

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 3176.2—2016

800MHz/2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备测试方法 移动台 第 2 部分：协议一致性

**Test method of mobile station for 800MHz/2GHz cdma2000 digital
cellular mobile telecommunication network (phase 2)
Part 2: Protocol conformance test**

2016-10-22 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 概述	4
5 空中接口测试	10
5.1 导频 PN 偏置	10
5.2 移动终端对最低 P_REV (MIN_P_REV) 的响应	11
5.3 增强型接入测试 (可选)	11
5.4 同步信道支持	13
5.5 哈希 F-CCCH, F-CCCH 时隙	20
5.6 F-PCH 信道上的 CDMA 信道哈希	21
5.7 F-BCCH 信道上的 CDMA 信道哈希	23
5.8 F-CCCH 信道支持 (可选)	26
5.9 在 F-CCCH 或 F-PCH 信道上传送数据突发	26
5.10 快速寻呼信道配置改变指示器	27
5.11 快速寻呼信道寻呼指示器	28
5.12 状态请求消息处理	29
6 基本呼叫流程测试	30
6.1 前向无线链路失败	30
6.2 测试业务选项	31
6.3 EVRC-B 功能测试	31
6.4 忙音	36
6.5 移动终端响应重新指令音	37
6.6 移动终端工作于时隙化模式	37
6.7 MSID、MCC 和 IMSI	38
6.8 移动终端识别码 (TMSI) 分配和到期	41
6.9 双音多频 (DTMF)	42
6.10 初始业务配置和协商	44
6.11 系统模拟器/移动终端请求业务协商 (成功设定)	46
6.12 在通用切换指示消息和普通切换指示消息中只包含业务配置记录而没有不可协商的业务配置记录或只包含不可协商的业务配置记录而没有业务配置记录	47
6.13 包含部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的业务协商	48

6.14	接入信道的释放指令	49
6.15	使用已经存储的业务配置参数进行业务配置和协商	50
6.16	频段内的信道指配	51
6.17	使用 RC11、RC8 和 SO73/SO68/SO3 建立语音呼叫	52
6.18	无线配置参数消息过程	54
6.19	对 GEM 消息中无线配置参数信息记录的处理	55
6.20	移动终端用于 GEM（通用扩展消息）的拒绝命令	56
6.21	RC11 的前向链路错误	57
6.22	使用 QoF 进行业务信道指配	59
6.23	通过 RC11 和 RC8 建立 SO 33 呼叫（可选）	59
7	空闲切换测试	61
7.1	PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='000'时有效	61
7.2	PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='001'时有效	62
7.3	PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='010'时有效	64
7.4	邻基站模拟器的配置未知，NGHBR_CONFIG='011'	65
7.5	邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='000'，BCCH_IND_INCL='0'	66
7.6	邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='001'，BCCH_IND_INCL='0'	68
7.7	邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='010'，BCCH_IND_INCL='0'	69
7.8	邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效，CCH_SUPPORT='1'（例如：NGHBR_CONFIG='000'）	70
7.9	邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='000'	71
7.10	邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='010'	72
7.11	邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='100'	74
7.12	PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='001'时有效	75
7.13	源基站模拟器仅知晓邻基站模拟器导频信道，不知晓除此以外的任何情况，NGHBR_CONFIG='011'	76
7.14	搜索窗口大小及偏移（空闲状态）	77
8	切换测试	87
8.1	使用动态门限情况下的软切换	87
8.2	不使用动态门限情况下的软切换	90
8.3	链路失败情况下的软切换	93
8.4	搜索窗口大小和偏移（业务状态）	95
8.5	同频段不同频率之间的硬切换	107
8.6	硬切换失败时是否返回	108

8.7	进入接入状态切换.....	109
8.8	接入探测切换	110
8.9	接入切换	111
8.10	信道指配到软切换状态.....	112
8.11	同频段不同频率之间硬切换时的业务信道前缀.....	113
8.12	跳频导引信标	115
8.13	使用不同无线配置情况下的不同频率间硬切换.....	116
8.14	使用不同无线配置情况下的同频硬切换.....	117
8.15	在等待移动终端应答子状态下的硬切换.....	118
8.16	频率间硬切换（CDMA 至 CDMA）（移动终端辅助硬切换）	119
8.17	不同协议版本系统间的硬切换.....	121
8.18	使用无线配置参数消息情况下的软切换.....	121
9	注册测试.....	124
9.1	开机注册	124
9.2	关机注册	125
9.3	基于距离的注册	126
9.4	基于时间的注册	128
9.5	参数改变注册	129
9.6	基于区域的注册	131
10	鉴权测试.....	133
10.1	A-Key 值改变后公用加密数据初始化.....	133
10.2	公用加密数据更新.....	134
10.3	A-Keys 值不匹配	135
10.4	呼叫建立过程中激活语音加密功能.....	136
10.5	通话过程中激活语音加密功能.....	137
10.6	前向业务信道上开启信令消息加密功能.....	138
10.7	反相业务信道上开启信令消息加密功能.....	138
10.8	发起呼叫时的鉴权.....	139
11	业务重定向测试（可选）	140
11.1	移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行全局业务重定向	140
11.2	移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行业务重定向	141
11.3	移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行扩展全局业务重定向	142
12	补充业务测试.....	143
12.1	呼叫提示	143
12.2	主叫标识	144
12.3	语音邮件消息等待指示.....	145
12.4	移动终端在空闲状态下的紧急呼叫支持.....	146

12.5	移动终端在语言呼叫状态下的紧急呼叫支持	147
12.6	移动终端在数据业务呼叫状态下的紧急呼叫支持	147
12.7	WLL（无线本地环路）支持（可选）	148
12.8	WLL 呼叫等待指示器支持（可选）	149
12.9	在 f-csch 信道上的特性通知消息中多字符扩展显示记录的传送	150
12.10	在 f-dsch 信道上的多字符扩展显示记录的传送	151
12.11	+号拨号功能测试	153
13	前向兼容性测试	163
13.1	同步信道	163
13.2	寻呼信道	164
13.3	业务信道	165
13.4	基本广播控制信道	166
13.5	前向公共控制信道	166
14	并发业务测试（可选）	168
14.1	在保持语音或者远程呼叫的同时，移动终端发起数据呼叫	168
14.2	在保持语音或者远程呼叫的同时，系统模拟器发起数据呼叫	169
14.3	在保持数据或者远程呼叫的同时，移动终端发起语音呼叫	171
14.4	在保持数据或者远程呼叫的同时，移动终端接受语音呼叫	172
14.5	并发业务时，移动终端主动释放呼叫	174
14.6	并发业务时，系统模拟器主动释放呼叫	175
14.7	并发业务时，系统模拟器主动释放所有呼叫	176
14.8	呼叫控制信令的正确处理	176
14.9	系统模拟器拒绝移动终端通过专用信道发起的呼叫	178
14.10	在收到系统模拟器响应之前，增强启呼定时器超时	178
14.11	在收到系统模拟器响应之前，移动终端取消启呼	179
14.12	系统模拟器不支持并发业务	180
14.13	系统模拟器为新的呼叫指配了不正确的标识号	180
附录 A	（资料性附录）用于普通信道和业务信道的功率比	182

前 言

YD/T 3176《800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备测试方法 移动台》是800MHz/2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备移动台系列标准之一，该系列标准的名称和结构如下：

- a) 《800MHz/2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备技术要求 移动台》
- b) YD/T 3176《800MHz/2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备测试方法 移动台》
 - 第1部分：基本无线指标、功能和性能；
 - 第2部分：协议一致性；
 - 第3部分：网络兼容性。

YD/T 3176《800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网（第二阶段）设备测试方法 移动台》分为3个部分：

- 第1部分：基本无线指标、功能和性能；
- 第2部分：协议一致性；
- 第3部分：网络兼容性。

本部分为YD/T 3176的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国通信标准化协会提出并归口。

本部分起草单位：中国信息通信研究院、中国电信集团公司。

本部分主要起草人：刘笛、吴文、于力。

800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网

（第二阶段）设备测试方法 移动台

第2部分：协议一致性

1 范围

本部分规定了800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网中移动台的基本信令一致性测试方法，包括以下内容：空中接口测试、基本呼叫流程测试、空闲切换测试、切换测试、注册测试、鉴权测试、业务重定向测试、补充业务测试、前向兼容性测试和并发业务测试。

本部分适用于支持CSIM/RUIM卡（机卡分离）及不支持CSIM/RUIM卡（机卡一体）的800MHz/2GHz cdma2000移动通信终端（以下简称移动终端），包括支持UTMID和EUTMID的CSIM/RUIM卡。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

YD/T 1580 800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 物理层

YD/T 1581 800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 MAC层

YD/T 1582 800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 LAC层

YD/T 1583 800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 层三信令

3GPP2 C.S0011-C V2.0 cdma2000 扩频移动台的推荐性最低性能（Recommended Minimum Performance Standards for cdma2000 Spread Spectrum Mobile Stations）

3GPP2 C.S0043-A v1.0 cdma2000 扩频系统信令一致性测试（Signaling Conformance Test Specification for cdma2000 Spread Spectrum Systems）

3GPP2 C.S0058_B_v1.0_cdma2000 空中接口的空中互用性测试规范（Over the Air Interoperability Test Specification for cdma2000 Air Interface）

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AEHO

Access Entry Handoff

进入接入状态切换

AHO	Access Handoff	接入切换
A-Key	Authentication Key	鉴权密钥
ANSI-41	American National Standards Institute-41	美国国家标准协[学]会
APHO	Access Probe Handoff	接入探针切换
ASCII		美国信息交换标准码
AWGN	Additive White Gaussian Noise	加性高斯白噪声
BA mode	Basic Access Mode	基本接入模式
BCCH	Broadcast Control CHannel	广播控制信道
CASHO	Channel Assignment into Soft Handoff	信道指配到软切换状态
CCI	Base-station Configuration Change Indicator (sent on thd QPCH)	基站配置变更指示（在快速寻呼信道 QPCH发送）
CDMA	Code Division Multiple Access	码分多址（接入）
CPCI	Compact Peripheral Component Interconnect	紧凑型外设组件互连
DTMF	Dual Tone Multiple Frequency	紧凑型外设组件互连
EACH	Enhanced Access Channel	增强接入信道
ESN	Electronic Serial Number	电子序列号
EVRC	Enhanced Variable Rate Codec	增强型变速率语音编解码
F-BCCH	Forward Broadcast Channel	前向广播信道
F-CCCH	Forward Common Control Channel	前向公共控制信道
F-CSCH	Forward Common Signaling Channel	前向公共信令信道
F-DSCH	Forward Dedicated Signaling Channel	前向专用信令信道
F-PCH	Forward Paging Channel	前向寻呼信道
IMSI	International Mobile Subscriber Identification Number	国际移动用户识别码
IMSI_11_12	International Mobile Subscriber Identification Number_11_12	客户识别码的移动国家码
IMSI_S	International Mobile Subscriber Identification Number_S	客户识别码的后10位数字
ISDN	Integrated Service Digital NeTwork	综合业务数字网
LSO	Loopback Service Option	环回业务选择
MCC	Mobile Country Code	移动国家代码
MIN_P_REV	minimum protocol revision level	最小协议版本级别
MOB_P_REV	Protocol revision number supported by a	移动终端支持的协议版本

	mobile station	
MOB_TERM	call termination enabled indicators	被叫激活指示器
MOC	Mobile Originated Call	被叫激活指示器
MSID	Mobile Station Identification	被叫激活指示器
MSID_TYPE	Mobile Station Identification_TYPE	移动终端识别类型
MSIN	Mobile Station Identification Number	移动终端识别码
MSO	Markov Service Option	马尔科夫业务选项
MTC	Mobile Terminated Call	移动终端被叫
NID	Network Identifier)	网络标识
NN-SCR	No Negotiate Service Configuration Record	不可协商的业务配置记录
P_REV	Protocol revision level	协议版本等级
P_REV_IN_USE	Protocol revision level in use	使用的协议版本等级
PCH	Paging Channel	寻呼信道
PILOT_INC	pilot PN sequence offset index increment	导频偏置指数增量
PN	Pseudo-random Noise	伪随机噪声
PREF_MSID_TYPE	Preference Mobile Station Identification_TYPE	优先的移动终端识别类型
QPCH	Quick Paging Channel	快速寻呼信道
QoF	Quasi-Orthogonal Functions	准正交码技术
RC	Radio configuration	无线配置
R-CCCH	Reverse Common Control Channel	反向公共控制信道
R-CSCH	Reverse Common Signaling (logical) Channel	反向公共逻辑信令信道
R-DSCH	Reverse Dedicated Signaling Logical Channel	反向专用逻辑信令信道
RF	Radio Frequency	射频
R-UIM	Removable User Identity Module	移动用户识别模块
SCI	Slot Cycle Index	时隙周期索引
SCM	Station Class Mark	移动终端等级标志
SCR	Service Configuration Record	业务配置记录
SID	System Identification	系统识别
SO	Service Option	业务选项
SSD	Shared Secret Data	共享安全数据
TDSO	Test Data Service Option	测试数据业务选项
TMSI	Temporary Mobile Station Identity	临时移动终端识别

4 概述

测试应在正常测试环境下进行，正常测试环境指以下规定的各种条件的组合：

- 温度：10℃~35℃；
- 相对湿度：5%~85%；
- 电源：厂家给出的标称值；
- 振动：可忽略；
- 测试频点：可采用通用的283信道或384信道，亦可采用其他频点。

图1所示为参考测试环境和仪表连接示意图。

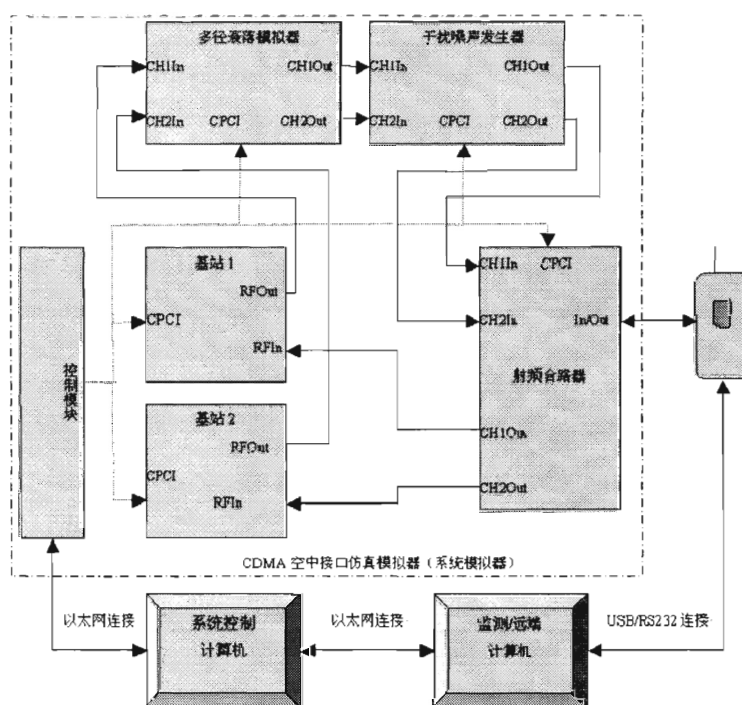


图1 参考测试环境

仪表说明：主要测试仪表为CDMA空中接口仿真模拟器（系统模拟器）、衰落模拟器及干扰噪声发生器。CDMA空中接口仿真模拟器（系统模拟器）主要模拟800MHz/2GHz cdma2000的网络环境，包括整个交换和基站设备，它模拟至少两个基站，其中一个基站有两个扇区，与被测MS进行通信并测量对MS的信令协议进行记录和分析。衰落模拟器模拟RF信道上各种多径衰落模式。干扰噪声发生器产生RF信道上干扰和噪声。

被测移动终端应是依据下列标准开发的，并符合下列标准：

- YD/T 1580；
- YD/T 1581；
- YD/T 1582；

- YD/T 1583;
- 3GPP2 C.S0011-C V2.0。

涉及被测移动终端需要修改参数的用例:

对于机卡一体被测移动终端, 应通过相应的监测工具/编程工具按照测试项目具体要求对被测移动终端中的相应参数进行修改。

对于机卡分离被测移动终端, 根据需要, 可以通过监测工具或更换 UIM 卡的方式实施。

除特殊说明, 测试容限(包括测试设备容限)为 $\pm 10\%$; 有用信号谱密度与干扰谱密度之比 I_{or}/I_{oc} 在规定值的 $\pm 0.1\text{dB}$ 的范围内, 干扰谱密度 I_{oc} 在规定值的 $\pm 5\text{dB}$ 范围内。

所有测试项目应至少测试一次, 失败的项目需要重新测试。特殊情况需要注明, 失败的项目应在所有项目测试完毕后进行分析, 测试的结果应保留原始数据。

下述一般性注释适用于所有测试。

前向CDMA信道由以下信道组成:

- 导频信道;
- 同步信道;
- 寻呼信道;
- 接入信道;
- 业务信道(基本信道或专用控制信道)。

进行小区间切换测试时, 除非特殊规定, 在移动终端天线处接收到的来自基站2(信道2)的信号相对基站1(信道1)的信号延迟 $12\mu\text{s}$ 。

进行相同小区扇区间切换测试时, 在移动终端天线处接收到的来自 β 扇区(信道2)的信号相对 α 扇区(信道1)的信号最大相对时间偏差为 $1\mu\text{s}$ 。

进行软切换和扇区间切换测试时, 基站邻小区列表应包含其他基站的PN偏置。

导频PN序列偏置以 P_i ($i=1, 2, 3, \dots$) 标识。除非特殊规定, 一般情况以如下规定为准:

$$0 \leq P_i \leq 511$$

P_i 不等于 P_j (如果 i 不等于 j)

P_i 模 $\text{PILOT_INC}=0$

除非特殊规定, 反向业务信道应有足够高的比特能量与AWGN的噪声功率谱之比 E_b/N_0 以保证最小的(如小于1%)误帧率(FER)。

在寻呼信道上, 基站应在1.28s内发送下列系统开销消息:

- 系统参数消息;
- 扩展系统参数消息;
- CDMA 信道列表消息;
- 扩展 CDMA 信道列表消息;
- 邻小区列表消息;
- 扩展邻小区列表消息;
- 通用邻小区列表消息。

开销消息字段应满足基站的标准模式, 如无特殊的规定按表1~表5中的参数配置。

表 1 扩展切换指示消息/通用切换指示消息/普通切换指示消息

字段	值 (含硬切换)	值 (不含硬切换)
T_ADD	28 (-14 dB)	28 (-14 dB)
T_DROP	32 (-16 dB)	32 (-16 dB)
T_COMP	5 (2.5 dB)	5 (2.5 dB)
T_TDROP	3 (4 s)	3 (4 s)
HARD_INCLUDED (EHDM) / EXTRA_PARMS (GHDM/UHDM)	1	—
FRAME_OFFSET	0	—
PRIVATE_LCM	0	N/A
RESET_L2	1	N/A
RESET_FPC	1	N/A
SERV_NEG_TYPE	1	N/A
ENCRYPT_MODE	0	N/A
NOM_PWR_EXT	0	N/A
NOM_PWR	0	N/A
NUM_PREAMBLE	0	N/A
BAND_CLASS	自行规定	N/A
CDMA_FREQ	F2	N/A
PILOT_PN	自行规定	N/A
PWR_COMB_IND	0	N/A
CODE_CHAN	1 ~ 63 (自行规定)	N/A

表 2 系统参数消息

字段	值 (物理含义)
SRCH_WIN_A	8 (60 码片)
SRCH_WIN_N	8 (60 码片)
SRCH_WIN_R	8 (60 码片)
NGHBR_MAX_AGE	0 (最小值)
PWR_THRESH_ENABLE	0 (门限报告关闭)
PWR_PERIOD_ENABLE	0 (周期性报告关闭)
T_ADD	28 (-14 dB E_c/I_0)
T_DROP	32 (-16 dB E_c/I_0)
T_COMP	5 (2.5 dB)
T_TDROP	3 (4 s)
QPCH_SUPPORTED	0 (QPCH去活)

表 3 扩展系统参数消息

字段	值 (十进制)
SOFT_SLOPE	0 (0)

表3 扩展系统参数消息（续）

字段	值（十进制）
RLGAIN_TRAFFIC_PILOT	0（0 dB）

表4 接入参数消息

字段	值（十进制）
NOM_PWR	0（0 dB）
INIT_PWR	0（0 dB）
PWR_STEP	1（1 dB）
NUM_STEP	4（5 接入试探/序列）
NOM_PWR_EXT	0（0 dB）

使用的定时器取值如下。

表5 定时器取值和常量

定时器	值	单位
N1m	9	帧
N2m	12	帧
N3m	2	帧
N11m	1	帧
T1b	1.28	s
T5m	5	s
T31m	600	s
T40m	3	s
T56m	0.2	s
T61m	0.08	s

除非特殊规定，测试中使用的业务信道采用移动终端支持的速率集、业务选项和RC。

公共信道及业务信道的功率比

表6~表14提供了测试所需的适当的功率比值，在测试中没有特别说明的情况下，各信道功率比如表所示。以下表中规定了导频信道，同步信道，寻呼信道，基本信道，专用控制信道，补充编码信道，以及补充信道的功率比，业务信道功率比为在加入加性高斯白噪声的情况下，误帧率达到1%时的值。以上所有功率比均适用于波段类0至波段类9。若测试中规定的功率比值与表中规定值不同，则以测试中的规定值为准。其中，不同的无线配置RC实现不同的数据速率。每一种RC明确对应于一种编码速率、调制方式和扩频速率的组合。

表6 公共信道功率比

参数	单位	有效值
导频信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7
同步信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Sync } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-16

表6 公共信道功率比（续）

参数	单位	有效值
寻呼信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$	dB	-12
干扰功率谱密度 I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
寻呼数据速率	bit/s	9600

表7 前向基本信道的测试参数（RC1, 3, 4）

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
业务信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （无线配置 RC1）	dB	-15.6
业务信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （无线配置 RC3）	dB	-16.2
业务信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （RC4）	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表8 前向基本信道的测试参数（RC2, 5）

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （RC2）	dB	-12.3
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （RC5）	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表9 前向专用控制信道的测试参数（RC3, 4）

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$ （RC3）	dB	-16.2

表 9 前向专用控制信道的测试参数 (RC3, 4) (续)

参数	单位	有效值
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}} \text{ (RC4)}$	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表 10 前向专用控制信道的测试参数 (RC5)

参数	单位	有效值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表 11 前向补充编码信道的测试参数 (RC1)

参数	单位	有效值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1
前向补充编码信道码片能量与功率谱密度比 $\frac{\text{SCCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-16.1
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-12
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表 12 前向补充编码信道的测试参数 (RC2)

参数	单位	有效值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1
$\frac{\text{SCCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-13.0
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-12
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表 13 使用卷积编码在 AWGN 条件下 100%帧活跃情况下的前向补充信道测试参数 (RC 3, 4)

参数	单位	有效值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1

表 13 使用卷积编码在 AWGN 条件下 100% 帧活跃情况下的前向补充信道测试参数 (RC 3, 4) (续)

参数	单位	有效值			
前向补充信道码片能量与功率谱密度之比 $\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{\text{or}}} \text{ (RC3)}$	dB	-13.0	-9.7	-6.6	-3.2
$\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{\text{or}}} \text{ (RC4)}$	dB	-12.6	-9.3	-6.0	-2.8
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7			
数据速率	bit/s	19200	38400	76800	153600

表 14 使用卷积编码在 AWGN 条件下 100% 帧活跃情况下的前向补充信道测试参数 (RC 5)

参数	单位	有效值			
$\hat{I}_{\text{or}} / I_{\text{oc}}$	dB	-1			
$\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-10.9	-7.9	-4.6	-1.4
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7			
数据速率	bit/s	28800	57600	115200	230400

5 空中接口测试

5.1 导频 PN 偏置

5.1.1 定义

本测试项目的目的是验证移动终端是否能确定系统模拟器的导频 PN 偏置, 本测试将依次用以下导频 PN 偏置进行重复测试: 304、511、0。

5.1.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。
- 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT-INC) 值置为 1。
- 在系统模拟器测设置导频 PN 偏置为 304。
- 验证移动终端捕获了系统, 并监测到了正确的导频 PN 偏置。
- 系统模拟器将导频 PN 偏置置为 511, 并重复步骤 d)。
- 系统模拟器将导频 PN 偏置置为 0, 并重复步骤 d)。

5.1.3 预期结果

移动终端的表现符合 5.1.2 的步骤 d) 中的要求。

5.2 移动终端对最低 P_REV (MIN_P_REV) 的响应

5.2.1 定义

本测试项目验证在移动终端的P_REV(MOB_P_REV_p)低于其所要接入的CDMA系统的最低P_REV(MIN_P_REV)的情况下, 移动终端无法接入系统。

5.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。
- b) 配置系统模拟器, 使其在同步信道消息 (Sync Channel Message) 中发送的 P_REV 参数和 MIN_P_REV 参数均高于移动终端的 MOB_P_REV_p 参数。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端指示无 CDMA 信号。
- e) 移动终端尝试进行 MOC 主叫。
- f) 验证移动终端无法在 CDMA 接入信道或增强接入信道发送任何消息。

5.2.3 预期结果

移动终端的表现符合5.2.2的步骤d)和步骤f)中的要求。

5.3 增强型接入测试 (可选)

这个部分包括接入模式 (BA mode)。接入模式包括对增强接入信道 (EACH) 的操作。

5.3.1 基本接入模式的支持

5.3.1.1 定义

测试验证移动终端能够支持BA模式, 并且能够在EACH信道上使用所有系统模拟器支持的EACH速率和帧长来接入系统, 并且20ms时隙长度的EACH也会进行测试。测试还验证如果消息传输的时间长于系统模拟器允许的最大传输时间, 移动终端将不传送任何接入探测。

5.3.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。
- b) 配置系统模拟器的增强接入参数消息(Enhanced Access Parameters Message)参数见表 15, EACH 和 RCCCH 数据速率和帧长见表 16。

表 15

参数	值
NUM_MODE_SELECTION_ENTRIES	0 (只定义了一种接入模式)
ACCESS_MODE	'000' (基本接入模式)
ACCESS_MODE_MIN_DURATION	0 (0s)
ACCESS_MODE_MAX_DURATION	1023 (最长消息持续时间5.115 s)
NUM_MODE_PARAM_REC	0 (只定义了基本接入模式参数记录)
APPLICABLE_MODES	1 (基本接入模式参数)
EACH_PREAMBLE_ENABLED	1 (激活前缀)

表 15 (续)

参数	值
EACH_PREAMBLE_NUM_FRAC	3 (20ms长的前缀)
EACH_PREAMBLE_FRAC_DURATION	3 (5 ms时间间隔)
EACH_PREAMBLE_OFF_DURATION	0 (无前缀长度)
EACH_PREAMBLE_ADD_DURATION	0 (无前缀长度)
EACH_SLOT	15 (20ms)
EACH_SLOT_OFFSET1	0
EACH_SLOT_OFFSET2	0
NUM_EACH_BA	1
EACH_BA_RATES_SUPPORTED	设置RATE_SIZE_1为‘1’其余的子域为‘0’

表 16

字段	长度 (bits)	描述
RATE_SIZE_1	1	9600 bit/s, 20 ms的帧
RATE_SIZE_2	1	19200 bit/s, 20 ms的帧
RATE_SIZE_3	1	19200 bit/s, 10 ms的帧
RATE_SIZE_4	1	38400 bit/s, 20 ms的帧
RATE_SIZE_5	1	38400 bit/s, 10 ms的帧
RATE_SIZE_6	1	38400 bit/s, 5 ms的帧
RESERVED	2	预留

c) 移动终端发起呼叫。

d) 验证双向语音通信正常。

e) 重复步骤 b) 但设置 EACH_BA_RATES_SUPPORTED 的 RATE_SIZE_2 字段为 1 而其他的字段为 0 (见表 16), 并重复步骤 d)。

f) 重复步骤 b) 但设置 EACH_BA_RATES_SUPPORTED 的 RATE_SIZE_4 字段为 1 而其他的字段为 0 (见表 16), 并和 d)。

g) 重复步骤 b) 但设置 EACH_BA_RATES_SUPPORTED 的 RATE_SIZE_1 字段为 1 (9600 bit/s) 而其他的字段为 0, 并设置 ACCESS_MODE_MAX_DURATION 为 1 (5 ms), 并重复步骤 c)。

h) 验证移动终端不传送任何接入探测。

i) 重复步骤 b) 但设置 EACH_BA_RATES_SUPPORTED 的 RATE_SIZE_1 字段为 1 (9600 bit/s) 而其他的字段为 0, 并设置 ACCESS_MODE_MAX_DURATION 为 80 (400 ms), 并重复步骤 d)。

5.3.1.3 预期结果

移动终端的表现符合5.3.1.2的步骤d)和步骤h)中的要求。

5.3.2 基本接入模式的 TA 定时器

5.3.2.1 定义

测试验证移动终端能够正确处理基本接入模式的增强接入参数消息 (Enhanced Access Parameters Message), 并且验证了对TA定时器的正确操作。

5.3.2.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 根据表 17 设置前向链路参数，并且根据表 18 设置增强接入参数消息（Enhanced Access Parameters Message）的步骤 1 的参数。

表 17

参数	单位	步骤1	步骤2	步骤3
Forward Link Power I_{or}	dBm/1.23 MHz	-74	-74	-74
Pilot E_c/I_{or}	DB	-7	-7	-11

c) 确认移动终端之前已经做了系统登记，之后确认移动终端禁止了所有形式的注册（保证测试中的注册接入探测不受影响）。

d) 配置系统模拟器使其不响应收到的接入探测，通过禁止反向链路使移动终端用完所有的接入探测。

e) 移动终端发起呼叫，验证移动终端使用了表 18 中的接入参数。

f) 固定方向移动终端发起呼叫，验证移动终端使用了表 18 中的接入参数。

g) 参照表 17 和表 18 的步骤 2 和步骤 3，重复步骤 b) ~f)。

表 18

参数	步骤1	步骤2	步骤3
ACCESS_MODE	'000'	'000'	'000'
EACH_NUM_STEP	7	3	7
EACH_PWR_STEP	1	3	0
EACH_INIT_PWR	0	-6	4
EACH_NOM_PWR	0	0	0
ACC_TMO	4	7	1
MAX_REQ_SEQ	2	1	1
MAX_RSP_SEQ	1	2	1

5.3.2.3 预期结果

移动终端的表现符合5.3.2.2的步骤e)和步骤f)中的要求。

5.4 同步信道支持

5.4.1 定义

测试项目验证移动终端可以对系统模拟器发送的同步信道消息（Sync Channel Message）中的新参数域做出正确的响应，成功捕获系统并调谐到适当的CDMA信道上。

5.4.2 测试方法

测试例1.1：系统模拟器（P_REV小于6）

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数（PILOT_INC）设置为 1。

- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 19 的测试 1.1 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1 上。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

表 19

频率	测试 1.1	测试 1.2	测试 1.3	测试1.4	测试 1.5
CDMA_FREQ	1	1	1	1	1
EXT_CDMA_FREQ	N/A	2	2	2	2
SR1_CDMA_FREQ_NON_TD	N/A	N/A	3	N/A	3
SR1_CDMA_FREQ_TD	N/A	N/A	N/A	4	4

测试例1.2: 系统模拟器 (P_REV等于或大于6, 不支持发射分集, 或不支持非发射分集BCCH)

- a) 配置系统模拟器的 P_REV 为 6, 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 19 的测试 1.2 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。
- h) 配置系统模拟器 P_REV 为 7, 禁止任何格式的 BCCH (发射分集或非发射分集), 重复步骤 a)~g)。

测试例1.3: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持非发射分集BCCH 但不支持发射分集)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 19 的测试 1.3 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例1.4: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集但不支持非发射分集 BCCH)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 19 的测试 1.4 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例1.5: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集和非发射分集BCCH)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 19 的测试 1.5 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例2: 移动终端 (不支持发射分集, 但支持快速寻呼信道或大于2的无线配置)

测试例2.1: 系统模拟器 (P_REV小于6)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 20 的测试 2.1 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。
- e) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1 上。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

表 20

频率	测试2.1	测试2.2	测试2.3	测试2.4	测试2.5
CDMA_FREQ	1	1	1	1	1
EXT_CDMA_FREQ	N/A	2	2	2	2
SR1_CDMA_FREQ_NON_TD	N/A	N/A	3	N/A	3
SR1_CDMA_FREQ_TD	N/A	N/A	N/A	4	4

测试例2.2: 系统模拟器 (P_REV等于或大于6, 不支持发射分集, 或不支持非发射分集BCCH)

- a) 配置系统模拟器的 P_REV 为 6, 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 20 的测试 2.2 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。
 - f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
 - g) 结束呼叫。
 - h) 配置系统模拟器 P_REV 为 7, 禁止任何格式的 BCCH (发射分集或非发射分集), 重复步骤 a)~g)。
- 测试例2.3: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持非发射分集 BCCH 但不支持发射分集)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 20 的测试 2.3 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例2.4: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集但不支持非发射分集 BCCH)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 20 的测试 2.4 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例2.5: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集和非发射分集BCCH)

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 20 的测试 2.5 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

测试例3：移动终端（支持发射分集，支持快速寻呼信道或大于2的无线配置）

测试例3.1：系统模拟器（P_REV小于6）

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数（PILOT_INC）设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.1 的频率分配向移动终端发送同步信道消息（Sync Channel Message）。
- e) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

表 21

频率	测试3.1	测试3.2	测试3.3	测试3.4	测试3.5	测试3.6	测试3.7
CDMA_FREQ	1	1	1	1	1	1	1
EXT_CDMA_FREQ	N/A	2	2	2	2	2	2
SR1_CDMA_FREQ_NON_TD	N/A	N/A	3	N/A	N/A	3	3
SR1_CDMA_FREQ_TD	N/A	N/A	N/A	4	4	4	4（无可用无线资源）

测试例3.2：系统模拟器（P_REV等于或大于6，不支持发射分集，或不支持非发射分集 BCCH）

- a) 配置系统模拟器的 P_REV 为 6，连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数（PILOT_INC）设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.2 的频率分配向移动终端发送同步信道消息（Sync Channel Message）。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。
- h) 配置系统模拟器 P_REV 为 7，禁止任何格式的 BCCH（发射分集或非发射分集），重复步骤 a)~g)。

测试例3.3：系统模拟器（P_REV等于7，支持非发射分集 BCCH 但不支持发射分集）

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数（PILOT_INC）设置为 1。
- b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。
- c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。
- d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.3 的频率分配向移动终端发送同步信道消息（Sync Channel Message）。
- e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。
- f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。

g) 结束呼叫。

测试例3.4: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集但不支持非发射分集 BCCH)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。

d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.4 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 1。

f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

g) 结束呼叫。

测试例3.5: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持发射分集和非发射分集BCCH)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。

d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.5 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。

f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

g) 结束呼叫。

测试例3.6: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持非发射分集 BCCH和发射分集模式, 和移动终端使用相同的发射分集模式)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。

d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.6 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 4。

f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

g) 结束呼叫。

测试例3.7: 系统模拟器 (P_REV等于7, 支持非发射分集BCCH和发射分集模式, 和移动终端使用不同的发射分集模式)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 验证移动终端捕获到正确的导频信道上。

d) 系统模拟器根据表 21 的测试 3.7 的频率分配向移动终端发送同步信道消息 (Sync Channel Message)。

e) 验证移动终端捕获到 CDMA 信道 3。

f) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

g) 结束呼叫。

对于后向兼容性, MOB_P_REV等于6的情况

测试例1: 移动终端 (MOB_P_REV等于6, 既不支持QPCH 又不支持 $RC > 2$ 的情况)

测试例1.1: 系统模拟器 (P_REV小于6)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message), 其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1。

d) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

测试例1.2 系统模拟器 (P_REV等于6, 既不支持QPCH 又不支持 $RC > 2$ 的情况)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message), 其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1, EXT_CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 2 (与 CDMA channel 1 不同的频率)。

d) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

测试例1.3: 基站模拟器 (P_REV等于6, 支持QPCH 或 $RC > 2$, 或者两者全部都支持)

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message), 其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1, EXT_CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 2 (与 CDMA channel 1 不同的频率)。

d) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

测试例2: 移动终端 (MOB_P_REV等于6, 支持QPCH 或 $RC > 2$, 或者两者全部都支持)

测试例2.1: 系统模拟器 (P_REV小于6)

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message)，其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1。

d) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 1。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

测试例2.2 系统模拟器 (P_REV等于6，既不支持QPCH 又不支持 RC>2 的情况)

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message)，其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1，EXT_CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 2 (与 CDMA channel 1 不同的频率)。

d) 验证移动终端保持在 CDMA 信道 2。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

测试例2.3: 基站模拟器 (P_REV等于6，支持QPCH 或 RC>2)

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器将导频 PN 序列偏置增量参数 (PILOT_INC) 设置为 1。

b) 系统模拟器将导频 PN 偏置设置为某一特定值。

c) 配置系统模拟器发送同步信道消息 (Sync Channel Message)，其中 CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 1，EXT_CDMA_FREQ 参数为 CDMA Channel 2 (支持 QPCH 或 RC>2，无论移动终端支持那一个)。

d) 验证移动终端捕获系统并保持在 CDMA 信道 2。

e) 移动终端向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。

f) 结束呼叫。

5.4.3 预期结果

移动终端的表现符合5.4.2的步骤c)和步骤e)中的要求。

5.5 哈希 F-CCCH, F-CCCH 时隙

5.5.1 定义

测试验证设置和检测哈希F-CCCH信道和F-CCCH时隙。并验证IMSI-s对哈希F-CCCH和时隙的影响。

5.5.2 测试方法

5.5.2.1 哈希 F-CCCH 号

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，系统模拟器在多载波无线资源参数消息 (MC-RR Parameters Message) 中配置 F-CCCHs 信道号 (最大为 7)。

b) 系统模拟器在正确的 F-CCCH 信道发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

c) 改变 F-CCCHs 信道号, 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 F-CCCH 信道号指配, 并重复步骤 a) ~b)。

5.5.2.2 哈希 F-CCCH 时隙号

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具体时隙化模式的能力。

b) 系统模拟器在正确的 F-CCCH 时隙发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

c) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 F-CCCH 时隙号指配, 并重复步骤 a) ~b)。

5.5.3 预期结果

对于所有测试, 移动终端哈希到正确的配置上。

5.6 F-PCH 信道上的 CDMA 信道哈希

5.6.1 定义

测试验证移动终端有能力哈希到合适的 CDMA 信道和相应的 PCH 信道。

5.6.2 测试方法

测试例1: 移动终端 (不支持QPCH (或RC大于2))

测试例1.1: 系统模拟器 (P_REV小于6)

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每一个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 确认 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 包括 3 个 CDMA 信道。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a) ~d)。

测试例1.2: 系统模拟器 (P_REV大于等于6, 不支持BCCH和QPCH (或RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 系统模拟器发送一个 扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于'0', TD_SEL_INCL 等于'0' 而且 NUM_FREQ 等于'0011'。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a) ~d)。

测试例1.3: 系统模拟器 (P_REV大于等于6, 不支持BCCH, 支持QPCH (或RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’, TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’, 确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 ‘1’。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a) ~d)。

测试例2: 移动终端 (MOB_P_REV等于7, 支持QPCH (或RC大于2))

测试例2.1: 系统模拟器 (P_REV小于6)

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每一个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 确认 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 中包含 3 个 CDMA 信道。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a) ~d)。

测试例2.2: 系统模拟器 (P_REV大于等于6, 不支持BCCH和QPCH (或RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 系统模拟器发送一个扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘0’, TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a) ~d)。

测试例2.3: 系统模拟器 (P_REV大于等于6, 不支持BCCH, 支持QPCH (或RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 配置系统模拟器具备多信道指配能力, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个寻呼信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于 '1', TD_SEL_INCL 等于 '0' 而且 NUM_FREQ 等于 '0011', 确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 '1'。

d) 系统模拟器在正确的 CDMA 信道上基于移动终端的 IMSI 发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

5.6.3 预期结果

移动终端的表现符合 5.6.2 的步骤 d) 中的要求。

5.7 F-BCCH 信道上的 CDMA 信道哈希

适用性: 系统模拟器支持发射分集和 QPCH (RC 大于 2)。

5.7.1 定义

测试验证移动终端有能力哈希到合适的 CDMA 信道 (频率) 以及相关连的主 BCCH 信道上。

5.7.2 测试方法

测试例 1: 移动终端 (不支持发射分集 或 QPCH (RC 大于 2))

