

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1723-2007

2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入 (HSDPA) Uu 接口 RRC 层技术要求

Technical Requirement for 2GHz TD-SCDMA Digital Cellular Mobile
Communication Network: HSDPA Uu Interface RRC
(3GPP R4 TS 25.331 V5.d.0 Radio Resource Control(RRC)Protocol Specification,MOD)

2007-12-05 发布

2008-03-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义和缩略语	2
4 概述	5
5 RRC 功能以及提供给上层的服务	9
6 期待低层提供的服务	10
7 协议状态	10
8 RRC 过程	13
9 未知的、不可预见的和错误协议数据的处理	275
10 消息及信息元素的功能性描述及内容	280
11 消息及信息元素的抽象语法（无效）	544
12 消息转译语法	544
13 协议定时器、计数器、其他参数和缺省配置	551
14 特定功能	624
附录 A（资料性附录） USIM 参数	675
附录 B（资料性附录） RRC 状态跃迁的描述	677
附录 C（规范性附录） 消息和信息元素抽象语法（ASN.1 描述）	685

前 言

本标准是2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）系列标准之一。该系列标准的结构和名称如下：

（1）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）无线接入子系统设备技术要求

（2）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）无线接入子系统设备测试方法

（3）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）终端设备技术要求

（4）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）终端设备测试方法

（5）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Uu接口物理层技术要求

（6）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Uu接口层2技术要求

（7）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Uu接口RRC层技术要求

（8）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Iub接口技术要求

（9）2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Iub接口测试方法

随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

本标准修改采用《3GPP R5 TS 25.331—RRC协议》（版本：V5.13.0），与《3GPP R5 TS 25.331—RRC协议》相比，本标准完善了多载频特性以及多载波HSDPA特性，具体有如下修改：

— 在涉及切换的消息中增加相关的频率信息，见10.2.8、10.2.16a、10.2.22、10.2.27、10.2.30、10.2.33、10.2.40、10.2.50节，并修改第11章中相应的ASN.1；

— 在8.4.0节中，进一步确认同频异频的定义；

— 在8.6.6.1节中，更新相关的对频率信息的描述；

— 在10.2.39 RRC CONNECTION REQUEST消息中利用信元“UE Specific Behaviour Information 1 idle”上报UE的多载频能力以及多载波HSDPA能力特性；

— 在10.3.3.42a IE “UE radio access capability extension”中新增IE “UE specific capability TDD128 extension”；

— 在10.3.6.96 IE “Uplink Timing Advance Control”中新增IE “Frequency info”；

— 在10.3.5.1 IE “HARQ Info”中增加注释“For 1.28Mcps TDD, if HARQ Information is included in 10.3.6.36c DL MultiCarrier Information, this IE shall not be present.”；

— 在10.3.5.1a IE “MAC-hs window size”中增加注释“For 1.28Mcps TDD, if Multi-Carrier is configured, actual value MAC-hs window size = IE value \times N; N = the Carrier number configured.”；

— 在10.2.8, 10.2.22, 10.2.27, 10.2.30, 10.2.33, 10.2.50的IE “Downlink HS-PDSCH Information”中增加注释“For 1.28Mcps TDD, if “DL Multi-carrier Information” in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE.”；

— 增加10.3.6.36c “DL Multi-Carrier Information”；

— 在第11章ASN.1中增加多载波HSDPA相关扩展内容。

YD/T 1723-2007

本标准的附录A、附录B为资料性附录，附录C为规范性附录。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：信息产业部电信研究院、大唐电信科技产业集团、中兴通讯股份有限公司、鼎桥通信技术有限公司、中国普天信息产业集团公司

本标准主要起草人：全海洋、马志锋、马子江、沈东栋、王浩然、尹桂杰、王大润、徐霞艳、赵逸

2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网

高速下行分组接入（HSDPA）

Uu接口RRC层技术要求

1 范围

本标准规定了2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网Uu接口上的无线资源控制（RRC）协议。

本标准规定了在源RNC和目标RNC之间以透明方式传输的与SRNC重定位有关的信息；在目标RNC与其他系统之间以透明方式传输的信息。

本标准适用于2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网高速下行分组接入（HSDPA）Uu接口RRC层。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

ITU-T 建议 X.691：信息技术——ASN.1 编码规则——分组编码规则（PER）的规范 IANA ROHC profile identifier definition (<http://www.iana.org/assignments/rohc-pro-ids>)

ICD-GPS-200——Navstar GPS 空间分割/导航用户接口

RTCM-SC104——差分GNSS业务的RTCM推荐标准（v.2.2）

3GPP TR 21.905——3GPP协议词汇

3GPP TR 25.921——协议描述与错误处理的指南与原则

3GPP TR 25.922——无线资源管理策略

3GPP TR 25.925——广播/多播业务无线接口

3GPP TS 23.003——编号、寻址与标识

3GPP TS 23.032——通用地理区域描述（GAD）

3GPP TS 23.060——通用分组无线业务（GPRS）；业务描述；第二阶段

3GPP TS 23.122——与空闲模式下移动台相关的非接入层功能

3GPP TS 24.007——移动无线接口层3信令；概述

3GPP TS 24.008——移动无线接口层3规范；核心网协议；第三阶段

3GPP TS 25.101——UE无线发射与接收（FDD）

3GPP TS 25.102——UE无线发射与接收（TDD）

3GPP TS 25.123——支持无线资源管理的要求（TDD）

3GPP TS 25.133——支持无线资源管理的要求（FDD）

3GPP TS 25.211——物理信道和传输信道到物理信道的映射（FDD）

3GPP TS 25.212——复用和信道编码（FDD）

3GPP TS 25.213——扩频与调制（FDD）

- 3GPP TS 25.214——物理层过程 (FDD)
- 3GPP TS 25.215——物理层测量 (FDD)
- 3GPP TS 25.221——物理信道和传输信道到物理信道的映射 (TDD)
- 3GPP TS 25.222——复用和信道编码 (TDD)
- 3GPP TS 25.223——扩频与调制
- 3GPP TS 25.224——物理层过程 (TDD)
- 3GPP TS 25.225——物理层测量 (TDD)
- 3GPP TS 25.301——无线接口协议结构
- 3GPP TS 25.302——物理层提供的服务
- 3GPP TS 25.304——空闲模式下的UE程序
- 3GPP TS 25.305——UTRAN内支持UE定位的第二阶段功能规范
- 3GPP TS 25.306——UE无线接入能力
- 3GPP TS 25.308——高速下行分组接入 (HSDPA) 概述; 第二阶段
- 3GPP TS 25.321——MAC协议规范
- 3GPP TS 25.322——无线链路控制 (RLC) 协议规范
- 3GPP TS 25.323——分组数据汇聚协议规范
- 3GPP TS 25.324——广播/多播控制BMC
- 3GPP TS 25.401——UTRAN概述
- 3GPP TS 25.402——UTRAN内的同步: 第二阶段规范
- 3GPP TS 33.102——3G安全; 安全体系架构
- 3GPP TS 44.018——移动无线接口层3规范; 无线资源控制协议
- 3GPP TS 44.060——通用分组无线业务 (GPRS); 移动台—基站接口; 无线链路控制/媒体访问控制协议 (RLC/MAC)
- 3GPP TS 44.118——移动无线接口层3规范; 无线资源控制协议; Iu模式
- 3GPP TS 45.005——无线发射与接收
- 3GPP TS 45.008——无线子系统链路控制

3 定义和缩略语

3.1 定义

3GPP TR 21.905中所确立的术语和定义适用于本标准。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

ACK	Acknowledgement	确认
AICH	Acquisition Indicator CHannel	捕获指示信道
AM	Acknowledged Mode	确认模式
AS	Access Stratum	接入层
ASC	Access Service Class	接入业务级别
ASN.1	Abstract Syntax Notation.1	抽象语法符号

BCCH	Broadcast Control Channel	广播控制信道
BCFE	Broadcast Control Functional Entity	广播控制功能实体
BER	Bit Error Rate	误码率
BLER	Block Error Rate	误块率
BSS	Base Station Sub-system	基站子系统
CCCH	Common Control Channel	公共控制信道
CCPCH	Common Control Physical Channel	公共控制物理信道
CH	Conditional on history	视历史而定的
CM	Connection Management	连接管理
CN	Core Network	核心网
C-RNTI	Cell RNTI	小区无线网络临时标识
CTCH	Common Traffic Channel	公共业务信道
CTFC	Calculated Transport Format Combination	传输格式组合计算值
CV	Conditional on Value	视值而定的
DCA	Dynamic Channel Allocation	动态信道分配
DCCH	Dedicated Control Channel	专用控制信道
DCFE	Dedicated Control Functional Entity	专用控制功能实体
DCH	Dedicated Channel	专用信道
DC-SAP	Dedicated Control SAP	专用控制业务接入点
DGPS	Differential Global Positioning System	差分全球定位系统
DL	Downlink	下行链路
DSCH	Downlink Shared Channel	下行共享信道
DTCH	Dedicated Traffic Channel	专用业务信道
FACH	Forward Access Channel	前向接入信道
FDD	Frequency Division Duplex	频分复用
GC-SAP	General Control SAP	通用控制业务接入点
GERAN	GSM/EDGE Radio Access Network	GSM/EDGE无线接入网
GRA	GERAN Registration Area	GERAN注册区域
G-RNTI	GERAN Radio Network Temporary Identity	GERAN无线网络临时标识
HCS	Hierarchical Cell Structure	分层小区结构
HFN	Hyper Frame Number	超帧号
H-RNTI	HS-DSCH RNTI	HS-DSCH无线网络临时标识
HS-DSCH	High Speed Downlink Shared Channel	高速下行共享信道
ID	Identifier	标识
IDNNS	Intra Domain NAS Node Selector	域内非接入层节点选择器
IE	Information Element	信元
IETF	Internet Engineering Task Force	互联网工程工作组

IMEI	International Mobile Equipment Identity	国际移动设备标识
IMSI	International Mobile Subscriber Identity	国际移动用户标识
IP	Internet Protocol	互联网协议
ISCP	Interference on Signal Code Power	干扰信号码功率
L1	Layer 1	层1 (物理层)
L2	Layer 2	层2 (数据链路层)
L3	Layer 3	层3 (网络层)
LAI	Location Area Identity	位置域标识
MAC	Media Access Control	媒质接入控制
MCC	Mobile Country Code	移动国家代码
MD	Mandatory Default	带缺省值的必选项
MM	Mobility Management	移动性管理
MNC	Mobile Network Code	移动网络代码
MP	Mandatory Present	必须存在
NACC	Network Assisted Cell Change	网络协助小区改变
NAS	Non Access Stratum	非接入网络层
Nt-SAP	Notification SAP	通知业务接入点
NW	Network	网络
OP	Optional	可选
PCCH	Paging Control Channel	寻呼控制信道
PCH	Paging Channel	寻呼信道
PDCP	Packet Data Convergence Protocol	分组数据会聚协议
PDSCH	Physical Downlink Shared Channel	下行共享物理信道
PDU	Protocol Data Unit	协议数据单元
PLMN	Public Land Mobile Network	公共陆地移动网
PNFE	Paging and Notification Control Functional Entity	寻呼通知控制功能实体
PRACH	Physical Random Access Channel	随机接入物理信道
PSI	Packet System Information	分组系统信息
P-TMSI	Packet Temporary Mobile Subscriber Identity	分组域移动用户临时标识
PUSCH	Physical Uplink Shared Channel	上行共享物理信道
QoS	Quality of Service	业务质量
RAB	Radio Access Bearer	无线接入承载
RACH	Random Access Channel	随机接入信道
RAI	Routing Area Identity	路由域标识
RAT	Radio Access Technology	无线接入技术
RB	Radio Bearer	无线承载
RFE	Routing Functional Entity	路由功能实体

RL	Radio Link	无线链路
RLC	Radio Link Control	无线链路控制
RNC	Radio Network Controller	无线网络控制器
RNTI	Radio Network Temporary Identifier	无线网络临时标识
RRC	Radio Resource Control	无线资源控制
RSCP	Received Signal Code Power	接收信号码功率
RSSI	Received Signal Strength Indicator	接收信号强度指示
SAP	Service Access Point	业务接入点
SCFE	Shared Control Function Entity	共享控制功能实体
SCTD	Space Code Transmit Diversity	空码发送分集
SF	Spreading Factor	扩频因子
SHCCH	Shared Control Channel	共享控制信道
SI	System Information	系统信息
SIR	Signal to Interference Ratio	信扰比
S-RNTI	SRNC ~ RNTI	SRNC无线网络临时标识
TDD	Time Division Duplex	时分复用
TF	Transport Format	传输格式
TFCS	Transport Format Combination Set	传输格式组合集
TFS	Transport Format Set	传输格式集
TM	Transparent Mode	透明模式
TME	Transfer Mode Entity	传输模式实体
TMSI	Temporary Mobile Subscriber Identity	移动用户临时标识
Tr	Transparent	透明的
Tx	Transmission	发送
UE	User Equipment	用户设备
UL	Uplink	上行链路
UM	Unacknowledged Mode	非确认模式
URA	UTRAN Registration Area	UTRAN登记区
U-RNTI	UTRAN-RNTI	UTRAN无线网络临时标识
USCH	Uplink Shared Channel	上行共享信道
UTRAN	Universal Terrestrial Radio Access Network	通用陆地无线接入网

4 概述

其描述仅针对TD-SCDMA。

4.1 综述

本标准的组织结构如下所述：

- 4.2节描述RRC协议层模型；
- 第5章列出了提供给上层的RRC功能和服务；

- 第6章列出了期待从低层获得的服务，并详细说明了可供RRC消息使用的无线承载；
- 第7章详细说明了接入层的各种UE状态，以及相应状态下UE中所运行的各种进程；
- 第8章详细说明了RRC过程，包括UE状态转移；
- 第9章详细说明了接收实体对未知、不可预见及错误的协议数据的处理过程；
- 第10章以表格的方式描述了各种消息，这些消息描述可见第8章；
- 第11章简单说明了RRC协议消息的编码内容章节与附录C的关系；
- 第12章描述了ASN.1编码生成的RRC PDU的转义语法；
- 第13章列出了UE所使用的协议定时器、计数器、常量及变量；
- 第14章详细说明了应用于UTRA RRC连接模式下的一些过程，比如测量；此外还详细说明了网络节点之间传输的RRC信息。注意到并非UTRA RRC连接模式下的所有过程都在本章中有详细说明，其中一些UTRA RRC连接模式进程在3GPP TS 25.304中描述，比如小区重选；

- 附录A列出了建议在USIM中储存的网络参数；
- 附录B描述了第二阶段RRC协议状态和状态转移，供参考；
- 附录C详细说明了RRC协议消息的编码，这是基于第10章的表格描述。

图1概括了“包括GSM在内的各种UE状态”与“相应描述UE操作的各种UTRA、GSM规范”之间的映射。

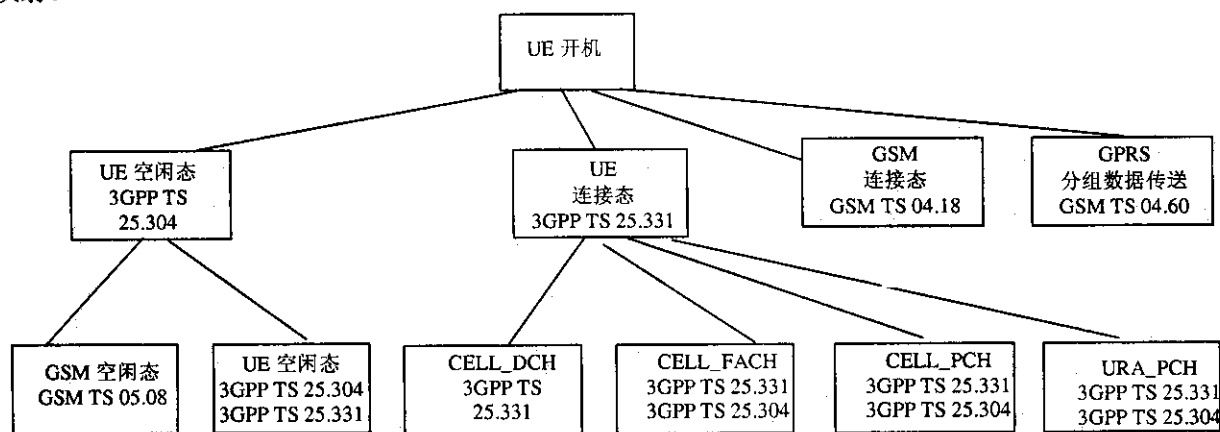


图1 UE状态与3GPP规范之间的映射

4.2 RRC层协议

RRC层功能实体的描述如下所述：

- 路由功能实体（RFE）用于处理高层消息到不同的移动管理/连接管理实体（UE侧）或不同的核心网域（UTRAN侧）的路由。

- 广播控制功能实体（BCFE）处理广播功能。BCFE用于传输GC-SAP上所请求的RRC业务。BCFE可以使用Tr-SAP和UM-SAP所提供的低层业务。

- 寻呼及通知控制功能实体（PNFE）用于控制对那些无RRC连接的UE的寻呼。PNFE用来传输Nt-SAP上所请求的RRC业务。PNFE可以使用Tr-SAP和UM-SAP所提供的低层业务。

- 专用控制功能实体（DCFE）用于处理特定的某个UE的各种功能。DCFE用来传输DC-SAP上所请求的RRC业务；根据有待发送的消息以及当前UE业务状态，DCFE可以使用UM/AM-SAP和Tr-SAP所提供的低层业务。

— 位于C-RNC的共享控制功能实体（SCFE）作为DCFE的辅助实体，用来控制PDSCH和PUSCH的分配。SCFE使用UM-SAP和Tr-SAP所提供的低层业务。

— 传输模式实体（TME）用于处理“RRC层内的不同实体”与“RLC所提供的SAPs”之间的映射。

图2描述了UE的RRC模型，图3和图4描述了UTRAN的RRC模型。

注1：RRC子层功能实体之间也需要逻辑信息交互。这些交互大部分是与具体实现相关的，在规范中无需进行详细描述。

注2：图2、图3、图4中仅描述了用到的SAP。Tr-SAP、UM-SAP和AM-SAP可以有多个实例。特别地，不同的功能实体通常使用不同的SAP类型实例。

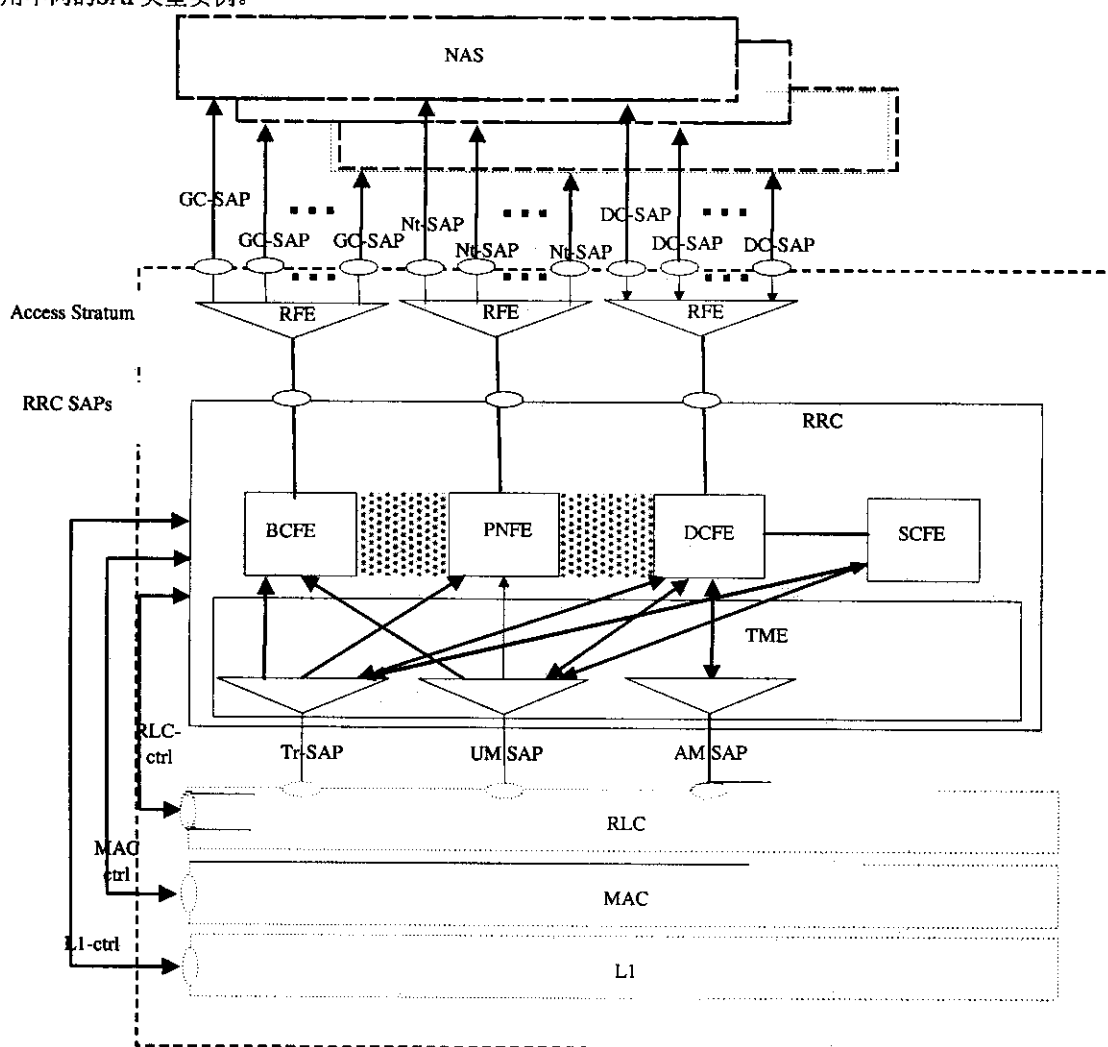


图2 UE侧的RRC模型

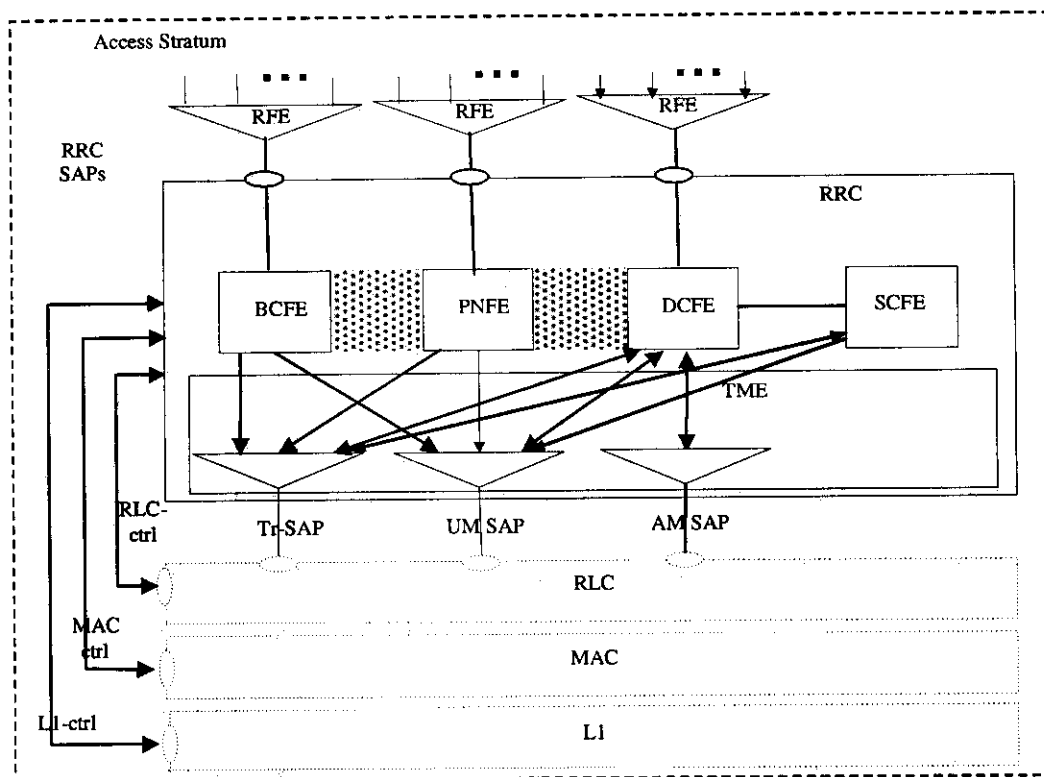


图3 UTRAN侧的RRC模型 (DS-MAP系统)

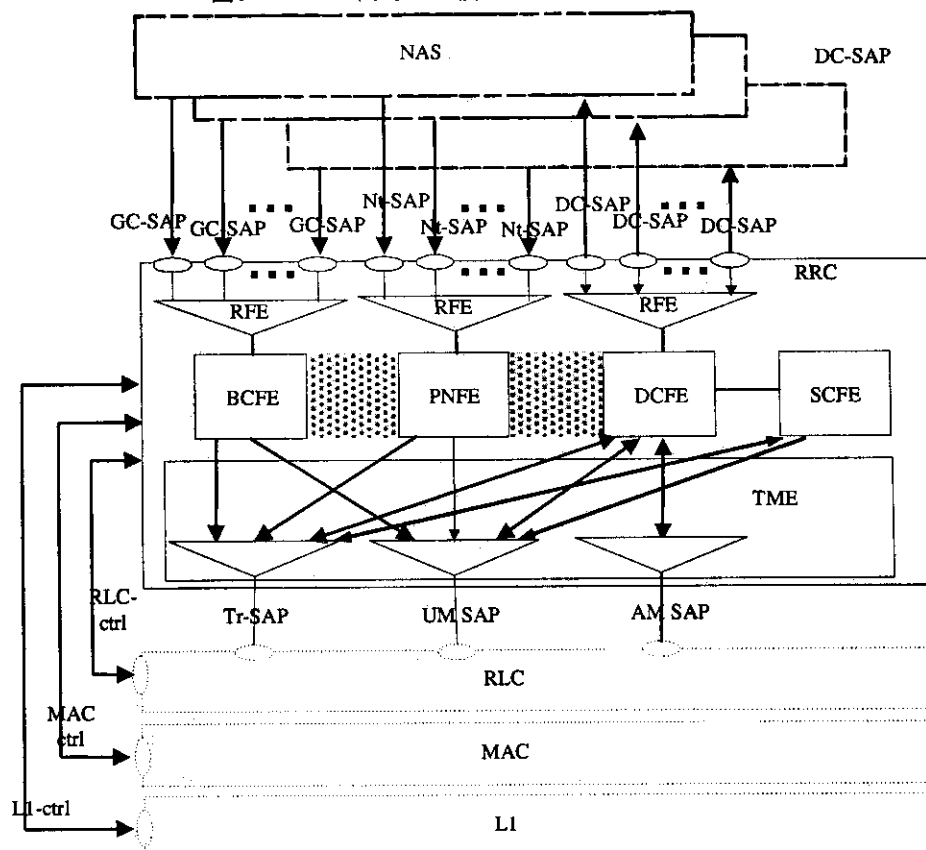


图4 UTRAN侧的RRC模型 (DS-41系统)

4.3 协议规范原理

本标准是基于3GPP TR 25.921中所给出的常规准则。

本标准中，使用了变量符号。在13.4节中定义了这些变量。变量的典型用法是用来表示某一操作之后的一种状态或结果，比如收到一条消息中的某一信元，这一信元用于说明规范中其他某处的一项操作，诸如设定一个被传送消息中的信元的值。变量的目的仅仅是为了详细说明协议，因此不应该强加任何特殊的具体实现。

当描述UE收到消息后的行为时，8.6节中详细规定了接收到或未接收到单个信元（某些情况下是信元的组合）时的行为。

5 RRC功能以及提供给上层的服务

5.1 RRC功能

RRC执行以下功能，3GPP TS 25.301中提供了对这些功能更为详细的描述：

- 广播与非接入层（核心网）相关的信息；
- 广播与接入层相关的信息；
- 建立、维护和释放UE和UTRAN之间的一个RRC连接；
- 无线承载的建立、重配置和释放；
- 分配、重配置和释放用于RRC连接的无线资源；
- RRC连接移动性功能；
- 控制所请求的QoS；
- UE测量报告以及对报告的控制；
- 外环功率控制；
- 加密控制；
- 慢速动态码分配；
- 寻呼；
- 初始小区选择及小区重选；
- 上行链路DCH上无线资源的仲裁；
- RRC消息完整性保护；
- 定时提前；
- CBS控制。

5.2 提供给上层的RRC服务

RRC向上层提供以下服务，3GPP TS 25.301和3GPP TS 24.007提供了这些服务的描述和原语。

- 常规控制；
- 通知；
- 专用控制。

RRC层向上层提供了UE-UTRAN部分的信令连接以便支持上层之间信息流的交互。在用户设备和核心网之间使用信令连接来传输上层信息。对于每个核心网域，同一时刻最多存在一个信令连接。RRC层将某个UE的多个信令连接映射为单独一个RRC连接。为了在信令连接上传递上层数据，RRC层要能区别

两种不同的类别，即“高优先级”（对于基于GSM-MAP的核心网而言，对应其“SAPI 0”）和“低优先级”（对于基于GSM-MAP的核心网而言，对应其“SAPI 3”）。

5.3 RRC与上层之间的原语

3GPP TS 24.007中描述了RRC与上层之间的原语。

6 期待低层提供的服务

6.1 期待层2提供的服务

3GPP TS 25.301、3GPP TS 25.321和3GPP TS 25.322描述了层2提供的服务。

6.2 期待层1提供的服务

3GPP TS 25.301中描述了层1提供的服务。

6.3 信令无线承载

如下所述，用于传输RRC消息的可用无线承载（RB）被定义为“信令无线承载”。根据下述规则，UE和UTRAN应为在DCCH和CCCH上使用RLC-TM、RLC-UM和RLC-AM的RRC消息来选择信令无线承载：

- 所有在CCCH上传送的消息使用信令无线承载RB0（上行：RLC-TM，下行：RLC-UM）。

- 所有使用RLC非确认模式（RLC-UM）在DCCH上传送的消息使用信令无线承载RB1。

- 除了承载高层（非接入层）信令之外，所有使用RLC确认模式（RLC-AM）在DCCH上传送的RRC消息使用信令无线承载RB2。

- RLC确认模式（RLC-AM）下，在DCCH上发送的用于承载高层（非接入层）信令的RRC消息将使用信令无线承载RB3，也可选择信令无线承载RB4，如8.1.8节、8.1.9节和8.1.10节所述。

- 另外，以RLC透明模式（RLC-TM）在DCCH上发送的RRC消息可以选择编号5～32之间的RB作为信令无线承载”。

- 上行SHCCH上TM模式的RRC消息映射到RACH或USCH上；下行UM模式则映射至FACH或DSCH上。这些消息仅适用于TDD模式。

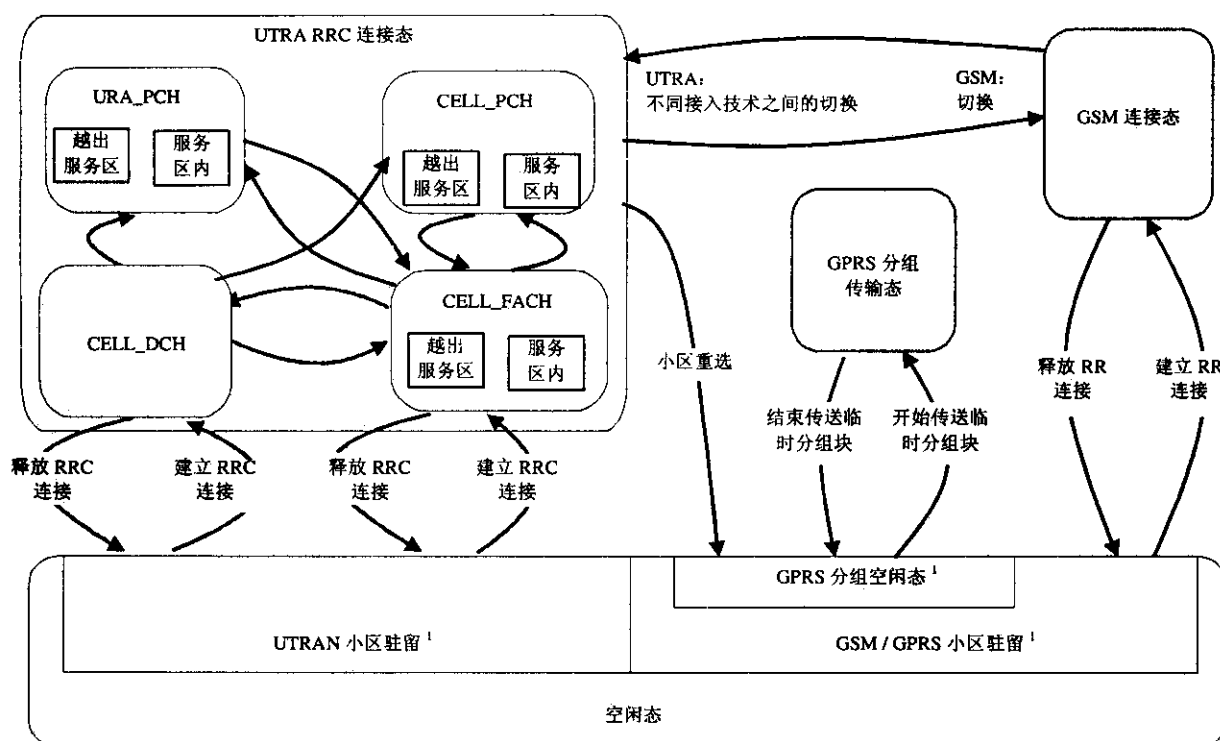
在13.6节、13.6a节、13.6b节和13.6c节中详细描述了用于“信令无线承载RB0、BCCH映射到FACH，PCCH映射到PCH”的无线承载配置。

信令无线承载RB0或者使用RLC TM模式信令无线承载不使用加密。

7 协议状态

7.1 包括GSM在内的RRC状态及其状态转移之综述

图5描述了UTRA RRC连接模式下的各种RRC状态、电路域业务UTRA RRC连接模式与GSM连接模式之间的转移以及分组域业务UTRA RRC连接模式与GSM/GPRS分组模式之间的状态转移。该图还描述了空闲模式与UTRA RRC连接模式之间的状态转移，以及UTRA RRC连接模式内部的各种RRC状态之间的转移。



注1：空闲模式内的内部划分仅仅是为了便于阐述，不应被理解为多种状态。

图5 包括GSM在内的各种RRC状态以及状态转移

RRC连接被定义为UE和UTRAN对等RRC实体之间的一个点到点的双向连接，以是否分配U-RNTI作为区别。一个UE要么没有，要么只有一个RRC连接。

注：在第8章中详细说明了各种状态的转移。

7.2 UE模式/状态下的过程

注：本节详细说明了在不同的RRC模式/状态下，UE应该执行哪些过程。第8章或相关过程定义详细说明了相关的过程及其触发条件。

7.2.1 UE空闲模式

3GPP TS 25.304中详细说明了UE空闲模式下应激活的过程。

如3GPP TS 23.122中所述，UE应执行一个周期性的搜索以找到优先级更高的PLMN。

7.2.2 UTRA RRC连接模式

本规范中，除非特别说明，连接模式都是指“UTRA RRC连接模式”。

7.2.2.1 URA_PCH或CELL_PCH状态

URA_PCH或CELL_PCH状态下，UE应执行以下操作：

注：在这两种状态下，不能使用DCCH和DTCH。

1> 如果UE“在服务区域内”：

- 2> 保存当前服务小区最新的系统广播消息，如8.1.1节所述；
- 2> 执行小区重选进程，如3GPP TS 25.304中所述；
- 2> 周期性搜索更高优先级的PLMN，如3GPP TS 23.122中所述；

注：如果DRX周期长度为80ms，由于有当前服务小区寻呼时段与所搜索小区的MIB发生碰撞的可能性存在，即使有优先级更高的PLMN，UE也没法识别。

- 2> 监听寻呼时段和寻呼指示信道上的监听时段，这两个时段可根据8.6.3.1a节和8.6.3.2节确定；UE根据8.5.19描述的过程选择S-CCPCH，并在映射到此S-CCPCH的PCH上接收寻呼信息；
- 2> 对PCCH和BCCH上所接收到的RRC消息进行处理；
- 2> 根据测量控制信息来执行测量过程，如8.4节和14.4节所述；
- 2> 如果UE支持3GPP TS 25.324中所述的小区广播业务，则保存最近的BMC数据；
- 2> 若UE处于URA_PCH状态中，则启动定时器T305以便进行周期性的URA更新；若UE处于CELL_PCH状态，则启动定时器T305以便进行周期性的小区更新。

1> 若UE“在服务区域外”：

- 2> 执行小区更新进程，如3GPP TS 25.304中所述；
- 2> 启动定时器T316；
- 2> 启动定时器T305；
- 2> 如果对UE所支持的所有RAT和所有的频段进行了搜索之后，小区选择过程仍然没有找到合适的小区，那么从进入“在服务区外”状态开始，UE在最少TimerOutOfService（默认值为30s）之后：
 - 3> 向NAS指示所有可用的PLMN，以便选择一个新的PLMN。如果NAS指示了新PLMN的选择，UE应在变量SELECTED_PLMN中存储新PLMN的信息并且根据8.5.24执行所述操作；
 - 3> 如果找到一个可接受的小区，那么UE应驻留在该小区中以便得到3GPP TS 25.304中所定义的有限服务，并且根据8.5.24节执行所述操作。如果由于驻留到一个可接受的小区而使得RRC连接被释放，那么应通知上层；
 - 3> 否则，如果没有找到可接受的小区，UE应继续寻找一个如3GPP TS 25.304中所定义的可接受的小区。

7.2.2.2 CELL_FACH状态

CELL_FACH状态下，UE应执行以下操作：

注：在此状态下可以使用DCCH，如果配置了DTCH的话，也可使用。

1> 如果UE“在服务区域内”：

- 2> 保存当前服务小区最新的系统广播消息，如8.1.1节所述；
- 2> 执行小区重选进程，如3GPP TS 25.304中所述；
- 2> 根据测量控制信息来执行测量过程，如8.4节和14.4节所述；
- 2> 启动定时器T305（周期性的小区更新）；
- 2> 选择并配置应用于此RRC状态下所使用的传输信道的RB复用选项；
- 2> UE根据8.5.19节所述过程选择出S-CCPCH后，监听所有映射到该S-CCPCH的FACH传输信道；
- 2> 对BCCH、CCCH和DCCH上所收到的RRC消息进行处理；
- 2> 如果SHCCH可用的话，对SHCCH上所收到的RRC消息进行处理。

1> 如果UE是“在服务区域外”：

- 2> 执行小区选择进程，如3GPP TS 25.304所述；

- 2> 启动定时器T305（周期性的小区更新）和T317（当重新进入“在服务区内”状态时的小区更新）或T307（转移到空闲模式）；
- 2> 启动定时器T314和/或T315；
- 2> 如果对UE所支持的所有RAT和所有的频段进行了搜索之后仍然没有找到一个合适的小区，那么从进入“越出服务区”状态开始，UE应在最少TimerOutOfService（默认值为30s）之后：
 - 3> 向NAS指示所有可用的PLMN，以便选择一个新的PLMN。如果NAS指示了新PLMN的选择，UE应在变量SELECTED_PLMN中存储新PLMN的信息并且根据8.5.24节执行所述操作；
 - 3> 如果找到一个可接受的小区，那么UE应驻留在该小区中以便得到3GPP TS 25.304中所定义的有限服务，并且根据8.5.24节执行所述操作。如果由于驻留到一个可接受的小区而使得RRC连接被释放，那么将这一点指示给上层；
 - 3> 否则，如果没有找到可接受的小区，UE应继续寻找一个如3GPP TS 25.304中所定义的可接受的小区。

7.2.2.3 CELL_DCH状态

CELL_DCH状态下，UE应执行以下操作：

注：此状态下可以使用DCCH，并且如果配置了DTCH的话，也可使用。

- 1> 读取系统信息，如8.1.1节所述；
- 1> 根据测量控制信息来执行测量过程，如8.4节和第14章所述；
- 1> 选择并配置应用于此RRC状态下所使用的传输信道的RB复用选项；
- 1> 对在DCCH上所收到的RRC消息进行处理；
- 1> 对在BCCH上及SHCCH上（如果SHCCH可用的话）所收到的RRC消息进行处理。

8 RRC过程

UE应能够同时处理多个RRC过程。当收到一条触发某一过程的消息后，UE应准备接收并处理有可能触发另一过程的其他消息。在本节以及8.6.3.11节（RRC转移事务标识）中描述了UE是否应接受或拒绝“同一过程（转移事务）的二次触发”。

收到一条消息后，UE应：

- 1> 检查该消息受主是否是本UE（比如，通过检查CCCH上的消息的信元“Initial UE identity”或信元“U-RNTI”）；
 - 1> 丢弃那些面向其他UE的消息。
- 然后，UE应：
- 1> 恰当地应用完整性校验；
 - 1> 如第9章所描述的那样，对错误情况进行处理；
 - 1> 对信元“RRC transaction identifier”进行处理；
 - 1> 继续该过程，如相关章节所述。

注：因为Release' 99 ASN.1中存在一个错误，导致Release' 99的UE无法确定与Release' 99之后的协议版本相关的下行CCCH消息是发给哪个UE的。因此，Release' 99 UE就无法返回9.3a节里描述的协议错误。这样，UTRAN需要单独给UE发送一条Release' 99消息版本，通过IE “Access stratum release indicator”指示保持与Release' 99兼容。

在UE中，一旦PDU被传递给下层发送，RRC便认为这些PDU已经被发送。如果UE中的RRC实体递交了一个消息用确认模式发送，只有在收到RLC对所有相关的PDU都已确认之后，才认为该消息已成功发送。在UE中，若在无线接口上使用CCCH发送PDU，则需启动定时器。

8.1 RRC连接管理过程

8.1.1 系统消息广播

系统消息广播如图6、图7和图8所示。

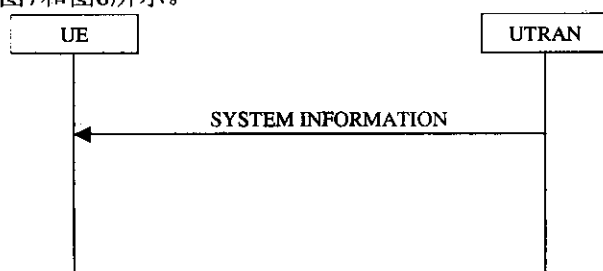


图6 系统消息广播

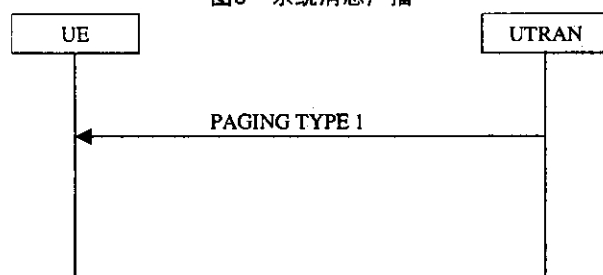


图7 在空闲模式、CELL_PCH状态以及URA_PCH状态下通知UE系统消息更改

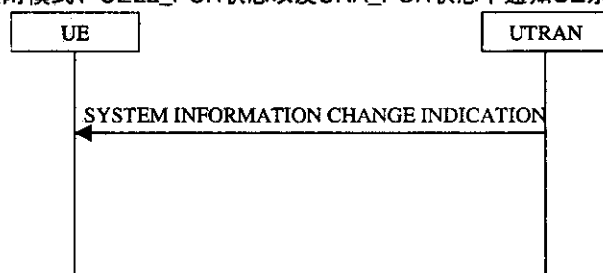


图8 CELL_FACH状态和CELL_DCH（仅TDD）状态下通知UE系统消息更改

8.1.1.1 概述

这一过程的目的是从UTRAN向一个小区中的所有UE广播系统消息。

8.1.1.1.1 系统消息结构

系统消息元素是被放在“系统信息块（*system information blocks*）”中进行广播的。一个系统信息块将具有同样性质的系统信息元素组合在一起。不同的系统信息块可以有不同的特征，比如，重复速率不同以及为重读系统信息块而对UE产生的要求不同。

系统消息是按“树”的形式来组织的。一个“主系统信息块（*master information block*）”给出了一个小区内许多系统信息块的“参考及调度信息”。可选地，主系统信息块也可以包含一个或两个“调度块（*scheduling blocks*）”的参考及调度信息，调度块为附加系统信息块提供参考及调度信息。一个系统信息块的调度信息只可以被包含在一个主信息块中或一个调度块中。

对于除15.2、15.3和16以外的所有系统信息块而言，使用标识（value tag）的系统信息块的每次出现时的内容是相同的。系统信息块15.2、15.3和16可以以不同的内容出现多次。这种情况下，为每个系统信息块的出现提供了调度信息。不使用标识的系统信息块每次出现时可以有不同的内容。

8.1.1.1.2 系统信息块

表1描述了所有的系统信息块及其特性。

表1中的“有效范围”这一栏描述了一个系统信息块标识的有效区域。如果有效范围是一个小区，UE应认为此系统信息块仅在该小区中是有效的。如果已经预先为该小区储存了系统信息块，UE应检查所进入小区的系统信息块的标识是否与所储存的标识不同。如果有效范围是一个PLMN或同等PLMN，当选择了一个新小区时UE应检查系统信息块的标识。如果新小区中系统信息块的标识与UE中所储存的系统信息块的标识不一样，那么UE应重读系统信息块。如果有效范围是PLMN，UE应认为此系统信息块仅在该PLMN中是有效的。如果有效范围是同等PLMN，UE应认为此系统信息块在该PLMN中以及所有被高层指示为同等的PLMN中是有效的。

对于系统信息块类型15.2、15.3及16而言，可以出现多次，每次出现时有其独立的标识。如果某次出现时的标识相比UE中所储存的标识已经发生变化，那么UE应重读此次出现时的系统信息块。

表1中的“块有效时的UE模式/状态”这一栏描述了在哪一种UE模式或UE状态下某一个系统信息块的信元应被UE认为是有效的。换句话说，当UE变换到一个不包含在此栏中的模式/状态时，所指示的系统信息块应被认为是无效的。UE从当前状态转移到GSM/GPRS，或从GSM/GPRS转移到当前状态时，系统信息块类型16仍保持为有效。某些情况下，这些状态被插入方括号中，以指示有效性是取决于网络所广播的相关系统信息块，如各个相应的过程子节所述。

表1中的“读取传输块时的UE模式/状态”这栏描述了在哪一种UE模式或UE状态下UE可以读取某个系统信息块的信元。若一个过程的执行需要从适当的系统信息块中获知一定的信息，那么在该过程执行之前UE应已有必需的信息。可以从特定的过程描述中推导出UE何时读取系统信息，这些特定过程描述了不同UE模式/状态下以及不同执行要求下具体需要哪些信元。UE应：

- 1> 如果在主信息块或调度块中涉及到系统信息块类型11：
 - 2> 如果在主信息块或调度块中没有涉及到系统信息块类型12，或者系统信息块类型11中没有指示系统信息块类型12的广播：

当UE在RACH上传输一个RRC消息，UE应已在一个小区中读取系统信息块类型11并对其进行处理。
 - 2> 否则：
 - 3> 在UE传输RRC CONNECTION REQUEST消息之前，UE应已在一个小区中读取系统信息块类型11并对其进行处理。
 - 3> 在以下情况下UE应已在一个小区中读取系统信息块类型11和系统信息块类型12并对其进行处理：
 - 4> RRC连接模式下UE在RACH上传输一个RRC消息；或者
 - 4> UE收到一个命令其进入CELL_DCH状态的消息。

注1：当UE模式/状态（此时信息为有效）发生了变化时，许多系统信息块仍包含同样的信元。这一方式的目的是为了允许不同的UE模式/状态中的信息元素可以取不同的值。

注2：当UE位于GSM/GPRS中，UE也可以获得系统信息块类型16。对此的详细描述不在本规范的范围之内。

表1中的“调度信息”栏描述了系统信息块的位置及重复周期。

表1中的“系统信息更新”栏描述了应用于某一特定系统信息块的更新机制。对于有标识的系统信息块而言，UE应根据8.1.1.7.1节或8.1.1.7.2节来更新该信息。对于带超时定时器的系统信息块而言，若定时器超时，UE则应根据8.1.1.7.4节来更新该信息。

表1 系统信息块特性详述

系统信息块	有效范围	块有效时 UE 模式/状态	块可读识 UE 模式/状态	调度信息	系统消息更新	备 注
主信息块	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	SIB_POS = 0 SIB_REP = 8 (FDD) SIB_REP = 8,16,32 (TDD) SIB_OFF=2	Value tag	
调度块 1	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	取决于 MIB 中的 "Scheduling information"	Value tag	
调度块 2	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH (TDD only)	取决于 MIB 中的 信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 1	PLMN	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 2	小区	URA_PCH	URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 3	小区	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH)	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH)	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 4	小区	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元 "Scheduling information"	Value tag	如果系统信息块 4 没有 在小区内广播,连接模式 UE 应该接受 系统信息块 3 的信息

表 1 (续)

系统信息块	有效范围	块有效时 UE 模式/状态	块可读识 UE 模式/状态	调度信息	系统消息更新	备 注
系统信息块 5	小区	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH)	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH)	取决于信元 "Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 6	小区	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	如果小区内没有广播第 6 类系统信息块, 连接模式 UE 应该使用第 5 类系统信息块。 如果此类信息块中的某写可选信元没有出现, UE 应该去系统信息块 5 的相应位置中读取这些信息
系统信息块 7	Cell	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	取决于"Scheduling information"	Expiration timer = $\text{MAX}(32, \text{SIB_REP}) \times \text{ExpirationTime Factor}$	如果分配了共享信道, UE 只能在 CELL_DCH 状态下才能读此系统信息块
系统信息块 11	小区	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH)	空闲模式, (CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH)	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 12	小区	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	如果系统信息块 12 没有在小区内广播, 连接模式 UE 应使用系统信息块 11。 如果此类信息块中的某写可选信元没有出现, UE 应该去系统信息块 11 的相应位置中读取这些信息

表 1 (续)

系统信息块	有效范围	块有效时 UE 模式/状态	块可读识 UE 模式/状态	调度信息	系统消息更新	备 注
系统信息块 13	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 13.1	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 13.2	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 13.3	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 13.4	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于信元"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 15	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 15.1	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 15.2	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	此类系统信息块可 多次出现
系统信息块 15.3	PLMN	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	此类系统信息块可 多次出现

表 1 (续)

系统信息块	有效范围	块有效时 UE 模式/状态	块可读识 UE 模式/状态	调度信息	系统消息更新	备 注
系统信息块 15.4	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, U RA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, C ELL_PCH, URA _PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 15.5	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	
系统信息块 16	同等 PLMN	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	这类系统信息块能 多次出现, 而且在 GSM/GPRS 系统内 也有效
系统信息块 17	小区	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	取决于"Scheduling information"	Expiration timer = SIB_REP	系统信息块 17, 只 有在分配了共享传 输信道后才能读取
系统信息块 18	小区	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH, CELL_DCH	空闲模式, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH	取决于"Scheduling information"	Value tag	

8.1.1.1.3 系统信息块的分段和级联

一个SYSTEM INFORMATION消息一般用来在BCCH上传递系统信息块。根据8.1.1.1.2, BCCH可以映射到BCH传输信道上。此SYSTEM INFORMATION消息的大小应符合一个BCH传输块的大小。

UTRAN侧的RRC层对已被编码的系统信息块执行分段和级联。如果已被编码的系统信息块大于一个SYSTEM INFORMATION消息的大小, 它将被分段并在多个消息中传输。如果已被编码的系统信息块小于一个SYSTEM INFORMATION消息的大小, UTRAN可以按照本节最后部分的描述, 对多个系统信息块进行级联, 或者将首个分段或最后一个分段级联到同一条消息中。

4种不同的分段类型定义如下:

- 第一段;
- 后续段;
- 最后段;
- 完整段。

前3种分段类型用于传输主信息块、调度块或系统信息块的分段。完整段用于传输一个完整的主信息块、调度块或系统信息块。

每个分段由一个报头和一个数据字段组成。数据字段承载已被编码的系统信息元素。报头包含以下参数：

- 系统信息块中分段的数量（SEG_COUNT）。该参数仅存在于“第一段”分段类型的报头中。
- 系统信息块类型。该参数唯一地标识一个主信息块、调度块或系统信息块。
- 分段索引。该参数仅存在于“后续段”或“最后段”分段类型的报头中。

UTRAN可以在同一个SYSTEM INFORMATION消息中组合一个或多个可变长度的分段。允许使用下述组合：

- (1) 无分段；
- (2) 第一段；
- (3) 后续段；
- (4) 最后段；
- (5) 最后段+第一段；
- (6) 最后段+一个或多个完整段；
- (7) 最后段+一个或多个完整段+第一段；
- (8) 一个或多个完整段；
- (9) 一个或多个完整段+第一段；
- (10) 一个大小为215~226的完整段；
- (11) 大小为215~222的最后段。

当没有为某一特定BCH传输块安排主信息块、调度块、系统信息块时，使用“无分段”组合。

不要求UE在一个SYSTEM INFORMATION消息内，支持接收多个同一类系统信息块。

注：由于此系统信息块每次出现时的SIB类型都是相同的，所以UE不知道该SYSTEM INFORMATION消息内这多个信息块出现的顺序。因此，UE不能确定哪个调度信息（比如值标记）与哪个系统信息块相关联的。

8.1.1.1.4 分段的重组

UE的RRC层应执行分段的重组。应按照分段索引的升序，对属于同一主信息块、调度块或系统信息块的所有分段进行组合。当收到一个主信息块、调度块或一个系统信息块的全部分段后，UE应执行对完整主信息块、调度块、系统信息块的解码。对于可能多次出现的系统信息块类型15.2、15.3和16而言，其中的每次出现都应被独立重组。

UE应丢弃那些在传输过程中出现了分段的丢失、乱序接收以及/或收到同一分段的多个拷贝等情况的系统信息块。惟一有效的顺序是：从相关系统信息块的第一个分段开始，按序上升。

如果UE收到这样一个“后续段”或“最后段”，其信元“Segment index”中的索引大于等于“调度块中该系统信息块调度信息信元“SEG_COUNT”所描述的分段数量”：

- 1> UE可以：
 - 2> 按照UE所读取的调度信息，读取所有分段来生成一个系统信息块；
 - 2> 存储该系统信息块的内容，将其标识设置为NULL；并且
 - 2> 下面两种情况下认为该调度块或系统信息块的内容有效：
 - 3> 在它按照调度信息在某一位置上接收到相同类型的调度块或系统信息块之前；或者
 - 3> 接收之后不超过6h。

1> 并且, UE应:

2> 重读该调度块或该系统信息块的调度信息。

如果UE收到这样一个“后续段”或“最后段”, 其“IE Segment index”中的索引等于或大于“第一段”的IE “SEG_COUNT”所描述的分段数量, UE应:

1> 丢弃该主信息块、调度块或系统信息块的所有分段; 并且

1> 重读该系统信息块的调度信息;

1> 然后重读该系统信息块的所有分段。

8.1.1.1.5 系统信息的调度

系统信息块的调度是由网络端的RRC来执行的。如果使用分段, 它应能够分别调度每个分段。

为了允许“重复周期较短的系统信息块”和“在多个帧上有分段的系统信息块”的混合传输, UTRAN可以复用不同系统信息块的段。复用和解复用由RRC层完成。

在一个BCH传输信道上广播的每一系统信息块的调度由以下参数定义:

— 分段的数量 (SEG_COUNT);

— 重复周期 (SIB_REP)。所有的分段使用同样的值;

— 第一段在小区系统帧号一个循环周期中的位置 (SIB_POS(0))。由于系统信息块是按照周期 SIB_REP 重复的, 因此对于所有的分段, SIB_POS(i) 的值必须小于 SIB_REP, 其中 $i=0, 1, 2, \dots, \text{SEG_COUNT}-1$ 。

— 按索引升序顺序排列的“后续段的偏移” (SIB_OFF(i), $i = 1, 2, \dots, \text{SEG_COUNT}-1$)。使用下述公式来计算后续段的位置: $\text{SIB_POS}(i) = \text{SIB_POS}(i-1) + \text{SIB_OFF}(i)$ 。

调度是基于小区系统帧号 (SFN)。若在某一帧上出现了一个系统信息块的某一特定分段 i ($i=0, 1, 2, \dots, \text{SEG_COUNT}-1$), 那么该帧的SFN应满足如下关系:

$$\text{SFN} \bmod \text{SIB_REP} = \text{SIB_POS}(i)$$

主信息块的调度是固定的, 如表1所定义。UTRAN可以应用所允许的多个主信息块重复周期中的某一个值。UTRAN所使用的值并未被告知, UE必须通过反复试验和检错来确定。

8.1.1.2 启动

依照为每个系统信息块所定义的调度规则, 持续广播该系统信息。

8.1.1.3 UE对SYSTEM INFORMATION消息的接收

UE应在空闲模式以及连接模式中的CELL_FACH、CELL_PCH、URA_PCH和CELL_DCH状态下, 读取BCH传输信道上所广播的SYSTEM INFORMATION消息。

在空闲模式和连接模式下, 系统信息块的各种不同组合是有效的。UE应根据表1获得所需的系统信息块。

UE可以在小区、PLMN或同等PLMN区域范围内存储不同小区和不同PLMN的系统信息块 (包括它们的标识), 以供UE返回到这些小区时使用。

当UE关机后, UE应认为所有存储的系统信息块已经无效。一些由系统信息块导出的信息可以被UE存储在USIM中, 以供小区选择时使用。

当在目前所使用的PLMN中选择一个新的小区，UE应认为在小区区域范围内所有当前系统信息是无效的。如果UE已经为新选择的小区存储了有效的系统信息块，那么UE可以将这些系统信息块设置为当前系统信息块。

当选择了一个新的PLMN之后，UE应认为在小区区域范围和PLMN区域范围内所有当前系统信息是无效的。如果UE已经预先存储了关于此新PLMN内所选小区的有效系统信息块，UE可以将这些系统信息块设置为当前系统信息块。当UE选择了一个新的PLMN之后，对于变量SELECTED_PLMN中的这一新的PLMN，UE应存储“变量SELECTED_PLMN中描述的所有信息元素”。

当选择了一个新的PLMN，若高层并未指示该PLMN与“先前所选择的PLMN的标识”是等效的，那么UE应在同等PLMN区域范围内认为所有的系统信息块是无效的。

8.1.1.4 无效

8.1.1.5 接收主信息块和调度块时的操作

当选择了一个新的小区，UE应读取主信息块。UE可以使用预先定义的调度信息来定位小区中的主信息块。

当收到主信息块，UE应：

1> 如果变量SELECTED_PLMN中的“PLMN type”的值为“ANSI-41”，并且信元“PLMN Type”的值为“ANSI-41”或“GSM-MAP and ANSI-41”：

2> 存储主信息块中所包含的ANSI-41信息元素，并执行ANSI-41初始化进程。

1> 将主消息块的标识与变量VALUE_TAG所存储的该小区及该PLMN的标识进行比较；

1> 如果标识不同，或者没有存储该主信息块的信息：

2> 将标识存储到主信息块的变量VALUE_TAG中；

2> 读取并存储主信息块中的调度信息。

1> 如果标识相同，UE可以使用所存储的系统信息块和调度块，这些系统信息块和调度块使用了被存储为该小区和该PLMN有效系统信息的标识。

对于主信息块或调度块中提及的并且UE支持的所有系统信息块或调度块而言，UE应执行以下操作：

1> 对于区域范围为“PLMN”或“同等 PLMN”的使用了标识的所有系统信息块而言：

2> 将从该系统信息块的调度信息中读取的标识与该系统信息块的变量VALUE_TAG中所存储的值进行比较；

2> 如果标识不同，或者没有存储相应系统信息块的信息：

3> 将从该系统信息块的调度信息中读取的标识存储到变量VALUE_TAG中；

3> 读取并存储该系统信息块的信息。

2> 如果标识相同，UE可以使用所存储的系统信息块，这些系统信息块使用了被存储为该PLMN有效系统信息的标识。

1> 对于区域范围为小区的使用了标识的所有系统信息块或调度块而言：

2> 将从该系统信息块或调度块的调度信息中读取的标识与该系统信息块或调度块的变量VALUE_TAG中所存储的值进行比较；

2> 如果标识不同，或者没有存储相应系统信息块或调度块的信息：

- 3> 将从该系统信息块或调度块的调度信息中读取的标识存储到变量VALUE_TAG中;
- 3> 读取并存储该系统信息块或调度块的信息。
- 2> 如果标识相同, UE可以使用所存储的系统信息块, 这些系统信息块使用了被存储为该CELL和该PLMN有效系统信息的标识。
- 1> 对于可能多次出现的系统信息块而言:
 - 2> 将从调度信息中读取的关于该次系统信息块出现的标识、配置或多次出现的标识与存储在变量VALUE_TAG中的标识、配置或多次出现的标识进行比较:
 - 3> 如果标识不同, 或信元变量中没有存储与本次出现的系统信息块中相关的信息:
 - 4> 将从该系统信息块的调度信息中读取的标识和此次出现的配置或多次出现标识存储到变量VALUE_TAG中;
 - 4> 读取并存储该系统信息块的信息。
 - 3> 如果标识和配置或多次出现标识符与已存储的是相同的, 那么UE可以使用所存储的系统信息块的出现, 它在该小区和该PLMN中被存储为有效系统信息。

对于UE不支持, 但在主系统信息块或在调度块中提及的系统信息块而言, UE可以:

- 1> 不读取该系统信息块;
- 1> 不监测该系统信息块的变化。

如果该UE:

- 1> 在一个与调度块调度信息指示的不同位置上收到一个调度块; 或者
- 1> 收到一个调度块但尚未收到其相关调度信息:

UE可以:

- 1> 存储该调度的内容, 将标识设置为NULL;
- 1> 认为该调度块的内容是有效的, 除非它在一个根据其调度信息指示的位置上收到了同样类型的调度块, 或者认为该调度块至多在接收之后6h内是有效的。

如果该UE在依照其调度信息指示本应该是一个调度块的位置上没有发现调度块, 但却在此位置上发现一CRC正确的传输块, 那么UE应:

- 1> 重读该调度块的调度信息。

如果UE在满足下式的位置上没有找到主信息块:

$$SFN \bmod 32 = 0$$

但却在该位置上发现一个CRC正确的传输块, 则UE应:

- 1> 认为没有找到主信息块;
- 1> 根据3GPP TS 25.304, 认为该小区是被禁止接入的;
- 1> 认为这一被禁止接入的小区在信元"Intra-frequency cell re-selection indicator"中使用了值"allowed"和" T_{barred} "的最大值。

注: 这为当前及将来版本中留出一个可变的SIB_REP。

如果BCH上没有安排传输系统信息块1和系统信息块13, UE应:

- 1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的;

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 的最大值。

如果该UE仅支持GSM-MAP，却又发现一个小区在广播系统信息块13但没有广播系统信息块1，UE应：

1> 认为该小区是被禁止接入的。

如果：

— BCH上没有安排传输系统信息块类型；

— 变量SELECTED_PLMN中的"PLMN Type"取值为"GSM-MAP"；

— 主信息块中的信元 "PLMN type"取值为"GSM-MAP"或"GSM-MAP and ANSI-41".

UE应：

1> 向上层指示“无法得到核心网系统信息”。

如果UE是处于空闲模式下并且BCH上没有安排传输系统信息块3，则UE应：

1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的；

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 的最大值。

如果UE是处于连接模式下并且BCH上没有安排传输系统信息块3和4，则UE应：

1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的；

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 中的最大值。

如果UE是处于空闲模式下，BCH上没有安排传输系统信息块5，或者安排了传输但没有出现信元 "PICH info"，则UE应：

1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的；

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 的最大值。

如果UE是处于连接模式下并且BCH上没有安排传输系统信息块5和6，或者安排了传输但没有出现信元 "PICH info"，则UE应：

1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的；

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 的最大值。

如果BCH上没有安排传输系统信息块7，则UE应：

1> 根据3GPP TS 25.304认为该小区是被禁止接入的；

1> 认为这一被禁止接入的小区在信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator" 中使用了值 "allowed" 和 " T_{barred} " 的最大值。

8.1.1.6 接收系统信息块时的操作

UE可以使用主信息块和调度块中所包含的调度信息来定位需获得的每一个系统信息块。

UE应期望在主信息块和任何一调度块中，每一个系统信息块的调度信息只出现一次，除了系统信息块16、15.2及15.3（这几种系统信息块可能多次出现）。但是为了能在将来引入新的系统信息块，UE也应能接收除了调度信息所指示的系统信息块之外的系统信息块。UE可以忽略这些系统信息块的内容。

如果UE：

- 1> 在与某一系统信息块相关的调度信息所指示的位置上，收到一个系统信息块；
- 1> 这一系统信息块使用标识；
- 1> 这一系统信息块使用标识和配置或多次出现标识；

该UE应：

- 1> 存储该系统信息块的内容，以及它的标识值或配置和多次出现标识值以及该系统信息块调度信息中的相关标识；
- 1> 认为该系统信息块的内容是有效的，除非与该系统信息块相关的调度信息中的标识发生了改变，或者认为该系统信息块的内容至多在接收之后6h内是有效的。

如果此UE：

- 1> 在该系统信息块的调度信息所指示的位置上收到了一个系统信息块；
- 1> 该系统信息块没有依照该系统信息块类型使用相应的标识；

该UE应：

- 1> 存储该系统信息块的内容；
- 1> 为该系统信息块类型启动一个定时器，使用表1中所定义的值；
- 1> 认为该系统信息块的内容是有效的，直到该定时器超时。

如果此UE：

- 1> 在与“该系统信息块的调度信息所指示的位置”不同的某一位置上收到了一个系统信息块；或者
- 1> 收到一个系统信息块，但尚未收到其调度信息；
- 1> 该系统信息块使用一个标识。

该UE可以：

- 1> 存储该系统信息块的内容，将其标识的值设置为NULL；
- 1> 认为该系统信息块的内容是有效的，除非它在该系统信息块的调度信息所指示的位置上收到同样类型的系统信息块，或者认为该系统信息块的内容至多在收到之后6h内是有效的。

如果此UE：

- 1> 在与“该系统信息块的调度信息所指示的位置”不同的某一位置上收到了一个多次出现的系统信息块；
- 1> 收到一个多次出现的系统信息块，但尚未收到其调度信息；
- 1> 该系统信息块使用一个标识和配置或多次出现标识。

该UE应：

- 1> 忽略此信息。

如果该UE在根据其调度信息指示本应该是一个系统信息块的位置上没有发现系统信息块，但却在此位置上发现一CRC正确的传输块，UE应重读该系统信息块的调度信息。

UE应按照8.6节所述，对所有收到的信息进行处理，除非在下述子节中另有说明。

8.1.1.6.1 系统信息块1

如果变量SELECTED_PLMN中的"PLMN Type"取值为"GSM-MAP", 并且主信息块中的信元 "PLMN type"取值为"GSM-MAP"或"GSM-MAP and ANSI-41", 那么UE应存储这一系统信息块中所包含的所有相关信息。UE还应:

- 1> 根据信元 "CN common GSM-MAP NAS system information"中所包含的信息, 检验该小区是合适的 (参考3GPP TS 25.304);
- 1> 如果UE处于连接模式下:
 - 2> 不应将信元 "CN common GSM-MAP NAS system information"的内容传递给上层。
- 1> 如果UE处于空闲模式下:
 - 2> 将信元 "CN common GSM-MAP NAS system information"的内容传递给上层。
- 1> 对于信元 "CN domain system information list"而言:
 - 2> 对于所出现的每个信元 "CN domain system information":
 - 3> 根据信元 "CN domain specific NAS system information"中所包含的信息, 检验该小区是合适的 (参考3GPP TS 25.304);
 - 3> 如果UE处于连接模式下:
 - 4> 不应将信元 "CN domain specific NAS system information"的内容传递给上层。
 - 3> 如果UE处于空闲模式下:
 - 4> 将信元 "CN common GSM-MAP NAS system information"和 "CN domain identity"的内容传递给上层;
 - 4> 使用信元 "CN domain specific DRX cycle length coefficient"来计算寻呼时段的帧号, 如3GPP TS 25.304中所述;
 - 4> 存储信元 "CN domain specific DRX cycle length coefficient"的值以供连接模式时使用。
 - 2> 若对应于某个特定CN域的信元 "CN domain system information"没有出现:
 - 3> 如果处于空闲状态:
 - 4> 向上层指示“无法得到该CN域的CN系统信息”。
- 1> 如果UE尚未进入UTRA RRC连接模式:
 - 2> 存储变量TIMERS_AND_CONSTANTS中的信元 "UE Timers and constants in connected mode"的值。
- 1> 对于相关的定时器和常数, 使用变量TIMERS_AND_CONSTANTS中所存储的值。

8.1.1.6.2 系统信息块2

如果UE处于连接模式下, UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。UE应:

- 1> 如果处于URA_PCH状态下, 则使用信元 "URA identity"中的信息来开始执行URA更新。
- 如果UE处于空闲模式下, 那么UE不应使用该系统信息块中的信元的值。

8.1.1.6.3 系统信息块3

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。UE应:

- 1> 如果处于连接模式下, 并且系统信息块4被指示在该小区中使用:
- 2> 读取该系统信息块中发送的信息, 并对这些信息进行处理。

8.1.1.6.4 系统信息块4

如果UE处于连接模式下，UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。

如果UE处于空闲模式下，那么UE不应使用该系统信息块所包含的信元的值。

8.1.1.6.5 系统信息块5

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。UE应：

1> 如果处于连接模式下，并且系统信息块6被指示在该小区中使用：

2> 读取系统信息块6中发送的信息，并对这些信息进行处理。

1> 如果UE中存储了TFS，则用它来替代FACH上的TFS；

1> 如果UE处于CELL_FACH状态下，则令信元"PRACH info"给出的PRACH物理信道为上行PRACH的默认物理信道；

1> 使用CCCH时，对于从信元"PRACH system information list"中收到的所使用的RACH，使用传输格式列表中的第一个实例信元 "RACH TFS"；

1> 如果UE存储了TFS，则用它来替代FACH/PCH中的TFS；

1> 如果UE处于空闲模式下或CELL_PCH或URA_PCH状态下，根据3GPP TS 25.304和8.5.19节所述来选择一个S-CCPCH，使用信元 "PICH info"所给出的参数，开始接收PICH类型物理信道，PICH类型物理信道与“所选定S-CCPCH所承载的PCH”相关；

1> 如果UE处于空闲模式下或CELL_PCH或URA_PCH状态下，那么开始在所选定的PICH上监测其寻呼时段；

1> 如果UE处于CELL_FACH状态下，那么使用信元"Secondary CCPCH info"所给出的参数，开始接收所选定的S-CCPCH类型物理信道；

1> 如果包含了信元 "PDSCH system information"和/或 "PUSCH system information"：

2> 分别存储信元 "PDSCH system information"和/或 "PUSCH system information"中所给出的每一个配置以及信元 "PDSCH Identity"和/或"PUSCH Identity"中给出的相关的标识符。对每一个配置而言，包含信元 "SFN Time info"，应在此该信元所指示的期间内存储该信息。

如果一个UE是参考文献3GPP TS 25.306中的12 kbps级的UE，并且该UE所支持的能力低于将所有传输信道配置映射到一个特定S-CCPCH上的能力，该UE在一确定的时间段仍然能够将映射到此S-CCPCH上的与该UE所支持的能力匹配的那些传输信道解码。该UE使用此S-CCPCH的TFI bit区分哪些传输信道配置该UE支持，哪些不支持。

特别的，如果一个UE是参考文献3GPP TS 25.306中的12 kbps级的UE，并且不支持特定S-CCPCH的给定时刻的处理需求，当此S-CCPCH的处理需求与该UE的能力一致时，该UE仍然能够对此S-CCPCH解码。或者如果UE对映射到S-CCPCH上的某传输信道传输格式或编码不支持，该UE仍然能够对映射到此S-CCPCH上的与其支持的能力相一致的其他传输信道解码。

8.1.1.6.6 系统信息块6

如果UE处于连接模式下，UE应存储该系统信息块所包含的所有相关的信息。UE应：

1> 如果UE中存储了TFS，则用其替换RACH的TFS；

- 1> 如果UE处于CELL_FACH状态下, 令“信元“PRACH info”中所给出的PRACH类型物理信道”为上行链路的缺省默认物理信道。如果没有包含信元“PRACH info”, UE应读取系统信息块5中的相应信元并使用这些信息来配置PRACH;
- 1> 如果UE存储了TFS, 则用它来替代FACH/PCH中的TFS;
- 1> 如果UE处于空闲模式下或CELL_PCH或URA_PCH状态下, 根据3GPP TS 25.304和8.5.19节所述来选择一个S-CCPCH, 使用信元“PICH info”所给出的参数, 开始接收PICH类型物理信道, PICH类型物理信道与“所选定S-CCPCH所承载的PCH”相关。如果没有包含信元“PICH info”, UE应读取系统信息块5中的相应信元并使用这些信息;
- 1> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态下, 那么开始在所选定的PICH上监听其寻呼时段;
- 1> 如果UE处于CELL_FACH状态下, 那么使用信元“Secondary CCPCH info”所给出的参数, 开始接收所选定的S-CCPCH类型物理信道; 如果没有包含信元“Secondary CCPCH info”, UE应读取并使用系统信息块类型5中的相应信息;
- 1> 如果包含了信元“PDSCH system information”和/或信元“PUSCH system information”, 则分别存储信元“PDSCH system information”和/或信元“PUSCH system information”中所给出的每一个配置以及信元“PDSCH Identity”和/或“PUSCH Identity”中给出的相关标识。对每一个配置而言, 如出现信元“SFN Time info”, 应在该信元所指示的期间内存储该信息。

如果UE处于空闲模式, UE不应使用该系统信息块的信元值。

如果一个UE是参考文献3GPP TS 25.306中的12 kbit/s级的UE, 并且该UE所支持的能力低于将所有传输信道配置映射到一个特定S-CCPCH上的能力, 该UE在一确定的时间段仍然能够将映射到此S-CCPCH上的与该UE所支持的能力匹配的那些传输信道解码。该UE使用此S-CCPCH的TFCI bit区分哪些传输信道配置该UE支持, 哪些不支持。

特别的, 如果一个UE是参考文献3GPP TS 25.306中的12 kbit/s级的UE, 并且不支持特定S-CCPCH的给定时刻的处理需求, 当此S-CCPCH的处理需求与该UE的能力一致时, 该UE仍然能够对此S-CCPCH解码。或者如果UE对映射到S-CCPCH上的某传输信道传输格式或编码不支持, 该UE仍然能够对映射到此S-CCPCH上的与其支持的能力相一致的其他传输信道解码。

8.1.1.6.7 系统信息块7

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元。

8.1.1.6.8 无效

8.1.1.6.9 无效

8.1.1.6.10 无效

8.1.1.6.11 系统信息块11

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。UE应:

- 1> 如果UE处于空闲模式:
 - 2> 清除变量MEASUREMENT_IDENTITY。
- 1> 如果包含了信元“FACH measurement occasion info”:
 - 2> 如8.6.7节所述进行操作。
- 1> 否则:

- 2> 可以执行频间/RAT间测量或频间/RAT间小区重选评估, 如果UE性能允许在接收服务小区的S-CCPCH的同时能够进行此类的测量。
- 1> 清除变量CELL_INFO_LIST;
- 1> 依照8.6.7.3节所述, 对收到的信元 "Intra-frequency cell info list"/"Inter-frequency cell info list"/"Inter-RAT cell info list"进行处理;
- 1> 如果UE处于空闲模式;
- 1> 如果UE处于连接模式并且如果该小区内没有广播系统信息块12:
 - 2> 如果相应的 MEASUREMENT_IDENTITY 中没有存储同频测量, 或没有通过一个 MEASUREMENT CONTROL消息进行了建立或修改:
 - 3> 若包含信元 "Intra-frequency reporting quantity"和信元 "Intra-frequency measurement reporting criteria"或 "Periodical reporting criteria", 则将其存在MEASUREMENT_IDENTITY中, 以便当UE进入CELL_DCH状态时激活测量上报。该测量中不出现信元 "Cells for measurement"。当转移到CELL_DCH状态后, 这一测量中不出现信元 "Measurement Validity";
- 1> 如果UE处于连接模式并且如果该小区内没有广播系统信息块12:
 - 2> 读取信元 "Traffic volume measurement information";
 - 2> 如果信元 "Traffic volume measurement system information"所指示的测量标识对应的业务量测量还没有建立或者通过一个MEASUREMENT CONTROL消息对该业务量测量进行了修改;
 - 3> 用收到的该信元中的测量信息来更新变量MEASUREMENT_IDENTITY。
- 1> 如果对于信元 "intra-frequency cell info list"中的一个新的小区, 没有包含信元 "Cell selection and reselection info", 那么系统信息块11中的信元 "inter-frequency cell info list"或 "inter-RAT cell info list"。
 - 2> 该小区使用信元 "Cell selection and reselection info"的默认值, 信元 "HCS neighbouring cell information"除外。
- 1> 如果信元 "Use of HCS"被设置为 "used", 表示使用了HCS, 那么执行以下操作:
 - 2> 如果信元 "Intra-frequency cell info list"中的第一个新小区, 没有包含信元 "HCS neighbouring cell information", 那么系统信息块11中的信元 "inter-frequency cell info list"或 "inter-RAT cell info list":
 - 3> 该小区使用信元 "HCS neighbouring cell information"的默认值。
 - 2> 如果信元 "Intra-frequency cell info list"中其他任何一个新小区没有包含信元 "HCS neighbouring cell information", 那么系统信息块11中的信元 "inter-frequency cell info list"或 "inter-RAT cell info list":
 - 3> 对该小区而言, 使用与系统信息块11中同一小区信息列表的先前小区相同的参数。
- 1> 如果信元 "Cell selection and reselection quality measure"的值与从系统信息块3或4中获得的信元 "Cell selection and reselection quality measure"值不同:
 - 2> 使用该系统信息块中信元的值, 并且忽略从系统信息块3或4中获得的值。
- 1> 如果UE处于连接模式, 并且指示系统信息块12在该小区中使用:
 - 2> 读取系统信息块12中发送的信息并对这些信息进行处理, 如8.1.1.6.12节所述。

8.1.1.6.12 系统信息块12

如果UE处于连接模式，UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信息。UE应：

- 1> 收到系统信息块11后：
 - 2> 除非特别说明，否则用所收到的信元中的测量信息来更新变量MEASUREMENT_IDENTITY。
- 1> 如果包含信元 "FACH measurement occasion info"：
 - 2> 按照8.6.7节所述进行操作。
- 1> 否则：
 - 2> 可以执行异频/接入技术间测量或小区重选评估，如果UE的能力允许在接收当前服务小区S-CCPCH的同时能够进行此类测量。
- 1> 对所收到的信元"Intra-frequency cell info list"/"Inter-frequency cell info list"/"Inter-RAT cell info list"进行处理，如8.6.7.3节所述；
- 1> 如果信元 "Intra-frequency measurement quantity"、"Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting"、"Maximum number of reported cells on RACH"或"Reporting information for state CELL_DCH"中的任何一个没有被包含在该系统信息块中：
 - 2> 读取系统信息块11中的相应信元，并且将这些信息用于同频测量。
- 1> 如果上述信元被包含在该系统信息块中或被包含在系统信息块11中：
 - 2> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY中的同频测量量还没有建立，或者MEASUREMENT CONTROL消息对其进行了修改：
 - 3> 将信元"Intra-frequency reporting quantity"和"Intra-frequency measurement reporting criteria"或"Periodical reporting criteria"存入变量MEASUREMENT_IDENTITY中，以便当UE转移至CELL_DCH状态时，激活测量上报。该测量中不出现信元"Cells for measurement"。当转移到状态CELL_DCH之后，该测量中不出现"Measurement Validity"。
- 1> 如果该系统信息块中没有包含信元"Traffic volume measurement system information"：
 - 2> 读取系统信息块11中的相应信元。
- 1> 如果在该系统信息块中或在系统信息块11中收到信元"Traffic volume measurement system information"：
 - 2> 如果 信元"Traffic volume measurement system information"所指示的测量标识对应的业务量测量还没有建立，或者MEASUREMENT CONTROL消息对它进行了修改：
 - 3> 用收到的该信元中的测量信息来更新变量MEASUREMENT_IDENTITY。
- 1> 如果UE处于CELL_FACH状态下：
 - 2> 启动或继续变量MEASUREMENT_IDENTITY中在CELL_FACH状态下有效的业务量测量。
- 1> 如果信元 "Intra-frequency cell info list"中一个新的邻近小区没有包含信元"Cell selection and reselection info"，那么系统信息块12中的信元 "Inter-frequency cell info list"或 "Inter-RAT cell info list"：
 - 2> 对该小区信元使用 "Cell selection and reselection info"的默认值，信元 "HCS neighbouring cell information"除外。
- 1> 如果信元"Use of HCS"被设置为"used"，指示使用了HCS，那么执行以下操作：

2> 如果对于信元 "Intra-frequency cell info list" 中的第一个新小区，没有包含信元 "HCS neighbouring cell information"，那么系统信息块12中的信元 "Inter-frequency cell info list" 或 "Inter-RAT cell info list"：

3> 对该小区使用信元 "HCS neighbouring cell information" 的默认值。

2> 如果对于信元 "Intra-frequency cell info list" 中的其他任何一个新小区，没有包含信元 "HCS neighbouring cell information"，那么系统信息块12中的信元 "Inter-frequency cell info list" 或 "Inter-RAT cell info list"：

3> 对该小区而言，使用与系统信息块12中同一小区信息列表的先前小区相同的参数。

1> 如果信元 "Cell selection and reselection quality measure" 的值与从系统信息块3或4中获得的信元 "Cell selection and reselection quality measure" 的值不同：

2> 使用该系统信息块中信元的值，并且忽略从系统信息块3或4中获得的值。

如果UE处于空闲模式下，则UE不应使用该系统信息块信元的值。

8.1.1.6.13 系统信息块13

如果UE处于空闲模式或连接模式，UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元，除了信元 "CN domain specific DRX cycle length coefficient"、"UE timers and constants in idle mode" 和 "Capability update requirement"（这三种信元仅在空闲模式下被存储）。仅当变量SELECTED_PLMN中的 "PLMN Type" 取值为 "ANSI-41"，并且主信息块中的信元 "PLMN type" 取值 "ANSI-41" 或 "GSM-MAP and ANSI-41" 时，UE才读取系统信息块13以及相关的系统信息块类型13.1、13.2、13.3和13.4。UE还应：

1> 将信元 "CN domain specific NAS system information" 的内容传送给由信元 "CN domain identity" 所指示的非接入层实体；

1> 使用信元 "CN domain specific DRX cycle length coefficient" 来计算寻呼时段和寻呼指示的帧号，如3GPP TS 25.304中所述。

关于“对系统信息块类型13.1、13.2、13.3和13.4所包含信息的处理”，请参考TIA/EIA/IS-2000.5-A。

8.1.1.6.14 无效

8.1.1.6.15 系统信息块15

如果UE处于空闲模式或连接模式，并且支持GPS定位服务，那么UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元。UE应：

1> 如果包含了信元 "GPS Data ciphering info"：

1> 按照8.6.7.19.4节所述进行操作。按照8.6.7.19.3.8节所述对收到的信元 "Reference position" 进行处理；

1> 按照8.6.7.19.3.7节所述对收到的信元 "GPS reference time" 进行处理；

1> 如果包含了信元 "Satellite information"：

2> 按照8.6.7.19.3.6节所述对这一系列坏卫星进行处理。

注：为了用于紧急情况，如果UTRAN正在广播系统信息块15.2，那么UTRAN应广播系统信息块15。

8.1.1.6.15.1 系统信息块15.1

UE应将该系统信息块包含的所有相关信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中。UE应：

1> 按照与 RTCM-SC104 中所述类似的方式来处理信元 "DGPS Corrections" 中的 "DGPS information", 除非PRC和RRC的度量因子不一样;

1> 按照8.6.7.19.3.3节所述来处理收到的信元" UE Positioning GPS DGPS corrections".

在本版本的规范中, UE应:

1> 忽略下列信元: "Delta PRC2"、"Delta RRC2"、"Delta PRC3"和"Delta RRC3".

8.1.1.6.15.2 系统信息块类型15.2

对于系统信息块15.2而言, 可以多次出现; 每一次针对某一个卫星。为了区分不同的出现, 系统信息块15.2的调度信息包含了信元 "SIB occurrence identity and value tag"。UE应将该系统信息块所包含的所有相关信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中。UE应:

1> 对于每次出现, 将所存储出现的value tag (如果有的话) 与具有相同出现identity系统信息块出现中信元 "SIB occurrence identity and value tag"中的出现value tag进行比较;

1> 如果UE没有存储相同identity的系统消息块出现, 或者如果 "value tag" 不同:

2> 存储出现信息及其 "identity" 和 "value tag", 供以后使用。

1> 如果存储了相同identity的出现, 但value tag不同:

2> 用从系统信息中读取的新的出现覆盖原先信息, 供以后使用。

1> 将信元 "Transmission TOW"理解为对当前时间的一个非常粗略的估计, 也就是说, 当该消息被广播时, 是近似的GPS周时间。

1> 将信元 "SatID"理解为提供该消息的数据的卫星ID;

1> 按照8.6.7.19.3.4节所述, 对收到的信元"Sat ID"和"GPS Ephemeris and Clock Corrections Parameter"进行处理。

每次传输某一特定系统信息块出现时, 信元 "Transmission TOW"可能会不同。如果信元 "Transmission TOW"是惟一发生了改变的信元, 那么UTRAN不应增加该系统信息块出现的标识。

在UE能够使用来自任何一次出现的信息之前, UE可以不需要收到所有的出现。

8.1.1.6.15.3 系统信息块15.3

对于系统信息块15.3而言, 可以多次出现; 每一次出现是针对某一系列卫星数据。为了区分不同的出现, 系统信息块15.3的调度信息包含了信元 "SIB occurrence identity and value tag"。UE应将该系统信息块所包含的所有相关信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中。UE应:

1> 对于每次出现, 将所存储出现的value tag (如果有的话) 与具有相同出现identity系统信息块出现中信元 "SIB occurrence identity and value tag"中的出现value tag进行比较;

1> 如果UE没有存储相同identity系统信息块的出现, 或者如果value tag不同:

2> 存储出现信息及其identity和value tag, 供以后使用。

1> 如果存储了相同identity的出现, 但value tag不同:

2> 用从系统消息中读取的新出现覆盖原先的信息, 供以后使用。

1> 将信元 "Transmission TOW"理解为对当前时间的一个非常粗略的估计, 也就是说, 当该消息被广播时, 是近似的GPS周时间。

1> 如果包含了信元 "GPS Almanac and Satellite Health":

2> 将信元 "SatMask"理解为卫星, 这些卫星包含在该消息中广播的寻呼;

- 2> 将信元 "LSB TOW"理解为TOW的最低8位有效位（参考ICD-GPS-200）；
- 2> 按照8.6.7.19.3.2节所述对收到的信元 "GPS Almanac and Satellite Health"进行处理。
- 1> 如果包含了信元 "GPS ionospheric model":
 - 2> 按照8.6.7.19.3.5节所述对收到的信元 "GPS ionospheric model"进行处理。
- 1> 如果包含了信元 "GPS UTC model":
 - 2> 按照8.6.7.19.3.9节所述对收到的信元 "GPS UTC model"进行处理。

每次传输某一特定系统信息块出现时，信元 "Transmission TOW"可能会不同。如果信元 "Transmission TOW"是惟一发生了改变的信元，那么UTRAN不应增加该系统信息块出现的标识。一个系统信息块出现value tag被赋值给10.2.48.8.18.3节中的表。

在UE能够使用来自任何一次出现的信息之前，UE可以不需要收到所有的出现。

8.1.1.6.15.4 系统信息块15.4

如果UE处于空闲模式或连接模式下，UE应：

- 1> 如果包含了信元 "OTDOA Data ciphering info":
 - 2> 按照8.6.7.19.4节所述进行操作。

如果UE处于连接模式下，UE应：

- 1> 按照8.6.7.19.2节所述进行操作。

8.1.1.6.15.5 系统信息块15.5

如果UE处于空闲模式或连接模式下，UE应：

- 1> 如果UE支持“基于UE的OTDOA定位”：
 - 2> 按照8.6.7.19.2a节所述进行操作。

8.1.1.6.16 系统信息块16

对于系统信息块16而言，可以多次出现；某一次出现是针对每个预先配置。为了区分不同的出现，系统信息块类型16的调度信息包含了信元 "Predefined configuration identity and value tag"。

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元。UE应：

- 1> 对于每个预定义的配置，将“所存储的预定义配置value tag”与“相同预先定义配置ID系统信息块出现中信元 "Predefined configuration identity and value tag"所包含的预配置value tag”进行比较；
 - 1> 如果UE没有存储相同identity的预定义配置：
 - 2> 存储预定义的配置信息及其identity和value tag，供以后使用，比如当切换到UTRAN时。
 - 1> 如果存储了相同identity的出现，但value tag不同：
 - 2> 用从系统信息中读取的新配置来取代原先信息，供以后使用，比如当切换到UTRAN时。
- 上述处理没有考虑“是否已通过UTRA或通过其他RAT从而获得预先已存储的配置信息”。
- 在UE开始RRC连接建立之前，UE可以不需要全部读取系统信息块16的所有的出现。
- 即便在多个同等PLMN的情况下，UE也无需存储多于maxPredefConfig个的预先配置。

8.1.1.6.17 系统信息块17

如果UE处于连接模式下，UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元。UE应：

- 1> 如果包含了信元 "PDSCH system information"和/或 "PUSCH system information", 则分别存储信元 "PDSCH Identity"和/或"PUSCH Identity"中所给出的每一个配置及其相关标识符。在“与该系统信息块对应的重复周期 (SIB_REP) 所指示的时间”之后, 这一信息应开始有效。

如果UE处于空闲模式, UE不应使用该系统信息块中的信元的值。

8.1.1.6.18 系统信息块18

如果出现系统信息块18, UE应获得邻近小区的PLMN标识符的有关信息, 以便用于小区重选, 并且应按照本节和8.5.14a节所述进行操作。

UE应存储该系统信息块所包含的所有相关信元。

处于空闲模式下的UE应按照如下规则进行操作:

- 1> 信元 "Idle mode PLMN identities"中指定类型 (信元"PLMNs of intra-frequency cells list"、"PLMNs of inter-frequency cells list"、"PLMNs of inter-RAT cell lists") 的PLMN列表, 都与从系统信息块11中得到的同样类型的小区列表相对应;
 - 1> 位于PLMN列表中某一等级的PLMN标识是对应小区列表中同一等级的小区的PLMN标识, 对应小区列表中的这些小区被认为是按其相关标识 ("Intra-frequency cell id", "Inter-frequency cell id", "Inter-RAT cell id") 的升序进行排列的;
 - 1> 如果某一PLMN列表中标识的数量大于对应列表中邻近小区的数量, 那么所多出的PLMN标识符被认为是多余的, 并应被忽略;
 - 1> 如果某一PLMN列表中标识的数量小于对应列表中邻近小区的数量, 那么当列表中存在标识时则用列表中最后一个PLMN标识来填补空缺的PLMN标识, 否则就用所选择的PLMN标识来取代。
- 处于连接模式下的UE应按照与处于空闲模式下的UE同样的方式进行操作, 并进行以下修改:
- 1> PLMN列表是指信元 "Connected mode PLMN identities"所包含的PLMN列表 (如果出现的话); 否则UE应该使用信元 "Idle mode PLMN identities"中相应的列表来取代空缺列表。
 - 1> 对应的小区列表是从系统信息块11和系统信息块12 (如果出现系统信息块12的话) 中导出的。

8.1.1.7 系统信息的修改

对于可能多次出现的系统信息块15.2、15.3和16而言, UE应如前所述分别对每次出现进行处理, 也就是说, 将每次出现视为一个单独的系统信息块来进行处理。

注: 应注意到, 对于在PCH上发送的BCCH Modification Information的正确操作, 该系统信息的修改频率不应超过“正操作在UTRAN所能支持的最大DRX周期长度上的移动台”所能接受的范围。

8.1.1.7.1 使用一标识的系统信息修改

当系统信息的修改使用了标识时, UTRAN应在信元 "BCCH modification info"中通知主信息块的新的标识, 该信元以下述方式进行传输:

- 1> 为了通知空闲模式、CELL_PCH状态及URA_PCH状态下的UE, 在该小区PCCH的所有寻呼时段上发送PAGING TYPE 1消息, 此消息包含"BCCH modification time"信元;
- 1> 为了通知CELL_FACH状态下的UE, 在BCCH上发送 (在该小区中, 这一BCCH被映射到至少一条FACH上, 该FACH在S-CCPCH上传输) SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION消息, 此消息包含"BCCH modification time"信元。

当收到一条PAGING TYPE 1消息或SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION消息，并且该消息中包含信元 "BCCH modification info"（此信元又包含信元 "MIB value tag"）但不包含信元 "BCCH modification time"，那么UE应执行8.1.1.7.3节所述的操作。

如果包含了信元 "BCCH modification time"，那么UE应执行8.1.1.7.2节所述的操作。

8.1.1.7.2 同步系统信息块修改

当一些系统信息发生变化时，比如信道的重配置，获知该变化发生的确切时间对于UE而言是非常重要的。在这些情况下，UTRAN应在信元 "BCCH modification info"中通知该变化发生时的SFN以及该主信息块新的标识，信元 "BCCH modification info"的传输方式见下：

- 1> 为了通知空闲模式、CELL_PCH状态及URA_PCH状态下的UE，在该小区PCCH的所有寻呼时段上发送PAGING TYPE 1消息，此消息包含"BCCH modification time"信元；
- 1> 为了通知CELL_FACH状态下的UE，在BCCH上发送（在该小区中，这一BCCH被映射到至少一条FACH上，该FACH在S-CCPCH上传输）SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION消息，此消息包含"BCCH modification time"信元。

当收到一条PAGING TYPE 1消息或SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION消息，并且该消息中包含信元 "BCCH modification info"（此信元又包含信元 "MIB value tag"和 "BCCH modification time"），UE应：

- 1> 在信元 "BCCH Modification Info"所指示的时刻，执行8.1.1.7.3节所述的操作。

8.1.1.7.3 系统信息改变之后的操作

UE应：

- 1> 比较“信元 "BCCH modification info"中的信元 "MIB value tag"的值”与“变量VALUE_TAG中所存储的主信息块的标识”。
- 1> 如果标识不同：
 - 2> 在BCH上读取主信息块；
 - 2> 如果系统信息中主信息块的标识与"BCCH modification info"中信元 "MIB value tag"的值相同，但与变量VALUE_TAG 中所存储的标识不同：
 - 3> 执行8.1.1.5节所述的操作。
 - 2> 如果系统信息中主信息块的标识与变量VALUE_TAG 中所存储的标识相同：
 - 3> 对于主信息块的下一次出现而言：
 - 4> 再次执行8.1.1.7.3节所述的操作。
 - 2> 如果系统信息中主信息块的标识与变量VALUE_TAG 中所存储的标识不同，并与“"BCCH modification info"中的信元 "MIB value tag"的值”不同：
 - 3> 执行8.1.1.5节所述的操作；
 - 3> 如果 $(VT_{CI} - VT_{MIB}) \bmod 8 < 4$ ，其中 VT_{CI} 是"BCCH modification info"中的信元 "MIB value tag"的值， VT_{MIB} 是系统信息中主信息块的标识：
 - 4> 对于主信息块的下一次出现而言：
 - 5> 再次执行8.1.1.7.3节所述的操作。

8.1.1.7.4 系统信息定时器超时后的处理

当一个未使用标识的系统信息块定时器超时后，UE应：

1> 认为该系统信息块的内容是无效的；

1> 在使用该系统信息块的内容之前，UE应重新读取该系统信息块；

在TDD模式中对于除系统信息块类型14外的其他系统信息块，或当UE处于除CELL_FACH和CELL_DCH外的其他状态，UE可以：

1> 推迟读取该系统信息块，直到需要使用该系统信息块的内容。

在TDD模式中，对于系统信息块14，当UE处于CELL_FACH或CELL_DCH状态时，除非无线条件恶劣导致无法接收系统信息，UE应保持其相应IE的最新版本。

8.1.2 寻呼

寻呼过程如图9所示。

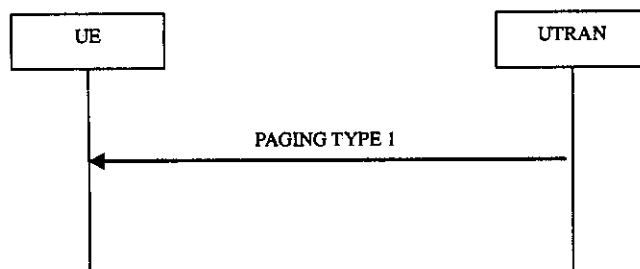


图9 寻呼过程

8.1.2.1 概述

该过程使用寻呼控制信道（PCCH）向处于空闲模式、CELL_PCH或URA_PCH状态下的目标UE发送寻呼信息。网络侧的上层可以请求寻呼，以建立一个信令连接。UTRAN可以对处于CELL_PCH或URA_PCH状态下的UE发起寻呼，来触发一个小区更新过程。此外，UTRAN可以对处于空闲模式、CELL_PCH及URA_PCH状态下的UE发起寻呼，来触发UE读取更新后的系统信息。UTRAN也可以对处于CELL_PCH或URA_PCH状态下的UE发起寻呼来释放RRC连接。

8.1.2.2 启动

UTRAN通过在PCCH上适当的寻呼时段上发送一个PAGING TYPE 1消息来启动寻呼过程。

UTRAN可以在多个寻呼时段中向UE重复发送一个PAGING TYPE 1消息，以便增加该寻呼被正确接收的概率。

通过在PAGING TYPE 1消息中为每个UE包含一个针对该UE的信元 "Paging record"，UTRAN可以在同一寻呼时段寻呼多个UE。

对于CN发起的寻呼，UTRAN应将信元 "Paging cause"设置为收到来自上层的寻呼请求。如果没有收到来自上层的寻呼请求，UTRAN应将该信元的值设置为"Terminating - cause unknown"。

通过在该PAGING TYPE 1消息中的信元 "BCCH modification info"中包含主信息块标识，UTRAN也可以指示系统信息已被更新。这种情况下，UTRAN可以忽略信元"Paging record"。

8.1.2.3 UE对PAGING TYPE 1消息的接收

一个处于空闲模式、CELL_PCH状态或URA_PCH状态下的UE，应收到关于它所监听的所有寻呼时段的寻呼信息。对于一个处于空闲模式下的UE而言，3GPP TS 25.304中详细描述了寻呼时段，寻呼时段取决于信元 "CN domain specific DRX cycle length coefficient"，如8.6.3.1a节所述。对于一个处于

CELL_PCH状态或URA_PCH状态下的UE而言，寻呼时段也取决于信元 "UTRAN DRX cycle length coefficient"以及信元 "RRC State Indicator"，如8.6.3.2节和8.6.3.3节分别所述。

当UE收到一个PAGING TYPE 1消息，它应执行以下操作：

如果UE处于空闲模式，对于该消息所包含的每一个信元 "Paging record"，UE应：

1> 如果信元 "Used paging identity"是一个CN标识符：

2> 将信元 "UE identity"和分配给该UE的所有CN UE标识进行比较；

2> 如果有一个相匹配：

2> 指示接收寻呼；

3>将信元 "CN domain identity"、信元 "UE identity"和信元 "Paging cause"传递给上层。

1> 否则：

2> 忽略该寻呼记录。

如果UE处于连接模式，对于该消息所包含的信元 "Paging record"的每次出现，UE应：

1> 如果信元 "Used paging identity"是一个UTRAN单UE标识并且这一U-RNTI与分配给该UE并存储在变量U_RNTI中的U-RNTI是相同的：

2> 如果包含了可选信元 "CN originated page to connected mode UE"：

3> 指示接收寻呼；

3> 将信元 "CN domain identity"、 "Paging cause"和 "Paging record type identifier"传递给上层。

2> 如果IE "RRC connection release information"中的IE "Release indicator"取值为"Release"：

3> 释放所有无线资源；

3> 指示高层释放已建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和已建立的无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS中）；

3> 清空变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；

3> 清空变量ESTABLISHED_RABS；

3> 将接收到的IE "Release information"中的IE "Release cause"值传递给高层；

3> 进入空闲模式；

3> 当进入空闲模式时执行8.5.2节中描述的操作；

3> 过程结束。

2> 否则：

3> 执行8.3.1.2节中所描述的小区更新过程，原因为"paging response"。

2> 忽略消息中可能存在的任何其他IE "Paging record"。

1> 如果IE "Used paging identity" 是一个UTRAN群标识，并且与8.6.3.13节中的匹配：

2> 如果IE "RRC connection release information"中的IE "Release indicator" 取值为"Release"：

3> 释放其所有无线资源；

3> 指示高层释放已建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和已建立的无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS中）；

3> 清空变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；

3> 清空变量ESTABLISHED_RABS；

- 3> 将接收到的IE "Release information"中的IE "Release cause"值传递给高层;
- 3> 进入空闲模式;
- 3> 当进入空闲模式时执行8.5.2节中描述的操作;
- 3> 过程结束。
- 2> 否则:
 - 3> 按照8.3.1.2节所述执行一个因为"paging response"的小区更新过程。
- 2> 忽略该消息中可能出现的任何其他信元 "Paging record"。
- 1> 否则:
 - 2> 忽略这一寻呼记录。

如果包含了信元 "BCCH modification info", 除了上述由该消息中的信元 "Paging record"而引发的操作外, 任一处于空闲模式、CELL_PCH或URA_PCH状态下的UE应执行8.1.1节所述的操作。

8.1.3 RRC连接建立

RRC连接建立如图10和图11所示。

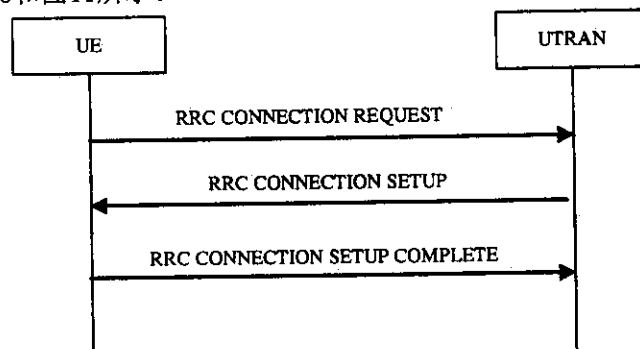


图10 RRC连接建立, 网络侧接受RRC连接

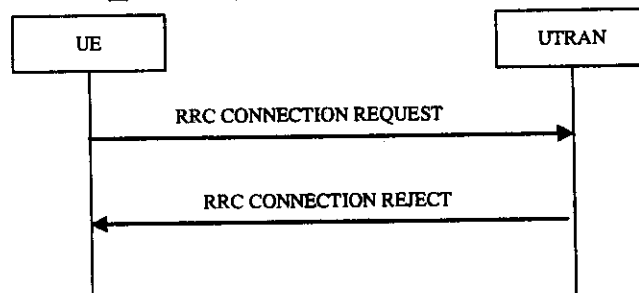


图11 RRC连接建立, 网络侧拒绝RRC连接

8.1.3.1 概述

该过程的目的是为了建立一个RRC连接。

8.1.3.2 启动

当UE的上层请求建立一个信令连接并且UE处于空闲模式（不存在RRC连接），UE应启动该过程，如8.1.8节所述。

启动该过程时，UE应：

- 1> 将变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR设置为FALSE;
- 1> 如果存在USIM:

2> 对于每一CN域，将变量"START_THRESHOLD"中的"THRESHOLD"的值设置为存储在USIM中的值的20位最高有效位（MSB）。

1> 如果存在SIM:

2> 对于每一CN域，将变量"START_THRESHOLD"中的"THRESHOLD"的值设置为3GPP TS 33.102中的默认值。

1> 依照8.5.1节来设置变量INITIAL_UE_IDENTITY 中的信元 "Initial UE identity";

1> 依照8.1.3.3节来设置RRC CONNECTION REQUEST消息中的内容;

1> 依照8.5.15节来设置与当前小区的SFN相关的CFN;

1> 依照8.5.13节所述来执行接入等级到一个接入业务等级的映射”，并在接入RACH时使用给出的接入业务等级;

1> 提交RRC CONNECTION REQUEST消息，在上行链路CCCH上传输;

1> 将计数器V300设置为1;

1> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，启动定时器T300;

1> 根据3GPP TS 25.304选择一条S-CCPCH;

1> 开始接收映射到所选S-CCPCH上的所有FACH传输信道。

8.1.3.3 设置RRC CONNECTION REQUEST消息的内容

在所传输的RRC CONNECTION REQUEST消息中，UE应:

1> 将信元 "Establishment cause"设置为变量ESTABLISHMENT_CAUSE的值;

1> 将信元 "Initial UE identity"设置为变量INITIAL_UE_IDENTITY的值;

1>将信元 "Protocol error indicator"设置为变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR的值; 并且

1> 如果UE开始RRC连接建立时从小区广播的相同标签中接受并存储了全部预配置信息，则包含IE "Predefined configuration status information" 并设为true。

如果UE支持N频点特性或者多载波HSDPA特性，则通过信元"UE Specific Behaviour Information 1 idle"上报UE的N频点能力或者多载波HSDPA能力；否则UE不应包含信元 "UE Specific Behaviour Information 1 idle"。

8.1.3.4 UTRAN对RRC CONNECTION REQUEST消息的接收

接收一条RRC CONNECTION REQUEST消息时，UTRAN应采取下述两种操作中的一种:

1> 接受请求并使用预定义或默认无线配置，在这种情况下UTRAN将:

2> 在RRC CONNECTION SETUP消息中包含以下信息:

3> IE "Predefined configuration identity", 用于指示使用哪个RB的预定义配置和传输信道参数;
或

3> IE "Default configuration mode"和IE "Default configuration identity", 用于指示使用哪个RB的默认配置和传输信道参数;

3> 物理信道信息元素。

2> 向下层递交RRC CONNECTION SETUP 消息用下行CCCH发送。

注1: UTRAN只能命令进入CELL_DCH状态的UE使用预定义的无线配置，这是因为系统信息块16中强制包含了用于CELL_DCH状态的预定义配置信息。

1> 接受请求而不使用预定义或默认无线配置，在这种情况下UTRAN将：

- 2> 在RRC CONNECTION SETUP消息中包含要用的完整的RB, TrCH和PhyCH 信息元素集合；
- 2> 向下层递交RRC CONNECTION SETUP消息并用下行CCCH发送。

注2：在R'99中，即使UTRAN命令UE转移到CELL_FACH状态从而已无需配置任何传输信道，该RRC CONNECTION SETUP消息总是包含上下行链路配置信息"Added or Reconfigured TrCH information list"。这些情况下，UTRAN可以包含比如一个传输格式为零的DCH，只略微增加编码后消息的大小。之后，UTRAN可以删除或重新配置这一配置。

1> 在下行链路CCCH上递交一个RRC CONNECTION REJECT消息。在RRC CONNECTION REJECT消息中，UTRAN可以指示UE接入其他UTRA载波或其他的系统。当已发送该RRC CONNECTION REJECT消息，可以删除UTRAN中关于该UE的所有上下文信息。

8.1.3.5 小区重选或T300超时

1> 如果UE尚未收到一个其信元 "Initial UE identity"值等于变量INITIAL_UE_IDENTITY值的RRC CONNECTION SETUP消息；

1> 如果发生小区重选或者定时器T300超时：

UE应：

1> 检查V300的值；

2> 如果 $V300 \leq N300$ ：

3> 如果发生小区重选：

4> 依据8.5.15节，设置当前小区中与SFN相关的CFN。

3> 依据8.1.3.3节，设置RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；

3> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；

3> 在接入RACH时使用该特定接入业务等级；

3> 向低层提交一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息，在上行链路CCCH上传输；

3> 增加计数器V300；

3> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300。

2> 如果 $V300 > N300$ ：

3> 进入空闲模式；

3> 认为该过程未成功；

3> 8.5.2节描述了当从连接模式进入空闲模式后UE应执行的其他操作；

3> 该过程结束。

8.1.3.5a RRC连接建立失败

如果UE尚未进入UTRA RRC连接状态，并且如8.1.8节所述该RRC连接建立是失败的，那么UE应：

1> 认为该过程未成功；

1> 如8.5.2节所述，执行进入空闲模式的操作。

该过程结束。

8.1.3.6 UE对RRC CONNECTION SETUP消息的接收

UE应对收到的RRC CONNECTION SETUP消息中信元 "Initial UE identity" 的值和变量INITIAL_UE_IDENTITY的值进行比较。

如果这两个值不相同，UE应：

1> 忽略该消息的剩余部分。

如果这两个值相同，UE应：

2> 如果IE "Specification mode" 设置为"Preconfiguration" 并且IE "Preconfiguration mode" 设置为"Predefined configuration"：

3> 除下面的两个IE外使用IE "Predefined configuration identity"指示的相应预定义参数初始化无线承载和传输信道配置。

4>忽略IE "RB to setup list"和IE "Re-establishment timer"。

注：以上两个IE在系统消息块16中是强制包含于IE "Predefined RB configuration" 中的，但是由于在RRC连接建立过程中不可能建立RAB，因此这两个IE必须被忽略。

3> 用相应接收到的物理信息元素初始化物理信道。

2> 如果IE "Specification mode"设为"Preconfiguration"并且IE "Preconfiguration mode"设为"Default configuration"：

3> 使用IE "Default configuration mode"和IE "Default configuration identity"指示的相应默认参数初始化无线承载和传输信道配置；

3> 用相应接收到的物理信息元素初始化物理信道；

注：IE "Default configuration mode"指定使用的默认配置是FDD还是TDD模式。

2> 如果IE "Specification mode"被设为"Complete specification"：

3> 用相应接收到的无线承载，传输信道和物理信道信息元素初始化无线承载，传输信道和物理信道配置。

1> 清空变量ESTABLISHMENT_CAUSE；

1> 停止定时器T300，并依照8.6节所述对所有收到的信元进行处理，除了以下的指定说明：

2> 根据8.6.3.3节，如果UE在该过程结束时将进入CELL_FACH状态：

3> 如果包含了信元 "Frequency info"：

4> 根据3GPP TS 25.304在该频率上选择一个合适的UTRA小区。

3> 进入UTRA RRC连接模式；

3> 依照8.5.17节来选择PRACH；

3> 依照8.5.19节来选择S-CCPCH；

3> 忽略信元 "UTRAN DRX cycle length coefficient"，并且停止使用DRX。

1> 根据8.6.3.3节，如果UE在该过程结束时将进入CELL_DCH状态：

2> 进入UTRA RRC连接模式。

1> 状态转移成功后，在上行链路DCCH上向低层提交一个RRC CONNECTION SETUP COMPLETE消息，如下所述对该消息的内容进行设置：

2> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为：

3> 表格"Accepted transactions"中RRC CONNECTION SETUP消息所对应的条目中的变量TRANSACTIONS的"RRC transaction identifier"的值；

3> 清除该条目。

2> 如果存在USIM或SIM:

3> 将“RRC CONNECTION SETUP COMPLETE消息中的信元“START list”中每个CN域的“START”设置为“USIM中所存储的相应的START值（如果存在USIM的话）或者UE中所存储的相应的START值（如果存在SIM的话）”；然后

3> 将“USIM中所存储的对应任一CN域的START值（如果存在USIM的话）或者UE中所存储的START值（如果存在SIM的话）”设置为变量START_THRESHOLD的值。

2> 如果既不存在USIM也不存在SIM:

3> 将RRC CONNECTION SETUP COMPLETE消息内信元“START list”中每个CN域的“START”清零;

3> 将“变量START_THRESHOLD”中的“THRESHOLD”的值”设置为默认值3GPP TS 33.102。

2> 从变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中重新得到它的UTRA UE无线接入能力信元; 然后

2> 将这些信息元素包含在信元“UE radio access capability”和信元“UE radio access capability extension”（假如变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中包含了这一信元）中;

2> 从变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中重新得到它的inter-RAT-specific UE无线接入能力信元; 然后

2> 将这些信息元素包含在信元“UE system specific capability”中。

当己将这一RRC CONNECTION SETUP COMPLETE消息提交给低层后, UE应:

1> 如果UE己进入CELL_FACH状态:

2> 如果信元“UE Timers and constants in connected mode”中的T305被设置为除“infinity”之外的任一值, 从而配置了周期性更新, 则启动变量TIMERS_AND_CONSTANTS 中的定时器T305, 并使用其初始值。

1> 将变量UE_CAPABILITY_REQUESTED的内容存储到变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED中;

1> 进入UTRA RRC连接模式后对变量进行初始化, 如13.4节所述;

1> 认为该过程是成功的;

该过程结束。

8.1.3.7 物理信道失败或小区重选

1> 依照8.5.4节, 如果UE无法建立RRC CONNECTION SETUP消息中所指示的物理信道; 或者

1> 如果UE执行小区重选; 或者

1> 如果UE在此过程结束时将进入CELL_FACH状态; 并且

1> 如果接收到的RRC CONNECTION SETUP消息包含IE“Frequency info”并且UE无法在此频率上找到一个合适的UTRA小区但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区; 或者

1> 如果收到的RRC CONNECTION SETUP消息包含了“Primary CCPCH info”, 并且UE选择了一个并非该信元所指示的一个小区; 或者

1> 如果变量C_RNTI的内容为空;

1> 在收到一条“其信元“Initial UE identity”的值等于变量INITIAL_UE_IDENTITY的值”的RRC CONNECTION SETUP消息之后; 并且

1> 在该RRC CONNECTION SETUP COMPLETE消息被传输给低层之前。

UE应：

1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中RRC CONNECTION SETUP消息所对应的条目；

1> 检查V300的值，并且

2> 如果 $V300 \leq N300$ ：

3> 依照8.5.15节来设置当前小区的与SFN相关的CFN；

3> 依照8.1.3.3节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；

3> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级；

3> 向低层提交一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息，在上行链路CCCH上传输；

3> 增加计数器V300；并且

3> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300。

2> 如果 $V300 > N300$ ：

3> 进入空闲模式；

3> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作；

3> 认为这一RRC建立过程不成功；

3> 该过程结束。

8.1.3.8 无效的RRC CONNECTION SETUP消息、不支持的或无效的配置

如果UTRAN指示UE使用其不支持的配置，例如UE并未存储但消息中包含的预定义配置和/或如果接收到的消息引起变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION或变量INVALID_CONFIGURATION变成TRUE，UE将按照本节所述执行异常处理过程；

如果UE收到一个RRC CONNECTION SETUP消息，并且该消息中包含了信元 "Initial UE identity"，并且该信元的值等于变量INITIAL_UE_IDENTITY的值，但该RRC CONNECTION SETUP消息包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依据第9章被设置为TRUE，那么UE应如下所述执行特定过程的错误处理。

UE应：

1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表格中该RRC CONNECTION SETUP消息所对应的条目，如下所述。

如果UE收到一个RRC CONNECTION SETUP消息，并且该消息中包含了信元 "Initial UE identity"，并且该信元的值等于变量INITIAL_UE_IDENTITY的值：

1> 如果该RRC CONNECTION SETUP消息中包含了一个UE不支持的配置；并且/或者

1> 如果由于所收到的RRC CONNECTION SETUP消息的缘故而使得变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION被设置为TRUE；并且/或者

1> 如果由于所收到RRC CONNECTION SETUP消息的缘故而使得变量INVALID_CONFIGURATION被设置为TRUE。

UE应：

- 1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中对应于该RRC CONNECTION SETUP消息的条目，如下所述。

如果 $V300 \leq N300$ ，UE应：

- 1> 将变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR设置为TRUE；
- 1> 依据8.1.3.3节设置RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；
- 1> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；
- 1> 在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级；
- 1> 向低层提交一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息，在上行链路CCCH上传输；
- 1> 增加计数器V300；
- 1> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300。

如果 $V300 > N300$ ，UE应：

- 1> 进入空闲模式；
- 1> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作；
- 1> 认为该RRC建立过程不成功；
- 1> 该过程结束。

8.1.3.9 UE对RRC CONNECTION REJECT消息的接收

当UE在下行链路CCCH上收到一条RRC CONNECTION REJECT消息，UE应比较“所收到的RRC CONNECTION REJECT消息中的信元“Initial UE identity”的值”和“变量INITIAL_UE_IDENTITY的值”：

如果这两个值不相同，UE应忽略该消息的剩余部分。

如果这两个值相同，UE应：

- 1> 停止定时器T300；并且
- 1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格里的对应于RRC CONNECTION REJECT消息的条目；
- 1> 如果UE因为之前的RRC CONNECTION REJECT消息导致不能在某一UTRA载波上进行小区重选，UE恢复在该UTRA载波上进行小区重选；
- 1> 如果信元“wait time”=‘0’；并且
- 1> 如果存在信元“frequency info”，并且：
 - 2> 如果 $V300 \leq N300$ ：
 - 3> 在该频率上选择文献3GPP TS 25.304中所述的合适的UTRA小区；
 - 3> 当在指定的UTRA载波上选择并驻留在一个合适的小区之后：
 - 4> 依照8.5.15节来设置当前小区的与SFN相关的CFN；
 - 4> 依照8.1.3.3节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；
 - 4> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级；
 - 4> 在上行链路CCCH上传输一个RRC CONNECTION REQUEST消息；
 - 4> 复位计数器V300；

- 4> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300；
- 4> 到达信元 "wait time"所描述的时间长度或者RRC连接建立过程结束之前UE不能重选回到原先的UTRA载波。
- 3> 如果在指定载波上没有找到合适的小区：
 - 4> 等待一段时间，等待的时间长度至少为信元 "wait time"所描述的时间长度；
 - 4> 依照8.5.15节来设置当前小区的与SFN相关的CFN；
 - 4> 依照8.1.3.3节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；
 - 4> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级；
 - 4> 然后在最初服务小区的上行链路CCCH上向低层传输一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息；
 - 4> 增加计数器V300；
 - 4> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300。
- 2> 如果 $V300 > N300$ ：
 - 3> 进入空闲模式；
 - 3> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作；
 - 3> 认为该RRC建立过程不成功；
 - 3> 该过程结束。
- 1> 如果给出了信元 "inter-RAT info"：
 - 2> 如果IE "wait time" = '0'：
 - 3> UE行为不被指定。
 - 2> 如果 $V300 \leq N300$ ：
 - 3> 在选中的PLMN中或在指定的RAT中与该PLMN等效的任一PLMN中选择一个合适的小区；
 - 3> 在指定的RAT中选择和驻留在一个合适的小区之后：
 - 4> UE不能重选回原来的systemRAT直到信元 "wait time"所描述的时间过期或UE在指定RAT上成功建立连接。
 - 3> 如果指定RAT内没有找到合适的小区：
 - 4> 等待一段时间，等待的时间长度至少为信元 "wait time"所描述的时间长度；
 - 4> 依照8.5.15节来设置当前小区的与SFN相关的CFN；
 - 4> 依照8.1.3.2节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元；
 - 4> 执行接入等级到接入业务等级的映射，如8.5.13节所述；并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级；
 - 4> 然后在上行链路CCCH上向低层传输一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息；
 - 4> 增加计数器V300；
 - 4> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时，重新启动定时器T300。
- 2> 如果 $V300 > N300$ ：
 - 3> 进入空闲模式；

- 3> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作;
- 3> 认为该RRC建立过程不成功;
- 3> 该过程结束。
- 1> 如果IE "wait time" = '0' ; 并且
- 1> 如果既没有给出信元 "frequency info", 也没有给出"inter-RAT info":
- 2> 如果 $V300 \leq N300$:
 - 3> 等待一段时间, 等待的时间长度至少为信元 "wait time"所描述的时间长度;
 - 3> 依照8.1.3.2节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元;
 - 3> 执行接入等级到接入业务等级的映射, 如8.5.13节所述; 并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级;
 - 3> 在上行链路CCCH上向低层传输一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息;
 - 3> 增加计数器V300;
 - 3> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时, 重新启动定时器T300;
- 2> 如果 $V300 > N300$:
 - 3> 进入空闲模式;
 - 3> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作;
 - 3> 认为该RRC建立过程不成功;
 - 3> 该过程结束。
- 1> 如果信元 "wait time" = '0' :
- 2> 进入空闲模式;
- 2> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作;
- 2> 认为该RRC建立过程不成功;
- 2> 该过程结束。

8.1.3.10 无效的RRC CONNECTION REJECT消息

如果UE收到一个RRC CONNECTION REJECT消息, 并且该消息中包含了信元 "Initial UE identity", 并且该信元的值等于 "UE最近发送的RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元 "Initial UE identity"的值", 但该RRC CONNECTION REJECT消息包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依据第9章被设置为TRUE, 那么UE应如下所述执行特定过程的错误处理。

UE应:

- 1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表格中的对应于该RRC CONNECTION REJECT 消息的条目;
- 1> 如果 $V300 \leq N300$:
 - 2> 将变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR设置为TRUE;
 - 2> 依照8.1.3.3节来设置该RRC CONNECTION REQUEST消息中的信元;
 - 2> 执行接入等级到接入业务等级的映射, 如8.5.13节所述; 并且在接入RACH时使用这一给出的接入业务等级;
 - 2> 在上行链路CCCH上向低层传输一个新的RRC CONNECTION REQUEST消息;

2> 增加计数器V300;

2> 当MAC层指示该消息的传输已成功或失败时, 重新启动定时器T300。

1> 如果 $V300 > N300$:

2> 进入空闲模式;

2> 执行8.5.2节中所描述的从连接模式转移到空闲模式时的操作;

2> 认为该过程是成功的;

2> 该过程结束。

8.1.4 RRC连接释放

RRC连接释放过程如图12和图13所示。

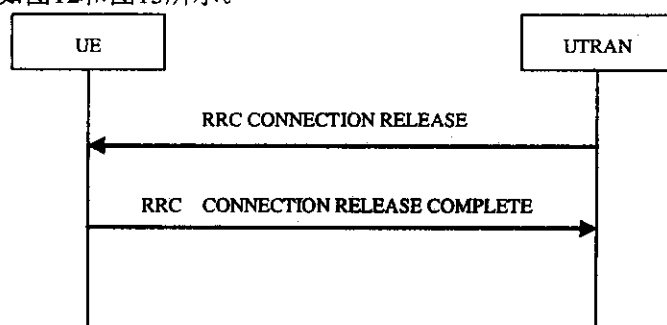


图12 DCCH上的RRC连接释放过程

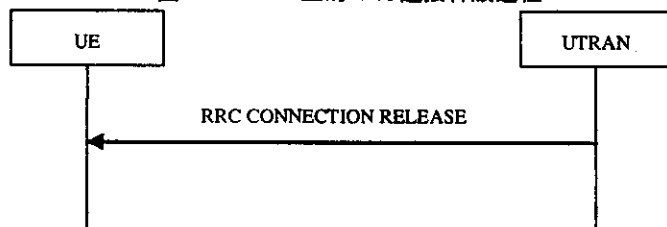


图13 CCCH上的RRC连接释放过程

8.1.4.1 概述

该过程的目的是为了释放UE和UTRAN之间的包括所有无线承载和信令无线承载在内的RRC连接。这样做以后, 将释放所有已建立的连接。

8.1.4.2 启动

当UE处于CELL_DCH或CELL_FACH状态下, UTRAN可以在任意时刻使用UM RLC传输一个RRC CONNECTION RELEASE消息来发起一个RRC连接释放。

当UTRAN传输一个RRC CONNECTION RELEASE消息时, 如果下行链路DCCH是可用的, 那么应使用DCCH。如果在UTRAN内没有可用的DCCH并且UE处于CELL_FACH状态下, 那么可以使用下行链路CCCH。

UTRAN可以传输多条RRC CONNECTION RELEASE消息, 从而增加UE正确接收该消息的概率。这种情况下, 这些重复消息的RRC SN应该是相同的。该消息的重复次数及消息间的重复间隔是由网络选定的。

8.1.4.3 UE对RRC CONNECTION RELEASE消息的接收

UE应在CELL_DCH和CELL_FACH状态下接收RRC CONNECTION RELEASE消息并对该消息进行处理。进一步地该消息可以中止上述状态下的UE中的任何进行中的过程。

当UE收到第一条RRC CONNECTION RELEASE消息；并且

1> 如果是在CCCH上收到该消息，并且信元 "U-RNTI"的值等于变量U_RNTI的值；或者

1> 如果是在DCCH上收到该消息：

UE应执行以下RRC连接释放过程。

当UE接收到第一个RRC CONNECTION RELEASE消息时；并且

1> 如果消息是在CCCH上接收，IE "UTRAN group identity" 存在并且有一个与8.6.3.13节相匹配的群标识：

UE将执行以下RRC连接释放过程。

UE将：

1> 在CELL_DCH状态下：

2> 初始化计数器V308为零；

2> 将“RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息中的信元RRC transaction identifier”设置为“变量TRANSACTIONS中的“Accepted transactions”表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的条目中的“RRC transaction identifier”的值”；

2> 向低层提交一个RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息，使用UM RLC在DCCH上发送给UTRAN；

2> 如果给出了信元 "Rplmn information"：

3> UE可以：

4> 将该信元及其使用的PLMN id存储在ME中。

3> 然后UE可以：

4> 在随后的Rplmn选择时利用这一信息，通常情况下此信息能指出在哪里可以找到一个RAT的一系列BCCH频点范围。

2> 当该RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息在无线接口上被发送时，启动定时器T308。

1> 在CELL_FACH状态下：

2> 如果在DCCH上收到RRC CONNECTION RELEASE消息：

3> 将RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中的“Accepted transactions”表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应条目中的“RRC transaction identifier”的值；

3> 向低层提交一个RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息，使AM RLC在DCCH上发送给UTRAN；

3> 当低层已证实成功发送RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息时：

4> 释放该UE所有的无线资源；并且

4> 向上层指示已经释放了建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS）；并且

4> 清除变量TRANSACTIONS 中的“Accepted transactions”和“Rejected transactions”表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的任何条目；

- 4> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 4> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 4> 将收到的RRC CONNECTION RELEASE 消息中信元 "Release cause"的值传递给上层;
- 4> 进入空闲模式;
- 4> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作。
- 3> 该过程结束。
- 2> 如果在CCCH上收到该RRC CONNECTION RELEASE消息:
 - 3> 释放该UE所有的无线资源;
 - 3> 向上层指示已释放建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS）;
 - 3> 清除变量TRANSACTIONS 中的"Accepted transactions"和"Rejected transactions"表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的任何条目;
 - 3> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 3> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 3> 将收到的RRC CONNECTION RELEASE 消息中信元 "Release cause"的值传递给上层;
 - 3> 进入空闲模式;
 - 3> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作;
 - 3> 该过程结束。

8.1.4.4 无效的RRC CONNECTION RELEASE消息

如果该RRC CONNECTION RELEASE消息中包含了一个协议错误,使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章被设置为TRUE,并且如果PROTOCOL_ERROR_INFORMATION中的"protocol error cause"被设置为除"ASN.1 violation or encoding error"之外的任何一原因值,UE应执行特定过程的错误处理,如下所述:

UE应:

- 1> 忽略导致该错误的信元,但根据8.1.4.3节按正常情况来处理该RRC CONNECTION RELEASE消息的其他部分,并补充以下操作:
- 2> 如果在DCCH上收到该RRC CONNECTION RELEASE消息:
 - 3> 将RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值;
 - 3> 在RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息中包含信元 "Error indication", 以及:
 - 4> 将信元"Failure cause"设置为原因值"Protocol error"; 并且
 - 4> 将信元 "Protocol error information"设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值。

8.1.4.5 小区重选或无线链路失败

如果在RRC连接释放过程期间的任一时刻UE执行小区重选或者满足8.5.6节中的无线链路失败规则,并且UE尚未进入空闲模式,那么UE应:

- 1> 如果发生小区重选 (CELL_FACH状态下):
 - 2> 根据8.3.1节发起小区更新过程, 使用"Cell reselection"原因。
- 1> 如果发生无线链路失败 (CELL_DCH状态下):
 - 2> 释放该UE所有的无线资源;
 - 2> 向上层指示已释放建立的信令连接 (存储在变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中) 和无线接入承载 (存储在变量ESTABLISHED_RABS);
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 进入空闲模式;
 - 2> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作;
 - 2> 该过程结束。

8.1.4.6 定时器T308超时, 非确认模式传输

当UE处于CELL_DCH状态下并且定时器T308超时, UE应:

- 1> 将V308加1;
- 1> 如果 $V308 \leq N308$:
 - 2> 在重传RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息之前:
 - 3> 如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元"Status"的值为"Started":
 - 4> 在待重发消息中包含和该消息最近一次未成功传输相同的信元, 除了信元 "Integrity check info", 它是根据8.5.10节所述来设置的。
 - 3> 否则:
 - 4> 包含该消息最近一次未成功传输尝试中的同样的信元。
 - 2> 将下述重传的RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值;
 - 2> 在信令无线承载RB1上发送该RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息;
 - 2> 当该RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE 消息在无线接口上被发送时, 启动定时器T308。
- 1> 如果 $V308 > N308$:
 - 2> 释放该UE所有的无线资源;
 - 2> 向上层指示已释放建立的信令连接 (存储在变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中) 和无线接入承载 (存储在变量ESTABLISHED_RABS);
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS 中的"Accepted transactions"和"Rejected transactions"表格里RRC CONNECTION RELEASE消息所对应的任何条目;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 进入空闲模式;
 - 2> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作;

2> 该过程结束。

8.1.4.7 无效

8.1.4.8 UTRAN对RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息的接收

当UTRAN从UE收到一条RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息，UE应：

1> 释放所有的UE专用资源并且在UTRAN侧结束该过程。

8.1.4.9 RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息的不成功传输，确认模式传输

当使用了确认模式并且RLC未能成功地发送该RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息，UE应：

1> 释放该UE的所有无线资源；

1> 向上层指示已释放建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS）；

1> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；

1> 清除变量ESTABLISHED_RABS；

1> 进入空闲模式；

1> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作；

1> 该过程结束。

8.1.4.10 CELL_DCH状态下UTRAN无法检测到专用物理信道

如果是在CELL_DCH状态下执行这一连接释放，而UTRAN根据8.5.6节无法检测到专用物理信道，UTRAN可以释放此UE所有的专用资源，即使没有收到RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息。

8.1.4.11 UTRAN接收RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息失败

如果UTRAN没有收到任何RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE消息，它应释放此UE所有的专用资源。

8.1.4a 上层请求RRC连接释放

8.1.4a.1 概述

该过程的目的是为了释放RRC连接并且禁止当前的小区。当上层确定网络鉴权检查失败时，上层可以请求该过程。

8.1.4a.2 启动

如果上层请求释放RRC连接，UE应：

1> 释放该UE所有的无线资源；

1> 进入空闲模式；

1> 执行8.5.2节所述的从连接模式进入空闲模式时的操作；

1> 如果在进入空闲模式之前UE处于CELL_DCH状态：

2> 认为被禁止的小区使用信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator"中的"allowed"值以及信元 " T_{barred} "的最大值。

1> 如果在进入空闲模式之前UE处于CELL_FACH或CELL_PCH或URA_PCH状态下：

2> 依据3GPP TS 25.304，认为UE进入空闲模式之前所驻留的小区是被禁止的；并且

2> 认为被禁止的小区使用信元 "Intra-frequency cell re-selection indicator"中的"allowed"值以及信元 "T_{barred}"的最大值。

8.1.5 无效

8.1.6 UE能力信息的传输

UE能力信息的传输如图14所示。

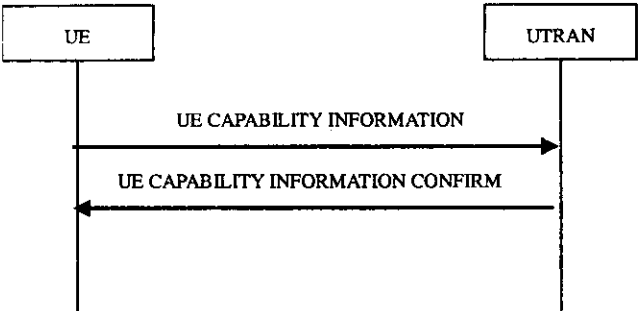


图14 UE能力信息的传输，正常流程

8.1.6.1 概述

UE使用UE能力更新过程来向UTRAN传输UE特定性能信息。

8.1.6.2 开始

在下述情形下UE应启动UE能力更新过程：

- 1> UE收到一个来自UTRAN的UE CAPABILITY ENQUIRY消息；
- 1> 当UE处于连接模式下，与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED里所存储的UE能力信息相比，UE的能力发生了改变。

如果发送UE CAPABILITY INFORMATION消息来应答UE CAPABILITY ENQUIRY消息，UE应：

- 1> 包含信元 "RRC transaction identifier"；并且
- 1> 将它设置为变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中UE CAPABILITY ENQUIRY消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值；
- 1> 从变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中重新获得它的UTRA UE无线接入能力信元；并且
- 1> 将它包含在信元 "UE radio access capability"和信元 "UE radio access capability extension"中，假如变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中包含了该信元；
- 1> 从变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中重新获得它的inter-RAT-specific UE无线接入能力信息元素；并且
- 1> 将它包含在信元 "UE system specific capability"中。

如果UE处于连接模式下时，由于与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED里所存储的UE能力信息相比而言一个或多个UE能力发生了改变，因而发送UE CAPABILITY INFORMATION消息，那么UE应在UE CAPABILITY INFORMATION消息中包含那些与发生了改变的UE能力相关的信元。

如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态下，UE应首先使用"uplink data transmission"原因来执行一个小区更新过程，见8.3.1节。

UE RRC应向低层提交一个UE CAPABILITY INFORMATION消息，使用AM RLC在上行链路DCCH上传输。当该消息已被传输给低层，UE RRC应启动定时器T304并将计数器V304设置为1。

8.1.6.3 UTRAN对UE CAPABILITY INFORMATION消息的接收

当收到一个UE CAPABILITY INFORMATION消息，UTRAN应使用UM或AM RLC在下行链路DCCH上传输一个UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息。该UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息被提交给低层之后，该过程结束。

8.1.6.4 UE对UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息的接收

当收到一个UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息，UE应：

1> 停止定时器T304；

1> 如果在变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格里存在对应着该UE CAPABILITY ENQUIRY消息的某个条目：

2> 清除该条目。

1> 用它在当前RRC连接期间最后向UTRAN传输的UE能力来更新它的变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED；

1> 清除变量UE_CAPABILITY_REQUESTED；

1> 该过程结束。

8.1.6.5 无效的UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息

如果UE收到一个UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息，并且该消息中包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章所述被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

1> 停止定时器T304；

1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输一个RRC STATUS消息；

1> 包含信元 "Identification of received message"；

1> 将信元 "Received message type"设置为UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM；并且

1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的" Rejected transactions"表格中UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值”；

1> 清除该条目；

1> 包含信元"Protocol error information"，将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；

1> 当RRC STATUS消息已被提交给低层传输：

2> 重新启动定时器T304，并且像没有收到该无效UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM消息一样，继续任何一个进行中的过程或进程。

8.1.6.6 T304超时

当定时器T304超时，UE应检查V304的值。

1> 如果 $V304 \leq N304$ ：

2> 在重传该UE CAPABILITY INFORMATION消息之前：

3> 如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Status"的值为"Started"：

4> 包含最近一次未成功发送该消息同样的信元，除了信元 "Integrity check info"，它是根据 8.5.10节所述来设置的。

3> 否则：

4> 包含该消息最近一次未成功传输尝试中的同样的信元。

2> 在信令无线承载RB2上发送UE CAPABILITY INFORMATION消息；

2> 重新启动定时器T304；

2> 增加定时器V304。

1> 如果V304>N304，则：

2> 使用"Radio link failure"原因来启动小区更新过程，如8.3.1节所述。

8.1.7 UE能力查询

UE能力查询如图15所示。

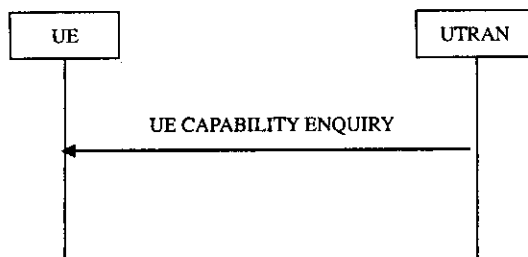


图15 UE性能查询过程，正常流程

8.1.7.1 概述

可以使用UE能力查询来请求UE发送与该UE所支持的任一无线接入网络相关的能力。

8.1.7.2 开始

UTRAN通过使用UM或AM RLC在DCCH上发送一个UE CAPABILITY ENQUIRY消息来启动UE能力查询过程。

8.1.7.3 UE对UE CAPABILITY ENQUIRY消息的接收

当收到一个UE CAPABILITY ENQUIRY消息，UE应依照8.6节所述对所收到的信元进行处理，并且启动UE能力信息传输过程，如8.1.6节所述。

8.1.7.4 无效的UE CAPABILITY ENQUIRY消息

如果UE收到一个UE CAPABILITY ENQUIRY消息，并且该消息中包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章所述被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上发送一个RRC STATUS消息；

1> 包含信元 "Identification of received message"；

1> 将信元 "Received message type"设置为UE CAPABILITY ENQUIRY；

1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中" Rejected transactions"表格内UE CAPABILITY ENQUIRY消息所对应条目的"RRC transaction identifier"值；并且

1> 清除该条目；

1> 包含信元 "Protocol error information"，将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；

1> 当RRC STATUS消息已被提交给低层发送:

2> 像没有收到该无效UE CAPABILITY ENQUIRY消息一样, 继续任何一个进行中的过程或进程。

8.1.8 初始直传

上行链路上的初始直传如图16所示。

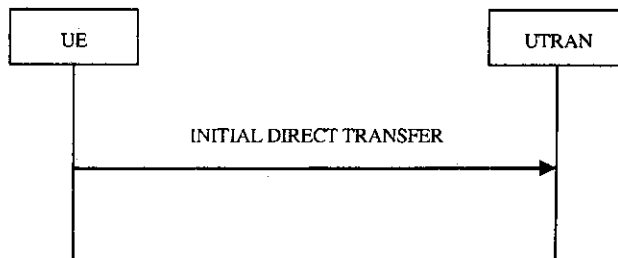


图16 上行链路上的初始直传, 正常流程

8.1.8.1 概述

在上行链路上使用初始直传过程来建立一个信令连接。它也用来在无线接口上承载一个初始上层（非接入层）消息。

8.1.8.2 在UE中启动初始直传过程

在UE中, 当上层请求建立一个信令连接时, 应启动初始直传过程。这一请求也包含请求传输一个非接入层消息。

在开始初始直传过程时, UE将:

1> 将变量ESTABLISHMENT_CAUSE设置为“上层指示建立”这一原因;

当UE处于空闲模式下启动初始直传过程时, UE应:

1> 依照8.1.3节, 执行一个RRC连接建立过程;

1> 如果该RRC连接建立过程不成功:

2> 向上层指示信令连接建立失败, 并结束该过程。

1> 当RRC连接建立过程成功结束后:

2> 如下所述继续初始直传过程。

当UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态下启动初始直传过程时, UE应:

1> 依照8.3.1节, 执行小区更新过程, 使用“uplink data transmission”这一原因;

1> 当小区更新过程成功结束后:

2> 如下所述继续初始直传过程。

在该INITIAL DIRECT TRANSFER消息中, UE应:

1> 将信元 “NAS message”设置为收到的来自上层的消息, 并且

1> 按照上层的指示来设置信元 “CN domain identity”, 并且

1> 如下所述来设置信元 “Intra Domain NAS Node Selector”:

2> 从TMSI/PTMSI、IMSI或IMEI中导出信元 “Intra Domain NAS Node Selector”; 并且

2> 根据下述优先级来提供信元 “Intra Domain NAS Node Selector”的编码:

(1) 只要有一个可用的有效TMSI/PTMSI, 则从TMSI (CS域) 或PTMSI (PS域) 中导出IDNNS的路由参数;

(2) 当没有可用的有效TMSI/PTMSI, 则基于IMSI来导出IDNNS的路由参数;

(3) 仅当UE中没有插入(U)SIM, 则基于IMEI来导出IDNNS的路由参数。

1> 如果设定了变量ESTABLISHMENT_CAUSE:

2> 将IE "Establishment cause"设为变量ESTABLISHMENT_CAUSE的值;

2> 清空变量ESTABLISHMENT_CAUSE。

1> 依照8.5.9节来计算信元 "CN Domain Identity"中所设置的CN域的START值; 并且

1> 将计算出的该CN域的START值包含在信元 "START"中。

UE应:

1> 在信令无线承载RB3上使用AM RLC在上行链路DCCH上传输该INITIAL DIRECT TRANSFER消息;

1> 当该INITIAL DIRECT TRANSFER消息已被提交给低层发送:

2> 向上层证实“信令连接的建立”; 并且

2> 在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 中增添该信令连接以及由信元 "CN domain identity"所指示的标识符。

1> 当RLC已证实了该INITIAL DIRECT TRANSFER消息的成功发送:

2> 该过程结束。

当在其他地方没有特别说明的话, 当其他过程正在进行中时, UE也可以启动该初始直传过程, 并且其他过程的状态不会受影响。

在转移到空闲模式期间, 可能会从上层收到一个新的信令连接请求。在这种情况下, 从向上层指示释放的这一时刻起直到UE进入空闲模式这一期间, 诸如“上层请求建立一个新的信令连接”此类的任何请求都应被排队等待。应在UE已进入空闲模式之后再处理这样的请求。

8.1.8.2a RLC重建或inter-RAT改变

如果在“RLC确认INITIAL DIRECT TRANSFER消息已成功提交”之前, 信令无线承载RB3上出现一个重建发送端RLC实体, 那么UE应:

1> 在信令无线承载RB3上, 使用AM RLC在上行链路DCCH上重传该INITIAL DIRECT TRANSFER消息。

如果在“RLC确认INITIAL DIRECT TRANSFER消息已成功提交”之前, 启动了一个发自UTRAN的RAT间切换过程, 那么对于那些其信元 "CN domain identity"被设置为"CS domain"的消息, UE应:

1> 重传该NAS消息, 如8.3.7.4节所述。

8.1.8.2ab 从UTRAN到GERAN *Iu mode*的Inter-RAT切换

如果在RLC确认正确传输INITIAL DIRECT TRANSFER消息前发生从UTRAN到GERAN *Iu mode*的Inter-RAT切换, 对所有CN域的消息, UE将:

1> 按照8.3.7.4节所述重传NAS消息。

8.1.8.2b 信令连接建立的失败

如果UE收到上层的一个请求, 请求释放(终止)正在进行初始直传过程的CN域的信令连接, UE应:

1> 如果UE尚未进入UTRA RRC连接模式:

2> 终止该RRC连接建立过程, 如8.1.3节所述;

该过程结束。

8.1.8.3 UTRAN对INITIAL DIRECT TRANSFER消息的传输

当收到INITIAL DIRECT TRANSFER消息，应使用信元 "CN Domain Identity"来路由这一NAS消息。UTRAN也可以使用信元 "Intra Domain NAS Node Selector"以便在众多CN节点中路由到目标CN域。

如果不存在到所选择节点之间的信令连接，那么建立一个信令连接。

当UTRAN收到一个INITIAL DIRECT TRANSFER消息，如果没有特别说明的话，它不应影响其他任何进行中的RRC过程。

UTRAN应：

- 1> 将信元 "CN domain identity"所指示的CN域的START值设置为信元 "START"的值。

8.1.9 下行直传

下行直传如图17所示。

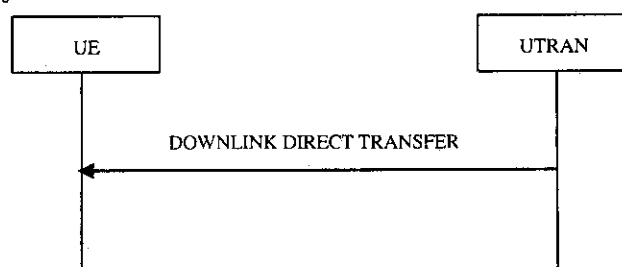


图17 下行直传，正常流程

8.1.9.1 概述

在下行链路方向上，使用下行直传过程来在无线接口上承载上层（NAS）消息。

8.1.9.2 在UTRAN中启动下行直传过程

在UTRAN中，建立了初始信令连接之后，当上层请求传输一个NAS消息，则启动直接传输过程。当其他RRC过程正在进行之中，UTRAN也可以启动下行直传过程并且其他过程不应受影响。UTRAN应在信令无线承载RB3或RB4上使用AM RLC在下行DCCH上传输一个DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息。UTRAN应：

- 1> 如果上层指示该消息为"low priority":
 - 2> 选择信令无线承载RB4（如果可用的话）。特别地，对于一个基于GSM-MAP的CN，当请求"SAPI 3"时，应选择信令无线承载RB4（如果可用的话）；
 - 2> 当信令无线承载RB4不可用的话，选择信令无线承载RB3。
- 1> 如果上层指示该消息为"high priority":
 - 2> 选择信令无线承载RB3。特别地，对于一个基于GSM-MAP的CN，当请求"SAPI 0"时，应选择信令无线承载RB3。

UTRAN设置信元 "CN Domain Identity"，以指示该NAS消息是源自哪一个CN域。

8.1.9.3 UE对DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息的接收

当UE收到DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息，UE RRC应使用信元 "CN Domain Identity"将目标CN域的"NAS message"内容和"CN Domain Identity"的值传给上层。

UE应清除变量TRANSACTIONS中"Accepted transactions"表格内DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息所对应的条目。

当UE收到DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息，如果没有特别说明的话，它不应影响其他任何进行中的RRC过程的状态。

8.1.9.3a 信令连接不存在

如果UE收到一个DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息，并且根据变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS，信元 "CN domain identity"标识的信令连接不存在，那么UE应：

- 1> 忽略该DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息的内容；
- 1> 使用AM RLC在上行DCCH上发送一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为DOWNLINK DIRECT TRANSFER；
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中" Accepted transactions"表格内DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"值；并且
- 1> 清除该条目；
- 1> 包含信元 "Protocol error information"，将信元 "Protocol error cause"设置为"Message not compatible with receiver state"。

当RRC STATUS消息已被提交给低层传输，UE应：

- 1> 像没有收到该DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息一样，继续任何一个进行中的过程或进程。

8.1.9.4 无效的DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息

如果UE收到一个DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息，并且该消息中包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章所述被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

- 1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为DOWNLINK DIRECT TRANSFER；并且
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的" Rejected transactions"表格中DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值”；并且
- 1> 清除该条目；
- 1> 包含信元"Protocol error information"，将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值。

当RRC STATUS消息已被提交给低层发送，UE应：

- 1> 像没有收到该无效DOWNLINK DIRECT TRANSFER消息一样，继续任何一个进行中的过程或进程。

8.1.10 上行直传

上行直传如图18所示。

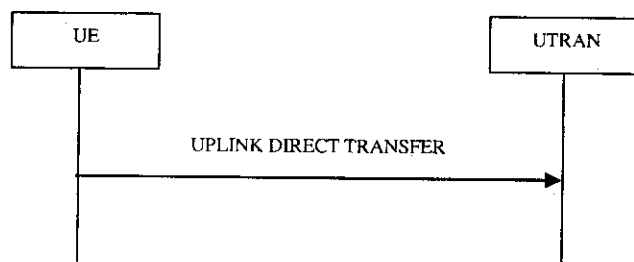


图18 上行直传，正常流程

8.1.10.1 概述

在上行链路方向上，使用上行直传过程来在无线接口上承载属于某一信令连接的所有连续的上层（NAS）消息。

8.1.10.2 在UE中启动上行直传过程

在UE中，当上层请求在一现有的信令连接上传输一个NAS消息，则应启动上行直传过程。若没有特别说明，当其他过程正在进行之中时UE可以启动上行直传过程并且其他过程不应受影响。

当在CELL_PCH或URA_PCH状态下启动上行直传过程，UE应：

- 1> 依照8.3.1节，执行小区更新过程，使用"uplink data transmission"这一原因；
- 1> 当小区更新过程成功结束后：
 - 2> 如下所述继续上行直传过程。

UE应在信令无线承载RB3或RB4上使用AM RLC在上行DCCH上发送UPLINK DIRECT TRANSFER消息。UE应：

- 1> 如果上层指示该消息为"low priority":
 - 2> 选择信令无线承载RB4（如果可用的话）。特别地，对于一个基于GSM-MAP的CN，当请求"SAPI 3"时，应选择信令无线承载RB4（如果可用的话）；
 - 2> 当信令无线承载RB4不可用的话，选择信令无线承载RB3。
- 1> 如果上层指示该消息为"high priority":
 - 2> 选择信令无线承载RB3。特别地，对于一个基于GSM-MAP的CN，当请求"SAPI 0"时，应选择信令无线承载RB3。

UE应按照从上层收到的内容来设置信元 "NAS message"，并按照上层的指示来设置信元 "CN domain identity"。

当RLC已证实UPLINK DIRECT TRANSFER消息的成功发送后，该过程结束。

8.1.10.2a RLC重建或inter-RAT改变

如果使用信令无线承载RB n （其中 n 等于3或4）来传输UPLINK DIRECT TRANSFER消息，并且如果在“RLC确认UPLINK DIRECT TRANSFER消息已成功提交”之前在同一个信令无线承载RB n 上出现一个重建发送端RLC实体，那么UE应：

- 1> 在信令无线承载RB n 上，使用AM RLC在上行DCCH上重传该UPLINK DIRECT TRANSFER消息。

如果在“RLC确认UPLINK DIRECT TRANSFER消息已成功提交”之前，启动了一个发自UTRAN的RAT间切换过程，那么对于那些其信元 "CN domain identity"被设置为"CS domain"的消息，UE应：

- 1> 重传该NAS消息，如8.3.7.4节所述。

8.1.10.2b 从UTRAN到GERAN *lu mode*的Inter-RAT切换

如果在RLC确认正确传输INITIAL DIRECT TRANSFER消息前发生从UTRAN到GERAN *lu mode*的Inter-RAT切换，对所有CN域的消息，UE将：

- 1> 按照8.3.7.4节所述重传NAS消息。

8.1.10.3 UTRAN对UPLINK DIRECT TRANSFER消息的接收

当收到UPLINK DIRECT TRANSFER消息，应使用信元 "CN domain identity"所指示的值来路由这一NAS消息。

当UTRAN收到一个UPLINK DIRECT TRANSFER消息时，如果没有特别说明的话，应不影响其他任何进行中的RRC过程的状态。

8.1.11 UE专用寻呼

UE专用寻呼如图19所示。

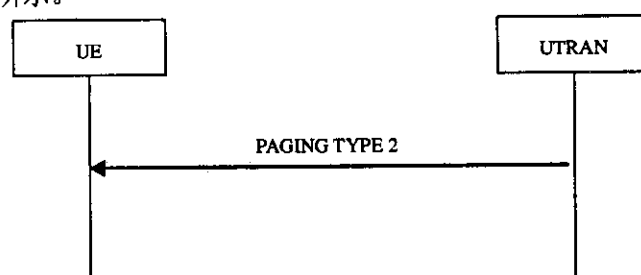


图19 UE专用寻呼

8.1.11.1 概述

使用该过程来向一个处于CELL_DCH或CELL_FACH状态下的UE传输专用寻呼信息。网络的上层可以请求启动寻呼。

8.1.11.2 开始

对于一个处于CELL_DCH或CELL_FACH状态的UE而言，UTRAN通过使用AM RLC在DCCH上传输一个PAGING TYPE 2消息来启动该过程。如果没有特别说明的话，当其他的RRC过程正在进行中时，UTRAN也可以启动该UE专用寻呼过程，并且在这种情况下其他的过程不应受影响。

UTRAN应将信元 "Paging cause"设置为“收到上层的寻呼”这一原因。如果没有从上层收到寻呼，UTRAN应设置为"Terminating - cause unknown"值。

8.1.11.3 UE对PAGING TYPE 2消息的接收

当UE收到一个PAGING TYPE 2消息，如果没有特别说明的话，它不应影响其他任何进行中的RRC过程的状态。

UE应：

- 1> 指示接收寻呼；并且

- 1> 将信元 "Paging cause"和"Paging record type identifier"传输给上层。

UE应：

- 1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中PAGING TYPE 2消息所对应的条目。

8.1.11.4 无效的PAGING TYPE 2消息

如果UE收到一个PAGING TYPE 2消息，并且该消息中包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章所述被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

- 1> 使用AM RLC在上行DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为PAGING TYPE 2；
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为变量TRANSACTIONS中" Rejected transactions"表格内PAGING TYPE 2消息所对应条目"RRC transaction identifier"的值；并且
- 1> 清除该条目；
- 1> 包含信元 "Protocol error information"，将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；
- 1> 当RRC STATUS消息已被提交给低层发送：
 - 2> 像没有收到该无效PAGING TYPE 2消息一样，继续任何一个进行中的过程或进程。

8.1.12 安全模式控制

安全模式控制过程如图20所示。

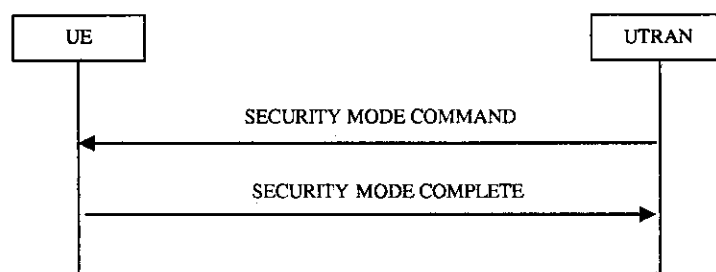


图20 安全模式控制过程

8.1.12.1 概述

该过程的目的是为了针对一个CN域的无线承载和所有的信令无线承载，触发‘开始加密’或命令‘以新的加密配置来重新启动加密’。

也可以使用该过程来为所有的信令无线承载启动完整性保护或更新完整性保护配置。

8.1.12.2 开始

8.1.12.2.1 加密配置改变

为了启动/重新启动加密，UTRAN以最近的加密配置用AM RLC在下行DCCH上发送一个SECURITY MODE COMMAND消息。如果不存在加密配置，那么不对SECURITY MODE COMMAND进行加密。UTRAN不应发送一个SECURITY MODE COMMAND来通知加密算法的变化。

当配置加密时，UTRAN应确保：对于每个CN域，针对任一时刻的所有无线承载，UE需要存储至多两种不同的加密配置（密钥集和算法）。对于信令无线承载，需存储的加密配置的总数目至多为三种。在发送SECURITY MODE COMMAND之前，对于SECURITY MODE COMMAND中的信元 "CN domain identity"所指示的CN域而言，UTRAN应：

1> 挂起所有的使用RLC-AM或RLC-UM的无线承载并且所有使用RLC-AM或RLC-UM的信令无线承载，除了“使用RLC-AM在下行链路DCCH上发送SECURITY MODE COMMAND消息的信令无线承载”和“信令无线承载RB0”，如下所述：

2> 在所有被挂起的无线承载和所有被挂起的信令无线承载上，不发送那些“序列号大于等于信元“Radio bearer downlink ciphering activation time info”中的数值”的RLC PDU。

1> 对于用来发送SECURITY MODE COMMAND的信令无线承载而言，设置信元“Ciphering mode info”中的信元“Radio bearer downlink ciphering activation time info”中的“RLC sequence number”，描述了应在何时开始应用新的加密配置；

注：UTRAN应避免分配UE对SRB2的多于一个的挂起下行链路加密激活时间的情况。在这种情况下UE行为不可定。

1> 如果该CN域存在一个透明模式无线承载：

2> 在信元“Ciphering mode info”中包含信元“Ciphering activation time for DPCH”，描述了应在何时应用新的加密配置并为该信元指定了一个CFN值，该CFN值是8帧的倍数($CFN \bmod 8 = 0$)。

注：UTRAN应为IE“Ciphering activation time for DPCH”选择值以便CN域的透明模式无线承载的所有挂起激活时间到达后启用新的加密配置。

1> 除非下一个有待首次发送的RLC SDU的RLC序列号大于等于所选定的激活时间，否则就认为下行链路上的加密激活时间是处于等待状态；

1> 对于每个被挂起的无线承载和信令无线承载，若它们没有处于等待状态的被先前安全模式控制过程所设置的加密激活时间，那么设置信元“Ciphering mode info”中的信元“Radio bearer downlink ciphering activation time info”中的“RLC sequence number”，描述了应在何时开始应用新的加密配置；

1> 对于每个被挂起的无线承载和信令无线承载，若它们有一个处于等待状态的被先前安全模式控制过程所设置的加密激活时间，那么设置信元“Ciphering mode info”中的信元“Radio bearer downlink ciphering activation time info”中的“RLC sequence number”，描述了应在何时开始应用新的加密配置；

1> 如果UE已经启动完整性保护：

2> 对于SECURITY MODE COMMAND中的信元“CN domain identity”所指示的CN域，如果自从该CN域最近一次SECURITY MODE COMMAND消息传输之后，已从上层收到一个新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥）：

3> 在SECURITY MODE COMMAND中包含信元“Integrity protection mode info”。

2> 如果“SECURITY MODE COMMAND中的信元“CN domain identity””不同于“先前发送到UE的SECURITY MODE COMMAND消息中的信元“CN domain identity””：

3> 在SECURITY MODE COMMAND中包含信元“Integrity protection mode info”。

1> 在RB2上传输SECURITY MODE COMMAND消息。

8.1.12.2.2 完整性保护配置改变

要启动或改变完整性保护，UTRAN在下行DCCH上使用新的完整性保护配置来发送一条SECURITY MODE COMMAND消息。对于一个“先前已为一进行中的信令连接发送了已配置完整性保护的

SECURITY MODE COMMAND”的CN域，UTRAN不应改变完整性保护，除非需要通知UE来应用新的完整性密钥。UTRAN不应传输SECURITY MODE COMMAND来通知“完整性保护算法的改变”。

当从inter-RAT切换到UTRAN时，在接收到HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息和密钥集之后，UTRAN应当发送包含IE “Integrity protection mode info”的SECURITY MODE COMMAND消息，以便使用在其他RAT中使用的密钥集的完整性密钥来初始化完整性保护（参考8.3.6.3节）。

当配置完整性保护，UTRAN应：

- 1> 确保UE在任一时刻需要存储至多三种不同的完整性保护配置（密钥集）。这包括所有信令无线承载的完整性保护配置的总的数目；
- 1> 如果为“SECURITY MODE COMMAND中的信元 “CN domain identity”中所设置的CN域的该UE”已启动加密：
 - 2> 对于SECURITY MODE COMMAND中的信元 “CN domain identity”所指示的CN域，如果自从该CN域最近一次SECURITY MODE COMMAND消息发送之后，已从上层收到一个新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥）；
 - 3> 在SECURITY MODE COMMAND中包含信元 “Ciphering mode info”。

- 1> 在一个并非 “SECURITY MODE COMMAND中的信元 “CN domain identity”所设置的CN域”的CN域，如果已为该UE配置了加密：

- 2> 在SECURITY MODE COMMAND中包含信元 “Ciphering mode info”。

在发送SECURITY MODE COMMAND之前，对于SECURITY MODE COMMAND中的信元 “CN domain identity”所指示的CN域，UTRAN应：

- 1> 如果这是为这一RRC连接发送的第一个SECURITY MODE COMMAND：

- 2> 如果已收到新的密钥：

- 3> 初始化超帧号，如下所述：

- 4> 对于所有信令无线承载而言，将“COUNT-I值的超帧号的所有比特”设置为0。

- 2> 否则（如果尚未收到新的密钥）：

- 3> 使用最近收到的信元 “START list”或信元 “START”（这两个信元属于信元 “CN domain identity”所指示的CN域）的值来初始化所有信令无线承载的COUNT-I的所有的超帧号，操作如下：

- 4> 将所有信令无线承载的超帧号的20位最高有效位设置为最近收到的该CN域的信元 “START list”或 “START”中的“START”值；

- 4> 将超帧号的剩余比特设置为0。

- 1> 否则（这不是为该RRC连接发送的第一个SECURITY MODE COMMAND）：

- 2> 如果已收到新的密钥：

- 3> 如下所述来初始化RB2的COUNT-I的超帧号：

- 4> 将RB2的COUNT-I的HFN的所有比特设置为0。

- 2> 如果尚未收到新的密钥：

- 3> 如下所述来初始化RB2的COUNT-I的超帧号：

4> 将上行链路和下行链路COUNT-I的超帧号的20位最高有效位设置为最近收到的信元 "CN Domain Identity"中CN域的信元 "START list"或 "START"值;

4> 将上行链路和下行链路COUNT-I的超帧号的剩余比特设置为0。

1> 如果信元 "Integrity protection mode command"的值为"Start":

2> 禁止在所有的信令无线承载上传输任何RRC SN的信令消息, 除了RB2;

2> 设置信元 "Integrity protection initialisation number"中的FRESH值, 该信元被包含在信元 "Integrity protection mode info"中。

1> 如果信元 "Integrity protection mode command"的值为"Modify":

2> 对于每个信令无线承载RB n , 除了RB2:

3> 禁止发送RRC SN大于等于某一RRC序列号(指信元 "Integrity protection mode info"中所包含的信元 "Downlink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"中信令无线承载 n 所对应的条目中的RRC序列号)的信令消息。

2> 暂停下行链路上的完整性保护激活时间, 直到所选定的激活时间等于下一个将使用的RRC序列号, 这意味着使用旧的完整性保护配置的最后一个RRC消息已被提交给低层;

2> 对于每个未被先前安全模式控制过程暂停加密激活时间的信令无线承载RB n , 在“信元 "Integrity protection mode info"中所包含的信元 "Downlink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"中信令无线承载 n 所对应的条目”中设置一个RRC序列号, 指示应在何时应用新的完整性保护配置;

2> 对于每个已被先前安全模式控制过程暂停加密激活时间的信令无线承载RB n , 将“信元 "Integrity protection mode info"中所包含的信元 "Downlink integrity protection activation info"中RRC message sequence number list"信令无线承载 n 所对应条目中的RRC序列号, 设置为先前安全模式控制过程所使用的值, 指示应在何时应用最新的完整性保护配置。

1> 使用新的完整性保护配置, 在RB2上传输一个SECURITY MODE COMMAND消息。

注1: 如果重新初始化完整性保护, 网络应考虑到8.5.10.1和8.5.10.2节中的UE操作。

注2: 考虑到当安全模式控制过程失败时UE的行为, 网络端在发送SECURITY MODE COMMAND消息后, 收到SECURITY MODE COMPLETE消息前, 应确保能返回到旧的完整性保护配置。网络端也应确知UE在收到L2的SECURITY MODE COMPLETE发送确认前可以返回到旧的配置, 并执行相应的动作。

注3: 对于SRNS重定位后的第一个SECURITY MODE COMMAND消息, 网络端应至少将SRB3和SRB4 的IE "Downlink integrity protection activation info"设为"the current downlink RRC sequence number +2"。因而, 至少目标RNC在SRB3和SRB4上发送第一条消息使用旧的完整性保护配置。

8.1.12.3 UE对SECURITY MODE COMMAND消息的接收

当收到SECURITY MODE COMMAND消息时, UE应:

1> 如果SECURITY MODE COMMAND中既没有包含信元 "Ciphering mode info", 也没有包含信元 "Integrity protection mode info":

2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

- 1> 如果信元 "Security capability"与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED所指示的一样，并且信元 "GSM security capability"（如果SECURITY MODE COMMAND中包含了此信元）与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED所指示的一样；
- 2> 将变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN设置等于信元 "CN domain identity"；
- 2> 对于收到的SECURITY MODE COMMAND中的信元 "CN domain identity"所指示的CN域，将变量SECURITY_MODIFICATION中的信元 "Status"设置为"Affected"值；
- 2> 对于除了信元 "CN domain identity"所指示的CN域之外的所有CN域，将变量SECURITY_MODIFICATION中的信元 "Status"设置为"Not affected"；
- 2> 将SECURITY MODE COMPLETE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中SECURITY MODE COMMAND消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”；并且
- 2> 清除该条目；
- 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Ciphering mode info"：
 - 3> 执行8.6.3.4节所述的操作。
- 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Integrity protection mode info"：
 - 3> 执行8.6.3.5节所述的操作。
- 1> 在发送SECURITY MODE COMPLETE消息之前：
 - 2> 对该消息使用旧的加密配置；
 - 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Ciphering mode info"：
 - 3> 包含信元 "Radio bearer uplink ciphering activation time info"，并将此信元设置为变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO的值；
 - 3> 对于属于“变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中所指示的CN域”的每个无线承载和信令无线承载：
 - 4> 如该过程所述，对于所有RLC-AM和RLC-UM信令无线承载，在加密激活时间启动或继续增加COUNT-C值；
 - 4> 如该过程所述，在加密激活时间启动或继续增加该CN域的所有透明模式无线承载共同的COUNT-C值；
 - 4> 继续增加所有RLC-AM和RLC-UM无线承载的COUNT-C值。
 - 3> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域，如果没有从上层（3GPP TS 33.102）收到新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥）：
 - 4> 对于下行链路上使用RLC-AM和RLC-UM的信令无线承载上的加密而言，在SECURITY MODE COMMAND所包含的信元 "Ciphering mode info"中 "Radio bearer downlink ciphering activation time info"所指示的RLC序列号处，对于每个信令无线承载：
 - 5> 当接收到属于“变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域”的SECURITY MODE COMMAND，将“下行链路COUNT-C中的HFN部分的20个最高有效比特”设置为“最近所传输的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值”；

- 5> 将这些超帧号的剩余比特设置为0。
- 3> 如果已收到新的密钥：
 - 4> 执行8.1.12.3.1节中的操作。
- 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Integrity protection mode info":
 - 3> 对于每个信令无线承载，包含信元 "Uplink integrity protection activation info"，并将此信元设置为变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO的值；
 - 3> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域，如果没有从上层（3GPP TS 33.102）收到新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥），对于RB2：
 - 4> 在下行链路上，对于收到的SECURITY MODE COMMAND 消息：
 - 5> 当接收到属于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示CN域的SECURITY MODE COMMAND，将下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"的20位最高有效比特设置为最近发送的信元 "START list"或 "START"中的"START"值；
 - 5> 将信元 "Downlink RRC HFN"的剩余比特设置为0。
 - 4> 在上行链路上，对于已传输的应答消息，SECURITY MODE COMPLETE:
 - 5> 当接收到属于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示CN域的SECURITY MODE COMMAND，将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"的20位最高有效比特设置为最近发送的信元 "START list"或 "START"中的"START"值；
 - 5> 将信元 "Uplink RRC HFN"的剩余比特设置为0。
 - 3> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域，如果没有从上层（3GPP TS 33.102）收到新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥），对于除RB2之外的每个信令无线承载：
 - 4> 如果信元 "Integrity protection mode command"的值为"start":
 - 5> 在下行链路上，对于该信令无线承载：
 - 6> 当接收到属于“变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域”的SECURITY MODE COMMAND，将“下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"的20位最高有效比特”设置为“最近所传输的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值”；
 - 6> 将下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"的剩余比特设置为0；
 - 4> 否则：
 - 5> 在下行链路上，对于第一个消息，在这一信令无线承载上收到的一个RRC消息中的RRC序列号大于或等于信元 "Integrity protection mode info"中所包含的"Downlink integrity protection activation info"所指示的激活时间，对于这一信令无线承载：
 - 6> 当接收到属于“变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域”的SECURITY MODE COMMAND，将“下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_

PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"的20位最高有效比特" 设置为
"最近所传输的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值" ;

6> 将信元 "Downlink RRC HFN"的剩余比特设置为0。

3> 如果已收到新的密钥:

4> 执行8.1.12.3.1节中的操作。

2> 从发送SECURITY MODE COMPLETE消息起 (包括该消息), 开始在信令无线承载RB2的上行链路上应用新的完整性保护配置;

2> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输该SECURITY MODE COMPLETE消息;

注: 当向低层提交了SECURITY MODE COMPLETE消息之后, UE应认可在下行链路上收到的消息需要应用新的安全配置。如果收到的消息成功通过完整性检测, UE不应由于“已成功提交SECURITY MODE COMPLETE但低层尚未确认SECURITY MODE COMPLETE的成功传输, 因此尚未完成安全过程”而丢弃该消息, 除非将应用的安全配置已被终止并且这一收到的消息需要完整性保护 (见3GPP TS 24.008)。

1> 当RLC已证实了SECURITY MODE COMPLETE消息的成功提交:

2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Ciphering mode info":

3> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域, 如果没有从上层 (3GPP TS 33.102) 收到新的安全密钥集 (新的加密和完整性保护密钥):

4> 对于上行链路上使用RLC-AM和RLC-UM的信令无线承载上的加密而言, 在SECURITY MODE COMMAND中所包含的信元 "Radio bearer uplink ciphering activation time info"中所指示的RLC序列号处, 对于每个信令无线承载:

5> 当接收到属于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域的SECURITY MODE COMMAND, 将上行链路COUNT-C中的HFN部分的20个最高有效比特设置为最近发送的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值;

5> 将这些超帧号的剩余比特设置为0。

3> 如果已收到新的密钥:

4> 执行8.1.12.3.1节中的操作。

3> 重新开始任何映射为RLC-AM或RLC-UM的被挂起的无线承载和信令无线承载的数据传输;

3> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration"设置为FALSE;

3> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO。

2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Integrity protection mode info":

3> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域, 如果没有从上层 (3GPP TS 33.102) 收到新的安全密钥集 (新的加密和完整性保护密钥), 对于除RB2之外的每个信令无线承载:

4> 如果信元 "Integrity protection mode command"的值为"start":

5> 在上行链路上, 对这一信令无线承载:

6> 当接收到属于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示CN域的SECURITY MODE COMMAND, 将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_

PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"的20位最高有效比特设置为最近发送的信元 "START list"或"START"中的"START"值;

6> 将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"的剩余比特设置为0;

4> 否则:

5> 在上行链路上,在这一信令无线承载上已传输的第一个RRC消息中的RRC序列号等于已传输的SECURITY MODE COMPLETE中所包含的信元 "Uplink integrity protection activation info"所指示的激活时间,对于这一信令无线承载:

6> 当接收到属于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域的SECURITY MODE COMMAND,将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"的20位最高有效比特设置为“最近发送的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值;

6> 将信元 "Uplink RRC HFN"的剩余比特设置为0。

3> 如果已经收到新的密钥:

4> 执行8.1.12.3.1节中的操作。

3> 允许在所有的信令无线承载上发送RRC SN为任意值的RRC消息;

3> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的值设为信令无线承载RB0的"Uplink RRC Message sequence number"值,使得之后在上行RB0上传送的RRC消息将使用新的完整性保护配置;

3> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Reconfiguration"设置为FALSE;

3> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO。

2> 清除变量SECURITY_MODIFICATION;

2> 安全配置改变之后,通知上层;

2> 该过程结束。

1> 如果信元 "Security capability"与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED所指示的不一样,或者信元 "GSM security capability" (如果SECURITY MODE COMMAND中包含了此信元)与变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED所指示的不一样,或者SECURITY MODE COMMAND中没有包含信元 "GSM security capability"并且UE_CAPABILITY_TRANSFERRED中包含了信元 "GSM security capability":

2> 释放该UE的所有无线资源;

2> 向上层指示已释放建立的信令连接 (存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中)和无线接入承载 (存储在变量ESTABLISHED_RABS中);

2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;

2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;

2> 清除变量SECURITY_MODIFICATION;

2> 进入空闲模式;

2> 执行8.5.2节所述的进入空闲模式时的操作;

2> 该过程结束。

8.1.12.3.1 新的加密及完整性保护密钥

注：UTRA中仅当已收到一个进行中的信令连接的新密钥，才将执行本节中的操作。

对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域，如果已经从上层（3GPP TS 33.102）收到一个新的安全密钥集（新的加密和完整性保护密钥），UE应：

1> 将变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所指示的CN域的START值设置为0；

1> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Integrity protection mode info"：

2> 对于每个信令无线承载（除了RB2）上的下行链路中的完整性保护：

3> 如果信元 "Integrity protection mode command"的值为"start"：

4> 对于在该信令无线承载上收到的第一个消息：

5> 开始使用新的完整性密钥；

5> 对于该信令无线承载：

6> 将下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"设置为0。

3> 否则：

4> 对于第一个消息，在这一信令无线承载上收到的一个RRC消息中的RRC序列号大于或等于信元 "Integrity protection mode info"中所包含的"Downlink integrity protection activation info"所指示的激活时间：

5> 开始使用新的完整性密钥；

5> 对该信令无线承载：

6> 将下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Downlink RRC HFN"设置为0。

2> 对于每个信令无线承载（除了RB2）上的上行链路中的完整性保护：

3> 对于第一个消息，在这一信令无线承载上将被传输的一个RRC消息中的RRC序列号等于已传输的SECURITY MODE COMPLETE消息中所包含的"Uplink integrity protection activation info"所指示的激活时间：

4> 开始使用新的完整性密钥；

4> 对该信令无线承载：

5> 将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"设置为0。

2> 对于信令无线承载RB2上的下行链路的完整性保护：

3> 在所收到的SECURITY MODE COMMAND：

4> 开始使用新的完整性密钥；

4> 将下行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 " Downlink RRC HFN"设置为0。

2> 对于信令无线承载RB2上的上行链路的完整性保护：

3> 在已传输的SECURITY MODE COMPLETE：

4> 开始使用新的完整性密钥;

4> 将上行链路COUNT-I的变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Uplink RRC HFN"设置为0。

1> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Ciphering mode info":

2> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中所指示的CN域的每个信令无线承载和每个无线承载:

3> 对于这一CN域, 如果变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Status"的值为"Started", 那么对于在无线承载上使用RLC-TM的加密而言:

4> 在信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Ciphering activation time for DPCH"所指示的CFN处:

5> 开始在上行链路和下行链路上使用新密钥;

5> 将"COUNT-C的HFN部分"设置为0。

3> 对于这一CN域, 如果变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Status"的值为"Started", 那么对于在无线承载和信令无线承载上使用RLC-AM和RLC-UM的加密而言:

4> 在下行上, 在信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Radio bearer downlink ciphering activation time info"所指示的RLC序列号处:

5> 开始使用新密钥;

5> 将下行链路COUNT-C的HFN部分设置为0。

4> 在上行链路上, 在信元 "Radio bearer uplink ciphering activation time info"所指示的RLC序列号处:

5> 开始使用新密钥;

5> 将上行链路COUNT-C的HFN部分设置为0。

1> 认为最近发送的START值的值为0。

8.1.12.4 无效

8.1.12.4a不兼容的多个安全重配置

如果收到的 SECURITY MODE COMMAND 消息的变量 INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION开始设置为TRUE, UE应:

1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上发送SECURITY MODE FAILURE消息, 使用收到这一 SECURITY MODE COMMAND之前所用的加密和完整性保护配置;

1> 将 SECURITY MODE FAILURE 消息中的信元 "RRC transaction identifier" 设置为“变量 TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格里SECURITY MODE COMMAND消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”;

1> 清除该条目;

1> 将信元 "failure cause"设置为"incompatible simultaneous reconfiguration"这一原因值;

1> 当已将应答消息提交给低层传输:

2> 将变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION设置为FALSE;

2> 像没有收到无效SECURITY MODE COMMAND消息一样, 继续任何进行中的过程和进程;

- 2> 在SRB2上仅接收具有如下特征的消息，其COUNT-I：
 - 3> 比之前接收SECURITY MODE COMMAND消息使用的COUNT-I加1大；
 - 3> 不考虑接收到的SECURITY MODE COMMAND消息中的HFN。
- 2> 该过程结束。

8.1.12.4b 安全重配置期间的小区更新过程

如果

- 根据8.3.1节发起一个小区更新过程。
- 收到的SECURITY MODE COMMAND消息使得：
 - 变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration"被设置为TRUE；并且/或者
 - 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Reconfiguration"被设置为TRUE；

UE应：

- 1> 终止进行中的完整性和/或安全重配置；
- 1> 在任一被挂起的映射到RLC-AM或RLC-UM的无线承载和信令无线承载上，重新开始数据传输；
- 1> 允许在所有的信令无线承载上发送任意RRC SN值的RRC消息；
- 1> 当CELL UPDATE消息已被提交给低层传输：
 - 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息中包含了信元 "Ciphering mode info":
 - 3> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration"设置为FALSE；
 - 3> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO；
 - 2> 如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了信元 "Integrity protection mode info":
 - 3> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Reconfiguration"设置为FALSE；
 - 3> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO。
 - 2> 像没有收到SECURITY MODE COMMAND消息一样，继续任何进行中的过程和进程；
 - 2> 在SRB2上仅接收具有如下特征的消息，其COUNT-I:
 - 3> 比之前接收SECURITY MODE COMMAND消息使用的COUNT-I加1大；
 - 3> 不考虑接收到的SECURITY MODE COMMAND消息中的HFN。
 - 2> 如果UE已经递交了SECURITY MODE COMPLETE消息，为下一条SRB2上发送的消息使用如下COUNT-I值：
 - 3> 取之前用于发送SECURITY MODE COMPLETE消息的COUNT-I；
 - 3> 将此COUNT-I加2；
 - 3> 将此COUNT-I用于下一条消息的发送。
 - 2> 清除变量SECURITY_MODIFICATION；
 - 2> 该过程结束。

8.1.12.4c 无效的配置

如果由于收到的SECURITY MODE COMMAND消息，变量INVALID_CONFIGURATION被设置为TRUE，UE应：

- 1> 在DCCH上使用AM RLC来传输一个SECURITY MODE FAILURE消息，如下所述来设置其信元：

2> 将“SECURITY MODE FAILURE消息中的信元“RRC transaction identifier””设置为“变量TRANSACTIONS中的“Accepted transactions”表中SECURITY MODE COMMAND消息所对应的条目的“RRC transaction identifier”的值；

2> 清除该条目；

2> 将信元“failure cause”设置为“invalid configuration”这一原因值。

1> 当应答消息已被提交给低层传输：

2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为FALSE；

2> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元“Reconfiguration”设置为FALSE；

2> 像没有收到无效SECURITY MODE COMMAND消息一样，继续任何进行中的过程或进程；

2> 在SRB2上仅接收具有如下特征的消息，其COUNT-I：

3> 比之前接收SECURITY MODE COMMAND消息使用的COUNT-I加1大；

3> 不考虑接收到的SECURITY MODE COMMAND消息中的HFN。

2> 该过程结束。

8.1.12.5 UTRAN对SECURITY MODE COMPLETE消息的接收

UTRAN应对收到的SECURITY MODE COMPLETE消息以及所有后续消息应用完整性保护，使用新的完整性保护配置（如果配置发生了改变）。当UTRAN已收到一个SECURITY MODE COMPLETE消息并且已成功应用完整性保护，UTRAN应：

1> 如果信元“Ciphering mode info”被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中：

2> 对于SECURITY MODE COMMAND中的信元“CN Domain Identity”所设置的CN域，如果收到新密钥：

3> 在上行链路和下行链路激活时刻，分别将“该CN域所有无线承载和所有信令无线承载的上行链路和下行链路COUNT-C值的超帧号的所有比特”设置为0。

2> 否则（如果没有收到新密钥）：

3> 在上行链路和下行链路激活时刻，使用属于信元“CN domain identity”所指示的CN域中最近收到的信元“START list”或“START”里的“START”值，来分别初始化所有信令无线承载的上行链路和下行链路COUNT-C值的所有超帧号，如下所述：

4> 将所有信令无线承载的COUNT-C的超帧号的20位最高有效比特设置为最近所收到的该CN域的信元“START list”或“START”中的“START”值；

4> 将这些超帧号的剩余比特设置等于0。

1> 如果信元“Integrity protection mode info”被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中：

2> 如果这不是该RRC连接的第一个SECURITY MODE COMMAND消息：

3> 对于已传输的SECURITY MODE COMMAND消息中的信元“CN Domain Identity”所设置的CN域，如果已收到新密钥：

4> 在上行链路和下行链路激活时刻，对“除RB2之外的所有信令无线承载的上行链路和下行链路COUNT-I值的所有超帧号”分别进行初始化：

5> 将“上行链路和下行链路COUNT-I的超帧号的所有比特”设置为0。

- 3> 对于已传输的SECURITY MODE COMMAND消息中的信元 "CN Domain Identity"所设置的CN域, 如果没有收到新密钥;
- 4> 在上行链路和下行链路激活时刻, 使用“属于信元 "CN domain identity"所指示的CN域中最近收到的信元 "START list"或信元 "START"里的"START"值”, 来分别初始化除RB2之外的所有信令无线承载的上行链路和下行链路COUNT-I值的所有超帧号, 如下所述:
 - 5> 将所有信令无线承载的上行链路和下行链路COUNT-I的超帧号的20位最高有效比特设置为最近所收到的该CN域的信元 "START list"或信元 "START"中的"START"值;
 - 5> 将“这些超帧号的剩余比特”设置等于0。
- 1> 向上层发送一个指示, 指示已激活新的安全配置;
- 1> 在下行链路上, 重新继续使用所有被挂起的无线承载和所有信令无线承载;
- 1> 允许在所有的信令无线承载上传输任意RRC SN值的RRC消息;
- 1> 如果SECURITY MODE COMMAND中包含的信元 "Integrity protection mode command"的值为 "Start":
 - 2> 在下行链路上对所有信令无线承载开始应用完整性保护。
- 1> 如果SECURITY MODE COMMAND中包含的信元 "Integrity protection mode command"的值为 "Modify":
 - 2> 对于除了信令无线承载RB2之外的每个信令无线承载RB n , 在下行链路上, 在“信元 "Downlink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"中的对应于信令无线承载 n 的条目中所指示的RRC序列号”处, 开始应用新的完整性保护配置;
 - 2> 对于信令无线承载RB2, 继续应用新完整性配置;
 - 2> 对于收到的“其RRC SN大于或等于信元 "Uplink integrity protection activation info"中与该信令无线承载相关的RRC SN”的信令消息, 应用新的完整性保护配置。
- 1> 对于传输的RLC序列号小于信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Radio bearer downlink ciphering activation time info"中所指示的RLC序列号的RLC PDU, 使用旧的加密配置;
- 1> 对于传输的RLC序列号大于或等于信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Radio bearer downlink ciphering activation time info"中所指示的RLC序列号的RLC PDU, 使用新的加密配置;
- 1> 对于收到的其RRC SN小于信元 "Uplink integrity protection activation info"中与该信令无线承载相关的SN的信令消息, 应用旧的完整性保护配置;
- 1> 对于使用RLC-AM或RLC-UM的无线承载而言:
 - 2> 对于收到的RLC序列号小于UE所发送的信元 "Radio bearer uplink ciphering activation time info"中所指示的RLC序列号的RLC PDU, 使用旧的加密配置;
 - 2> 对于收到的RLC序列号大于或等于UE所发送的信元 "Radio bearer uplink ciphering activation time info"中所指示的RLC序列号的RLC PDU, 使用新的加密配置;
 - 2> 如果在UTRAN已收到SECURITY MODE COMPLETE消息之后, 并且在已收到的新加密配置的下行激活时间之前, 发射端RLC实体发生了一个RLC复位或重建, 那么忽略这一激活时间并在RLC复位或RLC重建之后立即应用新的加密配置。

2> 如果在上行链路新的加密配置的激活时间到达之前，UTRAN收到SECURITY MODE COMPLETE消息之后接收端RLC实体发生RLC复位或重建，则忽略激活时间，在RLC复位或重建后立刻使用新的加密配置。

1> 对于使用RLC-TM的无线承载而言：

2> 对于收到的在SECURITY MODE COMMAND中所包含的信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Ciphering activation time for DPCH"中所指示的CFN之前的RLC PDU，使用旧的加密配置；

2> 对于收到的位于SECURITY MODE COMMAND中所包含的信元 "Ciphering mode info"中的信元 "Ciphering activation time for DPCH"中所指示的CFN处的RLC PDU，使用新的加密配置。

1> 该过程结束。

8.1.12.6 无效的SECURITY MODE COMMAND消息

如果SECURITY MODE COMMAND消息包含了一个协议错误，使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT根据第9章被设置为TRUE，UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

1> 在上行链路DCCH上使用AM RLC传输一个SECURITY MODE FAILURE消息；

1> 将“SECURITY MODE FAILURE消息中的信元 "RRC transaction identifier"”设置为“变量TRANSACTIONS中的" Rejected transactions"表中SECURITY MODE COMMAND消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值”；并且

1> 清除该条目；

1> 将信元 "failure cause"设置为"protocol error"这一原因值；

1> 包含信元"Protocol error information"，将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；

1> 当应答消息已被提交给低层传输：

2> 像没有收到无效SECURITY MODE COMMAND消息一样，继续任何进行中的过程或进程；

2> 仅在SRB2上接收一条消息，并且COUNT-I 具有：

3> 比之前接收SECURITY MODE COMMAND消息使用的COUNT-I加1大；

3> 不考虑接收到的SECURITY MODE COMMAND消息中的HFN。

2> 该过程结束。

8.1.13 信令连接释放过程

信令连接释放过程如图21。

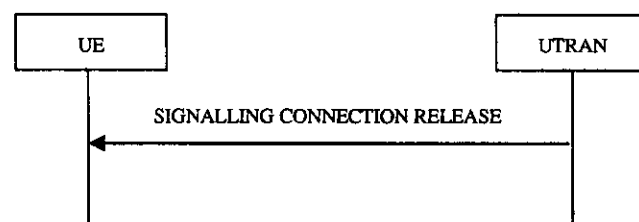


图21 信令连接释放过程，正常流程

8.1.13.1 概述

信令连接释放过程用来通知UE已释放某个进行中的信令连接。该过程不启动“RRC连接的释放”。

8.1.13.2 UTRAN开始信令连接释放

为了启动该过程，UTRAN使用AM RLC在DCCH上发送SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息。

8.1.13.3 UE对SIGNALLING CONNECTION RELEASE的接收

当收到一个SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息，UE应：

- 1> 向上层指示释放该信令连接并将信元 "CN domain identity"的值传给上层；
- 1> 在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中删除“信元 "CN domain identity"所标识的信令连接”；
- 1> 清除变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表中SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息所对应的条目；
- 1> 该过程结束。

8.1.13.4 无效的SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息

如果UE收到一条SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息，该消息中包含了一协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依照第9章被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述：

- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 2> 将信元 "Received message type"设置为SIGNALLING CONNECTION RELEASE；
- 2> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表中SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值”；并且
- 2> 清除该条目。
- 1> 包含信元 "Protocol error information"，并将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；
- 1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 当该RRC STATUS消息已被提交给低层传输：
 - 2> 像没有收到这一无效SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息一样，继续任何进行中的过程或进程。

8.1.13.5 无效配置

如果“信元 "CN domain identity"所指示的CN域的无线接入承载”存在于变量ESTABLISHED_RABS中，UE应：

- 1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为SIGNALLING CONNECTION RELEASE；
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表中SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息所对应的条目的"RRC transaction identifier"的值”，并清除该条目；

1> 包含信元 "Protocol error information", 并将其内容设置为变量 "Message not compatible with receiver state" 的值;

1> 当该RRC STATUS消息已被提交给低层传输:

2> 像没有收到这一无效SIGNALLING CONNECTION RELEASE消息一样, 继续任何进行中的过程或进程。

8.1.14 信令连接释放指示过程

信令连接释放指示过程如图22所示。

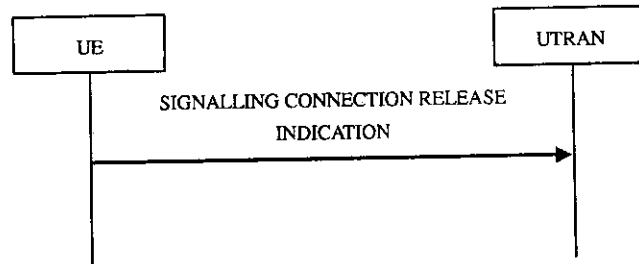


图22 信令连接释放指示过程, 正常流程

8.1.14.1 概述

UE使用信令连接释放指示过程来向UTRAN指示某个信令连接已经被释放了。该过程可以依次启动RRC连接释放过程。

8.1.14.2 启动

当UE从上层收到一个请求, 请求释放 (终止) 一特定CN域的信令连接, UE应:

1> 如果在变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 中存在针对信元 "CN domain identity" 所标识的特定CN域的一个信令连接:

2> 启动信令连接释放指示过程。

1> 否则:

2> 终止任何进行中的该特定CN域的信令连接建立, 如8.1.3.5a中所述。

当UE在CELL_PCH或URA_PCH状态下启动信令连接释放指示过程, UE应:

1> 依照8.3.1节, 使用 "uplink data transmission" 这一原因来执行一个小区更新过程;

1> 当小区更新过程成功完成:

2> 继续该信令连接释放指示过程, 如下所述。

UE应:

1> 将信元 "CN Domain Identity" 设置为上层所指示的值。该信元的值指示了一CN域 (上层指示释放此CN域的相关信令连接);

1> 从变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 中删除上层所指示的信令连接及其标识;

1> 使用AM RLC在DCCH上传输一个SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息。

当RLC已证实该SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息已经成功提交, 该过程结束。

8.1.14.2a RLC重建或RAT间改变

在RLC已证实该SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息已经成功提交之前, 如果在信令无线承载RB2上发生重建发射端RLC实体, UE应:

1> 在信令无线承载RB2上使用AM RLC在上行链路DCCH上重传这一SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息。

在RLC已证实该SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息已经成功提交之前，如果启动了一个UTRAN发起的RAT间切换过程，UE应：

1> 终止新RAT中的信令连接。

8.1.14.3 UTRAN对SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION的接收

当收到一个SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION消息，UTRAN请求从上层释放该信令连接。然后上层可以启动释放该信令连接。

8.1.15 计数器校验过程

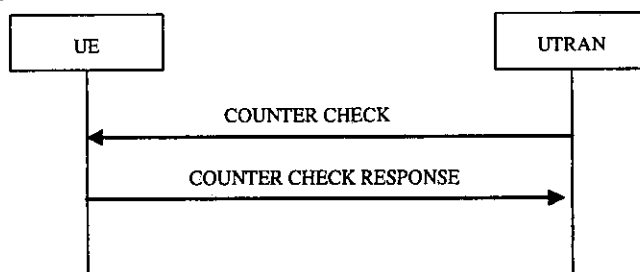


图23 计数器校验过程

8.1.15.1 概述

UTRAN使用“计数器校验过程”来执行一个本地验证。该过程的目的是验证“在UTRAN和UE中，RRC连接期间双向链路（上行链路和下行链路）上所发送的数据量是相同的（来检测可能出现的入侵者的操作）”。

该过程仅适用于无线承载，并且仅仅适用于使用RLC-AM或RLC-UM的无线承载。应注意到，对于每个使用RLC-AM或RLC-UM的上行链路和下行链路无线承载，即使没有使用加密，也需要持续递增COUNT-C值。该过程不适用于信令无线承载。

8.1.15.2 开始

UTRAN监测每个使用UM或AM RLC的无线承载的相关COUNT-C值。只要这些值到达一个临界检测值，则触发该过程。这些COUNT-C值和检测值是由所访问的网络来定义给UTRAN的。UTRAN通过在下行链路DCCH上发送一个COUNTER CHECK消息来启动这一过程。

8.1.15.3 UE对COUNTER CHECK消息的接收

当UE收到一个COUNTER CHECK消息，UE应将收到的COUNTER CHECK消息中信元“RB COUNT-C MSB information”的COUNT-C MSB值和相应的无线承载的COUNT-C MSB值进行比较。

UE应：

1> 将COUNTER CHECK RESPONSE消息中的信元“RRC transaction identifier”设置为变量TRANSACTIONS中的“Accepted transactions”表中COUNTER CHECK消息所对应的条目中的“RRC transaction identifier”值；

1> 清除该条目。

如果

— 在变量ESTABLISHED_RABS中存储了一个或多个使用UM或AM RLC模式的无线承载，但这些承载没有被包含在信元“RB COUNT-C MSB information”中；或者

- 在信元 "RB COUNT-C MSB information"中包含了一个或多个无线承载，但这些承载没有被存储在变量ESTABLISHED_RABS中；或者
- 对于任何一个使用UM或AM RLC模式的无线承载（不包括信令无线承载），若该承载被存储在变量ESTABLISHED_RABS中并且被包含在信元 "RB COUNT-C MSB information"中，但其COUNT-C MSB值与“UE中的COUNT-C值的MSB部分”不相同：

UE应：

- 1> 将这些无线承载包含在COUNTER CHECK RESPONSE消息中的信元 "RB COUNT-C information"中。对于任何一个“被包含在COUNTER CHECK消息的信元 "RB COUNT-C MSB information"中但是没有被存储在UE的变量ESTABLISHED_RABS中”的RB，“COUNTER CHECK RESPONSE消息中的COUNT-C值的MBS部分”应被设置为“COUNTER CHECK消息中的COUNT-C-MSB值”。LSB部分应被填充为0。

UE应：

- 1> 如果由于以下原因，在某一方向（上行或下行）的无线承载上不存在COUNT-C：
 - 2> 它是一个单向无线承载，却被配置为另外一个方向（分别是下行链路或上行链路）；或者
 - 2> 在一个方向（上行链路或下行链路）上，它被配置为RLC-TM模式，而在另一个方向（分别是下行链路或上行链路）上，它被配置为RLC-UM；
- 3> 将COUNTER CHECK RESPONSE消息中的信元 "RB COUNT-C information"中的COUNT-C设置为任意值。
- 1> 向低层提交一个COUNTER CHECK RESPONSE消息，使用AM RLC在上行链路DCCH上传输。当COUNTER CHECK RESPONSE消息已被提交给低层发送，该过程结束。

8.1.15.4 UTRAN对COUNTER CHECK RESPONSE消息的接收

如果UTRAN收到一个没有包含任何COUNT-C值的COUNTER CHECK RESPONSE消息，该过程结束。

如果UTRAN收到一个包含了一个或多个COUNT-C值的COUNTER CHECK RESPONSE消息，UTRAN可以释放该RRC连接。

8.1.15.5 小区重选

如果UE在该过程的任一时刻执行小区重选，它应不中断该过程，并且：

- 1> 依照8.3.1节，启动小区更新过程。

8.1.15.6 无效的COUNTER CHECK消息

如果UE收到一个COUNTER CHECK消息，该消息包含了一个协议错误使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依照第9章被设置为TRUE，UE应执行特定过程的错误处理，如下所述。

UE应：

- 1> 使用AM RLC在上行链路DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为COUNTER CHECK；
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表中UE COUNTER CHECK消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”；

- 1> 清除该条目;
- 1> 包含信元 "Protocol error information", 并将其内容设置为变量 `PROTOCOL_ERROR_INFORMATION` 的值;
- 1> 当该RRC STATUS消息已被提交给低层传输:
 - 2> 像没有收到这一无效的COUNTER CHECK消息一样, 继续任何进行中的过程或进程。

8.1.16 无线接入技术间切换信息传送

无线接入技术间切换信息传送如图24所示。



图24 无线接入技术间切换信息传送, 正常流程

8.1.16.1 概述

UE使用无线接入技术间切换信息传送过程将无线接入技术间切换所需的RRC信息传送给UTRAN。

8.1.16.2 开始

如果:

- 某种非UTRA的无线接入技术, 比如GSM, 使用无线接入技术特定的过程, 命令UE提供INTER RAT HANDOVER INFO消息; 或者
- 某种非UTRA的无线接入技术, 比如GSM, 使用无线接入技术特定的过程, 配置UE以便在没有系统明确指示的特定情况下, 比如在进入连接模式时发送early classmark, 发送INTER RAT HANDOVER INFO消息; 或者
- 在处于另一种无线接入技术的连接模式下, 与先前借助某一种无线接入技术而发送的信息相比, 无线接入技术间切换信息发生变化:

UE应:

- 1> 启动该无线接入技术间切换信息传送过程。

为了确定无线接入技术间切换信息相对于先前所发送的内容是否发生了改变, UE应:

- 1> 在变量INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED中存储最近所发送的信息;
- 1> 如果尚未设置这一变量:
 - 2> 不应因为RAT间切换信心发生了改变而启动RAT间切换信息传输过程。

注: 当处于使用GSM无线接入技术下的连接模式, 当前的UE安全信息和预先设定的配置状态信息都不应发生改变。

8.1.16.3 INTER RAT HANDOVER INFO消息内容的设置

UE应:

- 1> 包含信元 "UE security information", 并且;
- 1> 不包含IE "UE Specific Behaviour Information 1 interRAT"。
- 1> 通过其他无线接入技术指示支持压缩模式RAT间切换信息的情况:

2> 包含解码后最小规格的以下IE: IE "Predefined configuration status information compressed"或IE "Predefined configuration status information";

2> 包含IE "UE radio access capability compressed".

1> 否则:

2> 包含IE "Predefined configuration status information";

2> 包含IE "UE capability container", 包含IE "UE radio access capability"和IE "UE radio access capability extension", 与下述一致:

3> 如果UE支持多UTRA FDD频带; 或

3> 如果UE支持Band I 3GPP TS 25.101以外的一个单个UTRA FDD频段:

4> 包含信元 "UE radio access capability", 除了信元 "RF capability FDD"和"Measurement capability";

4> 包含信元 "UE radio access capability extension", 该信元包含了与 "信元 "Frequency band"中所指示的每个被支持的UTRA FDD频段" 相关的信元 "RF capability FDD extension" 和"Measurement capability extension".

3> 否则:

4> 包含信元 "UE radio access capability", 该信元包含了与Band I 3GPP TS 25.101频段相关的信元 "RF capability FDD"和"Measurement capability";

4> 包含信元 "UE radio access capability extension", 该信元包含了与 "信元 "Frequency band"中所指示的每个被支持的UTRA FDD频段" 相关的信元 "RF capability FDD extension" 和"Measurement capability extension".

1> 使用无线接入技术特定的过程, 通过其他无线接入技术来启动INTER RAT HANDOVER INFO消息的传输;

1> 如果INTER RAT HANDOVER INFO消息中包含以下信元, 则将其存入变量INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED 中:

2> 信元 "Predefined configuration status information";

2> 信元"Predefined configuration status information compressed";

2> 信元"UE security information";

2> 信元"UE radio access capability";

2> 信元"UE radio access capability extension";

2> 信元"UE radio access capability compressed";

2> 如果INTER RAT HANDOVER INFO 消息中包含信元"UE radio access capability compressed":

3>将信元"Security Capability"设为强制R99算法。

1> 该过程结束。

8.2 无线承载控制过程

8.2.1 无线承载的建立

见8.2.2节重配置过程。

8.2.2 重配置过程

重配置过程如图25~34所示。

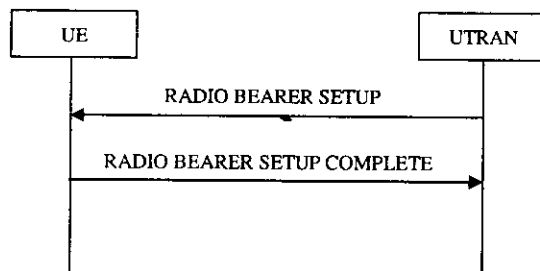


图25 无线承载建立，正常情形

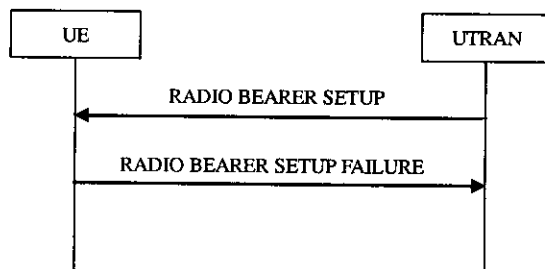


图26 无线承载建立，失败情形

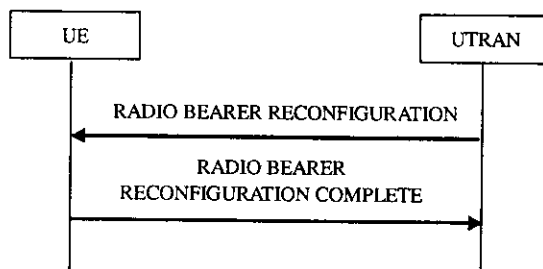


图27 无线承载重配置，正常流程

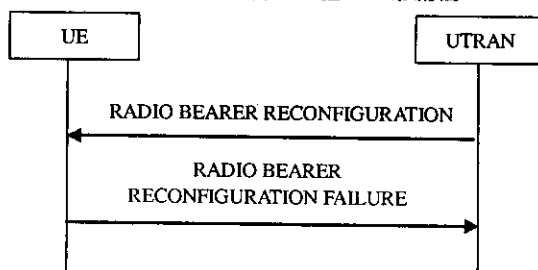


图28 无线承载重配置，失败实例

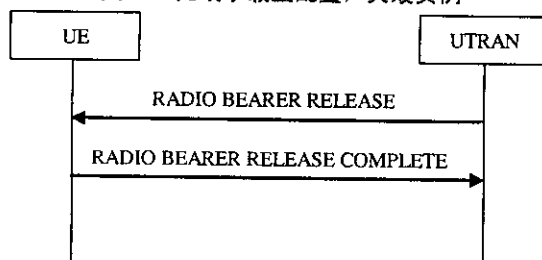


图29 无线承载释放，正常情形

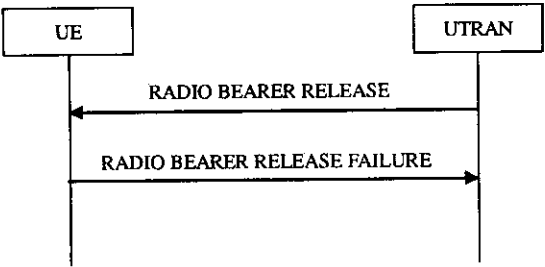


图30 无线承载释放，失败情形

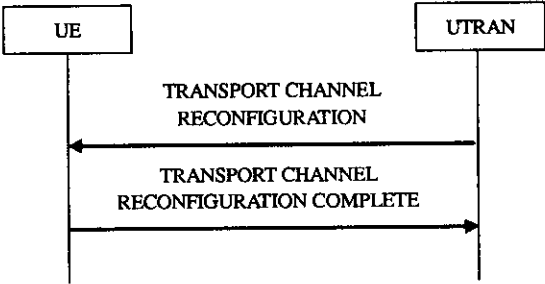


图31 传输信道重配置，正常流程

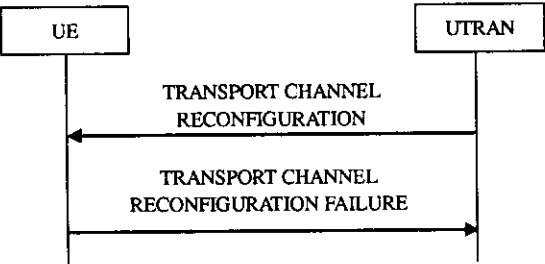


图32 传输信道重配置，失败情况

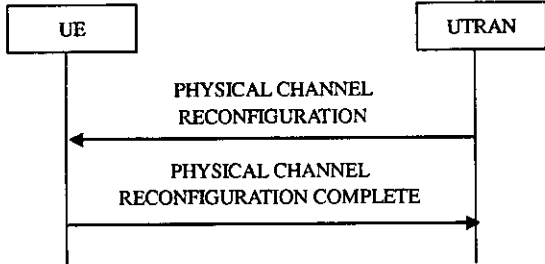


图33 物理信道重配置，正常流程

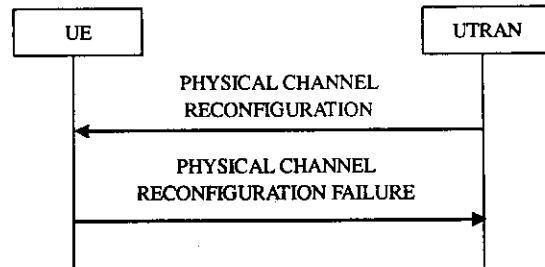


图34 物理信道重配置，失败情况

8.2.2.1 概述

重配置过程包括：

- 无线承载建立过程；
- 无线承载重配置过程；

- 无线承载释放过程；
- 传输信道重配置过程，
- 物理信道重配置过程。

无线承载建立过程用于建立新的无线承载。

无线承载重配置过程用于重配置无线承载的参数。

无线承载释放过程用于释放无线承载。

传输信道重配置过程用于重配置传输信道的参数。

物理信道重配置过程用于建立，重配置和释放物理信道。

当上述过程进行时，可能执行硬切换（见8.3.5节）和/或HS-DSCH小区改变。重配置过程也用于改变HS-DSCH反馈配置。

8.2.2.2 启动

为启动任何一个重配置过程，UTRAN应：

- 1> 在任何新的物理信道配置上配置新的无线链路；
- 1> 开始在新的无线链路上发送和接收；
- 1> 对无线承载建立过程：
 - 2> 在下行链路DCCH上用AM或UM RLC发送一条RADIO BEARER SETUP消息；
 - 2> 如果信令无线承载RB4伴随这个过程建立并且信令无线承载RB1到RB3已经在此过程之前建立；
 - 3> 如果变量“LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN”已经初始化；
 - 4> 将把和信令无线承载RB4同时建立起的任何无线承载连接到变量“LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN”指示的CN上。
- 1> 对无线承载重配置过程：
 - 2> 在下行DCCH上用AM或UM RLC发送RADIO BEARER RECONFIGURATION消息。
- 1> 对无线承载释放过程：
 - 2> 在下行DCCH上用AM或UM RLC发送RADIO BEARER RELEASE消息。
- 1> 对传输信道重配置过程：
 - 2> 在下行DCCH上用AM或UM RLC发送TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息。
- 1> 对物理信道重配置过程：
 - 2> 在下行DCCH上用AM或UM RLC发送PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION消息。
- 1> 若重配置过程与SRNS重定位过程同时发生：
 - 2> 如果发送的消息是RADIO BEARER RECONFIGURATION：
 - 3> 包含信元“New U-RNTI”。
 - 2> 否则：
 - 3> 包含信元“Downlink counter synchronisation info”。
 - 2> 如果加密和/或完整性保护是激活的：
 - 3> 则UTRAN应包含新的加密和/或完整性保护信息，以供重配置完成后使用。
 - 2> 在下行DCCH上用AM RLC。

1> 若在上行或下行链路上增加、重配置或删除传输信道，UTRAN应：

2> 根据新的传输信道设置TFCS。

1> 若在上行和/或下行链路上增加或删除传输信道，并且新配置的无线承载映射信息还没提交给UE，UTRAN应：

2> 为新配置发送无线承载映射信息。

在无线承载重配置过程中，UTRAN可以指示停止或继续特定无线承载上的上行链路传输。用于传输RRC信令的信令无线承载（信令无线承载RB1或信令无线承载RB2）上的上行链路传输不应该被停止。

若包含信元"Activation Time"，UTRAN对其的设置，应考虑到UE的性能要求。

UTRAN应在设置新的配置时考虑UE能力。

若消息用于启动从CELL_DCH到CELL_FACH的状态转移，UTRAN可能给UE分配一个该小区内的C-RNTI。

8.2.2.2a 启动从GERAN *Iu mode*的切换

启动从GERAN *Iu mode*的切换，UTRAN将：

1> 如3GPP TS 44.118中所述，将RADIO BEARER RECONFIGURATION消息封装在INTERSYSTEM HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息中，用下行GERAN *Iu mode*的SRB2发送。

1> 当UTRAN决定使用UE中存储的预定义或默认无线配置，则RADIO BEARER RECONFIGURATION消息中应包含以下信息：

— 物理信道信息元素。

— 以下中的一个：

— 信元"Predefined configuration identity"，用于指示使用哪些预定义RB，传输信道和物理信道参数；

— 信元"Default configuration mode"和信元"Default configuration identity"，用于指示使用哪些默认RB，传输信道和物理信道参数。

8.2.2.3 UE对RADIO BEARER SETUP 或RADIO BEARER RECONFIGURATION或RADIO BEARER RELEASE 消息，TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION 消息 或 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION消息的接收

UE应：

1> 能接收下述任意消息：

2> RADIO BEARER SETUP消息；

2> RADIO BEARER RECONFIGURATION消息；

2> RADIO BEARER RELEASE消息；

2> TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息；

2> PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION消息。

1> 即使之前UE没有对目标小区和/或频率进行过测量，UE也能执行硬切换和3GPP TS 25.214中所述的同步过程A。

如果重配置过程被用来删除无线链路，同时建立新的无线链路，UE将：

1> 如果UE在激活时间收到的重配置消息包含挂起"TGPS reconfiguration CFN", 并且重配置请求为时间重置硬切换(见8.3.5.1节), UE可以:

2> 放弃挂起的CM激活;

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为TRUE。

1> 否则:

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为FALSE。

如果UE接收到:

— 一条RADIO BEARER SETUP消息;

— 一条RADIO BEARER RECONFIGURATION消息;

— 一条RADIO BEARER RELEASE消息;

— 一条TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息;

— 一条PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION 消息;

它应:

1> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为 TRUE;

1> 接收到消息后, UE将根据8.6中的规定对消息中的信元进行处理; 而在下列情况下, UE将执行指定操作。

当UE接收到重配置消息时, UE可能首先释放当前物理信道配置。UE:

1> 应根据8.6.3.3进入一个状态。

在UE接收到RADIO BEARER RECONFIGURATION, 这个消息包含的信元 "RB information to reconfigure" 只包含信元 "RB identity", UE将:

1> 处理这个消息, 就好像信元 "RB information to reconfigure"没有出现。

注: RADIO BEARER RECONFIGURATION消息通常包含IE "RB information to reconfigure"。即使无需重配任何RB, UTRAN也必须包含它。

当UE接收到非通过GERAN *Iu mode*发送的包含取值为"Preconfiguration"的IE "Specification mode"的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息, 则UE的行为不可定。

在状态转移之后, 若UE处于CELL_DCH状态:

1> 当消息中包含了指示一个新小区的"Primary CCPCH Info", 而没有指定 "New C-RNTI" 时:

2> 将MAC中所有的C-RNTI删除;

2> 清除变量C-RNTI。

如果状态转移后UE离开了CELL_DCH状态, 则状态转移后UE将:

1> 清空任何存储的IE "Downlink HS-PDSCH information"/ "DL-MultiCarrier-Information (除了HARQ info和Carrier-Uarfcn)";

1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION决定取值并执行8.5.25节中描述的相应动作。

如果UE在CELL-DCH状态, 在接收到重配置消息并仍保持在CELL-DCH状态时, UE将

1> 若没有信元"UL DPCH Info", UE不应改变它当前的上行物理信道配置。

1> 当消息中包含指示一个新小区的"Primary CCPCH Info", 而没有指定 "New C-RNTI" :

2> 将MAC中所有的C-RNTI删除。

2> 清除变量C-RNTI。

2> 如果包含"Primary CCPCH Info"指示了一个新的目标小区并且没有指定"New H-RNTI":

3> 从MAC层移走任何H-RNTI;

3> 清空变量H_RNTI;

3> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节中描述的相应动作。

1> 如果在激活集中的一条或多条链路包含"DPCH frame offset", 并且重配置过程没有请求定时重启的硬切换(参考8.3.5.1节):

2> 使用以下方法确定DPCH帧的起始点:

3> 与当前UE使用的DPCH帧偏移相比如果接收的IE "DPCH frame offset"超出了取值范围边界:

4> 认为这是请求调整帧边界256码片(例如, 如果当前使用的值为38144, 接收的值为0, 则认为请求调整时间加256码片)。

3> 如果考虑取值范围边界后, UE接收到的IE "DPCH frame offset"相对应的时间调整超出256码片:

4> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。

3> 结束过程。

2> 调整相应的无线链路时间。

若UE在状态转移之后进入CELL_FACH状态, 它应:

1> 如果接收的重配置消息中包括信元 "Frequency info":

2> 根据3GPP TS 25.304, 在该频率上选择一个合适的UTRA小区;

2> 如果UE在该频率上找到一个合适的UTRA小区:

3> 如果接收到的重配置消息中包含IE "Primary CPICH info" (for FDD) 或 "Primary CCPCH info" (for TDD), 且UE选择的小区与此IE中指示的小区不同, 或者接收到的重配置消息中不包含IE "Primary CPICH info" (for FDD) 或 "Primary CCPCH info" (for TDD):

4> 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Cell reselection";

4> 当小区更新过程成功完成:

5> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态, 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Uplink data transmission"并继续进行下面的操作。

2> 否则, 如果UE无法在此频率上找到一个合适的UTRA小区, 但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区:

3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Cell reselection";

3> 当小区更新过程成功完成:

4> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态, 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Uplink data transmission"并继续进行下面的操作。

1> 若接收的重配置消息中不包括信元 "Frequency info":

2> 根据3GPP TS 25.304, 选择一个合适的UTRA小区;

2> 如果UE在当前频率上找到一个合适的UTRA小区;

3>若接收的重配置消息包括信元“Primary CCPCH info”，UE选择的却不是此信息指示的小区，或者接收到的重配置消息不包含信元“Primary CCPCH info”：

4>根据8.3.1以“Cell reselection”为由发起小区更新过程；

4>当小区更新过程成功完成时：

5>若UE在URA_PCH或URA-PCH状态，根据8.3.1以“Uplink data transmission”为由发起小区更新过程，并且继续按照后面的步骤进行。

2> 否则，如果UE无法在当前频率上找到一个合适的UTRA小区，但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区：

3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Cell reselection”；

3> 当小区更新过程成功完成：

4> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态，启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Uplink data transmission”并继续进行下面的操作。

1> 如果T305设置了周期性更新，变量TIMERS_AND_CONSTANTS中信元“UE Timers and constants in connected mode”的值不是“infinity”，且定时器T305未启动，则用初始值启动定时器T305；

1> 根据8.5.17选择PRACH；

1> 根据8.5.19选择SCCPCH；

1> 用系统信息给出的传输格式集；

1> 若在同一消息中包含了信元“UTRAN DRX cycle length coefficient”：

2> 忽略那个信元并终止使用DRX。

1> 若变量C_RNTI的内容为空，

2> 根据8.3.1执行一个小区更新过程，原因为“Cell reselection”；

2> 当小区更新过程成功完成：

3> 如果UE在CELL_PCH或URA_PCH状态：

4> 根据8.3.1以“Uplink data transmission”为由发起小区更新过程；

4> 继续按照后面的步骤进行。

如果当接收到重配置消息时UE处于CELL_FACH状态，并且保持在这个状态，UE将

1> 如果在接收到的重配置消息中包含信元“Frequency info”：

2> 根据3GPP TS 25.304，在这个频率上选择一个合适的UTRA小区；

2> 如果UE在该频率上找到一个合适的UTRA小区：

3>若接收的重配置消息包括信元“Primary CCPCH info”，但UE选择的不是此信息指示的小区，或者接收到的重配置消息不包含信元“Primary CCPCH info”；

4>根据8.3.1以“Cell reselection”为由发起小区更新过程；

4>当小区更新过程成功完成时；

5>如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态，启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Uplink data transmission”并继续按照后面的步骤进行。

2> 否则，如果UE无法在此频率上找到一个合适的UTRA小区，但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区：

- 3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为"Cell reselection";
- 3> 当小区更新过程成功完成：
 - 4> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态，启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为"Uplink data transmission"并继续按照后面的步骤进行。
- 1> 如果接收到的重配置消息中不包含IE "Frequency info":
- 2> 如果包含IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CCPCH info" (for TDD)，UE将执行其中之一：
 - 3> 忽略IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CCPCH info" (for TDD)的内容继续按照后面的步骤进行；
- 2> 或：
 - 3> 如果接收到的重配置消息包含IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CPCH info" (for TDD)，但与本小区不同：
 - 4>启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为"Cell reselection";
 - 4>当小区更新过程成功完成：
 - 5> 如果UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态，启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为"Uplink data transmission"并继续按照后面的步骤进行。

如果状态转移后UE离开了CELL_FACH状态，UE将：

- 1> 停止定时器T305。

如果状态转移后UE进入CELL_PCH或URA_PCH状态，UE将：

- 1> 如果同一消息中不包含IE "UTRAN DRX cycle length coefficient":
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。
- UE应发送一个如8.2.2.4规定的响应消息，应按如下规定设置信元：
 - 1> 如果接收到的重配置信息单元中包含了“Downlink counter synchronisation info”；或者
 - 1> 如果接收到的消息是RADIO BEARER RECONFIGURATION，并且包含信元“New U-RNTI”：
 - 2> 如果变量PDCP_SN_INFO为空：
 - 3> 将除RB2外的所有与AM/UM无线承载以及AM/UM信令无线承载相关的RLC实体配置为"stop"。
 - 2> 否则：
 - 3> 将信令无线承载RB1，RB3和RB4的RLC实体配置为"stop"；
 - 3> 将不包含IE "PDCP SN Info"的AM/UM无线承载的RLC实体配置为"stop"。
 - 2> 为RB2重建RLC实体；
 - 2> 对上行和下行链路，应用加密配置如下：
 - 3> 如果接收到的重配置消息包含IE "Ciphering Mode Info":
 - 4> 当发送响应消息时使用接收消息中的加密配置。
 - 3> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用：
 - 4> 如果之前的SECURITY MODE COMMAND包含了新的密钥：

- 5> 考虑包含新密钥的新加密配置;
- 5> 按照8.1.12.3.1节所述初始化SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分。
- 4> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用, 且之前接收的SECURITY MODE COMMAND引起了LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN的改变:
 - 5> 考虑包含与LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN相关的密钥的新加密配置;
 - 5> 将SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分初始化为在接收之前的SECURITY MODE COMMAND消息时LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN最近发送的IE "START list" 或IE "START"值。
- 4> 随着RLC重建立即应用新的加密配置。
- 3> 否则:
 - 4> 继续使用当前的加密配置。
- 2> 将RB2的上下行HFN值都设置为原RB2 COUNT-C中上下行HFN分量的最大值;
- 2> 将RB2上下行HFN的值加1;
- 2> 根据8.5.9节计算START值;
- 2> 针对信元 "START list" 中各个CN域, 在信元 "Uplink counter synchronisation info" 中包含START计算值;
- 1> 如果UE接收到重配置消息不包括信息单元 "Downlink counter synchronisation info", UE应该:
 - 2> 如果设置了变量START_VALUE_TO_TRANSMIT:
 - 3> 包括信元"START"并将它设为该变量的值;
 - 2> 如果没有设置变量START_VALUE_TO_TRANSMIT, 但包括了信元 "New U-RNTI":
 - 3> 根据8.5.9计算START值;
 - 3> 在 "Uplink counter synchronisation info" 中的 "START list" 中, 对应每个CN域填入计算得到的值。
- 2> 如果接收到的重配置消息引起用于任何使用RLC AM的RB的RLC尺寸变化:
 - 3> 根据8.5.9计算START值;
 - 3> 将START设置为 "Uplink counter synchronisation info" 中与该RB相关的 "START list" 的CN域的START信元。
- 1> 若接收到的重配置消息中包括信元 "Ciphering mode info" 或者 "Integrity protection mode info", UE应:
 - 2> 设置变量SECURITY_MODIFICATION中信元 "Status" 为 "Affected", 这个变量是用于在变量SECURITY_MODIFICATION中的所有CN。
- 1> 如果接收到的消息包含信元 "Ciphering mode info"
 - 2> 如果重配置消息不是用于执行改变加密算法的SRNS重定位:
 - 3> UE行为不可定。
 - 2> 如果此消息用于执行时间重置硬切换:
 - 3> 如果包含IE "Ciphering activation time for DPCH":

4> UE行为不可定。

2> 否则:

3> 如果重配置消息用于建立使用RLC-TM模式的无线承载; 或

3> 如果使用RLC-TM模式的无线承载已经存在:

4> 如果不包含IE "Ciphering activation time for DPCH":

5> UE行为不可定。

2> UE可以包括信元"Radio bearer uplink ciphering activation time info", 并将其值设为变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO的值。

1> 如果接收到的消息IE "Ciphering mode info"中不包含信元 "Ciphering activation time for DPCH":

2> 如果在这个过程之前, 不存在透明模式的RLC无线承载, 则:

3> 如果在过程结束时UE将处于CELL_DCH状态; 并且

3> 如果在过程结束时, 至少存在一个透明模式的RLC无线承载, 则

4> 加入信元 "COUNT-C activation time" 并为它指定CFN, 此CFN值至少要比第一次发送响应消息时的CFN要早200帧。

注: UTRAN将不会在任何重配置信息中加入信元"Ciphering mode info", 除非它被用来执行SRNS重定位, 同时加密算法发生了改变。

1> 设置信元 "RRC transaction identifier" 为变量TRANSACTIONS中表 "Accepted transactions" 内对应于接收消息入口的 "RRC transaction identifier" 值。

1> 清除该项。

1> 若变量PDCP_SN_INFO非空:

2> 加入信元"RB with PDCP information list"并且设置它为变量PDCP_SN_INFO的值;

1> 若该过程用于切换至一个能够定时提前的小区时, 并且UE能计算该新小区中的定时提前量,

2> 根据8.6.6.26设置信元"Uplink Timing Advance"的值。

1> 如果接收的重配置消息中包含信元 "Integrity protection mode info",

2> 从发送响应消息起, 开始在RB2上行链路中应用新的完整性保护配置;

若该UE在状态转换后进入了URA_PCH状态, UE应在状态转移和发送响应消息之后:

1> 若接收的重配置消息包含信元 "Frequency info":

2> 根据3GPP TS 25.304, 在该频率上选择一个合适的UTRA小区;

2> 如果UE无法在该频率上找到一个合适的UTRA小区但是可以在其他频率上找到合适的UTRA小区;

3> 继续进行下面的操作。

1> 若接收的重配置消息不包含信元 "Frequency info":

2> 根据3GPP TS 25.304, 选择一个合适的UTRA小区;

1> 禁止RLC周期性的状态发送;

1> 删除MAC所有的C-RNTI;

1> 清除变量C_RNTI;

1> 如果T305配置了周期性更新，变量TIMERS_AND_CONSTANTS中信元“UE Timers and constants in connected mode”值不是“infinity”，且定时器T305未启动，则用初始值启动定时器T305。

1> 根据8.5.19选择SCCPCH。

1> 若在同一消息中包含信元“UTRAN DRX cycle length coefficient”，

2> 根据8.6.3.2的规定，利用该信元来计算寻呼时段和PICH监听时段。

1> 在小区选择后，满足根据8.3.1“URA reselecion”触发URA更新的准则：

2> 根据8.3.1以“URA reselecion”为由发起URA更新过程；

2> 当URA更新过程完成时：

3> 该过程结束。

如果状态转移后UE从CELL_DCH状态转到了CELL_PCH状态，则完成状态转移和发送响应消息后，UE将：

1> 若接收的重配置消息包含信元“Frequency info”：

2> 根据3GPP TS 25.304，在该频率上选择一个合适的UTRA小区；

2> 如果UE在该频率上找到了合适的UTRA小区：

3> 如果接收到的重配置消息中包含IE “Primary CPICH info” (for FDD) 或 “Primary CCPCH info” (for TDD)，且UE选择的小区与此IE中指示的小区不同，或者接收到的重配置消息中不包含IE “Primary CPICH info” (for FDD) 或 “Primary CCPCH info” (for TDD)：

4> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Cell reselecion”；

4> 继续按照后面的步骤进行。

2> 否则，如果UE无法在此频率上找到一个合适的UTRA小区，但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区：

3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Cell reselecion”；

3> 继续按照后面的步骤进行。

1> 若接收的重配置消息中不包括信元“Frequency info”：

2> 根据3GPP TS 25.304，选择一个合适的UTRA小区；

2> 如果UE在当前频率上找到一个合适的UTRA小区：

3> 若接收的重配置消息包括信元“Primary CCPCH info”，UE选择的却不是此信息指示的小区，或者接收到的重配置消息不包含信元“Primary CCPCH info”：

4> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Cell reselecion”；

4> 继续按照后面的步骤进行。

2> 否则，如果UE无法在当前频率上找到一个合适的UTRA小区，但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区：

3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程，原因设为“Cell reselecion”；

3> 继续按照后面的步骤行。

1> 禁止RLC的周期性状态报告发送；

1> 从MAC层移走任何C-RNTI；

1> 清空变量C_RNTI；

1> 如果变量TIMERS_AND_CONSTANTS中IE "UE Timers and constants in connected mode"取值不是 "infinity", 且已经配置了基于T305的周期性更新, 而定时器T305仍未启动, 则启动定时器T305;

1> 根据8.5.19节选择S-CCPCH;

1> 如果在此消息中包含IE "UTRAN DRX cycle length coefficient":

2> 按照8.6.3.2节所述使用IE "UTRAN DRX Cycle length coefficient"的值计算寻呼概率和PICH监测概率。

1> 此过程结束。

如果UE状态从CELL_FACH转为CELL_PCH, 则状态转移和发送响应消息完成后, UE将:

1> 若接收的重配置消息包含信元 "Frequency info" :

2> 根据3GPP TS 25.304, 在该频率上选择一个合适的UTRA小区;

2> 如果UE在该频率上找到了合适的UTRA小区:

3> 如果接收到的重配置消息中包含IE "Primary CPICH info" (for FDD) 或 "Primary CCPCH info" (for TDD), 且UE选择的小区与此IE中指示的小区不同, 或者接收到的重配置消息中不包含IE "Primary CPICH info" (for FDD) 或 "Primary CCPCH info" (for TDD):

4> 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Cell reselection";

4> 继续按照后面的步骤进行。

2> 否则, 如果UE无法在此频率上找到一个合适的UTRA小区, 但可以在其他频率上找到合适的UTRA小区:

3> 启动8.3.1节所述的小区更新过程, 原因设为"Cell reselection";

3> 继续按照后面的步骤进行。

1> 若接收的重配置消息中不包括信元 "Frequency info" :

2> 如果包含IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CCPCH info" (for TDD), UE将执行其中之一:

3> 忽略IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CCPCH info" (for TDD)的内容继续按照后面的步骤进行;

2> 或:

3> 如果接收到的重配置消息包含IE "Primary CPICH info" (for FDD)或"Primary CPCH info" (for TDD), 但与本小区不同:

4>启动8.3.1节中所述的的小区更新过程, 原因设为"Cell reselection";

4>继续按照后面的步骤进行。

1> 禁止RLC的周期性状态报告发送;

1> 从MAC层移走任何C-RNTI;

1> 清空变量C_RNTI;

1> 如果变量TIMERS_AND_CONSTANTS中IE "UE Timers and constants in connected mode"取值不是 "infinity", 且已经配置了基于T305的周期性更新, 而定时器T305仍未启动, 则启动定时器T305;

1> 根据8.5.19节选择S-CCPCH;

1> 如果在此消息中包含IE "UTRAN DRX cycle length coefficient":

2> 按照8.6.3.2节所述使用IE "UTRAN DRX Cycle length coefficient"的值计算寻呼场景和PICH监测场景。

1> 此过程结束。

8.2.2.3a UE收到RADIO BEARER RECONFIGURATION消息后执行从GERAN *Iu mode*的切换

如果UE执行从GERAN *Iu mode*的切换, UE将在8.2.2.3节的基础上增加以下行为:

1> 如果IE "Specification mode"取值为"Preconfiguration"且IE "Preconfiguration mode"取值为"Predefined configuration":

2> 用IE "Predefined configuration identity"对应的预定义参数配置无线承载和传输信道;

2> 用IE "Predefined radio configuration identity"对应的预定义参数和接收的物理信道信息元素配置物理信道;

2> 存储与IE "Predefined configuration identity"对应的已建立的无线接入承载和无线承载信息; 且

1> 如果IE "Specification mode"取值为"Preconfiguration"且IE "Preconfiguration mode"取值为"Default configuration":

2> 用IE "Default configuration mode"和IE "Default configuration identity"对应的默认参数配置无线承载和传输信道;

2> 用IE "Default configuration mode"和IE "Default configuration identity"对应的默认参数和接收的物理信道信息元素配置物理信道;

注: 信元"Default configuration mode"指示使用的默认配置是FDD还是TDD模式。

1> 如果IE "Specification mode"取值为"Complete specification":

2> 使用接收的无线承载, 传输信道和物理信道信息元素配置相应的无线承载, 传输信道和物理信道。

1> 按照8.5.3节所述执行上行发射功率开环估计;

1> 将以下变量设为对应GERAN *Iu mode*中变量的取值:

CIPHERING_STATUS

ESTABLISHED_RABS

ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS

INTEGRITY_PROTECTION_INFO

INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED

LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN

START_THRESHOLD

UE_CAPABILITY_TRANSFERRED.

