

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2865-2015

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备测试方法

Test method of LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) multimode
dual-(U)SIM multi-standby digital user equipment

2015-07-14 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	2
4 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备定义	2
5 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备测试方法	2
5.1 GSM (GPRS) 单卡单待工作模式下的测试方法	2
5.2 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待工作模式下的测试方法	3
5.3 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡双待工作模式下的测试方法	3
5.4 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待工作模式下的业务和功能测试方法	3
5.5 性能要求	31
6 卡接口测试	32
7 可靠性测试	32
8 音频性能测试	32
9 电磁兼容测试	32
10 比吸收率测试	32
11 电池、充电器和接口测试	32
11.1 电池	32
11.2 充电器及接口特性	32

前 言

YD/T 2865 《LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备测试方法》是LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备系列标准之一。该系列标准的结构及名称如下:

- a) YD/T 2864 《LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备技术要求》;
- b) YD/T 2865 《LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备测试方法》。

随着技术的发展,还将制定后续的相关标准。

本标准按照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。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位:中国移动通信集团公司、工业和信息化部电信研究院、中国联合网络通信集团有限公司、华为技术有限公司、北京展讯高科通信技术有限公司、深圳无线电检测技术研究院、大唐电信科技产业集团、诺基亚通信有限公司。

本标准主要起草人:董文佳、郭卫江、邢金强、朵 灏、刘 臻、齐童亚、李晓帆、师延山、赵 榕、李 芳。

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)

多模双卡多待终端设备测试方法

1 范围

本标准规定了LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备所特有的功能、性能、接口、人机界面、环境、可靠性以及电磁兼容性等方面的测试方法。

本标准适用于支持SIM卡、USIM卡的LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备。

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。

GB/T 18287	蜂窝电话用锂离子电池总规范
GB/T 18288	蜂窝电话用金属氢化物镍电池总规范
GB/T 18289	蜂窝电话用镉镍电池总规范
GB/T 22450.1	900/1800 MHz TDMA 数字蜂窝移动通信系统电磁兼容性限值和测量方法
YD/T 1215	900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务（GPRS）设备测试方法：移动台
YD 1268	移动通信手持机锂电池及充电器的安全要求和试验方法
YD/T 1538	数字移动终端 音频性能技术要求及测试方法
YD/T 1539	移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法
YD/T 1591	移动通信终端电源适配器及充电/数据接口技术要求和测试方法
YD/T 1592.1	2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信系统电磁兼容性要求和测量方法 第1部分：用户设备及其辅助设备
YD/T 1595.1	2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信系统的电磁兼容性要求和测量方法 第1部分：用户设备及其辅助设备
YD/T 1644	手持和身体佩戴使用的无线通信设备对人体的电磁照射——人体模型、仪器和规程（所有部分）
YD/T 1763	TD-SCDMA/WCDMA 数字蜂窝移动通信网 通用集成电路卡（UICC）与终端间Cu接口测试方法（所有部分）
YD/T 2582	LTE 数字蜂窝移动通信网 通用集成电路卡(UICC)与终端间Cu接口测试方法
YD/T 2583.14	蜂窝式移动通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第14部分：LTE用户设备及其辅助设备
YD/T 2631	900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 SIM-ME 接口测试方法
YD/T 2684-2013	LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单待终端设备测试方法
YD/T 2600-2013	TD-LTE/LTE FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双通终端设备测试方法

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

GPRS	General Packet Radio Service	通用分组无线服务技术
GSM	Global System for Mobile Communication	全球移动通信系统
IMSI	International Mobile Subscriber Identification Number	国际移动用户识别码
PIN	Personal Identification Number	个人识别码
SIM	Subscriber Identity Module	用户身份识别模块
TD-SCDMA	Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access	时分同步码分多址
USIM	Universal Subscriber Identity Module	全球用户识别卡
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址

4 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备定义

本标准中的LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备是指支持双卡槽且能同时工作在多个网络模式上的终端设备。

根据同一时刻两张卡是否可同时进行语音业务，本标准定义LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备包括双卡单通终端和双卡双通终端两种基本类型，其中两张用户卡按支持网络能力分为主卡与副卡，主卡应支持LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM(GPRS)；用户副卡只支持GSM(GPRS)。

双卡单通终端是指具备两个卡槽，同一时刻只能在一张用户卡所驻留的小区进行语音业务的终端设备，根据主卡语音解决方案的差异，双卡单通终端分为以下两种类型：

——双卡多待终端类型1：主卡支持LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡双待模式；副卡支持GSM(GPRS)单卡单待模式；

——双卡多待终端类型2：主卡支持LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡单待模式；副卡支持GSM(GPRS)单卡单待模式。

双卡双通终端是指具备两个卡槽，同一时刻两张用户卡可同时进行语音业务并发的终端设备，即：当一张用户卡的语音业务正在进行时，另一张用户卡也可正常拨打和正常接受寻呼，由用户选择是否接听。根据主卡语音解决方案的差异，双卡双通终端分为以下两种类型：

——双卡多待终端类型3：主卡支持LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡双待模式；副卡支持GSM(GPRS)单卡单待模式；

——双卡多待终端类型4：主卡支持LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡单待模式；副卡支持GSM(GPRS)单卡单待模式。

注：本标准中，“LTE”表示测试用例同时适用于TD-LTE和LTE FDD模式，“TD-LTE”表示测试用例仅适用于TD-LTE模式。

5 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备测试方法

5.1 GSM(GPRS)单卡单待工作模式下的测试方法

除本标准规定的终端基本业务、功能和性能测试方法以外，LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端的主卡和副卡工作于GSM(GPRS)单卡单待模式下的测试方法见YD/T 1215。

5.2 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待工作模式下的测试方法

除本标准规定的终端基本业务、功能和性能测试方法以外，LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端的主卡工作于LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待模式下的测试方法见YD/T 2684-2013。

5.3 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡双待工作模式下的测试方法

除本标准规定的终端基本业务、功能和性能测试方法以外，LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端的主卡工作于LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡双待模式下的测试方法见YD/T 2600-2013。

