

ICS 33.060.20
M 37



中华人民共和国通信行业标准

YD/T 3041-2016

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

Test methods for multimode Dual-Card Multi-Standby user
equipment of LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM (GPRS)

2016-04-05 发布

2016-07-01 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 术语、定义和缩略语	2
4 LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端测试方法	3
4.1 卡槽功能测试配置	3
4.2 GSM(GPRS) 单卡模式测试方法	9
4.3 cdma2000单卡模式测试方法	9
4.4 WCDMA/GSM(GPRS)单卡模式测试方法	9
4.5 TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式测试方法	9
4.6 LTE/CDMA单卡模式测试方法	9
4.7 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式测试方法	9
4.8 多模双卡多待工作模式下的业务和功能测试方法	10
5 终端卡接口测试方法	35
6 音频测试	35
7 可靠性测试	35
8 电气安全性能测试	35
9 电磁兼容测试	35
10 比吸收率 (SAR) 测试	35
11 电池和充电器测试	35
11.1 电池	35
11.2 充电器及接口特性	35

前 言

YD/T 3041 《LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备测试方法》是 LTE/CDMA/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 3040 《LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备技术要求》；
- b) YD/T 3041 《LTE/CDMA/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：中国电信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国信息通信研究院、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、天津三星通信技术有限公司。

标准主要起草人：余骏华、戴国华、赵 琳、李 燕、周 晶、宁小洲、李 星、衣 强、陆 婷、韩 梅。

LTE/CDMA/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/CDMA/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LTE/CDMA/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 4943.1	信息技术设备 安全 第1部分：通用要求
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 19484.1	800MHz/2GHz cdma2000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
GB/T 22450.1	900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信系统电磁兼容性限值和测量方法 第1部分：移动台及其辅助设备
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
GB 31241	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求
YD/T 1312.1	无线通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第1部分：通用要求
YD/T 1538	数字移动终端音频性能技术要求和测试方法
YD/T 1539	移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法
YD/T 1576	800MHz/2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网设备测试方法 移动台（含机卡一体）（所有部分）
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 1644.1	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 第1部分：靠近耳边使用的手持式无线通信设备的SAR评估规程（频率范围300MHz~3GHz）
YD/T 1682	CDMA数字蜂窝移动通信网用户识别模块（UIM）测试方法
YD/T 1683	CDMA数字蜂窝移动通信网移动设备（ME）与用户识别模块（UIM）间接口测试

YD/T 3041-2016

	方法
YD/T 1763.1	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 第1部分：物理、电气和逻辑特性
YD/T 1763.2	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 第2部分：终端通用用户识别模块（USIM）应用特性
YD/T 1763.3	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 第3部分：终端通用用户识别模块应用工具箱（USAT）特性
YD/T 1779	TD-SCDMA/GSM(GPRS) 双模单待机数字移动通信终端测试方法
YD/T 2220	WCDMA/GSM(GPRS) 双模数字移动通信终端技术要求和测试方法(第四阶段)
YD/T 2348	CDMA数字蜂窝移动通信网通用集成电路卡（UICC）与终端间接口测试方法 终端CSIM应用特性
YD/T 2523	CDMA数字蜂窝移动通信网通用集成电路卡（UICC）与终端间接口测试方法 终端CCAT应用特性
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（所有部分）
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 2600	TD-LTE/LTE FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双通终端设备测试方法
YD/T 2684	LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模单待终端设备测试方法
YD/T 2631	900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网 SIM-ME接口测试方法（所有部分）
YD/T 2687	LTE/CDMA多模终端设备（单卡槽）技术要求及测试方法
YD/T 3040	LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备技术要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

双卡 Dual-Card

终端同时支持两个卡槽。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

3GPP	3rd Generation Partnership Project	第三代合作伙伴计划
3GPP2	3rd Generation Partnership Project2	第三代合作伙伴计划2
CDMA	Code Division Multiple Access	码分多址接入
CSIM	cdma2000 Subscriber Identify Module	cdma2000用户识别模块
eHRPD	Evolved High Rate Packet Data	演进的高速分组数据

