

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2734.2-2014

---

## 2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入 (HSPA+) 终端设备测试方法 第 2 部分：网络兼容性测试

Test method for user equipment (HSPA+) of 2GHz TD-SCDMA  
digital cellular mobile communication network  
Part 2: Network compatibility test

2014-10-14 发布

2014-10-14 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布



## 目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 概述	1
5 系统接入	1
6 位置区更新	2
7 路由区更新	2
8 电路域空闲模式下的小区重选	2
9 分组域空闲模式下的小区重选	2
10 寻呼	2
11 小区更新/URA 更新	2
12 切换	2
12.1 切换场景定义	2
12.2 接力切换	3
12.3 硬切换	4
13 电路域业务	6
14 分组域业务	6
15 补充业务	7
15.1 号码识别业务	7
15.2 呼叫前转业务	7
15.3 呼叫等待业务	7
15.4 呼叫保持业务	7
15.5 呼叫限制业务	7
15.6 多方通话业务	7
15.7 可视电话呼叫前转业务	7
15.8 可视电话呼叫限制业务	9
16 增值业务	9
17 并发业务（可选）	10
17.1 短消息业务与各种业务的并发	10
17.2 AMR 语音和分组域的数据业务并发	11
17.3 电路域的数据业务和分组域的数据业务组合业务并发	12
17.4 两个分组域的数据业务组合业务并发	12

17.5	增值业务与典型呼叫类业务的并发	12
18	HSPA+特性功能测试	14
18.1	64QAM 基本功能测试	14
18.2	CPC 基本功能测试	14
18.3	CELL_FACH 基本功能测试	15
18.4	层 2 增强基本功能测试	15
18.5	MIMO 基本功能测试	16
18.6	HSPA 承载电路域语音功能测试	16
19	HSPA+分组数据吞吐量性能测试	16
19.1	FTP 下载的数据吞吐量测试	16
19.2	FTP 上传的数据吞吐量测试	16
19.3	同时 FTP 上传下载的数据吞吐量测试	17
20	呼叫性能测试	17
20.1	发起 AMR 语音呼叫成功率	17
20.2	AMR 语音被叫成功率	17
20.3	发起可视电话呼叫成功率	17
20.4	可视电话被叫成功率	17
20.5	发起 PDP 激活成功率	17
20.6	发起并发业务成功率	18
20.7	长时间呼叫保持能力	20
21	系统版本兼容性测试	21



## 前 言

YD/T 2734《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法》分两部分：

- 第1部分：基本功能、业务和性能测试；
- 第2部分：网络兼容性测试。

本部分是YD/T 2734《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法》的第2部分。

YD/T 2734《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法》是2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备系列标准之一。该系列标准的结构及名称预计如下：

- a) 《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备技术要求》；
- b) YD/T 2734《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法》
  - 第1部分：基本功能、业务和性能测试；
  - 第2部分：网络兼容性测试。
- c) YD/T 2735《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备协议一致性测试方法》。

随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

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：工业和信息化部电信研究院、中国移动通信集团公司、大唐电信科技产业集团、中兴通讯股份有限公司、北京展讯高科通信技术有限公司、北京天碁科技有限责任公司、重庆重邮信科股份有限公司、北京星河亮点通信软件有限责任公司。

本部分主要起草人：朵 灏、马 帅、梅晓华、马 伟、师延山、郝丹丹、段红光、赵 璨。



# 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网

## 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法

### 第2部分：网络兼容性测试

#### 1 范围

本部分规定了2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网中增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备在系统接入、位置区/路由区更新、小区重选、寻呼、小区更新/URA更新、切换、电路域/分组域业务、补充业务、增值业务、并发业务、HSPA+特性功能、HSPA+分组数据吞吐量性能、呼叫性能等方面的测试方法。

本部分适用于2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备。

#### 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 1368.2 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 终端设备测试方法 第2部分：网络兼容性

YD/T 1777.2 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入（HSDPA）终端设备测试方法 第2部分：网络兼容性

#### 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CPC	Continuous Packet Connectivity	连续分组连接
DCH	Dedicated Channel	专用信道
E-DCH	Enhanced Dedicated Channel	增强专用信道
HS-DSC	High-Speed Downlink Shared Channel	高速下行共享信道
H		
HSPA+	High Speed Packet Access Plus	高速分组接入增强
MIMO	Multiple-Input Multiple-Output	多入多出
P-CCPCH	Primary Common Control Physical Channel	主公共控制物理信道
QAM	Quadrature Amplitude Modulation	正交振幅调制
UE	User Equipment	用户设备
USIM	Universal Subscriber Identity Module	全球用户识别卡

#### 4 概述

见YD/T 1368.2。

#### 5 系统接入

见YD/T 1368.2。

6 位置区更新

见YD/T 1368.2。

7 路由区更新

见YD/T 1368.2。

8 电路域空闲模式下的小区重选

见YD/T 1368.2。

9 分组域空闲模式下的小区重选

见YD/T 1368.2。

10 寻呼

见YD/T 1368.2。

11 小区更新/URA 更新

见YD/T 1368.2。

12 切换

12.1 切换场景定义

表1和表2定义了本章所用到切换场景。

表1 切换载波类型表

	切换类型	初始载波类型（小区1的接入载波）	目标载波类型（小区2的接入载波）
1	主—主切换	主载波	主载波
2	主—辅切换	主载波	辅载波
3	辅—主切换	辅载波	主载波
4	辅—辅切换	辅载波	辅载波

表2 分组业务切换的无线承载类型表

	初始PS业务无线承载(小区1)	目标PS业务无线承载（小区2）
1	DCH	DCH
2	DCH	HS-DSCH
3	HS-DSCH	DCH
4	HS-DSCH	HS-DSCH
5	DCH	E-DCH
6	E-DCH	DCH
7	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（非64QAM）
8	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）
9	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（非64QAM）	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）
10	E-DCH（16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）	E-DCH（16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）
11	E-DCH（16QAM）+ HS-DSCH（64QAM）	E-DCH（非16QAM）+ HS-DSCH（非64QAM）



表2 (续)