5.4 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待工作模式下的业务和功能测试方法

5.4.1 卡槽功能测试

5.4.1.1 卡槽功能测试配置

双卡多待终端可在以下情景之下正常工作：

- 情景一：只插入一张卡（SIM卡或USIM卡）；
- 情景二：插入两张卡，具体组合情形见表1。

表1 插卡组合方式

	用户卡1	用户卡2
组合1	USIM卡	SIM卡
组合2	USIM卡	USIM卡
组合3	SIM卡	USIM卡
组合4	SIM卡	SIM卡

5.4.1.2 只插入一张卡的情况(卡槽位置与主副卡关系固定对应)

测试编号：5.4.1.2
测试项目：卡槽功能测试
测试分项：只插入一张卡的情况（仅对卡槽位置与主副卡关系固定对应的终端要求）
测试目的： 验证双卡多待终端插1张卡时的卡槽功能（卡槽位置与主副卡关系固定对应）
测试条件： 1) 准备具有TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE接入权限的USIM卡1张和具有TD-SCDMA、GSM(GPRS)权限接入的SIM卡1张； 2) 被测终端（终端A）1台； 3) 辅助终端（终端B）1台； 4) LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)网络环境正常
测试步骤： 1) 终端A关机； 2) 将USIM卡插入主卡槽，终端开机； 3) 检查终端是否进入正确待机状态，终端是否接入正确的网络； 4) 进入语音拨打界面，拨打电话，电话保持10s后挂断； 5) 终端关机；

- 6) 将 SIM 卡插入主卡槽, 终端开机;
- 7) 检查终端是否进入正确待机状态, 终端是否接入正确的网络;
- 8) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持 10s 后挂断;
- 9) 终端关机;
- 10) 将 USIM 卡插入副卡槽, 终端开机;
- 11) 检查终端是否进入正确待机状态, 终端是否接入正确的网络;
- 12) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持 10s 后挂断;
- 13) 终端关机;
- 14) 将 SIM 卡插入副卡槽, 终端开机;
- 15) 检查终端是否进入正确待机状态, 终端是否接入正确的网络。
- 16) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持 10s 后挂断;
- 17) 终端关机

预期结果:

终端通过适当的方式在醒目位置标注, 以明确区分卡槽和不同卡槽对应的网络模式。终端的主卡槽支持 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS), 副卡槽仅支持 GSM(GPRS); 卡槽位置固定; 插入主卡槽的用户卡为主卡, 插入副卡槽的用户卡为副卡。

1) 在步骤 3) 中, 双卡多待终端类型 1、双卡多待终端类型 3: 终端应能正常进入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)单卡双待模式; 双卡多待终端类型 2、双卡多待终端类型 4: 终端应能正常进入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)单卡单待模式。

2) 在步骤 7) 中, 双卡多待终端类型 1、双卡多待终端类型 3: 终端应能正常进入 TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡单待或单卡双待模式; 双卡双待终端类型 2、双卡双待终端类型 4: 终端应能正常进入 TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡单待模式。

3) 在步骤 11)、15) 中, 终端进入 GSM(GPRS)单卡单待模式

5.4.1.3 插入两张卡的情况(卡槽位置与主副卡关系不固定对应)

测试编号: 5.4.1.3
测试项目: 卡槽功能测试
测试分项: 只插入两张卡的情况 (仅对卡槽位置与主副卡关系不固定对应的终端要求)
测试目的: 验证双卡多待终端插 2 张卡时的卡槽功能 (卡槽位置与主副卡关系不固定对应)
测试条件: 1) 准备具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 2 张和具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 2 张; 2) 被测终端 (终端 A) 1 台; 3) 辅助终端 (终端 B) 1 台; 4) LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤: 1) 终端 A 关机; 2) 按插卡组合 1 的方式将卡插入卡槽, 终端 A 开机; 3) 检查终端是否进入了双卡多待状态, 终端是否接入正确的网络; 4) 终端关机; 5) 按插卡组合 2 的方式将卡插入卡槽, 终端 A 开机; 6) 重复步骤 3) ~4); 7) 按插卡组合 3 的方式将卡插入卡槽, 终端 A 开机; 8) 重复步骤 3) ~4); 9) 按插卡组合 4 的方式将卡插入卡槽, 终端 A 开机; 10) 重复步骤 3) ~4)
预期结果: 终端可不在卡槽处标注对应的 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 和 GSM 网络模式标识, 应根据插入终端的用户卡类型等信息将两张用户卡自动适配为主卡 (支持 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)) 或副卡 (只支持 GSM(GPRS)), 同时允许用户通过手动选择进行用户卡的主副卡对应关系设定或修改。 1) 在步骤 3) 中, 终端在卡 1 正常接入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络, 卡 2 只接入 GSM(GPRS) 网络; 2) 在步骤 6) 中, 终端自动适配 1 张为主卡, 可接入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络, 另一张为副卡, 只接入 GSM(GPRS) 网络; 同时允许用户通过手动选择进行用户卡的主副卡对应关系的设定或修改; 3) 在步骤 8) 中, 终端在卡 1 只接入 GSM(GPRS) 网络, 卡 2 接入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络; 4) 在步骤 10) 中, 终端自动适配为 1 张为主卡, 可接入 TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络, 另一张为副卡, 只接入 GSM(GPRS) 网络; 同时允许用户通过手动选择进行用户卡的主副卡对应关系的设定或修改

5.4.1.4 插入两张卡的情况(卡槽位置与主副卡关系固定对应)