GSM	Global System for Mobile Communications	全球移动通讯系统
GPRS	General Packet Radio Service	通用分组无线服务技术
ICC	Integrated Circuit Card	集成电路卡
LTE	Long Term Evolution	长期演进
MSISDN	Mobile Subscriber ISDN Number	移动用户ISDN号码
PIN	Personal Identification Number	个人识别号
SAR	Specific Absorption Rate	比吸收率
SIM	Subscriber Identity Module	用户识别模块
TD-SCDMA	Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access	时分同步码分多址
UICC	Universal Integrated Circuit Card	通用集成电路卡
UIM	User Identify Module	用户识别模块
USIM	Universal Subscriber Identification Module	通用用户识别模块
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址

4 LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端测试方法

4.1 卡槽功能测试配置

4.1.1 卡槽测试说明

LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)多模多卡多待终端模式组合对应的卡槽组合见 YD/T 3040 《LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备技术要求》的 5.1。

4.1.2 只插入一张卡的情况

测试编号：4.1.2a
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式一）
测试分项：只插入一张卡的情况
测试目的：验证双卡多待终端插1张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE接入权限的USIM卡1张； 具有TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的SIM卡1张； 具有cdma2000、LTE接入权限的USIM+CSIM卡1张； 具有cdma2000接入权限接入的UIM卡1张； 被测终端（终端A）1台； 辅助终端（终端B）1台； LTE、CDMA、TD-SCDMA、WCDMA、GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端A关机； 2) 将USIM卡插入卡槽1，终端开机；

YD/T 3041-2016

<div>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;</div> <div>4) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>5) 终端关机;</div> <div>6) 将SIM卡插入卡槽1, 终端开机;</div> <div>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;</div> <div>8) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>9) 终端关机;</div> <div>10) 将USIM卡插入卡槽2, 终端开机;</div> <div>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;</div> <div>12) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>13) 终端关机;</div> <div>14) 将SIM卡插入卡槽2, 终端开机;</div> <div>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。</div> <div>16) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>17) 终端关机。</div> <div>18) 将UIM卡插入卡槽2, 终端开机;</div> <div>19) 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。</div> <div>20) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>21) 终端关机。</div> <div>22) 将USIM+CSIM卡插入卡槽2, 终端开机;</div> <div>23) 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。</div> <div>24) 进入语音拨打界面, 拨打电话, 电话保持10s后挂断;</div> <div>25) 终端关机</div>
<div>预期结果:</div> <div>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</div>
<div>备注: 对于插入卡1和卡2都支持的卡类型, 允许终端只支持工作在卡1的单卡模式</div>

测试编号：4.1.2 b
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式二）
测试分项：只插入一张卡的情况
测试目的： 验证双卡多待终端插 1 张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 1 张； 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 1 张； 具有 cdma2000、LTE 接入权限的 USIM+CSIM 卡 1 张； 具有 cdma2000 接入权限接入的 UIM 卡 1 张； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台； LTE、CDMA、TD-SCDMA、WCDMA、GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端 A 关机； 2) 将 USIM 卡插入卡槽 1，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 卡插入卡槽 1，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+CSIM 卡插入卡槽 1，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 UIM 卡插入卡槽 1，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； 18) 将 USIM 卡插入卡槽 2，终端开机； 19) 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； 20) 进入语音拨打界面，拨打电话，电话保持 10s 后挂断； 21) 终端关机； 22) 将 SIM 卡插入卡槽 2，终端开机； 23) 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。 24) 进入语音拨打界面，拨打电话，电话保持 10s 后挂断； 25) 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
备注：对于插入卡 1 和卡 2 都支持的卡类型，允许终端只支持工作在卡 1 的单卡模式

YD/T 3041-2016

测试编号：4.1.2c
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式三）
测试分项：只插入一张卡的情况
测试目的： 验证双卡多待终端插 1 张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 1 张； 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 1 张； 具有 cdma2000、LTE 接入权限的 USIM+CSIM 卡 1 张； 具有 cdma2000 接入权限接入的 UIM 卡 1 张； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台； LTE、CDMA、TD-SCDMA、WCDMA、GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端 A 关机； 2) 将 USIM 卡插入卡槽 1，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 卡插入卡槽 1，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+CSIM 卡插入卡槽 2，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 UIM 卡插入卡槽 2，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； 18) 将 USIM 卡插入卡槽 2，终端开机； 19) 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； 20) 进入语音拨打界面，拨打电话，电话保持 10s 后挂断； 21) 终端关机； 22) 将 SIM 卡插入卡槽 2，终端开机； 23) 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。 24) 进入语音拨打界面，拨打电话，电话保持 10s 后挂断； 25) 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
备注：对于插入卡 1 和卡 2 都支持的卡类型，允许终端只支持工作在卡 1 的单卡模式