测试例 1.1: 系统模拟器 (不支持发射分集 或 QPCH (RC 大于 2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于 '0', TD_SEL_INCL 等于 '0' 而且 NUM_FREQ 等于 '0011'。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

测试例 1.2: 系统模拟器 (不支持发射分集 但是支持 QPCH (or RC 大于 2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于 '1', TD_SEL_INCL 等于 '0' 而且 NUM_FREQ 等于 '0011', 确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 '1'。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

测试例1.3: 系统模拟器（支持发射分集 或QPCH（RC大于2））

- a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。
- b) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。
- c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’，TD_SEL_INCL 等于‘1’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’，确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 ‘1’而 TD_HASH_IND 对于频率 1 设置成‘1’。
- d) 系统模拟器发送一个注册请求命令（Registration Request Order），验证移动终端回复了一个注册消息（Registration Message）。
- e) 改变移动终端的 IMSI（如为机卡分离移动终端，则通过更换 UIM 卡实现），验证移动终端进行了正确的哈希操作，并进行了不同 CDMA 信道号指配，并重复步骤 a) ~d)。

测试例2: 移动终端（不支持发射分集 但支持QPCH（或 RC大于2））

测试例2.1: 系统模拟器（不支持发射分集和QPCH（或 RC大于2））

- a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。
- b) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。
- c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘0’，TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’。
- d) 系统模拟器发送一个注册请求命令（Registration Request Order），验证移动终端回复了一个注册消息（Registration Message）。
- e) 改变移动终端的 IMSI（如为机卡分离移动终端，则通过更换 UIM 卡实现），验证移动终端进行了正确的哈希操作，并进行了不同 CDMA 信道号指配，并重复步骤 a) ~d)。

测试例2.2: 系统模拟器（不支持发射分集 但支持 QPCH（或 RC大于2））

- a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。
- b) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。
- c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’，TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’，确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 ‘1’。
- d) 系统模拟器发送一个注册请求命令（Registration Request Order），验证移动终端回复了一个注册消息（Registration Message）。
- e) 改变移动终端的 IMSI（如为机卡分离移动终端，则通过更换 UIM 卡实现），验证移动终端进行了正确的哈希操作，并进行了不同 CDMA 信道号指配，并重复步骤 a) ~d)。

测试例2.3: 系统模拟器（支持发射分集和QPCH（或 RC大于2））

- a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。
- b) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示，确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。
- c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’，TD_SEL_INCL 等于‘1’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’，确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 和 3 设置成 ‘1’而 TD_HASH_IND 对于频率 1 设置成‘1’。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

测试例3: 移动终端 (支持发射分集和QPCH (或 RC大于2))

测试例3.1: 系统模拟器 (不支持发射分集和QPCH (或 RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘0’, TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

测试例3.2: 系统模拟器 (不支持发射分集但支持 QPCH (或 RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’, TD_SEL_INCL 等于‘0’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’, 确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 ‘1’。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

测试例3.3: 系统模拟器 (支持发射分集和QPCH (或RC大于2))

a) 禁止系统模拟器测所有形式的自动注册。

b) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示, 确认每三个 CDMA 信道上都有一个主 BCCH 信道。

c) 系统模拟器发送扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 其中参数 RC_QPCH_SEL_INCL 等于‘1’, TD_SEL_INCL 等于‘1’ 而且 NUM_FREQ 等于‘0011’, 确保 RC_QPCH_HASH_IND 对于频率 1 和 2 设置成 ‘1’而 TD_HASH_IND 对于频率 1 设置成‘1’。

d) 系统模拟器发送一个注册请求命令 (Registration Request Order), 验证移动终端回复了一个注册消息 (Registration Message)。

e) 改变移动终端的 IMSI (如为机卡分离移动终端, 则通过更换 UIM 卡实现), 验证移动终端进行了正确的哈希操作, 并进行了不同 CDMA 信道号指配, 并重复步骤 a)~d)。

5.7.3 预期结果

移动终端的表现符合5.7.2的步骤d)中的要求。

5.8 F-CCCH 信道支持（可选）

5.8.1 定义

测试验证移动终端有能力在F-CCCH 信道上正确的传送消息（层2的确认，扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message））。

5.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端发起语音呼叫。
- c) 系统模拟器在 F-CCCH 信道上回复了层 2 的确认和扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）。
- d) 验证移动终端能够正确的建立这个语音通话的业务信道。

5.8.3 预期结果

移动终端的表现符合5.8.2的步骤d)中的要求。

5.9 在 F-CCCH 或 F-PCH 信道上传送数据突发

5.9.1 定义

测试验证一个数据突发消息（Data Burst message）能够在“移动终端空闲状态”下传送给移动终端。移动终端有能力接收短消息，而且移动终端的短消息特征是激活的。传输层消息能够支持承载回复选项。F-CCCH为可选。

5.9.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 删除网络中给移动终端的所有未处理短信。
- c) 短消息中心给移动终端发送一条短消息，确认这条短消息的长度比在寻呼信道或 F-CCCH 信道上允许传送的最大长度要小，因此能够在这两种信道上传送给移动终端。
- d) 移动终端开机，等待直到进入“移动终端空闲状态”。
- e) 系统模拟器在 F-PCH 信道上发送短消息给移动终端。验证系统模拟器发送给移动终端一个数据突发消息（Data Burst message），参数见表 22。

表 22

参数	值
MSG_NUMBER	1（'00000001'）
BURST_TYPE	3（'000011'）
NUM_MSGS	1（'00000001'）
NUM_FieldS	大于0

- f) 对于移动终端收到的数据突发消息（Data Burst message），验证如下内容：

- 1) 移动终端振铃提醒用户收到短消息并正确显示短消息；

2) 移动终端传送一个接入信道数据突发消息 (Access Channel Data Burst Message) 来回应这条短消息并指示没有错误 (例如包含一个 'Cause Codes' 参数设置为 ERROR_CLASS = '00')。

g) 重复步骤 a) ~f), 但在步骤 e) 中把 F-PCH 信道替换成 F-CCCH 信道。

5.9.3 预期结果

移动终端的表现符合 5.9.2 的步骤 f) 中的要求。

5.10 快速寻呼信道配置改变指示器

5.10.1 定义

对于支持快速寻呼信道的移动终端, 测试验证移动终端当快速寻呼信道配置改变指示器 (CCI) 比特位打开时, 移动终端使用它来升级自己的头信息。

5.10.2 测试方法

a) 连接移动终端与系统模拟器 (模拟两个基站), 如图 1 所示, 其中任意一个基站都可以将功率 I_{or} 调节到比另一个基站高 5 dB 以上, 通过调节基站功率使得移动终端在两个基站间来回进行空闲切换:

— 基站 1 的前向信道有一个指定的导频 PN 偏置指数 P1, 被称为信道 1;

— 基站 2 的前向信道有一个指定的导频 PN 偏置指数 P2, 被称为信道 2。

b) 设置两个基站中的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message), 见表 23。

表 23

参数	值
QPCH_SUPPORTED	'1' (支持 QPCH)
NUM_QPCH	'01' (QPCH 的数量)
QPCH_RATE (indicator rate)	'0' (QPCH 指示器速率是 4800 bit/s)
QPCH_POWER_LEVEL_PAGE	'101' (与导频信道相同)
QPCH_CCI_SUPPORTED	'1' [支持配置更改指示器 (CCI)]
QPCH_POWER_LEVEL_CONFIG	'101' (与导频信道相同)

c) 设置系统模拟器的扩展临区列表消息 (Extended Neighbor List Message), 临区列表消息 (Neighbor List Message) 或 普通临区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的相邻导频 (NGHBR_PN) 参数, 使得两个基站均包括另一个基站的导频号 PN。

d) 将基站 1 和基站 2 的寻呼信道数据速率均设置为 4800 bit/s。

e) 建立信道 1 和信道 2, 时隙化模式空闲切换的测试参数见表 24。

表 24

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-5
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7	-7
$\frac{\text{Quick Paging } E_c}{I_{or}}$	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	

f) 慢慢地（不超过 $T_{31m} = 600s$ ）改变信道 1 和信道 2 的功率等级，也就是将信道 2 的功率升高 5 dB（ $\text{to } \hat{I}_{or}/I_{oc} = 0 \text{ dB}$ ），而将信道 1 的功率降低 5 dB（ $\text{to } \hat{I}_{or}/I_{oc} = -5 \text{ dB}$ ），这将引起移动终端的空闲切换，从基站 1 切换到基站 2。

g) 验证移动终端进行了空闲切换至基站 2。

h) 当移动终端在信道 2 上并且处于空闲状态时，修改信道 1 的寻呼信道头消息从而使得信道 1 快速寻呼信道的配置改变指示器字段设置为“开启”。

i) 进行一个从信道 2 到信道 1 的空闲切换。

j) 验证移动终端进入非时隙化模式，直到其更新开销配置。

k) 在将 QPCH_RATE（indicator rate）设置为 1（9600 bit/s）的情况下，重复步骤 a) ~i)。

5.10.3 预期结果

移动终端的表现符合 5.10.2 的步骤 g) 和 j) 中的要求。

5.11 快速寻呼信道寻呼指示器

5.11.1 定义

对于支持快速寻呼信道的移动终端，应对以下项目进行验证：

a) 移动终端应可以哈希到快速寻呼指示器指示的正确位置。

b) 如果基站将快速寻呼指示器设置为开启状态，移动终端应监测下一个寻呼时隙。

c) 如果基站将快速寻呼指示器设置为关闭状态，移动终端应不监测下一个寻呼时隙。

5.11.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 设置多载波无线资源参数消息（MC-RR Parameters Message）中的参数值见表 25。

表 25

参数	值
QPCH_SUPPORTED	'1'（支持QPCH）
NUM_QPCH	'01'（QPCH的数量）
QPCH_RATE	'0'（QPCH指示器速率是4800 bit/s）
QPCH_POWER_LEVEL_PAGE	'101'（与导频信道相同）

c) 将与移动终端寻呼信道时隙相符合的快速寻呼指示器开启，关闭与其他时隙相对应的快速寻呼指示器。

d) 系统模拟器利用预期的前向公共控制信道的前向公共控制信道时隙发送登记要求指令，验证移动终端回应登记消息。

e) 在将 QPCH_RATE 设置为 1（9600bit/s）的情况下，重复步骤 b) ~d)。

f) 使用寻呼信道重复步骤 b) ~d)。

5.11.3 预期结果

移动终端的表现符合 5.11.2 的步骤 d) 中的要求。

5.12 状态请求消息处理

5.12.1 定义

测试验证移动终端能够正确回应状态请求消息（Status Request Message）。

5.12.2 测试方法

a) 确认移动终端处在空闲状态。

b) 系统模拟器在 f-csch 信道发送一个状态请求消息（Status Request Message），来请求 3GPP2 C.S0005-A 中 2.7.4 列出的一个或多个信息记录。

c) 验证下面：

1) 如果 P_REV_IN_USE 大于 3：

— 移动终端发送一个扩展状态回应消息（Extended Status Response Message），其中包含合适的频段，操作模式和信息记录；或者

— 如果移动终端不支持状态请求消息（Status Request Message）中指定的频段或操作模式，移动终端将发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中的 ORDQ 参数为 6；或者

— 如果信息记录能达到允许的最大长度，移动终端发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中参数 ORDQ = 8 或者

— 如果信息记录不支持指定的频段和操作模式，移动终端发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中参数 ORDQ = 9。

2) 如果 P_REV_IN_USE 小于等于 3：

— 移动终端发送一个状态回应消息（Status Response Message），其中包含合适的频段，操作模式和信息记录；或者

— 如果移动终端不支持状态请求消息（Status Request Message）中指定的频段或操作模式，移动终端将发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中的 ORDQ 参数为 6；或者

— 如果信息记录能达到允许的最大长度，移动终端发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中参数 ORDQ = 8 或者。

— 如果信息记录不支持指定的频段和操作模式，移动终端发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中参数 ORDQ = 9。

d) 移动终端发起呼叫。

e) 系统模拟器通过 f-dsch 发送一个状态请求消息（Status Request Message）来要求一个或多个 3GPP2 C.S0005-A 中 2.7.4 列出的信息记录。

f) 验证下面：

1) 移动终端发送一个状态回应消息（Status ResponseMessage），其中包含合适的频段，操作模式和信息记录；或者

2) 如果移动终端不支持状态请求消息（Status Request Message）中指定的频段或操作模式，移动终端将发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中的 ORDQ 参数为 6；或者

3) 如果信息记录不支持指定的频段和操作模式，移动终端发送一个移动终端拒绝指令消息（Mobile Station Reject Order），其中参数 ORDQ = 9。

g) 对于所有的信息记录, 重复步骤 a) ~f) 。

5.12.3 预期结果

移动终端的表现符合5.12.2的步骤c) 和f) 中的要求。

6 基本呼叫流程测试

6.1 前向无线链路失败

6.1.1 定义

本测试项验证: 移动终端在呼叫建立和通话过程中, 若前向无线链路连接中断, 移动终端应监测到前向链路的丢失, 并释放通话。

6.1.2 测试方法

- a) 配置一个单基站的连接。移动终端允许前向无线链路突然丢失或者受到干扰, 足够触发所有的前向链路丢失, 测试连接图如图 1 所示。
- b) 配置一个信号良好的无线链路。
- c) 移动终端进入空闲状态。
- d) 移动终端尝试发起主叫。
- e) 按表 26 的要求, 在测试 1 的开始突然触发前向无线链路丢失。

表 26

测试项目	测试点
1	在发送至少一个起呼消息 (Origination Message) 之后, 但在收到基站的确认消息之前
2	在收到基站对起呼消息 (Origination Message) 的确认消息之后, 但在收到扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 之前
3	在收到一个扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 之后, 但在收到业务连接消息 (Service Connect Message) 之前
4	在发送了业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message) 之后 (在通话状态 (Conversation State))

- f) 在 15s 之后, 恢复正常的无线链路。
- g) 验证呼叫已经结束。
- h) 验证移动终端回到空闲状态。
- i) 如表 26 要求在测试 2 到 4 中重复步骤 b) ~h) 。

6.1.3 预期结果

移动终端按照6.1.2的步骤g) 和h) 中的描述操作。

6.2 测试业务选项

6.2.1 定义

本测试项目验证：移动终端可以运用测试业务选项2、9、32、54、55、32798和32799完成呼叫。

6.2.2 测试方法

- a) 移动终端处于空闲状态。
- b) 移动终端支持表 27 所列出的测试业务选项，并利用各个业务选项建立呼叫。

表 27

业务选项	描述
2	Mobile Station Rate Set 1 Loopback Service Option
9	Mobile Station Rate Set 2 Loopback Service Option
55	Loopback Service Option (LSO)
32798	Mobile Station Rate Set1 Markov Service Option
32799	Mobile Station Rate Set 2 Markov Service Option
54	Markov Service Option (MSO)
32	TDSO

- c) 验证所有的测试呼叫成功完成。
- d) 每一次测试移动终端根据步骤 b) 结束呼叫，然后重复步骤 a) ~c)。

6.2.3 预期结果

移动终端能够完成6.2.2的步骤c)和d)中所要求。

6.3 EVRC-B 功能测试

6.3.1 双 SO 呼叫建立要求

6.3.1.1 定义

验证支持EVRC-B声码器的终端在允许ALT_SO的网络中能够通过业务协商建立起主叫和被叫时的SO68语音呼叫

6.3.1.2 测试方法

- a) 测试仪表正确配置工作在终端所配置的频段和频点上，要求系统模拟的 BSC 可以同时支持 SO3 和 SO68 两种类型的呼叫。同时在扩展系统参数消息 (Extended System Parameter) 中配置参数 MAX_NUM_ALT_SO 值为 1。
- b) 等待被测终端进入空闲状态。
- c) 被测终端尝试发起呼叫。
- d) 控制终端发起语音呼叫，检查 Origination 消息中如下设置：
 - 1) Service_Option = 0x0003
 - 2) NUM_ALT_SO = 0x01

3) ALT_SO = 0x0044

e) 系统发送业务连接消息 (Service Connect Message)，在业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定 SO68。

f) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

g) 验证被测终端是否成功建立语音连接。

h) 结束通话。

i) 等待被测终端进入空闲状态。

j) 从网络端发起对终端的语音呼叫，在 General Page Message 消息中配置 SO 字段为 3。

k) 验证是否被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中，应设置 SO 为 3，且 ALT_SO 为 68。

l) 系统发送业务连接消息 (Service Connect Message)，在业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定 SO68。

m) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

n) 验证被测终端是否成功建立语音连接。

o) 结束通话。

p) 从网络端发起对终端的语音呼叫，在 General Page Message 消息中不携带任何 SO 字段。

q) 验证是否被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中，应设置 SO 为 3，且 ALT_SO 为 68。

r) 系统发送业务连接消息 (Service Connect Message)，在业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定 SO68；

s) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

t) 验证被测终端是否成功建立语音连接。

u) 结束通话。

6.3.1.3 预期结果

a) 步骤 d) 后，被测终端设置起呼消息 (origination message) 应设置 SO 为 3，且 ALT_SO 为 68；

b) 步骤 f) 后，被测终端能发送业务连接成功消息；

c) 步骤 g) 后，被测终端能成功建立语音连接；

d) 步骤 k) 后，被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中应设置 SO 为 3，且 ALT_SO 为 68；

e) 步骤 m) 后，被测终端能发送业务连接成功消息；

f) 步骤 n) 后，被测终端能成功建立语音连接；

g) 步骤 q) 后，被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中应设置 SO 为 3，且 ALT_SO 为 68；

h) 步骤 s) 后，被测终端能发送业务连接成功消息；

i) 步骤 t) 后，被测终端能成功建立语音连接；

j) 步骤 d) 与 k) 以及 q) 中，如果 PREV_IN_USE 大于 6，终端可在 SO_BITMAP 域包括 SO68。

6.3.2 单 SO 呼叫建立中的切换要求

6.3.2.1 定义

验证支持EVRC-B声码器的终端在未打开ALT_SO的网络中能够通过业务协商建立起主叫和被叫时的SO68语音呼叫

6.3.2.2 测试方法

a) 测试仪表正确配置工作在终端所配置的频段和频点上,要求系统模拟的 BSC 可以同时支持 SO3 和 SO68 两种类型的呼叫。同时在扩展系统参数消息 (Extended System Parameter) 中配置参数 MAX_NUM_ALT_SO 值为 0。

b) 测试仪表在系统参数消息中使能终端注册, 终端可以正确的注册网络。

c) 等待被测终端进入空闲状态。

d) 被测终端尝试发起呼叫。

e) 验证是否被测终端设置起呼消息 (origination message) 中的 SO 设置如下:

1) Service_Option = 0x0003

2) NUM_ALT_SO = 0x0

f) 指示系统向终端发送扩展信道分配消息 (Extended Channel Assignment Message), 确保终端建立业务信道。

g) 指示仿真网络向终端发送状态请求消息 (Status Request Message), 包含查询业务选项信息 (Service Option Information) 记录或者扩展业务选项信息 (Extended Service Option Information) 记录。

h) 验证被测终端是否发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68。

i) 指示仿真网络发送业务连接消息 (Service Connect Message), 业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 68。

j) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

k) 验证被测终端是否成功建立语音连接。

l) 结束通话。

m) 测试仪表正确配置工作在终端所配置的频段和频点上,要求系统模拟的 BSC 可以同时支持 SO3 和 SO68 两种类型的呼叫。同时在扩展系统参数消息 (Extended System Parameter) 中配置参数 MAX_NUM_ALT_SO 值为 0。

n) 测试仪表在系统参数消息中使能终端注册, 终端可以正确的注册网络。

o) 等待被测终端进入空闲状态。

p) 仿真网络向被测终端尝试发起呼叫; 在 General Page Message 消息中不包含任何 SO 字段。

q) 验证是否被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中的 SO 为 3, 且不携带 ALT_SO 域。

r) 仿真网络向终端发送扩展信道分配消息 (Extended Channel Assignment Message), 确保终端建立业务信道。

s) 仿真网络向终端发送状态请求消息 (Status Request Message), 包含查询业务选项信息 (Service Option Information) 记录或者扩展业务选项信息 (Extended Service Option Information) 记录。

t) 验证被测终端是否发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68。

u) 仿真网络发送业务连接消息 (Service Connect Message), 业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 68。

v) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

w) 验证被测终端是否发送和接收话音业务帧。

x) 结束通话。

y) 仿真网络向被测终端尝试发起呼叫; 在 General Page Message 消息中包含一个 SO, SO 字段设置为 3。

z) 验证是否被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中的 SO 为 3, 且不携带 ALT_SO 域。

aa) 仿真网络向终端发送扩展信道分配消息 (Extended Channel Assignment Message), 确保终端建立业务信道。

bb) 仿真网络向终端发送状态请求消息 (Status Request Message), 包含查询业务选项信息 (Service Option Information) 记录或者扩展业务选项信息 (Extended Service Option Information) 记录。

cc) 验证被测终端是否发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68。

dd) 仿真网络发送业务连接消息 (Service Connect Message), 业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 68。

ee) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

ff) 验证被测终端是否发送和接收话音业务帧。

gg) 结束通话。

hh) 仿真网络向被测终端尝试发起呼叫; 在 General Page Message 消息中配置一个 SO, SO 字段设置为 68。

ii) 验证是否被测终端设置寻呼响应消息 (Page Response Message) 中的 SO 为 68, 且不携带 ALT_SO 域。

jj) 仿真网络向终端发送扩展信道分配消息 (Extended Channel Assignment Message), 确保终端建立业务信道。

kk) 仿真网络发送业务连接消息 (Service Connect Message), 业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 68。

ll) 验证被测终端是否发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。

mm) 验证被测终端是否发送和接收话音业务帧。

nn) 结束通话。

6.3.2.3 预期结果

- a) 步骤 e) 后, 被测终端设置起呼消息 (origination message) 中的 SO 为 3, 且不携带 ALO_SO 域;
- b) 步骤 h) 后, 被测终端能成功发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68;
- c) 步骤 j) 后, 被测终端能成功发送业务连接成功消息;
- d) 步骤 k) 后, 被测终端能成功建立语音连接;
- e) 步骤 q) 后, 被测终端设置寻呼响应消息 (page response message) 中的 SO 为 3, 且不携带 ALO_SO 域;
- f) 步骤 t) 后, 被测终端能成功发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68;
- g) 步骤 v) 后, 被测终端能成功发送业务连接成功消息;
- h) 步骤 w) 后, 被测终端能成功建立语音连接;
- i) 步骤 z) 后, 被测终端设置寻呼响应消息 (page response message) 中的 SO 为 3, 且不携带 ALO_SO 域;
- j) 步骤 cc) 后, 被测终端能成功发送状态响应消息 (Status Response Message), 包含查询业务选项消息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项消息 (Extended Service Option Information) 记录, 且在记录中包含 SO68;
- k) 步骤 ee) 后, 被测终端能成功发送业务连接成功消息;
- l) 步骤 ff) 后, 被测终端能成功建立语音连接;
- m) 步骤 ii) 后, 被测终端设置寻呼响应消息 (page response message) 中的 SO 为 68, 且不携带 ALO_SO 域;
- n) 步骤 ll) 后, 被测终端能成功发送业务连接成功消息;
- o) 步骤 mm) 后, 被测终端能成功建立语音连接。

6.3.3 基站改变工作容量点的业务协商要求

6.3.3.1 定义

验证支持 EVRC-B 声码器的终端能够跟支持 EVRC-B 的基站通过业务选项控制消息 (Service Option Control Message) 进行改变容量工作点 (Capacity Operating Point) 值的业务协商。

6.3.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和终端如图 1 所示, 并在可配置参数中配置正确的 Service Option Control Message 中的 RATE_REDUC 值。
- b) 将监测软件 I1 与终端相连。

c) 测试仪表正确配置工作在终端所配置的频段和频点上，要求系统模拟的 BSC 可以支持 SO68 类型的呼叫。

d) 测试仪表在系统参数消息中使能终端注册，终端可以正确的注册网络。

e) 等待被测终端进入空闲状态。

f) 终端和网络能成功建立起 SO68 的呼叫，并验证双向用户业务是否能正常使用。

g) 指示仿真网络发送业务选项控制信息（Service Option Control Message），参数见表 28。

表 28

参数	值
RATE_REDUC	110
MOBILE_TO_MOBILE	0
INIT_CODEC	0

h) 验证是否双向用户业务能正常使用。

i) 指示仿真网络发送业务选项控制消息（Service Option Control Message），参数见表 29。

表 29

参数	值
RATE_REDUC	100
MOBILE_TO_MOBILE	0
INIT_CODEC	0

j) 验证是否双向用户业务能正常使用。

6.3.3.3 预期结果

a) 步骤 f) 后，双向用户业务能正常使用；

b) 步骤 h) 后，双向用户业务能正常使用；

c) 步骤 j) 后，双向用户业务能正常使用。

d) 步骤 g) 及 i) 中的 RATE_REDUC 值为参考值。

6.4 忙音

6.4.1 定义

本测试项验证：移动终端通过提示信息消息（Flash with Information Message）发送一个忙音信号信息录音。

6.4.2 测试方法

本测试项目为了验证支持 EVRC-B 声码器的移动终端能够跟支持 EVRC-B 的基站通过业务选项控制消息（Service Option Control Message）进行改变容量工作点（Capacity Operating Point）值的业务协商

a) 移动终端处于空闲状态。

b) 移动终端尝试发起呼叫，并且触发系统模拟器发送一个呼叫方忙的指示（called-party-busy）。具有信号信息录音的提示信息消息（Flash with Information Message）见表 30。

表 30

参数	值
Information Record Type	'00000101' (信号)
SIGNAL_TYPE	'00' (声音信号)
SIGNAL	'000110' (忙音开: 480Hz单音和620Hz单音合成, 500ms开、500ms关循环)

c) 验证移动终端指示呼叫方忙。比如移动终端在话筒侧发送忙音。

6.4.3 预期结果

移动终端完成6.4.2的步骤c)的要求。

6.5 移动终端响应重新指令音

6.5.1 定义

本测试项目验证: 当没有可用的业务信道资源指配给某一通话时候, 系统模拟器将向移动终端发送重新排序指令, 而移动终端应发正确的重新指令音。

6.5.2 测试方法

a) 移动终端进入空闲状态。

b) 当没有可用的业务信道资源指配给某一通话时, 通知系统模拟器发送一个重新指令而不是一个信道分配。

c) 验证移动终端发起呼叫。

d) 确定移动终端收到正确的重新指令音。

e) 验证移动终端回到空闲状态。

6.5.3 预期结果

移动终端能够完成6.5.2的步骤d)和e)的要求。

6.6 移动终端工作于时隙化模式

6.6.1 定义

本测试项目为了验证移动终端能工作于时隙化模式, 并对基站发送的普通寻呼消息作出响应, 基站可以确定为移动终端指配的寻呼信道时隙, 并且利用此时隙向移动终端发送普通寻呼消息, 移动终端具备正确利用时隙周期索引的能力。

6.6.2 测试方法

a) 系统模拟器激活参数改变登记。

b) 系统模拟器关闭其他类型的登记。

c) 系统模拟器关闭其他类型的登记。

d) 系统模拟器的最大时隙周期索引 (MAX_SLOT_CYCLE_INDEX) 值设置为 2。

e) 移动终端的时隙周期索引 (SLOT_CYCLE_INDEX) 值为 0。

- f) 系统模拟器等待移动终端发送参数改变登记消息。
- g) 固定方向移动终端发起呼叫，移动终端处于时隙化模式。
- h) 验证双向语音通信正常。
- i) 移动终端挂机。
- j) 将移动终端的时隙周期索引 (SLOT_CYCLE_INDEX) 值设置为 1，重复步骤 f) ~i)。
- k) 将移动终端的时隙周期索引 (SLOT_CYCLE_INDEX) 值设置为 2，重复步骤 f) ~i)。
- l) 将移动终端的时隙周期索引 (SLOT_CYCLE_INDEX) 值设置为 3，重复步骤 f) ~i)。
- m) 将系统模拟器的最大时隙周期索引 (MAX_SLOT_CYCLE_INDEX) 值设置为 3，重复步骤 f) ~g)。

6.6.3 预期结果

移动终端在6.6.2的步骤e)、g)、k)、l)、m)中应使用最大时隙周期索引 (MAX_SLOT_CYCLE_INDEX) 和时隙周期索引 (SLOT_CYCLE_INDEX) 两个值中较小的一个，详见表31。

表 31

最大时隙周期索引 (基站)	时隙周期索引 (移动终端)	应用的时隙周期索引	时隙周期长度 (s)
2	0	0	1.28
2	1	1	2.56
2	2	2	5.12
2	3	2	5.12
3	3	3	10.24

6.7 MSID、MCC 和 IMSI

6.7.1 定义

本测试项目验证针对以下各参数的协议：移动终端标识号 (MSID或MSIN)，移动终端国家码 (MCC)，以及IMSI。本测试针对优选PREF_MSID_TYPE类型参数的三种情况进行验证，并验证在移动的MCC和IMSI_11_12与系统匹配，不匹配或系统对以上参数不做要求的情况下，系统可以选择一种可用的寻址方式进行寻址。对于使用R-UIM卡的移动终端，如果移动UIM_ID_Usage 指示设置成‘1’，ESN应使用R-UIM ID来代替。

6.7.2 测试方法

a) 对于下列每一个步骤，在系统模拟器的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中设置 USE_TMSI = ‘0’。同样，编制移动终端或者系统模拟器中的 MCC and IMSI_11_12 值匹配或者不匹配。

b) PREF_MSID_TYPE = ‘00’。配置系统模拟器中的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = ‘00’。使移动终端发起呼叫和移动终端做被叫。验证移动终端设置 MSID_TYPE = ‘000’并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_S 和 ESN。

c) PREF_MSID_TYPE = '10', 匹配的 MCC 和 IMSI_11_12。配置系统模拟器的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '10'。验证移动终端和系统模拟器的 MCC 和 IMSI_11_12 匹配。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫。验证移动终端设置 MSID_TYPE = '010' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 发送 IMSI_S (但是不发送 MCC 和 IMSI_11_12)。

d) PREF_MSID_TYPE = '10'。不匹配的 MCC 和匹配的 IMSI_11_12。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '10'。验证移动终端和系统模拟器的 IMSI_11_12 的值匹配, 但是 MCC 的值不同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫。验证移动终端端设置的 MSID_TYPE = '010', 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 MCC 和 IMSI_S (不发送 IMSI_11_12)。

e) PREF_MSID_TYPE = '10', 匹配的 MCC 值和不匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '10'。验证移动终端和系统模拟器的 MCC 值相同, 但是 IMSI_11_12 值不同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '010', 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_11_12 和 IMSI_S (不发送 MCC)。

f) PREF_MSID_TYPE = '10', 不匹配的 MCC 值和不匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '10'。验证移动终端和系统模拟器的 MCC 和 IMSI_11_12 的值都不相同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '010' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 MCC, IMSI_11_12 和 IMSI_S 值。

g) PREF_MSID_TYPE = '10', 优选 MCC 和 IMSI_11_12。按照表 32 参数配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message)。

表 32

参数	值
PREF_MSID_TYPE	'10'
MCC	'111111111' (通配)
IMSI_11_12	'111111' (通配)

移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 用来验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '010', 在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_S (但是不发送 MCC 和 IMSI_11_12)。

PREF_MSID_TYPE = '11', 匹配的 MCC 值和匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters

Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '11'。验证移动终端和系统模拟器的 MCC 和 IMSI_11_12 的值相同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '011' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_S 和 ESN (不发送 MCC 和 IMSI_11_12)。

PREF_MSID_TYPE = '11', 不匹配的 MCC 和匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '11'。验证移动终端和系统模拟器的 IMSI_11_12 值相同, 但是 MCC 值不同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '011' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 MCC、IMSI_S 和 ESN (不发送 IMSI_11_12)。

PREF_MSID_TYPE = '11', 匹配的 MCC 和不匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '11'。验证移动终端和系统模拟器中的 MCC 相同, 但是 IMSI_11_12 的值不同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '011', 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_11_12、IMSI_S 和 ESN (不发送 MCC)。

PREF_MSID_TYPE = '11', 不匹配的 MCC 和不匹配的 IMSI_11_12 值。配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message) 中的 PREF_MSID_TYPE = '11'。验证移动终端和系统模拟器中的 MCC 和 IMSI_11_12 都不相同。移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '011' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 MCC、IMSI_11_12、IMSI_S 和 ESN。

PREF_MSID_TYPE = '11', 优选的 MCC 和 IMSI_11_12 值。按照表 33 中的参数配置系统模拟器扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 或者 ANSI-41 系统参数消息 (ANSI-41 System Parameters Message)。

表 33

参数	值
PREF_MSID_TYPE	'11'
MCC	'111111111' (通配)
IMSI_11_12	'1111111' (通配)

移动终端发起呼叫和做移动终端被叫, 验证移动终端端设置 MSID_TYPE = '011' 并且在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 中发送 IMSI_S 和 ESN (不发送 MCC 和 IMSI_11_12)。

6.7.3 预期结果

移动终端能够完成 6.7.2 的步骤 b) ~ n) 中的要求。

6.8 移动终端识别码（TMSI）分配和到期

6.8.1 定义

本测试项目为了验证普通TMSI的操作。移动终端使用系统模拟器指配的TMSI来代替MSIN。在TMSI的使用到期后，移动终端恢复使用MSIN。

6.8.2 测试方法

a) 按照表 34 中的值域配置系统模拟器的扩展系统参数消息(Extended System Parameter Message)。

表 34

参数	值
PREF_MSID_TYPE	'10'
USE_TMSI	'1'

- b) 移动终端进入空闲状态。
- c) 通知系统模拟器给移动终端发送一个 TMSI 指配消息（TMSI Assignment Message）。其中包括一个特殊到期时间的 TMSI_EXP_TIME 值域。系统时间的单位为 80 ms × 2¹²。大约最小值为 5 分钟 TMSI 到期。
- d) 验证移动终端在 T56m（0.2s）内响应 TMSI 指配完成消息（TMSI Assignment Completion Message）。
- e) 移动终端发起主叫。
- f) 验证呼叫能够成功完成。并且在起呼消息（Origination Message）中使用指配的 TMSI 代替 IMSI。
- g) 结束通话。
- h) 触发系统模拟器使用 TMSI 寻呼移动终端。
- i) 验证呼叫能够成功完成，并且在寻呼响应消息（寻呼响应消息（Page Response Message））中使用指配的 TMSI 来代替 IMSI。
- j) 结束通话。
- k) 等待 TMSI 计数器到期。
- l) 移动终端发起主叫。
- m) 验证呼叫能够成功完成，并且在起呼消息（Origination Message）中使用 IMSI（而不是 TMSI）。
- n) 结束通话。
- o) 系统模拟器使用 IMSI 来寻呼移动终端。
- p) 验证呼叫能够成功完成。
- q) 系统模拟器使用 TMSI 来寻呼移动终端。
- r) 验证移动终端不响应寻呼。
- s) 在步骤 a) 中使用 ANSI-41 系统参数消息（ System Parameters Message）代替扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message），然后重复步骤 a) ~r）。

6.8.3 预期结果

移动终端能够完成6.8.2的步骤d)、f)、l)、m)、p)和r)的要求。

6.9 双音多频 (DTMF)

6.9.1 定义

本测试项目为了验证移动终端能够通过发送突发DTMF消息 (Send Burst DTMF Message) 和持续的DTMF音命令发送和接收双音多频音。

6.9.2 测试方法

- a) 配置移动终端的短 DTMF 音。例如，在呼叫过程中每按一个操作键移动终端发送一个响应的发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Message)。
- b) 移动终端进入空闲状态，并且建立一个语音呼叫。
- c) 移动终端发送相对应的 DTMF 数字脉冲。在通话过程中，依次操作键盘 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, *, #键。
- d) 验证移动终端发送 12 个发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Message)。值域见表 35。

表 35

参数	值
NUM_DIGITS	'00000001'
DIGIT _i	按键相关的DTMF码
DTMF_ON_LENGTH	有效值
DTMF_OFF_LENGTH	有效值

- e) 验证移动终端在发送下一个脉冲之前收到来自系统模拟器对发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Message) 的确认消息。
- f) 移动终端发送一串 DTMF 数字脉冲。当呼叫仍然继续，触发移动终端发送一串“1234567890*#”的 DTMF 数字脉冲，并且验证移动终端按照表 36 所示的值域发送发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Message)。

表 36

参数	值
NUM_DIGITS	'00001100' (12位)
DIGIT _i (12 occurrences)	12 个DTMF数字编码: “1234567890*#”
DTMF_ON_LENGTH	有效值
DTMF_OFF_LENGTH	有效值

- g) 验证移动终端收到一个系统模拟器对发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Message) 的确认消息。
- h) 结束通话。
- i) 移动终端发送一个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order)。如果有可能，当在一个通话过程中配置移动终端发送持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) 来响应相对的键盘操作。
- j) 建立另一个语音呼叫，并且通话保持，在移动终端的键盘上按下某一个键 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, #, or *) 大约 5s。

k) 验证移动终端按照表 37 中的值域发送一个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) (开始)。

表 37

参数	值
Order Code, ORDER	'011001' (DTMF 指令)
Order Qualification Code, ORDQ	'0000nnnn' 其中 'nnnn' 是已按键的 DTMF 码

l) 验证移动终端按照表 38 中的值域发送一个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) (终止)。

表 38

参数	值
Order Code, ORDER	'011001' (DTMF 指令)
Order Qualification Code, ORDQ	'11111111' (停止)

m) 验证移动终端在发送 2 个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) 之后, 收到来自系统模拟器的确认消息。

n) 移动终端收到单独的 DTMF 数字脉冲。

o) 在通话过程中, 触发系统模拟器分别发送相对 DTMF 数字脉冲 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, *, 和 # 的 12 个发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Messages)。具有步骤 d) 中相同的消息值域。

p) 验证移动终端发送与收到发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Messages) 相对应的确认消息。

q) 验证移动终端的 DTMF 解码器和分析器指示每一个 DTMF 音都解码正确。并且还要验证 DTMF 音持续时间和系统模拟器发送的 DTMF_ON_LENGTH 相对应。

r) 移动终端收到 DTMF 数字脉冲流。当通话仍然保持中, 按照表 39 中值域所示触发系统模拟器发送一个相对应“0123456789*#”DTMF 数字脉冲流的发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Messages)。

表 39

参数	值
NUM_DIGITS	'00001100' (12 位 DTMF 数字)
DIGIT _i (12 occurrences)	12 个 DTMF 数字编码: “1234567890*#”
DTMF_ON_LENGTH	'000' (95 ms)
DTMF_OFF_LENGTH	'000' (60 ms)

s) 验证在收到来自系统模拟器的发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Messages) 后, 移动终端发送确认消息。

t) 验证移动终端的解码器/分析器对每一个 DTMF 音的解码正确。还要验证持续时间和间隔提示信息消息与系统模拟器发送的发送突发 DTMF 消息 (Send Burst DTMF Messages) 中的 DTMF_ON_LENGTH 和 DTMF_OFF_LENGTH 相对应。

u) 移动终端收到持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order)。在通话过程中, 按照表 40 中的值域触发系统模拟器发送一个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) (开始)。

表 40

参数	值
Order Code, ORDER	'011001' (DTMF指令)
Order Qualification Code, ORDQ	'0000nnnn', 其中 'nnnn'是DTMF码

v) 在发送开始命令大约 5s 内, 按照表 41 所示值域触发系统模拟器发送持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) (终止)。

表 41

参数	值
Order Code, ORDER	'011001' (DTMF指令)
Order Qualification Code, ORDQ	'11111111' (停止)

w) 验证移动终端在收到 2 个持续 DTMF 音命令消息 (Continuous DTMF Tone Order) 后发送一个确认消息。

x) 验证移动终端的解码器/分析器指示音调解码正确。还要验证音调持续时间大约 5s。

6.9.3 预期结果

移动终端能够完成 6.9.2 的步骤 d)、f)、g)、k)、l)、m)、p)、q)、s)、t)、w) 和 x) 中的要求。

6.10 初始业务配置和协商

6.10.1 定义

本测试项目为了验证移动终端能够根据扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 中的确认方式 (GRANTED_MODE) 值对业务配置进行初始化。

6.10.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端如图 1 所示。

b) 移动终端发起呼叫。

c) 系统模拟器根据收到的起呼消息, 向移动终端发送扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message), 参数见表 42。