测试编号: 5.4.1.4
测试项目: 卡槽功能测试
测试分项: 只插入两张卡的情况 (仅对卡槽位置与主副卡关系固定对应的终端要求)
测试目的: 验证双卡多待终端插 2 张卡时的卡槽功能 (卡槽位置与主副卡关系固定对应)
测试条件: 1) 准备具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 2 张和具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 2 张; 2) 被测终端 (终端 A) 1 台; 3) 辅助终端 (终端 B) 1 台; 4) LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤: 1) 终端 A 关机; 2) 按插卡组合 1 的方式将卡插入对应的卡槽, 终端 A 开机; 3) 检查终端是否进入了双卡多待状态, 终端是否接入正确的网络; 4) 终端关机; 5) 按插卡组合 2 的方式将卡插入对应的卡槽, 终端 A 开机; 6) 重复步骤 3) ~4); 7) 按插卡组合 3 的方式将卡插入对应的卡槽, 终端 A 开机; 8) 重复步骤 3) ~4); 9) 按插卡组合 4 的方式将卡插入对应的卡槽, 终端 A 开机; 10) 重复步骤 3) ~4)
预期结果: 终端通过适当的方式在醒目位置标注, 以明确区分卡槽和不同卡槽对应的网络模式。终端的主卡槽支持 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS), 副卡槽仅支持 GSM(GPRS); 卡槽位置固定; 插入主卡槽的用户卡为主卡, 插入副卡槽的用户卡为副卡。 1) 在步骤 3) 和 6) 中, 终端在卡 1 正常接入 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM 网络, 卡 2 只接入 GSM(GPRS) 网络; 2) 在步骤 8) 和 10) 中, 终端在卡 1 可接入 TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络, 卡 2 只接入 GSM(GPRS) 网络

5.4.2 PIN 码保护功能测试

测试编号: 5.4.2
测试项目: PIN 码保护功能测试
测试目的: 验证双卡多待终端的 PIN 码保护功能
测试条件: 1) 准备 USIM 卡 1 张和 SIM 卡 1 张, 两张卡均激活了 PIN 码保护; 2) 被测终端 1 台
测试步骤: 1) 被测终端关机, 将 USIM 卡和 SIM 卡插入被测终端的两个卡槽中; 2) 被测终端开机; 3) 用户输入主卡 PIN 码, 用户输入副卡 PIN 码; 4) 被测终端关机
预期结果: 1) 步骤 2) 后, 应有适当的提示信息, 提醒用户输入 PIN 码; 2) 步骤 3) 后, 当用户输入正确的 PIN 码后, 终端设备应进入网络选择过程, 进入双卡多待状态

5.4.3 存储测试

5.4.3.1 短消息测试

测试编号：5.4.3.1
测试项目：存储测试
测试分项目：存储测试——短消息测试
<p>测试条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 准备 USIM 卡和 SIM 卡，卡中均存有一定数量的短消息； 2) 被测终端（终端 A）1 台，终端 A 的内存中存有一定数量的短消息； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中，开机； 2) 终端 B 关机，插入 USIM 卡，开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 使用终端 A 进入短消息菜单； 5) 查看短消息各文件夹下短消息的状态； 6) 对终端 A 中的短消息分别进行读取、存储号码、转发、提取号码后发起呼叫、删除操作； 7) 对终端 A 收件箱中的短消息，分别使用主卡和副卡进行回复； 8) 对终端 A 主卡和副卡中的短消息进行分类查看； 9) 将主卡存储的短消息转存至终端 A 中，将副卡存储的短消息转存至终端 A 中； 10) 分别使用终端 A 主卡发送和接收短消息，使用终端 A 副卡发送和接收短消息； 11) 查看短消息各文件夹下短消息的状态，是否有图标或其他方式标明发送和接收短消息所对应的用户卡； 12) 终端 A 关机
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 用户应可以对终端中的短消息进行操作，包括消息存储、删除、存储号码、发送、回复、转发、提取号码后发起呼叫等； 2) 终端处于双卡状态时，用户选中收件箱中的短消息后，可以选择主卡或副卡进行回复； 3) 对于当前所激活的卡中存储的所有短消息，应允许用户正常读取、分类查看，并转存至终端； 4) 对于接收到的短消息，终端应支持通过图标或其他方式标明接收该条短消息所对应的用户卡； 5) 对于发送的短消息，终端应支持通过图标或其他方式标明发送该条短消息所对应的用户卡

5.4.3.2 电话号码本测试

测试编号：5.4.3.2
测试项目：存储测试
测试分项目：存储测试——电话号码本测试
<p>测试条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 准备 USIM 卡和 SIM 卡，卡中均存有一定数量的电话号码； 2) 被测终端（终端 A）1 台，终端 A 的内存中存有一定数量的电话号码； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中，开机； 2) 终端 B 插入 USIM 卡，开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 进入终端 A 的电话号码本菜单； 5) 对终端 A 内存中的电话号码记录进行存储、编辑、删除、调用（拨打电话或发送短消息）； 6) 对终端 A 主卡中的电话号码记录进行存储、编辑、删除、调用（拨打电话或发送短消息）； 7) 对终端 A 副卡中的电话号码记录进行存储、编辑、删除、调用（拨打电话或发送短消息）； 8) 终端 A 关机
<p>预期结果：</p> <p>用户应可以对终端中，或正在使用的任意一张 SIM 卡或 USIM 卡中的所有电话号码进行操作，包括存储、编辑、删除、调用（拨打电话或发送短消息）等</p>

5.4.3.3 数据文件测试

测试编号: 5.4.3.3
测试项目: 存储测试
测试分项目: 存储测试——数据文件测试
测试条件: 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡; 2) 被测终端 1 台
测试步骤: 1) 被测终端关机, 将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中; 2) 被测终端开机; 3) 被测终端将两张用户卡适配为主卡和副卡, 进入双卡多待状态; 4) 创建一个文件, 如自编铃声、通过终端 A 内置照相机拍摄的照片等, 并保存; 5) 读取被测终端文件夹中存储的数据文件, 并对其进行操作和使用; 6) 读取被测终端主卡中存储的数据文件, 并对其进行操作和使用; 7) 读取被测终端副卡中存储的数据文件, 并对其进行操作和使用; 8) 被测终端关机
预期结果: 用户应该可以对终端设备中, 或正在使用的 SIM 卡中或 USIM 卡中的数据文件 (没有版权要求的) 进行操作和使用

