ICS 33.070.99
M 37

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2510-2013

2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+） 无线接入子系统设备测试方法

2GHz TD-SCDMA digital cellular mobile telecommunication network Test method of HSPA+ RAN

2013-04-25 发布　　2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　发布

目　次

前　言

《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统 设备测试方法》是2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统系列标准之一。该系列标准的结构和名称如下：

a）YD/T 2509-2013 《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统设备技术要求》

b）YD/T 2510-2013 《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统设备测试方法》

随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：工业和信息化部电信研究院、大唐电信科技产业集团、中兴通讯股份有限公司、鼎桥通信技术有限公司、中国普天信息产业股份有限公司、新邮通信设备有限公司。

本标准主要起草人：宋爱慧、徐　菲、张　英、王　可、黄　河、马志锋、王浩然、陈　迎、冯三军、贾志鹏、陈永欣、王　梅、常永宏。

2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统设备测试方法

1 范围

本标准规定了 TD-SCDMA 在引入增强型高速分组接入（HSPA+）功能后，对无线接入网络设备提出的一些新的功能和性能要求的测试方法，主要包括 Node B、无线网络控制器（RNC）等设备在基本功能、操作维护、无线指标等方面的测试方法和测试过程。

本标准适用于具有增强型高速分组接入（HSPA+）功能的 2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4943.1-2011 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求

YD/T 2509-2013 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统设备技术要求

3GPP TS 25.142 通用移动通信系统（UMTS）基站（BS）一致性测试，时分双工部分（Universal Mobile Telecommunications System（UMTS）Base Station（BS）conformance testing（TDD）（Release 5））

3GPP TS 25.224 通用移动通信系统（UMTS）物理层过程，时分双工部分（Universal Mobile Telecommunications System（UMTS）Physical layer procedures（TDD）（Release 5））

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

YD/T 2509-2013 《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入子系统设备技术要求》确立的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

功率偏移属性 Power offset attribute

功率偏移属性是为了使每个MAC-d达到所需要的QoS，对每个MAC-d流设置的一个功率偏移值。如何设置及使用功率偏移属性的细节见3GPP TS 25.224。

3.1.2

绝对授权 Absolute Grant

绝对授权信息是基站在配置的下行E-AGCH信道集合上发送给终端的，基站通过该信息来调整用户的授权速率和分配物理资源。其中物理资源信息指示了用户上行可用的最大的调度传输资源。绝对授权是通过E-RNTI来接收的。

3.1.3

服务 E-DCH 小区 Serving E-DCH Cell

服务E-DCH小区是用户接收基站调度器下发的绝对授权所在的小区。一个用户有一个服务E-DCH小区。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

64QAM	64 Quadrature Amplitude Modulation	64 阶正交幅度调制
ACK	ACKnowledgement	确认
AMR	Adaptive Multi Rate	自适应多速率
ATT	Attenuation	衰减
AWGN	Additive White Gaussion Noise	加性高斯白噪声
BCCH	Broadcast Control Channel	广播控制信道
BCH	Broadcast Channel	广播信道
BS	Base Station	基站
BSS	Base Station Subsystem	基站子系统
CCCH	Common Control Channel	公共控制信道
CPC	Continuous connectivity for packet data users	持续分组连接
CQI	Channel Quality Indicator	信道质量指示
CRC	Cyclic Redundancy Check	循环冗余校验
CRNC	Controlling Radio Network Controller	控制无线网络控制器
C-RNTI	Cell Radio Network Temporary Identity	小区无线网络临时标识
DCH	Dedicated Channel	专用信道
DPCH	Dedicated Physical Channel	专用物理信道
DRX	Discontinuous Reception	非连续接收
ENI	E-UCCH Number Indication（1.28Mcps TDD only）	E-UCCH 个数指示（专用于 1.28Mcps TDD）
E-AGCH	E-DCH Absolute Grant Channel	E-DCH 绝对授权信道
E-DCH	Enhanced Dedicated Transport Channel	增强型专用传输信道
E-HICH	E-DCH HARQ Acknowledgement Indicator Channel	E-DCH HARQ 确认指示信道
E-PUCH	Enhanced Uplink Physical Channel（TDD only）	增强型上行物理信道
E-RNTI	E-DCH Radio Network Temporary Identifier	E-DCH 无线网络临时标识
E-RUCCH	E-DCH Random Access Uplink Control Channel（TDD only）	E-DCH 随机接入上行控制信道
E-TFC	E-DCH Transport Format Combination	E-DCH 传输格式集
E-TFCI	E-DCH Transport Format Combination Indicator	E-DCH 传输格式集指示
E-UCCH	E-DCH Uplink Control Channel（TDD only）	E-DCH 上行控制信道
FACH	Forward Access Channel	前向接入信道
FTP	File Transfer Protocol	文件传输协议
GGSN	Gating GPRS Support Node	关口 GPRS 支持节点
HARQ	Hybrid ARQ	混合自动请求重传
HLR	Home Location Registor	归属位置寄存器

H-RNTI	HS-DSCH Radio Network Temporary Identity	HS-DSCH 无线网络临时标识
HS-DSCH	High Speed - Downlink Shared Channel	高速下行共享信道
HS-PDSCH	High Speed-Physical Downlink Share Channel	高速物理下行共享信道
HS-SCCH	Shared Control Channel for HS-DSCH	HS-DSCH 共享控制信道
HS-SICH	Shared Information Channel for HS-DSCH	HS-DSCH 共享信息信道
Internet	Internet	国际互联网
MAC	Medium Access Control	媒体访问控制
MCS	Modulation and Coding Scheme	调制编码方式
MGW	Media Gateway	媒体网关
MSC Server	Mobile Service Switching Centre Server	移动业务交换中心服务器
MIMO	Multiple Input Multiple Output	多输入多输出
MTBF	Mean Time Between Failure	平均故障间隔时间
NBAP	Node B Application Part	Node B 应用部分
Node B	Node B	节点 B
OMC	Operation and Maintenance Centre	操作维护中心
PCCPCH	Primary Common Control Physical Channle	主公共控制物理信道
PICH	Paging Indicator Channel	寻呼指示信道
PDP	Packet Data Protocol	分组数据协议
PSTN	Public Switch Telephone Network	公用电话交换网
QoS	Quality of Service	业务质量
RACH	Random Access Channel	随机接入信道
RB	Radio Bearer	无线承载
RNC	Radio Network Controller	无线网络控制器
RRC	Radio Resource Control	无线资源控制
RSN	Retransmission Sequence Number	重传序列号
SGSN	Serving GPRS Support Node	服务 GPRS 支持节点
SIB	System Information Block	系统信息块
STM-1	Synchronous Transfer Mode 1	同步传输模式 1
TDD	Time Division Duplex	时分双工
TD-SCDMA	Time Division-Synchronization code Division Multiple Access	时分-同步码分多址接入
TFCI	Transport Format Combination Indicator	传输格式组合指示
TFRC	Transport Format Resource Combination	传输格式和资源组合
TSN	Transmission Sequence Number	传输序列号
TTI	Transmission Time Interval	传输时间间隔
UE	User Equipment	用户设备
VCI	Virtual Channel Identifier	虚拟信道标示符

VPI　　Virtual Path Identifier　　虚拟通道标示符

4 概述

4.1 测试内容

2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入网络设备测试内容包括：

- RNC的基本功能；
- Node B的基本功能；
- 操作维护功能；
- 无线指标的测试等。

4.2 测试环境

测试环境配置如图1所示。

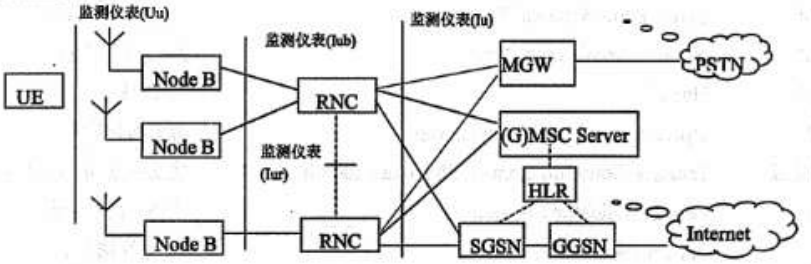


图1　UTRAN 设备测试配置

用于接口监视的协议测试仪可以连接在Iub、Iu接口上，监测并分析记录接口数据。

图1中，Node B和/或RNC为被测设备，其余设备，包括MGW、MSC Server（移动交换服务器）、MSC/VLR、HLR/AuC、SGSN、GGSN和UE为配套设备。

4.3 测试结构说明

在进行设备测试之前，要求完成测试环境数据的设置。

所有Node B都应放置在同一机房或邻近机房内，将各TRX功率调至最低，能够关闭功放时应关闭功放，天线以假负载替代或采用低增益的天线。通过调整假负载或天线位置，使各小区形成连续覆盖。

4.4 测试仪表要求

4.4.1 协议测试仪

4.4.1.1 消息监测

支持 TD-SCDMA Iu、Iub等接口的各层协议栈的解码，可以精确到位域级别。支持的协议包括RANAP、NBAP、RRC等。

4.4.1.2 模拟和仿真测试（可选）

可以模拟TD-SCDMA标准定义的各设备节点（如Node B、RNC、CN等），用以辅助进行功能测试。支持Iu、Iub接口上各层协议的模拟仿真测试。

4.4.2 射频测试仪器

应选用频率动态范围满足TD-SCDMA的要求且测试误差范围满足3GPP TS 25.142相关要求的射频测试仪器，主要射频测试仪器包括以下几类，一种仪器可以包含多种测试功能：

- 准确测量TD-SCDMA的宽带信号功率；
- 对TD-SCDMA信号进行码域分析；
- 时域/频域测量；
- 产生测试所需的TD-SCDMA信号；
- 根据需要模拟无线信号的多径传播。

4.4.3 测试移动台

可连接计算机记录并显示移动台发送和接收的信令序列。

4.4.4 可接受的测试设备的不确定度

测试设备参数的不确定度对于测试系统的准确度来说是必要的，而且不太可能通过系统校准得到改善。

4.4.4.1 发射机测试

测试项目	设备准确度	设备准确度的范围
最大输出功率	±0.7 dB	未作要求
频率容限	±12 Hz	±500 Hz.
功率控制步长	±0.1 dB/ 1 dB 步长 ±0.3 dB/10dB 步长	P_{max}−3dB 至 P_{max}−28 dB
功率控制动态范围	±0.3 dB 相对码域功率准确度	P_{max}−3dB 至 P_{max}−28 dB
最小输出功率	±0.7 dB	未作要求
主公共控制物理信道（PCCPCH）功率准确性	±0.8 dB	未作要求
主公共控制物理信道（PCCPCH）功率稳定性	±0.1 dB	未作要求
发射关功率	±2.0 dB	未作要求
发射开关时间模板	对发射功率限值为−82dBm 时：±2.0 dB 对发射功率限值为−42dBm 时：±0.7 dB	未作要求
占用带宽	±100 kHz	未作要求
频谱模板	±1.5 dB	未作要求
ALCR	最小要求： 1.6MHz 频率偏移：±0.8 dB 3.2MHz 频率偏移：±0.8 dB	未作要求
杂散辐射	对基站和共存频段，且测量结果>−60dBm 时：±2.0dB； 对基站和共存频段，且测量结果<−60dBm 时：±3.0 dB； 对除此之外的频段： f ≤2.2 GHz：±1.5 dB 2.2 GHz < f ≤4 GHz：±2.0 dB f > 4 GHz：±4.0 dB	未作要求
发射互调	±1 dB	未作要求
EVM	±2.5 %（单码）	未作要求
PCDE	±1 dB	未作要求

4.4.4.2 接收机测试

测试项目	设备准确度	设备准确度的范围
参考灵敏度电平	±0.7 dB	未作要求
接收机动态范围	±1.2 dB	未作要求
邻道选择性	±1.1 dB	未作要求
阻塞特性	干扰信号频偏<15MHz 时：±1.4dB 干扰信号频偏>15MHz 时： f<2.2 GHz：±1.1 dB 2.2 GHz<f≤4 GHz：±1.8 dB f>4 GHz：±3.2 dB	未作要求
接收互调	±1.3 dB	未作要求
杂散辐射	基站接收频段（−78dBm）：±3.0 dB 基站接收频段外： f≤2.2 GHz：±2.0 dB（−57dBm） 2.2 GHz<f≤4 GHz：±2.0 dB（−47dBm） f>4 GHz：±4.0 dB（−47dBm）	未作要求

4.4.4.3 性能测试

测试项目	设备准确度	设备准确度的范围
静态条件下的 DCH 解调	未作要求	未作要求
多径衰落条件下的 DCH 解调	未作要求	未作要求

4.5 测试的前提条件

测试前应具备如下前提条件：

a）被测设备安装完毕，硬件软件全部工作正常，数据正确配置并正常运行；

b）辅助测试设备硬件软件全部工作正常，已完成各种逻辑数据的正确设置；

c）网上辅助环境正常工作运行；

d）辅助测试无线环境正常工作。

4.6 环境条件

4.6.1 正常测试环境

在正常测试环境下进行测试时，测试条件应该介于下述最低值与最高值之间，见表1。

表1 正常测试环境条件范围

条 件	最 低	最 高
大气压	86 kPa	106 kPa
温度	15℃	30℃
相对湿度	20 %	85 %
电源供电	厂家给出的标称值	
振动	可忽略	

4.6.2 极端测试环境

4.6.2.1 低温测试环境

对于室内型设备，需将被测设备置于-5℃的温度条件下测试；

对于室外型设备，需将被测设备置于-35℃的温度条件下测试。

4.6.2.2 高温测试环境

对于室内型设备，需将被测设备置于40℃的温度条件下测试；

对于室外型设备，需将被测设备置于55℃的温度条件下测试。

4.6.2.3 低压测试环境

该项测试需将被测设备置于厂家声明的最低电压条件下测试。

4.6.2.4 高压测试环境

该项测试需将被测设备置于厂家声明的最高电压条件下测试。

4.7 测试说明

第5章到第7章中所述URA_PCH、CELL_PCH和CELL_FACH状态均为增强型URA_PCH、CELL_PCH和CELL_FACH。

5 基本功能测试

5.1 64QAM

5.1.1 基本功能

5.1.1.1 下行链路 64QAM 调制基本功能

测试编号：5.1.1.1
测试项目：下行链路64QAM调制基本功能
测试分项：HS-PDSCH启用64QAM调制
测试条件： 1） Node B下建有HSPA小区CELL 1，支持下行链路64QAM调制； 2） UE驻留在CELL 1，处于空闲模式；UE支持64QAM调制（UE的HS-DSCH接入类型为Category 16到Category 24中的一种）。
测试步骤： 1） UE在CELL 1建立起与PS CN间的数据连接，该连接下行建立在HS-DSCH信道上；该UE的服务HS-DSCH小区为CELL1； 2） 通过监测HS-SCCH携带的控制信息或通过矢量信号分析仪监测Node B发射信号的星座图等方式，检查HS-PDSCH是否激活了64QAM调制。
预期结果： 1） UE通过RRC建立完成过程将“Physical channel capability”上报给RNC，“Physical channel capability”中同时携带参数“HS-DSCH physical layer category”和“HS-DSCH physical layer category extension”； 2） RNC与Node B之间通过无线链路建立/无线链路重配过程，为该用户配置MAC-ehs和相应的HS-DSCH参数；其中RNC发给Node B的NBAP消息中包含UE的物理层能力HS-DSCH类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于UE上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 3） HS-PDSCH激活了64QAM调制。

5.1.2 移动性

5.1.2.1 支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.1.2.1.1
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，均支持下行链路 64QAM 调制； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立/增加过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） UE 的服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.1.2.1.2
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1）RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2）Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持下行链路 64QAM 调制； 3）UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4）UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1）调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2）RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1）在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2）RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3）RNC 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B2 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4）Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5）UE 的服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6）在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.1.2.1.3
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1) 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2) RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2） RNC1 收到来自 UE 的测量报告后，通过向核心网发送重定位过程启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC2 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC2 发给 Node B2 的 NBAP 消息中中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） UE 的服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.1.2.2 支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.1
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到不支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 不支持下行链路 64QAM 调制； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立/增加过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-hs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） UE 的服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.2
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 支持下行链路 64QAM 调制； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立/增加过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.3
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到不支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 不支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-hs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B2 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.4
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B2 的 NBAP 消息中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.5
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到不支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 不支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 激活了 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，通过向核心网发送重定位过程启动启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC2 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-hs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC2 发给 Node B2 的 NBAP 消息中中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持 64QAM 小区

测试编号：5.1.2.2.6
测试项目：支持下行链路 64QAM 调制的小区与不支持下行链路 64QAM 调制的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持下行链路 64QAM 调制的小区切换到支持下行链路 64QAM 调制的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持下行链路 64QAM 调制，CELL 2 支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） 在 CELL1，HS-PDSCH 不激活 64QAM 调制； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，通过向核心网发送重定位过程启动启动服务 HS-DSCH 小区到 CELL2 的变更； 3） RNC2 与 Node B2 之间通过无线链路建立过程，为该用户在 CELL2 里配置 MAC-ehs 和相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC2 发给 Node B2 的 NBAP 消息中中包含 UE 的物理层能力 HS-DSCH 类型“HS-DSCH Physical Layer Category”，其取值等于 UE 上报的“HS-DSCH physical layer category extension”； 4） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 5） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 激活 64QAM 调制； 6） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2 CPC

5.2.1 基本功能

5.2.1.1 配置使用 Control Channel DRX

测试编号：5.2.1.1
测试项目：CPC 基本功能
测试分项：配置使用 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） 启用了 Control Channel DRX。
预期结果： 1） RNC 通过 Iub 接口信令（如 RADIO LINK SETUP/RECONFIGURATION/ADDITION）将相关参数（*"Continuous Packet Connectivity DRX Information LCR"*）配置给 Node B，NodeB 可通过相应的响应消息告知 RNC 其对 DRX 相关参数的修改。RNC 通过 RRC 信令（如 RADIO BEARER SETUP 或者 RADIO BEARER /TRANSPORT CHANNEL/PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION）将 DRX 相关参数（*"Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD"*）配置给 UE； 2） UE、Node B 按照配置的相关参数进行 DL DRX 操作。停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5.2.1.2 配置使用 SPS

测试编号：5.2.1.2
测试项目：CPC 基本功能
测试分项：配置使用 SPS 操作
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 SPS 操作； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 SPS 操作。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） 启用 SPS。
预期结果： 1） RNC 通过 RRC 信令（如 RADIO BEARER SETUP 或者 RADIO BEARER /TRANSPORT CHANNEL/PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION）将 SPS 相关参数（"SPS information"、"E-DCH SPS information" 和/或 "HS-DSCH SPS information"）配置给 UE，通过 Iub 接口信令（如 RL 建立/重配置/增加请求消息）将相关参数（"HS-DSCH Semi-Persistent scheduling Information LCR"和/或"E-DCH Semi-Persistent scheduling Information LCR"）配置给 Node B； 2） UE、Node B 按照配置的相关参数进行 SPS 操作。当上行没有业务数据发送时，NodeB 在 E-DCH SPS information 配置的资源上收到 SI 信息；或把下行信令 SRB1，2，3，4 承载在下行 SPS 上，然后发送任何下行信令（如：MEASUREMENT CONTROL），UE 在 HS-DSCH SPS information 配置的资源上收到下行信令。

5.2.1.3 配置同时使用 Control Channel DRX 和 SPS 操作，取消伴随 DPCH

测试编号：5.2.1.3
测试项目：CPC 基本功能
测试分项：配置同时使用 Control Channel DRX 和 SPS 操作
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX 和 SPS 操作； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel 和 SPS 操作。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） 启用了 Control Channel DRX 和 SPS 操作。
预期结果： 1） RNC 通过 Iub 接口信令（如 RL 建立/重配置/增加请求消息）将相关参数（“*Continuous Packet Connectivity DRX Information LCR*”，“HS-DSCH Semi-Persistent scheduling Information LCR” 和/或 “E-DCH Semi-Persistent scheduling Information LCR”）配置给 Node B，Node B 可通过相应的响应消息告知 RNC 其对 DRX 相关参数的修改。 2） RNC 通过 RRC 信令（如 RADIO BEARER SETUP 或者 RADIO BEARER /TRANSPORT CHANNEL/PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION）将 Control Channel DRX 相关参数（“*Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD*”）、SPS 相关参数（“SPS information”、“E-DCH SPS information” 和/或 “HS-DSCH SPS information”）配置给 UE； 3） UE、Node B 按照配置的相关参数进行 Control Channel DRX 和 SPS 操作。当上行没有业务数据发送时，NodeB 在 E-DCH SPS information 配置的资源上收到 SI 信息；或把下行信令 SRB1，2，3，4 承载在下行 SPS 上，然后发送任何下行信令（如：MEASUREMENT CONTROL），UE 在 HS-DSCH SPS information 配置的资源上收到下行信令。然后停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5.2.2 对 CPC 的配置

5.2.2.1 采用 HS-SCCH Order Type A 激活 Control Channel DRX

测试编号：5.2.2.1
测试项目：对 CPC 的配置
测试分项：采用 HS-SCCH Order Type A 激活 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 ULControl Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上，未配置于 MIMO 模式下；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） RNC 通过通过 Iub 接口信令将 Control Channel DRX 相关参数配置给 Node B，通过 RRC 信令配置给 UE； 3） （如由于此前 HS-SCCH Order 去活 Control Channel DRX 等原因）对该 UE 未激活 Control Channel DRX； 4） 触发 Node B 激活 Control Channel DRX。
预期结果： 1） Node B 在 HS-SCCH Order Type A 上携带激活 DRX 的命令，激活 Control Channel DRX； 2） 随后 UE、Node B 按照配置的相关参数进行 Control Channel DRX 操作。停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5.2.2.2 采用 HS-SCCH Order Type A 去活 Control Channel DRX

测试编号：5.2.2.2
测试项目：对 CPC 的配置
测试分项：采用 HS-SCCH Order Type A 去活 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上，未配置于 MIMO 模式下；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） RNC 通过通过 Iub 接口信令将 Control Channel DRX 相关参数配置给 Node B，通过 RRC 信令配置给 UE； 3） 对该 UE 已激活 Control Channel DRX； 4） 触发 Node B 去活 Control Channel DRX。
预期结果： 1） Node B 在 HS-SCCH Order Type A 上携带去激活 DRX 的命令，去活 Control Channel DRX； 2） 随后 UE、Node B 停止 Control Channel DRX 操作。在任意时间发送 HS-SCCH，UE 正常接收调度。

5.2.2.3 采用 HS-SCCH T Order Type B 激活 Control Channel DRX（可选）

测试编号：5.2.2.3
测试项目：对 CPC 的配置
测试分项：采用 HS-SCCH Order Type B 激活 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上，配置于 MIMO 模式下且 MIMO SF mode for HS-PDSCH dual stream 为 SF1/16；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） RNC 通过 Iub 接口信令将 Control Channel DRX 相关参数配置给 Node B，通过 RRC 信令配置给 UE； 3） （如由于此前 HS-SCCH Order 去活 Control Channel DRX 等原因）对该 UE 未激活 Control Channel DRX； 4） 触发 Node B 激活 Control Channel DRX。
预期结果： 1） Node B 在 HS-SCCH Order Type B 上携带激活 DRX 的命令，激活 Control Channel DRX； 2） 随后 UE、Node B 按照配置的相关参数进行 Control Channel DRX 操作。停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5.2.2.4 采用 HS-SCCH T Order Type B 去活 Control Channel DRX（可选）

测试编号：5.2.2.4
测试项目：对 CPC 的配置
测试分项：采用 HS-SCCH Order Type B 物理层 HS-SCCH Order 去活 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 UL Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 信道、下行建立在 HS-DSCH 信道上，SRB 承载在 HSPA 上，配置于 MIMO 模式下且 MIMO SF mode for HS-PDSCH dual stream 为 SF1/16；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区/服务 E-DCH 小区为 CELL1； 2） RNC 通过 Iub 接口信令将 Control Channel DRX 相关参数配置给 Node B，通过 RRC 信令配置给 UE； 3） 对该 UE 已激活 Control Channel DRX； 4） 触发 Node B 去活 Control Channel DRX。
预期结果： 1） Node B 在 HS-SCCHOrder Type B 上携带去激活 DRX 的命令，去活 Control Channel DRX； 2） 随后 UE、Node B 停止 Control Channel DRX 操作。在任意时间发送 HS-SCCH，UE 正常接收调度。

5.2.3 状态转换

5.2.3.1 CELL_FACH 状态向 CELL_DCH 状态转换，启动 Control Channel DRX

测试编号：5.2.3.1
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_FACH 状态向 CELL_DCH 状态转换，启动 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 已在 CELL 1 建立 RRC 连接，并已进入 CELL_FACH 状态； 2） 触发 UE 转换到 CELL_DCH 状态； 3） 进行下行专用数据 DTCH 的传送，进行上行 E-DCH 传送。
预期结果： 1） UE 能转换到 CELL_DCH 状态，其中触发状态转换的 RRC 信令（如 RADIO BEARER RECONFIGURATION）包含 Control Channel DRX 相关参数（*"Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD"*）；在 CELL_DCH 状态下，RB 和 SRB 承载在 E-DCH/HS-DSCH 上； 2） UE 在 CELL_DCH 状态下能够进行 Control Channel DRX。停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5.2.3.2 CELL_DCH 状态向 CELL_FACH 状态转换，停止 Control Channel DRX

测试编号：5.2.3.2
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_DCH 状态向 CELL_FACH 状态转换，停止 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 已在 CELL 1 建立 RRC 连接，并已进入 CELL_DCH 状态，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上； 2） Control Channel DRX 已启用； 3） 触发 UE 转换到 CELL_FACH 状态。
预期结果： 1） UE 停止 CELL_DCH 状态下的 Control Channel DRX，按照 CELL-FACH 状态下 DRX 的准则进行操作； 2） UE 能转换到 CELL_FACH 状态。按照 CELL-FACH 状态下 DRX 的准则发送 HS-SCCH，UE 能正常接收调度。

5.2.3.3 CELL_DCH 状态向 CELL_PCH 状态转换，停止 Control Channel DRX（可选）

测试编号：5.2.3.3
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_DCH 状态向 CELL_PCH 状态转换，停止 Control Channel DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 Control Channel DRX。
测试步骤： 1） UE 已在 CELL 1 建立 RRC 连接，并已进入 CELL_DCH 状态，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上； 2） Control Channel DRX 已启用； 3） 触发 UE 转换到 CELL_PCH 状态。
预期结果： 1） UE 停止 Control Channel DRX； 2） UE 能转换到 CELL_PCH 状态。