表 42

参数	值
ASSIGN_MODE	'000'或 '100'
GRANTED_MODE	'00'
DEFAULT_CONFIG	'000'、'001'或'100'

d) 利用专业信道指示系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message), 利用对于移动终端来说合法可接受的业务配置信息记录 (SCR) 和不可协商的业务配置信息记录 (NN-SCR)。SCR 和

NN-SCR 的参数应根据被测移动终端的能力来确定,这样可以确保移动终端能接受以上两种信息记录中所规定的业务配置。

e) 做如下验证:

1) 通过业务连接消息发送的新的业务配置生效前,作如下验证:正在使用的业务配置为扩展信道指配消息(Extended Channel Assignment Message)中默认配置(DEFAULT_CONFIG)所指定的有效值,且业务配置参数中的默认不可协商部分与业务信道初始化子状态指定的相同。

2) 在通过业务连接消息(Service Connect Message)发送的新的业务配置生效后,作如下验证:正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息(Service Connect Message)中 SCR 和 NN-SCR 的共同指定值。这点可以通过指示系统模拟器发送一个状态请求消息重新找到正在使用业务配置的移动终端来验证。验证双向的用户业务正常(例如语音)。

3) 系统模拟器收到移动终端发送的业务连接成功消息。

f) 对参数进行如下修改,重复步骤 a)~e)。

g) 在步骤 c)中,指示系统模拟器给移动终端发送扩展信道指配消息(Extended Channel Assignment Message),其中参数见表 43。

表 43

参数	值
ASSIGN_MODE	'000'或 '100'
GRANTED_MODE	'01'

h) 验证:

1) 通过业务连接消息(Service Connect Message)发送的新的业务配置生效前,做如下验证:应用中的业务配置参数由以下几部分共同定义:来自 3GPP2 C.S0005-A 的表 3.7.2.3.2.21-7 中无线配置相对应的默认复用选项;以及在业务信道初始化子状态指定的业务配置参数的默认不可协商部分。

2) 在通过业务连接消息(Service Connect Message)发送的新的业务配置生效后,做如下验证:正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息(Service Connect Message)中 SCR 和 NN-SCR 的共同指定值。这点通过指示系统模拟器发送一个状态请求消息重新找到正在使用业务配置的移动终端来验证;验证双向用户业务正常(例如语音)。

3) 系统模拟器收到移动终端发送的业务连接成功消息。

i) 对参数进行如下修改,重复步骤 a)~d):

1) 在步骤 c)中,指示系统模拟器发送一个扩展信道指配消息,其中参数见表 44。

表 44

参数	值
ASSIGN_MODE	'000'或 '100'
GRANTED_MODE	'10'

j) 验证:

1) 通过业务连接消息 (Service Connect Message) 发送的新的业务配置生效前, 做如下验证: 应用中的业务配置参数由以下部分共同定义: 来自 3GPP2 C.S0005-A 的表 3.7.2.3.2.21-7 中的无线配置相对应的默认复用选项; 以及在业务信道初始化子状态时指定的业务配置参数的默认不可协商部分。

2) 在通过业务连接消息 (Service Connect Message) 发送的新的业务配置生效后, 做如下验证: 正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息 (Service Connect Message) 中 SCR 和 NN-SCR 的共同指定值。这点通过指示系统模拟器发送一个状态请求消息重新找到正在使用业务配置的移动终端来验证; 验证双向的用户业务正常 (例如语音)

3) 系统模拟器收到移动终端发送的业务连接完成消息。

4) 在收到系统模拟器发送的业务连接消息 (Service Connect Message) 之前, 移动终端不发送业务请求消息。

k) 对参数进行修改, 重复步骤 a) ~i) :

1) 通过使用普通切换指示消息来代替所有业务连接消息 (Service Connect Message) 。

2) 通过扩展切换完成消息来代替所有的业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message) 。

l) 对参数进行修改, 重复步骤 a) ~i) :

1) 通过使用通用切换指示消息来代替业务连接消息 (Service Connect Message) 。

2) 通过使用扩展切换完成消息来代替所有业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message) 。

m) 重复步骤 a) ~k) 对移动终端做被叫。在这一个过程中, 使用寻呼响应消息 (寻呼响应消息 (Page Response Message)) 来代替起呼消息 (Origination Message) 。

6.10.3 预期结果

移动终端能够完成 6.10.2 的步骤 e) 、g) 和 i) 中的要求。

6.11 系统模拟器/移动终端请求业务协商 (成功设定)

6.11.1 定义

本测试项目验证移动终端通过业务信道的业务协商过程可以获得一个可用的新的业务配置, 在系统接受业务协商后新的业务配置生效。同样也验证移动终端能够处理来自系统模拟器的业务连接消息, 不包括野趣请求消息/业务相应消息顺序, 并且在系统接受业务协商后新的业务配置生效。

6.11.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端, 如图 1 所示。

b) 移动终端与系统模拟器建立通话。验证双向用户业务正常 (例如语音) 。

c) 指示系统模拟器给移动终端发送具有有效 SCR/NN-SCR 值的业务连接消息 (Service Connect Message) 。

d) 验证:

1) 系统模拟器收到来自移动终端的业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message) 。

2) 当新的业务配置生效后, 验证双向用户业务正常 (例如语音) 。

e) 指示系统模拟器发起业务协商，向移动终端发送业务请求消息 (Service Request Message)，其中请求目的参数 (REQ_PURPOSE) 值为 '0010'，请求新的业务配置。

f) 验证在收到业务请求消息 (Service Request Message) 后，移动终端发送请求目的参数 (RESP_PURPOSE) 具有下列参数值的业务相应消息：

- 1) '0000' 为可接受这个业务配置。
- 2) '0001' 为拒绝这个业务配置。
- 3) '0010' 为建议不同业务请求。

g) 如果移动终端发送 RESP_PURPOSE 为 '0000' 或者 '0010' 的业务相应消息，则指示系统模拟器通过发送具有有效 SCR 和 NN-SCR 值的业务连接消息 (Service Connect Message) 给移动终端接受业务配置。

h) 验证：

- 1) 系统模拟器收到来自移动终端的业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message)。
- 2) 当新的业务配置生效后，验证双向的用户业务正常 (例如语音)。

3) 如果移动终端发送 RESP_PURPOSE 为 '0001' 的业务请求相应消息，则做如下验证：系统模拟器没有受到来自移动终端的业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message)；之前使用的业务配置继续生效，以及用户业务不间断。

i) 对参数做如下修改，重复步骤 a) ~h)：

- 1) 通过使用普通切换指示消息代替所有的业务连接消息。
- 2) 通过使用扩展切换完成消息代替所有业务连接完成消息。

j) 对参数做如下修改，重复步骤 a) ~h)：

- 1) 通过使用通用切换指示消息代替所有的业务连接消息 (Service Connect Message)。

2) 通过使用扩展切换完成消息代替所有的业务连接完成消息 (Service Connect Completion Message)。

6.11.3 预期结果

移动终端能够完成 6.11.2 的步骤 d)、f) 和 h) 中的要求。

6.12 在通用切换指示消息和普通切换指示消息中只包含业务配置记录而没有不可协商的业务配置记录或只包含不可协商的业务配置记录而没有业务配置记录

6.12.1 定义

利用通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 和普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 发送部分业务配置信息 (只发送业务配置记录或不可协商的业务配置记录)，预期的业务配置可以生效。

6.12.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端如图 1 所示。

系统模拟器和移动终端建立通话，移动终端为主叫。验证双向用户业务正常。

系统模拟器向移动终端发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中包括可用而且可被接受的业务配置记录（包括业务配置记录指示参数 SCR_INCLUDED=1）而没有不可协商的业务配置记录（包括不可协商的业务配置记录指示参数 NNSCR_INCLUDED=0）。

新的业务配置生效后，验证：

- 1) 新的业务配置记录参数所指定的业务配置部分生效。
- 2) 不可协商的业务配置记录参数指定的业务配置部分保持不变。
- 3) 验证用户业务双向正常。

系统模拟器向移动终端发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中包括可用而且可被接受的不可协商的业务配置记录（NNSCR_INCLUDED=1）和没有业务配置记录（SCR_INCLUDED=0）。

新的业务配置生效后，验证：

- 1) 由新的不可协商的业务配置记录所指定的业务配置部分生效。
- 2) 由业务配置记录所指定的业务配置部分没有改变。
- 3) 验证用户业务双向正常。

对参数做如下修改，重复步骤 a)~f)：命令系统模拟器发送普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）代替原来的通用切换指示消息。

验证所有结果均与发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）时相同。

6.12.3 预期结果

移动终端能够完成6.12.2的步骤d)、f)和h)中的要求。

6.13 包含部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的业务协商

6.13.1 定义

本测试项目在只有部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的情况下，业务协商可以进行，预期的业务配置将会生效。

6.13.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端和系统模拟器建立呼叫，验证用户业务双向正常。
- c) 令系统模拟器发起业务协商，改变业务配置参数中的一个子集，验证：系统模拟器向移动终端发送业务请求消息（Service Request Message），其中请求目的（REQ_PURPOSE）值为‘0010’，向移动终端建议新的业务配置。业务配置记录中不包含的业务配置参数没有改变（例如若与专用控制信道相关的参数没有改变，则专用控制信道配置指示参数（DCCH_CC_INCL）应该被设为‘0’，而不包括前向专用控制信道无线配置参数（FOR_DCCH_RC），反向专用控制信道无线配置参数（REV_DCCH_RC），专用控制信道帧长（DCCH_FRAME_SIZE）等参数）。基于移动终端的测试能力设置 SCR 的参数值，这样能够保证移动终端可以接受 SCR 所定义的业务配置。

d) 移动终端接受以上业务配置，验证移动终端根据收到的业务请求消息（Service Request Message），向系统模拟器发送业务响应消息（Service Response Message），其中响应目的（RESP_PURPOSE）值为‘0000’。

e) 系统模拟器根据收到的业务响应消息（Service Response Message），向移动终端发送业务连接消息（Service Connect Message），其中的业务配置记录中只包括移动终端发送的业务配置记录中的参数（如步骤c）所描述），而不可协商的业务配置记录中仅包括参数的一个子集。

f) 验证：

1) 系统模拟器收到移动终端发送的业务连接完成消息（Service Connect Completion Message）。
2) 新的业务配置生效后，系统模拟器发送的最终的业务配置记录（例如 DCCH_CC_INCL=0）和不可协商的业务配置记录，对于那些没有被包含在里面的业务配置参数，之前的有效值仍旧有效。

3) 新的业务配置生效后，系统模拟器发送最终业务配置记录和不可协商的业务配置记录，业务连接消息（Service Connect Message）中定义的新的值域被使用。

4) 验证用户业务双向正常。

g) 针对业务配置记录和不可协商的业务配置记录参数子集的不同组合，重复步骤c)~f)。

h) 对参数做如下修改，重复步骤a)~g)：

1) 使用普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）代替业务连接消息（Service Connect Message）。

2) 使用扩展切换完成消息（Extended Handoff Direction Message）代替业务连接完成消息（Service Connect Completion Message）。

i) 对参数做如下修改，重复步骤a)~g)：

1) 使用通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）代替业务连接消息（Service Connect Message）。

2) 使用扩展切换完成消息（Extended Handoff Direction Message）代替业务连接完成消息（Service Connect Completion Message）。

6.13.3 预期结果

移动终端能够完成6.13.2的步骤d)和f)中的要求。

6.14 接入信道的释放指令

6.14.1 定义

本测试验证在呼叫前专用信道已经指配，移动终端在接入信道上发送释放指令。

6.14.2 测试方法

a) 移动终端进入空闲状态。

b) 配置系统模拟器不发送扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）。

c) 移动终端尝试发起呼叫。

d) 在移动终端收到起呼消息（Origination Message）的确认消息，但专用信道消息指配之前立即按下“挂机”键或者其他方式结束移动终端侧的通话。

e) 验证移动终端在接入信道发送释放命令（正常释放），结束尝试发起呼叫，进入等待子状态。

6.14.3 预期结果

移动终端能够完成 6.14.2 的步骤 e) 中的要求。

6.15 使用已经存储的业务配置参数进行业务配置和协商

6.15.1 定义

验证移动终端能够使用已经存储的具有 SYNC_ID 的业务配置参数建议新的业务配置和协商过程。

注：本测试项目假设移动终端在测试时已经存储具有相应 SYNC_ID 值的业务配置，并且在呼叫建立过程中使用该 SYNC_ID 值。如果在呼叫连接过程中移动台不使用 SYNC_ID 值，则跳过此测试。

6.15.2 测试方法

a) 连接移动终端和系统模拟器如图 1 所示。模拟器在扩展系统参数消息(Extended System Parameter Message)和 MC-RR 参数消息中设置 USE_SYNC_ID 值为 '1'：

1) 当同样类型的呼叫再次建立时，确定对这类呼叫移动终端使用 SYNC_ID 值。移动终端使用上述呼叫类型发起呼叫。令系统模拟器发送包含 SYNC_ID 值的业务连接消息给移动终端。一旦业务连接消息中的业务配置生效，立即挂断通话。

2) 移动终端发起上述类型的呼叫，验证在发送的起呼消息中包含 SYNC_ID 值。

b) 在收到起呼消息后，配置系统模拟器发送扩展信道指配消息给移动终端，参数见表 45。

表 45

参数	值
ASSIGN_MODE	'000' 或 '100'
GRANTED_MODE	'10'
DEFAULT_CONFIG	'000'、'001'或 '100'

c) 建立专业信道之后，令系统模拟器发送 USE_OLD_SERV_CONFIG 为 '00' 的业务连接消息给移动终端。系统模拟器在业务连接消息应包括有效和可用的业务配置信息记录 (SCR) 和不可协商业务配置记录 (NN-SCR)。根据移动终端的测试能力设置 SCR 和 NN-SCR 的参数，这样能够保证移动终端可以接受 2 种信息记录所定义的业务配置。确保新的业务配置与存储的业务配置不同。

d) 验证：

1) 当业务连接消息中定义的新的业务配置生效后，验证：

- 正在使用的业务配置由系统模拟器发送的业务连接消息中的 SCR 和 NN-SCR 定义。这点通过系统模拟器发送状态请求消息使移动终端重新得到正在使用的业务配置。

- 验证用户业务双向正常。

2) 系统模拟器收到来自移动终端的业务连接完成消息。

e) 修改参数如下，重复步骤 a) ~c)：

1) 在步骤 c) 中，系统模拟器给移动终端发送 USE_OLD_SERV_CONFIG 值为 '01' 的业务连接消息。

f) 验证：

1) 当业务连接消息中所定义的新的业务配置生效后, 验证: 包含在移动终端的起呼消息中的正在使用的业务配置具有之前存储的业务配置相对应的 SYNC_ID 值。这点通过令系统模拟器发送状态请求消息使得移动终端重新得到正在使用的业务配置来验证; 验证用户业务双向正常。

2) 系统模拟器收到来自移动终端发送的业务连接完成消息。

g) 修改参数如下, 重复步骤 a) ~c):

3) 在步骤 c) 中, 令系统模拟器发送 USE_OLD_SERV_CONFIG 值为‘10’的业务连接消息。在业务连接消息中应包含有效和可接受的 SCR 和 NN-SCR 值。在 SCR 和 NN-SCR 值中不包含部分与已存储业务配置相对应的 SYNC_ID 参数值。根据移动终端的测试能力配置 SCR 和 NN-SCR 的参数, 这样能够保证移动终端接受起呼消息中的业务配置。

h) 验证:

1) 当业务连接消息中定义的新的业务配置生效后, 验证: 用户双向业务正常。

2) 系统模拟器收到来自移动终端的业务连接完成消息。

i) 修改参数如下, 重复步骤 a) ~c):

1) 在步骤 c) 中, 令系统模拟器发送 USE_SYNC_ID 为‘0’的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 和 MC-RR 参数消息 (MC-RR Parameter Message)。

j) 验证移动终端在起呼消息中不包含 SYNC_ID 值。

k) 改变扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 和 MC-RR 参数消息 (MC-RR Parameter Message) 中的 SID 和 NID。确认使用的 SID/NID 不是移动终端之前拜访系统模拟器的值, 而是相对应的新的 SID/NID 值。重复步骤 a) ~c)。

l) 验证移动终端的起呼消息中不包含 SYNC_ID 值。

m) 移动终端做被叫重复步骤 a) ~i)。在测试中, 使用寻呼相应消息代替起呼消息。

6.15.3 预期结果

移动终端能够完成6.15.2的步骤d)、f)、h)、j)和i)中的要求。

6.16 频段内的信道指配

6.16.1 定义

本测试项目验证移动终端的信道指配消息在相同波段等级不同频率间发起呼叫时的信道指配。

6.16.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端如图 1 所示。系统模拟器 1 和系统模拟器 2 设置为相同频段不同频率。

b) 确认移动终端处于系统模拟器 1 上的空闲状态。

c) 移动终端和系统模拟器建立呼叫, 移动终端做主叫。

d) 令系统模拟器发送信道消息或者扩展信道指配消息, 参数见表 46 和表 47。

表 46

参数	值
ASSIGN_MODE	‘100’
FREQ_INCL	‘1’

表 46 (续)

参数	值
BAND_CLASS	目标Band Class (与基站1相同)
CDMA_FREQ	基站2目标频率

表 47

参数	值
ASSIGN_MODE	'000' or '100'
FREQ_INCL	'1'
BAND_CLASS	目标Band Class (与基站1相同)
CDMA_FREQ	基站2目标频率

e) 验证移动终端转到系统模拟器 2 上的新频率完成通话。

f) 验证移动终端转到系统模拟器 2 上的新频率完成通话。

g) 验证用户数据双向正常。

h) 结束通话。

i) 移动终端做被叫, 重复步骤 d) ~g)。

6.16.3 预期结果

移动终端能够完成6.16.2的步骤e)和f)中的要求。

6.17 使用 RC11、RC8 和 SO73/SO68/SO3 建立语音呼叫

6.17.1 定义

本测试项目的目的是分别验证移动终端在起呼和结束呼叫过程中, 终端在起呼 (Origination Message) 和寻呼响应消息 (page response messages) 中的 Channel Configuration Capability 信息记录包含 RC11 和 RC8。验证移动终端可以协商 SO73, SO68 和 SO3; 验证移动终端如果支持 RC11、RC8 那么应支持 SO 73。本测试适用于 $P_REV_IN_USE \geq 6$

6.17.2 测试方法

a) 配置一个信号良好的无线链路。

b) 将扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中的 MAX_NUM_ALT_SO 域值置为 '7'。

c) 移动终端进入空闲状态。

d) 将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为 '0' 或不包含该字段。

e) 移动终端尝试发起主叫。

f) 验证终端没有在 Origination Message 中 FCH Capability 信息记录的 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8, 也没有在 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11。终端呼叫成功。

- g) 终止语音呼叫。
- h) 将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为‘1’。
- i) 移动终端尝试发起主叫。
- j) 验证被测终端在起呼消息 (Origination Message) 中的 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11, 在 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8。
- k) 验证被测终端在起呼消息 (Origination Message) 中包含 SO73 功能。如果 PREV_IN_USE 等于 6, 终端可在起呼消息 (Origination Message) 的 SO 或者 ALT_SO 域中包含 SO73。如果 PREV_IN_USE 大于 6, 那么终端则在 SO、ALT_SO 或者 SO_BITMAP 域中包含 SO73。
- l) 指示系统模拟器发送 FOR_FCH_RC / FOR_RC 值为‘11’、REV_FCH_RC / FOR_RC 值为‘8’的扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message)。
- m) 指示系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message), 且将业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 73。
- n) 验证被测终端发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。
- o) 验证被测终端开始发送、接收话音业务帧。
- p) 结束通话。
- q) 重复步骤 a) ~p), 并在步骤 c) 终止会话。在这一个过程中, 使用寻呼响应消息 (Page Response Message) 来代替起呼消息 (Origination Message)。
- r) 将扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中的 MAX_NUM_ALT_SO 域值置为“0”。
- s) 移动终端进入空闲状态。
- t) 移动终端尝试发起主叫。
- u) 验证被测终端在起呼消息 (Origination Message) 中的 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11, 在 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8。
- v) 指示系统模拟器发送扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message), 且将 FOR_FCH_RC / FOR_RC 置为 11, 将 REV_FCH_RC / FOR_RC 置为 8。
- w) 指示系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message), 且将业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 73。
- x) 验证被测终端发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。
- y) 验证被测终端开始发送、接收话音业务帧。
- z) 结束通话。
- aa) 重复步骤 t) ~v), 如果被测终端在起呼消息中包含 SO 73, 跳至步骤 hh)。
- bb) 指示系统模拟器向移动终端发送状态请求消息 (Status Request Message), 包含查询业务选项信息 (Service Option Information) 或者扩展业务选项 (Extended Service Option) 信息记录。
- cc) 验证移动终端发送状态响应消息 (Status Response Message), 且包含系统模拟器请求的业务选项信息或扩展业务选项 (Extended Service Option) 信息记录、在记录中包含 SO 73。
- dd) 确保系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message), 且将业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 73。

- ee) 验证被测终端发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。
- ff) 验证被测终端开始发送、接收话音业务帧。
- gg) 结束通话。
- hh) 移动终端尝试发起主叫。
- ii) 重复步骤 dd) ~ gg)。
- jj) 重复步骤 r) ~ gg) 用于移动终端被叫会话。在这一个过程中, 使用寻呼响应消息 (Page Response Message) 来代替起呼消息 (Origination Message)。
- kk) 移动终端建立被叫。
- ll) 如果测试 SO 73 或 SO 68 呼叫。指示系统模拟器发送业务选项控制消息 (Service Option Control Message), 并将 RATE_REDUC 参数置为 '001'。
- mm) 验证移动终端持续发送、接收话音业务帧。
- nn) 如果测试 SO 73 或 SO 68 呼叫。指示系统模拟器发送业务选项控制消息 (Service Option Control Message), 并将 RATE_REDUC 参数置为 '111'。
- oo) 验证移动终端持续发送、接收话音业务帧。
- pp) 步骤 a) ~ v) 和步骤 aa) ~ oo), 并且用 SO 68 和 SO 3 代替 SO 73。

6.17.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 f)、j)、n)、o)、u)、x)、y)、cc)、ee)、ff)、mm)、oo) 中的要求。移动终端的表现宜符合步骤 k) 的要求。

6.18 无线配置参数消息过程

6.18.1 定义

本测试项目的目的是验证移动终端能够改变在无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 中接收到的 RC 11 和 RC 8 参数。在本测试中优先选择用 SO 74 创建非关键 1/8 比例帧。如果采取移动终端静音的方式, 那么声码器产生帧的频率可能较高。

6.18.2 测试方法

- a) 将扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中的 MAX_NUM_ALT_SO 域值置为“7”, 将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为“1”, 并配置一个信号良好的无线链路。
- b) 移动终端进入空闲状态。
- c) 移动终端尝试发起主叫。
- d) 确保被测终端在起呼消息 (Origination Message) 中的 FOR_FCH_RC_MAP 中包含 RC11, 在 REV_FCH_RC_MAP 中包含 RC8。
- e) 确保被测终端在起呼消息 (Origination Message) 中的 SO 域或 ALT_SO 域或 SO_BITMAP 域包含 SO 74。
- f) 指示系统模拟器发送 FOR_FCH_RC / FOR_RC 值为“11”、REV_FCH_RC / FOR_RC 值为“8”的扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message)。

- g) 确保移动终端开始初始化业务信道。
- h) 指示系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message), 且将业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 74。
 - i) 确保被测终端发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message)。
 - j) 验证被测终端开始发送、接收话音业务帧。
 - k) 指示系统模拟器发送业务选项控制消息 (Service Option Control Message), 其中 CTL_REC_TYPE 值为“0”、RTC_MODE 值为‘101’ (固定 1/8 比率非关键帧)。如果不支持 SO74, 将移动终端静音, 使声码器只能创建 1/8 比率非关键帧。如果移动终端被静音, 那么声码器产生帧的频率可能较高。
 - l) 验证在每四个连续的 R-FCH 帧中, 移动终端仅发送一个 1/8 比率帧, 其余三个帧不发送。
 - m) 指示系统模拟器向移动终端发送 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 的值为 ‘010’ 的无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message)。确保系统模拟器使用层 2 确认模式发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message)。
 - n) 验证接入终端发送一个用于确认收到无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 的指令消息 (Order Message)。
 - o) 验证移动终端在显式或者隐式包含在无线配置参数消息中的 ACTION_TIME 时开始使用在无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 中接收到的参数。

注1: 以上内容可以通过无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 中的 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 值验证。验证在每八个连续的 R-FCH 帧中, 移动终端仅发送一个 1/8 速率帧, 其余七个帧不传送。
 - p) 指示系统模拟器向移动终端发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message), 将 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 的值置为 “000”。
 - q) 验证移动终端在 R-FCH 信道上发送 1/8 速率帧但不消隐任何帧。

注2: 在 R-FCH 中有可能被抹去的帧不应被统计为被消隐的帧。
 - r) 结束通话。
 - s) 重复步骤 b) ~k)。

6.18.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 j)、l)、n)、o)、q) 中的要求。

6.19 对 GEM 消息中无线配置参数信息记录的处理

6.19.1 定义

本测试项目的是验证移动终端能够根据收到通用扩展消息 (GEM) 中的无线配置参数消息记录 (Radio Configuration Parameters Record) 改变 RC 11 和 RC 8 参数, 该通用扩展消息 (GEM) 包含无线配置参数消息记录与扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message)。在本测试中优先选择用 SO74 创建非关键 1/8 比例帧。如果移动终端被静音, 那么声码器产生帧的频率可能较高。

6.19.2 测试方法

- a) 将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为“1”, 并配置一个信号良好的无线链路。
- b) 移动终端进入空闲状态。

c) 移动终端尝试发起主叫或被叫。

d) 确保被测终端在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (Page Response Message) 中的FOR_FCH_RC_MAP部分包含RC11, 在REV_FCH_RC_MAP部分包含RC8。

e) 确保移动终端在起呼消息 (Origination Message) 的可选业务选项 (SO) 列表中包含SO 74, 应将扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中的MAX_NUM_ALT_SO域值配置为7值配。

f) 指示系统模拟器发送携带如下信息的通用扩展消息 (General Extension Message) :

1) 扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 中的FOR_FCH_RC / FOR_RC置为“11”, REV_FCH_RC / FOR_RC置为“8”。

2) 无线配置参数 (Radio Configuration Parameters) 记录中的REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE置为非缺省值。

g) 验证接入终端发送一个用于确认收到扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 的指令消息 (Order Message) 。

h) 指示系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message) , 且将业务选项 (SERVICE_OPTION) 域指定为 SO 74。如果系统模拟器侧不支持 SO 74, 那么使用 SO 73 并将移动终端静音。

i) 确保移动终端发送业务连接成功消息 (Service Connect Completion Message) 。

j) 如果使用 SO 74, 指示系统模拟器发送业务选项控制消息 (Service Option Control Message) , 将CTL_REC_TYPE置为“0”, 将RTC_MODE置为‘101’ (固定 1/8 比率非关键帧) 。

k) 验证移动终端开始使用在无线配置参数 (Radio Configuration Parameters Record) 记录中收到的参数。

注: 如REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE设置为“010”在每八个连续的R-FCH帧中, 验证移动终端仅发送一个1/8速率帧, 其余七个帧不传送。

l) 验证被测终端开始发送、接收话音业务帧。

m) 结束通话。

6.19.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤g)、k)、l) 中的要求。

6.20 移动终端用于 GEM (通用扩展消息) 的拒绝命令

6.20.1 定义

本测试项目的是验证当通用扩展消息 (GEM) 中的无线配置参数 (Radio Configuration Parameters) 记录或通用扩展记录 (General Extension Record) 的任一域无效时, 移动终端会发送一个拒绝指令。

6.20.2 测试方法

a) 配置一个信号良好的无线链路。将System Parameters Message 中的RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED设置为“1”。

b) 移动终端进入空闲状态。

c) 移动终端尝试发起主叫或被叫。

d) 确保被测终端在起呼消息 (Origination Message) 或者寻呼响应消息 (Page Response Message) 中的 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11, 在 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8。

e) 确保移动终端在起呼消息 (Origination Message) 的可选业务选项 (SO) 列表中包含 SO 73。如果 PREV_IN_USE 等于 6, 终端可在起呼消息 (Origination Message) 的 SO 或者 ALT_SO 域中包含 SO73。如果 PREV_IN_USE 大于 6, 那么终端则在 SO、ALT_SO 或者 SO_BITMAP 域中包含 SO73。

注: 应将扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中的 MAX_NUM_ALT_SO 域值配置为“7”。

f) 指示系统模拟器发送携带如下信息的通用扩展消息 (General Extension Message):

1) 将扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 中的 FOR_FCH_RC / FOR_RC 置为“11”, REV_FCH_RC / FOR_RC 置为“8”。

2) 将通用扩展记录 (General Extension Record) 中的 GE_REC_TYPE 值配置为“11111111”。

g) 验证接入终端发送一个移动终端拒绝指令, 其中 ORDQ 值等于“00011101”。

h) 重复步骤 b) ~e)。

i) 指示系统模拟器发送携带如下信息的通用扩展消息 (General Extension Message):

1) 将扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 中的 FOR_FCH_RC / FOR_RC 置为“11”, REV_FCH_RC / FOR_RC 置为“8”。

2) 将通用扩展记录 (General Extension Record) 中的 GE_REC_TYPE 值配置为“00000001”, 并且将无线配置参数 (Radio Configuration Parameters) 记录中的一个参数配置为无效范围。例如将 FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 置为“111”或者将 PWR_CNTL_STEP_ZERO_RATE 置为“111”。

j) 验证接入终端发送一个移动终端拒绝指令, 其中 ORDQ 值等于“00011111”。

6.20.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 g) ~j) 的要求。

6.21 RC11 的前向链路错误

6.21.1 定义

本测试项目的目的是在前向链路指配 RC11 功能时, 验证不同智能消隐 (smart blanking) 选项的移动终端前向链路错误机制触发功能。

6.21.2 测试方法

a) 配置一个单基站的连接。使得移动终端前向无线链路突然衰减或者受到干扰, 以致在设定的时间段内前向链路上所有的帧都丢失, 测试连接图如图1所示。并将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为“1”。

b) 移动终端进入空闲状态。

c) 移动终端尝试发起主叫或被叫。

d) 指示系统模拟器将 RC11 分配到前向基本信道 (Forward Fundamental Channel), 并将无线配置参数 (Radio Configuration Parameters) 或者无线配置参数 (Radio Configuration Parameters) 记录中的 FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 参数置为‘010’、将 FOR_N2M_IND 参数置为‘011’。

e) 指示系统模拟器发送确保传送的 (guaranteed transmission frame) 物理层的帧, 这可以通过使用 SO 74 实现。

f) 突然衰减前向链路, 使前向链路丢帧的时间超过 FOR_N2M_IND 个的帧 (比如 $> (\text{FOR_N2M_IND} + 1) \times \text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE} \times 20 \text{ ms}$) 但小于 5s。

注: 这里 FOR_N2M_IND 和 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 的值为帧的个数而不是属性值。 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 的值 '000', '001', '010' 分别对应于 0、4、8 个帧。 FOR_N2M_IND 的值 '000', '001', '010' 以及 '011' 分别对应于 2、4、6、8 个帧。

g) 验证移动终端收到 FOR_N2M_IND 个的信号质量不高的连续的确定传送前向链路帧后关闭反向链路发射机。

h) 验证移动终端收到连续 $N3m$ (2) 个前向链路的确定传送的帧或者在 $N3m \times 20\text{ms}$ ($= 40 \text{ ms}$) 接收信号质量足够高的前向基本信道后移动终端后会开启发射机。

i) 结束呼叫。

j) 重复步骤 c) ~g), 让系统模拟器连续向移动终端发送帧。通过使用 SO 74 并发送关键 1/8 比率帧实现。

k) 验证移动终端在收到来自前向链路的 $N3m$ (2) 连续帧或者移动终端在 $N3m \times 20\text{ms}$ ($= 40 \text{ ms}$) 接收到信号质量足够高的前向基本信道后移动终端后会开启发射机。

l) 重复步骤 c) ~e)。

m) 突然衰减前向链路, 使得前向链路的丢帧在时间持续 $\text{FOR_N2M_IND} \times \text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE} \times 20 - 20 \text{ ms}$, 这样丢失的帧少于 FOR_N2M_IND 个确定传送的帧。

n) 验证移动终端没有关闭反向链路发射机。

o) 结束呼叫。

p) 重复步骤 c) ~o), 将 FOR_N2M_IND 的属性值置为 '000', '001' 和 '010'。

q) 重复步骤 c) ~p), 将 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 的属性值置为 '001'。

r) 重复步骤 c) ~e), 将 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 的属性值置为 '000' 并配置系统模拟器向移动终端连续发送帧。通过使用 SO 74 以及发送关键 1/8 比率帧实现。

s) 突然衰减前向链路, 使得前向链路丢帧持续的时间大于 $N2m$ 帧且小于 5s 时。

t) 验证移动终端在收到信号质量不高的 $N2m$ 连续前向链路帧之后关闭反向链路发射机。

u) 验证移动终端在收到来自前向链路的 $N3m$ (2) 连续帧或者移动终端持续 $N3m \times 20\text{ms}$ ($= 40 \text{ ms}$) 接收到信号质量足够高的前向基本信道时移动终端后会开启发射机。

v) 结束呼叫。

w) 重复 c) ~e), 将 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 的属性值置为 '000' 并配置系统模拟器向移动终端连续发送帧。通过使用 SO 74 以及发送关键 1/8 比率帧实现。

x) 突然衰减引起的前向链路丢帧在时间小于 $N2m$ 帧。

y) 验证移动终端没有关闭反向链路发射机。

z) 重复步骤 r) ~y), 将 FOR_N2M_IND 的属性值置为 '000', '001' 和 '010'。

注: 当 $\text{FOR_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 使用属性值 '000' 时, 不使用 FOR_N2M_IND 的值。

aa) 重复步骤 a) ~z), 将 $\text{REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE}$ 置为 '000'。

6.21.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 g)、h)、k)、n)、t)、u) 和步骤 y) 的要求。

6.22 使用 QoF 进行业务信道指配

6.22.1 定义

本测试项目的目的是验证通过 QoF 指配（取代 walsh 信道指配）建立呼叫。

6.22.2 测试方法

- a) 配置一个信号良好的无线链路。将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为‘1’。
- b) 移动终端尝试发起主叫或被叫。
- c) 确保被测终端在起呼消息（Origination Message）中的 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11，在 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8。
- d) 确保被测终端在起呼消息（Origination Message）中的 SO 域或 ALT_SO 域或 SO_BITMAP 域包含 SO 74。
- e) 指示系统模拟器发送 FOR_FCH_RC / FOR_RC 值为‘11’、REV_FCH_RC / FOR_RC 值为‘8’、QOF_MASK_ID_FCH 值为‘11’的扩展信道指配消息（Extended ChannelAssignment Message）。
- f) 确保移动台初始化业务信道。
- g) 指示系统模拟器发送业务连接消息（Service Connect Message），且将业务选项（SERVICE_OPTION）域指定为 SO 74。
- h) 确保被测终端发送业务连接成功消息（Service Connect Completion Message）。
- i) 指示系统模拟器发送 QOF_SET_IN_USE 的值为‘11’的无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）。
- j) 验证移动终端开始发送、接收话音业务帧。

6.22.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤j) 的要求。

6.23 通过 RC11 和 RC8 建立 SO 33 呼叫（可选）

6.23.1 定义

本测试项目的是验证通过配置前向RC11和反向RC8建立SO 33呼叫。同时验证使用Radio Configuration Parameters Messge指配各种功率控制模式。

6.23.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为‘1’。
- b) 如附录 A 设置功率级。移动终端发起 SO 33 类型的主叫。

c) 按照表 48 的规定配置系统模拟器的扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 参数。

表 48

ASSIGN_MODE = '100'	GRANTED_MODE = '10'
FOR_RC = '01011' (RC 11)	REV_RC = '01000' (RC 8)
CH_IND = '01'	FPC_FCH_INIT_SETPT = '01000000' (8 dB)
FPC_FCH_FER = '00010' (1%)	FPC_FCH_MIN_SETPT = '00010000' (2 dB)
FPC_FCH_MAX_SETPT = '10000000' (16 dB)	

d) 指示系统模拟器发送 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 值为 '000' 的无线配置参数 (Radio Configuration Parameters), 同时发送业务连接消息 (Service Connect Message), 其参数值设置见表 49。

表 49

FPC_INCL = '0'	FPC_OLPC_FCH_INCL = '0'
FPC_PRI_CHAN = '0'	GATING_RATE_INCL = '0'
FPC_MODE = not included	

e) 指示系统模拟器下载 SCH 配置, 利用扩展补充信道指配消息 (Extended Supplemental Channel Assignment Message) 指配前向补充信道并且设置如上所述的相关域的功率控制见表 50。

表 50

FPC_INCL = '0'	FPC_SCH_INIT_SETPT = '01000000' (8 dB)
FPC_SCH_INIT_SETPT_OP = '0'	FPC_SCH_MAX_SETPT = '10000000' (16 dB)
FPC_SCH_FER = '01010' (5%)	FPC_SCH_MIN_SETPT = '00010000' (2 dB)

f) 验证移动终端和系统模拟器能够发送、接收 IP 数据包。

g) 将 FPC_MODE 配置为 '010', 并重复步骤 a) ~f)。

h) 将 RPC_MODE 配置为 '01'、FPC_MODE 配置为 '011', 并重复步骤 a) ~f)。

i) 将 RPC_MODE 配置为 '01'、FPC_MODE 配置为 '010', 并重复步骤 a) ~f)。

j) 将 REV_FCH_BLANKING_DUTYCLCLE 配置为缺省值、RPC_MODE 配置为 '01'、FPC_MODE 配置为 '011', 并重复步骤 a) ~f)。

k) 将 REV_FCH_BLANKING_DUTYCLCLE 配置为缺省值、RPC_MODE 配置为 '01'、FPC_MODE 配置为 '010', 并重复步骤 a) ~f)。

l) 将 REV_FCH_BLANKING_DUTYCLCLE 配置为缺省值、RPC_MODE 配置为缺省值 '00'、FPC_MODE 配置为 '010', 并重复步骤 a) ~f)。

6.23.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 f) 的要求。

7 空闲切换测试

7.1 PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG= '000'时有效

7.1.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器相同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前基站模拟器相同数量的寻呼信道时，空闲切换可以成功完成。

7.1.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 的规定配置测试参数。

表 51

参数	单位	BS #1	BS #2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。

d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。

e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 3 应为移动终端支持的频率。

f) 令基站模拟器 1 在频率 2 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息（Neighbor List Message），扩展邻小区列表消息（Extended Neighbor List Message）或通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '000'（如果需要，另配置 FREQ_INCL= '0'）。

g) 将基站模拟器 1 的频率 2 中的寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。确保 NGHBR_CONFIG 参数按照每个测试项目标题中的值进行配置。

表 52

		情形1	情形2	情形3	情形4	情形5
Message Used		ENLM	GNLM	NLM+GNLM	ENLM+GNLM	ENLM+GNLM
ENLM	FREQ_INCL	'1'	N/A	'1'	'1'	'0'
	NGHBR_FREQ	freq 3	N/A	freq 3	freq 3	N/A
GNLM	FREQ_FIELDS_INCL	N/A	'1'	'0'	'0'	'1'
	NGHBR_FREQ	N/A	freq 3	N/A	N/A	freq 3

注：NLM只能在Band Class 0中发送；ENLM不能在Band Class 0中发送

h) 令基站模拟器 1 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 2。

i) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 3。

j) 移动终端开机。

k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。

l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

m) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

n) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。

o) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

p) 重复步骤 a) ~n), 更改步骤 n) 的配置如下:

1) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在与哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对不同的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。

q) 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。

r) 重复步骤 a) ~q), 按照下面描述更改其中某些步骤:

1) 步骤 e): 配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2, 每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 3 应为移动终端支持的频率。

2) 步骤 f) 和 g): 用频率 1 替换频率 2。

3) 步骤 i): 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 3、频率 2。

s) 换用表 52 中的情形 2~5, 分别重复步骤 a) ~r)。

7.1.3 预期结果

移动终端按照 7.1.2 的步骤 l)、o) 和 q) 中的描述操作。

7.2 PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='001'时有效

7.2.1 定义

本测试项验证: 当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器相同数量的频率, 同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前基站模拟器不同数量的寻呼信道时, 空闲切换可以成功完成。

