



中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1394-2006

代替 YD/T 1394-2005

GSM/CDMA 1x 双模数字移动台技术要求

Technical Requirement of

GSM/CDMA 1x Dual Mode Digital Mobile Station

2006-09-26 发布

2006-09-26 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义和缩略语	2
3.1 定义	2
3.2 缩略语	2
4 业务和功能要求	2
4.1 GSM模式下的业务和功能要求	3
4.2 CDMA 1x模式下的业务和功能要求	3
4.3 双模移动台的基本业务和功能要求	3
5 性能要求	11
5.1 GSM模式下的性能要求	11
5.2 CDMA 1x模式下的性能要求	11
5.3 双模双待机时的互干扰性能要求	11
6 可靠性要求	11
6.1 电压	11
6.2 其余可靠性要求	12
7 音频性能要求	12
8 电池、充电器要求	12
9 待机时间和通话时间要求	12
10 卡接口要求	12
11 电磁兼容要求	12
12 比吸收率(SAR)的要求	12
13 外观、包装和装配要求	12
14 技术文件和售后服务要求	13
14.1 技术文件	13
14.2 售后服务	13
附录A(规范性附录) 双模双待机移动台通话流程图	15

前 言

本标准是GSM/CDMA 1x双模数字移动台的系列标准之一。该系列标准的名称及结构预计如下：

1. GSM/CDMA 1x双模数字移动台技术要求
2. GSM/CDMA 1x双模数字移动台测试方法

本标准与YD/T 1395-2006《GSM/CDMA 1x双模数字移动台测试方法》配套使用。随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

本标准代替YD/T 1394-2005 GSM/CDMA 1x双模数字移动台技术要求。

本标准与YD/T 1394-2005相比的主要变化如下：

- 第1章：适用范围扩大。
 - 第3.1节：增加了对一些名词的定义。
 - 第4.3.2.1节：修改了对卡槽的要求。
 - 第4.3.2.3节：按照4.3.2.1节修改了网络选择的相关内容，并增加了双待机网络选择的要求。
 - 第4.3.2.4节：细化了PIN码保护功能要求。
 - 第4.3.2.6节：增加了双待机时的显示功能要求，并修改了对运营商标识的要求。
 - 第4.3.4节：为新增章节，增加了双模双待机时的基本业务要求。
 - 第5.3节：为新增章节，增加了双模双待机时的互干扰性能要求。
 - 第6章：删除了除电压以外所有原环境适应性和寿命要求，直接参照YD/T 1539《移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法》。
 - 第7章：增加了音频性能的要求。
 - 第9章：增加了双模双待机时的待机时间和通话时间的要求。
 - 增加了附录A：本标准的附录A为规范性附录。
- 本标准由中国通信标准化协会提出并归口。
- 本标准负责起草单位：信息产业部电信研究院
- 本标准参加起草单位：中国联通有限公司
- 本标准主要起草人：张玉凤 严 砥 石美宪 刘东明 顾旻霞 贾 川 马治国
- 本标准于2006年首次发布，本次为第一次修订。

GSM/CDMA 1x 双模数字移动台技术要求

1 范围

本标准规定了GSM/CDMA 1x双模数字移动台的业务和功能、性能、环境适应性、寿命、电池、充电器、待机时间、通话时间、卡接口、电磁兼容、比吸收率（SAR）、外观、包装和装配以及技术文件和售后服务等方面的技术要求。

本标准适用于支持SIM、UIM和SIM/UIM双模卡的GSM/CDMA 1x双模数字移动台，不适用于机卡一体的GSM/CDMA 1x双模数字移动台，根据需要可选用单卡槽或多卡槽。

本标准适用于双模单待机和双模双待机的GSM/CDMA 1x双模数字移动台。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2423.1	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
GB/T 2423.2	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
GB/T 2423.3	电工电子产品基本环境试验规程 试验Ca：恒定湿热试验方法
GB/T 2423.5	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导则：冲击
GB/T 2423.6	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Eb和导则：碰撞
GB/T 2423.8	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ed：自由跌落
GB/T 2423.13	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Fdb：宽频带随机振动 中再现性
GB/T 2423.18	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Kb：盐雾，交变 （氯化钠溶液）
GB/T 2423.22	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化
GB/T 2423.44	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Eg：撞击 弹簧锤
GB/T 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 19484.1	800MHz CDMA 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：移动台及其辅助设备
YD 1032	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 第一部分：移动电话机及其辅助设备
YD 1268.1	移动通信手持机锂电池的安全要求和试验方法