	初始PS业务无线承载(小区1)	目标PS业务无线承载 (小区2)
12	E-DCH (非16QAM) + HS-DSCH (非64QAM)	E-DCH (16QAM) + HS-DSCH (64QAM)
13	E-DCH+HS-DSCH (MIMO) (可选)	E-DCH+HS-DSCH (MIMO) (可选)
14	E-DCH+HS-DSCH (MIMO) (可选)	E-DCH+HS-DSCH (非MIMO) (可选)
15	E-DCH+HS-DSCH (非MIMO) (可选)	E-DCH+HS-DSCH (MIMO) (可选)

## 12.2 接力切换

### 12.2.1 异频小区间的接力切换

#### 12.2.1.1 电路域话音业务的异频小区间接力切换

见YD/T 1368.2。

#### 12.2.1.2 电路域数据业务 (可视电话) 的异频小区间接力切换

见YD/T 1368.2。

#### 12.2.1.3 分组域数据业务异频小区间接力切换

##### 12.2.1.3.1 测试目的

检查UE在进行分组域数据业务时, 异频接力切换的过程是否能正确地完成。

##### 12.2.1.3.2 测试条件

- 1) 网络和被测终端能工作正常;
- 2) 配置网络, 使属于同一RNC下的两个TD-SCDMA异频小区小区1和小区2覆盖相邻的区域, 并能分别按照表1和表2提供的切换类型进行配置;
- 3) 设置网络侧的切换策略为接力切换, 并保证网络有足够的软硬件资源用于接力切换;
- 4) 网络侧使用信令跟踪仪对RRC层和NAS层的信令进行跟踪。

##### 12.2.1.3.3 测试方法

- 1) UE在网络中开机, 并处于小区1覆盖区内, 选择表2所列的任一无线承载类型, 将小区1和小区2进行相应的PS业务无线承载的预留配置;
- 2) 选择表1所列的任一切换类型, 将小区1和小区2进行相应的接入载波配置;
- 3) UE在小区1发起呼叫建立分组域数据连接, 开始进行数据上传和数据下载;
- 4) 接续成功后, 测试者手持UE向相邻小区中速移动, 或通过其他方式, 创造切换触发条件, 触发接力切换;
- 5) 检查接力切换过程是否成功, 数据上传和数据下载业务是否恢复;
- 6) 中断UE的数据业务连接;
- 7) 重复步骤2) ~6), 直至完成表1中所列的测试组合;
- 8) 选择表2所列的其他无线承载类型, 重复步骤2) ~7), 直至完成表2中所列的测试组合。

##### 12.2.1.3.4 预期结果

在切换消息中应不包含SYNC\_UL和FPACH的相关信息; UE在切换后, 仍能保持通信状态, 数据上传和数据下载业务是否恢复。

### 12.2.2 同频小区间的接力切换

#### 12.2.2.1 电路域的同频小区间接力切换 (无Iur)

见YD/T 1368.2。



#### 12.2.2.2 电路域数据业务（可视电话）的同频小区间接力切换（无 Iur）

见YD/T 1368.2。

#### 12.2.2.3 分组域数据业务同频小区间接力切换（无 Iur）

##### 12.2.2.3.1 测试目的

检查UE在进行分组域数据业务时，同频接力切换的过程是否能正确地完成。

##### 12.2.2.3.2 测试条件

- 1) 网络和被测终端能工作正常；
- 2) 配置网络，使属于同一RNC的两个TD\_SCDMA同频小区小区1和小区2覆盖相邻的区域，并能分别按照表1和表2提供的切换类型进行配置；
- 3) 设置网络侧的切换策略为接力切换，并保证网络有足够的软硬件资源用于接力切换。

##### 12.2.2.3.3 测试方法

- 1) UE在网络中开机，并处于小区1覆盖区内，选择表2所列的任一无线承载类型，将小区1和小区2进行相应的PS业务无线承载的预留配置；
- 2) 选择表1所列的任一切换类型，将小区1和小区2进行相应的接入载波配置；
- 3) UE在小区1发起呼叫建立分组域数据连接，开始进行数据上传和数据下载；
- 4) 接续成功后，测试者手持UE向相邻小区中速移动，或通过其他方式，触发接力切换；
- 5) 检查接力切换过程是否成功，数据上传和数据下载业务是否恢复；
- 6) 中断UE的数据业务连接；
- 7) 重复步骤2)~6)，直至完成表1中所列的测试组合；
- 8) 选择表2所列的其他无线承载类型，重复步骤2)~7)，直至完成表2中所列的测试组合。

##### 12.2.2.3.4 预期结果

在切换消息中应不包含SYNC\_UL和FPACH的相关信息；UE在切换后，仍能保持通信状态，数据上传和数据下载业务是否恢复。

### 12.3 硬切换

#### 12.3.1 同一 MSC/SGSN 下不同 RNC 间的(同频)硬切换（无 Iur）

##### 12.3.1.1 电路域同一 MSC/SGSN 下不同 RNC 间的硬切换（无 Iur）

见YD/T 1368.2。

##### 12.3.1.2 电路域数据（可视电话）同一 MSC/SGSN 下不同 RNC 间的硬切换（无 Iur）

见YD/T 1368.2。

##### 12.3.1.3 分组域同一 MSC/SGSN 下不同 RNC 间的硬切换（无 Iur）

##### 12.3.1.3.1 测试目的

验证UE在进行PS数据业务时能够根据网络的切换指示在同频小区间进行正确的无线承载的重配置，并切换到同频点的另一个小区上。

##### 12.3.1.3.2 测试条件

- 1) 网络侧存在两个同频相邻小区小区1和小区2，小区1和小区2的覆盖区域有所重叠，并能分别按照表1和表2提供的切换类型进行配置；
- 2) 小区1和小区2分属于本网络中两个RNC，RNC间无Iur接口。

