

通信标准参考性技术文件

YDC 024-2006

代替 YDC 024-2003

800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备 测试方法：移动台 第2部分 协议一致性测试

Test Specification of Mobile Station(including Non UIM Mobile Station) for
800MHz CDMA 1X Digital Cellular Mobile Telecommunication Network: Part 2:
Protocol Conformance Test Part

2006-09-19 印发

中华人民共和国信息产业部科学技术司 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 概述	4
5 空中接口测试	11
6 普通电话业务测试	28
7 切换测试	53
8 登记测试	75
9 鉴权测试	83
10 短消息业务（SMS）测试	89
11 补充业务测试	97
12 数据业务测试	107
13 空中业务测试	155
14 优先漫游的系统选择测试	160
15 消息驱动指示器测试	164
16 业务重定向测试	165
附录 A（规范性附录） 记录测试的相关计数器	169
附录 B（规范性附录） 信息记录	177

前 言

本标准文件是800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网移动台系列标准文件之一。该系列标准文件的结构及名称如下：

- 1、《800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备技术要求：移动台》
- 2、《800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台 第1部分 基本无线指标、功能和性能》
- 3、《800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台 第2部分 协议一致性测试》
- 4、《800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台 第3部分 网络兼容性测试》

本标准文件各章节修改采用3GPP2 C.S0031-0 v2.0 Signaling Conformance Tests for cdma2000 Spread Spectrum Systems，修改了部分内容。

本标准文件代替YDC 024-2003《800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台 第2部分 协议一致性测试》。

本标准文件与YDC 024-2003相比主要变化如下：

- 第1章：更新了适用范围；
- 第3章：更新了缩略语；
- 第4章：概述中增加针对机卡一体终端测试的声明；
- 第5章：增加修改了机卡一体的内容；
- 第6章：增加修改了机卡一体的内容；
- 第8章：增加修改了机卡一体的内容；
- 第9章：增加修改了机卡一体的内容。

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

为满足800MHz CDMA 1X商用试验网的建设和运营需要，现将该标准文件印发，供科研、设计、生产、使用和管理等方面参照使用。使用中的建议和意见，请向起草单位或通信标准技术审查部反映。

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。

本标准主要起草人：魏然、果敢、于力、周舸、吴迪、朱隽、周健咏

800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台

第 2 部分 协议一致性测试

1 范围

本标准文件规定了800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网移动台的协议一致性测试方法。
本标准文件适用于支持UIM 卡（机卡分离）及不支持UIM 卡（机卡一体）的800MHz CDMA 1X移动台。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准文件的引用而成为本标准文件的条款。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文件，然而，鼓励根据本标准文件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文件。

YDC 015	800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备技术要求：移动台
YDC 018	800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 物理层
YDC 019	800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 MAC 层
YDC 020	800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 LAC 层
YDC 021	800MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 层三信令
3GPP2 C.S0011-B	Recommended Minimum Performance Standards for cdma2000 Spread Spectrum Mobile Stations Release B, Version1.0
3GPP2 C.S0031-0	Signaling Conformance Tests for cdma2000 Spread Spectrum Systems v2.0

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准文件。

AC	Authentication Center	鉴权中心
AT	Attention (condition in modem control)	AT 指令（调制解调器控制指令）
AWGN	Additive White Gaussian Noise	加性高斯白噪声
BPS	Bits per Second	比特/秒
BS	Base Station	基站
CC	Channel Configuration	信道配置
CCI	Base-station Configuration Change Indicator (sent on the QPCH)	基站配置变更指示（在快速寻呼信道 QPCH 发送）
CDG	Code Division Multiple Access (CDMA) Development Group	码分多址接入（CDMA）发展组织
CDMA	Code Division Multiple Access	码分多址（接入）
CDPD	Cellular Digital Packet Data	蜂窝数字分组数据
CFSReqM	Candidate Frequency Service Request Message	候选频率业务请求消息
CMT	Cellular Messaging Teleservice	蜂窝消息电信业务

CNA	Calling Party Name	主叫名称/号码
CNAP	Calling Name Presentation	主叫名称/号码显示
CFNA	Call Forwarding No Answer	无应答呼叫前转
CNI	Calling Number Identification	主叫号码识别
CPCCH	Common Power Control Channel	公共功率控制信道
CPN	Calling Party Number	主叫号码
CPT	Cellular Paging Teleservice	蜂窝寻呼电信业务
CRC	Cyclic Redundancy Code	循环冗余编码
DTMF	Dual Tone Multiple Frequency	双音多频
DTX	Discontinuous Transmission	非连续发射
ECAM	Extended Channel Assignment Message	扩展信道指配消息
EHDM	Extended Handoff Direction Message	扩展切换指示消息
ENLUM	Extended Neighbor List Update Message	扩展相邻小区列表更新消息
ESCAM	Extended Supplemental Channel Assignment Message	扩展补充信道指配消息
ESN	Electronic Serial Number	电子串号
ESPM	Extended System Parameter Message	扩展系统参数消息
F-BCCH	Forward Broadcast Channel	前向广播信道
F-CCCH	Forward Common Control Channel	前向公共控制信道
FCS	Frame Check Sequence	帧校验序列
F-DCCH	Forward Dedicated Control Channel	前向专用控制信道
F-dsch	Forward Dedicated Signaling Channel	前向专用信令信道
FER	Frame Error Rate	误帧率
F-FCH	Forward Fundamental Channel	前向基本信道
FFPC	Fast Forward Power Control	快速前向功率控制
FPC	Forward Power Control	前向功率控制
F-PCSCH	Forward Power Control Subchannel	前向功率控制子信道
F-PICH	Forward Pilot Channel	前向导频信道
FSCAMM	Forward Supplemental Channel Assignment Mini Message	最小前向补充信道指配消息
F-SCCH	Forward Supplemental Code Channel	前向补充编码信道
F-SCH	Forward Supplemental Channel	前向补充信道
F-SCH1	Forward Supplemental Channel Number 1	1号前向补充信道
F-SCH2	Forward Supplemental Channel Number 2	2号前向补充信道
FTP	File Transfer Protocol	文件传输协议
GHDM	General Handoff Direction Message	通用切换指示消息
GNLM	General Neighbor List Message	通用邻小区列表消息
HO	Handoff	切换
HSPD	High Speed Packet Data	高速分组数据
ITU	International Telecommunication Union	国际电信联盟
IWF	Inter-Working Function	互通功能
LSPD	Low Speed Packet Data	低速分组数据
MAC	Medium Access Control	媒体接入控制
MC	Message Center	消息中心

MCC	Mobile Country Code	移动国家代码
MIN/MSIN	Mobile Station Identification Number	移动台识别号
MO	Multiplex Option	复用选项
MS	Mobile Station	移动台
MSPD	Medium Speed Packet Data	中速分组数据
MT	Mobile Terminal	移动终端（移动台）
MWI	Message Waiting Indicator	消息等待指示器
NAK	Negative Acknowledgement.	否定确认
NAM	Number Assignment Module	号码指配模块
NDSS	Network Directed System Selection	网络指定系统选择
NID	Network Identifier	网络标识
NNSCR	Non-Negotiable Service Configuration Record	非协商业务配置记录
OLPC	Outer Loop Power Control	开环功率控制
OM	Origination Message	起呼消息
OTAF	Over-the-air Function	空中（激活）功能
OTAPA	Over-the-air Parameter Administration	空中参数管理
OTASP	Over-the-air Service Provisioning	空中业务提供
OTD	Orthogonal Transmit Diversity	正交发射分集
OUNS	Other User Noise Simulator	其他用户噪声模拟器
P_REV_IN_USE	Protocol revision level in use	使用的协议版本等级
PACA	Priority Access and Channel Assignment	优先接入及信道指配
PD	Protocol Discriminator	协议鉴别（指示）符
PDU	Protocol Data Unit	协议数据单元
PI	Paging Indicator	寻呼指示
PIN	Personal Identification Number	个人识别号码
PLC	Private Long Code	专用长码
PM	Privacy Mode	保密模式
PN	Pseudo-Random Noise	伪随机噪声
POTS	Plain Old Telephone Service	普通老式电话业务
PPDN	Public Packet Data Network	公众分组数据网络
PPP	Point-To-Point Protocol	点到点协议
PRM	Page Response Message	寻呼响应消息
PS	Pilot Strength	导频强度
PSAP	Public Service Answering Point	公众业务应答点
PSTN	Public Switching Telephone Network	公众交换电话网
QOF	Quasi-Orthogonal Function	准正交函数
QPCH	Quick Paging Channel	快速寻呼信道
R-ACH	Reverse Access Channel	反向接入信道
RC	Radio configuration	无线配置
R-CCCH	Reverse Common Control Channel	反向公共控制信道
R-DCCH	Reverse Dedicated Control Channel	反向专用控制信道
R-dsch	Reverse Dedicated Signaling Logical Channel	反向专用逻辑信令信道

R-EACH	Reverse Enhanced Access Channel	反向增强型接入信道
R-FCH	Reverse Fundamental Channel	反向基本信道
R-LP	Radio Link Protocol	无线连接协议
RPC	Reverse Power Control	反向功率控制
R-PCSCH	Reverse Power Control Subchannel	反向功率控制子信道
R-PICH	Reverse Pilot Channel	反向导频信道
RSCAMM	Reverse Supplemental Channel Assignment Mini Message	最小反向补充信道指配消息
R-SCCH	Reverse Supplemental Code Channel	反向补充编码信道
R-SCH	Reverse Supplemental Channel	反向补充信道
R-SCH1	Reverse Supplemental Channel Number 0	0号反向补充信道
R-SCH2	Reverse Supplemental Channel Number 1	1号反向补充信道
SCM	Station Class Mark	移动台等级标志
SCR	Service Configuration Record	业务配置记录
SCRM	Supplemental Channel Request Message	附加/补充信道请求消息
SCRMM	Supplemental Channel Request Mini Message	最小附加/补充信道请求消息
SDB	Short Data Burst	短数据突发
SDU	Service Data Unit	业务数据单元
SMS	Short Message Service	短消息业务
SO	Service Option	业务选项
SPASM	Subscriber Parameter Administration Security Mechanism	用户参数管理安全机制
SR	Service Redirection	业务重定向
SRM	Service Request Message	业务请求消息
SSD	Shared Secret Data	共享安全数据
TCH	Traffic Channel	业务信道
TCP	Transmission Control Protocol	传输控制协议
TDMA	Time Division Multiple Access	时分多址（接入）
TE	Terminal Equipment	终端设备
TE _L	Terminal Equipment at land connection point	陆地连接点终端设备
TE _M	Terminal Equipment at mobile connection point	移动连接点终端设备
TMSI	Temporary Mobile Station Identity	临时移动台识别
UHDM	Universal Handoff Direction Message	通用切换指示消息
UI	User Interface	用户接口
V-J	Van Jacobson (compression protocol)	Van Jacobson 压缩协议

4 概述

测试应在正常测试环境下进行，正常测试环境指以下规定的各种条件的组合。测试的参考测试环境如图1所示。

温度：15℃~35℃

相对湿度：20%~75%

电源：厂家给出的标称值

振动：可忽略

测试频点：可采用通用的283信道或384信道，亦可采用其它频点

图1给出参考测试环境和仪表连接示意图。

仪表说明：主要测试仪表为800MHz CDMA 1X空中接口仿真模拟器（系统模拟器）、衰落模拟器及干扰噪声发生器。800MHz CDMA 1X空中接口仿真模拟器（系统模拟器）主要模拟800MHz CDMA 1X的网络环境，包括整个交换和基站设备，它模拟至少两个基站，其中一个基站有两个扇区，与被测MS进行通信并测量对MS的信令协议进行记录和分析。衰落模拟器模拟RF信道上各种多径衰落模式。干扰噪声发生器产生RF信道上干扰和噪声。频谱分析仪用于对移动台发送的RF信号进行监测和分析。

被测移动台应是依据下列标准开发的，并符合下列标准：

YDC 018-2003 800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 物理层

YDC 019-2003 800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 MAC层

YDC 020-2003 800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 LAC层

YDC 021-2003 800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网接口技术要求：空中接口 层三信令

3GPP2 C.S0011-B Recommended Minimum Performance Standards for cdma2000 Spread Spectrum Mobile Stations Release B, Version1.0

涉及被测移动台需要修改参数的用例。

对于机卡一体被测移动台，应通过相应的监测工具/编程工具按照测试项目具体要求对被测移动台中的相应参数进行修改。

对于机卡分离被测移动台，根据需要，可以通过监测工具或更换UIM卡的方式实施。

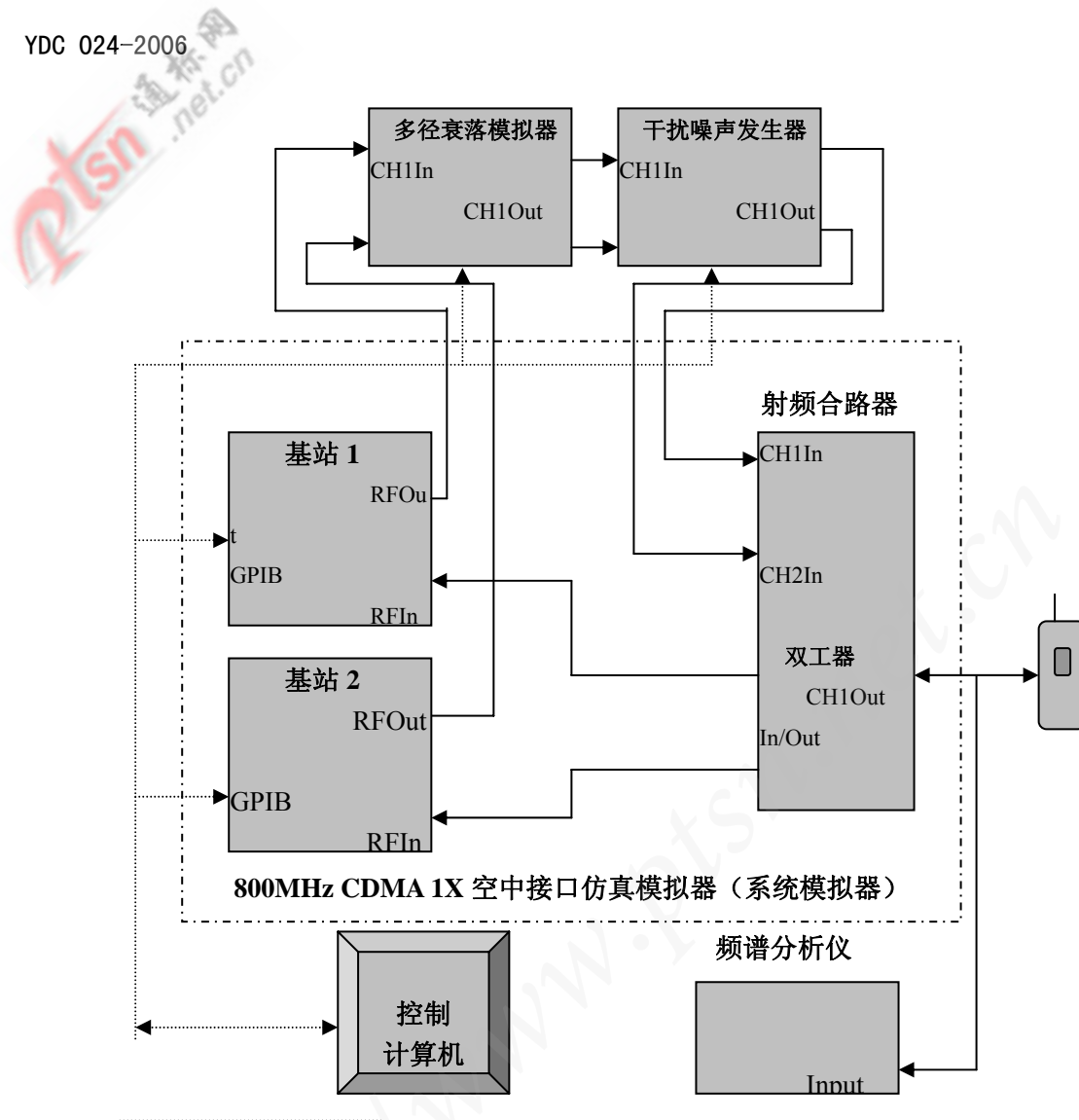


图1 参考测试环境

测试容限：除特殊说明，测试容限，包括测试设备容限为 $\pm 10\%$ ； I_{or}/I_{oc} 在规定值的 $\pm 0.1\text{dB}$ 的范围内， I_{oc} 在规定值的 $\pm 5\text{dB}$ 范围内。

所有测试项目应至少测试一次，失败的项目需要重新测试。特殊情况需要注明，失败的项目应在所有项目测试完毕后进行分析，测试的结果应保留原始数据。

下述一般性注释使用于所有测试。

前向CDMA信道由以下信道组成：

- 导频信道；
- 同步信道；
- 寻呼信道；
- 接入信道；
- 业务信道（基本信道或专用控制信道）。

进行小区间切换测试时，除非特殊规定，在移动台天线处接收到的来自基站2（信道2）的信号相对基站1（信道1）的信号延迟 $12\mu\text{S}$ 。

进行相同小区扇区间切换测试时，在移动台天线处接收到的来自 β 扇区（信道2）的信号相对 α 扇区（信道1）的信号最大相对时间偏差为 $1\mu\text{S}$ 。

进行软切换和扇区间切换测试时，基站邻小区列表应包含其它基站的PN偏置。

导频PN序列偏置以 P_i ($i=1, 2, 3, \dots$) 标识。除非特殊规定, 一般情况以如下规定为准:

$$0 \leq P_i \leq 511$$

P_i 不等于 P_j (如果 i 不等于 j)

P_i 模 $PILOT_INC=0$

除非特殊规定, 反向业务信道应有足够高的 E_b/N_0 以保证最小的(如小于1%)误帧率(FER)。在寻呼信道上, 基站应在1.28秒内发送下列系统头文件消息:

- 系统参数消息;
- 扩展系统参数消息;
- CDMA信道列表消息;
- 扩展CDMA信道列表消息;
- 邻小区列表消息;
- 扩展邻小区列表消息;
- 通用邻小区列表消息。

头文件消息字段应满足基站的标准模式, 如无特殊的规定按下列表格中的参数配置。

表1 扩展切换指示消息/通用切换指示消息/普通切换指示消息

字段	值 (含硬切换)	值 (不含硬切换)
T_ADD	28 (-14 dB)	28 (-14 dB)
T_DROP	32 (-16 dB)	32 (-16 dB)
T_COMP	5 (2.5 dB)	5 (2.5 dB)
T_TDROP	3 (4 s)	3 (4 s)
HARD_INCLUDED (EHDM)/ EXTRA_PARS (GHDM/UHDM)	1	—
FRAME_OFFSET	0	—
PRIVATE_LCM	0	N/A
RESET_L2	1	N/A
RESET_FPC	1	N/A
SERV_NEG_TYPE	1	N/A
ENCRYPT_MODE	0	N/A
NOM_PWR_EXT	0	N/A
NOM_PWR	0	N/A
NUM_PREAMBLE	0	N/A
BAND_CLASS	自行规定	N/A
CDMA_FREQ	F2	N/A
PILOT_PN	自行规定	N/A
PWR_COMB_IND	0	N/A
CODE_CHAN	1 to 63 (自行规定)	N/A

表2 系统参数消息

字段	值 (物理含义)
SRCH_WIN_A	8 (60 码片)
SRCH_WIN_N	8 (60 码片)
SRCH_WIN_R	8 (60 码片)
NGHBR_MAX_AGE	0 (最小值)
PWR_THRESH_ENABLE	0 (门限报告关闭)
PWR_PERIOD_ENABLE	0 (周期性报告关闭)
T_ADD	28 (-14 dB E_c/I_0)
T_DROP	32 (-16 dB E_c/I_0)
T_COMP	5 (2.5 dB)
T_TDROP	3 (4 s)
QPCH_SUPPORTED	0 (QPCH 去活)

表3 扩展系统参数消息

字段	值 (十进制)
SOFT_SLOPE	0 (0)
RLGAIN_TRAFFIC_PILOT	0 (0 dB)

表4 接入参数消息

字段	值 (十进制)
NOM_PWR	0 (0 dB)
INIT_PWR	0 (0 dB)
PWR_STEP	1 (1 dB)
NUM_STEP	4 (5 接入试探/序列)
NOM_PWR_EXT	0 (0 dB)

使用的定时器取值如下。

表5 定时器取值和常量

定时器	值	单位
N1m	9	帧
N2m	12	帧
N3m	2	帧
N11m	1	帧
T1b	1.28	s
T5m	5	s
T31m	600	s
T40m	3	s
T56m	0.2	s
T61m	0.08	s

除非特殊规定，测试中使用的业务信道采用移动台支持的速率集、业务选项和无线配置。

公共信道及业务信道的功率比。

表6—表14提供了测试所需的适当的功率比值，在测试中没有特别说明的情况下，各信道功率比如表所示。以下表格中规定了导频信道，同步信道，寻呼信道，基本信道，专用控制信道，补充编码信道，

以及补充信道的功率比，业务信道功率比为在加入加性高斯白噪声的情况下，误帧率达到1%时的值。以上所有功率比均适用于波段类0至波段类9。若测试中规定的功率比值与表中规定值不同，则以测试中的规定值为准。

表6 公共信道功率比

参数	单位	有效值
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Sync } E_c}{I_{or}}$	dB	-16
$\frac{\text{Paging } E_c}{I_{or}}$	dB	-12
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
寻呼数据速率	bps	9600

表7 前向基本信道的测试参数(无线配置 1, 3, 4)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC1)	dB	-15.6
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC3)	dB	-16.2
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC4)	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	9600

表8 前向基本信道的测试参数(无线配置 2, 5)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC2)	dB	-12.3
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC5)	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	14400

表9 前向专用控制信道的测试参数(无线配置 3, 4)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC3)	dB	-16.2
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$ (RC4)	dB	-15.4
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	9600

表10 前向专用控制信道的测试参数(无线配置 5)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{Pilot } E_c}{I_{or}}$	dB	-7
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$	dB	-13.8
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	14400

表11 前向补充编码信道的测试参数(无线配置 1)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{SCCH } E_c}{I_{or}}$	dB	-16.1
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$	dB	-12
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	9600

表12 前向补充编码信道的测试参数(无线配置 2)

参数	单位	有效值
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1
$\frac{\text{SCCH } E_c}{I_{or}}$	dB	-13.0
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$	dB	-12
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-54
数据速率	bps	14400

表13 使用卷积编码在 AWGN 条件下 100%帧活跃情况下的前向补充信道测试参数
(无线配置 3, 4)

参数	单位	有效值 s			
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1			
$\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{or}}$ (RC3)	dB	-13.0	-9.7	-6.6	-3.2
$\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{or}}$ (RC4)	dB	-12.6	-9.3	-6.0	-2.8
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$	dB	-7			
数据速率	bps	19200	38400	76800	153600

表14 使用卷积编码在 AWGN 条件下 100%帧活跃情况下的前向补充信道测试参数(无线配置 5)

参数	单位	有效值 s			
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-1			
$\frac{\text{Supplemental } E_c}{I_{or}}$	dB	-10.9	-7.9	-4.6	-1.4
$\frac{\text{Traffic } E_c}{I_{or}}$	dB	-7			
数据速率	bps	28800	57600	115200	230400

5 空中接口测试

表15列出了空中接口测试项目。

表15 空中接口测试项目

序号	测试项目
5.1	导频 PN 偏置
5.2	哈希 CDMA 信道, 寻呼信道, 及寻呼时隙
5.3	空闲乒乓及快速寻呼信道(QPCH)的配置改变指示器(CCI)参数
5.4	快速寻呼指示器
5.5	移动台对接入参数消息的响应
5.6	移动台对最低协议版本(MIN_P_REV)的响应
5.7	状态请求消息
5.8	接入信道的协议鉴别测试和链路接入控制(LAC)的协议数据单元(PDU)格式测试
5.9	记录测试
5.10	同步信道支持

5.1 导频 PN 偏置

5.1.1 定义

本测试项目的目的是验证移动台是否能确定基站的导频PN偏置,本测试将依次用以下导频PN偏置进行重复测试: 304, 511, 0。

5.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示,系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT-INC)值置为1。
- b) 系统模拟器的导频PN偏置设置为304。
- c) 验证移动台捕获了系统,并监测到了正确的导频PN偏置。
- d) 移动台发起呼叫。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 移动台挂机。
- g) 系统模拟器将导频PN偏置置为511,并重复步骤c至f。
- h) 系统模拟器将导频PN偏置置为0,并重复步骤c至f。

5.1.3 技术要求

移动台应能正确监测到基站的导频PN偏置,并在基站信号正常时与寻呼信道一直保持同步,且所有通话均能成功建立。

5.2 哈希 CDMA 信道, 寻呼信道, 及寻呼时隙

5.2.1 定义

本测试项目验证移动台通过哈希算法获取CDMA信道,寻呼信道和寻呼时隙的能力,并验证IMSI对哈希CDMA信道,寻呼信道和寻呼时隙的影响。

5.2.2 测试方法

5.2.2.1 哈希 CDMA 信道

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示,对系统模拟器参数进行配置,使其可以指配多个CDMA信道。
- b) 系统模拟器发送登记要求指令后,验证移动台回应登记消息,或通过其它等效的方法验证移动台哈希到了正确的CDMA信道。
- c) 改变移动台的IMSI(如为机卡分离移动台,则通过更换UIM卡实现),使其通过哈希运算选择其它的CDMA信道,并重复步骤a, b。

5.2.2.2 哈希寻呼信道

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示,对系统模拟器参数进行配置,使其可以指配多个寻呼信道。
- b) 系统模拟器发送登记要求指令后,验证移动台回应登记消息,或通过其它等效的方法验证移动台哈希到了正确的寻呼信道。
- c) 改变移动台的IMSI(如为机卡分离移动台,则通过更换UIM卡实现),使其通过哈希运算选择其他的寻呼信道,并重复步骤a, b。

5.2.2.3 哈希寻呼时隙

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示,配置系统模拟器使其处于分时隙工作模式,确定移动台已进入分时隙工作模式。
- b) 系统模拟器发送登记要求指令后,验证移动台回应登记消息,或通过其它等效的方法验证移动台哈希到了正确的寻呼信道时隙并利用此时隙接收消息。
- c) 改变移动台的IMSI(如为机卡分离移动台,则通过更换UIM卡实现),使其通过哈希运算选择其他的寻呼信道时隙,并重复步骤a, b。

5.2.3 技术要求

对于以上各项目,移动台应分别哈希到正确的CDMA信道,寻呼信道以及寻呼时隙。

5.3 空闲乒乓及快速寻呼信道(QPCH)的配置改变指示器(CCI)

5.3.1 定义

本测试项目验证移动台可以利用快速寻呼信道的配置改变指示器来完成多种空闲切换：向后或向前（空闲乒乓）；基站之间，如配置改变指示器设为关闭(off)，则保持时隙化模式。

可以用诊断监控器来检查移动台是工作于时隙化模式还是非时隙化模式，或者基站有意将快速寻呼信道的寻呼指示器位设置为关闭(off)，然后通过寻呼信道向移动台发送消息，在此情况下，观察移动台是否不按消息指示进行工作。

在移动台和基站均支持快速寻呼信道的配置改变指示器功能的情况下，如果基站将其配置改变指示器能力通知移动台，则移动台可以利用此功能。

在时隙化模式下，处于空闲状态的移动台可以对快速寻呼信道的寻呼消息或已更新的头信息进行监听，同时搜寻最强的导频。当移动台发现有某一导频强度比现在正在解调的导频强度高3 dB以上时，将会进行空闲切换。

5.3.2 测试方法

- a) 连接移动台与系统模拟器(模拟两个基站)，其中任意一个基站都可以将功率 I_{or} 调节到比另一个基站高5 dB以上，通过调节基站功率使得移动台在两个基站间来回进行空闲切换。
 - 基站1的前向信道有一个指定的导频PN偏置指数P1，被称为信道1。
 - 基站2的前向信道有一个指定的导频PN偏置指数P2，被称为信道2。
 - 如表16所示，设置两个基站中的扩展系统参数消息。

表16 扩展系统参数消息的测试参数

字段	有效值
快速寻呼信道支持指示器(QPCH_SUPPORTED)	‘1’ 支持快速寻呼信道(QPCH is supported)
快速寻呼信道数量(NUM_QPCH)	‘01’快速寻呼信道的数量(Number of the QPCH)
快速寻呼信道指示器速率 (PCH_RATE indicator rate)	‘0’ 快速寻呼信道指示器速率为 4800bps(QPCH indicator rate is 4800 bps)
快速寻呼信道寻呼指示器发送功率电平(QPCH_POWER_LEVEL_PAGE)	‘101’ 与导频信道相同(same as pilot channel)
快速寻呼信道配置改变指示器支持(QPCH_CCI_SUPPORTED)	‘1’ 支持配置改变指示器(configuration change indicators supported)
快速寻呼信道配置改变指示器发送功率电平(PCH_POWER_LEVEL_CONFIG)	‘101’ 与导频信道相同，支持配置改变指示器(same as pilot channel, CCI supported)

- b) 设置系统模拟器的扩展相邻列表消息中的相邻导频(NGHBR_PN)参数，使得两个基站的相邻列表消息或通用相邻列表消息中均包括另一个基站的导频号。
- c) 将基站1和基站2的寻呼信道数据速率均设置为4800 bps。
- d) 建立信道1和信道2，相关参数如下表所示。

表17 时隙化模式空闲切换的测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-5
$\frac{Pilot E_c}{I_{or}}$	dB	-7	-7
$\frac{Quick Paging E_c}{I_{or}}$	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	

- e) 慢慢地(不超过 $T_{31m} = 600$ 秒)改变信道1和信道2的功率等级,也就是将信道2的功率升高5 dB($t_{o \hat{I}or/Ioc} = 0$ dB),而将信道1的功率降低5 dB ($t_{o \hat{I}or/Ioc} = -5$ dB),这将引起移动台的空闲切换,从基站1切换到基站2。
- f) 验证移动台已经切换至基站2。在第一次切换中,移动台可能会退出时隙化模式,但一段时间后,将会继续工作于时隙化模式。
- g) 将信道1和信道2的功率等级缓慢地调节到最初的值(信道1比信道2 高 5 dB)。
- h) 验证移动台切换回到信道1,且保持在时隙化模式。
- i) 向移动台发起呼叫,验证呼叫成功,然后回到时隙化模式。
- j) 在信道1和信道2之间来回重复空闲切换,至少进行两遍。验证移动台处于时隙化模式下,且每次空闲切换后的通话均能成功建立。
- k) 当移动台在信道2上并且处于空闲状态时,修改信道1的寻呼信道头消息从而使得信道1快速寻呼信道的配置改变指示器字段设置为“开启”。
- l) 从信道2到信道1进行空闲切换,移动台应该进入非时隙化模式,直到其更新头配置。
- m) 在将QPCH速率参数(indicator rate指示器速率)设置为1(9600 bps)的情况下,重复步骤a至l。

5.3.3 技术要求

当移动台切换至配置改变指示器字段设为“关闭”的快速寻呼信道时(第一次空闲切换除外),移动台应处于时隙化模式,并在成功完成通话后重新返回时隙化模式。当移动台切换至配置改变指示器位设为“开启”的快速寻呼信道时,移动台在空闲切换完成后应该进入非时隙化模式更新其头配置。

5.4 快速寻呼指示器

5.4.1 定义

对于支持快速寻呼信道的移动台,应对以下项目进行验证:

- 移动台应该可以哈希到快速寻呼指示器指示的正确位置。
- 如果基站将快速寻呼指示器设置为开启状态,移动台应监测下一个寻呼时隙。
- 如果基站将快速寻呼指示器设置为关闭状态,移动台应不监测下一个寻呼时隙。

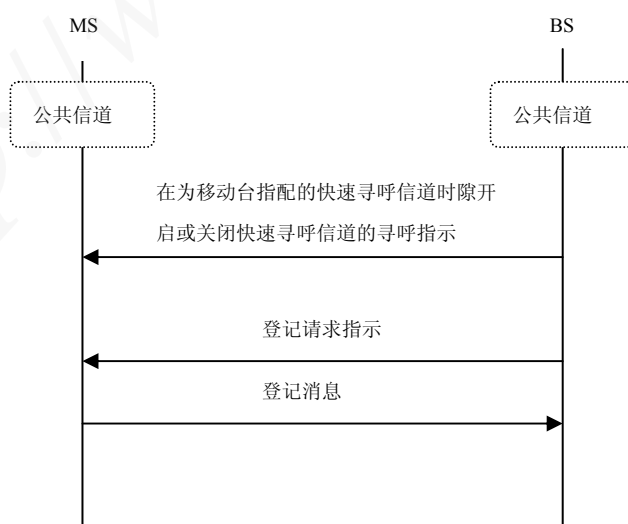


图2 快速寻呼指示器测试的参考呼叫流程

5.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器发送的扩展系统参数消息设置如下:

字段	有效值
快速寻呼信道支持指示器(QPCH_SUPPORTED)	'1' 支持快速寻呼信道(QPCH is supported)
快速寻呼信道数量(NUM_QPCH)	'01' (Number of the QPCH)
快速寻呼信道指示器速率(QPCH_RATE)	'0' 快速寻呼信道指示器速率为 4800bps(QPCH indicator rate is 4800 bps)
快速寻呼信道寻呼指示器发送功率电平(QPCH_POWER_LEVEL_PAGE)	'101'与导频信道相同(same as pilot channel)

- 将与移动台寻呼信道时隙相符合的快速寻呼指示器开启, 关闭与其他时隙相对应的快速寻呼指示器。
- 系统模拟器利用预期的寻呼信道时隙发送登记要求指令, 验证移动台回应登记消息, 或者通过其它等效的方法验证移动台利用其指定时隙接收及处理消息。
- 系统模拟器关闭与移动台快速寻呼时隙相符的快速寻呼指示器, 开启与其他时隙相对应的快速寻呼指示器。
- 系统模拟器利用预期的寻呼信道时隙发送登记要求指令, 验证移动台没有回应登记消息, 或者通过其它等效的方法验证移动台没有利用被指定的时隙接收及处理消息。
- 在将QPCH速率参数(QPCH_RATE)设置为1(9600bps)的情况下, 重复步骤b-f。

5.4.3 技术要求

当快速寻呼指示器开启时, 移动台应在被指配的寻呼信道时隙接收和处理消息。

5.5 移动台对接入参数消息的响应

5.5.1 定义

本测试项目验证移动台对接入参数消息的正确理解和实施。

5.5.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。
- 测试1的前向链路参数设置见表18, 接入参数消息设置见表19。

表18 移动台对接入参数消息响应的测试参数

参数	单位	测试 1	测试 2	测试 3
前向链路功率 I_{or}	dBm/1.23 MHz	-74	-74	-74
导频 E_c/I_{or}	DB	-7	-7	-11

- 确定移动台已完成登记, 然后去活所有类型的登记。(确保登记接入脉冲不会对测试造成影响)
- 去活反向链路, 使移动台用尽所有接入脉冲。
- 移动台发起呼叫, 验证其接入参数如表19所示。
- 呼叫移动台, 验证其接入参数如表19所示。
- 按照表18和表19所示参数在测试2和测试3中重复测试步骤b至f。

表19 移动台对接入参数消息响应测试的接入参数消息有效值

参数	测试 1	测试 2	测试 3
接入探测数量(NUM_STEP)	7	3	7
功率增量(PWR_STEP)	1	3	0
接入的初始功率偏置(INIT_PWR)	0	-6	4
标称发送功率偏置(NOM_PWR)	0	0	0
接入信道请求的最大接入探测顺序数量(MAX_REQ_SEQ)	2	1	1
接入信道响应的最大接入探测顺序数量(MAX_RSP_SEQ)	1	2	1

5.5.3 技术要求

测试1:

- 发起呼叫时，移动台应产生两组接入脉冲，每组八个；被叫时，移动台应产生一组接入脉冲，共八个。
- 接入脉冲的输出功率应依次递加 1 ± 1 dB。
- 两个连续的未被应答的接入脉冲应该至少相隔320ms。

测试2:

- 发起呼叫时，移动台应产生一组接入脉冲，共四个；被叫时，移动台应产生两组接入脉冲，每组四个。
- 第一个接入脉冲的输出功率应比测试1的第一个接入脉冲的输出功率低 6 ± 1 dB。
- 接入脉冲的输出功率应依次递加 3 ± 1 dB。
- 两个连续的未被承认的接入脉冲应该至少相隔480ms。

测试3:

- 无论是发起呼叫还是被叫，移动台均发出一组接入脉冲，共八个。
- 第一个接入脉冲的输出功率应比测试1的第一个接入脉冲的输出功率高 4 ± 1 dB。
- 所有接入脉冲的输出功率间相差不得超过 ± 1 dB。
- 两个连续的未被承认的接入脉冲应该至少相隔240ms。

5.6 移动台对最低协议版本参数(MIN_P_REV)的响应

5.6.1 定义

本测试项目验证在移动台的协议版本低于其所要接入的CDMA系统的最低协议版本的情况下，移动台无法接入系统。本测试在以下情况下可以进行：基站所能支持的协议版本高于移动台的协议版本，或通过配置使基站可在同步信道消息中发送任意的协议版本号。

5.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 配置系统模拟器，使其在同步信道消息中发送的协议版本参数(P_REV) 和最低协议版本参数(MIN_P_REV)均高于移动台的移动台协议版本参数(MOB_P_REVp)。
- c) 移动台开机。
- d) 验证移动台指示无CDMA信号。
- e) 移动台发起呼叫，验证移动台无法在CDMA接入信道发送任何消息。

5.6.3 技术要求

当移动台的协议版本低于系统模拟器所支持的最低协议版本时，移动台无法发起呼叫，且不会指示CDMA服务可用。

5.7 状态请求消息

5.7.1 定义

本测试项目验证当基站发送状态请求消息时，移动台应发送带有正确信息记录的扩展状态响应消息或状态响应消息作为回应。

5.7.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 配置系统模拟器，使其利用前向控制子信道发送状态请求消息，要求移动台发送附件B中所列出的一个或多个信息记录参数。
- d) 验证移动台利用反向控制子信道发送扩展状态响应消息或状态响应消息作为回应(当应用中的协议版本大于3时利用扩展状态响应消息，否则利用状态响应消息)，且其记录类型和信息均正确。
- e) 系统模拟器为移动台指配专用信道，验证通话成功建立，语音正常。

- f) 若移动台支持，可针对其它信息记录（一个或多个）重复步骤c-e。
- g) 系统模拟器呼叫移动台。
- h) 配置系统模拟器，使其利用前向专用逻辑信令信道发送状态请求消息，要求移动台发送附件B中所列出的一个或多个信息记录参数。
- i) 验证移动台利用反向专用逻辑信令信道发送状态响应消息作为回应，且其记录类型和信息均正确。
- j) 系统模拟器为移动台指配专用信道，验证通话成功建立，语音正常。
- k) 若移动台支持，可针对其它信息记录（一个或多个）重复步骤h-j。

5.7.3 技术要求

移动台响应状态请求消息的形式如下：

- 当移动台在前向控制子信道收到记录类型正确的状态请求消息时，应利用反向控制子信道发送扩展状态响应消息（当应用中的协议版本大于3时）或状态响应消息（当应用中的协议版本小于等于3时）。移动台记录中的信息应准确反应其特性及能力。
- 当移动台在前向专用逻辑信令信道收到状态请求消息时，应利用反向专用逻辑信令信道发送状态响应消息。移动台记录中的信息应准确反应其特性及能力。

5.8 接入信道的协议鉴别测试和链路接入控制(LAC)的协议数据单元(PDU)格式测试

5.8.1 定义

本测试项目验证以下项目：

- 如果应用中的协议版本低于6，则移动台应将协议鉴别器设为“00”，如等于6，则设为“01”。
- 当应用中的协议版本不同时，反向控制子信道的链路接入控制协议数据单元格式也不同。

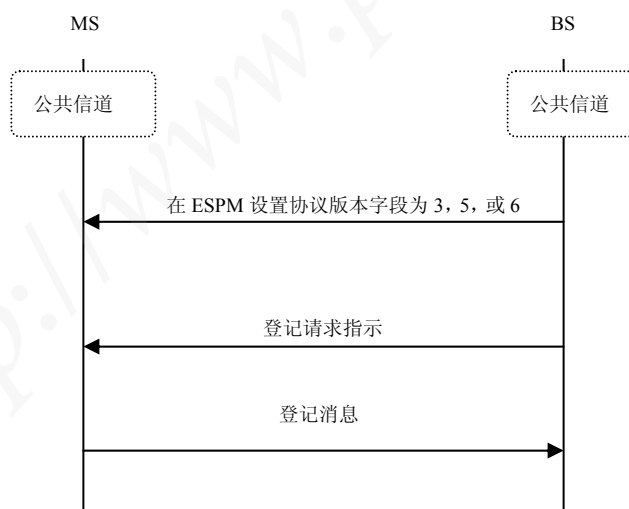


图3 链路接入控制测试的参考呼叫流程

5.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 在系统模拟器发送的扩展系统参数消息中将协议版本设置为‘0000011’。
- c) 系统模拟器发送登记要求指令。
- d) 验证移动台发送登记消息，消息中包括LAC字段(顺序如下所示)且协议鉴别器字段设置为“00”。



参数

消息类型字段

(Message Type Fields)

自动重发请求字段(ARQ Fields)

寻址字段(Addressing Fields)

鉴权字段

(Authentication Fields)

业务数据单元(SDU)

协议数据单元填充比特字段

(PDU Padding Field)

- e) 在扩展系统参数中将协议版本设置为‘0000101’，导频报告设置为‘1’。
- f) 系统模拟器发送登记要求指令。
- g) 验证移动台发送登记消息，消息中包括LAC字段（顺序如下所示）且协议鉴别器设置为“00”。

参数

消息类型字段

(Message Type Fields)

自动重发请求字段(ARQ Fields)

寻址字段(Addressing Fields)

鉴权字段

(Authentication Fields)

业务数据单元(SDU)

无线环境报告字段

(Radio Environment Report Fields)

协议数据单元填充比特字段

(PDU Padding Field)

- h) 在扩展系统参数中将协议版本设置为‘0000110’，导频报告设置为‘1’。
- i) 系统模拟器发送登记要求指令。
- j) 验证移动台发送登记消息，消息中包括LAC字段（顺序如下所示）且协议鉴别器设置为“01”。

参数

消息类型字段(Message Type Fields)

链路接入控制层长度字段(LAC Length Field)

自动重发请求字段(ARQ Fields)

寻址字段(Addressing Fields)

鉴权字段(Authentication Fields)

链路接入控制层填充比特字段(LAC Padding Field)

无线环境报告字段(Radio Environment Report

Fields)

业务数据单元(SDU)

协议数据单元填充比特字段(PDU Padding Field)

5.8.3 技术要求

- 如果应用中的协议版本低于6，移动台应将协议鉴别器字段设置为‘00’。
- 如果应用中的协议版本等于6，移动台应将协议鉴别器字段设置为‘01’。
- 根据不同的应用中的协议版本，链路接入控制的协议数据单元格式应设置为适当的形式。

5.9 记录测试

注：本测试中表A.1至表A.12见附录A(记录测试的相关计数器)。

5.9.1 记录参数有效值的初始值

5.9.1.1 定义

本测试项目验证移动台开机时重新设定基本信道，专用控制信道，补充编码信道，和补充信道的计数器。

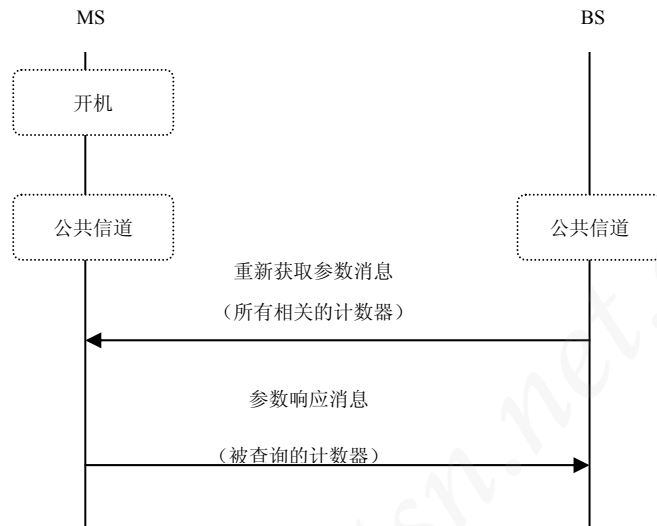


图4 初始化 FCH, DCCH, SCCH, SCH 计数器测试的参考呼叫流程

5.9.1.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- 移动台关机后重新开机。
- 移动台与系统模拟器利用基本信道建立通话。
- 当移动台进入通话状态时，系统模拟器发送重新获取参数消息，查询移动台列于表A.6(或表8)，表A.10及表A.12中的所有计数器(也就是与DCCH、SCCH和SCH接收相关的计数器，以上各表见附件A)。
- 系统模拟器接收到移动台发送的参数响应消息后，验证其查询的所有计数器均已置0。
- 结束通话。
- 移动台与系统模拟器利用专用控制信道建立通话。
- 当移动台进入通话状态时，系统模拟器发送重新获取参数消息，查询移动台列于表A.2(或表4)，表A.10及表A.12中的所有计数器(也就是与FCH、SCCH和SCH接收相关的计数器，以上各表见附件A)。
- 系统模拟器接收到移动台发送的参数响应消息后，验证其查询的所有计数器均已置0。
- 结束通话。

5.9.1.3 技术要求

开机时移动台应成功地将与FCH、DCCH、SCCH和SCH相关的计数器重新设置为0。

5.9.2 基本信道相关参数的记录

5.9.2.1 定义

本测试项目验证移动台能够成功地更新前向链路和反向链路基本信道的相关计数器。

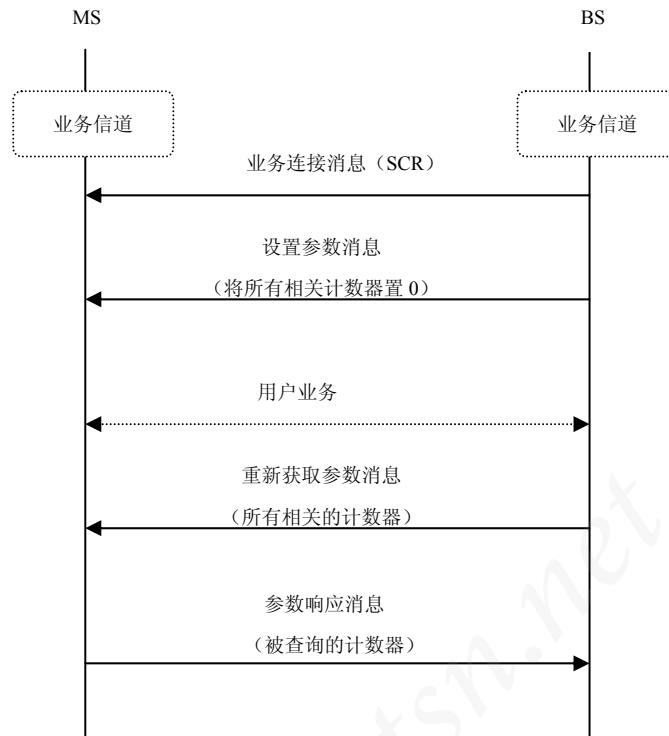


图5 设置及重新获取 FCH/DCCH 记录参数测试的参考呼叫流程

5.9.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 利用基本信道建立通话。
- c) 配置系统模拟器，使其指示移动台在前向和反向业务信道使用以下业务配置，参数如下：复用选项1，业务连接为首选业务，且帧长为20毫秒。
- d) 系统模拟器发送设置参数消息，其中表A.1至A.8所示的计数器均复位为0。
- e) 确保前向业务信道和反向业务信道保持一段足够长的通信时间，在此期间，记录系统模拟器发送和接收的各种类型的帧数。
- f) 系统模拟器发送重新获取参数消息，查询移动台表A.1至A.8所示的所有计数器。
- g) 接收到移动台发来的参数响应消息后，做如下验证：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向基本信道1的复用选项1 (MUX1_FOR_FCH_1) 到前向基本信道10的复用选项1 (MUX1_FOR_FCH_10)。
 - 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：反向基本信道1的复用选项1 (MUX1_REV_FCH_1) 到反向基本信道8的复用选项1 (MUX1_REV_FCH_8)。
 - 3) 查询的其它参数有效值为0。
- h) 结束通话。
- i) 利用基本信道建立数据呼叫。
- j) 重复步骤c至g，配置系统模拟器，使其指示移动台利用复用选项2代替复用选项1作为业务配置，预期结果如下：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向基本信道1的复用选项2 (MUX2_FOR_FCH_1) 到前向基本信道5的复用选项

- 2(MUX2_FOR_FCH_5), 前向基本信道11的复用选项2(前向基本信道11的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_11)) 到前向基本信道14的复用选项2(前向基本信道14的复用选项2(前向基本信道14的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_14), 前向基本信道19的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_19) 到前向基本信道21的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_21), 前向基本信道24的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_24), 前向基本信道26的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_26)。
- 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 反向基本信道1的复用选项2(MUX2_REV_FCH_1) 到反向基本信道5的复用选项2(MUX2_REV_FCH_5), 反向基本信道11的复用选项2(MUX2_REV_FCH_11)到反向基本信道14的复用选项2(MUX2_REV_FCH_14), 反向基本信道19的复用选项2(MUX2_REV_FCH_19)到反向基本信道21的复用选项2(MUX2_REV_FCH_21), 反向基本信道24的复用选项2(MUX2_REV_FCH_24)。
- 3) 查询的其它参数有效值为0。
- k) 利用第二业务代替首选业务进行业务连接, 重复步骤c至h, 复用选项1的预期结果如下:
- 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 前向基本信道1的复用选项1(MUX1_FOR_FCH_1), 前向基本信道5的复用选项1(MUX1_FOR_FCH_5)到前向基本信道10的复用选项1(MUX1_FOR_FCH_10), (前向基本信道14的复用选项1 FCH_FOR_FCH_14)。
- 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 反向基本信道1的复用选项1(MUX1_REV_FCH_1), 反向基本信道5的复用选项1(MUX1_REV_FCH_5)到反向基本信道8的复用选项1(MUX1_REV_FCH_8), 反向基本信道14的复用选项2(FCH_REV_FCH_14)。
- 3) 查询的其它参数有效值为0。
- 1) 复用选项2的预期结果如下:
- 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 前向基本信道1的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_1), 前向基本信道5的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_5), 前向基本信道9的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_9), 前向基本信道11的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_11), 前向基本信道14的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_14), 前向基本信道17的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_17), 前向基本信道19的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_19), 前向基本信道21的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_21), 前向基本信道23的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_23) 到 前向基本信道26的复用选项2(MUX2_FOR_FCH_26)。
- 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 反向基本信道1的复用选项2(MUX2_REV_FCH_1), 反向基本信道5的复用选项2(MUX2_REV_FCH_5), 反向基本信道9的复用选项2(MUX2_REV_FCH_9), 反向基本信道11的复用选项2(MUX2_REV_FCH_11), 反向基本信道14的复用选项2(MUX2_REV_FCH_14), 反向基本信道17的复用选项2(MUX2_REV_FCH_17), 反向基本信道19的复用选项2(MUX2_REV_FCH_19), 反向基本信道21的复用选项2(MUX2_REV_FCH_21), 反向基本信道23的复用选项2(MUX2_REV_FCH_23)到反向基本信道25的复用选项2(MUX2_REV_FCH_25)。
- 3) 查询的其它参数有效值为0。

5.9.2.3 技术要求

移动台应该可以成功地更新所有与前向和反向业务信道上预期的基本信道相关的计数器。而且, 根据基站重新获得的信息, 其它不要求更新的参数值在系统查询时应为0。

注: 由于无线传输中存在有误帧现象, 所以预期的数目和移动台收到的数目可能并不完全匹配, 这将引起被记录的帧的类别与发送帧的类别有所不同, 可以通过降低误码率来减小这种差别。

5.9.3 专用控制信道相关参数的记录

5.9.3.1 定义

本测试项目验证移动台能够成功地更新前向链路和反向链路专用控制信道的相关计数器。

5.9.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 利用专用控制信道建立通话。
- c) 配置系统模拟器，使其指示移动台在前向和反向业务信道使用以下业务配置，参数如下：复用选项1，业务连接为首选业务，且帧长为20毫秒。
- d) 系统模拟器发送设置参数消息，其中表A.1至A.8所示的计数器均复位为0。
- e) 确保前向业务信道和反向业务信道保持一段足够长的通信时间，在此期间，记录系统模拟器发送和接收的各种类型的帧数。
- f) 系统模拟器发送重新获取参数消息，查询移动台表A.1至A.8所示的所有计数器。
- g) 接收到移动台发来的参数响应消息后，做如下验证：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向专用控制信道1的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_1)到前向专用控制信道5的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_5)，前向专用控制信道10的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_10)，前向专用控制信道15的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_15)。
 - 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：反向专用控制信道1的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_1)到反向专用控制信道5的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_5)，前向专用控制信道10的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_10)，反向专用控制信道15的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_15)。
 - 3) 查询的其它参数有效值为0。
- h) 重复步骤c至g，配置系统模拟器，使其指示移动台利用复用选项2代替复用选项1作为业务配置，预期结果如下：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向专用控制信道1的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_1)到前向专用控制信道5的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_5)，前向专用控制信道26的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_26)到前向专用控制信道27的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_27)。
 - 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：反向专用控制信道1的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_1)到反向专用控制信道5的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_5)，反向专用控制信道27的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_27)。
 - 3) 查询的其它参数有效值为0。
- i) 利用第二业务代替首选业务进行业务连接，重复步骤c至h，复用选项1的预期结果如下：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向专用控制信道5的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_5)，前向专用控制信道10的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_10)，前向专用控制信道14的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_14)，前向专用控制信道15的复用选项1(MUX1_FOR_DCCH_15)。
 - 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：反向专用控制信道5的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_5)，反向专用控制信道10的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_10)，反向专用控制信道14的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_14)，反向专用控制信道15的复用选项1(MUX1_REV_DCCH_15)。
 - 3) 查询的其它参数有效值为0。
- j) 复用选项2的预期结果如下：
 - 1) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0，且与系统模拟器记录的有效值相匹配：前向专用控制信道5的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_5)，前向专用控制信道9的复用选

项2(MUX2_FOR_DCCH_9), 前向专用控制信道26的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_26), 前向专用控制信道27的复用选项2(MUX2_FOR_DCCH_27)。

- 2) 以下参数中的一个或一个以上的有效值被设置为大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配: 反向专用控制信道5的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_5), 反向专用控制信道9的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_9), 反向专用控制信道27的复用选项2(MUX2_REV_DCCH_27)。

- 3) 查询的其他参数有效值为0。

5.9.3.3 技术要求

移动台应该可以成功地更新所有与前向和反向信道上预期的专用控制信道相关的计数器。而且, 根据系统模拟器重新获得的信息, 其它不要求更新的参数值在系统查询时应为0。

注: 由于无线传输中存在有误差现象, 所以预期的数目和移动台收到的数目可能并不完全匹配, 这将引起被记录的帧的类别与发送帧的类别有所不同, 可以通过降低误码率来减小这种差别。