5.2.4 移动性

5.2.4.1 激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，同一 Node B 内不同小区间

测试编号：5.2.4.1
测试项目：激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，均支持 Control Channel DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 Control Channel DRX；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 通过通过 Iub 接口信令将相关参数（“*Continuous Packet Connectivity DRX Information LCR*”）配置给目标小区 CELL 2，RRC 信令将 Control Channel DRX 相关参数（“*Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD*”）配置给 UE； 3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 Control Channel DRX 操作；停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2.4.2 激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，同一 RNC 内不同 Node B 间

测试编号：5.2.4.2

测试项目：激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更

测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更

测试条件：

1） RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2；

2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持 Control Channel DRX；

3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式；

4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 Control Channel DRX；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。

测试步骤：

1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。

预期结果：

1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 通过通过 Iub 接口信令将相关参数（*"Continuous Packet Connectivity DRX Information LCR"*）配置给目标小区 CELL 2，RRC 信令将 Control Channel DRX 相关参数（*"Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD"*）配置给 UE；

3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现；

4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 Control Channel DRX 操作；停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：（(2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2.4.3 激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，RNC 间

测试编号：5.2.4.3

测试项目：激活 Control Channel DRX 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更

测试分项：RNC 间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更

测试条件：

1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2；

2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持 Control Channel DRX；

3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式；

4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 Control Channel DRX；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。

测试步骤：

1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL。

预期结果：

1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 通过通过 Iub 接口信令将相关参数（“*Continuous Packet Connectivity DRX Information LCR*”）配置给目标小区 CELL 2，RRC 信令将 Control Channel DRX 相关参数（“*Control Channel DRX information 1.28Mcps TDD*”）配置给 UE；

3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现；

4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 Control Channel DRX 操作；停止数据发送，时长超过 Inactivity_Threshold_for_HS_SCCH_DRX_cycle，使得 UE 进入 DRX。然后发送 HS-SCCH，发送时间符合以下公式：((2*CFN - HS_SCCH_DRX Offset + subframe number) MOD HS_SCCH_DRX cycle) = 0，UE 正常接收调度。

5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2.4.4 激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，同一 Node B 内不同小区间

测试编号：5.2.4.4
测试项目：激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，均支持 SPS 操作； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 SPS 操作；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 通过 RRC 信令将 SPS 相关参数（“SPS information”、“E-DCH SPS information”和/或“HS-DSCH SPS information”）配置给 UE，通过 Iub 接口信令将相关参数（“HS-DSCH Semi-Persistent scheduling Information LCR”和/或“E-DCH Semi-Persistent scheduling Information LCR”）配置给目标小区 CELL 2； 3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 SPS 操作；当上行没有业务数据发送时，NodeB 在 E-DCH SPS information 配置的资源上收到 SI 信息；或把下行信令 SRB1，2，3，4 承载在下行 SPS 上，然后发送任何下行信令（如：MEASUREMENT CONTROL），UE 在 HS-DSCH SPS information 配置的资源上收到下行信令； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2.4.5 激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，同一 RNC 内不同 Node B 间

测试编号：5.2.4.5

测试项目：激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更

测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更

测试条件：

1） RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2；

2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区，均支持 SPS 操作；

3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式；

4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 SPS 操作；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。

测试步骤：

1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。

预期结果：

1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；

2） RNC 通过 RRC 信令将 SPS 相关参数（"SPS information"、"E-DCH SPS information"和/或"HS-DSCH SPS information"）配置给 UE，通过 Iub 接口信令将相关参数（"HS-DSCH Semi-Persistent scheduling Information LCR"和/或"E-DCH Semi-Persistent scheduling Information LCR"）配置给目标小区 CELL 2；

3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现；

4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 SPS 操作；当上行没有业务数据发送时，NodeB 在 E-DCH SPS information 配置的资源上收到 SI 信息；或把下行信令 SRB1，2，3，4 承载在下行 SPS 上，然后发送任何下行信令（如：MEASUREMENT CONTROL），UE 在 HS-DSCH SPS information 配置的资源上收到下行信令；

5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.2.4.6 激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更，RNC 间

测试编号：5.2.4.6
测试项目：激活 SPS 操作的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更
测试分项：RNC 间服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持 SPS 操作； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上，已启用 SPS 操作；该 UE 的服务 E-DCH/HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告（如 1d 事件）后，决定进行服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更；服务 E-DCH/HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 E-DCH/HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 通过 RRC 信令将 SPS 相关参数（“SPS information”、“E-DCH SPS information”和/或“HS-DSCH SPS information”）配置给 UE，通过 Iub 接口信令将相关参数（“HS-DSCH Semi-Persistent scheduling Information LCR”和/或“E-DCH Semi-Persistent scheduling Information LCR”）配置给目标小区 CELL 2； 3） Uu 接口上服务 E-DCH/HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 E-DCH/HS-DSCH 小区变更前后，均启用 SPS 操作；当上行没有业务数据发送时，NodeB 在 E-DCH SPS information 配置的资源上收到 SI 信息；或把下行信令 SRB1，2，3，4 承载在下行 SPS 上，然后发送任何下行信令（如：MEASUREMENT CONTROL），UE 在 HS-DSCH SPS information 配置的资源上收到下行信令； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.3 CELL_FACH 增强

5.3.1 基本功能

5.3.1.1 CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 BCCH 信道

测试编号：5.3.1.1
测试项目：基本功能
测试分项：CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 BCCH 信道
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持 CELL_FACH 增强。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） 触发 CELL 1 系统信息更新； 4） CELL 1 在 HS-DSCH 上发送 RRC 消息“SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION”。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，而“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“ Common H-RNTI Information”“BCCH specific H-RNTI”等参数； 2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”； 3） CELL 1 在“HS-SCCH system info”中所列出的第一个 HS-SCCH 信道上利用“BCCH specific H-RNTI”指示 UE 接收 HS-DSCH 上的 BCCH； 4） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 BCCH，BCCH 上是 RRC 消息“SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION”。

5.3.1.2 CELL_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 BCCH 信道

测试编号：5.3.1.2

测试项目：基本功能

测试分项：CELL_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 BCCH 信道

测试条件：

1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强；

2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持 CELL_FACH 增强。

测试步骤：

1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上；

2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH；

3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH 状态；

4） 触发 CELL 1 系统信息更新，CELL 1 在 HS-DSCH 上发送“SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION”。

预期结果：

1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”和“HS-DSCH paging system information”，“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“ Common H-RNTI Information”、“BCCH specific H-RNTI”等参数；

2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”；

3） CELL 1 在“HS-SCCH system info”中所列出的第一个 HS-SCCH 信道上利用“BCCH specific H-RNTI”指示 UE 接收 HS-DSCH 上的 BCCH；

4） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 BCCH，BCCH 上是消息“SYSTEM INFORMATION CHANGE INDICATION”。

5.3.1.3 CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH 信道

测试编号：5.3.1.3
测试项目：基本功能
测试分项：CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH 信道
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持 CELL_FACH 增强。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，并且分配了专有 H-RNTI； 3） 触发向 UE 发送下行专用信令与数据。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，而“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“ Common H-RNTI Information”等参数； 2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”； 3） RRC 连接建立消息指示的 RRC 状态为 CELL FACH 状态，且消息中含有“C-RNTI”、“E-RNTI”和“H-RNTI”； 4） UE 在 HS-SCCH 上监测 UE 专有 H-RNTI，检测到 UE 的专有 H-RNTI，UE 在相应的 HS-DSCH TTI 中接收 DCCH/DTCH。

5.3.1.4 CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 CCCH（SRB0）

测试编号：5.3.1.4
测试项目：基本功能
测试分项：CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 CCCH（SRB0）
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持 CELL_FACH 增强。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起 RRC 连接建立过程。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，而“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“CCCH mapping info”、“Common H-RNTI Information”等参数； 2） UE 根据 SIB5 中广播的公共 H-RNTI 个数以及“Initial UE Identity”选择一个公共 H-RNTI，UE 在 HS-SCCH 上监测此公共 H-RNTI，如果检测到则 UE 在相应的 HS-DSCH TTI 中接收 CCCH（SRB0）； 3） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”； 4） UE 在 HS-DSCH 上接收到系统下发的 RRC CONNECTION SETUP 消息，RRC 建立过程成功。

5.3.1.5 CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 SRB1（DCCH）

测试编号：5.3.1.5

测试项目：基本功能

测试分项：CELL_FACH 下接收 HS-DSCH 上的 SRB1（DCCH）

测试条件：

1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强；

2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持 CELL_FACH 增强。

测试步骤：

1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务；

2） UE 进入 CELL_FACH 状态，UE 有专有 H-RNTI；

3） 触发向 UE 发送下行专用信令（如 UM 模式下 RADIO BEARER SETUP、PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION 等）；

4） UE 收到 HS-SCCH 后在对应的 HS-DSCH 上接收专用信令。

预期结果：

1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，而“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“SRB1 mapping info”、“Common H-RNTI Information”等参数；

2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”；

3） UE 使用专有 H-RNTI，UE 在 HS-SCCH 上监测此专有 H-RNTI，如果检测到则 UE 在相应的 HS-DSCH TTI 中接收 SRB1（DCCH）。

5.3.1.6 URA_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 PCCH 信道：通知 BCCH 的修改

测试编号：5.5.1.6
测试项目：基本功能
测试分项：URA_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 PCCH 信道：通知 BCCH 的修改
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 URA_PCH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 URA_PCH 状态； 4） 使用值标记的某个或某几个系统信息块进行更新，触发向 UE 发送寻呼消息； 5） UE 在收到 PICH 后开始在 HS-DSCH 上接收寻呼消息。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH paging system information”且没有配置映射在 SCCPCH 上的传统 PCH； 2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”； 3） UE 检测到 PICH 上的寻呼指示，指示 PCCH 传输，UE 接收与 PICH 相关联的 HS-PDSCH 子帧； 4） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 PCCH，PCCH 上是 RRC 消息“PAGING TYPE 1”，消息中携带“BCCH modification info”，其中的“MIB value tag”发生了改变； 5） UE 接收到更新的系统信息块。

5.3.1.7 CELL _PCH 下接收 HS-DSCH 上的 PCCH 信道：通知 BCCH 的修改（可选）

测试编号：5.3.1.7

测试项目：基本功能

测试分项：CELL_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 PCCH 信道：通知 BCCH 的修改

测试条件：

1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强；

2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_PCH 状态下接收 HS-DSCH。

测试步骤：

1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上；

2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH；

3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH 状态；

4） 使用值标记的某个或某几个系统信息块进行更新，触发向 UE 发送寻呼消息；

5） UE 收到 PICH 后开始在 HS-DSCH 上接收寻呼消息。

预期结果：

1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH paging system information”，“HS-DSCH common system information”；

2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”；

3） UE 检测到 PICH 上的寻呼指示，指示 PCCH 传输，UE 接收与 PICH 相关联的 HS-PDSCH 子帧；

4） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 PCCH，PCCH 上是 RRC 消息“PAGING TYPE 1”，消息中携带“BCCH modification info”，其中的“MIB value tag”发生了改变；

5） UE 接收到更新的系统信息块。

5.3.1.8 CELL _PCH 下接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH 信道（可选）

测试编号：5.3.1.8

测试项目：基本功能

测试分项：CELL_PCH 下接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH 信道

测试条件：

1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强；

2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_PCH 状态下接收 HS-DSCH。

测试步骤：

1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上；

2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH；

3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH 状态；

4） 触发向 UE 发送下行专用信令或数据；

5） UE 收到 HS-SCCH 后在对应的 HS-DSCH 上接收专用信令与数据。

预期结果：

1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH paging system information”，“HS-DSCH common system information”、“Common H-RNTI Information”；

2） RRC 连接建立请求消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”；

3） RRC 连接建立消息中含有“C-RNTI”、“E-RNTI”和“H-RNTI”；

4） Node B 在 PICH 上向 CELL_PCH 状态下的 UE 发送寻呼指示；

5） Node B 在与 PICH 帧相关联的第一个 HS-SCCH 子帧发送 HS-SCCH order，通过 UE 专有 H-RNTI 识别 UE；UE 检测到该同步 HS-SCCH，转移到 CELL_FACH 状态使用专用 E-RNTI 发起 E-RUCCH，Node B 检测到上行同步后，在相应的 HS-DSCH 子帧发送 HS-DSCH 传输块；

6） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH。

5.3.1.9 Idle 态增强上行初始随机接入

测试编号：5.3.1.9
测试项目：基本功能
测试分项：Idle 态增强初始上行随机接入
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 增强。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起 RRC 连接建立过程。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，*“Common E-DCH System Information LCR”*。“HS-DSCH common system information”中包含“HS-SCCH system info”、“CCCH mapping info”等参数，*“Common E-DCH System Information LCR”*中包含“CCCH transmission info”等参数； 2） UE 选择一个公共 E-RNTI，发送 E-RUCCH，并监听 E-AGCH，在收到 Node B 授权后，通过 E-PUCH 发送 RRC CONNECTION REQUEST 消息，该消息中含有“HS-PDSCH in CELL_FACH”； 3） UE 选择一个公共 H-RNTI，UE 在 HS-SCCH 上监测此公共 H-RNTI，如果检测到则 UE 在相应的 HS-DSCH TTI 中接收 CCCH（SRB0）； 4） UE 在 HS-DSCH 上接收到系统下发的 RRC CONNECTION SETUP 消息。

5.3.1.10 CELL_FACH 状态下的 DRX

测试编号：5.3.1.10
测试项目：CELL_FACH 基本功能
测试分项：配置使用 CELL_FACH DRX
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH DRX； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH DRX。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，并且分配了专有 H-RNTI，UE 接收 HS-DSCH； 3） UE 启用了 DRX。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH DRX in CELL_FACH Information 1.28 Mcps TDD”，“HS-DSCH common system information”，而“HS-DSCH DRX in CELL_FACH Information 1.28 Mcps TD”中包含“T321”、“ DRX $cycle_{FACH}$”、“Rx $burst_{FACH}$”参数； 2） UE、Node B 按照配置的相关参数进行 DL DRX 操作。

5.3.1.11 基于 RACH 测量结果的 HSDPA 的链路自适应处理

测试编号：5.3.1.11
测试项目：基本功能
测试分项：基于 RACH 测量结果的 HSDPA 的链路自适应处理
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 增强。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起 RRC 连接建立过程。 2） 观察 CELL_FACH 状态下 HS-PDSCH 的调制编码方式和 HS-SCCH、HS-PDSCH 的发射功率。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含"HS-DSCH common system information"、Common E-DCH system info； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态； 3） UE 将测量结果（"Measured results on RACH"）通过上行 RRC 消息（例如"CELL UPDATE"）传送给 RNC； 4） RNC 将此测量结果通过 Iub 接口用户面 HS-DSCH 数据帧发给 Node B（对应空口消息 CELL UPDATE CONFIRM）； 5） 观察 CELL_FACH 状态下后续在 HS-DSCH 上接收下行数据。

5.3.2 对 CELL_FACH 增强的配置

5.3.2.1 配置 Node B 以支持 CELL_FACH 状态下 UE 接收 HS-DSCH

测试编号：5.3.2.1
测试项目：对 CELL_FACH 增强的配置
测试分项：配置 Node B 以支持 CELL_FACH 状态下 UE 接收 HS-DSCH
测试条件： 1） Node B 有合适的 Local Cell 资源。
测试步骤： 1） RNC 通过 Iub 接口 NBAP 协议物理共享信道重配过程向 Node B 配置 CELL_FACH 状态下 UE 接收 HS-DSCH 所需的配置信息； 2） UE 开机驻留到 CELL1； 3） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 4） UE 进入 CELL_FACH 状态； 5） RAN 在 HS-DSCH 上发送下行数据； 6） UE 在 E-DCH 上发送上行数据。
预期结果： 1） Iub 接口 RNC 发给 Node B 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION REQUEST 消息中包含 *"HS-DSCH Common System Information LCR"*，*"Common E-DCH System Information LCR"*； 2） Node B 发给 RNC 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION RESPONSE 消息中包含 *"HS-DSCH Common System Information Response LCR"*，*"Common E-DCH System Information Response LCR"* 等（分配 HS-SCCH 码字）； 3） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含"HS-DSCH common system information"、Common E-DCH system info； 4） 后续 RAN 可以向 CELL_FACH 状态下 UE 发送 HS-DSCH，CELL_FACH 状态下 UE 可以通过 E-DCH 发送上行数据。

5.3.2.2 配置 Node B 以支持 CELL_PCH/URA_PCH 状态下 UE 接收 HS-DSCH（可选）

测试编号：5.3.2.2

测试项目：对 CELL_FACH 增强的配置

测试分项：配置 Node B 以支持 CELL_PCH/URA_PCH 状态下 UE 接收 HS-DSCH

测试条件：

1） Node B 有合适的 Local Cell 资源。

测试步骤：

1） RNC 通过 Iub 接口 NBAP 协议物理共享信道重配过程向 Node B 配置 CELL_PCH/URA_PCH 状态下 UE 接收 HS-DSCH 所需的配置信息；

2） UE 开机驻留到 CELL1；

3） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上；

4） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH；

5） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH/URA_PCH 状态；

6） RAN 在 HS-DSCH 上发送下行数据。

预期结果：

1） Iub 接口 RNC 发给 Node B 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION REQUEST 中包含 *"HS-DSCH Paging System Information LCR"*；

2） Node B 发给 RNC 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION RESPONSE 中包含 *"HS-DSCH Paging System Information Response LCR"*；

3） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含"HS-DSCH common system information"、"HS-DSCH paging system information"；

4） 后续 RAN 可以向 CELL_PCH/URA_PCH 状态下 UE 发送 HS-DSCH。

5.3.3 状态转换

5.3.3.1 CELL_PCH 状态向 CELL_FACH 状态转换（可选）

测试编号：5.3.3.1
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_PCH 状态向 CELL_FACH 状态转换
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_PCH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH 状态且保留 UE 的 H-RNTI； 4） 触发面向 UE 的下行数据发送（可通过往 UE IP 地址 ping 包等手段实现），UTRAN 向 UE 发起寻呼； 5） UE 接收PICH后在对应的寻呼子信道上监听HS-SCCH，当UE收到与自身H-RNTI对应的HS-SCCH ORDER 后，UE 迁移到 FACH 状态，并发起同步过程； 6） NodeB 检测到 UE 的 E-RUCCH 后，通过用户面向 RNC 发送状态转换成功指示。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”、“HS-DSCH paging system information”； 2） UE 检测到 PICH 上的寻呼指示后，UE 在对应的寻呼子信道上监听 HS-SCCH； 3） UE 接收到与自身 H-RNTI 对应的 HS-SCCH ORDER 后，UE 迁移到 CELL FACH 状态，并发起同步过程； 4） NodeB 检测到 UE 的 E-RUCCH 后，通过用户面向 RNC 发送状态转换成功指示指示 UE 进入 CELL_FACH 状态，并开始向 UE 发送数据； 5） UE 成功接收到来自网络侧的数据。

5.3.3.2 URA_PCH 状态向 CELL_FACH 状态转换（可选）

测试编号：5.3.3.2

测试项目：状态转换

测试分项：URA_PCH 状态向 CELL_FACH 状态转换

测试条件：

1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强；

2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 URA_PCH 状态下接收 HS-DSCH。

测试步骤：

1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上；

2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH；

3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 URA_PCH 状态；

4） 触发面向 UE 的下行数据发送（可通过往 UE IP 地址 ping 包等手段实现），UTRAN 向 UE 发起寻呼；

5） UE 接收 PICH 后在 HS-DSCH 上接收寻呼消息“PAGING TYPE 1”；

6） UE 进入 CELL_FACH 状态，UE 发起 CELL UPDATE 过程；

7） UE 在 HS-DSCH 上接收 CELL UPDATE CONFIRM 消息。

预期结果：

1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”、“HS-DSCH paging system information”；

2） UE 检测到 PICH 上的寻呼指示，指示 PCCH 传输，UE 接收与 PICH 相关联的 HS-PDSCH 子帧；

3） UE 接收到相应 HS-DSCH 上的 PCCH，PCCH 上是 RRC 消息“PAGING TYPE 1”，消息中寻呼标识为该 UE 的 U-RNTI，而不包含“CN originated page to connected mode UE”；

4） UE 进入 CELL_FACH 状态，发起 CELL UPDATE 过程，其中 CELL UPDATE 消息中：

HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE；

Support of common E-DCH：TRUE；

Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE；

Cell Update Cause：paging response。

5） RAN 在 HS-DSCH 上发送给 UE 的 CELL UPDATE CONFIRM 消息中包含分配给 UE 的新 C-RNTI、H-RNTI、E-RNTI。

5.3.3.3 CELL_FACH 状态向 CELL_DCH 状态转换

测试编号：5.3.3.3
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_FACH 状态向 CELL_DCH 状态转换
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，进行 HS-DSCH 上的下行专用数据 DTCH 的传送； 3） 触发 UE 转换到 CELL_DCH 状态； 4） 进行 CELL_DCH 状态下下行专用数据 DTCH 的传送，上行 E-DCH 传送。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含有“HS-DSCH common system information”； 2） UE 在 CELL_FACH 状态下能够接收 HS-DSCH 上的 DTCH； 3） UE 能转换到 CELL_DCH 状态，其中触发状态转换的 RRC 信令（如 RADIO BEARER RECONFIGURATION/TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION 等）在 HS-DSCH 上传送； 4） UE 在 CELL_DCH 状态下能够继续接收 HS-DSCH 上的 DTCH，能在 E-DCH 上开始传送上行数据。

5.3.3.4 CELL_DCH 状态向 CELL_FACH 状态转换

测试编号：5.3.3.4
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_DCH 状态向 CELL_FACH 状态转换
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，RB 和 SRB 建立在 E-DCH/HS-DSCH 上； 2） UE 进入 CELL_DCH 状态，进行下行专用数据 DTCH 的传送和上行专用数据 DTCH 的传送； 3） 触发 UE 转换到 CELL_FACH 状态； 4） 进行 CELL_FACH 状态下行专用数据 DTCH 的传送。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含有“HS-DSCH common system information”； 2） UE 在 CELL_DCH 状态下能够接收 HS-DSCH 上的 DTCH，能够在 E-DCH 上发送 DTCH； 3） UE 能转换到 CELL_FACH 状态，其中触发状态转换的 RRC 信令（如 RADIO BEARER RECONFIGURATION/TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION 等）在 HS-DSCH 上传送； 4） UE 转换到 CELL_FACH 状态过程中及其后能够继续接收 HS-DSCH 上的 DTCH。

5.3.3.5 空闲模式向 CELL_DCH 状态转换

测试编号：5.3.3.5
测试项目：状态转换
测试分项：空闲模式向 CELL_DCH 状态转换
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务； 2） UE 进入 CELL_DCH 状态； 3） UE 在 CELL_DCH 状态下接收 HS-DSCH。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含有“HS-DSCH common system information”； 2） UE 建立 RRC 信令连接，在 HS-DSCH 上接收到 RRC CONNECTION SETUP； 3） UE 转到 CELL_DCH 状态； 4） UE 在 CELL_DCH 状态下能够接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH。

5.3.3.6 空闲模式向 CELL_FACH 状态转换

测试编号：5.3.3.6
测试项目：状态转换
测试分项：空闲模式向 CELL_FACH 状态转换
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态； 3） UE 在 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
预期结果： 1） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含有“HS-DSCH common system information”； 2） UE 建立 RRC 信令连接，在 HS-DSCH 上接收到 RRC CONNECTION SETUP，并且有分配给 UE 的“C-RNTI”、“H-RNTI”“E-RNTI”； 3） UE 转到 CELL_FACH 状态； 4） UE 在 CELL_FACH 状态下能够接收 HS-DSCH 上的 DCCH/DTCH。

5.3.4 移动性

5.3.4.1 CELL_PCH 状态下小区重选（可选）

测试编号：5.3.4.1
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_PCH 状态下小区重选
测试条件： 1） Node B 下建有两个相邻 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 CELL_PCH 状态； 4） 改变 CELL 1、CELL 2 信号强度，触发 UE 从 CELL1 重选到 CELL 2； 5） UE 在 CELL 2 读取系统消息并发起 CELL UPDATE 过程。
预期结果： 1） CELL 2 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”、“HS-DSCH paging system information”； 2） UE 在 CELL 2 中发起 CELL UPDATE 过程，其中 CELL UPDATE 消息中： HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE； Support of common E-DCH：TRUE； Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE； Cell Update Cause ：cell reselection 3） RAN 在 HS-DSCH 上发送给 UE 的 CELL UPDATE CONFIRM 消息中包含分配给 UE 的新 C-RNTI、H-RNTI、E-RNTI。

5.3.4.2 CELL_FACH 状态下小区重选

测试编号：5.3.4.2
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_FACH 状态下小区重选
测试条件： 1） Node B 下建有两个相邻 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） 改变 CELL 1、CELL 2 信号强度，触发 UE 从 CELL1 重选到 CELL 2； 4） UE 在 CELL 2 读取系统消息，并发起 CELL UPDATE 过程； 5） 在 CELL 2 中通过 HS-DSCH 向 UE 传送下行专用数据。
预期结果： 1） UE 在 CELL 1 下 CELL_FACH 状态下可接收 HS-PDSCH； 2） CELL 2 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”； 3） UE 重选到 CELL 2，在 CELL 2 中发起 CELL UPDATE 过程，其中 CELL UPDATE 消息中： HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE； Support of common E-DCH：TRUE； Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE； Cell Update Cause ： cell reselection 4） RAN 在 HS-DSCH 上发送给 UE 的 CELL UPDATE CONFIRM 消息中包含分配给 UE 的新 C-RNTI、H-RNTI、E-RNTI。 5） UE 在 CELL 2 下 CELL_FACH 状态下可接收 HS-PDSCH。

5.3.4.3 URA_PCH 状态下小区重选（可选）

测试编号：5.3.4.3
测试项目：状态转换
测试分项：URA_PCH 状态下小区重选
测试条件： 1） Node B 下建有两个相邻 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，支持 CELL_FACH 增强；CELL 1、CELL 2 配置为属于不同的 URA； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） UE 停止数据传输后，RNC 将 UE 迁移到 URA_PCH 状态； 4） 改变 CELL 1、CELL 2 信号强度，触发 UE 从 CELL1 重选到 CELL 2； 5） UE 在 CELL 2 读取系统消息并发起 URA UPDATE 过程。
预期结果： 1） CELL 2 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH paging system information”； 2） UE 在 CELL 2 中发起 URA UPDATE 过程，其中 URA UPDATE 消息中： HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE； Support of common E-DCH：TRUE； Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE； URA Update Cause：change of URA 3） RAN 在 HS-DSCH 上向 UE 发送 URA UPDATE CONFIRM 消息。

