

ICS 33.060.20

M 37

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2861-2015

---

## LTE/CDMA/GSM(GPRS)多模双卡 多待终端设备技术要求及测试方法

Technical requirements and test methods for multimode dual-SIM  
multi-standby user equipment of LTE/CDMA/GSM (GPRS)

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 术语、定义和缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	3
4 LTE/CDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端	3
5 LTE/CDMA/GSM(GPRS)多模双卡多待终端技术要求	4
5.1 GSM(GPRS)工作模式下的技术要求	4
5.2 LTE/CDMA工作模式下的技术要求	4
5.3 双卡终端的业务和功能要求	4
5.4 终端卡接口要求	13
5.5 音频要求	13
5.6 可靠性要求	13
5.7 电磁兼容要求	13
5.8 电气安全性能	13
5.9 比吸收率(SAR)要求	13
5.10 电池和充电器要求	13
6 LTE/CDMA/GSM(GPRS)多模双卡终端测试方法	14
6.1 GSM工作模式下的测试方法	14
6.2 LTE/CDMA工作模式下的测试方法	14
6.3 双卡终端的业务和功能测试	14
6.4 终端卡接口测试	30
6.5 音频测试	30
6.6 可靠性测试	31
6.7 电气安全性能测试	31
6.8 电磁兼容测试	31
6.9 比吸收率(SAR)测试	31
6.10 电池和充电器测试	31

## 前 言

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：工业和信息化部电信研究院、中国电信集团公司、中兴通讯股份有限公司。

标准主要起草人：余骏华、戴国华、赵子彬、卢尹超、果 敢、张玉凤、朵 灏、来志京、陆 婷。



# LTE/CDMA/GSM(GPRS) 多模双卡 多待终端设备技术要求及测试方法

## 1 范围

本标准规定了LTE/CDMA/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技术要求及测试方法。

本标准适用于LTE/CDMA/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 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 1025	900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网络移动台人机接口和SIM-ME接口技术要求（第2+阶段）
YD/T 1214	900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务(GPRS)设备技术要求：移动台
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 1268.1	移动通信手持机锂电池的安全要求和试验方法
YD 1268.2	移动通信手持机锂电池充电器的安全要求和试验方法
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 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 1762.1	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接口技术要求 第1部分：物理、电气和逻辑特性
YD/T 1762.2	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接口技术要求 第2部分：终端通用用户识别模块（USIM）应用特性

YD/T 1762.3	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接口技术要求 第3部分：终端通用用户识别模块应用工具箱（USAT）特性
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 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 2520	cdma2000 HRPD（cdma2000）/WCDMA（GSM）双模手动单待数字移动通信终端技术要求与测试方法
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 2524	CDMA数字蜂窝移动通信网通用集成电路卡（UICC）与终端间接口技术要求 CCAT应用特性
YD/T 2525	CDMA数字蜂窝移动通信网通用集成电路卡（UICC）与终端间接口技术要求 支持OMH功能的CSIM应用特性
YD/T 2581	LTE数字蜂窝移动通信网 通用集成电路卡(UICC)与终端间Cu接口技术要求(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(所有部分)
YD/T 2630	900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网 SIM-ME接口技术要求（所有部分）
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

### 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-SIM**

终端同时支持两个卡。

##### 3.1.2

**单通 Single-Active**

终端同时只有某一种网络制式可进行业务收发。

##### 3.1.3

**双通 Dual-Active**

终端支持两种网络制式同时进行的业务收发。



## 3.1.4

**三通 Triple-Active**

终端支持三种网络制式同时进行的业务收发。

## 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
cdma2000	Code Division Multiple Access 2000	第三代CDMA
CSIM	cdma2000 Subscriber Identify Module	cdma2000用户识别模块
GSM	Global System for Mobile Communications	全球移动通讯系统
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
UICC	Universal Integrated Circuit Card	通用集成电路卡
USIM	Universal Subscriber Identification Module	通用用户识别模块

## 4 LTE/CDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端

本标准定义的 LTE/CDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端设备指终端支持接入 CDMA、GSM(GPRS) 和 LTE 网络, 且支持双卡(便于表述, 本标准中双卡分为卡 1 和卡 2); 同时指终端语音业务仅可承载于 CDMA 或 GSM 的电路域, 数据业务可承载于 CDMA、GSM 或 LTE 网络的分组数据域, 支持 CDMA 或 GSM 网络的电路域语音/短信业务优先 LTE 网络的分组域数据业务, 终端卡 1 优先使用 LTE 承载数据; 卡 2 可选支持 GPRS。终端应支持单通、双通或三通中的一种。其中对于 LTE/CDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端支持双卡、单通、双通和三通的具体说明如下:

——终端支持双卡时: 卡 1 应支持 LTE 和 CDMA, 卡 2 应支持 GSM(GPRS)。

——终端支持单通时: LTE 数据业务时应支持监听 CDMA 电路域和 GSM 电路域的寻呼。

——终端支持双通时, 包括但不限于如下场景:

- 卡 1 CDMA 的电路域业务和卡 1 LTE 的分组域业务并发;
- 卡 1 CDMA 和卡 2 GSM 的电路域业务在任一语音通话时另一路可正常接听语音寻呼;
- 卡 1 CDMA 和卡 2 GSM 的电路域业务在任一语音通话时另一路可正常收发短信。

——终端支持三通时, 包括但不限于如下场景:

• 卡 1 CDMA 和卡 2 GSM 的电路域业务在任一语音通话时另一路可正常接听语音寻呼, 同时卡 1 LTE 可操作分组域业务;

• 卡 1 CDMA 和卡 2 GSM 的电路域业务在任一语音通话时另一路可正常收发短信, 同时卡 1 LTE 可操作分组域业务。

5 LTE/CDMA/GSM(GPRS) 多模双卡多待终端技术要求

5.1 GSM(GPRS) 工作模式下的技术要求

除本标准规定的技术要求外，终端工作在GSM(GPRS)模式下的技术要求见YD/T 1214，其中终端可选支持GPRS。

5.2 LTE/CDMA 工作模式下的技术要求

除本标准规定的技术要求外，终端工作在LTE/CDMA多模式下的技术要求见YD/T 2687 语音数据类终端相关技术要求部分。

5.3 双卡终端的业务和功能要求

5.3.1 双卡支持要求

终端应支持双卡。

终端应支持表1中的卡组合方式。终端应能够读出相应卡的信息，能根据卡的信息正确选择网络并正常工作，且说明书中应对操作给予明确说明，终端应对操作有明确的信息提示。卡/模式选择菜单应能明确区分卡1和卡2，卡1和卡2能分别启用或关闭。卡/模式选择菜单中应能正确显示所插卡所属的运营商及对应的电话号码（当卡中存有MSISDN号时）。当终端卡组合方式为组合一，组合二，组合四时，在卡/模式选择菜单中应只有和所插卡对应位置的卡菜单可供用户选择，其余的卡选项应保证不能被用户选中。

表1 卡组合方式

	卡1	卡2
组合一	USIM+CSIM卡	
组合二		SIM卡
组合三	USIM+CSIM卡	SIM卡
组合四		USIM卡
组合五	USIM+CSIM卡	USIM卡