7.2.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 3 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息（Neighbor List Message），扩展邻小区列表消息（Extended Neighbor List Message）或通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='000'，FREQ_INCL='0'。
- g) 将基站模拟器 1 的频率 2 中的寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。
- h) 令基站模拟器 1 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息（CDMA Channel List Message）或扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 1、频率 2。
- i) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息（CDMA Channel List Message）或扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。
- j) 移动终端开机。
- k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息（General Page Message）寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- m) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- n) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，PCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- p) 重复步骤 a) ~o)，更改步骤 n) 的配置如下：
 - 1) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在与哈希后的（频点，PCH 信道号）对不同的（频点，PCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- q) 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息（Page Response Message）。
- r) 重复步骤 a) ~q)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 e：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 3 个寻呼信道（无 BCCH）。
 - 2) 步骤 f) 和 g)：用频率 1 替换频率 2。

3) 步骤 i)：令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 3、频率 2。

s) 换用表 52 中的情形 2~5，分别重复步骤 a) ~r)。

7.2.3 预期结果

移动终端按照 7.2.2 的步骤 l)、o) 和 q) 中的描述操作。

7.3 PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG='010' 时有效

7.3.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器不同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有主寻呼信道时，空闲切换可以成功完成。

7.3.2 测试方法

a) 测试连接图如图 1 所示。

b) 按表 51 配置测试参数。

c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。

d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1，该频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。

e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 3 应为移动终端支持的频率。

f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息 (Neighbor List Message)，扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)，消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='010'（如果需要，另配置 FREQ_INCL='0'）。

g) 令基站模拟器 1 在频率 1 发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)。

h) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。

i) 移动终端开机。

j) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。

k) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

l) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

m) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，PCH 信道号）对上寻呼移动终端。

n) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

- o) 将基站模拟器 1 和 2 的功率电平回调至初始设置。
- p) 将基站模拟器 1 的频率 1 中的所有寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。确保 NGHBR_CONFIG 参数按照每个测试项目标题中的值进行配置。
- q) 确保移动终端已更新基站模拟器 1 在频率 1 的开销消息 (overhead messages)。
- r) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- s) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
- t) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- u) 重复步骤 a) ~t), 更改步骤如下:
 - 1) 在步骤 m) 和 s): 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在与哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对不同的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
 - 2) 在步骤 n) 和 t): 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- v) 换用表 52 中的情形 2~5, 分别重复步骤 a) ~u)。

7.3.3 预期结果

移动终端按照 7.3.2 的步骤 k)、n)、t) 和 u) 中的描述操作。

7.4 邻基站模拟器的配置未知, NGHBR_CONFIG='011'

7.4.1 定义

本测试项验证: 如果当前基站模拟器没有邻基站模拟器除导频外的其他相关数据, 空闲切换可以成功完成。

7.4.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。
- c) 配置基站模拟器 1 支持频率 1, 该频率上配置 1 个主寻呼信道 (无 BCCH)。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- d) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3, 每个频率上配置 1 个主寻呼信道 (无 BCCH)。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- e) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道消息 (CDMA Channel Message) 或扩展 CDMA 信道消息 (Extended CDMA Channel Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 3。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的主寻呼信道中发出邻小区列表消息 (Neighbor List Message), 扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='011' (如果需要, 另配置 FREQ_INCL='0')。
- g) 移动终端开机。
- h) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message)。
- i) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

j) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

k) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。

l) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

m) 将基站模拟器 1 和 2 的功率电平回调至初始设置。

n) 将基站模拟器 1 的频率 1 中的所有寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。确保 NGHBR_CONFIG 参数按照每个测试项目标题中的值进行配置。

o) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。

p) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

q) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

r) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。

s) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

t) 重复步骤 a) ~t), 更改步骤如下:

1) 在步骤 l) 和 s): 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在与哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对不同的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。

2) 在步骤 m) 和 t): 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。

u) 换用表 52 中的情形 2~5, 分别重复步骤 a) ~u)。

7.4.3 预期结果

移动终端按照 7.4.2 的步骤 j)、m) 和 t) 中的描述操作。

7.5 邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效, NGHBR_CONFIG='000', BCCH_IND_INCL='0'

7.5.1 定义

本测试项验证: 当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器相同数量的频率, 同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用 CDMA 频率相同数量的寻呼信道时, 同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用 CDMA 频率不同数量的寻呼信道时, 可以成功完成。邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效。

7.5.2 测试方法

a) 测试连接图如图 1 所示。

b) 按表 51 配置测试参数。

c) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。

d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2, 每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。

e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3, 每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 1 应为移动终端支持的频率。

- f) 配置基站模拟器 2 支持频率 3，该频率上配置 1 个主要 BCCH 和与之相关的一个 FCCCH。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息 (Neighbor List Message)，扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)，消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '000' (如果需要，另配置 FREQ_INCL= '0')，同时确保仅在发送通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 时配置 BCCH_IND_INCL= '0'。
- h) 将基站模拟器 1 的频率 2 中的所有寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。并确保在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 按照 BCCH_IND_INCL= '0' 配置。
- i) 令基站模拟器 1 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 1、频率 2。
- j) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。
- k) 令基站模拟器 2 在频率 3 的主 BCCH 发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)。
- l) 令基站模拟器 2 在频率 1 和频率 3 的每个寻呼信道中发出扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message)，消息中配置参数 BCCH_SUPPORTED= '1'。
- m) 移动终端开机。
- n) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- p) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- q) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在频率 3 的 FCCCH 上寻呼移动终端。
- r) 验证移动终端在频率 3 向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- s) 重复步骤 a) ~r)，更改步骤如下：
 - 1) 步骤 q)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在每个频率的寻呼信道上寻呼移动终端。
 - 2) 步骤 r)：验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。
 - t) 重复步骤 a) ~s)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 e)：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道。
 - 2) 步骤 g) 和 h)：用频率 1 替换频率 2。
 - 3) 步骤 j)：令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 3、频率 2。
 - u) 换用表 52 中的情形 2~5，分别重复步骤 a) ~t)。

7.5.3 预期结果

移动终端按照 7.5.2 的步骤 o) 和 r) 中的描述操作。

7.6 邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效, NGHBR_CONFIG= '001', BCCH_IND_INCL='0'

7.6.1 定义

本测试项验证: 当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器相同数量的频率, 同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用CDMA频率不同数量的寻呼信道时, 同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用CDMA频率不同数量的寻呼信道时, 可以成功完成。邻基站模拟器的BCCH/FCCCH 有效。

7.6.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2, 每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3, 每个频率上配置 3 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 配置基站模拟器 2 支持频率 3, 该频率上配置 1 个主要 BCCH 和与之相关的一个 FCCCH。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息 (Neighbor List Message), 扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '001' (如果需要, 另配置 FREQ_INCL= '0'), 同时确保仅在发送通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 时配置 BCCH_IND_INCL= '0'。
- h) 将基站模拟器 1 的频率 2 中的所有寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。并确保在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 按照 BCCH_IND_INCL= '0' 配置。
- i) 令基站模拟器 1 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 2。
- j) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 3。
- k) 令基站模拟器 2 在频率 3 的主要 BCCH 发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)。
- l) 令基站模拟器 2 在频率 1 和频率 3 的每个寻呼信道中发出扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message), 消息中配置参数 BCCH_SUPPORTED= '1'。
- m) 移动终端开机。
- n) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- p) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- q) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在频率 3 的 FCCCH 上寻呼移动终端。

- r) 验证移动终端在频率 3 向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- s) 重复步骤 a) ~r)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 q)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在每个频率的寻呼信道上寻呼移动终端。
 - 2) 步骤 r)：验证基站模拟器 2 未接收到移动终端发送的寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- t) 重复步骤 a) ~s)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 e)：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 3 个寻呼信道。
 - 2) 步骤 g) 和 h)：用频率 1 替换频率 2。
 - 3) 步骤 j)：令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 3、频率 2。
- u) 换用表 52 中的情形 2~5，分别重复步骤 a) ~t)。

7.6.3 预期结果

移动终端按照 7.6.2 的步骤 o 和 r 中的描述操作。

7.7 邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效, NGHBR_CONFIG='010', BCCH_IND_INCL='0'

7.7.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器不同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有一个主寻呼信道时，空闲切换可以成功完成。邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效。

7.7.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路 (约 90dB)。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 2 个寻呼信道 (无 BCCH)。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 配置基站模拟器 2 支持频率 3，该频率上配置 1 个主要 BCCH 和与之相关的一个 FCCCH。
- g) 令基站模拟器 2 在频率 1 和 3 的每个寻呼信道中发出扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message)，消息中配置参数 BCCH_SUPPORTED='1'。
- h) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出邻小区列表消息 (Neighbor List Message)，扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)，消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='010' (如果需要，另配置 FREQ_INCL='0')，同时确保仅在发送通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 时配置 BCCH_IND_INCL='0'。

i) 令基站模拟器 1 在频率 1 的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)。

j) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)，频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。

k) 令基站模拟器 2 在频率 3 的主 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message)。

l) 移动终端开机。

m) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。

n) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

o) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

p) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在频率 3 的 FCCCH 上寻呼移动终端。

q) 验证移动终端在频率 3 向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。

r) 将基站模拟器 1 和 2 的功率电平回调至初始设置。

s) 将基站模拟器 1 的频率 1 中的寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。并确保在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 按照 BCCH_IND_INCL= '0' 配置。

t) 确保移动终端已更新基站模拟器 1 在频率 1 的开销消息 (overhead messages)。

u) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。

v) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在频率 3 的 FCCCH 上寻呼移动终端。

w) 验证基站模拟器 2 在频率 3 接收到移动终端发送的寻呼响应消息 (Page Response Message)。

x) 重复步骤 a) ~w)，按照下面描述更改其中某些步骤：

1) 步骤 p) 和 v)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在每个频率的寻呼信道上寻呼移动终端。

2) 在步骤 q) 和 w)：验证基站模拟器 2 未接收到移动终端发送的寻呼响应消息 (Page Response Message)。

y) 换用表 52 中的情形 2~5，分别重复步骤 a) ~x)。

7.7.3 预期结果

移动终端按照 7.7.2 的步骤 n)、q) 和 w) 中的描述操作。

7.8 邻基站模拟器的 PCH+BCCH/FCCCH 有效, CCH_SUPPORT= '1' (例如: NGHBR_CONFIG='000')

7.8.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的寻呼信道具有与当前基站模拟器相同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用 CDMA 频率相同数量的寻呼信道时，idle handoff 可以成功完成。邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效。

7.8.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道（无 BCCH）。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 2 个寻呼信道。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 配置基站模拟器 2 支持频率 3，该频率上配置 1 个主要 BCCH 和与之相关的一个 FCCCH。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 1 的每个寻呼信道中发出通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='000'，FREQ_INCL='0'，BCCH_SUPPORT='1'。
- h) 将基站模拟器 1 的频率 2 中的寻呼信道消息按照表 52 情形 1 进行配置。并确保在通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message）按照 BCCH_SUPPORT='1'配置。
- i) 令基站模拟器 2 在频率 3 的主 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message）。
- j) 移动终端开机。
- k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息（General Page Message）寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- m) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- n) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在频率 3 的 FCCCH 上寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端在频率 3 向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- p) 重复步骤 a) ~o)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 n)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在每个频率的寻呼信道上寻呼移动终端。
 - 2) 在步骤 o)：验证基站模拟器 2 未接收到移动终端发送的寻呼响应消息（Page Response Message）。
- q) 重复步骤 a) ~p)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 e)：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 2 个寻呼信道。
 - 2) 步骤 g) 和 h)：用频率 1 替换频率 2。
- r) 换用表 52 中的情形 2~5，分别重复步骤 a) ~q)。

7.8.3 预期结果

移动终端按照 7.8.2 的步骤 l) 和 o) 中的描述操作。

7.9 邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='000'

7.9.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的主要 BCCH/FCCCH 具有与当前基站模拟器相同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有与当前使用 CDMA 频率相同数量的 FCCCH，空闲切换可以成功完成。邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效。

7.9.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2，每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 上发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='000'，FREQ_INCL='0'。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 2 的 BCCH 上发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='000'，频率 3 设置 FREQ_INCL='1'和 NGHBR_FREQ。
- h) 令基站模拟器 1 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 1、频率 2。
- i) 令基站模拟器 2 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。
- j) 移动终端开机。
- k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息（General Page Message）寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- m) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- n) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- p) 重复步骤 a) ~o)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 n)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在与哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对不同的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
 - 2) 在步骤 o)：验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息（Page Response Message）。
- q) 重复步骤 a) ~p)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 e)：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。
 - 2) 步骤 f) 和 g)：用频率 1 替换频率 2。
 - 3) 步骤 i)：令基站模拟器 2 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 3、频率 2。

7.9.3 预期结果

移动终端按照 7.9.2 的步骤 l) 和 o) 中的描述操作。

7.10 邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效，NGHBR_CONFIG='010'

7.10.1 定义

本测试项验证：当邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 具有与当前基站模拟器不同数量的频率，同时邻基站模拟器的一个频率具有一个主要 BCCH 时，空闲切换可以成功完成。

7.10.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1，该频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 中发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='010'，FREQ_INCL='0'。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 1 发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message）。
- h) 令基站模拟器 2 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 1、频率 3。
- i) 移动终端开机。
- j) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息（General Page Message）寻呼移动终端。
- k) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- l) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- m) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- n) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- o) 将基站模拟器 1 和 2 的功率电平回调至初始设置。
- p) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 上发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG='010'，频率 3 设置 FREQ_INCL='1'和 NGHBR_FREQ。
- q) 确保移动终端已更新基站模拟器 1 在频率 1 中 BCCH 上的开销消息（overhead messages）。
- r) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- s) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- t) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息（Page Response Message）。
- u) 重复步骤 a) ~t)，按照下面描述更改其中某些步骤：
 - 1) 步骤 m) 和 s)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在与哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对不同的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
 - 2) 步骤 n) 和 t)：验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息（Page Response Message）。

7.10.3 预期结果

移动终端按照 7.10.2 的步骤 n) 和 t) 中的描述操作。

7.11 邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 有效, NGHBR_CONFIG= '100'

7.11.1 定义

本测试项验证: 当邻基站模拟器的 BCCH/FCCCH 具有与当前基站模拟器相同数量的频率, 同时邻基站模拟器的一个频率具有一个主要 BCCH 时, 空闲切换可以成功完成。

7.11.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2, 每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3, 每个频率上配置 1 个 BCCH 和 3 个 FCCCH。频率 3 应为移动终端支持的频率。而且, 需要将 3 个 FCCCH 的数据比率配置成与基站模拟器 1 中的 2 个 FCCCH 不同。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 中发出全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '100', FREQ_INCL= '0'。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 2 的 BCCH 上发出全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '100', 频率 3 设置 FREQ_INCL= '1' 和 NGHBR_FREQ。
- h) 令基站模拟器 1 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 2。
- i) 令基站模拟器 2 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 3。
- j) 移动终端开机。
- k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- m) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- n) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, FCCCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- p) 重复步骤 a) ~o), 按照下面描述更改其中某些步骤:
 - 1) 步骤 n): 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在与哈希后的 (频点, FCCCH 信道号) 对不同的 (频点, FCCCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
 - 2) 步骤 o): 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- 重复步骤 a) ~p), 按照下面描述更改其中某些步骤:
 - 3) 步骤 e): 配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2, 每个频率上配置 1 个 BCCH 和 3 个 FCCCH。
 - 4) 步骤 f) 和 g): 用频率 1 替换频率 2。In step f and g: Swap freq 1 for freq 2.

5) 步骤 i): 令基站模拟器 2 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息(Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 3、频率 2。

7.11.3 预期结果

移动终端按照 7.11.2 的步骤 o) 中的描述操作。

7.12 PCH 只在邻基站模拟器 NGHBR_CONFIG= '001' 时有效

7.12.1 定义

本测试项验证: 当邻基站模拟器没有与主要 BCCH 相同的频率但具有与 PCH 相同数量的频率, 同时邻基站模拟器的一个频率具有一个主要 BCCH 时, 空闲切换可以成功完成。

7.12.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1 和频率 2, 每个频率上配置 1 个 BCCH 和 2 个 FCCCH。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3, 每个频率上配置 2 个 PCH。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 中发出全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '001', FREQ_INCL= '0'。
- g) 令基站模拟器 1 在频率 2 的 BCCH 中发出全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message), 消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '001', FREQ_INCL= '1', 并且包含频率 3 的设置 FREQ_INCL= '1' 和 NGHBR_FREQ。
- h) 令基站模拟器 1 在所有频率的 BCCH 上发出扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 2。
- i) 令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息 (CDMA Channel List Message) 或扩展 CDMA 信道列表消息 (Extended CDMA Channel List Message), 频率列表顺序设置为: 频率 1、频率 3。
- j) 移动终端开机。
- k) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息 (General Page Message) 寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- m) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- n) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, PCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
- o) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- p) 重复步骤 a) ~o), 按照下面描述更改其中某些步骤:

- 1) 步骤 n)：等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在与哈希后的（频点，PCH 信道号）对不同的（频点，PCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- 2) 步骤 o)：验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息（Page Response Message）。
- 3) 重复步骤 a)~p)，按照下面描述更改其中某些步骤：
- 4) 步骤 e)：配置基站模拟器 2 支持频率 3 和频率 2，每个频率上配置 3 个 PCH。
- 5) 步骤 f) 和 g)：用频率 1 替换频率 2。
- 6) 步骤 i)：令基站模拟器 2 在所有频率的所有寻呼信道上发出 CDMA 信道列表消息（CDMA Channel List Message）或扩展 CDMA 信道列表消息（Extended CDMA Channel List Message），频率列表顺序设置为：频率 3、频率 2。

7.12.3 预期结果

移动终端按照 7.12.2 的步骤 l 和 o) 中的描述操作。

7.13 源基站模拟器仅知晓邻基站模拟器导频信道，不知晓除此以外的任何情况，NGHBR_CONFIG= '011'

7.13.1 定义

本测试项验证：当源基站模拟器仅了解邻基站模拟器导频信道情况，不了解除此以外的其他情况时，空闲切换可以成功完成。

7.13.2 测试方法

- a) 测试连接图如图 1 所示。
- b) 按表 51 配置测试参数。
- c) 调节反向链路，平衡前项和反向链路（约 90dB）。
- d) 配置基站模拟器 1 支持频率 1，该频率上配置 1 个 BCCH 和 1 个 FCCCH。频率 1 和频率 2 应为移动终端支持的频率。
- e) 配置基站模拟器 2 支持频率 1 和频率 3，每个频率上配置 1 个主要 BCCH/FCCCH。频率 3 应为移动终端支持的频率。
- f) 令基站模拟器 1 在频率 1 的主要 BCCH 中发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '011'，FREQ_INCL= '0'。
- g) 移动终端开机。Power up the mobile station.
- h) 令基站模拟器 1 发出通用寻呼消息（General Page Message）寻呼移动终端。
- i) 验证移动终端向基站模拟器 1 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- j) 升高基站模拟器 2 的功率电平，同时降低基站模拟器 1 的功率电平，直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- k) 等待移动终端完成空闲切换，随后令基站模拟器 2 在哈希后的（频点，FCCCH 信道号）对上寻呼移动终端。
- l) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息（Page Response Message）。
- m) 将基站模拟器 1 和 2 的功率电平回调至初始设置。
- n) 令基站模拟器 1 在频率 1 的 BCCH 上发出全局邻小区列表消息（Universal Neighbor List Message），消息中配置参数 NGHBR_CONFIG= '011'，频率 3 设置 FREQ_INCL= '1' 和 NGHBR_FREQ。

- o) 确保移动终端已更新基站模拟器 1 在频率 1 的开销消息 (overhead messages)。
- p) 升高基站模拟器 2 的功率电平, 同时降低基站模拟器 1 的功率电平, 直到基站模拟器 2 的功率电平比基站模拟器 1 高出 3dB 以上。
- q) 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在哈希后的 (频点, FCCCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
- r) 验证移动终端向基站模拟器 2 发送了寻呼响应消息 (Page Response Message)。
- s) 重复步骤 a) ~r), 按照下面描述更改其中某些步骤:
 - 1) 步骤 k) 和 q): 等待移动终端完成空闲切换, 随后令基站模拟器 2 在与哈希后的 (频点, FCCCH 信道号) 对不同的 (频点, FCCCH 信道号) 对上寻呼移动终端。
 - 2) 步骤 l) 和 r): 验证移动终端没有向基站模拟器 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。

7.13.3 预期结果

移动终端按照 7.13.2 的步骤 l) 和 r) 中的描述操作。

7.14 搜索窗口大小及偏移 (空闲状态)

7.14.1 定义

移动终端在空闲状态下运转并监测基站模拟器 1 的 α 扇区。延迟应用于基站模拟器 1 和 2 的 β 扇区。邻导频的功率电平需升高至可完成一个空闲切换。

在 7.14.2.1, 基站模拟器 2 和基站模拟器 1 β 扇区的导频强度测量需依据每个邻导频的搜寻窗口大小和偏移的设置。如果延迟大于邻导频搜寻窗口的大小, 移动终端应不执行到该邻导频的空闲切换。

在 7.14.2.2, 基站模拟器 2 和基站模拟器 1 β 扇区的导频强度测量需依据一个常规搜寻窗口大小 (i.e. SRCH_WIN_N)。如果延迟大于邻导频搜寻窗口的大小, 移动终端不应执行到该邻导频的空闲切换。

公式:

$$\text{Num_Chips} = \text{Set_Chip_Offset} - \text{Sim_Chip_Offset}$$

$$\text{Chip_Delay} (\mu\text{s}) = \frac{\text{Num_chip} \times 244\text{m}}{300\text{m}/\mu\text{s}}$$

Set_Chip_Offset 是针对某一测试情况所需的芯片偏移数量。Chip_Delay 是应用中的实际延迟。测试人员应适当变换测试设备 (例如衰减器) 以获得合适的 Set_Chip_Offset (包括针对 Sim_Chip_Offset 测量的内部延迟)。适当调节后, 应达到 Set_Chip_Offset 至零芯片延迟与邻导频芯片偏移相同。

7.14.2 测试方法

7.14.2.1 NGHBR_SRCH_MODE = '10' 时 (每个邻区的搜索窗口大小分别设置)

NGHBR_SRCH_MODE='10', 空闲状态 (Idle State) 的测试项目见表 53。

表 53

测试项目	邻小区消息	P2窗口大小	P2窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
1	GNLM	7	0	P3 win/4	9	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset

表 53 (续)

测试项目	邻小区消息	P2窗口大小	P2窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
2	GNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
3	GNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
4	GNLM	7	0	P3 win/2	7	1	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
5	GNLM	7	0	P3 win/2	7	4	P3 win/2
6	GNLM	8	0	P3 win/4	10	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
7	GNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
8	GNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
9	GNLM	11	0	P3 win/4	13	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
10	GNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
11	GNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
12	GNLM	12	0	P3 win/4	14	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
13	GNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
14	GNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
15	GNLM	13	0	P3 win/4	15	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
16	GNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
17	GNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
18	UNLM	7	0	P3 win/4	9	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset

表 53 (续)

测试项目	邻小区消息	P2窗口大小	P2窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
19	UNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
20	UNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
21	UNLM	7	0	P3 win/2	7	1	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
22	UNLM	7	0	P3 win/2	7	4	P3 win/2
23	UNLM	8	0	P3 win/4	10	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
24	UNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
25	UNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
26	UNLM	11	0	P3 win/4	13	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
27	UNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
28	UNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
29	UNLM	12	0	P3 win/4	14	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
30	UNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
31	UNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
32	UNLM	13	0	P3 win/4	15	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
33	UNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
34	UNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips

a) 测试连接图如图 1 所示。

- 1) 基站模拟器的 1 的 α 扇区的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P1, 称为信道 1。
- 2) 基站模拟器的 1 的 β 扇区的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P2, 称为信道 2。
- 3) 基站模拟器的 2 的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P3, 称为信道 3。

b) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。

c) 在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) (GNLM) 设置表 54~表 56 数值:

表 54

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1 (for GNLM only)
NGHBR_SRCH_MODE	'10'
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 55

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 56

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	9 (80码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

d) 测定信道模拟器的内部延迟 (例如: Sim_Chip_Offset)。

e) 在测试 1、6、9、12、15、18、23、26、29 和 32 中, 设置信道 2 和信道 3 的延迟到 Chip_Delay, 使得 Set_Chip_Offset=(SRCH_WIN_NGHBR of P3)/4+SRCH_OFFSET_NGHBR of P3 (例如 Set_Chip_Offset of P2 与 Set_Chip_Offset of P3 相等)。

f) 按表 57 设置 state S1 的全部三条信道测试参数, 每个邻区的搜索窗口大小分别设置, 空闲状态 (Idle State)。

表 57

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	1 (S1和S2)	S1设置-20 S2设置5	S1设置-20 S2设置5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	S1设置-9.6 S2设置-13.3	S1设置-30.6 S2设置-9.3	S1设置-30.6 S2设置-9.3

注: 需根据表中参数计算Pilot E_c/I_o 数值, 该数值本身无法设置。

g) 在空闲状态下令移动终端监测信道 1。

h) 升高信道 2 的功率电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc}=+5$ dB (信道 2 的 State S2 参照表 57)。

i) 如表 57 重新设置 state S1 的全部三条信道测试参数。

j) 升高信道 3 的功率电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc}=+5$ dB (信道 3 的 State S2 参照表 57)

- k) 根据下列描述验证:
- 1) 在步骤 h) , 移动终端应执行一个到信道 2 的空闲切换。
 - 2) 在步骤 j) , 移动终端应执行一个到信道 3 的空闲切换。
- l) 在表 53 的测试项 2、7、10、13、16、19、24、27、30 和 33 中, 设置信道 2 和信道 3 的延迟到 Chip_Delay, 使得 $\text{Set_Chip_Offset} = (\text{SRCH_WIN_NGHBR of P3}) / 2 + \text{SRCH_OFFSET_NGHBR of P3}$ 。
- m) 重复步骤 f) ~j) 。
- n) 根据下列描述验证:
- 1) 在步骤 h) , 移动终端应不执行到信道 2 的空闲切换。
 - 2) 在步骤 j) , 移动终端应执行到信道 2 的空闲切换。
- o) 在表 53 的测试项 3、8、11、14、17、20、25、28、31 和 34 中, 设置信道 2 和信道 3 的延迟到 Chip_Delay, 使得 $\text{Set_Chip_Offset} = (\text{SRCH_WIN_NGHBR of P3}) / 2 + \text{SRCH_OFFSET_NGHBR of P3} + 10 \text{ chips}$ 。
- p) 重复步骤 f) ~j) 。
- q) 在步骤 h) 或 j) , 验证移动终端应不执行空闲切换。
- r) 在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 设置表 58~表 60 数值。

表 58

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1 (仅GNLM)
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 59

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 60

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	1 (窗口大小/2)

- s) 在表 53 的测试 4 和 21 项中, 设置信道 2 和信道 3 的延迟到 Chip_Delay, 使得 $\text{Set_Chip_Offset} = (\text{SRCH_WIN_NGHBR of P3}) / 2 + \text{SRCH_OFFSET_NGHBR of P3}$ 。
- t) 重复步骤 g) ~k) 。
- u) 根据下列描述验证:
- 1) 在步骤 h) , 移动终端应不执行到信道 2 的空闲切换。
 - 2) 在步骤 j) , 移动终端应执行到信道 3 的空闲切换。

v) 在通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message）设置表 61～表 63 参数值。

表 61

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1（仅GNLM）
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 62

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7（40码片）
SRCH_OFFSET_NGHBR	0（无偏置）

表 63

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	7（40 码片）
SRCH_OFFSET_NGHBR	4（-窗口大小/2）

w) 在表 53 的测试项 5 和 22 中，设置信道 2 和信道 3 的延迟到 Chip_Delay，使得 Set_Chip_Offset = (SRCH_WIN_NGHBR of P3) / 2。

x) 重复步骤 g) ~k) 。

y) 根据下列描述验证：

- 1) 在步骤 h) ， 移动终端应执行到信道 2 的空闲切换。
- 2) 在步骤 j) ， 移动终端应不执行到信道 3 的空闲切换。

z) 在表 53 的测试项 6、7 和 8，按照表 64～表 66 参数值设置通用邻小区列表消息（General Neighbor List Message）， 重复步骤 b) ~r) 。

表 64

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1（仅GNLM）
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 65

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	8（60码片）
SRCH_OFFSET_NGHBR	0（无偏置）

表 66

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	10 (100 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

aa) 在表 53 的测试项 9、10 和 11, 按照表 67~表 69 参数值设置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message), 重复步骤 b) ~r)。

表 67

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1 (仅GNLM)
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 68

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	11 (130码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 69

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	13 (226 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

bb) 在表 53 的测试项 12、13 和 14, 按照表 70~表 72 参数值设置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message), 重复步骤 b) ~r)。

表 70

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1 (仅GNLM)
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 71

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	12 (160码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 72

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	14 (320 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

cc) 在表 53 的测试项 15、16 和 17, 按照表 73~表 75 参数值设置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message), 重复步骤 b) ~r)。

表 73

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1 (仅GNLM)
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 74

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	13 (226码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 75

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	15 (452 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

dd) 表 53 的测试项 18~22 的过程参照测试项 1~5, 其中将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 进行测试。

ee) 表 53 的测试项 23、24 和 25 的过程参照测试项 6、7 和 8, 其中将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 进行测试。

ff) 表 53 的测试项 26、27 和 28 的过程参照测试项 9、10 和 11, 其中将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 进行测试。

gg) 表 53 的测试项 29、30 和 31 的过程参照测试项 12、13 和 14, 其中将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 进行测试。

hh) 表 53 的测试项 32、33 和 34 的过程参照测试项 15、16 和 17, 其中将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 进行测试。

7.14.2.2 NGHBR_SRCH_MODE = '00'时 (所有的邻区具有相同的搜索窗口大小)

NGHBR_SRCH_MODE='00', 空闲状态 (Idle State) 测试项目见表76。

表 76

测试项目	邻小区消息	P2窗口大小	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3 Set_Chip_Offset
1	GNLM	7	SRCH_Win_N/2	7	SRCH_WIN_N/4
2	GNLM	7	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	7	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
3	GNLM	10	SRCH_Win_N/2	10	SRCH_WIN_N/4
4	GNLM	10	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	10	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
5	GNLM	13	SRCH_Win_N/2	13	SRCH_WIN_N/4
6	GNLM	13	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	13	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
7	GNLM	14	SRCH_Win_N/2	14	SRCH_WIN_N/4
8	GNLM	14	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	14	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
9	GNLM	15	SRCH_Win_N/2	15	SRCH_WIN_N/4
10	GNLM	15	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	15	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
11	UNLM	7	SRCH_Win_N/2	7	SRCH_WIN_N/4
12	UNLM	7	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	7	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
13	UNLM	10	SRCH_Win_N/2	10	SRCH_WIN_N/4
14	UNLM	10	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	10	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
15	UNLM	13	SRCH_Win_N/2	13	SRCH_WIN_N/4
16	UNLM	13	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	13	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
17	UNLM	14	SRCH_Win_N/2	14	SRCH_WIN_N/4
18	UNLM	14	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	14	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
19	UNLM	15	SRCH_Win_N/2	15	SRCH_WIN_N/4
20	UNLM	15	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	15	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips

a) 测试连接图如图 1 所示。

- 1) 基站模拟器的 1 的 α 扇区的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P1, 称为信道 1。
- 2) 基站模拟器的 1 的 β 扇区的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P2, 称为信道 2。
- 3) 基站模拟器的 2 的前向信道具有任意导频 PN 偏移指数 P3, 称为信道 3。

b) 调节反向链路, 平衡前项和反向链路 (约 90dB)。

c) 在 System Parameters Message 设置见表 77。

表 77

参数	值
SRCH_WIN_N	7 (40码片)

d) 在通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 设置见表 78。

表 78

参数	值
NGHBR_SRCH_MODE	'00'

e) 在表 76 的测试项 1、3、5、7、9、11、13、15、17 和 19 中, 设置信道 2 的延迟到 Chip_Delay, 使得 Set_Chip_Offset of P2 = SRCH_WIN_N/2。设置信道 3 的延迟为一个 Chip_Delay, 使得 Set_Chip_Offset = SRCH_WIN_N/4。

f) 按表 57 设置 state S1 的全部三条信道的测试参数。

g) 在空闲状态下令移动终端监测信道 1。

h) 升高信道 2 的功率电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +5$ dB (信道 2 的 State S2 参照表 57)。

- i) 如表 57 重新设置 state S1 的全部三条信道测试参数。
- j) 升高信道 3 的功率电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +5$ dB (信道 3 的 State S2 参照表 57)。
- k) 根据下列描述验证：
 - 1) 在步骤 h)，移动终端应执行一个到信道 2 的空闲切换。
 - 2) 在步骤 j)，移动终端应执行一个到信道 2 的空闲切换。
- l) 在表 76 的测试项 2、4、6、8、10、12、14、16、18 和 20 中，设置信道 2 的延迟到 Chip_Delay，使得 Set_Chip_Offset of P2 = (SRCH_WIN_N/2) + 10 chips。设置信道 3 的延迟到 Chip_Delay，使得 Set_Chip_Offset = (SRCH_WIN_N/4) + 10 chips。
- m) 重复步骤 f) ~j)。
- n) 根据下列描述验证：
 - 1) 在步骤 h)，移动终端应不执行到信道 2 的空闲切换。
 - 2) 在步骤 j)，移动终端应执行到信道 2 的空闲切换。
- o) 在表 76 的测试项 3 和 4 中，设置 SRCH_WIN_N 为 13 (226 个 chip)，重复步骤 b) ~n)。
- p) 在表 76 的测试项 5 和 6 中，设置 SRCH_WIN_N 为 13 (226 个 chip)，重复步骤 b) ~n)。
- q) 在表 76 的测试项 7 和 8 中，设置 SRCH_WIN_N 为 14 (320 个 chip)，重复步骤 b) ~n)。
- r) 在表 76 的测试项 9 和 10 中，设置 SRCH_WIN_N 为 15 (452 个 chip)，重复步骤 b) ~n)。
- s) 按照表 79 参数值设置全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message)。

表 79

参数	值
NGHBR_SRCH_MODE	'00'
SRCH_WIN_N	7 (40 码片)

- t) 在表 76 的测试项 11 和 12 中，重复测试步骤 b) ~n)，其中步骤 t) 时，将通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 更换为全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 发送相关参数值进行测试。
- u) 在表 76 的测试项 13 和 14 中，重复测试步骤 b) ~n)，其中步骤 t) 时，在全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中设置 SRCH_WIN_N=10 (100 chips) 进行测试。
- v) 在表 76 的测试项 15 和 16 中，重复测试步骤 b) ~n)，其中步骤 t) 时，在全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中设置 SRCH_WIN_N=13 (226 chips) 进行测试。
- w) 在表 76 的测试项 17 和 18 中，重复测试步骤 b) ~n)，其中步骤 t) 时，在全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中设置 SRCH_WIN_N=14 (320 chips) 进行测试。
- x) 在表 76 的测试项 19 和 20 中，重复测试步骤 b) ~n)，其中步骤 t) 时，在全局邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中设置 SRCH_WIN_N=15 (452 chips) 进行测试。

7.14.3 预期结果

7.14.3.1 NGHBR_SRCH_MODE = '10' (每个邻区的搜索窗口大小分别设置)：

在 7.14.2.1 的测试项 1~3、测试项 6~20 和测试项 23~34 中，验证步骤 k)、n) 和 q)。

在 7.14.2.1 的测试项 4~5 和测试项 21~22 中，验证步骤 u) 和 y)。

7.14.3.2 NGHBR_SRCH_MODE = '00' (所有的邻区具有相同的搜索窗口大小)：

在7.14.2.2的测试项1、3、5、7、9、11、13、15、17和19中，验证步骤k)。

在7.14.2.2的测试项2、4、6、8、10、12、14、16、18和20中，验证步骤n)。

8 切换测试

8.1 使用动态门限情况下的软切换

8.1.1 定义

本测试项目验证移动终端能和系统配合，进行软切换。本测试项目中同时验证使用动态门限情况下的软切换。本测试还验证在软切换中，移动终端能否在其激活导频集中加入导频及释放导频。测试用例1至测试用例4中的SOFT_SLOPE不等于'000000'（使用动态门限情况）。动态门限下软切换测试参数—捕获导频功率电平（T_ADD）、释放导频功率电平（T_DROP）、释放导频验证时间（T_TDROP）、终止捕获导频（ADD_INTERCEPT）、终止释放导频（DROP_INTERCEPT）、软切换斜率（SOFT_SLOPE）见表80。

表 80

参数	测试1	测试2
SOFT_SLOPE	'010000' (2)	'000000' (0)
ADD_INTERCEPT	'000110' (3 dB)	'000000' (0 dB)
DROP_INTERCEPT	'000010' (1 dB)	'000000' (0 dB)
T_ADD	'100000' (-16 dB)	'011100' (-14 dB)
T_DROP	'100100' (-18 dB)	'100000' (-16 dB)
T_TDROP	'0011' (4s)	'0011' (4s)

8.1.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图1所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的 α 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。

2) 基站1的 β 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。

3) 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P3，称之为信道3。

b) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。

c) 当信道1在激活集中时，按照表81的内容，设置测试项1的测试参数。以1dB为步长逐渐升高信道2的功率电平，每次升高以后，保持5s不变，直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。记录导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）中的导频功率电平 E_c/I_o 。

d) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息（Handoff Direction Message）以允许在信道1和信道2之间进行软切换。

e) 验证:

1) 当导频电平在当信道 2 的导频功率电平在-10dB 和-13dB 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 d) 的响应。

3) 信道 1 和信道 2 在激活集中。

f) 重复步骤 c)~e), 在步骤 d) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

g) 重复步骤 c)~e), 在步骤 d) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

h) 当信道 1 和信道 2 在软切换过程中时, 按照表 82 的内容, 设置测试项 2 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐升高信道 3 的功率电平, 每次升高以后, 保持 5s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_o 值。

i) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message) 以允许在信道 1, 信道 2 和信道 3 之间进行软切换。

表 81

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-20	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-5.8	-33	-33

表 82

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-7	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-8.4	-8.4	-35

j) 验证:

1) 当导频电平在当信道 3 的导频功率电平在-10dB 和-13dB 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 i) 的响应。

3) 信道 1, 信道 2 和信道 3 在激活集中。

k) 重复步骤 h)~i), 在步骤 i) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

l) 重复步骤 h)~i), 在步骤 i) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息(Universal Handoff Direction Message)。

m) 当信道 1, 信道 2 和信道 3 在软切换过程中时, 按照表 83 的内容, 设置测试项 3 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐降低信道 3 的功率电平, 每次降低以后, 保持 30s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)中的导频功率电平 E_c/I_o 。

n) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换完成消息(Handoff Completion Message)以允许在信道 1 和信道 2 之间进行软切换。

表 83

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	7	7
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-10.1	-10.1	-10.1

o) 验证:

1) 当导频电平在当信道 3 的导频功率电平在-12dB 和-16dB 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息(Handoff Completion Message)或扩展切换完成消息(Extended Handoff Completion Message)作为对步骤 n) 的响应。

3) 信道 1 和信道 2 在激活集中。

p) 重复步骤 m)~o), 在步骤 n) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息(General Handoff Direction Message)。

q) 重复步骤 m)~o), 在步骤 n) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息(Universal Handoff Direction Message)。

r) 当信道 1, 信道 2 和信道 3 在软切换过程中时, 按照表 84 的内容, 设置测试项 4 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐降低信道 2 的功率电平, 每次降低以后, 保持 30s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)中的导频功率电平 E_c/I_o 。

s) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息(Extended Handoff Direction Message), 信道 1 在激活集中。

t) 验证:

1) 当导频电平在当信道 2 的导频功率电平在-11dB 和-14dB 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息(Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息(Handoff Completion Message)或扩展切换完成消息(Extended Handoff Completion Message)作为对步骤 s) 的响应。

3) 仅信道 1 在激活集中。

表 84

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{or}/I_{oc}	dB	7	7	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-8.4	-8.4	-35

u) 重复步骤 r)~t), 在步骤 s) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

v) 重复步骤 r)~t), 在步骤 s) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

8.1.3 预期结果

在扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message), 通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 和普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 的各情况下, 移动终端满足8.1.2的步骤e)、j)、o) 和t) 的要求。