5.3.4.4 CELL_FACH 状态下小区重选，支持 CELL_FACH 增强的小区与不支持该特性的小区间重选

测试编号：5.3.4.4
测试项目：状态转换
测试分项：CELL_FACH 状态下小区重选，支持 CELL_FACH 增强的小区与不支持该特性的小区间重选
测试条件： 1） Node B 下建有两个相邻 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，CELL1 支持 CELL_FACH 增强，CELL 2 不支持 CELL_FACH 增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 CELL_FACH 状态下接收 HS-DSCH。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 发起 PS 域业务，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 进入 CELL_FACH 状态，接收 HS-DSCH； 3） 改变 CELL 1、CELL 2 信号强度，触发 UE 从 CELL1 重选到 CELL 2； 4） UE 在 CELL2 读取系统消息并发起 CELL UPDATE 过程； 5） CELL2 在 FACH/S-CCPCH 上发送 CELL_UPDATE_CONFIRM； 6） UE 进入 CELL_FACH 状态并接收 FACH/S-CCPCH 上的数据； 7） 改变 CELL 1、CELL 2 信号强度，触发 UE 从 CELL2 重选到 CELL1； 8） UE 在 CELL1 读取系统消息并发起 CELL UPDATE 过程； 9） 在 CELL 1 中通过 HS-DSCH 向 UE 传送下行专用数据。
预期结果： 1） UE 在 CELL 1 下 CELL_FACH 状态下可接收 HS-PDSCH； 2） CELL 1 在系统信息块 SIB5 中包含“HS-DSCH common system information”，而 CELL 2 在系统信息块 SIB5 中不包含“HS-DSCH common system information”； 3） 步骤 5 中，UE 重选到 CELL 2，在 CELL 2 中发起 CELL UPDATE 过程，其中 CELL UPDATE 消息中： HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE； Support of common E-DCH：TRUE； Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE； Cell Update Cause：cell reselection 4） 步骤 2 中，CELL 2 在 FACH/S-CCPCH 上发送 CELL UPDATE CONFIRM 消息给 UE，IE "RRC State Indicator" 设置为 "CELL_FACH"； 5） 步骤 5 中，UE 在 CELL 2 下 CELL_FACH 状态下可接收 FACH/S-CCPCH； 6） 步骤 8 中，UE 重选到 CELL 1，在 CELL 1 中发起 CELL UPDATE 过程，其中 CELL UPDATE 消息中： HS-PDSCH in CELL_FACH：TRUE； Support of common E-DCH：TRUE； Support of HS-DSCH DRX operation：TRUE； Cell Update Cause：cell reselection 7） 步骤 8 中，CELL 1 在 HS-DSCH 上发送 CELL UPDATE CONFIRM 消息给 UE，IE "RRC State Indicator" 设置为 "CELL_FACH"； 8） 步骤 9 中，UE 在 CELL 1 的 CELL_FACH 状态下可接收 HS-PDSCH。

5.4 层二增强

5.4.1 基本功能

5.4.1.1 HS-DSCH 无线链路配置 MAC 层使用 MAC-ehs 和 MAC-i/is，RLC 层配置为可变大小 RLC PDU 的 RLC AM 模式

测试编号：5.4.1.1
测试项目：层二增强
测试分项：HS-DSCH 无线链路配置 MAC 层使用 MAC-ehs 和 MAC-i/is，RLC 层配置为可变大小 RLC PDU 的 RLC AM 模式
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持层二增强技术； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式。UE 支持 MAC-ehs 和 MAC-i/is（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 16～Category 30 中的某一类型）。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
预期结果： 1） UE 发送的 RRC 消息 RRC CONNECTION REQUEST 中包含“MAC-ehs support”和“Support of MAC-i/is”且两者取值皆为 TRUE； 2） RNC 通过 RRC 层 RADIO BEARER SETUP / RECONFIGURE 信令配置 UE 在 MAC 层使用 MAC-ehs 和 MAC-i/is（如“RB mapping info”中包含“MAC-ehs”，“Flexible size（*RLC PDU size*）”等）； 3） RNC 通过 RRC 配置 UE 使用可变大小的 RLC PDU（“RLC info”中给出 AM RLC 采用“Flexible size”）；RNC 通过 Iub 接口 NBAP 信令（无线链路建立/增加/重配置过程）将配置 Node B 使用可变大小的 RLC PDU 的指示告知 Node B（参数“HS-DSCH MAC-d PDU Size Format”取值“Flexible MAC-d PDU Size”）； 4） E-DCH/HS-DSCH 上数据传送正常； 5） 查看 MAC-ehs 数据包格式，符合 MAC-ehs 包要求。

5.4.2 移动性

5.4.2.1 同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.1
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区
测试条件： 1） 同一 Node B 下有两个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2；CELL 1 支持层二增强，CELL 2 不支持层二增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.4.2.2 同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.2
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区
测试条件： 1） 同一 Node B 下有两个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2；CELL 1 不支持层二增强，CELL 2 支持层二增强； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.4.2.3 同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.3
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持层二增强，CELL 2 不支持层二增强； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.4.2.4 同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.4
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持层二增强，CELL 2 支持层二增强； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.4.2.5 RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.5
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持层二增强的小区切换到不支持层二增强的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持层二增强，CELL 2 不支持层二增强； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.4.2.6 RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区

测试编号：5.4.2.6
测试项目：支持层二增强的小区与不支持层二增强的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持层二增强的小区切换到支持层二增强的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持层二增强，CELL 2 支持层二增强； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，HS-PDSCH 无线链路不采用层二增强技术； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，HS-PDSCH 无线链路采用层二增强技术，HS-DSCH 能正确传输数据。

5.5 MIMO（可选）

5.5.1 基本功能

5.5.1.1 HS-DSCH 无线链路激活 MIMO

测试编号：5.5.1.1
测试项目：MIMO 基本功能
测试分项：HS-DSCH 无线链路激活 MIMO
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 MIMO 操作； 2） CELL 1 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 3） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 MIMO 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25 到 Category 30 中的一种）。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1； 2） 通过终端侧跟踪软件或基站侧跟踪软件监测 HS-SCCH 携带的控制信息，检查 HS-DSCH 无线链路是否激活了 MIMO 以及调制方式和传输块数目等相关信息； 3） 通过矢量信号分析仪监测 Node B 发射信号的方式，检查 HS-DSCH 无线链路预编码采用的向量； 4） 手动或随机改变信道矩阵，使 Node B 自适应地改变预编码向量； 5） 改变信道条件（如 CQI 和/或天线间信道相关性等），触发 MIMO 操作在单流模式、双流模式间动态切换。
预期结果： 1） RNC 与 Node B 之间通过物理共享信道重配置请求，为小区配置相应的 *HS-SICH Reference Signal Information*（可选）参数，基站在 HS-DSCH TDD 信息响应中携带 Midamble standalone sounding 参数配置； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立/重配过程，为该用户配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 "*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*"，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含 "*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*" 等参数； 3） RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将激活 MIMO 操作的指示告知 UE，并将 "*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*"、"*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）" 等参数通过 RRC 信令告知 UE； 4） HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 5） 在步骤 4 中，Node B 能够自适应地改变预编码向量； 6） 在步骤 5 中，Node B 能够根据信道条件在 MIMO 单流模式、双流模式间动态切换。

5.5.1.2 8×2 天线结构下 HS-DSCH 峰值速率测试

测试编号：5.5.1.2
测试项目：MIMO 基本功能
测试分项：8×2 天线结构下 HS-DSCH 峰值速率测试
测试条件： 1） 基站连接多天线智能天线； 2） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，2 上 4 下，支持 3 个 PDSCH 时隙，支持 MIMO 操作； 3） CELL 1 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 MIMO 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25 到 Category 30 中的一种）。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1； 2） 进行 FTP 下载，观察下行速率。
预期结果： 1） 下载速率可达到理论峰值速率的 75%。

5.5.1.3 2×2 天线结构下 HS-DSCH 峰值速率测试

测试编号：5.5.1.3
测试项目：MIMO 基本功能
测试分项：2×2 天线结构下 HS-DSCH 峰值速率测试
测试条件： 1） 基站连接室内分布式天线； 2） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，2 上 4 下，支持 3 个 PDSCH 时隙，支持 MIMO 操作； 3） CELL 1 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 MIMO 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25 到 Category 30 中的一种）。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1； 2） 进行 FTP 下载，观察下行速率。
预期结果： 1） 下载速率可达到理论峰值速率的 75%。

5.5.2 对 MIMO 的配置

5.5.2.1 UE 从 CELL_DCH 状态转换到 CELL_FACH 状态，MIMO 操作停止

测试编号：5.5.2.1
测试项目：MIMO 的配置
测试分项：UE 从 CELL_DCH 状态转换到 CELL_FACH 状态，MIMO 操作停止
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持 MIMO 操作； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持 MIMO 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25 到 Category 30 中的一种）。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上，UE 处于 CELL_DCH 状态，并激活了 MIMO 操作；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL 1； 2） 通过 Iub/UU 口信令监测 HS-DSCH 无线链路是否激活了 MIMO； 3） 待速率稳定后停止下载，使 UE 转换到 CELL_FACH 状态，通过 Iub/UU 口信令监测 HS-DSCH 无线链路是否激活了 MIMO。
预期结果： 1） 在步骤 2 中，Iub/UU 口信令都携带“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”； 2） 在步骤 3 中，UE 转换到 CELL_FACH 状态，Iub/UU 口信令不携带“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”。

5.5.3 移动性

5.5.3.1 支持 MIMO 的小区间的移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.5.3.1.1
测试项目：支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，均支持 MIMO； 2） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 3） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） UE 成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 3） RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*”“*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，HS-DSCH 无线链路均激活了 MIMO 操作； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.5.3.1.2
测试项目：支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） 被测终端成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 *"MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream"*，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含 *"MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream"* 参数； 3） RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将 *"MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream"* *"HS-SICH Reference Signal Info*（可选）" 等参数通过 RRC 信令告知 UE； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，HS-DSCH 无线链路均激活了 MIMO 操作； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.5.3.1.3
测试项目：支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区；均支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） 被测终端成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 3） RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，HS-DSCH 无线链路均激活了 MIMO 操作； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.5.3.2 支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换

测试编号：5.5.3.2.1
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO，CELL 2 不支持 MIMO； 2） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 3） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） UE 成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中不包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 3） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 告知 UE； 4） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换后，HS-DSCH 无线链路没有激活 MIMO 操作； 5） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 6） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 7） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切后，HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 8） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换

测试编号：5.5.3.2.2
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO，CELL 2 不支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） 被测终端成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中不包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 3） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 告知 UE； 4） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换后，HS-DSCH 无线链路没有激活 MIMO 操作； 5） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 6） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 7） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切后，HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 8） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换

测试编号：5.3.3.2.3
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：支持 MIMO 的小区与不支持 MIMO 的小区间的切换
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO，CELL 2 不支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 为 2：4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） 被测终端成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含 *"MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream"*，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含 *"MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream"* 参数； 3） RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将 *"MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream"* *"HS-SICH Reference Signal Info*（可选）" 等参数通过 RRC 信令告知 UE； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，HS-DSCH 无线链路均激活了 MIMO 操作； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.5.3.3 支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间的移动性

同一 Node B 内支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换

测试编号：5.5.3.3.1
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO； 2） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 3） CELL 2 不配置 HSDPA 资源，为 R4 小区； 4） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） UE 成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 DCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务小区的变更； 2） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 与 Node B 之间可跟踪到无线链路建立过程； 3） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 告知 UE； 4） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 5） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 6） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切后，HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 7） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换

测试编号：5.5.3.3.2
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 不配置 HSDPA 资源，为 R4 小区； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） UE 成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 DCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务小区的变更； 2） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 与 Node B 之间可跟踪到无线链路建立过程； 3） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 告知 UE； 4） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 5） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 6） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切后，HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 7） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换

测试编号：5.5.3.3.3
测试项目：支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间支持 MIMO 的小区与不支持 HSDPA 的小区间切换
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持 MIMO； 3） 其中 CELL 1 为 2:4 上下行时隙配置，HS-PDSCH 单独占用主载波频点的 3 个时隙，占用 TS3~TS5，在时隙 2 和时隙 6 上，配置 1 对 HS-SCCH 和 HS-SICH； 4） CELL 2 不配置 HSDPA 资源，为 R4 小区； 5） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 在 CELL 1 进行 FTP 下载保持，记录下载速率； 3） 调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限； 4） UE 成功切换到 CELL 2 上，并且其业务承载在 DCH 上，记录下载速率； 5） 待 UE 在 CELL 2 稳定下载后，再通过调节衰减器使终端接收到的 RSCP（CELL 1）与 RSCP（CELL 2）的数值关系满足切换门限，使其反向切回 CELL 1； 6） UE 成功切换到 CELL 1 上，并且其业务承载在 HS-DSCH 上，记录下载速率。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务小区的变更； 2） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 与 Node B 之间可跟踪到无线链路建立过程； 3） 从 CELL 1 到 CELL 2 切换，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 告知 UE； 4） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”，Node B 发给 RNC 的响应消息中包含“*MIMO SF Mode Supported For HS-PDSCH dual stream*”参数； 5） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切，RNC 通过 Uu 接口 RRC 信令将“*MIMO SF Mode for HS-PDSCH dual stream*” “*HS-SICH Reference Signal Info*（可选）”等参数通过 RRC 信令告知 UE； 6） 从 CELL 2 到 CELL 1 回切后，HS-DSCH 无线链路激活了 MIMO 操作； 7） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.6 HSPA 承载电路域语音（可选）

5.6.1 移动性

5.6.1.1 同一 Node B 内不同小区间的切换

测试编号：5.6.1.1
测试项目：HSPA 承载电路域语音的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间的切换
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起下行承载在 HS-DSCH 上、上行承载在 E-DCH 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） 改变 CELL1 和 CELL2 的发射功率，触发 UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区变更为 CELL 2； 3） UE 在 CELL2 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务。
预期结果： 1） RB 建立/重配置消息中含有“RAB information for setup”，其中含有“CS-HSPA information”，其中包含“UL AMR rate”和“Max CS delay”； 其中 RB mapping info 为： Uplink transport channel type：E-DCH Downlink transport channel type：HS-DSCH； 2） UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区由 CELL 1 变更为 CELL 2； 3） 语音业务保持正常连续。

5.6.1.2 同一 RNC 内不同 Node B 间的切换

测试编号：5.6.1.2
测试项目：HSPA 承载电路域语音的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间的切换
测试条件： 1） RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起下行承载在 HS-DSCH 上、上行承载在 E-DCH 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） 改变 CELL1 和 CELL2 的发射功率，触发 UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区变更为 CELL 2； 3） UE 在 CELL2 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务。
预期结果： 1） RB 建立/重配置消息中含有“RAB information for setup”，其中含有“CS-HSPA information”，其中包含“UL AMR rate”和“Max CS delay”； 其中 RB mapping info 为： Uplink transport channel type：E-DCH； Downlink transport channel type：HS-DSCH 2） UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区由 CELL 1 变更为 CELL 2； 3） 语音业务保持正常连续。

5.6.1.3 RNC 间的切换

测试编号：5.6.1.3
测试项目：HSPA 承载电路域语音的移动性
测试分项：RNC 间的切换
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起下行承载在 HS-DSCH 上、上行承载在 E-DCH 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） 改变 CELL1 和 CELL2 的发射功率，触发 UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区变更为 CELL 2； 3） UE 在 CELL2 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务。
预期结果： 1） RB 建立/重配置消息中含有“RAB information for setup”，其中含有“CS-HSPA information”，其中包含“UL AMR rate”和“Max CS delay”； 其中 RB mapping info 为： Uplink transport channel type：E-DCH； Downlink transport channel type：HS-DSCH 2） UE 的 HS-DSCH/E-DCH 服务小区由 CELL 1 变更为 CELL 2； 3） 语音业务保持正常连续。

5.6.1.4 承载于 HSPA 上的电路域语音业务到 TD-SCDMA 电路域语音业务的切换

测试编号：5.6.1.4
测试项目：HSPA 承载电路域语音的移动性
测试分项：承载于 HSPA 上的电路域语音业务到 TD-SCDMA 电路域语音业务的切换
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） RNC1 支持 HSPA 承载电路域语音，RNC2 不支持 HSPA 承载电路域语音（即电路域语音业务只能承载在专用信道 DCH/DCH 上）； 3） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2； 4） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 5） UE 在 CELL 1 建立起下行承载在 HS-DSCH 上、上行承载在 E-DCH 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 在 CELL1 进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） 改变 CELL1 和 CELL2 的发射功率，触发 UE 切换到 CELL 2； 3） UE 在 CELL2 进行承载在 DCH/DCH 上的 CS 语音业务。
预期结果： 1） UE 在 CELL1 能够进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） UE 切换到 RNC2 下的 CELL2； 3） 在 CELL2 中语音业务承载在专用信道 DCH/DCH 上，在 CELL2 的 RB 建立中的 RB mapping info 为： Uplink transport channel type：DCH 4） Downlink transport channel type：DCH； 5） 语音业务保持正常连续。

5.6.1.5 承载于 HSPA 上的电路域语音业务到 GSM 电路域语音业务的切换

测试编号：5.6.1.5
测试项目：HSPA 承载电路域语音的移动性
测试分项：承载于 HSPA 上的电路域语音业务到 GSM 电路域语音业务的切换
测试条件： 1） TD-SCDMA RNC 和 GSM BSC 位于同一 MSC 下或在不同 MSC 下； 2） TD-SCDMA RAN 支持 HSPA 承载电路域语音； 3） UE 驻留在 TD-SCDMA 小区，并处于空闲模式； 4） UE 在 TD-SCDMA 小区建立起下行承载在 HS-DSCH 上、上行承载在 E-DCH 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 在 TD-SCDMA 小区进行承载在 HSPA 上的 CS 语音业务； 2） 通过调整 TD-SCDMA 小区和 GSM 小区的发射功率（如增加 GSM 小区的发射功率，减少 TD-SCDMA 小区的发射功率），触发将 UE 切换到 GSM 小区； 3） UE 在 GSM 小区进行 CS 域语音业务。
预期结果： 1） UE 在 TD-SCDMA 小区的 RB mapping info 为： Uplink transport channel type：E-DCH； Downlink transport channel type：HS-DSCH 2） UE 切换到 GSM 小区； 3） 语音业务保持正常连续。

5.7 辅载波 TS0 使用

5.7.1 对辅载波 TS0 的配置

5.7.1.1 配置 Node B 以支持辅载波 TS0

测试编号：5.7.1.1
测试项目：基本功能
测试分项：配置使用辅载波 TS0
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持辅载波 TS0 配置业务信道（HS-DSCH 或 SCCH 或 DPCH）； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持增强 TS0。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在辅载波 TS0 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
预期结果： 1） RNC 通过 RRC 信令（如 RADIO BEARER SETUP 或者 RADIO BEARER /TRANSPORT CHANNEL/PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION）将辅载波 TS0 相关参数（“DL information”和/或“HS-DSCH information”）配置给 UE，通过 Iub 接口信令（如 RL 建立/重配置/增加请求消息）将相关参数（“DL DPCH LCR Information”和/或“HS-DSCH TDD Information”）配置给 Node B。

5.7.1.2 支持辅载波 TS0 UE 的异频测量时机

测试编号：5.7.1.2
测试项目：基本功能
测试分项：支持辅载波 TS0 UE 的异频测量时机
测试条件： 1） Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1，支持辅载波 TS0 配置业务信道（HS-DSCH 或 SCCH 或 DPCH），且配置异频邻区； 2） UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式，支持增强 TS0。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在辅载波 TS0 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
预期结果： 1） RNC 通过 RRC 信令（如 MEASUREMENT CONTROL）将异频邻区指定测量时机点通过相关参数（“CELL_DCH measurement occasion IE”）配置给 UE； 2） 观察 UE 测确认是否在测量时机点进行测量。

5.7.2 移动性

5.7.2.1 支持辅载波 TS0 的小区间移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.7.2.1.1
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，均支持辅载波 TS0； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“DL DPCH LCR Information”和/或“HS-DSCH TDD Information”； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，均分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.7.2.1.2
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区，均支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“DL DPCH LCR Information”和/或“HS-DSCH TDD Information”； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，均分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更

测试编号：5.7.2.1.3
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有 1 个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，两小区为异频 HSPA 小区，均支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 与 Node B 之间通过无线链路建立过程，为该用户在目标小区里配置相应的 HS-DSCH 参数；其中 RNC 发给 Node B 的 NBAP 消息中包含“DL DPCH LCR Information”和/或“HS-DSCH TDD Information”； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后，均分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.7.2.2 支持辅载波 TS0 的小区与不支持辅载波 TS0 的小区间的移动性

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.1
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区与不支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持辅载波 TS0 的小区切换到不支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持辅载波 TS0，CELL 2 不支持辅载波 TS0； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，未分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.2
测试项目：不支持辅载波 TS0 的小区与支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 Node B 内不同小区间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持辅载波 TS0 的小区切换到支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） Node B 下建有 2 个异频 HSPA 小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持辅载波 TS0，CELL 2 支持辅载波 TS0； 2） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 3） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，未分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.3
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区与不支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持辅载波 TS0 的小区切换到不支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持辅载波 TS0，CELL 2 不支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，未分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.4
测试项目：不支持辅载波 TS0 的小区与支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持辅载波 TS0 的小区切换到支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） 同一 RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持辅载波 TS0，CELL 2 支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，未分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从支持到不支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.5
测试项目：支持辅载波 TS0 的小区与不支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从支持辅载波 TS0 的小区切换到不支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 支持辅载波 TS0，CELL 2 不支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，未分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更，从不支持到支持辅载波 TS0 小区

测试编号：5.7.2.2.6
测试项目：不支持辅载波 TS0 的小区与支持辅载波 TS0 的小区间的移动性
测试分项：RNC 间服务 HS-DSCH 小区的变更：从不支持辅载波 TS0 的小区切换到支持辅载波 TS0 的小区
测试条件： 1） 有两个 RNC，RNC1 和 RNC2；RNC1 下有 Node B1，RNC2 下有 Node B2； 2） Node B1 和 Node B2 下各建有一个小区，分别是 CELL 1 和 CELL 2，CELL 1 不支持辅载波 TS0，CELL 2 支持辅载波 TS0； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式； 4） UE 在 CELL 1 建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上；该 UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1。
测试步骤： 1） 调整 CELL1 和 CELL2 的发射功率，增加 CELL2 的发射功率，减少 CELL1 的发射功率；直到 RNC 决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 2） RNC 收到 UE 的测量报告后，决定进行服务 HS-DSCH 小区的变更；服务 HS-DSCH 小区由 CELL1 改变到 CELL2。
预期结果： 1） UE 的服务 HS-DSCH 小区为 CELL1 时，未分配给 UE 辅载波 TS0； 2） RNC 收到来自 UE 的测量报告后，决定启动服务 HS-DSCH 小区的变更； 3） Uu 接口上服务 HS-DSCH 小区改变可由 Radio Bearer/Transport Channel/Physical Channel Reconfiguration 实现； 4） 服务 HS-DSCH 小区改变为 CELL 2 后，分配给 UE 辅载波 TS0； 5） 在整个移动过程中，业务的传输应是连续的。

5.8 CELL Portion（可选）

5.8.1 基本功能

5.8.1.1 资源状态指示过程上报 Cell Portion 信息

测试编号：5.8.1.1
测试项目：基本功能
测试分项：资源状态指示过程上报 Cell Portion 信息
测试条件： 1） 在该基站上布配 2 个本地小区，其中 LocalCell 0 配置为 Cell Portion 小区，LocalCell 1 配置为非 Cell Portion 小区。
测试步骤： 1） 对 NodeB 上电进行初始化过程。
预期结果： 1） NodeB 初始化完成后，会通过 IUB 接口给 RNC 上报 NBAP 过程 RESOURCE STATUS INDICATION 消息，在该消息的 Local Cell Information 结构中 Local Cell ID 为 0 的本地小区上报 Cell Portion Capability LCR 字段为 Cell Portion Capable，表示本地小区 0 支持 Cell Portion。Local Cell ID 为 1 的本地小区上报 Cell Portion Capability LCR 字段为 Cell Portion Non-Capable，表示本地小区 1 不支持 Cell Portion。

5.8.1.2 稽核过程上报 Cell Portion 信息

测试编号：5.8.1.2
测试项目：基本功能
测试分项：稽核过程上报 Cell Portion 信息
测试条件： 1） 在该基站上布配 2 个本地小区，其中 LocalCell 0 配置为 Cell Portion 小区，LocalCell 1 配置为非 Cell Portion 小区； 2） NodeB 初始化完成。
测试步骤： 1） 通过 OMC 发起 IUB 的稽核操作。
预期结果： 1） RNC 给 NodeB 发起 NBAP 的 AUDIT REQUEST 消息，请求 NodeB 上报稽核结果； 2） NodeB 给 RNC 返回 AUDIT RESPONSE 消息，消息中的 Local Cell Information 结构中 Local Cell ID 为 0 的本地小区上报 Cell Portion Capability LCR 字段为 Cell Portion Capable，表示本地小区 0 支持 Cell Portion。Local Cell ID 为 1 的本地小区上报 Cell Portion Capability LCR 字段为 Cell Portion Non-Capable，表示本地小区 1 不支持 Cell Portion。

5.8.1.3 HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power 按 Cell Portion 级配置

测试编号：5.8.1.3

测试项目：基本功能

测试分项：HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power 按 Cell Portion 级配置

测试条件：

1） 小区配置 2 个 portion；

2） 测试小区 cell1 为 2：4 小区；

3） cell 的辅载波 f1 为 HSDPA 载波，HS-PDSCH 配置在 TS3、4、5，HS-SCCH 配置在 TS6；

4） 设置小区最大发射功率为 33dBm；

5） 设置 Portion1 的 HS-PDSCH 与 HS-SCCH 的总功率为 330（33dB）；

6） 设置 Portion2 的 HS-PDSCH 与 HS-SCCH 的总功率为 300（30dB）。

测试步骤：

1） 通过 OMC 发起小区激活过程。

2） 在 portion1，激活 PS I/B ul64k dl2048kbit/s 的 HSDPA 业务并进行 FTP 下载测试。

3） 在 portion2，激活 PS I/B ul64k dl2048kbit/s 的 HSDPA 业务并进行 FTP 下载测试。

预期结果：

1） RNC 给 NodeB 发起 NBAP 的 CELLSETUP REQUEST 消息，NodeB 返回 CELLSETUP RESPONSE 成功响应消息；RNC 给 NodeB 发起 NBAP 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION REQUEST 消息中：HS-PDSCH TDD Information 信息结构中的 DL Timeslot and Code Information LCR per UARFCN 为 f1 的频点的 TS3、4、5，DL Timeslot and Code Information LCR 为的 HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power per CELL PORTION，Cell Portion LCR ID 为 1 的 HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power Value for CELL PORTION 的值为 330（330 为协议值，实际值为 33dB）；Cell Portion LCR ID 为 2 的 HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power Value for CELL PORTION 的值为 300（300 为协议值，实际值为 30dB）。