5.3.2 系统选择要求

5.3.2.1 开机/恢复覆盖时的模式选择

终端开机后应根据终端和卡中存储的相关信息正确自动选择接入的网络，应在双卡各自对应模式下独立搜索并选择网络。

5.3.2.2 待机状态下的模式选择

终端在待机状态下，可依据3GPP/3GPP2标准规定的小区重选准则在双卡各自对应模式下独立完成模式的转换。

5.3.3 终端人机界面的基本要求

终端应满足以下要求：

- a) 终端应能显示当前各卡的工作模式为何种无线接入技术、对应的网络信号强度信息以及对应所驻留的运营商信息；
- b) 终端在双卡同时待机状态下，应提供菜单或功能键等方式供用户选择使用两个卡之一发起通话或短消息等业务。

5.3.4 紧急呼叫功能

见国家相关标准的规定。



### 5.3.5 通讯录

对于终端内存中或卡槽中所插的所有卡（未被PIN码保护）中存储的所有电话本记录，均应能够由用户正常读取，并对其进行编辑、删除、调用（拨打电话或发送短消息）等操作；电话本记录应通过图标或其他方式指示该条记录保存在何种存储空间，例如：卡1、卡2、本机。

### 5.3.6 PIN 码保护功能

终端开机时，如果插入卡槽中的SIM（USIM）卡、USIM+CSIM卡激活了PIN码保护功能，则终端应提示用户选择输入相应的PIN码。

如果需要对被PIN码保护的卡中的信息进行读写操作，而之前尚未进行过PIN码校验的，终端应有相应的提示信息，提示用户输入PIN码。

### 5.3.7 语音业务<sup>1)</sup>

#### 5.3.7.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态的主叫呼出功能

对于单通、双通和三通终端：

- a) 在待机状态下，终端应可由用户选择使用卡 1 或者卡 2 拨打非本机号码；
- b) 在待机状态下，无论是以卡 1 还是卡 2 拨打电话，用户均应能进行正常通话；
- c) 呼叫接续时的用户界面应能够指明主叫的对应卡及所用网络；
- d) 用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回待机界面。

#### 5.3.7.2 卡 1、卡 2 均为空闲状态，双卡之一被叫

对于单通、双通和三通终端：

- a) 在待机状态下，无论是卡 1 或卡 2 被叫，用户均应能正常接通，接通后均应能进行正常通话；
- b) 来电界面应能显示主叫方信息，并能够指明主叫方所拨打的本机号码或对应卡；
- c) 未接来电应在待机界面上有明显提示；
- d) 无论是卡 1 或卡 2 的未接来电，都应能够指明主叫方所拨打的本机号码或对应卡；
- e) 在待机状态下，用户应可以回拨未接来电。

#### 5.3.7.3 双卡之一通话期间，另一卡被叫

对于双通、三通终端：

a) 在一个本机号码处于通话期间，另一个本机号码被叫时，终端应有提示，且原通话可持续，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或对应卡；

b) 在一个本机号码处于通话期间，另一本机号码被叫时，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音频设备（话筒、耳机或扬声器）和摄像头设备（当为可视电话业务切换时）、将它们用于另一本机号码的来电，原通话中断、继续或保持。若用户拒绝接听或未处理另一本机号码的来电，用户应可以继续进行原通话，对于用户未处理另一本机号码的来电情况，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或本地电话簿中的对应名称，并应能够指明主叫方所拨打的本机号码或对应卡。

对于单通终端：

在一个本机号码处于通话期间，另一个本机号码被叫时，被叫失败，原通话可持续。

#### 5.7.3.4 双卡之一呼叫过程中，另一卡被叫

1) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的语音业务功能要求。

对于双通、三通终端：

a) 在一个本机号码呼叫过程中，另一本机号码被叫时，终端应有提示，并且应能显示主叫方号码，并能够指示主叫方所拨打的本机号码或对应卡；

b) 在一个本机号码呼叫过程中，另一本机号码被叫时，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本机号码的来电，原呼叫过程中断。若用户拒绝接听或未处理另一本机号码的来电，原呼叫过程应继续，对于用户未处理另一本机号码来电的情况，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或对应卡；

c) 在一个本机号码呼叫过程中，另一本机号码被叫时，若第三方已接听本机号码的呼叫，另一来电的处理应符合 5.3.7.3 要求。

对于单通的终端：

在一个本机号码处于呼叫期间，另一个本机号码被叫时，被叫失败，原呼叫可持续。

#### 5.7.3.5 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 1 cdma2000 语音主叫

对于双通、三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，且原数据业务继续。

对于单通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端可由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.6 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 1 cdma2000 语音被叫

对于双通、三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码被叫，用户应能进行正常通话，且原数据业务继续。

对于单通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码被叫，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.7 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 2 GSM 语音主叫

对于三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择使用卡 2 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，且原数据业务继续。

对于双通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择使用卡 2 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，原数据业务继续或中断；

b) 如果数据业务中断，通话结束后，原数据业务可被恢复。

对于单通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端可由用户选择使用卡 2 号码拨打非本



机号码，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.8 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 2 GSM 语音被叫

对于三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码被叫，用户应能进行正常通话，且原数据业务继续。

对于双通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码被叫，用户应能进行正常通话，原数据业务继续或中断；

b) 如果数据业务中断，通话结束后，原数据业务可被恢复。

对于单通终端：

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码被叫，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.9 卡 2 使用 GPRS 分组数据业务期间，卡 1 cdma2000 语音主叫（可选）

对于双通、三通终端：

在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可以由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，而且原数据业务继续。

对于单通终端：

a) 在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，终端可以由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.10 卡 2 使用 GPRS 分组数据业务期间，卡 1 cdma2000 语音被叫（可选）

对于双通、三通终端：

a) 在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 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或对应卡；

b) 在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码被叫时，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电，原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接卡 1 本机号码的来电的情况，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或对应卡。

对于单通终端：

a) 卡 2 使用 GPRS 数据业务时卡 1 cdma2000 语音被叫，允许被叫成功，数据业务中断；也允许被叫失败，数据业务继续；

b) 如果数据业务中断，通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 5.7.3.11 卡 1 cdma2000 语音和 LTE 数据业务并发时，卡 2 GSM 语音被叫

支持三通终端：

a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 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或对应卡；

b) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码被叫时，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电，原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接另卡 2 号码的来电的情况，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或对应卡。