8.2 不使用动态门限情况下的软切换

8.2.1 定义

本测试项目验证移动终端能和系统配合, 进行软切换。本测试项目中同时验证不使用动态门限情况下的软切换。本测试还验证在软切换中, 移动终端能否在其激活导频集中加入导频及释放导频。测试用例1至测试用例4中的SOFT_SLOPE等于‘000000’ (不使用动态门限情况)。动态门限下软切换测试参数—捕获导频功率电平 (T_ADD)、释放导频功率电平 (T_DROP)、释放导频验证时间 (T_TDROPE)、终止捕获导频 (ADD_INTERCEPT)、终止释放导频 (DROP_INTERCEPT)、软切换斜率 (SOFT_SLOPE) 见表85。

表 85

参数	值
SOFT_SLOPE	‘000000’ (0)
ADD_INTERCEPT	‘000000’ (0 dB)
DROP_INTERCEPT	‘000000’ (0 dB)
T_ADD	‘011100’ (-14 dB)
T_DROP	‘100000’ (-16 dB)
T_TDROPE	‘0011’ (4s)

8.2.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 基站 1 的 α 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。

- 2) 基站 1 的 β 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。
- 3) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P3, 称之为信道 3。
- b) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节 (调节为近似 90dB)。
- c) 当信道 1 在激活集中时, 按照表 86 的内容, 设置测试项 1 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐升高信道 2 的功率电平, 每次升高以后, 保持 5s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_o 。
- d) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message) 以允许在信道 1 和信道 2 之间进行软切换。
- e) 验证:
- 1) 当导频电平在当信道 2 的导频功率电平在 T_ADD 和 $T_ADD+2dB$ 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。
- 2) 移动终端向系统模拟器发出 Handoff Completion Message 消息或扩展 Handoff Completion Message 消息作为对步骤 d) 的响应。
- 3) 信道 1 和信道 2 在激活集中。
- f) 重复步骤 c)~e), 在步骤 d) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。
- g) 重复步骤 c)~e), 在步骤 d) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。
- h) 当信道 1 和信道 2 在软切换过程中时, 按照表 87 的内容, 设置测试项 2 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐升高信道 3 的功率电平, 每次升高以后, 保持 5s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_o 。
- i) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message) 以允许在信道 1, 信道 2 和信道 3 之间进行软切换。

表 86

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-20	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-5.8	-33	-33

表 87

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-7	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7

表 87 (续)

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-8.4	-8.4	-35

j) 验证:

1) 当导频电平在当信道 3 的导频功率电平在 T_ADD 和 $T_ADD+2dB$ 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 为对步骤 i) 的响应。

3) 信道 1, 信道 2 和信道 3 在激活集中。

k) 重复步骤 h)~j), 在步骤 i) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

l) 1 重复步骤 h)~j), 在步骤 i) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

m) 当信道 1, 信道 2 和信道 3 在软切换过程中时, 按照表 88 的内容, 设置测试项 3 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐降低信道 3 的功率电平, 每次降低以后, 保持 30s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_o 。

n) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 以允许在信道 1 和信道 2 之间进行软切换。

表 88

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{or}/I_{oc}	dB	7	7	7
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-10.1	-10.1	-10.1

o) 验证:

1) 当导频电平在当信道 3 的导频功率电平在 T_DROP 周期中处于 T_DROP 和 $T_DROP-3dB$ 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 n) 的响应。

3) 信道 1 和信道 2 在激活集中。

p) 重复步骤 m)~o), 在步骤 n) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

q) 重复步骤 m)~o), 在步骤 n) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

r) 当信道 1, 信道 2 和信道 3 在软切换过程中时, 按照表 89 的内容, 设置测试项 4 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐降低信道 2 的功率电平, 每次降低以后, 保持 30s 不变, 直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_0 。

s) 系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message), 仅信道 1 在激活集中。

t) 验证:

1) 当导频电平在当信道 2 的导频功率电平在 T_DROP 周期中处于 T_DROP 和 T_DROP-3dB 之间时, 移动终端发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 移动终端向系统模拟器发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 s) 的响应。

3) 仅信道 1 在激活集中。

表 89

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{oc}/I_{oc}	dB	7	7	-20
Pilot E_c/I_{oc}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{oc}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_0	dB	-8.4	-8.4	-35

u) 重复步骤 r)~t), 在步骤 s) 中基站发出的消息改为通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)。

v) 重复步骤 r)~t), 在步骤 s) 中基站发出的消息改为普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

8.2.3 预期结果

移动终端满足 8.2.2 的步骤 e)、g)、i)、k) 和 m) 的要求。

8.3 链路失败情况下的软切换

8.3.1 定义

该测试验证移动终端在前向链路和/或反向链路失败时进行软切换。它验证对于层 3 消息传输的确认需求的相关 N1m 的功能。注意在 P_REV>5 下 N1m=13, 在 P_REV=4 或 5 下 N1m=9, 在 P_REV<4 下 N1m=3。链路失败是通过基站不响应移动终端发送的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 来模拟实现。

8.3.2 测试方法

8.3.2.1 软切换成功的情况

a) 按照图 1 所示设置测试环境:

- 1) 系统模拟器模拟两个基站（基站 1 和基站 2），基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。
- 2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2
- b) 按照表 90 设置链路失败下的软切换测试参数。

表 90

参数	单位	信道1	信道2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似 90dB）。
- d) 移动终端通过信道 1 发起一个话音呼叫。
- e) 以 1dB 为步长逐渐升高信道 2 的功率电平，每次升高以后，保持 5s 不变，直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
- f) 对于第一个（N1m-1）重传，基站不响应移动终端发送的导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
- g) 对于测试 1，基站为响应移动终端发送的第 N1m 个导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message），发送一条扩展切换指示消息（Extended Handoff Direction Message）发起信道 2 的软切换。
- h) 验证：
 - 1) 当信道 2 的 Pilot E_c/I_o 在捕获导频功率电平（T_ADD）以上时，移动终端向系统模拟器发送导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
 - 2) 移动终端发送了 N1m 个导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
 - 3) 在收到基站的切换消息时，信道 1 和信道 2 进入移动终端的激活集。
 - 4) 移动终端发送切换完成消息（Handoff Completion Message）或 扩展切换指示消息（Extended Handoff Direction Message）。
- i) 对于测试 2，重复步骤 b)~h)，在步骤 g) 中基站通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）。
- j) 对于测试 3，重复步骤 b)~h)，在步骤 g) 中基站发送普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）。

8.3.2.2 软切换失败的情况

- a) 按照图 1 设置测试环境：
 - 1) 系统模拟器模拟两个基站（基站 1 和基站 2），基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。
 - 2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2。
- b) 按照表 90 设置测试参数。
- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似 90dB）。

- d) 移动终端通过信道 1 发起一个语音呼叫。
- e) 以 1dB 为步长逐渐升高信道 2 的功率电平，每次升高以后，保持 5s 不变，直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
- f) 基站不响应移动终端发送的任何导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
- g) 验证：
 - 1) 当信道 2 的 Pilot E_c/I_0 在捕获导频功率电平（T_ADD）以上时，移动终端向系统模拟器发送导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
 - 2) 移动终端发送了 1m 个导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。
 - 3) 软切换失败。
 - 4) 移动终端进入 System Determination Substate 状态。

8.3.3 预期结果

移动终端满足软切换成功情况下8.3.2.1中的测试1、2和3的步骤h），同时也满足软切换失败情况下8.3.2.2中的步骤g）的要求。

8.4 搜索窗口大小和偏移（业务状态）

8.4.1 定义

移动终端在基站1的 α 扇区内建立CDMA呼叫。设置在基站1的 β 扇区和基站2的延迟。 β 扇区的功率电平调高到足以确保扇区间切换顺利完成的水平。基站2的功率电平调高到足以确保软切换顺利完成的水平。

在每一个邻导频各自的搜寻窗口大小和窗口偏移的不同设置情况下，验证移动终端对基站2和 β 扇区的导频强度测量。如果延迟比邻导频的搜寻窗口大，移动终端不应发送导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。

在一个公共搜寻窗口大小（如SRCH_WIN_N）的不同设置情况下，验证移动终端对基站2和 β 扇区的导频强度测量。如果延迟比邻导频的搜寻窗口大，移动终端不应发送导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。

公式 $\text{Pilot_PN_sel} =$ 在邻小区列表中没有超过 $\text{PILOT_PN_PHASE}/64$ 的取整的最近的邻导频PN。

邻导频码片偏移（Neighbor_Chip_Offset）= 导频PN相位（PILOT_PN_PHASE）模 64

码片数量（Num_Chips）= 设置码片偏移（Set_Chip_Offset）- 固有码片偏移（Sim_Chip_Offset）

$$\text{Chip_Delay } (\mu\text{s}) = \frac{\text{Num_chip} \times 244\text{m}}{300\text{m}/v_0}$$

导频PN相位（PILOT_PN_PHASE）取自移动终端记录文件，单位为码片。导频PN相位（PILOT_PN_PHASE）参考零偏移导频PN序列。

Pilot_PN_sel选择最邻近的导频PN，其取值减PILOT_PN_PHASE等于剩余码片时延（如邻导频码片偏置Neighbor_Chip_Offset）。

设置码片偏移（Set_Chip_Offset）是测试项目的期望码片偏移数量。固有码片偏移（Sim_Chip_Offset）是由于设备时钟队列和标度产生的导频固有延迟。码片延迟（Chip_Delay）是实际延迟，是随着衰落模拟器变化，达到正确的设置码片偏移（Set_Chip_Offset）（包括固有码片偏移（Sim_Chip_Offset）测量

时存在的固有延迟)。当调整适当时, 设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) 应等于邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset)

8.4.2 测试方法

8.4.2.1 NGHBR_SRCH_MODE = '10' (每个邻区的搜索窗大小) 的情况

NGHBR_SRCH_MODE='10', 业务状态 (Traffic State) 测试项目见表91。

表 91

测试项目号	邻小区消息	P2窗口大小	P2 窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3 窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
1	GNLM	7	0	P3 win/4	9	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
2	GNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
3	GNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
4	GNLM	7	0	P3 win/2	7	1	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
5	GNLM	7	0	P3 win/2	7	4	P3 win/2
6	GNLM	8	0	P3 win/4	10	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
7	GNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
8	GNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
9	GNLM	11	0	P3 win/4	13	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
10	GNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
11	GNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
12	GNLM	12	0	P3 win/4	14	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
13	GNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
14	GNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips

表 91 (续)

测试项目号	邻小区消息	P2窗口大小	P2 窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3 窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
15	GNLM	13	0	P3 win/4	15	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
16	GNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
17	GNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
18	UNLM	7	0	P3 win/4	9	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
19	UNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
20	UNLM	7	0	P3 win/2	9	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
21	UNLM	7	0	P3 win/2	7	1	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
22	UNLM	7	0	P3 win/2	7	4	P3 win/2
23	UNLM	8	0	P3 win/4	10	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
24	UNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
25	UNLM	8	0	P3 win/2	10	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
26	UNLM	11	0	P3 win/4	13	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
27	UNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
28	UNLM	11	0	P3 win/2	13	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips
29	UNLM	12	0	P3 win/4	14	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
30	UNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
31	UNLM	12	0	P3 win/2	14	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips

表 91 (续)

测试项目号	邻小区消息	P2窗口大小	P2 窗口偏置	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3 窗口偏置	P3 Set_Chip_Offset
32	UNLM	13	0	P3 win/4	15	0	P3 win/4
				+P3 offset			+P3 offset
33	UNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
34	UNLM	13	0	P3 win/2	15	0	P3 win/2
				+P3 offset			+P3 offset
				+10 chips			+10 chips

a) 按照图 1 所示配置测试:

1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 基站 1 的 α 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。

2) 基站 1 的 β 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。

3) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P3, 称之为信道 3。

b) 参照表 92 设置每个邻小区的搜索窗口测试的测试参数。

c) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节 (调节为近似 90dB)。

表 92

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{or}/I_{oc}	dB	1	-20	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-9.6	-30.6	-30.6

注: Pilot E_c/I_o 值是根据表中的参数计算得出的, 不是单独设置的

d) 通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 按表 93~表 95 设置:

表 93

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 94

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 95

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	9 (80码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

e) 设置衰落模拟器的内在延迟 (如 Sim_Chip_Offset)。

f) 对于表 91 的测试项 1、6、9、12、15、18、23、26、29 和 32, 将信道 2 和信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3 的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR))/4+(P3 的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR)), (如 P2 的设置码片偏移 Set_Chip_Offset = P3 的设置码片偏移 Set_Chip_Offset)。

g) 移动终端发起一个话音呼叫。

h) 在不结束通话的情况下, 升高信道 2 的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB。

i) 在不结束通话的情况下, 升高信道 3 的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB。

j) 结束通话。

k) 参照表 92 重新设置测试参数。

l) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 从步骤 h) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P2 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

3) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

4) 从步骤 i) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P3 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P3 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

m) 对于表 91 的测试项 2、7、10、13、16、19、24、27、30 和 33, 将信道 2 和信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3 的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR)) / 2 + (P3 的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR))。

n) 重复步骤 g) ~k)。

o) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

3) 从步骤 i) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P3 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

p) 对于表 91 的测试项 3、8、11、14、17、20、25、28、31 和 34, 将信道 2 和信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3 的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR))/2+(P3 的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR)) + 10 chips。

q) 重复步骤 g) ~k)。

r) 验证无论信道 2 还是信道 3 的导频升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端都不应向系统模拟器发送导频强度测量消息。

s) 如表 96~表 98 设置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值。

表 96

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 97

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 98

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	1 (1/2窗口大小)

t) 对于表 91 的测试项 4 和 21, 将信道 2 和信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3 的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR))/2+(P3 的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR))。

u) 重复步骤 g) ~k)。

v) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

Measurement Message)。

2) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

3) 从步骤 i) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P3 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

w) 按照表 99~表 101 规定设置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值。

表 99

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 100

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 101

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	7 (40 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	4 (-1/2窗口大小)

x) 对于表 91 的测试项 5 和 22, 将信道 2 和信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3 的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR)) / 2。

y) 重复步骤 g) ~k)。

z) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 从步骤 h) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P2 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

3) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

aa) 对于表 91 的测试项 6、7 和 8, 按照表 102~表 104 的配置改变通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值, 重复步骤 b) ~ r)。

表 102

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 103

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	8 (60 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 104

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	10 (100 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

bb) 对于表 91 的测试项 9、10 和 11, 按照表 105~表 107 的配置改变通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值, 重复步骤 b) ~ r)。

表 105

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 106

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	11 (130 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 107

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	13 (226 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

cc) 对于表 91 的测试项 12、13 和 14, 按照表 108~表 110 的配置改变通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值, 重复步骤 b) ~ r)。

表 108

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 109

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	12 (160 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 110

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	14 (320 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

dd) 对于表 91 的测试项 15、16 和 17, 按照表 111~表 113 的配置改变通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中的值, 重复步骤 b)~r)。

表 111

参数	值
NGHBR_CONFIG_PN_INCL	1
NGHBR_SRCH_MODE	10
SRCH_OFFSET_INCL	1

表 112

P2的邻小区设置	
NGHBR_PN	P2
SRCH_WIN_NGHBR	13 (226 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

表 113

P3的邻小区设置	
NGHBR_PN	P3
SRCH_WIN_NGHBR	15 (452 码片)
SRCH_OFFSET_NGHBR	0 (无偏置)

ee) 对于表 91 的测试项 18~22, 重复测试项 1 和 5, 其中将普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

ff) 对于表 91 的测试项 23、24 和 25, 重复测试项 6、7 和 8, 其中将普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

gg) 对于表 91 的测试项 26、27 和 28, 重复测试项 9、10 和 11, 其中将普通邻小区列表消息(Universal Neighbor List Message) 代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

hh) 对于表 91 的测试项 29、30 和 31, 重复测试项 12、13 和 14, 其中将普通邻小区列表消息(Universal Neighbor List Message) 代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

ii) 对于表 91 的测试项 32、33 和 34, 重复测试项 15、16 和 17, 其中将普通邻小区列表消息(Universal Neighbor List Message) 代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

8.4.2.2 NGHBR_SRCH_MODE = '10' (每个邻区的搜索窗大小) 的情况

NGHBR_SRCH_MODE='00', 业务状态 (Traffic State) 测试项目见表 114。

表 114

测试项目号	邻小区消息	P2窗口大小	P2 Set_Chip_Offset	P3窗口大小	P3 Set_Chip_Offset
1	GNLM	7	SRCH_Win_N/2	7	SRCH_WIN_N/4
2	GNLM	7	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	7	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
3	GNLM	10	SRCH_Win_N/2	10	SRCH_WIN_N/4
4	GNLM	10	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	10	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
5	GNLM	13	SRCH_Win_N/2	13	SRCH_WIN_N/4
6	GNLM	13	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	13	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
7	GNLM	14	SRCH_Win_N/2	14	SRCH_WIN_N/4
8	GNLM	14	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	14	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
9	GNLM	15	SRCH_Win_N/2	15	SRCH_WIN_N/4
10	GNLM	15	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	15	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
11	UNLM	7	SRCH_Win_N/2	7	SRCH_WIN_N/4
12	UNLM	7	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	7	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
13	UNLM	10	SRCH_Win_N/2	10	SRCH_WIN_N/4
14	UNLM	10	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	10	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
15	UNLM	13	SRCH_Win_N/2	13	SRCH_WIN_N/4
16	UNLM	13	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	13	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
17	UNLM	14	SRCH_Win_N/2	14	SRCH_WIN_N/4
18	UNLM	14	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	14	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips
19	UNLM	15	SRCH_Win_N/2	15	SRCH_WIN_N/4
20	UNLM	15	SRCH_Win_N/2 + 10 chips	15	SRCH_WIN_N/4 + 10 chips

a) 按照图 1 所示配置测试:

1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 基站 1 的 α 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。

2) 基站 1 的 β 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。

3) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P3, 称之为信道 3。

b) 参照表 92 设置参数。

c) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节 (调节为近似 90dB)。

d) 设置 系统参数消息 (System Parameters Message) 的值, 见表 115。

表 115

参数	值
SRCH_WIN_N	7 (40码片)

e) 设置 通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 的值, 见表 116。

表 116

参数	值
NGHBR_SRCH_MODE	'00'

f) 对于表 114 的测试项 1、3、5、7、9、11、13、15、17 和 19, 将信道 2 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 这样 P2 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = 邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_N) / 2, 将信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 这样设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = 邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_N) / 4。

g) 移动终端发起一个语音呼叫。

h) 在不结束通话的情况下, 升高信道 2 的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB。

i) 在不结束通话的情况下, 升高信道 3 的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB。

j) 结束通话。

k) 参照表 92 重新设置测试参数。

l) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 从步骤 h) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P2 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

3) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1$ dB), 移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

4) 从步骤 i) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P3 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P3 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

m) 对于表 114 的测试项 2、4、6、8、10、12、14、16、18 和 20, 将信道 2 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 这样 P2 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = 邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_N) / 2 + 10 chips, 将信道 3 的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 这样设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = 邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_N) / 4 + 10 chips。

n) 重复步骤 g) ~ k)。

o) 验证:

1) 当信道 2 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1 \text{ dB}$)，移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

2) 当信道 3 的电平升高至信道 1 的导频强度时 ($\hat{I}_{or}/I_{oc} = 1 \text{ dB}$)，移动终端应向系统模拟器发送导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。

3) 从步骤 i) 的导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 或者扩展导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 的 PILOT_PN_PHASE 中计算出来的 P2 的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应等于 P3 的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset)。

p) 对于表 114 的测试项 3 和 4，重复步骤 b~o)，设置 SRCH_WIN_N 为 10 (100 码片)。

q) 对于表 114 的测试项 5 和 6，重复步骤 b~o)，设置 SRCH_WIN_N 为 13 (226 码片)。

r) 对于表 114 的测试项 7 和 8，重复步骤 b~o)，设置 SRCH_WIN_N 为 14 (320 码片)。

s) 对于表 114 的测试项 9 和 10，重复步骤 b~o)，设置 SRCH_WIN_N 为 15 (452 码片)。

t) 通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 按表 117 设置。

表 117

参数	值
NGHBR_SRCH_MODE	'00'
SRCH_WIN_N	7 (40 码片)

u) 对于表 114 的测试项 11 和 12，重复步骤 b) ~ o)，在步骤 t) 中的参数配置到发送的普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中，代替通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message)。

v) 对于表 114 的测试项 13 和 14，重复步骤 b)~o)，设置步骤 t) 的普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中的 SRCH_WIN_N 为 10 (100 chips)。

w) 对于表 114 的测试项 15 和 16，重复步骤 b)~o)，设置步骤 t) 的普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中的 SRCH_WIN_N 为 13 (226 chips)。

x) 对于表 114 的测试项 17 和 18，重复步骤 b)~o)，设置步骤 t) 的普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中的 SRCH_WIN_N 为 14 (320 chips)。

y) 对于表 114 的测试项 19 和 20，重复步骤 b)~o)，设置步骤 t) 的普通邻小区列表消息 (Universal Neighbor List Message) 中的 SRCH_WIN_N 为 15 (452 chips)。

8.4.3 预期结果

8.4.3.1 NGHBR_SRCH_MODE = '10' (search window size per neighbor) :

验证 8.4.2.1 中，表 114 的测试项 1~3、6~20、23~34 中的步骤 l)、o) 和 r)。验证测试项 4~5 和 21~22 中的步骤 v) 和 z)。

8.4.3.2 NGHBR_SRCH_MODE = '00' (same search window size for all neighbor) :

验证 8.4.2.2 中，表 114 的测试项 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19 中的步骤 l)。验证测试项 2、4、6、8、10、12、14、16、18 和 20 中的步骤 o)。

8.5 同频段不同频率之间的硬切换

8.5.1 定义

本测试项目验证移动终端可以在同一频段不同的CDMA信道之间进行硬切换。

8.5.2 测试方法

a) 对于测试项目 1，连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站（基站 1 和基站 2），基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。

2) 基站 2 设置为与基站 1 在相同频段不同的 CDMA 信道上。基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2。

3) AWGN 源应设置为与信道 2 使用相同的频率（建议信道 1 和信道 2 的频率之间的差距尽可能达到最大）。

b) 按表 118 的规定设置硬切换测试参数。

表 118

参数	单位	信道1	信道2
\hat{I}_{α}/I_{oc}	dBm	N/A	-5
Pilot E_c/I_{α}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{α}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-7	-13.2

c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似 90dB）。

d) 移动终端通过信道 1 发起一个语音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 基站 1 发送扩展切换指示消息（Extended Handoff Direction Message），令移动终端执行从信道 1 到信道 2 的切换。

g) 验证：

1) 移动终端向系统模拟器发送切换完成消息（Handoff Completion Message）消息或者扩展切换完成消息（Extended Handoff Completion Message）作为对步骤 f) 的切换的响应。

2) 只有信道 2 处于移动终端的激活集。

h) 结束语音呼叫。

i) 重复步骤 d)~h)，其中步骤 f) 基站发起通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）。

j) 重复步骤 d)~h)，其中步骤 f) 基站发起普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）。

k) 对于测试项目 2，重复步骤 b)~i) 以验证硬切换后进行同频软切换的情况（一个基站配置两个扇区）：

1) 基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。

1) 基站 2 的 α 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2。

2) 基站 2 的 β 扇区的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P3，称之为信道 3。

8.5.3 预期结果

对于表114中的测试项目1和2，验证8.5.2的步骤g)。

8.6 硬切换失败时是否返回

8.6.1 定义

本测试项目验证当硬切换失败时移动终端的反应，即如下情况下移动终端的反应：

- a) 允许失败时返回。
- b) 不允许失败时返回。

8.6.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站（基站 1 和基站 2），基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。

2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2。

b) 按表 119 的规定设置硬切换测试参数。

表 119

参数	单位	信道1	信道2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-5	-5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	<-20（或没有）
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-13.2	-12

c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似 90dB）。

d) 移动终端通过信道 1 发起一个话音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 令系统模拟器发起一个切换，并允许在失败时返回。系统模拟器以按表 120 的规定发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）。

表 120 切换指示消息（General Handoff Direction Message）

参数	值
RETURN_IF_HANDOFF_FAIL	'1'

g) 因信道 2 的业务增益电平低（见表 119），移动终端尝试硬切换，但并不完成切换，同时显示硬切换失败。

h) 验证：

1) 移动终端恢复切换前的配置。

2) 移动终端重新使用信道 1。

3) 在 T56m 规定的时间内，移动终端发送候选频率搜索报告消息至系统模拟器。

- i) 结束语音呼叫。
- j) 重复步骤 d)~h), 其中步骤 f) 基站发起普通切换指示消息(Universal Handoff Direction Message)。
- k) 移动终端通过信道 1 发起一个语音呼叫。
- l) 验证双向语音通信正常。
- m) 对于测试 2, 系统模拟器尝试发送切换并通过发送通用切换指示消息(General Handoff Direction Message) (消息配置见表 121), 并禁止回到切换前的环境。

表 121

参数	值
RETURN_IF_HANDOFF_FAIL	'0'

- n) 因信道 2 的业务增益电平低 (参见表 119), 移动终端尝试硬切换, 但并不完成切换, 同时显示硬切换失败。
- o) 验证:
- 1) 移动终端没有恢复切换前的配置。
 - 2) 移动终端没有回到信道 1。
- p) 语音呼叫结束后, 重复 j) ~n), 其中在步骤 l) 系统模拟器发送普通切换指示消息 ((Universal Handoff Direction Message)) 。

8.6.3 预期结果

验证8.6.2的步骤h)、l) 和o) 。

8.7 进入接入状态切换

8.7.1 定义

AEHO仅用于移动终端做被叫过程。移动终端在接收到通用寻呼消息 (General Page) 后, 在发送任何接入探针之前向邻基站发起AEHO过程。在收到通用寻呼消息 (General Page) 和发送寻呼响应消息 (Page Response Message) 之间的间隔中, 移动终端可切换到更强的邻基站并向新基站发送寻呼响应消息 (Page Response Message) 。

8.7.2 测试方法

- a) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 按照图 1 所示连接系统模拟器和移动终端。
- b) 2 个基站的切换的信号状态参照表 122, 从状态 1 快速转换到状态 2。状态 1 下, 基站 1 为主导频, 在状态 2 下, 基站 2 为主导频。

表 122

状态	参数	单位	基站1	基站2
1	Pilot Ec/Io	dB	-3 ~ -11	< -18
2	Pilot Ec/Io	dB	< -18	-3 ~ -11

- c) 在邻小区列表消息 (Neighbor List Message), 扩展邻小区列表消息 (Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中配置基站 2 为基站 1 的第一个邻区。

d) 扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中配置两个基站都允许 AEHO, 见表 123。

表 123

参数	值
NGHBR_SET_ENTRY_INFO	'1'
ACC_ENT_HO_ORDER	'1'
NGHBR_SET_ACCESS_INFO	'0'
NGHBR_SET_SIZE	在邻小区列表消息、扩展邻小区列表或通用邻小区列表中的导频数量
ACCESS_ENTRY_HO [0]	'1'

- e) 配置状态 1, 并允许移动终端在基站 1 进入 idle 状态。
- f) 呼叫移动终端。
- g) 在呼叫建立期间, 当移动终端收到从基站 1 发送来的通用寻呼消息 (General Page) 后, 快速转换进入状态 2, 收到通用寻呼消息 (General Page) 后发生 AEHO 的时间间隔 = T33m (3s) + 发送寻呼响应消息 (Page Response Message) 之前更新信息开销的时间 (最大为 T41m = 3 s)。
- h) 验证呼叫成功。
- i) 验证移动终端收到基站 1 的通用寻呼消息 (General Page), 并向基站 2 发送寻呼响应消息 (Page Response Message)。

8.7.3 预期结果

移动终端应满足8.7.2的步骤h)和i)。

8.8 接入探测切换

8.8.1 定义

APHO使得移动终端在主叫或被叫过程中, 在未确认的接入探针后允许切换到更强的基站上。在 APHO过程中, 移动终端暂时取消对原来所在基站的接入尝试, 而转向对新基站的接入尝试, 开始发起新的接入子尝试的第一个探针序列的第一个探针。

8.8.2 测试方法

- a) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 按照图 1 所示连接系统模拟器和移动终端。
- b) 参照表 122, 从状态 1 快速转换到状态 2。状态 1 下, 基站 1 为主导频, 在状态 2 下, 基站 2 为主导频。
- c) 在邻小区列表消息 (Neighbor List Message), 扩展邻小区列表消息 (Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中配置基站 2 为基站 1 的第一个邻区。
- d) 扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中配置两个基站都允许 APHO, 见表 124。

表 124

参数	值
NGHBR_SET_ENTRY_INFO	'0'

表 124 (续)

参数	值
NGHBR_SET_ACCESS_INFO	'1'
ACCESS_HO	'0'
ACCESS_PROBE_HO	'1'
ACC_HO_LIST_UPD	'0'
MAX_NUM_PROBE_HO	'0'
NGHBR_SET_SIZE	在基站邻小区列表消息中的APHO邻区数量
ACCESS_HO_ALLOWED [0]	'1'

e) 配置状态 1, 并允许移动终端在基站 1 进入 idle 状态。

f) 禁用基站 1 的反向信道。

g) 移动终端发起呼叫。

h) 在呼叫建立期间, 当移动终端向基站 1 发送了至少 1 个满接入探针后, 快速转换进入状态 2, 使得移动终端执行到基站 2 的 APHO。

i) 验证呼叫成功。

j) 验证移动终端向基站 1 至少发送了一条未确认的起呼消息 (Origination Message), 然后发送了一条起呼消息 (Origination Message) 并完成了到基站 2 的呼叫。

8.8.3 预期结果

移动终端应满足 8.8.2 的步骤 i) 和 j) 的要求。

8.9 接入切换

8.9.1 定义

AHO 在移动终端主叫或被叫中, 在未确认的接入探针后执行。在 AHO 主叫中, 邻基站向移动终端异步发送信道指配消息 (channel assignment messages)。

8.9.2 测试方法

a) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 按照图 1 连接系统模拟器和移动终端。

b) 参照表 122, 从状态 1 快速转换到状态 2。状态 1 下, 基站 1 为主导频, 在状态 2 下, 基站 2 为主导频。

c) 在邻小区列表消息 (Neighbor List Message), 扩展邻小区列表消息 (Neighbor List Message) 或通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 中配置基站 2 为基站 1 的第一个邻区。

d) 扩展系统参数消息 (Extended System Parameters Message) 中配置两个基站都允许 AHO, 见表 125。

表 125

参数	值
NGHBR_SET_ENTRY_INFO	'0'
NGHBR_SET_ACCESS_INFO	'1'

表 125（续）

参数	值
ACCESS_HO	'1'
ACCESS_HO_MSG_RSP	'1'
ACCESS_PROBE_HO	'0'
NGHBR_SET_SIZE	在邻小区列表消息、扩展邻小区列表或通用邻小区列表中的导频数量
ACCESS_HO_ALLOWED [0]	'1'

e) 配置状态 1，并允许移动终端在基站 1 进入 idle 状态。

f) 移动终端发起呼叫。

g) 在呼叫建立期间，当移动终端接收到基站 1 发送的起呼消息（Origination Message）的回复后，快速转换进入状态 2，使得移动终端执行到基站 2 的 AHO。当 AHO 发生时，接收确认的命令消息（Order）与接收扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）的间隔应短则 2s~3s，长则为 $T_{42m} = 12s$ 。

h) 验证呼叫成功。

i) 验证移动终端接收到基站 1 的确认的命令消息（Order），并收到了基站 2 的扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）。

8.9.3 预期结果

移动终端应满足 8.9.2 的步骤 h) 和 i) 的要求。

8.10 信道指配到软切换状态

8.10.1 定义

CASHO 允许在起呼消息（Origination Message）或寻呼响应消息（Page Response Message）中报告的导频中指配多个导频到扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）中。

8.10.2 测试方法

a) 系统模拟器模拟两个基站（基站 1 和基站 2），按照图 1 所示连接系统模拟器和移动终端。基站 1 和基站 2 的电平高于系统参数消息（System Parameters Message）中的 T_{ADD} 。将 System Parameters Message 中的 $RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED$ 设置为“1”。

b) 移动终端进入任一基站的空闲状态。

c) 移动终端发起一次主叫，接收一次被叫。

d) 验证在起呼消息（Origination Message）和寻呼响应消息（Page Response Message）中报告了两个基站导频。

e) 对于两次呼叫，验证移动终端接收的扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）中指配了两个导频，并且呼叫成功。

f) 重复以上测试步骤，通过 GEM 进行 RC11/RC8 信道指配，其中 $REV_ACKCH_GAIN_ADJ_ACS2PLUS$ 包含在无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）记录中。

g) 重复以上测试步骤，通过扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）进行 RC11/RC8 信道指配，同时无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）携带 $REV_ACKCH_GAIN_ADJ_ACS2PLUS$ 域。

8.10.3 预期结果

移动终端满足8.10.2的步骤d)和e)的要求。

8.11 同频段不同频率之间硬切换时的业务信道前缀

8.11.1 定义

移动终端在同频段不同CDMA频率下的基站(信道)间移动。业务信道前缀是一个移动终端通过反向业务信道发送的全部为0的帧序列,这个序列用于辅助捕获业务信道。该测试验证移动终端使用一个正确长度的反向业务信道前缀。

8.11.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端,如图1所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2),基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1,称之为信道1。

2) 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2,称之为信道2。

3) AWGN噪声发生器工作于信道2的频率上(建议使信道1和信道2的频率差达到最大)。

b) 参照表126设置硬切换测试参数。

表 126

参数	单位	信道1	信道2
I_{or}	dBm/1.23 MHz	-70	-70
I_{or}/I_{oc}	dBm	N/A	-5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7

c) 根据移动终端支持情况,按照表127配置处于同一频段的两个基站。

表 127

测试项目	基站1前向/反向RC	基站2前向/反向RC	可用业务选项
1	RC1/RC1	RC1/RC1	2, 55, 54
2	RC1/RC1	RC2/RC2	55, 54
3	RC1/RC1	RC3/RC3	55, 54
4	RC1/RC1	RC4/RC3	55, 54
5	RC1/RC1	RC5/RC4	55, 54
6	RC2/RC2	RC1/RC1	55, 54
7	RC2/RC2	RC2/RC2	9, 55, 54
8	RC2/RC2	RC3/RC3	55, 54
9	RC2/RC2	RC4/RC3	55, 54
10	RC2/RC2	RC5/RC4	55, 54
11	RC3/RC3	RC1/RC1	55, 54
12	RC3/RC3	RC2/RC2	55, 54
13	RC3/RC3	RC3/RC3	32, 55, 54

表 127 (续)

测试项目	基站1前向/反向RC	基站2前向/反向RC	可用业务选项
14	RC3/RC3	RC4/RC3	32, 55, 54
15	RC3/RC3	RC5/RC4	32, 55, 54
16	RC4/RC3	RC1/RC1	55, 54
17	RC4/RC3	RC2/RC2	55, 54
18	RC4/RC3	RC3/RC3	32, 55, 54
19	RC4/RC3	RC4/RC3	32, 55, 54
20	RC4/RC3	RC5/RC4	32, 55, 54
21	RC5/RC4	RC1/RC1	55, 54
22	RC5/RC4	RC2/RC2	55, 54
23	RC5/RC4	RC3/RC3	32, 55, 54
24	RC5/RC4	RC4/RC3	32, 55, 54
25	RC5/RC4	RC5/RC4	32, 55, 54

d) 通过信道 1 建立一个移动终端发起的语音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 在业务信道前缀长度 (NUM_PREAMBLE) = 0 且适当参数的情况下, 从基站 1 发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) (具体参数请参见表 126) 来引发从信道 1 到信道 2 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

g) 验证反向业务信道前缀与表 128 中定义的通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 中的 NUM_PREAMBLE 一致长度。

h) 等待 20s, 然后以业务信道前缀长度 (NUM_PREAMBLE) = 4 及正确的参数从基站 2 发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 来引发从信道 1 至信道 2 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

i) 验证反向业务信道前缀与表 128 中定义的通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 中的 NUM_PREAMBLE 一致长度。

j) 重复步骤 f) ~i), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

k) 重复步骤 f) ~i), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message)。

l) 终止呼叫。

m) 对每个测试用例根据移动终端的支持情况重复步骤 c) ~l)。

n) 对于每个支持的频段重复步骤 c) ~m)。

8.11.3 预期结果

a) 移动终端满足 8.11.2 的步骤 e)、g) 和 i) 的要求。

b) 验证反向业务信道前缀长度符合表 128 规定。

表 128

业务信道前缀长度 (NUM_PREAMBLE) 导引数	无线配置1, 无线配置2 导引长度: (总时间)	无线配置>2 导引长度: (总时间)
0	0 (0 ms)	0 (0 ms)
4	4 (80 ms)	8 (10 ms)

8.12 跳频导引信标

8.12.1 定义

移动终端在同频段不同CDMA频率下的系统模拟器间进行转换。

跳频导引信标是一个周期性改变 CDMA 频率的引导信号, 这个信号用来模拟在不同频率下的多基站操作情况。在任何CDMA信道中跳频导引信标采用不连续传输。该测试验证移动终端在基站调频导引模式下成功完成不同信道之间的切换。

8.12.2 测试方法

a) 设置系统模拟器为跳频导引信标。

连接系统模拟器和移动终端, 如图 1 所示。

1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。

2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。

3) AWGN 噪声发生器应工作于信道 2 的频率上 (建议使信道 1 和信道 2 的频率差达到最大)。

b) 参照表 126 设置测试参数。

c) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节 (调节为近似 90dB)。

d) 通过信道 1 建立一个移动终端发起的语音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 为跳频导引信标配置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 或扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message)。基站 1 发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 来引发从信道 1 至信道 2 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

g) 为跳频导引信标配置通用邻小区列表消息 (General Neighbor List Message) 或扩展邻小区列表消息 (Extended Neighbor List Message)。等待 20s 后, 从基站 2 以正确的参数发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) (具体参数值请参阅前面表中的规定) 来引发从信道 2 至信道 1 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

h) 重复步骤 g) ~h), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送 普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

i) 重复步骤 g) ~h), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message)。

j) 终止呼叫。

k) 对每个测试用例根据移动终端的支持情况重复步骤 d) ~k)。

1) 对于每个支持的频段重复步骤 d) ~1)。

8.12.3 预期结果

移动终端满足8.12.2的步骤f)的要求。

8.13 使用不同无线配置情况下的不同频率间硬切换

8.13.1 定义

该测试验证移动终端在同频段不同CDMA频率（信道）和不同无线配置间进行转换。

8.13.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。

1) 基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 1。

2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2，称之为信道 2。

3) AWGN 噪声发生器应工作于信道 2 的频率上。（建议使信道 1 和信道 2 的频率差达到最大）。

b) 参照表 126 设置测试参数。

c) 根据移动终端支持情况，参照表 129 中第一项测试配置两个基站，两个基站工作于同一频段。

表 129

测试项目	基站1前向/反向RC	基站2前向/反向RC	可用业务选项
1	RC1/RC1	RC2/RC2	55, 54
2	RC1/RC1	RC3/RC3	55, 54
3	RC1/RC1	RC4/RC3	55, 54
4	RC1/RC1	RC5/RC4	55, 54
5	RC2/RC2	RC1/RC1	55, 54
6	RC2/RC2	RC3/RC3	55, 54
7	RC2/RC2	RC4/RC3	55, 54
8	RC2/RC2	RC5/RC4	55, 54
9	RC3/RC3	RC1/RC1	55, 54
10	RC3/RC3	RC2/RC2	55, 54
11	RC3/RC3	RC4/RC3	32, 55, 54
12	RC3/RC3	RC5/RC4	32, 55, 54
13	RC4/RC3	RC1/RC1	55, 54
14	RC4/RC3	RC2/RC2	55, 54
15	RC4/RC3	RC3/RC3	32, 55, 54
16	RC4/RC3	RC5/RC4	32, 55, 54
17	RC5/RC4	RC1/RC1	55, 54
18	RC5/RC4	RC2/RC2	55, 54
19	RC5/RC4	RC3/RC3	32, 55, 54
20	RC5/RC4	RC4/RC3	32, 55, 54

d) 通过信道 1 建立一个移动终端发起的话音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 从基站 1 以正确的参数发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 或普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 来引发从信道 1 至信道 2 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

g) 等待 20s 后, 从基站 2 以正确的参数发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 或普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 来引发从信道 2 至信道 1 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

h) 重复步骤 f) ~g), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

i) 终止呼叫。

j) 对每个测试用例根据移动终端的支持情况重复步骤 c) ~i)。

k) 对于每个支持的频段重复步骤 c) ~j)。

8.13.3 预期结果

移动终端满足 8.13.2 的步骤 e) 的要求。

8.14 使用不同无线配置情况下的同频硬切换

8.14.1 定义

移动终端在同频段相同 CDMA 频率 (信道) 和不同无线配置的基站间转换。切换前后的激活集成员无关联时, 执行的是硬切换。切换前后激活集成员有关联时, 除非无线配置发生变化, 此时执行的是软切换。

