

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1394-2005

GSM/CDMA 1x 双模数字移动台技术要求

Technical requirements of GSM/CDMA 1x dual mode digital mobile station

2005-09-01 发布

2005-12-01 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 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	2
4.2 CDMA 1x模式下的业务和功能要求	2
4.3 双模移动台的基本业务和功能要求	2
5 性能要求	8
6 环境适应性要求	8
6.1 高温	8
6.2 低温	8
6.3 恒定湿热	8
6.4 振动	9
6.5 冲击	9
6.6 跌落	9
6.7 温度冲击	9
6.8 电压	9
6.9 盐雾	9
6.10 碰撞	9
6.11 撞击	9
6.12 挤压	10
7 寿命要求	10
7.1 按键寿命	10
7.2 折叠、滑动及旋转结构寿命	10
7.3 与附件的接口寿命	10
8 电池、充电器要求	10
9 待机时间和通话时间要求	10
10 卡接口要求	10
11 电磁兼容要求	10
12 比吸收率(SAR)的要求	11
13 外观包装和装配要求	11
14 技术文件和售后服务要求	11
14.1 技术文件	11
14.2 售后服务	11

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《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。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：信息产业部电信研究院

本标准参加起草单位：中国联合通信有限公司

本标准主要起草人：马 鑫 张玉凤 刘东明 邹 欣 高庆华 卢海生

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，不支持SIM、UIM和SIM/UIM双模卡的移动台不在本标准所规定的范围。

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 第二部分: 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 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	蜂窝电话用镍镉电池总规范
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 1169.1	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 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
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 S.R0060-0	Removable User Identity Module (R-UIM) / Mobile Equipment (ME) Interface Testing Stage 1 Description

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

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, 则应符合本标准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。

4.3.2 基本功能要求

4.3.2.1 卡槽要求

- 1) GSM/CDMA 1x 双模数字移动台必须支持机卡分离技术, 可选用单卡槽或多卡槽;
- 2) 每个卡槽必须能够支持 GSM SIM 卡、CDMA 1x UIM 卡和 SIM/UIM 双模卡;
- 3) 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。

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, 除了屏幕上显示应插入 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 PIN 码保护功能

1) 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，移动台在开机后应显示输入PIN码的提示信息。

对于PIN码的保护应针对不同的情况，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，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一个正确的PIN码或输入了两个正确的PIN码后，通过显示出的网络列表选网。

2) 不能对被PIN码保护的卡中的信息进行读写。

4.3.2.4 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4.3.2.3节。

4.3.2.4.1 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插槽任意一个卡的任意一个网络设为默认选择的网络。

4.3.2.4.2 开机过程中的网络选择——只有一张单模卡（a.卡槽 1,GSM SIM 卡；b.卡槽 1, CDMA 1x UIM 卡；c.卡槽 2, GSM SIM 卡；d.卡槽 2,CDMA 1x UIM 卡）

GSM/CDMA 1x双模数字移动台按照单模移动台启动。

4.3.2.4.3 开机过程中的网络选择——两张单模卡（a.两卡槽均为 GSM SIM 卡；b.两卡槽均为 CDMA 1x UIM 卡；c.卡槽 1:GSM SIM 卡，卡槽 2:CDMA 1x UIM 卡；d.卡槽 1:CDMA 1x UIM 卡，卡槽 2:GSM SIM 卡）

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。

4.3.2.4.4 开机过程中的网络选择——只有一张双模卡（a.卡槽 1，双模卡；b.卡槽 2，双模卡）

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。

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。

4.3.2.4.5 开机过程中的网络选择——一张单模卡、一张双模卡(a.卡槽1:GSM SIM卡,卡槽2:双模卡;b.卡槽1:CDMA 1x UIM卡,卡槽2:双模卡;c.卡槽1:双模卡,卡槽2:GSM SIM卡;d.卡槽1:双模卡,卡槽2:CDMA 1x UIM卡)

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为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。

4.3.2.4.6 开机过程中的网络选择——两张双模卡

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为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。

4.3.2.4.7 待机状态下的网络选择——只有一张单模卡(a.卡槽1,GSM SIM卡;b.卡槽1,CDMA 1x UIM卡;c.卡槽2,GSM SIM卡;d.卡槽2,CDMA 1x UIM卡)

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态应提供快捷键或菜单选择方式触发网络选择菜单,显示可用的网络列表,供用户重新选择网络;

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。

4.3.2.4.8 待机状态下的网络选择——两张单模卡(a.两卡槽均为GSM SIM卡;b.两卡槽均为CDMA 1x UIM卡;c.卡槽1:GSM SIM卡,卡槽2:CDMA 1x UIM卡;d.卡槽1:CDMA 1x UIM卡,卡槽2:GSM SIM卡)

1) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态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账号或网络, 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。

4.3.2.4.9 待机状态下的网络选择——只有一张双模卡 (a.卡槽 1, 双模卡; b.卡槽 2, 双模卡)

1) GSM/CDMA 1x 双模数字移动台在待机状态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。

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账号或网络时:

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。

4.3.2.4.10 待机状态下的网络选择——一张单模卡、一张双模卡 (a.卡槽 1: GSM SIM 卡, 卡槽 2: 双模卡; b.卡槽 1: CDMA 1x UIM 卡, 卡槽 2: 双模卡; c.卡槽 1: 双模卡, 卡槽 2: GSM SIM 卡; d.卡槽 1: 双模卡, 卡槽 2: CDMA 1x UIM 卡)

1) GSM/CDMA 1x 双模数字移动台在待机状态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。

4.3.2.4.11 待机状态下的网络选择——两张双模卡

1) GSM/CDMA 1x 双模数字移动台在待机状态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。

4.3.2.5 菜单要求

1) 无论GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在GSM模式还是CDMA 1x模式, 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) GSM/CDMA 1x双模数字移动台在待机状态下: 当工作在GSM模式时应能够正确显示正在提供服务的运营商标识; 当工作在CDMA 1x模式时, 应能够正确显示卡中存储的相应运营商标识, 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模式时, 应能够读取移动台内存和正在使用的卡中的在GSM模式存储的所有短消息, 并能够对其进行编辑、发送等操作;

3) GSM/CDMA 1x双模数字移动台工作在CDMA 1x模式时, 应能够读取移动台内存和正在使用的卡中的在CDMA 1x模式存储的所有短消息, 并能够对其进行编辑、发送等操作;

4) 对于移动台内存和卡槽所插的所有卡(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模式或CDMA 1x模式均应能够由用户正常读取并对其进行编辑、发送等操作。

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模式或CDMA 1x模式, 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和正在使用的卡中。

对于移动台内存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模式或CDMA 1x模式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；

4.3.2.7.3 文件夹

对于GSM/CDMA 1x双模数字移动台内存的文件夹中存储的数据文件（如铃声、图片等），包括下载的文件和用户创建的文件，无论双模终端操作在GSM模式或CDMA 1x模式均能够由用户正常读取并对其进行操作和使用。

4.3.3 使用双模卡时补充业务要求

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模式激活了无条件呼叫前转业务，在CDMA 1x模式来电也应被前转；
- 2) 当双模卡用户在GSM模式去活了无条件呼叫前转业务，在CDMA 1x模式来电也不应再被前转。

4.3.3.2 CDMA 1x 模式下激活和去活无条件呼叫前转

1) 当双模卡用户在CDMA 1x模式激活了无条件呼叫前转业务，在GSM模式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模式去活了无条件呼叫前转业务，在GSM模式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，来电不应再被前转。

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模式激活了遇忙呼叫前转业务，在CDMA 1x模式用户忙时，来电也应被前转；

2) 当双模卡用户在GSM模式去活了遇忙呼叫前转业务，在CDMA 1x模式用户忙时，来电不应再被前转。

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模式激活了遇忙呼叫前转业务，在GSM模式用户忙时，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模式去活了遇忙呼叫前转业务，在GSM模式用户忙时，来电不应再被前转，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模式激活了无应答呼叫前转业务，在CDMA 1x模式用户不应答、关机或不在服务区时，来电应被前转；

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

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模式激活了无应答呼叫前转业务，在GSM模式用户不应答、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，查询的结果均应为已启动，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模式去活了无应答呼叫前转业务, 在GSM模式用户不应答、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, 查询的结果均应为未启动。

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模式激活了不可及呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式用户不应答、关机或不在服务区时, 来电应被前转;

2) 当双模卡用户在GSM模式去活了不可及呼叫前转业务, 在CDMA 1x模式用户不应答、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模式激活了呼叫等待业务, 在CDMA 1x模式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模式去活了呼叫等待业务, 在CDMA 1x模式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模式激活了呼叫等待业务, 在GSM模式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模式去活了呼叫等待业务, 在GSM模式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。

5 性能要求

GSM/CDMA 1x双模数字移动台在GSM模式的功率等级、频段类别以及常温射频指标要求参见YD/T 1214。

GSM/CDMA 1x双模数字移动台在CDMA 1x模式的功率等级、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。

6 环境适应性要求

6.1 高温

移动台应能在GB/T 2423.2中规定的 $55^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下正常工作, 并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.2 低温

移动台应能在GB/T 2423.1中规定的 $-10^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下正常工作, 并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.3 恒定湿热