### 12.3.1.3.3 测试方法

- 1) UE在网络中开机,并处于小区1的覆盖区内,选择表2所列的任一无线承载类型,将小区1和小区2进行相应的PS业务无线承载的预留配置;
- 2) 选择表1所列的任一切换类型,将小区1和小区2进行相应的接入载波配置;
- 3) UE在小区1发起呼叫建立分组域数据连接,开始进行数据上传和数据下载;
- 4) 由小区1向小区2移动,直至网络向UE发Radio Bearer Reconfiguration消息或Transport Channel Reconfiguration消息或Physical Channel Reconfiguration消息,UE 向网络回复Radio Bearer Reconfiguration Complete消息或Transport Channel Reconfiguration Complete消息或Physical Channel Reconfiguration Complete消息,验证UE已切换至小区2;
- 5) 验证数据上传和数据下载业务是否恢复;
- 6) 结束分组域数据业务,断开数据连接;
- 7) 重复步骤2)~6),直至完成表1中所列的测试组合;
- 8) 选择表2所列的其他无线承载类型,重复步骤2)~7),直至完成表2中所列的测试组合。

### 12.3.1.3.4 预期结果

- 1) 步骤3)中的Radio Bearer Reconfiguration消息或Transport Channel Reconfiguration消息或Physical Channel Reconfiguration消息应包含与小区2相关的U-RNTI、扰码信息和下行DPCH信息等;
- 2) 切换过程中各接口信令完整,PS数据业务保持正常,不应出现RRC连接断开,在小区2中重建的现象。

## 12.3.2 不同 MSC/SGSN 间的(同频)硬切换(无 Iur)

### 12.3.2.1 电路域不同 MSC/SGSN 间的硬切换(无 Iur)

见YD/T 1368.2。

### 12.3.2.2 电路域数据(可视电话)不同 MSC/SGSN 间的硬切换(无 Iur)

见YD/T 1368.2。

### 12.3.2.3 分组域不同 MSC/SGSN 间的硬切换(无 Iur)

#### 12.3.2.3.1 测试目的

验证UE在进行PS数据业务时能够根据网络的切换指示在同频小区间进行正确的无线承载的重配置,并切换到另一MSC/SGSN下某一同频点的小区上。

#### 12.3.2.3.2 测试条件

- 1) 网络侧存在两个同频相邻小区小区1和小区2,小区1和小区2的覆盖区域有所重叠,并能分别按照表1和表2提供的切换类型进行配置;
- 2) 小区1和小区2分属于两个不同的系统(MSC/SGSN),即小区1在MSC1下,小区2在MSC2下,两个系统的RNC间无Iur接口。

#### 12.3.2.3.3 测试方法

测试方法同12.3.1.3.3。

#### 12.3.2.3.4 预期结果

- 1) 步骤3)中的Radio Bearer Reconfiguration消息或Transport Channel Reconfiguration消息或Physical Channel Reconfiguration消息应包含与小区2相关的U-RNTI、扰码信息和下行DPCH信息等;



2) 切换过程中各接口信令完整, PS数据业务保持正常, 不应出现RRC连接断开, 在小区2中重建的现象。

### 12.3.3 不同频点间的硬切换

#### 12.3.3.1 电路域不同频点间的硬切换

见YD/T 1368.2。

#### 12.3.3.2 电路域数据(可视电话)不同频点间的硬切换

见YD/T 1368.2。

#### 12.3.3.3 分组域不同频点间的硬切换

##### 12.3.3.3.1 测试目的

验证UE在进行PS数据业务时能够在异频小区间进行正确的无线承载重配置, 并切换到新的频点上。

##### 12.3.3.3.2 测试条件

1) 网络侧存在两个异频相邻小区小区1和小区2, 小区1和小区2的覆盖区域有重叠部分, 并能分别按照表1和表2提供的切换类型进行配置;

2) 小区1和小区2分属于同一RNC下的不同Node B。

##### 12.3.3.3.3 测试方法

1) UE在网络中开机, 并处于小区1的覆盖区内, 选择表2所列的任一无线承载类型, 将小区1和小区2进行相应的PS业务无线承载的预留配置;

2) 选择表1所列的任一切换类型, 将小区1和小区2进行相应的接入载波配置;

3) UE在小区1发起呼叫建立分组域数据连接, 开始进行数据上传和数据下载;

4) 由小区1向小区2移动, 直至网络向UE发Radio Bearer Reconfiguration消息或Transport Channel Reconfiguration消息或Physical Channel Reconfiguration消息, UE向网络回复Radio Bearer Reconfiguration Complete消息或Transport Channel Reconfiguration Complete消息或Physical Channel Reconfiguration Complete消息, 验证UE已切换至小区2;

5) 验证数据上传和数据下载业务是否恢复;

6) 结束分组域数据业务, 断开数据连接;

7) 重复步骤2)~6), 直至完成表1中所列的测试组合;

8) 选择表2所列的其他无线承载类型, 重复步骤2)~7), 直至完成表2中所列的测试组合。

##### 12.3.3.3.4 预期结果

1) 步骤3) 中的Radio Bearer Reconfiguration消息或Transport Channel Reconfiguration消息或Physical Channel Reconfiguration消息应包含与小区2相关的U-RNTI、扰码信息和下行DPCH信息等;

2) 异频硬切换过程中, PS数据业务保持正常, 不应出现RRC连接断开, 在小区2中重建的现象。

## 13 电路域业务

见YD/T 1368.2。

## 14 分组域业务

见YD/T 1368.2。

## 15 补充业务

### 15.1 号码识别业务

见YD/T 1368.2。

### 15.2 呼叫前转业务

见YD/T 1368.2。

### 15.3 呼叫等待业务

见YD/T 1368.2。

### 15.4 呼叫保持业务

见YD/T 1368.2。

### 15.5 呼叫限制业务

见YD/T 1368.2。

### 15.6 多方通话业务

见YD/T 1368.2。

### 15.7 可视电话呼叫前转业务

#### 15.7.1 可视电话无条件呼叫前转业务

##### 15.7.1.1 测试目的

本测试验证UE具备可视电话无条件呼叫前转业务功能，并可以进行激活和去激活。

##### 15.7.1.2 测试方法

- 1) UE1、UE2、UE3插入USIM卡，并开机进入空闲状态；
- 2) UE1激活可视电话无条件呼叫前转，前转号码为UE2的号码；
- 3) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫，验证呼叫被前转；
- 4) UE2接听前转来的可视电话呼叫；
- 5) 验证双向可视电话通话正常；
- 6) 结束通话；
- 7) UE1去活可视电话无条件呼叫前转业务；
- 8) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫；
- 9) 验证UE1、UE3成功建立可视电话呼叫；
- 10) 结束通话。