2） 在 portion1 的用户 HSDPA 业务 PDP 激活成功，FTP 下载速率正常。

3） 在 portion2 的用户 HSDPA 业务 PDP 激活成功，FTP 下载速率正常。

5.8.1.4 Cell Portion 小区建立

测试编号：5.8.1.4
测试项目：基本功能
测试分项：Cell Portion 小区建立
测试条件： 1） 基站侧布配 4 个 RRU 为 4 个 portion，portion ID 分别为 1、2、3、4；在 RNC 侧配置 1 个小区，该小区有 4 个 portion，portion ID 依次为 1、2、3、4。 2） 时隙配置为 2：4。 3） 小区一个载波为 HSPA 载波，一个载波为 HSDPA 载波，一载波为 R4 载波。 4） HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power 配置为 330（330dB）。
测试步骤： 1） 通过 OMC 发起小区激活过程。
预期结果： 1） RNC 给 NodeB 发起 NBAP 的 CELL SETUP REQUEST 消息，NodeB 返回 CELL SETUP RESPONSE 成功响应； 2） RNC 给 NodeB 发起 NBAP 的 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION REQUEST 消息中：Cell Portion LCR ID 为 1、2、3、4 的 HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power Value for CELL PORTION 的值都为 330（330 为协议值，实际值为 33dB）； NodeBI 返回 PHYSICAL SHARED CHANNEL RECONFIGURATION RESPONSE 成功响应消息； 3） RNC 发起 SYSTEM INFORMATION UPDATE REQUEST 发起小区广播，NodeB 返回 SYSTEM INFORMATION UPDATE RESPONSE 成功响应消息。包含有 4 个 portion 的小区激活成功。

5.8.1.5 RACH FP 帧携带 UE 初始接入时的 Cell Portion 信息

测试编号：5.8.1.5

测试项目：基本功能

测试分项：RACH FP 帧携带 UE 初始接入时的 Cell Portion 信息

测试条件：

1） 基站侧布配 4 个 RRU 为 4 个 portion，portion ID 分别为 1、2、3、4；在 RNC 侧配置 1 个小区，该小区有 4 个 portion，portion ID 依次为 1、2、3、4。

2） 时隙配置为 2：4。

3） 小区一个载波为 HSPA 载波，一个载波为 HSDPA 载波，一载波为 R4 载波。

4） HS-PDSCH and HS-SCCH Total Power 配置为 330（330dB）。

测试步骤：

1） 通过 OMC 发起小区激活过程。

2） 使用 HSPA+终端在 Portion1 区域激活 HSPA+业务。

预期结果：

1） 小区激活成功，预期结果同 5.8.1.5 节；

2） 通过监测仪表可以看到，承载 RRC REQUEST 消息的 IUB RACH FP 内容中，New IE Flags 的 Bit "3" 为 1（用来指示 *Cell Portion LCR* IE 是否存在，1 表示存在，0 表示不存在，具体如下图）。Cell Portion LCR ID 字段值为 1，表示终端从 portion1 初始接入。

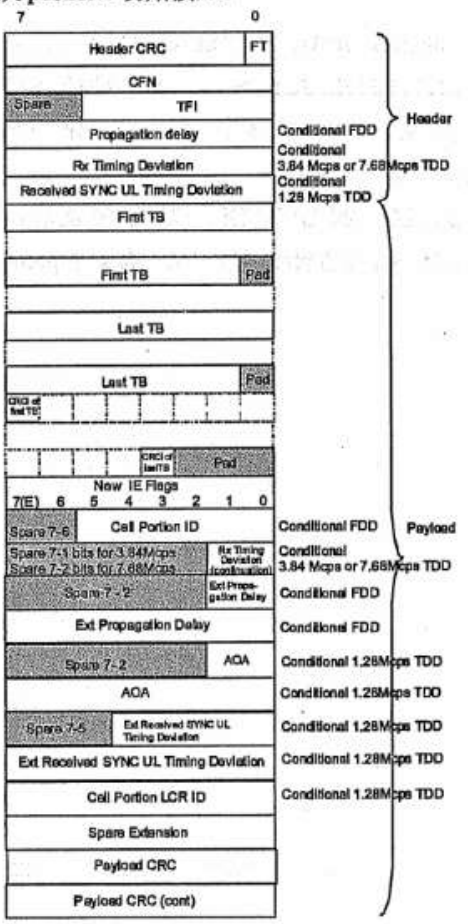


图2 RACH FP

5.8.2 测量

5.8.2.1 测量类型为 Received Total Wide Band Power For Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.1
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4。 2） 小区配置有 Received Total Wide Band Power For Cell Portion 公共测量，测量上报方式为周期上报，周期为 30s。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 Received Total Wide Band Power for Cell Portion，Report Characteristics 为 Periodic，Report Periodicity Scale 为 millisecond，Report Periodicity Value 为 3000，单位 10ms，即 30s。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功过响应消息。然后 NodeB 以 30s 周期性的上报 COMMON MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Common Measurement Value Information 的 Received Total Wide Band Power For Cell Portion LCR 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 Received Total Wide Band Power Value。

5.8.2.2 测量类型为 Transmitted Carrier Power for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.2
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4。 2） 小区配置有 Transmitted Carrier Power for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为周期上报，周期为 30s。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 Transmitted Carrier Power for Cell Portion，Report Characteristics 为 Periodic，Report Periodicity Scale 为 millisecond，Report Periodicity Value 为 3000，单位 10ms，即 30s。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息。然后 NodeB 以 30s 周期性的上报 COMMON MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Common Measurement Value Information 的 Transmitted Carrier Power For Cell Portion LCR 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 Transmitted Carrier Power Value。

5.8.2.3 测量类型为 UpPCH interference for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.3
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4。 2） 小区配置有 UpPCH interference for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为周期上报，周期为 30s。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 UpPCH Interference for Cell Portion，Report Characteristics 为 Periodic，Report Periodicity Scale 为 millisecond，Report Periodicity Value 为 3000，单位 10ms，即 30s。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息。然后 NodeB 以 30s 周期性的上报 COMMON MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Common Measurement Value Information 的 UpPCH interference For Cell Portion Information 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 UpPCH interference Value。

5.8.2.4 测量类型为 HS-DSCH Required Power for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.4
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4。 2） 小区配置有 HS-DSCH Required Power for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为 On Demand。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 HS-DSCH Required Power for Cell Portion，Report Characteristics 为 On Demand。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息，响应消息中 Common Measurement Value Information 的 HS-DSCH Required Power For Cell Portion Information LCR 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 HS-DSCH Required Power Value Information，具体包括 Scheduling Priority Indicator、HS-DSCH Required Power Value 的值。后续 NodeB 不再上报该公共测量结果。

5.8.2.5 测量类型为 HS-DSCH Provided Bit Rate for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.5
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4； 2） 小区配置有 HS-DSCH Provided Bit Rate for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为 On Demand。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 HS-DSCH Provided Bit Rate for Cell Portion，Report Characteristics 为 On Demand。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息，响应消息中 Common Measurement Value Information 的 HS-DSCH Provided Bit Rate For Cell Portion Information LCR 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 HS-DSCH Provided Bit Rate Value Information，具体包括 Scheduling Priority Indicator、HS-DSCH Provided Bit Rate Value 的值。后续 NodeB 不再上报该公共测量结果。

5.8.2.6 测量类型为 E-DCH Provided Bit Rate for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.6
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4； 2） 小区配置有 E-DCH Provided Bit Rate for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为 On Demand。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 E-DCH Provided Bit Rate for Cell Portion，Report Characteristics 为 On Demand。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息，响应消息中 Common Measurement Value Information 的 E-DCH Provided Bit Rate For Cell Portion Information 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 E-DCH Provided Bit Rate Value Information，具体包括 Scheduling Priority Indicator、E-DCH Provided Bit Rate Value 的值。后续 NodeB 不再上报该公共测量结果。

5.8.2.7 测量类型为 UL Timeslot ISCP for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.7
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4； 2） 小区配置有 UL Timeslot ISCP for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为 Event A，阈值门限配置为 0（范围 0~127），滞后时间为 4s。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 UL Timeslot ISCP for Cell Portion，Report Characteristics 为 Event A，Measurement Threshold 中 UL Timeslot ISCP For Cell Portion 为 0，Measurement Hysteresis Time 的 Time Scale 为 millisecond，具体 Measurement Hysteresis Time Value 为 400。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息。由于配置的阈值门限很小，4s 后发生 EventA 事件，NodeB 上报 COMMON MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Common Measurement Value Information 的 UL Timeslot ISCP For Cell Portion Value 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 UL Timeslot ISCP。

5.8.2.8 测量类型为 Transmitted carrier power of all codes not used for HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH transmission for Cell Portion 的公共测量

测试编号：5.8.2.8
测试项目：测量
测试分项：公共测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4； 2） 小区配置有 Transmitted carrier power of all codes not used for HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH transmission for Cell Portion 公共测量，测量上报方式为 Event B，阈值门限配置为 100（范围 0~100），滞后时间为 4s。
测试步骤： 1） 激活小区。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）。小区激活后，RNC 会发起 COMMON MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Common Measurement Type 为 Transmitted carrier power of all codes not used for HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH transmission for Cell Portion，Report Characteristics 为 Event B，Measurement Threshold 中 Transmitted Carrier Power Of All Codes Not Used For HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH Transmission For Cell Portion 为 100，Measurement Hysteresis Time 的 Time Scale 为 millisecond，具体 Measurement Hysteresis Time Value 为 400。NodeB 返回 COMMON MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 成功响应消息。由于配置的阈值门限很大，4s 后发生 EventB 事件，NodeB 上报 COMMON MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Common Measurement Value Information 的 Transmitted Carrier Power Of All Codes Not Used For HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH Transmission For Cell Portion 内容为 Cell Portion LCR ID=1\2\3\4 以及对应的 Transmitted Carrier Power Of All Codes Not Used For HS-PDSCH，HS-SCCH，E-AGCH，or E-HICH Transmission Value。

5.8.2.9 测量类型为 Best Cell Portions LCR 的专用测量周期上报

测试编号：5.8.2.9
测试项目：测量
测试分项：专用测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 4 个 portion：portion1、portion2、portion3、portion4； 2） 开启 Best Cell Portions LCR 专用测量，测量上报方式为周期上报，周期为 30s； 3） 设置“上报 UE 所属的 Portion 数”为 4。
测试步骤： 1） 激活小区。 2） 使用终端在 portion1 内激活 HSPA+业务； 3） 使用终端在 portion1 内非 HSPA+的业务。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）； 2） 终端建立 HSPA+业务 RB 完成后，RNC 会发起 DEDICATED MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Dedicated Measurement Type 为 Best Cell Portions LCR，Number Of Reported Cell Portions LCR 值为 4，Report Characteristics 为 Periodic，Periodic 为 30s。NodeB 返回 DEDICATED MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 消息。然后以 30s 为周期性的上报 DEDICATED MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Dedicated Measurement Value 的 Best Cell Portions LCR 内容为 Cell Portion LCR ID 以及对应的 RSCP Value。终端进行 HSPA+业务下载速率正常。 3） 终端建立非 HSPA+业务 RB 完成后，RNC 发起 DEDICATED MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程的预期结果同步骤 2，业务感受正常。

5.8.2.10 测量类型为 Best Cell Portions LCR 的专用测量 on modification 类型上报

测试编号：5.8.2.10
测试项目：测量
测试分项：专用测量
测试条件： 1） 测试小区为 cell portion 小区，配置 2 个 portion：portion1、portion2； 2） 开启 Best Cell Portions LCR 专用测量，测量上报方式为 on modification 上报； 3） 设置“上报 UE 所属的 Portion 数”1。
测试步骤： 1） 激活小区； 2） 使用终端在 portion1 内激活 HSPA+业务； 3） 终端从 portion1 区域移动到 portion2 区域。
预期结果： 1） 小区激活成功（预期结果同 5.8.1.4 节）； 2） 终端建立 HSPA+业务 RB 完成后，RNC 会发起 DEDICATED MEASUREMENT INITIATION REQUEST 的 NBAP 过程，该消息中 Dedicated Measurement Type 为 Best Cell Portions LCR，Number Of Reported Cell Portions LCR 值为 1。NodeB 返回 DEDICATED MEASUREMENT INITIATION RESPONSE 消息。 3） 从 portion1 区域移动到 portion2 区域过程中或者移动到 portion2 区域后，NodeB 上报 DEDICATED MEASUREMENT REPORT，报告消息中 Dedicated Measurement Value 的 Best Cell Portions LCR 内容为 Cell Portion LCR ID 以及对应的 RSCP Value。终端移动过程中 HSPA+业务下载速率正常。

6 UE 接入类型支持

6.1 HS-DSCH UE 接入类型 16——2.4Mbit/s

测试编号：6.1
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 16——2.4Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 16 类 HSDPA 终端，支持下行链路 64QAM 调制，支持的下行峰值速率为 2.4Mbit/s； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务； 2） UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 2.4Mbit/s。

6.2 HS-DSCH UE 接入类型 19——3.2Mbit/s

测试编号：6.2
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 19——3.2Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 19 类 HSDPA 终端，支持下行链路 64QAM 调制，支持的下行峰值速率为 3.2Mbit/s； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持下行链路 64QAM 调制； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务； 2） UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 3.2Mbit/s。

6.3 HS-DSCH UE 接入类型 22——4.2Mbit/s（可选）

测试编号：6.3
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 22——4.2Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 22 类 HSDPA 终端，支持 64QAM，支持的下行峰值速率为 4.2Mbit/s； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持 64QAM； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务； 2） UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 4.2Mbit/s。

6.4 HS-DSCH UE 接入类型 25——3.2Mbit/s（可选）

测试编号：6.4
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 25——3.2Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 25 类 HSDPA 终端，支持 MIMO，支持的下行峰值速率为 3.2Mbit/s； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持 MIMO； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务； 2） UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 3.2Mbit/s。

6.5 HS-DSCH UE 接入类型 28——2.4 Mbit/s/3.2Mbit/s（可选）

测试编号：6.1.10
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 28——2.4 Mbit/s /3.2Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 28 类 HSDPA 终端，支持下行链路 64QAM 调制，支持 MIMO，但下行链路 64QAM 调制与 MIMO 不能同时工作； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持下行链路 64QAM 调制，支持 MIMO，但下行链路 64QAM 调制与 MIMO 不同时工作； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统；系统配置 UE 下行链路采用 64QAM 调制； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率； 5） 结束该业务，UE 重新发起与 PS CN 间的数据连接； 6） 系统配置 UE 下行链路采用 MIMO； 7） UE 启动 FTP 下载业务； 8） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务； 2） 下行链路采用 64QAM 调制时，UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 2.4Mbit/s； 3） 下行链路采用 MIMO 时，UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 3.2Mbit/s。

6.6 HS-DSCH UE 接入类型 30——4.2Mbit/s/5.6Mbit/s（可选）

测试编号：6.1.11
测试项目：UE 接入类型支持
测试分项：HS-DSCH UE 接入类型 30——4.2Mbit/s/5.6Mbit/s
测试条件： 1） UE 为 30 类 HSDPA 终端，支持下行链路 64QAM 调制，支持 MIMO，但下行链路 64QAM 调制与 MIMO 不同时工作； 2） Node B 下建有小区，CELL 1，支持下行链路 64QAM 调制，支持 MIMO，但下行链路 64QAM 调制与 MIMO 不同时工作； 3） UE 驻留在 CELL 1，并处于空闲模式。
测试步骤： 1） UE 在 CELL 1 发起请求，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接建立在 HS-DSCH 信道上； 2） UE 成功接入系统；系统配置 UE 下行链路采用 64QAM 调制； 3） UE 启动 FTP 下载业务； 4） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。 5） 结束该业务，UE 重新发起与 PS CN 间的数据连接； 6） 系统配置 UE 下行链路采用 MIMO； 7） UE 启动 FTP 下载业务； 8） 用仪表或监测软件，测试该 UE 进行下载时的峰值速率。
预期结果： 1） 能够在该小区的 HS-DSCH 上建立数据业务。 2） 下行链路采用 64QAM 调制时，UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 4.2Mbit/s； 3） 下行链路采用 MIMO 时，UE 进行 FTP 下载时的峰值速率可以接近 5.6Mbit/s。

7 业务承载能力测试

测试编号：7.1
测试项目：业务承载能力
测试分项：CS 12.2kbit/s AMR 语音业务与上行承载在 E-DCH 信道、下行承载在 HS-DSCH 信道上的 PS 数据业务并发
测试条件： 1） Node B 下建立小区 CELL1，同时支持 HSPA 业务和 R99 业务； 2） UE 支持 CS12.2kbit/s AMR 语音+UL：EUL /DL：HSDPA PS 域业务＋3.4kbit/s 信令，处于 IDLE 模式。
测试步骤： 1） UE 发起 PS 域 ATTACH 过程； 2） UE 在 CELL 1 发起 PDP 上下文的激活过程，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 上，下行建立在 HS-DSCH 信道上，并进行数据下载； 3） UE 被呼，建立 CS12.2kbit/s AMR 语音连接； 4） 正常通话后，挂机释放语音业务； 5） UE 主叫，建立 CS12.2kbit/s AMR 语音连接； 6） 正常通话后，挂机释放语音业务。
预期结果： 1） UE 与 PS CN 可以进行数据传输，数据传输建立在 E-DCH/HS-DSCH 信道上； 2） 在上述步骤 3）后，语音业务正常建立，数据业务与语音业务同时正常进行； 3） 在上述步骤 4）后，语音业务正常释放，同时数据业务正常继续，数据下载正常； 4） 在上述步骤 5）后，语音业务正常建立，数据业务与语音业务同时正常进行； 5） 在上述步骤 6）后，语音业务正常释放，同时数据业务正常继续，数据下载正常。

测试编号：7.2（可选）
测试项目：业务承载能力
测试分项：CS64kbit/s 可视电话业务与上行承载在 E-DCH 信道、下行承载在 HS-DSCH 信道上的分组域数据业务并发
测试条件： 1） Node B 下建立小区 CELL1，同时支持 HSPA 业务和 R99 业务； 2） UE 支持 CS64kbit/s 可视电话＋UL：EUL/DL：HSDPA PS 域业务＋3.4kbit/s 信令，处于 IDLE 模式。
测试步骤： 1） UE 发起 PS 域 ATTACH 过程； 2） UE 在 CELL 1 发起 PDP 上下文的激活过程，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 上，下行建立在 HS-DSCH 信道上，并进行数据下载； 3） UE 被呼，建立 CS64kbit/s 可视电话业务； 4） 正常通话后，挂机释放可视电话业务； 5） UE 主叫，建立与 CS CN 之间的可视电话业务； 6） 正常通话后，挂机释放可视电话业务。
预期结果： 1） UE 与 PS CN 可以进行数据传输，数据传输建立在 E-DCH/HS-DSCH 信道上； 2） 在上述步骤 3）后，可视电话业务正常建立，数据业务与可视电话业务同时正常进行； 3） 在上述步骤 4）后，可视电话业务正常释放，同时数据业务正常继续，数据下载正常； 4） 在上述步骤 5）后，可视电话业务正常建立，数据业务与可视电话业务同时正常进行； 5） 在上述步骤 6）后，可视电话业务正常释放，同时数据业务正常继续，数据下载正常。

测试编号：7.3
测试项目：业务承载能力
测试分项：上行承载在 E-DCH 信道、下行承载在 HS-DSCH 信道上的多个分组域数据业务并发
测试条件： 1） Node B 下建立小区 CELL1，同时支持 HSPA 业务和 R99 业务； 2） UE 支持两个并发的 UL：E-DCH/DL：HS-DSCH PS 域业务（指 PS RAB），处于 IDLE 模式。
测试步骤： 1） UE 发起 PS 域 ATTACH 过程； 2） UE 在 CELL 1 发起多个 PS 域业务，PS 域业务上行建立在 E-DCH 上，下行建立在 HS-DSCH 信道上，并进行数据传输。
预期结果： UE 与 PS CN 可以建立至少两个并发的数据连接，数据传输建立在 E-DCH/HS-DSCH 信道上。

测试编号：7.4（可选）
测试项目：业务承载能力
测试分项：承载于 HSPA 上的电路域语音业务
测试条件： 1） Node B 下建立小区 CELL1，支持承载于 HSPA 上的电路域语音业务； 2） UE 支持承载于 HSPA 上的电路域语音业务。
测试步骤： 1） UE 发起电路域 AMR 语音业务。
预期结果： 1） AMR 语音上下行承载在 E-DCH/HS-DSCH 上，通话正常。

测试编号：7.5（可选）
测试项目：业务承载能力
测试分项：承载于 HSPA 上的电路域语音业务和分组域数据业务的并发
测试条件： 1） Node B 下建立小区 CELL1，支持承载于 HSPA 上的电路域语音业务； 2） UE 支持承载于 HSPA 上的电路域语音业务和分组域数据业务的并发。
测试步骤： 1） UE 发起 PS 域 ATTACH 过程； 2） UE 在 CELL 1 发起 PDP 上下文的激活过程，建立起与 PS CN 间的数据连接，该连接上行建立在 E-DCH 上，下行建立在 HS-DSCH 信道上，并进行数据下载； 3） UE 被呼，建立 CS12.2kbit/s AMR 语音连接，承载于 HSPA 上； 4） 正常通话后，挂机释放语音业务； 5） UE 主叫，建立 CS12.2kbit/s AMR 语音连接，承载于 HSPA 上； 6） 正常通话后，挂机释放语音业务。
预期结果： 1） UE 与 PS CN 可以进行数据传输，数据传输建立在 E-DCH/HS-DSCH 信道上； 2） AMR 语音上下行承载在 E-DCH/HS-DSCH 上，通话正常。

8 安全性能测试

安全性能测试方法和判定标准见GB 4943-2001。

9 环境适应性测试

9.1 低温测试

9.1.1 基站最大输出功率

测试编号：9.1.1

测试项目：基站输出功率

测试分项：基站最大输出功率

测试目的：验证厂家给出的基站额定输出功率

测试条件：

1）Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定在−5℃（室内 Node B）或−35℃（室外 Node B）；

2）在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频点上测试基站最大输出功率。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下表指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）在基站天线连接处测量输出的平均功率。

测试装置连接示意图见图 3：

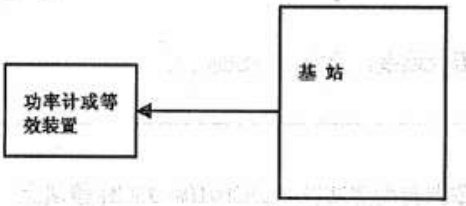


图3　测试装置连接示意图

预期结果：

在低温测试环境下，测量出的基站最大输出功率应在制造商给出的基站额定输出功率的+3.2 dB 和−3.2 dB 范围内。

9.1.2 频率稳定性

测试编号：9.1.2

测试项目：频率稳定性

测试分项：频率稳定性

测试目的：验证频率误差是否在$\pm 0.05\times 10^{-6}$内

测试条件：

1）Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定在−5℃（室内 Node B）或−35℃（室外 Node B）；

2）在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频段上测试基站频率稳定性。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下图指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）利用软件和频谱仪在一个时隙上测量频率误差，并在 200 个时隙上重复；

4）使用低/中/高三个频点，重复第 3 步。

测试装置连接示意图见图 4。

图4　频率测试装置连接示意图

预期结果：

1）频率误差在（$-0.05\times 10^{-6}-12$ Hz）～（$+0.05\times 10^{-6}+12$ Hz）内。

9.1.3 参考灵敏度

测试编号：9.1.3

测试项目：参考灵敏度

测试分项：参考灵敏度

测试目的：验证基站接收机灵敏度是否满足测试指标要求

测试条件：

1）Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定在－5℃（室内 Node B）或－35℃（室外 Node B）；

2）在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频段上测试基站参考灵敏度。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照 YD/T 1849-2009 的附录 A 中相应参考测量信道的配置，发送 12.2kbit/s 的 DPCH，关闭发送功率控制（TPC）功能；

3）设置测试信号电平使得接收机天线连接器处的输入电平为－110dBm，测量 BER。

测试装置连接示意图见图 5：

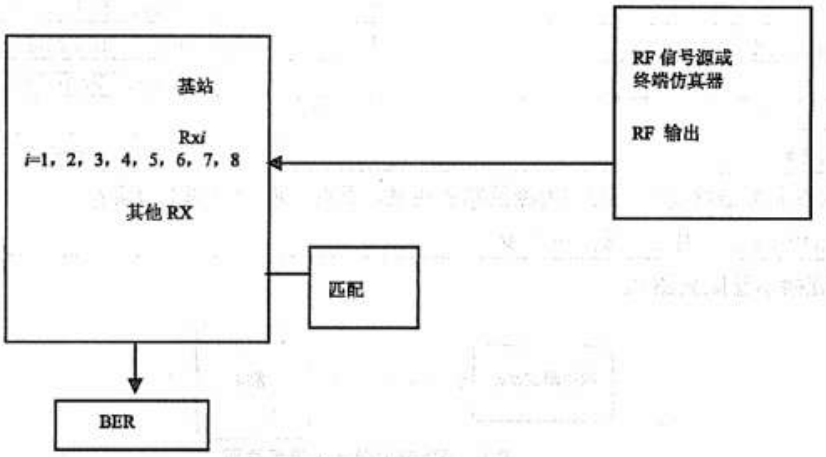


图5 测试装置连接示意图

预期结果：

数据速率	基站参考灵敏度电平（dBm）	FER/BER
12.2 kbit/s	－109.3 dBm	BER 不超过 0.001

9.2 高温测试

9.2.1 基站最大输出功率

测试编号：9.2.1

测试项目：基站输出功率

测试分项：基站最大输出功率

测试目的：验证厂家给出的基站额定输出功率

测试条件：

1）Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定+40℃（室内 Node B）或+55℃（室外 Node B）；

2）在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频段上测试基站最大输出功率。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下图指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）在基站天线连接处测量输出的平均功率。

测试装置连接示意图见图 3。

预期结果：

在高温测试环境下，测量出的基站最大输出功率应在制造商给出的基站额定输出功率的+3.2 dB 和−3.2 dB 范围内。

9.2.2 频率稳定性

测试编号：9.2.2

测试项目：频率稳定性

测试分项：频率稳定性

测试目的：验证频率误差是否在$\pm 0.05\times 10^{-6}$内

测试条件：

1）Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定在+40℃（室内 Node B）或+55℃（室外 Node B）；