移动台应能在GB/T 2423.3中规定的 $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $93\% \begin{smallmatrix} +2\% \\ -3\% \end{smallmatrix}$ 的温度和湿度条件下正常工作, 并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.4 振动

移动台应能在GB/T 2423.13中规定的如下振动条件下正常工作，并能满足本标准所规定的性能指标要求。

振动条件见表1。

表1 振动条件

频率	随机振动ASD (加速度谱密度)
5 ~ 20Hz	0.96m ² /s ³
20 ~ 500Hz	0.96m ² /s ³ (20Hz处), 其他-3dB/倍频程

6.5 冲击

移动台应能在经受GB/T 2423.5中规定的峰值加速度为300m/s²，持续时间为18ms的冲击后正常工作，并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.6 跌落

移动台应能在GB/T 2423.8中规定的自由跌落条件[手持式移动台的跌落高度为1.0m，对于显示屏可见面积不小于机壳正面表面积40%或25cm²的手持式移动台跌落高度为0.5m，跌落表面应为平滑、坚硬的刚性表面（例如，水泥地面等）]下跌落后正常工作，并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.7 温度冲击

移动台应能在经受GB/T 2423.22中规定的30℃/-25℃的温度冲击后正常工作，并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.8 电压

移动台制造商应提供移动台所能承受的最高和最低电压。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1所示内容，最高电压不应低于表2所示的内容。

表2 移动台所承受的最高和最低电压

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/镍镉电池	0.85 *标称值	标称值	标称值
	0.90 *标称值	标称值	标称值

6.9 盐雾

移动台应能在GB/T 2423.18中规定的如下严酷等级的交变盐雾试验后工作正常，外观无损坏。

严酷等级：3个喷雾周期，每个2h，每个喷雾周期后有一个为期22h的湿热储存周期。喷雾条件：温度为15℃ ~ 35℃；浓度为5.0%±1%的氯化钠溶液；储存条件为40℃±2℃；相对湿度为90% ~ 95%。

6.10 碰撞

移动台应能在经受GB/T 2423.6中规定的峰值加速度为250m/s²，持续时间为6ms的碰撞后正常工作，并能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.11 撞击

移动台最易损伤的部位（对折叠、滑动及旋转结构的手持台，应在其合盖状态下暴露的可接触表面上选取撞击部位）应能在经受GB/T 2423.44中规定的撞击能量为0.2J的弹簧锤的撞击后无损伤，并正常工作，且能满足本标准所规定的性能指标要求。

6.12 挤压

移动台应能在经受压力为400N的挤压3000次后无损坏,工作正常,并能满足本标准所规定的性能指标要求。

7 寿命要求

7.1 按键寿命

移动台的所有按键的寿命都应达到使用10万次,按键外观应无开裂破损,按键功能应正常。

7.2 折叠、滑动及旋转结构寿命

移动台的折叠、滑动及旋转结构寿命都应达到使用5万次,折叠、滑动及旋转结构外观应无开裂破损,功能应正常。对于可旋转翻盖结构,除翻盖需达到使用5万次,翻盖外观应无开裂破损,翻盖顺畅外,可旋转部分应达到使用3000次后旋转自如,功能正常。

7.3 与附件的接口寿命

移动台与电池之间应能经受1000次松卸试验。

移动台的充电器插槽应能经受1000次的插拔试验。

移动台的耳机插槽应能经受1000次的插拔试验。

移动台的每个卡槽应能经受100次的插拔试验。

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。

各种镉镍电池性能应满足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模式和GSM模式下的待机和通话时间均应不小于生产厂商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 S.R0060-0。

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YD 1169.1。

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、包装和装配要求见表3。

表3 GSM/CDMA 1x 双模数字移动台出厂的外观、包装和装配要求

序号	检验项目		标准与要求
1	包装	包装盒标志与产品型号	包装盒标志与产品型号相符
		包装盒	无破损
		移动台、说明书、附件等	齐全
		包装标志	型号、名称、商标、生产厂商或公司名称齐全合法
		包装盒内是否有异物	无
2	外观	机壳	机壳无变形、开裂
		产品标志	型号、名称、商标、生产厂商名称和序号等标识齐全、合法
		产品表面	无掉漆、磕碰、毛刺、划痕和明显的颜色不均匀
3	装配	零部件	无松动
		机内	无异物进入
		按键、操作机构	有效、灵活
		UTM、SIM 卡、双模卡、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

14 技术文件和售后服务要求

14.1 技术文件

设备出厂时, 厂商应提供随机资料, 以便用户使用和维护。厂商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) 三包规定的承诺。

14.2 售后服务

为保证设备投入市场后能长期可靠地使用, 厂商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执行。