##### 15.7.1.3 预期结果

UE能够激活和去激活可视电话无条件呼叫前转业务，无条件呼叫前转业务流程正确。

#### 15.7.2 可视电话遇忙呼叫前转业务

##### 15.7.2.1 测试目的

本测试验证UE具备可视电话遇忙呼叫前转业务功能，并可以进行激活和去激活。

##### 15.7.2.2 测试方法

- 1) UE1、UE2、UE3插入USIM卡，并开机进入空闲状态；
- 2) UE1激活可视电话遇忙呼叫前转，前转号码为UE2的号码；
- 3) 将UE1置忙；

- 4) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫, 验证呼叫被前转;
- 5) UE2接听前转来的可视电话呼叫;
- 6) 验证双向可视电话通话正常;
- 7) 结束通话;
- 8) UE1去活可视电话遇忙呼叫前转业务;
- 9) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫;
- 10) 验证UE1、UE3可视电话呼叫成功建立;
- 11) 结束通话。

#### 15.7.2.3 预期结果

UE能够激活和去激活可视电话遇忙呼叫前转业务, 遇忙呼叫前转业务流程正确。

#### 15.7.3 可视电话无应答呼叫前转业务

##### 15.7.3.1 测试目的

本测试验证UE具备可视电话无应答呼叫前转业务功能, 并可以进行激活和去激活。

##### 15.7.3.2 测试方法

- 1) UE1、UE2、UE3插入USIM卡, 并开机进入空闲状态;
- 2) UE1激活可视电话无应答呼叫前转, 前转号码为UE2的号码;
- 3) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫, 验证无应答前转业务。即在UE1收到可视电话呼叫但不应答时, UE3的呼叫被前转到先前设置的UE2;
- 4) UE2接听前转来的可视电话呼叫;
- 5) 验证双向可视电话通话正常;
- 6) UE1去活可视电话无应答呼叫前转业务;
- 7) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫;
- 8) 验证UE1、UE3可视电话呼叫成功建立;
- 9) 结束通话。

##### 15.7.3.3 预期结果

UE能够激活和去激活可视电话无应答呼叫前转业务, 无应答呼叫前转业务流程正确。

#### 15.7.4 可视电话不可及呼叫前转业务

##### 15.7.4.1 测试目的

本测试项目验证UE能够激活及去激活可视电话不可及呼叫前转业务, 不可及呼叫前转业务流程正确。

##### 15.7.4.2 测试方法

- 1) UE1、UE2、UE3插入USIM卡, 并开机进入空闲状态;
- 2) UE1激活可视电话不可及呼叫前转, 前转号码为UE2的号码;
- 3) UE1在开机的状态下直接拔出电池;
- 4) 由UE3向UE1发起可视电话呼叫, 验证不可及前转业务, 即在UE1脱离网络服务时, UE3的可视电话呼叫被前转到先前设置的UE2;
- 5) UE2接听前转来的可视电话呼叫;



- 6) 验证双向可视电话通话正常;
- 7) UE1开机, 去活可视电话不可及呼叫前转业务;
- 8) UE1在开机的状态下直接拔出电池, 由UE3向UE1发起可视电话呼叫;
- 9) 验证提示被叫UE1不在服务区。

#### 15.7.4.3 预期结果

UE能够激活和去激活可视电话不可及呼叫前转业务, 不可及呼叫前转业务流程正确。

### 15.8 可视电话呼叫限制业务

#### 15.8.1 可视电话限制所有主叫业务

##### 15.8.1.1 测试目的

本测试验证UE能够具备可视电话限制所有主叫业务。

##### 15.8.1.2 测试方法

- 1) UE1、UE2插入USIM卡, 并开机进入空闲状态;
- 2) UE1激活可视电话限制所有主叫业务;
- 3) 由UE1向UE2发起可视电话呼叫, UE1听到呼出限制提示音后挂机;
- 4) 验证UE1不能成功发起可视电话呼叫, UE2无振铃, 无法接听到UE1的可视电话呼叫;
- 5) UE1去激活可视电话限制所有主叫业务;
- 6) 由UE1向UE2发起可视电话呼叫, 验证双向可视电话通话正常;
- 7) 结束通话。

##### 15.8.1.3 预期结果

UE能够正确完成可视电话限制所有主叫业务的激活和去激活。

#### 15.8.2 可视电话限制所有呼入电话业务

##### 15.8.2.1 测试目的

本测试验证UE具有可视电话限制所有呼入电话业务。

##### 15.8.2.2 测试方法

- 1) UE1、UE2插入USIM卡, 并开机进入空闲状态;
- 2) UE1激活可视电话限制所有呼入电话业务;
- 3) 由UE2向UE1发起可视电话呼叫;
- 4) 验证UE2听到呼入限制提示音后自动挂机;
- 5) 验证UE1没有振铃;
- 6) UE1去激活可视电话限制所有呼入电话业务;
- 7) 由UE2向UE1发起可视电话呼叫, 验证双向可视电话通话正常;
- 8) 结束通话。

##### 15.8.2.3 预期结果

UE应该能够正确完成可视电话限制所有呼入电话业务的激活和去激活。

### 16 增值业务

见YD/T 1368.2。

## 17 并发业务（可选）

### 17.1 短消息业务与各种业务的并发

#### 17.1.1 UE 在 AMR 呼叫时发送基于电路域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

#### 17.1.2 UE 在 AMR 呼叫时接收基于电路域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

#### 17.1.3 UE 在 AMR 呼叫时发送基于分组域传送的短消息业务（可选）

见YD/T 1368.2。

#### 17.1.4 UE 在 AMR 呼叫时接收基于分组域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

#### 17.1.5 UE 在 PS 通信时发送基于电路域传送的短消息业务（可选）

##### 17.1.5.1 测试目的

验证UE正在进行PS域通信时能成功发送基于电路域传送的短消息。

##### 17.1.5.2 测试方法

- 1) 将USIM卡插入UE1和UE2，并开机；
- 2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务，并保持上下行大数据流量；
- 3) 使用UE1向UE2发送点对点短消息。