2）在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频段上测试基站频率稳定性。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下表指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）利用软件和频谱仪在一个时隙上测量频率误差，并在 200 个时隙上重复；

4）使用低/中/高三个频点，重复第 3 步。

测试装置连接示意图见图 4。

预期结果：

1）频率误差在（$-0.05\times 10^{-6}-12$ Hz）~（$+0.05\times 10^{-6}+12$ Hz）内。

9.2.3 参考灵敏度

测试编号：9.2.3

测试项目：参考灵敏度

测试分项：参考灵敏度

测试目的：验证基站接收机灵敏度是否满足测试指标要求。

测试条件：

1） Node B 设备应以其正常的配置进行安装（即按正常安装结构进行完整装配），不加电放在温度箱中。温度箱的温度应当稳定在+40℃（室内 Node B）或+55℃（室外 Node B）；

2） 在温度稳定后持续试验 2h 后，对 Node B 加电，分别在 B、M、T 三个频段上测试参考灵敏度。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照 YD/T 1849-2009 中附录 A 中相应参考测量信道的配置，发送 12.2kbit/s 的 DPCH，关闭发送功率控制（TPC）功能；

3）设置测试信号电平使得接收机天线连接器处的输入电平为－110dBm，测量 BER。

测试装置连接示意图见图 5。

预期结果：

数据速率	基站参考灵敏度电平（dBm）	FER/BER
12.2 kbit/s	－109.3 dBm	BER 不超过 0.001

9.3 低电压测试

9.3.1 基站最大输出功率

测试编号：9.3.1

测试项目：基站输出功率

测试分项：基站最大输出功率

测试目的：验证厂家给出的基站额定输出功率

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于 DC －57V（室内 Node B）或 AC 176V（室外 Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在 B、M、T 上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下图指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）在基站天线连接处测量输出的平均功率。

测试装置连接示意图见图 3。

预期结果：

在低电压测试环境下，测量出的基站最大输出功率应在制造商给出的基站额定输出功率的+3.2 dB 和－3.2 dB 范围内。

9.3.2 频率稳定性

测试编号：9.3.2

测试项目：频率稳定性

测试分项：频率稳定性

测试目的：验证频率误差是否在$\pm 0.05\times 10^{-6}$内

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于 DC －57V（室内 Node B）或 AC 176V（室外 Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在 B、M、T 上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下图指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）利用软件和频谱仪在一个时隙上测量频率误差，并在 200 个时隙上重复；

4）使用低/中/高三个频点，重复第 3 步。

测试装置连接示意图见图 4。

预期结果：

1）频率误差在（$-0.05\times 10^{-6}-12$ Hz）～（$+0.05\times 10^{-6}+12$ Hz）内。

9.3.3 参考灵敏度

测试编号：9.3.3

测试项目：参考灵敏度

测试分项：参考灵敏度

测试目的：验证基站接收机灵敏度是否满足测试指标要求

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于 DC －57V（室内 Node B）或 AC 176V（室外 Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在 B、M、T 上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照 YD/T 1849-2009 的附录 A 中相应参考测量信道的配置，发送 12.2kbit/s 的 DPCH，关闭发送功率控制（TPC）功能；

3）设置测试信号电平使得接收机天线连接器处的输入电平为－110dBm，测量 BER。

测试装置连接示意图见图 5。

预期结果：

数据速率	基站参考灵敏度电平（dBm）	FER/BER
12.2 kbit/s	－109.3 dBm	BER 不超过 0.001

9.4 高电压测试

9.4.1 基站最大输出功率

测试编号：9.4.1

测试项目：基站输出功率

测试分项：基站最大输出功率

测试目的：验证厂家给出的基站额定输出功率

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于 DC －40V（室内 Node B）或 AC 264V（室外 Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在 B、M、T 上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下表指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）在基站天线连接处测量输出的平均功率。

测试装置连接示意图见图 3。

预期结果：

在高电压测试环境下，测量出的基站最大输出功率应在制造商给出的基站额定输出功率的+3.2 dB 和－3.2 dB 范围内。

9.4.2 频率稳定性

测试编号：9.4.2

测试项目：频率稳定性

测试分项：频率稳定性

测试目的：验证频率误差是否在$\pm 0.05\times 10^{-6}$内

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于DC －40V（室内Node B）或AC 264V（室外Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在B、M、T上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）基站发射载有按下表指定的信道集合的信号：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
测试时隙	TS4、TS5和TS6
每个测试时隙内的DPCH数	1
DPCH内部数据	实际数据

3）利用软件和频谱仪在一个时隙上测量频率误差，并在200个时隙上重复；

4）使用低/中/高三个频点，重复第3步。

测试装置连接示意图见图4。

预期结果：

1）频率误差在（$-0.05\times 10^{-6}-12$ Hz）～（$+0.05\times 10^{-6}+12$ Hz）内。

9.5 参考灵敏度

测试编号：9.4.3

测试项目：参考灵敏度

测试分项：参考灵敏度

测试目的：验证基站接收机灵敏度是否满足测试指标要求

测试条件：

1）将给设备供电的可调电源置于 DC －40V（室内 Node B）或 AC 264V（室外 Node B）；

2）设备处于稳定工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

3）分别在 B、M、T 上测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照《2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSUPA+）无线接入网络设备技术要求》中附录 A 中相应参考测量信道的配置，发送 12.2kbit/s 的 DPCH，关闭发送功率控制（TPC）功能；

3）设置测试信号电平使得接收机天线连接器处的输入电平为－110dBm，测量 BER。

测试装置连接示意图见图 5。

预期结果：

数据速率	基站参考灵敏度电平（dBm）	FER/BER
12.2 kbit/s	－109.3 dBm	BER 不超过 0.001

10 无线指标测试

10.1 概述

10.1.1 工作频段

10.1.1.1 工作频段

使用频段应符合国家无线电管理部门的相关规定。

TD-SCDMA 收发信机以时分双工方式工作，上下行使用相同的载频。

10.1.1.2 载频间隔

TD-SCDMA的载频间隔应符合国家无线电主管部门的相关规定。

1. Node B 配置包括：

— 收发共享天线；

— 基站：TD-SCDMA 基站；

— 电源：如果基站可提供多种不同的电源，可以不必在每种电源选件下测试无线指标，只需证明用来对设备进行测试的电源条件范围大于任一种电源选件的条件范围即可。

10.1.2 测试目的

用于验证支持HSDPA特性的Node B的射频接口射频特性是否符合《2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 增强型高速分组接入（HSPA+）无线接入网络设备技术要求》的要求，本标准中的测试项目基于该标准以及3GPP TS 25.142：Base station conformance testing（TDD）的要求。

10.1.3 测试项目清单

测试项目	测试分项
发射机	发射机测试/基站最大输出功率
	发射机测试/频率稳定性
	发射机测试/功率控制步长
	发射机测试/功率控制的动态范围
	发射机测试/最小输出功率
	发射机测试/主公共控制物理信道 PCCPCH 功率准确性
	发射机测试/主公共控制物理信道 PCCPCH 功率稳定性
	发射机测试/发射关功率
	发射机测试/发射开关时间模板
	发射机测试/占用带宽
	发射机测试/频谱发射模板
	发射机测试/邻道泄漏功率比（ACLR）
	发射机测试/杂散辐射
	发射机测试/杂散辐射/与 GSM900 共存
	发射机测试/杂散辐射/与 DCS1800 共存
	发射机测试/杂散辐射/与 WCDMA 共存
	发射机测试/杂散辐射/与 cdma2000 共存
	发射机测试/杂散辐射/与 GSM900 共址
	发射机测试/杂散辐射/与 DCS1800 共址
	发射机测试/杂散辐射/与 WCDMA 共址
	发射机测试/杂散辐射/与 cdma2000 共址
	发射机测试/发射互调
	发射机测试/向量误差幅度（EVM）
	发射机测试/峰值码域误差
	发射机测试/相对码域误差
	发射机测试/MIMO 传输时的时间对齐误差
接收机	接收机测试/参考灵敏度
	接收机测试/接收机动态范围
	接收机测试/邻道选择性（ACS）
	接收机测试/阻塞特性
	接收机测试/与 GSM900/1800 共址情况下的阻塞特性
	接收机测试/互调特性
性能测试	静态传播条件下性能要求
	多径衰落模型 1 下的性能测试
	多径衰落模型 2 下的性能测试
	多径衰落模型 3 下的性能测试
	高铁衰落下的性能测试
	静态传播条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能要求
	多径衰落条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能要求
	多径衰落传播条件下的 E-DCH FRC 解调性能
	静态传播条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能要求
	多径衰落条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能要求

10.2 发射机测试

除非特别说明，本节中的发射机性能要求是对一根发射天线连接器而言；在MIMO传输时，是对每根发射天线连接器而言。

10.2.1 测试端口的确定

除非另有说明，发射机测试均在基站天线连接器（测试口A）处进行。如果有发射机功放、滤波器或两者都有的情况，发射机测试均在基站天线连接器（测试口B）处进行。需要特别指明的是两测试点都不包括天线馈线。

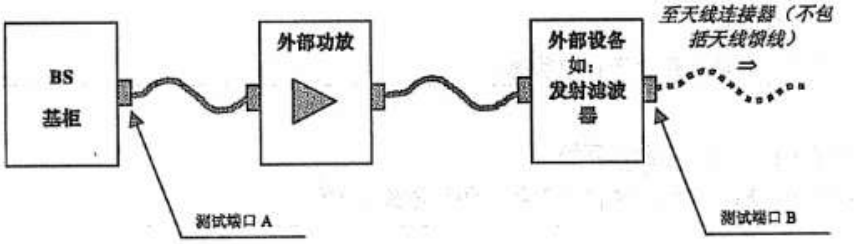


图6 基站发射机测试端口示意图

由于系统使用智能天线，每次测试都需要将每路发射天线连接器的信号功率相加或者采用测试设备合并信号。图7表示采用了合并网络（Combing network）合并信号的测试设置，这样只需一次测试就可以满足测试要求。其中合并网络应将合并的信号能量最大化。对于交调测试，可以在每路发射天线连接器上分别测试。

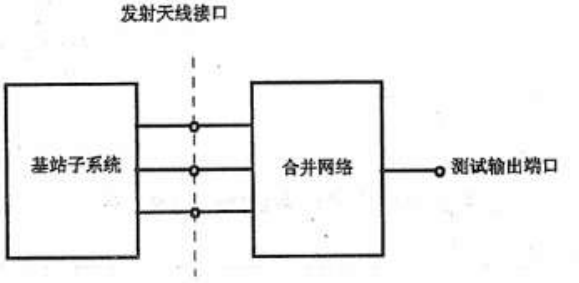


图7 基站发射机测试设置

10.2.2 发射机指标测试

10.2.2.1 基站最大输出功率

测试编号：10.2.2.1

测试项目：基站输出功率

测试分项：基站最大输出功率

测试目的：验证制造商给出的基站额定输出功率

测试条件：

1）设备处于正常工作状态；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）在单载波配置下，基站发射载有按下图指定的信道集合的信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）在基站天线连接处测量输出的平均功率；

4）使用低/中/高三个频点，重复第 3 步；

5）在最大支持载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，信道集合参见第 2 步；

6）使用低/中/高三组频点，重复第 3~4 步。

测试装置连接示意图见图 8：

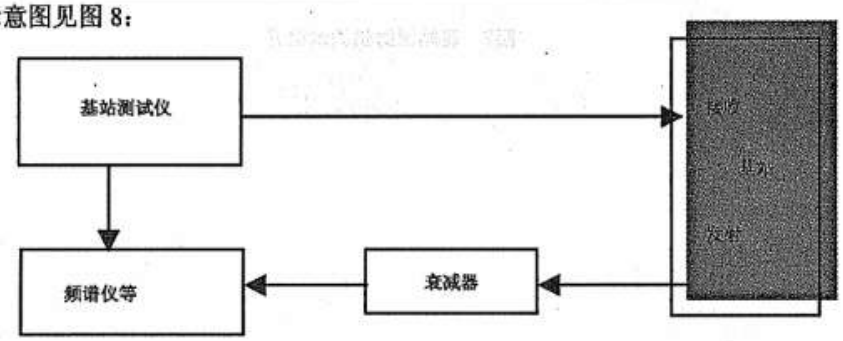


图8　基站功率测试装置连接示意图

预期结果：

在正常测试环境下，测量出的基站最大输出功率应在制造商给出的基站额定输出功率的+2.7 dB 和–2.7 dB 范围内。

10.2.2.2 频率稳定性

测试编号：10.2.2.2

测试项目：频率稳定性

测试分项：频率稳定性

测试目的：验证制造商给出的基站频率稳定性

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）在单载波配置下，基站发射载有按下图指定的信道集合的信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）利用软件和频谱仪在一个时隙上测量频率误差，并在 200 个时隙上重复；

4）使用低/中/高三个频点，重复第 3 步。

测试装置连接示意图见图 4。

预期结果：

频率误差在（$-0.05\times10^{-6}-12$ Hz）～（$+0.05\times10^{-6}+12$ Hz）内。

10.2.2.3 功率控制步长

测试编号：10.2.2.3

测试项目：输出功率动态调整

测试分项：功率控制步长

测试目的：验证功率控制的步长和响应是否符合标准的要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图连接基站天线连接器和测试设备；

2）在单载波配置下，基站按下表所示设置物理信道；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
DPCH 功率	最小
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）在终端仿真器或 UL 信号发生器设定并发送变化的 TPC 比特；

4）测试每次发射功控（TPC）命令发射时的码平均功率电平；制造商声明支持的功控范围内的所有步长都要进行测试；

5）连续发送 10 个相同的 TPC 命令，测试制造商声明支持的功率控制动态范围内 10 个最高和 10 个最低的功率控制步长电平；

6）检查平均的步长是否满足标准的要求；

7）使用低/中/高三个频点，重复第 3～6 步。

测试装置连接示意图见图 9：

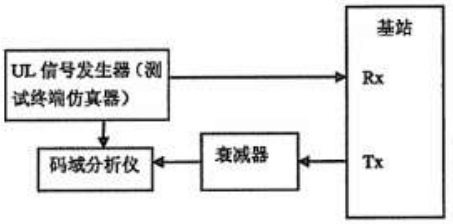


图9　功控测试连接装置示意图

预期结果：

步　长	单步长容限	10 个步长平均功率变化范围	
		最小	最大
1dB	±0.6 dB	±7.7 dB	±12.3 dB
2dB	±0.85 dB	±15.7 dB	±24.3 dB
3dB	±1.1 dB	±23.7 dB	±36.3 dB

10.2.2.4 功率控制的动态范围

测试编号：10.2.2.4

测试项目：功率控制的动态范围

测试分项：功率控制的动态范围

测试目的：验证功率控制的动态范围是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）如测试装置连接示意图搭建测试系统；

2）在单载波配置下，基站按下表配置信道；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3）设置功率控制步长为 1dB；

4）终端仿真器连续发送 TPC，使基站功率逐渐增加到最大值，测量 DPCH 功率值；

5）终端仿真器连续发送 TPC，使基站功率逐渐减小到最小值，测量 DPCH 功率值，计算最大和最小功率值的差；

6）改变功率控制步长为 2 dB 和 3 dB，分别重复 4)、5）测试；

7）使用低/中/高三个频点，重复第 3～6 步。

测试装置连接示意图见图 9。

预期结果：

功率控制动态范围≥29.7 dB。

10.2.2.5 最小输出功率

测试编号：10.2.2.5

测试项目：基站输出功率

测试分项：最小输出功率

测试目的：验证制造商给出的基站最小输出功率

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）在单载波配置下，基站发射载有按下表指定的信道集合的信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
每个 DPCH 信道的功率	PRAT（额定功率）
DPCH 内部数据	实际数据

3）设置功率控制步长为 1 dB；

4）模拟终端连续发送 TPC，使基站功率逐渐减小到最小值，测量一个时隙除保护时间的其余 848 个码片上的 DPCH 功率值；采用的滤波器滚降系数 α=0.22，带宽等于码片速率；

5）设置功控步长为 2 dB 和 3 dB，重复第 4 步；

6）设置低/中/高三个频点，重复第 3～5 步。

测试装置连接示意图见图 8。

预期结果：

最小输出功率≤最大输出功率－29.3dB。

10.2.2.6 主公共控制物理信道（PCCPCH）功率准确性

测试编号：10.2.2.6

测试项目：基站输出功率

测试分项：主公共控制物理信道 PCCPCH 功率准确性

测试目的：验证被测基站是否在界限内发送主公共控制信道（PCCPCH）功率，以保证可靠的小区规划和运行

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）如测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）关闭功控功能；

3）在单载波下，配置如下图所述信道；基站按照制造商规定的最大功率发射：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
承载 PCCPCH 信道的时隙	TSO
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
PCCPCH 相对功率	1/2 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据（不相关性足够大）

4）测量主公共控制物理信道（PCCPCH）的功率，计算测量值与 BCH 广播的 PCCPCH 功率值的误差；

5）降低基站发射功率 2 dB、5 dB 和 13dB，不改变 PCCPCH 和 DPCH 相对功率，重复 4）测试；

6）使用低/中/高三个频点，重复第 3～5 步。

测试装置连接示意图：

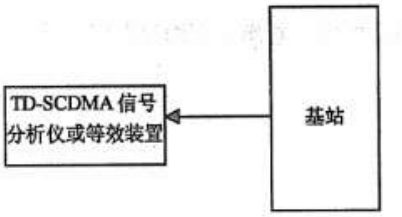


图10　测试装置连接示意图

预期结果：

时隙总功率，dB	PCCPCH 功率容限
PRAT - 3 < Pout≤PRAT + 2	±3.3 dB
PRAT - 6 < P≤PRAT - 3	±4.3 dB
PRAT - 13 < P≤PRAT - 6	± 5.8 dB

10.2.2.7 主公共控制物理信道（PCCPCH）功率稳定性

测试编号：10.2.2.7

测试项目：基站输出功率

测试分项：主公共控制物理信道 PCCPCH 功率稳定性

测试目的：验证被测基站是否在界限内发送主公共控制信道（PCCPCH）功率，以保证可靠的小区规划和运行

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）如测试装置连接示意图搭建测试环境；

2）关闭功控功能；

3）在单载波下，配置如下图所述信道，基站按制造商所声明的最大总功率发射：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
承载 PCCPCH 信道的时隙	TSO
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
PCCPCH 相对功率	1/2 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据（不相关性足够大）

4）连续测量多帧主公共控制物理信道（PCCPCH）的功率；

5）使用低/中/高三个频点，重复第 3～4 步。

测试装置连接示意图见图 10。

预期结果：

测得的主公共控制物理信道（PCCPCH）功率，不同帧之间的差值应在±0.6dB 范围内。

10.2.2.8 发射关功率

测试编号：10.2.2.8

测试项目：发射开/关功率

测试分项：发射关功率

测试目的：验证基站发射机关闭后遗留功率是否符合标准的要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图连接基站天线连接器和测试设备；

2）在最大载波下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，配置如下图所述信道；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=UpPCH、1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

4）设置测试点，测量基站发射关功率值；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图：

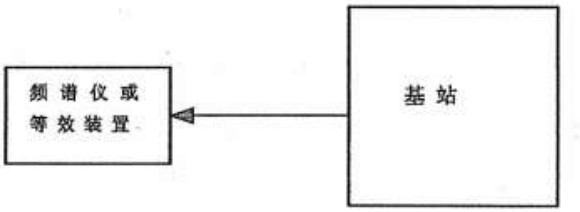


图11　测试装置连接示意图

预期结果：

基站关功率值应低于－80dBm。

10.2.2.9 发射开关时间模板

测试编号：10.2.2.9

测试项目：发射开/关功率

测试分项：发射开关时间模板

测试目的：测试在发射时间外的基站发射功率，验证其是否符合规定

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）如测试装置连接示意图搭建测试系统；

2）在最大载波下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，配置如下表所述信道；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=UpPCH、1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

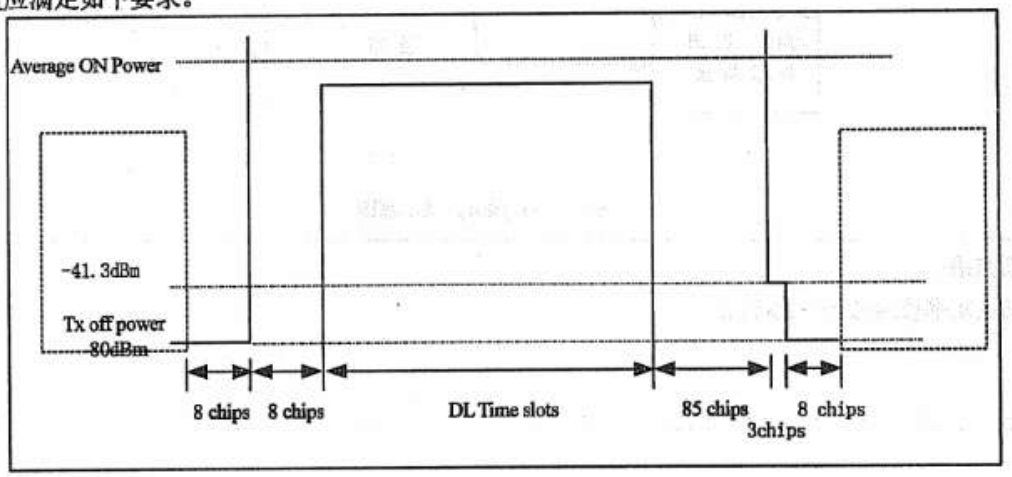
4）测量基站发射开/关功率值；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 11。

预期结果：

测量值应满足如下要求。



10.2.2.10 占用带宽

测试编号：10.2.2.10

测试项目：RF 输出

测试分项：占用带宽

测试目的：验证基站的发射是否占用过多的带宽。

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）配置如下表所示的物理信道进行单载波发射；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3）设置频谱分析仪观察带宽为中心频率－2.4MHz 到中心频率+2.4MHz，频谱分析仪的分辨率带宽（RBW）设为≤30 kHz；

4）在频谱分析仪观察带宽内计算信号的总功率 P_0；计算占用带宽外每边的功率 P_1，P_1 为总功率 P_0 的 0.005 倍；

5）最低频率 f_{min} 计算方法：从频谱分析仪观察带宽的频率最低端开始到 f_{min} 的所有测试单元中的功率和大于等于 P_1；最高频率 f_{max} 计算方法：从频谱分析仪观察带宽的频率最高端开始到 f_{max} 的所有测试单元中的功率和大于等于 P_1；

6）计算占用带宽为 $f_{max}-f_{min}$；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

8）在最大支持载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，信道集合参见第 2 步；

9）设置频谱分析仪观察带宽为第一个载波中心频率－2.4MHz 到最后一个载波中心频率+2.4MHz，频谱分析仪的分辨率带宽（RBW）设为≤30 kHz；

10）使用低/中/高三组频点，重复第 4~7 步。

测试装置连接示意图见图 12：

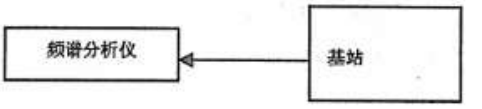


图12　测试装置连接示意图

预期结果：

在单载波下，基于 1.28Mcp 码片速率系统的占用带宽应小于 1.6MHz。

在最大载波下，基于 1.28Mcp 码片速率系统的占用带宽应小于 1.6MHz 与最大载波数的乘积。

10.2.2.11 频谱发射模板

测试编号：10.2.2.11

测试项目：RF 输出

测试分项：频谱发射模板

测试目的：验证基站是否满足测试指标要求的频谱发射模板

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在单载波下，基站分别按照测试步骤 2a）和 2b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2a）配置如下表所述的物理信道进行单载波发射，以制造商标称的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

2b）配置如下表所述的物理信道进行单载波发射，以制造商标称的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

3）用 30 kHz 的测试带宽在发射模板规定的范围内进行测试；

4）用 1MHz 的测试带宽在发射模板规定的范围内进行测试；

5）检测模式为：真均方根（RMS）；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

基站以最大输出功率发射时，在距离载波频率 f=0.8MHz 到 f_offset_{max} 的辐射应低于下表所规定的最大电平；表中主要参数说明：

1）Δf 是载波频率和测量滤波器最接近载波频率的标称－3dB 点之间的间隔；

2）f_offset 是载波频率和测量滤波器中心点之间的间隔；

3）f_offset_{max} 为 4MHz 和到 UMTS Tx 频段边缘的偏移量两者的最大值。

BS 最大输出功率 $P \geqslant 34$dBm

测量滤波器－3dB 点的频率偏移，Δf（MHz）	测量滤波器中心频率点的频率偏移，f_offset（MHz）	最大电平值	测量带宽
$0.8 \leqslant \Delta f < 1.0$	$0.815 \leqslant f\_offset < 1.015$	－18.5dBm	30 kHz
$1.0 \leqslant \Delta f < 1.8$	$1.015 \leqslant f\_offset < 1.815$	$-18.5\text{dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f\_offset}{\text{MHz}} - 1.015\right)\text{dB}$	30 kHz
见注 1	$1.815 \leqslant f\_offset < 2.3$	－26.5dBm	30 kHz
$1.8 \leqslant \Delta f \leqslant \Delta f_{max}$	$2.3 \leqslant f\_offset < f\_offset_{max}$	－11.5dBm	1MHz

BS 最大输出功率 $26 \leqslant P < 34$dBm

测量滤波器－3dB 点的频率偏移，Δf（MHz）	测量滤波器中心频率点的频率偏移，f_offset（MHz）	最大电平值	测量带宽
$0.8 \leqslant \Delta f < 1.0$	$0.815 \leqslant f\_offset < 1.015$	P－52.5 dB	30 kHz
$1.0 \leqslant \Delta f < 1.8$	$1.015 \leqslant f\_offset < 1.815$	$P - 52.5\text{dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f\_offset}{\text{MHz}} - 1.015\right)\text{dB}$	30 kHz
A	$1.815 \leqslant f\_offset < 2.3$	P－60.5 dB	30 kHz
$1.8 \leqslant \Delta f \leqslant \Delta f_{max}$	$2.3 \leqslant f\_offset < f\_offset_{max}$	P－45.5 dB	1MHz
a 这一频段以确保 f_offset 的取值连续。			