YD/T 1394-2006

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 965	电信终端设备的安全要求和试验方法
YD/T 1168	800MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网用户识别模块 (UIM) 技术要求
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
YDC 015	800MHz CDMA 1x 数字蜂窝移动通信网设备技术要求: 移动台
YDC 024	800MHz CDMA 1x 数字蜂窝移动通信网设备测试方法: 移动台 第二部分 协议一致性测试
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
3GPP TS 51.010-1	GSM/EDGE Radio Access Network Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Mobile Station (MS) conformance specification; Part 1: Conformance specification
3GPP2 C.S0048	Mobile Equipment (ME) Conformance Testing for cdma2000 Spread Spectrum Standards

3 定义和缩略语

下列定义和缩略语适用于本标准。

3.1 定义

单模卡: GSM SIM 卡或 CDMA 1X UIM 卡。

双模卡: 同时支持 GSM SIM 卡和 CDMA 1x UIM 卡两套参数的用户标识模块。

双卡槽: 在一个移动台上同时支持两个卡槽。

GSM/CDMA 1x 双模移动台: 既可以使用 GSM SIM 卡操作在 GSM 网络中, 又可以使用 CDMA 1x UIM 卡操作在 CDMA 1x 网络中的移动台。

支持双待机功能双模移动台: 支持在 GSM 和 CDMA 1x 两网同时待机, 即双模移动台可以同时在这两个网络上注册成功。

本机 GSM 号码: 双模双待机状态下驻留在 GSM 网络上的号码 (可以是 GSM SIM 卡号码或双模卡的号码)。

本机 CDMA 1x 号码: 双模双待机状态下驻留在 CDMA 1x 网络上的号码 (可以是 CDMA UIM 卡号码或双模卡的号码)。

3.2 缩略语

GSM	Global System for Mobile communications	全球移动通信系统
CDMA	Code Division Multiple Access	码分多址接入
SAR	Specific Absorption Rate	比吸收率
PIN	Personal Identification Number	个人识别号
SIM	Subscriber Identity Module	用户识别模块
UIM	User Identity Module	用户标识模块, 也称为 R-UIM 卡

4 业务和功能要求

4.1 GSM 模式下的业务和功能要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作于GSM模式下的业务和功能要求参见YD/T 1214。

4.2 CDMA 1x 模式下的业务和功能要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作于CDMA 1x模式下的业务和功能要求参见YDC 015。

4.3 双模移动台的基本业务和功能要求

4.3.1 概述

GSM/CDMA 1x双模数字移动台可选用单卡槽或多卡槽，本节的业务和功能要求以双卡槽为例，如果是单卡槽或多卡槽也可参照本节的业务和功能要求。

本节中所描述的默认方式选择网络为可选功能，如果GSM/CDMA 1x双模数字移动台支持默认方式选择网络，则应符合本规范规定的默认选网方式，并应在用户的使用说明书中详细描述该功能。

除了特殊说明，本节所有内容都是非默认方式选择网络。

除了特殊说明，本节所有内容对双模单待机和双模双待机均适用。

4.3.2 基本功能要求

4.3.2.1 卡槽要求

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台应支持机卡分离技术，可选用单卡槽或多卡槽，对于支持双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台应至少有两个卡槽；

2) 如果是多卡槽，应通过适当的方式在醒目位置标注出卡槽序号。

3) GSM/CDMA 1x双模数字移动台应支持表1中的插卡组合方式，并能够读出相应卡的信息，能根据卡的信息正确选择网络，且工作正常。且说明书中应对操作给予明确说明，移动台应对操作有明确的信息提示。

表1 插卡组合方式

组合1（必选）	一张GSM SIM卡
组合2（必选）	一张CDMA 1x UIM卡
组合3（必选）	一张SIM/UIM双模卡
组合4（多卡槽必选）	一张GSM SIM卡、一张CDMA 1x UIM卡
组合5（可选）	一张GSM SIM卡、一张SIM/UIM双模卡
组合6（可选）	一张CDMA 1x UIM卡、一张SIM/UIM双模卡
组合7（可选）	两张SIM/UIM双模卡