支持双通终端：

a) 允许原分组数据业务中断，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或对应卡；

b) 允许原分组数据业务中断，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电。对于用户未处理或拒接另卡 2 号码的来电的情况，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或对应卡；

c) 用户应能对所选择的 cdma2000 或 GSM 接听进行正常通话，GSM 被叫结束后，原数据业务可被恢复使用。

对于单通终端，由于不支持并发，无此场景。

#### 5.7.3.12 通话记录

对于单通、双通和三通终端：

a) 通话记录应记录每个通话所使用的对应卡，并在详细列表中显示通话类型（已拨、已接、未接）、主叫号码（对已接和未接电话）、被叫号码（对已拨电话）；

b) 通话记录应支持对不同卡通话记录或通话类型（已接、未接、已拨）的分类查看。

#### 5.3.8 短信息<sup>2)</sup>

##### 5.3.8.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态，发送短消息

对于单通、双通和三通终端：

a) 在待机状态下，终端应可由用户选择通过卡 1 或卡 2 发送短消息；

b) 在待机状态下，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待机状态。

##### 5.3.8.2 卡 1、卡 2 均为空闲状态，接收短消息

对于单通、双通和三通终端：

a) 在待机状态下，无论是向卡 1 还是向卡 2 发送短消息，短消息均应能成功接收；

b) 未查看的短消息应在待机界面上有明显提示；

c) 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或对应卡，且短消息的内容应正确无误；

d) 可以对短消息进行回复。

##### 5.3.8.3 双卡之一通话期间，另一个卡发送短消息

对于双通、三通终端：

a) 双卡之一在通话期间，另一卡的短消息能够正常发送；

b) 原通话可持续。

---

2) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的短消息业务功能要求。



对于单通终端：

双卡之一在通话期间，允许另一个卡暂时无法发送短消息，通话结束后，任一卡可正常发送短消息。

#### 5.3.8.4 双卡之一通话期间，另一个卡接收短消息

对于双通、三通终端：

- a) 双卡之一在通话期间，另一个卡应能够正常接收短消息，并能对短消息进行回复；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显的提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误；
- d) 原通话可持续。

对于单通终端：

双卡之一在通话期间，允许另一个卡暂时无法接收短消息，通话结束后，任一卡可正常接收短消息。

#### 5.3.8.5 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 1 发送短消息

对于双通、三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择通过卡 1 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，且原数据业务继续。

对于单通终端：

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择通过卡 1 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，原数据业务中断；
- b) 短消息发送成功后，原数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.6 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 1 接收短消息

对于双通、三通终端：

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，且原数据业务可继续；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误。

对于单通终端：

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，原数据业务中断；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误；
- d) 短消息接收成功后，原数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.7 卡 1 LTE 数据业务期间，卡 2 发送短消息

对于三通终端：

在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可由用户选择通过卡 2 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，而且原数据业务继续。

对于双通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过卡 2 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 而且原数据业务继续或中断;
- b) 如果数据业务中断, 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

对于单通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可选择卡 1 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 原数据业务中断;
- b) 短消息发送成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.8 卡 1 LTE 数据业务期间, 卡 2 接收短消息

对于三通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 卡 2 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读, 且原数据业务继续;
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;
- c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

对于双通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 卡 2 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读, 而且原数据业务继续或中断;
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;
- c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误;
- d) 如果数据业务中断, 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

对于单通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 卡 2 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读, 原数据业务中断;
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;
- c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误;
- d) 短消息接收成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.9 卡 2 使用 GPRS 分组数据业务期间, 卡 1 cdma2000 发送短消息 (可选)

对于双通、三通终端:

在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可选择卡 1 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 且原数据业务可继续。

对于单通终端:

- a) 卡 2 使用 GPRS 数据业务时, 卡 1 cdma2000 发送短消息, 数据业务中断, 短消息发送成功;
- b) 短消息发送成功后, 数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.10 卡 2 使用 GPRS 分组数据业务期间, 卡 1 cdma2000 接收短消息 (可选)



对于双通、三通终端：

- a) 在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，卡 1 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，原数据业务可继续；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误。

对于单通终端：

- a) 卡 2 使用 GPRS 数据业务时，向卡 1 cdma2000 发送短消息：允许数据业务中断，短消息接收成功；也允许数据业务继续，短消息接收失败；
- b) 如果短消息可接收成功，未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 如果短消息可接收成功，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或对应卡，且短消息内容应正确无误；
- d) 如果数据业务中断，短消息接收成功后，原数据业务可被恢复。

#### 5.3.8.11 卡 1 cdma2000 语音和 LTE 数据业务并发时，卡 2 GSM 发送短信

对于三通终端：

在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，终端应可选择卡 2 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，原数据业务可继续。

对于双通终端：

- a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，原数据业务允许中断；
- b) 短消息发送完成后，原数据业务可被恢复。

对于单通终端，由于不支持并发，无此场景。

#### 5.3.8.12 卡 1 cdma2000 语音和 LTE 数据业务并发时，卡 2 GSM 接收短信

对于三通终端：

- a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，原数据业务可继续；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误。

对于双通终端：

- a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读，原数据业务允许中断，短消息接收完成后，原数据业务可恢复使用；
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；
- c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误；
- d) 短消息接收完成后，原数据业务可被恢复。

对于单通终端，由于不支持并发，无此场景。

### 5.3.8.13 短消息管理与查看

对于单通、双通和三通终端：

a) 终端对于终端内存中或卡槽中所插的所有卡中存储的所有短消息，均应能够由用户正常读取并对其进行删除（单条删除、全部删除、可选支持多条删除）、回复、转发、并可选支持存储号码和发起呼叫等操作；选中收件箱中的短消息后，可以选择通过卡 1 或卡 2 进行回复；

b) 针对卡 1 的设置应只影响通过卡 1 发送的短消息；针对卡 2 的设置应只影响通过卡 2 发送的短消息；

c) 每条短消息应通过图标或其他方式标明其对应卡及该短消息的存储状态（存储在卡上还是终端内存中）。

### 5.3.9 分组域数据业务<sup>3)</sup>

#### 5.3.9.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态，用户发起分组数据业务

对于单通、双通和三通终端：

a) 当终端所插卡均支持分组数据业务时，终端可提供菜单选项供用户设置，例如：分组数据业务默认用卡 1 发起、分组数据业务默认用卡 2 发起或由用户进行实时选择。当用户选择了默认的卡后，终端应该用正确的卡发起分组数据业务；

b) 当用户设置的是由用户进行实时选择时，终端应提示用户和由用户选择通过卡 1 或卡 2 发起分组数据业务；

c) 终端在进行分组数据连接时，应有相应的标识表示当前正在使用哪张卡进行分组数据连接。

#### 5.3.9.2 卡 2 GSM 语音通话期间，卡 1 发起 LTE 数据业务

对于三通终端：

a) 在卡 2 号码处于通话期间，终端应能够用卡 1 发起 LTE 数据业务，原通话可继续；

b) 若先结束通话，数据业务应可继续；若先结束数据业务的使用，通话应可继续。

对于双通终端：

a) 在卡 2 号码处于通话期间，终端可用卡 1 发起 LTE 数据业务，原通话可继续，也允许卡 1 发起 LTE 数据业务失败；

b) 如果终端能够用卡 1 发起 LTE 数据业务：若先结束通话，数据业务应可继续；若先结束数据业务的使用，通话应可继续；

c) 如果终端不能够用卡 1 发起 LTE 数据业务，通话应继续。

对于单通终端：

在卡 2 号码处于通话期间，卡 1 发起使用 LTE 数据业务，数据业务发起失败。

#### 5.3.9.3 卡 1 cdma2000 语音通话期间，卡 1 发起 LTE 数据业务

对于双通、三通终端：

a) 在卡 1 号码处于通话期间，终端应能够用卡 1 发起 LTE 数据业务，原通话可继续；

b) 若先结束通话，数据业务应可继续；若先结束数据业务的使用，通话应可继续。

对于单通终端：

在卡 1 号码处于通话期间，卡 1 使用 LTE 数据业务，数据业务发起失败。

---

3) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的分组数据业务功能要求。



#### 5.3.9.4 卡 1 cdma2000 语音通话期间, 卡 2 使用 GPRS 数据业务 (可选)

对于双通、三通终端:

- a) 在卡 1 号码处于通话期间, 终端应能够用另一个卡发起数据业务, 原通话可继续;
- b) 若先结束通话, 数据业务应可继续; 若先结束数据业务的使用, 通话应可继续。

对于单通终端:

在卡 1 号码处于通话期间, 另一个卡使用数据业务, 数据业务发起失败。

#### 5.3.10 CDMA/GSM 双卡终端的业务和功能要求

工作在双卡状态的终端未注册 LTE 时的业务和功能要求见 YD/T 2520 相关要求, 其中 cdma2000 HRPD 的相关要求适用于终端工作在 eHRPD 模式下。

#### 5.4 终端卡接口要求

终端卡接口要求如下:

- a) 终端与 USIM+CSIM 卡接口要求见 YD/T 1762.1, YD/T 2085, YD/T 2524, YD/T 2525 和 YD/T 2581;
- b) 终端与 SIM 卡接口的要求见 YD/T 2630;
- c) 终端与 USIM 卡接口的要求见 YD/T 1762.1、YD/T 1762.2 和 YD/T 1762.3。

#### 5.5 音频要求

终端应满足 TD/T 1538 的要求。

#### 5.6 可靠性要求

终端应满足 YD/T 1539 的要求。

#### 5.7 电磁兼容要求

终端电磁兼容要求如下:

- a) 终端在 GSM(GPRS) 模式下的电磁兼容要求见 GB/T 22450.1;
- b) 终端在 LTE/CDMA 多模式下的电磁兼容要求见 YD/T 2687 中相关部分;
- c) 其他电磁兼容要求见 YD/T 1312.1。

#### 5.8 电气安全性能

终端的电气安全性能要求见 GB 4943.1。

#### 5.9 比吸收率 (SAR) 要求

比吸收率是指单位时间内单位质量的物质吸收的电磁吸收辐射能量, 终端设备的比吸收率应满足 YD/T 1644.1 中的要求。

#### 5.10 电池和充电器要求

##### 5.10.1 电池

终端电池要求如下:

- a) 各种锂电池性能要求应满足按照 GB/T 18287 的要求;
- b) 各种金属氢化物镍电池性能要求应满足按照 GB/T 18288 的要求;
- c) 各种镉镍电池性能要求应满足按照 GB/T 18289 的要求;
- d) 各种锂电池安全要求应满足 YD 1268.1 的要求。

##### 5.10.2 充电器及接口特性

充电器及接口特性应满足GB 4943.1、YD/T 1591和YD 1268.2的要求。

## 6 LTE/CDMA/GSM(GPRS)多模双卡终端测试方法

### 6.1 GSM工作模式下的测试方法

除本标准规定的终端业务和功能测试方法以外，终端工作于GSM模式下的业务、功能和性能测试方法见YD/T 1215。

### 6.2 LTE/CDMA工作模式下的测试方法

除本标准规定的业务和功能要求外，终端工作在LTE/CDMA多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。

### 6.3 双卡终端的业务和功能测试

#### 6.3.1 卡槽测试

##### 6.3.1.1 测试方法

- a) 移动终端关机；
- b) 检查移动终端是否具有与说明书相符的卡槽序号或相应标识；
- c) 将均具有CDMA和LTE业务权限的一张USIM+CSIM卡和具有GSM(GPRS)业务权限的一张SIM(USIM)卡分别插入相应卡槽中，移动终端开机，检查终端是否激活了双卡及各卡所进入的网络模式。

##### 6.3.1.2 预期结果

- a) 移动终端具有与说明书相符的卡槽序号或相应标识；
- b) 移动终端相应的卡槽能分别支持USIM+CSIM卡和SIM(USIM)卡；
- c) 移动终端激活了双卡，并按说明书中的说明为每个卡选择了正确的网络模式。

#### 6.3.2 人机界面测试

##### 6.3.2.1 测试方法

- a) 移动终端关机，将两张卡插入移动终端相应的卡槽中；
- b) 移动终端开机；
- c) 终端进入待机状态后，检查待机屏幕；
- d) 按照说明书中的说明，调用菜单或功能键选择用两张卡中的一个发起语音业务；
- e) 结束语音业务，终端返回待机状态后，调用菜单或功能键选择用两张卡中的一个发起数据业务；
- f) 结束数据业务，终端返回待机状态后，调用菜单或功能键选择用两张卡中的一个发送短信。

##### 6.3.2.2 预期结果

- a) 在待机状态，终端应能显示当前各卡的工作模式为何种无线接入技术、以及对应的网络信号强度信息；
- b) 终端在待机状态下，应能够正确显示运营网络相关信息；
- c) 终端在待机状态下，应提供菜单或功能键等方式供用户选择使用两个卡之一发起通话、数据或短消息等业务。

#### 6.3.3 紧急呼叫功能测试

##### 6.3.3.1 测试方法

- a) 移动终端关机，检查移动终端的所有卡槽，确保所有卡槽中均未插入任何卡；

- b) 移动终端开机;
- c) 检查移动终端是否可以拨打紧急呼叫;
- d) 移动终端关机, 将两张卡插入移动终端相应的卡槽中;
- e) 移动终端开机;
- a) 检查移动终端是否可以拨打紧急呼叫。

#### 6.3.3.2 预期结果

- a) 在相应的卡槽中均未插入用户识别卡的情况下, 开机后移动终端应可以拨打紧急呼叫;
- b) 当相应的卡槽中均插入了用户识别卡式, 开机后终端应允许用户选择使用其中的一个卡发起紧急呼叫。当终端在一张卡(一种模式)下进行紧急呼叫失败时, 终端可尝试在另外一张卡(或另一种模式)下进行紧急呼叫。

### 6.3.4 通讯录功能测试

#### 6.3.4.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 根据卡组合方式将卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 在待机状态下, 通过菜单调用通信录功能, 检查是否能对终端内存以及两个卡中存储的通信录进行各种操作, 例如编辑、删除、调用(拨打电话或发送短消息);

#### 6.3.4.2 预期结果

- a) 对于终端内存中或卡槽中所插的所有卡(未被 PIN 码保护)中存储的所有电话本记录, 均能够由用户正常读取, 并对其进行编辑、删除、调用(拨打电话或发送短消息)等操作;
- b) 电话本记录应通过图标或其他方式指示该条记录保存在哪个存储空间, 例如: 卡 1、卡 2、本机。