BS 最大输出功率 $P < 26$dBm

测量滤波器－3dB 点的频率偏移，Δf（MHz）	测量滤波器中心频率点的频率偏移，f_offset（MHz）	最大电平值	测量带宽
$0.8 \leqslant \Delta f < 1.0$	$0.815 \leqslant f\_offset < 1.015$	－26.5dBm	30 kHz
$1.0 \leqslant \Delta f < 1.8$	$1.015 \leqslant f\_offset < 1.815$	$-26.5\text{dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f\_offset}{\text{MHz}} - 1.015\right)\text{dB}$	30 kHz
	$1.815 \leqslant f\_offset < 2.3$	－34.5dBm	30 kHz
$1.8 \leqslant \Delta f \leqslant \Delta f_{max}$	$2.3 \leqslant f\_offset < f\_offset_{max}$	－19.5dBm	1MHz

a 这一频段以确保 f_offset 的取值连续。

10.2.2.12 邻道泄漏功率比（ACLR）

测试编号：10.2.2.12

测试项目：RF 输出

测试分项：邻道泄漏功率比（ACLR）

测试目的：验证邻道泄漏功率比是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在单载波下，基站分别按照测试步骤（3a）和（3b）配置进行测试；

4）在最大载波下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别参照测试步骤（3a）和（3b）信道配置。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）测试装置参数设置为：

测量滤波器采用滚降系数为 0.22 的根升余弦滤波器，其带宽等于码片速率；

检测模式：均方根（RMS）电压或真平均电平；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）在距离载波频率两侧 1.6MHz 和 3.2MHz 偏置处进行测试；在多载波情况下，只在低于最低信道和高于最高信道的偏置处进行测试；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

UTRAN 邻道频偏	ACLR 限制
1.6MHz	39.2 dB
3.2MHz	44.2 dB

10.2.2.13 杂散辐射

测试编号：10.2.2.13

测试项目：杂散辐射

测试分项：杂散辐射

测试目的：验证杂散辐射是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）应充分考虑测试仪器动态范围；

4）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 2a）和 2b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2a）建立如下表所述的信道组合；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

2b）建立如下表所述信道组合；

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

3）发信机的天线连接器应与具有相同特征阻抗的测量接收机连接；

4）应按杂散辐射指标要求中规定的测量带宽配置检测设备的测量带宽；

5）在天线连接器端口测量真均方根（RMS）电平；

6）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

BS 杂散辐射要求，B 类

频　带	最大电平	测量带宽	
9kHz～150kHz	−36dBm	1 kHz	带宽参照 ITU SM.329-9，s4.1
150kHz～30MHz	−36dBm	10 kHz	带宽参照 ITU SM.329-9，s4.1
30MHz～1GHz	−36dBm	100 kHz	带宽参照 ITU SM.329-9，s4.1
1GHz↔$F1$ ～ 10MHz	−30dBm	1MHz	带宽参照 ITU SM.329-9，s4.1
$F1$ ～10MHz↔Fu +10MHz	−15dBm	1MHz	要求与 ITU-R SM.329-9，s4.3 相一致
Fu + 10MHz↔12.5 GHz	−30dBm	1MHz	带宽参照 ITU-R SM.329-9，s4.1. 高端频率参照 ITU-R SM.329-9，s2.5 表 1

$F1$：TDD 工作频段的低端频率；Fu ：TDD 工作频段的高端频率

10.2.2.14 杂散辐射/与 GSM900 共存

测试编号：10.2.2.14

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 GSM900 共存

测试目的：验证与 GSM 900M 共存情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求

频　段	最大值	测量带宽	注　释
876 ～ 915MHz	−61dBm	100 kHz	
921 ～ 960MHz	−57dBm	100 kHz	

10.2.2.15 杂散辐射/与 DCS1800 共存

测试编号：10.2.2.15

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 DCS1800 共存

测试目的：验证与 DCS1800 系统共存情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求。

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1710 ～ 1755MHz	−61dBm	100kHz	
1805MHz ～ 1850MHz	−47dBm	100 kHz	

10.2.2.16 杂散辐射/与 WCDMA 共存

测试编号：10.2.2.16

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 WCDMA 共存

测试目的：验证与 WCDMA 系统共存情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）测量带宽为 3.84MHz 时，设置并用滚降系数为 0.22 的 RRC 滤波器测量；测量带宽为 1MHz 时，设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求。

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1920MHz ～ 1980MHz	−43dBm	3，84MHz	RRC 滤波器
2110MHz ～ 2170MHz	−52dBm	1MHz	高斯滤波器

注：对工作在 1880MHz ～ 1920MHz 的 TD-SCDMA 基站的要求，测量的最低中心频率在 1922.6MHz 或在 TDD 使用载波以上的 6.6MHz，取两者的最大值。

10.2.2.17 杂散辐射/与 cdma2000 共存

测试编号：10.2.2.17

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 cdma2000 共存

测试目的：验证与 cdma2000 系统共存情况

测试条件：

（1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

（2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

（3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤（3a）和（3b）配置进行测试。

测试步骤：

（1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

（2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

（3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

（3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

（4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

（5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求：

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1920MHz ～ 1980MHz	−48dBm	1.23MHz	高斯滤波器
2110MHz ～ 2170MHz	−52dBm	1MHz	高斯滤波器

对工作在 1880MHz ～1920MHz 的 TD-SCDMA 基站的要求，当 TD-SCDMA 与 cdma2000 使用相邻频段时，测量的最低中心频率在 1921.24MHz 或在 TD-SCDMA 使用载波以上的 4.5MHz，取两者的最大值。

10.2.2.18 杂散辐射/与 GSM900 共址

测试编号：10.2.2.18

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 GSM900 共址

测试目的：验证与 GSM 900M 共址情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤（3a）和（3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求。

频　段	最大值	测量带宽	注　释
876MHz ～ 915MHz	−98dBm	100 kHz	

10.2.2.19 杂散辐射/与 DCS1800 共址

测试编号：10.2.2.19

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 DCS1800 共址

测试目的：验证与 DCS1800 系统共址情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求：

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1710MHz ～ 1755MHz	−98dBm	100 kHz	

10.2.2.20 杂散辐射/与 WCDMA 共址

测试编号：10.2.2.20

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 WCDMA 共址

测试目的：验证与 WCDMA 系统共址情况

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）测量带宽为 3.84MHz 时，设置并用滚降系数为 0.22 的 RRC 滤波器测量；测量带宽为 1MHz 时，设置并用高斯滤波器测量；

5）设置低/中/高三组频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求：

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1920MHz ～ 1980MHz	−80dBm	3.84MHz	RRC 滤波器
2110MHz -～ 2170MHz	−52dBm	1MHz	高斯滤波器

注：对工作在 1880MHz ～1920MHz 的 TD-SCDMA 基站的要求，测量的最低中心频率在 1922.6MHz 或在 TDD 使用载波以上的 6.6MHz，取两者的最大值。

10.2.2.21 杂散辐射/与 cdma2000 共址

测试编号：10.2.2.21

测试项目：杂散辐射

测试分项：与 cdma2000 共址

测试目的：验证与 cdma2000 系统共址情况

测试条件：

（1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

（2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

（3）在最大载波配置下，基站在各载波等功率分配发射额定功率，各载波分别按照测试步骤（3a）和（3b）配置进行测试。

测试步骤：

（1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

（2）用操作台控制基站使其输出功率为额定功率；

（3a）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号：

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

（3b）建立如下表所述信道组合，以制造商标明的最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

（4）按需要设置并用高斯滤波器测量；

（5）设置低/中/高三组频点，重复测试；

测试装置连接示意图见图 12。

预期结果：

符合表格中的要求：

频　段	最大值	测量带宽	注　释
1920MHz ～ 1980MHz	−85dBm（*）	1.23MHz	高斯滤波器
2110MHz -～ 2170MHz	−52dBm	1MHz	高斯滤波器

注：对工作在 1880MHz ～1920MHz 的 TD-SCDMA 基站的要求，当 TD-SCDMA 与 cdma2000 使用相邻频段时，测量的最低中心频率在 1921.24MHz 或在 TD-SCDMA 使用载波以上的 4.5MHz，取两者的最大值。

10.2.2.22 发射互调

测试编号：10.2.2.22

测试项目：发射互调

测试分项：发射互调

测试目的：验证基站的发射互调电平是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在单载波下，基站分别按照测试步骤 2a）和 2b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2a）按下表所示建立物理信道，产生有用信号，基站按标称最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TS i; i=0，1，2，3，4，5，6: 发送，i=0，4，5，6; 接收，i=1，2，3.
测试时隙	TS4，TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	8
每个 DPCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

2b）按下表所示建立物理信道，产生有用信号，基站按标称最大输出功率发射信号；

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
HS-PDSCH 调制	16QAM
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	8
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/8 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

3）干扰信号（TD-SCDMA 信号）按上表配置；干扰信号的频率距离有用信号 1.6MHz 的偏置；

4）调整 ATT1，使 TD-SCDMA 调制干扰信号的电平比有用信号低 30 dB；

5）执行带外辐射测试；

6）执行杂散辐射测试；

7）验证加入干扰信号后，除了干扰信号频率外，带外辐射与杂散辐射是否满足要求；

8）加频率偏置为－1.6MHz 的干扰信号重复以上测试；

9）加频率偏置为±3.2MHz 和±4.8MHz 的干扰信号重复以上测试；

10）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 13：

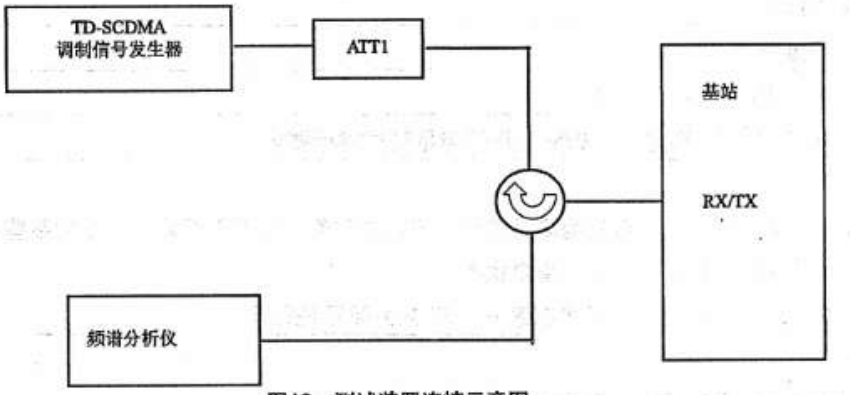


图13　测试装置连接示意图

预期结果：

发射互调电平不能超过带外辐射和杂散辐射的要求。

10.2.2.23 向量误差幅度（EVM）

测试编号：10.2.2.23

测试项目：发射调制

测试分项：向量误差幅度（EVM）

测试目的：验证向量误差幅度（EVM）是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）在单载波下，基站分别按照测试步骤 3a）和 3b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）把基站射频（RF）输出口和测试设备相连；

3a）基站分别按下列两表所示发射信号；

基站最大输出功率时基站发射信号参数

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	最大功率
每个测试时隙内的 DPCH 数	10
每个 DPCH 信道的功率	1/10 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据

基站最小输出功率时基站发射信号参数

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	最大功率－30dB
每个测试时隙内的 DPCH 数	1
DPCH 内部数据	实际数据

3b）基站分别按下列两表所示发射信号；

基站最大输出功率时基站发射信号参数

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
HS-PDSCH 调制	16QAM
基站输出功率设置	最大功率
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	10
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/10 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

基站最小输出功率时基站发射信号参数

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
HS-PDSCH 调制	16QAM
基站输出功率设置	最大功率－30dB
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	1
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

4）从基站的系统时间参考信号触发测试设备；

5）测试向量误差幅度；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 10。

预期结果：

向量误差幅度（EVM）应小于 12.5%。

10.2.2.24 峰值码域误差

测试编号：10.2.2.24

测试项目：发射调制

测试分项：峰值码域误差

测试目的：验证峰值码域误差是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）测试一个时隙；

4）在单载波下，基站分别按照测试步骤 2a）和 2b）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图连接基站天线连接器和测试设备；

2a）按下表配置信道：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
每个测试时隙内的 DPCH 数	10
每个 DPCH 信道的功率	1/10 基站输出功率
DPCH 内部数据	实际数据
扩频系数	16

2b）按下表配置信道：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
HS-PDSCH 调制	16QAM
基站输出功率设置	最大功率
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	10
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/10 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

3）设置基站频率；基站发射信号，开始测试；

4）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 10。

预期结果：

当扩频因子为 16 时，峰值码域误差（PCDE）不能超过−27 dB。

10.2.2.25 相对码域误差

测试编号：10.2.2.25

测试项目：发射调制

测试分项：相对码域误差

测试目的：验证相对码域误差是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）测试一个时隙。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图连接基站天线连接器和测试设备；

2）在单载波下，基站按下表配置信道：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS4、TS5 和 TS6
HS-PDSCH 调制	64QAM
基站输出功率设置	最大功率
每个测试时隙内 HS-PDSCH 数	10
每个 HS-PDSCH 信道的功率	1/10 基站输出功率
HS-PDSCH 内部数据	实际数据
扩频因子	16

3）设置基站频率；基站发射信号，开始测试；

4）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 10。

预期结果：

当扩频因子为 16 时，相对码域误差（RCDE）不能超过−21.9 dB。

10.2.2.26 MIMO 传输时的时间对齐误差

测试编号：10.2.2.26

测试项目：MIMO 传输时的时间对齐误差

测试分项：MIMO 传输时的时间对齐误差

测试目的：验证 MIMO 传输时的时间对齐误差是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态；

3）测试一个时隙；

4）在单载波下，基站按照测试步骤 2）配置进行测试。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图连接基站天线连接器和测试设备；

2）设置基站使用所有天线发射 P-CCPCH 和 DwPTS，并按下表配置信道：

参　数	值
时隙配置	TSi，i=0、1、2、3、4、5、6 发送，i=0、4、5、6 接收，i=1、2、3
测试时隙	TS0、DwPTS
基站输出功率设置	PRAT（额定功率）
扩频系数	16

3）设置基站频率；基站发射信号，开始测试；

4）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 14：

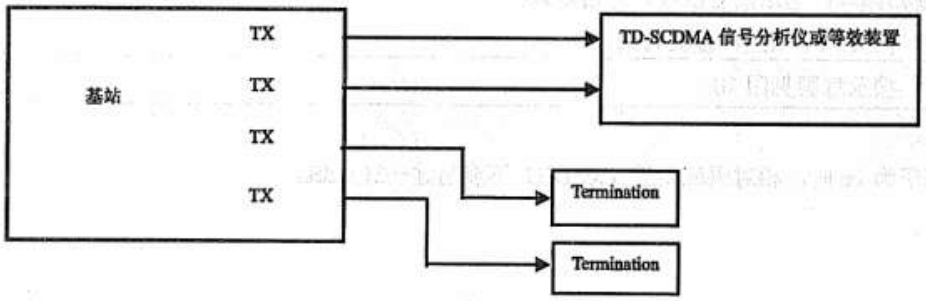


图14　MIMO 测试装置连接示意图

预期结果：

任意两个发射天线间的时间对齐误差不能大于 65ns。

10.3 接收机测试

除非特别说明，本节中的接收机性能要求是对一根接收天线连接器而言；对于有天线分集的接收机，是对每根接收天线连接器而言。

10.3.1 测试端口的确定

除非另有说明，接收机测试均在基站天线连接器（测试端口A）处进行。如果存在有接收机功放，滤波器或两者都有的情况，接收机测试均在基站天线连接器（测试口B）处进行。需要特别指明的是两测试点都不包括天线馈线。对于采用智能天线的系统，指标限制的是一个接收机的输入端，且其他接收端负载匹配。

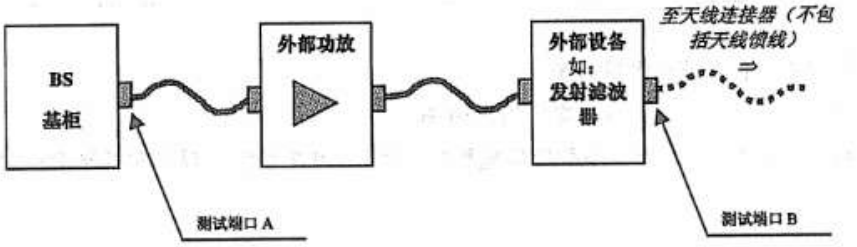


图15 基站接收机测试端口示意图

10.3.2 接收机指标测试

10.3.2.1 参考灵敏度

测试编号：10.3.2.1

测试项目：参考灵敏度

测试分项：参考灵敏度

测试目的：验证基站接收机灵敏度是否满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 A 中相应参考测量信道的配置，发送 12.2kbit/s 的 DPCH，关闭发送功率控制（TPC）功能；

3）接收至少 30000 数据比特以计算 BER；

4）设置测试信号电平使得接收机天线连接器处的输入电平为－110dBm，测量 BER；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 4。

预期结果：

数据速率	基站参考灵敏度电平（dBm）	FER/BER
12.2kbit/s	－109.3dBm	BER 不超过 0.001

10.3.2.2 接收机动态范围

测试编号：10.3.2.2

测试项目：接收机动态范围

测试分项：接收机动态范围

测试目的：验证基站接收机动态范围是否满足测试要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）调整有用信号发生器，使有用信号电平为－80dBm；

3）调整加性高斯白噪声（AWGN）发生器的电平为－76dBm/1.28MHz；设置它的频率和测试信道的频率相同；

4）测试 BER；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 16：

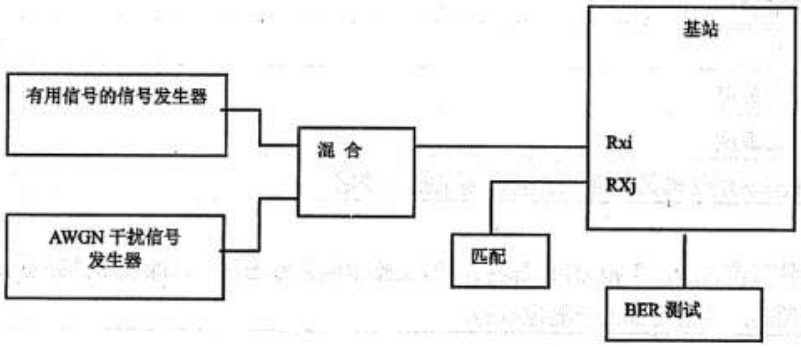


图16 测试装置连接示意图

预期结果：

在下表所示参数条件下测试，BER 不能超过 0.001；

参 数	电 平	单 位
数据速率	12.2	kbit/s
有用信号	－79.8	dBm
干扰 AWGN 信号	－76	dBm/1.28MHz

10.3.2.3 邻道选择性

测试编号：10.3.2.3

测试项目：邻道选择性（ACS）

测试分项：邻道选择性（ACS）

测试目的：验证基站的邻道选择性（ACS）满足测试指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 A 建立 12.2kbit/s 参考测量信道作为有用信号，调整 ATT1 使基站的输入电平为－104dBm；

3）在邻道建立干扰信号，干扰信号为单码 TD-SCDMA 信号，用与有用信号不相关的伪随机二进制序列进行调制；调整 ATT2，使基站输入口处 的干扰信号电平为－55dBm；注意干扰信号应有至少 49dB 的邻道泄漏抑制比（ACLR），以去除干扰信号的邻道泄漏功率对邻道选择性（ACS）测试的影响；

4）测量 BER；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 17：

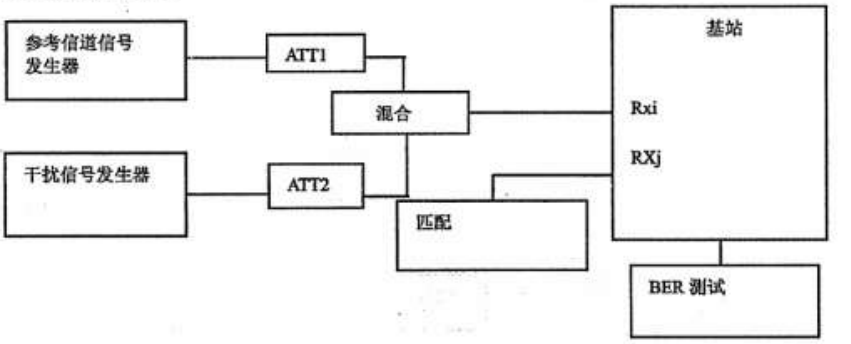


图17 测试装置连接示意图

预期结果：

在下表所示的参数条件下测试，BER 不能超过 0.001。

参　数	指　标	单　位
数据速率	12.2	kbit/s
有用信号	－104	dBm
干扰信号	－55	dBm
Fuw（已调制的）	1.6	MHz

10.3.2.4 阻塞特性

测试编号：10.3.2.4

测试项目：阻塞特性

测试分项：阻塞特性

测试目的：验证在 3.2MHz 或更大频率偏置处有一高电平无用信号干扰时，基站接收机接收灵敏度不降低的情况下，抗该干扰的能力

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统，未用的其他接收端口接匹配负载；

2）终端仿真器或 RF 信号源发射有用 TD-SCDMA 信号，该信号为 12.2kbit/s 的上行链路参考测量信道（见附录 A）；基站接收端口处有用信号电平设置为“预期结果”表中所示；

3）干扰信号发生器发射干扰信号，干扰信号相对有用信号的频偏为 F_{uw}=±（n×1MHz+3.2MHz），（n=0，1，2...），干扰信号中心频率范围为 1MHz~12.75GHz；基站接收端口处干扰信号电平设置为“预期结果”表中所示；干扰信号的类型如“预期结果”表中所示；

4）在基站接收机测量有用信号的 BER；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 18：

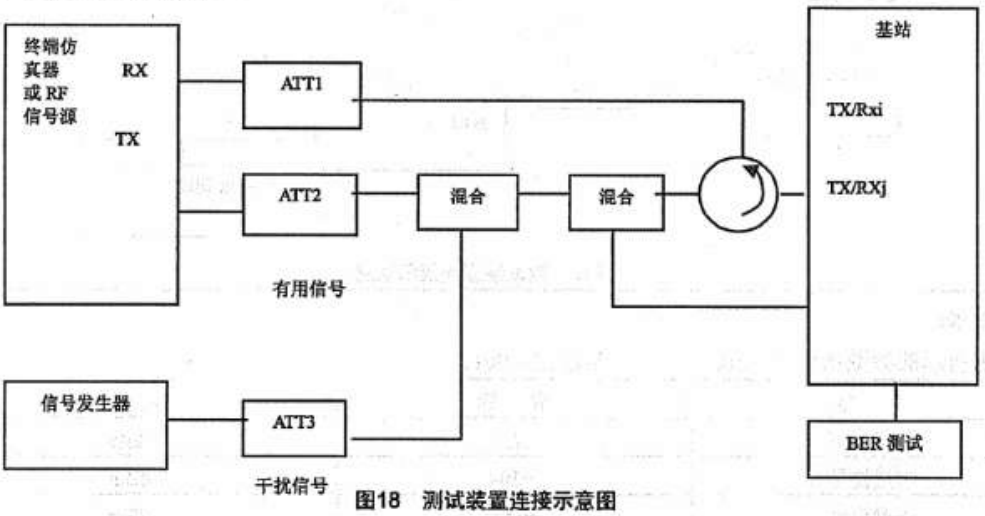


图18 测试装置连接示意图

预期结果：

在下表所列的参数条件下测试，BER 不能超过 0.001。

（a）1880～1920MHz/2010~2025MHz 频段阻塞要求

干扰信号中心频率	干扰信号电平	有用信号电平	干扰信号最小频偏	干扰信号类型
1880 ～ 1920MHz， 2010 ～ 2025MHz	−40dBm	−104dBm	3.2MHz	TD-SCDMA 扩谱码信号
1860 ～ 1880MHz， 1990 ～ 2010MHz， 2025 ～ 2045MHz	−40dBm	−104dBm	3.2MHz	TD-SCDMA 扩谱码信号
1920MHz ～ 1980MHz	−40dBm	−104dBm	3.2MHz	TD-SCDMA 扩谱码信号
1 ～ 1860MHz， 1980 ～ 1990MHz， 2045 ～ 12750MHz	−15dBm	−104dBm	—	连续波信号

（b）2300~2400MHz 频段阻塞特性要求

干扰信号中心频率	干扰信号电平	有用信号电平	干扰信号最小偏移	干扰信号类型
2300 ～ 2400MHz	−40dBm	−104dBm	3.2MHz	TD-SCDMA 扩谱码信号
2280 ～ 2300MHz， 2400 ～ 2420MHz	−40dBm	−104dBm	3.2MHz	TD-SCDMA 扩谱码信号
1 ～ 2280MHz， 2420 ～ 12750MHz	−15dBm	−104dBm	—	连续波信号

10.3.2.5 与 GSM900/DCS1800 共址情况下的阻塞特性

测试编号：10.3.2.5

测试项目：阻塞特性

测试分项：与 GSM900/DCS1800 共址情况下的阻塞特性

测试目的：验证在 GSM900 或 DCS1800 频率处有一高电平无用信号干扰时，基站接收机接收灵敏度不降低的情况下，抗该干扰的能力

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统，未用的其他接收端口接匹配负载；

2）终端仿真器或 RF 信号源发射有用 TD-SCDMA 信号，该信号为 12.2kbit/s 的上行链路参考测量信道（见附录 A）；基站接收端口处有用信号电平设置为“预期结果”表中所示；

3）干扰信号发生器发射干扰信号，干扰信号相对有用信号的频偏为 F_{uw}=±（n×1MHz+3.2MHz），（n=0，1，2...），干扰信号中心频率范围从 1MHz 到 12.75GHz；基站接收端口处干扰信号电平设置为“预期结果”表中所示；干扰信号的类型如“预期结果”表中所示；

4）在基站接收机测量有用信号的 BER；

5）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 18。

预期结果：

在下表所列的参数条件下测试，BER 不能超过 0.001。

阻塞要求

干扰信号的中心频率	干扰信号电平	有用信号电平	干扰信号的最小频偏	干扰信号的类型
921～960MHz	+16dBm	−104dBm	—	CW carrier

干扰信号的中心频率	干扰信号电平	有用信号电平	干扰信号的最小频偏 1	干扰信号的类型
1805～1850MHz	+16dBm	−104dBm	—	CW carrier

10.3.2.6 互调特性

测试编号：10.3.2.6

测试项目：互调特性

测试分项：互调特性

测试目的：验证基站是否满足互调指标要求

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）调整 ATT1 使基站接收端口接收的有用信号的电平为－104dBm；

3）调整两个干扰信号发生器，使得 CW 干扰信号与有用信号的频偏为+3.2MHz，TD-SCDMA 调制干扰信号与有用信号的频偏为+6.4MHz；

4）调整 ATT2 和 ATT3，使得干扰信号电平符合“预期结果”表中的规定；

5）测量 BER；

6）调整两个干扰信号发生器，使得 CW 干扰信号、TD-SCDMA 调制干扰信号的频偏分别为－3.2MHz、－6.4MHz；重复以上的测试；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接示意图见图 19：