##### 17.1.5.3 预期结果

短消息发送正常。发送完毕后PS域通信质量正常、断开正常，能正常释放有关的资源。

#### 17.1.6 UE 在 PS 通信时接收基于电路域传送的短消息业务

##### 17.1.6.1 测试目的

验证UE正在进行PS域通信时能成功接收基于电路域传送的短消息。

##### 17.1.6.2 测试方法

- 1) 将USIM卡插入UE1和UE2，并开机；
- 2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务，并保持上下行大数据流量；
- 3) 使用UE2向UE1发送点对点短消息。

##### 17.1.6.3 预期结果

短消息接收正常。发送完毕后PS域通信质量正常、断开正常，能正常释放有关的资源。

#### 17.1.7 UE 在 PS 通信时发送基于分组域传送的短消息业务

##### 17.1.7.1 测试目的

验证UE正在进行PS域通信时能成功发送基于分组域传送的短消息。

##### 17.1.7.2 测试方法

- 1) 将USIM卡插入UE1和UE2，并开机；
- 2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务，并保持上下行大数据流量；
- 3) 使用UE1向UE2发送PS域点对点短消息。

##### 17.1.7.3 预期结果

短消息发送正常。发送完毕后PS域通信质量正常、断开正常，能正常释放有关的资源。

17.1.8 UE 在 PS 通信时接收基于分组域传送的短消息业务

17.1.8.1 测试目的

验证UE正在进行PS域通信时能成功接收基于分组域传送的短消息。

17.1.8.2 测试方法

- 1) 将USIM卡插入UE1和UE2，并开机；
- 2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务，并保持上下行大数据流量；
- 3) 使用UE2向UE1发送PS域点对点短消息。

17.1.8.3 预期结果

短消息接收正常，接收完毕后PS域通信质量正常、断开正常，能正常释放有关的资源。

17.1.9 UE 在 CS 数据（可视电话）通信时发送基于电路域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

17.1.10 UE 在 CS 数据（可视电话）通信时接收基于电路域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

17.1.11 UE 在 CS 数据（可视电话）通信时发送基于分组域传送的短消息业务（可选）

见YD/T 1368.2。

17.1.12 UE 在 CS 数据（可视电话）通信时接收基于分组域传送的短消息业务

见YD/T 1368.2。

17.2 AMR 语音和分组域的数据业务并发

17.2.1 AMR 语音+PS 64kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

17.2.2 AMR 语音+PS 128kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

17.2.3 AMR 语音+PS 384kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

17.2.4 AMR 语音+UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

17.2.4.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

17.2.4.2 测试方法

- 1) 将USIM卡分别插入2部UE，并开机；
- 2) 如下表使用UE1发起到UE2的AMR语音业务和PS域业务；
- 3) 确认AMR通话质量正常，使用PS域业务同时上传下载大文件（如使用FTP等），并使用相应的软件监测数据下载；
- 4) 按照表3中的“断开”格中的内容断开相应的业务，并确认保留的业务继续进行。

表3 测试流程

Test	第一个呼叫	第二个呼叫	断开
1	MO AMR 语音呼叫	MO PS（UE 支持的最大上行下行速率）	断开 AMR
2	MO PS（UE 支持的最大上行下行速率）	MT AMR 语音呼叫	断开 PS



## 17.2.4.3 预期结果

AMR通话质量正常；PS数据流没有中断；断开一个业务后，另一个业务正常工作。

## 17.3 电路域的数据业务和分组域的数据业务组合业务并发

## 17.3.1 电路域透明数据（可视电话）+PS 64kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.3.2 电路域透明数据（可视电话）+PS 128kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.3.3 电路域透明数据（可视电话）+PS 384kbit/s 的承载组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.3.4 电路域透明数据（可视电话）+UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

## 17.3.4.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

## 17.3.4.2 测试方法

- 1) 将USIM卡分别插入两部UE，并开机；
- 2) 如下表使用UE1发起到UE2的电路域透明数据业务（可视电话）和PS域业务；
- 3) 确认电路域透明数据业务（可视电话）通话质量正常，使用PS域业务同时上传下载大文件（如使用FTP等），并使用相应的软件监测数据下载；
- 4) 按照表4中的“断开”格中的内容断开相应的业务，并确认保留的业务继续进行。

表4 测试流程

Test	第一个呼叫	第二个呼叫	断开
1	MO 电路域透明数据业务 (可视电话)	MO PS (UE支持的最大上行下行速率)	断开电路域透明数据业务 (可视电话)
2	MO PS (UE支持的最大上行下行速率)	MT 电路域透明数据业务 (可视电话)	断开 PS

## 17.3.4.3 预期结果

电路域透明数据业务（可视电话）通话质量正常；PS业务数据流没有中断；断开一个业务后，另一个业务正常工作。

## 17.4 两个分组域的数据业务组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.5 增值业务与典型呼叫类业务的并发

## 17.5.1 多媒体短消息（MMS）+AMR 语音组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.5.2 多媒体短消息（MMS）+电路域透明数据（可视电话）组合业务并发

见YD/T 1368.2。

## 17.5.3 多媒体短消息（MMS）+UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

## 17.5.3.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

## 17.5.3.2 测试方法

- 1) 将USIM卡分别插入2部UE, 并开机;
- 2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务, 保持上下行大数据流量, 并使用相应的软件监测数据下载;
- 3) 使用UE1向UE2发送多媒体短消息(MMS);
- 4) 使用UE2向UE1发送多媒体短消息(MMS)。