4.1.3 插入两张卡的情况

测试编号：4.1.3a
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式一）
测试分项：只插入两张卡的情况
测试目的： 验证双卡多待终端插 2 张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 2 张； 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 2 张； 具有 cdma2000、LTE 接入权限的 USIM+CSIM 卡 1 张； 具有 cdma2000 接入权限接入的 UIM 卡 1 张； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台； LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端 A 关机； 2) 按对应双卡模式的插卡组合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) 重复步骤 3) ~4)，遍历测试双卡模式所对应的插卡组合
预期结果： 终端通过适当的方式标注，以明确区分卡槽和不同卡槽对应的网络模式

测试编号：4.1.3b
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式二）
测试分项：只插入两张卡的情况
测试目的： 验证双卡多待终端插 2 张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 2 张； 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 2 张； 具有 cdma2000、LTE 接入权限的 USIM+CSIM 卡 1 张； 具有 cdma2000 接入权限接入的 UIM 卡 1 张； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台； LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端 A 关机； 2) 按对应双卡模式的插卡组合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) 重复步骤 3) ~4)，遍历测试双卡模式所对应的插卡组合
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

测试编号：4.1.3 c
测试项目：卡槽功能测试（适用双卡模式三）
测试分项：只插入两张卡的情况
测试目的： 验证双卡多待终端插 2 张卡时的卡槽功能
测试条件： 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS)、LTE 接入权限的 USIM 卡 2 张； 具有 TD-SCDMA、GSM(GPRS) 权限接入的 SIM 卡 2 张； 具有 cdma2000、LTE 接入权限的 USIM+CSIM 卡 1 张； 具有 cdma2000 接入权限接入的 UIM 卡 1 张； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台； LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 网络环境正常
测试步骤： 1) 终端 A 关机； 2) 按对应双卡模式的插卡组合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) 重复步骤 3) ~4)，遍历测试双卡模式所对应的插卡组合
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

4.2 GSM(GPRS) 单卡模式测试方法

终端工作于GSM(GPRS)单卡模式下的业务、功能和性能测试方法见YD/T 1215。

4.3 cdma2000 单卡模式测试方法

终端工作在cdma2000单卡模式下的业务、功能和性能测试方法见YD/T 1576。

4.4 WCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式测试方法

终端工作在WCDMA/GSM(GPRS)单卡模式下的业务、功能和性能测试方法见YD/T 2220。

4.5 TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式测试方法

终端工作在TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡模式下的测试方法见YD/T 1779。

4.6 LTE/CDMA 单卡模式测试方法

终端工作在LTE/CDMA单卡模式下的测试方法见YD/T 2687语音数据类终端相关测试方法部分。

4.7 LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式测试方法

LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)单卡模式式下的测试方法见YD/T 2684和YD/T 2600。

4.8 多模双卡多待工作模式下的业务和功能测试方法

4.8.1 业务和功能测试说明

双卡模式测试卡组合默认要求见表1。

表1 双卡模式测试卡组合默认要求

终端模式	测试卡组合	卡1	卡2	双卡组合
模式一	测试卡组合一	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为GSM(GPRS)
	测试卡组合二	USIM	USIM+CSIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为cdma2000
	测试卡组合三(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合四(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为TD-SCDMA/GSM(GPRS)
模式二	测试卡组合一	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为GSM(GPRS)
	测试卡组合二	USIM	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为GSM(GPRS)
	测试卡组合三(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合四(可选)	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合五(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为TD-SCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合六(可选)	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为TD-SCDMA/GSM(GPRS)
模式三	测试卡组合一	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为GSM(GPRS)
	测试卡组合二	USIM	USIM+CSIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为cdma2000
	测试卡组合三(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合四(可选)	UISH	USIM	卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为WCDMATD-SCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合五	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为GSM(GPRS)
	测试卡组合六(可选)	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)
	测试卡组合七(可选)	USIM+CSIM	USIM	卡1为LTE/CDMA+卡2为TD-SCDMA/GSM(GPRS)

4.8节的测试方法中:

1) 对于支持多个模式的终端, 重复的双卡组合可只测试一次;

2) 对于终端同时支持含“卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为GSM(GPRS)”的模式和含“卡1为LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS)+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)”的模式、或者同时支持含“卡1为LTE/CDMA+卡2为GSM(GPRS)”的模式和含“卡1为LTE/CDMA+卡2为WCDMA/GSM(GPRS)”的模式, 可只测试卡2为支持WCDMA/GSM(GPRS)的双卡组合。

4.8.2 PIN码保护功能测试

测试编号：4.8.2
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求,两张卡均激活了 PIN 码保护： 被测终端 1 台
测试步骤： 1) 被测终端关机，参照终端所属模式对应的任一组测试卡组合，将两张用户卡插入被测终端的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 被测终端开机； 3) 用户输入卡 1 的 PIN 码，用户输入卡 2 的 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

4.8.3 存储测试

4.8.3.1 短消息测试

测试编号：4.8.3.1
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> <p>测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求；</p> <p>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；</p> <p>辅助终端（终端 B）1 台</p>
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的任一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合，开机； 2) 终端 B 关机，插入用户卡，开机； 3) 终端 A 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，分别使用卡 1 和卡 2 进行回复； 8) 对终端 A 卡 1 和卡 2 中的短消息进行查看； 9) 将卡 1 存储的短消息转存至终端 A 中，将卡 2 存储的短消息转存至终端 A 中； 10) 分别使用终端 A 卡 1 发送和接收短消息，使用终端 A 卡 2 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，可以选择卡 1 或卡 2 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、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

4.8.3.2 电话号码本测试

测试编号：4.8.3.2
测试项目：存储测试
测试分项目：存储测试——电话号码本测试
测试条件： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求，卡中均存有一定数量的电话号码； 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； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的任一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合，开机； 2) 终端 B 插入用户卡，开机； 3) 终端 A 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 卡 1 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 卡 2 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
预期结果： 用户应可以对终端中，或正在使用的任意一张用户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
备注：无

4.8.3.3 数据文件测试

测试编号：4.8.3.3
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端 1 台
测试步骤： 1) 被测终端关机，参照终端所属模式对应的任一组测试卡组合，将两张用户卡插入被测终端的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 被测终端开机； 3) 被测终端进入双卡多待状态； 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) 被测终端关机
预期结果： 用户应该可以对终端设备中数据文件（没有版权要求的）进行操作和使用

4.8.3.4 通话记录测试

测试编号：4.8.3.4
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的任一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 进入双卡多待状态； 4) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 1 对应的号码，终端 A 不接听来电； 5) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 1 对应的号码，终端 A 接听来电； 6) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 2 对应的号码，终端 A 不接听来电； 7) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 2 对应的号码，终端 A 接听来电； 8) 使用终端 A 卡 1 对应的号码拨打终端 B； 9) 使用终端 A 卡 2 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

4.8.4 双卡模式下的话音业务功能测试

4.8.4.1 双卡均为空闲状态，拨打非本机号码

测试编号：4.8.4.1
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的第一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 进入双卡多待状态； 4) 选择终端 A 卡 2 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 卡 1 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； 8) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~7)
预期结果： 1) 在双卡状态下，终端应可以由用户选择使用卡 1 或卡 2 拨打非本机号码； 2) 在双卡状态下，无论使用卡 1 或卡 2 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

4.8.4.2 双卡均为空闲状态，其中一卡来电

测试编号：4.8.4.2
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的第一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 卡 1 和卡 2 均处于空闲状态； 4) 终端 B 呼叫卡 1，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 呼叫卡 1，选择拒接，终端返回双卡待机状态； 7) 终端 B 呼叫卡 1，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) 中拨打卡 2 所对应的号码； 9) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~8)
预期结果： 1) 在双卡状态下，终端的卡 1 或卡 2 均可以作为被叫方接收来电； 2) 在双卡状态下，无论是卡 1 或卡 2 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，无论是卡 1 或卡 2 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