### 6.3.5 PIN 码保护功能测试

#### 6.3.5.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 根据卡组合方式, 将一张未开启了 PIN 码保护的用户识别卡 1 和 / 或一张未开启 PIN 码保护的用户识别卡 2 按序分别插入移动终端的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 检查终端是否提示用户输入对应于用户识别卡 1 的 PIN 码;
- d) 检查终端是否提示用户输入对应于用户识别卡 2 的 PIN 码。

#### 6.3.5.2 预期结果

如果插入卡槽中的 USIM+CSIM 卡或 SIM (USIM) 卡激活了 PIN 码保护功能, 则终端应提示用户输入相应的 PIN 码。

### 6.3.6 语音业务测试<sup>4)</sup>

#### 6.3.6.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态的主叫呼出功能测试

##### 6.3.6.1.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;

4) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的语音业务功能测试方法。



- c) 进入待机状态后, 选择一个本机号码拨打其他非本机号码;
- d) 接通一段时间后挂断通话, 返回待机界面;
- e) 选择另一个本机号码拨打其他非本机号码;
- f) 接通一段时间后挂断通话, 返回待机界面。

#### 6.3.6.1.2 预期结果

对于单通、双通和三通终端:

- a) 在待机状态下, 终端应可以由用户选择使用卡 1 或者卡 2 拨打非本机号码;
- b) 在待机状态下, 无论是以卡 1 还是卡 2 拨打电话, 用户均应能进行正常通话;
- c) 呼叫接续时的用户界面应能够指明主叫的对应卡及所用网络;
- d) 用户挂断通话后, 终端应自动返回到通话结束界面, 之后重新返回待机界面。

#### 6.3.6.2 卡 1、卡 2 均为空闲状态, 双卡之一被叫

##### 6.3.6.2.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用其他非本机号码拨打任一本机待机号码, 检查来电界面, 并接通电话进入通话状态;
- d) 结束通话;
- e) 再次用其他非本机号码拨打该本机号码, 不接听来电, 查看未接来电并回拨未接来电;
- f) 返回待机界面;
- g) 重复步骤 c) ~f), 但拨打的是另一卡槽中的本机号码。

##### 6.3.6.2.2 预期结果

对于单通、双通和三通终端:

- a) 在待机状态下, 无论是卡 1 或卡 2 被叫, 用户均应能正常接通, 接通后均应能进行正常通话;
- b) 来电界面应能显示主叫方信息, 并能够指明主叫方所拨打的本机号码或对应卡; 未接来电应在待机界面上有明显提示;
- c) 无论是卡 1 或卡 2 的未接来电, 都应能够指明主叫方所拨打的本机号码或对应卡;
- d) 在待机状态下, 用户应可以回拨未接来电。

#### 6.3.6.3 双卡之一通话期间, 另一卡被叫

##### 6.3.6.3.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用一个其他非本机号码拨打任一本机号码 (例如卡 1 所对应的号码);
- d) 选择接听, 保持通话状态, 然后用另一个其他非本机号码拨打另一个本机号码 (例如卡 2 所对应的号码), 选择接听新来电 (仅对双通、三通终端有此要求);
- e) 结束所有通话, 使终端返回待机状态;
- f) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择拒绝接听新来电;
- g) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择不处理新来电。



### 6.3.6.3.2 预期结果

对于双通、三通终端：

a) 在一个本机号码处于通话期间，另一个本机号码被叫时，终端应有提示，且原通话可持续，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或对应卡；

b) 在一个本机号码处于通话期间，另一本机号码被叫时，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音频设备（话筒、耳机或扬声器）和摄像头设备（当为可视电话业务切换时）、将它们用于另一本机号码的来电，原通话中断、继续或保持。若用户拒绝接听或未处理另一本机号码的来电，用户应可以继续继续进行原通话，对于用户未处理另一本机号码的来电情况，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或对应卡。

对于单通终端：

a) 在一个本机号码处于通话期间，另一个本机号码被叫时，叫失败、漏话，原通话可持续；

b) 原通话结束后，任一卡的单独被叫均可成功。

### 6.3.6.4 双卡之一呼叫过程中，另一卡被叫

#### 6.3.6.4.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，选择其中本机卡 1 号码拨打一非本机号码，进入呼叫接续界面，在拨号过程中，用其他非本机号码拨打本机卡 2 号码（例如卡 2 所对应的号码），选择接听新来电；

d) 结束所有通话，使终端返回待机状态；

e) 选择其中本机卡 1 号码拨打一非本机号码，进入呼叫接续界面，在拨号过程中，用其他非本机号码拨打本机卡 2 号码；拒绝接听新来电；

f) 结束所有通话，使终端返回待机状态；

g) 选择其中本机卡 1 号码拨打一非本机号码，进入呼叫接续界面，在拨号过程中，用其他非本机号码拨打本机卡 2 号码；不处理新来电。

#### 6.3.6.4.2 预期结果

对于双通、三通终端：

a) 在一个本机号码呼叫过程中，另一本机号码被叫时，终端应有提示，并且应能显示主叫方号码，并能够指示主叫方所拨打的本机号码或对应卡；

b) 在一个本机号码呼叫过程中，另一本机号码被叫时，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本机号码的来电，原呼叫过程中断。若用户拒绝接听或未处理另一本机号码的来电，原呼叫过程应继续，对于用户未处理另一本机号码来电的情况，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或对应卡。

对于单通终端：

a) 在一个本机号码处于呼叫期间，另一个本机号码被叫时，被叫失败、漏话，原呼叫可持续；

b) 原呼叫结束后，任一卡的单独被叫均可成功。

### 6.3.6.5 卡1 LTE数据业务期间，卡1 cdma2000语音主叫

#### 6.3.6.5.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;
- d) 操作终端用本机卡 2 号码发起对一个非本机号码的语音呼叫, 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;
- e) 结束通话业务, 检查数据业务是否受影响。

#### 6.3.6.5.2 预期结果

对于双通、三通终端:

- a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用本机卡 1 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 而且原数据业务继续;
- b) 通话结束后, 原数据业务可继续。

对于单通终端:

- a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 原数据业务中断;
- b) 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.6 卡1 LTE数据业务期间, 卡1 cdma2000语音被叫

##### 6.3.6.6.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;
- d) 用一个其他非本机号码拨打本机卡 1 号码, 选择接听来电, 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;
- e) 结束语音业务, 检查数据业务是否受影响;
- f) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择拒绝接听新来电;
- g) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择不处理来电。

##### 6.3.6.6.2 预期结果

对于双通、三通终端:

- a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 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或对应卡;
- b) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 号码被叫时, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电, 原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接本机卡 1 号码的来电的情况, 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或对应卡。

对于单通终端:

- a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 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或对应卡;



b) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 号码被叫时, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电, 原数据业务中断。对于用户未处理或拒接本机卡 1 号码的来电的情况, 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或对应卡;

c) 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.7 卡1 LTE数据业务期间, 卡2 GSM语音主叫