8.14.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端, 如图 1 所示。

1) 基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。

2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。

3) AWGN 噪声发生器应工作于信道 1 和 2 上。

b) 参照表 130 设置测试参数。

表 130

参数	单位	信道1	信道2
\hat{I}_{or}	dBm/1.23 MHz	-70	-70
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dBm	-5	-5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7

c) 根据移动终端支持情况, 参照表 129 中第一项测试配置两个基站, 基站工作于同一频段。

d) 通过信道 1, 移动终端发起语音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 从基站 1 以正确的参数发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 或普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 来引发从信道 1 至信道 2 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

g) 等待 20s 后, 从基站 2 以正确的参数发送一条通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 或普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 来引发从信道 2 至信道 1 的切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

h) 重复步骤 f) ~g), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

i) 终止呼叫。

j) 对每个测试用例根据移动终端的支持情况重复步骤 c) ~i)。

k) 对于每个支持的频段重复步骤 d) ~j)。

l) 关闭基站 2。不改变激活集但改变无线配置, 配置基站 1 发送切换消息。使得在同一基站的不同无线配置下发送切换消息。

m) 根据移动终端支持情况, 参照表 129 中第一项测试, 配置两个基站, 基站工作于同一频段。按照表中基站 2 的设置配置基站 1 的第二个扇区。

n) 通过信道 1, 移动终端发起语音呼叫。

o) 验证双向语音通信正常。

p) 基站 1 使用适当的参数发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 发起软切换。同时保证语音通话在切换过程中保持正常。

q) 重复步骤 p), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

r) 终止呼叫。

s) 对每个测试用例根据移动终端的支持情况重复步骤 l) ~r)。

t) 对于每个支持的频段重复步骤 l) ~s)。

8.14.3 预期结果

移动终端和系统模拟器成功执行切换。移动终端满足 8.14.2 的步骤 f)、g)、n) 和 o) 的要求。

8.15 在等待移动终端应答子状态下的硬切换

8.15.1 定义

本测试项目验证当移动终端处于等待移动终端应答子状态时如果发生硬切换, 硬切换可以成功完成, 且移动终端应进入新信道的通话子状态。

8.15.2 测试方法

a) 如图 1 连接移动终端和系统模拟器, 并参照表 126 设置测试参数。

1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 基站 1 的 PN 偏置 P1, 其频率为 f_1 , 称为信道 1。

2) 基站 2 的 PN 偏置 P2, 其频率为 f_2 , 称为信道 2。

- b) 验证移动终端在信道 1 上处于空闲状态。
- c) 使用一个移动终端支持的服务选项呼叫移动终端。
- d) 在接收到寻呼响应消息 (Page Response Message) 之后, 系统模拟器以如下表 131 参数发送一条扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message)。

表 131

参数	值
ASSIGN_MODE	'000' 或 '100'
BYPASS_ALERT_ANSWER	'0'

- e) 当移动终端处于等待移动终端应答子状态 (振铃) 时, 系统模拟器发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message), 来引导移动终端切换至信道 2。
- f) 在硬切换完成且在 T53m (65 s) 之内, 应答呼叫。
- g) 验证移动终端进入通话子状态, 且通话正常 (语音正常)。
- h) 结束通话。
- i) 重复步骤 b) ~h), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送 普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。
- j) 重复步骤 b) ~h), 其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message)。
- k) 用移动终端所支持的不同的业务选项 (SO) 和无线配置 (RC) 重复步骤 b) ~j)。
- l) 重复步骤 b) ~k), 将信道 2 改变到与信道 1 不同的为移动终端所支持的频段。

8.15.3 预期结果

当移动终端处于等待移动终端应答子状态时, 能正确执行硬切换。在切换完成之后, 移动终端进入新信道的通话子状态, 同时通话正常。移动终端满足 8.15.2 的步骤 g) 的要求。

8.16 频率间硬切换 (CDMA 至 CDMA) (移动终端辅助硬切换)

8.16.1 定义

该测试验证移动终端能执行到 CDMA 的频率间的切换。在频率间的硬切换测试中, 移动终端按基站的指示在候选频率上搜索导引信号, 并向基站报告。当候选频率相邻集中的导引信号 E_c/I_0 高于 CF_T_ADD 中规定的值, 基站将指示移动终端完成到候选频率的硬切换。

8.16.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。
 - 1) 系统模拟器模拟两个基站 (基站 1 和基站 2), 分配基站 1 的前向信道使用 CDMA 频率 F1, 任意导频 PN 偏置 P1, 称之为信道 1。
 - 2) 分配基站 2 的前向信道使用 CDMA 频率 F2, 该频率应与基站 1 的频率 F1 不同, 但属于同一频段类, 使用任意导频 PN 偏置 P2, 称之为信道 2。
- b) 按照表 132 设置频率间硬切换 (CDMA 至 CDMA) 测试参数。

表 132

参数	单位	信道1	信道2
I_{Or}	dBm/1.23 MHz	-77.9	-77.9
I_{Or}/I_{oc}	dBm	2.9	2.9
Pilot E_c/I_{Or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{Or}	dB	-7	N/A

c) 在信道 1 移动终端发起语音呼叫。

d) 系统模拟器通过信道 1 向移动终端发出一个候选频率搜索报告消息 (Candidate Frequency Search Request Message)，消息参数设置见表 133。

表 133

参数	值
USE_TIME	1 (使用实际时间)
SEARCH_TYPE	1 (单次搜索)
SEARCH_MODE	0 (CDMA)
CDMA_FREQ	F2
SF_TOTAL_EC_THRESH	31 (去活)
SF_TOTAL_EC_IO_THRESH	31 (去活)
CF_SRCH_WIN_N	8 (60 码片)
CF_T_ADD	28 (-14 dB)
NUM_PILOTS	1 (1 导频)
CF_NGHR_SRCH_MODE	0 (不规定搜索优先级或搜索窗口)
NGHR_PN	P 2

e) 验证移动终端作为回应，向系统模拟器 1 发送候选频率搜索报告消息 (Candidate Frequency Search Report Message)。

f) 系统模拟器 1 向移动终端发送一个通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message)，引导移动终端进行从系统模拟器 1 到系统模拟器 2 的切换。

g) 验证双向语音通信正常。

h) 结束语音呼叫。

i) 重复步骤 c) ~h)，其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送普通切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

j) 重复步骤 b) ~h)，其中基站改发送通用切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 为发送扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message)。

k) 使用移动终端支持的所有无线配置和频段重复步骤 c) ~j)。

8.16.3 预期结果

移动终端应成功执行硬切换，并满足8.16.2的步骤g)的要求。

8.17 不同协议版本系统间的硬切换

8.17.1 定义

本测试项目验证移动终端可以在使用不同协议版本（P_REV）的系统模拟器之间进行硬切换。

8.17.2 测试方法

a) 系统模拟器模拟两个基站，基站 1 和基站 2，两基站设置为不同的协议版本，确认移动终端支持这两个不同的协议版本。

b) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。

1) 基站 1 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P1，称之为信道 2

2) 基站 2 的前向信道使用任意导频 PN 偏置 P3，称之为信道 4

3) AWGN 源应设置为与信道 2 使用相同的频率。（建议信道 1 和信道 2 的频率之间的差距尽可能达到最大）

c) 按表 126 设置测试参数。

d) 通过信道 1，移动终端发起的话音呼叫。

e) 验证双向语音通信正常。

f) 系统模拟器以正确的参数发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message），令移动终端执行从信道 1 到信道 2 的切换。设置 P_REV 域的取值等于基站 2 的 P_REV 值。

g) 基站 1 发出的通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）或普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）中，其协议版本（P_REV）和基站 2 的协议版本（P_REV）相同。

h) 验证移动终端成功完成切换，并且双向语音通信保持正常状态。

i) 使用移动终端支持的所有协议版本重复步骤 a) ~g)。

j) 重复步骤 a) ~h)，其中基站改发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）为发送普通切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）。

k) 重复步骤 a) ~h)，其中基站改发送通用切换指示消息（General Handoff Direction Message）为发送扩展切换指示消息（Extended Handoff Direction Message）。

8.17.3 预期结果

移动终端满足 8.17.2 的步骤 e) 和 g)。

8.18 使用无线配置参数消息情况下的软切换

8.18.1 定义

本测试项目的是验证移动终端能够使用 Radio Configuration Parameters Message 进行软切换、验证移动终端在软切换后的参数值设置。

8.18.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。将 System Parameters Message 中的 RC_BITMAP_CAPABILITY_EXT_ALLOWED 设置为‘1’。

1) 系统模拟器模拟两个系统模拟器（系统模拟器1和系统模拟器2），系统模拟器1的 α 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。

2) 系统模拟器1的 β 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。

3) 系统模拟器2的前向信道使用任意导频PN偏置P3，称之为信道3。

b) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路衰减适当进行调节（调节为近似 90dB）。

c) 向移动终端发送寻呼消息。

d) 确保被测终端在寻呼响应消息（Page Response Message）中的 FOR_FCH_RC_MAP 部分包含 RC11，在 REV_FCH_RC_MAP 部分包含 RC8。

e) 确保被测终端在起呼消息（Origination Message）中的 SO 域或 ALT_SO 域或 SO_BITMAP 域包含 SO 74。

f) 指示系统模拟器发送 FOR_FCH_RC / FOR_RC 值为‘11’、REV_FCH_RC / FOR_RC 值为‘8’的扩展系统参数消息（Extended System Parameters Message）。

g) 确保移动终端初始化业务信道。

h) 指示系统模拟器发送业务连接消息（Service Connect Message），且将业务选项（SERVICE_OPTION）域指定为 SO 74。

i) 确保被测终端发送业务连接成功消息（Service Connect Completion Message）。

j) 确保被测终端开始发送、接收话音业务帧。

k) 将移动终端静音，使声码器只能创建 1/8 比率非关键帧；或者指示系统模拟器发送业务选项控制消息（Service Option Control Message），其中 CTL_REC_TYPE 值为“0”、RTC_MODE 值为‘101’（固定 1/8 比率非关键帧）。

l) 指示系统模拟器向移动终端发送 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 的值为 ‘010’的无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）。确保系统模拟器通过层 2 确认模式发送无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）。

m) 验证接入终端发送一个用于确认收到无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）的命令消息（Order Message）。

n) 验证移动终端开始使用在无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）中接收到的参数。

注：步骤n) 可以通过携带在无线配置参数消息（Radio Configuration Parameters Message）中的REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE值验证，因为在每八个连续的R-FCH帧中，移动终端仅发送一个1/8比率帧，其余七个帧为空帧。

o) 按照表 134 的内容，设置测试 1 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐升高信道 2 的功率电平，每次升高以后，保持 5s 不变，直到移动终端向系统模拟器发出导频强度测量消息（Pilot Strength Measurement Message）。

表 134

参数	单位	信道1	信道2	信道3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-20	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5

表 134 (续)

参数	单位	信道1	信道2	信道3
Traffic E_c/I_{α}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-5.8	-33	-33

p) 指示系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message) 以允许在信道 1 和信道 2 之间进行软切换。

q) 验证如下内容:

1) 移动终端发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 d) 的响应。

2) 信道 1, 信道 2 在激活集中。

3) 对于在前向基本信道中指配的 RC11/RC12, 移动终端继续使用在步骤 l) 中发送的无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 所指配的参数。

r) 指示系统模拟器向移动终端发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message), 其中 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 值为 '000' 且包含 REV_ACKCH_GAIN_ADJ_ACS2PLUS 参数。确保系统模拟器通过层 2 确认模式发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message)。

s) 验证移动终端向系统模拟器发送命令确认消息 (Order Acknowledgement message) 并开始使用步骤 r) 中的无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 所指配的参数。

t) 按照表 135 的内容, 设置测试 2 的测试参数。以 1dB 为步长逐渐降低信道 2 的功率电平, 每次降低以后, 保持 30s 不变, 直到移动终端发出导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message)。记录导频强度测量消息 (Pilot Strength Measurement Message) 中的导频功率电平 E_c/I_o 。

u) 指示系统模拟器向移动终端发出扩展切换指示消息 (Extended Handoff Direction Message), 并且只有信道 1 处于激活集中。

表 135

参数	单位	信道1	信道2	信道3
I_{α}/I_{oc}	dB	7	7	-20
Pilot E_c/I_{α}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{α}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-8.4	-8.4	-35

v) 验证如下内容:

1) 移动终端发出切换完成消息 (Handoff Completion Message) 或扩展切换完成消息 (Extended Handoff Completion Message) 作为对步骤 s) 的响应。

2) 只有信道 1 在激活集中。

3) 对于在前向基本信道中指配的 RC11/RC12, 移动终端继续使用在步骤 r) 中发送的无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 所指配的参数。

w) 指示系统模拟器向移动终端发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message), 其中 REV_FCH_BLANKING_DUTYCYCLE 值为 '010' 且包含 REV_ACKCH_GAIN_ADJ_ACS1 参数。确保系统模拟器通过层 2 确认模式发送无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message)。

x) 验证移动终端向系统模拟器发送命令确认消息 (Order Acknowledgement message) 并开始使用步骤 w 中的无线配置参数消息 (Radio Configuration Parameters Message) 所支配的参数。

8.18.3 预期结果

移动终端的表现符合步骤 q)、s)、v) 和步骤 x) 的要求。

9 注册测试

9.1 开机注册

9.1.1 定义

本测试的目的是验证相关的移动终端开机注册功能。在以下这些情况，移动终端应发起开机注册：

- a) 开机；
- b) 切换到其他的频率段 (frequency block)。

当快速开关机的时候，为了避免发生多次注册，移动终端应在进入“空闲”状态后，延迟 T57m 秒发起注册。

9.1.2 测试方法

9.1.2.1 开机注册禁用

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置开机注册参数 POWER_UP_REG=0。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端在进入“空闲”状态后一分钟内没有做开机注册。

9.1.2.2 开机注册启用

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置开机注册参数 POWER_UP_REG=1。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端发送了注册消息 (Registration Message)，其中字段 REG_TYPE="0001"。

9.1.2.3 在不同频率段 (Frequency Blocks) 间切换时发起开机注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。其中，基站 1 和基站 2 配置成同一频段 (Band Class) 下不同的频率段 (Frequency Blocks) 内的频率。基站 1 和基站 2 在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置开机注册参数 POWER_UP_REG=1，并禁用其他形式的注册。
- b) 移动终端开机。
- c) 验证移动终端在基站 1 上发送了注册消息 (Registration Message)，其中字段 REG_TYPE="0001"。

- d) 强制移动终端捕获基站 2。
- e) 验证移动终端发送了注册消息 (Registration Message)，其中字段 REG_TYPE="0001"。
- f) 重新配置基站 1 和基站 2 的频率，重复上述步骤。

9.1.3 预期结果

9.1.3.1 开机注册禁用

移动终端按照9.1.2.1的步骤d)中的描述操作。

9.1.3.2 开机注册启用

移动终端按照9.1.2.2的步骤d)中的描述操作。

9.1.3.3 在不同频率段 (Frequency Blocks) 间切换时发起开机注册

移动终端按照9.1.2.3的步骤c)和e)中的描述操作。

9.2 关机注册

9.2.1 定义

本测试的目的是验证相关的移动终端关机注册功能。如果在当前网络 (以SID、NID标识) 中曾经注册过，移动终端关机的时候，需要发起关机注册。否则不应发起关机注册。

9.2.2 测试方法

9.2.2.1 关机注册禁用

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置开机注册参数 POWER_UP_REG=1，启用开机注册，并禁用关机注册 (POWER_DOWN_REG = 0) 及其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端发起开机注册。
- e) 移动终端关机。
- f) 验证移动终端没有发起关机注册。

9.2.2.2 在注册过的网络中关机

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置注册参数 POWER_UP_REG=1，POWER_DOWN_REG = 1，启用开机和关机注册，并禁用其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端发起开机注册，即注册消息中字段 REG_TYPE = '0001'。
- e) 移动终端关机。
- f) 验证移动终端发起关机注册，即注册消息中字段 REG_TYPE = '0011'。

9.2.2.3 在没有注册过的网络中关机

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。基站 1 和基站 2 使用不同的系统和网络标识号 (SID/NID)。

b) 系统模拟器在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置注册参数 POWER_UP_REG=1, POWER_DOWN_REG=1, 启用开机和关机注册，并禁用其他形式的注册。

c) 移动终端开机。

d) 验证移动终端在基站 1 上发起开机注册。

e) 强制移动终端驻留在基站 2，验证移动终端没有在基站 2 上注册。

f) 移动终端关机。

g) 验证移动终端没有在基站 2 上发起关机注册。

9.2.3 预期结果

9.2.3.1 关机注册禁用

移动终端按照 9.2.2.1 的步骤 d) 和 f) 中的描述操作。

9.2.3.2 在注册过的网络中关机

移动终端按照 9.2.2.2 的步骤 d) 和 f) 中的描述操作。

9.2.3.3 在没有注册过的网络中关机

移动终端按照 9.2.2.3 的步骤 d)、e) 和 g) 中的描述操作。

9.3 基于距离的注册

9.3.1 定义

本测试的目的是验证移动终端基于距离的注册功能。移动终端在移动过程中进入另一个基站，当该基站与此前注册过的基站之间的距离超过规定的范围时，应发起注册。

9.3.2 测试方法

9.3.2.1 基于距离的注册禁用

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。按照表 136 中的参数配置系统模拟器。

b) 按照表 137 中 “Test Case 1” 对应的参数值配置基站 1 和基站 2。

c) 基站 1 和基站 2 在系统参数消息 (System Parameters Message) 中设置注册参数 POWER_UP_REG=1。

d) 移动终端开机。

e) 验证移动终端在基站 1 上发起开机注册。

f) 通过降低基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。

g) 验证移动终端没有在基站 2 上发起基于距离的注册。

表 137 测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dB/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

表 138 基站经纬度（LAT/LONG）和距离相关系统参数

参数	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
BTS 1 BASE_LAT (sec/4)	0X4	0X4	0X4
BTS 1 BASE_LONG (sec/4)	0X4	0X4	0X4
BTS 2 BASE_LAT (sec/4)	0X400	0X400	0X400
BTS 2 BASE_LONG (sec/4)	0X400	0X400	0X400
REG_DIST	0X0	0X50	0X10

9.3.2.2 距离未超出规定的范围

- 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。按照表 136 中的参数配置系统模拟器。
- 按照表 137 中“Test Case 2”对应的参数值配置基站 1 和基站 2。
- 基站 1 和基站 2 在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1。
- 移动终端开机。
- 验证移动终端在基站 1 上发起开机注册。
- 通过降低基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- 验证移动终端没有在基站 2 上发起基于距离的注册。

9.3.2.3 距离超出规定的范围

- 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。按照表 136 中的参数配置系统模拟器。
- 按照表 137 中“Test Case 3”对应的参数值配置基站 1 和基站 2。
- 基站 1 和基站 2 在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1。
- 移动终端开机。
- 验证移动终端在基站 1 上发起开机注册。
- 通过降低基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- 验证移动终端在基站 2 上发起基于距离的注册，其中字段 REG_TYPE='0110'。

9.3.3 预期结果

9.3.3.1 基于距离的注册禁用

移动终端按照 9.3.2.1 的步骤 e) 和 g) 中的描述操作。

9.3.3.2 距离未超出规定的范围

移动终端按照9.3.2.2的步骤e)和g)中的描述操作。

9.3.3.3 距离超出规定的范围

移动终端按照9.3.2.3的步骤e)和g)中的描述操作。

9.4 基于时间的注册

9.4.1 定义

本测试的目的是验证移动终端基于时间的注册功能。当定时器过期时，应发起注册。

当计数器达到 REG_COUNT_MAX参数的最大值时，移动终端应发起基于时间的注册。该参数值对应于基站下发的系统参数消息中的 REG_PRD 字段值。

计数器在以下情况时应清零：

- a) 移动终端开机；
- b) 切换到其他的频率段（frequency block）；
- c) 成功发起注册。

9.4.2 测试方法

9.4.2.1 基于时间的注册禁用

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1，REG_PRD = 0。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端发起开机注册。
- e) 验证移动终端没有发起基于时间的注册。

9.4.2.2 最小时间周期的注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG = 0，REG_PRD = 29（注册时间为 12.16 s）。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端以大约 12s 的周期发起开机注册，注册消息中字段 REG_TYPE = '0000'。

9.4.2.3 较大时间周期的注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG = 0，REG_PRD = 38（注册时间为 57.93 s）。
- c) 移动终端开机。

d) 验证移动终端以大约 58s 的周期发起开机注册，注册消息中字段 REG_TYPE = ‘0000’。

9.4.2.4 在不同频率段（Frequency Blocks）上发起基于时间的注册

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 系统模拟器按照表 138 配置系统参数消息（System Parameters Message）消息，禁用所有其他形式的注册。

表 138

参数	扇区1	扇区2
前向链路信道	1935.00 MHz (信道号100)	881.52MHz (信道号384)
REG_PRD	29	38

c) 移动终端开机。

d) 验证移动终端以大约 12s 的周期在基站 1 上发起基于时间的注册。

e) 强制移动终端捕获基站 2。

f) 验证移动终端以大约 58s 的周期发起开机注册，注册消息中字段 REG_TYPE = ‘0000’。

9.4.3 预期结果

9.4.3.1 基于时间的注册禁用

移动终端按照9.4.2.1的步骤d)和e)中的描述操作。

9.4.3.2 最小时间周期的注册

移动终端按照9.4.2.2的步骤d)中的描述操作。

9.4.3.3 较大时间周期的注册

移动终端按照9.4.2.3的步骤d)中的描述操作。

9.4.3.4 在不同频率段（Frequency Blocks）上发起基于时间的注册

移动终端按照9.4.2.4的步骤d)和f)中的描述操作。

9.5 参数改变注册

9.5.1 定义

本测试的目的是验证移动终端参数改变注册功能。在移动终端修改以下一些参数或者系统变更时，移动终端应发起参数改变注册。

a) 优选的时隙周期 SLOT_CYCLE_INDEX;

b) 移动终端类别 SCM;

c) MOB_TERM_HOME, MOB_TERM_FOR_SID, 和 MOB_TERM_FOR_NID;

d) 移动终端中 SID_NID_LIST 与当前系统的系统标识号 SID 和网络标识号 NID 不匹配。

9.5.2 测试方法

9.5.2.1 参数改变注册禁用

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息(System Parameters Message)中设置注册参数 POWER_UP_REG=1, POWER_DOWN_REG = 1, 禁用其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 30s 之后关机。
- e) 验证移动终端发起了开机和关机注册。
- f) 系统模拟器设置注册参数 POWER_UP_REG=0, 禁用开机注册。
- g) 修改移动终端中 SLOT_CYCLE_INDEX 参数值。
- h) 移动终端开机，验证移动终端没有发起参数改变注册。

9.5.2.2 SLOT_CYCLE_INDEX 改变时发起参数改变注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息(System Parameters Message)中设置注册参数 PARAMETER_REG = 1, 禁用其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 如果移动终端支持相关操作，修改移动终端中 SLOT_CYCLE_INDEX 参数值。
- e) 验证移动终端发起了注册，消息中其中字段 REG_TYPE = '0100'。

9.5.2.3 SCM 改变时发起参数改变注册（如果移动终端支持相关操作）

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息(System Parameters Message)中设置注册参数 PARAMETER_REG = 1, 禁用其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 如果移动终端支持相关操作，修改移动终端中 SCM 参数值。
- e) 验证移动终端发起了注册，消息中其中字段 REG_TYPE = '0100'。

9.5.2.4 MOB_TERM 改变时发起参数改变注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器在系统参数消息(System Parameters Message)中设置注册参数 PARAMETER_REG = 1, 禁用其他形式的注册。
- c) 在移动终端启用 MOB_TERM_HOMEp, MOB_TERM_FOR_SID 和 MOB_TERM_FOR_NID。
- d) 移动终端开机。
- e) 如果移动终端支持相关操作，在移动终端中设置参数 MOB_TERM_HOME = 0。
- f) 验证移动终端发起了注册。
- g) 如果移动终端支持相关操作，在移动终端中设置参数 MOB_TERM_FOR_SID = 0。

- h) 验证移动终端发起了注册。
- i) 如果移动终端支持相关操作，在移动终端中设置参数 MOB_TERM_FOR_NID = 0。
- j) 验证移动终端发起了注册，注册消息中字段 REG_TYPE = '0100'。

9.5.2.5 SID-NID 改变时发起参数改变注册

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示（基站 1 和基站 2 使用不同的网络标识号 SID 配置）。
- b) 系统模拟器在系统参数消息(System Parameters Message)中设置注册参数 POWER_UP_REG=1, PARAMETER_REG = 1，禁用其他形式的注册。
- c) 移动终端开机。
- d) 验证移动终端在基站 1 发起了开机注册。
- e) 强制移动终端驻留在基站 2。
- f) 验证移动终端发起了注册，消息中其中字段 REG_TYPE = '0100'。
- g) 改变 NID 参数配置，重复以上步骤。

9.5.3 预期结果

9.5.3.1 参数改变注册禁用

移动终端按照9.5.2.1的步骤e)和h)中的描述操作。

9.5.3.2 SLOT_CYCLE_INDEX 改变时发起参数改变注册

移动终端按照9.5.2.2的步骤e)中的描述操作。

9.5.3.3 SCM 改变时发起参数改变注册（如果移动终端支持相关操作）

移动终端按照9.5.2.3的步骤e)中的描述操作。

9.5.3.4 MOB_TERM 改变时发起参数改变注册

移动终端按照9.5.2.4的步骤f)和g)中的描述操作。

9.5.3.5 SID-NID 改变时发起参数改变注册

移动终端按照9.5.2.5的步骤d)和f)中的描述操作。

9.6 基于区域的注册

9.6.1 定义

本测试的目的是验证移动终端基于区域的注册功能。当移动终端进入一个新的区域，而该区域不在其存储的访问列表中的时候，需要发起注册。否则不发起注册。移动终端应正确地删除其内部的存储列表。

9.6.2 测试方法

系统参数消息（System Parameters Message）中的参数配置见表139。

表 139

参数	测试子项1	测试子项2	测试子项3	测试子项4
BTS 1 REG_ZONE	0x1	0x1	0x1	0x1
BTS 2 REG_ZONE	0x2	0x2	0x2	0x2
ZONE_TIMER	0x0	0x0	0x0	0x1
TOTAL_ZONES	0x0	0x2	0x2	0x1

9.6.2.1 基于区域的注册禁用

- 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- 系统模拟器按照表 139 “测试子项 1”对系统参数消息（System Parameters Message）进行配置。
- 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1。
- 移动终端开机，在基站 1 上发起开机注册。
- 减少基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- 验证移动终端没有发起基于区域的注册。

9.6.2.2 基于区域的注册启用

- 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- 系统模拟器按照表 139 “测试子项 2”对系统参数消息（System Parameters Message）进行配置。
- 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1。
- 移动终端开机，在基站 1 上发起开机注册。此时移动终端在区域 1 上注册，移动终端的列表 ZONE_LIST 中只有这一条记录。
- 减少基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- 验证移动终端发起了基于区域的注册，注册消息中字段 REG_TYPE = ‘0010’。此时移动终端在区域 2 上注册，移动终端的列表 ZONE_LIST 中有两条记录。
- 在 ZONE_TIMER 规定的时间（1 分钟）到期前（即移动终端从其 ZONE_LIST 列表中删除区域 1 前），强制移动终端空闲切换回基站 1。
- 移动终端没有发起基于区域的注册（区域 1 还在移动终端的 ZONE_LIST 列表中）。

9.6.2.3 基于区域注册的定时器

- 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- 系统模拟器按照表 139 “测试子项 3”对系统参数消息（System Parameters Message）进行配置。
- 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1，启用开机注册。
- 移动终端开机，在基站 1 上发起开机注册。此时移动终端在区域 1 上注册，移动终端的列表 ZONE_LIST 中只有这一条记录。
- 减少基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- 验证移动终端发起了基于区域的注册，注册消息中字段 REG_TYPE = ‘0010’。此时移动终端在区域 2 上注册，移动终端的列表 ZONE_LIST 中有两条记录。

- g) 等待 ZONE_TIMER 定时器（1 分钟）到期，即移动终端从其 ZONE_LIST 列表中删除区域 1。
- h) 令移动终端空闲切换到基站 1。
- i) 证移动终端发起了基于区域的注册，注册消息中字段 REG_TYPE = '0010'。

9.6.2.4 移动终端中 ZONE_LIST 列表的删除

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器按照表 139“测试子项 4”对系统参数消息（System Parameters Message）进行配置。
- c) 系统模拟器在系统参数消息（System Parameters Message）中设置注册参数 POWER_UP_REG=1，启用开机注册。
- d) 移动终端开机，在基站 1 上发起开机注册。此时移动终端在区域 1 上注册，移动终端的列表 ZONE_LIST 中只有这一条记录。
- e) 减少基站 2 的前向链路衰减，增加基站 1 的前向链路衰减，强制移动终端空闲切换到基站 2。
- f) 验证移动终端发起了基于区域的注册，注册消息中字段 REG_TYPE = '0010'，此时移动终端在区域 2 上注册。由于 TOTAL_ZONES=1，移动终端的区域列表 ZONE_LIST 中只允许存在一条记录，因此移动终端强制从其区域列表 ZONE_LIST 中删除区域 1。
- g) 强制移动终端空闲切换到基站 1。
- h) 移动终端发起了基于区域的注册，注册消息中字段 REG_TYPE = '0010'。

9.6.3 预期结果

9.6.3.1 基于区域的注册禁用

移动终端按照9.6.2.1的步骤f)中的描述操作。

9.6.3.2 基于区域的注册启用

移动终端按照9.6.2.2的步骤f)和h)中的描述操作。

9.6.3.3 基于区域注册的定时器

移动终端按照9.6.2.3的步骤f)和i)中的描述操作。

9.6.3.4 移动终端中 ZONE_LIST 列表的删除

移动终端按照9.6.2.4步骤f)和h)中的描述操作。

10 鉴权测试

10.1 A-Key 值改变后公用加密数据初始化

10.1.1 定义

本测试项目验证当系统模拟器和移动终端的A-Key值（对于机卡一体移动终端，A-Key存在移动终端中；对于机卡分离移动终端，A-Key存在UIM卡中）都改变后，在注册、发起呼叫、被叫和执行独特查询响应流程（Unique Challenge-Response Procedure）时，移动终端鉴权成功。

10.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端开机。
- c) 若为机卡一体移动终端，在系统模拟器和移动终端设置相同的鉴权参数 A-Key 值。若为机卡分离移动终端，则在系统模拟器和移动终端使用的 UIM 卡中设置相同的鉴权参数 A-Key 值。
- d) 确保基于时间的注册已开启，注册周期 (REG_PRD) 设置为 29。
- e) 验证移动终端发送注册消息 (Registration Message)，其中注册类型 (REG_TYPE) 字段设置为“0000” (就是基于时间的注册)，并且该注册消息中包含 AUTHR、RANDC 和 COUNT 字段。
- f) 验证在系统模拟器侧注册鉴权成功。
- g) 移动终端发起呼叫。
- h) 验证双向业务正常。
- i) 结束通话。
- j) 移动终端作为被叫，建立一个呼叫。
- k) 验证双向业务正常。
- l) 在 f/r-dsch 信道上，配置系统模拟器发起独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure)。
- m) 验证收到鉴权查询消息 (Authentication Challenge Message) 后，移动终端发送鉴权查询消息 (Authentication Challenge Response Message)，并且独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 执行成功。
- n) 结束通话。
- o) 在 f/r-csch 信道上，配置系统模拟器发起独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure)。
- p) 验证收到鉴权查询消息 (Authentication Challenge Message) 后，移动终端发送鉴权查询消息 (Authentication Challenge Response Message)，并且独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 执行成功。

10.1.3 预期结果

移动终端按照 10.1.2 的步骤 e)、m) 和 p) 中的描述操作。

10.2 公用加密数据更新

10.2.1 定义

本测试项目验证移动终端和系统模拟器能够在 f/r-csch 和 f/r-dsch 信道上执行公用加密数据更新。

10.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端开机。

c) 若为机卡一体移动终端，在系统模拟器和移动终端设置相同的鉴权参数 A-Key 值。若为机卡分离移动终端，则在系统模拟器和移动终端使用的 UIM 卡中设置相同的鉴权参数 A-Key 值。

d) 配置系统模拟器在 f/r-csch 信道上发起公用加密数据更新。

e) 验证：

1) 收到 SSD 更新消息 (SSD Update Message) 后，移动终端发送基站查询指令 (Base Station Challenge Order)。

2) 收到基站查询确认指令 (Base Station Challenge Confirmation Order) 后，移动终端发送 SSD 更新确认指令 (SSD Update Confirmation Order)。

3) SSD 更新流程 (SSD Update Procedure) 执行成功。

确保基于时间的注册已开启，注册周期 (REG_PRD) 设置为 29。

等待移动终端发送注册消息 (Registration Message)，其中 REG_TYPE 字段设置为“0000”（就是基于时间的注册）。

验证注册消息 (Registration Message) 中包含 AUTHR, COUNT 和 RANDC 字段。

验证在系统模拟器侧注册鉴权成功。

移动终端发起呼叫。

验证双向业务正常。

配置系统模拟器在 f/r-dsch 信道上发起独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure)。

验证收到鉴权查询消息 (Authentication Challenge Message) 后，移动终端发送鉴权查询响应消息 (Authentication Challenge Response Message)，并且独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 执行成功。

结束通话。

配置系统模拟器在 f/r-csch 信道上发起独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure)。

验证收到鉴权查询消息 (Authentication Challenge Message) 后，移动终端发送鉴权查询响应消息 (Authentication Challenge Response Message)，并且独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 执行成功。

重复步骤 c) ~p)。在步骤 c) 中，建立一个呼叫并且在 f/r-dsch 信道上发起公用加密数据更新，然后结束通话。

10.2.3 预期结果

移动终端按照 10.2.2 的步骤 e)、h)、k)、m) 和 p) 中的描述操作。

10.3 A-Keys 值不匹配

10.3.1 定义

本测试项目验证当 A_KEY 值（对于机卡一体移动终端，A-Key 存在移动终端中；对于机卡分离移动终端，A-Key 存在 UIM 卡中）不匹配时，注册、发起呼叫、被叫和执行独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 时鉴权失败。

10.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端开机。
- c) 若为机卡一体移动终端，在系统模拟器和移动终端设置相同的鉴权参数 A-Key 值。若为机卡分离移动终端，则在系统模拟器和移动终端使用的 UIM 卡中设置相同的鉴权参数 A-Key 值。
- d) 配置系统模拟器在 f/r-csch 信道上发起公用加密数据更新。
- e) 移动终端发起呼叫。
- f) 验证双向业务正常。
- g) 结束通话。
- h) 若为机卡一体移动终端，改变移动终端的鉴权参数 A-Key 值。若为机卡分离移动终端，更换一张存储不同 A-Key 值的和 SSD A 值的 UIM 卡，然后移动终端开机。
- i) 确保基于时间的注册已开启，注册周期 (REG_PRD) 设置为 29。
- j) 等待移动终端发送注册消息 (Registration Message)，其中 REG_TYPE 字段设置为“0000”（就是基于时间的注册）。
- k) 验证注册消息 (Registration Message) 中包含 AUTHR, COUNT 和 RANDC 字段。
- l) 在系统模拟器侧，验证 AUTHR 字段不匹配导致注册鉴权失败。
- m) 移动终端发起呼叫。
- n) 验证呼叫请求被拒绝。
- o) 移动终端作为被叫，建立一个呼叫。
- p) 验证 AUTHR 字段不匹配导致呼叫失败。
- q) 在系统模拟器侧，在 f-csch 信道上发起 SSD 更新流程 (SSD Update Procedure)。
- r) 验证由于 AUTHBS 字段不匹配，SSD 更新流程 (SSD Update Procedure) 失败。
- s) 系统模拟器在 f-csch 信道上发起独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure)。
- t) 验证由于 AUTHU 字段不匹配，独特查询响应流程 (Unique Challenge-Response Procedure) 失败。

10.3.3 预期结果

移动终端按照 10.3.2 的步骤 k)、p)、r) 和 t) 中的描述操作。

当机卡一体的移动终端中的 A-Key 和系统模拟器之间的鉴权参数 A-Key 值不匹配时，或者当机卡分离的移动终端使用的 UIM 卡中的 A-Key 和系统模拟器的 A-Key 值不匹配时，登记、发起呼叫和被叫时鉴权不能成功实现。

10.4 呼叫建立过程中激活语音加密功能

10.4.1 定义

本测试项目验证移动终端用户在呼叫建立过程中语音加密功能能够被激活。

10.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。

- b) 确保鉴权已被开启。接入参数消息 (Access Parameters Message) 中的 AUTH 字段设置为“01”。
- c) 移动终端开机。
- d) 开启移动终端语音加密功能, 确保系统模拟器配置为使用语音加密功能。
- e) 移动终端发起呼叫, 验证起呼消息 (Origination Message) 中 Voice Privacy Mode Indicator (PM) 字段设置为“1”。
- f) 配置系统模拟器在 f-dsch 信道上发送长码传送请求指令 (Long Code Transition Request Order) (ORDQ=“00000001”)。
- g) 验证移动终端发送长码传送响应指令 (Long Code Transition Response Order) (ORDQ=“00000011”) 作为响应。
- h) 如果移动终端用户界面支持, 验证移动终端显示语音加密功能被激活。
- i) 验证双向业务正常。
- j) 移动终端作为被叫, 建立一个呼叫, 验证在寻呼响应消息 (Page Response Message) 中语音加密指针 (加密模式) 设置为“1”, 然后重复步骤 f) ~i)。
- k) 重复步骤 a) ~j), 在步骤 b) 中使用 ANSI-41 RAND 消息 (ANSI-41 RAND message)。

10.4.3 预期结果

移动终端按照10.4.2的步骤e)、g)、h)和k)中的描述操作。

10.5 通话过程中激活语音加密功能

10.5.1 定义

本测试项目验证通话过程中, 移动终端语音加密功能能够被激活。

10.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端, 如图 1 所示。
- b) 配置系统模拟器使用语音加密功能。
- c) 确保鉴权已经被开启。接入参数消息 (Access Parameters Message) 中 AUTH 字段设置为“01”。
- d) 移动终端开机。
- e) 移动终端发起呼叫。
- f) 开启移动终端语音加密功能。验证移动终端发送长码传送请求指令 (Long Code Transition Request Order) (ORDQ=“00000001”)。
- g) 收到长码传送请求指令 (Long Code Transition Request Order) (ORDQ=“00000001”) 后, 验证移动终端发送长码传送响应指令 (Long Code Transition Response Order) (ORDQ=“00000011”) 作为响应。
- h) 如果移动终端用户界面支持, 验证移动终端显示语音加密功能被激活。
- i) 验证双向业务正常。
- j) 结束通话。
- k) 重复步骤 a) ~j), 在步骤 c) 中使用 ANSI-41 RAND 消息 (ANSI-41 RAND message)。

10.5.3 预期结果

移动终端按照10.5.2的步骤f)、g)和h)中的描述操作。

10.6 前向业务信道上开启信令消息加密功能

10.6.1 定义

本测试项目验证在f-dsch信道上信令消息加密功能被正确执行。

10.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 为移动终端用户激活呼叫号码显示功能（Calling Party Number）（CPN）。
- c) 确保鉴权已经被开启。接入参数消息（Access Parameters Message）中 AUTH 字段设置为“01”。
- d) 移动终端开机。
- e) 在移动终端上开启信令消息加密功能。
- f) 移动终端作为被叫，建立一个呼叫。
- g) 验证在信道指配消息（Channel Assignment Message）或者扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）中 ENCRYPT_MODE 字段设置为“01”或者“10”。
- h) 验证在振铃状态时，移动终端上显示 CPN 信息。
- i) 验证双向业务正常。
- j) 结束通话。
- k) 重复步骤 a) ~j)，在步骤 c) 中使用 ANSI-41 RAND 消息（ANSI-41 RAND message）。