4.3.2.2 紧急呼叫功能

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在所有卡槽中均未插入任何卡的情况下开机时，除了屏幕上应显示插入UIM卡的提示信息外，移动台应可以拨打紧急呼叫；

2) 移动台可以在任意网络（GSM网络或CDMA 1x网络）上发起紧急呼叫，在其中一个网络上发起紧急呼叫失败后，移动台应可以尝试在其他网络上发起紧急呼叫。

4.3.2.3 网络选择要求

注：在本节GSM SIM卡、CDMA 1x UIM卡、SIM/UIM双模卡均未设置PIN码保护，有关PIN码保护的要求见4.3.2.4节。

4.3.2.3.1 开机时网络选择方式

GSM/CDMA 1x双模数字移动台应支持下列开机网络选择方式：

- 1) 根据从卡中读出的网络列表选择网络；
- 2) 默认方式选择网络（可选）：允许用户通过菜单设置和改变卡在卡槽中的位置等方式将卡槽中所插任意一个卡的任意一个网络设为默认选择的网络。

4.3.2.3.2 开机过程中的网络选择

当GSM/CDMA 1x双模数字移动台的卡槽中只有一张单模卡时，GSM/CDMA 1x双模数字移动台应按照单模移动台启动。

否则，GSM/CDMA 1x双模数字移动台应满足以下要求：

- 1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台开机时应支持下列网络选择方式：

- a) 根据从卡中读出的网络列表选择网络；

此种方式的双模移动台在开机后应根据卡中存储的相关信息判断并列用户可以选择的网络，供用户手动选择；显示顺序为先显示卡槽1的网络，再显示卡槽2的网络。

- b) 默认方式选择网络（可选）；

双模移动台在待机状态下，应可以通过菜单设置移动台开机采用默认方式选择网络。当用户设置为默认方式选择网络时，移动台开机应直接搜索设置的默认选择的网络。

- 2) 在用户选择了一个网络而移动台搜索网络失败时，双模移动台应可以重新列出可以选择的网络供用户再次选择。

对于支持双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台，当在2个卡槽中按表2中的组合插入两张卡时，GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够选择两种不同制式的网络进入双模双待机状态。

表2 插卡组合方式

组合1（多卡槽必选）	一张GSM SIM卡、一张CDMA 1x UIM卡
组合2（可选）	一张GSM SIM卡、一张SIM/UIM双模卡
组合3（可选）	一张CDMA 1x UIM卡、一张SIM/UIM双模卡
组合4（可选）	两张SIM/UIM双模卡

4.3.2.3.3 待机状态下的网络选择

- 1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态下，应提供快捷键或菜单选择方式触发网络选择菜单，显示可用网络列表，供用户重新选择网络。显示顺序为先显示卡槽1的网络，再显示卡槽2的网络。

- 2) 当用户选择了双模移动台当前正在工作的网络时，双模移动台应回到待机状态。

- 3) 当用户选择了双模移动台当前正在工作的网络以外的其他网络时：

a) 双模移动台首先将当前激活的模式执行去活过程。该过程中双模移动台和网络之间的信令交互流程与该模式下的标准关机过程相同，但与关机过程不同的是双模移动台的屏幕不关闭，而是显示正在搜索新网络的用户提示信息（直到双模移动台捕获了新的网络）；

b) 根据用户重新选择的帐号或网络，开始捕获新的网络。该过程中双模移动台和网络之间的信令交互流程与该模式下的标准开机过程相同，在捕获了新网络后双模移动台应立即显示该网络的网络运营商标识；

c) 在用户选择了一个网络而移动台搜索网络失败时,双模移动台应可以重新列出可以选择的网络供用户再次选择。

4) 对于支持双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台,当在两个卡槽中按表2中的组合插入两张卡时,还应支持:

a) 双模移动台在单网络待机状态下,当用户选择了包含该网络的双模双待机模式时,移动台应开始捕获另一个网络,而原工作的模式状态不变,屏幕应显示正在搜索新网络的用户提示信息,在捕获了新的网络后移动台应立即显示两网的信号和正确的网络运营商标识。

b) 双模移动台在单网络待机状态下,当用户选择了未包含该网络的双模双待机模式时,移动台应执行当前模式的去活过程并捕获新的两个网络,屏幕显示正在搜索新网络的用户提示信息,在捕获了新的网络后移动台应立即显示两网的信号和正确的网络运营商标识。