5.9.4 补充编码信道相关参数的记录

5.9.4.1 定义

本测试项目验证移动台能够成功地更新前向链路和反向链路补充编码信道的相关计数器。

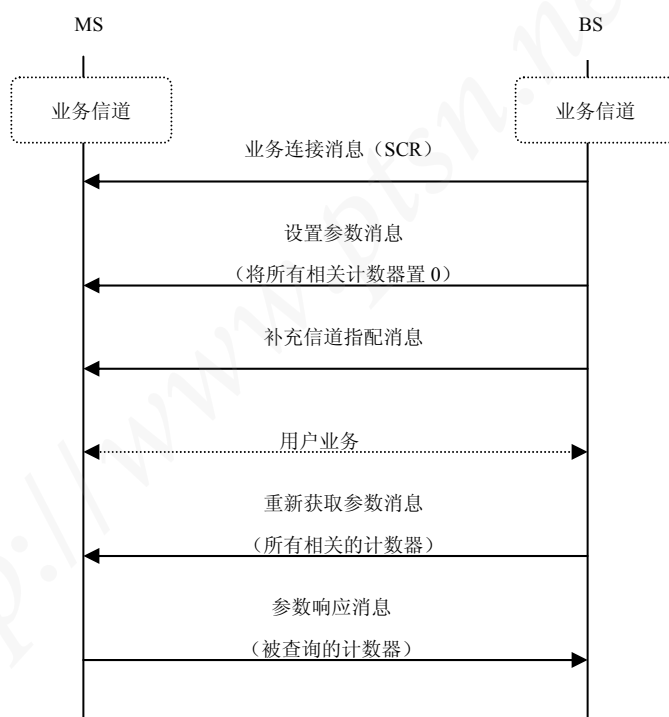


图6 设置及重新获取 SCCH 记录参数测试的参考呼叫流程

5.9.4.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。
- 移动台与系统模拟器建立通话。
- 配置系统模拟器, 使其指示移动台在前向和反向业务信道使用以下业务配置, 参数如下: 复用选项0x3—针对补充编码信道, 业务连接为首选业务。
- 系统模拟器发送设置参数消息, 其中表A. 9至A. 12所示的计数器均复位为0。
- 配置系统模拟器, 使之向移动台发送补充信道指配消息, 包含信息如下: 如表20所示, 指配复用选项(见步骤3)所支持的最大正反向补充编码信道数, 持续时间不限, REV_DTX_DURATION值设为 '1111' 。

表20 参数设置

最大补充编码信道数(Maximum Number of SCCHs)	复用选项(Multiplex Option)	
	速率集 1 (Rate Set 1)	速率集 2 (Rate Set 2)
1	0x3	0x4
2	0x5	0x6
3	0x7	0x8
4	0x9	0xa
5	0xb	0xc
6	0xd	0xe
7	0xf	0x10

- f) 确保前向业务信道和反向业务信道保持一段足够长的通信时间, 用户业务流量足够大, 以至用到了所有分配的补充编码信道, 在此期间, 记录系统模拟器发送和接收的各种类型的帧数。
- g) 系统模拟器发送重新获取参数消息, 查询移动台表A. 9至A. 12所示的所有计数器。
- h) 根据接收到的参数响应消息, 做如下验证:
- 1) SCCH1_FOR_P和SCCH1_REV_P的有效值大于1, 且与系统模拟器记录的值相匹配。
 - 2) 查询的其他参数有效值为0。
- i) 各种不同的复用选项(rate1和rate2)所提供的补充编码信道数目也有所不同。如表11所示, 针对不同的复用选项, 使系统模拟器分配最大数目的补充编码信道, 重复步骤c至h, 预期的结果如下:
- 1) CCH1_FOR_P 到 SCCHi_FOR_P, 各参数的有效值均大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配, 如果I小于7, 则从SCCHi+1_FOR_P 到 SCCH7_FOR_P各参数有效值均设为0。I为补充信道指配消息中指配的补充编码信道数。
 - 2) 查询的其他参数有效值为0。
- j) 利用第二业务代替首选业务进行业务连接, 重复步骤c至i, 预期结果如下:
- 1) SCCH1_FOR_s 到 SCCHi_FOR_s, 各参数的有效值均大于0, 且与系统模拟器记录的有效值相匹配, 如果I小于7, 则从SCCHi+1_FOR_s 到 SCCH7_FOR_s各参数有效值均设为0。I为补充信道指配消息中指配的补充编码信道数。
 - 2) 查询的其他参数有效值为0。

5.9.4.3 技术要求

移动台应该可以成功地更新所有与前向和反向业务信道上预期的补充编码信道相关的计数器。而且, 根据系统模拟器重新获得的信息, 其它不要求更新的参数值在系统查询时应为0。

5.9.5 补充信道相关参数的记录

5.9.5.1 定义

本测试项目验证移动台能够成功地更新前向链路和反向链路补充信道的相关计数器。

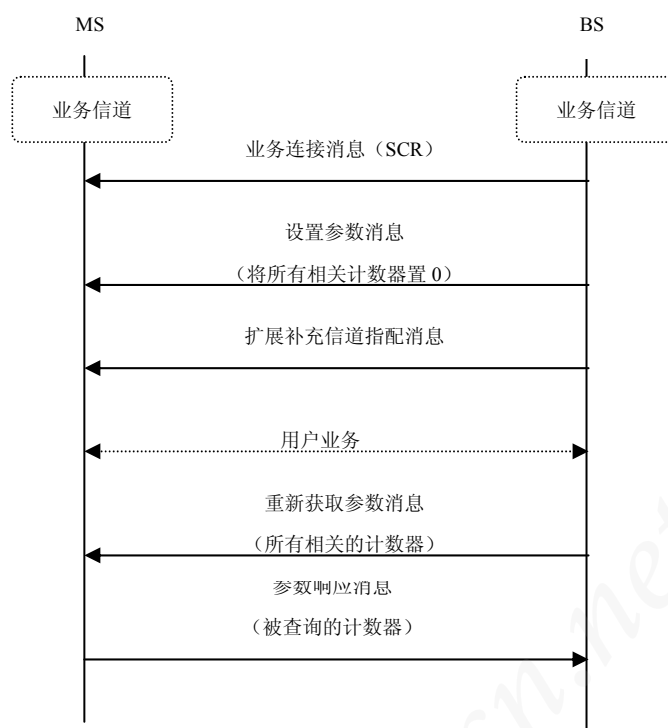


图7 设置及重新获取 SCH 记录参数测试的参考呼叫流程

5.9.5.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图2示。
- 移动台与系统模拟器建立通话。
- 配置系统模拟器，使其指示移动台在前向和反向业务信道使用以下业务配置，参数如下：复用选项0x3—针对补充信道0，业务连接为首选业务。
- 系统模拟器发送设置参数消息，其中表A.9至A.12所示的计数器均复位为0。
- 配置系统模拟器，使之向移动台发送扩展补充信道指配消息，包含信息如下：如表21所示，指配复用选项（见步骤c）所允许的正反向补充信道0(SCH_0)的最大速率，持续时间不限，REV_SCH_DTX_DURATION值设为‘1111’。

表21 参数设置

补充信道数据速率 SCH Data Rate (kbps)			复用选项(Multiplex Option)					
	速率集 1	速率集 2	速率集 1(Rate Set 1)		速率集 2(Rate Set 2)			
			复用子层协议数据单元类型 1	复用子层协议数据单元类型 3		复用子层协议数据单元类型 2	复用子层协议数据单元类型 3	
单	双	单		双				
1x	9.6	14.4	0x03			0x04		
2x	19.2	28.8		0x809	0x905		0x80a	0x906
4x	38.4	57.6		0x811	0x909		0x812	0x90a
8x	76.8	115.2		0x821	0x911		0x822	0x912
16x	153.6	230.4			0x921			0x922

- 确保前向业务信道和反向业务信道保持一段足够长的通信时间，用户业务流量足够大，以至需要利用补充信道0(SCH_0)的最大指配速率，在此期间，记录系统模拟器发送和接收的各种类型的帧数。
- 系统模拟器发送重新获取参数消息，查询移动台表A.9至A.12所示的所有计数器。

- h) 根据接收到的参数响应消息, 做如下验证:
- 1) SCH1_FOR_1x 和SCH1_REV_1x的有效值大于1, 且与系统模拟器记录的值相匹配。
 - 2) 查询的其他参数有效值为0。
- i) 各种不同的复用选项(rate1和rate2)对于SCH_0所提供的最大数据速率也有所不同, 如表20所示。针对不同的复用选项, 重复步骤c至h, 预期的结果如下:
- 1) SCH1_FOR_iX 和 SCH1_REV_iX的有效值大于1, 且与系统模拟器记录的值相匹配。其中, I 的值根据最大允许速率2x, 4x, 8x, 16x而取2, 4, 8或16。
 - 2) 补充信道1的前向逻辑传送单元(SCH1_FOR_LTU)计数器和补充信道1的反向逻辑传送单元(SCH1_REV_LTU)计数器的有效值被设置为SCH1_FOR_iX和SCH1_REV_iX的整数倍, 各计数器参数见表22。

表22 参数设置

补充信道速率集(SCH Rate)	业务数据单元中的逻辑传送单元数 (Number of LTUs in the SDU)
1X	0
2X	0
4X	2
8X	4
16X	8

- 3) 查询的其他参数有效值为0。
- j) 指配补充信道1(SCH_1)代替补充信道0(SCH_0), 重复步骤c至i, 预期的结果与h和i的结果相比应有如下改动:
- 1) 补充信道1(SCH-1)计数器的有效值应与步骤h和i中补充信道0(SCH_0)的有效值相同。
 - 2) 补充信道0(SCH-0)计数器的有效值应与步骤h和i中补充信道1(SCH_1)的有效值相同。
- k) 同时指配补充信道0(SCH-0)和补充信道1(SCH-1), 重复步骤c至i, 预期的结果与h和i的结果相比应有如下改动:
- 1) 补充信道1(SCH-1)计数器的有效值应与步骤h和i中SCH_0的有效值相同。
 - 2) 利用第二业务代替首选业务进行业务连接, 重复步骤c至k, 预期结果与步骤h, i, j, k 中完全相同。

5.9.5.3 技术要求

移动台应该可以成功地更新所有与前向和反向业务信道上预期的补充信道相关的计数器。而且, 根据系统模拟器重新获得的信息, 其它不要求更新的参数值在系统查询时应为0。

5.10 同步信道支持

5.10.1 定义

本测试项目验证协议版本等于6的移动台可以对系统模拟器发送的同步信道消息中的扩展CDMA频率指配字段做出正确的响应, 成功捕获系统并调谐到适当的CDMA信道上

5.10.2 测试方法

5.10.2.1 移动台(移动台协议版本等于6, 不支持快速寻呼信道和大于2的无线配置)

5.10.2.1.1 系统模拟器(协议版本小于6)

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
- b) 系统模拟器将导频PN偏置设置为某一特定值。
- c) 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1。
- d) 验证移动台成功捕获CDMA信道1。
- e) 移动台向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。

- f) 结束通话。
- 5.10.2.1.2 系统模拟器(协议版本等于 6, 不支持快速寻呼信道和大于 2 的无线配置)**
- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
 - 系统模拟器将导频PN偏置设置为任意值。
 - 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1, 扩展CDMA频率指配字段设置为信道2(所用频率与信道1不同)。
 - 验证移动台成功捕获CDMA信道1。
 - 移动台向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
 - 结束通话。
- 5.10.2.1.3 系统模拟器(协议版本等于 6, 支持快速寻呼信道或大于 2 的无线配置, 或者两者都支持)**
- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
 - 系统模拟器将导频PN偏置设置为任意值。
 - 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1, 扩展CDMA频率指配字段设置为信道2(所用频率与信道1不同)。
 - 验证移动台成功捕获CDMA信道1。
 - 移动台向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
 - 结束通话。
- 5.10.2.2 移动台(移动台协议版本等于 6, 支持快速寻呼信道或大于 2 的无线配置, 或者两者都支持)**
- 5.10.2.2.1 系统模拟器(协议版本小于 6)**
- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
 - 系统模拟器将导频PN偏置设置为任意值。
 - 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1。
 - 验证移动台成功捕获CDMA信道1。
 - 移动台向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
 - 结束通话。
- 5.10.2.2.2 系统模拟器(协议版本等于 6, 不支持快速寻呼信道和大于 2 的无线配置)**
- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
 - 系统模拟器将导频PN偏置设置为任意值。
 - 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1, 扩展CDMA频率指配字段设置为信道2(所用频率与信道1不同)。
 - 验证移动台成功捕获CDMA信道1。
 - 移动台向系统模拟器发起呼叫, 验证双向语音通信正常。
 - 结束通话。
- 5.10.2.2.3 系统模拟器(协议版本等于 6, 支持快速寻呼信道或大于 2 的无线配置)**
- 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示, 系统模拟器将导频PN序列偏置增量参数(PILOT_INC)设置为1。
 - 系统模拟器将导频PN偏置设置为任意值。
 - 系统模拟器向移动台发送同步信道消息, 其中CDMA频率指配字段设置为信道1, 扩展CDMA频率指配字段设置为信道2(此频率支持快速寻呼信道或大于2的无线配置)。
 - 验证移动台调谐到信道2并捕获到系统。

- e) 移动台向系统模拟器发起呼叫，验证双向语音通信正常。
- f) 结束通话。

5.10.3 技术要求

移动台应调谐到同步信道消息的扩展CDMA频率指配字段所指定的正确信道上。

6 普通电话业务测试

表23列出了普通老式电话业务的测试项目。

表23 普通电话业务测试项目

序号	测试项目
6.1	移动台发起呼叫
6.2	移动台呼叫固定方，通话过程中反向无线链路连接失败
6.3	移动台呼叫固定方，通话过程中前向无线链路连接失败
6.4	移动台发起呼叫，利用各种业务选项
6.5	移动台呼叫固定方，忙音
6.6	移动台呼叫固定方，无业务信道资源可用
6.7	移动台呼叫固定方，在通话建立过程中反向链路连接失败
6.8	移动台呼叫固定方，在通话建立过程中前向链路连接失败
6.9	移动台被叫
6.10	移动台作为被叫，利用各种业务选项
6.11	固定方呼叫移动台，移动台工作于时隙化模式
6.12	MSID, MCC 以及 IMSI 移动台对优选 MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)的响应
6.13	临时移动台识别码(TMSI)的指配
6.14	移动台呼叫固定方，双音多频(DTMF)
6.15	前向业务信道的 DTMF 音信令
6.16	增强型 DTMF 信令
6.17	通过优先接入及信道指配起呼，用户在等待队列中终止等待
6.18	通过优先接入及信道指配起呼，用户在等待队列中进行空闲切换
6.19	通过优先接入及信道指配起呼，业务信道由不可用变为可用
6.20	通过优先接入及信道指配起呼，功能交互
6.21	通过优先接入及信道指配起呼，持续调用
6.22	通过优先接入及信道指配起呼，移动台的优先接入及信道指配功能未激活
6.23	真正 IMSI 的支持
6.24	初始业务配置和协商
6.25	移动台请求业务协商(成功设定)
6.26	系统请求业务协商(成功设定)
6.27	业务协商过程中，系统拒绝
6.28	业务协商过程中，移动台拒绝
6.29	利用通用切换指示消息和全局切换指示消息完成业务协商
6.30	在通用切换指示消息和普通切换指示消息中只包含业务配置记录而没有不可协商的业务配置记录或只包含不可协商的业务配置记录而没有业务配置记录

表 23 (续)

序号	测试项目
6.31	系统请求优先于移动台的请求
6.32	包含部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的业务协商
6.33	准正交功能(QOF)指配
6.34	接入信道的释放指令

6.1 移动台发起呼叫

6.1.1 定义

本测试项目验证移动台可向固定方发起呼叫，前向和反向的无线配置如下表所示：

前向信道	反向信道
无线配置 1(RC 1)	无线配置 1(RC 1)
无线配置 2(RC 2)	无线配置 2(RC 2)
无线配置 3(RC 3)	无线配置 3(RC 3)
无线配置 4(RC 4)	无线配置 3(RC 3)
无线配置 5(RC 5)	无线配置 4(RC 4)

用户业务双向实现后，被叫方释放通话。

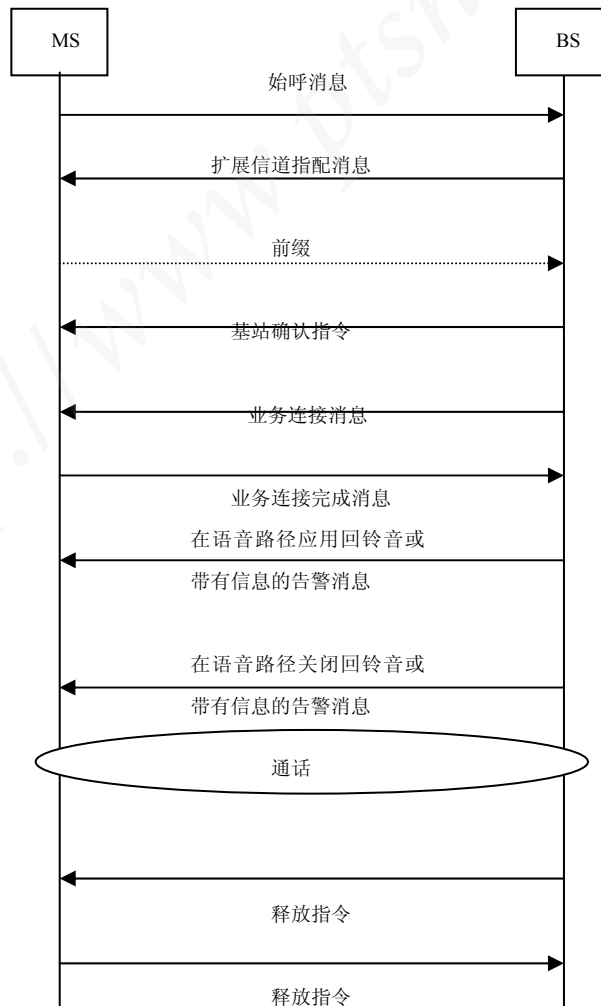


图8 移动台发起呼叫测试的参考呼叫流程

6.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表24所示：

表24 通话建立时的信道信号功率等级

普通老式电话业务信号信道	前向信道功率等级(无线配置 3,4)	前向信道功率等级(无线配置 5)
\hat{I}_{or}	-75 dBm/1.23 MHz	-75 dBm/1.23 MHz
导频信道 E_c/I_{or}	-7 dB	-7 dB
业务信道 E_c/I_{or}	-15.6 dB	-12.3 dB

- b) 移动台发起呼叫，前向链路及反向链路均为RC1。

注：若呼叫所用无线配置大于等于3，则起始消息的参数设置如下：

字段	参数设置
增强无线配置支持指示 (ENHANCED_RC)	'1' 支持增强无线配置(Support of enhanced RC)
前向无线配置优选项(FOR _RC_PREF)	'011' 无线配置 3(RC 3)
反向无线配置优选项(REV_ RC_PREF)	'011' 无线配置 3(RC 3)

- c) 系统模拟器模拟被叫，并指配业务信道，前向链路及反向链路均为RC1。若呼叫所用无线配置大于等于3，则系统模拟器发送扩展信道指配消息，参数设置如下：

字段	参数设置
指配模式(ASSIGN_MODE)	'000' 业务信道指配(Traffic Channel Assignment)或 '100'增强业务信道指配(Enhanced Traffic Channel Assignment)
前向基本信道无线配置或前 向业务信道无线配置 (FOR_FCH_RC or FOR_RC)	'011' 无线配置 3(RC 3)
反向基本信道无线配置或反 向业务信道无线配置 (REV_FCH_RC or FCH_RC)	'011'无线配置 3(RC 3)

- d) 当移动台的回铃音响起时，被叫方(系统模拟器)摘机。
- e) 验证前向链路及反向链路均使用无线配置1，且用户业务(如语音业务)双向通信正常。
- f) 被叫方挂机。
- g) 在作出以下更改后，重复步骤b至f：前向链路及反向链路均以将无线配置2代替无线配置1。
- h) 在作出以下更改后，重复步骤b至f：前向链路及反向链路均以将无线配置3代替无线配置1。
- i) 在作出以下更改后，重复步骤b至f：前向链路将无线配置1 改为无线配置4，反向链路将无线配置1改为无线配置3。
- j) 在作出以下更改后，重复步骤b至f：前向链路将无线配置1改为无线配置5，反向链路将无线配置1改为无线配置4。

6.1.3 技术要求

移动台可利用以上无线配置成功建立通话(用户业务)，且被叫方可以成功终止通话。

6.2 移动台呼叫固定方，通话过程中反向无线链路连接失败

6.2.1 定义

本测试项目验证在呼叫过程中若反向链路连接中断，呼叫将被释放。

6.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。

- b) 移动台发起呼叫。
- c) 验证双向语音通信正常。
- d) 增大反向链路衰减，引起反向链路连接中断。

6.2.3 技术要求

系统模拟器释放所有前向业务信道资源并向移动台发送释放指令后，移动台应进入系统搜寻子状态。

6.3 移动台呼叫固定方，通话过程中前向无线链路连接失败

6.3.1 定义

本测试项目验证在移动台呼叫固定方的通话过程中，若前向无线链路连接中断，移动台应监测到前向链路的丢失，并释放通话。

6.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 验证双向语音通信正常。
- d) 增大前向链路衰减，引起前向链路连接中断。

6.3.3 技术要求

验证通话可以成功建立，且移动台在监测到前向链路丢失的5秒内应关闭发射机并进入系统搜寻子状态。

6.4 移动台发起呼叫，利用各种业务选项

6.4.1 定义

本测试项目验证移动台可利用其所支持的各种测试业务选项向固定方发起呼叫，且反向链路的误码率不超过限定值。

6.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 测试参数设置如表24所示。
- c) 移动台利用表25中的第一个测试业务选项（业务选项2）向固定方发起呼叫。

表25 参数设置

业务选项	描述
2	移动台速率集 1 环回业务选项
9	移动台速率集 2 环回业务选项
55	环回业务选项(LSO)
32798	移动台速率集 1Markov 业务选项
32799	移动台速率集 2Markov 业务选项
54	Markov 业务选项(MSO)

- d) 测量反向链路的误码率。
- e) 依次利用移动台支持的其它测试业务选项重复步骤c至d。

6.4.3 技术要求

移动台可利用其所支持的各种测试业务选项成功建立通话，且其反向链路误码率低于系统模拟器的限定值。

6.5 移动台呼叫固定方，忙音

6.5.1 定义

本测试项目验证当移动台呼叫固定方，而固定方处于忙的状态时，移动台可成功收到忙音。

6.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台向系统模拟器模拟的固定方发起呼叫，固定方忙。
- c) 移动台可听到忙音。
- d) 移动台挂机。

6.5.3 技术要求

移动台可成功听到忙音。

6.6 移动台呼叫固定方，无业务信道资源可用

6.6.1 定义

本测试项目验证当没有可用的业务信道资源指配给某一通话时，系统模拟器将向移动台发送重新排序指令，而移动台应发正确的重新指令音。

6.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 令所有语音资源(业务信道)均不可用。
- c) 移动台发起呼叫。
- d) 确定移动台收到正确的重新指令音。

6.6.3 技术要求

系统模拟器发送重新排序指令消息而不是信道指配消息，而移动台应产生正确的重新指令音。

6.7 移动台呼叫固定方，在通信建立的过程中反向链路连接失败

6.7.1 定义

本测试验证在移动台呼叫固定方的情况下，如果在业务信道建立前反向无线链路连接中断，则通信中断，系统模拟器释放通话。

6.7.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 在系统模拟器发送信道指配消息之前，增大反向链路衰减，引起反向链路连接中断。
- d) 验证系统模拟器没有收到反向链路的信令消息。

6.7.3 技术要求

系统模拟器在监测到反向链路失败后应释放其所有业务信道资源，移动台在反向业务信道发送最多维持2秒。

6.8 移动台呼叫固定方，在通信建立过程中前向链路连接失败

6.8.1 定义

本测试项目验证在移动台呼叫固定方的情况下，如果在业务信道建立前前向无线链路连接中断，则移动台应监测到寻呼信道的丢失，释放通话并回到系统搜寻子状态。

6.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 在系统模拟器发送信道指配消息之前，增大前向链路衰减，引起前向链路连接中断。
- d) 验证：
 - 1) 移动台没有收到前向链路的信令消息。
 - 2) 寻呼信道丢失时，移动台关闭发射机并进入系统搜索子状态。

6.8.3 技术要求

由于增大前向链路衰减引起前向链路连接中断，移动台将无法接收到信道指配消息。在链路连接失败前，前向业务信道还未建立。移动台应关闭发射机并进入系统搜寻子状态。

6.9 移动台被叫

6.9.1 定义

本测试项目验证在前向和反向无线配置如下所示的情况下，移动台可做被叫。

前向信道	反向信道
无线配置 1(RC 1)	无线配置 1(RC 1)
无线配置 2(RC 2)	无线配置 2(RC 2)
无线配置 3(RC 3)	无线配置 3(RC 3)
无线配置 4(RC 4)	无线配置 3(RC 3)
无线配置 5(RC 5)	无线配置 4(RC 4)

用户业务双向成功建立后，主叫方挂机。

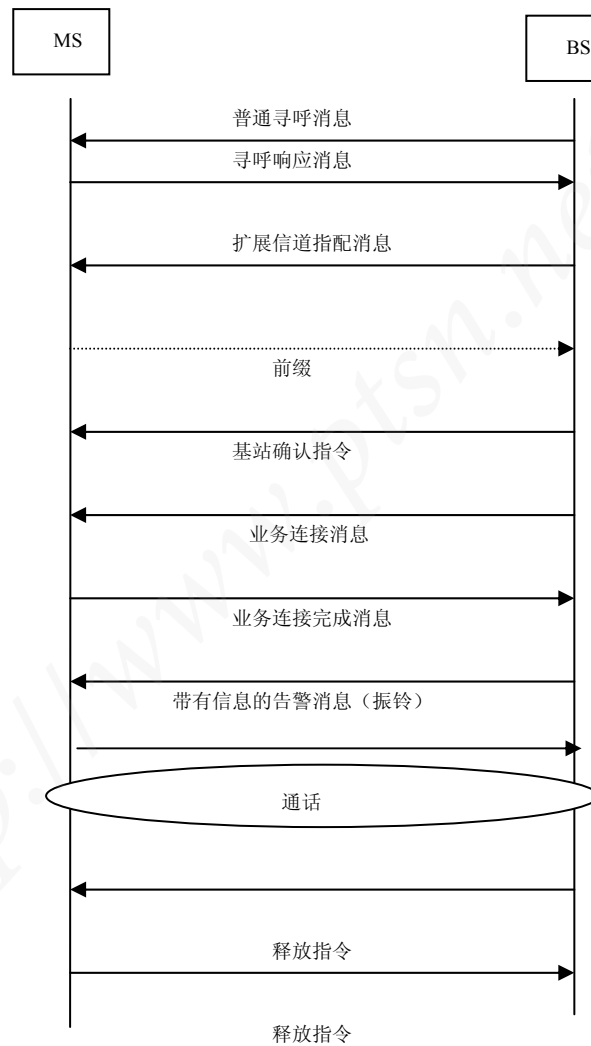


图9 移动台作为被叫测试的参考呼叫流程

6.9.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表15所示。
 - 建立通信，移动台作为被叫。系统模拟器指配业务信道，其正反向链路均设置为无线配置1。
- 注：若呼叫所用无线配置大于等于3，则系统模拟器发送扩展信道指配消息，参数如下表所示：

字段	参数设置
指配模式(ASSIGN_MODE)	'000' 业务信道指配(Traffic Channel Assignment) 或 '100'增强业务信道指配(Enhanced Traffic Channel Assignment)
前向基本信道无线配置或 前向业务信道无线配置 (FOR_FCH_RC or FOR_RC)	'011' 无线配置 3(RC 3)
反向基本信道无线配置或 反向业务信道无线配置 (REV_FCH_RC or FCH_RC)	'011'无线配置 3(RC 3)

- c) 当回铃音响起时，移动台摘机。
- d) 验证正反向链路均为无线配置3，双向通信(例如语音)正常。
- e) 主叫方挂机。
- f) 在作出以下更改后，重复步骤b至e：前向链路及反向链路均以将无线配置2代替无线配置1。
- g) 在作出以下更改后，重复步骤b至e：前向链路及反向链路均以将无线配置3代替无线配置1。
- h) 在作出以下更改后，重复步骤b至e：前向链路将无线配置1 改为无线配置4，反向链路将无线配置1改为无线配置3。
- i) 在作出以下更改后，重复步骤b至e：前向链路将无线配置1 改为无线配置5，反向链路将无线配置1改为无线配置4。

6.9.3 技术要求

利用步骤6.9.2中所指定的无线配置可成功建立通话，且主叫方可以成功终止通话。

6.10 移动台作为被叫，利用各种业务选项

6.10.1 定义

本测试项目验证移动台能够响应利用各种其所支持的测试业务选项发起的呼叫，且反向信道的误帧率不高于限定值。

6.10.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 参数设置如表24所示。
- c) 系统模拟器利用表25中的第一个测试业务选项(业务选项2)向移动台发起呼叫。
- d) 测量反向信道的误帧率。
- e) 依次利用移动台支持的其它测试业务选项重复步骤c和d。

6.10.3 技术要求

移动台可以成功接听系统模拟器利用各种测试业务选项向其发起的呼叫，且反向信道的误帧率均不超过限定值。

6.11 固定方呼叫移动台，移动台工作于时隙化模式

6.11.1 定义

本测试项目验证移动台能工作于时隙化模式，并对基站发送的普通寻呼消息作出响应，基站可以确定为移动台指配的寻呼信道时隙，并且利用此时隙向移动台发送普通寻呼消息，移动台具备正确利用时隙周期索引的能力。

6.11.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器激活参数改变登记。
- c) 系统模拟器关闭其他类型的登记。
- d) 系统模拟器的最大时隙周期索引(MAX_SLOT_CYCLE_INDEX)值设置为2。

- e) 移动台的时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)值为0。
- f) 系统模拟器等待移动台发送参数改变登记消息。
- g) 固定方向移动台发起呼叫，移动台处于时隙化模式。
- h) 验证双向语音通信正常。
- i) 移动台挂机。
- j) 将移动台的时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)值设置为1，重复步骤f至i。
- k) 将移动台的时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)值设置为2，重复步骤f至i。
- l) 将移动台的时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)值设置为3，重复步骤f至i。
- m) 将系统模拟器的最大时隙周期索引(MAX_SLOT_CYCLE_INDEX)值设置为3，重复步骤f至g。

6.11.3 技术要求

所有项目中的通话均能成功建立，且语音双向正常。移动台在步骤e, g, k, l, m中应该使用最大时隙周期索引(MAX_SLOT_CYCLE_INDEX)和时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)两个值中较小的一个(如表26所示)。

表26 对应不同的最大时隙周期索引和时隙周期索引的时隙周期长度

步骤	最大时隙周期索引 (基站)	时隙周期索引 (移动台)	应用的时隙周期索引	时隙周期长度(秒)
E	2	0	0	1.28
J	2	1	1	2.56
K	2	2	2	5.12
L	2	3	2	5.12
M	3	3	3	10.24

6.12 MSID, MCC 以及 IMSI

6.12.1 定义

本测试项目验证针对以下各参数的协议：移动台标识号(MSID或MSIN)，移动台国家码(MCC)，以及IMSI。对于每项测试，系统模拟器均对扩展系统参数消息中的特定字段做了设置，且/或移动台需对相应的参数进行编程。针对移动台发起呼叫及做为被叫的情况进行测试，验证移动台发送正确的起始消息或寻呼响应消息。

本测试针对优选MSID类型参数的三种情况进行验证，并验证在移动的MCC和IMSI_11_12与系统匹配，不匹配或系统对以上参数不做要求的情况下，系统可以选择一种可用的寻址方式进行寻址，且移动台能够做出正确的响应。

6.12.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示，移动台进行登记并进入空闲状态。

表27 优选接入信道移动台标识类型参数有效值

参数	类型 1 测试 1	类型 2 测试 2	类型 3 测试 3
优选接入信道移动台标识类型	'00'	'10'	'11'

- b) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'00' (如表27类型1所示)，USE_TMSI参数有效值为'0'，分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试1)。
- c) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'10' (如表27类型2所示)，USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程，使其MCC值和IMSI_11_12值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同，分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试2)。

- d) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'10', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其IMSI_11_12值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同,而MCC值与系统下发的对应值不同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试3)。
- e) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'10', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其MCC值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同,而IMSI_11_12值与系统下发的对应值不同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试4)。
- f) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'10', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其MCC值和IMSI_11_12值均与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值不相同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试5)。
- g) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'11'(如表27类型3所示), USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其MCC值和IMSI_11_12值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试6)。
- h) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'11', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其IMSI_11_12值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同,而MCC值与系统下发的对应值不同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试7)。
- i) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'11', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其MCC值与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值相同,而IMSI_11_12值与系统下发的对应值不同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试8)。
- j) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数有效值为'11', USE_TMSI参数有效值为'0'。对移动台进行编程,使其MCC值和IMSI_11_12值均与系统下发的扩展系统参数消息中的对应值不相同,分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试9)。
- k) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数为'10', USE_TMSI为'0', MCC为'1111111111'(不作要求), IMSI_11_12为'1111111'(不作要求)。分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试10)。
- l) 配置系统模拟器,使其发送扩展系统参数消息,其中优选MSID 类型(PREF_MSID_TYPE)参数为'11', USE_TMSI为'0', MCC为'1111111111'(不作要求), IMSI_11_12为'1111111'(不作要求)。分别针对移动台发起呼叫和移动台做被叫的情况进行测试(测试11)。

6.12.3 技术要求

以上测试中通话均应成功建立且双向语音正常。

对于测试1,移动台应将MSID_TYPE字段设置为'000',并在起始消息和寻呼响应消息中发送IMSI_S和ESN参数。

对于测试2,若被测移动台是机卡分离,则移动台应将MSID_TYPE字段设置为'011',并在起始消息和寻呼响应消息中发送IMSI_S(不应发送MCC和IMSI_11_12)和ESN参数。

对于测试2,若被测移动台是机卡一体,则移动台应将MSID_TYPE字段设置为'010',并在起始消息和寻呼响应消息中发送IMSI_S(不应发送MCC和IMSI_11_12)。

对于测试3,若被测移动台是机卡分离,移动台应将MSID_TYPE字段设置为'011',并在起始消息和寻呼响应消息中发送MCC, IMSI_S(不应发送IMSI_11_12)和ESN参数。

对于测试 3, 若被测移动台是机卡一体, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '010', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 MCC, IMSI_S(不应发送 IMSI_11_12)。

对于测试 4, 若被测移动台是机卡分离, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_11_12, IMSI_S(不应发送 MCC)和 ESN 参数。

对于测试 4, 若被测移动台是机卡一体, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '010', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_11_12, IMSI_S(不应发送 MCC)。

对于测试 5, 若被测移动台是机卡分离, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 MCC, IMSI_11_12, IMSI_S 和 ESN 参数。

对于测试 5, 若被测移动台是机卡一体, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '010', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 MCC, IMSI_11_12, IMSI_S。

对于测试 6, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_S 和 ESN(不应发送 MCC 和 IMSI_11_12) 参数。

对于测试 7, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 MCC, IMSI_S 和 ESN(不应发送 IMSI_11_12) 参数。

对于测试 8, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_11_12, IMSI_S 和 ESN(不应发送 MCC) 参数。

对于测试 9, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 MCC, IMSI_11_12, IMSI_S 和 ESN 参数。

对于测试 10, 若被测移动台是机卡分离, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '010011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_S(不应发送 MCC 和 IMSI_11_12) 和 ESN 参数。

对于测试 10, 若被测移动台是机卡一体, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '010', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_S(不应发送 MCC 和 IMSI_11_12)。

对于测试 11, 移动台应将 MSID_TYPE 字段设置为 '011', 并在起始消息和寻呼响应消息中发送 IMSI_S 和 ESN(不应发送 MCC 和 IMSI_11_12) 参数。

6.13 临时移动台识别码(TMSI)的指配

6.13.1 定义

本测试项目验证系统为移动台分配 TMSI 后, 移动台可以利用 TMSI 进行起呼和被叫。

6.13.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图 1 所示。
- b) 配置系统模拟器, 使其发送扩展系统参数消息, 参数有效值如下所示:

字段	有效值
优选 MSID 类型	'10'
使用 TMSI 指示器	'1'

- c) 系统模拟器激活开机登记, 并配置系统模拟器使其指配 TMSI。
- d) 移动台开机, 系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- e) 系统模拟器向移动台发送 TMSI 指配消息进行 TMSI 的指配。验证移动台发送 TMSI 指配完成消息(在 T56m 时间段内)。
- f) 移动台发起呼叫, 系统模拟器记录移动台发送的起始消息, 并验证其中包含正确的 TMSI。
- g) 移动台挂机。
- h) 系统模拟器呼叫移动台, 记录系统模拟器发送的普通寻呼消息, 其中包含正确的临时移动台识别码, 移动台应答。
- i) 移动台挂机。

6.13.3 技术要求

以上呼叫均可成功建立，且起始消息(见步骤f)和普通寻呼消息(见步骤h)中应包含步骤e中所指配的TMSI。

6.14 移动台呼叫固定方，双音多频(DTMF)

6.14.1 定义

本测试项目验证在通话期间，移动台可以进行DTMF音的操作。

6.14.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- 移动台发起呼叫。
- 移动台发送0123456789#*的DTMF数字脉冲，记录其引发的声音。以不同的速度，模式，以及任意的数字顺序进行以上测试(步骤c)，记录数字顺序以验证结果的顺序。
- 验证系统模拟器收到移动台发送的突发DTMF消息。
- 如果移动台支持不同的DTMF脉冲宽度码和DTMF数字位间隔码，则针对最长和最短的有效值，重复步骤b至d。

6.14.3 技术要求

系统模拟器可成功接收到移动台所拨出的号码，移动台在以前的消息未得到系统模拟器确认的情况下不应发送后续的声音消息。

6.15 前向业务信道的DTMF音信令

6.15.1 定义

本测试项目验证在通话期间，固定方可以发起DTMF音的操作，同时验证发送突发DTMF消息(Send Burst DTMF Message)中的前后顺序和声音持续时间，前向业务信道的连续DTMF音指令应该被保持。

6.15.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- 移动台与固定方(DTMF源)建立通话。
- 系统模拟器迅速完成以下操作：
 - 模拟从DTMF源按下某一数字键并维持大约5秒钟。
 - 发送突发DTMF消息0123456789#*。以不同的速度、模式、以及任意的数字顺序进行以上测试(步骤c)，记录发送的数字顺序以验证结果的顺序。
 - 在键盘上按下某一数字键并维持大约5秒钟。
 - 再次按下某一数字键并维持大约5秒钟。
- 验证移动台接收到了DTMF音。
- 如果移动台支持不同的DTMF脉冲宽度码和DTMF数字间隔码，则针对最长和最短的有效值，重复步骤b至d。
- 对于移动台支持的所有速率集重复本测试项目。

6.15.3 技术要求

——系统模拟器在以前的消息未到移动台确认的情况下不发送后续的声音消息。

——针对测试中的三次按键(每次各5秒)，系统模拟器发送持续声音指令(开始)和持续声音指令(结束)，移动台正确接收。

——移动台应按顺序产生声音，且持续时间与系统模拟器发送持续时间大概一致。

6.16 增强型DTMF信令

6.16.1 定义

本测试项目的目的是确定发送突发DTMF消息中的前后顺序和声音持续时间，并验证连续DTMF音指令被保持。

6.16.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。

- b) 移动台发起呼叫并与系统模拟器建立通话。
- c) 移动台迅速完成以下操作：
 - 1) 按下某一数字键并维持大约5秒钟。
 - 2) 移动台发送突发DTMF消息0123456789#*。
 - 3) 在移动台的键盘上按下某一数字键并维持大约5秒钟。
 - 4) 再次按下某一数字键并维持大约5秒钟。
- d) 被叫方(系统模拟器)记录产生的声音。

6.16.3 技术要求

- 移动台在以前的消息未得到系统模拟器确认的情况下不应发送后续的声音消息。
- 针对测试中的三次按键(每次各5秒),移动台应发持续声音指令(开始)和持续声音指令(结束)。
- 系统模拟器应按顺序产生声音,且持续时间与移动台发送延续时间大概一致。

6.17 通过优先接入及信道指配起呼,用户在等待队列中终止等待

6.17.1 定义

本测试项目验证对于能够完成优先接入及信道指配功能的移动台,如果由于没有可用的业务信道造成起呼失败,移动台可以利用优先接入及信道指配操作码再次发起呼叫。当用户不再等待业务信道时,处于等待队列中的移动台可以通知系统。

6.17.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器针对被测移动台打开优先接入及信道指配(PACA)功能,为其指配优先接入及信道指配的优先级,去活其优先接入及信道指配的持续调用功能。
- c) 如果移动台支持时隙化模式,验证移动台工作于时隙化模式。
- d) 确定系统模拟器激活了优先接入及信道指配功能。
- e) 配置系统模拟器,使其所有业务信道均处于忙的状态。
- f) 移动台发起呼叫。
- g) 验证以下各项：
 - 1) 移动台发起呼叫,起始消息中的PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG)等于0。
 - 2) 系统模拟器向移动台发送重新排序指令。
 - 3) 移动台重新发起呼叫,起始消息中的PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG)等于1。
 - 4) 系统模拟器发送优先接入及信道指配消息,其中目的参数(PURPOSE)等于‘0000’,并指定了移动台在队列中的位置(Q_POS)。
 - 5) 移动台确认优先接入及信道指配消息。
- h) 移动台的用户界面应提示用户本次呼叫已被成功列入了等待队列中。
- i) 验证移动台保持在非时隙模式。
- j) 结束呼叫以终止处于队列中的起始消息,验证移动台发送PACA取消消息。
- k) 如果移动台支持,验证移动台进入时隙化模式。

6.17.3 技术要求

验证移动台通过用户界面提示通话已结束,在第一次起呼失败后移动台能利用优先接入及信道指配操作码发起第二次呼叫,并成功进入优先接入及信道指配队列,而且移动台能够通过用户界面提示用户已进入此状态。当用户人为终止队列中的等待状态时,移动台应利用优先接入及信道指配取消消息通知系统模拟器,验证移动台向系统模拟器发送优先接入及信道指配退出消息。

6.18 通过优先接入及信道指配起呼,用户在等待队列中进行空闲切换

6.18.1 定义

本测试项目验证对于能够完成优先接入及信道指配功能且已处于优先接入及信道指配队列中的移动台,在其进行空闲切换时应重新发起优先接入及信道指配请求。

6.18.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器模拟2个基站(基站1和基站2)，针对被测移动台打开优先接入及信道指配(PACA)功能，为其指配优先接入及信道指配的优先级，去活其优先接入及信道指配的持续调用功能。
- c) 确定两个基站的优先接入及信道指配功能均已激活。
- d) 配置系统模拟器，使其所有业务信道均处于忙的状态。
- e) 移动台通过基站1向固定方发起语音呼叫。
- f) 移动台的用户界面应提示用户本次呼叫已被成功列入了等待队列中。
- g) 强制执行空闲切换，从基站1切换到基站2。
- h) 验证移动台重新发起优先接入及信道指配请求，其中PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG)等于‘1’。
- i) 验证移动台接收到了基站2发送的优先接入及信道指配消息，本消息用于指示移动台在基站2的优先接入及信道指配队列中的位置。
- j) 在仍处于优先接入及信道指配队列中的状态下，移动台发起一个新的呼叫。
- k) 移动台的用户界面应提示用户第一个优先接入及信道指配(PACA)呼叫已被取消。

6.18.3 技术要求

空闲切换完成后，移动台应该发送PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG bit)等于1的起始消息。当第一个呼叫仍处于优先接入及信道指配队列中而用户又发起第二个呼叫时，移动台应提示用户第一个处于优先接入及信道指配队列中的呼叫已被取消。

6.19 通过优先接入及信道指配起呼，业务信道由不可用变为可用

6.19.1 定义

本测试项目验证对于一个处于优先接入及信道指配队列中的移动台，当系统通知其已有业务信道可用的时候，移动台应该能通过振铃提示用户起呼可以完成。

6.19.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器针对被测移动台打开优先接入及信道指配(PACA)功能，为其指配优先接入及信道指配的优先级，去活其优先接入及信道指配的持续调用功能。
- c) 确定系统模拟器激活了优先接入及信道指配功能。
- d) 配置系统模拟器，使其所有业务信道均处于忙的状态。
- e) 移动台发起语音呼叫。
- f) 移动台的用户界面应提示用户本次呼叫已被成功列入了等待队列中。
- g) 系统模拟器至少有一个业务信道可用。
- h) 系统模拟器寻呼到移动台后，移动台应提示用户优先接入及信道指配呼叫正在进行。
- i) 验证呼叫成功建立且双向语音通信正常。
- j) 移动台挂机。

6.19.3 技术要求

根据系统模拟器因业务信道由不可用变为可用而发起的寻呼消息，移动台应该能通过振铃提示用户起呼现在可以完成，并且成功建立通话。

6.20 通过优先接入及信道指配起呼，功能交互

6.20.1 定义

本测试项目验证当移动台处于优先接入及信道指配队列中时，特定寻呼信道的功能，例如短消息和消息等待指示器功能，能够成功完成。

6.20.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。

- b) 系统模拟器针对被测移动台打开优先接入及信道指配(PACA)功能,为其指配优先接入及信道指配的优先级,去活其优先接入及信道指配的持续调用功能。
- c) 确定系统模拟器激活了优先接入及信道指配功能。
- d) 配置系统模拟器,使其所有业务信道均处于忙的状态。
- e) 移动台发起语音呼叫。
- f) 移动台的用户界面应提示用户本次呼叫已被列入了等待队列中。
- g) 系统模拟器利用寻呼信道向移动台发送短消息,验证移动台接收到了正确的短消息。
- h) 配置系统模拟器,使其向移动台发送消息等待指示器,验证移动台显示了正确的消息等待指示器。
- i) 移动台挂机。

6.20.3 技术要求

当移动台处于优先接入及信道指配队列中时,应该能成功接收系统模拟器通过寻呼信道发送的短消息和消息等待指示器信息,并作出正确显示。

6.21 通过优先接入及信道指配起呼,持续调用

6.21.1 定义

本测试项目验证对于有优先接入及信道指配功能且激活了持续调用功能的移动台,即使起始消息中没有优先接入及信道指配请求,也会被加入优先接入及信道指配队列。

6.21.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器针对被测移动台打开优先接入及信道指配(PACA)功能,为其指配优先接入及信道指配的优先级,并激活其优先接入及信道指配的持续调用功能。
- c) 确定系统模拟器激活了优先接入及信道指配功能。
- d) 配置系统模拟器,使其所有业务信道均处于忙的状态。
- e) 移动台发起语音呼叫。
- f) 验证:
 - 1) 动台发起呼叫,其起始消息中PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG bit)等于0。
 - 2) 由于持续调用,系统模拟器向移动台发送优先接入及信道指配消息,其中包括:目的参数(PURPOSE) '0000',以及移动台在队列中的位置(Q_POS)。
 - 3) 移动台确认优先接入及信道指配消息。
- g) 移动台的用户界面应提示用户本次呼叫已被成功列入了等待队列中。
- h) 令系统模拟器至少有一个业务信道可用。
- i) 系统模拟器寻呼到移动台后,移动台应提示用户优先接入及信道指配呼叫正在进行。
- j) 验证呼叫成功建立且语音双向正常。
- k) 移动台挂机。

6.21.3 技术要求

由于系统模拟器激活了优先接入及信道指配的持续调用,所以在移动台发起呼叫时,即使起始消息中没有请求优先接入及信道指配,本次呼叫也会被加入优先接入及信道指配队列。

6.22 通过优先接入及信道指配起呼,移动台的优先接入及信道指配功能未激活

6.22.1 定义

本测试项目验证当未激活优先接入及信道指配功能的移动台试图发起优先接入及信道指配呼叫时,呼叫失败。

6.22.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 确定系统模拟器支持优先接入及信道指配功能。

- c) 系统模拟器去活移动台的优先接入及信道指配功能。
- d) 配置系统模拟器，使其所有业务信道均处于忙的状态。
- e) 移动台发起语音呼叫。
- f) 验证：
 - 1) 移动台发起呼叫，起始消息中PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG)等于0。
 - 2) 由于没有可用的业务信道，系统模拟器向移动台发送重新排序指令。
 - 3) 移动台再次发起呼叫，起始消息中PACA重新起呼比特位(PACA_REORIG)等于1。
 - 4) 系统模拟器拒绝了移动台的第二次起呼，移动台发重新指令音。

6.22.3 技术要求

系统模拟器应该拒绝未经PACA授权的移动台所发起的优先接入及信道指配请求，移动台应发重新指令音。

6.23 真正 IMSI 的支持

6.23.1 固定方呼叫移动台，匹配的 MCC 和 IMSI_11_12

6.23.1.1 系统和移动台支持利用真正 IMSI 进行寻址

6.23.1.1.1 定义

本测试项目验证当移动台的MCC 和IMSI_11_12与系统所发扩展系统参数消息中的值相匹配的时候，系统与移动台支持利用真正的IMSI进行寻址。

6.23.1.1.2 测试方法

- a) 如图1所示，连接系统模拟器与移动台。
- b) 确定移动台的MCC 和IMSI_11_12值与系统模拟器的相同。
- c) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中IMSI_T支持指示器参数(IMSI_T_SUPPORTED)等于1。
- d) 系统模拟器激活开机登记。
- e) 系统模拟器激活鉴权，要求在移动台鉴权失败的情况下，不允许移动台接收到呼叫。
- f) 移动台开机，系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- g) 系统模拟器向移动台发起呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常，移动台挂机。

6.23.1.1.3 技术要求

利用IMSI_T寻址方式成功建立通话。

6.23.1.2 系统支持利用真正 IMSI 进行寻址，而移动台支持基于 MIN 的寻址方式

6.23.1.2.1 定义

本测试项目验证当移动台的MCC 和IMSI_11_12与系统所发扩展系统参数消息中的值相匹配，而系统支持利用真正的IMSI进行寻址，移动台支持基于MIN的寻址时，系统可以寻呼到移动台。

6.23.1.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 验证移动台的MCC 和IMSI_11_12值与系统模拟器的相同。
- c) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中IMSI_T支持指示器参数(IMSI_T_SUPPORTED)等于1。
- d) 系统模拟器激活开机登记。
- e) 系统模拟器激活鉴权，要求在移动台鉴权失败的情况下，不允许移动台接收到呼叫。
- f) 移动台开机，系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- g) 系统模拟器向移动台发起呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常，移动台挂机。

6.23.1.2.3 技术要求

利用IMSI_M寻址方式成功建立通话。

6.23.1.3 系统或移动台不支持利用IMSI_T进行寻址

6.23.1.3.1 定义

本测试项目验证当移动台的MCC和IMSI_11_12与系统所发扩展系统参数消息中的值相匹配，而系统不支持利用真正IMSI进行寻址时，系统可以寻呼到移动台。

6.23.1.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 确定移动台的MCC和IMSI_11_12值与系统模拟器的相同，系统模拟器的MCC不为针对所有用户的值(wild card)且不使用移动台溢出码。
- c) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中IMSI_T支持指示器参数(IMSI_T_SUPPORTED)等于0。
- d) 系统模拟器激活开机登记。
- e) 系统模拟器激活鉴权，要求在移动台鉴权失败的情况下，不允许移动台接收到呼叫。
- f) 移动台开机，系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- g) 系统模拟器向移动台发起呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常，移动台挂机。

6.23.1.3.3 技术要求

利用IMSI_M寻址方式成功建立通话。

6.23.2 固定方呼叫移动台，不同的MCC和IMSI_11_12

6.23.2.1 定义

本测试项目验证当移动台的MCC和IMSI_11_12值与系统发送的扩展系统参数消息中的值不相匹配的时候，系统将选择一种可用的方式利用寻呼信道进行寻址。

6.23.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 确定移动台的MCC和IMSI_11_12值与系统模拟器不相同，系统模拟器的MCC不为针对所有用户的值(wild card)且不使用移动台溢出码。
- c) 配置系统模拟器，使其发送扩展系统参数消息，其中IMSI_T支持指示器参数(IMSI_T_SUPPORTED)等于1。
- d) 系统模拟器激活开机登记。
- e) 系统模拟器激活鉴权，要求在移动台鉴权失败的情况下，不允许移动台接收到呼叫。
- f) 移动台开机，系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- g) 系统模拟器向移动台发起呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常，移动台挂机。

6.23.2.3 技术要求

利用IMSI_T寻址方式成功建立通话。

6.24 初始业务配置和协商

6.24.1 定义

本测试项目验证移动台能够根据扩展信道指配消息中的确认方式(GRANTED_MODE)值对业务配置进行初始化。

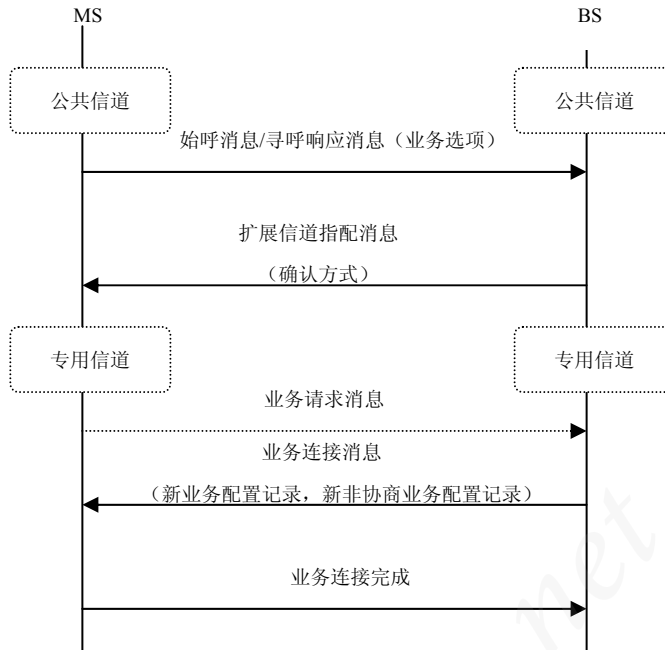


图10 初始业务配置和协商测试的参考呼叫流程

6.24.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 系统模拟器根据收到的起始消息，向移动台发送扩展信道指配消息，参数如下：

字段	有效值
指配模式(ASSIGN_MODE)	'000' 或 '100'
确认方式(GRANTED_MODE)	'00'
默认配置(DEFAULT_CONFIG)	'000', '001', '010', '011', 或 '100'
- d) 利用专用信道指示移动台发起业务协商，请求新的业务配置，验证移动台发送业务请求消息，其中请求目的参数(REQ_PURPOSE)值为 '0010'。
- e) 系统模拟器发送业务连接消息，利用对于移动台来说合法并可接受的业务配置信息记录(SCR)和不可协商的业务配置信息记录(NN-SCR)。SCR和NN-SCR的参数应该根据被测移动台的能力来确定，这样可以确保移动台能接受以上两种信息记录中所规定的业务配置。
- f) 做如下验证：
 - 1) 通过业务连接消息发送的新的业务配置生效前，作如下验证：
 - 正在使用的业务配置为扩展信道指配消息中默认配置(DEFAULT_CONFIG)所指定的有效值，且业务配置参数中的默认不可协商部分与业务信道初始化子状态指定的相同。
 - 2) 在通过业务连接消息发送的新的业务配置生效后，作如下验证：
 - 正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息中SCR和NN-SCR的共同指定值。
 - 验证用户业务(例如语音)正常。
 - 3) 系统模拟器收到移动台发送的业务连接成功消息。
- g) 对参数进行如下修改，重复步骤a至e：