10.6.3 预期结果

移动终端按照10.6.2的步骤h)和i)中的描述操作。

10.7 反相业务信道上开启信令消息加密功能

10.7.1 定义

本测试项目验证在r-dsch信道上信令消息加密功能被正确执行。

10.7.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 确保鉴权已经被开启。接入参数消息（Access Parameters Message）中 AUTH 字段设置为“01”。
- c) 移动终端开机。
- d) 配置移动终端发送突发 DTMF 消息（Send Burst DTMF Message）。
- e) 在基站上开启信令消息加密功能。
- f) 移动终端发起呼叫到语音邮件系统或者寻呼系统。
- g) 验证在信道指配消息（Channel Assignment Message）或者扩展信道指配消息（Extended Channel Assignment Message）中 ENCRYPT_MODE 字段设置为“01”或者“10”。

h) 输入适当的 pin 码作为突发 DTMF 音。

i) 验证:

1) 在适当的消息中所需字段被加密, 并且也能够被正确解密。例如, 发送突发 DTMF 消息 (Burst DTMF Message) 中某些字段将被加密; 但是可以在其他消息中核查该字段被正确解密。

2) 这些被加密的消息中的 ENCRYPTION 字段设置为与信道指配消息 (Channel Assignment Message) 或者扩展信道指配消息 (Extended Channel Assignment Message) 中 ENCRYPT_MODE 字段相同的数值。

j) 验证任意语音邮件系统识别了 DTMF 音并且发送了回复消息, 或者寻呼系统接受了 pin 码并且发送出寻呼。

k) 结束通话。

l) 重复步骤 a) ~k), 在步骤 b) 中使用 ANSI-41 RAND 消息 (ANSI-41 RAND message)。

10.7.3 预期结果

移动终端按照10.7.2的步骤i)中的描述操作。

10.8 发起呼叫时的鉴权

10.8.1 定义

本测试项目验证移动终端可以在发起呼叫时成功鉴权。

10.8.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端, 如图 1 所示。

b) 移动终端开机。

c) 若为机卡一体移动终端, 在系统模拟器和移动终端设置相同的鉴权参数 A-Key 值。若为机卡分离移动终端, 则在系统模拟器和移动终端使用的 UIM 卡中设置相同的鉴权参数 A-Key 值。

d) 配置系统模拟器在 f-csch 信道上发起 SSD 更新流程 (SSD Update Procedure)。

e) 验证 SSD 更新流程 (SSD Update Procedure) 成功执行。

f) 移动终端发起呼叫 (七位号码)。

g) 验证双向业务正常并且鉴权成功。

h) 结束通话。

i) 移动终端发起呼叫 (三位号码, 如*73)。

j) 验证双向业务正常并且鉴权成功。

k) 结束通话。

l) 移动终端发起呼叫 (四位号码, 如*123)。

m) 验证双向业务正常并且鉴权成功。

n) 结束通话。

10.8.3 预期结果

移动终端按照10.8.2的步骤e)、g)、j)和m)中的描述操作。

11 业务重定向测试（可选）

11.1 移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行全局业务重定向

11.1.1 定义

本测试项目验证当移动终端收到全局业务重定向消息（Global Service Redirection Message）后，该消息指示移动终端由原来的信道接入到一个相同band class中的不同信道，移动终端可以捕获正确的系统。

11.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。在本测试项目中，基站 1 和基站 2 使用相同 band class 但 CDMA 信道不同。
- b) 验证移动终端工作在基站 1 中并处于“移动终端空闲状态”。
- c) 当前工作的基站向移动终端发送全局业务重定向消息（Global Service Redirection Message），具体参数见表 140。

表 140

参数	值
REDIRECT_ACCOLC	ACCOLC _p
EXCL_P_REV_MS	'0'
RECORD_TYPE	'00000010'
BAND_CLASS	目标Band Class
EXPECTED_SID	目标SID
EXPECTED_NID	目标NID
NUM_CHAN	信道数字
CDMA_CHAN	目标信道

- d) 验证移动终端进入“移动终端初始化状态”中的“系统判断子状态”，并最终捕获了重定向的系统。
- e) 移动终端发起呼叫。验证双向用户业务正常。
- f) 结束通话。
- g) 验证移动终端没有捕获重定向之前的系统。
- h) 重复步骤 b) 和 c)，使移动终端工作在基站 1 中并处于“移动终端空闲状态”，修改全局业务重定向消息（Global Service Redirection Message）参数见表 141。

表 141

参数	值
EXCL_P_REV_MS	'1'

验证移动终端忽略了全局业务重定向消息（Global Service Redirection Message），仍然在原系统中处于“移动终端空闲状态”。

11.1.3 预期结果

移动终端应按照11.1.2的步骤d)、g)、h)和i)中的描述操作。

11.2 移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行业务重定向

11.2.1 定义

本测试项目验证在用户业务被传送以前,当业务重定向消息(Service Redirection Message)在f-csch信道或者f-dsch信道上被发送后,移动终端可以在相同band class中的不同信道间进行重定向。网络指定系统选择(NDSS)和正常重定向都被测试。

11.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端,如图1所示。在本测试项目中,基站1和基站2使用相同band class但CDMA信道不同。
- b) 验证移动终端工作在基站1中并处于“移动终端空闲状态”。
- c) 指示移动终端发送起呼消息(Origination Message)到系统模拟器。
- d) 在用户业务被传送以前,在f-csch信道或者f-dsch信道上,指示系统模拟器发送业务重定向消息(Service Redirection Message)给移动终端,具体参数见表142。

表 142

参数	值
REDIRECT_TYPE	'1'
RECORD_TYPE	'00000010'
BAND_CLASS	目标Band Class
EXPECTED_SID	目标SID
EXPECTED_NID	目标NID
NUM_CHAN	信道数字
CDMA_CHAN	目标信道

- e) 验证移动终端捕获基站2信号并且完成呼叫,用户业务正常。
- f) 结束通话。
- g) 移动终端关机。
- h) 在系统参数消息(System Parameters Message)中设置POWER_UP_REG='1'。
- i) 移动终端开机。
- j) 在移动终端执行开机注册后,指示系统模拟器发送业务重定向消息(Service Redirection Message)作为注册消息(Registration Message)的响应,具体参数值见表143。

表 143

参数	值
REDIRECT_TYPE	'0'
RECORD_TYPE	'00000010'
BAND_CLASS	目标Band Class
EXPECTED_SID	目标SID

表 143（续）

参数	值
EXPECTED_NID	目标NID
NUM_CHAN	信道数字
CDMA_CHAN	目标信道

k) 验证移动终端捕获基站 2 信号。

11.2.3 预期结果

移动终端应按照11.2.2的步骤e)和k)中的描述操作。

11.3 移动终端在相同 Band Class 不同信道间进行扩展全局业务重定向

11.3.1 定义

本测试项目验证当移动终端收到扩展全局业务重定向消息（Extended Global Service Redirection Message）后，该消息指示移动终端由原来的信道接入到一个相同band class中的不同信道，移动终端可以捕获正确的系统。

11.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。在本测试项目中，基站 1 和基站 2 使用相同 band class 但 CDMA 信道不同。
- b) 验证移动终端工作在基站 1 中并处于“移动终端空闲状态”。
- c) 当前工作的基站向移动终端发送扩展全局业务重定向消息（Extended Global Service Redirection Message），具体参数见表 144。

表 144

参数	值
REDIRECT_ACCOLC	ACCOLC _p
REDIRECT_P_REV_INCL	'0'
RECORD_TYPE	'00000010'
BAND_CLASS	目标Band Class
EXPECTED_SID	目标SID
EXPECTED_NID	目标NID
NUM_CHAN	信道数字
CDMA_CHAN	目标信道

- d) 验证移动终端进入“移动终端初始化状态”中的“系统判断子状态”，并最终捕获了重定向的系统。
- e) 移动终端发起呼叫。验证双向用户业务正常。
- f) 结束通话。
- g) 验证移动终端没有尝试捕获重定向前的系统。
- h) 重复步骤 b) ~g)，使移动终端工作在基站 1 中并处于“移动终端空闲状态”，修改扩展全局业务重定向消息（Extended Global Service Redirection Message）参数见表 145。

表 145

参数	值
REDIRECT_P_REV_INCL	'1'
EXCL_P_REV_INCL	'0'
REDIRECT_P_MIN	$\leq \text{MOB_P_REV}_p$
REDIRECT_P_MAX	$\geq \text{MOB_P_REV}_p$

i) 重复步骤 c)，确保 MOB_P_REV_p 数值是在 REDIRECT_P_MIN 和 REDIRECT_P_MAX 规定范围之外的数值，连同扩展全局业务重定向消息（Extended Global Service Redirection Message）中其他修改的参数，见表 146。

表 146

参数	值
REDIRECT_ACCOLC	ACCOLC _p
REDIRECT_P_REV_INCL	'1'
EXCL_P_REV_INCL	'0'
REDIRECT_P_MIN	任意值
REDIRECT_P_MAX	任意值

j) 验证移动终端仍然在当前工作基站中处于“移动终端空闲状态”。

k) 重复步骤 c)，修改扩展全局业务重定向消息（Extended Global Service Redirection Message）参数见表 147。

表 147

参数	值
REDIRECT_ACCOLC	ACCOLC _p
REDIRECT_P_REV_INCL	'1'
EXCL_P_REV_INCL	'1'
REDIRECT_P_MIN	$\leq \text{MOB_P_REV}_p$
REDIRECT_P_MAX	$\geq \text{MOB_P_REV}_p$

l) 验证移动终端仍然在当前工作基站中处于“移动终端空闲状态”。

11.3.3 预期结果

移动终端按照11.3.2的步骤d)、e)、g)、h)、j)和l)中的描述操作。

12 补充业务测试

12.1 呼叫提示

12.1.1 定义

测试验证标准移动终端的来电提醒（铃声）。移动终端接收到包含信令信息记录的信息提示消息（Alert With Information Message）或 扩展信息提示消息（Extended Alert with Information Message）时，移动终端应显示来电震铃。

12.1.2 测试方法

- a) 移动终端处于空闲状态，系统模拟器发起呼叫，移动终端作为被叫。
- b) 验证移动终端接收到信息提示消息（Alert With Information Message），其标准信令信息记录见表 148。

表 148

字段	值
SIGNAL_TYPE	‘10’（IS-54B警告）
ALERT_PITCH	‘00’（中）
SIGNAL	‘000001’（长：2s开，4s关，重复）

- c) 验证移动终端进行了来电提醒，例如震铃。
- d) 接听来电，验证呼叫成功建立，之后结束通话。
- e) 重复步骤 a)~d)，其中步骤 b)使用扩展信息提示消息（Extended Alert with Information Message）代替信息提示消息（Alert With Information Message）。

12.1.3 预期结果

移动终端的表现符合12.1.2的步骤c)、d)和e)中的要求。

12.2 主叫标识

12.2.1 定义

测试验证当移动终端被叫过程中，能够响应在专用信道上传送的信息提示消息（Alert With Information Message）或者扩展信息提示消息（Extended Alert with Information Message）中的主叫号码显示信息记录，还能够响应信息提醒消息（Flash with Information Message）或 扩展信息提醒消息（Extended Flash with Information Message）中的呼叫等待信息。需要检查的字段有NUMBER_TYPE，NUMBER_PLAN，PI，和SI。本项同时验证呼叫等待功能。

12.2.2 测试方法

- a) 移动终端处于空闲状态，系统模拟器发起呼叫，移动终端作为被叫。
- b) 在正常呼叫建立过程中，系统模拟器发送一个信息提示消息（Alert With Information Message）或扩展信息提示消息（Extended Alert with Information Message），其中包含的主叫号码信息记录见表 149。

表 149

字段	值
NUMBER_TYPE	‘010’（国内号码）
NUMBER_PLAN	‘0001’（ISDN）
PI	‘00’（允许显示）
SI	‘11’（网络提供）
CHARi	一个可用的国内，ISDN电话号码，例如8005551212

- c) 在接听呼叫之前，验证移动终端显示了正确的来电号码，之后接听电话。
- d) 当移动终端在语音通话状态下，系统模拟器发送一个信息提醒消息（Flash with Information Message）或扩展信息提醒消息（Extended Flash with Information Message），其中包含的主叫号码信息记录见表 150。

表 150

字段	值
NUMBER_TYPE	'010'（国内号码）
NUMBER_PLAN	'1001'（私有编码计划）
PI	'00'（允许显示）
SI	'00'（用户提供，无显示）
CHARi	一个可用的国内，私有编码计划电话号码，不同于步骤b

- e) 验证移动终端显示了正确的来电号码。
- f) 结束呼叫。
- g) 重复步骤 a) ~e)，其中在步骤 b) 和 d) 中，主叫号码信息记录中的参数 PI = '01'（显示受限），验证在步骤 c) 和 e) 中不显示来电号码。
- h) 重复步骤 a) ~e)，其中主叫号码信息记录中的参数 PI 为 '10'（号码无效），验证在步骤 c) 和 e) 中不显示来电号码。
- i) 重复步骤 a) ~e)，替换主叫号码信息记录中的参数 SI 为 '01'（用户提供的，验证并通过），验证在步骤 c) 和 e) 中能够正确显示来电号码。
- j) 重复步骤 a) ~e)，替换主叫号码信息记录中的参数 SI 为 '11'（网络提供的），验证在步骤 c) 和 e) 中能够正确显示来电号码。
- k) 重复步骤 a) ~e)，替换主叫号码信息记录中的参数 NUMBER_TYPE 为 '001'（国际号码），验证在步骤 c) 和 e) 中能够正确显示来电号码。
- l) 重复步骤 a) ~e)，替换主叫号码信息记录中的参数 NUMBER_PLAN 为 '1001'（私有号码），验证在步骤 c) 和 e) 中能够正确显示来电号码。

12.2.3 预期结果

移动终端的表现符合12.2.2的步骤c)、e)、g)和l)中的要求。

12.3 语音邮件消息等待指示

12.3.1 定义

测试验证移动终端能够在空闲状态下响应特性通知消息（Feature Notification Message）中的等待信息记录，或是在业务信道状态下信息提醒消息（Flash with Information Message）中的等待信息记录。

12.3.2 测试方法

- a) 移动终端进入空闲状态。
- b) 系统模拟器发送一个特性通知消息（Feature Notification Message），其中的等待信息记录参数见表 151。

表 151

参数	值
Information Record Type	'00000110'
MSG_COUNT	0~31之间的数字

- c) 验证移动终端显示语音邮件消息指示提醒。
- d) 验证移动终端显示了语言邮件的消息数量，和特性通知消息（Feature Notification Message）中 MSG_COUNT 的数目一致。
- e) 移动终端发起呼叫。
- f) 在通话过程中，系统模拟器发送一个信息提醒消息（Flash with Information Message），其中的等待信息记录参数见表 152。

表 152

参数	值
Information Record Type	'00000110'
MSG_COUNT	0~31之间的数字，不同于步骤b

- g) 验证移动终端显示语音邮件消息指示提醒。
- h) 验证移动终端显示了语言邮件的消息数量，和信息提醒消息（Flash with Information Message）中 MSG_COUNT 的数目一致。

12.3.3 预期结果

移动终端的表现符合12.3.2的步骤c)、d)、g)和h)中的要求。

12.4 移动终端在空闲状态下的紧急呼叫支持

适用性：本测试例仅在紧急呼叫功能支持时适用。

12.4.1 定义

测试验证移动终端在空闲状态下能够发起紧急呼叫。

12.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 如果移动终端能够通过分析拨叫的号码来识别出是否是紧急呼叫，移动终端拨打一个紧急呼叫号码。
- c) 验证参数 GLOBAL_EMERGENCY_CALL 在起呼消息（Origination Message）中设置成了‘1’。
- d) 结束呼叫。
- e) 如果移动终端有特殊的接口来发起紧急呼叫，使用这个特殊的接口进行紧急呼叫。
- f) 验证参数 GLOBAL_EMERGENCY_CALL 在起呼消息（Origination Message）中设置成了‘1’。
- g) 结束呼叫。

12.4.3 预期结果

移动终端的表现符合12.4.2的步骤c)和f)中的要求。

12.5 移动终端在语言呼叫状态下的紧急呼叫支持

适用性：本测试例仅在紧急呼叫功能支持时适用。

12.5.1 定义

测试验证移动终端在语音通话过程中能够发起紧急呼叫。

12.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端发起语音呼叫，验证双向语音通话正常。
- c) 如果移动终端能够通过分析拨叫的号码来识别出是否是紧急呼叫，移动终端拨打一个紧急呼叫号码。
- d) 验证移动终端在发送了一个信息提醒消息（Flash with Information Message）或扩展信息提醒消息（Extended Flash with Information Message），其中包含紧急呼叫信息记录。
- e) 结束呼叫。
- f) 移动终端发起语音呼叫，验证双向语音通话正常。
- g) 如果移动终端有特殊的接口来发起紧急呼叫，使用这个特殊的接口进行紧急呼叫。
- h) 验证移动终端在发送了一个信息提醒消息（Flash with Information Message）或扩展信息提醒消息（Extended Flash with Information Message），其中包含紧急呼叫信息记录。
- i) 结束呼叫。

12.5.3 预期结果

移动终端的表现符合12.5.2的步骤d)和h)中的要求。

12.6 移动终端在数据业务呼叫状态下的紧急呼叫支持

适用性：本测试例仅在紧急呼叫功能和并发功能支持时适用。

12.6.1 定义

测试验证移动终端在数据业务（SO33）过程中能够发起紧急呼叫。

12.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端发起数据业务呼叫。
- c) 如果移动终端能够通过分析拨叫的号码来识别出是否是紧急呼叫，移动终端拨打一个紧急呼叫号码。
- d) 验证参数 GLOBAL_EMERGENCY_CALL 在增强起呼消息（Enhanced Origination Message）中设置成了‘1’。
- e) 结束呼叫。
- f) 移动终端发起数据业务呼叫。

g) 如果移动终端有特殊的接口来发起紧急呼叫, 使用这个特殊的接口进行紧急呼叫。

h) 验证参数 GLOBAL_EMERGENCY_CALL 在增强起呼消息 (Enhanced Origination Message) 中设置成了 '1'。

i) 结束呼叫。

12.6.3 预期结果

移动终端的表现符合12.6.2的步骤d)和h)中的要求。

12.7 WLL (无线本地环路) 支持 (可选)

适用性: 本测试例仅在WLL (无线本地环路) 功能支持时适用。

12.7.1 定义

测试验证WLL终端 (移动终端) 能够在网络中正常工作。

12.7.2 测试方法

a) 连接系统模拟器 (支持 WLL) 与 WLL 终端, 如图 1 所示。

b) 系统模拟器发送扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message), 其中参数 AUTO_MESSAGE_SUPPORTED 值设为 '1', AUTO_MESSAGE_INTERVAL 值设为 '111'。

c) WLL 终端开机, 验证 WLL 终端发送了注册消息 (Registration Message), 并且其中的参数 WLL_INCL 值为 '1', WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010'), HOOK_STATUS 值为 '0000'。

d) 拿起 WLL 终端的听筒, 验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包含下面参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为 '0001'。

e) 15s 之内, 按下和放起 WLL 终端叉簧, 最终放起终端的叉簧, 验证 WLL 终端没有发送设备信息消息 (Device Information Message) (这表示计时器一直在被重置)。

f) 当最后一个计时器超时, 验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包含下面参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为 '0000'。

g) 15s 之后, 拿起 WLL 终端的听筒验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包含下面参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为 '0001'。

h) 过了又一个 15s 之后, 放起 WLL 终端的叉簧。验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包含下面参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为 '0000'。

i) 拿起 WLL 终端的听筒, 验证有拨号音, 然后拨打电话。

j) 验证 WLL 终端发送了一个起呼消息 (Origination Message), 其中包括如下参数: WLL_INCL Field 设为 '1', WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001' 或 '010')。

k) 15s 之后, 结束通话并把听筒放回叉簧上。

l) 验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包括如下参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001'或'010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为'0000'。

m) 系统模拟器呼叫 WLL 终端, 验证 WLL 终端发送了一个寻呼响应消息 (Page Response Message), 其中包括如下参数: WLL_INCL Field 设为'1', WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001'或'010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为'0000'。

n) 结束通话。

o) 拿起 WLL 终端的听筒并保持不在叉簧上, 验证 WLL 终端发送了一个设备信息消息 (Device Information Message), 其中包括如下参数: WLL_DEVICE_TYPE 值设置为对应的 WLL 终端类型 ('000'、'001'或'010') 和信息记录设置: HOOK_STATUS 值设为'0010'。

12.7.3 预期结果

移动终端的表现符合12.7.2的步骤c)、d)、e)、f)、g)、h)、j)、l)、m) 和o) 的要求。

12.8 WLL 呼叫等待指示器支持 (可选)

适用性: 本测试例仅在WLL (无线本地环路) 功能支持时适用。

12.8.1 定义

测试验证支持呼叫等待功能的WLL终端 (移动终端) 能够在通话过程中通过发送一个信息请求来接通另一个等待的呼叫。

12.8.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

b) 确认呼叫等待功能支持。

c) 移动终端呼叫固定方 1, 验证双向语音通话正常。

d) 固定方 2 呼叫移动终端, 固定方 2 等待回铃音, 系统模拟器发送一个信息提醒消息 (Flash with Information Message), 其中包括呼叫等待指示信息记录: CALL_WAITING_INDICATOR Field 设置成'1'。

e) 按下移动终端的 hook 键 (或可用的 FLASH 键) 来保持固定方 1 的通话。验证移动终端发送了一个信息提醒消息 (Flash with Information Message) 或一个扩展信息提醒消息 (Extended Flash with Information Message) 给系统模拟器。

f) 验证移动终端听不见任何拨号音, 并且移动终端和固定方 2 之间建立起了语音通道。再次按下移动终端的 hook 键 (或可用的 FLASH 键) 来保持和固定方 2 的通话, 重新接通和固定方 1 的通话, 验证:

1) 移动终端发送一个信息提醒消息 (Flash with Information Message) 或一个扩展信息提醒消息 (Extended Flash with Information Message) 给系统模拟器。

2) 移动终端和固定方 1 之间建立起了语音通道。

g) 结束和固定方 1 之间的通话。

h) 再次按下移动终端的 hook 键(或可用的 FLASH 键),验证移动终端发送一个信息提醒消息(Flash with Information Message) 或一个扩展信息提醒消息 (Extended Flash with Information Message) 给系统模拟器。

i) 验证移动终端和固定方 2 之间建立起了语音通道。

j) 结束和固定方 2 之间的通话。

k) 移动终端呼叫固定方 1, 验证双向语音通话正常。

l) 固定方 2 呼叫移动终端, 固定方 2 等待回铃音, 系统模拟器发送一个信息提醒消息 (Flash with Information Message), 其中包括呼叫等待指示信息记录: CALL_WAITING_INDICATOR Field 设置成 '1'。

m) 移动终端不应答这个呼叫等待呼叫。

n) 固定方 2 结束呼叫。

o) 系统模拟器发送一个信息提醒消息 (Flash with Information Message), 其中包括呼叫等待指示信息记录: CALL_WAITING_INDICATOR Field 设置成 '0'。

p) 按下移动终端的 hook 键 (或可用的 FLASH 键), 验证产成了拨号音。

q) 再次按下移动终端的 hook 键 (或可用的 FLASH 键), 验证移动终端和固定方 1 之间建立起了语音通道。

r) 结束和固定方 1 之间的通话。

12.8.3 预期结果

移动终端的表现符合 12.8.2 的步骤 e)、f)、g)、i)、j)、q) 和 r) 的要求。

当存在呼叫等待通话时, 移动终端能够在两个呼叫间进行转换。

12.9 在 f-csch 信道上的特性通知消息中多字符扩展显示记录的传送

12.9.1 定义

测试验证移动终端在 f-csch 信道上能够显示多字符扩展显示信息记录 (如果支持)。测试同时还验证多字符扩展显示记录的传送不影响其他信息记录的传送。

12.9.2 测试方法

12.9.2.1 移动终端显示 Unicode 码的能力

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

b) 验证移动终端处在空闲状态。

c) 系统模拟器发送一个特性通知消息 (Feature Notification Message), 其中的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

d) 验证移动终端正确显示了特性通知消息 (Feature Notification Message) 中的多字符扩展显示记录和其他信息记录。

e) 系统模拟器发送一个特性通知消息 (Feature Notification Message)，其中包含的新的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

f) 验证移动终端正确显示了特性通知消息 (Feature Notification Message) 中的多字符扩展显示记录和其他信息记录但不包括与移动终端交互的信息。

g) 系统模拟器呼叫移动终端，验证呼叫能够正常建立，验证双向语音通话正常。

12.9.2.2 移动终端只能显示 ASCII 码

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 验证移动终端处在空闲状态。

c) 系统模拟器发送一个特性通知消息 (Feature Notification Message)，其中的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

d) 验证移动终端或者显示特性通知消息 (Feature Notification Message) 中的多字符扩展显示记录的 ASCII 部分，或者不显示所有多字符扩展显示记录，而其他的信息记录能够正常显示。

e) 系统模拟器发送一个特性通知消息 (Feature Notification Message)，其中包含的新的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

f) 验证移动终端或者显示特性通知消息 (Feature Notification Message) 中的多字符扩展显示记录的 ASCII 部分，或者不显示所有多字符扩展显示记录，而其他的信息记录能够正常显示。

g) 系统模拟器呼叫移动终端，验证呼叫能够正常建立，验证双向语音通话正常。

12.9.3 预期结果

12.9.3.1 移动终端显示 Unicode 码的能力

移动终端的表现符合 12.9.2.1 的步骤 d)、f) 和 g) 中的要求。

12.9.3.2 移动终端只能显示 ASCII 码

移动终端的表现符合 12.9.2.2 的步骤 d)、f) 和 g) 中的要求。

12.10 在 f-dsch 信道上的多字符扩展显示记录的传送

12.10.1 定义

测试验证移动终端在 f-dsch 信道上能够显示多字符扩展显示信息记录 (如果支持)。测试同时还验证多字符扩展显示记录的传送不影响其他信息记录的传送。

12.10.2 测试方法

12.10.2.1 移动终端显示 Unicode 码的能力

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 移动终端发起语音呼叫。

c) 系统模拟器发送一个信息提醒消息 (Flash with Information Message)，其中的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

d) 验证移动终端正确显示了信息提醒消息 (Flash with Information Message) 中的多字符扩展显示记录和其他信息记录。

e) 挂断呼叫。

f) 系统模拟器呼叫移动终端，验证呼叫能够正常建立，验证双向语音通话正常。

g) 重复步骤 c) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送扩展信息提醒消息 (Extended Flash with Information Message)。

h) 重复步骤 a) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送信息提示消息 (Alert With Information Message)。

i) 重复步骤 a) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送扩展信息提示消息 (Extended Alert With Information Message)。

12.10.2.2 移动终端只能显示 ASCII 码

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 移动终端发起语音呼叫。

c) 系统模拟器发送一个特性通知消息 (Feature Notification Message)，其中的多字符扩展显示记录 (DISPLAY_ENCODING 设置成 7-bit ASCII 码和 UNICODE 码) 至少包括 15 个字节和消息等待指示信息记录。

d) 验证移动终端或者显示特性通知消息 (Feature Notification Message) 中的多字符扩展显示记录的 ASCII 部分，或者不显示所有多字符扩展显示记录，而其他在信息提醒消息 (Flash with Information Message) 中的信息记录能够正常显示。

e) 挂断呼叫。

f) 系统模拟器呼叫移动终端，验证呼叫能够正常建立，验证双向语音通话正常。

g) 重复步骤 c) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送扩展信息提醒消息 (Extended Flash with Information Message)。

h) 重复步骤 a) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送信息提示消息 (Alert With Information Message)。

i) 重复步骤 a) ~e)，但是做如下改变：当系统模拟器发送信息提醒消息 (Flash with Information Message) 时，改为发送扩展信息提示消息 (Extended Alert With Information Message)。

12.10.3 预期结果

12.10.3.1 移动终端显示 Unicode 码的能力

移动终端的表现符合 12.10.2.1 的步骤 d) 中的要求。

12.10.3.2 移动终端只能显示 ASCII 码

移动终端的表现符合12.10.2.2的步骤d)中的要求。

12.11 +号拨号功能测试

12.11.1 基于 SID 的+号转换

12.11.1.1 定义

本测试验证：支持“+”号拨号的移动终端能根据服务网络广播的SID信息，将“+”号正确转换为服务地的国际接入码或国内接入码，用于起呼消息中。

12.11.1.2 测试方法

a) 将被测终端连接到系统模拟器上。

b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。

子测试一：

c) 修改系统模拟器下发的系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“13824”（对应中国电信网络）。

d) 终端获取网络后，在终端界面输入“+18585871121”，然后发起呼叫。

e) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

f) 结束呼叫。

g) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发起呼叫。

h) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

i) 结束呼叫。

子测试二：

j) 修改系统模拟器下发的系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“4”（对应美国 Verizon 网络）。

k) 终端获取网络后，在终端界面输入“+18585871121”，然后发起呼叫。

l) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

m) 结束呼叫。

n) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发起呼叫。

o) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

p) 结束呼叫。

子测试三：

q) 修改系统模拟器下发的系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“16420”（对应加拿大 Bell Mobility 网络）。

r) 终端获取网络后，在终端界面输入“+18585871121”，然后发起呼叫。

s) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

t) 结束呼叫。

u) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发起呼叫。

v) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

w) 结束呼叫。

子测试四：

x) 修改系统模拟器下发的系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“10648”（对应香港 PCCW-HKT 网络）。

y) 终端获取网络后，在终端界面输入“+8525871121”，然后发起呼叫。

z) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

aa) 结束呼叫。

bb) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发起呼叫。

cc) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

dd) 结束呼叫。

子测试五：

ee) 修改系统模拟器下发的系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“14655”（对应印度 Reliance 网络）。

ff) 终端获取网络后，在终端界面输入“+918585871121”，然后发起呼叫。

gg) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

hh) 结束呼叫。

ii) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发起呼叫。

jj) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

kk) 结束呼叫。

12.11.1.3 预期结果

a) 步骤 e) 中，DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xAA18585871121’，即终端在起呼消息（Origination Message）中实际发送的号码为“0018585871121”。

b) 步骤 h) 中，DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x09’和 CHARs 字段应为‘0xA1A118114’，即终端在起呼消息（Origination Message）中实际发送的号码为“010118114”。

c) 步骤 l) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0B' 和 CHARs 字段应为 '0x18585871121', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "18585871121"。

d) 步骤 o) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0D' 和 CHARs 字段应为 '0xA11861A118114', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "0118610118114"。

e) 步骤 s) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0B' 和 CHARs 字段应为 '0x18585871121', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "18585871121"。

f) 步骤 v) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0D' 和 CHARs 字段应为 '0xA11861A118114', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "0118610118114"。

g) 步骤 z) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x07' 和 CHARs 字段应为 '0x5871121', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "5871121"。

h) 步骤 cc) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0D' 和 CHARs 字段应为 '0xAA1861A118114', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "0018610118114"。

i) 步骤 gg) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0B' 和 CHARs 字段应为 '0xA8585871121', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "08585871121"。

j) 步骤 jj) 中, DIGIT_MODE 应为 '0'、NUM_FIELDS 应为 '0x0C' 和 CHARs 字段应为 '0xAA861A118114', 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为 "008610118114"。

12.11.2 基于 MCC 的+号转换

12.11.2.1 定义

本测试验证: 支持 "+" 号拨号的移动终端能根据服务网络广播的 MCC 信息, 将 "+" 号正确转换为服务地的国际接入码或国内接入码, 用于起呼消息 (Origination Message) 中。

12.11.2.2 测试方法

a) 将被测终端连接到系统模拟器上。

b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上 (或其他终端支持的 Band Class)。

子测试一:

c) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 中的 MCC 值为 "460"、IMSI_11_12 值为 "03", 系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为 "13824" (对应中国电信网络)。

d) 终端获取网络后, 在终端界面输入 "+18585871121", 然后发起呼叫。

e) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

f) 结束呼叫。

g) 在终端界面输入 "+8610118114", 然后发起呼叫。

h) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

i) 结束呼叫。

子测试二:

j) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 中的 MCC 值为“310”、IMSI_11_12 值为“12”, 系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“4” (对应美国 Verizon 网络)。

k) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+18585871121”, 然后发起呼叫。

l) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

m) 结束呼叫。

n) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

o) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

p) 结束呼叫。

子测试三:

q) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 中的 MCC 值为“302”、IMSI_11_12 值为“02”, 系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“16420” (对应加拿大 Bell Mobility 网络)。

r) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+18585871121”, 然后发起呼叫。

s) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

t) 结束呼叫。

u) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

v) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

w) 结束呼叫。

子测试四:

x) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 中的 MCC 值为“454”、IMSI_11_12 值为“05”, 系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“10648” (对应香港 PCCW-HKT 网络)。

y) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+8525871121”, 然后发起呼叫。

z) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

aa) 结束呼叫。

bb) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

cc) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

dd) 结束呼叫。

子测试五:

ee) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息 (Extended System Parameter Message) 中的 MCC 值为“404”、IMSI_11_12 值为“00”, 系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“14655” (对应印度 Reliance 网络)。

ff) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+918585871121”, 然后发起呼叫。

gg) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

hh) 结束呼叫。

ii) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

jj) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

kk) 结束呼叫。

12.11.2.3 预期结果

a) 步骤 e) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xAA18585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0018585871121”。

b) 步骤 h) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x09’和 CHARs 字段应为‘0xA1A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“010118114”。

c) 步骤 l) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0B’和 CHARs 字段应为‘0x18585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“18585871121”。

d) 步骤 o) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xA11861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0118610118114”。

e) 步骤 s) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0B’和 CHARs 字段应为‘0x18585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“18585871121”。

f) 步骤 v) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xA11861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0118610118114”。

g) 步骤 z) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x07’和 CHARs 字段应为‘0x5871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“5871121”。

h) 步骤 cc) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xAA1861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0018610118114”。

i) 步骤 gg) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0B’和 CHARs 字段应为‘0xA8585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“08585871121”。

j) 步骤 jj) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0C’和 CHARs 字段应为‘0xAA861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“008610118114”。

12.11.3 本地号码中冗余+号识别

12.11.3.1 定义

本测试验证：当拨打服务地有特殊前缀的国内号码时，支持“+”号拨号的移动终端能根据服务网络广播的MCC/MNC信息，正确识别服务地国家，并且正确处理。

12.11.3.2 测试方法

a) 将被测终端连接到系统模拟器上。

b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。

子测试一：

c) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“460”、IMSI_11_12 值为“03”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“13824”（对应中国电信网络）。

d) 终端获取网络后，在终端界面输入“+8613301338888”，然后发起呼叫。

e) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

f) 结束呼叫。

子测试二：

g) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“404”、IMSI_11_12 值为“00”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“14655”（对应印度 Reliance 网络）。

h) 终端获取网络后，在终端界面输入“+919995871121”，然后发起呼叫。

i) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息（Origination Message）中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

j) 结束呼叫。

12.11.3.3 预期结果

a) 步骤 e) 中，DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0B’和 CHARs 字段应为‘0x133A133888’，即终端在起呼消息（Origination Message）中实际发送的号码为“1330133888”。

b) 步骤 i) 中，DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0A’和 CHARs 字段应为‘0x9995871121’，即终端在起呼消息（Origination Message）中实际发送的号码为“9995871121”。

12.11.4 SID 碰撞场景下的+号转换

12.11.4.1 定义

本测试验证：当服务地网络未广播MCC，且使用的SID与它国运营商存在碰撞时，终端能根据 LTM_OFF 信息来确定所处的国家，然后正确地进行“+”号处理。

12.11.4.2 测试方法

a) 将被测终端连接到系统模拟器上。

b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。

子测试一：

c) 修改系统模拟器下发的系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“2177”、Sync Channel 消息中的 LTM_OFF=“-15” (即‘110001’) (对应美国 Southwestern Bell Mobility 网络)。

d) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+18585871121”, 然后发起呼叫。

e) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

f) 结束呼叫。

g) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

h) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

i) 结束呼叫。

子测试二:

j) 修改系统模拟器下发的系统参数消息 (System Parameter Message) 中的 SID 值为“2177”、Sync Channel 消息中的 LTM_OFF=“+18” (即‘010010’) (对应韩国网络)。

k) 终端获取网络后, 在终端界面输入“+18585871121”, 然后发起呼叫。

l) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

m) 结束呼叫。

n) 在终端界面输入“+8610118114”, 然后发起呼叫。

o) 检查系统模拟器侧收到的起呼消息 (Origination Message) 中的 DIGIT_MODE、NUM_FIELDS 和 CHARs 字段。

p) 结束呼叫。

12.11.4.3 预期结果

a) 步骤 e) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0B’和 CHARs 字段应为‘0x18585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“18585871121”。

b) 步骤 h) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0D’和 CHARs 字段应为‘0xA11861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0118610118114”。

c) 步骤 l) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x10’和 CHARs 字段应为‘0xAA7AA18585871121’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“0070018585871121”。

d) 步骤 o) 中, DIGIT_MODE 应为‘0’、NUM_FIELDS 应为‘0x0F’和 CHARs 字段应为‘0xAA7AA861A118114’, 即终端在起呼消息 (Origination Message) 中实际发送的号码为“007008610118114”。

12.11.5 SMS 主叫中的+号转换

12.11.5.1 定义

本测试用于判定支持“+”号拨号的CDMA终端能否根据归属运营商信息, 将“+”号正确转换为归属国的国际接入码或国内接入码, 用于数据突发消息 (Data Burst Message) 的Destination Address参数。

12.11.5.2 测试方法

a) 将被测终端连接到系统模拟器上。

b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。

子测试一：

c) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“460”、IMSI_11_12 值为“03”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“13824”（对应中国电信网络）。

d) 终端获取网络后，在终端界面输入“+18585871121”，发送一条短消息，消息内容随意。

e) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

f) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发送一条短消息，消息内容随意。

g) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

h) 在终端界面输入“+8613301338888”，然后发送一条短消息，消息内容随意。

i) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

子测试二：

j) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“310”、IMSI_11_12 值为“12”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“4”（对应美国 Verizon 网络）。

k) 终端获取网络后，在终端界面输入“+18585871121”，发送一条短消息，消息内容随意。

l) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

m) 在终端界面输入“+8610118114”，然后发送一条短消息，消息内容随意。

n) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

o) 在终端界面输入“+8613301338888”，然后发送一条短消息，消息内容随意。

p) 检查系统模拟器侧收到的数据突发消息（Data Burst Message）中的 Destination Address 参数。

12.11.5.3 预期结果

a) 步骤 e) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“0018585871121”。

b) 步骤 g) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“010118114”。

c) 步骤 i) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“13301338888”。

d) 步骤 l) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“0018585871121”。

e) 步骤 n) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“010118114”。

f) 步骤 p) 中，终端在数据突发消息（Data Burst Message）中使用的 Destination Address 为“13301338888”。

12.11.6 +号的输入、存储、显示

12.11.6.1 定义

本测试验证：移动终端支持对于+号的输入、存储、显示。

12.11.6.2 测试方法

- a) 被测终端插卡正常开机、搜索网络、待机。
- b) 进入拨号界面，按照终端说明书中+号输入方法（如长按 0 键等）输入+号。
- c) 输入号码+8618912345678，拨打此号码，观察拨打界面，直到电话接通或失败，然后再进行通话记录中查看此记录。
- d) 再输入号码+8618912345678，并存储为一个新的终端联系人，然后查看联系人详情中的号码。
- e) 再输入号码+8618912345678，并存储为一个新的卡联系人，然后查看联系人详情中的号码。

12.11.6.3 预期结果

- a) 步骤 b) 中，能正常输入+号。
- b) 步骤 c) 中，任何阶段+号都能正常显示，不能显示为转换后的号码，如 00....
- c) 步骤 d) 中，号码能存储，且查看详情中+号不变。
- d) 步骤 e) 中，号码能存储，且查看详情中+号不变。

12.11.7 语音被叫的+号识别

12.11.7.1 定义

本测试验证：移动终端在语音被叫时，对于国际前缀码能够识别和显示。

12.11.7.2 测试方法

- a) 将被测终端连接到系统模拟器上。
- b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。
- c) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“310”、IMSI_11_12 值为“12”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“4”（对应美国 Verizon 网络）。
- d) 终端正常获取网络。
- e) 查看电话本，删除存有“+8525871121”或“008525871121”或“0118525871121”号码的联系人。
- f) 网络模拟一个对被测终端的呼叫，主叫号码信息如下：