5.4.3.4 通话记录测试

测试编号：5.4.3.4
测试项目：存储测试
测试分项目：存储测试——通话记录测试
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 使用终端 B 拨打终端 A 主卡对应的号码，终端 A 不接听来电； 5) 使用终端 B 拨打终端 A 主卡对应的号码，终端 A 接听来电； 6) 使用终端 B 拨打终端 A 副卡对应的号码，终端 A 不接听来电； 7) 使用终端 B 拨打终端 A 副卡对应的号码，终端 A 接听来电； 8) 使用终端 A 主卡对应的号码拨打终端 B； 9) 使用终端 A 副卡对应的号码拨打终端 B； 10) 检查通话记录菜单
预期结果： 1) 通话记录应能够分别记录每个电话，并在详细列表中显示通话类型（已拨、已接、未接）、时间、对方号码（如果是通讯录中已经存在的号码，应显示该号码所对应的姓名）、本机号码（可选）； 2) 通话记录应能按不同用户卡进行分类查看； 3) 用户应能够对通话记录进行分类查看

5.4.4 双卡模式下的话音业务功能测试

5.4.4.1 双卡均为空闲状态，拨打非本机号码

测试编号：5.4.4.1
测试项目：双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项：双卡均为空闲状态，拨打非本机号码
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端双卡均为空闲状态，拨打非本机号码的功能
测试条件： <ol style="list-style-type: none"> 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 选择终端 A 副卡对应的号码拨打终端 B； 5) 接通一段时间后挂断通话，返回待机界面； 6) 选择终端 A 主卡对应的号码拨打终端 B； 7) 接通一段时间后挂断通话，返回待机界面
预期结果： <ol style="list-style-type: none"> 1) 在双卡状态下，终端应可以由用户选择使用主卡或副卡拨打非本机号码； 2) 在双卡状态下，无论使用主卡还是副卡拨打非本机号码，用户均应该可以正常进行语音通话； 3) 在双卡状态下，终端的呼叫接续界面应能够显示主叫对应的用户卡； 4) 在双卡状态下，用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回双卡待机界面

5.4.4.2 双卡均为空闲状态，其中一卡来电

测试编号：5.4.4.2
测试项目：双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项：双卡均为空闲状态，其中一卡来电
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端双卡均为空闲状态，其中一卡来电的功能
测试条件： <ol style="list-style-type: none"> 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，主卡和副卡均处于空闲状态； 4) 终端 B 呼叫主卡，选择接听，建立通话； 5) 通话双方之一挂断，结束通话，终端返回双卡待机状态； 6) 终端 B 呼叫主卡，选择拒接，终端返回双卡待机状态； 7) 终端 B 呼叫主卡，选择不处理来电，终端返回双卡待机状态，回拨未处理来电； 8) 重复步骤 3) ~7)，但在步骤 4)、6)、7) 中拨打副卡所对应的号码
预期结果： <ol style="list-style-type: none"> 1) 在双卡状态下，终端的主卡或副卡均可以作为被叫方接收来电； 2) 在双卡状态下，无论是主卡还是副卡接收来电，均能显示主叫方信息，并能显示主叫方所拨打的本机所对应的用户卡； 3) 在双卡状态下，无论是主卡还是副卡接收来电，终端均应该能够允许用户选择接听或拒绝接听来电。如果用户选择接听，则终端应该可以正常进行语音通话；如果用户未处理或拒接来电，则终端屏幕上应有未接来电显示，其中：未接来电显示应包含主叫方号码，并应该能够指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡，对于未接来电，用户应可以回拨； 4) 在双卡状态下，用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回双卡待机界面

5.4.4.3 一卡使用数据业务期间，另一卡拨打非本机号码

测试编号：5.4.4.3a
测试项目：双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项：一卡使用数据业务期间，另一卡拨打非本机号码（仅对双卡多待终端类型 1 和终端类型 3 要求）
测试目的： 验证 LTE 多模双卡终端一个本机号码使用数据业务期间，另一卡拨打非本机号码的功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机，主卡注册到 TD-LTE 网络，副卡注册到 GSM 网络； 3) 进入双卡待机状态后，使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 4) 用副卡拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 5) 检查主卡的数据业务状态； 6) 结束通话，结束数据业务； 7) 调整网络使主卡注册到非 LTE 网络，副卡保持注册到 GSM 网络； 8) 进入双卡待机状态后，使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 9) 用副卡拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 10) 检查主卡的数据业务状态； 11) 结束通话，结束数据业务； 12) 进入双卡待机状态后，使用副卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 13) 用主卡拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 14) 检查副卡的数据业务状态； 15) 结束通话，结束数据业务
预期结果： 在一卡的数据业务处于激活状态期间，终端应支持用户使用另一张卡拨打非本机号码，且用户应能正常进行语音通话，同时原数据业务状态如下： 对于双卡多待终端类型 1： 在步骤 4) 和 5) 中，主卡在使用 TD-LTE 数据业务时，终端应支持使用副卡拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续； 在步骤 9) 和 10)，步骤 13) 和 14) 中，任意一卡使用非 LTE 数据业务情况下，终端可正常拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，原有数据业务暂停或者继续。 对于双卡多待终端类型 3： 在步骤 4)、5) 和步骤 9)、10) 中，主卡在使用 TD-LTE、TD-SCDMA 及 GSM(GPRS)数据业务时，终端应支持使用副卡拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续； 在步骤 13) 和 14) 中，副卡在使用数据业务时，终端应支持使用主卡拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续