c) 双模移动台在双模双待机状态下,若用户仍然选择原双模双待机模式,移动台应回到原双模双待机状态。

d) 双模移动台在双模双待机状态下,若用户选择了与原双待机模式不同的双模双待机模式:

i) 若选择后的双网与原来的双网均不同,则移动台应首先执行原双网的去活过程,并捕获新的两个网络,屏幕显示正在搜索新网络的用户提示信息,在捕获了新的网络后,移动台应立即显示两网的信号和正确的网络运营商标识;

ii) 若选择后的双网与原来的双网有一个相同,则移动台应首先执行未选择网络的去活过程,而已选网络模式保持不变,并捕获选择的另一个网络,屏幕显示正在搜索新网络的用户提示信息,在捕获了新的网络后,移动台应立即显示两网的信号和正确的网络运营商标识。

e) 双模移动台在两种不同制式网络的双模双待机状态下,用户若选择了其中一个网络,移动台应执行未选择网络的去活过程,而已选网络模式保持不变,完成之后移动台应立即显示所选网络的信号和正确的网络运营商标识。

f) 双模移动台在两种不同制式网络的双模双待机状态下,用户若选择了这两种网络之外的其他单个网络,移动台应将当前激活的两个网络执行去活过程,并捕获新的网络,屏幕显示正在搜索新网络的用户提示信息,在捕获了新的网络后,移动台应立即显示该网的信号和正确的网络运营商标识。

4.3.2.4 PIN 码保护功能

当卡槽中的卡(无论是双模卡还是单模卡)激活了PIN码保护功能时,移动台应满足以下要求:

1) 开机时,当移动台根据从卡中读出的网络列表选择网络时,对于PIN码的保护针对不同的情况,应按照下面的原则进行处理:

a) 若插入的卡均无PIN码保护,在双模移动台开机后,移动台应列出卡中所有的网络列表供用户选择;

b) 若插入的两张卡中有一张设置了PIN码保护,双模移动台开机后应列出没有被PIN码保护的卡中所有的网络列表,同时显示另一卡设置了PIN码保护的提示信息,用户既可以根据已列出的网络列表选网,也可以输入另一张卡的PIN码,显示出该卡的网络列表后再选网;

c) 若两张卡均设置了PIN码保护,在双模移动台开机后应显示两张卡设置了PIN码保护的提示信息,双模移动台应允许用户在输入了1个正确的PIN码后或输入了2个正确的PIN码后,通过显示出的网络列表选网。

2) 开机时, 当移动台按照默认方式选择网络时, 对于PIN码的保护针对不同的情况, 应按照下面的原则进行处理:

a) 若开机默认选择的网络帐户的卡未设置PIN码保护, 则无论双模移动台中所插的其他卡是否设置了PIN码保护, 移动台开机应直接捕获其默认网络;

b) 若开机默认选择的网络帐户的卡设置了PIN码保护, 则无论双模移动台中所插的其他卡是否设置了PIN码保护, 移动台开机应只显示开机默认选择的网络帐户的卡的PIN码保护的提示信息, 用户正确输入默认选择的网络帐户的卡的PIN码后, 移动台应直接捕获其默认网络。

3) 待机状态下重新选择网络时, 对于PIN码的保护针对不同的情况, 应按照下面的原则进行处理:

a) 若插入的卡中均无PIN码保护, 移动台应列出卡中所有的网络列表供用户选择;

b) 若插入的两张卡中有一张设置了PIN码保护, 且开机时未输入该卡的PIN码, 移动台应列出没有被PIN码保护的卡中所有的网络列表, 同时显示另一卡设置了PIN码保护的提示信息, 用户既可以根据已列出的网络列表选网, 也可以输入另一张卡的PIN码, 显示出该卡的网络列表后再选网;

c) 若插入的两张卡中有一张设置了PIN码保护, 开机时已输入了该卡的PIN码, 移动台应列出卡中所有的网络列表供用户选择;

d) 若两张卡均设置了PIN码保护, 开机时只输入了一个卡的PIN码, 移动台应列出该卡中所有的网络列表, 同时显示另一卡设置了PIN码保护的提示信息, 用户既可以根据已列出的网络列表选网, 也可以输入另一张卡的PIN码, 显示出该卡的网络列表后再选网;

e) 若两张卡均设置了PIN码保护, 开机时输入了两个卡的PIN码, 移动台应列出卡中所有的网络列表供用户选择。

4) 开机后不能对被PIN码保护的卡中的信息进行读写。

4.3.2.5 菜单要求

1) 无论GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在GSM模式下还是CDMA 1x模式下, 均应提供简体中文菜单, 且菜单显示正确, 并能够对菜单进行正确操作;