1> 将新的上下行RB2的HFN值设为 $MSB_{20}(\text{MAX}(\text{uplink HFN of RB2, downlink HFN of RB2}))$;

注: $MSB_{20}()$ 操作提供从GERAN *Iu mode*的HFN到UTRAN的HFN映射。GERAN *Iu mode*中的RB2 COUNT-C HFN长度>20比特。

1> 将变量TIMERS_AND_CONSTANTS初始化为默认值并开始使用这些定时器和常量值。

8.2.2.4 UE发送响应消息的正常情况

如因接收RADIO BEARER SETUP消息而触发该过程，UE应：

1> 以RLC AM在上行DCCH上发送响应消息RADIO BEARER SETUP COMPLETE。

如因接收RADIO BEARER RECONFIGURATION消息而触发该过程，UE应：

1> 以RLC AM在上行DCCH上发送响应消息RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE。

如因接收RADIO BEARER RELEASE消息而触发该过程，UE应：

1> 以RLC AM在上行DCCH上发送响应消息RADIO BEARER RELEASE COMPLETE。

如因接收TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息而触发该过程，UE应：

1> 以RLC AM在上行DCCH上发送响应消息TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE。

如因接收PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION消息而触发该过程，UE应：

1> 以RLC AM在上行DCCH上发送响应消息PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE。

如果新状态为CELL_DCH或CELL_FACH，则状态转移后使用新配置来回复消息，UE应：

1> 如果信元 "Downlink counter synchronisation info"包含在重配置的消息中；或者

1> 如果重配置的消息是RADIO BEARER RECONFIGURATION，并且包含信元 "New U-RNTI"：

2> 当RLC已确认响应消息成功发送后：

3> 如果变量PDCP_SN_INFO为空：

4> 将除RB2外的AM和UM无线承载以及AM/UM信令无线承载的RLC实体配为"continue"。

3> 否则：

4> 将信令无线承载RB1，RB3和RB4配为"continue"；

4> 将不包含IE "PDCP SN Info"的AM/UM无线承载配为"continue"。

3> 重建所有RB标识>4的所有AM和UM RLC实体，将所有COUNT-C中的HFN分量的头20个比特设置为包含在响应消息中用于对应CN域的START值；

3> 重建RB标识为1，3，4的RLC实体，将所有COUNT-C中的HFN分量的头20个比特设置为变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中保存的响应消息中对应CN域的START值；

3> 将所有UM RLC实体中COUNT-C的HFN分量的其他比特设置为0；

3> 如果不存在IE "PDCP context relocation info"：

4>对变量ESTABLISHED RABS中每个RB的PDCP头压缩实体进行重新初始化，就像在3GPP TS 25.323中规定的那样。

3> 如果存在IE "PDCP context relocation info"：

4> 执行8.6.4.13节中所述操作。

1> 如果变量PDCP_SN_INFO为空：

2> 如果重配置消息中包含信元 "Ciphering mode info"：

3> 当RLC确认响应消息成功发送后：

4> 一旦加密配置改变，通知高层；

4> 继续按后面的步骤执行。

2> 如果重配置消息中不包含信元 "Ciphering mode info":

3> 当RLC确认响应消息成功发送后:

4> 继续按后面的步骤执行。

1> 如果变量PDCP_SN_INFO非空:

2> 当RLC确认响应消息成功发送后:

3> 对变量PDCP_SN_INFO中的每个无线承载:

4> 如果变量ESTABLISHED_RABS中的信元 "RB started"被设置为"started":

5> 配置该RLC实体为"continue"。

3> 继续按后面的步骤执行。

如果新状态是CELL_PCH或者URA_PCH, 回复消息应该使用状态转移前的原配置, 但是应该使用新的C-RNTI, 如果信元 "New C-RNTI"包含于重配置消息中的话:

1> 当RLC确认响应消息成功发送后:

2> 对PDCP_SN_INFO中的无线承载:

3> 如果变量ESTABLISHED_RABS中的信元 "RB started"被设置为"started":

4> 配置该RLC实体为"continue"。

2> 转移至新状态(CELL_PCH 或者URA_PCH);

2> 继续按后面的步骤执行。

UE将:

1> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE;

1> 如果重配置消息中包含信元 "Ciphering mode info":

2> 恢复所有被暂停的映射到RLC AM或RLC UM无线承载和信令无线承载上的数据传输;

2> 设置变量CIPHERING_STATUS中信元 "Reconfiguration"为FALSE;

2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO。

1> 如果重配置消息中包含信元 "Integrity protection mode info":

2> 允许RRC消息在所有的信令无线承载上以任一RRC SN发送;

2> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中用于信令无线承载RB0的"Uplink RRC Message sequence number" 设置为新值, 使下一个在上行RB0上发送的RRC消息使用新的完整性保护配置。

2> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 "Reconfiguration" 为FALSE,

2> 并且清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;

1> 清除变量PDCP_SN_INFO;

1> 清除变量START_VALUE_TO_TRANSMIT;

1> 清除变量SECURITY_MODIFICATION。

8.2.2.5 UTRAN正常接收响应消息

当UTRAN收到:

— RADIO BEARER SETUP COMPLETE消息; 或者

— RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE消息; 或者

- RADIO BEARER RELEASE COMPLETE消息；或者
- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE消息；或者
- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE消息。

UTRAN可以：

1> 删除原有配置。

若过程导致UE离开CELL_FACH状态，

1> UTRAN可以删除UE的C-RNTI。

若包含信元"UL Timing Advance"，UTRAN应

1> 计算定时提前量，以备UE在切换至新小区后使用。

若包含信元"START"或者"START list"，UTRAN应

1> 当接收到这个响应消息时，用对应的值来设置用于每个CN域的START值；

1> 接下来使用START来对那些建立的新RB的HFN进行初始化，就像在8.2.2.3中对UE规定的那样。

如果UTRAN通过包含信元"Ciphering mode info"来要求加密重配置。

1> 对于使用RLC AM或者UM的无线承载：

2> 对于RLC SN小于信元"Radio bearer uplink ciphering activation time info"中指示的RLC序列号的RLC PDU，使用原来的加密配置。

2> 对RLC SN大于等于信元"Radio bearer uplink ciphering activation time info"信元中指示的RLC序列号的RLC PDU，使用新的加密配置。

2> 如果新的上行加密激活时间到达以前，且UTRAN已经接收到这个响应消息之后，接收端RLC实体发生复位或者重建，忽略激活时间，并且在RLC复位或者重建以后采用立即采用新的加密配置。

2> 如果UTRAN已经收到响应消息而新的加密配置的激活时间尚未到达，在这期间发射端RLC实体发生复位或重建，则忽略激活时间，直接在RLC复位或重建后立即应用新的加密配置。

1> 对于使用TM的无线承载：

2> 在下列指示的CFN处开始增加COUNT-C：

3> 信元"Ciphering mode info"中包含的"Ciphering activation time for DPCH"（如果触发RB控制过程的消息中包含了它）；或者

3> 信元"COUNT-C activation time"（如果该过程的响应消息中包含了它）。

1> 过程在UTRAN侧结束。

8.2.2.6 UE不支持的配置

若UTRAN命令UE使用一个它不支持的配置，或者接收的消息引起变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION被设置为TRUE，UE应：

1> 按8.2.2.9规定的发送一个失败响应，按以下规定设置该信元：

2> 包含信元"RRC transaction identifier"；

2> 对应于变量TRANSACTIONS中表"Accepted transactions"中已接收消息，将它的"RRC transaction identifier"值作为上述信元的值。

2> 清除该项；

2> 设置信元"failure cause"为"configuration unsupported"。

1> 令变量UNSUPPORTED_CONFIGURATIO为FALSE;

1> 继续进行中的过程处理，好象重配置消息没有被接收一样。

该过程结束。

8.2.2.7 物理信道失败

当8.5.4中准则不能满足时，认为发生物理信道失败。若接受的消息引起UE进入CELL_DCH状态，并且不能建立在接收消息中指示的物理信道，UE应：

1> 如果CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED未被设为TRUE：

2> 恢复收到消息前的配置（原配置），如果存在HS-DSCH配置，也包括HS-DSCH配置；

2> 如果UE在重配置前处于Cell DCH状态：

3> 执行3GPP TS 25.214 (FDD only)中的同步过程A；

3> 在上行物理信道建立后，在变量LATEST_CONFIGURED_SRB_DELAY_AND_PC_PREAMBLE中的IE "PC preamble"所指定的帧号段内发送基于3GPP TS 25.211无DPDCH的DPCCH；且

3> 然后在变量LATEST_CONFIGURED_SRB_DELAY_AND_PC_PREAMBLE中IE "SRB delay"所指定的帧号段内在信令无线承载RB0到RB4上不发送任何数据。

1> 若CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED flag为TRUE或者以前的配置包括专用物理信道（CELL_DCH状态），而UE不能恢复到原配置：

2> 依8.3.1以“radio link failure”为由发起小区更新过程，

2> 在小区更新过程成功完成后，

3> 继续按以下步骤进行。

1> 若原配置不包括专用物理信道（CELL_FACH状态）

2> 根据3GPP TS 25.304选择一个合适的UTRA小区

2> 若UE选择了另一个小区，并不是根据接收的重配置消息选择的小区；

3> 根据8.3.1以"Cell reselection"为由发起小区更新过程；

3> 小区更新过程成功完成后；

4> 继续按以下步骤进行。

1> 依8.2.2.9发送一个失败响应消息，按以下规定设置信元。

2> 包含信元“RRC transaction identifier”；

2> 对应于变量TRANSACTIONS中表“Accepted transactions”中的已接收消息，将它的“RRC transaction identifier”值作为上述信元的值，

2> 清除该项；

2> 设置信元"failure cause"为"physical channel failure"。

1> 设置变量ORDERED_CONFIG为FALSE

1> 继续进行中的处理和过程，好象重配置消息没有接收到一样。

过程结束。

8.2.2.8 小区重选

若UE在重配置过程中执行小区重选，该UE应：

- 1> 按8.3.1发起小区更新过程；
- 1> 继续重配置过程。

注：当UE完成小区更新过程和重配置过程后，UE将进入重配置消息中指定的RRC状态。

8.2.2.9 UE发送响应消息失败

UE将：

- 1> 在接收到RADIO BEARER SETUP消息的情况下：
 - 2> 若该无线承载建立过程影响了其他无线承载：
 - 3> UE可以将这些已建立的但将受影响的无线承载标识加入到RADIO BEARER SETUP FAILURE消息中。
 - 2> 在DCCH上用AM RLC发送RADIO BEARER SETUP FAILURE作为响应消息。
- 1> 在接收到RADIO BEARER RECONFIGURATION消息的情况下：
 - 2> 若该无线承载重配置过程影响了其他无线承载：
 - 3> 该UE 可以将这些已建立的但将受影响的无线承载标识加入到RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE消息中。
 - 2> 在DCCH上用AM RLC发送一个RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE作为响应消息。
- 1> 对于收到封装在GERAN *lu mode*消息INTERSYSTEM HANDOVER TO UTRAN COMMAND中的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息的情况：
 - 2> 执行3GPP TS 44.118中指定的操作。
- 1> 在接收到RADIO BEARER RELEASE消息的情况下：
 - 2> 若该无线承载释放过程影响了其他无线承载：
 - 3> 该UE 可以将这些已建立的但将受影响的无线承载标识加入到RADIO BEARER RELEASE FAILURE消息中。
 - 2> 在DCCH上用AM RLC发送一个RADIO BEARER RELEASE FAILURE作为响应消息。
- 1> 在接收到TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息的情况下：
 - 2> 在DCCH上用AM RLC发送一个TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE作为响应消息。
- 1> 在接收到TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION消息的情况下：
 - 2> 在DCCH上用AM RLC发送一个PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE作为响应消息。
- 1> 当该响应消息已递交给低层发送后：
 - 2> 继续所有进行中的进程和过程，好像没有尝试过任何重配置。

8.2.2.10 UTRAN接收响应消息失败

当UTRAN收到：

- RADIO BEARER SETUP FAILURE消息；或者

- RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE消息；或者
- RADIO BEARER RELEASE FAILURE消息；或者
- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE消息；或者
- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE消息；

UTRAN可能恢复原配置并删除新配置。应向高层通报失败。

这个过程在UTRAN侧结束。

8.2.2.11 无效配置

若变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE，UE应：

1> 在接收到该消息前仍使用该配置；

1> 按8.2.2.9发送一个失败响应消息，按以下规定设置信元：

2> 包含信元“RRC transaction identifier”且

3> 对应于变量TRANSACTIONS中表“Accepted transactions”中已接收消息，将它的“RRC transaction identifier”值作为上述信元的值，

3> 清除该项。

2> 设置信元“failure cause”为“invalid configuration”。

1> 设置变量INVALID_CONFIGURATION为FALSE。

1> 继续所有进行中的进程和过程，好像没有收到过重配置消息。

过程结束。

8.2.2.12 同时发生不兼容的重配置

若变量TRANSACTIONS中的表“Rejected transactions”由接收到的消息设置，并且变量PROTOCOL_ERROR_REJECT设为FALSE，UE应：

1> 不应用包含于接收到的重配置消息中的配置；

1> 按8.2.2.9发送一个失败响应消息，按以下规定设置信元：

2> 包含信元“RRC transaction identifier”且

2> 对应于变量TRANSACTIONS中表“Rejected transactions”中已接收消息，将它的“RRC transaction identifier”值作为上述信元的值；

2> 清除该项；

2> 设置信元“failure cause”为“incompatible simultaneous reconfiguration”。

1> 继续所有进行中的过程和处理，好像没有收到过重配置消息。

该过程结束。

8.2.2.12a 不兼容的安全重配置

若由于接收到重配置消息变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION变为TRUE，UE应：

1> 如8.2.2.9说明的，发送一个失败响应消息，按以下说明设置信元：

2> 包括信元“RRC transaction identifier”，且

2> 对应于变量TRANSACTIONS中表“Rejected transactions”中已接收消息，将它的“RRC transaction identifier”值作为上述信元的值；

- 2> 清除该项;
 - 2> 令信元"failure cause"为"incompatible simultaneous reconfiguration";
 - 1> 令变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION为FALSE;
 - 1> 继续任何正在进行的过程和处理, 好像没有收到过重配置消息。
- 过程结束。

8.2.2.12b 安全重配置中的小区更新过程

如果:

- 按照8.3.1节启动一个小区更新过程; 并且
- 接收到重配置消息, 引起:
 - 变量CIPHERING_STATUS的信元 "Reconfiguration" 设为TRUE, 并/或
 - 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 "Reconfiguration" 设为TRUE。

UE应:

- 1> 释放所有无线承载;
- 1> 向上层报告已经释放信令连接 (保存在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS) 和无线接入承载 (变量ESTABLISHED_RABS);
- 1> 清除变量TRANSACTIONS中表 "Accepted transactions" 和 "Rejected transactions" 中的与RRC CONNECTION RELEASE消息有关的条目;
- 1> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 1> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 1> 若收到的重配置消息中包括信元 "Ciphering mode info",
 - 2> 令变量CIPHERING_STATUS的信元 "Reconfiguration" 为FALSE,
 - 2> 并清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量SECURITY_MODIFICATION。
- 1> 若收到的重配置消息中包括信元 "Integrity protection mode info",
 - 2> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 "Reconfiguration" 为FALSE,
 - 2> 并清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
- 1> 进入空闲模式;
- 1> 当进入空闲模式时, 执行8.5.2中的操作;
- 1> 过程结束。

注: 只有在从状态CELL_DCH转移到CELL_FACH情况下, UTRAN将使用RB控制过程来执行SRNS重定位。

8.2.2.13 接收到的无效消息

若接受配置消息中包含一个协议错误, 致使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 按照第9节设置为TRUE, UE应:

- 1> 按8.2.2.9发送一个失败响应消息, 按以下规定设置信元:
 - 2> 包含信元 "RRC transaction identifier", 且
 - 2> 对应于变量TRANSACTIONS中表 "Rejected transactions" 中已接收消息, 将它的 "RRC transaction identifier" 值作为上述信元的值;

- 2> 清除该项;
- 2> 令信元"failure cause"为"protocol error";
- 2> 将变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的内容作为相应消息中信元"Protocol error information"的值。

该过程结束。

8.2.2.14 无线链路失败

如果在重配置过程中旧的配置满足了8.5.6节规定的无线链路失败准则, UE将:

- 1> 如果此次重配置UE将进入CELL_PCH或URA_PCH状态且UE已经向底层递交了响应消息:
 - 2> 像没有收到重配置消息般操作;
 - 2> 按照8.3.1节所述启动小区更新过程, 原因设为"radio link failure";
 - 2> 过程结束。

注: 这种情况UTRAN即使收到了成功响应消息也会认为重配置过程失败。

- 1> 如果此次重配置UE将保持CELL_DCH状态:
 - 2> 按照8.3.1节所述启动小区更新过程, 原因设为"radio link failure";
 - 2> 小区更新过程成功完成后:
 - 3> 如8.2.2.9节所述发送一条响应消息, 设置其中的信元如下:
 - 4> 包含IE "RRC transaction identifier"; 且
 - 4> 通过接收消息中的"RRC transaction identifier"在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表格中查找对应的实体为其赋值; 且
 - 4> 清空该实体;
 - 4> 将IE "failure cause"设为"physical channel failure"。
 - 3> 按照没有收到重配置消息操作;
 - 3> 过程结束。

如果在重配置过程中(也就是UE处于等待RLC对响应消息的确认中)新的配置满足了8.5.6节的无线链路失败准则, UE将:

- 1> 如果接收的重配置符合以下任一条件:
 - 变量CIPHERING_STATUS中的IE "Reconfiguration"被设为TRUE; 且/或
 - 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Reconfiguration"被设为TRUE;
- 2> 执行8.2.2.12b节所述操作。
- 1> 否则, UE应:
 - 2> 释放所有无线资源;
 - 2> 向高层指示释放已建的信令连接(存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中)和已建立的无线接入承载(存储在变量ESTABLISHED_RABS中);
 - 2> 清空RRC CONNECTION RELEASE在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"和"Rejected transactions"表格中对应的实体;
 - 2> 清空变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清空变量ESTABLISHED_RABS;

- 2> 进入空闲模式;
- 2> 当进入空闲模式时执行8.5.2节所述操作; 且
- 2> 过程结束。

8.2.3 无线承载的释放

参照8.2.2(重配置过程)。

8.2.4 传输信道重配置

参照8.2.2（重配置过程）。

8.2.5 传输格式组合控制

传输格式组合控制如图35、36所示。



图35 传输格式组合控制，正常流程

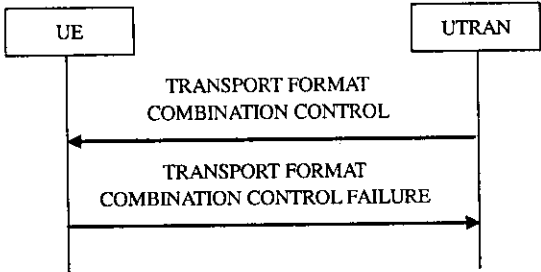


图36 传输格式组合控制，失败情况

8.2.5.1 概述

传输格式组合控制过程用于在传输格式组合集中控制所允许的上行传输格式组合。

8.2.5.2 开始

为了发起传输格式组合控制过程，UTRAN应在下行DCCH上使用AM、UM或TM RLC发送TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息。若没有另外的说明，UTRAN可能在另一过程进行时，发起传输格式组合控制过程，同时后者的状态应不受影响。

为了改变容许使用的TFCS的子集，UTRAN应：

- 1> 在信元"Transport Format Combination subset" ("TFC subset")中给出允许的传输格式组合。UTRAN既可以利用"TFC Control duration"信息也可以利用"Activation time for TFC Subset"指定一个新传输格式组合的有效持续时间。

为完全清除以前对允许的传输格式组合的限制，UTRAN应：

- 1> 令信元"TFC subset"等于IE "full transport format combination set "。

8.2.5.3 UE接收TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息

当收到TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息后，

- 1> UE应按8.6对接收到的所有信元操作，除非下面的特殊说明：

1> 按8.6.5.3对在信元"DPCH/PUSCH TFCs in uplink"中说明的传输格式组合子集进行操作。

1> 若变量INVALID_CONFIGURATION设置为FALSE:

2> 若该消息包含信元"TFC Control duration":

3> 将信元 "Duration" 中的"TFC Control duration"的值存储到变量TFC_SUBSET中。

3> 令变量TFC_SUBSET中信元"TFCS Id"的值为"Transport format combination subset";

3> 到达信元"Activation time for TFC subset"指定的CFN时, 将存储在变量TFC_SUBSET中信元 "Current TFC subset" 中的传输格式组合子集应用在信元"Duration"给出的帧(10 ms)号上;

3> 当变量TFC_SUBSET中存储的信元"Duration"定义的持续时间结束时:

4> 如果变量TFC_SUBSET中的信元"Current TFC subset" (对于TDD由IE "TFCS Id"指示的 CCTrCH) 未被其他消息改变:

5> 设置信元"Current TFC subset"的值为变量TFC_SUBSET中信元 "Default TFC subset" 的值;

5> 清除变量TFC_SUBSET中的信元 "Duration" 。

5> 应用变量TFC_SUBSET的IE "Current TFC subset"中存储的传输信道组合集。

2> 如果消息中没包括信息单元"TFC Control duration":

3> 清空变量TFC_SUBSET中的IE "Duration";

3> 把变量TFC_SUBSET中的信息单元"Current TFC subset"和 "Default TFC subset" 赋予信息单元"Transport format combination subset"的值。

3> 在IE "Activation time for TFC subset"指示的CFN应用变量TFC_SUBSET的IE "Current TFC subset"中存储的传输信道组合集。

如果TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息在TM RLC上接收到, UE将

1> 按照12.4.1.1, 根据接收消息的下行传输信道传输块大小, 选择传输格式组合控制模式的格式。

1> 如果信元 "TFC subset identity"标识出了变量TFC_SUBSET中信元 "TFC subset list"的一个TFC 子集:

2> 按照8.6.5.3的规定执行操作;

2> 如果变量INVALID_CONFIGURATION设置为FALSE:

3> 在变量TFC_SUBSET中设置信元 "Current TFC subset"和信元"default TFC subset"为由信元 "TFC subset identity"所标识的"TFC subset list"中的信元 "TFC subset"的值。

3> 清空变量TFC_SUBSET中的IE "Duration";

3> 应用变量TFC_SUBSET的IE "Current TFC subset"中存储的传输信道组合集。

1> 如果信元 "TFC subset identity"大于变量TFC_SUBSET中信元 "TFC subset list"的TFC子集:

2> 设置INVALID_CONFIGURATION为TRUE。

UE应:

1> 清除变量TRANSACTIONS中表 "Accepted transactions" 中的对应于消息TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL的条目;

1> 且中止该过程。

8.2.5.4 无效配置

若因为接收 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息，导致变量 INVALID_CONFIGURATION 为 TRUE，UE 应：

- 1> 若在 AM RLC 上接收到 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息：
 - 2> 在接收到 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息前仍使用现有的 TFC 子集。
 - 2> 在 DCCH 上用 AM RLC 发送一条 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 消息。
 - 2> 设置消息 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 中的信元 “RRC transaction identifier” 为变量 TRANSACTIONS 中表 “Accepted transactions” 内对应于消息 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 条目中的 “RRC transaction identifier” 值，
 - 2> 清除该条目。
 - 2> 设置信元 “failure cause” 为 “invalid configuration”；
 - 2> 当该 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 消息已被递交给低层传输后该过程结束。
- 1> 若在 UM RLC 或 TM RLC 上接收到 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息：
 - 2> 忽略 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息。
 - 2> 清除变量 TRANSACTIONS 中的表 “Accepted transactions” 中的对应于消息 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息。

8.2.5.5 无效的 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息

若 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息在 AM RLC 或 UM RLC 上被接受，并包含一个协议错误，致使变量 PROTOCOL_ERROR_REJECT 按照第 9 节设置为 TRUE，UE 应：

- 1> 若在 AM RLC 上接收到 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息：
 - 2> 设置消息 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 中的信元 “RRC transaction identifier” 为变量 TRANSACTIONS 中的表 “Rejected transactions” 中的对应于消息 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 的条目中的 “RRC transaction identifier” 的值，
 - 2> 清除该条目。
 - 2> 设置信元 “failure cause” 为 “invalid configuration”；
 - 2> 包含信元 “Protocol error information”，其值为变量 PROTOCOL_ERROR_INFORMATION 中相应值。
- 1> 当 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 消息已被提交到底层传输后，
 - 2> UE 应继续进行中的过程处理，如同没有收到无效的 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息一样。
 - 2> 过程结束。

若在 TM RLC 模式下收到 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息，且包括按照第 9 节会使变量 PROTOCOL_ERROR_REJECT 变为 TRUE 的协议错误，UE 应执行规范错误处理过程如下：

- 1> 忽略已接收到无效的 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息；

1> 过程结束。

8.2.6 物理信道的重配置

见8.2.2（重配置过程）。

8.2.7 物理共享信道的分配

物理共享信道的分配如图37所示。

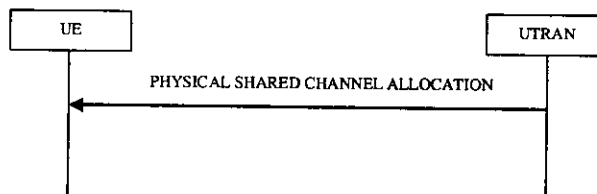


图37 物理共享信道的分配

8.2.7.1 概述

该过程可用于为USCH和/或DSCH传输信道分配无线资源给UE使用，也可用于指示UEPUSCH分配正在进行当中，以防止UE发出更多的容量请求。

不要求UE同时接收FACH和DSCH，也就是说如果资源已经分派给DSCH，那么FACH的接收应当暂时中止。

8.2.7.2 开始

为了初始化“Physical Shared Channel Allocation”过程，UTRAN通过下行的SHCCH或DCCH用UM RLC发送“PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION”消息，若消息在SHCCH上传输，应包含UE标识DSCH-RNTI。

8.2.7.3 UE对PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息的接收

若在下行SHCCH上一收到“PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION”消息，UE应：

1>检查DSCH-RNTI以确定UE是否由该消息定位。

1>或者如果消息在下行DCCH上接受，

2> 按照下面的步骤进行。

1>否则：

2> 忽略该消息。

1>所有收到的信元依照8.6节处理，除非有如下规定：

1>如果包括信元“ISCP Timeslot list”：

2> 为了以后 ISCP时隙的测量和报告，将此信元给出的时隙数存到在变量 PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中；

1>如果包括信元“PDSCH capacity allocation info”：

2> 按照下面的描述，对“TFCS ID”对应的下行CCTrCH配置物理资源：

3> 若选择“Configuration”的值为“Old configuration”：

4> 如果UE在变量 PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中已存储了一条与“PDSCH Identity” 相同标识的PDSCH配置：

5> 按照该配置来配置物理资源；

4> 否则：

- 5> 不对信元"PDSCH capacity allocation info"进行处理;
- 3> 若选择"Configuration"的值为"New configuration":
 - 4> 按照信元 "PDSCH Info"给定的信息配置物理资源。如果信元 "Common timeslot info" 或 "PDSCH timeslots and codes" 没有出现在信元 "PDSCH Info"中:
 - 5> 重新使用先前"PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION"消息为CCTrCH规定的配置。
 - 4> 如果包括信元 "PDSCH Identity":
 - 5> 在变量PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中存储这个新配置。
- 2> 在被信元 "Allocation activation time"规定的这个CFN开始使用新的配置, 和使用被信元 "Allocation duration"给定的时间间隔;
- 2> 如果信元 "Confirm request"的值为"Confirm PDSCH"并且信元 "PDSCH Identity"包含在信元 "PDSCH capacity allocation info"中:
 - 3> 根据8.2.8的描述发起PUSCH CAPABILITY REQUEST过程。
- 1>如果包含信元 "PDSCH capacity allocation info"
 - 2> 如果T310正在运行, 就停止它;
 - 2> 如果CHOICH "PUSCH allocation" 的值为"PUSCH allocation pending"
 - 3> 启动定时器T311;
 - 2> 如果CHOICH"PUSCH allocation"的值为"PUSCH allocation assignment"
 - 3> 如果T310正在运行, 就停止它;
 - 3> 对 "TFCS ID" 对应的上行CCTrCH配置物理资源, 如下所述:
 - 4> 若选择"Configuration"的值为"Old configuration":
 - 5> 如果UE在变量PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中贮存了一条与 "PDSCH Identity" 相同标识的PDSCH配置:
 - 6>按照该配置来配置物理资源;
 - 5> 否则:
 - 6>不对信元"PDSCH capacity allocation info"进行处理;
 - 4> 若选择"Configuration"的值为"New configuration":
 - 5> 按照信元 "PDSCH Info"给定的信息配置物理资源。如果信元 "Common timeslot info" 或 "PDSCH timeslots and codes" 没有出现在信元 "PDSCH Info"中:
 - 6> 重新使用先前"PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION"消息为CCTrCH规定的配置;
 - 5> 如果包括信元 "PDSCH Identity":
 - 6> 在变量PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中存储这个新配置;
 - 3> 如果该消息中有IE "PUSCH power control info"且包含参数"PRX_{PUSCHdes}"和"TPC Step Size", 或者在变量PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中为此CCTrCH存储了这些参数:

- 4> 从IE "Allocation activation time"指示的CFN开始使用这些新的配置, 且使用周期为IE "Allocation duration"指示的期间段。
- 3> 否则:
 - 4> 忽略IE "PUSCH capacity allocation info"。
- 3> 如果该消息中有IE "PUSCH power control info"且包含参数"PRXPUSCHdes"和/或"TPC Step Size":
 - 4> 用指示的值替换变量PHYSICAL SHARED CHANNEL CONFIGURATION中此CCTrCH的参数"UL target SIR"或"PRXPUSCHdes"或"TPC Step Size"。
- 3> 如果包括信元"Traffic volume report request ":
 - 4> 在信元 "Traffic volume report request "指示的这个时间, 按8.2.8中描述的启动PUSCH CAPACITY REQUEST过程。
- 3> 如果"Confirm request"的值为"Confirm PUSCH", 而且信元"PUSCH capacity allocation info"包含了"PUSCH Identity":
 - 4> 按照8.2.8子节描述启动PUSCH CAPACITY REQUEST过程。
- 3> 根据为该CCTrCH 分配的PUSCH, 确定可能的TFCS子集和TFCI的值;
- 3> 如有必要, 使用此TFCS限制条件来配置UE中的MAC-c/sh;
- 3> 在PUSCH分配给定的TFCS范围内按需要发送USCH传输块集。

注: 如果UE已经进入一个新的小区, 而小区没有广播系统消息块6, 应当在分配消息中给出PDSCH/PUSCH信息。
UE应该:

- 1> 将变量TRANSACTIONS 中表 "Accepted transactions" 里对应 PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息的条目删除;
- 1> 过程结束。

8.2.7.4 无效的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION 消息

如果UE接收到一个出现了协议错误的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息, 使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT按照第9节被设置为TRUE, UE将执行如下特定的错误处理过程:

- 1> 不对此无效的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION 消息进行处理;
- 1> 提交PUSCH CAPACITY REQUEST消息在上行SHCCH传输, 按照8.2.8.3设置消息中的信元。
- 1> 复位计数器 V310;
- 1> 启动定时器T310;
- 1> 按照8.2.8进行。

8.2.8 PUSCH容量请求

PUSCH容量请求如图38所示。

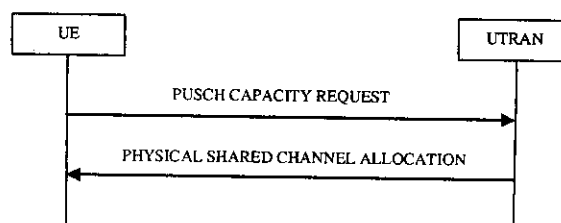


图38 PUSCH容量请求过程

8.2.8.1 概述

在该过程中，UE向UTRAN发送请求获得PUSCH资源。在正常情况下，UTRAN回应PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息，用于分配所需的PUSCH资源和/或分配一条PDSCH资源，也可作为一个确认，说明PUSCH分配正在进行。

这个过程也能用于确认收到一条PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息，或指示那条消息中的一个协议错误。

利用这个消息，UE有能力请求一个或者多个USCH。

8.2.8.2 开始

下列情况下将发起这个过程：

1> UE处于CELL_FACH或CELL_DCH状态；

1> 且至少有一个使用USCH的RB已建立；

1> 当UE有必要为一条USCH信道请求物理资源（PUSCH）或按照8.2.7节描述去回复PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION 消息（也就是确认收到一条消息或指示一个协议错误）。

可以在下面几种情况下发起这个过程：

— 定时器T311没有运行；

— 定时器T310（容量请求循环定时器）没有运行。

于是，UE

1> 按8.2.8.3设置消息中的信元PUSCH CAPACITY REQUEST，

1> 如果是因为信元“Confirm request”设置成“Confirm PUSCH”并且没有包含“PUSCH capacity allocation info”而导致触发先前的一条PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION 消息的应答过程。当没有“PUSCH capacity allocation info”信息单元时，

2> 通过RACH发送PUSCH CAPACITY REQUEST消息。

1> 否则：

2> 在上行SHCCH上发送一条PUSCH CAPACITY REQUEST消息，

1> 设置计数器V310为1，

1> 并启动定时器T310。

8.2.8.3 设置PUSCH CAPACITY REQUEST消息内容

在一条PUSCH CAPACITY REQUEST消息中可能请求一个或多个USCH容量。消息应包含以下信元：

1> 若消息在RACH上发送，DSCH-RNTI用作UE的标识；

1> 每一个RB满足MEASUREMENT CONTROL过程中设定的报告准则的业务量测量结果，（如果无RB能满足报告准则，则不包括该结果）结果包括：

2> 上报无线承载的RB ID；

2> 这些无线承载的RLC缓冲负荷，如MEASUREMENT CONTROL过程中描述；

UE将：

1> 如果过程被先前接收PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息中的“业务量报告请求”所启动；

2> 无线承载的业务量测量结果报告按接收信息中指定的方式映射到USCH传输信道上。测量结果中应包括：

3> 被报告的无线承载的RB ID；

3> 此无线承载的RLC缓冲器有效载荷；

1> 若该过程的启动是由被设置为先前接收到的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息中的"Confirm PDSCH"的信元"Confirm request"并且信元"PUSCH capacity allocation info"出现在这条消息中：

2> UE应设置CHOICE "Allocation confirmation"为"PDSCH Confirmation"，其值为在接收到的消息中的信元"PDSCH Identity"中所给出的值。

1> 若该过程的启动是由被设置为先前接收到的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息中的"Confirm PUSCH"的信元"Confirm request"，

2> UE应设置CHOICE "Allocation confirmation"为"PUSCH Confirmation"，其值为在接收到的消息中的信元"PUSCH Identity"中所给出的值。

1> 若PROTOCOL_ERROR_REJECT为 TRUE，

2> UE包含信元"RRC transaction identifier"在以下传输的响应消息中，

2> 将设置其值为变量TRANSACTIONS中的表"Rejected transactions"中的对应于消息PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION的条目中的"RRC transaction identifier"的值，

2> 清除该条目。

2> 设置信元 "protocol error indicator" 为 TRUE；

2> 包括信元 "Protocol error information"，设置其值为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值。

1> 若变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为FALSE

2> 设置信元"Protocol error indicator"为FALSE。

消息中可以包含"Timeslot ISCP"和"Primary CCPCH RSCP"。

"Timeslot ISCP"报告的时隙可能由之前的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息配置并且保存在变量PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION中。

当在先前的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息中被请求时，就报告 "Primary CCPCH RSCP"。

8.2.8.4 UTRAN对PUSCH CAPACITY REQUEST消息的接收

一收到包括至少一条无线承载的业务量测量的PUSCH CAPACITY REQUEST 消息，UTRAN就应向UE发送一个PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息，用于分配PUSCH或PDSCH资源，或仅仅作为确认，声明处在分配PUSCH期间，如8.2.7中所描述。

8.2.8.5 T310超时

若T310超时，UE应：

1> 若 $V_{310} \leq N_{310}$ ，

2> 在上行链路SHCCH上发送一个新的PUSCH CAPACITY REQUEST消息，

2> 重新启动定时器T310。

2> 增加计数器V310。

2> UE应如8.2.8.3节所述设置PUSCH CAPACITY REQUEST消息中的信元。

1> 如果V310>N310:

2> 过程结束。

8.2.9 无效

8.2.10 上行物理信道控制

上行物理信道控制如图39所示。

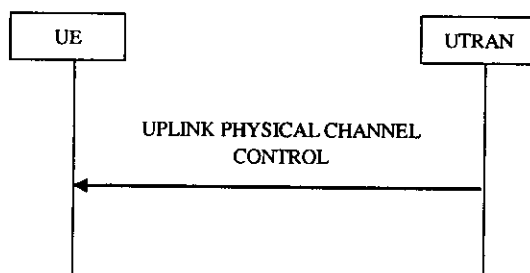


图39 上行物理信道控制

8.2.10.1 概述

上行链路物理信道控制过程用于控制UE内运行的上行外环功率控制和定时提前。

8.2.10.2 启动

UTRAN通过在下行DCCH上使用AM或UM RLC发送UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL消息启动该过程。其目的为更新UE内一个CCTrCH上行开环功率控制的参数或通知UE采用一个新的定时提前值。特别地，应为用于CCTrCH的上行链路时隙包含UTRAN测量的上行链路冲突信息。

8.2.10.3 UE对UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL消息的接收

收到UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL消息后，

1> UE应根据8.6.按照收到的信元进行操作。

如果包含信元 "Uplink DPCH Power Control Info", "PRXHS-SICH" 和 "TPC step size", UE应考虑将其用于上行开环功控和8.6.6.11中规定的上行闭环功控，考虑将"PRXHS-SICH"用于8.5.7中规定的开环功控。

如果信元Special Burst Scheduling被发送:

1> UE应将 "Special Burst generation" 替换为新值。

UE应

1> 清除变量TRANSACTIONS中的表 "Accepted transactions" 中的对应于消息UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL的条目。

1> 过程结束。

8.2.10.4 无效的UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL消息

如果UE接收到一个发生了协议错误的PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION消息，使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT按照按照第9被设置为TRUE，UE将执行如下的过程特定的错误处理:

1> 在上行DCCH上用AM RLC方式发送RRC STATUS 消息，设置信元如下:

2> 包括信元 "Identification of received message";

2> 设置信元 "Received message type" 为 UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL;

- 2> 设置信元 "RRC transaction identifier" 为 "RRC transaction identifier" 在变量 TRANSACTIONS 中的表格 "Rejected transactions" 里的某一个表目里的值, 该表目里某一个信元取值为 UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL。
- 2> 清除该表目。
- 2> 包括信元 "Protocol error information", 内容设置为变量 PROTOCOL_ERROR_INFORMATION 的值;
- 1> 当 RRC STATUS 消息已经被提交到下层传输后:
 - 2> 继续任何进行中的处理和过程, 好像无效的 UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL 消息没有被接收到一样。

8.2.11 物理信道重配置失败

物理信道重配置失败如图40所示。

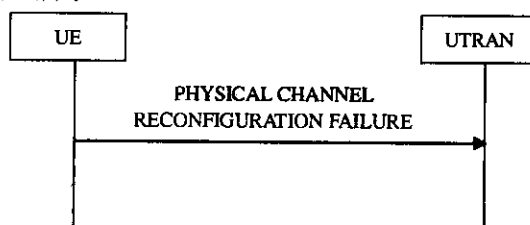


图40 实时配置错误导致的物理信道重配置失败

8.2.11.1 概述

物理信道重配置失败过程用于向网络指示一个UE的实时配置错误。

8.2.11.2 无效

8.2.11.3 无效

8.3 RRC连接移动性过程

8.3.1 小区和位置区更新过程

小区和位置区更新过程如图41~50所示。

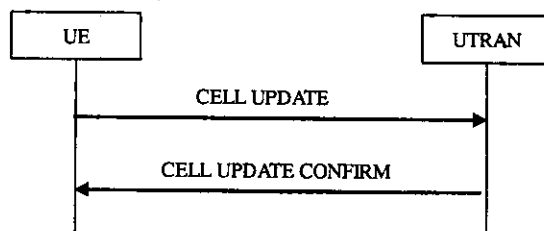


图41 小区更新过程, 基本流程

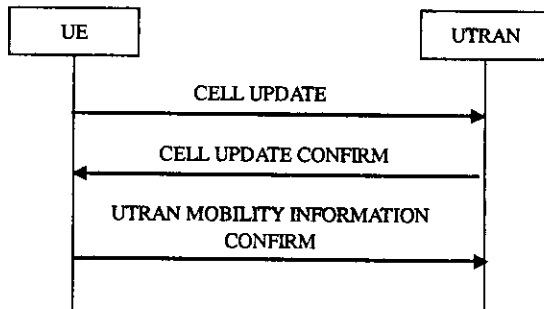


图42 更新UTRAN移动性信息的小区更新过程

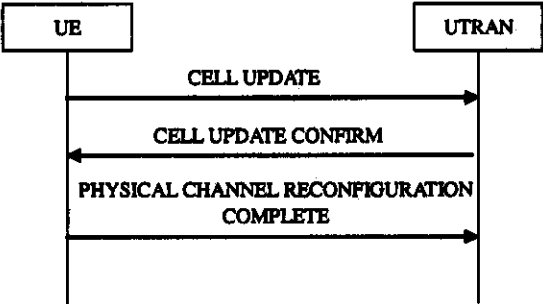


图43 带物理信道重配置的小区更新过程

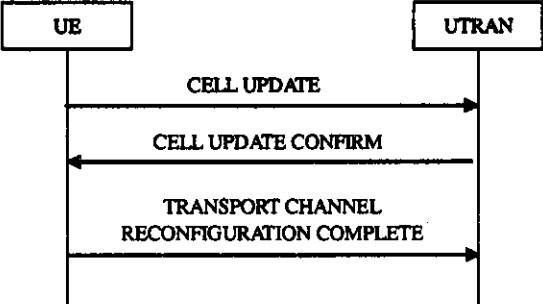


图44 带传输信道重配置的小区更新过程

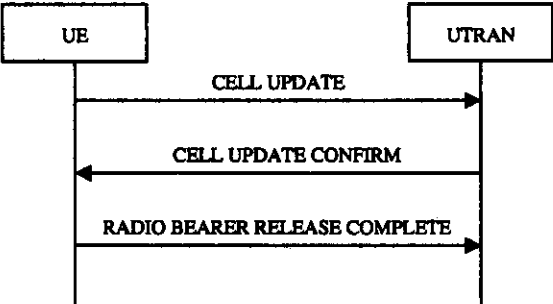


图45 带无线承载释放的小区更新过程

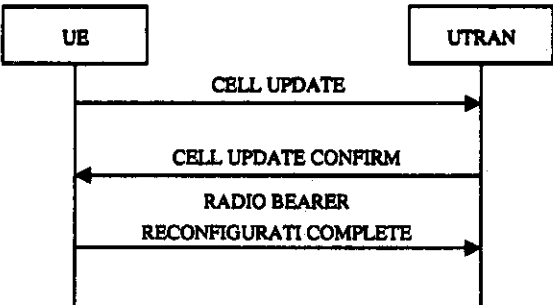


图46 带无线承载重配置的小区更新过程

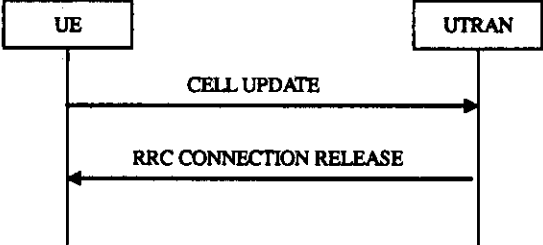


图47 小区更新过程，失败的情况

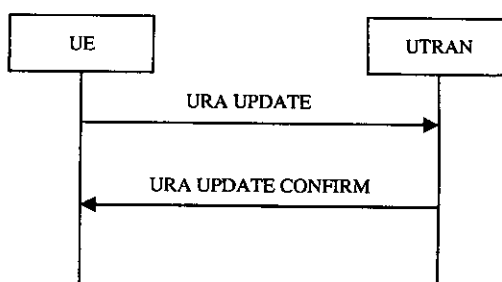


图48 URA 更新过程，基本流程

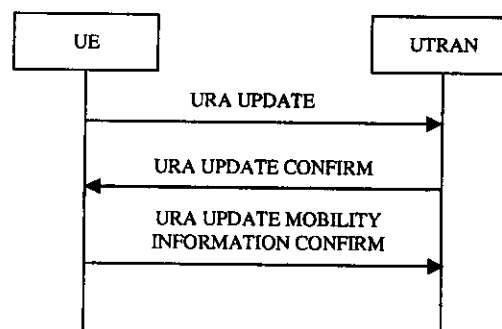


图49 有UTRAN移动信息更新的URA更新

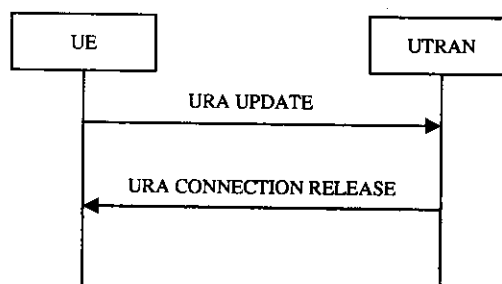


图50 URA 更新过程，失败情形

8.3.1.1 概述

URA更新和小区更新过程用于以下几个主要目的：

- 重新进入URA_PCH或CELL_PCH状态的服务区域后通知UTRAN；
- 通知UTRAN关于在确认模式RLC实体上一条RLC不可恢复的错误(见 3GPP TS 25.322)；
- 依靠周期性的小区更新，在CELL_FACH或CELL_PCH或URA_PCH状态下作为一个监管机制；
- 此外，URA更新也用于以下目的：
- 在URA_PCH状态下，UE重选到一个不属于当前URA指派给UE的小区后，重新得到一个新的URA标识；

此外，小区更新也用于以下目的：

- 小区重选择后，用UE当前所驻留的小区来更新UTRAN；
- 针对CELL_DCH状态下的无线链路失败，进行相应操作；
- 针对发送UE CAPABILITY INFORMATION消息失败，进行相应操作；
- 在URA_PCH或CELL_PCH状态下UE被触发来通知UTRAN一个到 CELL_FACH的状态转移（该状态转移的原因是由于UE接受到UTRAN发起的寻呼或传输上行链路数据的请求）。

URA更新和小区更新过程可能包括：

1> UE中移动信息的更新;

1> 从CELL_FACH到CELL_DCH状态或CELL_PCH状态或URA_PCH状态或空闲模式的一次状态转移。

小区更新过程可能也包括:

— AM RLC实体的重建;

— 无线承载释放, 无线承载重配置, 传输信道重配置或者物理信道重配置。

8.3.1.2 开始

在以下情况下UE将开始小区更新过程:

1> 上行链路数据传输:

2> 如果UE处于URA_PCH或者CELL_PCH 状态:

2> 如果在RB 1或序号>1的RB中, UE需要在上行链路上发送RLC数据PDU或控制PDU:

3> UE将执行原因值为“uplink data transmission”的小区更新。

1> 寻呼响应:

2> 如果上面所指定原因的执行小区更新的标准没有被满足,

2> UE处于URA_PCH或CELL_PCH状态, 接收一条PAGING TYPE 1消息, 该消息实现了在8.1.2.3节中指定的初始化小区更新过程的条件;

3> UE将执行原因值为“paging response”的小区更新。

1> 无线链路失败

2> 如果上述的执行小区更新的准则没有得到满足

3> 如果UE在CELL_DCH状态, 并且满足无线链路失败准则(见8.5.6节):

3> 如果UE CAPABILITY INFORMATION消息传输失败(见8.1.6.6节):

4> 执行原因值为“Radio link failure”的小区更新。

1> 重新进入服务区域:

2> 如果上面所指定原因的执行小区更新的标准没有被满足;

2> UE处于CELL_FACH或CELL_PCH状态;

2> 在定时器T307或者T317超时前, UE已经超出了服务区并又重新进入服务区;

3> UE将执行原因值为“re-entering service area”的小区更新。

1> RLC无法恢复的错误:

2> 如果上面所指定原因的执行小区更新的标准没有被满足:

2> 在确认模式RLC实体中, UE发现RLC无法恢复的错误;

3> UE将执行原因值为“RLC unrecoverable error”的小区更新。

1> 小区重选择:

2> 如果上面所指定原因的执行小区更新的标准没有被满足:

3> 如果UE 处于CELL_FACH或CELL_PCH状态并且UE执行小区更新; 或者

3> 如果UE处于CELL_FACH状态并且变量C_RNTI为空;

4> UE将执行原因值为“cell reselection”的小区更新。

1> 定期小区更新:

- 2> 如果上面所指定原因的执行小区更新的标准没有被满足,
- 2> UE处于CELL_FACH或CELL_PCH状态,
- 2> 定时器T305超时,
- 2> 在8.5.5.2节中指定的“in service area”的准则满足了,
- 2> 若已配置了周期更新, 即信元“UE Timers and constants in connected mode”中的T305被设置为“infinity”之外的值:

3> UE将执行原因值为“periodical cell update”的小区更新。

在以下情况下处于URA_PCH 状态的UE将开始URA更新过程:

1> URA重选择:

- 2> 如果UE检查到分配给UE的当前URA (存储在变量URA_IDENTITY中) 并未出现在系统信息块类型2中的URA标识列表中; 或者
- 2> 如果在系统信息块2的URA列表标识是空的; 或者
- 2> 如果没有发现系统信息块2:

3> UE将执行原因值为“URA reselection”的URA更新。

1> 周期性URA更新:

- 2> 如果上面所指定原因的执行位置更新的标准没有被满足,
- 2> 如果定时器T305终止当UE处于服务区域时; 并且
- 2> 若周期更新已经被定时器T305在信元“UE Timers and constants in connected mode”设置为另外一个值, 而不是“infinity”;

3> UE将执行原因值为“periodic URA update”的URA更新。

当开始URA更新或者小区更新过程的时候, UE将:

1> 停止定时器T305;

1> 如果UE处于CELL_DCH状态:

- 2> 在变量RB_TIMER_INDICATOR中, 设置信元“T314 expired”和信元“T315 expired”为FALSE;
- 2> 如果定时器T314和T315的存储值都等于0; 或者
- 2> 如果T314的存储值等于0, 并且没有与任何无线接入承载 (指变量ESTABLISHED_RABS中的RAB, 其信元“Re-establishment timer”被设置为“useT315”) 相关的无线承载:
- 3> 释放所有的无线资源;
- 3> 向上层指示已释放 (中断) 建立的信令连接 (如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接) 和无线接入承载 (如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载);
- 3> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 3> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 3> 进入空闲模式;
- 3> 当从连接模式进入到空闲模式的时候, 执行在8.5.2节中指定的其他操作;
- 3> 这个过程结束。

- 2> 如果定时器T314的存储值等于0:
 - 3> 释放所有的无线承载，在变量ESTABLISHED_RABS中与任一无线承载有关的信元“Re-establishment timer”的值被设置为“useT314”；
 - 3> 在变量RB_TIMER_INDICATOR中设置信元“T314 expired”为TRUE。
- 2> 如果定时器T315的存储值等于0:
 - 3> 释放所有的无线承载，在变量ESTABLISHED_RABS中与任一无线承载有关的信元“Re-establishment timer”的值被设置为“useT315”；
 - 3> 在变量RB_TIMER_INDICATOR中设置信元“T315 expired”为TRUE。
- 2> 如果定时器T314的存储值>0:
 - 3> 如果有和任何无线接入承载相关的无线承载，在这些无线接入承载中变量ESTABLISHED_RABS中的信元“Re-establishment timer”的值被设置为“useT314”；
 - 4> 启动定时器T314。
 - 3> 如果没有和任何无线接入承载相关的无线承载，在这些无线接入承载重变量ESTABLISHED_RABS中的信元“Re-establishment timer”的值被设置为“useT314”或者“useT314”；
 - 4> 启动定时器T314。
- 2> 如果定时器T315的存储值>0:
 - 3> 如果有和任何无线接入承载相关的无线承载，在这些无线接入承载中变量ESTABLISHED_RABS中的信元“Re-establishment timer”的值被设置为“useT315”；
 - 4> 启动定时器T315。
- 2> 对于已释放的无线承载:
 - 3> 从变量ESTABLISHED_RABS中删除无线承载的的相关信息；
 - 3> 当属于同一个无线接入承载的所有无线承载已经被释放时:
 - 4> 对上层实体指示RAB的本地最终释放，使用CN域标识和存储在变量ESTABLISHED_RABS 中的RAB标识；
 - 4> 从变量ESTABLISHED_RABS中删除该无线接入承载的所有信息。
- 2> 转到CELL_FACH状态；
- 2> 根据3GPP TS 25.304在当前频率上选择一个合适的UTRA小区；
- 2> 按照8.5.17所述选择PRACH；
- 2> 按照8.5.19所述选择Secondary CCPCH；
- 2> 使用系统消息中给定的传输格式集，如8.6.5.1节所述；
- 2> 设置ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE。
- 1> 设置变量 PROTOCOL_ERROR_INDICATOR， FAILURE_INDICATOR， UNSUPPORTED_CONFIGURATION和INVALID_CONFIGURATION为FALSE；
- 1> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED 为 TRUE；
- 1> 如果配置了HS-DSCH；

2> 清空存储的任何IE "Downlink HS-PDSCH information"/ "DL-MultiCarrier-Information (除了 HARQ info和Carrier-Uarfcn)";

2> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并按照8.5.25所述进行相应操作。

1> 如果没有处于CELL_FACH状态:

2> 那么移动到该状态;

2> 根据8.5.17选择PRACH;

2> 根据8.5.19选择SCCPCH;

2> 使用系统信息中给出的传输格式, 如8.6.5.1所述。

1> 如果UE执行小区重选择:

2> 清除变量C_RNTI;

2> 停止使用刚才清除的在MAC中的C-RNTI。

1> 设置CFN, 根据8.5.15节此CFN与当前小区的SFN有关;

1> 在小区更新过程的情况下:

2> 根据8.3.1.3设置消息CELL UPDATE的内容;

2> 提交消息CELL UPDATE, 在上行CCCH上传输。

1> 在URA更新过程的情况下:

2> 根据8.3.1.3设置消息URA UPDATE的内容;

2> 提交消息URA UPDATE, 在上行CCCH上传输。

1> 设置计数器V302为1;

1> 当MAC层在传输消息中指示成功或失败的时候, 重启动定时器T302。

8.3.1.3 CELL UPDATE/URA UPDATE消息内容的设置

如果有小区更新过程, UE将发送一条CELL UPDATE消息。

如果有URA更新过程, UE将发送一条URA UPDATE消息。

UE将按如下所述设置CELL UPDATE中的信元:

1> 置“cell update cause”信元对应于8.3.1.2中规定的原因, 该原因在向低层递交CELL UPDATE消息请求发送时是有效的;

注: 在UE发起小区更新过程直至该过程结束的这一时间段内, UE可以发送不同原因的其他CELL UPDATE消息。

1> 置“U-RNTI”信元为变量U-RNTI的值;

1> 如果变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR的值是TRUE;

2> 应包含“RRC transaction identifier”信元, 且

3> 在变量TRANSACTIONS的“Rejected transaction”表的CELL UPDATE CONFIRM消息项中, 置其为“RRC transaction identifier”的值;

2> 令信元“failure cause”为“protocol error”, 并将其加入到消息当中;

2> 置信元“protocol error information”为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值;

1> 如果变量FAILURE_INDICATOR的值是TRUE;

2> 应包含“RRC transaction identifier”信元, 且

- 3> 在变量TRANSACTIONS的“Rejected transaction”表的CELL UPDATE CONFIRM消息项中，置其为“RRC transaction identifier”的值；
 - 2> 包含并置“failure cause”信元为变量FAILURE_CAUSE的值；
 - 1> 包含每个CN域的START值，按8.5.9所述计算；
 - 1> 如果在RB2或3或4的任一AM RLC实体中检测到不可恢复的错误：
 - 2> 置“AM_RLC error indication(for c-plane RB2 or RB3 or RB4)”信元为TRUE；
 - 2> 将变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB234设为TRUE；
 - 1> 否则：
 - 2> 如果变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB234取值为TRUE：
 - 3> 将IE“AM_RLC error indication (RB2, RB3 or RB4)”设为TRUE。
 - 2> 否则：
 - 3> 将IE“AM_RLC error indication (RB2, RB3 or RB4)”设为FALSE。
 - 1> 如果在RB5或更大的RB的任何AM RLC实体上检测到不可恢复的错误见3GPP TS 25.322：
 - 2> 置“AM_RLC error indication(for u-plane RB>4)”信元为TRUE；
 - 2> 将变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB5_AND_UP设为TRUE。
 - 1> 否则：
 - 2> 如果变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB5_AND_UP取值为TRUE：
 - 3> 将IE“AM_RLC error indication (RB>4)”设为TRUE。
 - 2> 否则：
 - 3> 置“AM_RLC error indication(for u-plane RB>4)”信元为FALSE；
 - 1> 置“RB Timer indicator”信元为变量RB_TIMER_INDICATOR的值；
 - 1> 如果变量ESTABLISHMENT_CAUSE取值为initialised：
 - 2> 包含IE“Establishment cause”且将其设为变量ESTABLISHMENT_CAUSE的值。
- UE将按如下所述设置URA UPDATE中的信元：
- 1> 置“U-RNTI”信元为变量U-RNTI的值；
 - 1> 置“URA update cause”信元对应于8.3.1.2中规定的原因，在为发送而向低层递交URA UPDATE消息时该原因是有效的；

注：在UE发起URA更新过程直至该过程结束的这一时间段内，UE送出的不同的URA UPDATE消息可能有不同的原因，这取决于对各URA UPDATE消息哪些原因是有效的。

- 2> 如果变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR的值是TRUE；
 - 3> 应包含“RRC transaction identifier”信元，且
 - 4> 在变量TRANSACTIONS的“Rejected transaction”表的URA UPDATE CONFIRM消息项中，置其为“RRC transaction identifier”的值；
 - 3> 置“protocol error indicator”信元为TRUE；
 - 3> 包含“protocol error information”信元，置其为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；
- 2> 如果变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR的值是FALSE；

- 3> 若变量INVALID_CONFIGURATION的值为TRUE;
 - 4> 包括信元"RRC transaction identifier", 且
 - 4> 在消息URA UPDATE CONFIRM的入口中设它的值为"RRC transaction identifier", 消息URA UPDATE CONFIRM在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中。
 - 4> 设信元"Protocol error indicator"为TRUE;
 - 4> 将信元"Protocol error information"设为 "Information element value not comprehended" ;
- 3> 若变量INVALID_CONFIGURATION的值为FALSE;
 - 4> 设信元"Protocol error indicator"为FALSE。

8.3.1.4 T305超时且UE检测到离开服务区

当T305超时并且UE检测到它"out of service" (见8.5.5.1), UE应:

- 1> 启动定时器T307;
- 1> 按照7.2.2节所述操作。

8.3.1.4.1 重新回到服务区

如果UE按8.5.5.2所述检测到自己 "in service area" 并且定时器T317或T317正在运行, UE将检查V302的值:

- 1> 检查V302的值
- 1> 如果 $V302 \leq N302$:
 - 2> 在小区更新过程的情况下:
 - 3> 根据8.3.1.3设置消息CELL UPDATE的内容;
 - 3> 提交消息CELL UPDATE, 在上行CCCH上传输;
 - 2> 在URA更新过程的情况下:
 - 3> 根据8.3.1.3设置消息URA UPDATE的内容;
 - 3> 提交消息URA UPDATE, 在上行CCCH上传输;
 - 2> 计数器V302增值;
 - 2> 当MAC层报告发送消息成败时, 重新启动定时器T302;
- 1> 如果 $V302 > N302$:
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
 - 2> 小区更新过程情况下,
 - 3> 清除在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中CELL UPDATE CONFIRM这条消息的条目;
 - 2> URA更新过程情况下,
 - 3> 清除在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中CELL UPDATE CONFIRM这条消息的条目;
 - 2> 释放所有无线资源;

- 2> 向上层指示释放（中断）已经建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接）和建立的无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载）。
- 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS
- 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 2> 进入空闲模式;
- 2> UE从连接模式进入空闲模式后执行如8.5.2节所述的其他操作;
- 2> 过程结束。

8.3.1.4.2 T307超时

当T307超时，UE应：

- 1> 转移到空闲模式;
- 1> 释放全部专用资源;
- 1> 向上层指示释放（中断）已经建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接）和建立的无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载）。
- 1> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS
- 1> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 1> UE从连接模式进入空闲模式后执行如8.5.2所述的其他操作;
- 1> 过程结束。

8.3.1.5 UTRAN接收CELL UPDATE/ URA UPDATE消息

当UTRAN收到CELL UPDAT/ URA UPDATE 消息时，UTRAN将：

- 1> 如果此过程是被小区更新触发，
 - 2> 如果发生过SRNS重定位：
 - 3> 在下行DCCH上发送CELL UPDATE CONFIRM消息。
 - 2> 否则：
 - 3> 用信元"START list"中"CN domain identity"所指示CN域的“START”来更新UTRAN中的每个CN域的START值;
 - 3> 在下行DCCH上发送CELL UPDATE CONFIRM消息；仅当不要求加密时，可在CCCH上发送该消息;
 - 3> 为了在UE上请求一个RLC重建，能够可选定将信元 "RLC re-establish indicator (RB2, RB3和RB4)"和/或信元 "RLC re-establish indicator (RB5和更高ID)"设置为TRUE，在这种情况下UTRAN中的对于实体也应当重建；或者
- 1> 在过程被URA更新触发的情况下，
 - 2> 如果发生过SRNS重定位：
 - 3> 在下行DCCH上发送URA UPDATE CONFIRM消息。
 - 2> 否则：
 - 3> 在下行DCCH或者CCCH上发送CELL UPDATE CONFIRM消息。

- 2> 在一个广播多个URA标识的小区，在URA UPDATE CONFIRM消息中包含信元“URA identity”；
- 1> 在下行链路CCCH上发送RRC CONNECTION RELEASE消息，来启动一个RRC连接释放过程（8.1.4）。UTRAN将：
 - 2> 如果由于在RB2, 3, 4上发生不可恢复的错误而导致发送了CELL UPDATE消息；
 - 3> 在下行链路CCCH上发送RRC CONNECTION RELEASE消息，来启动一个RRC连接释放过程。

UTRAN可能发送几个CELL UPDATE CONFIRM消息来提供UE正确接收消息的可靠性。在这种情况下，对于那些重发消息的RRC SN应当是相同的。

8.3.1.6 UE接收CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM消息

当UE接收到一个CELL UPDATE CONFIRM / URA UPDATE CONFIRM消息，并且：

- 该消息是通过CCCH接收的，同时信元“U-RNTI”存在，其值与变量U_RNTI相同，或
- 该消息是通过DCCH接收的；

UE可能：

- 1> 如果出现信元“Cell ID”，并且UE在这些小区中拥有无线链路，那么维护这一系列小区的列表。

UE将：

- 1> 停止定时器T302；
- 1> 在小区更新过程情况下，在CELL UPDATE CONFIRM消息中
 - 2> 包含“RB information elements”，并且/或者
 - 2> 包含“Transport channel information elements”，并且/或者
 - 2> 包含“Physical channel information elements”，并且
 - 2> 如果变量ORDERED_RECONFIGURATION设置为FALSE：
 - 3> 设置ORDERED_RECONFIGURATION为TRUE。
- 1> 针对收到的信元进行操作，如8.6节所述，除非如下另有规定：
 - 2> 如果在消息中包含有信元“Frequency info”：
 - 3> 如果信元“RRC State Indicator”被设置为“CELL_FACH”或者“CELL_PCH”或者“URA_PCH”：
 - 4> 在那个频率上根据3GPP TS 25.304选择一个合适UTRA小区；
 - 4> 如果UE在那个频率上找到一个合适的UTRA小区：
 - 5> 如果接收到的CELL UPDATE CONFIRM消息中包含IE“Primary CPICH info”(for FDD)或“Primary CCPCH info”(for TDD)，且UE选择的小区不是此IE指示的小区或接收到的CELL UPDATE CONFIRM消息不包含IE“Primary CPICH info”(for FDD)或“Primary CCPCH info”(for TDD)；
 - 6> 执行8.3.1.12节所述操作。
 - 4> 否则，如果UE不能在指示的频率找到合适的UTRA小区但是在其他频率找到了合适的UTRA小区：
 - 5> 执行8.3.1.12节所述操作。

- 4> 否则, UE可以:
 - 5> 根据8.3.1.12规定执行。
- 3> 如果信元 "RRC State Indicator" 被设置为"CELL_DCH":
 - 4> 针对信元 "Frequency info" 执行8.6.6.1节所述操作;
- 2> 使用适用于物理信道的传输信道, 并且
- 2> 如果用于传输信道的 "TFS" 既没有包含在消息中, 并且先前也没有保存在UE中:
 - 3> 使用在系统信息中给出的TFS。
- 2> 如果所存储的TFS没有符合物理信道的:
 - 3> 删除保存的TFS;
 - 3> 使用在系统信息中给出的TFS。
- 2> 如果CELL UPDATE CONFIRM消息中的信元 "RLC re-establish indicator (RB2, RB3和RB4)"被设置为TRUE:
 - 3> 重新建立用于信令无线承载RB2, 3, 4 (如果建立) 的RLC实体;
 - 3> 如果变量 LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN所保存的CN的变量CIPHERING_STATUS 中信元 "Status"被设置为 "Started":
 - 4> 对于RB id 2、3、4 (如果已建立) 的AM RLC实体, 将'其COUNT-C值的HFN部分'设置为变量 LATEST CONFIGURATION CN DOMAIN中所存储的CN域中最近发送的CELL UPDATE消息中所包含的START值。
- 2> 如果在CELL UPDATE CONFIRM消息中的信元 "RLC re-establish indicator (RB5 and upwards)"设置为TRUE:
 - 3> 对于标识5和5以上的RB:
 - 4> 重建AM RLC实体;
 - 4> 如果CN中的变量的信元 "Status" 的值被设置为 "Started", 那个CN是在变量 ESTABLISHED RABS中"RAB info"的 "CN domain identity" 所指示的那个;
 - 5> 设置用于AM RLC实体的各自的COUNT-C的HFN等于START值, 它是包含在CELL UPDATE消息中用于那个在变量ESTABLISHED RABS中的信元 "RAB info" 的信元 "CN domain identity" 所指示的CN。

注: 对于包含IE "Downlink counter synchronisation info"且包含IE "RLC re-establish indicator (RB2, RB3 and RB4)"或IE "RLC re-establish indicator (RB5 and upwards)"的情况, UE行为不可定。

- 1> 如果CELL UPDATE CONFIRM / URA UPDATE CONFIRM消息中包含信元 "Ciphering mode info"或者信元 "Integrity protection mode info":
 - 2> 设置在变量SECURITY_MODIFICATION中用于变量SECURITY_MODIFICATION中所有的CN的信元 "Status"的值为"Affected"。
- 1> 如果设置了变量ESTABLISHMENT_CAUSE:
 - 2> 清空变量ESTABLISHMENT_CAUSE。
- 1> 如8.6.3.3节所述, 进入一个应用在 CELL UPDATE CONFIRM / URA UPDATE CONFIRM消息的状态。

如果在状态转移后, UE进入CELL_DCH状态, UE将:

1> 不禁止在RLC中周期发送状态报告。

如果在状态转移后, UE进入CELL_FACH状态, UE将:

1> 如果定时器T305没有运行且周期小区更新已经在信元 "UE Timers and constants in connected mode"被T305配置为除 "infinity" 以外的其他值, 那么启动定时器T305;

1> 如8.5.17节所述, 选择PRACH;

1> 如8.5.19节所述, 选择SCCPCH;

1> 不禁止RLC周期发送状态报告;

1> 如果信元 "UTRAN DRX cycle length coefficient"被包含在同一消息中:

2> 忽略这个信元并停止使用DRX。

如果在状态转移后, UE进入URA_PCH或者CELL_PCH状态, UE将:

1> 禁止RLC周期发送状态报告;

1> 清除变量C_RNTI;

1> 停止使用在MAC中那个刚刚被清除的C_RNTI;

1> 如果定时器T305没有运行且周期小区更新已经在信元 "UE Timers and constants in connected mode"被T305配置为除 "infinity" 以外的其他值, 那么启动定时器T305;

1> 如8.5.19所述, 选择SCCPCH;

1> 如果信元 "UTRAN DRX cycle length coefficient"被包含在同一消息中:

2> 使用信元来计算寻呼时段和PICH监听时段, 如8.6.3.2节所述。

注: UTRAN在UE转移到CELL_PCH/URA_PCH状态后的一段时间内不应改变IE "UTRAN DRX cycle length coefficient"的当前取值, 否则会有UE和UTRAN的DRX周期不匹配的风险。这段时间应该足够长, 使得UTRAN确定UE已经收到了重配置完成消息的确认且UE已经完成此过程。

1> 如果信元 "UTRAN DRX cycle length coefficient"不被包含在同一消息中:

2> 将INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

如果在状态转移后, UE仍然保持在CELL_FACH状态, 并且

1> 变量C_RNTI为空:

UE将检查V302的值, 并且:

1> 如果 $V302 \leq N302$:

2> 如果由接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM引起,

3> 变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration" 被设为TRUE, 并且/或者

3> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Reconfiguration" 被设为TRUE;

4> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;

4> 若收到的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元 "Ciphering mode info",

5> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration" 为FALSE并

5> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;

- 4> 若收到的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATA_CONFIRM 包括信元 “Integrity protection mode info” ,
- 5> 设变量 INTEGRITY_PROTECTION_INFO 中的信元 “Reconfiguration” 为 FALSE 并
- 5> 清除变量 INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
- 2> 在 URA 更新情况下:
 - 3> 停止 URA 更新;
 - 3> 清除变量 TRANSACTIONS 中表信元 “Accepted transactions” 中用于 URA UPDATE CONFIRM 消息中的任何条目;
 - 3> 继续小区更新。
- 2> 根据 8.3.1.3 设置消息 CELL_UPDATE 的内容, 但信元 “Cell update cause” 应设为 “cell reselection” ;
- 2> 提交消息 CELL_UPDATE, 上行 CCCH 传输;
- 2> 增加计数器 V302 的值;
- 2> 当 MAC 层指示该消息传输成功或失败时重新启动定时器 T302。
- 1> 若 V302 的值 > N302 的值:
 - 2> 清除变量 RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量 INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO。
 - 2> 小区更新过程情况下:
 - 3> 清除消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 在变量 TRANSACTIONS 的 “Rejected transactions” 表中的条目。
 - 2> URA 更新过程情况下:
 - 3> 清除消息 URA_UPDATE_CONFIRM 在变量 TRANSACTIONS 的 “Rejected transactions” 表中的条目。
 - 2> 释放它的所有无线资源;
 - 2> 向上层指示释放 (中断) 已经建立的信令连接 (如存储在变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 的信令连接) 和无线接入承载 (如存储在变量 ESTABLISHED_RABS 的无线接入承载)。
 - 2> 清除变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS
 - 2> 清除变量 ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 进入空闲模式;
 - 2> 当从连接模式进入空闲模式时 UE 应执行的其他动作见 8.5.2。
 - 2> 过程结束。
- 如果 UE 状态转换后让在 CELL_FACH 状态, 且
 - 变量 C_RNTI 中存储了 C-RNTI
 - 或
 - UE 状态转换后变为另一个状态, 不是 CELL_FACH;
- UE 应:

- 1> 若消息CELL UPDATE CONFIRM / URA UPDATE CONFIRM包括信元 “Ciphering mode info” UE应：
 - 2> UE可以在任何一个传输的响应消息中包括信元“Radio bearer uplink ciphering activation time info”，并设置其值小于变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO的值。
- 1> 当小区重选中断了一个正在进行的小区更新过程，并且接收到带有信元 “Downlink counter synchronization info” 的CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM，还有由于小区重选，响应消息没有被递交到底层：
 - 2> 如8.3.1.7节所述在发送的响应消息中包含信元 “START” ；
 - 2> 由于小区重选，如果对于没有递交到下层的响应消息CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM包含有信元 “RB with PDCP information list” ；
 - 3> 根据8.3.1.7在发送的响应消息中包含信元 “RB with PDCP information list” 。
- 1> 在小区更新过程情况下：
 - 2> 设置任何一个传输的响应消息的信元“RRC transaction identifier”的值小于在消息URA UPDATE CONFIRM的入口中“RRC transaction identifier”的值。消息CELL UPDATE CONFIRM在变量TRANSACTIONS的“Accepted transactions”表中。
 - 2> 清除该条目。
- 1> 在URA更新过程情况下：
 - 2> 设置任何一个传输的响应消息的信元“RRC transaction identifier”的值小于在消息URA UPDATE CONFIRM的入口中“RRC transaction identifier”的值。消息URA UPDATE CONFIRM在变量TRANSACTIONS的“Accepted transactions”表中。
 - 2> 清除该条目。
- 1> 若变量PDCP_SN_INFO非空；
 - 2> 在下述任何一个被传输的响应消息中包含信元 “RB with PDCP information list” ，并将该信元设置为变量PDCP_SN_INFO的值；
- 1> 如果收到的CELL UPDATE CONFIRM 或 URA UPDATE CONFIRM消息中包含了信元 “Downlink counter synchronisation info” ；
 - 2> 如果变量PDCP_SN_INFO为空：
 - 3> 将除RB2外的所有AM/UM无线承载和AM/UM信令无线承载相应的RLC实体配置为“stop”。
 - 2> 否则：
 - 3> 将信令无线承载RB1，RB3和RB4相应的RLC实体配置为“stop”；
 - 3> 将不包含IE “PDCP SN Info”的AM/UM无线承载相应的RLC实体配置为“stop”。
 - 2> 为RB2重建RLC实体；
 - 2> 对上行和下行链路，应用加密配置如下：
 - 3> 如果接收到的消息包含IE “Ciphering Mode Info”：
 - 4> 用接收消息中的加密配置发送响应消息。
 - 3> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用：

- 4> 如果之前的SECURITY MODE COMMAND包含了新的密钥：
 - 5> 考虑包含新密钥的新加密配置；
 - 5> 按照8.1.12.3.1节所述初始化SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分。
- 4> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用，且之前接收的SECURITY MODE COMMAND引起了LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN的改变：
 - 5> 考虑包含与LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN相关的密钥的新加密配置；
 - 5> 将SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分初始化为在接收之前的SECURITY MODE COMMAND消息时LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN最近发送的IE "START list"或IE "START"值。
- 4> RLC重建后立即应用新的加密配置。
- 3> 否则：
 - 4> 继续使用当前加密配置。
- 2> 将新RB2COUNT-C的上行和下行HFN分量设置为原RB2 COUNT-C的上行和下行HFN分量的最大值；
- 2> 将RB2的COUNT-C的HFN部分的上下行链路值加1；
- 2> 如8.5.9节所述，计算START值；
- 2> 将‘所计算出的每个CN域的START值’包含在所传送的任何一条响应消息中的信元 "Uplink counter synchronisation info"中的信元 "START list"中；
- 1> 如8.3.1.7节所述，传送一个响应消息；
- 1> 如果在CELL UPDATE CONFIRM或URA UPDATE CONFIRM消息中包含信元 "Integrity protection mode info"；
 - 2> 从发送响应消息起，开始在RB2上行链路中应用新的完整性保护配置；
- 1> 在小区更新过程情况下，如果变量ORDERED_RECONFIGURATION被设置为由于CELL UPDATE CONFIRM消息引起的TRUE值：
 - 2> 那么将变量ORDERED_RECONFIGURATION被设置为FALSE。
- 1> 清除变量PDCP_SN_INFO；
- 1> 当发送给UTRAN的响应消息（见8.3.1.7节）已经被RLC确认时：
 - 2> 若消息CELL_UPDATE_CONFIRM/URA_UPDATA_CONFIRM包含信元 "Ciphering mode info"：
 - 3> 恢复映射在RLC AM或者RLC UM上的暂停的RB和SRB上的数据传输；
 - 3> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration" 为FALSE；并且
 - 3> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO。
- 2> 如果 CELL UPDATE CONFIRM / URA UPDATE CONFIRM 消息包含信元 "Integrity protection mode info"，
 - 3> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中用于信令无线承载RB0的"Uplink RRC Message sequence number"设置为一个值，使得下一个将要在上行RB0发送的RRC消息将使用这一新的完整性保护配置；

- 3> 允许在带有任何RRC SN的所有SRB上发送RRC消息;
 - 3> 在变量 INTEGRITY_PROTECTION_INFO中设置信元 “Reconfiguration” 为 FALSE。
 - 2> 清除变量 INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO。
 - 1> 在小区更新过程情况下:
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中的消息CELL UPDATE CONFIRM的条目。
 - 1> 在URA更新过程情况下:
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中的消息URA UPDATE CONFIRM的条目。
 - 1> 将变量CELL_UPDATE_STARTED设置为FALSE;
 - 1> 如果变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB234被设为TRUE:
 - 2> 将变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB234设为FALSE。
 - 1> 如果变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB5_AND_UP被设为TRUE:
 - 2> 将变量AM_RLC_ERROR_PENDING_RB5_AND_UP设为FALSE。
 - 1> 清除变量SECURITY_MODIFICATION。
 - 1> 如果T314和/或T315正在运行, 则停止运行。
- 过程结束。

8.3.1.7 向UTRAN传送一个响应消息

若消息CELL UPDATE CONFIRM

— 包括信元 “RB information to release list” ;

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息RADIO BEARER RELEASE COMPLETE作为响应消息。

若消息CELL UPDATE CONFIRM

- 不包括信元 “RB information to release list” , 且
- 包括信元 “RB information to reconfigure list” , 或
- 包括信元 “RB information to be affected list” ;

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE作为响应消息。

若消息CELL UPDATE CONFIRM

- 不包括信元 “RB information to release list” , “RB information to reconfigure list” 和 “RB information to be affected list” , 且
- 包括信元“Transport channel information elements”;

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE作为响应消息。

若消息CELL UPDATE CONFIRM:

- 不包括信元 “RB information to release list” , “RB information to reconfigure list” 和 “RB information to be affected list” ;
- 不包括信元 “Transport channel information elements” ;

- 包括信元 “Physical channel information elements” 。

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE作为响应消息。

若消息CELL UPDATE CONFIRM

- 不包括信元 “RB information to release list” , “RB information to reconfigure list” 和 “RB information to be affected list” , 且
- 不包括信元 “Transport channel information elements” ;
- 不包括信元 “Physical channel information elements” ;
- 包括信元 “CN information elements” ;
- 包括信元 “Ciphering mode info” ;
- 包括信元 “Integrity protection mode info” ;
- 包括信元 “New C-RNTI” ;
- 包括信元 “New U-RNTI” ;
- 包含信元“Downlink counter synchronisation info”和信元“New U-RNTI”。

注: UTRAN在UE转移到CELL_PCH/URA_PCH状态后的一段时间内应在IE “RRC State Indicator”被设为“CELL_PCH”或“URA_PCH”的CELL UPDATE CONFIRM消息中包含IE “New C-RNTI”, 否则会有UE和UTRAN的RRC状态不匹配的风险。这段时间应该足够长, 使得UTRAN确定UE已经收到了重配置完成消息的确认且UE已经完成此过程。

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM作为响应消息。

若消息CELL UPDATE CONFIRM

- 不包括信元 “RB information elements” , 且
- 不包括信元 “Transport channel information elements” , 且
- 不包括信元 “Physical channel information elements” , 且
- 不包括信元 “CN information elements” , 且
- 不包括信元 “Ciphering mode info” , 且
- 不包括信元 “Integrity protection mode info” , 且
- 不包括信元 “New C-RNTI” , 且
- 不包括信元 “New U-RNTI” :

UE应:

1> 不传送响应消息。

若消息URA UPDATE CONFIRM:

- 包括 “CN information elements” , 或
- 包括信元 “Ciphering mode info” , 或
- 包括信元 “Integrity protection mode info” , 或
- 包括信元 “New C-RNTI” 和 “New U-RNTI” 的任意一个, 或两个都包括, 或
- 包含信元“Downlink counter synchronisation info”和信元“New U-RNTI”:

UE应:

1> 用 AM RLC传送消息UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM作为响应消息;

若消息URA UPDATE CONFIRM:

- 不包括“CN information elements”，且
- 不包括信元“Ciphering mode info”，且
- 不包括信元“Integrity protection mode info”，且
- 不包括信元“New U-RNTI”，且
- 不包括信元“New C-RNTI”：

UE应:

1> 不发送响应消息。

若新状态是CELL_DCH或CELL_FACH，应使用状态转换后的新配置传送响应消息，并且UE应:

1> 如果信元“Downlink counter synchronisation info”被包含在接收到的CELL UPDATE CONFIRM or URA UPDATE CONFIRM消息中:

2> 当RLC已经确认了响应消息的成功发送:

3> 如果变量PDCP_SN_INFO为空:

4> 将除RB2外的所有AM/UM无线承载和AM/UM信令无线承载的RLC实体配置为“continue”。

3> 否则:

4> 将信令无线承载RB1, RB3和RB4的RLC实体配置为“continue”;

4> 将不包含IE“PDCP SN Info”的AM/UM无线承载的RLC实体配置为“continue”。

3> 重建所有RB标识>4的所有AM和UM RLC，将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为包含在响应消息中用于对应CN的START值;

3> 重建RB标识为1, 3, 4的RLC实体，将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为在变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中保存的响应消息中用于对应CN的START值;

3> 将所有UM RLC实体中COUNT-C的HFN的其他比特设置为0;

3> 如果不存在IE“PDCP context relocation info”:

4>重新初始化在变量ESTABLISHED RABS中每个RB的PDCP头压缩实体，就像在3GPP TS 25.323中规定的那样。

3> 如果存在IE“PDCP context relocation info”:

4> 执行8.6.4.13节所述操作。

1> 若变量PDCP_SN_INFO为空:

2> 若消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元“Ciphering mode info”:

3> 当RLC确认该响应消息传送成功:

4> 继续该剩余过程。

2> 若消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM不包括信元“Ciphering mode info”:

3> 当RLC已被请求传送响应消息:

4> 继续该剩余过程。

1> 若变量PDCP_SN_INFO非空:

2> 当RLC确认该响应消息传送成功:

3> 对于变量PDCP_SN_INFO的任何一个无线承载:

4> 若变量ESTABLISHED_RABS的信元“RB started”被设置为“started”:

5> 对该无线承载的RLC实体配置为“continue”。

3> 继续该过程。

若新状态是CELL_PCH 或URA_PCH, 应在CELL_FACH状态传送响应消息, 并且UE应:

1> 当RLC证实该响应消息传送成功:

2> 如果信元 “Downlink counter synchronisation info”被包含在接收到的CELL UPDATE CONFIRM 或者URA UPDATE CONFIRM消息中:

3> 重建所有RB标识>4的所有AM和UM RLC, 将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为包含在响应消息中用于对应CN的START值;

3> 重建所有RB标识为1, 3, 4的所有AM和UM RLC, 将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为在变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中保存的响应消息中用于对应CN的START值;

3> 将所有UM RLC实体中COUNT-C的HFN的其他比特设置为0;

3> 重新初始化在变量ESTABLISHED_RABS中每个RB的PDCP头压缩实体, 就像在3GPP TS 25.323中规定的那样。

2> 对于变量PDCP_SN_INFO的任何一条无线承载:

3> 若变量ESTABLISHED_RABS的信元“RB started”被设置为“started”:

4> 对该无线承载, 将其RLC实体配置为“continue”。

2> UE应进入新状态 (CELL_PCH 或 URA_PCH) 。

1> 继续该过程。

8.3.1.7a 物理信道失败

若接收到的消息CELL UPDATE CONFIRM引起UE变为CELL_DCH状态:

1> 依照8.5.4节中定义的准则, 若UE未能成功地完成CELL UPDATE CONFIRM消息中所指示的物理信道的建立; 或

1> 接收的消息CELL UPDATE CONFIRM不包括专用物理信道:

UE应:

1> 若由接收的消息CELL UPDATE CONFIRM或URA UPDATE CONFIRM引起:

2> 变量CIPHERING_STATUS的信元“Reconfiguration”为TRUE, 并/或

2> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元“Reconfiguration”为TRUE;

3> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;

3> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元“Ciphering mode info”,

4> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元“Reconfiguration”为FALSE并

4> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;

- 3> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元 “Integrity protection mode info” ,
- 4> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 “Reconfiguration” 为FALSE并
- 4> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
- 1> 若变量ORDERED_RECONFIGURATION被设置为由于接收消息CELL UPDATE CONFIRM引起的TRUE:
 - 2> 将IE "failure cause"设为"physical channel failure";
 - 2> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE
- 1> 若 $V302 \leq N302$:
 - 2> 根据3GPP TS 25.304选择一个合适UTRA小区
 - 2> 根据8.3.1.3设置消息CELL UPDATE的内容, 但信元 “Cell update cause” 应设置为 “Radio link failure” ;
 - 2> 提交消息CELL UPDATE, 在上行CCCH传输;
 - 2> 增加计数器V302;
 - 2> 当MAC层指示消息传输成功或失败时重新启动定时器T302;
- 1> 若 $V302 > N302$ 的值:
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
 - 2> 若是小区更新过程,
 - 3> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中消息CELL UPDATE CONFIRM的条目;
 - 2> 释放所有无线资源;
 - 2> 向上层指示已释放 (中断) 建立的信令连接 (如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS的信令连接) 和无线接入承载 (如存储在变量ESTABLISHED_RABS的无线接入承载) 。
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 将变量CELL_UPDATE_STARTED设置为FALSE
 - 2> 进入空闲模式。

8.3.1.8 UE不支持的配置

若UE不支持消息CELL UPDATE CONFIRM中的配置, 并/或变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION的值为TRUE, UE应:

- 1> 若 $V302$ 的值 $\leq N302$ 的值, UE应:
 - 2> 若由接收的消息CELL UPDATE CONFIRM或URA UPDATE CONFIRM引起:
 - 3> 变量CIPHERING_STATUS的信元 “Reconfiguration” 为TRUE, 并/或
 - 3> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 “Reconfiguration” 为TRUE;
 - 4> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;

- 4> 若接收的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATA_CONFIRM 包括信元 “Ciphering mode info” ,
 - 5> 设变量 CIPHERING_STATUS 中的信元 “Reconfiguration” 为 FALSE
 - 5> 并清除变量 RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
- 4> 若接收的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATA_CONFIRM 包括信元 “Integrity protection mode info” ,
 - 5> 设变量 INTEGRITY_PROTECTION_INFO 中的信元 “Reconfiguration” 为 FALSE
 - 5> 并清除变量 INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
- 2> 在小区更新过程中由于接收到 CELL_UPDATE_CONFIRM 消息, 如果变量 ORDERED_RECONFIGURATION 被设置为 TRUE
 - 3> 设置变量 ORDERED_RECONFIGURATION 为 FALSE
- 2> 将 FAILURE_INDICATOR 设为 TRUE;
- 2> 将 FAILURE_CAUSE 设为 “Unsupported configuration” ;
- 2> 根据 8.3.1.3 设置消息 CELL_UPDATE 的内容;
- 2> 提交消息 CELL_UPDATE, 在上行链路 CCCH 上传输;
- 2> 增加计数器 V302 的值;
- 2> 当 MAC 层指示消息传输成功或失败, 重新启动定时器 T302;
- 1> 若 $V302 > N302$, UE 应:
 - 2> 清除变量 RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量 INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
 - 2> 清除变量 PDCP_SN_INFO;
 - 2> 清除变量 TRANSACTIONS 的 “Rejected transactions” 表中的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 实体;
 - 2> 释放它的所有无线资源;
 - 2> 向上层指示已释放 (中断) 建立的信令连接 (如存储在变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 的信令连接) 和无线接入承载 (如存储在变量 ESTABLISHED_RABS 的无线接入承载)。
 - 2> 清除变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量 ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 设置变量 CELL_UPDATE_STARTED 为 FALSE
 - 2> 进入空闲模式;
 - 2> 当从连接模式进入空闲模式时 UE 应执行的其他动作见 8.5.2;
 - 2> 过程结束。

8.3.1.9 无效配置

若变量 INVALID_CONFIGURATION 为 TRUE, UE 应:

- 1> 若 $V302 \leq N302$, UE 应:
 - 2> 若由接收的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATE_CONFIRM 引起:

- 3> 变量CIPHERING_STATUS的信元“Reconfiguration”为TRUE, 并/或
- 3> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元“Reconfiguration”为TRUE;
 - 4> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;
 - 4> 若接收的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATA_CONFIRM 包括信元“Ciphering mode info”,
 - 5> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元“Reconfiguration”为FALSE并
 - 5> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 4> 若接收的消息 CELL_UPDATE_CONFIRM 或 URA_UPDATA_CONFIRM 包括信元“Integrity protection mode info”,
 - 5> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元“Reconfiguration”为FALSE
 - 5> 并清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
- 2> 在小区更新过程中由于收到 CELL UPDATE CONFIRM 消息, 如果变量 ORDERED_RECONFIGURATION被设置TRUE:
 - 3> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE。
- 3> 若是小区更新过程:
 - 3> 设置变量FAILURE_INDICATOR为TRUE;
 - 3> 设置变量FAILURE_CAUSE为"Invalid configuration";
 - 3> 根据8.3.1.3节组织消息CELL UPDATE;
 - 3> 递交CELL UPDATE消息给上行CCCH进行传输。
- 2> 若是URA更新过程:
 - 3> 根据8.3.1.3节组织消息URA UPDATE;
 - 3> 递交URA UPDATE消息给CCCH进行传输。
- 2> 计数器V302加1;
- 2> 当MAC层指示了消息传输成功或失败, 重新启动定时器T302;
- 1> 若V302的值>N302 的值, UE应:
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
 - 2> 清除变量PDCP_SN_INFO;
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS的“Rejected transactions”表中的消息CELL UPDATE CONFIRM实体;
 - 2> 释放它的所有无线资源;
 - 2> 向上层指示释放(中断)已经建立的信令连接(如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接)和无线接入承载(如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载)。
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE;
 - 2> 进入空闲模式;

2> 当从连接模式进入空闲模式时UE应执行的其他动作见8.5.2;

2> 过程结束。

8.3.1.9a 不兼容的同时重配置

若是小区更新过程且接收到消息CELL UPDATE CONFIRM:

— 包括"RB information elements"; 并/或

— 包括"Transport channel information elements"; 并/或

— 包括"Physical channel information elements"; 且

— 由于一个正在进行的重配置过程, 将变量ORDERED_RECONFIGURATION设为TRUE

或者

如果收到消息CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM, 变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION变为TRUE:

UE应:

1> 若 $V302 \leq N302$;

2> 若由接收的消息CELL UPDATE CONFIRM或URA UPDATE CONFIRM引起:

3> 变量CIPHERING_STATUS的信元 "Reconfiguration" 为TRUE, 并/或

3> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 "Reconfiguration" 为TRUE;

4> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;

4> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元 "Ciphering mode info",

5> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration" 为FALSE

5> 并清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;

4> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元 "Integrity protection mode info",

5> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元 "Reconfiguration" 为FALSE

5> 并清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;

2> 在小区更新过程中由于接收到CELL UPDATE CONFIRM消息, 如果变量ORDERED_RECONFIGURATION被设置为TRUE

3> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE

2> 设变量FAILURE_INDICATOR为TRUE;

2> 设变量FAILURE_CAUSE为"Incompatible simultaneous reconfiguration";

2> 根据8.3.1.3节设置消息CELL UPDATE的内容

2> 提交消息CELL UPDATE, 上行链路CCCH传输;

2> 增加计数器V302;

2> 当MAC层指示消息发送成功或失败, 重新启动定时器T302。

1> 若 $V302 > N302$;

2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;

2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;

- 2> 清除变量PDCP_SN_INFO;
- 2> 设变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION 为 FALSE;
- 2> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中消息CELL UPDATE CONFIRM的入口。
- 2> 释放所有无线资源;
- 2> 向上层指示释放(中断)已经建立的信令连接(如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS的信令连接)和无线接入承载(如存储在变量ESTABLISHED_RABS的无线接入承载)。
- 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE;
- 2> 进入空闲模式;
- 2> 当从连接模式进入空闲模式后UE应执行的动作见8.5.2;
- 2> 过程结束。

8.3.1.9b 小区更新过程中加密重配置

如果:

- 变量值CELL_UPDATE_STARTED为TRUE; 并且
- UE收到SECURITY MODE COMMAND消息:

UE将

- 1> 忽略消息SECURITY MODE COMMAND并且继续正在进行的过程就好像消息SECURITY MODE COMMAND没有收到一样。

8.3.1.10 URA ID列表的确认错误

若消息URA UPDATE CONFIRM引起如8.6.2.1中所说的URA 标识列表的确认错误, UE应

- 1> 检查V302的值, 且;

- 1> 若 $V302 \leq N302$;

- 2> 若由接收的消息URA UPDATE CONFIRM引起:

- 3> 变量CIPHERING_STATUS的信元“Reconfiguration”为TRUE, 并/或

- 3> 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元“Reconfiguration”为TRUE;

- 4> 中断正在进行的完整性并/或加密重配置;

- 4> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元“Ciphering mode info”,

- 5> 设变量CIPHERING_STATUS中的信元“Reconfiguration”为FALSE

- 5> 并清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;

- 4> 若接收的消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元“Integrity protection mode info”,

- 5> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元“Reconfiguration”为FALSE

- 5> 并清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;

- 2> 根据8.3.2.3设置消息URA UPDATE的信元;

- 2> 提交消息URA UPDATE, 在上行CCCH上传输;
- 2> 增加计数器V302的值;
- 2> 当MAC层指示了消息传输成功或失败, 重新启动定时器T302;
- 1> 若 $V302 > N302$, UE应:
 - 2> 释放所有无线资源;
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO;
 - 2> 清除变量PDCP_SN_INFO;
 - 2> 向上层指示已释放(中断)建立的信令连接(如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接)和无线接入承载(如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载)。
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
 - 2> 清除变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE;
 - 2> 进入空闲模式;
 - 2> 当从连接模式进入空闲模式时UE应执行的动作见8.5.2;
 - 2> 过程结束。

8.3.1.11 无效的CELL UPDATE CONFIRM/ URA UPDATE CONFIRM消息

若UE收到的一条CELL UPDATE CONFIRM/ URA UPDATE CONFIRM消息中发生了协议错误, 致使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT设为TRUE, UE应执行下列错误处理操作:

- 1> 若 $V302 \leq N302$; UE应:
 - 2> 将变量PROTOCOL_ERROR_INDICATOR 设为TRUE;
 - 2> 若是小区更新过程:
 - 3> 根据8.3.1.3设置消息CELL UPDATE的内容
 - 3> 提交消息CELL UPDATE, 在上行CCCH传输;
 - 2> 若是URA更新过程:
 - 3> 根据8.3.1.3设置消息URA UPDATE的内容;
 - 3> 提交消息URA UPDATE, 在上行CCCH传输;
 - 2> 增加计数器V302的值;
 - 2> 当MAC层指示了消息传输成功或失败, 重新启动定时器T302;
- 1> 若 $V302 > N302$, UE应:
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO;
 - 2> 若是小区更新过程:
 - 3> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中与消息CELL UPDATE CONFIRM相关的条目。
 - 2> 若是URA更新过程;

- 3> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中与消息URA UPDATE CONFIRM相关的项。
- 2> 向上层指示已释放（中断）建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接）和无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载）。
- 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE;
- 2> 释放它的所有无线资源;
- 2> 进入空闲模式;
- 2> 当从连接模式进入空闲模式时UE应执行的其他动作见8.5.2;
- 2> 过程结束。

8.3.1.12 T302超时、小区重选

如果下述情况中的一项或几项为真:

- 定时器T302超时;
 - 在完成小区更新/位置区更新过程之前, 重选到另一个UTRA小区 (包括先前的服务小区);
- UE将:

- 1> 若定时器T302正在运行, 应将其停止;
- 1> 若在过程初始化之前, UE已处于CELL_DCH状态; 并且
 - 2> 如果当定时器T302运行时T314和T315已经结束:
 - 3> 进入空闲模式;
 - 3> 向上层指示已释放 (中断) 建立的信令连接 (如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接) 和无线接入承载 (如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载)。UE从连接模式进入空闲模式的应执行的其他动作见8.5.2;
 - 3> 过程结束。
 - 2> 若定时器T302运行时T314结束:
 - 3> 将变量RB_TIMER_INDICATOR中的 "T314expired" 设置为FALSE, 并且
 - 3> 若定时器T315仍在运行:
 - 4> 释放本地的所有关于变量ESTABLISHED_RABS 里信元 "Re-establishment timer" 的值为T314的无线承载 (除信令无线承载);
 - 4> 向上层指示这些无线接入承载的释放;
 - 4> 删除变量ESTABLISHED_RABS关于这些无线接入承载的所有信息;
 - 4> 将变量RB_TIMER_INDICATOR 中的 "T315 expired" 设为TRUE。
- 2> 若定时器T302运行时T315结束:
 - 3> 如果变量RB_TIMER_INDICATOR中的 "T315expired" 设置为FALSE, 并且
 - 3> 若定时器T314仍在运行:

- 4> 释放本地的所有关于变量ESTABLISHED_RABS 里信元 "Re-establishment timer" 的值为T314的无线承载（除信令无线承载）；
- 4> 向上层指示这些无线接入承载的释放；
- 4> 删除变量ESTABLISHED_RABS关于这些无线接入承载的所有信息；
- 4> 在变量RB_TIMER_INDICATOR to TRUE将 "T314 expired" 设为TRUE。
- 2> 如果没有启动定时器T314和T315：
 - 3> 进入空闲模式；
 - 3> 向高层指示释放（中止）已建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中）和已建立的无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS中）。
 - UE将执行8.5.2节所述的从连接模式进入空闲模式的其他操作；
 - 3> 过程结束。
- 1> UE将会检查是否仍在 "in service area" （见8.5.5.2）；
- 1> 若由于接收的消息CELL UPDATE CONFIRM引起变量ORDERED_RECONFIGURATION被设置为TRUE：
 - 2> 设置变量ORDERED_RECONFIGURATION为FALSE。
- 1> 若是小区更新过程：
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中与消息CELL UPDATE CONFIRM相关的条目。
- 1> 若是URA更新过程：
 - 2> 清除变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中与消息URA UPDATE CONFIRM相关的条目。
- 如果UE检测到 "in service area" ，若UE没有进入空闲模式，并且
 - 1> 如果 $V302 \leq N302$ ，UE将会：
 - 2> 如果UE进行小区重选：
 - 3> 删除它的C-RNTI。
 - 2> 若是小区更新过程：
 - 3> 根据8.3.1.3和8.5.10设置消息CELL UPDATE的内容；
 - 3> 如果收到CELL UPDATE CONFIRM消息，并引起变量CIPHERING STATUS中信元 "Reconfiguration" 被设置为TRUE和/或变量INTEGRITY PROTECTION INFO中信元 "Reconfiguration" 被设置为TRUE；
 - 4> 如果在接收到的CELL UPDATE CONFIRM消息中包含信元 "Downlink counter synchronisation info" ：
 - 5> 在CELL UPDATE消息上采用新的从CELL UPDATE CONFIRM上接收到的加密（完整性保护）配置。
 - 3> 提交消息CELL UPDATE，在上行CCCH传输。
 - 2> 若是URA更新过程：
 - 3> 根据8.3.1.3和8.5.10设置消息URA UPDATE的内容

3> 如果收到URA UPDATE CONFIRM消息，并引起变量CIPHERING STATUS中信元“Reconfiguration”被设置为TRUE和/或变量INTEGRITY PROTECTION INFO中信元“Reconfiguration”被设置为TRUE；

4> 如果在接收到的URA UPDATE CONFIRM消息中包含信元“Downlink counter synchronisation info”；

5> 在CELL UPDATE消息上采用新的从CELL UPDATE CONFIRM上接收到的加密（完整性保护）配置。

3> 提交消息URA UPDATE，在上行CCCH传输。

2> V302计数器增加；

2> 当MAC层指示消息传送成功或失败后定时器T302重新启动。

1> 如果V302>N302，UE将会：

2> 清除变量UB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO；

2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO；

2> 清除变量PDCP_SN_INFO；

2> 若是小区更新过程，

3> 清除变量TRANSACTIONS的“Rejected transactions”表中与消息CELL UPDATE CONFIRM相关的条目。

2> 若是URA更新过程，

3> 清除变量TRANSACTIONS的“Rejected transactions”表中与消息URA UPDATE CONFIRM相关的条目。

2> 释放所有的无线资源。

2> 向上层指示已释放（中断）建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接）和无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载）。

2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；

2> 清除变量ESTABLISHED_RABS；

2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE

2> 进入空闲模式；

2> 依照8.5.2，当从连接模式进入空闲模式UE的其他操作会执行；

2> 过程结束。

如果UE检测到“out of service area”，它将会：

1> 执行7.2.2节所述操作。

8.3.1.13 T314超时

定时器T314超时，UE将会：

1> 如果T302在运行

2> 继续等待UTRAN的应答消息；

1> 如果T302没有运行并且T315在运行

- 2> 设置变量RB_TIMER_INDICATOR中的“T314 expired”
- 2> 释放本地所有与RAB相关的无线承载，为这些RAB，变量ESTABLISHED_RABS的“Re-establishment timer”的值设为“useT314”。
- 2> 向上层指示释放那些无线接入承载。
- 2> 从变量ESTABLISHED_RABS删除所有关于那些无线接入承载的信息；
- 1> 如果定时器T302和T315都没有运行，
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO；
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO；
 - 2> 清除变量PDCP_SN_INFO；
 - 2> 清除变量TRANSACTION中的表“Rejected transactions”中的消息CELL UPDATE CONFIRM对应的表目。
 - 2> 释放所有的无线资源；
 - 2> 向上层指示释放（中断）已经建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的信令连接）和无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS中的无线接入承载）。
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；
 - 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS；
 - 2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE
 - 2> 进入空闲模式；
 - 2> 当如8.5.2节中所述的从连接模式进入空闲模式，UE将会做其他的操作。
 - 2> 过程结束。

8.3.1.14 T315超时

在T315超时，UE将会：

- 1> 如果T302运行：
 - 2> 继续等待UTRAN的应答消息；
- 1> 如果定时器T302没有运行并且定时器T314运行
 - 2> 设置变量RB_TIMER_INDICATION的“T315 expired”为真；
 - 2> 释放本地所有与RAB相关的无线承载，为这些RAB，变量ESTABLISHED_RABS的“Re-establishment timer”的值设为“use T315”。
 - 2> 向上层指示释放那些无线接入承载。
 - 2> 从变量ESTABLISHED_RABS删除所有关于那些无线接入承载的信息；
- 1> 如果定时器T302和T314都没有运行。
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO；
 - 2> 清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO；
 - 2> 清除变量PDCP_SN_INFO；
 - 2> 清除变量TRANSACTION的表“Rejected transactions”中CELL UPDATE CONFIRM条目。
 - 2> 释放所有它的无线资源；

- 2> 向上层指示释放（中断）已经建立的信令连接（如存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS的信令连接）和无线接入承载（如存储在变量ESTABLISHED_RABS的无线接入承载）。
- 2> 清除变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 2> 清除变量ESTABLISHED_RABS;
- 2> 设置变量CELL_UPDATE_STARTED为FALSE;
- 2> 进入空闲模式;
- 2> UE从连接模式进入空闲模式后，执行如8.5.2节所述的其他操作;
- 2> 过程结束。

8.3.1.15 UTRAN对UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息的接收

见8.3.3.4节。

8.3.2 URA更新

见8.3.1节。

8.3.3 UTRAN移动性信息

UTRAN移动性信息如图51、52所示。

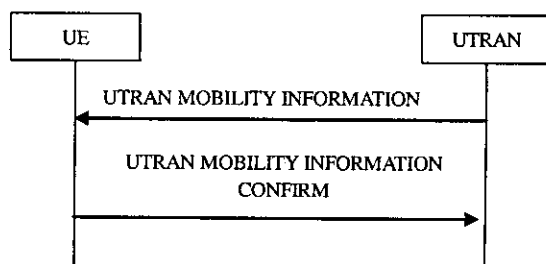


图51 UTRAN移动性信息过程，正常流程

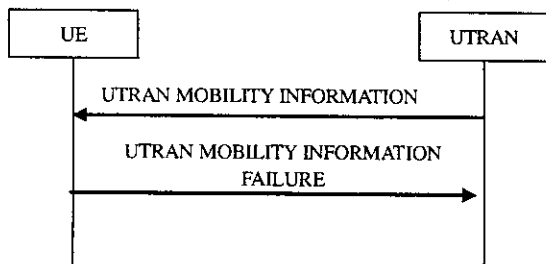


图52 UTRAN移动性信息过程，失败流程

8.3.3.1 概述

该过程用于为一个处于连接模式的UE分配下面的一个或一个组合：

- 一个新的C-RNTI
- 一个新的U-RNTI
- 其他与UTRAN移动性相关的信息。

8.3.3.2 启动

UTRAN在下行DCCH上采用AM或者UM RLC向UE发送一条UTRAN MOBILITY INFORMATION消息来启动过程。在SRNC重定位情况下，这个消息仅使用UM RLC来发送。

8.3.3.3 UE接收UTRAN MOBILITY INFORMATION消息

当UE收到UTRAN MOBILITY INFORMATION消息，

1> 如8.6节所述对接收的信元反应；

1> 若存在信元“UE Timer and constants in connected mode”；

2> 保存信元“UE Timer and constants in connected mode”直到TIMERS_AND_CONSTANTS，并替换在此之前使用的值；

2> 对于每个更新的定时器值

3> 当下一次启动定时器时，使用新的值

注：如果定时器T305包含在信元“UE Timers and constants in connected mode”中，并且T305的旧值是“infinity”，UE将不使用T305的新值直到下一次小区重选。

2> 对于每个更新的常量值

3> 直接使用新值

1> 如果出现 信元 “CN domain specific DRX cycle length coefficient”

2> 保存用于CN的 信元 “CN domain specific DRX cycle length coefficient”，并取代先前保持的值

2> 根据3GPP TS 25.304使用值来确定连接模式下寻呼时段。

1> 将UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息中的信元“RRC transaction identifier”设置为变量TRANSCATION的表“Accepted transaction”中的UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息中信元“RRC transaction identifier”的值，

1> 清空该表目；

1> 若消息UTRAN MOBILITY INFORMATION包括信元“Ciphering mode info”或者信元“Integrity protection mode info”，UE应：

2> 将变量中SECURITY_MODIFICATION用于所有在变量SECURITY_MODIFICATION的CN的信元“Status”设置为“Affected”

1> 若消息UTRAN MOBILITY INFORMATION包括信元“Ciphering mode info”：

2> UE可以包括信元“Radio bearer uplink ciphering activation time info”，并将其值设为变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO的值；

1> 如果变量PDCP_SN_INFO非空：

2> 包括消息UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM中的信元“带PDCP的RB信息列表”并将其设为变量PDCP_SN_INFO的值。

1> 如果在信息单元“Downlink counter synchronisation info”中接收到UTRAN MOBILITY INFORMATION消息：

2> 如果变量PDCP_SN_INFO为空：

3> 将除RB2外的所有与AM/UM无线承载以及AM/UM信令无线承载相关的RLC实体配置为“stop”。

2> 否则：

3> 将信令无线承载RB1，RB3和RB4的RLC实体配置为“stop”；

3> 将不包含IE“PDCP SN Info”的AM/UM无线承载的RLC实体配置为“stop”。

- 2> 为RB2重建RLC实体;
- 2> 对上行和下行链路, 应用加密配置如下:
 - 3> 如果接收到的重配置消息包含IE "Ciphering Mode Info":
 - 4> 当发送响应消息时使用接收消息中的加密配置。
 - 3> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用:
 - 4> 如果之前的SECURITY MODE COMMAND包含了新的密钥:
 - 5> 考虑包含新密钥的新加密配置;
 - 5> 按照8.1.12.3.1节所述初始化SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分。
 - 4> 如果因为激活时间未到导致之前接收的SECURITY MODE COMMAND中RB2的加密配置仍未应用, 且之前接收的SECURITY MODE COMMAND引起了LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN的改变:
 - 5> 考虑包含与LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN相关的密钥的新加密配置;
 - 5> 将SRB2的上行COUNT-C和下行COUNT-C中的HFN部分初始化为在接收之前的SECURITY MODE COMMAND消息时LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN最近发送的IE "START list"或IE "START"值。
 - 4> 随着RLC重建立即应用新的加密配置。
 - 3> 否则:
 - 4> 继续使用当前的加密配置。
- 2> 将RB2上下行HFN分量设置为原RB2上下行分量的最大值;
- 2> 将RB2的上下行HFN的值加1;
- 2> 根据8.5.9节计算START值;
- 2> 将各个START的计算值填入UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息中 "Uplink counter synchronisation info" 的 "START list" 的对应CN域内;
- 1> 用AM RLC在上行DCCH传送一个UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM信息。
- 1> 如果在UTRAN MOBILITY INFORMATION消息中包含信元 "Integrity protection mode info",
 - 2> 从发送UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息起, 开始在RB2上行链路中应用新的完整性保护配置;
- 1> 如果信元 "Downlink counter synchronisation info" 包含在接收到的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息
 - 2> 当RLC已经确认了响应消息的成功传送
 - 3> 如果变量PDCP_SN_INFO为空:
 - 4> 将除RB2外的AM/UM无线承载和AM/UM信令无线承载的RLC实体配置为"continue"。
 - 3> 否则:
 - 4> 将信令无线承载RB1, RB3和RB4的RLC实体配置为"continue";
 - 4> 将不包含IE "PDCP SN Info"的AM/UM无线承载的RLC实体配置为"continue"。

- 3> 重建所有RB标识>4的所有AM和UM RLC, 将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为包含在响应消息中用于对应CN的START值;
 - 3> 重建所有RB标识为1, 3, 4的所有AM和UM RLC, 将各自COUNT-C的HFN中头20比特设置为在变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中保存的响应消息中用于对应CN的START值;
 - 3> 将所有UM RLC实体中COUNT-C的HFN的其他比特设置为0;
 - 3> 如果不存在IE "PDCP context relocation info":
 - 4>重新初始化在变量ESTABLISHED_RABS中每个RB的PDCP头压缩实体, 就像在3GPP TS 25.323中规定的那样。
 - 3> 如果存在IE "PDCP context relocation info":
 - 4> 执行8.6.4.13节所述操作。
 - 1> 若变量PDCP_SN_INFO是空的;
 - 2> 若消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM包括信元 "Ciphering mode info",
 - 3> 当RLC已确认UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM传送成功;
 - 4> 则执行下述操作:
 - 2> 若消息CELL_UPDATE_CONFIRM或URA_UPDATA_CONFIRM不包括信元 "Ciphering mode info",
 - 3> 当RLC已被请求传送UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息;
 - 4> 则执行下述操作:
 - 1> 若变量PDCP_SN_INFO非空;
 - 2> 当RLC确认该响应消息传送成功;
 - 3> 对于变量PDCP_SN_INFO中的任何一个无线承载
 - 4> 若变量ESTABLISHED_RABS的信元 "RB started" 被设置为 "started":
 - 5> 对该无线承载的RLC实体配置为"continue"。
 - 3> 清除变量PDCP_SN_INFO, 并且
 - 3> 执行下述操作。
- UE将:
- 1> 如果UTRAN MOBILITY INFORMATION消息中包含了信元 "Ciphering mode info":
 - 2> 恢复所有映射到RLC AM或RLC UM被暂停的无线承载和信令无线承载上的数据传输;
 - 2> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Reconfiguration"设置为FALSE; 并且
 - 2> 清除变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO。
 - 1> 若消息UTRAN MOBILITY INFORMATION包括信元 "Integrity protection mode info":
 - 2> 允许RRC消息在所有的信令无线承载上以任一RRC SN发送;
 - 2> 设变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO的信元 "Reconfiguration" 为FALSE;
 - 2> 并清除变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO。
 - 1> 清除变量SECURITY_MODIFICATION;

过程结束。

8.3.3.4 UTRAN接收UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息

当网络收到UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM消息时，UTRAN可以删除原来的U-RNTI。过程结束。

8.3.3.5 小区重选

如果UE执行小区重选，UE将会：

- 1> 依照8.3.1节开始一个小区更新过程；
- 1> 如果消息UTRAN MOBILITY INFORMATION包含信元“New C-RNTI”，并且：
 - 1> 如果UE还没有向下层传送消息UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM；
 - 1> 如果接收到的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息中没有包含“Downlink counter synchronisation info”信元；
 - 2> 用AM RLC在上行DCCH传送一条UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE消息；
 - 2> 设置消息UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE中的信元“RRC transaction identifier”为变量TRANSACTION中表“Accepted transactions”中的消息UTRAN MOBILITY INFORMATION条目中的“RRC transaction identifier”的值；
 - 2> 清空该条目；
 - 2> 设置信元“failure cause”为“cell update occurred”；
 - 2> 当UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE消息已经传送给下层：
 - 3> 就像无效的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息从未收到，继续进行中的过程；过程结束。
 - 1> 否则：
 - 2> 如果收到一条UTRAN MOBILITY INFORMATION消息，并引起在变量CIPHERING STATUS中的信元“Reconfiguration”被设置为TRUE，和/或变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的信元“Reconfiguration”被设置为TRUE；并且
 - 2> 如果信元“Downlink counter synchronisation info”被包含在接收到的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息中：
 - 3> 在将要发送到CELL UPDATE消息中应用在UTRAN MOBILITY INFORMATION消息中接收的新的加密（完整性保护）配置。
 - 2> 继续过程。

8.3.3.5a 不兼容安全重配置

若接收到消息UTRAN MOBILITY INFORMATION，变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION变为TRUE，UE应：

- 1> 在上行DCCH上用AM RLC模式传送消息UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE；
- 1> 设置消息UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE的信元“RRC transaction identifier”的值为在消息UTRAN MOBILITY INFORMATION条目中的“RRC transaction identifier”，消息UTRAN MOBILITY INFORMATION位于变量TRANSACTIONS的“Accepted transactions”表中。
- 1> 清除该条目；

- 1> 设信元"failure cause"为"incompatible simultaneous reconfiguration";
- 1> 当消息UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE已经被送到下层传输;
 - 2> 设变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION 为 FALSE;
 - 2> 继续任何正在进行的过程和处理, 就像没有接收到消息UTRAN MOBILITY INFORMATION。
 - 2> 过程结束。

8.3.3.6 无效的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息

若UTRAN MOBILITY INFORMATION消息包含协议错误致使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT按照第9节设置为TRUE, UE应按如下错误处理过程进行处理:

- 1> 在上行链路DCCH上使用AM RLC发送UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE;
- 1> 设置消息"UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE"中的信元 "RRC transaction identifier" 为: 变量 TRANSACTION 的表 "Rejected transactions" 中的消息 UTRAN MOBILITY INFORMATION条目的 "RRC transaction identifier" 的值,
 - 1> 清空该条目。
 - 1> 设置信元 "failure cause"为"protocol error"
 - 1> 包含信元"Protocol error information", 设为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值;
 - 1> 当UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE消息已被提交到底层发送后,
 - 2> UE应恢复正常操作, 如同没有收到无效的UTRAN MOBILITY INFORMATION消息一样。
 - 2> 过程结束。

8.3.4 激活集更新

空。

8.3.5 硬切换

异频硬切换时, UE将:

- 1> 停止变量CELL_INFO_LIST中所有小区的同频和异频测量报告。如果接收到MEASUREMENT CONTROL消息中带有这些测量的标识, 这些被停止的测量可以重新开始。

8.3.5.1 时间重建硬切换

8.3.5.1.1 概述

时间重建硬切换过程的目的是删除原先的无线链路, 并根据目标小区的SFN (见8.5.15), 建立新的CFN的无线链路。

注: 在硬切换过程中, UE将按照3GPP TS 25.211所述排列上行发射时间。

UTRAN在硬切换之前不知道目标SFN时, 发起这个过程。

8.3.5.1.2 开始

UTRAN发起时间重建硬切换通常通过物理信道重配置 (8.2.6), 但也可通过

- 无线承载的建立 (8.2.1);
- 无线承载的重配置 (8.2.2);
- 无线承载的释放 (8.2.3);
- 传输信道重配置 (8.2.4) 来执行。

若信元"Timing indication"的值为"initialise", UE:

1> 在UTRAN选择的相关过程之后，应启动时间重建硬切换。

在时间重建硬切换情况下，UTRAN将包含信元 "Default DPCH Offset Value"；

如果没有包含信元 "Default DPCH Offset Value"，UE将：

1> 设置变量INVALID CONFIGURATION为TRUE。

8.3.5.2 时间保持硬切换

8.3.5.2.1 概述

时间保持硬切换过程的目的是删除原先的无线链路，并保持CFN建立新的无线链路。

注：在硬切换过程中，UE将按照3GPP TS 25.211所述排列上行发射时间。

该过程仅当UTRAN在硬切换之前知道目标SFN定时的情况才被启动。UTRAN可以通过两种方法获知目标SFN：

- UE在测量"Cell synchronisation information"时读取SFN，并在MEASUREMENT REPORT消息中发送给UTRAN；
- UTRAN内部知道小区间的时间差别。

8.3.5.2.2 开始

网络启动时间保持硬切换通常通过物理信道重配置（8.2.6），但也可通过：

- 无线承载的建立（8.2.1）；
- 无线承载的重配置（8.2.2）；
- 无线承载的释放（8.2.3）；
- 传输信道重配置（8.2.4）来执行。

若信元"Timing indication"的值为"maintain"，UE应在UTRAN选择的相关过程之后，启动时间保持硬切换。在这种情况下，UTRAN不包含"Default DPCH Offset Value"。

如果包含信元 "Default DPCH Offset Value"，UE将：

1> 忽略信元"Default DPCH Offset Value"。

8.3.6 RAT间切换到UTRAN

RAT间切换到UTRAN如图53所示。

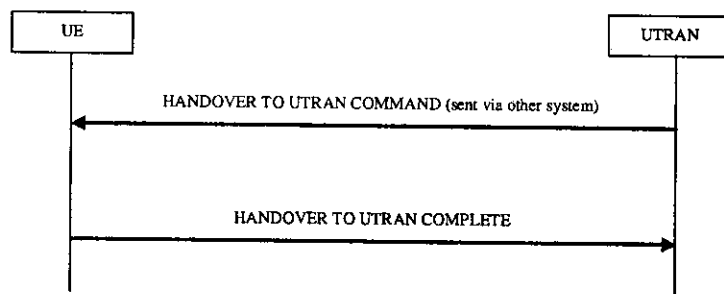


图53 RAT间切换到UTRAN，成功实例

8.3.6.1 概述

RAT间切换过程用于在网络控制下，将UE与另一无线接入技术（如GSM）的连接移交到UTRAN。

8.3.6.2 开始

当一个非UTRAN的无线接入技术，如GSM，使用系统特定的过程命令UE执行一个到UTRAN的切换时，启动该过程。

HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息通过执行系统间切换的无线接入技术发送到UE。

当UTRAN决定使用在UE中存储的预定义或缺省无线配置时，应在HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息中包含以下信息：

- 信元"U-RNTI"；
- 信元"Predefined configuration identity"，指示使用RB，传输信道和物理信道参数的哪种预先定义的配置；或者
- 信息单元"Default configuration mode"和"Default configuration identity"：指示RB的缺省配置，需要使用传输信道和物理信道参数；
- 物理信道信元。

注1：当在切换到UTRAN过程中使用预定义或缺省配置时，UTRAN只能在该过程专有的一定范围内分配信元"U-RNTI"和"scrambling code"，在完成切换过程后，UTRAN可能进行重新分配。

注2：当在切换到UTRAN过程中使用预定义或缺省配置时，有少数几个信元被信令告知；当使用这个信令选项时，某些参数，比如关于DSCH不会被配置。在这种情况下，对应的功能不会立即被激活。

注3：当使用预定义或默认配置时，HANDOVER TO UTRAN COMMAND应最多包含一条无线链路。如果UTRAN在使用预定义或默认配置的HANDOVER TO UTRAN COMMAND中包含超过一条无线链路，UE行为不可定。

当UTRAN决定不使用在UE中存储的预定义无线配置时，应在HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息中包含以下信息：

- 分配的信元"U-RNTI"；
- 要使用的无线承载，传输信道和物理信道完整信息。

8.3.6.3 UE接收HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息

即使没有预先对目标UTRAN小区和/或频率进行测量，UE也能接收HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息来执行RAT间切换。

UE应根据8.6节接收到的信息进行动作，除非下文另有规定。

UE应：

- 1> 存储一个32位的"U-RNTI"值，这个值是从信元"U-RNTI-short"中的"SRNC identity" (12 bit) 和"S-RNTI 2" (10 bit)导出的；为了得到一个完整的32比特的U-RNTI，在S-RNTI 2 (10bit) 的最高10比特位补填0得到一个完整的S-RNTI (20bit)。
- 1> 根据源RAT的规范，用切换后仍保留的信令连接初始化变量：ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS；
- 1> 如果有，用早在切换以前就发送给网络的UE能力来初始化变量：UE_CAPABILITIES_TRANSFERRED；
- 1> 用缺省值来初始化TIMERS_AND_CONSTANTS，然后开始使用那些定时器和常量；
- 1> 当信元"Specification mode"的值为"Preconfiguration"并且信息单元"Preconfiguration mode"设置为"Predefined configuration"：
 - 2> 根据信元"Predefined radio configuration identity"指示的预定参数初始化RB和传输信道配置；
 - 2> 根据信元"Predefined radio configuration identity"指示的预定参数和收到的物理信道信元初始化物理信道；

- 2> 根据信元 "Predefined configuration identity"来存储已经建立的无线承载和信令无线承载的信息；并且
- 2> 应将变量ESTABLISHED_RABS中信元 "RAB Info" 的 "Re-establishment timer" 设置为 "useT314" ；
- 1> 如果信元"Specification mode"设置为"Preconfiguration"模式，并且 "Preconfiguration mode" 设置为"Default configuration"：
- 2> 根据信息单元"Default configuration mode" 和 "Default configuration identity"指定的缺省参数启动RB和传输信道配置；
- 2> 根据信息单元"Default configuration mode" 、"Default configuration identity"和接收到的物理信道信息单元启动物理信道；
- 2> 设置变量ESTABLISHED_RABS中的信元 "RAB Info Post" 和变量ESTABLISHED_RABS中信元 "RAB Info"的信元 "Re-establishment timer" 为"useT314"。
- 1> 当信元 "Specification mode" 设置为 "Preconfiguration" 时：
- 2> 对于参数使用如下的值，它们既不包含在HANDOVER TO UTRAN COMMAND也不包含在预定义或者缺省配置中：
- 3> 按照如下公式计算Default DPCH Offset：
- 3> $\text{Default DPCH Offset Value} = (S - \text{RNTI} \bmod 7)$ 。
- 3> 如8.6.6.21所述，视为该消息中包含了具有上述Default DPCH Offset值的信元。
- 1> 如果信元 "Specification mode" 设置为 "Complete specification" ，
- 2> 按照接收的RB、传输信道、物理信道的信元初始化无线承载和传输信道、物理信道；
- 1> 进行开环功率估计，并按照8.5.3来决定上行发射功率；
- 1> 将HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息内信元 "START list" 中每个CN域 "START" 设置为保存在USIM中，或者UE的SIM中的对应CN域的START值。

注： 在其他RAT中接收的密钥在其后的UTRAN安全控制过程中不被认为是"new"（也就是不触发8.1.12.3.1节的操作），无论该密钥是否已经在其他RAT中被使用。如果在切换前UE已经收到其他RAT的新的密钥，则USIM中的START值（在HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息中发送并在其他RAT时通过INTER_RAT_HANDOVER_INFO发送给BSS）将不反映这些新的密钥。如果在另一RAT中已经激活加密，那么在接下来的Inter-RAT切换到UTRAN过程后的第一个安全模式控制过程期间，UE使用在与其他RAT中使用的相同密钥集的完整性密钥来激活完整性保护。“使用的密钥集”是指最后一次在进入UTRAN或者GERAN的连接模式后成功地完成RRC安全模式控制或者RR加密模式控制过程时存储在USIM/SIM中的密钥集。如果在其他RAT中没有激活加密，那么在其后的UTRAN安全模式控制过程中，UE使用USIM/SIM 中存储的密钥激活加密和/或完整性保护。

- 1> 将变量"START_THRESHOLD"的"THRESHOLD"设为USIM中存储的每个CN域最大START值对应的20 MSB值，或如果存在SIM设为3GPP TS 33.102中的默认值；
- 1> 如果加密已激活在执行RAT间切换的源RAT上：
- 2> 对于信元 "RAB information to setup"中 "RAB info"的 "CN domain identity"里的CN域或者不出现这些信元的CS域：

- 3> 设置变量 LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN为信元 "CN domain identity"中指示的值，或者这个信元没有出现的CS；
- 3> 将使用RLC TM的所有无线承载和信令无线承载COUNT-C的HFN分量的20MSB设置为变量 "INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED"中信元 "UE security information"中的START值；
- 3> 将使用RLC TM的所有无线承载和信令无线承载COUNT-C的HFN分量其余的LSB设置为0；
- 3> 不增加使用RLC TM的所有RB的COUNT-C的HFN分量，即在每次CFN周期时保持HFN固定；
- 3> 将COUNT-C的CFN设置为按照8.5.15计算出的CFN值；
- 3> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Status"设置为"Started"；
- 3> 根据切换前在其他RAT中使用的密钥集的加密密钥相应的信元 "Ciphering Algorithm"采用加密算法，并且立即将加密算法应用在HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息的接收上。

注：“使用的密钥集”是指最后一次在进入UTRAN或者GERAN的连接模式后成功地完成RRC安全模式控制或者RR加密模式控制过程时存储在USIM/SIM中的密钥集。如果已经激活加密在执行RAT间切换的无线接入技术中，UTRAN不应在启动完整性保护的SECURITY MODE COMMAND消息中包含IE "Ciphering mode info"。

1> 如果加密没有激活在执行inter RAT切换的无线接入技术中：

2> 对于信元 "RAB information to setup"中 "RAB info"的 "CN domain identity"里的CN域或者这些信元没有出现的CS域：

3> 将变量CIPHERING_STATUS中的信元 "Status"设置为"Not Started"。

若UE成功地建立了与UTRAN的连接，UE应：

1> 向高层指示除CS域之外的其他任何域不提供CN系统信息；

1> 如果存在USIM或SIM：

2> 如果存在USIM 3GPP TS 31.102，且对任何CN域如果存在SIM，将其内存储的START值设为变量START_THRESHOLD中的"THRESHOLD"的值。

1> 如果CN域的CIPHERING STATUS中的信元 "Status" 被设置为"Started"，并且针对该CN域，该过程已经建立起透明模式的无线承载：

2> 在响应消息中包含信元 "COUNT-C activation time"，并为该信元指定一除默认值"Now"之外的一个CFN值（默认值"Now"是8帧的倍数（ $CFN \bmod 8 = 0$ ），并且至少位于响应消息第一次传输时的CFN的200帧之前）；

2> 对于使用RLC TM的无线承载，在信元 "COUNT-C activation time" 中的响应消息中指定的CFN值：

3> 将使用RLC TM的CN的所有RB的COUNT-C的HFN分量的20MSB设置为响应消息中的信元 "UE security information"指示的START值；

3> 将COUNT-C的HFN分量其余的LSB设置为0；

3> 在COUNT-C的HFN上增加1；

3> 设置COUNT-C的CFN为响应消息中信元 "COUNT-C activation time"，HFN和CFN完全初始化COUNT-C；

3> 通常在每个CFN值增加COUNT-C值。在每个CFN周期HFN不在保持固定。

- 1> 如果CN的CIPHERING STATUS中的信元“Status”被设置为“Not Started”，并且为了这个CN，该过程已经建立起透明模式的无线承载：
 - 2> 将使用RLC TM的CN的所有RB的COUNT-C的HFN分量的20MSB初始化为响应消息中的信元“START list”指示的START值；
 - 2> 将COUNT-C的HFN分量的其余的LSB设置为0；
 - 2> 对于该CN域，不增加所有透明模式无线承载共同的COUNT-C值。
- 1> 应在上行DCCH上发送HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息。如果加密已经启动，就使用新的加密配置。
- 1> 当HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息已交付底层发送：
 - 2> 进入UTAR RRC连接模式的CELL_DCH状态；
 - 2> 一旦进入UTRA RRC连接模式，就按照13.4规定初始化变量；
 - 2> 根据变量INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED更新变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED；
 - 2> 对于使用RLC AM或者RLC UM的所有无线承载：
 - 3> 将上下行的COUNT-C的HFN分量的20MSB设置为响应消息中的信元“START list”指示的START值；
 - 3> 将COUNT-C的HFN分量的其余的LSB设置为0；
 - 3> 在COUNT-C的HFN上增加1；
 - 3> 开始增加COUNT-C。
- 1> 过程结束。

8.3.6.4 无效的Handover to UTRAN command消息

若UE收到的HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息中包含一个协议错误，致使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT为TRUE，UE应根据源无线接入技术来执行特定的错误处理过程。UE将：

- 1> 如果源RAT允许；
 - 2> 向源RAT发送RRC STATUS INFO消息；
 - 2> 包含信元“Protocol error information”，将其内容设为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；
- 1> 其他细节由源无线接入技术相关的规范来规定。

注：在后续的向同一RNC的切换请求中，其他RAT可能包含上述诊断信息。

8.3.6.4a 在HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息中不被支持的配置

如果UE不支持在HANDOVER TO UTRAN COMMAND消息的配置，即消息包含UE没有保存的预定义配置，UE将：

- 1> 继续使用其他接入技术的连接；
- 1> 向其他接入技术报告失败。

8.3.6.5 UE无法执行切换

若UE不能成功建立与UTRAN的连接，UE应：

- 1> 终止过程，包括释放相关资源；
- 1> 恢复使用切换前的连接；
- 1> 并向其他无线接入技术指示失败。

当从其他无线接入技术收到失败指示，UTRAN应释放相关资源和与该UE相关联的上下文信息。

8.3.6.6 UTRAN接收HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息

当收到HANDOVER TO UTRAN COMPLETE消息后，UTRAN应认为系统间切换过程成功，并向CN指示。

8.3.7 RAT间切换来自UTRAN

RAT间切换来自UTRAN如图54、55所示。

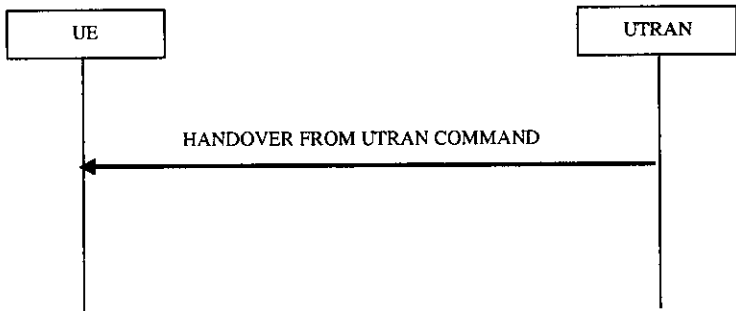


图54 RAT间切换来自UTRAN，成功实例

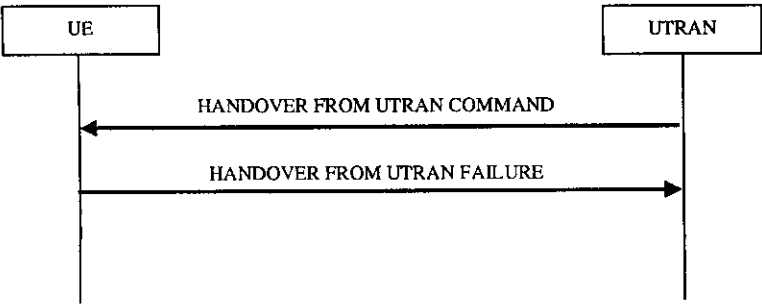


图55 RAT间切换来自UTRAN，失败实例

8.3.7.1 概述

RAT间切换过程用于在网络控制下，将UE与UTRAN之间的连接转移到另一无线接入技术，如GSM。该过程用在CELL_DCH状态。当没有建立RAB或者仅在CS域建立RAB或者既在CS域又在PS域建立RAB时，使用该过程。

8.3.7.2 开始

当UTRAN命令处于CELL_DCH的UE执行一个切换到另一非UTRAN无线接入技术时，启动该过程。为启动该过程，UTRAN发送一条HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息。

8.3.7.3 UE接收INTER-SYSTEM HANDOVER COMMAND消息

UE应能接收HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息，并进行RAT间切换，即使之前没有对目标小区进行UE测量。

UE应执行以下动作：

1> 如果UE在HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中收到的激活时间有一个挂起的"TGPS reconfiguration CFN", UE可以:

2> 中止挂起的CM激活;

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为TRUE。

1> 否则:

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为FALSE。

1> 使用信元"Inter RAT message"的内容建立与其他无线接入技术的连接。该信元包含一个信元"System Type"指示的另一个标准所规定的消息, 并携带与其他无线接入技术相关的候选/目标小区标识和无线参数; 信元"System Type"、适用标准、信元 "inter RAT message" 中包括的消息对应关系如下:

信元 "System type"的值	可参考标准	RAT 间消息
GSM	GSM TS 04.18, 8.5.0 或更晚版本, or 3GPP TS 44.018	HANDOVER COMMAND
GERAN lu	3GPP TS 44.118	RADIO BEARER RECONFIGURATION
cdma2000	TIA/EIA/IS-2000, TIA/EIA/IS-833, TIA/EIQ/IS-834 或后续版本	

1> 如果信元 "System type"的值为"GSM "或"GERAN lu":

2> 如果信元"Frequency band"的值为"GSM /DCS 1800 band used";

3> 设置BAND_INDICATOR(3GPP TS 25.102)为"ARFCN indicates 1800 band".

2> 如果信元"Frequency band"的值为"GSM /DCS 1900 band used":

3> 设置BAND_INDICATOR (3GPP TS 25.102) 为"ARFCN indicates 1900 band".

1> 按照上表中 "可参考标准" 来应用"RAT间消息".

1> 如果信元HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中包含了信元 "RAB information List";
且

2> 如果信元 "RAB information List"包含有带有信元 "CN domain Identity"被设置为"CS domain"的信元 "RAB Info":

3> UE在inter-RAT消息指示的无线资源RABs去连接相应的高层实体。

注1: 在本版本中, 信元 "RAB information" 中包含的CS域RAB数目的最大限制为1。

注2: 在切换到GERAN *lu mode*中, RAB信息包含在3GPP TS 44.118规定的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息中。

注3: 关于到其他无线接入技术建立无线连接和信令过程的要求超出了本标准的范围。

注4: 如果HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中包含IE "NAS synchronisation indicator", UE可以将其忽略。

注5: 如果IE "RAB info"中IE "Re-establishment timer"指示的定时器与此RAB当前配置的定时器不同, UE行为未定义。

8.3.7.4 RAT间切换成功完成

在成功完成切换后, UTRAN应:

1> 释放无线连接;

1> 清除相关UE的全部上下文信息。

一旦成功完成切换，UE将：

1> 如果执行到GERAN *Iu mode*的RAT间切换：

2> 执行3GPP TS 44.118中规定的收到RADIO BEARER RECONFIGURATION消息的操作。

1> 如果执行到GERAN *Iu mode*的RAT间切换且如果在信令无线承载RB3和RB4上还有没有收到的通过INITIAL DIRECT TRANSFER或UPLINK DIRECT TRANSFER发送的NAS消息没有收到RLC层成功发送的确认；或

1> 执行切换到非GERAN *Iu mode*的其他RAT的RAT间切换且如果存在任何这样的NAS消息：其信元“CN domain identity”被设置为“CS domain”，并且对该CS域而言，在RB3或者RB4上的INITIAL DIRECT TRANSFER或者UPLINK DIRECT TRANSFER的递交没有被RLC成功确认：

2> 在新建立的到目标RAT的无线连接上，重传那些NAS消息给该网络。

1> 一离开UTRA RRC模式就按照13.4的规定清除或者设置变量。

注：UMTS无线资源的释放由目标RAT发起。

8.3.7.5 UE无法完成要求的切换

若UE没有成功的建立与目标无线接入技术的连接，UE应：

1> 恢复与UTRAN的配置；

1> 如果CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED flag没被设为TRUE：

2> 使用在收到HANDOVER FROM UTRAN COMMAND时建立UTRA 物理信道（包括HS-DSCH 相关信道）；

2> 上行物理信道建立后，按照3GPP TS 25.211在变量LATEST_CONFIGURED_SRB_DELAY_AND_PC_PREAMBLE的IE "PC preamble"指示的帧号范围内发送无DPDCH的DPCCH；并

2> 在变量LATEST_CONFIGURED_SRB_DELAY_AND_PC_PREAMBLE的IE "SRB delay"指示的帧号范围内不在信令无线承载RB0到RB4上发送任何数据；

1> 如果CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED flag为TRUE或者UE没有成功建立UTRA 物理信道：

2> 按照8.3.1，以"Radio link failure"为由发起小区更新过程；

2> 当小区更新过程完全成功时：

3> 按照以下过程进行；

1> 发送设置有如下信元的HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息：

2> 包含信元“RRC transaction identity”；

2> 将它设置为变量TRANSFER中的表“Accepted transaction”的HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息里的“RRC transaction identity”。

2> 清空该条目。

2> 设置信元 "Inter-RAT handover failure"为"physical channel failure"。

1> 当HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息被提交给底层发送时：

2> 过程结束。

8.3.7.6 无效的HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息

如果在HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中的信元“Inter-RAT message”没有包括一个按照目标RAT协议有效的RAT间切换消息，UE将执行如下特定的错误处理过程：

- 1> 设置原因值信元“failure cause”为“Inter-RAT protocol error”；
- 1> 依照其他RAT所应用的规范，包含信元“Inter-System message”；
- 1> 在上行DCCH上用AM RLC方式传输一个HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息；
- 1> 当在上行DCCH上AM RLC传输的HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息被RLC确认后：
 - 2> UE将恢复正常的操作，好像没有接收到无效的消息一样；
 - 2> 过程结束。

若HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中包含一个协议错误，致使变量PROTOCOL_ERROR_REJECT为TRUE，UE应：

- 1> 设置消息INTER-SYSTEM HANDOVER FAILURE中的信元“RRC transaction identifier”为：变量TRANSACTION的表“Accepted transactions”中的消息INTER-SYS HANDOVER COMMAND条目的“RRC transaction identifier”的值；
- 1> 清空该条目。
- 1> 并且设置信元“failure cause”为“protocol error”；
- 1> 包含信元“Protocol error information”，设为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值；
- 1> 使用AM RLC在上行DCCH上发送HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息。
- 1> 当HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息已交付底层发送后：
 - 2> UE应恢复正常操作，如同没有收到无效的HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息一样。
 - 2> 过程结束。

8.3.7.7 UTRAN接收HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息

当UTRAN收到HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息后，UTRAN将释放在目标无线接入技术中的资源。

8.3.7.8 HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中不支持的配置

如果：

- UTRAN要求UE在不支持的情况下进行切换；或
- UTRAN要求UE使用其不支持的配置；或
- 执行切换到非GERAN Iu mode的其他RAT的RAT间切换且HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息中包含了信元“RAB information List”，并且这个信元不包含任何一个其信元“CN domain Identity”被设置为“CS domain”的信元“RAB info”；

UE将：

- 1> 发送一个HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息，设置信元如下：
 - 2> 包括信元“RRC transaction identifier”；
 - 2> 设置其值为变量TRANSACTIONS中的表格“Accepted transactions”中的消息HANDOVER FROM UTRAN COMMAND所在表目里的该信元的值；
 - 2> 清除此表目。

- 2> 设置信元 "Inter-RAT change failure"为 "configuration unacceptable";
- 2> 当HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息已经被提交到底层传输时:
 - 3> 恢复正常操作, 好象无效的HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息没曾被接受一样;
 - 3> 过程结束。

8.3.7.8a 在CELL_FACH状态下UE接收HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息

如果UE在CELL_FACH状态下接收到HANDOVER FROM UTRAN COMMAND, 它将

- 1> 发送一个HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息, 设置信元如下:
 - 2> 加入信元 "RRC transaction identifier";
 - 2> 设置其值为变量TRANSACTIONS中的表格"Accepted transactions"中的消息HANDOVER FROM UTRAN COMMAND所在表目里的该信元的值;
 - 2> 清除此表目;
 - 2> 设置信元 "Inter-RAT change failure"为 "Protocol error information";
 - 2> 设置信元 "Protocol error cause" 为"Message not compatible with receiver state".
- 2> 当HANDOVER FROM UTRAN FAILURE消息已经被提交到底层发送时:
 - 3> 恢复正常操作, 好像没有接收到无效的HANDOVER FROM UTRAN COMMAND消息一样;
 - 3> 过程结束。

8.3.8 RAT间小区重选到UTRAN

8.3.8.1 概述

该过程用于在UE以及一定程度其他无线接入技术的控制下, 将UE与另一无线接入技术(如GSM/GPRS)的连接转移到UTRAN。

8.3.8.2 开始

当UE根据3GPP TS 25.304规定的准则进行了一个到UTRAN的小区重选, UE应启动该过程。UE进行的RAT小区重选可能使用其他无线接入技术广播的系统信息或UE专用信息。

如果3GPP TS 24.008中描述的NAS过程要求建立RRC连接, UE将:

- 1> 将变量ESTABLISHMENT_CAUSE设置为"Inter-RAT cell reselection".

注: "Inter-RAT cell reselection"值的优先级高于上层请求的原因。

- 1> 根据8.1.3启动RRC连接建立过程。
- 1> 当启动RRC连接建立后:
 - 2> UE应释放其他无线接入技术的全部资源。

如果3GPP TS 24.008中描述的NAS过程没有要求建立RRC连接, UE将:

- 1> 在目标小区进入空闲状态;
- 1> 释放全部资源。

8.3.8.2a 启动从GERAN *lu mode*的RAT间小区重选

当UE执行从GERAN *lu mode*共享状态的RAT间小区重选, UE将:

1> 启动适用于CELL_FACH和CELL_PCH状态小区重选的小区更新过程，使用原因"cell reselection"并在IE "U-RNTI"中设置G-RNTI。

当UE执行从GERAN *Iu mode* GRA_PCH的RAT间小区重选，UE将：

1> 比较GERAN给MS分配的GRA标识和UTRAN小区广播的URA标识；

1> 如果分配的GRA标识不在UTRAN小区广播的URA标识列表中：

2> 启动适用于URA_PCH状态URA重选的URA更新过程，使用原因"change of URA"并在IE "U-RNTI"中设置G-RNTI。

UE将：

1> 将以下变量设为GERAN *Iu mode*中相应变量值：

CIPHERING_STATUS

ESTABLISHED_RABS

ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS

INTEGRITY_PROTECTION_INFO

INTER_RAT_HANDOVER_INFO_TRANSFERRED

LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN

START_THRESHOLD

UE_CAPABILITY_TRANSFERRED.

1> 将RB2的上行和下行HFN设为 $MSB_{20}(\text{MAX}(\text{uplink HFN of RB2, downlink HFN of RB2}))$ 。

注： $MSB_{20}()$ 操作提供从GERAN *Iu mode*到UTRAN的HFN映射。在GERAN *Iu mode*中RB2 COUNT-C的HFN长度>20bit。

1> 将变量TIMERS_AND_CONSTANTS初始化为默认值并开始使用这些定时器和常量。

8.3.8.3 UE无法完成系统间小区重选

若在UE启动RRC连接建立前RAT小区重选失败，UE可能回到其他无线接入技术。

若RRC连接建立失败，UE应进入空闲模式。

8.3.8.3a UE无法完成从GERAN *Iu mode*的RAT间小区重选

当UE执行从GERAN *Iu mode*到UTRAN的RAT间小区重选，且小区重选失败：

1> UE可以返回到启动RAT间小区重选的GERAN *Iu mode*状态。

8.3.9 RAT小区重选来自UTRAN

8.3.9.1 概述

该过程用于在UE以及一定程度网络的控制下，将UE与UTRAN的连接转移到另一无线接入技术（如GSM/GPRS）。

8.3.9.2 开始

该过程能在CELL_FACH、CELL_PCH或URA_PCH状态下启动。

根据3GPP TS 25.304规定的准则，当UE在收到系统信息的基础上，进行到非UTRAN无线接入技术的小区重选，UE应：

1> 如果3GPP TS 24.008中描述的NAS过程要求建立RRC连接，UE将

2> 根据规范启动与目标无线接入技术建立一条连接。

8.3.9.2a 启动到GERAN *Iu mode*的RAT间小区重选

当UE在CELL_PCH或CELL_FACH状态执行到GERAN *Iu mode*的RAT间小区重选，按照3GPP TS 25.304中指定的准则，UE将：

1> 启动3GPP TS 44.118中的小区更新过程，在IE "G-RNTI"中设置U-RNTI。

当UE在URA_PCH状态执行到GERAN *Iu mode*的RAT间小区重选，按照3GPP TS 25.304中指定的准则，UE将：

1> 比较UTRAN给UE分配的URA标识和GERAN小区广播的GRA标识；

1> 如果分配的URA标识不在GERAN小区广播的GRA标识列表中：

2> 启动3GPP TS 44.118中的GRA更新过程，在IE "G-RNTI"中设置U-RNTI。

8.3.9.3 成功进行小区重选

当UE成功选择了一个其他无线接入技术的小区，并启动一个连接的建立，UE应：

1> 释放全部UTRAN的资源。

UTRAN应该：

1> 在收到UE到其他无线接入技术连接建立完成的指示后，释放全部UE专用资源。

8.3.9.4 UE不能完成interRAT小区重选

如果inter-RAT小区重选失败，UE将：

1> 使用启动RAT间小区重选过程之前的资源来恢复与UTRAN的连接。

8.3.10 到UTRAN的小区改变命令

8.3.10.1 概述

“inter-RAT cell change order to UTRAN”过程的目的是：在源RAT的控制下，将UE和其他RAT（GSM/GPRS）间的连接转移到UE和UTRAN之间。

8.3.10.2 发起

这个过程被其他非UTRAN的RAT系统发起，命令UE改变到UTRAN小区。

注：在命令UE改变到UTRAN小区的消息里，源RAT将按照他们的规范指定目标UTRAN小区的标识。

UE将：

1> 设置信元“establishment cause”为“Inter-RAT cell change order”。

注2：值“Inter-RAT cell reselection”优先于上层的需要

1> 按照8.1.3 发起一个RRC连接建立过程。

8.3.10.3 UE失败完成RAT间的小区改变命令

如果RAT间的小区重选失败，UE将返回到其他RAT，并且按其他RAT的协议处理。

注3：小区改变是由网络命令发起的，因此失败后UE将不会转移到UE控制的小区选择状态。

8.3.11 来自UTRAN的RAT间小区改变命令

来自UTRAN的RAT间小区改变命令如图56、57所示。

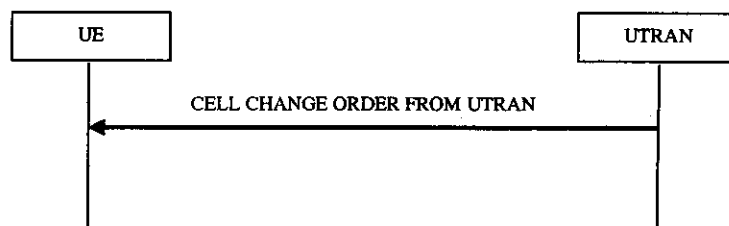


图56 来自UTRAN的RAT间小区改变命令

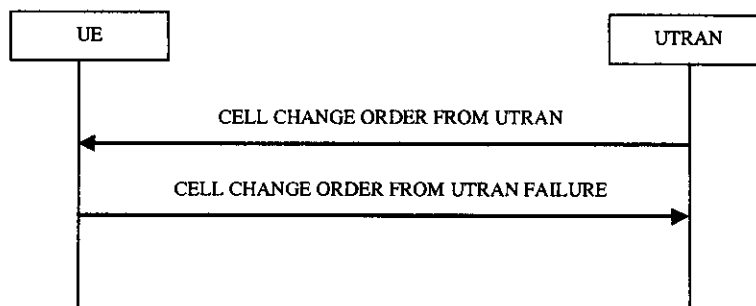


图57 来自UTRAN的RAT间小区改变命令，失败情形

8.3.11.1 概述

RAT间小区的改变过程的目的是，在网络的控制下，将UE和UTRAN之间的连接转移到UE和其他RAT（GSM/GPRS）间。这个过程可以在CELL_DCH 和 CELL_FACH状态使用。这个过程可以在没有建立RAB或者仅在PS建立RAB情况下使用。

8.3.11.2 发起

当UTRAN命令在CELL_DCH 或 CELL_FACH状态时的UE，为了改变到其他RAT这个过程被初始化。

为启动这个过程，UTRAN发送一条CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息。

8.3.11.3 UE对CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息的接受

UE应能接收CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息，并改变小区切换状态为另一RAT，即使之前没有对目标小区进行UE测量。

如果变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 不包括 "PS domain" 或者变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS包括"CS domain"：

1> UE忽略该消息。

UE执行下列动作：

1> 如果UE在CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息中收到的激活时间有一个挂起的"TGPS reconfiguration CFN"，UE可以：

2> 中止挂起的CM激活；

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为TRUE。

1> 否则：

2> 将CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED设为FALSE。

1> 启动定时器T309

1> 建立到信元 "Target cell description"中指定的其他RAT的连接, 该信元按照其他RAT的协议指定目标小区的标识, 如果目标小区是GSM/GPRS小区, 信元 "Target cell description"也可包括信元 "NC mode" (指定了目标小区的选择模式)。

1> 如果信元 "NC mode"没有被包括在CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息里,

2> 按3GPP TS 34.108所述从目标小区重新获得该信元;

2> 如3GPP TS 34.108所述按信元 "NC mode"行事。

1> 如果信元 "RAB Information List"包含在CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息中

2> 忽略信元 "RAB Information List"的内容

注: 关于到其他RAT连接建立和信令过程的需求超出了本规范的范围。在GSMGPRS情况下, 按照3GPP TS 44.060规定, 网络控制小区重选过程

1> 如果UE支持UTRAN到GERAN网络辅助小区改变, 存在IE "Geran System Information"且UE处于CELL_DCH状态:

2> 如果根据3GPP TS 44.060, IE "GERAN System Information"包含一个正确且一致的SI或PSI消息集合:

3> 将此消息作为系统信息在目标GERAN小区开始进行接纳。

2> 否则:

3> 忽略IE "GERAN System Information"并继续进行小区顺序改变过程。

注: IE "GERAN System Information"使用与2G到2G NACC相同的构造方法, 也就是说PSI消息编码方式相同, 反之SI消息不包含2个8进制头, 见3GPP TS 44.060。

8.3.11.4 小区改变命令的成功完成

当UE接收到来自于目标RAT的成功响应后, 例如在GSM情况下, 当UE在新小区接收到对(PACKET) CHANNEL REQUEST的响应时, UE就认为过程完成。

在成功完成小区改变命令后, UE将:

1> 停止定时器T309;

1> 按照13.4规定, 当离开UTRA RRC连接模式时, 清除或者设置变量。

在成功的完成了小区改变命令后:

1> UTRAN将释放所有的无线连接;

1> 删除相关UE所有的场景信息。

注: UMTS无线资源的释放由其他RAT发起。

8.3.11.5 T309超时或者小区改变命令的完成失败

如果:

— 在成功建立到目的RAT的连接以前, 定时器T309超时, 或者

— 没有成功的建立到其他RAT的连接, 例如由于缺少资源引起随机接入失败:

UE将:

1> 在CELL_DCH状态如果UE接收到CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息:

2> 如果CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED flag没被设为TRUE:

3> 还原到UTRA的配置;

- 3>在接收到CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN时建立UTRA物理信道（包括HS-DSCH 相关信道）；
- 2> 上行物理信道建立后，按照3GPP TS 25.211在变量LATEST_CONFIGURED_ SRB_DELAY_ AND_PC_PREAMBLE的IE "PC preamble"指示的帧号范围内发送无DPDCH的DPCCH；并
- 2> 在变量LATEST_CONFIGURED_ SRB_DELAY_ AND_PC_PREAMBLE的IE "SRB delay"指示的帧号范围内不在信令无线承载RB0到RB4上发送任何数据；
- 2> 如果CM_PATTERN_ACTIVATION_ABORTED flag设置为TRUE或者UE没有成功建立UTRA物理信道：
 - 3> 按8.3.1子节用原因"Radio link failure"进行一个小区更新过程；
 - 3> 当小区更新过程成功完成时：
 - 4> 进程如下；
- 2> 发送一条CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE消息设置信元如下：
 - 3> 包括信元 "RRC transaction identifier"；
 - 3> 并且设置它为变量TRANSACTIONS表中"Accepted transactions"条目 "RRC transaction identifier"的值。
 - 3> 清除该条目；
 - 3> 设置 信元 "Inter-RAT change failure" 为 "physical channel failure"。
- 2> 当消息CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE被提交给底层发送时过程结束。
- 1> 在CELL_FACH状态如果UE接收到CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息：
 - 2> 返回到接收CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息时驻留的小区；
 - 2> 如果UE无法返回该小区：
 - 3> 根据3GPP TS 25.304选择一个合适的UTRA小区；
 - 3> 根据8.3.1节进行小区更新过程，使用原因"cell re-selection"；
 - 3> 当小区更新过程成功结束：
 - 4> 如下操作。
 - 2> 如下传输消息CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE：
 - 3> 包括信元 "RRC transaction identifier"；
 - 3> 并且设置它为变量TRANSACTIONS表中"Accepted transactions"条目 "RRC transaction identifier"的值；
 - 3> 清除该条目；
 - 3> 设置信元 "Inter-RAT change failure" 为 "physical channel failure"。
 - 2> 当消息CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE交给底层传输后：
 - 3> 过程结束。

8.3.11.6 CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息中不支持的配置

如果UTRAN要求UE在不支持的情况下来执行它发出的小区改变指令或使用一个不支持的配置，UE将：

- 1> 传输一个CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息，设置信元如下：

- 2> 包括信元 "RRC transaction identifier",
- 2> 设置其值为变量TRANSACTIONS中的表格"Accepted transactions"中的接受消息所在表目里的该信元的值,
- 2> 清除此表目,
- 2> 设置信元 "Inter-RAT change failure"为 "configuration unacceptable",
- 2> 当CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE消息已经被提交到底层传输时,
 - 3> 恢复正常操作, 好象无效的CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息没曾被接受一样,
 - 3> 过程结束。

8.3.11.7 无效的CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息

如果CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息包括一个协议错误, 引起变量PROTOCOL_ERROR_REJECT被按照第9节设置为TRUE, UE将如下执行过程特定的错误处理。UE将:

- 1> 对于CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE 消息里的信元 "RRC transaction identifier", 设置其值为变量TRANSACTIONS中的表格 "Rejected transactions " 中的CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息所在表目里的该信元的值;
- 1> 清除此表目;
- 1> 设置信元 " failure cause "为原因值 " protocol error ";
- 1> 包括信元 "Protocol error information", 将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值;
- 1> 用AM RLC在上行DCCH上传输一个CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE消息。
- 1> 当CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE消息已经被提交到底层传输时:
 - 2> 恢复正常操作, 好象无效的CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN消息没曾被接受一样;
 - 2> 过程结束。

8.4 测量过程

8.4.0 测量的相关定义

UTRAN可以通过系统消息广播和/或发送MEASUREMENT CONTROL消息来控制UE中的测量。

下述信息用来控制UE测量及测量结果报告:

(1) 测量标识: 当建立、修改或释放测量时UTRAN需要用到的一个参考编号, 以及在测量报告中UE需要用到的一个参考编号。

(2) 测量命令: 三种不同的测量命令之一:

- 建立: 建立一个新的测量;
- 修改: 修改先前定义的一个测量, 比如, 改变报告规则;
- 释放: 停止一个测量并清除UE中与该测量有关的所有信息。

(3) 测量类型: 下述多种测量类型中的一种, 测量类型描述了UE应测量些什么。

下列控制信息的出现与否取决于测量类型。

(4) 测量对象: UE应针对哪些对象来测量测量量, 以及测量对象信息。

(5) 测量量: UE应测量的关于测量对象的量。它也包括测量的筛选。

(6) 报告量: 除了那些针对特定事件的必须报告的量外, UE还应该在报告中包含的量。

- (7) 测量报告规则：测量报告的触发方式，比如周期性的报告或事件触发的报告。
- (8) 测量有效性：定义了UE在哪些状态下该测量是有效的。
- (9) 测量报告模式：它描述了UE是应该用AM RLC还是应该用UM RLC来传输该测量报告。
- (10) 附加测量标识：一系列其他测量的参考。当该测量触发了一个测量报告，UE也应包含此附加测量标识所参考的测量的报告量。

所有这些测量参数取决于测量类型，在第14章有更为详细的描述。

各种不同的测量类型为：

- 同频测量：对与当前小区相同频率的下行物理信道的测量。一个测量对象对应于一个小区。详细描述见14.1节。
- 异频测量：对与当前小区不同频率上的下行物理信道的测量。一个测量对象对应于一个小区。详细描述见14.2节。
- RAT间测量：对属于非UTRAN（比如GSM）无线接入技术的下行物理信道的测量。一个测量对象对应于一个小区。详细描述见14.3节。
- 业务量测量：对上行链路业务量的测量。一个测量对象对应于一个小区。详细描述见14.4节。
- 质量测量：对下行链路质量参数的测量，比如，下行链路传输块误块率。一个测量对象对应于一条传输信道上的BLER。一个测量对象对应于一个时隙的SIR。详细描述见14.5节。
- UE内部测量：对“UE发射功率和UE接收信号电平”的测量。详细描述见14.6节。
- UE定位测量：对UE位置的测量。详细描述见14.7节。

注：在多频点系统中，同频/异频分别指和工作频点相同/不同。如果是多载波HSDPA系统，而且UE处在CELL_DCH状态下，同频/异频分别指和伴随DPCH（或DPCH）信道所在频点相同/不同。

UE应支持多个同时进行的测量，如3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123所述。UE也应支持每个测量相对其他测量而言是独立地被控制并独立地进行测量报告。

UE可以将UE所监测的小区归为互相独立的三组：

(1) 当前小区。从这个小区发送用户信息。UE应仅仅考虑变量CELL_INFO_LIST中包含的小区的测量，也就是说，在任何事件评估和测量报告中，不应考虑那些没有被包含在CELL_INFO_LIST中的小区。

(2) 非当前小区，但被包含在CELL_INFO_LIST中的小区，属于监测集。

(3) UE检测到的那些既不在CELL_INFO_LIST中，也非当前小区的小区，属于检测集。检测集的测量报告仅仅应用于那些由处于CELL_DCH状态下的UE所进行的同频测量。

如果某个MEASUREMENT CONTROL消息中已包含了信元 "Cells for measurement"，那么仅考虑对 "Cells for measurement"明确规定的监测集中的小区进行特定的同频测量（异频测量、RAT间测量）。如果MEASUREMENT CONTROL消息中没有包含信元 "Cells for measurement"，那么在测量中应考虑变量CELL_INFO_LIST中所有同频小区（异频小区、不同RAT小区）。

8.4.1 测量控制

测量控制如图58、59所示。

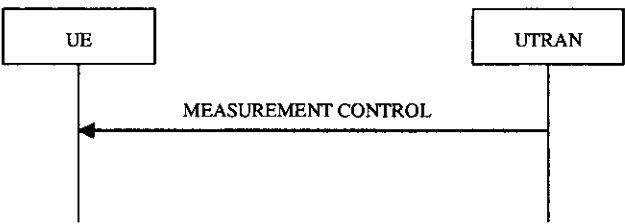


图58 测量控制，正常情况

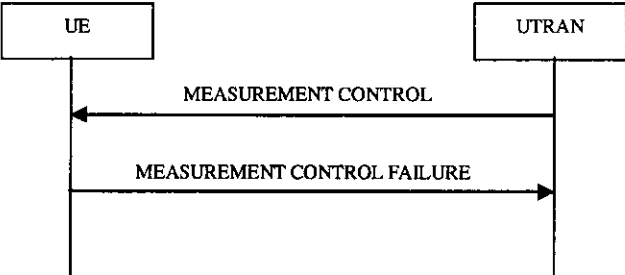


图59 测量控制，失败情况

8.4.1.1 概述

测量控制过程的目的是建立、修改或释放UE中的一个测量。

8.4.1.2 开始

UTRAN可以使用MEASUREMENT CONTROL消息来请求建立、修改或释放一个由UE来进行的测量，这一MEASUREMENT CONTROL消息是使用AM RLC在下行链路DCCH上传输的。

当UE请求一个测量时，UTRAN应考虑UE的性能。

当建立了一个新的测量，UTRAN应将信元 "Measurement identity"设置为一个未被其他测量所使用的值。UTRAN可以为同一个"Measurement type"使用多个"Measurement identity"。当在同一个"Measurement type"内设置多个"Measurement identity"时，可以为每个具有不同"Measurement identity "的测量分别设置测量对象或测量对象列表。

当修改或释放当前某个测量，UTRAN应将"Measurement identity"设置为被修改或释放的这一测量的值。如果是在一个"Measurement identity"内修改信元，那么UTRAN无需指示那些没有被修改的信元，而UE则继续使用那些未被修改的信元。对于某一给定的测量标识，UTRAN不应使用"modify"来改变存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的测量类型。

8.4.1.3 UE对MEASUREMENT CONTROL的接收

当收到一个MEASUREMENT CONTROL消息，则UE应执行8.6节所述的操作，除了以下的描述：

UE应：

- 1> 读取信元 "Measurement command"；
- 1> 如果信元 "Measurement command"的值为"setup":
 - 2> 根据信元 "measurement identity", 在变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储这一测量，首先释放先前以该标识而存储的测量（如果存在的话）；
 - 2> 如果测量类型是质量、UE内、同频、异频或不同RAT；
 - 3> 如果UE处于CELL_FACH状态：
 - 4> 不指定UE的操作。

- 2> 对于“需要在当前所使用的频率之外的一个频率上进行测量”的测量类型“inter-RAT measurement”或“inter-frequency measurement”:
 - 3> 根据UE的测量性能:
 - 4> 如果在UE的当前RRC状态下该测量是有效的:
 - 5> 依照为该测量标识而存储的控制信息, 开始测量。
- 2> 对于“仅需要在与当前所用频率同样的频率上进行测量”的测量类型“inter-frequency measurement”:
 - 3> 如果在UE的当前RRC状态下该测量是有效的:
 - 4> 依照为该测量标识而存储的控制信息, 开始测量。
- 2> 对于测量类型“UE positioning measurement”:
 - 3> 如果UE处于CELL_FACH状态下:
 - 4> 如果信元 “Positioning Method”被设置为“OTDOA”:
 - 5> 如果信元 “Method Type”被设置为“UE assisted”:
 - 6> 如果没有包含信元 “UE positioning OTDOA assistance data for UE assisted”:
 - 7> 如果系统信息块15.4被广播:
 - 8> 读取系统信息块15.4。
 - 7> 如8.6.7.19.2节所述进行操作。
 - 5> 如果信元 “Method Type”被设置为“UE based”:
 - 6> 如果没有包含信元 “UE positioning OTDOA assistance data for UE based”:
 - 7> 如果系统信息块15.5被广播:
 - 8> 读取系统信息块15.5。
 - 7> 如8.6.7.19.2a节所述进行操作。
 - 2> 对于任一其他的测量类型:
 - 3> 如果在UE的当前RRC状态下该测量是有效的:
 - 4> 依照为该测量标识而存储的控制信息, 开始测量。
 - 1> 如果信元 “Measurement command”的值为“modify”:
 - 2> 对于在MEASUREMENT CONTROL消息中所出现的所有信元:
 - 3> 如果在变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储了一个与“信元 “measurement identity”所指示的标识”相关的测量:
 - 4> 如果测量类型是质量、UE内、同频、异频或不同RAT:
 - 5> 如果UE处于CELL_FACH状态:
 - 6> 不指定UE的操作。
 - 4> 如果测量类型被设置为“intra-frequency measurement”, 对于该 MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元“Intra-frequency measurement objects list”、“Intra-frequency measurement quantity”、“Intra-frequency reporting quantity”、“Measurement Validity”、“report criteria”和“parameters required for each event” (假如“report criteria”被设置为“intra-frequency measurement reporting criteria”) :

- 4> 如果测量类型被设置为"inter-frequency measurement", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "Inter-frequency measurement quantity"、"Inter-frequency reporting quantity"、"Measurement Validity"、"Inter-frequency set update"和 "parameters required for each event" (假如"report criteria"被设置为"inter-frequency measurement reporting criteria"或"intra-frequency measurement reporting criteria"):
- 4> 如果测量类型被设置为"inter-RAT measurement", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "Inter-RAT measurement objects list"、"Inter-RAT measurement quantity"和"Inter-RAT reporting quantity":
- 4> 如果测量类型被设置为"UE positioning measurement"并且出现了信元 "UE positioning OTDOA assistance data", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-assisted"、"UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted"、"UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based"、"UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based"和"UE positioning":
- 4> 如果测量类型被设置为"UE positioning measurement"并且出现了信元 "UE positioning GPS assistance data", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "UE positioning GPS reference time"、"UE positioning GPS reference UE position"、"UE positioning GPS DGPS corrections"、"UE positioning GPS ionospheric model"、"UE positioning GPS UTC model"、"UE positioning GPS acquisition assistance"和"UE positioning GPS real-time integrity":
- 4> 如果测量类型被设置为"traffic volume measurement", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "Traffic volume measurement Object"、"Traffic volume measurement quantity"、"Traffic volume reporting quantity"和"Measurement Validity":
- 4> 如果测量类型被设置为"quality measurement", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中可能出现的可选的信元 "Quality reporting quantity":
- 4> 如果测量类型被设置为"UE internal measurement", 对于该MEASUREMENT CONTROL消息中出现的任一可选的信元 "UE internal measurement quantity"和"UE internal reporting quantity":
 - 5> 用“从MEASUREMENT CONTROL收到的内容”来取代“与‘信元 "measurement identity" 所指示的标识’相关的变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的上述信元（及其子信元）所列的所有实体”;
 - 5> 保留变量MEASUREMENT_IDENTITY中未被改变的其他所有已存储的信元。
- 3> 否则:
 - 4> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。
- 2> 如果测量类型被设置为"inter-frequency measurement":

3> 如果"report criteria"被设置为"intra-frequency measurement reporting criteria", 并且"inter-frequency measurement quantity"中的"reporting criteria"被设置为"intra-frequency reporting criteria":

4>如果UE只有一个工作频率:

5> 将当前所存储的""report criteria"中的"inter-frequency measurement reporting criteria""和""inter-frequency measurement quantity"中的"inter-frequency reporting criteria""保留不变, 继续对这些变量中所存储的信息进行处理, 并存储新收到的"intra-frequency report criteria"和" intra-frequency reporting criteria "。

注: 如果UTRAN想修改一个异频测量(该测量被配置为基于事件的报告)的异频信息列表而又不重复任何与所配置事件相关的信元, 那么一种可能的方式是将信元 "report criteria"设置为"intra-frequency measurement reporting criteria", 不包含信元 "parameters required for each event", 并将“信元 "inter-frequency measurement quantity"中的 "reporting criteria""设置为"intra-frequency reporting criteria"。

4>如果UE有多个工作频率:

5> 用“从MEASUREMENT CONTROL收到的内容”来取代“与‘信元 "measurement identity"所指示的标识’相关的变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的上述信元(及其子信元)所列的所有实体”;

5> 保留变量MEASUREMENT_IDENTITY中未被改变的其他所有已存储的信元。

2> 对于“要求在一个与当前所使用频率不同的频率上进行测量”或“要求在其他RAT上进行测量”的测量类型"inter-frequency measurement":

3> 根据UE的测量性能:

4> 根据新存储的测量控制信息, 重新开始测量。

2> 对于“仅需要在与当前所使用频率相同的频率上进行测量”的测量类型"inter-frequency measurement":

3> 如果在UE当前RRC状态下该测量是有效的:

4> 根据新存储的该测量标识的测量控制信息, 重新开始测量。

2> 对于任何其他测量类型:

3> 根据新存储的测量控制信息, 重新开始测量。

2> 对于测量类型"inter-RAT measurement":

3> 如果"report criteria"设置为"inter-RAT measurement reporting criteria":

4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的"report criteria"的值不是"inter-RAT measurement reporting criteria"; 或者

4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的"report criteria"的值是"inter-RAT measurement reporting criteria"并且如果IE"Parameters required for each event"存在:

5> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。

- 3> 如果"report criteria"没有设置为"inter-RAT measurement reporting criteria":
 - 4> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
- 2> 对于测量类型"UE positioning measurement":
 - 3> 如果"reporting criteria"设置为"UE positioning reporting criteria":
 - 4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria"的值不是"UE positioning reporting criteria"; 或者
 - 4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria"的值是"UE positioning reporting criteria"并且如果存在IE"Parameters required for each event":
 - 5> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
 - 3> 如果"reporting criteria"没有设置为"UE positioning reporting criteria":
 - 4> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
- 2> 对于测量类型"traffic measurement":
 - 3> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
- 2> 对于测量类型"quality measurement":
 - 3> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
 - 3> 如果"reporting criteria"设置为"quality measurement reporting criteria":
 - 4> 如果和从 MEASUREMENT CONTROL 消息中收到的 IE "reporting criteria" 的 IE "measurement identity"中指示的标识相关联的变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的 IE "Quality reporting quantity"的任何实例中存储的"BLER reporting"的值为TRUE:
 - 5> 没有指明UE行为。
- 2> 对于测量类型"UE internal measurement":
 - 3> 如果"reporting criteria"设置为"UE internal measurement reporting criteria":
 - 4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria"的值不是" UE internal measurement reporting criteria "; 或者

- 4> 如果与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria"的值是"UE internal measurement reporting criteria"并且IE"Parameters sent for each UE internal measurement event"存在:
 - 5> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
- 3> 如果"reporting criteria"没有设置为"UE internal measurement reporting criteria":
 - 4> 替换与IE"measurement identity"指示的标识相关联的变量MEASUREMENT IDENTITY中存储的"report criteria" (包括其所有从属项)的值为从MEASUREMENT CONTROL消息中接收到的"report criteria"。
- 1> 如果信元 "measurement command"的值为"release":
 - 2> 终止与“信元 "measurement identity"所给出的标识”相关的测量;
 - 2> 清除变量MEASUREMENT_IDENTITY中所有与该测量标识相关的已存储的测量控制信息。
- 1> 如果UE在CELL_FACH状态下收到一个MEASUREMENT CONTROL消息, 并且该消息所指示的测量标识与“变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量标识”是同一个测量标识:
 - 2> 用变量MEASUREMENT_IDENTITY中的业务量测量控制信息来更新所存储的信息; 并且
 - 2> 不用“收到的系统信息块12 (或系统信息块11, 依照8.1.1.6.11节)的信息”来更新“与‘变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量标识’相关的业务量测量控制信息”, 除非其他MEASUREMENT CONTROL消息明确要求释放这一测量。
- 1> 如果一个异频小区信元 "Cell info"中的 "Read SFN indicator"被设置为TRUE:
 - 2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。
- 1> 清除“变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中该MEASUREMENT CONTROL消息所对应的条目”。

UE应:

- 1> 如果信元 "Measurement command"的值为"setup":
 - 2> 对于测量类型"UE positioning measurement":
 - 3> 如果UE处于CELL_FACH状态:
 - 4> 如果信元 "Positioning Method"被设置为"GPS":
 - 5> 如果没有包含信元 "UE positioning GPS assistance data"并且变量UE_POSITIONING_GPS_DATA为空:
 - 6> 如果广播系统信息块15、15.1、15.2和15.3:
 - 7> 读取系统信息块15、15.1、15.2和15.3。
 - 6> 如8.6.7.19.3节所述进行操作。
- 1> 该过程结束。

8.4.1.4 UE不支持的测量

如果UTRAN命令UE执行一个UE并不支持的测量, 或者导致超出UE支持的最大报告准则数3GPP TS 25.133, UE应:

- 1> 保留收到MEASUREMENT CONTROL消息之前的有效测量配置;
- 1> 将MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中MEASUREMENT CONTROL消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”; 并且
- 1> 清除该条目。
- 1> 将信元 "failure cause"中的原因值设置为"unsupported measurement";
- 1> 向低层提交该MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息, 使用AM RLC在DCCH上传输;
- 1> 像没有收到这一无效的MEASUREMENT CONTROL消息一样, 继续任何进行中的过程和进程;
- 1> 该过程结束。

8.4.1.4a 不完全配置

如果变量CONFIGURATION_INCOMPLETE被设置为TRUE, UE应:

- 1> 保留收到MEASUREMENT CONTROL消息之前的有效的测量配置;
- 1> 将MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Accepted transactions"表格中MEASUREMENT CONTROL消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”, 并清除该条目;
- 1> 清除变量CONFIGURATION_INCOMPLETE;
- 1> 将信元 "failure cause"中的原因值设置为"Configuration incomplete";
- 1> 向低层提交该MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息, 使用AM RLC在DCCH上传输;
- 1> 像没有收到这一无效的MEASUREMENT CONTROL消息一样, 继续任何进行中的过程和进程;
- 1> 该过程结束。

8.4.1.5 无效的MEASUREMENT CONTROL消息

如果MEASUREMENT CONTROL消息包含了一个协议错误, 使得变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依照第9章被设置为TRUE, 那么UE应执行特定过程的错误处理, 如下所述。UE应:

- 1> 将MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息中的信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表格中MEASUREMENT CONTROL消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”; 并且
- 1> 清除该条目。
- 1> 将信元 "failure cause"设置为"protocol error"这一原因值;
- 1> 包含信元 "Protocol error information", 并将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值;
- 1> 向低层提交该MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息, 使用AM RLC在DCCH上传输;
- 1> 像没有收到这一无效的MEASUREMENT CONTROL消息一样, 继续任何进行中的过程和进程;
- 1> 该过程结束。

8.4.1.6 CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后的测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后, 对于各种不同的测量类型, UE应应用下述规则:

8.4.1.6.1 同频测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后，UE应：

- 1> 停止同频测量报告；
- 1> 如果这一状态转移是因为一个包含了信元 "Primary CCPCH info"的重配置消息引起的，并且UE选择了一个在当前频率上（如果没有收到信元 "Frequency info"）不同于该信元所指示的小区，或者选择了一个在信元 "Frequency info"所指示的频率上（当包含了信元 "Frequency info"）不同于该信元所指示的小区；或者
- 1> 如果这一状态转移是因为一个没有包含"Primary CCPCH info"的重配置消息；或者
- 1> 如果这一状态转移不是因为一个重配置消息：
 - 2> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的同频测量。
- 1> 开始监测“从系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中收到的信元 "intra-frequency cell info list"”中所列出的小区。

8.4.1.6.2 异频测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后，UE应：

- 1> 停止MEASUREMENT CONTROL消息中所指定的异频测量报告；
- 1> 如果这一状态转移是因为一个包含了信元 "Primary CCPCH info"的重配置消息，并且UE选择了一个在当前频率上（如果没有收到信元 "Frequency info"）不同于该信元所指示的小区，或者选择了一个在信元 "Frequency info"所指示的频率上（当包含了信元 "Frequency info"）不同于该信元所指示的小区；或者
- 1> 如果这一状态转移是因为一个没有包含"Primary CCPCH info"的重配置消息；或者
- 1> 如果这一状态转移不是因为一个重配置消息：
 - 2> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的异频测量。
- 1> 开始监测“从系统信息块类型12（或系统信息块类型11，依照8.1.1.6.11节）中收到的信元 "inter-frequency cell info list"”中所列出的小区。
- 1> 在CELL_FACH状态下：
 - 2> 依照信元 "FACH measurement occasion info"，执行其他频率上的测量。

8.4.1.6.3 不同RAT测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后，UE应：

- 1> 停止MEASUREMENT CONTROL消息中所指定的不同RAT测量报告；
- 1> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的不同RAT测量；
- 1> 开始监测从系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中收到的信元 "inter-RAT cell info list"中所列出的小区。
- 1> 在CELL_FACH状态下：
 - 2> 依照信元 "FACH measurement occasion info"，执行其他系统上的测量。

8.4.1.6.4 质量测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后，UE应：

- 1> 停止质量类型测量报告；

- 1> 删除变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为"quality"的所有测量控制信息。

8.4.1.6.5 UE内部测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后, UE应:

- 1> 停止UE内部测量类型测量报告;

- 1> 删除变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为"UE internal"的所有测量控制信息。

8.4.1.6.6 业务量测量

当UE从CELL_DCH状态转移到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态之后, UE应:

- 1> 重新得到变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为"traffic volume"的每一组测量控制信息; 并且
 - 2> 如果没有包含该测量的可选的信元 "measurement validity":
 - 3> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。
 - 2> 如果包含了该测量的信元 "measurement validity", 并且信元 "UE state"的值已被指定为"CELL_DCH":
 - 3> 停止测量报告;
 - 3> 存储与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量, 以便下一次转移回到CELL_DCH状态后可以使用。
 - 2> 如果包含了该测量的信元 "measurement validity", 并且信元 "UE state"的值已被指定为"all states"或者"all states except CELL_DCH", 且如果状态转移为从CELL_DCH到CELL_PCH或URA_PCH 状态:
 - 3> 停止测量报告;
 - 3> 存储下次转移到CELL_FACH状态后使用的与变量相关的测量。
 - 2> 如果测量包含IE "measurement validity", 且IE "UE state"的值已被指定为"all states", 且如果状态转移为从CELL_DCH到CELL_FACH 状态:
 - 3> 继续测量报告。
 - 2> 如果包含了信元 "measurement validity", 并且信元 "UE state"的值被指定为"all states except CELL_DCH", 且如果状态转移为从CELL_DCH到CELL_FACH 状态:
 - 3> 重新开始这一测量及相关的报告。
- 1> 如果一个MEASUREMENT CONTROL消息(该消息在CELL_FACH或CELL_PCH或URA_PCH状态下是有效的)没有为一UE指定业务量测量(存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中)(与信元 "Traffic volume measurement system information"中所指示的标识相同):
 - 2> 将“在系统信息块12(或系统信息块11, 依照8.1.1.6.11节)中收到的信元 "Traffic volume measurement system information"中的测量控制信息”存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中;
 - 2> 当进入CELL_FACH状态, 根据指定的信息执行业务量测量报告。

8.4.1.6.7 UE定位测量

当UE从CELL_DCH转移到CELL_FACH，或者从CELL_DCH转移到CELL_PCH或URA_PCH时，对于辅助GPS测量，UE将：

- 1> 重新得到变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为" UE positioning "的每一组测量控制信息；并且
- 2> 如果没有包含该测量的可选信元 "measurement validity":
 - 3> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。
- 2> 如果已经包含了该测量的信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"CELL_DCH":
 - 3> 停止测量报告；
 - 3> 存储与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量，以便下一次转移回到CELL_DCH状态后可以使用。
- 2> 如果已经包含了该测量的信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states":
 - 3> 当从CELL_DCH转移到CELL_PCH或URA_PCH:
 - 4> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "UE Positioning measurement "所包含的信元 "Reporting Criteria"中的choice被设置为"UE positioning reporting criteria"，并且该信元中所包含的信元 "Measurement interval"的值小于64s:
 - 5> 认为信元 "Measurement interval "的值为64s。
 - 4> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "UE Positioning measurement "所包含的信元 "Reporting Criteria"中的choice被设置为"Periodical Reporting Criteria"，并且该信元中所包含的信元 "Reporting interval"的值小于64s:
 - 5> 认为信元 "Reporting Interval"的值为64s。
 - 3> 依照它的UE定位测量报告性能，继续进行测量报告。
- 2> 如果已经包含了信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states except CELL_DCH":
 - 3> 当从CELL_DCH转移到CELL_PCH或URA_PCH:
 - 4> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "UE Positioning measurement "所包含的信元 "Reporting Criteria"中的choice被设置为"UE positioning reporting criteria"，并且该信元中所包含的信元 "Measurement interval"的值小于64s:
 - 5> 认为信元 "Measurement interval "的值为64s。
 - 4> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "UE Positioning measurement "所包含的信元 "Reporting Criteria"中的choice被设置为"Periodical Reporting Criteria"，并且该信元中所包含的信元 "Reporting interval"的值小于64s:
 - 5> 认为信元 "Reporting Interval"的值为64s。
 - 3> 依照它的UE定位测量报告性能，重新开始这一测量及其测量报告。

- 1> 如果这一转移是因为一个“包含了信元 "Primary CCPCH info"”的重配置消息，并且UE选择了一个并非该信元所指示的小区；或者
- 1> 如果这一转移是因为一个“没有包含信元 "Primary CCPCH info"”的重配置消息；或者
- 1> 如果这一转移是因为一个包含了信元 "Frequency info "的重配置消息，并且UE选择了一个并非该信元所指示的频率的小区；或者
- 1> 如果这一转移是因为一个不包含信元 "Frequency info "的重配置消息，并且UE在当前频率找不到合适小区，但是选择了一个其他频率上的小区；或者
- 1> 如果这一转移不是因为一个重配置消息：
 - 2> 删除变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED和变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的辅助数据。
- 1> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA"或"OTDOA or GPS":
 - 2> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Method type"被设置为"UE-based"或"UE assisted preferred but UE-based allowed"或"UE-based preferred but UE-assisted allowed":
 - 3> 依照8.1.1.6.15节，开始监测在系统信息块15.4和15.5中收到的辅助数据。
 - 2> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Method type"被设置为"UE-assisted":
 - 3> 依照8.1.1.6.15节，开始监测在系统信息块类型15.4中收到的辅助数据。
- 1> 如果UE处于CELL_FACH状态：
 - 2> 如果 “ 存储在变量 UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED 或 变量 UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中的信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE assisted"” 包含了在当前频率之外的其他频率上的邻近小区：
 - 3> 依照信元 "FACH measurement occasion info"，在其他频率上执行测量。

UE可以：

- 1> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Positioning Methods"被设置为"GPS"或"OTDOA or GPS":
 - 2> 依照8.1.1.6.15节，开始监测在系统信息块15和/或系统信息块15.1和/或系统信息块15.2和/或系统信息块15.3中收到的辅助数据。

8.4.1.6a CELL_FACH/CELL_PCH/URA/PCH状态下小区重选的操作

当UE在CELL_FACH/CELL_PCH/URA/PCH状态下进行小区重选，并且在存储测量控制信息之后已经发生了小区重选，UE应：

- 1> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的所有类型为同频、异频、不同RAT的测量；
- 1> 删除那些尚未被MEASUREMENT CONTROL消息所建立或修改的业务量测量。

8.4.1.7 从CELL_FACH状态转移到CELL_DCH状态之后的测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态之后，对于各种测量类型，UE应使用下述规则：

8.4.1.7.1 同频测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态：

- 1> 如果应用于CELL_DCH状态下的同频测量被存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中：

2> 如果UE从CELL_FACH状态转移时所在的小区不是CELL_DCH状态下的当前小区，UE应：

3> 重新开始该测量报告。

2> 否则，UE应：

3> 不继续进行该测量报告。当收到一个带有相应测量标识的MEASUREMENT CONTROL消息，应重新启动该测量。

8.4.1.7.2 异频测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态：

1> 如果应用于CELL_DCH状态下的异频测量被存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中：

2> 如果UE从CELL_FACH状态转移时所在的小区不是CELL_DCH当前小区，UE应：

3> 重新开始该测量报告。

2> 否则，UE应：

3> 不重新开始该测量报告。当收到一个带有相应测量标识的MEASUREMENT CONTROL消息，应重新启动该测量。

8.4.1.7.3 不同RAT测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态，UE应：

1> 停止监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 "inter-RAT cell info list" 所指定的小区。

8.4.1.7.4 业务量测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态，UE应：

1> 重新获得变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为"traffic volume"的每一组测量控制信息；

2> 如果没有包含该测量的可选信元 "measurement validity"：

3> 删除于变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。

2> 如果包含了信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states except CELL_DCH"：

3> 停止测量报告；并且

3> 存储与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量，以便下一次转移回到CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态后可以使用。

2> 如果已经包含了该测量的信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states"：

3> 继续测量报告。

2> 如果已经包含了信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"CELL_DCH"：

3> 重新开始这一测量及其相关报告。

1> 如果一个MEASUREMENT CONTROL消息（该消息在CELL_DCH状态下是有效的并且与信元 "Traffic volume measurement system information"中所指示的标识相同）没有为一UE指定业务量类型测量：

2> 将“在系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中收到的信元 "Traffic volume measurement system information"中的测量控制信息”存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中；

2>根据指定的信息开始业务量测量报告。

8.4.1.7.5 UE定位测量

当UE从CELL_FACH转移到CELL_DCH状态，UE应：

1> 重新获得变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量类型为" UE positioning "的每一组测量控制信息；并且

2> 如果没有包含量该测量的可选信元 "Measurement validity"：

3> 删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。

2> 如果包含了信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states except CELL_DCH"：

3> 停止测量报告；并且

3> 存储与变量 MEASUREMENT_IDENTITY 相关的测量，以便下一次转移回到 CELL_FACH/CELL_PCH/URA_PCH状态后可以使用。

2> 如果已经包含了该测量的信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"all states"：

3> 继续测量报告。

2> 如果已经包含了信元 "measurement validity"，并且信元 "UE state"的值被指定为"CELL_DCH"：

3> 重新开始这一测量及其相关报告。

1> 依照8.1.1.6.15节，停止监测在系统信息块15或系统信息块15.1或系统信息块15.2或系统信息块15.3或系统信息块15.4或系统信息块15.5中收到的辅助数据。

8.4.1.8 从空闲模式转移到CELL_DCH状态后的测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态之后，对于各种测量类型，UE应遵循下述规则：

8.4.1.8.1 同频测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态：

1> 如果应用于CELL_DCH状态下的同频测量被存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中：

2> 如果UE从空闲模式转移时所在的小区不是CELL_DCH状态下的当前小区，UE应：

3> 开始测量报告。

2> 否则，UE应：

3> 不开始该测量报告。当收到一个带有相应测量标识的MEASUREMENT CONTROL消息，应重新启动该测量。

8.4.1.8.2 异频测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态，UE应：

1> 停止监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 " inter-frequency cell info list "所指定的小区。

8.4.1.8.3 不同RAT测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态，UE应：

- 1> 停止监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 " inter-RAT cell info list "所指定的小区。

8.4.1.8.4 业务量测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态，UE应：

- 1> 开始一个业务量类型测量，如系统信息块11（或系统信息块12，依照8.1.1.6.11节）中所指定。

8.4.1.8.5 UE定位测量

当UE从空闲模式转移到CELL_DCH状态，UE应：

- 1> 停止监测在系统信息块类型15或系统信息块类型15.1或系统信息块类型15.2或系统信息块类型15.3或系统信息块类型15.4或系统信息块类型15.5中收到的辅助数据。

8.4.1.9 从空闲模式转移到CELL_FACH状态后的测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态之后，对于各种测量类型，UE应遵循下述规则。

8.4.1.9.1 同频测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态，UE应：

- 1> 开始或继续监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 " intra-frequency cell info list "中列出的小区。

8.4.1.9.2 异频测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态，UE应：

- 1> 开始或继续监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 " inter-frequency cell info list "中列出的小区；
- 1> 依照信元 "FACH measurement occasion info"，执行其他频率上的测量。

8.4.1.9.3 不同RAT测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态，UE应：

- 1> 开始或继续监测系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中的信元 " inter-RAT cell info list "中列出的小区；
- 1> 依照信元 "FACH measurement occasion info"，执行其他系统中的测量。

8.4.1.9.4 业务量测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态，UE应：

- 1> 将“在系统信息块12（或系统信息块11，依照8.1.1.6.11节）中收到的信元 "Traffic volume measurement system information"中的测量控制信息”存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中；
- 1> 依照指定的信息，开始业务量测量报告。

8.4.1.9.5 UE定位测量

当UE从空闲模式转移到CELL_FACH状态，UE可以：

- 1> 依照8.1.1.6.15节，开始或继续监测在系统信息块15或系统信息块15.1或系统信息块15.2或系统信息块15.3或系统信息块15.4或系统信息块15.5中收到的辅助数据。

- 1> 如果存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE assisted"; 或
- 1> 如果存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中的信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE based"包含了“当前频率之外的其他频率上”的邻近小区;
- 2> 依照信元 "FACH measurement occasion info"来执行其他频率上的测量。

8.4.1.9a 从连接模式转移到空闲模式后的测量

当UE从连接模式转移到空闲模式, UE应:

- 1> 停止变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的所有测量的测量报告;
- 1> 清除变量MEASUREMENT_IDENTITY;
- 1> 对各种测量类型都应用下述规则。

8.4.1.9a.1 同频测量

当UE从连接模式转移到空闲模式, UE应:

- 1> 停止监测在系统信息块12(如果在该小区中广播了系统信息块12, 根据8.1.1.6.11节)中收到的信元 "intra-frequency cell info list"中列出的同频小区;
- 1> 开始监测在系统信息块11中收到的信元 "intra-frequency cell info list"中列出的同频小区;

8.4.1.9a.2 异频测量

当UE从连接模式转移到空闲模式, UE应:

- 1> 停止监测在系统信息块12(如果在该小区中广播了系统信息块12, 根据8.1.1.6.11节)中收到的信元 "inter-frequency cell info list"中列出的异频小区;
- 1> 开始监测在系统信息块11中收到的信元 "inter-frequency cell info list"中列出的异频小区;

8.4.1.9a.3 不同RAT测量

当UE从连接模式转移到空闲模式, UE应:

- 1> 停止监测在系统信息块12(如果在该小区中广播了系统信息块12, 根据8.1.1.6.11节)中收到的信元 "inter-RAT cell info list"中列出的不同RAT小区;
- 1> 开始监测在系统信息块11中收到的信元 "inter-RAT cell info list"中列出的不同RAT小区;

8.4.1.9a.4 UE定位测量

当UE从连接模式转移到空闲模式, UE应:

- 1> 开始或继续监测在系统信息块15或系统信息块15.1或系统信息块15.2或系统信息块15.3或系统信息块15.4或系统信息块15.5中收到的辅助数据。

8.4.1.9b 从CELL_FACH状态转移到CELL_PCH/URA_PCH状态后的测量

8.4.1.9b.1 业务量测量

当UE从CELL_FACH状态转移到CELL_PCH状态, UE应停止任何进行中的业务量测量以及相关的业务量测量报告。

8.4.1.9c 从CELL_PCH/URA_PCH状态转移到CELL_FACH状态后的测量

8.4.1.9c.1 业务量测量

当UE从CELL_PCH状态转移到CELL_FACH状态，UE应重新开始变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量有效性为"all states"或"all states except CELL_DCH"的任何业务量测量，并开始相关的业务量测量报告。

8.4.1.10 测量对象的变化

8.4.1.10.1 业务量测量

当执行关于某一特定传输信道的业务量事件评估或报告，UE应考虑所有的映射到该传输信道的RB，比如，如果在一个用于事件触发或报告的传输信道上建立一个额外的RB，新的RB应被考虑。

注：在本节中，一个“已存在的”上行链路传输信道是指当前RRC状态下可应用的已配置的上行链路传输信道。

UE应：

1> 如果该测量包含了信元 "Traffic volume measurement object"：

2> 当某个信元 "Traffic volume measurement object"中所提及的传输信道不存在时：

3> 不执行任何与该传输信道相关的报告。

1> 否则：

2> 在所有已存在的上行链路传输信道上报告；比如，如果当测量正在进行中时建立了一个额外的传输信道，那么在业务量测量报告中应考虑到这一新的传输信道。

对于每个业务量事件，UE应：

1> 如果信元 "Uplink transport channel type"没有被包含在信元 "Traffic volume measurement reporting criteria"中，或者"Uplink transport channel type"的值为"DCH"或"USCH"并且信元 "UL transport channel id"没有被包含在信元 "Traffic volume measurement reporting criteria"中：

2> 如果没有包含信元 "Traffic volume measurement object"：

3> 考虑该事件触发的所有已存在的上行传输信道；比如，如果当测量正在进行中时建立了一个额外的传输信道，那么在业务量事件触发中应考虑到这一新的传输信道。

2> 否则：

3> 当某个信元 "Traffic volume measurement object"中所提及的传输信道不存在时：

4> 在业务量测量触发中不考虑这一传输信道标识。

1> 否则：

2> 当某个信元 "Traffic Volume Measurement Reporting Criteria"中所提及的传输信道不存在时：

3> 在业务量事件触发中不考虑这一传输信道标识。

8.4.1.10.2 质量测量

当在信元 "Quality Reporting Quantity"中明确提及的传输信道标识对应的传输信道不存在时，UE应：

1> 不执行任何与“该传输信道标识”相关的报告。

如果信元 "Quality Reporting Quantity"不包含任何明确的传输信道标识，UE应：

1> 报告所有已存在的下行链路传输信道的质量；

1> 如果在测量进行期间，建立了一个额外的传输信道：

2> 在质量测量报告中应考虑到这一新的传输信道。

如果在信元 "Quality Measurement Reporting Criteria"中明确提及其传输信道标识的某个传输信道并不存在, UE应:

1> 在该质量测量事件触发中不应考虑该传输信道标识。

8.4.1.10.3 同频、异频及不同RAT测量

对于包含信元 "Cells for measurement" 的测量而言, UE应:

1> 当信元 "Cells for measurement"中的一个信元 "Intra-frequency cell id"或信元 "Inter-frequency cell id"或信元 "Inter-RAT cell id"指向了变量CELL_INFO_LIST中的一个被标记为"vacant"的位置:

2> 对于事件触发和报告而言, 不考虑这一位置。

8.4.2 测量报告

测量报告如图60所示。



图60 测量报告, 正常情况

8.4.2.1 概述

测量报告过程的目的是为了将测量结果从UE传输给UTRAN。

8.4.2.2 启动

当UE处于CELL_DCH状态, UE应:

1> 对于正在UE中被执行的任何进行中的测量, 当符合变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的报告准则时, 则在上行链路DCCH上传输一个MEASUREMENT REPORT消息。

当UE处于CELL_FACH状态, UE应:

1> 对于正在UE中被执行的任何进行中的业务量测量或UE定位测量, 当符合变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的报告准则时, 则在上行DCCH上传输一个MEASUREMENT REPORT消息。

对于一个进行中的业务量测量, 如果与“满足报告准则的MEASUREMENT_IDENTITY”相关的无线承载被映射到一个USCH类型的传输信道, UE应:

1> 启动"PUSCH CAPACITY REQUEST"过程来代替传输一个MEASUREMENT REPORT。

当UE处于CELL_PCH或URA_PCH状态, UE应:

1> 首先根据8.3.1节, 使用原因"uplink data transmission"来执行一个小区更新过程, 从而转移到CELL_FACH状态; 然后

1> 对于正在UE中被执行的任何进行中的UE定位测量, 当符合变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的报告准则时, 则在上行DCCH上传输一个MEASUREMENT REPORT消息。

如果下述情况之一, 则符合报告准则:

— 依照信元 "Periodical Reporting Criteria", 应发送一个周期性的MEASUREMENT REPORT消息;
或者

— 已存储的信元 "Measurement reporting criteria"中的某一事件被触发。在第14章详细描述了各种不同测量类型的报告事件及报告的触发。

对于触发MEASUREMENT REPORT消息的这一测量，UE应：

- 1> 将信元 "measurement identity"设置为与“变量MEASUREMENT_IDENTITY中的测量”相关的测量标识；
- 1> 设置信元 "measured results"，包含涉及“变量MEASUREMENT_IDENTITY中所存储的测量的信元 "reporting quantity"”的测量；并且
 - 2> 如果所有的报告量被设置为"false"；
 - 3> 不设置信元 "measured results"。
- 1> 对于所有与“触发该测量报告的测量的“存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的"Additional measurements list"中包含的测量标识””相关的测量而言，依照信元 "reporting quantity"来设置信元 "Additional measured results"中的信元 "Measured results"；并且
 - 2> 如果将包含一个或多个附加测量结果：
 - 3> 仅包含可得到的附加测量结果，并在MEASUREMENT REPORT消息中，按照它们的信元 "measurement identity"来将它们按升序排序。
- 1> 如果某一事件触发了该MEASUREMENT REPORT消息（也就是说，不是一周期性报告）：
 - 2> 按照触发该报告的事件来设置信元 "Event results"。
- 1> 如果测量报告中包含IE "Inter-RAT measured result list"或IE "Inter-RAT measurements event results"：
 - 2> 如果变量CELL_INFO_LIST中的 "Inter-RAT cell info indication" 状态被标为 "present"，在 MEASUREMENT REPORT消息中包含IE "Inter-RAT cell info indication"。

UE应：

- 1> 依照已存的与触发该报告的测量标识相关的信元 "measurement reporting mode"，使用AM或UM RLC在上行链路DCCH上传输该MEASUREMENT REPORT消息。

当该MEASUREMENT REPORT消息已被提交给低层传输：

- 1> 该过程结束。

8.4.3 辅助数据传输

辅助数据传输如图61所示。



图61 辅助数据传输

8.4.3.1 概述

辅助数据传输过程的目的是为了将与UE定位相关的辅助数据从UTRAN传输给UE。

8.4.3.2 启动

当核心网发出请求，UTRAN可以在一个ASSISTANCE DATA DELIVERY消息上传输UE定位相关的辅助数据，使用AM RLC在下行链路DCCH上传输。

8.4.3.3 UE对ASSISTANCE DATA DELIVERY消息的接收

当收到一个ASSISTANCE DATA DELIVERY消息，UE应：

- 1> 如果包含了信元 "UE positioning OTDOA assistance data for UE-based"：
- 2> 如8.6.7.19.2a节所述进行操作。
- 1> 如果包含了"UE positioning GPS assistance data"：
- 2> 如8.6.7.19.3节所述进行操作。

8.4.3.4 无效的ASSISTANCE DATA DELIVERY消息

如果UE收到一个ASSISTANCE DATA DELIVERY消息，该消息发生了一个协议错误，导致变量PROTOCOL_ERROR_REJECT依照第9章被设置为TRUE，那么UE应执行特定过程的错误处理，如下所述。UE应：

- 1> 使用AM RLC在下行DCCH上传输一个RRC STATUS消息；
- 1> 包含信元 "Identification of received message"；
- 1> 将信元 "Received message type"设置为ASSISTANCE DATA DELIVERY；
- 1> 将信元 "RRC transaction identifier"设置为“变量TRANSACTIONS中的"Rejected transactions"表格中ASSISTANCE DATA DELIVERY消息所对应的条目中的"RRC transaction identifier"的值”；并且
- 1> 清除该条目；
- 1> 包含信元 "Protocol error information"，并将其内容设置为变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION的值。
- 1> 当RRC STATUS消息已被提交给低层传输：
 - 2> 像没有收到这一无效的ASSISTANCE DATA DELIVERY消息一样，继续任何进行中的过程和进程。

8.5 常规过程

8.5.1 初始UE标识的选择

信息元素 "initial UE identity"的目的是在RRC连接建立时提供一个惟一的UE标识。UE对标识类型的选择应根据如下规定进行。

高层应设置变量SELECTED_PLMN。若UE中的变量SELECTED_PLMN值为"GSM-MAP"，UE根据下列优先级在信息元素"initial UE identity"中选择"UE id type"：

TMSI (GSM-MAP)：如果TMSI (GSM-MAP)有效则选择TMSI。当使用TMSI (GSM-MAP)时信息元素"initial UE identity"中应包含信息元素"LAI"，以保证其惟一性。

P-TMSI (GAM-MAP)：如果没有有效的TMSI (GSM-MAP)，选择有效的P-TMSI (GSM-MAP)。当使用P-TMSI (GSM-MAP)时信息元素"initial UE identity"中应包含信息元素"RAI"，以保证其惟一性。

IMSI (GSM-MAP)：如果没有有效的TMSI及P-TMSI (GSM-MAP)，且存在有效的IMSI (GSM-MAP)，则选择IMSI。

IMEI：若上述条件均不满足则选择IMEI。

在使用的过程中，信息元素"TMSI(GSM-MAP)"、"P-TMSI (GAM-MAP)"、"IMSI (GSM-MAP)"，"LAI"和"RAI"应设置为与USIM或SIM存储的相应标识值相等的值。

若UE内变量SELECTED_PLMN值为"ANSI-41"，UE应根据3GPP2文档"3GPP2 C.P0004-A"，选择信息元素"Initial UE identity"中的"UE id type"。

8.5.2 从连接模式进入空闲模式时的行为

当从连接模式进入空闲模式时，UE将：

1> 一旦离开UTRA RRC连接模式，根据13.4章节的规定清除或设置变量。

1> 选择一个合适的驻留小区。

当UE根据3GPP TS 25.304所描述离开连接模式时：

1>进行小区选择。

当驻留到一个小区时，UE应：

1> 根据8.1节的系统信息过程接收系统信息；

1>根据8.4节的测量控制过程进行测量；

1> 一旦注册登记：

2> UE应根据8.2节的寻呼过程准备接收寻呼消息。

若变量SELECTED_PLMN中的信息元素"PLMN identity"值为"GSM-MAP"，UE将：

1> 删除在连接模式下收到的NAS系统信息；

1> 获取系统信息块类型1中的NAS系统信息；

1>根据8.6.1.2继续操作。

当进入空闲模式时，UE将：

1>如果USIM 存在，对于每一个CN 域：

2> 对这个CN域，如果一个新的安全密钥设置被接收，但是在RRC连接期间没有用于完整性保护或者加密保护：

3> 设置这个域的START值为零；

3>在USIM中存储这个CN域的START值。

2> 或者：

3>根据8.5.9，对于一个CN域，如果当前的"START"值大于或等于变量START_THRESHOLD中的"THRESHOLD"：

4> 删除USIM中针对这个CN域的加密和完整性密钥；

4>通知上层这些密钥的删除信息。

3> 或者：

4>在USIM中存储这个CN域当前的START值。

注：在存储这个"START"值之前，UE应按8.5.9节所述计算该"START"值。

1>或者：

2>如果SIM 存在，对于每一个CN 域：

3>对这个CN域，如果一个新的安全密钥设置被接收，但是在RRC连接期间没有用于完整性保护或者加密保护：

4>设置这个域的START值为零；

4>在UE中存储这个CN域的START值。

3> 或者：

4> 根据 8.5.9， 对于一个 CN 域， 如果当前的 "START" 值大于或等于变量 START_THRESHOLD中的"THRESHOLD"：

5> 删除这个CN域的Kc 密钥；

5> 删除UE中针对这个CN域的加密和完整性密钥；

5>设置这个域的START值为零并将其存储在UE中；

5>通知上层这些密钥的删除信息。

4> 或者：

5> 在UE中存储这个CN域当前的START值。

注：在存储这个"START"值之前，UE应按8.5.9节所述计算该"START"值。

8.5.3 无效

8.5.4 物理信道建立准则

当UE启动建立一个专用物理信道时，UE应启动定时器T312并等待L1发出N312连续的"in sync"指示。在收到N312连续的"in sync"指示时，认为物理信道已建立，定时器T312被停止并重置。

若定时器T312在物理信道建立前超时，UE认为"physical channel establishment failure"。

8.5.5 “超出服务区”和“在服务区内”的行为

本小节讲述了UE在检测到“在服务区外”或“在服务区内”时将要执行的操作。当UE检测到“在服务区外”或“在服务区内”及周期更新被配置时，并且该周期更新是由信元"UE Timers and constants in connected mode"中的T305所设置（T305应是非"infinity"的值），UE的操作如8.3.1节所述。

8.5.5.1 超出服务区的检测

UE将根据参考文献3GPP TS 25.133检测超出服务区。

8.5.5.1.1 在URA_PCH或CELL_PCH状态下检测到超出服务区的行为

如果UE检测到“在服务区外”并且UE正处于URA_PCH或CELL_PCH状态，将会如下操作：

1>启动定时器T316；

1> 执行7.2.2节所述的进程。

8.5.5.1.2 在CELL_FACH状态下检测到超出服务区的行为

如果UE检测到“在服务区外”并且UE正处于CELL_FACH状态，将会执行如下操作：

UE将：

1> 启动定时器T317，如果它没有运行；

1> 执行7.2.2节所述的进程。

8.5.5.1.3 在从CELL_DCH转移到URA_PCH或CELL_PCH状态时检测到超出服务区的行为

如果UE在从CELL_DCH转移到URA_PCH或CELL_PCH状态时检测到超出服务区的行为，将会执行如下操作：

- 1> 启动定时器T316；
- 1> 如果定时器T305没有运行且已配置了由定时器T305触发的周期性小区更新，其IE "UE Timers and constants in connected mode"值不为"infinity"，则用初始值启动定时器T305；
- 1> 执行7.2.2节描述的过程。

8.5.5.1.4 在从CELL_DCH转移到CELL_FACH状态时检测到超出服务区的行为

如果UE在从CELL_DCH转移到CELL_FACH状态时检测到超出服务区的行为，将会执行如下操作：

- 1> 如果转移由重配置过程触发：
 - 2> 启动定时器T317；
 - 2> 如果定时器T305没有运行且已配置了由定时器T305触发的周期性小区更新，其IE "UE Timers and constants in connected mode"值不为"infinity"，则用初始值启动定时器T305；
 - 2> 执行7.2.2节描述的过程。
- 1> 否则：
 - 2> 执行7.2.2节描述的过程。

8.5.5.2 检测到在服务区内

当一个适合的小区被找到（如3GPP TS 25.304中所述），UE就认定它检测到“在服务区中”。

8.5.5.2.1 在URA_PCH或CELL_PCH状态重新进入服务区后的操作

如果UE在T316超时以前检测到重新进入服务区，将执行如下操作。UE将：

- 1> 停止 T316；
- 1> 如果T307被激活：
 - 2> 停止T307。
- 1> 执行7.2.2节所述的操作。

8.5.5.2.2 在CELL_FACH状态下重新进入服务区后的操作

如果UE在T317超时以前检测到重新进入服务区，将执行如下操作。如果没有小区更新过程或URA更新过程正在进行，UE将：

- 1> 停止T317；
- 1> 如果T307被激活：
 - 2> 停止T307。
- 1> 按照8.3.1节所述启动小区更新过程，原因"Re-entering service area"；
- 1> 执行7.2.2节所述的操作；

如果小区更新过程或URA更新过程正在进行，UE将：

- 1> 停止T317；
- 1> 执行8.3.1小节中定义的行为。

8.5.5.3 T316超时

一旦T316超时，UE将执行如下操作：

- 1> 如果检测到超出服务区:
 - 2> 启动定时器T317;
 - 2> 转到 CELL_FACH 状态;
 - 2> 执行7.2.2节所述的操作;
- 1> 如果检测到进入服务区:
 - 2> 如8.3.1节所述初始小区更新过程, 原因: “重进入服务区”。
 - 2> 执行7.2.2节所述的操作。

8.5.5.4 T317超时

T317永远不会超时, 也就是其取值被假定为“infinity”。

如果T317正在运行:

- 1> UE行为在7.2.2.2节中描述。

8.5.6 无线链路失败准则和无线链路失败时的操作

在CELL_DCH状态, 当从L1收到对DPCH (和DCCH有映射关系) 的N313连续的“out of sync”指示后, UE应:

- 1> 启动定时器T313;
- 1> 当从L1收到N315连续的“in sync”指示和UE状态发生变化时:
 - 2> UE应停止并重置T313。
- 1> 若T313超时:
 - 2> UE则认为“Radio link failure”。

没有从L1接收到“in sync”或“out of sync”报告的时间段不影响连续接收“in sync”或“out of sync”指示的评估。

当一个无线连接失败时, UE将:

- 1> 清除专用物理信道配置;
- 1> 对正在进行的进程执行规定的操作;
- 1> 如果没有进程在进行或者没有对正在进行的进程有规定的操作:
 - 2> 根据8.3.1执行小区更新, 原因: “radio link failure”。

8.5.7 开环功率控制

UE将:

- 1> 获取必要的系统信息信元的有效版本如下:
 - 2> 如果UE已经存储IE “Primary CCPCH Tx Power”的有效版本:
 - 3> 使用存储的IE内容。
 - 2> 否则:
 - 3> 从系统信息块类型6 (如果没有广播系统信息块类型6, 则从系统信息块类型5) 中读取并存储IE “Primary CCPCH Tx Power”。
- 1> 对每一个UpPCH 码, 根据下面的公式计算上行发射功率:

$$P_{\text{UpPCH}} = L_{\text{CCPCH}} + \text{PRX}_{\text{UpPCHdes}} + (i-1) \times P_{\text{wramp}}$$

注: 当*i*=1时, 3GPP TS 25.224中定义的初始发射功率“Signature_Initial_Power”对应于上述公式中*i*=1的 P_{UpPCH} 。

1> 根据下面的公式计算PRACH初始上行发射功率:

$$P_{PRACH} = L_{PCCPCH} + PRX_{PRACHdes} + (i_{UpPCH} - 1) \times P_{wTramp}$$

1> 根据下面的公式计算PUSCH初始上行发射功率。一旦UE接收到相应的TPC 比特, 将马上进入闭环功率控制过程。如果后续PUSCH资源分配紧接着发生, 则无需每次开始的开环功率控制过程。

$$P_{USCH} = PRX_{PUSCHdes} + L_{PCCPCH}$$

1> 根据下面的公式计算HS-SICH初始上行发射功率:

$$P_{HS-SICH} = PRX_{HS-SICH} + L_{PCCPCH}$$

1> 根据下面的公式计算DPCH初始上行发射功率。一旦UE接收到相应的TPC 比特, 将马上进入闭环功率控制过程。

$$P_{DPCH} = PRX_{DPCHdes} + L_{PCCPCH}$$

这里:

- P_{UpPCH} , P_{PRACH} , P_{DPCH} , $P_{HS-SICH}$ & P_{USCH} : 发射功率等级 in dBm.
- L_{PCCPCH} : 测量路损dB (参照系统信息块类型5和系统信息块类型6中的"Primary CCPCH Tx Power"或者高层信令通知UE IE" Uplink DPCH Power Control info"中的数值)。
- i 是UpPCH的发射次数, $i=1 \dots \text{Max SYNC_UL Transmissions}$.
- i_{UpPCH} 是 i 的终值。
- $PRX_{PRACHdes}$: 接收机期望接收的PRACH 功率等级dBm, 网络通过FPACH 信道将该值通知给UE, 以响应UE成功的SYNC_UL发送。
- $PRX_{UpPCHdes}$: 接收机期望接收的UpPch功率等级dBm。该值通过广播信道广播, 包含在系统信息块5和系统信息块6中的IE "SYNC_UL info"里。它也可以在触发硬切换或从cell FACH到 cell DCH状态转移的协议消息中包含信元"Uplink Timing Advance Control"告知UE。
- $PRX_{PUSCHdes}$: 接收机期望接收的PUSCH 功率等级dBm, 通过IE "PUSCH Power Control Info"告知UE。
- $PRX_{DPCHdes}$: 接收机期望接收的DPCH功率等级dBm, 通过IE "Uplink DPCH Info"和 "Uplink DPCH Power Control Info"告知UE。
- P_{wTramp} : UE将根据IE "Power Ramp step"的值增加每次UpPCH 的发射功率。其值通过系统信息块类型5和系统信息块类型6中的IE "SYNC UL info"告知或通过包含在触发硬切换或从cell FACH到 cell DCH状态转移的协议消息中的信元"Uplink Timing Advance Control"告知UE。
- $PRX_{HS-SICH}$: 接收机期望接收的HS-SICH 功率等级dBm, 通过IE "Downlink HS-PDSCH Information"告知UE。
- Ack-Nack Power Offset: HS-SICH发送确认和非确认信息的期望接收功率差, 通过IE "HS-SCCH Info"告知UE。

8.5.8 超帧号的维护

参照3GPP TS 33.102中的加密和完整性保护算法中分别用于初始化加密序列号 (COUNT-C) 和完整性序列号 (COUNT-I) 的MSB被成为超帧号(HFN)。

对完整性保护算法, UE将:

1> 维护COUNT-I 如 8.5.10所述:

有如下的超帧号类型定义:

MAC-d HFN 24 bit MSB of COUNT-C, 用于在 RLC TM上发送的数据;

RLC UM HFN 25 bit MSB of COUNT-C, 用于在 RLC UM上发送的数据;

RLC AM HFN 20 bit MSB of COUNT-C, 用于在 RLC AM上发送的数据;

RRC HFN 28 bit MSB of COUNT-I.

对于非透明模式的信令无线承载和无线承载, UE将:

1> 针对每个信令无线承载和无线承载维护一个上行链路COUNT-C和一个下行链路COUNT-C, 针对每个信令无线承载还要维护一个上行链路COUNT-I和一个下行链路COUNT-I。

1> 每次RLC序列号在上/下行回滚时, 将相应上/下行的RLC UM HFN或RLC AM HFN加1。

1> 如果一个RRC过程设置新的加密配置的激活时间为零:

2> 在激活时刻应用所配置的RLC UM HFN或RLC AM HFN, 该配置的HFN不增加。

注: 在接收方, 可能发生这种情况: 序列号等于激活时间的RLC PDU丢失、比较激活时间而言, 在此之后到达的一个PDU的序列号意味着回滚。在这种情况下, HFN 加1。这是仅考虑激活时间是设置在RLC PDU 序列号非零的情况。

对于所有透明模式的信令无线承载和每个CN域的无线承载, UE将:

1> 在上下行方向对所有的承载维护一个COUNT-C;

1> 当CFN回滚一次的时候增加MAC-d HFN;

1> 如果一个RRC过程设置新的加密配置的激活时间为零:

2> 应用所配置的MAC-d HFN在激活时刻, 该配置的HFN不增加。

1> 针对每个信令无线承载维护一个上行COUNT-I和一个下行COUNT-I。

注: 此版本中, 仅有一个上行透明模式COUNT-I, 该COUNT-I应用于信令无线承载RB0。

COUNT-C 和 COUNT-I 在3GPP TS 33.102中定义, 下面是COUNT-C的补充: 对于传输间隔是x个无线帧($x=2, 4, 8$)的透明模式的RLC无线承载, 由于无线帧分段, L1将在x个连续的无线帧内传输MAC PDU。在这种情况下, TTI内第一个无线帧的CFN将被用于整个TTI内数据加密的COUNT-C 中CFN部分。

8.5.9 START值计算

连接模式下, 如果在当前RRC连接过程中, 已经成功完成CN域的安全模式过程, 这个CN域的START值按照下式计算:

令 $START_X$ 等于在进行下述计算之前CN域'X'的START值:

$START_X' = MSB_{20} (MAX \{ COUNT-C, COUNT-I \mid \text{radio bearers and signalling radio bearers using the most recently configured } CK_X \text{ and } IK_X \}) + 2$.

— 如果 $START_X' = \text{the maximum value} = 1048575$ 则 $START_X = START_X'$;

— 如果当前的 $START_X < START_X'$, 那么 $START_X = START_X'$, 否则 $START_X$ 不变。

注: 这里, "most recently configured" 意思是说: 如果对于一个CN域有多于一个密钥的话, 对于加密/完整性保护没有超时的信令无线承载/无线承载, 其相应的COUNT-I/COUNT-C将不参与 $START_X'$ 的计算。

对没有进行加密无线承载相应的COUNT-C (i.e.无线承载的加密状态被设置为"not started") 将不被考虑在计算 $START_X$ 之内。如果一个加密的无线承载被释放时, 当时的COUNT-C的值将被考虑在计算 $START_X$ 之中。

如果在当前RRC连接CN域的安全模式命令过程没有成功完成, UE将为该CN域使用最近发送的START值。

8.5.10 完整性保护

如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的"Status"的值为"Started", 那么UE应:

1> 对所有的RRC消息执行完整性保护 (以及完整性检测), 以下消息除外:

HANDOVER TO UTRAN COMPLETE
PAGING TYPE 1
PUSCH CAPACITY REQUEST
PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION
RRC CONNECTION REQUEST
RRC CONNECTION SETUP
RRC CONNECTION SETUP COMPLETE
RRC CONNECTION REJECT
RRC CONNECTION RELEASE (CCCH ONLY)
SYSTEM INFORMATION
SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION
TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL (TM DCCH only)

如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的"Status"的值为"Not started", 那么对任何RRC消息都不应执行完整性保护 (以及完整性检测)。

对于每个信令无线承载, UE应使用两个RRC超帧号:

- "Uplink RRC HFN";
- "Downlink RRC HFN".

和两个消息序列号:

- "Uplink RRC Message sequence number";
- "Downlink RRC Message sequence number".