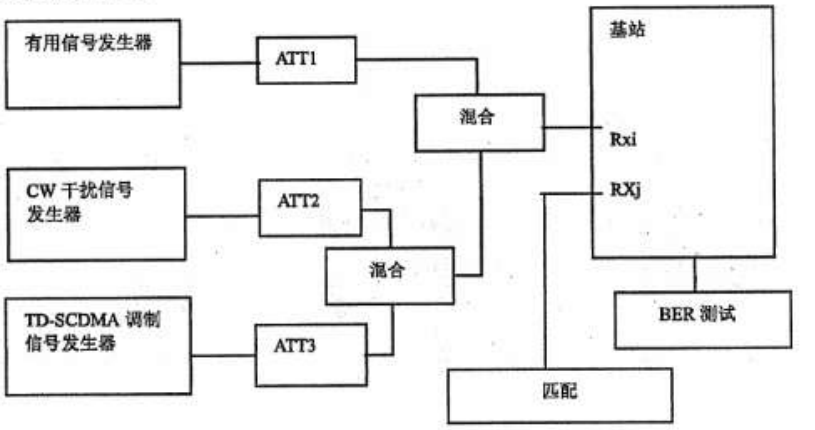


图19 测试装置连接示意图

预期结果：

在下表所列的参数条件下测试，BER 不能超过 0.001。

信号类型	频率偏移	信号电平
有用信号	—	－104dBm
CW 信号	3.2MHz	－48dBm
一个码的 TD-SCDMA 信号	6.4MHz	－48dBm

10.4 性能测试

10.4.1 概述

本章节适用于TD-SCDMA各类型的基站测试，如单天线基站和支持智能天线的八天线基站。对于不支持智能天线的多天线TD-SCDMA基站，需要在每个天线端口按照单天线基站的要求进行测试。

10.4.2 静态传播条件下性能要求

测试编号：10.4.2

测试项目：性能测试

测试分项：静态传播条件下 DCH 性能要求

测试目的：验证基站在静态传播条件下接收具有一定 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$ 值的测试信号，而 BLER 不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz；

3）按照以下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

测试号	BLER	$DPCH_0$ 信道数量	在基站天线连接口测得的每个 $DPCH_0$ 功率 [dBm]	有用信号参数		
				DPCH	SF	基站天线连接口测量到的功率 [dBm]
1	10^{-1}	4	−92.3	$DPCH_1$	8	−92.3
	10^{-2}	4	−91.3	$DPCH_1$	8	−91.3
2	10^{-1}	1	−94.0	$DPCH_1$	2	−88.0
	10^{-2}	1	−93.7	$DPCH_1$	2	−87.7
3	10^{-1}	1	−93.6	$DPCH_1$	2	−87.6
	10^{-2}	1	−93.4	$DPCH_1$	2	−87.4

4）按附录 A 中定义的对应 UL 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

参　数	单　位	测试条件 1	测试条件 2	测试条件 3
$DPCH_0$ 数目		4	1	1
$DPCH_0$ 扩谱因子		8	8	8
扰码和基本中间码序号*		0	0	0
DPCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，8）	C（1，2）	C（1，2）
$DPCH_0$ 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 5$	C（5，8）	C（5，8）
$\frac{DPCH_o\_E_c}{I_{or}}$	dB	−7	−7	−7
I_{oc}	dBm/ 1.28MHz	−91		
数据速率	kbit/s	12.2	64	144

5）对基站支持的每一种数据速率测量信道，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 BLER；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试；

7）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接示意图见图 20：

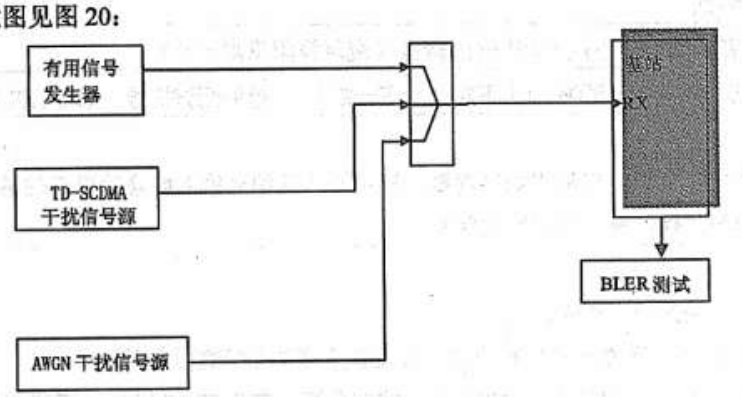


图20　测试装置连接示意图

预期结果：

测量的 BLER 不应超过下表中的限值：

测试号	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	BLER
1	5.7	10^{-1}
	6.7	10^{-2}
2	4.0	10^{-1}
	4.3	10^{-2}
3	4.4	10^{-1}
	4.6	10^{-2}

10.4.3 多径衰落条件 1 下的性能测试

测试编号：10.4.3

测试项目：性能测试

测试分项：多径衰落模型 1 下的 DCH 性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证基站在多径衰落模型 1 下接收具有一定 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$ 值的测试信号，而 BLER 不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）每个 MFS（多径衰落模拟器）相互独立，并设置成模拟多径衰落条件 1；

3）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

4）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz；

参　数	单位	测试条件 1	测试条件 2	测试条件 3
$DPCH_0$ 数目		4	1	1
$DPCH_0$ 扩谱因子		8	8	8
扰码和基本中间码序号*		0	0	0
DPCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，8）	C（1，2）	C（1，2）
$DPCH_0$ 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 5$	C（5，8）	C（5，8）
$\frac{DPCH_0\_E_c}{I_{or}}$	dB	－7	－7	－7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	－91		
数据速率	kbit/s	12.2	64	144

5）按附录 A 中定义的对应 UL 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

测试号	BLER 目标	$DPCH_0$ 信道数量	在基站天线连接器测得的每个 $DPCH_0$ 功率 [dBm]	有用信号参数		
				DPCH	SF	基站天线连接器测量到的功率 [dBm]
1	10^{-1}	4	－83.6	$DPCH_1$	8	－83.6
	10^{-2}	4	－77.9	$DPCH_1$	8	－77.9
2	10^{-1}	1	－85.4	$DPCH_1$	2	－79.4
	10^{-2}	1	－79.9	$DPCH_1$	2	－73.9
3	10^{-1}	1	－84.9	$DPCH_1$	2	－78.9
	10^{-2}	1	－79.6	$DPCH_1$	2	－73.6

6）对基站支持的每一种数据速率测量信道，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 BLER；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试；

8）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 21：

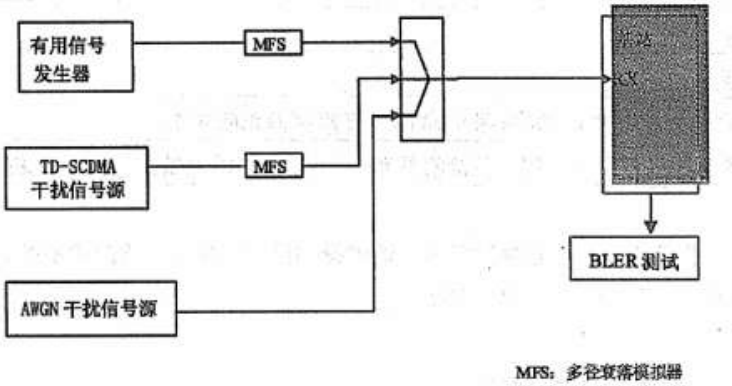


图21　测试装置连接示意图

预期结果：

测量的 BLER 不应超过下表中的限值：

测试条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	BLER
1	14.4	10^{-1}
	20.1	10^{-2}
2	12.6	10^{-1}
	18.1	10^{-2}
3	13.1	10^{-1}
	18.4	10^{-2}

10.4.4 多径衰落条件 3 下的性能测试

测试编号：10.4.4.1

测试项目：性能测试

测试分项：多径衰落模型 3 下的 DCH 性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证基站在多径衰落模型 3 下接收具有一定 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$ 值的测试信号，而 BLER 不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）每个 MFS（多径衰落模拟器）相互独立，并设置成模拟多径衰落条件 3；

3）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

4）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz，如表所示：

参　数	单　位	测试条件 1	测试条件 2	测试条件 3
$DPCH_0$ 数目		4	1	1
$DPCH_0$ 扩谱因子		8	8	8
扰码和基本中间码序号*		0	0	0
DPCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，8）	C（1，2）	C（1，2）
$DPCH_0$ 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 5$	C（5，8）	C（5，8）
$\frac{DPCH_o\_E_c}{I_{or}}$	dB	－7	－7	－7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	-91		
数据速率	kbit/s	12.2	64	144

5）按附录 A 中定义的对应 UL 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

测试号	BLER 目标	$DPCH_0$ 信道数量	在基站天线连接器测得的每个 $DPCH_0$ 功率 [dBm]	有用信号参数		
				DPCH	SF	基站天线连接器测量到的功率 [dBm]
1	10^{-1}	4	－87.7	$DPCH_1$	8	－87.7
	10^{-2}	4	－85.1	$DPCH_1$	8	－85.1
2	10^{-1}	1	－89.7	$DPCH_1$	2	－83.7
	10^{-2}	1	－87.8	$DPCH_1$	2	－81.8
3	10^{-1}	1	－89.4	$DPCH_1$	2	－83.4
	10^{-2}	1	－87.8	$DPCH_1$	2	－81.8

6）对基站支持的每一种数据速率测量信道，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 BLER；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试；

8）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 21。

预期结果：

测量的 BLER 不应超过下表中的限值：

测试号	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	BLER
1	10.3	10^{-1}
	12.9	10^{-2}
2	8.3	10^{-1}
	10.2	10^{-2}
3	8.6	10^{-1}
	10.2	10^{-2}

测试编号：10.4.4.2

测试项目：性能测试

测试分项：使用智能天线时多径衰落模型 3 下的 DCH 性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证使用智能天线的基站在多径衰落模型 3 下接收具有一定 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$ 值的测试信号，而 BLER 不超过规定的限值

测试条件：

（1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

（2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 B 中相关模型设置各个 MFS（多径衰落模拟器）之间的相关性，并设置成模拟多径衰落条件 3；

3）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

4）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz，如表所示；

参　数	单　位	测试条件 1	测试条件 2
$DPCH_0$ 数目		4	1
$DPCH_0$ 扩谱因子		8	8
扰码和基本中间码序号*		0	0
DPCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，8）	C（1，2）
$DPCH_0$ 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leq i \leq 5$	C（5，8）
$\frac{DPCH_o\_E_c}{I_{or}}$	dB	−7	−7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	−91	
数据速率	kbit/s	12.2	64

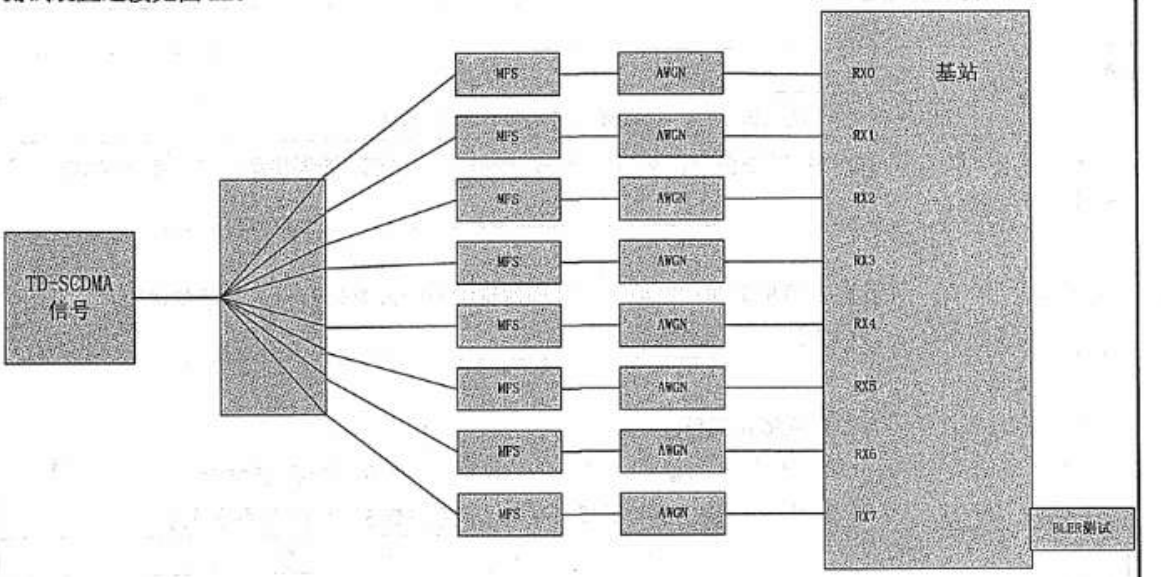
6）按附录 A 中定义的对应 UL 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

测试号	BLER 目标	$DPCH_0$ 信道数量	在基站天线连接器测得的每个 $DPCH_0$ 功率 [dBm]	有用信号参数		
				DPCH	SF	基站天线连接器测量到的功率 [dBm]
1	10^{-1}	4	−976	$DPCH_1$	8	−97.6
	10^{-2}	4	−96.3	$DPCH_1$	8	−96.3
2	10^{-1}	1	−100.3	$DPCH_1$	2	−94.3
	10^{-2}	1	−99.2	$DPCH_1$	2	−93.2

6）对基站支持的每一种数据速率测量信道，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 BLER；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接见图 22：



MFS：多径衰落模拟器

AWGN：AWGN 发生器

图22　智能天线测试装置连接示意图

预期结果：

测量的 BLER 不应超过下表中的限值：

测试号	BLER 目标	$DPCH_0$ 信道数量	在基站天线连接器测得的每个 $DPCH_0$ 功率 [dBm]	有用信号参数		
				DPCH	SF	基站天线连接器测量到的功率 [dBm]
1	10^{-1}	4	−976	$DPCH_1$	8	−97.6
	10^{-2}	4	−96.3	$DPCH_1$	8	−96.3
2	10^{-1}	1	−100.3	$DPCH_1$	2	−94.3
	10^{-2}	1	−99.2	$DPCH_1$	2	−93.2

10.4.5 静态传播条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能要求

测试编号：10.4.5

测试项目：性能测试

测试分项：静态传播条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能测试

测试目的：验证基站在静态传播条件下，对 HS-SICH type1 信道 ACK 的误检率 P（ACK->NACK）不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz；

3）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 3$
$\frac{DPCH_o\_E_c}{I_{or}}$	dB	－4
$\frac{HS\text{-}SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	－7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	－91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

4）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
静态	－1.3	$< 10^{-2}$
	0.4	$< 10^{-3}$

5）在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试；

7）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 23：

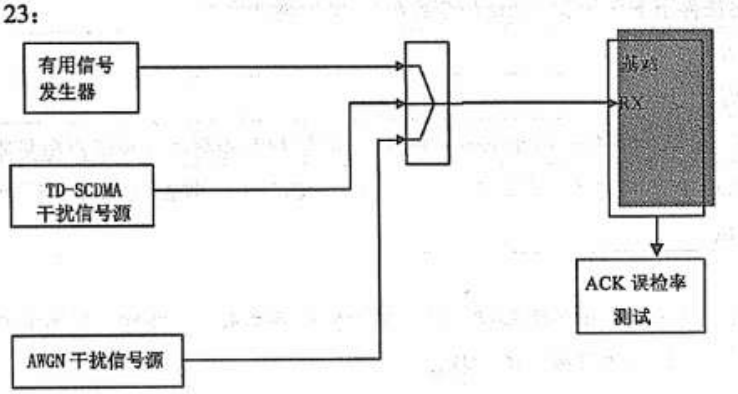


图23　ACK 检测性能测试装置连接示意图

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
静态	−1.4	$<10^{-2}$
	0.5	$<10^{-3}$

10.4.6 多径衰落条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能要求

测试编号：10.4.6.1

测试项目：性能测试

测试分项：多径衰落条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证基站在不同的多径衰落条件下，对 HS-SICH type1 信道 ACK 的误检率 P(ACK->NACK) 不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）每个 MFS（多径衰落模拟器）相互独立，并设置成模拟多径衰落条件 3；

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz；

4）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 3$
$\frac{DPCHO\_E_c}{I_{or}}$	dB	−4
$\frac{HS-SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	−7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	−91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

5）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	I_{or}/I_{oc} [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 1	6.4	$<10^{-2}$
	12.0	$<10^{-3}$
多径衰落条件 3	3.0	$<10^{-2}$
	6.8	$<10^{-3}$

6）依次改变传播条件为多径衰落条件 3，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试；

8）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 24。

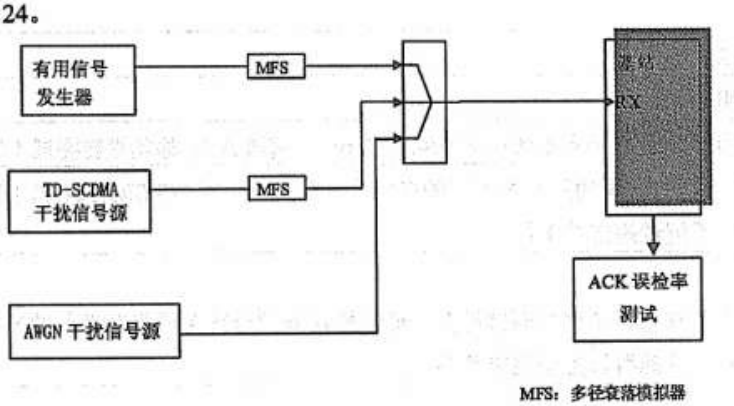


图24　ACK 检测性能测试装置连接示意图

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 1	6.4	$<10^{-2}$
	12.0	$<10^{-3}$
多径衰落条件 3	3.0	$<10^{-2}$
	6.8	$<10^{-3}$

测试编号：10.4.6.2

测试项目：性能测试

测试分项：使用智能天线时多径衰落条件下 HS-SICH type1 信道 ACK 检测性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证使用智能天线的基站在不同的多径衰落条件下，对 HS-SICH type1 信道 ACK 的误检率 P（ACK->NACK）不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 B 中相关模型设置各个 MFS（多径衰落模拟器）之间的相关性，并设置成模拟多径衰落条件 3；

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz；

4）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） 2≤i≤3
$\frac{DPCHO\_E_c}{I_{or}}$	dB	−4
$\frac{HS-SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	−7
I_{oc}	dBm/1.28MHz	−91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

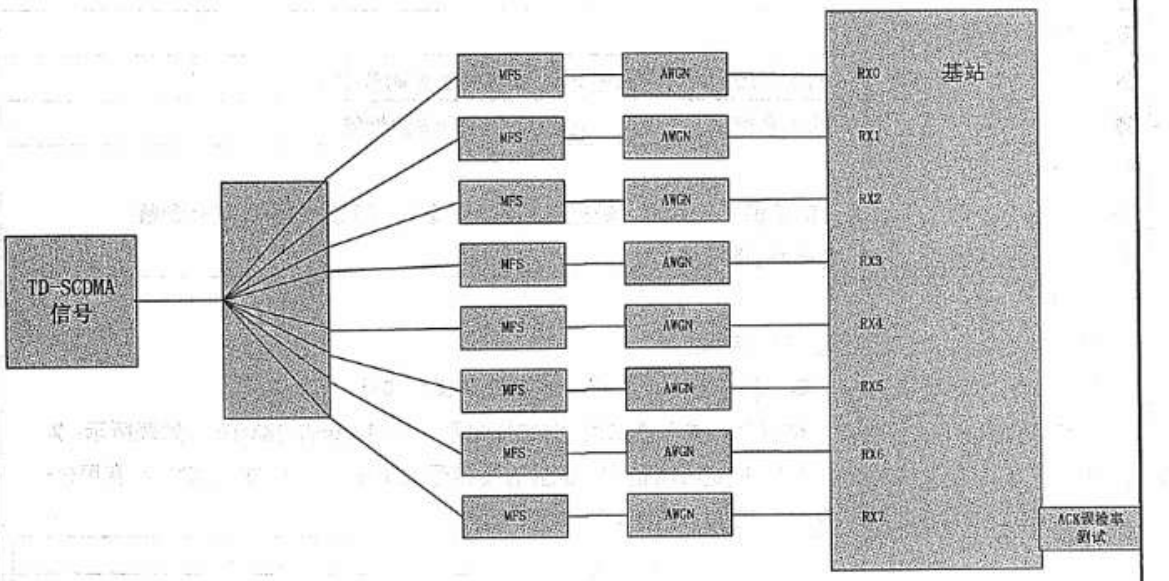
5）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 3	−2.9	$<10^{-2}$
	−0.7	$<10^{-3}$

6）在多径衰落条件 3 下，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接见图 25。



MFS：多径衰落模拟器

AWGN：AWGN 发生器

图25　智能天线下 ACK 检测性能测试装置连接示意图

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 3	−2.9	$<10^{-2}$
	−0.7	$<10^{-3}$

10.4.7 多径衰落传播条件下的 E-DCH FRC 解调性能

测试编号：10.4.7.1

测试项目：性能测试

测试分项：多径衰落条件下的 E-DCH FRC 解调性能（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证基站在不同的多径衰落条件下，E-DCH FRC 的解调性能

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）每个 MFS（多径衰落模拟器）相互独立，并设置成 PA3 的衰落模式；

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz，如表所示；

4）按附录 A 中定义的对应 E-DCH 固定参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照下表进行调整：

参　数	单　位	数　值		
		FRC1	FRC2	FRC3
最大信息速率	kbit/s	56.4	227.8	489
I_{oc}	dBm/1.28MHz	－91		
E-DCH_E_d/I_{or}	dB	0	0	0
扰码和基本中间码序号		0	0	0
E-DCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，4）	C（1，2）	C（1，2）
RSN		{0}		
HARQ 的最大传输次数		0		
功率控制		OFF		
中间码的分配		默认		
承载的物理信道		E-PUCH		
传播条件		PA3，PB3，VA30		

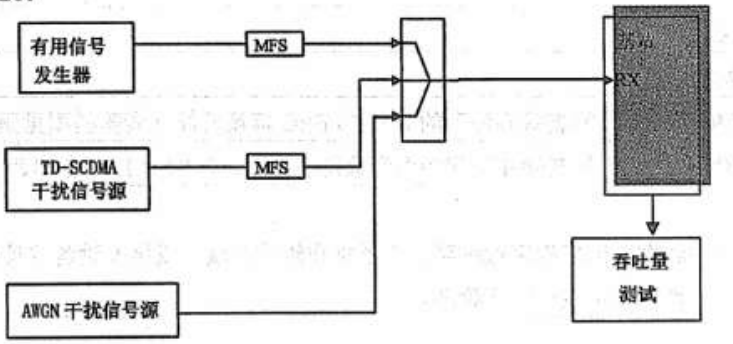
固定参考信道		$\hat{I}_{or}/I_{oc}$（dB），		
传播条件		FRC1	FRC2	FRC3
PA3	30%	－1.4	5.6	8.7
	70%	4.1	11.5	14.2
PB3	30%	－0.5	7.2	9.8
	70%	3.6	11.5	13.9
VA30	30%	－0.6	7.2	9.7
	70%	3.8	12.0	14.3

5）依次改变传播条件为 PA3、PB3 和 VA30，在上述 AWGN 信号电平、有用信号电平下，测量 FRC 的解调性能；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试；

7）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 26：



MFS：多径衰落模拟器

图26 测试装置连接示意图

预期结果：

E-DCH 的吞吐量至少达到下表规定的要求：

固定参考信道		在 $R\geqslant30\%$和 $R\geqslant70\%$ 最大信息比特速率情况下的 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$（dB），		
传播条件		FRC1	FRC2	FRC3
PA3	30%	−1.4	5.6	8.7
	70%	4.1	11.5	14.2
PB3	30%	−0.5	7.2	9.8
	70%	3.6	11.5	13.9
VA30	30%	−0.6	7.2	9.7
	70%	3.8	12.0	14.3

测试编号：10.4.7.2

测试项目：性能测试

测试分项：使用智能天线时多径衰落条件下的 E-DCH FRC 解调性能（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证使用智能天线的基站在不同的多径衰落条件下，E-DCH FRC 的解调性能。

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 B 中相关模型设置各个 MFS（多径衰落模拟器）之间的相关性，并设置成 PA3 的衰落模式；

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz，如表所示；

4）按附录 A 中定义的对应 E-DCH 固定参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照下表进行调整：

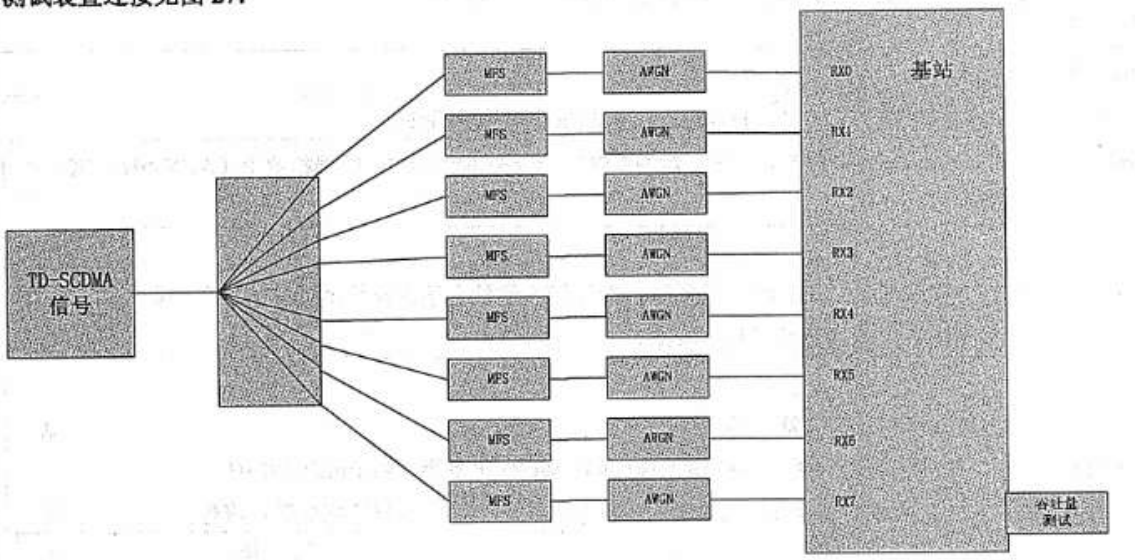
参　数	单　位	数　值	
		FRC1	FRC3
最大信息速率	kbit/s	56.4	489
I_{oc}	dBm/1.28MHz	−91	
E-DCH E_d/I_{or}	dB	0	0
扰码和基本中间码序号		0	0
E-DCH 信道化码*	C（k，Q）	C（1，4）	C（1，2）
RSN		{0}	
HARQ 的最大传输次数		0	
功率控制		OFF	
扰码		默认扰码	
承载的物理信道		E-PUCH	
传播条件		PA3 和 VA30	