测试编号: 5.4.4.3b
测试项目: 双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项: 一卡使用数据业务期间, 另一卡拨打非本机号码 (仅对双卡多待终端类型 2 和终端类型 4 要求)
测试目的: 验证 LTE 多模双卡终端一个本机号码使用数据业务期间, 另一卡拨打非本机号码的功能
测试条件: 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡; 2) 被测终端 (终端 A) 1 台; 3) 辅助终端 (终端 B) 1 台
测试步骤: 1) 终端 A 关机, 将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中; 2) 终端 A 开机, 主卡注册到 LTE 网络, 副卡注册到 GSM 网络; 3) 进入双卡待机状态后, 使用主卡所对应的号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态; 4) 用副卡拨打终端 B, 终端 B 接听来电, 检查通话业务是否正常; 5) 检查主卡的数据业务状态; 6) 结束通话, 结束数据业务; 7) 进入双卡待机状态后, 使用副卡所对应的号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态; 8) 用主卡拨打终端 B, 终端 B 接听来电, 检查通话业务是否正常; 9) 检查副卡的数据业务状态; 10) 结束通话, 结束数据业务
预期结果: 在一卡的数据业务处于激活状态期间, 终端应支持用户使用另一张卡拨打非本机号码, 且用户应能正常进行语音通话, 同时原数据业务状态如下: 对于双卡多待终端类型 2: 在步骤 4)、5) 和步骤 8)、9) 中, 任意一卡使用数据业务期间, 另一卡可正常拨打非本机号码, 且用户能正常进行语音通话, 原有数据业务暂停或者继续。 对于双卡多待终端类型 4: 在步骤 4)、5) 和步骤 8)、9) 中, 主卡或副卡在使用数据业务时, 终端应支持使用副卡或主卡拨打非本机号码, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续

5.4.4.4 一卡使用数据业务期间，另一卡来电

测试编号: 5.4.4.4a
测试项目: 双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项: 一卡使用数据业务期间，另一卡来电（仅对双卡多待终端类型 1 和终端类型 3 要求）
测试目的: 验证 LTE 多模双卡终端一个本机号码使用数据业务期间，另一卡来电的功能
测试条件: 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡; 2) 被测终端（终端 A）1 台; 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤: 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中; 2) 终端 A 开机，主卡注册到 TD-LTE 网络，副卡注册到 GSM 网络; 3) 进入双卡待机状态后，使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态; 4) 用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常; 5) 检查主卡的数据业务状态; 6) 结束通话; 7) 继续使数据业务处于激活状态，用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择拒绝接听来电，检查主卡的数据业务状态; 8) 回拨被拒绝接听的来电，结束通话; 9) 继续使数据业务处于激活状态，用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择不处理来电，检查主卡的数据业务状态; 10) 回拨未处理的来电，结束通话; 11) 结束数据业务; 12) 调整网络使主卡注册到非 LTE 网络，副卡保持注册到 GSM 网络; 13) 进入双卡待机状态后，使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态; 14) 用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常; 15) 检查主卡的数据业务状态; 16) 结束通话，结束数据业务; 17) 进入双卡待机状态后，使用副卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态; 18) 用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常; 19) 检查副卡的数据业务状态; 20) 结束通话; 21) 继续使数据业务处于激活状态，用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择拒绝接听来电，检查副卡的数据业务状态; 22) 回拨被拒绝接听的来电，结束通话; 23) 继续使数据业务处于激活状态，用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择不处理来电，检查副卡的数据业务状态;

24) 回拨未处理的来电, 结束通话;

25) 结束数据业务

预期结果:

1) 在一卡的数据业务处于激活状态期间, 另一张卡的号码被叫时, 终端应能够显示主叫方信息, 并能够指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡。

2) 在一卡的数据业务处于激活状态期间, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听另一张卡的来电。

3) 若用户选择接听另一张卡的来电, 则终端应能正常进行语音通话, 同时原数据业务具体状态如下:

对于双卡多待终端类型 1:

在步骤 4)、5) 中, 主卡在使用 TD-LTE 数据业务时, 终端应支持用户使用副卡接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续;

在步骤 14)、15) 和步骤 18)、19) 中, 任意一卡使用非 LTE 数据业务情况下, 终端可正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 原有数据业务暂停或者继续。

对于双卡多待终端类型 3:

在步骤 4)、5) 和步骤 14)、15) 中, 主卡在使用 TD-LTE、TD-SCDMA 及 GSM(GPRS)数据业务时, 终端应支持使用副卡接听非本机号码, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

在步骤 18)、19) 中, 副卡在使用数据业务时, 终端应支持用户使用主卡接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

4) 若用户未处理或拒接另一张卡的来电, 则终端屏幕上应有未接来电显示, 同时原数据业务继续。未接来电显示应包含主叫方号码, 并应指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡, 对于未接来电, 用户应可以回拨

测试编号: 5.4.4.4b
测试项目: 双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项: 一卡使用数据业务期间, 另一卡来电 (仅对双卡多待终端类型 2 和终端类型 4 要求)
测试目的: 验证 LTE 多模双卡终端一个本机号码使用数据业务期间, 另一卡来电的功能
测试条件: 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡; 2) 被测终端 (终端 A) 1 台; 3) 辅助终端 (终端 B) 1 台
测试步骤: 1) 终端 A 关机, 将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中; 2) 终端 A 开机, 主卡注册到 LTE 网络, 副卡注册到 GSM 网络; 3) 进入双卡待机状态后, 使用主卡所对应的号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态; 4) 用终端 B 拨打副卡所对应的号码, 选择接听来电, 检查通话业务是否正常; 5) 检查主卡的数据业务状态; 6) 结束通话; 7) 继续使数据业务处于激活状态, 用终端 B 拨打副卡所对应的号码, 选择拒绝接听来电, 检查主卡的数据业务状态; 8) 回拨被拒绝接听的来电, 结束通话; 9) 继续使数据业务处于激活状态, 用终端 B 拨打副卡所对应的号码, 选择不处理来电, 检查主卡的数据业务状态; 10) 回拨未处理的来电, 结束通话; 11) 结束数据业务; 12) 进入双卡待机状态后, 使用副卡所对应的号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态; 13) 用终端 B 拨打主卡所对应的号码, 选择接听来电, 检查通话业务是否正常; 14) 检查副卡的数据业务状态; 15) 结束通话; 16) 继续使数据业务处于激活状态, 用终端 B 拨打主卡所对应的号码, 选择拒绝接听来电, 检查副卡的数据业务状态; 17) 回拨被拒绝接听的来电, 结束通话; 18) 继续使数据业务处于激活状态, 用终端 B 拨打主卡所对应的号码, 选择不处理来电, 检查副卡的数据业务状态; 19) 回拨未处理的来电, 结束通话; 20) 结束数据业务