2) GSM/CDMA 1x双模数字移动台应支持以菜单方式激活、查询和去活各种补充业务。

4.3.2.6 显示要求

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态下, 应在信号栏中显示目前工作在GSM网络或CDMA 1x网络中;

2) 对于支持双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台, 在双模双待机状态下, 应在信号栏中显示目前同时工作在GSM网络和CDMA 1x网络;

3) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态下, 应能够正确显示运营商名称, GSM模式的运营商名称要求参见YD/T 1214, CDMA 1x模式的运营商名称要求参见YDC 015。运营商信息应符合“电信条例”要求。

4.3.2.7 存储要求

4.3.2.7.1 短消息

1) 编辑或接收的短消息应可以由用户选择存储在GSM/CDMA 1x双模数字移动台的内存或正在使用的卡的相应模式的目录下;

2) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在GSM模式下时,应能够读取移动台内存中和正在使用的卡中的在GSM模式下存储的所有短消息,并能够对其进行删除、存储号码、编辑、发送、回复、转发、发起呼叫等操作;

3) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在CDMA 1x模式下时,应能够读取移动台内存中和正在使用的卡中的在CDMA 1x模式下存储的所有短消息,并能够对其进行删除、存储号码、编辑、发送、回复、转发、发起呼叫等操作;

4) 对于移动台内存中和卡槽中所插的所有卡(未被PIN码保护)中存储的所有短消息,可选择支持无论GSM/CDMA 1x双模数字移动台操作在GSM模式下或CDMA 1x模式下,均应能够由用户正常读取并对其进行删除、存储号码、编辑、发送、回复、转发、发起呼叫等操作。

4.3.2.7.2 电话号码本

无论GSM/CDMA 1x双模数字移动台操作在GSM模式下或CDMA 1x模式下,均应能够由用户正常读取存储在GSM/CDMA 1x双模数字移动台内存中和当前正在使用的卡中的所有电话号码本,并对其进行编辑、删除、调用(拨打电话或发送短消息)等操作,可添加新的电话号码到GSM/CDMA 1x双模数字移动台的内存中和正在使用的卡中。

对于移动台内存中和卡槽中所插的所有卡(未被PIN码保护)中存储的所有电话号码,可选择支持无论GSM/CDMA 1x双模数字移动台操作在GSM模式下或CDMA 1x模式下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。

4.3.2.7.3 文件夹

对于GSM/CDMA 1x双模数字移动台内存中的文件夹中存储的数据文件(如铃声、图片等),包括下载的文件(没有版权要求的)和用户创建的文件,无论双模终端操作在GSM模式下或CDMA 1x模式下均应能够由用户正常读取并对其进行操作和使用。

4.3.3 使用双模卡时对补充业务的要求

4.3.3.1 GSM 模式下激活和去活无条件呼叫前转

- 1) 当双模卡用户在GSM模式下激活了无条件呼叫前转业务,在CDMA 1x模式下的来电也应被前转;
- 2) 当双模卡用户在GSM模式下去活了无条件呼叫前转业务,在CDMA 1x模式下的来电也应不再被前转。

4.3.3.2 CDMA 1x 模式下的激活和去活无条件呼叫前转

- 1) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下激活了无条件呼叫前转业务,在GSM模式下手机在待机状态应有呼叫前转标识。当对其进行无条件呼叫前转状态查询时,查询的结果应为已启动,且前转号码为在CDMA 1x模式下激活时所设的前转号码,来电应被前转;

- 2) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下去活了无条件呼叫前转业务,在GSM模式下手机在待机状态下应无呼叫前转标识。当对其进行无条件呼叫前转状态查询时,查询的结果应为未启动,来电应不再被前转。

4.3.3.3 GSM 模式下激活和去活遇忙呼叫前转

- 1) 当双模卡用户在GSM模式下激活了遇忙呼叫前转业务,在CDMA 1x模式下用户忙时来电也应被前转;

2) 当双模卡用户在GSM模式下去活了遇忙呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户忙时来电应不再被前转。

