

ICS 33.060.20

M 37

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2862-2015

---

## LTE /WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端设备技术要求

Technical requirements for multimode dual-SIM dual-standby user  
equipment of LTE/WCDMA/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 缩略语	2
4 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端定义	2
5 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双待终端技术要求	2
5.1 GSM单待工作模式下的技术要求	2
5.2 LTE/WCDMA/GSM多模单待工作模式下的技术要求	2
5.3 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)双卡双待终端功能要求	2
5.4 性能要求	7
6 环境和可靠性	7
7 音频性能	7
8 电池、充电器及接口特性	7
8.1 电池	7
8.2 充电器及接口特性	7
9 卡接口	7
10 电磁兼容	8
11 移动台电气安全性能	8
12 比吸收率(SAR)	8

## 前 言

本标准是LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双待终端设备的系列标准之一,该系列标准的名称及结构如下:

- a) YD/T 2862 《LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端设备技术要求》;
- b) YD/T2863 《LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双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:中国联合网络通信集团有限公司、工业和信息化部电信研究院、北京展讯高科通信技术有限公司、深圳酷派技术有限公司、联发博动科技(北京)有限公司、重庆重邮信科通信技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、天津三星通信技术有限公司、国家无线电监测中心检测中心、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:宁小洲、周 晶、徐克航、朵 灏、许巧春、吴 敏、李 芳、吴 越、师延山、魏 娜、郝丹丹、傅宜康、陈书平、刘 洋、张 元。

# LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端设备技术要求

## 1 范围

本标准规定了LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端设备所特有的基本业务和功能、性能、环境和可靠性、接口、电磁兼容、移动台电气安全性能、比吸收率等方面的技术要求。

本标准适用于LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端设备。

## 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 16649.3	识别卡、带触点的集成电路卡 第3部分：电信号和传输协议
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移动台人机接口和 SIM-ME 接口技术要求(第2+阶段)
YD/T 1041	900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 SIM-ME 应用工具箱技术规范
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 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 1538	移动数字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 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 1644.1	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	TD-SCDMA/WCDMA 数字蜂窝移动通信网 通用用户识别模块（USIM）与终端（ME）间 Cu 接口技术要求（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 2685-2013 LTE/WCDMA/GSM (GPRS) 多模单待终端设备技术要求

YD/T 2828-2015 多发射器终端比吸收率 (SAR) 评估要求

### 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CSFB	Circuit Switched Fallback	电路域回落
FDD	Frequency Division Duplex	频分双工
TDD	Time Division Duplex	时分双工
GSM	Global System of Mobile Communication	全球移动通讯系统
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址
LTE	Long Term Evolution	长期演进
PIN	Personal Identification Number	个人识别密码
UE	User Equipment	用户设备
USIM	Universal Subscriber Identity Module	通用用户识别模块
SIM	Subscriber Identity Module	用户识别模块

### 4 LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端定义

LTE/WCDMA/GSM(GPRS) 多模双卡双待终端指支持双卡槽且能同时工作在两卡对应的两种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/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双待终端设备分为双卡单通终端和双卡双通终端两种基本类型:

——LTE/WCDMA/GSM(GPRS)双卡双待单通终端是指同一时刻只能在一张卡所工作的小区上进行语音的双卡槽终端设备。

——LTE/WCDMA/GSM(GPRS)双卡双待双通终端是指支持同一时刻两张卡可同时进行语音业务并发的双卡槽终端设备。

根据两张用户卡支持网络能力的不同, 两张卡分为主卡与副卡, 主卡应支持 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)单卡单待电路域回落(CSFB)模式, 副卡只支持GSM(GPRS)单卡单待模式。

### 5 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双待终端技术要求

#### 5.1 GSM 单待工作模式下的技术要求

除本标准规定的终端业务、功能和性能要求以外, LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双待终端工作于GSM (GPRS) 单待模式下的技术要求见YD/T 1214。