每个信令无线承载 (RB0—RB4) 的上述信息被存储在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中。

当RRC连接第一次激活完整性保护, UE和UTRAN初始化所有信令无线承载的"Uplink RRC Message sequence number"和"Downlink RRC Message sequence number", 如8.6.3.5节和8.5.10.1节所述。

每次RRC消息经过完整性保护之后, RRC消息序列号 (RRC SN) 应递增。

在收到的消息中, 如果出现了IE "Integrity Protection Mode Info", UE应:

1> 在对收到的消息进行完整性检测之前, 执行8.6.3.5节中的操作。

8.5.10.1 下行链路上的完整性保护

如果UE在RB标识为n的信令无线承载上收到一个RRC消息, 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的"Status"的值为"Started"并且存在IE 'Integrity check info', UE应:

- 1> 检测IE "Integrity check info"中所包含的IE "RRC message sequence number"的值;
- 2> 如果在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中没有出现"Downlink RRC Message sequence number":
 - 3> 用收到的消息中的IE "Integrity check info"所包含的IE "RRC message sequence number"的值, 来初始化变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Downlink RRC Message sequence number"。
- 2> 如果在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中出现了"Downlink RRC Message sequence number":
 - 3> 如果该RRC消息序列号低于变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Downlink RRC Message sequence number":
 - 4> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Downlink RRC HFN"加1。

注: 上述操作也意味着: 当"Downlink RRC HFN"被一个安全模式控制过程重新初始化时, 如果满足上述条件, 那么在"Downlink RRC HFN"被应用于任一收到的消息以对其进行完整性保护之前, 应将这一"Downlink RRC HFN"值加1。

- 3> 如果该RRC消息序列号等于变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Downlink RRC Message sequence number":
 - 4> 丢弃该消息。
- 1> 依照8.5.10.3节来计算一个预期的消息鉴权码;
- 1> 将“预期的消息鉴权码”与“收到的被包含在IE "Integrity check info"中的IE "message authentication code"”进行比较;
- 2> 如果预期的消息鉴权码和收到的消息鉴权码是相同的, 则该完整性检测是成功的:
 - 3> 用收到的RRC消息中的IE "Integrity check info"所包含的IE "RRC message sequence number"的值, 来更新变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Downlink RRC Message sequence number"。
- 2> 如果预期的消息鉴权码和收到的消息鉴权码不一样:
 - 3> 像没有收到该消息一样进行操作。

如果UE在RB标识为 n 的信令无线承载上收到一个RRC消息, 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的"Status"的值为"Started"并且不存在IE "Integrity check info", UE应:

- 1> 丢弃该消息。

UTRAN可以在下行链路上传输同一消息的多个拷贝, 以增加UE正确接收该消息的几率。在这样一种情况下, 这些重复消息的RRC SN应该是相同的。

8.5.10.2 上行链路上的完整性保护

在使用RB标识为 n 的信令无线承载来发送一个RRC消息之前, 并且变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的"Status"的值为"Started", 那么UE应:

- 1> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Uplink RRC Message sequence number"加1, 即使该消息是先前一个已被传输的消息的重传。

1> 如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Uplink RRC Message sequence number"等于0;

2> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Uplink RRC HFN"加1。

注1: 上述操作也意味着: 当"Uplink RRC HFN"被一个安全模式控制过程重新初始化时, 如果满足上述条件, 那么在"Uplink RRC HFN"被应用于任一传输的消息以对其进行完整性保护之前, 应将这一"Uplink RRC HFN"值加1。

注2: 对于SRB0, 当 $N302 + 2$ 导致等于0的MSN (也就是SRB0上行激活时间等于0) 从而使该消息序列号已被增加, 这一情况也是有效的。然后在其被重新初始化后且应用于任何发射消息的完整性保护之前将这一上行链路RRC HFN加1。

1> 依照8.5.10.3节来计算该消息鉴权码;

1> 用计算出的消息鉴权码来取代该消息中的IE "Integrity check info"中的"Message authentication code";

1> 替换该消息中的IE "Integrity check info"中的"RRC Message sequence number", 将其内容设置为变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于信令无线承载RBn的"Uplink RRC Message sequence number"的新值。

在命令安全重配置过程的应答消息中, UE指示每个信令无线承载的激活时间。当在上行链路上应用新的完整性配置时, UTRAN应按照每个信令无线承载(除了那些被用来传输‘安全配置的重配置消息’的信令无线承载; 对于这些承载而言, 当收到响应消息后就开始应用新的配置)的激活时间来开始应用新的完整性保护配置。

8.5.10.3 计算消息鉴权码

UE应依照3GPP TS 33.102来计算消息鉴权码。应通过如下所述来构造该完整性算法的输入参数MESSAGE(3GPP TS 33.102):

1> 将该消息中的IE "Integrity check info"中的"Message authentication code"设置为该信令无线承载的IE "RB identity"的值;

1> 将该消息中的IE "Integrity check info"中的"RRC Message sequence number"设置为0;

1> 对该消息进行编码;

1> 在已编码比特串上添加RRC填充(如果需要的话), 将填充比特串作为最低有效比特。

对“在标识为 n 的无线承载上传输或收到的一个RRC消息”使用消息鉴权码时, UE应:

1> 通过扩展在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中关于无线承载 n 的IE "Signalling radio bearer specific integrity protection information"中的IE来构造输入参数COUNT-I(3GPP TS 33.102):

2> 对于上行链路:

3> 将"Uplink RRC HFN"作为MSB, 并将"Uplink RRC Message sequence number"作为LSB。

2> 对于下行链路:

3> 将"Downlink RRC HFN"作为MSB, 并将IE "Integrity check info"中包含的IE "RRC message sequence number"作为LSB。

8.5.11 FACH测量时段计算

当UE处于CELL_FACH状态下并且当变量C_RNTI非空, TDD模式下的UE应使用满足下述公式中的SFN值的帧来进行邻近小区测量:

$$\text{SFN div } N = \text{C_RNTI mod } M_REP + n \times M_REP$$

其中

- N 是在UE所监测的SCCPCH上有着最大的TTI的FACH的TTI（以10ms帧的数目来计）；
- C_RNTI 是存储在变量 C_RNTI 中的UE的C-RNTI值；
- M_REP 是测量时段周期长度。依照上述公式，一个 N 帧的FACH测量时段将会每隔 $N \times M_REP$ 帧后被重复，并且 $M_REP = 2^k$ 。

其中：

- k 是FACH测量时段周期长度系数。

FACH测量时段周期长度系数的值是在"System Information Block type 11"或"System Information Block type 12"中的IE "FACH measurement occasion info"中读取的。

- $n = 0, 1, 2, \dots$ 只要满足SFN低于SFN的最大值即可。

当UE处于“超出服务区”状态或UE能够同时执行指定的测量时，UE可以在其他时段执行测量。

UE将使用那些SFN值满足上述等式的帧来进行邻小区测量。

8.5.12 接入服务类别的建立

PRACH资源、时隙（1.28Mcps TDD的SYNC_UL码）可以被划分为多个接入服务类别，以便在使用RACH时提供不同的优先级。可以将多个ASC或全部ASC分配给同一个SYNC_UL码。

应在 $0 \leq i \leq \text{NumASC} \leq 7$ （也就是说，ASC的最大数量为8）范围内来对接入服务类别进行编号。一个ASC是由标识符 i （定义了PRACH资源的一个特定划分）和一个相关的持续值 P_i 来定义的。—ASC参数集包括"NumASC+1"组那样的参数 (i, P_i) ， $i = 0, \dots, \text{NumASC}$ 。

应使用信元 "PRACH partitioning"来建立PRACH划分。应从动态持续级别 $N = 1, \dots, 8$ （在SIB7中被广播）和持续缩放因子 s_i （在系统信息块类型5中被广播，也可在系统信息块类型6中被广播）中来推导出与每个ASC相关的持续值 P_i ，如下所述：

$$P(N) = 2^{-(N-1)}$$

ASC # i	0	1	2	3	4	5	6	7
P_i	1	$P(N)$	$s_2 P(N)$	$s_3 P(N)$	$s_4 P(N)$	$s_5 P(N)$	$s_6 P(N)$	$s_7 P(N)$

缩放因子是可选地为 $i = 2, \dots, \text{NumASC}$ 来提供的，其中 $\text{NumASC}+1$ 是PRACH划分所定义的ASC的数目。如果没有广播缩放因子，若 $\text{NumASC} \geq 2$ 则使用默认值1。

如果广播了 $k \geq 1$ 缩放因子并且 $\text{NumASC} \geq k+2$ ，那么对于 $i > k+1$ 的ASCs，则应将最后的缩放因子 s_{k+1} 作为默认值来使用。

通过CMAC-Config-REQ原语（见3GPP TS 25.321）来将ASC集提供给MAC，使用CPHY-RL-Setup-REQ原语（见3GPP TS 25.302）来将PRACH划分提供给PHY。

ASC枚举应符合优先级的顺序（ASC 0=最高优先级，ASC 7=最低优先级）。在紧急呼叫或类似的情况下应使用ASC 0。

根据IE "PRACH partitioning"中IEs "ASC Setting"的出现顺序来对ASC进行编号，第一个IE "ASC Setting"描述了ASC 0，第二个IE "ASC Setting"描述了ASC 1，等等。

在无线承载建立/重配置时，给每个涉及到的逻辑信道分配了一个MAC逻辑信道优先级（MLP），范围为1，…，8。当UE中的MAC层被配置为RACH传输时，MAC中的ASC选择应使用到这些MLP级别。

8.5.13 接入类别到接入服务类别之间的映射

接入类别应仅应用于初始接入，也就是说，当发送一个RRC CONNECTION REQUEST消息时。应由系统信息块类型5中的信息元素“AC-to-ASC mapping”来指示接入类别到接入服务类别之间的一个映射。AC与ASC之间的对应，如下所示。

AC	0 - 9	10	11	12	13	14	15
ASC	1 st IE	2 nd IE	3 rd IE	4 th IE	5 th IE	6 th IE	7 th IE

在该表中，“nth IE”将一个在0~7范围内的ASC号指配给AC。如果没有定义“nth IE”所指示的ASC”，则本文不指定UE的操作。

对于随机接入，应使用各自的ASC所隐含的参数。如果UE具有多个AC，那么UE应选择最高AC号的ASC。在连接模式下，不应使用AC。

8.5.14 PLMN类型选择

UE应如3GPP TS 25.304所述来执行PLMN选择及重选，并将所选择的PLMN的标识存储在变量SELECTED_PLMN中，如下所述。UE应：

- 1> 如果选择了一个GSM-MAP类型的PLMN：
 - 2> 将变量SELECTED_PLMN中的“PLMN Type”设置为“GSM-MAP”；
 - 2> 并存储该PLMN的PLMN标识。
- 1> 如果选择了一个ANSI-41类型的PLMN：
 - 2> 将变量SELECTED_PLMN中的“PLMN Type”设置为“ANSI-41”；
 - 2> 并存储该PLMN的系统标识（SID）。

8.5.14a 用于小区重选的有限的邻近小区列表

一个已如8.1.1.6.18节中所述对邻近小区执行了PLMN辩识的UE，应将用于小区重选（3GPP TS 25.304）的小区列表缩小为满足下列准则的小区：

- 1> 该邻近小区的PLMN标识是所选择的PLMN的PLMN标识；
- 1> 该邻近小区的PLMN标识被高层指示为与所选择的PLMN的PLMN标识相同。

8.5.15 CFN计算

本节的公式中所使用的DOFF与从“指示UE进入CELL_DCH状态或指示UE执行定时重新初始化硬切换”的消息中收到的IE “Default DPCH Offset Value”的值有关。

8.5.15.1 状态跃迁后CELL_DCH状态的初始化

当UE收到任一导致UE跃迁到CELL_DCH状态的消息时，UE应按照下述公式来设置与“在该消息中所包含的IE “Downlink information per radio link list”中所列出的第一个无线链路的SFN”相关的CFN：

— 对TDD：

$$CFN = (SFN - DOFF) \bmod 256$$

8.5.15.2 硬切换时CELL_DCH状态下的初始化

当UE处于CELL_DCH状态下并收到任一导致UE执行硬切换的消息时，UE应检查该消息中的IE "Timing indication"并：

- 1> 如果IE "Timing indication"的值为"initialise"（例如：时间重建的硬切换）：
 - 2> 在该消息中所包含的IE "Downlink information per radio link list"中所列出的第一个无线链路所标识的目标小区中读取SFN；
 - 2> 依照下述公式来设置CFN：

$$CFN = (SFN - DOFF) \bmod 256$$

- 1> 如果IE "Timing indication"的值为"maintain"（例如：时间保持的硬切换），UE不应由于硬切换而改变CFN，应保持CFN不变并且每隔一帧仅将CFN增加1（对256取模）。

8.5.15.3 CELL_FACH下的初始化

当UE执行小区选择、重选或跃迁到CELL_FACH状态，UE应设置所有公共或共享信道的CFN，如下所述：

$$CFN = SFN \bmod 256$$

其中，该公式给出了“从与‘给定SFN的PCCPCH帧’相同时刻开始的或者从‘给定SFN的PCCPCH帧期间’开始的”下行公共信道帧或共享信道帧的CFN。

初始化之后，UE中的CFN每隔一帧增加1（模256）。

8.5.15.4 系统间切换到UTRAN后的初始化

当RAT间切换到UTRAN后，无论收到的IE "Timing indication"中的值（如果收到的话），UE应：

- 1> 在目标小区上读取SFN，并依照下述公式来设置CFN：
- 2> for TDD：

$$CFN = (SFN - DOFF) \bmod 256$$

8.5.16 CTCH时段的配置

承载CBS数据的CTCH仅会被映射到一个S-CCPCH上。如果定义了多个CTCH，S-CCPCHs列表中配置的第一个CTCH就是供CBS数据使用的CTCH。

由可包含CTCH数据的TTI内的第一个无线帧来定义CTCH时段。CTCH时段被锁定在系统帧周期0 .. 4095上（也就是说没有取模计算），并且周期性地重复。

CTCH时段由一系列参数来定义。

M_{TTI} ：用于CTCH的FACH上的TTI中的无线帧的数目

N ：S-CCPCH上CTCH分配的周期，整数个无线帧，

$M_{TTI} \leq N \leq 256$ ，其中 N 是 M_{TTI} 的整数倍（见3GPP TS 25.212 and 3GPP TS 25.222）。

$MaxSFN$ ：最大系统帧号= 4095（见3GPP TS 25.402）。

K ：CBS帧偏移，整数个无线帧 $0 \leq K \leq N - 1$ 其中 K 是 M_{TTI} 的整数倍。

如下所示来计算CTCH时段：

$$SFN = (K + mN), m = 0, 1, \dots, M, M \text{取值范围应满足 } K + MN \leq MaxSFN.$$

参数 N 和 K 作为系统信息被广播。

8.5.17 PRACH选择

UE应依照下述规则来选择一个"PRACH system information"。UE应：

- 1> 从系统信息块类型5（应用于空闲模式和连接模式）或系统信息块类型6（仅应用于连接模式）中的IE "PRACH system information list"所指示的多个"PRACH system information"中选择一个"PRACH system information"，如下所述：
 - 2> 如果UE处于连接模式，网络定义了系统信息块类型6并且它包含了PRACH信息：
 - 3> 按照在系统信息块6中出现的顺序，编辑一系列候选PRACHs，这些PRACH组成了系统信息块6中所列出的PRACH系统信息。
 - 2> 否则：
 - 3> 按照在系统信息块5中出现的顺序，编辑一系列候选PRACHs，这些PRACH组成了系统信息块5中所列出的PRACH系统信息。
- 2> in 1.28Mcps TDD：
 - 3> 依照8.5.18.2节来执行RACH TTI选择。
- 2> 在候选PRACHs中，删除那些“TTI长度与所选的TTI值不同”的PRACHs；
- 2> 从这一系列候选PRACHs中随机选择一个PRACH，如下所述：

$$\text{"Index of selected PRACH"} = \text{floor}(\text{rand} \times K)$$

其中 K 等于候选PRACH系统信息的数量，“rand”是一个在 $0 \leq \text{rand} < 1$ 之间均匀分布的随机数并且“floor”指四舍五入到最近的整数。应从0到 $K-1$ 来对候选PRACH信息进行索引。随机数产生器是与实现相关的。应实行这样的方案，使得一个可用的PRACH系统信息将按照一样的概率而被随机选取。UE中的随机数产生器最初启动时，应取决于UE的IMSI或者时间，从而避免所有的UE选择出同一个RACH；

- 2> 当执行TFC选择（见3GPP TS 25.321）时，使用所选择的PRACH的TFCS；
- 2> 当选择了一个新的小区时，应重选PRACH系统信息。每次在RACH上传输完一个传输块集之后，也可以执行RACH重选。
- 1> 对于紧急呼叫，允许UE选择任何一个可用的PRACH系统信息。

选择了一个PRACH系统信息之后，UE的RRC将根据所选择的"PRACH system information" IE中所包含的参数来为RACH接入配置MAC和物理层。

8.5.18 选择RACH TTI

8.5.18.1 无效

8.5.18.2 1.28Mcps TDD

在1.28Mcps TDD中，可以为一个RACH指配5、10或20ms TTI。在一个小区内，如果定义了多个RACH，UE应根据下述规则来选择每次传输将使用的RACH：

- 1> 如果只有“具有一特定TTI长度的RACH”被分配了一个适合传输该传输块集的传输格式：
 - 2> 选择这一RACH的TTI长度。
- 1> 如果多个RACH被分配了一个适合传输该传输块集的传输格式：
 - 2> 选择这些RACHs中TTI长度最长的那个RACH。

8.5.19 辅助CCPCH选择

在UTRAN连接模式下，UE应根据如下规则来选择SCCPCH：

1> 在Cell_DCH状态下：

2> 依照8.6.6.4节来选择SCCPCH。

1> 在Cell_FACH状态下：

2> 如果定义了系统信息块类型6并且它包含了一个或多个承载FACH的SCCPCH，那么按照在系统信息块类型6中的出现顺序，编辑一个由这些SCCPCH组成的候选SCCPCH系列。

注1：如果IE "Secondary CCPCH system information"中的"FACH/PCH information"系列的大小超过1或者如果这一系列的大小等于1但IE "Secondary CCPCH system information"不包含一个IE "PICH info"，一个SCCPCH承载一个FACH。

2> 否则：

3> 按照在系统信息块类型5中的出现顺序，编辑一个候选SCCPCH系列，这一SCCPCH系列由那些被包含在系统信息块类型5中的承载了一FACH的SCCPCH组成。

2> 基于U-RNTI来从候选SCCPCHs系列中选择一个SCCPCH，如下所示：

$$\text{"Index of selected SCCPCH"} = U - \text{RNTI} \bmod K$$

其中K为候选SCCPCHs的数量。

1> 在Cell_PCH状态和URA_PCH状态下：

2> 如果定义了系统信息块类型6并且它包含了一个或多个承载了一个PCH的SCCPCH，那么按照在系统信息块类型6中的出现顺序，编辑一个由这些SCCPCH组成的候选SCCPCH系列。

注2：如果IE "Secondary CCPCH system information"包含了IE "PICH info"，那么SCCPCH承载了一个PCH。

2> 否则，按照在系统信息块类型5中的出现顺序，编辑一个候选SCCPCH系列，这一SCCPCH系列由那些被包含在系统信息块类型5中的承载了一PCH的SCCPCH组成。

2> 基于U-RNTI来从候选SCCPCHs系列中选择一个SCCPCH，如下所示：

$$\text{"Index of selected SCCPCH"} = U - \text{RNTI} \bmod K,$$

其中K为候选SCCPCHs的数量。

UE应依照8.5.15节来设置当前小区的SFN对应的CFN。

UE应根据在8.1.1.6.5节和8.1.1.6.6节定义的自身能力解码所有复用到所选择的S-CCPCH上的FACHs的传输格式来查找属于自己的传输块。

8.5.20 不支持的配置

如果收到的消息不符合UE性能，UE应将变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION设置为TRUE。

8.5.21 与无线承载映射相关的操作

当UE收到IE "RB mapping info"和/或IE "Transport format set"，当添加或释放传输信道或MAC-d流，当UE执行一个小区重选或一个状态跃迁，或者当UE释放一个RB，那么对于每个已配置的无线承载，UE应：

1> 当从CELL_DCH状态跃迁到CELL_FACH状态启动一个小区更新过程，以及当进行后续的小区重选直到第一个成功完成的小区更新过程，仅针对SRB1，SRB2，SRB3和SRB4执行本节后面所定义的操作；

1> 对于TDD，选择复用选项如下：

- 2> 如果UE处于CELL_FACH状态:
 - 3> 如果RB下行链路复用到传输信道"FACH"和"DSCH"上, 且配置了相应的FACH和DSCH传输信道, 上行链路复用到传输信道"RACH"和"USCH"上, 且配置了相应的RACH和USCH传输信道:
 - 4> 如果 PUSCH 和 PDSCH 都分配了:
 - 5> 下行选择"DSCH"上行选择"USCH"; 否则
 - 4> 如果只分配了PUSCH:
 - 5> 下行选择"FACH"上行选择"USCH"; 否则
 - 4>如果只分配了PDSCH:
 - 5> 下行选择"DSCH"上行选择"RACH"; 否则
 - 4>如果PUSCH和PDSCH都未分配:
 - 5> 下行选择"FACH"上行选择"RACH"。
 - 3> 如果RB下行链路单一复用在传输信道"FACH"上, 上行链路复用到传输信道"RACH":
 - 4>选择这一复用选项; 否则
 - 3> 如果RB下行链路复用到传输信道"DSCH"上, 且配置了相应的DSCH传输信道, 上行链路复用到传输信道"USCH"上, 且配置了相应的USCH传输信道:
 - 4>选择这一复用选项; 否则
- 2> 如果UE处于CELL_DCH状态:
 - 3> 如果 RB 下行链路复用到传输信道" DCH + HS-DSCH "上, 且配置了相应的 DCH 传输信道和 MAC-d 流, 上行链路复用到传输信道"DCH"上, 且配置了相应的 DCH 传输信道:
 - 4> 选择这一复用选项; 否则
 - 3> 如果 RB 下行链路复用到传输信道" DCH + DSCH "上, 且配置了相应的 DCH 和 DSCH 传输信道, 上行链路复用到传输信道"DCH"上, 且配置了相应的 DCH 传输信道:
 - 4>选择这一复用选项; 否则
 - 3> 如果RB下行链路复用到传输信道" HS-DSCH "上, 且配置了相应的MAC-d流, 上行链路复用到传输信道"DCH"上, 且配置了相应的DCH传输信道:
 - 4> 选择这一复用选项; 否则
 - 3> 如果RB下行链路复用到传输信道" DCH "上, 且配置了相应的DCH传输信道, 上行链路复用到传输信道"DCH"上, 且配置了相应的DCH传输信道:
 - 4> 选择这一复用选项; 否则
 - 3> 如果RB下行链路复用到传输信道" DSCH "上, 且配置了相应的DSCH传输信道, 上行链路复用到传输信道"USCH"上, 且配置了相应的USCH传输信道:
 - 4> 选择这一复用选项。
- 1> 对于该RB所使用的传输信道, 为MAC配置恰当的传输格式集(使用计算出的传输块大小);
- 1> 基于IE "RLC size list"和/或所应用的"Transport format set"(或者在同一消息中收到的, 或者当没有收到时先前已存储的)中所包含的IEs "Logical Channel List", 确定应用于该RB所使用的逻辑信道的RLC大小集;

1> 如果所选择的复用选项是RACH上的复用选项:

2> 忽略那些与“所存储的RACH的传输格式集中的任一RLC大小”不一致的RLC大小索引。

2> 如果没有RLC大小索引与“存储的RACH的传输格式集中的一个RLC大小”相一致:

3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

1> 如果RACH是在上行链路上将使用的传输信道, 如果该RB有一个RACH上的复用选项并且如果该RB使用AM:

2> 对于相应的RLC实体的RLC大小(当该RB使用两条逻辑信道时, 则指两个RLC大小), 使用根据前面所述而推导出来的多个RLC大小中的最大的RLC大小。

注: 当用于系统间切换至UTRAN时, IE "RB mapping info"仅被包含在系统消息中的IE "Predefined RB configurations"中, 并且这种情况下不涉及AM RLC大小的改变。

1> 如果该RB使用AM, 并且“应用于传输数据PDU的上行逻辑信道的RLC大小”不同于“从先前所存储的配置中推导出来的RLC大小”, 并且

1> 不满足以下任意条件:

— CELL UPDATE CONFIRM导致RLC大小改变且该CELL UPDATE CONFIRM消息包含IE "Downlink counter synchronisation info";

— RLC大小改变由重配置消息引起, 且该重配置过程中发生小区更新过程, 且CELL UPDATE CONFIRM消息中包含相应无线承载的取值为TRUE的IE "RLC re-establish indicator"。

2> 如果RLC大小改变由重配置消息或CELL UPDATE CONFIRM引起; 且

2> 该消息中包含IE "one sided RLC re-establishment"且取值为TRUE:

3> 重建发射端RLC实体。

2> 否则:

3> 重建相应的RLC实体。

2> 为相应的上行RLC实体配置新的RLC大小;

2> 对于变量ESTABLISHED_RABS中的IE "RAB info"中的IE "CN domain identity"中所指示的CN域中那些RLC大小发生了改变的每个AM RLC无线承载; 以及

2> 对于变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN中的IE "CN domain identity"中所指示的CN域中那些RLC大小发生了改变的每个AM RLC信令无线承载;

3> 如果这一CN域的变量CIPHERING_STATUS中的IE "Status"被设置为"Started":

4> 如果这一导致RLC重建的信息被包含在系统信息中:

5> 将相应的RLC实体的HFN值设置为等于“小区重选后将被包含在CELL UPDATE消息中的这一CN域的IE "START"的值”。

注: 由于UE无法预测将来下一次CELL UPDATE传输时的STRAT值, UTRAN应停止改变小区内信令无线承载的RLC大小。除了这种情况, 小区重选之后当UE读取系统信息时, UE能知道一个信令无线承载的RLC大小的改变。

4> 如果RLC重建是由一个CELL UPDATE CONFIRM引起的:

5> 如果整个RLC实体被重建:

6> 将相应的上下行RLC实体的HFN值设置为等于“该CN域最近所传输的CELL UPDATE消息中所包含的IE "START"的值”。

- 5> 如果只有发射端RLC实体被重建：
 - 6> 将此CN域上行链路的相应RLC实体的HFN的值设为最近发送的CELL UPDATE消息中的IE "START"的值。
- 4> 如果RLC重建是由一个重配置消息引起的：
 - 5> 如果整个RLC实体被重建：
 - 6> 将相应的上下行RLC实体的HFN值设置为等于“该CN域的重配置完成消息中将包含的IE "START"的值”。
 - 5> 如果只有发射端RLC实体被重建：
 - 6> 将此CN域上行链路的相应RLC实体的HFN的值设为将包含在重配置完成消息中的IE "START"的值。

注1：如果UTRAN在任何重配置消息或小区更新确认消息中修改了RB2的RLC大小，在此版本的规范中UE行为不可定。

注2：UE不能依靠配置的传输格式为具体的逻辑信道决定下行链路使用的RLC大小，在RLC Info信元中明确告知这个大小。

- 1> 如果该RB使用UM：
 - 2> 将“上行最大可应用的RLC大小”指示给相应的RLC实体。
- 1> 根据所选择的复用选项来配置MAC复用（仅为这样的逻辑信道配置MAC复用，即根据选出的复用选项该逻辑信道映射的传输信道和另外一个逻辑信道根据选出的复用选项映射的传输信道相同）；
- 1> 根据所选择的复用选项来配置MAC的逻辑信道优先级；
- 1> 对于该RB所使用的每条逻辑信道，为MAC配置可应用的RLC大小集；
- 1> 如果没有可应用于该传输信道和MAC-d流的复用选项：
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。
- 1> 如果如果有多个可应用于该传输信道或MAC-d流的复用选项：
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

UE进行小区重选或从CELL_DCH状态跃迁到CELL_FACH状态触发一个小区更新过程，如果作为本节所定义的操作的结果UE将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE，UE应：

- 1> 跃迁到空闲模式；
- 1> （本地）释放已建立的信令连接（存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中的）和已建立的无线接入承载（存储在变量ESTABLISHED_RABS中的），并将其指示给上层；
- 1> 执行8.5.2节所述的当从连接模式进入空闲模式时的其他操作。

8.5.22 从连接模式进入其他RAT时的操作

注：本节不能用于从UTRAN连接模式进入GERAN *lu mode*。

当从连接模式进入其他RAT（由于来自UTRAN的RAT间切换、来自UTRAN的RAT间小区改变命令或来自UTRAN的RAT间小区重选），当导致跃迁到其他RAT的过程成功结束之后，UE应：

- 1> 如果存在USIM，对于每个CN域：

2> 如果收到该CN域的一个新的安全密钥集，但在此RRC连接期间并没有由于完整性保护或加密而使用该密钥集：

3> 将该域的START值设置为0；并且

3> 将该域的这一START值存储在USIM中。

2> 否则：

3> 将每个CN域的当前START值存储在USIM中。

注：在存储这个START值之前，UE应按8.5.9节计算START值。

1> 如果存在SIM，对于每个CN域：

2> 如果收到该CN域的一个新的安全密钥集，但在此RRC连接期间并没有由于完整性保护或加密而使用该密钥集：

3> 将该域的START值设置为0；并且

3> 将该域的这一START值存储在UE中。

2> 否则：

3> 将该CN域的当前START值存储在UE中。

注：在存储这个START值之前，UE应按8.5.9节计算START值。

8.5.23 RACH上的测量结果

当发送上行RRC消息时，UE将：

1> 如果上行RRC消息为RRC CONNECTION REQUEST消息：

2> 如果系统信息块11中包含IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting"和IE "Maximum number of reported cells on RACH"：

3> 按照系统信息块11中的IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting"和IE "Maximum number of reported cells on RACH"的指示，在IE "Measured results on RACH"中包含测量报告。

1> 对于其他选择性包含IE "Measured results on RACH"的RRC消息：

2> 如果系统信息块12（如果系统信息块12中未包含这些信元，或者没有广播系统消息12，则为系统信息块11）中包含IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting"和IE "Maximum number of reported cells on RACH"。

3> 按照系统信息块12（如果系统信息块12中未包含这些信元，或者没有广播系统消息12，则为系统信息块11）中的IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting"和IE "Maximum number of reported cells on RACH"的指示，在IE "Measured results on RACH"中包含测量报告。

1> 对于报告测量的所有小区在IE "Measured results on RACH"中包含所有请求的报告量。

注：UE在测量报告中仅包含在消息发送时能提供有效测量的邻小区的测量结果。在随着小区选择和重选之后的小区接入，UE可能没有足够的时间来获得邻小区的有效测量。

1> 对于在CCCH上发送的消息，注意在生成IE "Measured results on RACH"时不能超出最大允许的消息大小，也就是说限制所包含的邻小区个数或者如果需要完全忽略IE "Measured results on RACH"。

如果消息中存在IE "Measured results on RACH", UTRAN应抽取其内容用于无线资源控制。

8.5.24 在RRC连接模式改变PLMN

如果UE在RRC连接模式驻留的小区获得的服务受限, UE将执行以下其一操作:

- 1> 进入空闲模式;
- 1> 释放所有专用资源;
- 1> 向高层指示释放(中止)已建立的信令连接(存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中)和已建立的无线接入承载(存储在变量ESTABLISHED_RABS中);
- 1> 清空变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 1> 清空变量ESTABLISHED_RABS; 且
- 1> 执行8.5.2节所述从连接模式进入空闲模式的操作。

或:

- 1> 保持选中的PLMN的RRC连接, 且当驻留在其他PLMN的小区时按照进入空闲模式的操作执行;
- 1> 如果UE在选择的PLMN重新进入"in service area"或者不能保持有限的业务(也就是在任何PLMN不能找到合适的小区), UE将恢复其RRC连接模式行为如同没有驻留在任何小区同时处于"out of service area"。

当UE处于选中的PLMN的RRC连接模式时如果NAS指示选择一个新的PLMN或者如果UE尝试在其他PLMN的小区中传输(也就是启动紧急呼叫), UE将对选中的PLMN:

- 1> 进入空闲模式;
- 1> 释放所有专用资源;
- 1> 向高层指示释放(中止)已建立的信令连接(存储在变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS中)和已建立的无线接入承载(存储在变量ESTABLISHED_RABS中);
- 1> 清空变量ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS;
- 1> 清空变量ESTABLISHED_RABS; 且
- 1> 执行8.5.2节从连接模式进入空闲模式的操作。

8.5.25 与变量HS_DSCH_RECEPTION相关的操作

只有当以下条件全部满足的情况下变量HS_DSCH_RECEPTION取值为"TRUE":

- 1> UE处于CELL_DCH状态;
- 1> 设置了变量H_RNTI;
- 1> UE已经存储了IE "HS-SCCH info";
- 1> UE已经存储了IE "HARQ info";
- 1> 对于1.28Mcps TDD, UE已经存储了以下IE:
 - IE "HS-PDSCH Midamble Configuration"。
- 1> 至少有一个RB映射到HS-DSCH;
- 1> 对于至少一个映射到HS-DSCH的RB, 为相关MAC-d流配置存在至少一个MAC-hs队列(包括IE "MAC-d PDU size Info");

注: UTRAN可能通过添加/释放相关的映射到HS-DSCH的RB, 添加/释放相关的MAC-d流或添加/释放硬切换中的H-RNTI来启动/关闭UE的HS-DSCH接收。

如果以上任一条件不满足且变量HS_DSCH_RECEPTION被设为TRUE, UE将:

- 1> 将变量HS_DSCH_RECEPTION设为FALSE;
- 1> 停止任何HS_SCCH接收过程;
- 1> 停止任何HS-DSCH接收过程;
- 1> 清空变量H_RNTI且移走任何已存储的H-RNTI;
- 1> 按照收到取值为TRUE的IE "MAC-hs reset indicator"操作;
- 1> 释放所有HARQ资源;
- 1> 任何链路都不被视为HS-DSCH服务无线链路。

注: 如果没有明确指示清空已配置的HS-DSCH, UE仍将存储IEs "HARQ info", "Added or Reconfigured MAC-d flow", "RB mapping Info"和"Downlink HS-PDSCH information"。

一旦变量HS_DSCH_RECEPTION被设为TRUE, UE将:

- 1> 根据以下存储的HS-SCCH配置执行HS_SCCH接收过程:
 - 2> 8.6.6.33节关于IE "HS-SCCH Info"。
- 1> 根据以下存储的HS-PDSCH配置执行HS-DSCH接收过程:
 - 2> 8.6.3.1b节关于IE "H-RNTI";
 - 2> 8.6.5.6b节关于IE "HARQ info";
 - 2> 8.6.6.34节关于IE "Measurement Feedback Info"。

一旦变量HS_DSCH_RECEPTION被设为FALSE, UE将:

- 1> 不再执行HS_SCCH接收过程;
- 1> 不再执行HS-DSCH接收过程。

8.6 收到一个信息元素及缺乏一个信息元素时的通常操作

8.6.1 CN信息元素

8.6.1.1 无效

8.6.1.2 CN information info

如果一个消息中包含信息元素"CN information info", UE应:

- 1> 如果包含信息元素"PLMN identity", 将其内容传给上层;
- 1> 如果包含信息元素"CN common GSM-MAP NAS system information", 将其内容传给上层;
- 1> 如果包含信息元素"CN domain related information":
 - 2> 将每一例信息元素"CN domain specific GSM-MAP NAS system info"和"CN domain identity"向上层转发;
 - 2> 若对于一特定的CN域, 不存在信息元素"CN domain specific GSM-MAP NAS system info":
 - 3> 向上层指示无法得到该CN域的CN系统信息。

如果存在"PLMN identity", UE将把该PLMN作为选择的PLMN (见3GPP TS 25.304)。

8.6.1.3 信令连接释放指示

如果一个消息中包含信息元素“信令连接释放指示”, UE应:

- 1> 对收到的消息进行处理完后, 如果变量ESTABLISHED_RABS中的由信息元素"Signalling Connection release indication"的值所标识的CN域的所有无线接入承载已被释放:

- 2> 向上层指示由信息元素"Signalling Connection release indication"的值所标识的信令连接已被释放;
- 2> 从变量 ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS 中清除由信息元素 " Signalling Connection release indication" 的值所标识的信令连接。
- 1> 对收到的消息进行处理完后, 如果由信息元素"Signalling Connection release indication"的值所标识的CN域的无线接入承载仍保留在变量ESTABLISHED_RABS中:
将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

8.6.2 UTRAN移动性信息元素

8.6.2.1 URA标识

UE应:

- 1> 如果一个收到的消息中包含了信息元素"URA identity":
 - 2> 如果包含了信息元素"RRC State Indicator"并且它被设为"URA_PCH":
 - 3> 在变量URA_IDENTITY中存储该URA标识;
 - 3> 在向UTRAN发送一个可能需要的消息并且进入所指定的URA_PCH状态之后, 在所选小区内读取系统信息块类型2;
 - 3> 如果在所选小区内的系统信息块类型2中的URA标识列表中没有包含变量URA_IDENTITY中所存储的URA标识, 或者如果系统信息块类型2中的URA标识列表为空, 或者如果无法找到系统信息块类型2, 那么产生一个URA标识列表的证实错误;
 - 4> 如果没有正在进行中的URA更新过程:
 - 5> 在进入URA_PCH状态之后启动一个URA更新过程, 见8.3.1.2节。
 - 4> 如果有一个URA更新过程正在进行之中:
 - 5> 按照8.3.1.10节所指定的进行操作。
- 1> 如果一个收到的消息中没有包含信息元素"URA identity":
 - 2> 如果包含了信息元素"RRC State Indicator"并且它被设为"URA_PCH":
 - 3> 在向UTRAN发送一个可能需要的消息并且进入所指定的URA_PCH状态之后, 在所选小区内读取系统信息块类型2;
 - 3> 如果所选小区内的系统信息块类型2中包含了一个单独的URA标识:
 - 4> 在变量URA_IDENTITY中存储该URA标识。
 - 3> 如果所选小区的系统信息块类型2中包含了多个URA标识, 或者如果系统信息块类型2中的URA标识列表为空, 或者如果无法找到系统信息块类型2, 那么产生一个URA标识列表的证实错误;
 - 4> 如果没有正在进行中的URA更新过程:
 - 5> 在进入URA_PCH状态之后启动一个URA更新过程, 见8.3.1.2节。
 - 4> 如果有一个URA更新过程正在进行之中:
 - 5> 按照8.3.1.10节所指定的进行操作。

8.6.2.2 映射信息

如果收到信息元素"Mapping info", 在本协议的这一版本中UE应:

- 1> 如果Map_parameter_1存在，则指示服务小区的上行接入位置；
- 2>存储该信息，并开始使用新配置，根据YD/T 1721.5-2007《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网Uu接物理层技术要求 第5部分：物理层过程》的5.2.2计算上行接入位置(用该信息配置 $n_{UpPCHShift}$)。
- 3>忽略该信息元素中的其他信息单元。
- 1>否则：
 - 2>忽略该信息元素的内容。

8.6.3 UE信息元素

8.6.3.1 激活时间

若UE接收到一个消息，在其中存在信息元素"activation time"，它的值不是缺省的"Now"值，UE应：

- 1> 定义"reference CCTrCH"为包含任何传输信道或与任何添加的，重配的或释放的物理信道相关的CCTrCh，或HS-DSCH信道的情况下，该CCTrCh包含相关的DCH；
- 1>在指示的时间内开始使用该消息中的新配置；
- 1>如果在带有由IE "Activation Time" 指示的CFN帧以前，帧边界刚好位于TTI边界，这个边界对于复用在参照的CCTrCH上的所有传输信道来讲是共同的；
 - 2>选择帧边界作为激活时间T。
- 1>否则：
 - 2>在带有由IE "Activation Time" 指示的CFN帧以后，选择下一个TTI边界作为激活时间T。这个TTI边界对于复用在参照的传输信道的CCTrCH上的所有传输信道来讲是共同的。
- 1>在激活时间T：
 - 2>对于由于非HS-DSCH相关接收消息引起的物理信道重配置：
 - 3>释放在T以前存在的物理信道配置；
 - 3>依照在接收消息中的物理信道信息规定的那样，发起物理信道配置建立。
 - 2> 对于由接收的消息引起的HS-DSCH相关重配置：
 - 3> 在第一个HS-SCCH子帧之前立即选择HS-SCCH的子帧边界，此边界在紧随T后的10ms帧内；
 - 3> 在该HS-SCCH子帧边界用新的HS-DSCH配置替换旧的HS-DSCH配置并开始使用。
 - 2>除了物理信道重配置以外，由接收消息引起的动作；
 - 3>执行在其他地方规定的接收消息中的操作。

如果UE接收到一个需要IE "Activation time" 的消息，并且它的值为"Now"，UE将：

- 1>考虑到13.5中的性能要求，UE在接收到消息之后，尽快地选择一个激活时间T
- 1>在激活时间T：
 - 2>执行在其他地方规定的接收消息中的操作。

注：在TDD中，如果UE在空闲模式或CELL_FACH状态下接收到消息，那么在接收消息中IE "Activation time" 是与接收消息的小区CFN有关。

8.6.3.1a CN域特定的DRX循环长度系数

UE对CN domain specific DRX cycle length coefficient的更新详见3GPP TS 25.304。UE应按如下准则计算CN domain specific DRX cycle length:

- 1> 设定 k 等于IE的“CN domain specific DRX cycle length coefficient”。
- 1> 存储 $\text{MAX}(2^k, \text{PBP})$ 的结果作为用于在IE “CN domain identity”指示的CN的CN domain specific DRX cycle length coefficient, 这里PBP表示寻呼块周期。

按3GPP TS 25.304, 基于存储CN domain specific DRX cycle length coefficient, 当在空闲模式下使用DRX时, UE应确定其在CN域中的空闲模式寻呼时段和PICH监控时段。

8.6.3.1b H-RNTI

如果包含IE “New H-RNTI”且UE完成此过程后进入CELL_DCH状态, UE将:

- 1> 将该值存入变量H_RNTI;
 - 1> 确定变量HS_DSCH_RECEPTION取值并按照8.5.25节所述进行相应操作。
- 当变量HS_DSCH_RECEPTION被设为TRUE, UE将:
- 1> 在物理层的HS-SCCH接收过程中使用变量H_RNTI的值作为UE的标识。

8.6.3.2 UTRAN DRX循环长度系数

若存在信息元素“UTRAN DRX cycle length coefficient”, UE应根据下述方法用它来计算连接模式DRX循环长度:

- 1> 设 k 的值为信息元素“UTRAN DRX cycle length coefficient”。
- 1> 存入 $\text{MAX}(2^k, \text{PBP})$ 的结果作为连接模式DRX循环长度, 其中PBP指寻呼块周期。

UE应根据3GPP TS 25.304, 以空闲模式同样的方式, 决定其连接模式寻呼时段和PICH监视时段在连接模式下的DRX 循环长度在3GPP TS 25.304中规定。

8.6.3.3 Generic state transition rules depending on received information elements

信元“RRC状态指示器”指示了UE将要进入的状态。UE将进入由IE“RRC State Indicator”指示的状态, 即使在接收到的消息中包含有仅用于其他状态的IE。例如, 如果RRC state indicator被设置为CELL_FACH, 而其他IE由于提供了专用信道配置信息, 那么UE应当进入CELL_FACH。然而如果UE没有获得由IE“RRC state indicator”指示状态所需的配置信息, 那么UE可以认为所要求的配置无效。如果接收到的消息的信元“RRC状态指示器”有下列值, UE将:

1> “CELL_FACH”

2> UE将会按照接收到的消息的过程管理的规定进入CELL_FACH状态。

1> “CELL_DCH”

2> 如果没有DPCH分配, UE也不在该状态;

3> 设置INVALID_CONFIGURATION 变量为TRUE。

2> 否则:

3> 将会按照接收到的消息的过程管理的规定进入CELL_DCH状态。

1> “CELL_PCH”

2> 如果被接收的消息是RRC CONNECTION SETUP, 并且其中的 IE “RRC State Indicator” 设CELL_PCH:

3>UE将会设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

2>否则:

3>按照接收到的消息的过程的管理规定进入CELL_PCH状态。

1>"URA_PCH"

2>如果被接收的消息是RRC CONNECTION SETUP, IE "RRC State Indicator" 设URA_PCH;

3>UE将会设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

2>否则:

3>UE将会按照接收到的消息的过程管理的规定进入URA_PCH状态。

8.6.3.4 加密模式信息

信息元素"Ciphering mode info"定义了新的加密配置。在任何时间, UE至多需要为每个CN中所有RB保存两个不同的加密配置(密钥集合及算法), 为所有SRB保存三个不同加密配置。

若信息元素"Ciphering mode info"存在, 且变量CIPHERING_STATUS中的信息元素"Reconfiguration"设为TRUE, UE应:

1>忽略本次更改加密配置的尝试;

1>设置变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION为TRUE。

若信息元素"Ciphering mode info"存在, 且变量CIPHERING_STATUS中的信息元素"Reconfiguration"设为FALSE, UE应:

1>如果在变量CIPHERING STATUS中没有IE "Status" 设置为 "Start", 并且这个IE "Ciphering mode info" 所被包含的消息不是SECURITY MODE COMMAND; 或者

1>如果在SECURITY MODE COMMAND消息中接收到IE "Ciphering Mode info" 并且在用于每个已建立的RLC AM和RLC UM无线承载(这些承载包含在变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN指示的CN的IE "ESTABLISHED RABS" 中的IE "RB information" 中)的IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info" 中没有确切的加密激活时间; 或者

1>如果在SECURITY MODE COMMAND消息中接收到IE "Ciphering Mode info" 并且IE "Ciphering activation time for DPCH"没有包含在这个消息中, 还存在使用RLC TM的无线承载, 那些无线承载包含在变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN指示的CN的IE "ESTABLISHED RABS" 中的IE "RB information" 中的; 或者

1>如果在SECURITY MODE COMMAND消息中接收到IE "Ciphering Mode info" 并且在用于每个已建立的信令无线承载(这些无线承载包含在IE "ESTABLISHED RABS" 中的IE "Signalling radio bearer information"中)的IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info" 中没有确切的加密激活时间;

2>忽略这次更改加密配置的尝试;

2>设置变量INVALID_CONFIGURATION为TRUE;

2>按照8.1.12.4c规定执行操作。

1> 将包含在变量CIPHERING_STATUS中的IE "Reconfiguration"设置为TRUE;

1> 将用于该CN域的变量CIPHERING STATUS中包含的被设置为 "Affected" 的IE "Status" 设置为 "Started" ;

- 1>将新的加密配置应用在该CN的所有属于变量SECURITY_MODIFICATION中IE “Status” 被设置为 “Affected” 的RBs和所有SRB的下层：
 - 2>使用在IE “Ciphering algorithm” 指示的加密算法作为新的加密算法部分；
 - 2>对于那些该CN域的属于在变量 SECURITY_MODIFICATION 的IE “Status” 被设置为 “Affected” 的每个RB和所有的SRB：
 - 3>将变量ESTABLISHED RABS中的IE “RB identity” 的值减1作为加密算法中BEARER(3GPP TS 33.102)中的值。
- 1>对下行和上行链路使用新的加密配置：
 - 2>如果从先前一个接收到的SECURITY MODE COMMAND中的关于某一UM或AM无线承载或信令无线承载的加密配置由于相应的激活时间没有到时而尚未被应用，并且当前接收到的消息中包含了IE “DL counter synch info”，或者当前接收到的消息是RADIO BEARER RECONFIGURATION 消息并包含IE “New URNTI”：
 - 3>如果接收到先前的SECURITY MODE COMMAND消息用于接收新的密钥：
 - 4>应用新的加密配置中包含接收到的新密钥；
 - 3>否则如果之前的SECURITY MODE COMMAND导致LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN 改变：
 - 4>认为新的加密配置包含与LATEST CONFIGURED CN DOMAIN相关的密钥；
 - 3>在RLC重建后，立即在上行和下行采用新的加密配置。
 - 2>如果在IE “Ciphering mode info” 中有IE “Ciphering activation time for DPCH”，并且UE在这个过程以前处于CELL_DCH状态：
 - 3>对于使用RLC TM的无线承载：
 - 4>对于那些小于IE “Cipher activation time for DPCH” 的CFN，采用旧的加密配置；
 - 4>对于那些大于或等于IE “Cipher activation time for DPCH” 的CFN，采用新的加密配置。
 - 2>如果存在IE “Radio bearer downlink ciphering activation time info”：
 - 3>对于使用由IE “RB identity” 指明的RLC AM或者RLC UM的每个无线承载和信令无线承载，采用如下过程：
 - 4>根据如下所述，暂时中止在无线承载或者信令无线承载上的上行数据传输（传输响应消息的SRB除外）：
 - 5>不发送那些序号大于或者等于上行激活时间的RLC PDU，这里激活时间是根据如下规则选定的。
 - 4>根据如下所述，为上行无线承载在新的加密配置应用的激活时间选择一个“RLC发送序号”：
 - 5>认为上行链路的加密激活时间是处于悬挂状态，直到下一个第一次被传输的RLC PDU的RLC序列号等于或大于所选定的激活时间；
 - 5>对于每个没有被先前改变加密配置的过程所设置的上行特定加密激活时间的无线承载和信令无线承载：
 - 6>设置一个合适值，以确保变化到最新的加密配置时的时延最小。

- 5>对于每个被先前改变加密配置的过程所设置的上行待加密激活时间的无线承载和信令无线承载:
 - 6> 对于无线承载和除SRB2之外的信令无线承载:
 - 7> 设置与待加密激活时间相同的值。
 - 6> 对于信令无线承载SRB2:
 - 7>设置一个合适的值，以确保变化到最新的加密配置时的时延最小。
- 4>在变量RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO中保存用于该无线承载条目中的那些无线承载的 "RLC send sequence number";
- 4>根据如下所述切换到新的加密配置:
 - 5>对于那些发送和接收的RLC顺序号小于相应的向UTRAN发送的在IE "Radio bearer uplink ciphering activation time info"和从UTRAN中得到的所IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info"那里所指示的RLC顺序号的RLC PDU，分别使用旧的加密配置。
 - 5>对于那些发送和接收的RLC顺序号大于或等于相应的向UTRAN发送的在IE "Radio bearer uplink ciphering activation time info"和从UTRAN中得到的所IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info"那里所指示的RLC顺序号的RLC PDU，分别使用新的加密配置。
 - 5>对于一个使用RLC AM的无线承载，当在IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info"指示的RLC顺序号落后于RLC接收窗口并且在IE "Radio bearer uplink ciphering activation time info"指示的RLC顺序号落后于RLC发送窗口，那么UE将释放用于那个无线承载的旧的加密配置。
 - 5>在到达用于新的加密配置的激活时间以前，如果发生上行发射端RLC实体复位或者重建，那么忽略激活时间并在RLC复位或者重建以后立即在上行链路上使用新的加密配置。
 - 5>如果下行链路信加密配置的激活时间到达之前发生了接收端RLC实体的RLC复位或重建，则忽略激活时间在RLC复位或重建后立即应用新的加密配置。
- 2> 如果当前接收到的消息包含IE " Downlink counter synchronisation info "或者当前接收到的消息为包含IE "New U-RNTI"的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息:
 - 3> 在RLC重建后立即在上行和下行链路上应用新加密配置。

如果收到的IE "Radio bearer downlink ciphering activation time info"来自非SECURITY MODE COMMAND消息:

- 1> UE行为不可定。
- 若不存在信息元素"ciphering mode info", UE应:
 - 1> 对于上行和下行链路，应用加密配置如下:
 - 2> 如果之前收到的SECURITY MODE COMMAND消息中对AM/UM无线承载或信令无线承载的加密配置由于相关激活时间未到达而没有应用，且当前接收到的消息包含IE " Downlink counter synchronisation info "或者当前接收到的消息为包含IE "New U-RNTI"的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息:

3> 如果之前接收的SECURITY MODE COMMAND由新的密钥引起:

4> 将接收到的新密钥包含在加密配置中。

3> 如果之前接收的SECURITY MODE COMMAND由LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN改变引起:

4> 将与LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN相关的密钥包含在加密配置中。

3> 在RLC重建后立即在上行和下行链路上应用新加密配置。

2> 否则:

3> 不更改加密配置。

8.6.3.5 完整性保护模式信息

IE "Integrity protection mode info"定义了新的完整性保护配置。在任一特定时刻, UE总共需要为所有CN域的所有信令无线承载来存储至多三种不同的完整性保护配置(密钥集)。

如果出现了IE "Integrity protection mode info"并且如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Reconfiguration"被设置为TRUE, 那么UE应:

1> 忽略这一改变完整性保护配置的二次尝试;

1> 将变量INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION设置为TRUE。

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Start", 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值为"Not started"并且IE "Integrity protection mode info"没有被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中; 或者

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Start", 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值为"Not started", IE "Integrity protection mode info"被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中并且该消息中没有包含IE "Integrity protection algorithm"; 或者

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Modify"并且变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值为"Not Started"; 或者

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Start", 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值为"Started"并且IE "Integrity protection mode command info"被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中; 或者

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Modify"并且在针对IE "ESTABLISHED_RABS"中的IE "Signalling radio bearer information"中所包含的每个已建立的信令无线承载, 在IE "Downlink integrity protection activation info"中不存在一个正确的完整性保护激活时间; 或者

如果IE "Integrity protection mode command"的值为"Modify", 变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"值为"Started"并且IE "Integrity protection mode info"没有被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中, 那么:

UE应:

1> 忽略这一试图改变的完整性保护配置的尝试; 并且

1> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

如果没有出现IE "Integrity protection mode info", UE应:

1> 不改变这一完整性保护配置。

如果出现了IE "Integrity protection mode info"并且如果变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Reconfiguration"被设置为FALSE, UE应:

1> 将变量中的设置为TRUE; set the IE "Reconfiguration" in the variable INTEGRITY_PROTECTION_INFO to TRUE;

1> 依照8.6.3.5.1、8.6.3.5.2和8.6.3.5.3节中所述的操作。

8.6.3.5.1 完整性保护的初始化

UE应:

1> 如果IE "Integrity protection mode command"的值为"start"并且变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值为"Not started", 并且该IE被包含在SECURITY MODE COMMAND消息中:

2> 如下所述对变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中所有信令无线承载的信息进行初始化:

3> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Uplink RRC Message sequence number"设置为0;

3> 不设置变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Downlink RRC Message sequence number";

3> 将IE "ESTABLISHED_RABS"中每个信令无线承载的变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO设置为0。

注: 已传输消息的IE "Integrity Check Info"所包含的IEs "Integrity protection activation info"和"RRC Message sequence number"并没有相同的值, 但从第一个被传输的消息开始应用完整性保护。

2> 将变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的IE "Status"的值设置为"Started";

2> 应用新的完整性保护配置, 如8.5.10.1节所述, 通过以下方式对收到的消息执行完整性保护:

3> 使用IE "Integrity protection mode info"中的IE "Integrity protection algorithm"所指示的算法 (UIA (3GPP TS 33.102));

3> 使用包含在IE "Integrity protection mode info"中的IE "Integrity protection initialisation number", 取其值为FRESH(3GPP TS 33.102)。

2> 开始在下行链路上针对除了RB2之外的IE "ESTABLISHED_RABS"中的每个信令无线承载, 对下一个RRC消息使用新的完整性保护配置;

2> 从收到的SECURITY MODE COMMAND消息开始 (包括该消息), 开始在下行链路上使用信令无线承载RB2的新的完整性保护配置;

2> 在上行的信令无线承载2上开始使用新的完整性保护配置, 从并包含接收到的SECURITY MODE COMPLETE消息。

2> 在包含在IE "Uplink integrity protection activation time"中包含的上行激活时间, 除了RB2以外, 在上行的信令无线承载上开始使用新的完整性保护配置。

注: 在从inter-RAT切换到UTRAN之后, 并且在另一个RAT中已经激活加密, 则在切换后的第一个安全模式控制过程中, UE使用与在另一个RAT中使用的相同的密钥集的完整性密钥来激活完整性保护 (参考8.3.6.3节)。

8.6.3.5.2 SRNS重定位时的完整性保护重配置和从GERAN lu mode的切换

UE应:

1>若信息元素“Integrity protection mode command”的值为“start”，且变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中信息元素“Status”的值为“Started”，且这个IE不包含在SECURITY MODE COMMAND当中。

注：这个情况使用在SRNC重定位和从GERAN lu mode的切换中。

2>根据8.5.10.1规定采用新的完整性保护配置，在接收到消息上执行完整性保护；

3>使用在IE“Integrity protection mode info”包含的IE“Integrity protection algorithm”包含的算法（UIA(3GPP TS 33.102)）

3>使用包含在IE“Integrity protection mode info”中的IE“Integrity protection initialisation number”作为FRESH(3GPP TS 33.102)的值

2>使RBm为接收到重配置消息的那些信令无线承载，使RBn为发送的响应消息的那些信令无线承载

2>处理RB0和发送响应消息的无线承载以外，禁止在IE“ESTABLISHED RABS”的所有信令无线承载上发送RRC消息。

2>对于一个下行信令无线承载，如果由于没有到达激活时间，先前SECURITY MODE COMMAND消息所触发的安全配置还未被使用，

3>将此信令无线承载在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的“Down link RRC Message sequence number”设为（activation time -1），其中activation time为此信令无线承载的激活时间；

3>由于正在接收新的密钥，如果接收到新的SECURITY MODE COMMAND，

4>使用新的完整性保护配置包含接收到的新密钥。

3>否则如果之前接收的SECURITY MODE COMMAND由LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN改变引起：

4>使用新的完整性保护配置包含和先前接收到的SECURITY MODE COMMAND有关的LASTET CONFIGURED CN DOMAIN所相关的密钥。

2>在下一个接收的RRC消息上，在用于下行的每个在变量IE“ESTABLISHED REBS”中的信令无线承载上采用新的完整性保护配置，但除了RBm以外；

2>在下行开始使用用于信令无线承载的RBm的新的完整性保护配置，从并包括接收的配置消息开始；

2>在上行开始使用用于信令无线承载的RBn的新的完整性保护配置，从并包括发送的响应消息开始；

2>在上行开始使用用于除了信令无线承载的RBn以外的SRB的新的完整性保护配置从第一个上行消息开始。

8.6.3.5.3 当信令连接初始化或出现新密钥时的完整行保护修改

UE应：

1>若信息元素“Integrity protection mode command”值为“modified”，并且变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中的“Status”值为“Started”，这个IE被包含在SECURITY MODE COMMAND中；

- 2>保存当前最新使用的完整性保护配置直到到达用于所有信令无线承载的新的完整性保护配置的激活时间;
- 2>在下行对于每个信令无线承载 n , 当收到的RRC消息的序号大于或等于由IE "Integrity protection mode info"中包含的IE "Downlink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"里用于每个信令无线承载 n 的条目所指定的序号时, 开始采用新的完整性保护配置。
- 2>当采用新的完整性保护配置后, 根据8.5.10.1规定, 在接收到的消息上执行完整性保护,
 - 3>如果有, 就使用根据IE "Integrity protection algorithm" (UIA (3GPP TS 33.102))指示的算法
- 2>根据以下来设置变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO:
 - 3>对于保存在变量ESTABLISHED RABS中的每个建立的信令无线承载。
 - 4>根据以下来选择用于上行信令无线承载的新的完整性保护配置激活时间的RRC序号:
 - 5>对于除了RB0之外的每个信令无线承载:
 - 6>为最新的完整性保护配置, 设置一个激活时间。
 - 4>对于信令无线承载RB0:
 - 5>设置RRC序号大于或者等于当前在变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO中用于RB0的RRC序号, 加上常数N302加2的值。
 - 4>除了RB2以外, 禁止在所有信令无线承载上发送RRC序号大或者等于在"RRC message sequence number list"中的值, 这个值是用于变量INTEGRITY PROTECTION ACTIVATION INFO中的IE "Uplink integrity protection activation info" 中的信令无线承载的。
 - 2>除了信令无线承载RB2以外, 在给定的RRC序号开始对每个RB n 在上行消息采用新的完整性保护配置, 这些RB n 是由变量INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO中的IE "Uplink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"中的条目 n 所指示的。
 - 2>开始对信令无线承载RB2在上行的消息采用新的完整性保护配置, 正如发起完整性保护配置过程所指示的RRC序号那样。
 - 2>除了信令无线承载RB2以外, 开始对每个RB n 在上行的RRC序号采用新的完整性保护配置, 这些RB n 是IE "Downlink integrity protection activation info"中的"RRC message sequence number list"中的条目 n 所指示的。

注: 对于被先前改变完整性保护配置的过程所设置的用于完整性保护的特定激活时间信令那些无线承载, UTRAN将在IE "Downlink integrity protection activation info"中设置这个值。

- 2>开始对信令无线承载RB2在下行的RRC序号采用新的完整性保护配置, 正如发起完整性保护配置过程所指示的那样。

8.6.3.6 无效

8.6.3.7 无效

8.6.3.8 完整性检查信息

如果出现IE “Integrity check info”，UE应：

- 1> 按照8.5.10.1的规定执行。

8.6.3.9 New C-RNTI

如果包含信元“新的C-RNTI”，UE应：

- 1> 存储变量C-RNTI的值，替代任何旧的存储值；
- 1> 当在当前小区使用RACH和FACH类型的信道时，使用那个C-RNTI。

8.6.3.9a New DSCH-RNTI

TDD中如果包含IE “New DSCH-RNTI”，UE将：

- 1> 当在所接收的消息包含这个IE过程接收时，如果UE处于CELL_DCH或者CELL_FACH状态：
 - 2> 如果UE支持DSCH或者USCH，就像包含在IE “UE Radio Access Capability”中的IE “Physical Channel Capability”所指示的那样；
 - 3> 将该值保存在DSCH-RNTI中，替代任何保存的旧值；
 - 3> 当在当前小区使用SHCCH信令时，使用DSCH-RNTI。

8.6.3.10 New U-RNTI

如果收到的消息中包含了IE “New U-RNTI”，UE应：

- 1> 将该值存储在变量U-RNTI中，替代任何旧的已存储的值。

8.6.3.11 RRC事务标识符

为了标识一个下行过程的发起，将和消息类型一道使用IE “RRC transaction identifier”。下面指定了UE根据消息类型和IE “RRC transaction identifier”从而接受和拒绝事务时的行为。

如果在一个接收到的消息中包含信息元素 “RRC transaction identifier”，UE将：

若接收到的消息是下面消息中的任何一个：

- RADIO BEARER SETUP；或
- RADIO BEARER RECONFIGURATION；或
- RADIO BEARER RELEASE；或
- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION；或
- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION。

UE应：

- 1> 若变量ORDERED_RECONFIGURATION的值为FALSE；且
- 1> 若变量CELL_UPDATE_STARTED的值为FALSE；且
- 1> 若接收的消息中没有出现第9章所述的协议错误，并且变量PROTOCOL_ERROR_REJECT被设置为FALSE；并且
- 1> 如果变量TRANSACTIONS中的“Accepted transactions”表中没有包含一个 “IE “Message Type”被设置为ACTIVE SET UPDATE”的条目；
 - 2> 接受这个处理（transaction），并
 - 2> 在变量TRANSACTIONS的“Accepted transactions”表中保存接收到的消息的信息元素“Message type”和“RRC transaction identifier”。

1> 否则:

2> 若变量ORDERED_RECONFIGURATION的值为TRUE; 或

2> 若变量CELL_UPDATE_STARTED的值为TRUE; 或

2> 若变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中包括一个条目, 其信息元素"Message type"设为ACTIVE UPDATE; 或

2> 若接收的消息包括条款9中的协议错误, 该错误导致变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为TRUE;

3> 当接收到变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中的消息, 其信息元素"RRC transaction identifier"与存储在同一个信息元素"Message type"的"RRC transaction identifier"相同;

4> 忽略这个处理事务, 且

4> 继续任何正在进行的过程和处理, 就像没有收到该消息, 过程结束。

3> 否则:

4> 拒绝该处理事务, 且

4> 若接收到的消息中的信息元素"Message Type"不在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中;

5> 在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"。

否则:

若接收到的消息是下面消息中的任何一个:

— RRC CONNECTION SETUP; 或

— CELL UPDATE CONFIRM; 或

— URA UPDATE CONFIRM;

— UE CAPABILITY ENQUIRY。

UE应:

1> 若接收的消息的信息元素"Message Type"不在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中;

2> 若接收的消息不包括条款9中的协议错误, 且变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为FALSE;

3> 接受该处理事务, 并

3> 在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"。

2> 否则:

2> 若接收的消息包括条款9中的协议错误, 该错误导致变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为TRUE;

3> 拒绝该处理事务; 且

3> 若接收到的消息中的信息元素 "Message Type" 不在变量 TRANSACTIONS 的 "Rejected transactions" 表中;

4> 在变量 TRANSACTIONS 的 "Rejected transactions" 表中保存接收的消息的信息元素 "Message type" 和 "RRC transaction identifier".

1> 否则:

1> 若接收的消息的信息元素 "Message Type" 在变量 TRANSACTIONS 的 "Accepted transactions" 表中;

2> 若接收到的消息的信息元素 "RRC transaction identifier" 与存储在变量 TRANSACTIONS 的 "Accepted transactions" 表中的信息元素 "Message type" 的 "RRC transaction identifier" 相同,

3> 忽略这个处理事务; 且

3>> 继续任何正在进行的过程和处理, 就像没有收到该消息;

3> 过程结束。

2> 否则

2> 若接收到的消息的信息元素 "RRC transaction identifier" 与存储在变量 TRANSACTIONS 的 "Accepted transactions" 表中的信息元素 "Message type" 的 "RRC transaction identifier" 不同;

3> 若接收的消息不包括条款 9 中的协议错误, 且变量 PROTOCOL_ERROR_REJECT 的值为 FALSE:

4> 忽略原来接受的处理事务, 接受新的处理事务; 且

4> 在变量 TRANSACTIONS 的 "Accepted transactions" 表中保存接收的消息的信息元素 "Message type" 和 "RRC transaction identifier"; 替换以前的条目;

注1: UE 应处理在发送 RRC CONNECTION REQUEST/CELL_UPDATE/URA_UPDATE 消息后收到的第一个 RRC CONNECTION SETUP/CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM 消息, 如果 UE 未发送其他的 RRC CONNECTION REQUEST/CELL_UPDATE/URA_UPDATE 消息, 则不理睬收到的其他 RRC CONNECTION SETUP/CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM 消息。

注2: 如果先前接受的事务是一个包含 IE "Dowlink counter synchronisation info" 的 CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM, 当小区重选引起的小区更新过程中断了正在进行的过程, UE 将试图继续先前的过程。该情况下的显示响应将担当用于 SRNS 重定位的 CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM 消息和后续发生的 CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM 消息的响应。

3> 否则:

3> 若接收的消息包括条款 9 中的协议错误, 该错误导致变量 PROTOCOL_ERROR_REJECT 的值为 TRUE:

4> 拒绝该处理事务; 且

4> 若接收到的消息中的信息元素 "Message Type" 不在变量 TRANSACTIONS 的 "Rejected transactions" 表中;

5> 在变量 TRANSACTIONS 的 "Rejected transactions" 表中保存接收的消息的信息元素 "Message type" 和 "RRC transaction identifier".

否则:

如果接收到的消息为以下之一：

- HANDOVER FROM UTRAN COMMAND； 或
- CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN：

UE将：

- 1> 如果变量ORDERED_RECONFIGURATION被设为TRUE：
 - 2> 拒绝处理； 且
 - 2> 如果变量TRANSACTIONS的表格"Rejected transactions"中不存在接收消息中的IE "Message Type"：
 - 3> 将接收消息中的IE "Message type" 和IE "RRC transaction identifier" 存入变量TRANSACTIONS的表格"Rejected transactions"中。

否则：

若接收到的消息是下面消息中的任何一个，UE应：

- 1>若接收到的消息中的信息元素"Message Type"不在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中；
 - 2>若接收的消息不包括条款9中的协议错误， 且变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为FALSE：
 - 3>接受该处理事务； 并
 - 3>在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"；
 - 2>否则：
 - 2>若接收的消息包括条款9中的协议错误， 该错误导致变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为TRUE；
 - 3>拒绝该处理事务； 且
 - 3>在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"；
- 1>否则：
 - 1>若接收到的消息中的信息元素"Message Type"不在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中；
 - 2>若接收到的消息的信息元素"RRC transaction identifier"与存储在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中的信息元素"Message type"的"RRC transaction identifier"相同，
 - 3>忽略这个处理事务； 且
 - 3>继续任何正在进行的过程和处理， 就像没有收到该消息，
 - 3>过程结束。
 - 2>否则：
 - 2>若接收到的消息的信息元素"RRC transaction identifier"与存储在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中的信息元素"Message type"的"RRC transaction identifier"不同，

3>若接收的消息不包括条款9中的协议错误, 且变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为FALSE:

4>接受该处理事务; 并

4>在变量TRANSACTIONS的"Accepted transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"; 以及经存在的入口。

3>否则:

3>若接收的消息包括条款9中的协议错误, 该错误导致变量PROTOCOL_ERROR_REJECT的值为TRUE, 则:

4> 拒绝该处理事务; 且

4> 在变量TRANSACTIONS的"Rejected transactions"表中保存接收的消息的信息元素"Message type"和"RRC transaction identifier"。

8.6.3.12 Capability Update Requirement

如果包含IE "Capability Update Requirement", UE将:

1>如果IE "UE radio access 1.28Mcps TDD capability update requirement"的值为TRUE:

2>如果UE 1.28Mcps TDD模式:

3>在变量UE_CAPABILITY_REQUESTED中保存UTRAN-specific 1.28Mcps TDD 能力和UTRAN-specific 能力。

1>如果IE "System specific capability update requirement list"出现:

2>对于每个在IE "UE system specific capability"中所请求的RAT。

3> 如果UE支持列出的RAT:

4>在变量UE_CAPABILITY_REQUESTED包含在IE "UE system specific capability" 列出的RAT的inter-RAT无线接入能力。

如果没有出现IE " Capability update requirement ", UE将:

1>按照10.3.3.2的规定来假设缺省值并按照上述来执行。

8.6.3.13 群释放信息

UE将使用以下过程比较IE "U-RNTI group"和存储在变量U_RNTI中的本UE使用的U-RNTI。

如果IE "group discriminator"="All":

1> 认为群标识匹配。

如果IE "group discriminator"="U-RNTI mask":

1> 将N设为IE "U-RNTI bit mask index"的值;

1> 如果N=b20, b21, ...或b31:

2> 从b31开始到N, 向下比较IE "U-RNTI"中的"SRNC identity"和变量U_RNTI中的相应bit;

2> 如果所有bit都相等:

3> 认为群标识匹配。

1> 如果N=b1, b2, ...或b19:

2> 从b31开始到b20, 向下比较IE "U-RNTI"中的"SRNC identity"和变量U_RNTI中的相应bit;

2> 如果所有bit都相等:

- 3> 从b19开始到N, 向下比较IE "U-RNTI"中的"S-RNTI"和变量U_RNTI中的"S-RNTI"相应bit;
- 3> 如果所有bit都相等:
- 4> 认为群标识匹配。

8.6.4 无线承载信息元素

8.6.4.1 要建立的信令无线承载信息列表

如果包含了信息元素"Signalling RB information to setup list", UE将会:

- 1> 对表中SRB使用相同的START值初始化变量COUNT-C和COUNT-I的值;
- 1> 如果IE "Signalling RB information to setup list"存在于消息RADIO BEARER SETUP中:
 - 2> 如果变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN被初始化:
 - 3> 在本次过程中根据8.5.9只计算一次变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN 中START值;
 - 3> 将计算得到的 START存入变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中。
- 1> 对每条 IE "Signalling RB information to setup":
 - 2> 使用IE "RB identity" 作SRB的建立标识;
 - 2> 如果IE "RB identity"标识的SRB 不存在于变量ESTABLISHED_RABS中:
 - 3> 在变量ESTABLISHED_RABS中为该SRB新建一个条目。
 - 2> 如果在一个并非HANDOVER TO UTRAN COMMAND的消息中收到了IE "Signalling RB information to setup list"; 并且
 - 2> 如果变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN被初始化并且CIPHERING_STATUS 中"STATUS"所存值为 "Started":
 - 3> 如果在IE "RLC info" 或由IE "Same as RB"推出的IE "Uplink RLC mode"或者IE "Downlink RLC mode"设为"AM RLC" 或 "UM RLC":
 - 4> 初始化COUNT-C 中的20 MSB, 根据变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中的START;
 - 4> 设置COUNT-C 中SRB的LSB为0;
 - 4> 将IE"RB identity"减1后作为加密算法中BEARER的值, 对该信令无线承载开始执行加密。
 - 2> 如果在一个并非HANDOVER TO UTRAN COMMAND的消息中收到了IE "Signalling RB information to setup list"; 并且
 - 2> 如果变量LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN 被初始化并且"INTEGRITY_PROTECTION_INFO"中"Status"值为"Started":
 - 3> 初始化COUNT-C 中的20 MSB, 根据变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中的START;
 - 3> 设置COUNT-I 中SRB的LSB为0;
 - 3> 对该SRB, 设置变量INTEGRITY_PROTECTION_INFO 中IE "Uplink RRC Message sequence number"为0;
 - 3> 根据8.5.10.1 和 8.5.10.2进行完整性保护。
 - 2> 依据8.6.4.9进行IE "RLC info" 的相关操作;

2> 依据8.6.4.8进行IE "RB mapping info" 的相关操作

1> 对第一个IE "Signalling RB information to setup"中SRB认为其IE "RB identity"默认值为1, 并

1> 对后面每一条加1。

注：在RRC连接建立和切换到UTRAN命令消息中UTRAN只能使用IE "RB identity"的默认值。如果IE "RB identity"的默认值在其他任何消息中使用，则没有指定UE的行为。

8.6.4.2 建立的RAB信息

若包含信息元素“要建立的RAB信息”，该过程用于建立属于一个无线接入承载的无线承载，UE应：

1> 如果包含了多个IE "RAB information for setup"，并且IE "RAB info"中的IEs "CN domain identity"的值并非完全相同：

2> 设置变量 INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

1> 如果以 IE "RAB info"为标识的RAB不存在于变量ESTABLISHED_RABS中：

2> 在变量ESTABLISHED_RABS中为该RAB新建一个条目；

2> 把IE "RAB info" 内容存储在变量ESTABLISHED_RABS中；

2> 向IE "CN domain identity"中指示的高层指示RAB建立，同时指示IE "RB identity"；

2> 在该过程之前，如果IE“CN domain identity”中的CN域内没有透明模式RB，而且至少有一个透明模式RB包含于IE "RB information to setup"中；或

2> 如果至少RLC-AM 或 RLC-UM 包含于IE "RB information to setup"：

3> 在本次过程中根据8.5.9只计算一次START值(该START值将被用于新建的RAB的所有RB)；

3> 将计算得到的 START存入变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中。

1> 对每个 IE "RB information to setup"中的RB：

2> 如果IE "RB identity"标识的RB不存在于ESTABLISHED_RABS中：

3> 按照8.6.4.3中描述动作；

3> 将新建RB信息存储到变量ESTABLISHED_RABS；

3> 建立一个新的RAB 子流；

3> 按照升序给RAB 子流编号；

3> 如果IE "CN domain identity"被设为"PS domain"并且RAB子流>1：

4> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

2> 如果IE "RB identity"标识的RB已经存在于ESTABLISHED_RABS中：

3> 设置变量INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

8.6.4.2a 重配置RAB信息

如果包括IE “RAB information to reconfigure”，UE应：

— 如果由IE的“CN domain identity”确定的无线接入承载条目以及变量ESTABLISHED_RABS 中的IE “RAB Identity”已经存在：

— 按8.6.4.12所述，对IE的“NAS Synchronization Indicator”进行操作。

— 否则

— 设定变量INVALID_CONFIGURATION为TRUE。

8.6.4.3 要建立的RB信息

若包含信息元素“RB information to setup”，该UE应应用下列的操作于标志以信息元素“RB identity”的值的无线承载：

- 1> 对于每个新建的无线承载，使用相同的START值来初始化其变量COUNT-C中的HFN部分；
- 1> 如果IE "PDCP info"存在，根据8.6.4.10进行相应动作；
- 1> 根据8.6.4.10处理IE "RLC info"；
- 1> 根据8.6.4.10处理IE "RB mapping info"。
- 1> 如果是"TM RLC"：
 - 2> 根据高层（3GPP TS 24.008）指示配置底层错误SDU发送。
- 1> 如果在一个并非HANDOVER TO UTRAN COMMAND的消息中收到了IE "RB information to setup"；并且
 - 1> 如果IE "Uplink RLC mode" 和IE "Downlink RLC mode"（这两个IE位于IE "RLC info" 中，或者由IE "Same as RB" 中的RB标识所指示）被设置为"AM RLC"或"UM RLC"：
 - 2> 初始化COUNT-C 中的20 MSB，根据变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中的START；
 - 2> 将余下的LSB设置为0；
 - 2> 开始增加COUNT-C值。
 - 1> 如果在一个并非HANDOVER TO UTRAN COMMAND的消息中收到了IE "RB information to setup"；并且
 - 1> 如果IE "Uplink RLC mode" 和IE "Downlink RLC mode"（这两个IE位于IE "RLC info" 中，或者由IE "Same as RB" 中的RB标识所指示）被设置为“TM RLC”：
 - 2> 如果在本过程前，变量ESTABLISHED_RABS中的“RAB info”中的“CN domain identity”所指示的CN域中不存在透明模式无线承载，而IE“RB information to setup”中至少包含了一个透明模式无线承载：
 - 3> 如果变量CIPHERING_STATUS 中IE "Status"值为"Not Started"：
 - 4> 在"Ciphering activation time for DPCH"指示的激活时刻，如果没有“Ciphering activation time for DPCH”，则在“COUNT-C activation time”指示的激活时刻：
 - 5> 初始化COUNT-C 中的20 MSB，根据变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中的START；
 - 5> 将余下的LSB设置为0；
 - 5> 不对该CN域的透明RB的COUNT-C加1。
 - 3> 如果变量该域CIPHERING_STATUS 中IE "Status"值为"Started"：
 - 4> 在RADIO BEARER SETUP 消息中IE "Activation Time"指示的激活时刻：
 - 5> 初始化COUNT-C 中的HFN的20 MSB为最近一次的START，同时在每一次CFN循环中不增加COUNT_C中的HFN值，并且
 - 5> 将余下的LSB设置为0；
 - 5> 开始在底层对RB进行加密，不增加HFN值。

- 4> 在IE "Ciphering activation time for DPCH"中指示的激活时刻，或者在响应消息的IE "COUNT-C activation time"中的激活时刻：
 - 5> 初始化COUNT-C 中的20 MSB，根据变量START_VALUE_TO_TRANSMIT中的START；
 - 5> 将余下的LSB设置为0；
 - 5> 如果接收到的消息被用于执行时间重置硬切换：
 - 6>无论"COUNT-C activation time"是否取值为0，将变量COUNT-C中的参数HFN加1。
 - 5> 对该CN域下所有透明模式RB的COUNT-C在每一次CFN循环中增加。
- 2> 对于变量ESTABLISHED_RABS中的“RAB info”中的“CN domain identity”所指示的CN域，如果在该过程之前至少已有一个透明RB：
 - 3> 如果变量CIPHERING_STATUS 中IE "Status"值为"Not Started":
 - 4> 不要对该CN域的透明RB的COUNT-C加1。
 - 3> 如果变量CIPHERING_STATUS 中IE "Status"值为"Started":
 - 4> 使用该CN域的透明RB的COUNT-C。
- 1> 如果变量CIPHERING_STATUS 中IE "Status"值为"Started":
 - 2> 开始在底层对RB进行加密，在加密算法中，IE "RB identity"减1作为BEARER。

注：UTRAN不应该使用IE "RB information to setup"建立标识为1—4的RB。

8.6.4.4 受影响的RB信息

若包含了信息元素“RB information to be affected”，UE应用下列的操作于标志以信息元素“RB identity”的值的无线承载。UE应：

- 1> 按8.6.4.8执行应用于该无线承载的对应于信息元素“RB mapping info”的操作。

8.6.4.5 重配置的RB信息

若包含信息元素“RB information to reconfigure”，该UE应应用下列的操作于标志以信息元素“RB identity”的值的无线承载：

- 1> 若有的话，按8.6.4.3执行应用于该无线承载的对应于信息元素“PDCP info”的操作；
- 1> 如果存在，对应于信息元素“RLC info”：
 - 2> 按8.6.4.2执行应用于该无线承载的对应于信息元素“RLC info”的操作。
- 1> 否则：
 - 2> 继续使用当前RB的配置。
- 1> 按8.6.4.1执行应用于该无线承载的对应于信息元素“RB mapping info”的操作；
- 1> 如果IE "Downlink RLC mode"值为"TM RLC":
 - 2> 根据高层（3GPP TS 24.008）指示配置底层错误SDU发送。
- 1> 如果包含IE "PDCP SN info":
 - 2> 根据8.6.4.11描述配置。
- 1> 如果包含 IE "RB stop/continue"; 并且
 - 2> 如果 "RB identity" > 2; 并且
 - 3> 如果IE "RB stop/continue" 为 "stop":

- 4> 为停止RB配置RLC实体;
- 4> 设置ESTABLISHED_RABS 中的IE "RB started" 为 "stopped".
- 3> 如果IE "RB stop/continue" 为 "continue":
 - 4> 为继续RB配置RLC实体;
 - 4> 设置ESTABLISHED_RABS 中的IE "RB started" 为 "started".
- 2> 如果IE "RB identity" ≤ 2 :
 - 3> 设置变量 INVALID_CONFIGURATION 为TRUE.

8.6.4.6 释放的RB信息

若包含信息元素 "RB information to release", 该UE应应用下列的操作于标志以信息元素 "RB identity" 的值的无线承载:

- 1> 如果IE "RB identity"小于4:
 - 2> 设置 INVALID_CONFIGURATION 为TRUE.
- 1> 如果 IE "RB identity" 指示为SRB:
 - 2> 释放该SRB的RLC实体;
 - 2> 删除ESTABLISHED_RABS 中的该SRB的相关信息.
- 1> 如果IE "RB identity"指示一个RB:
 - 2> 释放该RB的PDCP 和RLC 实体;
 - 2> 向高层指示释放的RAB子流;
 - 2> 删除ESTABLISHED_RABS 中的该RB的相关信息;
 - 2> 当RAB下面的所有子流都释放了:
 - 3> 向高层指示该RAB释放;
 - 3> 删除ESTABLISHED_RABS 中的该RAB的相关信息.

UE将:

- 1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作.

8.6.4.7 带PDCP信息的RB

若包含该信息元素"RB with PDCP information", 该UE应用下列的操作于, 标志以信息元素 "RB identity" 的值的无线承载。UE应:

- 1> 对于IE "PDCP SN info":
 - 2> 执行8.6.4.11节中所述的操作.

8.6.4.8 RB映射信息

如果包含IE "RB mapping info", UE应:

- 1> 对每个多路映射RB:
 - 2> 如果包含将一个TM-RLC实体相关的逻辑信道映射到RACH, FACH, USCH, DSCH (只对TDD) 或HS-DSCH上的复用项:
 - 3> 设置 INVALID_CONFIGURATION 为TRUE.
 - 2> 如果复用项中无线承载在上行 (或下行) 使用了两条逻辑信道, 但是IE "Uplink transport channel type" (或"Downlink transport channel type") 两次的值不同:

- 3> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 2> 如果该RB 使用TM并且IE "Segmentation indication"值为TRUE, 并且逻辑信道与另一条逻辑信道映射到同一条传输信道:
 - 3> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 2> 如果复用选择中所考虑的传输信道不是RACH并且如果该RB使用AM模式并且应用于传输数据PDU的上行逻辑信道的RLC size集中有多个非零的元素:
 - 3> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 2> 如果该RB使用 UM 或者 TM 并且用两个逻辑信道实现:
 - 3> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 2> 对映射中的每条逻辑信道:
 - 3> 如果 IE "RLC size list" 为 "Explicit list":
 - 4> 如果"Transport format set"被包含在该逻辑信道映射到传输信道的消息中, 并且IE "Explicit list"中IE "RLC size index"中的序列值与"RLC size"中不符; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射的传输信道不是RACH, 并且如果传输信道的"Transport format set"和消息中IE "RLC size index"与存储的"RLC size"不符; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射到传输信道的"Transport format set"被包含, 并且IE "Logical channel list"值不为"Configured"; 或者
 - 4> 如果"Transport format set"不被包含, 并且IE "Logical channel list"不是"Configured":
 - 5> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
 - 3> 如果IE "RLC size list" 值为 "All":
 - 4> 如果逻辑信道映射到RACH; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射到传输信道的"Transport format set"被包含, 并且IE "Logical channel list"值不为"Configured"; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射到传输信道的"Transport format set"不被包含, 并且IE "Logical channel list"值不为"Configured":
 - 5> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
 - 3> 如果IE "RLC size list"为 "Configured":
 - 4> 如果逻辑信道映射到RACH; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射到传输信道的"Transport format set"被包含, 并且没有RLC sizes 被定义在"Transport format set"中, "Logical Channel List" 值为 "All" 或者为"Explicit List", 其中包含这条逻辑信道; 或者
 - 4> 如果逻辑信道映射到传输信道的"Transport format set"不被包含, 并且没有RLC sizes 被定义在"Transport format set"中, "Logical Channel List" 值为 "All" 或者为"Explicit List", 其中包含这条逻辑信道:
 - 5> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 1> 如果结果是几个RB映射到同一条传输信道, 并且这些无线承载的RB mapping info中没有包含IE "Logical Channel Identity"或者同一"Logical Channel Identity"用了不只一次:

- 2> 设置 INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。
- 1> 根据上述规则, 如果“RB mapping info”被认为是有效的:
 - 2> 删除所有预先存储的该RB的映射信息;
 - 2> 存储该RB的每个新的映射信息;
 - 2> 执行8.5.21节所述的操作;
 - 2> 确定变量HS_DSCH_RECEPTION取值并按照8.5.25节所述进行相应操作。
- 1> 如果IE "Uplink transport channel type" 值为"RACH":
 - 2> 在 TDD:
 - 3> 在IE "RLC size index"给的位置处使用IE "PRACH system information list"中第一个PRACH的传输格式。

如果IE "RLC info"包含IE "Downlink RLC mode" ("DL RLC logical channel info"是强制性IE) 但是IE "Number of downlink RLC logical channels"不存在, 则与上行参数相同。如果为上行链路指定了两个复用选项, 那么第一个选项应被用作下行链路的默认选项。至于信道类型, 见下表:

Channel used in UL	DL channel type implied by "same as"
DCH	DCH
RACH	FACH
USCH	DSCH

如果使用加密, UTRAN不应该将不同域的透明模式RB映射到同一传输信道, 并且不应该将透明模式SRB和RB映射到同一传输信道。

8.6.4.9 RLC信息

当接收到IE "RLC Info", UE应:

- 1> 配置相关的发送与接收实体;
- 1> 如果IE "Polling info"被包含于 IE "RLC info":
 - 2> 对每个IE "Polling info":
 - 3> 根据该IE的值来配置RLC使用相关功能(轮询功能)。
 - 2> 对每个IE "Polling info"中不存在的IE:
 - 3> 配置RLC, 不使用相关功能(轮询功能)。
- 1> 如果IE "Polling info"不存在:
 - 2> 配置RLC, 不使用polling 功能。
- 1> 如果IE "Downlink RLC STATUS info" 存在于IE "RLC info" (该IE对AM RLC存在):
 - 2> 对IE "Downlink RLC STATUS info"中每个存在的IE:
 - 3> 使用相关值配置RLC。
 - 2> 对IE "Downlink RLC STATUS info"中每个不存在的IE:
 - 3> 配置RLC, 不使用相关内容。
- 1> 如果IE "Transmission RLC discard" 存在:
 - 2> 配置RLC丢弃过程;
- 1> 如果IE "Transmission RLC discard" 不存在(只对TM RLC 和UM RLC):

2> 不配置SDU 丢弃。

1> 如果存在IE "Downlink RLC mode"且被设为"AM RLC":

2> 如果不存在IE "DL RLC PDU size":

3> 按照3GPP TS 25.322中的描述为将在RLC层运行的下行RLC PDU确定大小, 无需任何RRC层配置。

注: 这个强制IE不存在的情况意味着使用更糟的协议版本进行与网络的交互。

2> 否则, 如果存在IE "DL RLC PDU size"且RLC实体当前没有设置下行RLC PDU大小:

3> 用这个下行RLC PDU大小配置相应的RLC实体。

2> 否则, 如果存在IE "DL RLC PDU size"且其值与RLC实体当前设置的下行RLC PDU大小不同:

注: RLC实体下行RLC PDU大小既可以通过明确的配置设置, 或者当未提供明确配置的情况下, 源自接收的第一个RLC PDU 3GPP TS 25.322。

3> 如果IE "one sided RLC re-establishment"被设为TRUE:

4> 重建相应RLC实体的接收端。

3> 否则:

4> 重建相应RLC实体。

3> 用新的下行RLC PDU大小配置相应的RLC实体;

3> 如果该UE支持无损改变下行RLC PDU大小且对该无线承载的PDCP已经通过取值为TRUE的IE "Support for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change"进行了配置:

4> 在变量PDCP_SN_INFO中包含该无线承载的当前下行PDCP接收序列号和无线承载标识。

3> 如果该无线承载的IE "RAB info"中IE "CN domain identity"指示的CN域的变量CIPHERING_STATUS中的IE "Status"被设为"Started":

4> 如果由CELL UPDATE CONFIRM引起RLC重建:

5> 如果只是重建接收端RLC实体:

6> 将相应的RLC实体下行链路的HFN值设为该CN域最近发送的CELL UPDATE消息中包含的IE "START"的取值。

5> 如果重建全部RLC实体:

6> 将相应的RLC实体上行和下行链路的HFN值设为该CN域最近发送的CELL UPDATE消息中包含的IE "START"的取值。

4> 如果由重配置消息引发RLC重建:

5> 如果只是重建接收端RLC实体:

6> 将相应的RLC实体下行链路的HFN值设为该CN域将要发送的重配完成消息中包含的IE "START"的取值。

5> 如果重建全部RLC实体:

6> 将相应的RLC实体上行和下行链路的HFN值设为该CN域将要发送的重配完成消息中包含的IE "START"的取值。

1> 如果存在IE "Downlink RLC mode"且取值为"UM RLC":

2> 如果不存在IE "DL UM RLC LI size":

3> 用一个7比特的LI大小配置相应的RLC实体;

注: 该强制IE不存在的情况意味着使用早期规范版本与网络进行交互。

2> 否则:

3> 使用IE "DL UM RLC LI size"指示的LI大小配置相应的RLC实体。

注: 如果重配置消息修改了存在的无线承载的"Uplink RLC mode"或"Downlink RLC mode", UE行为不可定。

8.6.4.10 PDCP信息

根据 RFC 3095:

1>选择的MAX_CID不应大于IE "PDCP Capability"中"Maximum number of ROHC context sessions";

1> PACKET_SIZES_ALLOWED 的配置本文未定。

如果 IE "PDCP info"被包含, UE将:

1> 如果RB于CS 域RAB相联系:

2> 设置变量INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

1> 如果IE "PDCP PDU header"为"absent":

2> 如果IE "Support for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change "为true:

3> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

1> 如果IE "PDCP PDU header" 值为"present":

2> 在上行和下行PDCP PDUs中包含PDCP头;

2> 如果IE "Support for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change " 为 false:

3> 如果IE "Header compression information" 不存在:

4> 设置INVALID_CONFIGURATION 为TRUE。

1> 如果IE "Header compression information" 不存在:

2> 过程结束后不使用头压缩;

2> 清除IE "Header compression information"中存储的配置。

1> 如果存在IE "Header compression information":

2> 如果IE "Algorithm Type"被设为"RFC 2507":

3> 如果该配置超出了3GPP TS 25.306中指定的UE能力"Maximum header compression context space":

4> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。

1> 为相应RB配置PDCP实体;

1> 为IE "Support for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change "中相关RB配置RLC实体。

1> 为上行和下行链路的PDCP实体设置用于带内ROHC profile协商的PROFILES参数, 将此参数设为接收的IE "PDCP info"中的ROHC profiles列表。遵照此版本协议的UE应支持ROHC profiles 0x0000 (ROHC uncompressed), 0x0001 (ROHC RTP), 0x0002 (ROHC UDP)和0x0003 (ROHC ESP) (见IANA ROHC profile identifier definition)。

1> 如果收到信元"PDCP ROHC target mode":

- 2> 设置变量"PDPCP_ROHC_TARGET_MODE"为接收到的值。
- 1> 如果在 CELL UPDATE CONFIRM, RADIO BEARER RECONFIGURATION 或者 RADIO BEARER SETUP消息中没有收到信元"PDPCP ROHC target mode":
 - 2> 删除变量"PDPCP_ROHC_TARGET_MODE"并且根据25.323进行动作。

8.6.4.11 PDPCP SN信息

若消息中包含了信息元素"PDPCP SN Info", UE应:

- 1> 传递该序列号给该无线承载对应的PDPCP实体;
- 1> 将该无线承载对应的RLC实体配置为停止;
- 1> 包含该无线承载对应的当前的PDPCP接收序列号和无线承载标志在变量PDPCP_SN_INFO中。

8.6.4.12 NAS同步指示

如果IE "NAS Synchronisation Indicator" 在这个消息里, UE将:

- 1> 在IE "Activation time" 指示的CFN, 将该IE内容和变量ESTABLISHED_RABS存储的相关RAB中 IE "CN domain identity" 转发给高层, 该RAB在IE "Activation time"指示的CFN处。其目的是同步NAS和AS层。

8.6.4.13 PDPCP上下文重定位信息

如果包含IE "PDPCP context relocation info", UE将对每个包含在此IE中的无线承载:

- 1> 如果IE "Downlink RFC 3095 context relocation indication"被设为TRUE:
 - 2> 在下行链路执行3GPP TS 25.323中指定的与该无线承载相关的全部RFC 3095上下文的操作。
- 1> 如果IE "Uplink RFC 3095 context relocation indication"被设为TRUE:
 - 2> 在上行链路执行3GPP TS 25.323中指定的与该无线承载相关的全部RFC 3095上下文的操作。

8.6.5 传输信道信息单元

8.6.5.1 传输格式集

如果包含了IE "Transport format set", UE将:

- 1> 如果传输格式集是一个在系统信息块类型5或6中收到的RACH TFS, 并且CHOICE "Logical Channel List"的值不是"Configured" :
 - 2> 忽略这一系统信息块。
- 1> 如果一个下行传输信道的传输格式集是在一个系统信息块中收到的, 并且CHOICE "Logical Channel List"的值不是'ALL':
 - 2> 忽略这一系统信息块。
- 1> 如果一个下行传输信道的传输格式集是在DCCH上的一个消息中收到的, 并且CHOICE "Logical Channel List"的值不是'ALL':
 - 2> 如果该传输信道存在传输格式集, 则保持该传输格式集;
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 1> 如果IE "Logical channel list"中的IE "RB identity"的值(对于使用两个上行逻辑信道的RB而言, 还有"Logical Channel"的值)不符合一个在任何一种复用选择(或者包含在同一个消息中, 或者先前已被存储且没有被该消息改变)中映射到该传输信道的逻辑信道; 或者

- 1> 如果为该传输信道定义了某一RLC大小，并且"Logical Channel List"被配置为"Configured"，但它又被设置为"All"或者被给出为该RLC大小的一个"Explicit List"；或者
- 1> 如果为该传输信道定义了某一RLC大小，并且"Logical Channel List"被配置为"All"，并且对于任何一个映射到该传输信道的逻辑信道而言，"RLC size list"的值（或者如果已存储的或被包含在同一消息中的IE "RB mapping info"所给出的"RLC size list"的值）没有被设置为"Configured"；或者
- 1> 如果为该传输信道定义了某一RLC大小，并且"Logical Channel List"被给出为"Explicit List"（该"Explicit List"包含一个逻辑信道，其"RLC size list"的值（或者如果已存储的或被包含在同一消息中的IE "RB mapping info"所给出的"RLC size list"的值）没有被设置为"Configured"）；或者
- 1> 如果为该传输信道定义的所有RLC大小的"Logical Channel List"被给出为"Explicit List"，并且如果在这些列表中没有包含任何一个映射到该传输信道的逻辑信道；或者
- 1> 如果为该传输信道定义的"Logical Channel List"被设置为"Configured"，并且对于任何一个映射到该传输信道的逻辑信道而言，"RLC size list"的值（或者如果已存储的或被包含在同一消息中的IE "RB mapping info"所给出的"RLC size list"的值）没有被设置为"Configured"；或者
- 1> 如果在IE "PRACH system information list"中没有收到IE "Transport Format Set"，并且如果为该传输信道定义的"Logical Channel List"被设置为"Configured"并且对于任何一个映射到该传输信道的逻辑信道而言，"RLC size list"（或者如果已存储的或被包含在同一消息中的IE "RB mapping info"所给出的"RLC size list"）被给出为"Explicit List"，其中包含了一个不符合这一"Transport Format Set"的某个"RLC size index"；或者
- 1> 如果在IE "PRACH system information list"中没有收到IE "Transport Format Set"，并且如果该RB使用AM并且应用于传输数据PDU的逻辑信道的RLC sizes集中有多个非零的元素：
 - 2> 如果该传输信道存在传输格式集，则保持该传输格式集；
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 1> 如果为该传输信道配置的传输格式的总数目超过maxTF：
 - 2> 如果该传输信道存在传输格式集，则保持该传输格式集；
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 1> 根据上述原则如果IE "Transport format set"被认为有效：
 - 2> 删去先前存储的传输格式（如果对该传输信道而言，先前已经存在传输格式）；
 - 2> 为该传输信道存储这一传输格式；
 - 2> 将the *Dynamic transport format information* 中的参数*Number of TBs*和*TTI List*的第一个实例作为该传输信道的传输格式0，第二个作为传输格式1，依次类推；
 - 2> 如果IE "Transport format Set"的choice "Transport channel type"被设置为"Dedicated transport channel"：
 - 3> 用下式为TFS中的所有传输格式计算传输块大小：

TB size = RLC size + MAC header size	如果"RLC size" < 0
TB size = 0	如果"RLC size" = 0
 - 其中：

—如果使用了MAC复用，MAC头大小是根据3GPP TS 25.321来计算的，否则它为0比特；

— 'RLC size'反映了RLC PDU大小。

2> 如果IE "Transport format Set"的choice "Transport channel type"被设置为"Common transport channel":

3> 用下式为TFS中的所有传输格式计算传输块大小:

$$TB\ size = RLC\ size.$$

其中:

— 'RLC size'反映了RLC PDU大小。

2> 如果IE "Number of Transport blocks" \neq 0并且IE "RLC size" = 0, 对该传输格式而言不存在RLC PDU数据, 仅存在奇偶比特;

2> 如果IE "Number of Transport blocks" = 0, 既不存在RLC PDU数据也不存在奇偶比特;

2> 执行8.5.21节中所述的操作。

关于盲传输格式检测的配置限制, 见3GPP TS 25.212。

8.6.5.2 传输格式组合集

如果上行包含了IE "Transport format combination set", UE将在该方向:

1> 存储新的传输格式组合集, 或者(如果它存在的话)根据IE "Transport format combination set"中的IEs来修改先前所存储的传输格式组合集;

1> 开始考虑那些传输格式组合;

1> 如果在该消息中收到了IE "Transport format combination subset":

2> 执行8.6.5.3节中所指定的操作。

1> 如果在该消息中没有收到IE "Transport format combination subset":

2> 清除变量TFC_SUBSET中的IE "Duration";

2> 将变量TFC_SUBSET中的IE "Current TFC subset"和IE "Default TFC subset"设置为指示"full transport format combination set"的值。

如果下行链路包含IE "Transport format combination set", UE将在该方向:

1> 存储新的传输格式组合集, 或者(如果存在)用包含在IE "Transport format combination set"中的信元修改之前存储的传输格式组合集;

1> 开始考虑那些传输格式组合。

如果上行链路不包含IE "Transport format combination set"且如果没有添加, 释放或重配置传输信道, UE将在该方向:

1> 如果存在使用之前存储的传输格式组合集。

如果下行没有包含IE "Transport format combination set"并且如果没有传输信道的增加、删除或重配置, UE将在该方向:

1> 如果存在的话, 使用一个先前存储的传输格式组合集。

如果没有包含IE "Transport format combination set"; 并且

1> 如果该UE中没有存储传输格式组合集; 或者

1> 如果在该消息中传输信道被增加或被删除; 或者

1> 如果在消息中任意一个传输信道被重配置使得传输格式集的大小发生了改变:

UE将:

1> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

在上行TFCS, TFCs的最小集合是3GPP TS 25.321中所定义的TFC选择算法所需要的能够给出可预见结果的TFCs集合。这个集合通常应包含在TFCS中, 且它的使用从不受限于IE "TFC Subset"。在以下定义的TFCs的最小集合, 只考虑那些TFCS或TFC子集至少包含一个相应传输信道传输格式非空的TFC的逻辑信道。

TFCs的最小集合包括下述:

1> 对每个产生业务的UM逻辑信道:

2> 对该传输信道有一个传输块的TFC, 对所有其他的为空TFs (见3GPP TS 25.302)。如果多个TFC符合这一标准, 那么在TFCs集合中仅包含带有最少比特数量的TFC。

1> 对每个AM逻辑信道:

2> 对该传输信道有非空TF的一个TFC, 对所有其他传输信道为空TFs, 其中非空TF包含一个其"Configured RLC Size"等于RLC PDU大小的传输块。

1> 对于每个“同步”TM逻辑信道集合 (见下述的定义), 以及对于每个与之相关的SDU大小集合:

2> 符合在一个TTI内在相应的传输信道上可以从高层收到的任何SDU大小组合的TFs的一个TFC, 对所有其他传输信道为空TFs。

1> 对于每个并非“同步”TM逻辑信道集合 (见下述的定义)的一部分的TM逻辑信道:

2> 对相应的传输信道有非空TFs的一个TFC, 对所有其他传输信道为空TFs, 其中

3> 对于非分段模式TM-RLC逻辑信道, 对于在一个单个TTI内可以从高层收到的最小的SDU大小, 非空TFs包含:

4> 一个TF, 带有非零数量的传输块, 其"Configured RLC Size"等于相应的SDU大小。如果多个TFC满足这一准则, 在TFCs的最小集合中仅包含带有最少数量比特的TFC。

3> 对于分段模式TM-RLC, 非空TFs包含任何一个TF, 使得"Configured RLC Size"复用的传输块的数量等于在一个TTI内可以从高层收到的最小的SDU大小。

1> 一个“空”TFC (见3GPP TS 25.302)。

此外, UTRAN应确保上行TFCS和任何配过的TFC子集满足以下准则:

1> 对于每个TTI长度 (至少有一个传输信道被配置该TTI长度):

2> 对于传输信道 (配置为这一TTI长度)的TFCS中包含的每一个TFs组合:

3> 传输信道 (配置为这一TTI长度)的TFs的一个TFC以及传输信道 (配置为更短的TTI长度)的空TFs也被包含在TFCS中。

一个CCTrCH的TFCS应包含那些上述组合 (包含了一个TF, 对应CCTrCH所使用的一个传输信道的一个传输块), 并且“空”TFC应被包含在每个CCTrCH的TFCS中。

在同步的TM逻辑信道上, 以一种极佳的相关方式来产生高层业务。

注: "Configured RLC Size"定义为传输块大小减去MAC头大小。

8.6.5.3 传输格式组合子集

当配置TFC子集时, UTRAN应遵照8.6.5.2节定义的方针。

如果包含了IE "Transport format combination subset"("TFC subset"), UE应:

- 1> 如果包含了IE "Minimum allowed Transport format combination index"; 并且
 - 2> 如果IE "Minimum allowed Transport format combination index"的值大于当前传输格式组合集中的最大的TFCI值;
 - 3> 认为TFC子集与当前传输格式组合集不兼容。
- 1> 如果包含了IE "Allowed transport format combination list"; 并且
 - 2> 如果IE "Allowed transport format combination list"中所包含的IEs "Allowed transport format combination"中的任何一个IE的值不匹配于当前传输格式组合集中的一个TFCI值;
 - 3> 认为TFC子集与当前传输格式组合集不兼容。
- 1> 如果包含了IE "Non-allowed transport format combination list"; 并且
 - 2> 如果IE "Non-allowed transport format combination list"中所包含的IEs "Non-allowed transport format combination"中的任何一个IE的值不匹配于当前传输格式组合集中的一个TFCI值;
 - 3> 认为TFC子集与当前传输格式组合集不兼容。
- 1> 如果包含了IE "Restricted TrCH information":
 - 2> 如果IE "Restricted TrCH information"中所包含的IEs "Uplink transport channel type"和"Restricted UL TrCH identity"中的任何一个IE的值不符合任何一个当前传输格式集为有效的传输信道;
 - 3> 认为TFC子集与当前传输格式组合集不兼容。
 - 2> 如果包含了IE "Allowed TFIs"; 并且
 - 3> 如果IE "Allowed TFIs"中所包含的IEs "Allowed TFI"中的每个IE的值符合该传输信道当前传输格式组合集中的一个传输格式;
 - 4> 允许所有的包含这些传输格式的该传输信道的传输格式组合;
 - 4> 限制所有其他传输格式组合。
 - 3> 否则:
 - 4> 认为该TFC子集与当前传输格式组合集不兼容。
 - 2> 如果没有包含IE "Allowed TFIs":
 - 3> 限制所有传输格式组合(在它里面, 该传输信道有一非零速率的传输格式)。
- 1> 如果根据上面所述, UE认为该TFC子集与当前传输格式组合集不兼容:
 - 2> 保持传输格式组合集的任何先前的限制;
 - 2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 1> 如果根据上面所述, UE并不认为该TFC子集与当前传输格式组合集不兼容:
 - 2> 如果IE "Transport format combination subset"不是来自TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息:
 - 3> 设置变量TFC_SUBSET中的IE"Current TFC subset"和"Current TFC subset"为IE "Transport format combination subset"(对于TDD上行CCTrCH而言, 由IE "TFCS Id"所指定)的值;
 - 3> 清空变量TFC_SUBSET中的IE "Duration";
 - 3> 应用存储在变量TFC_SUBSET的IE "Current TFC subset"中的传输格式组合子集。
- 1> 如果IE "transport format combination subset"指示为"full transport format combination set":

2> 将变量TFC_SUBSET中的IE "Current TFC subset"和IE "Default TFC subset"都设为"full transport format combination set"指示的值;

2> 清除变量TFC_SUBSET中的IE "Duration"。

2> 如果TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息中存在IE "Transport format combination subset", 在IE "Activation time for TFC subset"指示的CFN释放任何对传输格式组合集的限制, UE可以使用所有传输格式组合集:

2> 否则:

3> 放弃任何传输格式组合集的限制, 并且UE可以使用整个传输格式组合集。

8.6.5.4 DCH质量目标

如果包含了IE "DCH quality target", UE应:

1> 在物理信道建立时, 基于收到的IE "DCH quality target"为关系到所有传输格式的传输信道来设置一个初始下行目标SIR值;

1> 为这个传输信道下行功率控制调整目标SIR, 以便满足收到的IE "DCH quality target"中的质量目标。UE不能对改变这样的事实对一个特定的传输格式所要获得的目标BLER的必需的SIR值可能与另一种传输格式所要获得目标BLER的必需的SIR值是不同的。

注: 如果在一个DCH的下行TFS中的所有的传输格式中存在一个CRC, UE有可能持续地调整目标SIR。如果在所有的传输格式中不存在一个CRC, UE可以仅当收到包含一个CRC的传输格式并且根据3GPP TS 25.212UE已知道该传输格式时才调整目标SIR。

注: 如果UTRAN配置一个UE使用盲传输格式检测, 并且配置了一条传输信道, 使得单个传输格式检测3GPP TS 25.212必须被用于检测该TF, 那么UE不可能为该传输信道保持一质量目标。

8.6.5.5 添加或重配置的UL TrCH信息

如果包含了IE "Added or Reconfigured UL TrCH information", UE应:

1> 对于由IE "UL Transport Channel Identity"和IE "Uplink transport channel type"确定的传输信道:

2> 对IE "Transport Format Set"执行8.6.5.1节中所指定的操作。

注: UE一直存储上行传输信道配置直到包含IE "Deleted UL TrCH information"的消息明确将其释放或者UE离开RRC连接模式。

8.6.5.5a 添加或重配MAC-d流

如果包含IE "Added or reconfigured MAC-d flow", UE将:

1> 如果一个MAC-hs队列 (由IE "MAC-hs queue Id"标识) 既包含在IE "MAC-hs queue to add or reconfigure list"中又包含在IE "MAC-hs queue to delete list"中:

2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。

1> 对每个包含在IE "MAC-hs queue to add or reconfigure"列表中的MAC-hs队列:

2> 如果之前UE已经存储了该MAC-hs队列与MAC-d流之间的映射:

3> 删除旧的映射。

2> 将当前消息中指示的MAC-d流映射到此MAC-hs队列;

2> 用相应的IE "T1"的值为MAC-hs实体中的每个MAC-hs队列设置释放定时器;

- 2> 用相应的IE "MAC-hs window size"的值为MAC-hs实体中的每个MAC-hs队列设置接收窗口大小；且
- 2> 用如下方法为MAC-hs配置允许的MAC-d PDU大小与MAC-d PDU大小索引号之间的映射关系：
 - 3> 如果相应MAC-hs队列的MAC-d PDU大小索引号上已经存储了一个MAC-d PDU大小，且当前消息中没有对该MAC-d PDU索引号提供映射关系：
 - 4> 继续使用这个映射关系。
 - 3> 如果相应MAC-hs队列的MAC-d PDU大小索引号上已经存储了一个MAC-d PDU大小，且当前消息中对该MAC-d PDU索引号提供了映射关系：
 - 4> 用当前消息中指示的映射关系配置MAC-hs实体。
- 1> 对与包含在IE "MAC-hs queue to delete"列表中的每一个MAC-hs队列：
 - 2> 删除IE "MAC-hs queue Id"指示的每个MAC-hs队列信息。
- 1> 如果按照上述准则认为IE "Added or reconfigured MAC-d flow"有效：
 - 2> 执行8.5.21节的操作。

8.6.5.6 添加或重配置的DL TrCH信息

如果包含了IE "Added or Reconfigured DL TrCH information"，那么对于由IE "DL Transport Channel Identity"确定的传输信道，UE应：

- 1> 如果"DL parameters"被设置为'explicit'：
 - 2> 对IE "Transport Format Set"执行8.6.5.1节中所指定的操作。
- 1> 如果"DL parameters"被设置为'same as uplink'：
 - 2> 如果IE "UL Transport Channel Identity"指示一个现有的或一个新的上行传输信道：
 - 3> 将与IE "UL Transport Channel Identity"确定的传输信道相关的传输格式保存为该传输信道的传输格式。
 - 2> 否则：
 - 3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 1> 如果所选"DL parameters"被设为'HSDSCH'：
 - 2> 如果包含IE "HARQ Info"：
 - 3> 执行8.6.5.6b节所述操作。
 - 2> 如果包含IE "Added or Reconfigured MAC-d Flow"：
 - 3> 执行8.6.5.5a节所述操作；
 - 2> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。
- 1> 如果包含了IE "DCH quality target"：
 - 2> 执行8.6.5.4所指定的操作。

注：UE一直存储下行传输信道配置，直到收到包含IE "Deleted DL TrCH information"的消息明确指示删除信道或者UE离开RRC连接模式。

8.6.5.6a Void

8.6.5.6b HARQ信息

如果包含IE "HARQ Info"，UE将：

1> 存储收到的配置;

1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

当变量HS_DSCH_RECEPTION取值为TRUE时UE将:

1> 为MAC-hs实体配置IE "Number of Processes"指示的HARQ进程数;

1> 使用从0到"Number of Processes" - 1为每个HARQ进程编号;

1> 如果IE "Memory Partitioning"被设为'Implicit':

2> 将MAC-hs的软内存缓冲区平均分配给上面配置的进程。如果分配的结果为非整数, 则向下取整。

1> 如果IE "Memory Partitioning"被设为'Explicit':

2> 如果此配置超出3GPP TS 25.306所述的UE能力"Total number of soft channel bit in HS-DSCH":

3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为TRUE。

2> 否则:

3> 将MAC-hs的软内存缓冲区按照IE "Process memory size"进行分割并假定列表遵循HARQ进程编号的顺序。

8.6.5.7 删除的UL TrCH信息

如果包含了IE "Deleted UL TrCH information", UE将:

1> 删除任何关于由IE "UL TrCH identity"和IE "Uplink transport channel type"所确定的传输信道的信息。

8.6.5.8 删除的DL TrCH信息

如果包含了IE "Deleted DL TrCH information", UE将:

1> 如果请求删除一条下行传输信道:

2> 删除任何关于由IE "DL TrCH identity"所确定的传输信道的信息。

1> 如果请求删除一个下行MAC-d流:

2> 删除IE "MAC-d Flow Identity"指示的任何下行HS-DSCH MAC-d流相关信息, 也就是删除任何映射到此MAC-d流上的任何信息;

2> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

8.6.5.9 所有传输信道共有的UL传输信道信息

如果包含了IE "UL Transport channel information common for all transport channels", UE应:

1> 对IE "TFC subset"执行8.6.5.3节中所指定的操作;

1> 如果包含IE "PRACH TFCS":

2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

1> 如果该IE的"mode"被设置为TDD:

2> 如果包含了IE "Individual UL CCTrCH information":

3> 对于每个由IE "UL TFCS id"所确定的TFCS:

4> 对IE "UL TFCS"执行8.6.5.2节所指定的操作。

1> 如果包含了IE "TFC subset list":

2> 删除变量TFC_SUBSET中IE "TFC subset list"里的一个先前存储的TFC子集列表（如果它存在的话）；

2> 将IE "TFC subset list"保存在变量TFC_SUBSET中的IE "TFC subset list"里；

2> 将IE "TFC subset list"中的IE "TFC subset"的第一个实例作为传输格式组合子集0（TFC子集标识=0），第二个实例作为传输格式组合子集1（TFC子集标识=1），依次类推。

注：UTRAN在应用对TFC集合的临时限制时不应修改TFC子集列表，因为接收的TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL消息的IE "TFC Control Duration"仍然有效。

8.6.5.10 所有传输信道共有的DL传输信道信息

如果包含了IE "DL Transport channel information common for all transport channels", UE应：

1> 如果包含了IE "SCCPCH TFCS"：

2> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

1> 如果IE "mode"被设置为TDD：

2> 如果包含了IE "Individual DL CCTRCH information"：

3> 对于每个由IE "DL TFCS identity"确认的DL TFCS：

4> 如果IE "DL parameters"被设置为'independent'：

5> 对IE "DL TFCS"执行8.6.5.2节所指定的操作。

4> 如果IE "DL parameters"被设置为'same as UL'：

5> 如果IE "UL DCH TFCS identity"指示一个现有的或新的UL TFCS：

6> 为该DL TFCS保存由IE "UL DCH TFCS identity"标识的TFCS。

5> 否则：

6> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

8.6.5.11 无效

8.6.5.12 TFCS重配置/增加信息

如果包含了IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information", UE将：

1> 如下所述保存IE "CTFC information"所指示的将被配置/增加的TFCS；

1> 如果包含了IE "Power offset information"：

2> 执行3GPP TS 25.214中所指定的操作。

为了标识包含在该IE中的TFCS，UE应按照14.10节所述计算CTFC。

在TFCS "Complete reconfiguration"的情况下如果使用了IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information", UE应：

1> 删除一个先前存储的传输格式组合集（如果存在的话）；

1> 将IE "CTFC information"的第一个实例看作是传输格式组合1(TFCI=1)，将第二个实例看作是传输格式组合2(TFCI=2)，以此类推。TFCI值=0的情况被保留为物理层使用。

假设TFCS "Addition"，如果使用了IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information"，UE应在第一个可得到的位置上插入新的额外的TFC，按照TFCS中TFCI值的升序。

8.6.5.13 TFCS移除信息

如果包含了IE "TFCS Removal Information", UE应：

1> 从当前TFCS中删除由IE "TFCI"指示的TFC，并将TFCS中的该位置（TFCI）视为空。

8.6.5.14 无效

8.6.5.15 TFCS显式配置

如果包含了IE "TFCS Explicit Configuration"，UE应：

- 1> 如果IE "TFCS representation"被设置为'complete reconfiguration':
 - 2> 对IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information"执行8.6.5.12节所指定的操作。
- 1> 如果IE "TFCS representation"被设置为'addition':
 - 2> 对IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information"执行8.6.5.12节所指定的操作。
- 1> 如果IE "TFCS representation"被设置为'removal':
 - 2> 对IE "TFCS Removal Information"执行8.6.5.13节所指定的操作。
- 1> 如果IE "TFCS representation"被设置为'replace':
 - 2> 先对IE "TFCS Removal Information"执行8.6.5.13节所指定的操作；然后
 - 2> 对IE "TFCS Reconfiguration/Addition Information"执行8.6.5.12节所指定的操作。

8.6.6 物理信道信息元素

本节描述收到/未收到物理信道信息元素时的操作。一个特定消息中包含的那些信息元素的值的组合必须遵循物理层规范中指定的兼容原则。如果没有遵循这些原则，UE将把变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

8.6.6.1 频率信息

完成该过程后，如果UE处于CELL_DCH状态下，那么UE将：

- 1> 如果包含了IE "Frequency info":
 - 2> 如果频率信息中包含了两个频率，则第一个频率为小区的主载频，第二个频率为小区的辅助载频：
 - 3> 存储"Frequency Info"所指示的第一个频率。
 - 3> 如果第二个频率与当前使用的频率不同：
 - 4> 存储并使用IE "Frequency Info"所指示的第二个频率。
 - 3> 如果第二个频率与当前使用的频率相同：
 - 4> 继续使用当前所用的频率。
 - 2> 如果频率信息中仅仅包含一个频率，则：
 - 3> 如果该频率与当前使用的频率不同：
 - 4> 存储并使用IE "Frequency Info"所指示的频率。
 - 3> 如果该频率与当前使用的频率相同：
 - 4> 继续使用当前所用的已存储的激活的频率。
- 1> 如果没有包含IE "Frequency info"并且UE有一个当前正使用的频率：
 - 2> 继续使用当前所用的频率。

8.6.6.2 无效

8.6.6.2a 无效

8.6.6.3 无效

8.6.6.3a 每个无线链路列表的下行链路信息

如果在收到的一个消息中包含了IE "Downlink information per radio link list", UE将:

- 1> 如果是在CELL_DCH状态下收到该消息, 并且若依照8.6.3.3节收到该消息后UE仍保留在CELL_DCH状态下:
- 2> 如果IE "Downlink information per radio link list"中包含的所有的无线链路是当前激活集中的一部分:
- 3> 对于属于当前激活集并且出现在IE "Downlink information per radio link list"中的无线链路:
 - 4> 依照8.6.6.4节所述, 根据IE "Downlink information for each radio link"来更新下行物理信道配置。
- 3> 对于属于当前激活集但没有出现在IE "Downlink information per radio link list"中的无线链路:
 - 4> 不改变它的当前下行物理信道配置。
- 2> 如果IE "Downlink information per radio link list"中包含的所有的无线链路不是当前激活集中的一部分:
- 3> 用IE "Downlink information per radio link list"中的无线链路来代替当前激活集中所有的无线链路, 根据8.6.6.4节所述, 按照IE "Downlink information for each radio link"来给每个下行物理信道进行配置。

注: UTRAN不应该将属于当前激活集一部分的无线链路和不属于当前激活集的一部分的无线链路混在一起。在那种情况下, 对UE的行为将不予以指定。

1>否则:

- 2> 如果是在CELL_FACH状态下收到该消息, 并且依照8.6.3.3节收到该消息后UE跃迁到CELL_DCH状态:
- 3> 如8.6.6.4所述, 根据IE "Downlink information for each radio link"来为每个无线链路建立一个下行物理信道。

8.6.6.4 每个无线链路的下行链路信息

如果一个收到的消息中包含了IE "Downlink information for each radio link", UE将:

- 1> 收到此消息后, 如果按照8.6.3.3节UE将进入CELL_DCH状态:
- 2> 如果UE是TDD模式并且为该UE分配共享传输信道:
 - 3> 开始接收指示的Secondary CCPCH。
- 2> 如果UE是TDD模式并且没有为该UE分配共享传输信道:
 - 3> 将变量UNSUPPORTED_CONFIGURATION设置为TRUE。
- 2> 如果IE "Serving HS-DSCH radio link indicator"被设为'TRUE':
 - 3> 认为此无线链路为HS-DSCH服务链路;

- 2> 对于该无线链路, 按照8.6节的规定, 对IE "Downlink information for each radio link"中包含的其他的IEs进行操作。
- 1> 此外, 如果是在CELL_DCH状态下收到该消息, 并且依照8.6.3.3节收到该消息后UE仍保留为CELL_DCH状态:
 - 2> 如果IE "Serving HS-DSCH radio link indicator"被设为'TRUE':
 - 3> 认为此无线链路为HS-DSCH服务链路;
 - 3> 如果之前收到的消息将其他无线链路设为HS-DSCH服务链路且不包含IE "H-RNTI":
 - 4> 清空变量H_RNTI。
 - 2> 如果IE "Serving HS-DSCH radio link indicator"被设为'FALSE'且之前收到的消息将此无线链路设为HS-DSCH服务链路:
 - 3> 不再认为此无线链路为HS-DSCH服务链路。
 - 2> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。
 - 2> 对于未出现的IE "Downlink information for each radio link"中的每个可选IE:
 - 3> 如果在别处没有说明的话, 对于未出现的IE, 不改变它的当前下行物理信道配置。

注: Release '99的RADIO BEARER RECONFIGURATION消息总是至少包含了一个IE "Downlink information for each radio link" (该IE包含了强制性IEs), 即便UTRAN并不需要对任何一个无线链路进行重配置。

- 1> 收到此消息后, 如果按照8.6.3.3节UE将进入CELL_FACH状态、CELL_PCH状态或URA_PCH状态:
 - 2> 如果收到的该消息是CELL UPDATE CONFIRM:
 - 3> 忽略IE "Downlink information for each radio link"。
 - 2> 如果收到的该消息是除CELL UPDATE CONFIRM以外的任何一条消息; 并且
 - 2> 如果IE "Downlink information for each radio link"中所包含的不是IE "Primary CCPCH info":
 - 3> 忽略这些IEs。
 - 2> 对于该无线链路, 按照8.6节的规定, 对IE "Downlink information for each radio link"中包含的其他的IEs进行操作。

8.6.6.5 无效

8.6.6.6 上行链路DPCH信息

如果包含了IE "Uplink DPCH info", UE将:

- 1> 释放与任何被释放或重配置的CCTrCH相关的上行物理信道并激活与任何添加或重配置的CCTrCH相关的物理信道;
 - 1> 按照8.5.7节所述用IE "UL target SIR" 的值为每个添加或重配置的CCTrCH指定参数PRX_{DPCHdes};
 - 1> 为每个添加或重配置的CCTrCH使用参数IE "Time info";
 - 1> 如果存在, 按照8.6.6.26节所述使用IE "Uplink Timing Advance Control"。

8.6.6.7 无效

8.6.6.8 允许的最大上行链路发射功率

如果在Handover to UTRAN Command消息中或在其他专用消息中或在系统信息块类型3中或在系统信息块类型4中包含了IE "Maximum allowed UL TX power", UE将:

1> 存储并使用这一值，直到它被更新。

如果IE "Maximum allowed UL TX power"不是包含在任何专用消息中，UE将：

1> 使用在一个以前的专用消息中或在Handover to UTRAN Command消息中或在系统信息块类型3中或在系统信息块类型4中收到并存储了的值。

所有的情况下，UE将：

1> 将UE上行链路发射功率保持在所指示的功率值或保持为低于所指示的功率值。

1> 如果当前UE上行链路发射功率大于所指示的功率值：

2> 将功率降低为该功率值的级别或降低到低于该功率值的级别。

UE最大发送功率定义为“UE功率类（UE power class）的最大输出功率”和“该信息元素所指示的最大允许的上行链路发送功率”这两者中较低的一者。不应超过UE的最大发送功率。

8.6.6.9 无效

8.6.6.10 无效

8.6.6.11 上行链路DPCH功率控制信息

UE将：

1> in 1.28Mcps TDD：

2> 如果CHOICE UL OL PC info被设为'Broadcast UL OL PC info'：

3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设为true。

2> 如果UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL消息中包含IE "Uplink DPCH power control info"：

3> 用消息中指定的CCTrCH闭环功控步长替换该CCTrCH的已有值。

3> 如果包含IE "UL target SIR"：

4> 如3GPP TS 25.224所述当功控由闭环转为开环时使用消息中指定的CCTrCH开环功控参数 $PRX_{DPCHdes}$ 。

2> 如果IE "Uplink DPCH info"中包含IE "Uplink DPCH power control info"：

3> 用IE指定的全部添加或重配的CCTrCH闭环功控步长替换该CCTrCH的已有值；

3> 如果包含IE "UL target SIR"，忽略该参数。

1> 在FDD和TDD中：

2> 如果一个用来进入CELL_DCH状态的消息中没有包含IE "Uplink DPCH power control info"：

3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

8.6.6.12 无效

8.6.6.13 无效

8.6.6.14 DPCH帧偏移

如果在一个命令UE进入CELL_DCH状态的消息中包含了IE "DPCH frame offset"：

1> UTRAN应：

2> 只要在该消息中仅包含了一个无线链路：

3> 考虑以下关系来设置"Default DPCH Offset Value"和"DPCH frame offset"：

$(\text{Default DPCH Offset Value}) \bmod 38400 = \text{DPCH frame offset}$

— 其中所使用的IE值是11章所定义的这些IE的Actual Values。

2> 如果在该消息中包含了多个无线链路:

3> 考虑以下关系来设置"Default DPCH Offset Value"和"DPCH frame offset":

$(\text{Default DPCH Offset Value}) \bmod 38400 = \text{DPCH frame offset}_j$

— 其中 j 指示该消息中所列的第一个无线链路并且所使用的IE值是11章所定义的这些IE的Actual Values。

1> UE将:

2> 当收到一个不符合上述"Default DPCH Offset Value"与"DPCH frame offset"之间关系的消息时:

3> 将变量INVALID_CONFIGURATION设置为TRUE。

如果包含了IE "DPCH frame offset", UE将:

1> 使用它的值来确定DPCH帧的开始。

8.6.6.15 无效

8.6.6.16 重复周期、重复长度、偏移

如果不同信道的物理分配重叠了, 将在公共信道上应用下列优先级原则并且将由UE考虑:

1> PICH比基本CCPCH优先;

1> PICH比辅助CCPCH优先;

1> 辅助CCPCH比基本CCPCH优先。

帧分配来自以下原则:

如果没有明确给出IE "Offset", 用下式来计算将被使用的参数"Offset":

$\text{Activation time} \bmod \text{Repetition period} = \text{Offset}$

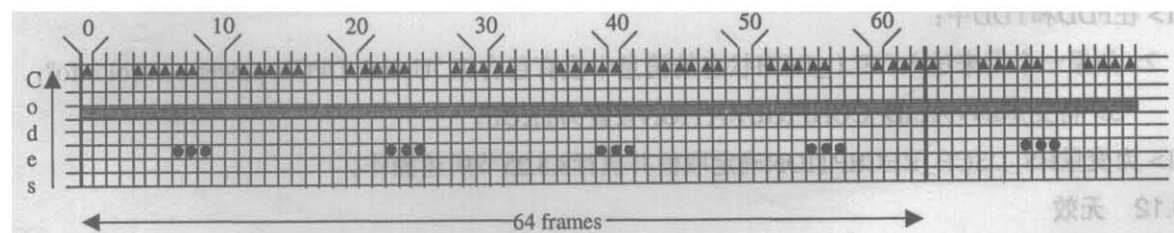
用满足下式的 CFN_{off} 来分配从 CFN_{off} 到 $\text{CFN}_{\text{off}} + \text{Repetition length} - 1$ 的帧:

$\text{CFN}_{\text{off}} \bmod \text{Repetition period} = \text{Offset}$

Repetition length通常是满足下式的 CCTrCH 内的最大TTI的整数倍:

$(\text{largest TTI within CCTrCH}) \times X = \text{Repetition Length}$

用法举例:



▲ physic. channel (Code 7; Repetition period=8; Repetition length=5; Activation time = 4 => Offset = 4 => $\text{CFN}_{\text{off}} = 4, 12, 20, 28, 36, 44, 52, 60$)

■ physic. channel (Code 5; Repetition Period=1 => Repetition length=0; Offset = 0 => $\text{CFN}_{\text{off}} = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$ (continuous allocation))

● physic. channel (Code 3; Repetition period=16; Repetition length=3; Activation time = 23 => Offset = 7 => $\text{CFN}_{\text{off}} = 7, 23, 39, 55$)

图62 帧分配的例子

8.6.6.17 基本CCPCH信息

如果包含了IE "Primary CCPCH info", UE将:

- 1> 使用该IE内的信息元素。

8.6.6.18 无效

8.6.6.19 无效

8.6.6.20 无效

8.6.6.21 默认的DPCH偏移值

UE将:

- 1> 如果包含了IE "Default DPCH Offset Value":

- 2> 使用它的值, 从一个小区的SFN时序上来确定帧偏移和码片偏移。

8.6.6.22 无效

8.6.6.23 PDSCH功率控制信息

UE将:

- 1> 如果包含了IE "PDSCH Power Control info":

- 2> 用收到的值来配置PDSCH功率控制。

- 1> 如果没有包含IE "PDSCH Power Control info":

- 2> 继续使用所存储的值。

8.6.6.24 无效

8.6.6.25 无效

8.6.6.26 上行链路定时提前控制

如果出现IE "UL Timing Advance Control", UE将:

- 1> 如果IE "Uplink Timing Advance Control"的值为"disabled":

- 2> 将定时提前 (timing advance) 复位为0;

- 2> 在随后的切换中使计算出来的'定时提前'无效;

- 2> 当切换时:

- 3> 不应用定时提前, 启动目标小区的上行传输。

- 1> 如果IE "Uplink Timing Advance Control"的值为"enabled":

- 2> in 1.28Mcps TDD:

- 3> 如果包含了IE "Synchronisation parameters":

- 4> 使用从指定的集中选择出的一个码来初始化一个UpPCH SYNC_UL 码序列, 并且继续操作直到在指定的FPACH (在紧随进行该传输的子帧之后的WT子帧上收到的) 中收到一个时序校正或者直到已经完成Max SYNC_UL传输。在8.5.7中指定了每次SYNC_UL传输所使用的功率。在每个FPACH接收时间间隔之后的第一个可能的子帧中, 使用3GPP TS 25.224中指定的时序进行每一次传输。为每次传输选择一个新的码。在3GPP TS 25.224中描述了如何发现与被传输的SYNC_UL码相关的FPACH。

- 4> 如果在Max SYNC_UL传输中收到一个时序校正, 该过程就完成了。然后可以使用分配的上行资源, 开始于第一个可能存在的TTI边缘或SFN (该分配开始于该SFN)。在3GPP TS 25.224中描述了上行传输的时序。
- 4> 如果在Max SYNC_UL传输中没有收到时序校正, 同步过程则已失败。如果分配的资源是DCH, 那么UE不应该使用这些资源来进行传输, 而应该象发生一个物理信道失败那样给予响应, 如8.1.3.7节或8.2.2.7节或8.3.1.7或8.3.6.5节中所述。如果分配的资源是USCH, 那么UE将忽略该USCH分配。
- 4>如果包含了IE "UpPCH position Info":
 - 5>则指示服务小区的上行接入位置, 存储该信息, 并开始使用新配置, 根据《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网Uu接口物理层技术要求 第5部分: 物理层过程》的5.2.2计算上行接入位置(用该信息配置 $n_{UpPCHShift}$)。
- 3> 如果没有包含IE "Synchronisation parameters":
 - 4> 当不存在小区改变时:
 - 5> 继续使用当前上行时序。
 - 4> 当存在小区改变时:
 - 5> 使用3GPP TS 25.224中所指定的过程, 在上行传输上估计并应用时序校正 TA_{new} 。

8.6.6.26a 上行链路同步参数(TDD only)

如3GPP TS 25.224所述, UE应使用IEs "Uplink synchronisation step size"和"Uplink synchronisation frequency"的值来进行上行同步。

8.6.6.27 所有无线链路公共的下行链路信息

如果包含了IE "Downlink information common for all radio links", UE将:

- 1> 如果包含了IE "Downlink DPCH info common for all RL":
 - 2> 执行8.6.6.28所指定的操作。
- 1> 如果包含了IE "Default DPCH Offset value":
 - 2> 执行8.6.6.21所指定的操作。
- 1> 如果包含IE "MAC-hs reset indicator":
 - 2> 如果HS-DSCH服务无线链路与之前接收消息中的无线链路相同:
 - 3> UE行为不可定。
 - 2> 复位MAC-hs实体3GPP TS 25.321。

8.6.6.28 所有无线链路公共的下行链路DPCH信息

如果包含了IE "Downlink DPCH info common for all RL", UE将:

- 1> 如果在用于执行硬切换的消息中的包含了IE "Downlink DPCH info common for all RL":
 - 2> 为IE "Timing indication"执行8.5.15.2节和8.3.5.1节或8.3.5.2节所指定的操作。
- 1> 忽略在IE "CFN-targetSFN frame offset"中收到的值;
- 1> 如果包含了IE "Downlink DPCH power control information":
 - 2> 依照3GPP TS 25.214对IE "TPC Step Size"执行操作。
- 1> 如果IE choice "mode"被设置为'TDD':

2> 对IE "Common timeslot info"执行操作。

如果在一个用于执行Timing re-initialised hard handover的消息中包含了IE "Downlink DPCH info common for all RL", 或者在一个并非RB SETUP的消息中(该消息用来将UE从一个非Cell_DCH状态跃迁到Cell_DCH状态)中包含了IE "Downlink DPCH info common for all RL", 并且任意一个使用RLC-TM的无线承载的加密是激活的, 那么UE激活由该IE所指示的专用物理信道之后, UE将:

1> 对于任一使用RLC-TM的无线承载而言, 如果由于前一个过程的激活时间尚未结束从而没有使用任何加密配置:

2> 立即使用加密配置并认为前一个过程的加密时间已经结束。

1> 如果IE "MAC-d HFN initial value"被包含在IE "Downlink DPCH info common for all RL"中:

2> 将"TM-RLC的COUNT-C的HFN部分"设置为IE "MAC-d HFN initial value"的值, 但在每个CFN周期不增加COUNT-C的HFN部分的值。

注: UTRAN应为IE "MAC-d HFN initial value"选择一个值(使用那些"源RNC在IE "SRNS Relocation Info"中向目标RNC指示了的使用RLC-TM的RB的COUNT-C值), 并包含一些余量从而使得切换之后不会有重复的COUNT-C值。

1> 否则:

2> 将TM-RLC中COUNT-C的HFN的20个MSB设置为该CN域最近传输的IE "START"或"START List"的值, 但在每个CFN周期上不增加COUNT-C的HFN的值; 并且

2> 将COUNT-C的HFN中剩余的LSBs设置为0;

1> 在低层对无线链路开始执行加密, 但不增加HFN;

1> 在应答消息中包含IE "COUNT-C activation time", 并为该IE指定一个非默认值"Now"的CFN值, 它是8帧的整数倍($CFN \bmod 8 = 0$)并且它的位置相对于该应答消息首次传输时的CFN而言, 至少在其200帧之前;

1> 依照8.5.9节计算START值;

1> 将计算的每个CN域的START值包含在应答消息中的IE "Uplink counter synchronisation info"中的IE "START list"中;

1> 对于IE "COUNT-C activation time"中的应答消息中指示的CFN值:

2> 将所有透明模式无线承载所公共的COUNT-C变量的HFN的20个MSB设置为相关CN域的应答消息中的the IE "START list"所指示的START值; 并且

2> 将COUNT-C的HFN中剩余的LSBs设置为0;

2> 将COUNT-C变量的HFN加1;

2> 将COUNT-C的C设置为应答消息中的IE "COUNT-C activation time"的值。HFN和CFN完全初始化COUNT-C变量;

2> 对每个CFN值将COUNT-C变量步进, 也就是说, HFN不再是一个固定的值, 而是按照CFN周期增加。

8.6.6.29 ASC设定

如果包含了IE "ASC setting", UE将:

1> 如下所述, 为这一ASC建立可用的物理信号:

- 2> 对IE"PRACH info"中包含的IE"Available signature"中所指定的一系列可用的物理信号进行重编号, 从0到 $N-1$, 其中 N 是可用的物理信号的数量, 从最小的可用的物理信号编号开始并以物理信号编号的升序在序列中继续;
- 2> 将包含在重编号后的列表(从IE "Available signature Start Index"所指定的索引号到IE "Available signature End Index"所指定的索引号)中的物理信号视作这一ASC的可用的物理信号。
- 1> 如下所述为该ASC建立可用的接入时隙子信道:
 - 2> 如果IE "AICH Info"中的IE "AICH transmission timing"被设置为'0':
 - 3> 忽略IE "Assigned Sub-Channel Number"所指定的比特串的最左边(最高有效位)比特(比特b3);
 - 3> 将IE "Assigned Sub-Channel Number"所指定的比特串的最右边(最低有效位)3个比特(b2-b0)重复4遍, 得到一个长度为12比特的比特串'b2 b1 b0 b2 b1 b0 b2 b1 b0 b2 b1 b0', 其中最左边的比特是最高有效位。
 - 2> 如果IE "AICH Info"中所包含的IE "AICH transmission timing"被设置为'1':
 - 3> 将IE "Assigned Sub-Channel Number"所指定的比特串(b3-b0)重复3遍, 得到一个长度为12比特的比特串'b3 b2 b1 b0 b3 b2 b1 b0 b3 b2 b1 b0', 其中最左边的比特是最高有效位。
 - 2> 在两种情况下将后生成的比特串和IE "PRACH info (for RACH)"中包含的IE "Available Sub Channel number"按照比特位执行逻辑“与”操作。
 - 2> 将进行逻辑“与”操作之后的后生成的比特串所指示的可用子信道视为该ASC的可用子信道, 也就是说, 对于各个ASC, 每个被设为1或0的比特分别指示编号为 x 的子信道可用或不可用。

注1: 在TDD中, 子信道的描述见3GPP TS 25.224。

注2: 在1.28Mcps TDD中, 可用的SYNC_UL码列表(SYNC_UL码在PRACH info中定义)是从SYNC_UL code index 0编号到SYNC_UL code index $N-1$, 其中 N 是可用的SYNC_UL码的数量, 从最小的可用的SYNC_UL码编号开始并以SYNC_UL码编号的升序在序列中继续。

IE "Available SYNC_UL codes indices"中所定义的位图的第 i 个比特定义了可用的SYNC_UL码编号为 i 的SYNC_UL码是否被该ASC所使用(比特设置意味着被使用, 比特未设置意味着不被使用)。只有该位图中的低 N 位可以被使用, 其中 N 是PRACH info中定义的可用的SYNC_UL码的数量。

— 可用的SYNC_UL码列表: 8个或更少数量的SYNC_UL码是可用的。

例如: 只有物理信号0、5、6和7是可用的, 那么:

- SYNC_UL码 0 是: 可用的SYNC_UL码索引0;
- SYNC_UL码 5 是: 可用的SYNC_UL codes码索引1;
- SYNC_UL码 6 是: 可用的SYNC_UL codes码索引2;
- SYNC_UL码 7 是: 可用的SYNC_UL codes码索引3。

值为'00001100'的可用的SYNC_UL码索引指: 对于该ASC来说, SYNC_UL码6和7是可用的。

8.6.6.30 无效

8.6.6.31 无效

8.6.6.32 Void

8.6.6.33 HS-SCCH信息

如果包含 IE "HS-SCCH Info"且完成此过程后UE处于CELL_DCH状态, UE将:

1> 存储收到的配置。

1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

当变量HS_DSCH_RECEPTION被设为TRUE时UE将:

1> in the case of FDD:

2> receive the HS-SCCH(s) according to the IE "HS-SCCH channelisation code" on the serving HS-DSCH radio link applying the scrambling code as received in the IE "DL Scrambling code".

1> in the case of TDD:

2> 用HS-SCCH(s)相应的IEs "Timeslot Number", "Channelisation Code"和Midamble配置信元进行接收。

2> 用HS-SICH相应IEs "Timeslot Number", "Channelisation Code"和Midamble配置信元进行发送。

2> 对于HS-SCCH功率控制, 在第一次发生"HS-SCCH Set Configuration"时用"BLER target"告知UE。

2>对于1.28Mcps TDD:

3> 用IE "PRX_{HS-SICH}"和"ACK-NAK power offset"计算并设置初始上行发射功率;

3> 将IE "TPC step size"用于接收到的TPC命令上进行闭环功率控制。

3> 将"Uplink synchronisation frequency"的默认值, 以及"Uplink DPCH info"中的"Uplink synchronisation step size"值用于接收到的SS命令上进行HS-SICH的上行闭环同步。

8.6.6.34 Measurement Feedback Info

如果包含IE "Measurement Feedback Info"且完成此过程后UE处于CELL_DCH状态, UE将:

1> 存储收到的配置。

1> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

当变量HS_DSCH_RECEPTION被设为TRUE时UE将:

1> 在HS-DSCH服务无线链路上将此信息用于信道质量指示过程。

8.6.6.35 无效

8.6.6.36 下行链路HS-PDSCH信息

如果包含IE "Downlink HS-PDSCH Information"且完成此过程后UE处于CELL_DCH状态, UE将:

1> 如果已通过IE "DL Multi-carrier information"配置HS-PDSCH:

2> 清空"DL Multi-carrier information"中存储的其他载波配置信息;

1> 如果包含IE "HS-SCCH Info":

2> 执行8.6.6.33节所述操作。

1> 如果包含IE "Measurement Feedback Info":

2> 执行8.6.6.34节所述操作。

1>如果包含IE "HS-DSCH Timeslot Configuration"或"HS-PDSCH Midamble Configuration":

2> 存储收到的配置。

2> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

8.6.6.36c 下行链路多载波信息

信元"DL-MultiCarrier-Information"用于多载波网络为多载波UE配置下行HS-PDSCH信息。

如果多载波网络为多载波UE配置单载波资源：

1> 多载波网络可以使用信元"DL-MultiCarrier-Information"进行配置，也可以使用信元"Downlink HS-PDSCH Information"进行配置，但是二者只能选其一；

1> 使用多载波扩展项IE进行配置时应该保证其载波频点信息与DPCH频点信息一致；

如果DL-MultiCarrier-Information信元存在，UE将：

1> 如果TSN-Length信息单元存在，UE将：

2> 存储新的TSN-Length值。

1> 如果TSN-Length信元不存在，UE将：

2> 如果UE已经存储过TSN-Length配置信息。

3> 继续使用存储的TSN-Length值。

2> 否则：

3> 设置TSN-Length值为6bit。

1> 如果Multi-Carrier number信元存在，UE将：

2> 存储收到的配置；

2> 执行HS-SCCH接收过程（参考《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Uu接口物理层技术要求》）。

1> 如果DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information信元存在，UE将针对每一载波：

2> 如果包含信元HS-SCCH Set Configuration，

3> 执行8.6.6.33节所述操作；

2> 如果包含信元HARQ-Info，3> 执行8.6.5.6b节所述操作；

2> 如果包含信元HS-PDSCH Midamble Configuration。

3> 存储收到的配置；

3> 为变量HS_DSCH_RECEPTION确定取值并执行8.5.25节所述操作。

1> 如果UE存储的某一载波未包含在DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information信元中，UE应该删除这个载波的所有配置信息。

8.6.7 测量信元

当收到一个测量信元，UE应：

1> 将收到的信息存储在指定的变量MEASUREMENT_IDENTITY和CELL_INFO_LIST中；

1> 如8.6.7节和8.4节所述，基于变量的内容，执行进一步的操作。

如果一个配置被认为是无效的，UE可以：

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.1 Measurement validity

若某一测量的信元"measurement validity"没被包括在测量控制信息中，UE应在转移到新的状态后删除与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。

若该测量的信元"measurement validity"已被包括在测量控制信息中，UE应保存与变量MEASUREMENT_IDENTITY相关的测量。信元"UE state"定义了恢复测量的范围。

若信元"UE state"定义为"all states"，UE应在转换到一个新的状态后继续测量。业务量测量类型和UE定位测量类型适用此范围。对于业务量测量类型而言，该范围仅适用于信元"traffic volume measurement object"已被包括在测量控制消息里的时候。如果信元"traffic volume measurement object"没有被包括在测量控制消息里，UE将不在变量MEASUREMENT_IDENTITY里保存该测量控制信息，而是发送一个失败原因为"Configuration incomplete"的MEASUREMENT CONTROL FAILURE消息。

若"UE state"被定义为"all states except CELL_DCH"，UE应存储该测量以备随后从CELL_DCH状态转移到连接模式其他状态后恢复此测量。业务量测量类型或UE定位测量类型适用此范围。

若"UE state"被定义为"CELL_DCH"，UE应存储该测量以备随后转移到CELL_DCH状态后恢复测量。

如果在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到的"measurement type"被设置为"inter-frequency measurement"或"intra-frequency measurement"，并且存在信元"measurement validity"且它被设置为一个不等于"CELL_DCH"的值，则将不指定UE行为。

如果MEASUREMENT CONTROL消息中包含IE "Measurement type"且取值为"UE positioning measurement"，存在IE "Measurement validity"且变量UE_CAPABILITY_TRANSFERRED中的IE "Support for UP assisted GPS measurement validity in CELL_PCH and URA_PCH states"被设为"FALSE"，UE将：

- 1> 如果IE "Measurement validity"被设为"All states"：
- 2> 认为UE位置测量的范围是CELL_DCH和CELL_FACH状态。
- 1> 如果IE "Measurement validity"被设为"All states except CELL_DCH"：
- 2> 认为UE位置测量的范围是CELL_FACH状态。

8.6.7.2 Filter coefficient

若收到信元"Filter coefficient"，UE应根据测量量（见表8.6.7.2），根据下列公式对测量量进行过滤。UE应在事件评估前进行过滤。同样，UE应根据测量量（见表8.6.7.2），过滤信元"Measured results"中报告的测量。在信元"Measurement results on RACH"中的测量报告和连接或空闲模式下小区重选时，不应执行过滤。

过滤应根据下列公式执行：

$$F_n = (1 - a) \cdot F_{n-1} + a \cdot M_n$$

变量定义如下：

F_n 更新后的过滤的测量结果；

F_{n-1} 旧的过滤的测量结果；

M_n 最近一次来自物理层测量的测量结果， M_n 使用的单位与MEASUREMENT REPORT消息中报告时使用的单位相同或与事件评估中使用的单位相同；

$a = 1/2^{(k/2)}$ ， k 是在信元"Filter coefficient"中收到的参数。

注：若 k 被设为0，则意味着没有层3过滤。

为了初始化过滤器，当收到来自物理层测量的第一个测量结果时， F_0 被设置为 M_1 。

每一测量周期对物理层测量结果抽样一次。测量的测量周期和精确度在3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123中定义。

对于所有的测量量和报告量，表8.6.7.2列出了是否应用层3过滤，以及每种测量类型使用层3滤波器的类型。

表8.6.7.2 应用于每个测量量和报告量适用的层3过滤

测量/报告量	可否使用层3过滤	线性或对数过滤	备注
Pathloss	是	Log	
Cell synchronisation information	否	-	
Cell Identity	否	-	
Frequency quality estimate	否	-	虽然频率质量估计本身不需要过滤，但适用于此估计计算时的输入参数需要进行过滤
UTRA carrier RSSI	是	Log	
GSM carrier RSSI	是	Log	
UE transmitted power	是	Log	
> Primary CCPCH RSCP	是	Log	
> Proposed TGSN	否	-	
> Timeslot ISCP	是	Log	
> TADV	否	-	

UE应支持两种不同的层3过滤器，8.4.0节中定义的每一种测量类型（也就是说，对于同频测量结果，UE应该能够应用至少两种不同的层3过滤器；对于异频测量结果，UE应该能够应用至少两种不同的层3过滤器）。如果收到一个消息，要求UE配置多于两种不同的层3过滤器，UE可以：

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.3 Intra-frequency/Inter-frequency/Inter-RAT cell info list

如果在系统信息块11中收到信元"Intra-frequency cell info list"，则UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将：

1> 如果收到"Intra-frequency cell removal"信元：

2> 忽略该信元。

1> 如果收到了信元"New Intra-frequency cells"，对于每个小区，按照与它们在该信元中同样的顺序：

2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST：

3> 如果收到信元"Intra-frequency cell id"：

4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的相应位置上，如该位置上已有信息存在，将被覆盖；并且

4> 将该位置标记为"occupied"。

3> 如果没有收到信元"Intra-frequency cell id"：

4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的第一个空位置上；并且

4> 将该位置标记为"occupied"。

如果在系统信息块12中收到信元 "Intra-frequency cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

- 1> 如果收到信元 "Intra-frequency cell removal":
 - 2> 如果它的值为 "Remove some intra-frequency cells", 在由信元 "Intra-frequency cell id" 所指示的位置上:
 - 3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 3> 将该位置标记为 "vacant"。
 - 2> 如果它的值为 "Remove all intra-frequency cells":
 - 3> 对于指示变量CELL_INFO_LIST中某一同频小区的每个位置:
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为 "vacant"。
 - 2> 如果它的值为 "Remove no intra-frequency cells":
 - 3> 保持变量CELL_INFO_LIST不变。
- 1> 如果收到信元 "New Intra-frequency cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:
 - 2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:
 - 3> 如果收到信元 "Intra-frequency cell id":
 - 4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的相应位置上, 可能会重写该位置上现有的信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为 "occupied"。
 - 3> 如果没有收到信元 "Intra-frequency cell id":
 - 4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的第一个空位置上; 并且
 - 4> 将该位置标记为 "occupied"。

如果在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Intra-frequency cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

- 1> 如果收到CHOICE "Intra-frequency cell removal":
 - 2> 如果它的值为 "Remove some intra-frequency cells", 在由信元 "Intra-frequency cell id" 所指示的位置上:
 - 3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 3> 将该位置标记为 "vacant"。
 - 2> 如果它的值为 "Remove all intra-frequency cells":
 - 3> 对于每一个指示了变量CELL_INFO_LIST中的一个同频小区的位置:
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为 "vacant"。
 - 2> 如果它的值为 "Remove no intra-frequency cells":
 - 3> 保持变量CELL_INFO_LIST不变。

1> 如果收到信元 "New Intra-frequency cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:

2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:

3> 如果收到信元 "Intra-frequency cell id":

4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的相应位置上, 可能会重写该位置上现有的信息; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

3> 如果没有收到信元 "Intra-frequency cell id":

4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的同频小区信息列表中的第一个空位置上; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

1> 如果收到信元 "Cells for measurement", 在仅由该消息配置的测量中:

2> 便认为这些同频小区的信息已经存储在变量CELL_INFO_LIST中的信元"Intra-frequency cell id"所指示的位置上。

1> 如果没有收到信元 "Cells for measurement", 在由该消息配置的测量中:

2> 考虑所有的那些其小区信息存储在CELL_INFO_LIST中的同频小区。

如果在系统信息块11中收到信元 "Inter-frequency cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

1> 如果收到信元 "Inter-frequency cell removal":

2> 忽略该信元。

1> 如果收到信元 "New Inter-frequency cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:

2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:

3> 如果收到信元 "Inter-frequency cell id":

4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的相应位置上, 如该位置已有信息, 则将被覆盖; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

3> 如果没有收到信元 "Inter-frequency cell id":

4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的第一个空位置上; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

如果在系统信息块12中收到信元 "Inter-frequency cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

1> 如果收到CHOICE "Inter-frequency cell removal":

2> 如果它的值为"Remove some inter-frequency cells", 在由信元 "Inter-frequency cell id"所指示的位置上:

3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息;

- 3> 将该位置标记为"vacant"。
- 2> 如果它的值为"Remove all inter-frequency cells":
 - 3> 对于每一个指示了变量CELL_INFO_LIST中的一个异频小区的位置:
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为"vacant"。
- 2> 如果它的值为"Remove no inter-frequency cells":
 - 3> 将变量CELL_INFO_LIST保持不动。
- 1> 如果收到信元 "New Inter-frequency cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:
 - 2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:
 - 3> 如果收到信元 "Inter-frequency cell id":
 - 4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的相应位置上, 可能会重写该位置上现有的信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为"occupied"。
 - 3> 如果没有收到信元 "Inter-frequency cell id":
 - 4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的第一个空位置上; 并且
 - 4> 将该位置标记为"occupied"。

如果在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-frequency cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

- 1> 如果收到CHOICE "Inter-frequency cell removal":
 - 2> 如果它的值为"Remove some inter-frequency cells", 在由信元 "Inter-frequency cell id"所指示的位置上:
 - 3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 3> 将该位置标记为"vacant"。
 - 2> 如果它的值为"Remove all inter-frequency cells":
 - 3> 对于每一个指示了变量CELL_INFO_LIST中的一个异频小区的位置:
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为"vacant"。
 - 2> 如果它的值为"Remove no inter-frequency cells":
 - 3> 将变量 CELL_INFO_LIST保持不变。
- 1> 如果收到信元 "New Inter-frequency cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:
 - 2> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST as follows:
 - 3> 如果收到信元 "Inter-frequency cell id":
 - 4> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的相应位置上, 可能会重写该位置上现有的信息; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

3> 如果没有收到信元 "Inter-frequency cell id":

4> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的异频小区信息列表中的第一个空位置上; 并且

4> 将该位置标记为"occupied".

1> 如果收到信元 "Cells for measurement", 在仅由该消息配置的测量中:

2> 考虑一些同频小区, 它们的小区信息被存储在由变量CELL_INFO_LIST中的信元 "Inter-frequency cell id"所指示的位置上。

1> 如果没有收到信元 "Cells for measurement", 在由该消息配置的测量中:

2> 考虑所有的那些其小区信息存储在CELL_INFO_LIST中的异频小区。

如果在系统信息块11中收到信元 " Inter-RAT cell info list ", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

1> 忽略信元 "Inter-RAT cell removal".

1> 如果收到信元 "New Inter-RAT cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:

2> 如果信元 "Radio Access Technology"被设置为"None":

3> 忽略该小区。

2> 否则:

3> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:

4> 如果收到信元 "Inter-RAT cell id":

5> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的相应位置上, 如该位置上已有信息, 则将被覆盖; 并且

5> 将该位置标记为"occupied".

4> 如果没有收到信元 "Inter-RAT cell id":

5> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的第一个空位置上; 并且

5> 将该位置标记为"occupied".

1> 如果收到信元 "Cells for measurement":

2> 忽略该信元。

1> 将"Inter-RAT cell info indication"设为"0"并在变量CELL_INFO_LIST中标示指示状态为"present".

如果在系统信息块12中收到信元"Inter-RAT cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

1> 如果收到信元 "Inter-RAT cell removal":

2> 如果它的值为"Remove some inter-RAT cells", 在信元 "Inter-RAT cell id"所指示的位置上:

3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且

3> 将该位置标记为"vacant".

2> 如果它的值为"Remove all inter-RAT cells":

- 3> 对于每一个指示了变量CELL_INFO_LIST中的一个inter-RAT小区的位置：
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息；并且
 - 4> 将该位置标记为"vacant"。
- 2> 如果它的值为"Remove no inter-RAT cells":
 - 3> 将变量CELL_INFO_LIST保持不变。
- 1> 如果收到信元 "New Inter-RAT cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:
 - 2> 如果信元 "Radio Access Technology"被设置为"None":
 - 3> 忽略该小区。
 - 2> 否则:
 - 3> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST:
 - 4> 如果收到信元 "Inter-RAT cell id":
 - 5> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的相应位置上, 可能会重写该位置上现有的信息; 并且
 - 5> 将该位置标记为"occupied"。
 - 4> 如果没有收到信元 "Inter-RAT cell id":
 - 5> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的第一个空位置上; 并且
 - 5> 将该位置标记为"occupied"。
 - 1> 如果收到信元 "Cells for measurement":
 - 2> 忽略该信元。
 - 1> 将"Inter-RAT cell info indication"设为"0"并在变量CELL_INFO_LIST中标示指示状态为"present"。

如果在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-RAT cell info list", UE应相应地根据以下顺序更新变量CELL_INFO_LIST。UE将:

 - 1> 如果收到信元 "Inter-RAT cell removal":
 - 2> 如果它的值为"Remove some inter-RAT cells", 在信元 "Inter-RAT cell id"所指示的位置上:
 - 3> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 3> 将该位置标记为"vacant"。
 - 2> 如果它的值为"Remove all inter-RAT cells":
 - 3> 对于每一个指示了变量CELL_INFO_LIST中的一个不同RAT小区的位置:
 - 4> 清除存储在变量CELL_INFO_LIST中的小区信息; 并且
 - 4> 将该位置标记为"vacant"。
 - 2> 如果它的值为"Remove no inter-RAT cells":
 - 3> 将变量CELL_INFO_LIST保持不变。
 - 1> 如果收到信元 "New Inter-RAT cells", 对于每个小区, 按照与它们在该信元中出现时的同样的顺序:
 - 2> 如果信元 "Radio Access Technology"被设置为"None";

- 3> 忽略该小区。
- 2> 否则：
 - 3> 如下所述更新变量CELL_INFO_LIST：
 - 4> 如果收到信元 "Inter-RAT cell id"：
 - 5> 将收到的小区信息存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的相应位置上，可能会重写该位置上现有的信息；并且
 - 5> 将该位置标记为"occupied"。
 - 4> 如果没有收到信元 "Inter-RAT cell id"：
 - 5> 将收到的小区信息按照升序存储在变量CELL_INFO_LIST中的'Inter-RAT cell info list'中的第一个空位置上；并且
 - 5> 将该位置标记为"occupied"。
 - 1> 如果收到信元 "Cells for measurement"，在仅由该消息配置的测量中：
 - 2> 认为这些不同RAT小区的信息已经存储在变量CELL_INFO_LIST中的信元 "Inter-RAT cell id" 所指示的位置上。
 - 1> 如果没有收到信元 "Cells for measurement"，在由该消息配置的测量中：
 - 2> 考虑所有的那些其小区信息存储在CELL_INFO_LIST中的不同RAT小区。
 - 1> 如果出现信元 "Cell selection and re-selection info for SIB11/12"：
 - 2> 忽略该信元。
 - 1> 如果存在IE "Inter-RAT cell info indication"：
 - 2> 存储"Inter-RAT cell info indication"并在变量CELL_INFO_LIST中标示指示状态为"present"。
 - 1> 如果不存在IE "Inter-RAT cell info indication"：
 - 2> 清空"Inter-RAT cell info indication"并在变量CELL_INFO_LIST中标示指示状态为"not present"。

8.6.7.4 Intra-frequency measurement quantity

如果在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Intra-frequency measurement quantity"，UE将：

- 1> 如果信元 "Measurement quantity"被设置为"pathloss"；并且
- 1> 对由信元 "Cells for measurement"所指示的任何同频小区，如果变量CELL_INFO_LIST中对应同频小区的信息列表中的信元 "Primary CCPCH TX Power"不出现：
 - 2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。
- 1> 否则：
 - 2> 相应地配置测量量。

8.6.7.5 Inter-RAT measurement quantity

如果在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-RAT measurement quantity"并且CHOICE系统为GSM，UE将：

- 1> 如果信元 "BSIC verification required"被设置为"required"，对于那些匹配任何BCCH ARFCN和BSIC 组合（属于UE从信元 "Inter-system cell info list"中收到的不同RAT小区列表）的小区，及那些具有已被核查（注："verified"）的BSIC的小区，UE应：

- 2> 考虑到8.6.7.6节所定义的限定，根据信元 "inter-RAT reporting quantity"报告测量量；
- 2> 根据信元 "inter-RAT measurement reporting criteria"触发inter-RAT事件；
- 2> 如3GPP TS 25.133所定义，在一个GSM小区的BSIC已被核查之后，执行事件估计；并且
- 2> 根据给定的"Reporting interval"触发周期性报告；
- 2> 当触发了一个周期性测量报告，UE应在信元 "Inter-RAT measured results list"中仅包含BSIC验证过的GSM小区；并且
 - 3> 如8.6.7.6节中定义，在信元"Inter-RAT measured results list"中指示一个GSM小区的已验证的BSIC。
- 2> 当触发了一个事件触发测量报告，UE应在信元 "Inter-RAT measured results list"中仅包含BSIC验证过的GSM小区；并且
 - 3> 如8.6.7.6节中定义，在信元"Inter-RAT measured results list"中指示一个GSM小区的已验证的BSIC。
- 1> 如果信元 "BSIC verification required"被设置为"not required"，对于那些匹配任何BCCH ARFCN（属于UE从信元 "Inter-system cell info list"中收到的inter-RAT小区列表）的小区，无论其BSIC是否已被核查，UE应：
 - 2> 根据信元 "inter-RAT reporting quantity"报告测量量；
 - 2> 根据信元 "inter-RAT measurement reporting criteria"触发inter-RAT事件。
 - 2> 当触发了一个事件触发或周期性的测量报告，无论该GSM小区的BSIC是否已经过验证，都在"Inter-RAT measured results list"中包含这些GSM小区；并且
 - 3> 对于任一尚未得到验证的GSM小区，如8.6.7.6节中定义，在信元"Inter-RAT measured results list"中指示一个GSM小区的未经验证的BSIC。
 - 3> 对于任一已验证的GSM小区，如8.6.7.6节中定义，在信元"Inter-RAT measured results list"中指示一个GSM小区的已验证的BSIC。
- 1> 如果信元 "Measurement quantity"被设置为"pathloss"：
 - 2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

注：对一个小区‘核查’或‘无核查’的要求见3GPP TS 25.133。

8.6.7.6 Inter-RAT reporting quantity

如果UE收到信元 "Inter-RAT reporting quantity"，UE应：

- 1> 将该信元的内容存储到变量MEASUREMENT_IDENTITY中。

如果收到信元 "Inter-RAT measurement quantity"并且CHOICE系统为GSM，UE应检查GSM选择中的每一个量。（each quantity in the GSM choice）。按照下述约定，UE应按信元 "Inter-RAT reporting quantity"所指定的，将测量结果包含在MEASUREMENT REPORT中：

- 1> 如果UE尚未证实被测小区的BSIC：
 - 2> 当触发一个MEASUREMENT REPORT时，UE无需在信元 "Inter-RAT measured results"中包含信元 "inter-RAT cell id"。
- 1> 如果UE已经证实被测小区的BSIC，那么：
 - 2> UE可以在没有"GSM carrier RSSI"的MEASUREMENT REPORT中包含"inter-RAT cell id"。

- 1> 如果信元 "UTRAN estimated quality"的值被设置为"TRUE":
 - 2> 忽略该信元。
- 1> 如果信元 "GSM Carrier RSSI"被设置为"TRUE":
 - 2> 包含可选的信元 " GSM Carrier RSSI ", 它的值被设置为信元 "Inter-RAT measured results list" 中的该GSM小区的被测的接收电平。当触发一个MEASUREMENT REPORT 时, UE将无需在信元 " Inter-RAT measured results list "中包含"GSM carrier RSSI"。
- 1> 如果被报告的GSM小区的BSIC是"verified":
 - 2> 将这一CHOICE BSIC设置为"Verified BSIC"并将信元 "inter-RAT cell id"设置为GSM小区的信元 "Inter-RAT cell info list"的值。
- 1> 如果被报告的GSM小区的BSIC是"non-verified":
 - 2> 将这一CHOICE BSIC设置为"Non verified BSIC"并将信元 "BCCH ARFCN"设置为GSM cells ARFCN的值。

对一个小区‘核查’或‘无核查’的要求见3GPP TS 25.133。

8.6.7.7 Cell Reporting Quantities

如果UE收到信元 "Cell Reporting Quantities", UE将把信元 "Cell Reporting Quantities"的内容存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中。

UE将按信元 "Cell Reporting Quantities"所指定的, 将测量结果包含在MEASUREMENT REPORT 中, 以下情况除外:

如果信元 "Cell Identity"被设置为TRUE, 在本协议的这一版本中, UE将:

- 1> 与信元 "Cell Identity"被设置为FALSE时一样地来处理该信元。

如果信元 "Cell synchronisation information reporting indicator"被设置为TRUE, UE将:

- 1> 按信元 "Cell Reporting Quantities"所指定的, 将信元 "Cell synchronisation information"包含在 MEASUREMENT REPORT中。
 - 2> 如果该测量是在另外一个频率上被执行; 或者
 - 2> 如果被测小区的信元 "Cell info"中的信元 "Read SFN indicator"被设置为FALSE:
 - 3> UE可以省略信元 "Cell synchronisation information"中的信息组 "COUNT-C-SFN frame difference"。
 - 2> 如果该测量是在同一个频率上被执行, 并且UE中不存在RLC透明模式COUNT-C:
 - 3> 将信元 "COUNT-C-SFN high"设置为0。
 - 2> 否则:
 - 3> 包含信息组 "COUNT-C-SFN frame difference", 其信元 "COUNT-C-SFN high"设置为:

$$\text{COUNT-C-SFN high} = (((\text{SFN} - (\text{COUNT-C} \bmod 4096)) \bmod 4096) \div 256) \times 256;$$
 - 3> 如果在CN域都存在RLC透明模式COUNT-Cs:
 - 4> 在该测量中使用CS域的这一COUNT-C。

8.6.7.8 Periodical Reporting Criteria

如果UE收到信元 "Periodical Reporting Criteria", UE将:

1> 将信元 "Amount of Reporting"和信元 "Reporting interval"的内容存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中。

对于第一个MEASUREMENT REPORT消息，UE将：

1> 根据3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123中所设定的请求和测量能力，一旦所有被请求的报告量都是可用的，则为变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储的测量对象（至少为一个）发送MEASUREMENT REPORT，但不能晚于测量初始化之后的一个报告间隔。

在第一个MEASUREMENT REPORT消息之后，UE接着将：

1> 在前一个MEASUREMENT REPORT消息之后，隔一个报告间隔，发送一个MEASUREMENT REPORT消息；

第一个及后续的周期性MEASUREMENT REPORT消息应仅包含那些报告量（根据3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123中所设定的请求和测量能力，这些报告量是可用的）的测量结果，也就是说，如果没有测量结果是可用的且测量类型不是UE positioning测量，信元 "Measured Results"不应被包含在MEASUREMENT REPORT消息中。如果没有可提供的测量结果且测量类型为UE定位测量，UE将在MEASUREMENT REPORT消息中包含IE "Measured Results"用于包含8.6.7.19a和8.6.7.19b指定的IE "UE positioning error"。

当UE已经发送了一定数量（数量的值等于信元 "Amount of reporting"所指示的值）的MEASUREMENT REPORT消息，UE将：

1> 终止测量报告；并且

1> 从变量MEASUREMENT_IDENTITY中删除所有与正在进行中的测量的"Measurement identity"有关联的测量信息。

如果依照8.6.7.19.1a或8.6.7.19.1b，配置了UE定位测量的UE由于丢失了GPS辅助数据而不能报告请求的测量结果并发送包含IE "UE positioning error"和取值为"Assistance Data Missing"的IE "Error reason"的MEASUREMENT REPORT，此报告不被计入已发送的MEASUREMENT REPORT消息总数中。

8.6.7.9 Reporting Cell Status

如果收到信元 "Reporting Cell Status"，UE将依如下所述来设置MEASUREMENT REPORT中的信元 "Measured Results"。UE将：

1> 对于同频测量和异频测量：

2> 包含所有满足信元"Reporting Cell Status"规定的条件（比如"Report cells within active set"）的小区信元"Cell Measurement Result"（不包括其他RAT的小区），按测量量的降序排列；

2> 每一被报告的频率上，信元"Measurement Result"中所包含的信元"Cell Measurement Result"的最大数目为信元"Reporting Cell Status"所指定的数目。

1> 对于周期性的异频测量：

2> 将所有未使用频率的测量结果包含在信元 "Inter-frequency measured results list"中；

1> 对于不同RAT测量：

2> 包含其他RAT（比如GSM）的所有满足信元"Reporting Cell Status"规定的条件（比如"Report cells within active set"）的小区的测量结果，按测量量的降序排列；

- 2> 信元"Measurement Result"中所包含的信元"Measured GSM Cells"的最大数目为信元"Reporting Cell Status"所指定的数目。

如果没有收到同频测量、异频测量或不同RAT测量的信元"Reporting Cell Status", UE将:

- 1> 对于同频测量、异频测量和不同RAT测量:

- 2> 在MEASUREMENT REPORT中不包含信元"Measured Results"。

注:"Event Criteria List"中的信元"Reporting Cell Status"定义了对于'基于事件的报告'是否给出"Cell Measured Results"。

对于周期性同频测量,在系统信息块11/12中不包含信元"Reporting Cell Status"。这种情况下,UE将采用默认值"Report cells within active set and/or monitored set on used frequency"和"6"。

8.6.7.10 Traffic Volume Measurement

如果UE收到信元"Traffic Volume Measurement", UE将:

- 1> 将该信元的内容存储到变量MEASUREMENT_IDENTITY中。

如果UE在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元"Traffic volume measurement",其中信元"measurement command"被赋值为"setup",并且如果包含了信元"traffic volume reporting quantity", UE将:

- 1> 如果参数"Average of RLC Buffer Payload for each RB"或参数"Variance of RLC Buffer payload for each RB"被设置为"TRUE":
 - 2> 如果没有包含信元"Traffic volume measurement quantity":
 - 3> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。
 - 2> 如果包含了信元"Traffic volume measurement quantity":
 - 3> 如果没有包含参数"time interval to take an average or a variance":
 - 4> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

如果UE在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元"Traffic volume measurement",其中信元"measurement command"被赋值为"setup",但没有收到信元"Traffic volume reporting quantity", UE将:

- 1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.11 Traffic Volume Measurement Reporting Criteria

如果UE收到信元"Traffic Volume Measurement Reporting Criteria", UE将:

- 1> 如果缺少信元"Parameters sent for each transport channel":
 - 2> 将变量PROTOCOL_ERROR_REJECT设置为TRUE;
 - 2> 将变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION中的信元"Protocol error cause"设置为"Information element missing"。
- 1> 对于每一个信元"Parameters sent for each transport channel":
 - 2> 如果缺少信元"Parameters required for each Event":
 - 3> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.12 FACH measurement occasion info

信元 "FACH measurement occasion info"用来控制处于CELL_FACH状态下的异频小区和不同RAT小区的UE测量。

当UE处于CELL_FACH状态时，如果收到信元 "FACH measurement occasion info"，UE将：

- 1> 如果包含了信元 "FACH Measurement occasion cycle length coefficient":
 - 2> 根据UE的测量能力，当同一时刻UE在接收服务小区的SCCPCH时，如果UE不能执行该信元中指示的某些测量：
 - 3> 在FACH测量期间执行那些未能执行的测量，见8.5.11节。
 - 2> 根据UE的测量能力，当同一时刻UE在接收服务小区的SCCPCH时，如果UE能够执行该信元中指示的某些测量：
 - 3> UE也可以在其他场合下执行测量。
 - 2> 根据UE的测量能力，当同一时刻UE在接收服务小区的SCCPCH时，如果UE能够执行该信元中指示的测量：
 - 3> 在接收服务小区的SCCPCH的同时，执行测量。
- 1> 如果没有包含信元 "FACH Measurement occasion cycle length coefficient":
 - 2> UE应执行那些在该信元中指示了的并且根据UE的测量能力在接收服务小区SCCPCH的同时能够执行的测量。
- 1> 如果信元 "Inter-frequency TDD measurement indicator"被设置为TRUE:
 - 2> 根据3GPP TS 25.304，对系统信息块类型11或12中的信元"Measurement control system information"中所列出的频间TDD小区，执行测量并评价小区重选标准。
- 1> 如果信元 "Inter-frequency TDD measurement indicator"被设置为FALSE:
 - 2> 对异频TDD小区，既不执行测量也不评价小区重选标准。
- 1> 如果包含了信元 "Inter-RAT measurement indicators":
 - 2> 根据3GPP TS 25.304，对系统信息块11或12中的信元"Measurement control system information"中所列出的不同RAT小区，执行测量并评价小区重选标准。

8.6.7.13 Measurement Reporting Mode

如果UE收到"Measurement Reporting Mode"，UE将：

- 1> 将信元 "Measurement Report Transfer Mode"的内容存储到变量MEASUREMENT_IDENTITY中；
- 1> 当发送与该测量有关的MEASUREMENT REPORT消息时，使用所指示的RLC模式；
- 1> 忽略信元 "Periodical Reporting / Event Trigger Reporting Mode"。

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中没有收到信元 "Measurement Reporting Mode"，其中信元 "measurement command"被赋值为"setup"，UE将：

- 1> 清除所有已存储的与变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量ID有关的测量控制信息。
- 1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.14 Inter-frequency measurement

异频小区信息列表（包含在变量CELL_INFO_LIST中）中包含了许多频率，如果这些频率的数量（M）大于3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123中所定义的UE能力要求所考虑的数量（N）：

1> UE将:

2> 根据异频小区信息列表(包含在变量CELL_INFO_LIST中)中频率的位置顺序,在头 N 个频率上满足该测量要求。

1> UE可以:

2> 忽略剩下的 $(M-N)$ 个频率。

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-frequency measurement", 其中信元 "measurement command"被赋值为"setup", 但UE没有收到信元 "Inter-frequency measurement quantity"、信元 "Inter-frequency reporting quantity"或信元 "parameters required for each event" (假设"CHOICE Report criteria"被设置为"inter-frequency measurement reporting criteria"), UE将:

1> 清除所有已存储的与变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量ID有关的测量控制信息。

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

如果UE接收的MEASUREMENT CONTROL消息中包含IE "Inter-frequency measurement", 其中IE "measurement command"取值为"modify":

1>如果IE "Inter-frequency measurement"中选项"Report criteria"被设为"intra-frequency measurement reporting criteria"且存在IE "parameters required for each event":

2> 如果UE只有一个工作频率:

3> UE行为不可定。

如果UE接收的MEASUREMENT CONTROL消息中包含IE "Inter-frequency measurement", 其中IE "measurement command"取值为"setup"且IE "Inter-frequency measurement"中选项"Report criteria"被设为"intra-frequency measurement reporting criteria":

1> 如果UE只有一个工作频率:

2> UE行为不可定。

如果UE在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-frequency measurement":

1> 如果"Report criteria"被设置为"inter-frequency measurement reporting criteria"并且"inter-frequency measurement quantity"中的"reporting criteria"没有被设置为"inter-frequency reporting criteria"; 或者

1>如果"Report criteria"被设置为"intra-frequency measurement reporting criteria"并且"inter-frequency measurement quantity"中的"reporting criteria"没有被设置为"intra-frequency reporting criteria":

2> 如果UE只有一个工作频率:

3> 不指定UE的行为。

如果变量CONFIGURATION_INCOMPLETE被设置为TRUE, UE将:

1> 按8.4.1.4a节所述进行操作。

8.6.7.15 Inter-RAT measurement

不同RAT小区信息列表(包含在变量CELL_INFO_LIST中)中包含了许多频率, 如果这些频率的数量(M)大于3GPP TS 25.133和3GPP TS 25.123中所定义的UE能力要求所考虑的数量(N):

1> UE将:

2> 根据不同RAT小区信息列表(包含在变量CELL_INFO_LIST中)中频率的位置顺序,在头 N 个频率上满足该测量要求。

1> UE可以:

2> 忽略剩下的 $(M-N)$ 个频率。

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Inter-RAT measurement", 其中信元 "measurement command"被赋值为"setup", 但UE没有收到信元 "Inter-RAT measurement quantity"、信元 "Inter-RAT reporting quantity"或信元 "parameters required for each event" (假设"CHOICE Report criteria"被设置为"inter-RAT measurement reporting criteria"), UE将:

1> 清除所有已存储的与变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量ID有关的测量控制信息。

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.16 Intra-frequency measurement

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Intra-frequency measurement", 其中信元 "measurement command"的值为"setup", 但UE没有收到信元 "Intra-frequency measurement quantity"、信元 "Intra-frequency reporting quantity"、"CHOICE Report criteria"或信元 "parameters required for each event" (假设"CHOICE Report criteria"被设置为"intra-frequency measurement reporting criteria"), UE将:

1> 清除所有已存储的与变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量ID有关的测量控制信息。

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

如果是1a或1e event-triggered 报告:

1> 如果信元 "Intra-frequency measurement quantity"被设置为"pathloss", UE将:

2> 如果被检测到的系列小区被指示为有可能在信元 "Triggering condition 2"内触发该事件:

3> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.17 Quality measurement

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "Quality measurement", 其中信元 "measurement command"的值为"setup", 但UE没有收到信元 "Quality reporting quantity", 那么UE将:

1> 清除所有已存储的与变量MEASUREMENT_IDENTITY中的这一测量ID有关的测量控制信息。

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.18 UE internal measurement

如果UE在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信息单元"UE internal measurement"并且信息单元 "measurement command"的值为"setup", 但未收到信息单元"UE internal measurement quantity"、信息单元 "UE internal reporting quantity"或信息单元 "parameters sent for each UE internal measurement event" (假设 "CHOICE report criteria"被设为"UE internal measurement reporting criteria"), UE应:

1> 清除MEASUREMENT_IDENTITY变量中与该测量标识相关的所有已存的测量控制信息;

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.18a 无效

8.6.7.19 UE定位

8.6.7.19.0 UE positioning reporting criteria

如果包含了信元 "UE positioning reporting criteria", UE将:

1> 执行需要的测量, 并在信元 "Measurement Interval"所指示的间隔内估计该结果。

1> 如果信元 "Event ID"被设置为"7a"并且如果信元 "Report first fix"被设置为TRUE:

2> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY中包含的信元 "Method Type"被设置为"UE based":

3> 执行8.6.7.19.1b节所指定的操作。

8.6.7.19.1 UE positioning reporting quantity

UE将:

1> 忽略信元 "Multiple Sets";

1> 忽略信元 "Response Time";

1> 如果包含了信元 "Horizontal Accuracy"和/或信元 "Vertical Accuracy":

2> 应设法有67%以上的把握来达到所请求的位置准确级别。

1> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"Cell ID":

2> 执行8.6.7.19.1a节所指定的操作。

1> 如果信元 "Method Type"被设置为"UE based":

2> 执行8.6.7.19.1b节所指定的操作。

1> 如果信元 "Method Type"被设置为"UE assisted":

2> 执行8.6.7.19.1a节所指定的操作。

1> 如果信元 "Method Type"被设置为"UE-assisted preferred but UE-based allowed"或"UE-based preferred but UE-assisted allowed":

2> 根据UE所选择的方法类型, 按照8.6.7.19.1a或8.6.7.19.1b所指定的进行操作。

根据UE的能力, 如果UE支持"SFN-SFN observed timing difference type 2"测量, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"Cell ID"并且存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Measurement validity"不同于"CELL_DCH", UE将:

1> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE; 并且

1> 执行8.4.1.4b节所指定的操作。

UE将执行下述一致性检查:

1> 根据UE的能力, 如果UE不支持基于UE的到达时间差检测, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA", 并且如果信元 "Method Type"被设置为"UE-based":

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 根据UE的能力, 如果UE不支持基于UE的GPS, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"GPS", 并且如果信元 "Method Type"被设置为"UE-based":

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 根据UE的能力, 如果UE不支持UE辅助的GPS, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"GPS", 并且如果信元 "Method Type"被设置为"UE-assisted":

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 根据UE的能力, 如果UE不支持基于UE的定位, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOAorGPS", 并且如果信元 "Method Type"被设置为"UE-based":

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 根据UE的能力, 如果UE不支持第2类收发定时差测量, 并且如果信元 "Positioning Methods"被设置为"Cell ID":

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 根据UE的能力，如果UE不支持小区帧 GPS定时的测量，并且如果信元 "GPS timing of Cell wanted"被设置为TRUE：

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.19.1a UE positioning reporting for UE assisted methods

UE将：

1> 当触发了一个测量报告时：

2> 如果在OTDOA 情况下UE能够至少在一个包含在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的邻近小区执行测量或在GPS定位情况下UE能够至少对一颗包含在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的卫星执行测量或在CELL ID情况下UE能够至少对一个激活集中的小区执行测量：

3> 如果包含了信元 "Vertical Accuracy"：

4> 该信元的出现说明UTRAN希望进行一个三维位置的估计。

3> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"GPS"：

4> 在测量报告中包含信元 "UE positioning GPS measured results"并如下所述来设置这一信元的内容：

5> 如果UE有小区帧GPS定时测量的能力：

6> 如果信元 "GPS timing of Cell wanted"被设置为TRUE：

7> 在服务小区执行小区帧测量的UE GPS定时。

7> 包含信元 "cell parameters id"；并且

7> 包含信元 "Reference SFN"和信元 "UE GPS timing of cell frames"。

6> 如果信元 "GPS timing of Cell wanted"被设置为FALSE：

7> 包含信元 "GPS TOW msec"且当包含在MEASUREMENT REPORT中的测量有效时将其值设为GPS TOW。

5> 如果UE没有小区帧GPS定时测量的能力：

6> 包含信元 "GPS TOW msec"且当包含在MEASUREMENT REPORT中的测量有效时将其值设为GPS TOW。

3>如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA"：

4> 在测量报告中包含信元 "UE positioning OTDOA measured results "，并如下所述来设置这一信元的内容：

5> 将信元 "SFN"设置为执行最近一次测量时的SFN；

5> 如果UE的能力支持执行第2类收发时间差的测量：

6> 如果UE处于CELL_DCH状态下：

7> 如果测量值等于"1279.9375"：

8> 将参考小区的信元"UE positioning OTDOA measured results"中的信元 "Rx-Tx time difference type 2"设置为"1279.8750"。

7> 否则：

- 8> 将参考小区的信元"UE positioning OTDOA measured results"中的信元 "Rx-Tx time difference type 2"设置为测量值。
- 7> 对变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中所列出的参考小区和邻近小区包含对应的信元组"Rx-Tx time difference type 2 info"。
- 5> 如果UE没有第2类收发时间差测量的能力：
 - 6> 将参考小区的信元"UE positioning OTDOA measured results"中的信元 "Rx-Tx time difference type 2"设置为值"1279.9375"，以指示该测量不被支持。
- 4> 为变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED 中所有可以执行'the SFN-SFN observed time difference type 2测量'的邻近小区包含信元组"Neighbour"。
- 3> 如果MEASUREMENT CONTROL消息中的信元 "Positioning Methods"被赋值为"OTDOA或GPS：
 - 4> 根据UE所选择的方法，UE可以选择执行与信元 "Positioning Methods"被设置为"GPS"时或被设置为"OTDOA"时类似的操作。
- 3> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"CELL ID"：
 - 4> 如果UE有第2类收发定时测量的能力；并且
 - 4> 如果UE处于CELL_DCH状态下：
 - 5> 对当前服务小区执行第2类收发定时差测量；并且
 - 5> 通过使用当前服务小区的测量的信元 "UE positioning OTDOA measured results"，在MEASUREMENT REPORT中向网络报告该测量结果；并且
 - 5> 报告参考小区的Rx-Tx时间差类型2（由UE指定）；且
 - 5> 对于所有报告的邻小区：
 - 6> 也需报告第2类收发定时差测量，并且
 - 6> 将信元 "UE positioning OTDOA measured results"中的信元 "SFN-SFN observed time difference type 2"和所有与 "UE positioning OTDOA quality"相关的信元赋值为"0"。
- 2>如果UE不能报告所请求的测量结果：
 - 3>在MEASUREMENT REPORT 中包含信元 "UE positioning error"，并按照8.6.7.19.5节所述来设置这一信元的内容。
- 1> 如果UE由于缺少GPS辅助数据而不能报告请求的测量结果：
 - 2> UE可以在任何时间发送包含IE "UE positioning error"的测量报告，内容由8.6.7.19.5节指定。
 - 2> 发送完测量报告后，UE在至少20秒内不能发送请求相同GPS辅助数据的其他测量报告。在释放当前RRC连接后此请求失效。

8.6.7.19.1b UE positioning reporting for UE based methods

UE将：

- 1> 当触发了一个测量报告：
 - 2> 如果在OTDOA情况下UE对一个包含在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的邻近小区执行测量后已能计算一个定位或者在GPS定位情况下UE已经能够计算出一个定位：

- 3> 在MEASUREMENT REPORT中包含信元 "UE positioning Position Estimate Info", 并如下所述来设置该信元的内容:
 - 4> 如果UE有小区帧 GPS定时测量的能力:
 - 5> 如果信元 "GPS timing of Cell wanted"被设置为TRUE:
 - 6> UE在服务小区执行小区帧GPS定时测量;
 - 6> 包含信元 "cell parameters id";
 - 6> 当确定位置时包含SFN;
 - 6> 包含信元 "UE GPS timing of cell frames".
 - 5> 如果信元 "GPS timing of Cell wanted"被设置为FALSE:
 - 6> 包含信元 "GPS TOW msec"且当位置估计有效时将其值设为GPS TOW。
 - 4> 如果UE没有小区帧 GPS定时测量的能力:
 - 5> 包含信元 "GPS TOW msec"且当位置估计有效时将其值设为GPS TOW。
 - 4> 如果信元 "UE positioning reporting quantity"中包含了信元 "Vertical Accuracy":
 - 5> 如果信元 "Vertical Accuracy"已被赋值为"0":
 - 6> 如果信元 "Horizontal Accuracy"已被赋值为"0":
 - 7> 可以包含信元 "Ellipsoid point with altitude".
 - 6> 如果信元 "Horizontal Accuracy"已被赋予一个不等于"0"的值; 并且
 - 6> 如果UE已能计算一个三维定位:
 - 7> 包含信元 "Ellipsoid point with altitude"或信元 "Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid"作为定位估计。
 - 6> 如果UE尚未能够计算一个三维定位:
 - 7> 可以执行信元 "UE positioning reporting quantity"中没有包含信元 "Vertical Accuracy"时的操作。
 - 5> 如果信元 "Vertical Accuracy"已被赋予一个不等于"0"的值:
 - 6> 如果UE已能计算一个三维定位:
 - 7> 包含信元 "Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid"作为定位估计。
 - 6> 如果UE尚未能够计算一个三维定位:
 - 7> 可以执行信元 "UE positioning reporting quantity"中没有包含信元 "Vertical Accuracy"时的操作。
- 4> 如果信元 "UE positioning reporting quantity"中没有包含信元 "Vertical Accuracy":
 - 5> 如果信元 "UE positioning reporting quantity"中的信元 "Horizontal Accuracy"已被赋值为 "0":
 - 6> 可以包含信元 "Ellipsoid point".
 - 5> 如果信元 "UE positioning reporting quantity"中的信元 "Horizontal Accuracy"已被赋予一个不等于0的值:

6> 包含信元 "Ellipsoid point with uncertainty circle"或信元 "Ellipsoid point with uncertainty ellipse"或信元 "Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid", 作为位置估计。

2> 如果UE尚不能计算一个定位:

3> 在MEASUREMENT REPORT中包含信元 "UE positioning error", 并如8.6.7.19.5节所述来设置该信元的内容。

1> 如果UE由于缺少GPS辅助数据而不能计算出位置:

2> UE可以在任何时间发送一条包含IE "UE positioning error"的测量报告其取值参照8.6.7.19.5节;

2> 发送该报告之后的20秒内, UE不能再发送请求相同GPS辅助数据的测量报告。此请求在释放当前RRC连接后失效。

8.6.7.19.2 UE positioning OTDOA assistance data for UE-assisted

如果在系统信息块15.4或在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted", UE将相应地更新变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED。UE将:

1> 将收到的小区信息存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的'UE positioning reference cell info'中, 重写现有的信息。

如果在系统信息块15.4或在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-assisted", UE将相应地更新变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED。UE将:

1> 将收到的小区信息存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的邻近小区信息列表中, 重写现有的信息。

根据UE的能力, 如果UE不支持空闲周期的下行链路, 并且如果收到用于参考或任意一个邻近小区的信元 "IPDL parameters", UE将:

1> 忽略这一信元。

如果收到IE "IPDL parameters"且UE支持IPDLs, UE将:

1> 忽略IE IP_Slot。

1> 如果IE "IP_PCCPCH"被设为FALSE:

2> 用IP_Sub配置物理层第一个子帧见3GPP TS 25.224。

1> 如果IE "IP_PCCPCH"被设为TRUE:

2> 用IP_Sub配置物理层第二个子帧见3GPP TS 25.224。

1> 如果不包含IE "IP_PCCPCH":

2> 在物理层两个子帧上都使用IP_Sub配置见3GPP TS 25.224。

如果信元 "SFN offset validity"被设置为FALSE, UE将:

1> 忽略信元 "SFN offset"。

如果在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "UE positioning measurement", UE还应执行下述一致性检查:

- 1> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA":
 - 2> 如果没有包含信元 "UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted", 并且如果变量 UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的'UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted'为空:
 - 3> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。
- 1> 如果信元 "Positioning Methods" is set to "OTDOA":
 - 2> 如果没有包含信元 " UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-assisted ", 并且如果变量 UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED中的 "UE positioning OTDOA neighbour cell info list for UE-assisted" 所存储的邻近小区的数量少于两个:
 - 3> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.19.2a UE positioning OTDOA assistance data for UE-based

UE将:

- 1> 如果在系统信息块15.5中或在MEASUREMENT CONTROL消息中或在ASSISTANCE DATA DELIVERY中收到信元 " UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based ":
 - 2> 相应地更新变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED;
 - 2> 将收到的小区信息存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的'UE positioning reference cell info for UE-based'中, 重写任何现有的信息。
- 1> 如果在系统信息块15.5中或在MEASUREMENT CONTROL消息中或在ASSISTANCE DATA DELIVERY中收到信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-based":
 - 2> 相应地更新变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED;
 - 2> 将收到的小区信息存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的'neighbour cell info list for UE-based'中, 重写任何现有的信息。
- 1> 根据UE的能力, 如果UE不支持IPDLs并且如果收到用于参考或用于任何邻近小区的信元 "IPDL parameters":
 - 2> 忽略这一信元。
- 1> 对于1.28Mcps TDD:
 - 2> 如果收到IE "IPDL parameters"且UE支持IPDLs:
 - 3>忽略IE IP_Slot。
 - 3>如果IE "IP_PCCPCH"被设为FALSE:
 - 4>用IP_Sub配置物理层第一个子帧见3GPP TS 25.224。
 - 3>如果IE "IP_PCCPCH"被设为TRUE:
 - 4>用IP_Sub配置物理层第二个子帧见3GPP TS 25.224。
 - 3>如果不包含IE "IP_PCCPCH":
 - 4>在物理层两个子帧上都使用IP_Sub配置见3GPP TS 25.224。ignore the IE IP_Slot;
- 1> 如果信元 "SFN offset validity"被设置为FALSE:
 - 2> 忽略信元 "SFN offset"。
- 1> 如果在MEASUREMENT CONTROL消息中收到信元 "UE positioning measurement":

2> 也执行下述一致性检查:

3> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA":

4> 如果没有包含信元 "UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based", 并且如果变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的'UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based'为空:

5> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

3> 如果信元 "Positioning Methods"被设置为"OTDOA":

4> 如果没有包含信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-based", 并且如果变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的'UE positioning OTDOA neighbour cell info list for UE-based'中所存储的邻近小区的数量少于两个:

5> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

4> 如果信元 "Method Type"被设置为"UE based":

5> 如果包含了信元 "UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based", 并且如果没有包含用于参考小区的信元 "Cell Position":

6>将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

5> 如果包含了信元 "UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-based", 并且如果包含在此信元中的与存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中的少于两个邻近小区的小区位置是不同的, 并且如果那些小区位置与存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED 中的参考小区是相同的:

6>将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

5> 如果包含了信元 "UE positioning OTDOA neighbouring cell list for UE-based ", 并且如果只有两个邻近小区被包含了或被存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中, 并且如果既没有为邻近小区也没有为参考小区信息而包含信元 "Round Trip Time":

6>将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

8.6.7.19.3 UE positioning GPS assistance data

UE可以接收系统信息块15、15.1、15.2或15.3中的GPS辅助信息, 也可以接收ASSISTANCE DATA DELIVERY消息或MEASUREMENT CONTROL消息中的GPS辅助信息。

8.6.7.19.3.1 UE positioning GPS acquisition assistance

如果包含了信元 "UE positioning GPS acquisition assistance", UE将:

1> 按照如下所示来更新变量UE_POSITIONING_GPS_DATA:

2> 删除所有当前存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"UE positioning GPS acquisition assistance"中的信息;

2> 将收到的捕获辅助信息存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS acquisition assistance"中;

- 2> 将信元 "GPS TOW msec"存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS acquisition assistance"中，并在接收到包含IE "GPS TOW msec"的完成消息时将它作为当前GPS Time-of-Week的一个估计；

注：UE在GPS Time-of-Week上无需使用任何补偿。

- 1> 如果包含了信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"：

- 2> 如果该UE可以利用这些信元：

- 3> 将这些信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS acquisition assistance"中；

- 3> 如果没有包含信元 "cell parameters id"：

- 4> 如果该UE没有处于CELL_DCH状态下：

- 5> 使用信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"来估计服务小区中GPS时间与NODE B传输的空中接口定时之间的关系。

- 4> 如果该UE处于CELL_DCH状态下：

- 5> 忽略信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"。

- 3> 如果也包含了信元 "cell parameters id"：

- 4> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning acquisition assistance"中；

- 4> 使用信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"来估计由"Primary CPICH info"或"cell parameters id"所指示的小区中GPS时间与NODE B传输的空中接口定时之间的关系。

8.6.7.19.3.2 UE positioning GPS Almanac

如果包含了信元 "UE positioning GPS Almanac"，UE将：

- 1> 如果包含了信元 "SV Global Health"：

- 1> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"UE positioning GPS Almanac"中的信元 "SV Global Health"中。

- 1> 对于每个卫星：

- 2> 将收到的GPS历书信息存储在由变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元" UE positioning GPS Almanac "中的信元 "Sat ID"所指示的位置，这样可能会覆盖掉存放在该位置上的原信息。

- 2> 将信元 "Data ID"解释为所指示的子帧中的第3个word中的最高两位有效比特的Data ID字段，如ICD-GPS-200中定义所示。

- 2> 对其他的这些信元执行与ICD-GPS-200中所指定的类似的操作。

8.6.7.19.3.3 UE positioning D-GPS Corrections

如果包含了信元 "UE positioning GPS DGPS corrections"，UE将：

- 1> 按照如下所述来更新变量UE_POSITIONING_GPS_DATA：

- 2> 删除所有当前存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"UE positioning GPS DGPS corrections"中的信息；

- 2> 将收到的DGPS校正信息存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS DGPS corrections"中。

1> 使用信元 "GPS TOW sec"来确定何时计算偏差校正;

1> 使用信元 "Status/Health"来确定该偏差校正的情形。

8.6.7.19.3.3a UE positioning GPS Navigation Model

如果包含了信元 "UE positioning GPS Navigation Model", 对于每一个卫星, UE将:

1> 使用信元 "Satellite Status"来确定是否为信元"SatID"所指示的卫星提供了对信元 "UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters"的更新;

1> 如果为该卫星提供一次更新:

2> 执行8.6.7.19.3.4节所指定的操作。

8.6.7.19.3.4 UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction Parameters

如果包含了信元 "UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters", 对于每一个卫星, UE将:

1> 按照如下所述来更新变量UE_POSITIONING_GPS_DATA:

2> 将这一信元存储在由变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元 "UE positioning GPS Navigation Model"中的信元 "Sat ID"所指示的位置, 这样可能会覆盖掉存放在该位置上的其他信息。

1> 对这些GPS天文历表和时钟校正参数 (on these GPS ephemeris and clock correction parameters) 执行与ICD-GPS-200中所指定的类似的操作。

8.6.7.19.3.5 UE positioning GPS ionospheric model

如果包含了信元 "UE positioning GPS ionospheric model", UE将:

1> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS ionospheric model"中;

1> 对这些GPS电离层模型参数执行与ICD-GPS-200中所指定的类似的操作。

8.6.7.19.3.6 UE positioning GPS real-time integrity

如果包含了损坏的卫星的列表, UE将:

1> 按照如下所述来更新变量UE_POSITIONING_GPS_DATA:

2> 增添目前没有包含在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元"UE positioning GPS real time integrity"中的卫星列表中的Sat Ids;

2> 将变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"UE positioning GPS real time integrity"中的卫星列表中所有未曾包含在信元 UE positioning GPS real time integrity中的Sat Ids删除。

1> 认为与变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中所定义的卫星相关的数据是无效的。

8.6.7.19.3.7 UE positioning GPS reference time

如果包含了信元 "UE positioning GPS reference time", UE将:

1> 将信元 "GPS Week" in "UE positioning GPS reference time"存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中, 并且将它作为当前GPS周来使用;

1> 将信元 "GPS TOW msec"存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS reference time"中, 并且在接收到包含IE "GPS TOW msec"的完成消息时将其作为GPS Time-of-Week的一个估计来使用;

注：UE在GPS Time-of-Week上无需使用任何补偿。

- 1> 如果包含了信元"SFN"和信元 "UTRAN GPS timing of cell frames":
 - 2> 如果UE能够利用这些信元:
 - 3> 将这些信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS reference time"中;
 - 3> 如果没有包含信元 "cell parameters id":
 - 4> 如果该UE不是处于CELL_DCH状态下:
 - 5> 使用信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"来估计GPS时间和服务小区中NODE B传输的空中接口时隙之间的关系。
 - 4> 如果UE处于CELL_DCH状态下:
 - 5> 忽略信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"。
 - 3> 此外如果包含了信元 "cell parameters id":
 - 4> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS reference time"中;
 - 4> 使用信元"SFN"和"UTRAN GPS timing of cell frames"来估计GPS时间和由"Primary CPICH info"或"cell parameters id"指示的小区中NODE B传输的空中接口时隙之间的关系。
- 1> 如果包含了信元 "SFN-TOW Uncertainty":
 - 2> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA 中的信元"UE positioning GPS reference time"中, 并且用它来确定GPS时间和服务小区中NODE B传输的空中接口定时之间的关系是否至少在10ms之内。
- 1> 如果包含了信元 " $T_{\text{UTRAN-GPS drift rate}}$ ":
 - 2> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元 "UE positioning GPS reference time"中; 并且
 - 2> 可以使用它来估计NODE B时钟相对于GPS时间的漂移速率。
- 1> 如果包含了信元 "GPS TOW Assist":
 - 2> 对于每颗卫星:
 - 3> 将变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元"UE positioning GPS reference time"中的信元 "GPS TOW Assist"当前存储的所有信息都删除掉;
 - 3> 将收到的GPS TOW辅助信息存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元 "UE positioning GPS reference time"中。

8.6.7.19.3.8 UE positioning GPS reference UE position

如果包含了信元 "UE positioning GPS reference UE position", UE将:

- 1> 将这一信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元 "UE positioning GPS reference UE position" 中; 并且
- 1> 将它作为UE大致位置的先验知识来使用。

8.6.7.19.3.9 UE positioning UTC model

如果包含了信元 "UE positioning GPS UTC model", UE将:

- 1> 将这一信元存储在变量variable UE_POSITIONING_GPS_DATA中的信元"UE positioning GPS UTC model"中。

8.6.7.19.4 UE positioning Ciphering info

UE将:

- 1> 如果从高层收到用于对系统信息中广播的GPS辅助数据进行解密的解密信息:
 - 2> 将当前密钥存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"Current deciphering key"中;
 - 2> 将下一个密钥存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA的信元"Next deciphering key"中;
 - 2> 将密钥标记存储在UE_POSITIONING_GPS_DATA中。
- 1> 如果从高层收到用于对系统信息中广播的OTDOA辅助数据进行解密的解密信息:
 - 2> 将当前密钥存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的信元"Current deciphering key"中;
 - 2> 将下一个密钥存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED的信元"Next deciphering key"中;
 - 2> 将密钥标记存储在UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中。
- 1> 如果系统信息块15中包含了信元 "GPS Data ciphering info":
 - 2> 从收到的两个解密密钥选择一个, 并如下所示将其存储在UE_POSITIONING_GPS_DATA中:
 - 3> 如果收到的信元"Ciphering Key Flag"的值与变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中信元"Ciphering Key Flag"的值相同:
 - 4> 选择当前解密密钥。
 - 3> 如果收到的信元"Ciphering Key Flag"的值与变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中信元"Ciphering Key Flag"的值不同:
 - 4> 选择下一个解密密钥。
 - 2> 将收到的信元存储在变量UE_POSITIONING_GPS_DATA中;
 - 2> 使用选定的解密密钥来对系统信息块15.1、15.2和15.3中包含的广播UE定位GPS信息进行解密。
- 1> 如果在系统信息块15.4中包含了信元 "OTDOA positioning ciphering info":
 - 2> 从这两个解密密钥中选择一个, 并如下所示将其存储在UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中:
 - 3> 如果收到的信元"Ciphering Key Flag"的值与存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中的信元"Ciphering Key Flag"的值相同:
 - 4> 选择当前解密密钥。
 - 3> 如果收到的信元"Ciphering Key Flag"的值与存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中的信元"Ciphering Key Flag"的值不同:
 - 4> 选择下一个解密密钥。
 - 2> 将收到的信元存储在变量UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED中;
 - 2> 使用选定的解密密钥来对系统信息块15.4中包含的信元 "OTDOA assistance data"进行解密。

8.6.7.19.5 UE positioning Error

UE将按照如下所示来设置信息单元"UE positioning Error"的内容:

- 1> 如果信息单元"UE positioning reporting quantity"中的信息单元"Positioning Methods"已被指定为值"OTDOA", 并且收不到其他的邻近小区:
 - 2> 将信元 "Error reason"设置为" Not Enough OTDOA Cells ";
- 1> 如果信息单元"UE positioning reporting quantity"中的信息单元"Positioning Methods"已被指定为值"GPS":
 - 2> 如果没有足够用来进行接收的GPS卫星:
 - 3> 将信元 "Error reason"设置为" Not Enough GPS Satellites "。
 - 2> 如果丢失了一些GPS辅助数据:
 - 3> 将信元 "Error reason"设置为" Assistance Data Missing "; 并且
 - 3> 如果存储在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元"UE positioning reporting quantity"所包含的信元"Additional Assistance Data Request"被设置为TRUE:
 - 4> 包含信元"GPS Additional Assistance Data Request"。
 - 3> 如果包含在变量MEASUREMENT_IDENTITY的IE "UE positioning reporting quantity"中的IE "Additional Assistance Data Request"被设为FALSE:
 - 4> 不包含IE "GPS Additional Assistance Data Request", 且使用为做位置估计提供的辅助数据。
 - 2> 如果UE无法读取信元"UE positioning GPS reference time"或信元"UE positioning acquisition assistance"中的参考小区SFN:
 - 3> 将信元 "Error reason"设置为" Reference Cell Not Serving Cell "。
 - 2> 如果UE无法测量所请求的小区帧测量的GPS定时:
 - 3> 将信元 "Error reason"设置为" Not Accomplished GPS Timing Of Cell Frames "。
 - 1> 如果以上条件都不满足:
 - 2> 将IE "Error reason"设为"Undefined Error"。

UE不会将IE "Error reason"设为"Request Denied By User"或"Not Processed and Timeout"。

8.6.7.19.6 无效

8.6.7.20 无效

8.6.7.21 Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting

如果包含了信息单元" Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting", UE将:

- 1> 如果信息单元"SFN-SFN observed time difference reporting indicator"的值为"type 2":
 - 2> 进行与信息单元"SFN-SFN observed time difference reporting indicator"的值为"no reporting"的情况下同样的操作。
- 1> 如果所有IEs "Reporting quantity"取值为"no report":
 - 2> UE行为不可定。

8.6.7.22 Additional Measurement List

如果在一个MEASUREMENT CONTROL消息中收到了信元 "Additional Measurement List", UE应:

1> 如果在这一MEASUREMENT CONTROL消息中收到的测量配置，或"Additional Measurement List"中涉及的任何测量，没有相同的有效性（对于该一致性检测，UE对于测量类型为"inter-RAT"，"UE internal"和"quality"都假定测量有效性为"CELL_DCH"）：

2> 将变量CONFIGURATION_INCOMPLETE设置为TRUE。

1> 如果"Additional Measurement List"中涉及的任一测量是一个同频、异频、不同RAT测量，并且这一测量配置为基于事件报告：

2> 不指定UE的操作。

1> 如果"Additional Measurement List"中建立了任何类型为"intra-frequency"，"inter-frequency"，"traffic volume"或"UE positioning"的参考测量但不包含IE "measurement validity"：

2> UE行为不可定。

1> 如果这一MEASUREMENT CONTROL消息的结果是“在变量MEASUREMENT_IDENTITY中的信元 "Additional Measurement List"中涉及到多个同样类型的附加测量”：

2> 不指定UE的操作。

1> 如果UE中IE "measurement identity"指示的变量MEASUREMENT_IDENTITY中未存储IE "Additional Measurement List"：

2>在变量MEASUREMENT_IDENTITY中存储接收的IE "Additional Measurement List"。

如果在IE "Measurement command"为"modify"的MEASUREMENT CONTROL消息中收到IE "Additional Measurement List"，且在变量MEASUREMENT_IDENTITY中IE "measurement identity"指定的位置已存储IE "Additional Measurement List"，UE将：

1> 用MEASUREMENT CONTROL消息中接收的附加测量信息替换变量MEASUREMENT_IDENTITY中IE "measurement identity"指定的位置已存储的IE "Additional Measurement List"。

如果在IE "Measurement command"为"modify"的MEASUREMENT CONTROL消息中没有收到IE "Additional Measurement List"，且在变量MEASUREMENT_IDENTITY中IE "measurement identity"指定的位置已存储IE "Additional Measurement List"，UE将：

1> 保留变量MEASUREMENT_IDENTITY中IE "measurement identity"指定的位置已存储的IE "Additional Measurement List"。

在一个测量激活期间的任一时刻，如果该附加测量列表中提及的任一测量并不存在，UE将：

1>从附加测量列表中删掉这一测量标识。

注：该附加测量列表中提及的测量，若被一个“被设置为"modify"的测量命令”所更新，或被一个“被设置为"setup"的测量命令”所取代，那么该测量应继续存在。

如果由MEASUREMENT CONTROL消息所配置的一个测量触发了一个测量报告，UE将：

1>包含由附加测量标识所指示的测量的测量量。信元 "Additional Measured results"的内容完全是由相关附加测量的测量配置来决定。

8.6.8 无效

9 未知的、不可预见的和错误协议数据的处理

9.1 概述

该部分详细说明了接收实体对未知的、不可预见的、错误的协议数据的处理。这些过程称为“错误处理过程”，除了为出错状态提供恢复机制外，还为将来协议的扩展定义了一个兼容机制。

错误处理过程适用全部RRC消息。对不同逻辑信道上接收消息的特殊处理有专门的定义。

对于在BCCH上接收的系统消息，错误处理过程将应用于BCCH上的系统信息消息，包括重组系统信息分段和系统信息块(主系统信息块和调度信息块)，用下面规定的错误处理程序。

当UE收到一个RRC消息时，UE应设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT为FALSE，并按下述定义执行检查。

下面的一些错误实例包括接收到保留空值的处理。这种处理行为也用于实际的IE的值是从原始发送IE的值映射过来的情况。另外，在某些错误实例中，如下所述，默认值将被应用。在这种情况下，ASN.1、表格和过程描述中的默认值将被使用。

9.2 违背ASN.1或编码错误

若UE在DCCH上收到一个消息，其编码消息不能得出一个有效的抽象语法值（ITU-T X.691）（或者“编码错误”），UE将：

- 1> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 为TRUE;
- 1> 在上行链路DCCH上发送一个RRC STATUS消息。信息元素"Protocol error information"应包含"Protocol error cause"并设置为"ASN.1 violation or encoding error";
- 1> 当RRC STATUS消息已被提交到底层后：
 - 2> 应继续正常操作，如同没有收到无效的消息一样。

若UE接收到从UTRAN 以外其他系统的RRC消息，其编码消息不能得出一个有效的抽象语法值，UE将：

- 1> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 为TRUE;
- 1> 信息元素"Protocol error information"应包含"Protocol error cause"并设置为"ASN.1 violation or encoding error";
- 1> 执行第8章所述的错误控制过程。

如果一个重组的系统消息分段在BCCH被接收，其编码消息不能得出一个有效的抽象语法值，UE将：

- 1> 忽略此重组的分段；
- 1> 正常处理包含被忽略的系统消息剩余部分，不理睬那些忽略的分段。

若UE在BCCH、PCCH、SHCCH或CCCH上收到一个消息，其编码消息不能得出一个有效的抽象语法值，UE应忽略该消息。

9.3 未知或不可预见的消息类型

若UE在DCCH上收到一个RRC消息，其消息类型未被定义在DCCH上使用，UE将：

- 1> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 为TRUE;
- 1> 在上行DCCH上发送一个RRC STATUS消息。信息元素"Protocol error information"应包含"Protocol error cause"并设置为"Message type non-existent or not implemented".

1> 当RRC STATUS消息已被提交到底层后:

2> 应继续正常操作, 如同没有收到无效的消息一样。

若UE在BCCH、PCCH、CCCH或SHCCH上收到一个消息, 其消息类型未被定义在该逻辑信道使用, UE应忽略该消息。

9.3a 接收到未经请求的消息

若UE接收到下面任何一个消息:

- 在CCCH上发给UE的消息RRC CONNECTION SETUP; 或
- 在CCCH上发给UE的消息RRC CONNECTION REJECT; 或
- 在DCCH上发给UE的消息UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM; 或
- 在CCCH或DCCH上发给UE的消息CELL UPDATE CONFIRM; 或
- 在CCCH或DCCH上发给UE的消息URA UPDATE CONFIRM,

且根据第8章描述, 并没有请求接收这条消息的过程:

UE将:

1> 忽略接收到的消息。

9.3b 不期待的关键性消息扩展

若UE在DCCH上收到一个消息, 或该消息在CCCH、SHCCH上, 或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE, 这个消息包括一个未定义的关键性消息扩展, UE将:

1> 设变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 为 TRUE;

1> 设变量 PROTOCOL_ERROR_INFORMATION 的信息元素 "Protocol error cause" 为 "Message extension not comprehended".

1> 如果接收消息中IE "Message Type" 在变量TRANSACTIONS的表"Rejected transactions" 中不存在:

2> 在变量TRANSACTIONS的表"Rejected transactions" 中存储IE "Message type"; 并且

2> 将表中该条目的IE "RRC transaction identifier" 设置为零。

1>根据第8章执行规范错误处理过程。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个消息, 该消息包括一个未定义的关键性消息扩展, UE将:

1> 忽略该消息。

9.4 未知或不可预见的信息元素值, 强制性信息元素

若UE在DCCH上收到一个消息, 或该消息在CCCH、SHCCH上, 或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE, 其中一个强制性信息元素有一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 若此IE的默认值被定义:

2> 使用消息元素的默认值处理消息其余部分。

1> 若此IE的默认值未被定义:

2> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT 为TRUE;

2> 设置变量 PROTOCOL_ERROR_INFORMATION 中的信息元素 "Protocol error cause" 为 "Information element value not comprehended";

2> 按照第8章执行过程特定的出错处理。

若UE在BCCH上收到一个系统信息块，其中一个强制性信息元素有一个为将来扩展而保留的值（例如：空值），或者在此版本中不使用的值（例如：假值），UE将：

1> 若此IE的默认值被定义：

2> 使用消息元素的默认值处理系统消息其余部分。

1> 若此IE的默认值未被定义：

2> 忽略该系统信息块。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个RRC消息，其中一个强制性信息元素有一个为将来扩展而保留的值（例如：空值），或者在此版本中不使用的值（例如：假值），UE将：

1> 若此IE的默认值被定义：

2> 使用消息元素的默认值处理消息其余部分。

1> 若此IE的默认值未被定义：

2> 忽略该消息。

9.5 条件性信息元素错误

若UE在DCCH，BCCH，PCCH上收到一个RRC消息，或该消息在CCCH、SHCCH上，或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE，其中条件信息元素出现的特定条件不满足，但该信息元素存在，UE将：

1> 忽略该信息元素；

1> 处理消息其余部分，如同不存在该信息元素一样。

若UE在DCCH上收到一个RRC消息，或在CCCH上向UE发送消息，或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE，其中满足条件信息元素出现的特定条件，但该信息元素不存在，UE将：

1> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT为TRUE；

1> 设置变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION中信息元素"Protocol error cause"为" Information element missing"；

1> 按照第8章执行过程特定的出错处理。

若UE在BCCH上收到一个系统消息，其中满足条件信息元素出现的特定条件，但该信息元素不存在，UE将：

1> 忽略该系统信息块。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个RRC消息，其中满足条件信息元素出现的特定条件，但该信息元素不存在，UE将：

1> 忽略该消息。

9.6 未知或不可预见的信息元素值，条件性信息元素

若UE在DCCH上收到一个消息，或该消息在CCCH、SHCCH上，或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE，其中满足条件信息元素出现的特定条件存在，该IE存在，包含一个为将来扩展而保留的选项（例如：空值），或者在此版本中不使用的值（例如：假值），UE将：

1> 若定义了信息元素的默认值：

2> 使用默认值对消息其余部分进行处理。

1> 若没有定义信息元素的默认值:

2> 设置变量PROTOCOL_ERROR_REJECT为TRUE;

2> 设置变量PROTOCOL_ERROR_INFORMATION 中信息元素"Protocol error cause"为"Information element value not comprehended";

2> 按照第8章执行过程特定的出错处理。

若UE在BCCH上收到一个系统信息块, 其中满足条件信息元素出现的特定条件, 该IE存在, 包含一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 若信息元素定义了默认值:

2> 使用默认值对系统消息其余部分进行处理;

1> 若信息元素没有定义默认值:

2> 忽略该系统信息块。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个RRC消息, 其中满足条件信息元素出现的特定条件, 该IE存在, 包含一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 若信息元素定义了默认值:

2> 使用默认值对消息其余部分进行处理;

1> 若信息元素没有定义默认值:

2> 忽略该消息。

9.7 未知或不可预见的信息元素值, 可选信息元素

若UE在DCCH上收到一个消息, 或该消息在CCCH、SHCCH上, 或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE, 可选的IE有一个值, 包含一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 忽略该信息元素的值;

1> 处理消息其余部分, 如同该信息元素不存在一样。

若UE在BCCH上收到一个系统信息块, 可选的IE有一个值, 包含一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 忽略该信息元素的值;

1> 处理系统信息块其余部分, 如同该信息元素不存在一样。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个RRC消息, 可选的IE有一个值, 包含一个为将来扩展而保留的选项(例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值(例如: 假值), UE将:

1> 忽略该信息元素的值;

1> 处理消息其余部分, 如同该信息元素不存在一样。

9.8 不期望的非关键性消息扩展

若UE在DCCH上收到一个消息, 或该消息在CCCH、SHCCH上, 或者通过UTRAN以外的其他系统访问UE, 包含未定义的非关键性消息扩展, UE将:

1> 如果非关键扩展被包含在“可变长度扩展容器”中:

2> 忽略扩展内容及此容器内无法理解扩展之后的内容, 继续解码消息剩余部分。

1> 否则:

2> 忽略扩展内容及扩展后消息内容, 对消息其余部分直到扩展按正常处理。

若UE在BCCH上收到一个系统信息块, 包含未定义的非关键性消息扩展, UE将:

1> 忽略扩展内容及扩展后系统信息块内容, 对系统信息块其余部分直到扩展按正常处理。

若UE在BCCH或PCCH上收到一个RRC消息, 其中包含未定义的非关键性消息扩展, UE将:

1> 忽略扩展内容及扩展后消息内容, 对消息其余部分直到扩展按正常处理。

9.9 嵌套信息元素的错误控制

一个错误的IE可能被包含在另外一个IE中, 而那个IE可能被包含在又一个IE中。本小节规定了一些错误的处理, 使用于强制存在的IE和满足出现条件的条件性IE嵌套在另外一个IE中的情况。

如果UE接收到一个IE (IE1) 包含另外一个强制性IE (IE1-1), IE1-1有一个为将来扩展而保留的选项 (例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值 (例如: 假值), UE将:

1> 认为IE1有一个未定的值;

1> 应用相应的一般的错误控制。

在多层嵌套的情况下, 所有的IE都是强制性的且没有默认值被定义, 这种处理可以重复几次。下面的例子给出了通用的原则。

ExampleMessage ::=	SEQUENCE {	
ie1	IE1	OPTIONAL,
ie2	IE2	
}		
IE1 ::=	SEQUENCE {	
ie1-1	INTEGER (1..16),	
-- ie1-1 values 13..16 are spare and should not be used in this version of the protocol		
ie1-2	IE1-2	OPTIONAL,
ie1-3	IE1-3	
}		

如果在上面的例子中, UTRAN包含ie1并且设置ie1-1的值为13, UE在一个强制性IE中经历了一个错误。根据上述描述, UE将不抛弃全部的消息, 考虑"ie1"有一个未知值。因为IE1是可选的, 一般错误控制原则是忽略"ie1"。

在UE收到一个IE (IE1) 包含一个列表IE (IE1-1), 其中一个或多个包含为将来扩展而保留的选项 (例如: 空值), 或者在此版本中不使用的值 (例如: 假空值), UE将:

1> 认为这些值并不包含在列表中。

注: 当上述的一般控制原则并没有出现期望的结果时, 空值的引入可能需要重新考虑。

10 消息及信息元素的功能性描述及内容

10.1 General

每个RRC消息及其内容（以信息元素列表的形式组织）在10.2节中定义。

信息元素的功能性定义在 10.3 节中描述。

信息元素被标注以MP（必须出现）、MD（必选，且表现为默认值）、OP（可选）、CV（有条件取值）或CH（根据历史有条件选取）（见表10.1，是从3GPP TR 25.921中得到的信息）。

表10.1 RRC消息和信元中使用的缩略语的含义

Abbreviation	Meaning
MP	Mandatory present A value for that information is always needed, and no information is provided about a particular default value. If ever the transfer syntax allows absence (e.g., due to extension), then absence leads to an error diagnosis
MD	Mandatory with default value A value for that information is always needed, and a particular default value is mentioned (in the 'Semantical information' column). This opens the possibility for the transfer syntax to use absence or a special pattern to encode the default value
CV	Conditional on value The need for a value for that information depends on the value of some other IE or IEs, and/or on the message flow (e.g., channel, SAP). The need is specified by means of a condition, the result of which may be that the information is mandatory present, mandatory with default value, not needed or optional. If one of the results of the condition is that the information is mandatory present, the transfer syntax must allow for the presence of the information. If in this case the information is absent an error is diagnosed. If one of the results of the condition is that the information is mandatory with default value, and a particular default value is mentioned (in the 'Semantical information' column), the transfer syntax may use absence or a special pattern to encode the default value. If one of the results of the condition is that the information is not needed, the transfer syntax must allow encoding the absence. If in this case the information is present, it will be ignored. In specific cases however, an error may be diagnosed instead. If one of the results of the condition is that the information is optional, the transfer syntax must allow for the presence of the information. In this case, neither absence nor presence of the information leads to an error diagnosis
CH	Conditional on history The need for a value for that information depends on information obtained in the past (e.g., from messages received in the past from the peer). The need is specified by means of a condition, the result of which may be that the information is mandatory present, mandatory with default value, not needed or optional. The handling of the conditions is the same as described for CV
OP	Optional The presence or absence is significant and modifies the behaviour of the receiver. However whether the information is present or not does not lead to an error diagnosis

10.1.1 协议扩展

RRC消息在本协议将来的版本中可能会被扩展，可以增加选项、枚举和大小受限的类型的取值，或者增加信息元素。对一个符合本版本的UE，在收到一个不能理解的将来的扩展时，其错误处理行为在第9章中有详细说明。

注1：通过避免部分解码的需要（跳过不能理解的IE继续解码消息的其他部分），RRC协议扩展机制也要避免扩展长度决定因素的开销。为了支持在后续版本冻结后（可能会出现基于后续版本的UE）将扩展引入一个版本，定义了“Variable length extension containers”（即非临界扩展容器，使用ASN.1类型“BIT STRING”来定义其抽象语法）。对该容器使用长度决定因素，以便对容器后包含的扩展进行解码，以及对容器进行部分解码。

分为两种类型的协议扩展：非临界扩展和临界扩展。通常，接收方应处理哪些包含不可理解的非临界扩展的消息，就当这些扩展不存在。然而，接收方在收到包含不可理解的临界扩展的消息时应按第9章中的描述完全拒绝（不存在部分拒绝）该消息并通知发生方。

增加临界扩展的通常机制是定义该消息的一个新版本，在该消息的开始指示。

UE应能理解所支持的协议版本中的全部传送语法。如果UE理解协议版本A中定义的消息1的传送语法，也应理解协议版本A中定义的消息2的传送语法。

下表指示对于哪些消息仅可以增加非临界扩展，哪些消息既可以增加临界扩展也可以增加非临界扩展。

注2：仅在某些下行链路消息中可以增加临界扩展。

Extensions	Message
Critical and non-critical extensions	ACTIVE SET UPDATE 10.2.1
	ASSISTANCE DATA DELIVERY 10.2.4
	CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN 10.2.5
	CELL UPDATE CONFIRM 10.2.8
	COUNTER CHECK 10.2.9
	DOWNLINK DIRECT TRANSFER 10.2.11
	HANDOVER TO UTRAN COMMAND 10.2.16a
	HANDOVER FROM UTRAN COMMAND 10.2.15
	MEASUREMENT CONTROL 10.2.17
	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION 10.2.22
	PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION 10.2.25
	RADIO BEARER RECONFIGURATION 10.2.27
	RADIO BEARER RELEASE 10.2.30
	RADIO BEARER SETUP 10.2.33
	RRC CONNECTION REJECT 10.2.36
	RRC CONNECTION RELEASE 10.2.37
	RRC CONNECTION SETUP 10.2.40
	SECURITY MODE COMMAND 10.2.43
	SIGNALLING CONNECTION RELEASE 10.2.46
	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION 10.2.50
	UE CAPABILITY ENQUIRY 10.2.55
	UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM 10.2.57
	UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL 10.2.59
	URA UPDATE CONFIRM 10.2.61
	UTRAN MOBILITY INFORMATION 10.2.62

Extensions	Message
Non-critical extensions only	ACTIVE SET UPDATE COMPLETE 10.2.2 ACTIVE SET UPDATE FAILURE 10.2.3 CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE 10.2.6 CELL UPDATE 10.2.7 COUNTER CHECK RESPONSE 10.2.10 HANDOVER TO UTRAN COMPLETE 10.2.16b INITIAL DIRECT TRANSFER 10.2.16c HANDOVER FROM UTRAN FAILURE 10.2.16 MEASUREMENT CONTROL FAILURE 10.2.18 MEASUREMENT REPORT 10.2.19 PAGING TYPE 1 10.2.20 PAGING TYPE 2 10.2.21 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE 10.2.23 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE 10.2.24 PUSCH CAPACITY REQUEST 10.2.26 RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE 10.2.28 RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE 10.2.29 RADIO BEARER RELEASE COMPLETE 10.2.31 RADIO BEARER RELEASE FAILURE 10.2.32 RADIO BEARER SETUP COMPLETE 10.2.34 RADIO BEARER SETUP FAILURE 10.2.35 RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE 10.2.38 RRC CONNECTION REQUEST 10.2.39 RRC CONNECTION SETUP COMPLETE 10.2.41 RRC STATUS 10.2.42 SECURITY MODE COMPLETE 10.2.44 SECURITY MODE FAILURE 10.2.45 SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION 10.2.47 Master Information Block 10.2.48.8.1 System Information Block type 1 to System Information Block type 17 10.2.48.8.2 to 10.2.48.8.19 SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION 10.2.49 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE 10.2.51 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE 10.2.52 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 10.2.53 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE 10.2.54 UE CAPABILITY INFORMATION 10.2.56 UPLINK DIRECT TRANSFER 10.2.58 URA UPDATE 10.2.60 UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM 10.2.63 UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE 10.2.64
No extensions	SYSTEM INFORMATION 10.2.48 First Segment 10.2.48.1 Subsequent or last Segment 10.2.48.3 Complete SIB 10.2.48.5 SIB content 10.2.48.8.1

注3: 对于SYSTEM INFORMATION消息, 协议扩展只可能在系统信息块级别进行。

10.1.1.1 非临界扩展

10.1.1.1.1 增加附加取值或选项来扩展信息元素

在该协议的将来版本中，可以对选项、枚举和大小受限的类型增加非临界取值。

对于选项、枚举和大小受限的类型，指示需要为将来版本预留多少非临界空值是可能的。这种情况下，制表格式应指示需要的空值的数目。在 ASN.1 中定义的这些扩展 IE 的取值范围应包含需要的空值得数目，因为在取值范围之外的值将会导致一个通常的 ASN.1 违背错误。

对于下行链路消息，对于那些需指定为 MD 或 OP（或导致 MD 或 OP 的 CV）的非临界扩展信息元素可以定义空值。这种情况下，不理解接收到的扩展的接收方应认为这些信息元素取默认值或者认为没出现。

对于上行链路消息，对于所有的信息元素都可以定义空值，包括哪些需指定为 MP（或导致 MP 的 CV）。

所有情况下，对于选项最多定义一个空值。这种情况下，应在消息末端增加取值为空选项的信息元素。

10.1.1.1.2 增加附加信息元素来扩展消息

在该协议的将来版本中，RRC消息中可以非临界信息元素。这些增加的信息元素应出现在消息的末端；标准修订中的传送语法传送语法促进这一点。符合该标准修订的接收方应接受这样的空值，处理时就当没出现。

这一版本的发射机将不包含为后续版本扩展保留的非临界扩展；也就是说ASN.1中该项应置为空。

注：如果包含为后续保留的非临界扩展（即使为空），则可能导致标准后续版本设备接收到语法错误。

然而，对于一个版本在其后续版本冻结后引入的扩展，可能会插入到消息末端之前。为促进这一点，在大多消息中都引入"variable length extension containers"。

10.1.1.2 临界扩展

10.1.1.2.1 增加附加取值或选项来扩展信息元素

该协议版本中，选项、枚举和大小受限的类型可以以临界取值来加以扩展。使用通常的临界扩展机制来进行临界取值扩展，即不要求由于后向兼容性而预留这些非空的取值。

10.1.1.2.2 增加附加信息元素来扩展消息

在该协议的将来版本中，RRC 消息可能扩展以新的信息元素。对于包含临界扩展的消息，由于接收方会因不理解这些临界扩展而拒绝该消息，所以这些消息可以完全被修改，例如，可以在任何地方插入 IE，或删除、重定义 IE。

10.2 无线资源控制消息

10.2.1 无效

10.2.2 无效

10.2.3 无效

10.2.4 ASSISTANCE DATA DELIVERY

该消息用于 UTRAN 向 UE 传送 UE 定位辅助数据。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Measurement Information elements				
UE positioning OTDOA assistance data for UE-based	OP		UE positioning OTDOA assistance data for UE-based 10.3.7.103a	
UE positioning GPS assistance data	OP		UE positioning GPS assistance data 10.3.7.90	

10.2.5 CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN

该消息用于从 UTRA 向其他无线接入技术 (例如 GSM) 命令一个小区改变。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
RB Information elements					
RAB information list	OP	1 to <max RABsetup>		This IE should not be included in this version of the protocol.	
>RAB info	MP		RAB info 10.3.4.8		
Other information elements					
Target cell description	MP				
>CHOICE Radio Access Technology	MP			Two spare values are needed.	
>>GSM					
>>>BSIC	MP		BSIC 10.3.8.2		
>>>Band Indicator	MP		Enumerated (DCS 1800 band used, PCS 1900 band used)	Indicates how to interpret the BCCH ARFCN	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	3GPP TS 45.005	
>>>>NC mode	OP		Bit string(3)	Includes bits b1-b3 of the NC mode IE specified in 3GPP TS 34.108.b1 is the least significant bit NOTE: The Bit string should be extended to 4 bits in a later version of the message	
>>>>CHOICE GERAN System Info type	OP				REL-5
>>>> SI			GERAN system information 10.3.8.4f	SI3, SI13, SI1 3GPP TS 44.060	REL-5
>>>>PSI			GERAN system information 10.3.8.4f	PSI1, PSI2, PSI4 3GPP TS 44.060	REL-5
>>IS-2000					

10.2.6 CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE

使用执行来自 UTRAN 的小区改变命令之前的 RRC 连接发送该消息。该消息指示 UE 没能够获得其他无线接入技术的新信道。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Other information elements				
Inter-RAT change failure	MP		Inter-RAT change failure 10.3.8.5	

10.2.7 CELL UPDATE

该消息用于 UE 发起一个小区更新过程。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: CCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47		
RRC transaction identifier	CV-Failure		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	
AM_RLC error indication(RB2, RB3 or RB4)	MP		Boolean	TRUE indicates AM_RLC unrecoverable error (see 3GPP TS 25.322) occurred on RB2, RB3 or RB4 in the UE	
AM_RLC error indication(RB>4)	MP		Boolean	TRUE indicates AM_RLC unrecoverable error(see 3GPP TS 25.322) occurred on RB>4 in the UE	
Cell update cause	MP		Cell update cause 10.3.3.3		
Failure cause	OP		Failure cause and error information 10.3.3.14		
RB timer indicator	MP		RB timer indicator 10.3.3.28		
Establishment cause	OP		Establishment cause 10.3.3.11		Rel-5
Measurement information elements					
Measured results on RACH	OP		Measured results on RACH 10.3.7.45		

Condition	Explanation
Failure	This IE is mandatory present if the IE "Failure cause" is present and not needed otherwise

10.2.8 CELL UPDATE CONFIRM

该消息用于确认小区更新过程，而且可以用于重新分配一个在新小区中可用的新的 RNTI。

RLC-SAP: UM

逻辑信道: CCCH or DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
U-RNTI	CV- CCCH		U-RNTI 10.3.3.47		
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation or a cell reselection from GERAN <i>lu mode</i>	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing either an SRNS relocation or a cell reselection from GERAN <i>lu mode</i> and a change in ciphering algorithm	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received the UE should ignore it	
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
RLC re-establish indicator (RB2, RB3 and RB4)	MP		RLC re-establish indicator 10.3.3.35	Should not be set to TRUE if IE "Downlink counter synchronisation info" is included in message	
RLC re-establish indicator (RB5 and upwards)	MP		RLC re-establish indicator 10.3.3.35	Should not be set to TRUE if IE "Downlink counter synchronisation info" is included in message	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN Information Elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB information elements					
RB information to release list	OP	1 to <maxRB>			
>RB information to release	MP		RB information to release 10.3.4.19		
RB information to reconfigure list	OP	1 to <maxRB>			
>RB information to reconfigure	MP		RB information to reconfigure 10.3.4.18		
RB information to be affected list	OP	1 to <maxRB>			
>RB information to be affected	MP		RB information to be affected 10.3.4.17		
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBA RABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
PDCP ROHC target mode	OP		PDCP ROHC target mode 10.3.4.2a		REL-5
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					
UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Deleted UL TrCH information	MP		Deleted UL TrCH information 10.3.5.5		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
CHOICE mode	MP				
>FDD					
>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Deleted DL TrCH information	MP		Deleted DL TrCH information 10.3.5.4		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE channel requirement	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88.		
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS_PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <maxRL>		Send downlink information for each radio link to be set-up	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		
Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE					

Condition	Explanation
CCCH	This IE is mandatory present when CCCH is used and ciphering is not required and not needed otherwise

10.2.9 COUNTER CHECK

UTRAN 用该消息指示与每个使用 UM 或 AM RLC 模式的无线承载的当前 COUNT-C MSB 值, 请求 UE 比较这些值与保存的 COUNT-C MSB 值, 并把比较结果上报给 UTRAN。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Presence	Multi	IE type and reference	Semantics description
Message Type	MP			
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
RB information elements				
RB COUNT-C MSB information	MP	1 to < max RBallRBs >		For each RB (excluding signalling radio bearers) using UM or AM RLC
>RB COUNT-C MSB information	MP		RB COUNT-C MSB information 10.3.4.14	

10.2.10 COUNTER CHECK RESPONSE

该消息用于 UE 响应一个 COUNTER CHECK 消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Presence	Multi	IE type and reference	Semantics description
Message Type	MP			
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
RB information elements				
RB COUNT-C information	OP	1 to < max RBallRABs >		
>RB COUNT-C information	MP		RB COUNT-C information 10.3.4.15	

10.2.11 DOWNLINK DIRECT TRANSFER

UTRAN 发送该消息来传送高层消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN -> UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
CN information elements				
CN Domain Identity	MP		Core Network Domain Identity 10.3.1.1	
NAS message	MP		NAS message 10.3.1.8	

10.2.12 无效

10.2.13 无效

10.2.14 无效

10.2.15 HANDOVER FROM UTRAN COMMAND

该消息用于从 UMTS 向其他系统（例如 GSM）切换。在该消息的 RAT 间消息信息中可以包含一个或多个来自其他系统的消息。这些消息的结构及编码都依据那个系统的规范。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
RB information elements					
RAB information list	OP	1 to <max RABsetup>		For each RAB to be handed over. In this version, the maximum size of the list of 1 shall be applied for all system types. In handover to GERAN <i>Iu mode</i> the RAB information is included in the GERAN <i>Iu</i> message below	
>RAB info	MP		RAB info 10.3.4.8		
Other information elements					
CHOICE <i>System type</i>	MP			This IE indicates which specification to apply, to decode the transported messages	
>GSM					
>>Frequency band	MP		Enumerated (GSM/DCS 1800 band used), GSM/PCS 1900 band used)		
>>GSM message					
>>>Single GSM message	MP		Bit string (no explicit size constraint)	Formatted and coded according to GSM specifications The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the GSM message	
>>>GSM message List	MP	1to<max InterSys Messages>	Bit string (1..512)	Formatted and coded according to GSM specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the GSM message	
>GERAN <i>Iu</i>					REL-5
>>Frequency band	MP		Enumerated (GSM/DCS 1800 band used), GSM/PCS 1900 band used)		REL-5
>>GERAN <i>Iu</i> message					REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Single GERAN lu message	MP		Bit string (no explicit size constraint)	Formatted and coded according to 3GPP TS 44.118. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the message	REL-5
>>>GERAN lu message List	MP	1 to <max InterSys Messages>	Bit string (1..32768)	Formatted and coded according to 3GPP TS 44.118. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the message	REL-5
>cdma2000					
>>cdma2000MessageList	MP	1 to <max InterSys Messages>			
>>>MSG_TYPE(s)	MP		Bit string (8)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The MSG_TYPE bits are numbered b0 to b7. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 7 of the MSG_TYPE	
>>>cdma2000Messagepayload(s)	MP		Bit string (1..512)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains the bit 7 of the first octet of the cdma2000 message	

10.2.16 HANDOVER FROM UTRAN FAILURE

在执行 RAT 切换前使用的 RRC 连接上发送该消息。该消息指示 UE 没能够获得其他系统的新的信道。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Other information elements					
Inter-RAT handover failure	OP		Inter-RAT handover failure 10.3.8.6		
CHOICE <i>System type</i>	OP			This IE indicates which specification to apply to decode the transported messages	
>GSM					
>GSM message List	MP	1.to.<max InterSys Messages>	Bit string (1..512)	Formatted and coded according to GSM specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the GSM message	
>GERAN Iu					REL-5
>>GERAN Iu message List	MP	1 to <max InterSys Messages>	Bit string (1..32768)	Formatted and coded according to 3GPP TS 44.118. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the message	REL-5
>cdma2000					
>>cdma2000MessageList	MP	1.to.<max InterSys Messages>			
>>>MSG_TYPE(s)	MP		Bit string (8)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The MSG_TYPE bits are numbered b0 to b7. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 7 of the MSG_TYPE	
>>>cdma2000Messagepayload(s)	MP		Bit string (1..512)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 7 of the first octet of the cdma2000 message	

10.2.16a HANDOVER TO UTRAN COMMAND

该消息经由其他系统发送给 UE 以期切换到 UTRAN。

RLC-SAP: N/A (Sent through a different RAT)

逻辑信道: N/A (Sent through a different RAT)

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
New U-RNTI	MP		U-RNTI Short 10.3.3.48		
Ciphering algorithm	OP		Ciphering algorithm 10.3.3.4		
CHOICE <i>specification mode</i>	MP				
>Complete specification					
RB information elements					
>>Signalling RB information to setup list	MP	1 to <max SRBsetup>		For each signalling radio bearer established	
>>>Signalling RB information to setup	MP		Signalling RB information to setup 10.3.4.24		
>>RAB information to setup list	OP	1 to <max RABsetup>		For each RAB established	
>>>RAB information for setup	MP		RAB information for setup 10.3.4.10		
Uplink transport channels					
>>UL Transport channel information common for all transport channels	MP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
>>Added or Reconfigured TrCH information	MP	1 to <max TrCH>			
>>>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
Downlink transport channels					
>>DL Transport channel information common for all transport channels	MP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
>>Added or Reconfigured TrCH information	MP	1 to <max TrCH>			
>>>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
Uplink radio resources					
>>Uplink DPCH info	MP		Uplink DPCH info 10.3.6.88		
Downlink radio resources					
>>Downlink information common for all radio links	MP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>Downlink information per radio link	MP	1 to <max RL>			
>>>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		
>Preconfiguration					
>>CHOICE <i>Preconfiguration mode</i>	MP				
>>>Predefined configuration	MP		Predefined configuration identity 10.3.4.5		
>>>Default configuration					
>>>>Default configuration mode	MP		Enumerated (FDD, TDD)	Indicates whether the FDD or TDD version of the default configuration shall be used	
>>>>Default configuration identity	MP		Default configuration identity 10.3.4.0		
>>RAB info	OP		RAB info Post 10.3.4.9	One RAB is established	
>>Uplink DPCH info	MP		Uplink DPCH info Post 10.3.6.89		
Downlink radio resources					
>>Downlink information common for all radio links	MP		Downlink information common for all radio links Post 10.3.6.25		
>>Downlink information per radio link	MP	1 to <max RL>		Send downlink information for each radio link to be set-up. In TDD MaxRL is 1	
>>>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link Post 10.3.6.28		
>>CHOICE <i>mode</i>	MP				
>>>FDD				(no data)	
>>>TDD					
>>>>Primary CCPCH Tx Power	MP		Primary CCPCH Tx Power 10.3.6.59		
Frequency info	MP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5
Maximum allowed UL TX power	MP		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39		

10.2.16b HANDOVER TO UTRAN COMPLETE

当完成一个到 UTRAN 的切换时 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE Information elements				
START list	CH	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>START	MP		START 10.3.3.38	
RB Information elements				
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM

10.2.16c INITIAL DIRECT TRANSFER

该消息用来初始一个基于上层指示的信令连接，并传送一个 NAS 消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
CN information elements					
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
Intra Domain NAS Node Selector	MP		Intra Domain NAS Node Selector 10.3.1.6		
NAS message	MP		NAS message 10.3.1.8		
START	OP		START 10.3.3.38	START value to be used in the CN domain as indicated in the IE "CN domain identity". This IE shall always be present in this version of the protocol	
Establishment cause	OP		Establishment cause 10.3.3.11		Rel-5
Measurement information elements					
Measured results on RACH	OP		Measured results on RACH 10.3.7.45		

10.2.16d INTER RAT HANDOVER INFO

当准备切换到 UTRAN 时 UE 经由其他无线接入技术发送该消息来向目标 RNC 提供信息。

RLC-SAP: N/A (Sent through a different RAT)

逻辑信道: N/A (Sent through a different RAT)

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Radio Bearer IEs					
Predefined configuration status information	OP		Predefined configuration status information 10.3.4.5a		
Predefined configuration status information compressed	OP		Predefined configuration status information compressed 10.3.4.5b		REL-5
UE Information elements					
UE security information	OP		UE security information 10.3.3.42b		
>UE Specific Behaviour Information 1 interRAT	OP		UE Specific Behaviour Information 1 interRAT 10.3.3.52	This IE shall not be included in this version of the protocol	

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UE capability container	OP				
>UE radio access capability	MP		UE radio access capability 10.3.3.42		
>UE radio access capability extension	MP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	Although this IE is not always required, the need has been set to MP to align with the ASN.1	
UE radio access capability compressed	OP		UE radio access capability compressed 10.3.3.42o		REL-5

10.2.17 MEASUREMENT CONTROL

UTRAN 发送该消息来建立、修改或释放 UE 中的一个测量。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Measurement Information elements				
Measurement Identity	MP		Measurement Identity 10.3.7.48	
Measurement Command	MP		Measurement Command 10.3.7.46	
Measurement Reporting Mode	OP		Measurement Reporting Mode 10.3.7.49	
Additional measurements list	OP		Additional measurements list 10.3.7.1	
CHOICE <i>Measurement type</i>	<i>CV-command</i>			
>Intra-frequency measurement			Intra-frequency measurement 10.3.7.36	
>Inter-frequency measurement			Inter-frequency measurement 10.3.7.16	
>Inter-RAT measurement			Inter-RAT measurement 10.3.7.27	
>UE positioning measurement			UE positioning measurement 10.3.7.100	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>Traffic Volume measurement			Traffic Volume measurement 10.3.7.68	
>Quality measurement			Quality measurement 10.3.7.56	
>UE internal measurement			UE internal measurement 10.3.7.77	
Physical channel information elements				
DPCH compressed mode status info	OP		DPCH compressed mode status info 10.3.6.34	

Condition	Explanation
Command	The IE is mandatory present if the IE "Measurement command" is set to "Setup", optional if the IE "Measurement command" is set to "modify", otherwise the IE is not needed

10.2.18 MEASUREMENT CONTROL FAILURE

如果不能初始一个 UTRAN 指示的测量时 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.19 MEASUREMENT REPORT

UE 用该消息向 UTRAN 发送测量结果。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Measurement Information Elements					

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Measurement identity	MP		Measurement identity 10.3.7.48		
Measured Results	OP		Measured Results 10.3.7.44		
Measured Results on RACH	OP		Measured Results on RACH 10.3.7.45		
Additional Measured results	OP	1 to <max Additional Meas>			
>Measured Results	MP		Measured Results 10.3.7.44		
Event results	OP		Event results 10.3.7.7		
GSM OTD reference cell	OP		Primary CPICH info 10.3.6.60		REL-4
Inter-RAT cell info indication	CV-IRAT		Integer (0..3)		REL-5

Condition	Explanation
<i>IRAT</i>	The IE is optionally present if at least one of the IE "Inter-RAT measured results list" and the IE "Inter-RAT measurement event results" is included in the message. Otherwise, the IE is not needed

10.2.20 PAGING TYPE 1

该消息用于在寻呼信道上发送信息。可以在一个消息中寻呼一个或多个空闲模式或者连接模式的 UE，消息中也可以包含其他信息。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: PCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE Information elements				
Paging record list	OP	1 to <maxPage1>		
>Paging record	MP		Paging record 10.3.3.23	
Other information elements				
BCCH modification info	OP		BCCH modification info 10.3.8.1	

如果编码后的消息不能填满一个传输块，RRC 层将依据 12.1 节插入填充。

10.2.21 PAGING TYPE 2

该消息用于寻呼连接模式下的一个 UE，使用 DCCH 来进行 CN 发起的寻呼。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Paging cause	MP		Paging cause 10.3.3.22	
CN Information elements				
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
Paging Record Type Identifier	MP		Paging Record Type Identifier 10.3.1.10	

10.2.22 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION

该消息用于 UTRAN 分配、代替或释放一个 UE 使用的物理信道集。

RLC-SAP: AM 或 UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received the UE should ignore it	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB information elements					
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <maxRBA RABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS- SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS- SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing value of the maximum allowed UL TX power	
CHOICE <i>channel requirement</i>	OP				
>Uplink DPCCH info			Uplink DPCCH info 10.3.6.88		
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS_PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <maxRL>		Send downlink information for each radio link	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		

Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE.