4.3.3.4 CDMA 1x 模式下激活和去活遇忙呼叫前转

1) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下激活了遇忙呼叫前转业务, 在GSM模式下用户忙时来电也应被前转。当对其进行遇忙呼叫前转状态查询时, 查询的结果应为已启动, 且前转号码为在CDMA 1x模式下激活时所设的前转号码;

2) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下去活了遇忙呼叫前转业务, 在GSM模式下用户忙时来电应不再被前转。当对其进行遇忙呼叫前转状态查询时, 查询的结果应为未启动。

4.3.3.5 GSM 模式下激活和去活无应答呼叫前转

1) 当双模卡用户在GSM模式下激活了无应答呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应被前转;

2) 当双模卡用户在GSM模式下去活了无应答呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应不再被前转。

4.3.3.6 CDMA 1x 模式下激活和去活无应答呼叫前转

1) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下激活了无应答呼叫前转业务, 在GSM模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应被前转。当对其进行无应答呼叫前转和不可及呼叫前转状态查询时, 查询的结果应均为已启动, 且前转号码均为在CDMA 1x模式下激活无应答呼叫前转时所设的前转号码;

2) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下去活了无应答呼叫前转业务, 在GSM模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应不再被前转, 且当对其进行无应答呼叫前转和不可及呼叫前转状态查询时, 查询的结果应均为未启动。

4.3.3.7 GSM 模式下激活和去活不可及呼叫前转

1) 当双模卡用户在GSM模式下激活了不可及呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应被前转;

2) 当双模卡用户在GSM模式下去活了不可及呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应不再被前转。

4.3.3.8 GSM 模式下同时激活无应答呼叫前转和不可及呼叫前转

当双模卡用户在GSM模式下同时激活了无应答呼叫前转和不可及呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式下用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应被前转到GSM模式下激活无应答呼叫前转时所设的前转号码。

4.3.3.9 GSM 模式下激活和去活呼叫等待

1) 当双模卡用户在GSM模式下激活了呼叫等待业务, 在CDMA 1x模式下用户处于通话状态时, 用另一话机拨打该用户, 移动台应有呼叫等待提示音, 并允许用户在两个通话间切换;

2) 当双模卡用户在GSM模式下去活了呼叫等待业务, 在CDMA 1x模式下用户处于通话状态时, 用另一话机拨打该用户, 移动台应无呼叫等待提示音, 始终保持前一个通话状态, 主叫被告知用户忙。

4.3.3.10 CDMA 1x 模式下激活和去活呼叫等待

1) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下激活了呼叫等待业务, 在GSM模式下用户处于通话状态时, 用另一话机拨打该用户, 移动台应有呼叫等待提示音, 并允许用户在两个通话间切换;

2) 当双模卡用户在CDMA 1x模式下去活了呼叫等待业务, 在GSM模式下用户处于通话状态时, 用另一话机拨打该用户, 移动台应无呼叫等待提示音, 始终保持前一个通话状态, 主叫被告知用户忙。

4.3.4 双模双待机时的基本业务要求

4.3.4.1 概述

本节所有内容仅适用于支持双模双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台。

4.3.4.2 通话业务

4.3.4.2.1 两个模式均为空闲状态, 拨打非本机号码

1) 在双待机状态下, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应可以由用户选择以本机CDMA 1x号码或本机GSM号码进行拨打;

2) 在双待机状态下, 无论是以本机CDMA 1x号码还是本机GSM号码拨打, 用户均应能进行正常通话, 而另一网络仍处于待机状态;

3) 呼叫接续界面应能够指明主叫所用网络;

4) 用户挂断通话后, 移动台应自动返回到通话结束界面, 之后重新返回双模双待机界面。

4.3.4.2.2 两个模式均为空闲状态, 单个本机号码来电

1) 在双待机状态下, 无论是本机CDMA 1x号码或本机GSM号码来电, 用户均应能正常接通, 接通后均应能进行正常通话;

2) 来电界面应能显示主叫方号码, 并能够指明主叫方所拨打的本机号码服务网络;

3) 未接来电应在待机界面上有明显提示;

4) 无论是本机CDMA 1x号码或本机GSM号码的未接来电, 都应能够指明主叫方所拨打的本机号码服务网络;

5) 在双待机状态下, 用户应可以回拨未接来电。

4.3.4.2.3 两个模式均为空闲状态, 两个本机号码同时来电

1) 两个本机号码同时来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够同时显示两个主叫号码, 并应能够指明两个主叫方分别所拨打的本机号码服务网络;