预期结果:

1) 在一卡的数据业务处于激活状态期间, 另一张卡的号码被叫时, 终端应能够显示主叫方信息, 并能够指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡。

2) 在一卡的数据业务处于激活状态期间, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听另一张卡的来电。

3) 若用户选择接听另一张卡的来电, 则终端应能正常进行语音通话, 同时原数据业务具体状态如下:

对于双卡多待终端类型 2:

在步骤 4)、5) 和步骤 13)、14) 中, 用户任意一卡使用数据业务期间, 另一卡来电时, 终端可正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 原有数据业务暂停或者继续, 当用户挂断通话后, 原数据业务恢复。

对于双卡多待终端类型 4:

在步骤 4)、5) 和步骤 13)、14) 中, 主卡或副卡在使用数据业务时, 终端应支持用户使用副卡或主卡接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

4) 若用户未处理或拒接另一张卡的来电, 则终端屏幕上应有未接来电显示, 同时原数据业务继续。未接来电显示应包含主叫方号码, 并应指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡, 对于未接来电, 用户应可以回拨

5.4.4.5 双卡均为空闲状态，双卡同时来电

测试编号：5.4.4.5
测试项目：双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项：双卡均为空闲状态，双卡同时来电（仅对双卡多待类型 3 和类型 4 终端要求）
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端两个号码均为空闲状态，双卡同时来电的功能
<p>测试条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B、终端 C）2 台
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 主卡和副卡均处于空闲状态； 4) 用两个辅助手机同时拨打终端 A 的两个本机号码； 5) 选择主卡来电进行接听，建立通话； 6) 对副卡的未接来电，在终端屏幕上应有未接来电显示； 7) 通话双方之一挂断，结束主卡通话； 8) 对副卡的未接来电进行回拨，建立通话后挂断； 9) 用两个辅助手机同时拨打终端 A 的两个本机号码； 10) 选择副卡来电进行接听，建立通话； 11) 对主卡的未接来电，在终端屏幕上应有未接来电显示； 12) 通话双方之一挂断，结束副卡通话； 13) 对主卡的未接来电进行回拨，建立通话后挂断
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在步骤 4) 中，双卡同时来电时，终端应能够同时显示两个主叫方信息，并应该指明两个主叫方分别所拨打的本机号码对应的用户卡； 2) 在步骤 5) 和步骤 10) 中，双卡同时来电时，用户应该能够选择任意一张卡的来电接听； 3) 在步骤 6) 和步骤 11) 中，当选择其中一张卡的来电接听后，对于用户未处理的另一张卡的来电在终端屏幕上应有未接来电显示，其中：未接来电显示应包含主叫方号码，并应指明主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡； 4) 在步骤 7) 和步骤 12) 中，用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回双卡待机界面； 3) 在步骤 8) 和步骤 13) 中，对于未接来电，终端应显示主叫方号码，并应指明主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡，而且用户应可以进行回拨

5.4.4.6 一卡使用话音业务期间，另一卡来电

测试编号：5.4.4.6
测试项目：双卡模式下的话音业务功能要求
测试分项：一卡使用话音业务期间，另一卡来电（仅对双卡多待类型 3 和类型 4 终端要求）
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端一卡使用话音业务期间，另一卡来电的功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B、终端 C）2 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 进入双卡待机状态后，使用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 4) 使用终端 C 拨打副卡所对应的号码，检查主卡原通话是否受影响； 5) 副卡选择接听来电； 6) 结束所有通话，终端返回双卡待机状态； 7) 使用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 8) 使用终端 C 拨打副卡所对应的号码，对副卡的来电选择拒接，检查主卡原通话是否受影响； 9) 使用终端 B 拨打主卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 10) 使用终端 C 拨打副卡所对应的号码，对副卡的来电选择不处理，检查主卡原通话是否受影响； 11) 结束通话，对未接来电进行回拨，建立通话后挂断； 12) 进入双卡待机状态后，使用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 13) 使用终端 C 拨打主卡所对应的号码，检查副卡原通话是否受影响； 14) 主卡选择接听来电； 15) 结束所有通话，终端返回双卡待机状态； 16) 使用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 17) 使用终端 C 拨打主卡所对应的号码，对主卡的来电选择拒接，检查副卡原通话是否受影响； 18) 使用终端 B 拨打副卡所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 19) 使用终端 C 拨打主卡所对应的号码，对主卡的来电选择不处理，检查副卡原通话是否受影响； 20) 结束通话，对未接来电进行回拨，建立通话后挂断
预期结果： 1) 在步骤 4) 和步骤 13) 中，在一卡处于话音业务期间，另一张卡收到来电时，终端应有声音和文字提示，且原通话应能正常进行，同时终端应能显示主叫方信息，并能够指示主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡； 2) 在步骤 5) 和步骤 14) 中，在一卡处于话音业务期间，另一张卡收到来电时，终端应能够允许用户选择接听来电。若用户选择接听来电，终端应能够正常切换到另一张卡的来电，同时原通话可以由用户选择保持或放弃； 3) 在步骤 8)、10) 和步骤 17)、19) 中，若用户拒绝接听或未处理另一张卡的来电，用户应可以继续进行原通话。对于用户未处理另一张卡来电的情况，终端屏幕上应有未接来电显示，未接来电显示应包含主叫方号码，并应能够指明主叫方所拨打的本机号码对应的用户卡； 4) 在步骤 11) 和步骤 20) 中，语音业务结束后，对于未接来电，用户应可以进行回拨

5.4.5 双卡模式下的短消息业务功能测试

5.4.5.1 双卡均为空闲状态，发送短消息

测试编号：5.4.5.1
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：双卡均为空闲状态，发送短消息
测试目的： 验证双卡多待终端双卡均为空闲状态，发送短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 选择主卡向终端 B 发送短消息； 6) 检查短消息是否发送成功； 7) 终端 A 选择副卡向终端 B 发送短消息； 8) 检查短消息是否发送成功； 9) 终端 A 关机
预期结果： 1) 在双卡状态下，双卡多待终端应可以由用户选择使用主卡或者副卡发送短消息； 2) 在双卡状态下，无论是通过主卡或副卡发送短消息，短消息均应能正常发送，短消息发送成功后应自动返回双卡多待状态