#### 5.2 LTE/WCDMA/GSM 多模单待工作模式下的技术要求

除本标准规定的终端业务、功能和性能要求以外, LTE/WCDMA/GSM (GPRS)多模双卡双待终端工作于LTE/WCDMA/GSM多模单待下的技术要求见YD/T 2685-2013。

#### 5.3 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)双卡双待终端功能要求

##### 5.3.1 卡槽要求

本标准定义的LTE/WCDMA/GSM(GPRS)双卡双待终端应具备双卡槽, 可以采用卡槽位置与网络制式固定对应的方式, 也可以采用卡槽位置与网络制式灵活设置的方式。

卡槽位置与网络制式固定对应：双卡双待终端应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相应的网络模式。双卡双待终端的主卡槽支持TD-LTE/LTE FDD/WCDMA/GSM(GPRS)，副卡槽支持 GSM(GPRS)，卡槽位置固定。主卡槽中的SIM/USIM卡为主卡，副卡槽中的SIM/USIM卡为副卡。双卡双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

	主卡槽	副卡槽
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

当主卡槽插入SIM卡时，主卡槽只能工作在WCDMA/GSM(GPRS)模式。

卡槽位置与网络制式灵活设置：主卡槽支持LTE/WCDMA/GSM(GPRS)，副卡槽只支持GSM(GPRS)，插入主卡槽的为主卡，插入副卡槽的为副卡。终端设备只插入一张卡启动的情况下，将默认为主卡槽及主卡。终端设备插入两张卡并启动时，用户可以自行设定双卡槽的主、副关系；也可以由终端自动适配设定双卡槽的主、副关系，并应允许用户对主、副卡槽对应关系进行设定或修改。

### 5.3.2 开机网络选择要求

对于卡槽位置与网络制式固定的情况，当双卡双待终端仅插入1张卡启动的时候，应只接入所插卡槽对应的网络模式。当双卡双待终端插入两张卡并启动的时候，应能进入双卡对应网络模式的双待机模式。在完成上述网络选择进入待机状态后，终端应在信号栏处显示正确的网络信号标识和卡标识，并能正确显示所驻留的运营商信息。

对于卡槽位置与网络制式灵活设置的情况，终端设备首先应完成主、副卡关系设定，并依此进入主、副卡对应网络模式的双待机模式。在完成上述网络选择进入待机状态后，终端应在信号栏处显示正确的网络信号标识和卡标识，并能正确显示所驻留的运营商信息。

### 5.3.3 卡/模式选择功能要求

双卡双待终端应提供卡/模式选择菜单或设置菜单，实现卡/模式选择功能：

a) 能够明确区分主卡和副卡；

b) 主卡和副卡能分别启用或关闭；

c) 卡/模式选择菜单中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）。当终端中只插入了一张卡时，在卡/模式选择菜单中应只有主卡的选项可供用户选择，其余的卡选项应保证不能被用户选中。

### 5.3.4 紧急呼叫功能

紧急呼叫的功能要求见国家相关标准的规定。

### 5.3.5 PIN 码保护功能

双卡双待终端设备开机时，如果插入卡槽中的 SIM 卡或 USIM 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。

### 5.3.6 存储要求

#### 5.3.6.1 短消息

双卡双待终端内存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存储、删除、存储号码、编辑、发送、回复、转发、提取号码后发起呼叫等操作；终端处于双待模式时，选中收件箱中的短消息后，可以选择通过主卡或副卡进行回复。

双卡双待终端对于当前所激活的卡中存储的所有短消息，应能够由用户正常读取、删除并可以转存至手机。

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的对应卡；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的对应卡。

#### 5.3.6.2 通讯录

用户应能对终端中，或正在使用的任意一张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。

终端设备应能通过图标或其他方式指示通讯录记录保存在主卡、副卡或本机。

通讯录应支持在只显示主卡通讯录、只显示副卡通讯录、只显示本地通讯录及显示全部通讯录之间切换。

#### 5.3.6.3 通话记录

通话记录应记录每个电话所使用的对应卡，并在详细列表中显示通话类型（已拨、已接、未接）、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）。