### 17.5.3.3 预期结果

多媒体短消息(MMS)成功发送和接收, 另一部UE成功接收到发送的多媒体短消息(MMS); PS数据业务没有中断。

### 17.5.4 WAP+AMR 语音组合业务并发

见YD/T 1368.2。

### 17.5.5 WAP+电路域透明数据(可视电话)组合业务并发

见YD/T 1368.2。

### 17.5.6 WAP+UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

#### 17.5.6.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

#### 17.5.6.2 测试方法

- 1) 将USIM卡插入UE, 并开机;
- 2) 如下表发起WAP业务和PS业务;
- 3) 使用PS域业务同时上传下载大文件(如使用FTP等), 使用WAP业务开始浏览网页或者下载, 并使用相应的软件监测数据下载;
- 4) 按照表5中的“断开”格中的内容断开相应的业务, 并确认保留的业务继续进行。

表5 测试流程

Test	第一个呼叫	第二个呼叫	断开
1	MO WAP 业务	MO PS (UE 支持的最大上行下行速率)	WAP 业务
2	MO PS (UE 支持的最大上行下行速率)	MO WAP 业务	PS 业务

#### 17.5.6.3 预期结果

WAP业务和PS域业务数据流都没有中断; 断开一个业务后, 另一个业务正常工作。

### 17.5.7 定位(LCS)+AMR 语音组合业务并发

见YD/T 1368.2。

### 17.5.8 定位(LCS)+电路域透明数据(可视电话)组合业务并发

见YD/T 1368.2。

### 17.5.9 定位(LCS)+UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

#### 17.5.9.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

#### 17.5.9.2 测试方法

- 1) 将USIM卡分别插入2部UE, 并开机;



2) 使用UE1发起一个UE1所支持的最大上下行速率PS域数据业务,保持上下行大数据流量,并使用相应的软件监测数据下载;

3) 查找UE2的位置;

4) 查找UE1的位置。

#### 17.5.9.3 预期结果

位置查找成功; PS域数据流没有中断。

#### 17.5.10 流媒体+ AMR 语音组合业务并发

见YD/T 1368.2。

#### 17.5.11 流媒体+电路域透明数据(可视电话)组合业务并发

见YD/T 1368.2。

#### 17.5.12 流媒体+ UE 最高上下行速率 PS 业务的承载组合业务并发

##### 17.5.12.1 测试目的

确认业务并发和预期结果一致。

##### 17.5.12.2 测试方法

1) 将USIM卡插入UE,并开机;

2) 如下表发起流媒体业务和PS业务;

3) 使用PS域业务同时上传下载大文件(如使用FTP等),使用流媒体业务开始流媒体播放,并使用相应的软件监测数据下载;

4) 按照表6中的“断开”格中的内容断开相应的业务,并确认保留的业务继续正常进行。

表6 测试流程

Test	第一个呼叫	第二个呼叫	断开
1	MO 流媒体业务	MO PS (UE 支持的最大上行下行速率)	流媒体业务
2	MO PS (UE 支持的最大上行下行速率)	MO 流媒体业务	PS 业务

##### 17.5.12.3 预期结果

流媒体业务播放正常, PS域业务数据流没有中断; 断开一个业务后, 另一个业务正常工作。

### 18 HSPA+特性功能测试

#### 18.1 64QAM 基本功能测试

##### 18.1.1 测试目的

验证UE能够正常完成64QAM调制。

##### 18.1.2 测试方法

1) 将 USIM 卡插入 UE, 位于支持下行链路 64QAM 调制的小区 1 中, 开机;

2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接, 进行大数据量的下载, 并使用相应的软件监测数据下载; 同时监测网络侧 HS-SCCH 携带的控制信息, 检查 HS-PDSCH 是否激活了 64QAM 调制。

##### 18.1.3 预期结果

UE成功在HS-PDSCH信道激活了64QAM调制。

#### 18.2 CPC 基本功能测试

### 18.2.1 测试目的

验证UE能够正常完成Control Channel DRX和SPS操作。

### 18.2.2 测试方法

- 1) 将 USIM 卡插入 UE，位于支持 Control Channel DRX 和 SPS 操作的小区 1 中，并开机；
- 2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接，网络侧将数据连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上；
- 3) 网络侧启用了 Control Channel DRX 和 SPS 操作。

### 18.2.3 预期结果

UE按照网络侧的配置进行Control Channel DRX和SPS操作。

## 18.3 CELL\_FACH 基本功能测试

### 18.3.1 空闲态增强上行初始随机接入

#### 18.3.1.1 测试目的

验证UE能够正常完成空闲态的增强上行初始随机接入操作。

#### 18.3.1.2 测试方法

- 1) 将 USIM 卡插入 UE，位于支持支持 CELL\_FACH 增强的小区 1 中，开机处于空闲态；
- 2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接，同时监测网络侧接收到的空口信令消息。

#### 18.3.1.3 预期结果

UE选择一个公共E-RNTI，发送E-RUCCH，并监听E-AGCH，在收到Node B授权后，通过E-PUCH发送RRC CONNECTION REQUEST消息，并在HS-DSCH上接收到系统下发的RRC CONNECTION SETUP消息。

### 18.3.2 CELL\_FACH 状态下的 DL DRX 操作

#### 18.3.2.1 测试目的

验证UE能够正常完成CELL\_FACH状态下的DL DRX操作。

#### 18.3.2.2 测试方法

- 1) 将 USIM 卡插入 UE，位于支持支持 CELL\_FACH 增强的小区 1 中，开机处于空闲态；
- 2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接，网络侧将数据连接下行建立在 HS-DSCH 信道上，UE 进入 CELL\_FACH 状态，同时监测网络侧接收到的空口信令消息；
- 3) 网络侧启用了 DL DRX。

#### 18.3.2.3 预期结果

UE按照配置的相关参数进行DL DRX操作。

## 18.4 层 2 增强基本功能测试

### 18.4.1 测试目的

验证UE能够正常使用MAC-ehs和MAC-i/is，支持可变大小的RLC PDU。

### 18.4.2 测试方法

- 1) 将 USIM 卡插入 UE，位于支持层二增强技术的 cell1 中，并开机；

2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接, 网络侧将 RB 映射到 MAC-ehs 和 MAC-i/is, RLC PDU size 配置为 “Flexible size”, UE 开始大数据量的下载。