5.4.5.2 双卡均为空闲状态，接收短消息

测试编号：5.4.5.2
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：双卡均为空闲状态，接收短消息
测试目的： 验证双卡多待终端双卡均为空闲状态，接收短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 使用终端 B 向终端 A 主卡对应的号码发送短消息； 6) 检查终端 A 中主卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 7) 使用终端 B 向终端 A 副卡对应的号码发送短消息； 8) 检查终端 A 中副卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 9) 终端 A 关机
预期结果： 1) 在双卡均为空闲状态下，无论是向主卡还是副卡发送短消息，短消息均应该可以成功接收； 2) 对于未查看的短消息，应在终端待机界面上有明显提示； 3) 接收到的短消息中应有发送方号码，并应指明发送方发给的本机号码对应的用户卡，且短消息的内容应正确无误； 4) 可以对接收到的短消息进行回复

5.4.5.3 一卡使用话音业务期间，另一卡发送短消息

测试编号：5.4.5.3
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：一卡使用话音业务期间，另一卡发送短消息（仅对双卡多待终端类型 3 和类型 4 终端要求）
测试目的： 验证双卡双通终端一卡使用话音业务期间，另一卡发送短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B、终端 C）2 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 C 开机； 6) 使用终端 B 拨打终端 A 主卡对应的号码，保持通话状态； 7) 终端 A 选择副卡向终端 C 发送短消息； 8) 检查短消息是否发送成功； 9) 检查主卡通话是否正常； 10) 结束通话； 11) 使用终端 B 拨打终端 A 副卡对应的号码，保持通话状态； 12) 终端 A 选择主卡向终端 C 发送短消息； 13) 检查短消息是否发送成功； 14) 检查副卡通话是否正常； 15) 结束通话； 16) 终端 A 关机
预期结果： 1) 在双卡状态下，一卡使用话音业务期间，另一卡的短消息业务需要能够正常发送； 2) 原通话应能正常进行

5.4.5.4 一卡使用话音业务期间，另一卡接收短消息

测试编号：5.4.5.4
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：一卡使用话音业务期间，另一卡接收短消息（仅对双卡多待终端类型 3 和类型 4 终端要求）
测试目的： 验证双卡双通终端一卡使用话音业务期间，另一卡接收短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B、终端 C）2 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 C 开机； 6) 使用终端 B 拨打终端 A 主卡对应的号码，保持通话状态； 7) 使用终端 C 向终端 A 副卡对应的号码发送短消息； 8) 检查终端 A 副卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 9) 检查主卡通话是否正常； 10) 结束通话； 11) 使用终端 B 拨打终端 A 副卡对应的号码，保持通话状态； 12) 使用终端 C 向终端 A 主卡对应的号码发送短消息； 13) 检查终端 A 主卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 14) 检查副卡通话是否正常； 15) 结束通话； 16) 终端 A 关机
预期结果： 1) 在双卡状态下，一卡使用话音业务期间，另一张卡应能够正常接收短消息业务； 2) 对于未查看的短消息应在界面上有明显的提示； 3) 接收到的短消息中应有发送方号码，并能够指明发送方发给的本机号码对应的用户卡，且短消息内容应正确无误； 4) 能够对短消息进行回复； 5) 原通话应能正常进行

5.4.5.5 一卡使用数据业务期间，另一卡发送短消息

测试编号：5.4.5.5
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：一卡使用数据业务期间，另一卡发送短消息
测试目的： 验证双卡多待终端一卡使用数据业务期间，另一卡发送短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 6) 终端 A 选择副卡向终端 B 发送短消息； 7) 检查短消息是否发送成功； 8) 检查主卡的数据业务状态； 9) 结束数据业务； 10) 终端 A 使用副卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 11) 终端 A 选择主卡向终端 B 发送短消息； 12) 检查短消息是否发送成功； 13) 检查副卡的数据业务状态； 14) 结束数据业务
预期结果： 1) 双卡状态下，在一卡的数据业务处于激活状态期间，用户应可以选择另一张卡发送短消息，且短消息应能够成功发送； 2) 原数据业务继续或暂停

5.4.5.6 一卡使用数据业务期间，另一卡接收短消息

测试编号：5.4.5.6
测试项目：短消息业务功能测试
测试分项：一卡使用数据业务期间，另一卡接收短消息
测试目的： 验证双卡多待终端一卡使用数据业务期间，另一卡接收短消息功能
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将 USIM 卡和 SIM 卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 将两张用户卡适配为主卡和副卡，进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 使用主卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 6) 使用终端 B 向终端 A 副卡对应的号码发送短消息； 7) 检查终端 A 副卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 8) 检查数据业务状态； 9) 结束数据业务； 10) 终端 A 使用副卡所对应的号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态； 11) 使用终端 B 向终端 A 主卡对应的号码发送短消息； 12) 检查终端 A 主卡是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 13) 检查数据业务状态； 14) 结束数据业务
预期结果： 1) 双卡状态下，在一卡的数据业务处于激活状态期间，另一张卡应能够正常接收短消息，并能够正常阅读； 2) 未查看的短消息应在界面上有明显提示； 3) 接收到的短消息中应有发送方号码，并应能够指明发送方发给的本机号码对应的用户卡，且短消息内容应正确无误； 4) 原数据业务继续或暂停