4.8.4.3 一卡使用数据业务期间，另一卡拨打非本机号码

测试编号：4.8.4.3
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
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，参照终端所属模式对应的第一组测试卡组合，将两张用户卡插入终端 A 的两个卡槽中，以使终端工作在相应的双卡组合； 2) 终端 A 开机，卡 1 注册到 LTE 网络，卡 2 注册到相应支持制式网络； 3) 进入双卡待机状态后，使用卡 1 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) 用卡 2 拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 5) 检查卡 1 的数据业务状态； 6) 结束通话，结束数据业务； 7) 调整网络使卡 1 注册到非 LTE 网络，卡 2 保持注册到相应支持制式网络； 8) 进入双卡待机状态后，使用卡 1 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) 用卡 2 拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 10) 检查卡 1 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，使用卡 2 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) 用卡 1 拨打终端 B，终端 B 接听来电，检查通话业务是否正常； 14) 检查卡 2 的数据业务状态； 15) 结束通话，结束数据业务； 16) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~15)
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： a) 终端类型 1（双卡单通）： ● 卡 1 为 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡双待双通模式： - 在步骤 4) ~5) 中，卡 1 在使用 TD-LTE 数据业务时，卡 2 可正常拨打非本机号码，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) ~10) 和步骤 13) ~14) 中，卡 1 或卡 2 使用非 TD-LTE 数据业务情况下，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。 ● 卡 1 为 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 9) ~10) 和步骤 13) ~14) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，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。

- 卡 1 为 LTE/CDMA 单卡双待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 9)~10) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，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。

b) 终端类型 2 (双卡单通)：

- 卡 1 为 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 8)~9) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，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。

- 卡 1 为 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 8)~9) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，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。

- 卡 1 为 LTE/CDMA 单卡双待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 9)~10) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 应支持正常拨打非本机号码，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。

c) 终端类型 3 (双卡双通)：

- 卡 1 为 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡双待双通模式：在步骤 4)~5)、步骤 9)~10) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，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，原有数据业务继续。

- 卡 1 为 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 9)~10) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 在使用数据业务时，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，同时原有数据业务继续。

- 卡 1 为 LTE/CDMA 单卡双待双通模式：

- 在步骤 4)~5)，卡 1 使用 LTE 数据业务时，卡 2 应支持正常拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务暂停或继续。

- 在步骤 9)~10) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用非 LTE 数据业务时，另一卡应支持正常拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续。

d) 终端类型 4 (双卡双通)：

- 卡 1 为 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：

在步骤 4)~5)、步骤 8)~9) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 在使用数据业务时，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，同时原有数据业务继续。

- 卡 1 为 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4)~5)、步骤 8)~9) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 在使用数据业务时，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，同时原有数据业务继续。

- 卡 1 为 LTE/CDMA 单卡双待双通模式：

- 在步骤 4)~5)，卡 1 使用 LTE 数据业务时，卡 2 应支持正常拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务暂停或继续；

- 在步骤 8)~9) 和步骤 13)~14) 中，卡 1 或卡 2 使用非 LTE 数据业务时，另一卡应支持正常拨打非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续

4.8.4.4 一卡使用数据业务期间，另一卡来电

测试编号：4.8.4.4
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
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
<p>测试条件：</p> <p>测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求；</p> <p>被测终端（终端 A）1 台；</p> <p>辅助终端（终端 B）1 台</p>
<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，卡 1 注册到 LTE 网络，卡 2 注册到相应支持制式网络； 3) 进入双卡待机状态后，使用卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常； 5) 检查卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择拒绝接听来电，检查卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择不处理来电，检查卡 1 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) 调整网络使卡 1 注册到非 LTE 网络，卡 2 保持注册到相应支持制式网络； 13) 进入双卡待机状态后，使用卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常； 15) 检查卡 1 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，使用卡 2 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 拨打卡 1 所对应的号码，选择接听来电，检查通话业务是否正常； 19) 检查卡 2 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 拨打卡 1 所对应的号码，选择拒绝接听来电，检查卡 2 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 拨打卡 1 所对应的号码，选择不处理来电，检查卡 2 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；

26) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~25)

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：

a) 终端类型 1 (双卡单通)：

● 卡 1 支持 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡双待双通模式：

– 在步骤 4) ~5) 中，卡 1 在使用 TD-LTE 数据业务时，卡 2 可正常接听非本机来电，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，卡 1 或卡 2 使用非 TD-LTE 数据业务情况下，另一卡应支持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。

● 卡 1 支持 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4) ~5)、14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，另一卡应支持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。