步骤c中，系统模拟器发送扩展信道指配消息，其中参数如下：

字段	有效值
指配模式(ASSIGN_MODE)	'000' 或 '100'
确认方式(GRANTED_MODE)	'01'

h) 验证:

- 1) 通过业务连接消息发送的新的业务配置生效前, 做如下验证:
 - 应用中的业务配置参数由以下三部分共同定义: 默认复用选项; 与移动台在起始消息中所要求的业务选项相对应的传输速率; 以及在业务信道初始化子状态时指定的业务配置参数的默认不可协商部分。
- 2) 在通过业务连接消息发送的新的业务配置生效后, 做如下验证:
 - 正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息中SCR 和NN-SCR的共同指定值。
 - 验证用户业务(例如语音)正常。
- 3) 系统模拟器收到移动台发送的业务连接成功消息。

i) 对参数进行如下修改, 重复步骤a至e:

步骤c中, 系统模拟器发送扩展信道指配消息, 其中参数如下:

字段	有效值
指配模式(ASSIGN_MODE)	'000' 或 '100'
确认方式(GRANTED_MODE)	'10'

j) 做如下验证:

- 1) 在步骤c中, 当移动台被指示为请求一个新的业务配置而发起业务协商时, 验证移动台在接收到系统模拟器发送的业务连接消息前, 不会发送业务请求消息。
- 2) 在通过业务连接消息发送的新的业务配置生效前, 作如下验证:
 - 应用中的业务配置参数由以下三部分共同定义: 默认复用选项; 与移动台在起始消息中所要求的业务选项相对应的传输速率; 以及在业务信道初始化子状态时指定的业务配置参数的默认不可协商部分。
- 3) 在通过业务连接消息发送的新的业务配置生效后, 作如下验证:
 - 正在使用的业务配置为系统模拟器发送的业务连接消息中SCR 和NN-SCR的共同指定值。
 - 验证用户业务(例如语音)正常。
- 4) 系统模拟器收到移动台发送的业务连接成功消息。

k) 在移动台作为被叫方的情况下, 重复步骤a到j, 其中, 起始消息被寻呼响应消息所代替。

- 1) 根据不同的默认配置参数(DEFAULT_CONFIG), 默认复用选项(default multiplex option)和与移动台在起始消息及寻呼响应消息中所要求的业务选项相对应的传输速率, 重复步骤a到k。

6.24.3 技术要求

移动台在接收到系统发送的业务连接消息之前, 应该使用建立专用信道时的业务配置, 而业务连接消息中的确认方式 (GRANTED_MODE) 值应与扩展信道指配消息中的指定值相同。在确认方式 (GRANTED_MODE) 等于10的情况下, 移动台应在收到系统发送的业务连接消息后发起业务协商, 在新的业务配置生效的过程中, 用户业务(例如语音)可以顺利过渡。

6.25 移动台请求业务协商(成功设定)

6.25.1 定义

本测试项目验证移动台通过业务信道的业务协商过程可以获得一个可用的新的业务配置, 在系统接受业务协商后新的业务配置生效。

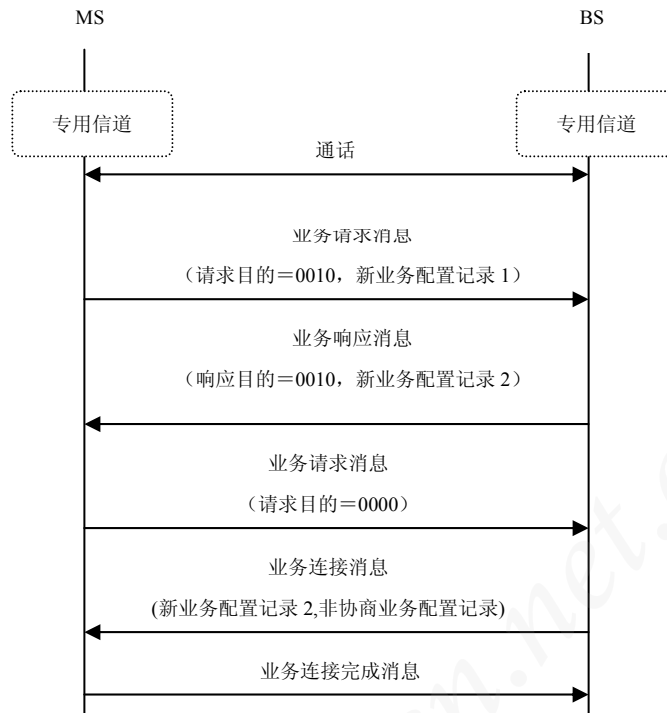


图11 移动台请求业务协商测试的参考呼叫流程

6.25.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- 移动台与系统模拟器建立通话，其业务配置与测试6.24.2中所指定的相同，验证用户业务(例如语音)正常。
- 移动台发起业务协商，向系统模拟器发送业务请求消息，其中请求目的参数(REQ_PURPOSE)值为‘0010’，请求新的业务配置。
- 系统模拟器对移动台所请求的业务配置参数作出修改，使其有效值可以被移动台所接受。基于被测移动台的能力对业务配置信息记录参数做修改并设定，这样可以确保移动台能接受新的业务配置。系统模拟器根据移动台所发的业务请求消息发送业务响应消息，其中响应目的参数(RESP_PURPOSE)值为‘0010’且业务配置信息记录作了相应的改变。
- 验证移动台在接收到系统模拟器发送业务响应消息后，发送业务请求消息，其中REQ_PURPOSE值为‘0000’，接受系统模拟器的业务配置建议。
- 系统模拟器接受业务配置，系统模拟器根据接收到的业务请求消息，向移动台发送业务连接消息，其中包含已被接受的业务配置信息记录以及合法而不可被接受的不可协商的业务配置信息记录(NN-SCR)。其中的NN-SCR值应根据被测移动台的能力来设定，这样可以确保移动台能接受以上参数所确定的业务配置。
- 做如下验证：
 - 系统模拟器接收到了移动台发送的业务连接完成消息。
 - 新的业务配置生效后，验证用户业务(例如语音)正常。
- 针对移动台所支持的不同业务配置(例如不同的无线配置，帧长，业务选项等)，重复步骤c到g。

6.25.3 技术要求

业务协商的信令交互应该如预期的一样顺利完成，且在新的业务配置生效的过程中，用户业务(例如语音)可以顺利过渡。

6.26 系统请求业务协商(成功设定)

6.26.1 定义

本测试项目验证系统通过业务信道的业务协商过程可以获得一个可用的新的业务配置,在移动台接受业务协商后新的业务配置生效。且系统通过发送业务连接消息,而不需包括业务请求消息和业务响应消息,也可以使移动台改用新的业务配置。

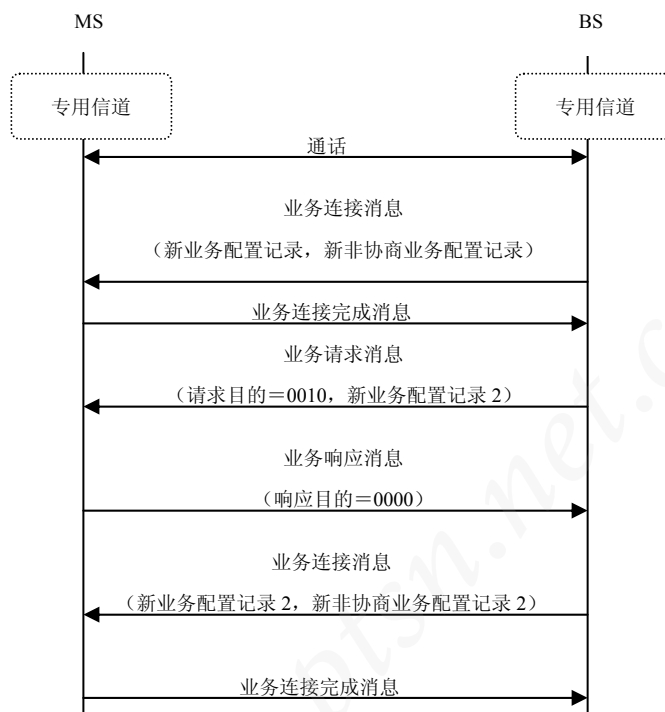


图12 系统模拟器请求业务协商测试的参考呼叫流程

6.26.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。参数设置如表18所示。
- 移动台与系统模拟器建立通话,移动台为被叫,其业务配置与测试6.24.2中所指定的相同,验证用户业务(例如语音)正常。
- 系统模拟器向移动台发送业务连接消息,业务配置信息记录/不可协商的业务配置信息记录(SCR/NN-SCR)值合法且可以被接受。
- 做如下验证:
 - 系统模拟器接收到了移动台发送的业务连接完成消息。
 - 新的业务配置生效后,验证用户业务(例如语音)正常。
- 系统模拟器通过向移动台发送业务请求消息,发起业务协商,请求可被接受的合法的业务配置。验证业务请求消息中请求目的参数(REQ_PURPOSE)为值‘0010’。
- 移动台接受业务协商,根据接收到的业务请求消息,移动台发送业务响应消息,其中响应目的参数(RESP_PURPOSE)值为‘0000’,表示接受业务配置。
- 系统模拟器通过业务连接消息接受业务配置。验证在接收到业务响应消息后,系统模拟器向移动台发送业务连接消息,其中包括已接受的业务配置信息记录,以及合法并可以被接受的NN-SCR。
- 做如下验证:
 - 系统模拟器接收到了移动台发送的业务连接完成消息。
 - 新的业务配置生效后,验证用户业务(例如语音)正常。

6.26.3 技术要求

在新业务配置生效的过程中，用户业务(例如语音)可以顺利过渡。且当系统发送业务连接消息直接指定新的业务配置，而不使用业务请求消息和业务响应消息时，验证业务协商流程正确并且业务协商成功。

6.27 业务协商过程中，系统拒绝

6.27.1 定义

本测试项目验证当系统拒绝移动台所要求的业务配置时，移动台终止业务协商，并保持以前的业务配置。

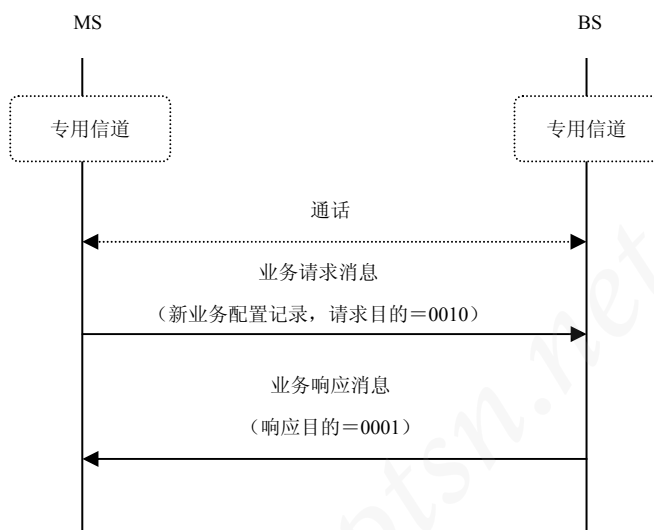


图13 业务协商过程中，系统模拟器拒绝测试的参考呼叫流程

6.27.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表18所示。
- 移动台与系统模拟器建立通话，移动台为主叫，业务配置与测试6.24.2中所指定的相同。
- 验证用户业务(例如语音)正常。
- 移动台利用专用信道发起业务协商，验证移动台为获得新的业务配置向系统模拟器发送业务请求消息，其中请求目的参数(REQ_PURPOSE)值为‘0010’。
- 配置系统模拟器，使其拒绝移动台所要求的业务配置，且不再要求新的业务配置。系统模拟器在收到业务请求消息后，向移动台发送业务响应消息，其中响应目的参数(RES_PURPOSE)值为‘0001’。
- 做如下验证：
 - 移动台收到以上消息后，终止业务协商，对以下情况进行验证：
 - 移动台不向系统模拟器发送业务连接完成消息。
 - 移动台不向系统模拟器发送业务响应消息。
 - 移动台不再向系统模拟器发送SERV_REQ_SEQ值与被拒绝的业务请求消息相同的业务请求消息。
 - 以前的业务配置继续生效，没有任何间断，验证用户业务(例如语音)正常。
- 系统模拟器通过发送业务请求消息发起业务协商，系统模拟器向移动台发送业务请求消息，请求新的业务配置，其中请求目的参数值为‘0010’。
- 移动台有选择性的请求业务配置，验证移动台根据收到的业务请求消息，向系统模拟器发送业务响应消息，其中RES_PURPOSE值为‘0010’。
- 配置系统模拟器，使其拒绝移动台所要求的业务配置，且不再要求新的业务配置。系统模拟器在收到业务请求消息后，向移动台发送业务响应消息，其中REQ_PURPOSE值为‘0001’，拒绝移动台请求的业务配置。

j) 做如下验证:

- 1) 移动台根据从系统模拟器收到的业务请求消息, 终止业务协商, 对以下情况进行验证:
 - 移动台没有向系统模拟器发送业务连接完成消息。
 - 移动台没有向系统模拟器发送业务响应消息。
 - 系统模拟器没有向移动台发送业务请求序号 (SERV_REQ_SEQ) 与被拒绝的业务请求消息相同的业务请求消息。
- 2) 以前的业务配置继续生效, 没有任何间断, 验证用户业务 (例如语音) 正常。

6.27.3 技术要求

如果业务协商被系统一方拒绝, 则移动台与系统都将终止业务协商进程, 用户业务可以顺利过渡, 不应有间断。

6.28 业务协商过程中, 移动台拒绝

6.28.1 定义

本测试项目验证当移动台拒绝系统所要求的业务配置时, 移动台发送预期的信令消息, 并保持以前的业务配置。

6.28.2 测试方法

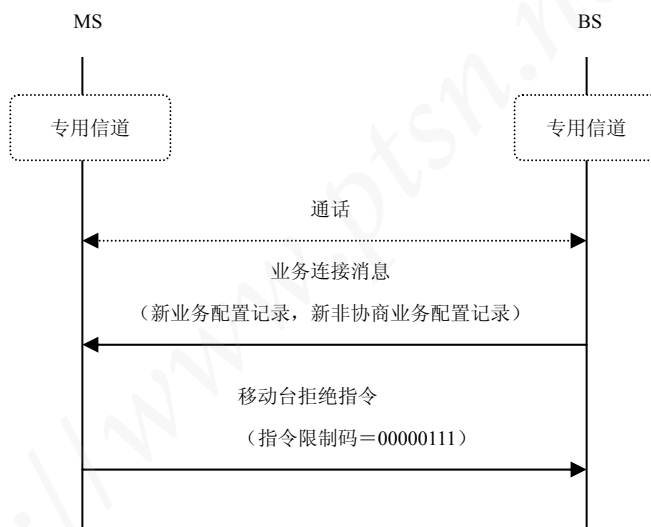


图14 业务协商过程中, 移动台拒绝测试的参考呼叫流程

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。参数设置如表18所示。
- b) 移动台与系统模拟器建立通话, 移动台为主叫, 业务配置与测试6.24.2中所指定的相同。验证用户业务 (例如语音) 正常。
- c) 系统模拟器向移动台发送业务连接消息, 其业务配置合法, 但根据移动台的能力不可能被接受。
- d) 做如下验证:
 - 1) 根据收到的消息, 移动台发送拒绝指令, 指令鉴定码 (ORDQ) 为 '00000111'。
 - 2) 移动台没有向系统模拟器发送业务连接完成消息。
 - 3) 移动台没有向系统模拟器发送请求目的参数 (REQ_PURPOSE) 值为 '0000' 或 '0001' 的业务请求消息。
 - 4) 移动台没有向系统模拟器发送响应目的参数 (RESP_PURPOSE) 值为 '0000' 或 '0001' 的业务响应消息。
 - 5) 以前的业务配置继续生效, 没有任何间断, 验证用户业务 (例如语音) 正常。

6.28.3 技术要求

如果业务协商被移动台一方拒绝, 则移动台与系统都将终止业务协商进程, 用户业务可以顺利进行, 不应有间断。

6.29 利用通用切换指示消息和全局切换指示消息完成业务协商

6.29.1 定义

本测试项目验证在业务协商流程中,可以用通用切换指示消息或全局切换指示消息代替业务连接消息,而不会对结果造成任何影响。

6.29.2 测试方法

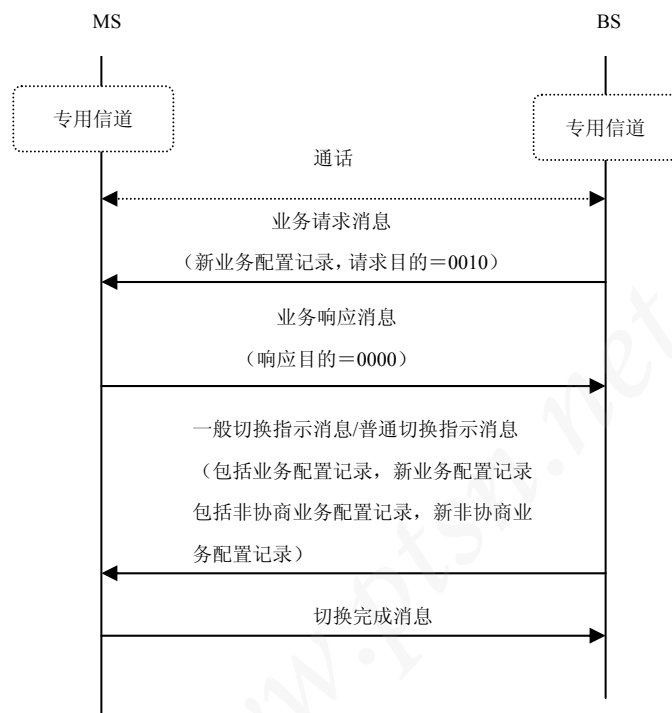


图15 利用通用切换指示消息和全局切换指示消息完成业务协商测试的参考呼叫流程

- 在做出如下改动后,重复6.26.2中的测试:在这些测试步骤中,凡是有系统模拟器发送业务连接消息的地方,均用全局切换指示消息代替,本消息中应带有SCR和NN-SCR。
- 做如下验证:
 - 系统模拟器接收到移动台发送的切换完成消息,而不是业务连接完成消息。
 - 新的业务配置生效后,验证用户业务(例如语音)正常。
- 在做出如下改动后,重复6.28.2中的测试:在这些测试步骤中,凡是有系统模拟器发送业务连接消息的地方,均用全局切换指示消息代替,且此消息中应带有SCR和NN-SCR。
- 做如下验证:
 - 验证系统模拟器收到移动台拒绝指令,且指令鉴定码(ORDQ)为‘00000111’。
 - 验证系统模拟器没有收到移动台发送的切换完成消息。
- 重新配置系统模拟器,用通用切换指示消息代替全局切换指示消息,重复步骤a到d。
- 验证测试结果与使用全局切换指示消息时相同。

6.29.3 技术要求

在使用通用切换指示消息或全局切换指示消息代替业务连接消息的情况下,业务协商的结果不会改变。在成功完成业务协商后,新的业务配置将生效。

6.30 在通用切换指示消息和普通切换指示消息中只包含业务配置记录而没有不可协商的业务配置记录或只包含不可协商的业务配置记录而没有业务配置记录

6.30.1 定义

利用通用切换指示消息和普通切换指示消息发送部分业务配置信息(只发送业务配置记录或不可协商的业务配置记录),预期的业务配置可以生效。

6.30.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表18所示。
- b) 移动台与系统模拟器建立通话，移动台为主叫，业务配置与测试6.24.2中所指定的相同。验证用户业务(例如语音)双向正常。
- c) 系统模拟器向移动台发送通用切换指示消息，其中包括可用且可被接受的业务配置记录(包括业务配置记录指示参数SCR_INCLUDED等于1)而没有不可协商的业务配置记录(包括不可协商的业务配置记录指示参数NNSCR_INCLUDED等于0)。
- d) 新的业务配置生效后，验证：
 - 1) 新的业务配置记录参数所指定的业务配置部分生效。
 - 2) 不可协商的业务配置记录参数指定的业务配置部分保持不变。
 - 3) 验证用户业务(例如语音)双向正常。
- e) 系统模拟器向移动台发送通用切换指示消息，其中包括可用且可被接受的不可协商的业务配置记录(NNSCR_INCLUDED)等于0而没有业务配置记录(SCR_INCLUDED)等于1。
- f) 新的业务配置生效后，验证：
 - 1) 由新的不可协商的业务配置记录所指定的业务配置部分已生效。
 - 2) 由业务配置记录所指定的业务配置部分没有任何改变。
 - 3) 验证用户业务(例如语音)双向正常。
- g) 在作出如下改动后，重复步骤a至f：令系统模拟器发送普通切换指示消息，以代替原来的通用切换指示消息。
- h) 验证所有结果均与发送通用切换指示消息时相同。

6.30.3 技术要求

可以在通用切换指示消息或普通切换指示消息中发送部分业务配置信息(只发送业务配置记录或只发送不可协商的业务配置记录)，如果通用切换指示消息或普通切换指示消息中不包含业务配置记录，则业务配置记录保持不变，同样，如果通用切换指示消息或普通切换指示消息中不包含不可协商的业务配置记录，则不可协商的业务配置记录保持不变。

6.31 系统请求优先于移动台的请求

6.31.1 定义

本测试项目验证当系统与移动台同时发起业务协商时，系统请求的优先级高于移动台请求。

6.31.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表9所示。
- b) 移动台发起呼叫。
- c) 系统模拟器根据收到的起始消息进行配置，向移动台发送扩展信道指配消息，参数设置要求如下：

字段	有效值
指配模式 (ASSIGN_MODE)	‘000’ 业务信道指配(Traffic Channel Assignment)或‘100’ 增强业务信道指配(Enhanced Traffic Channel Assignment)
确认方式(GRANTED_MODE)	‘00’移动台利用默认配置字段中规定的初始业务配置，并在基站发送最初的业务连接消息前开始业务协商。

- d) 移动台利用已建立的业务信道发起业务协商。验证移动台向系统模拟器发送业务请求消息以获得新的业务配置，其中请求目的(REQ_PURPOSE)值为‘0010’。
- e) 系统模拟器忽略移动台的请求，并通过发送业务请求消息发起新的业务协商进程。系统模拟器发送业务请求消息，其中请求目的(REQ_PURPOSE)值为‘0010’。

f) 移动台根据收到的业务请求消息，终止其已发起的业务协商，并参与到由系统模拟器发起的业务协商进程中，做如下验证：

- 1) 验证移动台向系统模拟器发送业务响应消息，以接受，拒绝或予以考虑业务配置。
- 2) 验证移动台没有向系统模拟器发送业务请求消息。

6.31.3 技术要求

在系统模拟器与移动台同时发起业务协商的情况下，系统模拟器请求业务协商的优先级高于移动台。移动台发起的业务协商进程被终止，而由系统模拟器发起的业务协商进程可以顺利完成。

6.32 包含部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的业务协商

6.32.1 定义

本测试项目验证在只有部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的情况下，业务协商可以进行，预期的业务配置将会生效。

6.32.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。参数设置如表18所示。
- b) 移动台与系统模拟器建立呼叫，其业务配置与测试6.24.2中所指定的相同，验证用户业务(例如语音)双向正常。
- c) 令系统模拟器发起业务协商，改变业务配置参数中的一个子集，验证：
 - 1) 系统模拟器向移动台发送业务请求消息，其中请求目的(REQ_PURPOSE)值为‘0010’，向移动台建议新的业务配置。
 - 2) 业务配置记录中不包含的业务配置参数没有改变。(例如：若与专用控制信道相关的参数没有改变，则专用控制信道配置指示参数(DCCH_CC_INCL)应该被设为‘0’，而不包括前向专用控制信道无线配置参数(FOR_DCCH_RC)，反向专用控制信道无线配置参数(REV_DCCH_RC)，专用控制信道帧长(DCCH_FRAME_SIZE)等参数)。
- d) 移动台接受以上业务配置，验证移动台根据收到的业务请求消息，向系统模拟器发送业务响应消息，其中响应目的(RES_PURPOSE)值为‘0000’。
- e) 系统模拟器接受以上业务配置并发送只对某子集作出修改的不可协商的业务配置记录。系统模拟器根据收到的业务响应消息，向移动台发送业务连接消息，其中的业务配置记录中只包括移动台发送的业务配置记录中的参数(如DCCH_CC_INCL=0)，而不可协商的业务配置记录中仅包括参数的一个子集。
- f) 验证：
 - 1) 系统模拟器收到移动台发送的业务连接完成消息。
 - 2) 新的业务配置生效后，系统模拟器发送的最终的业务配置记录(例如 DCCH_CC_INCL=0)和不可协商的业务配置记录，对于那些没有被包含在里面的业务配置参数，以前的有效值仍旧有效，验证用户业务(例如语音)双向正常。
- g) 针对业务配置记录和不可协商的业务配置记录参数子集的不同组合，重复步骤c至f。

6.32.3 技术要求

在只有部分业务配置记录和/或部分不可协商的业务配置记录的情况下，业务协商可以顺利进行，新的业务配置生效后，业务配置记录或不可协商的业务配置记录中不包括的业务配置参数保持不变。

6.33 准正交功能(QOF)指配

6.33.1 定义

本测试项目验证移动台能通过系统模拟器下发的扩展信道指配消息指配准正交功能。

6.33.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 建立由移动台发起的语音呼叫。

- c) 系统模拟器指配业务信道，前向链路及反向链路均为无线配置3，确定系统模拟器所发送的扩展信道指配消息中的参数如下所示：

字段	参数设置
指配模式(ASSIGN_MODE)	‘100’ 增强业务信道指配(Enhanced Traffic Channel Assignment)
信道指示器(CH_IND)	‘01’ 指示基本信道指配(Indicating FCH Assignment)
导频记录类型(PILOT_REC_TYPE)	‘000’ 导频发射分极(Transmit Diversity Pilot)
基本信道的准正交功能掩码识别器(QOF_MASK_ID_FCH)	‘00’ 到 ‘11’ 准正交功能掩码(QOF Masks)
前向业务信道无线配置(FOR_RC)	‘011’(RC 3) 到 ‘101’(RC 5)
反向业务信道无线配置(REV_RC)	‘011’(RC 3) 到 ‘101’(RC 5)

- d) 确保扩展信道指配消息中的基本信道的准正交功能掩码识别器 (QOF_MASK_ID_FCH) 正确。
- e) 系统模拟器应将QOF_MASK_ID_FCH值设为移动台所用与此导频相符的前向基本信道的准正交功能掩码识别器 (参阅TIA/EIA/IS-2000-2的表9. 1. 3. 1. 12)。
- f) 验证双向语音通信正常。
- g) 移动台挂机。
- h) 针对不同的准正交功能指配和无线配置，重复步骤b至f。

6.33.3 技术要求

测试中的每次通话均能成功建立，扩展信道指配消息能够成功的在移动台中为其基本信道配置准正交功能掩码。

6.34 接入信道的释放指令

6.34.1 定义

本测试项目验证移动台能在接入信道发送释放指令，并得到系统的确认。在测试中，验证用户在等待通话连接而专用信道还未被指配的情况下，可以通过按下‘挂机’键来发送释放指令。

6.34.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示，配置系统模拟器，使移动台可以进行登记和通话。
- 移动台开机，系统模拟器等待移动台发送开机登记消息。
- 配置系统模拟器，使其在收到移动台发送的起始消息后不发送信道指配消息或扩展信道指配消息。
- 移动台试图建立通话，在其发送起始消息后，进入试图发起呼叫的等待子状态，此时按下‘挂机’键，使得移动台发送释放指令。

6.34.3 技术要求

移动台应该在发出起始消息但还未收到信道指配或扩展信道指配消息的情况下利用接入信道发送释放指令，并得到系统模拟器的确认。

7 切换测试

表28列出切换测试项目

表28 切换测试项目

序号	名称
7.1	使用及不使用动态门限情况下的软切换
7.2	同频段不同频率之间的硬切换
7.3	衰落情况下的软切换
7.4	衰落情况下的硬切换
7.5	硬切换失败时是否返回
7.6	每个邻小区的搜索窗口大小和偏移
7.7	接入切换
7.8	同频段不同频率之间硬切换时的业务信道前缀
7.9	跳频导引信标
7.10	使用不同无线配置情况下的不同频硬切换
7.11	使用不同无线配置情况下的同频硬切换
7.12	在等待移动台应答子状态下的硬切换
7.13	频率间硬切换(CDMA 至 CDMA)
7.14	不同协议版本系统间的硬切换

7.1 使用及不使用动态门限情况下的软切换

7.1.1 定义

本测试项目验证移动台能和系统配合,进行软切换。本测试项目中同时验证使用及不使用动态门限两种情况下的软切换。本测试还验证在软切换中,移动台能否在其激活导频集中加入导频及释放导频。

7.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2),基站1的 α 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P1,称之为信道1。
 - 基站1的 β 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P2,称之为信道2。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P3,称之为信道3。
- b) 按照表28和表29的内容,设置测试项1的测试参数。
- c) 为平衡前向和反向链路,应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。
- d) 移动台发起一个话音呼叫。
- e) 验证移动台双向语音通信是否正常。在移动台验证只有信道1处于其激活集。
- f) 以1dB为步长逐渐升高信道2的功率电平,每次升高以后,保持5秒钟不变,直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。记录信道2此时的功率电平。验证此时信道2的 E_c/I_o 近似为-11dB, \hat{I}_{or2}/I_{oc} 近似为3dB。
- g) 系统模拟器向移动台发出扩展切换指示消息、通用切换指示消息或普通切换指示消息中任意一个消息。验证:
 - 移动台接收到切换指示消息后,应将信道1和信道2加入其激活集。
 - 移动台向系统模拟器发出切换完成消息。
- h) 在信道1和信道2处于移动台激活集时,按表30所示设置测试参数。以1dB为步长逐渐升高信道3的功率电平,每次升高以后,保持5秒钟不变,直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。记录此时信道3的功率电平。验证此时信道3的 E_c/I_o 应近似为-11dB, \hat{I}_{or3}/I_{oc} 近似为6dB。

表29 动态门限下软切换测试参数—捕获导频功率电平 (T_ADD)、释放导频功率电平 (T_DROP)、释放导频验证时间 (T_TDROP)、终止捕获导频 (ADD_INTERCEPT)、终止释放导频 (DROP_INTERCEPT)、软切换斜率 (SOFT_SLOPE)

参数	测试 1	测试 2
软切换斜率 (SOFT_SLOPE)	'010000' (2)	'000000' (0)
终止捕获导频 (ADD_INTERCEPT)	'000110' (3 dB)	'000000' (0 dB)
终止释放导频 (DROP_INTERCEPT)	'000010' (1 dB)	'000000' (0 dB)
捕获导频功率电平 (T_ADD)	'100000' (-16 dB)	'011100' (-14 dB)
释放导频功率电平 (T_DROP)	'100100' (-18 dB)	'100000' (-16 dB)
释放导频验证时间 (T_TDROP)	'0011' (4s)	'0011' (4s)

表30 动态添加导频的测试—一个导频

参数	单位	信道 1	信道 2	信道 3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-20	-20
Pilot Ec/Ior	dB	-5	-5	-5
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot Ec/Io	dB	-5.8	-33	-33

表31 动态添加导频的测试—两个导频

参数	单位	信道 1	信道 2	信道 3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	-7	-20
Pilot Ec/Ior	dB	-5	-5	-5
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot Ec/Io	dB	-8.4	-8.4	-35

- i) 系统模拟器发送扩展切换指示消息,通用切换指示消息,或普通切换指示消息中任意一个消息。验证:
- 移动台接收到切换指示消息后,将信道1,信道2和信道3加入其激活集。
 - 移动台向系统模拟器发送切换完成消息。

表32 动态释放导频的测试—三个导频

参数	单位	信道 1	信道 2	信道 3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	7	7
Pilot Ec/Ior	dB	-5	-5	-5
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot Ec/Io	dB	-10.1	-10.1	-10.1

- j) 当信道1,信道2和信道3处于移动台激活集时,按表26所示设置测试参数。以1dB为步长逐渐降低信道3的功率电平,每次降低以后,保持30秒钟不变,直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。记录信道3的功率电平。
- 验证此时信道3的Ec/Io应近似为-13dB, \hat{I}_{or3}/I_{oc} 近似为4dB。
- k) 系统模拟器向移动台发送扩展切换指示消息,通用切换指示消息,或普通切换指示消息中任意一个消息。验证:
- 移动台接收到切换指示消息后,将信道1和信道2加入其激活集。

——移动台向系统模拟器发送切换完成消息。

- 1) 按表33所示设置测试参数。以1dB为步长逐渐降低信道2的功率电平，每次降低以后，保持30秒不变，直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。记录此时信道2的功率电平。验证此时信道2的导频 E_c/I_o 近似为-13dB， \hat{I}_{or2}/I_{oc} 近似为0dB。

表33 动态释放导频的测试—两个导频

参数	单位	信道 1	信道 2	信道 3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	7	7	-20
Pilot E_c/I_{or}	dB	-5	-5	-5
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75		
Pilot E_c/I_o	dB	-8.4	-8.4	-35

- m) 系统模拟器向移动台发送扩展切换指示消息，通用切换指示消息或普通切换指示消息中任意一个消息。验证：
 ——移动台收到切换指示消息后，只有信道1处于其激活集。
 ——移动台向系统模拟器发送切换完成消息。
- n) 结束通话。
- o) 按照表23和表24所示设置测试2的各项测试参数。
- p) 建立一个移动台发起的语音呼叫，并重复步骤e至n。其结果应与上述除步骤f，h，j和l之外的结果相一致。移动台发送导频强度测量消息时，导引 E_c/I_o 电平应依照“没有动态门限”的要求进行设置。
- q) 当使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 取不同值时，重复步骤f至p，其结果应与上述结果大体一致，除以下几项：
 ——当使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 小于4时，测试1（动态门限情况）不能进行测试。
 ——当使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 小于6时，在步骤g、i、k和m中，普通切换指示消息不能生成。

7.1.3 技术要求

在以下情况发生时，移动台应自动向系统模拟器发送一条导频强度测量消息，消息中包含测量结果和证实请求。

——如果使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 取值大于3并且软切换斜率 (SOFT_SLOPE) 不等于‘000000’，在步骤f中，当信道2的功率电平处于-10dB和-13dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息。系统模拟器应通过信道2发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息来引发软切换。

在步骤h中，当信道3的功率电平处于-10dB和-13dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息。系统模拟器应通过信道3发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息来引发软切换。

在步骤 j 中，当信道3的功率电平处于-12dB和-16dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息，并持续释放导频验证时间 (T_TDRO) 规定的时间长度。系统模拟器应发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，令移动台将信道3从激活集释放出来。

在步骤 l 中，当信道2的功率电平处于-11dB和-14dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息，并持续释放导频验证时间 (T_TDRO) 所规定的时间长度。系统模拟器应发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，令移动台将信道2从激活集释放出来。

——如果使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 小于等于3或软切换斜率 (SOFT_SLOPE) 等于‘000000’，在步骤 f 中，当信道2的功率电平处于捕获导频功率电平(T_ADD)和捕获导频功率电平(T_ADD)

+2dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息。系统模拟器应通过信道2发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，来引发软切换。

在步骤 h中，当信道3的功率电平处于捕获导频功率电平（ T_{ADD} ）和捕获导频功率电平（ T_{ADD} ）+2dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息。系统模拟器应通过信道3发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，来引发软切换。

在步骤 j中，当信道2的功率电平处于释放导频功率电平（ T_{DROP} ）和释放导频功率电平（ T_{DROP} ）-3dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息，并持续释放导频验证时间（ T_{TDROP} ）所规定的时间长度。系统模拟器应通过信道3发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，令移动台将信道3从激活集释放出来。

在步骤1中，当信道2的功率电平处于释放导频功率电平（ T_{DROP} ）和释放导频功率电平（ T_{DROP} ）-3dB之间时，移动台应发送导频强度测量消息，并持续释放导频验证时间（ T_{TDROP} ）所规定的时间长度。系统模拟器应发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，令移动台将信道2从激活集释放出来。

7.2 同频段不同频率之间的硬切换

7.2.1 定义

本测试项目验证移动台可以在同一频段不同的CDMA信道之间进行硬切换。

7.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。
 - 基站2基站1设置为与基站1在相同频段不同的 CDMA 信道上。基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。
 - AWGN源应设置为与信道2使用相同的频率。（建议信道1和信道2的频率之间的差距尽可能达到最大）。
- b) 如表34所示设置测试参数。
- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。
- d) 移动台通过信道1发起一个语音呼叫。

表34 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dBm	N/A	-5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-7	-13.2

- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 系统模拟器发起从信道1到信道2的切换。基站1以正确的参数发送通用切换指示消息，普通切换指示消息，或扩展切换指示消息中的任意一个消息，令移动台执行从信道1到信道2的切换。
- g) 当移动台收到扩展切换指示消息，通用切换指示消息，或普通切换指示消息中的任意一个消息，验证：
 - 只有信道2处于移动台的激活集。
 - 移动台向系统模拟器发送切换完成消息。
- h) 可以按照如下设置重复本测试项目，以验证硬切换后进行同频软切换的情况（基站2配置2个扇区）。
 - 基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。

——基站2的 α 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。

——基站2的 β 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P3，称之为信道3。

i) 预期结果在上一个测试项目中已给出。

7.2.3 技术要求

移动台应配合系统模拟器，成功进行硬切换。

7.3 衰落情况下的软切换

7.3.1 定义

本测试项目验证在下列衰落情况下的软切换：

——1径瑞利衰落，时速30公里。

——3径瑞利衰落，时速100公里。

——1径瑞利衰落，时速3公里。

7.3.2 测试方法

a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。

——系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。

——基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。

b) 如表35所示设置测试参数。

c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。

d) 将两个衰落模拟器设置为1路瑞利衰落，时速30公里。

e) 移动台通过信道1发起一个语音呼叫。监视双向语音通信，并记录测试中的异常情况。

表35 衰落情况下的软切换测试参数-捕获导频功率电平（T_ADD）

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-10.2	-20.2

f) 以1dB为步长逐渐升高信道2的功率电平，每次升高以后，保持5秒钟不变，直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。验证：

——当信道2的 Pilot Ec/Io 在捕获导频功率电平（T_ADD）以上时，移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。

——系统模拟器向移动台发送扩展切换指示消息，通用切换指示消息或普通切换指示消息中的任意一个消息。

——信道1和信道2进入移动台的激活集。

——移动台发送切换完成消息到系统模拟器。

g) 在不挂断电话的情况下如表36 所示设置测试参数。

表36 软切换测试参数-释放导频功率电平（T_DROP）

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	0
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-11.8	-11.8

- h) 以1dB为步长逐渐降低信道1的功率电平，每次降低电平以后，保持8秒钟不变，直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。验证：
- 当信道1的Pilot Ec/Io在捕获导频功率电平（T_ADD）以下并维持释放导频确认时间（T_TDROF）规定的长度时，移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
 - 系统模拟器发送扩展切换指示消息，通用切换指示消息，或普通切换指示消息中的任意一个消息到移动台。
 - 只有信道2处于移动台激活集。
 - 移动台发送切换完成消息到系统模拟器。
- i) 如表37所示设置功率电平：

表37 软切换功率电平

参数	单位	信道 1	信道 2
$\hat{I}_{or/Ioc}$	dB	-10	0
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-20.2	-10.2

- j) 以1dB为步长逐渐升高信道1的功率电平，每次升高以后，保持5秒钟不变，直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。验证：
- 当信道1的 Pilot Ec/Io 在捕获导频功率电平（T_ADD）以上时，移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
 - 系统模拟器向移动台发送扩展切换指示消息，通用切换指示消息或普通切换指示消息中的任意一个消息。
 - 信道1和信道2处于移动台的激活集。
 - 移动台发送切换完成消息至系统模拟器。
- k) 如表31所示设置功率电平。
- l) 以1dB为步长逐渐降低信道2的功率电平，每次降低以后，保持8秒钟不变，直到移动台向系统模拟器发出导频强度测量消息。验证：
- 当信道2的Pilot Ec/Io在释放导频功率电平（T_DROP）以下并维持释放导频确认时间（T_TDROF）规定的长度后，移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
 - 系统模拟器发送扩展切换指示消息，通用切换指示消息或普通切换指示消息中的任意一个消息至移动台。
 - 只有信道1处于移动台的激活集。
 - 移动台发送切换完成消息至系统模拟器。
- m) 在表38所示的衰落条件下重复步骤a至1，条件为3路瑞利衰落时速100公里。

表38 软切换测试参数—时速 100 公里

参数	单位	值
车速	km/hr	100
衰落路径数量	#	3
路径 2 功率 (相对于路径 1)	dB	0
路径 3 功率 (相对于路径 2)	dB	-3
从输入到路径 1 的延迟	μ s	0
从输入到路径 2 的延迟	μ s	2
从输入到路径 3 的延迟	μ s	14.5

n) 在衰落条件1路瑞利衰落时速3公里下重复步骤a至1。

7.3.3 技术要求

在步骤f, h, j, 1中, 移动台应正确发送导频强度测量消息到系统模拟器, 且成功完成切换。

7.4 衰落情况下的硬切换

7.4.1 定义

本测试项目验证在下列衰落条件下的硬切换:

- 1径瑞利衰落, 时速30公里。
- 3径瑞利衰落, 时速100公里。
- 1径瑞利衰落, 时速3公里。
- 按照不同频率情况。
- 不同频率之间切换。
- 同频率之间切换。

7.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。
- 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2), 在频率F1下的基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1, 称之为信道1。
 - 在频率F2下的基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2, 称之为信道2。
- b) 如表39所示设置测试参数。

表39 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	0
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-10	-10

- c) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。
- d) 将衰落模拟器设置为模拟1径瑞利衰落, 时速30公里。
- e) 移动台通过信道1发起一个语音呼叫。
- f) 验证双向语音正常。
- g) 基站1引发一个从信道1到信道2的切换。基站1以正确的参数发送通用切换指示消息, 普通切换指示消息或扩展切换指示消息(参照前面的表)中的任意一个消息, 令移动台进行从基站1到基站2的切换。
- h) 当移动台收到扩展切换指示消息, 通用切换指示消息, 或普通切换指示消息中的任意一个消息, 验证:
- 只有信道2处于移动台激活集。
 - 移动台向系统模拟器发送一条切换完成消息。
- i) 重复步骤a至h, 并在步骤d中将衰落模拟器设置为3径瑞利衰落时速100公里, 应用表33中的设置。预期结果见前边测试所述。
- j) 重复步骤a至h, 并在步骤d中将衰落模拟器设置为1径瑞利衰落时速3公里。预期结果见前边测试所述。
- k) 在两个同频率不同CDMA信道之间执行硬切换情况下, 重复步骤c至j。
- 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2), 基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1, 称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2, 称之为信道2。

——测试参数按照表40设置。

表40 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	0
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-11.8	-11.8

注意在这种情况下可以通过将P1调离激活集来强制执行硬切换。

7.4.3 技术要求

移动台应与系统模拟器配合，成功执行硬切换。

7.5 硬切换失败时是否返回

7.5.1 定义

本测试项目验证当硬切换失败时移动台的反应，即如下情况下移动台的反应：

- 允许失败时返回。
- 不允许失败时返回。

7.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。
- b) 如表41设置测试参数

表41 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	-5	-5
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	<-20 (或没有)
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-13.2	-12

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。
- d) 移动台通过信道1发起一个语音呼叫。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 令系统模拟器发起一个切换，并允许在失败时返回。系统模拟器以如下标准发送通用切换指示消息或普通切换指示消息：

切换失败则返回

‘1’

(RETURN_IF_HANDOFF_FAIL)

- g) 令移动台尝试硬切换，但并不完成切换，同时显示硬切换失败。验证：
 - 移动台恢复切换前的配置。
 - 移动台重新使用信道1。
 - 在T56m规定的时间内，移动台发送候选频率搜索报告消息至系统模拟器。
- h) 设置系统模拟器为不允许失败时返回的情况下，重复步骤a至h。预期结果如前所述但有以下一些不同：
 - 在步骤f，系统模拟器以如下标准发送通用切换指示消息或普通切换指示消息：

切换失败则返回

‘0’

(RETURN_IF_HANDOFF_FAIL)

——在步骤 g, 验证移动台没有恢复切换前的配置, 并且没有重新使用信道1, 但在T73m规定的时间之内发送切换完成消息到系统模拟器。

7.5.3 技术要求

当允许失败返回时, 移动台应在收到硬切换消息后的1.2秒内, 重新使用信道1来进行语音传送。移动台应向系统模拟器发送候选频率搜索报告消息, 提示硬切换失败。当不允许失败返回时, 移动台不返回切换前使用的信道。

7.6 每个邻小区的搜索窗口大小和偏移

7.6.1 定义

移动台在基站1的 α 扇区内建立CDMA呼叫。设置在基站1的B扇区和基站2的延迟。B扇区的功率电平调高到足以确保扇区间切换顺利完成的水平。基站2的功率电平调高到足以确保软切换顺利完成的水平。本测试在三种不同的延迟设置下依次进行。在每一个邻导频各自的搜寻窗口大小和窗口偏移的不同设置情况下, 验证移动台对基站1的B扇区和基站2的导频强度测量。如果延迟比邻导频的搜寻窗口大, 移动台不应该发送导频强度测量消息。

7.6.1.1 公式

邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) = 导频PN相位 (PILOT_PN_PHASE) 模 64 码片数量 (Num_Chips) = 设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) - 固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset)

$$\text{码片延迟 (Chip_Delay) (\mu\text{s})} = \frac{\text{Num_chip} \times 244\text{m}}{300\text{m}/\text{v}0}$$

导频PN相位(PILOT_PN_PHASE)取自移动台纪录文件, 单位为码片。设置码片偏移(Set_Chip_Offset)是测试项目的期望码片偏移数量。固有码片偏移(Sim_Chip_Offset)是由于设备时钟队列和标度产生的导频固有延迟。码片延迟(Chip_Delay)是实际延迟, 是随着衰落模拟器变化, 达到正确的设置码片偏移(Set_Chip_Offset) (包括固有码片偏移(Sim_Chip_Offset)测量时存在的固有延迟)。

7.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。
 - 1) 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2), 基站1的 α 扇区的前向信道使用任意导频PN偏置P1, 称之为信道1。
 - 2) 基站1的B扇区2的前向信道使用任意导频PN偏置P2, 称之为信道2。
 - 3) 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P3, 称之为信道3。
- b) 如表42所示设置测试参数。
- c) 为平衡前向和反向链路, 应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。

表42 每个邻小区的搜索窗口测试的测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2	信道 3
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-20	-20
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-10	-30	-30

注: Pilot Ec/Io 值是根据表中的参数计算得出的, 不是单独设置的。

- d) 通用邻小区列表消息按如下设置:

相邻配置和 PN 偏置包含 (NGHBR_CONFIG_PN_INCL)	1
邻小区搜索模式 (NGHBR_SRCH_MODE)	10
邻区导频信道搜索窗口偏置包含指示 (SRCH_OFFSET_INCL)	1

P2 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数 (NGHBR_PN)	P2
邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR)	7 (40 码片)
相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR)	0 (无偏置)

P3 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数 (NGHBR_PN)	P3
邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR)	9 (80 码片)
相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHBR)	0 (无偏置)

e) 按下列方式设置衰落模拟器的内在延迟:

- 1) 将信道2和信道3的延迟设置为 0.0 μs 。
- 2) 移动台发起一个CDMA的语音呼叫。
- 3) 验证双向语音是否正常。
- 4) 在不结束通话的情况下, 通过升高信道2的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB, 令移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
- 5) 用记录在导频强度测量消息中的P2的导引信号测量相位 (PILOT_PN_PHASE) 来计算邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset)。P2的固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) 与P2的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 的值相同。固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) 表示衰落模拟器产生的固有延迟, 用来计算测试余数的延迟设置。
- 6) 在不结束通话的情况下, 通过升高信道3的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB, 令移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
- 7) 用记录在导频强度测量消息中的P3的导引信号测量相位 (PILOT_PN_PHASE) 来计算邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset)。P3的固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) 与P3的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 的值相同。固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) 表示衰落模拟器产生的固有延迟, 用来计算测试余数的延迟设置。

8) 例如:

邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR) = 9 [80 chips] PILOT_PN_PHASE = 2052

设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHBR)) / 4 = 20 chips

所以:

邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) = 4

固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) = 邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) = 4

码片数量 (Num_Chips) = 设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) - 固有码片偏移 (Sim_Chip_Offset) = 16

码片延迟 (Chip_Delay) = (码片数量 (Num_Chips) x 244m) / (300 m/μs) = 13.01 μs

- f) 将信道2和信道3的延迟设置为码片延迟 (Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)) / 4 + (P3的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR))。
- g) 如表36所示重新设置测试参数。
- h) 移动台发起一个语音呼叫。
- i) 验证双向语音正常。
- j) 在不结束通话的情况下, 通过升高信道2的电平至 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB, 令移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
- k) 用记录在导频强度测量消息中的导引PN偏移指数P2的导引信号测量相位 (PILOT_PN_PHASE) 来计算P2的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset)。
- l) 在不结束通话的情况下, 通过升高信道3的电平到 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +1$ dB, 令移动台向系统模拟器发送导频强度测量消息。
- m) 结束语音呼叫。
- n) 用记录在导频强度测量消息中的导引PN偏移指数P3的导引信号测量相位 (PILOT_PN_PHASE) 来计算邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) P3。
- o) 将信道2和信道3的延迟设置为 (P3的Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)) / 2 + (P3的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR))。
- p) 重复步骤 g 到 n。
- q) 将信道2和信道3的延迟设置为 (P3的Chip_Delay), 同时设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) = (P3的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)) / 2 + (相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (P3的SRCH_OFFSET_NGHR)) + 10 chips。
- r) 重复步骤 g 到 n。
- s) 如下设置通用邻小区列表消息中的值:

相邻配置和 PN 偏置包含 (NGHR_CONFIG_PN_INCL)	1
邻小区搜索模式 (NGHR_SRCH_MODE)	10
邻区导频信道搜索窗口偏置包含 指示 (SRCH_OFFSET_INCL)	1

P2 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数(NGHR_PN)	P2
邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)	7 (40 码片)
相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR)	0 (无偏置)

P3 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数(NGHR_PN)	P3
邻区导频信道搜索窗口大小	7 (40 码片)

(SRCH_WIN_NGHR)

相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 1 (1/2 窗口大小)

(SRCH_OFFSET_NGHR)

t) 将信道2和信道3的延迟设置为码片延迟(Chip_Delay),同时设置码片偏移(Set_Chip_Offset) = (P3的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)) / 2 + (P3的相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR))。

u) 重复步骤 g 到 n。

v) 如下设置通用邻小区列表消息中的值:

相邻配置和 PN 偏置包含 (NGHR_CONFIG_PN_INCL)	1
邻小区搜索模式 (NGHR_SRCH_MODE)	10
邻区导频信道搜索窗口偏置包含指示 (SRCH_OFFSET_INCL)	1

P2 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数(NGHR_PN)	P2
邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)	7 (40 码片)
相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR)	0 (无偏置)

P3 的邻小区设置

邻区导频 PN 偏移指数(NGHR_PN)	P3
邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)	7 (40 码片)
相邻导引信号信道搜索窗口尺寸偏置 (SRCH_OFFSET_NGHR)	4 (-1/2 窗口大小)

w) 将信道2和信道3的延迟设置为码片延迟(Chip_Delay),同时设置码片偏移(Set_Chip_Offset) = (P3的邻区导频信道搜索窗口大小 (SRCH_WIN_NGHR)) / 2。

x) 重复步骤 g 到 n。

7.6.3 技术要求

- a) 根据步骤 f 中的延迟设置,当信道2的导频加入到移动台激活集时,移动台应向系统模拟器发送导频强度测量消息。系统模拟器向移动台发送通用切换指示消息,令移动台进行软切换。P2的邻导频码片偏移(Neighbor_Chip_Offset)应等于P2的设置码片偏移(Set_Chip_Offset)。当信道3的导频加入到移动台激活集时,移动台应向系统模拟器发送导频强度测量消息。系统模拟器则应向移动台发送通用切换指示消息,令移动台进行软切换。P3的邻导频码片偏移(Neighbor_Chip_Offset)应等于P3的设置码片偏移(Set_Chip_Offset)。
- b) 根据步骤 o 中的延迟设置,当信道2的导频加入到移动台激活集时,移动台不应向系统模拟器发送导频强度测量消息。当信道3的导频加入到移动台激活集时,移动台应向系统模拟器发送导频强度测量消息。系统模拟器则应向移动台发送通用切换指示消息,令移动台进行软切换。P3的邻导频码片偏移(Neighbor_Chip_Offset)应该与P3的设置码片偏移(Set_Chip_Offset)相等。

- c) 根据步骤q中的延迟设置, 当信道2和信道3的导频加入到移动台激活集时, 移动台不应向系统模拟器发送导频强度测量消息。
- d) 根据步骤t中的延迟设置, 当信道2的导频加入到移动台激活集时, 移动台不应向系统模拟器发送导频强度测量消息。当信道3的导频加入到移动台激活集时, 移动台应向系统模拟器发送导频强度测量消息。系统模拟器应向移动台发送通用切换指示消息, 令移动台进行软切换。P3的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 与 P3的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) 相等。
- e) 根据步骤t中的延迟设置, 当信道2的导频加入到移动台激活集时, 移动台应向系统模拟器发送导频强度测量消息。系统模拟器应向移动台发送通用切换指示消息, 令移动台进行软切换。P2的邻导频码片偏移 (Neighbor_Chip_Offset) 应该与P2的设置码片偏移 (Set_Chip_Offset) 相等。当信道3的导频加入到移动台激活集时, 移动台则不应向系统模拟器发送导频强度测量消息。

7.7 接入切换

共有3类接入切换。“进入接入状态切换”可以发生在接收到通用寻呼 (General Page) 消息之后, 移动台发送任何接入探测作为响应之前。“接入探测切换”会在接入探测传递过程中发生。“接入切换”可以发生在移动台发起的尝试接入之后, 信道分配消息之前或在扩展信道分配消息发送的同时。这些特性保证移动台在起呼时的任一短暂间歇, 即当发生某些接入失败时, 保持通信不中断。

7.7.1 进入接入状态切换

7.7.1.1 定义

移动台可以在接收到通用寻呼 (General Page) 消息之后, 也可以在传递任何接入探测之前来执行“进入接入状态切换”, 切换至邻近的基站。

适用于使用中的协议版本 (P_REV_IN_USE) 取值4或更高的移动台。

7.7.1.2 测试方法

本项测试需要各种仪器的共同协作, 进行起来可能比较困难, 因为操作过程中需要模拟接收呼叫寻呼后发生PN偶然丢失的情况, 而如何设置这种情况发生的计时器比较困难。基站功率的发送要与通用寻呼 (General Page) 消息的发送相同步。在移动台收到寻呼后, 由移动台来发起执行空闲切换。

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。按照表37设置测试参数。
- 系统模拟器模拟两个基站 (基站1和基站2), 基站1的PN偏置P1, 其频率为 f_1 。
 - 基站2的PN偏置P2, 其频率为 f_1 基站2。
- b) 在基站1和基站2上将进入接入状态切换设置为允许, 并按如下设置系统模拟器发出的扩展系统参数消息:

字段	值
相邻接入进入切换信息包含指示器 (NGHBR_SET_ENTRY_INFO)	'1'
接入进入切换许可指示器 (ACC_ENT_HO_ORDER)	'1'
相邻接入切换包含指示器 (NGHBR_SET_ACCESS_INFO)	'0'
相邻的大小 (NGHBR_SET_SIZE)	在邻小区列表消息、扩展邻小区列表 或通用邻小区列表中的导频数量
进入系统接入状态时接入进入切换许可 (ACCESS_ENTRY_HO) (每小区)	'1'

- c) 验证移动台在基站1的空闲状态下工作并允许足够的空闲时间。
- d) 呼叫移动台。

- e) 当移动台收到从基站1发送来的通用寻呼(General Page)消息后,增加基站1的衰减使得移动台进行“进入接入状态切换”。切换完成之后移动台向基站2发出接入探测。
- f) 验证通话完成。

7.7.1.3 技术要求

移动台收到从基站1发来的通用寻呼(General Page)消息,并将它的第一个接入探测传递至基站2。通话在基站2完成。

7.7.2 接入探测切换

7.7.2.1 定义

在基站1建立一个移动台发起的语音呼叫。基站1的反向链路使移动台无法通过接入信道发送多个探测脉冲。在移动台发送接入探测的同时,将基站2的电平升高,以确保空闲切换可以进行。当处于接入子状态时,移动台执行一个空闲切换到基站2。

7.7.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
——系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2),基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1,称之为信道1。
——基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2,称之为信道2。
- b) 如表43所示设置测试参数。
- c) 为平衡前向和反向链路,应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。关闭信道1的反向链路。
- d) 在邻小区列表消息、扩展邻小区列表消息和(或)信道1的通用邻小区列表消息中,包含信道2的导引PN。

表43 接入探测切换的测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dB	0	-20 for S1 +10 for S2
Pilot Ec/I _{or}	dB	-7	-7
Traffic Ec/I _{or}	dB	-7	-7
I _{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/I _o	dB	-10 for S1 -17.8 for S2	-30 for S1 -7.8 for S2

注: S1 和S2 表示电平的两种状态。

- e) 在信道1的扩展系统参数消息中设置如下值:
- | | |
|---|---|
| 相邻接入进入切换信息包含指示器
(NGHBR_SET_ENTRY_INFO) = 0

接入进入切换许可指示器
(ACC_ENT_HO_ORDER) = 0

相邻接入切换包含指示器
(NGHBR_SET_ACCESS_INFO) = 1

接入切换许可指示器 (ACCESS_HO) = 0 | 许可接入切换消息响应指示器 (接入切换许可指示器 (ACCESS_HO)_MSG_RSP) = 0

接入探测切换许可指示器
(ACCESS_PROBE_HO) = 1

允许移动台完成接入探测切换的最大次数 (MAX_NUM_PROBE_HO) = 0

N/A |
|---|---|

- 进入系统接入状态时接入进入切换许可 (ACCESS_ENTRY_HO) = 0 (每小区) 接入切换许可指示器 (ACCESS_HO_ALLOWED) = 1 (每小区)
- f) 在信道1和信道2的接入参数消息中设置如下各值:
- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 接入探测数量 (NUM_STEP) = 7 | 功率增量 (PWR_STEP) = 1 |
| 接入的初始功率偏置 (INIT_PWR) = 0 | 标称发送功率偏置 (NOM_PWR) = 0 |
| 接入信道请求的最大接入探测顺序数量 (MAX_REQ_SEQ) = 2 | 接入信道探测偏置范围 (PROBE_BKOFF) = 1 |
| 接入信道探测顺序偏置范围 (BKOFF) = 1 | N/A |
- g) 建立一个移动台发起的语音呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常。
- i) 立刻升高信道2的功率电平到 $\hat{I}_{or}/I_{oc} = +10$ dB, 令信道1上发生寻呼信道的丢失, 使移动台发起一个空闲切换。

7.7.2.3 技术要求

- 移动台应更新头文件消息, 并且通过信道1发送起呼消息。
- 当处于移动台尝试起呼子状态时, 移动台应该将到信道2的头文件消息更新, 然后通过信道2以适当的编码向系统模拟器发送接入探测。
- 呼叫应该在信道2完成。

7.7.3 接入切换

7.7.3.1 定义

在等待从系统模拟器的响应或发送响应至系统模拟器前, 允许移动台执行‘接入切换’。当移动台处于呼叫响应子状态或移动台尝试起呼子状态时, 接入切换可以在接入尝试之后进行。

适用于使用中的协议版本(P_REV_IN_USE) 取值4或更高的移动台。

7.7.3.2 测试方法

这项测试需要各种仪器的共同协作, 进行起来可能比较困难, 因为操作过程中需要模拟接收呼叫寻呼后发生导引PN偶然丢失或网络延迟的真实情况, 而如何设置这种情况发生的计时器比较困难。如果系统模拟器可以推迟一段时间发送信道分配消息或扩展信道分配消息, 测试者便可以调节系统模拟器信号强度促使接入切换。

- 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。参照表37设置测试参数。
 - 系统模拟器模拟两个基站 (基站1和基站2), 基站1的PN偏置P1, 其频率为 f_1 。
 - 基站2的PN偏置P2, 其频率为 f_1 。
- b) 扩展系统参数消息按如下参数发送, 使基站1和2允许接入切换的执行。

字段	值
相邻接入进入切换信息包含指示器 (NGHBR_SET_ENTRY_INFO)	‘0’
相邻接入切换包含指示器 (NGHBR_SET_ACCESS_INFO)	‘1’
接入切换许可指示器 (ACCESS_HO)	‘1’
许可接入切换消息响应指示器 (接入切换许可指示器 (ACCESS_HO)_MSG_RSP)	‘1’
接入探测切换许可指示器 (ACCESS_PROBE_HO)	‘0’
相邻的大小 (NGHBR_SET_SIZE)	在邻小区列表消息、扩展邻小区列

表或通用邻小区列表中的导频数量

接入切换许可指示器 (ACCESS_HO)
_ALLOWED '1'

- b) 确保在基站1移动台正在空闲状态下工作。
- c) 在基站1尝试建立一个移动台发起的呼叫。
- d) 在基站1发送信道分配消息或扩展信道分配消息之前，增加基站1的衰减来引发一个到基站2的接入切换。
- e) 验证移动台收到发自基站2发来的信道分配消息或扩展信道分配消息。
- f) 验证呼叫完成且用户信道建立(即话音通信正常)。

7.7.3.3 技术要求

移动台应执行‘接入切换’，基站2接收到信道分配消息或扩展信道分配消息，并完成呼叫。

7.7.4 信道分配到软切换

7.7.4.1 定义

基站1和基站2的电平高于T_ADD。在发起话音呼叫时系统在扩展信道分配消息中将移动台同时指配到基站1和2的信道上。

7.7.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。
- b) 参照表44设置测试参数。

表44 信道分配到软切换的测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
$\hat{I}_{or/Ioc}$	dB	+5	+2
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-9.6	-12.6

注：Pilot Ec/I0 的值是根据表中的参数计算得出的，而不是参数设置中规定的。

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。
- d) 在扩展系统参数消息中为信道1和2设置如下各值：

相邻接入进入切换信息包含指示器 (NGHBR_SET_ENTRY_INFO) = 0 接入进入切换许可指示器 (ACC_ENT_HO_ORDER) = 0 相邻接入切换包含指示器 (NGHBR_SET_ACCESS_INFO) = 1 接入切换许可指示器 (ACCESS_HO) = 0 进入系统接入状态时接入进入切换许可 (ACCESS_ENTRY_HO) = 0 (对相邻小区设置)	许可接入切换消息响应指示器（接入切 换许可指示器 (ACCESS_HO) _MSG_RSP) = 0 接入探测切换许可指示器 (ACCESS_PROBE_HO) = 0 允许移动台完成接入探测切换的最大 次数 (MAX_NUM_PROBE_HO) = 0 PILOT_REPORT = 1 (对相邻小区设置)
--	--
- e) 建立一个移动台发起的话音呼叫。

f) 验证双向语音通信正常。

7.7.4.3 技术要求

移动台应在发送起呼消息之前更新所监测信道的头文件消息。验证移动台在起呼消息中该导频信道将不用于起呼的信道的信号强度报告为超过 T_ADD 。系统模拟器发送扩展信道分配消息，分配信道1和信道2作为移动台的激活集，分配相应的业务信道资源。当执行信道1和信道2的软切换时，移动台应成功进行业务协商。

7.8 同频段不同频率之间硬切换时的业务信道前缀

7.8.1 定义

移动台在同频段不同CDMA频率下的基站(信道)间移动。业务信道前缀是一个移动台通过反向业务信道发送的全部为0的帧序列，这个序列用于辅助捕获业务信道。

7.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，基站1的前向信道使用任意导频PN偏置 $P1$ ，称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置 $P2$ ，称之为信道2。
 - AWGN噪声发生器工作于信道2的频率上(建议使信道1和信道2的频率差达到最大)。
- b) 参照表45设置测试参数。

表45 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_o/I_o	dBm	N/A	-5
Pilot E_c/I_o	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_o	dB	-7	-7
I_o	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-7	-13.2

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。
- d) 分别将基站1和基站2设置为无线配置1和无线配置2。
- e) 通过信道1建立一个移动台发起的语音呼叫。
- f) 验证双向语音通信正常。
- g) 在业务信道前缀长度(NUM_PREAMBLE) = 0且适当参数的情况下，从基站1发送一条通用切换指示消息、普通切换指示消息或扩展切换指示消息(具体参数请参阅前面的表)来引发从信道1到信道2的切换。
- h) 验证反向业务信道导引长度。
- i) 等待20秒钟，然后以业务信道前缀长度(NUM_PREAMBLE) = 4及正确的参数从基站2发送一条通用切换指示消息、普通切换指示消息或扩展切换指示消息(具体参数请参阅前面的表)来引发从信道1至信道2的切换。
- j) 并验证反向业务信道导引长度。
- k) 分别将基站1和基站2设置为无线配置3和无线配置5。
- l) 重复步骤 e 至 j。

7.8.3 技术要求

- 移动台应与系统模拟器配合，正确执行切换。
- 验证反向业务信道前缀长度符合下述规定：

表46 反向业务信道引导长度

业务信道前缀长度 (NUM_PREAMBLE) 导引数	无线配置 1, 无线配置 2 导引长度:(总时间)	无线配置>2 导引长度:(总时间)
0	0 (0 ms)	0 (0 ms)
4	4 (80 ms)	8 (10 ms)

7.9 跳频导引信标

7.9.1 定义

移动台在同频段不同CDMA频率下的系统模拟器间进行转换。

跳频导引信标是一个周期性改变 CDMA 频率的引导信号,这个信号用来模拟在不同频率下的多基站操作情况。在任何CDMA信道中跳频导引信标的转换都是不连续的。

7.9.2 测试方法

- 设置系统模拟器为跳频导引信标。
- 连接系统模拟器和移动台,如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2),基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1,称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2,称之为信道2。
 - AWGN噪声发生器应工作于信道2的频率上。(建议使信道1和信道2的频率差达到最大)。
- 参照表47设置测试参数。

表47 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	dBm	N/A	-5
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-7	-13.2

- 为平衡前向和反向链路,应对反向链路功率电平适当进行调节(调节为近似90dB)。
- 通过信道1建立一个移动台发起的语音呼叫。
- 验证双向语音通信正常。
- 从基站1以正确的参数发送一通用切换指示消息、普通切换指示消息或扩展切换指示消息(具体参数值请参阅前面表中的规定),来引发从信道1至信道2的切换。
- 等待20秒后,从基站2以正确的参数发送通用切换指示消息、普通切换指示消息或扩展切换指示消息(具体参数值请参阅前面表中的规定)来引发从信道2至信道1的切换。

7.9.3 技术要求

移动台与系统模拟器应成功执行切换。

7.10 使用不同无线配置情况下的不同频率间硬切换

7.10.1 定义

移动台在同频段不同CDMA频率(信道)和不同无线配置间进行转换。

7.10.2 测试方法

- 系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2),设置基站1为无线配置3或无线配置5。设置基站2为无线配置1或无线配置2。
- 连接系统模拟器和移动台,如图1所示。
 - 基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1,称之为信道1。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2,称之为信道2。

——AWGN噪声发生器应工作于信道2的频率上。(建议使信道1和信道2的频率差达到最大)。

c) 参照表48设置测试参数。

表48 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
$\hat{I}_{or/Ioc}$	dBm	N/A	-5
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot Ec/Io	dB	-7	-13.2

d) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。

e) 通过信道1建立一个移动台发起的语音呼叫。

f) 验证双向语音通信正常。

g) 从基站1以正确的参数发送一条通用切换指示消息或普通切换指示消息（具体参数值请参阅前面表中的规定），来引发从信道2至信道1的切换。

h) 等待20秒后，从基站2以正确的参数发送一条通用切换指示消息或普通切换指示消息（具体参数值请参阅前面表中的规定），来引发从信道2至信道1的切换。

i) 设置基站1为无线配置1 或 无线配置2。设置基站2为 无线配置3 或 无线配置5，并重复步骤b至 h。

j) 将基站1设置为无线配置3，基站2为无线配置4，并重复步骤 b至 h。

7.10.3 技术要求

移动台和系统模拟器应成功执行切换。

7.11 使用不同无线配置情况下的同频硬切换

7.11.1 定义

移动台在同频段相同CDMA频率（信道）和不同无线配置间进行转换。

7.11.2 测试方法

a) 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），设置基站1为无线配置4或无线配置5。设置基站2为无线配置1或无线配置2。

b) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。

——基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道1。

——基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。

——AWGN噪声发生器应工作于信道1和2上。

c) 参照表49设置测试参数。

表49 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
$\hat{I}_{or/Ioc}$	dBm	N/A	-5
Pilot Ec/Ior	dB	-7	-7
Traffic Ec/Ior	dB	-7	-7
Ioc	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot Ec/Io	dB	-7	-13.2

d) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。

e) 通过信道1, 移动台发起语音话叫。

f) 验证双向语音通信正常。

- g) 从基站1以正确的参数发送一条通用切换指示消息或普通切换指示消息（具体参数值请参阅前面表中的规定），来引发从信道1至信道2的切换。
- h) 等待20秒后，从基站2以正确的参数发送一条通用切换指示消息或普通切换指示消息（具体参数值请参阅前面表中的规定），来引发从信道2至信道1的切换。
- i) 将基站1设置为无线配置1或无线配置2。将基站2设置为无线配置4或无线配置5，并重复步骤b至h。
- j) 将基站1设置为无线配置3，基站2为无线配置4，并重复步骤b至h。

7.11.3 技术要求

移动台和系统模拟器应成功执行切换。

7.12 在等待移动台应答子状态下的硬切换

7.12.1 定义

本测试项目验证当移动台处于等待移动台应答子状态时如果发生硬切换，硬切换可以成功完成，且移动台应进入新信道的通话子状态。

7.12.2 测试方法

- a) 如图1连接移动台和系统模拟器，并参照表28设置测试参数。
 - 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），基站1的PN偏置P1，其频率为 f_1 ，称为信道1。
 - 基站2的PN偏置P2，其频率为 f_2 ，称为信道2。
- b) 验证移动台在信道1上处于空闲状态。
- b) 使用一个移动台支持的服务选项呼叫移动台。
- c) 在接收到寻呼响应消息之后，系统模拟器以如下参数发送一条扩展信道分配消息：

字段	值
分配方式 (ASSIGN_MODE)	‘000’ 或 ‘100’
旁路告警指示器 (BYPASS_ALERT_ANSWER)	‘0’
- d) 当移动台处于等待移动台应答子状态(振铃)时，系统模拟器发送扩展切换指示消息、通用切换指示消息或普通切换指示消息，来引导移动台切换至信道2。
- e) 在硬切换完成且在T53m (65 秒)之内，应答呼叫。
- f) 验证移动台进入通话子状态，且通话正常(语音正常)。
- g) 结束通话。
- h) 用移动台所支持的不同的服务选项(SO)和无线配置(RC)重复步骤 b至h，这些服务选项要被移动台和系统模拟器支持。

7.12.3 技术要求

当移动台处于等待移动台应答子状态时，应能正确执行硬切换。在切换完成之后，移动台应进入新信道的通话子状态，同时通话正常。

7.13 频率间硬切换(CDMA 至 CDMA) (移动台辅助硬切换)

7.13.1 定义

移动台按基站的指示在候选频率上搜索导引信号，并向基站报告。当候选频率相邻集中的导引信号 E_c/I_o 高于CF_T_ADD中规定的值，基站将指示移动台完成到候选频率的硬切换。

7.13.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
 - 系统模拟器模拟两个基站（基站1和基站2），分配基站1的前向信道使用CDMA频率F1，任意导频PN偏置P1，称之为信道1。
 - 分配基站2的前向信道使用CDMA频率F2，该频率应与基站1的频率F1不同，但属于同一频段类，使用任意导频PN偏置P2，称之为信道2。
- b) 按照下表设置测试参数。

表50 频率间硬切换 (CDMA 至 CDMA) 测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I} or I_{oc}	dBm	2.9	2.9
Pilot Ec/I or	dB	-7	-7
Traffic Ec/I or	dB	-7	N/A
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot Ec/Io	dB	-11.0	-11.0

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。
- d) 在信道1移动台发起语音呼叫。
- e) 系统模拟器通过信道1向移动台发出一个候选频率搜索请求消息，消息参数设置如下：

参数	值
使用时间 (USE_TIME)	1 (使用实际时间)
搜索类型 (SEARCH_TYPE)	1 (单次搜索)
搜索模式 (SEARCH_MODE)	0 (CDMA)
CDMA频率 (CDMA_FREQ)	F2
SF_TOTAL_EC_THRESH	31 (去活)
SF_TOTAL_EC_IO_THRESH	31 (去活)
CF_SRCH_WIN_N	8 (60 码片)
CF_T_ADD	28 (-14 dB)
NUM_PILOTS	1 (1 导频)
CF_NGHR_SRCH_MODE	0 (不规定搜索优先级或搜索窗口)
相邻导频 (NGHR_PN)	P 2

- f) 验证移动台作为回应，向系统模拟器1发送候选频率搜索报告消息。
- g) 系统模拟器1向移动台发送一个通用切换指示消息或扩展切换指示消息，引导移动台进行从系统模拟器1到系统模拟器2的切换。
- h) 验证双向语音通信正常。

7.13.3 技术要求

移动台应成功执行硬切换。

7.14 不同协议版本系统间的硬切换

7.14.1 定义

本测试项目验证移动台可以在使用不同协议版本的系统模拟器之间进行硬切换。

7.14.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个基站，基站1和基站2，两基站设置为不同的协议版本，确认移动台支持这两个不同的协议版本。
- 基站1的前向信道使用任意导频PN偏置P1，称之为信道2。
 - 基站2的前向信道使用任意导频PN偏置P3，称之为信道4。
 - AWGN源应设置为与信道2使用相同的频率。（建议信道1和信道2的频率之间的差距尽可能达到最大）
- b) 按表51设置测试参数。

表51 硬切换测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I} or I_{oc}	dBm	N/A	-5
Pilot Ec/I or	dB	-7	-7
Traffic Ec/I or	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	N/A	-75
Pilot Ec/Io	dB	-7	-13.2

- c) 为平衡前向和反向链路，应对反向链路功率电平适当进行调节（调节为近似90dB）。
- d) 通过信道1，移动台发起的语音呼叫。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 系统模拟器以正确的参数发送通用切换指示消息，普通切换指示消息中的任意一个消息，令移动台执行从信道1到信道2的切换。
- g) 基站1发出的通用切换指示消息或普通切换指示消息中，其协议版本(P_REV)和基站2的协议版本(P_REV)相同。
- h) 验证移动台成功完成切换，并且双向语音通信保持正常状态。

7.14.3 技术要求

移动台应和系统模拟器配合，成功完成硬切换。

8 登记测试

表52列出本章的登记测试项目。

表52 登记测试

序号	测试项目
8.1	开机登记
8.2	关机登记
8.3	基于定时器的登记
8.4	基于距离的登记
8.5	基于区域的登记
8.6	关于系统识别码-网络识别码(SID-NID)列表变化的参数改变登记

注：除非有特殊说明，开始第8章测试前，将系统模拟器设置为关闭所有登记类型（即指示移动台不进行任何类型的登记），最大时隙循环参数设置为0。

8.1 开机登记

8.1.1 定义

移动台应具有一个开机/初始化定时器 T_{57M} （定时20秒）。本测试项目验证当此定时器激活时，移动台不进行登记。

8.1.2 测试方法

8.1.2.1 开机登记去活

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置去活开机登记（设置开机登记参数为0(POWER_UP_REG=0)）。
- b) 移动台开机。
- c) 验证移动台在开机之后一分钟内没有做开机登记。
- d) 移动台关机。

8.1.2.2 开机登记激活

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置激活开机登记(设置开机登记参数为1 (POWER_UP_REG=1))。
- b) 移动台开机。
- c) 验证移动台在开机进入空闲状态20秒之后(T_{57M})进行登记。
- d) 在移动台成功登记后，呼叫移动台，并验证呼叫正常进行。
- e) 移动台关机。

8.1.3 技术要求

8.1.3.1 开机登记去活

本测试项目验证移动台不进行开机登记。

8.1.3.2 开机登记激活

本测试项目验证移动台开机后且开机/初始化定时器逾时后进行登记。

8.2 关机登记

8.2.1 定义

本测试项目验证移动台如果没有在当前系统识别码和网络识别码登记过，则不执行关机登记。登记可以被激活或去活。

8.2.2 测试方法

8.2.2.1 关机登记去活

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1)。
- b) 系统模拟器设置关机登记去活，(设置关机登记参数为0 (POWER_DOWN_REG=0))。
- c) 移动台开机。
- d) 验证移动台执行开机登记。
- e) 移动台关机。
- f) 验证移动台不进行关机登记。

8.2.2.2 当前已登记移动台的关机登记

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1 (POWER_UP_REG=1))。
- b) 系统模拟器设置关机登记激活，(设置关机登记参数为1 (POWER_DOWN_REG=1))。
- c) 移动台开机。
- d) 验证移动台执行开机登记。
- e) 移动台关机。
- f) 验证移动台执行关机登记。

8.2.2.3 未登记移动台在新系统/网络中的关机登记

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 验证移动台进行开机登记。
- d) 去活所有登记。
- e) 系统模拟器设置关机登记激活，(设置关机登记参数为1 (POWER_DOWN_REG=1))。
- f) 改变系统模拟器中的系统识别码和网络识别码。
- g) 验证移动台在新的系统识别码和网络识别码下不进行登记。
- h) 移动台关机。
- i) 验证移动台不进行关机登记。

8.2.3 技术要求

8.2.3.1 关机登记去活

本测试项目验证移动台不进行关机登记。

8.2.3.2 当前已登记移动台的关机登记

本测试项目验证当前已登记的移动台将执行关机登记。

8.2.3.3 未登记移动台在新系统/网络中的关机登记

本测试项目验证移动台不在一个未曾登记的系统/网络中进行关机登记。

8.3 基于定时器的登记

8.3.1 定义

基于定时器的登记是使移动台按照基站发送的系统参数消息中的登记周期字段规定的周期进行周期性登记。基于定时器的登记可以被激活或去活。用以下等式从REG_PRD字段计算登记间隔：

$$\text{登记间隔} = 2 \frac{\text{REG_PRD}}{4} \times 0.08 \text{秒}$$

8.3.2 测试方法

8.3.2.1 去活基于定时器的登记

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置去活基于定时器的登记(设置登记周期参数字段为0)。
- 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1 (POWER_UP_REG=1))。
- 移动台开机。
- 验证移动台进行开机登记。
- 验证移动台不进行基于定时器的登记。
- 移动台关机。

8.3.2.2 最低定时器取值

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置去活开机登记，(设置开机登记参数为0 (POWER_UP_REG=0))。
- 系统模拟器将登记周期参数设为29(12.16秒)。
- 移动台开机。
- 验证移动台进行基于定时器的登记。
- 呼叫移动台。
- 验证双向语音通信正常。
- 移动台关机。

8.3.2.3 定时器取中间值

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器设置去活开机登记，(设置开机登记参数为0 (POWER_UP_REG=0))。
- 系统模拟器将登记周期参数设为38(57.93秒)。
- 移动台开机。
- 验证移动台进行基于定时器的登记。
- 呼叫移动台。
- 验证双向语音通信正常。
- 移动台关机。

8.3.3 技术要求

8.3.3.1 基于定时器的登记关闭

本测试项目验证移动台不进行基于定时器的登记。

8.3.3.2 定时器取最低值

本测试项目验证移动台应按照登记周期参数里指定的周期进行基于定时器的登记。

8.3.3.3 定时器取中间值

本测试项目验证移动台应按照登记周期参数里指定的周期进行基于定时器的登记。

8.4 基于距离的登记

8.4.1 定义

基于距离的登记使移动台在当前基站和最后登记的基站极限距离超过门限时执行登记。基于距离的登记可以被激活和去活。

8.4.2 测试方法

8.4.2.1 基于距离的登记去活

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，使用表53中的参数配置系统模拟器，使用不同的基站纬度参数(BASE_LAT) 和基站经度参数(BASE_LONG)配置基站1和基站2，使两个基站间的 ΔLAT 和 ΔLONG 小于2分钟。
- 按以下公式计算距离：

$$\text{距离} = \frac{\sqrt{(\Delta\text{lat})^2 + (\Delta\text{long})^2}}{16}$$

$$\text{lat} = \text{BASE_LAT}_S - \text{BASE_LAT_REG}_S - P$$

$$\text{long} = (\text{BASE_LONG}_S - \text{BASE_LONG_REG}_S - P) \times \cos\left(\frac{\pi}{180} \frac{\text{BASE_LAT_REG}_S - P}{14400}\right)$$

注： 基站纬度参数(BASE_LAT)和基站经度参数(BASE_LONG)以1/4秒为单位。

BASE_LAT/14400 和BASE_LONG/14400以度为单位。

- 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1(POWER_UP_REG=1))。
- 系统模拟器设置去活基于距离的登记，(设置基于距离的登记参数为0(REG_DIST=0))。
- 移动台在基站1信号覆盖下开机。
- 验证移动台执行开机登记。
- 通过减小基站2的前向链路衰耗同时增大基站1的前向链路衰耗，强制移动台空闲切换到基站2。

表53 软切换测试参数—导引信号检查门限

参数	单位	信道 1	信道 2
\hat{I}_{or}/I_{oc}	Db	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dBm/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

- 验证移动台不执行基于距离的登记。
- 移动台关机。

8.4.2.2 不超越距离门限

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，使用表52中的参数配置系统模拟器，使用不同的基站纬度参数(BASE_LAT) 和基站经度参数(BASE_LONG)配置基站1和基站2，使两个基站间的 ΔLAT 和 ΔLONG 小于2分钟。
- 按照测试项8.4.2.1中的公式计算距离。
- 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1(POWER_UP_REG=1))。
- 系统模拟器设置激活基于距离的登记，设置基于距离的登记参数(REG_DIST)大于计算出的距离值。
- 移动台开机。
- 验证移动台执行开机登记。
- 通过减小基站2的前向链路衰耗同时增大基站1的前向链路衰耗，强制移动台空闲切换到基站2。

- h) 验证移动台不执行基于距离的登记。
- i) 移动台关机。

8.4.2.3 超越距离门限

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，使用表52中的参数配置系统模拟器，使用不同的基站纬度参数(BASE_LAT) 和基站经度参数(BASE_LONG)配置基站1和基站2，使两个基站间的 Δ LAT 和 Δ LONG小于2分钟。
- b) 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1(POWER_UP_REG=1))。
- c) 系统模拟器设置激活基于距离的登记，设置基于距离的登记参数(REG_DIST)小于计算出的距离值。
- d) 移动台开机。
- e) 验证移动台执行开机登记。
- f) 通过减小基站2的前向链路衰耗同时增大基站1的前向链路衰耗，强制移动台空闲切换到基站2。
- g) 验证移动台执行基于距离的登记。
- h) 移动台关机。

8.4.3 技术要求

8.4.3.1 基于距离的登记去活

本测试项目验证移动台不执行基于距离的登记。

8.4.3.2 未超过距离门限

本测试项目验证当移动台基于距离登记被激活并且距离的计算值小于登记距离(REG_DIST)时，移动台将不执行基于距离的登记。

8.4.3.3 超过距离的门限

本测试项目验证当移动台基于距离登记被激活并且距离的计算值大于登记距离(REG_DIST)时，移动台将执行基于距离的登记。

8.5 基于区域的登记

8.5.1 定义

本测试项目验证基于区域的登记可以被激活和去活，当基于区域的登记被激活、移动台空闲切换到一个其内部拜访区域存储列表没有记录的区域时，应该进行登记；移动台空闲切换到一个其内部拜访区域存储列表已记录的区域时，不应该进行登记；并验证移动台正确更新内部拜访区域存储列表的能力。

8.5.2 测试方法

8.5.2.1 基于区域的登记去活

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示，系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，基站1和基站2，设置不同的登记区域(REG_ZONE)。
- b) 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1(POWER_UP_REG=1))。
- c) 系统模拟器设置去活基于区域的登记，设置总区域数参数为0(TOTAL_ZONES=0)。
- d) 移动台在基站1信号覆盖下开机。
- e) 通过减小基站2的前向链路衰耗同时增大基站1的前向链路衰耗，强制移动台空闲切换到基站2。
- f) 验证移动台不执行基于区域的登记。
- g) 移动台关机。

8.5.2.2 基于区域的登记激活

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示，系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)，基站1和基站2，设置不同的登记区域(REG_ZONE)。
- b) 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1(POWER_UP_REG=1))。
- c) 系统模拟器设置基于区域的登记激活，区域列表参数(ZONE_LISTs)中有两个区域，设置总区域数参数为2(TOTAL_ZONES=2)。

- d) 移动台在基站1信号覆盖下开机。
- e) 验证移动台执行开机登记，移动台登记在区域1内，并且在移动台的区域列表 (ZONE_LISTs) 内只有区域1。
- f) 通过减小基站2的前向链路衰耗同时增大基站1的前向链路衰耗，强制移动台空闲切换到基站2。
- g) 验证移动台执行基于区域的登记。移动台登记在区域2，区域1和区域2都在移动台的区域列表 (ZONE_LISTs) 内。
- h) 在区域定时器逾时之前 (在移动台从区域列表中删除区域1之前)，强制移动台执行空闲切换到基站1。
- i) 验证移动台不执行基于区域的登记 (因为区域1还在区域列表内)。
- j) 移动台关机。
- k) 系统模拟器设置基于区域的登记激活，设置总区域数参数为1 (TOTAL_ZONES=1)，使移动台区域列表 (ZONE_LISTs) 里只能存储一个区域。
- l) 移动台在基站1信号覆盖下开机。
- m) 验证移动台执行开机登记。移动台登记在区域1，区域列表 (ZONE_LISTs) 内只有区域1。
- n) 在区域定时器逾时之前 (在移动台从区域列表中删除区域1之前)，强制移动台执行空闲切换到基站2。
- o) 验证移动台执行基于区域的登记。移动台登记在区域2，移动台从区域列表内删除区域1，将区域2存储在区域列表内。
- p) 系统模拟器强制移动台执行空闲切换到基站1。
- q) 验证移动台执行基于区域的登记，(由于区域1不在区域列表内)。
- r) 移动台关机。

8.5.2.3 基于区域的登记定时器

- a) 系统模拟器模拟两个基站 (基站1和基站2)，基站1和基站2，设置不同的登记区域 (REG_ZONE)。
- b) 系统模拟器设置激活开机登记，(设置开机登记参数为1 (POWER_UP_REG=1))。
- c) 系统模拟器设置基于区域的登记激活，区域列表参数 (ZONE_LISTs) 中有两个区域，设置总区域数参数为2 (TOTAL_ZONES=2)。
- d) 移动台在基站1信号覆盖下开机。
- e) 验证移动台执行开机登记，移动台登记在区域1内，并且在移动台的区域列表 (ZONE_LISTs) 内只有区域1。
- f) 强制移动台空闲切换到基站2。
- g) 验证移动台执行基于区域的登记。移动台登记在区域2，区域1和区域2都在移动台的区域列表 (ZONE_LISTs) 内。
- h) 等待区域定时器 (ZONE_TIMER) 逾时 (此时移动台应从区域列表内删除区域1)。
- i) 强制移动台空闲切换到基站1。
- j) 验证移动台执行基于区域的登记。
- k) 移动台关机。

8.5.3 技术要求

8.5.3.1 基于区域登记去活

本测试项目验证移动台不执行基于区域的登记。

8.5.3.2 基于区域的登记去活

本测试项目验证移动台在空闲切换到当前不在区域列表中的区域时，应该进行区域登记 (8.5.2.2 步骤 g, o, 和 q)。移动台在空闲切换到当前属于区域列表的区域时，不执行基于区域的登记。

8.5.3.3 基于区域的登记定时器

本测试项目验证当移动台空闲切换到区域列表里被删除的区域内，应该进行基于区域的登记。

8.6 关于系统识别码-网络识别码(SID-NID)列表变化的参数改变登记

8.6.1 定义

激活参数改变登记将导致移动台在改变以下任一存储参数的情况下执行登记

- 优先时隙周期索引(SLOT_CYCLE_INDEX)。
- 移动台类别标志(SCM)。
- 被叫激活指示器(MOB_TERM)。

当移动台的SID_NID_LISTs中任何表元与基站的SID和NID都不匹配时,移动台将执行参数改变的登记。

移动台的系统识别码(SID)和网络识别码(NID)无论是否匹配系统模拟器的系统识别码(SID)和网络识别码(NID),移动台都执行参数改变登记。

8.6.2 测试方法:

8.6.2.1 去活参数改变登记

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器设置参数改变登记去活,设置参数变化登记指示位参数值为0 (set PARAMETER_REG = 0)。
- c) 开启移动台。
- d) 设置SLOT_CYCLE_INDEX为一个新值。
- e) 验证没有发生参数改变的登记。
- f) 关闭移动台。

8.6.2.2 关于 SLOT_CYCLE_INDEX 变化的参数改变登记

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器设置参数改变登记去活,设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1)。
- c) 开启移动台。
- d) 设置SLOT_CYCLE_INDEX为一个新值。
- e) 验证发生参数改变的登记。
- f) 关闭移动台。

8.6.2.3 关于 SCM 变化的参数改变登记

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器设置参数改变登记去活,设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1)。
- c) 开启移动台。
- d) 设置SCM为一个新值。
- e) 验证发生参数改变的登记。
- f) 建立一个移动台被叫的呼叫。
- g) 验证双向语音正常。
- h) 关闭移动台。

8.6.2.4 关于 MOB_TERM 变化的参数改变登记

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 系统模拟器设置参数改变登记去活,设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1)。
- c) 开启移动台。
- d) 设置MOB_TERM_HOMEp为一个新值。
- e) 验证发生参数改变的登记。

f) 关闭移动台。

8.6.2.5 关于 SID-NID 列表变化的参数改变登记

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器设置参数改变登记激活，设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1)。
- c) 检验在移动台的SID-NID列表与系统模拟器的SID-NID列表相匹配。
- d) 在系统参数消息里设置多系统识别码等于多网络识别码等于0 (MULT_SIDS = MULT_NIDS= 0)。
- e) 开启移动台。
- f) 等待移动台捕获到CDMA网络。
- g) 改变系统参数消息里的系统识别码 (SID) 和网络识别码 (NID)。
- h) 验证移动台执行参数改变的登记。
- i) 移动台发起呼叫。
- j) 验证双向语音正常。
- k) 关闭移动台。

8.6.3 技术要求

移动台在某些参数变化或者进入新的网络时将进行登记。

8.7 各种 MOB_TERM 设置下的登记

8.7.1 定义

本测试项目验证移动台使用存储参数MOB_TERM_FOR_NID, MOB_TERM_FOR_SID和MOB_TERM_HOME以及系统参数消息中的字段HOME_REG, FOR_NID_REG和FOR_SID_REG, 正确的执行登记。

8.7.2 测试方法

8.7.2.1 激活 MOB_TERM

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器设置 HOME, FORREIGN SID 和 FOREIGN NID 登记激活 (set HOME_REG=1, FOR_SID=1, FOR_NID=1)。
- c) 系统模拟器设置参数改变登记激活，设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1), 并且激活关机登记 (set POWER-DOWN REG=1)。
- d) 设置移动台的SID与基站模拟器的SID匹配。
- e) 开启移动台。
- f) 在移动台侧设置MOB_TERM_HOME为激活。
- g) 在移动台侧设置MOB_TERM_FOR_NID和MOB_TERM_FOR_SID为去活。
- h) 验证发生参数改变的登记。
- i) 关闭移动台。
- j) 验证发生移动台关机登记。

8.7.2.2 去活 MOB_TERM

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 系统模拟器设置 HOME, FORREIGN SID 和 FOREIGN NID 登记激活 (set HOME_REG=1, FOR_SID=1, FOR_NID=1)。
- c) 系统模拟器设置参数改变登记激活，设置参数变化登记指示位参数值为1 (set PARAMETER_REG = 1), 并且激活关机登记 (set POWER-DOWN REG=1)。
- d) 开启移动台。
- e) 在移动台侧设置MOB_TERM_HOME, FOR_NID和MOB_TERM_FOR_SID为去活。
- f) 验证发生参数改变的登记。
- g) 关闭移动台。

h) 验证没有发生移动台关机登记。

8.7.3 技术要求

8.7.3.1 激活 MOB_TERM

在MOB_TERMs激活后,移动台应执行参数改变登记.移动台应执行关机登记。

8.7.3.2 去活 MOB_TERM

在MOB_TERMs去活后,移动台应执行参数改变登记.移动台不应执行关机登记。

9 鉴权测试

表54列出本章的鉴权测试项目。

表54 鉴权测试

序号	测试项目
9.1	公用加密数据初始置零
9.2	在寻呼/接入信道上的公用加密数据更新
9.3	在前向/反向业务信道上的公用加密数据更新
9.4	验证移动台鉴权参数 A-KEY 值
9.5	通话建立过程中激活语音加密
9.6	通话过程中激活语音加密
9.7	前向业务信道信令消息加密(信息提示消息)
9.8	反向业务信道信令消息加密(突发 DTMF 消息)
9.9	信令消息加密状态下移动台在系统模拟器下的硬切换
9.10	移动台接收的短消息的加密(数据突发消息)
9.11	基于起呼的鉴权

注：除非另有特殊说明，移动台接入参数消息中的鉴权字段应置“01”。

9.1 公用加密数据初始化置零

9.1.1 定义

本测试项目验证当系统模拟器和被测移动台的鉴权参数A-Key值（对于机卡一体移动台，A-Key存在移动台中；对于机卡分离移动台，A-Key存在UIM卡中）都发生变化时，移动台和系统模拟器的公用加密数据将初始化置零，直至执行公用加密数据更新。移动台应能成功地在登记、发起呼叫和被叫时鉴权。

9.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 若为机卡一体移动台，在系统模拟器和移动台设置相同的鉴权参数A-KEY值。若为机卡分离移动台，则在系统模拟器和移动台使用的UIM卡中设置相同的鉴权参数A-KEY值。
- d) 系统模拟器开启基于时间的登记，设置鉴权周期=29。
- e) 验证移动台向系统模拟器发送基于时间的登记消息，消息中包含以下参数字段：鉴权响应，随机查询值，呼叫历史参数。
- f) 验证登记鉴权成功。
- g) 移动台发起呼叫。
- h) 验证双向语音通信正常。
- i) 结束通话。
- j) 呼叫移动台。
- k) 验证呼叫完成。
- l) 系统模拟器在业务信道发起独特查询响应流程。
- m) 验证独特查询响应流程成功。

- n) 结束通话。
- o) 系统模拟器在寻呼信道发起独特查询响应流程。
- p) 验证当收到鉴权查询消息, 移动台发送鉴权响应消息, 且独特查询响应流程成功。
- q) 移动台关机。

9.1.3 技术要求

移动台应符合步骤e, m, p的要求, 移动台在登记、发起呼叫和被叫时鉴权能成功完成, 独特查询响应流程应能成功完成。

9.2 寻呼/接入信道上的公用加密数据更新

9.2.1 定义

本测试项目验证移动台和系统之间能够进行寻呼/接入信道上的公用加密数据更新。

9.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 若为机卡一体移动台, 在系统模拟器和移动台设置相同的鉴权参数A-KEY值。若为机卡分离移动台, 则在系统模拟器和移动台使用的UIM卡中设置相同的鉴权参数A-KEY值。
- d) 系统模拟器通过寻呼/接入信道进行公用加密数据更新。
- e) 验证移动台公用加密数据更新成功。
- f) 系统模拟器开启基于时间的登记, 设置鉴权周期=29。
- g) 验证移动台发送基于时间的登记消息。
- h) 验证移动台向系统模拟器发送基于时间的登记消息, 消息中包含以下参数字段: 鉴权响应, 随机查询值, 呼叫历史参数。
- i) 在系统模拟器侧验证登记鉴权成功。
- j) 移动台发起语音呼叫。
- k) 验证成功建立通话。
- l) 系统模拟器在业务信道发起独特查询响应流程。
- m) 验证独特查询响应流程成功。
- n) 结束通话。
- o) 系统模拟器在寻呼信道发起独特查询响应流程。
- p) 验证独特查询响应流程成功。
- q) 移动台关机。

9.2.3 技术要求

移动台在寻呼/接入信道应能成功进行公用加密数据更新。

移动台应能将新的SSD_A (SSD_A_NEW) 和新的SSD_B (SSD_B_NEW) 参数值保存在SSD_A和SSD_B字段中。移动台在登记、发起呼叫和被叫时鉴权能成功完成。

9.3 前向/反向业务信道上的公用加密数据更新

9.3.1 定义

本测试项目验证移动台和系统之间能进行前向/反向业务信道上的公用加密数据更新。

9.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 若为机卡一体移动台, 在系统模拟器和移动台设置相同的鉴权参数A-KEY值。若为机卡分离移动台, 则在系统模拟器和移动台使用的UIM卡中设置相同的鉴权参数A-KEY值。
- d) 呼叫移动台。
- e) 验证双向语音通信正常。

- f) 系统模拟器在前向/反向业务信道进行公用加密数据更新。
- g) 验证移动台成功更新公用加密数据。
- h) 移动台挂机。
- i) 系统模拟器开启基于时间的登记，设置鉴权周期=29。
- j) 移动台发送基于时间的登记消息。
- k) 验证移动台向系统模拟器发送基于时间的登记消息，消息中包含以下参数字段:鉴权响应，随机查询值，呼叫历史参数。
- l) 验证登记鉴权成功。
- m) 移动台发起呼叫。
- n) 验证双向语音通信正常。
- o) 移动台挂机。
- p) 呼叫移动台。
- q) 验证双向语音通信正常。
- r) 系统模拟器在业务信道发起独特查询响应流程。
- s) 验证独特查询响应流程成功。
- t) 结束通话。
- u) 系统模拟器在寻呼信道发起独特查询响应流程。
- v) 验证独特查询响应流程成功。
- w) 移动台关机。

9.3.3 技术要求

系统模拟器和被测移动台在前向/反向业务信道应能成功进行公用加密数据更新。

移动台和系统模拟器应能将新的SSD_A (SSD_A_NEW) 和新的SSD_B (SSD_B_NEW) 参数值保存在SSD_A 和SSD_B字段中。移动台在登记、发起呼叫和被叫时鉴权能成功完成。

9.4 鉴权参数 A-KEY 值不匹配

9.4.1 定义

本测试项目验证当移动台和系统间的鉴权参数A-KEY值(对于机卡一体移动台,A-Key存在移动台中;对于机卡分离移动台,A-Key存在UIM卡中)不匹配时,移动台在登记、发起呼叫和被叫时鉴权不能成功实现。以及独特查询响应程序将会失败。

9.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台,如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 若为机卡一体移动台,在系统模拟器和移动台设置相同的鉴权参数A-KEY值。若为机卡分离移动台,则在系统模拟器和移动台使用的UIM卡中设置相同的鉴权参数A-KEY值。
- d) 系统模拟器通过寻呼/接入信道进行公用加密数据更新。
- e) 移动台发起呼叫。
- f) 验证双向语音通信正常。
- g) 移动台挂机。
- h) 若为机卡一体移动台,改变移动台的鉴权参数A-KEY值。若为机卡分离移动台,更换一张存储不同A-Key值的和SSD A值的UIM卡,然后移动台开机。
- i) 系统模拟器开启基于时间的登记,设置鉴权周期=29。
- j) 移动台发送基于时间的登记消息。
- k) 验证移动台向系统模拟器发送基于时间的登记消息,消息中包含以下参数字段:鉴权响应,随机查询值,呼叫历史参数。
- l) 验证由于鉴权响应参数A-Key值不匹配,登记鉴权失败。

- m) 移动台发起语音呼叫。
- n) 验证双向语音通信正常。
- o) 验证移动台收到中断指令消息，指示由于鉴权响应参数不匹配导致呼叫失败。
- p) 验证移动台在收到中断指令后不再自动发起呼叫，并且可以听到交替的时长250ms，频率440Hz和620Hz的中断忙音。
- q) 呼叫移动台。
- r) 验证由于鉴权响应参数不匹配而导致呼叫失败。
- s) 系统模拟器在寻呼/接入信道进行公用加密数据更新。
- t) 验证由于鉴权响应参数不匹配而更新公用加密数据失败。
- u) 系统模拟器在寻呼/接入信道发起独特查询响应流程。
- v) 验证由于鉴权响应参数不匹配而独特查询响应程序失败。
- w) 移动台关机。

9.4.3 技术要求

当机卡一体的移动台中的A-KEY和系统模拟器之间的鉴权参数A-KEY值不匹配时，或者当机卡分离的移动台使用的RUM卡中的A-KEY和系统模拟器的A-KEY值不匹配时，登记、发起呼叫和被叫时鉴权不能成功实现。移动台收到系统模拟器中断指令后，应发出相应的忙音并且不再自动发起呼叫。独特查询响应程序失败。

9.5 通话建立过程中的语音加密激活

9.5.1 定义

本测试项目验证移动台在通话建立过程中能够激活语音加密功能。移动台和系统都能激活和去活语音加密功能。包括：移动台语音加密、长码传送请求处理、发起呼叫、寻呼响应指令、基站语音加密、长码传送请求处理、等待指令和通话指令。

9.5.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- c) 移动台开机。
- d) 激活系统模拟器和移动台的语音加密功能。
- e) 移动台发起呼叫，验证在起呼消息中语音加密模式指示器已置“1”。
- f) 系统模拟器在业务信道发送长码传送请求指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值设置为‘00000001’。
- g) 验证移动台返回长码传送响应指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值设置为‘00000011’。
- h) 如果移动台的用户界面支持，验证移动台显示语音加密已经激活。
- i) 验证双向语音通信正常。
- j) 移动台挂机。
- k) 呼叫移动台，验证在寻呼响应消息中语音加密模式参数设置为“1”，重复步骤d)到j)。

9.5.3 技术要求

在建立通话过程中，如果激活语音加密功能，移动台应发送长码传送响应指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值为‘00000011’。

9.6 通话过程中的语音加密激活

9.6.1 定义

本测试项目验证移动台在通话过程中能够激活语音加密功能。包括：移动台语音加密、长码传送请求处理、发起呼叫、寻呼响应指令、基站语音加密、长码传送接入请求、等待指令和通话指令。

9.6.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。

- b) 开启系统模拟器语音加密功能。
- c) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- d) 移动台开机。
- e) 移动台发起呼叫。
- f) 开启移动台语音加密功能，验证移动台向系统模拟器发送长码传送请求指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值为‘00000001’。
- g) 系统模拟器向移动台发送长码传送请求指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值为‘00000001’。
- h) 验证移动台向系统模拟器发送长码传送响应指令消息，且消息中的指令鉴定码的参数值为‘00000011’。
- i) 如果移动台的用户界面支持，验证移动台显示语音加密已经激活。
- j) 验证双向语音通信正常。
- k) 结束通话。

9.6.3 技术要求

移动台在通话过程中，应能正确进行语音加密。

9.7 前向业务信道的信令消息加密(信息提示消息)

9.7.1 定义

本测试项目验证业务信道消息的某些字段（如信息提示消息）可以使用信令消息加密。

9.7.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 开启移动台的主叫号码显示功能。
- c) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- d) 移动台开机。
- e) 系统模拟器激活信令消息加密功能。
- f) 呼叫移动台。
- g) 验证信道分配消息中加密模式字段参数值为‘01’。
- h) 系统模拟器发送的加密字段参数值为‘01’。
- i) 验证移动台振铃的同时显示主叫号码。
- j) 验证双向语音通信正常。
- k) 结束通话。

9.7.3 技术要求

激活信令消息加密功能后，主叫号码的数据在业务信道传送时将被加密。

9.8 反向业务信道的信令消息加密(突发双音多频消息)

9.8.1 定义

本测试项目验证业务信道消息的某些字段（如突发双音多频消息）可以进行信令消息加密。

9.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- c) 移动台开机。
- d) 移动台发送突发双音多频消息。
- e) 系统模拟器激活信令消息加密功能。
- f) 移动台向语音信箱或寻呼台发起呼叫。
- g) 验证信道指配消息中加密模式字段参数等于‘01’。
- h) 输入适当的PIN码作为突发双音多频音。

- i) 验证语音信箱识别了双音多频音, 回应了消息, 或者寻呼台接收了PIN码而发出了寻呼。
- j) 结束通话。

9.8.3 技术要求

激活信令消息加密功能后, 发送的突发双音多频消息在业务信道上传送时将被加密。

9.9 信令消息加密状态下移动台在系统模拟器两个基站间的硬切换

9.9.1 定义

本测试项目验证信令消息加密功能激活后, 新基站可以激活加密模式。

9.9.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。系统模拟器模拟两个基站(基站1和基站2)。
- b) 基站2激活呼叫等待以及号码显示功能。
- c) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- d) 移动台开机。
- e) 基站1和基站2激活信令消息加密功能。
- f) 移动台发起呼叫。
- g) 验证信道指配消息中加密模式字段参数等于‘01’。
- h) 验证双向语音通信正常。
- i) 移动台从基站1硬切换到基站2。
- j) 验证切换指示消息中加密模式字段参数等于‘01’。
- k) 再一次呼叫移动台, 听到呼叫等待音。
- l) 基站2发送带有信息的闪烁消息, 且消息中的加密参数值等于‘01’。
- m) 验证移动台在振铃时显示主叫号码。
- n) 验证双向语音通信正常。
- o) 移动台挂机。

9.9.3 技术要求

信令消息加密功能激活后, 加密的数据在业务信道中传送。当正在进行通话的移动台从基站1切换到基站2或其他扇区, 信令消息加密模式将传承到切换的目的基站或扇区。

9.10 移动台接收短消息的信令消息加密(数据突发消息)

9.10.1 定义

本测试项目验证业务信道消息中的一定的字段(如数据突发消息)可以使用信令消息加密。

9.10.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 为移动台用户设置激活短消息功能。
- c) 清除在短消息中心和移动交换中心中的所有对于移动台的未经处理的短消息。
- d) 检查系统模拟器已开启鉴权功能。
- e) 系统模拟器激活信令消息加密功能。
- f) 移动台开机, 等待移动台进入空闲状态。
- g) 短消息中心存入一个长度大于126个字节的短信, 以确保短消息在业务信道上传送。
- h) 系统模拟器发送数据突发消息, 消息中加密参数值等于‘01’。
- i) 验证移动台成功接收了短消息。

9.10.3 技术要求

在激活信令消息加密功能的前提下, 系统模拟器在业务信道上使用数据突发消息发送短信, 移动台应能正确地、完整地接收短消息。

9.11 发起呼叫时的鉴权

9.11.1 定义

本测试项目验证移动台发起呼叫时能够成功鉴权。

9.11.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 移动台开机。
- c) 在系统模拟器和移动台设置相同的鉴权参数A-KEY值。
- d) 系统模拟器在寻呼信道中启动公用加密数据更新。
- e) 验证公用加密数据更新成功。
- f) 移动台发起语音呼叫（使用七位数字的被叫电话号码）。
- g) 验证双向语音通信正常，并验证鉴权成功。
- h) 移动台挂机。
- i) 移动台发起语音呼叫（使用三位数字的被叫电话号码，例如：*73）。
- j) 验证双向语音通信正常，并验证鉴权成功。
- k) 移动台挂机。
- l) 移动台发起语音呼叫（使用四位数字的被叫电话号码，例如：*123）。
- m) 验证双向语音通信正常，并验证鉴权成功。
- n) 移动台关机。

9.11.3 技术要求

移动台所有发起呼叫时的鉴权均能成功。

10 短消息业务（SMS）测试

表55列出短消息业务测试项目。

表55 短消息业务测试项目

序号	测试项目
10.1	移动台接收短消息的测试
10.1.1	通过寻呼信道接收短消息
10.1.2	接收长度超过寻呼信道限制的短消息
10.1.3	通过业务信道接收短消息
10.1.4	接收最大长度的短消息
10.1.5	短消息接收失败—移动台短消息缓冲区溢出
10.1.6	语音邮件提示
10.2	移动台发送短消息的测试
10.2.1	移动台通过接入信道发送短消息
10.2.2	移动台发送长度超过接入信道限制的短消息(最大长度短消息)
10.2.3	移动台通过业务信道发送短消息
10.2.4	移动台发送的短消息发送目的地址未知
10.2.5	移动台发送短消息业务不可用
10.2.6	系统不支持短消息业务
10.3	广播短消息的测试
10.3.1	广播短消息的接收

下图展示了一个标准的短消息系统模型。短消息业务由CDMA系统和短消息中心（MC）共同完成，二者共同构成短消息系统。

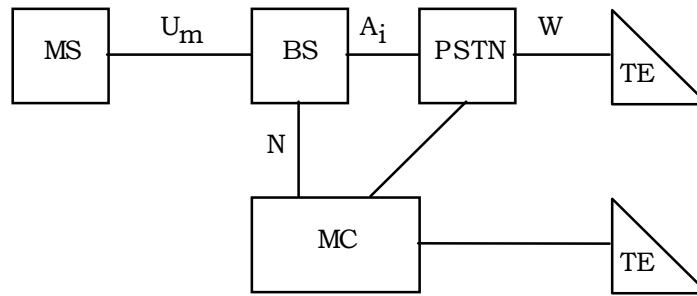


图16

模型中的基站 (BS) 代表整个CDMA蜂窝系统结构。它包括基站 (BTS)、基站控制器 (BSC)、移动交换中心 (MSC) 和任何互连功能模块 (IWF)。

模型中的MC元素代表一个短消息中心。N参考点代表短消息中心和系统的标准接口。终端设备 (TE) 是直接或间接连至MC的话音或数据设备。移动台 (MS) 应具有键盘和显示功能来支持短消息业务。

10.1 移动台接收短消息的测试

除非另外规定，以下条件应用于本条的所有测试：

- 移动台可以正确接收短消息。
- 移动台的短消息业务已激活。
- 系统模拟器激活开机登记有效（即在系统参数消息中开机登记 (POWER_UP_REG) 字段被设置成 ‘1’ ）。
- 运输层消息中应激活承载响应选项。