5.4.6 双卡模式下的数据业务功能测试

5.4.6.1 双卡均为空闲状态，发起数据业务

测试编号：5.4.6.1
测试项目：双卡模式下的数据业务功能要求
测试分项：双卡均为空闲状态，发起数据业务
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端双卡均为空闲状态，发起数据业务
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端 1 台
测试步骤： 1) 被测终端关机，将两张卡插入被测终端的两个卡槽中； 2) 被测终端开机； 3) 进入双卡待机状态后，使用主卡所对应的号码发起数据业务，打开网页进行文件上传，检查数据业务是否正常建立； 4) 结束数据业务； 5) 进入双卡待机状态后，使用副卡所对应的号码发起数据业务，打开网页进行文件上传，检查数据业务是否正常建立； 6) 结束数据业务
预期结果： 1) 在双卡状态下，终端应允许用户选择通过主卡或副卡发起数据业务； 2) 在双卡状态下，无论通过主卡还是副卡发起数据业务，数据业务均应该可以正常建立，数据业务结束后终端应自动返回双卡状态

5.4.6.2 一卡使用话音业务期间，另一卡发起数据业务

测试编号：5.4.6.2
测试项目：双卡模式下的数据业务功能要求
测试分项：一卡使用话音业务期间，另一卡发起数据业务
测试目的：验证 LTE 多模双卡终端双卡均为空闲状态，接收数据业务
测试条件： 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡； 2) 被测终端（终端 A）1 台； 3) 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，将两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机，进入双卡待机状态； 3) 主卡接入 TD-LTE 网络，副卡接入 GSM 网络； 4) 用副卡拨打终端 B，终端 B 接听来电，保持通话； 5) 使用主卡所对应的号码发起数据业务，打开网页进行文件上传，保持数据业务处于激活状态，检查副卡通话是否受到影响，检查主卡数据业务是否正常； 6) 结束通话，结束数据业务； 7) 重复步骤 4) ~ 6)，但使用主卡拨打终端 B，副卡发起数据业务，检查主卡通话是否受到影响
预期结果： 1) 在双卡状态下，一卡使用话音业务期间，另一卡使用数据业务时，原通话应不受影响； 2) 副卡使用语音业务期间，主卡 TD-LTE 数据业务可正常使用（双卡多待终端类型 2 除外）； 3) 主卡使用语音业务期间，副卡数据业务不做要求，但不能影响原通话； 4) 数据业务结束后终端应自动返回双卡状态

5.4.7 网络选择功能测试

5.4.7.1 开机时网络选择

测试编号：5.4.7.1
测试项目：网络选择功能测试
测试分项：开机时网络选择
测试目的：验证终端开机时网络选择功能
测试例内容： 1) 对于双卡多待类型 1 和双卡多待类型 3 的终端，主卡侧的开机网络选择测试，见 YD/T 2600-2013； 2) 对于双卡多待类型 2 和双卡多待类型 4 的终端，主卡侧的开机网络选择测试，见 YD/T 2684-2013； 3) 对于副卡侧的开机网络选择测试，见 YD/T 1215

5.4.7.2 待机状态下运营商网络选择

测试编号: 5.4.7.2
测试项目: 网络选择功能测试
测试分项: 待机状态下运营商网络选择
测试目的: 验证终端待机状态下运营商网络选择功能
测试条件: 1) 一张 USIM 卡、一张 SIM 卡; 2) 被测终端 1 台, 未对网络模式进行任何限制设置
测试步骤: 1) 被测终端关机, 将两张卡插入被测终端的两个卡槽中; 2) 被测终端开机; 3) 通过快捷键或菜单选择方式进入运营商网络选择界面; 4) 对主卡选择对应的运营商网络, 应能正常注册; 5) 重新进入运营商网络选择界面, 对主卡选择当前运营商网络, 终端应直接返回待机状态不重新搜网; 6) 重新进入运营商网络选择界面, 对主卡选择其他运营商网络, 选网失败, 终端应重新列出可选择网络列表供用户再次选择; 7) 对副卡重复进行步骤 3) ~6)
预期结果: 1) 终端应针对两种用户卡分别显示可选择的网络模式列表, 供用户重新选择网络; 2) 当用户针对任何一张用户卡选择了终端当前正在工作的网络时, 终端应直接回到待机状态, 不重新进行网络搜索; 3) 当终端针对某一个用户卡搜索用户选择的网络运营商失败时, 终端应重新列出可以选择的网络运营商列表供用户再次选择

5.5 性能要求

5.5.1 GSM(GPRS)单一模式下的性能要求

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备在GSM(GPRS)单一模式下的功率等级、频段类别以及常温射频指标要求见YD/T 1215。

5.5.2 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待模式下的性能要求

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备主卡侧在TD-LTE/LTE FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待下的功率等级、频段类别以及常温射频指标要求见YD/T 2684-2013。

5.5.3 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡双待模式下的性能要求

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端设备主卡侧在TD-LTE/LTE FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡双待下的功率等级、频段类别以及常温射频指标要求见YD/T 2600-2013。

6 卡接口测试

终端 SIM 卡接口测试方法见 YD/T 2631, USIM 卡接口测试方法见 YD/T 1763 和 YD/T 2582。

7 可靠性测试

可靠性测试见 YD/T 1539。

8 音频性能测试

音频性能测试见 YD/T 1538。

9 电磁兼容测试

终端设备在 GSM(GPRS)模式下的电磁兼容测试方法见 GB/T 22450.1, TD-SCDMA 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 1592.1, WCDMA 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 1595.1, LTE 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 2583.14。

10 比吸收率测试

根据移动台各工作状态进行比吸收率的测试, 测试方法见 YD/T 1644。

11 电池、充电器和接口测试

11.1 电池

11.1.1 各种锂电池性能测试方法

见 GB/T 18287。

11.1.2 各种金属氢化物镍电池性能测试方法

见 GB/T 18288。

11.1.3 各种镉镍电池性能测试方法

见 GB/T 18289。

11.1.4 各种锂电池安全性能测试方法

见 YD 1268。

11.2 充电器及接口特性

充电器及接口特性测试方法见 YD 1268 和 YD/T 1591。

中华人民共和国
通信行业标准
LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)
多模双卡多待终端设备测试方法
YD/T 2865-2015

*

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12月第1版
印张: 2.5 2015年12月北京第1次印刷
字数: 64千字

15115 • 775

定价: 25元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)81055492