##### 6.3.6.7.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 操作终端用本机卡 2 号码发起对一个非本机号码的语音呼叫, 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;

e) 结束通话业务, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.6.7.2 预期结果

对于三通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用本机卡 2 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 而且原数据业务继续;

b) 通话结束后, 原数据业务可继续。

对于双通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用本机卡 2 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 而且原数据业务继续或中断;

b) 如果数据业务不中断, 通话结束后, 原数据业务仍可继续;

c) 如果数据业务中断, 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

对于单通终端:

a) 在卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用卡 2 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 原数据业务中断;

b) 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.8 卡1 LTE数据业务期间, 卡2 GSM语音被叫

##### 6.3.6.8.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 用一个其他非本机号码拨打本机卡 2 号码, 选择接听来电, 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;

e) 结束语音业务, 检查数据业务是否受影响;

f) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择拒绝接听新来电;

g) 重复步骤 c) ~e), 但在步骤 d) 中选择选择不处理来电。

#### 6.3.6.8.2 预期结果

对于三通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 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或对应卡;

b) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 号码被叫时, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电, 原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接本机卡 2 号码的来电的情况, 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或对应卡。

对于双通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 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或对应卡;

b) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 号码被叫时, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电, 原数据业务均可继续或中断。对于用户未处理或拒接本机卡 2 号码的来电的情况, 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或对应卡。

c) 如果数据业务中断, 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

对于单通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 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或对应卡;

b) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 号码被叫时, 终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电, 原数据业务中断。对于用户未处理或拒接本机卡 2 号码的来电的情况, 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或对应卡;

c) 通话结束后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.9 卡2使用GPRS分组数据业务期间, 卡1 cdma2000语音主叫 (可选)

##### 6.3.6.9.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 2 号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 操作终端用本机卡 1 号码发起对一个非本机号码的语音呼叫, 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;

e) 结束通话业务, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.6.9.2 预期结果

对于双通、三通终端:

a) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可以由用户选择使用本机卡 1 号码拨打非本机号码, 用户应能进行正常通话, 而且原数据业务继续;

b) 通话结束后, 原数据业务可继续。



对于单通终端：

a) 在卡 2 号码的 GPRS 分组数据业务处于激活状态期间，终端应可以由用户选择使用卡 1 号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话，原数据业务中断；

b) 通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.10 卡2使用GPRS分组数据业务期间，卡1 cdma2000语音被叫（可选）

##### 6.3.6.10.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用本机卡 2 号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态；

d) 用一个其他非本机号码拨打本机卡 1 号码，选择接听来电，检查通话业务和数据业务能否并存且相互不影响；

e) 结束语音业务，检查数据业务是否受影响；

f) 重复步骤 c) ~e)，但在步骤 d) 中选择拒绝接听新来电；

g) 重复步骤 c) ~e)，但在步骤 d) 中选择选择不处理来电。

##### 6.3.6.10.2 预期结果

对于双通、三通终端：

a) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间，本机卡 1 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或对应卡；

b) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间，本机卡 1 号码被叫时，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电，原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接本机卡 1 号码的来电的情况，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或对应卡。

对于单通终端：

a) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间，本机卡 1 号码被叫时：允许被叫成功，数据业务中断；也允许被叫失败，数据业务继续；

b) 如果数据业务中断，通话结束后，原数据业务可被恢复。

#### 6.3.6.11 卡1 cdma2000语音和LTE数据业务并发时，卡2 GSM语音被叫

##### 6.3.6.11.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用本机卡 1 号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态；

d) 用一个其他非本机号码拨打本机卡 1 号码；

e) 选择接听，保持通话状态，然后用另一个其他非本机号码拨打本机卡 2 号码，选择接听新来电；

f) 结束所有通话，检查数据业务是否受影响，使终端返回待机状态；

g) 重复步骤 c) ~e)，但在步骤 d) 中选择拒绝接听新来电；

h) 重复步骤 c) ~e)，但在步骤 d) 中选择选择不处理新来电。

##### 6.3.6.11.2 预期结果

支持三通终端：

a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 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或对应卡；

b) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间，卡 2 号码被叫时，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电，原数据业务均可继续。对于用户未处理或拒接另卡 2 号码的来电的情况，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或对应卡。

支持双通终端：

a) 允许原分组数据业务中断，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或对应卡；

b) 允许原分组数据业务中断，终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电。对于用户未处理或拒接另卡 2 号码的来电的情况，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或对应卡；

c) 用户应能对所选择的 cdma2000 或 GSM 接听进行正常通话，被叫结束后，原数据业务应可被恢复。

对于单通终端，由于不支持并发，无此场景。

#### 6.3.6.12 通话记录测试

注：本测试在前几项测试的基础上进行。

##### 6.3.6.12.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 操作菜单查看通话记录。

##### 6.3.6.12.2 预期结果

对于单通、双通和三通终端：

a) 通话记录应记录每个通话所使用的对应卡，并在详细列表中显示通话类型（已拨、已接、未接）、主叫号码（对已接和未接电话）、被叫号码（对已拨电话）；

b) 通话记录应支持对不同卡通话记录或通话类型（已接、未接、已拨）的分类查看。

#### 6.3.7 短信息业务测试<sup>5)</sup>

##### 6.3.7.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态，发送短消息

###### 6.3.7.1.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，选择用一个本机号码向其他非本机号码发送短信；

d) 短信发送完毕，返回待机界面；

e) 选择用另一个本机号码向其他非本机号码发送短信。

###### 6.3.7.1.2 预期结果

---

5) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的短信业务功能测试方法。



对于单通、双通和三通终端：

a) 在待机状态下，终端应可以由用户选择通过卡 1 或卡 2 发送短消息；

b) 在待机状态下，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模待机状态。

#### 6.3.7.2 卡 1、卡 2 均为空闲状态，接收短消息

##### 6.3.7.2.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用其他非本机号码发送短消息给任一本机号码，检查终端是否提示收到短信；

d) 用其他非本机号码发送短消息给另一本机号码，检查终端是否提示收到新短信；

e) 操作终端对短信进行回复。

##### 6.3.7.2.2 预期结果

对于单通、双通和三通终端：

a) 在待机状态下，无论是向卡 1 还是向卡 2 发送短消息，短消息均应能成功接收；

b) 未查看的短消息应在待机界面上有明显提示；

c) 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或对应卡，且短消息的内容应正确无误；

d) 可以对短消息进行回复。

#### 6.3.7.3 双卡之一通话期间，另一个卡发送短消息

##### 6.3.7.3.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用一个其他非本机号码拨打任一本机号码（例如卡 1 所对应的号码）；

d) 选择接听，保持通话状态，操作终端用另一本机号码（例如卡 2 所对应的号码）向其他非本机号码发送短信，检查通话业务是否受影响。

##### 6.3.7.3.2 预期结果

对于双通、三通终端：

a) 双卡之一在通话期间，另一卡的短消息能够正常发送；

b) 原通话可持续。

对于单通终端：

双卡之一在通话期间，允许另一个卡暂时无法发送短消息，通话结束后，任一卡可正常发送短消息。

#### 6.3.7.4 双卡之一通话期间，另一个卡接收短消息

##### 6.3.7.4.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用一个其他非本机号码拨打任一本机号码（例如卡 1 所对应的号码）；

d) 选择接听，保持通话状态，用另一个其他非本机号码向另一本机号码（例如卡 2 所对应的号码）

- e) 发送短信, 检查终端是否提示收到新短信, 检查通话业务是否受影响;
- f) 操作终端对短信进行回复。

#### 6.3.7.4.2 预期结果

对于双通、三通终端:

- a) 双卡之一在通话期间, 另一个卡应能够正常接收短消息, 并能对短消息进行回复;
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显的提示;
- c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误;
- d) 原通话可持续。

对于单通终端:

双卡之一在通话期间, 允许另一个卡暂时无法结束短消息, 通话结束后, 任一卡可正常接收短消息。

#### 6.3.7.5 卡1 LTE数据业务期间, 卡1 发送短消息

##### 6.3.7.5.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;
- d) 操作终端用本机卡 1 号码向其他非本机号码发送短信, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.5.2 预期结果

对于双通、三通终端:

在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过本机卡 1 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 且原数据业务可继续。

对于单通终端:

- a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过本机卡 1 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 原数据业务中断;
- b) 短消息发送成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.6 卡1 LTE数据业务期间, 卡1 接收短消息

##### 6.3.7.6.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡(均未开启 PIN 码保护)插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;
- d) 用一个其他非本机号码向本机卡 1 号码发送短信, 检查终端是否提示收到新短信, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.6.2 预期结果

对于双通、三通的终端:

- a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读和回复, 原数据业务可继续;
- b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;



c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

对于单通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读和回复, 原数据业务可中断;

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;

c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

d) 短消息接收成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.7 卡1 LTE数据业务期间, 卡2 发送短消息

##### 6.3.7.7.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 操作终端用本机卡 2 号码向其他非本机号码发送短信, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.7.2 预期结果

对于三通终端:

在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过本机卡 2 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 且原数据业务可继续。

对于双通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过本机卡 2 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 且原数据业务可继续或中断;

b) 如果数据业务中断, 短消息发送成功后, 原数据业务可被恢复。

对于单通终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可由用户选择通过本机卡 2 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 原数据业务中断;

b) 短消息发送成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.8 卡1 LTE数据业务期间, 卡2 接收短消息

##### 6.3.7.8.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 用一个其他非本机号码向本机卡 2 号码发送短信, 检查终端是否提示收到新短信, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.8.2 预期结果

对于双通、三通的终端:

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 2 号码应可正常接收短消息,

并能正常阅读和回复，原数据业务可继续；

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；

c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误。

对于双通、三通的终端：

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，本机卡 2 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读和回复，原数据业务可继续或中断；

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；

c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误。

d) 如果数据中断，短消息接收成功后，原数据业务可被恢复。

对于单通终端：

a) 在本机卡 1 号码的 LTE 分组数据业务处于激活状态期间，本机卡 2 号码应可正常接收短消息，并能正常阅读和回复，原数据业务可中断；

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示；

c) 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或对应卡，且短消息内容应正确无误；

d) 短消息接收成功后，原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.9 卡2使用GPRS分组数据业务期间，卡1 cdma2000发送短消息（可选）

##### 6.3.7.9.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用本机卡 2 号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态；

d) 操作终端用本机卡 1 号码向其他非本机号码发送短信，检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.9.2 预期结果

对于双通、三通终端：

在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间，终端应可选择本机卡 1 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，且原数据业务可继续。

对于单通终端：

a) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间，终端应可选择本机卡 1 号码发送短消息，短消息应能够成功发送，数据业务中断；

b) 短消息发送成功后，原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.10 卡2使用GPRS分组数据业务期间，卡1 cdma2000接收短消息（可选）

##### 6.3.7.10.1 测试方法

a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；

b) 移动终端开机；

c) 进入待机状态后，用本机卡 2 号码发起数据业务，保持数据业务处于激活状态；



d) 用一个其他非本机号码向本机卡 1 号码发送短信, 检查终端是否提示收到新短信, 检查数据业务是否受影响。

#### 6.3.7.10.2 预期结果

对于双通、三通的终端:

a) 在本机卡 2 号码的分组数据业务处于激活状态期间, 本机卡 1 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读和回复, 原数据业务可继续;

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;

c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

对于单通终端:

a) 卡 2 使用 GPRS 数据业务时, 向卡 1 cdma2000 发送短消息: 允许数据业务中断, 短消息接收成功; 也允许数据业务继续, 短消息接收失败;

b) 如果数据业务中断, 短消息接收成功后, 原数据业务可被恢复。

#### 6.3.7.11 卡1 cdma2000语音和LTE数据业务并发时, 卡2 GSM发送短信

##### 6.3.7.11.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 用一个其他非本机号码拨本机卡 1 号码, 选择接听, 保持通话状态;

e) 操作终端用本机卡 2 号码向其他非本机号码发送短信, 检查数据业务是否受影响。

##### 6.3.7.11.2 预期结果

对于三通终端:

在卡1号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可选择卡2号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 原数据业务可继续。

对于双通通终端:

a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间, 终端应可选择卡 2 号码发送短消息, 短消息应能够成功发送, 原数据业务允许中断, 短消息接收完成后, 原数据业务应恢复使用;

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;

c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

d) 卡 2 短消息发送成功后, 数据业务可被恢复。

对于单通终端, 由于不支持并发, 无此场景。

#### 6.3.7.12 卡1 cdma2000语音和LTE数据业务并发时, 卡2 GSM接收短信

##### 6.3.7.12.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 进入待机状态后, 用本机卡 1 号码发起数据业务, 保持数据业务处于激活状态;

d) 用一个其他非本机号码拨本机卡 1 号码, 选择接听, 保持通话状态;

e) 用一个其他非本机号码向本机卡 2 号码发送短信, 检查终端是否提示收到新短信, 检查数据业务是否受影响。

#### 6.3.7.12.2 预期结果

对于三通终端:

a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间, 卡 2 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读, 原数据业务可继续;

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;

c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误。

对于双通终端:

a) 在卡 1 号码处于通话且分组数据业务处于激活状态期间, 卡 2 号码应可正常接收短消息, 并能正常阅读, 原数据业务允许中断, 短消息接收完成后, 原数据业务应恢复使用;

b) 未查看的短消息应在界面上有明显提示;

c) 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或对应卡, 且短消息内容应正确无误;

d) 卡 2 短消息接收成功后, 数据业务可被恢复。

对于单通终端, 由于不支持并发, 无此场景。

#### 6.3.7.13 短消息管理与查看

注: 本测试在前几项测试的基础上进行。

##### 6.3.7.13.1 测试方法

a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;

b) 移动终端开机;

c) 操作菜单查看短信信箱, 对短信信箱中的短信进行阅读、回复、呼叫发送人 (可选)、存储发送人号码 (可选)、删除等操作;

d) 根据说明书, 操作终端改变短信业务参数、短信存储等设置, 然后检查设置是否生效。

##### 6.3.7.13.2 预期结果

a) 终端对于终端内存中或卡槽中所插的所有卡中存储的所有短消息, 均应能够由用户正常读取并对其进行删除 (单条删除、全部删除、可选支持多条删除)、回复、转发, 可选支持存储号码和发起呼叫等操作; 选中收件箱中的短消息后, 可以选择通过卡 1 或卡 2 进行回复;

b) 针对卡 1 的设置应只影响通过卡 1 发送的短消息; 针对卡 2 的设置应只影响通过卡 2 发送的短消息;

c) 每条短消息应通过图标或其他方式标明其对应卡及该短消息的存储状态 (存储在卡上还是终端内存中)。

#### 6.3.8 分组域数据业务测试<sup>6)</sup>

##### 6.3.8.1 卡 1、卡 2 均为空闲状态, 用户发起分组数据业务

---

6) 本节仅定义终端工作在双卡模式下的分组数据业务测试方法。



### 6.3.8.1.1 测试方法

- a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；
- b) 移动终端开机；
- c) 进入待机状态后，检查终端是否有数据业务设置菜单；
- d) 按说明书的说明，遍历数据业务设置菜单中的各个选项，然后发起数据业务，以检查该菜单功能是否正确。