10.1.1 通过寻呼信道接收短消息

10.1.1.1 定义

本测试项目验证处于空闲状态的移动台可以通过寻呼信道接收短消息。

10.1.1.2 测试方法

- a) 系统模拟器中确保没有尚未发给移动台的短消息。
- b) 系统模拟器编制一个短消息，确保其长度在寻呼信道允许的最大范围之内，保证这条短消息可以在寻呼信道上发往移动台。
- c) 移动台开机，进入空闲状态。
- d) 系统模拟器发送短消息至移动台。系统模拟器应以如下的设置发送一个数据突发消息到移动台。

- | 字段 | 值 |
|--------------------------|----------------|
| 消息号码 (MSG_NUMBER) | 1 ('00000001') |
| 数据突发类型 (BURST_TYPE) | 3 ('000011') |
| 在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS) | 1 ('00000001') |
| 在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS) | 大于 0 |
- e) 移动台接到数据突发消息时，验证如下项目：
 - 移动台提示用户接收短消息，并在用户调用时将收到的短消息正确显示出来。
 - 移动台通过接入信道向系统模拟器发送数据突发消息，以表明收到短消息且显示无误。（原因码参数中，错误级别 (ERROR_CLASS) = ‘00’）。

10.1.1.3 技术要求

系统模拟器通过寻呼信道应用数据突发消息发送短消息至移动台。移动台应收到完整无误的短消息内容。移动台提示用户接收短消息，并通过接入信道发送数据突发消息到系统模拟器。

10.1.2 接收长度超过寻呼信道限制的短消息

10.1.2.1 定义

本测试项目验证当一个短消息长度超过寻呼信道传输所允许的最大长度时，移动台可以通过业务信道接收短消息。

10.1.2.2 测试方法

- a) 系统模拟器中确保没有尚未发给移动台的短消息。
- b) 系统模拟器编制一个短消息，确保短消息长度超过寻呼信道所允许的最大限制。
- c) 移动台开机，进入空闲状态。
- d) 系统模拟器发送短消息至移动台。系统模拟器不会通过寻呼信道发送数据突发消息到移动台。系统模拟器发送通用寻呼信息，使用服务选项6或14。在移动台进入了通话子状态后，系统模拟器以如下的设置发送数据突发消息到移动台：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- e) 移动台收到数据突发消息时，验证：
 - 移动台提示用户接收短消息，并在用户调用时将收到的短消息正确显示出来。
 - 移动台通过反向业务信道发送数据突发消息到系统模拟器，通知系统模拟器收到了短消息，并表明没有错误（原因码参数中，错误级别 (ERROR_CLASS) = '00'）。

10.1.2.3 技术要求

系统模拟器在通话子状态通过业务信道发送一个短消息至移动台。移动台收到完整无误的短消息内容。移动台提示用户收到短消息，并发送一个数据突发消息到系统模拟器。

10.1.3 通过业务信道接收短消息

10.1.3.1 定义

本测试项目验证处于通话子状态的移动台可以接收短消息。

10.1.3.2 测试方法

- a) 在系统模拟器中确保没有尚未发给移动台的短消息。
- b) 建立一个移动台发起的语音呼叫。
- c) 当移动台处于通话子状态时，在系统模拟器编制一个短消息，由系统模拟器将其发送至移动台。系统模拟器以如下的设置发送数据突发消息至移动台：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- d) 移动台接收到数据突发消息时，验证：
 - 移动台提示用户接收短消息，并在用户调用时将收到的短消息正确显示出来。
 - 移动台通过反向业务信道发送数据突发消息，通知系统模拟器收到了短消息，并报告没有错误（原因码参数中，错误级别 (ERROR_CLASS) = '00'）。

10.1.3.3 技术要求

系统模拟器在业务信道上通过数据突发消息发送短消息至移动台。移动台应收到完整无误的短消息内容。移动台提示用户接收短消息，并发送数据突发消息到系统模拟器。

10.1.4 接收最大长度的短消息

10.1.4.1 定义

本测试项目验证短消息传输层能够成功发送最大长度的短消息至移动台。并验证移动台通过业务信道接收最大长度短消息。

10.1.4.2 测试方法

- 清空或读取移动台的所有短信息。
- 系统模拟器中确保没有尚未发给移动台的短消息。
- 系统模拟器编制一个发送至移动台的短消息，其长度设置为最长长度。
- 系统模拟器发送该短消息至移动台。系统模拟器以如下的设置通过业务信道发送数据突发消息至移动台：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- 移动台收到数据突发消息时，验证：
 - 移动台提示用户接收短消息，并在用户调用时将收到的短消息正确显示出来。
 - 移动台通过反向业务信道发送数据突发消息，通知系统模拟器收到了短消息，并报告没有错误（原因码参数中，错误级别 (ERROR_CLASS) = '00'）。

10.1.4.3 技术要求

系统模拟器通过业务信道的数据突发消息将短消息发送至移动台。移动台应收到完整无误的短消息内容。系统模拟器应收到移动台通过业务信道发送的数据突发消息。

10.1.5 短消息接收失败—移动台短消息缓冲区溢出

10.1.5.1 定义

本测试项目中，系统持续发送多条短消息至移动台，直至移动台的短消息缓冲区溢出，从而验证移动台短消息缓冲区溢出时的证实能力。

10.1.5.2 测试方法

- 移动台清除或读取所有短消息，确保移动台短消息缓冲区已清空。
- 系统模拟器中确保没有尚未发给移动台的短消息。
- 系统模拟器编制一个短消息准备发送到移动台。系统模拟器将该短消息发送至移动台。系统模拟器以如下的设置通过业务信道发送数据突发消息至移动台：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

当收到数据突发消息时，移动台发送数据突发消息以证实收到短消息并表明无误（原因码参数中，错误级别 (ERROR_CLASS) = '00'）

- 重复步骤c的过程，直至移动台的短消息缓冲区满。
- 系统模拟器继续发送一个短消息至移动台。系统模拟器以如下的设置向移动台发送数据突发消息：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- f) 当收到步骤e)中数据突发消息时,验证移动台通过接入信道向系统模拟器发送数据突发消息来报告移动台缓冲区溢出。(原因码参数中,错误级别(ERROR_CLASS)='10',原因码(CAUSE_CODE)='35')

10.1.5.3 技术要求

系统模拟器应将短消息成功发送至移动台。作为响应,移动台应向系统模拟器发送数据突发消息。当移动台短消息缓冲区溢出时,移动台向系统模拟器发送数据突发消息,报告移动台资源不足(原因码(CAUSE_CODE)='35')

10.1.6 语音邮件提示

10.1.6.1 定义

语音邮件提示(VMN)使用语音信箱服务和短消息服务协议通知用户收到语音信件消息。通知方式可以是振铃,灯光,图像显示。这些都决定于移动台生产厂家。

10.1.6.2 测试方法

- 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- 移动台开机,并进入空闲状态。
- 系统模拟器发送语音邮件提示到移动台(相当于发送点对点短消息到移动台)。系统模拟器发送数据突发消息到移动台,其中突发类型(数据突发类型(BURST_TYPE))字段设置成'000011',其他短消息参数设置如下:
 - 电信业务识别符参数(Teleservice Identifier parameter),识别符(IDENTIFIER)=语音邮件提示(Voice Mail Notification)(x1003)。
 - 消息识别符子参数(Message Identifier subparameter),消息类型(MESSAGE_TYPE)=交付(Deliver)(0x1)。
 - 消息数量子参数数量(Number of Messages subparameter),MESSAGE_CT=99。
- 当移动台收到数据突发消息时,验证:
 - 移动台通过接入信道向系统模拟器发送数据突发消息,来报告系统模拟器收到短消息并且没有错误。(原因码参数中,错误级别(ERROR_CLASS)='00')
 - 按照网络提示,移动台提示用户可以接收的语音邮件数量。
- 设置MESSAGE_CT=0重复c步骤。
- 当收到数据突发消息时,验证移动台提示用户没有语音邮件消息。

10.1.6.3 技术要求

系统模拟器发送语音邮件提示至移动台,移动台接收并证实。移动台应提示用户其语音信箱系统中储存的邮件数量。

10.2 移动台发送短消息的测试

10.2.1 移动台通过接入信道发送短消息

10.2.1.1 定义

本测试项目验证移动台可以通过接入信道发送短消息至短消息中心。本测试中的短消息长度不能超过接入信道的最大限制。

10.2.1.2 测试方法

- 移动台开机,并进入空闲状态。
- 在移动台编制一个短消息,其长度不能大于接入信道所允许的最大范围。移动台发送该短消息至系统模拟器。验证移动台以如下设置通过接入信道发送数据突发消息到系统模拟器:

字段	值
消息号码(MSG_NUMBER)	1('00000001')
数据突发类型(BURST_TYPE)	3('000011')
在突发数据流中的消息数量(NUM_MSGS)	1('00000001')

在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS) 大于 0

- c) 验证系统模拟器收到短消息并发送一个层2的验证信息到移动台。

10.2.1.3 技术要求

移动台应通过接入信道发送一个短消息至系统模拟器。系统模拟器收到完整无误的短消息，且移动台到第2层验证信息。

10.2.2 移动台发送长度超过接入信道限制的短消息(最大长度短消息)

10.2.2.1 定义

本测试项目验证当移动台处于空闲状态时，可以发送超过接入信道长度限制的短消息，该消息通过业务信道发送至短消息中心。

10.2.2.2 测试方法

- a) 移动台开机，并进入空闲状态。
 b) 移动台编制一个短消息，令其长度为最大长度短消息，其长度显然将大于接入信道的最大限制。移动台发送短消息至系统模拟器。验证移动台无法通过接入信道发送数据突发消息。
 c) 移动台发送起呼消息，发起一个短消息通话，将业务选项 (SERVICE_OPTION) 值设置为6或14。进入通话子状态后，移动台按如下设置发送数据突发消息：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('0000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('0000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- d) 验证系统模拟器收到短消息。
 e) 验证当发送短消息完毕后，移动台发送一个释放命令来释放专用信道。

10.2.2.3 技术要求

移动台应通过业务信道发送最大长度的短消息至系统模拟器，系统模拟器将会接收到短消息。移动台会在短消息发送之后释放专用信道。

10.2.3 移动台通过业务信道发送短消息

10.2.3.1 定义

本测试项目验证移动台处于通话子状态时可以发送短消息。

10.2.3.2 测试方法

- a) 建立一个移动台发起的语音呼叫。
 b) 当移动台处于通话子状态时，编制一个短消息并发送至系统模拟器。验证移动台发送数据突发消息，并使用如下设置：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('0000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('0000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- c) 验证系统模拟器收到短消息。
 d) 验证在发送短消息时，移动台没有试图释放专用信道。

10.2.3.3 技术要求

当移动台处于通话子状态，应可以正确发送短消息至系统模拟器。

10.2.4 移动台发送的短消息发送目的地址未知

10.2.4.1 定义

本测试项目验证当移动台试图将短消息发往未知目的地址时，系统正确响应，并且通知移动台没有这个目的地址。移动台应能正确将此信息提示给用户。

10.2.4.2 测试方法

- a) 移动台开机，并进入空闲状态。
- b) 移动台编制一个短消息，将目的地址设置为一个不存在的目的地址，并发送短消息至系统模拟器。验证移动台按如下的设置发送数据突发消息：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- c) 系统模拟器收到短消息，系统模拟器发送数据突发消息到移动台，指示“一个未知地址”。验证移动台正确将此信息提示给用户。

10.2.4.3 技术要求

系统模拟器收到地址未知的短消息时发送数据突发消息到移动台，提示短消息发送目的地址未知。移动台应正确将此信息提示给用户。

10.2.5 移动台始发短消息业务不可用

10.2.5.1 定义

本测试项目验证当移动台始发短消息的业务没有在系统模拟器中激活时，系统可以处理移动台发起的短消息，并且通知移动台发送短消息被拒绝。移动台应正确将此信息提示给用户。

10.2.5.2 测试方法

- a) 确定移动台发送短消息业务没有在系统模拟器中激活。
- b) 移动台开机，并进入空闲状态。
- c) 移动台编制一个短消息，并发送短消息到系统模拟器。验证移动台发送数据突发消息，并使用如下设置：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- d) 系统模拟器收到移动台发来的数据突发消息，系统模拟器发送数据突发消息到移动台提示短消息发送已被拒绝。验证移动台正确将此信息提示给用户。

10.2.5.3 技术要求

系统模拟器收到没有激活移动台始发短消息的移动台发送的短消息时发送数据突发消息到移动台，通知移动台本次短消息发送被拒绝。移动台应正确将此信息提示给用户。

10.2.6 系统不支持短消息业务

10.2.6.1 定义

本测试项目验证当系统不支持短消息业务时，系统能够正确处理移动台发来的短消息，并通知移动台系统不支持短消息业务。移动台应正确将此信息提示给用户。

10.2.6.2 测试方法

- a) 确定系统模拟器不支持短消息业务，或者在这项测试中短消息业务暂时不可用。
- b) 移动台开机，并进入空闲状态。
- c) 在移动台编制一个短消息，发送短消息至系统模拟器。验证移动台按照如下设置发送数据突发消息：

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- d) 系统模拟器收到数据突发消息时,系统模拟器发送数据突发消息到移动台,并提示系统不支持短消息业务。验证移动台正确将此信息提示给用户。

10.2.6.3 技术要求

不支持短消息的系统模拟器收到短消息时发送数据突发消息到移动台,提示移动台系统不支持短消息业务。移动台应正确将此信息提示给用户。

10.3 广播短消息的测试

10.3.1 广播短消息的交付

10.3.1.1 定义

本测试项目验证有接收广播短消息功能的移动台是否能够正确接收广播短消息。

10.3.1.2 测试方法

- 连接系统模拟器与两部移动台,如图1所示。
- 确定移动台1设置成可以接收广播短消息,同时移动台2设置成不能接收广播短消息。
- 移动台开机并等待其完成登记。
- 清空所有存在于系统模拟器中的未发送的广播信息。
- 按表56编制广播信息1并通过系统模拟器进行广播。系统模拟器按如下设置发送数据突发消息:

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

表56 广播消息及权限

广播消息	广播消息权限	权限指示值
消息 1	普通	00
消息 2	紧急	11

- 收到数据突发消息时,验证移动台1显示广播短消息1(如果可以显示,则作为一个普通的短消息显示出来),同时移动台2不显示广播短消息1。
- 如表55中所示编制广播短消息2并通过系统模拟器进行广播。模拟器按如下设置中发送数据突发消息:

字段	值
消息号码 (MSG_NUMBER)	1 ('00000001')
数据突发类型 (BURST_TYPE)	3 ('000011')
在突发数据流中的消息数量 (NUM_MSGS)	1 ('00000001')
在这个消息中的字符数量 (NUM_FIELDS)	大于 0

- 收到数据突发消息时,验证两个移动台都正确显示出广播信息2(如果可以显示,则作为一个紧急短消息显示出来)。

10.3.1.3 技术要求

两个移动台都应显示广播信息2(紧急)。移动台2不应显示广播信息1(普通)。而且所有接收到的广播信息都应是完整无误的。

11 补充业务测试

表57列出补充业务测试项目。

表57 补充业务测试

序号	名称
11.1	呼叫前转
11.2	三方通话
11.3	固定电话呼叫移动台的主叫号码
11.4	呼叫等待
11.5	消息等待指示
11.6	固定电话呼叫移动台的主叫名称显示
11.7	显示纪录
11.8	应答保持
11.9	用户选择性呼叫前转

11.1 呼叫前转

11.1.1 定义

本测试项目验证移动台具备多种呼叫前转的业务，并可以进行激活和去激活，包括前转到一个已注册的号码或前转到语音信箱。呼叫前转业务有几种不同的类型，都必须进行测试，包括遇忙前转（CFB），隐含前转（CFD），无应答前转（CFNA）和无条件前转（CFU）。

11.1.2 测试方法

11.1.2.1 呼叫前转，无条件

注：CFU允许移动台在任何情况下对所有来电都进行呼叫前转。

- 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两部固定电话，固定电话1和固定电话2。
- 移动台开机，进入空闲状态。
- 移动台激活呼叫前转（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为固定电话2的号码。验证移动台CFU已激活。
- 从固定电话1呼叫移动台，验证呼叫被前转。如果系统要求，那么移动台应发出一个持续500ms的单音脉冲（Ping Ring）。
- 固定电话2接听前转来的呼叫。
- 结束通话。
- 移动台去活呼叫前转（拨主叫业务去活码+SEND）。验证移动台CFU已去活。
- 固定电话1呼叫移动台。
- 验证移动台成功建立呼叫。
- 重复测试除步骤c之外的其他测试。步骤c改为：移动台激活呼叫前转到语音信箱（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为数字8（语音信箱）。验证移动台CFU已激活。

11.1.2.2 呼叫前转，遇忙

注：CFB允许当移动台正在进行通信时，前转所有来电。

- 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两部固定电话，固定电话1和固定电话2。
- 移动台开机，进入空闲状态。
- 移动台激活呼叫前转（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为固定电话2的号码。验证移动台CFB已激活。

- d) 移动台建立一个话音或者数据呼叫。
- e) 从固定电话1呼叫移动台，验证呼叫被前转到固定用户2。如果系统要求，那么移动台应发出一个持续500ms的单音脉冲（Ping Ring）。
- f) 固定电话2接听前转来的呼叫。
- g) 结束所有通话。
- h) 移动台去活呼叫前转（拨主叫业务去活码+SEND）。验证移动台CFB已去活。
- i) 结束移动台在步骤d中建立的语音或数据呼叫。
- j) 固定电话1呼叫移动台。
- k) 验证移动台成功建立呼叫。
- l) 重复测试除步骤c之外的其他测试。步骤c改为：移动台激活呼叫前转到语音信箱（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为数字8（语音信箱）。验证移动台CFB已激活。

11.1.2.3 呼叫前转，隐含

注：CFD允许移动台在通话中或无应答的情况下前转所有来电。

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两部固定电话，固定电话1和固定电话2。
- b) 移动台开机，进入空闲状态。
- c) 移动台激活呼叫前转（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为固定电话2的号码。验证移动台CFD已激活。
- d) 从固定电话1呼叫移动台，验证呼叫被前转。如果系统要求，那么移动台应发出一个持续500ms的单音脉冲（Ping Ring）。
- e) 固定电话2接听前转来的呼叫，并验证话音正常。
- f) 结束通话。
- g) 移动台去活呼叫前转（拨主叫业务去活码+SEND）。验证移动台主叫业务已去活。
- h) 固定电话1呼叫移动台。
- i) 验证移动台成功建立呼叫。
- j) 重复测试除步骤c之外的其他测试。步骤c改为：移动台激活呼叫前转到语音信箱（拨主叫业务激活码+前转号码+SEND），前转号码为数字8（语音信箱）。验证移动台CFD已激活。

11.1.3 技术要求

当移动台呼叫前转被激活后，有来电时移动台不应振铃，呼叫应被前向转移到设定好的前转号码或语音信箱。当移动台呼叫前转被去活后，移动台应能正确建立通话。

11.2 三方通话

11.2.1 定义

本测试将验证具有三方通话业务的移动台，在已建立双方通话基础上能否建立与第三方的呼叫。

11.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。本测试需要两个移动台进行测试。系统模拟器模拟一个固定电话。
- b) 建立一个从移动台1到移动台2的话音呼叫。
- c) 等待移动台2振铃且在移动台1收到回铃音。
- d) 移动台2接听呼叫并验证双向语音通信正常。
- e) 移动台1发送一个带有信息的闪烁消息。验证移动台2与移动台1的通话被保持。
- f) 移动台1拨号到固定电话并发送第二个带有信息的闪烁消息。
- g) 等待固定电话振铃。固定电话接听呼叫（三方通话中的第三方），并验证双向语音通信正常。
- h) 从移动台1发送第三个带有信息的闪烁消息，验证三方通话连接已成功建立。

- i) 从移动台1发送第四个带有信息的闪烁消息。验证第三方通话已释放，并恢复到最初的双方通话状态。
- j) 移动台1结束通话。验证通话已释放。

11.2.3 技术要求

移动台1应能正确产生并发送带有信息的闪烁消息，并在双方通话的基础上建立与第三方的通话。

11.3 固定电话到移动台的主叫号码显示

11.3.1 移动台在空闲状态时的主叫号码显示

11.3.1.1 定义

本测试项目验证处于空闲状态的移动台可以正确的显示出主叫号码（CPN）。

11.3.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 移动台开机，进入空闲状态。
- c) 建立一个移动台被叫的话音呼叫，主叫号码（CPN）为10位，并将主叫方的显示标志（PI）设置成“00”（允许主叫号码显示）。
- d) 验证移动台收到呼叫，并显示出主叫号码。
- e) 移动台接听呼叫，验证双向语音通信正常。
- f) 结束通话。
- g) 建立一个移动台被叫的话音呼叫，主叫号码（CPN）为10位，并将主叫方的显示标志（PI）设置成“01”（主叫号码显示限制）。
- h) 重复步骤d至f，在步骤d验证移动台没有显示主叫号码，且显示主叫号码显示限制。
- i) 建立一个移动台被叫的话音呼叫，主叫号码（CPN）为10位，并将主叫方的显示标志（PI）设置成“10”（主叫号码不可用）。
- j) 重复步骤d至f，在步骤d验证移动台没有显示主叫号码，且提示主叫号码不可用。

11.3.1.3 技术要求

移动台处于空闲状态，有呼叫呼入时应：

- 当主叫方的PI字段设置为‘00’时，被叫移动台显示主叫号码。
- 当主叫方的PI字段设置为‘01’时，被叫移动台不显示主叫号码但应提示主叫号码显示限制。
- 当主叫方的PI字段设置为‘10’时，被叫移动台不显示主叫号码但应提示主叫号码不可用。

11.3.2 移动台在通话状态的主叫号码显示

11.3.2.1 定义

本测试项目验证在通话状态的移动台（允许呼叫等待）可以正确显示主叫号码。

11.3.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个固定电话，固定电话1和固定电话2。
- b) 移动台开机，进入空闲状态。
- c) 建立一个固定电话1到移动台的话音呼叫，主叫号码（CPN）为10位，并将主叫方（固定电话1）的显示标志（PI）设置成“00”（允许主叫号码显示）。
- d) 验证移动台收到呼叫，并显示出主叫号码（固定电话1）。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 保持通话，建立固定电话2到移动台的话音呼叫，其主叫号码（CPN）为10位，且不能与固定电话1主叫号码相同。将主叫方（固定电话2）的显示标志（PI）设置成“00”（允许主叫号码显示）。
- g) 验证移动台收到呼叫，并显示出主叫号码。（固定电话2）。
- h) 结束通话。

- i) 重复步骤b到h, 在步骤c和f中, 将主叫方的显示标志设置成‘01’ (主叫号码显示限制); 在步骤d和g中, 验证移动台未显示主叫号码并提示主叫号码显示限制。
- j) 重复步骤b到h, 在步骤c和f中, 将主叫方的显示标志设置成‘10’ (主叫号码不可用); 不进行步骤d和g, 验证移动台未显示主叫号码并提示主叫号码不可用。

11.3.2.3 技术要求

移动台处于通话状态并允许呼叫等待时:

- 当主叫方的PI字段设置为‘00’时, 被叫移动台显示主叫号码。
- 当主叫方的PI字段设置为‘01’时, 被叫移动台不显示主叫号码但应提示主叫号码显示限制。
- 当主叫方的PI字段设置为‘10’时, 被叫移动台不显示主叫号码但应提示主叫号码不可用。

11.4 呼叫等待

11.4.1 定义

本测试项目验证处于双向通话并允许呼叫等待的移动台在有第三方呼入时, 正确进行提示。同时验证移动台正确发送闪烁请求来接听第三方呼入。

11.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。系统模拟器模拟两个固定电话, 固定电话1和固定电话2。
- b) 验证呼叫等待已激活。
- c) 建立一个从移动台到固定电话1的语音呼叫, 验证双向语音通信正常。
- d) 建立一个从固定电话2到移动台的语音呼叫。等待在固定电话2产生的回铃音和在移动台产生的呼叫等待提示。
- e) 在移动台按下“SEND”键。验证移动台正确发送闪烁请求到系统模拟器。
- f) 验证固定电话1进入保持状态, 且移动台与固定电话2成功建立通话。
- g) 在移动台按下“SEND”键, 令固定电话2进入保持状态, 移动台再次和固定电话1建立通话。验证移动台发送带有信息的闪烁消息到系统模拟器。
- h) 在固定电话1方, 结束固定电话1和移动台的通话。
- i) 在移动台按下“SEND”键。验证移动台发送带有信息的闪烁消息到系统模拟器。
- j) 验证移动台和固定电话2通话正常。
- k) 结束通话。
- l) 去活呼叫等待。
- m) 建立一个从移动台到固定电话1的语音呼叫。
- n) 验证双向语音通信正常。
- o) 建立从固定电话2到移动台的语音呼叫, 固定电话2提示忙音。验证在移动台没有收到呼叫等待提示音, 即呼叫等待已去活。
- p) 结束所有通话。

11.4.3 技术要求

如果在移动台已有一个双方通话时, 有第三方呼叫移动台, 系统模拟器应向移动台发送一个呼叫等待音, 来提示用户有第三方呼入。在固定电话1被保持时, 移动台应发送闪烁请求, 并建立与固定电话2连接。当呼叫等待不可用时, 验证移动台没有收到任何呼叫等待提示音。

11.5 消息等待指示器 (MWI)

11.5.1 当移动台处于空闲状态时的消息等待指示器

11.5.1.1 定义

当移动台处于空闲状态, 用户收到语音邮件消息时, 系统模拟器发送消息等待指示器到移动台, 提示用户。提示方法包括提示音、灯光或屏幕显示, 移动台制造厂家可以自主选择提示方法。

11.5.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 在系统模拟器端令MWI可用。
- c) 移动台开机，进入空闲状态。
- d) 系统模拟器发送业务提示消息到移动台，将消息中提示的语音邮件数量设置为0至31之间的任意数值。
- e) 发送的业务提示消息中纪录类型(RECORD TYPE)字段设置为‘00000110’，即消息等待信息。
- f) 验证移动台在用户界面上显示出正确的语音邮件数量，即步骤d中设置的数值。
- g) 重复步骤d至f，并且将语音邮件数量设置为与步骤d中不相同的值。
- h) 移动台关机。

11.5.1.3 技术要求

移动台开机登记之后，应在收到系统模拟器的业务提示消息时，准确报告出在语音信箱中等待处理的语音邮件数量。

11.5.2 当移动台处于通话状态的消息等待指示器

11.5.2.1 定义

当移动台处于通话状态，用户收到语音邮件消息时，系统模拟器发送消息等待指示器到移动台，提示用户。提示方法包括提示音、灯光或屏幕显示，移动台制造厂家可以自主选择提示方法。当处于通话状态时，如果有新的或恢复的语音邮件消息，消息等待指示器都能及时正确地通知用户。

11.5.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 在系统模拟器令MWI可用。
- c) 移动台开机。
- d) 建立一个移动台发起的语音呼叫。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 系统模拟器发送带有信息的闪烁消息到移动台，将消息中提示的语音邮件数量设置为0至31之间的任意数值。
- g) 验证移动台在用户界面上显示出正确的语音邮件数量，即步骤f中设置的数值。如果发送的数值超过移动台支持的范围，则移动台应显示出它所支持的最大数值。
- h) 重复步骤d至f，将信息号设置为大于等于100的某一数值。
- i) 移动台关机。

11.5.2.3 技术要求

移动台处于通话状态中，应在收到系统模拟器的带有信息的闪烁消息时，准确报告出在语音信箱中等待处理的语音邮件数量。

11.6 固定电话呼叫移动台，移动台方的主叫名称显示

11.6.1 移动台在空闲状态下的主叫名称显示 (CNAP)

11.6.1.1 定义

本测试项目验证处于通话状态(业务信道控制)中的移动台可以正确的显示出主叫名称信息(CNA)。

11.6.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 验证移动台已经具备了主叫名称显示业务，且在移动台内没有预先设置主叫方名称或号码信息(电话簿)。
- c) 系统模拟器将主叫方的显示指示器(PI)值设置为“00”(允许主叫显示)。
- d) 移动台开机，进入空闲状态。
- e) 建立一个移动台被叫的语音呼叫，主叫方号码(CPN)为10位。
- f) 验证移动台收到并正确显示主叫名称信息和主叫号码。

- g) 验证双向语音通信正常。
- h) 结束通话。
- i) 移动台关机。
- j) 将主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“01” (主叫显示限制)。
- k) 重复步骤d至i, 步骤f中, 验证移动台未显示主叫名称及主叫号码, 显示主叫名称信息限制。
- l) 将主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“10” (主叫号码不可用)。
- m) 重复步骤d至i, 步骤f中, 验证移动台未显示主叫名称及主叫号码, 显示主叫名称信息不可用。

11.6.1.3 技术要求

处于空闲状态的移动台应:

- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“00”时, 被叫移动台显示主叫名称及主叫号码。
- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“01”时, 被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码, 并提示主叫号码显示限制。
- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“10”时, 被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码, 并提示主叫号码不可用。

11.6.2 在通话状态下的主叫名称显示 (CNAP)

11.6.2.1 定义

本测试项目验证处于通话状态的移动台(呼叫等待有效)可以正确的显示出主叫名称信息 (CNA)。

11.6.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台, 如图1所示。系统模拟器模拟两个固定电话, 固定电话1和固定电话2, 两个固定电话设置不同的主叫号码, 长度为10位。
- b) 验证移动台已经具备了主叫名称显示业务, 且在移动台内没有预先设置主叫方名称或号码信息 (电话簿)。
- c) 系统模拟器将固定电话1和固定电话2的显示指示器 (PI) 值设置为“00” (允许主叫显示)。
- d) 移动台开机, 进入空闲状态。
- e) 建立一个从固定电话1到移动台的话音呼叫。
- f) 验证移动台收到并正确显示主叫名称信息和主叫号码 (固定电话1)。
- g) 验证双向语音通信正常。
- h) 保持通话, 另建立一个从固定电话2到移动台的话音呼叫。
- i) 验证移动台接收并正确显示主叫名称信息和主叫号码 (固定电话2), 并同时提示呼叫等待。
- j) 结束两个通话, 然后将移动台关机。
- k) 移动台关机。
- l) 将固定电话1和2的显示指示器 (PI) 值设置改为“01” (主叫显示限制)。
- m) 重复步骤d至k, 步骤f和I中, 验证移动台未显示主叫名称信息, 并提示主叫号码显示限制。
- n) 将固定电话1和2的显示指示器 (PI) 值设置改为“10” (主叫号码不可用)。
- o) 重复步骤d至k, 步骤f和I中, 验证移动台未显示主叫名称信息, 并提示主叫号码不可用。

11.6.2.3 技术要求

处于通话状态且具有呼叫等待功能的移动台应:

- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“00”时, 被叫移动台显示主叫名称及主叫号码。
- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“01”时, 被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码, 并提示主叫号码显示限制。
- 当主叫方的显示指示器 (PI) 值设置为“10”时, 被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码, 并提示主叫号码不可用。

11.6.3 前转号码的主叫名称 (CNAP) 显示

11.6.3.1 定义

本测试项目验证当移动台接到前转来的呼叫时，移动台能正确显示主叫方和前转方的前转信息。

11.6.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个固定电话，固定电话1和固定电话2，两个固定电话设置不同的主叫号码，长度为10位。
- b) 验证移动台已经具备了主叫名称显示业务，且在移动台内没有预先设置主叫方名称或号码信息（电话簿）。
- c) 验证固定电话2已经激活了无条件呼叫前转，前转号码为移动台的号码，且前转业务已激活。
- d) 系统模拟器将固定电话1和2的PI设置为‘00’（允许主叫显示）。
- e) 移动台开机，并等待其进入空闲状态。
- f) 从固定电话1到固定电话2建立一个话音呼叫。
- g) 验证呼叫被前转到移动台，且移动台正确接收，并显示固定电话1和前转的固定电话2的主叫名称及主叫号码。
- h) 验证固定电话1和移动台可以正常通话。
- i) 结束通话。
- j) 移动台关机。
- k) 将主叫方的PI设置改变为‘01’。（主叫显示限制）
- l) 重复步骤e至j，步骤g中，验证移动台不显示与固定电话1和2相关的主叫名称及主叫号码，并提示主叫号码显示限制。
- m) 将呼入方的PI设置改变为‘10’。（主叫号码不可用）
- n) 重复步骤e至j，步骤g中，验证移动台不显示与固定电话1和2相关的主叫名称及主叫号码，并提示主叫号码不可用。

11.6.3.3 技术要求

移动台接收到被转向号码时应：

- 当主叫方的显示指示器（PI）值设置为“00”时，被叫移动台显示主叫名称及主叫号码。
- 当主叫方的显示指示器（PI）值设置为“01”时，被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码，并提示主叫号码显示限制。
- 当主叫方的显示指示器（PI）值设置为“10”时，被叫移动台不显示主叫名称及主叫号码，并提示主叫号码不可用。

11.7 显示纪录

11.7.1 在业务提示消息中发送纪录

11.7.1.1 定义

本测试项目验证移动台显示寻呼信道显示信息纪录。同时验证显示信息纪录与其他信息纪录或功能不互相影响。

11.7.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 验证移动台处于空闲状态。
- c) 系统模拟器发送一个业务提示消息，包含至少15个字符的显示纪录。
- d) 验证移动台正确显示了在显示记录中设置的字符，并正确执行业务提示消息中所包含的其他信息纪录。
- e) 系统模拟器发送一个新的业务提示消息，包含至少15字符的的显示纪录。
- f) 验证在没有用户干预的条件下移动台正确显示了在显示记录中设置的新字符，并正确执行业务提示消息中所包含的其他信息纪录。

11.7.1.3 技术要求

在没有用户干预的条件下移动台应正确执行其支持的所有在业务提示消息中所包含的信息纪录。如果移动台在一条消息中收到多个信息记录，移动台应正确执行所有信息记录指令。如果某些显示纪录移动台不支持，那么那些移动台支持的信息纪录不应受到影响，且移动台在同一条消息中收到的其支持的其他业务或呼叫处理不应受到影响。如果移动台支持，它应显示最新的显示记录。

11.7.2 在带有信息的闪烁消息中发送显示信息纪录

11.7.2.1 定义

本测试项目验证移动台能够正确显示业务信道显示信息纪录。同时验证显示信息纪录与其它信息纪录或业务不互相影响。

11.7.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 建立一个移动台发起的语音呼叫。
- c) 系统模拟器发送一个带有信息的闪烁消息，包含至少15个字符的显示纪录。
- d) 验证移动台正确显示了先前设置的字符，并正确显示业务提示消息中所包含的其他信息纪录。
- e) 执行测试7.2，即在同一频段的不同频率间的硬切换。
- f) 在第一次硬切换完成之后，系统模拟器发送一个新的带有信息的闪烁消息，包含至少15个字符的显示纪录。
- g) 验证移动台在没有用户干预的条件下正确显示了先前设置的字符，并正确显示带有信息的闪烁消息中其他信息纪录。
- h) 系统模拟器发起另一个硬切换，系统模拟器发送一个新的带有信息的闪烁消息，包含至少15个字符的显示纪录。
- i) 验证移动台在没有用户干预的条件下正确显示了先前设置的字符，并正确显示带有信息的闪烁消息中其他信息纪录。
- j) 验证切换正常进行，没有发生掉话。

11.7.2.3 技术要求

在没有用户干预的条件下移动台应正确执行其支持的所有在带有信息的闪烁消息中所包含的信息纪录。如果移动台在一条消息中收到多个信息记录，移动台应正确执行所有信息记录指令。如果某些显示纪录移动台不支持，那么那些移动台支持的信息纪录不应受到影响，且移动台在同一条消息中收到的其支持的其他业务或呼叫处理不应受到影响。如果移动台支持，它应显示最新的显示记录。

11.7.3 在带有信息的告警消息中发送显示信息纪录

11.7.3.1 定义

本测试项目验证工作在业务信道上的移动台能够正确显示显示信息纪录，同时验证它与其它信息纪录或业务不互相影响。

11.7.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 建立一个移动台被叫的语音呼叫。
- c) 系统模拟器发送一个带有信息的告警消息，包含至少15个字符的显示纪录，和一个呼入电话号码纪录。
- d) 验证移动台在没有用户干预的条件下正确显示了先前设置的字符和呼入电话号码纪录，并显示了带有信息的告警消息中的其他信息纪录。

11.7.3.3 技术要求

在没有用户干预的条件下移动台应正确执行其支持的所有在带有信息的告警消息中所包含的信息纪录。如果移动台在一条消息中收到多个信息记录，移动台应正确执行所有信息记录指令。如果某些显示纪录移动台不支持，那么那些移动台支持的信息纪录不应受到影响，且移动台在同一条消息中收到的其支持的其他业务或呼叫处理不应受到影响。如果移动台支持，它应显示最新的显示记录。

11.8 应答保持

11.8.1 定义

此项测试验证支持应答保持 (Answer Holding) 的移动台可以执行如下功能：

- 在移动台处于通话等待子状态或通话子状态时，如果来电响铃就激活应答保持。
- 处于通话子状态时去活通话阿保持。

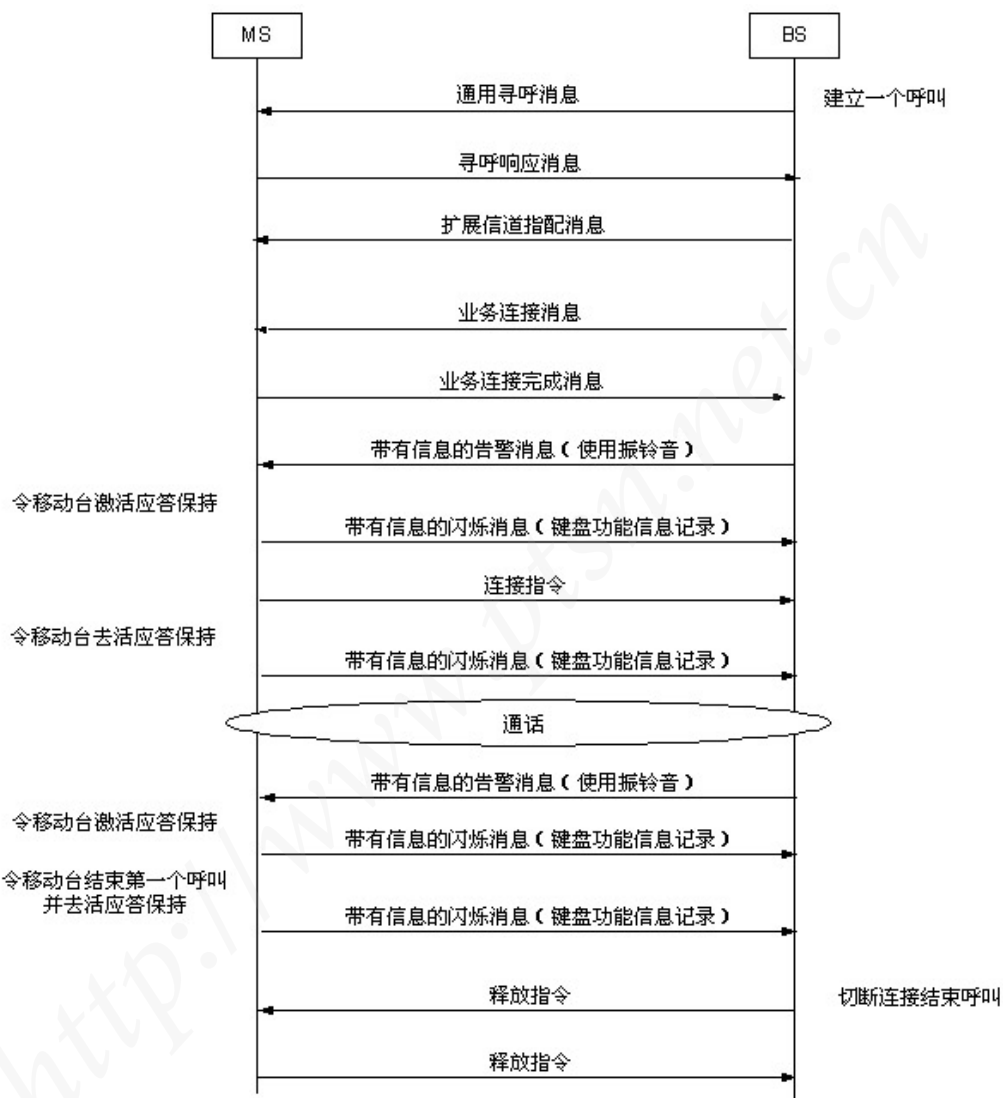


图17 应答保持的参考呼叫流程

11.8.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器与移动台，如图1所示。
- b) 移动台开机，进入空闲状态。
- c) 从固定电话1建立一个至移动台的话音呼叫。
- d) 当移动台响铃且产生回铃音后，移动台保持通话。
- e) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息，消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*)，这个代码指示应答保持。
- f) 验证移动台以证实模式发送一个连接指示 (Connect Order)。
- g) 移动台去活应答保持。
- h) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息，消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*)，这个代码指示应答保持。

- i) 验证双向语音通信正常。
- j) 从固定电话2建立一个到移动台的话音呼叫。等待固定电话2收到回复响铃音并在移动台振铃。
- k) 移动台对来自固定电话2的呼叫进行呼叫保持。
- l) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码指示应答保持。
- m) 移动台结束来自固定电话1的呼叫。
- n) 移动台去活来自电话2的应答保持。
- o) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码指示应答保持。
- p) 验证双向语音通信正常。
- q) 结束来自固定电话2的呼叫。

11.8.3 技术要求

如果移动台激活或去活应答保持,它将以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码指示应答保持。

11.9 用户选择性呼叫前转

11.9.1 定义

本测试项目验证支持用户选择性呼叫前转的移动台在处于移动台应答子状态或通话子状态时可以完成如下功能:

- 将来电呼叫前转到一个预先登记的号码。
- 将来电呼叫前转到一个已储存在移动台的号码。
- 将来电呼叫前转到基于网络的语音信箱。

11.9.2 测试方法:

- a) 连接系统模拟器与移动台,如图1所示。
- b) 移动台开机,进入空闲状态。
- c) 拨打用户选择性呼叫前转通话发送功能的激活号码、前转目标号码然后按发送键。验证在移动台收到确认。
- d) 从固定电话建立一个至移动台的话音呼叫。
- e) 当移动台响铃且产生回铃音时,移动台将呼叫前转到预先登记的号码。
- f) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码这个编码提示指示将用户选择性呼叫前转到一个预先登记的号码。
- g) 系统模拟器释放业务信道。
- h) 接听前转的呼叫,并验证语音通信正常。
- i) 结束通话。
- j) 确保移动台处于空闲状态。
- k) 从固定电话建立一个至移动台的话音呼叫。
- l) 当移动台响铃且产生回铃音时,移动台将呼叫前转到语音信箱。
- m) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码这个编码提示指示将用户选择性呼叫前转到语音信箱。
- n) 系统模拟器释放业务信道。
- o) 验证呼叫被前转到语音信箱。
- p) 确保移动台处于空闲状态。

- q) 在移动台编制一个前转目的地号码。
- r) 从固定电话建立一个至移动台的话音呼叫。
- s) 当移动台响铃且产生回铃音时,移动台将呼叫前转引导移动台发送来电呼叫到储存于移动台的号码。
- t) 验证移动台以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码这个编码提示指示将用户选择性呼叫前转到储存移动台的前转目的地号码。
- u) 移动台释放业务信道。
- v) 应答前转呼叫, 并验证语音通信正常。
- w) 结束通话。
- x) 在移动台与固定电话1之间建立一个话音呼叫并验证双向语音通信正常。
- y) 建立一个从固定电话2到移动台的话音呼叫。等待在固定电话2产生的回铃音和在移动台产生的呼叫等待提示。
- z) 移动台将呼叫前转到预先存储的号码。
- aa) 重复步骤f, h和I。
- bb) 重复步骤y。
- cc) 移动台将呼叫前转到语音信箱。
- dd) 重复步骤m和o。
- ee) 重复步骤y。
- ff) 移动台将呼叫前转到储存于移动台的前转目的地号码。
- gg) 重复步骤v, x和y。
- hh) 验证从步骤y到ff过程中, 在移动台与固定电话1间双向语音通信正常。
- ii) 结束移动台和固定电话1间的通话。

11.9.3 技术要求

如果用户令移动台被用户将引导去发送来电呼叫前转到预先存储的号码、语音信箱或一个已储存的前转目的地号码,移动台将以证实模式发送一个带有信息的闪烁消息,消息中的键盘功能信息纪录包含的字符 (CHARi) 字段设置为预定的功能代码 (也就是交换控制码:18*), 这个代码这个编码提示指示将用户选择性呼叫前转到预先存储的号码、语音信箱或一个已储存的前转目的地号码。

12 数据业务测试

表58列出了数据业务测试项目。

表58 数据业务测试项目

序号	测试项目
12.1	异步数据和传真业务
12.1.1	发送/接收传真
12.1.2	上传/下载二进制文件
12.1.3	双向文件同时传送/载波检测
12.1.4	AT 指令, 初始化及连接延迟
12.1.5	进入命令模式
12.1.6	空中接口数据压缩
12.1.7	恶劣 RF 环境下的 RLP 操作
12.1.8	RLP 中断和 TCP 重发送

表 58 (续)

序号	测试项目
12.1.9	互联网控制消息协议(ICMP)的请求/响应
12.1.10	对 AT 指令参数的反应
12.2	低速分组数据业务
12.2.1	终端与远端主机的会话
12.2.2	文件传送
12.2.3	IP 地址协商
12.2.4	V-J 头压缩
12.2.5	ACCM 协商
12.2.6	PPP 字段压缩
12.2.7	最大接收单元 (MRU)
12.2.8	移动台休止计时器
12.2.9	IWF 休止计时器
12.2.10	瑞利衰落环境下的 RLP 操作
12.2.11	RLP 中断及上层转发
12.2.12	RLP 加密协商
12.2.13	硬件流控制
12.2.14	硬切换后的重连接
12.2.15	分组数据业务移动台的区域登记
12.3	高速分组数据
12.3.1	高速分组数据吞吐量测试
12.3.1.1	前向文件传送
12.3.1.2	反向文件传送
12.3.1.3	双向文件传送
12.3.2	移动台对高速分组数据的支持
12.3.2.1	基本补充信道配置的设置和单一指配
12.3.2.2	补充信道的多重指配
12.3.2.3	补充信道的 Turbo 码
12.3.2.4	正确的 Walsh Cover
12.3.2.5	补充信道非连续传输
12.3.2.6	时隙计时器
12.3.3	重试指令和重试延迟测试
12.3.3.1	起始消息的重试指令和延迟
12.3.3.2	补充信道请求消息的重试指令和延迟
12.3.3.3	资源请求消息的重试指令和延迟
12.3.4	控制保持模式/激活模式测试
12.3.4.1	系统模拟器发起的由激活模式到控制保持模式的转变
12.3.4.2	移动台发起的由激活模式到控制保持模式的转变

表 58 (续)

序号	测试项目
12.3.4.3	系统模拟器发起的由控制保持模式到激活模式的转变
12.3.4.4	移动台发起的由控制保持模式到激活模式的转变
12.3.4.5	系统模拟器忽视移动台的模式转变请求
12.3.5	移动台复用选项与系统模拟器复用选项不同
12.3.6	切换测试
12.3.6.1	基本信道和补充信道的软切换
12.3.6.2	仅基本信道的软切换
12.3.6.3	软切换中增加补充信道
12.3.6.4	硬切换到高速分组数据系统
12.3.6.5	从低速分组数据系统到高速分组数据系统的硬切换
12.3.6.6	硬切换到不同的 RC
12.3.6.7	软切换过程中移动台中断 R-SCH
12.3.7	RLP 测试
12.3.7.1	瑞利衰落环境下的 RLP 操作
12.3.7.2	恶劣信道衰落条件下的 RLP 操作
12.3.8	短数据突发测试
12.3.8.1	移动台发起的短数据突发
12.3.8.2	移动台中止的短数据突发
12.3.9	移动台辅助脉冲操作参数消息测试
12.3.10	移动台和系统模拟器操作于不同状态

12.1 异步数据和传真业务概述

TIA/EIA/IS-707-A定义了CDMA 1X业务选项4(异步数据)和业务选项5(3类传真)的业务信道用法。下述测试的目的是确保业务选项4和业务选项5的数据呼叫处理能够正常进行。这些测试应可适用于今后的业务选项12(速率集2异步数据)和业务选项13(速率集2传真)。

IS-707-A CDMA数据业务系统的网络参考模型见图18。图中给出了在数据/传真网络模型中的网络单元和它们之间的接口。

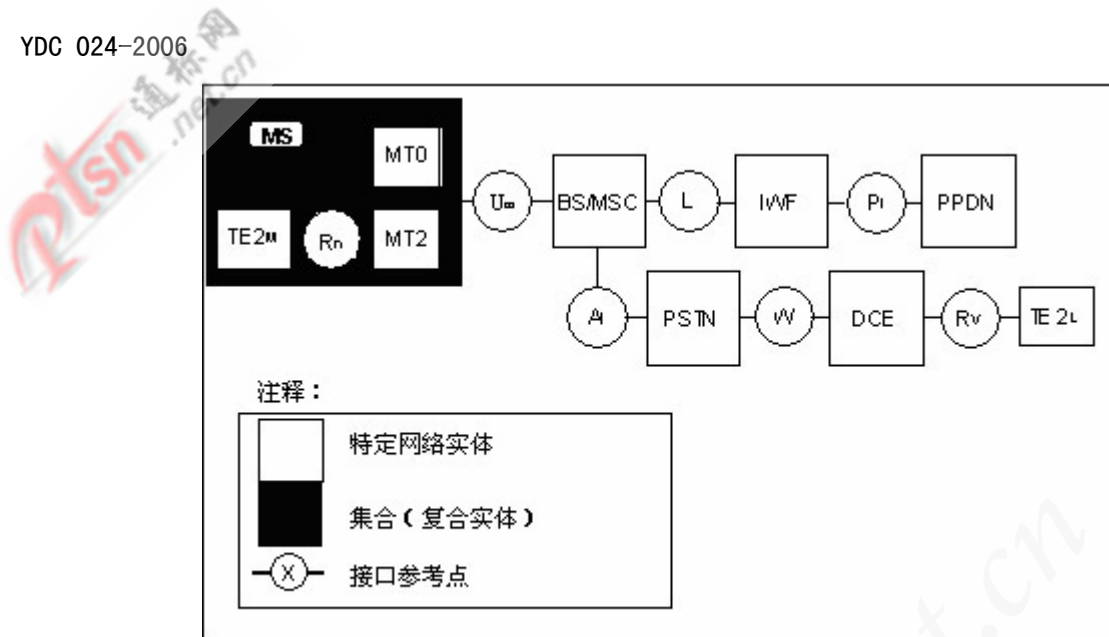


图18 异步数据业务系统参考模型

模型中的BS/MS代表整个蜂窝系统结构。包含收发信机设备，移动交换中心和网络互连所需的IWF。终端设备（TE2）即数据设备，在移动网中直接或间接与移动终端（MT2）连接，在系统模拟器模拟的固定网络侧连接到DCE。下标“M”和“L”分别用来标识移动台侧和系统模拟器模拟的固定网络侧，当TE2和MT2为同一物理实体时，标识为MT0。

本节的测试执行原则如下：

除非在测试步骤中特别说明，本节列出的每个测试项目的测试方法应符合下述条件。测试异步数据业务时需用到通信应用程序，使用通信应用程序时应激活硬件流量控制，去活软件流量控制。

- 当要记录传送时间时，发送侧发出上传命令时应打开传送计时器，接收侧完成全部文件/传真接收后停止。
- 任何2.0等级传真应用程序均可在测试传真业务时使用。12.4.1列出了可用的传真程序的示例。
- 本节测试仅应用于基于计算机的传真软件。
- 在移动台侧，运行于计算机的应用程序（图18标识的TE2_M）附属于支持异步数据的CDMA移动台。
- 在系统模拟器模拟的固定网络侧，运行于计算机的应用程序（图18标识的TE2_L）附属于PSTN调制解调器，连接到PSTN或PSTN模拟单元。
- 对于全部业务选项4和业务选项12的测试，确保调制解调器的纠错（例如在PSTN链接上的链接接入协议-Modem（LAP-M）或Microcom网络协议（MNP））被激活。确保系统模拟器和DCE间的PSTN链接质量良好。
- R_v和R_m链接速率大于U_m链接的最大期望速率。
- 应用程序在TE2_M和TE2_L中同时开始运行并应在测试过程中一直保持。
- TE2_M和TE2_L中均激活自动应答。
- 除非特别说明，每项测试误帧率小于或等于1%。
- 在每项测试前，应按END键将移动台重置到默认状态以确保其没有呼叫，然后发出指令ATZ<CR>。

12.1.1 发送/接收传真

12.1.1.1 定义

本测试项目验证移动台在适时方式下发送和接收中等长度传真的能力。分别由移动台和系统模拟器模拟的固定电话发起传真呼叫，测试移动台发送和接收数字及模拟传真。

12.1.1.2 测试方法

12.1.1.2.1 发送/接收数字传真

- a) 准备含3页ITU标准传真页的文件。12.4.3列出了测试所用的标准传真页。

- b) TE2_m向TE2_L发送数字传真同时打开传送计时器。
- c) TE2_L接收传真后关闭传送计时器。
- d) 记录传送时间, 验证每页传真传送用时。
- e) TE2_L向TE2_m发送传真重复此项测试, TE2_m接收数字传真。

12.1.1.2.2 发送/接收模拟传真

- a) 准备3页ITU标准传真页。12.4.3列出了测试所用的标准传真页。
- b) 将模拟传真机与TE2_m连接。
- c) TE2_m向TE2_L发送数字传真同时打开传送计时器。
- d) TE2_L接收传真后关闭传送计时器。
- e) 记录传送时间, 验证每页传真传送用时。
- f) TE2_L向TE2_m发送传真重复此项测试, TE2_m接收模拟传真。

12.1.1.3 技术要求

所有传真均可被成功地传送, 清晰完整地接收。可进行定性或定量的验证。

每页模拟传真应在12.4.3中规定的时间内完整传送。

12.1.2 上传/下载二进制文件

12.1.2.1 定义

本测试项目验证移动台在适时方式下上传和下载ITU标准传真二进制文件的能力。首先进行移动台发起异步数据呼叫的测试, 再由系统模拟器模拟的固定电话侧发起异步数据呼叫重复测试。

12.1.2.2 测试方法

- a) 准备2K字节的文件RAND200.BIN (见12.4.4)。
 - b) 建立由TE2_m到TE2_L的数据呼叫。
 - c) 使用Z-调制解调器传输协议由TE2_L向TE2_m传送二进制文件, 打开传送计时器。
 - d) 收到对端传送完成证实后关闭传送计时器。
 - e) 记录传送时间。
- 注: 传送时间不包括呼叫连接的时间。
- f) 结束数据呼叫。
 - g) 建立由TE2_L到TE2_m的数据呼叫。
 - h) 使用Z-调制解调器传输协议由TE2_m向TE2_L传送文件, 重复测试。

12.1.2.3 技术要求

- 所有文件均被成功传送。
- 未出现Z-调制解调器协议重传输。
- 接收文件应完整, 内容无变化。
- 每个文件应在12.4.4中规定的时间内完成传送。
- 移动台发起和网络模拟器模拟的固定电话发起的数据呼叫应被成功建立。

12.1.3 双向文件同时传送/载波检测

12.1.3.1 定义

本测试项目验证移动台在前向和反向链路同时进行数据传送的能力。系统模拟器能够传送电路109 (载波探测) 的状态变化, 并在R_m接口 (见图17) 处体现出该状态。