10.2.23 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE

当物理信道重配置完成时 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17		
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD				(no data)	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD	MP				REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>Uplink Timing Advance	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95		
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4
RB Information elements					
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM	
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13		
Uplink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22		
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	

10.2.24 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE

如果不能接受 UTRAN 给的配置, 或者 UE 没能够分配、代替或释放物理信道集, 则 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message type	MP		Message type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	OP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.25 PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION

UTRAN 用该消息分配 UE 临时使用的 USCH/DSCH 传输信道的物理资源。

RLC-SAP: SHCCH 上的 UM, DCCH 上的 UM

逻辑信道: SHCCH 或 DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message type	
DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Uplink timing advance Control	MD		Uplink Timing Advance Control 10.3.6.96	Default value is the existing value for uplink timing advance
PUSCH capacity allocation info	OP		PUSCH Capacity Allocation info 10.3.6.64	
PDSCH capacity allocation info	OP		PDSCH Capacity Allocation info 10.3.6.42	
Confirm request	MD		Enumerated(No Confirm, Confirm PDSCH, Confirm PUSCH)	Default value is No Confirm
Traffic volume report request	OP		Integer (0 .. 255)	Indicates the number of frames between start of the allocation period and sending measurement report. The value should be less than the value for Allocation Duration
ISCP Timeslot list	OP	1 to maxTS		
>Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84	Timeslot numbers, for which the UE shall report the timeslot ISCP in PUSCH CAPACITY REQUEST message
Request P-CCPCH RSCP	MP		Boolean	TRUE indicates that a Primary CCPCH RSCP measurement shall be reported by the UE in PUSCH CAPACITY REQUEST message

10.2.26 PUSCH CAPACITY REQUEST

该消息用于 UE 向 UTRAN 请求 PUSCH 资源。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: SHCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	
RRC transaction identifier	CV-ProtErr		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Traffic Volume	OP		Traffic Volume, measured results list 10.3.7.67	
Timeslot list	OP	1 to maxTS		
>Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84	
>Timeslot ISCP	MP		Timeslot ISCP info 10.3.7.65	
Primary CCPCH RSCP	OP		Primary CCPCH RSCP info 10.3.7.54	
CHOICE Allocation confirmation	OP			
>PDSCH Confirmation			Integer(1..hiPDSCHIdentities)	
>PUSCH Confirmation			Integer(1..hiPUSCHIdentities)	
Protocol error indicator	MD		Protocol error indicator 10.3.3.27	Default value is FALSE
Protocol error information	CV-ProtErr		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
<i>ProtErr</i>	This IE is mandatory present if the IE "Protocol error indicator" has the value "TRUE". Otherwise it is not needed

10.2.27 RADIO BEARER RECONFIGURATION

UTRAN 发送该消息来重配置与 QoS 改变相关的参数。该过程也可以改变 MAC 的复用、重配置传输信道和物理信道。此消息也用于执行从 GERAN *Iu mode* 到 UTRAN 的切换。

RLC-SAP: AM or UM 或通过 GERAN *Iu mode* 发送

逻辑信道: DCCH 或通过 GERAN *Iu mode* 发送

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation or a handover from GERAN <i>Iu mode</i>	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing either an SRNS relocation or a handover from GERAN <i>lu mode</i> and a change in ciphering algorithm	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received the UE should ignore it	
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN information elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
CHOICE specification mode	MP				REL-5
>Complete specification					
RB information elements					
>>RAB information to reconfigure list	OP	1 to < max RABsetup >			
>>>RAB information to reconfigure	MP		RAB information to reconfigure 10.3.4.11		
>>RB information to reconfigure list	MP	1 to <maxRB>		Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>>>>RB information to reconfigure	MP		RB information to reconfigure 10.3.4.18		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>RB information to be affected list	OP	1 to <maxRB>			
>>>RB information to be affected	MP		RB information to be affected 10.3.4.17		
>>RB with PDCP context relocation info list	OP	1 to <max RBallRABs>		This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
>>>PDCP context relocation info	MP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a		REL-5
PDCP ROHC target mode	OP		PDCP ROHC target mode 10.3.4.2a		REL-5
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					
>>UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
>>Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>>>Deleted UL TrCH information	MP		Deleted UL TrCH information 10.3.5.5		
>>Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>>>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
>>CHOICE mode	OP				
>>>FDD					
>>>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
>>DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
>>Deleted TrCH information list	OP	1 to <maxTrCH>			

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Deleted DL TrCH information	MP		Deleted DL TrCH information 10.3.5.4		
>>Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <maxTrCH>			
>>>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
>Preconfiguration					REL-5
>>CHOICE <i>Preconfiguration mode</i>	MP			This value only applies in case the message is sent through GERAN <i>Iu mode</i>	
>>>Predefined configuration identity	MP		Predefined configuration identity 10.3.4.5		
>>>Default configuration					
>>>>Default configuration mode	MP		Enumerated (FDD, TDD)	Indicates whether the FDD or TDD version of the default configuration shall be used	
>>>>Default configuration identity	MP		Default configuration identity 10.3.4.0		
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5
Uplink radio resources					

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE channel requirement	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88		
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS-PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	MP	1 to <maxRL>		Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		
Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE					

10.2.28 RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE

当一个RB和信令链路重配置完成时UE发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD				(no data)	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Uplink Timing Advance	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95		
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4
RB Information elements					
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM	
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13		
Uplink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22		
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	

10.2.29 RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE

如果不能接受 UTRAN 给的配置，或者不能建立物理信道，则 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB information elements				
Radio bearers for which reconfiguration would have succeeded List	OP	1 to <maxRB>		
>Radio bearer for which reconfiguration would have succeeded	MP		RB identity, 10.3.4.16	

10.2.30 RADIO BEARER RELEASE

该消息用于 UTRAN 释放一个无线承载。也可以包含对传输信道和/或物理信道配置的修改。当一个 UE 连接到多个 CN 域时, 也可以同时指示信令连接的释放。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received The UE should ignore it	
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Signalling Connection release indication	OP		CN domain identity 10.3.1.1		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB Information Elements					
RAB information to reconfigure list	OP	1 to < max RABsetup >			
>RAB information to reconfigure	MP		RAB information to reconfigure 10.3.4.11		
RB information to release list	MP	1 to <max RB>			
>RB information to release	MP		RB information to release 10.3.4.19		
RB information to be affected list	OP	1 to <max RB>			
>RB information to be affected	MP		RB information to be affected 10.3.4.17		
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>RB with PDCP context relocation info list	OP	1 to <max RBallRABs>			REL-5
>>PDCP context relocation info	MP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					
UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Deleted UL TrCH information	MP		Deleted UL TrCH information 10.3.5.5		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
CHOICE <i>mode</i>	OP				
>FDD					
>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Deleted DL TrCH information	MP		Deleted DL TrCH information 10.3.5.4		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE.	Rel-5
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE <i>channel requirement</i>	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS-PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <max RL>		Send downlink information for each radio link to be set-up	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		

Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE

10.2.31 RADIO BEARER RELEASE COMPLETE

当无线链路释放完成时 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied	
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17		
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD				(no data)	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Uplink Timing Advance	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95	This information element shall be present in case of handover procedure if timing advance is enabled. Calculated timing advance value for the new cell after handover in a synchronous TDD network	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4
RB Information elements					
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM	
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13		
Uplink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRBs>		This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22		
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	

10.2.32 RADIO BEARER RELEASE FAILURE

如果不能接受 UTRAN 给的配置，或者不能释放无线承载，则 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	
RB information elements				
Radio bearers for which reconfiguration would have succeeded	OP	1 to <maxRB>		
>Radio bearer for which reconfiguration would have been succeeded	MP		RB identity, 10.3.4.16	

10.2.33 RADIO BEARER SETUP

UTRAN 发送该消息来建立新的无线承载。也可以包含对传输信道和/或物理信道配置的修改。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received the UE should ignore it	
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB Information Elements					

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Signalling RB information to setup list	OP	1 to <max SRBsetup>		For each signalling radio bearer established	
>Signalling RB information to setup	MP		Signalling RB information to setup 10.3.4.24		
RAB information to setup list	OP	1 to <max RABsetup>		For each RAB established	
>RAB information for setup	MP		RAB information for setup 10.3.4.10		
RB information to be affected list	OP	1 to <max RB>			
>RB information to be affected	MP		RB information to be affected 10.3.4.17		
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
PDCP ROHC target mode	OP		PDCP ROHC target mode 10.3.4.2a		REL-5
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					
UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Deleted UL TrCH information	MP		Deleted UL TrCH information 10.3.5.5		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
CHOICE mode	OP				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>FDD					
>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
Deleted TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Deleted DL TrCH information	MP		Deleted DL TrCH information 10.3.5.4		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE channel requirement	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS-PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <max RL>		Send downlink information for each radio link	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		
Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE					

10.2.34 RADIO BEARER SETUP COMPLETE

UE 发送该消息来确认无线承载的建立。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17		
CHOICE <i>mode</i>	OP				
>FDD				(no data)	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Uplink Timing Advance	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95	This information element shall be present in case of handover procedure if timing advance is enabled. Calculated timing advance value for the new cell after handover in a synchronous TDD network	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>1.28 Mcps TDD				(No data)	REL-4
START	OP		START 10.3.3.38	This information element is not needed for transparent mode RBs if prior to this procedure there exists one RB using RLC-TM	
RB Information elements					
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM.	
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13		
Uplink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRBs>		This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22		
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	

10.2.35 RADIO BEARER SETUP FAILURE

如果不能支持 UTRAN 给的配置时 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	
RB information elements				
Radio bearers for which reconfiguration would have succeeded	OP	1 to <maxRB>		
>Radio bearer for which reconfiguration would have succeeded	MP		RB identity, 10.3.4.16	

10.2.36 RRC CONNECTION REJECT

当不能够接受请求的 RRC 连接时网络发送该消息。

RLC-SAP: UM

逻辑信道: CCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Initial UE identity	MP		Initial UE identity 10.3.3.15	
Rejection cause	MP		Rejection cause 10.3.3.31	
Wait time	MP		Wait time 10.3.3.50	
Redirection info	OP		Redirection info 10.3.3.29	

10.2.37 RRC CONNECTION RELEASE

UTRAN 发送该消息来释放 RRC 连接。该消息也释放 UE 和 UTRAN 之间的信令连接和所有的无线承载。

RLC-SAP: UM

逻辑信道: CCCH or DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
CHOICE identity type	CV-CCCH				REL-5
>U-RNTI			U-RNTI 10.3.3.47		
> Group identity		1 to <max URNTIgroup>			REL-5
>>Group release information	MP		Group release information 10.3.3.14o		REL-5
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CV-DCCH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied	
N308	CH-Cell_DCH		Integer(1..8)		
Release cause	MP		Release cause 10.3.3.32		
Other information elements					
Rplmn information	OP		Rplmn information 10.3.8.15		

Condition	Explanation
CCCH	This IE is mandatory present when CCCH is used and not needed otherwise
DCCH	This IE is mandatory present when DCCH is used and not needed otherwise
Cell_DCH	This IE is mandatory present when UE is in CELL_DCH state and not needed otherwise

10.2.38 RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE

UE 发送该消息来确认已经释放了 RRC 连接。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Error indication	OP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.39 RRC CONNECTION REQUEST

当建立与网络的 RRC 连接时, 该消息是 UE 发送的第一条消息。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: CCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
Radio Bearer IEs					
Predefined configuration status information	MP		Boolean	True indicates the UE has all pre-configurations stored with the same value tag as broadcast in the cell in which the RRC connection establishment is initiated	REL-5
UE information elements					
Initial UE identity	MP		Initial UE identity 10.3.3.15		
Establishment cause	MP		Establishment cause 10.3.3.11		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Protocol error indicator	MD		Protocol error indicator 10.3.3.27	Default value is FALSE	
>UE Specific Behaviour Information 1 idle	OP		UE Specific Behaviour Information 1 idle 10.3.3.51	If UE has N Frequency or Multi-Carrier capability, this IE shall be included, else this IE shall not be included in this version of the protocol	
Measurement information elements					
Measured results on RACH	OP		Measured results on RACH 10.3.7.45		
Access stratum release indicator	MP		Enumerated(REL-4,	Absence of the IE implies R99. The IE also indicates the release of the RRC transfer syntax supported by the UE 14 spare values are needed	REL-4
			REL-5)		REL-5

如果编码后的消息不能填满一个传输块，则 RRC 层应依据 12.1 节插入填充。

10.2.40 RRC CONNECTION SETUP

网络用该消息来接受一个 UE 的 RRC 连接的建立，包括分配信令链路信息、传输信道信息和可选的物理信道消息。

RLC-SAP: UM

逻辑信道: CCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
Initial UE identity	MP		Initial UE identity 10.3.3.15		
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	MP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
Capability update requirement	MD		Capability update requirement 10.3.3.2	Default value is defined in subclause 10.3.3.2	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>specification mode</i>	MP				REL-5
>Complete specification					
RB Information Elements					
>>Signalling RB information to setup list	MP	3 to 4			
>>>Signalling RB information to setup	MP		Signalling RB information to setup 10.3.4.24		
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					
>>UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
>>>Added or Reconfigured TrCH information list	MP	1 to <max TrCH>		Although this IE is not required when the IE "RRC state indicator" is set to "CELL_FACH", need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>>>>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
Downlink transport channels					
>>DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
>>>Added or Reconfigured TrCH information list	MP	1 to <maxTrCH>		Although this IE is not required when the IE "RRC state indicator" is set to "CELL_FACH", need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>>>>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
>Preconfiguration					REL-5
>>CHOICE <i>Preconfiguration mode</i>	MP				REL-5
>>>>Predefined configuration identity	MP		Predefined configuration identity 10.3.4.5		REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Default configuration					REL-5
>>>>Default configuration mode	MP		Enumerated (FDD, TDD)	Indicates whether the FDD or TDD version of the default configuration shall be used	REL-5
>>>>Default configuration identity	MP		Default configuration identity 10.3.4.0		REL-5
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE channel requirement	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88		
Downlink radio resources					
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <MaxRL>		Send downlink information for each radio link to be set-up	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		

10.2.41 RRC CONNECTION SETUP COMPLETE

UE 用该消息确认 RRC 连接的建立。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE Information Elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain
UE radio access capability	OP		UE radio access capability 10.3.3.42	
UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	
Other information elements				
UE system specific capability	OP	1 to <max InterSysMessages>		
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	

10.2.41a RRC FAILURE INFO

UE 经由其他无线接入技术发送该消息，提供执行所请求的操作相关失败原因的信息。

RLC-SAP: N/A (Sent through a different RAT)

逻辑信道: N/A (Sent through a different RAT)

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other Information elements				
Failure cause	MP		Failure cause 10.3.3.13	
Protocol error information	CV-ProtErr		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
ProtErr	Presence is mandatory if the IE "Failure cause" has the value "Protocol error"; otherwise the element is not needed in the message

10.2.42 RRC STATUS

该消息用于指示一个协议错误。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied
Identification of received message	CV-Message identified			
>Received message type	MP		Message Type	
>RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Other information elements				
Protocol error information	MP		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
Message identified	This IE is mandatory present if the IE "Protocol error cause" in the IE "Protocol error information" has any other value than "ASN.1 violation or encoding error" or "Message type non-existent or not implemented" and not needed otherwise

10.2.43 SECURITY MODE COMMAND

UTRAN 发送该消息来开始或者重配置加密和/或完整性保护参数。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN to UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	MP		Integrity check info 10.3.3.16	
Security capability	MP		Security capability 10.3.3.37	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	Only present if ciphering shall be controlled
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	Only present if integrity protection shall be controlled

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CN Information elements				
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	Indicates which cipher and integrity protection keys are applicable
Other information elements				
UE system specific security capability	CH	1 to <max InterSys Messages>		This IE is included if the IE "Inter-RAT UE radio access capability" was included in RRC CONNECTION SETUP COMPLETE message
>Inter-RAT UE security capability	MP		Inter-RAT UE security capability 10.3.8.8a	

10.2.44 SECURITY MODE COMPLETE

UE 发送该消息来确认加密和/或完整性保护的重配置。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE to UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	MP		Integrity check info 10.3.3.16	
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17	
RB Information elements				
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13	

10.2.45 SECURITY MODE FAILURE

该消息用于指示对接收到的 SECURITY MODE COMMAND 消息处理的失败。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.46 SIGNALLING CONNECTION RELEASE

该消息用于通知 UE 其与一个 CN 域正在进行的信令链路被释放了。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied
CN information elements				
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	

10.2.47 SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION

UE 用该消息指示 UTRAN 存在的信令连接的释放。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message type	
UE Information Elements				
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
CN information elements				
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	

10.2.48 SYSTEM INFORMATION

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message type	CV-channel1		Message type	
SFNprime	CV-channel2		Integer (0..4094 by step of 2)	SFN=SFNprime (for first 10ms frame of 20ms TTI), SFN=SFNprime+1 (for last 10ms frame of 20ms TTI)
CHOICE Segment combination	MP			Five spares are needed
>Combination 1				(no data)
>Combination 2				
>>First Segment	MP		First Segment, 10.2.48.1	
>Combination 3				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>Subsequent Segment	MP		Subsequent Segment, 10.2.48.3	
>Combination 4				
>>Last segment	MP		Last segment (short),10.2.48.5	
>Combination 5				
>>Last segment	MP		Last Segment (short)10.2.48.5	
>>First Segment	MP		First Segment (short), 10.2.48.2	
>Combination 6				
>>Last Segment	MP		Last Segment (short), 10.2.48.5	
>>Complete list	MP	1 to max SIBperMsg		Note 1
>>>Complete	MP		Complete SIB (short),10.2.48.7	
>Combination 7				
>>Last Segment	MP		Last Segment (short), 10.2.48.5	
>>Complete list	MP	1..< max SIBperMsg>		Note 1
>>>Complete	MP		Complete SIB (short),10.2.48.7	
>>First Segment	MP		First Segment (short), 10.2.48.2	
>Combination 8				
>>Complete list	MP	1 to max SIBperMsg		Note 1
>>>Complete	MP		Complete SIB (short),10.2.48.7	
>Combination 9				
>>Complete list	MP	1..Max SIBperMsg		Note 1
>>>Complete	MP		Complete SIB (short),10.2.48.7	
>>First Segment	MP		First Segment (short), 10.2.48.2	
>Combination 10				
>>>Complete SIB of size 215 to 226	MP		Complete SIB,10.2.48.6	
>Combination 11				
>>Last segment of size 215 to 222	MP		Last segment,10.2.48.4	

Condition	Explanation
<i>channel1</i>	The IE is mandatory present if the message is sent on the FACH and not needed otherwise
<i>channel2</i>	This IE is mandatory present if the channel is BCH, otherwise it is not needed

如果编码后的消息不能填满一个传输块，RRC 层将依据 12.1 节插入填充。例如剩余的空间不足以开始一个新的需要多个比特来携带 SIB type、SEG_COUNT 和 SIB data 的 First Segment 时，需要填充。

注：如果组合 6~9 包含一个主信息块，则主信息块应作为列表中的第一个 IE。

10.2.48.1 First Segment

该分段类型用于发送一个分段的系统信息块的第一个分段。当第一个分段填满整个传输块 (Combination 2) 时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
SEG_COUNT	MP		SEG COUNT, 10.3.8.17	
SIB data fixed	MP		SIB data fixed, 10.3.8.19	

10.2.48.2 First Segment (short)

该分段类型用于发送一个分段的系统信息块的第一个分段。当在一个传输块中第一个分段串联在其他分段后 (Combination 5, 7, 9) 时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
SEG_COUNT	MP		SEG COUNT, 10.3.8.17	
SIB data variable	MP		SIB data variable, 10.3.8.20	

10.2.48.3 Subsequent Segment

该分段类型用于发送一个分段的系统信息块的后续分段。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
Segment index	MP		Segment Index, 10.3.8.18	
SIB data fixed	MP		SIB data fixed, 10.3.8.19	

10.2.48.4 Last Segment

该分段类型用于发送一个分段的系统信息块的最后一个分段。当最后一个分段的长度（不包括长度命名）从 215 到 222 (Combination 11) 时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
Segment index	MP		Segment Index, 10.3.8.18	
SIB data fixed	MP		SIB data fixed, 10.3.8.19	In case the SIB data is less than 222 bits, padding shall be used. The same padding bits shall be used as defined in clause 12.1

10.2.48.5 Last Segment (short)

该分段类型用于发送一个分段的系统信息块的最后一个分段。当最后一个分段的长度（不包括长度命名）最多 214 比特（Combination 4, 5, 6, 7）时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
Segment index	MP		Segment Index, 10.3.8.18	
SIB data variable	MP		SIB data variable, 10.3.8.20	

10.2.48.6 Complete SIB

该分段类型用于发送一个非分段的系统信息块。当最后一个完整的 SIB 的长度（不包括长度命名）从 215 到 226 (Combination 10) 时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
SIB data fixed	MP		Bit string (226)	The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains the first bit of the segment. In case the SIB data is less than 226 bits, padding shall be used. The same padding bits shall be used as defined in clause 12.1

10.2.48.7 Complete SIB (short)

该分段类型用于发送一个非分段的系统信息块。当最后一个完整的 SIB 的长度（不包括长度命名）最多 214 比特(Combination 6, 7, 8, 9)时使用该 IE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
SIB type	MP		SIB Type, 10.3.8.21	
SIB data variable	MP		SIB data variable, 10.3.8.20	

10.2.48.8 System Information Blocks

IE "First Segment", "Subsequent or last Segment"和"Complete SIB"中的 IE "SIB data"包含完整的系统信息块或一个系统块的一个分段。实际的系统块在下面的节中定义。

10.2.48.8.1 Master Information Block

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
MIB Value tag	MP		MIB Value tag 10.3.8.9	
CN information elements				
Supported PLMN types	MP		PLMN Type 10.3.1.12	
PLMN Identity	CV-GSM		PLMN Identity 10.3.1.11	
ANSI-41 information elements				
ANSI-41 Core Network Information	CV-ANSI-41		ANSI-41 Core Network Information 10.3.9.1	
References to other system information blocks and scheduling blocks	MP		References to other system information blocks and scheduling blocks 10.3.8.14	

Condition	Explanation
GSM	The IE is mandatory present if the IE "Supported PLMN Types" is set to 'GSM-MAP' or 'GSM-MAP AND ANSI-41', and not needed otherwise
ANSI-41	The IE is mandatory present if the IE "Supported PLMN Types" is set to 'ANSI-41' or 'GSM-MAP AND ANSI-41', and not needed otherwise

10.2.48.8.2 Scheduling Block 1

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
References to other system information blocks	MP		References to other system information blocks 10.3.8.13	

10.2.48.8.3 Scheduling Block 2

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
References to other system information blocks	MP		References to other system information blocks 10.3.8.13	

10.2.48.8.4 System Information Block type 1

系统信息块类型 1 包含 NAS 系统信息和 UE 在空闲模式和连接模式下使用的定时器、计数器。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CN information elements				
CN common GSM-MAP NAS system information	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	
CN domain system information list	MP	1 to <max CNd domains>		Send CN information for each CN domain
>CN domain system information	MP		CN domain system information 10.3.1.2	
UE information				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE Timers and constants in idle mode	MD		UE Timers and constants in idle mode 10.3.3.44	Default value means that for all timers and constants - For parameters with need MD, the defaults specified in 10.3.3.44 apply and - For parameters with need OP, the parameters are absent
UE Timers and constants in connected mode	MD		UE Timers and constants in connected mode 10.3.3.43	Default value means that for all timers and constants - For parameters with need MD, the defaults specified in 10.3.3.43 apply and - For parameters with need OP, the parameters are absent

10.2.48.8.5 System Information Block type 2

系统信息块类型 2 包含 URA 标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UTRAN mobility information elements				
URA identity list	MP	1 ..<maxURA>		
>URA identity	MP		URA identity 10.3.2.6	

10.2.48.8.6 System Information Block type 3

系统信息块类型 3 包含小区选择和重选参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB4 Indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that SIB4 is broadcast in the cell
UTRAN mobility information elements				
Cell identity	MP		Cell identity 10.3.2.2	
Cell selection and re-selection info	MP		Cell selection and re-selection info for SIB3/4 10.3.2.3	
Cell Access Restriction	MP		Cell Access Restriction 10.3.2.1	

10.2.48.8.7 System Information Block type 4

系统信息块类型 4 包含在连接模式下使用的小区选择和重选参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UTRAN mobility information elements				
Cell identity	MP		Cell identity 10.3.2.2	
Cell selection and re-selection info	MP		Cell selection and re-selection info for SIB3/4 10.3.2.3	
Cell Access Restriction	MP		Cell Access Restriction 10.3.2.1	

10.2.48.8.8 System Information Block type 5

系统信息块类型 5 包含小区中通用物理信道的配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB6 Indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that SIB6 is broadcast in the cell
PhyCH information elements				
PICH Power offset	MP		PICH Power offset 10.3.6.50	
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>AICH Power offset	MP		AICH Power offset 10.3.6.3	This AICH Power offset also indicates the power offset for AP-AICH and for CD/CA-ICH
>TDD				
>>PUSCH system information	OP		PUSCH system information 10.3.6.66	
>>PDSCH system information	OP		PDSCH system information 10.3.6.46	
>>TDD open loop power control	MP		TDD open loop power control 10.3.6.79	
Primary CCPCH info	OP		Primary CCPCH info 10.3.6.57	Note 1
PRACH system information list	MP		PRACH system information list 10.3.6.55	
Secondary CCPCH system information	MP		Secondary CCPCH system information 10.3.6.72	
CBS DRX Level 1 information	CV-CTCH		CBS DRX Level 1 information 10.3.8.3	

Condition	Explanation
CTCH	The IE is mandatory present if the IE "CTCH indicator" is equal to TRUE for at least one FACH, otherwise the IE is not needed in the message

10.2.48.8.9 System Information Block type 6

系统信息块类型 6 包含在连接模式下使用的通用物理信道和共享物理信道的配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PhyCH information elements				
PICH Power offset	MP		PICH Power offset 10.3.6.50	
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>AICH Power offset	MP		AICH Power offset 10.3.6.3	This AICH Power offset also indicates the power offset for AP-AICH and for CD/CA-ICH

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>TDD				
>>PUSCH system information	OP		PUSCH system information 10.3.6.66	
>>PDSCH system information	OP		PDSCH system information 10.3.6.46	
>>TDD open loop power control	MP		TDD open loop power control 10.3.6.79	
Primary CCPCH info	OP		Primary CCPCH info 10.3.6.57	Note 1
PRACH system information list	OP		PRACH system information list 10.3.6.55	
Secondary CCPCH system information	OP		Secondary CCPCH system information 10.3.6.72	
CBS DRX Level 1 information	CV-CTCH		CBS DRX Level 1 information 10.3.8.3	

Condition	Explanation
CTCH	The IE is mandatory present if the IE "CTCH indicator" is equal to TRUE for at least one FACH, otherwise the IE is not needed

10.2.48.8.10 System Information Block type 7

系统信息块类型 7 包含快速改变参数 UL 干扰和动态持续级别。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>UL interference	MP		UL interference 10.3.6.87	
>TDD				(no data)
PhyCH information elements				
PRACHs listed in system information block type 5	MP	1 to <max PRACH>		The order of the PRACHs is the same as in system information block type 5
>Dynamic persistence level	MP		Dynamic persistence level 10.3.6.35	
PRACHs listed in system information block type 6	OP	1 to <max PRACH>		The order of the PRACHs is the same as in system information block type 6
>Dynamic persistence level	MP		Dynamic persistence level 10.3.6.35	
Expiration Time Factor	MD		Expiration Time Factor 10.3.3.12	Default is 1

10.2.48.8.11 无效

10.2.48.8.12 无效

10.2.48.8.13 无效

10.2.48.8.14 System Information Block type 11

系统信息块类型 11 包含小区中使用的测量控制信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB12 Indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that SIB12 is broadcast in the cell
Measurement information elements				
FACH measurement occasion info	OP		FACH measurement occasion info 10.3.7.8	
Measurement control system information	MP		Measurement control system information 10.3.7.47	

10.2.48.8.15 System Information Block type 12

系统信息块类型 12 包含在连接模式下使用的测量控制信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement information elements				
FACH measurement occasion info	OP		FACH measurement occasion info 10.3.7.8	
Measurement control system information	MP		Measurement control system information 10.3.7.47	

10.2.48.8.16 System Information Block type 13

系统信息块类型 13 包含 ANSI-41 系统信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Other information elements				
CN Information Elements				
CN Domain system information list	MP	1 to <max CNdomains>		Send CN information for each CN domain
>CN Domain system information	MP		CN Domain system information 10.3.1.2	
UE Information				
UE timers and constants in idle mode	MD		UE timers and constants in idle mode 10.3.3.44	Default value means that for all timers and constants - for parameters with need MD, the defaults specified in 10.3.3.44 apply; and - for parameters with need OP, the parameters are absent
Capability update requirement	MD		Capability update requirement 10.3.3.2	Default value is defined in subclause 10.3.3.2

10.2.48.8.16.1 System Information Block type 13.1

系统信息块类型 13.1 包含 ANSI-41 RAND 信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 information elements				
ANSI-41 RAND information	MP		ANSI-41 RAND information 10.3.9.6	

10.2.48.8.16.2 System Information Block type 13.2

系统信息块类型 13.2 包含 ANSI-41 用户地域标识信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 information elements				
ANSI-41 User Zone Identification information	MP		ANSI-41 User Zone Identification information 10.3.9.7	

10.2.48.8.16.3 System Information Block type 13.3

系统信息块类型 13.3 包含 ANSI-41 私有邻居列表信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 information elements				
ANSI-41 Private Neighbour List information	MP		ANSI-41 Private Neighbour List information 10.3.9.5	

10.2.48.8.16.4 System Information Block type 13.4

系统信息块类型 13.4 包含 ANSI-41 全球业务重定向信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 information elements				
ANSI-41 Global Service Redirection information	MP		ANSI-41 Global Service Redirection information 10.3.9.2	

10.2.48.8.17 无效

10.2.48.8.18 System Information Block type 15

系统信息块类型 15 包含对基于 UE 和 UE 辅助定位方法有用的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
GPS Data ciphering info	OP		UE positioning Cipher info 10.3.7.86	If this IE is present then the SIB types 15.1, 15.2 & 15.3 are ciphered in accordance with the Data Assistance Ciphering Algorithm specified in 3GPP TS 25.305
Reference position	MP		Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid 10.3.8.4c	approximate position where the UE is located

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
GPS reference time	MP		UE positioning GPS reference time 10.3.7.96	
Satellite information	OP	1 to <max Sat>		This IE is present whenever bad (failed/failing) satellites are detected by UTRAN (TS 25.305)
>BadSatID	MP		Enumerated(0..63)	

10.2.48.8.18.1 System Information Block type 15.1

系统信息块类型 15.1 包含对 UE 定位 DGPS 修正有用的信息。DGPS 修正消息的内容基于 RTCM-SC104 中描述的 DGPS Type-1 消息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
DGPS corrections	MP		UE positioning GPS DGPS corrections 10.3.7.91	

10.2.48.8.18.2 System Information Block type 15.2

系统信息块类型 15.2 包含对 GPS 导航模型有用的信息。这些 IE 基于从 GPS 导航消息子结构 1 到 3 萃取的信息（见 ICD-GPS-200）。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Transmission TOW	MP		Integer (0..604799)	The approximate GPS time-of-week when the message is broadcast. in seconds
SatID	MP		Enumerated(0..63)	Satellite ID
GPS Ephemeris and Clock Correction Parameters	MP		UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters 10.3.7.91a	

10.2.48.8.18.3 System Information Block type 15.3

系统信息块类型 15.3 包含对电离层延时、UTC 偏移和年鉴有用的信息。这些 IE 基于从 GPS 导航消息子结构 4 和 5 萃取的信息（见 ICD-GPS-200）。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Transmission TOW	MP		Integer (0..604799)	The approximate GPS time-of-week when the message is broadcast. in seconds
GPS Almanac and Satellite Health	OP		UE positioning GPS almanac 10.3.7.89	
GPS ionospheric model	OP		UE positioning GPS ionospheric model 10.3.7.92	
GPS UTC model	OP		UE positioning GPS UTC model 10.3.7.97	
SatMask	CV-Almanac		Bit string(1..32)	indicates the satellites that contain the pages being broadcast in this data set
LSB TOW	CV-Almanac		Bit string(8)	

Condition	Explanation
<i>Almanac</i>	This IE is mandatory present if the IE "GPS Almanac and Satellite Health" is present

10.2.48.8.18.4 System Information Block type 15.4

系统信息块类型 15.4 包含系统信息块类型 15.5 的加密信息和对 OTDOA UE 辅助的定位模式有用的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
OTDOA Data ciphering info	OP		UE positioning Ciphering info 10.3.7.86	If this IE is present then the for UE-based the System Information Block type 15.5 is ciphered in accordance with the Data Assistance Ciphering Algorithm specified in 3GPP TS 25.305
OTDOA assistance data for UE-assisted	MP		UE positioning OTDOA assistance data for UE-assisted 10.3.7.103	

10.2.48.8.18.4a System Information Block type 15.5

系统信息块类型 15.5 包含对 OTDOA 基于 UE 的定位模式有用的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
OTDOA assistance data for UE-based	MP		UE positioning OTDOA assistance data for UE-based 10.3.7.103a	

10.2.48.8.19 System Information Block type 16

系统信息块类型 16 包含在空闲模式和连接模式下的 UE 保存的在切换到 UTRAN 期间使用的无线承载、传输信道和物理新的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
RB information elements				
Predefined RB configuration	MP		Predefined RB configuration 10.3.4.7	
TrCH Information Elements				
Predefined TrCH configuration	MP		Predefined TrCH configuration 10.3.5.9	
PhyCH Information Elements				
Predefined PhyCH configuration	MP		Predefined PhyCH configuration 10.3.6.56	

10.2.48.8.20 System Information Block type 17

系统信息块类型 17 包含连接模式下使用的共享物理新的配置的快速改变参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PhyCH information elements				
PUSCH system information	OP		PUSCH system information 10.3.6.66	
PDSCH system information	OP		PDSCH system information 10.3.6.46	

10.2.48.8.21 System Information Block type 18

系统信息块类型 18 包含空闲模式下和连接模式下考虑的邻小区的 PLMN 标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Idle mode PLMN identities	OP		PLMN identities of neighbour cells 10.3.7.53a	
Connected mode PLMN identities	OP		PLMN identities of neighbour cells 10.3.7.53a	

10.2.49 SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION

该消息用于在 FACH 上向处于 CELL_FACH 状态或者 CELL_DCH(TDD only)状态下的 UE 发送有关即将来临的系统信息修改的相关信息。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: BCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
Other information elements				
BCCH modification info	MP		BCCH modification info 10.3.8.1	

如果编码后的消息不能填满一个传输块，RRC 层将依据 12.1 节插入填充。

10.2.50 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION

该消息用于 UTRAN 配置一个 UE 地传输信道，也可以包含可能的物理信道重配置。该消息可以用来指配一个 TFC 子集合重配置物理信道。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm.	
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
New DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Should not be set in FDD. If received the UE should ignore it	
New H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a		REL-5
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB information elements					
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max Rball RABs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5
TrCH Information Elements					
Uplink transport channels					

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
CHOICE <i>mode</i>	OP				
>FDD					
>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
Added or Reconfigured TrCH information list	OP	1 to <max TrCH>			
>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
PhyCH information elements					
Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		
		1 to 2		2 is only applicable for Multiple carrier case in 1.28Mcps TDD	Rel-4
Power Control GAP	MD		INTEGER (1..255)	Unit: Number of subframes Applicable to 1.28Mcps TDD only Default value is 1	Rel-5
Pathloss Compensation Switch	MD		Boolean	TRUE: UE shall perform the pathloss compensation for HS-SICH power control when HS-SICH transmission gap is less than "Power Control GAP".. FALSE: UE shall not consider the pathloss compensation for HS-SICH power control. Default value is FALSE	Rel-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Uplink radio resources					
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	Default value is the existing maximum UL TX power	
CHOICE <i>channel requirement</i>	OP				
>Uplink DPCH info			Uplink DPCH info 10.3.6.88		
Downlink radio resources					
Downlink HS-PDSCH Information	OP		Downlink HS-PDSCH Information 10.3.6.23a	Note 1	REL-5
Downlink information common for all radio links	OP		Downlink information common for all radio links 10.3.6.24		
Downlink information per radio link list	OP	1 to <max RL>		Send downlink information for each radio link	
>Downlink information for each radio link	MP		Downlink information for each radio link 10.3.6.27		
Note 1: For 1.28 Mcps TDD, if "DL Multi-carrier Information" in 10.3.6.36c is used, NW and UE shall not use this IE					

10.2.51 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE

当传输信道重配置完成后 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17		
CHOICE <i>mode</i>	OP				
>FDD				(no data)	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Uplink Timing Advance	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95		
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4
RB Information elements					
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM. Only applicable if the UE is moving to CELL_DCH state due to this procedure	
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13		
Uplink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRBs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22		
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	

10.2.52 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE

如果不能接受 UTRAN 给的配置，或者不能建立物理信道，则 UE 发送该消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.53 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL

UTRAN 发送该消息来控制允许的 TFCS 中的上行链路 TFC。根据使用透明模式(TM)或非透明模式(AM or UM)来发送该消息, 该消息的结构有所不同。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
TrCH information elements				
CHOICE mode	MP			
>FDD				(no data)
>TDD				
>>TFCS Id	OP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21	
DPCH/PUSCH TFCS in uplink	MP		Transport Format Combination subset 10.3.5.22	
Activation time for TFC subset	MD		Activation time 10.3.3.1	Default value is "now"
TFC Control duration	OP		TFC Control duration 10.3.6.80	

使用透明模式时, 应使用下列消息结构:

RLC-SAP: TM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>TFCsubsetListSize</i>	MP			
>Three bits list size				
>>TFC subset identity	MP		INTEGER (0..7)	
>Five bits list size				
>>TFC subset identity	MP		INTEGER (0..31)	
>Ten bits list size				
>>TFC subset identity	MP		INTEGER (0..1023)	

这个消息的编码在 12.4.1.1 中规定。

10.2.54 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE

该消息指示 UE 不能处理收到的 TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL 消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.2.55 UE CAPABILITY ENQUIRY

UTRAN 用该消息来从 UE 查询 RAT 间类标。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied
Capability update requirement	MP		Capability update requirement 10.3.3.2	

10.2.56 UE CAPABILITY INFORMATION

UE 发送该消息来向 UTRAN 传送 UE 专用能力信息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	OP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE radio access capability	OP		UE radio access capability 10.3.3.42	
UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	
Other information elements				
UE system specific capability	OP	1 to <max InterSys Messages>		
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	

10.2.57 UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM

UTRAN 用该消息确认收到了 UE 能力信息。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN → UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied

10.2.58 UPLINK DIRECT TRANSFER

该消息用于传输已存在信令连接的 NAS 消息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE → UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied
CN information elements				
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
NAS message	MP		NAS message 10.3.1.8	
Measurement information elements				
Measured results on RACH	OP		Measured results on RACH 10.3.7.45	

10.2.59 UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL

该消息用于向 UE 传送上行物理信道参数。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity check info	OP		Integrity check info 10.3.3.16		
PhyCH information elements					
CCTrCH power control info	OP		CCTrCH power control info 10.3.6.8	Power control information for one CCTrCH	
Special Burst Scheduling	OP		Special Burst Scheduling 10.3.6.75a	UL Special Burst generation period in radio frames	
CHOICE TDD option	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>Alpha	OP		Alpha 10.3.6.5		
>>Timing Advance Control	OP		UL Timing Advance Control 10.3.6.96		
>>PRACH Constant Value	OP		Constant value TDD 10.3.6.11a	Operator controlled PRACH Margin	
>>PUSCH Constant Value	OP		Constant value TDD 10.3.6.11a	Operator controlled PUSCH Margin	
>>UE positioning related parameters	CV-IPDLs				REL-4
>>>IPDL-Alpha	MP		Alpha 10.3.6.5		REL-4
>>>Max power increase	MP		Integer (0..3)	In dB	REL-4
>> HS-SICH power control info	OP		HS-SICH Power Control Info 10.3.6.36b	Only applies to TDD 3.84 Mcps	REL-5
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>Uplink synchronisation parameters	MD			Default: Uplink synchronisation step size 1. Uplink synchronisation frequency 1	REL-4
>>>Uplink synchronisation step size	MP		Integer(1..8)	This parameter specifies the step size to be used for the adjustment of the uplink transmission timing	REL-4
>>>Uplink synchronisation frequency	MP		Integer(1..8)	This parameter specifies the frequency of the adjustment of the uplink transmission timing	REL-4
>>PRX _{HS-SICH}	OP		Integer(-120..-58 by step of 1)	In dBm. Desired power level for HS-SICH	REL-5
>>TPC step size	OP		Integer(1, 2, 3)	In dB. For HS-SICH	REL-5

Condition	Explanation
<i>IPDLs</i>	This IE is present only if idle periods are applied

10.2.60 URA UPDATE

UE 用该消息发起一个 URA 更新过程。

RLC-SAP: TM

逻辑信道: CCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47	
RRC transaction identifier	<i>CV-ProtErr</i>		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
URA update cause	MP		URA update cause 10.3.3.46	
Protocol error indicator	MD		Protocol error indicator 10.3.3.27	Default value is FALSE
Other information elements				
Protocol error information	<i>CV-ProtErr</i>		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
<i>ProtErr</i>	The IE is mandatory present if the IE "Protocol error indicator" has the value "TRUE" and not needed otherwise

10.2.61 URA UPDATE CONFIRM

该消息用于确认 URA 更新过程，而且可以用于重新分配一个 URA 更新后可用的新的 RNTI。

RLC-SAP: UM

逻辑信道: CCCH or DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE information elements					
U-RNTI	<i>CV-CCCH</i>		U-RNTI 10.3.3.47		
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	Integrity check info is included if integrity protection is applied	
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
RRC State Indicator	MP		RRC State Indicator 10.3.3.35a		
UTRAN DRX cycle length coefficient	OP		UTRAN DRX cycle length coefficient 10.3.3.49		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info 10.3.1.3		
UTRAN mobility information elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB information elements					
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBa RBs>			
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5

Condition	Explanation
CCCH	This IE is mandatory present when CCCH is used and not needed otherwise

10.2.62 UTRAN MOBILITY INFORMATION

该消息用于 UTRAN 分配一个新的 RNTI, 并向 UE 传送其他 UTRAN 移动性相关的信息。

RLC-SAP: AM or UM

逻辑信道: DCCH

方向: UTRAN→UE

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Message Type	MP		Message Type		
UE Information Elements					
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16		
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36		
Integrity protection mode info	OP		Integrity protection mode info 10.3.3.19	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation	
Ciphering mode info	OP		Ciphering mode info 10.3.3.5	The UTRAN should not include this IE unless it is performing an SRNS relocation and a change in ciphering algorithm	
New U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47		
New C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
UE Timers and constants in connected mode	OP		UE Timers and constants in connected mode 10.3.3.43		
CN Information Elements					
CN Information info	OP		CN Information info full 10.3.1.3a		
UTRAN Information Elements					
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6		
RB Information elements					
Downlink counter synchronisation info	OP				
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRBs>			

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation	
	OP				REL-5
>>PDCP context relocation info	OP		PDCP context relocation info 10.3.4.1a	This IE is needed for each RB having PDCP and performing PDCP context relocation	REL-5

10.2.63 UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM

该消息用于确认该 UE 新的 UTRAN 移动性信息。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Uplink integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17	
RB Information elements				
COUNT-C activation time	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM. Only applicable if the UE is moving to CELL_DCH state due to this procedure
Radio bearer uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13	
Uplink counter synchronisation info	OP			
>RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>		This IE is needed for each RB having PDCP in the case of lossless SRNS relocation
>>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	
>START list	MP	1 to <max CNdomains>		START (3GPP TS 33.102) values for all CN domains

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain

10.2.64 UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE

该消息用来指示对 UTRAN MOBILITY INFORMATION 消息的处理失败。

RLC-SAP: AM

逻辑信道: DCCH

方向: UE→UTRAN

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message Type	MP		Message Type	
UE information elements				
RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Integrity check info	CH		Integrity check info 10.3.3.16	
Failure cause	MP		Failure cause and error information 10.3.3.14	

10.3 信息单元功能性定义

10.3.1 CN信息单元

10.3.1.1 CN domain identity

标识核心网域的类型。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CN domain identity	MP		Enumerated (CS domain, PS domain)	

10.3.1.2 CN Domain System Information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
CHOICE CN Type	MP			
>GSM-MAP				
>>CN domain specific NAS system information	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	
>ANSI-41				
>>CN domain specific NAS system information	MP		ANSI-41 NAS system information, 10.3.9.4	
CN domain specific DRX cycle length coefficient	MP		CN domain specific DRX cycle length coefficient, 10.3.3.6	

10.3.1.3 CN Information info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN identity	OP		PLMN identity 10.3.1.11	
CN common GSM-MAP NAS system information	OP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	
CN domain related information	OP	1 to <max CNdomains>		
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>CN domain specific GSM-MAP NAS system info	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	

10.3.1.3a CN Information info full

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN identity	OP		PLMN identity 10.3.1.11	
CN common GSM-MAP NAS system information	OP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	
CN domain related information	OP	1 to <max CNdomains>		
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>CN domain specific GSM-MAP NAS system info	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9	
>CN domain specific DRX cycle length coefficient	MP		CN domain specific DRX cycle length coefficient, 10.3.3.6	

10.3.1.4 IMEI

该 IE 包含一个国际移动设备标识, 其设置见 3GPP TS 25.402。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
IMEI	MP	15		The first element contains the first IMEI digit, the second element the second IMEI digit and so on
>IMEI digit	MP		INTEGER(0..15)	

10.3.1.5 IMSI (GSM-MAP)

该 IE 包含一个国际移动用户标识, 用于 GSM-MAP 类型的 PLMN, 其设置见 3GPP TS 25.402。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
IMSI	MP	6 to 21		The first element contains the first IMSI digit, the second element the second IMSI digit and so on. Although normally upto 15 digits are used for this IE, a bigger length is used to support future extension
>IMSI digit	MP		INTEGER(0..9)	

10.3.1.6 Intra Domain NAS Node Selector

该 IE 承载的是用于在一个 CN 域内向一个 CN 结点路由信令连接建立的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>version</i>	MP			
>R99				This choice shall also be used by mobiles that are compliant to this version of the protocol
>>CHOICE <i>CN type</i>	MP			
>>>GSM-MAP				
>>>>CHOICE <i>Routing basis</i>	MP			
>>>>>local (P)TMSI				TMSI allocated in the current LA or PTMSI allocated in the current RA
>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The TMSI/ PTMSI consists of 4 octets (32bits). This can be represented by a string of bits numbered from b0 to b31, with bit b0 being the least significant The "Routing parameter" bit string consists of bits b14 through b23 of the TMSI/ PTMSI. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit b23 of the TMSI/PTMSI.
>>>>>>(P)TMSI of same PLMN, different (RA)LA				TMSI allocated in another LA of this PLMN or PTMSI allocated in another RA this PLMN
>>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The TMSI/ PTMSI consists of 4 octets (32bits). This can be represented by a string of bits numbered from b0 to b31, with bit b0 being the least significant The "Routing parameter" bit string consists of bits b14 through b23 of the TMSI/ PTMSI. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit b23 of the TMSI/ PTMSI
>>>>>>>(P)TMSI of different PLMN				TMSI or a PTMSI allocated in another PLMN
>>>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The TMSI/ PTMSI consists of 4 octets (32bits). This can be represented by a string of bits numbered from b0 to b31, with bit b0 being the least significant. The "Routing parameter" bit string consists of bits b14 through b23 of the TMSI/ PTMSI. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit b23 of the TMSI/ PTMSI

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>>>IMSI(response to IMSI paging)				NAS identity is IMSI
>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The "Routing parameter" bit string consists of DecimalToBinary [(IMSI div 10) mod 1000]. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the result
>>>>>IMSI(cause UE initiated event)				NAS identity is IMSI
>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The "Routing parameter" bit string consists of DecimalToBinary [(IMSI div 10) mod 1000]. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the result
>>>>>IMEI				NAS parameter is IMEI
>>>>>>Routing parameter	MP		Bit string (10)	The "Routing parameter" bit string consists of DecimalToBinary [(IMEI div 10) mod 1000]. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the result
>>>>>Spare 1			Bit string (10)	This choice shall not be used in this version
>>>>>Spare 2			Bit string (10)	This choice shall not be used in this version
>>>>ANSI-41			Bit string (14)	All bits shall be set to 0
>Later			Bit string(15)	This bit string shall not be sent by mobiles that are compliant to this version of the protocol

10.3.1.7 Location Area Identification

惟一标识一个 GSM-MAP 类型的 PLMN 的一个位置区，其设置见 3GPP TS 24.008。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN identity	MP		PLMN identity 10.3.1.11	
LAC	MP		Bit string(16)	The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the LAC..

10.3.1.8 NAS message

在 UTRAN 中透明传输的一个非接入层消息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
NAS message	MP		Octet string (1..4095)	The first octet contains octet 1 3GPP TS 24.007 of the NAS message, the second octet contains octet 2 of the NAS message and so on

10.3.1.9 NAS system information (GSM-MAP)

该 IE 包含 GSM-MAP 类型的 PLMN 的非接入层的系统信息。该信息对于 RRC 是透明扼。可能包含一个 CN 域(CS or PS)的专用信息或者两个 CN 域的通用信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
GSM-MAP NAS system information	MP		Octet string(1..8)	The first octet contains octet 1 3GPP TS 24.008 of the NAS system information element, the second octet contains octet 2 of the NAS system information element and so on

10.3.1.10 Paging record type identifier

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Paging record type identifier	MP		Enumerated (IMSI (GSM-MAP), TMSI (GSM-MAP)/ P-TMSI, IMSI (DS-41), TMSI (DS-41))	

10.3.1.11 PLMN identity

该 IE 标识一个 GSM-MAP 类型的 PLMN 的公共陆地移动网，数值的设置见 3GPP TS 25.402。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MCC	MP	3		The first element contains the first MCC digit, the second element the second MCC digit and so on
>MCC digit	MP		INTEGER(0..9)	
MNC	MP	2 to 3		The first element contains the first MNC digit, the second element the second MNC digit and so on
>MNC digit	MP		INTEGER(0..9)	

10.3.1.12 PLMN Type

标识 PLMN 的类型。该 IE 应被用于 RRC 协议中依赖于网络的消息和 IE 的解析。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN Type	MP		Enumerated (GSM-MAP, ANSI-41, GSM-MAP and ANSI-41)	One spare value is needed

10.3.1.13 P-TMSI (GSM-MAP)

该 IE 包含一个分组临时移动用户标识，用于 GSM-MAP 类型的 PLMN。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
P-TMSI	MP		Bit string (32)	Setting specified in 3GPP TS 25.402. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the P-TMSI

10.3.1.14 RAB identity

该 IE 惟一标识一个 CN 域的一个无线接入承载。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>RAB identity type</i>	MP			
>RAB identity (GSM-MAP)			Bit string (8)	Formatted according to 3GPP TS 24.008. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the RAB identity
>RAB identity (ANSI-41)			Bit string (8)	The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the RAB identity

CHOICE <i>NAS binding info type</i>	Condition under which the given <i>RAB identity type</i> is chosen
RAB identity (GSM-MAP)	PLMN is of type GSM-MAP
RAB identity (ANSI-41)	PLMN is of type ANSI-41

10.3.1.15 Routing Area Code

标识一个 GSM-MAP 类型的 PLMN 中的一个位置区中的一个路由区。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Routing Area Code	MP		Bit string(8)	Setting specified in 3GPP TS 25.402. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the Routing Area Code

10.3.1.16 Routing Area Identification

惟一标识一个 GSM-MAP 类型的 PLMN 的一个路由区，其设置见 3GPP TS 25.402。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
LAI	MP		Location area identification 10.3.1.7	
RAC	MP		Routing area code 10.3.1.15	

10.3.1.17 TMSI (GSM-MAP)

该 IE 包含一个临时移动用户标识，用于 GSM-MAP 类型的 PLMN。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TMSI (GSM-MAP)	MP		Bit string (32)	Setting specified in 3GPP TS 25.402. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the TMSI

10.3.2 UTRAN移动性信息单元

10.3.2.1 Cell Access Restriction

指示小区接入的限制。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell Barred	MP		Enumerated(not barred, barred)	
Intra-frequency cell re-selection indicator	CV-Barred		Enumerated(not allowed, allowed)	
T_{barred}	CV-Barred		Integer (10,20,40,80,160,320,640,1280)	参考 3GPP TS 25.304 [s]
Cell Reserved for operator use	MP		Enumerated(reserved, not reserved)	
Cell Reservation Extension	MP		Enumerated(reserved, not reserved)	
Access Class Barred list	CV-SIB3-MD	maxAC		Default is no access class barred is applied. The first instance of the parameter corresponds to Access Class 0, the second to Access Class 1 and so on up to Access Class 15. UE reads this IE of its access class stored in SIM
>Access Class Barred	MP		Enumerated(not barred, barred)	

Condition	Explanation
Barred	The IE is mandatory present if the IE "Cell Barred" has the value "Barred"; otherwise the element is not needed in the message
SIB3-MD	The IE is mandatory and has a default value if the IE "Cell Access Restriction" is included in SIB 3. Otherwise the IE is not needed

10.3.2.2 Cell identity

该 IE 在一个 PLMN 内明确标识一个小区。

注：该 IE 可能承载一个 PLMN 内明确标识一个小区实现相关的标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell identity	MP		bit string(28)	

10.3.2.3 Cell selection and re-selection info for SIB3/4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Mapping Info	OP		Mapping info 10.3.2.5	This IE should not be sent	
Cell selection and reselection quality measure	MP		Enumerated (CPICH Ec/N0, CPICH RSCP)	Choice of measurement (CPICH Ec/N0 or CPICH RSCP) to use as quality measure Q for FDD cells. This IE is also sent to the UE in SIB11/12. Both occurrences of the IE should be set to the same value	
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>S _{intrasearch}	OP		Integer (-32..20 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>S _{intersearch}	OP		Integer (-32..20 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>S _{searchHCS}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>RAT List	OP	1 to <max OtherRAT>			
>>>RAT identifier	MP		Enumerated (GSM, cdma2000)		
>>>S _{search,RAT}	MP		Integer (-32..20 by step of 2)	In case the value 20 is received the UE shall consider this IE as if it was absent according to 3GPP TS 25.304 If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0.[dB]	
>>>S _{HCS,RAT}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>S _{limit,SearchRAT}	MP		Integer (-32..20 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>Qqualmin	MP		Integer (-24..0)	Ec/N0, [dB]	
>>Qrxlevmin	MP		Integer (-115..-25 by step of 2)	RSCP, [dBm]	
>> Delta _{Qrxlevmin}	CV-Delta		Integer(-4..-2 by step of 2)	If present, the actual value of Qrxlevmin = Qrxlevmin + Delta _{Qrxlevmin}	REL-5
>TDD					

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>S _{intrasearch}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>S _{intersearch}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>S _{searchHCS}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>RAT List	OP	1 to <max OtherRAT>			
>>>>RAT identifier	MP		Enumerated (GSM, cdma2000)		
>>>>S _{search,RAT}	MP		Integer (-105..91 by step of 2)	In case the value 91 is received the UE shall consider this IE as if it was absent according to 3GPP TS 25.304 If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0.[dB]	
>>>>S _{HCS,RAT}	OP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>>S _{limit,SearchRAT}	MP		Integer (-105..91 by step of 2)	If a negative value is received the UE shall consider the value to be 0. (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
>>>Qrxlevmin	MP		Integer (-115..-25 by step of 2)	RSCP, [dBm]	
>>>Delta _{Qrxlevmin}	CV-Delta		Integer(-4..-2 by step of 2)	If present, the actual value of Qrxlevmin = Qrxlevmin + Delta _{Qrxlevmin}	REL-5
Qhyst1 _s	MP		Integer (0..40 by step of 2)	(参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
Qhyst1s,PCH	CV-SIB4		Integer (0..40)	If present, it is used as Qhyst1s for UE in CELL_PCH or URA_PCH state 3GPP TS 25.304 [dB]	REL-5
Qhyst1s,FACH	CV-SIB4		Integer (0..40)	If present, it is used as Qhyst1s for UE in CELL_FACH state 3GPP TS 25.304 [dB]	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Qhyst2s	CV-FDD- Quality- Measure		Integer (0..40 by step of 2)	Default value is Qhyst1s (参考 3GPP TS 25.304) [dB]	
Qhyst2s,PCH	CV-SIB4- FDD- Quality- Measure		Integer (0..40)	If present, it is used as Qhyst2s for UE using CPICH Ec/No quality measure in CELL_PCH or URA_PCH state. Default value is Qhyst1s,PCH 3GPP TS 25.304[dB]	REL-5
Qhyst2s,FACH	CV-SIB4- FDD- Quality- Measure		Integer (0..40)	If present, it is used as Qhyst2s for UE using CPICH Ec/No quality measure in CELL_FACH state. Default value is Qhyst1s, FACH 3GPP TS 25.304 [dB]	REL-5
Treselections	MP		Integer (0..31)	[s]	
Treselections,PCH	CV-SIB4		Integer (0..31)	If present, it is used as Treselections for UE in CELL_PCH or URA_PCH state 3GPP TS 25.304 [s]	REL-5
Treselections,FACH	CV-SIB4		Real (0..6.2 by step of 0.2)	If present, it is used as Treselections for UE in CELL_FACH state 3GPP TS 25.304 [s]	REL-5
Speed dependent ScalingFactor for Treselection	OP		Real (0..1 by step of 0.1)	This IE is used by the UE in high mobility state as scaling factor for Treselections or Treselections,PCH or Treselections,FACH 3GPP TS 25.304	REL-5
Inter-frequency ScalingFactor for Treselection	OP		Real (1..4.75 by step of 0.25)	If present, it is used by the UE as scaling factor for Treselections or Treselections,PCH or Treselections,FACH for inter-frequency cell reselection evaluation 3GPP TS 25.304	REL-5
Inter-RAT ScalingFactor for Treselection	OP		Real (1..4.75 by step of 0.25)	If present, it is used by the UE as scaling factor for Treselections or Treselections,PCH or Treselections,FACH for inter-RAT cell reselection evaluation 3GPP TS 25.304	REL-5
Non-HCS_TCRmax	MD		Enumerated (not used, 30, 60, 120, 180, 240)	[s]Default value is 'not used'	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Non-HCS_NCR	CV-UE speed detector_MD		Integer (1..16)	Default value = 8	REL-5
Non-HCS_TCRmaxHyst	CV-UE speed detector_MP		Enumerated (not used, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70)	[s]	REL-5
HCS Serving cell Information	OP		HCS Serving cell information 10.3.7.12		
Maximum allowed UL TX power	MP		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	[dBm] E_TXPWR_MAX_RACH in 3GPP TS 25.304	

Condition	Explanation
<i>FDD-Quality-Measure</i>	The IE is not needed if the IE "Cell selection and reselection quality measure" has the value CPICH RSCP, otherwise the IE is mandatory and has a default value
Delta	This IE is optional if the value of Qrxlevmin is below -115dBm. It is not needed otherwise
SIB4	This IE is optional if the IE "Cell selection and re-selection info for SIB3/4" is included in SIB type 4. It is not needed otherwise
SIB4-FDD-Quality-Measure	This IE is optional if the IE "Cell selection and re-selection info for SIB3/4" is included in SIB type 4, and the IE "Cell selection and reselection quality measure" has the value CPICH Ec/N0. It is not needed otherwise
UE Speed detector_MD (non-HCS)	This IE is not needed if non-HCS_TCRmax equals 'not used', else it is mandatory default
UE Speed detector_MP (non-HCS)	This IE is not needed if non-HCS_TCRmax equals 'not used', else it is mandatory present

10.3.2.4 Cell selection and re-selection info for SIB11/12

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Qoffset1 _n	MD		Integer(-50..50)	Default value is 0[dB]	
Qoffset2 _n	CV-FDD-Quality-Measure		Integer(-50..50)	Default value is 0[dB]	
Maximum allowed UL TX power	MD		Maximum allowed UL TX power 10.3.6.39	According to UE_TXPWR_MAX_RACH in 3GPP TS 25.304, [dBm]. If applied to FDD or TDD cells, the default is the Maximum allowed UL TX power for the serving cell. If applied to a GSM cell, the default is the UE maximum output power applicable for this GSM cell, according to the UE's radio access capability	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
HCS neighbouring cell information	OP		HCS Neighbouring cell information 10.3.7.11		
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Qqualmin	CV-FDD-Serving-Cell		Integer (-24..0)	Ec/N0, [dB] Default value is Qqualmin for the serving cell	
>>Qrxlevmin	MD		Integer (-115..-25 by step of 2)	RSCP, [dBm] Default value is Qrxlevmin for the serving cell	
>>Delta _{Qrxlevmin}	CV-Delta		Integer(-4..-2 by step of 2)	If present, the actual value of Qrxlevmin = Qrxlevmin + Delta _{Qrxlevmin}	REL-5
>TDD					
>>Qrxlevmin	MD		Integer (-115..-25 by step of 2)	RSCP, [dBm] Default value is Qrxlevmin for the serving cell	
>> Delta _{Qrxlevmin}	CV-Delta		Integer(-4..-2 by step of 2)	If present, the actual value of Qrxlevmin = Qrxlevmin + Delta _{Qrxlevmin}	REL-5
>GSM					
>>Qrxlevmin	MD		Integer (-115..-25 by step of 2)	GSM RSSI, [dBm] Default value is Qrxlevmin for the serving cell	

Condition	Explanation
<i>FDD-Quality-Measure</i>	This IE is mandatory and has a default value for Intra/Inter Frequency Cells if the IE "Cell selection and reselection quality measure" has the value CPICH Ec/No. Otherwise the IE is absent
<i>FDD-Serving-Cell</i>	This IE is mandatory and has a default value if the serving cell is an FDD cell. Otherwise the IE is mandatory present
<i>Delta</i>	This IE is optional if Qrxlevmin is present and the value of Qrxlevmin is below -115dBm. It is not needed otherwise

10.3.2.5 Mapping Info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Mapping List	MP	1 to <Max RAT>			
>RAT	MP		Enumerated (UTRA FDD, UTRA TDD 3.84 Mcps, UTRA TDD 1.28 Mcps, GSM, cdma2000)		UTRA TDD 1.28 Mcps is included for REL-4
>Mapping Function Parameter List	MP	1 to <max MeasIntervals>			
>>Function type	MP		Enumerated (linear, function type 2, function type 3, function type 4)	Type of the function within the interval	
>>Map_parameter_1	MD		Integer (0..127)	Parameter describing the mapping function between the quality measurement and the representing quality value, see 3GPP TS 25.304. Default value is zero for the first interval or otherwise the value of Map_parameter_2 of the interval before. In the 1.28M TDD, the parameter is calculated for the uplink access location of a serving cell	
>>Map_parameter_2	MP		Integer (0..99)	Parameter describing the mapping function between the quality measurement and the representing quality value, see 3GPP TS 25.304	
>>Upper_limit	CV- MaxInt		Integer (1..MaxMeas)	Upper limit of interval for which the Map_parameter_1 and Map_parameter_2 are valid. MaxMeas = 25 if RAT = UTRA FDD / CPICH Ec/NO, MaxMeas = 91 if RAT = UTRA TDD 3.84 Mcps or if RAT = UTRA TDD 1.28 Mcps or if RAT = UTRA FDD/ CPICH RSCP, MaxMeas = 63 if RAT = GSM	UTRA TDD 1.28 Mcps is included for REL-4

Condition	Explanation
MaxInt	This IE is mandatory present if Mapping Function Parameter List has not reached maxMeasIntervals and is not needed otherwise

10.3.2.6 URA identity

给出 UTRAN 登记区的标识。可以用于 URA 重叠时指示 UE 应使用哪一个 URA。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
URA identity	MP		bit string(16)	

10.3.3 UE Information elements

10.3.3.1 Activation time

Activation Time 定义了相关消息导致的操作或改变生效的帧号/时间点，指示的是 CFN 的绝对值，其值在 0 到 255 之间。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Activation time	MP		Integer(0..255)	CFN (3GPP TS 25.402)

10.3.3.2 Capability Update Requirement

该 IE 指示给 UE 应向网络传输哪些特殊能力。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UE radio access FDD capability update requirement	MP		Boolean	TRUE indicates update required	
UE radio access 3.84 Mcps TDD capability update requirement	MP		Boolean	TRUE indicates update required	Name changed in REL-4
UE radio access 1.28 Mcps TDD capability update requirement	MP		Boolean	TRUE indicates update required	REL-4
System specific capability update requirement list	OP	1 to <max System Capability>		In this version, a maximum size of 4 of the list shall be applied and any items after the 4 th item in the list shall be ignored	
>System specific capability update requirement	MP		Enumerated (GSM, GERAN Iu)		REL-5

默认值为：

"UE radio capability FDD update requirement" 设置为 false

"UE radio capability 3.84 Mcps TDD update requirement" 设置为 false

"UE radio capability 1.28 Mcps TDD update requirement" 设置为 false

"System specific capability update requirement" 不出现。

10.3.3.3 Cell update cause

指示小区更新的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell update cause	MP		Enumerated (cell reselection, periodical cell update, uplink data transmission, paging response, re-entered service area, radio link failure, RLC unrecoverable error)	One spare value is needed.

10.3.3.4 Ciphering Algorithm

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Ciphering algorithm	MP		Enumerated (UEA0, UEA1)	

10.3.3.5 Ciphering mode info

该 IE 包含加密安全模式控制信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Ciphering mode command	MP		Enumerated (start/restart)	
Ciphering algorithm	MP		Ciphering algorithm 10.3.3.4	
Ciphering activation time for DPCH	OP		Activation time 10.3.3.1	Used for radio bearers mapped on RLC-TM. Only applicable if the UE is already in CELL_DCH state
Radio bearer downlink ciphering activation time info	OP		RB activation time info, 10.3.4.13	Used for radio bearers mapped on RLC-AM or RLC-UM The UTRAN should not include this IE in a message other than a SECURITY MODE COMMAND

10.3.3.6 CN domain specific DRX cycle length coefficient

是用于 UE 计算寻呼时机的公式中的一个系数，见 3GPP TS 25.304。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CN domain specific DRX cycle length coefficient	MP		Integer(6...9)	Refers to 'k' in the formula as specified in 3GPP TS 25.304, Discontinuous reception

10.3.3.7 无效

10.3.3.8 C-RNTI

小区 RNTI (C-RNTI) 在一个小区内标识一个具有 RRC 连接的 UE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
C-RNTI	MP		bit string(16)	

10.3.3.9 无效

10.3.3.9a DSCH-RNTI

DSCH-RNTI 标识一个小区内使用 DSCH 或 USCH 的处于 CELL_DCH 或者 CELL_FACH 状态的 UE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
DSCH-RNTI	MP		bit string(16)	

10.3.3.10 无效

10.3.3.11 Establishment cause

RRC 连结建立请求的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Establishment cause	MP		Enumerated(Originating Conversational Call, Originating Streaming Call, Originating Interactive Call, Originating Background Call, Originating Subscribed traffic Call, Terminating Conversational Call, Terminating Streaming Call, Terminating Interactive Call, Terminating Background Call, Emergency Call, Inter-RAT cell re-selection, Inter-RAT cell change order, Registration, Detach, Originating High Priority Signalling, Originating Low Priority Signalling, Call re-establishment, Terminating High Priority Signalling, Terminating Low Priority Signalling, Terminating – cause unknown)	Twelve spare values are needed

10.3.3.12 Expiration Time Factor

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Expiration Time Factor	MP		Enumerated (2times, 4times, 8times, 16times, 32times, 64times, 128times, 256times)	

10.3.3.13 Failure cause

执行所请求过程失败的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Failure cause	MP		Enumerated (configuration unsupported, physical channel failure, incompatible simultaneous reconfiguration, protocol error, compressed mode runtime error, cell update occurred, invalid configuration, configuration incomplete, unsupported measurement)	Seven spare values are needed

10.3.3.14 Failure cause and error information

执行所请求过程失败的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Failure cause	MP		Failure cause 10.3.3.13	
Protocol error information	CV- <i>ProtErr</i>		Protocol error information 10.3.8.12	
Deleted TGPSI	CV- <i>CompModeErr</i>		TGPSI 10.3.6.82	

Condition	Explanation
<i>ProtErr</i>	The IE is mandatory present if the IE "Failure cause" has the value "Protocol error"; otherwise it is not needed in the message
<i>CompModeErr</i>	The IE is mandatory present if the IE "Failure cause" has the value "Compressed mode runtime error"; otherwise it is not needed in the message

10.3.3.14o Group release information

对于释放一组RRC连接包含地址信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
U-RNTI group	MP		U-RNTI group 10.3.3.47a		REL-5

10.3.3.14a H-RNTI

H-RNTI标识UE在一个小区有HS-PDSCH分配。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
H-RNTI	MP		bit string(16)		REL-5

10.3.3.15 Initial UE identity

该 IE 在请求一个 RRC 连结时标识 UE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>UE id type</i>	MP			
>IMSI (GSM-MAP)			IMSI (GSM-MAP) 10.3.1.5	
>TMSI and LAI (GSM-MAP)				
>>TMSI (GSM-MAP)	MP		TMSI (GSM-MAP) 10.3.1.17	
>>LAI (GSM-MAP)	MP		Location Area Identification 10.3.1.7	
>P-TMSI and RAI (GSM-MAP)				
>>P-TMSI (GSM-MAP)	MP		P-TMSI (GSM-MAP) 10.3.1.13	
>>RAI (GSM-MAP)	MP		Routing Area Identification 10.3.1.16	
>IMEI			IMEI 10.3.1.4	
>ESN (DS-41)			Bit string (SIZE (32))	TIA/EIA/IS-2000-4
>IMSI (DS-41)			Octet string (SIZE (5..7))	TIA/EIA/IS-2000-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>IMSI and ESN (DS-41)				TIA/EIA/IS-2000-4
>>IMSI (DS-41)	MP		Octet string (SIZE (5..7))	TIA/EIA/IS-2000-4
>>ESN (DS-41)	MP		Bit string (SIZE (32))	TIA/EIA/IS-2000-4
>TMSI (DS-41)			Octet string (SIZE (2..17))	TIA/EIA/IS-2000-4 Although normally upto 12 digits are used for this IE, a bigger length is used to support future extension

10.3.3.16 Integrity check info

Integrity check info 包含在计算 XMAC-I (见 3GPP TS 33.102) 和 MAC-I 的 RRC 消息的序列号。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Message authentication code	MP		bit string(32)	MAC-I (3GPP TS 33.102). The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the MAC-I. The 27 MSB of the IE shall be set to zero and the 5 LSB of the IE shall be set to the value of the IE "RB identity" for the used signalling radio bearer when the encoded RRC message is used as the MESSAGE parameter in the integrity protection algorithm
RRC Message sequence number	MP		Integer (0..15)	The local RRC hyper frame number (RRC HFN) is concatenated with the RRC message sequence number to form the input parameter COUNT-I for the integrity protection algorithm. The IE value shall be set to zero when the encoded RRC message is used as the MESSAGE parameter in the integrity protection algorithm

10.3.3.17 Integrity protection activation info

该 IE 包含一个 SRB 新的完整性保护配置激活的时间 (术语为 RRC 序列号)。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RRC message sequence number list	MP	4 to 5		The RRC sequence number when a new integrity protection configuration shall be applied, for signalling radio bearers in the order RB0, RB1, RB2, RB3, RB4. The value for RB1 shall be ignored if this IE was included in a RRC message sent on RB1. The value for RB2 shall be ignored if this IE was included in a RRC message sent on RB2
>RRC message sequence number	MP		Integer (0..15)	

10.3.3.18 Integrity protection Algorithm

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Integrity protection algorithm	MP		Enumerated (UIA1)	

10.3.3.19 Integrity protection mode info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Integrity protection mode command	MP		Enumerated(start, modify)	
Downlink integrity protection activation info	CV-modify		Integrity protection activation info 10.3.3.17	
Integrity protection algorithm	OP		Integrity protection algorithm 10.3.3.18	
Integrity protection initialisation number	CV-start		Bit string(32)	FRESH (3GPP TS 33.102). The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the FRESH

Condition	Explanation
<i>Start</i>	The IE is mandatory present if the IE "Integrity protection mode command" has the value "start ", otherwise it is not needed in the message
<i>Modify</i>	The IE is mandatory present if the IE "Integrity protection mode command" has the value "modify" and not needed otherwise

10.3.3.19a 无效

10.3.3.20 无效

10.3.3.21 Measurement capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Need for downlink compressed mode					
FDD measurements	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on FDD	
3.84 Mcps TDD measurements	CV- 3.84_Mcps_tdd_ sup		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on 3.84 Mcps TDD	Name changed in REL-4
1.28 Mcps TDD measurements	CV- 1.28_Mcps_tdd_ sup		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on 1.28 Mcps TDD	REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
GSM measurements	CV-gsm_sup				
>GSM 900	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on GSM 900	
>DCS 1800	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on DCS 1800	
>GSM 1900	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on GSM 1900	
Multi-carrier measurement	CV-mc_sup		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on multi-carrier	
Need for uplink compressed mode					
FDD measurements	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on FDD	
3.84 Mcps TDD measurements	CV-3.84_Mcps_tdd_sup		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on 3.84 Mcps TDD	Name changed in REL-4
1.28 Mcps TDD measurements	CV-1.28_Mcps_tdd_sup		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on 1.28 Mcps TDD	REL-4
GSM measurements	CV-gsm_sup				
>GSM 900	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on GSM 900	
>DCS 1800	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on DCS 1800	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>GSM 1900	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on GSM 1900	
Multi-carrier measurement	CV-mc_sup		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on multi-carrier	

Condition	Explanation
3.84_Mcps_tdd_sup	The IE is mandatory present if an IE "TDD RF capability" is present with the IE "Chip rate capability" set to "3.84 Mcps". Otherwise this field is not needed in the message
1.28_Mcps_tdd_sup	The IE is mandatory present if an IE "TDD RF capability" is present with the IE "Chip rate capability" set to "1.28 Mcps". Otherwise this field is not needed in the message
gsm_sup	The IE is mandatory present if the IE "Inter-RAT UE radio access capability" indicates support for GSM900, GSM1800 and/or GSM1900. Otherwise this field is not needed in the message
mc_sup	The IE is mandatory present if the IE "Support of multi-carrier" has the value TRUE. Otherwise this field is not needed in the message

10.3.3.21a Measurement capability extension

该 IE 可以用于代替 IE "Measurement capability" 中提供的测量能力信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
FDD measurements	MP	1 to <max FreqBands FDD>			
>FDD Frequency band	MD		Enumerated(Band I, Band II,	The default value is the same as indicated in the IE "Frequency band" included in the IE "UE radio access capability extension". Band numbering is defined in 3GPP TS 25.101. Five spare values are needed	REL-5
			Band III)		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Need for DL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on the FDD frequency band indicated by the IE "FDD Frequency band"	
>Need for UL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on the FDD frequency band indicated by the IE "FDD Frequency band"	
TDD measurements	CV- <i>tdd_sup</i>	1 to <max FreqBands TDD>			
>TDD Frequency band	MP		Enumerated(a, b, c)		
>Need for DL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on TDD frequency band indicated by the IE "TDD Frequency band"	
>Need for UL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on TDD frequency band indicated by the IE "TDD Frequency band"	
GSM measurements	CV- <i>gsm_sup</i>	1 to <max FreqBands GSM>			
>GSM Frequency band	MP		Enumerated(GSM450, GSM480, GSM850, GSM900P, GSM900E, GSM1800, GSM1900)	as defined in 3GPP TS 45.005. Nine spare values are needed.	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Need for DL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on GSM frequency band indicated by the IE "GSM Frequency band"	
>Need for UL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on GSM frequency band indicated by the IE "GSM Frequency band"	
Multi-carrier measurement	CV- <i>mc_sup</i>				
>Need for DL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires DL compressed mode in order to perform measurements on multi-carrier	
>Need for UL compressed mode	MP		Boolean	TRUE means that the UE requires UL compressed mode in order to perform measurements on multi-carrier	

Condition	Explanation
<i>tdd_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Multi-mode capability" has the value "TDD" or "FDD/TDD". Otherwise this field is not needed in the message
<i>gsm_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Support of GSM" has the value TRUE. Otherwise this field is not needed in the message
<i>mc_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Support of multi-carrier" has the value TRUE. Otherwise this field is not needed in the message

10.3.3.22 Paging cause

CN 发起的寻呼的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Paging cause	MP		Enumerated(Terminating Conversational Call, Terminating Streaming Call, Terminating Interactive Call, Terminating Background Call, Terminating High Priority Signalling, Terminating Low Priority Signalling, Terminating – cause unknown)	One spare value is needed

10.3.3.23 Paging record

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>Used paging identity</i>	MP				
>CN identity					
>>Paging cause	MP		Paging cause 10.3.3.22		
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>CHOICE <i>UE Identity</i>	MP			Three spare values are needed	
>>>IMSI (GSM-MAP)			IMSI (GSM-MAP) 10.3.1.5		
>>>TMSI (GSM-MAP)			TMSI (GSM-MAP) 10.3.1.17		
>>>P-TMSI (GSM-MAP)			P-TMSI (GSM-MAP) 10.3.1.13		
>>>IMSI (DS-41)			TIA/EIA/IS-2000-4		
>>>TMSI (DS-41)			TIA/EIA/IS-2000-4		
>UTRAN single UE identity					
>>U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47		
>>CN originated page to connected mode UE	OP				
>>>Paging cause	MP		Paging cause 10.3.3.22		
>>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>>Paging record type identifier	MP		Paging record type identifier 10.3.1.10		
>>RRC connection release information	MP		RRC connection release information 10.3.3.35o		REL-5
>UTRAN group identity		1 to <max URNTIgroup>			REL-5
>>RRC connection release information	MP		RRC connection release information 10.3.3.35o		REL-5
>>Group release information	MP		Group release information 10.3.3.14o		REL-5

Condition	Explanation
CHOICE <i>Used paging identity</i>	Condition under which the given <i>used paging identity</i> is chosen
CN identity	For CN originating pages (for idle mode UEs)
UTRAN single UE identity	For UTRAN originating pages (for connected mode UEs) , addressing a single UE
UTRAN group identity	For UTRAN originating pages (for connected mode UEs), addressing a group of UEs

10.3.3.24 PDCP capability

指示 UE 支持的算法和这些参数的取值范围。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Support for lossless SRNS relocation	MP		Boolean	TRUE means supported	
Support for lossless DL RLC PDU size change	CV- <i>not_iRAT_HoInfo2</i>		Boolean	TRUE means supported Default value is FALSE	REL-5
Support for RFC2507	MP		Boolean	TRUE means supported	
>Max HC context space	MP		Integer(1024, 2048, 4096, 8192,		
			16384, 32768, 65536, 131072)	Note 1	REL-5
Support for RFC 3095	CV- <i>not_iRAT_HoInfo</i>		Boolean	TRUE means supported	REL-4
>Maximum number of ROHC context sessions	MD		Integer(2, 4, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 128, 256, 512, 1024, 16384)	Default value is 16.	REL-4
>Reverse decompression depth	MD		Integer (0..65535)	Default value is 0 (reverse decompression is not supported)	REL-4
>Support for RFC 3095 context relocation	MP		Boolean	TRUE means supported	REL-5
Note 1: The IE "Max HC context space" values 16384, 32768, 65536 and 131072 are not used in the INTER RAT HANDOVER INFO message					

Condition	Explanation
<i>not_iRAT_HoInfo</i>	The IE is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, it is mandatory present
<i>not_iRAT_HoInfo2</i>	The IE is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, it is mandatory default

10.3.3.25 Physical channel capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Downlink physical channel capability information elements					
FDD downlink physical channel capability	CH-fdd_ req_sup				
>Max no DPCH codes	MP		Integer(1..8)	Maximum number of DPCH codes to be simultaneously received	
>Max no physical channel bits received	MP		Integer (1200, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 48000, 57600, 67200, 76800)	Maximum number of physical channel bits received in any 10 ms interval (DPCH, S-CCPCH)	
>Support for SF 512 and 80 ms TTI for DPCH	MP		Boolean	TRUE means supported	
>CHOICE Support of HS-PDSCH	CV-not_iRAT_ HoInfo				REL-5
>>Supported					REL-5
>>>HS-DSCH physical layer category	MP		Integer(1..64)		REL-5
>>Unsupported				(no data)	REL-5
3.84 Mcps TDD downlink physical channel capability	CH-3.84_ Mcps_tdd_req_ sup				Name changed in REL-4
>Maximum number of timeslots per frame	MP		Integer(1..14)		
>Maximum number of physical channels per frame	MP		Integer(5..224)		
>Minimum SF	MP		Integer (1, 16)		
>Support of PDSCH	MP		Boolean	TRUE means supported	
>CHOICE Support of HS-PDSCH	CV-not_ iRAT_HoInfo				REL-5
>>Supported					REL-5
>>>HS-DSCH physical layer category	MP		Integer(1..64)		REL-5
>>Unsupported				(no data)	REL-5
>Maximum number of physical channels per timeslot	MP		Integer (5..16)		
1.28 Mcps TDD downlink physical channel capability	CH-1.28_ Mcps_tdd_req_ sup				REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
>Maximum number of timeslots per subframe	MP		Integer (1..6)		REL-4
>Maximum number of physical channels per subframe	MP		Integer (1..96)		REL-4
>Minimum SF	MP		Integer (1, 16)		REL-4
>Support of PDSCH	MP		Boolean	TRUE means supported	REL-4
>CHOICE <i>Support of HS-PDSCH</i>	CV-not_ iRAT_HoInfo				REL-5
>>Supported					REL-5
>>>HS-DSCH physical layer category	MP		Integer(1..64)		REL-5
>>Unsupported				(no data)	REL-5
>Maximum number of physical channels per timeslot	MP		Integer (1..16)		REL-4
>Support of 8PSK	MP		Boolean	TRUE means supported	REL-4
Uplink physical channel capability information elements					
FDD uplink physical channel capability	CH-fdd_ req_sup				
>Maximum number of DPDCH bits transmitted per 10 ms	MP		Integer (600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 48000, 57600)		
3.84 Mcps TDD uplink physical channel capability	CH-3.84_ Mcps_tdd_req_ sup				Name changed in REL-4
>Maximum Number of timeslots per frame	MP		Integer(1..14)		
>Maximum number of physical channels per timeslot	MP		Integer(1, 2)		
>Minimum SF	MP		Integer(1, 2, 4, 8)		
>Support of PUSCH	MP		Boolean	TRUE means supported	
1.28 Mcps TDD uplink physical channel capability	CH-1.28_ Mcps_tdd_req_ sup				REL-4
>Maximum Number of timeslots per subframe	MP		Integer(1..6)		REL-4
>Maximum number of physical channels per timeslot	MP		Integer(1, 2)		REL-4
>Minimum SF	MP		Integer(1, 2, 4, 8, 16)		REL-4
>Support of PUSCH	MP		Boolean	TRUE means supported	REL-4
>Support of 8PSK	MP		Boolean	TRUE means supported	REL-4

Condition	Explanation
<i>3.84_Mcps_tdd_req_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "TDD RF capability" is present with the IE "Chip rate capability" set to "3.84 Mcps" and a 3.84 Mcps TDD capability update has been requested in a previous message. Otherwise this field is not needed in the message
<i>1.28_Mcps_tdd_req_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "TDD RF capability" is present with the IE "Chip rate capability" set to "1.28 Mcps" and a 1.28 Mcps TDD capability update has been requested in a previous message. Otherwise this field is not needed in the message
<i>fdd_req_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Multi-mode capability" has the value "FDD" or "FDD/TDD" and a FDD capability update has been requested in a previous message. Otherwise this field is not needed in the message
<i>not_iRAT_HoInfo</i>	The CHOICE <i>Support of HS-PDSCH</i> is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, it is mandatory present

10.3.3.26 Protocol error cause

该 IE 指示一个消息或者信息不能理解的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Protocol error cause	MP		Enumerated (ASN.1 violation or encoding error, Message type non-existent or not implemented, Message not compatible with receiver state, Information element value not comprehended, Information element missing, Message extension not comprehended)	Two spare values are needed

10.3.3.27 Protocol error indicator

该 IE 指示一个消息的发送是否是由于一个协议错误。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Protocol error indicator	MP		Boolean	TRUE means a protocol error occurred. FALSE means a protocol error did not occur

10.3.3.28 RB timer indicator

该 IE 用于指示 UTRAN 该 UE 中的定时器 T314 或 T315 是否超时。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
T314 expired	MP		Boolean	TRUE means that the timer has expired or the stored value is zero. FALSE means that the timer has not expired
T315 expired	MP		Boolean	TRUE means that the timer has expired or the stored value is zero. FALSE means that the timer has not expired

10.3.3.29 Redirection info

该 IE 用于把该 UE 重定向到其他频点或者其他系统。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Redirection Information</i>	MP			
>Frequency info			Frequency info 10.3.6.36	
>Inter-RAT info			Inter-RAT info 10.3.7.25	

10.3.3.30 Re-establishment timer

该 IE 指示与 RAB 关联的是哪一个定时器。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Re-establishment timer	MP		Enumerated(useT314, useT315)	

10.3.3.31 Rejection cause

拒绝 RRC 连接建立请求的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Rejection cause	MP		Enumerated(congestion, unspecified)	

10.3.3.32 Release cause

RRC 连接释放的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Release cause	MP		Enumerated (normal event, unspecified, pre-emptive release, congestion, re-establishment reject, user inactivity), directed signalling connection re-establishment)	One spare value is needed

10.3.3.32a RF Capability Compressed

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>FDD</i>	MP				REL-5
>Supported					REL-5
>>RF capability band FDD list Compressed	MP	1..<maxfreq bandsFDD>			REL-5
>>>RF Capability Band FDD Compressed	MP		Enumerated (not supported, 190, 174.8-205.2, 134.8-245.2)	In MHz as defined in 3GPP TS 25.101. NOTE1: This IE is the frequency separation NOTE2: Not applicable if UE is not operating in frequency band I (as defined in 3GPP TS 25.101)	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Not supported			NULL		REL-5
CHOICE <i>TDD-3.84Mcps</i>	MP				REL-5
>Supported					REL-5
>>Radio Frequency Band TDD List	MP		Enumerated (a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c)	As defined in 3GPP TS 25.102. One spare value needed	REL-5
>Not supported			NULL		REL-5
CHOICE <i>TDD-1.28Mcps</i>	MP				REL-5
>Supported					REL-5
>>Radio Frequency Band TDD List	MP		Enumerated (a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c)	As defined in 3GPP TS 25.102. One spare value needed	REL-5
>Not supported			NULL		REL-5

10.3.3.33 RF capability FDD

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
UE power class	MP		Enumerated(1..4)	as defined in 3GPP TS 25.101	
Tx/Rx frequency separation	MP		Enumerated(190, 174.8-205.2, 134.8-245.2)	In MHz as defined in 3GPP TS 25.101. NOTE: Not applicable if UE is not operating in frequency band (as defined in 3GPP TS 25.101)	

10.3.3.33a RF capability FDD extension

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE power class extension	MP		Enumerated(1..4)	as defined in 3GPP TS 25.101. Four spare values are needed
Tx/Rx frequency separation	MP		Enumerated(190, 174.8-205.2, 134.8-245.2)	In MHz as defined in 3GPP TS 25.101. NOTE: Not applicable if UE is not operating in frequency band (as defined in 3GPP TS 25.101)

10.3.3.33b RF capability TDD

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE power class	MP		Enumerated(1..4)	as defined in 3GPP TS 25.102
Radio frequency bands	MP		Enumerated(a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c)	as defined in 3GPP TS 25.102. One spare value needed
Chip rate capability	MP		Enumerated(3.84Mcps, 1.28Mcps)	as defined in 3GPP TS 25.102

10.3.3.33c RF capability TDD 1.28 Mcps

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Radio frequency bands	MP		Enumerated(a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c)	as defined in 3GPP TS 25.102. One spare value needed

10.3.3.34 RLC capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Total RLC AM buffer size	MP		Integer (10,50,100,150,500,1000,	Total receiving and transmitting RLC AM buffer and MAC-hs reordering buffer capability in kBytes. Note 1	REL-5
			200, 300, 400, 750)		
Maximum RLC AM Window Size	MP		Integer(2047,4095)	Maximum supported RLC TX and RX window in UE	
Maximum number of AM entities	MP		Integer(4,5,6,8,16,30)		
Note 1: The IE "Total RLC AM buffer size" values 200, 300, 400 and 750 are not used in the INTER RAT HANDOVER INFO message					

10.3.3.35 RLC re-establish indicator

该 IE 用于重配置控制平面和用户平面的 AM RLC。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RLC re-establish indicator	MP		Boolean	TRUE means re-establish required FALSE means re-establish not required

10.3.3.35o RRC connection release information

指示 UE 是否将执行 RRC 连接释放。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE Release indicator	MD			Default value is "No release"	REL-5
>No release					REL-5
>Release					REL-5
>>Release cause	MP		Release cause 10.3.3.32		REL-5

10.3.3.35a RRC State Indicator

指示一个 UE 要进入的 RRC 状态。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RRC State indicator	MP		Enumerated(CELL_DCH, CELL_FACH, CELL_PCH, URA_PCH)	

10.3.3.36 RRC transaction identifier

该 IE 包含该 IE 所在消息的 RRC 程序处理本地标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
<i>CHOICE RRC Tr Id type</i>	<i>MP</i>				<i>REL-5</i>
> <i>Normal</i>					
RRC transaction identifier	MP		Integer (0..3)		
> <i>Extended</i>					REL-5
>>RRC transaction identifier	MP		Integer (0..15)		REL-5

<i>CHOICE RRC Tr Id type</i>	Condition under which the given <i>RRC Tr Id type</i> is chosen
<i>Normal</i>	All cases where the <i>RRC Tr Id type: Extended</i> is not chosen
<i>Extended</i>	Optional in the MEASUREMENT CONTROL message. Mandatory in the MEASUREMENT CONTROL FAILURE message

10.3.3.37 Security capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Ciphering algorithm capability	MP			
>UEA0	MP		Boolean	
>UEA1	MP		Boolean	
>Spare	MP	14	Boolean	Shall be set to FALSE by UEs complying with this version of the protocol
Integrity protection algorithm capability	MP			
>UIA1	MP		Boolean	The value TRUE means that UIA1, Kasumi, is supported
>Spare	MP	15	Boolean	Shall be set to FALSE by UEs complying with this version of the protocol

10.3.3.38 START

每个 CN 域有一个 START 值。START 用于初始一个 CN 域所有超帧号(MAC-d HFN, RLC UM HFN, RLC AM HFN, RRC HFN)的高 20 比特。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
START	MP		Bit string (20)	START (3GPP TS 33.102). The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the START

10.3.3.39 无效

10.3.3.40 Transport channel capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Downlink transport channel capability information elements				
Max no of bits received	MP		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all transport blocks received at an arbitrary time instant
Max convolutionally coded bits received	MP		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all convolutionally coded transport blocks received at an arbitrary time instant
Max turbo coded bits received	CV-turbo _dec_sup		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all turbo coded transport blocks received at an arbitrary time instant
Maximum number of simultaneous transport channels	MP		Integer(4, 8, 16, 32)	
Maximum number of simultaneous CCTrCH	MP		Integer (1..8)	
Max no of received transport blocks	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 48, 64, 96, 128, 256, 512)	Maximum total number of transport blocks received within TTIs that end at within the same 10ms interval
Maximum number of TFC	MP		Integer(16, 32, 48, 64, 96, 128, 256, 512, 1024)	
Maximum number of TF	MP		Integer(32, 64, 128, 256, 512, 1024)	
Support for turbo decoding	MP		Boolean	TRUE means supported
Uplink transport channel capability information elements				
Max no of bits transmitted	MP		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all transport blocks transmitted at an arbitrary time instant
Max convolutionally coded bits transmitted	MP		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all convolutionally coded transport blocks transmitted at an arbitrary time instant
Max turbo coded bits transmitted	CV-turbo _enc_sup		Integer(640, 1280, 2560, 3840, 5120, 6400, 7680, 8960, 10240, 20480, 40960, 81920, 163840)	Maximum sum of number of bits of all turbo coded transport blocks transmitted at an arbitrary time instant
Maximum number of simultaneous transport channels	MP		Integer(2, 4, 8, 16, 32)	
Maximum number of simultaneous CCTrCH of DCH type	CH-tdc_ req_sup		Integer (1..8)	
Max no of transmitted transport blocks	MP		Integer(2, 4, 8, 16, 32, 48, 64, 96, 128, 256, 512)	Maximum total number of transport blocks transmitted within TTIs that start at the same time

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Maximum number of TFC	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 48, 64, 96, 128, 256, 512, 1024)	
Maximum number of TF	MP		Integer(32, 64, 128, 256, 512, 1024)	
Support for turbo encoding	MP		Boolean	TRUE means supported

Condition	Explanation
<i>turbo_dec_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Support of turbo decoding" = True. Otherwise this field is not needed in the message
<i>turbo_enc_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Support of turbo encoding" = True. Otherwise this field is not needed in the message
<i>tdd_req_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Multi-mode capability" has the value "TDD" or "FDD/TDD" and a TDD capability update has been requested in a previous message. Otherwise this field is not needed in the message

10.3.3.41 UE multi-mode/multi-RAT capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Multi-RAT capability					
Support of GSM	MP		Boolean		
Support of multi-carrier	MP		Boolean		
Multi-mode capability	MP		Enumerated (TDD, FDD, FDD/TDD)		
Support of UTRAN to GERAN NACC	<i>CV-not_iRAT_HoInfo</i>		Boolean		REL-5

Condition	Explanation
<i>not_iRAT_HoInfo</i>	The IE is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, it is mandatory present

10.3.3.42 UE radio access capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Access stratum release indicator	MP		Enumerated(R99)	Indicates the release of the UE according to 3GPP TS 25.306. The IE also indicates the release of the RRC transfer syntax supported by the UE	
	<i>CV-not_rrc_connectionSetupComplete</i>		Enumerated(REL-4, REL-5)	14 spare values are needed	REL-4
			REL-5)		REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
DL capability with simultaneous HS-DSCH configuration	CV-not_iRAT_HoInfo		Enumerated(32kbps, 64kbps, 128kbps, 384kbps)		REL-5
PDCP capability	MP		PDCP capability 10.3.3.24		
RLC capability	MP		RLC capability 10.3.3.34		
Transport channel capability	MP		Transport channel capability 10.3.3.40		
RF capability FDD	OP		RF capability FDD 10.3.3.33		
RF capability TDD	OP		RF capability TDD 10.3.3.33b	One "TDD RF capability" entity shall be included for every Chip rate capability supported	
		1 to 2		Note 1	REL-4
RF capability TDD 1.28 Mcps	CV-iRAT_HoInfo		RF capability TDD 1.28 Mcps 10.3.3.33c	Note 1	REL-4
Physical channel capability	MP		Physical channel capability 10.3.3.25		
UE multi-mode/multi-RAT capability	MP		UE multi-mode/multi-RAT capability 10.3.3.41	The TDD Modes supported by the UE are indicated by the RF Capability TDD IE	
Security capability	MP		Security capability 10.3.3.37		
UE positioning capability	MP		UE positioning capability 10.3.3.45		
Measurement capability	CH-fdd_req_sup		Measurement capability 10.3.3.21		

Note 1: The second entity of the "RF capability TDD" is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message: if both TDD 3.84 Mcps and TDD 1.28 Mcps are supported, the "RF capability TDD 1.28 Mcps" entity shall be used for TDD 1.28 Mcps; the "UE power class" in the "RF capability TDD" entity shall apply for both chip rates

Condition	Explanation
<i>fdd_req_sup</i>	The IE is mandatory present if the IE "Multi-mode capability" has the value "FDD" or "FDD/TDD" and a FDD capability update has been requested in a previous message. Otherwise this field is not needed in the message
<i>not_rrc_connectionSetupComplete</i>	The IE is not needed in the RRC CONNECTION SETUP COMPLETE message. Otherwise the IE is mandatory present
<i>not_iRAT_HoInfo</i>	The IE is not needed in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, it is optional
<i>iRAT_HoInfo</i>	The IE is optional in the INTER RAT HANDOVER INFO message. Otherwise, the IE is not needed

10.3.3.42o UE radio access capability compressed

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Access stratum release indicator	MP		Enumerated(R99, REL-4, REL-5)	14 spare values are needed	REL-5
Total AM RLC buffer size exceeds 10 kByte	MP		BOOLEAN		REL-5
RF capability compressed	MP		RF capability compressed 10.3.3.32a		REL-5

10.3.3.42a UE radio access capability extension

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Frequency band specific capability list	MP	1 to <max Freqbands FDD>			
>Frequency band	MP		Enumerated(Band I, Band II)	Band numbering is defined in 3GPP TS 25.101 Five spare values are needed	
			Band III		REL-5
			Band VI, Band IV, Band V, Band VII, extension indicator)		REL-6
>Frequency band 2	OP		Enumerated(Band VIII, Band IX, extension Indicator)	This IE indicates the supported frequency bands Band VIII and beyond. Thirteen spare values are needed	REL-6
>RF capability FDD extension	MD		RF capability FDD extension 10.3.3.33a	the default values are the same values as in the immediately preceding IE "RF capability FDD extension"; the first occurrence is MP	
>Measurement capability extension	MP		Measurement capability extension 10.3.3.21a		
UE specific capability TDD128 extension	CV- <i>not_rrc_connectionSetup Complete</i>		Enumerated(nF,		REL-4
			nFMc-TriRx-UniTxx, nFMc-TriRx-TriTx, nFMc-HexRx-UniTxx, nFMc-HexRx-TriTx, nFMc-HexRx-HexTx, spare10 ... spare2,spare1)		REL-5

Condition	Explanation
<i>not_rrc_connectionSetupComplete</i>	The IE is not needed in the RRC CONNECTION SETUP COMPLETE message. Otherwise the IE is mandatory present

10.3.3.42b UE security information

一旦从另一个系统收到一个 UE 信息请求，UE 应指示所要求的安全性信息。UE 安全性信息包含在下列 RRC 信息中。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE information elements				
START-CS	MP		START 10.3.3.38	START values to be used in this CN domain

10.3.3.43 UE Timers and Constants in connected mode

这个信息单元规定了 UE 在连接模式下使用的定时器和常数的值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
T301	MD		Integer(100, 200 .. 2000 by step of 200, 3000, 4000, 6000, 8000)	Value in milliseconds. Default value is 2000. This IE should not be used by the UE in this release of the protocol. One spare value is needed	
N301	MD		Integer(0..7)	Default value is 2. This IE should not be used by the UE in this release of the protocol	
T302	MD		Integer(100, 200... 2000 by step of 200, 3000, 4000, 6000, 8000)	Value in milliseconds. Default value is 4000. One spare value is needed	
N302	MD		Integer(0..7)	Default value is 3	
T304	MD		Integer(100, 200, 400, 1000, 2000)	Value in milliseconds. Default value is 2000. Three spare values are needed	
N304	MD		Integer(0..7)	Default value is 2	
T305	MD		Integer(5, 10, 30, 60, 120, 360, 720, infinity)	Value in minutes. Default value is 30. Infinity means no update	
T307	MD		Integer(5, 10, 15, 20, 30, 40, 50)	Value in seconds. Default value is 30. One spare value is needed	
T308	MD		Integer(40, 80, 160, 320)	Value in milliseconds. Default value is 160	
T309	MD		Integer(1...8)	Value in seconds. Default value is 5	
T310	MD		Integer(40 .. 320 by step of 40)	Value in milliseconds. Default value is 160	
N310	MD		Integer(0 .. 7)	Default value is 4	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
T311	MD		Integer(250 .. 2000 by step of 250)	Value in milliseconds. Default value is 2000	
T312	MD		Integer (0..15)	Value in seconds. Default value is 1. The value 0 is not used in this version of the specification	
N312	MD		Integer (1, 2, 4, 10, 20, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1000)	Default value is 1	
T313	MD		Integer (0..15)	Value in seconds. Default value is 3	
N313	MD		Integer (1, 2, 4, 10, 20, 50, 100, 200)	Default value is 20	
T314	MD		Integer(0, 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20)	Value in seconds. Default value is 12	
T315	MD		Integer (0,10, 30, 60, 180, 600, 1200, 1800)	Value in seconds. Default value is 180	
N315	MD		Integer (1, 2, 4, 10, 20, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1000)	Default value is 1	
T316	MD		Integer(0, 10, 20, 30, 40, 50, infinity)	Value in seconds. Default value is 30. One spare value is needed	
T317	MD			Default value is infinity	
			Enumerated (infinity, infinity, infinity, infinity, infinity, infinity, infinity, infinity)	All the values are changed to "infinity" in the Rel-5	REL-5

10.3.3.44 UE Timers and Constants in idle mode

这个信息单元规定了 UE 在空闲模式下使用的定时器和常数的值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
T300	MP		Integer(100, 200... 2000 by step of 200, 3000, 4000, 6000, 8000)	Value in milliseconds. Default value is 1000. Use of Default is described in 10.2.48.8.4 and in 10.2.48.8.16
N300	MP		Integer(0..7)	Default value is 3. Use of Default is described in 10.2.48.8.4 and in 10.2.48.8.16
T312	MP		Integer(0 .. 15)	Value in seconds. Default value is 1. Use of Default is described in 10.2.48.8.4 and in 10.2.48.8.16. The value 0 is not used in this version of the specification
N312	MP		Integer (1, 2, 4, 10, 20, 50, 100, 200, 400, 600, 800, 1000)	Default value is 1. Use of Default is described in 10.2.48.8.4 and in 10.2.48.8.16

10.3.3.45 UE positioning capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Standalone location method(s) supported	MP		Boolean	Defines if a UE can measure its location by some means unrelated to UTRAN TRUE means supported
UE based OTDOA supported	MP		Boolean	TRUE means supported
Network Assisted GPS support	MP		Enumerated ('Network based', 'UE based', 'Both', 'None')	Defines if the UE supports network based or UE based GPS methods
Support for GPS timing of cell frames measurement	MP		Boolean	Defines if a UE has the capability to perform the UE GPS timing of cell frames measurement (3GPP TS 25.215) TRUE means capable
Support for IPDL	MP		Boolean	Defines if a UE has the capability to use IPDL to enhance its 'SFN-SFN observed time difference -type 2' measurement. TRUE means supported
Support for Rx-Tx time difference type2 measurement	MP		Boolean	TRUE means supported
Support for UP assisted GPS measurement validity in CELL_PCH and URA_PCH states	OP		Enumerated (true)	Absence of this element means not supported and presence means supported. This IE shall be set to TRUE in this version of the protocol
Support for SFN-SFN observed time difference type 2 measurement	OP		Enumerated (true)	Absence of this element means not supported and presence means supported

10.3.3.46 URA update cause

这个 IE 指示了 URA 更新的原因。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
URA update cause	MP		Enumerated(change of URA, periodic URA update)	One spare value is needed.

10.3.3.47 U-RNTI

U-RNTI (UTRAN 无线网络临时标识) 分配给正有一个 RRC 连接的 UE, 并且用它在 UTRAN 中标识这个 UE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SRNC identity	MP		bit string(12)	The SRNC identity bits are numbered b20 to b31, where b20 is the least significant bit.
S-RNTI	MP		bit string(20)	The S-RNTI bits are numbered b0 to b19, where b0 is the least significant bit

10.3.3.47a U-RNTI group

U-RNTI 组用于标识有同一 RRC 连接的 Ues。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE group discriminator	MP				REL-5
>All				(no data)	REL-5
>U-RNTI mask					REL-5
>>U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47	The bits that are less significant than the bit position indicated by the U-RNTI bit mask index shall be ignored	REL-5
>>U-RNTI bit mask index	MP		Enumerated(b1, b2,...b31)	Values b1 to b19 indicate bit positions in the S-RNTI. Values b20 to b31 indicate bit positions in the SRNC identity	REL-5

10.3.3.48 U-RNTI Short

U-RNTI (UTRAN 无线网络临时标识) 分配给正有一个 RRC 连接的 UE, 并且用它在 UTRAN 中标识这个 UE。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SRNC identity	MP		bit string(12)	The SRNC identity bits are numbered b20 to b31, where b20 is the least significant bit
S-RNTI 2	MP		bit string(10)	The S-RNTI 2 bits are numbered b0 to b9, where b0 is the least significant bit

10.3.3.49 UTRAN DRX cycle length coefficient

一个特定 UE 使用公式中的系数来计算寻呼时段。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
DRX cycle length coefficient	MP		Integer(3...9)	Refers to 'k' in the formula as specified in 3GPP TS 25.304, Discontinuous reception

10.3.3.50 Wait time

Wait time 定义了 UE 在重复被拒绝的过程之前应等待得时间。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Wait time	MP		Integer(0..15)	Wait time in seconds The value 0 indicates that repetition is not allowed

10.3.3.51 UE Specific Behaviour Information 1 idle

该 IE 包含了 UE 的 N 频点能力特性 (NF: N Frequency) 以及多载波能力特性 (MC: Multi-Carrier)。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE Specific Behaviour Information 1 idle	MP		bit string(4)	'0000': NF '0001': NF-MC(Tri-Rx/Uni-Tx) '0010': NF-MC(Tri-Rx/Tri-Tx) '0011': NF-MC(Hex-Rx/Uni-Tx) '0100': NF-MC(Hex-Rx/Tri-Tx) '0101': NF-MC(Hex-Rx/Hex-Tx) '0110': spare10 ... '1111': spare1

注:

“0000”: N 频点 + 单载波

“0001”: N 频点 + 多载波 (3 收 1 发)

“0010”: N 频点 + 多载波 (3 收 3 发)

“0011”: N 频点 + 多载波 (6 收 1 发)

“0100”: N 频点 + 多载波 (6 收 3 发)

“0101”: N 频点 + 多载波 (6 收 6 发)

10.3.3.52 UE Specific Behaviour Information 1 interRAT

该 IE 指示从其他 RAT 进行 RRC 连接建立的典型的 UE 一致性。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE Specific Behaviour Information 1 interRAT	MP		bit string(8)	

10.3.4 无线承载信息单元

10.3.4.0 Default configuration identity

该 IE 标识一个默认的无线参数配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Default configuration identity	MP		Integer (0..10	The corresponding default configurations are specified in 13.7	
			11, 12,		REL-4
			13)		REL-5

10.3.4.1 Downlink RLC STATUS info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Timer_Status_Prohibit	OP		Integer(10..550 by step of 10, 550..1000 by step of 50)	Minimum time in ms between STATUS reports
Missing PDU Indicator	MP		Boolean	Value true indicates that UE should send a STATUS report for each missing PDU that is detected
Timer_STATUS_periodic	OP		Integer(100,200, 300, 400, 500, 750, 1000, 2000)	Time in milliseconds

10.3.4.1a PDCP context relocation info

该信元指示在给定无线承载的SRNS重定位过程中的头压缩上下文重定位。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16		REL-5
Downlink RFC 3095 context relocation indication	MP		Boolean	TRUE means RFC 3095 context relocation is performed in downlink	REL-5
Uplink RFC 3095 context relocation indication	MP		Boolean	TRUE means RFC 3095 context relocation is performed in uplink	REL-5

10.3.4.2 PDCP info

该 IE 指示应建立哪个算法，并配置每个算法的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Support for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change	CV- Lossless Criteria		Boolean	TRUE means support	
Max PDCP SN window size	CV- Lossless		Enumerated(sn255, sn65535)	Maximum PDCP sequence number window size. The handling of sequence number when the Max PDCP SN window size is 255 is specified in 3GPP TS 23.060	
PDCP PDU header	MD		Enumerated (present, absent)	Whether a PDCP PDU header is existent or not. Default value is "present"	
Header compression information	OP	1 to <max PDCP Algo Type>			
>CHOICE <i>algorithm type</i>	MP				
>>RFC 2507				Header compression according to IETF standard RFC 2507	
>>>F_MAX_PERIOD	MD		Integer (1..65535)	Largest number of compressed non-TCP headers that may be sent without sending a full header. Default value is 256	
>>>F_MAX_TIME	MD		Integer (1..255)	Compressed headers may not be sent more than F_MAX_TIME seconds after sending last full header. Default value is 5	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>MAX_HEADER	MD		Integer (60..65535)	The largest header size in octets that may be compressed. Default value is 168	
>>>TCP_SPACE	MD		Integer (3..255)	Maximum CID value for TCP connections. Default value is 15	
>>>NON_TCP_SPACE	MD		Integer (3..65535)	Maximum CID value for non-TCP connections. Default value is 15	
>>>EXPECT_REORDERING	MD		Enumerated (reordering not expected, reordering expected)	Whether the algorithm shall reorder PDCP SDUs or not. Default value is "reordering not expected"	
>>RFC 3095				Header compression according to IETF standard RFC 3095	REL-4
>>>Profiles	MP	1 to <max ROHC-Profiles>		Profiles supported by both compressor and decompressor in both UE and UTRAN. Profile 0 shall always be supported	REL-4
>>>>Profile instance	MP		Integer(1.. 3)	1 = 0x0001, 2 = 0x0002, 3 = 0x0003 (see IANA ROHC profile identifier definition)	REL-4
>>>Uplink	OP			Indicates the necessary information elements for Uplink	REL-4
>>>>CID inclusion info	MP		Enumerated (PDCP header, RFC3095 packet format)	Configures which method shall be used to carry RFC3095 CID values	REL-4
>>>>Max_CID	MD		Integer (1.. 16383)	Highest context ID number to be used by the UE compressor. Default value is 15	REL-4
>>>>Packet_Sizes_Allowed	OP	1 to <max ROHC-PacketSizes>		List of packet sizes that are allowed to be produced by the UE compressor	REL-4
>>>>>Packet size	MP		Integer (2 .. 1500)	Packet size as defined in RFC 3095	REL-4
>>>Downlink	OP			Indicates the necessary information elements for Downlink	REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>CID inclusion info	MP		Enumerated (PDCP header, RFC3095 packet format)	Configures which method shall be used to carry RFC3095 CID values	REL-4
>>>>Max_CID	MD		Integer (1.. 16383)	Highest context ID number to be used by the UE decompressor. Default value is 15	REL-4
>>>>Reverse-Decompression_Depth	MD		Integer (0..65535)	Determines whether reverse decompression should be used or not and the maximum number of packets that can be reverse decompressed by the UE decompressor. Default value is 0 (reverse decompression shall not be used)	REL-4

Condition	Explanation
<i>LosslessCriteria</i>	This IE is mandatory present if the IE "RLC mode" is "Acknowledged", the IE "In-sequence delivery" is "True" and the IE "SDU Discard Mode" is "No discard" and not needed otherwise
<i>Lossless</i>	This IE is mandatory present if the IE "Support for lossless SRNS relocation or for lossless RLC PDU size change" Is TRUE, otherwise it is not needed

10.3.4.2a PDCP ROHC target mode

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Target Mode	MP		Enumerated (O-mode, R-mode)	The UE shall only transit to the signalled mode for operation of ROHC as described in [36]	REL-5

10.3.4.3 PDCP SN info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Receive PDCP sequence number	MP		Integer(0..65535)	The PDCP sequence number, which the sender of the message is expecting next to be received

10.3.4.4 Polling info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Timer_poll_prohibit	OP		Integer(10..550 by step of 10, 600..1000 by step of 50)	Minimum time between polls in ms
Timer_poll	OP		Integer(10..550 by step of 10, 600..1000 by step of 50)	Time in ms.
Poll_PDU	OP		Integer(1,2,4,8,16,32,64,128)	Number of PDUs, interval between pollings
Poll_SDU	OP		Integer(1,4,16,64)	Number of SDUs, interval between pollings
Last transmission PDU poll	MP		Boolean	TRUE indicates that poll is made at last PDU in transmission buffer
Last retransmission PDU poll	MP		Boolean	TRUE indicates that poll is made at last PDU in retransmission buffer
Poll_Window	OP		Integer(50,60,70,80,85,90,95, 99)	Percentage of transmission window, threshold for polling
Timer_poll_periodic	OP		Integer(100,200, 300, 400, 500, 750, 1000, 2000)	Time in milliseconds Timer for periodic polling

10.3.4.5 Predefined configuration identity

该 IE 标识一个预定义的无线参数配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Predefined radio configuration identity	MP		Integer (0..15)	

10.3.4.5a Predefined configuration status information

其他系统可能会提供给 UE 一个或多个预定义的 UTRAN 配置，由无线承载、传输信道和物理信道参数组成。如果要求，UE 应指示它已保存的配置。预定义的配置状态信息应包含下列 RRC 信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB information elements				
Predefined configurations		maxPredef ConfigCount		The list is in order of preconfiguration identity
>Predefined configuration value tag	OP		Predefined configuration value tag 10.3.4.6	The UE shall include the value tag if it has stored the concerned configuration

Multi Bound	Explanation
MaxPredefConfigCount	Maximum number of predefined configurations

10.3.4.5b Predefined configuration status information compressed

其他系统可以为UE提供无线承载，传输信道和物理信道参数组成的一套或多套预定义UTRAN配置。如果请求，UE将指示其存储的预定义配置。压缩预定义配置状态信息应包含以下RRC信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Sets with different value tags	MP				REL-5
>Pre-defined configuration set with different value tags	MP	1..2			REL-5
>>Start position	MD		INTEGER (0..10)	Default value is 0, corresponding with the first pre- defined configuration. The pre-defined configuration where the consecutive sequence of pre-defined configurations begins	REL-5
>>Pre-defined configuration value tag list	MP	6..<max Predef Config>	Pre-defined configuration value tag10.3.4.6	Value Tags for each pre-defined configuration starting from the lowest	REL-5
Other Entries	OP				REL-5
>Pre-defined configuration list with variable size	MP	1..<max Predef Config>		List of other pre-defined configurations not included within the Sets with different value tags, in consecutive order starting with the lowest. If there are stored pre-defined configurations positioned after a pre-defined configuration that is not stored, the UE shall indicate the not-stored pre-defined configuration by explicitly indicating it to be absent. If there are no stored pre-defined configurations positioned after a pre-defined configuration that is not stored, then the UE may totally omit these pre-defined configurations from the IE, i.e. reduce the size of the list to correspond to the last position that contained a stored pre-defined configuration	REL-5
>>Predefined configuration value tag	OP		Predefined configuration value tag10.3.4.6	The UE shall include the value tag if it has stored the concerned configuration	REL-5

10.3.4.6 Predefined configuration value tag

该 IE 用于标识在一个 PLMN 内可能使用的一个无线承载配置的不同版本, 例如为了支持不同的 UTRAN 实现。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Predefined configuration value tag	MP		Integer(0..15)	

10.3.4.7 Predefined RB configuration

该 IE 包含一个预定义的无线承载参数的配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE information elements				
Re-establishment timer	MP		Re-establishment timer 10.3.3.30	Only one RAB supported
Signalling radio bearer information				
Signalling RB information to setup List	MP	1 to <max SRBsetup>		For each signalling radio bearer
>Signalling RB information to setup	MP		Signalling RB information to setup 10.3.4.24	
RB information				
RB information to setup list	MP	1 to <max RBperRAB>		
>RB information to setup	MP		RB information to setup 10.3.4.20	

10.3.4.8 RAB info

该 IE 包含用于惟一识别一个无线接入承载的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RAB identity	MP		RAB identity 10.3.1.14	
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
NAS Synchronization Indicator	OP		NAS Synchronization indicator 10.3.4.12	
Re-establishment timer	MP		Re-establishment timer 10.3.3.30	

10.3.4.9 RAB info Post

该 IE 包含用于惟一识别一个无线接入承载的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RAB identity	MP		RAB identity 10.3.1.14	
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
NAS Synchronization Indicator	OP		NAS Synchronization indicator 10.3.4.12	

10.3.4.10 RAB information for setup

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RAB info	MP		RAB info 10.3.4.8	
RB information to setup list	MP	1 to <max RBperRAB>		
>RB information to setup	MP		RB information to setup 10.3.4.20	

10.3.4.11 RAB information to reconfigure

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RAB identity	MP		RAB Identity 10.3.1.14	
CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
NAS synchronization indicator	MP		NAS Synchronization info 10.3.4.12	

10.3.4.12 NAS Synchronization indicator

在 UTRAN 中透明传输的非接入层信息的容器。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
NAS Synchronization indicator	MP		Bit string(4)	The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the NAS Synchronization indicator

10.3.4.13 RB activation time info

该 IE 包含多个无线承载的特定配置的激活时间（术语未 RLC 序列号）。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Radio bearer activation time	MP	1 to <maxRB>		
>RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
>RLC sequence number	MP		Integer (0..4095)	RLC SN (see 3GPP TS 25.322) . Used for radio bearers mapped on RLC AM and UM

10.3.4.14 RB COUNT-C MSB information

无线承载的 COUNT-C 值的 MSB。

Information Element/Group name	Needed	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
COUNT-C-MSB-uplink	MP		Integer (0..2 ²⁵ -1)	25 MSBs from COUNT-C associated to this RB
COUNT-C-MSB-downlink	MP		Integer (0..2 ²⁵ -1)	25 MSBs from COUNT-C associated to this RB

10.3.4.15 RB COUNT-C information

无线承载的 COUNT-C 值。

Information Element/Group name	Needed	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
COUNT-C-uplink	MP		Integer (0..2 ³² -1)	
COUNT-C-downlink	MP		Integer (0..2 ³² -1)	

10.3.4.16 RB identity

一个特定消息影响的无线承载的标识号。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		Integer(1..32)	Values 1-4 shall only be used for signalling radio bearers. The IE value minus one shall be used as BEARER in the ciphering algorithm

10.3.4.17 RB information to be affected

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
RB mapping info	MP		RB mapping info 10.3.4.21	

10.3.4.18 RB information to reconfigure

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
PDCCP info	OP		PDCCP info 10.3.4.2	
PDCCP SN info	OP		PDCCP SN info 10.3.4.3	PDCCP sequence number info from the network. Present only in case of lossless SRNS relocation
RLC info	OP		RLC info 10.3.4.23	
RB mapping info	OP		RB mapping info 10.3.4.21	
RB stop/continue	OP		Enumerated(stop, continue)	

10.3.4.19 RB information to release

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	

10.3.4.20 RB information to setup

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
PDCCP info	OP		PDCCP info 10.3.4.2	
CHOICE RLC info type	MP			

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>RLC info			RLC info 10.3.4.23	
>Same as RB			RB identity 10.3.4.16	Identity of RB with exactly the same RLC info IE values
RB mapping info	MP		RB mapping info 10.3.4.21	

注：该 IE 包含在 IE "Predefined RB configuration" 中。

10.3.4.21 RB mapping info

这个 RB 可能复用的每一个可能的传输信道或 MAC-d flow 的复用选项。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Information for each multiplexing option	MP	1 to <max RBMux Options>			
>RLC logical channel mapping indicator	CV-UL-RLC Logical Channels		Boolean	TRUE indicates that the first logical channel shall be used for data PDUs and the second logical channel shall be used for control PDUs. FALSE indicates that control and data PDUs can be sent on either of the two logical channels. This parameter is not used in this release and shall be set to TRUE	
>Number of uplink RLC logical channels	CV-UL-RLC info	1 to Max LoCHper RLC		1 or 2 logical channels per RLC entity or radio bearer RLC (see 3GPP TS 25.322)	
>>Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH, RACH, USCH)	USCH is TDD only	
>>UL Transport channel identity	CV-UL-DCH/USCH		Transport channel identity 10.3.5.18	This is the ID of a DCH or USCH (TDD only) that this RB could be mapped onto	
>>Logical channel identity	OP		Integer(1..15)	This parameter is used to distinguish logical channels multiplexed by MAC on a transport channel	
>>CHOICE RLC size list	MP			The RLC sizes that are allowed for this logical channel	
>>>All			Null	All RLC sizes listed in the Transport Format Set. 10.3.5.23	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Configured			Null	The RLC sizes configured for this logical channel in the <i>Transport Format Set</i> . 10.3.5.23 if present in this message or in the previously stored configuration otherwise	
>>>Explicit List		1 to <maxTF>		Lists the RLC sizes that are valid for the logical channel	
>>>>RLC size index	MP		Integer(1..maxTF)	The integer number is a reference to the <i>RLC size</i> which arrived at that position in the <i>Transport Format Set</i> 10.3.5.23	
>>MAC logical channel priority	MP		Integer(1..8)	This is priority between a user's different RBs (or logical channels). (see 3GPP TS 25.321)	
>Downlink RLC logical channel info	CV-DL- RLC info				
>>Number of downlink RLC logical channels	MD	1 to Max LoCHper RLC		1 or 2 logical channels per RLC entity or radio bearer RLC (see 3GPP TS 25.322) Default value is that parameter values for DL are exactly the same as for corresponding UL logical channel. In case two multiplexing options are specified for the UL, the first options shall be used as default for the DL. As regards to the IE "Channel type", rule is specified in 8.6.4.8	
>>>>Downlink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,FA CH,DSCH,DCH+DS CH	Note 2	
			HS-DSCH, DCH + HS-DSCH)	Note 1	REL-5
>>>>DL DCH Transport channel identity	CV-DL- DCH		Transport channel identity 10.3.5.18		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>DL DSCH Transport channel identity	CV-DL-DSCH		Transport channel identity 10.3.5.18		
>>>DL HS-DSCH MAC-d flow identity	CV-DL-HS-DSCH		MAC-d flow identity 10.3.5.7c		REL-5
>>>Logical channel identity	OP		Integer(1..15)	16 is reserved	
Note 1: The IE "Downlink transport channel type" values "HS-DSCH" and "DCH + HS-DSCH" are not used in the RRC CONNECTION SETUP message					
Note 2: The IE "Downlink transport channel type" values "DSCH" and "DCH+DSCH" should not be used for FDD. If received the UE behaviour is unspecified					

Condition	Explanation
UL-RLC info	If "CHOICE Uplink RLC mode" in the IE "RLC info" that applies for that RB (i.e. either the one stored or received in the same message for the RB for which the "RB mapping info" was received, or the one stored or received in the same message for the RB pointed at in the IE "Same as RB" in the IE "RB information to setup" stored or received in the same message) is present this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed
DL-RLC info	If "CHOICE Downlink RLC mode" in the IE "RLC info" that applies for that RB (i.e. either the one stored or received in the same message for the RB for which the "RB mapping info" was received, or the one stored or received in the same message for the RB pointed at in the IE "Same as RB" in the IE "RB information to setup" stored or received in the same message) is present this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed
UL-RLCLogicalChannels	If "Number of uplink RLC logical channels" in IE "RB mapping info" is 2, then this IE is mandatory present. Otherwise this IE is not needed
UL-DCH/USCH	If IE "Uplink transport channel type" is equal to "DCH" or "USCH" (TDD only) this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed
DL-DCH	If IE "Downlink transport channel type" is equal to "DCH", "DCH+DSCH" or "DCH + HS-DSCH" this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed
DL-DSCH	If IE "Downlink transport channel type" is equal to "DSCH" or "DCH+DSCH" this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed
DL-HS-DSCH	If IE "Downlink transport channel type" is equal to "HSDSCH" or "DCH + HS-DSCH" this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed

10.3.4.22 RB with PDCP information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16		
PDCP SN info	MP		PDCP SN info 10.3.4.3	PDCP sequence number info from the sender of the message for lossless SRNS relocation	REL-5
				PDCP sequence number info from the sender of the message for lossless SRNS relocation or for lossless DL RLC PDU size change	

10.3.4.23 RLC info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	
CHOICE <i>Uplink RLC mode</i>	OP			Indicates if Acknowledged, Unacknowledged or Transparent mode RLC shall be used	
>AM RLC					
>>Transmission RLC discard	MP		Transmission RLC discard 10.3.4.25		
>>Transmission window size	MP		Integer(1,8,16,32,64,128,256,512,768,1024,1536,2047,2560,3072,3584,4095)	Maximum number of RLC PUs sent without getting them acknowledged. This parameter is needed if acknowledged mode is used. UE shall also assume that the UTRAN receiver window is equal to this value	
>>Timer_RST	MP		Integer(50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 700, 800, 900, 1000)	Elapsed time in milliseconds. It is used to trigger the retransmission of RESET PDU	
>>Max_RST	MP		Integer(1, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32)	Defined in 3GPP TS 25.322	
>>Polling info	OP		Polling info 10.3.4.4		
>UM RLC					
>>Transmission RLC discard	OP		Transmission RLC discard 10.3.4.25		
>TM RLC					
>>Transmission RLC discard	OP		Transmission RLC discard 10.3.4.25		
>>Segmentation indication	MP		Boolean	TRUE indicates that segmentation is performed	
CHOICE <i>Downlink RLC mode</i>	OP			Indicates if Acknowledged, Unacknowledged or Transparent mode RLC shall be used	
>AM RLC					
>>DL RLC PDU size	MP		Integer(0..4992)	Unit is bits	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	
>>In-sequence delivery	MP		Boolean	TRUE indicates that RLC shall preserve the order of higher layer PDUs when these are delivered. FALSE indicates that receiving RLC entity could allow SDUs to be delivered to the higher layer in different order than submitted to RLC sublayer at the transmitting side	
>>Receiving window size	MP		Integer(1,8,16,32,64,128,256,512,768,1024,1536,2047,2560,3072,3584,4095)	Maximum number of RLC PUs allowed to be received. This parameter is needed if acknowledged mode is used. UE shall also assume that the UTRAN transmitter window is equal to this value	
>>Downlink RLC status Info	MP		Downlink RLC status info10.3.4.1		
>UM RLC				(No data)	
>>DL UM RLC LI size	MP		Integer(7, 15)	Size in bits to use for the downlink RLC UM LI	REL-5
>TM RLC					
>>Segmentation indication	MP		Boolean	TRUE indicates that segmentation is performed	
One sided RLC re-establishment	MP		Boolean	TRUE indicates that only one side of the AM RLC entity is re-established.	REL-5

注：该 IE 包含在 IE "Predefined RB configuration"中。

10.3.4.24 Signalling RB information to setup

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB identity	MD		RB identity 10.3.4.16	Default value is specified in subclause 8.6.4.1
CHOICE RLC info type	MP			
>RLC info			RLC info 10.3.4.23	
>Same as RB			RB identity 10.3.4.16	Identity of RB with exactly the same RLC info IE values
RB mapping info	MP		RB mapping info 10.3.4.21	

注：该 IE 包含在 IE "Predefined RB configuration"中。

10.3.4.25 Transmission RLC Discard

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>SDU Discard Mode</i>	MP			Different modes for discharge the RLC buffer on the transmitter side; "Timer based with explicit signalling", "Timer based without explicit signalling", "Discard after Max_DAT retransmissions" or "No_discard". For unacknowledged mode and transparent mode, only Timer based without explicit signalling is applicable. If "No_discard" is used, reset procedure shall be done after Max_DAT retransmissions
>Timer based explicit				
>>Timer_MRW	MP		Integer(50,60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 300, 400, 500, 700, 900)	Elapsed time in milliseconds. It is used to trigger the retransmission of a STATUS PDU containing an MRW SUFI field
>>Timer_discard	MP		Integer(100, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 7500)	Elapsed time in milliseconds before a SDU is discarded.
>>MaxMRW	MP		Integer(1, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32)	Defined in 3GPP TS 25.322
>Timer based no explicit				
>>Timer_discard	MP		Integer(10,20,30,40,50,60,70,80,90,100)	Elapsed time in milliseconds before a SDU is discarded.
>Max DAT retransmissions				
>>Max_DAT	MP		Integer(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40)	Defined in 3GPP TS 25.322
>>Timer_MRW	MP		Integer(50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 300, 400, 500, 700, 900)	Elapsed time in milliseconds. It is used to trigger the retransmission of a STATUS PDU containing an MRW SUFI field
>>MaxMRW	MP		Integer(1, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32)	Defined in 3GPP TS 25.322
>No discard				
>>Max_DAT	MP		Integer(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40)	Defined in 3GPP TS 25.322

CHOICE <i>SDU Discard Mode</i>	Condition under which the given <i>SDU Discard Mode</i> is chosen
Timer based explicit	If the modes for discharge of the RLC buffer on the transmitter side is "Timer based with explicit signalling"
Timer based no explicit	If the modes for discharge of the RLC buffer on the transmitter side is "Timer based without explicit signalling" For unacknowledged mode, only Timer based without explicit signalling is applicable
Max DAT retransmissions	If the modes for discharge of the RLC buffer on the transmitter side is "Discard after Max_DAT retransmissions"
No discard	If the modes for discharge the of RLC buffer on the transmitter side is "Reset procedure shall be done after Max_DAT retransmissions"

10.3.5 传输信道信息单元

10.3.5.1 Added or Reconfigured DL TrCH information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Downlink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,DSCH ,HS-DSCH)	Note 2 Note 1	REL-5
DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18		
	CV-not HS- DSCH				REL-5
CHOICE <i>DL parameters</i>					
>Explicit					
>>TFS	MP		Transport Format Set 10.3.5.23		
>SameAsUL					
>>Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,USCH)	USCH is TDD only	
>>UL TrCH identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	Same TFS applies as specified for indicated UL TrCH	
>HS-DSCH				Note 1	REL-5
>>HARQ Info	OP		HARQ info 10.3.5.7a	Note 3	REL-5
>>Added or reconfigured MAC-d flow	OP		Added or reconfigured MAC-d flow 10.3.5.1a		REL-5
DCH quality target	OP		Quality target 10.3.5.10		
Note 1: The IE "Downlink transport channel type" value "HS-DSCH" is not used in the RRC CONNECTION SETUP message, nor is the CHOICE <i>DL parameters</i> = "HS-DSCH",					
Note 2: The IE "Downlink transport channel type" value "DSCH" should not be used for FDD. If received the UE behaviour is unspecified,					
Note 3: For 1.28 Mcps TDD, if HARQ Information is included in 10.3.6.36c DL MultiCarrier Information, this IE shall not be present					

Condition	Explanation
<i>NotHS-DSCH</i>	If the downlink transport channel type is DCH or DSCH then this IE is mandatory otherwise it is not needed

10.3.5.1a Added or reconfigured MAC-d flow

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
MAC-hs queue to add or reconfigure list	OP	<1 to max QueueID>			REL-5
>MAC-hs queue Id	MP		Integer(0..7)	The MAC-hs queue ID is unique across all MAC-d flows	REL-5
>MAC-d Flow Identity	MP		MAC-d Flow Identity 10.3.5.7c		REL-5
>T1	MP		Integer(10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 200, 300, 400)	Timer (in milliseconds) when PDUs are released to the upper layers even though there are outstanding PDUs with lower TSN values	REL-5
>MAC-hs window size	MP		Integer(4, 6, 8, 12, 16, 24, 32)	Used when the TSN length is configured to 6bit	REL-5
			Integer(32, 64, 96, 128, 160, 192, 256)	Used when the TSN length is configured to 9bit	REL-5
>MAC-d PDU size Info	OP	<1 to max MACdPDU sizes>		Mapping of the different MAC-d PDU sizes configured for the HS-DSCH to the MAC-d PDU size index in the MAC-hs header	REL-5
>>MAC-d PDU size	MP		Integer(1..5000)		REL-5
>>MAC-d PDU size index	MP		Integer(0..7)		REL-5
MAC-hs queue to delete list	OP	<1 to max QueueID>			REL-5
>MAC-hs queue Id	MP		Integer(0..7)	The MAC-hs queue ID is unique across all MAC-d flows	REL-5

10.3.5.2 Added or Reconfigured UL TrCH information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,USCH)	USCH is TDD only
UL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	
TFS	MP		Transport Format Set 10.3.5.23	

注：该 IE 包含在 IE "Predefined RB configuration"中。

10.3.5.3 无效10.3.5.4 Deleted DL TrCH information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Downlink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,DSCH)	Note 1	
			,HS-DSCH)		REL-5
DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18		
	CV-notHS-DSCH				REL-5
DL HS-DSCH MAC-d flow identity	CV-HS-DSCH		MAC-d flow identity 10.3.5.7c		REL-5

Note 1:The IE "Downlink transport channel type" value " DSCH " should not be used for FDD. If received the UE behaviour is unspecified

Condition	Explanation
<i>NotHS-DSCH</i>	If the downlink transport channel type is DCH or DSCH then this IE is mandatory otherwise it is not needed
<i>HS-DSCH</i>	If the downlink transport channel type is HSDSCH then this IE is mandatory otherwise it is not needed

10.3.5.5 Deleted UL TrCH information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,USCH)	USCH is TDD only
UL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	

10.3.5.6 DL Transport channel information common for all transport channels

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
SCCPCH TFCS	OP		Transport Format Combination Set 10.3.5.20	This IE should not be included in this version of the protocol	
CHOICE <i>mode</i>	MP			Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>FDD					
>>CHOICE <i>DL parameters</i>	OP				
>>>Explicit					
>>>>DL DCH TFCS	MP		Transport Format Combination Set 10.3.5.20	Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>>>>SameAsUL				(no data)	
>TDD					
>>Individual DL CCTrCH information	OP	1 to <max CCTrCH>			
>>>>DL TFCS Identity	MP		Transport format combination set identity 10.3.5.21	Identifies a special CCTrCH for shared or dedicated channels	
>>>>CHOICE <i>DL parameters</i>	MP				
>>>>>Independent					
>>>>>>DL TFCS	MP		Transport format combination set 10.3.5.20		
>>>>>>SameAsUL					
>>>>>>>UL DCH TFCS Identity	MP		Transport format combination set identity 10.3.5.21	Same TFCS applies as specified for the indicated UL DCH TFCS identity except for information applicable for UL only	

注：该 IE 包含在 IE "Predefined TrCh configuration"中。

10.3.5.7 无效

10.3.5.7a HARQ Info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Number of Processes	MP		Integer (1..8)		REL-5
CHOICE <i>Memory Partitioning</i>	MP				REL-5
>Implicit				UE shall apply memory partitioning of equal size across all HARQ processes	REL-5
>Explicit					REL-5
>>Memory size	MP	<1 to Max HProcesses>			REL-5
>>>Process Memory size	MP		Integer(800 .. 16000 by step of 800, 17600 .. 32000 by step of 1600, 36000 .. 80000 by step of 4000, 88000 .. 160000 by step of 8000, 176000 .. 304000 by step of 16000)	Maximum number of soft channel bits available in the virtual IR buffer 3GPP TS 25.212	REL-5

10.3.5.7b Void

10.3.5.7c MAC-d Flow Identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
MAC-d flow identity	MP		Integer(0..7)		REL-5

10.3.5.8 Power Offset Information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Gain Factors</i>	MP			
>Signalled Gain Factors				
>>CHOICE <i>mode</i>				
>>>FDD				
>>>>Gain Factor _c	MP		Integer(0.. 15)	For UL DPCCCH or control part of PRACH
>>>TDD				(no data)
>>Gain Factor _d	MP		Integer(0..15)	For UL DPDCH or data part of PRACH and all uplink channels in TDD
>>Reference TFC ID	OP		Integer (0..3)	If this TFC is a reference TFC, indicates the reference ID
>Computed Gain Factors				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>Reference TFC ID	MP		Integer(0.. 3)	Indicates the reference TFC Id of the TFC to be used to calculate the gain factors for this TFC. In case of using computed gain factors, at least one signalled gain factor is necessary for reference
CHOICE mode	MP			
>FDD				
>>Power offset P p-m	OP		Integer(-5..10)	In dB. Power offset between the last transmitted preamble and the control part of the message (added to the preamble power to receive the power of the message control part)Needed only for PRACH
>TDD				(no data)

CHOICE Gain Factors	Condition under which the way to signal the Gain Factors is chosen
Signalled Gain Factors	The values for gain factors β_c (only in FDD mode) and β_d are signalled directly for a TFC
Computed Gain Factors	The gain factors β_c (only in FDD mode) and β_d are computed for a TFC, based on the signalled settings for the associated reference TFC.

10.3.5.9 Predefined TrCH configuration

该 IE 包含一个预定义的传输信道参数配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UL Transport channel information common for all transport channels	MP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24	
Added or Reconfigured TrCH information				
Added or Reconfigured UL TrCH information	MP	1 to <max TrCHpreconf>		
>Added or Reconfigured UL TrCH information	MP		Added or Reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2	
DL Transport channel information common for all transport channels	MP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6	
Downlink transport channels				
Added or Reconfigured DL TrCH information	MP	1 to <max TrCHpreconf>		
>Added or Reconfigured DL TrCH information	MP		Added or Reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1	

10.3.5.10 Quality Target

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
BLER Quality value	MP		Real(-6.3..0 by step of 0.1)	Signalled value is Log10(Transport channel BLER quality target)

10.3.5.11 Semi-static Transport Format Information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Transmission time interval	MP		Integer(10, 20, 40, 80, dynamic	In ms. The value dynamic is only used in TDD mode	REL-4
			5)	5 is only applicable for the RACH in 1.28 Mcps TDD	
Type of channel coding	MP		Enumerated(No coding, Convolutional, Turbo)	The option "No coding" is only valid for TDD	
Coding Rate	CV-Coding		Enumerated(1/2, 1/3)		
Rate matching attribute	MP		Integer(1..hiRM)		
CRC size	MP		Integer(0, 8, 12, 16, 24)	in bits	

Condition	Explanation
Coding	This IE is mandatory present if IE "Type of channel coding" is "Convolutional" and not needed otherwise

10.3.5.12 无效10.3.5.13 TFCS Explicit Configuration

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
CHOICE TFCS representation	MP			
>Complete reconfiguration				
>>TFCS complete reconfiguration information	MP		TFCS Reconfiguration/Addition information 10.3.5.15	
>Addition				
>>TFCS addition information	MP		TFCS Reconfiguration/Addition information 10.3.5.15	
>Removal				
>>TFCS removal information	MP		TFCS Removal Information 10.3.5.16	
>Replace				
>>TFCS removal information	MP		TFCS Removal Information 10.3.5.16	
>>TFCS addition information	MP		TFCS Reconfiguration/Addition information 10.3.5.15	

10.3.5.14 无效10.3.5.15 TFCS Reconfiguration/Addition Information

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
CHOICE CTFC Size	MP			
>2 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <max TFC>		
>>>2bit CTFC	MP		Integer(0..3)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>4 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <max TFC>		
>>>4bit CTFC	MP		Integer(0..15)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>6 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <max TFC>		
>>>6 bit CTFC	MP		Integer(0..63)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>8 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <Max TFC>		
>>>8 bit CTFC	MP		Integer(0..255)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>12 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <max TFC>		
>>>12 bit CTFC	MP		Integer(0..4095)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>16 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <max TFC>		
>>>16 bit CTFC	MP		Integer(0..65535)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels
>24 bit CTFC				
>>CTFC information	MP	1 to <MaxTFC>		
>>>24 bit CTFC	MP		Integer(0..16777215)	
>>>Power offset Information	OP		Power Offset Information 10.3.5.8	Needed only for uplink physical channels

10.3.5.16 TFCS Removal Information

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
Removal TFCI information	MP	1 to <maxTFC>		
>TFCI	MP		Transport Format Combination (TFC) 10.3.5.19	In TDD 0 is a reserved value

10.3.5.17 无效

10.3.5.18 Transport channel identity

该 IE 用于区分传输信道。不同类型的传输信道(RACH, USCH, FACH/PCH, DSCH or DCH)有独立的系列标识。对于上行链路传输信道和下行链路传输信道（即 DCH）也有独立的系列标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Transport channel identity	MP		Integer(1..32)	

10.3.5.19 Transport Format Combination (TFC)

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Transport format combination	MP		Integer (0.. 1023)	

10.3.5.20 Transport Format Combination Set

指示允许的已经定义的传输格式的联合，以及这些允许的 TFC 和相应的 TFCI 值的映射。不同的 CCTrCH 有独立的 TFCS 和独立的 TFCI 值。

不同编码组合成的传输信道，具有独立的传输格式组合集，并且因此具有独立的 TFCI 值。

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
TFCI Field 1 Information	MP		TFCS explicit Configuration 10.3.5.13	

CHOICE TFCI signalling	Condition under which TFCI signalling type is chosen
Normal	It is chosen when no split in the TFCI field
Split	It is chosen when split in the TFCI field. This value is only valid for FDD downlink when using DSCH

10.3.5.21 Transport Format Combination Set Identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TFCS ID	MD		Integer (1...8)	Indicates the identity of every TFCS within a UE. Default value is 1
Shared Channel Indicator	MP		Boolean	TRUE indicates the use of shared channels. Default is false

10.3.5.22 Transport Format Combination Subset

指示已经定义的 TFCS 中哪些 TFC 是允许的。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Subset representation</i>	MP			
>Minimum allowed Transport format combination index			Transport format combination 10.3.5.19	
>Allowed transport format combination list		1 to <maxTFC>		
>>Allowed transport format combination	MP		Transport format combination 10.3.5.19	
>Non-allowed transport format combination list		1 to <maxTFC>		
>>Non-allowed transport format combination	MP		Transport format combination 10.3.5.19	
>Restricted TrCH information		1 to <maxTrCH>		
>>Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH, USCH)	USCH is TDD only
>>Restricted UL TrCH identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	
>>>Allowed TFIs	OP	1 to <maxTF>		
>>>>Allowed TFI	MP		Integer(0..31)	
>Full transport format combination set				(No data)

10.3.5.23 Transport Format Set

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Transport channel type</i>	MP			
>Dedicated transport channels				The transport channel that is configured with this TFS is of type DCH
>>Dynamic Transport Format Information	MP	1 to <max TF>		
>>>RLC Size	MP		Integer(0..4992)	Unit is bits
>>>>Number of TBs and TTI List	MP	1 to <max TF>		Present for every valid number of TB's (and TTI) for this RLC Size
>>>>>Transmission Time Interval	CV- <i>dynamicTTI</i>		Integer(10,20,40,80)	Unit is ms
>>>>>Number of Transport blocks	MP		Integer(0..512)	
>>>>>CHOICE <i>Logical Channel List</i>	MP			The logical channels that are allowed to use this RLC Size
>>>>>ALL			Null	All logical channels mapped to this transport channel

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>>Configured			Null	The logical channels configured to use this RLC size in the <i>RB mapping info</i> . 10.3.4.21 if present in this message or in the previously stored configuration otherwise
>>>>Explicit List		1 to 15		Lists the logical channels that are allowed to use this RLC size
>>>>>RB Identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
>>>>>LogicalChannel	CH-UL- RLCLogical Channels		Integer(0..1)	Indicates the relevant UL logical channel for this RB. "0" corresponds to the first, "1" corresponds to the second UL logical channel configured for this RB in the IE "RB mapping info"
>>Semi-static Transport Format Information	MP		Semi-static Transport Format Information 10.3.5.11	
>Common transport channels				The transport channel that is configured with this TFS is of a type not equal to DCH
>>Dynamic Transport Format Information	MP	1 to <max TF>		Note
>>>RLC Size	MP		Integer(0..4992)	Unit is bits
>>>Number of TBs and TTI List	MP	1 to <max TF>		Present for every valid number of TB's (and TTI) for this RLC Size
>>>>Number of Transport blocks	MP		Integer(0..512)	
>>>>CHOICE mode	MP			
>>>>>FDD				(no data)
>>>>>TDD				
>>>>>>Transmission Time Interval	CV- dynamicTTI		Integer(10,20,40,80)	Unit is ms
>>>>CHOICE Logical Channel List	MP			The logical channels that are allowed to use this RLC Size.
>>>>>ALL			Null	All logical channels mapped to this transport channel
>>>>>Configured			Null	The logical channels configured to use this RLC size in the <i>RB mapping info</i> . 10.3.4.21 if present in this message or in the previously stored configuration otherwise

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>>Explicit List		1 to 15		Lists the logical channels that are allowed to use this RLC size
>>>>>RB Identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
>>>>>LogicalChannel	CV-UL- RLCLogical Channels		Integer(0..1)	Indicates the relevant UL logical channel for this RB. "0" corresponds to the first, "1" corresponds to the second UL logical channel configured for this RB in the IE "RB mapping info"
>>Semi-static Transport Format Information	MP		Semi-static Transport Format Information 10.3.5.11	

Condition	Explanation
<i>dynamicTTI</i>	This IE is mandatory present if dynamic TTI usage is indicated in IE Transmission Time Interval in Semi-static Transport Format Information. Otherwise it is not needed
<i>UL-RLCLogicalChannels</i>	If "Number of uplink RLC logical channels" in IE "RB mapping info" in this message is 2 or the IE "RB mapping info" is not present in this message and 2 UL logical channels are configured for this RB, then this IE is mandatory present. Otherwise this IE is not needed

10.3.5.24 UL Transport channel information common for all transport channels

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
PRACH TFCS	OP		Transport format combination set 10.3.5.20	This IE should not be included in this version of the protocol	
CHOICE <i>mode</i>	OP				
>FDD					
>>TFC subset	MD		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	Default value is the complete existing set of transport format combinations	
>>UL DCH TFCS	MP		Transport formation combination set 10.3.5.20		
>TDD					
>>Individual UL CCTrCH information	OP	1 to <max CCTrCH>			
>>>UL TFCS Identity	MP		Transport format combination set identity 10.3.5.21	Identifies a special CCTrCH for shared or dedicated channels	
>>>UL TFCS	MP		Transport format combination set 10.3.5.20		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>TFC subset	MD		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	Default value is the complete existing set of transport format combinations	
TFC subset list	OP	1 to <max TFCsub>			REL-4
>CHOICE mode	MP				REL-4
>>FDD				(no data)	REL-4
>>TDD					REL-4
>>>TFCS Id	OP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21		REL-4
>TFC subset	MD		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22		REL-4

注：该 IE 包含在 IE "Predefined TrCh configuration"中。

10.3.6 物理信道信息单元

10.3.6.1 AC-to-ASC mapping

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
AC-to-ASC mapping table	MP	maxASCmap		
>AC-to-ASC mapping	MP		Integer(0...7)	Mapping of Access Classes to Access Service Classes (see subclause 8.5.13.)

10.3.6.2 无效

10.3.6.3 无效

10.3.6.4 Allocation period info

UE 用来确定共享信道分配期间的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Allocation Activation Time	MP		Integer (0..255)	Start the allocation period at the given CFN
Allocation Duration	MP		Integer (1..256)	Total number of frames for the allocation period

10.3.6.5 Alpha

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Alpha Value	MP		Enumerated(0, 1/8, 2/8, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 1)	

10.3.6.6 ASC setting

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Available signature Start Index	MP		Integer(0..15)		
>>Available signature End Index	MP		Integer(0..15)		
>>Assigned Sub-Channel Number	MP		Bit string(4)	This IE defines the subchannel assignment as specified in 8.6.6.29. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the Assigned Sub-Channel Number..	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Available Channelisation codes indices	MD		Bit string(8)	Each bit indicates availability of a channelisation code index, where the channelisation code indices are numbered "channelisation code index 0" to "channelisation code index 7". The value 1 of a bit indicates that the channelisation code index is available for the ASC this IE is associated to. The value 0 of a bit indicates that the channelisation code index is not available for the ASC this IE is associated to. Default is that all channelisation codes defined in PRACH Info are available	
>>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>Available SYNC_UL codes indices	MD		Bit string(8)	Each bit indicates availability of a SYNC_UL code index, where the SYNC_UL code indices are numbered "SYNC_UL code index 0" to "SYNC_UL code index 7". The value 1 of a bit indicates that the SYNC_UL code index is available for the ASC this IE is associated to. The value 0 of a bit indicates that the SYNC_UL code index is not available for the ASC this IE is associated to. Default is that all SYNC_UL codes defined in SYNC_UL Info are available	REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>CHOICE <i>subchannel size</i>	MP				
>>>Size1					
>>>>Available Subchannels	MP		null	Indicates that all Subchannels are available	
>>>Size2					
>>>>Available Subchannels	MD		Bit string (2)	NOTE	
>>>Size4					
>>>>Available Subchannels	MD		Bit string (4)	NOTE	
>>>Size8					
>>>>Available Subchannels	MD		Bit string (8)	NOTE	

注：每个比特指示一个子信道的可用性，其中被编号为子信道 0、子信道 1 等。一个比特取值为 1 表示对于该 ASC 该 IE 关联的子信道可用。一个比特取值为 0 表示对于该 ASC 该 IE 关联的子信道不可用。该 IE 的默认值是针对该 ASC 所有子信道都可用。

10.3.6.7 无效

10.3.6.8 CCTrCH power control info

上行链路开环功率控制中 UE 用来设置 SIR 目标值的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
TFCS Identity	OP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21	TFCS Identity of this CCTrCH. Default value is 1
Uplink DPCH power control info	MP		Uplink DPCH power control info 10.3.6.91	

10.3.6.8a Cell and Channel Identity info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Burst type	MP		Enumerated (Type1, Type2)	Identifies the channel in combination with the Midamble shift and slot number. It is not used in 1.28 Mcps TDD and may be set to either value. This IE should be ignored by the receiver
Midamble Shift	MP		Integer (0...15)	
Time Slot	OP		Timeslot number 10.3.6.84	This IE is present only if no IPDL scheme is configured in the reference cell. Otherwise the slot is defined by the IPDL configuration
Cell parameters ID	MP		Cell parameters ID 10.3.6.9	Identifies the cell

10.3.6.9 Cell parameters Id

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Cell parameter Id	MP		Integer(0..127)	

10.3.6.10 Common timeslot info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
2 nd interleaving mode	MD		Enumerated(Frame, Timeslot)	Frame timeslot related interleaving. Default value is "Frame"
TFCI coding	MD		Integer(4,8,16,32)	Describes the amount of bits for the TFCI bits code word as described in 3GPP TS 25.222. Defaults is no TFCI bit: In case of 8 PSK in 1.28Mcps TDD: 4 corresponds to 6 TFCI code word bits. 8 corresponds to 12 TFCI code word bits. 16 corresponds to 24 TFCI code word bits. 32 corresponds to 48 TFCI code word bits
Puncturing limit	MP		Real(0.40..1.0 by step of 0.04)	
Repetition period	MD		Integer(1, 2,4,8,16,32,64)	Default is continuous allocation. Value 1 indicate continuous
Repetition length	MP		Integer(1.. Repetition period -1)	NOTE: This is empty if repetition period is set to 1

10.3.6.11 无效

10.3.6.11a 无效

10.3.6.12 无效

10.3.6.13 无效

10.3.6.14 无效

10.3.6.15 无效

10.3.6.16 Default DPCH Offset Value

指示了交织大小的默认偏移值，在 UE 中对 CFN 的偏移精度为一个帧。这个 IE 用于在时间上分配非连续发射周期，也用于在时间上分配 NodeB-RNC 传输业务。即使 CFN 用 DOFF 偏移，UE 和 SRNC 中交织的开始时间仍是"CFN mod (interleaving size)"=0 (例如 interleaving size: 2,4,8)的时刻。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE mode				
>FDD				
>>Default DPCH Offset Value (DOFF)	MP		Integer (0..306688 by step of 512)	Number of chips=0 to 599 time 512 chips, see 3GPP TS 25.402
>TDD				
>>Default DPCH Offset Value (DOFF)	MP		Integer(0..7)	Number of frames; See 3GPP TS 25.402

10.3.6.17 Downlink channelisation codes

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>codes representation</i>	MP			
>Consecutive codes				
>>First channelisation code	MP		Enumerated ((16/1)...(16/16))	If a TFCI exists in this timeslot, it is mapped to the channelisation code as defined in 3GPP TS 25.221
>>Last channelisation code	MP		Enumerated ((16/1)...(16/16))	If this is the same as First channelisation code, only one code is used by the physical layer
>Bitmap				
>>Channelisation codes bitmap	MP		Bit string(16)	Each bit indicates the availability of a channelisation code for SF16, where the channelisation codes are numbered as channelisation code 1 (SF16) to channelisation code 16 (SF16). (For SF 16, a 1 in the bitmap means that the corresponding code is used, a 0 means that the corresponding code is not used.) If all bits are set to zero, SF 1 shall be used

10.3.6.18 Downlink DPCH info common for all RL

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Timing Indication	MP		Enumerated(Initialise, Maintain)	NOTE	
CFN-targetSFN frame offset	CV- <i>TimInd</i>		Integer(0..255)	In frame	
Downlink DPCH power control information	OP		Downlink DPCH power control information 10.3.6.23		
MAC-d HFN initial value	CV- <i>Message</i>		Bit string(24)		REL-4
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Power offset $P_{\text{Pilot-DPCH}}$	MP		Integer(0..24)	Power offset equals $P_{\text{Pilot}} - P_{\text{DPCH}}$, range 0..6 dB, in steps of 0.25 dB	
>>Downlink rate matching restriction information	OP		Downlink rate matching restriction information 10.3.6.31	If this IE is set to "absent", no Transport CH is restricted in TFI	
>>Spreading factor	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512)		
>>Fixed or Flexible Position	MP		Enumerated (Fixed, Flexible)		
>>TFCI existence	MP		Boolean	TRUE indicates that TFCI is used. When spreading factor is less than or equal to 64, FALSE indicates that TFCI is not used and therefore DTX is used in the TFCI field	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>CHOICE <i>SF</i>	MP				
>>>SF = 256					
>>>>Number of bits for Pilot bits	MP		Integer (2,4,8)	In bits	
>>>>SF = 128					
>>>>Number of bits for Pilot bits	MP		Integer(4,8)	In bits	
>>>>Otherwise				(no data). In ASN.1 choice "Otherwise" is not explicitly available as all values are available, it is implied by the use of any value other than 128 or 256	
>TDD				(no data)	

CHOICE <i>SF</i>	Condition under which the given <i>SF</i> is chosen
SF=128	"Spreading factor" is set to 128
SF=256	"Spreading factor" is set to 256
Otherwise	"Spreading factor" is set to a value distinct from 128 and 256

Condition	Explanation
<i>TimInd</i>	This IE is optional if the IE "Timing Indication" is set to "Initialise". Otherwise it is not needed
<i>Message</i>	This IE is not needed if the IE "Downlink DPCH info common for all RL" is included in RRC CONNECTION SETUP or HANDOVER TO UTRAN COMMAND messages. Otherwise it is optional

注：在 HANDOVER TO UTRAN COMMAND 消息何种仅可取值"initialise"。

10.3.6.19 Downlink DPCH info common for all RL Post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Downlink DPCH power control information	OP		Downlink DPCH power control information 10.3.6.23	

10.3.6.20 Downlink DPCH info common for all RL Pre

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Spreading factor	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512)	Defined in CHOICE SF512-Andpilot with "number of its for pilot bits" in ASN.1
>>Fixed or Flexible Position	MP		Enumerated (Fixed, Flexible)	
>>TFCI existence	MP		Boolean	TRUE indicates that TFCI is used. When spreading factor is less than or equal to 64, FALSE indicates that TFCI is not used and therefore DTX is used in the TFCI field

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>CHOICE <i>SF</i>	MP			
>>>SF = 256				
>>>>Number of bits for Pilot bits	MP		Integer (2,4,8)	In bits
>>>SF = 128				
>>>>Number of bits for Pilot bits	MP		Integer(4,8)	In bits
>>>Otherwise				(no data)
>TDD				
>>Common timeslot info	MP		Common Timeslot Info 10.3.6.10	

CHOICE <i>SF</i>	Condition under which the given <i>SF</i> is chosen
SF=128	"Spreading factor" is set to 128
SF=256	"Spreading factor" is set to 256
Otherwise	"Spreading factor" is set to a value distinct from 128 and 256

10.3.6.21 Downlink DPCH info for each RL

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Primary CPICH usage for channel estimation	MP		Primary CPICH usage for channel estimation 10.3.6.62		
>>DPCH frame offset	MP		Integer(0..38144 by step of 256)	Offset (in number of chips) between the beginning of the P-CCPCH frame and the beginning of the DPCH frame This is called $\tau_{\text{DPCH},n}$ in 3GPP TS 25.211	
>>Secondary CPICH info	OP		Secondary CPICH info 10.3.6.73		
>>DL channelisation code	MP	1 to <max DPCH- DLchan>		For the purpose of physical channel mapping 3GPP TS 25.212 the DPCHs are numbered, starting from DPCH number 1, according to the order that they are contained in this IE	
>>>Secondary scrambling code	MD		Secondary scrambling code 10.3.6.74	Default is the same scrambling code as for the Primary CPICH	
>>>Spreading factor	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512)	Defined in CHOICE SF512- AndCodenumbr with "code number" in ASN.1	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Code number	MP		Integer(0..Spreading factor - 1)		
>>>Scrambling code change	CH-SF/2		Enumerated (code change, no code change)	Indicates whether the alternative scrambling code is used for compressed mode method 'SF/2'	
>>TPC combination index	MP		TPC combination index 10.3.6.85		
>>Power offset $P_{\text{TPC-DPDCH}}$	OP		Integer (0..24)	Power offset equals $P_{\text{TPC}} - P_{\text{DPDCH}}$, range 0..6 dB, in steps of 0.25 dB	REL-5
>>Closed loop timing adjustment mode	CH-TxDiversity Mode		Integer(1, 2)	It is present if Tx Diversity is used in the radio link	
>TDD					
>>DL CCTrCh List	OP	1..<max CCTrCH>		DL physical channels to establish or reconfigure list.	
>>>TFCS ID	MD		Integer(1..8)	Identity of this CCTrCh. Default value is 1	
>>>Time info	MP		Time Info 10.3.6.83		
>>>Common timeslot info	MD		Common Timeslot Info 10.3.6.10	Default is the current Common timeslot info	
>>>Downlink DPCH timeslots and codes	MD		Downlink Timeslots and Codes 10.3.6.32	Default is to use the old timeslots and codes	
>>>UL CCTrCH TPC List	MD	0..<max CCTrCH>		UL CCTrCH identities for TPC commands associated with this DL CCTrCH. Default is previous list or all defined UL CCTrCHs. This list is not required for 1.28 Mcps TDD and is to be ignored by the UE	
>>>>UL TPC TFCS Identity	MP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21		
>>DL CCTrCH List to Remove	OP	1..<max CCTrCH>		DL physical channels to remove list	
>>>TFCS ID	MP		Integer(1..8)		

Condition	Explanation
<i>SF/2</i>	The information element is mandatory present if the UE has a compressed mode pattern sequence configured in variable TGPS_IDENTITY or included in the message including IE "Downlink DPCH info for each RL", which is using compressed mode method "SF/2". Otherwise the IE is not needed
<i>TxDiversity Mode</i>	This IE is mandatory present if any TX Diversity Mode is used on the radio link, i.e. if STTD, "closed loop mode 1" is used on the radio link. Otherwise the IE is not needed

10.3.6.22 Downlink DPCH info for each RL Post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Primary CPICH usage for channel estimation	MP		Primary CPICH usage for channel estimation 10.3.6.62	
>>Secondary scrambling code	MD		Secondary scrambling code 10.3.6.74	Default is the same scrambling code as for the Primary CPICH
>>CHOICE <i>Spreading factor</i>	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512)	Defined in CHOICE SF512-AndCodenummer with "code number" in ASN.1
>>Code number	MP		Integer(0.. Spreading factor - 1)	
>>Scrambling code change	CH-SF/2		Enumerated (code change, no code change)	Indicates whether the alternative scrambling code is used for compressed mode method 'SF/2'
>>>TPC combination index	MP		TPC combination index 10.3.6.85	
>TDD				
>>Downlink DPCH timeslots and codes	MP		Downlink Timeslots and Codes 10.3.6.32	

Condition	Explanation
<i>SF/2</i>	The information element is mandatory present if the UE has a compressed mode pattern sequence configured in variable TGPS_IDENTITY or included in the message including IE "Downlink DPCH info for each RL Post", which is using compressed mode method "SF/2". Otherwise the IE is not needed

10.3.6.23 Downlink DPCH power control information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>DPC Mode	MP		Enumerated (Single TPC, TPC triplet in soft)	"Single TPC" is DPC_Mode=0 and "TPC triplet in soft" is DPC_mode=1 in 3GPP TS 25.214
>TDD				
>>TPC Step Size	OP		Integer(1, 2, 3)	In dB

10.3.6.23a Downlink HS-PDSCH Information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
HS-SCCH Info	OP		HS-SCCH Info 10.3.6.36a		REL-5
Measurement Feedback Info	OP		Measurement Feedback Info 10.3.6.40a		REL-5
CHOICE mode	MP				REL-5
>TDD					
>>CHOICE TDD option	MP				REL-5
>>>3.84 Mcps					
>>>>HS-PDSCH Timeslot Configuration	OP		HS-PDSCH Timeslot Configuration 10.3.6.36o		REL-5
>>> 1.28 Mcps					
>>>> HS-PDSCH Midamble Configuration	OP		HS-PDSCH Midamble Configuration 10.3.6.36oo		REL-5
>FDD				(No data)	

10.3.6.24 Downlink information common for all radio links

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Downlink DPCH info common for all RL	OP		Downlink DPCH info common for all RL 10.3.6.18		
CHOICE mode	MP				
>FDD					
>>DPCH compressed mode info	OP		DPCH compressed mode info 10.3.6.33		
>>TX Diversity Mode	MD		TX Diversity Mode 10.3.6.86	Default value is the existing value of TX Diversity mode	
>TDD				(no data)	
>>CHOICE TDD option	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD				(no data)	REL-4
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>TSTD indicator	MP		TSTD indicator 10.3.6.85a		REL-4
Default DPCH Offset Value	OP		Default DPCH Offset Value, 10.3.6.16		
MAC-hs reset indicator	CV- message Type		Enumerated (true)	TRUE Indicates the MAC- hs entity needs to be reset	REL-5

Condition	Explanation
Message Type	The IE is not needed in the HANDOVER TO UTRAN COMMAND and the RRC CONNECTION SETUP messages. Otherwise, it is optional

10.3.6.25 Downlink information common for all radio links Post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Downlink DPCH info common for all RL	MP		Downlink DPCH info common for all RL Post 10.3.6.19	

10.3.6.26 Downlink information common for all radio links Pre

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Downlink DPCH info common for all RL	MP		Downlink DPCH info common for all RL Pre10.3.6.20	

10.3.6.27 Downlink information for each radio link

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Choice mode	MP				
>FDD					
>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>>Cell ID	OP		Cell ID 10.3.2.2		REL-4
>>Serving HS-DSCH radio link indicator	CV-not_ rrcConnection Setup		Boolean	The value "TRUE" indicates that this radio link is the serving HS-DSCH radio link	REL-5
>TDD					
>>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57		
Downlink DPCH info for each RL	OP		Downlink DPCH info for each RL 10.3.6.21		

Condition	Explanation
<i>not_rrcConnectionSetup</i>	This IE is not needed in the RRC CONNECTION SETUP message. Otherwise it is mandatory present

10.3.6.28 Downlink information for each radio link Post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Choice mode	MP				
>FDD					
>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>>Cell ID	OP		Cell ID 10.3.2.2		REL-4
>TDD					
>>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info post 10.3.6.58		
Downlink DPCH info for each RL	MP		Downlink DPCH info for each RL Post 10.3.6.22		

10.3.6.29 无效

10.3.6.30 无效

10.3.6.31 Downlink rate matching restriction information

该 IE 指示 TFI 中哪个 TrCH 是受限制的。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Restricted TrCH information	OP	1 to <max TrCH>		
>Downlink transport channel type	MP		Enumerated(DCH)	
>Restricted DL TrCH identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	
>Allowed TFIs	MP	1 to <maxTF>		
>>Allowed TFI	MP		Integer(0..31)	

10.3.6.32 Downlink Timeslots and Codes

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
First Individual timeslot info	MP		Individual timeslot info 10.3.6.37	Individual timeslot info for the first timeslot used by the physical layer
First timeslot channelisation codes	MP		Downlink channelisation codes 10.3.6.17	These codes shall be used by the physical layer in the timeslot given in First Individual timeslot info
CHOICE <i>more timeslots</i>	MP			
>No more timeslots				(no data)
>Consecutive timeslots				
>>Number of additional timeslots	MP		Integer(1..maxTS-1)	The timeslots used by the physical layer shall be timeslots: $N \bmod \text{maxTS}$ $(N+1) \bmod \text{maxTS}$... $(N+k) \bmod \text{maxTS}$ in that order, where N is the timeslot number in the First individual timeslot info and k the Number of additional timeslots. The additional timeslots shall use the same parameters (e.g. channelisation codes, midamble shifts etc.) as the first timeslot
>Timeslot list				
>>Additional timeslot list	MP	1 to <max TS-1>		The first instance of this parameter corresponds to the timeslot that shall be used second by the physical layer, the second to the timeslot that shall be used third and so on

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>CHOICE <i>parameters</i>	MP			
>>>>Same as last				
>>>>>Timeslot number	MP		Timeslot Number 10.3.6.84	The physical layer shall use the same parameters (e.g. channelisation codes, midamble shifts etc.) for this timeslot as for the last one
>>>>New parameters				
>>>>>Individual timeslot info	MP		Individual timeslot info 10.3.6.37	
>>>>>Channelisation codes	MP		Downlink channelisation codes 10.3.6.17	

10.3.6.33 无效

10.3.6.34 DPCH Compressed Mode Status Info

这个参数指示了 UE 进行频间和 RAT 间测量时所使用的压缩模式的状态信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TGPS reconfiguration CFN	MP		Integer (0..255)	
Transmission gap pattern sequence	MP	1 to <max TGPS>		
>TGPSI	MP		TGPSI 10.3.6.82	Transmission Gap Pattern Sequence Identifier
>TGPS Status Flag	MP		Enumerated(activate, deactivate)	This flag indicates whether the Transmission Gap Pattern Sequence it shall be activated or deactivated
>TGCFN	CV-Active		Integer (0..255)	Connection Frame Number of the first frame of the first pattern within the Transmission Gap Pattern Sequence

Condition	Explanation
<i>Active</i>	This IE is mandatory present when the value of the IE "TGPS Status Flag" is "Activate" and not needed otherwise

10.3.6.35 Dynamic persistence level

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Dynamic persistence level	MP		Integer(1..8)	Level shall be mapped to a dynamic persistence value in the range 0 .. 1. The mapping is described in subclause 8.5.12

10.3.6.35a FPACH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Timeslot number	MP		Integer(0..6)		REL-4
Channelisation code	MP		Enumerated((16/1)..(16/16))		REL-4
Midamble Shift and burst type	MP		Midamble shift and burst type 10.3.6.41		REL-4
WT	MP		Integer(1..4)	The number of sub-frames, following the sub-frame in which the SYNC UL is transmitted, in which the FPACH can be transmitted	REL-4

10.3.6.36 Frequency info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>UARFCN uplink (Nu)	OP		Integer(0..16383)	If this IE is not present, the default duplex distance defined for the operating frequency band shall be used 3GPP TS 25.101
>>UARFCN downlink (Nd)	MP		Integer(0 .. 16383)	See 3GPP TS 25.101
>TDD				
>>UARFCN (Nt)	MP		Integer(0 .. 16383)	3GPP TS 25.102

10.3.6.36oo HS-PDSCH Midamble Configuration

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Midamble Allocation Mode	MP		Enumerated(Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)	This midamble allocation mode applies to all HS-PDSCH resources assigned to the UE	REL-5
Midamble Configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)	This configuration applies to all HS-PDSCH resources assigned to the UE	REL-5
Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)	This shift, when present, applies to all HS-PDSCH resources assigned to the UE	REL-5

Condition	Explanation
UE	This IE is mandatory present when the value of the IE "Midamble Allocation Mode" is "UE specific midamble" and not needed otherwise

10.3.6.36o 无效

10.3.6.36a HS-SCCH Info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE mode	MP				REL-5
>FDD					REL-5
>>DL Scrambling Code	MD		Secondary scrambling code 10.3.6.74	DL Scrambling code to be applied for HS-DSCH and HS-SCCH. Default is same scrambling code as for the primary CPICH	REL-5
>>HS-SCCH Channelisation Code Information	MP	1 to <max HS-SCCHs>			REL-5
>>>HS-SCCH Channelisation Code	MP		Integer(0..127)		REL-5
>TDD					REL-5
>>CHOICE TDD option	MP				REL-5
>>>3.84 Mcps					REL-5
>>>>Ack-Nack Power Offset	MP		Integer (-7..8 by step of 1)	dB	REL-5
>>>>HS-SICH Power Control Info	MP		HS-SICH Power Control Info 10.3.6.36b		REL-5
>>>>HS-SCCH Set Configuration	MP	1 to <max HS-SCCHs>			REL-5
>>>>>Timeslot number	MP		Integer(0..14)		REL-5
>>>>>Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>>>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)	HS-SCCH always uses burst type 1	REL-5
>>>>>Midamble configuration	MP		Integer(4, 8, 16)		REL-5
>>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)		REL-5
>>>>>BLER target	MP		Real(-3.15..0 by step of 0.05)	Signalled value is Log10(HS-SCCH BLER quality target). The UE shall use the BLER target signalled in the first occurrence of the HS-SCCH Set Configuration	REL-5
>>>>>HS-SICH configuration					REL-5
>>>>>>Timeslot number	MP		Integer(0..14)		REL-5
>>>>>>Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, UE specific midamble)	HS-SICH always uses burst type 1	REL-5
>>>>>Midamble configuration	MP		Integer(4, 8, 16)		REL-5
>>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)		REL-5
>>>1.28 Mcps					REL-5
>>>>HS-SCCH Set Configuration	MP	1 to <max HS-SCCHs>			REL-5
>>>>>Timeslot number	MP		Integer(0..6)		REL-5
>>>>>First Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>>>>Second Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>>>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)		REL-5
>>>>> Midamble Shift	CV-UE		Integer (0..15)		REL-5
>>>>>Midamble configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)		REL-5
>>>>>BLER target	MP		Real(-3.15..0 by step of 0.05)	Signalled value is Log10 (HS-SCCH BLER quality target). The UE shall use the BLER target signalled in the first occurrence of the HS-SCCH Set Configuration	REL-5
>>>>>HS-SICH configuration					REL-5
>>>>>>Timeslot number	MP		Integer(0..6)		REL-5
>>>>>>Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>>>>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, UE specific midamble)		REL-5
>>>>>>Midamble configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)		REL-5
>>>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)		REL-5
>>>>>>Ack-Nack Power Offset	MP		Integer(-7..8 by step of 1)	dB	REL-5
>>>>>>PRX _{HS-SICH}	MP		Integer(-120..-58 by step of 1)	dBm. Desired power level for HS-SICH	REL-5
>>>>>>TPC step size	MP		Integer(1, 2, 3)	dB	REL-5

Condition	Explanation
UE	This IE is mandatory present when the value of the IE "Midamble Allocation Mode" is "UE specific midamble" and not needed otherwise

10.3.6.36b HS-SICH Power Control Info

此IE用于向UE传输HS-SICH功控信息且仅用于TDD 3.84 Mcps。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UL target SIR	MP		Real(-11..20 by step of 0.5)	dB	REL-5
HS-SICH Constant value	MP		Constant value TDD 10.3.6.11a		REL-5

10.3.6.36c DL Multi-Carrier Information

该IE仅用于多载波用户。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
TSN-Length	OP		Numerated(tsn-6bits,tsn-9bits)		REL-5
Multi-Carrier number	OP		Integer(1..maxTDD128 Carrier)	注 2	REL-5
DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information	OP	1 to <max TDD128 Carrier>		The number of HS-SCCH Sets shall not be larger than UE Multi-Carrier capability	REL-5
>Carrier-Uarfcn	MP		Integer(0..16383)	注 1	REL-5
>HARQ Info	OP		HARQ info 10.3.5.7a		REL-5
>HS-PDSCH Midamble Configuration	OP		HS-PDSCH Midamble Configuration 10.3.6.36oo		REL-5
>HS-SCCH Set Configuration	OP	1 to <max HS-SCCHs>			REL-5
>>HS-SCCH-Receive-Uarfcn	MP		Integer(0..16383)	注 1	REL-5
>>Timeslot number	MP		Integer(0..6)		REL-5
>>First Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>Second Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)		REL-5
>>Midamble Shift	CV-UE		Integer (0..15)		REL-5
>>Midamble configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)		REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>BLER target	MP		Real(-3.15..0 by step of 0.05)	Signalled value is Log10(HS-SCCH BLER quality target). The UE shall use the BLER target signalled in the first occurrence of the HS-SCCH Set Configuration	REL-5
>>>HS-SICH configuration					REL-5
>>>>Timeslot number	MP		Integer(0..6)		REL-5
>>>>Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1) ..(16/16))		REL-5
>>>>Midamble Allocation mode	MP		Enumerated (Default midamble, UE specific midamble)		REL-5
>>>>Midamble configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)		REL-5
>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)		REL-5
>>>>Ack-Nack Power Offset	MP		Integer (-7..8 by step of 1)	dB	REL-5
>>>>PRX _{HS-SICH}	MP		Integer(-120..-58 by step of 1)	dBm. Desired power level for HS-SICH.	REL-5
>>>>TPC step size	MP		Integer(1, 2, 3)	dB	REL-5

【注 1】：表格中 Carrier-Uarfcn 是载波的频率信息；载波 Carrier-Uarfcn 内捆绑出现的 HS-SCCH Set Configuration 和 HS-SICH configuration 是载波 Carrier-Uarfcn 的控制/反馈信道信息；HS-SCCH 信息在哪个载波上接收由 HS-SCCH Set Configuration 内的 HS-SCCH-Receive-Uarfcn 信息给出。

【注 2】：“Multi-Carriers number”的参数配置方法为：

1. Value 为[1, maxCarriers]，UE 可以只监听 value 个 HS-SCCH 子集；
2. value 大于 maxCarriers，等同于不配置该参数，UE 监听所有配置给 UE 的 HS-SCCH 子集。

具体细节见《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）Uu 接口物理层技术要求第 5 部分：物理层过程》5.9.3 节。

10.3.6.37 Individual timeslot info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84	Timeslot within a frame	
TFCI existence	MP		Boolean	TRUE indicates that the TFCI exists. It shall be coded in the physical channel defined in 3GPP TS 25.221 of this timeslot	
Midamble Shift and burst type	MP		Midamble shift and burst type 10.3.6.41		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD				(no data)	REL-4
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>Modulation	MP		Enumerated(QPSK, 8PSK)		REL-4
>>SS-TPC Symbols	MP		Enumerated(0, 1, 16/SF)	Denotes amount of SS and TPC bits send in this timeslot	REL-4
>>Additional TPC-SS Symbols	OP		Integer(1..15)	Specifies the number of additional codes in this timeslot that carry TPC and SS symbols as specified in 3GPP TS 25.224	REL-4

10.3.6.38 Individual Timeslot interference

参数用于 UE 在 TDD 中的上行开环功率控制。

Information element	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84	
UL Timeslot Interference	MP		UL Interference TDD 10.3.6.87a	

10.3.6.39 Maximum allowed UL TX power

这个参数指示了最大允许的上行发射功率。

Information Element	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Maximum allowed UL TX power	MP		Integer(-50..33)	In dBm

10.3.6.40 无效

10.3.6.40a Measurement Feedback Info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				REL-5
>FDD					REL-5
>>Measurement Power Offset	MP		Real (-6 .. 13 by step of 0.5)	The measurement power offset, Γ , in dB, as described in 3GPP TS 25.214	REL-5
>>CQI Feedback cycle, k	MP		Integer(0, 2, 4, 8, 10, 20, 40, 80, 160)	In milliseconds	REL-5
>>CQI repetition factor	MP		Integer(1..4)		REL-5
>> cqi	MP		Integer (0..8)	Refer to quantization of the power offset in 3GPP TS 25.213	REL-5
>TDD				(no data)	REL-5

10.3.6.41 Midamble shift and burst type

这个参数指示了突发类型和 midamble 分配, 存在三个不同的 midamble 分配机制:

- Default midamble: midamble shift 由层1依靠相关的信道码进行选择 (上行和下行)
- Common midamble: midamble shift 由层1依靠信道码的数量进行选择 (可能只在下行)
- UE specific midamble: 由UE明确指定一个具体的midamble (下行和上行).

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE TDD option	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>CHOICE Burst Type	MP				
>>>Type 1					
>>>>Midamble Allocation Mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)		
>>>>Midamble configuration burst type 1 and 3	MP		Integer(4, 8, 16)	As defined in 3GPP TS 25.221	
>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..15)		
>>>>Type 2					
>>>>>Midamble Allocation Mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)		
>>>>>Midamble configuration burst type 2	MP		Integer(3, 6)	As defined in 3GPP TS 25.221	
>>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer(0..5)		
>>>>>Type 3					
>>>>>>Midamble Allocation Mode	MP		Enumerated (Default midamble, UE specific midamble)		
>>>>>>Midamble configuration burst type 1 and 3	MP		Integer(4, 8, 16)	As defined in 3GPP TS 25.221	
>>>>>>Midamble Shift	CV-UE		Integer (0..15)	NOTE: Burst Type 3 is only used in uplink	
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>Midamble Allocation Mode	MP		Enumerated (Default midamble, Common midamble, UE specific midamble)		REL-4
>>Midamble configuration	MP		Integer(2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16)	As defined in 3GPP TS 25.221	REL-4
>>Midamble Shift	CV-UE		Integer (0..15)		REL-4

Condition	Explanation
UE	This IE is mandatory present when the value of the IE "Midamble Allocation Mode" is "UE-specific midamble" and not needed otherwise

10.3.6.42 PDSCH Capacity Allocation info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PDSCH allocation period info	MP		Allocation Period Info 10.3.6.4	
CHOICE Configuration	MP			
>Old configuration				
>>TFCS ID	MD		Integer(1..8)	Default is 1.
>>PDSCH Identity	MP		Integer(1..hiPDSCHIdentities)	
>New configuration				
>>PDSCH Info	MP		PDSCH Info 10.3.6.44	
>>PDSCH Identity	OP		Integer(1..hiPDSCHIdentities)	
>>PDSCH power control info	OP		PDSCH power control info 10.3.6.45	

10.3.6.43 无效

10.3.6.44 PDSCH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TFCS ID	MD		Integer(1..8)	TFCS to be used. Default value is 1
Common timeslot info	OP		Common timeslot info 10.3.6.10	
PDSCH timeslots and codes	OP		Downlink Timeslots and Codes 10.3.6.32	Default is to use the old timeslots and codes

10.3.6.45 PDSCH Power Control info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TPC Step Size	OP		Integer(1, 2, 3)	In dB
UL CCTrCH TPC List	OP	1..<max CCTrCH>		UL CCTrCH identities for TPC commands associated with this DL CCTrCH. This list is not used in 1.28 Mcps TDD
>UL TPC TFCS Identity	MP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21	

10.3.6.46 PDSCH system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
PDSCH information	MP	1 to <max PDSCH>			
>PDSCH Identity	MP		Integer(1..hiPDSCHIdentities)		
>PDSCH info	MP		PDSCH info 10.3.6.44		
>SFN Time Info	CH- Block17		SFN Time Info 10.3.6.75		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>DSCH TFS	OP		Transport format set 10.3.5.23		
>DSCH Transport Channels	OP	1 to <max TrCH>		If PDSCH is configured for 3.84Mcps TDD in Rel-5 this IE may be included	REL-5
>> DSCH Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18		REL-5
>>DSCH TFS	MP		Transport format set 10.3.5.23		REL-5
>DSCH TFCS	OP		Transport Format Combination Set 10.3.5.20		

Condition	Explanation
Block17	This IE is not needed in System Information Block 17. Otherwise it is optional

10.3.6.47 无效10.3.6.48 Persistence scaling factors

这个 IE 定义了将应用到动态持续性数值的 ASC 2 – ASC 7 间关系的换算因子。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Access Service Class	MP	1 to max ASCpersist		multiplicity corresponds to the number of PRACH partitions minus 2
>Persistence scaling factor	MP		Real(0.9..0.2, by step of 0.1)	Scaling factors in the range 0,...,1

10.3.6.49 PICH Info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Channelisation code	MP		Integer(0..255)	SF is fixed and equal to 256	
>>Number of PI per frame	MP		Integer (18, 36, 72, 144)		
>>STTD indicator	MP		STTD Indicator 10.3.6.78		
>TDD					
>>Timeslot number	MD		Timeslot number 10.3.6.84	Default value is the timeslot used by the SCCPCH carrying the associated PCH	
>>Midamble shift and burst type	MP		Midamble shift and burst type 10.3.6.41		
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Channelisation code	MD		Enumerated ((16/1)...(16/16))	Default value is the channelisation code used by the SCCPCH carrying the associated PCH	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>Codes list	MP	1..2			REL-4
>>>>>Channelisation code	MP		Enumerated ((16/1)..(16/16))		REL-4
>>Repetition period/length	MD		Enumerated((4/2),(8/2), (8/4),(16/2), (16/4), (32/2),(32/4),(64/2),(64/4))	Default value is "(64/2)"	
>>Offset	MP		Integer (0..Repetition period -1)	SFN mod Repetitionperiod = Offset	
>>Paging indicator length	MD		Integer (4, 8, 16)	Indicates the length of one paging indicator in Bits. Default value is 4	
>> N_{GAP}	MD		Integer(2, 4, 8)	Number of frames between the last frame carrying PICH for this Paging Occasion and the first frame carrying paging messages for this Paging Occasion. Default value is 4	
>> N_{PCH}	MD		Integer(1 .. 8)	Number of paging groups. Default value is 2	

10.3.6.50 PICH Power offset

这是将在 PICH 上发送的功率，在 FDD 要减去主 CPICH 功率，而在 TDD 要减去主 CCPCH 发射功率。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PICH Power offset	MP		Integer(-10 .. +5)	Offset in dB

10.3.6.51 无效

10.3.6.51a PRACH Channelisation Code 1.28 Mcps TDD

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Channelisation Code List	MP	1 to 4			REL-4
>Channelisation Code	MP		Enumerated((4/1)..(4/4),(8/1). .(8/8),(16/1)..(16/16))		REL-4

10.3.6.52 PRACH info (for RACH)

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Available Signature	MP		Bit string(16)	Each bit indicates availability for a signature, where the signatures are numbered "signature 0" up to "signature 15". The value 1 of a bit indicates that the corresponding signature is available and the value 0 that it is not available	
>>Available SF	MP		Integer (32,64,128,256)	In chips per symbol Defines the minimum allowed SF (i.e. the maximum rate)	
>>Preamble scrambling code number	MP		Integer (0 .. 15)	Identification of scrambling code see 3GPP TS 25.213	
>>Puncturing Limit	MP		Real(0.40..1.00 by step of 0.04)		
>>Available Sub Channel Number	MP		Bit string(12)	Each bit indicates availability for a subchannel, where the subchannels are numbered "subchannel 0" to "subchannel 11". The value 1 of a bit indicates that the corresponding subchannel is available and the value 0 indicates that it is not available	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84		
>>>>PRACH Channelisation Code List	MP		PRACH Channelisation Code List 10.3.6.51		
>>>>PRACH Midamble	MP		Enumerated (Direct, Direct/Inverted)	Direct or direct and inverted midamble are used for PRACH	
>>>>PNBSCH allocation	OP		PNBSCH allocation 10.3.8.10a	Identifies frames used for cell synchronisation purposes	REL-4
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>SYNC_UL info	MP		SYNC_UL info 10.3.6.78a		REL-4
>>>>PRACH Definition	MP	1..<max PRACH_ FPACH>			REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>>Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84		REL-4
>>>>>PRACH Channelisation Code	MP		PRACH Channelisation Code 1.28 Mcps TDD 10.3.6.51a		REL-4
>>>>>Midamble Shift and burst type	MP		Midamble shift and burst type 10.3.6.41		REL-4
>>>>>FPACH info	MP		FPACH info 10.3.6.35a		REL-4

10.3.6.53 PRACH partitioning

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Access Service class	MP	1 to max ASC		If only "NumASC+1"(with, NumASC +1<maxASC) ASCs are listed, the remaining(NumASC+2 through maxASC) ASCs are unspecified
>ASC Setting	MD		ASC setting 10.3.6.6	The default values are same as the previous ASC. If the "default" is used for the first ASC, the default values are all available signatures and "all available sub-channels" for FDD and "all available channelisation codes" and "all available subchannels" with "subchannel size=Size 1" in TDD

10.3.6.54 无效

10.3.6.55 PRACH system information list

Information element	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PRACH system information	MP	1 .. <max PRACH>		
>PRACH info	MP		PRACH info (for RACH) 10.3.6.52	
>Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	
>RACH TFS	MD		Transport format set 10.3.5.23	Default value is the value of "RACH TFS" for the previous PRACH in the list NOTE: The first occurrence is then MP). NOTE: For TDD in this release there is a single TF within the RACH TFS
>RACH TFCS	MD		Transport Format Combination Set 10.3.5.20	Default value is the value of "RACH TFCS" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP). NOTE: For TDD in this release there is no TFCS required

Information element	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>PRACH partitioning	MD		PRACH partitioning 10.3.6.53	Default value is the value of "PRACH partitioning" for the previous PRACH in the list (note : the first occurrence is then MP)
>Persistence scaling factors	OP		Persistence scaling factors 10.3.6.48	This IE shall not be present if only ASC 0 and ASC 1 are defined. If this IE is absent, value is the value of "Persistence scaling factors" for the previous PRACH in the list if value exists
>AC-to-ASC mapping	CV-SIB5-MD		AC-to-ASC mapping 10.3.6.1	Only present in SIB 5. Default value is the value of "AC-to-ASC mapping" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP in SIB5
>CHOICE mode	MP			
>>FDD				
>>>Primary CPICH TX power	MD		Primary CPICH TX power 10.3.6.61	Default value is the value of "Primary CPICH TX power" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>>Constant value	MD		Constant value 10.3.6.11	Default value is the value of "Constant value" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>>PRACH power offset	MD		PRACH power offset 10.3.6.54	Default value is the value of "PRACH power offset" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>>RACH transmission parameters	MD		RACH transmission parameters 10.3.6.67	Default value is the value of "RACH transmission parameters" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>>AICH info	MD		AICH info 10.3.6.2	Default value is the value of "AICH info" for the previous PRACH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>TDD				(no data)

Condition	Explanation
SIB5-MD	The information element is present only in SIB 5 and in SIB 5 it is mandatory with default

注：如果 PRACH 信息的设置导致了一个签名、前序扰码以及一个具有不同 TFS 和/或 TFCS 的 RACH 相对应的子信道的组合，那么对此组合来说只有 PRACH 首先列出的 TFS/TFCS 才是有效的，系统信息块类型 5 中列出的 PRACH 将最先计算。

10.3.6.56 Predefined PhyCH configuration

这个参数涉及了物理信道参数的预定配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Uplink radio resources				
Uplink DPCH info	MP		Uplink DPCH info Pre 10.3.6.90	
Downlink radio resources				
Downlink information common for all radio links	OP	~	Downlink information common for all radio links Pre 10.3.6.26	

10.3.6.57 Primary CCPCH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>TX Diversity indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that transmit diversity is used	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>CHOICE <i>SyncCase</i>	OP				
>>>>>Sync Case 1					
>>>>>>Timeslot	MP		Integer (0...14)	PCCPCH timeslot	
>>>>>>Sync Case 2					
>>>>>>>Timeslot	MP		Integer(0..6)		
>>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>>TSTD indicator	MP		TSTD indicator 10.3.6.85a		REL-4
>>Cell parameters ID	OP		Cell parameters Id 10.3.6.9	The Cell parameters ID is described in 3GPP TS 25.223	
>>SCTD indicator	MP		SCTD indicator 10.3.6.70a		

10.3.6.58 Primary CCPCH info post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>CHOICE <i>SyncCase</i>	MP				
>>>Sync Case 1					
>>>>Timeslot	MP		Integer (0...14)	PCCPCH timeslot	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Sync Case 2					
>>>>Timeslot	MP		Integer(0..6)		
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>TSTD indicator	MP		TSTD indicator 10.3.6.85a		REL-4
Cell parameters ID	MP		Cell parameters Id 10.3.6.9	The Cell parameters ID is described in 3GPP TS 25.223	
SCTD indicator	MP		SCTD indicator 10.3.6.70a		

10.3.6.59 Primary CCPCH TX Power

Information Element/group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Primary CCPCH Tx Power	MP		Integer(6..43)	In dBm

10.3.6.60 无效

10.3.6.61 无效

10.3.6.62 无效

10.3.6.63 PUSCH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TFCS ID	MD		Integer(1..8)	Default value is 1
Common timeslot info	OP		Common timeslot info 10.3.6.10	
PUSCH timeslots and codes	OP		Uplink Timeslots and Codes 10.3.6.94	

10.3.6.64 PUSCH Capacity Allocation info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>PUSCH allocation</i>	MP			
>PUSCH allocation pending				(no data)
>PUSCH allocation assignment				
>>PUSCH allocation period info	MP		Allocation Period Info 10.3.6.4	
>>PUSCH power control info	OP		PUSCH power control info 10.3.6.65	
>>CHOICE <i>Configuration</i>	MP			
>>>Old configuration				
>>>>TFCS ID	MD		Integer(1..8)	Default is 1
>>>>PUSCH Identity	MP		Integer(1..hiPUSCHIdentities)	
>>>>New configuration				
>>>>PUSCH info	MP		PUSCH info 10.3.6.63	
>>>>PUSCH Identity	OP		Integer(1.. hiPUSCHIdentities)	

10.3.6.65 PUSCH power control info

针对 UTRAN 接入点某个载频测量的干扰电平, 被 UE 用来设置 PUSCH 输出功率。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UL target SIR	MP		Real (-11 .. 20 by step of 0.5 dB)	For 1.28 Mcps TDD this parameter represents PRX _{PUSCH} des with range Integer(-120...-58 by step of 1) dBm	REL-4
CHOICE TDD option	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD				(no data)	REL-4
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>TPC Step Size	OP		Integer(1, 2, 3)	In dB	REL-4

10.3.6.66 PUSCH system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
PUSCH information	MP	1 to <max PUSCH>			
>PUSCH Identity	MP		Integer(1..hiPUSCHi identities)		
>PUSCH info	MP		PUSCH info 10.3.6.63		
>SFN Time Info	CH-Block17		SFN Time Info 10.3.6.75		
>USCH TFS	OP		Transport format set 10.3.5.23		
>USCH Transport Channels	OP	1 to <max TrCH>		If PUSCH is configured for 3.84 Mcps TDD in Rel-5 this IE may be included	REL-5
>> USCH Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18		REL-5
>>USCH TFS	MP		Transport format set 10.3.5.23		REL-5
>USCH TFCS	OP		Transport Format Combination Set 10.3.5.20		

Condition	Explanation
Block17	This IE is not needed in System Information Block 17. Otherwise it is optional

10.3.6.67 无效

10.3.6.68 Radio link addition information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
Cell ID	OP		Cell ID 10.3.2.2		REL-4
Downlink DPCH info for each RL	MP		Downlink DPCH info for each RL 10.3.6.21		

10.3.6.69 Radio link removal information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	

10.3.6.70 无效

10.3.6.70a SCTD indicator

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SCTD indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that SCTD is used

10.3.6.71 Secondary CCPCH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Secondary scrambling code	OP		Secondary scrambling code 10.3.6.74	May only be sent for SCCPCH channels not carrying the PCH
>>STTD indicator	MD		STTD Indicator 10.3.6.78	Default value is "TRUE"
>>Spreading factor	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)	
>>Code number	MP		Integer(0..Spreading factor - 1)	
>>Pilot symbol existence	MD		Boolean	TRUE means the existence. Default value is "TRUE"
>>TFCI existence	MD		Boolean	TRUE indicates that TFCI is used. When spreading factor is less than or equal to 64, FALSE indicates that TFCI is not used and therefore DTX is used in the TFCI field. Default value is "TRUE"
>>Fixed or Flexible Position	MD		Enumerated (Fixed, Flexible)	Default value is "Flexible"
>>Timing Offset	MD		Integer(0..38144 by step of 256)	Chip Delay of the Secondary CCPCH relative to the Primary CCPCH. Default value is 0
>TDD				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>Offset	MP		Integer (0...Repetition Period -1)	SFN modulo Repetition period = offset. Repetition period is the one indicated in the accompanying Common timeslot info IE
>>Common timeslot info	MP		Common timeslot info 10.3.6.10	
>>Individual timeslot info	MP		Individual timeslot info 10.3.6.37	
>>Code List	MP	1 to 16		
>>>Channelisation Code	MP		Enumerated((16/1)..(16/16))	

10.3.6.72 Secondary CCPCH system information

Information element	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Secondary CCPCH system information	MP	1 to <max SCCPCH>		
>Secondary CCPCH info	MP		Secondary CCPCH info 10.3.6.71	Note 1
>TFCS	MD		Transport format combination set 10.3.5.20	For FACHs and PCH Default value is the value of "TFCS" for the previous SCCPCH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>FACH/PCH information	MD	1 to <max FACHPCH>		Default value is the value of "FACH/PCH" for the previous SCCPCH in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>>TFS	MP		Transport format set 10.3.5.23	For each FACH and PCH Note 2
>>Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	
>>CTCH indicator	MP		Boolean	The value "TRUE" indicates that a CTCH is mapped on the FACH, and "FALSE" that no CTCH is mapped
>PICH info	OP		PICH info 10.3.6.49	PICH info is present only when PCH is multiplexed on Secondary CCPCH

注 1: 承载一条 PCH 的辅 CCPCH 是列表中的第一个。

注 2: 如果一条 PCH 分别存在于辅 CCPCH 上, 则 PCH 的 TFS 将是列表中的第一个"FACH/PCH information"。

10.3.6.73 无效

10.3.6.74 Secondary scrambling code

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Secondary scrambling code	MP		Integer(1..15)	

10.3.6.75 SFN Time info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Activation time SFN	MP		Integer (0..4095)	System frame number start of the physical channel existence
Duration	MP		Integer(1..4096)	Total number of frames the physical channel will exist

10.3.6.75a Special Burst Scheduling

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Special Burst Generation Period	MP		Integer (0..7)	Value represents number of radio frames 0 = 2 frames, 1 = 4 frames, 2 = 8 frames, 3 = 16 frames, 4 = 32 frames, 5 = 64 frames, 6 = 128 frames, 7 = 256 frames

10.3.6.76 无效

10.3.6.77 无效

10.3.6.78 无效

10.3.6.78a SYNC_UL info

Information Element/ Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
SYNC_UL codes bitmap	MP		Bitstring(8)	Each bit indicates availability of a SYNC_UL code, where the SYNC_UL codes are numbered "code 0" to "code 7". The value 1 of a bit indicates that the corresponding SYNC_UL code can be used. The value 0 of a bit indicates that the corresponding SYNC_UL code can not be used	REL-4
PRX _{UpPCHdes}	MP		Integer(-120...-58 by step of 1)	In dBm	REL-4
Power Ramp Step	MP		Integer(0,1,2,3)	In dB	REL-4
Max SYNC_UL Transmissions	MP		Integer(1,2,4,8)	Maximum numbers of SYNC_UL transmissions in a power ramping sequence	REL-4
Mmax	MP		Integer(1..32)	Maximum number of synchronisation attempts	REL-4

10.3.6.79 TDD open loop power control

这个信息单元包含了针对 TDD 设置的开环功控参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Primary CCPCH Tx Power	MP		Primary CCPCH Tx Power 10.3.6.59	For path loss calculation	
CHOICE TDD option	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>Alpha	OP		Alpha 10.3.6.5		
>>PRACH Constant Value	MP		Constant Value TDD 10.3.6.11a	Operator controlled PRACH Margin	
>>DPCH Constant Value	MP		Constant Value TDD 10.3.6.11a	Operator controlled UL DPCH Margin	
>>PUSCH Constant Value	OP		Constant Value TDD 10.3.6.11a	Operator controlled PUSCH Margin	
>>UE positioning related parameters	CV-IPDLs				REL-4
>>>IPDL-Alpha	MP		Alpha 10.3.6.5		REL-4
>>>Max power increase	MP		Integer (0..3)	In db	REL-4
>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4

Condition	Explanation
IPDLs	This IE is present only if idle periods are applied

10.3.6.80 TFC Control duration

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TFC Control duration	MP		Integer (1, 2, 4, 8, 16, 24, 32, 48, 64, 128, 192, 256, 512)	Defines the period in multiples of 10 ms frames for which the defined TFC sub-set is to be applied

10.3.6.81 无效

10.3.6.82 TGPSI

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TGPSI	MP		Integer(1..MaxTGPS)	Transmission Gap Pattern Sequence Identifier Establish a reference to the compressed mode pattern sequence. Up to <MaxTGPS> simultaneous compressed mode pattern sequences can be used

10.3.6.83 Time info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Activation time	MD		Activation time 10.3.3.1	Frame number start of the physical channel existence. Default value is "Now"
Duration	MD		Integer(1..4096, infinite)	Total number of frames the physical channel will exist. Default value is "infinite"

10.3.6.84 Timeslot number

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>Timeslot number	MP		Integer(0..14)	Timeslot within a frame	
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>Timeslot number	MP		Integer(0..6)	Timeslot within a subframe	REL-4

10.3.6.85 无效

10.3.6.85a TSTD indicator

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
TSTD indicator	MD		Boolean	Default value is "TRUE"	REL-4

10.3.6.86 无效

10.3.6.87 UL interference

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UL interference	MP		Integer (-110..-70)	In dBm

注：在 TDD，这个 IE 表示一个时隙特有的数值。

10.3.6.87a UL interference TDD

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
TDD UL interference	MP		Integer (-110..-52)	In dBm

注：这个 IE 表示一个时隙特有的数值。

10.3.6.88 Uplink DPCH info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Uplink DPCH power control info	OP		Uplink DPCH power control info 10.3.6.91		
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Scrambling code type	MP		Enumerated(short, long)		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Scrambling code number	MP		Integer(0..16777215)		
>>>Number of DPDCH	MD		Integer(1..maxDPDCH)	Default value is 1. Number of DPDCH is 1 in HANDOVER TO UTRAN COMMAND	
>>>Spreading factor	MP		Integer(4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)	Minimum allowed SF of the channelisation code for data part	
>>>TFCI existence	MP		Boolean	TRUE means existence.	
>>>Number of FBI bits	OP		Integer (1, 2)	In bits	
>>>Puncturing Limit	MP		Real(0.40 ..1 by step of 0.04)		
>TDD					
>>>Uplink Timing Advance Control	OP		Uplink Timing Advance Control 10.3.6.96		
>>>UL CCTrCH List	OP	1 to <max CCTrCH>		UL physical channels to establish or reconfigure list	
>>>>TFCS ID	MD		Integer(1..8)	Default value is 1	
>>>>UL target SIR	MP		Real (-11 .. 20 by step of 0.5dB)	In dB For 1.28 Mcps TDD this parameter represents PRXDPCHdes with range Integer(-120...-58 by step of 1) dBm	REL-4
>>>>Time info	MP		Time info 10.3.6.83		
>>>>Common timeslot info	MD		Common timeslot info 10.3.6.10	Default is the current Common timeslot info	
>>>>Uplink DPCH timeslots and codes	MD		Uplink Timeslots and Codes 10.3.6.94	Default is to use the old timeslots and codes	
>>>>UL CCTrCH List to Remove	OP	1..<max CCTrCH>		UL physical channels to remove list	
>>>>TFCS ID	MP		Integer(1..8)		

10.3.6.89 Uplink DPCH info Post

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink DPCH power control info	MP		Uplink DPCH power control info Post 10.3.6.92	
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Scrambling code type	MP		Enumerated(short, long)	
>>Reduced scrambling code number	MP		Integer(0..8191)	Sub-range of values for initial use upon handover to UTRAN
>>Spreading factor	MP		Integer (4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)	SF of the channelisation code for data part There is only one DPDCH for this case
>TDD				
>>Uplink Timing Advance Control	OP		Uplink Timing Advance Control 10.3.6.96	
>>Uplink DPCH timeslots and codes	MP		Uplink Timeslots and Codes 10.3.6.94	

10.3.6.90 Uplink DPCH info Pre

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink DPCH power control info	OP		Uplink DPCH power control info Pre 10.3.6.93	
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>TFCI existence	MP		Boolean	TRUE means existence. Default value is "TRUE"
>>Puncturing Limit	MP		Real (0.40 ..1 by step of 0.04)	
>TDD				
>>Common timeslot info	MP		Common Timeslot Info 10.3.6.10	

Condition	Explanation
<i>Single</i>	This IE is mandatory present if the IE "Number of DPDCH" is "1" and not needed otherwise

10.3.6.91 Uplink DPCH power control info

UE 利用这些参数来设置 FDD 和 1.28 Mcps TDD 的 DPCH 初始输出功率以及使用闭环功率控制，这些参数也用于 3.84 Mcps TDD 的上行开环功率控制。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE mode	MP				
>FDD					
>>DPCCH Power offset	MP		Integer (-164,...-6 by step of 2)	In dB	
>>PC Preamble	MP		Integer (0..7)	In number of frames	
>>SRB delay	MP		Integer(0..7)	In number of frames	
>>Power Control Algorithm	MP		Enumerated (algorithm 1, algorithm 2)	Specifies algorithm to be used by UE to interpret TPC commands	
>>TPC step size	CV-algo		Integer (1, 2)	In dB	
>> Δ_{ACK}	OP		Integer(0..8)	Refer to quantization of the power offset in 3GPP TS 25.213	REL-5
>> Δ_{NACK}	OP		Integer(0..8)	refer to quantization of the power offset in 3GPP TS 25.213	REL-5
>>Ack-Nack repetition factor	OP		Integer(1..4)		REL-5
>TDD					
>>>>UL target SIR	OP		Real (-11 .. 20 by step of 0.5dB)	In dB For 1.28 Mcps TDD this parameter represents PRX _{DPCHdes} with range Integer(-120...-58 by step of 1) dBm	REL-4
>>CHOICE UL OL PC info	MP				
>>>Broadcast UL OL PC info			Null	No data	
>>>Individually Signalled	OP				
>>>>CHOICE TDD option	MP				REL-4
>>>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>>>Individual timeslot interference info	MP	1 to <max TS>			
>>>>>>>Individual timeslot interference	MP		Individual timeslot interference 10.3.6.38		
>>>>>>>DPCH Constant Value	OP		Constant Value TDD 10.3.6.11a	Quality Margin	
>>>>>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>>>>TPC step size	MP		Integer(1,2,3)		REL-4
>>>>>>>Primary CCPCH Tx Power	OP		Primary CCPCH Tx Power 10.3.6.59	For Pathloss Calculation	

Condition	Explanation
<i>algo</i>	The IE is mandatory present if the IE "Power Control Algorithm" is set to "algorithm 1", otherwise the IE is not needed

10.3.6.92 Uplink DPCH power control info Post

UE 利用这些参数来设置 DPCH 初始输出功率以及使用闭环功率控制。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>DPCCCH Power offset	MP		Integer(-110..-50 by step of 4)	In dB	
>>PC Preamble	MP		Integer (0..7)	in number of frames	
>>SRB delay	MP		Integer (0..7)	In number of frames	
>TDD					
>>UL target SIR	MP		Real (-11 .. 20 by step of 0.5dB)	In dB For 1.28 Mcps TDD this parameter represents PRXDPCHdes with range Integer(-120....-58 by step of 1) dBm	REL-4
>>CHOICE TDD option	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>UL Timeslot Interference	MP		UL Interference TDD 10.3.6.87a		
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4

Condition	Explanation
<i>algo</i>	The IE is mandatory present if the IE "Power Control Algorithm" is set to "algorithm 1", otherwise the IE is not needed

10.3.6.93 Uplink DPCH power control info Pre

UE 利用这些参数来设置 FDD 的 DPCH 初始输出功率以及使用闭环功率控制，这些参数也用于 3.84 Mcps TDD 的上行开环功率控制。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Power Control Algorithm	MP		Enumerated (algorithm 1, algorithm 2)	Specifies algorithm to be used by UE to interpret TPC commands	
>>TPC step size	CV- <i>algo</i>		Integer (1, 2)	In dB	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>TDD				(No data)	
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>DPCH Constant Value	MP		Constant Value TDD 10.3.6.11a	Quality Margin	
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4

Condition	Explanation
<i>algo</i>	The IE is mandatory present if the IE "Power Control Algorithm" is set to "algorithm 1", otherwise the IE is not needed

10.3.6.94 Uplink Timeslots and Codes

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Dynamic SF usage	MP		Boolean	
First Individual timeslot info	MP		Individual timeslot info 10.3.6.37	Individual timeslot info for the first timeslot used by the physical layer
First timeslot Code List	MP	1..2		Code list used in the timeslot. given in First individual timeslot info
>Channelisation Code	MP		Enumerated((1/1),(2/1),(2/2),(4/1)..(4/4),(8/1)..(8/8), (16/1)..(16/16))	
CHOICE <i>more timeslots</i>	MP			
>No more timeslots				(no data)
>Consecutive timeslots				
>>Number of additional timeslots	MP		Integer(1..maxTS-1)	The timeslots used by the physical layer shall be timeslots: $N \bmod \text{maxTS}$ $(N+1) \bmod \text{maxTS}$... $(N+k) \bmod \text{maxTS}$ in that order, where N is the timeslot number in the First individual timeslot info and k the Number of additional timeslots. The additional timeslots shall use the same parameters (e.g. channelisation codes, midamble shifts etc.) as the first timeslot
>Timeslot list				
>>Additional timeslot list	MP	1 to <maxTS-1>		The first instance of this parameter corresponds to the timeslot that shall be used second by the physical layer, the second to the timeslot that shall be used third and so on

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>CHOICE <i>parameters</i>	MP			
>>>>Same as last				
>>>>>Timeslot number	MP		Timeslot Number 10.3.6.84	This physical layer shall use the same parameters (e.g. channelisation codes, midamble shifts etc.) for this timeslot as for the last one
>>>>>New parameters				
>>>>>Individual timeslot info	MP		Individual timeslot info 10.3.6.37	
>>>>>Code List	MP	1..2		
>>>>>>Channelisation Code	MP		Enumerated((1/1),(2/1),(2/2),(4/1)..(4/4),(8/1)..(8/8),(16/1)..(16/16))	

10.3.6.95 无效

10.3.6.96 Uplink Timing Advance Control

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>Timing Advance</i>	MP				
>Disabled			Null	Indicates that no timing advance is applied	
>Enabled					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>UL Timing Advance	MD		Uplink Timing Advance 10.3.6.95	Absolute timing advance value to be used to avoid large delay spread at the NodeB. Default value is the existing value for uplink timing advance	
>>>>>Activation Time	OP		Activation Time 10.3.3.1	Frame number timing advance is to be applied. This IE is required when a new UL Timing Advance adjustment is specified and Activation Time is not otherwise specified in the RRC message	
>>>1.28 Mcps TDD				(no data)	REL-4
>>>>Uplink synchronisation parameters	MD			Default: Uplink synchronisation step size is 1. Uplink synchronisation frequency is 1	REL-4
>>>>>Uplink synchronisation step size	MP		Integer(1..8)	This parameter specifies the step size to be used for the adjustment of the uplink transmission timing	REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>Uplink synchronisation frequency	MP		Integer(1..8)	This parameter specifies the frequency of the adjustment of the uplink transmission timing	REL-4
>>>>Synchronisation parameters	OP				
>>>>SYNC_UL codes bitmap	MP		Bitstring(8)	Each bit indicates availability of a SYNC_UL code, where the SYNC_UL codes are numbered "code 0" to "code 7". The value 1 of a bit indicates that the corresponding SYNC_UL code can be used. The value 0 of a bit indicates that the corresponding SYNC_UL code can not be used	REL-4
>>>>FPACH info	MP		FPACH info 10.3.6.35a		REL-4
>>>>PRX _{UpPCHdes}	MP		Integer(-120...-58 by step of 1)	In dBm	REL-4
>>>>SYNC_UL procedure	MD			Default is: Max SYNC_UL Transmission is 2. Power Ramp Step is 2	REL-4
>>>>>Max SYNC_UL Transmissions	MP		Integer(1,2,4,8)	Maximum numbers of SYNC_UL transmissions in a power ramping sequence	REL-4
>>>>>Power Ramp Step	MP		Integer(0,1,2,3)	In dB	REL-4
>>>> Frequency info	OP		Frequency info 10.3.6.36		Rel-4
>>>>>UpPCH position info	OP		Integer(0,127)	In the 1.28M TDD, if UpPCH occupies UpPTS, the parameter is not need. Or the parameter is caculated for the uplink access position of a cell	

10.3.7 测量信息单元

10.3.7.1 Additional measurements list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Additional measurements	MP	1 to <Max Additional Meas>		
>Additional measurement identity	MP		Measurement identity 10.3.7.48	

10.3.7.2 Cell info

包含了 IE "inter-frequency cell info list" 和 "intra frequency cell info list" 中与频率无关的小区信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Cell individual offset	MD		Real(-10..10 by step of 0.5)	In dB Default value is 0 dB Used to offset measured quantity value	
Reference time difference to cell	OP		Reference time difference to cell 10.3.7.60	In chips. This IE is absent for serving cell.	
Read SFN indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that read of SFN is requested for the target cell	
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Primary CPICH info	OP		Primary CPICH info 10.3.6.60	This IE is absent only if measuring RSSI only (broadband measurement.)	
>>Primary CPICH Tx power	OP		Primary CPICH Tx power 10.3.6.61	Required if calculating pathloss	
>>TX Diversity Indicator	MP		Boolean	TRUE indicates that transmit diversity is used	
>TDD					
>>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57		
>>Primary CCPCH TX power	OP		Primary CCPCH TX power 10.3.6.59		
>>Timeslot list	OP	1 to <maxTS>		The UE shall report Timeslot ISCP values according the order of the listed Timeslot numbers	
>>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>>Timeslot number	MP		Integer (0...14)	Timeslot numbers, for which the UE shall report Timeslot ISCP	
>>>>>Burst Type	MD		Enumerated (Type1, Type2)	Use for Timeslot ISCP measurements only. Default value is "Type1"	
>>>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>>Timeslot number	MP		Integer (0...6)	Timeslot numbers, for which the UE shall report Timeslot ISCP, only downlink timeslot should be listed here	REL-4
Cell Selection and Re-selection Info	CV- <i>BCHopt</i>		Cell Selection and Re-selection for SIB11/12Info 10.3.2.4	This IE is absent for the serving cell	

Condition	Explanation
<i>BCHopt</i>	This IE is Optional when sent in SYSTEM INFORMATION, Otherwise, the IE is not needed

10.3.7.3 Cell measured results

包含了与频率无关的小区测量结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Cell Identity	OP		Cell Identity 10.3.2.2		
Cell synchronisation information	OP		Cell synchronisation information 10.3.7.6		
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>>CPICH Ec/No	OP		Integer(0..49)	According to CPICH_Ec/No in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. Fourteen spare values are needed	
>>CPICH RSCP	OP		Integer(0..91)	According to CPICH_RSCP in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. Thirty-six spare values are needed	
>>Delta _{CPICH RSCP}	CV-RSCP		Integer(-5..-1)	If present, the actual value of CPICH RSCP = CPICH RSCP+ Delta _{CPICH RSCP}	REL-5
>>Pathloss	OP		Integer(46..158)	In dB. Fifteen spare values are needed	
>TDD					
>>Cell parameters Id	MP		Cell parameters Id 10.3.6.9		
>>Proposed TGSN	OP		Integer (0..14)	Proposal for the next TGSN	
>>Primary CCPCH RSCP	OP		Primary CCPCH RSCP info 10.3.7.54		
>>Pathloss	OP		Integer(46..158)	In dB. Fifteen spare values are needed	
>>Timeslot list	OP	1 to < max TS>			
>>>Timeslot ISCP	MP		Timeslot ISCP Info 10.3.7.65	The UE shall report the Timeslot ISCP in the same order as indicated in the cell info	

Condition	Explanation
<i>RSCP</i>	This IE is mandatory if CPICH RSCP is present and if the value of the CPICH RSCP is below 0. It is not needed otherwise

10.3.7.4 Cell measurement event results

包含了与频率无关的小区报告量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
<i>CHOICE mode</i>	MP			
>FDD				
>>Primary CPICH info	MP	1 to <max CellMeas>	Primary CPICH info 10.3.6.60	
>TDD				
>>Primary CCPCH info	MP	1 to <max CellMeas>	Primary CCPCH info 10.3.6.57	

10.3.7.5 Cell reporting quantities

包含了与频率无关的小区报告量。

布尔类型的 TRUE 表示要包含在报告里。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell synchronisation information reporting indicator	MP		Boolean	
Cell Identity reporting indicator	MP		Boolean	
<i>CHOICE mode</i>	MP			
>FDD				
>>CPICH Ec/N0 reporting indicator	MP		Boolean	
>>CPICH RSCP reporting indicator	MP		Boolean	
>>Pathloss reporting indicator	MP		Boolean	
>TDD				
>>Timeslot ISCP reporting indicator	MP		Boolean	
>>Proposed TGSN Reporting required	MP		Boolean	
>>Primary CCPCH RSCP reporting indicator	MP		Boolean	
>>Pathloss reporting indicator	MP		Boolean	

10.3.7.6 Cell synchronisation information

IE "Cell synchronisation information"包含了 3GPP TS 25.215 和 3GPP TS 25.225 定义的 OFF 和 Tm 以及 UE 的 RLC 透明模式的 COUNT-C 12 个低位比特与测量小区的 SFN 之间差值的 4 个高位比特, 它用测量报告消息或其他 RRC 消息中的测量信息单元通知 SRNC。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>COUNT-C-SFN frame difference	OP			
>>>COUNT-C-SFN high	MP		Integer(0..3840 by step of 256)	in frames
>>>OFF	MP		Integer(0..255)	in frames
>>Tm	MP		Integer(0..38399)	in chips
>TDD				
>>COUNT-C-SFN frame difference	OP			
>>>COUNT-C-SFN high	MP		Integer(0..3840 by step of 256)	in frames
>>>OFF	MP		Integer(0..255)	in frames

10.3.7.7 Event results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>event result</i>	MP			One spare value is needed.
>Intra-frequency measurement event results			Intra-frequency measurement event results 10.3.7.37	
>Inter-frequency measurement event results			Inter-frequency measurement event results 10.3.7.17	
>Inter-RAT measurement event results			Inter-RAT measurement event results 10.3.7.28	For IS-2000 results, include fields of the <i>Pilot Strength Measurement Message</i> from subclause 2.7.2.3.2.5 of TIA/EIA/IS-2000.5
>Traffic volume measurement event results			Traffic volume measurement event results 10.3.7.69	
>Quality measurement event results			Quality measurement event results 10.3.7.57	
>UE internal measurement event results			UE internal measurement event results 10.3.7.78	
>UE positioning measurement event results			UE positioning measurement event results 10.3.7.101	

CHOICE <i>event result</i>	Condition under which the given <i>event result</i> is chosen
Intra-frequency measurement event results	If measurement type = intra-frequency measurement
Inter-frequency measurement event results	If measurement type = inter-frequency measurement
Inter-RAT measurement event results	If measurement type = inter-RAT measurement
Traffic volume measurement event results	If measurement type = traffic volume measurement
Quality measurement event results	If measurement type = Quality measurement
UE internal measurement event results	If measurement type = UE internal measurement
UE positioning measurement event results	If measurement type = UE positioning measurement

10.3.7.8 FACH measurement occasion info

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
FACH Measurement occasion cycle length coefficient	OP		Integer(1..12)		
Inter-frequency FDD measurement indicator	MP		Boolean	TRUE means that measurements are required	
Inter-frequency TDD 3.84 Mcps measurement indicator	MP		Boolean	TRUE means that measurements are required	REL-4
Inter-frequency TDD 1.28 Mcps measurement indicator	MP		Boolean	TRUE means that measurements are required	REL-4
Inter-RAT measurement indicators	OP	1 to <max OtherRAT>			
>RAT type	MP		Enumerated(GSM, IS2000)		

10.3.7.9 Filter coefficient

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Filter coefficient	MD		Integer(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 19)	Default value is 0

10.3.7.10 HCS Cell re-selection information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Penalty_time	MD		Integer (0, 10, 20, 30, 40, 50, 60)	Default value is 0 which means = not used In seconds
Temporary_offsets	CV- Penalty used			
>Temporary_offset1	MP		Integer (3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, inf)	[dB]
>Temporary_offset2	CV-FDD- Quality- Measure		Integer (2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, inf)	[dB]

Condition	Explanation
<i>Penalty used</i>	This IE is not needed if the IE "Penalty time" equals "not used", else it is mandatory present
<i>FDD-Quality-Measure</i>	This IE is not needed if the IE "Cell selection and reselection quality measure" has the value CPICH RSCP, otherwise the IE is mandatory present. This conditional presence is implemented in ASN.1 by the use of a specific RSCP and EcN0 variant of 10.3.7.10

10.3.7.11 HCS neighbouring cell information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
HCS_PRIO	MD		Integer (0..7)	Default value = 0
Qhcs	MD		Qhcs10.3.7.54a	Default value = 0
HCS Cell Re-selection Information	MP		HCS Cell Re-selection Information 10.3.7.10	

10.3.7.12 HCS Serving cell information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
HCS_PRIO	MD		Integer (0..7)	Default value = 0
Qhcs	MD		Qhcs10.3.7.54a	Default value = 0
T _{CRmax}	MD		Enumerated(not used, 30, 60, 120, 180, 240)	[s] Default value is not used
N _{CR}	CV-UE speed detector		Integer(1..16)	Default value = 8
T _{CRmaxHyst}	CV-UE speed detector		Enumerated(not used, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70)	[s]

Condition	Explanation
UE Speed detector	This IE is not needed if T _{CRmax} equals 'not used', else it is mandatory present

10.3.7.13 Inter-frequency cell info list

包含了频间测量的测量目标列表信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Inter-frequency cell removal</i>	OP			
>Remove all inter-frequency cells				No data
>Remove some inter-frequency cells				
>>Removed inter-frequency cells	MP	1 .. <max CellMeas>		
>>>Inter-frequency cell id	MP		Integer (0 .. <maxCellMeas>-1)	
>No inter-frequency cells removed				No data
New inter-frequency cells	OP	1 to <max CellMeas>		
>Inter-frequency cell id	MD		Integer (0 .. <maxCellMeas>-1)	
>Frequency info	MD		Frequency info 10.3.6.36	Default value is the value of the previous "frequency info" in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>Cell info	MP		Cell info 10.3.7.2	
Cells for measurement	CV- BCHopt	1 to <max CellMeas>		
>Inter-frequency cell id	MP		Integer (0 .. <maxCellMeas>-1)	

Condition	Explanation
<i>BCHopt</i>	This IE is not needed when sent in SYSTEM INFORMATION. Otherwise, the IE is Optional

10.3.7.14 Inter-frequency event identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-frequency event identity	MP		Enumerated(2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f)	Two spare values are needed

10.3.7.15 Inter-frequency measured results list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-frequency measurement results	OP	1 to <max Freq>		
>Frequency info	MD		Frequency info 10.3.6.36	Default value is the value of the previous "frequency info" in the list. NOTE: The first occurrence is then MP
>UTRA carrier RSSI	OP		Integer(0..76)	According to UTRA_carrier_RSSI_LEV in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. Fifty-one spare values are needed
>Inter-frequency cell measurement results	OP	1 to <max CellMeas>		Only cells for which all reporting quantities are available should be included
>>Cell measured results	MP		Cell measured results 10.3.7.3	

10.3.7.16 Inter-frequency measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-frequency measurement objects list	MP		Inter-frequency cell info list 10.3.7.13	
Inter-frequency measurement quantity	OP		Inter-frequency measurement quantity 10.3.7.18	
Inter-frequency reporting quantity	OP		Inter-frequency reporting quantity 10.3.7.21	
Reporting cell status	CV-reporting		Reporting cell status 10.3.7.61	
Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51	
Inter-frequency set update	OP		Inter-frequency set update 10.3.7.22	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>Intra-frequency measurement reporting criteria			Intra-frequency measurement reporting criteria 10.3.7.39	
>Inter-frequency measurement			Inter-frequency measurement	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
reporting criteria			reporting criteria 10.3.7.19	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	
>No reporting				(no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

Condition	Explanation
reporting	This IE is optional if the CHOICE "report criteria" is equal to "periodical reporting criteria" or "No reporting", otherwise the IE is not needed

10.3.7.17 Inter-frequency measurement event results

这个 IE 包含了需要汇报给 UTRAN 的频间测量的测量事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-frequency event identity	MP		Inter-frequency event identity 10.3.7.14	
Inter-frequency cells	OP	1 to <maxFreq>		
>Frequency info	MP		Frequency info 10.3.6.36	
>Non frequency related measurement event results	MP		Cell measurement event results 10.3.7.4	

10.3.7.18 Inter-frequency measurement quantity

频间测量时 UE 需要测量的量，它也包含了对此测量的过滤条件。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE reporting criteria	MP			
>Intra-frequency reporting criteria				
>>Intra-frequency measurement quantity	MP		Intra-frequency measurement quantity 10.3.7.38	
>Inter-frequency reporting criteria				
>>Filter coefficient	MP		Filter coefficient 10.3.7.9	
>>CHOICE mode	MP			
>>>FDD				
>>>>Measurement quantity for frequency quality estimate	MP		Enumerated(CPICH Ec/N0, CPICH RSCP)	
>>>TDD				
>>>>Measurement quantity for frequency quality estimate	MP		Enumerated(Primary CCPCH RSCP)	

10.3.7.19 Inter-frequency measurement reporting criteria

频间测量事件触发报告的触发条件，所有与频间测量相关的事件标记为 2x 其中 x 可以是 a,b,c, ...

Event 2a: 最好频率的改变。

Event 2b: 当前使用频率的估计质量低于某一个门限和没使用频率的估计质量高于某一个门限。

Event 2c: 没使用频率的估计质量高于某一个门限。

Event 2d: 当前使用频率的估计质量低于某一个门限。

Event 2e: 没使用频率的估计质量低于某一个门限。

Event 2f: 当前使用频率的估计质量高于某一个门限。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Parameters required for each event	OP	1 to <max MeasEvent>			
>Inter-frequency event identity	MP		Inter-frequency event identity 10.3.7.14		
>Threshold used frequency	CV- clause 0		Integer(-115..0)	Ranges used depend on measurement quantity. CPICH Ec/No -24..0dB CPICH/Primary CCPCH RSCP -115..-25dBm	
>Delta _{Threshold used frequency}	CV- clause 3		Integer(-5..-1)	If present, the actual value of Threshold used frequency = Threshold used frequency + Delta _{Threshold used frequency}	REL-5
>W used frequency	CV- clause 2		Real(0, 0.1..2.0 by step of 0.1)		
>Hysteresis	MP		Real(0, 0.5..14.5 by step of 0.5)	In event 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f	
>Time to trigger	MP		Time to trigger 10.3.7.64	Indicates the period of time during which the event condition has to be satisfied, before sending a Measurement Report. Time in ms	
>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61		
>Parameters required for each non- used frequency	OP	1 to <max Freq>		In this release, the first listed threshold and W parameter shall apply to all non-used frequencies	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>Threshold non used frequency	CV- clause 1		Integer(-115..0)	Ranges used depend on measurement quantity. CPICH Ec/No -24..0dB CPICH/Primary CCPCH RSCP -115..-25dBm. This IE is not needed if the IE "Inter-frequency event identity" is set to 2a. However, it is specified to be mandatory to align with the ASN.1	
>> Delta _{Threshold non used frequency}	CV- clause 4		Integer(-5..-1)	If present, the actual value of Threshold non used frequency = Threshold non used frequency + Delta _{Threshold non used frequency}	REL-5
>>W non-used frequency	CV- clause 1		Real(0, 0.1..2.0 by step of 0.1)		

Condition	Explanation
Clause 0	This IE is mandatory present if the IE "Inter frequency event identity" is set to 2b, 2d, or 2f, otherwise the IE is not needed
Clause 1	This IE is mandatory present if the IE "Inter frequency event identity" is set to 2a, 2b, 2c or 2e, otherwise the IE is not needed
Clause 2	This IE is mandatory present if the IE "Inter-frequency event identity" is set to 2a, 2b, 2d or 2f, otherwise the IE is not needed
Clause 3	This IE is optional if the IE "Inter frequency event identity" is set to 2b, 2d, or 2f, and the threshold is below -115dBm. Otherwise the IE is not needed
Clause 4	This IE is optional if the IE "Inter frequency event identity" is set to 2a, 2b, 2c or 2e, and the threshold is below -115dBm. Otherwise the IE is not needed

10.3.7.20 Inter-frequency measurement system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-frequency cell info list	OP		Inter-frequency cell info list 10.3.7.13	

10.3.7.21 Inter-frequency reporting quantity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UTRA Carrier RSSI	MP		Boolean	TRUE means report is requested
Frequency quality estimate	MP		Boolean	TRUE means that report is requested. This parameter is not used in this release and should be set to FALSE. It shall be ignored by the UE
Non frequency related cell reporting quantities	MP		Cell reporting quantities 10.3.7.5	

10.3.7.22 无效

10.3.7.23 Inter-RAT cell info list

包含了 RAT 间测量的测量目标列表信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>Inter-RAT cell removal</i>	MP				
>Remove all inter-RAT cells				No data	
>Remove some inter-RAT cells					
>>Removed inter-RAT cells	MP	1 to <max CellMeas>			
>>>Inter-RAT cell id	MP		Integer (0 .. maxCellMeas - 1)		
>Remove no inter-RAT cells					
New inter-RAT cells	MP	1 to <max CellMeas>		Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1	
	OP				REL-4
>Inter-RAT cell id	OP		Integer (0 .. <maxCellMeas> - 1)		
>CHOICE <i>Radio Access Technology</i>	MP				
>>GSM					
>>>Cell individual offset	MP		Integer (-50..50)	In dB Used to offset measured quantity value	
>>>Cell selection and re-selection info	OP		Cell selection and re-selection info for SIB11/12 10.3.2.4	See subclause 8.6.7.3	
>>>BSIC	MP		BSIC 10.3.8.2		
>>>Band indicator	MP		Enumerated (DCS 1800 band used, PCS 1900 band used)	Indicates how to interpret the BCCH ARFCN	
>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	3GPP TS 45.005	
>>IS-2000					
>>>System specific measurement info	MP		enumerated (frequency, timeslot, colour code, output power, PN offset)	For IS-2000, use fields from TIA/EIA/IS-2000.5, subclause 3.7.3.3.2.27, <i>Candidate Frequency Neighbour List Message</i>	
>>None			(no data)	This value has been introduced to handle the case when IE "New inter-RAT cells" is not required	
Cell for measurement	OP	1 to <max CellMeas>			
>Inter-RAT cell id	MP		Integer (0 .. <maxCellMeas>-1)		
Inter-RAT cell info indication	CV- Message		Integer (0..3)	NOTE 1 and 2	REL-5

Condition	Explanation
Message	The IE is optionally present in the MEASUREMENT CONTROL and in the SRNS RELOCATION INFO messages, otherwise the IE is not needed

注 1: UTRAN 可以在 MEASUREMENT CONTROL 消息中"Inter-RAT cell info indication"不使用"0", 来区分 UE 从 SIB11 或 SIB12 中收到的 IE "Inter-RAT cell info list".

注 2: 在 SRNS 重定位情况下, 如果已经向 UE 发送了包含"Inter-RAT cell info indication"的 MEASUREMENT CONTROL 消息, 且从源 RNC 发送往目标 RNC 的 SRNS RELOCATION INFO 中包含 IE "Inter-RAT cell info list", 则在 IE "Inter-RAT cell info list"中应包含"Inter-RAT cell info indication".

10.3.7.24 Inter-RAT event identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT event identity	MP		Enumerated (3a, 3b, 3c, 3d)	

10.3.7.25 Inter-RAT info

Inter-RAT info 定义了重定向小区选择的目标系统。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT info	MP		Enumerated (GSM)	

10.3.7.26 Inter-RAT measured results list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT measurement results	OP	1 to <max OtherRAT-16>		
>CHOICE <i>system</i>	MP			One spare value is needed
>>GSM				
>>>Measured GSM cells	MP	1 to <max ReportedGSMCells>		
>>>>GSM carrier RSSI	OP		bit string(6)	RXLEV is mapped to a value between 0 and 63, (3GPP TS 45.008). When mapping the RXLEV value to the RSSI bit string, the first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit
>>>>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>>>>Verified BSIC				
>>>>>>inter-RAT cell id	MP		Integer(0..<maxCellMeasurements>-1)	
>>>>>>Non verified BSIC				
>>>>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	3GPP TS 45.005

10.3.7.27 Inter-RAT measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT measurement objects list	OP		Inter-RAT cell info list 10.3.7.23	
Inter-RAT measurement quantity	OP		Inter-RAT measurement quantity 10.3.7.29	
Inter-RAT reporting quantity	OP		Inter-RAT reporting quantity 10.3.7.32	
Reporting cell status	CV-reporting		Reporting cell status 10.3.7.61	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>Inter-RAT measurement reporting criteria			Inter-RAT measurement reporting criteria 10.3.7.30	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	
>No reporting				(no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

Condition	Explanation
<i>reporting</i>	This IE is optional if the CHOICE " <i>report criteria</i> " is equal to "periodical reporting criteria" or "No reporting", otherwise the IE is not needed

10.3.7.28 Inter-RAT measurement event results

这个 IE 包含了需要汇报给 UTRAN 的 RAT 间测量的测量事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT event identity	MP		Inter-RAT event identity 10.3.7.24	
Cells to report	MP	1 to <max CellMeas>		
>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>Verified BSIC				
>>>inter-RAT cell id	MP		Integer (0..<maxCellMeas>-1)	
>>Non verified BSIC				
>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	3GPP TS 45.005

10.3.7.29 Inter-RAT measurement quantity

RAT 间测量时 UE 需要测量的量，它也包含了对此测量的过滤条件。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement quantity for UTRAN quality estimate	OP		Intra-frequency measurement quantity 10.3.7.38	
CHOICE <i>system</i>	MP			
>GSM				
>>Measurement quantity	MP		Enumerated(GSM Carrier RSSI)	
>>Filter coefficient	MP		Filter coefficient 10.3.7.9	
>>BSIC verification required	MP		Enumerated(required, not required)	
>IS2000				
>>TADD E_c/I_0	MP		Integer(0..63)	Admission criteria for neighbours, see subclause 2.6.6.2.6 of TIA/EIA/IS-2000.5
>>TCOMP E_c/I_0	MP		Integer(0..15)	Admission criteria for neighbours, see subclause 2.6.6.2.5.2 of TIA/EIA/IS-2000.5
>>SOFT SLOPE	OP		Integer(0..63)	Admission criteria for neighbours, see subclause 2.6.6.2.3 and 2.6.6.2.5.2 of TIA/EIA/IS-2000.5
>>ADD_INTERCEPT	OP		Integer(0..63)	Admission criteria for neighbours, see subclause 2.6.6.2.5.2 of TIA/EIA/IS-2000.5

10.3.7.30 Inter-RAT measurement reporting criteria

RAT 间测量事件触发报告的触发条件，所有与 RAT 间测量相关的事件标记为 3x 其中 x 可以是 a,b,c, ...

Event 3a: 当前使用 UTRAN 频率的估计质量低于某一个门限和其他系统的估计质量高于某一个门限。

Event 3b: 其他系统的估计质量低于某一个门限。

Event 3c: 其他系统的估计质量高于某一个门限。

Event 3d: 其他系统最好小区的改变。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Parameters required for each event	OP	1 to <max MeasEvent>		
>Inter-RAT event identity	MP		Inter-RAT event identity 10.3.7.24	
>Threshold own system	CV-clause 0		Integer (-115..0)	
>W	CV-clause 0		Real(0, 0.1..2.0 by step of 0.1)	In event 3a
>Threshold other system	CV-clause 1		Integer (-115..0)	In event 3a, 3b, 3c
>Hysteresis	MP		Real(0..7.5 by step of 0.5)	
>Time to trigger	MP		Time to trigger 10.3.7.64	Indicates the period of time during which the event condition has to be satisfied, before sending a Measurement Report
>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61	

Condition	Explanation
Clause 0	The IE is mandatory present if the IE "Inter-RAT event identity" is set to "3a", otherwise the IE is not needed
Clause 1	The IE is mandatory present if the IE "Inter-RAT event identity" is set to 3a, 3b or 3c, otherwise the IE is not needed

10.3.7.31 Inter-RAT measurement system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT cell info list	OP		Inter-RAT cell info list 10.3.7.23	

10.3.7.32 Inter-RAT reporting quantity

布尔类型的 TRUE 表示要包含在报告里。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UTRAN estimated quality	MP		Boolean	This parameter is not used in this release and should be set to FALSE
CHOICE system	MP			
>GSM				
>>GSM Carrier RSSI Reporting indicator	MP		Boolean	

10.3.7.33 Intra-frequency cell info list

包含了频内测量的测量目标列表信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE Intra-frequency cell removal	OP			Absence of this IE is equivalent to choice "Remove no intra-frequency cells"
>Remove all intra-frequency cells				No data
>Remove some intra-frequency cells				
>>Removed intra-frequency cells	MP	1 to <max CellMeas>		
>>>Intra-frequency cell id	MP		Integer(0 .. <maxCellMeas> - 1)	
>Remove no intra-frequency cells				
New intra-frequency cells	OP	1 to <max CellMeas>		This information element must be present when "Intra-frequency cell info list" is included in the system information
>Intra-frequency cell id	OP		Integer(0 .. <maxCellMeas> - 1)	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>Cell info	MP		Cell info 10.3.7.2	This IE must be included for the serving cell when the IE "Intra frequency cell info list" is included in System Information Block type 11
Cells for measurement	CV- <i>BCHopt</i>	1 to <max CellMeas>		
>Intra-frequency cell id	MP		Integer(0 .. <maxCellMeas>-1)	

Condition	Explanation
<i>BCHopt</i>	This IE is not needed when sent in SYSTEM INFORMATION. Otherwise, the IE is Optional

10.3.7.34 Intra-frequency event identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency event identity	MP		Enumerated (1a,1b,1c,1d,1e,1f,1g,1h,1i)	Seven spare values are needed

10.3.7.35 Intra-frequency measured results list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency measurement results	OP	1 to <max CellMeas>		
>Cell measured results	MP		Cell measured results 10.3.7.3	Only cells for which all reporting quantities are available should be included

10.3.7.36 Intra-frequency measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency measurement objects list	OP		Intra-frequency cell info list 10.3.7.33	
Intra-frequency measurement quantity	OP		Intra-frequency measurement quantity 10.3.7.38	
Intra-frequency reporting quantity	OP		Intra-frequency reporting quantity 10.3.7.41	
Reporting cell status	CV-reporting		Reporting cell status 10.3.7.61	
Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51	
CHOICE report criteria	OP			
>Intra-frequency measurement reporting criteria			Intra-frequency measurement reporting criteria 10.3.7.39	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>No reporting				(no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

Condition	Explanation
reporting	This IE is optional if the CHOICE "report criteria" is equal to "periodical reporting criteria" or "No reporting", otherwise the IE is not needed

10.3.7.37 Intra-frequency measurement event results

这个 IE 包含了需要汇报给 UTRAN 的频内测量的测量事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency event identity	MP		Intra-frequency event identity 10.3.7.34	
Cell measurement event results	MP		Cell measurement event results 10.3.7.4	

10.3.7.38 Intra-frequency measurement quantity

频内测量时 UE 需要测量的量，它也包含了对此测量的过滤条件。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Filter coefficient	MP		Filter coefficient 10.3.7.9	
CHOICE mode	MP			
>FDD				
>>Measurement quantity	MP		Enumerated(CPICH Ec/N0, CPICH RSCP, Pathloss)	
>TDD				
>>Measurement quantity list	MP	1 to 4		
>>>Measurement quantity	MP		Enumerated(Primary CCPCH RSCP, Pathloss, Timeslot ISCP)	

10.3.7.39 Intra-frequency measurement reporting criteria

频内测量事件触发报告的触发条件，所有与频内测量相关的事件标记为 1x 其中 x 可以是 a,b,c, ...