● 卡 1 支持 LTE/CDMA 单卡双待单通模式：在步骤 4) ~5)、14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，另一卡应支持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。

b) 终端类型 2 (双卡单通)：

● 卡 1 支持 LTE/TD-SCDMA/ GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，另一卡应支持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。

● 卡 1 支持 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务期间，另一卡应支持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。

● 终端类型 2 (双卡单通)：卡 1 支持 LTE/CDMA 单卡双待单通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务期间，另一卡应支持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。

c) 终端类型 3 (双卡双通)：

● 卡 1 支持 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡双待双通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务情况下，另一卡应支持正常接听非本机来电，且用户能正常进行语音通话，原有数据业务继续。

● 卡 1 支持 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：在步骤 4) ~5)、步骤 14) ~15) 和步骤 18) ~19) 中，卡 1 或卡 2 使用数据业务时，另一卡应支持正常接听非本机号码，且用户能正常进行语音通话，同时原有数据业务继续。

- 卡 1 支持 LTE/CDMA 单卡双待双通模式:

- 在步骤 4)~5) 中, 卡 1 使用 LTE 数据业务时, 卡 2 应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务暂停或继续。

- 在步骤 14)~15) 和步骤 18)~19) 中, 卡 1 或卡 2 使用非 LTE 数据业务时, 另一卡应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

- d) 终端类型 4 (双卡双通):

- 卡 1 支持 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式: 在步骤 4)~5)、步骤 14)~15) 和步骤 18)~19) 中, 卡 1 或卡 2 在使用数据业务时, 另一卡应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

- 卡 1 支持 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式: 在步骤 4)~5)、步骤 14)~15) 和步骤 18)~19) 中, 卡 1 或卡 2 在使用数据业务时, 另一卡应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

- 主 1 卡支持 LTE/CDMA 单卡双待双通模式:

- 在步骤 4)~5) 中, 卡 1 使用 LTE 数据业务时, 卡 2 应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务暂停或继续。

- 在步骤 14)~15) 和步骤 18)~19) 中, 卡 1 或卡 2 在使用非 LTE 数据业务时, 另一卡应支持正常接听非本机来电, 且用户能正常进行语音通话, 同时原有数据业务继续。

5) 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

4.8.4.5 双卡均为空闲状态，双卡同时来电

测试编号：4.8.4.5
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
测试条件： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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) 卡 1 和卡 2 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，双卡同时振铃； 5) 选择卡 1 来电进行接听，建立通话； 6) 对卡 2 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，结束卡 1 通话； 8) 对卡 2 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) 选择卡 2 来电进行接听，建立通话； 11) 对卡 1 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，结束卡 2 通话； 13) 对卡 1 的未接来电进行回拨，建立通话后挂断； 14) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~13)
预期结果： 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。 5) 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

4.8.4.6 一卡使用话音业务期间，另一卡来电

测试编号：4.8.4.6
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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 拨打卡 1 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 4) 使用终端 C 拨打卡 2 所对应的号码，检查卡 1 原通话是否受影响； 5) 卡 2 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 拨打卡 1 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 8) 使用终端 C 拨打卡 2 所对应的号码，对卡 2 的来电选择拒接，检查卡 1 原通话是否受影响； 9) 使用终端 B 拨打卡 1 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 10) 使用终端 C 拨打卡 2 所对应的号码，对卡 2 的来电选择不处理，检查卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 13) 使用终端 C 拨打卡 1 所对应的号码，检查卡 2 原通话是否受影响； 14) 卡 1 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 拨打卡 2 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 17) 使用终端 C 拨打卡 1 所对应的号码，对卡 1 的来电选择拒接，检查卡 2 原通话是否受影响； 18) 使用终端 B 拨打卡 2 所对应的号码，选择接听，保持通话状态； 19) 使用终端 C 拨打卡 1 所对应的号码，对卡 1 的来电选择不处理，检查卡 2 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； 21) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1)~20)
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

4.8.5 双卡模式下的短消息业务功能测试

4.8.5.1 双卡均为空闲状态，发送短消息

测试编号：4.8.5.1
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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； 3) 终端 A 进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 选择卡 1 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 选择卡 2 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； 10) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~9)。
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卡 1 或者卡 2 发送短消息； 2) 在双卡状态下，无论是通过卡 1 或卡 2 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