注: 载波探测状态可以在硬件上进行监视也可以通过应用程序进行观察。

12.1.3.2 测试方法

- a) 准备ASCII码文件RAND200.ASC, 大小为2K (见12.4.4)。
- b) 确保TE2_m的载波探测指示器被激活。
- c) TE2_m侧发出指令“AT&C1”, 此指令使(R_m)接口处始终保持实时的载波探测状态。
- d) 验证载波探测指示器关闭。

- e) 建立TE_{2M}到TE_{2L}的数据呼叫。当TE_{2M}与系统模拟器模拟的调制解调器成功通信时,验证载波探测指示器变为开启。
- f) 验证TE_{2M}侧输入的字符在TE_{2L}侧可见,TE_{2L}侧输入的字符在TE_{2M}侧可见。
注:一旦文件捕获被打开,在文件传送前不要在TE_{2L}和TE_{2M}侧键入任何字符(确保文件捕获不被用户的键盘输入中断)。
- g) TE_{2M}侧打开文件捕获。
- h) TE_{2L}侧打开文件捕获。
- i) 以RAW ASCII协议由TE_{2M}向TE_{2L}发送文件RAND200.ASC,同时打开反向链路传送计时器。
- j) TE_{2M}向TE_{2L}发送文件,同时打开前向链路传送计时器,令TE_{2L}以RAW ASCII协议向TE_{2M}发送相同的文件。
注:文件传送应充分地交迭。
- k) 传送完成后,关闭相应计时器并记录传送时间。
- l) 双向传送均完成后,在TE_{2M}侧和TE_{2L}侧关闭文件捕获。
- m) 结束呼叫。
- n) 检查TE_{2M}侧的载波监听指示器在呼叫结束时自动关闭。

12.1.3.3 技术要求

- 文件在前向和反向信道被成功传送。
- 记录文件应完整且内容无变化。
- 每个文件传送的用时应在12.4.4中规定的时间范围内。
- 系统模拟器引发的载波监听在Rm接口处应被准确地体现。

12.1.4 AT 指令,初始化及连接延迟

12.1.4.1 定义

本测试项目验证移动台在与系统模拟器完成数据呼叫协商后能够初始化并连接业务选项,且估算连接延迟。

12.1.4.2 测试方法

- a) 确保移动台处于开机空闲状态。
- b) TE_{2M}侧发出AT指令:
“AT+CXT=1;+FCLASS=2.0;+GMI;+CGMI;+GMM;+CGMM”。此指令行用来查询移动台制造商信息、型号以及系统模拟器的调制解调器制造商信息、型号。
- c) 打开连接延迟计时器。
- d) 查询结果返回移动台时关闭连接计时器,记录连接延迟时间。

12.1.4.3 技术要求

返回的查询结果应正确且包含结果代码“OK”。延迟不应超过10秒。

12.1.5 进入命令模式

12.1.5.1 定义

本测试项目验证当移动台侧发出脱离序列(如在适当的监视时间发出“+++”)时,MT2应用程序接口进入在线指令状态。

12.1.5.2 测试方法

- a) 建立由TE_{2M}到TE_{2L}的数据呼叫。
- b) 验证TE_{2M}侧输入的字符在TE_{2L}侧可见,TE_{2L}侧输入的字符在TE_{2M}侧可见。
- c) TE_{2M}侧发出脱离序列“+++”。
- d) 验证返回“OK”,表明MT2进入在线指令状态。
- e) TE_{2M}侧发出指令“AT+CGMI”查询系统模拟器制造商信息。验证响应正确,并跟随有“OK”。
- f) TE_{2M}侧发出指令“ATO”,使MT2由在线指令状态变为在线状态。

g) 验证TE2_M侧输入的字符在TE2_L侧可见，TE2_L侧输入的字符在TE2_M侧可见。

12.1.5.3 技术要求

- 脱离序列应导致移动台进入在线指令状态。
- 指令“AT0”应导致移动台由在线指令状态返回在线状态。

12.1.6 空中接口数据压缩

12.1.6.1 定义

本测试项目验证MT2和IWF间成功地进行压缩选项协商，以及压缩文件和传真的传送。验证移动台发起和终止上述数据和传真传送的能力。

注：尽管文件可被压缩，但仅当压缩类型可被MT2和IWF双方都支持时才压缩文件。即使MT2或IWF一方不支持用户所需的压缩类型，测试中的询问过程仍需进行以确保MT2和IWF互通的正确性。

12.1.6.2 测试方法

- a) 准备数据文件COMPFILE.RAW（见12.4.2）和传真页FAX1（见12.4.3）。
- b) 按表59的描述根据每次要传送的数据文件或传真文件进行测试配置。+CDS指令用来控制数据文件按V.42bis压缩方式传送。+CFC指令用来控制传真文件传送时所用的压缩类型。选择V42.bis用于传真传送时，需使用+CDS指令。
- c) 按表59建立移动台发起的传真或异步数据呼叫。
- d) 按表59所述进行文件或传真传送。记录每次传送时间。
- e) 重复以上步骤完成表59中1至10号配置方法的测试。

12.1.6.3 技术要求

- 所有传真被成功发送和接收。
- 收到的传真内容完整，每次传送用时应在12.4.3中规定的范围内。
- 所有数据文件应被成功传送。
- 接收到的数据文件完整内容无变化。每次传送用时应在12.4.2中规定的范围内。

表59 压缩测试配置

序号	文件/传真	压缩方法	传送方向	压缩激活	传真压缩模式
1	数据文件	无	BS 到 MS	+CDS=0	—
2	数据文件	V.42bis	BS 到 MS	+CDS=2	—
3	数据文件	V.42bis	MS 到 BS	+CDS=1	—
4	数据文件	V.42bis	MS 到 BS	+CDS=3	—
5	传真文件	无	BS 到 MS	—	+CFC=0
6	传真文件	V.42bis	BS 到 MS	+CDS=2	+CFC=1
7	传真文件	V.42bis	MS 到 BS	+CDS=1	+CFC=1
8	传真文件	V.42bis	MS 到 BS	+CDS=3	+CFC=1
9	传真文件	MMR	BS 到 MS	—	+CFC=2
10	传真文件	MMR	MS 到 BS	—	+CFC=2

12.1.7 恶劣 RF 环境下的 RLP 操作

12.1.7.1 定义

本测试项目验证RLP层的NAKs，重发，RLP中断，RLP复位以及FCSs。

测试环境满足一项或多项如下条件：

- 单次，两次和三次无应答RLP转发。
- RLP中断。
- RLP复位。

验证RLP在多种信道条件下复原被清除的数据帧。

12.1.7.2 测试方法

- a) 按图1 连接移动台和系统模拟器，并在前向链路加入AWGN发生器。
- b) 调整AWGN使下行误帧率在 $3 \pm 1\%$ 范围内。
- c) 将RF链路恢复到正常条件，保持标准的误帧率（不大于1%）。
- d) 准备ASCII文件RAND200.ASC，大小为2K字节（见12.4.4）。
- e) 建立TE_{2_m}到TE_{2_i}的数据呼叫。
- f) 验证TE_{2_m}侧输入的字符在TE_{2_i}侧可见，TE_{2_i}侧输入的字符在TE_{2_m}侧可见。
- g) 开启文件捕获。
- h) 以RAW ASCII协议由TE_{2_i}向TE_{2_m}发送文件RAND200.ASC，同时打开前向链路传送计时器。
- i) 文件传送开始时按步骤b设置信道条件，并在此条件下进行文件传送。
- j) 停止传送计时器并记录传送时间。
- k) 关闭文件捕获。
- l) 结束呼叫。
- m) 建立TE_{2_m}到TE_{2_i}的数据呼叫。
- n) 重复步骤f和g。
- o) 以RAW ASCII协议由TE_{2_m}向TE_{2_i}传送文件RAND200.ASC同时打开反向链路传送计时器。
- p) 重复步骤i到l。

12.1.7.3 技术要求

- 文件应被成功传送。
- 记录文件应完整并在内容无变化。
- 传送速率应 不小于10.1.3测试所得速率的70%。

12.1.8 RLP 中断和 TCP 重发送

12.1.8.1 定义

本测试项目验证由于极度恶劣的CDMA信道条件使RLP中断并复位，导致TCP层重发数据包。信道恶化使连续2.6秒以上（5秒以内）时间内的帧无法正确接收。

注： 2.6秒相当于缺少130个连续帧，但小于导致掉话的缺帧间隔大小（一般为5秒）。

12.1.8.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器，分别进行前向和反向链路的测试并将门限报告方式指示器和周期报告方式指示器置0。在系统模拟器侧关闭前向功率控制。
- b) 调整测试配置满足如下条件：
 - 保证开关开启有足够的隔离，使在开关置开大于5秒时掉话。
 - 开关置开时，在接收端无前向和反向链路。
 - 开关闭合时，在接收端有前向和反向链路。
- c) 将RF链路设置为正常条件，保持正常断帧率（不大于1%）。
- d) 准备传送所需ASCII文件RAND200.ASC，大小为2K（见12.4.4）。
- e) 建立TE_{2_m}到TE_{2_i}的呼叫。
- f) 验证TE_{2_m}侧输入的字符在TE_{2_i}侧可见，TE_{2_i}侧输入的字符在TE_{2_m}侧可见。
- g) 打开文件捕获。
- h) 以RAW ASCII协议由TE_{2_i}向TE_{2_m}发送文件RAND200.ASC，同时打开前向链路传送计时器。

- i) 开始文件传送时，以交互的方式开合开关，周期为T1和T2如下：
 - T1为开关置开时（RF减弱），长短在2.6到5秒之间。
 - T2为开关闭合时（RF恢复），最短为10秒。
- j) 数据传送期间重复开合开关3次。
- k) 关闭传送计时器并记录传送时间。
- l) 关闭文件捕获。
- m) 结束呼叫。
- n) 建立由TE2_w到TE2_L的数据呼叫。
- o) 重复步骤f和g。
- p) 以RAW ASCII协议由TE2_w向TE2_L发送文件RAND200.ASC，同时打开反向链路传送计时器。
- q) 重复步骤i到l。

12.1.8.3 技术要求

- 每个方向应成功地完成文件传送。
- 记录文件应完整内容无变化。
- 传送速率应不小于10.1.3测试所得速率的50%。

12.1.9 互联网控制消息协议（ICMP）的请求/回应

12.1.9.1 定义

本测试项目验证移动台有如下能力：

- 在收到Echo Request Message消息后发出ICMP Echo Response Message消息。
- 在收到Info Request Message消息后发出ICMP Info Response Message消息。
- 在收到Time Stamp Request Message消息后发出ICMP Time Stamp Response Message消息。

12.1.9.2 测试方法

- a) TE2_w侧发出远端询问指令如“AT+CXT=1; +FCLASS=2.0; +FMI?”，查询系统模拟器调制解调器制造商信息，以创建与系统模拟器的连接。
- b) 用任意系统模拟器制造商给定的方法，从系统模拟器的OA&M接口发出Echo Request Message消息。
- c) 可选地，重复步骤b测试Info Request/Response消息，或Time Stamp Request/Response Messages消息。

12.1.9.3 技术要求

- 系统模拟器应接收到对Echo响应的Echo Request Message消息。
- 如果移动台支持，系统模拟器应接收到对Info响应的Info Request Message的消息。
- 如果移动台支持，系统模拟器应接收到对Time Stamp响应的Time Stamp Request Message消息。

12.1.10 对AT指令参数的反应

12.1.10.1 定义

本测试项目验证在IS-707-A呼叫中典型的AT参数组能够被设置，在呼叫发起时能够被传送到系统模拟器，在线指令状态下能够被更改，并且当呼叫完成时在移动台中读取到最终值。被测指令为ATS10和AT+CQD。

12.1.10.2 测试方法

- a) 发出AT指令“ATS10=255; +CQD=0”。
- b) 验证回应符“OK”。
- c) 建立TE2_w到TE2_L的数据呼叫。
- d) 收到“CONNECT”指示后，发出脱离序列(如“+++”)。
- e) 验证回应符“OK”。
- f) 发出AT指令“ATS10? ; +CQD?”。

- g) 验证回应如下：
255
+CQD:0
OK
- h) 发出AT指令“ATS10=250; +CQD=100”。
- i) 验证回应符“OK”。
- j) 发出AT指令“ATS10? ; +CQD?”。
- k) 验证回应如下：
250
+CQD:100
OK
- l) 通过“ATH0”指令中止呼叫。
- m) 验证回应符“OK”且呼叫结束。
- n) 发出AT指令“ATS10? ; +CQD?”。
- o) 验证回应如下：
250
+CQD:100
OK

12.1.10.3 技术要求

按上述要求产生相应的回应符。回应中不应含“ERROR”。

12.2 分组数据业务

TIA/EIA/IS-707-A定义了IS2000业务选项7（分组数据业务：互联网或ISO协议栈）和业务选项8（分组数据业务：CDPD协议栈）业务信道的使用方法。

CDMA分组数据业务系统的网络参考模型由图19给出。网络模型给出了包含于分组数据网的网络元素和它们之间的接口。

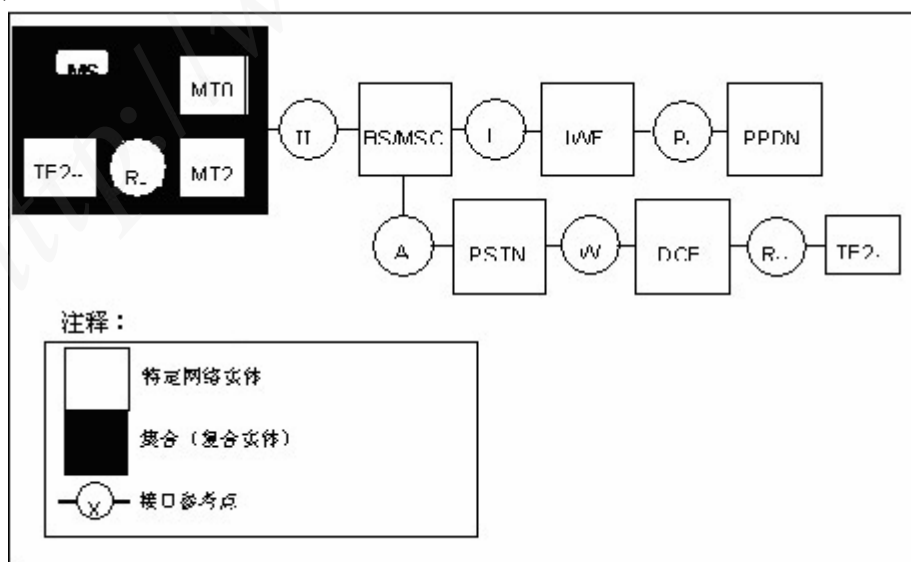


图19 分组数据业务参考模型

模型中的BS/MSC代表整个蜂窝系统结构，包括收发信机设备和移动交换中心（MSC）。

终端设备（TE2）为数据设备，在移动台侧直接或间接地与移动终端（MT2）连接，当它们为同一物理实体时，TE2和MT2用MT0标识。IWF提供PPDN和移动台之间的接入。

本节的测试执行原则如下：

这里定义的测试是验证实验室环境中分组数据业务的操作和功能。

当移动台不支持可选分组数据业务的特性或功能时，对应测试项不适用，但应在测试报告中注明原因。

除非测试步骤中特别说明，下列条件在每项测试中应作为对测试方法的整体要求。

- 测试中远端主机是具有接入权限及已知IP地址的分组节点。
- 需要记录传送时间时，应在发送端输入上传命令的同时打开传送计时器，并在接收端完成整个文件的接收时关闭计时器。
- 测试步骤中给出的是运行于Unix操作系统的远端主机示例（非必备要求）。
- Rm链路（图19所示）的速率大于等于19.2Kbps。
- 应用程序运行于TE2侧。
- 除特殊说明，每项测试的空中接口误帧率应保证小于或等于1%。
- 每项测试完成后，应用程序应中止其PPP会话。
- 所有与远端主机的通信均应通过分组数据业务选项进行。

12.2.1 终端与远端主机的会话

12.2.1.1 定义

本测试项目验证移动台与远端主机创建终端—主机会话的能力，同时验证移动台进行双向数据传送的能力。

12.2.1.2 测试方法

- a) 发起到远端主机的Telnet会话。
- b) 发送远端指令“ls”。

12.2.1.3 技术要求

移动台应收到远端目录列表。

12.2.2 文件传送

12.2.2.1 定义

本测试项目验证移动台向/从远端主机传送文件的能力，同时测试双向数据传送吞吐量。

12.2.2.2 测试方法

- a) 准备2K大小的文件RAND200.BIN（见12.4.4）。该文件应存在于远端主机和TE2上。
- b) 发起与远端主机的FTP会话。
- c) 用“put”指令从TE2向远端主机传送文件的同时测量传送时间。
- d) 用“put”指令从远端主机向TE2传送文件的同时测量传送时间。

12.2.2.3 技术要求

所有文件应被成功传送。

收到的文件应完整且内容无变化。

双向的文件传送应在12.4.4中规定的时间内完成。

12.2.3 IP地址协商

12.2.3.1 定义

本测试项目验证移动台接受IP地址的能力。本测试仅适用于无固定IP地址的移动台。

12.2.3.2 测试方法

- a) 由1号移动台与远端主机发起Telnet会话。
- b) 由2号移动台发起与远端主机的Telnet会话。
- c) 用任何可用方法如PPP Package, “ping”, “who”等确定分配给1号和2号的IP地址。

12.2.3.3 技术要求

分配给1号和2号移动台的IP地址应不相同。

12.2.4 V-J字头压缩

12.2.4.1 定义

本测试项目验证移动台以PPP协议进行V-J字头压缩协商的能力。通过对已进行了V-J字头压缩和未进行V-J字头压缩的数据包传送时间的比较来验证压缩是否成功。本测试需使用PPP数据包以便进行V-J字头压缩配置。

12.2.4.2 测试方法

- a) 设置TCP最大分割尺寸（MSS）至536字节。
- b) 准备文件RAND200.BIN（见12.4.4）。
- c) 关闭V-J字头压缩。
- d) 发起TE2到远端主机的FTP会话。
- e) 用“get”指令由远端主机向TE2传送文件。
- f) 记录文件传送后FTP报告的传输速率字节/秒。
- g) 打开V-J字头压缩。
- h) 重复步骤d到f。

12.2.4.3 技术要求

文件应被成功传送。

接收到的文件应完整且内容无变化。

使用V-J字头压缩时由FTP报告的传送吞吐量字节/秒应大于未使用V-J字头压缩时的吞吐量。

12.2.5 ACCM 协商

12.2.5.1 定义

本测试项目验证移动台ACCM协商和执行的能力。

12.2.5.2 测试方法

- a) TE2侧打开软件流控制、关闭硬件流控制。
- b) MT2侧激活软件流控制。
- c) 移动台侧配置ACCM使PPP包值为0xFFFFFFFF，清除所有值为0x00-0x1F的字符。
- d) 开始与远端主机进行FTP会话。
- e) 用“put”指令由TE2向远端主机传送文件COMPFILE.RAW。

12.2.5.3 技术要求

文件应被成功传送。

接收到的文件应完整且内容无变化。

12.2.6 PPP 字段压缩

12.2.6.1 定义

本测试项目验证移动台激活和去活下列PPP项目的能力：

——协议字段压缩。

——地址和控制字段压缩。

12.2.6.2 测试方法

- a) 去活移动台“协议字段压缩”和“地址及控制字段压缩”。
- b) 向远端主机发出“ping”指令。
- c) 激活移动台“协议字段压缩”和“地址及控制字段压缩”。
- d) 向远端主机发出“ping”指令。

12.2.6.3 技术要求

两次均应得到正确的“ping”响应。

12.2.7 最大接收单元（MRU）

12.2.7.1 定义

本测试项目验证移动台协商不同MRU值的能力。

12.2.7.2 测试方法

- a) TE2侧，设置TCP MSS值为1500。
- b) TE2侧，设置PPP MRU值为1600。
- c) 发起TE2到远端主机的FTP会话。
- d) 用“get”指令由远端主机向TE2传送文件COMPFILE.RAW。

12.2.7.3 技术要求

文件应被成功传送。

接收到的文件应完整且内容无变化。

12.2.8 移动台休止计时器

12.2.8.1 定义

本测试项目验证休止计时器到时后移动台释放业务信道，验证睡眠状态的链路层连接可被重新激活。本测试仅针对包含休止计时器的移动台。

12.2.8.2 测试方法

- a) 设置MT2的休止计时器时长为15秒。
- b) 验证IWF的休止计时器已关闭或时长已设置为最少30秒。
- c) 发起到远端主机的Telnet会话。
- d) 记录分配给移动台的IP地址。
- e) 结束Telnet会话。
- f) 等待移动台休止计时器到时。验证MT2上的“in use”标识消失。
- g) 发起到远端主机的Telnet会话。
- h) 记录分配给移动台的IP地址。

12.2.8.3 技术要求

移动台休止计时器未到时前应始终保持业务信道。休止计时器应在第一次Telnet会话结束后约15秒到时。

步骤d和h记录下的移动台IP地址应相同（验证移动台在休止计时器到时后进入睡眠模式）。

12.2.9 IWF 休止计时器

12.2.9.1 定义

本测试项目中系统模拟器在IWF休止计时器超时后释放业务信道。验证移动台可以正确地作出反应，并验证睡眠状态的链路层连接可被重新激活。

12.2.9.2 测试方法

- a) 设置IWF休止计时器时长为15秒。
- b) 确保MT2的休止计时器已关闭或被设置为30秒以上。
- c) 发起到远端主机的Telnet会话。
- d) 记录分配给移动台的IP地址。
- e) 退出Telnet会话。
- f) 等待IWF休止计时器到时。验证MT2的“in use”标识消失。
- g) 发起到远端主机的Telnet会话。
- h) 记录分配给移动台的IP地址。

12.2.9.3 技术要求

IWF休止计时器到时前应始终保持业务信道。休止计时器应在第一次Telnet会话结束后约15秒到时。

步骤d和h记录下的移动台IP地址应相同，移动台在休止计时器到时后进入睡眠模式。

12.2.10 瑞利衰落环境下的 RLP 操作

12.2.10.1 定义

本测试项目验证RLP层的NAKs，重发射，RLP中断，RLP重置和FCSs。

测试环境应满足以下条件中的一项或多项：

- 单，双和三重NAK RLP重发送。
- RLP中断。
- RLP重置。

验证RLP在多种信道条件下复原已清除的数据帧。

12.2.10.2 测试方法

- a) 按图1所示连接移动台和系统模拟器，并在前向和反向链路中分别加入衰落模拟器，设置信道模拟30公里/小时的3路瑞利衰落。
- b) 设置相应链路的衰落使FER在3+1%范围内。
- c) 恢复RF链路到正常条件使FER不大于1%。
- d) 与远端主机进行FTP会话。
- e) 由TE2侧在前向链路发出“get”指令开始接收2K大小的二进制文件RAND200.BIN（见12.4.4）。对于反向链路的测试，在TE2侧发出“put”指令开始向远端主机发送2K大小的二进制文件RAND200.BIN（见12.4.4）。
- f) 开始文件传送时，按步骤b设置信道条件并在文件传送过程中始终保持该信道条件。
- g) 重复进行反方向文件传送的测试。

12.2.10.3 技术要求

应成功地完成各方向的文件传送。

接收到的文件应完整且内容无变化。

传送速率应不小于10.2.2测试所得速率的70%。

12.2.11 RLP 中断及上层转发

12.2.11.1 定义

本测试项目验证由于极度恶劣的CDMA信道条件使RLP中断并重置，导致上层重发数据包。

信道衰落按相邻帧间断大于2.6秒的方式进行（2.6秒相当于缺少130个相邻帧），但小于导致掉话的缺帧间隔大小（一般为5秒）。

12.2.11.2 测试方法

- a) 按图1连接系统模拟器和移动台进行前向和反向链路的测试，并将门限报告方式指示器和周期报告方式指示器设置为0。关闭系统模拟器的前向链路功率控制。
- b) 测试配置满足下列条件：
 - 保证开关开启有足够的隔离，使在开关置开大于5秒时掉话。
 - 开关开启时，前向或反向链路无信号。
 - 开关闭合时，前向或反向链路有信号。
- c) RF链路设置为正常条件，保持正常的误帧率（不大于1%）。
- d) 与远端主机进行FTP会话。
- e) 对于前向链路的测试，由TE2侧发出“get”指令开始接收2K大小的二进制文件RAND200.BIN（见12.4.4）。对于反向链路的测试，由TE2侧发出“put”指令开始向远端主机发送2K大小的二进制文件RAND200.BIN（见12.4.4）。
- f) 开始文件传送后，以交互的方式开合开关，周期为T1和T2：
 - T1为开关开启（RF链路衰落）保持时间，在2.6至5秒之间。
 - T2为开关闭合保持时间（RF链路恢复），最短为10秒。在数据传送期间重复开合开关3次。
- g) 重复进行反方向文件传送的测试。
- h) 若移动台和系统模拟器支持不同的速率集，对所有速率集重复本测试。

12.2.11.3 技术要求

应成功地完成各方向的文件传送。

记录文件应完整且内容无变化。

传送速率应不小于12.2.2.2测试所得速率的70%。

12.2.12 RLP 加密协商

12.2.12.1 定义

本测试项目验证移动台对于多种RLP加密配置的协商能力。测试中的各种配置取决于移动台和系统模拟器的能力。RLP加密受控于系统模拟器，以达到符合加密输出的目的。

12.2.12.2 测试方法

a) 对于表60中移动台和系统模拟器所能支持的每种配置均应进行测试并验证该表最后一列的结果。

BS 要求：如果“是”，系统模拟器应设置该业务选项连接所需的RLP加密。

MS支持：如果“是”，移动台应支持该业务选项的RLP加密。

业务：如果“是”，分组数据应被准许。

表60 RLP 加密配置

配置号	系统模拟器要求	移动台支持	业务
1	是	否	否
2	是	是	是
3	否	否	是
4	否	是	由移动台决定

b) 对于表60中移动台和系统模拟器所支持的每种配置，向远端主机发出“ping”指令建立分组数据呼叫进行测试。

c) 记录结果。

12.2.12.3 技术要求

配置1：分组数据业务应被拒绝。

配置2：分组数据业务应被准许。

配置3：分组数据业务应被准许。

配置4：若移动台要求RLP加密，分组数据业务应被拒绝。否则分组数据业务被准许。

12.2.13 硬件流控制

12.2.13.1 定义

本测试项目验证当 R_m 吞吐量超过 U_m 吞吐量时 R_m 接口的硬件流控制。

12.2.13.2 测试方法

a) 确保 R_m 的波特率大于 U_m 的数据速率（ R_m 的19.2kbps波特率应用于两种速率集）。

b) 在 R_m 接口打开硬件流控制。

c) 与远端主机进行FTP会话。

d) 用“put”指令从TE2向远端主机传送文件COMPFILE.RAW。

12.2.13.3 技术要求

文件应被成功传送。

接收到的文件应完整且内容无变化。

12.2.14 硬切换后的重连接

12.2.14.1 定义

移动台睡眠状态下的分组业务会话在占用业务信道时未向系统模拟器登记。因此为使发往移动台的数据包正确送达，移动台在完成硬切换后必须进行重连接。本测试验证当硬切换后重连接功能被激活时，移动台在成功完成硬切换后进行分组数据业务选项的重连接。本测试仅针对同时支持语音和分组数据业务的移动台和系统模拟器。本测试仅针对支持固定IP地址的移动台（CDPD移动台）。

12.2.14.2 测试方法

- a) 向远端主机发出“ping”指令。
- b) 等待分组数据休止计时器到时，业务信道被释放。
- c) 进行话音呼叫。
- d) 通话过程中执行到不同IWF 所连系统模拟器的硬切换。
- e) 维持通话时，由远端主机向移动台发出“ping”指令。

12.2.14.3 技术要求

远端主机应收到来自移动台的“ping”响应。

12.2.15 分组数据业务移动台的区域登记

12.2.15.1 定义

本测试项目验证当系统模拟器有选择性地激活1X移动台的IS95区域登记时，分组数据业务移动台的反应。

12.2.15.2 测试方法

- a) 关闭系统模拟器对语音用户的区域登记。
- b) 打开系统模拟器对分组数据用户的区域登记。
- c) 确保移动台未进行的分组数据会话。
- d) 确保移动台进入新的区域时未进行区域等级。
- e) 激活移动台的分组数据业务（“ping”远端主机）。
- f) 等待分组数据休止计时器超时。
- g) 在保持分组数据业务时使移动台进入相同SID的新区域。

12.2.15.3 技术要求

分组数据业务激活前移动台不应进行区域登记。

分组数据业务保持过程中移动台在不同区域内移动时应进行区域登记。

12.3 高速分组数据

本节测试验证使用RC3, 4及5的操作方法。

12.3.1 高速分组数据吞吐量测试

12.3.1.1 前向文件传送

12.3.1.1.1 定义

本测试项目验证在高速分组数据呼叫过程中，前向基本信道和补充信道的吞吐量符合所支持的前向补充信道吞吐量。其它数据速率也可以被测试。

12.3.1.1.2 测试方法

- a) 按图1所示连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试所用速率在远端主机准备好适合的文件（注：这将确保充分的传送时间）。见12.4.4。
- c) 以业务选项33建立与远端主机的FTP会话。
- d) 确保未给移动台分配前向补充信道。
- e) 根据设置的RC，系统模拟器指定移动台和系统模拟器均支持的最小数据速率。
- f) 系统模拟器发送如下消息：通用切换指示消息，扩展补充信道分配消息，或前向补充信道指配小消息。
- g) 由远端主机向TE2_m传送文件。
- h) 确保数据传送速率未被网络限制。记录文件传送占用前向基本信道的的时间。
- i) 文件传送完成后，结束FTP会话。
- j) 对移动台和系统模拟器均支持的最大数据速率可按步骤b到i重复测试。
- k) 对于移动台和系统模拟器均支持的其它数据速率和无线配置可按步骤b到i重复测试。

表61 SCH 数据速率

数据速率确认(bps)	
F-RC3,4 / R-RC3	F-RC5 / R-RC4
9600	14400
19200	28800
38400	57600
76800	115200
153600	230400

12.3.1.1.3 技术要求

移动台应成功地按扩展补充信道分配消息/通用切换指示消息/前向补充信道指配小消息中指定的数据速率使用规定数量的前向补充信道从远端主机接收文件。

文件应被成功传送，理想的信道条件下在 $1.6 \times 8 \times M / ((N \times R) + F)$ 秒内完成传送。

符号含义：

1.6代表可接受的包头和信道错误开销

M=文件大小（字节）

N=分配的补充信道数目

R=补充信道的RLP有效载荷。见表62

F=基本信道的RLP有效载荷。（对于RC3和4最差为6400bps，对于RC5最差为11150bps）

注：文件传送用时基于下列条件：

- 在文件传送整个过程中指定了N个补充信道。
- 补充信道的利用率为100%。
- 最坏情况和最好情况是指单PDU和双PDU以及RLP包头大小。

表62 RLP 有效载荷

补充信道数据速率 (bps) F-RC3,4 / R-RC3	RLP 有效载荷(bps) [最差-最佳]
9600	6400 — 8000
19200	12800 — 16800
38400	25600 — 32600
76800	51200 — 67200
153600	121600 — 134400
补充信道数据速率(bps) F-RC5 / R-RC4	RLP 有效载荷 (bps) [最差-最佳]
14400	11150 — 12750
28800	22400 — 26400
56000	44800 — 52800
115200	89600 — 105600
230400	198400 — 211200

12.3.1.2 反向文件传送

12.3.1.2.1 定义

本测试项目验证在高速分组数据呼叫过程中，反向基本信道和补充信道的吞吐量符合前向补充信道所支持的吞吐量。其它数据速率也可以被测试。

12.3.1.2.2 测试方法

- a) 按图1所示连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试所用速率在TE2_w侧准备好适合的文件（注：这将确保充分的传送时间）。见12.4.4。
- c) 以业务选项33建立与远端主机的FTP会话。
- d) 确保未给移动台分配反向补充信道。
- e) 根据设置的RC，系统模拟器指定被移动台和系统模拟器均支持的最小数据速率。（见表60）。
- f) 由TE2_w向远端主机传送文件。确保被传送数据的总量超过规定的范围，或移动台发出补充信道请求消息或补充信道请求小消息且消息中DURATION字段置为非零值。
- g) 确保数据传送速率未被网络限制。记录文件传送占用反向基本信道的的时间。
- h) 传送完成后结束FTP会话。
- i) 对移动台和系统模拟器均支持的最大数据速率可按步骤b到i重复测试。
- j) 对于移动台和系统模拟器均支持的其它数据速率和无线配置可按步骤b到i重复测试。

12.3.1.2.3 技术要求

移动台应成功地按扩展补充信道分配消息/通用切换指示消息中指定地数据速率使用反向补充信道向远端主机传送文件。

文件应被成功传送，在理想的信道条件下在 $1.6 \times 8 \times M / ((N \times R) + F)$ 秒内完成传送。

符号含义：

1.6代表可接受的包头和信道错误开销

M=文件大小（字节）

N=分配的补充信道数目

R=补充信道的RLP有效载荷。见表62

F=基本信道的RLP有效载荷。（对于RC3和4为8000bps，对于RC5为12800bps）

注：文件传送用时基于下列条件：

- 在文件传送整个过程中指定了N个补充信道。
- 补充信道的利用率为100%。
- 最坏情况和最好情况是指单PDU和双PDU以及RLP包头大小。

12.3.1.3 双向文件传送

12.3.1.3.1 定义

本测试项目验证在高速分组数据呼叫过程中，双向基本信道和补充信道的吞吐量符合使用多种补充信道所支持的吞吐量。

12.3.1.3.2 测试方法

- a) 按图1所示连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试所用速率在TE2_w侧和远端主机准备好适合的文件（注：这将确保充分的传送时间）。见12.4.4。
- c) 以业务选项33建立与远端主机的FTP会话。
- d) 根据设置的RC，系统模拟器向移动台发送正确的配置以指定被移动台和系统模拟器均支持的最小数据速率。（见表60）。
- e) 由TE2_w向远端主机传送文件。验证被传送数据的总量超过规定的范围，或导致移动台发出补充信道请求消息或补充信道请求小消息且消息中DURATION字段置为非零值。
- f) 反向链路传送文件的同时由远端主机向TE2_w传送文件。
- g) 确保数据传送速率未被网络限制。记录文件传送占用前向和反向链路的时间。
- h) 双向均成功完成文件传送后结束FTP会话。
- i) 对移动台和系统模拟器均支持的最大数据速率可按步骤b到i重复测试。
- j) 对于移动台和系统模拟器均支持的其它数据速率和无线配置可按步骤b到i重复测试。

12.3.1.3.3 技术要求

移动台应成功地按扩展补充信道分配消息/通用切换指示消息中指定的数据速率使用前向和反向补充信道进行双向同时的文件传送。

文件应被成功传送,在理想的信道条件下在 $1.6 \times 8 \times M / ((N \times R) + F)$ 秒内完成传送。

符号含义:

1.6代表可接受的包头和信道错误开销

M=文件大小(字节)

N=分配的补充信道数目

R=补充信道的RLP有效载荷。见表62

F=基本信道的RLP有效载荷。(对于F-RC3, 4/R-RC3为8000bps, 对于F-RC5/R-RC4为12800bps)

注: 文件传送用时基于下列条件:

——在文件传送整个过程中指定了N个补充信道。

——补充信道的利用率为100%。

——最坏情况和最好情况是指单PDU和双PDU以及RLP包头大小。

12.3.2 移动台对高速分组数据的支持

12.3.2.1 基本补充信道配置的设置和单一指配

12.3.2.1.1 定义

本测试项目验证系统通过扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息向移动台发送前向和反向补充信道配置后,移动台可按扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息中下发的指配进行处理。

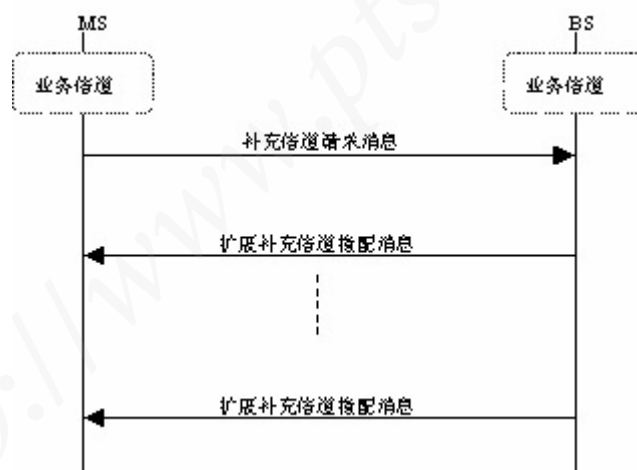


图20 补充信道请求和指配的参考流程

12.3.2.1.2 测试方法

- 按图1所示连接移动台和系统模拟器。
- 以业务选项33按下列配置由移动台发起数据呼叫:
 - RC3: 前向和反向基本信道。
 - RC3: 前向和反向补充信道。
 - 20ms帧: 前向和反向补充信道。
- 确保测试过程中应用此业务选项,移动台和系统模拟器收到的数据未溢出(例如,通过准备分组数据使数据缓存处于非空状态)。
- 移动台发送补充信道请求消息。
- 系统模拟器收到该消息后,发送扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息,其消息字段按如下设置:(若系统支持的补充信道数小于2,字段值应被修正)

对于扩展补充信道分配消息:

字段名	设置值
反向补充信道配置包含指示	'1'
反向补充信道配置记录数目	'00001'
	(配置 2 个 R-SCH)
对于第一个反向补充信道配置, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'0'
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)
对于第二个反向补充信道配置, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'1'
反向补充信道速率	'0011'(76800 bps)
反向补充信道指配号	'10'(指配 2 个 R-SCH)
对于第一个反向补充信道指配, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'0'
反向指配补充信道的持续时间	'1000'(160 ms)
起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向补充信道速率	'0001' (19200 bps)
对于第二个反向补充信道指配, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'1'
反向指配补充信道的持续时间	'0100'(80 ms)
起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)
前向补充信道配置包含指示	'1'
前向补充信道配置记录数	'00001'
	(配置 2 个 F-SCH)
对于第一个前向补充信道配置, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
前向补充信道识别号	'0'
补充信道编码列表索引	'0000'
前向补充信道速率	'0001'(19200 bps)
对于第二个前向补充信道配置, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:	
前向补充信道识别号	'1'
补充信道编码列表索引	'0000'
前向补充信道速率	'0011'(76800 bps)
对于通用切换指示消息:	
指配的前向补充信道个数	'10'
前向补充信道识别号	'0'
补充信道编码列表索引	'0000'
前向补充信道速率	'0001'(19200 bps)

对于第二个前向补充信道配置，系统模拟器应按如下进行字段的设置：

前向补充信道识别号	'1'
补充信道编码列表索引	'0000'
前向补充信道速率	'0011'(76800 bps)
反向补充信道记录个数	'10'(指配 2 个 R-SCH)

对于第一个反向补充信道指配，系统模拟器应按如下进行字段的设置：

反向补充信道标识值	'0'
反向指配补充信道的持续时间	'1000'(160 ms)
起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)

对于第一个反向补充信道指配，系统模拟器应按如下进行字段的设置：

反向补充信道标识值	'1'
反向指配补充信道的持续时间	'0100'(80 ms)
起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)

f) 验证移动台在R-SCH0 and R-SCH1上的信号发射与扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息中规定的explicit start time，速率和持续时间相一致。

g) 待传输完成后，系统模拟器发送扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息，同时进行前向补充信道的指配（与反向补充信道指配方法类同），消息字段按如下设置：

前向补充信道的数目	'10'(指配 2 个 F-SCH)
-----------	--------------------

对于第一个前向补充信道指配，系统模拟器应按如下进行字段的设置：

前向补充信道识别号	'0'
前向补充信道持续时间	'1000'(160 ms)
前向补充信道起始时间包含指示	'1'(use explicit start time)
补充信道编码列表索引	'0000'

对于第二个前向补充信道指配，系统模拟器应按如下进行字段的设置：

前向补充信道识别号	'1'
前向补充信道持续时间	'0100'(80 ms)
前向补充信道起始时间包含指示	'1'(use explicit start time)
补充信道编码列表索引	'0000'

12.3.2.1.3 技术要求

移动台在反向补充信道指配中规定的其他时段内在反向补充信道上不应有任何信号发射。移动台在反向补充信道上应按扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息中规定的速率进行信号发射。

12.3.2.2 补充信道的多重指配

12.3.2.2.1 定义

本测试项目验证下列条件下移动台在收到多重补充信道指配时的正确操作：

- 交迭脉冲期间：在当前补充信道指配脉冲发送期间收到新的补充信道指配时，在新的补充信道指配生效时当前补充信道指配脉冲应停止发送。
- 非连续脉冲期间：在当前补充信道指配脉冲发送期间收到新的补充信道指配，但新的补充信道指配在当前补充信道指配脉冲发送完成后生效。

——指配覆盖：当两个补充信道指配接连发送时，如果第二个指配在第一个指配开始前被收到将优先生效。

12.3.2.2.2 测试方法

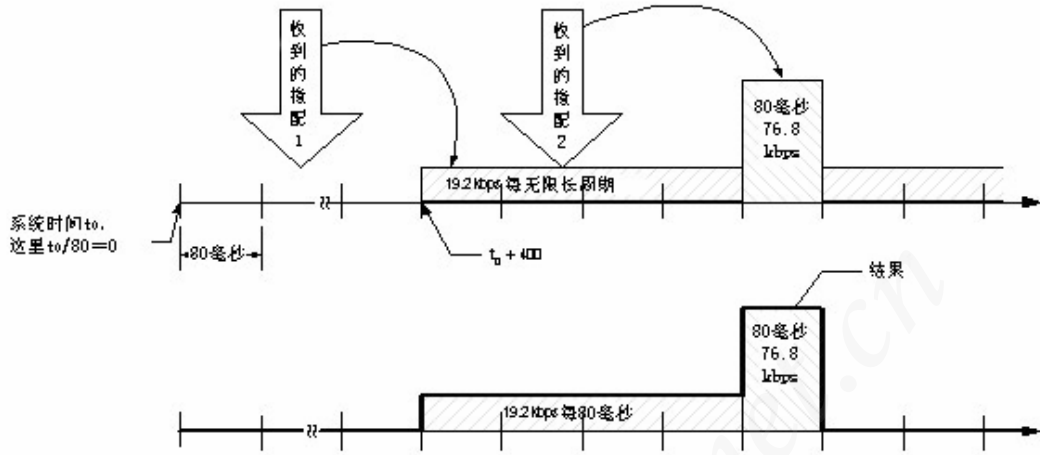


图21 交迭脉冲期间的补充信道指配

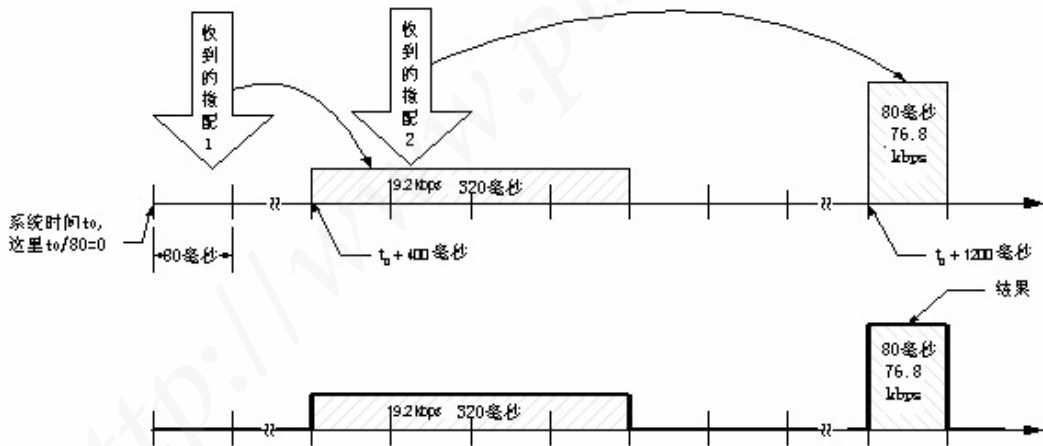


图22 非连续脉冲期间的补充信道指配

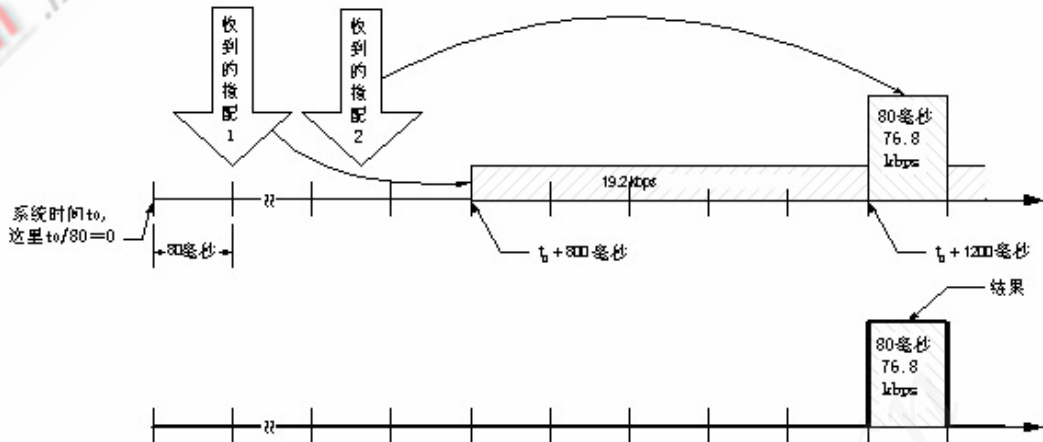


图23 指配覆盖形式的补充信道指配

- 按图1连接系统模拟器和移动台。
- 以业务选项33按下列信道配置由移动台发起数据呼叫：
 - RC3：前向和反向基本信道。
 - RC3：前向和反向补充信道。
 - 20ms帧：前向和反向补充信道。
- 确保测试过程中应用此业务选项，移动台和系统模拟器收到的数据未溢出。
- 移动台发送补充信道请求消息。
- 收到移动台的补充信道请求消息，系统模拟器发送扩展补充信道分配消息，其字段设置如下：

字段名	设置值
反向补充信道配置包含指示	'1'
反向补充信道配置记录数目	'00000'
(配置 1 个 R-SCH)	
对于反向补充信道配置，系统模拟器应按如下进行字段的设置：	
反向补充信道标识值	'0'
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)
反向补充信道指配号	'01'
(指配 1 个 R-SCH)	
对于反向补充信道指配，系统模拟器应按如下进行字段的设置：	
反向补充信道标识值	'0'
反向指配补充信道的持续时间	'1111'(无限长)
反向补充信道起始时间包含指示	'1'(use explicit start time)
反向指配补充信道起始时刻	见下面的描述
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)
前向补充信道配置包含指示	'1'

前向补充信道配置记录数 '00000'
(配置 1 个 F-SCH)

对于前向补充信道配置, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:

前向补充信道识别号 '0'
补充信道编码列表索引 '0000'
前向补充信道速率 '0001'(19200 bps)

前向补充信道的数目 '01'
(指配 1 个 F-SCH)

对于前向补充信道指配, 系统模拟器应按如下进行字段的设置:

前向补充信道识别号 '0'
指配的前向补充信道持续时间 '1111'(无限长)
前向补充信道起始时间包含指示 '1'(use explicit start time)

前向补充信道开始时刻 见下面描述
补充信道编码列表索引 '0000'

令 t_0 , 单位ms, 在下一个80ms边界的系统时间尽量接近扩展补充信道分配消息中设置的时间。移动台应设置反向指配补充信道起始时刻和前向补充信道开始时刻字段为 $\lfloor (t_0 + 400 \text{ ms}) / 80 \text{ ms} \rfloor \bmod 32$ 。

f) 系统模拟器在 $t_0 + 400 \text{ ms}$ 后立即发送另一条包含R-SCH0 和 F-SCH0指配的扩展补充信道分配消息。

反向补充信道指配号 '01'
(指配 1 个 R-SCH)

对于 R-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定设置 5 个字段:

反向补充信道标识值 '0'
反向指配补充信道的持续时间 '0100'(80 ms)
反向补充信道起始时间包含指示 '1'(use explicit start time)

反向补充信道速率 '0011'(76800 bps)

前向补充信道的数目 '01'
(指配 1 个 F-SCH)

对于 F-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定进行字段的设置:

前向补充信道识别号 '0'
指配的前向补充信道持续时间 '0100'(80 ms)
前向补充信道起始时间包含指示 '0' '1'(use explicit start time)

补充信道编码列表索引 '0001'

g) 验证移动台在R-SCH0上及系统模拟器在F_SCH0上的信号发射与图21中两个补充信道指配中规定的外部开始时间、速率和周期相一致。

h) 重复步骤a到d。

i) 收到补充信道请求消息后, 系统模拟器发送扩展补充信道分配消息按如下参数进行前向和反向补充信道指配:

反向补充信道指配号 '01'
(指配 1 个 R-SCH)

对于 R-SCH 指配，系统模拟器应按如下规定对 5 个字段进行设置：

反向补充信道标识值	‘0’
反向指配补充信道的持续时间	‘1001’(320 ms)
反向补充信道起始时间包含指示	‘1’(use explicit start time)
反向指配补充信道起始时刻	见下面描述
反向补充信道速率	‘0001’(19200 bps)

前向补充信道的数目
‘01’
(指配 1 个 F-SCH)

对于 F-SCH 指配，系统模拟器应按如下规定进行字段的设置：

前向补充信道识别号	‘0’
指配的前向补充信道持续时间	‘1001’(320 ms)
前向补充信道起始时间包含指示	‘1’
前向补充信道开始时刻	见下面描述
补充信道编码列表索引	‘0000’

令 t_0 单位 ms，在下一个 80ms 边界的系统时间尽量接近扩展补充信道分配消息中设置的时间。移动台应设置反向指配补充信道起始时刻和前向补充信道开始时刻字段为 $\lfloor (t_0 + 400 \text{ ms}) / 80 \text{ ms} \rfloor \bmod 32$ 。

- j) 系统模拟器在 $t_0 + 400 \text{ ms}$ 后立即发送另一条包含 R-SCH0 和 F-SCH0 指配的扩展补充信道分配消息。消息中反向指配补充信道起始时刻字段和前向补充信道开始时刻字段设置为 $\lfloor (t_0 + 1200) / 80 \rfloor \bmod 32$ ：

反向补充信道指配号
‘01’
(指配 1 个 R-SCH)

对于 R-SCH 指配，系统模拟器应按如下规定进行字段的设置：

反向补充信道标识值	‘0’
反向指配补充信道的持续时间	‘0100’(80 ms)
反向补充信道起始时间包含指示	‘1’ (use explicit start time)
反向指配补充信道起始时刻	见下面描述
反向补充信道速率	‘0011’(76800 bps)

前向补充信道的数目
‘01’
(指配 1 个 F-SCH)

对于 F-SCH 指配，系统模拟器应按如下规定进行字段的设置：

前向补充信道识别号	‘0’
指配的前向补充信道持续时间	‘0100’(80 ms)
前向补充信道起始时间包含指示	‘1’
前向补充信道开始时刻	见下面描述
补充信道编码列表索引	‘0000’

- k) 验证移动台在 R-SCH0 上及系统模拟器在 F-SCH0 上的信号发射与图 22 中两个补充信道指配中规定的外部开始时间、速率和周期相一致。
- l) 重复步骤 a 到 d。
- m) 收到补充信道请求消息后，系统模拟器发送扩展补充信道分配消息按如下参数进行前向和反向补充信道指配：

反向补充信道指配号	'01'
	(指配 1 个 R-SCH)
对于 R-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'0'
反向指配补充信道的持续时间	'1111'
	(无限长)
反向补充信道起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向指配补充信道起始时刻	见下面描述
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)

前向补充信道的数目	'01'
	(指配 1 个 F-SCH)
对于 F-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定进行字段的设置:	
前向补充信道识别号	'0'
指配的前向补充信道持续时间	'1111'
	(无限长)
前向补充信道起始时间包含指示	'1'
前向补充信道开始时刻	见下面描述
补充信道编码列表索引	'0000'

令 t_0 , 单位ms, 在下一个80ms边界的系统时间尽量接近扩展补充信道分配消息中设置的时间。移动台应设置反向指配补充信道起始时刻和前向补充信道开始时刻字段为 $\lfloor (t_0 + 800 \text{ ms}) / 80 \text{ ms} \rfloor \bmod 32$ 。

- n) 系统模拟器在 $t_0 + 400 \text{ ms}$ 后立即发送另一条包含R-SCH0和F-SCH0指配的扩展补充信道分配消息。消息中反向指配补充信道起始时刻字段和前向补充信道开始时刻字段设置为 $\lfloor (t_0 + 1200) / 80 \rfloor \bmod 32$:

反向补充信道指配号	'01'
	(指配 1 个 R-SCH)
对于 R-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定进行字段的设置:	
反向补充信道标识值	'0'
反向指配补充信道的持续时间	'0100'(80 ms)
反向补充信道起始时间包含指示	'1'
	(use explicit start time)
反向指配补充信道起始时刻	见下面描述
反向补充信道速率	'0001'(19200 bps)

前向补充信道的数目	'01'
	(指配 1 个 F-SCH)
对于 F-SCH 指配, 系统模拟器应按如下规定进行字段的设置:	
前向补充信道识别号	'0'
指配的前向补充信道持续时间	'0100'(80 ms)
前向补充信道起始时间包含指示	'1'
前向补充信道开始时刻	见下面描述
补充信道编码列表索引	'0001'

- o) 验证移动台在R-SCH0上及系统模拟器在F_SCH0上的信号发射与图23中两个补充信道指配中规定的外部开始时间、速率和周期相一致。

12.3.2.2.3 技术要求

对于每种情况，验证移动台在R-SCH0上的信号发射与图21、22、23中相应的两个补充信道指配所规定的外部开始时间、速率和周期一致。

每种情况下的文件传送均应成功。

12.3.2.3 补充信道的 Turbo 编码

12.3.2.3.1 定义

本测试项目验证移动台能够支持在补充信道上的Turbo编码。Turbo编码仅在每帧的信道号比特数大于360时使用。

12.3.2.3.2 测试方法

- 按图1连接系统模拟器和移动台。
- 在远端主机准备40K字节的COMPFILE.RAW文件。
- 以业务选项33建立由移动台发起的呼叫，并创建FTP会话。
- 系统模拟器发出状态请求消息向移动台询问信道配置能力信息。
- 验证移动台返回状态响应消息，其中FOR_TURBO_SUPPORTED= 1。
- 系统模拟器发出通用切换指示消息，向移动台指配系统所支持的最大补充信道数且补充信道的信道配置中CODING =1。
- 从远端主机向TE2_m传送文件。
- 结束FTP会话。

12.3.2.3.3 技术要求

在SCH信道上当每帧的信道号比特数大于360时应使用Turbo编码。文件应被成功传送。

12.3.2.4 正确的 Walsh Cover

12.3.2.4.1 定义

本测试项目验证移动台按通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息中的规定，对两个反向补充信道使用正确的Walsh Cover的能力。Walsh Cover仅在R-SCH使用时才被启用。