2) 用户应能够选择其中任意一个来电接听;

3) 其中一个来电接听后, 另一来电应继续振铃或呼叫等待或自动拒接等。

4.3.4.2.4 一个本机号码通话期间, 另一个本机号码来电

1) 在一个本机号码通话期间, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应有提示, 且原通话质量应不受影响, 并且GSM/CDMA 1x双模数字移动台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服务网络;

2) 在一个本机号码通话期间, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够允许用户选择接听来电。若用户选择接听来电, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够正常切换到另一个本机号码的来电, 原通话中断或保持。若用户拒绝接听或未处理另一个本机号码的来电, 用户应可以继续进行原通话, 对于用户未处理另一个本机号码的来电的情况, 移动台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服务网络。通话结束后, 对于未接来电, 应可以进行回拨。

4.3.4.2.5 一个本机号码拨号过程中, 另一个本机号码来电

1) 在一个本机号码拨号过程中, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应有提示, 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服务网络;

2) 在一个本机号码拨号过程中, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够允许用户选择接听来电。若用户选择接听来电, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够正常切换到另一个本机号码的来电, 原拨号过程应中断。若用户拒绝接听或未处理另一个本机号码的来电, 原拨号过程应继续, 对于用户未处理另一个本机号码的来电的情况, 移动台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服务网络。通话结束后, 对于未接来电, 应可以进行回拨。

4.3.4.2.6 一个本机号码使用数据业务期间, 另一个本机号码来电

1) 在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应有提示, 并且GSM/CDMA 1x双模数字移动台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服务网络;

2) 在一个本机号码的数据业务处于激活状态期间, 另一个本机号码来电时, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够允许用户选择接听来电。若用户选择接听来电, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应能够正常切换到另一个本机号码的来电, 原数据业务中断、休眠或保持激活。若用户拒绝接听或未处理另一个本机号码的来电, 用户应可以继续进行原数据业务, 对于用户未处理另一个本机号码的来电的情况, 移动台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服务网络。数据业务结束后, 对于未接来电, 应可以进行回拨。

4.3.4.2.7 通话记录

1) 双模双待机状态下, 通话记录应能够指明每个通话记录所使用的网络类型、通话类型(已拨、已接、未接)、主叫号码(已接和未接)和被叫号码(已拨);

2) 应可以对通话记录进行分类查看, 如“C网已拨”、“C网已接”、“C网未接”、“G网已拨”、“G网已接”和“G网未接”。

4.3.4.3 短消息业务

4.3.4.3.1 两个模式均为空闲状态, 发送短消息

1) 在双待机状态下, GSM/CDMA 1x双模数字移动台应可以由用户选择以本机CDMA 1x号码或本机GSM号码发送短消息;

2) 在双待机状态下, 无论是以本机CDMA 1x号码还是本机GSM号码发送短消息, 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双待机界面。

4.3.4.3.2 两个模式均为空闲状态, 接收短消息

1) 在双待机状态下, 无论是向本机CDMA 1x号码还是向本机GSM号码发送短消息, 短消息均应能成功接收;

2) 未查看的短消息应在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, 并应能够指明发送方发给的本机号码的服务网络, 且短消息的内容应正确无误;

4) 可以对短消息进行回复。

4.3.4.3.3 一个本机号码通话期间, 另一个本机号码发送短消息

1) 短消息应成功发送;

2) 原通话应不受影响。

4.3.4.3.4 一个本机号码通话期间, 另一个本机号码接收短消息

1) 短消息应成功接收并能正常阅读;

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本机号码的服务网络, 且短消息的内容应正确无误;

4) 原通话应不受影响。

4.3.4.3.5 一个本机号码使用数据业务期间, 另一个本机号码发送短消息

1) 短消息应成功发送;

2) 原数据业务应不受影响。

4.3.4.3.6 一个本机号码使用数据业务期间, 另一个本机号码接收短消息

1) 短消息应成功接收并能正常阅读;

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的服务网络, 且短消息的内容应正确无误;

4) 原数据业务应不受影响。

5 性能要求

5.1 GSM 模式下的性能要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台在GSM模式下的功率等级、频段类别以及常温射频指标和协议一致性要求参见YD/T 1214。

5.2 CDMA 1x 模式下的性能要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台在CDMA 1x模式下的功率等级、频段类别以及常温射频指标要求参见YDC 015, 协议一致性要求参见YDC 024。