Event 1a: 一个主 CPICH 进入报告范围（仅仅 FDD）。

Event 1b: 一个主 CPICH 离开报告范围（仅仅 FDD）。

Event 1c: 一个非激活主 CPICH 变得比一个激活 CPICH 更好（仅仅 FDD）。

Event 1d: 最好小区的改变（仅仅 FDD）。

Event 1e: 一个主 CPICH 变得比一个绝对门限更好 (仅仅 FDD)。

Event 1f: 一个主 CPICH 变得比一个绝对门限更差 (仅仅 FDD)。

Event 1g: TDD 中最好小区的改变。

Event 1h: 低于某一个门限的时隙 ISCP (仅仅 TDD)。

Event 1i: 高于某一个门限的时隙 ISCP (仅仅 TDD)。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Parameters required for each event	OP	1 to <max MeasEvent>			
>Intra-frequency event identity	MP		Intra-frequency event identity 10.3.7.34		
>Triggering condition 1	CV- clause 0		Enumerated(Active set cells, Monitored set cells, Active set cells and monitored set cells)	Indicates which cells can trigger the event	
>Triggering condition 2	CV- clause 6		Enumerated(Active set cells, Monitored set cells, Active set cells and monitored set cells, Detected set cells, Detected set cells and monitored set cells)	Indicates which cells can trigger the event	REL-5
	CV- clause 10				
>Reporting Range Constant	CV- clause 2		Real(0..14.5 by step of 0.5)	In dB. In event 1a,1b.	
>Cells forbidden to affect Reporting range	CV- clause 1	1 to <max CellMeas>		In event 1a,1b	
>>CHOICE mode	MP				
>>>FDD					
>>>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>>>>TDD					
>>>>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57		
>W	CV- clause 2		Real(0.0..2.0 by step of 0.1)		
>Hysteresis	MP		Real(0..7.5 by step of 0.5)	In dB	
>Threshold used frequency	CV- clause 3		Integer (-115..165)	Range used depend on measurement quantity. CPICH RSCP -115..-25 dBm CPICH Ec/No -24..0 dB Pathloss 30..165dB ISCP -115..-25 dBm	
>Delta _{Threshold used frequency}	CV- clause 8		Integer(-5..-1)	If present, the actual value of Threshold used frequency = Threshold used frequency + Delta _{Threshold used frequency}	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>Reporting deactivation threshold	CV- clause 4		Integer(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)	In event 1a Indicates the maximum number of cells allowed in the active set in order for event 1a to occur. 0 means not applicable	
>Replacement activation threshold	CV- clause 5		Integer(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)	In event 1c Indicates the minimum number of cells allowed in the active set in order for event 1c to occur. 0 means not applicable	
>Time to trigger	MP		Time to trigger 10.3.7.64	Indicates the period of time during which the event condition has to be satisfied, before sending a Measurement Report. Time in ms	
>Amount of reporting	CV- clause 7		Integer(1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, Infinity)	In case the IE "Intra-frequency reporting criteria" is included in the IE "Inter-frequency measurement", this IE is not needed	
>Reporting interval	CV- clause 7		Integer(0, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000)	Indicates the interval of periodical reporting when such reporting is triggered by an event. Interval in milliseconds. 0 means no periodical reporting. In case the IE "Intra-frequency reporting criteria" is included in the IE "Inter-frequency measurement", this IE is not needed	
>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61		
>Periodical reporting information-1b	CV- clause 9		Periodical reporting info-1b 10.3.7.53aa	In case the IE "Intra-frequency reporting criteria" is included in the IE "Inter-frequency measurement", this IE is not needed	REL-5
>Use CIO	CV- clause 10		Boolean	TRUE indicates that the cell individual offset shall be used for event evaluation	REL-5

Condition	Explanation
Clause 0	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1b" or "1f", otherwise the IE is not needed
Clause 1	The IE is optional if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1a" or "1b", otherwise the IE is not needed
Clause 2	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1a" or "1b", otherwise the IE is not needed
Clause 3	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to , "1e", "1f", "1h" or "1i", otherwise the IE is not needed
Clause 4	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1a", otherwise the IE is not needed
Clause 5	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1c", otherwise the IE is not needed
Clause 6	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1a" or "1e", otherwise the IE is not needed
Clause 7	The IE is mandatory present if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1a" or "1c", otherwise the IE is not needed
Clause 8	The IE is optional if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1e", "1f", "1h" or "1i", and the threshold is below -115dBm. Otherwise the IE is not needed
Clause 9	The IE is optional if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1b", otherwise the IE is not needed
Clause 10	The IE is optional if the IE "Intra-frequency event identity" is set to "1d", otherwise the IE is not needed

10.3.7.40 Intra-frequency measurement system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency measurement identity	MD		Measurement identity 10.3.7.48	The intra-frequency measurement identity has default value 1
Intra-frequency cell info list	OP		Intra-frequency cell info list 10.3.7.33	
Intra-frequency measurement quantity	OP		Intra-frequency measurement quantity 10.3.7.38	
Intra-frequency reporting quantity for RACH Reporting	OP		Intra-frequency reporting quantity for RACH Reporting 10.3.7.42	
Maximum number of reported cells on RACH	OP		Maximum number of reported cells on RACH 10.3.7.43	
Reporting information for state CELL_DCH	OP		Reporting information for state CELL_DCH 10.3.7.62	Note 1

注 1: 当进入 CELL_DCH 状态时激活频内测量报告。

10.3.7.41 Intra-frequency reporting quantity

包含了频内测量的报告量信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Reporting quantities for active set cells	MP		Cell reporting quantities 10.3.7.5	
Reporting quantities for monitored set cells	MP		Cell reporting quantities 10.3.7.5	
Reporting quantities for detected set cells	OP		Cell reporting quantities 10.3.7.5	

10.3.7.42 Intra-frequency reporting quantity for RACH reporting

包含了将在 RACH 上发送的频内测量报告的报告量信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SFN-SFN observed time difference reporting indicator	MP		Enumerated(No report, type 1, type 2)	
CHOICE mode	MP			
>FDD				
>>Reporting quantity	MP		Enumerated(CPICH Ec/NO, CPICH RSCP, Pathloss, No report)	
>TDD				
>>Reporting quantity list	MP	1 to 2		
>>>Reporting quantity	MP		Enumerated(Timeslot ISCP, Primary CCPCH RSCP, No report)	

10.3.7.43 Maximum number of reported cells on RACH

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Maximum number of reported cells	MP		Enumerated (no report, current cell, current cell + best neighbour, current cell+2 best neighbours, ..., current cell+6 best neighbours)	

10.3.7.44 Measured results

包含了测量控制里作为可选项的报告量标明的测量量的测量结果, "Measured results"能用于事件触发模式和周期报告模式, 对于频内测量和频间测量列表应以测量量的值为顺序(第一个小区是最好的小区), 当测量量是"Ec/No"或"RSCP"时最好的 FDD 小区有最大的数值, 另一方面, 当测量量是"Pathloss"时最好的小区有最小的数值, 当测量量是"Primary CCPCH RSCP"时最好的 TDD 小区有最大的数值。对于频内测量, 此顺序用于 IE "Measured results"中包含的所有小区。对于频间测量, 此顺序用于 IE "Measured results"中包含的所有同频小区。对于其他测量, 测量量的报告顺序不可定。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>Measurement</i>	MP			One spare value is needed.
>Intra-frequency measured results list			Intra-frequency measured results list 10.3.7.35	
>Inter-frequency measured results list			Inter-frequency measured results list 10.3.7.15	
>Inter-RAT measured results list			Inter-RAT measured results list 10.3.7.26	
>Traffic volume measured results list			Traffic volume measured results list 10.3.7.67	
>Quality measured results list			Quality measured results list 10.3.7.55	
>UE Internal measured results			UE Internal measured results 10.3.7.76	
>UE positioning measured results			UE positioning measured results 10.3.7.99	

10.3.7.45 Measured results on RACH

RACH 信道上的测量量的测量结果由包含在 BCH 上广播的系统信息里 IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH Reporting" 的报告量标明, 对监测小区 (不包括当前小区) 的测量结果列表应以 IE "Intra-frequency reporting quantity for RACH Reporting" 中指示的测量量的值为顺序 (第一个小区是最好的小区), 当测量量是 "Ec/No" 或 "RSCP" 时最好的 FDD 小区有最大的数值, 另一方面, 当测量量是 "Pathloss" 时最好的小区有最小的数值, 当测量量是 "Primary CCPCH RSCP" 时最好的 TDD 小区有最大的数值。

Information Element/group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Measurement result for current cell					
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>CHOICE <i>measurement quantity</i>	MP			One spare value is needed.	
>>>CPICH Ec/No			Integer(0..49)	In dB. According to CPICH_Ec/No in 3GPP TS 25.133. Fourteen spare values are needed	
>>>CPICH RSCP			Integer(0..91)	In dBm. According to CPICH_RSCP_LEV in 3GPP TS 25.133. Thirty-six spare values are needed	
>>>Pathloss			Integer(46..158)	In dB. Fifteen spare values are needed	
>TDD					
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4

Information Element/group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Timeslot List	OP	1 to 14			
>>>>>Timeslot ISCP	MP		Timeslot ISCP info 10.3.7.65	The UE shall report the Timeslot ISCP in the same order as indicated in the cell info	
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>Timeslot List	OP	1 to 6			REL-4
>>>>>Timeslot ISCP	MP		Timeslot ISCP info 10.3.7.65	The UE shall report the Timeslot ISCP in the same order as indicated in the cell info	REL-4
>>Primary CCPCH RSCP	OP		Primary CCPCH RSCP info 10.3.7.54		
Measurement results for monitored cells	OP	1 to 8			
>SFN-SFN observed time difference	OP		SFN-SFN observed time difference 10.3.7.63		
>CHOICE mode	MP				
>>FDD					
>>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>>>>CHOICE measurement quantity	OP			One spare value is needed	
>>>>>CPICH Ec/No			Integer(0..49)	In dB. According to CPICH_Ec/No in 3GPP TS 25.133. Fourteen spare values are needed	
>>>>>CPICH RSCP			Integer(0..91)	In dBm. According to CPICH_RSCP_LEV in 3GPP TS 25.133. Thirty-six spare values are needed	
>>>>>Pathloss			Integer(46..158)	In dB. Fifteen spare values are needed	
>>TDD					
>>>Cell parameters Id	MP		Cell parameters Id 10.3.6.9		
>>>>Primary CCPCH RSCP	MP		Primary CCPCH RSCP info 10.3.7.54		

注：监控小区由邻接小区组成。

10.3.7.46 Measurement Command

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement command	MP		Enumerated(Setup, Modify, Release)	

10.3.7.47 Measurement control system information

Information element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Use of HCS	MP		Enumerated (Not used, used)	Indicates if the serving cell belongs to a HCS structure
Cell selection and reselection quality measure	MP		Enumerated (CPICH Ec/N0, CPICH RSCP)	Choice of measurement (CPICH Ec/N0 or CPICH RSCP) to use as quality measure Q. NOTE: For TDD, each choice of this parameter represents PCCPCH RSCP
Intra-frequency measurement system information	OP		Intra-frequency measurement system information 10.3.7.40	
Inter-frequency measurement system information	OP		Inter-frequency measurement system information 10.3.7.20	
Inter-RAT measurement system information	OP		Inter-RAT measurement system information 10.3.7.31	
Traffic volume measurement system information	OP		Traffic volume measurement system information 10.3.7.73	

10.3.7.48 Measurement Identity

UTRAN 在修改和释放测量时以及 UE 在测量报告中使用的参考号。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement identity	MP		Integer(1..16)	

10.3.7.49 Measurement reporting mode

包含了测量报告传送模式的类型和周期或事件触发的标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement Report Transfer Mode	MP		enumerated (Acknowledged mode RLC, Unacknowledged mode RLC)	
Periodical Reporting / Event Trigger Reporting Mode	MP		Enumerated (Periodical reporting, Event trigger)	

10.3.7.50 Measurement Type

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement Type	MP		Enumerated(Intra-frequency, Inter-frequency, Inter-RAT, Traffic volume, Quality, UE internal, UE positioning)	

10.3.7.51 Measurement validity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE state	MP		Enumerated(CELL_DCH, all states except CELL_DCH, all states)	

10.3.7.52 无效

10.3.7.53 Periodical reporting criteria

包含了周期报告准则信息，只在周期报告模式中必需。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Amount of reporting	MD		Integer(1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, Infinity)	The default value is infinity
Reporting interval	MP		Integer(250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000, 12000, 16000, 20000, 24000, 28000, 32000, 64000)	Indicates the interval of periodical report. Interval in milliseconds

10.3.7.53aa Periodical reporting info-1b

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Amount of reporting	MP		Integer(1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, Infinity)		REL-5
Reporting interval	MP		Integer(0, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000)	Indicates the interval of periodical reporting when such reporting is triggered by an event. Interval in milliseconds. 0 means no periodical reporting	REL-5

10.3.7.53a PLMN identities of neighbour cells

这个 IE 包含了邻接小区的 PLMN 标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMNs of intra-frequency cells list	OP	1 to <max CellMeas>		
>PLMN identity	MD		PLMN identity 10.3.1.11	Default value is the previous "PLMN identity" in the list. The default value for the first PLMN in the list is the identity of the selected PLMN if the "PLMN type" in the variable SELECTED_PLMN has the value "GSM-MAP"; otherwise, the first occurrence is MP

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMNs of inter-frequency cells list	OP	1 to <max CellMeas>		
>PLMN identity	MD		PLMN identity 10.3.1.11	Default value is the previous "PLMN identity" in the list. The default value for the first PLMN in the list is the identity of the selected PLMN if the "PLMN type" in the variable SELECTED_PLMN has the value "GSM-MAP"; otherwise, the first occurrence is MP
PLMNs of inter-RAT cells list	OP	1 to <max CellMeas>		
>PLMN identity	MD		PLMN identity 10.3.1.11	Default value is the previous "PLMN identity" in the list. The default value for the first PLMN in the list is the identity of the selected PLMN if the "PLMN type" in the variable SELECTED_PLMN has the value "GSM-MAP"; otherwise, the first occurrence is MP

10.3.7.54 Primary CCPCH RSCP info

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description	Version
Primary CCPCH RSCP	MP		Integer(0..91)	According to P-CCPCH_RSCP_LEV in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. Thirty-six spare values are needed	
Delta _{Primary} CCPCH RSCP	CV- Rel5		Integer(-5..-1)	If present, the actual value of Primary CCPCH RSCP = Primary CCPCH RSCP + Delta _{Primary} CCPCH RSCP	REL-5

Condition	Explanation
Rel5	This IE is mandatory if the value of Primary CCPCH RSCP is below 0. Otherwise the IE is not needed

10.3.7.54a Qhcs

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
Qhcs	MP		Integer(0..99)	Qhcs, mapped from CPICH Ec/No (FDD), see 3GPP TS 25.304[dB] 0: -24 1: -23.5 2: -23 3: -22.5 ... 45: -1.5 46: -1 47: -0.5 48: 0 49: (spare) ... 98: (spare) 99: (spare)	
				Qhcs, mapped from CPICH RSCP (FDD), see 3GPP TS 25.304 [dBm] 0: -115 1: -114 2: -113 : 88: -27 89: -26 90: -(spare) 91: -(spare) : 98: -(spare) 99: -(spare)	
				Qhcs, mapped from PCCPCH RSCP (TDD), see 3GPP TS 25.304 [dBm] 0: -115 1: -114 2: -113 : 88: -27 89: -26 90: -(spare) 91: -(spare) : 98: -(spare) 99: -(spare)	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
				Qhcs level, mapped from Averaged received signal level RSSI (GSM), see 3GPP TS 25.304 [dBm] 0: -110 1: -109 2: -108 : 61: -49 62: -48 63: -47 64: -46 65: -45 66: -44 67: -43 68: -42 69: -41 70: -40 71: -39 72: -38 73: -37 74: -(spare) : 98: -(spare) 99: -(spare)	
Delta _{Qhcs-RSCP}	CV- RSCP		Integer(-5...-1)	If present, the actual value of Qhcs = Qhcs + Delta _{Qhcs-RSCP}	REL-5

10.3.7.55 Quality measured results list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
BLER measurement results	OP	1 to <max TrCH>		
>DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	transport channel type = DCH
>DL Transport Channel BLER	OP		Integer (0..63)	According to BLER_LOG in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				No data
>TDD				
>>SIR measurement results	OP	1 to <Max CCTrCH>		SIR measurements for DL CCTrCH

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>>>TFCS ID	MP		Integer(1..8)	
>>>Timeslot list	MP	1 to <maxTS>		for all timeslot on which the CCTrCH is mapped on
>>>>SIR	MP		Integer(0..63)	According to UE_SIR in 3GPP TS 25.123

10.3.7.56 Quality measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Quality reporting quantity	OP		Quality reporting quantity 10.3.7.59	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>Quality measurement reporting criteria			Quality measurement reporting criteria 10.3.7.58	Note Given this choice, the IE "DL Transport Channel BLER" shall be set to "False" (see subclause 10.3.7.59)
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	Note
>No reporting				Note (no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

注：在本规范的这个版本中，不支持作为附加的 BLER 的测量。

10.3.7.57 Quality measurement event results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Transport channels causing the event	OP	1 to <max TrCH>		
>DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	transport channel type = DCH

10.3.7.58 Quality measurement reporting criteria

事件 5a：在某个传输信道中的坏的 CRC 数量超过门限值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Parameters sent for each transport channel	MP	1 to <max TrCH>		
>DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	transport channel type = DCH
>Total CRC	MP		Integer(1..512)	Number of CRCs
>Bad CRC	MP		Integer(1..512)	Number of CRCs
>Pending after trigger	MP		Integer(1..512)	Number of CRCs

10.3.7.59 Quality reporting quantity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
DL Transport Channel BLER	MP		Boolean	TRUE means report requested
Transport channels for BLER reporting	CV-BLER reporting	1 to <max TrCH>		The default, if no transport channel identities are present, is that the BLER is reported for all downlink transport channels
>DL Transport channel identity	MP		Transport channel identity 10.3.5.18	transport channel type = DCH
CHOICE mode	MP			
>FDD				No data
>TDD				
>>SIR measurement list	OP	1 to <max CCTrCH>		SIR measurements shall be reported for all listed TFCS IDs
>>>TFCS ID	MP		Integer(1...8)	

Condition	Explanation
BLER reporting	This IE is not needed if the IE "DL Transport Channel BLER" is "False" and optional if the IE "DL Transport Channel BLER" is "True"

10.3.7.60 Reference time difference to cell

在系统信息消息中，小区的参考时间差是指本小区和相邻小区 P-CCPCH 之间的定时偏差。

在测量控制消息中，小区的参考时间差是指 UE 上行发送定时和相邻小区的 P-CCPCH 之间的定时偏差。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE accuracy	MP			
>40 chips				
>>Reference time difference	MP		Integer (0..38400 by step of 40)	In chips
>256 chips				
>>Reference time difference	MP		Integer (0.. 38400 by step of 256)	In chips
>2560 chips				
>>Reference time difference	MP		Integer (0.. 38400 by step of 2560)	In chips

10.3.7.61 Reporting Cell Status

这个 IE 指明最大允许上报的小区数和在 IE "Measured results" 中是否包含激活小区集、虚拟激活小区集、监视小区集、用频率探测的小区集和非频率监视小区集。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE reported cell	MP			
>Report cells within active set				This choice is not valid for inter-RAT measurements. For inter-frequency measurements it is only valid for reporting events 2D and 2F. See NOTE 1
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	
>Report cells within monitored set cells on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	
>Report cells within active set and/or monitored set cells on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	
>Report cells within detected set on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	
>Report cells within monitored set and/or detected set on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	
>Report all active set cells + cells within monitored set on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Enumerated (virtual/active set cells+1, virtual/active set cells+2, ..., virtual/active set cells+6)	
>Report all active set cells + cells within detected set on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Enumerated (virtual/active set cells+1, virtual/active set cells+2, ..., virtual/active set cells+6)	
>Report all active set cells + cells within monitored set and/or detected set on used frequency				This choice is not valid for inter-RAT or inter-frequency measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Enumerated (virtual/active set cells+1, virtual/active set cells+2, ..., virtual/active set cells+6)	
>Report cells within virtual active set				This choice is not valid for intra-frequency or inter-RAT measurements
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..6)	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
per reported non-used frequency				
>Report cells within monitored set on non-used frequency				This choice is not valid for intra-frequency or inter-RAT measurements
>>Maximum number of reported cells per reported non-used frequency	MP		Integer(1..6)	
>Report cells within monitored and/or virtual active set on non-used frequency				This choice is not valid for intra-frequency or inter-RAT measurements
>>Maximum number of reported cells per reported non-used frequency	MP		Integer(1..6)	
>Report all virtual active set cells + cells within monitored set on non-used frequency				This choice is not valid for intra-frequency or inter-RAT measurements
>>Maximum number of reported cells per reported non-used frequency	MP		Enumerated (virtual/active set cells+1, virtual/active set cells+2, ..., virtual/active set cells+6)	
>Report cells within active set or within virtual active set or of the other RAT				If this choice is selected for inter-RAT measurements, the UE shall report only cells of the other RAT. If this choice is selected for intra-frequency measurements, the UE shall report cells within the active set. If this choice is selected for inter-frequency measurements, the UE shall report cells within the virtual active set
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer (1..12)	
>Report cells within active and/or monitored set on used frequency or within virtual active and/or monitored set on non-used frequency				This choice is not valid for inter-RAT measurements. If this choice is selected for intra-frequency measurements, the UE shall report cells within the active and/or monitored set. If this choice is selected for inter-frequency measurements, the UE shall report cells within the virtual active set and/or monitored set on non-used frequency
>>Maximum number of reported cells	MP		Integer(1..12)	

注 1: 对于频间报告事件 2D 和 2F, 仅有选择类型"Report cells within active set"有效。

10.3.7.62 Reporting information for state CELL_DCH

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Intra-frequency reporting quantity	MP		Intra-frequency reporting quantity 10.3.7.41	
Measurement Reporting Mode	MP		Measurement Reporting Mode 10.3.7.49	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>Intra-frequency measurement reporting criteria			Intra-frequency measurement reporting criteria 10.3.7.39	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	

10.3.7.63 SFN-SFN observed time difference

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>type</i>	MP				
>Type 1			Integer(0..9830399)	According to T1_SFN-SFN_TIME in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. For FDD and 3.84 Mcps TDD: 6946816 spare values are needed	
			Integer(0..3276799)	For 1.28 Mcps TDD: 13500416 spare values are needed	Rel-4
>Type 2			Integer(0..40961)	According to T2_SFN-SFN_TIME in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. 24574 spare values are needed	
			Integer(0..27649)	For 1.28 Mcps TDD: 37886 spare values are needed	Rel-4

10.3.7.64 Time to trigger

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Time to trigger	MP		Integer(0, 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240, 320, 640, 1280, 2560, 5000)	Time in ms

10.3.7.65 Timeslot ISCP info

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
Timeslot ISCP	MP		Integer (0..91)	According to UE_TS_ISCP_LEV in 3GPP TS 25.123. Thirty-six spare values are needed

10.3.7.66 Traffic volume event identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Traffic volume event identity	MP		Enumerated(4a, 4b)	

10.3.7.67 Traffic volume measured results list

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Traffic volume measurement results	OP	1 to <maxRB>		
>RB Identity	MP		RB Identity 10.3.4.16	
>RLC Buffers Payload	OP		Enumerated(0, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2k, 4k, 8k, 16k, 32k, 64k, 128k, 256k, 512k, 1024k)	In bytes And $N \text{ Kbyte} = N \times 1024 \text{ byte}$. Twelve spare values are needed
>Average of RLC Buffer Payload	OP		Enumerated(0, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2k, 4k, 8k, 16k, 32k, 64k, 128k, 256k, 512k, 1024k)	In bytes And $N \text{ Kbyte} = N \times 1024 \text{ byte}$. Twelve spare values are needed
>Variance of RLC Buffer Payload	OP		Enumerated(0, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2k, 4k, 8k, 16k)	In bytes And $N \text{ Kbyte} = N \times 1024 \text{ byte}$. Two spare values are needed

10.3.7.68 Traffic volume measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Traffic volume measurement Object	OP		Traffic volume measurement Object 10.3.7.70	
Traffic volume measurement quantity	OP		Traffic volume measurement quantity 10.3.7.71	
Traffic volume reporting quantity	OP		Traffic volume reporting quantity 10.3.7.74	
Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>Traffic volume measurement reporting criteria			Traffic volume measurement reporting criteria 10.3.7.72	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	
>No reporting				(no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

10.3.7.69 Traffic volume measurement event results

这个 IE 包含一个业务量测量的事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink transport channel type causing the event	MP		Enumerated(DCH,RACH,USCH)	USCH is TDD only. RACH is the currently configured default in the uplink
UL Transport Channel identity	CV-UL-DCH/USCH		Transport channel identity 10.3.5.18	
Traffic volume event identity	MP		Traffic volume event identity 10.3.7.66	

Condition	Explanation
UL-DCH/USCH	If IE "Uplink transport channel type" is equal to "DCH" or "USCH" (TDD only) this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed

10.3.7.70 Traffic volume measurement object

这个 IE 包含一个业务量测量的测量目标的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Traffic volume measurement objects	MP	1 to <maxTrCH>		
>Uplink transport channel type	MP		Enumerated(DCH,RACH,USCH)	USCH is TDD only. RACH is the currently configured default in the uplink
>UL Target Transport Channel ID	CV-UL-DCH/USCH		Transport channel identity 10.3.5.18	

Condition	Explanation
UL-DCH/USCH	If IE "Uplink transport channel type" is equal to "DCH" or "USCH" (TDD only) this IE is mandatory present. Otherwise the IE is not needed

10.3.7.71 Traffic volume measurement quantity

这个 IE 包含一个业务量测量的测量量信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Measurement quantity	MP		Enumerated(RLC buffer payload, Average RLC buffer payload, Variance of RLC buffer payload)	This parameter should be ignored
Time Interval to take an average or a variance	CV-A/V		Integer(20, 40, ..260, by steps of 20)	In ms

Condition	Explanation
A/V	This IE is mandatory present when "Average RLC buffer" or "Variance of RLC buffer payload" is chosen and not needed otherwise

10.3.7.72 Traffic volume measurement reporting criteria

这个 IE 包含一个业务量测量的测量报告准则的信息。

事件 4a: 指传输信道业务量 (见 3GPP TS 25.321) 超过一个绝对门限值。

事件 4b: 指传输信道业务量 (见 3GPP TS 25.321) 小于一个绝对门限值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Parameters sent for each transport channel	OP	1 to <max TrCH>		This IE is always required, need is OP to align with ASN.1
>Uplink transport channel type	OP		Enumerated(DCH, RACH, USCH)	USCH is TDD only. RACH is the currently configured default in the uplink
>UL Transport Channel ID	CV-UL-DCH/USCH		Transport channel identity 10.3.5.18	
>Parameters required for each Event	OP	1 to <max Measpar Event>		
>>Traffic volume event identity	MP		Traffic volume event identity 10.3.7.66	
>>Reporting Threshold	MP		Enumerated(8,16,32,64,128,256,512,1024,2k,3k,4k,6k,8k,12k,16k,24k,32k,48k,64k,96k,128k,192k,256k,384k,512k,768k)	Threshold in bytes And N Kbytes = N*1024 bytes
>>Time to trigger	OP		Time to trigger 10.3.7.64	Indicates the period of time during which the event condition has to be satisfied, before sending a Measurement Report. Time in ms
>>Pending time after trigger	OP		Integer(250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000)	Indicates the period of time during which it is forbidden to send any new measurement reports with the same Traffic volume event identity even if the triggering condition is fulfilled. Time in milliseconds
>>Tx interruption after trigger	OP		Integer (250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000)	Time in milliseconds. Indicates how long the UE shall block DTCH transmissions on the RACH after a measurement report is triggered

Condition	Explanation
UL-DCH/USCH	If IE "Uplink transport channel type" is equal to "DCH" or "USCH" (TDD only) this IE is optional. Otherwise the IE is not needed

10.3.7.73 Traffic volume measurement system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Traffic volume measurement identity	MD		Measurement identity 10.3.7.48	The traffic volume measurement identity has default value 4
Traffic volume measurement object	OP		Traffic volume measurement object 10.3.7.70	
Traffic volume measurement quantity	OP		Traffic volume measurement quantity 10.3.7.71	
Traffic volume reporting quantity	OP		Traffic volume reporting quantity 10.3.7.74	
Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51	
Measurement Reporting Mode	MP		Measurement Reporting Mode 10.3.7.49	
CHOICE reporting criteria	MP			
>Traffic volume measurement reporting criteria			Traffic volume measurement reporting criteria 10.3.7.72	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	

10.3.7.74 Traffic volume reporting quantity

这个 IE 包含一个业务量测量的报告量信息。

表格中所有布尔类型取值为“TRUE”表明必须包含在报告中。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RLC Buffer Payload for each RB	MP		Boolean	
Average of RLC Buffer Payload for each RB	MP		Boolean	
Variance of RLC Buffer Payload for each RB	MP		Boolean	

10.3.7.75 UE internal event identity

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE internal event identity	MP		Enumerated(6a,6b,6c,6d, 6e, 6f, 6g)	

10.3.7.76 UE internal measured results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>UE Transmitted Power	OP		UE Transmitted Power info 10.3.7.85		
>>UE Rx-Tx report entries	OP	1 to <maxRL>			
>>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	Primary CPICH info for each cell included in the active set	
>>>UE Rx-Tx time difference type 1	MP		UE Rx-Tx time difference type 1 10.3.7.83	UE Rx-Tx time difference in chip for each RL included in the active set	
>TDD					
>>UE Transmitted Power list	OP	1 to <maxTS>		UE Transmitted Power for each used uplink timeslot in ascending timeslot number order	
>>>UE Transmitted Power	MP		UE Transmitted Power info 10.3.7.85		
>>CHOICE <i>TDD option</i>	MP				REL-4
>>>3.84 Mcps TDD					REL-4
>>>>Applied TA	OP		Uplink Timing Advance 10.3.6.95	Uplink timing advance applied by the UE	
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>T _{ADV}	OP		T _{ADV} info 10.3.7.112		REL-4

10.3.7.77 UE internal measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE internal measurement quantity	OP		UE internal measurement quantity 10.3.7.79	
UE internal reporting quantity	OP		UE internal reporting quantity 10.3.7.82	
CHOICE <i>report criteria</i>	MP			
>UE internal measurement reporting criteria			UE internal measurement reporting criteria 10.3.7.80	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	
>No reporting				(no data) Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

CHOICE report criteria	Condition under which the given report criteria is chosen
UE internal measurement reporting criteria	Chosen when UE internal measurement event triggering is required
Periodical reporting criteria	Chosen when periodical reporting is required
No reporting	Chosen when this measurement only is used as additional measurement to another measurement

10.3.7.78 UE internal measurement event results

这个 IE 包含上报给 UTRAN 的 UE 内部测量的测量事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE internal event identity	MP		UE internal event identity 10.3.7.75	
CHOICE mode	MP			
>FDD				
>Primary CPICH info	CV-clause 1		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>TDD				(no data)

Condition	Explanation
Clause 1	This IE is mandatory present if the IE "UE internal event identity" is set to "6f" or "6g", otherwise the IE is not needed

10.3.7.79 UE internal measurement quantity

这个 IE 包含当 UE 内部测量时将要测量的量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE mode	MP				
>FDD					
>>Measurement quantity	MP		Enumerated(UE Transmitted Power, UTRA Carrier RSSI, UE Rx-Tx time difference)		
>TDD					
>>Measurement quantity	MP		Enumerated(UE Transmitted Power, UTRA Carrier RSSI, T _{ADV})	Measurement on Timing Advance is for 1.28 Mcps TDD	REL-4
Filter coefficient	OP		Filter coefficient 10.3.7.9	If the IE "Measurement quantity" is set to "Rx-Tx time difference" and this IE is present, the UE behaviour is unspecified	

10.3.7.80 UE internal measurement reporting criteria

该 IE 包含 UE 内部测量事件触发报告的触发。所有关于 UE 内部测量事件编号为 6x, 其中 x 是 a, b, c....., 在 TDD 中, 事件 6a 到 6d 是基于时隙测量和报告的。

事件 6a: UE 发送功率超过绝对门限

事件 6b: UE 发送功率低于绝对门限

事件 6c: UE 发送功率到达最小值

事件 6d: UE 发送功率到达最大值

事件 6e: UE RSSI 到达 UE 的动态接收范围

事件 6f(FDD): 包含在激活集内 RL 的 UE Rx-Tx 时间差高于一个绝对门限

事件 6f(1.28 Mcps TDD): TADV 指示时差大于绝对门限

事件 6g: 包含在激活集内 RL 的 UE Rx-Tx 时间差低于一个绝对门限

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Parameters sent for each UE internal measurement event	OP	1 to <max MeasEvent>			
>UE internal event identity	MP		UE internal event identity 10.3.7.75		
>Time-to-trigger	MP		Integer(0, 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240, 320, 640, 1280, 2560, 5000)	Time in ms. Indicates the period of time between the timing of event detection and the timing of sending Measurement Report	
>UE Transmitted Power Tx power threshold	CV-clause 1		Integer(-50..33)	Power in dBm. In event 6a, 6b	
>UE Rx-Tx time difference threshold	CV-clause 2		Integer(768..1280)	Time difference in chip. In event 6f, 6g.	
>T _{ADV} threshold	CV-clause 3		Real (0..63 step 0.125)	Time difference in chip. In event 6f	REL-4

Condition	Explanation
Clause 1	The IE is mandatory present if the IE "UE internal event identity" is set to "6a" or "6b", otherwise the IE is not needed
Clause 2	In FDD, the IE is mandatory present if the IE "UE internal event identity" is set to "6f" or "6g", otherwise the IE is not needed
Clause 3	In 1.28 Mcps TDD the IE is mandatory present if the IE "UE internal event identity" is set to "6f", otherwise the IE is not needed

10.3.7.81 无效

10.3.7.82 UE Internal reporting quantity

表格中所有布尔类型取值为 TRUE 时表明需要报告。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UE Transmitted Power	MP		Boolean		
CHOICE mode	MP				
>FDD					
>>UE Rx-Tx time difference	MP		Boolean		
>TDD					
>>CHOICE TDD option					REL-4
>>>3.84 Mcps TDD				(no data)	REL-4
>>Applied TA	MP		Boolean		
>>>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>>>T _{ADV} info	MP		Boolean		REL-4

10.3.7.83 UE Rx-Tx time difference type 1

这个 IE 指 UE 上行 DPCCCH/DPDCH 帧发送的时间, 和被测无线链路下行 DPCH 帧上检测到第一个路径之间时的时间差, 见 3GPP TS 25.215 定义。这个测量只对 FDD 有效。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE Rx-Tx time difference type 1	MP		Integer(768..1280)	In chips. 511 spare values are needed

10.3.7.84 UE Rx-Tx time difference type 2

这个 IE 指 UE 上行 DPCCCH/DPDCH 帧发送的时间, 和被测无线链路下行 DPCH 帧上检测到第一个路径之间时的时间差, 见 3GPP TS 25.215 定义。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE Rx-Tx time difference type 2	MP		Integer (0..8191)	According to 3GPP TS 25.133

10.3.7.85 UE Transmitted Power info

Information Element/Group name	Need	Multi	IE type and reference	Semantics description
UE Transmitted Power	MP		Integer (0..104)	According to UE_TX_POWER in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123

10.3.7.86 UE positioning Ciphering info

这个 IE 包含在系统消息中广播的 UE 位置辅助数据的加密信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Ciphering Key Flag	MP		Bit string(1)	
Ciphering Serial Number	MP		Integer(0..65535)	The serial number used in the DES ciphering algorithm

10.3.7.87 UE positioning Error

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Error reason	MP		Enumerated(Not Enough OTDOA Cells, Not Enough GPS Satellites, Assistance Data Missing, Not Accomplished GPS Timing Of Cell Frames, Undefined Error, Request Denied By User, Not Processed And Timeout, Reference Cell Not Serving Cell)	Note 1
GPS Additional Assistance Data Request	CV-GPSdata Missing		UE positioning GPS Additional Assistance Data Request 10.3.7.88a	

注 1：下表给出了 IE“Error reason”的取值。

Value	Indication
Not Enough OTDOA Cells	There were not enough cells to be received
Not Enough GPS Satellites	There were not enough GPS satellites to be received
Assistance Data Missing	UE positioning GPS assistance data missing
Not Accomplished GPS Timing Of Cell Frames	UE was not able to accomplish the GPS timing of cell frames measurement
Undefined Error	Undefined error
Request Denied By User	UE positioning request denied by upper layers
Not Processed And Timeout	UE positioning request not processed by upper layers and timeout
Reference Cell Not Serving Cell	UE was not able to read the SFN of the reference cell

Condition	Explanation
GPSdataMissing	The IE is optional if the IE "Error reason" is " Assistance Data Missing " and not needed otherwise

10.3.7.88 UE positioning GPS acquisition assistance

这个 IE 包含了在 GPS 辅助定位 UE 位置中快速捕获 GPS 信号的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
GPS TOW msec	MP		Integer($0..6.048 \times 10^8 - 1$)	GPS Time of Week in milliseconds rounded down to the nearest millisecond unit. It is also the time when satellite information is valid
UTRAN GPS reference time	OP			
>UTRAN GPS timing of cell frames	MP		Integer(0 ... 2322431999999)	GPS timing of cell frames in steps of 1 chip
>CHOICE mode	OP			
>>FDD				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
>>>Primary CPICH Info	MP		Primary CPICH Info 10.3.6.60	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>TDD				
>>>cell parameters id	MP		Cell parameters id 10.3.6.9	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>SFN	MP		Integer(0..4095)	The SFN which the UTRAN GPS timing of cell frames time stamps
Satellite information	MP	1 to <max Sat>		
>SatID	MP		Integer (0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>Doppler (0 th order term)	MP		Real(-5120..5117.5 by step of 2.5)	Hz
>Extra Doppler	OP			
>>Doppler (1 st order term)	MP		Real (-0.966..0.483 by step of 0.023)	Hz/s
>>Doppler Uncertainty	MP		Enumerated (12.5,25,50,100,200)	Hz. Three spare values are needed. The Doppler experienced by a stationary UE is in the range “Doppler – Doppler Uncertainty” to “Doppler + Doppler Uncertainty”
>Code Phase	MP		Integer(0..1022)	GPS chips. Increasing binary values of the field signify increasing predicted pseudoranges
>Integer Code Phase	MP		Integer(0..19)	Number of code periods that have elapsed since the latest GPS bit boundary, in units of C/A code period
>GPS Bit number	MP		Integer(0..3)	Specifies GPS bit number modulo 4
>Code Phase Search Window	MP		Integer(1023,1,2,3,4,6,8,1 2,16,24,32,48,64,96,128,1 92)	Expected code-phase is in the range “Code Phase – Code Phase Search Window” to “Code Phase + Code Phase Search Window”
>Azimuth and Elevation	OP			
>>Azimuth	MP		Real(0..348.75 by step of 11.25)	Degrees An angle of x degrees means the satellite azimuth a is in the range $x \leq a < x+11.25$ degrees
>>Elevation	MP		Real(0..78.75 by step of 11.25)	Degrees An angle of y degrees means the satellite elevation e is in the range $y \leq e < y+11.25$ degrees except for $y=78.75$ where the range is extended to include 90 degrees

10.3.7.88a UE positioning GPS Additional Assistance Data Request

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Almanac	MP		Boolean	TRUE means requested
UTC Model	MP		Boolean	TRUE means requested
Ionospheric model	MP		Boolean	TRUE means requested
Navigation Model	MP		Boolean	TRUE means requested
DGPS Corrections	MP		Boolean	TRUE means requested
Reference Location	MP		Boolean	TRUE means requested
Reference Time	MP		Boolean	TRUE means requested
Acquisition Assistance	MP		Boolean	TRUE means requested
Real-Time Integrity	MP		Boolean	TRUE means requested
Navigation Model Additional data	CV- Navigation Model			this IE is present only if "Navigation Model" is set to TRUE otherwise it is absent
>GPS Week	MP		Integer (0..1023)	
>GPS_Toe	MP		Integer (0..167)	GPS time of ephemeris in hours of the latest ephemeris set contained by the UE. Eighty-eight spare values needed
>T-Toe limit	MP		Integer (0..10)	ephemeris age tolerance of the UE to UTRAN in hours. Five spare values needed
>Satellites list related data	MP	0 to <maxSat>		
>>SatID	MP		Integer (0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>>IODE	MP		Integer (0..255)	Issue of Data Ephemeris for SatID

10.3.7.89 UE positioning GPS almanac

这个 IE 包含了简化精度的天文历和时钟修正参数集。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
WN _a	MP		Bit string(8)	Almanac Reference Week ICD-GPS-200
Satellite information	MP	1 to <max Sat>		
>DataID	MP		Integer(0..3)	See ICD-GPS-200
>SatID	MP		Enumerated(0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>e	MP		Bit string(16)	Eccentricity (see ICD-GPS-200)
>t _{oa}	MP		Bit string(8)	Reference Time of Almanac (see ICD-GPS-200)

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
> δi	MP		Bit string(16)	
>OMEGADOT	MP		Bit string(16)	Longitude of Ascending Node of Orbit Plane at Weekly Epoch (semi-circles/sec) ICD-GPS-200
>SV Health	MP		Bit string(8)	
> $A^{1/2}$	MP		Bit string(24)	Semi-Major Axis (meters) ^{1/2} (see ICD-GPS-200)
>OMEGA ₀	MP		Bit string(24)	Longitude of Ascending Node of Orbit Plane at Weekly Epoch (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
>M ₀	MP		Bit string(24)	Mean Anomaly at Reference Time (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
> ω	MP		Bit string(24)	Argument of Perigee (semi-circles) [(see ICD-GPS-200)
>af ₀	MP		Bit string(11)	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
>af ₁	MP		Bit string(11)	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
SV Global Health	OP		Bit string(364)	This enables GPS time recovery and possibly extended GPS correlation intervals. It is specified in page 25 of subframes 4 and 5 (see ICD-GPS-200)

10.3.7.90 UE positioning GPS assistance data

这个 IE 包含了 GPS 的辅助数据。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE positioning GPS reference time	OP		UE positioning GPS reference time 10.3.7.96	
UE positioning GPS reference UE position	OP		Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid 10.3.8.4c	A priori knowledge of UE 3-D position.
UE positioning GPS DGPS corrections	OP		UE positioning GPS DGPS corrections 10.3.7.91	
UE positioning GPS navigation model	OP		UE positioning GPS navigation model 10.3.7.94	
UE positioning GPS ionospheric model	OP		UE positioning GPS ionospheric model 10.3.7.92	
UE positioning GPS UTC model	OP		UE positioning GPS UTC model 10.3.7.97	
UE positioning GPS almanac	OP		UE positioning GPS almanac 10.3.7.89	
UE positioning GPS acquisition assistance	OP		UE positioning GPS acquisition assistance 10.3.7.88	
UE positioning GPS real-time integrity	OP		UE positioning GPS real-time integrity 10.3.7.95	

10.3.7.90a 无效

10.3.7.91 UE positioning GPS DGPS corrections

这个 IE 包含了 UE 要使用的 DGPS 修正。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
GPS TOW sec	MP		Integer(0..604799)	seconds GPS time-of-week when the DGPS corrections were calculated
Status/Health	MP		Enumerated(UDRE scale 1.0, UDRE scale 0.75, UDRE scale 0.5, UDRE scale 0.3, UDRE scale 0.2, UDRE scale 0.1, no data, invalid data)	
DGPS information	CV-Status/ Health	1 to <max Sat>		If the Cipher information is included these fields are ciphered
>SatID	MP		Enumerated (0...63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>IODE	MP		Integer(0..255)	
>UDRE	MP		Enumerated(UDRE \leq 1.0 m, 1.0m < UDRE \leq 4.0m, 4.0m < UDRE \leq 8.0m, 8.0m < UDRE)	The value in this field shall be multiplied by the UDRE Scale Factor in the IE Status/Health to determine the final UDRE estimate for the particular satellite
>PRC	MP		Real(-655.04..655.04 by step of 0.32)	meters (different from RTCM-SC104)
>RRC	MP		Real(-4.064..4.064 by step of 0.032)	meters/sec (different from RTCM-SC104)
>Delta PRC2	MP		Integer(-127..127)	In this version of the protocol this IE should be set to zero and the UE shall ignore it
>Delta RRC2	MP		Real(-0.224..0.224 by step of 0.032)	In this version of the protocol this IE should be set to zero and the UE shall ignore it
>Delta PRC3	OP		Integer(-127..127)	This IE should not be included in this version of the protocol and if received the UE shall ignore it
>Delta RRC3	OP		Real(-0.224..0.224 by step of 0.032)	This IE should not be included in this version of the protocol and if received the UE shall ignore it

Condition	Explanation
Status/Health	This IE is mandatory present if "status" is not equal to "no data" or "invalid data", otherwise the IE is not needed

10.3.7.91a UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters

这个 IE 包含了 GPS 的天文历和时钟修正的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
C/A or P on L2	MP		Bit string(2)	Code(s) on L2 Channel (see ICD-GPS-200)
URA Index	MP		Bit string(4)	User Range Accuracy (see ICD-GPS-200)
SV Health	MP		Bit string(6)	ICD-GPS-200
IODC	MP		Bit string(10) ¹	Issue of Data, Clock (see ICD-GPS-200)
L2 P Data Flag	MP		Bit string(1)	(see ICD-GPS-200)
SF 1 Reserved	MP		Bit string(87)	(see ICD-GPS-200)
TGD	MP		Bit string(8)	Estimated group delay differential (see ICD-GPS-200)
toc	MP		Bit string(16) ¹	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
af2	MP		Bit string(8)	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
af1	MP		Bit string(16)	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
af0	MP		Bit string(22)	apparent clock correction (see ICD-GPS-200)
Crs	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Sine Harmonic Correction Term to the Orbit Radius (meters) (see ICD-GPS-200)
n	MP		Bit string(16)	Mean Motion Difference From Computed Value (semi-circles/sec) (see ICD-GPS-200)
M0	MP		Bit string(32)	Mean Anomaly at Reference Time (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
Cuc	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Cosine Harmonic Correction Term To The Argument Of Latitude (radians) (see ICD-GPS-200)
e	MP		Bit string(32)	c
Cus	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Sine Harmonic Correction Term To The Argument Of Latitude (radians) (see ICD-GPS-200)
(A) ^{1/2}	MP		Bit string(32)	Semi-Major Axis (meters) ^{1/2} (see ICD-GPS-200)
toe	MP		Bit string(16)	Reference Time Ephemeris (see ICD-GPS-200)
Fit Interval Flag	MP		Bit string(1)	(see ICD-GPS-200)
AODO	MP		Bit string(5)	Age Of Data Offset (see ICD-GPS-200)
Cic	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Cosine Harmonic Correction Term To The Angle Of Inclination (radians) (see ICD-GPS-200)

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
OMEGA ₀	MP		Bit string(32)	Longitude of Ascending Node of Orbit Plane at Weekly Epoch (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
C _{is}	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Sine Harmonic Correction Term To The Angle Of Inclination (radians) (see ICD-GPS-200)
i ₀	MP		Bit string(32)	Inclination Angle at Reference Time (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
C _{rc}	MP		Bit string(16)	Amplitude of the Cosine Harmonic Correction Term to the Orbit Radius (meters) (see ICD-GPS-200)
ω	MP		Bit string(32)	Argument of Perigee (semi-circles) (see ICD-GPS-200)
OMEGA _{dot}	MP		Bit string(24)	Longitude of Ascending Node of Orbit Plane at Weekly Epoch (semi-circles/sec) (see ICD-GPS-200)
i _{dot}	MP		Bit string(14)	Rate of Inclination Angle (semi-circles/sec) (see ICD-GPS-200)

10.3.7.92 UE positioning GPS ionospheric model

这个 IE 包含了一些模拟 GPS 信号穿过电离层的衰落时延的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
α_0	MP		Bit string(8)	Note 1
α_1	MP		Bit string(8)	Note 1
α_2	MP		Bit string(8)	Note 1
α_3	MP		Bit string(8)	Note 1
β_0	MP		Bit string(8)	Note 2
β_1	MP		Bit string(8)	Note 2
β_2	MP		Bit string(8)	Note 2
β_3	MP		Bit string(8)	Note 2

注 1: 参数 α_n 是表示垂直时延的三次方等式的系数 (见 ICD-GPS-200)。

注 2: 参数 β_n 是表示电离层模型周期的三次方等式的系数 (见 ICD-GPS-200)。

10.3.7.93 UE positioning GPS measured results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
CHOICE Reference Time	MP			
>UTRAN reference time				
>>UE GPS timing of cell frames	MP		Integer (0.. 37158911999999)	GPS Time of Week in units of 1/16 th UMTS chips according to 3GPP TS 25.133. 33209832177664 spare values are needed

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
>>CHOICE mode	MP			
>>>FDD				
>>>>Primary CPICH Info	MP		Primary CPICH Info 10.3.6.60	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>>TDD				
>>>>cell parameters id	MP		Cell parameters id 10.3.6.9	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>Reference SFN	MP		Integer(0..4095)	The SFN for which the location is valid. This IE indicates the SFN at which the UE timing of cell frames is captured
>GPS reference time only				
>>GPS TOW msec	MP		Integer(0..6.048*10 ⁸ -1)	GPS Time of Week in milliseconds (rounded down to the nearest millisecond unit)
Measurement Parameters	MP	1 to <max Sat>		
>Satellite ID	MP		Enumerated(0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>C/N ₀	MP		Integer(0..63)	the estimate of the carrier-to-noise ratio of the received signal from the particular satellite used in the measurement. It is given in units of dB-Hz (typical levels will be in the range of 20 – 50 dB-Hz)
>Doppler	MP		Integer (-32768..32768)	Hz, scale factor 0.2
>Whole GPS Chips	MP		Integer(0..1022)	Unit in GPS chips. Whole value of the UE GPS code-phase measurement, where increasing binary values of the field signify increasing measured pseudoranges. The UE GPS code-phase measurement is divided into the fields “Whole GPS Chips” and “Fractional GPS Chips”
>Fractional GPS Chips	MP		Integer(0..(2 ¹⁰ -1))	Scale factor 2 ⁻¹⁰ Fractional value of the UE GPS code- phase measurement
>Multipath Indicator	MP		Enumerated(NM, low, medium, high)	Note 1
>Pseudorange RMS Error	MP		Enumerated(range index 0..range index 63)	Note 2

注 1: 下表给出多径指示字段的映射。

Value	Multipath Indication
NM	Not measured
Low	MP error < 5m
Medium	5m < MP error < 43m
High	MP error > 43m

注 2: 下表给出了虚范围 RMS 错误字段的位图。

Range Index	Mantissa	Exponent	Floating-Point value, x_i	Pseudorange value, P
0	000	000	0.5	$P < 0.5$
1	001	000	0.5625	$0.5 \leq P < 0.5625$
I	X	Y	$0.5 \times (1 + x/8) \times 2^y$	$x_{i-1} \leq P < x_i$
62	110	111	112	$104 \leq P < 112$
63	111	111	--	$112 \leq P$

10.3.7.94 UE positioning GPS navigation model

这个 IE 包含把精确的导航数据传给配置 GPS 的 UE 的所要求的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Satellite information	MP	1 to <max Sat>		
>SatID	MP		Enumerated(0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>Satellite Status	MP		Enumerated(NS_NN, ES_SN, ES_NN, REVD)	NOTE
>GPS Ephemeris and Clock Correction parameters	CV-Satellite status		UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters 10.3.7.91a	

注: UE 将按下表解释列举的符号。

Value	Indication
NS_NN	New satellite, new Navigation Model
ES_SN	Existing satellite, same Navigation Model
ES_NN	Existing satellite, new Navigation Model
REVD	Reserved

Condition	Explanation
Satellite status	The IE is not needed if the IE "Satellite status" is ES_SN and mandatory present otherwise

10.3.7.95 UE positioning GPS real-time integrity

这个 IE 包含了一些描述 GPS 卫星实时状态的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Satellite information	MP	1 to <maxSat>		
>BadSatID	MP		Enumerated(0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200

10.3.7.95a 无效

10.3.7.96 UE positioning GPS reference time

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
GPS Week	MP		Integer(0..1023)	
GPS TOW msec	MP		Integer(0.. $6.048 \times 10^8 - 1$)	GPS Time of Week in milliseconds (rounded down to the nearest millisecond unit)
UTRAN GPS reference time	OP			
>UTRAN GPS timing of cell frames	MP		Integer(0..2322431999999)	UTRAN GPS timing of cell frames in steps of 1 chip
>CHOICE mode	OP			
>>FDD				
>>>Primary CPICH Info	MP		Primary CPICH Info 10.3.6.60	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>TDD				
>>>cell parameters id	MP		Cell parameters id 10.3.6.9	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>SFN	MP		Integer(0..4095)	The SFN which the UTRAN GPS timing of cell frames time stamps.
SFN-TOW Uncertainty	OP		Enumerated (lessThan10, moreThan10)	This field indicates the uncertainty of the relation GPS TOW/SFN. lessThan10 means the relation is accurate to at least 10 ms
T _{UTRAN-GPS} drift rate	OP		Integer (0, 1, 2, 5, 10, 15, 25, 50, -1, -2, -5, -10, -15, -25, -50)	in 1/256 chips per sec
GPS TOW Assist	OP	1 to <maxSat>		
>SatID	MP		Enumerated(0..63)	Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in ICD-GPS-200
>TLM Message	MP		Bit string(14)	
>TLM Reserved	MP		Bit string(2)	
>Alert	MP		Boolean	
>Anti-Spoof	MP		Boolean	

10.3.7.97 UE positioning GPS UTC model

UTC 模型域包含一套 GPS 时间和格林尼治坐标 (UTC) 相关的参数。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
A_1	MP		Bit string(24)	sec/sec (see ICD-GPS-200)
A_0	MP		Bit string(32)	seconds (see ICD-GPS-200)
t_{ot}	MP		Bit string(8)	seconds (see ICD-GPS-200)
WN_t	MP		Bit string(8)	weeks (see ICD-GPS-200)
Δt_{LS}	MP		Bit string(8)	seconds (see ICD-GPS-200)
WN_{LSF}	MP		Bit string(8)	weeks (see ICD-GPS-200)
DN	MP		Bit string(8)	days (see ICD-GPS-200)
Δt_{LSF}	MP		Bit string(8)	seconds (see ICD-GPS-200)

10.3.7.98 UE positioning IPDL parameters

这个 IE 包含了一些 IPDL 模式的参数。这些参数的描述见 3GPP TS 25.214。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>					REL-4
>FDD					REL-4
>>IP spacing	MP		Integer(5,7,10,15,20,30,40,50)	See 3GPP TS 25.214	
>>IP length	MP		Integer(5,10)	See 3GPP TS 25.214	
>>IP offset	MP		Integer(0..9)	See 3GPP TS 25.214	
>>Seed	MP		Integer(0..63)	See 3GPP TS 25.214	
>TDD					REL-4
>>IP spacing	MP		Integer(30,40,50,70,100)	See 3GPP TS 25.224	REL-4
>>IP_Start	MP		Integer(0..4095)	See 3GPP TS 25.224	REL-4
>>IP_Slot	MP		Integer(0..14)	See 3GPP TS 25.224	REL-4
>>IP_PCCPCH	CV-channel		Boolean	See 3GPP TS 25.224	REL-4
Burst mode parameters	OP				
>Burst Start	MP		Integer(0..15)	See 3GPP TS 25.214 and 3GPP TS 25.224	
>Burst Length	MP		Integer(10..25)	See 3GPP TS 25.214 and 3GPP TS 25.224	
>Burst freq	MP		Integer(1..16)	See 3GPP TS 25.214 and 3GPP TS 25.224	

Condition	Explanation
<i>channel</i>	This IE is present only if the idle slot carries the PCCPCH

10.3.7.99 UE positioning measured results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE positioning OTDOA measured results	OP		UE positioning OTDOA measured results 10.3.7.105	
UE positioning Position estimate info	OP		UE positioning Position estimate info 10.3.7.109	
UE positioning GPS measured results	OP		UE positioning GPS measured results 10.3.7.93	
UE positioning error	OP		UE positioning error 10.3.7.87	Included if UE positioning error occurred

10.3.7.100 UE positioning measurement

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE positioning reporting quantity	MP		UE positioning reporting quantity 10.3.7.111	
Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51	
CHOICE <i>reporting criteria</i>	MP			
>UE positioning reporting criteria			UE positioning reporting criteria 10.3.7.110	
>Periodical reporting criteria			Periodical reporting criteria 10.3.7.53	
>No reporting				(no data)
UE positioning OTDOA assistance data for UE-assisted	OP		UE positioning OTDOA assistance data for UE-assisted 10.3.7.103	
UE positioning OTDOA assistance data for UE-based	OP		UE positioning OTDOA assistance data for UE-based 10.3.7.103a	
UE positioning GPS assistance data	OP		UE positioning GPS assistance data 10.3.7.90	

10.3.7.101 UE positioning measurement event results

这个 IE 包含了一些上报给 UTRAN 的 UE 位置测量的测量事件结果。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
CHOICE <i>Event ID</i>	MP			One spare value is needed
>7a				
>>UE positioning Position estimate info	MP		UE positioning Position estimate info 10.3.7.109	
>7b				
>>UE positioning OTDOA measured results	MP		UE positioning OTDOA measured results 10.3.7.105	
>7c				
>>UE positioning GPS measurement	MP		UE positioning GPS measured results 10.3.7.93	

10.3.7.102 无效

10.3.7.103 UE positioning OTDOA assistance data for UE-assisted

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted	OP		UE positioning OTDOA reference cell info 10.3.7.108	
UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-assisted	OP	1 to <max CellMeas>		
>UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-assisted	MP		UE positioning OTDOA neighbour cell info 10.3.7.106	

10.3.7.103a UE positioning OTDOA assistance data for UE-based

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based	OP		UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based 10.3.7.108a	
UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-based	OP	1 to <max CellMeas>		
>UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based	MP		UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based 10.3.7.106a	

10.3.7.104 无效

10.3.7.105 UE positioning OTDOA measured results

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
SFN	MP		Integer(0..4095)	SFN during which the last measurement was performed
CHOICE mode				
>FDD				
>>Reference cell id	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>>UE Rx-Tx time difference type 2 info	MP			
>>>UE Rx-Tx time difference type 2	MP		UE Rx-Tx time difference type 2 10.3.7.84	
>>>UE positioning OTDOA quality	MP		UE positioning OTDOA quality 10.3.7.107	Quality of the UE Rx-Tx time difference type 2 measurement from the reference cell
>TDD				(no data)
>>Reference cell id	MP		Cell parameters ID 10.3.6.9	
Neighbours	MP	0 to <max CellMeas>		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
>CHOICE <i>mode</i>	MP			
>>FDD				
>>>Neighbour Identity	MD		Primary CPICH info 10.3.6.60	Default value is the same as in the first set of multiple sets
>>>Frequency info	MD		Frequency info 10.3.6.36	Default value is the existing value of frequency information
>>>UE Rx-Tx time difference type 2 info	OP			Included for cell in the active set excluding the reference cell
>>>>UE Rx-Tx time difference type 2	MP		UE Rx-Tx time difference type 2 10.3.7.84	
>>>>UE positioning OTDOA quality	MP		UE positioning OTDOA quality 10.3.7.107	Quality of the UE Rx-Tx time difference type 2 measurement from the neighbour cell
>>TDD				
>>>Cell and Channel ID	MD		Cell and Channel Identity info 10.3.6.8a	Default value is the same as in the first set of multiple sets
>UE positioning OTDOA quality	MP		UE positioning OTDOA quality 10.3.7.107	Quality of the SFN-SFN observed time difference type 2 measurement from the neighbour cell
>SFN-SFN observed time difference type 2	MP		SFN-SFN observed time difference 10.3.7.63	Gives the timing relative to the reference cell. Only type 2 is allowed

10.3.7.106 UE positioning OTDOA neighbour cell info

这个 IE 给出了近似的小区定时，以减少搜索窗的大小。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>TDD				
>>cell and channel ID	MP		Cell and Channel Identity info 10.3.6.8a	Identifies the channel to be measured on
Frequency info	MD		Frequency info 10.3.6.36	Default value is the existing value of frequency information
IPDL parameters	CV-IPDLs		UE positioning IPDL parameters 10.3.7.98	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
SFN offset	MP		Integer (0 .. 4095)	Although this IE is not always required, need is MP to align with ASN.1. Define Tref as the time of beginning of system frame number SFNref of the reference cell. Define Tnc as the beginning of a frame from the neighbour cell occurring immediately after the time Tref. Let the corresponding system frame number be SFNnc. Then $SFNnc = SFNref - SFN\ offset \text{ modulo } 4096$
SFN offset validity	MD		Enumerated (false)	Absence of this element means SFN offset is valid. False means SFN offset is not valid
SFN-SFN relative time difference	MP		Integer(0.. 38399)	Gives the relative timing compared to the reference cell. Equal to $\lfloor (Tnc - Tref) * (3.84 * 10^6) \rfloor$ where $\lfloor \cdot \rfloor$ denotes rounding to the nearest lower integer. In chips, Tnc = the time of beginning of a system frame from the neighbour cell, Tref = the time of beginning of a system frame from the reference cell
SFN-SFN drift	OP		Integer (0, -1, -2, -3, -4, -5, -8, -10, -15, -25, -35, -50, -65, -80, -100, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 15, 25, 35, 50, 65, 80, 100)	in 1/256 chips per second
Search Window Size	MP		Integer(20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, infinity)	In chips. If the value is X then the expected SFN-SFN observed time difference is in the range $[RTD-X, RTD+X]$ where RTD is the value of the field SFN-SFN relative time difference. Infinity means that the uncertainty is larger than 1280 chips
CHOICE <i>PositioningMode</i>	MP			
>UE based				(no data)
>UE assisted				(no data)

Condition	Explanation
IPDLs	This IE is mandatory present if IPDLs are applied and not needed otherwise

10.3.7.106a UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based

这个 IE 既给出为了减小搜索窗的近似小区定时, 又给出了 UE 基于 OTDOA 的小区位置和好小区的定时。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE positioning OTDOA neighbour cell info	MP		UE positioning OTDOA neighbour cell info 10.3.7.106	
Cell Position	MD			Default is the same as previous cell
>Relative North	OP		Integer(-20000..20000)	Seconds of angle, scale factor 0.03. Relative position compared to reference cell
>Relative East	OP		Integer(-20000..20000)	Seconds of angle, scale factor 0.03. Relative position compared to reference cell
>Relative Altitude	OP		Integer(-4000..4000)	Relative altitude in meters compared to ref. cell
Fine SFN-SFN	MP		Real(0..0.9375 in steps of 0.0625)	Gives finer resolution
UE positioning Relative Time Difference Quality	MP		UE positioning OTDOA quality 10.3.7.109a	Quality of the relative time difference between neighbour and reference cell
Round Trip Time	OP		Real(876.00 .. 2923.875) in steps of 0.0625	In chips. Included if cell is in active set

10.3.7.107 UE positioning OTDOA quality

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Std Resolution	MP		Bit string(2)	Std Resolution field includes the resolution used in Std of OTDOA Measurements field. Encoding on two bits as follows: '00' 10 meters '01' 20 meters '10' 30 meters '11' Reserved
Number of OTDOA Measurements	MP		Bit string(3)	The 'Number of OTDOA measurements' field indicates how many OTDOA measurements have been used in the UE to determine the sample standard deviation of the measurements. Following 3 bit encoding is used: '001' 5-9 '010' 10-14 '011' 15-24 '100' 25-34

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
				<p>'101' 35-44</p> <p>'110' 45-54</p> <p>'111' 55 or more</p> <p>Special case:</p> <p>'000': In this case the field 'Std of OTDOA measurements' contains the std of the reported SFN-SFN otd value = $\sqrt{E[(x-\mu)^2]}$, where x is the reported value and $\mu = E[x]$ is the expectation value (i.e. the true value) of x. This std can be used irrespective of the number of measurements and reporting of the number of measurements is not needed. Also other measurements such as E_c/N_0 or R_x levels can be utilised in this case to evaluate the 'Std of OTDOA measurements' reported in this IE</p>
Std of OTDOA Measurements	MP		Bit string(5)	<p>Std of OTDOA Measurements field includes sample standard deviation of OTDOA measurements (when number of measurements is reported in 'Number of OTDOA measurements field') or standard deviation of the reported SFN-SFN otd value = $\sqrt{E[(x-\mu)^2]}$, where x is the reported value and $\mu = E[x]$ is the expectation value (i.e. the true value) of x (when '000' is given in 'Number of OTDOA measurements' field). Following linear 5 bit encoding is used:</p> <p>'00000' 0 - ($R \times 1-1$) meters</p> <p>'00001' $R \times 1 - (R \times 2-1)$ meters</p> <p>'00010' $R \times 2 - (R \times 3-1)$ meters</p> <p>...</p> <p>'11111' $R \times 31$ meters or more</p> <p>where R is the resolution defined by Std Resolution field. E.g. $R=20$ m corresponds to 0-19 m, 20-39 m,...,620+ m</p>

10.3.7.108 UE positioning OTDOA reference cell info

这个 IE 定义了在所有 OTDOA 测量中用于时间参考的小区。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
SFN	OP		Integer (0..4095)	Time stamp (SFN of Reference Cell) of the SFN-SFN relative time differences and SFN-SFN drift rates. Included if any SFN-SFN drift value is included in IE UE positioning OTDOA neighbour cell info
CHOICE <i>mode</i>	MP			
>FDD				
>>Primary CPICH info	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>TDD				
>>cell and channel ID	MP		Cell and Channel Identity info 10.3.6.8a	Identifies the channel to be measured on
Frequency info	MD		Frequency info 10.3.6.36	Default value is the existing value of frequency information. This IE shall always be set to default value
CHOICE <i>PositioningMode</i>	MP			
>UE based				
>UE assisted				(no data)
IPDL parameters	OP		UE positioning IPDL parameters 10.3.7.98	If this element is not included there are no idle periods present

10.3.7.108a UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based

这个 IE 定义了所有基于 UE 方法的 OTDOA 测量中用于时间参考的小区。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
UE positioning OTDOA reference cell info	MP		UE positioning OTDOA reference cell info 10.3.7.108	
CHOICE <i>Cell Position</i>	OP			The position of the antenna that defines the cell. Used for the UE based method
>Ellipsoid				
>>Ellipsoid point	MP		Ellipsoid point 10.3.8.4a	
>Ellipsoid with altitude				
>>Ellipsoid point with altitude	MP		Ellipsoid point with altitude 10.3.8.4b	
Round Trip Time	OP		Real(876.00 .. 2923.875) in steps of 0.0625	In chips

10.3.7.109 UE positioning position estimate info

这个 IE 是在如果 UE 能够知道自己的位置时，UE 提供给网络的位置估计。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
CHOICE <i>Reference Time</i>	MP			
>UTRAN GPS reference time				
>>UE GPS timing of cell frames	MP		Integer(0..37158911999999)	GPS Time of Week in units of 1/16 th UMTS chips according to 3GPP TS 25.133. 33209832177664 spare values are needed
>>CHOICE <i>mode</i>	MP			
>>>FDD				
>>>>Primary CPICH Info	MP		Primary CPICH Info 10.3.6.60	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>>>TDD				
>>cell parameters id	MP		Cell parameters id 10.3.6.9	Identifies the reference cell for the GPS TOW-SFN relationship
>>Reference SFN	MP		Integer(0..4095)	The SFN for which the location is valid. This IE indicates the SFN at which the UE timing of cell frame is captured
>GPS reference time only				
>>GPS TOW msec	MP		Integer(0..6.048*10 ⁸ -1)	GPS Time of Week in milliseconds (rounded down to the nearest millisecond unit)
>Cell timing				
>>SFN	MP		Integer(0..4095)	SFN during which the position was calculated
>>CHOICE <i>mode</i>	MP			
>>>FDD				
>>>>Primary CPICH Info	MP		Primary CPICH Info 10.3.6.60	Identifies the reference cell for SFN
>>>>TDD				
>>cell parameters id	MP		Cell parameters id 10.3.6.9	Identifies reference cell for SFN
CHOICE <i>Position estimate</i>	MP			
>Ellipsoid Point			Ellipsoid Point; 10.3.8.4a	
>Ellipsoid point with uncertainty circle			Ellipsoid point with uncertainty circle 10.3.8.4d	
>Ellipsoid point with uncertainty ellipse			Ellipsoid point with uncertainty ellipse 10.3.8.4e	
>Ellipsoid point with altitude			Ellipsoid point with altitude 10.3.8.4b	
>Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid			Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid 10.3.8.4c	

10.3.7.109a UE positioning Relative Time Difference quality

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Relative Time Difference Std Resolution	MP		Bit string(2)	Std Resolution field includes the resolution used in Std of Relative Time Difference field. Encoding on two bits as follows: '00' 10 meters '01' 20 meters '10' 30 meters '11' Reserved
Std of Relative Time Difference	MP		Bit string(5)	Std of Relative Time difference field includes standard deviation of (SFN-SFN relative time difference + Fine SFN-SFN). Following linear 5 bit encoding is used: '00000' 0 - (R×1-1) meters '00001' R×1 - (R×2-1) meters '00010' R×2 - (R×3-1) meters ... '11111' R×31 meters or more where R is the resolution defined by Std Resolution field. E.g. R=20 m corresponds to 0-19 m, 20-39 m,...,620+ m

10.3.7.110 UE positioning reporting criteria

该 IE 包含 UE 位置测量事件触发报告的触发。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Parameters required for each event	OP	1 to <max MeasEvent>		
>Amount of reporting	MP		Integer(1, 2, 4, 8, 16, 32, 64,infinite)	
>Report first fix	MP		Boolean	If true the UE reports the position once the measurement control is received, and then each time an event is triggered
>Measurement interval	MP		Integer(5,15,60,300,900,1800, 3600,7200)	Indicates how often the UE should make the measurement In seconds
>CHOICE Event ID	MP			
>>7a				
>>>Threshold Position Change	MP		Integer(10,20,30,40,50,100,200,300,500,1000,2000,5000,10000,20000,50000,100000)	Meters. Indicated how much the position should change compared to last reported position fix in order to trigger the event
>>7b				

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
>>>Threshold SFN-SFN change	MP		Real(0.25,0.5,1,2,3,4,5,10,20,50,100,200,500,1000,2000,5000)	Chips. Indicates how much the SFN-SFN measurement of ANY measured cell is allowed to change before the event is triggered
>>>7c				
>>>Threshold SFN-GPS TOW	MP		Integer(1,2,3,5,10,20,50,100)	Time in ms. When the GPS TOW and SFN timer has drifted apart more than the specified value the event is triggered

10.3.7.111 UE positioning reporting quantity

这个 IE 的目的是表示允许的/要求的位置方法，和提供期望的 QoS 信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Method Type	MP		Enumerated(UE assisted, UE based, UE based is preferred but UE assisted is allowed, UE assisted is preferred but UE based is allowed)	
Positioning Methods	MP		Enumerated(OTDOA, GPS, OTDOA or GPS, Cell ID)	
Response Time	MP		Integer(1,2,4, 8, 16, 32, 64, 128)	This IE shall be ignored
Horizontal Accuracy	CV-Method Type		Bit string(7)	The uncertainty is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10 \times (1.1^k - 1)$ in meters
Vertical Accuracy	CV-Method Type		Bit string(7)	The uncertainty is derived from the "uncertainty code" k by $r = 45 \times (1.025^k - 1)$ in meters
GPS timing of Cell wanted	MP		Boolean	If true the SRNC wants the UE to report the SFN-GPS timing of the reference cell. This is however optional in the UE
Multiple Sets	MP		Boolean	This IE shall be ignored.
Additional Assistance Data Request	MP		Boolean	TRUE indicates that the UE is requested to send the IE "Additional assistance Data Request" when the IE "UE positioning Error" is present in the UE positioning measured results. FALSE indicates that the UE shall use the assistance data available

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Environment Characterisation	OP		Enumerated(possibly heavy multipath and NLOS conditions, no or light multipath and usually LOS conditions, not defined or mixed environment)	One spare value is needed

Condition	Explanation
Method Type	The IE is optional if the IE "Method Type" is "UE assisted"; otherwise it is mandatory present

10.3.7.112 TADV info

TADV 表示 UE 的接收定时和发送定时之间的差。

Information Element/group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
TADV	MP		Integer (0..2047)	As defined in 3GPP TS 25.123	REL-4
SFN	MP		Integer(0..4095)	SFN during which the TADV measurement was performed	REL-4

10.3.8 其他信息单元

10.3.8.1 BCCH modification info

该 IE 表示修改 BCCH 信道上的系统消息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MIB Value tag	MP		MIB Value tag 10.3.8.9	
BCCH modification time	OP		Integer (0.. 4088 in step of 8)	All SFN values in which MIB may be mapped are allowed

10.3.8.2 BSIC

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Base transceiver Station Identity Code (BSIC)	MP			3GPP TS 23.003
>Network Colour Code (NCC)	MP		bit string(3)	The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the NCC
>Base Station Colour Code (BCC)	MP		bit string(3)	The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the BCC

10.3.8.3 CBS DRX Level 1 information

这个 IE 包含广播的 CBS 不连续接收信息, 该信息用于在 UE 内计算 CBS DRX Level 1。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Period of CTCH allocation (N)	MP		Integer (1..256)	$M_{TTI} \leq N \leq 256$, N multiple of M_{TTI}
CBS frame offset (K)	MP		Integer (0..255)	$0 \leq K \leq N-1$, K multiple of M_{TTI}

10.3.8.4 Cell Value tag

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell Value tag	MP		Integer (1..4)	

10.3.8.4a Ellipsoid point

这个 IE 像 3GPP TS 23.032 中一样描述了椭球点。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Latitude sign	MP		Enumerated (North, South)	
Degrees Of Latitude	MP		Integer ($0 \dots 2^{23}-1$)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{23} X / 90 < N+1$ X being the latitude in degree ($0^\circ \dots 90^\circ$)
Degrees Of Longitude	MP		Integer ($-2^{23} \dots 2^{23}-1$)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{24} X / 360 < N+1$ X being the longitude in degree ($-180^\circ \dots +180^\circ$)

10.3.8.4b Ellipsoid point with Altitude

这个 IE 像 3GPP TS 23.032 中一样描述了带有海拔的椭球点。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Latitude sign	MP		Enumerated (North, South)	
Degrees Of Latitude	MP		Integer ($0 \dots 2^{23}-1$)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{23} X / 90 < N+1$ X being the latitude in degree ($0^\circ \dots 90^\circ$)
Degrees Of Longitude	MP		Integer ($-2^{23} \dots 2^{23}-1$)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{24} X / 360 < N+1$ X being the longitude in degree ($-180^\circ \dots +180^\circ$)
Altitude Direction	MP		Enumerated (Height, Depth)	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Altitude	MP		Integer (0..2 ¹⁵ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq a < N+1$ a being the altitude in metres

10.3.8.4c Ellipsoid point with Altitude and uncertainty ellipsoid

这个 IE 像 3GPP TS 23.032 中一样描述了带有海拔和不定性椭球的椭球点。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Latitude sign	MP		Enumerated (North, South)	
Degrees Of Latitude	MP		Integer (0..2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{23} X / 90 < N+1$ X being the latitude in degree (0°.. 90°)
Degrees Of Longitude	MP		Integer (-2 ²³ ...2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{24} X / 360 < N+1$ X being the longitude in degree (-180°..+180°)
Altitude Direction	MP		Enumerated (Height, Depth)	
Altitude	MP		Integer (0..2 ¹⁵ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq a < N+1$ a being the altitude in metres
Uncertainty semi-major	MP		Integer (0...127)	The uncertainty r is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10x(1.1^k - 1)$
Uncertainty semi-minor	MP		Integer (0...127)	The uncertainty r is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10x(1.1^k - 1)$
Orientation of major axis	MP		Integer (0..89)	The IE value (N) is derived by this formula: $2N \leq a < 2(N+1)$ a being the orientation in degree (0°.. 179°)
Uncertainty Altitude	MP		Integer(0..127)	The uncertainty in altitude, h , expressed in metres is mapped from the IE value (K), with the following formula: $h = C((1+x)^K - 1)$ with $C = 45$ and $x = 0.025$
Confidence	MP		Integer (0..100)	in percentage

10.3.8.4d Ellipsoid point with uncertainty Circle

这个 IE 像 3GPP TS 23.032 中一样描述了带有不定性环的椭球点。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Latitude sign	MP		Enumerated (North, South)	
Degrees Of Latitude	MP		Integer (0...2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{23} X / 90 < N+1$ X being the latitude in degree (0°.. 90°)
Degrees Of Longitude	MP		Integer (-2 ²³ ...2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{24} X / 360 < N+1$ X being the longitude in degree (-180°..+180°)
Uncertainty Code	MP		Integer (0...127)	The uncertainty r is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10x(1.1^k - 1)$

10.3.8.4e Ellipsoid point with uncertainty Ellipse

这个 IE 像 3GPP TS 23.032 中一样描述了带有不定性椭圆的椭球点。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
Latitude sign	MP		Enumerated (North, South)	
Degrees Of Latitude	MP		Integer (0...2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{23} X / 90 < N+1$ X being the latitude in degree (0°.. 90°)
Degrees Of Longitude	MP		Integer (-2 ²³ ...2 ²³ -1)	The IE value (N) is derived by this formula: $N \leq 2^{24} X / 360 < N+1$ X being the longitude in degree (-180°..+180°)
Uncertainty semi-major	MP		Integer (0...127)	The uncertainty r is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10x(1.1^k - 1)$
Uncertainty semi-minor	MP		Integer (0...127)	The uncertainty r is derived from the "uncertainty code" k by $r = 10x(1.1^k - 1)$
Orientation of major axis	MP		Integer (0..89)	The IE value (N) is derived by this formula: $2N \leq a < 2(N+1)$ a being the orientation in degree (0°.. 179°)
Confidence	MP		Integer (0..100)	in percentage

10.3.8.4f GERAN system information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>> GERAN System Info	MP	1 to <max GERANSI>			REL-5
>>>> GERAN system info block	MP		Octet string(1..23)	The first octet contains octet 1 of the GERAN system information block, the second octet contains octet 2 of the GERAN system information block and so on	REL-5

10.3.8.5 Inter-RAT change failure

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT change failure cause	MP		Enumerated(Configuration unacceptable, physical channel failure, protocol error, unspecified)	Four spare values are needed
Protocol error information	CV- <i>ProtErr</i>		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
<i>ProtErr</i>	The IE is mandatory present if the IE "Inter-RAT change failure cause" has the value "Protocol error" and not needed otherwise

10.3.8.6 Inter-RAT handover failure

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Inter-RAT handover failure cause	MD		Enumerated(Configuration unacceptable, physical channel failure, protocol error, inter-RAT protocol error, unspecified)	Default value is "unspecified". Eleven spare values are needed
Protocol error information	CV- <i>ProtErr</i>		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
<i>ProtErr</i>	The IE is mandatory present if the IE "Inter-RAT handover failure cause" has the value "Protocol error" and not needed otherwise

10.3.8.7 Inter-RAT UE radio access capability

这个 IE 包含了按照相应系统类型的规范构造和编码的系统间 UE 无线接入能力。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>system</i>	MP				
>GSM					
>>Mobile Station Classmark 2	MP		Octet string (5)	<p>This IE is formatted as 'TLV' and is coded in the same way as the <i>Mobile Station Classmark 2</i> information element in 3GPP TS 24.008. The first octet is the <i>Mobile station classmark 2 IEI</i> and its value shall be set to 33H. The second octet is the <i>Length of mobile station classmark 2</i> and its value shall be set to 3.</p> <p>The octet 3 contains the first octet of the value part of the <i>Mobile Station Classmark 2</i> information element, the octet 4 contains the second octet of the value part of the <i>Mobile Station Classmark 2</i> information element and so on. For each of these octets, the first/ leftmost/ most significant bit of the octet contains b8 of the corresponding octet of the <i>Mobile Station Classmark 2</i>.</p> <p>In this version of the protocol the first two octets of the <i>Mobile Station Classmark 2 IE</i> containing the <i>Mobile station classmark 2 IEI</i> and the <i>Length of mobile station classmark 2 contents</i> should be ignored by the receiver</p>	
>>Mobile Station Classmark 3	MP		Octet string (1..32)	<p>This IE is formatted as 'V' and is coded in the same way as the value part in the <i>Mobile station classmark 3</i> information element in 3GPP TS 24.008.</p> <p>The first octet contains octet 1 of the value part of <i>Mobile station classmark 3</i>, the second octet contains octet 2 of the value part of <i>Mobile station classmark 3</i> and so on.</p> <p>See NOTE 1</p>	
>GERAN Iu					REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>MS GERAN Iu mode Radio Access Capability	MP		Bit string (1..170)	Formatted and coded according to 3GPP TS 44.118. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 8 of the first octet of the IE	REL-5
>cdma2000					
>>cdma2000Message	MP	1.to.<max InterSys Messages>			
>>>MSG_TYPE(s)	MP		Bit string (8)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 7 of the MSG_TYPE	
>>>cdma2000Messagepayload(s)	MP		Bit string (1..512)	Formatted and coded according to cdma2000 specifications. The first/leftmost/most significant bit of the bit string contains bit 7 of the first octet of the cdma2000 message	

注 1: 数值部分通过 CSN.1 指定, CSN.1 编码的结果是一串比特, 通过在最后填充达到下一个字节边界 (见 3GPP TS 24.008)。CSN.1 比特串在第一个字节的第一或最左边比特放置第一或最左边或最重要的比特。CSN.1 比特串持续这样放置, 直到最后或最右的或最不重要的比特放置在最后字节。

10.3.8.8 无效

10.3.8.8a Inter-RAT UE security capability

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>system</i>	MP			
>GSM				
>>GSM security capability	MP			The value TRUE means that the indicated ciphering algorithm is supported
>>>A5/7 supported	MP		Boolean	
>>>A5/6 supported	MP		Boolean	
>>>A5/5 supported	MP		Boolean	
>>>A5/4 supported	MP		Boolean	
>>>A5/3 supported	MP		Boolean	
>>>A5/2 supported	MP		Boolean	
>>>A5/1 supported	MP		Boolean	

10.3.8.9 MIB Value tag

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MIB Value tag	MP		Integer (1..8)	

10.3.8.10 PLMN Value tag

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN Value tag	MP		Integer (1..256)	

10.3.8.10a PNBSCH allocation

UTRAN 可以用这个 IE 给用于小区同步目的小区提供静默周期。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Number of repetitions per SFN period	MP		Integer(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 48, 56, 64, 72, 80)		REL-4

10.3.8.11 Predefined configuration identity and value tag

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Predefined configuration identity	MP		Predefined configuration identity 10.3.4.5	
Predefined configuration value tag	MP		Predefined configuration value tag 10.3.4.6	

10.3.8.12 Protocol error information

这个 IE 包含接收机返回不完全理解的消息的诊断信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>diagnostics type</i>	MP			One spare value is needed
>Protocol error cause			Protocol error cause 10.3.3.26	

10.3.8.13 References to other system information blocks

Information element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
References to other system information blocks	MP	1 to <max SIB>		System information blocks for which multiple occurrences are used, may appear more than once in this list
>Scheduling information	MP		Scheduling information, 10.3.8.16	
>SIB type SIBs only	MP		SIB Type SIBs only, 10.3.8.22	

10.3.8.14 References to other system information blocks and scheduling blocks

Information element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
References to other system information blocks	MP	1 to <maxSIB>		System information blocks for which multiple occurrences are used, may appear more than once in this list
>Scheduling information	MP		Scheduling information, 10.3.8.16	
>SIB and SB type	MP		SIB and SB Type, 10.3.8.18a	

10.3.8.15 Rplmn information

这个 IE 包含提供 UE 更快选择 RPLMN 的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
GSM BA Range	OP	1 to max NumGSMFreq Ranges		GSM BA Range	
>GSM Lower Range (UARFCN)	MP		Integer(0..16383)	Lower bound for range of GSM BA freqs	
>GSM Upper Range (UARFCN)	MP		Integer(0..16383)	Upper bound for range of GSM BA freqs	
FDD UMTS Frequency list	OP	1 to max NumFDD Freqs			
>UARFCN (Nlow)	MP		Integer(0..16383)	see 3GPP TS 25.101	
>UARFCN (Nupper)	OP		Integer(0..16383)	see 3GPP TS 25.101 This IE is only needed when the FDD frequency list is specifying a range	
3.84 Mcps TDD UMTS Frequency list	OP	1 to max NumTDD Freqs			
>UARFCN	MP		Integer(0..16383)	3GPP TS 25.102	
1.28 Mcps TDD UMTS Frequency list	OP	1 to max NumTDD Freqs			REL-4
>UARFCN	MP		Integer(0..16383)	3GPP TS 25.102	REL-4
CDMA2000 UMTS Frequency list	OP	1 to max NumCDMA200 Freqs			
>BAND_CLASS	MP		Bit string(5 bits)	TIA/EIA/IS-2000 When mapping the BAND_CLASS to the bit string, the first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit	
>CDMA_FREQ	MP		Bit string (11 bits)	TIA/EIA/IS-2000 When mapping the CDMA_FREQ to the bit string, the first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit	

10.3.8.16 Scheduling information

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE Value tag	OP			
>PLMN Value tag			PLMN Value tag 10.3.8.10	This IE is included if the following conditions are fulfilled: the SIB type equals system information block type 1
>Predefined configuration identity and value tag			Predefined configuration identity and value tag 10.3.8.11	This IE is included if the following conditions are fulfilled: the SIB type equals system information block type 16
>Cell Value tag			Cell Value tag 10.3.8.4	This IE is included if the following conditions are fulfilled: the area scope for the system information block is set to "cell" in table 8.1.1. a value tag is used to indicate changes in the system information block
>SIB occurrence identity and value tag			SIB occurrence identity and value tag 10.3.8.20b	This IE is included if the following conditions are fulfilled: the SIB type equals system information block types 15.2 and 15.3
Scheduling	MP			
>SEG_COUNT	MD		SEG COUNT 10.3.8.17	Default value is 1
>SIB_REP	MP		Integer (4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096)	Repetition period for the SIB in frames
>SIB_POS	MP		Integer (0 ..Rep-2 by step of 2)	Position of the first segment Rep is the value of the SIB_REP IE
>SIB_POS offset info	MD	1..15		see below for default value
>>SIB_OFF	MP		Integer (2..32 by step of 2)	Offset of subsequent segments

Field	Default value
SIB_POS offset info	The default value is that all segments are consecutive, i.e., that the SIB_OFF = 2 for all segments except when MIB segment/complete MIB is scheduled to be transmitted in between segments from same SIB. In that case, SIB_OFF=4 in between segments which are scheduled to be transmitted at SFN _{prime} = $8 \times n - 2$ and $8 \times n + 2$, and SIB_OFF=2 for the rest of the segments

10.3.8.17 SEG COUNT

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SEG_COUNT	MP		Integer (1..16)	Number of segments in the system information block

10.3.8.18 Segment index

每个系统消息段有单独的段索引。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Segment index	MP		Integer (1..15)	Segments of a system information block are numbered starting with 0 for the first segment and 1 for the next segment, which can be the first subsequent segment or a last segment

10.3.8.18a SIB and SB type

SIB 类型指一个具体系统消息块。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB and SB type	MP		Enumerated, see below	

编码的列表如下:

- 系统消息类型 1,
- 系统消息类型 2,
- 系统消息类型 3,
- 系统消息类型 4,
- 系统消息类型 5,
- 系统消息类型 6,
- 系统消息类型 7,
- 系统消息类型 8,
- 系统消息类型 9,
- 系统消息类型 10,
- 系统消息类型 11,
- 系统消息类型 12,
- 系统消息类型 13,
- 系统消息类型 13.1,
- 系统消息类型 13.2,
- 系统消息类型 13.3,
- 系统消息类型 13.4,
- 系统消息类型 14,
- 系统消息类型 15,

系统消息类型 15.1,
 系统消息类型 15.2,
 系统消息类型 15.3,
 系统消息类型 15.4,
 系统消息类型 15.5,
 系统消息类型 16,
 系统消息类型 17,
 系统消息类型 18,
 调度块 1,
 调度块 2
 另外, 需要三个空白值。

10.3.8.19 SIB data fixed

这个 IE 包含编码和分段后的一个主系统信息块或一个系统消息块的结果。这个 IE 用于固定长度的段 (该段完全填满一个传输块)。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB data fixed	MP		Bit string (222)	The first bit contains the first bit of the segment.

10.3.8.20 SIB data variable

这个 IE 包含一个完整的系统消息块或一个系统消息块的一段。它包含编码和分段后的一个主系统信息块或一个系统消息块的结果。这个 IE 用于长度变化的段。系统信息块定义见 10.2.48.8.1 到 10.2.48.8.18。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB data variable	MP		Bit string (1..214)	The first bit contains the first bit of the segment

10.3.8.20a SIB occurrence identity

这个 IE 指示系统消息块类型 15.2 和 15.3 的一次 SIB 出现。对于系统消息块类型 15.2, 仅指明明显的卫星, 不包含新增加的卫星。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB occurrence identity	MP		Integer (0..15)	

10.3.8.20b SIB occurrence identity and value tag

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB occurrence identity	MP		SIB occurrence identity 10.3.8.20a	
SIB occurrence value tag	MP		SIB occurrence value tag 10.3.8.20c	

10.3.8.20c SIB occurrence value tag

这个 IE 用来为系统信息块类型 15.2 和 15.3 标识 SIB 出现的不同版本。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and Reference	Semantics description
SIB occurrence value tag	MP		Integer(0..15)	

10.3.8.21 SIB type

该 IE 标识一个具体的系统消息块。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB type	MP		Enumerated, see below	

编码值的列表如下：

主信息块，
系统消息类型 1，
系统消息类型 2，
系统消息类型 3，
系统消息类型 4，
系统消息类型 5，
系统消息类型 6，
系统消息类型 7，
系统消息类型 10，
系统消息类型 11，
系统消息类型 12，
系统消息类型 13，
系统消息类型 13.1，
系统消息类型 13.2，
系统消息类型 13.3，
系统消息类型 13.4，
系统消息类型 14，
系统消息类型 15，
系统消息类型 15.1，
系统消息类型 15.2，
系统消息类型 15.3，
系统消息类型 15.4，
系统消息类型 15.5，
系统消息类型 16，
系统消息类型 17，
系统消息类型 18，
调度块 1，

调度块 2

另外，需要两个空白值。

10.3.8.22 SIB type SIBs only

SIB 类型标识一个具体的系统消息块。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SIB type SIBs only	MP		Enumerated, see below	

编码的列表如下：

系统消息类型 1，

系统消息类型 2，

系统消息类型 3，

系统消息类型 4，

系统消息类型 5，

系统消息类型 6，

系统消息类型 7，

系统消息类型 10，

系统消息类型 11，

系统消息类型 12，

系统消息类型 13，

系统消息类型 13.1，

系统消息类型 13.2，

系统消息类型 13.3，

系统消息类型 13.4，

系统消息类型 14，

系统消息类型 15，

系统消息类型 15.1，

系统消息类型 15.2，

系统消息类型 15.3，

系统消息类型 15.4，

系统消息类型 15.5，

系统消息类型 16，

系统消息类型 17，

系统消息类型 18，

另外，需要五个空白值。

10.3.9 ANSI-41信息单元

10.3.9.1 ANSI 41 Core Network Information

Information element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
P_REV	MP		P_REV 10.3.9.10	
MIN_P_REV	MP		MIN_P_REV 10.3.9.8	
SID	MP		SID 10.3.9.11	
NID	MP		NID 10.3.9.9	

10.3.9.2 ANSI-41 Global Service Redirection information

这个 IE 包含 ANSI-41 全球服务重定向信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 Global Service Redirection information	MP		ANSI-41 NAS parameter, 10.3.9.3	Formatted and coded according to the 3GPP2 document "G3G CDMA DS on ANSI-41"

10.3.9.3 ANSI-41 NAS parameter

这个 IE 包含 ANSI-41 用户区标识的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 NAS parameter	MP		Bit string (size (1..2048))	The first bit contains the first bit of the ANSI-41 information

10.3.9.4 ANSI-41 NAS system information

该 IE 包含 ANSI-41 系统信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
NAS (ANSI-41) system information	MP		ANSI-41 NAS parameter, 10.3.9.3	Formatted and coded according to the 3GPP2 document "G3G CDMA DS on ANSI-41"

10.3.9.5 ANSI-41 Private Neighbour List information

该 IE 包含 ANSI-41 私有邻居列表信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 Private Neighbour List information	MP		ANSI-41 NAS parameter, 10.3.9.3	Formatted and coded according to the 3GPP2 document "G3G CDMA DS on ANSI-41"

10.3.9.6 ANSI-41 RAND information

该 IE 包含 ANSI-41 RAND 信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 RAND information	MP		ANSI-41 NAS parameter, 10.3.9.3	Formatted and coded according to the 3GPP2 document "G3G CDMA DS on ANSI-41"

10.3.9.7 ANSI-41 User Zone Identification information

这个 IE 包含 ANSI-41 用户区标识的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
ANSI-41 User Zone Identification information	MP		ANSI-41 NAS parameter, 10.3.9.3	Formatted and coded according to the 3GPP2 document "G3G CDMA DS on ANSI-41"

10.3.9.8 MIN_P_REV

这个 IE 包含最小协议修订级别。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MIN_P_REV	MP		Bit string (8)	Minimum protocol revision level. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the MIN_P_REV

10.3.9.9 NID

这个 IE 包含网络标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
NID	MP		Bit string (16)	Network identification. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the NID

10.3.9.10 P_REV

这个 IE 包含协议修订级别。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
P_REV	MP		Bit string (8)	Protocol revision level. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the P_REV

10.3.9.11 SID

这个 IE 包含系统标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SID	MP		Bit string (15)	System identification. The first/leftmost bit of the bit string contains the most significant bit of the SID

10.3.10 Multiplicity values and type constraint values

下表包含了一些常量，这些或者用在多范围中（指定以“max”开始）或者在一种类型说明中（指定以“lo”或“hi”开始）高或低的数值。常量仅指在 RRC 规范中出现不止一次的值。如果一个常量与一个或多个其他常量相关，那么在“value”列中用一个表达式来代替实际的值。

Constant	Explanation	Value	Version
CN information			
maxCNdomains	Maximum number of CN domains	4	
UTRAN mobility information			
maxRAT	Maximum number of Radio Access Technologies	maxOther RAT + 1	
maxOtherRAT	Maximum number of other Radio Access Technologies	15	
maxURA	Maximum number of URAs in a cell	8	
maxInterSysMessages	Maximum number of Inter System Messages	4	
maxRABsetup	Maximum number of RABs to be established	16	
UE information			
Maxtransactions	Maximum number of parallel RRC transactions in downlink	25	
maxPDCPalgoType	Maximum number of PDCP algorithm types	8	
maxFreqBandsFDD	Maximum number of frequency bands supported by the UE as defined in 3GPP TS 25.101	8	
maxFreqBandsTDD	Maximum number of frequency bands supported by the UE as defined in 3GPP TS 25.102	4	
maxFreqBandsGSM	Maximum number of frequency bands supported by the UE as defined in 3GPP TS 45.005	16	
maxPage1	Number of UEs paged in the Paging Type 1 message	8	
maxSystemCapability	Maximum number of system specific capabilities that can be requested in one message	16	
MaxURNTIgroup	Maximum number of U-RNTI groups in one message	8	REL-5
RB information			
maxPredefConfig	Maximum number of predefined configurations	16	
maxRB	Maximum number of RBs	32	
maxSRBsetup	Maximum number of signalling RBs to be established	8	
maxRBperRAB	Maximum number of RBs per RAB	8	
maxRBallRABs	Maximum number of non signalling RBs	27	
maxRBMuxOptions	Maximum number of RB multiplexing options	8	
maxLoCHperRLC	Maximum number of logical channels per RLC entity	2	
MaxROHC-PacketSizes	Maximum number of packet sizes that are allowed to be produced by ROHC	16	
MaxROHC-Profiles	Maximum number of profiles supported by ROHC on a given RB	8	
maxRFC 3095-CID	Maximum number of available CID values per radio bearer	16384	REL-5
TrCH information			
MaxHProcesses	Maximum number of H-ARQ processes	8	REL-5
MaxHSDSCH_TB_index	Maximum number of TB set size configurations for the HS-DSCH	64 (FDD and 1.28 MCPS TDD); 512 (3.84 Mcps)	REL-5

Constant	Explanation	Value	Version
		TDD)	
maxMACdPDUSizes	Maximum number of MAC-d PDU sizes per queue permitted for MAC-hs	8	REL-5
maxTrCH	Maximum number of transport channels used in one direction (UL or DL)	32	
maxTrCHpreconf	Maximum number of preconfigured Transport channels, per direction	16	
maxCCTrCH	Maximum number of CCTrCHs	8	
maxQueueID	Maximum number of Mac-hs queues	8	REL-5
maxTF	Maximum number of different transport formats that can be included in the Transport format set for one transport channel	32	
maxTFC	Maximum number of Transport Format Combinations	1024	
maxTFCsub	Maximum number of Transport Format Combinations Subset	1024	
maxSIBperMsg	Maximum number of complete system information blocks per SYSTEM INFORMATION message	16	
maxSIB	Maximum number of references to other system information blocks	32	
maxSIB-FACH	Maximum number of references to system information blocks on the FACH	8	
PhyCH information			
maxHSSCCHs	Maximum number of HSSCCH codes that can be assigned to a UE	4	REL-5
maxTDD128Carrier	The maximum number of carriers	6	REL-5
maxAC	Maximum number of access classes	16	
maxASC	Maximum number of access service classes	8	
maxASCmap	Maximum number of access class to access service classes mappings	7	
maxASCpersist	Maximum number of access service classes for which persistence scaling factors are specified	6	
maxPRACH	Maximum number of PRACHs in a cell	16	
MaxPRACH_FPACH	Maximum number of PRACH / FPACH pairs in a cell (1.28 Mcps TDD)	8	REL-4
maxFACHPCH	Maximum number of FACHs and PCHs mapped onto one secondary CCPCHs	8	
maxRL	Maximum number of radio links	8	
maxSCCPCH	Maximum number of secondary CCPCHs per cell	16	
maxDPDCH-UL	Maximum number of DPDCHs per cell	6	
maxDPCH-DLchan	Maximum number of channelisation codes used for DL DPCH	8	
maxPUSCH	Maximum number of PUSCHs	(8)	
maxPDSCH	Maximum number of PDSCHs	8	
maxTS	Maximum number of timeslots used in one direction (UL or DL)	14 (3.84 Mcps TDD)	REL-4
		6 (1.28 Mcps TDD)	

Constant	Explanation	Value	Version
hiPUSCHidentities	Maximum number of PUSCH Identities	64	
hiPDSCHidentities	Maximum number of PDSCH Identities	64	
Measurement information			
maxTGPS	Maximum number of transmission gap pattern sequences	6	
maxAdditionalMeas	Maximum number of additional measurements for a given measurement identity	4	
maxMeasEvent	Maximum number of events that can be listed in measurement reporting criteria	8	
maxMeasParEvent	Maximum number of measurement parameters (e.g. thresholds) per event	2	
maxMeasIntervals	Maximum number of intervals that define the mapping function between the measurements for the cell quality Q of a cell and the representing quality value	1	
maxCellMeas	Maximum number of cells to measure	32	
maxReportedGSMCells	Maximum number of GSM cells to be reported	8	
maxFreq	Maximum number of frequencies to measure	8	
maxSat	Maximum number of satellites to measure	16	
maxSatAlmanacStorage	Maximum number of satellites for which to store GPS Almanac information	32	
HiRM	Maximum number that could be set as rate matching attribute for a transport channel	256	
Frequency information			
MaxFDDFreqList	Maximum number of FDD carrier frequencies to be stored in USIM	4	
MaxTDDFreqList	Maximum number of TDD carrier frequencies to be stored in USIM	4	
MaxFDDFreqCellList	Maximum number of neighbouring FDD cells to be stored in USIM	32	
MaxTDDFreqCellList	Maximum number of neighbouring TDD cells to be stored in USIM	32	
MaxGSMCellList	Maximum number of GSM cells to be stored in USIM	32	
Other information			
MaxGERANSI	Maximum number of GERAN SI blocks that can be provided as part of NACC information	8	REL-5
maxNumGSMFreqRanges	Maximum number of GSM Frequency Ranges to store	32	
MaxNumFDDFreqs	Maximum number of FDD centre frequencies to store	8	
MaxNumTDDFreqs	Maximum number of TDD centre frequencies to store	8	
maxNumCDMA200Freqs	Maximum number of CDMA2000 centre frequencies to store	8	

11 消息及信息元素的抽象语法（无效）

参考附录C。

12 消息转译语法

用于RRC PDUs的传输语法是源于ASN.1定义中的PER编码规则，非对齐的方式，并进行相应的结尾处填充，如X.691所定义。如果使用特殊编码，将通过与ASN.1模块相关的ECN 模块指明。特殊编码使用的定义见文件3GPP TR 25.921。

除了X.691规定之外，下面的编码规则将被使用：

— 当一个比特串的值被放入参考文件3GPP TS 23.003的15.6到15.11小节里面的bit-field时，其首位将被放在bit-field的首位中，末位将被放在bit-field 的末位中

注：术语“首位”和“末位”是在ITU-T Rec. X.680 | ISO/IEC 8824-1中定义的。当使用“比特串”概念时，首位在比特串的最左边，末位在最右边。

12.1 编码的RRC消息结构

一个比特串形式的RRC PDU通过空中接口在对等实体之间交互的时候，是由一个基本块、扩展部分和填充部分依此顺序组成。

RRC PDU和RLC SDU在收发双方按照如下的映射：

- 当向RLC 层发送一个RRC PDU的时候，RRC PDU的第一个比特将作为RLC SDU 的第一个比特；
- 当从RLC 层接收一个RLC PDU的时候，RLC PDU的第一个比特将作为RRC SDU 的第一个比特；

12.1.1 基本块

基本块是按照X.691的规定，对使用ASN.1描述的消息进行非对齐的PER编码获得的，其中不包括在尾部添加0到7比特用以构成8比特的整数倍的部分。基本块可以是任何正数的比特，不必是8比特的倍数。

12.1.2 扩展

符合此协议版本的发射机将设置扩展部分为空，除非有其他的指示根据PDU类型。符合后续协议版本的发射机将设置扩展部分为非空。

12.1.3 填充

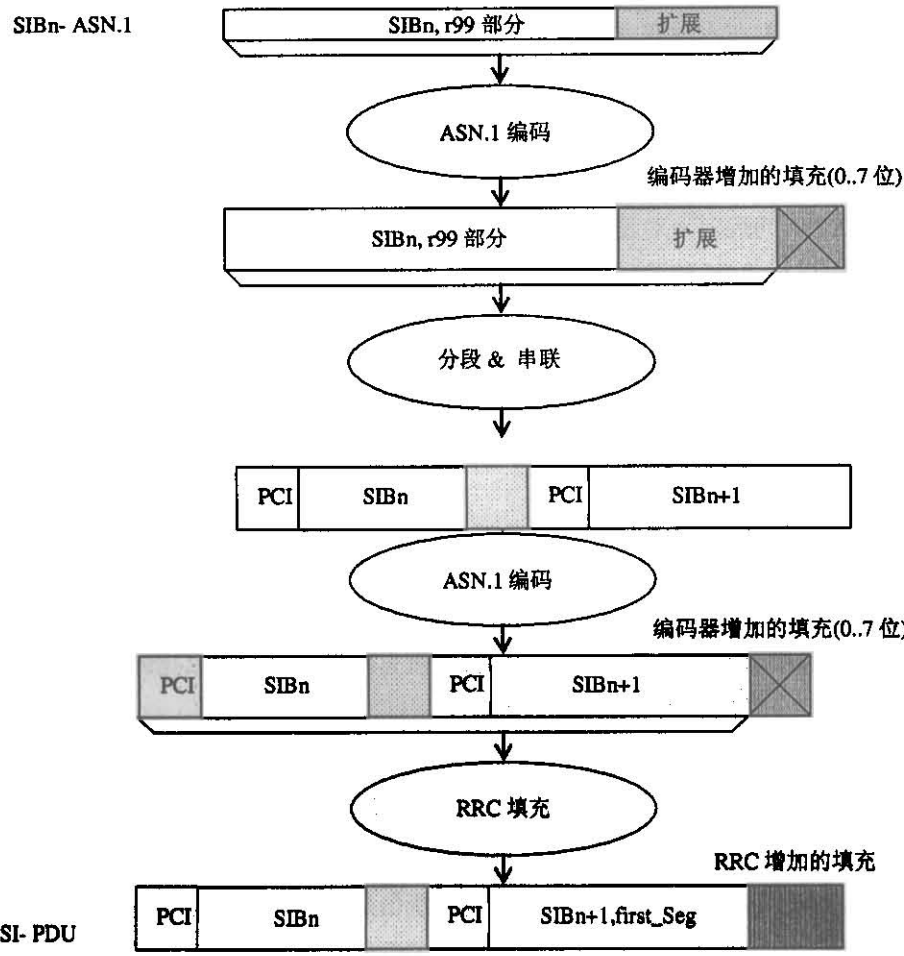
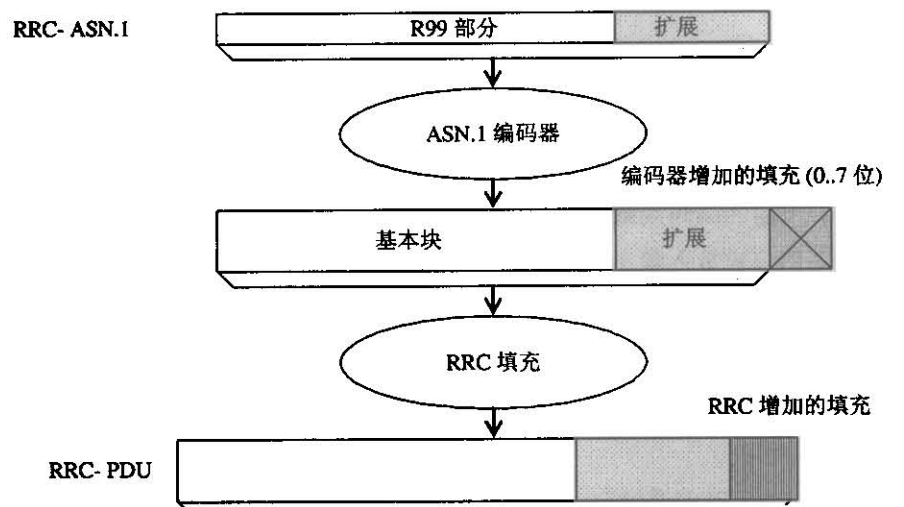
符合此协议版本的发射机将根据满足底层尺寸限制的需要，为基本块填充最少数目的比特，除非有其他的指示，否则根据PDU类型，填充比特将被设置为零。

符合此协议版本的接受机将无需区分扩展部分和填充部分，除非有根据PDU类型给出的特殊申明，接受机将接收包括扩展部分和填充部分的任何比特串。

当使用确认或非确认 模式RLC时，要求RRC PDU 长度是8比特的整数倍。

当使用透明模式RLC时，RLC既没有尺寸要求也不进行填充。这意味着RRC必需考虑传送这些消息的传输信道的传输格式集。RRC将填充最低数目的比特满足所选择的传输格式。

对于系统消息，构造PDU需要两步。第一步是系统信息块的构建，这里填充是不需要的(应用扩展的规则)。第二步是构建RRC PDUs，涉及了系统信息块的分段和串接，然后执行上述透明模式的填充。图64展示了此过程。例子中包括两个系统信息块：SIB_n 和 SIB_{n+1}，仅仅SIB_n 包含协议扩展。例子中的两个系统信息块不需要分段，被串接在一条SYSTEM INFORMATION消息中。



PCI: 协议控制信息
SI: 系统消息。

对于系统信息块，RRC 可以在IE "SIB data fixed"之后填充，可以在IE "Last segment"和IE "Complete SIB"内部。IE "SIB data fixed" 有一个固定的长度，即无长度指示。在剩余"SIB data" 不够的情况下，RRC 将包含填充比特。

由于没有长度指示，接收方RRC 不能移除发送方添加的比特。但是，因为使用的填充比特是和PER编码器填充以获得字节对齐的填充码是一致的，所以接收方可以控制。

注1：上述机制意味着提供给ASN.1解码器的PDU 可以有超过7个的填充比特。对于一个长度为215比特的完整的系统信息块，11填充比特被RRC添加，由于解码器需要一个字节对齐输入，6个额外的比特需要被添加。在最坏的情况下下一共有17个比特需要添加。

注2：对于上述情况，使用填充是可能的、比使用长度指示更加高效。

当使用如上所述的RRC 填充时，分段有一个固定的长度，可以完全填充一个传输块。因此，图65 说明了在没有RRC填充的SYSTEM INFORMATION 实例：

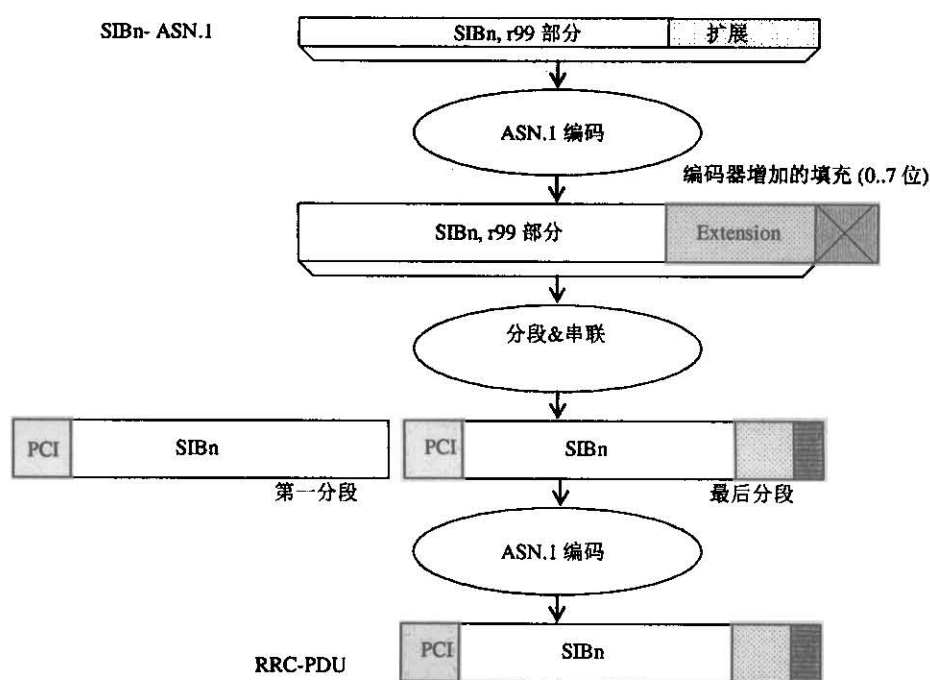


图65 无需RRC填充的系统消息

12.2 用于RRC的ECN链接模块

RRC-ECN-Link-Module LINK-DEFINITIONS ::=

BEGIN

IMPORTS

RRC-encodings -- Encoding objects for RRC messages

FROM RRC-Encoding-Definitions;

ENCODE Class-definitions

WITH RRC-encodings

COMPLETED BY PER-BASIC-UNALIGNED

```

ENCODE PDU-definitions
    WITH RRC-encodings
    COMPLETED BY PER-BASIC-UNALIGNED

```

```

ENCODE InformationElements
    WITH RRC-encodings
    COMPLETED BY PER-BASIC-UNALIGNED

```

```

ENCODE Internode-definitions
    WITH RRC-encodings
    COMPLETED BY PER-BASIC-UNALIGNED

```

END

12.3 用于RRC的ECN模块

定义编码的模块"RRC-Encoding-Definitions" 包含了编码对象集"RRC-encodings"。编码对象集包含了所有规定的编码的RRC信息。

RRC-Encoding-Definitions ENCODING-DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS

RRC-encodings;

RRC-encodings #ENCODINGS ::= {

-- Trailing bits

outer-encoding

}

--*****

--

-- The trailing bits in all RRC messages shall be ignored

-- (including unknown message contents & unknown extensions).

-- This overrides the default PER behaviour which pads the last

```

-- octet with zero bits.
--
--*****

outer-encoding #OUTER ::= {
    ENCODER-DECODER {
    }
    DECODE AS IF {
        POST-PADDINGencoder-option
    }
}

END

Class-definitions-ECN-Module ENCODING-DEFINITIONS ::=
BEGIN
END

PDU-definitions-ECN-Module ENCODING-DEFINITIONS ::=
BEGIN
END

InformationElements-ECN-Module ENCODING-DEFINITIONS ::=
BEGIN
END

Internode-definitions-ECN-Module ENCODING-DEFINITIONS ::=
BEGIN
END

```

12.4 其他被编码的RRC消息

注： 本小节的消息不是为ASN.1定义的。

12.4.1 使用表格编码的消息

通过表格的形式列出消息中已知的信息元素及他们在消息中出现的顺序。

当有一个域超出一个字节的时候，比特值随着字节编号的增加而减少。这个域的最高编号的字节的最低比特位表示次域的小端比特。

12.4.1.1 传输格式组合控制用于透明模式的DCCH

下面是三种可能用于透明模式的DCCH传输格式组合控制。这种模式在透明模式的DCCH建立期间被配置。

12.4.1.1.1 传输格式组合控制，3bit

3比特格式如下：

3	2	1	传输格式组合标识值
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	2
1	1	1	7

12.4.1.1.2 传输格式组合控制，5bit

5比特格式如下：

5	4	3	2	1	传输格式组合标识值
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1
0	0	0	1	0	2
1	1	1	1	1	31

12.4.1.1.3 传输格式组合控制，10bit

10比特格式如下：

Octet 1								Oct 2		传输格式组合标识值
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1023

13 协议定时器, 计数器、其他参数和缺省配置

13.1和13.2提供的信息只是建议性的, 标准的描述见第8章, 并以第8章的描述为准。

13.1 用于UE的定时器

Timer	Start	Stop	At expiry
T300	Transmission of RRC CONNECTION REQUEST	Reception of RRC CONNECTION SETUP	Retransmit RRC CONNECTION REQUEST if $V300 \leq N300$, else go to Idle mode
T302	Transmission of CELL UPDATE/URA UPDATE	Reception of CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM	Retransmit CELL UPDATE/URA UPDATE if $V302 \leq N302$, else, go to Idle mode
T304	Transmission of UE CAPABILITY INFORMATION	Reception of UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM	Retransmit UE CAPABILITY INFORMATION if $V304 \leq N304$, else initiate a cell update procedure
T305	Entering CELL_FACH or URA_PCH or CELL_PCH state. Reception of CELL UPDATE CONFIRM/URA UPDATE CONFIRM	Entering another state.	Transmit CELL UPDATE if T307 is not activated and the UE detects "in service area". Otherwise, if T307 is not active, start T307
T307	When the timer T305 has expired and the UE detects "out of service area"	When the UE detects "in service area"	Transit to idle mode
T308	Transmission of RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE	Not stopped	Transmit RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE if $V308 \leq N308$, else go to idle mode
T309	Upon reception of CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN message	Successful response to a connection establishment request in the new cell	Resume the connection to UTRAN
T310	Transmission of PUSCH CAPACITY REQUEST	Reception of PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION	Transmit PUSCH CAPACITY REQUEST if $V310 \leq N310$, else procedure stops
T311	Reception of PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION message with the CHOICE "PUSCH allocation" set to "PUSCH allocation pending"	Reception of PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION message with CHOICE "PUSCH allocation" set to "PUSCH allocation assignment"	UE may initiate a PUSCH capacity request procedure
T312	When the UE starts to establish dedicated CH	When the UE detects N312 "in sync" indication from L1.	The criteria for physical channel establishment failure is fulfilled
T313	When the UE detects consecutive N313 "out of sync" indication from L1	When the UE detects consecutive N315 "in sync" indication from L1	The criteria for Radio Link failure is fulfilled
T314	When the criteria for radio link failure are fulfilled. The timer is started if radio bearer(s) that are associated with T314 exist of if only RRC connection exists	When the Cell Update procedure has been completed	See subclause 8.3.1.13

Timer	Start	Stop	At expiry
T315	When the criteria for radio link failure are fulfilled. The timer is started only if radio bearer(s) that are associated with T315 exist	When the Cell Update procedure has been completed	See subclause 8.3.1.14
T316	When the UE detects "out of service area" in URA_PCH or CELL_PCH state	When the UE detects "in service area"	Initiate cell update procedure if in service area is detected. Otherwise start timer T317, transit to CELL_FACH state and initiate cell update procedure when the UE detects "in service area"
T317	When the T316 expires or when in CELL_FACH state, the UE detects "out of service area"	When the UE detects "in service area"	T317 never expires

13.2 用于UE的计数器

Counter	Reset	Incremented	When reaching max value
V300	When initiating the procedure RRC connection establishment	Upon expiry of T300.	When $V300 > N300$, the UE enters idle mode
V302	When initiating the procedure Cell update or URA update	Upon expiry of T302	When $V302 > N302$ the UE enters idle mode
V304	When sending the first UE CAPABILITY INFORMATION message	Upon expiry of T304	When $V304 > N304$ the UE initiates the Cell update procedure
V308	When sending the first RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE message in a RRC connection release procedure	Upon expiry of T308	When $V308 > N308$ the UE stops re-transmitting the RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE message
V310	When sending the first PUSCH CAPACITY REQUEST message in a PUSCH capacity request procedure	Upon expiry of T310	When $V310 > N310$ the UE stops re-transmitting the PUSCH CAPACITY REQUEST message

13.3 UE常量和参数

Constant	Usage
N300	Maximum number of retransmissions of the RRC CONNECTION REQUEST message
N302	Maximum number of retransmissions of the CELL UPDATE / URA UPDATE message
N304	Maximum number of retransmissions of the UE CAPABILITY INFORMATION message
N308	Maximum number of retransmissions of the RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE message
N310	Maximum number of retransmission of the PUSCH CAPACITY REQUEST message
N312	Maximum number of "in sync" received from L1
N313	Maximum number of successive "out of sync" received from L1
N315	Maximum number of successive "in sync" received from L1 during T313 is activated

13.4 UE变量

13.4.ob AM_RLC_ERROR_PENDING_RB234

此变量用于指示在当前小区更新过程中RB 2, 3, 或4上是否检测到AM RLC不可恢复性错误。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
AM RLC error pending	MP		Boolean	TRUE means an unrecoverable error was detected on AM RLC during the current cell update procedure.. Set to FALSE when the cell update procedure is completed

13.4.oc AM_RLC_ERROR_PENDING_RB5_AND_UP

此变量用于指示在当前小区更新过程中RB5或更高RB上是否检测到AM RLC不可恢复性错误。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
AM RLC error pending	MP		Boolean	TRUE means an unrecoverable error was detected on AM RLC during the current cell update procedure.. Set to FALSE when the cell update procedure is completed

13.4.0 CELL_INFO_LIST

该变量包含了消息 System Information Block Type 11, System Information Block Type 12, 和 MEASUREMENT CONTROL 中的小区信息。

Intra-frequency 小区信息列表中第一个小区id为0, 第二个为1, 以次列推。

Inter-frequency 小区信息列表中第一个小区id为0, 第二个为1, 以次列推。

Inter-RAT 小区信息列表中第一个小区id为0, 第二个为1, 以次列推。

当离开UTRA RRC连接模式, 或者关机进行小区或者PLMN重选时, 要清除该变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Intra-frequency cell info	OP	1..<max CellMeas>			
>CHOICE <i>position status</i>	MP				
>>Occupied					
>>>Cell info	MP		Cell info 10.3.7.2		
>>Vacant				No data	
Inter-frequency cell info	OP	1..<max CellMeas>			
>CHOICE <i>position status</i>	MP				
>>Occupied					
>>>Frequency info	MP		Frequency info 10.3.6.36		
>>>Cell info	MP		Cell info 10.3.7.2		

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Vacant				No data	
Inter-RAT cell info list	OP				REL-5
>Inter-RAT cell info	OP	1..<max CellMeas>			
>>CHOICE <i>position status</i>	MP				
>>>Occupied					
>>>>CHOICE <i>Radio Access Technology</i>					
>>>>>GSM					
>>>>>>Cell selection and re-selection info	MP		Cell selection and re- selection info for SIB11/12 10.3.2.4		
>>>>>>BSIC	MP		BSIC 10.3.8.2		
>>>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	3GPP TS 34.108	
>>>>>>IS-2000					
>>>>>>>System specific measurement info			enumerated (frequency, timeslot, colour code, output power, PN offset)	For IS-2000, use fields from TIA/EIA/IS-2000.5, subclause 3.7.3.3.2.27, <i>Candidate Frequency</i> <i>Neighbour List Message</i>	
>>>>>>>Vacant				No data	
>CHOICE <i>indication status</i>	MP				REL-5
>>Present					REL-5
>>>Inter-RAT cell info indication	MP		Integer (0..3)		REL-5
>>>>Not present				No data	REL-5

13.4.00 无效

13.4.0a CELL_UPDATE_STARTED

该变量指示正在进行的是小区更新还是URA更新。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cell update started	MP		Boolean	TRUE means a cell or URA update procedure is in progress. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.1 CIPHERING_STATUS

该变量包含UE此时加密的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Status for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>		
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>Status	MP		Enumerated(Not started, Started)	Set to "Not started" when entering UTRA RRC connected mode. Set to "Not started" when leaving UTRA RRC connected mode
Reconfiguration	MP		Boolean	TRUE means an RRC procedure performing reconfiguration of ciphering is ongoing. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.2 无效

13.4.2a CONFIGURATION_INCOMPLETE

该变量指示测量控制消息中是否包含无效的测量配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Configuration incomplete	MP		Boolean	TRUE: An incomplete configuration has been detected. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.3 C_RNTI

该变量存储CELL_FACH状态下分配给UE的C-RNTI。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.3a DSCH_RNTI

该变量存储CELL_DCH状态下分配给UE的DSCH-RNTI。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
DSCH-RNTI	OP		DSCH-RNTI 10.3.3.9a	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.4 无效

13.4.5 ESTABLISHED_RABS

该变量存储UE已经建立RAB和SRB。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RAB information	OP	1 to <max RABsetup>		For each RAB established. Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>RAB info	MP		RAB info 10.3.4.8	
>RB information	MP	1 to <max RBper RAB>		For each RB belonging to the RAB
>>RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16	
>>Subflow	MP		Integer (0..<maxSubflowcount>)	Reference to the RAB subflow implemented by this RB
>>RB started	MD		Enumerated(stopped, started)	Default value is started
Signalling radio bearer information	OP	1 to <max SRBsetup>		In the order of RB0 and upwards. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>RB started	MD		Enumerated(stopped, started)	Default value is started

13.4.5a ESTABLISHED_SIGNALLING_CONNECTIONS

该变量存储UE已经建立的信令连接。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Signalling connection list	OP	1 to <max CNdomains>		For each established signalling connection. Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>Signalling connection identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	

13.4.6 ESTABLISHMENT_CAUSE

该变量存储高层要求建立的信令连接的原因，用于建立RRC连接或初始直传。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Establishment cause	OP		Establishment cause 10.3.3.11	Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.7 FAILURE_CAUSE

该变量包含UE发起过程失败的原因，用于重发消息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Failure cause	OP		Failure cause 10.3.3.13	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.8 FAILURE_INDICATOR

该变量指示UE发起过程是否失败。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Failure indicator	MP		Boolean	TRUE: Procedure has failed. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.8o H_RNTI

当UE处于CELL-DCH状态且分配了HS-DSCH传输信道时，使用该变量存储分配的H-RNTI。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
H-RNTI	OP		H-RNTI 10.3.3.14a	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	REL-5

13.4.8oo HS_DSCH_RECEPTION

此变量用于指示是否正在进行HS-SCCH和HS-DSCH接收过程。此变量的设置参照8.5.25节。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
HS-DSCH reception	MP		Boolean	TRUE: HS-DSCH reception is ongoing. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode when not otherwise stated in the procedure. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode	REL-5

13.4.8a INCOMPATIBLE_SECURITY_RECONFIGURATION

该变量指示是否有矛盾的重配置安全策略接收到。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Incompatible security reconfiguration	MP		Boolean	TRUE: An incompatible simultaneous security reconfiguration has been detected. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.9 INITIAL_UE_IDENTITY

存储建立RRC连接时的UE标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Initial UE identity	OP		Initial UE identity, 10.3.3.15	Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.9a INTEGRITY_PROTECTION_ACTIVATION_INFO

该变量包含在UE上行SRB上激活的完整性保护的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Uplink Integrity protection activation info	OP		Integrity protection activation info 10.3.3.17	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.10 INTEGRITY_PROTECTION_INFO

该变量包含当前UE使用的完整性保护信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Status	MP		Enumerated (Not started, Started)	Set to "Not started" when entering UTRA RRC connected mode. Set to "Not started" when leaving UTRA RRC connected mode
Reconfiguration	MP		Boolean	TRUE means a reconfiguration of integrity protection is ongoing. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode
Signalling radio bearer specific integrity protection information	OP	1 to <max SRBsetup>		When integrity protection is started, status information for RB0- RB4 in that order. Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>Uplink RRC HFN	MP		Bit string (28)	
>Downlink RRC HFN	MP		Bit string (28)	
>Uplink RRC Message sequence number	MP		Integer (0..15)	
>Downlink RRC Message sequence number	OP		Integer (0..15)	

13.4.10a INTER_RAT_HANOVER_INFO_TRANSFERRED

该变量存储在RAT切换时已经发送的其他RAT的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Predefined configuration status information	OP		Predefined configuration status information 10.3.4.5a	Cleared upon entering connected mode in another RAT	
Predefined configuration status information compressed	OP		Predefined configuration status information compressed 10.3.4.5b	Cleared upon entering connected mode in another RAT	REL-5
UE security information	OP		UE security information 10.3.3.42b	Cleared upon entering connected mode in another RAT	
UE radio access capability	OP		UE radio access capability 10.3.3.42	Cleared upon entering connected mode in another RAT	
UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	Cleared upon entering connected mode in another RAT	
UE radio access capability compressed	OP		UE radio access capability compressed 10.3.3.42o		REL-5
UE system specific capability	OP	1 to <max System Capability>	Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	Cleared upon entering connected mode in another RAT	
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7		

13.4.11 INVALID_CONFIGURATION

该变量指示接收的消息中是否包含有无效配置，无效取值或者无效的信息组合。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Invalid configuration	MP		Boolean	TRUE: An invalid configuration has been detected. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.11a LATEST_CONFIGURED_CN_DOMAIN

该变量存储最近配置了加密和完整性保护的CN-domain。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Latest configured CN domain	OP		CN domain identity 10.3.1.1	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.11b LATEST_CONFIGURED_SRB_DELAY_AND_PC_PREAMBLE

此变量存储用于硬切换, 从UTRAN切出的RAT间切换, 或UTRAN小区变换顺序失败后建立DPCH的SRB延时和功控preamble信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
SRB delay	OP		Integer (0..7)	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure
PC preamble	OP		Integer (0..7)	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure

13.4.12 MEASUREMENT_IDENTITY

该变量存储UE的测量配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MEASUREMENT CONTROL	OP		MEASUREMENT CONTROL 10.2.17, System Information Block type 11 10.2.48.8.12, System Information Block type 12 10.2.48.8.13	Information as contained in these messages. Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure (8.4.1.8-8.4.1.9). Cleared when leaving UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure (8.4.1.9a)

13.4.13 无效

13.4.14 ORDERED_RECONFIGURATION

该变量存储正在进行的重配置过程。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Ordered reconfiguration	MP		Boolean	TRUE means that a Reconfiguration procedure is ongoing. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.15 PDCP_SN_INFO

该变量包含在RB上接收的PDCP的序列号。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB with PDCP information list	OP	1 to <max RBallRABs>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>RB with PDCP information	MP		RB with PDCP information 10.3.4.22	

13.4.15a PHYSICAL_SHARED_CHANNEL_CONFIGURATION

该变量仅被用于TDD存储UE的物理共享信道的配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PUSCH configuration	OP			Cleared when entering and leaving UTRA RRC connected mode
>PUSCH info	MP		PUSCH info 10.3.6.63	
>PUSCH Identity	OP		Integer (1.. hiPUSCHidentities)	
>PUSCH power control info	OP		PUSCH power control info 10.3.6.65	
PDSCH configuration	OP			Cleared when entering and leaving UTRA RRC connected mode
>PDSCH Info	MP		PDSCH Info 10.3.6.44	
>PDSCH Identity	OP		Integer(1..hiPDSCHidentities)	
>PDSCH power control info	OP		PDSCH power control info 10.3.6.45	
ISCP Timeslot list	OP	1 to maxTS		Cleared when entering and leaving UTRA RRC connected mode
>Timeslot number	MP		Timeslot number 10.3.6.84	Timeslot numbers, for which the UE shall report the timeslot ISCP in PUSCH CAPACITY REQUEST message

13.4.16 PROTOCOL_ERROR_INDICATOR

该变量指示是否存在要向UTRAN汇报的协议错误。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Protocol error indicator	MP		Protocol error indicator 10.3.3.27	Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.17 PROTOCOL_ERROR_INFORMATION

该变量包含要向UTRAN汇报的不能理解的消息信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Protocol error information	OP		Protocol error information 10.3.8.12	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.18 PROTOCOL_ERROR_REJECT

该变量指示是否发生了严重的协议错误导致正在进行的过程失败。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Protocol error reject	MP		Boolean	TRUE: a severe protocol error has occurred. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.19 RB_TIMER_INDICATOR

该变量包含当UE因RL失败而发送小区更新消息时，时钟T314或T315超时。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB timer indicator	OP		RB timer indicator 10.3.3.28	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.20 RB_UPLINK_CIPHERING_ACTIVATION_TIME_INFO

该变量包含要激活的上行RB使用的新的加密配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
RB uplink ciphering activation time info	OP		RB activation time info 10.3.4.13	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.20a SECURITY_MODIFICATION

该变量包含正在进行的安全重配置的CN domain。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Status for each CN domain	MP	<1 to Max CNDomains>		
>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1	
>Status	MP		Enumerated(Affected, Not Affected)	

13.4.21 SELECTED_PLMN

该变量包含选择的PLMN类型和标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
PLMN Type	MP		PLMN Type 10.3.1.12	
CHOICE <i>identity type</i>	MP			
>PLMN identity			PLMN identity 10.3.1.11	
>SID			SID 10.3.9.11	

CHOICE <i>identity type</i>	Condition under which the given <i>identity type</i> is chosen
PLMN identity	PLMN Type is "GSM-MAP"
SID	PLMN Type is "ANSI-41"

13.4.22 START_THRESHOLD

该变量包含对于一个CN domain的START值最大容许值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
THRESHOLD	OP		Integer (0..1048576)	20 bits. Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.23 START_VALUE_TO_TRANSMIT

该变量包含新建立的RB的START值。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
START	OP		START 10.3.3.38	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.24 TFC_SUBSET

该变量包含应用于UE的TFC子集。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>mode</i>	MP				
>FDD					
>>Current TFC subset	MP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	Set to "Full transport format set" when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure	
>>Duration	OP		TFC Control duration 10.3.6.80	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>Default TFC subset	OP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	The TFC subset to go back to when any temporary limitation is released. Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
>>>TFC subset list	MP	1 to <max TFCsub>			REL-4
>>>>TFC subset	MP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22		REL-4
>TDD					
>>>TFCS list	MP	1 to < max CCTrCH >		One TFCS is created when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure	
>>>>TFCS identity	MP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21	"TFCS ID" is set to 1 when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. "Shared channel indicator" is set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure	
>>>>Current TFC subset	MP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	Set to "Full transport format set" when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure	
>>>>>Duration	OP		TFC Control duration 10.3.6.80	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
>>>>>Default TFC subset	OP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22	The TFC subset to go back to when any temporary limitation is released. Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
>>>TFC subset list	MP	1 to <max TFCsub>			REL-4
>>>>TFCS identity	MP		Transport Format Combination Set Identity 10.3.5.21		REL-4
>>>>>TFC subset	MP		Transport Format Combination Subset 10.3.5.22		REL-4

13.4.25 无效

13.4.26 TGSN_REPORTED

该变量指示是否IE "Proposed TGSN"要汇报给UTRAN。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Proposed TGSN reported	MP		Boolean	Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.26a TIMERS_AND_CONSTANTS

该变量包含连接模式下所有的计时器和计数器。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE Timers and constants in connected mode	MD		UE Timers and constants in connected mode 10.3.3.43	Default value means that for all timers and constants - for parameters with need MD, the defaults specified in 10.3.3.43 apply and - for parameters with need OP, the parameters are absent. All parameters are set to the default value when leaving UTRA RRC connected mode to another RAT

13.4.27 TRANSACTIONS

该变量存储正在进行的RRC过程对话标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Accepted transactions	OP	1 to <max transactions>		Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>Message type	MP		Message Type	
>RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	
Rejected transactions	OP	1 to <max transactions>		Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>Message type	MP		Message Type	
>RRC transaction identifier	MP		RRC transaction identifier 10.3.3.36	

13.4.27a TRIGGERED_1A_EVENT

该变量包含1a事件被触发的信息。在UE中每个1a事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting
Cells recently triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting
Periodical reporting running	MP		Boolean	

13.4.27b TRIGGERED_1B_EVENT

该变量包含1b事件被触发的信息。在UE中每个1b事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting	REL-5
Cells recently triggered	OP	1 to < max CellMeas>			REL-5
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60		REL-5
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting	REL-5
Periodical reporting running	MP		Boolean		REL-5

13.4.27c TRIGGERED_1C_EVENT

该变量包含1c事件被触发的信息。在UE中每个1c事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting
Cells recently triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
>sent reports	MP		Integer(1..Infinity)	Number of reports sent to UTRAN in case of event triggered periodical reporting
Periodical reporting running	MP		Boolean	

13.4.27d BEST_CELL_1D_EVENT

该变量包含1d事件被触发的信息。在UE中每个1d事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Best cell	OP		Primary CPICH info 10.3.6.60	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.27e TRIGGERED_1E_EVENT

该变量包含1e事件被触发的信息。在UE中每个1e事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
Cells recently triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	

13.4.27f TRIGGERED_1F_EVENT

该变量包含1f事件被触发的信息。在UE中每个1f事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	
Cells recently triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>primary CPICH	MP		Primary CPICH info 10.3.6.60	

13.4.27f1 TRIGGERED_1G_EVENT

该变量包含1g事件被触发的信息。在UE中每个1g事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57	

13.4.27f2 TRIGGERED_1H_EVENT

该变量包含1h事件被触发的信息。在UE中每个1h事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57	

13.4.27f3 TRIGGERED_1I_EVENT

该变量包含1i事件被触发的信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cells triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Primary CCPCH info	MP		Primary CCPCH info 10.3.6.57	

13.4.27f4 BEST_FREQUENCY_2A_EVENT

该变量包含2a事件被触发的信息。在UE中每个2a事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Best frequency	MP		Frequency info 10.3.6.36	

13.4.27f5 TRIGGERED_2B_EVENT

该变量包含2b事件被触发的信息。在UE中每个2b事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Frequency triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Frequency	MP	Frequency info 10.3.6.36		

13.4.27f6 TRIGGERED_2C_EVENT

该变量包含2c事件被触发的信息。在UE中每个2c事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Frequency triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Frequency	MP	Frequency info 10.3.6.36		

13.4.27f7 TRIGGERED_2D_EVENT

该变量包含2d事件被触发的信息。在UE中每个2d事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f8 TRIGGERED_2E_EVENT

该变量包含2e事件被触发的信息。在UE中每个2e事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Frequency triggered	OP	1 to < max CellMeas>		
>Frequency	MP	Frequency info 10.3.6.36		

13.4.27f9 TRIGGERED_2F_EVENT

该变量包含2f事件被触发的信息。在UE中每个2f事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f10 TRIGGERED_3A_EVENT

该变量包含3a事件被触发的信息。在UE中每个3a事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>system</i>	OP			
>GSM				
>>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>>Verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>Inter-RAT cell id	MP		Integer(0..<maxCellMeas>-1)	
>>>>Non verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	

13.4.27f11 TRIGGERED_3B_EVENT

该变量包含3b事件被触发的信息。在UE中每个3b事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>system</i>	OP			
>GSM				
>>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>>Verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>Inter-RAT cell id	MP		Integer(0..<maxCellMeas>-1)	
>>>>Non verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	

13.4.27f12 TRIGGERED_3C_EVENT

该变量包含3c事件被触发的信息。在UE中每个3c事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>system</i>	OP			
>GSM				
>>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>>Verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>Inter-RAT cell id	MP		Integer(0..<maxCellMeas>-1)	
>>>>Non verified BSIC		0 to <max CellMeas>		
>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	

13.4.27f13 BEST_CELL_3D_EVENT

该变量包含3d事件被触发的信息。在UE中每个3d事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>system</i>				
>GSM				
>>CHOICE <i>BSIC</i>	MP			
>>>Verified BSIC				
>>>>Inter-RAT cell id	MP		Integer(0..<maxCellMeas>-1)	
>>>>Non verified BSIC				
>>>>BCCH ARFCN	MP		Integer (0..1023)	

13.4.27f14 TRIGGERED_6A_EVENT

该变量包含6a事件被触发的信息。在UE中每个6a事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f15 TRIGGERED_6B_EVENT

该变量包含6b事件被触发的信息。在UE中每个6b事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f16 TRIGGERED_6C_EVENT

该变量包含6c事件被触发的信息。在UE中每个6c事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f17 TRIGGERED_6D_EVENT

该变量包含6d事件被触发的信息。在UE中每个6d事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f18 TRIGGERED_6E_EVENT

该变量包含6e事件被触发的信息。在UE中每个6e事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered	OP		Boolean	

13.4.27f19 TRIGGERED_6F_EVENT

该变量包含6f事件被触发的信息。在UE中每个6f事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE mode					
>FDD					
Event triggered_RL	OP	<maxRL>	Boolean		
>1.28 Mcps TDD					REL-4
>>T _{ADV}	MP		TADV info 10.3.7.112		REL-4

13.4.27f20 TRIGGERED_6G_EVENT

该变量包含6g事件被触发的信息。在UE中每个6g事件就有一个变量。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Event triggered_RL	OP	<maxRL>	Boolean	

13.4.27g UE_CAPABILITY_REQUESTED

该变量存储UTRAN要求的UE的能力信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE radio access capability	OP		UE radio access capability 10.3.3.42	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode
UE system specific capability	OP	1 to < max InterSys Messages>		
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	Includes inter-RAT classmark. Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.28 UE_CAPABILITY_TRANSFERRED

该变量存储已经发送给UTRAN的UE的能力信息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UE radio access capability	OP		UE radio access capability 10.3.3.42	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
UE system specific capability	OP	1 to <max System Capability>			
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	Includes inter-RAT classmark. Cleared when entering UTRA RRC connected mode when not stated otherwise in the procedure. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode	
UE radio access capability compressed	OP		UE radio access capability compressed 10.3.3.42o		REL-5
Security capability	OP		Security capability 10.3.3.37		REL-5

13.4.28a UE_POSITIONING_GPS_DATA

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
GPS Data ciphering info	OP		UE positioning Ciphering info 10.3.7.86	
GPS Deciphering Keys	OP			
>Current deciphering key	MP		Bit string(56)	
>Next deciphering key	MP		Bit string(56)	
UE positioning GPS reference time	OP		UE positioning GPS reference time 10.3.7.96	
UE positioning GPS reference UE position	OP		Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid 10.3.8.4c	A priori knowledge of UE 3-D position
UE positioning GPS DGPS corrections	OP		UE positioning GPS DGPS corrections 10.3.7.91	
UE positioning GPS navigation model	OP	1 to <maxSat>		
>SatID	MP		Enumerated(0..63)	Satellite ID
>GPS Ephemeris and Clock Correction parameters	MP		UE positioning GPS Ephemeris and Clock Correction parameters 10.3.7.91a	
UE positioning GPS ionospheric model	OP		UE positioning GPS ionospheric model 10.3.7.92	
UE positioning GPS UTC model	OP		UE positioning GPS UTC model 10.3.7.97	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE positioning GPS almanac	OP			
>SatID	MP	1 to <max SatAlmanac Storage>		
>>WN _a	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>DataID	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>e	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>t _{oa}	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>δI	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>OMEGADOT	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>SV Health	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>A ^{1/2}	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>OMEGA ₀	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>M ₀	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>ω	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>af ₀	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>>af ₁	MP			Same as IE in 10.3.7.89
>SV Global Health	OP			Same as IE in 10.3.7.89
UE positioning GPS acquisition assistance	OP		UE positioning GPS acquisition assistance 10.3.7.88	
UE positioning GPS real-time integrity	OP		UE positioning GPS real-time integrity 10.3.7.95	

13.4.28b UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_ASSISTED

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE positioning OTDOA reference cell info for UE-assisted	OP		UE positioning OTDOA reference cell info 10.3.7.108	
UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-assisted	OP	1 to <max CellMeas>		
>UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-assisted	MP		UE positioning OTDOA neighbour cell info 10.3.7.106	

13.4.28c UE_POSITIONING_OTDOA_DATA_UE_BASED

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
OTDOA Deciphering Keys	OP			
>Current deciphering key	MP		Bit string(56)	
>Next deciphering key	MP		Bit string(56)	
OTDOA Data ciphering info	OP		UE positioning Ciphering info 10.3.7.86	

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based	OP		UE positioning OTDOA reference cell info for UE-based 10.3.7.108a	
UE positioning OTDOA neighbour cell list for UE-based	OP	1 to <max CellMeas>		
>UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based	MP		UE positioning OTDOA neighbour cell info for UE-based 10.3.7.106	

13.4.29 UNSUPPORTED_CONFIGURATION

该变量指示是否接收到的消息中包含UE不支持的配置。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Unsupported configuration	MP		Boolean	TRUE: An unsupported configuration has been detected. Set to FALSE when entering UTRA RRC connected mode. Set to FALSE when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.30 URA_IDENTITY

该变量存储在URA_PCH状态下分配给UE的URA标识。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
URA identity	OP		URA identity 10.3.2.6	Cleared when entering UTRA RRC connected mode. Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.31 U_RNTI

该变量存储分配给UE的U-RNTI。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
U-RNTI	OP		U-RNTI 10.3.3.47	Cleared when leaving UTRA RRC connected mode

13.4.32 VALUE_TAG

该变量包含最近接收到的系统信息块的标签值。UE将保留当前小区的该变量实例。UE也将保留其他小区的该变量实例以便重返该小区时使用。

关机时该变量中所有IE将被清除。除去IE "SIB 16 value tag list", 在选择新的非高层指定的PLMN时, 变量中所有IE将被清除。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
MIB value tag	OP		MIB value tag 10.3.8.9	Value tag for the master information block
SB 1 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the scheduling block type 1
SB 2 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the scheduling block type 2
SIB 1 value tag	CV-GSM		PLMN value tag 10.3.8.10	Value tag for the system information block type 1
SIB 2 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 2
SIB 3 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 3
SIB 4 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 4
SIB 5 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 5
SIB 6 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 6
CHOICE mode	MP			
>FDD				
>>SIB 8 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 8
>TDD				(no data)
SIB 11 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 11
SIB 12 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 12
SIB 13 value tag	CV-ANSI		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 13
SIB 13.1 value tag	CV-ANSI		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 13.1
SIB 13.2 value tag	CV-ANSI		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 13.2
SIB 13.3 value tag	CV-ANSI		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 13.3
SIB 13.4 value tag	CV-ANSI		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 13.4
SIB 15 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 15
SIB 15.1 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 15.1
SIB 15.2 value tag list	OP	1 to <maxSat>		List of value tags for all stored occurrences of system information block type 15.2

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
>SIB 15.2 value tag	MP		Cell value tag 10.3.8.4	
>SIB occurrence identity and value tag	MP		SIB occurrence identity and value tag 10.3.8.20b	
SIB 15.3 value tag list	OP	1 to <maxSat>		List of value tags for all stored occurrences of system information block type 15.3
>SIB 15.3 value tag	MP		PLMN value tag 10.3.8.10	Value tag for the system information block type 15.3
>SIB occurrence identity and value tag	MP		SIB occurrence identity and value tag 10.3.8.20b	
SIB 15.4 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 15.4
SIB 15.5 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 15.5
SIB 16 value tag list	OP	1 to <maxPredef Config>		List of value tags for all stored occurrences of the system information block type 16
>Predefined configuration identity and value tag	MP		Predefined configuration identity and value tag 10.3.8.11	
SIB 18 value tag	OP		Cell value tag 10.3.8.4	Value tag for the system information block type 18

Condition	Explanation
GSM	This information is optional when the PLMN Type in the variable SELECTED_PLMN is "GSM-MAP" and never stored otherwise
ANSI	This information is optional when the PLMN Type in the variable SELECTED_PLMN is "ANSI-41" and never stored otherwise

13.5 UE中RRC过程的性能要求

该节定义了UE中RRC过程的性能要求。物理层处理的变量长度会影响整个延迟（比如物理层同步），参阅相关标准。

13.5.1 定义

下列对N1和N2的定义只对于本UE RRC过程性能规范有效。

N1 = UE接受消息（UTRAN -> UE）完成后执行修改所要求的时间上限。凡是可应用的地方（例如物理层传输将受到影响）。修改产生的变化将在N1后的下一个TTI的开始被采用，N1是10ms的整数倍。

N2 = 从下行物理信道上的消息（UTRAN -> UE）接收完成之后，到上行应答消息（UE -> UTRAN）在传输信道上没有接入延迟（除了TTI对齐）的发送准备好之前这段时间内的10ms无线帧数（比如DCH，要排除RACH过程所引起的延迟）。UE应答消息在物理层的发送将在完成“上一个TTI的触

发下行 (UTRAN -> UE) 消息”的接收后最近的 $(N2*10)+TTI$ ms时刻开始。当UE的目标状态是 CELL_DCH时, 物理层应答消息的延迟还要加上IE "SRB delay"的值。

N1和N2是独立的, 他们之间的差没有被限制小于或等于10ms。

13.5.2 RRC过程性能取值

注: 表中的定时指示不包括小区重选。

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
RRC Connection Management Procedures					
Broadcast of system information	SYSTEM INFORMATION				N2 is not applicable for any system information messages, because there is no response message from the UE
Master Information Block	SYSTEM INFORMATION		5	NA	No system information data shall be lost due to processing of a MIB received with no detectable errors. This means that the UE shall buffer all system information data received after the MIB until the data can be processed according to the information in the MIB, unless the MIB was received erroneously
System Information Block type 1	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 2	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 3	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 4	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 5	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 6	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 7	SYSTEM INFORMATION		5	NA	
System Information Block type 8	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 9	SYSTEM INFORMATION		5	NA	
System Information Block type 10	SYSTEM INFORMATION		5	NA	
System Information Block type 11	SYSTEM INFORMATION		10	NA	

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
System Information Block type 12	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 13	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 14	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 15	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 16	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
System Information Block type 18	SYSTEM INFORMATION		10	NA	
RRC connection establishment <i>Target state CELL_DCH</i>	RRC CONNECTION SETUP	RRC CONNECTION SETUP COMPLETE	10	NA	N1 measures time to the start of tx /rx on DPCH. N2 cannot be specified, because RRC CONNECTION SETUP COMPLETE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which also depends on the Node B. The performance of the physical layer synchronisation procedure is specified in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123
RRC connection establishment <i>Target state CELL_FACH</i>	RRC CONNECTION SETUP	RRC CONNECTION SETUP COMPLETE	10	11	N1 and N2 applicable as defined (N2 can be tested from the initiation of the power ramp on RACH)
RRC connection release <i>From CELL_DCH state</i>	RRC CONNECTION RELEASE	RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE	5	8	N1 sets the requirement for the time from the completion of the last repetition of the RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE message to the release of the physical channel. N2 sets the requirement from the end of successful reception of the RRC CONNECTION RELEASE message to the start of the first transmission of the RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE message

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
RRC connection release <i>From CELL_FACH state</i>	RRC CONNECTION RELEASE	RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE	NA	11	N1 represents UE internal configuration that cannot be externally observed
Paging	PAGING TYPE 1	CELL UPDATE	10	11+T	T is the repetition period of SIB7 (applicable for FDD) and SIB14 (applicable for TDD)
UE capability enquiry	UE CAPABILITY ENQUIRY	UE CAPABILITY INFORMATION	NA	8	N1 is not applicable because the UE configuration does not change
Security mode control	SECURITY MODE COMMAND	SECURITY MODE COMPLETE	5	8	
Signalling connection release procedure	SIGNALLING CONNECTION RELEASE		5	NA	N2 is not applicable because there is no response message
Counter check	COUNTER CHECK	COUNTER CHECK RESPONSE	NA	8	N1 is not applicable because the UE configuration does not change
Radio Bearer control procedures					
Radio bearer establishment <i>Target state CELL_DCH</i>	RADIO BEARER SETUP	RADIO BEARER SETUP COMPLETE / FAILURE	10	NA	N2 cannot be specified, because the RADIO BEARER SETUP COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
Radio bearer establishment <i>From state CELL_FACH to state CELL_FACH</i>	RADIO BEARER SETUP	RADIO BEARER SETUP COMPLETE / FAILURE	10	11	
Radio bearer establishment <i>From CELL_DCH to CELL_FACH</i>	RADIO BEARER SETUP	RADIO BEARER SETUP COMPLETE	NA	NA	N1 and N2 cannot be specified, because UE need to read SIBs on BCH before sending RADIO BEARER SETUP COMPLETE
Radio bearer reconfiguration <i>Target state CELL_DCH</i>	RADIO BEARER RECONFIGURATION	RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE	10	NA	N2 cannot be specified, because the RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
Radio bearer reconfiguration <i>From state CELL_FACH to state CELL_FACH</i>	RADIO BEARER RECONFIGURATION	RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE	10	11	

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
Radio bearer reconfiguration <i>From state CELL_DCH to state CELL_FACH</i>	RADIO BEARER RECONFIGURATION	RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE	NA	NA	N1 and N2 cannot be specified, because UE need to read SIBs on BCH before sending RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE
Radio bearer release <i>Target state CELL_DCH</i>	RADIO BEARER RELEASE	RADIO BEARER RELEASE COMPLETE / FAILURE	10	11	
Radio bearer release <i>From state CELL_FACH to state CELL_FACH</i>	RADIO BEARER RELEASE	RADIO BEARER RELEASE COMPLETE / FAILURE	10	11	
Radio bearer release <i>From state CELL_DCH to state CELL_FACH</i>	RADIO BEARER RELEASE	RADIO BEARER RELEASE COMPLETE	NA	NA	N1 and N2 cannot be specified, because UE need to read SIBs on BCH before sending RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE
Transport channel reconfiguration <i>Target state CELL_DCH</i>	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE	10	NA	N2 cannot be specified, because the TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
Transport channel reconfiguration <i>From state CELL_FACH to state CELL_FACH</i>	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE	10	11	
Transport channel reconfiguration <i>From state CELL_DCH to state CELL_FACH</i>	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION	TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE	NA	NA	N1 and N2 cannot be specified, because UE need to read SIBs on BCH before sending TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE
Transport format combination control <i>AM or UM RLC mode</i>	TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL	TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE	5	8	

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
Transport format combination control <i>Transparent mode</i>	TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL		5	NA	N2 is not applicable because no response message is defined
Physical channel reconfiguration <i>Target state CELL_DCH</i>	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATI ON	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIO N COMPLETE / FAILURE	8	NA	N2 cannot be specified, because the PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
Physical channel reconfiguration <i>From state CELL_FACH to state CELL_FACH</i>	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATI ON	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIO N COMPLETE / FAILURE	8	9	
Physical channel reconfiguration <i>From state CELL_DCH to state CELL_FACH</i>	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATI ON	PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIO N COMPLETE	NA	NA	N1 and N2 cannot be specified, because UE need to read SIBs on BCH before sending PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE
Physical Shared Channel Allocation [TDD only]	PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION		5	NA	N2 is not applicable because no response message is defined
Uplink Physical Channel Control [TDD only]	UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL		8	NA	Requirements for outer loop and timing advance adjustments are defined in 3GPP TS 25.102 and 3GPP TS 25.123. N2 is not applicable because there is no response message
RRC connection mobility procedures					
Cell update	CELL UPDATE CONFIRM	UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM	5	8	
		PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIO N COMPLETE <i>Target state CELL_FACH</i>	8	9	

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
		PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_DCH</i>	8	NA	N2 cannot be specified, because the PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
		TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_FACH</i>	10	11	
		TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_DCH</i>	10	NA	N2 cannot be specified, because the PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
		RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_FACH</i>	10	11	
		RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_DCH</i>	10	NA	N2 cannot be specified, because the PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE / FAILURE message is transmitted only after physical layer synchronisation, which depends also on Node B
		RADIO BEARER RELEASE COMPLETE <i>Target state</i> <i>CELL_DCH</i>	10	11	
URA update	URA UPDATE CONFIRM	UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM	5	8	
UTRAN mobility information	UTRAN MOBILITY INFORMATION	UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM / FAILURE	5	8	

Procedure title:	UTRAN -> UE	UE -> UTRAN	N1	N2	Notes
Active set update	ACTIVE SET UPDATE	ACTIVE SET UPDATE COMPLETE / FAILURE	NA	8	The requirements on UE combining and power control performance for both UL and DL are specified by RAN WG4 in 3GPP TS 25.101 and 3GPP TS 25.133. Also in case of branch addition the COMPLETE / FAILURE message is transmitted without waiting for the new branch to stabilise, therefore N2 is specified
Inter-RAT handover to UTRAN	HANDOVER TO UTRAN COMMAND (other system)	HANDOVER TO UTRAN COMPLETE	NA	NA	The performance of this procedure is specified in 05.10
Inter-RAT handover from UTRAN	HANDOVER FROM UTRAN COMMAND	HANDOVER FROM UTRAN FAILURE	NA	NA	The performance of this procedure is specified in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123
Measurement procedures					
Measurement control	MEASUREMENT CONTROL	MEASUREMENT CONTROL FAILURE	5	8	Response to measurement inquiry depends on physical layer measurement. Response time is defined in 3GPP TS 25.133 and 3GPP TS 25.123. N1 and N2 only define the processing of the message

13.6 RB参数应用于信令RB0:

下面的RB参数应用于信令RB0:

Information element/ Group name	Value	Comment
RLC info		
>Uplink RLC mode	TM	
>>Transmission RLC discard	omitted	Neither discard is used, nor will there be a reset
>>Segmentation indication	FALSE	
>Downlink RLC mode	UM	
RB mapping info		Single multiplexing option
>Uplink mapping info		
>>UL transport channel	RACH	RACH corresponding with selected PRACH
>>RLC size list	N/A	The first TF defined in the Transport Format Set for the transport channel that is used
>>MAC logical channel priority	1	
>Downlink mapping info		
>>DL transport channel	FACH	

8.6.4.8节的过程描述不应该应用IE "RB mapping info", 因为它用于SRB0。

13.6a RB参数应用于SHCCH

下面的RB参数应用于SHCCH。

Information element/ Group name	Value	Comment
RLC info		
>Uplink RLC mode	TM	
>>Transmission RLC discard	omitted	Neither discard is used, nor will there be a reset
>>Segmentation indication	FALSE	
>Downlink RLC mode	UM	
RB mapping info		
>Uplink mapping info		Option 1
>>UL transport channel	RACH	RACH corresponding with selected PRACH
>>RLC size list	N/A	The first TF defined in the Transport Format Set for the transport channel that is used
>>MAC logical channel priority	1	
>Downlink mapping info		
>>DL transport channel	FACH	
>Uplink mapping info		Option 2
>>UL transport channel	USCH	
>>UL Transport Channel Identity	1	
>>MAC logical channel priority	1	
>>RLC size list	N/A	The first TF defined in the Transport Format Set for the transport channel that is used
>Downlink mapping info		
>>DL transport channel	DSCH	
>>DL Transport Channel Identity	1	

13.6b RB参数应用于映射到FACH的BCCH

下面的RB参数应用于映射到FACH的BCCH:

Information element/ Group name	Value	Comment
Downlink RLC mode	TM	
Segmentation indication	FALSE	

13.6c RB参数应用于映射到PCH的PCCH

下面的RB参数应用于映射到PCH的PCCH:

Information element/ Group name	Value	Comment
Downlink RLC mode	TM	
Segmentation indication	FALSE	

13.6d 映射到BCH的BCCH的参数

BCH的传输格式参数详见3GPP TS 25.302。

13.7 缺省无线配置参数值

在下列条件下，UE应该支持适用缺省无线配置。

注1：这些配置参数基于TS34.108协议，覆盖大量的RAB和信令连接配置。

在指定配置参数默认值的表格中，依照以下原则：

- 使用协议中可选的信息单元；
- 如果在参数栏中没有参数值，表示直接采用上栏（左边）参数；

注2：如果需要，在切换完成后建立SRB4；

注3：对于每个缺省配置，需要给出FDD和TDD参数的详细说明。除非特别说明，否则所有参数同时适用于FDD和TDD模式。需要注意的是缺省配置和预先配置是不同的，后者只包括一种模式的参数。

注4：下列表中的传输格式大小指的是RLD PDU的大小，因为所有的配置都涉及到专用信道。TS34.108中的传输块大小有所不同，因为它包括MAC头大小。

注5：此节表格中的值，代表第10章中IE的实际值，不是这些值的ASN.1表示法。

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
Ref 34.108	2	3	6	4
Default configuration identity	0	1	2	3
RB INFORMATION				
rb-Identity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6, RB7: 7
rlc-InfoChoice	Rlc-info	Rlc-info	Rlc-info	Rlc-info
>ul-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM	RB1: UM RB2- RB3: AM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB6: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB7: TM
>>transmissionRLC-Discard Mode	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB7: N/A
>>>maxDat	RB1: N/A RB2- RB3: 15	RB1: N/A RB2- RB3: 15	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB7: N/A
>>transmissionWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>timerRST	RB1: N/A RB2- RB3: 300	RB1: N/A RB2- RB3: 300	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB7: N/A
>>max-RST	RB1: N/A RB2- RB3: 1	RB1: N/A RB2- RB3: 1	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB7: N/A
>>pollingInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below	RB1: N/A RB2- RB3: as below	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A
>>>lastTransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>lastRetransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerPollPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A	RB1- RB3: N/A	RB1- RB3: N/A RB5- RB6: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE
>dl-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM	RB1: UM RB2- RB3: AM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB6: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB7: TM
>>inSequenceDelivery	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB7: N/A
>>receivingWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A
>>dl-RLC-StatusInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below	RB1: N/A RB2- RB3: as below	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB6: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A
>>>timerStatusProhibit	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100
>>>missingPDU-Indicator	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerStatusPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A	RB1- RB3: N/A	RB1- RB3: N/A RB5- RB6: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE
rb-MappingInfo				
>UL-LogicalChannelMappings	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel
>>ul-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch	Dch

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 1	RB1- RB3: 1	RB1- RB3: 3 RB5: 1, RB6: 2	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3
>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A
>>rlc-SizeList	RB1- RB3: configured	RB1- RB3: configured	RB1- RB3: configured RB5- RB6: N/A	RB1- RB3: configured RB5- RB7: N/A
>>mac-LogicalChannelPriority	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: 5
>DL-logicalChannelMapping List				
>>Mapping option 1	One mapping option	One mapping option	One mapping option	One mapping option
>>>>dl-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch	Dch
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 1	RB1- RB3: 1	RB1- RB3: 3 RB5: 1, RB6: 2	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3
>>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A
TrCH INFORMATION PER TrCH				
UL-AddReconfTransChInfo List				
>Uplink transport channel type	dch	dch	dch	dch
>transportChannelIdentity	TrCH1: 1	TrCH1: 1	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>transportFormatSet	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS
>>dynamicTF-information				
>>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x75) TrCH2: (0x 84 1x84) TrCH3: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x81) TrCH2: (0x 103, 1x103) TrCH3: (0x 60, 1x60) TrCH4: (0x144, 1x144)
>>>>rlcSize	BitMode	BitMode	BitMode	BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 1: 75 TrCH2: type 1: 84 TrCH3: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 1: 81 TrCH2: type 1: 103 TrCH3: type 1: 60 TrCH4: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: Zero, one	TrCH1: Zero, one	TrCH1: Zero TrCH2-3: Zero, one	TrCH1: Zero TrCH2-4: Zero, one
>>>>logicalChannelList	All	All	All	All

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>tf 1	N/A	N/A	TrCH1: (1x39) TrCH2- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x39) TrCH2- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: 1: 39	TrCH1: 1: 39
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all	TrCH1: all
>>>tf 2	N/A	N/A	TrCH1: (1x75) TrCH2- TrCH3: N/A	TrCH1: (1x81) TrCH2- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 75	TrCH1: type 1: 81
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all	TrCH1: all
>>semistaticTF-Information				
>>>tfti	TrCH1: 40	TrCH1: 10	TrCH1- TrCH2: 20 TrCH3: 40	TrCH1- TrCH3: 20 TrCH4: 40
>>>channelCodingType	Convolutional	Convolutional	Convolutional	Convolutional
>>>>codingRate	TrCH1: Third	TrCH1: Third	TrCH1- TrCH2: Third TrCH3: Third	TrCH1- TrCH2: Third TrCH3: Half TrCH4: Third
>>>rateMatchingAttribute	TrCH1: 160	TrCH1: 160	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH3: 160	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH3: 235 TrCH4: 160
>>>crc-Size	TrCH1: 16	TrCH1: 16	TrCH1: 12 TrCH2: 0 TrCH3: 16	TrCH1: 12 TrCH2- TrCH3: 0 TrCH4: 16
DL-AddReconfTransChInfo List				
>Downlink transport channel type	dch	dch	dch	dch
>dl-TransportChannelIdentity (should be as for UL) .	TrCH1: 1	TrCH1: 1	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>tfs-SignallingMode	SameAsUL	SameAsUL	Explicit <Only tfo on TrCH1 is different and shown below>	Explicit <Only tfo on TrCH1 is different and shown below>
>>transportFormatSet			DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>dynamicTF-information				
>>>>tf0/ tf0,1			TrCH1: (1x0)	TrCH1: (1x0)
>>>>rlcSize			BitMode	bitMode
>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 0	TrCH1: type 1: 0
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>logicalChannelList			All	All
>>ULTrCH-Id	TrCH1: 1	TrCH1: 1	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>dch-QualityTarget				
>>bler-QualityValue	TrCH1: 5×10^{-2}	TrCH1: 5×10^{-2}	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2- TrCH3: Absent	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2- TrCH4: Absent
TrCH INFORMATION, COMMON				
ul-CommonTransChInfo				
>tfcs-ID (TDD only)	1	1	1	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
>tfcs-Subset	Absent, not required	Absent, not required	Absent, not required	Absent, not required
>ul-TFCS	Normal TFCSI signalling	Normal TFCSI signalling	Normal TFCSI signalling	Normal TFCSI signalling
>>explicitTFCS-Configuration Mode	Complete	Complete	Complete	Complete
>>>>ctfcSize	Ctfc2Bit	Ctfc2Bit	Ctfc4Bit	Ctfc6Bit
>>>>TFCS representation	Addition	Addition	Addition	Addition
>>>>>TFCS list				
>>>>>>TFCS 1	(TF0)	(TF0)	(TF0, TF0, TF0)	(TF0, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0	0	0	0
>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>referenceTFCIId	0	0	0	0
>>>>>>>TFCS 2	(TF1)	(TF1)	(TF1, TF0, TF0)	(TF1, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>>ctfc	1	1	1	1
>>>>>>>>gainFactorInformation	Signalled	Signalled	Computed	Computed
>>>>>>>>> β_c (FDD only)	11	11	N/A	N/A
>>>>>>>>> β_d	15	15	N/A	N/A
>>>>>>>>>>referenceTFCIId	0	0	0	0
>>>>>>>>TFCS 3			(TF2, TF1, TF0)	(TF2, TF1, TF1, TF0)
>>>>>>>>>ctfc			5	11
>>>>>>>>>gainFactorInformation			Computed	Computed
>>>>>>>>>>referenceTFCIId			0	0

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>>>>TFCs 4			(TF0, TF0, TF1)	(TF0, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc			6	12
>>>>>>gainFactorInformation			Computed	Computed
>>>>>> β_c (FDD only)			N/A	N/A
>>>>>> β_d			N/A	N/A
>>>>>>referenceTFCId			0	0
>>>>>>TFCs 5			(TF1, TF0, TF1)	(TF1, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc			7	13
>>>>>>gainFactorInformation			Computed	Computed
>>>>>>referenceTFCId			0	0
>>>>>>TFCs 6			(TF2, TF1, TF1)	(TF2, TF1, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc			11	23
>>>>>>gainFactorInformation			Signalled	Signalled
>>>>>> β_c (FDD only)			11	11
>>>>>> β_d			15	15
>>>>>>referenceTFCId			0	0
dl-CommonTransChInfo				
>tfc-SignallingMode	Same as UL	Same as UL	Same as UL	Same as UL
PhyCH INFORMATION FDD				
UL-DPCH-InfoPredef				
>ul-DPCH-PowerControlInfo				
>>powerControlAlgorithm	Algorithm 1	Algorithm 1	Algorithm 1	Algorithm 1
>>>tpcStepSize	1 dB	1 dB	1 dB	1 dB
>tfc-Existence	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
>puncturingLimit	1	1	1	0.88
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>spreadingFactor	256	128	128	128
>>tfc-Existence	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
>>pilotBits	4	4	4	4
>>positionFixed	N/A	N/A	Fixed	Fixed
PhyCH INFORMATION 3.84 Mcps TDD				
UL-DPCH-InfoPredef				
>ul-DPCH-PowerControlInfo				
>>dpch-ConstantValue	0	0	0	0
>commonTimeslotInfo				

Configuration	3.4 kbit/s signalling	13.6 kbit/s signalling	7.95 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>tfc-Coding	4	4	16	16
>>puncturingLimit	1	0.92	0.52	0.88
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>commonTimeslotInfo				
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfc-Coding	4	4	16	16
>>>puncturingLimit	1	0.92	0.52	0.92
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
PhyCH INFORMATION 1.28 Mcps TDD				
UL-DPCH-InfoPredef				
>commonTimeslotInfo				
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>tfc-Coding	4	4	16	16
>>puncturingLimit	1	0.64	0.80	0.60
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>commonTimeslotInfo				
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfc-Coding	4	4	16	16
>>>puncturingLimit	1	0.64	0.80	0.60
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1

Configuration	28.8kbit/s conv. CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
Ref 34.108	12	14	13	15
Default configuration identity	4	5	6	7
RB INFORMATION				
rb-Identity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5
rlc-InfoChoice	Rlc-info	Rlc-info	Rlc-info	Rlc-info

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data+3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
>ul-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM
>>transmissionRLC-Discard Mode	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A
>>>maxDat	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A
>>transmissionWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A
>>timerRST	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A
>>max-RST	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A
>>pollingInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A
>>>lastTransmissionPDU- Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>lastRetransmissionPDU- Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerPollPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE
>dl-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM
>>inSequenceDelivery	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
>>>receivingWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A
>>>dl-RLC-StatusInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A
>>>>timerStatusProhibit	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100
>>>>missingPDU-Indicator	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>>timerStatusPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE
rb-MappingInfo				
>UL-LogicalChannel Mappings	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel
>>>ul-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch	Dch
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1
>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A
>>>>rlc-SizeList	RB1- RB3: configured RB5: N/A	RB1- RB3: configured RB5: N/A	RB1- RB3: configured RB5: N/A	RB1- RB3: configured RB5: N/A
>>>mac-LogicalChannel Priority	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5
>DL-logicalChannelMapping List				
>>>Mapping option 1	One mapping option	One mapping option	One mapping option	One mapping option
>>>>dl-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch	Dch
>>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1
>>>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
TrCH INFORMATION PER TrCH				
UL-AddReconfTransChInfo List				
>Uplink transport channel type	dch	dch	dch	dch
>transportChannelIdentity	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2
>transportFormatSet	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS
>>dynamicTF-information				
>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (0x576, 1x576, 2x576) TrCH2: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x640, 1x640) TrCH2: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x640, 2x640) TrCH2: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x576, 1x576) TrCH2: (0x144, 1x144)
>>>>rlcSize	TrCH1: OctetMode TrCH2: BitMode	TrCH1: OctetMode TrCH2: BitMode	TrCH1: OctetMode TrCH2: BitMode	TrCH1: OctetMode TrCH2: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 2, part1= 9, part2= 2 (576) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 2, part1= 11, part2= 2 (640) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 2, part1= 11, part2= 2 (640) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 2, part1= 9, part2= 2 (576) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)
>>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: Zero, 1, 2 TrCH2: Zero, one	TrCH1: Zero, one TrCH2: Zero, one	TrCH1: Zero, 2 TrCH2: Zero, one	TrCH1: Zero, one, TrCH2: Zero, one
>>>>>logicalChannelList	All	All	All	All
>>semiStaticTF-Information				
>>>tti	TrCH1: 40 TrCH2: 40	TrCH1: 20 TrCH2: 40	TrCH1: 20 TrCH2: 40	TrCH1: 40 TrCH2: 40
>>>channelCodingType	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional
>>>>>codingRate	TrCH1: N/A TrCH2: Third	TrCH1: N/A TrCH2: Third	TrCH1: N/A TrCH2: Third	TrCH1: N/A TrCH2: Third
>>>>rateMatchingAttribute	TrCH1: 180 TrCH2: 160	TrCH1: 185 TrCH2: 160	TrCH1: 170 TrCH2: 160	TrCH1: 165 TrCH2: 160
>>>>crc-Size	TrCH1: 16 TrCH2: 16	TrCH1: 16 TrCH2: 16	TrCH1: 16 TrCH2: 16	TrCH1: 16 TrCH2: 16
DL-AddReconfTransChInfo List				
>Downlink transport channel type	dch	dch	dch	dch

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
>dl-TransportChannelIdentity (should be as for UL)	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2
>tfs-SignallingMode	SameAsUL	SameAsUL	SameAsUL	SameAsUL
>>transportFormatSet				
>>>dynamicTF-information				
>>>>tf0/ tf0,1				
>>>>rlcSize				
>>>>>sizeType				
>>>>numberOfTbSizeList				
>>>>logicalChannelList				
>>ULTrCH-Id	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2
>dch-QualityTarget				
>>bler-QualityValue	TrCH1: 2×10^{-3} TrCH2: Absent	TrCH1: 2×10^{-3} TrCH2: Absent	TrCH1: 2×10^{-3} TrCH2: Absent	TrCH1: 1×10^{-2} TrCH2: Absent
TrCH INFORMATION, COMMON				
ul-CommonTransChInfo				
>tfs-ID (TDD only)	1	1	1	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
>tfc-Subset	Absent, not required	Absent, not required	Absent, not required	Absent, not required
>ul-TFCS	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling
>>explicitTFCS- ConfigurationMode	Complete	Complete	Complete	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc4Bit	Ctfc2Bit	Ctfc2Bit	Ctfc4Bit
>>>>TFCS representation	Addition	Addition	Addition	Addition
>>>>>TFCS list				
>>>>>>TFCS 1	(TF0, TF0)	(TF0, TF0)	(TF0, TF0)	(TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0	0	0	0
>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0	0
>>>>>>>TFCS 2	(TF1, TF0)	(TF1, TF0)	(TF1, TF0)	(TF1, TF0)
>>>>>>>>ctfc	1	1	1	1
>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>> β_c (FDD only)	N/A	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>>> β_d	N/A	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0	0

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
>>>>>>TFCS 3	(TF2, TF0)	(TF0, TF1)	(TF0, TF1)	(TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	2	2	2	2
>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed	Computed
>>>>>>referenceTFCId	0	0	0	0
>>>>>>TFCS 4	(TF0, TF1)	(TF1, TF1)	(TF1, TF1)	(TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	3	3	3	3
>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Signalled	Signalled	Signalled
>>>>>> β_c (FDD only)	N/A	8	8	11
>>>>>> β_d	N/A	15	15	15
>>>>>>referenceTFCId	0	0	0	0
>>>>>>TFCS 5	(TF1, TF1)	N/A	N/A	
>>>>>>ctfc	4			
>>>>>>gainFactorInformation	Computed			
>>>>>>referenceTFCId	0			
>>>>>>TFCS 6	(TF2, TF1)	N/A	N/A	
>>>>>>ctfc	5			
>>>>>>gainFactorInformation	Signalled			
>>>>>> β_c (FDD only)	8			
>>>>>> β_d	15			
>>>>>>referenceTFCId	0			
>>>>>>TFCS 7				
>>>>>>ctfc				
>>>>>>gainFactorInformation				
>>>>>>referenceTFCId				
>>>>>>TFCS 8				
>>>>>>ctfc				
>>>>>>gainFactorInformation				
>>>>>>referenceTFCId				
>>>>>>TFCS 9				
>>>>>>ctfc				
>>>>>>gainFactorInformation				
>>>>>>referenceTFCId				
>>>>>>TFCS 10				
>>>>>>ctfc				
>>>>>>gainFactorInformation				
>>>>>> β_c (FDD only)				
>>>>>> β_d				
>>>>>>referenceTFCId				

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
dl-CommonTransChInfo				
>tfcS-SignallingMode	Same as UL	Same as UL	Same as UL	Same as UL
PhyCH INFORMATION FDD				
UL-DPCH-InfoPredef				
>ul-DPCH-PowerControlInfo				
>>powerControlAlgorithm	Algorithm 1	Algorithm 1	Algorithm 1	Algorithm 1
>>>tpcStepSize	1 dB	1 dB	1 dB	1 dB
>tfcI-Existence	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
>puncturingLimit	0.92	0.8	0.92	1
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>spreadingFactor	64	64	32	128
>>tfcI-Existence	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
>>pilotBits	8	8	8	8
>>positionFixed	Flexible	Flexible	Flexible	Flexible
PhyCH INFORMATION 3.84 Mcps TDD				
UL-DPCH-InfoPredef				
>ul-DPCH-PowerControlInfo				
>>dpch-ConstantValue	0	0	0	0
>commonTimeslotInfo				
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>tfcI-Coding	16	8	8	8
>>puncturingLimit	0.44	0.8	0.56	0.8
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>commonTimeslotInfo				
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfcI-Coding	16	8	8	8
>>>puncturingLimit	0.44	0.64	0.56	0.8
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
PhyCH INFORMATION 1.28 Mcps TDD				

Configuration	28.8kbit/s conv.CS- data+3.4kbit/s signalling	32kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	64kbit/s conv. CS- data +3.4 kbit/s signalling	14.4kbit/s streaming CS-data+3.4kbit/s signalling
UL-DPCH-InfoPredef				
>commonTimeslotInfo				
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>tfci-Coding	16	8	8	8
>>puncturingLimit	0.64	0.60	0.64	1
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformation Predef				
>dl-DPCH-InfoCommon				
>>commonTimeslotInfo				
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfci-Coding	16	8	8	8
>>>puncturingLimit	0.64	0.60	0.64	0.88
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
Ref 34.108	16	17	1a
Default configuration identity	8	9	10
RB INFORMATION			
rb-Identity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6, RB7: 7
rlc-InfoChoice	Rlc-info	Rlc-info	Rlc-info
>ul-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB7: TM
>>transmissionRLC-DiscardMode	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB7: N/A
>>>maxDat	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB7: N/A
>>>transmissionWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>timerRST	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB7: N/A
>>max-RST	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB7: N/A
>>pollingInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A
>>>lastTransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>lastRetransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerPollPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE
>dl-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB7: TM
>>inSequenceDelivery	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB7: N/A
>>receivingWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A
>>dl-RLC-StatusInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A
>>>timerStatusProhibit	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100
>>>missingPDU-Indicator	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerStatusPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE
rb-MappingInfo			
>UL-LogicalChannelMappings	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel
>>ul-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch
>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A
>>rlc-SizeList	RB1- RB3: configured RB5: N/A	RB1- RB3: configured RB5: N/A	RB1- RB3: configured RB5- RB7: N/A
>>mac-LogicalChannelPriority	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: 5
>DL-logicalChannelMappingList			
>>Mapping option 1	One mapping option	One mapping option	One mapping option
>>>dl-TransportChannelType	Dch	Dch	Dch
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 2 RB5: 1	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3
>>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A
TrCH INFORMATION PER TrCH			
UL-AddReconfTransChInfoList			
>Uplink transport channel type	dch	dch	dch
>transportChannelIdentity	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>transportFormatSet	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS
>>dynamicTF-information			
>>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (0x576, 1x576, 2x576) TrCH2: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x576, 1x576, 2x576, 3x576, 4x576) TrCH2: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x81) TrCH2: (0x 103 TrCH3: (0x 60) TrCH4: (0x144)
>>>>>rlcSize	TrCH1: OctetMode TrCH2:BitMode	TrCH1: OctetMode TrCH2:BitMode	BitMode
>>>>>>sizeType	TrCH1: type 2, part1= 9, part2= 2 (576) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 2, part1= 9, part2= 2 (576) TrCH2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 1: 81 TrCH2: type 1: 103 TrCH3: type 1: 60 TrCH4: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)
>>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: Zero, one, 2 TrCH2: Zero, one	TrCH1: Zero, one, 2, 3, 4 TrCH2: Zero, one	TrCH1-4: Zero
>>>>>logicalChannelList	All	All	All
>>>>tf 1			TrCH1: (1x39) TrCH2: (1x53) TrCH3: (1x60) TrCH4: (1x144)
>>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1-3: One

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>>>rlc-Size			TrCH1-3: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: 1: 39 TrCH2: 1: 53 TrCH3: 1: 60
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1-3: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1-3: all
>>>tf 2			TrCH1: (1x42) TrCH2: (1x63) TrCH3- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1-2: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 42 TrCH2: type 1: 63
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1-2: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all
>>>tf 3			TrCH1: (1x55) TrCH2: (1x84) TrCH3- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1-2: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 55 TrCH2: type 1: 84
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1-2: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all
>>>tf 4			TrCH1: (1x75) TrCH2: (1x103) TrCH3- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1-2: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 75 TrCH2: type 1: 103
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1-2: One
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all
>>>tf 5			TrCH1: (1x81) TrCH2- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks			TrCH1: One
>>>>rlc-Size			TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 81
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1: One

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>>>logicalChannelList			TrCH1: all
>>semiStaticTF-Information			
>>>tti	TrCH1: 40 TrCH2: 40	TrCH1: 40 TrCH2: 40	TrCH1- TrCH3: 20 TrCH4: 40
>>>channelCodingType	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional	TrCH1: Turbo TrCH2: Convolutional	Convolutional
>>>>codingRate	TrCH1: N/A TrCH2: Third	TrCH1: N/A TrCH2: Third	TrCH1- TrCH2: Third TrCH3: Half TrCH4: Third
>>>rateMatchingAttribute	TrCH1: 155 TrCH2: 160	TrCH1: 145 TrCH2: 160	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH3: 235 TrCH4: 160
>>>crc-Size	TrCH1: 16 TrCH2: 16	TrCH1: 16 TrCH2: 16	TrCH1: 12 TrCH2- TrCH3: 0 TrCH4: 16
DL-AddReconfTransChInfoList			
>Downlink transport channel type	dch	dch	dch
>dl-TransportChannelIdentity (should be as for UL)	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>tfs-SignallingMode	SameAsUL	SameAsUL	Independent <Only tf0 on TrCH1 is different and shown below>
>>transportFormatSet			DedicatedTransChTFS
>>>dynamicTF-information			
>>>>tf0/ tf0,1			TrCH1: (1x0)
>>>>rlcSize			bitMode
>>>>>sizeType			TrCH1: type 1: 0
>>>>numberOfTbSizeList			TrCH1: One
>>>>logicalChannelList			All
>>ULTrCH-Id	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4
>dch-QualityTarget			
>>bler-QualityValue	TrCH1: 1×10^{-2} TrCH2: Absent	TrCH1: 1×10^{-2} TrCH2: Absent	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2- TrCH4: Absent
TrCH INFORMATION, COMMON			
ul-CommonTransChInfo			
>tfs-ID (TDD only)	1	1	1

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>sharedChannelIndicator(TDD only)	FALSE	FALSE	FALSE
>tfc-Subset	Absent, not required	Absent, not required	Absent, not required
>ul-TFCS	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling
>>explicitTFCS- ConfigurationMode	Complete	Complete	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc4Bit	Ctfc4Bit	Ctfc8Bit
>>>>TFCS representation	Addition	Addition	Addition
>>>>>TFCS list			
>>>>>>TFCS 1	(TF0, TF0)	(TF0, TF0)	(TF0, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0	0	0
>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0
>>>>>>>TFCS 2	(TF1, TF0)	(TF1, TF0)	(TF1, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>>ctfc	1	1	1
>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>> β_c (FDD only)	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>> β_d	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0
>>>>>>>>TFCS 3	(TF2, TF0)	(TF2, TF0)	(TF2, TF1, TF0, TF0)
>>>>>>>>>ctfc	2	2	8
>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0
>>>>>>>>>TFCS 4	(TF0, TF1)	(TF3, TF0)	(TF3, TF2, TF0, TF0)
>>>>>>>>>>ctfc	3	3	15
>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>>>> β_c (FDD only)	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>>>>> β_d	N/A	N/A	N/A
>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0
>>>>>>>>>>>TFCS 5	(TF1, TF1)	(TF4, TF0)	(TF4, TF3, TF0, TF0)
>>>>>>>>>>>>ctfc	4	4	22
>>>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed	Computed
>>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0
>>>>>>>>>>>>TFCS 6	(TF2, TF1)	(TF0, TF1)	(TF5, TF4, TF1, TF0)
>>>>>>>>>>>>>ctfc	5	5	59
>>>>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Signalled	Computed	Computed
>>>>>>>>>>>>>> β_c (FDD only)	8	N/A	N/A
>>>>>>>>>>>>>> β_d	15	N/A	N/A
>>>>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0	0

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>>>>>TFCS 7		(TF1, TF1)	(TF0,TF0,TF0,TF1)
>>>>>>>ctfc		6	60
>>>>>>>gainFactorInformation		Computed	Computed
>>>>>>>>referenceTFCId		0	0
>>>>>>TFCS 8		(TF2, TF1)	(TF1,TF0,TF0,TF1)
>>>>>>>ctfc		7	61
>>>>>>>gainFactorInformation		Computed	Computed
>>>>>>>>referenceTFCId		0	0
>>>>>>TFCS 9		(TF3, TF1)	(TF2,TF1,TF0,TF1)
>>>>>>>ctfc		8	68
>>>>>>>gainFactorInformation		Computed	Computed
>>>>>>>>referenceTFCId		0	0
>>>>>>TFCS 10		(TF4, TF1)	(TF3,TF2,TF0,TF1)
>>>>>>>ctfc		9	75
>>>>>>>gainFactorInformation		Signalled	Computed
>>>>>>>> β_c (FDD only)		8	N/A
>>>>>>>> β_d		15	N/A
>>>>>>>>>referenceTFCId		0	0
>>>>>>TFCS 11			(TF4,TF3,TF0,TF1)
>>>>>>>ctfc			82
>>>>>>>gainFactorInformation			Computed
>>>>>>>>referenceTFCId			0
>>>>>>TFCS 12			(TF5,TF4,TF1,TF1)
>>>>>>>ctfc			119
>>>>>>>gainFactorInformation			Signalled
>>>>>>>> β_c (FDD only)			11
>>>>>>>> β_d			15
>>>>>>>>>referenceTFCId			0
dl-CommonTransChInfo			
>tfc-SignallingMode	Same as UL	Same as UL	Same as UL
PhyCH INFORMATION FDD			
UL-DPCH-InfoPredef			
>ul-DPCH-PowerControlInfo			
>>powerControlAlgorithm	Algorithm 1	Algorithm 1	Algorithm 1
>>>tpcStepSize	1 dB	1 dB	1 dB
>tfc-Existence	TRUE	TRUE	TRUE
>puncturingLimit	1	1	0.88
DL-CommonInformationPredef			
>dl-DPCH-InfoCommon			

Configuration	28.8 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	57.6 kbit/s streaming CS- data +3.4 kbit/s signalling	12.2 kbit/s speech(multimode) +3.4 kbit/s signalling
>>spreadingFactor	64	32	128
>>tfc-Existence	TRUE	TRUE	FALSE
>>pilotBits	8	8	4
>>positionFixed	Flexible	Flexible	Fixed
PhyCH INFORMATION 3.84 Mcps TDD			
UL-DPCH-InfoPredef			
>ul-DPCH-PowerControlInfo			
>>dpc-ConstantValue	0	0	0
>commonTimeslotInfo			
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>tfc-Coding	16	16	16
>>puncturingLimit	0.44	0.48	0.88
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformationPredef			
>dl-DPCH-InfoCommon			
>>commonTimeslotInfo			
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfc-Coding	16	16	16
>>>puncturingLimit	0.44	0.48	0.92
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
PhyCH INFORMATION 1.28 Mcps TDD			
UL-DPCH-InfoPredef			
>commonTimeslotInfo			
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	
>>tfc-Coding	16	16	
>>puncturingLimit	0.64	0.72	
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	
DL-CommonInformationPredef			
>dl-DPCH-InfoCommon			
>>commonTimeslotInfo			
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated	frameRelated
>>>tfc-Coding	16	16	16
>>>puncturingLimit	0.64	0.72	0.92
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
Ref 34.108	N/A	N/A
Default configuration identity	11	12
RB INFORMATION		
rb-Identity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6, RB7: 7, RB8: 8	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6, RB7: 7
rlc-InfoChoice	Rlc-info	Rlc-info
>ul-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB7: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB6: TM
>>transmissionRLC-DiscardMode	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB6: N/A
>>>maxDat	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB6: N/A
>>transmissionWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB6: N/A
>>timerRST	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB6: N/A
>>max-RST	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB6: N/A
>>pollingInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB6: N/A
>>>lastTransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>lastRetransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>timerPollPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB6: FALSE
>dl-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB7: TM RB8: TM	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB6: TM RB7: TM

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>inSequenceDelivery	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB8: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB7: N/A
>>>receivingWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB8: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB7: N/A
>>>dl-RLC-StatusInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB8: N/A	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB7: N/A
>>>>timerStatusProhibit	RB2- RB3: 100	RB2- RB3: 100
>>>>missingPDU-Indicator	RB2- RB3: FALSE	RB2- RB3: FALSE
>>>>timerStatusPeriodic	RB2- RB3: 300	RB2- RB3: 300
>>>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5- RB8: FALSE	RB1- RB3: N/A RB5- RB7: FALSE
rb-MappingInfo		
>UL-LogicalChannelMappings	OneLogicalChannel	OneLogicalChannel
>>>ul-TransportChannelType	Dch	Dch
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3,	RB1- RB3: 3 RB5: 1, RB6: 2
>>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: N/A
>>>>rlc-SizeList	RB1- RB3: configured RB5- RB7: N/A	RB1- RB3: configured RB5- RB6: N/A
>>>>mac-LogicalChannelPriority	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: 5	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: 5
>DL-logicalChannelMappingList		
>>>>Mapping option 1	One mapping option	One mapping option
>>>>>dl-TransportChannelType	Dch	Dch
>>>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 3, RB8: 5	RB1- RB3: 3 RB5: 1, RB6: 2, RB7: 4
>>>>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB8: N/A	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB7: N/A
TrCH INFORMATION PER TrCH		
UL-AddReconfTransChInfoList		
>Uplink transport channel type	dch	dch
>>>transportChannelIdentity	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>transportFormatSet	DedicatedTransChTFS	DedicatedTransChTFS
>>dynamicTF-information		
>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (0x65) TrCH2: (0x 99) TrCH3: (0x 40, 1x40) TrCH4: (0x144, 1x144)	TrCH1: (0x61) TrCH2: (0x 87) TrCH3: (0x 144, 1x144)
>>>>rlcSize	BitMode	BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 65 TrCH2: type 1: 99 TrCH3: type 1: 40 TrCH4: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)	TrCH1: type 1: 61 TrCH2: type 1: 87 TrCH3: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1-2: Zero TrCH3-4: Zero, one	TrCH1-2: Zero TrCH3: Zero, one
>>>>logicalChannelList	All	All
>>>tf 1	TrCH1: (1x39) TrCH2: (1x 53) TrCH3- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x39) TrCH2: (1x53) TrCH3: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCH2: One	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1-2: BitMode	TrCH1-2: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: 1: 39 TrCH2: 1: 53	TrCH1: 1: 39 TrCH1: 1: 53
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1-2: One	TrCH1-2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all	TrCH1: all
>>>tf 2	TrCH1: (1x42) TrCH2: (1x63) TrCH3- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x42) TrCH2: (1x63) TrCH3: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCh2: One	TrCH1: One TrCh2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 42 TrCH2: type 1: 63	TrCH1: type 1: 42 TrCH2: type 1: 63
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH2: One	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all TrCH2: all	TrCH1: all TrCH2: all

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>tf 3	TrCH1: (1x55) TrCH2: (1x76) TrCH3- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x55) TrCH2: (1x76) TrCH3: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCh2: One	TrCH1: One TrCh2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 55 TrCH2: type 1: 76	TrCH1: type 1: 55 TrCH2: type 1: 76
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH2: One	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all TrCH2: all	TrCH1: all TrCH2: all
>>>tf 4	TrCH1: (1x58) TrCH2: (1x99) TrCH3- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x58) TrCH2: (1x87) TrCH3: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCh2: One	TrCH1: One TrCh2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 58 TrCH2: type 1: 99	TrCH1: type 1: 58 TrCH2: type 1: 87
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH2: One	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all TrCH2: all	TrCH1: all TrCH2: all
>>>tf 5	TrCH1: (1x65) TrCH2- TrCH4: N/A	TrCH1: (1x61) TrCH2- TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 65	TrCH1: type 1: 61
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One	TrCH1: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all	TrCH1: all
>>semistaticTF-Information		
>>>tti	TrCH1- TrCH3: 20 TrCH4: 40	TrCH1- TrCH2: 20 TrCH3: 40
>>>channelCodingType	Convolutional	Convolutional
>>>>codingRate	TrCH1- TrCH2: Third TrCH3: Half TrCH4: Third	TrCH1- TrCH2: Third TrCH3: Third

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>rateMatchingAttribute	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH3: 235 TrCH4: 160	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH3: 160
>>>crc-Size	TrCH1: 12 TrCH2- TrCH3: 0 TrCH4: 16	TrCH1: 12 TrCH2: 0 TrCH3: 16
DL-AddReconfTransChInfoList		
>Downlink transport channel type	dch	dch
>dl-TransportChannelIdentity		
>tfs-SignallingMode	Independent <Only tf0 on TrCH1 and tf0/tf1 on TrCH5 are different and shown below>	Independent <Only tf0 on TrCH1 and tf0/tf1 on TrCH4 are different and shown below>
>>transportFormatSet		
>>>dynamicTF-information		
>>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (1x0) TrCH5: (0x3, 1x3)	TrCH1: (1x0) TrCH4: (0x3, 1x3)
>>>>rlcSize	BitMode	bitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 0 TrCH5: type 1: 3	TrCH1: type 1: 0 TrCH4: type 1: 3
>>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH5: Zero, one	TrCH1: One TrCH4: Zero, one
>>>>>logicalChannelList	All	All
>>>>semistaticTF-Information	same as UL except for TrCH5	same as UL except for TrCH4
>>>>tti	TrCH5: 20	TrCH4: 20
>>>>channelCodingType	Convolutional	Convolutional
>>>>>codingRate	TrCH5: Third	TrCH4: Third
>>>>>rateMatchingAttribute	TrCH5: 200	TrCH4: 200
>>>>>crc-Size	TrCH5: 12	TrCH4: 12
>>ULTrCH-Id	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3, TrCH4: 4,	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH3: 3
>dch-QualityTarget		
>>bler-QualityValue	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2- TrCH5: Absent	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2- TrCH4: Absent
TrCH INFORMATION, COMMON		
ul-CommonTransChInfo		
>tfs-ID (TDD only)	1	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE	FALSE

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
> tfc-Subset	Absent, not required	Absent, not required
>ul-TFCS	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling
>>explicitTFCS-ConfigurationMode	Complete	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc8Bit	Ctfc6Bit
>>>>TFCS representation	Addition	Addition
>>>>>TFC list		
>>>>>>TFC 1	(TF0, TF0, TF0, TF0)	(TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0	0
>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>TFC 2	(TF1, TF0, TF0, TF0)	(TF1, TF0, TF0)
>>>>>>>>ctfc	1	1
>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>> β_c (FDD only)	N/A	N/A
>>>>>>>> β_d	N/A	N/A
>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>TFC 3	(TF2, TF1, TF0, TF0)	(TF2, TF1, TF0)
>>>>>>>>>ctfc	8	8
>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>>TFC 4	(TF3, TF2, TF0, TF0)	(TF3, TF2, TF0)
>>>>>>>>>>ctfc	15	15
>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>>>>> β_c (FDD only)		
>>>>>>>>>>> β_d		
>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>>>>TFC 5	(TF4, TF3, TF0, TF0)	(TF4, TF3, TF0)
>>>>>>>>>>>>ctfc	22	22
>>>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>>>>>TFC 6	(TF5, TF4, TF1, TF0)	(TF5, TF4, TF0)
>>>>>>>>>>>>>ctfc	59	29
>>>>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed
>>>>>>>>>>>>>> β_c (FDD only)		
>>>>>>>>>>>>>> β_d		
>>>>>>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>>>>>>>TFC 7	(TF0, TF0, TF0, TF1)	(TF0, TF0, TF1)
>>>>>>>>>>>>>>>ctfc	60	30
>>>>>>>>>>>>>>>gainFactorInformation	Computed	Computed

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>TFC 8	(TF1, TF0, TF0, TF1)	(TF1, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	61	31
>>>>>>gainFactorInformation	computed	computed
>>>>>> β_c (FDD only)		
>>>>>> β_d		
>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>TFC 9	(TF2, TF1, TF0, TF1)	(TF2, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	68	38
>>>>>>>gainFactorInformation	computed	computed
>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>TFC 10	(TF3, TF2, TF0, TF1)	(TF3, TF2, TF1)
>>>>>>>ctfc	75	45
>>>>>>>gainFactorInformation	computed	computed
>>>>>>> β_c (FDD only)		
>>>>>>> β_d		
>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>TFC 11	(TF4, TF3, TF0, TF1)	(TF4, TF3, TF1)
>>>>>>>>ctfc	82	52
>>>>>>>>gainFactorInformation	computed	computed
>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
>>>>>>>>TFC 12	(TF5, TF4, TF1, TF1)	(TF5, TF4, TF1)
>>>>>>>>ctfc	97	59
>>>>>>>>gainFactorInformation	signalled	signalled
>>>>>>>> β_c (FDD only)	11	11
>>>>>>>> β_d	15	15
>>>>>>>>>referenceTFCId	0	0
> TFC subset list		
>>TFC subset 1	(speech rate 10.2)	(speech rate 7.4)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC6, TFC12)	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC6, TFC12)
>>TFC subset 2	(speech rate 6.7)	(speech rate 6.7)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC5, TFC11)	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC5, TFC11)
>>TFC subset 3	(speech rate 5.9)	(speech rate 5.9)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC4, TFC10)	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC4, TFC10)
>>TFC subset 4	(speech rate 4.75)	(speech rate 4.75)

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC3, TFC9)	(TFC1, TFC2, TFC7, TFC8, TFC3, TFC9)
dl-CommonTransChInfo		
>tfcs-SignallingMode	Independent	Independent
>tfcs-ID (TDD only)	1	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE	FALSE
> tfc-Subset	Absent, not required	Absent, not required
>dl-TFCS	Normal TFCI signalling	Normal TFCI signalling
>>explicitTFCS-ConfigurationMode	Complete	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc8Bit	Ctfc8Bit
>>>>TFCS representation	Addition	Addition
>>>>>TFCS list		
>>>>>>TFC 1	(TF0, TF0, TF0, TF0, TF0)	(TF0, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0	0
>>>>>>TFC 2	(TF1, TF0, TF0, TF0, TF0)	(TF1, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	1	1
>>>>>>TFC 3	(TF2, TF1, TF0, TF0, TF0)	(TF2, TF1, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	8	8
>>>>>>TFC 4	(TF3, TF2, TF0, TF0, TF0)	(TF3, TF2, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	15	15
>>>>>>TFC 5	(TF4, TF3, TF0, TF0, TF0)	(TF4, TF3, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	22	22
>>>>>>TFC 6	(TF5, TF4, TF1, TF0, TF0)	(TF5, TF4, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	59	29
>>>>>>TFC 7	(TF0, TF0, TF0, TF1, TF0)	(TF0, TF0, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	60	30
>>>>>>TFC 8	(TF1, TF0, TF0, TF1, TF0)	(TF1, TF0, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	61	31
>>>>>>TFC 9	(TF2, TF1, TF0, TF1, TF0)	(TF2, TF1, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	68	37
>>>>>>TFC 10	(TF3, TF2, TF0, TF1, TF0)	(TF3, TF2, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	75	55
>>>>>>TFC 11	(TF4, TF3, TF0, TF1, TF0)	(TF4, TF3, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	82	52
>>>>>>TFC 12	(TF5, TF4, TF1, TF1, TF0)	(TF5, TF4, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	119	59
>>>>>>TFC 13	(TF0, TF0, TF0, TF0, TF1)	(TF0, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	120	60

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>>>>>>TFC 14	(TF1, TF0, TF0, TF0, TF1)	(TF1, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	121	61
>>>>>>TFC 15	(TF2, TF1, TF0, TF0, TF1)	(TF2, TF1, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	128	68
>>>>>>TFC 16	(TF3, TF2, TF0, TF0, TF1)	(TF3, TF2, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	135	75
>>>>>>TFC 17	(TF4, TF3, TF0, TF0, TF1)	(TF4, TF3, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	152	82
>>>>>>TFC 18	(TF5, TF4, TF1, TF0, TF1)	(TF5, TF4, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	189	89
>>>>>>TFC 19	(TF0, TF0, TF0, TF1, TF1)	(TF0, TF0, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	180	90
>>>>>>TFC 20	(TF1, TF0, TF0, TF1, TF1)	(TF1, TF0, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	181	91
>>>>>>TFC 21	(TF2, TF1, TF0, TF1, TF1)	(TF2, TF1, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	188	98
>>>>>>TFC 22	(TF3, TF2, TF0, TF1, TF1)	(TF3, TF2, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	195	105
>>>>>>TFC 23	(TF4, TF3, TF0, TF1, TF1)	(TF4, TF3, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	239	112
>>>>>>TFC 24	(TF5, TF4, TF1, TF1, TF1)	(TF5, TF4, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	218	119
PhyCH INFORMATION FDD		
UL-DPCH-InfoPredef		
>ul-DPCH-PowerControlInfo		
>>powerControlAlgorithm	Algorithm 1	Algorithm 1
>>>tpcStepSize	1 dB	1 dB
>tfc-Existence	TRUE	TRUE
>puncturingLimit	0.88	0.88
DL-CommonInformationPredef		
>dl-DPCH-InfoCommon		
>>spreadingFactor	128	128
>>tfc-Existence	FALSE	FALSE
>>pilotBits	4	4
>>positionFixed	Fixed	Fixed
PhyCH INFORMATION 3.84 Mcps TDD		
UL-DPCH-InfoPredef		
>ul-DPCH-PowerControlInfo		
>>dpch-ConstantValue	0	0

Configuration	10.2/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling	7.4/6.7/5.9/4.75 kbit/s speech + 3.4 kbit/s signalling
>commonTimeslotInfo		
>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated
>>tfc-Coding	16	16
>>puncturingLimit	0.60	0.60
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformationPredef		
>dl-DPCH-InfoCommon		
>>commonTimeslotInfo		
>>>secondInterleavingMode	frameRelated	frameRelated
>>>tfc-Coding	16	16
>>>puncturingLimit	0.60	0.60
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
PhyCH INFORMATION 1.28 Mcps TDD		
UL-DPCH-InfoPredef		
>commonTimeslotInfo		
>>secondInterleavingMode	frame Related	frame Related
>>tfc-Coding	16	16
>>puncturingLimit	0.64	0.64
>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1
DL-CommonInformationPredef		
>dl-DPCH-InfoCommon		
>>commonTimeslotInfo		
>>>secondInterleavingMode	frame Related	frame Related
>>>tfc-Coding	16	16
>>>puncturingLimit	0.64	0.64
>>>repetitionPeriodAndLength	repetitionPeriod1	repetitionPeriod1

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
Ref 34.108	62
Default configuration identity	13
RB INFORMATION	
rb-Identity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3, RB5: 5, RB6: 6, RB8: 8
rlc-InfoChoice	Rlc-info
>ul-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5-RB6: TM
>>transmissionRLC-DiscardMode	RB1: N/A RB2- RB3: NoDiscard RB5- RB6: N/A

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>maxDat	RB1: N/A RB2- RB3: 15 RB5- RB6: N/A
>>transmissionWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB6: N/A
>>timerRST	RB1: N/A RB2- RB3: 300 RB5- RB6: N/A
>>max-RST	RB1: N/A RB2- RB3: 1 RB5- RB6: N/A
>>pollingInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB6: N/A
>>>lastTransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE
>>>lastRetransmissionPDU-Poll	RB2- RB3: FALSE
>>>timerPollPeriodic	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5- RB6: FALSE
>dl-RLC-Mode	RB1: UM RB2- RB3: AM RB5- RB6: TM RB8: TM
>>inSequenceDelivery	RB1: N/A RB2- RB3: TRUE RB5- RB6: N/A RB8: N/A
>>receivingWindowSize	RB1: N/A RB2- RB3: 128 for UEs with more than 10 kbyte "total RLC AM buffer size" and 32 otherwise RB5- RB6: N/A RB8: N/A
>>dl-RLC-StatusInfo	RB1: N/A RB2- RB3: as below RB5- RB6: N/A RB8: N/A
>>>timerStatusProhibit	RB2- RB3: 100
>>>missingPDU-Indicator	RB2- RB3: FALSE

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>timerStatusPeriodic	RB2- RB3: 300
>>segmentationIndication	RB1- RB3: N/A RB5- RB6: FALSE RB8: FALSE
rb-MappingInfo	
>UL-LogicalChannelMappings	OneLogicalChannel
>>ul-TransportChannelType	Dch
>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2.
>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: N/A
>>rlc-SizeList	RB1- RB3: configured RB5- RB6: N/A
>>mac-LogicalChannelPriority	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: 5
>DL-logicalChannelMappingList	
>>Mapping option 1	One mapping option
>>>dl-TransportChannelType	Dch
>>>>transportChannelIdentity	RB1- RB3: 4 RB5: 1, RB6: 2, RB8: 5
>>>logicalChannelIdentity	RB1: 1, RB2: 2, RB3: 3 RB5- RB6: N/A RB8: N/A
TrCH INFORMATION PER TrCH	
UL-AddReconfTransChInfoList	
>Uplink transport channel type	dch
>transportChannelIdentity	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH4: 4
>transportFormatSet	DedicatedTransChTFS
>>dynamicTF-information	
>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (0x72) TrCH2: (0x 181) TrCH4: (0x144, 1x144)
>>>>rlcSize	BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 72 TrCH2: type 1: 181 TrCH4: 2: type 2, part1= 2, part2= 0 (144)
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1-2: Zero TrCH4: Zero, one
>>>>logicalChannelList	All

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>>tf 1	TrCH1: (1x40) TrCH2: (1x 78) TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1-2: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: 1: 40 TrCH2: 1: 78
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1-2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all
>>>>tf 2	TrCH1: (1x54) TrCH2: (1x113) TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 54 TrCH2: type 1: 113
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all TrCH2: all
>>>>tf 3	TrCH1: (1x64) TrCH2: (1x181) TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 64 TrCH2: type 1: 181
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH2: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all TrCH2: all
>>>>tf 4	TrCH1: (1x72) TrCH2: N/A TrCH4: N/A
>>>>numberOfTransportBlocks	TrCH1: One
>>>>rlc-Size	TrCH1: BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 72

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One
>>>>logicalChannelList	TrCH1: all
>>semistaticTF-Information	
>>>tti	TrCH1- TrCH2: 20 TrCH4: 40
>>>>channelCodingType	Convolutional
>>>>>codingRate	TrCH1- TrCH2: Third TrCH4: Third
>>>>rateMatchingAttribute	TrCH1: 200 TrCH2: 190 TrCH4: 170
>>>>crc-Size	TrCH1: 12 TrCH2: 0 TrCH4: 16
DL-AddReconfTransChInfoList	
>Downlink transport channel type	dch
>dl-TransportChannelIdentity	
>tfs-SignallingMode	Independent <Only tf0 on TrCH1 and tf0/tf1 on TrCH5 are different and shown below>
>>transportFormatSet	
>>>dynamicTF-information	
>>>>tf0/ tf0,1	TrCH1: (1x0) TrCH5: (0x3, 1x3)
>>>>rlcSize	BitMode
>>>>>sizeType	TrCH1: type 1: 0 TrCH5: type 1: 3
>>>>>numberOfTbSizeList	TrCH1: One TrCH5: Zero, one
>>>>>logicalChannelList	All
>>>semistaticTF-Information	same as UL except for TrCH5
>>>>tti	TrCH5: 20
>>>>>channelCodingType	Convolutional
>>>>>>codingRate	TrCH5: Third
>>>>>rateMatchingAttribute	TrCH5: 205
>>>>>crc-Size	TrCH5: 8
>>ULTrCH-Id	TrCH1: 1, TrCH2: 2, TrCH4: 4,
>dch-QualityTarget	

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>bler-QualityValue	TrCH1: 7×10^{-3} TrCH2: Absent TrCH4- TrCH5: Absent
TrCH INFORMATION, COMMON	
ul-CommonTransChInfo	
>tfc-ID (TDD only)	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE
> tfc-Subset	Absent, not required
>ul-TFCS	Normal TFCS signalling
>>explicitTFCS-ConfigurationMode	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc6Bit
>>>>TFCS representation	Addition
>>>>>TFC list	
>>>>>TFC 1	(TF0, TF0, TF0)
>>>>>>ctfc	0
>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>TFC 2	(TF1, TF0, TF0)
>>>>>>ctfc	1
>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>> β_c (FDD only)	N/A
>>>>>> β_d	N/A
>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>TFC 3	(TF2, TF1, TF0)
>>>>>>ctfc	7
>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>TFC 4	(TF3, TF2, TF0)
>>>>>>ctfc	13
>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>> β_c (FDD only)	
>>>>>> β_d	
>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>TFC 5	(TF4, TF3, TF0)
>>>>>>ctfc	19
>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>TFC 6	(TF0, TF0, TF1)
>>>>>>ctfc	20
>>>>>>gainFactorInformation	Computed

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>>>>> β_c (FDD only)	
>>>>>>> β_d	
>>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>>>TFC 7	(TF1, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	21
>>>>>>>gainFactorInformation	Computed
>>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>>>TFC 8	(TF2, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	27
>>>>>>>gainFactorInformation	computed
>>>>>>> β_c (FDD only)	
>>>>>>> β_d	
>>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>>>TFC 9	(TF3, TF2, TF1)
>>>>>>>ctfc	33
>>>>>>>gainFactorInformation	computed
>>>>>>>referenceTFCId	0
>>>>>>>TFC 10	(TF4, TF3, TF1)
>>>>>>>ctfc	39
>>>>>>>gainFactorInformation	signalled
>>>>>>> β_c (FDD only)	11
>>>>>>> β_d	15
>>>>>>>referenceTFCId	0
> TFC subset list	
>>TFC subset 1	(speech rate 6.6)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC3, TFC6, TFC7, TFC8)
>>TFC subset 2	(speech rate 8.85)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC3, TFC4, TFC6, TFC7, TFC8, TFC9)
>>TFC subset 3	(speech rate 12.65)
>>> Allowed transport format combination list	(TFC1, TFC2, TFC3, TFC4, TFC5, TFC6, TFC7, TFC8, TFC9, TFC10)
dl-CommonTransChInfo	
>tfc-SignallingMode	Independent
ul-CommonTransChInfo	
>tfc-ID (TDD only)	1
>sharedChannelIndicator (TDD only)	FALSE
> tfc-Subset	Absent, not required
>dl-TFCS	Normal TFCI signalling
>>explicitTFCS-ConfigurationMode	Complete
>>>ctfcSize	Ctfc8Bit

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>>TFCs representation	Addition
>>>>>TFCs list	
>>>>>>TFC 1	(TF0, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	0
>>>>>>TFC 2	(TF1, TF0, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	1
>>>>>>TFC 3	(TF2, TF1, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	7
>>>>>>TFC 4	(TF3, TF2, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	13
>>>>>>TFC 5	(TF4, TF3, TF0, TF0)
>>>>>>>ctfc	19
>>>>>>TFC 6	(TF0, TF0, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	20
>>>>>>TFC 7	(TF1, TF0, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	21
>>>>>>TFC 8	(TF2, TF1, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	27
>>>>>>TFC 9	(TF3, TF2, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	33
>>>>>>TFC 10	(TF4, TF3, TF1, TF0)
>>>>>>>ctfc	39
>>>>>>TFC 11	(TF0, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	40
>>>>>>TFC 12	(TF1, TF0, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	41
>>>>>>TFC 13	(TF2, TF1, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	47
>>>>>>TFC 14	(TF3, TF2, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	53
>>>>>>TFC 15	(TF4, TF3, TF0, TF1)
>>>>>>>ctfc	59
>>>>>>TFC 16	(TF0, TF0, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	60
>>>>>>TFC 17	(TF1, TF0, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	61
>>>>>>TFC 18	(TF2, TF1, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	67
>>>>>>TFC 19	(TF3, TF2, TF1, TF1)
>>>>>>>ctfc	73

Configuration	12.65/8.85/6.6 kbit/s speech +3.4 kbit/s signalling
>>>>>>TFC 20	(TF4, TF3, TF1, TF1)
>>>>>>ctfc	79
PhyCH INFORMATION FDD	
UL-DPCH-InfoPredef	
>ul-DPCH-PowerControlInfo	
>>powerControlAlgorithm	Algorithm 1
>>>tpcStepSize	1 dB
>tfc-Existence	TRUE
>puncturingLimit	0.84
DL-CommonInformationPredef	
>dl-DPCH-InfoCommon	
>>spreadingFactor	128
>>tfc-Existence	FALSE
>>pilotBits	4
>>positionFixed	Fixed

14 特定功能

14.1 频率内测量

14.1.1 同一频率内测量的量

测量量用来评估频内测量事件是否发生。如下：

- (1) 下行 E_c/I_0 (chip能量/总的接收的信道功率密度)。
- (2) 下行路径损耗。

对于TDD：

$\text{Pathloss in dB} = \text{Primary CCPCH TX power} - \text{Primary CCPCH RSCP}$

其中，Primary CCPCH TX power应采用IE "Primary CCPCH TX Power"，单位是dBm；

Primary CCPCH RSCP是对Primary CCPCH RSCP的测量结果，单位是dBm。

如果需要，Pathloss将向前一位进位，应用以下规则：

如果结果大于158则报告158；

如果结果小于46则报告46。

- (3) 下行解扩后的接收信号功率 (RSCP)。
- (4) 在时隙上的ISCP。

这些值的描述见3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225。

14.1.2 无效

14.1.3 TDD的频率内报告事件

14.1.3.1 报告事件1G：最佳小区的改变

当配置的报告事件是1G时，UE将：

- 1> 如果P-CCPCH在触发时间内满足下面公式1，并且如果该P-CCPCH没有包含在变量 TRIGGERED_1G_EVENT的"primary CCPCH info"中：

2> 把该P-CCPCH列入变量TRIGGERED_1G_EVENT中的IE "cells triggered";

2> 按照以下内容发送测量报告:

3> 设置IE "intra-frequency measurement event results"中 "Intrafrequency event identity"为"1g";

3> 把变量TRIGGERED_1G_EVENT中存储的P-CCPCH 的"Cell parameters ID"设置到"cell measurement event results"的第一条目中;

3> 把变量TRIGGERED_1G_EVENT中"cells triggered"的所有条目都包含到测量报告的IE "cell measurement event results"中, 按照下面公式的递减顺序:

$$10\log M+O$$

其中M为P-CCPCH RSCP, O是小区的单独偏移;

3> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果P-CCPCH满足下面公式2:

2> 如果一个P-CCPCH包含在变量TRIGGERED_1G_EVENT 的"cells triggered"中:

3> 把该P-CCPCH的条目从变量TRIGGERED_1G_EVENT 的"cells triggered"中删去。

评估报告事件1G的公式:

公式1

$$10\log M_i + O_i - H_{1g} > 10\log M_{previous_best} + O_{previous_best}$$

公式中的参数含义如下:

$M_{previous_best}$ 是前最佳小区的当前P-CCPCH RSCP, 单位mW;

$O_{previous_best}$ 是前最佳小区的单独偏移;

M_i 是正在评估的小区i的当前P-CCPCH RSCP, 单位mW;

O_i 正在评估小区i的单独偏移;

H_{1g} 是报告事件1G的滞后参数。

公式2

$$10\log M_i + O_i + H_{1g} < 10\log M_{previous_best} + O_{previous_best}$$

公式中的参数含义如下:

$M_{previous_best}$ 是前最佳小区的当前P-CCPCH RSCP, 单位mW;

$O_{previous_best}$ 是前最佳小区的单独偏移;

M_i 是正在评估的小区i的当前P-CCPCH RSCP, 单位mW;

O_i 是正在评估小区i的单独偏移;

H_{1g} 是报告事件1G的滞后参数。

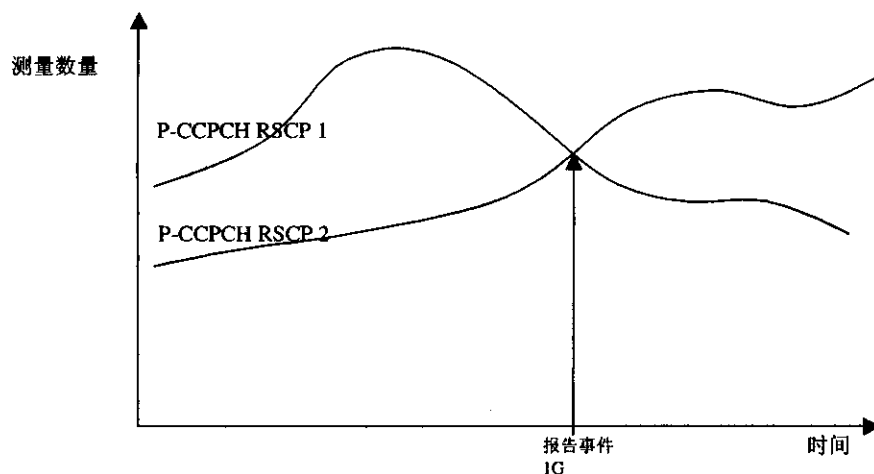


图66 一个P-CCPCH RSCP 比以前最好的P-CCPCH RSCP更好

14.1.3.2 报告事件1H: 时隙ISCP低于一个特定门限 (TDD)

当配置的报告事件是1H时, UE将:

- 1> 如果P-CCPCH在触发时间内满足下面公式1, 并且如果该P-CCPCH没有包含在变量TRIGGERED_1H_EVENT的"primary CCPCH info"中:
 - 2> 把该P-CCPCH列入变量TRIGGERED_1H_EVENT中的IE "cells triggered";
 - 2> 按照以下内容发送测量报告:
 - 3> 设置IE"intra-frequency measurement event results"中"Intrafrequency event identity"为"1h", 设置 "cell measurement event results"中"Cell parameters ID"为触发报告的P-CCPCH;
 - 3> 把变量TRIGGERED_1H_EVENT中的小区的"Timeslot ISCP"包含到"Cell measured results"中。
- 1> 如果一个P-CCPCH包含在变量TRIGGERED_1H_EVENT 的"cells triggered"中:
 - 2> 按照以下内容发送测量报告:
 - 3> 设置IE"intra-frequency measurement event results"中"Intrafrequency event identity"为"1h", 设置 "cell measurement event results"中"Cell parameters ID"为触发报告的P-CCPCH;
 - 3> 将变量TRIGGERED_1H_EVENT 中, 和根据8.4.2节描述的"additional measured results"中包含的小区的"Timeslot ISCP"包含到"measured results "中, 不考虑每个小区的单独偏移。
- 1> 如果P-CCPCH满足下面公式2:
 - 2> 如果一个P-CCPCH包含在变量TRIGGERED_1H_EVENT 的"cells triggered"中:
 - 3> 把该P-CCPCH的条目从变量TRIGGERED_1H_EVENT 的"cells triggered"中删去。

评估报告事件1G的公式:

公式1

$$10\log M_i + H_{1h} + Q_i < T_{1h},$$

公式2

$$10\log M_i - H_{1h} + Q_i > T_{1h},$$

公式中的参数含义如下:

M_i 是正在评估的小区i的时隙ISCP, 单位mW;

O_i 正在评估小区*i*的单独偏移;

T_{1h} 是报告事件1H的门限;

H_{1h} 是报告事件1H的滞后参数。

在评估之前, 时隙ISCP (单位mW) 应该根据8.6.7.2节过滤。

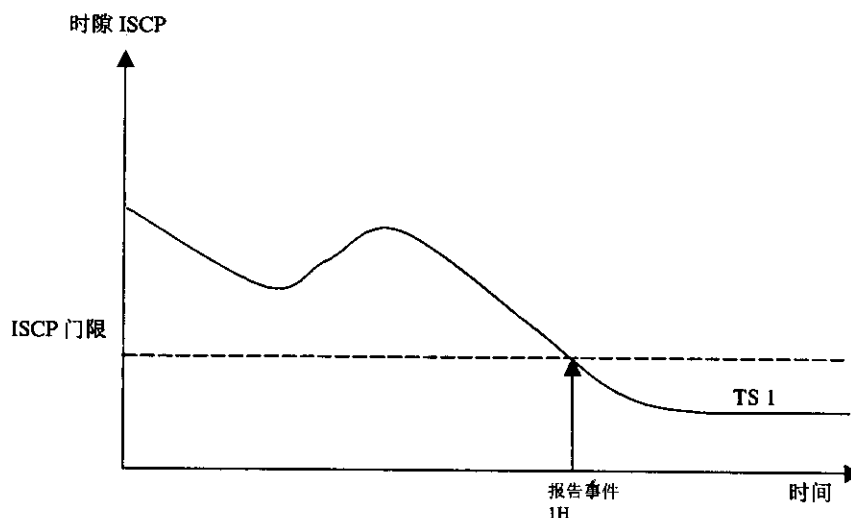


图67 一个时隙ISCP值低于一个绝对门限

14.1.3.3 报告事件1I: 时隙ISCP高于一个特定门限 (TDD)

当配置的报告事件是1I时, UE将:

- 1> 如果P-CCPCH在触发时间内满足下面公式1, 并且如果该P-CCPCH没有包含在变量TRIGGERED_1I_EVENT的"primary CCPCH info"中:
 - 2> 把该P-CCPCH列入变量TRIGGERED_1I_EVENT中的IE "cells triggered";
 - 2> 按照以下内容发送测量报告:
 - 3> 设置IE "intra-frequency measurement event results"中 "Intrafrequency event identity"为"1i", 设置 "cell measurement event results"中 "Cell parameters ID"为触发报告P-CCPCH的;
 - 3> 将变量TRIGGERED_1I_EVENT 中, 和根据8.4.2节描述的"additional measured results"中包含的小区的 "Timeslot ISCP"包含到 "measured results"中, 不考虑每个小区的单独偏移。
- 1> 如果一个P-CCPCH包含在变量TRIGGERED_1I_EVENT 的 "cells triggered"中:
 - 2> 如果P-CCPCH满足下面公式2:
 - 3> 如果一个P-CCPCH包含在变量TRIGGERED_1I_EVENT 的 "cells triggered"中:
 - 4> 把该P-CCPCH的条目从变量TRIGGERED_1H_EVENT 的 "cells triggered"中删去。

评估报告事件1G的公式:

公式1

$$10\log M_i - H_{1i} + Q_i > T_{1h},$$

公式2

$$10\log M_i + H_{1i} + Q_i < T_{1h},$$

公式中的参数含义如下:

M_i 是正在评估的小区*i*的时隙ISCP, 单位mW;

O_i 正在评估小区i的单独偏移;
 T_{li} 是报告事件1i的门限;
 H_{li} 是报告事件1i的滞后参数。
在评估之前,时隙ISCP(单位mW)应该根据8.6.7.2节过滤。

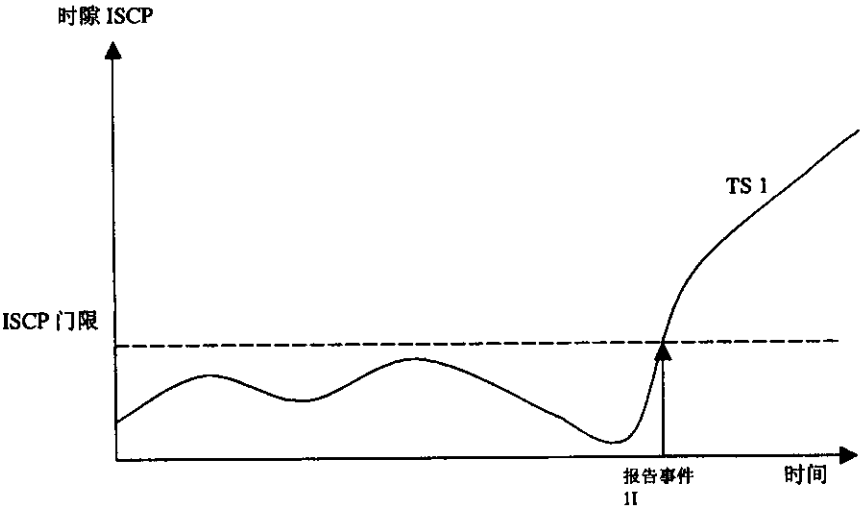


图68 一个时隙ISCP值超过一个确定门限

- 14.1.4 无效
- 14.1.4.1 无效
- 14.1.4.2 无效
- 14.1.5 修改频内测量报告的可用机制(参考)
- 14.1.5.1 回差

为限制事件触发报告的数量, 将一个回差参数与上述报告事件联系起来。回差值在 MEASUREMENT CONTROL消息的报告准则字段给出。

图69的例子中, 回差确保事件1G (P-CCPCH 2成为最佳小区) 直到其差别等于回差值才被报告。在例中, 由于P-CCPCH 1并未足够好于P-CCPCH 2, 后来P-CCPCH 1成为最佳, 也不被报告。

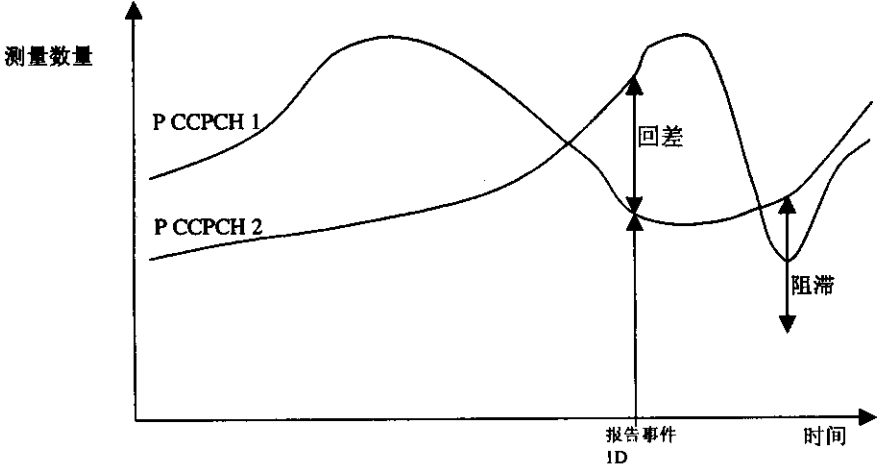
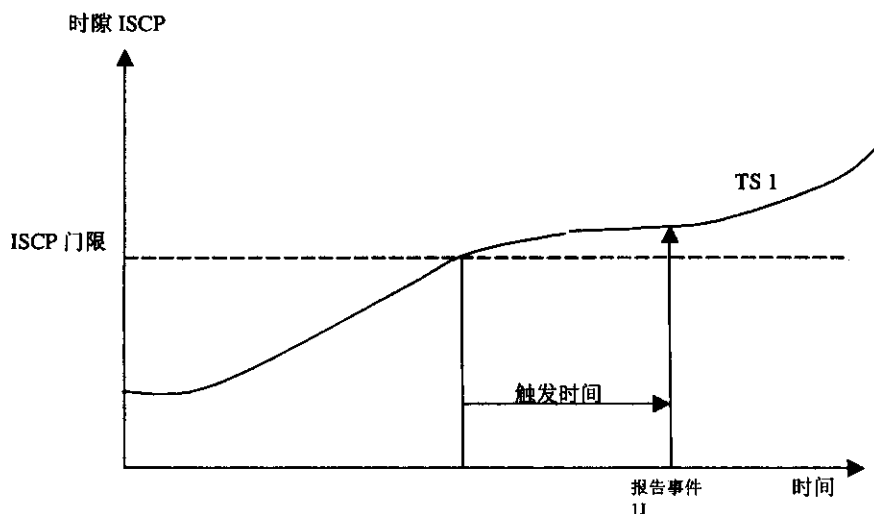


图69 回差限制测量报告的数量

14.1.5.2 触发时间 (Time-to-trigger)

为限制测量信令负荷，将触发时间参数与每个报告事件相联。触发时间的值在MEASUREMENT CONTROL消息的报告准则字段给出。

触发时间的作用是当事件的条件存在一定的触发时间之后才触发报告。在图70TDD的例子中，触发时间的使用意味着事件（时隙ISCP在某一门限上）处在门限值以上的时间达到触发时间参数给出的时间以后才被报告。



注：触发时间可与回差组合使用，例如在评估触发时间定时器是否开始计时之前，回差值被加到测量量中。

图70 触发时间限制测量报告的数量

14.1.5.3 小区单独偏移

对每个被监视的小区，都用带内信令分配一个偏移。偏移可正可负。在UE评估是否一个事件已经发生之前，应将偏移加入到测量量中。UE从MEASUREMENT CONTROL消息的测量对象的IE "Cell info"中得到P-CPICH (FDD) /P-CCPCH (TDD) 的小区单独偏移。

对TDD 的例子，如图71，一个偏移加到P-CCPCH 2上，点线被用来评估是否P-CCPCH 2 变得好于P-CCPCH 1（由UTRAN命令）。

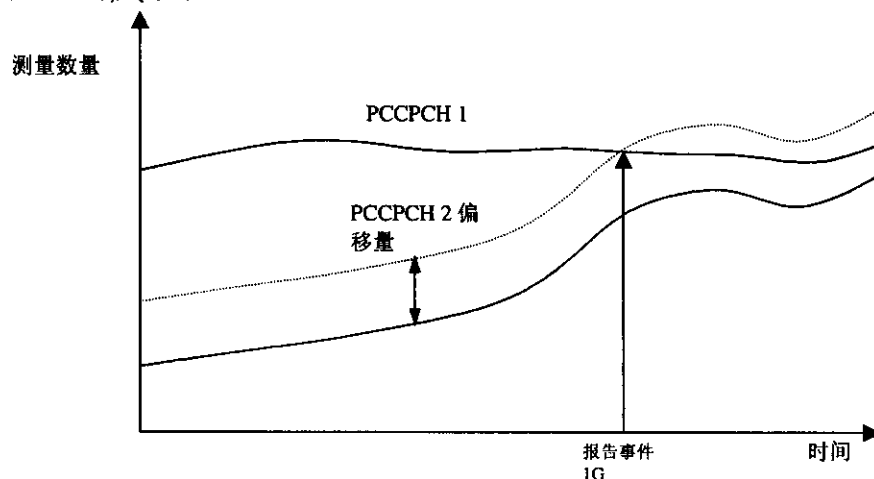


图71 一个正偏移加入到基本CCPCH 2中

相应地, 运营者可对P-CCPCH 使用一个负的偏移。此时P-CCPCH 的报告被限制, 相应的小区可能(至少是临时)从激活集中去除或者是作为切换的目标小区。

需要注意的是必须先偏移然后再触发事件, 即为了补偿应用于网络和用于实际切换估计的偏移, UE应在加上偏移之后评估是否需要发送一个测量报告。此外还需注意到, 各个小区偏移并非用于所有的测量报告事件, 并且在事件中并非以同一种方式进行应用。

14.1.5.4 无效

14.1.6 频率内测量报告量

当事件触发频率内测量时, UE需要报告给UTRAN的量是由在IE "Intra-frequency reporting quantity"给出, 可以是如下量:

- (1) SFN-SFN观察时差。
- (2) 小区同步信息。
- (3) 小区标识。
- (4) 下行链路损耗:

$\text{Pathloss in dB} = \text{Primary CCPCH TX power} - \text{Primary CCPCH RSCP}$

— Primary CCPCH TX power采用"Primary CCPCH TX Power", 单位是dBm;

— Primary CCPCH RSCP是Primary CCPCH RSCP的测量结果, 单位是dBm。

如果需要, Pathloss将向前一位进位,应用以下规则:

如果结果大于158, 则报告158;

如果结果小于46, 则报告46。

- (5) 解扩后的RSCP。
- (6) 基于时隙的ISCP。
- (7) 建议的TGSN

参数描述可在3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225中找到。

14.2 频率间测量

14.2.0a 频间测量量

下面的前两个测量量被UE用来评估是否发生了一个频间测量事件, UE通过计算'频率质量估计'来进行评估。对于一次频间测量而言, 用来计算其'频率质量估计'的量是由"Inter-frequency measurement quantity"来给出的。

- (1) 下行解扩后的RSCP。
- (2) 下行路损

$\text{Pathloss in dB} = \text{Primary CCPCH TX power} - \text{Primary CCPCH RSCP}$

— Primary CCPCH TX power采用"Primary CCPCH TX Power", 单位是dBm;

— Primary CCPCH RSCP是Primary CCPCH RSCP的测量结果, 单位是dBm。

参数描述可在3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225中找到。

14.2.0b 频率估计质量

14.2.0b.1 无效

14.2.0b.2 TDD小区

$$Q_{i, frequency j} = 10 \log M_{i, frequency j} + O_{i,j}$$

式中, $Q_{i, frequency j}$ 是频率j上的小区i的估计质量;