12.3.2.4.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 根据所测试的速率，在TE2_m侧准备适当的文件（注：这将确保充足的传送时间）。见12.4.4。
- 以业务选项33与远端主机建立FTP会话。
- 系统模拟器侧发送通用切换指示消息，消息中补充信道相关参数包含指示=‘0’，反向补充信道指配数目=‘01’，反向补充信道标识值=‘0’；或发送扩展补充信道分配消息，消息中反向补充信道配置包含指示=‘0’，反向补充信道指配号=‘01’，反向补充信道标识值=‘0’。
- 由TE2_m向远端主机传送文件。
- 验证反向补充信道使用的Walsh cover是3GPP2 C. S0005中规定的默认值，同时文件被成功传送。
- 系统模拟器发出通用切换指示消息，消息中补充信道相关参数包含指示=‘1’，反向补充信道指配数目=‘10’，或发出扩展补充信道分配消息，消息中反向补充信道配置包含指示=‘1’，反向补充信道配置记录数目=‘01’，反向补充信道指配号=‘10’。第一个补充信道的Walsh Cover规定为反向补充信道标识值=‘0’，反向补充信道Walsh 码标示号=‘0’，反向补充信道速率=‘0010’，第二个补充信道的Walsh Cover规定为反向补充信道标识值=‘1’，反向补充信道Walsh 码标示号=‘0’，反向补充信道速率=‘0010’。
- 由TE2_m向远端主机传送文件。
- 验证第一个反向补充信道(反向补充信道标识值=‘0’)使用的Walsh Cover为+-，第二个反向补充信道(反向补充信道标识值=‘1’)的Walsh Cover为+--，且文件被成功传送。

- j) 重复步骤c, g和h, 第一个补充信道参数为反向补充信道标识值='0', 反向补充信道Walsh 码标示号='1', 反向补充信道速率='0010', 第二个补充信道参数为反向补充信道标识值='1', 反向补充信道Walsh码标示号='1', 反向补充信道速率='0010'。
- k) 验证第一个反向补充信道(反向补充信道标识值='0')使用的Walsh Cover为++--, 第二个反向补充信道(反向补充信道标识值='1')的Walsh Cover为++----++, 且文件被成功传送。
- l) 结束FTP会话。

12.3.2.4.3 技术要求

移动台应使用扩展补充信道分配消息或通用切换指示消息中规定的Walsh Cover, 成功地传送文件。

12.3.2.5 补充信道的非连续传输

12.3.2.5.1 定义

本测试项目验证移动台按如下设置的补充信道非连续传输持续时间, 在规定的反向传输指配周期内进行反向补充信道间断传输的能力:

- 补充信道的非连续传输持续时间设置为'0000': 停止传输后不可恢复传输。
- 补充信道的非连续传输持续时间设置为'1111': 停止传输后任何时刻均可恢复传输。
- 补充信道的非连续传输持续时间设置为'1110': 停止传输后280ms必须恢复传输。

12.3.2.5.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 分别在远端主机和TE2_a侧根据所测试的速率准备适当的文件(注: 这将确保充足传送时间)。见12.4.4。
- c) 以业务选项33与远端主机建立通话。
- d) 开始FTP会话向从TE2_a侧向远端主机传送文件。确保被传送数据的总量超过规定的范围, 导致移动台发送补充信道请求消息, 消息中DURATION='1101' (5.12 seconds)。
- e) 系统模拟器发出扩展补充信道分配消息, 消息中反向补充信道指配号='10', 指配两个反向补充信道且补充信道的非连续传输持续时间='0000'。Duration(反向指配补充信道的持续时间)应按该条消息中请求的DURATION值设置。
- f) 验证移动台在指配的发射周期内停止发射的同时, 停止使用反向补充信道。
- g) 指配的补充信道周期到时后, 系统模拟器发送另一条扩展补充信道分配消息, 消息中补充信道的非连续传输持续时间='1110'。
- h) 验证移动台按指定的传输周期在停止反向补充信道传输后不超过280ms恢复传输。
- i) 当指配的补充信道周期到时后, 系统模拟器发送另一条扩展补充信道分配消息, 消息中补充信道的非连续传输持续时间='1111'。
- j) 验证移动台按指定的传输周期在停止反向补充信道传输后的任一时刻恢复传输。
- k) 文件传送完成后结束FTP会话。

12.3.2.5.3 技术要求

补充信道的非连续传输持续时间='0000'时, 当移动台停止使用补充信道后不应恢复在补充信道上的传输。

补充信道的非连续传输持续时间='1111'时, 当移动台停止使用补充信道后应能在任意时刻恢复在补充信道上的传输。

补充信道的非连续传输持续时间='1110'时, 当移动台停止使用补充信道后应在不超过280ms内恢复在补充信道上的传输。

12.3.2.6 时隙计时器

12.3.2.6.1 定义

本测试项目验证移动台支持时隙模式和时隙计时器的能力:

- 当时隙计时器运行时, 移动台将按非时隙模式工作。

- 当时隙计时器到时后，移动台将按时隙模式工作。
- 当时隙计时器被激活，系统模拟器指示移动台关闭时隙计时器时，移动台将关闭时隙计时器且工作在时隙模式。

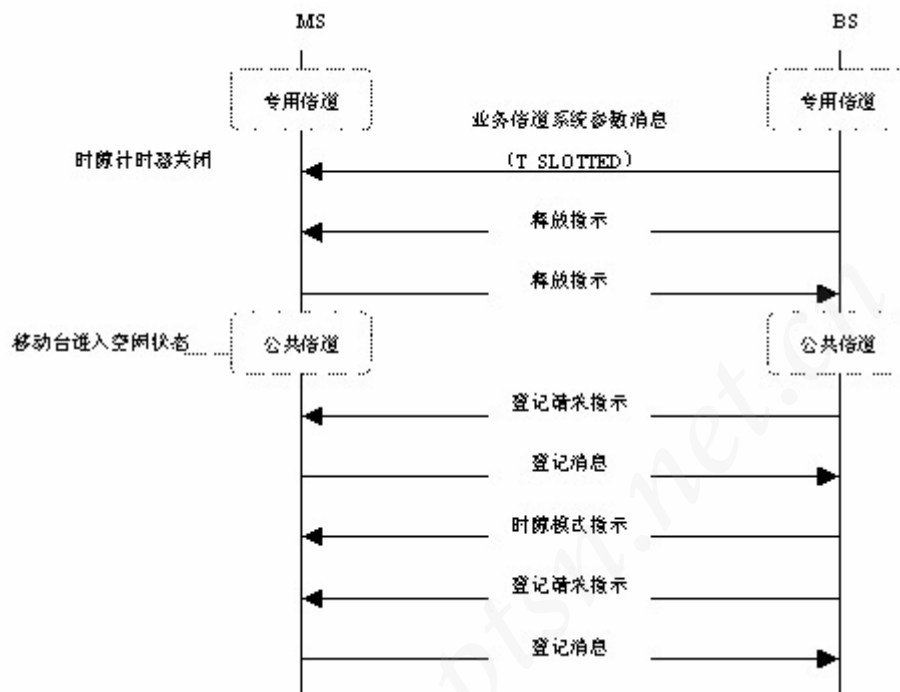


图24 时隙计时器测试中移动台与系统模拟器之间会话的参考流程

12.3.2.6.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。按表63 设置测试参数。

表63 时隙计时器测试信令信道功率等级

POTS Signal Channel	前向信道等级 (RC 3, 4)	前向信道等级 (RC 5)
\hat{I}_{or}	-75 dBm/1.23 MHz	-75 dBm/1.23 MHz
Pilot E_c/I_{or}	-7 dB	-7 dB
Traffic E_c/I_{or}	-15.6 dB	-12.3 dB

- b) 建立数据呼叫。验证双向用户数据传送。
- c) 系统模拟器发送在业务中系统参数消息，参数如下：
- | 字段名 | 取值 |
|---------------|----------------------------------|
| 时隙化的定时器值的包含指示 | 1 (include slotted timer) |
| 时隙化的定时器值 | 100 (slotted timer is set to 8s) |
- d) 中止呼叫。
- e) 时隙计时器到时前，系统模拟器在除移动台指定的时隙外任意时隙在寻呼信道发送登记请求消息。
- f) 验证移动台响应并回送登记消息。
- g) 时隙计时器到时，系统模拟器在除移动台指定的时隙外任意时隙在寻呼信道发送登记请求消息。
- h) 验证移动台不发送登记消息进行响应。
- i) 重复步骤b到d。

- j) 时隙计时器到时前,系统模拟器在除移动台指定的时隙外任意时隙在寻呼信道发送时隙模式指令。
- k) 系统模拟器在除移动台指定的时隙外任意时隙在寻呼信道发送登记请求消息。
- l) 验证移动台不发送登记消息进行响应。

12.3.2.6.3 技术要求

时隙计时器打开时,移动台应工作在非时隙模式。在时隙计时器打开的情况下,当移动台收到系统模拟器的时隙模式指令后应关闭时隙计时器。

12.3.3 重试指令和重试延迟测试

12.3.3.1 起始消息的重试指令和延迟

12.3.3.1.1 定义

验证移动台在当前分组数据业务选项的重试延迟计时器到时前,不以相同的分组数据业务选项重发起始消息。

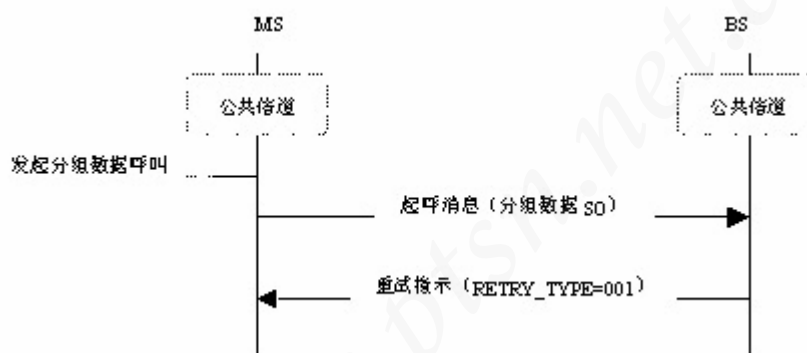


图25 重试指令和延迟测试移动台和系统模拟器间会话的参考流程
(起始消息)

12.3.3.1.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 移动台发送起始消息发起分组数据呼叫。
- c) 系统模拟器发送重试指令,响应该分组数据呼叫,消息中参数按如下设置:

参数	设置
重试延时类型	'001' (规定分组数据起始消息的重试延迟)
重试延迟	1000001 (设置重试延迟为 1 分钟)
- d) 重试延迟计时器到时前,令移动台以相同的分组数据业务选项重复发送起始消息,验证移动台并未发送起始消息。
- e) 重试延迟计时器到时后,令移动台以不同的分组数据业务选项发送起始消息,验证移动台发送该分组业务选项的起始消息。
- f) 系统模拟器发送释放指令释放该呼叫。
- g) 重复步骤b到c,在重试延迟计时器到时前,令移动台以其它不同的分组数据业务选项发送起始消息,验证移动台发送该分组业务选项的起始消息。
- h) 系统模拟器发送释放指令释放该呼叫。
- i) 重复步骤b到c。
- j) 重试延迟计时器到时前,系统模拟器发送重试指令,消息中重试延时类型 = '000'。
- k) 在步骤c中设置的重试计时器到时前,令移动台进行相同分组业务选项的呼叫。验证移动台发送相同分组数据业务的起始消息。
- l) 系统模拟器发送释放指令释放该呼叫。

12.3.3.1.3 技术要求

重试延迟计时器到时前，移动台不应重发相同分组数据业务选项的起始消息。

12.3.3.2 补充信道请求消息的重试指令和延迟

12.3.3.2.1 定义

本测试项目验证移动台在重试延迟计时器到时前，不应重发任何补充信道请求消息和补充信道请求小消息。

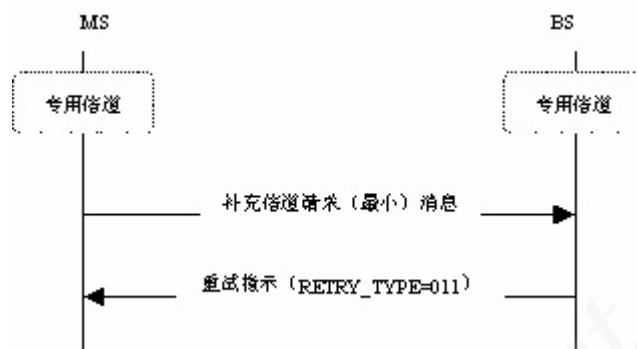


图26 重试指令和延迟测试移动台和系统模拟器间会话的参考流程
(起始消息)

12.3.3.2.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 发起FTP会话由TE2_M向远端主机传送文件。确保被传送数据的总量超过规定的范围，或导致移动台发出补充信道请求消息或补充信道请求最小消息。
- 系统模拟器发送重试指令，响应补充信道请求，消息中参数按如下设置：

参数	设置
重试延时类型	'011'(规定补充信道请求消息或补充信道请求小消息的重试延迟)
重试延迟	01111111 (设置重试延迟为 81.28s) 1

- 重试延迟计时器到时前，移动台发送补充信道请求消息，验证移动台并未发送。
- 重试延迟计时器到时前，移动台发送补充信道请求小消息，验证移动台并未发送。
- 重试延迟计时器到时后，移动台发送补充信道请求消息或补充信道请求小消息，验证移动台发送该消息。
- 重复步骤d和e。
- 重试延迟计时器到时前，系统模拟器发送重试指令，消息中重试延时类型='000'。
- 移动台发送另一条补充信道请求消息或补充信道请求小消息，验证移动台发送该消息。
- 系统模拟器释放呼叫。

12.3.3.2.3 技术要求

移动台不应在重试延迟计时器到时前，重发补充信道请求。

12.3.3.3 资源请求消息的重试指令和延迟

12.3.3.3.1 定义

本测试项目验证移动台在重试延迟计时器到时前不应重发任何资源请求消息或资源请求小消息。

注： 重试延迟被设置为足够长的时间来测试移动台与重试延迟计时器的一致性。

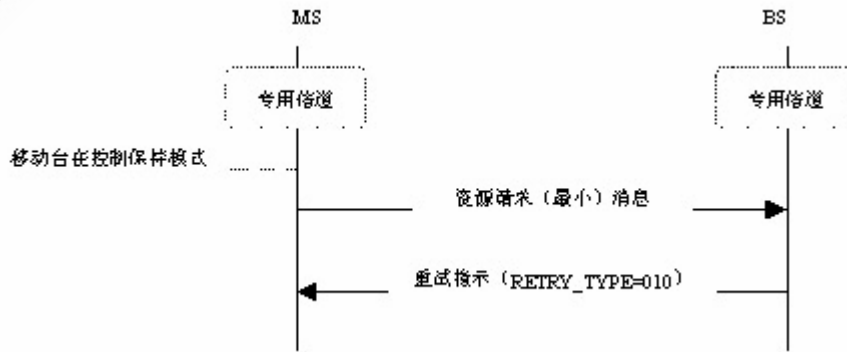


图27 重试指令和延迟测试移动台和系统模拟器间会话的参考流程
(资源请求消息)

12.3.3.3.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 移动台发送起始消息发起分组数据呼叫。
- 系统模拟器接受此呼叫并指配专用控制信道。
- 系统模拟器在业务信道上发送扩展释放消息或扩展释放小消息，参数设置如下：

参数	设置
信道指示	100 (反向导频门限)
反向导频门限率包含标志	1 (包含导频门限率)
实际的反向导频门限率	01 or 10 (门限率设置为 1/2 或 1/4)

- 以ping指令使移动台发送资源请求消息或资源请求小消息。
 - 系统模拟器发送重试指令响应资源请求，消息参数设置如下：
- | 参数 | 设置 |
|--------|-------------------------------|
| 重试延时类型 | '010' (规定资源请求消息或资源请求小消息的重试延迟) |
| 重试延迟 | 01111111 (设置重试延迟为 81.28s) 2 |
- 重试延迟计时器到前，移动台发送资源请求消息或资源请求小消息，验证移动台并未发送。
 - 重试延迟计时器到时后，移动台发送另一条资源请求消息或资源请求小消息，验证移动台发送该消息。
 - 重复步骤e到f。
 - 重试延迟计时器到前，系统模拟器发送另一条重试指令消息，重试延时类型 = '000'，移动台发送另一条资源请求消息或资源请求小消息，验证移动台发送该消息。
 - 系统模拟器释放该呼叫。

12.3.3.3.3 技术要求

在控制保持模式期间，移动台不应在重试延迟计时器到前重发任何资源请求。

12.3.4 控制保持模式/激活模式测试

12.3.4.1 系统模拟器发起的由激活模式到控制保持模式的转变

12.3.4.1.1 定义

本测试项目验证移动台能够接收系统模拟器发出的由激活模式到控制保持模式转变的指示。在控制保持模式：

- 反向导频信道在门限模式下发射。
- 保留专用控制信道。

注： 重试延迟被设置为足够长的时间来测试移动台与重试延迟计时器的一致性。

——保留功率控制。

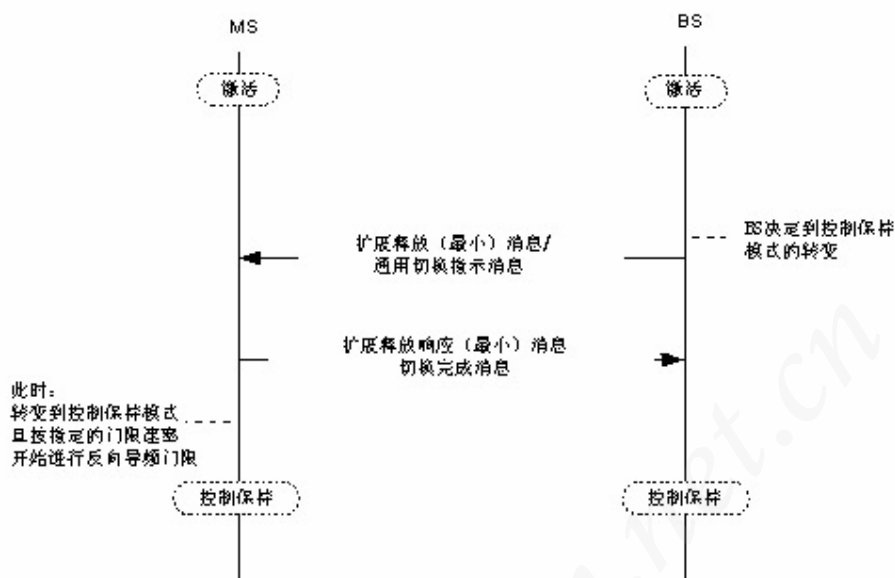


图28 系统模拟器发起的激活到控制保持模式测试的参考会话流程

12.3.4.1.2 测试方法

- a) 按图1连接系统模拟器和移动台。
- b) 使用专用控制信道 (DCCH) 建立分组数据呼叫。
- c) 验证双向业务信道被建立。
- d) 系统模拟器通过扩展释放消息发起到控制保持模式的转变，消息中实际的反向导频门限率='01' (1/2速率)，验证移动台转变到控制保持模式。
- e) 验证下列情况：
 - 1) 移动台以扩展释放响应消息进行响应。
 - 2) 转变到控制保持模式后：
 - 反向导频的门限为指定速率。
 - 为信令传送保留专用控制信道。
 - 双向业务信道上无信号发射。注：可通过试图占用业务信道来验证，但任何转变到激活模式的请求均未被允许。
 - 保留专用控制信道的功率控制。
- f) 重复步骤c-e，测试多种支持的门限速率。
- g) 按下列改变重复步骤c-f：
 - 1) 系统模拟器通过扩展释放小消息发起到控制专用模式的转变。
 - 2) 验证移动台以扩展释放响应小消息进行响应。
- h) 按下列改变重复步骤c-f：
 - 1) 系统模拟器通过通用切换指示消息发起到控制专用模式的转变。
 - 2) 验证移动台以切换完成消息进行响应。

12.3.4.1.3 技术要求

当移动台被指示转变为控制保持模式时，应有相应的信令交换。转变到控制保持模式后，反向导频的门限率为特定值，DCCH保留功率控制且业务信道双向无任何信号发送。

12.3.4.2 移动台发起的由激活模式到控制保持模式的转变

12.3.4.2.1 定义

本测试项目验证移动台能够要求转变到控制保持模式。

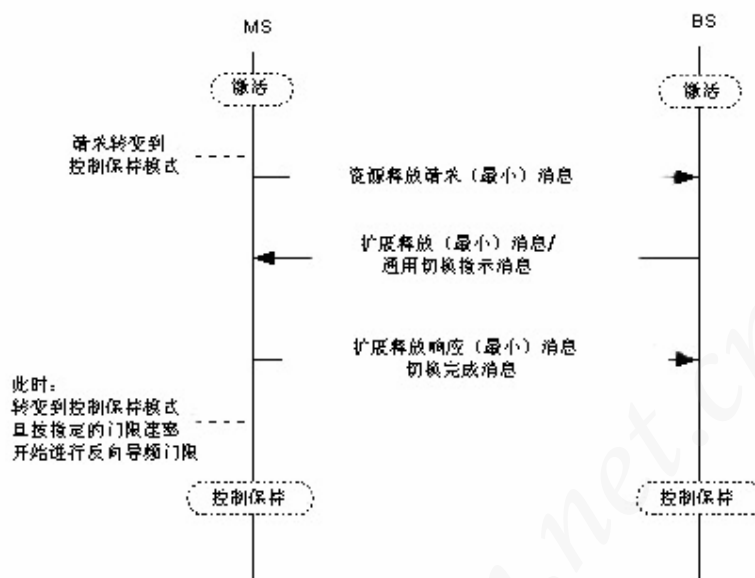


图29 移动台发起的激活到控制保持模式测试的参考会话流程

12.3.4.2.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 使用DCCH建立分组数据呼叫。
- c) 验证双向业务信道被建立。
- d) 移动台因RLP数据溢出或通过资源释放请求消息发起到控制保持模式的转变。验证移动台向系统模拟器发出资源释放请求消息，请求转变到控制保持模式。
- e) 系统模拟器通过扩展释放消息接受请求，系统模拟器发送扩展释放消息指示移动台转变到控制保持模式。
- f) 验证下列情况：
 - 1) 移动台以扩展释放响应消息进行响应。
 - 2) 转变到控制保持模式后：
 - 反向导频的门限为指定速率。
 - 双向业务信道上无信号发射。注：可通过试图占用业务信道来验证，但任何转变到激活模式的请求均未被允许。
- g) 重复步骤c-f测试多种支持的门限速率。
- h) 按下列改变重复步骤c-f：
- i) 移动台通过资源释放请求消息发起到控制保持模式的转变。
- j) 按下列改变重复步骤c-h：
 - 1) 系统模拟器通过扩展释放小消息接受移动台的请求。
 - 2) 验证移动台以扩展释放响应小消息进行响应。
- k) 按下列改变重复步骤c-h：
 - 1) 系统模拟器通过通用切换指示消息接受移动台的请求。
 - 2) 验证移动台以切换完成消息进行响应。

12.3.4.2.3 技术要求

当移动台被指示转变为控制保持模式时，应有相应的信令交换。转变到控制保持模式后，反向导频的门限率为特定值，业务信道双向无任何信号发送。

12.3.4.3 系统模拟器发起的由控制保持模式到激活模式的转变

12.3.4.3.1 定义

本测试项目验证移动台能够接受系统模拟器发出的转变为激活模式的指示。

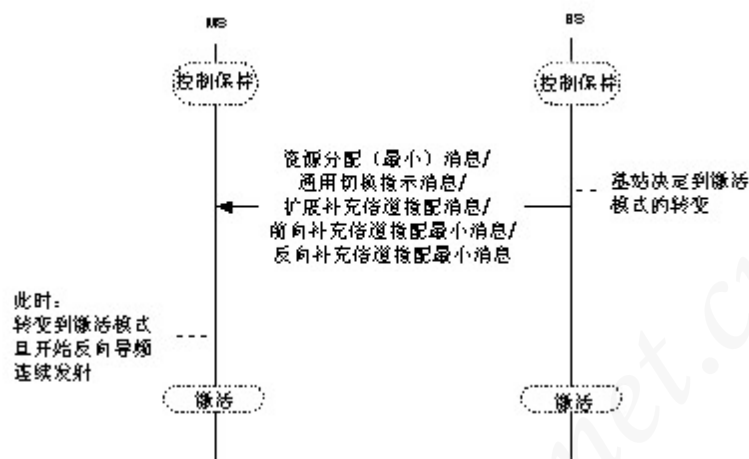


图30 系统模拟器发起的控制保持模式到激活模式转变的参考会话流程

12.3.4.3.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 使用DCCH建立分组数据呼叫。
- 用12.3.3.1 或 12.3.3.2规定的任意方法确保移动台和系统模拟器工作在控制保持模式。
- 系统模拟器发出ping指令通过资源分配消息发起到激活模式的转变,验证移动台转变到激活模式。
- 转变到激活模式后验证下述情况:
 - 反向导频继续发射。
 - 双向业务信道有信号发射。
- 重复步骤c-e,系统模拟器通过资源分配小消息发起到激活模式的转变。
- 重复步骤c-e:
 - 系统模拟器通过通用切换指示消息发起到激活模式的转变。
 - 验证移动台以切换完成消息进行响应。
- 重复步骤c-e,系统模拟器通过扩展补充信道分配消息发起到激活模式的转变。
- 重复步骤c-e,系统模拟器通过前向补充信道指配小消息发起到激活模式的转变。
- 重复步骤c-e,系统模拟器通过反向补充信道指配小消息发起到激活模式的转变。

12.3.4.3.3 技术要求

当移动台被指示转变为激活模式时,应有相应的信令交换。转变到激活模式后,反向导频应继续发射,业务信道双向允许信号发送。

12.3.4.4 移动台发起的由控制保持模式到激活模式的转变

12.3.4.4.1 定义

验证移动台请求转变到激活模式的能力。

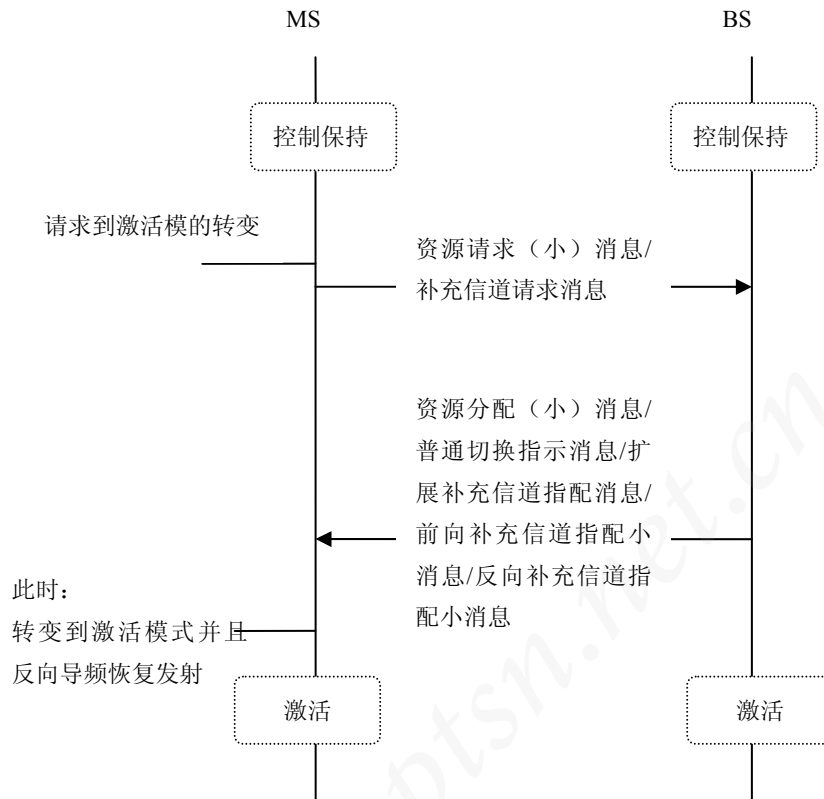


图31 移动台发起的控制保持模式到激活模式转变的参考会话流程

12.3.4.4.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 使用DCCH建立分组数据呼叫。
- 确保移动台处于控制保持模式。
- 验证移动台通过资源请求消息发起到激活模式转变的请求。
- 系统模拟器以资源分配消息接受该请求。
- 验证如下情况：
 - 反向导频恢复发射。
 - 双向业务信道有信号发射。
- 重复步骤c-f，令移动台通过资源请求小消息发起到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，令移动台通过补充信道请求消息发起到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，令移动台通过补充信道请求小消息发起到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，系统模拟器通过资源分配小消息接受移动台到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，系统模拟器通过通用切换指示消息接受移动台到激活模式转变的请求，验证移动台以切换完成消息响应。
- 重复步骤c-f，系统模拟器通过扩展补充信道指配消息接受移动台到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，系统模拟器通过前向补充信道指配小消息接受移动台到激活模式转变的请求。
- 重复步骤c-f，系统模拟器通过反向补充信道指配小消息接受移动台到激活模式转变的请求。

12.3.4.4.3 技术要求

当移动台转变为激活模式时，应有相应的信令交换。转变到激活模式后，反向导频应恢复，业务信道双向允许信号发送。

12.3.4.5 系统模拟器忽视移动台的模式转变请求

12.3.4.5.1 定义

本测试验证移动台在系统模拟器忽视其模式转变请求的情况下保持当前模式。

12.3.4.5.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 使用DCCH建立分组数据呼叫。
- c) 验证双向业务信道被成功建立。
- d) 验证移动台通过资源请求消息发起到控制保持模式转变的请求。
- e) 系统模拟器忽视该请求。
- f) 验证移动台仍处于当前模式：
 - 反向导频连续发射。
 - 双向业务信道有信号发射。
- g) 重复步骤d-f，令移动台通过资源释放请求小消息发起到控制保持模式转变的请求。
- h) 确保移动台处于控制保持模式。
- i) 令移动台通过资源请求消息发起到激活模式转变的请求。
- j) 系统模拟器忽视该请求。
- k) 验证移动台仍处于控制保持模式：
 - 反向导频的门限为指定速率。
 - 双向业务信道上无信号发射。注：可通过试图占用业务信道来验证，但任何转变到激活模式的请求均未被允许。
- l) 重复步骤h-k，令移动台通过资源请求小消息发起到激活模式转变的请求。

12.3.4.5.3 技术要求

移动台在系统模拟器忽视其模式改变请求的情况下，应处于当前模式。

12.3.5 移动台复用选项与系统模拟器复用选项不同

12.3.5.1 定义

本测试项目验证当移动台支持的复用选项不同于系统模拟器支持的复用选项时，移动台具有与系统模拟器协商HSPD呼叫的能力。

12.3.5.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 在远端主机和TE2_w侧准备40k字节大小的文件COMPFILE.RAW。
- c) 设置移动台的前向MUX值为0x80a。
- d) 设置系统模拟器的MUX值为0x809。
- e) 以业务选项33建立移动台发起的数据呼叫，并以最大数量的补充信道创建FTP会话。
- f) 从远端主机向TE2_w传送文件。
- g) 步骤f的文件传送完成后，由TE2_w向远端主机传送文件。
- h) 结束FTP会话。
- i) 验证业务信道使用的复用选项为0x809。

12.3.5.3 技术要求

移动台和系统模拟器应成功地协商到所支持地最小复用选项。接收到的文件应完整且内容无变化。

12.3.6 切换测试

12.3.6.1 基本信道和补充信道的软切换

12.3.6.1.1 定义

本测试项目验证在系统模拟器模拟的基站1扇区a 建立CDMA呼叫后，基站2扇区B的功率增加到导致基本信道和补充信道进行软切换的等级时，移动台可执行软切换。扇区的导频信号功率等级与设置的T_ADD 和 T_DROP相反。

12.3.6.1.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 建立TE2_m到TE2_i的HSPD数据呼叫。
- c) 系统模拟器模拟的基站1扇区 α 发送扩展补充信道分配消息指派系统所支持的最大数量补充信道。
- d) 以1 dB/5秒的步长提高基站2扇区 β 的功率，直到移动台发出导频强度测量消息。记录信道 β 的功率。
- e) 系统模拟器的两个扇区均应以通用切换指示消息响应，其中前向补充信道指派数目='10'，两扇区的导频均应处于激活集中。
- f) 验证移动台发送切换完成消息。
- g) 由远端主机向移动台传送文件，验证移动台同时通过扇区 α 和 β 的前向基本信道和补充信道接收文件。
- h) 以1 dB/5秒的步长降低基站1扇区 α 的功率，直到移动台发出导频强度测量消息。记录扇区 α 的功率。
- i) 系统模拟器的两个扇区均应以通用切换指示消息响应，其中前向补充信道指派数目='10'，激活集中仅含有扇区 β 的导频。
- j) 验证移动台发送切换完成消息。
- k) 由远端主机向移动台传送文件，验证移动台通过扇区 β 的前向基本信道和补充信道接收文件。
- l) 结束呼叫。

12.3.6.1.3 技术要求

步骤g中，当移动台发出导频强度测量消息时基本信道应进行软切换且扇区 β 的导频强度应在T_ADD和T_ADD +2 dB之间。基本信道和补充信道均应进行软切换。

12.3.6.2 仅基本信道的软切换

12.3.6.2.1 定义

本测试项目验证在系统模拟器模拟的基站1扇区 α 建立CDMA呼叫后，提高基站2扇区 β 的功率等级直到发生软切换。导频信号强度与设置的T_ADD和T_DROP相反。移动台和系统模拟器用一般切换指示消息执行基本信道的软切换。保留扇区 α 的补充信道。

12.3.6.2.2 测试方法

- a) 按图1连接系统模拟器和移动台。
- b) 建立由TE2_m到TE2_i的HSPD数据呼叫。
- c) 系统模拟器的基站1扇区 α 发出扩展补充信道分配消息指派系统支持的最大数量补充信道。
- d) 以1 dB/5秒的步长提高基站2扇区 β 的功率，直到移动台发出导频强度测量消息。记录信道 β 的功率。
- e) 系统模拟器的两扇区均应以通用切换指示消息进行响应，其中前向补充信道指派数目='00'，系统模拟器两个扇区的导频均应处在激活集中。
- f) 验证移动台发出切换完成消息。
- g) 由远端主机向移动台传送文件，验证移动台同时通过扇区 α 和 β 的前向基本信道和扇区 α 的补充信道接收文件。
- h) 以1 dB/5秒的步长降低扇区 α 的功率，直到移动台发出导频强度测量消息。记录扇区 α 的功率。
- i) 系统模拟器的两扇区均以通用切换指示消息进行响应，其中前向补充信道指派数目='00'，激活集中仅含有扇区 β 的导频。
- j) 验证移动台发出切换完成消息。
- k) 由远端主机向移动台传送文件，验证移动台通过扇区 β 的前向基本信道接收文件。
- l) 结束通话。

12.3.6.2.3 技术要求

步骤g中, 当移动台发出导频强度测量消息时基本信道应进行软切换且信道B的导频强度应在 T_ADD 和 $T_ADD +2$ dB之间。扇区 α 的补充信道均应继续维持。

12.3.6.3 软切换过程中增加补充信道

12.3.6.3.1 定义

本测试项目验证在HSPD呼叫时, 在基本信道进行软切换过程中可加入两个补充信道。

12.3.6.3.2 测试方法

- 按图1连接系统模拟器和移动台。
- 根据测试速率在远端主机准备适当的文件(以确保充足的传送时间)。见12.4.4。
- 以业务选项33建立移动台为被叫数据呼叫, 并使用系统模拟器基站1的基本信道与远端主机创建FTP会话。
- 调整系统模拟器基站2的信号强度, 直到两个基站的发射功率相等。
- 验证移动台进行双向切换。
- 从远端主机向TE2_w传送文件。
- 系统模拟器发出通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息, 指配系统支持的最大数量补充信道, 消息中前向补充信道的数目= 01或10。
- 验证在切换过程中的补充信道指配完成后, 基站1和2均用最大数量的补充信道以及基本信道继续传送文件。
- 确保数据传送速率未被网络限制, 记录文件传送时间。
- 结束FTP会话。

12.3.6.3.3 技术要求

移动台应成功进行切换, 不间断地进行文件传送。在理想信道条件下, 测试的吞吐量应接近使用系统支持的最大数量补充信道且无切换时所测得的吞吐量。

12.3.6.4 硬切换到高速分组数据系统

12.3.6.4.1 定义

本测试项目验证移动台在HSPD呼叫期间硬切换到支持HSPD的系统的功能。

12.3.6.4.2 测试方法

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 根据测试速率在远端主机准备适当的文件(以确保充足的传送时间)。见12.4.4。
- 系统模拟器基站1的P_REV应设置为6和更高。
- 系统模拟器基站2的信道频率应设置为与系统模拟器基站1不同, 且P_REV=6或更高。
- 使用系统所支持的最大数量补充信道, 以业务选项33建立移动台为被叫的数据呼叫并通过系统模拟器基站1创建与远端主机的FTP会话。
- 从远端主机向TE2_w传送文件。
- 文件传送开始时, 调整系统模拟器基站2的信号强度直到两基站的发射功率相等。
- 系统模拟器基站1发出通用切换指示消息, 指示移动台进行到系统模拟器基站2的硬切换。
- 验证移动台成功地执行硬切换。
- 系统模拟器基站2发出通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息向移动台指配最大数量的补充信道。
- 验证业务协商成功进行, 且移动台正在使用系统能够支持的最大数量补充信道, 业务选项为33。
- 验证硬切换后文件传送仍在进行。
- 结束FTP会话。

12.3.6.4.3 技术要求

移动台应成功完成到相同P_REV 的HSPD系统的硬切换, 并应持续使用系统能够支持的最大数量的补充信道。数据传送应成功完成。

12.3.6.5 从低速分组数据系统到高速分组数据系统的硬切换

12.3.6.5.1 定义

本测试项目验证移动台执行从LSPD系统到HSPD系统硬切换的能力。

12.3.6.5.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试速率在远端主机准备适当的文件(以确保充足的传送时间)。见12.4.4。
- c) 设置系统模拟器基站1的P_REV等于3。
- d) 系统模拟器基站2的P_REV设置6或更高, 且频率与系统模拟器基站1不同。
- e) 以业务选项7建立移动台为被叫的数据呼叫, 且通过系统模拟器基站1创建与远端主机的FTP会话。
- f) 由远端主机向TE2_m传送文件。
- g) 文件传送开始时, 调整系统模拟器基站2的信号强度, 直到与系统模拟器基站1的发射功率相等。
- h) 系统模拟器基站1发出切换指示消息, 指示移动台进行到系统模拟器基站2的硬切换。
- i) 验证硬切换成功进行。
- j) 验证移动台继续使用业务选项7。
- k) 验证硬切换完成后文件传送仍在继续。
- l) 系统模拟器基站2发出在业务中系统参数消息, 设置P_REV等于6。
- m) 系统模拟器基站2以业务选项33发出通用切换指示消息, 消息中前向和反向链路的业务配置记录为RC3, 前向补充信道的数目= 01 or 10 (1 or 2 SCHs)指示移动台所支持的最大数量补充信道。
- n) 验证移动台以切换完成消息进行响应。
- o) 验证硬切换后文件传送仍在继续。
- p) 验证文件在步骤m中规定的补充信道和RC3上进行传送。
- q) 结束FTP会话。

12.3.6.5.3 技术要求

移动台应以更高的P_REV成功完成由LSPD到HSPD的硬切换。移动台随后应协商到更高的RC并使用补充信道。文件传送成功完成。

12.3.6.6 硬切换到不同的 RC

12.3.6.6.1 定义

本测试项目验证移动台在HSPD呼叫期间能够硬切换到不同的RC

12.3.6.6.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试速率在远端主机准备适当的文件(以确保充足的传送时间)。见12.4.4。
- c) 系统模拟器基站1的P_REV配置为6。
- d) 系统模拟器基站2的P_REV应设置为6或更高, 且频率与系统模拟器基站1不同。
- e) 以业务选项33和RC3建立移动台为被叫的数据呼叫, 并通过系统模拟器基站1的基本信道和移动台所支持的最大数量的补充信道, 创建与远端主机的FTP会话。
- f) 由远端主机向TE2_m传送文件。
- g) 文件传送开始时, 调整系统模拟器基站2的信号强度, 直到与系统模拟器基站1的发射功率相等。
- h) 系统模拟器基站1发出通用切换指示消息进行到系统模拟器2的硬切换, 消息中的前向基本信道无线配置和补充信道无线配置将前向补充信道设置为RC5, 消息中的反向基本信道无线配置和补充信道无线配置将反向补充信道设置为RC4。

- i) 系统模拟器基站2发出通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息为移动台指配所能支持的最大数量的补充信道。
- j) 验证硬切换成功完成。
- k) 验证移动台仍在继续使用业务选项33和最大数量的补充信道，且前向和反向链路的RC分别为5和4。
- l) 验证硬切换后文件传送仍在继续进行。
- m) 结束FTP会话。

12.3.6.6.3 技术要求

移动台应以相同的P_REV和更高RC成功地完成到HSPD系统的硬切换，并成功地协商及使用更高的RC。数据传送应成功完成。

12.3.6.7 软切换过程中移动台中断 R-SCH

12.3.6.7.1 定义

本测试项目验证移动台在软切换过程中用T_ADD反向补充信道中止特性，停止一切激活的反向补充信道指配。

12.3.6.7.2 测试方法

- a) 按图1连接系统模拟器和移动台。
 - 1) 系统模拟器基站1: PN偏置为P1, 频率为 f_1 , 作为信道1。
 - 2) 系统模拟器基站2: PN偏置为P2, 频率为 f_2 , 作为信道2。
- b) 按表64设置测试参数。

表64 测试参数

参数	单位	信道 1	信道 2
I_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dB/1.23 MHz	-75	-75
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

- c) 建立移动台到系统模拟器模拟的固定电话的呼叫，起始消息中参数如下：

字段名	取值
特殊业务选择指示器	'1'
业务选项	0x0021
FOR_RC_PREF	大于'00010'
REV_RC_PREF	大于'00010'

- d) 由TE2_w传送文件。
- e) 移动台发出补充信道请求消息或补充信道请求小消息。
- f) 系统模拟器发送扩展补充信道分配消息进行响应，消息中参数如下：

字段名	取值
反向使用 T_ADD 放弃指示	'1'
反向补充信道指配号	'01' or '10'

(一个或两个 R-SCHs)

- g) 文件传送完成前，将信道2的功率提高并超过系统参数消息中的T_ADD值，直到移动台发出导频强度测量消息。
- h) 验证下列条目：
 - 1) 移动台已中止补充信道；

- 2) 移动台设置IGNORE_ESCAM_s=1;
- 3) 移动台设置SCRM_SEQ_NUM_s为 (SCRM_SEQ_NUM_s+1) 模16;
- 4) 移动台发送补充信道请求消息, 消息中USE_SCRM_SEQ_NUM为“1”, SCRM_SEQ_NUM设置为SCRM_SEQ_NUM_s, 以及SIZE_OF_REQ_BLOB设置为“0000”;
- 5) 移动台利用反向基本信道维持数据的传送。
 - i) 系统模拟器发送扩展补充信道指配消息, 消息中含有反向补充信道指配信息, 但不包含SCRM_SEQ_NUM。
 - j) 验证移动台未处理上述消息中反向补充信道指配信息部分, 保持IGNORE_ESCAM_s=1。
 - k) 基站发送扩展补充信道指配消息, 消息中含有反向补充信道指配信息, 包含与最后收到的补充信道请求消息中字段值不同的SCRM_SEQ_NUM。
 - l) 验证移动台未处理上述消息中反向补充信道指配信息部分, 保持IGNORE_ESCAM_s=1。
 - m) 基站发送扩展补充信道指配消息, 消息中含有反向补充信道指配信息, 且包含与最后收到的补充信道请求消息中字段值相同的SCRM_SEQ_NUM。
 - n) 验证移动台处理了上述消息中反向补充信道指配信息部分, 并将IGNORE_ESCAM_s设置为“0”。
 - o) 结束本次数据呼叫。
 - p) 重复步骤a到h, 测试系统模拟器发送通用切换指示消息的情况。

12.3.6.7.3 技术要求

当反向USE_T_ADD_ABORT='1', 移动台应中止任何激活的反向补充信道指配, 且任何相邻集或激活集的导频强度应高于T_ADD_s。

12.3.7 无线链路协议 (RLP) 测试

12.3.7.1 瑞利衰落环境下的 RLP 操作

12.3.7.1.1 定义

本测试项目验证移动台在100公里/小时三路瑞利衰落信道条件下, 使用补充信道进行数据传送的能力。验证RLP复原丢帧以及在前向和反向链路上的RLP拒绝验证 (NAKs), 重传输和中止。

12.3.7.1.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试速率在远端主机和TE2_w准备适当的文件 (以确保充足的传送时间)。见12.4.4。
- c) 按表65规定的参数设置信道模拟器。

表65 HSPD 测试参数—100 公里/小时

参数	单位	取值
速度	km/hr	100
路径	#	3
路径2 功率 (Relative to Path 1)	dB	0
路径3 功率 (Relative to Path 1)	dB	-3
路径1 到输入的延迟	μsec	0
路径2 到输入的延迟	μsec	2
路径3 到输入的延迟	μsec	14.5

- d) 以业务选项33建立移动台为被叫的数据呼叫, 并创建FTP会话。
- e) 系统模拟器发送通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息向移动台指配一个补充信道。
- f) 由远端主机向TE2_w传送文件。
- g) 确保文件传送速率未被网络限制, 记录文件传送时间。

- h) 由TE2_w向远端主机传送文件。
- i) 确保文件传送速率未被网络限制，记录文件传送时间。
- j) 结束FTP会话。

12.3.7.1.3 技术要求

数据应被成功传送，且数据传送吞吐量应不小于正常条件下测得的70%。

12.3.7.2 恶劣信道衰落条件下的 RLP 操作

12.3.7.2.1 定义

本测试项目验证移动台在恶劣信道衰落条件下利用补充信道进行数据传送的能力。测试将使RLP由于长时间丢帧和TCP转发而重置。

12.3.7.2.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 根据测试速率在远端主机和TE2_w准备适当的文件（以确保充足的传送时间）。见12.4.4。
- c) 将信道模拟器的前向链路设置为3公里/小时的瑞利衰落条件。
- d) 以业务选项33建立移动台为被叫的数据呼叫并创建FTP会话。
- e) 系统模拟器发送通用切换指示消息或扩展补充信道分配消息向移动台指配一个补充信道。
- f) 由远端主机向TE2_w传送文件。
- g) 确保文件传送速率未被网络限制，记录文件传送时间。
- h) 结束FTP会话。

12.3.7.2.3 技术要求

数据应被成功传送，且测得吞吐量应不小于正常条件下的70%。

12.3.8 短数据突发测试

12.3.8.1 移动台发起的短数据突发

12.3.8.1.1 定义

本测试项目验证在睡眠状态下移动台能够通过数据突发消息在R-CSCH上发送短数据突发。

12.3.8.1.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。
- b) 系统模拟器发送扩展系统参数消息，消息中应包含如下参数值：

字段名	取值
短数据突发支持指示器	'1'

- c) 确认移动台处在睡眠状态。
- d) 移动台发送短数据突发并确认是在R-CSCH信道发送，包含如下参数值：

字段名	取值
消息编号	'1'
数据突发类型	'000110'
在数据突发流中消息的个数	'1'
在这个消息中的字符个数	length+3
字符	SDU 被传送

- e) 确认步骤d的数据突发消息中的字符字段包含如下参数值：

字段名	取值
业务参考标示	使用业务参考标示
保留比特	'00000'
业务选项	使用
SDU_DATA	消息中包含 8 字节数据

- f) 确认系统模拟器收到数据突发消息，并以层2确认消息作为对移动台的响应。系统模拟器应收到正确的短消息。

12.3.8.1.3 技术要求

移动台应在R-CSCH信道用数据突发消息发送短消息。

12.3.8.2 移动台中止的短数据突发

12.3.8.2.1 定义

本测试项目验证在睡眠状态下移动台能够通过数据突发消息在R-CSCH上接收短数据突发。

12.3.8.2.2 测试方法

- a) 按图1连接系统模拟器和移动台。

- b) 系统模拟器发送扩展系统参数消息，包含如下参数值：

字段名	取值
短数据突发支持指示器	'1'

- c) 确认移动台处在睡眠状态。

- d) 系统模拟器向移动台发送短消息并确认在F-CSCH信道发送的数据突发消息包含如下参数值：

字段名	取值
消息编号	'1'
数据突发类型	'000110'
在数据突发流中消息的个数	'1'
在这个消息中的字符个数	长度+3
字符	发送 SDU

- e) 确认步骤d的数据突发消息中的字符字段包含如下参数值：

字段名	取值
业务参考标示	使用业务参考标示
保留比特	'00000'
业务选项	使用业务选项
SDU_DATA	消息中包含 8 字节数据

- f) 确认移动台收到数据突发消息，并以层2确认消息作为对系统模拟器的响应。移动台应收到正确的短数据突发。

12.3.8.2.3 技术要求

移动台收到正确的数据突发消息并以层2确认消息作为对移动台的响应。

12.3.9 移动台辅助突发操作参数消息测试

12.3.9.1 定义

本测试验证移动台可通过发送正确的导频强度测量小消息响应移动台辅助脉冲操作参数消息。测试如下情况：

- 报告间隔设置为1.2秒的基本周期操作。
- 最低导频功率强度为3dB的指令模式操作。
- 导频功率强度下降范围设置为-16dB和-18dB、上升范围设置为-12dB和-14dB的阈值模式操作。

12.3.9.2 测试方法

- a) 按图1连接移动台和系统模拟器。

- b) 按表66设置测试参数。

表66

参数	单位	信道 1	信道 2
I_{or}/I_{oc}	dB	0	-10
Pilot E_c/I_{or}	dB	-7	-7
Traffic E_c/I_{or}	dB	-7	-7
I_{oc}	dB/1.23 MHz	-75	
Pilot E_c/I_o	dB	-10.2	-20.2

c) 使用系统模拟器信道1的补充信道建立HSPD数据呼叫。

d) 系统模拟器发出移动台辅助脉冲操作参数消息，参数如下：

字段名	取值
顺序改变报告标志	0
周期报告标志	1
导频数目	010
周期间隔	111100 (1.2 seconds)
域值报告标志	0

e) 以1dB的步长升高信道2的电平达到与信道1的电平值相等，确保移动台发出导频强度测量小消息同时信道2进入激活集。

f) 继续维持呼叫30秒，并确保移动台大约每1.2秒发出导频强度测量小消息。

g) 结束呼叫。

h) 重复步骤a到e，移动台辅助脉冲操作参数消息的参数值如下：

字段名	取值
顺序改变报告标志	1
最小功率强度差 DELTA	110 (3dB)
顺序间隔	111 (140 ms)
周期报告标志	0
域值报告标志	0

i) 继续维持呼叫15秒并确保移动台未继续发出导频强度测量最小消息。

j) 迅速将信道2的电平升高2dB，同时将信道1的电平降低2dB，继续维持呼叫5秒。

k) 确保移动台在步骤j电平改变后约140毫秒，发出一条导频强度测量小消息。

l) 结束呼叫。

m) 重复步骤a到e，移动台辅助脉冲操作参数消息的参数值如下：

字段名	取值
顺序改变报告标志	0
周期报告标志	0
域值报告标志	1
高门限的下边界	010000 (-16dB)
低门限的下边界	010010 (-18dB)
高门限的上边界	001100 (-12dB)
高门限的下边界	001110 (-14dB)
THRESHOLD_INTERVAL	110010 (1.0 seconds)

n) 继续维持呼叫15秒，并确保移动台未继续发出导频强度测量小消息。

o) 将信道1的电平降16dB，再慢慢降低4dB，维持呼叫5秒钟。

p) 确保移动台在信道1的电平降低到-18dB以下时，发出一条导频强度测量小消息。

- q) 将信道1的电平增加6dB，再慢慢增加4dB，维持呼叫5秒钟。
- r) 确保移动台在信道1的电平升高到-12dB以上时发出一条导频强度测量小消息。
- s) 中止呼叫。

12.3.9.3 技术要求

移动台应在正确的时间，通过导频强度测量小消息响应移动台辅助脉冲操作参数消息。

第一种情况，移动台应大约每1.2秒发出导频强度测量小消息。

第二种情况，移动台应在步骤j的电平改变后约140毫秒，发出一条导频强度测量小消息。

第三种情况，移动台应在信道1电平降低到-18dB以下时和信道1电平上升到-12dB以上时，分别发出一条导频强度测量小消息。

12.3.10 移动台和系统模拟器操作于不同状态

12.3.10.1 定义

本测试项目验证当系统模拟器/PCF操作于睡眠状态时，移动台操作于无效状态的正确条件。当移动台处于无效状态，系统模拟器/PCF处于睡眠状态时，允许移动台用两种途径拒绝/释放携带业务选项0x21的通用寻呼消息，移动台和系统模拟器转入无效状态。

首选途径，处于无效状态的移动台通过携带业务选项0x00的寻呼响应消息拒绝包含业务选项0x21的通用寻呼消息。系统模拟器向移动台发送释放指令。

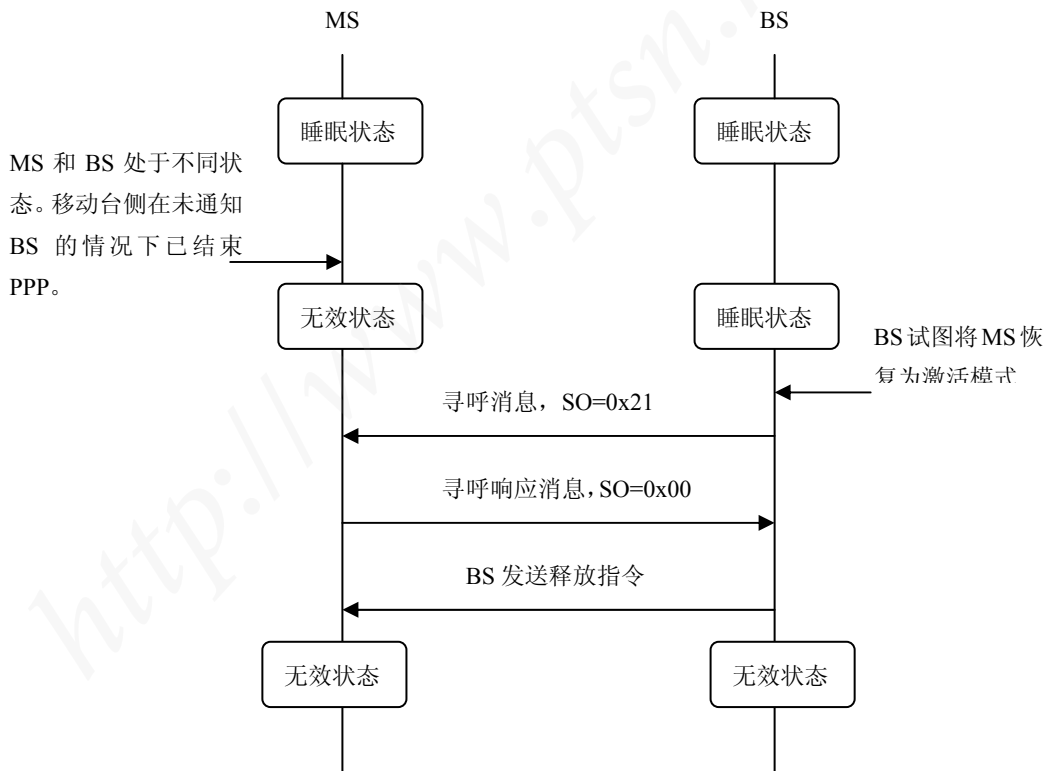


图32

备用途径，处于无效状态的移动台通过携带业务选项0x21的寻呼响应消息接受包含业务选项0x21的通用寻呼消息。系统模拟器指配业务信道，移动台发送含有ORDQ=2的释放指令释放呼叫。