网络下发信息提示消息（Alert With Information Message），其中 Calling Party Number 字段中主要信息和参数见表 153。

表 153

NUMBER_TYPE	1
NUMBER_PLAN	1
PI	0

表 153（续）

SI	3
CHARi字段为	8525871121

- g) 查看被测终端收到来电，观察显示的主叫号码格式，完毕后挂断。
- h) 在未接来电记录中，存储此号码到终端，为其新建一联系人（如名称为“测试一”）。
- i) 网络重新发起模拟一个对被测终端的呼叫，主叫号码信息如下：
网络下发信息提示消息（Alert With Information Message），其中Calling Party Number字段中主要信息和参数见表154。

表 154

NUMBER_TYPE	1
NUMBER_PLAN	1
PI	0
SI	3
CHARi字段为	8525871121

- j) 查看被测终端收到来电，观察显示的号码以及是否显示主叫方名称，完毕后挂断。
- k) 构造被测终端通话中，然后用 Flash With Information message 传递 Calling Party Number 信息，重复以上 c) ~n) 步。

12.11.7.3 预期结果

- a) 步骤 g) 中，终端显示的来电号码为“+8525871121”。
- b) 步骤 j) 中，终端显示的来电号码为“+8525871121”，而且应显示出存储的对应联系人名称。
- c) 步骤 k) 中，终端结果与以上 a) ~d) 对应。

12.11.8 短信被叫的+号识别

12.11.8.1 定义

本测试验证：移动终端在接收SMS时，对于国际前缀码能够识别和显示。

12.11.8.2 测试方法

- a) 将被测终端连接到系统模拟器上。
- b) 配置终端和系统模拟器工作在频段类别 0 上（或其他终端支持的 Band Class）。
- c) 修改系统模拟器下发的扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message）中的 MCC 值为“310”、IMSI_11_12 值为“12”，系统参数消息（System Parameter Message）中的 SID 值为“4”（对应美国 Verizon 网络）。
- d) 终端正常获取网络。
- e) 查看电话本，删除存有“+8525871121”或“008525871121”或“0118525871121”号码的联系人。
- f) 网络模拟一个对被测终端的 SMS，起呼消息（Originating Address）见表 155。

表 155

DIGIT_MODE	1 (8 bit codes)
NUMBER_MODE	0
NUMBER_TYPE	1
NUMBER_PLAN	1
NUMBER_FIELDS	10
CHARi	8525871121

- g) 查看被测终端收到 SMS，观察显示的 SMS 发送者号码格式，完毕后挂断。
- h) 在终端中调出短信发送者号码，存储此号码到终端，为其新建一联系人（如名称为“测试一”）。
- i) 网络模拟一个对被测终端的 SMS，起呼消息（Originating Address）如表 156。

表 156

DIGIT_MODE	1 (8 bit codes)
NUMBER_MODE	0
NUMBER_TYPE	1
NUMBER_PLAN	1
NUMBER_FIELDS	10
CHARi	8525871121

- j) 查看被测终端收到 SMS，观察显示的 SMS 发送者号码格式以及是否显示发送方名称，完毕后挂断。

12.11.8.3 预期结果

- a) 步骤 g) 中，终端显示的来电号码为“+8525871121”。
- b) 步骤 j) 中，终端显示的来电号码为“+8525871121”，而且显示出存储的对应联系人名称。

13 前向兼容性测试

13.1 同步信道

13.1.1 定义

本测试项目验证移动终端忽视同步信道消息末端的任何附加值和不存在于移动终端支持协议修订参数（MOB_P_REV）中的任意消息类型。

13.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 令系统模拟器设置 P_REV 的值远远大于 MOB_P_REV 值，MIN_P_REV 值等于或者小于 MOB_P_REV 值。在同步信道消息的末尾增加附加值，这样消息长度大于 MOB_P_REV 所定义的协议修订最大长度。
- c) 移动终端开机。

d) 移动终端做被叫。

e) 验证双向业务正常。

f) 结束通话。

g) 移动终端关机。

h) 令系统模拟器在超级帧结构边界的同步信道上交替发送同步信道消息和其他消息类型（例如 MSG_ID = '111111'）。

i) 重复步骤 c) ~f) 。

13.1.3 预期结果

移动终端能够完成13.1.2的步骤e) 中的要求。

13.2 寻呼信道

13.2.1 定义

本测试项目验证忽略寻呼信道上的消息末端的任何附加值和不存在于MOB_P_REV中的任意消息类型。

13.2.2 测试方法

a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。配置同步信道消息中 SR1_BCCH_NON_TD_INCL, SR1_TD_INCL and SR3_INCL 为'0'的使得系统模拟器不能在广播控制信道和前向公共控制信道上操作。

b) 设置系统模拟器的 P_REV 值远远大于 MOB_P_REV 值，MIN_P_REV 值小于或者等于 MOB_P_REV 值。在寻呼信道开销消息末端增加附加值，使得新的消息长度大于 MOB_P_REV 所定义的协议修订最大长度。

c) 移动终端开机。

d) 移动终端做被叫。

e) 验证双向业务正常。

f) 结束通话。

g) 除之前存在的寻呼信道开销消息，令移动终端发送新的寻呼信道开销消息（例如 MSG_ID = '111111'）。

h) 重复步骤 d) ~f) 。

i) 令系统模拟器在寻呼信道上发送移动终端定向消息（例如状态请求消息）来寻址不同的移动终端。确保 P_REV 值远远大于 MOB_P_REV 值。在寻呼信道开销消息的末端增加附加值，使得新的消息长度大于 MOB_P_REV 所定义的协议修订最大长度。

j) 验证移动终端忽略寻址其他移动终端的消息。

k) 重复步骤 d) ~f) 。

l) 根据移动终端的测试能力令系统模拟器在寻呼信道上发送移动终端定向消息（例如状态请求消息）。在寻呼信道开销消息的末端增加附加值，使得新的消息长度大于 P_REV_IN_USE=MOB_P_REV 所定义的协议修订最大长度。

- m) 验证移动终端发送正确的相应给系统模拟器，忽略其他的参数。
- n) 重复步骤 d) ~f)。
- o) 令系统模拟器根据移动终端的测试能力在寻呼信道上发送移动终端定向消息，其中包含 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的未知协议修订信息记录。（例如发送包含信息记录为‘11111111’的状态请求信息）。
- p) 验证移动终端忽略未知信息记录或者发送移动终端拒绝指令。
- q) 重复步骤 d) ~f)。
- r) 根据移动终端的测试能力令系统模拟器在寻呼信道上发送移动终端定向消息，其中消息包含 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的未知协议修订信息记录，但是消息长度大于预期长度（例如发送包含信息记录类型为‘00000101’的特征通知消息）。
- s) 验证移动终端正确处理消息流程。
- t) 重复步骤 d) ~f)。
- u) 根据移动终端的测试能力令系统模拟器在寻呼信道发送移动终端定向消息，其中包含 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的已知协议修订，并且保留比特设置为非 0 值。
- v) 验证移动终端发送移动终端拒绝指令或者正确处理消息流程。
- w) 重复步骤 d) ~f)。

13.2.3 预期结果

移动终端能够完成13.2.2的步骤e)、m)、p)、s)和v)中的要求。

13.3 业务信道

13.3.1 定义

本测试项目验证当以下任何情况存在时，移动终端不掉话：

- 移动终端收到业务信道上的包含不存在于 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 上的附加值消息。
- 移动终端收到业务信道上的消息类型不存在于 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 中的任何消息。
- 移动终端收到业务信道上的记录类型不存在于 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 中的消息。

13.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端开机。
- c) 移动终端发起呼叫。
- d) 验证双向业务正常。
- e) 令系统模拟器发送现有的消息（例如 In-traffic 系统参数消息、普通/通用切换指示消息）。然而设置 P_REV 为 MOB_P_REV，并且在消息的末端增加附加值，使得新的消息长度大于 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的协议修订最大长度。
- f) 验证移动终端发送正确相应给系统模拟器并且忽略其他参数。
- g) 验证通话没有掉话。
- h) 令系统模拟器发送消息（例如 MSG_TYPE=‘11111111’），这个消息是移动终端的 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的协议修订不支持的。

- i) 验证移动终端拒绝这个消息。
- j) 验证通话没有掉话。
- k) 令系统模拟器发送一个消息, 其中包含的信息记录是 MOB_P_REV=P_REV_IN_USE 所定义的未知协议修订 (例如发送状态请求消息, 其中信息记录的记录类型为‘11111111’)。
- l) 验证移动终端忽略未知的信息记录或者发送移动终端拒绝指令。
- m) 验证通话没有掉话。
- n) 释放通话。

13.3.3 预期结果

移动终端能够完成13.3.2的步骤d)、f)、g)、i)、j)和m)中的要求。

13.4 基本广播控制信道

13.4.1 定义

本测试项目验证移动终端在基本广播控制信道上忽略消息末端的附加值或者不存在于移动终端支持的协议修订版本中的消息类型, 但是能够完成呼叫。这项测试仅仅适用于MOB_P_REV=7。

13.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端, 如图1所示。
- b) 设置同步信道消息中的 SR1_BCCH_NON_TD_INCL 为 ‘1’使得系统模拟器能够在广播控制信道和前向公共控制信道上操作。
- c) 令系统模拟器设置 P_REV 值远远大于 MOB_P_REV 值, 在任意基本广播控制信道开销消息的末端增加附加值, 使得新的消息长度大于 MOB_P_REV 所定义的协议修订版本最大长度。
- d) 移动终端开机。
- e) 移动终端做被叫。
- f) 验证双向业务正常。
- g) 结束通话。
- h) 除了另外现有的基本广播控制信道开销消息外, 令系统模拟器发送一个新的基本广播控制信道开销消息 (例如 MSG_ID = ‘111111’)。
- i) 重复步骤 e) ~g)。

13.4.3 预期结果

移动终端能够完成13.4.2的步骤f)中的要求。

13.5 前向公共控制信道

13.5.1 定义

本测试项目验证在前向公共控制信道上移动终端忽略消息末端的任何附加值和任何不存在于移动终端所支持的协议修订版本中的消息类型。这项测试仅仅适用于MOB_P_REV=7。

13.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动终端，如图 1 所示。
- b) 设置同步信道消息中的 `SR1_BCCH_NON_TD_INCL` 为 '1' 使得系统模拟器在广播控制信道和前向控制信道上能够操作。
- c) 移动终端开机。
- d) 令系统模拟器在前向公共控制信道上发送移动终端定向消息（例如状态请求消息）寻址不同的移动终端。确保 `P_REV` 值远远大于 `MOB_P_REV` 值，并且在任意寻呼信道开销消息的末端增加附加值，使得新消息的长度大于 `MOB_P_REV` 所定义的协议修订版本的最大长度。
- e) 验证移动终端忽略寻址其他移动终端的消息。
- f) 移动终端做被叫。
- g) 验证双向业务正常。
- h) 结束通话。
- i) 低于移动终端的测试能力令系统模拟器在前向公共控制信道上发送移动终端定向消息（例如状态请求消息）。在任意前向公共控制信道开销消息的末端增加附加值，使得新的消息的长度大于 `P_REV_IN_USE=MOB_P_REV` 所定义的协议修订版本最大长度。
- j) 验证移动终端给系统发送正确的相应，并且忽略其他参数。
- k) 重复步骤 f) ~h)。
- l) 低于移动终端的测试能力令系统模拟器在前向公共控制信道上发送移动终端定向消息，其中消息包含未知的 `MOB_P_REV=P_REV_IN_USE` 所定义的协议修订版本的信息记录（例如发送状态请求消息，其中信息记录类型为 '11111111'）。
- m) 验证移动终端忽略未知信息记录或者发送移动终端拒绝指令。
- n) 重复步骤 f) ~h)。
- o) 低于移动终端的测试能力令系统模拟器在前向公共控制信道上发送移动终端定向消息，其中消息包含 `MOB_P_REV=P_REV_IN_USE` 所定义的已知协议修订版本信息记录（例如发送包含信息记录类型为 '00000101' 特征通知消息），并且消息长度大于预期长度。
- p) 验证移动终端正确处理消息。
- q) 重复步骤 f) ~h)。
- r) 低于移动终端测试能力令系统模拟器在前向公共充值信道上发送 `MOB_P_REV=P_REV_IN_USE` 所定义的已知的协议修订移动终端定向消息，但是保留比特位设置为非 0 值。
- s) 验证移动终端发送移动终端拒绝指令或者正确处理消息流程。
- t) 重复步骤 f) ~h)。

13.5.3 预期结果

移动终端能够完成 13.5.2 的步骤 e)、j)、m)、p) 和 s) 中的要求。

14 并发业务测试（可选）

14.1 在保持语音或者远程呼叫的同时，移动终端发起数据呼叫

14.1.1 定义

本测试验证，在保持语音呼叫的同时，移动终端仍然能够成功发起数据呼叫。

14.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 建立语音呼叫。
- c) 确认没有设置数据呼叫的重试时延（RETRY_DELAY）。
- d) 在移动终端发起数据呼叫，比如说 SO33，验证移动终端发送了增强型起呼消息（Enhanced Origination Message），消息中字段取值见表 157。

表 157

参数	值
TAG	'0001'
SR_ID	'001' or '010'
SERVICE_OPTION	数据呼叫对应的业务选项（例如业务选项SO3）
DRS	'1'（发送的数据）

- e) 系统模拟器在移动终端的增强启呼定时器归零之前，发送呼叫指配消息（Call Assignment Message），其中字段取值见表 158。

表 158

参数	值
RESPONSE_IND	'1'（响应移动终端的呼叫请求）
TAG	取值同增强型起呼消息
ACCEPT_IND	'1'（接受呼叫请求）
CON_REF	本次呼叫的连接参考值

- f) 系统模拟器发送业务连接消息（Service Connect Message），其中字段取值见表 159。

表 159

参数	值
SERVICE_OPTION（within SCR）	取值同增强型起呼消息
CON_REF（within SCR）	取值同呼叫指配消息
CC_INFO_INCL	'0'

- g) 移动终端收到业务连接消息（Service Connect Message），验证验证数据流正常传输，语音呼叫没有掉话。
- h) 重复步骤 a) ~f)。在步骤 f)，系统模拟器发送普通切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中包含业务配置信息记录（Service Configuration information record）。

- i) 结果应与步骤 g) 的要求相符。
- j) 重复步骤 a) ~f)。在步骤 f)，系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)，其中包含业务配置信息记录 (Service Configuration information record)。
- k) 结果应与步骤 g) 的要求相符。
- l) 重复步骤 a) ~d)。
- m) 系统模拟器在呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 和业务连接消息 (Service Connect Message) 中，按表 160 设置字段。

表 160

参数	值
SERVICE_OPTION (within SCR)	取值同增强型起呼消息
CON_REF (within SCR)	本次呼叫与业务选项相对应的连接参考值
CC_INFO_INCL	'1' (包含呼叫指配)
NUM_CALLS_ASSIGN	'00000001' (单个呼叫指配)
CON_REF	本次呼叫的连接参考值与业务配置信息记录相同
RESPONSE_IND	'1' (响应移动终端呼叫请求)
TAG	取值同增强型起呼消息

n) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message)，验证数据流正常传输，语音呼叫没有掉话。

o) 重复步骤 l) ~m)。在步骤 m)，系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

p) 结果应与步骤 n) 的要求相符。

q) 重复步骤 a) ~p)。在步骤 b)，建立一个需要专用信道的远程业务呼叫，比如发送短消息。在步骤 g) 和 n)，验证移动终端在收到业务连接消息 (Service Connect Message) 以后，数据流正常传输，远程业务呼叫没有掉话。

14.1.3 预期结果

移动终端按照 14.1.2 的步骤 d)、g)、h)、i)、k)、n)、p) 和 q) 中的描述操作。

14.2 在保持语音或者远程呼叫的同时，系统模拟器发起数据呼叫

14.2.1 定义

本测试验证，在保持语音呼叫的同时，移动终端仍然能够成功处理系统模拟器发起的数据呼叫。

14.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 建立数据呼叫，比如 SO33。等待数据呼叫进入休眠状态，专用业务信道被释放。
- c) 建立语言呼叫并保持。
- d) 系统模拟器发送呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 激活数据呼叫，消息中字段取值见表 161。

表 161

参数	值
RESPONSE_IND	'0' (基站发起呼叫指配)
BYPASS_ALERT_ANSWER	'1' (数据呼叫)
SO	业务选项编号对应于数据呼叫 (例如业务选项SO3)
CON_REF	本次呼叫的连接参考点

e) 系统模拟器下发业务连接消息 (Service Connect Message), 发起业务协商, 消息中字段取值见表 162。

表 162

参数	值
SERVICE_OPTION (within SCR)	取值同呼叫指配消息
CON_REF (within SCR)	取值同呼叫指配消息
CC_INFO_INCL	'0'

f) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

g) 重复步骤 a) ~f), 在步骤 e), 系统模拟器发送普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message), 其中包含业务配置信息记录 (Service Configuration information record)。

h) 重复步骤 a) ~f), 在步骤 e), 系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 其中包含业务配置信息记录 (Service Configuration information record)。

i) 重复步骤 a) ~c)。

j) 系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message) 激活数据呼叫, 消息中字段取值见表 163。

表 163

参数	值
SERVICE_OPTION (within SCR)	业务选项编号对应于数据呼叫 (例如业务选项SO3)
CON_REF (within SCR)	本次呼叫与业务选项相对应的连接参考值
CC_INFO_INCL	'1' (包含呼叫指配)
NUM_CALLS_ASSIGN	'00000001' (单个呼叫指配)
CON_REF	连接参考值与业务配置信息记录相同
RESPONSE_IND	'0' (基站发起呼叫指配)
BYPASS_ALERT_ANSWER	'1' (数据呼叫)

k) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

l) 重复步骤 i) ~k), 在步骤 j), 移动终端发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

m) 重复步骤 a) ~l), 在步骤 c), 建立需要专用信道的远程业务呼叫, 比如短消息。在步骤 f) 和 k), 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证数据流正常传输, 远程业务呼叫没有掉话。

14.2.3 预期结果

移动终端按照14.2.2的步骤f)、g)、h)、k)、l)和m)中的描述操作。

14.3 在保持数据或者远程呼叫的同时，移动终端发起语音呼叫

14.3.1 定义

本测试验证，在保持数据呼叫的同时，移动终端仍然能够成功发起语音呼叫。

14.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 建立数据呼叫，比如 SO33。传输足够大的文件，是数据呼叫一直保持激活状态。
- c) 在移动终端发起语音呼叫。
- d) 移动终端发送增强型起呼消息（Enhanced Origination Message），消息中字段取值见表 164。

表 164

参数	值
TAG	'0001'
SR_ID	'010'
SERVICE_OPTION	与语音呼叫对应的业务选项（例如业务选项SO3）

- e) 系统模拟器发送呼叫指配消息（Call Assignment Message），消息中字段取值见表 165。

表 165

参数	值
RESPONSE_IND	'1'（响应移动终端呼叫请求）
TAG	取值同增强型起呼消息
ACCEPT_IND	'1'（接受呼叫请求）
CON_REF	本次呼叫的连接参考点

- f) 系统模拟器下发业务连接消息（Service Connect Message），发起业务协商，消息中字段取值见表 166。

表 166

参数	值
SERVICE_OPTION（within SCR）	从增强型起呼消息业务选项组中取值
CON_REF（within SCR）	取值同呼叫指配消息
CC_INFO_INCL	'0'

- g) 移动终端收到业务连接消息（Service Connect Message）后，验证数据流正常传输，语音呼叫没有掉话。

- h) 重复步骤 a) ~f)。在步骤 f)，系统模拟器发送普通切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中包含业务配置信息记录（Service Configuration information record）。

i) 系统模拟器收到普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

j) 重复步骤 a) ~f)。在步骤 f), 系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 其中包含业务配置信息记录 (Service Configuration information record)。

k) 移动终端收到通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

l) 重复步骤 a) ~d)。

m) 系统模拟器下发业务连接消息 (Service Connect Message), 消息中字段取值见表 167。

表 167

参数	值
SERVICE_OPTION (within SCR)	从增强型起呼消息业务选项组中取值
CON_REF (within SCR)	本次呼叫与业务选项相对应的连接参考点
CC_INFO_INCL	'1' (包含呼叫指配)
NUM_CALLS_ASSIGN	'00000001' (单个呼叫指配)
CON_REF	连接参考值与业务配置信息记录相同
RESPONSE_IND	'1' (响应移动终端呼叫请求)
TAG	取值同增强型起呼消息

n) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

o) 重复步骤 l) ~m)。在步骤 m), 系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

p) 移动终端收到通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

q) 重复步骤 a) ~p)。在步骤 b), 建立需要专用信道的远程业务呼叫, 比如短消息。在步骤 g)、i)、k)、n) 和 p), 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message), 普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 和通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

14.3.3 预期结果

移动终端按照 14.3.2 的步骤 g)、i)、k)、n)、p) 和 q) 中的描述操作。

14.4 在保持数据或者远程呼叫的同时, 移动终端接受语音呼叫

14.4.1 定义

本测试验证, 在保持数据呼叫的同时, 移动终端仍然能够成功处理系统模拟器发起的语音呼叫。

14.4.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

b) 建立数据呼叫, 比如 SO33。传输足够大的文件, 使数据呼叫一直保持激活状态。

c) 系统模拟器发起语音呼叫，发送呼叫指配消息（Call Assignment Message），消息中字段取值见表 168。

表 168

参数	值
RESPONSE_IND	'0'（基站发起呼叫指配）
BYPASS_ALERT_ANSWER	'0'（语音呼叫since voice call）
SO	与语音呼叫对应的业务选项（例如业务选项SO3）
CON_REF	本次呼叫的连接参考点

d) 系统模拟器发送业务连接消息（Service Connect Message），消息中字段取值见表 169。

表 169

参数	值
SERVICE_OPTION（within SCR）	取值同呼叫指配消息
CON_REF（within SCR）	取值同呼叫指配消息
CC_INFO_INCL	'0'

e) 移动终端收到业务连接消息（Service Connect Message）后，系统模拟器发送扩展振铃消息（Extended Alert With Information Message），移动终端振铃，用户接听电话后，验证移动终端发送了连接消息（connect order），成功建立语音呼叫，同时数据流正常传输。

f) 重复步骤 a)~d)。在步骤 d)，系统模拟器发送普通切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中包含业务配置信息记录（Service Configuration information record）。

g) 移动终端收到 General Handoff Direction Message 消息后，系统模拟器发送扩展振铃消息（Extended Alert With Information Message），移动终端振铃，用户接听电话后，验证移动终端发送了连接消息（connect order），成功建立语音呼叫，同时数据流正常传输。

h) 重复步骤 a)~d)。在步骤 d)，系统模拟器发送通用切换指示消息（Universal Handoff Direction Message），其中包含业务配置信息记录（Service Configuration information record）。

i) 移动终端收到通用切换指示消息（Universal Handoff Direction Message）后，系统模拟器发送扩展振铃消息（Extended Alert With Information Message），移动终端振铃，用户接听电话后，验证移动终端发送了连接消息（connect order），成功建立语音呼叫，同时数据流正常传输。

j) 重复步骤 a)~b)。

k) 系统模拟器发送业务连接消息（Service Connect Message），消息中字段取值见表 170。

表 170

参数	值
SERVICE_OPTION（within SCR）	与语音呼叫对应的业务选项（例如业务选项SO3）
CON_REF（within SCR）	本次呼叫与业务选项相对应的连接参考点
CC_INFO_INCL	'1'（包含呼叫指配）
NUM_CALLS_ASSIGN	'00000001'（单个呼叫指配）
CON_REF	连接参考值与业务配置信息记录相同
RESPONSE_IND	'0'（基站发起呼叫指配）
BYPASS_ALERT_ANSWER	'0'（语音呼叫）

移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 系统模拟器发送扩展振铃消息 (Extended Alert With Information Message), 移动终端振铃, 用户接听电话后, 验证移动终端发送了连接消息 (connect order), 成功建立语音呼叫, 同时数据流正常传输。

l) 重复步骤 j) ~k)。在步骤 k), 系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)。

m) 移动终端收到通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 系统模拟器发送扩展振铃消息 (Extended Alert With Information Message), 移动终端振铃, 用户接听电话后, 验证移动终端发送了连接消息 (connect order), 成功建立语音呼叫, 同时数据流正常传输。

n) 重复步骤 a) ~o)。在步骤 b), 建立需要专用信道的远程业务呼叫, 比如短消息。在步骤 e)、g)、i)、l) 和 o), 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message), 普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 和通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 验证数据流正常传输, 语音呼叫没有掉话。

14.4.3 预期结果

移动终端按照 14.4.2 的步骤 e)、g)、i)、l)、n) 和 o) 中的描述操作。

14.5 并发业务时, 移动终端主动释放呼叫

14.5.1 定义

本测试验证, 在并发业务时, 移动终端能够成功释放其中一个呼叫, 而不对另一呼叫造成影响。

14.5.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

b) 建立语音呼叫和数据呼叫, 并使数据呼叫一直保持激活状态。

c) 移动终端释放语音呼叫, 验证移动终端发送了业务请求消息 (Service Request Message) 或者资源释放请求消息 (Resource Release Request (Mini) Message)。如果移动终端发送的是业务请求消息 (Service Request Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录; 如果移动终端发送的是资源释放请求消息 (Resource Release Request (Mini) Message), 消息中字段取值见表 171。

表 171

参数	值
GATING_DISCONNECT_IND	'0' (释放呼叫)
CON_REF	对应于将要释放的语音呼叫的连接参考值

d) 系统模拟器收到业务请求消息 (Service Request Message) 或者资源释放请求消息 (Resource Release Request (Mini) Message) 以后, 应发送业务连接消息 (Service Connect Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

e) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证语音呼叫被释放, 数据呼叫仍处于保持状态。

f) 重复步骤 a)~d)。在步骤 d), 系统模拟器发送普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

g) 移动终端收到通切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 后, 验证语音呼叫被释放, 数据呼叫仍处于保持状态。

h) 重复步骤 a)~d)。在步骤 d), 系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

i) 移动终端收到通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后, 验证语音呼叫被释放, 数据呼叫仍处于保持状态。

j) 重复步骤 a)~g)。在步骤 c), 移动终端释放数据呼叫, 预期结果应与步骤 c)、e)、h) 和 k) 相符, 验证数据呼叫被释放, 语音呼叫处于保持状态。

14.5.3 预期结果

移动终端按照14.5.2的步骤c)、e)、g)和i)中的描述操作。

14.6 并发业务时, 系统模拟器主动释放呼叫

14.6.1 定义

本测试验证, 在并发业务, 系统模拟器主动释放其中一个呼叫时, 移动终端能够成功释放相应的呼叫, 而另一呼叫仍处于保持状态。

14.6.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端, 如图 1 所示。

b) 建立语音呼叫和数据呼叫, 并使数据呼叫一直保持激活状态。

c) 系统模拟器释放语音呼叫, 发送业务连接消息 (Service Connect Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

d) 移动终端收到业务连接消息 (Service Connect Message) 后, 验证语音呼叫被释放, 数据呼叫仍处于保持状态。

e) 重复步骤 a)~c), 在步骤 c), 系统模拟器发送普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message), 其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

f) 移动终端收到普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message) 后, 验证语音呼叫被释放, 数据呼叫仍处于保持状态。

g) 重复步骤 a)~c)。在步骤 c)，系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message)，其中业务配置信息记录 (Service Configuration information record) 中应不包含该语音呼叫对应的业务选项的连接记录。

h) 移动终端收到通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 后，验证语音呼叫被释放，数据呼叫仍处于保持状态。

i) 重复步骤 a)~h)。在步骤 c)，系统模拟器释放数据呼叫，预期结果应与步骤 d)、f)、h) 相符，验证数据呼叫被释放，语音呼叫处于保持状态。

14.6.3 预期结果

移动终端按照 14.6.2 的步骤 d)、f) 和 h) 中的描述操作。

14.7 并发业务时，系统模拟器主动释放所有呼叫

14.7.1 定义

本测试验证，在并发业务，系统模拟器主动释放所有呼叫时，移动终端能够成功释放相应的呼叫。

14.7.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 建立语音呼叫和数据呼叫，并使数据呼叫一直保持激活状态。

c) 系统模拟器发送释放指令 (Release Order)，释放掉语音和数据呼叫。

d) 移动终端收到释放指令 (Release Order) 后，回送一条释放指令 (Release Order)。

e) 系统模拟器收到释放指令 (Release Order) 后，验证语音呼叫和数据呼叫都被释放，专用业务信道也被释放。

f) 重复步骤 a)~e)。在步骤 c)，系统模拟器发送扩展释放消息 (Extended Release (Mini) Message)，其中 CH_IND 字段标识了所有将被释放的专用物理信道。

g) 系统模拟器收到扩展释放响应消息 (Extended Release Response (Mini) Message) 后，验证语音呼叫和数据呼叫都被释放，专用业务信道也被释放。

14.7.3 预期结果

移动终端按照 14.7.2 的步骤 d)、e)、f) 和 g) 中的描述操作。

14.8 呼叫控制信令的正确处理

14.8.1 定义

本测试验证，当有一个或者多个呼叫处于保持状态的时候，移动终端能够正确处理系统模拟器发过来的呼叫控制信令消息。

14.8.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 建立语音呼叫，保持通话状态。

- c) 系统模拟器通过显示消息 (Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录。
- d) 验证移动终端在收到显示消息 (Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- e) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL=0。
- f) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- g) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL 设为语音呼叫相对应的连接参考值。
- h) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- i) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL 设为一个没有使用的值。
- j) 验证移动终端在收到该扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，在 T56m 秒时间内发送移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ 字段设为‘00010001’。
- k) 系统模拟器向移动终端发起数据呼叫，在业务连接消息 (Service Connect Message)，普通切换指示消息 (General Handoff Direction Message)，或者通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) 中业务配置信息记录 (SCR) 的第一项为语音呼叫对应的业务选项连接符。
- l) 系统模拟器通过显示消息 (Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录。
- m) 验证移动终端在收到显示消息 (Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- n) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL=0。
- o) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- p) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL 设为语音呼叫相对应的连接参考值。
- q) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- r) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL 设为一个没有使用的值。
- s) 验证移动终端在收到该扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，在 T56m 秒时间内发送移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ 字段设为‘00010001’。
- t) 系统模拟器主动释放数据呼叫，等待释放完成。
- u) 系统模拟器通过显示消息 (Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录。
- v) 验证移动终端在收到显示消息 (Flash With Information Message) 后，能正确显示。
- w) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL=0。
- x) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。

y) 系统模拟器通过扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message)，发送一条显示信息记录，该消息中 CON_REF_INCL 设为语音呼叫相对应的连接参考值。

z) 验证移动终端在收到该为扩展显示消息 (Extended Flash With Information Message) 后，能正确显示。

14.8.3 预期结果

移动终端按照14.8.2的步骤d)、f)、h)、j)、m)、o)、q)、s)、v)、x) 和z) 中的描述操作。

14.9 系统模拟器拒绝移动终端通过专用信道发起的呼叫

14.9.1 定义

本测试验证，当系统模拟器拒绝移动终端发过来的增强型起呼消息 (Enhanced Origination Message) 后，移动终端不再尝试启呼。

14.9.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端建立数据呼叫，并保持激活状态。
- c) 移动终端发起语音呼叫。
- d) 系统模拟器拒绝移动终端启呼，发送呼叫指配消息 (Call Assignment Message)，其中字段取值见表 172。

表 172

参数	值
RESPONSE_IND	‘1’ (响应移动终端呼叫请求)
TAG	取值同增强型起呼消息
ACCEPT_IND	‘0’

e) 移动终端收到呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 后，验证移动终端界面上显示呼叫失败。而且当系统模拟器使用同一 TAG 值，再次下发呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 时，移动终端发送移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ f 字段设为 ‘00010011’ (即收到的 TAG 值与移动终端中存储的 TAG 值不一致)，TAG 和 CON_REF 字段的值与接收到的呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 中一致。另外，数据呼叫仍处于保持状态。

14.9.3 预期结果

移动终端按照14.9.2的步骤e) 中的描述操作。

14.10 在收到系统模拟器响应之前，增强启呼定时器超时

14.10.1 定义

本测试验证，当移动终端发送增强型起呼消息 (Enhanced Origination Message) 启呼后，如果在收到系统模拟器的层3响应消息之前，增强启呼定时器超时，移动终端不再尝试启呼。

14.10.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 移动终端建立数据呼叫，并保持激活状态。

c) 移动终端发起语音呼叫。

d) 系统模拟器不发送层 3 响应消息，比如说不发送呼叫指配消息 (Call Assignment Message)，业务连接消息 (Service Connect Message) (其中 CC_INFO_INCL='1')，通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) (其中 CC_INFO_INCL='1')，或者重试消息 (Retry Order) (其中 RETRY_TYPE = '001')。

e) 验证在增强启呼定时器 (T42m: 12 s) 超时以后，如果移动终端支持，其界面上显示呼叫失败。而且当系统模拟器使用同一 TAG 值，再次下发呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 时，移动终端发送移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ f 字段设为 '00010011' (即收到的 TAG 值与移动终端中存储的 TAG 值不一致)，TAG 和 CON_REF 字段的值与接收到的呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 中一致。另外，数据呼叫仍处于保持状态。

14.10.3 预期结果

移动终端按照 14.10.2 的步骤 e) 中的描述操作。

14.11 在收到系统模拟器响应之前，移动终端取消启呼

14.11.1 定义

本测试验证，当移动终端发送增强型起呼消息 (Enhanced Origination Message) 启呼后，如果在收到系统模拟器的层 3 响应消息之前，用户取消启呼，移动终端将发送 Call Cancel Message 消息，并不再尝试启呼。

14.11.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。

b) 移动终端建立数据呼叫，并保持激活状态。

c) 移动终端发起语音呼叫。

d) 系统模拟器不发送层 3 响应消息，比如说不发送呼叫指配消息 (Call Assignment Message)，业务连接消息 (Service Connect Message) (其中 CC_INFO_INCL = '1')，通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) (其中 CC_INFO_INCL = '1')，或者重试消息 (Retry Order) (其中 RETRY_TYPE = '001')。

e) 在数秒时间内 (应在增强启呼定时器 T42m 超时之前)，移动终端主动取消启呼，验证移动终端发送了呼叫取消消息 (Call Cancel Message)，其中 TAG 字段值与增强型起呼消息 (Enhanced Origination Message) 一致。如果移动终端支持，其界面上应显示呼叫失败。而且当系统模拟器使用同一 TAG 值，再次下发呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 时，移动终端发送移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ f 字段设为 '00010011' (即收到的 TAG 值与移动终端中

存储的 TAG 值不一致)，TAG 和 CON_REF 字段的值与接收到的呼叫指配消息（Call Assignment Message）中一致。另外，数据呼叫仍处于保持状态。

14.11.3 预期结果

移动终端按照14.11.2的步骤e)中的描述操作。

14.12 系统模拟器不支持并发业务

14.12.1 定义

本测试验证，如果系统模拟器不支持并发业务，移动终端不再发送增强型起呼消息（Enhanced Origination Message）尝试起呼。

14.12.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 系统模拟器下发扩展系统参数消息（Extended System Parameter Message，其中 CS_SUPPORTED 字段设为 ‘0’。
- c) 移动终端建立数据呼叫，并保持激活状态。
- d) 移动终端发起语音呼叫。验证移动终端没有发送增强型起呼消息（Enhanced Origination Message），并向用户提示呼叫失败。
- e) 系统模拟器发送 In 到业务系统参数消息（Traffic System Parameters Message），其中 CS_SUPPORTED 字段值设为 ‘1’。
- f) 移动终端发起数据呼叫，验证移动终端发送了增强型起呼消息（Enhanced Origination Message）。
- g) 重复步骤 a) ~f)，在步骤 e)，系统模拟器发送普通切换指示消息（General Handoff Direction Message），其中 CS_SUPPORTED 字段值设为 ‘1’。预期结果应与步骤 f) 相符。
- h) 重复步骤 a) ~f)，在步骤 e)，系统模拟器发送通用切换指示消息（Universal Handoff Direction Message），其中 CS_SUPPORTED 字段值设为 ‘1’。预期结果应与步骤 f) 相符。

14.12.3 预期结果

移动终端按照14.12.2的步骤d)和f)中的描述操作。

14.13 系统模拟器为新的呼叫指配了不正确的标识号

14.13.1 定义

本测试验证，如果系统模拟器为新的呼叫指配了一个当前正在使用的标识号，移动终端将拒绝该呼叫指配。

14.13.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动终端，如图 1 所示。
- b) 移动终端建立数据呼叫，并保持激活状态。
- c) 移动终端发起呼叫或者作被叫。

d) 系统模拟器下发呼叫指配消息 (Call Assignment Message)，其中 CON_REF 字段取值与数据呼叫相同。

e) 移动终端收到该消息后，验证移动终端发送了移动终端拒绝消息 (Mobile Station Reject Order)，其中 ORDQ 字段设为 '00010010' (即该标识号已经被占用)，CON_REF 字段值与呼叫指配消息 (Call Assignment Message) 相同。

f) 重复步骤 a) ~e)。在步骤 d)，系统模拟器发送业务连接消息 (Service Connect Message) (其中 CC_INFO_INCL=1)。

g) 重复步骤 a) ~e)。在步骤 d)，系统模拟器发送通用切换指示消息 (Universal Handoff Direction Message) (其中 CC_INFO_INCL=1)。

14.13.3 预期结果

移动终端按照14.13.2的步骤e)中的描述操作。

附 录 A

(资料性附录)

用于普通信道和业务信道的功率比

表 A.1 用于普通信道的功率比

参数	单位	值
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7
$\frac{\text{Sync } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-16
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-12 (9600 bit/s)
$\frac{\text{BCCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-15.2 (9600bit/s, no TD)
$\frac{\text{FCCCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-12.8 (19200 bit/s) -9.5 (38400 bit/s)
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54

表 A.2 用于前向基本信道 (RC1、RC3 和 RC4) 的测试参数

参数	单位	值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC1})$	dB	-15.6
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC3})$	dB	-16.2
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC4})$	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表 A.3 用于前向基本信道 (RC2 和 RC5) 的测试参数

参数	单位	值
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC2})$	dB	-12.3
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC5})$	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表 A.4 用于前向专属控制信道 (RC3 和 RC4) 的测试参数

参数	单位	值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{FCH E_c}{I_{or}}(RC3)$	dB	-16.2
$\frac{FCH E_c}{I_{or}}(RC4)$	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表 A.5 用于前向专属控制信道 (RC5) 的测试参数

参数	单位	值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{FCH E_c}{I_{or}}$	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表 A.6 用于前向补充编码信道 (RC1) 的测试参数

参数	单位	值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{SCCH E_c}{I_{or}}$	dB	-16.1
$\frac{FCH E_c}{I_{or}}$	dB	-12.0
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	9600

表 A.7 用于前向补充编码信道 (RC2) 的测试参数

参数	单位	值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{SCCH E_c}{I_{or}}$	dB	-13.0
$\frac{FCH E_c}{I_{or}}$	dB	-12.0
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54
数据速率	bit/s	14400

表 A.8 用前向补充信道 (RC3 和 RC4) 的测试参数

参数	单位	值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1

表 A.8 用前向补充信道（RC3 和 RC4）的测试参数（续）

参数	单位	值			
$\frac{\text{SCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC3})$	dB	-13.0	-9.7	-6.6	-3.2
$\frac{\text{SCH } E_c}{I_{\text{or}}}(\text{RC4})$	dB	-12.6	-9.3	-6.0	-2.8
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7.0			
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54			
数据速率	bit/s	19200	38400	76800	153600

表 A.9 用前向补充信道（RC5）的测试参数

参数	单位	值			
$\hat{I}_{\text{or}}/I_{\text{oc}}$	dB	-1			
$\frac{\text{SCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-10.9	-7.9	-4.6	-1.4
$\frac{\text{FCH } E_c}{I_{\text{or}}}$	dB	-7.0			
I_{oc}	dBm/1.23MHz	-54			
数据速率	bit/s	28800	57600	115200	230400

中华人民共和国通信行业标准
800MHz/2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网
(第二阶段) 设备测试方法 移动台
第 2 部分: 协议一致性
YD/T 3176.2—2016

*

人民邮电出版社出版发行
北京市丰台区成寿寺路 11 号邮电出版大厦
邮政编码: 100064
北京康利胶印厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本: 880 × 1230 1/16 2017 年 6 月第 1 版
印张: 11.25 2017 年 6 月北京第 1 次印刷
字数: 171 千字

15115 • 1203

定价: 110 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)81055492