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。

### 5.3.7 分组数据连接要求

双卡双待终端设备出厂设置为通过主卡进行分组域数据业务连接，同时应允许用户通过设置菜单设定分组域数据业务的发起卡。

双卡双待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。

### 5.3.8 语音业务要求

#### 5.3.8.1 概述

5.3.8 仅定义终端工作在双卡双待模式下的语音业务功能要求，终端工作在单卡工作模式下的语音业务功能要求见 YD/T 1214 和 YD/T 2685。

#### 5.3.8.2 双卡均为空闲状态，双卡之一呼出

在双待机状态下，双卡双待终端应可以由用户选择使用主卡或者副卡拨打非本机号码。

在双待机状态下，无论是主卡还是副卡拨打，用户均应能进行正常通话。

呼叫接续界面应能够指明主叫的对应卡。

用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回双卡双待机界面。

#### 5.3.8.3 双卡均为空闲状态，双卡之一被叫

在双待机状态下，双卡双待终端的主卡或者副卡均能做为被叫方接收来电，并且通话能正常建立。

在双待机状态下，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卡。

用户挂断通话后，终端应自动返回到通话结束界面，之后重新返回双卡双待机界面。

#### 5.3.8.4 双卡均为空闲状态，双卡同时被叫

此功能仅针对双卡双待双通类型终端。

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。

用户应能够选择任意一张卡的来电接听。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。

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。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。

#### 5.3.8.5 双卡之一通话期间，另一卡被叫

此功能仅针对双卡双待双通类型终端。

在一个本机号码处于通话期间，另一个本机号码被叫时，双卡双待双通终端应有声音和文字提示，且原通话应能正常进行，并且双卡双待双通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的对应卡。

在一个本机号码处于通话期间，另一本机号码被叫时，双卡双待双通终端应能够允许用户选择接听或挂断来电。若用户选择接听来电，双卡双待双通终端应能够正常切换到另一本机号码的来电，此时用户可以选择保持或挂断原通话。若用户选择保持或挂断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，并应能够指明主叫方所拨打的本机号码的对应卡。通话结束后，对于未接来电，应可以进行回拨。

#### 5.3.8.6 双卡之一使用数据业务期间，另一卡主叫呼出功能

在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间，双卡双待终端应可以由用户选择使用另一本机号码拨打非本机号码，用户应能进行正常通话。

通话过程中，对于双卡双待单通终端，原数据业务暂停或继续；对于双卡双待双通终端，原数据业务应当继续。

通话结束后，原数据传输应能继续。

#### 5.3.8.7 双卡之一使用数据业务期间，另一卡被叫

在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间，另一个本机号码被叫时，双卡双待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的对应卡。

在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间，另一个本机号码被叫时，双卡双待终端应能够允许用户选择接听或拒绝接听来电，对于双卡双待单通终端，原数据业务暂停或继续；对于双卡双待双通终端，原数据业务应当继续。如果用户选择接听来电，则通话结束后数据传输应能继续；如果用户拒绝接听来电之后，则数据传输也应能继续。对于用户未处理或拒接另一个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的对应卡。对于未接来电，应可以进行回拨。

### 5.3.9 短消息业务要求

#### 5.3.9.1 概述



5.3.9 仅定义终端工作在双卡双待单通/双通模式下的短消息业务功能要求，终端工作在单卡工作模式下的短消息业务功能要求见 YD/T 1214 和 YD/T 2685。

#### 5.3.9.2 双卡均为空闲状态，发送短消息

在双待机状态下，双卡双待终端应可以由用户选择通过主卡或副卡发送短消息。

在双待机状态下，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双待状态。

#### 5.3.9.3 双卡均为空闲状态，接收短消息

在双待机状态下，无论是向主卡还是向副卡发送短消息，短消息均应能成功接收。

未查看的短消息应在待机界面上有明显提示。

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的对应卡，且短消息的内容应正确无误。

可以对短消息进行回复。

#### 5.3.9.4 一卡使用话音业务期间，另一卡发送短消息

此功能仅针对双卡双通类型终端。

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应能够正常发送，且原通话应能正常进行。

#### 5.3.9.5 一卡使用话音业务期间，另一卡接收短消息

此功能仅针对双卡双通类型终端。

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，并能够对短消息进行回复，且原通话应能正常进行。

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；对于未查看的短消息应在界面上有明显的提示。

#### 5.3.9.6 双卡之一使用数据业务期间，另一卡发送短消息功能

在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间，双卡双待终端应可选择另一本机号码发送短消息，短消息应能够成功发送。