$M_{frequency j}$ 是频率j上的小区i的P-CCPCH RSCP的测量结果, 单位mW;

$O_{i,j}$ 是当前频率j上的小区i的小区单独偏移, $O_{i,j}$ 由IE "Cell individual offset"设置。

14.2.0c 频间测量报告量

当一个频间测量的事件被触发后, UE需要针对每个小区来报告给UTRAN的测量量是由IE "Inter-frequency reporting quantity"来给出的, 可以是下面的测量量1至7。针对触发该报告的每个频率, 可以将测量量8报告给UTRAN。

- (1) 小区标识。
- (2) SFN-SFN观察时差。
- (3) 小区同步信息。
- (4) 下行路损:

$$\text{Pathloss in dB} = \text{Primary CCPCH TX power} - \text{Primary CCPCH RSCP}$$

— Primary CCPCH TX power采用IE "Primary CCPCH TX Power"单位dBm;

— Primary CCPCH RSCP是Primary CCPCH RSCP的测量结果, 单位是dBm。

如果需要, Pathloss将向前一位进位; 应用以下规则:

如果结果大于158则, 报告158;

如果结果小于46则, 报告46。

- (5) 解扩后的下行RSCP。
- (6) 基于时隙ISCP。
- (7) 被建议的TGSN。
- (8) UTRA载频RSSI。

参数描述可在3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225中找到。

14.2.1 频率间报告事件

在MEASUREMENT CONTROL消息的测量报告准则字段, UTRAN通知UE哪些事件将触发UE发送一个MEASUREMENT REPORT消息。下面给出的频率间报告事件事例有助于频率间切换的评估。应注意通常UE不需要报告所有的这些事件。UTRAN将下列事件作为一个工具箱, 并从中选择所需的报告事件实现切换评估功能或其他无线网络功能。

例中的事件都是根据14.2.0a节给出的测量量之一进行测量的。测量对象是被监视的主公共控制信道(PCCPCH)。“非使用频率”是要求UE进行测量但该连接未使用的频率。“使用频率”是要求UE进行测量且通常正用于连接的频率。

"monitored set on non-used frequency"包括了"cells for measurement"中(如果没有"cells for measurement", 则变量CELL_INFO_LIST中)的在未被使用的频率上的未被包括在虚激活集中的小区。

当一个频间测量标识与多重频间测量重合, UE的动作不作详细说明。

14.2.1.1 事件2a: 最佳频率的更新

当在一个测量中配置的报告事件是2A时, UE将:

- 1> 如果该测量被启动和恢复:
 - 2> 将正在使用的频率存在变量BEST_FREQUENCY_2A_EVENT中。
- 1> 如果在BEST_FREQUENCY_2A_EVENT中触发时间内, 事件中的频率满足下面公式1, 并且该频率不包含在变量
 - 2> 按照以下内容设置并发送测量报告:
 - 3> 设置"inter-frequency measurement event results":
 - 4> 设置"inter-frequency measurement event results":
 - 4> 设置"Frequency info"为触发该时间的频率;
 - 4> 设置"Primary CCPCH info"为该频率上最好的P-CCPCH 的"Cells parameters ID", 不考虑每个小区的单独偏移;
 - 3> 如果一个非使用的频率触发报告:
 - 4> 把该频率包含进IE "Inter-frequency measured results list"中, 不考虑小区的单独偏移。
 - 3> 如果是一个使用的频率触发报告:
 - 4> 不把该频率包含到IE "Inter-frequency measured results list"中。
 - 3> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移;
 - 2> 更新变量BEST_FREQUENCY_2A_EVENT中的频率。

公式1:

$$Q_{Not\ Best} \geq Q_{Best} + H_{2a}/2$$

式中, $Q_{Not\ Best}$ 是变量BEST_FREQUENCY_2A_EVENT中"best frequency"没有存储的频率质量估计;

Q_{Best} 是参数BEST_FREQUENCY_2A_EVENT中"best frequency"存储的频率质量估计;

H_{2a} 是事件2a的回差参数。

14.2.1.2 事件2b: 当前使用频率的估计质量低于某一门限并且一个未使用频率的估计质量高于某一门限

当在一个频间测量中配置的报告事件是2b时, UE将:

- 1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_2B_EVENT;
 - 1> 该测量释放时删除该变量。
- 当在一个测量中配置的报告事件是2b时, UE将:
- 1> 如果在由"Time to Trigger"指明的触发时间内, 同时存在满足下面公式1一个和多个未用频率和公式2已用频率:
 - 2> 如果任一非使用频率不包含在变量BEST_FREQUENCY_2B_EVENT中:
 - 3> 如果先前并未存储, 将触发事件的未用频率存在变量TRIGGERED_2B_EVENT;
 - 3> 按照以下内容设置并发送测量报告:
 - 4> 设置"inter-frequency measurement event results":
 - 5> 设置"inter-frequency event identity"为"2b";

5> 对每个触发事件的未用频率，从最好的开始：

6> 设置"Frequency info"为该未用频率；

6> 设置"Primary CCPCH info"为该未用频率上最好的P-CCPCH 的"Cells parameters ID"，不考虑每个小区的单独偏移；

4> 把触发报告的非使用频率的测量结果包含进IE "Inter-frequency measured results list"中，不考虑小区的单独偏移。

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"，不考虑每个小区的单独偏移。

1> 对变量TRIGGERED_2B_EVENT中存储的未用频率，如果满足下面公式3：

2> 将未用频率从变量TRIGGERED_2B_EVENT中删除。

1> 如果对使用频率，下面公式4满足：

2> 删除变量TRIGGERED_2B_EVENT。

触发条件：

公式1：

$$Q_{Non\ used} \geq T_{Non\ used\ 2b} + H_{2b}/2$$

公式中的参数含义如下：

$Q_{Non\ used}$ 是未用频率的估计质量高于一个绝对门限；

$T_{Non\ used\ 2b}$ 应用于该测量的未用频率的绝对门限；

H_{2b} 事件2b的回差参数。

公式2：

$$Q_{Used} \leq T_{Used\ 2b} - H_{2b}/2$$

公式中的参数含义如下：

Q_{Used} 使用频率的估计质量；

$T_{Used\ 2b}$ 应用于该测量的使用频率的绝对门限；

H_{2b} 事件2b的回差参数。

离开触发状态的条件：

公式3：

$$Q_{Non\ used} \leq T_{Non\ used\ 2b} - H_{2b}/2$$

公式中的参数含义如下：

$Q_{Non\ used}$ 变量 TRIGGERED_2B_EVENT中存储的未用频率的估计质量；

$T_{Non\ used\ 2b}$ 应用于该测量的未用频率的绝对门限；

H_{2b} 事件2b的回差参数。

公式4：

$$Q_{Used} > T_{Used\ 2b} + H_{2b}/2$$

公式中的参数含义如下：

Q_{Used} 使用频率的估计质量；

$T_{Used\ 2b}$ 应用于该测量的使用频率的绝对门限；

H_{2b} 事件2b的回差参数。

14.2.1.3 事件2c: 一个未使用频率的估计质量大于某一门限

当在一个频间测量中配置的报告事件是2c时, UE将:

1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_2C_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是2c时, UE将:

1> 如果在由"Time to trigger"指明的触发时间内, 一个和多个未用频率满足下面公式1:

2> 如果没有任何该未用频率存储在变量TRIGGERED_2C_EVENT中;

3> 如果先前并未存储, 将触发事件的未用频率存在变量TRIGGERED_2C_EVENT中。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-frequency measurement event results";

5> 设置"inter-frequency event identity"为"2c"。

5> 对每个触发事件的未用频率, 从最好的开始:

6> 设置"Frequency info"为该未用频率;

6> 设置"Primary CCPCH info"为该未用频率上最好的P-CCPCH 的"Cells parameters ID", 不考虑每个小区的单独偏移;

4> 把触发报告的非使用频率包含进IE "Inter-frequency measured results list"中, 不考虑小区的单独偏移;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果变量TRIGGERED_2C_EVENT中未用频率满足下面公式2:

2> 将未用频率从变量TRIGGERED_2C_EVENT中删除。

触发条件:

公式1:

$$Q_{Non\ used} \geq T_{Nonused\ 2c} + H_{2c}/2$$

公式中的参数含义如下:

$Q_{Non\ used}$ 是高于一个绝对门限的未用频率的质量估计;

$T_{Non\ used\ 2c}$ 应用于该测量的未用频率的绝对门限;

H_{2c} 事件2c的回差参数。

离开触发状态的条件:

公式2:

$$Q_{Non\ used} < T_{Nonused\ 2c} - H_{2c}/2$$

公式中的参数含义如下:

$Q_{Non\ used}$ 变量 TRIGGERED_2C_EVENT中存储的未用频率的估计质量;

$T_{Non\ used\ 2c}$ 应用于该测量的未用频率的绝对门限;

H_{2c} 事件2c的回差参数。

14.2.1.4 事件2d: 当前使用频率的估计质量低于某一门限

UE可以执行该功能。

当在一个频间测量中配置的报告事件是2d时, UE将:

1> 建立一个与该测量相关的变量TRIGGERED_2D_EVENT, 其初始值被设置为FALSE;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是2d时, UE将:

1> 如果在触发时间内, 使用频率满足下面公式1:

2> 如果变量TRIGGERED_2D_EVENT被设置为FALSE:

3> 设置变量TRIGGERED_2D_EVENT为TRUE。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-frequency event results"中的"inter-frequency event identity"为"2d", 不包含IE "Inter-frequency cells", 不考虑每个小区的单独偏移;

4> 把触发报告的使用频率包含进IE "Inter-frequency measured results list"中, 不考虑小区的单独偏移;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果变量TRIGGERED_2D_EVENT设置为 TRUE并且使用频率满足公式2:

2> 设置变量TRIGGERED_2D_EVENT为FALSE。

触发条件:

公式1:

$$Q_{Used} \leq T_{Used\ 2d} - H_{2d}/2$$

公式中的参数含义如下:

Q_{Used} 使用频率的估计质量;

$T_{Used\ 2d}$ 应用于事件2d及该使用频率的绝对门限;

H_{2d} 事件2d的回差参数。

离开触发状态的条件:

公式2:

$$Q_{Used} > T_{Used\ 2d} + H_{2d}/2$$

公式中的参数含义如下:

Q_{Used} 使用频率的估计质量;

$T_{Used\ 2d}$ 应用于事件2d及该使用频率的绝对门限;

H_{2d} 事件2d的回差参数。

14.2.1.5 事件2e: 一个未使用频率的估计质量低于某一门限

当在一个频间测量中配置的报告事件是2e时, UE将:

1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_2E_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是2e时, UE将:

- 1> 如果在触发时间内，一个和多个未用频率对于该事件满足下面公式1：
- 2> 如果没有任何该未用频率存储在变量TRIGGERED_2E_EVENT中；
- 3> 如果先前并未存储，将触发事件的该未用频率存在变量TRIGGERED_2E_EVENT。
- 3> 按照以下内容设置并发送测量报告：
 - 4> 设置"inter-frequency measurement event results"：
 - 5> 设置"inter-frequency event identity"为"2e"。
 - 5> 对每个触发事件的未用频率，从最好的开始：
 - 6> 设置"Frequency info"为该未用频率；
 - 6> 设置"Primary CCPCH info"为该未用频率上最好的P-CCPCH 的"Cells parameters ID"，不考虑每个小区的单独偏移；
 - 4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"，不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果变量TRIGGERED_2E_EVENT中未用频率满足下面公式2：

2> 将未用频率从变量TRIGGERED_2E_EVENT中删除。

触发条件：

公式1：

$$Q_{Un\ used} \leq T_{Non\ used\ 2e} - H_{2e}/2$$

公式中的参数含义如下：

$Q_{Non\ used}$ 是未用频率的估计质量低于一个绝对门限；

$T_{Non\ used\ 2e}$ 应用于该测量及未用频率的绝对门限；

H_{2e} 事件2e的回差参数。

离开触发状态的条件：

公式2：

$$Q_{Un\ used} > T_{Non\ used\ 2e} + H_{2e}/2$$

公式中的参数含义如下：

$Q_{Non\ used}$ 变量 TRIGGERED_2E_EVENT中存储的未用频率的估计质量；

$T_{Non\ used\ 2e}$ 应用于该测量及未用频率的绝对门限；

H_{2e} 事件2e的回差参数。

14.2.1.6 事件2f：当前使用频率的估计质量高于某一门限

UE可以执行该功能。

当在一个频间测量中配置的报告事件是2f时，UE将：

- 1> 建立一个初始为FALSE的与该测量相关的变量TRIGGERED_2F_EVENT；
- 1> 该测量释放时删除该变量。
- 当在一个测量中配置的报告事件是2f时，UE将：
 - 1> 如果在触发时间内，使用频率满足下面公式1：
 - 2> 如果变量TRIGGERED_2F_EVENT为FALSE：
 - 3> 设置TRIGGERED_2F_EVENT为TRUE。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告：

4> 设置"inter-frequency event results"中的"inter-frequency event identity"为"2f"，不包含IE "Inter-frequency cells"；

4> 把触发报告的使用频率包含进IE "Inter-frequency measured results list"中，不考虑小区的单独偏移；

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"，不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果变量TRIGGERED_2F_EVENT设置为 TRUE并且使用频率满足公式2：

2> 设置变量TRIGGERED_2F_EVENT为FALSE。

触发条件：

公式1：

$$Q_{Used} \leq T_{Used\ 2f} + H_{2f}/2$$

公式中的参数含义如下：

Q_{Used} 使用频率的估计质量；

$T_{Used\ 2f}$ 应用于事件2f及使用频率的绝对门限；

H_{2f} 事件2f的回差参数。

离开触发状态的条件：

公式2：

$$Q_{Used} < T_{Used\ 2f} - H_{2f}/2$$

公式中的参数含义如下：

Q_{Used} 使用频率的估计质量；

$T_{Used\ 2f}$ 应用于事件2f及使用频率的绝对门限；

H_{2f} 事件2f的回差参数。

14.3 系统间测量

14.3.0a 系统间测量量

测量量被UE用来估计衡量系统间测量事件是否发生。

对UTRAN的测量量用来计算激活集频率质量估计，如下节所述：

(1) 下行 E_c/N_0 ；

(2) 下行解扩后的RSCP。

对GSM系统的测量量有：GSM载频RSSI。

参数描述可在3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225中找到。

14.3.0b UTRAN频率的频率质量估计

事件3a的UTRAN激活集质量定义为：

$$Q_{UTRAN} = 10\log M_{UTRAN} = W \cdot 10\log \left(\sum_{i=1}^{N_A} M_i \right) + (1-W)10\log M_{Best}$$

公式中的参数含义如下：

Q_{UTRAN} UTRAN当前激活集的频率质量估计；

M_{UTRAN} UTRAN当前激活集的频率质量估计的另一单位形式；

M_i 激活集中小区*i*的测量结果, 根据IE "Measurement quantity for UTRAN quality estimate"测得;

N_A 激活集中小区数目;

M_{Best} 激活集中测量结果最好的小区的测量结果;

W UTRAN发给UE的参数。

如果测量结果是PCCPCH-RSCP, M_{UTRAN} , M_i 和 M_{Best} 的单位是mW。

14.3.0c 系统间报告量

当存储在本次系统间测量相关的变量中的IE "Inter-RAT reporting quantity"的系统间测量被触发, UE要报告给UTRAN的参数如下:

如果另一接入系统为GSM:

(1) 与GSM小区的观察时差;

(2) GSM载频RSSI。

参数描述见3GPP TS 25.215和3GPP TS 25.225。

14.3.1 系统间报告事件

UTRAN在MEASUREMENT CONTROL消息的测量报告准则字段通知UE哪些事件将触发UE发送MEASUREMENT REPORT消息。下面给出的系统间报告事件事例有助于系统间切换的评估。应注意通常UE不需要报告所有的这些事件。UTRAN将下列事件作为一个工具箱从中选择所需的事件实现切换评估功能或其他无线网络功能。

所有测量事件都是根据14.3.0a节给出的测量量之一和14.3.0b节给出的频率质量估计进行测量的。对于UTRAN, 测量对象是被监视的主公共控制信道(PCCPCH)。对于其他接入系统, 测量对象有该系统指定。"使用的UTRAN频率" 是要求UE进行测量且当前连接UTRAN所使用的频率。"其他系统" 如GSM。

如出现以下情况:

— 如果已收到RAT间测量的IE"Cells for measurement", "The BCCH ARFCN and BSIC combinations considered in that inter-RAT measurement"应被理解为IE "Cells for measurement"中指定的各个inter-RAT小区的BCCH ARFCN and BSIC组合, 否则, 应被理解为是变量CELL_INFO_LIST中的"inter-RAT cell info"中包含的小区的BCCH ARFCN and BSIC组合。

— 如果已收到RAT间测量的IE"Cells for measurement", "The BCCH ARFCNs considered in that inter-RAT measurement"应被理解为IE "Cells for measurement"中指定的各个inter-RAT小区的BCCH ARFCNs, 否则, 应被理解为是变量CELL_INFO_LIST中的"inter-RAT cell info"中包含的小区的BCCH ARFCNs。

当一个频间测量标识与多重频间或频内测量重合, UE的动作不作详细说明。

14.3.1.1 事件3a: 当前使用的UTRAN频率的估计质量低于某一门限并且其他系统的估计质量高于某一门限

当在一个系统间测量中配置的报告事件是3a时, UE将:

1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_3A_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是3a时, UE将:

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"required":

- 2> 如果在触发时间内，存在同时满足下面公式1的UTRAN频率和公式2一个或多个GSM小区,该小区满足系统间测量的BCCH ARFCN 和BSIC的组合：
 - 3> 如果该GSM小区标识没有存贮在变量TRIGGERED_3A_EVENT中：
 - 4> 如果先前并未存储，将触发事件的该GSM小区标识存在变量TRIGGERED_3A_EVENT；
 - 4> 按照以下内容设置并发送测量报告：
 - 5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3a",
"CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为触发事件的GSM小区标识，最好的第一个，要考虑每个小区的单独偏移；
 - 5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移；
 - 2> 如存储在变量TRIGGERED_3A_EVENT中GSM小区标识的小区满足下面公式4：
 - 3> 删除变量TRIGGERED_3A_EVENT中存储的该小区标识；
 - 2> 如果UTRAN使用频率满足公式3：
 - 3> 清除变量TRIGGERED_3A_EVENT。
- 1> 如果其他系统是GSM，并且IE "BSIC verification required"被设置为"not required":
 - 2> 如果在触发时间内，存在同时满足下面公式1的UTRAN频率和公式2的一个或多个系统间测量考虑的BCCH ARFCN：
 - 3> 如果BCCH ARFCN没有存储在变量TRIGGERED_3A_EVENT中：
 - 4> 如果先前并未存储，将触发事件的该BCCH ARFCN存在变量TRIGGERED_3A_EVENT。
 - 4> 按照以下内容设置并发送测量报告：
 - 5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3a",
"CHOICE BSIC"为"non verified BSIC", 并且"BCCH ARFCN"为触发事件的BCCH ARFCN，最好的最前面，要考虑每个小区的单独偏移；
 - 5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。
 - 2> 如存储在变量TRIGGERED_3A_EVENT中BCCH ARFCN满足现面公式4：
 - 3> 删除变量TRIGGERED_3A_EVENT中存储BCCH ARFCN。
 - 2> 如果UTRAN使用频率满足公式3：
 - 3> 清除变量TRIGGERED_3A_EVENT。

触发条件：

公式1：

$$Q_{Used} \leq T_{Used} - H_{3a}/2$$

公式中的参数含义如下：

Q_{Used} 是使用的UTRAN频率的质量估计；

T_{Used} 应用于该测量及使用频率的绝对门限；

H_{3a} 事件3a的回差参数。

公式2：

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} \geq T_{Other\ RAT} + H_{3a}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统小区的测量量;

$CIO_{Other\ RAT}$ 单独小区相对于其他系统小区的偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量的其他系统的绝对门限;

H_{3a} 事件3a的回差参数。

离开触发状态的条件:

公式3:

$$Q_{Used} > T_{Used} + H_{3a}/2$$

公式中的参数含义如下:

Q_{Used} 是使用的UTRAN频率的质量估计;

T_{Used} 应用于该测量及使用频率的绝对门限;

H_{3a} 事件3a的回差参数。

公式4:

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} < T_{Other\ RAT} - H_{3a}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统的测量量, 单位是dBm;

$CIO_{Other\ RAT}$ 其他系统小区的单独偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量及使用频率的绝对门限;

H_{3a} 事件3a的回差参数。

14.3.1.2 事件3b: 其他系统的估计质量低于某一门限

当在一个系统间测量中配置的报告事件是3b时, UE将:

1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_3B_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是3b时, UE将:

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"required":

2> 如果在触发时间内, 存在满足下面公式1的一个或多个GSM小区满足系统间测量考虑的BCCH A RFCN和BSIC组合:

3> 如果该GSM小区标识没有存贮在变量TRIGGERED_3B_EVENT中:

4> 如果先前并未存储, 将触发事件的该GSM小区标识存在变量TRIGGERED_3A_EVENT;

4> 按照以下内容设置并发送测量报告:

5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3b",

"CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为触发事件的GSM小区标识, 最好的第一个, 要考虑每个小区的单独偏移;

5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

2> 如存储在变量TRIGGERED_3B_EVENT中GSM小区标识的小区满足现面公式2:

3> 删除变量TRIGGERED_3B_EVENT中存储的该小区标识;

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"not required";

2> 如果在触发时间内, 存在满足下面公式1的一个或多个系统间测量考虑的BCCH ARFCN;

3> 如果BCCH ARFCN没有存储在变量TRIGGERED_3B_EVENT中;

4> 如果先前并未存储, 将触发事件的该BCCH ARFCN存在变量TRIGGERED_3B_EVENT。

4> 按照以下内容设置并发送测量报告:

5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3b",

"CHOICE BSIC"为"non verified BSIC", 并且"BCCH ARFCN"为触发事件的BCCH ARFCN, 最坏的最前面, 要考虑每个小区的单独偏移;

5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移;

2> 如存储在变量TRIGGERED_3B_EVENT中BCCH ARFCN满足现面公式2:

3> 删除变量TRIGGERED_3A_EVENT中存储BCCH ARFCN。

触发条件:

公式1:

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} \leq T_{Other\ RAT} - H_{3b}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统的测量量;

$CIO_{Other\ RAT}$ 其他系统小区的单独偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量的其他系统的绝对门限;

H_{3b} 事件3b的回差参数。

离开触发状态的条件:

公式2:

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} > T_{Other\ RAT} + H_{3b}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统的测量量, 单位是dBm;

$CIO_{Other\ RAT}$ 其他系统小区的单独偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量及使用频率的绝对门限;

H_{3b} 事件3b的回差参数。

14.3.1.3 事件3c: 其他系统的估计质量高于某一门限

当在一个系统间测量中配置的报告事件是3c时, UE将:

1> 建立一个初始为空的与该测量相关的变量TRIGGERED_3C_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是3c时, UE将:

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"required";

2> 如果在触发时间内, 存在满足下面公式1的系统间测量考虑的一个或多个符合BCCH ARFCN和BSIC组合的GSM小区:

3> 如果该GSM小区标识没有存贮在变量TRIGGERED_3C_EVENT中:

4> 如果先前并未存储, 将触发事件的该GSM小区标识存在变量TRIGGERED_3C_EVENT;

4> 按照以下内容设置并发送测量报告:

5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3a",

"CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为触发事件的GSM小区标识, 最好的第一个, 要考虑每个小区的单独偏移;

5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

2> 如存储于变量TRIGGERED_3C_EVENT中GSM小区标识的小区满足下面公式2:

3> 删除变量TRIGGERED_3C_EVENT中存储的该小区标识。

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"not required":

2> 如果在触发时间内, 存在满足下面公式1的系统间测量考虑的一个或多个符合BCCH ARFCN的GSM小区:

3> 如果BCCH ARFCN没有存储于变量TRIGGERED_3C_EVENT中:

4> 如果先前并未存储, 将触发事件的该BCCH ARFCN存在变量TRIGGERED_3C_EVENT;

4> 按照以下内容设置并发送测量报告:

5> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3c",

"CHOICE BSIC"为"non verified BSIC", 并且"BCCH ARFCN"为触发事件的BCCH ARFCN, 最好的最前面, 要考虑每个小区的单独偏移;

5> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

2> 如存储于变量TRIGGERED_3C_EVENT中BCCH ARFCN满足下面公式2:

3> 删除变量TRIGGERED_3C_EVENT中存储BCCH ARFCN;

触发条件:

公式1:

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} \geq T_{Other\ RAT} + H_{3c}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统的测量量, 单位是dBm;

$CIO_{Other\ RAT}$ 其他系统小区的单独偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量及使用频率的绝对门限;

H_{3c} 事件3c的回差参数。

离开触发状态的条件:

公式2:

$$M_{Other\ RAT} + CIO_{Other\ RAT} < T_{Other\ RAT} - H_{3c}/2$$

公式中的参数含义如下:

$M_{Other\ RAT}$ 是其他系统的测量量, 单位是dBm;

$CIO_{Other\ RAT}$ 其他系统小区的单独偏移;

$T_{Other\ RAT}$ 应用于该测量及使用频率的绝对门限;

H_{3c} 事件3c的回差参数。

14.3.1.4 事件3d: 在其他系统内最佳小区更换

当在一个系统间测量中配置的报告事件是3d时, UE将:

1> 建立一个与该测量相关的变量BEST_CELL_3D_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是3d时, UE将:

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"required":

2> 该测量开始或者恢复时:

3> 将符合BCCH ARFCN和BSIC组合的GSM小区的Inter-RAT cell id存储到变量BEST_CELL_3D_EVENT中, 不考虑每个小区的单独偏移。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3d", "CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为存储在变量BEST_CELL_3D_EVENT中的GSM小区标识;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

2> 如果一个没有存储在BEST_CELL_3D_EVENT 中的GSM小区在触发时间内, 满足下面公式1, 并且符合系统间测量考虑的BCCH ARFCN和BSIC的组合:

3> 将该小区的Inter-RAT cell id存入变量BEST_CELL_3D_EVENT中。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3d", "CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为存储在变量BEST_CELL_3D_EVENT中的GSM小区标识;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

1> 如果其他系统是GSM, 并且IE "BSIC verification required"被设置为"not required":

2> 该测量开始或者恢复时:

3> 把测量结果最好的GSM小区的BCCH ARFCN存入变量BEST_CELL_3D_EVENT。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3d", "CHOICE BSIC"为"verified BSIC", 并且"Inter-RAT cell id"为存储在变量BEST_CELL_3D_EVENT中的GSM小区标识;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

2> 如果一个没有存储在BEST_CELL_3D_EVENT 中的GSM小区在触发时间内, 满足下面公式1:

3> 将该小区的Inter-RAT cell id存入变量BEST_CELL_3D_EVENT中。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"inter-RAT measurement event result"中的"inter-RAT event identity"为"3d", "CHOICE BSIC" 为 "non verified BSIC", 并且 "Inter-RAT cell id" 为 存储在变量 BEST_CELL_3D_EVENT中的GSM小区标识;

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results", 不考虑每个小区的单独偏移。

公式1:

$$M_{New} \geq M_{Best} + H_{3d}/2$$

公式中的参数含义如下:

M_{New} 未存储在变量BEST_CELL_3D_EVENT中GSM小区测量量;

M_{Best} 已存储在变量BEST_CELL_3D_EVENT中GSM小区测量量;

H_{3d} 事件3d的回差参数。

14.3.2 无效

14.4 业务量测量

14.4.1 业务量测量量

UE的业务量测量可由RRC配置用于协助动态RB控制。报告的量有:

- (1) 缓冲负荷;
- (2) 平均缓冲负荷;
- (3) 缓冲负荷的变化量。

这些值的详细描述见3GPP TS 25.321。

一旦报告被触发, UE将要提供映射到指定传输信道标识的确认和非确认模式下RB的所需测量量。

当RLC缓冲负荷、平均RLC缓冲负荷、RLC缓冲负荷的变化量被报告, 测量量将向最近的高位进位。

14.4.2 业务量报告触发器

业务量以两种方式报告: 周期性和事件触发。报告机制在测量控制消息中指出。

所有指定事件都与传输信道业务量相关。传输信道业务量等于所有映射到同一个传输信道的逻辑信道的缓冲负荷的和。

当一个业务量测量标识与多重频间或频内测量重合, UE的动作不作详细说明。

当建立业务量测量, UE应:

1> 如果IE "report criteria"被设置"Traffic volume measurement reporting criteria":

2> 对每个IE "Parameters sent for each transport channel":

3> 如果没包含IE "Uplink transport channel type"; 或者

3> 如果IE "Uplink Transport Channel Type"被设置成"DCH"或者"USCH", 并且不包含IE "UL transport channel id":

4> 对每个IE "Parameters required for each Event":

5> 对每条UE要报告的上行传输信道(见下):

- 6> 根据IE "Measurement Identity", "Traffic volume event identity", "Reporting threshold", "Time to trigger", "Pending time after trigger"和"Tx Interruption after trigger"定义事件触发测量。

3> 另外:

- 4> 对每个IE "Parameters required for each Event":

- 5> 对每条由IE "Uplink transport channel type" 和 "UL transport channel id"定义的上行传输信道:

- 6> 根据IE "Measurement Identity", "Traffic volume event identity", "Reporting threshold", "Time to trigger", "Pending time after trigger"和"Tx Interruption after trigger"定义事件触发测量。

1> 另外:

- 2> 如果IE "report criteria"被设置为"Periodical reporting criteria":

- 2> 根据IE "Reporting Interval" 和 "Amount of reporting", IE "Measurement Identity"配置周期触发测量。

对每个配置为事件触发的传输信道, UE应:

1> 对事件触发的传输信道:

- 2> 如果传输信道业务量高于在测量建立和更改之初IE "Reporting threshold"规定的门限, 或者

- 2> 如果在建立之时传输信道业务量高于IE "Reporting threshold"规定的门限:

- 3> 如果IE "Traffic volume event identity"被设置为"4a":

- 4> 如果没提供IE "Time to trigger", 并且

- 4> 如果本事件的计时器Pending-time-after-trigger没运行:

- 5> 如果IE "Pending time after trigger"存在:

- 6> 启动计时器Pending-time-after-trigger;

- 5> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告。

4> 另外:

- 5> 根据IE "Time to trigger"启动计时器Time-to-trigger;

- 3> 如果"Traffic volume event identity"被设置为"4b":

- 4> 如果计时器Time-to-trigger timer处于激活状态:

- 5> 停止计时器。

- 2> 如果传输信道业务量低于在测量建立和更改之初IE "Reporting threshold"规定的门限, 或者

- 2> 如果在建立之时传输信道业务量低于IE "Reporting threshold"规定的门限:

- 3> 如果IE "Traffic volume event identity"被设置为"4a":

- 4> 如果计时器Time-to-trigger timer处于激活状态:

- 5> 停止计时器;

- 3> 如果IE "Traffic volume event identity"被设置为"4b":

- 4> 如果没提供IE "Time to trigger", 并且

- 4> 如果本事件的计时器Pending-time-after-trigger没运行:

5> 如果IE "Pending time after trigger"存在:

6> 启动计时器Pending-time-after-trigger;

5> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告;

4> 或者:

5> 根据IE "Time to trigger"启动计时器Time-to-trigger。

当计时器Time-to-trigger超时:

1> 如果本事件的计时器Pending-time-after-trigger没运行:

2> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告。

2> 如果IE "Pending time after trigger"存在:

3> 启动计时器Pending-time-after-trigger。

当计时器Pending-time-after-trigger超时:

1> 如果IE "Traffic volume event identity"被设置为"4a":

2> 如果传输信道业务量高于IE "Reporting threshold"规定的门限:

3> 如果没提供IE "Time to trigger" :

4> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告;

4> 启动计时器Pending-time-after-trigger。

3> 或者:

4> 启动计时器Time-to-trigger。

1> 如果IE "Traffic volume event identity"被设置为"4b":

2> 如果传输信道业务量低于IE "Reporting threshold"规定的门限:

3> 如果没提供IE "Time to trigger" :

4> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告;

4> 启动计时器Pending-time-after-trigger。

3> 或者:

4> 启动计时器Time-to-trigger。

如果一个周期触发超时, UE将:

1> 触发被标识为IE "Measurement Identity"的测量报告;

1> 如果报告次数达到IE "Amount of reporting":

2> 废除该周期触发。

当由IE "Measurement Identity"给出的报告被触发, UE将:

1> 设变量MEASUREMENT_IDENTITY为相应的测量标识。

1> 如果报告由事件触发:

2> 包含IE "Event results";

2> 设置IE "Uplink transport channel type causing the event"为触发报告的传输信道标识。

2> 如果传输信道类型为"DCH"或者"USCH";

3> 包含IE "UL Transport Channel identity"并设置为触发报告的传输信道标识。

2> 或者:

- 3> 不包含IE "UL Transport Channel identity";
- 2> 设置IE "Traffic volume event identity"触发事件的标识。
- 2> 如果包含IE "Tx interruption after trigger":
 - 3> 如果UE处于CELL_FACH:
 - 4> 禁止在RACH上DTCH传输;
 - 4> 如果发射中断计时器没有运行; 或者
 - 4> 如果发射中断计时器运行并且值大于IE "Tx interruption after trigger", 也就是说, 它由另一个IE "Tx interruption after trigger"值较大的事件触发的;
 - 5> 按照本次事件的IE "Tx interruption after trigger"启动发射中断计时器;
 - 4> 当来自UTRAN的消息要求UE转到CELL_DCH状态; 或者
 - 4> 当发射中断计时器超时:
 - 5> 停止发射中断计时器;
 - 5> 恢复这些传输;
- 1> 如果不包含IE "Traffic volume measurement object":
 - 2> 根据下面说明在所有上行传输信道上报告。
- 1> 如果包含IE "Traffic volume measurement object":
 - 2> 在规定的上行传输信道上发射报告;
- 1> 对每个要传输报告的确认或非确认模式RB:
 - 2> 在IE "Traffic volume measurement results"中添加元素;
 - 2> 设置IE "RB Identity"。
 - 2> 如果该RB映射到一条逻辑信道:
 - 3> 如果IE "RLC Buffer Payload for each RB"被设置为TRUE:
 - 4> 将IE "RLC Buffers Payload"设置为该逻辑信道的缓冲负荷。
 - 3> 如果"Average of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 4> 设置IE "Average of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的平均缓冲负荷 ;
 - 3> 如果IE "Variance of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 4> 设置IE "Variance of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的缓冲负荷变量。
 - 2> 如果该RB映射到两条逻辑信道:
 - 3> 如果一条逻辑信道映射一条传输信道:
 - 4> 如果IE "RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 5> 将IE "RLC Buffers Payload"设置为该逻辑信道的缓冲负荷。
 - 4> 如果"Average of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 5> 设置IE "Average of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的平均缓冲负荷。
 - 4> 如果IE "Variance of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:

- 5> 设置IE "Variance of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的缓冲负荷变量。
- 3> 如果两条逻辑信道都映射传输信道:
 - 4> 如果IE "RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 5> 将IE "RLC Buffers Payload"设置为该逻辑信道的缓冲负荷。
 - 4> 如果"Average of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 5> 设置IE "Average of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的平均缓冲负荷。
 - 4> 如果IE "Variance of RLC Buffer Payload for each RB"为TRUE:
 - 5> 设置IE "Variance of RLC Buffer Payload"为该逻辑信道在IE "Time Interval to take an average or a variance"间隔内的缓冲负荷变量。

14.4.2.1 报告事件4A：传输信道业务量超过一绝对门限

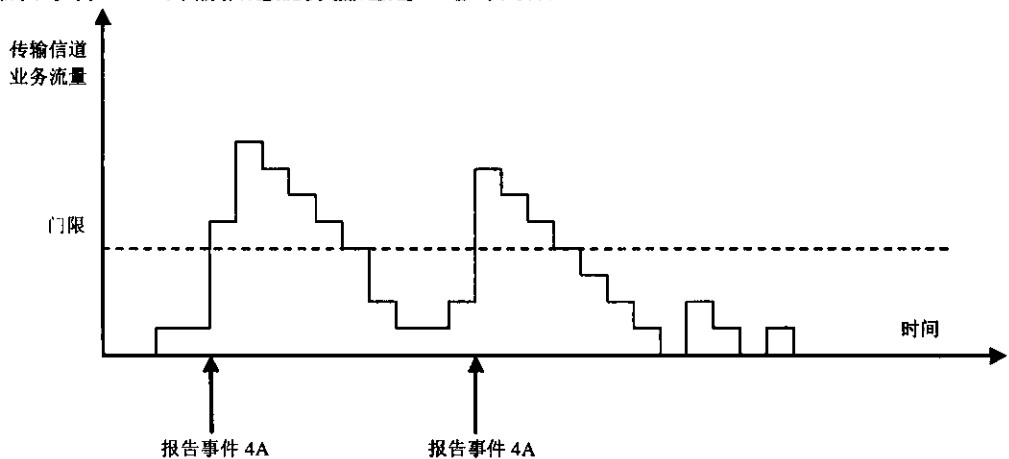


图72 当传输信道业务量超过一绝对门限时事件触发报告

若被监视的传输信道业务量超过一绝对门限，或高于监测传输信道的激活值，该事件将触发一个报告。只有当传输信道业务量小于门限并且稍后又大于门限时，才再报告。

14.4.2.2 报告事件4B：传输信道业务量小于一绝对门限

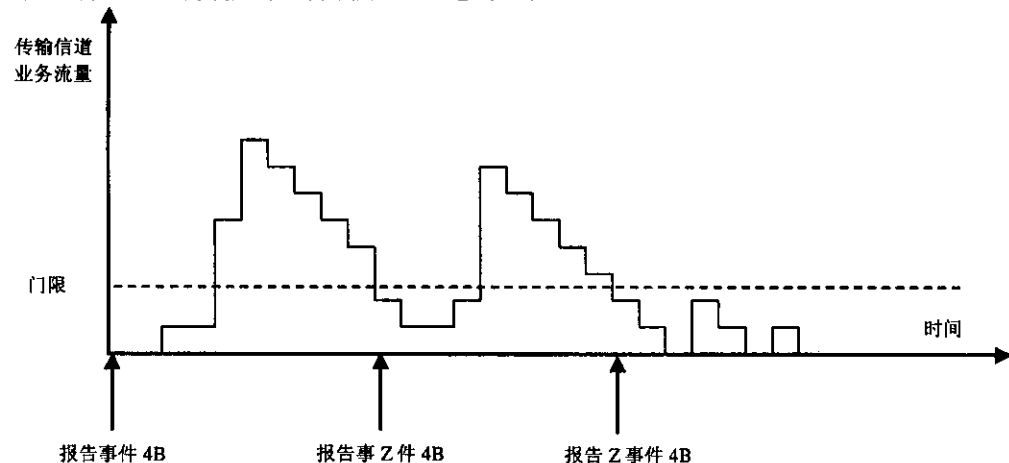


图73 当传输信道业务量小于一绝对门限时事件触发报告

若被监视的负荷小于一绝对门限，或低于监测传输信道的激活值，该事件将触发一个报告。只有当传输信道业务量大于门限并且稍后又小于门限时，才再报告。

14.4.3 业务量报告机制

业务量测量的触发可与触发时间（time-to-trigger）和触发后延迟时间（pending time after trigger）相关联。触发时间用于获得一个时间域回差，例如在触发时间期间条件必须满足才发送报告。触发后延迟时间用于限制当一个业务量测量报告发送后的连续报告。细节如下。

14.4.3.1 触发后延迟时间

当一个测量报告被触发时，该定时器在UE中启动。UE在这一时间段内将不能发送任何有相同测量ID的新的测量报告，即使触发条件被再次满足。UE将等待直至定时器挂起。若定时器超时，传输信道业务量仍高于门限，或者低于门限，UE将发送一个新的测量报告。否则它将等待一个新的触发。

图74表示了通过增加触发后等待时间，第二个触发事件不产生一个测量报告。该例假设IE "Time to trigger"不存在。

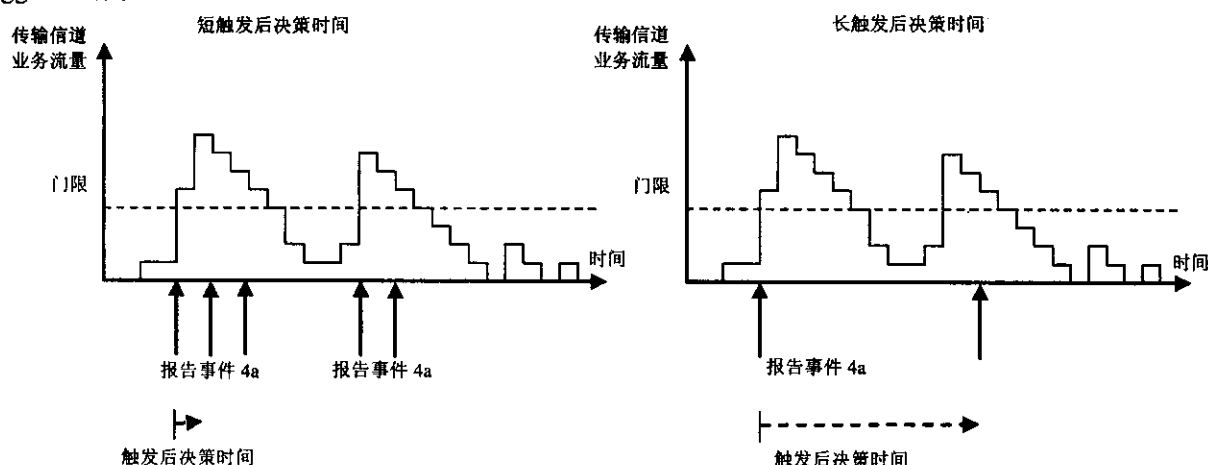


图74 触发后等待时间限制连续测量报告的数量

14.4.3.2 Time-to-trigger

当传输信道业务量触发事件，计时器启动。如果传输信道业务量在计时器超时之前过门限，计时器停。如果计时器超时，触发报告。

图75 显示通过增加时间而没有触发报告。

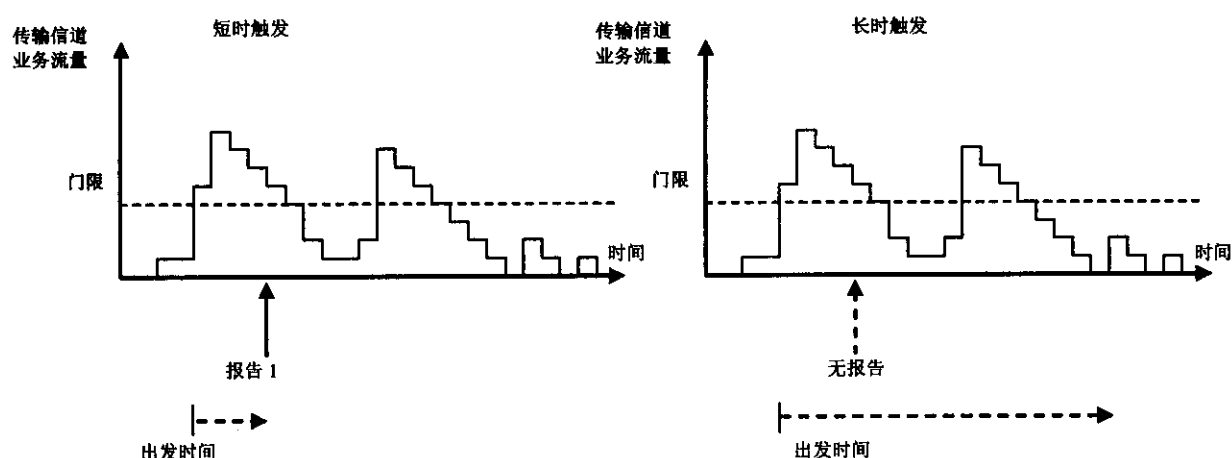


图75 Time-to-trigger用于完成事件回差

14.4.4 用户数据传输的中断

UTRAN会指示处于CELL_FACH状态下的UE在触发一个测量报告后中断RACH上用户数据的传输。

在恢复传输用户数据之前：

- 1> UE应收到UTRAN发送的关于分配一个专用物理信道的消息，并进入CELL_DCH状态，或
- 1> UE应收到一个单独分配的测量控制消息，指示用户数据传输的中断不适用。

信令承载上信令消息的传输不能被中断。

14.5 质量测量

14.5.1 质量报告测量量

对与质量测量量，下列量被使用：

- (1) 下行传输信道BLER；
- (2) 时隙SIR。

14.5.2 质量报告事件

当一个业务量测量标识与同一传输信道测量重合，UE的动作不作详细说明。

14.5.2.1 报告event 5A：预定义的错误CRC数被超出

当这个事件被UTRAN在一个测量控制消息里定制后，当预定义的错误CRC数被超出时，UE将发送测量报告。

在这个调度算法中下列3个参数被使用：

- Total CRC =滑动窗口的长度，错误CRC在此窗口内计数；
- Bad CRC =在Total CRC个最近接受的CRC中错误的CRC个数，用于事件触发；
- Pending after trigger =延迟CRC数。在"Pending after trigger"CRC被接受之前，新的事件不能被触发。

当一个DCH被建立后，UE将开始在最近的Total CRC 个接受的CRC内，对错误CRC计数。在接收到Total CRC 个CRC之前，不触发事件。当每接受到一个CRC时，UE将比较累加的错误的CRC个数与Bad CRC，如果大于或等于，将触发事件。

在事件触发的时刻，一个“触发后滞后”定时器（设置初始值为Pending after trigger个CRC的长度）启动，在“Pending after trigger”个CRC被接受之前，新的事件不能被触发。当“Pending after trigger”个CRC被接受后，对事件的评估又开始，一个新的事件能被触发。

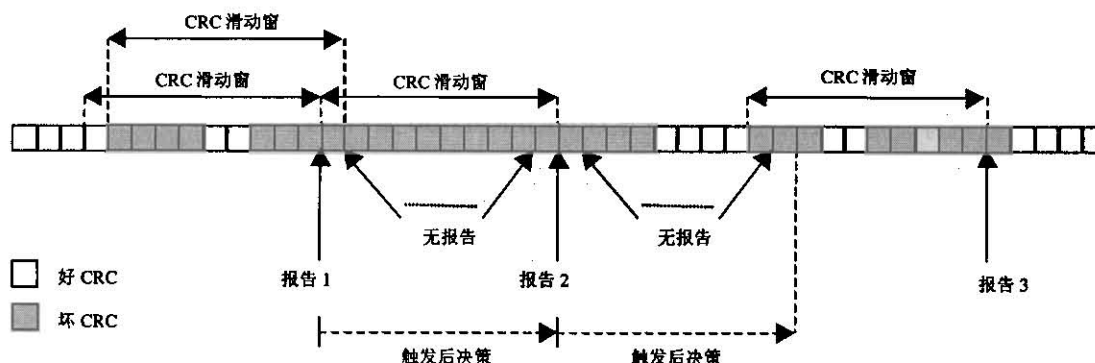


图76 事件触发的CRC错误报告

14.6 UE内部测量

14.6.1 UE内部测量量

对UE内部测量来说，存在以下测量量：

- (1) UE发送(Tx)功率，对TDD基于一个时隙测量；
- (2) UE接收信号强度功率(received signal strength power, RSSI)；
- (3) UE Rx-Tx时间差。

14.6.2 内部测量报告事件

在测量控制消息的测量报告准则字段中，UTRAN通知UE哪些事件会触发一个测量报告。触发报告的UE内部测量报告事件如下所列。在下文的图中，报告事件用垂直的箭头标出。所有事件都能与触发时间相结合。在这种情况下，测量报告仅在当事件条件在触发时间参数给定的时间段内满足时才发送。

注：报告时间编号为6A、6B、6C……其中“6”代表事件属于UE内部测量类型。

当一个业务量测量标识与多重内部测量重合，UE的动作不作详细说明。

14.6.2.1 报告事件6A：UE发送功率超过绝对门限

当在一个内部测量中配置的报告事件是6a时，UE将：

- 1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6A_EVENT；
- 1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个由UTRAN指定的测量中配置的报告事件是6a时，UE将：

- 1> 如果UE发射功率(对于TDD是一个时隙)在IE "time_to_trigger"时间内大于IE "UE Transmitted Power Tx power threshold"：
- 2> 如果TRIGGERED_6A_EVENT为FALSE：
- 3> 设置TRIGGERED_6A_EVENT为TRUE。
- 3> 按照以下内容设置并发送测量报告：
- 4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6a"；
- 4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"；

- 1> 如果变量TRIGGERED_6A_EVENT为TRUE并且UE发射功率小于或等于IE "UE Transmitted Power Tx power threshold":

2> 设置TRIGGERED_6A_EVENT为FALSE。

14.6.2.2 报告事件6B: UE发送功率低于绝对门限

当在一个内部测量中配置的报告事件是6b时, UE将:

- 1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6B_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是6b时, UE将:

- 1> 如果UE发射功率(对于TDD是一个时隙)在IE "time_to_trigger"时间内小于IE "UE Transmitted Power Tx power threshold":

2> 如果TRIGGERED_6B_EVENT为FALSE:

3> 设置TRIGGERED_6B_EVENT为TRUE。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6b";

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

- 1> 如果变量TRIGGERED_6B_EVENT为TRUE并且UE发射功率大于或等于为本事件存储于变量MEASUREMENT_IDENTITY 中的IE "UE Transmitted Power Tx power threshold":

2> 设置TRIGGERED_6B_EVENT为FALSE。

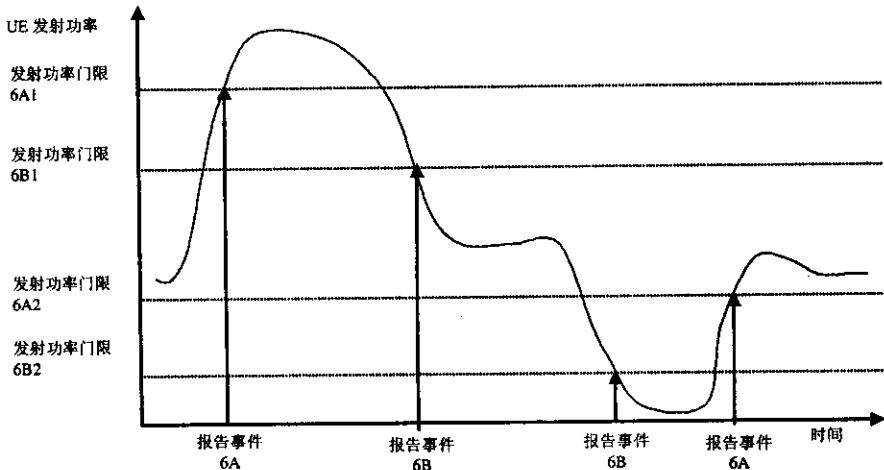


图77 UE发送功率超过或低于绝对门限时事件触发测量报告

14.6.2.3 报告事件6C: UE发送功率到达最小值

当在一个内部测量中配置的报告事件是6c时, UE将:

- 1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6C_EVENT;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是6c时, UE将:

- 1> 如果UE发射功率(对于TDD是一个时隙)在IE "time_to_trigger"时间内等于最小值:

2> 如果TRIGGERED_6C_EVENT为FALSE:

3> 设置TRIGGERED_6C_EVENT 为TRUE。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告：

4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6c"；

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

1> 如果变量TRIGGERED_6C_EVENT为TRUE并且UE发射功率大于它的最小值：

2> 设置TRIGGERED_6C_EVENT为FALSE。

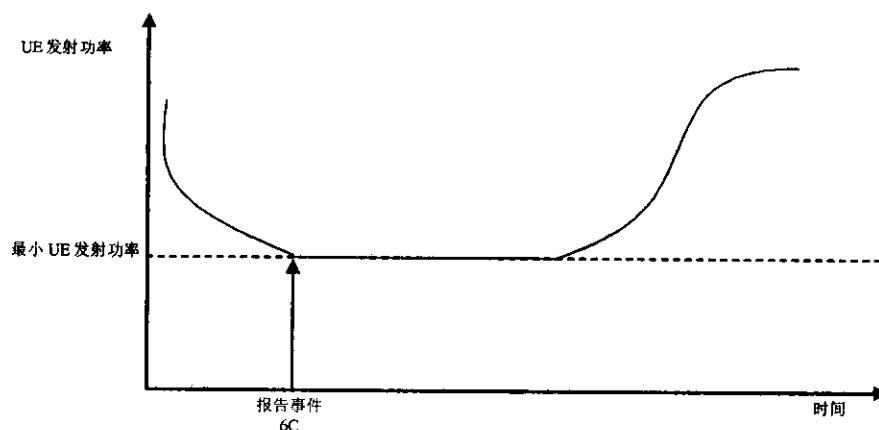


图78 当UE发送功率到达最小值时事件触发测量报告

14.6.2.4 报告事件6D：UE发送功率达到最大值

当在一个内部测量中配置的报告事件是6d时，UE将：

1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6D_EVENT；

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个由UTRAN指定的测量中配置的报告事件是6d时，UE将：

1> 如果UE发射功率(对于TDD是一个时隙)在IE "time_to_trigger"时间内等于最大值；

2> 如果TRIGGERED_6D_EVENT为FALSE；

3> 设置TRIGGERED_6D_EVENT 为TRUE；

3> 按照以下内容设置并发送测量报告：

4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6d"；

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

1> 如果变量TRIGGERED_6D_EVENT为TRUE并且UE发射功率小于它的最大值；

2> 设置TRIGGERED_6D_EVENT为FALSE。

注： UE的最大发射功率在8.6.6.8节中定义。

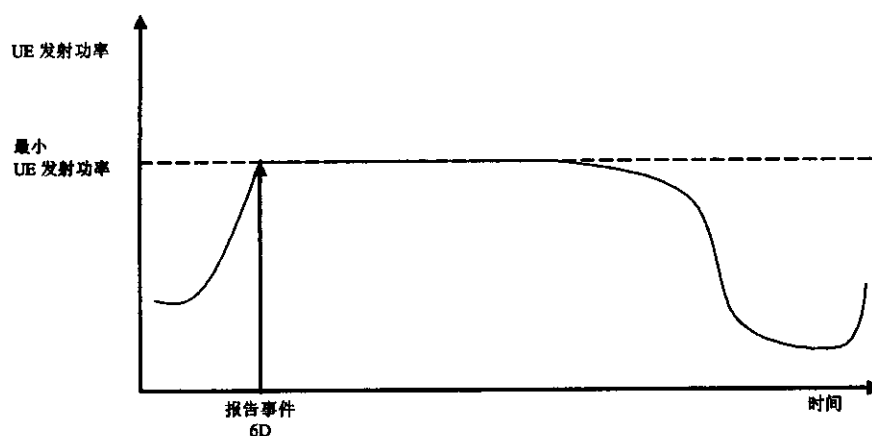


图79 当UE发送功率到达最大值时事件触发测量报告

14.6.2.5 报告事件6E: UE RSSI到达UE的动态接收范围

当在一个内部测量中配置的报告事件是6e时, UE将:

- 1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6E_EVENT;
- 1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个由UTRAN指定的测量中配置的报告事件是6e时, UE将:

- 1> 当UE RSSI在IE "time_to_trigger"时间内大于或等于UE的动态接收范围:
 - 2> 如果TRIGGERED_6E_EVENT为FALSE:
 - 3> 设置TRIGGERED_6E_EVENT 为TRUE。
 - 3> 按照以下内容设置并发送测量报告:
 - 4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6E";
 - 4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

- 1> 如果变量TRIGGERED_6E_EVENT为TRUE并且UE RSSI小于UE动态接收范围:

- 2> 设置TRIGGERED_6E_EVENT为FALSE。

14.6.2.6 无效

14.6.2.6a 报告事件6F(1.28 Mcps TDD): T_{ADV} 指示时差大于绝对门限

当在一个内部测量中配置的报告事件是6f时, UE将:

- 1> 建立一个初始为假的与该测量相关的变量TRIGGERED_6F_EVENT, 其值为现在测量的T_{ADV};
- 1> 该测量释放时删除该变量。

当由UTRAN指定的测量中配置的报告事件是6F时, UE将:

- 1> 如果变量TRIGGERED_6F_EVENT 中存储的T_{ADV} 大于MEASUREMENT_IDENTITY中IE "T_{ADV} Threshold"且与测量值不同:
 - 2> 设置变量TRIGGERED_6F_EVENT为当前测量的T_{ADV}。
 - 2> 如下发送测量报告:
 - 3> 设置IE "T_{ADV}"为测量值, IE "SFN"为测量时的SFN;
 - 3> 根据8.4.2节设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

14.6.2.7 报告事件6G: 包含在激活集内RL的UE Rx-Tx时间差低于一个绝对门限

当在一个内部测量中配置的报告事件是6g时, UE将:

1> 建立一个与该测量相关的变量TRIGGERED_6G_EVENT,为每一个RL设置初始为假的;

1> 该测量释放时删除该变量。

当在一个测量中配置的报告事件是6g时, UE将:

1> 如果UE Rx-Tx时差在IE "time_to_trigger"时间内小于IE "UE Rx-Tx time difference threshold" :

2> 对该RL设置变量TRIGGERED_6G_EVENT 为FALSE:

3> 设置TRIGGERED_6G_EVENT为TRUE。

3> 按照以下内容设置并发送测量报告:

4> 设置"UE internal measurement event results"中的"UE internal event identity"为"6G";

4> 根据8.4.2设置IE "measured results"和IE "additional measured results"。

1> 如果对该RL的TRIGGERED_6G_EVENT为TRUE并且UE RX-Tx时差大于或等于IE "UE Rx-Tx time difference threshold":

2> 对该RL设置变量TRIGGERED_6G_EVENT为FALSE。

14.7 UP测量

14.7.1 UP测量量

UE位置测量量依靠位置方法和在信息元素"UE positioning reporting quantity"中被请求的方法类型确定。

(1) SFN-SFN 观测时差, 必须;

(2) 发送接收时差类型2, 可选;

(3) 小区帧的GPS定时, 可选。

其他GPS测量不在本标准范围内。

14.7.2 无效

14.7.3 UE位置报告事件

在测量控制消息中的UE 位置报告准则域中, UTRAN通报UE那种事件应该引起一次测量报告。UE 位置报告事件在下面被给出。测量报告的内容依靠位置方法和在测量控制消息的信息元素"UE positioning reporting quantity"中被请求的方法类型确定(在3GPP TS 25.305中详细描述)。

当一个业务量测量标识与多重位置测量测量重合, UE的动作不作详细说明。

14.7.3.1 报告事件7a: UE位置改变超过了一个绝对门限

该事件用于只基于UE的方法:

当在一个测量控制中配置的该报告事件时, UE将:

1> 如果与上次报告的位置相比UE的位置变化超过IE "Threshold position change"规定的门限; 或

1> 如果自从配置了事件后没有位置报告且与配置了事件后第一次位置估计的位置相比UE的位置变化超过IE "Threshold position change"规定的门限:

2> 按照8.6.7.19.1b节所述发送测量报告;

2> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY中此事件的IE "Amount of Reporting"大于1:

3> 将变量MEASUREMENT_IDENTITY中此事件的IE "Amount of Reporting"减1。

2> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY中此事件的IE "Amount of Reporting"等于1:

3> 删除变量MEASUREMENT_IDENTITY中此事件的列表。

- 1> 如果由于未提供位置测量, UE不能评估该事件;
- 2> 不发送报告。

14.7.3.2 报告事件7b: SFN-SFN测量改变超过了一个绝对门限

当在一个由UTRAN指定的测量控制中配置的该报告事件时, UE将:

- 1> 当SFN-SFN时差类型2变化超过IE "Threshold SFN-SFN change"规定的门限, 发送测量报告。
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-based":
 - 2> 根据8.6.7.19.1b节动作;
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-assisted":
 - 2> 根据8.6.7.19.1a节动作。
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-assisted preferred but UE-based allowed"或"UE-based preferred but UE-assisted allowed":
 - 2> 选择根据8.6.7.19.1a 或者8.6.7.19.1b节动作。
- 1> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY 中的IE "Amount of Reporting"大于1:
 - 2> 把IE "Amount of Reporting"减去1。
- 1> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY 中的IE "Amount of Reporting"等于1:
 - 2> 从变量MEASUREMENT_IDENTITY中的列表中把该事件删除。

14.7.3.3 报告事件7c: GPS时间和SFN时间已经漂移超出一个绝对门限

当在一个测量控制中配置的该报告事件时, UE将:

- 1> 当GPS Time Of Week和SFN 计时器发生漂移的量大于IE "Threshold SFN-GPS TOW"中规定的门限, 发送测量报告; 并且
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-based":
 - 2> 根据8.6.7.19.1b节动作。
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-assisted":
 - 2> 根据8.6.7.19.1a节动作。
- 1> 如果UTRAN设置测量控制消息中"UE positioning reporting quantity"的IE "Method Type"为"UE-assisted preferred but UE-based allowed"或"UE-based preferred but UE-assisted allowed":
 - 2> 选择根据8.6.7.19.1a 或者8.6.7.19.1b节动作。
- 1> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY 中的IE "Amount of Reporting"大于1:
 - 2> 把IE "Amount of Reporting"减去1。
- 1> 如果变量MEASUREMENT_IDENTITY 中的IE "Amount of Reporting"等于1:
 - 2> 从变量MEASUREMENT_IDENTITY中的列表中把该事件删除。

14.8 无效

14.9 下行功率控制

14.9.1 概述

该功能在UE中实现，用来设置用于下行功率控制的每个CCTrCH上的SIR目标值。为了达到与UTRAN设定的质量目标同样的测量质量，应根据UE内的一个自主功能调整SIR的值。质量目标由UTRAN通过信令设置每个传输信道的BLER值。当使用传输信道BLER时，UE应运行一个质量目标控制环路，以使每个分配有BLER目标的传输信道质量需求得到满足。

当物理信道建立或重配置时，UE应设置SIR目标。在功率控制会聚到当前值之前，UE不应增加SIR目标值。UE可能通过比较平均测量SIR与SIR目标值来估计功率控制是否会聚到当前值。

14.9.2 无效

14.10 传输格式组合计算

传输格式组合计算（CTFC）是用于传输格式组合的有效信令（efficient signalling）的工具。

设I为传输格式组合中所含传输信道数。每个传输信道TrCH_i, $i = 1, 2, \dots, I$, 有L_i个传输格式，即TFL_i可取L_i个值， $TFL_i \in \{0, 1, 2, \dots, L_i - 1\}$ 。

定义 $P_i = \prod_{j=0}^{i-1} L_j$, where $i = 1, 2, \dots, I$, and $L_0 = 1$

设TFC（TFL₁, TFL₂, ..., TFL_I）为传输格式组合，其中 TrCH₁ 有传输格式 TFL₁, TrCH₂ 有传输格式 TFL₂, 等等。相应的 CTFC（TFL₁, TFL₂, ..., TFL_I）用下式计算：

$$CTFC(TFL_1, TFL_2, K, TFL_I) = \sum_{i=1}^I TFL_i \cdot P_i$$

对下行公共信道，“TrCHi”以升序编号，从1开始，其顺序按SYSTEM INFORMATION消息列出的顺序。

在其他情况下，对每个分隔的TFCi字段，“TrCHi”以升序编号，从1开始，按映射到TFCi字段的信道的传输信道标识升序排列。

14.11 无效

14.12 在网络节点间RRC信息的提供和接收

14.12.0 概述

在某些情况，如执行到UTRAN的切换或执行SRNC重定位，可能需要在其他RAT和UTRAN之间或UTRAN内的UTRAN结点之间传递RRC信息。下面详细规定了每个方向上所需传递的RRC信息。

通常这些信息的交换通过RRC信息容器完成。一个信息容器是一个本身包含并可扩展的信息单元，可以传输多种不同消息。如前述，可以在Uu接口之外的接口传输，并且他们有相似的特征。

发送或来自UE的RRC消息，比如以下章节8, 9, 10, 11.0-11.4 和12描述的HANDOVER TO UTRAN COMMAND, INTER RAT HANDOVER INFO。接下来描述的是节点间交换的消息。

本协议的后续版本，可能将RRC消息的传输扩展到Uu接口之外。这种扩展的RRC消息在10.1节中描述，也就是说，采用关键性扩展和非关键性扩展。

RRC消息容器的传输语法和节点间的传输语法由ASN.1 的Packed Encoding Rules, unaligned (X.691) 描述。值得注意的是编码器最终加填充比特以达到8字节的对齐。结果是8比特串在容器中，并在不同节点间传输。

当使用独立的容器时，接收RRC能够理解容器。这就是说接收RRC不需要其他的解释信息。

下面的编码规则是对X.691中的描述的补充:

- 1> 当比特串值放入3GPP TS 23.003中15.6到15.11所描述的比特字段时, 首比特对应首比特, 跟踪比特对应跟踪比特。

注: 首比特与跟踪比特在ITU-T Rec. X.680 | ISO/IEC 8824-1中描述, 当使用比特串语法时, 分别对应比特串的最左端比特和最右比特。

14.12.0a 节点间RRC消息交换的错误处理

节点间RRC消息交换的错误处理与其他RRC消息错误处理基本规则一样。

虽然一些处理在RRC容器中接收到的未知的, 不可预见的和错误的RRC消息的基本规则一样, 但是错误通告的方式是不同的, 要按照以下规定:

当网络从其他节点接收到无效RRC消息时:

- 1> 如果接收到的消息包含未知的, 不可预见的和错误的协议数据等错误:
 - 2> 设置RRC FAILURE INFO消息, 将IE "Failure cause"设为"Protocol error", IE "Protocol error information"包含IE "Protocol error cause"并按照以下设置:
 - 3> 如果收到解码无效的消息, 设为"ASN.1 violation or encoding error";
 - 3> 如果收到未知的消息, 设为"Message type non-existent or not implemented";
 - 3> 如果收到包含未定义的关键性扩展消息, 设为"Message extension not comprehended";
 - 3> 如果收到强制性IE, 定义了缺省值, 却无法解出, 设为"Information element value not comprehended"。也适用于条件IE, 条件满足却无法解出的情况;
 - 3> 如果条件满足而条件IE不存在, 侧设为"Information element missing"。
 - 1> 如果其他的执行错误:
 - 2> 设置RRC FAILURE INFO消息, 包含IE "Failure cause"并设为相应错误原因;
- 1> 发送RRC FAILURE INFO给网络节点。

注1: 可能消息不支持容器, 这时, RRC FAILURE INFO要采用其他方式 (比如将RR-HANDOVER FAILURE中失败原因放在RRC-HANDOVER TO UTRAN COMMAND 中)。

注2: 如果SRNS重定位失败, 比如因为理解错误, 源RNC将通过包含错误信息 (IEs "Protocol error"和"Protocol error information") 在消息"SRNS Relocation"的方式告知目标RNC。

14.12.1 RRC信息, 到目标RNC

RRC容器"RRC Information to target RNC"可能包含源RNC或其他系统的消息。如果是切换到UTRAN, 则来自其他系统, 如果是SRNC重定位和从GERAN *Iu mode*的切换/小区重选, 则来自其他源RNC。如果是切换到UTRAN, 则RRC消息将提供如INTER RAT HANDOVER INFO WITH INTER RAT CAPABILITIES中的指定信息, 以便目标RNC可以执行切换命令。如果是SRNC重定位和从GERAN *Iu mode*的切换/小区重选, 则传递的RRC信息说明了RRC及其所控制的低层的配置信息, 包括无线承载和传输信道配置。目标RNC使用这些信息初始化RRC和低层协议, 以便UE的SRNC透明重定位。

RFC 3095 CONTEXT INFO用于从源RNC到目标RNC传输RFC 3095协议的压缩机和解压机上下文信息。

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
CHOICE <i>case</i>	MP			At least one spare choice, Criticality: Reject, is needed	
>Handover to UTRAN			INTER RAT HANDOVER INFO WITH INTER RAT CAPABILITIES 14.12.4.1		
>SRNC relocation			SRNS RELOCATION INFO 14.12.4.2		
>RFC 3095 context info			RFC 3095 CONTEXT INFO 14.12.4.4		REL-5

14.12.2 RRC信息，目标RNC到源RNC

RNC重定位存在两种可能情况：

- (1) UE已经处于目标RNC的控制之下；
- (2) SRNC重定位同时进行硬切换(UE仍在SRNC的控制下)，但UE正向目标RNC控制的区域运动（基于测量信息）。

在第一种情况下，重配置对UE透明且没有"reverse"方向的容器。SRNC只需分配'serving'功能给目标RNC后，它就成为SRNC。

在第二种情况下，重定位由SRNC发起，它同时向目标RNC提供RRC初始化信息。基于此信息，目标RNC准备硬切换消息（“物理信道重配置”、“无线承载建立”、“无线承载重配置”、“无线承载释放”或“传输信道重配置”）。于是，源RNC传送切换消息到UE，UE执行切换。

第二种情况定义了两种可能性，使目标RNC到源RNC的消息可由源RNC选择包括不包括IE "RB Id for handover message"在IE "SRNS Relocation Info"中。

如果IE "RB Id for handover message"被目标RNC接收，目标RNC将选择IE "DL DCCH message"并包含DL DCCH消息由源RNC透明传输给UE。如果可能，目标RNC要进行完整性保护。

如果IE "RB Id for handover message"没有被目标RNC接收，目标RNC将采用另外一种方式。这时如果可能，源RNC将在传输给UE之前进行完整性保护。

源RNC将切换消息传给UE，让UE进行切换。

如果成功，UE使用新的配置向目标RNC发送一个XXX COMPLETE消息。

如果失败，UE使用旧的配置向源RNC和保持不变（需要用SRNC重定位过程证实和检测）的RRC上下文发送一个XXX FAILURE消息。

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
CHOICE <i>RRC message</i>	MP			At least one spare choice, Criticality: Reject, is needed
>RADIO BEARER SETUP			RADIO BEARER SETUP10.2.31	
>RADIO BEARER RECONFIGURATION			RADIO BEARER RECONFIGURATION 10.2.25	
>RADIO BEARER RELEASE			RADIO BEARER RELEASE 10.2.28	
>TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION			TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION 10.2.51	
>PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION			PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION 10.2.20	
>RRC FAILURE INFO			RRC FAILURE INFO 10.2.41 a	
>DL DCCH message			OCTET STRING	

14.12.3 无效

14.12.4 网络节点间交换的RRC消息

14.12.4.0 HANDOVER TO UTRAN COMMAND

该RRC消息在网络节点间喜传送，包括切换过程使用的无线配置。

方向：target RNC →source RAT

该消息与10.2.16a节定义的HANDOVER TO UTRAN COMMAND相同。

14.12.4.0a INTER RAT HANDOVER INFO

该RRC消息在准备切换到UTRAN时，给目标RNC使用。

方向：source RNC/RAT→target RAT

该消息与10.2.16d节定义的INTER RAT HANDOVER INFO相同。

14.12.4.1 INTER RAT HANDOVER INFO WITH INTER RAT CAPABILITIES

该RRC消息在准备RAT间切换时在网络节点间传输。

方向：source RAT→target RNC

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
UE Information elements				
Predefined configuration status information	OP		Predefined configuration status information 10.3.4.5a	
Predefined configuration status information compressed	OP		Predefined configuration status information compressed 10.3.4.5b	REL-5
UE security information	OP		UE security information 10.3.3.42b	
UE Specific Behaviour Information 1 interRAT	OP		UE Specific Behaviour Information 1 interRAT 10.3.3.52	This IE shall not be included in this version of the protocol
UE capability container	OP			
>UE radio access capability	MP		UE radio access capability 10.3.3.42	
>UE radio access capability extension	MP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a	Although this IE is not always required, the need has been set to MP to align with the ASN.1
Other Information elements				
UE system specific capability	OP	1 to <max System Capability>		
>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7	
Failure cause	OP		Failure cause 10.3.3.13	Diagnostics information related to an earlier handover to UTRAN request
Protocol error information	CV- ProtErr		Protocol error information 10.3.8.12	

Condition	Explanation
ProtErr	This IE is mandatory present if the IE "Protocol error indicator" is included and has the value "TRUE". Otherwise it is not needed

注1: 为促进网络节点对RRC消息的透明性, INTER RAT HANDOVER INFO WITH INTER RAT CAPABILITIES应包含完整的INTER RAT HANDOVER INFO消息。网络节点只能在接收的消息中附加一些信息而不可以对接收消息解码。

注2: 上面表格不需要在编码时有顺序要求。顺序, 反映在ASN.1中, 应该以防止网络节点记录的方式选择。

14.12.4.2 SRNS RELOCATION INFO

该RRC消息在准备SRNS重定位或从GERAN *lu mode*的切换/小区重选时在网络节点间传输。

IE "RB identity for Hard Handover message"的存在与否, 源RNC指示给目标SRNC当SRNS重定位是类型"UE involved"时是否源RNC希望在IE "RRC information, target RNC to source RNC收到"DL DCCH message"。另外目标RNC使用该信息计算MAC-I。

方向: source RNC/RAT →target RNC

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Non RRC IEs					
>RB identity for Handover message	OP		RB identity 10.3.4.16	Gives the id of the radio bearer on which the source RNC will transmit the RRC message in the case the relocation is of type "UE involved". In handover from GERAN <i>lu mode</i> this IE is always set to 2	
>State of RRC	MP		RRC state indicator, 10.3.3.35a		
>State of RRC procedure	MP		Enumerated (await no RRC message, await RB Release Complete, await RB Setup Complete, await RB Reconfiguration Complete, await Transport CH Reconfiguration Complete, await Physical CH Reconfiguration Complete, await Active Set Update Complete, await Handover Complete, send Cell Update Confirm, send URA Update Confirm,others)		
Ciphering related information					
>Ciphering status for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>			
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>Ciphering status	MP		Enumerated(Not started, Started)		

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>START	MP		START 10.3.3.38	START value to be used in this CN domain	
>Latest configured CN domain	MP		CN domain identity 10.3.1.1	Value contained in the variable of the same name. In case this variable is empty, the source RNC can set any CN domain identity. In that case, the Ciphering status and the Integrity protection status should be Not started and the target RNC should not initialise the variable Latest configured CN domain	
>Calculation time for ciphering related information	CV- Ciphering			Time when the ciphering information of the message were calculated, relative to a cell of the target RNC. In handover and cell reselection from GERAN <i>lu</i> mode this field is not present	
>>Cell Identity	MP		Cell Identity 10.3.2.2	Identity of one of the cells under the target RNC and included in the active set of the current call	
>>SFN	MP		Integer(0..4095)		
>COUNT-C list	OP	1 to <max CNdomains>		COUNT-C values for radio bearers using transparent mode RLC	
>>CN domain identity	MP		CN domain identity 10.3.1.1		
>>COUNT-C	MP		Bit string(32)		
>Ciphering info per radio bearer	OP	1 to <max RB>		For signalling radio bearers this IE is mandatory	
>>RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16		
>>Downlink HFN	MP		Bit string(20..25)	This IE is either RLC AM HFN (20 bits) or RLC UM HFN (25 bit)	
>>Downlink SN	CV- SRBI		Bit String(7)	VT(US) of RLC UM	
>>Uplink HFN	MP		Bit string(20..25)	This IE is either RLC AM HFN (20 bits) or RLC UM HFN (25 bit)	

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
Integrity protection related information					
>Integrity protection status	MP		Enumerated(Not started, Started)		
>Signalling radio bearer specific integrity protection information	CV-IP	4 to <max SRBsetup>			
>>Uplink RRC HFN	MP		Bit string (28)	For each SRB, in the case activation times for the next IP configuration to be applied on this SRB have already been reached this IE corresponds to the last value used. Else this value corresponds to the value the source would have initialized the HFN to at the activation time. Increment of HFN due to RRC SN roll over is taken care of by target based on value sent by the source	
>>Downlink RRC HFN	MP		Bit string (28)	For each SRB, in the case activation times for the next IP configuration to be applied on this SRB have already been reached this IE corresponds to the last value used. Else this value corresponds to the value the source would have initialized the HFN to at the activation time. Increment of HFN due to RRC SN roll over is taken care of by target based on value sent by the source. In particular, for SRB2, this IE should not take into account the RRC message that will trigger the relocation. NOTE: In order to have the possibility of sending downlink messages after the construction of the IE "SRNS RELOCATION INFO", the source may choose a value ahead of the last value used	

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>Uplink RRC Message sequence number	MP		Integer (0..15)	For each SRB, this IE corresponds to the last value received or in the case activation time was not reached for a configuration the value equals (activation time -1)	
>>Downlink RRC Message sequence number	MP		Integer (0..15)	For each SRB, this IE corresponds to the last value used or in the case activation time was not reached for a configuration the value equals (activation time -1). In particular, for SRB2, this IE should not take into account the RRC message that will trigger the relocation. NOTE: In order to have the possibility of sending downlink messages after the construction of the IE "SRNS RELOCATION INFO", the source may choose a value ahead of the last value used	
>Implementation specific parameters	OP		Bit string (1..512)		
RRC IEs					
UE Information elements					
>U-RNTI	MP		U-RNTI 10.3.3.47	G-RNTI is placed in this field when performing handover or cell reselection from GERAN <i>lu mode</i>	
>C-RNTI	OP		C-RNTI 10.3.3.8		
>UE radio access Capability	MP		UE radio access capability 10.3.3.42		
>UE radio access capability extension	OP		UE radio access capability extension 10.3.3.42a		
>Last known UE position	OP				
>>SFN	MP		Integer (0..4095)	Time when position was estimated	
>>Cell ID	MP		Cell identity; 10.3.2.2	Indicates the cell, the SFN is valid for	

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>CHOICE <i>Position estimate</i>	MP				
>>>Ellipsoid Point			Ellipsoid Point; 10.3.8.4a		
>>>Ellipsoid point with uncertainty circle			Ellipsoid point with uncertainty circle 10.3.8.4d		
>>>Ellipsoid point with uncertainty ellipse			Ellipsoid point with uncertainty ellipse 10.3.8.4e		
>>>Ellipsoid point with altitude			Ellipsoid point with altitude 10.3.8.4b		
>>>Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid			Ellipsoid point with altitude and uncertainty ellipsoid 10.3.8.4c		
>UE Specific Behaviour Information 1 idle	OP		UE Specific Behaviour Information idle 1 10.3.3.51	This IE should be included if received via the "INTER RAT HANDOVER INFO", the "RRC CONNECTION REQUEST", the IE "SRNS RELOCATION INFO" or the "Inter RAT Handover Info with Inter RAT Capabilities"	
>UE Specific Behaviour Information 1 interRAT	OP		UE Specific Behaviour Information 1 interRAT 10.3.3.52	This IE should be included if received via the "INTER RAT HANDOVER INFO", the "RRC CONNECTION REQUEST", the IE "SRNS RELOCATION INFO" or the "Inter RAT Handover Info with Inter RAT Capabilities"	
Other Information elements					
>UE system specific capability	OP	1 to <max System Capability>			
>>Inter-RAT UE radio access capability	MP		Inter-RAT UE radio access capability 10.3.8.7		
UTRAN Mobility Information elements					
>URA Identifier	OP		URA identity 10.3.2.6		
CN Information Elements					

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>CN common GSM-MAP NAS system information	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9		
>CN domain related information	OP	1 to <Max CNdomains>		CN related information to be provided for each CN domain	
>>CN domain identity	MP				
>>CN domain specific GSM-MAP NAS system info	MP		NAS system information (GSM-MAP) 10.3.1.9		
>>CN domain specific DRX cycle length coefficient	MP		CN domain specific DRX cycle length coefficient, 10.3.3.6		
Measurement Related Information elements					
>For each ongoing measurement reporting	OP	1 to <Max NoOfMeas>			
>>Measurement Identity	MP		Measurement identity 10.3.7.48		
>>Measurement Command	MP		Measurement command 10.3.7.46		
>>Measurement Type	CV-Setup		Measurement type 10.3.7.50		
>>Measurement Reporting Mode	OP		Measurement reporting mode 10.3.7.49		
>>Additional Measurements list	OP		Additional measurements list 10.3.7.1		
>>CHOICE <i>Measurement</i>	OP				
>>>Intra-frequency					
>>>>Intra-frequency cell info	OP		Intra-frequency cell info list 10.3.7.33		
>>>>Intra-frequency measurement quantity	OP		Intra-frequency measurement quantity 10.3.7.38		
>>>>Intra-frequency reporting quantity	OP		Intra-frequency reporting quantity 10.3.7.41		
>>>>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61		
>>>>Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51		
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>Intra-frequency			Intra-frequency		

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
measurement reporting criteria			measurement reporting criteria 10.3.7.39		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting			NULL		
>>>>Inter-frequency					
>>>>>Inter-frequency cell info	OP		Inter-frequency cell info list 10.3.7.13		
>>>>>Inter-frequency measurement quantity	OP		Inter-frequency measurement quantity 10.3.7.18		
>>>>>Inter-frequency reporting quantity	OP		Inter-frequency reporting quantity 10.3.7.21		
>>>>>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61		
>>>>>Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51		
>>>>>Inter-frequency set update	OP		Inter-frequency set update 10.3.7.22		
>>>>>CHOICE report criteria	OP				
>>>>>>Intra-frequency measurement reporting criteria			Intra-frequency measurement reporting criteria 10.3.7.39		
>>>>>>Inter-frequency measurement reporting criteria			Inter-frequency measurement reporting criteria 10.3.7.19		
>>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>>No reporting			NULL		
>>>>>Inter-RAT					
>>>>>>Inter-RAT cell info	OP		Inter-RAT cell info list 10.3.7.23		
>>>>>>Inter-RAT measurement quantity	OP		Inter-RAT measurement quantity 10.3.7.29		
>>>>>>Inter-RAT reporting quantity	OP		Inter-RAT reporting quantity 10.3.7.32		
>>>>>>Reporting cell status	OP		Reporting cell status 10.3.7.61		
>>>>>>Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51		

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>Inter-RAT measurement reporting criteria			Inter-RAT measurement reporting criteria 10.3.7.30		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting			NULL		
>>>Traffic Volume					
>>>>Traffic volume measurement Object	OP		Traffic volume measurement object 10.3.7.70		
>>>>Traffic volume measurement quantity	OP		Traffic volume measurement quantity 10.3.7.71		
>>>>Traffic volume reporting quantity	OP		Traffic volume reporting quantity 10.3.7.74		
>>>>Measurement validity	OP		Measurement validity 10.3.7.51		
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>Traffic volume measurement reporting criteria			Traffic volume measurement reporting criteria 10.3.7.72		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting			NULL		
>>>Quality					
>>>>Quality measurement quantity	OP		Quality measurement quantity 10.3.7.59		
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>Quality measurement reporting criteria			Quality measurement reporting criteria 10.3.7.58		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting			NULL		
>>>UE internal					
>>>>UE internal measurement quantity	OP		UE internal measurement quantity 10.3.7.79		
>>>>UE internal reporting quantity	OP		UE internal reporting quantity 10.3.7.82		

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>UE internal measurement reporting criteria			UE internal measurement reporting criteria 10.3.7.80		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting			NULL		
>>>>UE positioning					
>>>>LCS reporting quantity	OP		LCS reporting quantity 10.3.7.111		
>>>>CHOICE <i>report criteria</i>	OP				
>>>>>LCS reporting criteria			LCS reporting criteria 10.3.7.110		
>>>>>Periodical reporting			Periodical reporting criteria 10.3.7.53		
>>>>>No reporting					
Radio Bearer Information Elements					
>Predefined configuration status information	OP		Predefined configuration status information 10.3.4.5a		
>Signalling RB information list	MP	1 to <max SRBsetup>		For each signalling radio bearer	
>>Signalling RB information	MP		Signalling RB information to setup 10.3.4.24		
>RAB information list	OP	1 to <max RABsetup>		Information for each RAB	
>>RAB information	MP		RAB information to setup 10.3.4.10		
Transport Channel Information Elements					
Uplink transport channels					
>UL Transport channel information common for all transport channels	OP		UL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.24		
>UL transport channel information list	OP	1 to <Max TrCH>			

Information Element/Group Name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>UL transport channel information	MP		Added or reconfigured UL TrCH information 10.3.5.2		
>CHOICE mode	OP				
>>FDD					
>>>CPCH set ID	OP		CPCH set ID 10.3.5.5		
>>>Transport channel information for DRAC list	OP	1 to <Max TrCH>			
>>>>DRAC static information	MP		DRAC static information 10.3.5.7		
>>TDD				(no data)	
Downlink transport channels					
>DL Transport channel information common for all transport channels	OP		DL Transport channel information common for all transport channels 10.3.5.6		
>DL transport channel information list	OP	1 to <Max TrCH>			
>>DL transport channel information	MP		Added or reconfigured DL TrCH information 10.3.5.1		
>Measurement report	OP		MEASUREMENT REPORT 10.2.17		
Other Information elements					
Failure cause	OP		Failure cause 10.3.3.13	Diagnostics information related to an earlier SRNC Relocation request (see NOTE 2 in 14.12.0a)	
Protocol error information	CV- ProtErr		Protocol error information 10.3.8.12		

Multi Bound	Explanation
MaxNoOfMeas	Maximum number of active measurements, upper limit 16

Condition	Explanation
Setup	The IE is mandatory present when the IE Measurement command has the value "Setup", otherwise the IE is not needed
Ciphering	The IE is mandatory present when the IE Ciphering Status has the value "started" and the ciphering counters need not be reinitialised, otherwise the IE is not needed

Condition	Explanation
<i>IP</i>	The IE is mandatory present when the IE Integrity protection status has the value "started" and the integrity protection counters need not be reinitialised, otherwise the IE is not needed
<i>ProtErr</i>	This IE is mandatory present if the IE "Protocol error indicator" is included and has the value "TRUE". Otherwise it is not needed
<i>SRB1</i>	The IE is mandatory present for RB1. Otherwise it is not needed
<i>Active</i>	This IE is mandatory present when the value of the IE "Current TGPS Status Flag" is "Active" and not needed otherwise
<i>Initial BSIC</i>	This IE is mandatory present when the value of the IE "TGMP" is set to "GSM Initial BSIC identification" and not needed otherwise
<i>Re-confirm BSIC</i>	This IE is mandatory present when the value of the IE "TGMP" is set to "GSM BSIC re-confirmation" and not needed otherwise
<i>SF/2</i>	The IE is mandatory present if the IE "Transmission Gap Pattern Sequence" is included and has the value "SF/2" as the compressed mode method, and already sent the UE the IE "Scrambling Code Change" for each RL in the active set. Otherwise the IE is not needed

14.12.4.3 无效

14.12.4.4 RFC 3095 CONTEXT INFO

此RRC消息在SRNS重定位的网络间发送。用于传输RFC 3095协议的压缩解压缩上下文信息。

方向：源RNC →目的 RNC

Information Element/Group name	Need	Multl	Type and reference	Semantics description	Version
RFC 3095 context	MP	1 to <max RBAIRABs>			REL-5
>RB identity	MP		RB identity 10.3.4.16		REL-5
>RFC 3095 context list	MP	1 to <max RFC3095-CID>			REL-5
>>Downlink RFC 3095 context	OP				REL-5
>>>Downlink RFC 3095 context identity	MP		Integer (0..16383)		REL-5
>>>DL_MODE	MP		Enumerated (u, o, r)	RFC 3095 mode in downlink before SRNS relocation	REL-5
>>>REF_IR	MP		Octet string (1..3000)	The RTP IR header (see section 5.7.7 of RFC3095 for detailed format) corresponding to the oldest header in the compressor sliding window	REL-5
>>>REF_TIME	OP		Integer (0..4294967295)	Arrival time (at the compressor) of REF_IR in milliseconds. See sections 4.5.4 and 6.5.1 of RFC3095	REL-5
>>>CURR_TIME	OP		Integer (0..4294967295)	Current time in milliseconds. See section 6.5.1 of RFC3095	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>SYN_OFFSET_ID	OP		Integer (0..65535)	Last synchronized offset of IP-ID. See section 4.5.5 and 6.5.1 of RFC3095 (termed "Offset_I"). It is related to the compression and decompression of IP-ID and is the synchronized offset between the IP-ID value and the SN value (in the same header) during the last SO state before the relocation procedure	REL-5
>>>SYN_SLOPE_TS	OP		Integer (0..4294967295)	Last synchronized slope of TS. See sections 5.5.1.2 and 5.7 of RFC3095. In SO state, $TS(n) = TS(m) + (n-m) \times SYN_SLOPE_TS$, where n and m are, the RTP SN of the current and the reference packet, respectively. The unit of SYN_SLOPE_TS depends on whether TS is scaled before compression or not	REL-5
>>>DYN_CHANGED	MP		Boolean	Information whether dynamic fields other than RTP SN, RTP TS and IP-ID have changed in the headers that are stored in the sliding window Set to TRUE if changed and FALSE if not changed	REL-5
>>Uplink RFC 3095 context	OP				REL-5
>>>Uplink RFC 3095 context identity	MP		Integer (0..16383)		REL-5
>>>UL_MODE	MP		Enumerated (u, o, r)	RFC 3095 mode in uplink	REL-5
>>>REF_IR	MP		Octet string (1..3000)	The RTP IR header (see section 5.7.7 of IETF RFC3095 for detailed format) corresponding to the last correctly decompressed header.	REL-5
>>>REF_TIME	OP		Integer (0..4294967295)	Arrival time (at the decompressor) of REF_IR in milliseconds. See sections 4.5.4 and 6.5.1 of RFC3095	REL-5

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
>>>CURR_TIME	OP		Integer (0..4294967295)	Current time in milliseconds. See section 6.5.1 of RFC3095	REL-5
>>>SYN_OFFSET_ID	OP		Integer (0..65535)	Last synchronized offset of IP-ID. See sections 4.5.5 and 6.5.1 of RFC3095 (termed "Offset_I"). It is related to the compression and decompression of IP-ID and is the synchronized offset between the IP-ID value and the SN value (in the same header) during the last SO state before the relocation procedure	REL-5
>>>SYN_SLOPE_TS	OP		Integer (0..4294967295)	Last synchronized slope of TS. See sections 5.5.1.2 and 5.7 of RFC3095. In SO state, $TS(n) = TS(m) + (n-m) \times SYN_SLOPE_TS$, where n and m are, the RTP SN of the current and the reference packet, respectively. The unit of SYN_SLOPE_TS depends on whether TS is scaled before compression or not	REL-5
>>>REF_SN_1	OP		Integer (0..65535)	Corresponds to the RTP Sequence Number of the predecessor of the latest RTP packet. This could be used to perform local repair of context by decompressor in U or O mode (see "ref - 1" in section 5.3.2.2.5 in IETF RFC3095 for further explanation)	REL-5

14.13 无效

14.14 无效

附 录 A
(资料性附录)
USIM 参数

A.1 简介

本附录包含了关于“储存在 USIM 中的 RRC 参数”的参考内容。

A.2 加密信息

表A.1 加密信息

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description
Cipher key for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>		Cipher key is described in 3GPP TS 33.102
>CK	MP		Bit string (128)	
Integrity key for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>		Integrity key is described in 3GPP TS 33.102
>IK	MP		Bit string (128)	
THRESHOLD	MP		Bit string (20)	
START value for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>		START value is described in 3GPP TS 33.102
>START	MP		Bit string (20)	
KSI, Key set identifier for each CN domain	MP	<1 to max CNDomains>		Key set identifier is described in 3GPP TS 33.102
>KSI	MP		Bit string (3)	

A.3 频率信息

表A.2 邻近小区列表

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
FDD cell list	OP	<1 to max FDDFreqList>			
>UARFCN downlink (Nd)	MP		Integer(0 .. 16383)	see 3GPP TS 25.101	
>Primary scrambling code	OP	<1 to max FDDFreq CellList>	Primary CPICH info 10.3.6.60		
3.84 Mcps TDD cell list	OP	<1 to max TDDFreq List>			
>UARFCN (Nt)	MP		Integer(0 .. 16383)	3GPP TS 25.102	
>Cell parameters ID	OP	<1 to max TDDFreqCell List>	Integer (0..127)	The Cell parameters ID is described in 3GPP TS 25.223	
1.28 Mcps TDD cell list	OP	<1 to max TDDFreq			REL-4

Information Element/Group name	Need	Multi	Type and reference	Semantics description	Version
		List			
>UARFCN (Nt)	MP		Integer(0 .. 16383)	3GPP TS 25.102	REL-4
>Cell parameters ID	OP	<1 to max TDDFreq CellList>	Integer (0..127)	The Cell parameters ID is described in 3GPP TS 25.223	REL-4
GSM Neighbour cell list	OP				
>GSM neighbour cell info	MP	<1 to max GSMCellList>			
>>BSIC	MP				
>>BCCH ARFCN	MP				

A.4 多重性取值及类型限制值

表A.3 多重性取值及类型限制值

Constant	Explanation	Value
Ciphering information		
maxCNDomains	Maximum number of CN domains	4
Frequency information		
maxFDDFreqList	Maximum number of FDD carrier frequencies to be stored in USIM	4
maxTDDFreqList	Maximum number of TDD carrier frequencies to be stored in USIM	4
maxFDDFreqCellList	Maximum number of neighbouring FDD cells on one carrier to be stored in USIM	32
maxTDDFreqCellList	Maximum number of neighbouring TDD cells on one carrier to be stored in USIM	32
maxGSMCellList	Maximum number of GSM cells to be stored in USIM	32

附录 B

(资料性附录)

RRC 状态跃迁的描述

这一附录包含了关于“RRC状态及其跃迁”的阶段二描述。

B.1 包括 GSM 的 RRC 状态和状态跃迁

开机后, UE处于空闲模式, 直到它传送了一个请求来建立一个RRC连接。空闲模式下, 对于接入层的所有层而言, UE的连接都是关闭的。空闲模式下, UE是由非接入层标识符来定义的, 比如IMSI、TMSI及P-TMSI。此外, UTRAN本身没有单个空闲模式UE的信息, 它只能进行寻址, 比如一个小区内所有UE, 或者监测某一寻呼时段的所有UE。这种模式下UE的行为如3GPP TS 25.304中所描述。

当建立RRC连接之后, 则进入UTRA RRC连接模式。为UE指定一个无线网络临时标识符(RNTI), 用作公共传输信道上的UE标识符。

UTRA RRC连接模式里的RRC状态反映了UE连接的级别以及UE可以使用哪些传输信道。

对于非激活的静止数据用户而言, 在Cell和URA级别上UE都可以响应PCH信道。也就是说, 当需要寻呼时, UTRAN检查特定UE当前连接的层面, 然后决定是在URA范围内还是在特定小区范围内发送寻呼消息。

B.2 空闲模式到 UTRA RRC 连接模式的跃迁

UE可以通过传输一个RRC连接请求, 从而发起从空闲模式到UTRA RRC连接模式的跃迁。也可以由网络发起寻呼或由UE的高层发起请求来触发这一跃迁。

当UE收到网络关于RRC连接建立确认的消息后, UE跃迁到UTRA RRC连接模式中的CELL_FACH或CELL_DCH状态。

如果建立RRC连接失败, UE将回退到空闲模式。这有可能是由于无线链路失败而引起的, 或者是由于网络的拒绝响应而引起的, 或者是由于没有收到网络的响应而引起的(超时)。

B.2.1 跃迁为紧急呼叫

参考3GPP TS 25.304, 可了解与本节相关的所有状态和过程。当UE从“*Camped on any cell*”状态跃迁到“*Connected mode (仅用于紧急呼叫)*”状态, 离开空闲模式以便进行一个紧急呼叫时, UE应尝试接入当前服务小区。如果这一接入尝试失败了, UE应使用“*Cell Reselection*”过程。如果找不到可接受的小区, UE应使用“*Any cell selection*”。当返回空闲模式时, UE应使用“*Cell selection when leaving connected mode*”过程, 以便找到一个可接受的小区来驻留到“*Camped on any cell*”状态。

B.3 UTRA RRC 连接模式及其跃迁

B.3.1 CELL_DCH状态

CELL_DCH状态有如下特征:

- 在上行和下行中, 给UE分配了一个专用物理信道;
- 依照当前激活集可以在小区级别上知道UE的位置;
- UE可以使用专用传输信道, 下行和上行共享传输信道以及这些传输信道的组合。

UE可以通过建立一个RRC连接,然后从空闲模式跃迁至CELL_DCH状态;或者通过建立一个专用物理信道然后从CELL_FACH状态跃迁到CELL_DCH状态。

在这种状态下可以为UE分配一个用于DSCH的PDSCH信道,还可以为UE分配一个用于USCH的PUSCH信道。如果使用PDSCH或PUSCH,可为UE分配一个FACH传输信道,以便接收物理共享信道分配消息。

B.3.1.1 CELL_DCH状态到空闲模式的跃迁

通过释放RRC连接,来实现从CELL_DCH至空闲模式的跃迁。

B.3.1.2 CELL_DCH状态到CELL_FACH状态的跃迁

当所有的专用信道已被释放后,则跃迁到CELL_FACH状态;在专用信道已分配期间的末期,可能释放专用信道,借助于显式信令(比如PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION,Radio Bearer Reconfiguration,Radio Bearer Release,Radio Bearer Setup,Transport Channel Reconfiguration等等)。

B.3.1.3 CELL_DCH状态到CELL_PCH状态的跃迁

借助于显式信令(比如PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION,RADIO BEARER RECONFIGURATION, RADIO BEARER RELEASE, RADIO BEARER SETUP, TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION等等),跃迁到CELL_PCH状态。

B.3.1.4 CELL_DCH状态到URA_PCH状态的跃迁

借助于显式信令(比如PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION,RADIO BEARER RECONFIGURATION, RADIO BEARER RELEASE, RADIO BEARER SETUP,TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION等等),跃迁到URA_PCH状态。

B.3.1.5 无线资源分配任务(CELL_DCH)

对于DCH而言,可以应用多个物理信道分配策略。这一分配可以是持久性的(需要一条DCH释放消息)或者是基于时间或数据量。

可以针对每个在DCH上带有快速信令的分组突发单独进行资源分配。

UE和网络用传输格式集合指示(TFCI)为每个无线帧指示了当前的数据速率(分别针对上行和下行)。但是,DCH和DSCH/USCH可以映射到不同的CCTrCH,它们的TFCI是完全独立的。DCH传输不会被同时存在的DSCH/USCH所修改。如果发现已配置的组合集(即一条传输信道上的传输格式集)不足以保证传输信道的QoS要求,网络将开始对该传输信道进行传输格式集(TFS)的重配置。这一重配置可以在数据传输期间或之间进行。此外,网络可以对物理信道进行重配置从而增加或减少数据速率的峰值。

对于上行数据传输而言,UE将观测到的业务量报告给网络,以便网络对当前的资源分配进行重新评估。这一报告包含诸如有待发送的数据量或UE中的缓冲区状态。

B.3.1.6 RRC连接移动性任务(CELL_DCH)

根据数据变化量及其频率,可使用或不使用(软切换)。

通过测量报告过程、软切换过程以及时间从建的或时间保持的硬切换过程,来处理RRC连接移动性问题。

B.3.1.7 UE测量(CELL_DCH)

UE根据测量控制信息来执行测量并传输测量报告。

UE使用在其他状态下收到的连接模式测量控制信息，直到已为UE配置了新的测量控制信息。

B.3.1.8 系统信息的捕获 (CELL_DCH)

UE读取BCH以便捕获有效系统信息。对于每次捕获，UE可能需要BCH上所广播的系统信息的不同组合。广播信道的调度实现方式可以使得UE知道何时可以找到所要求的信息。

B.3.2 CELL_FACH状态

CELL_FACH状态具有以下特点：

- 没有为UE分配专用物理信道；
- UE连续地监视下行链路上的FACH；
- 在上行链路为UE分配一个默认的公共或共享传输信道（比如RACH），使得它可以利用该传输信道的接入过程而随时使用；
- 根据UE最后一次进行小区更新时所在的小区，UTRAN能在小区级别上知道UE的所在位置；
- 可以建立一个或多个USCH或DSCH传输信道。

B.3.2.1 CELL_FACH状态到CELL_DCH状态的跃迁

当通过显式信令建立了一条专用物理信道时，可以发生跃迁。（显示信令如PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION,RADIO BEARER RECONFIGURATION,RADIO BEARER RELEASE,RADIO BEARER SETUP,TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION等等）

B.3.2.2 CELL_FACH状态到CELL_PCH状态的跃迁

当UTRAN通过显式信令（如CELL UPDATE CONFIRM,RADIO BEARER RECONFIGURATION等等）来命令UE移动到CELL_PCH状态时，则发生该跃迁。

B.3.2.3 CELL_FACH状态到空闲模式的跃迁

释放RRC连接后，UE跃迁到空闲模式。

B.3.2.4 CELL_FACH状态到URA_PCH状态的跃迁

当UTRAN通过显式信令（如URA UPDATE CONFIRM,RADIO BEARER RECONFIGURATION等等）来命令UE移动到URA_PCH状态时，则发生该跃迁。

B.3.2.5 无线资源分配任务 (CELL_FACH)

在CELL_FACH状态下，UE将监视一条FACH。可以在FACH上传输上行控制信号，并且可以在RACH上传输少量数据分组包。

网络可以提前为UE分配传输信道参数，当使用一个DCH时，需要用到这些参数。在为DCH分配物理信道后，UE跃迁到CELL_DCH状态并使用为该DCH已预先分配好的TFS。

如果没有分配UE专用物理信道或传输信道配置，UE将根据系统信息来使用公共物理信道和传输信道配置。

对于上行数据传输而言，UE向网络报告所观测到的业务量，以便网络重新评估当前的资源分配。这一报告包含了诸如UE中有待传输的数据量或者UE中的缓冲区状态。

当需要传输用户数据或控制数据时，应执行一个选择过程来决定数据是在一个公共传输信道上传输还是应跃迁到CELL_DCH状态来传输。这一选择是动态的，取决于业务参数（比如数据量、分组突发频率）

在CELL_FACH状态下，UTRAN可以为UE分配USCH/DSCH资源。当分配了USCH/DSCH资源后，UE将根据UE的性能来连续地监测FACH。当为小区分配资源并为UE分配了USCH/DSCH的使用，UE可以在上行链路和/或下行链路中使用USCH/DSCH来传输信令消息或用户数据。

对于USCH上的上行链路数据传输，UE向网络报告业务量（当前RLC数据缓冲区的大小）。UTRAN可以使用这些测量报告来重新评估当前USCH/DSCH资源的分配。

B.3.2.6 RRC连接移动性任务（CELL_FACH）

在这一状态下，可在小区级别上知道UE的位置。当UE选择了一个新的小区来观测新小区中的公共下行链路信道，使用一个小区更新过程来向UTRAN报告。在没有预先寻呼时也可以开始FACH上的下行数据传输。

UE监测它所在小区及邻近小区的BCCH上的广播信道和系统信息，并由此来决定是否需要更新小区位置。

UE执行小区重选并选择一个新的UTRA小区，它开始一个小区更新过程。如果选择了一个属于其他无线接入系统而不是UTRA的新的小区，UE将跃迁到空闲模式并根据该系统的规范接入到该系统中。

B.3.2.7 UE测量（CELL_FACH）

UE根据测量控制信息来执行测量并传输测量报告。

默认地，UE使用系统信息中所广播的测量控制信息。但是，如果网络在一个MEASUREMENT CONTROL消息中提供了测量控制信息，那么这时的测量将优先使用该信息。

B.3.2.8 系统信息的传输及更新（CELL_FACH）

UE读取BCH以便捕获有效系统信息。对于每次捕获，UE可能需要BCH上所广播的系统信息的不同组合。广播信道的调度实现方式可以使得UE知道何时可以找到所要求的信息。

当系统信息被修改时，应更新调度信息以便反映出BCH上传输的系统信息的变化。在FACH上广播新的调度信息以便通知UE这些变化。

B.3.3 CELL_PCH状态

CELL_PCH状态具有以下特点：

- 没有为UE分配专用物理信道；
- UE根据8.5.19章节中所指定的算法来选择一个PCH，并借助于一条相关的PICH来使用DRX以监测所选择的PCH；
- 无上行链路操作；
- 根据UE最后一次进行小区更新时所在的小区，UTRAN能在小区级别上知道UE的所在位置。

在这一状态下不能使用DCCH逻辑信道。如果网络想开始进行任何操作，它需要在已知小区中的PCCH逻辑信道上发起一个寻呼请求，以便开始进行任何下行链路的操作。

B.3.3.1 CELL_PCH状态到CELL_FACH状态的跃迁

通过以下方法来将UE跃迁到CELL_FACH状态：

- 通过来自UTRAN的寻呼（PAGING TYPE1消息）；
- 通过任何上行链路接入。

B.3.3.2 无线资源分配任务（CELL_PCH）

在CELL_PCH状态中，没有分配用于数据传输的资源。因此，必须将其跃迁到其他状态。

UE可以使用非连续接收（DRX）以便减少功率消耗。当使用了DRX时，每个DRX周期UE仅需在一个寻呼时段中进行接收。网络可以指示UE使用一特定DRX周期长度。UE决定其寻呼时段的方式与空闲模式时的方式一样，见3GPP TS 25.304。

B.3.3.3 RRC连接移动性任务（CELL_PCH）

在CELL_PCH状态下，通过小区重选过程来执行UE移动性，这可能与3GPP TS 25.304中所定义的不一样。

UE执行小区重选，选择一个新的UTRA小区，跃迁到CELL_FACH状态，并在新的小区中启动一个小区更新过程。当完成小区更新过程之后，如果UE和UTRAN都没有任何需要传输的数据，那么UE将跃迁回到CELL_PCH状态。

如果选择了一个属于UTRA之外的其他无线接入系统的新的的小区，UE跃迁到空闲模式并根据该系统的规范接入到该系统中。

当UE操作较少时，UTRAN可能希望减少小区更新的开销，则命令UE跃迁到URA_PCH状态。这一跃迁是借助CELL_FACH状态来完成的。UTRAN可以应用一个休止定时器，可选地再应用一个计数器，该计数器用来计算小区更新的次数，比如当小区更新的次数超过某一个限值（网络参数），UTRAN命令UE跃迁到URA_PCH状态。

B.3.3.4 UE测量（CELL_PCH）

UE根据测量控制信息来执行测量并传输测量报告。

当没有分配UE专用测量控制信息时，UE根据系统消息来使用测量控制信息。

B.3.3.5 系统信息的传输及更新（CELL_PCH）

UE读取BCH以便捕获有效系统信息。对于每次捕获，UE可能需要BCH上所广播的系统信息的不同组合。广播信道的调度实现方式可以使得UE知道何时可以找到所要求的信息。

B.3.4 URA_PCH状态

URA_PCH状态具有以下特点：

- 没有为UE分配专用信道；
- UE根据8.5.19章节中所指定的算法来选择一个PCH，并借助于一条相关的PICH来使用DRX以监测所选择的PCH；
- 无上行链路操作；
- 根据CELL_FACH状态下最后一次URA更新期间为UE分配的URA，可以在UTRAN登记区域级别上知道UE的所在位置。

在这一状态下不能使用DCCH逻辑信道。如果网络想开始进行任何操作，它需要在知道UE位置的URA中的PCCH逻辑信道上发起一个寻呼请求。如果UE需要向网络传输任何内容，它则跃迁到CELL_FACH状态。从CELL_FACH状态到URA_PCH状态的跃迁，可以由一个休止定时器来控制，可选地还可再应用一个计数器，该计数器用来计算小区更新的次数。当小区更新的次数超过某一个限值（一个网络参数），那么UE跃迁到URA_PCH状态。

URA更新是由UE发起的；当检测到登记区域后，UE在新小区的RACH上向网络发送登记区域更新信息。

B.3.4.1 URA_PCH状态到CELL_FACH状态的跃迁（URA_PCH）

任何操作导致UE跃迁到CELL_FACH状态。

- 上行链路接入是由RACH来执行的。
- 来自UTRAN的寻呼（PAGING TYPE1消息）。

注：在URA_PCH状态下，不可能释放一个RRC连接。UE将进入CELL_FACH状态后来执行这一释放信令。

B.3.4.2 无线资源分配任务（URA_PCH）

在URA_PCH状态下，没有分配用于数据传输的资源。因此，必须将其跃迁到CELL_FACH状态。

UE可以使用非连续接收（DRX）以便减少功率消耗。当使用了DRX时，每个DRX周期UE仅需在一个寻呼时段中进行接收。网络可以指示UE使用一特定DRX周期长度。UE决定其寻呼时段的方式与空闲模式时的方式一样，见3GPP TS 25.304。

B.3.4.3 RRC连接移动性任务（URA_PCH）

URA_PCH状态下，能在UTRAN登记区域级别上知道UE的位置。

在这一状态下，通过URA重选过程来执行UE移动性，这可能与3GPP TS 25.304中所定义的不一样。UE执行小区重选，当选择了一个新的小区而且该小区所属的URA与UE原先所使用的URA不匹配，那么UE将跃迁到CELL_FACH状态并向网络发起一次URA更新。当完成URA更新过程之后，如果UE和UTRAN都没有任何需要传输的数据，那么UE将跃迁回到URA_PCH状态。

如果选择了一个属于UTRA之外的其他无线接入系统的新的的小区，UE跃迁到空闲模式并根据该系统的规范接入到该系统中。

B.3.4.4 UE测量（URA_PCH）

UE根据测量控制信息来执行测量并传输测量报告。

当没有为UE分配专用测量控制信息时，UE根据系统信息来使用测量控制信息。

B.3.4.5 系统信息的传输及更新（URA_PCH）

URA_PCH状态应用与CELL_PCH状态一样的系统信息传输及更新机制。

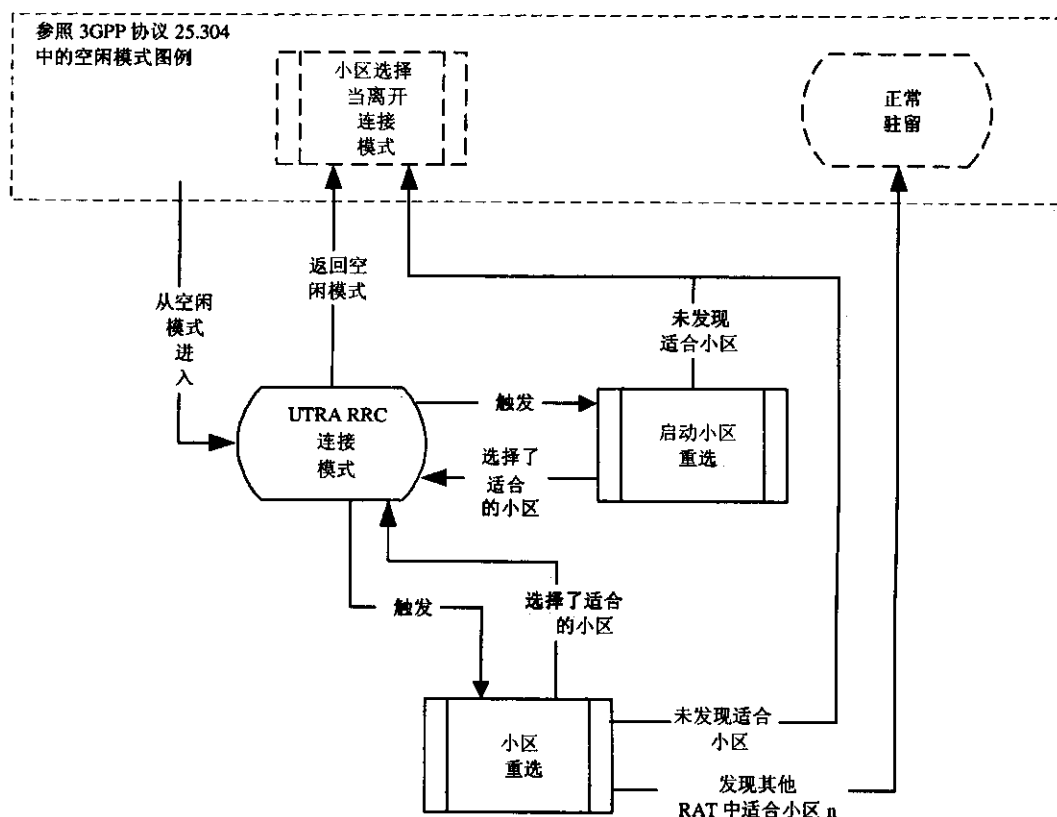
B.3.5用于小区重选的URA_PCH、CELL_PCH和CELL_FACH状态及其跃迁。

在一些状态下UE执行小区重选过程。UE基于连接模式无线测量和小区重选准则来选择一个合适的小区（见3GPP TS 25.304中的定义）。

图B.1描述了连接模式中小区重选进程的各种状态和过程。

当触发了一个小区重选，UE基于无线测量来评估小区重选准则，如果找到一个更好的小区，则选择该小区（见3GPP TS 25.304）。如果小区变化暗示了一个无线接入技术的变化，那么释放RRC连接，UE将跃迁到其他RAT的空闲模式。如果在小区重选过程中没有找到合适的小区，UE最后进入空闲模式。

当触发了一个Initial cell reselection，UE应使用Initial cell reselection过程（见3GPP TS 24.008）来找到一个合适的小区。触发该过程的一个例子是无线链路失败，这时UE可以触发一个Initial cell reselection以便请求RRC连接的重建立。如果UE无法找到一个合适的小区，UE最后进入空闲模式。



图B.1 URA_PCH、CELL_PCH及CELL_FACH状态下的UTRA RRC连接模式小区重选

B.4 CS 域服务的 Inter-RAT 切换

当使用CS域服务时，为了从UTRA RRC连接状态跃迁到GSM连接状态，UTRAN使用一个无线接入系统间切换过程（a Inter-Radio access system Handover procedure），而GSM则使用一个切换过程（a Handover procedure）。

B.5 PS 域服务的 Inter-RAT 切换

当使用PS域服务，从一个GSM/GPRS小区到一个UTRAN小区时，UE发起一个小区重选，然后使用RRC连接建立过程（RRC Connection Establishment procedure）来跃迁到UTRA RRC连接模式。

当在空闲模式（GPRS Packet Idle Mode）下建立RRC连接时，RRC CONNECTION REQUEST消息中包含了一个指示，它指示UTRAN需要继续一个来自CN的已建立的GPRS UE上下文。这一指示允许UTRAN区分来自UE的RRC CONNECTION REQUEST的优先顺序。

在UTRA RRC连接模式下，UTRAN使用UE或网络发起的小区重选来从一个UTRAN小区变换到一个GSM/GPRS小区。如果小区重选成功了，那么UE跃迁到空闲模式（GPRS Packet Idle Mode）。UE在空闲模式（GPRS Packet Idle mode）下发送一个分组信道请求以建立一个临时传输块流（a Temporary Block flow）并进入GPRS分组传输模式（GPRS Packet Transfer Mode）。在GPRS分组传输模式下，UE发送一个RA更新请求消息。UE所发出的RA更新请求消息包含了一个指示，它指示GSM/GPRS需要继续一个来自CN的已建立的UTRAN UE上下文。这意味着此RA更新请求的发送通常是为了从UTRA RRC连接模式跃迁到GSM/GPRS，无论RA是否有变化。

注：用RA更新来代替一个新消息的目的是为了减少对现存GSM/GPRS规范的影响。

B.6 PS 域和 CS 域并行时的 Inter-RAT 切换

B.6.1 UTRAN至GSM / BSS的Inter-RAT切换

对于CELL_DCH状态下既使用CS域服务也使用PS域服务的UE而言，UTRAN根据来自UE的测量报告来发起这一RAT间切换过程。

UE首先执行从UTRA RRC连接模式到GSM连接模式的RAT间切换。当UE向GSM/BSS发送了切换完成消息后，UE开始向GPRS发起一个临时传输块流并发送一个RA更新请求。

如果成功实现了从UTRA RRC连接模式到GSM连接模式的RAT间切换，那么无论UE是否能够建立一个面向GPRS的临时传输块流，该切换都被认为是成功的。

如果RAT间切换失败了，UE可以回退到UTRA RRC连接模式并且重新建立该状态下的连接。

B.6.2 GSM / BSS至UTRAN的Inter-RAT切换

对于GSM连接模式下既使用CS域服务也使用PS域服务的UE而言，GSM/BSS根据来自UE的测量报告来发起这一RAT间切换过程。

UE执行从GSM连接模式到UTRA RRC连接模式的RAT间切换。

在UTRA RRC连接模式下，并行建立这两种服务。

如果成功实现了从GSM连接模式到UTRA RRC连接模式的RAT间切换，那么就认为该切换是成功的。

如果RAT间切换失败了，UE可以回退到GSM连接模式下并且重新建立该状态下的连接。

附录 C

(规范性附录)

消息和信息元素抽象语法 (ASN.1 描述)

本附录包含对RRC PDU和信息元素的定义，这些定义是使用TR25.921中规定的ASN.1一个子集来定义的。PDU和信息元素的定义分组为单独的ASN.1模块。

一些消息和或者IE可以包括一个或者多个包含“dummy”IE，它包含在ASN.1里。UE必须避免发送名称为“dummy”的信息单元到UTRAN。同样地，UTRAN必须避免发送名称为“dummy”的信息单元到UE。如果UE无论如何接收一个名称为“dummy”信息单元，它必须忽略x信息单元和休息消息的处理，就像IE没有包含。

注：一个以“空白”命名的IE是指一个包含在较早的版本的规范中，并且适用空白加以替代的信息单元。

当UE发送一个不重要的并根据在容器中一起传输的规范的扩展，UE将包含“可变长度的容器”。

如果一个IE的抽象语法使用ASN.1类型“BIT STRING”，并且这个IE对应于一个功能性的在表格中的定义的IE。其中比特位的意义是安语意定义的，以下的规则将被应用：

在ASN.1比特流中的比特将代表功能性定义的语意，并根据比特的重要性降序排列。

— 在比特流中的第一（或最左）比特表示最重要的比特；并且

— 在比特流中最后的（或最右）比特代表最不重要的比特。

C.1 通用消息结构

```
Class-definitions DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```

ActiveSetUpdate,
ActiveSetUpdateComplete,
ActiveSetUpdateFailure,
AssistanceDataDelivery,
CellChangeOrderFromUTRAN,
CellChangeOrderFromUTRANFailure,
CellUpdate,
CellUpdateConfirm-CCCH,
CellUpdateConfirm,
CounterCheck,
CounterCheckResponse,
DownlinkDirectTransfer,
HandoverToUTRANComplete,
InitialDirectTransfer,
HandoverFromUTRANCommand-GERANIu,
HandoverFromUTRANCommand-GSM,
HandoverFromUTRANCommand-CDMA2000,
HandoverFromUTRANFailure,
MeasurementControl,
MeasurementControlFailure,
MeasurementReport,
PagingType1,
PagingType2,
PhysicalChannelReconfiguration,
PhysicalChannelReconfigurationComplete,
PhysicalChannelReconfigurationFailure,
```

```

PhysicalSharedChannelAllocation,
PUSCHCapacityRequest,
RadioBearerReconfiguration,
RadioBearerReconfigurationComplete,
RadioBearerReconfigurationFailure,
RadioBearerRelease,
RadioBearerReleaseComplete,
RadioBearerReleaseFailure,
RadioBearerSetup,
RadioBearerSetupComplete,
RadioBearerSetupFailure,
RRCConnectionReject,
RRCConnectionRelease,
RRCConnectionRelease-CCCH,
RRCConnectionReleaseComplete,
RRCConnectionRequest,
RRCConnectionSetup,
RRCConnectionSetupComplete,
RRCStatus,
SecurityModeCommand,
SecurityModeComplete,
SecurityModeFailure,
SignallingConnectionRelease,
SignallingConnectionReleaseIndication,
SystemInformation-BCH,
SystemInformation-FACH,
SystemInformationChangeIndication,
TransportChannelReconfiguration,
TransportChannelReconfigurationComplete,
TransportChannelReconfigurationFailure,
TransportFormatCombinationControl,
TransportFormatCombinationControlFailure,
UECapabilityEnquiry,
UECapabilityInformation,
UECapabilityInformationConfirm,
UplinkDirectTransfer,
UplinkPhysicalChannelControl,
URAUpdate,
URAUpdateConfirm,
URAUpdateConfirm-CCCH,
UTRANMobilityInformation,
UTRANMobilityInformationConfirm,
UTRANMobilityInformationFailure
FROM PDU-definitions

-- User Equipment IEs :
    IntegrityCheckInfo
FROM InformationElements;

--*****
--
-- Downlink DCCH messages
--
--*****

DL-DCCH-Message ::= SEQUENCE {
    integrityCheckInfo      IntegrityCheckInfo      OPTIONAL,
    message                  DL-DCCH-MessageType
}

DL-DCCH-MessageType ::= CHOICE {
    activeSetUpdate          ActiveSetUpdate,
    assistanceDataDelivery   AssistanceDataDelivery,
    cellChangeOrderFromUTRAN CellChangeOrderFromUTRAN,

```

cellUpdateConfirm	CellUpdateConfirm,
counterCheck	CounterCheck,
downlinkDirectTransfer	DownlinkDirectTransfer,
handoverFromUTRANCommand-GSM	HandoverFromUTRANCommand-GSM,
handoverFromUTRANCommand-CDMA2000	HandoverFromUTRANCommand-CDMA2000,
measurementControl	MeasurementControl,
pagingType2	PagingType2,
physicalChannelReconfiguration	PhysicalChannelReconfiguration,
physicalSharedChannelAllocation	PhysicalSharedChannelAllocation,
radioBearerReconfiguration	RadioBearerReconfiguration,
radioBearerRelease	RadioBearerRelease,
radioBearerSetup	RadioBearerSetup,
rrcConnectionRelease	RRCCConnectionRelease,
securityModeCommand	SecurityModeCommand,
signallingConnectionRelease	SignallingConnectionRelease,
transportChannelReconfiguration	TransportChannelReconfiguration,
transportFormatCombinationControl	TransportFormatCombinationControl,
ueCapabilityEnquiry	UECapabilityEnquiry,
ueCapabilityInformationConfirm	UECapabilityInformationConfirm,
uplinkPhysicalChannelControl	UplinkPhysicalChannelControl,
uraUpdateConfirm	URAUpdateConfirm,
utranMobilityInformation	UTRANMobilityInformation,
handoverFromUTRANCommand-GERANIu	HandoverFromUTRANCommand-GERANIu,
spare6	NULL,
spare5	NULL,
spare4	NULL,
spare3	NULL,
spare2	NULL,
spare1	NULL

}

--*****

--

-- Uplink DCCH messages

--

--*****

UL-DCCH-Message ::= SEQUENCE {

integrityCheckInfo	IntegrityCheckInfo	OPTIONAL,
message	UL-DCCH-MessageType	

}

UL-DCCH-MessageType ::= CHOICE {

activeSetUpdateComplete	ActiveSetUpdateComplete,
activeSetUpdateFailure	ActiveSetUpdateFailure,
cellChangeOrderFromUTRANFailure	CellChangeOrderFromUTRANFailure,
counterCheckResponse	CounterCheckResponse,
handoverToUTRANComplete	HandoverToUTRANComplete,
initialDirectTransfer	InitialDirectTransfer,
handoverFromUTRANFailure	HandoverFromUTRANFailure,
measurementControlFailure	MeasurementControlFailure,
measurementReport	MeasurementReport,
physicalChannelReconfigurationComplete	PhysicalChannelReconfigurationComplete,
physicalChannelReconfigurationFailure	PhysicalChannelReconfigurationFailure,
radioBearerReconfigurationComplete	RadioBearerReconfigurationComplete,
radioBearerReconfigurationFailure	RadioBearerReconfigurationFailure,
radioBearerReleaseComplete	RadioBearerReleaseComplete,
radioBearerReleaseFailure	RadioBearerReleaseFailure,
radioBearerSetupComplete	RadioBearerSetupComplete,
radioBearerSetupFailure	RadioBearerSetupFailure,
rrcConnectionReleaseComplete	RRCCConnectionReleaseComplete,
rrcConnectionSetupComplete	RRCCConnectionSetupComplete,

rrcStatus	RRCStatus,
securityModeComplete	SecurityModeComplete,
securityModeFailure	SecurityModeFailure,
signallingConnectionReleaseIndication	SignallingConnectionReleaseIndication,
transportChannelReconfigurationComplete	TransportChannelReconfigurationComplete,
transportChannelReconfigurationFailure	TransportChannelReconfigurationFailure,
transportFormatCombinationControlFailure	TransportFormatCombinationControlFailure,
ueCapabilityInformation	UECapabilityInformation,
uplinkDirectTransfer	UplinkDirectTransfer,
utranMobilityInformationConfirm	UTRANMobilityInformationConfirm,
utranMobilityInformationFailure	UTRANMobilityInformationFailure,
spare2	NULL,
spare1	NULL

}

```
--*****
```

```
--
```

```
-- Downlink CCCH messages
```

```
--
```

```
--*****
```

```
DL-CCCH-Message ::= SEQUENCE {
    integrityCheckInfo    IntegrityCheckInfo    OPTIONAL,
    message                DL-CCCH-MessageType
}
```

```
DL-CCCH-MessageType ::= CHOICE {
    cellUpdateConfirm      CellUpdateConfirm-CCCH,
    rrcConnectionReject    RRCConnectionReject,
    rrcConnectionRelease    RRCConnectionRelease-CCCH,
    rrcConnectionSetup      RRCConnectionSetup,
    uraUpdateConfirm        URAUpdateConfirm-CCCH,
    spare3                  NULL,
    spare2                  NULL,
    spare1                  NULL
}
```

```
--*****
```

```
--
```

```
-- Uplink CCCH messages
```

```
--
```

```
--*****
```

```
UL-CCCH-Message ::= SEQUENCE {
    integrityCheckInfo    IntegrityCheckInfo    OPTIONAL,
    message                UL-CCCH-MessageType
}
```

```
UL-CCCH-MessageType ::= CHOICE {
    cellUpdate              CellUpdate,
    rrcConnectionRequest    RRCConnectionRequest,
    uraUpdate                URAUpdate,
    spare                    NULL
}
```

```
--*****
```

```
--
```

```
-- PCCH messages
```

```
--
```

```
--*****
```



```

PCCH-Message ::= SEQUENCE {
    message          PCCH-MessageType
}

PCCH-MessageType ::= CHOICE {
    pagingType1      PagingType1,
    spare            NULL
}

--*****
--
-- Downlink SHCCH messages
--
--*****

DL-SHCCH-Message ::= SEQUENCE {
    message          DL-SHCCH-MessageType
}

DL-SHCCH-MessageType ::= CHOICE {
    physicalSharedChannelAllocation    PhysicalSharedChannelAllocation,
    spare                              NULL
}

--*****
--
-- Uplink SHCCH messages
--
--*****

UL-SHCCH-Message ::= SEQUENCE {
    message          UL-SHCCH-MessageType
}

UL-SHCCH-MessageType ::= CHOICE {
    puschCapacityRequest    PUSCHCapacityRequest,
    spare                  NULL
}

--*****
--
-- BCCH messages sent on FACH
--
--*****

BCCH-FACH-Message ::= SEQUENCE {
    message          BCCH-FACH-MessageType
}

BCCH-FACH-MessageType ::= CHOICE {
    systemInformation          SystemInformation-FACH,
    systemInformationChangeIndication    SystemInformationChangeIndication,
    spare2                    NULL,
    spare1                    NULL
}

--*****
--
-- BCCH messages sent on BCH
--
--*****

```

YD/T 1723-2007

```
BCCH-BCH-Message ::= SEQUENCE {  
    message          SystemInformation-BCH  
}
```

END

C.2 PDU定义

```
--*****  
--  
-- TABULAR: The message type and integrity check info are not  
-- visible in this module as they are defined in the class module.  
-- Also, all FDD/TDD specific choices have the FDD option first  
-- and TDD second, just for consistency.  
--  
--*****  
  
PDU-definitions DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=  
  
BEGIN  
  
--*****  
--  
-- IE parameter types from other modules  
--  
--*****  
  
IMPORTS  
  
-- Core Network IEs :  
    CN-DomainIdentity,  
    CN-InformationInfo,  
    CN-InformationInfoFull,  
    NAS-Message,  
    PagingRecordTypeID,  
-- UTRAN Mobility IEs :  
    CellIdentity,  
    CellIdentity-PerRL-List,  
    URA-Identity,  
-- User Equipment IEs :  
    UE-RadioAccessCapabBandFDDList2,  
    UE-RadioAccessCapabBandFDDList-ext,  
    AccessStratumReleaseIndicator,  
    ActivationTime,  
    C-RNTI,  
    CapabilityUpdateRequirement,  
    CapabilityUpdateRequirement-r4,  
    CapabilityUpdateRequirement-r4-ext,  
    CapabilityUpdateRequirement-r5,  
    CellUpdateCause,  
    CipheringAlgorithm,  
    CipheringModeInfo,  
    DSCH-RNTI,  
    EstablishmentCause,  
    FailureCauseWithProtErr,  
    FailureCauseWithProtErrTrId,  
    GroupReleaseInformation,  
    H-RNTI,  
    UESpecificBehaviourInformationIdle,  
    UESpecificBehaviourInformationInterRAT,  
    InitialUE-Identity,  
    IntegrityProtActivationInfo,  
    IntegrityProtectionModeInfo,  
    N-308,  
    PagingCause,
```

```

PagingRecordList,
PagingRecord2List-r5,
ProtocolErrorIndicator,
ProtocolErrorIndicatorWithMoreInfo,
RadioFrequencyBandTDDList,
Rb-timer-indicator,
RedirectionInfo,
RejectionCause,
ReleaseCause,
RF-CapabilityComp,
RRC-StateIndicator,
RRC-TransactionIdentifier,
SecurityCapability,

START-Value,
STARTList,
SystemSpecificCapUpdateReq-v590ext,
U-RNTI,
U-RNTI-Short,
UE-RadioAccessCapability,
UE-RadioAccessCapability-v370ext,
UE-RadioAccessCapability-v380ext,
UE-RadioAccessCapability-v3a0ext,
UE-RadioAccessCapability-v3g0ext,

UE-RadioAccessCapability-v4b0ext,
UE-RadioAccessCapability-v590ext,
UE-RadioAccessCapability-v5c0ext,
    UE-RadioAccessCapabilityComp,
UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext,
UE-RadioAccessCapability-v650ext,
UE-RadioAccessCapability-v680ext,
DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext,
UE-ConnTimersAndConstants,
UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext,
UE-ConnTimersAndConstants-r5,
UE-SecurityInformation,
URA-UpdateCause,
UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient,
WaitTime,
-- Radio Bearer IEs :
DefaultConfigIdentity,
DefaultConfigIdentity-r4,
DefaultConfigIdentity-r5,
DefaultConfigMode,
DL-CounterSynchronisationInfo,
DL-CounterSynchronisationInfo-r5,
PDCP-ROHC-TargetMode,
PredefinedConfigIdentity,
PredefinedConfigStatusList,
PredefinedConfigStatusListComp,
PredefinedConfigSetWithDifferentValueTag,
RAB-Info,
RAB-Info-Post,
RAB-InformationList,
RAB-InformationReconfigList,
RAB-InformationSetupList,
RAB-InformationSetupList-r4,
RAB-InformationSetupList-r5,
RB-ActivationTimeInfoList,
RB-COUNT-C-InformationList,
RB-COUNT-C-MSB-InformationList,
RB-IdentityList,
RB-InformationAffectedList,

```

```

RB-InformationAffectedList-r5,
RB-InformationReconfigList,
RB-InformationReconfigList-r4,
RB-InformationReconfigList-r5,
RB-InformationReleaseList,
RB-PDCPContextRelocationList,
SRB-InformationSetupList,
SRB-InformationSetupList-r5,
SRB-InformationSetupList2,
UL-CounterSynchronisationInfo,
-- Transport Channel IEs:
  CPCH-SetID,
  DL-AddReconfTransChInfo2List,
  DL-AddReconfTransChInfoList,
  DL-AddReconfTransChInfoList-r4,
  DL-AddReconfTransChInfoList-r5,
  DL-CommonTransChInfo,
  DL-CommonTransChInfo-r4,
  DL-DeletedTransChInfoList,
  DL-DeletedTransChInfoList-r5,
  DRAC-StaticInformationList,
  TFC-Subset,
  TFCS-Identity,
  UL-AddReconfTransChInfoList,
  UL-CommonTransChInfo,
  UL-CommonTransChInfo-r4,
  UL-DeletedTransChInfoList,
-- Physical Channel IEs :
  Alpha,
BEACON-PL-Est,
  CCTrCH-PowerControlInfo,
  CCTrCH-PowerControlInfo-r4,
  CCTrCH-PowerControlInfo-r5,
PowerControlGap,
  ConstantValue,
  ConstantValueTdd,
  CPCH-SetInfo,
  DL-CommonInformation,
  DL-CommonInformation-r4,
  DL-CommonInformation-r5,
  DL-CommonInformationPost,
  DL-HSPDSCH-Information,
  DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information,
  DL-InformationPerRL,
  DL-InformationPerRL-List,
  DL-InformationPerRL-List-r4,
  DL-InformationPerRL-List-r5,
  DL-InformationPerRL-List-r5bis,
  DL-InformationPerRL-ListPostFDD,
  DL-InformationPerRL-PostTDD,
  DL-InformationPerRL-PostTDD-LCR-r4,
  DL-MultiCarrier-Information,
  DL-PDSCH-Information,
  DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List,
  DPC-Mode,
  DPCH-CompressedModeStatusInfo,
  FrequencyInfo,
  FrequencyInfoFDD,
  FrequencyInfoTDD,
  HS-SICH-Power-Control-Info-TDD384,
  MaxAllowedUL-TX-Power,
  OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4,
  PDSCH-CapacityAllocationInfo,
  PDSCH-CapacityAllocationInfo-r4,

```

```

PDSCH-Identity,
PrimaryCPICH-Info,
PrimaryCCPCH-TX-Power,
PUSCH-CapacityAllocationInfo,
PUSCH-CapacityAllocationInfo-r4,
PUSCH-Identity,
PUSCH-SysInfoList-HCR-r5,
PDSCH-SysInfoList-HCR-r5,
RL-AdditionInformationList,
RL-RemovalInformationList,
SpecialBurstScheduling,
SSDT-Information,
TFC-ControlDuration,
SSDT-UL,
TimeslotList,
TimeslotList-r4,
TX-DiversityMode,
UL-ChannelRequirement,
UL-ChannelRequirement-r4,
UL-ChannelRequirement-r5,
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID,
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r4,
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r5,
UL-DPCH-Info,
UL-DPCH-Info-r4,
UL-DPCH-Info-r5,
UL-DPCH-InfoPostFDD,
UL-DPCH-InfoPostTDD,
UL-DPCH-InfoPostTDD-LCR-r4,
UpPCHposition-LCR,
UL-SynchronisationParameters-r4,
UL-TimingAdvance,
UL-TimingAdvanceControl,
UL-TimingAdvanceControl-r4,
-- Measurement IEs :
AdditionalMeasurementID-List,
DeltaRSCP,
Frequency-Band,
EventResults,
Inter-FreqEventCriteriaList-v590ext,
Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext,
IntraFreqReportingCriteria-1b-r5,
IntraFreqEvent-1d-r5,
InterFreqEventResults-LCR-r4-ext,
InterRATCellInfoIndication,
InterRAT-TargetCellDescription,
MeasuredResults,
MeasuredResults-v390ext,
MeasuredResults-v590ext,
MeasuredResultsList,
MeasuredResultsList-LCR-r4-ext,
MeasuredResultsOnRACH,
MeasurementCommand,
MeasurementCommand-r4,
MeasurementIdentity,
MeasurementReportingMode,
PrimaryCCPCH-RSCP,
SFN-Offset-Validity,
TimeslotListWithISCP,
TrafficVolumeMeasuredResultsList,
UE-Positioning-GPS-AssistanceData,
UE-Positioning-Measurement-v390ext,
UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData,
UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext,

```

YD/T 1723-2007

```

    UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB,
-- Other IEs :
    BCCH-ModificationInfo,
    CDMA2000-MessageList,
    GERANIu-MessageList,
    GERAN-SystemInformation,
    GSM-MessageList,
    InterRAT-ChangeFailureCause,
    InterRAT-HO-FailureCause,
    InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList,
    InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext,
    InterRAT-UE-SecurityCapList,
    IntraDomainNasNodeSelector,
    ProtocolErrorMoreInformation,
    Rplmn-Information,
    Rplmn-Information-r4,
    SegCount,
    SegmentIndex,
    SFN-Prime,
    SIB-Data-fixed,
    SIB-Data-variable,
    SIB-Type
FROM InformationElements

    maxSIBperMsg,
    maxURNTI-Group
FROM Constant-definitions;

-- *****
--
-- ACTIVE SET UPDATE (FDD only)
--
-- *****

ActiveSetUpdate ::= CHOICE {
    r3                               SEQUENCE {
        activeSetUpdate-r3           ActiveSetUpdate-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            activeSetUpdate-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
            v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                activeSetUpdate-v4b0ext ActiveSetUpdate-v4b0ext-IEs,
                v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                    activeSetUpdate-v590ext ActiveSetUpdate-v590ext-IEs,
                    nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3                     SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier     RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions             SEQUENCE {}
    }
}

ActiveSetUpdate-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier         RRC-TransactionIdentifier,
    -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
    -- not be sent and if received they should be ignored.
    dummy                             IntegrityProtectionModeInfo OPTIONAL,
    dummy2                            CipheringModeInfo OPTIONAL,
    activationTime                     ActivationTime OPTIONAL,
    newU-RNTI                          U-RNTI OPTIONAL,

```

```

-- Core network IEs
  cn-InformationInfo          CN-InformationInfo          OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
  -- dummy3 is not used in this version of the specification, it should
  -- not be sent and if received it should be ignored.
  dummy3                      DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
  maxAllowedUL-TX-Power       MaxAllowedUL-TX-Power       OPTIONAL,
  rl-AdditionInformationList   RL-AdditionInformationList   OPTIONAL,
  rl-RemovalInformationList    RL-RemovalInformationList    OPTIONAL,
  tx-DiversityMode            TX-DiversityMode            OPTIONAL,
  -- dummy4 is not used in this version of the specification, it should
  -- not be sent and if received it should be ignored.
  dummy4                      SSDT-Information            OPTIONAL
}

ActiveSetUpdate-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
  -- Physical channel IEs
  -- dummy is not used in this version of the specification, it should
  -- not be sent and if received it should be ignored.
  dummy                      SSDT-UL                      OPTIONAL,
  -- The order of the RLs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
  -- in IE RL-AdditionInformationList included in this message
  cell-id-PerRL-List         CellIdentity-PerRL-List      OPTIONAL
}

ActiveSetUpdate-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
  -- Physical channel IEs
  dpc-Mode                   DPC-Mode,
  dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List  OPTIONAL
}

-- *****
--
-- ACTIVE SET UPDATE COMPLETE (FDD only)
--
-- *****

ActiveSetUpdateComplete ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier   RRC-TransactionIdentifier,
  -- dummy is not used in this version of the specification, it should
  -- not be sent and if received it should be ignored.
  dummy                      IntegrityProtActivationInfo    OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
  -- dummy2 and dummy3 are not used in this version of the specification, they should
  -- not be sent and if received they should be ignored.
  dummy2                      RB-ActivationTimeInfoList     OPTIONAL,
  dummy3                      UL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
  laterNonCriticalExtensions   SEQUENCE {
    -- Container for additional R99 extensions
    activeSetUpdateComplete-r3-add-ext  BIT STRING  OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions               SEQUENCE {} OPTIONAL
  }
}

-- *****
--
-- ACTIVE SET UPDATE FAILURE (FDD only)
--
-- *****

ActiveSetUpdateFailure ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs

```

```

rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
    -- Container for additional R99 extensions
    activeSetUpdateFailure-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {} OPTIONAL
} OPTIONAL
}

-- *****
--
-- Assistance Data Delivery
--
-- *****

AssistanceDataDelivery ::= CHOICE {
    r3 SEQUENCE {
        assistanceDataDelivery-r3 AssistanceDataDelivery-r3-IEs,
        v3a0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
            assistanceDataDelivery-v3a0ext AssistanceDataDelivery-v3a0ext,
            laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                assistanceDataDelivery-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
                v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                    assistanceDataDelivery-v4b0ext
                    AssistanceDataDelivery-v4b0ext-IEs,
                    nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3 SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions SEQUENCE {}
    }
}

AssistanceDataDelivery-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    -- Measurement Information Elements
    ue-positioning-GPS-AssistanceData UE-Positioning-GPS-AssistanceData
    OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB
    OPTIONAL
}

AssistanceDataDelivery-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    sfn-Offset-Validity SFN-Offset-Validity OPTIONAL
}

AssistanceDataDelivery-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext
    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN
--
-- *****

CellChangeOrderFromUTRAN ::= CHOICE {
    r3 SEQUENCE {

```



```

cellChangeOrderFromUTRAN-IEs      CellChangeOrderFromUTRAN-r3-IEs,
laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
    -- Container for additional R99 extensions
    cellChangeOrderFromUTRAN-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
    v590NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        cellChangeOrderFromUTRAN-v590ext      CellChangeOrderFromUTRAN-v590ext-IEs,
        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
} OPTIONAL
},
later-than-r3      SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions      SEQUENCE {}
}
}

CellChangeOrderFromUTRAN-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy      IntegrityProtectionModeInfo      OPTIONAL,
    activationTime      ActivationTime      OPTIONAL,
    -- the IE rab-InformationList is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored. The IE may be used in a later
    -- version of the protocol and hence it is not changed into a dummy
    rab-InformationList      RAB-InformationList      OPTIONAL,
    interRAT-TargetCellDescription      InterRAT-TargetCellDescription
}

CellChangeOrderFromUTRAN-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    geran-SystemInfoType      CHOICE {
        sI      GERAN-SystemInformation,
        pSI      GERAN-SystemInformation
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- CELL CHANGE ORDER FROM UTRAN FAILURE
--
-- *****

CellChangeOrderFromUTRANFailure ::= CHOICE {
    r3      SEQUENCE {
        cellChangeOrderFromUTRANFailure-r3
        CellChangeOrderFromUTRANFailure-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            cellChangeOrderFromUTRANFailure-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    -- dummy is not used in this version of the specification and it
    -- should be ignored.
    dummy      SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions      SEQUENCE {}
    }
}

CellChangeOrderFromUTRANFailure-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,

```

YD/T 1723-2007

```

-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.
dummy                IntegrityProtectionModeInfo            OPTIONAL,
interRAT-ChangeFailureCause    InterRAT-ChangeFailureCause
}

-- *****
--
-- CELL UPDATE
--
-- *****

CellUpdate ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    u-RNTI                U-RNTI,
    startList              STARTList,
    am-RLC-ErrorIndicationRb2-3or4    BOOLEAN,
    am-RLC-ErrorIndicationRb5orAbove    BOOLEAN,
    cellUpdateCause        CellUpdateCause,
    -- TABULAR: RRC transaction identifier is nested in FailureCauseWithProtErrTrId
    failureCause            FailureCauseWithProtErrTrId        OPTIONAL,
    rb-timer-indicator      Rb-timer-indicator,
    -- Measurement IEs
    measuredResultsOnRACH    MeasuredResultsOnRACH            OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        cellUpdate-r3-add-ext        BIT STRING    OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            cellUpdate-v590ext    CellUpdate-v590ext,
            nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
}

CellUpdate-v590ext ::= SEQUENCE {
    establishmentCause        EstablishmentCause    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- CELL UPDATE CONFIRM
--
-- *****

CellUpdateConfirm ::= CHOICE {
    r3                SEQUENCE {
        cellUpdateConfirm-r3        CellUpdateConfirm-r3-IEs,
        v3a0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            cellUpdateConfirm-v3a0ext    CellUpdateConfirm-v3a0ext,
            laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                cellUpdateConfirm-r3-add-ext        BIT STRING    OPTIONAL,
                v4b0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                    cellUpdateConfirm-v4b0ext        CellUpdateConfirm-v4b0ext-IEs,
                    v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                        cellUpdateConfirm-v590ext        CellUpdateConfirm-v590ext-IEs,
                        v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                            cellUpdateConfirm-v5d0ext        CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                            nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
                        }    OPTIONAL
                    }    OPTIONAL
                }    OPTIONAL
            }    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
},

```

```

later-than-r3          SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions         CHOICE {
        r4                     SEQUENCE {
            cellUpdateConfirm-r4      CellUpdateConfirm-r4-IEs,
            v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                cellUpdateConfirm-r4-add-ext  BIT STRING
                (CONTAINING CellUpdateConfirm-r4-add-ext-IEs)  OPTIONAL,
                v590NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
                    cellUpdateConfirm-v590ext      CellUpdateConfirm-v590ext-IEs,
                    v5d0NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
                        cellUpdateConfirm-v5d0ext      CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}  OPTIONAL
                    }  OPTIONAL
                }  OPTIONAL
            }  OPTIONAL
        }  OPTIONAL
    },
    criticalExtensions         CHOICE {
        r5                     SEQUENCE {
            cellUpdateConfirm-r5      CellUpdateConfirm-r5-IEs,
            -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
            cellUpdateConfirm-r5-add-ext  BIT STRING
            (CONTAINING CellUpdateConfirm-r5-add-ext-IEs)  OPTIONAL,
            v5d0NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
                cellUpdateConfirm-v5d0ext      CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}  OPTIONAL
            }  OPTIONAL
        },
        criticalExtensions         SEQUENCE {}
    }
}

}

}

CellUpdateConfirm-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
    integrityProtectionModeInfo IntegrityProtectionModeInfo  OPTIONAL,
    cipheringModeInfo          CipheringModeInfo  OPTIONAL,
    activationTime              ActivationTime  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                  U-RNTI  OPTIONAL,
    new-C-RNTI                  C-RNTI  OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator          RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff  UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    rlc-Re-establishIndicatorRb2-3or4  BOOLEAN,
    rlc-Re-establishIndicatorRb5orAbove  BOOLEAN,
    -- CN information elements
    cn-InformationInfo          CN-InformationInfo  OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                URA-Identity  OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    rb-InformationReleaseList    RB-InformationReleaseList  OPTIONAL,
    rb-InformationReconfigList   RB-InformationReconfigList  OPTIONAL,
    rb-InformationAffectedList   RB-InformationAffectedList  OPTIONAL,
    dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo        UL-CommonTransChInfo  OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList    UL-DeletedTransChInfoList  OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList  UL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo      CHOICE {
        fdd                     SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should

```

```

        -- not be sent and if received they should be ignored.
        dummy                CPCH-SetID                OPTIONAL,
        dummy2               DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
    },
    tdd                      NULL
},
dl-CommonTransChInfo        DL-CommonTransChInfo        OPTIONAL,
dl-DeletedTransChInfoList    DL-DeletedTransChInfoList    OPTIONAL,
dl-AddReconfTransChInfoList  DL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
frequencyInfo               FrequencyInfo               OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power        MaxAllowedUL-TX-Power        OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement        UL-ChannelRequirement        OPTIONAL,
modeSpecificPhysChInfo       CHOICE {
    fdd                      SEQUENCE {
        -- dummy is not used in this version of specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                DL-PDSCH-Information        OPTIONAL
    },
    tdd                      NULL
},
dl-CommonInformation        DL-CommonInformation        OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List    DL-InformationPerRL-List    OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received the UE behaviour
    -- is unspecified
    new-DSCH-RNTI            DSCH-RNTI                    OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                    SSdT-UL                      OPTIONAL,
    -- The order of the RIs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List        CellIdentity-PerRL-List      OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List  DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List  OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --Radio Bearer IEs
    pdcp-ROHC-TargetMode        PDCP-ROHC-TargetMode        OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                  ActivationTime                  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                      U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                      C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                  DSCH-RNTI                    OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator              RRC-StateIndicator,          OPTIONAL,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff      UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL
}

```

```

        rlc-Re-establishIndicatorRb2-3or4          BOOLEAN,
        rlc-Re-establishIndicatorRb5orAbove        BOOLEAN,
-- CN information elements
        cn-InformationInfo                        CN-InformationInfo          OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IEs
        ura-Identity                             URA-Identity              OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
        rb-InformationReleaseList                 RB-InformationReleaseList   OPTIONAL,
        rb-InformationReconfigList               RB-InformationReconfigList-r4    OPTIONAL,
        rb-InformationAffectedList               RB-InformationAffectedList      OPTIONAL,
        dl-CounterSynchronisationInfo           DL-CounterSynchronisationInfo   OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
        ul-CommonTransChInfo                    UL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
        ul-deletedTransChInfoList               UL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
        ul-AddReconfTransChInfoList             UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
        modeSpecificTransChInfo                 CHOICE {
            fdd                                SEQUENCE {
                -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
                -- not be sent and if received they should be ignored.
                dummy                          CPCH-SetID                      OPTIONAL,
                dummy2                        DRAC-StaticInformationList OPTIONAL
            },
            tdd                                NULL
        },
        dl-CommonTransChInfo                    DL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
        dl-DeletedTransChInfoList               DL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
        dl-AddReconfTransChInfoList             DL-AddReconfTransChInfoList-r4  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
        frequencyInfo                           FrequencyInfo                  OPTIONAL,
        maxAllowedUL-TX-Power                   MaxAllowedUL-TX-Power          OPTIONAL,
        ul-ChannelRequirement                   UL-ChannelRequirement-r4       OPTIONAL,
        modeSpecificPhysChInfo                 CHOICE {
            fdd                                SEQUENCE {
                -- dummy is not used in this version of specification, it should
                -- not be sent and if received it should be ignored.
                dummy                          DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
            },
            tdd                                NULL
        },
        dl-CommonInformation                    DL-CommonInformation-r4        OPTIONAL,
        dl-InformationPerRL-List                DL-InformationPerRL-List-r4    OPTIONAL
    }

CellUpdateConfirm-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellUpdateConfirm-r4-TDD128-add-ext-IEs    CellUpdateConfirm-r4-TDD128-add-ext-IEs  OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                       SEQUENCE {}                               OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo                             FrequencyInfo                        OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo                         FrequencyInfo                        OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo                         UpPCHposition-LCR                   OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo               IntegrityProtectionModeInfo          OPTIONAL,
    cipheringModeInfo                         CipheringModeInfo                    OPTIONAL,
    activationTime                            ActivationTime                        OPTIONAL,
    new-U-RNTI                                U-RNTI                              OPTIONAL,
    new-C-RNTI                                C-RNTI                              OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received

```

```

-- the UE behaviour is unspecified
new-DSCH-RNTI          DSCH-RNTI          OPTIONAL,
new-H-RNTI             H-RNTI             OPTIONAL,
rrc-StateIndicator     RRC-StateIndicator,
utran-DRX-CycleLengthCoeff  UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
rlc-Re-establishIndicatorRb2-3or4    BOOLEAN,
rlc-Re-establishIndicatorRb5orAbove  BOOLEAN,
-- CN information elements
cn-InformationInfo     CN-InformationInfo  OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IEs
ura-Identity           URA-Identity        OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
rb-InformationReleaseList  RB-InformationReleaseList  OPTIONAL,
rb-InformationReconfigList  RB-InformationReconfigList-r5  OPTIONAL,
rb-InformationAffectedList  RB-InformationAffectedList-r5  OPTIONAL,
dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo-r5  OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
ul-CommonTransChInfo     UL-CommonTransChInfo-r4  OPTIONAL,
ul-deletedTransChInfoList  UL-DeletedTransChInfoList  OPTIONAL,
ul-AddReconfTransChInfoList  UL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
modeSpecificTransChInfo   CHOICE {
    fdd                     SEQUENCE {
        -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
        -- not be sent and if received they should be ignored.
        dummy                CPCH-SetID            OPTIONAL,
        dummy2               DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
    },
    tdd                     NULL
},
dl-CommonTransChInfo     DL-CommonTransChInfo-r4  OPTIONAL,
dl-DeletedTransChInfoList  DL-DeletedTransChInfoList-r5  OPTIONAL,
dl-AddReconfTransChInfoList  DL-AddReconfTransChInfoList-r5  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
frequencyInfo           FrequencyInfo        OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power    MaxAllowedUL-TX-Power  OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement    UL-ChannelRequirement-r5  OPTIONAL,
modeSpecificPhysChInfo   CHOICE {
    fdd                     SEQUENCE {
        -- dummy is not used in this version of specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                DL-PDSCH-Information  OPTIONAL
    },
    tdd                     NULL
},
dl-HSPDSCH-Information    DL-HSPDSCH-Information  OPTIONAL,
dl-CommonInformation      DL-CommonInformation-r5  OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List  DL-InformationPerRL-List-r5  OPTIONAL
}

```

```

CellUpdateConfirm-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellUpdateConfirm-r5-TDD128-add-ext  CellUpdateConfirm-r5-TDD128-add-ext-IEs  OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                 SEQUENCE {}  OPTIONAL
}

```

```

CellUpdateConfirm-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information  DL-MultiCarrier-Information  OPTIONAL, --If a cell
    UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo        UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
}

```

```

    powerControlGap                PowerControlGap                OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch      BOOLEAN                      OPTIONAL
}

-- *****
--
-- CELL UPDATE CONFIRM for CCCH
--
-- *****

CellUpdateConfirm-CCCH ::= CHOICE {
    r3                               SEQUENCE {
        -- User equipment IEs
        u-RNTI                        U-RNTI,
        -- The rest of the message is identical to the one sent on DCCH.
        cellUpdateConfirm-r3          CellUpdateConfirm-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            cellUpdateConfirm-CCCH-r3-add-ext    BIT STRING OPTIONAL,
            v4b0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                cellUpdateConfirm-v4b0ext        CellUpdateConfirm-v4b0ext-IEs,
                v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                    cellUpdateConfirm-v590ext        CellUpdateConfirm-v590ext-IEs,
                    v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                        cellUpdateConfirm-v5d0ext        CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {} OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3                    SEQUENCE {
        u-RNTI                        U-RNTI,
        rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions              CHOICE {
            r4                          SEQUENCE {
                -- The rest of the message is identical to the one sent on DCCH.
                cellUpdateConfirm-r4          CellUpdateConfirm-r4-IEs,
                v4d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                    cellUpdateConfirm-CCCH-r4-add-ext    BIT STRING
                    (CONTAINING CellUpdateConfirm-CCCH-r4-add-ext-IEs)    OPTIONAL,
                    v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                        cellUpdateConfirm-v590ext        CellUpdateConfirm-v590ext-IEs,
                        v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                            cellUpdateConfirm-v5d0ext        CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                            nonCriticalExtensions    SEQUENCE {} OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        },
        criticalExtensions              CHOICE {
            r5                          SEQUENCE {
                cellUpdateConfirm-r5          CellUpdateConfirm-r5-IEs,
                cellUpdateConfirm-CCCH-r5-add-ext    BIT STRING
                (CONTAINING CellUpdateConfirm-CCCH-r5-add-ext-IEs)    OPTIONAL,
                v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                    cellUpdateConfirm-v5d0ext        CellUpdateConfirm-v5d0ext-IEs,
                    nonCriticalExtensions    SEQUENCE {} OPTIONAL
                } OPTIONAL
            },
            criticalExtensions              SEQUENCE {}
        }
    }
}

```

```

    }
  }
}

CellUpdateConfirm-CCCH-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellUpdateConfirm-CCCH-r4-TDD128-add-ext      CellUpdateConfirm-CCCH-r4-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL
    nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-CCCH-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-CCCH-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellUpdateConfirm-CCCH-r5-TDD128-add-ext      CellUpdateConfirm-CCCH-r5-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
}

CellUpdateConfirm-CCCH-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information DL-MultiCarrier-Information OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap          PowerControlGap        OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch BOOLEAN              OPTIONAL
}

-- *****
--
-- COUNTER CHECK
--
-- *****

CounterCheck ::= CHOICE {
    r3                      SEQUENCE {
        counterCheck-r3      CounterCheck-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            counterCheck-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
    }
    later-than-r3           SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions SEQUENCE {}
    }
}

CounterCheck-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    -- Radio bearer IEs
    rb-COUNT-C-MSB-InformationList RB-COUNT-C-MSB-InformationList
}

```



```

-- *****
--
-- COUNTER CHECK RESPONSE
--
-- *****

CounterCheckResponse ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    -- Radio bearer IEs
    rb-COUNT-C-InformationList     RB-COUNT-C-InformationList      OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        counterCheckResponse-r3-add-ext  BIT STRING OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- DOWNLINK DIRECT TRANSFER
--
-- *****

DownlinkDirectTransfer ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            downlinkDirectTransfer-r3      DownlinkDirectTransfer-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                downlinkDirectTransfer-r3-add-ext  BIT STRING OPTIONAL,
                nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
            } OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions              SEQUENCE {}
        }
}

DownlinkDirectTransfer-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity              CN-DomainIdentity,
    nas-Message                     NAS-Message
}

-- *****
--
-- HANDOVER TO UTRAN COMMAND
--
-- *****

HandoverToUTRANCommand ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            handoverToUTRANCommand-r3      HandoverToUTRANCommand-r3-IEs,
            nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
        },
    criticalExtensions
        CHOICE {
            r4
                SEQUENCE {
                    handoverToUTRANCommand-r4      HandoverToUTRANCommand-r4-IEs,
                    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {

```

```

        handoverToUTRANCommand-r4-TDD128-ext      HandoverToUTRANCommand-r4-TDD128-ext-
IEs,
        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
}
    OPTIONAL
    },
    criticalExtensions      CHOICE {
        r5      SEQUENCE {
            handoverToUTRANCommand-r5      HandoverToUTRANCommand-r5-IEs,
            laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                handoverToUTRANCommand-r5-TDD128-ext      HandoverToUTRANCommand-r5-TDD128-ext-
IEs,
                nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
            } OPTIONAL
        },
        criticalExtensions      SEQUENCE {}
    }
}
}

HandoverToUTRANCommand-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    new-U-RNTI      U-RNTI-Short,
    -- dummy is not used in this version of specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy      ActivationTime      OPTIONAL,
    cipheringAlgorithm      CipheringAlgorithm      OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    -- Specification mode information
    specificationMode      CHOICE {
        complete      SEQUENCE {
            srb-InformationSetupList      SRB-InformationSetupList,
            rab-InformationSetupList      RAB-InformationSetupList      OPTIONAL,
            ul-CommonTransChInfo      UL-CommonTransChInfo,
            ul-AddReconfTransChInfoList      UL-AddReconfTransChInfoList,
            dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo,
            dl-AddReconfTransChInfoList      DL-AddReconfTransChInfoList,
            ul-DPCH-Info      UL-DPCH-Info,
            modeSpecificInfo      CHOICE {
                fdd      SEQUENCE {
                    -- dummy and dummy2 are not used in this version of specification,
                    -- they should not be sent and if received they should be ignored.
                    dummy      DL-PDSCH-Information      OPTIONAL,
                    dummy2      CPCH-SetInfo      OPTIONAL
                },
                tdd      NULL
            },
            dl-CommonInformation      DL-CommonInformation,
            dl-InformationPerRL-List      DL-InformationPerRL-List,
            frequencyInfo      FrequencyInfo
        },
        preconfiguration      SEQUENCE {
            predefinedConfigIdentity      PredefinedConfigIdentity,
            defaultConfig      SEQUENCE {
                defaultConfigMode      DefaultConfigMode,
                defaultConfigIdentity      DefaultConfigIdentity
            }
        },
        rab-Info      RAB-Info-Post      OPTIONAL,
        modeSpecificInfo      CHOICE {
            fdd      SEQUENCE {

```

```

        ul-DPCH-Info          UL-DPCH-InfoPostFDD,
        dl-CommonInformationPost DL-CommonInformationPost,
        dl-InformationPerRL-List DL-InformationPerRL-ListPostFDD,
        frequencyInfo         FrequencyInfoFDD
    },
    tdd
        ul-DPCH-Info          UL-DPCH-InfoPostTDD,
        dl-CommonInformationPost DL-CommonInformationPost,
        dl-InformationPerRL      DL-InformationPerRL-PostTDD,
        frequencyInfo         FrequencyInfoTDD,
        primaryCCPCH-TX-Power   PrimaryCCPCH-TX-Power
    }
}

-- Physical channel IEs
    maxAllowedUL-TX-Power      MaxAllowedUL-TX-Power
}

HandoverToUTRANCommand-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    new-U-RNTI                  U-RNTI-Short,
    cipheringAlgorithm           CipheringAlgorithm OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    -- Specification mode information
    specificationMode            CHOICE {
        complete                  SEQUENCE {
            srb-InformationSetupList SRB-InformationSetupList,
            rab-InformationSetupList RAB-InformationSetupList-r4 OPTIONAL,
            ul-CommonTransChInfo      UL-CommonTransChInfo-r4,
            ul-AddReconfTransChInfoList UL-AddReconfTransChInfoList,
            dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo-r4,
            dl-AddReconfTransChInfoList DL-AddReconfTransChInfoList-r4,
            ul-DPCH-Info              UL-DPCH-Info-r4,
            modeSpecificInfo          CHOICE {
                fdd                  SEQUENCE {
                    -- dummy and dummy2 are not used in this version of specification,
                    -- they should not be sent and if received they should be ignored.
                    dummy              DL-PDSCH-Information OPTIONAL,
                    dummy2              CPCH-SetInfo OPTIONAL
                },
                tdd                  NULL
            },
            dl-CommonInformation      DL-CommonInformation-r4,
            dl-InformationPerRL-List  DL-InformationPerRL-List-r4,
            frequencyInfo             FrequencyInfo
        },
        preconfiguration            SEQUENCE {
            -- All IEs that include an FDD/TDD choice are split in two IEs for this message,
            -- one for the FDD only elements and one for the TDD only elements, so that one
            -- FDD/TDD choice in this level is sufficient.
            preConfigMode            CHOICE {
                predefinedConfigIdentity PredefinedConfigIdentity,
                defaultConfig          SEQUENCE {
                    defaultConfigMode   DefaultConfigMode,
                    defaultConfigIdentity DefaultConfigIdentity-r4
                }
            },
            rab-Info                  RAB-Info-Post OPTIONAL,
            modeSpecificInfo          CHOICE {
                fdd                  SEQUENCE {
                    ul-DPCH-Info          UL-DPCH-InfoPostFDD,

```

```

        dl-CommonInformationPost      DL-CommonInformationPost,
        dl-InformationPerRL-List      DL-InformationPerRL-ListPostFDD,
        frequencyInfo                 FrequencyInfoFDD
    },
    tdd                                CHOICE {
        tdd384                        SEQUENCE {
            ul-DPCH-Info              UL-DPCH-InfoPostTDD,
            dl-InformationPerRL        DL-InformationPerRL-PostTDD,
            frequencyInfo              FrequencyInfoTDD,
            primaryCCPCH-TX-Power      PrimaryCCPCH-TX-Power
        },
        tdd128                        SEQUENCE {
            ul-DPCH-Info              UL-DPCH-InfoPostTDD-LCR-r4,
            dl-InformationPerRL        DL-InformationPerRL-PostTDD-LCR-r4,
            frequencyInfo              FrequencyInfoTDD,
            primaryCCPCH-TX-Power      PrimaryCCPCH-TX-Power
        }
    }
}

-- Physical channel IEs
maxAllowedUL-TX-Power                MaxAllowedUL-TX-Power
}

HandoverToUTRANCommand-r4-TDD128-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo                     FrequencyInfo                OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo                FrequencyInfo                OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo                 UpPCHposition-LCR            OPTIONAL
}

HandoverToUTRANCommand-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    new-U-RNTI                        U-RNTI-Short,
    cipheringAlgorithm                 CipheringAlgorithm          OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    -- Specification mode information
    specificationMode                  CHOICE {
        complete                       SEQUENCE {
            srb-InformationSetupList    SRB-InformationSetupList-r5,
            rab-InformationSetupList    RAB-InformationSetupList-r5    OPTIONAL,
            ul-CommonTransChInfo        UL-CommonTransChInfo-r4,
            ul-AddReconfTransChInfoList UL-AddReconfTransChInfoList,
            dl-CommonTransChInfo        DL-CommonTransChInfo-r4,
            dl-AddReconfTransChInfoList DL-AddReconfTransChInfoList-r5,
            ul-DPCH-Info                UL-DPCH-Info-r5,
            modeSpecificInfo            CHOICE {
                fdd                     SEQUENCE {
                    -- dummy and dummy2 are not used in this version of specification,
                    -- they should not be sent and if received they should be ignored.
                    dummy                DL-PDSCH-Information OPTIONAL,
                    dummy2               CPCH-SetInfo          OPTIONAL
                },
                tdd                     NULL
            },
            dl-CommonInformation        DL-CommonInformation-r4,
            dl-InformationPerRL-List     DL-InformationPerRL-List-r5,
            frequencyInfo                FrequencyInfo
        },
        preconfiguration                SEQUENCE {
            -- All IEs that include an FDD/TDD choice are split in two IEs for this message,
            -- one for the FDD only elements and one for the TDD only elements, so that one

```

```

-- FDD/TDD choice in this level is sufficient.
    preConfigMode CHOICE {
        predefinedConfigIdentity PredefinedConfigIdentity,
        defaultConfig SEQUENCE {
            defaultConfigMode DefaultConfigMode,
            defaultConfigIdentity DefaultConfigIdentity-r5
        }
    },
    rab-Info RAB-Info-Post OPTIONAL,
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd SEQUENCE {
            ul-DPCH-Info UL-DPCH-InfoPostFDD,
            dl-CommonInformationPost DL-CommonInformationPost,
            dl-InformationPerRL-List DL-InformationPerRL-ListPostFDD,
            frequencyInfo FrequencyInfoFDD
        },
        tdd CHOICE {
            tdd384 SEQUENCE {
                ul-DPCH-Info UL-DPCH-InfoPostTDD,
                dl-InformationPerRL DL-InformationPerRL-PostTDD,
                frequencyInfo FrequencyInfoTDD,
                primaryCCPCH-TX-Power PrimaryCCPCH-TX-Power
            },
            tdd128 SEQUENCE {
                ul-DPCH-Info UL-DPCH-InfoPostTDD-LCR-r4,
                dl-InformationPerRL DL-InformationPerRL-PostTDD-LCR-r4,
                frequencyInfo FrequencyInfoTDD,
                primaryCCPCH-TX-Power PrimaryCCPCH-TX-Power
            }
        }
    }
},
-- Physical channel IEs
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power
}

HandoverToUTRANCommand-r5-TDD128-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo FrequencyInfo OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo FrequencyInfo OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo UpPCHposition-LCR OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap PowerControlGap OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch BOOLEAN OPTIONAL
}

-- *****
--
-- HANDOVER TO UTRAN COMPLETE
--
-- *****

HandoverToUTRANComplete ::= SEQUENCE {
    --TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    -- User equipment IEs
    -- TABULAR: startList is conditional on history.
    startList STARTList OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    count-C-ActivationTime ActivationTime OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        handoverToUTRANComplete-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
    }
}

```

```

        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- INITIAL DIRECT TRANSFER
--
-- *****

InitialDirectTransfer ::= SEQUENCE {
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity      CN-DomainIdentity,
    intraDomainNasNodeSelector  IntraDomainNasNodeSelector,
    nas-Message            NAS-Message,
    -- Measurement IEs
    measuredResultsOnRACH   MeasuredResultsOnRACH      OPTIONAL,
    v3a0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        initialDirectTransfer-v3a0ext  InitialDirectTransfer-v3a0ext,
        laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            initialDirectTransfer-r3-add-ext  BIT STRING OPTIONAL,
            v590NonCriticalExtensions         SEQUENCE {
                initialDirectTransfer-v590ext  InitialDirectTransfer-v590ext,
                nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

InitialDirectTransfer-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- start-value shall always be included in this version of the protocol
    start-Value      START-Value      OPTIONAL
}

InitialDirectTransfer-v590ext ::= SEQUENCE {
    establishmentCause      EstablishmentCause      OPTIONAL
}

-- *****
--
-- HANDOVER FROM UTRAN COMMAND
--
-- *****

HandoverFromUTRANCommand-GSM ::= CHOICE {
    r3      SEQUENCE {
        handoverFromUTRANCommand-GSM-r3
        HandoverFromUTRANCommand-GSM-r3-IEs,
        -- UTRAN should not include the IE laterNonCriticalExtensions when it sets the IE
        -- gsm-message included in handoverFromUTRANCommand-GSM-r3 to single-GSM-Message. The UE
        -- behaviour upon receiving a message with this combination of IE values is unspecified.
        laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            handoverFromUTRANCommand-GSM-r3-add-ext  BIT STRING OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}      OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3      SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions              SEQUENCE {}
    }
}

HandoverFromUTRANCommand-GSM-r3-IEs ::= SEQUENCE {

```

```

-- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
  activationTime                 ActivationTime                 OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
  toHandoverRAB-Info            RAB-Info                      OPTIONAL,
-- Measurement IEs
  frequency-band                Frequency-Band,
-- Other IEs
  gsm-message                   CHOICE {
    -- In the single-GSM-Message case the following rules apply:
    -- 1> the GSM message directly follows the basic production; the final padding that
    --    results when PER encoding the abstract syntax value is removed prior to appending
    --    the GSM message.
    -- 2> the RRC message excluding the GSM part, does not contain a length determinant;
    --    there is no explicit parameter indicating the size of the included GSM message.
    -- 3> depending on need, final padding (all "0"s) is added to ensure the final result
    --    comprises a full number of octets
    single-GSM-Message           SEQUENCE {},
    gsm-MessageList             SEQUENCE {
      gsm-Messages              GSM-MessageList
    }
  }
}

HandoverFromUTRANCommand-GERANIu ::= SEQUENCE {
  rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
  handoverFromUTRANCommand-GERANIu CHOICE {
    r5                           SEQUENCE {
      handoverFromUTRANCommand-GERANIu-r5
      HandoverFromUTRANCommand-GERANIu-r5-IEs,
      -- UTRAN should not include the IE nonCriticalExtensions when it sets
      -- the IE geranIu-message included in handoverFromUTRANCommand-GERANIu-r5 to
      -- single-GERANIu-Message
      -- The UE behaviour upon receiving a message including this combination of IE values is
      -- not specified
      nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
    },
    later-than-r5                SEQUENCE {
      criticalExtensions         SEQUENCE {}
    }
  }
}

HandoverFromUTRANCommand-GERANIu-r5-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  activationTime                ActivationTime                 OPTIONAL,
  -- Measurement IEs
  frequency-Band                Frequency-Band,
  -- Other IEs
  geranIu-Message               CHOICE {
    -- In the single-GERANIu-Message case the following rules apply:
    -- 1> the GERAN Iu message directly follows the basic production; the final padding
    --    results when PER encoding the abstract syntax value is removed prior to appending
    --    the GERAN Iu message.
    -- 2> the RRC message excluding the GERAN Iu part does not contain a length
    --    determinant;
    --    there is no explicit parameter indicating the size of the included GERAN Iu
    --    message.
    -- 3> depending on need, final padding (all "0"s) is added to ensure the final result
    --    comprises a full number of octets.
    single-GERANIu-Message       SEQUENCE {},
    geranIu-MessageList         SEQUENCE {
      geranIu-Messages          GERANIu-MessageList
    }
  }
}

```

```

    }
  }
}

HandoverFromUTRANCommand-CDMA2000 ::= CHOICE {
  r3
    SEQUENCE {
      handoverFromUTRANCommand-CDMA2000-r3
      HandoverFromUTRANCommand-CDMA2000-r3-IEs,
      laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        handoverFromUTRANCommand-CDMA2000-r3-add-ext
        nonCriticalExtensions BIT STRING OPTIONAL,
        SEQUENCE {} OPTIONAL
      } OPTIONAL
    },
  later-than-r3 SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions SEQUENCE {}
  }
}

HandoverFromUTRANCommand-CDMA2000-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  activationTime ActivationTime OPTIONAL,
  -- Radio bearer IEs
  toHandoverRAB-Info RAB-Info OPTIONAL,
  -- Other IEs
  cdma2000-MessageList CDMA2000-MessageList
}

-- *****
--
-- HANDOVER FROM UTRAN FAILURE
--
-- *****

HandoverFromUTRANFailure ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  -- Other IEs
  interRAT-HO-FailureCause InterRAT-HO-FailureCause OPTIONAL,
  -- In case the interRATMessage to be transferred is for GERAN Iu mode, the
  -- message should be placed in the HandoverFromUtranFailure-v590ext-IEs
  -- non-critical extension container.
  interRATMessage CHOICE {
    gsm SEQUENCE {
      gsm-MessageList GSM-MessageList
    },
    cdma2000 SEQUENCE {
      cdma2000-MessageList CDMA2000-MessageList
    }
  } OPTIONAL,
  laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
    -- Container for additional R99 extensions
    handoverFromUTRANFailure-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
    v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
      handoverFromUTRANFailure-v590ext HandoverFromUtranFailure-v590ext-IEs,
      nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
  } OPTIONAL
}

HandoverFromUtranFailure-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {

```



```

geranIu-MessageList          GERANIu-MessageList          OPTIONAL
}

-- *****
--
-- INTER RAT HANDOVER INFO
--
-- *****

InterRATHandoverInfo ::= SEQUENCE {
    -- This structure is defined for historical reasons, backward compatibility with 04.18
    predefinedConfigStatusList CHOICE {
        absent          NULL,
        present         PredefinedConfigStatusList
    },
    ue-SecurityInformation CHOICE {
        absent          NULL,
        present         UE-SecurityInformation
    },
    ue-CapabilityContainer CHOICE {
        absent          NULL,
        -- present is an octet aligned string containing Ie UE-RadioAccessCapabilityInfo
        present         OCTET STRING (SIZE (0..63))
    },
    -- Non critical extensions
    v390NonCriticalExtensions CHOICE {
        absent          NULL,
        present         SEQUENCE {
            interRATHandoverInfo-v390ext    InterRATHandoverInfo-v390ext-IEs,
            v3a0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                interRATHandoverInfo-v3a0ext    InterRATHandoverInfo-v3a0ext-IEs,
                laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                    interRATHandoverInfo-v3d0ext    InterRATHandoverInfo-v3d0ext-IEs,
                    -- Container for additional R99 extensions
                    interRATHandoverInfo-r3-add-ext    BIT STRING
                        (CONTAINING InterRATHandoverInfo-r3-add-ext-IEs)    OPTIONAL,
                    v3g0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                        interRATHandoverInfo-v3g0ext    InterRATHandoverInfo-v3g0ext-IEs,
                        v4b0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                            interRATHandoverInfo-v4b0ext    InterRATHandoverInfo-v4b0ext-IEs,
                            v4d0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                                interRATHandoverInfo-v4d0ext    InterRATHandoverInfo-v4d0ext-IEs,
                                -- Reserved for future non critical extension
                                v590NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                                    interRATHandoverInfo-v590ext
                                        InterRATHandoverInfo-v590ext-IEs,
                                    nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
                                } OPTIONAL
                            } OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v390ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v380ext    UE-RadioAccessCapability-v380ext    OPTIONAL,
    dl-PhysChCapabilityFDD-v380ext      DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext
}

```

YD/T 1723-2007

```

InterRATHandoverInfo-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v3a0ext    UE-RadioAccessCapability-v3a0ext    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v3d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ueSpecificBehaviourInformationInterRAT    UESpecificBehaviourInformationInterRAT
    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v3g0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v3g0ext    UE-RadioAccessCapability-v3g0ext    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-r3-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    interRATHandoverInfo-v690ext1    InterRATHandoverInfo-v690ext1-IEs,
    laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
        interRATHandoverInfo-TDD128-ext    InterRATHandoverInfo-TDD128-ext-IEs,
        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }
    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    accessStratumReleaseIndicator    AccessStratumReleaseIndicator
}

InterRATHandoverInfo-v4d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    tdd128-RF-Capability    RadioFrequencyBandTDDList    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    predefinedConfigStatusListComp    PredefinedConfigStatusListComp    OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapabilityComp    UE-RadioAccessCapabilityComp    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-v690ext1-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v650ext    UE-RadioAccessCapability-v650ext    OPTIONAL
}

InterRATHandoverInfo-TDD128-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext    UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext
    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- MEASUREMENT CONTROL
--
-- *****

MeasurementControl ::= CHOICE {
    -- The Rel-4 functionality of UE Positioning OTDOA AssistanceData TDD is only available
    -- in the later-than-r3 branch of this message (i.e. through the use of the IE
    -- ue-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4)
    r3    SEQUENCE {

```

```

measurementControl-r3          MeasurementControl-r3-IEs,
v390nonCriticalExtensions      SEQUENCE {
    measurementControl-v390ext    MeasurementControl-v390ext,
    v3a0NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        measurementControl-v3a0ext    MeasurementControl-v3a0ext,
        laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            measurementControl-r3-add-ext    BIT STRING OPTIONAL,
            v4b0NonCriticalExtensions        SEQUENCE{
                -- The content of the v4b0 non-critical extension has been removed. If sent
                -- to a UE of AS release 4, the UE behaviour is unspecified. A UE of AS
                -- release 5 onward shall comply with the v4b0 and later extensions in this
                -- branch of the message.
                v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                    measurementControl-v590ext    MeasurementControl-v590ext-IEs,
                    v5b0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                        measurementControl-v5b0ext    MeasurementControl-v5b0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions        SEQUENCE {} OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
},
later-than-r3                  SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions            CHOICE {
        r4                        SEQUENCE {
            measurementControl-r4    MeasurementControl-r4-IEs,
            v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                measurementControl-r4-add-ext    BIT STRING OPTIONAL,
                v590NonCriticalExtensions        SEQUENCE{
                    measurementControl-v590ext    MeasurementControl-v590ext-IEs,
                    v5b0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                        measurementControl-v5b0ext    MeasurementControl-v5b0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions        SEQUENCE {} OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    criticalExtensions            SEQUENCE {}
}
)
)

MeasurementControl-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
    -- Measurement IEs
    measurementIdentity          MeasurementIdentity,
    -- TABULAR: The measurement type is included in MeasurementCommand.
    measurementCommand           MeasurementCommand,
    measurementReportingMode      MeasurementReportingMode OPTIONAL,
    additionalMeasurementList     AdditionalMeasurementID-List OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    dpch-CompressedModeStatusInfo DPCH-CompressedModeStatusInfo OPTIONAL
}

MeasurementControl-v390ext ::= SEQUENCE {
    ue-Positioning-Measurement-v390ext    UE-Positioning-Measurement-v390ext OPTIONAL
}

```

YD/T 1723-2007

```

MeasurementControl-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    sfn-Offset-Validity          SFN-Offset-Validity          OPTIONAL
}

MeasurementControl-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Measurement IEs
    measurementIdentity          MeasurementIdentity,
    -- TABULAR: The measurement type is included in measurementCommand.
    measurementCommand           MeasurementCommand-r4,
    measurementReportingMode      MeasurementReportingMode      OPTIONAL,
    additionalMeasurementList     AdditionalMeasurementID-List   OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    dpch-CompressedModeStatusInfo DPCH-CompressedModeStatusInfo OPTIONAL
}

MeasurementControl-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    measurementCommand-v590ext   CHOICE {
        -- the choice "intra-frequency" shall be used for the case of intra-frequency measurement,
        -- as well as when intra-frequency events are configured for inter-frequency measurement
        intra-frequency           Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext,
        inter-frequency           Inter-FreqEventCriteriaList-v590ext
    } OPTIONAL,
    intraFreqReportingCriteria-1b-r5 IntraFreqReportingCriteria-1b-r5 OPTIONAL,
    intraFreqEvent-1d-r5           IntraFreqEvent-1d-r5          OPTIONAL,
    -- most significant part of "RRC transaction identifier" (MSP),
    -- "RRC transaction identifier" = rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext * 4 +
    -- rrc-TransactionIdentifier
    rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext RRC-TransactionIdentifier
}

MeasurementControl-v5b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    interRATCellInfoIndication    InterRATCellInfoIndication    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- MEASUREMENT CONTROL FAILURE
--
-- *****

MeasurementControlFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        measurementControlFailure-r3-add-ext BIT STRING          OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
            measurementControlFailure-v590ext MeasurementControlFailure-v590ext-IEs,
            nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

MeasurementControlFailure-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- most significant part of "RRC transaction identifier" (MSP),
    -- "RRC transaction identifier" = rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext * 4 +
    -- rrc-TransactionIdentifier
    -- If the rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext was not received in the MEASUREMENT CONTROL
    -- message, then the rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext shall be set to zero
    rrc-TransactionIdentifier-MSP-v590ext RRC-TransactionIdentifier
}

-- *****

```

```

--
-- MEASUREMENT REPORT
--
-- *****

MeasurementReport ::= SEQUENCE {
    -- Measurement IEs
    measurementIdentity      MeasurementIdentity,
    measuredResults           MeasuredResults           OPTIONAL,
    measuredResultsOnRACH     MeasuredResultsOnRACH     OPTIONAL,
    additionalMeasuredResults MeasuredResultsList      OPTIONAL,
    eventResults              EventResults              OPTIONAL,
    -- Non-critical extensions
    v390nonCriticalExtensions SEQUENCE {
        measurementReport-v390ext MeasurementReport-v390ext,
        laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            measurementReport-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
            v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                measurementReport-v4b0ext MeasurementReport-v4b0ext-IEs,
                -- Extension mechanism for non-Rel4 information
                v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                    measurementReport-v590ext MeasurementReport-v590ext-IEs,
                    v5b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                        measurementReport-v5b0ext MeasurementReport-v5b0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                    }
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

MeasurementReport-v390ext ::= SEQUENCE {
    measuredResults-v390ext MeasuredResults-v390ext OPTIONAL
}

MeasurementReport-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    interFreqEventResults-LCR InterFreqEventResults-LCR-r4-ext OPTIONAL,
    -- additionalMeasuredResults-LCR shall contain measurement results and additional measurement
    -- results list.
    additionalMeasuredResults-LCR MeasuredResultsList-LCR-r4-ext OPTIONAL,
    gsmOTDreferenceCell            PrimaryCPICH-Info            OPTIONAL
}

MeasurementReport-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    measuredResults-v590ext MeasuredResults-v590ext OPTIONAL
}

MeasurementReport-v5b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    interRATCellInfoIndication InterRATCellInfoIndication OPTIONAL
}

-- *****
--
-- PAGING TYPE 1
--
-- *****

PagingType1 ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    pagingRecordList          PagingRecordList          OPTIONAL,
    -- Other IEs
    bcch-ModificationInfo     BCCH-ModificationInfo     OPTIONAL,

```

```

        laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            pagingType1-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
            v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                pagingType1-v590ext      PagingType1-v590ext-IEs,
                nonCriticalExtensions     SEQUENCE {}      OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    }

PagingType1-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    pagingRecord2List                  PagingRecord2List-r5      OPTIONAL
}

-- *****
--
-- PAGING TYPE 2
--
-- *****

PagingType2 ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier          RRC-TransactionIdentifier,
    pagingCause                         PagingCause,
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity                  CN-DomainIdentity,
    pagingRecordTypeID                  PagingRecordTypeID,
    laterNonCriticalExtensions          SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        pagingType2-r3-add-ext          BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions            SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION
--
-- *****

PhysicalChannelReconfiguration ::= CHOICE {
    r3                                  SEQUENCE {
        physicalChannelReconfiguration-r3
            PhysicalChannelReconfiguration-r3-IEs,
        v3a0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            physicalChannelReconfiguration-v3a0ext      PhysicalChannelReconfiguration-v3a0ext,
            laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                physicalChannelReconfiguration-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
                v4b0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                    physicalChannelReconfiguration-v4b0ext
                        PhysicalChannelReconfiguration-v4b0ext-IEs,
                    v590NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                        physicalChannelReconfiguration-v590ext
                            PhysicalChannelReconfiguration-v590ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3                      SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier          RRC-TransactionIdentifier,

```

```

criticalExtensions      CHOICE {
r4                      SEQUENCE {
    physicalChannelReconfiguration-r4
        PhysicalChannelReconfiguration-r4-IEs,
    v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
        physicalChannelReconfiguration-r4-add-ext BIT STRING
            (CONTAINING PhysicalChannelReconfiguration-r4-add-ext-IEs) OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
            physicalChannelReconfiguration-v590ext
                PhysicalChannelReconfiguration-v590ext-IEs,
            nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
},
criticalExtensions      CHOICE {
r5                      SEQUENCE {
    physicalChannelReconfiguration-r5
        PhysicalChannelReconfiguration-r5-IEs,
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
        physicalChannelReconfiguration-r5-add-ext BIT STRING
            (CONTAINING PhysicalChannelReconfiguration-r5-add-ext-IEs) OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    },
criticalExtensions      SEQUENCE {}
}
}
}
}

```

```

PhysicalChannelReconfiguration-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    integrityProtectionModeInfo IntegrityProtectionModeInfo OPTIONAL,
    cipheringModeInfo CipheringModeInfo OPTIONAL,
    activationTime ActivationTime OPTIONAL,
    new-U-RNTI U-RNTI OPTIONAL,
    new-C-RNTI C-RNTI OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo CN-InformationInfo OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity URA-Identity OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo DL-CounterSynchronisationInfo OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo FrequencyInfo OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power OPTIONAL,
    -- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
    -- changed to keep it aligned with R99.
    ul-ChannelRequirement UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID OPTIONAL,
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy DL-PDSCH-Information OPTIONAL
        },
        tdd NULL
    },
    dl-CommonInformation DL-CommonInformation OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List DL-InformationPerRL-List OPTIONAL
}

```

```

PhysicalChannelReconfiguration-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received the UE behaviour
    -- is unspecified
    new-DSCH-RNTI          DSCH-RNTI          OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                  SSDET-UL          OPTIONAL,
    -- The order of the RLs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List     CellIdentity-PerRL-List OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List  DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List  OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                 ActivationTime                 OPTIONAL,
    new-U-RNTI                    U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                    C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                DSCH-RNTI                OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator            RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff    UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo            CN-InformationInfo            OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                  URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo DL-CounterSynchronisationInfo OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo                 FrequencyInfo                 OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power          MaxAllowedUL-TX-Power          OPTIONAL,
    -- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
    -- changed to keep it aligned with R99.
    ul-ChannelRequirement          UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r4 OPTIONAL,
    modeSpecificInfo              CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                  DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
        },
        tdd                      NULL
    },
    dl-CommonInformation           DL-CommonInformation-r4        OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List       DL-InformationPerRL-List-r4     OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    physicalChannelReconfiguration-r4-TDD128-add-ext  PhysicalChannelReconfiguration-r4-TDD128-
add-ext-IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

```



```

PhysicalChannelReconfiguration-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                  ActivationTime                  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                 DSCH-RNTI                     OPTIONAL,
    new-H-RNTI                    H-RNTI                        OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator             RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff     UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo             CN-InformationInfo             OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                   URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo-r5  OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo                  FrequencyInfo                  OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power           MaxAllowedUL-TX-Power          OPTIONAL,
    -- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
    -- changed to keep it aligned with R99.
    ul-ChannelRequirement           UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r5  OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                CHOICE {
        fdd                        SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                  DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
        },
        tdd                        NULL
    },
    dl-HSPDSCH-Information          DL-HSPDSCH-Information          OPTIONAL,
    dl-CommonInformation            DL-CommonInformation-r5          OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List        DL-InformationPerRL-List-r5      OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    physicalChannelReconfiguration-r5-TDD128-add-ext  PhysicalChannelReconfiguration-r5-TDD128-
    add-ext-IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                             SEQUENCE ()    OPTIONAL
}

PhysicalChannelReconfiguration-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information  DL-MultiCarrier-Information OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap          PowerControlGap        OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch  BOOLEAN              OPTIONAL
}

```

```

}

-- *****
--
-- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE
--
-- *****

PhysicalChannelReconfigurationComplete ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    ul-IntegProtActivationInfo      IntegrityProtActivationInfo      OPTIONAL,
    -- TABULAR: UL-TimingAdvance is applicable for TDD mode only.
    ul-TimingAdvance                UL-TimingAdvance                OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    count-C-ActivationTime          ActivationTime                  OPTIONAL,
    rb-UL-CiphActivationTimeInfo     RB-ActivationTimeInfoList      OPTIONAL,
    ul-CounterSynchronisationInfo    UL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        physicalChannelReconfigurationComplete-r3-add-ext          BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE
--
-- *****

PhysicalChannelReconfigurationFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier      OPTIONAL,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        physicalChannelReconfigurationFailure-r3-add-ext          BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- PHYSICAL SHARED CHANNEL ALLOCATION (TDD only)
--
-- *****

PhysicalSharedChannelAllocation ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            physicalSharedChannelAllocation-r3
            PhysicalSharedChannelAllocation-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                physicalSharedChannelAllocation-r3-add-ext          BIT STRING      OPTIONAL,
                nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}      OPTIONAL
            } OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            dsch-RNTI
            DSCH-RNTI
            rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions
            CHOICE {
                r4
                    SEQUENCE {
                        physicalSharedChannelAllocation-r4

```

```

PhysicalSharedChannelAllocation-r4-IEs,
v4d0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
    physicalSharedChannelAllocation-r4-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
}
},
criticalExtensions      SEQUENCE {}
}
}
}

```

```

PhysicalSharedChannelAllocation-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    -- User equipment IEs
    dsch-RNTI      DSCH-RNTI      OPTIONAL,
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    -- Physical channel IEs
    ul-TimingAdvance      UL-TimingAdvanceControl      OPTIONAL,
    pusch-CapacityAllocationInfo      PUSCH-CapacityAllocationInfo      OPTIONAL,
    pdsch-CapacityAllocationInfo      PDSCH-CapacityAllocationInfo      OPTIONAL,
    -- TABULAR: If confirmRequest is not present, the default value "No Confirm"
    -- shall be used as specified in 10.2.25.
    confirmRequest      ENUMERATED {
        confirmPDSCH, confirmPUSCH }      OPTIONAL,
    trafficVolumeReportRequest      INTEGER (0..255)      OPTIONAL,
    iscpTimeslotList      TimeslotList      OPTIONAL,
    requestPCCPCH-RSCP      BOOLEAN
}

```

```

PhysicalSharedChannelAllocation-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    -- Physical channel IEs
    ul-TimingAdvance      UL-TimingAdvanceControl-r4      OPTIONAL,
    pusch-CapacityAllocationInfo      PUSCH-CapacityAllocationInfo-r4      OPTIONAL,
    pdsch-CapacityAllocationInfo      PDSCH-CapacityAllocationInfo-r4      OPTIONAL,
    -- TABULAR: If confirmRequest is not present, the default value "No Confirm"
    -- shall be used as specified in 10.2.25.
    confirmRequest      ENUMERATED {
        confirmPDSCH, confirmPUSCH }      OPTIONAL,
    trafficVolumeReportRequest      INTEGER (0..255)      OPTIONAL,
    iscpTimeslotList      TimeslotList-r4      OPTIONAL,
    requestPCCPCH-RSCP      BOOLEAN
}

```

```

-- *****
--
-- PUSCH CAPACITY REQUEST (TDD only)
--
-- *****

```

```

PUSCHCapacityRequest ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    dsch-RNTI      DSCH-RNTI      OPTIONAL,
    -- Measurement IEs
    trafficVolume      TrafficVolumeMeasuredResultsList      OPTIONAL,
    timeslotListWithISCP      TimeslotListWithISCP      OPTIONAL,
    primaryCCPCH-RSCP      PrimaryCCPCH-RSCP      OPTIONAL,
    allocationConfirmation      CHOICE {
        pdschConfirmation      PDSCH-Identity,
        puschConfirmation      PUSCH-Identity
    }      OPTIONAL,
    protocolErrorIndicator      ProtocolErrorIndicatorWithMoreInfo,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {

```

```

        -- Container for additional R99 extensions
        puschCapacityRequest-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
            puschCapacityRequest-v590ext     PUSCHCapacityRequest-v590ext,
            nonCriticalExtensions              SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

PUSCHCapacityRequest-v590ext ::= SEQUENCE {
    primaryCCPCH-RSCP-delta      DeltaRSCP      OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER RECONFIGURATION
--
-- *****

RadioBearerReconfiguration ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            radioBearerReconfiguration-r3      RadioBearerReconfiguration-r3-IEs,
            -- Prefix "v3ao" is used (in one instance) to keep alignment with R99
            v3aoNonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                radioBearerReconfiguration-v3a0ext      RadioBearerReconfiguration-v3a0ext,
                laterNonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    radioBearerReconfiguration-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
                    v4b0NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                        radioBearerReconfiguration-v4b0ext
                            RadioBearerReconfiguration-v4b0ext-IEs,
                    v590NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                        radioBearerReconfiguration-v590ext
                            RadioBearerReconfiguration-v590ext-IEs,
                    v5d0NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                        radioBearerReconfiguration-v5d0ext
                            RadioBearerReconfiguration-v5d0ext-IEs,
                        nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions              CHOICE {
                r4
                    SEQUENCE {
                        radioBearerReconfiguration-r4      RadioBearerReconfiguration-r4-IEs,
                        v4d0NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                            -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                            radioBearerReconfiguration-r4-add-ext      BIT STRING
                                (CONTAINING RadioBearerReconfiguration-r4-add-ext-IEs)      OPTIONAL,
                        v590NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                            radioBearerReconfiguration-v590ext
                                RadioBearerReconfiguration-v590ext-IEs,
                        v5d0NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
                            radioBearerReconfiguration-v5d0ext
                                RadioBearerReconfiguration-v5d0ext-IEs,
                                nonCriticalExtensions            SEQUENCE {}      OPTIONAL
                            } OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                ) OPTIONAL
            },

```

```

criticalExtensions      CHOICE {
    r5                   SEQUENCE {
        radioBearerReconfiguration-r5      RadioBearerReconfiguration-r5-IEs,
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
        radioBearerReconfiguration-r5-add-ext  BIT STRING
            (CONTAINING RadioBearerReconfiguration-r5-add-ext-IEs)      OPTIONAL,
        v5d0NonCriticalExtensstions          SEQUENCE {
            radioBearerReconfiguration-v5d0ext  RadioBearerReconfiguration-v5d0ext-IEs,

            nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}      OPTIONAL
        }      OPTIONAL
    },
    criticalExtensions      SEQUENCE {}
}
}
}
}
}

```

```

RadioBearerReconfiguration-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo      OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo                  OPTIONAL,
    activationTime                  ActivationTime                     OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                            OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                            OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator              RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff      UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo              CN-InformationInfo                OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                    URA-Identity                      OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    rab-InformationReconfigList      RAB-InformationReconfigList      OPTIONAL,
    -- NOTE: IE rb-InformationReconfigList should be optional in later versions
    -- of this message
    rb-InformationReconfigList        RB-InformationReconfigList,
    rb-InformationAffectedList        RB-InformationAffectedList      OPTIONAL,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo             UL-CommonTransChInfo            OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList         UL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList       UL-AddReconfTransChInfoList     OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo           CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                      CPCH-SetID                      OPTIONAL,
            dummy2                     DRAC-StaticInformationList      OPTIONAL
        },
        tdd                           NULL
    }
    dl-CommonTransChInfo              DL-CommonTransChInfo            OPTIONAL,
    dl-DeletedTransChInfoList          DL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList        DL-AddReconfTransChInfo2List    OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo                    FrequencyInfo                     OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power              MaxAllowedUL-TX-Power           OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement              UL-ChannelRequirement           OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo             CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                      DL-PDSCH-Information            OPTIONAL
        },

```

```

        tdd                                NULL
    };
    dl-CommonInformation                    DL-CommonInformation                OPTIONAL,
    -- NOTE: IE dl-InformationPerRL-List should be optional in later versions
    -- of this message
    dl-InformationPerRL-List                DL-InformationPerRL-List
}

RadioBearerReconfiguration-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received the UE behaviour
    -- is unspecified
    new-DSCH-RNTI                          DSCH-RNTI                          OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                                  SSdT-UL                                OPTIONAL,
    -- The order of the RLs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List                     CellIdentity-PerRL-List                OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List           DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List        OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-v5d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --Radio Bearer IEs
    pdcp-ROHC-TargetMode                   PDCP-ROHC-TargetMode                OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo             IntegrityProtectionModeInfo          OPTIONAL,
    cipheringModeInfo                       CipheringModeInfo                    OPTIONAL,
    activationTime                          ActivationTime                        OPTIONAL,
    new-U-RNTI                              U-RNTI                             OPTIONAL,
    new-C-RNTI                              C-RNTI                             OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                          DSCH-RNTI                          OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator                     RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff             UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient    OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo                     CN-InformationInfo                  OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                           URA-Identity                        OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    rab-InformationReconfigList             RAB-InformationReconfigList          OPTIONAL,
    rb-InformationReconfigList              RB-InformationReconfigList-r4        OPTIONAL,
    rb-InformationAffectedList              RB-InformationAffectedList           OPTIONAL,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo                   UL-CommonTransChInfo-r4             OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList               UL-DeletedTransChInfoList           OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList             UL-AddReconfTransChInfoList         OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo                 CHOICE {
        fdd                                SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                          CPCH-SetID                        OPTIONAL,
            dummy2                         DRAC-StaticInformationList        OPTIONAL
        }
    }
}

```

```

    },
    tdd
        NULL
    )
    dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
    dl-DeletedTransChInfoList     DL-DeletedTransChInfoList       OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList   DL-AddReconfTransChInfoList-r4   OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
    frequencyInfo                 FrequencyInfo                   OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power         MaxAllowedUL-TX-Power           OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement         UL-ChannelRequirement-r4        OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo        CHOICE {
        fdd
            SEQUENCE {
                -- dummy is not used in this version of specification, it should
                -- not be sent and if received it should be ignored.
                dummy              DL-PDSCH-Information            OPTIONAL
            }
        },
        tdd
            NULL
    },
    dl-CommonInformation          DL-CommonInformation-r4          OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List      DL-InformationPerRL-List-r4      OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    radioBearerReconfiguration-r4-TDD128-add-ext    RadioBearerReconfiguration-r4-TDD128-add-ext-
    IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL
}

RadioBearerReconfiguration-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                 ActivationTime                 OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                 DSCH-RNTI                     OPTIONAL,
    new-H-RNTI                     H-RNTI                        OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator             RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff     UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo             CN-InformationInfo             OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                   URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Specification mode information
    specificationMode              CHOICE {
        complete
            SEQUENCE {
                -- Radio bearer IEs
                rab-InformationReconfigList    RAB-InformationReconfigList    OPTIONAL,
                rb-InformationReconfigList     RB-InformationReconfigList-r5    OPTIONAL,
                rb-InformationAffectedList     RB-InformationAffectedList-r5    OPTIONAL,
                rb-PDCPContextRelocationList  RB-PDCPContextRelocationList    OPTIONAL,
                -- Transport channel IEs
                ul-CommonTransChInfo          UL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,

```

```

        ul-deletedTransChInfoList      UL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
        ul-AddReconfTransChInfoList    UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
        modeSpecificTransChInfo        CHOICE {
            fdd                         SEQUENCE {
                -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
                -- they should not be sent and if received they should be ignored.
                dummy                    CPCH-SetID                      OPTIONAL,
                dummy2                   DRAC-StaticInformationList      OPTIONAL
            },
            tdd                         NULL
        },
        dl-CommonTransChInfo            DL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
        dl-DeletedTransChInfoList       DL-DeletedTransChInfoList-r5    OPTIONAL,
        dl-AddReconfTransChInfoList     DL-AddReconfTransChInfoList-r5  OPTIONAL
    },
    preconfiguration                    SEQUENCE {
        -- All IEs that include an FDD/TDD choice are split in two IEs for this message,
        -- one for the FDD only elements and one for the TDD only elements, so that one
        -- FDD/TDD choice in this level is sufficient.
        preConfigMode                  CHOICE {
            predefinedConfigIdentity    PredefinedConfigIdentity,
            defaultConfig               SEQUENCE {
                defaultConfigMode       DefaultConfigMode,
                defaultConfigIdentity   DefaultConfigIdentity-r5
            }
        }
    },
    },
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo                     FrequencyInfo                     OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power              MaxAllowedUL-TX-Power            OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement              UL-ChannelRequirement-r5        OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo             CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                      DL-PDSCH-Information            OPTIONAL
        },
        tdd                           NULL
    },
    dl-HSPDSCH-Information             DL-HSPDSCH-Information          OPTIONAL,
    dl-CommonInformation               DL-CommonInformation-r5         OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List           DL-InformationPerRL-List-r5      OPTIONAL
}

```

```

RadioBearerReconfiguration-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    radioBearerReconfiguration-r5-TDD128-add-ext  RadioBearerReconfiguration-r5-TDD128-add-ext-
    IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                          SEQUENCE {}      OPTIONAL
}

```

```

RadioBearerReconfiguration-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information  DL-MultiCarrier-Information OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap          PowerControlGap        OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch  BOOLEAN              OPTIONAL
}

```



```

}

-- *****
--
-- RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETE
--
-- *****

RadioBearerReconfigurationComplete ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    ul-IntegProtActivationInfo      IntegrityProtActivationInfo      OPTIONAL,
    -- TABULAR: UL-TimingAdvance is applicable for TDD mode only.
    ul-TimingAdvance               UL-TimingAdvance                OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    count-C-ActivationTime         ActivationTime                  OPTIONAL,
    rb-UL-CiphActivationTimeInfo    RB-ActivationTimeInfoList      OPTIONAL,
    ul-CounterSynchronisationInfo   UL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        radioBearerReconfigurationComplete-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                               SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER RECONFIGURATION FAILURE
--
-- *****

RadioBearerReconfigurationFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    -- Radio bearer IEs
    potentiallySuccessfulBearerList RB-IdentityList                OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        radioBearerReconfigurationFailure-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                               SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER RELEASE
--
-- *****

RadioBearerRelease ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            radioBearerRelease-r3      RadioBearerRelease-r3-IEs,
            v3a0NonCriticalExtensions   SEQUENCE {
                radioBearerRelease-v3a0ext      RadioBearerRelease-v3a0ext,
                laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    radioBearerRelease-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
                    v4b0NonCriticalExtensions          SEQUENCE {
                        radioBearerRelease-v4b0ext      RadioBearerRelease-v4b0ext-IEs,
                        v590NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
                            radioBearerRelease-v590ext      RadioBearerRelease-v590ext-IEs,
                            nonCriticalExtensions          SEQUENCE {} OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                    }
                }
            }
        }
}

```

```

        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
} OPTIONAL
),
later-than-r3          SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
    criticalExtensions          CHOICE {
        r4                     SEQUENCE {
            radioBearerRelease-r4  RadioBearerRelease-r4-IEs,
            v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                radioBearerRelease-r4-add-ext  BIT STRING
                (CONTAINING RadioBearerRelease-r4-add-ext-IEs)  OPTIONAL,
            v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                radioBearerRelease-v590ext  RadioBearerRelease-v590ext-IEs,
                nonCriticalExtensions SEQUENCE {}  OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    criticalExtensions          CHOICE {
        r5                     SEQUENCE {
            radioBearerRelease-r5  RadioBearerRelease-r5-IEs,
            -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
            radioBearerRelease-r5-add-ext  BIT STRING
            (CONTAINING RadioBearerRelease-r5-add-ext-IEs)  OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions SEQUENCE {}  OPTIONAL
        },
        criticalExtensions SEQUENCE {}
    }
}
)
)
)

```

```

RadioBearerRelease-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
    integrityProtectionModeInfo IntegrityProtectionModeInfo  OPTIONAL,
    cipheringModeInfo          CipheringModeInfo  OPTIONAL,
    activationTime              ActivationTime  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                  U-RNTI  OPTIONAL,
    new-C-RNTI                  C-RNTI  OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator          RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff  UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo          CN-InformationInfo  OPTIONAL,
    signallingConnectionRelIndication  CN-DomainIdentity  OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                URA-Identity  OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    rab-InformationReconfigList  RAB-InformationReconfigList  OPTIONAL,
    rb-InformationReleaseList     RB-InformationReleaseList,
    rb-InformationAffectedList    RB-InformationAffectedList  OPTIONAL,
    dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo        UL-CommonTransChInfo  OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList    UL-DeletedTransChInfoList  OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList  UL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo      CHOICE {
        fdd                     SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                CPCH-SetID  OPTIONAL,
            dummy2               DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
        },
    },
}

```

```

        tdd
    }
    dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo          OPTIONAL,
    dl-DeletedTransChInfoList      DL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList    DL-AddReconfTransChInfo2List    OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
    frequencyInfo                  FrequencyInfo                  OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power          MaxAllowedUL-TX-Power          OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement          UL-ChannelRequirement          OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo         CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                  DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
        },
        tdd                      NULL
    },
    dl-CommonInformation          DL-CommonInformation          OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List       DL-InformationPerRL-List       OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received the UE behaviour
    -- is unspecified
    new-DSCH-RNTI                 DSCH-RNTI                     OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                          SSdT-UL                      OPTIONAL,
    -- The order of the RIs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List             CellIdentity-PerRL-List       OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List   DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List  OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                 ActivationTime                 OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                 DSCH-RNTI                     OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator             RRC-StateIndicator             OPTIONAL,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff     UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo             CN-InformationInfo             OPTIONAL,
    signallingConnectionRelIndication CN-DomainIdentity          OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                   URA-Identity                   OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    rab-InformationReconfigList     RAB-InformationReconfigList     OPTIONAL,
    rb-InformationReleaseList       RB-InformationReleaseList,
    rb-InformationAffectedList      RB-InformationAffectedList     OPTIONAL,
    dl-CounterSynchronisationInfo   DL-CounterSynchronisationInfo   OPTIONAL,

```

```

-- Transport channel IEs
ul-CommonTransChInfo          UL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
ul-deletedTransChInfoList      UL-DeletedTransChInfoList        OPTIONAL,
ul-AddReconfTransChInfoList    UL-AddReconfTransChInfoList      OPTIONAL,
modeSpecificTransChInfo        CHOICE {
    fdd                        SEQUENCE {
        -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
        -- they should not be sent and if received they should be ignored.
        dummy                  CPCH-SetID                        OPTIONAL,
        dummy2                  DRAC-StaticInformationList      OPTIONAL
    },
    tdd                        NULL
}
dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
dl-DeletedTransChInfoList      DL-DeletedTransChInfoList        OPTIONAL,
dl-AddReconfTransChInfoList    DL-AddReconfTransChInfoList-r4    OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
frequencyInfo                  FrequencyInfo                    OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power          MaxAllowedUL-TX-Power            OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement          UL-ChannelRequirement-r4        OPTIONAL,
modeSpecificPhysChInfo        CHOICE {
    fdd                        SEQUENCE {
        -- dummy is not used in this version of specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                  DL-PDSCH-Information            OPTIONAL
    },
    tdd                        NULL
},
dl-CommonInformation          DL-CommonInformation-r4          OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List      DL-InformationPerRL-List-r4        OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    radioBearerRelease-r4-TDD128-add-ext    RadioBearerRelease-r4-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                    SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo      UpPCHposition-LCR      OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                  ActivationTime                  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode,
    -- and if received the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                 DSCH-RNTI                      OPTIONAL,
    new-H-RNTI                     H-RNTI                        OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator             RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff     UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo              CN-InformationInfo              OPTIONAL,
    signallingConnectionRelIndication CN-DomainIdentity            OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                   URA-Identity                   OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs

```

```

    rab-InformationReconfigList      RAB-InformationReconfigList      OPTIONAL,
    rb-InformationReleaseList         RB-InformationReleaseList,
    rb-InformationAffectedList        RB-InformationAffectedList-r5    OPTIONAL,
    dl-CounterSynchronisationInfo     DL-CounterSynchronisationInfo-r5  OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo             UL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList         UL-DeletedTransChInfoList     OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList       UL-AddReconfTransChInfoList     OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo           CHOICE {
        fdd                          SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                     CPCH-SetID                     OPTIONAL,
            dummy2                    DRAC-StaticInformationList     OPTIONAL
        },
        tdd                          NULL
    }
    dl-CommonTransChInfo             DL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
    dl-DeletedTransChInfoList         DL-DeletedTransChInfoList-r5    OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList       DL-AddReconfTransChInfoList-r5  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
    frequencyInfo                    FrequencyInfo                  OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power             MaxAllowedUL-TX-Power         OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement             UL-ChannelRequirement-r5      OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo            CHOICE {
        fdd                          SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                     DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
        },
        tdd                          NULL
    },
    dl-HSPDSCH-Information            DL-HSPDSCH-Information        OPTIONAL,
    dl-CommonInformation              DL-CommonInformation-r5        OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List          DL-InformationPerRL-List-r5    OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    radioBearerRelease-r5-TDD128-add-ext      RadioBearerRelease-r5-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                      SEQUENCE {}                OPTIONAL
}

RadioBearerRelease-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information    DL-MultiCarrier-Information OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo        UpPCHposition-LCR     OPTIONAL,
--If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap          PowerControlGap        OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch    BOOLEAN            OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER RELEASE COMPLETE
--
-- *****

RadioBearerReleaseComplete ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,

```

```

        ul-IntegProtActivationInfo    IntegrityProtActivationInfo    OPTIONAL,
        -- TABULAR: UL-TimingAdvance is applicable for TDD mode only.
        ul-TimingAdvance              UL-TimingAdvance              OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
        count-C-ActivationTime        ActivationTime                OPTIONAL,
        rb-UL-CiphActivationTimeInfo   RB-ActivationTimeInfoList     OPTIONAL,
        ul-CounterSynchronisationInfo UL-CounterSynchronisationInfo OPTIONAL,
        laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            radioBearerReleaseComplete-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}    OPTIONAL
        } OPTIONAL
    }

-- *****
--
-- RADIO BEARER RELEASE FAILURE
--
-- *****

RadioBearerReleaseFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                 FailureCauseWithProtErr,
    -- Radio bearer IEs
    potentiallySuccessfulBearerList RB-IdentityList                OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        radioBearerReleaseFailure-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}    OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER SETUP
--
-- *****

RadioBearerSetup ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            radioBearerSetup-r3                RadioBearerSetup-r3-IEs,
            v3a0NonCriticalExtensions           SEQUENCE {
                radioBearerSetup-v3a0ext        RadioBearerSetup-v3a0ext,
                laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    radioBearerSetup-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
                    v4b0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                        radioBearerSetup-v4b0ext    RadioBearerSetup-v4b0ext-IEs,
                        v590NonCriticalExtensions  SEQUENCE {
                            radioBearerSetup-v590ext    RadioBearerSetup-v590ext-IEs,
                            v5d0NonCriticalExtensions  SEQUENCE {
                                radioBearerSetup-v5d0ext    RadioBearerSetup-v5d0ext-IEs,
                                nonCriticalExtensions      SEQUENCE {} OPTIONAL
                            } OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                    } OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions            CHOICE {
                r4
                    SEQUENCE {

```

```

radioBearerSetup-r4          RadioBearerSetup-r4-IEs,
v4d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
  -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
  radioBearerSetup-r4-add-ext  BIT STRING
    (CONTAINING RadioBearerSetup-r4-add-ext-IEs)      OPTIONAL,
  v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
    radioBearerSetup-v590ext    RadioBearerSetup-v590ext-IEs,
    v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
      radioBearerSetup-v5d0ext  RadioBearerSetup-v5d0ext-IEs,
      nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
  } OPTIONAL
} OPTIONAL
),
criticalExtensions           CHOICE {
  r5                          SEQUENCE {
    radioBearerSetup-r5        RadioBearerSetup-r5-IEs,
    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
    radioBearerSetup-r5-add-ext  BIT STRING
      (CONTAINING RadioBearerSetup-r5-add-ext-IEs)      OPTIONAL,
    v5d0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
      radioBearerSetup-v5d0ext  RadioBearerSetup-v5d0ext-IEs,
      nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
  },
  criticalExtensions           SEQUENCE {}
}
)
}
}

```

```

RadioBearerSetup-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
  integrityProtectionModeInfo  IntegrityProtectionModeInfo      OPTIONAL,
  cipheringModeInfo            CipheringModeInfo                OPTIONAL,
  activationTime                ActivationTime                  OPTIONAL,
  new-U-RNTI                    U-RNTI                          OPTIONAL,
  new-C-RNTI                    C-RNTI                          OPTIONAL,
  rrc-StateIndicator            RRC-StateIndicator,
  utran-DRX-CycleLengthCoeff    UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
  -- UTRAN mobility IEs
  ura-Identity                  URA-Identity                    OPTIONAL,
  -- Core network IEs
  cn-InformationInfo            CN-InformationInfo              OPTIONAL,
  -- Radio bearer IEs
  srb-InformationSetupList      SRB-InformationSetupList        OPTIONAL,
  rab-InformationSetupList      RAB-InformationSetupList        OPTIONAL,
  rb-InformationAffectedList    RB-InformationAffectedList      OPTIONAL,
  dl-CounterSynchronisationInfo DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
  -- Transport channel IEs
  ul-CommonTransChInfo          UL-CommonTransChInfo           OPTIONAL,
  ul-deletedTransChInfoList     UL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
  ul-AddReconfTransChInfoList   UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
  modeSpecificTransChInfo       CHOICE {
    fdd                          SEQUENCE {
      -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
      -- they should not be sent and if received they should be ignored.
      dummy                      CPCH-SetID                    OPTIONAL,
      dummy2                     DRAC-StaticInformationList    OPTIONAL
    },
    tdd                          NULL
  }
  dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo           OPTIONAL,
}

```

```

        dl-DeletedTransChInfoList      DL-DeletedTransChInfoList      OPTIONAL,
        dl-AddReconfTransChInfoList    DL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
        frequencyInfo                  FrequencyInfo                  OPTIONAL,
        maxAllowedUL-TX-Power           MaxAllowedUL-TX-Power         OPTIONAL,
        ul-ChannelRequirement           UL-ChannelRequirement         OPTIONAL,
        modeSpecificPhysChInfo          CHOICE {
            fdd                         SEQUENCE {
                -- dummy is not used in this version of specification, it should
                -- not be sent and if received it should be ignored.
                dummy                   DL-PDSCH-Information           OPTIONAL
            },
            tdd                         NULL
        },
        dl-CommonInformation             DL-CommonInformation         OPTIONAL,
        dl-InformationPerRL-List         DL-InformationPerRL-List     OPTIONAL
    }

RadioBearerSetup-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received the UE behaviour
    -- is unspecified
    new-DSCH-RNTI                      DSCH-RNTI                      OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                              SSdT-UL                      OPTIONAL,
    -- The order of the RLs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List                 CellIdentity-PerRL-List       OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List       DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List   OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-v5d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --Radio Bearer IEs
    pdcp-ROHC-TargetMode               PDCP-ROHC-TargetMode         OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo         IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo                   CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                       ActivationTime                  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                           U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                           C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                       DSCH-RNTI                      OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator                  RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff          UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                         URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo                  CN-InformationInfo            OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    srb-InformationSetupList             SRB-InformationSetupList       OPTIONAL,
    rab-InformationSetupList             RAB-InformationSetupList-r4    OPTIONAL,
    rb-InformationAffectedList           RB-InformationAffectedList     OPTIONAL,

```



```

    dl-CounterSynchronisationInfo    DL-CounterSynchronisationInfo    OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo             UL-CommonTransChInfo-r4         OPTIONAL,
    ul-deletedTransChInfoList         UL-DeletedTransChInfoList     OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList       UL-AddReconfTransChInfoList     OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo           CHOICE {
        fdd
            SEQUENCE {
                -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
                -- they should not be sent and if received they should be ignored.
                dummy                CPCH-SetID                OPTIONAL,
                dummy2               DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
            },
        tdd
            NULL
    }
    dl-CommonTransChInfo             DL-CommonTransChInfo-r4         OPTIONAL,
    dl-DeletedTransChInfoList         DL-DeletedTransChInfoList     OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList       DL-AddReconfTransChInfoList-r4   OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
    frequencyInfo                    FrequencyInfo                    OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power             MaxAllowedUL-TX-Power           OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement             UL-ChannelRequirement-r4       OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo           CHOICE {
        fdd
            SEQUENCE {
                -- dummy is not used in this version of specification, it should
                -- not be sent and if received it should be ignored.
                dummy                DL-PDSCH-Information        OPTIONAL
            },
        tdd
            NULL
    },
    dl-CommonInformation             DL-CommonInformation-r4         OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List          DL-InformationPerRL-List-r4     OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    radioBearerSetup-r4-TDD128-add-ext    RadioBearerSetup-r4-TDD128-add-ext-IEs  OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo            FrequencyInfo            OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo        FrequencyInfo            OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo         UpPCHposition-LCR        OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                 ActivationTime                 OPTIONAL,
    new-U-RNTI                    U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                    C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                DSCH-RNTI                OPTIONAL,
    new-H-RNTI                    H-RNTI                    OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator            RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff    UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                  URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo            CN-InformationInfo            OPTIONAL,

```

```

-- Radio bearer IEs
  srb-InformationSetupList      SRB-InformationSetupList-r5      OPTIONAL,
  rab-InformationSetupList      RAB-InformationSetupList-r5      OPTIONAL,
  rb-InformationAffectedList     RB-InformationAffectedList-r5    OPTIONAL,
  dl-CounterSynchronisationInfo DL-CounterSynchronisationInfo-r5 OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
  ul-CommonTransChInfo          UL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
  ul-deletedTransChInfoList      UL-DeletedTransChInfoList        OPTIONAL,
  ul-AddReconfTransChInfoList    UL-AddReconfTransChInfoList      OPTIONAL,
  modeSpecificTransChInfo        CHOICE {
    fdd                          SEQUENCE {
      -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
      -- they should not be sent and if received they should be ignored.
      dummy                      CPCH-SetID                        OPTIONAL,
      dummy2                     DRAC-StaticInformationList        OPTIONAL
    },
    tdd                          NULL
  )
  dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
  dl-DeletedTransChInfoList      DL-DeletedTransChInfoList-r5    OPTIONAL,
  dl-AddReconfTransChInfoList    DL-AddReconfTransChInfoList-r5  OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
  frequencyInfo                 FrequencyInfo                     OPTIONAL,
  maxAllowedUL-TX-Power         MaxAllowedUL-TX-Power             OPTIONAL,
  ul-ChannelRequirement          UL-ChannelRequirement-r5         OPTIONAL,
  modeSpecificPhysChInfo         CHOICE {
    fdd                          SEQUENCE {
      -- dummy is not used in this version of specification, it should
      -- not be sent and if received it should be ignored.
      dummy                      DL-PDSCH-Information             OPTIONAL
    },
    tdd                          NULL
  ),
  dl-HSPDSCH-Information         DL-HSPDSCH-Information           OPTIONAL,
  dl-CommonInformation           DL-CommonInformation-r5          OPTIONAL,
  dl-InformationPerRL-List       DL-InformationPerRL-List-r5      OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
  radioBearerSetup-r5-TDD128-add-ext      RadioBearerSetup-r5-TDD128-add-ext-IEs  OPTIONAL,
  nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}                             OPTIONAL
}

RadioBearerSetup-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
  --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
  frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
  fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
  dl-MultiCarrier-Information  DL-MultiCarrier-Information OPTIONAL,
  --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
  upPCHpositionInfo      UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
  --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
  powerControlGap         PowerControlGap        OPTIONAL,
  pathlossCompensationSwitch  BOOLEAN            OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER SETUP COMPLETE
--
-- *****

RadioBearerSetupComplete ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs

```

```

rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
ul-IntegProtActivationInfo      IntegrityProtActivationInfo      OPTIONAL,
-- TABULAR: UL-TimingAdvance is applicable for TDD mode only.
ul-TimingAdvance                UL-TimingAdvance                OPTIONAL,
start-Value                     START-Value                     OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
count-C-ActivationTime          ActivationTime                  OPTIONAL,
rb-UL-CiphActivationTimeInfo     RB-ActivationTimeInfoList      OPTIONAL,
ul-CounterSynchronisationInfo    UL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
    -- Container for additional R99 extensions
    radioBearerSetupComplete-r3-add-ext    BIT STRING          OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                   SEQUENCE {}          OPTIONAL
} OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RADIO BEARER SETUP FAILURE
--
-- *****

RadioBearerSetupFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    -- Radio bearer IEs
    potentiallySuccessfulBearerList RB-IdentityList              OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        radioBearerSetupFailure-r3-add-ext    BIT STRING          OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}          OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RRC CONNECTION REJECT
--
-- *****

RRCConnectionReject ::= CHOICE {
    r3                             SEQUENCE {
        rrcConnectionReject-r3          RRCConnectionReject-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            rrcConnectionReject-r3-add-ext    BIT STRING          OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}          OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3                   SEQUENCE {
        initialUE-Identity               InitialUE-Identity,
        rrc-TransactionIdentifier         RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions                SEQUENCE {}
    }
}

RRCConnectionReject-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    -- User equipment IEs
    initialUE-Identity               InitialUE-Identity,
    rrc-TransactionIdentifier         RRC-TransactionIdentifier,
    rejectionCause                    RejectionCause,
    waitTime                          WaitTime,

```

```

        redirectionInfo          RedirectionInfo          OPTIONAL
    }

-- *****
--
-- RRC CONNECTION RELEASE
--
-- *****

RRCConnectionRelease ::= CHOICE {
    r3          SEQUENCE {
        rrcConnectionRelease-r3          RRCConnectionRelease-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions        SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            rrcConnectionRelease-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    },
    later-than-r3          SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier          RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions                CHOICE {
            r4          SEQUENCE {
                rrcConnectionRelease-r4          RRCConnectionRelease-r4-IEs,
                v4d0NonCriticalExtensions        SEQUENCE {
                    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
                    rrcConnectionRelease-r4-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
                    nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}    OPTIONAL
                }    OPTIONAL
            },
            criticalExtensions                SEQUENCE {}
        }
    }
}

RRCConnectionRelease-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier          RRC-TransactionIdentifier,
    -- n-308 is conditional on the UE state
    n-308                              N-308                      OPTIONAL,
    releaseCause                      ReleaseCause,
    rplmn-information                 Rplmn-Information          OPTIONAL
}

RRCConnectionRelease-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    -- n-308 is conditional on the UE state.
    n-308                              N-308                      OPTIONAL,
    releaseCause                      ReleaseCause,
    rplmn-information                 Rplmn-Information-r4      OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RRC CONNECTION RELEASE for CCCH
--
-- *****

RRCConnectionRelease-CCCH ::= CHOICE {
    r3          SEQUENCE {
        rrcConnectionRelease-CCCH-r3          RRCConnectionRelease-CCCH-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions        SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            rrcConnectionRelease-CCCH-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }
    }
}

```

```

    } OPTIONAL
  },
  later-than-r3
    SEQUENCE {
      u-RNTI U-RNTI,
      rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
      criticalExtensions
        CHOICE {
          r4
            SEQUENCE {
              rrcConnectionRelease-CCCH-r4 RRCConnectionRelease-CCCH-r4-IEs,
              v4d0NonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                  -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                  rrcConnectionRelease-CCCH-r4-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
                  nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                }
            } OPTIONAL
        },
      criticalExtensions
        SEQUENCE {
          -- TABULAR: CHOICE IdentityType (U-RNTI, GroupIdentity) is replaced with the
          -- optional element groupIdentity, since the U-RNTI is mandatory in ASN.1.
          -- In case CHOICE IdentityType is equal to GroupIdentity the value of the U-RNTI
          -- shall be ignored by a UE complying with this version of the message.
          groupIdentity SEQUENCE ( SIZE (1 .. maxURNTI-Group) ) OF
            GroupReleaseInformation OPTIONAL,
          criticalExtensions
            CHOICE {
              r5
                SEQUENCE {
                  rrcConnectionRelease-CCCH-r5 RRCConnectionRelease-CCCH-r5-IEs,
                  -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
                  rrcConnectionRelease-CCCH-r5-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
                  nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                },
              criticalExtensions SEQUENCE {}
            }
        }
    }
  }
}

RRCConnectionRelease-CCCH-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  u-RNTI U-RNTI,
  -- The rest of the message is identical to the one sent on DCCH.
  rrcConnectionRelease RRCConnectionRelease-r3-IEs
}

RRCConnectionRelease-CCCH-r4-IEs ::= SEQUENCE {
  -- The rest of the message is identical to the one sent on DCCH.
  rrcConnectionRelease RRCConnectionRelease-r4-IEs
}

-- The R5 and R4 sequence of IEs are identical in this message
RRCConnectionRelease-CCCH-r5-IEs ::= RRCConnectionRelease-CCCH-r4-IEs

-- *****
--
-- RRC CONNECTION RELEASE COMPLETE
--
-- *****

RRCConnectionReleaseComplete ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  errorIndication FailureCauseWithProtErr OPTIONAL,
  laterNonCriticalExtensions
    SEQUENCE {
      -- Container for additional R99 extensions
      rrcConnectionReleaseComplete-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
      nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    }
}

```

```

        ) OPTIONAL
    }

-- *****
--
-- RRC CONNECTION REQUEST
--
-- *****

RRCConnectionRequest ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    -- User equipment IEs
        initialUE-Identity          InitialUE-Identity,
        establishmentCause          EstablishmentCause,
        -- protocolErrorIndicator is MD, but for compactness reasons no default value
        -- has been assigned to it.
        protocolErrorIndicator      ProtocolErrorIndicator,
    -- Measurement IEs
        measuredResultsOnRACH       MeasuredResultsOnRACH          OPTIONAL,
    -- Non critical Extensions
        v3d0NonCriticalExtensions   SEQUENCE {
            rrcConnectionRequest-v3d0ext  RRCConnectionRequest-v3d0ext-IEs,
        -- Reserved for future non critical extension
            v4b0NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
                rrcConnectionRequest-v4b0ext  RRCConnectionRequest-v4b0ext-IEs,
                v590NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
                    rrcConnectionRequest-v590ext  RRCConnectionRequest-v590ext-IEs,
                    -- Reserved for future non critical extension
                    nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}          OPTIONAL
                } OPTIONAL
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

RRCConnectionRequest-v3d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
        uESpecificBehaviourInformationIdle    UESpecificBehaviourInformationIdle    OPTIONAL
    }

RRCConnectionRequest-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
        accessStratumReleaseIndicator        AccessStratumReleaseIndicator
    }

RRCConnectionRequest-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
        predefinedConfigStatusInfo          BOOLEAN
    }

-- *****
--
-- RRC CONNECTION SETUP
--
-- *****

RRCConnectionSetup ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            rrcConnectionSetup-r3          RRCConnectionSetup-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                rrcConnectionSetup-r3-add-ext  BIT STRING          OPTIONAL,
                v4b0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                    rrcConnectionSetup-v4b0ext  RRCConnectionSetup-v4b0ext-IEs,
                    v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {

```

```

rrcConnectionSetup-v590ext      RRCConnectionSetup-v590ext-IEs,
nonCriticalExtensions            SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
  } OPTIONAL
} OPTIONAL
},
later-than-r3                    SEQUENCE {
  initialUE-Identity              InitialUE-Identity,
  rrc-TransactionIdentifier        RRC-TransactionIdentifier,
  criticalExtensions              CHOICE {
    r4                            SEQUENCE {
      rrcConnectionSetup-r4      RRCConnectionSetup-r4-IEs,
      v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
        rrcConnectionSetup-r4-add-ext BIT STRING
          (CONTAINING RRCConnectionSetup-r4-add-ext-IEs) OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
          rrcConnectionSetup-v590ext RRCConnectionSetup-v590ext-IEs,
          nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
        } OPTIONAL
      } OPTIONAL
    },
    criticalExtensions            CHOICE {
      r5                          SEQUENCE {
        rrcConnectionSetup-r5      RRCConnectionSetup-r5-IEs,
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
        rrcConnectionSetup-r5-add-ext BIT STRING
          (CONTAINING RRCConnectionSetup-r5-add-ext-IEs) OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
      },
      criticalExtensions          SEQUENCE {}
    }
  }
}
}
}
}

```

```

RRCConnectionSetup-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
  -- User equipment IEs
  initialUE-Identity      InitialUE-Identity,
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  activationTime           ActivationTime          OPTIONAL,
  new-U-RNTI              U-RNTI,
  new-c-RNTI              C-RNTI                  OPTIONAL,
  rrc-StateIndicator       RRC-StateIndicator,
  utran-DRX-CycleLengthCoeff UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient,
  -- TABULAR: If capabilityUpdateRequirement is not present, the default value
  -- defined in 10.3.3.2 shall be used.
  capabilityUpdateRequirement CapabilityUpdateRequirement OPTIONAL,
  -- Radio bearer IEs
  srb-InformationSetupList SRB-InformationSetupList2,
  -- Transport channel IEs
  ul-CommonTransChInfo     UL-CommonTransChInfo      OPTIONAL,
  -- NOTE: ul-AddReconfTransChInfoList should be optional in later versions of
  -- this message
  ul-AddReconfTransChInfoList UL-AddReconfTransChInfoList,
  dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo      OPTIONAL,
  -- NOTE: dl-AddReconfTransChInfoList should be optional in later versions
  -- of this message
  dl-AddReconfTransChInfoList DL-AddReconfTransChInfoList,
  -- Physical channel IEs
  frequencyInfo            FrequencyInfo              OPTIONAL,
  maxAllowedUL-TX-Power    MaxAllowedUL-TX-Power      OPTIONAL,
  ul-ChannelRequirement    UL-ChannelRequirement      OPTIONAL,

```

```

        dl-CommonInformation          DL-CommonInformation          OPTIONAL,
        dl-InformationPerRL-List      DL-InformationPerRL-List      OPTIONAL,
    }

RRConnectionSetup-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    capabilityUpdateRequirement-r4-ext  CapabilityUpdateRequirement-r4-ext  OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                               SSDT-UL                               OPTIONAL,
    -- The order of the RLs in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List                 CellIdentity-PerRL-List         OPTIONAL
}

RRConnectionSetup-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    systemSpecificCapUpdateReq          SystemSpecificCapUpdateReq-v590ext  OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List        DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List        OPTIONAL
}

RRConnectionSetup-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    activationTime                      ActivationTime                      OPTIONAL,
    new-U-RNTI                          U-RNTI,
    new-c-RNTI                          C-RNTI                          OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator                  RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff          UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient,
    -- TABULAR: If capabilityUpdateRequirement is not present, the default value
    -- defined in 10.3.3.2 shall be used.
    capabilityUpdateRequirement          CapabilityUpdateRequirement-r4      OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    srb-InformationSetupList             SRB-InformationSetupList2,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo                UL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList          UL-AddReconfTransChInfoList        OPTIONAL,
    dl-CommonTransChInfo                 DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
    dl-AddReconfTransChInfoList          DL-AddReconfTransChInfoList-r4      OPTIONAL,
    -- Physical channel IEs
    frequencyInfo                       FrequencyInfo                      OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power                 MaxAllowedUL-TX-Power              OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement                UL-ChannelRequirement-r4          OPTIONAL,
    dl-CommonInformation                 DL-CommonInformation-r4          OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List              DL-InformationPerRL-List-r4        OPTIONAL
}

RRConnectionSetup-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    rrcConnectionSetup-r4-TDD128-add-ext  RRConnectionSetup-r4-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}                  OPTIONAL
}

RRConnectionSetup-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo                        FrequencyInfo                      OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo                   FrequencyInfo                      OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo                    UpPCHposition-LCR                  OPTIONAL
}

RRConnectionSetup-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.
    activationTime                      ActivationTime                      OPTIONAL,

```



```

new-U-RNTI                U-RNTI,
new-c-RNTI                C-RNTI                                OPTIONAL,
rrc-StateIndicator        RRC-StateIndicator,
utran-DRX-CycleLengthCoeff  UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient,
-- TABULAR: If capabilityUpdateRequirement is not present, the default value
-- defined in 10.3.3.2 shall be used.
capabilityUpdateRequirement  CapabilityUpdateRequirement-r5    OPTIONAL,
-- Specification mode information
specificationMode          CHOICE {
    complete                SEQUENCE {
        -- Radio bearer IEs
        srb-InformationSetupList  SRB-InformationSetupList2,
        -- Transport channel IEs
        ul-CommonTransChInfo      UL-CommonTransChInfo-r4      OPTIONAL,
        ul-AddReconfTransChInfoList  UL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
        dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo-r4      OPTIONAL,
        dl-AddReconfTransChInfoList  DL-AddReconfTransChInfoList-r4  OPTIONAL
    },
    preconfiguration          SEQUENCE {
        -- All IEs that include an FDD/TDD choice are split in two IEs for this message,
        -- one for the FDD only elements and one for the TDD only elements, so that one
        -- FDD/TDD choice in this level is sufficient.
        preConfigMode            CHOICE {
            predefinedConfigIdentity  PredefinedConfigIdentity,
            defaultConfig              SEQUENCE {
                defaultConfigMode      DefaultConfigMode,
                defaultConfigIdentity  DefaultConfigIdentity-r5
            }
        }
    }
},
-- Physical channel IEs
frequencyInfo              FrequencyInfo                        OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power      MaxAllowedUL-TX-Power                OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement      UL-ChannelRequirement-r4            OPTIONAL,
dl-CommonInformation       DL-CommonInformation-r4              OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List   DL-InformationPerRL-List-r5bis       OPTIONAL
}

RRCConnectionSetup-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    rrcConnectionSetup-r5-TDD128-add-ext  RRCConnectionSetup-r5-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                    SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

RRCConnectionSetup-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo      FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo       UpPCHposition-LCR      OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap          PowerControlGap        OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch  BOOLEAN              OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RRC CONNECTION SETUP COMPLETE
--
-- *****

RRCConnectionSetupComplete ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Integrity protection shall not be performed on this message.