### 6.3.8.1.2 预期结果

对于单通、双通和三通终端：

- a) 当终端所插卡均支持分组数据业务时，终端可提供菜单选项供用户设置，例如：分组数据业务默认用卡 1 发起、分组数据业务默认用卡 2 发起或由用户进行实时选择。当用户选择了默认的卡后，终端应该用正确的卡发起分组数据业务；
- b) 当用户设置的是由用户进行实时选择时，双卡终端应提示用户和由用户选择通过卡 1 或卡 2 发起分组数据业务；
- c) 双卡终端在进行分组数据连接时，应有相应的标识表示当前正在使用哪张卡进行分组数据连接。

### 6.3.8.2 卡2 GSM语音通话期间，卡1发起LTE数据业务

#### 6.3.8.2.1 测试方法

- a) 移动终端关机，将两张卡（均未开启 PIN 码保护）插入移动终端相应的卡槽中；
- b) 移动终端开机；
- c) 进入待机状态后，用一个其他非本机号码拨打本机卡 2 号码；
- d) 选择接听，保持通话状态，操作终端用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务；
- e) 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响；
- f) 结束通话业务，检查数据业务是否受影响；
- g) 结束数据业务，使终端返回待机状态。

#### 6.3.8.2.2 预期结果

对于三通终端：

- a) 在本机卡 2 号码处于通话期间，终端应能够用卡 1 发起 LTE 数据业务，原通话可继续；
- b) 若先结束通话，数据业务可继续；若先结束数据业务的使用，通话可继续。

对于双通终端：

- a) 在本机卡 2 号码处于通话期间，终端可用卡 1 发起 LTE 数据业务或无法使用无法数据业务，原通话可继续；
- b) 如果可发起数据业务：若先结束通话，数据业务可继续；若先结束数据业务的使用，通话可继续；
- c) 如果不可发起数据业务，通话结束后，应可发起数据业务。

对于单通终端：

在卡 2 号码处于通话期间，允许卡 1 的 LTE 数据业务发起失败，原通话可继续。

### 6.3.8.3 卡1 cdma2000语音通话期间，卡1发起LTE数据业务

#### 6.3.8.3.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用一个其他非本机号码拨打本机卡 1 号码;
- d) 选择接听, 保持通话状态, 操作终端用本机卡 1 号码发起 LTE 数据业务;
- e) 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;
- f) 结束通话业务, 检查数据业务是否受影响;
- g) 结束数据业务, 使终端返回待机状态。

#### 6.3.8.3.2 预期结果

对于双通、三通终端:

- a) 在本机卡 1 号码处于通话期间, 终端应能够用卡 1 使用 LTE 数据业务, 原通话可继续;
- b) 若先结束通话, 数据业务可继续; 若先结束数据业务的使用, 通话可继续。

对于单通终端:

在卡 1 号码处于通话期间, 允许卡 1 数据业务发起失败, 原通话可继续。

#### 6.3.8.4 卡1进行cdma2000语音通话期间, 卡2使用GPRS数据业务 (可选)

##### 6.3.8.4.1 测试方法

- a) 移动终端关机, 将两张卡 (均未开启 PIN 码保护) 插入移动终端相应的卡槽中;
- b) 移动终端开机;
- c) 进入待机状态后, 用一个其他非本机号码拨打本机卡 1 号码;
- d) 选择接听, 保持通话状态, 操作终端用本机卡 2 号码发起数据业务;
- e) 检查通话业务和数据业务能否并存且不相互影响;
- f) 结束通话业务, 检查数据业务是否受影响;
- g) 结束数据业务, 使终端返回待机状态。

##### 6.3.8.4.2 预期结果

对于双通、三通终端:

- a) 在本机卡 1 号码处于通话期间, 终端应能够用卡 2 使用数据业务, 原通话可继续;
- b) 若先结束通话, 数据业务可继续; 若先结束数据业务的使用, 通话可继续。

对于单通终端:

在卡 1 号码处于通话期间, 允许卡 2 数据业务发起失败, 原通话可继续。

#### 6.3.9 CDMA/GSM双卡终端的业务和功能测试

工作在双卡状态的终端未注册 LTE 时的业务和功能测试见 YD/T 2520 相关要求, 其中 cdma2000 HRPD 的相关要求适用于终端工作在 eHRPD 模式下。

#### 6.4 终端卡接口测试

终端卡接口测试方法要求如下:

- a) 终端与 USIM+CSIM 卡接口测试见 YD/T 1763.1、YD/T 2348、YD/T 2523、YD/T 2582;
- b) 终端与 SIM 卡接口测试见 YD/T 2631;
- c) 终端与 USIM 卡接口测试见 YD/T 1763.1、YD/T 1763.2、YD/T 1763.3。

#### 6.5 音频测试

终端音频测试见YD/T 1538。

## 6.6 可靠性测试

终端可靠性测试见YD/T 1539。

## 6.7 电气安全性能测试

终端电气安全性能测试见GB 4943.1。

## 6.8 电磁兼容测试

终端电磁兼容测试方法要求如下：

- a) 终端在 GSM 模式下的电磁兼容测试方法见 GB/T 22450.1；
- b) 终端在 LTE/CDMA 多模式下的电磁兼容测试方法见 YD/T 2687 中相关部分；
- c) 其他电磁兼容测试方法见 YD/T 1312.1。

## 6.9 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。

## 6.10 电池和充电器测试

### 6.10.1 电池

终端电池测试方法要求如下：

- a) 各种锂电池性能测试方法见 GB/T 18287；
- b) 各种金属氢化物镍电池性能测试方法见 GB/T 18288；
- c) 各种镉镍电池性能测试方法见 GB/T 18289；
- d) 各种锂电池安全性能测试方法见 YD 1268.1。

### 6.10.2 充电器及接口特性

充电器及接口特性测试方法见GB 4943、YD 1268.2和YD/T 1591。

---

中华人民共和国  
通信行业标准  
LTE/CDMA/GSM(GPRS)  
多模双卡多待终端设备技术要求及测试方法  
YD/T 2861-2015

\*

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: 62千字

15115·771

定价: 25元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)81055492