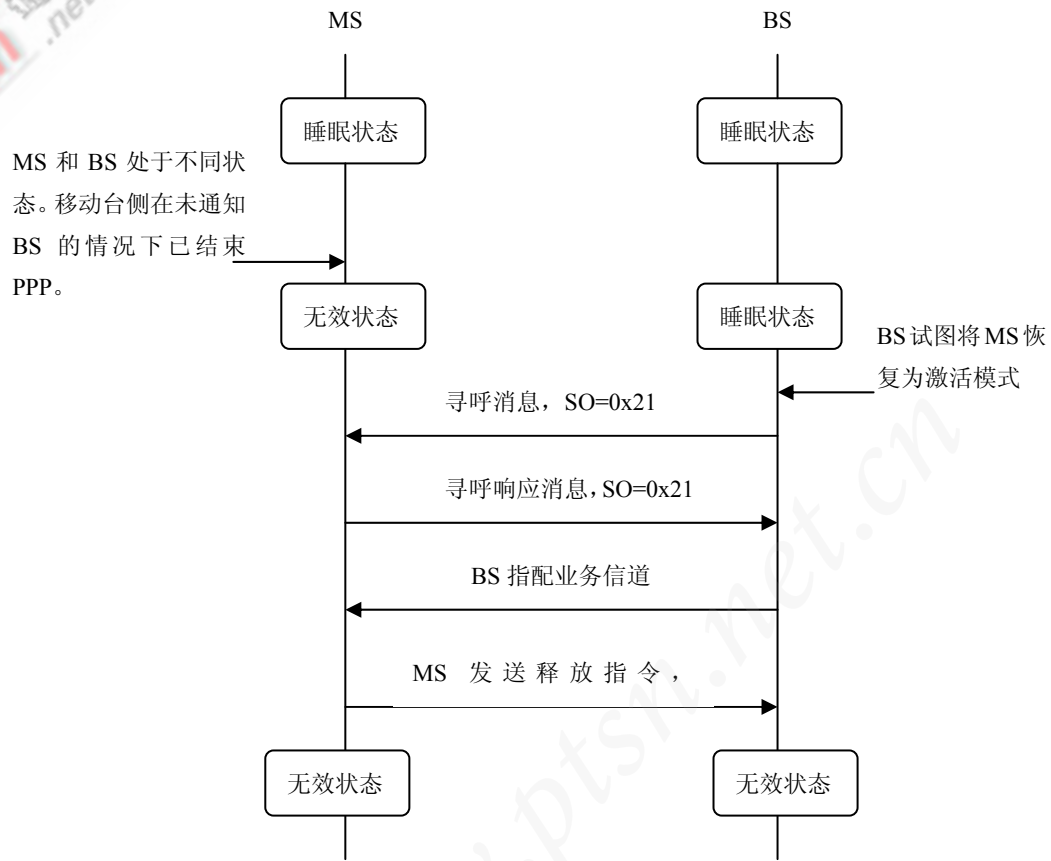


图33

12.3.10.2 测试方法

12.3.10.2.1 首选途径

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 使用专用业务信道建立S0=33的呼叫。
- 移动台进入睡眠模式。
- 验证移动台和系统模拟器模拟的基站均处于睡眠模式。
- 令移动台在不通知系统模拟器的情况下（如，断开移动台和其连接的数据终端）转入无效状态（例如，中止PPP会话）。
- 系统模拟器发送含有S0=0x21的通用寻呼消息，发起由睡眠模式到激活模式的转变。
- 验证移动台以携带业务选项0x00的寻呼响应消息进行响应。
- 系统模拟器发送释放指令。
- 验证移动台和系统模拟器模拟的基站/PCF处于无效状态。

12.3.10.2.2 备用途径

- 按图1连接移动台和系统模拟器。
- 使用专用业务信道建立S0=33的呼叫。
- 移动台进入睡眠模式。
- 验证移动台和系统模拟器模拟的基站均处于睡眠模式。
- 令移动台在不通知系统模拟器的情况下（如，断开移动台和其连接的数据终端）转入无效状态（例如，中止PPP会话）。
- 系统模拟器发送含有S0=0x21的通用寻呼消息，发起由睡眠模式到激活模式的转变。
- 验证移动台以携带业务选项0x21的寻呼响应消息进行响应。

- h) 系统模拟器指配业务信道后, 验证移动台发送包含ORDQ=2的释放消息。
i) 验证移动台和系统模拟器模拟的基站/PCF处于无效状态。

12.3.10.3 技术要求

通过上述两种途径, 移动台均应能够转入无效状态。

12.4 数据业务测试参考信息

12.4.1 参考

RFC792 互联网控制消息协议
RFC854 Telnet协议规范
RFC959 文件传输协议
RFC1144 低速率串行链路压缩TCP/IP报头
RFC1332 PPP互联网协议控制协议
RFC1661 点到点协议 (PPP)
RFC1662 HDLC帧中的PPP

12.4.2 可压缩测试数据文件的描述

Comfile.raw是 40000字节大小的文件, 由5部分组成, 第一个8000字节可压缩, 第二个8000字节不可压缩, 第三个8000字节可压缩, 以此类推。

传送时间的格式为X:YY, X一分钟, Y一秒。

数据文件	速率集 1 最大传送时间	速率集 2 最大传送时间
COMPFILE.RAW	1:20	0:50

注: 文件的最大传送时间为 $8 \times M / (R \times 0.5)$ 秒, M为文件的字节数, R为使用速率集的有效载荷。

对于速率集1, R为8000bps。对于速率集2, R为13000bps。0.5代表最小可接受吞吐量。例如, 使用速率集1传送一个大小为40000字节的文件, 最大传送时间为 $8 \times 40000 / (8000 \times 0.5)$ bps=80秒。

12.4.3 标准 ITU 传真页

传真	图	文件名	大小
传真 1	01	F01_300.tif	57 KB
传真 2	09	F09_400.tif	391 KB
传真 3	10	F10_300.tif	385 KB

对于异步数据业务测试, 可接受的吞吐量被设置为最大吞吐量的一半。

速率集1最大传真传送时间= $1/0.5 \times 389$ 秒=778秒

速率集2最大传真传送时间= $1/0.5 \times 271$ 秒=542秒

12.4.4 测试文件

RAND200.BIN是大小为200000字节的文件。第一个4000字节由全零构成, 其余的196000字节为任意值。以防止在IWF侧和MT2侧传送数据时出现问题。文件包含从0x00到0xFF之间的任意值, 同时也包含双空位和软件流控制字符。

RAND200.ASC是大小为200000字节的文件。

传送时间的格式为X:YY, X一分钟, Y一秒。

数据文件	速率集 1 最大传送时间	速率集 2 最大传送时间
RAND200.BIN	5:20	3:17
RAND200.ASC	5:20	3:17

注: 文件的最大传送时间为 $8 \times M / (R \times 0.625)$ 秒, 这里M为文件的字节数, R为使用速率的有效载荷。

对于速率集1, R为8000bps。对于速率集2, R为13000bps。0.625代表最小可接受吞吐量。

例如，使用速率集1传送一个大小为200000字节的文件，最大传送时间为 $8 \times 200000 / (8000 \times 0.625)$ bps=320秒。

为得到适当的测试时间，不同的数据速率要求不同的测试文件大小。表D-1列出了对应关系。大于200000字节的文件可由几个RAND200.BIN 文件组合构成。

数据速率(bps)		测试文件大小
F-RC3,4 / R-RC3	F-RC5 / R-RC4	(bytes)
9600	14400	200000
19200	28800	400000
38400	57600	600000
76800	115200	1200000
153600	230400	2000000

13 空中业务测试

表67为空中业务测试项目列表。

表67 空中业务测试

序号	测试项目
13.1	OTASP 业务请求处理
13.2	移动台在空闲状态下的 OTAPA 业务请求处理
13.3	移动台在通话子状态下的 OTAPA 业务请求处理
13.4	移动台用户中断的 OTAPA 业务请求处理

13.1 OTASP 业务请求处理

13.1.1 定义

本测试项目验证在移动台所要登记的网络上，移动台能够发起OTASP业务请求，并下载激活业务必要的参数。

13.1.2 测试方法

注：确认用于测试的移动台以前没有被激活。

- 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- 参考表68，选择适当的激活代码建立OTASP呼叫。
- 验证在未编程移动台发起的始呼消息中包含IMSI等级参数(IMSI_CLASS)，移动台国家码(MCC)，IMSI的第十一、十二位数字(IMSI_11_12)，IMSI的后十位数字(IMSI_S)和SID参数的默认值。记录这些参数值。
- 验证移动台使用激活代码作为拨叫号码时，能够捕获正确的系统。如果系统为800 MHz，验证信道分配消息中的波段类(BAND_CLASS)参数值为‘00000’。验证呼叫成功。

表68 激活代码分配表

所选择的系统	激活代码
800 MHz A-段	*22800
800 MHz B-段	*22801
保留	*22808-*22899

注：228即为键盘的阿拉伯字母：ACT

- 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- 验证移动台向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- 验证协议能力响应消息中的移动台硬件版本号(MOB_FIRM_REV)，移动台型号(MOB_MODEL)，业务标识符(FEATURE_ID)和业务协议版本(FEATURE_P_REV)包含正确的参数值。其中移动

台硬件版本号 (MOB_FIRM_REV) 和移动台型号 (MOB_MODEL) 因移动台而异。记录所有成对的业务协议版本参数 (FEATURE_P_REV) 和业务标识符参数 (FEATURE_ID)。

- h) 如果支持业务编程锁定 (SPL_P_REV)，执行下列步骤：
- 1) 系统模拟器发送的验证请求消息中的块标识 (BLOCK_ID) 参数值为 '00000000'，验证移动台当前的业务编程代码 (SPC) 值。
 - 2) 验证移动台在750毫秒内发送验证响应消息，并且块标识 (BLOCK_ID) 参数值为 '00000000' (验证SPC值)，结果代码 (RESULT_CODE) 值为 '00000000' (操作已成功接受)。
- i) 系统模拟器向移动台发送配置请求消息。
- j) 验证移动台在收到配置请求消息以后的150毫秒以内，发送配置响应消息。验证配置响应消息中包含参数块的数目 (NUM_BLOCKS)，块标识 (BLOCK_ID)，参数块长度 (BLOCK_LEN) 和参数数据域 (PARAM_DATA) 参数。
- k) 如果不支持电子密钥更改，执行步骤s。
- l) 系统模拟器向移动台发送移动台密钥密钥请求消息。
- m) 验证移动台在150毫秒以内发送移动台密钥响应消息，并且消息中结果代码 (RESULT_CODE) 参数的值为 '00000000'，表示操作已接受。
- n) 系统模拟器向移动台发送密钥产生请求消息，并且移动台发送密钥产生响应消息，且消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 值为 '00000000'。
- o) 验证系统模拟器和移动台之间成功地执行公用加密数据 (SSD) 更新过程，移动台发送SSD更新 (SSDUPD) 证实命令，详细说明见第六节 (鉴权测试)。
- p) 系统模拟器向移动台发送再鉴权请求消息，并且移动台发送再鉴权响应消息。
- q) 系统模拟器再鉴权成功，始呼消息中的随机查询值 (RANDC) 和鉴权响应 (AUTHR) 值与系统模拟器估值匹配。
- r) 系统模拟器加密语音和信令消息。
- s) 验证移动台能加密语音和信令消息。
- t) 系统模拟器向移动台发送带有新的目录序号和NAM数据的下载请求消息。
- u) 验证移动台发送下载请求消息。
- v) 验证下载响应消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 值为 '00000000' (操作已成功接受)。
- 注：数据一直存储在移动台的临时内存 (NAM)，直到接收到提交请求消息。
- w) 系统模拟器向移动台发送提交请求消息。
- x) 验证移动台向系统模拟器发送提交响应消息，并且消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 值为 '0000' (操作已成功接受)。验证移动台把数据从临时内存转到永久内存。
- y) 移动台终止呼叫，系统模拟器发送释放命令。
- z) 成功完成空中业务提供过程后，移动台呼叫固定电话，验证呼叫完成，并且始呼消息中包含新的NAM参数。

13.1.3 技术要求

OTASP请求产生的结果是移动台最终捕获的系统是它欲被激活的系统。移动台中应包含新的NAM参数。

13.2 移动台在空闲状态下的 OTAPA 业务请求处理

13.2.1 定义

本测试验证移动台能够响应OTAPA终止呼叫，且能从想要登记的网络下载业务必要的参数。

13.2.2 测试方法

注：移动台应在测试之前做好准备。

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。

- b) 在系统模拟器发送的通用寻呼消息中置入带有OTAPA业务选择的移动台被叫的标识位来初始OTAPA会话。OTAPA业务选择列表如表69所示。

表69 OTAPA 业务选项

被选速率集	业务选项
速率集 1	0x12
速率集 2	0x13

- c) 验证移动台向系统模拟器发送寻呼响应消息，并且消息中的移动台业务选项参数（SERVICE_OPTION）值与通用寻呼消息中指定的业务选项值一致。
- d) 验证主要业务数据已经建立。移动台用户接口不应提醒用户OTAPA会话已经启动。
- e) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息，且消息中的开始—终止标识符参数（START_STOP）值置为‘1’。
- f) 验证移动台在150毫秒内向系统模拟器发送OTAPA响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值置为‘00000000’（操作已成功接受）。
- g) 如果OTAPA响应消息中的NAM锁定标识（NAM_LOCK_IND）参数的值置为‘1’，执行以下步骤：
- 1) 验证在OTAPA响应消息中，包含OTAPA随机查询（RAND_OTAPA）字段。
 - 2) 系统模拟器给移动台发送确认请求消息，且消息中包含用户参数管理安全机制（SPASM）参数模块，块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000010’（SPASM验证）。
 - 3) 验证移动台在750毫秒之内向移动台发送确认响应消息，且消息中块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000010’（验证SPASM），结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。
- h) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- i) 验证移动台在750毫秒之内向系统模拟器协议能力响应消息。
- j) 验证协议能力响应消息中的移动台硬件版本（MOB_FIRM_REV），移动台型号（MOB_MODEL），业务标识符（FEATURE_ID）和业务协议版本（FEATURE_P_REV）参数包含正确的值，其中，移动台硬件版本（MOB_FIRM_REV）和移动台型号（MOB_MODEL）参数因移动台而异。记录所有的业务协议版本（FEATURE_P_REV）和业务标识符（FEATURE_ID）参数对。
- k) 验证协议能力响应消息中，用于空中参数管理的业务标识符（FEATURE_ID）参数值为‘00000100’（即OTAPA_P_REV），业务协议版本（FEATURE_P_REV）参数值为‘00000001’。
- l) 如果支持业务编程锁定，执行以下步骤：
- 1) 系统模拟器发送请求验证消息，且消息块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000000’（验证SPC），且SPC为在移动台中的现有SPC。
 - 2) 验证移动台在750毫秒以内发送响应验证消息，且块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000000’（验证SPC），结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。
 - 3) 系统模拟器发送请求验证消息，且块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000001’（改变SPC）和SPC为新的SPC。
 - 4) 验证移动台在750毫秒以内发送响应验证消息，且块标识（BLOCK_ID）参数值为‘00000001’（改变SPC），结果代码（RESULT_CODE）值为‘00000000’（操作已成功接受）。
- m) 系统模拟器向移动台发送配置请求消息。
- n) 验证移动台在收到配置请求消息以后的750毫秒以内向系统模拟器发送配置响应消息，消息中包含参数块的数目（NUM_BLOCKS），块标识（BLOCK_ID），参数块长度（BLOCK_LEN）和参数数据域（PARAM_DATA）参数。
- o) 如果支持密钥更改（A_KEY_P_REV），执行以下步骤：
- 1) 系统模拟器向移动台发送移动台密钥请求消息。

- 2) 验证移动台在30秒以内发送移动台密钥响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。
 - 3) 系统模拟器向移动台发送密钥产生请求消息。
 - 4) 验证移动台在30秒以内发送密钥产生响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。
 - 5) 系统模拟器和移动台成功的执行了SSD更新过程，并且移动台发送SSDUPD证实命令，参见第六节（鉴权测试）。
 - 6) 系统模拟器向移动台发送再鉴权请求消息，并且移动台在750毫秒以内发送再鉴权响应消息。
 - 7) 系统模拟器侧，再鉴权成功，且始呼消息中的随机查询（RANDC）参数值 和鉴权响应（AUTHR）参数值与系统模拟器估值一致。
 - 8) 系统模拟器加密语音和信令消息。
 - 9) 验证移动台能够加密语音和信令消息。
- p) 如果支持NAM下载（DATA_P_REV），执行以下步骤：
- 1) 系统模拟器向移动台发送数据下载请求消息。
 - 2) 验证移动台在750毫秒以内发送数据下载响应消息。
 - 3) 验证数据下载响应消息中的内容，结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。

注：数据一直存储在移动台的临时内存（NAM），直到收到提交请求消息。

- q) 系统模拟器向移动台发送提交请求消息。
- r) 验证移动台在10秒以内向系统模拟器发送提交响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。
- s) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息，且消息中起始—终止（START_STOP）参数值为‘0’。
- t) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受），NAM锁定标识（NAM_LOCK_IND）参数值为‘0’。
- u) 系统模拟器向移动台发送释放命令消息。
- v) OTAPA会话成功完成后，移动台呼叫固定电话。验证呼叫完成，且始呼消息中包含新的NAM参数。

13.2.3 技术要求

网络初始的OTAPA会话应能使移动台响应通用寻呼消息和更改业务信道上的参数。移动台应包含新的NAM参数。

13.3 移动台在通话子状态下的 OTAPA 业务请求处理

13.3.1 定义

本测试项目验证移动台在通话子状态下能够响应网络发起的OTAPA会话和适当地对OTA细节消息做出响应。

13.3.2 测试方法

注：移动台应在测试之前做好准备。

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 移动台发起呼叫。验证双向语音通信正常。
- c) 当移动台在通话子状态下，配置系统模拟器来发起OTAPA会话。移动台用户接口不应提醒用户OTAPA会话已经启动。
- d) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息，且消息中起始—终止（START_STOP）参数值为‘1’。
- e) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息，且消息中的结果代码（RESULT_CODE）参数值为‘00000000’（操作已成功接受）。

- f) 如果OTAPA响应消息中的NAM锁定标识 (NAM_LOCK_IND) 参数值为 ‘1’, 执行以下步骤:
- 1) 验证在OTAPA响应消息中包含OTAPA随机询问 (RAND_OTAPA) 字段。
 - 2) 系统模拟器向移动台发送验证请求消息, 且消息中块标识 (BLOCK_ID) 参数值为 ‘00000010’ (验证SPASM), 并包含SPASM参数块。
 - 3) 验证移动台在750毫秒向系统模拟器发送验证响应消息, 且信息中块标识 (BLOCK_ID) 参数值为 ‘00000010’ (验证SPASM), 结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为 ‘00000000’ (操作已成功接受)。
- g) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- h) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- i) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息, 且消息中起始—终止 (START_STOP) 参数值为 ‘0’。
- j) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息, 且消息中结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为 ‘00000000’ (操作已成功接受), NAM锁定标识 (NAM_LOCK_IND) 参数值为 ‘0’。
- k) 验证双向语音通信正常。
- l) 移动台终止呼叫。
 - m) 成功完成OTAPA会话和前一个呼叫后, 移动台发起呼叫。
 - n) 验证双向语音通信正常。

13.3.3 技术要求

网络发起的OTAPA会话应使移动台在通话子状态下能够响应OTAPA会话请求消息和更改业务信道的参数。移动台应能响应系统模拟器发起的协议能力请求消息。

13.4 用户中断的 OTAPA 业务处理

13.4.1 定义

本测试项目验证当用户进行紧急呼叫和非紧急呼叫时, 移动台会终止OTAPA会话。

13.4.2 测试方法

注: 移动台应在测试之前做好准备。

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 系统模拟器在通用寻呼消息中, 置入带有OTAPA业务选择的移动台被叫的标识位来初始OTAPA会话。OTAPA业务选择列表如表66所示。
- c) 验证移动台向系统模拟器发送寻呼响应消息, 且消息中的业务选项 (SERVICE_OPTION) 参数值与通用寻呼消息中的业务选择值一致。
- d) 验证主要业务数据已经建立。移动台用户接口不应提醒用户OTAPA会话已经启动。
- e) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息, 且消息中起始—终止 (START_STOP) 参数值为 ‘1’。
- f) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息, 且消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为 ‘00000000’ (操作已成功接受)。
- g) 如果OTAPA响应消息中的NAM锁定标识 (NAM_LOCK_IND) 参数值为 ‘1’, 执行以下步骤:
 - 1) 验证在OTAPA响应消息中OTAPA随机询问 (RAND_OTAPA) 字段存在。
 - 2) 系统模拟器向移动台发送验证请求消息, 且消息中BLOCK_ID值为 ‘00000010’ (验证SPASM), 并包含SPASM参数块。
 - 3) 验证移动台在750毫秒向系统模拟器发送验证响应消息, 且信息中BLOCK_ID参数值为 ‘00000010’ (验证SPASM), 结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为 ‘00000000’ (操作已成功接受)。
- h) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- i) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- j) OTAPA会话激活时, 移动台发起紧急呼叫。

- k) 验证移动台向系统模拟器发送释放命令释放OTAPA呼叫优先权，以便来处理紧急呼叫。
- l) 验证移动台向系统模拟器发送始呼消息。
- m) 验证紧急呼叫路由到公众业务应答点(PSAP)或同等的模拟设备，非紧急呼叫寻路到固定网络。
- n) 验证双向语音通信正常。
- o) 移动台终止呼叫。
- p) 重复步骤b到n，在步骤j中呼叫固定电话（非紧急呼叫）。

13.4.3 技术要求

移动台应能终止OTAPA会话，并在发送始呼消息之前向系统模拟器发送释放命令。紧急呼叫和非紧急呼叫都应路由到正确的目的地。

14 优先漫游的系统选择测试

表70为优先漫游的系统选择测试项目列表。

表70 优先漫游的系统选择测试项目

序号	测试项目
14.1	系统选择和优先漫游的 OTASP 业务提供
14.2	反优先漫游列表 (PRL) 项的系统的未捕获性
14.3	在反 PRL 或 SID 列表上的系统的紧急呼叫
14.4	系统选择和优先漫游超长列表 (PRL) 的空中业务提供 (OTASP)
14.5	移动台在空闲状态下的系统选择和优先漫游的 OTAPA 业务提供

14.1 系统选择和优先漫游的 OTASP 业务提供

14.1.1 定义

本测试项目验证移动台能够产生OTASP业务请求来下载优先漫游列表 (PRL)，且PRL存储在半永久存储器中或者用户指定要求的地方。下载到移动台的PRL列表的长度应为4096个字节或者MAX_PR_LIST_SIZE个字节，取值为这两者中较小的一个。

14.1.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。
- b) 使用合适的激活代码建立OTASP呼叫，参见表70。
- c) 验证移动台使用激活代码作为拨叫的号码能够捕获正确的系统，参见表71。
- d) 验证在信道分配消息中，如果系统为800 MHz波段类 (BAND_CLASS) 参数值为‘00000’。
- e) 验证双向语音通信正常。
- f) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- g) 验证移动台向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- h) 验证协议能力响应消息中的移动台硬件版本 (MOB_FIRM_REV)，移动台型号 (MOB_MODEL)，业务标识符 (FEATURE_ID) 和业务协议版本 (FEATURE_P_REV) 参数包含正确的值。
- i) 记录NAM下载 (数据协议版本DATA_P_REV) 和密钥更改 (密钥协议版本A_KEY_P_REV) 所需的业务协议版本 (FEATURE_P_REV) 和业务标识符 (FEATURE_ID) 参数。

注：移动台硬件版本 (MOB_FIRM_REV) 和移动台型号 (MOB_MODEL) 参数对于移动台来说，都是全局和永久有效的。

表71 激活代码分配表

选择的系统	激活代码
800 MHz A-段	*22800
800 MHz B-段	*22801
保留	*22808-*22899

注：228=键盘的希腊字母：ACT

- j) 系统模拟器向移动台发送SSPR配置请求消息来请求PRL长度参数块。
- k) 验证移动台在收到SSPR配置请求消息后的750毫秒以内发送SSPR配置响应消息。
- l) 验证SSPR配置响应消息中包含块标识 (BLOCK_ID)，参数块长度 (BLOCK_LEN) 和参数数据域 (PARAM_DATA) 参数。观测移动台报告了优先漫游列表长度最大值 (MAX_PR_LIST_SIZE) 参数值。
- m) 系统模拟器向移动台发送SSPR下载请求消息，且PRL的长度选择正确。
- n) 验证移动台向系统模拟器发送SSPR下载响应消息。
- o) 验证SSPR下载响应消息中的内容。
- p) 验证结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受)。
- q) 验证段偏移值 (Segment_Offset) 和段长度 (Segment_Size) 参数的值与移动台中的PRL存储容量一致。
- r) 系统模拟器向移动台发送提交请求消息。
- s) 验证移动台向系统模拟器发送提交响应消息。
- t) 验证结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'0000' (操作已成功接受)。
- u) 验证移动台将新的PRL放到永久内存。
- v) 移动台终止呼叫，系统模拟器发送释放命令。
- w) 成功下载PRL后，移动台呼叫固定电话。验证移动台捕获到漫游列表中指定的系统。

14.1.3 技术要求

应能成功执行OTASP和下载SSPR PRL列表的操作。PRL列表的内容应能正确地存储在移动台永久内存的PRL中。

14.2 反优先漫游列表 (PRL) 项的系统的未捕获性

14.2.1 定义

这个测试的目的在于证明移动台的PRL具有一个反列表项 (反 SID/NID 列表)，移动台在这个反列表项所标识的系统不能登记，而且系统没有对寻呼信道进行监控。

14.2.2 测试方法

- a) 连接移动台和系统模拟器，如图1所示。
- b) 对移动台的PRL进行编程，根据系统模拟器的SID和NID, 在真正的PRL中放置多对相应的SID和NID, 在反PRL中放置一对反列表项，这对SID和NID将会被随后引用 (SID, NID) 反。
- c) 激活开机登记业务。去活所有其他形式的登记。
- d) 系统模拟器没有广播全局重定向消息，这消息会阻止移动台捕获系统模拟器模拟的系统。
- e) 打开移动台电源，并使它有充分的时间来捕获CDMA系统。
- f) 验证移动台指示无服务状态。

注：由于支持频段分级，移动台会花费一定的时间来尝试捕获所有频段级别的可能的频率块。所以对移动台的监测应当延长，直到完成整个捕获尝试周期。

- g) 移动台始呼一个非紧急呼叫。

14.2.3 技术要求

- 移动台应不会登记在 (SID, NID) 反标识的系统上。
- 移动台应显示无服务状态。

14.3 在反 PRL 或 SID 列表上的系统的紧急呼叫

14.3.1 定义

本项测试的目的在于证明移动台的PRL列表中包含一个反项或者移动台包含一个非SID列表，移动台登记在这个反项所标识的系统下能够进行紧急呼叫。

14.3.2 测试方法

- a) 连接移动台和系统模拟器，如图1所示。

- b) 对移动台进行编程, 封锁系统模拟器的SID/NID。这对(SID, NID)将是被随后引用的(SID, NID)反。
 - c) 激活开机登记业务, 去活所有其他形式的登记。
 - d) 系统模拟器没有广播全局重定向消息, 这消息会阻止移动台捕获系统模拟器模拟的系统。
 - e) 验证移动台没有被系统模拟器激活。
 - f) 打开移动台电源, 并监测移动台, 使其有一定的时间来捕获CDMA系统(典型值为30秒)。验证移动台在这期间没有发送任何登记消息, 且应显示无服务状态。
- 注: 由于支持频段分级, 移动台会花费一定的时间来尝试捕获所有频段级别的可能频率块。所以对移动台的监测应当延长。直到完成整个捕获尝试周期。
- g) 移动台发起紧急呼叫。验证移动台向(SID, NID)反标识的系统模拟器发送始呼消息。验证紧急呼叫被路由到公众业务应答点(PSAP)或者对等的模拟设备。
 - h) 移动台终止紧急呼叫。
 - i) 从PSAP或者对等的模拟设备呼叫移动台。验证呼叫完成。
 - j) 使用其他的紧急号码, 比如*911, #911 或 811, 重复此项测试。

14.3.3 技术要求

进行紧急呼叫之前, 移动台不应在(SID, NID)反标识的系统上登记成功。

进行紧急呼叫之后:

- 在(SID, NID)反标识的系统上应能成功进行紧急呼叫。
- 紧急呼叫应能被路由到正确的公众业务应答点(PSAP)或者对等的PSAP模拟设备。
- 从PSAP或者相应的PSAP模拟设备回叫移动台, 应能成功。

14.4 系统选择和优先漫游超长列表(PRL)的空中业务提供(OTASP)

14.4.1 定义

本测试项目验证移动台常驻的PRL不应被下载的新的非法长度的PRL所代替。

14.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 使用适当的激活代码建立OTASP呼叫。参见表68。
- c) 验证移动台使用激活代码作为所拨叫的号码, 能捕获正确的系统。
- d) 如果系统为CDMA 800, 验证信道分配消息中的波段类(BAND_CLASS)参数值为'00000'。
- e) 验证呼叫完成。
- f) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- g) 验证移动台向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- h) 验证协议能力响应消息中的移动台硬件版本(MOB_FIRM_REV), 移动台型号(MOB_MODEL), 业务标识符(FEATURE_ID) 和业务协议版本(FEATURE_P_REV)参数包含正确的值。
- i) 移动台硬件版本(MOB_FIRM_REV)和移动台型号(MOB_MODEL)参数对于移动台都是全局和永久有效的。记录下载NAM(数据协议版本DATA_P_REV)和更换密钥(协议版本A_KEY_P_REV)所需的业务协议版本(FEATURE_P_REV)和业务标识符(FEATURE_ID)参数。
- j) 系统模拟器向移动台发送SSPR配置请求消息。
- k) 验证移动台在收到SSPR配置请求消息后的750毫秒以内发送SSPR配置响应消息。
- l) 验证SSPR配置响应消息中包含块标识(BLOCK_ID), 块长度(BLOCK_LEN) 和参数数据域(PARAM_DATA)参数。
- m) 系统模拟器向移动台发送SSPR下载请求消息。
- n) 验证移动台发送SSPR下载响应消息。
- o) 验证SSPR下载响应消息中的内容。
- p) 验证结果代码(RESULT_CODE)参数值为'00001000'(拒绝—优先漫游列表长度不匹配)。

- q) 验证段偏移值 (Segment_Offset) 和段长度值 (Segment_Size) 参数值大于移动台PRL的存储容量。
- r) 系统模拟器向移动台发送提交请求消息。
- s) 验证移动台向系统模拟器发送提交响应消息。
- t) 验证结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000001' (拒绝—原因不明)。
- u) 验证移动台没有将新的PRL传送到半永久内存。
- v) 移动台终止呼叫, 系统模拟器发送释放命令消息。

14.4.3 技术要求

移动台应能响应下载请求消息, 在发送的下载响应消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 参数值应设为'00001000' (拒绝—优先漫游列表长度不匹配)。移动台应保留它的原始PRL。

14.5 移动台在空闲状态下的系统选择和优先漫游的 OTAPA 业务提供

14.5.1 定义

本测试项目验证移动台能够响应OTAPA移动台被叫, 下载PRL列表, 并能正确地将此列表存储到半永久内存。下载到移动台的PRL列表的长度应为4096字节或者优先漫游列表长度最大值 (MAX_PR_LIST_SIZE) 字节, 选择两者较小的一个。

14.5.2 测试方法

注: 移动台应在测试之前做好准备。

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- b) 配置系统模拟器, 在通用寻呼消息中置入带有OTAPA业务选择的移动台被叫的标识位来初始OTAPA会话。OTAPA业务选择列表如表72所示。

表72 OTAPA 业务选择

选择的速率组	业务选择
速率组 1	0x18
速率组 2	0x19

- c) 验证移动台向系统模拟器发送寻呼响应消息, 且消息中的业务选项 (SERVICE_OPTION) 参数值与通用寻呼消息中的业务选择一致。
- d) 验证主要业务数据已经建立。移动台用户接口不应提醒用户OTAPA会话已经启动。
- e) 系统模拟器向移动台发送OTAPA请求消息, 且消息中的起始—终止 (START_STOP) 参数值为'1'。
- f) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息, 且消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受)。
- g) 如果OTAPA响应消息中的NAM锁定标识 (NAM_LOCK_IND) 参数值为'1', 执行以下步骤:
 - 1) 验证OTAPA响应消息中包含OTAPA随机查询 (RAND_OTAPA) 字段。
 - 2) 系统模拟器向移动台发送验证请求消息, 且消息中的BLOCK_ID参数值为'00000010' (SPASM验证), 包含SPASM参数块。
 - 3) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送验证响应消息, 且BLOCK_ID参数值为'00000010' (验证SPASM), 结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受)。
- h) 系统模拟器向移动台发送协议能力请求消息。
- i) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送协议能力响应消息。
- j) 验证协议能力响应消息中的移动台硬件版本 (MOB_FIRM_REV), 移动台型号 (MOB_MODEL), 业务标识符 (FEATURE_ID) 和业务协议版本 (FEATURE_P_REV) 参数值正确。其中, 移动台硬件版本 (MOB_FIRM_REV) 和移动台型号 (MOB_MODEL) 参数值因移动台各异。记录所有的业务协议版本 (FEATURE_P_REV) 和业务标识符 (FEATURE_ID) 参数对。

- k) 验证协议能力响应消息中的用于空中参数管理 (OTAPA_P_REV) 的业务标识符 (FEATURE_ID) 参数值为'00000100', 业务协议版本 (FEATURE_P_REV) 参数值为'00000001'。
- l) 系统模拟器向移动台发送SSPR配置请求消息来请求PRL长度参数块。
- m) 验证移动台在接收到SSPR配置请求消息后的750毫秒以内发送SSPR配置响应消息。
- n) 验证SSPR配置响应消息中包含频率块号 (NUM_BLOCKS), 块标识 (BLOCK_ID), 参数块长度 (BLOCK_LEN) 和参数数据域 (PARAM_DATA) 参数。观测移动台报告的PRL长度最大值 (MAX_PR_LIST_SIZE) 参数。
- o) 系统模拟器使用正确长度的PRL列表来向移动台发送SSPR下载请求消息。
- p) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送SSPR下载响应消息。
- q) 验证SSPR下载响应消息的内容。验证结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受)。验证段偏移值 (Segment_Offset) 和段长度值 (Segment_Size) 与移动台的PRL存储容量一致。
- 注: 数据一直存储在移动台临时内存直到收到提交请求消息。
- r) 系统模拟器向移动台发送提交请求消息。
- s) 验证移动台在10秒以内向系统模拟器发送提交响应消息。验证消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受)。
- t) 验证移动台将新的漫游列表存储到永久内存。
- u) 系统模拟器向移动台发送OTAPA响应消息, 且消息中的起始-终止 (START_STOP) 参数值为'0'。
- v) 验证移动台在750毫秒以内向系统模拟器发送OTAPA响应消息, 且消息中的结果代码 (RESULT_CODE) 参数值为'00000000' (操作已成功接受), 参数NAM锁定标识 (NAM_LOCK_IND) 值为'0'。
- w) 系统模拟器向移动台发送释放命令。
- x) 移动台成功下载PRL列表后, 呼叫固定电话。验证移动台捕获漫游列表指定的系统。

14.5.3 技术要求

网络发起的OTAPA会话应使移动台对通用寻呼消息做出响应, 并下载新的PRL列表。移动台应包含新的PRL列表。

15 消息驱动指示器测试

表73为消息驱动指示器的测试列表。

表73 消息驱动指示器测试

序号	项目名称
15.1	增强漫游指示器

15.1 增强漫游指示器

15.1.1 定义

移动台能够显示一个标识, 这个标识允许网络向用户指示漫游情况。无论是哪种形式的登记, 这项测试都能执行, 但移动台必须发送登记消息, 且系统模拟器的登记接受命令中的命令限定 (ORDQ) 参数值必须为'00000101', 漫游指示 (ROAM_INDI) 参数值必为YDC 021-2003《800MHz CDMA 1X数字蜂窝移动通信网接口技术要求: 空中接口 层三信令》中定义的值。

15.1.2 测试方法

- 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。
- 移动台开机。
- 验证移动台发送登记消息。
- 系统模拟器发送登记接受命令, 且消息中的命令限定 (ORDQ) 参数值为'00000101'。

15.1.3 技术要求

验证移动台能够显示正确的漫游指示。

16 业务重定向测试

表74为业务重定向的测试列表。

表74 列出业务重定向测试项目

序号	测试项目
16.1	移动台在同频段不同信道间进行全局业务重定向
16.2	移动台在同频段不同信道间进行 NDSS
16.3	NDSS 失败时返回
16.4	移动台在同频段不同信道间进行扩展全局业务重定向

当移动台收到业务重定向消息或者全局业务重定向消息时，移动台应根据消息中的命令，接入到另一个系统。

16.1 移动台在同频段不同信道间进行全局业务重定向

16.1.1 定义

本测试项目验证当移动台收到全局业务重定向消息后，根据消息内容要求，移动台由原来的信道，接入到一个相同频段下的不同信道，捕获适当的系统。

16.1.2 测试方法

- 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。在本测试中，系统模拟器模拟的两个基站，基站1和基站2分别使用同频段下不同的CDMA信道。
- 验证移动台工作在基站1，处于空闲状态。
- 基站1向移动台发送全局业务重定向消息，消息中各主要字段的值必须正确，这些字段包括：波段类 (BAND_CLASS)、期望的SID (EXPECTED_SID)、期望的NID (EXPECTED_NID)、信道数量 (NUM_CHAN)和信道号码 (CDMA_CHAN)。基站2使用如下参数设置：

字段	值
改发接入过载等级 (REDIRECT_ACCOLC)	ACCOLC _p
拒绝改发指示器 (EXCL_P_REV_MS)	'0'
记录类型 (RECORD_TYPE)	'00000010'

- 验证移动台进入移动台初始化状态中的系统判断子状态，并最终捕获了重定向的目标—基站2的信号。
- 建立一个移动台到固定电话的语音呼叫，验证双向语音通信正常。
- 结束通话。
- 验证移动台没有重新捕获到重定向前的服务基站——基站1的信号。
- 移动台关机。
- 移动台在基站2上登记并进入空闲模式，重复步骤c到h。
- 移动台内的优选漫游列表中去掉基站2的相关信息，重复步骤b到h。
- 移动台捕获基站1的信号，并进入空闲模式后，重复步骤c。基站1的全局业务重定向消息的设置如下：

字段	值
改发接入过载等级 (REDIRECT_ACCOLC)	ACCOLC _p

拒绝改发指示器 ‘1’

(EXCL_P_REV_MS)

- 1) 如果移动台协议版本 (MOB_P_REV) 大于或等于6:
 - 1) 验证移动台忽略了全局业务重定向消息, 并保持正常工作在原系统的空闲状态下。
 - 2) 否则, 验证移动台进入初始化状态中的系统判断子状态, 并最终捕获到重定向的目标系统。

16.1.3 技术要求

移动台应成功捕获业务重定向的目标系统, 并应能成功发起呼叫即建立通话。除非移动台的移动台协议版本 (MOB_P_REV) 大于或等于6, 且拒绝改发指示器 (EXCL_P_REV_MS) 等于1。

16.2 移动台在同频段不同信道间进行 NDSS

16.2.1 定义

本测试项目验证当移动台在前向公共补充信道 (F-CSCH) 收到系统模拟器发来的业务重定向消息, 指示移动台执行同频段不同信道间的业务重定向时, 作为回应, 移动台能够发送一个起始消息到系统模拟器。或者系统模拟器在先前用户使用的专用补充信道 (F-DSCH) 发送业务重定向消息。

16.2.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。系统模拟器模拟两个基站, 基站1和基站2, 两个基站工作在同一个频段。
- b) 验证移动台已经登录到基站1上。
- c) 建立一个移动台发起到固定电话的语音呼叫。
- d) 作为对移动台发出的起始消息试探或移动台先前传送的数据, 当前工作基站向移动台发送一个业务重定向消息。消息中关于目标基站的参数按照如下设置:

字段	值
重定向类型 (REDIRECT_TYPE)	‘1’[NDSS 重定向]
记录类型 (RECORD_TYPE)	‘00000010’

- e) 验证移动台正确登录了基站2的系统。
- f) 验证双向语音通信正常。
- g) 结束呼叫。

16.2.3 技术要求

移动台应在收到系统模拟器发来的业务重定向消息时, 作为回应, 向系统模拟器发出起始消息, 并正确接入重定向的目标系统, 在重定向过程中呼叫应正常保持。

16.3 NDSS 失败时返回

16.3.1 定义

本测试项目验证将业务重定向消息中如果失败返回指示器 (RETURN_IF_FAIL) 字段置为‘1’的情况下, 如果移动台在试图捕获目标系统失败时, 以动态能够返回原来的系统并正常工作。

16.3.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台, 如图1所示。系统模拟器模拟两个基站, 基站1和基站2, 两个基站都为CDMA系统。
- b) 验证移动台正确捕获基站1的信号并正常工作。
- c) 确认移动台不能捕获基站2的信号。
- d) 建立一个移动台发起的呼叫。
- e) 从当前工作基站向移动台发送业务重定向消息, 注意保证消息中以下字段的取值正确: 波段类 (BAND_CLASS)、期望的SID (EXPECTED_SID)、期望的NID (EXPECTED_NID)、信道数量 (NUM_CHAN) 和信道号码 (CDMA_CHAN)。其他参数设置如下:



字段	值
重定向类型 (REDIRECT_TYPE)	'1'[NDSS 重定向]
记录类型 (RECORD_TYPE)	'00000010'
如果失败返回指示器 (RETURN_IF_FAIL)	'1'

- f) 验证移动台在无法业务重定向到基站2时，正确回到了原来的服务系统—基站1，并保持呼叫。
- g) 结束呼叫并关闭移动台。

16.3.3 技术要求

移动台应在NDSS试探失败的情况下，能正确返回到原先工作的系统上。呼叫能否成功取决于移动台和系统结构。

16.4 移动台在同频段不同信道间进行扩展全局业务重定向

16.4.1 定义

本测试项目验证当移动台收到系统模拟器发来的扩展全局业务重定向消息，指示移动台执行同频段不同信道间的业务重定向时，移动台能够正确捕获转向目标系统。

16.4.2 测试方法

- a) 连接系统模拟器和移动台，如图1所示。系统模拟器模拟两个基站，基站1和基站2，两基站设置为同一频段，使用不同CDMA信道。
- b) 验证移动台在基站1上正常工作在空闲状态。
- c) 从当前工作基站发送扩展全局业务重定向消息到移动台，注意正确设置消息中的以下字段的内容：波段类(BAND_CLASS)、期望的SID(EXPECTED_SID)、期望的NID(EXPECTED_NID)、信道数量(NUM_CHAN)、信道号码(CDMA_CHAN)。其他参数设置如下：

字段	值
改发接入过载等级 (REDIRECT_ACCOLC)	过载等级 (ACCOLCp)
改发移动台协议版本包含 (REDIRECT_P_REV_INCL)	'0'
记录类型 (RECORD_TYPE)	'00000010'

- d) 验证移动台进入移动台初始化状态的系统判断子系统，并进入重定向目标系统。
- e) 建立一个移动台到固定电话的呼叫，验证双向语音通话正常。
- f) 结束呼叫。
- g) 验证移动台没有回到原先工作的基站。
- h) 关闭移动台。
- i) 当移动台在基站2处于空闲状态时，重复步骤c至h。
- j) 从移动台的优先漫游列表中去掉基站2的信道号，并重复步骤b至h。
- k) 当移动台在基站1处于空闲状态时，重复步骤c至h。扩展全局业务重定向消息内容的设置如下：

字段	值
改发接入过载等级 (REDIRECT_ACCOLC)	过载等级 (ACCOLCp)
改发移动台协议版本包含 (REDIRECT_P_REV_INCL)	'1'
拒绝移动台协议版本包含	'0'

(EXCL_P_REV_INCL)	
最低改发协议版本	< 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MIN)	(MOB_P_REVp)
最低方向协议版本	> 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MAX)	(MOB_P_REVp)

1) 按如下设置重设扩展全局业务重定向消息，并重复步骤c。

字段	值
改发接入过载等级	过载等级
(REDIRECT_ACCOLC)	(ACCOLCp)
改发移动台协议版本包含	'1'
(REDIRECT_P_REV_INCL)	
拒绝移动台协议版本包含	'0'
(EXCL_P_REV_INCL)	
最低改发协议版本	< 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MIN)	(MOB_P_REVp)
最低方向协议版本	< 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MAX)	(MOB_P_REVp)

m) 验证移动台忽略了基站发来的扩展全局业务重定向消息，并在当前系统上保持空闲状态。

n) 按如下设置重设扩展全局业务重定向消息，并重复步骤c。

字段	值
改发接入过载等级	过载等级
(REDIRECT_ACCOLC)	(ACCOLCp)
改发移动台协议版本包含	'1'
(REDIRECT_P_REV_INCL)	
拒绝移动台协议版本包含	'1'
(EXCL_P_REV_INCL)	
最低改发协议版本	=< 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MIN)	(MOB_P_REVp)
最低方向协议版本	>= 移动台协议版本
(REDIRECT_P_MAX)	(MOB_P_REVp)

o) 验证移动台忽略了基站发来的扩展全局业务重定向消息，并在当前系统上保持空闲状态。

16.4.3 技术要求

移动台应正确接入重定向的目标系统，并在新系统上成功发起语音呼叫。除非：

- 移动台协议版本(MOB_P_REV)不在重定向移动台协议版本范围内（这种情况下，移动台应忽略扩展全局业务重定向消息，并在当前系统上保持空闲状态）。
- 移动台协议版本(MOB_P_REV)超过重定向移动台协议版本范围（这种情况下，移动台应忽略扩展全局业务重定向消息，并在当前系统上保持空闲状态）。

附 录 A
(规范性附录)
记录测试的相关计数器

表 A.1 复用选项 0x1 的基本信道发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_REV_FCH_1	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_2	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1000'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_3	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1001'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_4	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1010'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_5	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1011'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_6	4800 bps, MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_7	2400, bps MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_8	1200, bps MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_9	reserved	N/A
MUX1_REV_FCH_10	reserved	N/A
MUX1_REV_FCH_11	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1100'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_12	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1101'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_13	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1110'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_14	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111'	1.0, 2.0
MUX1_REV_FCH_15	reserved	N/A
MUX1_REV_FCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 2.0

表 A.2 复用选项 0x1 的基本信道接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_FOR_FCH_1	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_2	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1000'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_3	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1001'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_4	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1010'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_5	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1011'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_6	4800 bps, MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_7	2400 bps, MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_8	1200 bps, MuxPDU Type 1 or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_9	9600 bps, Physical Layer frame with insufficient Physical Layer frame quality	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_10	Insufficient Physical Layer frame quality	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_11	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1100'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_12	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1101'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_13	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1110'	1.0, 2.0
MUX1_FOR_FCH_14	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111'	1.0, 2.0

表 A.2 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_FOR_FCH_15	Reserved	N/A
MUX1_FOR_FCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 2.0

表 A.3 复用选项 0x2 的基本信道发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_REV_FCH_1	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_2	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10000'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_3	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10001'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_4	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10010'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_5	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10011'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_6	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10100'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_7	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10101'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_8	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10110'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_9	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_10	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '11000'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_11	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_12	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1000'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_13	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1001'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_14	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1010'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_15	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1011'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_16	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1100'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_17	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1101'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_18	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1110'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_19	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_20	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '100'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_21	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '101'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_22	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '110'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_23	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '111'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_24	1800 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_25	1800 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1'	1.0, 2.0
MUX2_REV_FCH_26	Reserved	N/A
MUX2_REV_FCH_27	Reserved	N/A
MUX2_REV_FCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 2.0

表 A.4 复用选项 0x2 的基本信道接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_FOR_FCH_1	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_2	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10000'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_3	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10001'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_4	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10010'	1.0, 2.0

表A.4 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_FOR_FCH_5	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10011'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_6	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10100'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_7	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10101'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_8	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10110'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_9	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_10	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '11000'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_11	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_12	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1000'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_13	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1001'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_14	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1010'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_15	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1011'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_16	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1100'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_17	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1101'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_18	7200 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1110'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_19	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_20	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '100'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_21	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '101'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_22	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '110'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_23	3600 bps, MuxPDU Type 2 Header = '111'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_24	1800 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0' or null traffic MuxPDU	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_25	1800 bps, MuxPDU Type 2 Header = '1'	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_26	Insufficient Physical Layer frame quality	1.0, 2.0
MUX2_FOR_FCH_27	Reserved	N/A
MUX2_FOR_FCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 2.0

表 A.5 复用选项 0x1 的专用控制信道发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_REV_DCCH_1	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_2	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1000'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_3	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1001'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_4	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1010'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_5	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1011'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_6	Reserved	N/A
MUX1_REV_DCCH_7	Reserved	N/A
MUX1_REV_DCCH_8	Reserved	N/A
MUX1_REV_DCCH_9	Reserved	N/A
MUX1_REV_DCCH_10	Reserved	N/A
MUX1_REV_DCCH_11	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1100'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_12	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1101'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_13	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1110'	1.0, 3.0

表 A.5 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_REV_DCCH_14	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111'	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_15	Null MuxPDU	1.0, 3.0
MUX1_REV_DCCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 3.0

表 A.6 复用选项 0x1 的专用控制信道接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX1_FOR_DCCH_1	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_2	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1000'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_3	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1001'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_4	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1010'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_5	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1011'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_6	Reserved	N/A
MUX1_FOR_DCCH_7	Reserved	N/A
MUX1_FOR_DCCH_8	Reserved	N/A
MUX1_FOR_DCCH_9	Reserved	N/A
MUX1_FOR_DCCH_10	Insufficient Physical Layer frame quality	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_11	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1100'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_12	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1101'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_13	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1110'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_14	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111'	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_15	Null MuxPDU	1.0, 3.0
MUX1_FOR_DCCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 3.0

表 A.7 复用选项 0x2 的专用控制信道发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_REV_DCCH_1	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_2	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10000'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_3	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10001'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_4	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10010'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_5	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10011'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_6	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10100'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_7	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10101'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_8	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10110'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_9	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_10	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '11000'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_11	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_12	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_13	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_14	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_15	Reserved	N/A

表 A. 7 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_REV_DCCH_16	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_17	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_18	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_19	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_20	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_21	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_22	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_23	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_24	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_25	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_26	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_27	Null MuxPDU	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 3.0

表 A. 8 复用选项 0x2 的专用控制信道接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_REV_DCCH_1	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_2	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10000'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_3	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10001'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_4	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10010'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_5	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10011'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_6	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10100'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_7	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10101'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_8	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10110'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_9	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_10	14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '11000'	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_11	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_12	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_13	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_14	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_15	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_16	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_17	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_18	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_19	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_20	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_21	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_22	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_23	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_24	Reserved	N/A

表 A. 8 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
MUX2_REV_DCCH_25	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_26	Reserved	N/A
MUX2_REV_DCCH_27	Null MuxPDU	1.0, 3.0
MUX2_REV_DCCH_5_ms	MuxPDU Type 4	1.0, 3.0

表 A. 9 补充编码信道的发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
SCCH1_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH1_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH2_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH2_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH3_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH3_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH4_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH4_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH5_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH5_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH6_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH6_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH7_REV_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH7_REV_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0

表 A. 10 补充编码信道的接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
SCCH1_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH1_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH2_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH2_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH3_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH3_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH4_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH4_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH5_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH5_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH6_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH6_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0
SCCH7_FOR_P	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '0' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '0'	1.0, 4.0
SCCH7_FOR_S	9600 bps, MuxPDU Type 1 Header = '1111' or 14400 bps, MuxPDU Type 2 Header = '10111'	1.0, 4.0

表 A. 11 补充信道的发送计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
SCH1_REV_1X	9600 bps or 14400 bps (1x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_REV_2X	19200 bps or 28800 bps (2x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_REV_4X	38400 bps or 57600 bps (4x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_REV_8X	76800 bps or 115200 bps (8x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_REV_16X	153600 bps (16x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_REV_LTU	number of LTUs delivered to the Physical Layer	1.0, 5.0
SCH1_REV_LTUOK	Reserved	N/A
SCH2_REV_1X	9600 bps or 14400 bps (1x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_REV_2X	19200 bps or 28800 bps (2x SCH rate)	1.0, 5.0

表 A. 11 (续)

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
SCH2_REV_4X	38400 bps or 57600 bps (4x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_REV_8X	76800 bps or 115200 bps (8x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_REV_16X	153600 bps (16x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_REV_LTU	number of LTUs delivered to the Physical Layer	1.0, 5.0
SCH2_REV_LTUOK	Reserved	N/A

表 A. 12 补充信道的接收计数器

计数器名称	参数描述	记录测试项目号
SCH1_FOR_1X	9600 bps or 14400 bps (1x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_FOR_2X	19200 bps or 28800 bps (2x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_FOR_4X	38400 bps or 57600 bps (4x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_FOR_8X	76800 bps or 115200 bps (8x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_FOR_16X	153600 bps (16x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH1_FOR_LTU	Number of LTUs received from the Physical Layer	1.0, 5.0
SCH1_FOR_LTUOK	Number of LTUs received from the Physical Layer with a correct CRC	1.0, 5.0
SCH2_FOR_1X	9600 bps or 14400 bps (1x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_FOR_2X	19200 bps or 28800 bps (2x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_FOR_4X	38400 bps or 57600 bps (4x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_FOR_8X	76800 bps or 115200 bps (8x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_FOR_16X	153600 bps (16x SCH rate)	1.0, 5.0
SCH2_FOR_LTU	Number of LTUs received from the Physical Layer	1.0, 5.0
SCH2_FOR_LTUOK	Number of LTUs received from the Physical Layer with a correct CRC	1.0, 5.0

附 录 B
(规范性附录)
信息记录

以下表格列出了状态请求消息中所要求的信息记录。

表 B. 1

要求的信息记录参数	记录类型 (二进制)	鉴权信息类型
呼叫模式(Call Mode)	00000111	00000000
终端信息(Terminal Information)	00001000	00000010
漫游信息(Roaming Information)	00001001	00000010
安全状态(Security Status)	00001010	00000000
国际移动台识别码(IMSI)	00001100	00000000
电子串号(ESN)	00001101	00000000
波段类信息(Band Class Information)	00001110	00000000
功率等级信息(Power Class Information)	00001111	00000010
工作模式信息(Operating Mode Information)	00010000	00000001
业务选项信息(Service Option Information)	00010001	00000010
复用选项信息(Multiplex Option Information)	00010010	00000010
业务配置(Service Configuration)	00010011	00000000
功率控制信息(Power Control Information)	00010111	00000000
基于 MIN 的 IMSI(IMSI_M)	00011000	00000000
真正的 IMSI(IMSI_T)	00011001	00000000
能力信息(Capability Information)	00011010	00000000
信道配置能力信息(Channel Configuration Capability Information)	00011100	00000000
扩展复用选项(Extended Multiplex Option)	00011101	00000000