```

```

-- User equipment IEs
rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
startList                    STARTList,
ue-RadioAccessCapability     UE-RadioAccessCapability          OPTIONAL,
-- Other IEs
ue-RATSpecificCapability      InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList  OPTIONAL,
-- Non critical extensions
v370NonCriticalExtensions     SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v370ext  RRCConnectionSetupComplete-v370ext,
v380NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v380ext  RRCConnectionSetupComplete-v380ext-IEs,
-- Reserved for future non critical extension
v3a0NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v3a0ext  RRCConnectionSetupComplete-v3a0ext-IEs,
laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
-- Container for additional R99 extensions
rrcConnectionSetupComplete-r3-add-ext  BIT STRING          OPTIONAL,
v3g0NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v3g0ext  RRCConnectionSetupComplete-v3g0ext-
IEs,
v4b0NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v4b0ext
RRCConnectionSetupComplete-v4b0ext-
IEs,
v590NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v590ext
RRCConnectionSetupComplete-v590ext-
IEs,
v5c0NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
rrcConnectionSetupComplete-v5c0ext
RRCConnectionSetupComplete-v5c0ext-
IEs,
nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}
OPTIONAL
} OPTIONAL
} OPTIONAL
} OPTIONAL
} OPTIONAL
} OPTIONAL
} OPTIONAL
}
}

RRCConnectionSetupComplete-v370ext ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v370ext  UE-RadioAccessCapability-v370ext  OPTIONAL
}

RRCConnectionSetupComplete-v380ext-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v380ext  UE-RadioAccessCapability-v380ext  OPTIONAL,
dl-PhysChCapabilityFDD-v380ext    DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext
}

RRCConnectionSetupComplete-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v3a0ext  UE-RadioAccessCapability-v3a0ext  OPTIONAL
}

RRCConnectionSetupComplete-v3g0ext-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v3g0ext  UE-RadioAccessCapability-v3g0ext  OPTIONAL
}

```

```

RRCConnectionSetupComplete-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v4b0ext    UE-RadioAccessCapability-v4b0ext    OPTIONAL
}

RRCConnectionSetupComplete-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v590ext    UE-RadioAccessCapability-v590ext    OPTIONAL,
    -- Other IEs
    ue-RATSpecificCapability-v590ext    InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext
    OPTIONAL
}

RRCConnectionSetupComplete-v5c0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v5c0ext    UE-RadioAccessCapability-v5c0ext    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- RRC FAILURE INFO
--
-- *****

RRC-FailureInfo ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            rRC-FailureInfo-r3
                RRC-FailureInfo-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    rrc-FailureInfo-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
                    nonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {} OPTIONAL
                } OPTIONAL
        },
    criticalExtensions
        SEQUENCE {}
}

RRC-FailureInfo-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Non-RRC IEs
    failureCauseWithProtErr
        FailureCauseWithProtErr
}

-- *****
--
-- RRC STATUS
--
-- *****

RRCStatus ::= SEQUENCE {
    -- Other IEs
    -- TABULAR: Identification of received message is nested in
    -- ProtocolErrorMoreInformation
    protocolErrorMoreInformation
        ProtocolErrorMoreInformation,
    laterNonCriticalExtensions
        SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            rrcStatus-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions
                SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- SECURITY MODE COMMAND
--

```

```

-- *****

SecurityModeCommand ::= CHOICE {
    r3                SEQUENCE {
        securityModeCommand-r3        SecurityModeCommand-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            securityModeCommand-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions             SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    },
    later-than-r3      SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier        RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions               SEQUENCE {}
    }
}

SecurityModeCommand-r3-IEs ::= SEQUENCE {
-- TABULAR: Integrity protection shall always be performed on this message.
-- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier        RRC-TransactionIdentifier,
    securityCapability               SecurityCapability,
    cipheringModeInfo                CipheringModeInfo        OPTIONAL,
    integrityProtectionModeInfo      IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
-- Core network IEs
    cn-DomainIdentity               CN-DomainIdentity,
-- Other IEs
    ue-SystemSpecificSecurityCap     InterRAT-UE-SecurityCapList    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- SECURITY MODE COMPLETE
--
-- *****

SecurityModeComplete ::= SEQUENCE {
-- TABULAR: Integrity protection shall always be performed on this message.

-- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier        RRC-TransactionIdentifier,
    ul-IntegProtActivationInfo       IntegrityProtActivationInfo    OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
    rb-UL-CiphActivationTimeInfo     RB-ActivationTimeInfoList     OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        securityModeComplete-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- SECURITY MODE FAILURE
--
-- *****

SecurityModeFailure ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier        RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                     FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        securityModeFailure-r3-add-ext     BIT STRING    OPTIONAL,

```

```

        nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- SIGNALLING CONNECTION RELEASE
--
-- *****

SignallingConnectionRelease ::= CHOICE {
    r3          SEQUENCE {
        signallingConnectionRelease-r3  SignallingConnectionRelease-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            signallingConnectionRelease-r3-add-ext  BIT STRING      OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}      OPTIONAL
        } OPTIONAL
    },
    later-than-r3          SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions        SEQUENCE {}
    }
}

SignallingConnectionRelease-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier  RRC-TransactionIdentifier,
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity          CN-DomainIdentity
}

-- *****
--
-- SIGNALLING CONNECTION RELEASE INDICATION
--
-- *****

SignallingConnectionReleaseIndication ::= SEQUENCE {
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity          CN-DomainIdentity,
    laterNonCriticalExtensions  SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        signallingConnectionReleaseIndication-r3-add-ext  BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- SYSTEM INFORMATION for BCH
--
-- *****

SystemInformation-BCH ::= SEQUENCE {
    -- Other information elements
    sfn-Prime          SFN-Prime,
    payload            CHOICE {
        noSegment          NULL,
        firstSegment       FirstSegment,
        subsequentSegment  SubsequentSegment,
        lastSegmentShort   LastSegmentShort,
        lastAndFirst       SEQUENCE {
            lastSegmentShort   LastSegmentShort,

```

```

        firstSegment          FirstSegmentShort
    },
    lastAndComplete           SEQUENCE {
        lastSegmentShort      LastSegmentShort,
        completeSIB-List      CompleteSIB-List
    },
    lastAndCompleteAndFirst   SEQUENCE {
        lastSegmentShort      LastSegmentShort,
        completeSIB-List      CompleteSIB-List,
        firstSegment          FirstSegmentShort
    },
    completeSIB-List          CompleteSIB-List,
    completeAndFirst          SEQUENCE {
        completeSIB-List      CompleteSIB-List,
        firstSegment          FirstSegmentShort
    },
    completeSIB               CompleteSIB,
    lastSegment               LastSegment,
    spare5                    NULL,
    spare4                    NULL,
    spare3                    NULL,
    spare2                    NULL,
    spare1                    NULL
}

-- *****
--
-- SYSTEM INFORMATION for FACH
--
-- *****

SystemInformation-FACH ::= SEQUENCE {
    -- Other information elements
    payload CHOICE {
        noSegment          NULL,
        firstSegment       FirstSegment,
        subsequentSegment   SubsequentSegment,
        lastSegmentShort   LastSegmentShort,
        lastAndFirst       SEQUENCE {
            lastSegmentShort LastSegmentShort,
            firstSegment      FirstSegmentShort
        },
        lastAndComplete    SEQUENCE {
            lastSegmentShort LastSegmentShort,
            completeSIB-List  CompleteSIB-List
        },
        lastAndCompleteAndFirst SEQUENCE {
            lastSegmentShort LastSegmentShort,
            completeSIB-List  CompleteSIB-List,
            firstSegment      FirstSegmentShort
        },
        completeSIB-List   CompleteSIB-List,
        completeAndFirst   SEQUENCE {
            completeSIB-List CompleteSIB-List,
            firstSegment     FirstSegmentShort
        },
        completeSIB        CompleteSIB,
        lastSegment         LastSegment,
        spare5              NULL,
        spare4              NULL,
        spare3              NULL,
        spare2              NULL,
        spare1              NULL
    }
}

```

```

    }
}

-- *****
--
-- First segment
--
-- *****

FirstSegment ::=
    SEQUENCE {
        -- Other information elements
        sib-Type          SIB-Type,
        seg-Count          SegCount,
        sib-Data-fixed     SIB-Data-fixed
    }

-- *****
--
-- First segment (short)
--
-- *****

FirstSegmentShort ::=
    SEQUENCE {
        -- Other information elements
        sib-Type          SIB-Type,
        seg-Count          SegCount,
        sib-Data-variable SIB-Data-variable
    }

-- *****
--
-- Subsequent segment
--
-- *****

SubsequentSegment ::=
    SEQUENCE {
        -- Other information elements
        sib-Type          SIB-Type,
        segmentIndex       SegmentIndex,
        sib-Data-fixed     SIB-Data-fixed
    }

-- *****
--
-- Last segment
--
-- *****

LastSegment ::=
    SEQUENCE {
        -- Other information elements
        sib-Type          SIB-Type,
        segmentIndex       SegmentIndex,
        -- For sib-Data-fixed, in case the SIB data is less than 222 bits, padding
        -- shall be used. The same padding bits shall be used as defined in clause 12.1
        sib-Data-fixed     SIB-Data-fixed
    }

LastSegmentShort ::=
    SEQUENCE {
        -- Other information elements
        sib-Type          SIB-Type,
        segmentIndex       SegmentIndex,
        sib-Data-variable SIB-Data-variable
    }

```

YD/T 1723-2007

```

-- *****
--
-- Complete SIB
--
-- *****

CompleteSIB-List ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxSIBperMsg)) OF
                                CompleteSIBshort

CompleteSIB ::=              SEQUENCE {
    -- Other information elements
    sib-Type                  SIB-Type,
    -- For sib-Data-fixed, in case the SIB data is less than 226 bits, padding
    -- shall be used. The same padding bits shall be used as defined in clause 12.1
    sib-Data-fixed            BIT STRING (SIZE (226))
}

CompleteSIBshort ::=         SEQUENCE {
    -- Other information elements
    sib-Type                  SIB-Type,
    sib-Data-variable         SIB-Data-variable
}

-- *****
--
-- SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION
--
-- *****

SystemInformationChangeIndication ::= SEQUENCE {
    -- Other IEs
    bcch-ModificationInfo     BCCH-ModificationInfo,
    laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        systemInformationChangeIndication-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION
--
-- *****

TransportChannelReconfiguration ::= CHOICE {
    r3 SEQUENCE {
        transportChannelReconfiguration-r3
        TransportChannelReconfiguration-r3-IEs,
    v3a0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        transportChannelReconfiguration-v3a0ext
        TransportChannelReconfiguration-v3a0ext,
    laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        transportChannelReconfiguration-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
    v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        transportChannelReconfiguration-v4b0ext
        TransportChannelReconfiguration-v4b0ext-IEs,
    v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        transportChannelReconfiguration-v590ext
        TransportChannelReconfiguration-v590ext-
    IEs,
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

```



```

    } OPTIONAL
  } OPTIONAL
},
later-than-r3 SEQUENCE {
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  criticalExtensions CHOICE {
    r4 SEQUENCE {
      transportChannelReconfiguration-r4
      TransportChannelReconfiguration-r4-IEs,
      v4d0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
        transportChannelReconfiguration-r4-add-ext BIT STRING
        (CONTAINING TransportChannelReconfiguration-r4-add-ext-IEs) OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
          transportChannelReconfiguration-v590ext
          TransportChannelReconfiguration-v590ext-IEs,
          nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
        } OPTIONAL
      } OPTIONAL
    } OPTIONAL
  },
  criticalExtensions CHOICE {
    r5 SEQUENCE {
      transportChannelReconfiguration-r5
      TransportChannelReconfiguration-r5-IEs,
      -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
      transportChannelReconfiguration-r5-add-ext BIT STRING
      (CONTAINING TransportChannelReconfiguration-r5-add-ext-IEs) OPTIONAL,
      nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    },
    criticalExtensions SEQUENCE {}
  }
}
}
}

```

```

TransportChannelReconfiguration-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
  integrityProtectionModeInfo IntegrityProtectionModeInfo OPTIONAL,
  cipheringModeInfo CipheringModeInfo OPTIONAL,
  activationTime ActivationTime OPTIONAL,
  new-U-RNTI U-RNTI OPTIONAL,
  new-C-RNTI C-RNTI OPTIONAL,
  rrc-StateIndicator RRC-StateIndicator,
  utran-DRX-CycleLengthCoeff UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
  -- Core network IEs
  cn-InformationInfo CN-InformationInfo OPTIONAL,
  -- UTRAN mobility IEs
  ura-Identity URA-Identity OPTIONAL,
  -- Radio bearer IEs
  dl-CounterSynchronisationInfo DL-CounterSynchronisationInfo OPTIONAL,
  -- Transport channel IEs
  ul-CommonTransChInfo UL-CommonTransChInfo OPTIONAL,
  ul-AddReconfTransChInfoList UL-AddReconfTransChInfoList OPTIONAL,
  modeSpecificTransChInfo CHOICE {
    fdd SEQUENCE {
      -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
      -- they should not be sent and if received they should be ignored.
      dummy CPCH-SetID OPTIONAL,
      dummy2 DRAC-StaticInformationList OPTIONAL
    },
    tdd NULL
  }
}
OPTIONAL,

```

```

        dl-CommonTransChInfo          DL-CommonTransChInfo          OPTIONAL,
        dl-AddReconfTransChInfoList    DL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
-- Physical channel IES
    frequencyInfo                      FrequencyInfo                  OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power               MaxAllowedUL-TX-Power          OPTIONAL,
    ul-ChannelRequirement               UL-ChannelRequirement        OPTIONAL,
    modeSpecificPhysChInfo              CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                      DL-PDSCH-Information            OPTIONAL
        },
        tdd                            NULL
    },
    dl-CommonInformation                DL-CommonInformation        OPTIONAL,
    dl-InformationPerRL-List             DL-InformationPerRL-List    OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                      DSCH-RNTI                      OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IES
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                              SSDT-UL                          OPTIONAL,
    -- The order of the RLS in IE cell-id-PerRL-List is the same as
    -- in IE DL-InformationPerRL-List included in this message
    cell-id-PerRL-List                 CellIdentity-PerRL-List        OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IES
    dl-TPC-PowerOffsetPerRL-List        DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List    OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IES
    integrityProtectionModeInfo         IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo                   CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                       ActivationTime                 OPTIONAL,
    new-U-RNTI                           U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                           C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                       DSCH-RNTI                     OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator                   RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff           UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient OPTIONAL,
    -- Core network IES
    cn-InformationInfo                   CN-InformationInfo          OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IES
    ura-Identity                         URA-Identity                 OPTIONAL,
    -- Radio bearer IES
    dl-CounterSynchronisationInfo        DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
    -- Transport channel IES
    ul-CommonTransChInfo                 UL-CommonTransChInfo-r4        OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList           UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo              CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.

```

```

dummy                CPCH-SetID                OPTIONAL,
dummy2              DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
    },
    tdd              NULL
}
dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo-r4      OPTIONAL,
dl-AddReconfTransChInfoList DL-AddReconfTransChInfoList-r4      OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
frequencyInfo            FrequencyInfo                OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power    MaxAllowedUL-TX-Power        OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement    UL-ChannelRequirement-r4     OPTIONAL,
modeSpecificPhysChInfo   CHOICE {
    fdd                  SEQUENCE {
        -- dummy is not used in this version of specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy            DL-PDSCH-Information          OPTIONAL
    },
    tdd                  NULL
},
dl-CommonInformation      DL-CommonInformation-r4      OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List  DL-InformationPerRL-List-r4   OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    transportChannelReconfiguration-r4-TDD128-add-ext  TransportChannelReconfiguration-r4-TDD128-
add-ext-IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo                FrequencyInfo          OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo            FrequencyInfo          OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo            UpPCHposition-LCR      OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    activationTime                  ActivationTime                  OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                        OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                        OPTIONAL,
    -- The IE "new-DSCH-RNTI" should not be included in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    new-DSCH-RNTI                  DSCH-RNTI                    OPTIONAL,
    new-H-RNTI                     H-RNTI                       OPTIONAL,
    rrc-StateIndicator              RRC-StateIndicator,
    utran-DRX-CycleLengthCoeff      UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient  OPTIONAL,
    -- Core network IEs
    cn-InformationInfo              CN-InformationInfo            OPTIONAL,
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                    URA-Identity                  OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo    DL-CounterSynchronisationInfo-r5  OPTIONAL,
    -- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo            UL-CommonTransChInfo-r4      OPTIONAL,
    ul-AddReconfTransChInfoList      UL-AddReconfTransChInfoList  OPTIONAL,
    modeSpecificTransChInfo          CHOICE {
        fdd                  SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy            CPCH-SetID                OPTIONAL,

```

```

        dummy2                                DRAC-StaticInformationList  OPTIONAL
    },
    tdd                                         NULL
}
dl-CommonTransChInfo                         DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
dl-AddReconfTransChInfoList                 DL-AddReconfTransChInfoList-r5       OPTIONAL,
-- Physical channel IEs
frequencyInfo                               FrequencyInfo                       OPTIONAL,
maxAllowedUL-TX-Power                       MaxAllowedUL-TX-Power              OPTIONAL,
ul-ChannelRequirement                       UL-ChannelRequirement-r5           OPTIONAL,
modeSpecificPhysChInfo                     CHOICE {
    fdd                                       SEQUENCE {
        -- dummy is not used in this version of specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                                DL-PDSCH-Information              OPTIONAL
    },
    tdd                                       NULL
},
dl-HSPDSCH-Information                     DL-HSPDSCH-Information             OPTIONAL,
dl-CommonInformation                       DL-CommonInformation-r5            OPTIONAL,
dl-InformationPerRL-List                   DL-InformationPerRL-List-r5        OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    transportChannelReconfiguration-r5-TDD128-add-ext  TransportChannelReconfiguration-r5-TDD128-
add-ext-IEs OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                           SEQUENCE {}                        OPTIONAL
}

TransportChannelReconfiguration-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --If secondFrequencyInfo IE is present, it presents working frequency
    frequencyInfo                               FrequencyInfo                       OPTIONAL,
    fPachFrequencyInfo                         FrequencyInfo                       OPTIONAL,
    dl-MultiCarrier-Information                 DL-MultiCarrier-Information        OPTIONAL,
    --If a cell UpPCH uses other uplink service timeslot, it presents the UpPCH position
    upPCHpositionInfo                         UpPCHposition-LCR                  OPTIONAL,
    --If powerControlGap IE is present, it should be used for power control of DPCH and HS-SICH
    powerControlGap                           PowerControlGap                    OPTIONAL,
    pathlossCompensationSwitch                 BOOLEAN                            OPTIONAL
}

-- *****
--
-- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETE
--
-- *****

TransportChannelReconfigurationComplete ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier                 RRC-TransactionIdentifier,
    ul-IntegProtActivationInfo                 IntegrityProtActivationInfo         OPTIONAL,
    -- TABULAR: UL-TimingAdvance is applicable for TDD mode only.
    ul-TimingAdvance                         UL-TimingAdvance                   OPTIONAL,
    -- Radio bearer IEs
    count-C-ActivationTime                   ActivationTime                       OPTIONAL,
    rb-UL-CiphActivationTimeInfo              RB-ActivationTimeInfoList          OPTIONAL,
    ul-CounterSynchronisationInfo             UL-CounterSynchronisationInfo      OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions                SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        transportChannelReconfigurationComplete-r3-add-ext  BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions                               SEQUENCE {}    OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

```

```
-- *****
--
-- TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION FAILURE
--
-- *****
```

```
TransportChannelReconfigurationFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        transportChannelReconfigurationFailure-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
}
```

```
-- *****
--
-- TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL in AM or UM RLC mode
--
-- *****
```

```
TransportFormatCombinationControl ::= SEQUENCE {
    -- rrc-TransactionIdentifier is always included in this version of the specification
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier    OPTIONAL,
    modeSpecificInfo               CHOICE {
        fdd                       NULL,
        tdd                       SEQUENCE {
            tfcs-ID               TFCS-Identity    OPTIONAL
        }
    },
    dpch-TFCS-InUplink             TFC-Subset,
    activationTimeForTFCSSubset    ActivationTime                OPTIONAL,
    tfc-ControlDuration            TFC-ControlDuration            OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        transportFormatCombinationControl-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
}
```

```
-- *****
--
-- TRANSPORT FORMAT COMBINATION CONTROL FAILURE
--
-- *****
```

```
TransportFormatCombinationControlFailure ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions     SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        transportFormatCombinationControlFailure-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }    OPTIONAL
}
```

```
-- *****
--
-- UE CAPABILITY ENQUIRY
--
```

```

-- *****

UECapabilityEnquiry ::= CHOICE {
    r3 SEQUENCE {
        ueCapabilityEnquiry-r3 UECapabilityEnquiry-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            ueCapabilityEnquiry-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
            v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                ueCapabilityEnquiry-v4b0ext UECapabilityEnquiry-v4b0ext-IEs,
                v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                    ueCapabilityEnquiry-v590ext UECapabilityEnquiry-v590ext-IEs,
                    nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                }
            } OPTIONAL
        } OPTIONAL
    }
    later-than-r3 SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions SEQUENCE {}
    }
}

UECapabilityEnquiry-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    capabilityUpdateRequirement CapabilityUpdateRequirement
}

UECapabilityEnquiry-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    capabilityUpdateRequirement-r4-ext CapabilityUpdateRequirement-r4-ext
}

UECapabilityEnquiry-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    systemSpecificCapUpdateReq SystemSpecificCapUpdateReq-v590ext
}

-- *****
--
-- UE CAPABILITY INFORMATION
--
-- *****

UECapabilityInformation ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapability UE-RadioAccessCapability OPTIONAL,
    -- Other IEs
    ue-RATSpecificCapability InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList
OPTIONAL,
    v370NonCriticalExtensions SEQUENCE {
        ueCapabilityInformation-v370ext UECapabilityInformation-v370ext,
        v380NonCriticalExtensions SEQUENCE {
            ueCapabilityInformation-v380ext UECapabilityInformation-v380ext-IEs,
            v3a0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                ueCapabilityInformation-v3a0ext UECapabilityInformation-v3a0ext-IEs,
                laterNonCriticalExtensions SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    ueCapabilityInformation-r3-add-ext BIT STRING
                    (CONTAINING UECapabilityInformation-r3-add-ext-IEs) OPTIONAL,
                    -- Reserved for future non critical extension
                    v4b0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                        ueCapabilityInformation-v4b0ext UECapabilityInformation-v4b0ext,
                        v590NonCriticalExtensions SEQUENCE {

```

```

ueCapabilityInformation-v590ext      UECapabilityInformation-
v590ext,
                                     v5c0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
                                     ueCapabilityInformation-v5c0ext
                                     UECapabilityInformation-
v5c0ext,
                                     nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}
OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
                                     } OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v370ext ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v370ext      UE-RadioAccessCapability-v370ext      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v380ext-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v380ext      UE-RadioAccessCapability-v380ext      OPTIONAL,
dl-PhysChCapabilityFDD-v380ext      DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext
}

UECapabilityInformation-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v3a0ext      UE-RadioAccessCapability-v3a0ext      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v4b0ext ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v4b0ext      UE-RadioAccessCapability-v4b0ext      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v590ext ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v3g0ext      UE-RadioAccessCapability-v3g0ext      OPTIONAL,
ue-RadioAccessCapability-v590ext      UE-RadioAccessCapability-v590ext      OPTIONAL,
-- Other IEs
ue-RATSpecificCapability-v590ext      InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v5c0ext ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
ue-RadioAccessCapability-v5c0ext      UE-RadioAccessCapability-v5c0ext      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-r3-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
ueCapabilityInformation-v650ext      UECapabilityInformation-v650ext-IEs      OPTIONAL,
v680NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
ueCapabilityInformation-v680ext      UECapabilityInformation-v680ext-IEs,
laterNonCriticalExtensions      SEQUENCE {
ueCapabilityInformation-TDD128ext      UECapabilityInformation-TDD128ext-IEs,
nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}      OPTIONAL
}      OPTIONAL
}      OPTIONAL
}

UECapabilityInformation-v650ext-IEs ::= SEQUENCE {
ue-RadioAccessCapability-v650ext      UE-RadioAccessCapability-v650ext

```

```

}

UECapabilityInformation-v680ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    ue-RadioAccessCapability-v680ext    UE-RadioAccessCapability-v680ext
}

UECapabilityInformation-TDD128ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext  UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext
    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- UE CAPABILITY INFORMATION CONFIRM
--
-- *****

UECapabilityInformationConfirm ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            ueCapabilityInformationConfirm-r3
                UECapabilityInformationConfirm-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    ueCapabilityInformationConfirm-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
                    nonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {}    OPTIONAL
                }    OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions
                SEQUENCE {}
        }
}

UECapabilityInformationConfirm-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier
}

-- *****
--
-- UPLINK DIRECT TRANSFER
--
-- *****

UplinkDirectTransfer ::= SEQUENCE {
    -- Core network IEs
    cn-DomainIdentity    CN-DomainIdentity,
    nas-Message
        NAS-Message,
    -- Measurement IEs
    measuredResultsOnRACH
        MeasuredResultsOnRACH    OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions
        SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            uplinkDirectTransfer-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions
                SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
}

-- *****
--
-- UPLINK PHYSICAL CHANNEL CONTROL
--
-- *****

```



```

UplinkPhysicalChannelControl ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            uplinkPhysicalChannelControl-r3 UplinkPhysicalChannelControl-r3-IEs,
            laterNonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    uplinkPhysicalChannelControl-r3-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
                    v4b0NonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {
                            uplinkPhysicalChannelControl-v4b0ext UplinkPhysicalChannelControl-v4b0ext-IEs,
                            -- Extension mechanism for non- release4 information
                            nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                        } OPTIONAL
                } OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
            criticalExtensions
                CHOICE {
                    r4
                        SEQUENCE {
                            uplinkPhysicalChannelControl-r4 UplinkPhysicalChannelControl-r4-IEs,
                            v4d0NonCriticalExtensions
                                SEQUENCE {
                                    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                                    uplinkPhysicalChannelControl-r4-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
                                    nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                                } OPTIONAL
                        },
                    criticalExtensions
                        CHOICE {
                            r5
                                SEQUENCE {
                                    uplinkPhysicalChannelControl-r5 UplinkPhysicalChannelControl-r5-IEs,
                                    -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-6
                                    uplinkPhysicalChannelControl-r5-add-ext BIT STRING OPTIONAL,
                                    v690NonCriticalExtensions
                                        SEQUENCE {
                                            uplinkPhysicalChannelControl-v690ext UplinkPhysicalChannelControl-
v690ext-IEs,
                                            v6a0NonCriticalExtensions SEQUENCE {
                                                uplinkPhysicalChannelControl-v6a0ext UplinkPhysicalChannelControl-v6a0ext-IEs,
                                                nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
                                            } OPTIONAL
                                        } OPTIONAL
                                },
                                criticalExtensions SEQUENCE {}
                            }
                        }
                }
        }
}

```

```

UplinkPhysicalChannelControl-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
    -- Physical channel IEs
    ccTrCH-PowerControlInfo CCTrCH-PowerControlInfo OPTIONAL,
    timingAdvance UL-TimingAdvanceControl OPTIONAL,
    alpha Alpha OPTIONAL,
    specialBurstScheduling SpecialBurstScheduling OPTIONAL,
    prach-ConstantValue ConstantValueTdd OPTIONAL,
    pusch-ConstantValue ConstantValueTdd OPTIONAL
}

```

```

UplinkPhysicalChannelControl-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- In case of TDD, openLoopPowerControl-IPDL-TDD is included instead of IE
    -- up-IPDL-Parameters in up-OTDOA-AssistanceData
    openLoopPowerControl-IPDL-TDD OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4 OPTIONAL
}

```

```

UplinkPhysicalChannelControl-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs

```

```

ccTrCH-PowerControlInfo      CcTrCH-PowerControlInfo-r4      OPTIONAL,
specialBurstScheduling        SpecialBurstScheduling          OPTIONAL,
tddOption                    CHOICE {
    tdd384                    SEQUENCE {
        timingAdvance          UL-TimingAdvanceControl-r4    OPTIONAL,
        alpha                  Alpha                          OPTIONAL,
        prach-ConstantValue     ConstantValueTdd              OPTIONAL,
        pusch-ConstantValue     ConstantValueTdd              OPTIONAL,
        openLoopPowerControl-IPDL-TDD  OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4    OPTIONAL
    },
    tdd128                    SEQUENCE {
        ul-SynchronisationParameters  UL-SynchronisationParameters-r4    OPTIONAL
    }
}

UplinkPhysicalChannelControl-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    ccTrCH-PowerControlInfo      CcTrCH-PowerControlInfo-r5      OPTIONAL,
    specialBurstScheduling        SpecialBurstScheduling          OPTIONAL,
    tddOption                    CHOICE {
        tdd384                    SEQUENCE {
            timingAdvance          UL-TimingAdvanceControl-r4    OPTIONAL,
            alpha                  Alpha                          OPTIONAL,
            prach-ConstantValue     ConstantValueTdd              OPTIONAL,
            pusch-ConstantValue     ConstantValueTdd              OPTIONAL,
            openLoopPowerControl-IPDL-TDD  OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4    OPTIONAL,
            hs-SICH-PowerControl      HS-SICH-Power-Control-Info-TDD384    OPTIONAL
        },
        tdd128                    SEQUENCE {
            ul-SynchronisationParameters  UL-SynchronisationParameters-r4    OPTIONAL
        }
    }
}

UplinkPhysicalChannelControl-v690ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical Channel IEs
    beaconPLEst                  BEACON-PL-Est                  OPTIONAL
}

UplinkPhysicalChannelControl-v6a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Physical Channel IEs
    desired-HS-SICH-PowerLevel    INTEGER (-120..-58)          OPTIONAL,
    tpc-Step-Size                 ENUMERATED { s1, s2, s3 , spare1}  OPTIONAL
}

-- *****
--
-- URA UPDATE
--
-- *****

URAUpdate ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    u-RNTI                      U-RNTI,
    ura-UpdateCause              URA-UpdateCause,
    protocolErrorIndicator       ProtocolErrorIndicatorWithMoreInfo,
    laterNonCriticalExtensions    SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        uraUpdate-r3-add-ext      BIT STRING      OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions     SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

```

```

-- *****
--
-- URA UPDATE CONFIRM
--
-- *****

URAUUpdateConfirm ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            uraUpdateConfirm-r3
            laterNonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    -- Container for additional R99 extensions
                    uraUpdateConfirm-r3-add-ext
                        BIT STRING
                        OPTIONAL,
                    nonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {}
                        OPTIONAL
                }
                OPTIONAL
        },
    later-than-r3
        SEQUENCE {
            rrc-TransactionIdentifier
            criticalExtensions
                SEQUENCE {
                    r5
                        SEQUENCE {
                            uraUpdateConfirm-r5
                            nonCriticalExtensions
                                SEQUENCE {}
                                OPTIONAL
                        },
                        criticalExtensions
                            SEQUENCE {}
                }
        }
}

URAUUpdateConfirm-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier
    integrityProtectionModeInfo
    cipheringModeInfo
    new-U-RNTI
    new-C-RNTI
    rrc-StateIndicator
    utran-DRX-CycleLengthCoeff
    -- CN information elements
    cn-InformationInfo
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo
}

URAUUpdateConfirm-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo
    cipheringModeInfo
    new-U-RNTI
    new-C-RNTI
    rrc-StateIndicator
    utran-DRX-CycleLengthCoeff
    -- CN information elements
    cn-InformationInfo
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity
    -- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo
}

-- *****
--
-- URA UPDATE CONFIRM for CCCH
--

```

```

-- *****

URAUUpdateConfirm-CCCH ::= CHOICE {
    r3                               SEQUENCE {
        uraUpdateConfirm-CCCH-r3    URAUpdateConfirm-CCCH-r3-IEs,
        laterNonCriticalExtensions   SEQUENCE {
            -- Container for additional R99 extensions
            uraUpdateConfirm-CCCH-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions               SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    },
    later-than-r3                     SEQUENCE {
        u-RNTI                         U-RNTI,
        rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions              SEQUENCE {}
    }
}

URAUUpdateConfirm-CCCH-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    u-RNTI                         U-RNTI,
    -- The rest of the message is identical to the one sent on DCCH.
    uraUpdateConfirm               URAUpdateConfirm-r3-IEs
}

-- *****
--
-- UTRAN MOBILITY INFORMATION
--
-- *****

UTRANMobilityInformation ::= CHOICE {
    r3                               SEQUENCE {
        utranMobilityInformation-r3    UTRANMobilityInformation-r3-IEs,
        v3a0NonCriticalExtensions       SEQUENCE {
            utranMobilityInformation-v3a0ext    UTRANMobilityInformation-v3a0ext-IEs,
            laterNonCriticalExtensions          SEQUENCE {
                -- Container for additional R99 extensions
                utranMobilityInformation-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
                nonCriticalExtensions                  SEQUENCE {}    OPTIONAL
            }    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    },
    later-than-r3                     SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier      RRC-TransactionIdentifier,
        criticalExtensions              CHOICE {
            r5                           SEQUENCE {
                utranMobilityInformation-r5    UTRANMobilityInformation-r5-IEs,
                nonCriticalExtensions          SEQUENCE {}    OPTIONAL
            },
            criticalExtensions            SEQUENCE {}
        }
    }
}

UTRANMobilityInformation-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier          RRC-TransactionIdentifier,
    integrityProtectionModeInfo        IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo                  CipheringModeInfo                OPTIONAL,
    new-U-RNTI                         U-RNTI                          OPTIONAL,
    new-C-RNTI                         C-RNTI                          OPTIONAL,
    ue-ConnTimersAndConstants          UE-ConnTimersAndConstants        OPTIONAL,
    -- CN information elements

```

```

        cn-InformationInfo          CN-InformationInfoFull          OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IEs
        ura-Identity                URA-Identity                  OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
        dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo  OPTIONAL,
-- Extension mechanism for non- release99 information
        nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}                  OPTIONAL
    }

UTRANMobilityInformation-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-ConnTimersAndConstants-v3a0ext    UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext
}

UTRANMobilityInformation-r5-IEs ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
    integrityProtectionModeInfo    IntegrityProtectionModeInfo    OPTIONAL,
    cipheringModeInfo              CipheringModeInfo              OPTIONAL,
    new-U-RNTI                     U-RNTI                          OPTIONAL,
    new-C-RNTI                     C-RNTI                          OPTIONAL,
    ue-ConnTimersAndConstants       UE-ConnTimersAndConstants-r5    OPTIONAL,
-- CN information elements
    cn-InformationInfo             CN-InformationInfoFull          OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                   URA-Identity                  OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
    dl-CounterSynchronisationInfo  DL-CounterSynchronisationInfo-r5  OPTIONAL
}

-- *****
--
-- UTRAN MOBILITY INFORMATION CONFIRM
--
-- *****

UTRANMobilityInformationConfirm ::= SEQUENCE {
-- User equipment IEs
    rrc-TransactionIdentifier       RRC-TransactionIdentifier,
    ul-IntegProtActivationInfo      IntegrityProtActivationInfo      OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
    count-C-ActivationTime          ActivationTime                  OPTIONAL,
    rb-UL-CiphActivationTimeInfo    RB-ActivationTimeInfoList      OPTIONAL,
    ul-CounterSynchronisationInfo   UL-CounterSynchronisationInfo   OPTIONAL,
    laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        utranMobilityInformationConfirm-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

-- *****
--
-- UTRAN MOBILITY INFORMATION FAILURE
--
-- *****

UTRANMobilityInformationFailure ::= SEQUENCE {
-- UE information elements
    rrc-TransactionIdentifier       RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                   FailureCauseWithProtErr,
    laterNonCriticalExtensions       SEQUENCE {
        -- Container for additional R99 extensions
        utranMobilityInformationFailure-r3-add-ext    BIT STRING    OPTIONAL,
        nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

```

```
)
```

```
END
```

C.3 信息单元定义

```
InformationElements DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
```

```
-- *****
--
--     CORE NETWORK INFORMATION ELEMENTS (10.3.1)
--
-- *****
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
    hiPDSCHidentities,
    hiPUSCHidentities,
    hiRM,
    maxAC,
    maxAdditionalMeas,
    maxASC,
    maxASCmap,
    maxASCpersist,

    maxCCTrCH,
    maxCellMeas,
    maxCellMeas-1,
    maxCNDomains,
    maxCPCCHsets,
    maxDPCH-DLchan,
    maxDPDCH-UL,
    maxDRACclasses,
    maxFACHPCH,
    maxFreq,
    maxFreqBandsFDD,
    maxFreqBandsTDD,
    maxFreqBandsGSM,
    maxGERAN-SI,
    maxHProcesses,
    maxHSDSCHTBIndex,
    maxHSDSCHTBIndex-tdd384,
    maxHSSCCHs,
    maxInterSysMessages,
    maxLoCHperRLC,
    maxMAC-d-PDU sizes,
    maxMeasEvent,
    maxMeasIntervals,
    maxMeasParEvent,
    maxNumCDMA2000Freqs,
    maxNumFDDFreqs,
    maxNumGSMFreqRanges,
    maxNumTDDFreqs,
    maxOtherRAT,
    maxOtherRAT-16,
    maxPage1,
    maxPCPCH-APsig,
    maxPCPCH-APsubCh,
    maxPCPCH-CDsig,
    maxPCPCH-CDsubCh,
    maxPCPCH-SF,
    maxPCPCHs,
    maxPDCPAlgoType,
```

```

maxPDSCH,
maxPDSCH-TFCigroups,
maxPRACH,
maxPRACH-FPACH,
maxPredefConfig,
maxPUSCH,
maxQueueIDs,
maxRABsetup,
maxRAT,
maxRB,
maxRBallRABs,
maxRBMuxOptions,
maxRBperRAB,
maxReportedGSMCells,
maxSRBsetup,
maxRL,
maxRL-1,
maxROHC-PacketSizes-r4,
maxROHC-Profile-r4,
maxSCCPCH,
maxSat,
maxSIB,
maxSIB-FACH,
maxSystemCapability,
maxTDD128Carrier,
maxTF,
maxTF-CPCH,
maxTFC,
maxTFCsub,
maxTFCI-2-Combs,
maxTGPS,
maxTrCH,
maxTrCHpreconf,
maxTS,
maxTS-1,
maxTS-2,
maxTS-LCR,
maxTS-LCR-1,    maxURA,
maxURNTI-Group
FROM Constant-definitions;

Ansi-41-IDNNS ::=                                BIT STRING (SIZE (14))

CN-DomainIdentity ::=                            ENUMERATED (
    cs-domain,
    ps-domain )

CN-DomainInformation ::=                         SEQUENCE {
    cn-DomainIdentity
    cn-DomainSpecificNAS-Info
}
    CN-DomainIdentity,
    NAS-SystemInformationGSM-MAP

CN-DomainInformationFull ::=                     SEQUENCE (
    cn-DomainIdentity
    cn-DomainSpecificNAS-Info
    cn-DRX-CycleLengthCoeff
)
    CN-DomainIdentity,
    NAS-SystemInformationGSM-MAP,
    CN-DRX-CycleLengthCoefficient

CN-DomainInformationList ::=                     SEQUENCE (SIZE (1..maxCNdomains)) OF
    CN-DomainInformation

CN-DomainInformationListFull ::=                 SEQUENCE (SIZE (1..maxCNdomains)) OF
    CN-DomainInformationFull

```

YD/T 1723-2007

```

CN-DomainSysInfo ::=
    cn-DomainIdentity
    cn-Type
        gsm-MAP
        ansi-41
    },
    cn-DRX-CycleLengthCoeff
}

CN-DomainSysInfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCNdomains)) OF
        CN-DomainSysInfo

CN-InformationInfo ::=
    plmn-Identity
    cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo
    cn-DomainInformationList
}

CN-InformationInfoFull ::=
    plmn-Identity
    cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo
    cn-DomainInformationListFull
}

Digit ::=
    INTEGER (0..9)

Gsm-map-IDNNS ::=
    routingbasis
        localPTMSI
            routingparameter
        },
        tMSIofsamePLMN
            routingparameter
        },
        tMSIofdifferentPLMN
            routingparameter
        },
        iMSIresponsetopaging
            routingparameter
        },
        iMSIcauseUEinitiatedEvent
            routingparameter
        },
        iMEI
            routingparameter
        },
        spare2
            routingparameter
        },
        spare1
            routingparameter
    },
    -- dummy is not used in this version of the specification and
    -- it should be ignored by the receiver.
    dummy
}

IMEI ::=
    SEQUENCE (SIZE (15)) OF
        IMEI-Digit

IMEI-Digit ::=
    INTEGER (0..15)

IMSI-GSM-MAP ::=
    SEQUENCE (SIZE (6..21)) OF

```



```

Digit

IntraDomainNasNodeSelector ::=
    version
        release99
            cn-Type
                gsm-Map-IDNNS
                ansi-41-IDNNS
            }
        },
        later
            futurecoding
        }
    }

LAI ::=
    plmn-Identity
    lac
}

MCC ::=
    SEQUENCE (SIZE (3)) OF
        Digit

MNC ::=
    SEQUENCE (SIZE (2..3)) OF
        Digit

NAS-Message ::=
    OCTET STRING (SIZE (1..4095))

NAS-Synchronisation-Indicator ::=
    BIT STRING(SIZE(4))

NAS-SystemInformationGSM-MAP ::=
    OCTET STRING (SIZE (1..8))

P-TMSI-GSM-MAP ::=
    BIT STRING (SIZE (32))

PagingRecordTypeID ::=
    ENUMERATED {
        imsi-GSM-MAP,
        tmsi-GSM-MAP-P-TMSI,
        imsi-DS-41,
        tmsi-DS-41 }

PLMN-Identity ::=
    mcc
    mnc
}

PLMN-Type ::=
    gsm-MAP
        plmn-Identity
    },
    ansi-41
        p-REV
        min-P-REV
        sid
        nid
    },
    gsm-MAP-and-ANSI-41
        plmn-Identity
        p-REV
        min-P-REV
        sid
        nid
    },
    spare
        NULL

SEQUENCE {
    CHOICE {
        SEQUENCE {
            CHOICE {
                Gsm-map-IDNNS,
                Ansi-41-IDNNS
            }
        }
        SEQUENCE {
            BIT STRING (SIZE (15))
        }
    }
}

SEQUENCE {
    PLMN-Identity,
    BIT STRING (SIZE (16))
}

SEQUENCE (SIZE (3)) OF
    Digit

SEQUENCE (SIZE (2..3)) OF
    Digit

OCTET STRING (SIZE (1..4095))

BIT STRING(SIZE(4))

OCTET STRING (SIZE (1..8))

BIT STRING (SIZE (32))

ENUMERATED {
    imsi-GSM-MAP,
    tmsi-GSM-MAP-P-TMSI,
    imsi-DS-41,
    tmsi-DS-41 }

SEQUENCE {
    MCC,
    MNC
}

CHOICE {
    SEQUENCE {
        PLMN-Identity
    }
    SEQUENCE {
        P-REV,
        Min-P-REV,
        SID,
        NID
    }
    SEQUENCE {
        PLMN-Identity,
        P-REV,
        Min-P-REV,
        SID,
        NID
    }
    NULL
}

```

```

}

RAB-Identity ::=
    gsm-MAP-RAB-Identity
    ansi-41-RAB-Identity
    CHOICE {
        BIT STRING (SIZE (8)),
        BIT STRING (SIZE (8))
    }

RAI ::=
    lai
    rac
    SEQUENCE {
        LAI,
        RoutingAreaCode
    }

RoutingAreaCode ::=
    BIT STRING (SIZE (8))

RoutingParameter ::=
    BIT STRING (SIZE (10))

TMSI-GSM-MAP ::=
    BIT STRING (SIZE (32))

-- *****
--
--   UTRAN MOBILITY INFORMATION ELEMENTS (10.3.2)
--
-- *****

AccessClassBarred ::=
    ENUMERATED {
        barred, notBarred }

AccessClassBarredList ::=
    SEQUENCE (SIZE (maxAC)) OF
        AccessClassBarred

AllowedIndicator ::=
    ENUMERATED {
        allowed, notAllowed }

CellAccessRestriction ::=
    cellBarred
    cellReservedForOperatorUse
    cellReservationExtension
    -- NOTE: IE accessClassBarredList should not be included if the IE CellAccessRestriction
    -- is included in the IE SysInfoType4
    accessClassBarredList
    SEQUENCE {
        CellBarred,
        ReservedIndicator,
        ReservedIndicator,
        AccessClassBarredList
    }
    OPTIONAL

CellBarred ::=
    barred
    intraFreqCellReselectionInd
    t-Barred
    },
    notBarred
    CHOICE {
        SEQUENCE {
            AllowedIndicator,
            T-Barred
        },
        NULL
    }

CellIdentity ::=
    BIT STRING (SIZE (28))

CellIdentity-PerRL-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF CellIdentity

CellSelectReselectInfoSIB-3-4 ::=
    mappingInfo
    cellSelectQualityMeasure
    cpich-Ec-N0
    -- Default value for q-HYST-2-S is q-HYST-1-S
    q-HYST-2-S
    -- Default value for q-HYST-2-S is q-HYST-1-S
    },
    cpich-RSCP
    SEQUENCE {
        MappingInfo
        CHOICE {
            SEQUENCE {
                Q-Hyst-S
            }
            NULL
        }
    }
    OPTIONAL,
    OPTIONAL

```



```

        ultra-FDD,
        ultra-TDD,
        gsm,
        cdma2000 }

RAT-FDD-Info ::=
    rat-Identifier
    s-SearchRAT
    s-HCS-RAT
    s-Limit-SearchRAT
    }

SEQUENCE {
    RAT-Identifier,
    S-SearchQual,
    S-SearchRXLEV
    S-SearchQual
    OPTIONAL,
}

RAT-FDD-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxOtherRAT)) OF
        RAT-FDD-Info

RAT-Identifier ::=
    ENUMERATED {
        gsm, cdma2000 }

RAT-TDD-Info ::=
    rat-Identifier
    s-SearchRAT
    s-HCS-RAT
    s-Limit-SearchRAT
    }

SEQUENCE {
    RAT-Identifier,
    S-SearchRXLEV,
    S-SearchRXLEV
    S-SearchRXLEV
    OPTIONAL,
}

RAT-TDD-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxOtherRAT)) OF
        RAT-TDD-Info

ReservedIndicator ::=
    ENUMERATED {
        reserved,
        notReserved }

-- Actual value S-SearchQual = IE value * 2
S-SearchQual ::=
    INTEGER (-16..10)

-- Actual value S-SearchRXLEV = (IE value * 2) + 1
S-SearchRXLEV ::=
    INTEGER (-53..45)

T-Barred ::=
    ENUMERATED {
        s10, s20, s40, s80,
        s160, s320, s640, s1280 }

T-Reselection-S ::=
    INTEGER (0..31)

-- Actual value T-Reselection-S-Fine = IE value * 0.2
T-Reselection-S-Fine ::=
    INTEGER (0..31)

-- Actual value ScalingFactor = IE value * 0.25
TresselectionScalingFactor ::=
    INTEGER (4..19)

-- For UpperLimit, the used range depends on the RAT used.
UpperLimit ::=
    INTEGER (1..91)

URA-Identity ::=
    BIT STRING (SIZE (16))

URA-IdentityList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxURA)) OF
        URA-Identity

-- *****
--
--   USER EQUIPMENT INFORMATION ELEMENTS (10.3.3)
--
-- *****

```

```

AccessStratumReleaseIndicator ::= ENUMERATED {
    rel-4, rel-5, spare14, spare13,
    spare12, spare11, spare10, spare9, spare8,
    spare7, spare6, spare5, spare4, spare3,
    spare2, spare1 }

-- TABULAR : for ActivationTime, value 'now' always appear as default, and is encoded
-- by absence of the field
ActivationTime ::= INTEGER (0..255)

BackoffControlParams ::= SEQUENCE {
    n-AP-RetransMax      N-AP-RetransMax,
    n-AccessFails        N-AccessFails,
    nf-BO-NoAICH         NF-BO-NoAICH,
    ns-BO-Busy           NS-BO-Busy,
    nf-BO-AllBusy        NF-BO-AllBusy,
    nf-BO-Mismatch       NF-BO-Mismatch,
    t-CPCH               T-CPCH
}

C-RNTI ::= BIT STRING (SIZE (16))

CapabilityUpdateRequirement ::= SEQUENCE {
    ue-RadioCapabilityFDDUpdateRequirement BOOLEAN,
    -- ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement is for 3.84Mcps TDD update requirement
    ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement BOOLEAN,
    systemSpecificCapUpdateReqList      SystemSpecificCapUpdateReqList      OPTIONAL
}

CapabilityUpdateRequirement-r4-ext ::= SEQUENCE {
    ue-RadioCapabilityUpdateRequirement-TDD128 BOOLEAN
}

CapabilityUpdateRequirement-r4 ::= SEQUENCE {
    ue-RadioCapabilityFDDUpdateRequirement-FDD BOOLEAN,
    ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement-TDD384 BOOLEAN,
    ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement-TDD128 BOOLEAN,
    systemSpecificCapUpdateReqList      SystemSpecificCapUpdateReqList      OPTIONAL
}

CellUpdateCause ::= ENUMERATED {
    cellReselection,
    periodicalCellUpdate,
    uplinkDataTransmission,
    utran-pagingResponse,
    re-enteredServiceArea,
    radiolinkFailure,
    rlc-unrecoverableError,
    spare1 }

ChipRateCapability ::= ENUMERATED {
    mcps3-84, mcps1-28 }

CipheringAlgorithm ::= ENUMERATED {
    uea0, uea1 }

CipheringModeCommand ::= CHOICE {
    startRestart
    dummy                NULL
}

CipheringModeInfo ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: The ciphering algorithm is included in the CipheringModeCommand.
    cipheringModeCommand      CipheringModeCommand,

```

```

    activationTimeForDPCH          ActivationTime          OPTIONAL,
    rb-DL-CiphActivationTimeInfo    RB-ActivationTimeInfoList  OPTIONAL
}

CN-DRX-CycleLengthCoefficient ::= INTEGER (6..9)

CN-PagedUE-Identity ::= CHOICE {
    imsi-GSM-MAP          IMSI-GSM-MAP,
    tmsi-GSM-MAP          TMSI-GSM-MAP,
    p-TMSI-GSM-MAP        P-TMSI-GSM-MAP,
    imsi-DS-41            IMSI-DS-41,
    tmsi-DS-41            TMSI-DS-41,
    spare3                NULL,
    spare2                NULL,
    spare1                NULL
}

CompressedModeMeasCapability ::= SEQUENCE {
    fdd-Measurements        BOOLEAN,
    -- TABULAR: The IEs tdd-Measurements, gsm-Measurements and multiCarrierMeasurements
    -- are made optional since they are conditional based on another information element.
    -- Their absence corresponds to the case where the condition is not true.
    tdd-Measurements        BOOLEAN          OPTIONAL,
    gsm-Measurements        GSM-Measurements  OPTIONAL,
    multiCarrierMeasurements BOOLEAN          OPTIONAL
}

CompressedModeMeasCapability-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    tdd128-Measurements      BOOLEAN          OPTIONAL
}

CompressedModeMeasCapabFDDList2 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    CompressedModeMeasCapabFDD2

CompressedModeMeasCapabFDDList-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    CompressedModeMeasCapabFDD-ext

CompressedModeMeasCapabFDDList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    CompressedModeMeasCapabFDD

CompressedModeMeasCapabFDD ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandFDD    RadioFrequencyBandFDD  OPTIONAL,
    dl-MeasurementsFDD        BOOLEAN,
    ul-MeasurementsFDD        BOOLEAN
}

CompressedModeMeasCapabFDD2 ::= SEQUENCE {
    -- UE may omit both IEs if this IE indicates the compressed mode capability within the same
    -- frequency band. Otherwise, the UE shall include either one of the following OPTIONAL IEs.
    radioFrequencyBandFDD    RadioFrequencyBandFDD  OPTIONAL,
    radioFrequencyBandFDD2    RadioFrequencyBandFDD2  OPTIONAL,
    dl-MeasurementsFDD        BOOLEAN,
    ul-MeasurementsFDD        BOOLEAN
}

CompressedModeMeasCapabFDD-ext ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandFDD2    RadioFrequencyBandFDD2,
    dl-MeasurementsFDD        BOOLEAN,
    ul-MeasurementsFDD        BOOLEAN
}

CompressedModeMeasCapabTDDList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsTDD)) OF
    CompressedModeMeasCapabTDD

```

```

CompressedModeMeasCapabTDD ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandTDD      RadioFrequencyBandTDD,
    dl-MeasurementsTDD         BOOLEAN,
    ul-MeasurementsTDD         BOOLEAN
}

CompressedModeMeasCapabGSMList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsGSM)) OF
    CompressedModeMeasCapabGSM

CompressedModeMeasCapabGSM ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandGSM      RadioFrequencyBandGSM,
    dl-MeasurementsGSM         BOOLEAN,
    ul-MeasurementsGSM         BOOLEAN
}

CompressedModeMeasCapabMC ::= SEQUENCE {
    dl-MeasurementsMC          BOOLEAN,
    ul-MeasurementsMC          BOOLEAN
}

CPCH-Parameters ::= SEQUENCE {
    initialPriorityDelayList    InitialPriorityDelayList      OPTIONAL,
    backoffControlParams        BackoffControlParams,
    -- TABULAR: TPC step size nested inside PowerControlAlgorithm
    powerControlAlgorithm       PowerControlAlgorithm,
    dl-DPCCH-BER                DL-DPCCH-BER
}

DL-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig ::= ENUMERATED(kbps32, kbps64, kbps128, kbps384)

DL-DPCCH-BER ::= INTEGER (0..63)

DL-PhysChCapabilityFDD ::= SEQUENCE {
    -- The IE "maxNoDPCH-PDSCH-Codes" only gives information on the maximum number of DPCH Codes.
    maxNoDPCH-PDSCH-Codes      INTEGER (1..8),
    maxNoPhysChBitsReceived     MaxNoPhysChBitsReceived,
    supportForSF-512            BOOLEAN,
    -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should not be sent
    -- and if received they should be ignored.
    dummy                       BOOLEAN,
    dummy2                      SimultaneousSCCPCH-DPCH-Reception
}

DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext ::= SEQUENCE {
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                       SupportOfDedicatedPilotsForChEstimation
    OPTIONAL
}

SupportOfDedicatedPilotsForChEstimation ::= ENUMERATED { true }

DL-PhysChCapabilityTDD ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerFrame              MaxTS-PerFrame,
    maxPhysChPerFrame           MaxPhysChPerFrame,
    minimumSF                   MinimumSF-DL,
    supportOfPDSCH              BOOLEAN,
    maxPhysChPerTS              MaxPhysChPerTS
}

DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerSubFrame           MaxTS-PerSubFrame-r4,
    maxPhysChPerFrame           MaxPhysChPerSubFrame-r4,
    minimumSF                   MinimumSF-DL,

```

YD/T 1723-2007

supportOfPDSCH	BOOLEAN,
maxPhysChPerTS	MaxPhysChPerTS,
supportOf8PSK	BOOLEAN
}	
DL-TransChCapability ::=	SEQUENCE {
maxNoBitsReceived	MaxNoBits,
maxConvCodeBitsReceived	MaxNoBits,
turboDecodingSupport	TurboSupport,
maxSimultaneousTransChs	MaxSimultaneousTransChsDL,
maxSimultaneousCCTrCH-Count	MaxSimultaneousCCTrCH-Count,
maxReceivedTransportBlocks	MaxTransportBlocksDL,
maxNumberOfTFC	MaxNumberOfTFC-DL,
maxNumberOfTF	MaxNumberOfTF
}	
DRAC-SysInfo ::=	SEQUENCE {
transmissionProbability	TransmissionProbability,
maximumBitRate	MaximumBitRate
}	
DRAC-SysInfoList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxDRACclasses)) OF
	DRAC-SysInfo
DSCH-RNTI ::=	BIT STRING (SIZE (16))
ESN-DS-41 ::=	BIT STRING (SIZE (32))
EstablishmentCause ::=	ENUMERATED {
	originatingConversationalCall,
	originatingStreamingCall,
	originatingInteractiveCall,
	originatingBackgroundCall,
	originatingSubscribedTrafficCall,
	terminatingConversationalCall,
	terminatingStreamingCall,
	terminatingInteractiveCall,
	terminatingBackgroundCall,
	emergencyCall,
	interRAT-CellReselection,
	interRAT-CellChangeOrder,
	registration,
	detach,
	originatingHighPrioritySignalling,
	originatingLowPrioritySignalling,
	callRe-establishment,
	terminatingHighPrioritySignalling,
	terminatingLowPrioritySignalling,
	terminatingCauseUnknown,
	spare12,
	spare11,
	spare10,
	spare9,
	spare8,
	spare7,
	spare6,
	spare5,
	spare4,
	spare3,
	spare2,
	spare1 }
FailureCauseWithProtErr ::=	CHOICE {
configurationUnsupported	NULL,


```

physicalChannelFailure          NULL,
incompatibleSimultaneousReconfiguration
                                NULL,
compressedModeRuntimeError      TGPSI,
protocolError                   ProtocolErrorInformation,
cellUpdateOccurred              NULL,
invalidConfiguration            NULL,
configurationIncomplete         NULL,
unsupportedMeasurement           NULL,
spare7                           NULL,
spare6                           NULL,
spare5                           NULL,
spare4                           NULL,
spare3                           NULL,
spare2                           NULL,
spare1                           NULL
}

FailureCauseWithProtErrTrId ::= SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
    failureCause                 FailureCauseWithProtErr
}

GroupIdentityWithReleaseInformation ::= SEQUENCE {
    rrc-ConnectionReleaseInformation RRC-ConnectionReleaseInformation,
    groupReleaseInformation          GroupReleaseInformation
}

GroupReleaseInformation ::= SEQUENCE {
    uRNTI-Group                  U-RNTI-Group
}

GSM-Measurements ::= SEQUENCE {
    gsm900                       BOOLEAN,
    dcs1800                      BOOLEAN,
    gsm1900                      BOOLEAN
}

H-RNTI ::= BIT STRING (SIZE (16))

HSDSCH-physical-layer-category ::= INTEGER (1..64)

UESpecificBehaviourInformationIdle ::= BIT STRING (SIZE (4))

UESpecificBehaviourInformationInterRAT ::= BIT STRING (SIZE (8))

IMSI-and-ESN-DS-41 ::= SEQUENCE {
    imsi-DS-41                  IMSI-DS-41,
    esn-DS-41                   ESN-DS-41
}

IMSI-DS-41 ::= OCTET STRING (SIZE (5..7))

InitialPriorityDelayList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxASC)) OF
    NS-IP

InitialUE-Identity ::= CHOICE {
    imsi                      IMSI-GSM-MAP,
    tmsi-and-LAI              TMSI-and-LAI-GSM-MAP,
    p-TMSI-and-RAI            P-TMSI-and-RAI-GSM-MAP,
    imei                      IMEI,
    esn-DS-41                 ESN-DS-41,
    imsi-DS-41                IMSI-DS-41,

```

YD/T 1723-2007

```

imsi-and-ESN-DS-41      IMSI-and-ESN-DS-41,
tmsi-DS-41              TMSI-DS-41
}

IntegrityCheckInfo ::=      SEQUENCE {
    messageAuthenticationCode    MessageAuthenticationCode,
    rrc-MessageSequenceNumber    RRC-MessageSequenceNumber
}

IntegrityProtActivationInfo ::= SEQUENCE {
    rrc-MessageSequenceNumberList    RRC-MessageSequenceNumberList
}

IntegrityProtectionAlgorithm ::= ENUMERATED {
    uial }

IntegrityProtectionModeCommand ::= CHOICE {
    startIntegrityProtection      SEQUENCE {
        integrityProtInitNumber    IntegrityProtInitNumber
    },
    modify                        SEQUENCE {
        dl-IntegrityProtActivationInfo    IntegrityProtActivationInfo
    }
}

IntegrityProtectionModeInfo ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: DL integrity protection activation info and Integrity
    -- protection intialisation number have been nested inside
    -- IntegrityProtectionModeCommand.
    integrityProtectionModeCommand    IntegrityProtectionModeCommand,
    integrityProtectionAlgorithm        IntegrityProtectionAlgorithm    OPTIONAL
}

IntegrityProtInitNumber ::=      BIT STRING (SIZE (32))

-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.

MaxHcContextSpace ::=      ENUMERATED {
    dummy, by1024, by2048, by4096,
    by8192 }

MaxHcContextSpace-r5-ext ::=      ENUMERATED {
    by16384, by32768, by65536, by131072 }

MaxROHC-ContextSessions-r4 ::=      ENUMERATED {
    s2, s4, s8, s12, s16, s24, s32, s48,
    s64, s128, s256, s512, s1024, s16384 }

MaximumAM-EntityNumberRLC-Cap ::=      ENUMERATED {
    dummy, am4, am5, am6,
    am8, am16, am30 }

-- Actual value MaximumBitRate = IE value * 16
MaximumBitRate ::=      INTEGER (0..32)

MaximumRLC-WindowSize ::=      ENUMERATED { mws2047, mws4095 }

MaxNoDPDCH-BitsTransmitted ::=      ENUMERATED {
    b600, b1200, b2400, b4800,
    b9600, b19200, b28800, b38400,
    b48000, b57600 }

```

```

MaxNoBits ::=
    ENUMERATED {
        b640, b1280, b2560, b3840, b5120,
        b6400, b7680, b8960, b10240,
        b20480, b40960, b81920, b163840 }

MaxNoPhysChBitsReceived ::=
    ENUMERATED {
        dummy, b1200, b2400, b3600,
        b4800, b7200, b9600, b14400,
        b19200, b28800, b38400, b48000,
        b57600, b67200, b76800 }

MaxNoSCCPCH-RL ::=
    ENUMERATED {
        r11 }

MaxNumberOfTF ::=
    ENUMERATED {
        tf32, tf64, tf128, tf256,
        tf512, tf1024 }

MaxNumberOfTFC-DL ::=
    ENUMERATED {
        tfc16, tfc32, tfc48, tfc64, tfc96,
        tfc128, tfc256, tfc512, tfc1024 }

MaxNumberOfTFC-UL ::=
    ENUMERATED {
        dummy1, dummy2, tfc16, tfc32, tfc48, tfc64,
        tfc96, tfc128, tfc256, tfc512, tfc1024 }

-- the values 1 ...4 for MaxPhysChPerFrame are not used in this version of the protocol
MaxPhysChPerFrame ::=
    INTEGER (1..224)

MaxPhysChPerSubFrame-r4 ::=
    INTEGER (1..96)

MaxPhysChPerTimeslot ::=
    ENUMERATED {
        ts1, ts2 }

-- the values 1 ...4 for MaxPhysChPerTS are not used in this version of the protocol
MaxPhysChPerTS ::=
    INTEGER (1..16)

MaxSimultaneousCCTrCH-Count ::=
    INTEGER (1..8)

MaxSimultaneousTransChsDL ::=
    ENUMERATED {
        e4, e8, e16, e32 }

MaxSimultaneousTransChsUL ::=
    ENUMERATED {
        dummy, e4, e8, e16, e32 }

MaxTransportBlocksDL ::=
    ENUMERATED {
        tb4, tb8, tb16, tb32, tb48,
        tb64, tb96, tb128, tb256, tb512 }

MaxTransportBlocksUL ::=
    ENUMERATED {
        dummy, tb4, tb8, tb16, tb32, tb48,
        tb64, tb96, tb128, tb256, tb512 }

MaxTS-PerFrame ::=
    INTEGER (1..14)

MaxTS-PerSubFrame-r4 ::=
    INTEGER (1..6)

-- TABULAR: MeasurementCapability contains dependencies to UE-MultiModeRAT-Capability,
-- the conditional fields have been left mandatory for now.
MeasurementCapability ::=
    SEQUENCE {
        downlinkCompressedMode    CompressedModeMeasCapability,
        uplinkCompressedMode      CompressedModeMeasCapability
    }

```

YD/T 1723-2007

```

MeasurementCapabilityExt ::=
    compressedModeMeasCapabFDDList
    compressedModeMeasCapabTDDList
    compressedModeMeasCapabGSMList
    compressedModeMeasCapabMC
}

MeasurementCapabilityExt2 ::=
    compressedModeMeasCapabFDDList2
    compressedModeMeasCapabTDDList
    compressedModeMeasCapabGSMList
    compressedModeMeasCapabMC
}

MeasurementCapability-r4-ext ::=
    downlinkCompressedMode-LCR
    uplinkCompressedMode-LCR
}

MessageAuthenticationCode ::=
    BIT STRING (SIZE (32))

MinimumSF-DL ::=
    ENUMERATED {
        sf1, sf16 }

MinimumSF-UL ::=
    ENUMERATED {
        sf1, sf2, sf4, sf8, dummy }

MultiModeCapability ::=
    ENUMERATED {
        tdd, fdd, fdd-tdd }

MultiRAT-Capability ::=
    supportOfGSM
    supportOfMulticarrier
}

MultiModeRAT-Capability-v590ext ::= SEQUENCE {
    supportOfUTRAN-ToGERAN-NACC
}

MultiModeRAT-Capability-v680ext ::= SEQUENCE {
    supportOfHandoverToGAN
}

N-300 ::=
    INTEGER (0..7)

N-301 ::=
    INTEGER (0..7)

N-302 ::=
    INTEGER (0..7)

N-304 ::=
    INTEGER (0..7)

N-308 ::=
    INTEGER (1..8)

N-310 ::=
    INTEGER (0..7)

N-312 ::=
    ENUMERATED {
        s1, s50, s100, s200, s400,
        s600, s800, s1000 }

N-312ext ::=
    ENUMERATED {
        s2, s4, s10, s20 }

N-312-r5 ::=
    ENUMERATED {
        s1, s2, s4, s10, s20,

```

```

s50, s100, s200, s400,
s600, s800, s1000 }

N-313 ::=
    ENUMERATED {
        s1, s2, s4, s10, s20,
        s50, s100, s200 }

N-315 ::=
    ENUMERATED {
        s1, s50, s100, s200, s400,
        s600, s800, s1000 }

N-315ext ::=
    ENUMERATED {
        s2, s4, s10, s20 }

N-315-r5 ::=
    ENUMERATED {
        s1, s2, s4, s10, s20,
        s50, s100, s200, s400,
        s600, s800, s1000 }

N-AccessFails ::=
    INTEGER (1..64)

N-AP-RetransMax ::=
    INTEGER (1..64)

NetworkAssistedGPS-Supported ::=
    ENUMERATED {
        networkBased,
        ue-Based,
        bothNetworkAndUE-Based,
        noNetworkAssistedGPS }

NF-BO-AllBusy ::=
    INTEGER (0..31)

NF-BO-NoAICH ::=
    INTEGER (0..31)

NF-BO-Mismatch ::=
    INTEGER (0..127)

NS-BO-Busy ::=
    INTEGER (0..63)

NS-IP ::=
    INTEGER (0..28)

P-TMSI-and-RAI-GSM-MAP ::=
    SEQUENCE {
        p-TMSI
        rai
    }

PagingCause ::=
    ENUMERATED {
        terminatingConversationalCall,
        terminatingStreamingCall,
        terminatingInteractiveCall,
        terminatingBackgroundCall,
        terminatingHighPrioritySignalling,
        terminatingLowPrioritySignalling,
        terminatingCauseUnknown,
        spare
    }

PagingRecord ::=
    CHOICE {
        cn-Identity
            SEQUENCE {
                pagingCause
                cn-DomainIdentity
                cn-pagedUE-Identity
            },
        utran-Identity
            SEQUENCE {
                u-RNTI
            }
    }

```

```

        cn-OriginatedPage-connectedMode-UE SEQUENCE {
            pagingCause                PagingCause,
            cn-DomainIdentity           CN-DomainIdentity,
            pagingRecordTypeID          PagingRecordTypeID
        }
    }
}

PagingRecord2-r5 ::= CHOICE {
    utran-SingleUE-Identity SEQUENCE {
        u-RNTI U-RNTI,
        cn-OriginatedPage-connectedMode-UE SEQUENCE {
            pagingCause                PagingCause,
            cn-DomainIdentity           CN-DomainIdentity,
            pagingRecordTypeID          PagingRecordTypeID
        }
    },
    rrc-ConnectionReleaseInformation RRC-ConnectionReleaseInformation OPTIONAL,
    utran-GroupIdentity SEQUENCE ( SIZE (1 .. maxURNTI-Group) ) OF
        GroupIdentityWithReleaseInformation
}

PagingRecordList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPage1)) OF
    PagingRecord

PagingRecord2List-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPage1)) OF
    PagingRecord2-r5

PDCP-Capability ::= SEQUENCE {
    losslessSRNS-RelocationSupport BOOLEAN,
    -- If present, the "maxHcContextSpace" in the IE "PDCP-Capability-r5-ext" overrides the
    -- "supported" value in this IE. The value in this IE may be used by a pre-REL-5 UTRAN.
    supportForRfc2507 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported MaxHcContextSpace
    }
}

PDCP-Capability-r4-ext ::= SEQUENCE {
    supportForRfc3095 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported SEQUENCE {
            maxROHC-ContextSessions MaxROHC-ContextSessions-r4 DEFAULT s16,
            reverseCompressionDepth INTEGER (0..65535) DEFAULT 0
        }
    }
}

PDCP-Capability-r5-ext ::= SEQUENCE {
    supportForRfc3095ContextRelocation BOOLEAN,
    maxHcContextSpace MaxHcContextSpace-r5-ext OPTIONAL
}

PDCP-Capability-r5-ext2 ::= SEQUENCE {
    losslessDLRLC-PDUSizeChange ENUMERATED { true } OPTIONAL
}

PhysicalChannelCapability ::= SEQUENCE {
    fddPhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityFDD,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityFDD
    }
    OPTIONAL,
    -- tddPhysChCapability describes the 3.84Mcps TDD physical channel capability
    tddPhysChCapability SEQUENCE {

```

```

        downlinkPhysChCapability      DL-PhysChCapabilityTDD,
        uplinkPhysChCapability        UL-PhysChCapabilityTDD
    }
    OPTIONAL

-- PhysicalChannelCapability-LCR-r4 describes the 1.28Mcps TDD physical channel capability
PhysicalChannelCapability-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    tdd128-PhysChCapability            SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability      DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4,
        uplinkPhysChCapability        UL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4
    }
    OPTIONAL
}

-- PhysicalChannelCapability-hspdsch-r5 describes the HS-PDSCH physical channel capability
PhysicalChannelCapability-hspdsch-r5 ::= SEQUENCE {
    fdd-hspdsch                       CHOICE {
        supported                     SEQUENCE {
            hsdSCH-physical-layer-category HSDSCH-physical-layer-category,
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should not
            -- be sent and if received they should be ignored.
            dummy                       BOOLEAN,
            dummy2                     BOOLEAN
        },
        unsupported                   NULL
    },
    tdd384-hspdsch                   CHOICE {
        supported                     HSDSCH-physical-layer-category,
        unsupported                   NULL
    },
    tdd128-hspdsch                   CHOICE {
        supported                     HSDSCH-physical-layer-category,
        unsupported                   NULL
    }
}

PNBSCH-Allocation-r4 ::= SEQUENCE {
    numberOfRepetitionsPerSFNPeriod ENUMERATED {
        c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9, c10,
        c12, c14, c16, c18, c20, c24, c28, c32,
        c36, c40, c48, c56, c64, c72, c80 }
}

ProtocolErrorCause ::= ENUMERATED {
    asn1-ViolationOrEncodingError,
    messageTypeNonexistent,
    messageNotCompatibleWithReceiverState,
    ie-ValueNotComprehended,
    informationElementMissing,
    messageExtensionNotComprehended,
    spare2, spare1 }

ProtocolErrorIndicator ::= ENUMERATED {
    noError, errorOccurred }

ProtocolErrorIndicatorWithMoreInfo ::= CHOICE {
    noError NULL,
    errorOccurred SEQUENCE {
        rrc-TransactionIdentifier RRC-TransactionIdentifier,
        protocolErrorInformation ProtocolErrorInformation
    }
}

ProtocolErrorMoreInformation ::= SEQUENCE {

```

YD/T 1723-2007

```

diagnosticsType
    type1
        asnl-ViolationOrEncodingError    NULL,
        messageTypeNonexistent           NULL,
        messageNotCompatibleWithReceiverState
            IdentificationOfReceivedMessage,
        ie-ValueNotComprehended           IdentificationOfReceivedMessage,
        conditionalInformationElementError IdentificationOfReceivedMessage,
        messageExtensionNotComprehended   IdentificationOfReceivedMessage,
        spare1                             NULL,
        spare2                             NULL
    },
    spare                                  NULL
}

RadioFrequencyBandFDD ::=
    -- fdd2100, fdd1900, fdd1800 correspond to Band I, Band II and Band III respectively
    fdd2100,
    fdd1900,
    fdd1800, spare5, spare4, spare3, spare2, spare1 }

RadioFrequencyBandFDD2 ::=
    bandVIII,
    bandIX,
    bandX,
    bandXI,
    bandXII,
    bandXIII,
    bandXIV,
    bandXV,
    bandXVI,
    bandXVII,
    bandXVIII,
    bandXIX,
    bandXX,
    bandXXI,
    bandXXII,
    extension-indicator }

RadioFrequencyBandFDDspare ::=
    ENUMERATED {spare8, spare7, spare6, spare5,
        spare4, spare3, spare2, spare1}

RadioFrequencyBandTDDList ::=
    ENUMERATED {
        a, b, c, ab, ac, bc, abc, spare }

RadioFrequencyBandTDD ::=
    ENUMERATED {a, b, c, spare}

RadioFrequencyBandGSM ::=
    ENUMERATED {
        gsm450,
        gsm480,
        gsm850,
        gsm900P,
        gsm900E,
        gsm1800,
        gsm1900,
        spare9, spare8, spare7, spare6, spare5,
        spare4, spare3, spare2, spare1}

Rb-timer-indicator ::=
    t314-expired    BOOLEAN,
    t315-expired    BOOLEAN }

Re-EstablishmentTimer ::=
    ENUMERATED {

```



```

        useT314, useT315
    }

RedirectionInfo ::=
    frequencyInfo
    interRATInfo
}

RejectionCause ::=
    ENUMERATED {
        congestion,
        unspecified }

ReleaseCause ::=
    ENUMERATED {
        normalEvent,
        unspecified,
        pre-emptiveRelease,
        congestion,
        re-establishmentReject,
        directedsignallingconnectionre-establishment,
        userInactivity,
        spare }

RF-Capability ::=
    fddRF-Capability
    ue-PowerClass
    txRxFrequencySeparation
    }
    tddRF-Capability
    ue-PowerClass
    radioFrequencyTDDBandList
    chipRateCapability
    }
}

RF-Capability-r4-ext ::=
    tddRF-Capability
    ue-PowerClass
    radioFrequencyBandTDDList
    chipRateCapability
    }
}

RLC-Capability ::=
    -- If present, the "totalRLC-AM-BufferSize" in the IE "RLC-Capability-r5-ext" overrides the
    -- corresponding value in this IE. The value in this IE may be used by a pre-REL-5 UTRAN.
    totalRLC-AM-BufferSize
    maximumRLC-WindowSize
    maximumAM-EntityNumber
    }

RLC-Capability-r5-ext ::=
    totalRLC-AM-BufferSize
    }

RRC-ConnectionReleaseInformation ::=
    noRelease
    release
    releaseCause
    }
}

RRC-MessageSequenceNumber ::=
    INTEGER (0..15)

```

YD/T 1723-2007

```

RRC-MessageSequenceNumberList ::= SEQUENCE (SIZE (4..5)) OF
    RRC-MessageSequenceNumber

RRC-StateIndicator ::= ENUMERATED {
    cell-DCH, cell-FACH, cell-PCH, ura-PCH }

RRC-TransactionIdentifier ::= INTEGER (0..3)

S-RNTI ::= BIT STRING (SIZE (20))

S-RNTI-2 ::= BIT STRING (SIZE (10))

SecurityCapability ::= SEQUENCE {
    cipheringAlgorithmCap BIT STRING {
        -- For each bit value "0" means false/ not supported
        spare15(0),
        spare14(1),
        spare13(2),
        spare12(3),
        spare11(4),
        spare10(5),
        spare9(6),
        spare8(7),
        spare7(8),
        spare6(9),
        spare5(10),
        spare4(11),
        spare3(12),
        spare2(13),
        ueal(14),
        uea0(15)
    } (SIZE (16)),
    integrityProtectionAlgorithmCap BIT STRING {
        -- For each bit value "0" means false/ not supported
        spare15(0),
        spare14(1),
        spare13(2),
        spare12(3),
        spare11(4),
        spare10(5),
        spare9(6),
        spare8(7),
        spare7(8),
        spare6(9),
        spare5(10),
        spare4(11),
        spare3(12),
        spare2(13),
        uial(14),
        spare0(15)
    } (SIZE (16))
}

SimultaneousSCCPCH-DPCH-Reception ::= CHOICE {
    notSupported NULL,
    supported SEQUENCE {
        maxNoSCCPCH-RL MaxNoSCCPCH-RL,
        -- simultaneousSCCPCH-DPCH-DPDCH-Reception is applicable only if
        -- the IE Support of PDSCH = TRUE
        -- Note: the reference to DPDCH in the element name below is incorrect (see tabular). The
        -- name is not changed, to keep it aligned with R99.
        simultaneousSCCPCH-DPCH-DPDCH-Reception BOOLEAN
    }
}

```

```

SRNC-Identity ::=                               BIT STRING (SIZE (12))

START-Value ::=                                 BIT STRING (SIZE (20))

STARTList ::=                                   SEQUENCE (SIZE (1..maxCNDomains)) OF
                                                STARTSingle

STARTSingle ::=                                SEQUENCE {
    cn-DomainIdentity                          CN-DomainIdentity,
    start-Value                                START-Value
}

CapabilityUpdateRequirement-r5 ::= SEQUENCE {
    ue-RadioCapabilityFDDUpdateRequirement-FDD  BOOLEAN,
    ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement-TDD384  BOOLEAN,
    ue-RadioCapabilityTDDUpdateRequirement-TDD128  BOOLEAN,
    systemSpecificCapUpdateReqList              SystemSpecificCapUpdateReqList-r5      OPTIONAL
}

SystemSpecificCapUpdateReq ::=                  ENUMERATED {
                                                gsm }

SystemSpecificCapUpdateReq-v590ext ::=          ENUMERATED {
                                                geranIu }

SystemSpecificCapUpdateReq-r5 ::=               ENUMERATED {
                                                gsm, geranIu }

SystemSpecificCapUpdateReqList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxSystemCapability)) OF
                                                SystemSpecificCapUpdateReq

SystemSpecificCapUpdateReqList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxSystemCapability)) OF
                                                SystemSpecificCapUpdateReq-r5

T-300 ::=                                      ENUMERATED {
                                                ms100, ms200, ms400, ms600, ms800,
                                                ms1000, ms1200, ms1400, ms1600,
                                                ms1800, ms2000, ms3000, ms4000,
                                                ms6000, ms8000 }

T-301 ::=                                      ENUMERATED {
                                                ms100, ms200, ms400, ms600, ms800,
                                                ms1000, ms1200, ms1400, ms1600,
                                                ms1800, ms2000, ms3000, ms4000,
                                                ms6000, ms8000, spare }

T-302 ::=                                      ENUMERATED {
                                                ms100, ms200, ms400, ms600, ms800,
                                                ms1000, ms1200, ms1400, ms1600,
                                                ms1800, ms2000, ms3000, ms4000,
                                                ms6000, ms8000, spare }

T-304 ::=                                      ENUMERATED {
                                                ms100, ms200, ms400,
                                                ms1000, ms2000, spare3, spare2, spare1 }

T-305 ::=                                      ENUMERATED {
                                                noUpdate, m5, m10, m30,
                                                m60, m120, m360, m720 }

T-307 ::=                                      ENUMERATED {

```

```

s5, s10, s15, s20,
s30, s40, s50, spare }

T-308 ::=
    ENUMERATED {
        ms40, ms80, ms160, ms320 }

T-309 ::=
    INTEGER (1..8)

T-310 ::=
    ENUMERATED {
        ms40, ms80, ms120, ms160,
        ms200, ms240, ms280, ms320 }

T-311 ::=
    ENUMERATED {
        ms250, ms500, ms750, ms1000,
        ms1250, ms1500, ms1750, ms2000 }

-- The value 0 for T-312 is not used in this version of the specification
T-312 ::=
    INTEGER (0..15)

T-313 ::=
    INTEGER (0..15)

T-314 ::=
    ENUMERATED {
        s0, s2, s4, s6, s8,
        s12, s16, s20 }

T-315 ::=
    ENUMERATED {
        s0, s10, s30, s60, s180,
        s600, s1200, s1800 }

T-316 ::=
    ENUMERATED {
        s0, s10, s20, s30, s40,
        s50, s-inf, spare }

-- All the values are changed to "infinity" in Rel-5
T-317 ::=
    ENUMERATED {
        infinity0, infinity1, infinity2, infinity3, infinity4,
        infinity5, infinity6, infinity7}

T-CPCH ::=
    ENUMERATED {
        ct0, ct1 }

TMSI-and-LAI-GSM-MAP ::=
    SEQUENCE {
        tmsi
        lai
    }

TMSI-DS-41 ::=
    OCTET STRING (SIZE (2..17))

TotalRLC-AM-BufferSize ::=
    ENUMERATED {
        dummy, kb10, kb50, kb100,
        kb150, kb500, kb1000, spare }

TotalRLC-AM-BufferSize-r5-ext ::=
    ENUMERATED {
        kb200, kb300, kb400, kb750 }

-- Actual value TransmissionProbability = IE value * 0.125
TransmissionProbability ::=
    INTEGER (1..8)

TransportChannelCapability ::=
    SEQUENCE {
        dl-TransChCapability
        ul-TransChCapability
    }

TurboSupport ::=
    CHOICE {

```

```

    notSupported          NULL,
    supported             MaxNoBits
}

TxRxFrequencySeparation ::=      ENUMERATED {
    mhz190, mhz174-8-205-2,
    mhz134-8-245-2 }

U-RNTI ::=                     SEQUENCE {
    srnc-Identity          SRNC-Identity,
    s-RNTI                 S-RNTI
}

U-RNTI-Group ::=               CHOICE {
-- TABULAR: not following the tabular strictly, but this will most likely save bits
    all                    NULL,
    u-RNTI-BitMaskIndex-b1 BIT STRING (SIZE (31)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b2 BIT STRING (SIZE (30)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b3 BIT STRING (SIZE (29)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b4 BIT STRING (SIZE (28)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b5 BIT STRING (SIZE (27)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b6 BIT STRING (SIZE (26)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b7 BIT STRING (SIZE (25)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b8 BIT STRING (SIZE (24)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b9 BIT STRING (SIZE (23)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b10 BIT STRING (SIZE (22)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b11 BIT STRING (SIZE (21)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b12 BIT STRING (SIZE (20)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b13 BIT STRING (SIZE (19)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b14 BIT STRING (SIZE (18)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b15 BIT STRING (SIZE (17)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b16 BIT STRING (SIZE (16)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b17 BIT STRING (SIZE (15)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b18 BIT STRING (SIZE (14)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b19 BIT STRING (SIZE (13)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b20 BIT STRING (SIZE (12)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b21 BIT STRING (SIZE (11)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b22 BIT STRING (SIZE (10)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b23 BIT STRING (SIZE (9)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b24 BIT STRING (SIZE (8)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b25 BIT STRING (SIZE (7)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b26 BIT STRING (SIZE (6)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b27 BIT STRING (SIZE (5)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b28 BIT STRING (SIZE (4)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b29 BIT STRING (SIZE (3)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b30 BIT STRING (SIZE (2)),
    u-RNTI-BitMaskIndex-b31 BIT STRING (SIZE (1))
}

U-RNTI-Short ::=               SEQUENCE {
    srnc-Identity          SRNC-Identity,
    s-RNTI-2              S-RNTI-2
}

UE-ConnTimersAndConstants ::= SEQUENCE {
-- Optional is used also for parameters for which the default value is the last one read in SIB1
-- t-301 and n-301 should not be used by the UE in this version of the specification
    t-301                  T-301                DEFAULT ms2000,
    n-301                  N-301                DEFAULT 2,
    t-302                  T-302                DEFAULT ms4000,
    n-302                  N-302                DEFAULT 3,
    t-304                  T-304                DEFAULT ms2000,
    n-304                  N-304                DEFAULT 2,
    t-305                  T-305                DEFAULT m30,

```

```

t-307          T-307          DEFAULT s30,
t-308          T-308          DEFAULT ms160,
t-309          T-309          DEFAULT 5,
t-310          T-310          DEFAULT ms160,
n-310          N-310          DEFAULT 4,
t-311          T-311          DEFAULT ms2000,
t-312          T-312          DEFAULT 1,
-- n-312 shall be ignored if n-312 in UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext is present, and the
-- value of that element shall be used instead.
n-312          N-312          DEFAULT s1,
t-313          T-313          DEFAULT 3,
n-313          N-313          DEFAULT s20,
t-314          T-314          DEFAULT s12,
t-315          T-315          DEFAULT s180,
-- n-315 shall be ignored if n-315 in UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext is present, and the
-- value of that element shall be used instead.
n-315          N-315          DEFAULT s1,
t-316          T-316          DEFAULT s30,
t-317          T-317          DEFAULT infinity4
}

UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    n-312          N-312ext          OPTIONAL,
    n-315          N-315ext          OPTIONAL
}

UE-ConnTimersAndConstants-r5 ::= SEQUENCE {
-- Optional is used also for parameters for which the default value is the last one read in SIB1
-- t-301 and n-301 should not be used by the UE in this version of the specification
t-301          T-301          DEFAULT ms2000,
n-301          N-301          DEFAULT 2,
t-302          T-302          DEFAULT ms4000,
n-302          N-302          DEFAULT 3,
t-304          T-304          DEFAULT ms2000,
n-304          N-304          DEFAULT 2,
t-305          T-305          DEFAULT m30,
t-307          T-307          DEFAULT s30,
t-308          T-308          DEFAULT ms160,
t-309          T-309          DEFAULT 5,
t-310          T-310          DEFAULT ms160,
n-310          N-310          DEFAULT 4,
t-311          T-311          DEFAULT ms2000,
t-312          T-312          DEFAULT 1,
n-312          N-312-r5          DEFAULT s1,
t-313          T-313          DEFAULT 3,
n-313          N-313          DEFAULT s20,
t-314          T-314          DEFAULT s12,
t-315          T-315          DEFAULT s180,
n-315          N-315-r5          DEFAULT s1,
t-316          T-316          DEFAULT s30,
t-317          T-317          DEFAULT infinity4
}

UE-IdleTimersAndConstants ::= SEQUENCE {
t-300          T-300,
n-300          N-300,
t-312          T-312,
-- n-312 shall be ignored if n-312 in UE-IdleTimersAndConstants-v3a0ext is present, and the
-- value of that element shall be used instead.
n-312          N-312
}

UE-IdleTimersAndConstants-v3a0ext ::= SEQUENCE {
n-312          N-312ext          OPTIONAL
}

```

```

}

UE-MultiModeRAT-Capability ::= SEQUENCE {
    multiRAT-CapabilityList    MultiRAT-Capability,
    multiModeCapability        MultiModeCapability
}

UE-PowerClass ::= INTEGER (1..4)

UE-PowerClassExt ::= ENUMERATED {class1, class2, class3, class4,
    spare4, spare3, spare2, spare1 }

UE-RadioAccessCapability ::= SEQUENCE {
    -- UE-RadioAccessCapability is compatible with R99, although accessStratumReleaseIndicator
    -- is removed from this IE, since its encoding did not does in bits. The
    -- accessStratumReleaseIndicator is provided in the relevant REL-4 extension IEs.
    pdcp-Capability            PDCP-Capability,
    rlc-Capability             RLC-Capability,
    transportChannelCapability TransportChannelCapability,
    rf-Capability              RF-Capability,
    physicalChannelCapability   PhysicalChannelCapability,
    ue-MultiModeRAT-Capability UE-MultiModeRAT-Capability,
    securityCapability          SecurityCapability,
    ue-positioning-Capability   UE-Positioning-Capability,
    measurementCapability       MeasurementCapability OPTIONAL
}

UE-RadioAccessCapabilityInfo ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapability    UE-RadioAccessCapability,
    ue-RadioAccessCapability-v370ext UE-RadioAccessCapability-v370ext
}

UE-RadioAccessCapability-v370ext ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapabBandFDDList UE-RadioAccessCapabBandFDDList
}

UE-RadioAccessCapability-v380ext ::= SEQUENCE {
    ue-PositioningCapabilityExt-v380 UE-PositioningCapabilityExt-v380
}

UE-RadioAccessCapability-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    ue-PositioningCapabilityExt-v3a0 UE-PositioningCapabilityExt-v3a0
}

UE-RadioAccessCapability-v3g0ext ::= SEQUENCE {
    ue-PositioningCapabilityExt-v3g0 UE-PositioningCapabilityExt-v3g0
}

UE-RadioAccessCapability-v650ext ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapabBandFDDList2 UE-RadioAccessCapabBandFDDList2,
    -- This IE shall be included if the UE also supports Band I-VII
    ue-RadioAccessCapabBandFDDList-ext UE-RadioAccessCapabBandFDDList-ext OPTIONAL
}

UE-RadioAccessCapabBandFDDList2 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    UE-RadioAccessCapabBandFDD2

UE-RadioAccessCapabBandFDD2 ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandFDD2    RadioFrequencyBandFDD2,
    fddRF-Capability          SEQUENCE {
        ue-PowerClass          UE-PowerClassExt,
        txRxFrequencySeparation TxRxFrequencySeparation
    } OPTIONAL,
    measurementCapability2     MeasurementCapabilityExt2
}

```

```

}

UE-PositioningCapabilityExt-v380 ::= SEQUENCE {
    rx-tx-TimeDifferenceType2Capable    BOOLEAN
}

UE-PositioningCapabilityExt-v3a0 ::= SEQUENCE {
    validity-CellPCH-UraPCH            ENUMERATED { true }
}

UE-PositioningCapabilityExt-v3g0 ::= SEQUENCE {
    sfn-sfnType2Capability              ENUMERATED { true }
}

UE-RadioAccessCapabBandFDDList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    UE-RadioAccessCapabBandFDD

UE-RadioAccessCapabBandFDDList-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    UE-RadioAccessCapabBandFDD-ext

UE-RadioAccessCapabBandFDD ::= SEQUENCE(
    radioFrequencyBandFDD              RadioFrequencyBandFDD,
    fddRF-Capability                   SEQUENCE {
        ue-PowerClass                  UE-PowerClassExt,
        txRxFrequencySeparation        TxRxFrequencySeparation
    },
    measurementCapability              MeasurementCapabilityExt OPTIONAL,
)

UE-RadioAccessCapabBandFDD-ext ::= SEQUENCE {
    radioFrequencyBandFDD              RadioFrequencyBandFDD,
    compressedModeMeasCapabFDDList-ext CompressedModeMeasCapabFDDList-ext
}

UE-RadioAccessCapability-v4b0ext ::= SEQUENCE {
    pdcp-Capability-r4-ext             PDCP-Capability-r4-ext,
    tdd-CapabilityExt                  SEQUENCE {
        rf-Capability                 RF-Capability-r4-ext,
        physicalChannelCapability-LCR  PhysicalChannelCapability-LCR-r4,
        measurementCapability-r4-ext   MeasurementCapability-r4-ext
    },
    -- IE " AccessStratumReleaseIndicator" is not needed in RRC CONNECTION SETUP COMPLETE
    accessStratumReleaseIndicator      AccessStratumReleaseIndicator OPTIONAL
}

UE-RadioAccessCapabilityComp ::= SEQUENCE {
    totalAM-RLCMemoryExceeds10kB      BOOLEAN,
    rf-CapabilityComp                  RF-CapabilityComp
}

RF-CapabilityComp ::= SEQUENCE {
    fdd                                CHOICE {
        notSupported                  NULL,
        supported                     RF-CapabBandListFDDComp
    },
    tdd384-RF-Capability              CHOICE {
        notSupported                  NULL,
        supported                     RadioFrequencyBandTDDList
    },
    tdd128-RF-Capability              CHOICE {
        notSupported                  NULL,
        supported                     RadioFrequencyBandTDDList
    }
}

```



```

-- NOTE: This IE is the frequency separation in MHz
RF-CapabBandFDDComp ::= ENUMERATED { notSupported, mhz190,
                                     mhz174-8-205-2, mhz134-8-245-2 }

RF-CapabBandListFDDComp ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreqBandsFDD)) OF
    -- the first entry corresponds with the first value of IE RadioFrequencyBandFDD,
    -- fdd2100, and so on
    RF-CapabBandFDDComp

UE-RadioAccessCapability-v590ext ::= SEQUENCE (
    dl-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig DL-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig
    OPTIONAL,
    pdcp-Capability-r5-ext                      PDCP-Capability-r5-ext,
    rlc-Capability-r5-ext                      RLC-Capability-r5-ext,
    physicalChannelCapability                  PhysicalChannelCapability-hspdsch-r5,
    multiModeRAT-Capability-v590ext           MultiModeRAT-Capability-v590ext
)

UE-RadioAccessCapability-v5c0ext ::= SEQUENCE {
    pdcp-Capability-r5-ext2                    PDCP-Capability-r5-ext2
}

UE-RadioAccessCapability-v680ext ::= SEQUENCE {
    multiModeRAT-Capability-v680ext           MultiModeRAT-Capability-v680ext
}

UL-PhysChCapabilityFDD ::= SEQUENCE {
    maxNoDPDCH-BitsTransmitted                MaxNoDPDCH-BitsTransmitted,
    -- dummy is not used in this version of the specification and
    -- it should be ignored by the receiver.
    dummy                                      BOOLEAN
}

UL-PhysChCapabilityTDD ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerFrame                            MaxTS-PerFrame,
    maxPhysChPerTimeslot                      MaxPhysChPerTimeslot,
    minimumSF                                 MinimumSF-UL,
    supportOfPUSCH                            BOOLEAN
}

UL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerSubFrame                        MaxTS-PerSubFrame-r4,
    maxPhysChPerTimeslot                    MaxPhysChPerTimeslot,
    minimumSF                               MinimumSF-UL,
    supportOfPUSCH                          BOOLEAN,
    supportOf8PSK                           BOOLEAN
}

UL-TransChCapability ::= SEQUENCE (
    maxNoBitsTransmitted                    MaxNoBits,
    maxConvCodeBitsTransmitted              MaxNoBits,
    turboEncodingSupport                    TurboSupport,
    maxSimultaneousTransChs                 MaxSimultaneousTransChsUL,
    modeSpecificInfo                        CHOICE {
        fdd                                NULL,
        tdd                                SEQUENCE {
            maxSimultaneousCCTrCH-Count    MaxSimultaneousCCTrCH-Count
        }
    },
    maxTransmittedBlocks                    MaxTransportBlocksUL,
    maxNumberOfTFC                          MaxNumberOfTFC-UL,
    maxNumberOfTF                            MaxNumberOfTF
)

```

```

UE-Positioning-Capability ::=          SEQUENCE {
    standaloneLocMethodsSupported      BOOLEAN,
    ue-BasedOTDOA-Supported            BOOLEAN,
    networkAssistedGPS-Supported       NetworkAssistedGPS-Supported,
    supportForUE-GPS-TimingOfCellFrames  BOOLEAN,
    supportForIPDL                     BOOLEAN
}

UE-SecurityInformation ::=          SEQUENCE {
    start-CS                          START-Value
}

URA-UpdateCause ::=                ENUMERATED {
    changeOfURA,
    periodicURAUpdate,
    dummy,
    spare1 }

UTRAN-DRX-CycleLengthCoefficient ::= INTEGER (3..9)

WaitTime ::=                        INTEGER (0..15)

UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext ::=  ENUMERATED {
    nF,
    nFMc-TriRx-Unitx,
    nFMc-TriRx-TriTx,
    nFMc-HexRx-Unitx,
    nFMc-HexRx-TriTx,
    nFMc-HexRx-HexTx,
    spare10,
    spare9,
    spare8,
    spare7,
    spare6,
    spare5,
    spare4,
    spare3,
    spare2,
    spare1
}

-- *****
--
--   RADIO BEARER INFORMATION ELEMENTS (10.3.4)
--
-- *****

AlgorithmSpecificInfo ::=          CHOICE {
    rfc2507-Info                    RFC2507-Info
}

AlgorithmSpecificInfo-r4 ::=        CHOICE {
    rfc2507-Info                    RFC2507-Info,
    rfc3095-Info                    RFC3095-Info-r4
}

CID-InclusionInfo-r4 ::=            ENUMERATED {
    pdcp-Header,
    rfc3095-PacketFormat }

-- Upper limit of COUNT-C is 2^32 - 1
COUNT-C ::=                      INTEGER (0..4294967295)

```

```

-- Upper limit of COUNT-C-MSB is 2^25 - 1
COUNT-C-MSB ::= INTEGER (0..33554431)

DefaultConfigIdentity ::= INTEGER (0..10)

DefaultConfigIdentity-r4 ::= INTEGER (0..12)

DefaultConfigIdentity-r5 ::= INTEGER (0..13)

DefaultConfigMode ::= ENUMERATED {
    fdd,
    tdd }

DL-AM-RLC-Mode ::= SEQUENCE {
    inSequenceDelivery          BOOLEAN,
    receivingWindowSize        ReceivingWindowSize,
    dl-RLC-StatusInfo          DL-RLC-StatusInfo
}

DL-AM-RLC-Mode-r5 ::= SEQUENCE {
    dl-RLC-PDU-size            OctetModeRLC-SizeInfoType1,
    inSequenceDelivery          BOOLEAN,
    receivingWindowSize        ReceivingWindowSize,
    dl-RLC-StatusInfo          DL-RLC-StatusInfo
}

DL-CounterSynchronisationInfo ::= SEQUENCE {
    rB-WithPDCP-InfoList      RB-WithPDCP-InfoList    OPTIONAL
}

DL-CounterSynchronisationInfo-r5 ::= SEQUENCE {
    rB-WithPDCP-InfoList      RB-WithPDCP-InfoList    OPTIONAL,
    rB-PDCPContextRelocationList  RB-PDCPContextRelocationList  OPTIONAL
}

DL-LogicalChannelMapping ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: DL-TransportChannelType contains TransportChannelIdentity as well.
    dl-TransportChannelType    DL-TransportChannelType,
    logicalChannelIdentity      LogicalChannelIdentity    OPTIONAL
}

DL-LogicalChannelMapping-r5 ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: DL-TransportChannelType contains TransportChannelIdentity as well.
    dl-TransportChannelType    DL-TransportChannelType-r5,
    logicalChannelIdentity      LogicalChannelIdentity    OPTIONAL
}

DL-LogicalChannelMappingList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxLoCHperRLC)) OF
    DL-LogicalChannelMapping

DL-LogicalChannelMappingList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxLoCHperRLC)) OF
    DL-LogicalChannelMapping-r5

DL-RFC3095-r4 ::= SEQUENCE {
    cid-InclusionInfo          CID-InclusionInfo-r4,
    max-CID                   INTEGER (1..16383)          DEFAULT 15,
    reverseDecompressionDepth  INTEGER (0..65535)          DEFAULT 0
}

DL-RLC-Mode ::= CHOICE {
    dl-AM-RLC-Mode            DL-AM-RLC-Mode,
    dl-UM-RLC-Mode            NULL,
    dl-TM-RLC-Mode            DL-TM-RLC-Mode
}

```

```

DL-RLC-Mode-r5 ::=
    dl-AM-RLC-Mode-r5
    dl-UM-RLC-Mode-r5
    dl-TM-RLC-Mode
CHOICE {
    DL-AM-RLC-Mode-r5,
    DL-UM-RLC-Mode-r5,
    DL-TM-RLC-Mode
}

DL-RLC-StatusInfo ::=
    timerStatusProhibit
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should not be sent
    -- and if received they should be ignored.
    dummy
    missingPDU-Indicator
    timerStatusPeriodic
SEQUENCE {
    TimerStatusProhibit OPTIONAL,
    TimerEPC OPTIONAL,
    BOOLEAN,
    TimerStatusPeriodic OPTIONAL
}

DL-TM-RLC-Mode ::=
    segmentationIndication
SEQUENCE {
    BOOLEAN
}

DL-TransportChannelType ::=
    dch
    fach
    -- The choice "dsch" should not be used in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    dsch
    -- The choice "dch-and-dsch" should not be used in FDD mode, and if received the UE
    -- behaviour is unspecified
    dch-and-dsch
CHOICE {
    TransportChannelIdentity,
    NULL,
    TransportChannelIdentity,
    TransportChannelIdentityDCHandDSCH
}

DL-TransportChannelType-r5 ::=
    dch
    fach
    -- The choice "dsch" should not be used in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    dsch
    -- The choice "dch-and-dsch" should not be used in FDD mode, and if received the UE
    -- behaviour is unspecified
    dch-and-dsch
    hsdSCH
    dch-and-hsdSCH
CHOICE {
    TransportChannelIdentity,
    NULL,
    TransportChannelIdentity,
    TransportChannelIdentityDCHandDSCH,
    MAC-d-FlowIdentity,
    MAC-d-FlowIdentityDCHandHSDSCH
}

DL-UM-RLC-LI-size ::=
    size7, size15
ENUMERATED {
    size7, size15
}

DL-UM-RLC-Mode-r5 ::=
    dl-UM-RLC-LI-size
SEQUENCE {
    DL-UM-RLC-LI-size
}

ExpectReordering ::=
    reorderingNotExpected,
    reorderingExpected
ENUMERATED {
    reorderingNotExpected,
    reorderingExpected
}

ExplicitDiscard ::=
    timerMRW
    timerDiscard
    maxMRW
SEQUENCE {
    TimerMRW,
    TimerDiscard,
    MaxMRW
}

HeaderCompressionInfo ::=
    algorithmSpecificInfo
SEQUENCE {
    AlgorithmSpecificInfo
}

```

```

HeaderCompressionInfoList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxPDCPAlgoType)) OF
                                     HeaderCompressionInfo

HeaderCompressionInfo-r4 ::=      SEQUENCE {
    algorithmSpecificInfo          AlgorithmSpecificInfo-r4
}

HeaderCompressionInfoList-r4 ::=  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDCPAlgoType)) OF
                                     HeaderCompressionInfo-r4

LogicalChannelIdentity ::=        INTEGER (1..15)

LosslessSRNS-RelocSupport ::=    CHOICE {
    supported                      MaxPDCP-SN-WindowSize,
    notSupported                  NULL
}

MAC-d-HFN-initial-value ::=      BIT STRING (SIZE (24))

MAC-LogicalChannelPriority ::=    INTEGER (1..8)

MaxDAT ::=                        ENUMERATED {
    dat1, dat2, dat3, dat4, dat5, dat6,
    dat7, dat8, dat9, dat10, dat15, dat20,
    dat25, dat30, dat35, dat40 }

MaxDAT-Retransmissions ::=      SEQUENCE {
    maxDAT                        MaxDAT,
    timerMRW                     TimerMRW,
    maxMRW                       MaxMRW
}

MaxMRW ::=                        ENUMERATED {
    mm1, mm4, mm6, mm8, mm12, mm16,
    mm24, mm32 }

MaxPDCP-SN-WindowSize ::=        ENUMERATED {
    sn255, sn65535 }

MaxRST ::=                        ENUMERATED {
    rst1, rst4, rst6, rst8, rst12,
    rst16, rst24, rst32 }

NoExplicitDiscard ::=            ENUMERATED {
    dt10, dt20, dt30, dt40, dt50,
    dt60, dt70, dt80, dt90, dt100 }

PDCP-Info ::=                    SEQUENCE {
    losslessSRNS-RelocSupport      LosslessSRNS-RelocSupport      OPTIONAL,
    -- TABULAR: pdcp-PDU-Header is MD in the tabular format and it can be encoded
    -- in one bit, so the OPTIONAL is removed for compactness.
    pdcp-PDU-Header                PDCP-PDU-Header,
    headerCompressionInfoList      HeaderCompressionInfoList      OPTIONAL
}

PDCP-Info-r4 ::=                 SEQUENCE {
    losslessSRNS-RelocSupport      LosslessSRNS-RelocSupport      OPTIONAL,
    -- TABULAR: pdcp-PDU-Header is MD in the tabular format and it can be encoded
    -- in one bit, so the OPTIONAL is removed for compactness.
    pdcp-PDU-Header                PDCP-PDU-Header,
    headerCompressionInfoList      HeaderCompressionInfoList-r4    OPTIONAL
}

```

YD/T 1723-2007

```

PDCP-InfoReconfig ::=          SEQUENCE {
    pdcp-Info                    PDCP-Info,
    -- dummy is not used in this version of the specification and
    -- it should be ignored.
    dummy                        INTEGER (0..65535)
}

PDCP-InfoReconfig-r4 ::=       SEQUENCE {
    pdcp-Info                    PDCP-Info-r4
}

PDCP-PDU-Header ::=            ENUMERATED {
    present, absent }

PDCP-ROHC-TargetMode ::=       ENUMERATED { o-Mode, r-Mode }

PDCP-SN-Info ::=               INTEGER (0..65535)

Poll-PDU ::=                    ENUMERATED {
    pdu1, pdu2, pdu4, pdu8, pdu16,
    pdu32, pdu64, pdu128 }

Poll-SDU ::=                    ENUMERATED {
    sdu1, sdu4, sdu16, sdu64 }

PollingInfo ::=                SEQUENCE {
    timerPollProhibit            TimerPollProhibit        OPTIONAL,
    timerPoll                    TimerPoll                  OPTIONAL,
    poll-PDU                     Poll-PDU                   OPTIONAL,
    poll-SDU                     Poll-SDU                    OPTIONAL,
    lastTransmissionPDU-Poll     BOOLEAN,
    lastRetransmissionPDU-Poll   BOOLEAN,
    pollWindow                   PollWindow                 OPTIONAL,
    timerPollPeriodic            TimerPollPeriodic          OPTIONAL
}

PollWindow ::=                 ENUMERATED {
    pw50, pw60, pw70, pw80, pw85,
    pw90, pw95, pw99 }

PredefinedConfigIdentity ::=   INTEGER (0..15)

PredefinedConfigValueTag ::=   INTEGER (0..15)

PredefinedRB-Configuration ::= SEQUENCE {
    re-EstablishmentTimer        Re-EstablishmentTimer,
    srb-InformationList           SRB-InformationSetupList,
    rb-InformationList            RB-InformationSetupList
}

PreDefRadioConfiguration ::=   SEQUENCE {
    -- Radio bearer IEs
    predefinedRB-Configuration    PredefinedRB-Configuration,
    -- Transport channel IEs
    preDefTransChConfiguration    PreDefTransChConfiguration,
    -- Physical channel IEs
    preDefPhyChConfiguration      PreDefPhyChConfiguration
}

PredefinedConfigStatusList ::= SEQUENCE (SIZE (maxPredefConfig)) OF
    PredefinedConfigStatusInfo

PredefinedConfigStatusInfo ::= CHOICE {
    storedWithValueTagSameAsPrevious NULL,

```

```

        other
            notStored
            storedWithDifferentValueTag
        }
    CHOICE {
        NULL,
        PredefinedConfigValueTag
    }
}

PredefinedConfigStatusListComp ::= SEQUENCE {
    setsWithDifferentValueTag          PredefinedConfigSetsWithDifferentValueTag,
    otherEntries                       PredefinedConfigStatusListVarSz          OPTIONAL
}

PredefinedConfigSetsWithDifferentValueTag ::= SEQUENCE (SIZE (1..2)) OF
    PredefinedConfigSetWithDifferentValueTag

PredefinedConfigSetWithDifferentValueTag ::= SEQUENCE {
    startPosition                      INTEGER (0..10)      DEFAULT 0,
    -- numberOfEntries                 INTEGER (6..16),
    -- numberOfEntries is covered by the size of the list in IE PredefinedConfigValueTagList
    valueTagList                      PredefinedConfigValueTagList
}

PredefinedConfigValueTagList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPredefConfig)) OF
    PredefinedConfigValueTag

PredefinedConfigStatusListVarSz ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPredefConfig)) OF
    PredefinedConfigStatusInfo

RAB-Info ::= SEQUENCE {
    rab-Identity                      RAB-Identity,
    cn-DomainIdentity                 CN-DomainIdentity,
    nas-Synchronisation-Indicator     NAS-Synchronisation-Indicator    OPTIONAL,
    re-EstablishmentTimer              Re-EstablishmentTimer
}

RAB-InformationList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRABsetup)) OF
    RAB-Info

RAB-InformationReconfigList ::= SEQUENCE (SIZE (1.. maxRABsetup)) OF
    RAB-InformationReconfig

RAB-InformationReconfig ::= SEQUENCE {
    rab-Identity                      RAB-Identity,
    cn-DomainIdentity                 CN-DomainIdentity,
    nas-Synchronisation-Indicator     NAS-Synchronisation-Indicator
}

RAB-Info-Post ::= SEQUENCE {
    rab-Identity                      RAB-Identity,
    cn-DomainIdentity                 CN-DomainIdentity,
    nas-Synchronisation-Indicator     NAS-Synchronisation-Indicator    OPTIONAL
}

RAB-InformationSetup ::= SEQUENCE {
    rab-Info                          RAB-Info,
    rb-InformationSetupList            RB-InformationSetupList
}

RAB-InformationSetup-r4 ::= SEQUENCE {
    rab-Info                          RAB-Info,
    rb-InformationSetupList            RB-InformationSetupList-r4
}

RAB-InformationSetup-r5 ::= SEQUENCE {
    rab-Info                          RAB-Info,

```

YD/T 1723-2007

rb-InformationSetupList	RB-InformationSetupList-r5	
}		
RAB-InformationSetupList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRABsetup)) OF RAB-InformationSetup	
RAB-InformationSetupList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRABsetup)) OF RAB-InformationSetup-r4	
RAB-InformationSetupList-r5 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRABsetup)) OF RAB-InformationSetup-r5	
RB-ActivationTimeInfo ::=	SEQUENCE { rb-Identity, rlc-SequenceNumber	
}	RLC-SequenceNumber	
RB-ActivationTimeInfoList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-ActivationTimeInfo	
RB-COUNT-C-Information ::=	SEQUENCE { rb-Identity, count-C-UL, count-C-DL	
}	COUNT-C, COUNT-C	
RB-COUNT-C-InformationList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRABallRABs)) OF RB-COUNT-C-Information	
RB-COUNT-C-MSB-Information ::=	SEQUENCE { rb-Identity, count-C-MSB-UL, count-C-MSB-DL	
}	COUNT-C-MSB, COUNT-C-MSB	
RB-COUNT-C-MSB-InformationList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRABallRABs)) OF RB-COUNT-C-MSB-Information	
RB-Identity ::=	INTEGER (1..32)	
RB-IdentityList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-Identity	
RB-InformationAffected ::=	SEQUENCE { rb-Identity, rb-MappingInfo	
}	RB-MappingInfo	
RB-InformationAffected-r5 ::=	SEQUENCE { rb-Identity, rb-MappingInfo	
}	RB-MappingInfo-r5	
RB-InformationAffectedList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-InformationAffected	
RB-InformationAffectedList-r5 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-InformationAffected-r5	
RB-InformationReconfig ::=	SEQUENCE { rb-Identity, pdcp-Info, pdcp-SN-Info, rlc-Info	OPTIONAL, OPTIONAL, OPTIONAL,
	RLC-Info	

rb-MappingInfo rb-StopContinue }	RB-MappingInfo RB-StopContinue	OPTIONAL, OPTIONAL
RB-InformationReconfig-r4 ::=	SEQUENCE {	
rb-Identity	RB-Identity,	
pdcp-Info	PDCP-InfoReconfig-r4	OPTIONAL,
pdcp-SN-Info	PDCP-SN-Info	OPTIONAL,
rlc-Info	RLC-Info	OPTIONAL,
rb-MappingInfo	RB-MappingInfo	OPTIONAL,
rb-StopContinue }	RB-StopContinue	OPTIONAL
RB-InformationReconfig-r5 ::=	SEQUENCE {	
rb-Identity	RB-Identity,	
pdcp-Info	PDCP-InfoReconfig-r4	OPTIONAL,
pdcp-SN-Info	PDCP-SN-Info	OPTIONAL,
rlc-Info	RLC-Info-r5	OPTIONAL,
rb-MappingInfo	RB-MappingInfo-r5	OPTIONAL,
rb-StopContinue }	RB-StopContinue	OPTIONAL
RB-InformationReconfigList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-InformationReconfig	
RB-InformationReconfigList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-InformationReconfig-r4	
RB-InformationReconfigList-r5 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-InformationReconfig-r5	
RB-InformationReleaseList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF RB-Identity	
RB-InformationSetup ::=	SEQUENCE {	
rb-Identity	RB-Identity,	
pdcp-Info	PDCP-Info	OPTIONAL,
rlc-InfoChoice	RLC-InfoChoice,	
rb-MappingInfo }	RB-MappingInfo	
RB-InformationSetup-r4 ::=	SEQUENCE {	
rb-Identity	RB-Identity,	
pdcp-Info	PDCP-Info-r4	OPTIONAL,
rlc-InfoChoice	RLC-InfoChoice,	
rb-MappingInfo }	RB-MappingInfo	
RB-InformationSetup-r5 ::=	SEQUENCE {	
rb-Identity	RB-Identity,	
pdcp-Info	PDCP-Info-r4	OPTIONAL,
rlc-InfoChoice	RLC-InfoChoice-r5,	
rb-MappingInfo }	RB-MappingInfo-r5	
RB-InformationSetupList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRBperRAB)) OF RB-InformationSetup	
RB-InformationSetupList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRBperRAB)) OF RB-InformationSetup-r4	
RB-InformationSetupList-r5 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxRBperRAB)) OF RB-InformationSetup-r5	

YD/T 1723-2007

```

RB-MappingInfo ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRBMuxOptions)) OF
        RB-MappingOption

RB-MappingInfo-r5 ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRBMuxOptions)) OF
        RB-MappingOption-r5

RB-MappingOption ::=
    SEQUENCE {
        ul-LogicalChannelMappings          OPTIONAL,
        dl-LogicalChannelMappingList       OPTIONAL
    }

RB-MappingOption-r5 ::=
    SEQUENCE {
        ul-LogicalChannelMappings          OPTIONAL,
        dl-LogicalChannelMappingList-r5    OPTIONAL
    }

RB-PDCPContextRelocation ::=
    SEQUENCE {
        rb-Identity,
        dl-RFC3095-Context-Relocation      BOOLEAN,
        ul-RFC3095-Context-Relocation      BOOLEAN
    }

RB-PDCPContextRelocationList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRBallRABs)) OF
        RB-PDCPContextRelocation

RB-StopContinue ::=
    ENUMERATED {
        stopRB, continueRB
    }

RB-WithPDCP-Info ::=
    SEQUENCE {
        rb-Identity,
        pdcp-SN-Info
    }

RB-WithPDCP-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRBallRABs)) OF
        RB-WithPDCP-Info

ReceivingWindowSize ::=
    ENUMERATED {
        rw1, rw8, rw16, rw32, rw64, rw128, rw256,
        rw512, rw768, rw1024, rw1536, rw2047,
        rw2560, rw3072, rw3584, rw4095
    }

RFC2507-Info ::=
    SEQUENCE {
        f-MAX-PERIOD          INTEGER (1..65535)          DEFAULT 256,
        f-MAX-TIME             INTEGER (1..255)            DEFAULT 5,
        max-HEADER             INTEGER (60..65535)         DEFAULT 168,
        tcp-SPACE              INTEGER (3..255)            DEFAULT 15,
        non-TCP-SPACE          INTEGER (3..65535)          DEFAULT 15,
        -- TABULAR: expectReordering has only two possible values, so using Optional or Default
        -- would be wasteful
        expectReordering       ExpectReordering
    }

RFC3095-Info-r4 ::=
    SEQUENCE {
        rohcProfileList        ROHC-ProfileList-r4,
        ul-RFC3095             UL-RFC3095-r4              OPTIONAL,
        dl-RFC3095             DL-RFC3095-r4              OPTIONAL
    }

RLC-Info ::=
    SEQUENCE {
        ul-RLC-Mode            UL-RLC-Mode                OPTIONAL,
        dl-RLC-Mode            DL-RLC-Mode                OPTIONAL
    }

RLC-Info-r5 ::=
    SEQUENCE {

```

ul-RLC-Mode	UL-RLC-Mode	OPTIONAL,
dl-RLC-Mode-r5	DL-RLC-Mode-r5	OPTIONAL,
rlc-OneSidedReEst	BOOLEAN	
}		
RLC-InfoChoice ::=	CHOICE {	
rlc-Info	RLC-Info,	
same-as-RB	RB-Identity	
}		
RLC-InfoChoice-r5 ::=	CHOICE {	
rlc-Info-r5	RLC-Info-r5,	
same-as-RB	RB-Identity	
}		
RLC-SequenceNumber ::=	INTEGER (0..4095)	
RLC-SizeInfo ::=	SEQUENCE {	
rlc-SizeIndex	INTEGER (1..maxTF)	
}		
RLC-SizeExplicitList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF	
	RLC-SizeInfo	
ROHC-Profile-r4 ::=	INTEGER (1..3)	
ROHC-ProfileList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxROHC-Profile-r4)) OF	
	ROHC-Profile-r4	
ROHC-PacketSize-r4 ::=	INTEGER (2..1500)	
ROHC-PacketSizeList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxROHC-PacketSizes-r4)) OF	
	ROHC-PacketSize-r4	
SRB-InformationSetup ::=	SEQUENCE {	
-- The default value for rb-Identity is the smallest value not used yet.		
rb-Identity	RB-Identity	OPTIONAL,
rlc-InfoChoice	RLC-InfoChoice,	
rb-MappingInfo	RB-MappingInfo	
}		
SRB-InformationSetup-r5 ::=	SEQUENCE {	
-- The default value for rb-Identity is the smallest value not used yet.		
rb-Identity	RB-Identity	OPTIONAL,
rlc-InfoChoice	RLC-InfoChoice-r5,	
rb-MappingInfo	RB-MappingInfo-r5	
}		
SRB-InformationSetupList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxSRBsetup)) OF	
	SRB-InformationSetup	
SRB-InformationSetupList-r5 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxSRBsetup)) OF	
	SRB-InformationSetup-r5	
SRB-InformationSetupList2 ::=	SEQUENCE (SIZE (3..4)) OF	
	SRB-InformationSetup	
TimerDiscard ::=	ENUMERATED {	
	td0-1, td0-25, td0-5, td0-75,	
	td1, td1-25, td1-5, td1-75,	
	td2, td2-5, td3, td3-5, td4,	
	td4-5, td5, td7-5 }	
TimerEPC ::=	ENUMERATED {	

```

        te50, te60, te70, te80, te90,
        te100, te120, te140, te160, te180,
        te200, te300, te400, te500, te700,
        te900 }

TimerMRW ::=
    ENUMERATED {
        te50, te60, te70, te80, te90, te100,
        te120, te140, te160, te180, te200,
        te300, te400, te500, te700, te900 }

TimerPoll ::=
    ENUMERATED {
        tp10, tp20, tp30, tp40, tp50,
        tp60, tp70, tp80, tp90, tp100,
        tp110, tp120, tp130, tp140, tp150,
        tp160, tp170, tp180, tp190, tp200,
        tp210, tp220, tp230, tp240, tp250,
        tp260, tp270, tp280, tp290, tp300,
        tp310, tp320, tp330, tp340, tp350,
        tp360, tp370, tp380, tp390, tp400,
        tp410, tp420, tp430, tp440, tp450,
        tp460, tp470, tp480, tp490, tp500,
        tp510, tp520, tp530, tp540, tp550,
        tp600, tp650, tp700, tp750, tp800,
        tp850, tp900, tp950, tp1000 }

TimerPollPeriodic ::=
    ENUMERATED {
        tper100, tper200, tper300, tper400,
        tper500, tper750, tper1000, tper2000 }

TimerPollProhibit ::=
    ENUMERATED {
        tpp10, tpp20, tpp30, tpp40, tpp50,
        tpp60, tpp70, tpp80, tpp90, tpp100,
        tpp110, tpp120, tpp130, tpp140, tpp150,
        tpp160, tpp170, tpp180, tpp190, tpp200,
        tpp210, tpp220, tpp230, tpp240, tpp250,
        tpp260, tpp270, tpp280, tpp290, tpp300,
        tpp310, tpp320, tpp330, tpp340, tpp350,
        tpp360, tpp370, tpp380, tpp390, tpp400,
        tpp410, tpp420, tpp430, tpp440, tpp450,
        tpp460, tpp470, tpp480, tpp490, tpp500,
        tpp510, tpp520, tpp530, tpp540, tpp550,
        tpp600, tpp650, tpp700, tpp750, tpp800,
        tpp850, tpp900, tpp950, tpp1000 }

TimerRST ::=
    ENUMERATED {
        tr50, tr100, tr150, tr200, tr250, tr300,
        tr350, tr400, tr450, tr500, tr550,
        tr600, tr700, tr800, tr900, tr1000 }

TimerStatusPeriodic ::=
    ENUMERATED {
        tsp100, tsp200, tsp300, tsp400, tsp500,
        tsp750, tsp1000, tsp2000 }

TimerStatusProhibit ::=
    ENUMERATED {
        tsp10, tsp20, tsp30, tsp40, tsp50,
        tsp60, tsp70, tsp80, tsp90, tsp100,
        tsp110, tsp120, tsp130, tsp140, tsp150,
        tsp160, tsp170, tsp180, tsp190, tsp200,
        tsp210, tsp220, tsp230, tsp240, tsp250,
        tsp260, tsp270, tsp280, tsp290, tsp300,
        tsp310, tsp320, tsp330, tsp340, tsp350,
        tsp360, tsp370, tsp380, tsp390, tsp400,
        tsp410, tsp420, tsp430, tsp440, tsp450,
        tsp460, tsp470, tsp480, tsp490, tsp500,

```

```

tsp510,tsp520,tsp530,tsp540,tsp550,
tsp600,tsp650,tsp700,tsp750,tsp800,
tsp850,tsp900,tsp950,tsp1000 }

TransmissionRLC-Discard ::=
    timerBasedExplicit
    timerBasedNoExplicit
    maxDAT-Retransmissions
    noDiscard
}

CHOICE {
    ExplicitDiscard,
    NoExplicitDiscard,
    MaxDAT-Retransmissions,
    MaxDAT
}

TransmissionWindowSize ::=
    tw1, tw8, tw16, tw32, tw64, tw128, tw256,
    tw512, tw768, tw1024, tw1536, tw2047,
    tw2560, tw3072, tw3584, tw4095 }

ENUMERATED {

UL-AM-RLC-Mode ::=
    transmissionRLC-Discard
    transmissionWindowSize
    timerRST
    max-RST
    pollingInfo
}

SEQUENCE {
    TransmissionRLC-Discard,
    TransmissionWindowSize,
    TimerRST,
    MaxRST,
    PollingInfo
    OPTIONAL

UL-CounterSynchronisationInfo ::=
    rB-WithPDCP-InfoList
    startList
}

SEQUENCE {
    RB-WithPDCP-InfoList    OPTIONAL,
    STARTList

UL-LogicalChannelMapping ::=
    -- TABULAR: UL-TransportChannelType contains TransportChannelIdentity as well.
    ul-TransportChannelType
    logicalChannelIdentity
    rlc-SizeList
    allSizes
    configured
    explicitList
    },
    mac-LogicalChannelPriority
}

SEQUENCE {
    UL-TransportChannelType,
    LogicalChannelIdentity    OPTIONAL,
    CHOICE {
        NULL,
        NULL,
        RLC-SizeExplicitList
    },
    MAC-LogicalChannelPriority

UL-LogicalChannelMappingList ::=
    -- rlc-LogicalChannelMappingIndicator shall be set to TRUE in this version
    -- of the specification
    rlc-LogicalChannelMappingIndicator
    ul-LogicalChannelMapping
}

SEQUENCE {
    BOOLEAN,
    SEQUENCE (SIZE (maxLoChperRLC)) OF
    UL-LogicalChannelMapping

UL-LogicalChannelMappings ::=
    oneLogicalChannel
    twoLogicalChannels
}

CHOICE {
    UL-LogicalChannelMapping,
    UL-LogicalChannelMappingList

UL-RFC3095-r4 ::=
    cid-InclusionInfo
    max-CID
    rohcPacketSizeList
}

SEQUENCE {
    CID-InclusionInfo-r4,
    INTEGER (1..16383)    DEFAULT 15,
    ROHC-PacketSizeList-r4

UL-RLC-Mode ::=
    ul-AM-RLC-Mode
    ul-UM-RLC-Mode
    ul-TM-RLC-Mode
}

CHOICE {
    UL-AM-RLC-Mode,
    UL-UM-RLC-Mode,
    UL-TM-RLC-Mode,

```

YD/T 1723-2007

```

    spare                NULL
}

UL-TM-RLC-Mode ::=
    transmissionRLC-Discard
    segmentationIndication
    SEQUENCE {
        TransmissionRLC-Discard    OPTIONAL,
        BOOLEAN
    }

UL-UM-RLC-Mode ::=
    transmissionRLC-Discard
    SEQUENCE {
        TransmissionRLC-Discard    OPTIONAL
    }

UL-TransportChannelType ::=
    CHOICE {
        dch                TransportChannelIdentity,
        rach                NULL,
        -- dummy is not used in this version of the specification and
        -- if received the UE behaviour is not specified.
        dummy                NULL,
        usch                TransportChannelIdentity
    }

-- *****
--
-- TRANSPORT CHANNEL INFORMATION ELEMENTS (10.3.5)
--
-- *****

AddOrReconfMAC-dFlow ::=
    mac-hs-AddReconfQueue-List
    mac-hs-DelQueue-List
    SEQUENCE {
        MAC-hs-AddReconfQueue-List    OPTIONAL,
        MAC-hs-DelQueue-List    OPTIONAL
    }

AllowedTFC-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF
        TFC-Value

AllowedTFI-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
        INTEGER (0..31)

BitModeRLC-SizeInfo ::=
    CHOICE {
        sizeType1
            INTEGER (0..127),
        -- Actual value sizeType2 = (part1 * 8) + 128 + part2
        sizeType2
            SEQUENCE {
                part1
                    INTEGER (0..15),
                part2
                    INTEGER (1..7)
            },
        -- Actual value sizeType3 = (part1 * 16) + 256 + part2
        sizeType3
            SEQUENCE {
                part1
                    INTEGER (0..47),
                part2
                    INTEGER (1..15)
            },
        -- Actual value sizeType4 = (part1 * 64) + 1024 + part2
        sizeType4
            SEQUENCE {
                part1
                    INTEGER (0..62),
                part2
                    INTEGER (1..63)
            }
    }

-- Actual value BLER-QualityValue = IE value * 0.1
BLER-QualityValue ::=
    INTEGER (-63..0)

ChannelCodingType ::=
    CHOICE {
        -- noCoding is only used for TDD in this version of the specification,
        -- otherwise it should be ignored
    }

```

```

        noCoding                NULL,
        convolutional           CodingRate,
        turbo                   NULL
    }

CodingRate ::=
    ENUMERATED {
        half,
        third }

CommonDynamicTF-Info ::=
    SEQUENCE {
        rlc-Size                CHOICE {
            fdd                  SEQUENCE {
                octetModeRLC-SizeInfoType2  OctetModeRLC-SizeInfoType2
            },
            tdd                  SEQUENCE {
                commonTDD-Choice             CHOICE {
                    bitModeRLC-SizeInfo      BitModeRLC-SizeInfo,
                    octetModeRLC-SizeInfoType1  OctetModeRLC-SizeInfoType1
                }
            },
        },
        numberOfTbSizeList      SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
                                NumberOfTransportBlocks,
        logicalChannelList      LogicalChannelList
    }

CommonDynamicTF-Info-DynamicTTI ::= SEQUENCE {
        commonTDD-Choice        CHOICE {
            bitModeRLC-SizeInfo  BitModeRLC-SizeInfo,
            octetModeRLC-SizeInfoType1  OctetModeRLC-SizeInfoType1
        },
        numberOfTbSizeAndTTIList  NumberOfTbSizeAndTTIList,
        logicalChannelList        LogicalChannelList
    }

CommonDynamicTF-InfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
    CommonDynamicTF-Info

CommonDynamicTF-InfoList-DynamicTTI ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
    CommonDynamicTF-Info-DynamicTTI

CommonTransChTFS ::=
    SEQUENCE {
        tti                CHOICE {
            tti10           CommonDynamicTF-InfoList,
            tti20           CommonDynamicTF-InfoList,
            tti40           CommonDynamicTF-InfoList,
            tti80           CommonDynamicTF-InfoList,
            dynamic         CommonDynamicTF-InfoList-DynamicTTI
        },
        semistaticTF-Information  SemistaticTF-Information
    }

CommonTransChTFS-LCR ::=
    SEQUENCE {
        tti                CHOICE {
            tti5           CommonDynamicTF-InfoList,
            tti10          CommonDynamicTF-InfoList,
            tti20          CommonDynamicTF-InfoList,
            tti40          CommonDynamicTF-InfoList,
            tti80          CommonDynamicTF-InfoList,
            dynamic         CommonDynamicTF-InfoList-DynamicTTI
        },
        semistaticTF-Information  SemistaticTF-Information
    }

```

YD/T 1723-2007

```

CPCH-SetID ::= INTEGER (1..maxCPCHsets)

CRC-Size ::= ENUMERATED {
    crc0, crc8, crc12, crc16, crc24 }

DedicatedDynamicTF-Info ::= SEQUENCE {
    rlc-Size CHOICE {
        bitMode BitModeRLC-SizeInfo,
        octetModeType1 OctetModeRLC-SizeInfoType1
    },
    numberOfTbSizeList SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
    NumberOfTransportBlocks,
    logicalChannelList LogicalChannelList
}

DedicatedDynamicTF-Info-DynamicTTI ::= SEQUENCE {
    rlc-Size CHOICE {
        bitMode BitModeRLC-SizeInfo,
        octetModeType1 OctetModeRLC-SizeInfoType1
    },
    numberOfTbSizeAndTTIList NumberOfTbSizeAndTTIList,
    logicalChannelList LogicalChannelList
}

DedicatedDynamicTF-InfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
    DedicatedDynamicTF-Info

DedicatedDynamicTF-InfoList-DynamicTTI ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF
    DedicatedDynamicTF-Info-DynamicTTI

DedicatedTransChTFS ::= SEQUENCE {
    tti CHOICE {
        tti10 DedicatedDynamicTF-InfoList,
        tti20 DedicatedDynamicTF-InfoList,
        tti40 DedicatedDynamicTF-InfoList,
        tti80 DedicatedDynamicTF-InfoList,
        dynamic DedicatedDynamicTF-InfoList-DynamicTTI
    },
    semistaticTF-Information SemistaticTF-Information
}

-- The maximum allowed size of DL-AddReconfTransChInfo2List sequence is 16
DL-AddReconfTransChInfo2List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCHpreconf)) OF
    DL-AddReconfTransChInformation2

-- The maximum allowed size of DL-AddReconfTransChInfoList sequence is 16
DL-AddReconfTransChInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCHpreconf)) OF
    DL-AddReconfTransChInformation

-- The maximum allowed size of DL-AddReconfTransChInfoList-r4 sequence is 16
DL-AddReconfTransChInfoList-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCHpreconf)) OF
    DL-AddReconfTransChInformation-r4

-- The maximum allowed size of DL-AddReconfTransChInfoList-r5 sequence is 16
DL-AddReconfTransChInfoList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCHpreconf)) OF
    DL-AddReconfTransChInformation-r5

-- ASN.1 for IE "Added or Reconfigured DL TrCH information"
-- in case of messages other than: Radio Bearer Release message and
-- Radio Bearer Reconfiguration message
DL-AddReconfTransChInformation ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType DL-TrCH-Type,
    dl-transportChannelIdentity TransportChannelIdentity,
    tfs-SignallingMode CHOICE {

```



```

        explicit-config          TransportFormatSet,
        sameAsULTrCH             UL-TransportChannelIdentity
    },
    dch-QualityTarget            QualityTarget                OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                        TM-SignallingInfo            OPTIONAL
}

DL-AddReconfTransChInformation-r4 ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType      DL-TrCH-Type,
    dl-transportChannelIdentity  TransportChannelIdentity,
    tfs-SignallingMode           CHOICE {
        explicit-config          TransportFormatSet,
        sameAsULTrCH             UL-TransportChannelIdentity
    },
    dch-QualityTarget            QualityTarget                OPTIONAL
}

DL-AddReconfTransChInformation-r5 ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType      DL-TrCH-TypeId1-r5,
    tfs-SignallingMode           CHOICE {
        explicit-config          TransportFormatSet,
        sameAsULTrCH             UL-TransportChannelIdentity,
        hsdSCH                   HSDSCH-Info
    },
    dch-QualityTarget            QualityTarget                OPTIONAL
}

-- ASN.1 for IE "Added or Reconfigured DL TrCH information"
-- in case of Radio Bearer Release message and
-- Radio Bearer Reconfiguration message
DL-AddReconfTransChInformation2 ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType      DL-TrCH-Type,
    transportChannelIdentity     TransportChannelIdentity,
    tfs-SignallingMode           CHOICE {
        explicit-config          TransportFormatSet,
        sameAsULTrCH             UL-TransportChannelIdentity
    },
    qualityTarget                QualityTarget                OPTIONAL
}

DL-CommonTransChInfo ::= SEQUENCE {
    sccpCh-TFCS                  TFCS                        OPTIONAL,
    -- modeSpecificInfo should be optional. A new version of this IE should be defined
    -- to be used in later versions of messages using this IE
    modeSpecificInfo             CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {
            dl-Parameters        CHOICE {
                dl-DCH-TFCS      TFCS,
                sameAsUL         NULL
            }
        },
        tdd                      SEQUENCE {
            individualDL-CCTrCH-InfoList IndividualDL-CCTrCH-InfoList OPTIONAL
        }
    }
}

DL-CommonTransChInfo-r4 ::= SEQUENCE {
    sccpCh-TFCS                  TFCS                        OPTIONAL,
    modeSpecificInfo             CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {

```

```

        dl-Parameters
        dl-DCH-TFCS
            tfcs
        },
        sameAsUL
    }
},
tdd
    individualDL-CCTrCH-InfoList
        IndividualDL-CCTrCH-InfoList
    }
} OPTIONAL

DL-DeletedTransChInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    DL-TransportChannelIdentity

DL-DeletedTransChInfoList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    DL-TransportChannelIdentity-r5

DL-TransportChannelIdentity ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType    DL-TrCH-Type,
    dl-TransportChannelIdentity TransportChannelIdentity
}

DL-TransportChannelIdentity-r5 ::= SEQUENCE {
    dl-TransportChannelType    DL-TrCH-TypeId2-r5
}

-- The choice "dsch" should not be used in FDD mode, and if received the UE behaviour is
unspecified
DL-TrCH-Type ::= ENUMERATED {dch, dsch}

DL-TrCH-TypeId1-r5 ::= CHOICE {
    dch            TransportChannelIdentity,
    -- The choice "dsch" should not be used in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    dsch            TransportChannelIdentity,
    hsdSCH          NULL
}

DL-TrCH-TypeId2-r5 ::= CHOICE {
    dch            TransportChannelIdentity,
    -- The choice "dsch" should not be used in FDD mode, and if received
    -- the UE behaviour is unspecified
    dsch            TransportChannelIdentity,
    hsdSCH          MAC-d-FlowIdentity
}

DRAC-ClassIdentity ::= INTEGER (1..maxDRACclasses)

DRAC-StaticInformation ::= SEQUENCE {
    transmissionTimeValidity    TransmissionTimeValidity,
    timeDurationBeforeRetry     TimeDurationBeforeRetry,
    drac-ClassIdentity          DRAC-ClassIdentity
}

DRAC-StaticInformationList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    DRAC-StaticInformation

ExplicitTFCS-Configuration ::= CHOICE {
    complete    TFCS-ReconfAdd,
    addition    TFCS-ReconfAdd,
    removal     TFCS-RemovalList,
}

```

```

replacement
    tfcsRemoval
    tfcsAdd
}

GainFactor ::=
    INTEGER (0..15)

GainFactorInformation ::=
    CHOICE {
        signalledGainFactors
        computedGainFactors
    }

HSDSCH-Info ::=
    SEQUENCE {
        harqInfo
        addOrReconfMAC-dFlow
    }

HARQ-Info ::=
    SEQUENCE {
        numberOfProcesses
        memoryPartitioning
        implicit
        explicit
    }

HARQMemorySize ::=
    ENUMERATED {
        hms800, hms1600, hms2400, hms3200, hms4000,
        hms4800, hms5600, hms6400, hms7200, hms8000,
        hms8800, hms9600, hms10400, hms11200, hms12000,
        hms12800, hms13600, hms14400, hms15200, hms16000,
        hms17600, hms19200, hms20800, hms22400, hms24000,
        hms25600, hms27200, hms28800, hms30400, hms32000,
        hms36000, hms40000, hms44000, hms48000, hms52000,
        hms56000, hms60000, hms64000, hms68000, hms72000,
        hms76000, hms80000, hms88000, hms96000, hms104000,
        hms112000, hms120000, hms128000, hms136000, hms144000,
        hms152000, hms160000, hms176000, hms192000, hms208000,
        hms224000, hms240000, hms256000, hms272000, hms288000,
        hms304000 }

IndividualDL-CCTrCH-Info ::=
    SEQUENCE {
        dl-TFCS-Identity
        tfcs-SignallingMode
        explicit-config
        sameAsUL
    }

IndividualDL-CCTrCH-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        IndividualDL-CCTrCH-Info

IndividualUL-CCTrCH-Info ::=
    SEQUENCE {
        ul-TFCS-Identity
        ul-TFCS
        tfc-Subset
    }

IndividualUL-CCTrCH-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        IndividualUL-CCTrCH-Info

LogicalChannelByRB ::=
    SEQUENCE {
        rb-Identity
        RB-Identity,

```

YD/T 1723-2007

```

    logChOfRb                                INTEGER (0..1)                                OPTIONAL
}

LogicalChannelList ::=                       CHOICE {
    allSizes                                  NULL,
    configured                               NULL,
    explicitList                             SEQUENCE (SIZE (1..15)) OF
                                              LogicalChannelByRB
}

MAC-d-FlowIdentityDCHandHSDSCH ::= SEQUENCE {
    dch-transport-ch-id                      TransportChannelIdentity,
    hsdSCH-mac-d-flow-id                    MAC-d-FlowIdentity
}

MAC-d-FlowIdentity ::=                      INTEGER (0..7)

MAC-d-PDU-SizeInfo-List ::=                SEQUENCE (SIZE(1.. maxMAC-d-PDUsizes)) OF
                                              MAC-d-PDUsizeInfo

--MAC-d-Pdu sizes need to be defined
MAC-d-PDUsizeInfo ::=                      SEQUENCE{
    mac-d-PDU-Size                          INTEGER (1..5000),
    mac-d-PDU-Index                        INTEGER(0..7)
}

MAC-hs-AddReconfQueue-List ::=             SEQUENCE (SIZE(1..maxQueueIDs)) OF
                                              MAC-hs-AddReconfQueue

MAC-hs-AddReconfQueue ::=                  SEQUENCE {
    mac-hsQueueId                          INTEGER(0..7),
    mac-dFlowId                            MAC-d-FlowIdentity,
    reorderingReleaseTimer                 T1-ReleaseTimer,
    mac-hsWindowSize                      MAC-hs-WindowSize,
    mac-d-PDU-SizeInfo-List                MAC-d-PDU-SizeInfo-List                OPTIONAL
}

MAC-hs-DelQueue-List ::=                   SEQUENCE (SIZE(1..maxQueueIDs)) OF
                                              MAC-hs-DelQueue

MAC-hs-DelQueue ::=                        SEQUENCE {
    mac-hsQueueId                          INTEGER(0..7)
}

MAC-hs-WindowSize ::=                      ENUMERATED {
    mws4, mws6, mws8, mws12, mws16, mws24, mws32 }

NumberOfTbSizeAndTTIList ::=               SEQUENCE (SIZE (1..maxTF)) OF SEQUENCE {
    numberOfTransportBlocks                 NumberOfTransportBlocks,
    transmissionTimeInterval                TransmissionTimeInterval
}

MessType ::=                               ENUMERATED {
    transportFormatCombinationControl }

Non-allowedTFC-List ::=                    SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF
                                              TFC-Value

NumberOfTransportBlocks ::=                CHOICE {
    zero                                    NULL,
    one                                    NULL,
    small                                  INTEGER (2..17),
    large                                  INTEGER (18..512)
}

```

```

OctetModeRLC-SizeInfoType1 ::= CHOICE {
    -- Actual size = (8 * sizeType1) + 16
    sizeType1          INTEGER (0..31),
    sizeType2          SEQUENCE {
        -- Actual size = (32 * part1) + 272 + (part2 * 8)
        part1          INTEGER (0..23),
        part2          INTEGER (1..3)
    },
    sizeType3          SEQUENCE {
        -- Actual size = (64 * part1) + 1040 + (part2 * 8)
        part1          INTEGER (0..61),
        part2          INTEGER (1..7)
    }
}

OctetModeRLC-SizeInfoType2 ::= CHOICE {
    -- Actual size = (sizeType1 * 8) + 48
    sizeType1          INTEGER (0..31),
    -- Actual size = (sizeType2 * 16) + 312
    sizeType2          INTEGER (0..63),
    -- Actual size = (sizeType3 * 64) + 1384
    sizeType3          INTEGER (0..56)
}

PowerOffsetInformation ::= SEQUENCE {
    gainFactorInformation GainFactorInformation,
    -- PowerOffsetPp-m is always absent in TDD
    powerOffsetPp-m      PowerOffsetPp-m
}

PowerOffsetPp-m ::= INTEGER (-5..10)

PreDefTransChConfiguration ::= SEQUENCE {
    ul-CommonTransChInfo      UL-CommonTransChInfo,
    ul-AddReconfTrChInfoList  UL-AddReconfTransChInfoList,
    dl-CommonTransChInfo      DL-CommonTransChInfo,
    dl-TrChInfoList           DL-AddReconfTransChInfoList
}

QualityTarget ::= SEQUENCE {
    bler-QualityValue         BLER-QualityValue
}

RateMatchingAttribute ::= INTEGER (1..hiRM)

ReferenceTFC-ID ::= INTEGER (0..3)

RestrictedTrChInfo ::= SEQUENCE {
    ul-TransportChannelType    UL-TrCH-Type,
    restrictedTrChIdentity     TransportChannelIdentity,
    allowedTFI-List            AllowedTFI-List
}

RestrictedTrChInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    RestrictedTrChInfo

SemistaticTF-Information ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: Transmission time interval has been included in the IE CommonTransChTFS.
    channelCodingType          ChannelCodingType,
    rateMatchingAttribute      RateMatchingAttribute,
    crc-Size                   CRC-Size
}

```

SignalledGainFactors ::=	SEQUENCE {	
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
gainFactorBetaC	GainFactor	
},		
tdd	NULL	
},		
gainFactorBetaD	GainFactor,	
referenceTFC-ID	ReferenceTFC-ID	OPTIONAL
}		
SplitTFCI-Signalling ::=	SEQUENCE {	
splitType	SplitType	OPTIONAL,
tfci-Field2-Length	INTEGER (1..10)	OPTIONAL,
tfci-Field1-Information	ExplicitTFCS-Configuration	OPTIONAL,
tfci-Field2-Information	TFCI-Field2-Information	OPTIONAL
}		
SplitType ::=	ENUMERATED {	
	hardSplit, logicalSplit }	
T1-ReleaseTimer ::=	ENUMERATED {	
	rt10, rt20, rt30, rt40, rt50,	
	rt60, rt70, rt80, rt90, rt100,	
	rt120, rt140, rt160, rt200, rt300,	
	rt400 }	
TFC-Subset ::=	CHOICE {	
minimumAllowedTFC-Number	TFC-Value,	
allowedTFC-List	AllowedTFC-List,	
non-allowedTFC-List	Non-allowedTFC-List,	
restrictedTrChInfoList	RestrictedTrChInfoList,	
fullTFCS	NULL	
}		
TFC-Subset-ID-With3b ::=	INTEGER (0..7)	
TFC-Subset-ID-With5b ::=	INTEGER (0..31)	
TFC-Subset-ID-With10b ::=	INTEGER (0..1023)	
TFC-SubsetList ::=	SEQUENCE (SIZE (1.. maxTFCsub)) OF SEQUENCE {	
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	NULL,	
tdd	SEQUENCE {	
tfcs-ID	TFCS-Identity	OPTIONAL
}		
},		
tfc-Subset	TFC-Subset	
}		
TFC-Value ::=	INTEGER (0..1023)	
TFCI-Field2-Information ::=	CHOICE {	
tfci-Range	TFCI-RangeList,	
explicit-config	ExplicitTFCS-Configuration	
}		
TFCI-Range ::=	SEQUENCE {	
maxTFCIField2Value	INTEGER (1..1023),	
tfcs-InfoForDSCH	TFCS-InfoForDSCH	
}		

```

TFCI-RangeList ::=                               SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH-TFCIgroups)) OF
                                                    TFCI-Range

TFCS ::=                                          CHOICE {
    normalTFCI-Signalling                        ExplicitTFCS-Configuration,
    -- dummy is not used in this version of specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                                         SplitTFCI-Signalling
}

TFCS-Identity ::=                               SEQUENCE {
    tfcs-ID                                     TFCI-IdentityPlain                DEFAULT 1,
    sharedChannelIndicator                     BOOLEAN
}

TFCS-IdentityPlain ::=                         INTEGER (1..8)

TFCS-InfoForDSCH ::=                           CHOICE {
    ctfc2bit                                    INTEGER (0..3),
    ctfc4bit                                    INTEGER (0..15),
    ctfc6bit                                    INTEGER (0..63),
    ctfc8bit                                    INTEGER (0..255),
    ctfc12bit                                   INTEGER (0..4095),
    ctfc16bit                                   INTEGER (0..65535),
    ctfc24bit                                   INTEGER (0..16777215)
}

TFCS-ReconfAdd ::=                             SEQUENCE{
    ctfcSize                                    CHOICE(
        ctfc2Bit                               SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc2                               INTEGER (0..3),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc4Bit                               SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc4                               INTEGER (0..15),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc6Bit                               SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc6                               INTEGER (0..63),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc8Bit                               SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc8                               INTEGER (0..255),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc12Bit                             SEQUENCE (SIZE(1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc12                             INTEGER (0..4095),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc16Bit                             SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc16                             INTEGER(0..65535),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        },
        ctfc24Bit                             SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF SEQUENCE {
            ctfc24                             INTEGER(0..16777215),
            powerOffsetInformation              PowerOffsetInformation                OPTIONAL
        }
    )
}

TFCS-Removal ::=                               SEQUENCE {
    tfci                                         INTEGER (0..1023)
}

```

YD/T 1723-2007

```

TFCS-RemovalList ::=                               SEQUENCE (SIZE (1..maxTFC)) OF
                                                    TFCS-Removal

TimeDurationBeforeRetry ::=                       INTEGER (1..256)

TM-SignallingInfo ::=                               SEQUENCE {
    messType                                         MessType,
    tm-SignallingMode                               CHOICE {
        model                                         NULL,
        mode2                                         SEQUENCE {
            -- in ul-controlledTrChList, TrCH-Type is always DCH
            ul-controlledTrChList                     UL-ControlledTrChList
        }
    }
}

TransmissionTimeInterval ::=                       ENUMERATED {
                                                    tti10, tti20, tti40, tti80 }

TransmissionTimeValidity ::=                       INTEGER (1..256)

TransportChannelIdentity ::=                       INTEGER (1..32)

TransportChannelIdentityDCHandDSCH ::= SEQUENCE {
    dch-transport-ch-id                             TransportChannelIdentity,
    dsch-transport-ch-id                             TransportChannelIdentity
}

TransportFormatSet ::=                             CHOICE {
    dedicatedTransChTFS                             DedicatedTransChTFS,
    commonTransChTFS                                 CommonTransChTFS
}

TransportFormatSet-LCR ::=                         CHOICE {
    dedicatedTransChTFS                             DedicatedTransChTFS,
    commonTransChTFS-LCR                           CommonTransChTFS-LCR
}

-- The maximum allowed size of UL-AddReconfTransChInfoList sequence is 16
UL-AddReconfTransChInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCHpreconf)) OF
                                UL-AddReconfTransChInformation

UL-AddReconfTransChInformation ::= SEQUENCE {
    ul-TransportChannelType                         UL-TrCH-Type,
    transportChannelIdentity                         TransportChannelIdentity,
    transportFormatSet                             TransportFormatSet
}

UL-CommonTransChInfo ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: tfc-subset is applicable to FDD only, TDD specifies tfc-subset in individual
    -- CCH Info.
    tfc-Subset                                     TFC-Subset                                OPTIONAL,
    prach-TFCS                                     TFCS                                OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                               CHOICE {
        fdd                                         SEQUENCE {
            ul-TFCS                                TFCS
        },
        tdd                                         SEQUENCE {
            individualUL-CCH-InfoList              IndividualUL-CCH-InfoList
                                                    OPTIONAL
        }
    }
}

```



```

UL-CommonTransChInfo-r4 ::=          SEQUENCE {
    -- TABULAR: tfc-subset is applicable to FDD only, TDD specifies tfc-subset in individual
    -- CCH Info.
    tfc-Subset                        TFC-Subset                        OPTIONAL,
    prach-TFCS                        TFCS                            OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                  CHOICE {
        fdd                          SEQUENCE {
            ul-TFCS                    TFCS
        },
        tdd                          SEQUENCE {
            individualUL-CCH-InfoList  IndividualUL-CCH-InfoList  OPTIONAL
        }
    }
    tfc-SubsetList                    TFC-SubsetList                    OPTIONAL,
}

-- In UL-ControlledTrChList, TrCH-Type is always DCH
UL-ControlledTrChList ::=             SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
                                        TransportChannelIdentity

UL-DeletedTransChInfoList ::=         SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
                                        UL-TransportChannelIdentity

UL-TransportChannelIdentity ::=       SEQUENCE {
    ul-TransportChannelType           UL-TrCH-Type,
    ul-TransportChannelIdentity       TransportChannelIdentity
}

UL-TrCH-Type ::= ENUMERATED {dch, usch}

USCH-TransportChannelsInfo ::=        SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
                                        SEQUENCE {
    usch-TransportChannelIdentity     TransportChannelIdentity,
    usch-TFS                          TransportFormatSet
}

-- *****
--
--    PHYSICAL CHANNEL INFORMATION ELEMENTS (10.3.6)
--
-- *****

ACK-NACK-repetitionFactor ::=         INTEGER(1..4)

AC-To-ASC-Mapping ::=                 INTEGER (0..7)

AC-To-ASC-MappingTable ::=            SEQUENCE (SIZE (maxASCmap)) OF
                                        AC-To-ASC-Mapping

AccessServiceClass-FDD ::=            SEQUENCE {
    availableSignatureStartIndex      INTEGER (0..15),
    availableSignatureEndIndex        INTEGER (0..15),

    assignedSubChannelNumber          BIT STRING {
        b3(0),
        b2(1),
        b1(2),
        b0(3)
    } (SIZE(4))
}

AccessServiceClass-TDD ::=            SEQUENCE {
    channelisationCodeIndices         BIT STRING {

```

```

        chCodeIndex7(0),
        chCodeIndex6(1),
        chCodeIndex5(2),
        chCodeIndex4(3),
        chCodeIndex3(4),
        chCodeIndex2(5),
        chCodeIndex1(6),
        chCodeIndex0(7)
    } (SIZE(8)) OPTIONAL,
subchannelSize CHOICE {
    size1 NULL,
    size2 SEQUENCE {
        -- subch0 means bitstring '01' in the tabular, subch1 means bitsring '10'
        subchannels ENUMERATED { subch0, subch1 } OPTIONAL
    },
    size4 SEQUENCE {
        subchannels BIT STRING {
            subCh3(0),
            subCh2(1),
            subCh1(2),
            subCh0(3)
        } (SIZE(4)) OPTIONAL
    },
    size8 SEQUENCE {
        subchannels BIT STRING {
            subCh7(0),
            subCh6(1),
            subCh5(2),
            subCh4(3),
            subCh3(4),
            subCh2(5),
            subCh1(6),
            subCh0(7)
        } (SIZE(8)) OPTIONAL
    }
}
}

AccessServiceClass-TDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    availableSYNC-UlCodesIndics BIT STRING {
        sulCodeIndex7(0),
        sulCodeIndex6(1),
        sulCodeIndex5(2),
        sulCodeIndex4(3),
        sulCodeIndex3(4),
        sulCodeIndex2(5),
        sulCodeIndex1(6),
        sulCodeIndex0(7)
    } (SIZE(8)) OPTIONAL,
subchannelSize CHOICE {
    size1 NULL,
    size2 SEQUENCE {
        -- subch0 means bitstring '01' in the tabular, subch1 means bitsring '10'.
        subchannels ENUMERATED { subch0, subch1 } OPTIONAL
    },
    size4 SEQUENCE {
        subchannels BIT STRING {
            subCh3(0),
            subCh2(1),
            subCh1(2),
            subCh0(3)
        } (SIZE(4)) OPTIONAL
    },
    size8 SEQUENCE {

```

```

subchannels
    BIT STRING {
        subCh7(0),
        subCh6(1),
        subCh5(2),
        subCh4(3),
        subCh3(4),
        subCh2(5),
        subCh1(6),
        subCh0(7)
    } (SIZE(8)) OPTIONAL
    }
}

AICH-Info ::=
    channelisationCode256      ChannelisationCode256,
    sttd-Indicator             BOOLEAN,
    aich-TransmissionTiming    AICH-TransmissionTiming
}

AICH-PowerOffset ::=          INTEGER (-22..5)

AICH-TransmissionTiming ::=   ENUMERATED {
                                e0, e1 }

AllocationPeriodInfo ::=
    allocationActivationTime    INTEGER (0..255),
    allocationDuration          INTEGER (1..256)
}

-- Actual value Alpha = IE value * 0.125
Alpha ::=                     INTEGER (0..8)

AP-AICH-ChannelisationCode ::= INTEGER (0..255)

AP-PreambleScramblingCode ::= INTEGER (0..79)

AP-Signature ::=              INTEGER (0..15)

AP-Signature-VCAM ::=
    ap-Signature               AP-Signature,
    availableAP-SubchannelList AvailableAP-SubchannelList OPTIONAL
}

AP-Subchannel ::=             INTEGER (0..11)

ASCSetting-FDD ::=            SEQUENCE {
    -- TABULAR: accessServiceClass-FDD is MD in tabular description
    -- Default value is previous ASC
    -- If this is the first ASC, the default value is all available signature and sub-channels
    accessServiceClass-FDD      AccessServiceClass-FDD OPTIONAL
}

ASCSetting-TDD ::=            SEQUENCE {
    -- TABULAR: accessServiceClass-TDD is MD in tabular description
    -- Default value is previous ASC
    -- If this is the first ASC, the default value is all available channelisation codes and
    -- all available sub-channels with subchannelSize=size1.
    accessServiceClass-TDD      AccessServiceClass-TDD OPTIONAL
}

ASCSetting-TDD-LCR-r4 ::=
    -- TABULAR: accessServiceClass-TDD-LCR is MD in tabular description
    SEQUENCE {

```

YD/T 1723-2007

```

-- Default value is previous ASC
-- If this is the first ASC, the default value is all available SYNC_UL codes and
-- all available sub-channels with subchannelSize=size1.
accessServiceClass-TDD-LCR          AccessServiceClass-TDD-LCR-r4    OPTIONAL
}

AvailableAP-Signature-VCAMList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-APsig)) OF
                                   AP-Signature-VCAM

AvailableAP-SignatureList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-APsig)) OF
                                   AP-Signature

AvailableAP-SubchannelList ::=     SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-APsubCh)) OF
                                   AP-Subchannel

AvailableMinimumSF-ListVCAM ::=    SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-SF)) OF
                                   AvailableMinimumSF-VCAM

AvailableMinimumSF-VCAM ::=        SEQUENCE {
    minimumSpreadingFactor          MinimumSpreadingFactor,
    nf-Max                          NF-Max,
    maxAvailablePCPCH-Number        MaxAvailablePCPCH-Number,
    availableAP-Signature-VCAMList  AvailableAP-Signature-VCAMList
}

AvailableSignatures ::=            BIT STRING {
    signature15(0),
    signature14(1),
    signature13(2),
    signature12(3),
    signature11(4),
    signature10(5),
    signature9(6),
    signature8(7),
    signature7(8),
    signature6(9),
    signature5(10),
    signature4(11),
    signature3(12),
    signature2(13),
    signature1(14),
    signature0(15)
}      (SIZE(16))

AvailableSubChannelNumbers ::=     BIT STRING {
    subCh11(0),
    subCh10(1),
    subCh9(2),
    subCh8(3),
    subCh7(4),
    subCh6(5),
    subCh5(6),
    subCh4(7),
    subCh3(8),
    subCh2(9),
    subCh1(10),
    subCh0(11)
}      (SIZE(12))

BEACON-PL-Est ::=                 ENUMERATED { true }

BurstType ::=                     ENUMERATED {
    type1, type2 }

```

```

-- Actual value Bler-Target = IE value * 0.05
Bler-Target ::= INTEGER (-63..0)

CCTrCH-PowerControlInfo ::= SEQUENCE {
    tfcs-Identity          TFCS-Identity          OPTIONAL,
    ul-DPCH-PowerControlInfo  UL-DPCH-PowerControlInfo
}

CCTrCH-PowerControlInfo-r4 ::= SEQUENCE {
    tfcs-Identity          TFCS-Identity          OPTIONAL,
    ul-DPCH-PowerControlInfo  UL-DPCH-PowerControlInfo-r4
}

CCTrCH-PowerControlInfo-r5 ::= SEQUENCE {
    tfcs-Identity          TFCS-Identity          OPTIONAL,
    ul-DPCH-PowerControlInfo  UL-DPCH-PowerControlInfo-r5
}

CD-AccessSlotSubchannel ::= INTEGER (0..11)

CD-AccessSlotSubchannelList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-CDsubCh)) OF
    CD-AccessSlotSubchannel

CD-CA-ICH-ChannelisationCode ::= INTEGER (0..255)

CD-PreambleScramblingCode ::= INTEGER (0..79)

CD-SignatureCode ::= INTEGER (0..15)

CD-SignatureCodeList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCH-CDsig)) OF
    CD-SignatureCode

CellAndChannelIdentity ::= SEQUENCE {
    -- burstType may be set to either value and should be ignored by the receiver for 1.28 Mcps
    TDD,
    burstType          BurstType,
    midambleShift      MidambleShiftLong,
    timeslot           TimeslotNumber,
    cellParametersID   CellParametersID
}

CellParametersID ::= INTEGER (0..127)

Cfntargetsfnframeoffset ::= INTEGER(0..255)

ChannelAssignmentActive ::= CHOICE {
    notActive          NULL,
    isActive           AvailableMinimumSF-ListVCAM
}

ChannelisationCode256 ::= INTEGER (0..255)

ChannelReqParamsForUCSM ::= SEQUENCE {
    availableAP-SignatureList  AvailableAP-SignatureList,
    availableAP-SubchannelList AvailableAP-SubchannelList          OPTIONAL
}

ClosedLoopTimingAdjMode ::= ENUMERATED {
    slot1, slot2
}

CodeNumberDSCH ::= INTEGER (0..255)

CodeRange ::= SEQUENCE {
    pdsch-CodeMapList      PDSCH-CodeMapList
}

```

```

}

CodeWordSet ::=
    ENUMERATED {
        longCWS,
        mediumCWS,
        shortCWS,
        ssdtOff }

CommonTimeslotInfo ::=
    SEQUENCE {
        -- TABULAR: secondInterleavingMode is MD, but since it can be encoded in a single
        -- bit it is not defined as OPTIONAL.
        secondInterleavingMode      SecondInterleavingMode,
        tfci-Coding                  TFCI-Coding                      OPTIONAL,
        puncturingLimit              PuncturingLimit,
        repetitionPeriodAndLength    RepetitionPeriodAndLength      OPTIONAL
    }

CommonTimeslotInfoSCCPCH ::=
    SEQUENCE {
        -- TABULAR: secondInterleavingMode is MD, but since it can be encoded in a single
        -- bit it is not defined as OPTIONAL.
        secondInterleavingMode      SecondInterleavingMode,
        tfci-Coding                  TFCI-Coding                      OPTIONAL,
        puncturingLimit              PuncturingLimit,
        repetitionPeriodLengthAndOffset RepetitionPeriodLengthAndOffset OPTIONAL
    }

PowerControlGap ::= INTEGER (1..255)

ConstantValue ::=
    INTEGER (-35..-10)

ConstantValueTdd ::=
    INTEGER (-35..10)

CPCH-PersistenceLevels ::=
    SEQUENCE {
        cpch-SetID                  CPCH-SetID,
        dynamicPersistenceLevelTF-List DynamicPersistenceLevelTF-List
    }

CPCH-PersistenceLevelsList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCPCHsets)) OF
        CPCH-PersistenceLevels

CPCH-SetInfo ::=
    SEQUENCE {
        cpch-SetID                  CPCH-SetID,
        transportFormatSet          TransportFormatSet,
        tfcs                        TFCS,
        ap-PreambleScramblingCode    AP-PreambleScramblingCode,
        ap-AICH-ChannelisationCode    AP-AICH-ChannelisationCode,
        cd-PreambleScramblingCode    CD-PreambleScramblingCode,
        cd-CA-ICH-ChannelisationCode  CD-CA-ICH-ChannelisationCode,
        cd-AccessSlotSubchannelList  CD-AccessSlotSubchannelList      OPTIONAL,
        cd-SignatureCodeList          CD-SignatureCodeList          OPTIONAL,
        deltaPp-m                    DeltaPp-m,
        ul-DPCCH-SlotFormat          UL-DPCCH-SlotFormat,
        n-StartMessage               N-StartMessage,
        n-EOT                        N-EOT,
        -- TABULAR: VCAM info has been nested inside ChannelAssignmentActive,
        -- which in turn is mandatory since it's only a binary choice.
        channelAssignmentActive       ChannelAssignmentActive,
        cpch-StatusIndicationMode     CPCH-StatusIndicationMode,
        pcpch-ChannelInfoList         PCPCH-ChannelInfoList
    }

CPCH-SetInfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCPCHsets)) OF
        CPCH-SetInfo

```

```

CPCH-StatusIndicationMode ::=      ENUMERATED {
                                      pa-mode,
                                      pamsf-mode }

CQI-RepetitionFactor ::=            INTEGER(1..4)

CSICH-PowerOffset ::=               INTEGER (-10..5)

-- DefaultDPCH-OffsetValueFDD and DefaultDPCH-OffsetValueTDD corresponds to
-- IE "Default DPCH Offset Value" depending on the mode.
-- Actual value DefaultDPCH-OffsetValueFDD = IE value * 512
DefaultDPCH-OffsetValueFDD ::=      INTEGER (0..599)

DefaultDPCH-OffsetValueTDD ::=      INTEGER (0..7)

DeltaPp-m ::=                       INTEGER (-10..10)

DeltaCQI ::=                        INTEGER (0..8)

DeltaNACK ::=                       INTEGER (0..8)

DeltaACK ::=                        INTEGER (0..8)

-- Actual value DeltaSIR = IE value * 0.1
DeltaSIR ::=                        INTEGER (0..30)

DL-CCTrCh ::=                       SEQUENCE {
    tfcs-ID                         TFCS-IdentityPlain           DEFAULT 1,
    timeInfo                        TimeInfo,
    commonTimeslotInfo              CommonTimeslotInfo           OPTIONAL,
    dl-CCTrCH-TimeslotsCodes        DownlinkTimeslotsCodes      OPTIONAL,
    ul-CCTrChTPCList                UL-CCTrChTPCList            OPTIONAL
}

DL-CCTrCh-r4 ::=                   SEQUENCE {
    tfcs-ID                         TFCS-IdentityPlain           DEFAULT 1,
    timeInfo                        TimeInfo,
    commonTimeslotInfo              CommonTimeslotInfo           OPTIONAL,
    tddOption                       CHOICE {
        tdd384                     SEQUENCE {
            dl-CCTrCH-TimeslotsCodes DownlinkTimeslotsCodes  OPTIONAL
        },
        tdd128                     SEQUENCE {
            dl-CCTrCH-TimeslotsCodes DownlinkTimeslotsCodes-LCR-r4  OPTIONAL
        }
    },
    ul-CCTrChTPCList                UL-CCTrChTPCList            OPTIONAL
}

DL-CCTrChList ::=                  SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
                                   DL-CCTrCh

DL-CCTrChList-r4 ::=               SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
                                   DL-CCTrCh-r4

DL-CCTrChListToRemove ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
                                   TFCS-IdentityPlain

DL-CCTrChTPCList ::=               SEQUENCE (SIZE (0..maxCCTrCH)) OF
                                   TFCS-Identity

DL-ChannelisationCode ::=           SEQUENCE {
    secondaryScramblingCode         SecondaryScramblingCode     OPTIONAL,
    sf-AndCodeNumber                SF512-AndCodeNumber,

```

```

    scramblingCodeChange          ScramblingCodeChange          OPTIONAL
}

DL-ChannelisationCodeList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxDPCH-DLchan)) OF
                                     DL-ChannelisationCode

DL-CommonInformation ::=           SEQUENCE {
    dl-DPCH-InfoCommon             DL-DPCH-InfoCommon          OPTIONAL,
    modeSpecificInfo               CHOICE {
        fdd                        SEQUENCE {
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueFDD  OPTIONAL,
            dpch-CompressedModeInfo    DPCH-CompressedModeInfo      OPTIONAL,
            tx-DiversityMode           TX-DiversityMode             OPTIONAL,
            -- dummy is not used in this version of the specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                     SSdT-Information             OPTIONAL
        },
        tdd                        SEQUENCE {
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueTDD  OPTIONAL
        }
    }
}

DL-CommonInformation-r4 ::=        SEQUENCE {
    dl-DPCH-InfoCommon             DL-DPCH-InfoCommon-r4        OPTIONAL,
    modeSpecificInfo               CHOICE {
        fdd                        SEQUENCE {
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueFDD  OPTIONAL,
            dpch-CompressedModeInfo    DPCH-CompressedModeInfo      OPTIONAL,
            tx-DiversityMode           TX-DiversityMode             OPTIONAL,
            -- dummy is not used in this version of the specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                     SSdT-Information-r4           OPTIONAL
        },
        tdd                        SEQUENCE {
            tddOption                 CHOICE {
                tdd384                NULL,
                tdd128                SEQUENCE {
                    tstd-Indicator     BOOLEAN
                }
            },
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueTDD  OPTIONAL
        }
    }
}

DL-CommonInformation-r5 ::=        SEQUENCE {
    dl-DPCH-InfoCommon             DL-DPCH-InfoCommon-r4        OPTIONAL,
    modeSpecificInfo               CHOICE {
        fdd                        SEQUENCE {
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueFDD  OPTIONAL,
            dpch-CompressedModeInfo    DPCH-CompressedModeInfo      OPTIONAL,
            tx-DiversityMode           TX-DiversityMode             OPTIONAL,
            -- dummy is not used in this version of the specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                     SSdT-Information-r4           OPTIONAL
        },
        tdd                        SEQUENCE {
            tddOption                 CHOICE {
                tdd384                NULL,
                tdd128                SEQUENCE {
                    tstd-Indicator     BOOLEAN
                }
            },
            defaultDPCH-OffsetValue    DefaultDPCH-OffsetValueTDD  OPTIONAL
        }
    }
}

```



```

        defaultDPCH-OffsetValue          DefaultDPCH-OffsetValueTDD  OPTIONAL
    },
    mac-hsResetIndicator                  ENUMERATED { true }          OPTIONAL
}

DL-CommonInformationPost ::=            SEQUENCE {
    dl-DPCH-InfoCommon                  DL-DPCH-InfoCommonPost
}

DL-CommonInformationPredef ::=          SEQUENCE {
    dl-DPCH-InfoCommon                  DL-DPCH-InfoCommonPredef    OPTIONAL
}

DL-CompressedModeMethod ::=             ENUMERATED {
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy, sf-2,
    higherLayerScheduling }

DL-DPCH-InfoCommon ::=                 SEQUENCE {
    cfnHandling                         CHOICE {
        maintain                        NULL,
        initialise                      SEQUENCE {
            cfntargetsfnsframeoffset    Cfntargetsfnsframeoffset    OPTIONAL
        }
    },
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            dl-DPCH-PowerControlInfo    DL-DPCH-PowerControlInfo    OPTIONAL,
            powerOffsetPilot-pdpdch      PowerOffsetPilot-pdpdch,
            dl-rate-matching-restriction DL-rate-matching-restriction  OPTIONAL,
            -- TABULAR: The number of pilot bits is nested inside the spreading factor.
            spreadingFactorAndPilot      SF512-AndPilot,
            positionFixedOrFlexible      PositionFixedOrFlexible,
            tfci-Existence               BOOLEAN
        },
        tdd                            SEQUENCE {
            dl-DPCH-PowerControlInfo    DL-DPCH-PowerControlInfo    OPTIONAL
        }
    }
}

DL-DPCH-InfoCommon-r4 ::=              SEQUENCE {
    cfnHandling                         CHOICE {
        maintain                        NULL,
        initialise                      SEQUENCE {
            cfntargetsfnsframeoffset    Cfntargetsfnsframeoffset    OPTIONAL
        }
    },
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            dl-DPCH-PowerControlInfo    DL-DPCH-PowerControlInfo    OPTIONAL,
            powerOffsetPilot-pdpdch      PowerOffsetPilot-pdpdch,
            dl-rate-matching-restriction DL-rate-matching-restriction  OPTIONAL,
            -- TABULAR: The number of pilot bits is nested inside the spreading factor.
            spreadingFactorAndPilot      SF512-AndPilot,
            positionFixedOrFlexible      PositionFixedOrFlexible,
            tfci-Existence               BOOLEAN
        },
        tdd                            SEQUENCE {
            dl-DPCH-PowerControlInfo    DL-DPCH-PowerControlInfo    OPTIONAL
        }
    }
}

```

YD/T 1723-2007

```
-- The IE mac-d-HFN-initial-value should be absent in the RRCConnectionSetup-r4-IEs or
-- RRCConnectionSetup-r5-IEs or HandoverToUTRANCommand-r4-IEs or HandoverToUTRANCommand-r5-IEs and
-- if the IE is included, the general error handling for conditional IEs applies.
    mac-d-HFN-initial-value          MAC-d-HFN-initial-value          OPTIONAL
}

```

```
DL-DPCH-InfoCommonPost ::=          SEQUENCE {
    dl-DPCH-PowerControlInfo          DL-DPCH-PowerControlInfo          OPTIONAL
}

```

```
DL-DPCH-InfoCommonPredef ::=          SEQUENCE {
    modeSpecificInfo                  CHOICE {
        fdd                          SEQUENCE {
            -- TABULAR: The number of pilot bits is nested inside the spreading factor.
            spreadingFactorAndPilot    SF512-AndPilot,
            positionFixedOrFlexible    PositionFixedOrFlexible,
            tfci-Existence              BOOLEAN
        },
        tdd                          SEQUENCE {
            commonTimeslotInfo          CommonTimeslotInfo
        }
    }
}

```

```
DL-DPCH-InfoPerRL ::=          CHOICE {
    fdd                              SEQUENCE {
        pCPICH-UsageForChannelEst      PCPICH-UsageForChannelEst,
        dpch-FrameOffset                DPCH-FrameOffset,
        secondaryCPICH-Info              SecondaryCPICH-Info          OPTIONAL,
        dl-ChannelisationCodeList        DL-ChannelisationCodeList,
        tpc-CombinationIndex              TPC-CombinationIndex,
        -- dummy is not used in this version of the specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                            SSDT-CellIdentity          OPTIONAL,
        closedLoopTimingAdjMode            ClosedLoopTimingAdjMode          OPTIONAL
    },
    tdd                              SEQUENCE {
        dl-CCTrChListToEstablish          DL-CCTrChList          OPTIONAL,
        dl-CCTrChListToRemove              DL-CCTrChListToRemove          OPTIONAL
    }
}

```

```
DL-DPCH-InfoPerRL-r4 ::=          CHOICE {
    fdd                              SEQUENCE {
        pCPICH-UsageForChannelEst      PCPICH-UsageForChannelEst,
        dpch-FrameOffset                DPCH-FrameOffset,
        secondaryCPICH-Info              SecondaryCPICH-Info          OPTIONAL,
        dl-ChannelisationCodeList        DL-ChannelisationCodeList,
        tpc-CombinationIndex              TPC-CombinationIndex,
        -- dummy is not used in this version of the specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                            SSDT-CellIdentity          OPTIONAL,
        closedLoopTimingAdjMode            ClosedLoopTimingAdjMode          OPTIONAL
    },
    tdd                              SEQUENCE {
        dl-CCTrChListToEstablish          DL-CCTrChList-r4          OPTIONAL,
        dl-CCTrChListToRemove              DL-CCTrChListToRemove          OPTIONAL
    }
}

```

```
DL-DPCH-InfoPerRL-r5 ::=          CHOICE {
    fdd                              SEQUENCE {
        pCPICH-UsageForChannelEst      PCPICH-UsageForChannelEst,

```

```

    dpch-FrameOffset          DPCH-FrameOffset,
    secondaryCPICH-Info       SecondaryCPICH-Info          OPTIONAL,
    dl-ChannelisationCodeList DL-ChannelisationCodeList,
    tpc-CombinationIndex      TPC-CombinationIndex,
    powerOffsetTPC-pdpdch     PowerOffsetTPC-pdpdch        OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                     SSdT-CellIdentity            OPTIONAL,
    closedLoopTimingAdjMode    ClosedLoopTimingAdjMode      OPTIONAL
  },
  udd
  dl-CCTrChListToEstablish    SEQUENCE {
    dl-CCTrChListToRemove    DL-CCTrChList-r4              OPTIONAL,
                             DL-CCTrChListToRemove          OPTIONAL
  }
}

DL-DPCH-InfoPerRL-PostFDD ::=
  pCPICH-UsageForChannelEst  SEQUENCE {
    dl-ChannelisationCode     PCPICH-UsageForChannelEst,
    tpc-CombinationIndex      DL-ChannelisationCode,
                             TPC-CombinationIndex
  }

DL-DPCH-InfoPerRL-PostTDD ::=
  dl-DPCH-TimeslotsCodes     SEQUENCE {
                             DownlinkTimeslotsCodes
  }

DL-DPCH-InfoPerRL-PostTDD-LCR-r4 ::=
  dl-CCTrCH-TimeslotsCodes    SEQUENCE {
                             DownlinkTimeslotsCodes-LCR-r4
  }

DL-DPCH-PowerControlInfo ::=
  modeSpecificInfo            SEQUENCE {
    fdd                        CHOICE {
      dpc-Mode                SEQUENCE {
                             DPC-Mode
      },
      tdd                     SEQUENCE {
      tpc-StepSizeTDD          TPC-StepSizeTDD              OPTIONAL
      }
    },
  }

DL-FrameType ::=
  ENUMERATED {
    dl-FrameTypeA, dl-FrameTypeB
  }

DL-HSPDSCH-Information ::=
  hs-scch-Info                SEQUENCE {
    measurement-feedback-Info HS-SCCH-Info          OPTIONAL,
    modeSpecificInfo           Measurement-Feedback-Info  OPTIONAL,
    tdd                        CHOICE {
      tdd384                   CHOICE {
        dl-HSPDSCH-TS-Configuration DL-HSPDSCH-TS-Configuration  OPTIONAL
      },
      tdd128                   SEQUENCE {
        hs-PDSCH-Midamble-Configuration-tdd128
        HS-PDSCH-Midamble-Configuration-TDD128              OPTIONAL
      }
    },
    fdd                        NULL
  }

DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTDD128Carrier)) OF
  SEQUENCE {
    uarfcn-Carrier             UARFCN,
  }

```

```

        harqInfo                HARQ-Info                OPTIONAL,
        hs-PDSCH-Midamble-Configuration    HS-PDSCH-Midamble-Configuration-TDD128    OPTIONAL,
        hs-SCCH-TDD128-MultiCarrier    SEQUENCE (SIZE (1..maxHSSCCHs)) OF
                                         HS-SCCH-TDD128-MultiCarrier    OPTIONAL
    }

-- The IE 'DL-HSPDSCH-TS-Configuration' applies to tdd-384 REL-5 onward
DL-HSPDSCH-TS-Configuration ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-1)) OF
    SEQUENCE {
        timeslot                TimeslotNumber,
        midambleShiftAndBurstType    MidambleShiftAndBurstType-DL
    }

DL-InformationPerRL ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo            CHOICE {
        fdd                    SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info    PrimaryCPICH-Info,
            -- dummy1 and dummy 2 are not used in this version of specification, they should
            -- not be sent and if received they should be ignored.
            dummy1                PDSCH-SHO-DCH-Info    OPTIONAL,
            dummy2                PDSCH-CodeMapping    OPTIONAL
        },
        tdd                    PrimaryCCPCH-Info
    },
    dl-DPCH-InfoPerRL            DL-DPCH-InfoPerRL    OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                        SCCPCH-InfoForFACH    OPTIONAL
}

DL-InformationPerRL-r4 ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo            CHOICE {
        fdd                    SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info    PrimaryCPICH-Info,
            -- dummy1 and dummy 2 are not used in this version of specification, they should
            -- not be sent and if received they should be ignored.
            dummy1                PDSCH-SHO-DCH-Info    OPTIONAL,
            dummy2                PDSCH-CodeMapping    OPTIONAL
        },
        tdd                    PrimaryCCPCH-Info-r4
    },
    dl-DPCH-InfoPerRL            DL-DPCH-InfoPerRL-r4    OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                        SCCPCH-InfoForFACH-r4    OPTIONAL,
    cell-id                    CellIdentity    OPTIONAL
}

DL-InformationPerRL-r5 ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo            CHOICE {
        fdd                    SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info    PrimaryCPICH-Info,
            -- dummy1 and dummy 2 are not used in this version of specification, they should
            -- not be sent and if received they should be ignored.
            dummy1                PDSCH-SHO-DCH-Info    OPTIONAL,
            dummy2                PDSCH-CodeMapping    OPTIONAL,
            servingHSDSCH-RL-indicator    BOOLEAN
        },
        tdd                    PrimaryCCPCH-Info-r4
    },
    dl-DPCH-InfoPerRL            DL-DPCH-InfoPerRL-r5    OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.

```

```

dummy
cell-id
}

SCCPCH-InfoForFACH-r4
CellIdentity
OPTIONAL,
OPTIONAL

DL-InformationPerRL-r5bis ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info PrimaryCPICH-Info,
            -- dummy1 and dummy 2 are not used in this version of specification, they should
            -- not be sent and if received they should be ignored.
            dummy1 PDSCH-SHO-DCH-Info OPTIONAL,
            dummy2 PDSCH-CodeMapping OPTIONAL
        },
        tdd PrimaryCCPCH-Info-r4
    },
    dl-DPCH-InfoPerRL DL-DPCH-InfoPerRL-r5 OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy SCCPCH-InfoForFACH-r4 OPTIONAL,
    cell-id CellIdentity OPTIONAL
}

DL-InformationPerRL-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-InformationPerRL

DL-InformationPerRL-List-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-InformationPerRL-r4

DL-InformationPerRL-List-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-InformationPerRL-r5

DL-InformationPerRL-List-r5bis ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-InformationPerRL-r5bis

DL-InformationPerRL-ListPostFDD ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-InformationPerRL-PostFDD

DL-InformationPerRL-PostFDD ::= SEQUENCE {
    primaryCPICH-Info PrimaryCPICH-Info,
    dl-DPCH-InfoPerRL DL-DPCH-InfoPerRL-PostFDD
}

DL-InformationPerRL-PostTDD ::= SEQUENCE {
    primaryCCPCH-Info PrimaryCCPCH-InfoPost,
    dl-DPCH-InfoPerRL DL-DPCH-InfoPerRL-PostTDD
}

DL-InformationPerRL-PostTDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    primaryCCPCH-Info PrimaryCCPCH-InfoPostTDD-LCR-r4,
    dl-DPCH-InfoPerRL DL-DPCH-InfoPerRL-PostTDD-LCR-r4
}

--for TDD128 Multi-Carrier
DL-MultiCarrier-Information ::= SEQUENCE {
    tsn-Length ENUMERATED { tsn-6bits, tsn-9bits } OPTIONAL,
    multiCarrierNumber INTEGER (1..maxTDD128Carrier) OPTIONAL,
    dl-HSPDSCH-MultiCarrier-Information DL-HSPDSCH-MultiCarrier-Information OPTIONAL
}

DL-PDSCH-Information ::= SEQUENCE {
    -- dummy1 and dummy 2 are not used in this version of specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy1 PDSCH-SHO-DCH-Info OPTIONAL,
    dummy2 PDSCH-CodeMapping OPTIONAL
}

```

```

}

DL-rate-matching-restriction ::= SEQUENCE {
    restrictedTrCH-InfoList          RestrictedTrCH-InfoList          OPTIONAL
}

DL-TPC-PowerOffsetPerRL ::= SEQUENCE {
    powerOffsetTPC-pdpdch          PowerOffsetTPC-pdpdch          OPTIONAL
}

-- NOTE: The radio links in the following list have a one-to-one mapping with the
-- radio links in the message.
DL-TPC-PowerOffsetPerRL-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    DL-TPC-PowerOffsetPerRL

DL-TS-ChannelisationCode ::= ENUMERATED {
    cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
    cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
    cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
    cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

DL-TS-ChannelisationCodesShort ::= SEQUENCE {
    codesRepresentation          CHOICE {
        consecutive              SEQUENCE {
            firstChannelisationCode    DL-TS-ChannelisationCode,
            lastChannelisationCode     DL-TS-ChannelisationCode
        },
        bitmap                   BIT STRING {
            chCode16-SF16(0),
            chCode15-SF16(1),
            chCode14-SF16(2),
            chCode13-SF16(3),
            chCode12-SF16(4),
            chCode11-SF16(5),
            chCode10-SF16(6),
            chCode9-SF16(7),
            chCode8-SF16(8),
            chCode7-SF16(9),
            chCode6-SF16(10),
            chCode5-SF16(11),
            chCode4-SF16(12),
            chCode3-SF16(13),
            chCode2-SF16(14),
            chCode1-SF16(15)
        } (SIZE (16))
    }
}

DownlinkAdditionalTimeslots ::= SEQUENCE {
    parameters          CHOICE {
        sameAsLast      SEQUENCE {
            timeslotNumber    TimeslotNumber
        },
        newParameters    SEQUENCE {
            individualTimeslotInfo    IndividualTimeslotInfo,
            dl-TS-ChannelisationCodesShort    DL-TS-ChannelisationCodesShort
        }
    }
}

DownlinkAdditionalTimeslots-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    parameters          CHOICE {
        sameAsLast      SEQUENCE {
            timeslotNumber    TimeslotNumber-LCR-r4

```

```

    },
    newParameters
        individualTimeslotInfo
        dl-TS-ChannelisationCodesShort
    )
}

DownlinkTimeslotsCodes ::= SEQUENCE {
    firstIndividualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo,
    dl-TS-ChannelisationCodesShort DL-TS-ChannelisationCodesShort,
    moreTimeslots CHOICE {
        noMore NULL,
        additionalTimeslots CHOICE {
            consecutive INTEGER (1..maxTS-1),
            timeslotList SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-1)) OF
                DownlinkAdditionalTimeslots
        }
    }
}

DownlinkTimeslotsCodes-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    firstIndividualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo-LCR-r4,
    dl-TS-ChannelisationCodesShort DL-TS-ChannelisationCodesShort,
    moreTimeslots CHOICE {
        noMore NULL,
        additionalTimeslots CHOICE {
            consecutive INTEGER (1..maxTS-LCR-1),
            timeslotList SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-LCR-1)) OF
                DownlinkAdditionalTimeslots-LCR-r4
        }
    }
}

DPC-Mode ::= ENUMERATED {
    singleTPC,
    tpcTripletInSoft }

-- Actual value DPCCH-PowerOffset = IE value * 2
DPCCH-PowerOffset ::= INTEGER (-82..-3)

-- Actual value DPCCH-PowerOffset2 = 2 + (IE value * 4)
DPCCH-PowerOffset2 ::= INTEGER (-28..-13)

DPCH-CompressedModeInfo ::= SEQUENCE {
    tgp-SequenceList TGP-SequenceList
}

DPCH-CompressedModeStatusInfo ::= SEQUENCE {
    tgps-Reconfiguration-CFN TGPS-Reconfiguration-CFN,
    tgp-SequenceShortList SEQUENCE (SIZE (1..maxTGPS)) OF
        TGP-SequenceShort
}

-- Actual value DPCH-FrameOffset = IE value * 256
DPCH-FrameOffset ::= INTEGER (0..149)

DSCH-Mapping ::= SEQUENCE {
    maxTFPCI-Field2Value MaxTFPCI-Field2Value,
    spreadingFactor SF-PDSCH,
    codeNumber CodeNumberDSCH,
    multiCodeInfo MultiCodeInfo
}

```

```

DSCH-MappingList ::=                               SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH-TFCIgroups)) OF
                                                    DSCH-Mapping

DSCH-RadioLinkIdentifier ::=                       INTEGER (0..511)

DSCH-TransportChannelsInfo ::=                     SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
                                                    SEQUENCE {
    dsch-transport-channel-identity      TransportChannelIdentity,
    dsch-TFS                             TransportFormatSet
}

DurationTimeInfo ::=                               INTEGER (1..4096)

DynamicPersistenceLevel ::=                       INTEGER (1..8)

DynamicPersistenceLevelList ::=                   SEQUENCE (SIZE (1..maxPRACH)) OF
                                                    DynamicPersistenceLevel

DynamicPersistenceLevelTF-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTF-CPCH)) OF
                                                    DynamicPersistenceLevel

FACH-PCH-Information ::=                          SEQUENCE {
    transportFormatSet                  TransportFormatSet,
    transportChannelIdentity            TransportChannelIdentity,
    ctch-Indicator                      BOOLEAN
}

FACH-PCH-InformationList ::=                      SEQUENCE (SIZE (1..maxFACHPCH)) OF
                                                    FACH-PCH-Information

Feedback-cycle ::=                                ENUMERATED {
    fc0, fc2, fc4, fc8, fc10, fc20, fc40, fc80, fc160}

FPACH-Info-r4 ::=                                SEQUENCE {
    timeslot                            TimeslotNumber-LCR-r4,
    channelisationCode                  TDD-FPACH-CCode16-r4,
    midambleShiftAndBurstType-LCR-r4,   MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4,
    wi                                  Wi-LCR
}

FrequencyInfo ::=                                 SEQUENCE {
    modeSpecificInfo                    CHOICE {
        fdd                            FrequencyInfoFDD,
        tdd                            FrequencyInfoTDD    }
}

FrequencyInfoFDD ::=                             SEQUENCE {
    uarfcn-UL                           UARFCN                OPTIONAL,
    uarfcn-DL                           UARFCN
}

FrequencyInfoTDD ::=                             SEQUENCE {
    uarfcn-Nt                           UARFCN
}

HS-ChannelisationCode-LCR ::=                     ENUMERATED {
    cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
    cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
    cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
    cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

HS-PDSCH-Midamble-Configuration-TDD128 ::= SEQUENCE {
    midambleAllocationMode              CHOICE{

```



```

        defaultMidamble                NULL,
        commonMidamble                 NULL,
        ueSpecificMidamble             INTEGER (0..15)
    },
    -- Actual value midambleConfiguration = IE value * 2
    midambleConfiguration               INTEGER (1..8)
}

HS-SCCH-Info ::=
    modeSpecificInfo                   SEQUENCE {
        fdd                            CHOICE {
            hs-SCCHChannelisationCodeInfo    SEQUENCE (SIZE (1..maxHSSCCHs)) OF
                                                HS-SCCH-Codes,
            dl-ScramblingCode                SecondaryScramblingCode    OPTIONAL
        },
        tdd                             CHOICE {
            tdd384                          SEQUENCE {
                nack-ack-power-offset        INTEGER (-7..8),
                hs-SICH-PowerControl-Info    HS-SICH-Power-Control-Info-TDD384,
                hs-SCCH-SetConfiguration     SEQUENCE (SIZE (1..maxHSSCCHs)) OF
                                                HS-SCCH-TDD384
            },
            tdd128                          SEQUENCE (SIZE (1..maxHSSCCHs)) OF
                                                HS-SCCH-TDD128
        }
    }
}

HS-SCCH-Codes ::=
    INTEGER (0..127)

HS-SCCH-TDD128 ::=
    SEQUENCE {
        timeslotNumber                 TimeslotNumber-LCR-r4,
        firstChannelisationCode         HS-ChannelisationCode-LCR,
        secondChannelisationCode        HS-ChannelisationCode-LCR,
        midambleAllocationMode          CHOICE {
            defaultMidamble              NULL,
            commonMidamble               NULL,
            ueSpecificMidamble           INTEGER(0..15)
        },
        -- Actual value midambleConfiguration = IE value * 2
        midambleConfiguration           INTEGER (1..8),
        bler-target                     Bler-Target,
        hs-sich-configuration           HS-SICH-Configuration-TDD128
    }

--for TDD128 Multi-Carrier
HS-SCCH-TDD128-MultiCarrier ::=
    SEQUENCE {
        uarfcn-HS-SCCH-Rx              UARFCN,
        timeslotNumber                 TimeslotNumber-LCR-r4,
        firstChannelisationCode         HS-ChannelisationCode-LCR,
        secondChannelisationCode        HS-ChannelisationCode-LCR,
        midambleAllocationMode          CHOICE {
            defaultMidamble              NULL,
            commonMidamble               NULL,
            ueSpecificMidamble           INTEGER(0..15)
        },
        -- Actual value midambleConfiguration = IE value * 2
        midambleConfiguration           INTEGER (1..8),
        bler-target                     Bler-Target,
        hs-sich-configuration           HS-SICH-Configuration-TDD128
    }

HS-SICH-Configuration-TDD128 ::=
    SEQUENCE {
        timeslotNumber                 TimeslotNumber-LCR-r4,

```

```

channelisationCode          HS-ChannelisationCode-LCR,
midambleAllocationMode      CHOICE {
    defaultMidamble          NULL,
    ueSpecificMidamble       SEQUENCE {
        midambleShift        MidambleShiftLong
    }
},
-- Actual value midambleConfiguration = IE value * 2
midambleConfiguration       INTEGER (1..8),
nack-ack-power-offset       INTEGER (-7..8),
power-level-HSSICH          INTEGER (-120..-58),
tpc-step-size               ENUMERATED { s1, s2, s3 , spare1}
}

HS-SCCH-TDD384 ::=          SEQUENCE {
    timeslotNumber           TimeslotNumber,
    channelisationCode        DL-TS-ChannelisationCode,
    midambleAllocationMode    CHOICE {
        defaultMidamble      NULL,
        commonMidamble       NULL,
        ueSpecificMidamble    SEQUENCE {
            midambleShift     MidambleShiftLong
        }
    },
    midambleconfiguration     MidambleConfigurationBurstType1and3,
    bler-target               Bler-Target,
    hs-sich-configuration     HS-SICH-Configuration-TDD384
}

HS-SICH-Configuration-TDD384 ::= SEQUENCE {
    timeslotNumber           TimeslotNumber,
    channelisationCode        DL-TS-ChannelisationCode,
    midambleAllocationMode    CHOICE {
        defaultMidamble      NULL,
        ueSpecificMidamble    SEQUENCE {
            midambleShift     MidambleShiftLong
        }
    },
    midambleconfiguration     MidambleConfigurationBurstType1and3
}

HS-SICH-Power-Control-Info-TDD384 ::= SEQUENCE {
    -- Actual value ul-target-SIR = IE value * 0.5
    ul-target-SIR            INTEGER (-22..40),
    hs-sich-ConstantValue     ConstantValue
}

IndividualTimeslotInfo ::=    SEQUENCE {
    timeslotNumber           TimeslotNumber,
    tfci-Existence           BOOLEAN,
    midambleShiftAndBurstType MidambleShiftAndBurstType
}

IndividualTimeslotInfo-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    timeslotNumber           TimeslotNumber-LCR-r4,
    tfci-Existence           BOOLEAN,
    midambleShiftAndBurstType MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4,
    modulation               ENUMERATED { mod-QPSK, mod-8PSK },
    ss-TPC-Symbols           ENUMERATED { zero, one, sixteenOverSF },
    additionalSS-TPC-Symbols INTEGER(1..15) OPTIONAL
}

IndividualTimeslotInfo-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
-- timeslotNumber and tfci-Existence is taken from IndividualTimeslotInfo.

```

```

-- midambleShiftAndBurstType in IndividualTimeslotInfo shall be ignored.
midambleShiftAndBurstType      MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4,
modulation                     ENUMERATED { mod-QPSK, mod-8PSK },
ss-TPC-Symbols                 ENUMERATED { zero, one, sixteenOverSF }
}

IndividualTS-Interference ::= SEQUENCE {
    timeslot                    TimeslotNumber,
    ul-TimeslotInterference     TDD-UL-Interference
}

IndividualTS-InterferenceList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
    IndividualTS-Interference

ITP ::= ENUMERATED {
    mode0, mode1 }

NidontifyAbort ::= INTEGER (1..128)

MaxAllowedUL-TX-Power ::= INTEGER (-50..33)

MaxAvailablePCPCH-Number' ::= INTEGER (1..64)
MaxPowerIncrease-r4 ::= INTEGER (0..3)

MaxTFCI-Field2Value ::= INTEGER (1..1023)

Measurement-Feedback-Info ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo           CHOICE {
        fdd                     SEQUENCE {
            measurementPowerOffset    MeasurementPowerOffset,
            feedback-cycle            Feedback-cycle,
            cqi-RepetitionFactor      CQI-RepetitionFactor,
            deltaCQI                 DeltaCQI
        },
        tdd                      NULL
    }
}

MidambleConfigurationBurstType1and3 ::= ENUMERATED {ms4, ms8, ms16}

MidambleConfigurationBurstType2 ::= ENUMERATED {ms3, ms6}

MidambleShiftAndBurstType ::= SEQUENCE {
    burstType                   CHOICE {
        type1                   SEQUENCE {
            midambleConfigurationBurstType1and3 MidambleConfigurationBurstType1and3,
            midambleAllocationMode              CHOICE {
                defaultMidamble             NULL,
                commonMidamble              NULL,
                ueSpecificMidamble          SEQUENCE {
                    midambleShift            MidambleShiftLong
                }
            }
        },
        type2                   SEQUENCE {
            midambleConfigurationBurstType2    MidambleConfigurationBurstType2,
            midambleAllocationMode              CHOICE {
                defaultMidamble             NULL,
                commonMidamble              NULL,
                ueSpecificMidamble          SEQUENCE {
                    midambleShift            MidambleShiftShort
                }
            }
        }
    },
}

```

```

        type3
        midambleConfigurationBurstType1and3 MidambleConfigurationBurstType1and3,
        midambleAllocationMode
        defaultMidamble
        ueSpecificMidamble
        midambleShift
    }
}
}

```

```

MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    midambleAllocationMode
    defaultMidamble
    commonMidamble
    ueSpecificMidamble
    midambleShift
},
-- Actual value midambleConfiguration = IE value * 2
midambleConfiguration

```

```

MidambleShiftAndBurstType-DL ::= SEQUENCE {
    burstType
    type1
    midambleConfigurationBurstType1and3 MidambleConfigurationBurstType1and3,
    midambleAllocationMode
    defaultMidamble
    commonMidamble
    ueSpecificMidamble
    midambleShift
},
type2
    midambleConfigurationBurstType2 MidambleConfigurationBurstType2,
    midambleAllocationMode
    defaultMidamble
    commonMidamble
    ueSpecificMidamble
    midambleShift
}
}

```

```

MidambleShiftLong ::= INTEGER (0..15)

```

```

MidambleShiftShort ::= INTEGER (0..5)

```

```

MinimumSpreadingFactor ::= ENUMERATED {
    sf4, sf8, sf16, sf32,
    sf64, sf128, sf256 }

```

```

MultiCodeInfo ::= INTEGER (1..16)

```

```

N-EOT ::= INTEGER (0..7)

```

```

N-GAP ::= ENUMERATED {

```

```

                                f2, f4, f8 )

N-PCH ::=                      INTEGER (1..8)

N-StartMessage ::=            INTEGER (1..8)

NB01 ::=                      INTEGER (0..50)

NF-Max ::=                    INTEGER (1..64)

NumberOfDPDCH ::=             INTEGER (1..maxDPDCH-UL)

NumberOfFBI-Bits ::=          INTEGER (1..2)

OpenLoopPowerControl-TDD ::=  SEQUENCE {
    primaryCCPCH-TX-Power      PrimaryCCPCH-TX-Power,
    -- alpha, prach-ConstantValue, dpch-ConstantValue and pusch-ConstantValue
    -- shall be ignored in 1.28Mcps TDD mode.
    alpha                      Alpha                      OPTIONAL,
    prach-ConstantValue        ConstantValueTdd,
    dpch-ConstantValue         ConstantValueTdd,
    pusch-ConstantValue        ConstantValueTdd           OPTIONAL
}

OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4 ::= SEQUENCE {
    ipdl-alpha                 Alpha,
    maxPowerIncrease           MaxPowerIncrease-r4
}

PagingIndicatorLength ::=     ENUMERATED {
                                pi4, pi8, pi16 }

PC-Preamble ::=               INTEGER (0..7)

PCP-Length ::=                ENUMERATED {
                                as0, as8 }

PCPCH-ChannelInfo ::=         SEQUENCE {
    pcpch-UL-ScramblingCode    INTEGER (0..79),
    pcpch-DL-ChannelisationCode INTEGER (0..511),
    pcpch-DL-ScramblingCode    SecondaryScramblingCode    OPTIONAL,
    pcp-Length                  PCP-Length,
    ucsM-Info                   UCSM-Info                  OPTIONAL
}

PCPCH-ChannelInfoList ::=     SEQUENCE (SIZE (1..maxPCPCHs)) OF
                                PCPCH-ChannelInfo

PCPICH-UsageForChannelEst ::= ENUMERATED {
                                mayBeUsed,
                                shallNotBeUsed }

PDSCH-CapacityAllocationInfo ::= SEQUENCE {
    -- pdsch-PowerControlInfo is conditional on new-configuration branch below, if this
    -- selected the IE is OPTIONAL otherwise it should not be sent
    pdsch-PowerControlInfo      PDSCH-PowerControlInfo    OPTIONAL,
    pdsch-AllocationPeriodInfo  AllocationPeriodInfo,
    configuration                CHOICE {
        old-Configuration        SEQUENCE {
            tfcs-ID              TFCS-IdentityPlain        DEFAULT 1,
            pdsch-Identity        PDSCH-Identity
        },
        new-Configuration        SEQUENCE {
            pdsch-Info            PDSCH-Info,

```

```

        pdsch-Identity
    }
}

PDSCH-CapacityAllocationInfo-r4 ::= SEQUENCE {
    pdsch-AllocationPeriodInfo      AllocationPeriodInfo,
    configuration CHOICE {
        old-Configuration SEQUENCE {
            tfcs-ID          TFCS-IdentityPlain          DEFAULT 1,
            pdsch-Identity   PDSCH-Identity
        },
        new-Configuration SEQUENCE {
            pdsch-Info       PDSCH-Info-r4,
            pdsch-Identity   PDSCH-Identity              OPTIONAL,
            pdsch-PowerControlInfo PDSCH-PowerControlInfo OPTIONAL
        }
    }
}

PDSCH-CodeInfo ::= SEQUENCE {
    spreadingFactor
    codeNumber
    multiCodeInfo
}

PDSCH-CodeInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTFCI-2-Combs)) OF
    PDSCH-CodeInfo

PDSCH-CodeMap ::= SEQUENCE {
    spreadingFactor
    multiCodeInfo
    codeNumberStart
    codeNumberStop
}

PDSCH-CodeMapList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH-TFCIgroups)) OF
    PDSCH-CodeMap

PDSCH-CodeMapping ::= SEQUENCE {
    dl-ScramblingCode
    signallingMethod CHOICE {
        codeRange
        tfci-Range
        explicit-config
        replace
    }
    SecondaryScramblingCode OPTIONAL,
    CodeRange,
    DSCH-MappingList,
    PDSCH-CodeInfoList,
    ReplacedPDSCH-CodeInfoList
}

PDSCH-Identity ::= INTEGER (1..hiPDSCHidentities)

PDSCH-Info ::= SEQUENCE {
    tfcs-ID          TFCS-IdentityPlain          DEFAULT 1,
    commonTimeslotInfo CommonTimeslotInfo        OPTIONAL,
    pdsch-TimeslotsCodes DownlinkTimeslotsCodes  OPTIONAL
}

PDSCH-Info-r4 ::= SEQUENCE {
    tfcs-ID          TFCS-IdentityPlain          DEFAULT 1,
    commonTimeslotInfo CommonTimeslotInfo        OPTIONAL,
    tddOption CHOICE {
        tdd384 SEQUENCE {
            pdsch-TimeslotsCodes DownlinkTimeslotsCodes  OPTIONAL
        }
    }
}

```

```

    },
    tdd128
    pdsch-TimeslotsCodes
  }
}

PDSCH-Info-LCR-r4 ::=
  tfcs-ID
  commonTimeslotInfo
  pdsch-TimeslotsCodes
}

SEQUENCE {
  DownlinkTimeslotsCodes-LCR-r4  OPTIONAL

PDSCH-PowerControlInfo ::=
  tpc-StepSizeTDD
  ul-CCTrChTPCList
}

SEQUENCE {
  TPCS-IdentityPlain          DEFAULT 1,
  CommonTimeslotInfo         OPTIONAL,
  DownlinkTimeslotsCodes-LCR-r4  OPTIONAL

PDSCH-SHO-DCH-Info ::=
  dsch-RadioLinkIdentifier
  rl-IdentifierList
}

SEQUENCE {
  DSCH-RadioLinkIdentifier,
  RL-IdentifierList          OPTIONAL

PDSCH-SysInfo ::=
  pdsch-Identity
  pdsch-Info
  dsch-TFS
  dsch-TFCS
}

SEQUENCE {
  PDSCH-Identity,
  PDSCH-Info,
  TransportFormatSet  OPTIONAL,
  TFCS                OPTIONAL

PDSCH-SysInfo-HCR-r5 ::=
  pdsch-Identity
  pdsch-Info
  dsch-TransportChannelsInfo
  dsch-TFCS
}

SEQUENCE {
  PDSCH-Identity,
  PDSCH-Info,
  DSCH-TransportChannelsInfo  OPTIONAL,
  TFCS                        OPTIONAL

PDSCH-SysInfo-LCR-r4 ::=
  pdsch-Identity
  pdsch-Info
  dsch-TFS
  dsch-TFCS
}

SEQUENCE {
  PDSCH-Identity,
  PDSCH-Info-LCR-r4,
  TransportFormatSet  OPTIONAL,
  TFCS                OPTIONAL

PDSCH-SysInfoList ::=
  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF
    PDSCH-SysInfo

PDSCH-SysInfoList-HCR-r5 ::=
  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF PDSCH-SysInfo-HCR-r5

PDSCH-SysInfoList-LCR-r4 ::=
  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF
    PDSCH-SysInfo-LCR-r4

PDSCH-SysInfoList-SFN ::=
  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF
    SEQUENCE {
      pdsch-SysInfo
      sfm-TimeInfo
    }
}

SEQUENCE {
  PDSCH-SysInfo,
  SFN-TimeInfo  OPTIONAL

PDSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5 ::=
  SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF
  SEQUENCE {
    pdsch-SysInfo
    sfm-TimeInfo
  }
}

SEQUENCE {
  PDSCH-SysInfo-HCR-r5,
  SFN-TimeInfo  OPTIONAL

```

YD/T 1723-2007

```

PDSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPDSCH)) OF
    SEQUENCE {
        pdsch-SysInfo          PDSCH-SysInfo-LCR-r4,
        sfn-TimeInfo           SFN-TimeInfo          OPTIONAL
    }

PersistenceScalingFactor ::= ENUMERATED {
    psf0-9, psf0-8, psf0-7, psf0-6,
    psf0-5, psf0-4, psf0-3, psf0-2 }

PersistenceScalingFactorList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxASCpersist)) OF
    PersistenceScalingFactor

PI-CountPerFrame ::= ENUMERATED {
    e18, e36, e72, e144 }

PichChannelisationCodeList-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..2)) OF
    DL-TS-ChannelisationCode

PICH-Info ::= CHOICE {
    fdd SEQUENCE {
        channelisationCode256    ChannelisationCode256,
        pi-CountPerFrame         PI-CountPerFrame,
        sttd-Indicator           BOOLEAN
    },
    tdd SEQUENCE {
        channelisationCode        TDD-PICH-CCode          OPTIONAL,
        timeslot                  TimeslotNumber          OPTIONAL,
        midambleShiftAndBurstType MidambleShiftAndBurstType,
        repetitionPeriodLengthOffset RepPerLengthOffset-PICH OPTIONAL,
        pagingIndicatorLength     PagingIndicatorLength    DEFAULT pi4,
        n-GAP                     N-GAP                   DEFAULT f4,
        n-PCH                     N-PCH                    DEFAULT 2
    }
}

PICH-Info-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    timeslot          TimeslotNumber-LCR-r4          OPTIONAL,
    pichChannelisationCodeList-LCR-r4 PichChannelisationCodeList-LCR-r4,
    midambleShiftAndBurstType-LCR-r4 MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4,
    repetitionPeriodLengthOffset-PICH RepPerLengthOffset-PICH          OPTIONAL,
    pagingIndicatorLength-PICH PagingIndicatorLength    DEFAULT pi4,
    n-GAP              N-GAP                          DEFAULT f4,
    n-PCH              N-PCH                          DEFAULT 2
}

PICH-PowerOffset ::= INTEGER (-10..5)

PilotBits128 ::= ENUMERATED {
    pb4, pb8 }

PilotBits256 ::= ENUMERATED {
    pb2, pb4, pb8 }

-- Actual measurement power offset value = IE value * 0.5
MeasurementPowerOffset ::= INTEGER (-12..26)

PositionFixedOrFlexible ::= ENUMERATED {
    fixed,
    flexible }

PowerControlAlgorithm ::= CHOICE {
    algorithm1    TPC-StepSizeFDD,
    algorithm2    NULL
}

```



```

)

PowerOffsetPilot-pdpdch ::=          INTEGER (0..24)

PowerOffsetTPC-pdpdch ::=            INTEGER (0..24)

PowerRampStep ::=                     INTEGER (1..8)

PRACH-ChanCodes-LCR-r4 ::=            SEQUENCE (SIZE (1..4)) OF
                                       TDD-PRACH-CCode-LCR-r4

PRACH-Definition-LCR-r4 ::=           SEQUENCE {
    timeslot                          TimeslotNumber-PRACH-LCR-r4,
    prach-ChanCodes-LCR               PRACH-ChanCodes-LCR-r4,
    midambleShiftAndBurstType         MidambleShiftAndBurstType-LCR-r4,
    fpach-Info                        FPACH-Info-r4
}

PRACH-Midamble ::=                    ENUMERATED {
    direct,
    direct-Inverted }

PRACH-Partitioning ::=                CHOICE {
    fdd                               SEQUENCE (SIZE (1..maxASC)) OF
    -- TABULAR: If only "NumASC+1" (with, NumASC+1 < maxASC) ASCSetting-FDD are listed,
    -- the remaining (NumASC+2 through maxASC) ASCs are unspecified.
    ASCSetting-FDD,
    tdd                               SEQUENCE (SIZE (1..maxASC)) OF
    -- TABULAR: If only "NumASC+1" (with, NumASC+1 < maxASC) ASCSetting-TDD are listed,
    -- the remaining (NumASC+2 through maxASC) ASCs are unspecified.
    ASCSetting-TDD
}

PRACH-Partitioning-LCR-r4 ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxASC)) OF
    -- TABULAR: If only "NumASC+1" (with, NumASC+1 < maxASC) ASCSetting-TDD-LCR-r4 are listed,
    -- the remaining (NumASC+2 through maxASC) ASCs are unspecified.
    ASCSetting-TDD-LCR-r4

PRACH-PowerOffset ::=                 SEQUENCE {
    powerRampStep                     PowerRampStep,
    preambleRetransMax                PreambleRetransMax
}

PRACH-RACH-Info ::=                   SEQUENCE {
    modeSpecificInfo                  CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            availableSignatures        AvailableSignatures,
            availableSF                 SF-PRACH,
            preambleScramblingCodeWordNumber PreambleScramblingCodeWordNumber,
            puncturingLimit             PuncturingLimit,
            availableSubChannelNumbers  AvailableSubChannelNumbers
        },
        tdd                           SEQUENCE {
            timeslot                    TimeslotNumber,
            channelisationCodeList      TDD-PRACH-CCodeList,
            prach-Midamble              PRACH-Midamble
        }
    }
}

PRACH-RACH-Info-LCR-r4 ::=             SEQUENCE {
    sync-UL-Info                      SYNC-UL-Info-r4,
    prach-DefinitionList              SEQUENCE (SIZE (1..maxPRACH-FPACH)) OF
    PRACH-Definition-LCR-r4
}

```

```

}

PRACH-SystemInformation ::=          SEQUENCE {
    prach-RACH-Info                  PRACH-RACH-Info,
    transportChannelIdentity          TransportChannelIdentity,
    rach-TransportFormatSet           TransportFormatSet           OPTIONAL,
    rach-TFCS                         TFCS                         OPTIONAL,
    prach-Partitioning                PRACH-Partitioning            OPTIONAL,
    persistenceScalingFactorList      PersistenceScalingFactorList  OPTIONAL,
    ac-To-ASC-MappingTable            AC-To-ASC-MappingTable        OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                 CHOICE {
        fdd                          SEQUENCE {
            primaryCPICH-TX-Power    PrimaryCPICH-TX-Power        OPTIONAL,
            constantValue             ConstantValue                OPTIONAL,
            prach-PowerOffset         PRACH-PowerOffset            OPTIONAL,
            rach-TransmissionParameters RACH-TransmissionParameters OPTIONAL,
            aich-Info                 AICH-Info                    OPTIONAL
        },
        tdd                          NULL
    }
}

PRACH-SystemInformation-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    prach-RACH-Info-LCR              PRACH-RACH-Info-LCR-r4,
    rach-TransportFormatSet-LCR       TransportFormatSet-LCR        OPTIONAL,
    prach-Partitioning-LCR            PRACH-Partitioning-LCR-r4      OPTIONAL
}

PRACH-SystemInformationList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxPRACH)) OF
    PRACH-SystemInformation

PRACH-SystemInformationList-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxPRACH)) OF
    PRACH-SystemInformation-LCR-r4

PreambleRetransMax ::=              INTEGER (1..64)

PreambleScramblingCodeWordNumber ::= INTEGER (0..15)

PreDefPhyChConfiguration ::=        SEQUENCE {
    ul-DPCH-InfoPredef              UL-DPCH-InfoPredef,
    dl-CommonInformationPredef       DL-CommonInformationPredef  OPTIONAL
}

PrimaryCCPCH-Info ::=               CHOICE {
    fdd                             SEQUENCE {
        tx-DiversityIndicator        BOOLEAN
    },
    tdd                             SEQUENCE {
        -- syncCase should be ignored for 1.28Mcps TDD mode
        syncCase                     CHOICE {
            syncCase1                 SEQUENCE {
                timeslot              TimeslotNumber
            },
            syncCase2                 SEQUENCE {
                timeslotSync2         TimeslotSync2
            }
        }
    },
    cellParametersID                CellParametersID            OPTIONAL,
    sctd-Indicator                   BOOLEAN                      OPTIONAL
}

PrimaryCCPCH-Info-r4 ::=            CHOICE {
    fdd                             SEQUENCE {

```

```

        tx-DiversityIndicator          BOOLEAN
    },
    tdd                                SEQUENCE {
        tddOption                      CHOICE {
            tdd384                     SEQUENCE {
                syncCase               CHOICE {
                    syncCase1          SEQUENCE {
                        timeslot        TimeslotNumber
                    },
                    syncCase2          SEQUENCE {
                        timeslotSync2   TimeslotSync2
                    }
                }
            }
        },
        tdd128                         SEQUENCE {
            tstd-Indicator             BOOLEAN
        }
    },
    cellParametersID                   CellParametersID OPTIONAL,
    sctd-Indicator                     BOOLEAN
}

PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    tstd-Indicator                 BOOLEAN,
    cellParametersID               CellParametersID OPTIONAL,
    sctd-Indicator                 BOOLEAN
}

-- For 1.28Mcps TDD, the following IE includes elements for the PCCPCH Info additional to those
-- in PrimaryCCPCH-Info
PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
    tstd-Indicator                 BOOLEAN
}

PrimaryCCPCH-InfoPost ::= SEQUENCE {
    syncCase                      CHOICE {
        syncCase1                 SEQUENCE {
            timeslot               TimeslotNumber
        },
        syncCase2                 SEQUENCE {
            timeslotSync2          TimeslotSync2
        }
    },
    cellParametersID               CellParametersID,
    sctd-Indicator                 BOOLEAN
}

PrimaryCCPCH-InfoPostTDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    tstd-Indicator                 BOOLEAN,
    cellParametersID               CellParametersID,
    sctd-Indicator                 BOOLEAN
}

PrimaryCCPCH-TX-Power ::= INTEGER (6..43)

PrimaryCPICH-Info ::= SEQUENCE {
    primaryScramblingCode          PrimaryScramblingCode
}

PrimaryCPICH-TX-Power ::= INTEGER (-10..50)

PrimaryScramblingCode ::= INTEGER (0..511)

```

YD/T 1723-2007

```

PuncturingLimit ::=
    ENUMERATED {
        pl0-40, pl0-44, pl0-48, pl0-52, pl0-56,
        pl0-60, pl0-64, pl0-68, pl0-72, pl0-76,
        pl0-80, pl0-84, pl0-88, pl0-92, pl0-96, pl1 }

PUSCH-CapacityAllocationInfo ::= SEQUENCE {
    pusch-Allocation
        CHOICE {
            pusch-AllocationPending
                NULL,
            pusch-AllocationAssignment
                SEQUENCE {
                    pusch-AllocationPeriodInfo
                        AllocationPeriodInfo,
                    pusch-PowerControlInfo
                        UL-TargetSIR
                        OPTIONAL,
                    configuration
                        CHOICE {
                            old-Configuration
                                SEQUENCE {
                                    tfcs-ID
                                        TFCS-IdentityPlain
                                        PUSCH-Identity
                                    },
                            new-Configuration
                                SEQUENCE {
                                    pusch-Info
                                        PUSCH-Info,
                                    pusch-Identity
                                        PUSCH-Identity
                                        OPTIONAL
                                }
                        }
                }
        }
}

PUSCH-CapacityAllocationInfo-r4 ::= SEQUENCE {
    pusch-Allocation
        CHOICE {
            pusch-AllocationPending
                NULL,
            pusch-AllocationAssignment
                SEQUENCE {
                    pusch-AllocationPeriodInfo
                        AllocationPeriodInfo,
                    pusch-PowerControlInfo
                        PUSCH-PowerControlInfo-r4
                        OPTIONAL,
                    configuration
                        CHOICE {
                            old-Configuration
                                SEQUENCE {
                                    tfcs-ID
                                        TFCS-IdentityPlain
                                        PUSCH-Identity
                                    },
                            new-Configuration
                                SEQUENCE {
                                    pusch-Info
                                        PUSCH-Info-r4,
                                    pusch-Identity
                                        PUSCH-Identity
                                        OPTIONAL
                                }
                        }
                }
        }
}

PUSCH-Identity ::= INTEGER (1..hiPUSCHidentities)

PUSCH-Info ::= SEQUENCE {
    tfcs-ID
        TFCS-IdentityPlain
        DEFAULT 1,
    commonTimeslotInfo
        CommonTimeslotInfo
        OPTIONAL,
    pusch-TimeslotsCodes
        UplinkTimeslotsCodes
        OPTIONAL
}

PUSCH-Info-r4 ::= SEQUENCE {
    tfcs-ID
        TFCS-IdentityPlain
        DEFAULT 1,
    commonTimeslotInfo
        CommonTimeslotInfo
        OPTIONAL,
    tddOption
        CHOICE {
            tdd384
                SEQUENCE {
                    pusch-TimeslotsCodes
                        UplinkTimeslotsCodes
                        OPTIONAL
                },
            tdd128
                SEQUENCE {
                    pusch-TimeslotsCodes
                        UplinkTimeslotsCodes-LCR-r4
                        OPTIONAL
                }
        }
}

```

```

}

PUSCH-Info-LCR-r4 ::=                               SEQUENCE {
    tfcs-ID                                           TFCS-IdentityPlain           DEFAULT 1,

    commonTimeslotInfo                               CommonTimeslotInfo           OPTIONAL,
    pusch-TimeslotsCodes                             UplinkTimeslotsCodes-LCR-r4  OPTIONAL
}

PUSCH-PowerControlInfo-r4 ::=                      SEQUENCE {
    -- The IE ul-TargetSIR corresponds to PRX-PUSCHdes for 1.28Mcps TDD
    -- Actual value PRX-PUSCHdes = (value of IE "ul-TargetSIR" - 120)
    ul-TargetSIR                                     UL-TargetSIR,
    tddOption                                         CHOICE {
        tdd384                                       NULL,
        tdd128                                       SEQUENCE {
            tpc-StepSize                             TPC-StepSizeTDD             OPTIONAL
        }
    }
}

PUSCH-SysInfo ::=                                  SEQUENCE {
    pusch-Identity                                   PUSCH-Identity,
    pusch-Info                                       PUSCH-Info,
    usch-TFS                                         TransportFormatSet           OPTIONAL,
    usch-TFCS                                        TFCS                         OPTIONAL
}

PUSCH-SysInfo-HCR-r5 ::=                          SEQUENCE {
    pusch-Identity                                   PUSCH-Identity,
    pusch-Info                                       PUSCH-Info,
    usch-TransportChannelsInfo                     USCH-TransportChannelsInfo   OPTIONAL,
    usch-TFCS                                        TFCS                         OPTIONAL
}

PUSCH-SysInfo-LCR-r4 ::=                          SEQUENCE {
    pusch-Identity                                   PUSCH-Identity,
    pusch-Info                                       PUSCH-Info-LCR-r4,
    usch-TFS                                         TransportFormatSet           OPTIONAL,
    usch-TFCS                                        TFCS                         OPTIONAL
}

PUSCH-SysInfoList ::=                             SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF
    PUSCH-SysInfo

PUSCH-SysInfoList-HCR-r5 ::=                       SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF PUSCH-SysInfo-HCR-r5

PUSCH-SysInfoList-LCR-r4 ::=                       SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF
    PUSCH-SysInfo-LCR-r4

PUSCH-SysInfoList-SFN ::=                          SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF
    SEQUENCE {
        pusch-SysInfo                               PUSCH-SysInfo,
        sfn-TimeInfo                                SFN-TimeInfo                 OPTIONAL
    }

PUSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5 ::=                   SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF
    SEQUENCE {
        pusch-SysInfo                               PUSCH-SysInfo-HCR-r5,
        sfn-TimeInfo                                SFN-TimeInfo                 OPTIONAL
    }

PUSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4 ::=                   SEQUENCE (SIZE (1..maxPUSCH)) OF
    SEQUENCE {

```

YD/T 1723-2007

```

pusch-SysInfo          PUSCH-SysInfo-LCR-r4,
sfn-TimeInfo           SFN-TimeInfo          OPTIONAL
}

RACH-TransmissionParameters ::= SEQUENCE {
    mmax                INTEGER (1..32),
    nb01Min              NB01,
    nb01Max              NB01
}

ReducedScramblingCodeNumber ::= INTEGER (0..8191)

RepetitionPeriodAndLength ::= CHOICE {
    repetitionPeriod1    NULL,
    -- repetitionPeriod2 could just as well be NULL also.
    repetitionPeriod2    INTEGER (1..1),
    repetitionPeriod4    INTEGER (1..3),
    repetitionPeriod8    INTEGER (1..7),
    repetitionPeriod16   INTEGER (1..15),
    repetitionPeriod32   INTEGER (1..31),
    repetitionPeriod64   INTEGER (1..63)
}

RepetitionPeriodLengthAndOffset ::= CHOICE {
    repetitionPeriod1    NULL,
    repetitionPeriod2    SEQUENCE {
        length           NULL,
        offset           INTEGER (0..1)
    },
    repetitionPeriod4    SEQUENCE {
        length           INTEGER (1..3),
        offset           INTEGER (0..3)
    },
    repetitionPeriod8    SEQUENCE {
        length           INTEGER (1..7),
        offset           INTEGER (0..7)
    },
    repetitionPeriod16   SEQUENCE {
        length           INTEGER (1..15),
        offset           INTEGER (0..15)
    },
    repetitionPeriod32   SEQUENCE {
        length           INTEGER (1..31),
        offset           INTEGER (0..31)
    },
    repetitionPeriod64   SEQUENCE {
        length           INTEGER (1..63),
        offset           INTEGER (0..63)
    }
}

ReplacedPDSCH-CodeInfo ::= SEQUENCE {
    tfci-Field2          MaxTFCI-Field2Value,
    spreadingFactor       SF-PDSCH,
    codeNumber            CodeNumberDSCH,
    multiCodeInfo         MultiCodeInfo
}

ReplacedPDSCH-CodeInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTFCI-2-Combs)) OF
    ReplacedPDSCH-CodeInfo

RepPerLengthOffset-PICH ::= CHOICE {
    rpp4-2               INTEGER (0..3),
    rpp8-2               INTEGER (0..7),

```

```

rpp8-4                INTEGER (0..7),
rpp16-2               INTEGER (0..15),
rpp16-4               INTEGER (0..15),
rpp32-2               INTEGER (0..31),
rpp32-4               INTEGER (0..31),
rpp64-2               INTEGER (0..63),
rpp64-4               INTEGER (0..63)
}

RestrictedTrCH ::=
    dl-restrictedTrCh-Type
    restrictedDL-TrCH-Identity
    allowedTFIList
}

RestrictedTrCH-InfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE(1..maxTrCH)) OF
        RestrictedTrCH

RL-AdditionInformation ::=
    primaryCPICH-Info
    dl-DPCH-InfoPerRL
    -- dummy is not used in this version of specification
    -- and it should be ignored.
    dummy
    sccpch-InfoForFACH
}
    SEQUENCE {
        PrimaryCPICH-Info,
        DL-DPCH-InfoPerRL,
        BOOLEAN,
        SCCPCH-InfoForFACH
    }
    OPTIONAL

RL-AdditionInformationList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
        RL-AdditionInformation

RL-IdentifierList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
        PrimaryCPICH-Info

RL-RemovalInformationList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
        PrimaryCPICH-Info

RPP ::=
    ENUMERATED {
        mode0, mode1
    }

S-Field ::=
    ENUMERATED {
        e1bit, e2bits
    }

SCCPCH-ChannelisationCode ::=
    ENUMERATED {
        cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
        cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
        cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
        cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16
    }

SCCPCH-ChannelisationCodeList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..16)) OF
        SCCPCH-ChannelisationCode

SCCPCH-InfoForFACH ::=
    secondaryCCPCH-Info
    tfcs
    modeSpecificInfo
    fdd
        fach-PCH-InformationList
        sib-ReferenceListFACH
    },
    tdd
        fach-PCH-InformationList
    }
}
}

```

```

SCCPCH-InfoForFACH-r4 ::=
    secondaryCCPCH-Info
    tfcs
    fach-PCH-InformationList
    modeSpecificInfo
        fdd
            sib-ReferenceListFACH
        },
        tdd
    }
}

SCCPCH-SystemInformation ::=
    secondaryCCPCH-Info
    tfcs
    fach-PCH-InformationList
    pich-Info

SEQUENCE {
    SecondaryCCPCH-Info,
    TFCS,
    FACH-PCH-InformationList,
    CHOICE {
        SEQUENCE {
            SIB-ReferenceListFACH
        },
        NULL
    }
}

SCCPCH-SystemInformation-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
    secondaryCCPCH-LCR-Extensions SecondaryCCPCH-Info-LCR-r4-ext,
    -- pich-Info in the SCCPCH-SystemInformation IE shall be absent,
    -- and instead the following used.
    pich-Info PICH-Info-LCR-r4
}

SCCPCH-SystemInformationList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxSCCPCH)) OF
    SCCPCH-SystemInformation

-- SCCPCH-SystemInformationList-LCR-r4-ext includes elements additional to those in
-- SCCPCH-SystemInformationList for the 1.28Mcps TDD. The order of the IEs
-- indicates which SCCPCH-SystemInformation-LCR-r4-ext IE extends which
-- SCCPCH-SystemInformation IE.
SCCPCH-SystemInformationList-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxSCCPCH)) OF
    SCCPCH-SystemInformation-LCR-r4-ext

ScramblingCodeChange ::=
    ENUMERATED {
        codeChange, noCodeChange
    }

ScramblingCodeType ::=
    ENUMERATED {
        shortSC,
        longSC
    }

SecondaryCCPCH-Info ::=
    modeSpecificInfo
        fdd
            SEQUENCE {
                -- dummy1 is not used in this version of the specification and should be ignored.
                dummy1 PCPICH-UsageForChannelEst,
                -- dummy2 is not used in this version of the specification. It should not
                -- be sent and if received it should be ignored.
                dummy2 SecondaryCPICH-Info OPTIONAL,
                secondaryScramblingCode SecondaryScramblingCode OPTIONAL,
                sttd-Indicator BOOLEAN,
                sf-AndCodeNumber SF256-AndCodeNumber,
                pilotSymbolExistence BOOLEAN,
                tfci-Existence BOOLEAN,
                positionFixedOrFlexible PositionFixedOrFlexible,
                timingOffset TimingOffset DEFAULT 0
            },
        tdd
            SEQUENCE {
                -- TABULAR: the offset is included in CommonTimeslotInfoSCCPCH
                commonTimeslotInfo CommonTimeslotInfoSCCPCH,
                individualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo,
            }
    }

```



```

        channelisationCode          SCCPCH-ChannelisationCodeList
    }
}

SecondaryCCPCH-Info-r4 ::=      SEQUENCE {
    modeSpecificInfo              CHOICE {
        fdd                       SEQUENCE {
            secondaryScramblingCode    SecondaryScramblingCode          OPTIONAL,
            sttd-Indicator              BOOLEAN,
            sf-AndCodeNumber            SF256-AndCodeNumber,
            pilotSymbolExistence        BOOLEAN,
            tfci-Existence              BOOLEAN,
            positionFixedOrFlexible     PositionFixedOrFlexible,
            timingOffset                TimingOffset                      DEFAULT 0
        },
        tdd                       SEQUENCE {
            -- TABULAR: the offset is included in CommonTimeslotInfoSCCPCH
            commonTimeslotInfo          CommonTimeslotInfoSCCPCH,
            tddOption                   CHOICE {
                tdd384                  SEQUENCE {
                    individualTimeslotInfo    IndividualTimeslotInfo
                },
                tdd128                  SEQUENCE {
                    individualTimeslotInfo    IndividualTimeslotInfo-LCR-r4
                }
            },
            channelisationCode          SCCPCH-ChannelisationCodeList
        }
    }
}

SecondaryCCPCH-Info-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
    individualTimeslotLCR-Ext          IndividualTimeslotInfo-LCR-r4-ext
}

SecondaryCPICH-Info ::=          SEQUENCE {
    secondaryDL-ScramblingCode        SecondaryScramblingCode          OPTIONAL,
    channelisationCode                ChannelisationCode256
}

SecondaryScramblingCode ::=      INTEGER (1..15)

SecondInterleavingMode ::=      ENUMERATED {
    frameRelated, timeslotRelated }

-- SF256-AndCodeNumber encodes both "Spreading factor" and "Code Number"
SF256-AndCodeNumber ::=          CHOICE {
    sf4                               INTEGER (0..3),
    sf8                               INTEGER (0..7),
    sf16                              INTEGER (0..15),
    sf32                              INTEGER (0..31),
    sf64                              INTEGER (0..63),
    sf128                             INTEGER (0..127),
    sf256                             INTEGER (0..255)
}

-- SF512-AndCodeNumber encodes both "Spreading factor" and "Code Number"
SF512-AndCodeNumber ::=          CHOICE {
    sf4                               INTEGER (0..3),
    sf8                               INTEGER (0..7),
    sf16                              INTEGER (0..15),
    sf32                              INTEGER (0..31),
    sf64                              INTEGER (0..63),