4.8.5.2 双卡均为空闲状态，接收短消息

测试编号：4.8.5.2
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A，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 进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 使用终端 B 向终端 A 卡 1 对应的号码发送短消息； 6) 检查终端 A 中卡 1 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 卡 2 对应的号码发送短消息； 8) 检查终端 A 中卡 2 是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 9) 终端 A 关机； 10) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~9)
预期结果： 1) 在双卡均为空闲状态下，无论是向卡 1 还是卡 2 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

4.8.5.3 一卡使用话音业务期间，另一卡发送短消息

测试编号：4.8.5.3
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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) 终端 A 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 卡 1 对应的号码，保持通话状态； 7) 终端 A 选择卡 2 向终端 C 发送短消息； 8) 检查短消息是否发送成功； 9) 检查卡 1 通话是否正常； 10) 结束通话； 11) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 2 对应的号码，保持通话状态； 12) 终端 A 选择卡 1 向终端 C 发送短消息； 13) 检查短消息是否发送成功； 14) 检查卡 2 通话是否正常； 15) 结束通话； 16) 终端 A 关机； 17) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~16)
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

4.8.5.4 一卡使用话音业务期间，另一卡接收短消息

测试编号：4.8.5.4
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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) 终端 A 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 卡 1 对应的号码，保持通话状态； 7) 使用终端 C 向终端 A 卡 2 对应的号码发送短消息； 8) 检查终端 A 卡 2 是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 9) 检查卡 1 通话是否正常； 10) 结束通话； 11) 使用终端 B 拨打终端 A 卡 2 对应的号码，保持通话状态； 12) 使用终端 C 向终端 A 卡 1 对应的号码发送短消息； 13) 检查终端 A 卡 1 是否能够正常接收，并对短消息进行回复； 14) 检查卡 2 通话是否正常； 15) 结束通话； 16) 终端 A 关机； 17) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~16)
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

4.8.5.5 一卡使用数据业务期间，另一卡发送短消息

测试编号：4.8.5.5
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 使用卡 1 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 选择卡 2 向终端 B 发送短消息； 7) 检查短消息是否发送成功； 8) 检查卡 1 的数据业务状态； 9) 结束数据业务； 10) 终端 A 使用卡 2 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 选择卡 1 向终端 B 发送短消息； 12) 检查短消息是否发送成功； 13) 检查卡 2 的数据业务状态； 14) 结束数据业务； 15) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~14)
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

4.8.5.6 一卡使用数据业务期间，另一卡接收短消息

测试编号：4.8.5.6
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 辅助终端（终端 B）1 台
测试步骤： 1) 终端 A 关机，两张卡插入终端 A 的两个卡槽中； 2) 终端 A 开机； 3) 终端 A 进入双卡多待状态； 4) 终端 B 开机； 5) 终端 A 使用卡 1 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 卡 2 对应的号码发送短消息； 7) 检查终端 A 卡 2 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 使用卡 2 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 卡 1 对应的号码发送短消息； 12) 检查终端 A 卡 1 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； 15) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~14)
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

4.8.6 双卡模式下的数据业务功能测试

4.8.6.1 双卡均为空闲状态，发起数据业务

测试编号：4.8.6.1
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 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，使用卡 1 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，使用卡 2 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（对于卡 2 支持 cdma2000 的终端，卡 2 可选支持数据业务）； 6) 结束数据业务； 7) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~7)
预期结果： 1) 在双卡状态下，终端应允许用户选择通过卡 1 或卡 2 发起数据业务； 2) 在双卡状态下，无论通过卡 1 还是卡 2 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

4.8.6.2 一卡使用话音业务期间，另一卡发起数据业务

测试编号：4.8.6.2
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 被测终端（终端 A）1 台； 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) 卡 1 接入 LTE 网络（若卡 1 为 LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡模式，接入 TD-LTE 网络），卡 2 接入相应支持制式网络网络； 4) 用卡 2 拨打终端 B，终端 B 接听来电，保持通话； 5) 使用卡 1 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，检查卡 2 通话是否受到影响，检查卡 1 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)，但使用卡 1 拨打终端 B，卡 2 发起数据业务，检查卡 1 通话是否受到影响； 8) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~ 7)
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) 卡 2 使用语音业务期间，卡 1 TD-LTE 数据业务可正常使用（终端类型 2 以及卡 1 为 LTE/CDMA 模式除外）； 3) 卡 1 使用语音业务期间，卡 2 数据业务不做要求，但不能影响原通话,满足以下状态： a) 终端类型1（双卡语音单通）： ● 卡1为LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡双待双通模式： — 卡 2 使用语音业务情况下，另一卡应支持正常使用 TD-LTE 数据业务； — 卡 1 使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。 ● 卡1为LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。 ● 卡1为LTE/CDMA单卡双待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。 b) 终端类型2（双卡语音单通）： ● 卡1为LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。 ● 卡1为LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。