#### 18.4.3 预期结果

HS-PDSCH数据业务正常。

### 18.5 MIMO 基本功能测试

#### 18.5.1 测试目的

验证UE能够正常激活MIMO操作。

#### 18.5.2 测试方法

1) 将 USIM 卡插入 UE, 位于支持 MIMO 操作的 cell1 中, 并开机;

2) 使用 UE 发起一个 UE 所支持的最大上下行速率 PS 域数据连接, 进行大数据量的下载; 同时监测网络侧 HS-SCCH 携带的控制信息, 检查 HS-PDSCH 无线链路是否激活了 MIMO。

#### 18.5.3 预期结果

UE成功激活HS-DSCH无线链路MIMO操作, HS-PDSCH数据业务正常。

### 18.6 HSPA 承载电路域语音功能测试

#### 18.6.1 测试目的

验证UE能够正常发起HSPA承载的语音业务。

#### 18.6.2 测试方法

1) 将 USIM 卡插入 UE, 位于支持 HSPA 的 cell1 中, 并开机;

2) 使用 UE 发起一个语音呼叫业务, 网络侧将语音的下行承载建立在 HS-DSCH 上、上行承载建立在 E-DCH 上。

#### 18.6.3 预期结果

UE语音业务通话正常。

### 19 HSPA+分组数据吞吐量性能测试

#### 19.1 FTP 下载的数据吞吐量测试

##### 19.1.1 测试目的

测量UE的HSPA+承载下行数据吞吐量。

##### 19.1.2 测试方法

1) 确保 UE 的拨号网络连接已经建立;

2) 启动 FTP 并下载一个大于 20Mbyte 的非压缩文件;

3) 使用适当的工具软件测量 UE 下载文件时的数据吞吐量。

##### 19.1.3 预期结果

UE应能提供同HSPA+设备能力相当的下载平均数据吞吐量。

#### 19.2 FTP 上传的数据吞吐量测试

##### 19.2.1 测试目的

测量UE的HSPA+承载上行数据吞吐量。

##### 19.2.2 测试方法

1) 确保 UE 的拨号网络连接已经建立;



- 2) 启动 FTP 上传一个大于 5Mbyte 的非压缩文件;
- 3) 使用适当的工具软件测量 UE 上传文件时的数据吞吐量。

### 19.2.3 预期结果

UE应能提供同HSPA+设备能力相当的上传平均数据吞吐量。

## 19.3 同时 FTP 上传下载的数据吞吐量测试

### 19.3.1 测试目的

测量UE的HSPA+同时承载上下行数据的吞吐量。

### 19.3.2 测试方法

- 1) 确保 UE 的拨号网络连接已经建立;
- 2) 启动 FTP 并下载一个大于 20Mbyte 的非压缩文件;
- 3) 同时开始 FTP 上传一个大于 5Mbyte 的非压缩文件;
- 4) 使用适当的工具软件测量 UE 同时上传和下载文件时的数据吞吐量。

### 19.3.3 预期结果

UE应能提供同HSPA+设备能力相当的上传下载平均数据吞吐量。

## 20 呼叫性能测试

### 20.1 发起 AMR 语音呼叫成功率

见YD/T 1368.2。

### 20.2 AMR 语音被叫成功率

见YD/T 1368.2。

### 20.3 发起可视电话呼叫成功率

见YD/T 1368.2。

### 20.4 可视电话被叫成功率

见YD/T 1368.2。

### 20.5 发起 PDP 激活成功率

#### 20.5.1 测试目的

验证UE发起PDP激活的接入成功率。

#### 20.5.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线,要求在这条路线上,应可以遇到以下情况:切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落,但应避免硬切换;
- 2) 将USIM卡插入UE,在覆盖区内开机;
- 3) 沿行驶路线进行测试;
- 4) 使用UE支持的最高上下行速率令UE开始发起PDP激活业务。验证业务上传和下载正常,挂机后重复发起呼叫,每次呼叫间隔数秒;
- 5) 统计呼叫成功率,测试结果应达到95%的置信度,呼叫次数不应超过500次;
- 6) 对于记录的呼叫失败,应确定失败原因。与TD-SCDMA射频链路无关的接入失败,例如拨号器错误或由PSTN引发的接入失败,应不予计数。

#### 20.5.3 预期结果

UE呼叫成功率的置信度应达到95%，UE发起呼叫成功率应达到95%。可通过对比被测UE和参考UE在呼叫成功率上的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的呼叫不成功对最终结果的影响。

## 20.6 发起并发业务成功率

### 20.6.1 UE 在 PS 通信时发起 AMR 呼叫的成功率

#### 20.6.1.1 测试目的

验证UE在已有PS域业务连接的情况下，发起AMR呼叫的接入成功率。

#### 20.6.1.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将USIM卡插入UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) 使用UE支持的最高上下行速率令UE发起一个PS域呼叫，并开始上传和下载业务；
- 5) 令UE发起AMR语音业务。验证通话正常，验证UE的PS域上传和下载业务不受影响。继续保持PS域业务，主叫方挂机后重复发起呼叫，每次呼叫间隔数秒；
- 6) 统计呼叫成功率，测试结果应达到95%的置信度，呼叫次数不应超过500次；
- 7) 对于记录的呼叫失败，应确定失败原因。与TD-SCDMA射频链路无关的接入失败，例如拨号器错误或由PSTN引发的接入失败，应不予计数。

#### 20.6.1.3 预期结果

UE呼叫成功率的置信度应达到95%，UE发起呼叫成功率应达到95%。可通过对比被测UE和参考UE在呼叫成功率上的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的呼叫不成功对最终结果的影响。

### 20.6.2 UE 在 PS 通信时接听 AMR 呼叫的成功率

#### 20.6.2.1 测试目的

验证UE在已有PS域业务连接的情况下，接听AMR呼叫的接入成功率。

#### 20.6.2.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将USIM卡插入UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) 使用UE支持的最高上下行速率令UE发起一个PS域呼叫，并开始上传和下载业务；
- 5) 通过其他途径，向UE发起AMR语音业务。验证通话正常，验证UE的PS域上传和下载业务不受影响。继续保持PS域业务，主叫方挂机后重复向UE发起呼叫，每次呼叫间隔数秒；
- 6) 统计呼叫成功率，测试结果应达到95%的置信度，呼叫次数不应超过500次；
- 7) 对于记录的呼叫失败，应确定失败原因。与TD-SCDMA射频链路无关的接入失败，例如拨号器错误或由PSTN引发的接入失败，应不予计数。