```

YD/T 1723-2007

```

        sf128                                INTEGER (0..127),
        sf256                                INTEGER (0..255),
        sf512                                INTEGER (0..511)
    }

-- SF512-AndPilot encodes both "Spreading factor" and "Number of bits for Pilot bits"
SF512-AndPilot ::= CHOICE {
    sfd4                                     NULL,
    sfd8                                     NULL,
    sfd16                                    NULL,
    sfd32                                    NULL,
    sfd64                                    NULL,
    sfd128                                   PilotBits128,
    sfd256                                   PilotBits256,
    sfd512                                   NULL
}

SF-PDSCH ::= ENUMERATED {
    sfp4, sfp8, sfp16, sfp32,
    sfp64, sfp128, sfp256 }

SF-PRACH ::= ENUMERATED {
    sfpr32, sfpr64, sfpr128, sfpr256 }

SFN-TimeInfo ::= SEQUENCE {
    activationTimeSFN                       INTEGER (0..4095),
    physChDuration                           DurationTimeInfo
}

-- actual scheduling value = 2(signalled value +1) and is the periodicity of sending special burst
frames
SpecialBurstScheduling ::= INTEGER (0..7)

SpreadingFactor ::= ENUMERATED {
    sf4, sf8, sf16, sf32,
    sf64, sf128, sf256 }

SRB-delay ::= INTEGER (0..7)

SSDT-CellIdentity ::= ENUMERATED {
    ssdt-id-a, ssdt-id-b, ssdt-id-c,
    ssdt-id-d, ssdt-id-e, ssdt-id-f,
    ssdt-id-g, ssdt-id-h }

SSDT-Information ::= SEQUENCE {
    s-Field                                 S-Field,
    codeWordSet                             CodeWordSet
}

SSDT-Information-r4 ::= SEQUENCE {
    s-Field                                 S-Field,
    codeWordSet                             CodeWordSet,
    ssdt-UL-r4                              SSDT-UL
}

SSDT-UL ::= ENUMERATED {
    ul, ul-AndDL }

SynchronisationParameters-r4 ::= SEQUENCE {
    sync-UL-CodesBitmap                     BIT STRING {
        code7(0),
        code6(1),
        code5(2),
        code4(3),
        code3(4),

```

```

        code2(5),
        code1(6),
        code0(7)
    } (SIZE (8)),
    fpach-Info          FPACH-Info-r4,
    -- Actual value prxUpPCHdes = IE value - 120
    prxUpPCHdes          INTEGER (0..62),
    sync-UL-Procedure    SYNC-UL-Procedure-r4
}

SYNC-UL-Procedure-r4 ::=
    max-SYNC-UL-Transmissions
    powerRampStep
}

SYNC-UL-Info-r4 ::=
    sync-UL-Codes-Bitmap
    BIT STRING {
        code7(0),
        code6(1),
        code5(2),
        code4(3),
        code3(4),
        code2(5),
        code1(6),
        code0(7)
    } (SIZE (8)),
    -- Actual value prxUpPCHdes = IE value - 120
    prxUpPCHdes          INTEGER (0..62),
    powerRampStep        INTEGER (0..3),
    max-SYNC-UL-Transmissions
    mmax                 ENUMERATED { tr1, tr2, tr4, tr8 },
    INTEGER(1..32)
}

TDD-FPACH-CCode16-r4 ::=
    ENUMERATED {
        cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
        cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
        cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
        cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

TDD-UL-Interference ::=
    INTEGER (-110..-52)

TDD-PICH-CCode ::=
    ENUMERATED {
        cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
        cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
        cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
        cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

TDD-PRACH-CCode8 ::=
    ENUMERATED {
        cc8-1, cc8-2, cc8-3, cc8-4,
        cc8-5, cc8-6, cc8-7, cc8-8 }

TDD-PRACH-CCode16 ::=
    ENUMERATED {
        cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
        cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
        cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
        cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

TDD-PRACH-CCode-LCR-r4 ::=
    ENUMERATED {
        cc4-1, cc4-2, cc4-3, cc4-4,
        cc8-1, cc8-2, cc8-3, cc8-4,
        cc8-5, cc8-6, cc8-7, cc8-8,
        cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
        cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,
        cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,

```

```

cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 }

TDD-PRACH-CCodeList ::= CHOICE {
    sf8 SEQUENCE (SIZE (1..8)) OF
        TDD-PRACH-CCode8,
    -- Channelisation codes cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12, cc16-13, cc16-14,
    -- cc16-15 and cc16-16 shall not be used
    sf16 SEQUENCE (SIZE (1..8)) OF
        TDD-PRACH-CCode16
}

TFC-ControlDuration ::= ENUMERATED {
    tfc-cd1, tfc-cd2, tfc-cd4, tfc-cd8,
    tfc-cd16, tfc-cd24, tfc-cd32,
    tfc-cd48, tfc-cd64, tfc-cd128,
    tfc-cd192, tfc-cd256, tfc-cd512 }

TFCI-Coding ::= ENUMERATED {
    tfci-bits-4, tfci-bits-8,
    tfci-bits-16, tfci-bits-32 }

TGCFN ::= INTEGER (0..255)

-- In TGD, value 270 represents "undefined" in the tabular description.
TGD ::= INTEGER (15..270)

TGL ::= INTEGER (1..14)

TGMP ::= ENUMERATED {
    tdd-Measurement, fdd-Measurement,
    gsm-CarrierRSSIMeasurement,
    gsm-initialBSICIdentification, gsmBSICReconfirmation,
    multi-carrier }

TGP-Sequence ::= SEQUENCE {
    tgpsi TGPSI,
    tgps-Status CHOICE {
        activate SEQUENCE {
            tgcfn TGCFN
        },
        deactivate NULL
    },
    tgps-ConfigurationParams TGPS-ConfigurationParams OPTIONAL
}

TGPS-Reconfiguration-CFN ::= INTEGER (0..255)

TGP-SequenceList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTGPS)) OF
    TGP-Sequence

TGP-SequenceShort ::= SEQUENCE {
    tgpsi TGPSI,
    tgps-Status CHOICE {
        activate SEQUENCE {
            tgcfn TGCFN
        },
        deactivate NULL
    }
}

TGPL ::= INTEGER (1..144)

-- TABULAR: In TGPRC, value 0 represents "infinity" in the tabular description.
TGPRC ::= INTEGER (0..511)

```

```

TGPS-ConfigurationParams ::=          SEQUENCE {
    tgmpr                                TGMP,
    tgprc                                TGPRC,
    tgsn                                  TGSN,
    tgl1                                  TGL,
    tgl2                                  TGL                                OPTIONAL,
    tgd                                   TGD,
    tgpl1                                TGPL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it may be ignored.
    dummy                                TGPL                                OPTIONAL,
    rpp                                   RPP,
    itp                                   ITP,
    -- TABULAR: Compressed mode method is nested inside UL-DL-Mode
    ul-DL-Mode                           UL-DL-Mode,
    dl-FrameType                         DL-FrameType,
    deltaSIR1                           DeltaSIR,
    deltaSIRAfter1                      DeltaSIR,
    deltaSIR2                           DeltaSIR                                OPTIONAL,
    deltaSIRAfter2                      DeltaSIR                                OPTIONAL,
    nidentifyAbort                      NidentifyAbort                        OPTIONAL,
    treconfirmAbort                     TreconfirmAbort                    OPTIONAL
}

TGPSI ::=                              INTEGER (1..maxTGPS)

TGSN ::=                              INTEGER (0..14)

TimeInfo ::=                          SEQUENCE {
    activationTime                      ActivationTime                        OPTIONAL,
    durationTimeInfo                   DurationTimeInfo                    OPTIONAL
}

TimeslotList ::=                      SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
    TimeslotNumber

TimeslotList-r4 ::=                   CHOICE {
    tdd384                             SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
        TimeslotNumber,
    tdd128                             SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-LCR)) OF
        TimeslotNumber-LCR-r4
}

-- If TimeslotNumber is included for a 1.28Mcps TDD description, it shall take values from 0..6
TimeslotNumber ::=                    INTEGER (0..14)

TimeslotNumber-LCR-r4 ::=              INTEGER (0..6)

TimeslotNumber-PRACH-LCR-r4 ::=        INTEGER (1..6)

TimeslotSync2 ::=                     INTEGER (0..6)

-- Actual value TimingOffset = IE value * 256
TimingOffset ::=                      INTEGER (0..149)

TPC-CombinationIndex ::=               INTEGER (0..5)

-- Actual value TPC-StepSizeFDD = IE value + 1
TPC-StepSizeFDD ::=                   INTEGER (0..1)

TPC-StepSizeTDD ::=                   INTEGER (1..3)

-- Actual value TreconfirmAbort = IE value * 0.5 seconds

```

YD/T 1723-2007

```
TreconfirmAbort ::= INTEGER (1..20)

TX-DiversityMode ::=
    ENUMERATED {
        noDiversity,
        sttd,
        closedLoopModel,
        -- dummy is not used in this version of the specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy }

UARFCN ::=
    INTEGER (0..16383)

UCSM-Info ::=
    SEQUENCE {
        minimumSpreadingFactor      MinimumSpreadingFactor,
        nf-Max                      NF-Max,
        channelReqParamsForUCSM     ChannelReqParamsForUCSM
    }

UL-CCTrCH ::=
    SEQUENCE {
        tfcs-ID                    TFCS-IdentityPlain      DEFAULT 1,
        ul-TargetSIR              UL-TargetSIR,
        timeInfo                  TimeInfo,
        commonTimeslotInfo        CommonTimeslotInfo      OPTIONAL,
        ul-CCTrCH-TimeslotsCodes  UplinkTimeslotsCodes    OPTIONAL
    }

UL-CCTrCH-r4 ::=
    SEQUENCE {
        tfcs-ID                    TFCS-IdentityPlain      DEFAULT 1,
        -- The IE ul-TargetSIR corresponds to PRX-DPCHdes for 1.28Mcps TDD
        -- Actual value PRX-DPCHdes = (value of IE "ul-TargetSIR" - 120)
        ul-TargetSIR              UL-TargetSIR,
        timeInfo                  TimeInfo,
        commonTimeslotInfo        CommonTimeslotInfo      OPTIONAL,
        tddOption                 CHOICE {
            tdd384                SEQUENCE {
                ul-CCTrCH-TimeslotsCodes  UplinkTimeslotsCodes    OPTIONAL
            },
            tdd128                SEQUENCE {
                ul-CCTrCH-TimeslotsCodes  UplinkTimeslotsCodes-LCR-r4 OPTIONAL
            }
        }
    }

UL-CCTrCHList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        UL-CCTrCH

UL-CCTrCHList-r4 ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        UL-CCTrCH-r4

UL-CCTrCHListToRemove ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        TFCS-IdentityPlain

UL-CCTrChTPCList ::=
    SEQUENCE (SIZE (0..maxCCTrCH)) OF
        TFCS-Identity

UL-ChannelRequirement ::=
    CHOICE {
        ul-DPCH-Info              UL-DPCH-Info,
        -- dummy is not used in this version of the specification, it should
        -- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
        dummy                     CPCH-SetInfo
    }

UL-ChannelRequirement-r4 ::=
    CHOICE {
        ul-DPCH-Info              UL-DPCH-Info-r4,
```

```

-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
dummy          CPCH-SetInfo
}

UL-ChannelRequirement-r5 ::=          CHOICE {
    ul-DPCH-Info          UL-DPCH-Info-r5,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
    dummy          CPCH-SetInfo
}

-- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
-- changed to keep it aligned with R99.
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID ::= CHOICE {
    ul-DPCH-Info          UL-DPCH-Info,
    -- dummy1 and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
    -- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
    dummy1          CPCH-SetInfo,
    dummy2          CPCH-SetID
}

-- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
-- changed to keep it aligned with R99.
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r4 ::= CHOICE {
    ul-DPCH-Info          UL-DPCH-Info-r4,
    -- dummy1 and dummy2 are not used in this version of the specification, they
    -- should not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
    dummy1          CPCH-SetInfo,
    dummy2          CPCH-SetID
}

-- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not
-- changed to keep it aligned with R99.
UL-ChannelRequirementWithCPCH-SetID-r5 ::= CHOICE {
    ul-DPCH-Info          UL-DPCH-Info-r5,
    -- dummy1 and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
    -- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
    dummy1          CPCH-SetInfo,
    dummy2          CPCH-SetID
}

UL-CompressedModeMethod ::=          ENUMERATED {
    sf-2,
    higherLayerScheduling }

UL-DL-Mode ::=          CHOICE {
    ul          UL-CompressedModeMethod,
    dl          DL-CompressedModeMethod,
    ul-and-dl          SEQUENCE {
        ul          UL-CompressedModeMethod,
        dl          DL-CompressedModeMethod
    })

UL-DPCCH-SlotFormat ::=          ENUMERATED {
    slf0, slf1, slf2 }

UL-DPCH-Info ::=          SEQUENCE {
    ul-DPCH-PowerControlInfo          UL-DPCH-PowerControlInfo          OPTIONAL,
    modeSpecificInfo          CHOICE {
        fdd          SEQUENCE {
            scramblingCodeType          ScramblingCodeType,
            scramblingCode          UL-ScramblingCode,
            numberOfDPDCH          NumberOfDPDCH          DEFAULT 1,

```

```

        spreadingFactor          SpreadingFactor,
        tfci-Existence           BOOLEAN,
        -- numberOfFBI-Bits is conditional based on history
        numberOfFBI-Bits         NumberOfFBI-Bits          OPTIONAL,
        puncturingLimit          PuncturingLimit
    },
    tdd                           SEQUENCE {
        ul-TimingAdvance          UL-TimingAdvanceControl  OPTIONAL,
        ul-CCTrCHList             UL-CCTrCHList            OPTIONAL,
        ul-CCTrCHListToRemove     UL-CCTrCHListToRemove    OPTIONAL
    }
}

UL-DPCH-Info-r4 ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo      UL-DPCH-PowerControlInfo-r4  OPTIONAL,
    modeSpecificInfo              CHOICE {
        fdd                       SEQUENCE {
            scramblingCodeType     ScramblingCodeType,
            scramblingCode         UL-ScramblingCode,
            numberOfDPDCH          NumberOfDPDCH                DEFAULT 1,
            spreadingFactor        SpreadingFactor,
            tfci-Existence         BOOLEAN,
            -- numberOfFBI-Bits is conditional based on history
            numberOfFBI-Bits       NumberOfFBI-Bits            OPTIONAL,
            puncturingLimit        PuncturingLimit
        },
        tdd                       SEQUENCE {
            ul-TimingAdvance       UL-TimingAdvanceControl-r4  OPTIONAL,
            ul-CCTrCHList          UL-CCTrCHList-r4             OPTIONAL,
            ul-CCTrCHListToRemove  UL-CCTrCHListToRemove       OPTIONAL
        }
    }
}

UL-DPCH-Info-r5 ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo      UL-DPCH-PowerControlInfo-r5  OPTIONAL,
    modeSpecificInfo              CHOICE {
        fdd                       SEQUENCE {
            scramblingCodeType     ScramblingCodeType,
            scramblingCode         UL-ScramblingCode,
            numberOfDPDCH          NumberOfDPDCH                DEFAULT 1,
            spreadingFactor        SpreadingFactor,
            tfci-Existence         BOOLEAN,
            -- numberOfFBI-Bits is conditional based on history
            numberOfFBI-Bits       NumberOfFBI-Bits            OPTIONAL,
            puncturingLimit        PuncturingLimit
        },
        tdd                       SEQUENCE {
            ul-TimingAdvance       UL-TimingAdvanceControl-r4  OPTIONAL,
            ul-CCTrCHList          UL-CCTrCHList-r4             OPTIONAL,
            ul-CCTrCHListToRemove  UL-CCTrCHListToRemove       OPTIONAL
        }
    }
}

UL-DPCH-InfoPostFDD ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo      UL-DPCH-PowerControlInfoPostFDD,
    scramblingCodeType             ScramblingCodeType,
    reducedScramblingCodeNumber    ReducedScramblingCodeNumber,
    spreadingFactor                SpreadingFactor
}

```



```

UL-DPCH-InfoPostTDD ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo
    ul-TimingAdvance
    ul-CCTrCH-TimeslotsCodes
}

SEQUENCE {
    UL-DPCH-PowerControlInfoPostTDD,
    UL-TimingAdvanceControl
    UplinkTimeslotsCodes
OPTIONAL,
}

UL-DPCH-InfoPostTDD-LCR-r4 ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo
    ul-TimingAdvance
    ul-CCTrCH-TimeslotsCodes
}

SEQUENCE {
    UL-DPCH-PowerControlInfoPostTDD-LCR-r4,
    UL-TimingAdvanceControl-LCR-r4
    UplinkTimeslotsCodes-LCR-r4
OPTIONAL,
}

UL-DPCH-InfoPredef ::=
    ul-DPCH-PowerControlInfo
    modeSpecificInfo
        fdd
            tfci-Existence
            puncturingLimit
        },
        tdd
            commonTimeslotInfo
    }
}

SEQUENCE {
    UL-DPCH-PowerControlInfoPredef,
    CHOICE {
        SEQUENCE {
            BOOLEAN,
            PuncturingLimit
        },
        SEQUENCE {
            CommonTimeslotInfo
        }
    }
}

UL-DPCH-PowerControlInfo ::=
    fdd
        dpcch-PowerOffset
        pc-Preamble
        sRB-delay
        -- TABULAR: TPC step size nested inside PowerControlAlgorithm
        powerControlAlgorithm
    },
    tdd
        ul-TargetSIR
        ul-OL-PC-Signalling
        broadcast-UL-OL-PC-info
        individuallySignalled
        individualTS-InterferenceList
        dpch-ConstantValue
        primaryCCPCH-TX-Power
    }
}

CHOICE {
    SEQUENCE {
        DPCCH-PowerOffset,
        PC-Preamble,
        SRB-delay,
        PowerControlAlgorithm
    },
    SEQUENCE {
        UL-TargetSIR
        CHOICE {
            NULL,
            SEQUENCE {
                IndividualTS-InterferenceList
                ConstantValueTdd,
                PrimaryCCPCH-TX-Power
            }
        }
    }
}

OPTIONAL,
}

UL-DPCH-PowerControlInfo-r4 ::=
    fdd
        dpcch-PowerOffset
        pc-Preamble
        sRB-delay
        -- TABULAR: TPC step size nested inside PowerControlAlgorithm
        powerControlAlgorithm
    },
    tdd
        -- The IE ul-TargetSIR corresponds to PRX-DPCHdes for 1.28Mcps TDD
        -- Actual value PRX-DPCHdes = (value of IE "ul-TargetSIR" - 120)
        ul-TargetSIR
        ul-OL-PC-Signalling
        broadcast-UL-OL-PC-info
        individuallySignalled
        tddOption
        tdd384
        individualTS-InterferenceList
    }
}

CHOICE {
    SEQUENCE {
        DPCCH-PowerOffset,
        PC-Preamble,
        SRB-delay,
        PowerControlAlgorithm
    },
    SEQUENCE {
        UL-TargetSIR
        CHOICE {
            NULL,
            SEQUENCE {
                CHOICE {
                    SEQUENCE {
                        IndividualTS-InterferenceList
                    }
                }
            }
        }
    }
}

OPTIONAL,
}

```

```

        dpch-ConstantValue          ConstantValue
    },
    tdd128                          SEQUENCE {
        tpc-StepSize                TPC-StepSizeTDD
    }
},
primaryCCPCH-TX-Power              PrimaryCCPCH-TX-Power
}
}
}

UL-DPCH-PowerControlInfo-r5 ::= CHOICE {
    fdd                             SEQUENCE {
        dpcch-PowerOffset           DPCCH-PowerOffset,
        pc-Preamble                 PC-Preamble,
        srb-delay                   SRB-delay,
        -- TABULAR: TPC step size nested inside PowerControlAlgorithm
        powerControlAlgorithm        PowerControlAlgorithm,
        deltaACK                    DeltaACK    OPTIONAL,
        deltaNACK                   DeltaNACK   OPTIONAL,
        ack-NACK-repetition-factor   ACK-NACK-repetitionFactor  OPTIONAL
    },
    tdd                             SEQUENCE {
        -- The IE ul-TargetSIR corresponds to PRX-DPCHdes for 1.28Mcps TDD
        -- Actual value PRX-DPCHdes = (value of IE "ul-TargetSIR" - 120)
        ul-TargetSIR                 UL-TargetSIR          OPTIONAL,
        ul-OL-PC-Signalling           CHOICE {
            broadcast-UL-OL-PC-info   NULL,
            individuallySignalled      SEQUENCE {
                tddOption             CHOICE {
                    tdd384             SEQUENCE {
                        individualTS-InterferenceList  IndividualTS-InterferenceList,
                        dpch-ConstantValue             ConstantValue
                    },
                    tdd128             SEQUENCE {
                        tpc-StepSize    TPC-StepSizeTDD
                    }
                },
                primaryCCPCH-TX-Power  PrimaryCCPCH-TX-Power
            }
        }
    }
}

UL-DPCH-PowerControlInfoPostFDD ::= SEQUENCE {
    -- DPCCH-PowerOffset2 has a smaller range to save bits
    dpcch-PowerOffset2           DPCCH-PowerOffset2,
    pc-Preamble                  PC-Preamble,
    srb-delay                    SRB-delay
}

UL-DPCH-PowerControlInfoPostTDD ::= SEQUENCE {
    ul-TargetSIR                 UL-TargetSIR,
    ul-TimeslotInterference       TDD-UL-Interference
}

UL-DPCH-PowerControlInfoPostTDD-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    -- The IE ul-TargetSIR corresponds to PRX-DPCHdes for 1.28Mcps TDD
    -- Actual value PRX-DPCHdes = (value of IE "ul-TargetSIR" - 120)
    ul-TargetSIR                 UL-TargetSIR
}

UL-DPCH-PowerControlInfoPredef ::= CHOICE {

```

```

    fdd                                SEQUENCE {
        -- TABULAR: TPC step size nested inside PowerControlAlgorithm
        powerControlAlgorithm           PowerControlAlgorithm
    },
    tdd                                SEQUENCE {
        -- dpch-ConstantValue shall be ignored if in 1.28Mcps TDD mode.
        dpch-ConstantValue              ConstantValueTdd
    }
}

UL-Interference ::=                     INTEGER (-110..-70)

UL-ScramblingCode ::=                  INTEGER (0..16777215)

UL-SynchronisationParameters-r4 ::= SEQUENCE {
    stepSize                           INTEGER (1..8),
    frequency                           INTEGER (1..8)
}

-- Actual value UL-TargetSIR = (IE value * 0.5) - 11
UL-TargetSIR ::=                       INTEGER (0..62)

UL-TimingAdvance ::=                   INTEGER (0..63)

UL-TimingAdvanceControl ::=             CHOICE {
    disabled                           NULL,
    enabled                            SEQUENCE {
        ul-TimingAdvance                UL-TimingAdvance            OPTIONAL,
        activationTime                  ActivationTime                OPTIONAL
    }
}

UL-TimingAdvanceControl-r4 ::=          CHOICE {
    disabled                           NULL,
    enabled                            SEQUENCE {
        tddOption                       CHOICE {
            tdd384                       SEQUENCE {
                ul-TimingAdvance          UL-TimingAdvance            OPTIONAL,
                activationTime            ActivationTime                OPTIONAL
            },
            tdd128                       SEQUENCE {
                ul-SynchronisationParameters
                    UL-SynchronisationParameters-r4 OPTIONAL,
                synchronisationParameters
                    SynchronisationParameters-r4    OPTIONAL
            }
        }
    }
}

UL-TimingAdvanceControl-LCR-r4 ::=      CHOICE {
    disabled                           NULL,
    enabled                            SEQUENCE {
        ul-SynchronisationParameters    UL-SynchronisationParameters-r4 OPTIONAL,
        synchronisationParameters        SynchronisationParameters-r4    OPTIONAL
    }
}

UL-TS-ChannelisationCode ::=            ENUMERATED {
    cc1-1, cc2-1, cc2-2,
    cc4-1, cc4-2, cc4-3, cc4-4,
    cc8-1, cc8-2, cc8-3, cc8-4,
    cc8-5, cc8-6, cc8-7, cc8-8,
    cc16-1, cc16-2, cc16-3, cc16-4,
    cc16-5, cc16-6, cc16-7, cc16-8,

```

```

cc16-9, cc16-10, cc16-11, cc16-12,
cc16-13, cc16-14, cc16-15, cc16-16 )

UL-TS-ChannelisationCodeList ::= SEQUENCE (SIZE (1..2)) OF
    UL-TS-ChannelisationCode

UplinkAdditionalTimeslots ::= SEQUENCE {
    parameters CHOICE {
        sameAsLast SEQUENCE {
            timeslotNumber TimeslotNumber
        },
        newParameters SEQUENCE {
            individualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo,
            ul-TS-ChannelisationCodeList UL-TS-ChannelisationCodeList
        }
    }
}

UplinkAdditionalTimeslots-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    parameters CHOICE {
        sameAsLast SEQUENCE {
            timeslotNumber TimeslotNumber
        },
        newParameters SEQUENCE {
            individualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo-LCR-r4,
            ul-TS-ChannelisationCodeList UL-TS-ChannelisationCodeList
        }
    }
}

UplinkTimeslotsCodes ::= SEQUENCE (
    dynamicSFusage BOOLEAN,
    firstIndividualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo,
    ul-TS-ChannelisationCodeList UL-TS-ChannelisationCodeList,
    moreTimeslots CHOICE {
        noMore NULL,
        additionalTimeslots CHOICE {
            consecutive SEQUENCE {
                numAdditionalTimeslots INTEGER (1..maxTS-1)
            },
            timeslotList SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-1)) OF
                UplinkAdditionalTimeslots
        }
    }
)

UplinkTimeslotsCodes-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    dynamicSFusage BOOLEAN,
    firstIndividualTimeslotInfo IndividualTimeslotInfo-LCR-r4,
    ul-TS-ChannelisationCodeList UL-TS-ChannelisationCodeList,
    moreTimeslots CHOICE {
        noMore NULL,
        additionalTimeslots CHOICE {
            consecutive SEQUENCE {
                numAdditionalTimeslots INTEGER (1..maxTS-LCR-1)
            },
            timeslotList SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-LCR-1)) OF
                UplinkAdditionalTimeslots-LCR-r4
        }
    }
}

UpPCHposition-LCR ::= INTEGER (0..127)

```

```

Wi-LCR ::=                                                    INTEGER(1..4)

-- *****
--
--      MEASUREMENT INFORMATION ELEMENTS (10.3.7)
--
-- *****

AcquisitionSatInfo ::=          SEQUENCE {
    satID                      SatID,
    -- Actual value dopplerOthOrder = IE value * 2.5
    dopplerOthOrder            INTEGER (-2048..2047),
    extraDopplerInfo            ExtraDopplerInfo                      OPTIONAL,
    codePhase                   INTEGER (0..1022),
    integerCodePhase            INTEGER (0..19),
    gps-BitNumber               INTEGER (0..3),
    codePhaseSearchWindow       CodePhaseSearchWindow,
    azimuthAndElevation         AzimuthAndElevation                  OPTIONAL
}

AcquisitionSatInfoList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
                                AcquisitionSatInfo

AdditionalMeasurementID-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxAdditionalMeas)) OF
                                MeasurementIdentity

AlmanacSatInfo ::=             SEQUENCE {
    dataID                     INTEGER (0..3),
    satID                      SatID,
    e                          BIT STRING (SIZE (16)),
    t-oa                       BIT STRING (SIZE (8)),
    deltaI                     BIT STRING (SIZE (16)),
    omegaDot                   BIT STRING (SIZE (16)),
    satHealth                  BIT STRING (SIZE (8)),
    a-Sqrt                     BIT STRING (SIZE (24)),
    omega0                     BIT STRING (SIZE (24)),
    m0                         BIT STRING (SIZE (24)),
    omega                      BIT STRING (SIZE (24)),
    af0                       BIT STRING (SIZE (11)),
    af1                       BIT STRING (SIZE (11))
}

AlmanacSatInfoList ::=         SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
                                AlmanacSatInfo

AverageRLC-BufferPayload ::=   ENUMERATED {
    pla0, pla4, pla8, pla16, pla32,
    pla64, pla128, pla256, pla512,
    pla1024, pla2k, pla4k, pla8k, pla16k,
    pla32k, pla64k, pla128k, pla256k,
    pla512k, pla1024k, spare12, spare11,
    spare10, spare9, spare8, spare7, spare6,
    spare5, spare4, spare3, spare2, spare1 }

AzimuthAndElevation ::=        SEQUENCE {
    -- Actual value azimuth = IE value * 11.25
    azimuth                    INTEGER (0..31),
    -- Actual value elevation = IE value * 11.25
    elevation                   INTEGER (0..7)
}

BadSatList ::=                 SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
                                INTEGER (0..63)

```

```

Frequency-Band ::=          ENUMERATED {
                                dcs1800BandUsed, pcs1900BandUsed }

BCCH-ARFCN ::=              INTEGER (0..1023)

BLER-MeasurementResults ::= SEQUENCE {
    transportChannelIdentity    TransportChannelIdentity,
    dl-TransportChannelBLER      DL-TransportChannelBLER          OPTIONAL
}

BLER-MeasurementResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    BLER-MeasurementResults

BLER-TransChIdList ::=       SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    TransportChannelIdentity

BSIC-VerificationRequired ::= ENUMERATED {
    required, notRequired }

BSICReported ::=            CHOICE {
    -- Value maxCellMeas is not allowed for verifiedBSIC
    verifiedBSIC              INTEGER (0..maxCellMeas),
    nonVerifiedBSIC           BCCH-ARFCN
}

BurstModeParameters ::=     SEQUENCE {
    burstStart                 INTEGER (0..15),
    burstLength                INTEGER (10..25),
    burstFreq                  INTEGER (1..16)
}

CellDCH-ReportCriteria ::=  CHOICE {
    intraFreqReportingCriteria IntraFreqReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria PeriodicalReportingCriteria
}

CellDCH-ReportCriteria-LCR-r4 ::= CHOICE {
    intraFreqReportingCriteria IntraFreqReportingCriteria-LCR-r4,
    periodicalReportingCriteria PeriodicalReportingCriteria
}

-- Actual value CellIndividualOffset = IE value * 0.5
CellIndividualOffset ::=     INTEGER (-20..20)

CellInfo ::=                SEQUENCE {
    cellIndividualOffset       CellIndividualOffset          DEFAULT 0,
    referenceTimeDifferenceToCell ReferenceTimeDifferenceToCell OPTIONAL,
    modeSpecificInfo           CHOICE {
        fdd                   SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info    PrimaryCPICH-Info          OPTIONAL,
            primaryCPICH-TX-Power PrimaryCPICH-TX-Power      OPTIONAL,
            readSFN-Indicator    BOOLEAN,
            tx-DiversityIndicator BOOLEAN
        },
        tdd                   SEQUENCE {
            primaryCCPCH-Info     PrimaryCCPCH-Info,
            primaryCCPCH-TX-Power PrimaryCCPCH-TX-Power      OPTIONAL,
            timeslotInfoList      TimeslotInfoList           OPTIONAL,
            readSFN-Indicator    BOOLEAN
        }
    }
}

```

CellInfo-r4 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info	OPTIONAL,
primaryCPICH-TX-Power	PrimaryCPICH-TX-Power	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
tx-DiversityIndicator	BOOLEAN	
},		
tdd	SEQUENCE {	
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info-r4,	OPTIONAL,
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList-r4	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN	
}		
}		
CellInfoSI-RSCP ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info	OPTIONAL,
primaryCPICH-TX-Power	PrimaryCPICH-TX-Power	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
tx-DiversityIndicator	BOOLEAN	
},		
tdd	SEQUENCE {	
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info,	OPTIONAL,
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN	
}		
},		
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-RSCP	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4,	
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList-LCR-r4	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-RSCP	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info	OPTIONAL,
primaryCPICH-TX-Power	PrimaryCPICH-TX-Power	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
tx-DiversityIndicator	BOOLEAN	
},		
tdd	SEQUENCE {	
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info,	OPTIONAL,
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,

timeslotInfoList	TimeslotInfoList	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN	
},		
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-ECN0	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4,	
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList-LCR-r4	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-ECN0	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-HCS-RSCP ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info	OPTIONAL,
primaryCPICH-TX-Power	PrimaryCPICH-TX-Power	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
tx-DiversityIndicator	BOOLEAN	
},		
tdd	SEQUENCE {	
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info,	
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN	
}		
},		
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-RSCP	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-HCS-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4,	
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList-LCR-r4	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
cellSelectionReselectionInfo	CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-RSCP	OPTIONAL
}		
CellInfoSI-HCS-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
cellIndividualOffset	CellIndividualOffset	DEFAULT 0,
referenceTimeDifferenceToCell	ReferenceTimeDifferenceToCell	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info	OPTIONAL,
primaryCPICH-TX-Power	PrimaryCPICH-TX-Power	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN,	
tx-DiversityIndicator	BOOLEAN	
},		
tdd	SEQUENCE {	
primaryCCPCH-Info	PrimaryCCPCH-Info,	
primaryCCPCH-TX-Power	PrimaryCCPCH-TX-Power	OPTIONAL,
timeslotInfoList	TimeslotInfoList	OPTIONAL,
readSFN-Indicator	BOOLEAN	
}		
},		


```

    cellSelectionReselectionInfo      CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-ECN0  OPTIONAL
}

CellInfoSI-HCS-ECN0-LCR-r4 ::=      SEQUENCE {
    cellIndividualOffset              CellIndividualOffset                DEFAULT 0,
    referenceTimeDifferenceToCell      ReferenceTimeDifferenceToCell      OPTIONAL,
    primaryCCPCH-Info                 PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4,
    primaryCCPCH-TX-Power              PrimaryCCPCH-TX-Power              OPTIONAL,
    timeslotInfoList                  TimeslotInfoList-LCR-r4              OPTIONAL,
    readSFN-Indicator                 BOOLEAN,
    cellSelectionReselectionInfo      CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-ECN0  OPTIONAL
}

CellMeasuredResults ::=              SEQUENCE {
    cellIdentity                      CellIdentity                        OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                             SFN-SFN-ObsTimeDifference            OPTIONAL,
    cellSynchronisationInfo            CellSynchronisationInfo            OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info          PrimaryCPICH-Info,
            cpich-Ec-N0                 CPICH-Ec-N0                      OPTIONAL,
            cpich-RSCP                  CPICH-RSCP                        OPTIONAL,
            pathloss                     Pathloss                        OPTIONAL
        },
        tdd                            SEQUENCE {
            cellParametersID            CellParametersID,
            proposedTGSN                 TGSN                          OPTIONAL,
            primaryCCPCH-RSCP            PrimaryCCPCH-RSCP              OPTIONAL,
            pathloss                     Pathloss                        OPTIONAL,
            timeslotISCP-List            TimeslotISCP-List              OPTIONAL
        }
    }
}

CellMeasurementEventResults ::=      CHOICE {
    fdd                               SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        PrimaryCPICH-Info,
    tdd                               SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        PrimaryCCPCH-Info
}

CellMeasurementEventResults-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4

CellReportingQuantities ::=          SEQUENCE {
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                             SFN-SFN-OTD-Type,
    cellIdentity-reportingIndicator     BOOLEAN,
    cellSynchronisationInfoReportingIndicator  BOOLEAN,
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                           SEQUENCE {
            cpich-Ec-N0-reportingIndicator  BOOLEAN,
            cpich-RSCP-reportingIndicator    BOOLEAN,
            pathloss-reportingIndicator      BOOLEAN
        },
        tdd                            SEQUENCE {
            timeslotISCP-reportingIndicator  BOOLEAN,
            proposedTGSN-ReportingRequired  BOOLEAN,
            primaryCCPCH-RSCP-reportingIndicator  BOOLEAN,
            pathloss-reportingIndicator      BOOLEAN
        }
    }
}

```

```

    }
}

CellSelectReselectInfoSIB-11-12 ::= SEQUENCE {
    q-Offset1S-N          Q-OffsetS-N          DEFAULT 0,
    q-Offset2S-N          Q-OffsetS-N          OPTIONAL,
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power OPTIONAL,
    hcs-NeighbouringCellInformation-RSCP    HCS-NeighbouringCellInformation-RSCP
    OPTIONAL,
    modeSpecificInfo      CHOICE {
        fdd               SEQUENCE {
            q-QualMin      Q-QualMin          OPTIONAL,
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        tdd               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        gsm               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        }
    }
}

CellSelectReselectInfoSIB-11-12-RSCP ::= SEQUENCE {
    q-OffsetS-N          Q-OffsetS-N          DEFAULT 0,
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power OPTIONAL,
    modeSpecificInfo      CHOICE {
        fdd               SEQUENCE {
            q-QualMin      Q-QualMin          OPTIONAL,
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        tdd               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        gsm               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        }
    }
}

CellSelectReselectInfoSIB-11-12-ECN0 ::= SEQUENCE {
    q-Offset1S-N          Q-OffsetS-N          DEFAULT 0,
    q-Offset2S-N          Q-OffsetS-N          DEFAULT 0,
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power OPTIONAL,
    modeSpecificInfo      CHOICE {
        fdd               SEQUENCE {
            q-QualMin      Q-QualMin          OPTIONAL,
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        tdd               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        },
        gsm               SEQUENCE {
            q-RxlevMin     Q-RxlevMin         OPTIONAL
        }
    }
}

CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-RSCP ::= SEQUENCE {
    q-OffsetS-N          Q-OffsetS-N          DEFAULT 0,
    maxAllowedUL-TX-Power MaxAllowedUL-TX-Power OPTIONAL,
    hcs-NeighbouringCellInformation-RSCP    HCS-NeighbouringCellInformation-RSCP
    OPTIONAL,
    modeSpecificInfo      CHOICE {

```

```

        fdd
            q-QualMin
            q-RxlevMin
        },
        tdd
            q-RxlevMin
        },
        gsm
            q-RxlevMin
        }
    }
}

CellSelectReselectInfoSIB-11-12-HCS-ECN0 ::= SEQUENCE {
    q-Offset1S-N
    q-Offset2S-N
    maxAllowedUL-TX-Power
    hcs-NeighbouringCellInformation-ECN0
    modeSpecificInfo
        fdd
            q-QualMin
            q-RxlevMin
        },
        tdd
            q-RxlevMin
        },
        gsm
            q-RxlevMin
        }
    }
}

CellSelectReselectInfo-v590ext ::= SEQUENCE {
    deltaQrxlevmin
    deltaQhcs
}

CellSelectReselectInfoPCHFACH-v5b0ext ::= SEQUENCE {
    q-Hyst-1-S-PCH
    q-Hyst-1-S-FACH
    q-Hyst-2-S-PCH
    q-Hyst-2-S-FACH
    t-Reselection-S-PCH
    t-Reselection-S-FACH
}

CellSelectReselectInfoTresselectionScaling-v5c0ext ::= SEQUENCE {
    -- For speed detection, the same HCS parameters are utilised
    non-HCS-t-CR-Max
    speedDependentScalingFactor
    interFrequencyTresselectionScalingFactor
    interRATTresselectionScalingFactor
}

CellsForInterFreqMeasList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    InterFreqCellID
CellsForInterRATMeasList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    InterRATCellID
CellsForIntraFreqMeasList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    IntraFreqCellID

CellSynchronisationInfo ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo
        CHOICE {

```

```

        fdd
            countC-SFN-Frame-difference    CountC-SFN-Frame-difference    OPTIONAL,
            tm                             INTEGER(0..38399)
        ),
        tdd
            countC-SFN-Frame-difference    CountC-SFN-Frame-difference    OPTIONAL
        }
    )
}

CellToReport ::=
    bsicReported
    SEQUENCE {
        BSICReported
    }

CellToReportList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellToReport

CodePhaseSearchWindow ::=
    ENUMERATED (
        w1023, w1, w2, w3, w4, w6, w8,
        w12, w16, w24, w32, w48, w64,
        w96, w128, w192 )

CountC-SFN-Frame-difference ::= SEQUENCE {
    -- Actual value countC-SFN-High = IE value * 256
    countC-SFN-High    INTEGER(0..15),
    off                INTEGER(0..255)
}

-- SPARE: CPICH-Ec-No, Max = 49
-- Values above Max are spare
CPICH-Ec-NO ::=
    INTEGER (0..63)

-- SPARE: CPICH- RSCP, Max = 91
-- Values above Max are spare
CPICH-RSCP ::=
    INTEGER (0..127)

DeltaPRC ::=
    INTEGER (-127..127)

--Actual value DeltaQrxlevmin = IE value * 2
DeltaQrxlevmin ::= INTEGER (-2..-1)

DeltaRSCP ::= INTEGER (-5..-1)

DeltaRSCPPerCell ::= SEQUENCE {
    deltaRSCP          DeltaRSCP    OPTIONAL
}

-- Actual value DeltaRRC = IE value * 0.032
DeltaRRC ::=
    INTEGER (-7..7)

DGPS-CorrectionSatInfo ::=
    SEQUENCE {
        satID          SatID,
        iode            IODE,
        udre            UDRE,
        prc             PRC,
        rrc             RRC,
        -- dummy1 and dummy2 are not used in this version of the specification and should be ignored.
        dummy1          DeltaPRC,
        dummy2          DeltaRRC,
        -- dummy3 and dummy4 are not used in this version of the specification. They should not
        -- be sent and if received they should be ignored.
        dummy3          DeltaPRC    OPTIONAL,
        dummy4          DeltaRRC    OPTIONAL
    }

```

```

}

DGPS-CorrectionSatInfoList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
                                      DGPS-CorrectionSatInfo

DiffCorrectionStatus ::=             ENUMERATED {
                                      udre-1-0, udre-0-75, udre-0-5, udre-0-3,
                                      udre-0-2, udre-0-1, noData, invalidData }

DL-TransportChannelBLER ::=          INTEGER (0..63)

DopplerUncertainty ::=               ENUMERATED {
                                      hz12-5, hz25, hz50, hz100, hz200,
                                      spare3, spare2, spare1 }

EllipsoidPoint ::=                   SEQUENCE {
    latitudeSign      ENUMERATED { north, south },
    latitude          INTEGER (0..8388607),
    longitude          INTEGER (-8388608..8388607)
}

EllipsoidPointAltitude ::=           SEQUENCE {
    latitudeSign      ENUMERATED { north, south },
    latitude          INTEGER (0..8388607),
    longitude          INTEGER (-8388608..8388607),
    altitudeDirection ENUMERATED {height, depth},
    altitude          INTEGER (0..32767)
}

EllipsoidPointAltitudeEllipsoide ::= SEQUENCE {
    latitudeSign      ENUMERATED { north, south },
    latitude          INTEGER (0..8388607),
    longitude          INTEGER (-8388608..8388607),
    altitudeDirection ENUMERATED {height, depth},
    altitude          INTEGER (0..32767),
    uncertaintySemiMajor    INTEGER (0..127),
    uncertaintySemiMinor    INTEGER (0..127),
    -- Actual value orientationMajorAxis = IE value * 2
    orientationMajorAxis    INTEGER (0..89),
    uncertaintyAltitude      INTEGER (0..127),
    confidence              INTEGER (0..100)
}

EllipsoidPointUncertCircle ::=       SEQUENCE {
    latitudeSign      ENUMERATED { north, south },
    latitude          INTEGER (0..8388607),
    longitude          INTEGER (-8388608..8388607),
    uncertaintyCode     INTEGER (0..127)
}

EllipsoidPointUncertEllipse ::=      SEQUENCE {
    latitudeSign      ENUMERATED { north, south },
    latitude          INTEGER (0..8388607),
    longitude          INTEGER (-8388608..8388607),
    uncertaintySemiMajor    INTEGER (0..127),
    uncertaintySemiMinor    INTEGER (0..127),
    -- Actual value orientationMajorAxis = IE value * 2
    orientationMajorAxis    INTEGER (0..89),
    confidence              INTEGER (0..100)
}

```

EnvironmentCharacterisation ::=	ENUMERATED { possibleHeavyMultipathNLOS, lightMultipathLOS, notDefined, spare }	
Event1a ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition2, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList W, ReportDeactivationThreshold, ReportingAmount, ReportingInterval	OPTIONAL,
Event1a-r4 ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition2, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList-r4 W, ReportDeactivationThreshold, ReportingAmount, ReportingInterval	OPTIONAL,
Event1a-LCR-r4 ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition2, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList-LCR-r4 W, ReportDeactivationThreshold, ReportingAmount, ReportingInterval	OPTIONAL,
Event1b ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition1, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList W	OPTIONAL,
Event1b-r4 ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition1, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList-r4 W	OPTIONAL,
Event1b-LCR-r4 ::=	SEQUENCE { TriggeringCondition1, ReportingRange, ForbiddenAffectCellList-LCR-r4 W	OPTIONAL,
Event1c ::=	SEQUENCE { ReplacementActivationThreshold, ReportingAmount, ReportingInterval	

```

Event1e ::=
    triggeringCondition
    thresholdUsedFrequency
}

SEQUENCE {
    TriggeringCondition2,
    ThresholdUsedFrequency
}

Event1f ::=
    triggeringCondition
    thresholdUsedFrequency
}

SEQUENCE {
    TriggeringCondition1,
    ThresholdUsedFrequency
}

Event2a ::=
    -- dummy is not used in this version of the specification and should be ignored
    dummy
    usedFreqW
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
    nonUsedFreqParameterList
}

SEQUENCE {
    Threshold,
    W,
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
    NonUsedFreqParameterList
}

OPTIONAL,
OPTIONAL

Event2b ::=
    usedFreqThreshold
    usedFreqW
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
    nonUsedFreqParameterList
}

SEQUENCE {
    Threshold,
    W,
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
    NonUsedFreqParameterList
}

OPTIONAL,
OPTIONAL

Event2c ::=
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
    nonUsedFreqParameterList
}

SEQUENCE {
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
    NonUsedFreqParameterList
}

OPTIONAL,
OPTIONAL

Event2d ::=
    usedFreqThreshold
    usedFreqW
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
}

SEQUENCE {
    Threshold,
    W,
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
}

OPTIONAL

Event2e ::=
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
    nonUsedFreqParameterList
}

SEQUENCE {
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
    NonUsedFreqParameterList
}

OPTIONAL,
OPTIONAL

Event2f ::=
    usedFreqThreshold
    usedFreqW
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
}

SEQUENCE {
    Threshold,
    W,
    HysteresisInterFreq,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus
}

OPTIONAL

Event3a ::=
    thresholdOwnSystem
    w
    thresholdOtherSystem
}

SEQUENCE {
    Threshold,
    W,
    Threshold,

```

YD/T 1723-2007

```

    hysteresis                Hysteresis,
    timeToTrigger             TimeToTrigger,
    reportingCellStatus       ReportingCellStatus                OPTIONAL
}

Event3b ::=
    thresholdOtherSystem
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
SEQUENCE {
    Threshold,
    Hysteresis,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus                OPTIONAL
}

Event3c ::=
    thresholdOtherSystem
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
SEQUENCE {
    Threshold,
    Hysteresis,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus                OPTIONAL
}

Event3d ::=
    hysteresis
    timeToTrigger
    reportingCellStatus
SEQUENCE {
    Hysteresis,
    TimeToTrigger,
    ReportingCellStatus                OPTIONAL
}

EventIDInterFreq ::=
ENUMERATED {
    e2a, e2b, e2c, e2d, e2e, e2f, spare2, spare1 }

EventIDInterRAT ::=
ENUMERATED {
    e3a, e3b, e3c, e3d }

EventIDIntraFreq ::=
ENUMERATED {
    e1a, e1b, e1c, e1d, e1e,
    e1f, e1g, e1h, e1i, spare7,
    spare6, spare5, spare4, spare3, spare2,
    spare1 }

EventResults ::=
    intraFreqEventResults
    interFreqEventResults
    interRATEventResults
    trafficVolumeEventResults
    qualityEventResults
    ue-InternalEventResults
    ue-positioning-MeasurementEventResults
    spare
CHOICE {
    IntraFreqEventResults,
    InterFreqEventResults,
    InterRATEventResults,
    TrafficVolumeEventResults,
    QualityEventResults,
    UE-InternalEventResults,
    UE-Positioning-MeasurementEventResults,
    NULL
}

ExtraDopplerInfo ::=
    -- Actual value doppler1stOrder = IE value * 0.023
    doppler1stOrder
    dopplerUncertainty
SEQUENCE {
    INTEGER (-42..21),
    DopplerUncertainty
}

FACH-MeasurementOccasionInfo ::=
    fACH-meas-occasion-coeff
    inter-freq-FDD-meas-ind
    -- inter-freq-TDD-meas-ind is for 3.84Mcps TDD. For 1.28Mcps TDD, the IE in
    -- FACH-MeasurementOccasionInfo-LCR-r4-ext is used.
    inter-freq-TDD-meas-ind
    inter-RAT-meas-ind
SEQUENCE {
    INTEGER (1..12)                OPTIONAL,
    BOOLEAN,
    BOOLEAN,
    SEQUENCE (SIZE (1..maxOtherRAT)) OF
        RAT-Type                OPTIONAL
}

```



```

FACH-MeasurementOccasionInfo-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
    inter-freq-TDD128-meas-ind          BOOLEAN
}

FilterCoefficient ::=
    ENUMERATED {
        fc0, fc1, fc2, fc3, fc4, fc5,
        fc6, fc7, fc8, fc9, fc11, fc13,
        fc15, fc17, fc19, spare1 }

-- Actual value FinesFN-SFN = IE value * 0.0625
FinesFN-SFN ::=
    INTEGER (0..15)

ForbiddenAffectCell ::=
    CHOICE {
        fdd          PrimaryCPICH-Info,
        tdd          PrimaryCCPCH-Info
    }

ForbiddenAffectCell-r4 ::=
    CHOICE {
        fdd          PrimaryCPICH-Info,
        tdd          PrimaryCCPCH-Info-r4
    }

ForbiddenAffectCell-LCR-r4 ::=
    SEQUENCE {
        tdd          PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4
    }

ForbiddenAffectCellList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        ForbiddenAffectCell

ForbiddenAffectCellList-r4 ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        ForbiddenAffectCell-r4

ForbiddenAffectCellList-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        ForbiddenAffectCell-LCR-r4

FreqQualityEstimateQuantity-FDD ::= ENUMERATED {
    cpich-Ec-N0,
    cpich-RSCP }

FreqQualityEstimateQuantity-TDD ::= ENUMERATED {
    primaryCCPCH-RSCP }

GPS-MeasurementParam ::=
    SEQUENCE {
        satelliteID          INTEGER (0..63),
        c-N0                 INTEGER (0..63),
        doppler               INTEGER (-32768..32768),
        wholeGPS-Chips        INTEGER (0..1022),
        fractionalGPS-Chips   INTEGER (0..1023),
        multipathIndicator    MultipathIndicator,
        pseudorangeRMS-Error  INTEGER (0..63)
    }

GPS-MeasurementParamList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
        GPS-MeasurementParam

GSM-CarrierRSSI ::=
    BIT STRING (SIZE (6))

GSM-MeasuredResults ::=
    SEQUENCE {
        gsm-CarrierRSSI      GSM-CarrierRSSI          OPTIONAL,
        -- dummy is not used in this version of the specification, it should
        -- not be sent and if received it should be ignored.
        dummy                INTEGER (46..173)         OPTIONAL,
    }

```

YD/T 1723-2007

```

bsicReported          BSICReported,
-- dummy2 is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.
dummy2                ObservedTimeDifferenceToGSM          OPTIONAL
}

GSM-MeasuredResultsList ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxReportedGSMCells)) OF
                                      GSM-MeasuredResults

GPS-TOW-1msec ::=                    INTEGER (0..604799999)

GPS-TOW-Assist ::=                    SEQUENCE (
    satID                SatID,
    tlm-Message           BIT STRING (SIZE (14)),
    tlm-Reserved          BIT STRING (SIZE (2)),
    alert                 BOOLEAN,
    antiSpoof             BOOLEAN
)

GPS-TOW-AssistList ::=                SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF
                                      GPS-TOW-Assist

HCS-CellReselectInformation-RSCP ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: The default value for penaltyTime is "notUsed"
    -- Temporary offset is nested inside PenaltyTime-RSCP
    penaltyTime            PenaltyTime-RSCP
}

HCS-CellReselectInformation-ECN0 ::= SEQUENCE {
    -- TABULAR: The default value for penaltyTime is "notUsed"
    -- Temporary offset is nested inside PenaltyTime-ECN0
    penaltyTime            PenaltyTime-ECN0
}

HCS-NeighbouringCellInformation-RSCP ::= SEQUENCE {
    hcs-PRIO              HCS-PRIO          DEFAULT 0,
    q-HCS                 Q-HCS             DEFAULT 0,
    hcs-CellReselectInformation HCS-CellReselectInformation-RSCP
}

HCS-NeighbouringCellInformation-ECN0 ::= SEQUENCE {
    hcs-PRIO              HCS-PRIO          DEFAULT 0,
    q-HCS                 Q-HCS             DEFAULT 0,
    hcs-CellReselectInformation HCS-CellReselectInformation-ECN0
}

HCS-PRIO ::=                        INTEGER (0..7)

HCS-ServingCellInformation ::=       SEQUENCE {
    hcs-PRIO              HCS-PRIO          DEFAULT 0,
    q-HCS                 Q-HCS             DEFAULT 0,
    t-CR-Max              T-CR-Max          OPTIONAL
}

-- Actual value Hysteresis = IE value * 0.5
Hysteresis ::=                        INTEGER (0..15)

-- Actual value HysteresisInterFreq = IE value * 0.5
HysteresisInterFreq ::=              INTEGER (0..29)

InterFreqCell ::=                    SEQUENCE {
    frequencyInfo         FrequencyInfo,
    nonFreqRelatedEventResults CellMeasurementEventResults
}

```

```

InterFreqCell-LCR-r4 ::=          SEQUENCE {
    frequencyInfo                FrequencyInfo,
    nonFreqRelatedEventResults   CellMeasurementEventResults-LCR-r4
}

InterFreqCellID ::=              INTEGER (0..maxCellMeas-1)

InterFreqCellInfoList ::=        SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellList              OPTIONAL,
    cellsForInterFreqMeasList    CellsForInterFreqMeasList         OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoList-r4 ::=     SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList-r4     NewInterFreqCellList-r4            OPTIONAL,
    cellsForInterFreqMeasList    CellsForInterFreqMeasList         OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-RSCP ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-RSCP       OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-ECN0 ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-ECN0       OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-HCS-RSCP   OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0 ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-HCS-ECN0   OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-RSCP-LCR ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-RSCP-LCR-r4 OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-ECN0-LCR ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-ECN0-LCR-r4 OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP-LCR ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4 OPTIONAL
}

InterFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0-LCR ::= SEQUENCE {
    removedInterFreqCellList     RemovedInterFreqCellList          OPTIONAL,
    newInterFreqCellList         NewInterFreqCellSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4 OPTIONAL
}

InterFreqCellList ::=           SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
                                InterFreqCell

InterFreqCellList-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
                                InterFreqCell-LCR-r4

```

YD/T 1723-2007

```

InterFreqCellMeasuredResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    CellMeasuredResults

InterFreqEvent ::=
    CHOICE {
        event2a      Event2a,
        event2b      Event2b,
        event2c      Event2c,
        event2d      Event2d,
        event2e      Event2e,
        event2f      Event2f
    }

InterFreqEventList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
        InterFreqEvent

--Following IE shall be used regardless of CPICH RSCP(FDD) or Primary CCPCH RSCP(TDD)
--The order of the list corresponds to the order of the cells in Inter-FrequencyMeasuredResultsList
InterFrequencyMeasuredResultsList-v590ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    DeltaRSCPPerCell

Inter-FreqEventCriteria-v590ext ::= SEQUENCE {
    thresholdUsedFrequency-delta      DeltaRSCP,
    thresholdNonUsedFrequency-deltaList  ThresholdNonUsedFrequency-deltaList  OPTIONAL
}

--The order of the list corresponds to the order of the events in Inter-FreqEventList
Inter-FreqEventCriteriaList-v590ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    Inter-FreqEventCriteria-v590ext

--The order of the list corresponds to the order of relevant events in Intra-FreqEventCriteriaList
--i.e. the first element of the list corresponds to the first occurrence of event 1e, 1f, 1h, 1i,
--the second element of the list corresponds to the second occurrence of event 1e, 1f, 1h, 1i
Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    DeltaRSCP

--Following IE shall be used regardless of CPICH RSCP(FDD) or Primary CCPCH RSCP(TDD)
--The order of the list corresponds to the order of the cells in Intra-FrequencyMeasuredResultsList
IntraFrequencyMeasuredResultsList-v590ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    DeltaRSCPPerCell

IntraFreqReportingCriteria-1b-r5 ::= SEQUENCE {
    periodicReportingInfo-1b      PeriodicReportingInfo-1b
}

PeriodicReportingInfo-1b ::= SEQUENCE {
    reportingAmount      ReportingAmount,
    reportingInterval    ReportingInterval
}

InterFreqEventResults ::=
    SEQUENCE {
        eventID      EventIDInterFreq,
        interFreqCellList  InterFreqCellList  OPTIONAL
    }

InterFreqEventResults-LCR-r4-ext ::=
    SEQUENCE {
        eventID      EventIDInterFreq,
        interFreqCellList-LCR-r4-ext  InterFreqCellList-LCR-r4-ext  OPTIONAL
    }

InterFreqMeasQuantity ::=
    SEQUENCE {
        reportingCriteria      CHOICE {
            intraFreqReportingCriteria      SEQUENCE {
                intraFreqMeasQuantity      IntraFreqMeasQuantity
            },

```

```

interFreqReportingCriteria      SEQUENCE {
    filterCoefficient            FilterCoefficient            DEFAULT fc0,
    modeSpecificInfo             CHOICE {
        fdd                     SEQUENCE {
            freqQualityEstimateQuantity-FDD    FreqQualityEstimateQuantity-FDD
        },
        tdd                     SEQUENCE {
            freqQualityEstimateQuantity-TDD    FreqQualityEstimateQuantity-TDD
        }
    }
}

InterFreqMeasuredResults ::= SEQUENCE {
    frequencyInfo                FrequencyInfo                OPTIONAL,
    ultra-CarrierRSSI            UTRA-CarrierRSSI            OPTIONAL,
    interFreqCellMeasuredResultsList    InterFreqCellMeasuredResultsList    OPTIONAL
}

InterFreqMeasuredResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
    InterFreqMeasuredResults

InterFreqMeasurementSysInfo-RSCP ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-RSCP    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-ECN0 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-ECN0    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-RSCP-LCR    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-ECN0-LCR    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP-LCR    OPTIONAL
}

InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellInfoSI-List      InterFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0-LCR    OPTIONAL
}

InterFreqReportCriteria ::= CHOICE {
    intraFreqReportingCriteria    IntraFreqReportingCriteria,
    interFreqReportingCriteria    InterFreqReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria    PeriodicalWithReportingCellStatus,
    noReporting                    ReportingCellStatusOpt
}

InterFreqReportCriteria-r4 ::= CHOICE {

```

```

    intraFreqReportingCriteria      IntraFreqReportingCriteria-r4,
    interFreqReportingCriteria      InterFreqReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria     PeriodicalWithReportingCellStatus,
    noReporting                     ReportingCellStatusOpt
}

InterFreqReportingCriteria ::=
    interFreqEventList              SEQUENCE {
                                     InterFreqEventList              OPTIONAL
    }

InterFreqReportingQuantity ::=
    ultra-Carrier-RSSI              BOOLEAN,
    frequencyQualityEstimate        BOOLEAN,
    nonFreqRelatedQuantities        CellReportingQuantities
}

InterFrequencyMeasurement ::=
    interFreqCellInfoList           InterFreqCellInfoList,
    interFreqMeasQuantity           InterFreqMeasQuantity              OPTIONAL,
    interFreqReportingQuantity      InterFreqReportingQuantity        OPTIONAL,
    measurementValidity             MeasurementValidity                OPTIONAL,
    interFreqSetUpdate              UE-AutonomousUpdateMode            OPTIONAL,
    reportCriteria                  InterFreqReportCriteria
}

InterFrequencyMeasurement-r4 ::=
    interFreqCellInfoList-r4        InterFreqCellInfoList-r4,
    interFreqMeasQuantity           InterFreqMeasQuantity              OPTIONAL,
    interFreqReportingQuantity      InterFreqReportingQuantity        OPTIONAL,
    measurementValidity             MeasurementValidity                OPTIONAL,
    interFreqSetUpdate              UE-AutonomousUpdateMode            OPTIONAL,
    reportCriteria                  InterFreqReportCriteria-r4
}

InterRAT-TargetCellDescription ::= SEQUENCE {
    technologySpecificInfo          CHOICE {
        gsm                         SEQUENCE {
            bsic                     BSIC,
            frequency-band           Frequency-Band,
            bcch-ARFCN              BCCH-ARFCN,
            ncMode                   NC-Mode              OPTIONAL
        },
        is-2000                     NULL,
        spare2                       NULL,
        spare1                       NULL
    }
}

InterRATCellID ::= INTEGER (0..maxCellMeas-1)

InterRATCellInfoIndication ::= INTEGER (0..3)

InterRATCellInfoList ::= SEQUENCE {
    removedInterRATCellList         RemovedInterRATCellList,
    -- NOTE: Future revisions of dedicated messages including IE newInterRATCellList
    -- should use a corrected version of this IE
    newInterRATCellList             NewInterRATCellList,
    cellsForInterRATMeasList        CellsForInterRATMeasList          OPTIONAL
}

InterRATCellInfoList-B ::= SEQUENCE {
    removedInterRATCellList         RemovedInterRATCellList,
    -- NOTE: IE newInterRATCellList should be optional. However, system information
    -- does not support message versions. Hence, this can not be corrected

```

```

    newInterRATCellList          NewInterRATCellList-B
}

InterRATCellInfoList-r4 ::=      SEQUENCE {
    removedInterRATCellList      RemovedInterRATCellList,
    newInterRATCellList          NewInterRATCellList          OPTIONAL,
    cellsForInterRATMeasList     CellsForInterRATMeasList      OPTIONAL
}

InterRATCellIndividualOffset ::= INTEGER (-50..50)

InterRATEvent ::=                CHOICE {
    event3a                      Event3a,
    event3b                      Event3b,
    event3c                      Event3c,
    event3d                      Event3d
}

InterRATEventList ::=            SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
                                InterRATEvent

InterRATEventResults ::=         SEQUENCE {
    eventID                      EventIDInterRAT,
    cellToReportList             CellToReportList
}

InterRATInfo ::=                 ENUMERATED {
                                gsm
}

InterRATMeasQuantity ::=         SEQUENCE {
    measQuantityUTRAN-QualityEstimate IntraFreqMeasQuantity    OPTIONAL,
    ratSpecificInfo               CHOICE {
        gsm                      SEQUENCE {
            measurementQuantity    MeasurementQuantityGSM,
            filterCoefficient      FilterCoefficient          DEFAULT fc0,
            bsic-VerificationRequired BSIC-VerificationRequired
        },
        is-2000                  SEQUENCE {
            tadd-EcIo              INTEGER (0..63),
            tcomp-EcIo             INTEGER (0..15),
            softSlope              INTEGER (0..63)              OPTIONAL,
            addIntercept           INTEGER (0..63)              OPTIONAL
        }
    }
}

InterRATMeasuredResults ::=      CHOICE {
    gsm                          GSM-MeasuredResultsList,
    spare                        NULL
}

InterRATMeasuredResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxOtherRAT-16)) OF
                                InterRATMeasuredResults

InterRATMeasurement ::=          SEQUENCE {
    interRATCellInfoList         InterRATCellInfoList          OPTIONAL,
    interRATMeasQuantity         InterRATMeasQuantity            OPTIONAL,
    interRATReportingQuantity    InterRATReportingQuantity      OPTIONAL,
    reportCriteria               InterRATReportCriteria
}

InterRATMeasurement-r4 ::=       SEQUENCE {
    interRATCellInfoList         InterRATCellInfoList-r4        OPTIONAL,
    interRATMeasQuantity         InterRATMeasQuantity            OPTIONAL,

```

YD/T 1723-2007

```

interRATReportingQuantity      InterRATReportingQuantity      OPTIONAL,
reportCriteria                 InterRATReportCriteria
}

InterRATMeasurementSysInfo ::= SEQUENCE {
    interRATCellInfoList        InterRATCellInfoList          OPTIONAL
}

InterRATMeasurementSysInfo-B ::= SEQUENCE {
    interRATCellInfoList        InterRATCellInfoList-B         OPTIONAL
}

InterRATReportCriteria ::= CHOICE {
    interRATReportingCriteria    InterRATReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria PeriodicalWithReportingCellStatus,
    noReporting                  ReportingCellStatusOpt
}

InterRATReportingCriteria ::= SEQUENCE {
    interRATEventList           InterRATEventList              OPTIONAL
}

InterRATReportingQuantity ::= SEQUENCE {
    utran-EstimatedQuality      BOOLEAN,
    ratSpecificInfo             CHOICE {
        gsm                     SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
            -- not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                BOOLEAN,
            dummy2               BOOLEAN,
            gsm-Carrier-RSSI     BOOLEAN
        }
    }
}

IntraFreqCellID ::= INTEGER (0..maxCellMeas-1)

IntraFreqCellInfoList ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList    RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList        NewIntraFreqCellList           OPTIONAL,
    cellsForIntraFreqMeasList    CellsForIntraFreqMeasList     OPTIONAL
}

IntraFreqCellInfoList-r4 ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList    RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList        NewIntraFreqCellList-r4        OPTIONAL,
    cellsForIntraFreqMeasList    CellsForIntraFreqMeasList     OPTIONAL
}

IntraFreqCellInfoSI-List-RSCP ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList    RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList        NewIntraFreqCellSI-List-RSCP
}

IntraFreqCellInfoSI-List-ECN0 ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList    RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList        NewIntraFreqCellSI-List-ECN0
}

IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList    RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList        NewIntraFreqCellSI-List-HCS-RSCP
}

```



```

IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0 ::=      SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList      RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList          NewIntraFreqCellSI-List-HCS-ECN0
}

IntraFreqCellInfoSI-List-RSCP-LCR-r4 ::=    SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList      RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList          NewIntraFreqCellSI-List-RSCP-LCR-r4
}

IntraFreqCellInfoSI-List-ECN0-LCR-r4 ::=    SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList      RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList          NewIntraFreqCellSI-List-ECN0-LCR-r4
}

IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList      RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList          NewIntraFreqCellSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4
}

IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    removedIntraFreqCellList      RemovedIntraFreqCellList      OPTIONAL,
    newIntraFreqCellList          NewIntraFreqCellSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4
}

IntraFreqEvent ::=                         CHOICE {
    e1a                               Event1a,
    e1b                               Event1b,
    e1c                               Event1c,
    e1d                               NULL,
    e1e                               Event1e,
    e1f                               Event1f,
    e1g                               NULL,
    e1h                               ThresholdUsedFrequency,
    e1i                               ThresholdUsedFrequency
}

IntraFreqEvent-r4 ::=                     CHOICE {
    e1a                               Event1a-r4,
    e1b                               Event1b-r4,
    e1c                               Event1c,
    e1d                               NULL,
    e1e                               Event1e,
    e1f                               Event1f,
    e1g                               NULL,
    e1h                               ThresholdUsedFrequency,
    e1i                               ThresholdUsedFrequency
}

IntraFreqEvent-LCR-r4 ::=                 CHOICE {
    e1a                               Event1a-LCR-r4,
    e1b                               Event1b-LCR-r4,
    e1c                               Event1c,
    e1d                               NULL,
    e1e                               Event1e,
    e1f                               Event1f,
    e1g                               NULL,
    e1h                               ThresholdUsedFrequency,
    e1i                               ThresholdUsedFrequency
}

IntraFreqEvent-ld-r5 ::=                  SEQUENCE {
    triggeringCondition              TriggeringCondition2      OPTIONAL,
    useCIO                          BOOLEAN                     OPTIONAL
}

```

```

}

IntraFreqEventCriteria ::=          SEQUENCE {
    event                          IntraFreqEvent,
    hysteresis                     Hysteresis,
    timeToTrigger                  TimeToTrigger,
    reportingCellStatus            ReportingCellStatus          OPTIONAL
}

IntraFreqEventCriteria-r4 ::=       SEQUENCE {
    event                          IntraFreqEvent-r4,
    hysteresis                     Hysteresis,
    timeToTrigger                  TimeToTrigger,
    reportingCellStatus            ReportingCellStatus          OPTIONAL
}

IntraFreqEventCriteria-LCR-r4 ::=   SEQUENCE {
    event                          IntraFreqEvent-LCR-r4,
    hysteresis                     Hysteresis,
    timeToTrigger                  TimeToTrigger,
    reportingCellStatus            ReportingCellStatus          OPTIONAL
}

IntraFreqEventCriteriaList ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    IntraFreqEventCriteria

IntraFreqEventCriteriaList-r4 ::=   SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    IntraFreqEventCriteria-r4

IntraFreqEventCriteriaList-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    IntraFreqEventCriteria-LCR-r4

IntraFreqEventResults ::=           SEQUENCE {
    eventID                        EventIDIntraFreq,
    cellMeasurementEventResults    CellMeasurementEventResults
}

IntraFreqMeasQuantity ::=           SEQUENCE {
    filterCoefficient              FilterCoefficient          DEFAULT fc0,
    modeSpecificInfo               CHOICE {
        fdd                       SEQUENCE {
            intraFreqMeasQuantity-FDD    IntraFreqMeasQuantity-FDD
        },
        tdd                       SEQUENCE {
            intraFreqMeasQuantity-TDDList IntraFreqMeasQuantity-TDDList
        }
    }
}

-- If IntraFreqMeasQuantity-FDD is used in InterRATMeasQuantity, then only
-- cpich-Ec-N0 and cpich-RSCP are allowed.
-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.
IntraFreqMeasQuantity-FDD ::=       ENUMERATED {
    cpich-Ec-N0,
    cpich-RSCP,
    pathloss,
    dummy }

-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.
IntraFreqMeasQuantity-TDD ::=       ENUMERATED {
    primaryCCPCH-RSCP,
    pathloss,

```

```

timeslotISCP,
dummy }

IntraFreqMeasQuantity-TDDList ::= SEQUENCE (SIZE (1..4)) OF
    IntraFreqMeasQuantity-TDD

IntraFreqMeasuredResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    CellMeasuredResults

IntraFreqMeasurementSysInfo-RSCP ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-RSCP    OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH          OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-ECN0 ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-ECN0    OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH          OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH          OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0 ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0 OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH          OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-RSCP-LCR-r4 OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH-LCR-r4  OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List    IntraFreqCellInfoSI-List-ECN0-LCR-r4 OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity       IntraFreqMeasQuantity            OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH      MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH      ReportingInfoForCellDCH-LCR-r4  OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE {

```

```

    intraFreqMeasurementID          MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List        IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4  OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity           IntraFreqMeasQuantity           OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH  OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH          MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH         ReportingInfoForCellDCH-LCR-r4    OPTIONAL
}

IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    intraFreqMeasurementID          MeasurementIdentity          DEFAULT 1,
    intraFreqCellInfoSI-List        IntraFreqCellInfoSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4  OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity           IntraFreqMeasQuantity           OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantityForRACH IntraFreqReportingQuantityForRACH  OPTIONAL,
    maxReportedCellsOnRACH          MaxReportedCellsOnRACH          OPTIONAL,
    reportingInfoForCellDCH         ReportingInfoForCellDCH-LCR-r4    OPTIONAL
}

IntraFreqReportCriteria ::= CHOICE {
    intraFreqReportingCriteria      IntraFreqReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria     PeriodicalWithReportingCellStatus,
    noReporting                     ReportingCellStatusOpt
}

IntraFreqReportCriteria-r4 ::= CHOICE {
    intraFreqReportingCriteria-r4  IntraFreqReportingCriteria-r4,
    periodicalReportingCriteria     PeriodicalWithReportingCellStatus,
    noReporting                     ReportingCellStatusOpt
}

IntraFreqReportingCriteria ::= SEQUENCE {
    eventCriteriaList              IntraFreqEventCriteriaList  OPTIONAL
}

IntraFreqReportingCriteria-r4 ::= SEQUENCE {
    eventCriteriaList              IntraFreqEventCriteriaList-r4  OPTIONAL
}

IntraFreqReportingCriteria-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    eventCriteriaList              IntraFreqEventCriteriaList-LCR-r4  OPTIONAL
}

IntraFreqReportingQuantity ::= SEQUENCE {
    activeSetReportingQuantities    CellReportingQuantities,
    monitoredSetReportingQuantities CellReportingQuantities,
    detectedSetReportingQuantities  CellReportingQuantities  OPTIONAL
}

IntraFreqReportingQuantityForRACH ::= SEQUENCE {
    sfN-SFN-OTD-Type              SFN-SFN-OTD-Type,
    modeSpecificInfo              CHOICE {
        fdd                       SEQUENCE {
            intraFreqRepQuantityRACH-FDD  IntraFreqRepQuantityRACH-FDD
        },
        tdd                       SEQUENCE {
            intraFreqRepQuantityRACH-TDDList  IntraFreqRepQuantityRACH-TDDList
        }
    }
}

IntraFreqRepQuantityRACH-FDD ::= ENUMERATED {
    cpich-EcN0, cpich-RSCP,
    pathloss, noReport }

IntraFreqRepQuantityRACH-TDD ::= ENUMERATED {

```

```

timeslotISCP,
primaryCCPCH-RSCP,
noReport }

IntraFreqRepQuantityRACH-TDDList ::= SEQUENCE (SIZE (1..2)) OF
    IntraFreqRepQuantityRACH-TDD

IntraFrequencyMeasurement ::= SEQUENCE {
    intraFreqCellInfoList      IntraFreqCellInfoList      OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity      IntraFreqMeasQuantity        OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantity IntraFreqReportingQuantity   OPTIONAL,
    measurementValidity        MeasurementValidity           OPTIONAL,
    reportCriteria              IntraFreqReportCriteria      OPTIONAL
}

IntraFrequencyMeasurement-r4 ::= SEQUENCE {
    intraFreqCellInfoList      IntraFreqCellInfoList-r4     OPTIONAL,
    intraFreqMeasQuantity      IntraFreqMeasQuantity         OPTIONAL,
    intraFreqReportingQuantity IntraFreqReportingQuantity    OPTIONAL,
    measurementValidity        MeasurementValidity            OPTIONAL,
    reportCriteria              IntraFreqReportCriteria-r4    OPTIONAL
}

IODE ::= INTEGER (0..255)

IP-Length ::= ENUMERATED {
    ip15, ip110 }

IP-PCCPCH-r4 ::= BOOLEAN

IP-Spacing ::= ENUMERATED {
    e5, e7, e10, e15, e20,
    e30, e40, e50 }

IP-Spacing-TDD ::= ENUMERATED {
    e30, e40, e50, e70, e100}

IS-2000SpecificMeasInfo ::= ENUMERATED {
    frequency, timeslot, colourcode,
    outputpower, pn-Offset }

MaxNumberOfReportingCellsType1 ::= ENUMERATED {
    e1, e2, e3, e4, e5, e6}

MaxNumberOfReportingCellsType2 ::= ENUMERATED {
    e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, e8, e9, e10, e11, e12}

MaxNumberOfReportingCellsType3 ::= ENUMERATED {
    viactCellsPlus1,
    viactCellsPlus2,
    viactCellsPlus3,
    viactCellsPlus4,
    viactCellsPlus5,
    viactCellsPlus6 }

MaxReportedCellsOnRACH ::= ENUMERATED {
    noReport,
    currentCell,
    currentAnd-1-BestNeighbour,
    currentAnd-2-BestNeighbour,
    currentAnd-3-BestNeighbour,
    currentAnd-4-BestNeighbour,
    currentAnd-5-BestNeighbour,
    currentAnd-6-BestNeighbour }

```

```

MeasuredResults ::=
    intraFreqMeasuredResultsList
    interFreqMeasuredResultsList
    interRATMeasuredResultsList
    trafficVolumeMeasuredResultsList
    qualityMeasuredResults
    ue-InternalMeasuredResults
    ue-positioning-MeasuredResults
    spare
}

MeasuredResults-v390ext ::=
    ue-positioning-MeasuredResults-v390ext
}

MeasuredResults-v590ext ::= CHOICE {
    intraFrequencyMeasuredResultsList
    interFrequencyMeasuredResultsList
}

MeasuredResults-LCR-r4 ::=
    intraFreqMeasuredResultsList
    interFreqMeasuredResultsList
    interRATMeasuredResultsList
    trafficVolumeMeasuredResultsList
    qualityMeasuredResults
    ue-InternalMeasuredResults
    ue-positioning-MeasuredResults
    spare
}

MeasuredResultsList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxAdditionalMeas)) OF
        MeasuredResults

MeasuredResultsList-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxAdditionalMeas)) OF
    MeasuredResults-LCR-r4

MeasuredResultsOnRACH ::=
    currentCell
    modeSpecificInfo
        fdd
            measurementQuantity
                cpich-Ec-NO
                cpich-RSCP
                pathloss
                spare
            },
        tdd
            timeslotISCP
            primaryCCPCH-RSCP
        }
    },
    monitoredCells
}

MeasurementCommand ::=
    setup
    modify
        measurementType
    },
    release
}

CHOICE {
    IntraFreqMeasuredResultsList,
    InterFreqMeasuredResultsList,
    InterRATMeasuredResultsList,
    TrafficVolumeMeasuredResultsList,
    QualityMeasuredResults,
    UE-InternalMeasuredResults,
    UE-Positioning-MeasuredResults,
    NULL
}

SEQUENCE {
    UE-Positioning-MeasuredResults-v390ext
}

CHOICE {
    IntraFrequencyMeasuredResultsList-v590ext,
    InterFrequencyMeasuredResultsList-v590ext
}

CHOICE {
    IntraFreqMeasuredResultsList,
    InterFreqMeasuredResultsList,
    InterRATMeasuredResultsList,
    TrafficVolumeMeasuredResultsList,
    QualityMeasuredResults,
    UE-InternalMeasuredResults-LCR-r4,
    UE-Positioning-MeasuredResults,
    NULL
}

SEQUENCE (SIZE (1..maxAdditionalMeas)) OF
    MeasuredResults

SEQUENCE (SIZE (1..maxAdditionalMeas)) OF
    MeasuredResults-LCR-r4

SEQUENCE {
    SEQUENCE {
        CHOICE {
            SEQUENCE {
                CHOICE {
                    CPICH-Ec-NO,
                    CPICH-RSCP,
                    Pathloss,
                    NULL
                }
            },
            SEQUENCE {
                TimeslotISCP-List
                PrimaryCCPCH-RSCP
            }
        }
    },
    MonitoredCellRACH-List
}

CHOICE {
    MeasurementType,
    SEQUENCE {
        MeasurementType
    },
    NULL
}

```

```

}

MeasurementCommand-r4 ::= CHOICE {
    setup                MeasurementType-r4,
    modify                SEQUENCE {
        measurementType  MeasurementType-r4 OPTIONAL
    },
    release               NULL
}

MeasurementControlSysInfo ::= SEQUENCE {
    -- CHOICE cellSelectQualityMeasure represents PCCPCH-RSCP in TDD mode.
    use-of-HCS            CHOICE {
        hcs-not-used      SEQUENCE {
            cellSelectQualityMeasure CHOICE {
                cpich-RSCP SEQUENCE {
                    intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-RSCP
                }
                    interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-RSCP
            },
            cpich-Ec-NO SEQUENCE {
                intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-ECNO
            },
            interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-ECNO
        }
    },
    interRATMeasurementSysInfo InterRATMeasurementSysInfo-B OPTIONAL
},
    hcs-used              SEQUENCE {
        cellSelectQualityMeasure CHOICE {
            cpich-RSCP SEQUENCE {
                intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP
            },
            interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP
        },
        cpich-Ec-NO SEQUENCE {
            intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECNO
        },
        interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECNO
    },
    interRATMeasurementSysInfo InterRATMeasurementSysInfo OPTIONAL
},
    trafficVolumeMeasSysInfo TrafficVolumeMeasSysInfo OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of specification and it shall be ignored by the UE.
    dummy UE-InternalMeasurementSysInfo OPTIONAL
}

MeasurementControlSysInfo-LCR-r4-ext ::= SEQUENCE {
    -- CHOICE use-of-HCS shall have the same value as the use-of-HCS
    -- in MeasurementControlSysInfo
    -- CHOICE cellSelectQualityMeasure represents PCCPCH-RSCP in TDD mode.
    use-of-HCS            CHOICE {
        hcs-not-used      SEQUENCE {
            -- CHOICE cellSelectQualityMeasure shall have the same value as the
            -- cellSelectQualityMeasure in MeasurementControlSysInfo
            cellSelectQualityMeasure CHOICE {
                cpich-RSCP SEQUENCE {
                    intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-RSCP-LCR-r4 OPTIONAL,

```

```

        interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-RSCP-LCR-r4 OPTIONAL
    },
    cpich-Ec-N0 SEQUENCE {
        intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-ECN0-LCR-r4 OPTIONAL,
        interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-ECN0-LCR-r4 OPTIONAL
    }
},
hcs-used SEQUENCE {
    -- CHOICE cellSelectQualityMeasure shall have the same value as the
    -- cellSelectQualityMeasure in MeasurementControlSysInfo
    cellSelectQualityMeasure CHOICE {
        cpich-RSCP SEQUENCE {
            intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP-LCR-r4
OPTIONAL,
            interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-RSCP-LCR-r4
OPTIONAL
        },
        cpich-Ec-N0 SEQUENCE {
            intraFreqMeasurementSysInfo IntraFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0-LCR-r4
OPTIONAL,
            interFreqMeasurementSysInfo InterFreqMeasurementSysInfo-HCS-ECN0-LCR-r4
OPTIONAL
        }
    }
}
}
}

MeasurementIdentity ::= INTEGER (1..16)

MeasurementQuantityGSM ::= ENUMERATED {
    gsm-CarrierRSSI,
    dummy }

MeasurementReportingMode ::= SEQUENCE {
    measurementReportTransferMode TransferMode,
    periodicalOrEventTrigger PeriodicalOrEventTrigger
}

MeasurementType ::= CHOICE {
    intraFrequencyMeasurement IntraFrequencyMeasurement,
    interFrequencyMeasurement InterFrequencyMeasurement,
    interRATMeasurement InterRATMeasurement,
    ue-positioning-Measurement UE-Positioning-Measurement,
    trafficVolumeMeasurement TrafficVolumeMeasurement,
    qualityMeasurement QualityMeasurement,
    ue-InternalMeasurement UE-InternalMeasurement
}

MeasurementType-r4 ::= CHOICE {
    intraFrequencyMeasurement IntraFrequencyMeasurement-r4,
    interFrequencyMeasurement InterFrequencyMeasurement-r4,
    interRATMeasurement InterRATMeasurement-r4,
    up-Measurement UE-Positioning-Measurement-r4,
    trafficVolumeMeasurement TrafficVolumeMeasurement,
    qualityMeasurement QualityMeasurement,
    ue-InternalMeasurement UE-InternalMeasurement-r4
}

MeasurementValidity ::= SEQUENCE {
    ue-State ENUMERATED {
        cell-DCH, all-But-Cell-DCH, all-States }
}

```


MonitoredCellRACH-List ::=	SEQUENCE (SIZE (1..8)) OF MonitoredCellRACH-Result	
MonitoredCellRACH-Result ::=	SEQUENCE {	
sfm-SFN-ObsTimeDifference	SFN-SFN-ObsTimeDifference	OPTIONAL,
modeSpecificInfo	CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {	
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info,	
measurementQuantity	CHOICE {	
cpich-Ec-N0	CPICH-Ec-N0,	
cpich-RSCP	CPICH-RSCP,	
pathloss	Pathloss,	
spare	NULL	
}		OPTIONAL
},		
tdd	SEQUENCE {	
cellParametersID	CellParametersID,	
primaryCCPCH-RSCP	PrimaryCCPCH-RSCP	
}		
}		
MultipathIndicator ::=	ENUMERATED {	
	nm,	
	low,	
	medium,	
	high }	
N-CR-T-CRMaxHyst ::=	SEQUENCE {	
n-CR	INTEGER (1..16)	DEFAULT 8,
t-CRMaxHyst	T-CRMaxHyst	
}		
NavigationModelSatInfo ::=	SEQUENCE {	
satID	SatID,	
satelliteStatus	SatelliteStatus,	
ephemerisParameter	EphemerisParameter	OPTIONAL
}		
NavigationModelSatInfoList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxSat)) OF NavigationModelSatInfo	
EphemerisParameter ::=	SEQUENCE {	
codeOnL2	BIT STRING (SIZE (2)),	
uraIndex	BIT STRING (SIZE (4)),	
satHealth	BIT STRING (SIZE (6)),	
iodc	BIT STRING (SIZE (10)),	
l2Pflag	BIT STRING (SIZE (1)),	
sf1Revd	SubFrame1Reserved,	
t-GD	BIT STRING (SIZE (8)),	
t-oc	BIT STRING (SIZE (16)),	
af2	BIT STRING (SIZE (8)),	
af1	BIT STRING (SIZE (16)),	
af0	BIT STRING (SIZE (22)),	
c-rs	BIT STRING (SIZE (16)),	
delta-n	BIT STRING (SIZE (16)),	
m0	BIT STRING (SIZE (32)),	
c-uc	BIT STRING (SIZE (16)),	
e	BIT STRING (SIZE (32)),	
c-us	BIT STRING (SIZE (16)),	
a-Sqrt	BIT STRING (SIZE (32)),	
t-oe	BIT STRING (SIZE (16)),	
fitInterval	BIT STRING (SIZE (1)),	

YD/T 1723-2007

```

aodo                BIT STRING (SIZE (5)),
c-ic                BIT STRING (SIZE (16)),
omega0              BIT STRING (SIZE (32)),
c-is                BIT STRING (SIZE (16)),
i0                  BIT STRING (SIZE (32)),
c-rc                BIT STRING (SIZE (16)),
omega               BIT STRING (SIZE (32)),
omegaDot            BIT STRING (SIZE (24)),
iDot                BIT STRING (SIZE (14))
}
NC-Mode ::=          BIT STRING (SIZE (3))

Neighbour ::=        SEQUENCE {
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd           SEQUENCE {
            neighbourIdentity      PrimaryCPICH-Info      OPTIONAL,
            ue-RX-TX-TimeDifferenceType2Info ue-RX-TX-TimeDifferenceType2Info OPTIONAL
        },
        tdd           SEQUENCE {
            neighbourAndChannelIdentity CellAndChannelIdentity OPTIONAL
        }
    },
    neighbourQuality      NeighbourQuality,
    sfm-SFN-ObsTimeDifference2 SFN-SFN-ObsTimeDifference2
}

Neighbour-v390ext ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd           SEQUENCE {
            frequencyInfo      FrequencyInfo
        },
        tdd           NULL
    }
}

NeighbourList ::=    SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                    Neighbour

-- The order of the cells in IE NeighbourList-v390ext shall be the
-- same as the order in IE NeighbourList
NeighbourList-v390ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                        Neighbour-v390ext

NeighbourQuality ::= SEQUENCE {
    ue-Positioning-OTDOA-Quality UE-Positioning-OTDOA-Quality
}

NewInterFreqCell ::= SEQUENCE {
    interFreqCellID      InterFreqCellID      OPTIONAL,
    frequencyInfo        FrequencyInfo        OPTIONAL,
    cellInfo             CellInfo
}

NewInterFreqCell-r4 ::= SEQUENCE {
    interFreqCellID      InterFreqCellID      OPTIONAL,
    frequencyInfo        FrequencyInfo        OPTIONAL,
    cellInfo             CellInfo-r4
}

NewInterFreqCellList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                        NewInterFreqCell

NewInterFreqCellList-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                        NewInterFreqCell-r4

```

NewInterFreqCellSI-RSCP ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-RSCP	
}		
NewInterFreqCellSI-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-ECN0	
}		
NewInterFreqCellSI-HCS-RSCP ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-RSCP	
}		
NewInterFreqCellSI-HCS-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-ECN0	
}		
NewInterFreqCellSI-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-RSCP-LCR-r4	
}		
NewInterFreqCellSI-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-ECN0-LCR-r4	
}		
NewInterFreqCellSI-HCS-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-RSCP-LCR-r4	
}		
NewInterFreqCellSI-HCS-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
interFreqCellID	InterFreqCellID	OPTIONAL,
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-ECN0-LCR-r4	
}		
NewInterFreqCellSI-List-ECN0 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewInterFreqCellSI-ECN0	
NewInterFreqCellSI-List-HCS-RSCP ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewInterFreqCellSI-HCS-RSCP	
NewInterFreqCellSI-List-HCS-ECN0 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewInterFreqCellSI-HCS-ECN0	
NewInterFreqCellSI-List-RSCP ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewInterFreqCellSI-RSCP	
NewInterFreqCellSI-List-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewInterFreqCellSI-ECN0-LCR-r4	
NewInterFreqCellSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	

```

NewInterFreqCellSI-HCS-RSCP-LCR-r4

NewInterFreqCellSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
NewInterFreqCellSI-HCS-ECN0-LCR-r4

NewInterFreqCellSI-List-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
NewInterFreqCellSI-RSCP-LCR-r4

NewInterRATCell ::= SEQUENCE {
    interRATCellID InterRATCellID OPTIONAL,
    technologySpecificInfo CHOICE {
        gsm SEQUENCE {
            cellSelectionReselectionInfo CellSelectReselectInfoSIB-11-12 OPTIONAL,
            interRATCellIndividualOffset InterRATCellIndividualOffset,
            bsic BSIC,
            frequency-band Frequency-Band,
            bcch-ARFCN BCCH-ARFCN,
            -- dummy is not used in this version of the specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy NULL OPTIONAL
        },
        is-2000 SEQUENCE {
            is-2000SpecificMeasInfo IS-2000SpecificMeasInfo
        },
        -- ASN.1 inconsistency: NewInterRATCellList should be optional within
        -- InterRATCellInfoList. The UE shall consider IE NewInterRATCell with
        -- technologySpecificInfo set to "absent" as valid and handle the
        -- message as if the IE NewInterRATCell was absent
        absent NULL,
        spare1 NULL
    }
}

NewInterRATCell-B ::= SEQUENCE {
    interRATCellID InterRATCellID OPTIONAL,
    technologySpecificInfo CHOICE {
        gsm SEQUENCE {
            cellSelectionReselectionInfo CellSelectReselectInfoSIB-11-12 OPTIONAL,
            interRATCellIndividualOffset InterRATCellIndividualOffset,
            bsic BSIC,
            frequency-band Frequency-Band,
            bcch-ARFCN BCCH-ARFCN,
            -- dummy is not used in this version of the specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy NULL OPTIONAL
        },
        is-2000 SEQUENCE {
            is-2000SpecificMeasInfo IS-2000SpecificMeasInfo
        },
        -- ASN.1 inconsistency: NewInterRATCellList-B should be optional within
        -- InterRATCellInfoList-B. The UE shall consider IE NewInterRATCell-B with
        -- technologySpecificInfo set to "absent" as valid and handle the
        -- message as if the IE NewInterRATCell-B was absent
        absent NULL,
        spare1 NULL
    }
}

NewInterRATCellList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
NewInterRATCell

NewInterRATCellList-B ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
NewInterRATCell-B

```

NewIntraFreqCell ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfo	
}		
NewIntraFreqCell-r4 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfo-r4	
}		
NewIntraFreqCellList ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCell	
NewIntraFreqCellList-r4 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCell-r4	
NewIntraFreqCellSI-RSCP ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-RSCP	
}		
NewIntraFreqCellSI-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-ECN0	
}		
NewIntraFreqCellSI-HCS-RSCP ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-RSCP	
}		
NewIntraFreqCellSI-HCS-ECN0 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-ECN0	
}		
NewIntraFreqCellSI-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-RSCP-LCR-r4	
}		
NewIntraFreqCellSI-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-ECN0-LCR-r4	
}		
NewIntraFreqCellSI-HCS-RSCP-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-RSCP-LCR-r4	
}		
NewIntraFreqCellSI-HCS-ECN0-LCR-r4 ::=	SEQUENCE {	
intraFreqCellID	IntraFreqCellID	OPTIONAL,
cellInfo	CellInfoSI-HCS-ECN0-LCR-r4	
}		
NewIntraFreqCellSI-List-RSCP ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCellSI-RSCP	
NewIntraFreqCellSI-List-ECN0 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCellSI-ECN0	
NewIntraFreqCellSI-List-HCS-RSCP ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCellSI-HCS-RSCP	
NewIntraFreqCellSI-List-HCS-ECN0 ::=	SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF	
	NewIntraFreqCellSI-HCS-ECN0	

NewIntraFreqCellSI-HCS-ECN0

```

NewIntraFreqCellSI-List-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                         NewIntraFreqCellSI-RSCP-LCR-r4

NewIntraFreqCellSI-List-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                         NewIntraFreqCellSI-ECN0-LCR-r4

NewIntraFreqCellSI-List-HCS-RSCP-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                         NewIntraFreqCellSI-HCS-RSCP-LCR-r4

NewIntraFreqCellSI-List-HCS-ECN0-LCR-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                         NewIntraFreqCellSI-HCS-ECN0-LCR-r4

-- IE "nonUsedFreqThreshold" is not needed in case of event 2a
-- In case of event 2a UTRAN should include value 0 within IE "nonUsedFreqThreshold"
-- In case of event 2a, the UE shall be ignore IE "nonUsedFreqThreshold"
-- In later versions of the message including this IE, a special version of
-- IE "NonUsedFreqParameterList" may be defined for event 2a, namely a
-- version not including IE "nonUsedFreqThreshold"
NonUsedFreqParameter ::= SEQUENCE {
    nonUsedFreqThreshold    Threshold,
    nonUsedFreqW            W
}

NonUsedFreqParameterList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
                              NonUsedFreqParameter

ObservedTimeDifferenceToGSM ::= INTEGER (0..4095)

OTDOA-SearchWindowSize ::= ENUMERATED {
    c20, c40, c80, c160, c320,
    c640, c1280, moreThan1280 }

-- SPARE: Pathloss, Max = 158
-- Values above Max are spare
Pathloss ::= INTEGER (46..173)

PenaltyTime-RSCP ::= CHOICE {
    notUsed          NULL,
    pt10             TemporaryOffset1,
    pt20             TemporaryOffset1,
    pt30             TemporaryOffset1,
    pt40             TemporaryOffset1,
    pt50             TemporaryOffset1,
    pt60             TemporaryOffset1
}

PenaltyTime-ECN0 ::= CHOICE {
    notUsed          NULL,
    pt10             TemporaryOffsetList,
    pt20             TemporaryOffsetList,
    pt30             TemporaryOffsetList,
    pt40             TemporaryOffsetList,
    pt50             TemporaryOffsetList,
    pt60             TemporaryOffsetList
}

PendingTimeAfterTrigger ::= ENUMERATED {
    ptat0-25, ptat0-5, ptat1,
    ptat2, ptat4, ptat8, ptat16 }

PeriodicalOrEventTrigger ::= ENUMERATED {
    periodical,

```

```

eventTrigger }

PeriodicalReportingCriteria ::= SEQUENCE {
    reportingAmount          ReportingAmount          DEFAULT ra-Infinity,
    reportingInterval        ReportingIntervalLong
}

PeriodicalWithReportingCellStatus ::= SEQUENCE {
    periodicalReportingCriteria    PeriodicalReportingCriteria,
    reportingCellStatus            ReportingCellStatus            OPTIONAL
}

PLMNIdentitiesOfNeighbourCells ::= SEQUENCE {
    plmnsOfIntraFreqCellsList      PLMNsOfIntraFreqCellsList      OPTIONAL,
    plmnsOfInterFreqCellsList      PLMNsOfInterFreqCellsList      OPTIONAL,
    plmnsOfInterRATCellsList       PLMNsOfInterRATCellsList       OPTIONAL
}

PLMNsOfInterFreqCellsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    SEQUENCE {
        plmn-Identity            PLMN-Identity            OPTIONAL
    }

PLMNsOfIntraFreqCellsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    SEQUENCE {
        plmn-Identity            PLMN-Identity            OPTIONAL
    }

PLMNsOfInterRATCellsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    SEQUENCE {
        plmn-Identity            PLMN-Identity            OPTIONAL
    }

PositionEstimate ::= CHOICE {
    ellipsoidPoint                EllipsoidPoint,
    ellipsoidPointUncertCircle     EllipsoidPointUncertCircle,
    ellipsoidPointUncertEllipse    EllipsoidPointUncertEllipse,
    ellipsoidPointAltitude         EllipsoidPointAltitude,
    ellipsoidPointAltitudeEllipse  EllipsoidPointAltitudeEllipsoide
}

PositioningMethod ::= ENUMERATED {
    otdoa,
    gps,
    otdoaOrGPS, cellID }

-- Actual value PRC = IE value * 0.32
PRC ::= INTEGER (-2047..2047)

-- SPARE: PrimaryCCPCH-RSCP, Max = 91
-- Values above Max are spare
PrimaryCCPCH-RSCP ::= INTEGER (0..127)

Q-HCS ::= INTEGER (0..99)

Q-OffsetS-N ::= INTEGER (-50..50)

Q-QualMin ::= INTEGER (-24..0)

-- Actual value Q-RxlevMin = (IE value * 2) + 1
Q-RxlevMin ::= INTEGER (-58..-13)

QualityEventResults ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    TransportChannelIdentity

```

```

QualityMeasuredResults ::=
    blerMeasurementResultsList
    modeSpecificInfo
        fdd
        tdd
        sir-MeasurementResults
    }
}

QualityMeasurement ::=
    qualityReportingQuantity
    reportCriteria
}

QualityReportCriteria ::=
    qualityReportingCriteria
    periodicalReportingCriteria
    noReporting
}

QualityReportingCriteria ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
        QualityReportingCriteriaSingle

QualityReportingCriteriaSingle ::= SEQUENCE {
    transportChannelIdentity    TransportChannelIdentity,
    totalCRC                    INTEGER (1..512),
    badCRC                      INTEGER (1..512),
    pendingAfterTrigger         INTEGER (1..512)
}

QualityReportingQuantity ::=
    dl-TransChBLER
    bler-dl-TransChIdList
    modeSpecificInfo
        fdd
        tdd
        sir-TFCS-List
    }
}

RAT-Type ::=
    ENUMERATED {
        gsm, is2000
    }

ReferenceCellPosition ::=
    ellipsoidPoint
    ellipsoidPointWithAltitude
}

-- ReferenceLocation, as defined in 23.032
ReferenceLocation ::=
    ellipsoidPointAltitudeEllipsoide
    EllipsoidPointAltitudeEllipsoide
}

ReferenceTimeDifferenceToCell ::= CHOICE {
    -- Actual value accuracy40 = IE value * 40
    accuracy40                INTEGER (0..960),
    -- Actual value accuracy256 = IE value * 256
    accuracy256                INTEGER (0..150),
    -- Actual value accuracy2560 = IE value * 2560
    accuracy2560               INTEGER (0..15)
}

```



```

RemovedInterFreqCellList ::= CHOICE {
    removeAllInterFreqCells      NULL,
    removeSomeInterFreqCells     SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                InterFreqCellID,
    removeNoInterFreqCells      NULL
}

RemovedInterRATCellList ::= CHOICE {
    removeAllInterRATCells      NULL,
    removeSomeInterRATCells     SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                InterRATCellID,
    removeNoInterRATCells      NULL
}

RemovedIntraFreqCellList ::= CHOICE {
    removeAllIntraFreqCells      NULL,
    removeSomeIntraFreqCells     SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
                                IntraFreqCellID,
    removeNoIntraFreqCells      NULL
}

ReplacementActivationThreshold ::= ENUMERATED {
    notApplicable, t1, t2,
    t3, t4, t5, t6, t7 }

ReportDeactivationThreshold ::= ENUMERATED {
    notApplicable, t1, t2,
    t3, t4, t5, t6, t7 }

ReportingAmount ::= ENUMERATED {
    ra1, ra2, ra4, ra8, ra16, ra32,
    ra64, ra-Infinity }

ReportingCellStatus ::= CHOICE {
    withinActiveSet                MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinMonitoredSetUsedFreq      MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinActiveAndOrMonitoredUsedFreq MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinDetectedSetUsedFreq       MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinMonitoredAndOrDetectedUsedFreq
                                MaxNumberOfReportingCellsType1,
    allActiveplusMonitoredSet       MaxNumberOfReportingCellsType3,
    allActivePlusDetectedSet        MaxNumberOfReportingCellsType3,
    allActivePlusMonitoredAndOrDetectedSet
                                MaxNumberOfReportingCellsType3,
    withinVirtualActSet             MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinMonitoredSetNonUsedFreq    MaxNumberOfReportingCellsType1,
    withinMonitoredAndOrVirtualActiveSetNonUsedFreq
                                MaxNumberOfReportingCellsType1,
    allVirtualActSetplusMonitoredSetNonUsedFreq
                                MaxNumberOfReportingCellsType3,
    withinActSetOrVirtualActSet-InterRATcells
                                MaxNumberOfReportingCellsType2,
    withinActSetAndOrMonitoredUsedFreqOrVirtualActSetAndOrMonitoredNonUsedFreq
                                MaxNumberOfReportingCellsType2
}

ReportingCellStatusOpt ::= SEQUENCE {
    reportingCellStatus           ReportingCellStatus           OPTIONAL
}

ReportingInfoForCellDCH ::= SEQUENCE {
    intraFreqReportingQuantity    IntraFreqReportingQuantity,

```

YD/T 1723-2007

```

    measurementReportingMode      MeasurementReportingMode,
    reportCriteria                  CellDCH-ReportCriteria
}

ReportingInfoForCellDCH-LCR-r4 ::= SEQUENCE {
    intraFreqReportingQuantity      IntraFreqReportingQuantity,
    measurementReportingMode        MeasurementReportingMode,
    reportCriteria                  CellDCH-ReportCriteria-LCR-r4
}

ReportingInterval ::=
    ENUMERATED {
        noPeriodicalreporting, ri0-25,
        ri0-5, ri1, ri2, ri4, ri8, ri16 }

ReportingIntervalLong ::=
    ENUMERATED {
        ril0, ril0-25, ril0-5, ril1,
        ril2, ril3, ril4, ril6, ril8,
        ril12, ril16, ril20, ril24,
        ril28, ril32, ril64 }
    -- When the value "ril0" is used, the UE behaviour is not
    -- defined.

-- Actual value ReportingRange = IE value * 0.5
ReportingRange ::=
    INTEGER (0..29)

RL-AdditionInfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
        PrimaryCPICH-Info

RL-InformationLists ::=
    SEQUENCE {
        rl-AdditionInfoList          RL-AdditionInfoList          OPTIONAL,
        rl-RemovalInformationList     RL-RemovalInformationList     OPTIONAL
    }

RLC-BuffersPayload ::=
    ENUMERATED {
        pl0, pl4, pl8, pl16, pl32,
        pl64, pl128, pl256, pl512, pl1024,
        pl2k, pl4k, pl8k, pl16k, pl32k,
        pl64k, pl128k, pl256k, pl512k, pl1024k,
        spare12, spare11, spare10, spare9, spare8,
        spare7, spare6, spare5, spare4, spare3,
        spare2, spare1 }

-- Actual value RRC = IE value * 0.032
RRC ::=
    INTEGER (-127..127)

SatData ::=
    SEQUENCE{
        satID          SatID,
        iode           IODE
    }

SatDataList ::=
    SEQUENCE (SIZE (0..maxSat)) OF
        SatData

SatelliteStatus ::=
    ENUMERATED {
        ns-NN-U,
        es-SN,
        es-NN-U,
        rev2,
        rev }

-- Identifies the satellite and is equal to (SV ID No - 1) where SV ID No is defined in [12].
SatID ::=
    INTEGER (0..63)

SFN-Offset-Validity ::=
    ENUMERATED { false }

```

```

SFN-SFN-Drift ::=
    ENUMERATED {
        sfnsfndrift0, sfnsfndrift1, sfnsfndrift2,
        sfnsfndrift3, sfnsfndrift4, sfnsfndrift5,
        sfnsfndrift8, sfnsfndrift10, sfnsfndrift15,
        sfnsfndrift25, sfnsfndrift35, sfnsfndrift50,
        sfnsfndrift65, sfnsfndrift80, sfnsfndrift100,
        sfnsfndrift-1, sfnsfndrift-2, sfnsfndrift-3,
        sfnsfndrift-4, sfnsfndrift-5, sfnsfndrift-8,
        sfnsfndrift-10, sfnsfndrift-15, sfnsfndrift-25,
        sfnsfndrift-35, sfnsfndrift-50, sfnsfndrift-65,
        sfnsfndrift-80, sfnsfndrift-100}

SFN-SFN-ObsTimeDifference ::=
    CHOICE {
        type1
        type2
    }

-- SPARE: SFN-SFN-ObsTimeDifference1, Max = 9830399
-- For 1.28Mcps TDD, Max value of SFN-SFN-ObsTimeDifference1 is 3276799.
-- Values above Max are spare
SFN-SFN-ObsTimeDifference1 ::=
    INTEGER (0..16777215)

-- SPARE: SFN-SFN-ObsTimeDifference2, Max = 40961
-- For 1.28Mcps TDD, Max value of SFN-SFN-ObsTimeDifference2 is 27649.
-- Values above Max are spare
SFN-SFN-ObsTimeDifference2 ::=
    INTEGER (0..65535)

SFN-SFN-OTD-Type ::=
    ENUMERATED {
        noReport,
        type1,
        type2 }

SFN-SFN-RelTimeDifference1 ::=
    SEQUENCE {
        sfn-Offset
        sfn-sfn-Reltimedifference
    }

SFN-TOW-Uncertainty ::=
    ENUMERATED {
        lessThan10,
        moreThan10 }

SIR ::=
    INTEGER (0..63)

SIR-MeasurementList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        SIR-MeasurementResults

SIR-MeasurementResults ::=
    SEQUENCE {
        tfcs-ID
        sir-TimeslotList
    }

SIR-TFCS ::=
    TFCS-IdentityPlain

SIR-TFCS-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxCCTrCH)) OF
        SIR-TFCS

SIR-TimeslotList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
        SIR

-- Actual value ScalingFactor = IE value * 0.1

```

YD/T 1723-2007

```

SpeedDependentScalingFactor ::=      INTEGER (0..10)

-- SubFrameReserved, reserved bits in subframe 1 of the GPS navigation message
SubFrameReserved ::=                  SEQUENCE {
    reserved1                          BIT STRING (SIZE (23)),
    reserved2                          BIT STRING (SIZE (24)),
    reserved3                          BIT STRING (SIZE (24)),
    reserved4                          BIT STRING (SIZE (16))
}

T-ADVinfo ::=                          SEQUENCE {
    t-ADV                              INTEGER(0..2047),
    sfn                                INTEGER(0..4095)
}

T-CRMax ::=                            CHOICE {
    notUsed                            NULL,
    t30                               N-CR-T-CRMaxHyst,
    t60                               N-CR-T-CRMaxHyst,
    t120                              N-CR-T-CRMaxHyst,
    t180                              N-CR-T-CRMaxHyst,
    t240                              N-CR-T-CRMaxHyst
}

T-CRMaxHyst ::=                        ENUMERATED {
    notUsed, t10, t20, t30,
    t40, t50, t60, t70 }

TemporaryOffset1 ::=                  ENUMERATED {
    to3, to6, to9, to12, to15,
    to18, to21, infinite }

TemporaryOffset2 ::=                  ENUMERATED {
    to2, to3, to4, to6, to8,
    to10, to12, infinite }

TemporaryOffsetList ::=                SEQUENCE {
    temporaryOffset1                   TemporaryOffset1,
    temporaryOffset2                   TemporaryOffset2
}

Threshold ::=                          INTEGER (-115..0)

-- The order of the list corresponds to the order of frequency defined in Inter-FreqEventCriteria
ThresholdNonUsedFrequency-deltaList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
    DeltaRSCPPerCell

ThresholdPositionChange ::=            ENUMERATED {
    pc10, pc20, pc30, pc40, pc50,
    pc100, pc200, pc300, pc500,
    pc1000, pc2000, pc5000, pc10000,
    pc20000, pc50000, pc100000 }

ThresholdSFN-GPS-TOW ::=               ENUMERATED {
    ms1, ms2, ms3, ms5, ms10,
    ms20, ms50, ms100 }

ThresholdSFN-SFN-Change ::=            ENUMERATED {
    c0-25, c0-5, c1, c2, c3, c4, c5,
    c10, c20, c50, c100, c200, c500,
    c1000, c2000, c5000 }

ThresholdUsedFrequency ::=              INTEGER (-115..165)

```

```

-- Actual value TimeInterval = IE value * 20.
TimeInterval ::=
    INTEGER (1..13)

TimeslotInfo ::=
    SEQUENCE {
        timeslotNumber
            TimeslotNumber,
        burstType
            BurstType
    }

TimeslotInfo-LCR-r4 ::=
    SEQUENCE {
        timeslotNumber
            TimeslotNumber-LCR-r4
    }

TimeslotInfoList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
        TimeslotInfo

TimeslotInfoList-LCR-r4 ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-LCR)) OF
        TimeslotInfo-LCR-r4

TimeslotInfoList-r4 ::=
    CHOICE {
        tdd384
            SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
                TimeslotInfo,
        tdd128
            SEQUENCE (SIZE (1..maxTS-LCR)) OF
                TimeslotInfo-LCR-r4
    }

-- SPARE: TimeslotISCP, Max = 91
-- Values above Max are spare
TimeslotISCP ::=
    INTEGER (0..127)

-- TimeslotISCP-List shall not include more than 6 elements in 1.28Mcps TDD mode.
TimeslotISCP-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
        TimeslotISCP

TimeslotListWithISCP ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
        TimeslotWithISCP

TimeslotWithISCP ::=
    SEQUENCE {
        timeslot
            TimeslotNumber,
        timeslotISCP
            TimeslotISCP
    }

TimeToTrigger ::=
    ENUMERATED {
        ttt0, ttt10, ttt20, ttt40, ttt60,
        ttt80, ttt100, ttt120, ttt160,
        ttt200, ttt240, ttt320, ttt640,
        ttt1280, ttt2560, ttt5000 }

TrafficVolumeEventParam ::=
    SEQUENCE {
        eventID
            TrafficVolumeEventType,
        reportingThreshold
            TrafficVolumeThreshold,
        timeToTrigger
            TimeToTrigger
            OPTIONAL,
        pendingTimeAfterTrigger
            PendingTimeAfterTrigger
            OPTIONAL,
        tx-InterruptionAfterTrigger
            TX-InterruptionAfterTrigger
            OPTIONAL
    }

TrafficVolumeEventResults ::=
    SEQUENCE {
        ul-transportChannelCausingEvent
            UL-TrCH-Identity,
        trafficVolumeEventIdentity
            TrafficVolumeEventType
    }

TrafficVolumeEventType ::=
    ENUMERATED {

```

```

        e4a,
        e4b }

TrafficVolumeMeasQuantity ::= CHOICE {
    rlc-BufferPayload          NULL,
    averageRLC-BufferPayload   TimeInterval,
    varianceOfRLC-BufferPayload TimeInterval
}

TrafficVolumeMeasSysInfo ::= SEQUENCE {
    trafficVolumeMeasurementID      MeasurementIdentity          DEFAULT 4,
    trafficVolumeMeasurementObjectList TrafficVolumeMeasurementObjectList OPTIONAL,
    trafficVolumeMeasQuantity       TrafficVolumeMeasQuantity      OPTIONAL,
    trafficVolumeReportingQuantity   TrafficVolumeReportingQuantity OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                           TrafficVolumeReportingCriteria  OPTIONAL,
    measurementValidity              MeasurementValidity             OPTIONAL,
    measurementReportingMode          MeasurementReportingMode,
    reportCriteriaSysInf              TrafficVolumeReportCriteriaSysInfo
}

TrafficVolumeMeasuredResults ::= SEQUENCE {
    rb-Identity                  RB-Identity,
    rlc-BuffersPayload            RLC-BuffersPayload                OPTIONAL,
    averageRLC-BufferPayload       AverageRLC-BufferPayload          OPTIONAL,
    varianceOfRLC-BufferPayload     VarianceOfRLC-BufferPayload        OPTIONAL
}

TrafficVolumeMeasuredResultsList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF
    TrafficVolumeMeasuredResults

TrafficVolumeMeasurement ::= SEQUENCE {
    trafficVolumeMeasurementObjectList TrafficVolumeMeasurementObjectList OPTIONAL,
    trafficVolumeMeasQuantity          TrafficVolumeMeasQuantity      OPTIONAL,
    trafficVolumeReportingQuantity      TrafficVolumeReportingQuantity OPTIONAL,
    measurementValidity                 MeasurementValidity             OPTIONAL,
    reportCriteria                      TrafficVolumeReportCriteria
}

TrafficVolumeMeasurementObjectList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
    UL-TrCH-Identity

TrafficVolumeReportCriteria ::= CHOICE {
    trafficVolumeReportingCriteria      TrafficVolumeReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria          PeriodicalReportingCriteria,
    noReporting                          NULL
}

TrafficVolumeReportCriteriaSysInfo ::= CHOICE {
    trafficVolumeReportingCriteria      TrafficVolumeReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria          PeriodicalReportingCriteria
}

TrafficVolumeReportingCriteria ::= SEQUENCE {
    -- NOTE: transChCriteriaList should be mandatory in later versions of this message
    transChCriteriaList                  TransChCriteriaList          OPTIONAL
}

TrafficVolumeReportingQuantity ::= SEQUENCE {
    rlc-RB-BufferPayload                 BOOLEAN,
    rlc-RB-BufferPayloadAverage           BOOLEAN,
    rlc-RB-BufferPayloadVariance          BOOLEAN
}

```

```

}

TrafficVolumeThreshold ::=
    ENUMERATED (
        th8, th16, th32, th64, th128,
        th256, th512, th1024, th2k, th3k,
        th4k, th6k, th8k, th12k, th16k,
        th24k, th32k, th48k, th64k, th96k,
        th128k, th192k, th256k, th384k,
        th512k, th768k )

TransChCriteria ::=
    ul-transportChannelID
    eventSpecificParameters
    SEQUENCE {
        UL-TrCH-Identity
        SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasParEvent)) OF
            TrafficVolumeEventParam
    }

TransChCriteriaList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxTrCH)) OF
        TransChCriteria

TransferMode ::=
    ENUMERATED {
        acknowledgedModeRLC,
        unacknowledgedModeRLC }

TransmittedPowerThreshold ::=
    INTEGER (-50..33)

TriggeringCondition1 ::=
    ENUMERATED {
        activeSetCellsOnly,
        monitoredSetCellsOnly,
        activeSetAndMonitoredSetCells }

TriggeringCondition2 ::=
    ENUMERATED {
        activeSetCellsOnly,
        monitoredSetCellsOnly,
        activeSetAndMonitoredSetCells,
        detectedSetCellsOnly,
        detectedSetAndMonitoredSetCells }

TX-InterruptionAfterTrigger ::=
    ENUMERATED {
        txiat0-25, txiat0-5, txiat1,
        txiat2, txiat4, txiat8, txiat16 }

UDRE ::=
    ENUMERATED {
        lessThan1,
        between1-and-4,
        between4-and-8,
        over8 }

UE-6AB-Event ::=
    timeToTrigger
    transmittedPowerThreshold
    SEQUENCE {
        TimeToTrigger,
        TransmittedPowerThreshold
    }

UE-6FG-Event ::=
    timeToTrigger
    -- in 1.28 Mcps TDD ue-RX-TX-TimeDifferenceThreshold corresponds to TADV Threshold
    ue-RX-TX-TimeDifferenceThreshold
    SEQUENCE {
        TimeToTrigger,
        UE-RX-TX-TimeDifferenceThreshold
    }

-- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
-- not be sent and if received the UE behaviour is not specified.
UE-AutonomousUpdateMode ::=
    dummy
    onWithNoReporting
    dummy2
    CHOICE {
        NULL,
        NULL,
        RL-InformationLists
    }

```

```

}

UE-InternalEventParam ::=
    event6a
    event6b
    event6c
    event6d
    event6e
    event6f
    event6g
    CHOICE {
        UE-6AB-Event,
        UE-6AB-Event,
        TimeToTrigger,
        TimeToTrigger,
        TimeToTrigger,
        UE-6FG-Event,
        UE-6FG-Event
    }

UE-InternalEventParamList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
        UE-InternalEventParam

UE-InternalEventResults ::=
    event6a
    event6b
    event6c
    event6d
    event6e
    event6f
    event6g
    spare
    CHOICE {
        NULL,
        NULL,
        NULL,
        NULL,
        NULL,
        PrimaryCPICH-Info,
        PrimaryCPICH-Info,
        NULL
    }

UE-InternalMeasQuantity ::=
    measurementQuantity
    filterCoefficient
    SEQUENCE {
        UE-MeasurementQuantity,
        FilterCoefficient
    }
    DEFAULT fc0

UE-InternalMeasuredResults ::=
    modeSpecificInfo
    fdd
    ue-TransmittedPowerFDD
    ue-RX-TX-ReportEntryList
    },
    tdd
    ue-TransmittedPowerTDD-List
    appliedTA
    CHOICE {
        SEQUENCE {
            UE-TransmittedPower
            UE-RX-TX-ReportEntryList
        }
        SEQUENCE {
            UE-TransmittedPowerTDD-List
            UL-TimingAdvance
        }
    }
    OPTIONAL,
    OPTIONAL

UE-InternalMeasuredResults-LCR-r4 ::=
    ue-TransmittedPowerTDD-List
    t-ADVinfo
    SEQUENCE {
        UE-TransmittedPowerTDD-List
        T-ADVinfo
    }
    OPTIONAL,
    OPTIONAL

UE-InternalMeasurement ::=
    ue-InternalMeasQuantity
    ue-InternalReportingQuantity
    reportCriteria
    SEQUENCE {
        UE-InternalMeasQuantity
        UE-InternalReportingQuantity
        UE-InternalReportCriteria
    }
    OPTIONAL,
    OPTIONAL

UE-InternalMeasurement-r4 ::=
    ue-InternalMeasQuantity
    ue-InternalReportingQuantity
    reportCriteria
    SEQUENCE {
        UE-InternalMeasQuantity
        UE-InternalReportingQuantity-r4
        UE-InternalReportCriteria
    }
    OPTIONAL,
    OPTIONAL

UE-InternalMeasurementSysInfo ::=
    ue-InternalMeasurementID
    ue-InternalMeasQuantity
    SEQUENCE {
        MeasurementIdentity
        UE-InternalMeasQuantity
    }
    DEFAULT 5,

```



```

}

UE-InternalReportCriteria ::= CHOICE {
    ue-InternalReportingCriteria,
    periodicalReportingCriteria,
    noReporting
    NULL
}

UE-InternalReportingCriteria ::= SEQUENCE {
    ue-InternalEventParamList    UE-InternalEventParamList    OPTIONAL
}

UE-InternalReportingQuantity ::= SEQUENCE {
    ue-TransmittedPower          BOOLEAN,
    modeSpecificInfo             CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {
            ue-RX-TX-TimeDifference    BOOLEAN
        },
        tdd                      SEQUENCE {
            appliedTA                  BOOLEAN
        }
    }
}

UE-InternalReportingQuantity-r4 ::= SEQUENCE {
    ue-TransmittedPower          BOOLEAN,
    modeSpecificInfo             CHOICE {
        fdd                      SEQUENCE {
            ue-RX-TX-TimeDifference    BOOLEAN
        },
        tdd                      SEQUENCE {
            tddOption                CHOICE {
                tdd384                SEQUENCE {
                    appliedTA          BOOLEAN
                },
                tdd128                SEQUENCE {
                    t-ADVinfo          BOOLEAN
                }
            }
        }
    }
}

-- TABULAR: UE-MeasurementQuantity, for 3.84 Mcps TDD only the first two values
-- ue-TransmittedPower and ultra-Carrier-RSSI are used.
-- For 1.28 Mcps TDD ue-RX-TX-TimeDifference corresponds to T-ADV in the tabular
UE-MeasurementQuantity ::= ENUMERATED {
    ue-TransmittedPower,
    ultra-Carrier-RSSI,
    ue-RX-TX-TimeDifference }

UE-RX-TX-ReportEntry ::= SEQUENCE {
    primaryCPICH-Info          PrimaryCPICH-Info,
    ue-RX-TX-TimeDifferenceType1    UE-RX-TX-TimeDifferenceType1
}

UE-RX-TX-ReportEntryList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    UE-RX-TX-ReportEntry

-- SPARE: UE-RX-TX-TimeDifferenceType1, Max = 1280
-- Values above Max are spare
UE-RX-TX-TimeDifferenceType1 ::= INTEGER (768..1791)

UE-RX-TX-TimeDifferenceType2 ::= INTEGER (0..8191)

```

YD/T 1723-2007

```

UE-RX-TX-TimeDifferenceType2Info ::= SEQUENCE {
    ue-RX-TX-TimeDifferenceType2    UE-RX-TX-TimeDifferenceType2,
    neighbourQuality                  NeighbourQuality
}

-- In 1.28 Mcps TDD, actual value for
-- T-ADV Threshold = (UE-RX-TX-TimeDifferenceThreshold - 768) * 0.125
UE-RX-TX-TimeDifferenceThreshold ::= INTEGER (768..1280)

UE-TransmittedPower ::= INTEGER (0..104)

UE-TransmittedPowerTDD-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTS)) OF
    UE-TransmittedPower

UL-TrCH-Identity ::= CHOICE{
    dch                TransportChannelIdentity,
    -- Note: the reference to CPCH in the element name below is incorrect. The name is not changed
    -- to keep it aligned with R99.
    rachorcpch          NULL,
    usch                TransportChannelIdentity
}

UE-Positioning-Accuracy ::= BIT STRING (SIZE (7))

UE-Positioning-CipherParameters ::= SEQUENCE {
    cipheringKeyFlag      BIT STRING (SIZE (1)),
    cipheringSerialNumber INTEGER (0..65535)
}

UE-Positioning-Error ::= SEQUENCE {
    errorReason            UE-Positioning-ErrorCause,
    ue-positioning-GPS-additionalAssistanceDataRequest    UE-Positioning-GPS-
AdditionalAssistanceDataRequest OPTIONAL
}

UE-Positioning-ErrorCause ::= ENUMERATED {
    notEnoughOTDOA-Cells,
    notEnoughGPS-Satellites,
    assistanceDataMissing,
    notAccomplishedGPS-TimingOfCellFrames,
    undefinedError,
    requestDeniedByUser,
    notProcessedAndTimeout,
    referenceCellNotServingCell }

UE-Positioning-EventParam ::= SEQUENCE {
    reportingAmount        ReportingAmount,
    reportFirstFix          BOOLEAN,
    measurementInterval    UE-Positioning-MeasurementInterval,
    eventSpecificInfo      UE-Positioning-EventSpecificInfo
}

UE-Positioning-EventParamList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxMeasEvent)) OF
    UE-Positioning-EventParam

UE-Positioning-EventSpecificInfo ::= CHOICE {
    e7a                ThresholdPositionChange,
    e7b                ThresholdSFN-SFN-Change,
    e7c                ThresholdSFN-GPS-TOW
}

UE-Positioning-GPS-AcquisitionAssistance ::= SEQUENCE {

```

```

gps-ReferenceTime                INTEGER (0..604799999),
utran-GPSReferenceTime           UTRAN-GPSReferenceTime      OPTIONAL,
satelliteInformationList         AcquisitionSatInfoList
}

UE-Positioning-GPS-AdditionalAssistanceDataRequest ::= SEQUENCE {
    almanacRequest                BOOLEAN,
    utcModelRequest               BOOLEAN,
    ionosphericModelRequest       BOOLEAN,
    navigationModelRequest        BOOLEAN,
    dgpsCorrectionsRequest        BOOLEAN,
    referenceLocationRequest       BOOLEAN,
    referenceTimeRequest           BOOLEAN,
    acquisitionAssistanceRequest   BOOLEAN,
    realTimeIntegrityRequest       BOOLEAN,
    navModelAddDataRequest         UE-Positioning-GPS-NavModelAddDataReq OPTIONAL
}

UE-Positioning-GPS-Almanac ::= SEQUENCE {
    wn-a                          BIT STRING (SIZE (8)),
    almanacSatInfoList            AlmanacSatInfoList,
    sv-GlobalHealth               BIT STRING (SIZE (364)) OPTIONAL
}

UE-Positioning-GPS-AssistanceData ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-GPS-ReferenceTime UE-Positioning-GPS-ReferenceTime
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-ReferenceLocation ReferenceLocation OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-DGPS-Corrections UE-Positioning-GPS-DGPS-Corrections
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-NavigationModel UE-Positioning-GPS-NavigationModel
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-IonosphericModel UE-Positioning-GPS-IonosphericModel
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-UTC-Model        UE-Positioning-GPS-UTC-Model
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-Almanac          UE-Positioning-GPS-Almanac
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-AcquisitionAssistance UE-Positioning-GPS-AcquisitionAssistance
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-Real-timeIntegrity BadSatList OPTIONAL,
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy UE-Positioning-GPS-ReferenceCellInfo OPTIONAL
}

UE-Positioning-GPS-DGPS-Corrections ::= SEQUENCE {
    gps-TOW                INTEGER (0..604799),
    statusHealth            DiffCorrectionStatus,
    dgps-CorrectionSatInfoList DGPS-CorrectionSatInfoList
}

UE-Positioning-GPS-IonosphericModel ::= SEQUENCE {
    alfa0                BIT STRING (SIZE (8)),
    alfa1                BIT STRING (SIZE (8)),
    alfa2                BIT STRING (SIZE (8)),
    alfa3                BIT STRING (SIZE (8)),
    beta0                BIT STRING (SIZE (8)),
    beta1                BIT STRING (SIZE (8)),
    beta2                BIT STRING (SIZE (8)),
    beta3                BIT STRING (SIZE (8))
}

UE-Positioning-GPS-MeasurementResults ::= SEQUENCE {

```

YD/T 1723-2007

```

referenceTime
    utran-GPSReferenceTimeResult
    gps-ReferenceTimeOnly
),
gps-MeasurementParamList
GPS-MeasurementParamList
}

UE-Positioning-GPS-NavModelAddDataReq ::= SEQUENCE {
    navigationModelSatInfoList
    NavigationModelSatInfoList
}

UE-Positioning-GPS-NavModelAddDataReq ::= SEQUENCE {
    gps-Week
    -- SPARE: gps-Toe, Max = 167
    -- Values above Max are spare
    gps-Toe
    -- SPARE: tToeLimit, Max = 10
    -- Values above Max are spare
    tToeLimit
    satDataList
    INTEGER (0..1023),
    INTEGER (0..255),
    INTEGER (0..15),
    SatDataList
}

UE-Positioning-GPS-ReferenceCellInfo ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo
    CHOICE {
        fdd
        referenceIdentity
        PrimaryCPICH-Info
    },
    tdd
    referenceIdentity
    CellParametersID
}

UE-Positioning-GPS-ReferenceTime ::= SEQUENCE {
    gps-Week
    gps-tow-1msec
    GPSReferenceTime
    OPTIONAL,
    sfn-tow-Uncertainty
    utran-GPS-DriftRate
    gps-TOW-AssistList
    INTEGER (0..1023),
    GPS-TOW-1msec, utran-GPSReferenceTime
    OPTIONAL,
    SFN-TOW-Uncertainty
    UTRAN-GPS-DriftRate
    GPS-TOW-AssistList
    UTRAN-
    OPTIONAL,
    OPTIONAL,
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-GPS-UTC-Model ::= SEQUENCE {
    a1
    a0
    t-ot
    wn-t
    delta-t-LS
    wn-lsf
    dn
    delta-t-LSF
    BIT STRING (SIZE (24)),
    BIT STRING (SIZE (32)),
    BIT STRING (SIZE (8)),
    BIT STRING (SIZE (8)),
    BIT STRING (SIZE (8)),
    BIT STRING (SIZE (8)),
    BIT STRING (SIZE (8)),
    BIT STRING (SIZE (8))
}

UE-Positioning-IPDL-Parameters ::= SEQUENCE {
    ip-Spacing
    ip-Length
    ip-Offset
    seed
    burstModeParameters
    IP-Spacing,
    IP-Length,
    INTEGER (0..9),
    INTEGER (0..63),
    BurstModeParameters
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-IPDL-Parameters-r4 ::= SEQUENCE {
    modeSpecificInfo
    CHOICE {
        fdd
        SEQUENCE {

```

```

        ip-Spacing          IP-Spacing,
        ip-Length           IP-Length,
        ip-Offset           INTEGER (0..9),
        seed                INTEGER (0..63)
    },
    tdd                      SEQUENCE {
        ip-Spacing-TDD      IP-Spacing-TDD,
        ip-slot              INTEGER (0..14),
        ip-Start             INTEGER (0..4095),
        ip-PCCPCG            IP-PCCPCH-r4          OPTIONAL
    },
    burstModeParameters      BurstModeParameters      OPTIONAL
}

UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDD-r4-ext ::= SEQUENCE {
    ip-Spacing              IP-Spacing-TDD,
    ip-slot                  INTEGER (0..14),
    ip-Start                 INTEGER (0..4095),
    ip-PCCPCG                IP-PCCPCH-r4          OPTIONAL,
    burstModeParameters      BurstModeParameters
}

UE-Positioning-MeasuredResults ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-OTDOA-Measurement      UE-Positioning-OTDOA-Measurement
    OPTIONAL,
    ue-positioning-PositionEstimateInfo    UE-Positioning-PositionEstimateInfo
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-Measurement          UE-Positioning-GPS-MeasurementResults
    OPTIONAL,
    ue-positioning-Error                    UE-Positioning-Error
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-MeasuredResults-v390ext ::= SEQUENCE {
    ue-Positioning-OTDOA-Measurement-v390ext      UE-Positioning-OTDOA-Measurement-v390ext
}

UE-Positioning-Measurement ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-ReportingQuantity              UE-Positioning-ReportingQuantity,
    reportCriteria                                UE-Positioning-ReportCriteria,
    ue-positioning-OTDOA-AssistanceData            UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-AssistanceData              UE-Positioning-GPS-AssistanceData
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-Measurement-v390ext ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-ReportingQuantity-v390ext      UE-Positioning-ReportingQuantity-v390ext
    OPTIONAL,
    measurementValidity                            MeasurementValidity          OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB        UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-Measurement-r4 ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-ReportingQuantity              UE-Positioning-ReportingQuantity-r4,
    measurementValidity                            MeasurementValidity
    OPTIONAL,
    reportCriteria                                UE-Positioning-ReportCriteria,
    ue-positioning-OTDOA-AssistanceData            UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4
    OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-AssistanceData              UE-Positioning-GPS-AssistanceData
    OPTIONAL
}

```

```

}

UE-Positioning-MeasurementEventResults ::= CHOICE {
    event7a          UE-Positioning-PositionEstimateInfo,
    event7b          UE-Positioning-OTDOA-Measurement,
    event7c          UE-Positioning-GPS-MeasurementResults,
    spare            NULL
}

UE-Positioning-MeasurementInterval ::= ENUMERATED {
    e5, e15, e60, e300,
    e900, e1800, e3600, e7200 }

UE-Positioning-MethodType ::= ENUMERATED {
    ue-Assisted,
    ue-Based,
    ue-BasedPreferred,
    ue-AssistedPreferred }

UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo    UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo
    OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-NeighbourCellList    UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4 ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo    UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo-r4
    OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-NeighbourCellList    UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList-r4
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext ::= SEQUENCE {
    -- In case of TDD these IPDL parameters shall be used for the reference cell instead of
    -- IPDL Parameters in IE UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo
    ue-Positioning-IPDL-Parameters-TDD-r4-ext    UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDD-r4-ext
    OPTIONAL,
    -- These IPDL parameters shall be used for the neighbour cells in case of TDD instead of
    -- IPDL Parameters in IE UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfoList. The cells shall be
    -- listed in the same order as in IE UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfoList
    ue-Positioning-IPDL-Parameters-TDDList-r4-ext    UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDDList-r4-ext
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB ::= SEQUENCE {
    ue-positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo-UEB    UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo-UEB
    OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-NeighbourCellList-UEB    UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList-
    UEB
    OPTIONAL
}

UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDDList-r4-ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
    UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDD-r4-ext

UE-Positioning-OTDOA-Measurement ::= SEQUENCE {
    sfn          INTEGER (0..4095),
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd          SEQUENCE {
            referenceCellIdentity    PrimaryCPICH-Info,
            ue-RX-TX-TimeDifferenceType2Info    UE-RX-TX-TimeDifferenceType2Info
        },
        tdd          SEQUENCE {
            referenceCellIdentity    CellParametersID
        }
    }
}

```

```

    }
  },
  neighbourList          NeighbourList          OPTIONAL
}

UE-Positioning-OTDOA-Measurement-v390ext ::= SEQUENCE {
  neighbourList-v390ext  NeighbourList-v390ext
}

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo ::= SEQUENCE {
  modeSpecificInfo CHOICE {
    fdd SEQUENCE {
      primaryCPICH-Info PrimaryCPICH-Info
    },
    tdd SEQUENCE {
      cellAndChannelIdentity CellAndChannelIdentity
    }
  },
  frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
  ue-positioning-IPDL-Parameters UE-Positioning-IPDL-Parameters
  OPTIONAL,
  sfm-SFN-RelTimeDifference SFN-SFN-RelTimeDifference1,
  sfm-SFN-Drift            SFN-SFN-Drift          OPTIONAL,
  searchWindowSize        OTDOA-SearchWindowSize,
  positioningMode CHOICE {
    ueBased SEQUENCE {},
    ueAssisted SEQUENCE {}
  }
}

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo-r4 ::= SEQUENCE {
  modeSpecificInfo CHOICE {
    fdd SEQUENCE {
      primaryCPICH-Info PrimaryCPICH-Info
    },
    tdd SEQUENCE {
      cellAndChannelIdentity CellAndChannelIdentity
    }
  },
  frequencyInfo          FrequencyInfo          OPTIONAL,
  ue-positioning-IPDL-Parameters UE-Positioning-IPDL-Parameters-r4 OPTIONAL,
  sfm-SFN-RelTimeDifference SFN-SFN-RelTimeDifference1,
  sfm-Offset-Validity      SFN-Offset-Validity    OPTIONAL,
  sfm-SFN-Drift            SFN-SFN-Drift          OPTIONAL,
  searchWindowSize        OTDOA-SearchWindowSize,
  positioningMode CHOICE {
    ueBased SEQUENCE {
      relativeNorth INTEGER (-20000..20000) OPTIONAL,
      relativeEast  INTEGER (-20000..20000) OPTIONAL,
      relativeAltitude INTEGER (-4000..4000) OPTIONAL,
      fineSFN-SFN   FineSFN-SFN             OPTIONAL,
      -- actual value roundTripTime = (IE value * 0.0625) + 876
      roundTripTime INTEGER (0.. 32766)      OPTIONAL
    },
    ueAssisted SEQUENCE {}
  }
}

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo-UEB ::= SEQUENCE {
  modeSpecificInfo CHOICE {
    fdd SEQUENCE {
      primaryCPICH-Info PrimaryCPICH-Info
    },
    tdd SEQUENCE {

```

cellAndChannelIdentity	CellAndChannelIdentity	
}		
},		
frequencyInfo	FrequencyInfo	OPTIONAL,
ue-positioning-IPDL-Paremeters	UE-Positioning-IPDL-Parameters	OPTIONAL,
sfn-SFN-RelTimeDifference	SFN-SFN-RelTimeDifference1,	
sfn-SFN-Drift	SFN-SFN-Drift	OPTIONAL,
searchWindowSize	OTDOA-SearchWindowSize,	
relativeNorth	INTEGER (-20000..20000)	OPTIONAL,
relativeEast	INTEGER (-20000..20000)	OPTIONAL,
relativeAltitude	INTEGER (-4000..4000)	OPTIONAL,
fineSFN-SFN	FineSFN-SFN,	
-- actual value roundTripTime = (IE value * 0.0625) + 876		
roundTripTime	INTEGER (0..32766)	OPTIONAL
}		

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo-r4

UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellList-UEB ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
UE-Positioning-OTDOA-NeighbourCellInfo-UEB

UE-Positioning-OTDOA-Quality ::=	SEQUENCE {
stdResolution	BIT STRING (SIZE (2)),
numberOfOTDOA-Measurements	BIT STRING (SIZE (3)),
stdOfOTDOA-Measurements	BIT STRING (SIZE (5))
}	

UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo ::= SEQUENCE {

sfn	INTEGER (0..4095)
OPTIONAL,	
modeSpecificInfo CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info
},	
tdd	SEQUENCE{
cellAndChannelIdentity	CellAndChannelIdentity
}	
},	
frequencyInfo	FrequencyInfo
positioningMode CHOICE {	
ueBased	SEQUENCE {},
ueAssisted	SEQUENCE {}
},	
ue-positioning-IPDL-Paremeters	UE-Positioning-IPDL-Parameters
}	OPTIONAL

UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo-r4 ::= SEQUENCE {

sfn	INTEGER (0..4095)
OPTIONAL,	
modeSpecificInfo CHOICE {	
fdd	SEQUENCE {
primaryCPICH-Info	PrimaryCPICH-Info
},	
tdd	SEQUENCE{
cellAndChannelIdentity	CellAndChannelIdentity
}	
},	
frequencyInfo	FrequencyInfo
positioningMode CHOICE {	
ueBased	SEQUENCE {


```

        cellPosition                ReferenceCellPosition    OPTIONAL,
        -- actual value roundTripTime = (IE value * 0.0625) + 876
        roundTripTime                INTEGER (0..32766)        OPTIONAL
    },
    ueAssisted                        SEQUENCE {}
},
ue-positioning-IPDL-Parameters      UE-Positioning-IPDL-Parameters-r4    OPTIONAL
}

UE-Positioning-OTDOA-ReferenceCellInfo-UEB ::= SEQUENCE {
    sfn                                INTEGER (0..4095)                OPTIONAL,
    modeSpecificInfo CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            primaryCPICH-Info          PrimaryCPICH-Info
        },
        tdd                            SEQUENCE{
            cellAndChannelIdentity      CellAndChannelIdentity
        }
    },
    frequencyInfo                     FrequencyInfo                OPTIONAL,
    cellPosition                      ReferenceCellPosition        OPTIONAL,
    -- actual value roundTripTime = (IE value * 0.0625) + 876
    roundTripTime                     INTEGER (0..32766)            OPTIONAL,
    ue-positioning-IPDL-Parameters    UE-Positioning-IPDL-Parameters    OPTIONAL
}

UE-Positioning-PositionEstimateInfo ::= SEQUENCE {
    referenceTime CHOICE {
        utran-GPSReferenceTimeResult    UTRAN-GPSReferenceTimeResult,
        gps-ReferenceTimeOnly           INTEGER (0..604799999),
        cell-Timing                     SEQUENCE {
            sfn                          INTEGER (0..4095),
            modeSpecificInfo CHOICE {
                fdd                      SEQUENCE {
                    primaryCPICH-Info    PrimaryCPICH-Info
                },
                tdd                      SEQUENCE{
                    cellAndChannelIdentity CellAndChannelIdentity
                }
            }
        }
    },
    positionEstimate                    PositionEstimate
}

UE-Positioning-ReportCriteria ::= CHOICE {
    ue-positioning-ReportingCriteria    UE-Positioning-EventParamList,
    periodicalReportingCriteria         PeriodicalReportingCriteria,
    noReporting                         NULL
}

UE-Positioning-ReportingQuantity ::= SEQUENCE {
    methodType                         UE-Positioning-MethodType,
    positioningMethod                  PositioningMethod,
    -- dummy1 is not used in this version of specification and it should
    -- be ignored.
    dummy1                             UE-Positioning-ResponseTime,
    horizontal-Accuracy                 UE-Positioning-Accuracy        OPTIONAL,
    gps-TimingOfCellWanted              BOOLEAN,
    -- dummy2 is not used in this version of specification and it should
    -- be ignored.
    dummy2                             BOOLEAN,
    additionalAssistanceDataRequest     BOOLEAN,
    environmentCharacterisation          EnvironmentCharacterisation    OPTIONAL
}

```

```

}

UE-Positioning-ReportingQuantity-v390ext ::=          SEQUENCE {
    vertical-Accuracy                                UE-Positioning-Accuracy
}

UE-Positioning-ReportingQuantity-r4 ::=              SEQUENCE {
    methodType                                       UE-Positioning-MethodType,
    positioningMethod                               PositioningMethod,
    horizontalAccuracy                             UE-Positioning-Accuracy          OPTIONAL,
    verticalAccuracy                               UE-Positioning-Accuracy          OPTIONAL,
    gps-TimingOfCellWanted                         BOOLEAN,
    additionalAssistanceDataReq                    BOOLEAN,
    environmentCharacterisation                     EnvironmentCharacterisation      OPTIONAL
}

UE-Positioning-ResponseTime ::=                     ENUMERATED {
    s1, s2, s4, s8, s16,
    s32, s64, s128 }

-- SPARE: UTRA-CarrierRSSI, Max = 76
-- Values above Max are spare
UTRA-CarrierRSSI ::=                               INTEGER (0..127)

UTRAN-GPS-DriftRate ::=                             ENUMERATED {
    utran-GPSDrift0, utran-GPSDrift1, utran-GPSDrift2,
    utran-GPSDrift5, utran-GPSDrift10, utran-GPSDrift15,
    utran-GPSDrift25, utran-GPSDrift50, utran-GPSDrift-1,
    utran-GPSDrift-2, utran-GPSDrift-5, utran-GPSDrift-10,
    utran-GPSDrift-15, utran-GPSDrift-25, utran-GPSDrift-50}

UTRAN-GPSReferenceTime ::=                          SEQUENCE {
    -- For utran-GPSTimingOfCell values above 2322431999999 are not
    -- used in this version of the specification
    -- Actual value utran-GPSTimingOfCell = (ms-part * 4294967296) + ls-part
    utran-GPSTimingOfCell                          SEQUENCE {
        ms-part                                    INTEGER (0..1023),
        ls-part                                    INTEGER (0..4294967295)
    },
    modeSpecificInfo                               CHOICE {
        fdd                                        SEQUENCE {
            referenceIdentity                      PrimaryCPICH-Info
        },
        tdd                                        SEQUENCE {
            referenceIdentity                      CellParametersID
        }
    } OPTIONAL,
    sfn                                             INTEGER (0..4095)
}

UTRAN-GPSReferenceTimeResult ::=                    SEQUENCE {
    -- For ue-GPSTimingOfCell values above 37158911999999 are not
    -- used in this version of the specification
    -- Actual value ue-GPSTimingOfCell = (ms-part * 4294967296) + ls-part
    ue-GPSTimingOfCell                             SEQUENCE {
        ms-part                                    INTEGER (0.. 16383),
        ls-part                                    INTEGER (0..4294967295)
    },
    modeSpecificInfo                               CHOICE {
        fdd                                        SEQUENCE {
            referenceIdentity                      PrimaryCPICH-Info
        },
        tdd                                        SEQUENCE {
            referenceIdentity                      CellParametersID
    }

```

```

    )
    },
    sfn                                INTEGER (0..4095)
}

VarianceOfRLC-BufferPayload ::=      ENUMERATED {
    plv0, plv4, plv8, plv16, plv32, plv64,
    plv128, plv256, plv512, plv1024,
    plv2k, plv4k, plv8k, plv16k, spare2, spare1 }

-- Actual value W = IE value * 0.1
W ::=                                INTEGER (0..20)

-- *****
--
--   OTHER INFORMATION ELEMENTS (10.3.8)
--
-- *****

BCC ::=                              INTEGER (0..7)

BCCH-ModificationInfo ::=            SEQUENCE {
    mib-ValueTag                      MIB-ValueTag,
    bcch-ModificationTime             BCCH-ModificationTime          OPTIONAL
}

-- Actual value BCCH-ModificationTime = IE value * 8
BCCH-ModificationTime ::=            INTEGER (0..511)

BSIC ::=                             SEQUENCE {
    ncc                              NCC,
    bcc                              BCC
}

CBS-DRX-Level1Information ::=         SEQUENCE {
    ctch-AllocationPeriod             INTEGER (1..256),
    cbs-FrameOffset                   INTEGER (0..255)
}

CDMA2000-Message ::=                 SEQUENCE {
    msg-Type                          BIT STRING (SIZE (8)),
    payload                           BIT STRING (SIZE (1..512))
}

CDMA2000-MessageList ::=              SEQUENCE (SIZE (1..maxInterSysMessages)) OF
                                      CDMA2000-Message

CDMA2000-UMTS-Frequency-List ::=      SEQUENCE (SIZE (1..maxNumCDMA2000Freqs)) OF
                                      FrequencyInfoCDMA2000

CellValueTag ::=                     INTEGER (1..4)

--Actual value = 2^(IE value)
ExpirationTimeFactor ::=              INTEGER (1..8)

FDD-UMTS-Frequency-List ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxNumFDDFreqs)) OF
                                      FrequencyInfoFDD

FrequencyInfoCDMA2000 ::=            SEQUENCE {
    band-Class                        BIT STRING (SIZE (5)),
    cdma-Freq                         BIT STRING (SIZE(11))
}

```

YD/T 1723-2007

```

GERAN-SystemInfoBlock ::=                                OCTET STRING (SIZE (1..23))

GERAN-SystemInformation ::=                               SEQUENCE (SIZE (1..maxGERAN-SI)) OF GERAN-SystemInfoBlock

GSM-BA-Range ::=    SEQUENCE {
                                gsmLowRangeUARFCN          UARFCN,
                                gsmUpRangeUARFCN            UARFCN
                            }

GSM-BA-Range-List ::=    SEQUENCE (SIZE (1..maxNumGSMFreqRanges)) OF
                            GSM-BA-Range

-- This IE is formatted as 'TLV' and is coded in the same way as the Mobile Station Classmark 2
-- information element in [5]. The first octet is the Mobile station classmark 2 IEI and its value
-- shall be set to 33H. The second octet is the Length of mobile station classmark 2 and its value
-- shall be set to 3. The octet 3 contains the first octet of the value part of the Mobile Station
-- Classmark 2 information element, the octet 4 contains the second octet of the value part of the
-- Mobile Station Classmark 2 information element and so on. For each of these octets, the first/
-- leftmost/ most significant bit of the octet contains b8 of the corresponding octet of the Mobile
-- Station Classmark 2.
GSM-Classmark2 ::=    OCTET STRING (SIZE (5))

-- This IE is formatted as 'V' and is coded in the same way as the value part in the Mobile station
-- classmark 3 information element in [5]
-- The value part is specified by means of CSN.1, which encoding results in a bit string, to which
-- final padding may be appended upto the next octet boundary 3GPP TS 24.008. The first/ leftmost
-- bit of the
-- CSN.1 bit string is placed in the first/ leftmost/ most significant bit of the first
-- octet. This continues until the last bit of the CSN.1 bit string, which is placed in the last/
-- rightmost/ least significant bit of the last octet.
GSM-Classmark3 ::=    OCTET STRING (SIZE (1..32))

GSM-MessageList ::=    SEQUENCE (SIZE (1..maxInterSysMessages)) OF
                            BIT STRING (SIZE (1..512))

GsmSecurityCapability ::=    BIT STRING {
                                -- For each bit value "0" means false/ not supported
                                a5-7(0),
                                a5-6(1),
                                a5-5(2),
                                a5-4(3),
                                a5-3(4),
                                a5-2(5),
                                a5-1(6)
                                } (SIZE (7))

IdentificationOfReceivedMessage ::= SEQUENCE {
    rrc-TransactionIdentifier    RRC-TransactionIdentifier,
    receivedMessageType           ReceivedMessageType
}

InterRAT-ChangeFailureCause ::=    CHOICE {
    configurationUnacceptable      NULL,
    physicalChannelFailure         NULL,
    protocolError                  ProtocolErrorInformation,
    unspecified                    NULL,
    spare4                         NULL,
    spare3                         NULL,
    spare2                         NULL,
    spare1                         NULL
}

GERANIu-MessageList ::=    SEQUENCE (SIZE (1..maxInterSysMessages)) OF

```

```

        BIT STRING (SIZE (1..32768))

GERANIu-RadioAccessCapability ::=  BIT STRING (SIZE (1..170))

InterRAT-UE-RadioAccessCapability ::= CHOICE {
    gsm                               SEQUENCE {
        gsm-Classmark2               GSM-Classmark2,
        gsm-Classmark3               GSM-Classmark3
    },
    cdma2000                          SEQUENCE {
        cdma2000-MessageList         CDMA2000-MessageList
    }
}

InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList ::=  SEQUENCE (SIZE(1..maxInterSysMessages)) OF
    InterRAT-UE-RadioAccessCapability

InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext ::= SEQUENCE {
    geraniu-RadioAccessCapability    GERANIu-RadioAccessCapability
}

InterRAT-UE-SecurityCapability ::= CHOICE {
    gsm                               SEQUENCE {
        gsmSecurityCapability         GsmSecurityCapability
    }
}

InterRAT-UE-SecurityCapList ::= SEQUENCE (SIZE(1..maxInterSysMessages)) OF
    InterRAT-UE-SecurityCapability

InterRAT-HO-FailureCause ::=          CHOICE {
    configurationUnacceptable          NULL,
    physicalChannelFailure             NULL,
    protocolError                      ProtocolErrorInformation,
    interRAT-ProtocolError             NULL,
    unspecified                        NULL,
    spare11                           NULL,
    spare10                           NULL,
    spare9                             NULL,
    spare8                             NULL,
    spare7                             NULL,
    spare6                             NULL,
    spare5                             NULL,
    spare4                             NULL,
    spare3                             NULL,
    spare2                             NULL,
    spare1                             NULL
}

MasterInformationBlock ::=            SEQUENCE {
    mib-ValueTag                      MIB-ValueTag,
    -- TABULAR: The PLMN identity and ANSI-41 core network information
    -- are included in PLMN-Type.
    plmn-Type                         PLMN-Type,
    sibSb-ReferenceList               SIBSb-ReferenceList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions              SEQUENCE {}
}
OPTIONAL

MIB-ValueTag ::=                      INTEGER (1..8)

NCC ::=                              INTEGER (0..7)

PLMN-ValueTag ::=                    INTEGER (1..256)

```

```

PredefinedConfigIdentityAndValueTag ::= SEQUENCE {
    predefinedConfigIdentity      PredefinedConfigIdentity,
    predefinedConfigValueTag      PredefinedConfigValueTag
}

ProtocolErrorInformation ::= SEQUENCE {
    diagnosticsType              CHOICE {
        type1                    SEQUENCE {
            protocolErrorCause    ProtocolErrorCause
        },
        spare                     NULL
    },
}

ReceivedMessageType ::= ENUMERATED {
    activeSetUpdate,
    cellChangeOrderFromUTRAN,
    cellUpdateConfirm,
    counterCheck,
    downlinkDirectTransfer,
    interRATHandoverCommand,
    measurementControl,
    pagingType2,
    physicalChannelReconfiguration,
    physicalSharedChannelAllocation,
    radioBearerReconfiguration,
    radioBearerRelease,
    radioBearerSetup,
    rrcConnectionRelease,
    rrcConnectionReject,
    rrcConnectionSetup,
    securityModeCommand,
    signallingConnectionRelease,
    transportChannelReconfiguration,
    transportFormatCombinationControl,
    ueCapabilityEnquiry,
    ueCapabilityInformationConfirm,
    uplinkPhysicalChannelControl,
    uraUpdateConfirm,
    utranMobilityInformation,
    assistanceDataDelivery,
    spare6, spare5, spare4, spare3, spare2,
    spare1
}

Rplmn-Information ::= SEQUENCE {
    gsm-BA-Range-List            GSM-BA-Range-List    OPTIONAL,
    fdd-UMTS-Frequency-List      FDD-UMTS-Frequency-List
    OPTIONAL,
    tdd-UMTS-Frequency-List      TDD-UMTS-Frequency-List
    OPTIONAL,
    cdma2000-UMTS-Frequency-List CDMA2000-UMTS-
Frequency-List    OPTIONAL
}

Rplmn-Information-r4 ::= SEQUENCE {
    gsm-BA-Range-List            GSM-BA-Range-List    OPTIONAL,
    fdd-UMTS-Frequency-List      FDD-UMTS-Frequency-List    OPTIONAL,
    tdd384-UMTS-Frequency-List   TDD-UMTS-Frequency-List    OPTIONAL,
    tdd128-UMTS-Frequency-List   TDD-UMTS-Frequency-List    OPTIONAL,
    cdma2000-UMTS-Frequency-List CDMA2000-UMTS-Frequency-List    OPTIONAL
}

```

```

SchedulingInformation ::=
    scheduling
        segCount
        sib-Pos
        sib-PosOffsetInfo
    )
    )

SEQUENCE {
    SEQUENCE {
        SegCount
        CHOICE {
            -- The element name indicates the repetition period and the value
            -- (multiplied by two) indicates the position of the first segment.
            rep4
            rep8
            rep16
            rep32
            rep64
            rep128
            rep256
            rep512
            rep1024
            rep2048
            rep4096
        }
        SibOFF-List
    }
    OPTIONAL
}

SchedulingInformationSIB ::=
    sib-Type
    scheduling
}

SchedulingInformationSIBSb ::=
    sibSb-Type
    scheduling
}

SegCount ::=
    INTEGER (1..16)

SegmentIndex ::=
    INTEGER (1..15)

-- Actual value SFN-Prime = 2 * IE value
SFN-Prime ::=
    INTEGER (0..2047)

SIB-Data-fixed ::=
    BIT STRING (SIZE (222))

SIB-Data-variable ::=
    BIT STRING (SIZE (1..214))

SIBOccurIdentity ::=
    INTEGER (0..15)

SIBOccurrenceIdentityAndValueTag ::=
    sibOccurIdentity
    sibOccurValueTag
    )
    SEQUENCE {
        SIBOccurIdentity,
        SIBOccurValueTag
    }

SIBOccurValueTag ::=
    INTEGER (0..15)

SIB-ReferenceList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxSIB)) OF
        SchedulingInformationSIB

SIBSb-ReferenceList ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxSIB)) OF
        SchedulingInformationSIBSb

SIB-ReferenceListFACH ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..maxSIB-FACH)) OF
        SchedulingInformationSIB

```

SIB-Type ::=

```

ENUMERATED {
    masterInformationBlock,
    systemInformationBlockType1,
    systemInformationBlockType2,
    systemInformationBlockType3,
    systemInformationBlockType4,
    systemInformationBlockType5,
    systemInformationBlockType6,
    systemInformationBlockType7,
    systemInformationBlockType8,
    systemInformationBlockType9,
    systemInformationBlockType10,
    systemInformationBlockType11,
    systemInformationBlockType12,
    systemInformationBlockType13,
    systemInformationBlockType13-1,
    systemInformationBlockType13-2,
    systemInformationBlockType13-3,
    systemInformationBlockType13-4,
    systemInformationBlockType14,
    systemInformationBlockType15,
    systemInformationBlockType15-1,
    systemInformationBlockType15-2,
    systemInformationBlockType15-3,
    systemInformationBlockType16,
    systemInformationBlockType17,
    systemInformationBlockType15-4,
    systemInformationBlockType18,
    schedulingBlock1,
    schedulingBlock2,
    systemInformationBlockType15-5,
    spare1, spare2 }

```

SIB-TypeAndTag ::=

```

sysInfoType1
sysInfoType2
sysInfoType3
sysInfoType4
sysInfoType5
sysInfoType6
sysInfoType7
sysInfoType8
sysInfoType9
sysInfoType10
sysInfoType11
sysInfoType12
sysInfoType13
sysInfoType13-1
sysInfoType13-2
sysInfoType13-3
sysInfoType13-4
sysInfoType14
sysInfoType15
sysInfoType16
sysInfoType17
sysInfoType15-1
sysInfoType15-2
sysInfoType15-3
sysInfoType15-4
sysInfoType18
sysInfoType15-5
spare5
spare4
spare3

```

CHOICE {

```

    PLMN-ValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    NULL,
    CellValueTag,
    NULL,
    NULL,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    NULL,
    CellValueTag,
    PredefinedConfigIdentityAndValueTag,
    NULL,
    CellValueTag,
    SIBOccurrenceIdentityAndValueTag,
    SIBOccurrenceIdentityAndValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    CellValueTag,
    NULL,
    NULL,
    NULL,

```



```

        spare2          NULL,
        spare1          NULL
    }

SIBSb-TypeAndTag ::=
    sysInfoType1        CHOICE {
                        PLMN-ValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        NULL,
                        CellValueTag,
                        NULL,
                        NULL,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        PredefinedConfigIdentityAndValueTag,
                        NULL,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        SIBOccurrenceIdentityAndValueTag,
                        SIBOccurrenceIdentityAndValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        CellValueTag,
                        NULL,
                        NULL,
                        NULL
    }

SibOFF ::=
    ENUMERATED {
        so2, so4, so6, so8, so10,
        so12, so14, so16, so18,
        so20, so22, so24, so26,
        so28, so30, so32 }

SibOFF-List ::=
    SEQUENCE (SIZE (1..15)) OF
        SibOFF

SysInfoType1 ::=
    SEQUENCE {
        -- Core network IEs
        cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo    NAS-SystemInformationGSM-MAP,
        cn-DomainSysInfoList             CN-DomainSysInfoList,
        -- User equipment IEs
        ue-ConnTimersAndConstants         UE-ConnTimersAndConstants    OPTIONAL,
        ue-IdleTimersAndConstants         UE-IdleTimersAndConstants    OPTIONAL,
        -- Extension mechanism for non- release99 information
        v3a0NonCriticalExtensions         SEQUENCE {
            sysInfoType1-v3a0ext          SysInfoType1-v3a0ext-IEs,
            nonCriticalExtensions          SEQUENCE {} OPTIONAL
        }
    }
    OPTIONAL

SysInfoType1-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-ConnTimersAndConstants-v3a0ext    UE-ConnTimersAndConstants-v3a0ext,

```

```

ue-IdleTimersAndConstants-v3a0ext      UE-IdleTimersAndConstants-v3a0ext
}

SysInfoType2 ::=                        SEQUENCE {
    -- UTRAN mobility IEs
    ura-IdentityList                    URA-IdentityList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                                OPTIONAL
}

SysInfoType3 ::=                        SEQUENCE {
    sib4indicator                        BOOLEAN,
    -- UTRAN mobility IEs
    cellIdentity                        CellIdentity,
    cellSelectReselectInfo              CellSelectReselectInfoSIB-3-4,
    cellAccessRestriction              CellAccessRestriction,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions          SEQUENCE {
        sysInfoType3-v4b0ext          SysInfoType3-v4b0ext-IEs,
        v590NonCriticalExtension      SEQUENCE {
            sysInfoType3-v590ext      SysInfoType3-v590ext,
            v5c0NonCriticalExtension  SEQUENCE {
                sysInfoType3-v5c0ext  SysInfoType3-v5c0ext-IEs,
                nonCriticalExtensions SEQUENCE {}                                OPTIONAL
            }
        }
    }
    OPTIONAL
}
OPTIONAL
}

SysInfoType3-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    mapping-LCR                        Mapping-LCR-r4                                OPTIONAL
}

SysInfoType3-v590ext ::= SEQUENCE {
    cellSelectReselectInfo-v590ext    CellSelectReselectInfo-v590ext    OPTIONAL
}

SysInfoType3-v5c0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellSelectReselectInfoTresselectionScaling-v5c0ext
    CellSelectReselectInfoTresselectionScaling-v5c0ext    OPTIONAL
}

SysInfoType4 ::=                        SEQUENCE {
    -- UTRAN mobility IEs
    cellIdentity                        CellIdentity,
    cellSelectReselectInfo              CellSelectReselectInfoSIB-3-4,
    cellAccessRestriction              CellAccessRestriction,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions          SEQUENCE {
        sysInfoType4-v4b0ext          SysInfoType4-v4b0ext-IEs,
        v590NonCriticalExtension      SEQUENCE {
            sysInfoType4-v590ext      SysInfoType4-v590ext,
            v5b0NonCriticalExtension  SEQUENCE {
                sysInfoType4-v5b0ext  SysInfoType4-v5b0ext-IEs,
                v5c0NonCriticalExtension SEQUENCE {
                    sysInfoType4-v5c0ext SysInfoType4-v5c0ext-IEs,
                    nonCriticalExtensions SEQUENCE {}                                OPTIONAL
                }
            }
        }
    }
    OPTIONAL
}
OPTIONAL
}
OPTIONAL
}
OPTIONAL
}

SysInfoType4-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {

```

```

mapping-LCR                                Mapping-LCR-r4                                OPTIONAL
}

SysInfoType4-v590ext ::= SEQUENCE {
    cellSelectReselectInfo-v590ext          CellSelectReselectInfo-v590ext          OPTIONAL
}

SysInfoType4-v5b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellSelectReselectInfoPCHFACH-v5b0ext    CellSelectReselectInfoPCHFACH-v5b0ext    OPTIONAL
}

SysInfoType4-v5c0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    cellSelectReselectInfoTresselectionScaling-v5c0ext
                                                CellSelectReselectInfoTresselectionScaling-v5c0ext    OPTIONAL
}

SysInfoType5 ::=
    sib6indicator                            BOOLEAN,
    -- Physical channel IEs
    pich-PowerOffset                        PICH-PowerOffset,
    modeSpecificInfo                        CHOICE {
        fdd                                SEQUENCE {
            aich-PowerOffset                AICH-PowerOffset
        },
        tdd                                SEQUENCE {
            -- If PDSCH/PUSCH is configured for 1.28Mcps TDD, the following IEs should be absent
            -- and the info included in the tdd128SpecificInfo instead.
            -- If PDSCH/PUSCH is configured for 3.84Mcps TDD in R5, HCR-r5-SpecificInfo should also be
            -- included.
            pusch-SysInfoList-SFN            PUSCH-SysInfoList-SFN            OPTIONAL,
            pdsch-SysInfoList-SFN            PDSCH-SysInfoList-SFN            OPTIONAL,
            openLoopPowerControl-TDD          OpenLoopPowerControl-TDD
        },
        primaryCCPCH-Info                    PrimaryCCPCH-Info                    OPTIONAL,
        prach-SystemInformationList          PRACH-SystemInformationList,
        sccpach-SystemInformationList        SCCPCH-SystemInformationList,
        -- cbs-DRX-Level1Information is conditional on any of the CTCH indicator IEs in
        -- sccpach-SystemInformationList
        cbs-DRX-Level1Information            CBS-DRX-Level1Information            OPTIONAL,
        -- Extension mechanism for non- release99 information
        v4b0NonCriticalExtensions            SEQUENCE {
            sysInfoType5-v4b0ext              SysInfoType5-v4b0ext-IEs            OPTIONAL,
            -- Extension mechanism for non- rel-4 information
            v590NonCriticalExtensions          SEQUENCE {
                sysInfoType5-v590ext            SysInfoType5-v590ext-IEs            OPTIONAL,
                nonCriticalExtensions            SEQUENCE {}                OPTIONAL
            }
        }
    }
    OPTIONAL

}

SysInfoType5-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --The following IE PNBSCH-Allocation-r4 shall be used for 3.84Mcps TDD only.
    pnbsch-Allocation-r4                    PNBSCH-Allocation-r4                    OPTIONAL,
    -- In case of TDD, the following IE is included instead of the
    -- IE up-IPDL-Parameter in up-OTDOA-AssistanceData.
    openLoopPowerControl-IPDL-TDD            OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4    OPTIONAL,
    -- If SysInfoType5 is sent to describe a 1.28Mcps TDD cell, the IE PRACH-RACH-Info included in
    -- PRACH-SystemInformationList shall be ignored, the IE PRACH-Partitioning and the
    -- IE rach-TransportFormatSet shall be absent and the corresponding IE in the following
    -- PRACH-SystemInformationList-LCR-r4 shall be used
    prach-SystemInformationList-LCR-r4        PRACH-SystemInformationList-LCR-r4    OPTIONAL,
    tdd128SpecificInfo                        SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList-SFN                PUSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4    OPTIONAL,

```

```

        pdsch-SysInfoList-SFN          PDSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4      OPTIONAL,
        pCCPCH-LCR-Extensions          PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4-ext     OPTIONAL,
        sCCPCH-LCR-ExtensionsList      SCCPCH-SystemInformationList-LCR-r4-ext
    }                                  OPTIONAL,
    frequencyBandIndicator              RadioFrequencyBandFDDSPare       OPTIONAL
}

SysInfoType5-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    hcr-r5-SpecificInfo                SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList-SFN          PUSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5      OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList-SFN          PDSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5      OPTIONAL
    }                                  OPTIONAL
}

SysInfoType6 ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    pich-PowerOffset                   PICH-PowerOffset,
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            aich-PowerOffset             AICH-PowerOffset,
            -- dummy is not used in this version of specification, it should
            -- not be sent and if received it should be ignored.
            dummy                        CSICH-PowerOffset                 OPTIONAL
        },
        tdd                            SEQUENCE {
            -- If PDSCH/PUSCH is configured for 1.28Mcps TDD, pusch-SysInfoList-SFN,
            -- pdsch-SysInfoList-SFN and openLoopPowerControl-TDD should be absent
            -- and the info included in the tdd128SpecificInfo instead.
            -- If PDSCH/PUSCH is configured for 3.84Mcps TDD in R5, HCR-r5-SpecificInfo should
            -- also be included.
            pusch-SysInfoList-SFN        PUSCH-SysInfoList-SFN            OPTIONAL,
            pdsch-SysInfoList-SFN        PDSCH-SysInfoList-SFN            OPTIONAL,
            openLoopPowerControl-TDD     OpenLoopPowerControl-TDD
        }
    },
    primaryCCPCH-Info                  PrimaryCCPCH-Info                  OPTIONAL,
    prach-SystemInformationList         PRACH-SystemInformationList         OPTIONAL,
    sCCPCH-SystemInformationList        SCCPCH-SystemInformationList        OPTIONAL,
    cbs-DRX-Level1Information           CBS-DRX-Level1Information           OPTIONAL,
    -- Conditional on any of the CTCH indicator IEs in
    -- sCCPCH-SystemInformationList
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions           SEQUENCE {
        sysInfoType6-v4b0ext            SysInfoType6-v4b0ext-IEs          OPTIONAL,
        -- Extension mechanism for non- rel-4 information
        v590NonCriticalExtensions        SEQUENCE {
            sysInfoType6-v590ext         SysInfoType6-v590ext-IEs          OPTIONAL,
            nonCriticalExtensions         SEQUENCE {}                      OPTIONAL
        }
    }
}

SysInfoType6-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- openLoopPowerControl-IPDL-TDD is present only if IPDLs are applied for TDD
    openLoopPowerControl-IPDL-TDD       OpenLoopPowerControl-IPDL-TDD-r4    OPTIONAL,
    -- If SysInfoType6 is sent to describe a 1.28Mcps TDD cell, the IE PRACH-RACH-Info included
    -- in PRACH-SystemInformationList shall be ignored, the IE PRACH-Partitioning and the
    -- IE rach-TransportFormatSet shall be absent and the corresponding IEs in the following
    -- PRACH-SystemInformationList-LCR-r4 shall be used
    prach-SystemInformationList-LCR-r4   PRACH-SystemInformationList-LCR-r4  OPTIONAL,
    tdd128SpecificInfo                  SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList-SFN           PUSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4    OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList-SFN           PDSCH-SysInfoList-SFN-LCR-r4    OPTIONAL,
        pCCPCH-LCR-Extensions           PrimaryCCPCH-Info-LCR-r4-ext     OPTIONAL,

```

```

        sCCPCH-LCR-ExtensionsList      SCCPCH-SystemInformationList-LCR-r4-ext OPTIONAL
    }
    frequencyBandIndicator              RadioFrequencyBandFDDSPare      OPTIONAL
}

SysInfoType6-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    hcr-r5-SpecificInfo                SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList-SFN          PUSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5    OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList-SFN          PDSCH-SysInfoList-SFN-HCR-r5    OPTIONAL
    }
}

SysInfoType7 ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    modeSpecificInfo                   CHOICE {
        fdd                            SEQUENCE {
            ul-Interference             UL-Interference
        },
        tdd                            NULL
    },
    prach-Information-SIB5-List         DynamicPersistenceLevelList,
    prach-Information-SIB6-List         DynamicPersistenceLevelList    OPTIONAL,
    expirationTimeFactor               ExpirationTimeFactor           OPTIONAL,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions               SEQUENCE {}                     OPTIONAL
}

SysInfoType8 ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    -- dummy1, dummy2, dummy3 are not used in this version of the specification and
    -- they should be ignored by the receiver.
    dummy1                             CPCH-Parameters,
    -- Physical channel IEs
    dummy2                             CPCH-SetInfoList,
    dummy3                             CSICH-PowerOffset,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions               SEQUENCE {}                     OPTIONAL
}

SysInfoType9 ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification and
    -- it should be ignored by the receiver.
    dummy                             CPCH-PersistenceLevelsList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions               SEQUENCE {}                     OPTIONAL
}

SysInfoType10 ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IEs
    -- dummy is not used in this version of the specification, it should
    -- not be sent and if received it should be ignored.
    dummy                             DRAC-SysInfoList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions               SEQUENCE {}                     OPTIONAL
}

SysInfoType11 ::= SEQUENCE {
    sib12indicator                     BOOLEAN,
    -- Measurement IEs
    fach-MeasurementOccasionInfo       FACH-MeasurementOccasionInfo    OPTIONAL,
    measurementControlSysInfo          MeasurementControlSysInfo,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions          SEQUENCE {

```

```

        sysInfoType11-v4b0ext          SysInfoType11-v4b0ext-IEs          OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtension        SEQUENCE {
            sysInfoType11-v590ext      SysInfoType11-v590ext-IEs,
            nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}                      OPTIONAL
        }                                OPTIONAL
    }                                OPTIONAL
}

SysInfoType11-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    fach-MeasurementOccasionInfo-LCR-Ext    FACH-MeasurementOccasionInfo-LCR-r4-ext OPTIONAL,
    measurementControlSysInfo-LCR          MeasurementControlSysInfo-LCR-r4-ext
}

SysInfoType11-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newIntraFrequencyCellInfoList
    newIntraFrequencyCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newInterFrequencyCellInfoList
    newInterFrequencyCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newInterRATCellInfoList
    newInterRATCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    intraFreqEventCriteriaList-v590ext      Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext OPTIONAL,
    intraFreqReportingCriteria-1b-r5        IntraFreqReportingCriteria-1b-r5 OPTIONAL,
    intraFreqEvent-1d-r5                   IntraFreqEvent-1d-r5 OPTIONAL
}

SysInfoType12 ::= SEQUENCE {
    -- Measurement IEs
    fach-MeasurementOccasionInfo    FACH-MeasurementOccasionInfo          OPTIONAL,
    measurementControlSysInfo        MeasurementControlSysInfo,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions        SEQUENCE {
        sysInfoType12-v4b0ext      SysInfoType12-v4b0ext-IEs          OPTIONAL,
        v590NonCriticalExtension    SEQUENCE {
            sysInfoType12-v590ext  SysInfoType12-v590ext-IEs,
            nonCriticalExtensions  SEQUENCE {}                      OPTIONAL
        }                                OPTIONAL
    }                                OPTIONAL
}

SysInfoType12-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    fach-MeasurementOccasionInfo-LCR-Ext    FACH-MeasurementOccasionInfo-LCR-r4-ext OPTIONAL,
    measurementControlSysInfo-LCR          MeasurementControlSysInfo-LCR-r4-ext
}

SysInfoType12-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newIntraFrequencyCellInfoList
    newIntraFrequencyCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newInterFrequencyCellInfoList
    newInterFrequencyCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    --The order of the list corresponds to the order of cell in newInterRATCellInfoList
    newInterRATCellInfoList-v590ext SEQUENCE (SIZE (1..maxCellMeas)) OF
        CellSelectReselectInfo-v590ext OPTIONAL,
    intraFreqEventCriteriaList-v590ext      Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext OPTIONAL,
    intraFreqReportingCriteria-1b-r5        IntraFreqReportingCriteria-1b-r5 OPTIONAL,
    intraFreqEvent-1d-r5                   IntraFreqEvent-1d-r5 OPTIONAL
}

SysInfoType13 ::= SEQUENCE {
    -- Core network IEs

```

```

        cn-DomainSysInfoList          CN-DomainSysInfoList,
-- User equipment IEs
    ue-IdleTimersAndConstants          UE-IdleTimersAndConstants          OPTIONAL,
    capabilityUpdateRequirement        CapabilityUpdateRequirement        OPTIONAL,
-- Extension mechanism for non- release99 information
    v3a0NonCriticalExtensions          SEQUENCE {
        sysInfoType13-v3a0ext          SysInfoType13-v3a0ext-IEs,
        v4b0NonCriticalExtensions      SEQUENCE {
            sysInfoType13-v4b0ext      SysInfoType13-v4b0ext-IEs,
            -- Extension mechanism for non- release99 information
            nonCriticalExtensions      SEQUENCE {}                      OPTIONAL
        }
    }
}
OPTIONAL

SysInfoType13-v3a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-IdleTimersAndConstants-v3a0ext    UE-IdleTimersAndConstants-v3a0ext
}

SysInfoType13-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    capabilityUpdateRequirement-r4Ext    CapabilityUpdateRequirement-r4-ext    OPTIONAL
}

SysInfoType13-1 ::= SEQUENCE {
    -- ANSI-41 IEs
    ansi-41-RAND-Information            ANSI-41-RAND-Information,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType13-2 ::= SEQUENCE {
    -- ANSI-41 IEs
    ansi-41-UserZoneID-Information      ANSI-41-UserZoneID-Information,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType13-3 ::= SEQUENCE {
    -- ANSI-41 IEs
    ansi-41-PrivateNeighbourListInfo    ANSI-41-PrivateNeighbourListInfo,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType13-4 ::= SEQUENCE {
    -- ANSI-41 IEs
    ansi-41-GlobalServiceRedirectInfo    ANSI-41-GlobalServiceRedirectInfo,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType14 ::= SEQUENCE {
    -- Physical channel IEs
    individualTS-InterferenceList        IndividualTS-InterferenceList,
    expirationTimeFactor                  ExpirationTimeFactor            OPTIONAL,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType15 ::= SEQUENCE {
    -- Measurement IEs
    ue-positioning-GPS-CipherParameters    UE-Positioning-CipherParameters    OPTIONAL,

```

YD/T 1723-2007

```

    ue-positioning-GPS-ReferenceLocation      ReferenceLocation,
    ue-positioning-GPS-ReferenceTime          UE-Positioning-GPS-ReferenceTime,

    ue-positioning-GPS-Real-timeIntegrity     BadSatList                      OPTIONAL,
-- Extension mechanism for non- release99 information
    v4b0NonCriticalExtensions                 SEQUENCE {
        sysInfoType15-v4b0ext                SysInfoType15-v4b0ext-IEs,
-- Extension mechanism for non- release4 information
        nonCriticalExtensions                 SEQUENCE {}                      OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

SysInfoType15-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    up-Ipd1-Parameters-TDD                    UE-Positioning-IPDL-Parameters-TDD-r4-ext  OPTIONAL
}

SysInfoType15-1 ::= SEQUENCE {
-- DGPS corrections
    ue-positioning-GPS-DGPS-Corrections       UE-Positioning-GPS-DGPS-Corrections,

-- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType15-2 ::= SEQUENCE {
-- Ephemeris and clock corrections
    transmissionTOW                          INTEGER (0..604799),
    satID                                     SatID,
    ephemerisParameter                       EphemerisParameter,

-- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType15-3 ::= SEQUENCE {
-- Almanac and other data
    transmissionTOW                          INTEGER (0.. 604799)
    ue-positioning-GPS-Almanac                UE-Positioning-GPS-Almanac
OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-IonosphericModel       UE-Positioning-GPS-IonosphericModel
OPTIONAL,
    ue-positioning-GPS-UTC-Model              UE-Positioning-GPS-UTC-Model
OPTIONAL,
    satMask                                  BIT STRING (SIZE (1..32))  OPTIONAL,
    lsbTOW                                   BIT STRING (SIZE (8))    OPTIONAL,
-- Extension mechanism for non- release99 information
    nonCriticalExtensions                     SEQUENCE {}                      OPTIONAL
}

SysInfoType15-4 ::= SEQUENCE {
-- Measurement IEs
    ue-positioning-OTDOA-CipherParameters     UE-Positioning-CipherParameters          OPTIONAL,
    ue-positioning-OTDOA-AssistanceData        UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData,
    v3a0NonCriticalExtensions                 SEQUENCE {
        sysInfoType15-4-v3a0ext                SysInfoType15-4-v3a0ext,
-- Extension mechanism for non- release99 information
        v4b0NonCriticalExtensions                 SEQUENCE {
            sysInfoType15-4-v4b0ext                SysInfoType15-4-v4b0ext,
            nonCriticalExtensions                 SEQUENCE {}                      OPTIONAL
        } OPTIONAL
    } OPTIONAL
}

SysInfoType15-4-v3a0ext ::= SEQUENCE {

```



```

    sfn-Offset-Validity          SFN-Offset-Validity    OPTIONAL
  }

SysInfoType15-4-v4b0ext ::= SEQUENCE {
    ue-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext    UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-r4ext
    OPTIONAL
}

SysInfoType15-5 ::=
    SEQUENCE {
        -- Measurement IEs
        ue-positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB    UE-Positioning-OTDOA-AssistanceData-UEB,
        v3a0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            sysInfoType15-5-v3a0ext    SysInfoType15-5-v3a0ext,
            -- Extension mechanism for non- release99 information
            nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
        }    OPTIONAL
    }

SysInfoType15-5-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    sfn-Offset-Validity          SFN-Offset-Validity    OPTIONAL
}

SysInfoType16 ::=
    SEQUENCE {
        -- Radio bearer IEs
        preDefinedRadioConfiguration    PreDefRadioConfiguration,
        -- Extension mechanism for non- release99 information
        nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
    }

SysInfoType17 ::=
    SEQUENCE {
        -- Physical channel IEs
        -- If PDSCH/PUSCH is configured for 1.28Mcps TDD, pusch-SysInfoList and
        -- pdsch-SysInfoList should be absent and the info included in the
        -- tdd128SpecificInfo instead.
        -- If PDSCH/PUSCH is configured for 3.84Mcps TDD in R5, HCR-r5-SpecificInfo should also be
        -- included.
        pusch-SysInfoList    PUSCH-SysInfoList    OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList    PDSCH-SysInfoList    OPTIONAL,
        -- Extension mechanism for non- release99 information
        v4b0NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
            sysInfoType17-v4b0ext    SysInfoType17-v4b0ext-IEs,
            v590NonCriticalExtensions    SEQUENCE {
                sysInfoType17-v590ext    SysInfoType17-v590ext-IEs    OPTIONAL,
                nonCriticalExtensions    SEQUENCE {}    OPTIONAL
            }
        }    OPTIONAL
    }    OPTIONAL

SysInfoType17-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    tdd128SpecificInfo    SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList    PUSCH-SysInfoList-LCR-r4    OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList    PDSCH-SysInfoList-LCR-r4    OPTIONAL
    }
}

SysInfoType17-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    hcr-r5-SpecificInfo    SEQUENCE {
        pusch-SysInfoList    PUSCH-SysInfoList-HCR-r5    OPTIONAL,
        pdsch-SysInfoList    PDSCH-SysInfoList-HCR-r5    OPTIONAL
    }
}

SysInfoType18 ::=
    SEQUENCE {
        idleModePLMNIdentities    PLMNIdentitiesOfNeighbourCells    OPTIONAL,

```

```

        connectedModePLMNIdentities PLMNIdentitiesOfNeighbourCells OPTIONAL,
-- Extension mechanism for non- release99 information
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    )

SysInfoTypeSB1 ::= SEQUENCE {
    -- Other IEs
        sib-ReferenceList SIB-ReferenceList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    }

SysInfoTypeSB2 ::= SEQUENCE {
    -- Other IEs
        sib-ReferenceList SIB-ReferenceList,
    -- Extension mechanism for non- release99 information
        nonCriticalExtensions SEQUENCE {} OPTIONAL
    }

TDD-UMTS-Frequency-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxNumTDDFreqs)) OF
    FrequencyInfoTDD

-- *****
--
-- ANSI-41 INFORMATION ELEMENTS (10.3.9)
--
-- *****

ANSI-41-GlobalServiceRedirectInfo ::= ANSI-41-NAS-Parameter
ANSI-41-PrivateNeighbourListInfo ::= ANSI-41-NAS-Parameter
ANSI-41-RAND-Information ::= ANSI-41-NAS-Parameter
ANSI-41-UserZoneID-Information ::= ANSI-41-NAS-Parameter
ANSI-41-NAS-Parameter ::= BIT STRING (SIZE (1..2048))

Min-P-REV ::= BIT STRING (SIZE (8))

NAS-SystemInformationANSI-41 ::= ANSI-41-NAS-Parameter
NID ::= BIT STRING (SIZE (16))

P-REV ::= BIT STRING (SIZE (8))

SID ::= BIT STRING (SIZE (15))

END

```

C.4 常量定义

Constant-definitions DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=

BEGIN

```

hipDSCHidentities INTEGER ::= 64
hipUSCHidentities INTEGER ::= 64
hiRM INTEGER ::= 256
maxAC INTEGER ::= 16
maxAdditionalMeas INTEGER ::= 4
maxASC INTEGER ::= 8
maxASCmap INTEGER ::= 7
maxASCpersist INTEGER ::= 6
maxCCTrCH INTEGER ::= 8
maxCellMeas INTEGER ::= 32
maxCellMeas-1 INTEGER ::= 31
maxCNDomains INTEGER ::= 4
maxCPCHsets INTEGER ::= 16
maxDPCH-DLchan INTEGER ::= 8

```

maxDPDCH-UL	INTEGER ::= 6
maxDRACclasses	INTEGER ::= 8
maxFACHPCH	INTEGER ::= 8
maxFreq	INTEGER ::= 8
maxFreqBandsFDD	INTEGER ::= 8
maxFreqBandsTDD	INTEGER ::= 4
maxFreqBandsGSM	INTEGER ::= 16
maxGERAN-SI	INTEGER ::= 8
maxHProcesses	INTEGER ::= 8
maxHSDSCHTBIndex	INTEGER ::= 64
maxHSDSCHTBIndex-tdd384	INTEGER ::= 512
maxHSSCCHs	INTEGER ::= 4
maxInterSysMessages	INTEGER ::= 4
maxLoCHperRLC	INTEGER ::= 2
maxMAC-d-PDUsizes	INTEGER ::= 8
maxMeasEvent	INTEGER ::= 8
maxMeasIntervals	INTEGER ::= 3
maxMeasParEvent	INTEGER ::= 2
maxNumCDMA2000Freqs	INTEGER ::= 8
maxNumGSMFreqRanges	INTEGER ::= 32
maxNumFDDFreqs	INTEGER ::= 8
maxNumTDDFreqs	INTEGER ::= 8
maxNoOfMeas	INTEGER ::= 16
maxOtherRAT	INTEGER ::= 15
maxOtherRAT-16	INTEGER ::= 16
maxPagel	INTEGER ::= 8
maxPCPCH-APsig	INTEGER ::= 16
maxPCPCH-APsubCh	INTEGER ::= 12
maxPCPCH-CDsig	INTEGER ::= 16
maxPCPCH-CDsubCh	INTEGER ::= 12
maxPCPCH-SF	INTEGER ::= 7
maxPCPCHs	INTEGER ::= 64
maxPDCPAlgoType	INTEGER ::= 8
maxPDSCH	INTEGER ::= 8
maxPDSCH-TFCIgroups	INTEGER ::= 256
maxPRACH	INTEGER ::= 16
maxPRACH-FPACH	INTEGER ::= 8
maxPredefConfig	INTEGER ::= 16
maxPUSCH	INTEGER ::= 8
maxQueueIDs	INTEGER ::= 8
maxRABsetup	INTEGER ::= 16
maxRAT	INTEGER ::= 16
maxRB	INTEGER ::= 32
maxRBA11RABs	INTEGER ::= 27
maxRBMuxOptions	INTEGER ::= 8
maxRBperRAB	INTEGER ::= 8
maxReportedGSMCells	INTEGER ::= 8
maxRL	INTEGER ::= 8
maxRL-1	INTEGER ::= 7
maxRFC3095-CID	INTEGER ::= 16384
maxROHC-PacketSizes-r4	INTEGER ::= 16
maxROHC-Profile-r4	INTEGER ::= 8
maxSat	INTEGER ::= 16
maxSCCPCH	INTEGER ::= 16
maxSIB	INTEGER ::= 32
maxSIB-FACH	INTEGER ::= 8
maxSIBperMsg	INTEGER ::= 16
maxSRBsetup	INTEGER ::= 8
maxSystemCapability	INTEGER ::= 16
maxTDD128Carrier	INTEGER ::= 6
maxTF	INTEGER ::= 32
maxTF-CPCH	INTEGER ::= 16
maxTFC	INTEGER ::= 1024
maxTFCsub	INTEGER ::= 1024

YD/T 1723-2007

```
maxTFCI-2-Combs      INTEGER ::= 512
maxTGPS              INTEGER ::= 6
maxTrCH              INTEGER ::= 32
-- maxTrCHpreconf should be 16 but has been set to 32 for compatibility
maxTrCHpreconf       INTEGER ::= 32
maxTS                INTEGER ::= 14
maxTS-1              INTEGER ::= 13
maxTS-2              INTEGER ::= 12
maxTS-LCR            INTEGER ::= 6
maxTS-LCR-1          INTEGER ::= 5
maxURA               INTEGER ::= 8
maxURNTI-Group       INTEGER ::= 8

END
```

C.5 网络节点之间的RRC信息

```
Internode-definitions DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
    HandoverToUTRANCommand,
    MeasurementReport,
    PhysicalChannelReconfiguration,
    RadioBearerReconfiguration,
    RadioBearerRelease,
    RadioBearerSetup,
    RRC-FailureInfo,
    TransportChannelReconfiguration
FROM PDU-definitions

-- Core Network IEs :
    CN-DomainIdentity,
    CN-DomainInformationList,
    CN-DomainInformationListFull,
    CN-DRX-CycleLengthCoefficient,
    NAS-SystemInformationGSM-MAP,
-- UTRAN Mobility IEs :
    CellIdentity,
    URA-Identity,
-- User Equipment IEs :
    AccessStratumReleaseIndicator,
    C-RNTI,
    ChipRateCapability,
    DL-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig,
    DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext,
    DL-PhysChCapabilityTDD,
    DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4,
    GSM-Measurements,
    HSDSCH-physical-layer-category,
    FailureCauseWithProtErr,
    MaxHcContextSpace,
    MaximumAM-EntityNumberRLC-Cap,
    MaximumRLC-WindowSize,
    MaxNoPhysChBitsReceived,
    MaxPhysChPerFrame,
    MaxPhysChPerSubFrame-r4,
    MaxPhysChPerTS,
    MaxROHC-ContextSessions-r4,
    MaxTS-PerFrame,
    MaxTS-PerSubFrame-r4,
    MinimumSF-DL,
    MultiModeCapability,
```

```

MultiRAT-Capability,
NetworkAssistedGPS-Supported,
RadioFrequencyBandTDDList,
RLC-Capability,
RRC-MessageSequenceNumber,
SecurityCapability,
SimultaneousSCCPCH-DPCH-Reception,
STARTList,
STARTSingle,
START-Value,
SupportOfDedicatedPilotsForChEstimation,
TransportChannelCapability,
TxRxFrequencySeparation,
U-RNTI,
UE-MultiModeRAT-Capability,
UE-PowerClassExt,
UE-RadioAccessCapabBandFDDList,
UE-RadioAccessCapabBandFDDList2,
UE-RadioAccessCapabBandFDDList-ext,
UE-RadioAccessCapability,
UE-RadioAccessCapability-v370ext,
UE-RadioAccessCapability-v380ext,
UE-RadioAccessCapability-v3a0ext,
UE-RadioAccessCapability-v3g0ext,
UE-RadioAccessCapability-v4b0ext,
UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext,
UE-RadioAccessCapability-v590ext,
UE-RadioAccessCapability-v5c0ext,
UE-RadioAccessCapability-v650ext,
UE-RadioAccessCapability-v680ext,
UL-PhysChCapabilityFDD,
UL-PhysChCapabilityTDD,
UL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4,
-- Radio Bearer IEs :
  PredefinedConfigStatusList,
  PredefinedConfigValueTag,
  RAB-InformationSetupList,
  RAB-InformationSetupList-r4,
  RAB-InformationSetupList-r5,
  RB-Identity,
  SRB-InformationSetupList,
  SRB-InformationSetupList-r5,
-- Transport Channel IEs :
  CPCH-SetID,
  DL-CommonTransChInfo,
  DL-CommonTransChInfo-r4,
  DL-AddReconfTransChInfoList,
  DL-AddReconfTransChInfoList-r4,
  DL-AddReconfTransChInfoList-r5,
  DRAC-StaticInformationList,
  UL-CommonTransChInfo,
  UL-CommonTransChInfo-r4,
  UL-AddReconfTransChInfoList,
-- Physical Channel IEs :
  PrimaryCPICH-Info,
  TPC-CombinationIndex,
  ScramblingCodeChange,
  TGCFN,
  TGPSI,
  TGPS-ConfigurationParams,
-- Measurement IEs :
  Inter-FreqEventCriteriaList-v590ext,
  Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext,
  IntraFreqEvent-1d-r5,

```

YD/T 1723-2007

```

    IntraFreqReportingCriteria-lb-r5,
    InterRATCellInfoIndication,
    MeasurementIdentity,
    MeasurementReportingMode,
    MeasurementType,
    MeasurementType-r4,
    AdditionalMeasurementID-List,
    PositionEstimate,
-- Other IEs :
    GERANIu-RadioAccessCapability,
    InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList,
    InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext,
    UESpecificBehaviourInformationIdle,
    UESpecificBehaviourInformationInterRAT
FROM InformationElements

    maxCNdomains,
    maxNoOfMeas,

    maxRB,
    maxRBallRABs,
    maxRFC3095-CID,
    maxSRBsetup,
    maxRL,
    maxTGPS
FROM Constant-definitions
;

-- Part 1: Class definitions similar to what has been defined in 11.1 for RRC messages
-- Information that is transferred in the same direction and across the same path is grouped

-- *****
--
-- RRC information, to target RNC
--
-- *****
-- RRC Information to target RNC sent either from source RNC or from another RAT

ToTargetRNC-Container ::= CHOICE {
    interRATHandoverInfo          InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-r3,
    srncRelocation                SRNC-RelocationInfo-r3,
    rfc3095-ContextInfo           RFC3095-ContextInfo-r5,
    extension                     NULL
}

-- *****
--
-- RRC information, target RNC to source RNC
--
-- *****

TargetRNC-ToSourceRNC-Container ::= CHOICE {
    radioBearerSetup              RadioBearerSetup,
    radioBearerReconfiguration    RadioBearerReconfiguration,
    radioBearerRelease            RadioBearerRelease,
    transportChannelReconfiguration TransportChannelReconfiguration,
    physicalChannelReconfiguration PhysicalChannelReconfiguration,
    rrc-FailureInfo               RRC-FailureInfo,
    -- IE dl-DCCHmessage consists of an octet string that includes the IE DL-DCCH-Message
    dl-DCCHmessage                OCTET STRING,
    extension                     NULL
}

```

```
-- Part 2: Container definitions, similar to the PDU definitions in 11.2 for RRC messages
-- In alphabetical order
```

```
-- *****
```

```
--
```

```
-- Handover to UTRAN information
```

```
--
```

```
-- *****
```

```
InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-r3 ::= CHOICE {
  r3
    SEQUENCE {
      -- IE InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-r3-IEs also
      -- includes non critical extensions
      interRATHandoverInfo-r3          InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-r3-IEs,
      v390NonCriticalExtensions        SEQUENCE {
        interRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-v390ext
      }
      InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-v390ext-IEs,
      -- Reserved for future non critical extension
      nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
    }
    OPTIONAL
  },
  criticalExtensions                  SEQUENCE {}
}
```

```
InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-r3-IEs ::= SEQUENCE {
  -- The order of the IEs may not reflect the tabular format
  -- but has been chosen to simplify the handling of the information in the BSC
  -- Other IEs
  ue-RATSpecificCapability            InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList OPTIONAL,
  -- interRATHandoverInfo, Octet string is used to obtain 8 bit length field prior to
  -- actual information. This makes it possible for BSS to transparently handle information
  -- received via GSM air interface even when it includes non critical extensions.
  -- The octet string shall include the InterRATHandoverInfo information
  -- The BSS can re-use the 04.18 length field received from the MS
  interRATHandoverInfo                OCTET STRING (SIZE (0..255))
}
```

```
InterRATHandoverInfoWithInterRATCapabilities-v390ext-IEs ::= SEQUENCE {
  -- User equipment IEs
  failureCauseWithProtErr             FailureCauseWithProtErr OPTIONAL
}
```

```
-- *****
```

```
--
```

```
-- RFC3095 context, source RNC to target RNC
```

```
--
```

```
-- *****
```

```
RFC3095-ContextInfo-r5 ::= CHOICE {
  r5
    SEQUENCE {
      rFC3095-ContextInfoList-r5      RFC3095-ContextInfoList-r5,
      -- Reserved for future non critical extension
      nonCriticalExtensions            SEQUENCE {} OPTIONAL
    },
    criticalExtensions                SEQUENCE {}
}
```

```
RFC3095-ContextInfoList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRBA11RABs)) OF
  RFC3095-ContextInfo
```

```
-- *****
```

```
--
```

```
-- SRNC Relocation information
```

```

--
-- *****
SRNC-RelocationInfo-r3 ::= CHOICE {
    r3
        SEQUENCE {
            SRNC-RelocationInfo-r3
                SRNC-RelocationInfo-r3-IEs,
            v380NonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    SRNC-RelocationInfo-v380ext
                        SRNC-RelocationInfo-v380ext-IEs,
                    -- Reserved for future non critical extension
            v390NonCriticalExtensions
                SEQUENCE {
                    SRNC-RelocationInfo-v390ext
                        SRNC-RelocationInfo-v390ext-IEs,
                    v3a0NonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {
                            SRNC-RelocationInfo-v3a0ext
                                SRNC-RelocationInfo-v3a0ext-IEs,
                            v3b0NonCriticalExtensions
                                SEQUENCE {
                                    SRNC-RelocationInfo-v3b0ext
                                        SRNC-RelocationInfo-v3b0ext-IEs,
                                    v3c0NonCriticalExtensions
                                        SEQUENCE {
                                            SRNC-RelocationInfo-v3c0ext
                                                SRNC-RelocationInfo-v3c0ext-
IEs,
                                laterNonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v3d0ext
                                            SRNC-RelocationInfo-v3d0ext-
IEs,
                                -- Container for additional R99 extensions
                                SRNC-RelocationInfo-r3-add-ext
                                    BIT STRING
                                (CONTAINING SRNC-RelocationInfo-v3h0ext-IEs)
                                    OPTIONAL,
                                v3g0NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v3g0ext
                                            SRNC-RelocationInfo-
v3g0ext-IEs,
                                v4b0NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v4b0ext
                                            SRNC-
RelocationInfo-v4b0ext-IEs,
                                v590NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v590ext
                                            SRNC-
RelocationInfo-v590ext-IEs,
                                v5a0NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v5a0ext
                                            SRNC-
RelocationInfo-v5a0ext-IEs,
                                v5b0NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v5b0ext
                                            SRNC-
RelocationInfo-v5b0ext-IEs,
                                v5c0NonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {
                                        SRNC-RelocationInfo-v5c0ext
                                            SRNC-
RelocationInfo-v5c0ext-IEs,
                                -- Reserved for future non critical
extension
                                nonCriticalExtensions
                                    SEQUENCE {} OPTIONAL
                                }
                                OPTIONAL
                            }
                            OPTIONAL
                        }
                        OPTIONAL
                    }
                    OPTIONAL
                }
                OPTIONAL
            }
            OPTIONAL
        }
        OPTIONAL
    }
    OPTIONAL
}
    OPTIONAL

```



```

    },
    later-than-r3
        CHOICE {
            r4
                SEQUENCE {
                    SRNC-RelocationInfo-r4
                        SRNC-RelocationInfo-r4-IEs,

                    v4d0NonCriticalExtensions
                        SEQUENCE {
                            SRNC-RelocationInfo-v4d0ext
                                SRNC-RelocationInfo-v4d0ext-IEs,
                            -- Container for adding non critical extensions after freezing REL-5
                            SRNC-RelocationInfo-r4-add-ext
                                BIT STRING
                                (CONTAINING SRNC-RelocationInfo-r4-add-ext-IEs)
                                    OPTIONAL,
                            v590NonCriticalExtensions
                                SEQUENCE {
                                    SRNC-RelocationInfo-v590ext
                                        SRNC-RelocationInfo-v590ext-IEs,
                                    v5a0NonCriticalExtensions
                                        SEQUENCE {
                                            SRNC-RelocationInfo-v5a0ext
                                                SRNC-RelocationInfo-v5a0ext-IEs,
                                            v5b0NonCriticalExtensions
                                                SEQUENCE {
                                                    SRNC-RelocationInfo-v5b0ext
                                                        SRNC-RelocationInfo-v5b0ext-IEs,
                                                    v5c0NonCriticalExtensions
                                                        SEQUENCE {
                                                            SRNC-RelocationInfo-v5c0ext
                                                                SRNC-RelocationInfo-v5c0ext-
IEs,

                                                                nonCriticalExtensions
                                                                    SEQUENCE {} OPTIONAL
                                                                }
                                                                    OPTIONAL
                                                            }
                                                                OPTIONAL
                                                        }
                                                                    OPTIONAL
                                                    }
                                                                OPTIONAL
                                                }
                                                                    OPTIONAL
                                            }
                                                                    OPTIONAL
                                        }
                                                                    OPTIONAL
                                    }
                                                                    OPTIONAL
                                }
                                                                    OPTIONAL
                            }
                                                                    OPTIONAL
                        }
                                                                    OPTIONAL
                    }
                }
            },
            criticalExtensions
                CHOICE {
                    r5
                        SEQUENCE {
                            SRNC-RelocationInfo-r5
                                SRNC-RelocationInfo-r5-IEs,
                            SRNC-RelocationInfo-r5-add-ext
                                BIT STRING
                                (CONTAINING SRNC-RelocationInfo-r5-add-ext-IEs)
                                    OPTIONAL,
                            v5a0NonCriticalExtensions
                                SEQUENCE {
                                    SRNC-RelocationInfo-v5a0ext
                                        SRNC-RelocationInfo-v5a0ext-IEs,
                                    v5b0NonCriticalExtensions
                                        SEQUENCE {
                                            SRNC-RelocationInfo-v5b0ext
                                                SRNC-RelocationInfo-v5b0ext-IEs,
                                            v5c0NonCriticalExtensions
                                                SEQUENCE {
                                                    SRNC-RelocationInfo-v5c0ext
                                                        SRNC-RelocationInfo-v5c0ext-IEs,
                                                    nonCriticalExtensions
                                                        SEQUENCE {}
                                                            OPTIONAL
                                                    }
                                                        OPTIONAL
                                                }
                                                    OPTIONAL
                                            }
                                                        OPTIONAL
                                        }
                                                    OPTIONAL
                                    }
                                                        OPTIONAL
                                }
                                                    OPTIONAL
                            }
                                OPTIONAL
                        }
                    },
                    criticalExtensions
                        SEQUENCE {}
                }
            }
        )
    )

```

```

SRNC-RelocationInfo-r3-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Non-RRC IEs
    stateOfRRC
        StateOfRRC,
    stateOfRRC-Procedure
        StateOfRRC-Procedure,
    -- Ciphering related information IEs
    -- If the extension v380 is included use the extension for the ciphering status per CN domain
    cipheringStatus
        CipheringStatus,
    calculationTimeForCiphering
        CalculationTimeForCiphering
            OPTIONAL,
    -- The order of occurrence in the IE cipheringInfoPerRB-List is the
    -- same as the RBs in SRB-InformationSetupList in RAB-InformationSetupList.
    -- The signalling RBs are supposed to be listed
    -- first. Only UM and AM RBs that are ciphered are listed here
    cipheringInfoPerRB-List
        CipheringInfoPerRB-List
            OPTIONAL,
    count-C-List
        COUNT-C-List
            OPTIONAL,
    integrityProtectionStatus
        IntegrityProtectionStatus,
    -- In the IE srb-SpecificIntegrityProtInfo, the first information listed corresponds to
    -- signalling radio bearer RB0 and after the order of occurrence is the same as the SRBs in

```

```

-- SRB-InformationSetupList
-- The target RNC may ignore the IE srb-SpecificIntegrityProtInfo if the
-- IE integrityProtectionStatus has the value "not started".
srb-SpecificIntegrityProtInfo    SRB-SpecificIntegrityProtInfoList,
implementationSpecificParams    ImplementationSpecificParams    OPTIONAL,
-- User equipment IES
u-RNTI                          U-RNTI,
c-RNTI                          C-RNTI                          OPTIONAL,
ue-RadioAccessCapability        UE-RadioAccessCapability,
ue-Positioning-LastKnownPos     UE-Positioning-LastKnownPos     OPTIONAL,
-- Other IES
ue-RATSpecificCapability        InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList  OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IES
ura-Identity                    URA-Identity                    OPTIONAL,
-- Core network IES
cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo    NAS-SystemInformationGSM-MAP,
cn-DomainInformationList        CN-DomainInformationList        OPTIONAL,
-- Measurement IES
ongoingMeasRepList              OngoingMeasRepList              OPTIONAL,
-- Radio bearer IES
predefinedConfigStatusList      PredefinedConfigStatusList,
srb-InformationList             SRB-InformationSetupList,
rab-InformationList             RAB-InformationSetupList        OPTIONAL,
-- Transport channel IES
ul-CommonTransChInfo            UL-CommonTransChInfo            OPTIONAL,
ul-TransChInfoList              UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
modeSpecificInfo                CHOICE {
    fdd                          SEQUENCE {
        -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
        -- not be sent and if received they should be ignored.
        dummy                    CPCH-SetID                    OPTIONAL,
        dummy2                   DRAC-StaticInformationList    OPTIONAL
    },
    tdd                          NULL
},
dl-CommonTransChInfo            DL-CommonTransChInfo            OPTIONAL,
dl-TransChInfoList              DL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
-- Measurement report
measurementReport                MeasurementReport                OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v380ext-IES ::= SEQUENCE {
    -- Ciphering related information IES
    cn-DomainIdentity            CN-DomainIdentity,
    cipheringStatusList          CipheringStatusList
}

SRNC-RelocationInfo-v390ext-IES ::= SEQUENCE {
    cn-DomainInformationList-v390ext    CN-DomainInformationList-v390ext    OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapability-v370ext    UE-RadioAccessCapability-v370ext    OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapability-v380ext    UE-RadioAccessCapability-v380ext    OPTIONAL,
    dl-PhysChCapabilityFDD-v380ext      DL-PhysChCapabilityFDD-v380ext,
    failureCauseWithProtErr            FailureCauseWithProtErr            OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v3a0ext-IES ::= SEQUENCE {
    cipheringInfoForSRB1-v3a0ext        CipheringInfoPerRB-List-v3a0ext,
    ue-RadioAccessCapability-v3a0ext    UE-RadioAccessCapability-v3a0ext    OPTIONAL,
    -- cn-domain identity for IE startValueForCiphering-v3a0ext is specified
    -- in subsequent extension (SRNC-RelocationInfo-v3b0ext-IES)
    startValueForCiphering-v3a0ext      START-Value
}

SRNC-RelocationInfo-v3b0ext-IES ::= SEQUENCE {

```

```

-- cn-domain identity for IE startValueForCiphering-v3a0ext included in previous extension
cn-DomainIdentity          CN-DomainIdentity,
-- the IE startValueForCiphering-v3b0ext contains the start values for each CN Domain. The
-- value of start indicated by the IE startValueForCiphering-v3a0ext should be set to the
-- same value as the start-Value for the corresponding cn-DomainIdentity in the IE
-- startValueForCiphering-v3b0ext
startValueForCiphering-v3b0ext      STARTList2          OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v3c0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- IE rb-IdentityForHOMessage includes the identity of the RB used by the source SRNC
    -- to send the message contained in the IE "TargetRNC-ToSourceRNC-Container".
    -- Only included if type is "UE involved"
    rb-IdentityForHOMessage          RB-Identity          OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v3d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    -- User equipment IES
    uESpecificBehaviourInformationIdle    UESpecificBehaviourInformationIdle    OPTIONAL,
    uESpecificBehaviourInformationInterRAT    UESpecificBehaviourInformationInterRAT
    OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v3g0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapability-v3g0ext      UE-RadioAccessCapability-v3g0ext      OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v3h0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    tpc-CombinationInfoList              TPC-CombinationInfoList              OPTIONAL,
    nonCriticalExtension                  SEQUENCE {}                          OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v4d0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    tpc-CombinationInfoList              TPC-CombinationInfoList              OPTIONAL
}

TPC-CombinationInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    TPC-Combination-Info

STARTList2 ::=
    SEQUENCE (SIZE (2..maxCNDomains)) OF
        STARTSingle

SRNC-RelocationInfo-v4b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapability-v4b0ext      UE-RadioAccessCapability-v4b0ext      OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v590ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapability-v590ext      UE-RadioAccessCapability-v590ext      OPTIONAL,
    ue-RATSpecificCapability-v590ext      InterRAT-UE-RadioAccessCapability-v590ext  OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v5a0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    storedCompressedModeInfo              StoredCompressedModeInfo              OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v5b0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    interRATCellInfoIndication            InterRATCellInfoIndication            OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-v5c0ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-RadioAccessCapability-v5c0ext      UE-RadioAccessCapability-v5c0ext      OPTIONAL
}

```

YD/T 1723-2007

```

CipheringInfoPerRB-List-v3a0ext ::= SEQUENCE {
    dl-UM-SN                               BIT STRING (SIZE (7))
}

CipheringStatusList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCNdomains)) OF
    CipheringStatusCNdomain

CipheringStatusCNdomain ::= SEQUENCE {
    cn-DomainIdentity    CN-DomainIdentity,
    cipheringStatus      CipheringStatus
}

CodeChangeStatusList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRL)) OF
    CodeChangeStatus

CodeChangeStatus ::= SEQUENCE {
    primaryCPICH-Info      PrimaryCPICH-Info,
    scramblingCodeChange   ScramblingCodeChange
}

StoredCompressedModeInfo ::= SEQUENCE {
    storedTGP-SequenceList    StoredTGP-SequenceList,
    codeChangeStatusList     CodeChangeStatusList    OPTIONAL
}

StoredTGP-SequenceList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxTGPS)) OF
    StoredTGP-Sequence

StoredTGP-Sequence ::= SEQUENCE {
    tgpsi                TGPSI,
    current-tgps-Status  CHOICE {
        active           SEQUENCE {
            tgcfm        TGCFM
        },
        inactive         NULL
    },
    tgps-ConfigurationParams    TGPS-ConfigurationParams    OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-r4-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Non-RRC IEs
    -- IE rb-IdentityForHOMessage includes the identity of the RB used by the source SRNC
    -- to send the message contained in the IE "TargetRNC-ToSourceRNC-Container".
    -- Only included if type is "UE involved"
    rb-IdentityForHOMessage    RB-Identity                OPTIONAL,
    stateOfRRC                StateOfRRC,
    stateOfRRC-Procedure       StateOfRRC-Procedure,
    -- Ciphering related information IEs
    cipheringStatusList       CipheringStatusList-r4,
    latestConfiguredCN-Domain CN-DomainIdentity,
    calculationTimeForCiphering    CalculationTimeForCiphering    OPTIONAL,
    count-C-List              COUNT-C-List                OPTIONAL,
    cipheringInfoPerRB-List    CipheringInfoPerRB-List-r4    OPTIONAL,
    -- Integrity protection related information IEs
    integrityProtectionStatus   IntegrityProtectionStatus,
    -- The target RNC may ignore the IE srb-SpecificIntegrityProtInfo if the
    -- IE integrityProtectionStatus has the value "not started".
    srb-SpecificIntegrityProtInfo    SRB-SpecificIntegrityProtInfoList,
    implementationSpecificParams     ImplementationSpecificParams    OPTIONAL,
    -- User equipment IEs
    u-RNTI                        U-RNTI,
    c-RNTI                        C-RNTI                OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapability      UE-RadioAccessCapability-r4,
    ue-RadioAccessCapability-ext   UE-RadioAccessCapabBandFDDList    OPTIONAL,

```

```

ue-Positioning-LastKnownPos      UE-Positioning-LastKnownPos      OPTIONAL,
ueSpecificBehaviourInformationIdle UESpecificBehaviourInformationIdle OPTIONAL,
ueSpecificBehaviourInformationInterRAT UESpecificBehaviourInformationInterRAT
OPTIONAL,
-- Other IES
ue-RATSpecificCapability          InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IES
ura-Identity                      URA-Identity                      OPTIONAL,
-- Core network IES
cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo      NAS-SystemInformationGSM-MAP,
cn-DomainInformationList          CN-DomainInformationListFull    OPTIONAL,
-- Measurement IES
ongoingMeasRepList               OngoingMeasRepList-r4          OPTIONAL,
-- Radio bearer IES
predefinedConfigStatusList        PredefinedConfigStatusList,
srb-InformationList               SRB-InformationSetupList,
rab-InformationList               RAB-InformationSetupList-r4      OPTIONAL,
-- Transport channel IES
ul-CommonTransChInfo             UL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
ul-TransChInfoList               UL-AddReconfTransChInfoList    OPTIONAL,
modeSpecificInfo                  CHOICE {
    fdd                           SEQUENCE {
        -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification, they should
        -- not be sent and if received they should be ignored.
        dummy                     CPCH-SetID                     OPTIONAL,
        dummy2                    DRAC-StaticInformationList      OPTIONAL,
    },
    tdd                           NULL
}
dl-CommonTransChInfo             DL-CommonTransChInfo-r4          OPTIONAL,
dl-TransChInfoList               DL-AddReconfTransChInfoList-r4    OPTIONAL,
-- Measurement report
measurementReport                 MeasurementReport              OPTIONAL,
failureCause                      FailureCauseWithProtErr        OPTIONAL,
)

SRNC-RelocationInfo-r4-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    srnc-RelocationInfo-r4-TDD128-add-ext    SRNC-RelocationInfo-r4-TDD128-add-ext-IEs
OPTIONAL,
    nonCriticalExtension                     SEQUENCE {}          OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-r4-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext
OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-r5-IEs ::= SEQUENCE {
    -- Non-RRC IES
    -- IE rb-IdentityForHOMessage includes the identity of the RB used by the source SRNC
    -- to send the message contained in the IE "TargetRNC-ToSourceRNC-Container".
    -- Only included if type is "UE involved"
    rb-IdentityForHOMessage              RB-Identity              OPTIONAL,
    stateOfRRC                          StateOfRRC,
    stateOfRRC-Procedure                 StateOfRRC-Procedure,
    -- Ciphering related information IES
    cipheringStatusList                  CipheringStatusList-r4,
    latestConfiguredCN-Domain            CN-DomainIdentity,
    calculationTimeForCiphering           CalculationTimeForCiphering    OPTIONAL,
    count-C-List                         COUNT-C-List              OPTIONAL,
    cipheringInfoPerRB-List              CipheringInfoPerRB-List-r4    OPTIONAL,
    -- Integrity protection related information IES
    integrityProtectionStatus             IntegrityProtectionStatus,
    srb-SpecificIntegrityProtInfo         SRB-SpecificIntegrityProtInfoList OPTIONAL,

```

```

        implementationSpecificParams      ImplementationSpecificParams      OPTIONAL,
-- User equipment IEs
    u-RNTI                                U-RNTI,
    c-RNTI                                C-RNTI                                OPTIONAL,
    ue-RadioAccessCapability              UE-RadioAccessCapability-r5,
    ue-RadioAccessCapability-ext           UE-RadioAccessCapabBandFDDList      OPTIONAL,
    ue-Positioning-LastKnownPos           UE-Positioning-LastKnownPos         OPTIONAL,
    uESpecificBehaviourInformationIdle     UESpecificBehaviourInformationIdle   OPTIONAL,
    uESpecificBehaviourInformationInterRAT UESpecificBehaviourInformationInterRAT OPTIONAL,
-- Other IEs
    ue-RATSpecificCapability              InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList-r5 OPTIONAL,
-- UTRAN mobility IEs
    ura-Identity                          URA-Identity                        OPTIONAL,
-- Core network IEs
    cn-CommonGSM-MAP-NAS-SysInfo          NAS-SystemInformationGSM-MAP,
    cn-DomainInformationList              CN-DomainInformationListFull        OPTIONAL,
-- Measurement IEs
    ongoingMeasRepList                    OngoingMeasRepList-r5              OPTIONAL,
-- Radio bearer IEs
    predefinedConfigStatusList            PredefinedConfigStatusList,
    srb-InformationList                   SRB-InformationSetupList-r5,
    rab-InformationList                   RAB-InformationSetupList-r5        OPTIONAL,
-- Transport channel IEs
    ul-CommonTransChInfo                  UL-CommonTransChInfo-r4            OPTIONAL,
    ul-TransChInfoList                    UL-AddReconfTransChInfoList        OPTIONAL,
    modeSpecificInfo                      CHOICE {
        fdd                               SEQUENCE {
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification,
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy                          CPCH-SetID                        OPTIONAL,
            dummy2                         DRAC-StaticInformationList    OPTIONAL
        },
        tdd                               NULL
    }
    dl-CommonTransChInfo                  DL-CommonTransChInfo-r4            OPTIONAL,
    dl-TransChInfoList                    DL-AddReconfTransChInfoList-r5    OPTIONAL,
-- PhyCH IEs
    tpc-CombinationInfoList               TPC-CombinationInfoList            OPTIONAL,
-- Measurement report
    measurementReport                     MeasurementReport                   OPTIONAL,
-- Other IEs
    failureCause                          FailureCauseWithProtErr             OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-r5-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    sRNC-RelocationInfo-r5-TDD128-add-ext SRNC-RelocationInfo-r5-TDD128-add-ext-IEs
    OPTIONAL,
    nonCriticalExtensions                   SEQUENCE {}                       OPTIONAL
}

SRNC-RelocationInfo-r5-TDD128-add-ext-IEs ::= SEQUENCE {
    ue-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext UE-SpecificCapabilityInformation-TDD128ext
    OPTIONAL
}

-- IE definitions

CalculationTimeForCiphering ::= SEQUENCE {
    cell-Id                                CellIdentity,
    sfn                                    INTEGER (0..4095)
}

```

```

CipheringInfoPerRB ::= SEQUENCE {
    dl-HFN BIT STRING (SIZE (20..25)),
    ul-HFN BIT STRING (SIZE (20..25))
}

CipheringInfoPerRB-r4 ::= SEQUENCE {
    rb-Identity RB-Identity,
    dl-HFN BIT STRING (SIZE (20..25)),
    dl-UM-SN BIT STRING (SIZE (7)) OPTIONAL,
    ul-HFN BIT STRING (SIZE (20..25))
}

-- TABULAR: CipheringInfoPerRB-List, multiplicity value numberOfRadioBearers
-- has been replaced with maxRB.
CipheringInfoPerRB-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF
    CipheringInfoPerRB

CipheringInfoPerRB-List-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRB)) OF
    CipheringInfoPerRB-r4

CipheringStatus ::= ENUMERATED {
    started, notStarted }

CipheringStatusList-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCNDomains)) OF
    CipheringStatusCNDomain-r4

CipheringStatusCNDomain-r4 ::= SEQUENCE {
    cn-DomainIdentity CN-DomainIdentity,
    cipheringStatus CipheringStatus,
    start-Value START-Value
}

CN-DomainInformation-v390ext ::= SEQUENCE {
    cn-DRX-CycleLengthCoeff CN-DRX-CycleLengthCoefficient
}

CN-DomainInformationList-v390ext ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCNDomains)) OF
    CN-DomainInformation-v390ext

CompressedModeMeasCapability-r4 ::= SEQUENCE {
    fdd-Measurements BOOLEAN,
    -- TABULAR: The IEs tdd-Measurements, gsm-Measurements and multiCarrierMeasurements
    -- are made optional since they are conditional based on another information element.
    -- Their absence corresponds to the case where the condition is not true.
    tdd384-Measurements BOOLEAN OPTIONAL,
    tdd128-Measurements BOOLEAN OPTIONAL,
    gsm-Measurements GSM-Measurements OPTIONAL,
    multiCarrierMeasurements BOOLEAN OPTIONAL
}

COUNT-C-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxCNDomains)) OF
    COUNT-CSingle

COUNT-CSingle ::= SEQUENCE {
    cn-DomainIdentity CN-DomainIdentity,
    count-C BIT STRING (SIZE (32))
}

DL-PhysChCapabilityFDD-r4 ::= SEQUENCE {
    -- The IE "maxNoDPCH-PDSCH-Codes" only gives information on the maximum number of DPCH Codes.
    maxNoDPCH-PDSCH-Codes INTEGER (1..8),
    maxNoPhysChBitsReceived MaxNoPhysChBitsReceived,
    supportForSF-512 BOOLEAN,
    -- dummy, dummy2 and dummy3 are not used in this version of the specification,

```

YD/T 1723-2007

```

-- they should not be sent and if received they should be ignored.
dummy                BOOLEAN,
dummy2               SimultaneousSCCPCH-DPCH-Reception,
dummy3               SupportOfDedicatedPilotsForChEstimation OPTIONAL
}

DL-PhysChCapabilityFDD-r5 ::= SEQUENCE {
    -- The IE "maxNoDPCH-PDSCH-Codes" only gives information on the maximum number of DPCH Codes.
    maxNoDPCH-PDSCH-Codes    INTEGER (1..8),
    maxNoPhysChBitsReceived  MaxNoPhysChBitsReceived,
    supportForSF-512         BOOLEAN,
    -- The RNC should ignore this IE on reception.
    dummy                   BOOLEAN,
    simultaneousSCCPCH-DPCH-Reception  SimultaneousSCCPCH-DPCH-Reception,
    supportOfDedicatedPilotsForChEstimation  SupportOfDedicatedPilotsForChEstimation
    OPTIONAL,
    fdd-hspdsch             CHOICE {
        supported           SEQUENCE {
            hsdSCH-physical-layer-category  HSDSCH-physical-layer-category,
            -- dummy and dummy2 are not used in this version of the specification
            -- they should not be sent and if received they should be ignored.
            dummy            BOOLEAN,
            dummy2           BOOLEAN
        },
        unsupported         NULL
    }
}

DL-PhysChCapabilityTDD-r5 ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerFrame          MaxTS-PerFrame,
    maxPhysChPerFrame       MaxPhysChPerFrame,
    minimumSF               MinimumSF-DL,
    supportOfPDSCH          BOOLEAN,
    maxPhysChPerTS          MaxPhysChPerTS,
    tdd384-hspdsch          CHOICE {
        supported           HSDSCH-physical-layer-category,
        unsupported         NULL
    }
}

DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r5 ::= SEQUENCE {
    maxTS-PerSubFrame       MaxTS-PerSubFrame-r4,
    maxPhysChPerFrame       MaxPhysChPerSubFrame-r4,
    minimumSF               MinimumSF-DL,
    supportOfPDSCH          BOOLEAN,
    maxPhysChPerTS          MaxPhysChPerTS,
    supportOf8PSK           BOOLEAN,
    tdd128-hspdsch          CHOICE {
        supported           HSDSCH-physical-layer-category,
        unsupported         NULL
    }
}

DL-RFC3095-Context ::= SEQUENCE {
    rfc3095-Context-Identity  INTEGER (0..16383),
    dl-mode                  ENUMERATED {u, o, r},
    dl-ref-ir                OCTET STRING (SIZE (1..3000)),
    dl-ref-time              INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
    dl-curr-time             INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
    dl-syn-offset-id         INTEGER (0..65535) OPTIONAL,
    dl-syn-slope-ts          INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
    dl-dyn-changed           BOOLEAN
}

```



```

ImplementationSpecificParams ::=      BIT STRING (SIZE (1..512))

IntegrityProtectionStatus ::=          ENUMERATED {
                                         started, notStarted }

InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList-r5 ::=      SEQUENCE {
    interRAT-UE-RadioAccessCapability      InterRAT-UE-RadioAccessCapabilityList,
    geranIu-RadioAccessCapability          GERANIu-RadioAccessCapability          OPTIONAL
}

-- dummy is not used in this version of the specification, it should
-- not be sent and if received it should be ignored.
MaxHcContextSpace-r5 ::=              ENUMERATED {
                                         dummy, by1024, by2048, by4096, by8192,
                                         by16384, by32768, by65536, by131072 }

MeasurementCapability-r4 ::=           SEQUENCE {
    downlinkCompressedMode                 CompressedModeMeasCapability-r4,
    uplinkCompressedMode                   CompressedModeMeasCapability-r4
}

MeasurementCommandWithType ::=         CHOICE {
    setup                                 MeasurementType,
    modify                               NULL,
    release                              NULL
}

MeasurementCommandWithType-r4 ::=      CHOICE {
    setup                                 MeasurementType-r4,
    modify                               NULL,
    release                              NULL
}

OngoingMeasRep ::=                    SEQUENCE {
    measurementIdentity                   MeasurementIdentity,
    -- TABULAR: The CHOICE Measurement in the tabular description is included
    -- in MeasurementCommandWithType
    measurementCommandWithType           MeasurementCommandWithType,
    measurementReportingMode             MeasurementReportingMode          OPTIONAL,
    additionalMeasurementID-List         AdditionalMeasurementID-List      OPTIONAL
}

OngoingMeasRep-r4 ::=                 SEQUENCE {
    measurementIdentity                   MeasurementIdentity,
    -- TABULAR: The CHOICE Measurement in the tabular description is included
    -- in MeasurementCommandWithType-r4.
    measurementCommandWithType           MeasurementCommandWithType-r4,
    measurementReportingMode             MeasurementReportingMode          OPTIONAL,
    additionalMeasurementID-List         AdditionalMeasurementID-List      OPTIONAL
}

OngoingMeasRep-r5 ::=                 SEQUENCE {
    measurementIdentity                   MeasurementIdentity,
    -- TABULAR: The CHOICE Measurement in the tabular description is included
    -- in MeasurementCommandWithType-r4.
    measurementCommandWithType           MeasurementCommandWithType-r4,
    measurementReportingMode             MeasurementReportingMode          OPTIONAL,
    additionalMeasurementID-List         AdditionalMeasurementID-List      OPTIONAL,
    measurementCommand-v590ext          CHOICE {
        -- the choice "intra-frequency" shall be used for the case of intra-frequency measurement,
        -- as well as when intra-frequency events are configured for inter-frequency measurement
        intra-frequency                  Intra-FreqEventCriteriaList-v590ext,
        inter-frequency                  Inter-FreqEventCriteriaList-v590ext
    }
}

```

YD/T 1723-2007

```

    } OPTIONAL,
    intraFreqReportingCriteria-lb-r5 IntraFreqReportingCriteria-lb-r5 OPTIONAL,
    intraFreqEvent-ld-r5 IntraFreqEvent-ld-r5 OPTIONAL
}

OngoingMeasRepList ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxNoOfMeas)) OF
    OngoingMeasRep

OngoingMeasRepList-r4 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxNoOfMeas)) OF
    OngoingMeasRep-r4

OngoingMeasRepList-r5 ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxNoOfMeas)) OF
    OngoingMeasRep-r5

PDCP-Capability-r4 ::= SEQUENCE {
    losslessSRNS-RelocationSupport BOOLEAN,
    supportForRfc2507 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported MaxHcContextSpace
    },
    supportForRfc3095 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported SEQUENCE {
            maxROHC-ContextSessions MaxROHC-ContextSessions-r4 DEFAULT s16,
            reverseCompressionDepth INTEGER (0..65535) DEFAULT 0
        }
    }
}

PDCP-Capability-r5 ::= SEQUENCE {
    losslessSRNS-RelocationSupport BOOLEAN,
    supportForRfc2507 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported MaxHcContextSpace-r5
    },
    supportForRfc3095 CHOICE {
        notSupported NULL,
        supported SEQUENCE {
            maxROHC-ContextSessions MaxROHC-ContextSessions-r4 DEFAULT s16,
            reverseCompressionDepth INTEGER (0..65535) DEFAULT 0,
            supportForRfc3095ContextRelocation BOOLEAN
        }
    }
}

PhysicalChannelCapability-r4 ::= SEQUENCE {
    fddPhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityFDD-r4,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityFDD
    } OPTIONAL,
    tdd384-PhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityTDD,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityTDD
    } OPTIONAL,
    tdd128-PhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4
    } OPTIONAL
}

PhysicalChannelCapability-r5 ::= SEQUENCE {
    fddPhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityFDD-r5,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityFDD
    }
}

```

```

    }
    tdd384-PhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityTDD-r5,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityTDD
    }
    tdd128-PhysChCapability SEQUENCE {
        downlinkPhysChCapability DL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r5,
        uplinkPhysChCapability UL-PhysChCapabilityTDD-LCR-r4
    }
    }

RF-Capability-r4 ::= SEQUENCE {
    fddRF-Capability SEQUENCE {
        ue-PowerClass UE-PowerClassExt,
        txRxFrequencySeparation TxRxFrequencySeparation
    } OPTIONAL,
    tdd384-RF-Capability SEQUENCE {
        ue-PowerClass UE-PowerClassExt,
        radioFrequencyBandTDDList RadioFrequencyBandTDDList,
        chipRateCapability ChipRateCapability
    } OPTIONAL,
    tdd128-RF-Capability SEQUENCE {
        ue-PowerClass UE-PowerClassExt,
        radioFrequencyBandTDDList RadioFrequencyBandTDDList,
        chipRateCapability ChipRateCapability
    } OPTIONAL
}

RFC3095-ContextInfo ::= SEQUENCE {
    rb-Identity RB-Identity,
    rfc3095-Context-List RFC3095-Context-List
}

RFC3095-Context-List ::= SEQUENCE (SIZE (1..maxRFC3095-CID)) OF SEQUENCE {
    dl-RFC3095-Context DL-RFC3095-Context OPTIONAL,
    ul-RFC3095-Context UL-RFC3095-Context OPTIONAL
}

RLC-Capability-r5 ::= SEQUENCE {
    totalRLC-AM-BufferSize TotalRLC-AM-BufferSize-r5,
    maximumRLC-WindowSize MaximumRLC-WindowSize,
    maximumAM-EntityNumber MaximumAM-EntityNumberRLC-Cap
}

SRB-SpecificIntegrityProtInfo ::= SEQUENCE {
    ul-RRC-HFN BIT STRING (SIZE (28)),
    dl-RRC-HFN BIT STRING (SIZE (28)),
    ul-RRC-SequenceNumber RRC-MessageSequenceNumber,
    dl-RRC-SequenceNumber RRC-MessageSequenceNumber
}

SRB-SpecificIntegrityProtInfoList ::= SEQUENCE (SIZE (4..maxSRBsetup)) OF
    SRB-SpecificIntegrityProtInfo

StateOfRRC ::= ENUMERATED {
    cell-DCH, cell-FACH,
    cell-PCH, ura-PCH }

StateOfRRC-Procedure ::= ENUMERATED {
    awaitNoRRC-Message,
    awaitRB-ReleaseComplete,
    awaitRB-SetupComplete,
    awaitRB-ReconfigurationComplete,

```

```

        awaitTransportCH-ReconfigurationComplete,
        awaitPhysicalCH-ReconfigurationComplete,
        awaitActiveSetUpdateComplete,
        awaitHandoverComplete,
        sendCellUpdateConfirm,
        sendUraUpdateConfirm,
        -- dummy is not used in this version of specification
        -- It should not be sent
        dummy,
        otherStates
    }

TotalRLC-AM-BufferSize-r5 ::= ENUMERATED {
    kb10, kb50, kb100, kb150, kb200,
    kb300, kb400, kb500, kb750, kb1000 }

TPC-Combination-Info ::= SEQUENCE {
    primaryCPICH-Info          PrimaryCPICH-Info,
    tpc-CombinationIndex       TPC-CombinationIndex
}

UE-MultiModeRAT-Capability-r5 ::= SEQUENCE {
    multiRAT-CapabilityList    MultiRAT-Capability,
    multiModeCapability        MultiModeCapability,
    supportOfUTRAN-ToGERAN-NACC BOOLEAN
}

UE-Positioning-Capability-r4 ::= SEQUENCE {
    standaloneLocMethodsSupported    BOOLEAN,
    ue-BasedOTDOA-Supported          BOOLEAN,
    networkAssistedGPS-Supported     NetworkAssistedGPS-Supported,
    supportForUE-GPS-TimingOfCellFrames    BOOLEAN,
    supportForIPDL                   BOOLEAN,
    rx-tx-TimeDifferenceType2Capable    BOOLEAN,
    validity-CellPCH-UraPCH           ENUMERATED { true } OPTIONAL,
    sfn-sfnType2Capability             ENUMERATED { true } OPTIONAL
}

UE-Positioning-LastKnownPos ::= SEQUENCE {
    sfn                INTEGER (0..4095),
    cell-id            CellIdentity,
    positionEstimate   PositionEstimate
}

UE-RadioAccessCapability-r4 ::= SEQUENCE {
    accessStratumReleaseIndicator    AccessStratumReleaseIndicator,
    pdcp-Capability                 PDCP-Capability-r4,
    rlc-Capability                  RLC-Capability,
    transportChannelCapability      TransportChannelCapability,
    rf-Capability                   RF-Capability-r4,
    physicalChannelCapability       PhysicalChannelCapability-r4,
    ue-MultiModeRAT-Capability     UE-MultiModeRAT-Capability,
    securityCapability              SecurityCapability,
    ue-positioning-Capability       UE-Positioning-Capability-r4,
    measurementCapability           MeasurementCapability-r4 . OPTIONAL
}

UE-RadioAccessCapability-r5 ::= SEQUENCE {
    accessStratumReleaseIndicator    AccessStratumReleaseIndicator,
    dl-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig
                                   DL-CapabilityWithSimultaneousHS-DSCHConfig OPTIONAL,
    pdcp-Capability                 PDCP-Capability-r5,
    rlc-Capability                  RLC-Capability-r5,
    transportChannelCapability      TransportChannelCapability,

```

rf-Capability	RF-Capability-r4,	
physicalChannelCapability	PhysicalChannelCapability-r5,	
ue-MultiModeRAT-Capability	UE-MultiModeRAT-Capability-r5,	
securityCapability	SecurityCapability,	
ue-positioning-Capability	UE-Positioning-Capability-r4,	
measurementCapability	MeasurementCapability-r4	OPTIONAL

}

UL-RFC3095-Context ::=	SEQUENCE {
rfc3095-Context-Identity	INTEGER (0..16383),
ul-mode	ENUMERATED {u, o, r},
ul-ref-ir	OCTET STRING (SIZE (1..3000)),
ul-ref-time	INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
ul-curr-time	INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
ul-syn-offset-id	INTEGER (0..65535) OPTIONAL,
ul-syn-slope-ts	INTEGER (0..4294967295) OPTIONAL,
ul-ref-sn-1	INTEGER (0..65535) OPTIONAL

}

END