5.3 双模双待机时的互干扰性能要求

5.3.1 概述

本节所有内容仅适用于支持双模双待机功能的GSM/CDMA 1x双模数字移动台。

5.3.2 GSM 发射机对于 CDMA 接收灵敏度的影响

GSM发射机使CDMA 1x接收机灵敏度在RC1时恶化不超过9dB, 在RC3时恶化不超过6dB。

6 可靠性要求

6.1 电压

移动台制造商应提供移动台所能承受的最高电压和最低电压。对于配合以下电源使用的移动台, 其工作的最低电压不应高于表3所示要求, 最高电压不应低于表3所示要求。

表3 电压要求

电源	最低电压	最高电压	通常情况电压
交流电源	0.9×标称值	1.1×标称值	标称值
铅酸蓄电池	0.9×标称值	1.3×标称值	1.1×标称值
锂电池	0.85×标称值	标称值	标称值
镍镉电池	0.90×标称值	标称值	标称值
镍氢电池	0.90×标称值	标称值	标称值

6.2 其余可靠性要求

其余可靠性要求应符合YD/T 1539《移动通信手持机可靠性技术要求与测试方法》的要求。

7 音频性能要求

音频性能应符合YD/T 1538《移动数字终端音频性能技术要求及测试方法》的要求。

8 电池、充电器要求

各种锂电池性能应满足GB/T 18287的要求。各种金属氢化物镍电池性能应满足GB/T 18288的要求。各种镍镉电池性能应满足GB/T 18289的要求。各种锂电池安全性能应满足YD 1268.1的要求。

充电器的安全性应满足YD/T 965和YD 1268.2的要求。

9 待机时间和通话时间要求

被测移动台电池为标配电池时，其CDMA 1x模式、GSM模式以及双模双待机时的待机和通话时间均应不小于生产厂家提供的标称待机和通话时间。

10 卡接口要求

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台卡接口的电信号和传输协议应符合GB/T 16649.3的规定。

2) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在GSM模式下时的卡接口要求参见YD/T 1025和3GPP TS 51.010-1第27章。

3) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在CDMA 1x模式下时的卡接口要求参见YD/T 1168和3GPP2 C.S0048。

11 电磁兼容要求

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在GSM模式下时的电磁兼容指标要求参见YD 1032。

2) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在CDMA 1x模式下时的电磁兼容指标要求参见GB 19484.1。

12 比吸收率 (SAR) 的要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台的比吸收率应满足国家相关标准要求。

13 外观、包装和装配要求

对GSM/CDMA 1x双模数字移动台出厂的外观、包装和装配要求如表4所示。

表4 外观、包装和装配要求

项 目	内 容
	包装盒标志应与产品型号相符
	包装盒无破损
包装	无漏装移动电话机、说明书、附件等
	包装标志型号、商标完整
	包装盒内无异物
	机壳无变型、开裂
外观	产品标志型号、商标、移动台唯一识别码完整
	产品表面无掉漆、磕碰、毛刺、划痕和明显的颜色不均匀
	零部件无松动
	机内无异物
	按键、操作机构有效可用
装配	按键、操作机构灵活
	UIM卡（仅适用于机卡分离移动台）、充电器、耳机、数据线接插件接触良好
	显示器显示完整、亮度色彩均匀
	金属表面无明显锈蚀
标识	产品或者其包装上的标识应当有产品质量检验合格证明、名称、生产厂或公司名称、厂址或公司地址

14 技术文件和售后服务要求

14.1 技术文件

设备出厂时，厂方应提供随机资料，以便用户使用和维护。厂方应提供的中文技术文件包括用户使用说明书和操作维护说明书，具体内容如下：

- 1) 整机构成、主要功能及其操作；
- 2) 整机主要技术指标；
- 3) 电源品种、耗电量；
- 4) 环境条件；
- 5) 人机命令和故障报告手册；
- 6) 移动台各种显示的指南；
- 7) 三包凭证。

14.2 售后服务

为保证设备投入市场后能长期可靠的使用，厂家应加强和做好产品出厂后的售后服务工作。售后服务的方式和主要内容应依据国家相关文件和标准执行。

附录 A
(规范性附录)
双模双待机移动台通话流程图