发送过程中，对于双卡双待单通终端，原数据业务暂停或继续；对于双卡双待双通终端，原数据业务应当继续。

结束短信发送后，原数据业务应能够继续。

#### 5.3.9.7 双卡之一使用数据业务期间，另一卡接收短消息

在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间，另一本机号码应正常接收短消息，并能正常阅读。

接收过程中，对于双卡双待单通终端，原数据业务暂停或继续；对于双卡双待双通终端，原数据业务应当继续。

短消息接收完成后，原数据业务应能继续。

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的对应卡，且短消息内容应正确无误；未查看的短消息应在界面上有明显提示。

### 5.3.10 分组域数据业务要求

#### 5.3.10.1 概述

5.3.10 仅定义终端工作在双卡双待模式下的分组域数据业务功能要求，终端工作在单卡工作模式下的分组域数据业务功能要求见 YD/T 1214 和 YD/T 2685。

#### 5.3.10.2 双卡均为空闲状态，发起数据业务

在双待机状态下，终端应根据出厂设置或用户设置的数据域业务发起卡发起数据业务。

#### 5.3.10.3 双卡之一通话期间，另一卡使用数据业务

此功能仅针对双卡双待双通类型终端。

在一个本机号码处于通话期间，双卡双待终端应能够使用数据业务，原通话应正常进行；若先结束通话，数据业务应继续不受影响；若先结束数据业务的使用，通话应正常进行。

### 5.4 性能要求

#### 5.4.1 GSM(GPRS)单一模式下的性能要求

除本标准规定要求以外，LTE/ /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 1214。

#### 5.4.2 LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待模式下的性能要求

除本标准规定要求以外，LTE/WCDMA/GSM(GPRS)多模双卡双卡待终端设备主卡侧在LTE/ /WCDMA/GSM(GPRS)多模单卡单待下的指标要求见YD/T 2685。

### 6 环境和可靠性

应遵循YD/T 1539的要求。

### 7 音频性能

音频性能要求见YD/T 1538。

### 8 电池、充电器及接口特性

#### 8.1 电池

##### 8.1.1 各种锂电池性能要求

见GB/T 18287。

##### 8.1.2 各种金属氢化物镍电池性能要求

见GB/T 18288。

##### 8.1.3 各种镉镍电池性能要求

见GB/T 18289。

##### 8.1.4 各种锂电池安全性能要求

见YD 1268.1。

#### 8.2 充电器及接口特性

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

### 9 卡接口

移动台SIM卡接口要求见GB/T 16649.3、YD/T 1025和YD/T 1041，USIM卡接口要求见YD/T 1762及YD/T 2581。

## 10 电磁兼容

移动台GSM模式下的电磁兼容要求见GB/T 22450.1，WCDMA模式下的电磁兼容要求见YD/T 1595.1，LTE模式下的电磁兼容要求见YD/T 2583.14。

## 11 移动台电气安全性能

移动台的电气安全性能要求见GB 4943.1。

## 12 比吸收率（SAR）

比吸收率是指单位时间内单位质量的物质吸收的电磁辐射能量，终端设备的比吸收率应满足国家有关要求，评估方法见YD/T 1644.1和YD/T 2828-2015《多发射器终端比吸收率（SAR）评估要求》。

---



中华人民共和国  
通信行业标准  
LTE/WCDMA/GSM(GPRS)  
多模双卡双待终端设备技术要求  
YD/T 2862-2015

\*

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: 1 2015年12月北京第1次印刷  
字数: 21千字

15115·772

定价: 10元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)81055492