卡1为LTE/CDMA单卡双待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡数据业务不做要求。

c) 终端类型3（双卡语音双通）：

- 卡1为LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡双待双通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持正常使用数据业务。

- 卡1为LTE/WCDMA/GSM(GPRS)单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持正常使用数据业务。

- 卡1为LTE/CDMA单卡双待双通模式：

- 卡2使用语音业务情况下，另一卡使用LTE数据业务不做要求；

- 卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持使用非LTE数据业务。

d) 终端类型4（双卡语音双通）：

- 卡1为LTE/TD-SCDMA/GSM(GPRS)单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持正常使用数据业务。

- 卡1为LTE/WCDMA/GSM(GPRS)单卡单待单通模式：卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持正常使用数据业务。

- 卡1为LTE/CDMA单卡双待双通模式：

- 卡2使用语音业务情况下，另一卡使用LTE数据业务不做要求；

- 卡1或卡2使用语音业务情况下，另一卡应支持使用非LTE数据业务。

4) 数据业务结束后终端应自动返回双卡状态

4.8.7 网络选择功能测试

4.8.7.1 开机时网络选择

终端应根据所插入用户卡的类型及其归属运营商和终端预置的选网模式等，选择合适的待机模式以及网络驻留。

卡 1 和卡 2 侧网络选择应遵循相应的单卡工作模式相关技术要求，见 YD/T 3040 《LTE/CDMA/TD-SCDMA/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备技术要求》的 5.2、5.3、5.4、5.5、5.6 和 5.7。

4.8.7.2 待机状态下运营商网络选择

测试编号：4.8.7.2
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： 测试卡满足表 1 中对应双卡模式的测试卡组合要求； 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) 对卡 1 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，对卡 1 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，对卡 1 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) 对卡 2 重复进行步骤 3) ~6)； 8) 参照终端模式对应的其他测试卡组合，依次重复步骤 1) ~8)
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； 4) 终端工作在 LTE/CDMA 模式或 cdma2000 模式的卡槽可选支持手动选网

5 终端卡接口测试方法

终端卡接口要求如下：

终端与 USIM+CSIM 卡接口测试方法见 YD/T 1763.1、YD/T 2348、YD/T 2523、YD/T 2582；

终端与 SIM 卡接口测试方法见 YD/T 2631；

终端与 UIM 卡接口测试方法见 YD/T 1682 和 YD/T 1683；

终端与 USIM 卡接口测试方法见 YD/T 1763.1、YD/T 1763.2 和 YD/T 1763.3。

6 音频测试

终端音频测试见 YD/T 1538。

7 可靠性测试

终端可靠性测试见 YD/T 1539。

8 电气安全性能测试

终端电气安全性能测试见 GB 4943.1。

9 电磁兼容测试

终端电磁兼容测试方法要求如下：

终端在 GSM 模式下的电磁兼容测试方法见 GB/T 22450.1；

终端在 CDMA 模式下的电磁兼容测试方法见 GB/T 19484.1；

终端在 TD-SCDMA 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 1592.1；

终端在 WCDMA 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 1595.1；

终端在 LTE 模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 2583.14；

其他电磁兼容测试方法见 YD/T 1312.1。

10 比吸收率（SAR）测试

根据终端设备各工作状态进行比吸收率的测试，测试方法见 YD/T 1644.1。

11 电池和充电器测试

11.1 电池

终端电池测试方法要求如下：

各种锂电池性能测试方法见 GB/T 18287；

各种金属氢化物镍电池性能测试方法见 GB/T 18288；

各种镉镍电池性能测试方法见 GB/T 18289；

各种锂电池安全性能测试方法见 GB 31241。

11.2 充电器及接口特性

充电器及接口特性测试方法见 GB 4943.1 和 YD/T 1591。