#### 20.6.2.3 预期结果



UE呼叫成功率的置信度应达到95%，UE接收呼叫成功率应达到95%。可通过对比被测UE和参考UE在呼叫成功率上的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的呼叫不成功对最终结果的影响。

### 20.6.3 UE在PS通信时发起电路域数据业务（可视电话）的成功率

#### 20.6.3.1 测试目的

验证UE在已有PS域业务连接的情况下，发起电路域数据业务（可视电话）的接入成功率。

#### 20.6.3.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将USIM卡插入UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) 使用UE支持的最高上下行速率令UE发起一个PS域呼叫，并开始上传和下载业务；
- 5) 令UE发起电路域数据业务（可视电话）。验证通话正常，验证UE的PS域上传和下载业务不受影响。继续保持PS域业务，主叫方挂机后重复发起电路域数据业务（可视电话）呼叫，每次呼叫间隔数秒；
- 6) 统计呼叫成功率，测试结果应达到95%的置信度，呼叫次数不应超过500次；
- 7) 对于记录的呼叫失败，应确定失败原因。与TD-SCDMA射频链路无关的接入失败，例如拨号器错误或由PSTN引发的接入失败，应不予计数。

#### 20.6.3.3 预期结果

UE呼叫成功率的置信度应达到95%，UE发起呼叫成功率应达到95%。可通过对比被测UE和参考UE在呼叫成功率上的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的呼叫不成功对最终结果的影响。

### 20.6.4 UE在PS通信时接听电路域数据业务（可视电话）的成功率

#### 20.6.4.1 测试目的

验证UE在已有PS域业务连接的情况下，接听电路域数据业务（可视电话）的接入成功率。

#### 20.6.4.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将USIM卡插入UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) 使用UE支持的最高上下行速率令UE发起一个PS域呼叫，并开始上传和下载业务；
- 5) 通过其他途径，向UE发起电路域数据业务（可视电话）。验证业务建立正常，验证UE的上传和下载PS域业务不受影响。继续保持PS域业务，主叫方挂机后重复向UE发起电路域数据业务（可视电话）呼叫，每次呼叫间隔数秒；
- 6) 统计呼叫成功率，测试结果应达到95%的置信度，呼叫次数不应超过500次；
- 7) 对于记录的呼叫失败，应确定失败原因。与TD-SCDMA射频链路无关的接入失败，例如拨号器错误或由PSTN引发的接入失败，应不予计数。

#### 20.6.4.3 预期结果

UE 呼叫成功率的置信度应达到 95%，UE 接收呼叫成功率应达到 95%。可通过对比被测 UE 和参考 UE 在呼叫成功率上的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的呼叫不成功对最终结果的影响。

#### 20.6.5 UE 在 AMR 语音通信时发起的 PDP 上下文激活和去激活的成功率

##### 20.6.5.1 测试目的

验证 UE 在已有 AMR 语音业务连接的情况下，激活 PDP 上下文，并且释放 PDP 上下文后还能保持 AMR 语音业务。

##### 20.6.5.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：切换、导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将 USIM 卡插入 UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) UE 建立 AMR 语音业务，验证业务建立正常。保持 AMR 语音业务，使用 UE 支持的最高上下行速率令 UE 激活 PDP 上下文，验证 UE 上传下载业务正常，然后释放 PDP 上下文，验证 PDP 上下文已经去活，但是 AMR 语音业务还在正常保持。重复此过程，每次呼叫间隔数秒；
- 5) 统计呼叫成功率，测试结果应达到 95% 的置信度，呼叫次数不应超过 500 次；
- 6) 对于记录的呼叫失败，应确定失败原因。与 TD-SCDMA 射频链路无关的接入失败应不予计数。

##### 20.6.5.3 预期结果

UE 呼叫成功率的置信度应达到 95%。可通过对比被测 UE 和参考 UE 的成功率的差别来帮助分析测试结果，在测试记录处理中应尽量排除由于覆盖不佳和干扰导致的失败对最终结果的影响。

#### 20.7 长时间呼叫保持能力

##### 20.7.1 UE 在 AMR 呼叫时长时间呼叫保持能力

见 YD/T 1368.2。

##### 20.7.2 UE 在 PS 通信时长时间呼叫保持能力

###### 20.7.2.1 测试目的

验证 UE 对 PS 域呼叫的长时间保持能力。

###### 20.7.2.2 测试方法

- 1) 选择一条测试路线，要求在这条路线上，应可以遇到以下情况：导频受到干扰、覆盖区信号偏低以及多径衰落，但应避免硬切换；
- 2) 将 USIM 卡插入 UE，在覆盖区内开机；
- 3) 沿行驶路线进行测试；
- 4) 使用 UE 支持的最高上下行速率令 UE 发起一个 PS 域呼叫，保持上传和下载业务，并使用相应的软件监测数据下载；
- 5) 当通话时长超过 30 分钟后，即可断掉。

###### 20.7.2.3 预期结果

不应出现由于 UE 设计缺陷导致的掉话，对于其他因素导致的掉话应重复测试以提高测试结果的可信度；且长保的平均上传下载速率应与 UE 能力等级相当。

20.7.3 UE 在 CS 数据（可视电话）通信时长时间呼叫保持能力

见 YD/T 1368.2。

21 系统版本兼容性测试

见 YD/T 1777.2。

---



中华人民共和国  
通信行业标准  
2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网  
增强型高速分组接入（HSPA+）终端设备测试方法  
第2部分：网络兼容性测试  
YD/T 2734.2-2014

\*

人民邮电出版社出版发行  
北京市丰台区成寿寺路1号邮电出版大厦  
邮政编码：100164  
北京康利胶印厂印刷  
版权所有 不得翻印

\*

开本：880×1230 1/16 2015年9月第1版  
印张：2 2015年9月北京第1次印刷  
字数：46千字

15115·540

定价：20元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)81055492