固定参考信道		$\hat{I}_{or}/I_{oc}$（dB），	
传播条件		FRC1	FRC3
PA3	30%	−9.3	0.3
	70%	−6.0	3.6
VA30	30%	−8.2	1.2
	70%	−5.5	3.8

5）依次改变传播条件为 PA3 和 VA30，在上述 AWGN 信号电平、有用信号电平下，测量 FRC 的解调性能；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接见图 27：



MFS：多径衰落模拟器

AWGN：AWGN 发生器

图27　测试装置连接示意

预期结果：

E-DCH 的吞吐量至少达到下表规定的要求：

固定参考信道		在 R≥30%和 R≥70% 最大信息比特速率情况下的 $\hat{I}_{or}/I_{oc}$（dB），	
传播条件		FRC1	FRC3
PA3	30%	−9.3	0.3
	70%	−6.0	3.6
VA30	30%	−8.2	1.2
	70%	−5.5	3.8

10.4.8 静态传播条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能要求

测试编号：10.4.8

测试项目：性能测试

测试分项：静态传播条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能测试

测试目的：验证基站在静态传播条件下，对 HS-SICH type2 信道 ACK 的误检率 P（ACK->NACK）不超过规定的限值。

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为−91dBm/1.28MHz；

3）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leq i \leq 3$
$\frac{DPCHO\_E_c}{I_{or}}$	dB	−4.8
$\frac{HS-SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	−4.8
I_{oc}	dBm/1.28MHz	−91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

4）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
静态	−3.0	$<10^{-2}$
	−1.3	$<10^{-3}$

5）在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

6）设置低/中/高三个频点，重复测试；

7）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 23。

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
静态	−3.0	$<10^{-2}$
	−1.3	$<10^{-3}$

10.4.9 多径衰落条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能要求

测试编号：10.4.9.1

测试项目：性能测试

测试分项：多径衰落条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证基站在不同的多径衰落条件下，对 HS-SICH type2 信道 ACK 的误检率 P（ACK->NACK）不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）每个 MFS（多径衰落模拟器）相互独立，并设置成模拟多径衰落条件 3

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz；

4）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 3$
$\frac{DPCHO\_E_c}{I_{or}}$	dB	－4.8
$\frac{HS-SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	－4.8
I_{oc}	dBm/1.28MHz	－91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

5）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 1	4.5	$<10^{-2}$
	10.8	$<10^{-3}$
多径衰落条件 3	1.4	$<10^{-2}$
	5.0	$<10^{-3}$

6）依次改变传播条件为多径衰落条件 3，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

8）如基站有多个天线端口，在其他天线端口重复以上测试。

测试装置连接见图 24。

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 1	4.5	$<10^{-2}$
	10.8	$<10^{-3}$
多径衰落条件 3	1.4	$<10^{-2}$
	5.0	$<10^{-3}$

测试编号：10.4.9.2

测试项目：性能测试

测试分项：使用智能天线时多径衰落条件下 HS-SICH type2 信道 ACK 检测性能测试（衰落模型见附录 B）

测试目的：验证使用智能天线的基站在不同的多径衰落条件下，对 HS-SICH type2 信道 ACK 的误检率 P（ACK->NACK）不超过规定的限值

测试条件：

1）设备处于正常工作状态，可根据测试需要，通过操作维护台输入或修改设备的某些参数；

2）设备经充分预热，性能指标处于稳定状态。

测试步骤：

1）按测试装置连接示意图建立测试系统；

2）按照附录 B 中相关模型设置各个 MFS（多径衰落模拟器）之间的相关性，并设置成模拟多径衰落条件 3；

3）调整 AWGN 干扰信号源，使得基站输入端口的 AWGN 电平为－91dBm/1.28MHz；

4）按照下表 $DPCH_0$ 的要求设置 TD-SCDMA 干扰信号源，产生 TD-SCDMA 干扰信号；

参　数	单　位	取　值
DPCHo 数目		2
DPCHo 扩谱因子		8
扰码和基本中间码序号*		0
DPCHo 信道化码*	C（k，Q）	C（i，8） $2 \leqslant i \leqslant 3$
$\frac{DPCH_0\_E_c}{I_{or}}$	dB	－4.8
$\frac{HS\text{-}SICH\_E_c}{I_{or}}$	dB	－4.8
I_{oc}	dBm/1.28MHz	－91
闭环功控		关闭
中间码分配		默认

5）按附录 A 中定义的对应 HS-SICH 参考信道，配置有用信号发生器，产生 TD-SCDMA 有用信号；基站输入端口的有用信号电平应按照上表及下表进行调整：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 3	－4.9	$<10^{-2}$
	－2.8	$<10^{-3}$

6）在多径衰落条件 3 下，在上述 AWGN 信号电平、TD-SCDMA 干扰信号电平、有用信号电平下，测量 ACK 的误检率；

7）设置低/中/高三个频点，重复测试。

测试装置连接见图 25。

预期结果：

统计的 ACK 误检率不应超过下表中的限值：

传播条件	$\hat{I}_{or}/I_{oc}$ [dB]	要求的误检率
多径衰落条件 3	－4.9	$<10^{-2}$
	－2.8	$<10^{-3}$

11 操作维护

11.1 人机命令功能

测试编号：11.1.1
测试项目：人机命令功能
测试分项：控制台人机交互功能检查
测试目的：验证 RNC、Node B 设备的人机交互功能，查看命令行界面或图形界面的输入功能及输出功能是否能正确提供
测试预置条件： 1）设备运行正常； 2）拥有足够的人机操作权限。
测试步骤： 1）通过维护终端对设备进行相应的维护操作，观察设备操作反馈信息的输出。
测试说明： 1）查命令行界面的输入功能是否正确、准确； 2）检查图形界面的输入功能是否正确、准确，符合要求，界面是否友好； 3）检查输出的显示功能是否符合要求。

测试编号：11.1.2
测试项目：人机命令功能
测试分项：人机命令功能检查
测试目的：对 RNC、Node B 设备的人机命令按其功能分类，根据人机命令行或界面手册进行抽检，均应符合原设计要求，且功能完善，执行正确
测试预置条件： 1）设备运行正常； 2）拥有足够的人机操作权限。
测试步骤： 1）通过人机命令操作控制台，随机选择功能类部分命令，执行人机交互命令； 2）通过人机命令操作控制台，检查命令返回结果和命令执行结果，验证返回结果、执 行结果是否与预期结果一致。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：上述测试步骤中的各种人机命令的操作结果与预期结果一致。

11.2 配置管理功能

测试编号：11.2.1
测试项目：配置管理功能
测试分项：数据查询
测试目的：验证 RNC、Node B 设备查询数据功能是否正确
测试条件： 1）设备运行正常； 2）用户具有数据管理权限。
测试步骤： 1）通过人机命令操作，进行相关配置数据的查询。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：能够正确查询所查询的配置数据信息。

测试编号：11.2.2
测试项目：配置管理功能
测试分项：数据增加
测试目的：验证 RNC、Node B 设备增加数据功能是否正确
测试预置条件： 1）设备运行正常； 2）用户具有数据管理权限。
测试步骤： 1）通过人机命令操作，能够增加相关的数据（如新增设备），并通过实际的操作（如启用增加的设备功能），验证增加的数据的正确性； 2）通过人机命令操作，配置非法数据。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：增加数据后通过查询检查一致性； 4）检查点 C：对于非法数据，不允许创建，提供错误提示。

测试编号：11.2.3
测试项目：配置管理功能
测试分项：数据删除
测试目的：验证 RNC、Node B 设备删除数据功能
测试预置条件： 1）设备运行正常； 2）用户具有数据管理权限。
测试步骤： 1）通过人机命令操作，能够删除相关的配置数据（如删除设备配置信息），并通过实际的操作，验证删除的数据的正确性。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：数据删除后通过查询检查一致性。

测试编号：11.2.4
测试项目：配置管理功能
测试分项：数据修改
测试目的：验证 RNC、Node B 设备修改数据的功能
测试预置条件： 1）设备运行正常； 2）用户具有数据管理权限。
测试步骤： 1）通过人机命令操作，能够修改相关的数据（如修改设备配置），并通过实际的操作，验证修改的数据的正确性； 2）通过人机命令操作，修改相关的数据，修改后的配置数据为非法数据。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：数据修改后通过查询检查一致性； 4）检查点 C：进行修改操作时，非法数据不会被变更，并提示错误。

11.3 故障管理功能

测试编号：11.3.1
测试项目：故障管理功能
测试分项：告警上报
测试目的：验证 RNC、Node B 设备告警上报功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）人为设置产生紧急告警或普通告警； 2）通过人机命令操作，检查系统能否对不同的类型的故障，发出不同级别和不同层次的告警信号； 3）制造告警恢复，检查告警信号是否消失。
测试说明： 1）通过系统的对故障的反应，检查告警情况； 2）检查点 A：提供声光告警信息； 3）检查点 B：告警恢复后，告警信号消失。

测试编号：11.3.2
测试项目：故障管理功能
测试分项：告警显示（可选）
测试目的：验证 RNC、Node B 设备告警显示功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）人为设置产生紧急告警或普通告警； 2）通过图形界面，查看不同的类型的告警。
测试说明： 1）通过系统的对故障的反应，检查告警情况； 2）检查点 A：提供图形界面显示告警信息； 3）检查点 B：不同级别告警的色彩显示不同。

测试编号：11.3.3
测试项目：故障管理功能
测试分项：告警定位
测试目的：验证 RNC、Node B 设备告警定位功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）人为设置产生紧急告警或普通告警； 2）对某条告警执行定位操作。
测试说明： 1）通过系统的对故障的反应，检查告警情况； 2）检查点 A：告警可以定位到告警源； 3）检查点 B：可查看告警源的详细信息。

测试编号：11.3.4
测试项目：故障管理功能
测试分项：告警屏蔽
测试目的：验证 RNC、Node B 设备告警屏蔽功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）人为设置产生特定类型的告警； 2）查看告警上报情况； 3）通过人机命令操作，对此类告警进行屏蔽操作； 4）人为设置产生此类型的告警； 5）查看告警上报情况。
测试说明： 1）通过系统的对故障的反应，检查告警情况； 2）检查点 A：告警屏蔽前，告警正常上报； 3）检查点 B：告警屏蔽后，告警不再上报。

测试编号：11.3.5
测试项目：故障管理功能
测试分项：告警查询
测试目的：验证 RNC、Node B 设备的告警查询功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）人为产生紧急告警或普通告警； 2）通过人机命令操作，查询系统产生的告警中符合一定条件的告警； 3）检查告警查询结果是否准确。
测试说明： 1）通过系统的查询结果检查告警情况； 2）检查点 A：提供可见可闻告警信息； 3）检查点 B：检查告警查询是否准确。

11.4 设备管理功能

测试编号：11.4.1
测试项目：设备管理功能
测试分项：设备状态显示功能
测试目的：验证 RNC、Node B 设备状态显示功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）通过操作维护终端查询设备状态； 2）改变设备状态，观察设备状态的变化。
测试说明： 1）通过操作维护终端观察单板状态上报情况； 2）检查点 A：能正确显示单板状态； 3）检查点 B：能定时刷新或主动查询设备状态，及时监测到设备状态的改变。

测试编号：11.4.2
测试项目：设备管理功能
测试分项：软件加载功能
测试目的：验证 RNC、Node B 的设备的软件加载功能
测试预置条件： 1）设备正常运行。
测试步骤： 1）通过人机命令向指定的设备发出复位命令，并确认已收到应答； 2）观察加载过程； 3）除了人机命令外，还可以通过上电，手工复位，手工拔插等方法进行软件加载。
测试说明： 1）通过人机界面输出信息验证加载功能； 2）检查点 A：设备再启动后，人机界面上应有此设备的软件加载相关信息。

测试编号：11.4.3
测试项目：设备管理功能
测试分项：设备闭塞/解闭功能
测试目的：验证 RNC、Node B 设备闭塞/解闭功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）通过人机命令对逻辑资源、接口中继或通路进行闭塞操作； 2）发起呼叫流程，观察闭塞的逻辑资源、接口中继或通路是否仍被占用； 3）通过人机命令对已闭塞逻辑资源、接口中继或通路进行解闭操作； 4）发起呼叫流程，观察解闭的逻辑资源、接口中继或通路能否被占用。
测试说明： 1）检查点 A：接口或通路闭塞后通过人机命令查询逻辑资源、接口或通路状态是否为闭塞； 2）检查点 B：发起呼叫流程时，被闭塞的逻辑资源、接口或通路不应被分配占用； 3）检查点 C：接口或通道解闭后通过人机命令查询此逻辑资源、接口或通道状态是否已经解闭； 4）检查点 D：发起呼叫流程时，解闭的逻辑资源、接口或通路应能够被分配占用。

测试编号：11.4.4
测试项目：设备管理功能
测试分项：设备复位功能
测试目的：验证 RNC、Node B 设备的复位功能
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）通过人机命令对设备进行单板级复位操作； 2）通过人机命令对设备进行系统级复位操作。
测试说明： 1）检查点 A：设备支持单板级复位，单板复位后工作正常； 2）检查点 B：设备支持系统级复位，系统复位后工作正常。

测试编号：11.4.5
测试项目：设备管理功能
测试分项：设备主备板倒换功能
测试目的：验证 RNC、Node B 设备的主备板倒换功能
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）通过人机命令对设备进行主备板倒换操作。
测试说明： 1）检查点 A：设备支持主备板倒换，主备板倒换后系统工作正常。

测试编号：11.4.6
测试项目：设备管理功能
测试分项：资源状态查询功能
测试目的：验证 RNC、Node B 的资源查询功能
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）通过人机命令查询指定资源的状态，如小区状态查询、信道状态查询、通信控制端口状态查询、电路状态查询、CPU 占有率查询情况等查询。
测试说明： 1）检查点 A：查询操作后，应正确显示所查询资源状态。

测试编号：11.4.7
测试项目：设备管理功能
测试分项：线路/链路环回自测
测试目的：验证 RNC 的线路/链路环回自测功能
测试预置条件： 1）系统运行正常； 2）启动 RNC，启动操作维护终端，并且与 RNC 建立连接； 3）测试环境就绪。
测试步骤： 1）选择环回自测的对象，如 E1 物理链路或者 ATM 链路； 2）在操作维护终端发送链路自测命令，参数为对象标识； 3）观察链路自测结果。
测试说明： 1）RNC 系统执行链路自测命令； 2）操作维护终端接收到链路自测过程的相关执行报告（正常或故障状态），与预期结果相符合。

测试编号：11.4.8
测试项目：设备管理功能
测试分项：VPI/VCI 连接闭塞/解闭塞
测试目的：验证 VPI/VCI 连接的闭塞/解闭塞功能
测试预置条件： 1）系统运行正常，指定的 VPI/VCI 信道已经配置； 2）启动 RNC，启动操作维护终端，并且与 RNC 建立连接； 3）测试环境就绪。
测试步骤： 1）选择操作的 VPI/VCI 通道； 2）在操作维护终端发送闭塞 VPI/VCI 通道命令； 3）闭塞后再发送解闭塞 VPI/VCI 通道命令。
测试说明： 1）RNC 系统依次执行 VPI/VCI 通道维护命令； 2）操作维护终端依次接收到系统执行过程的相关执行报告（成功或者失败），与预期结果相符合。

测试编号：11.4.9
测试项目：设备管理功能
测试分项：AAL2 信息查询
测试目的：验证 AAL2 的信息查询功能
测试预置条件： 1）系统运行正常，指定的 AAL2 信道已经配置； 2）启动 RNC，启动操作维护终端，并且与 RNC 建立连接； 3）测试环境就绪。
测试步骤： 1）选择操作的 AAL2 通道； 2）通过操作维护终端发出 AAL2 通道查询命令，查询有关信息。
测试说明： 1）RNC 系统依次执行 AAL2 查询命令； 2）操作维护终端依次接收到系统执行过程的相关执行报告（成功或者失败），与预期结果相符合。

测试编号：11.4.10
测试项目：设备管理功能
测试分项：时间同步功能
测试目的：验证是否具备时间同步功能
测试预置条件： 1）网管系统服务器运行正常； 2）网元设备运行正常； 3）网络连接正常； 4）Ntp server 正常运行； 5）测试环境就绪。
测试步骤： 1）修改 NTP 服务器的时间； 2）查看网管系统各网元设备的时间是否同服务器的时间一致。
测试说明： 1）各网元设备的时间和服务器的时间一致。

11.5 维护管理功能

测试编号：11.5.1
测试项目：维护管理
测试分项：数据备份管理
测试目的：验证 RNC、Node B 数据备份管理功能是否正确
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）通过控制台人机界面，执行数据备份命令，如配置数据的备份； 2）通过人机命令操作，检查数据备份命令返回结果与执行结果。
测试说明： 1）通过系统的反映观察命令执行的情况； 2）检查点 A：上述测试步骤中的各种人机命令操作功能正常； 3）检查点 B：数据备份命令执行的结果与预期相一致。

测试编号：11.5.2
测试项目：维护管理
测试分项：操作日志管理
测试目的：检查 RNC、Node B 的操作日志管理功能
测试预置条件： 1）设备运行正常。
测试步骤： 1）进行一些配置数据的增、删、改等操作，数据修改成功，查看操作日志是否记录正确； 2）进行一些维护操作，比如禁止告警，查看操作日志是否记录正确。
测试说明： 1）检查点 A：日志能正确记录可能对系统产生影响的各种操作； 2）检查点 B：日志信息应包括操作时间、操作结果、操作的命令、操作员帐号等信息。

测试编号：11.5.3
测试项目：维护管理
测试分项：用户操作权限管理
测试目的：检验 RNC、Node B 的操作维护系统是否安全，系统对不同级别的操作是否进行了合理的控制
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）以一非法用户登录系统，或合法用户输入错误密码登录系统； 2）以一合法用户及正确密码终端登录系统，并进行用户有权进行和无权进行的操作； 3）以系统管理员用户登录，进行用户设置、用户权限设置等。
测试说明： 1）检查点 A：无权限用户不能对系统进行操作； 2）检查点 B：能正确设置不同用户的权限； 3）检查点 C：不同的权限能进行的操作不相同； 4）检查点 D：对于不同的操作权限系统管理用户应能进行灵活设置。

11.6 性能管理功能

测试编号：11.6.1
测试项目：性能管理
测试分项：RNC 性能管理的测量任务创建
测试目的：验证 RNC 性能管理的测量任务创建功能
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）创建一个测量任务，测量任务中至少包括测量对象、性能指标、测量粒度周期、测量的时间等； 2）执行创建命令。
测试说明： 1）检查点 A：检查测量任务的各项参数列表是否正确； 2）检查点 B：检查测量任务是否成功创建； 3）检查点 C：网元按照要求的参数，正确统计计数器； 4）RNC 支持的测量内容至少包括： ATM 传输测量； 传输信令测量； 业务测量，包括： 准入控制测量； 呼叫测量，包括 RRC 连接建立的尝试次数、呼叫建立成功次数、呼叫失败次数； 寻呼测量，包括寻呼次数、寻呼成功次数、寻呼失败次数； 掉话测量； 切换测量，包括：切换尝试次数、切换成功次数、切换失败次数； 消息测量，包括 Iub、Iu 消息数量（按消息类型统计）。

测试编号：11.6.2
测试项目：性能管理
测试分项：RNC 性能管理的测量任务删除
测试目的：验证 RNC 性能管理的测量任务删除功能
测试预置条件： 1）系统运行正常； 2）已创建了一个测量任务。
测试步骤： 1）对某测量任务进行删除操作。
测试说明： 1）检查点 A：删除任务成功回应后 RNC 和 OMC 的任务内容应该保持一致； 2）检查点 B：该任务不再存在，RNC 不再统计该任务的计数器。

测试编号：11.6.3
测试项目：性能管理
测试分项：RNC 性能管理的测量任务修改
测试目的：验证 RNC 性能管理的测量任务修改功能
测试预置条件： 1）系统运行正常； 2）已创建了一个测量任务。
测试步骤： 1）修改某已创建测量任务的可读写属性； 2）发送测量任务修改命令。
测试说明： 1）检查点 A：检查测量任务是否成功修改； 2）检查点 B：修改的任务成功回应后 RNC 和 OMC 的任务内容应该保持一致； 3）检查点 C：RNC 按照修改后的参数统计计数器。

测试编号：11.6.4
测试项目：性能管理
测试分项：RNC 性能管理的测量任务暂停
测试目的：验证 RNC 性能管理的测量任务暂停功能
测试预置条件： 1）系统运行正常； 2）已创建了一个测量任务。
测试步骤： 1）进行测量任务的暂停操作； 2）检查在测量时段内，在每个上报周期到达后是否有历史性能数据入库； 3）恢复任务到运行状态； 4）检查在测量时段内，在每个上报周期到达后是否有历史性能数据入库。
测试说明： 1）检查点 A：检查测量任务是否成功暂停； 2）检查点 B：任务暂停成功回应后在测量时段内应无数据上报； 3）检查点 C：任务暂停恢复后数据应正常上报。

测试编号：11.6.5
测试项目：性能管理
测试分项：RNC 性能告警门限的修改功能
测试目的：验证 RNC 性能告警门限的修改功能
测试预置条件： 1）系统运行正常； 2）性能告警任务已经存在并正常运行。
测试步骤： 1）修改告警门限值，并在设备侧制造可以产生告警的业务操作（如制造一定的掉话次数，以达到接通率告警门限要求的门限值）； 2）观察是否有相应的性能告警上报； 3）再次在网元进行一定的业务操作（如继续进行呼叫并使其正常结束呼叫，以使掉话率降低到门限值以内）； 4）观察告警上报是否被恢复。
测试说明： 1）检查点 A：告警门限可以修改； 2）检查点 B：告警门限值的修改应该正确生效。

测试编号：11.6.6
测试项目：性能管理
测试分项：查询性能测量结果
测试目的：验证 RNC 性能测量数据的查询功能
测试预置条件： 1）系统运行正常。
测试步骤： 1）选择或输入查询测量结果命令，根据提示填写查询条件； 2）发送查询任务结果命令。
测试说明： 1）检查点 A：能查询且仅能查询给定条件的测量任务结果，测量结果符合预期结果。

附 录 A
（规范性附录）
测量信道

A.1 上行参考测量信道（12.2kbit/s）

12.2kbit/sUL 参考测量信道的参数列在表 A.1 中，信道编码的细节情况如图 A.1 所示。

表 A.1 UL 参考测量信道（12.2kbit/s）

参 数	取 值
数据速率	12.2kbit/s
分配的 RU	1TS（1×SF8）=2RU/5ms
训练序列	144
交织	20 ms
发射功率控制（TPC）	4 bit/user/10ms
TFCI	16 bit/user/10ms
同步偏移 SS	4 bit/user/10ms
带内信令 DCCH	2.4kbit/s
速率匹配打孔率：1/3 DCH of the DTCH / DCH of the DCCH	33% / 33%

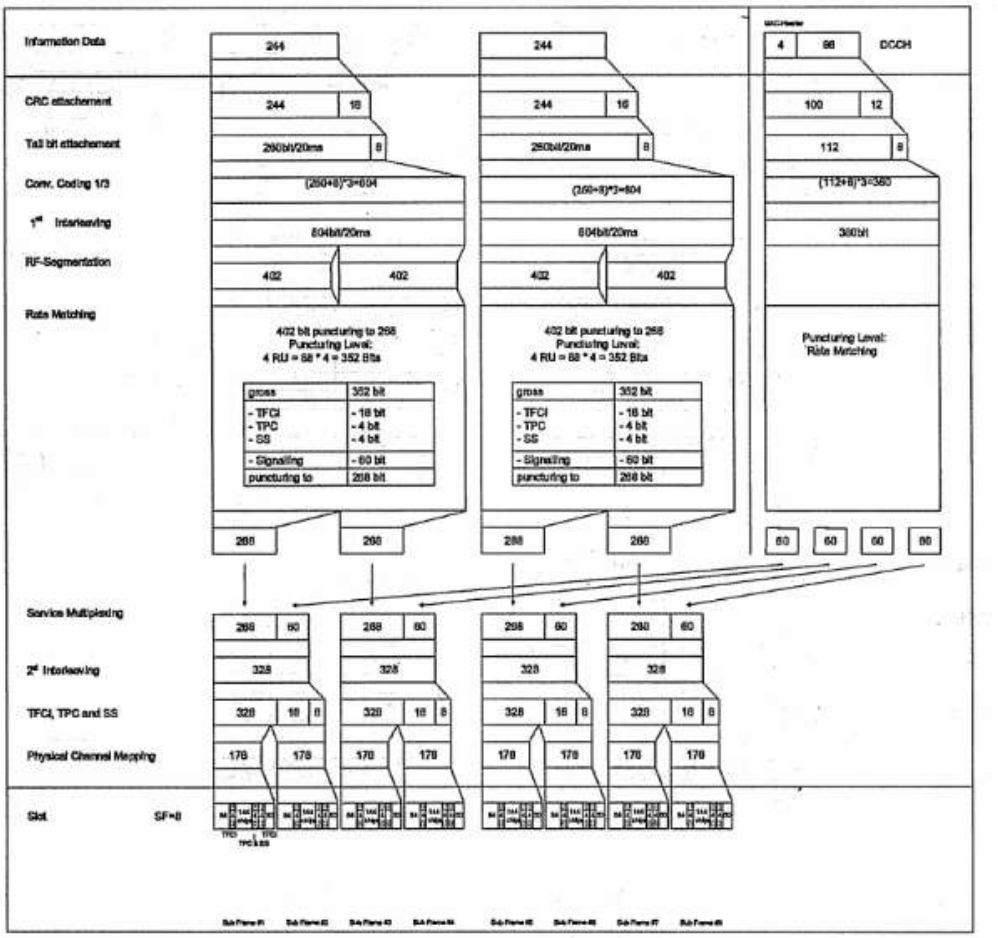


图 A.1 UL 参考测量信道（12.2kbit/s）

A.2 上行参考测量信道（64kbit/s）

64kbit/sUL 参考测量信道的参数列在表 A.2 中，信道编码的细节情况如图 A.2 所示。

表 A.2 UL 参考测量信道（64kbit/s）

参 数	取 值
数据速率	64kbit/s
分配的 RU	1TS（1×SF2）= 8RU/5ms
训练序列	144
交织	20 ms
发射功率控制 TPC	4 bit/user/10ms
TFCI	16 bit/user/10ms
同步偏移 SS	4 bit/user/10ms
带内信令 DCCH	2.4kbit/s
速率匹配打孔率 1/3 DCH of the DTCH / 1/2 DCH of the DCCH	32% / 0

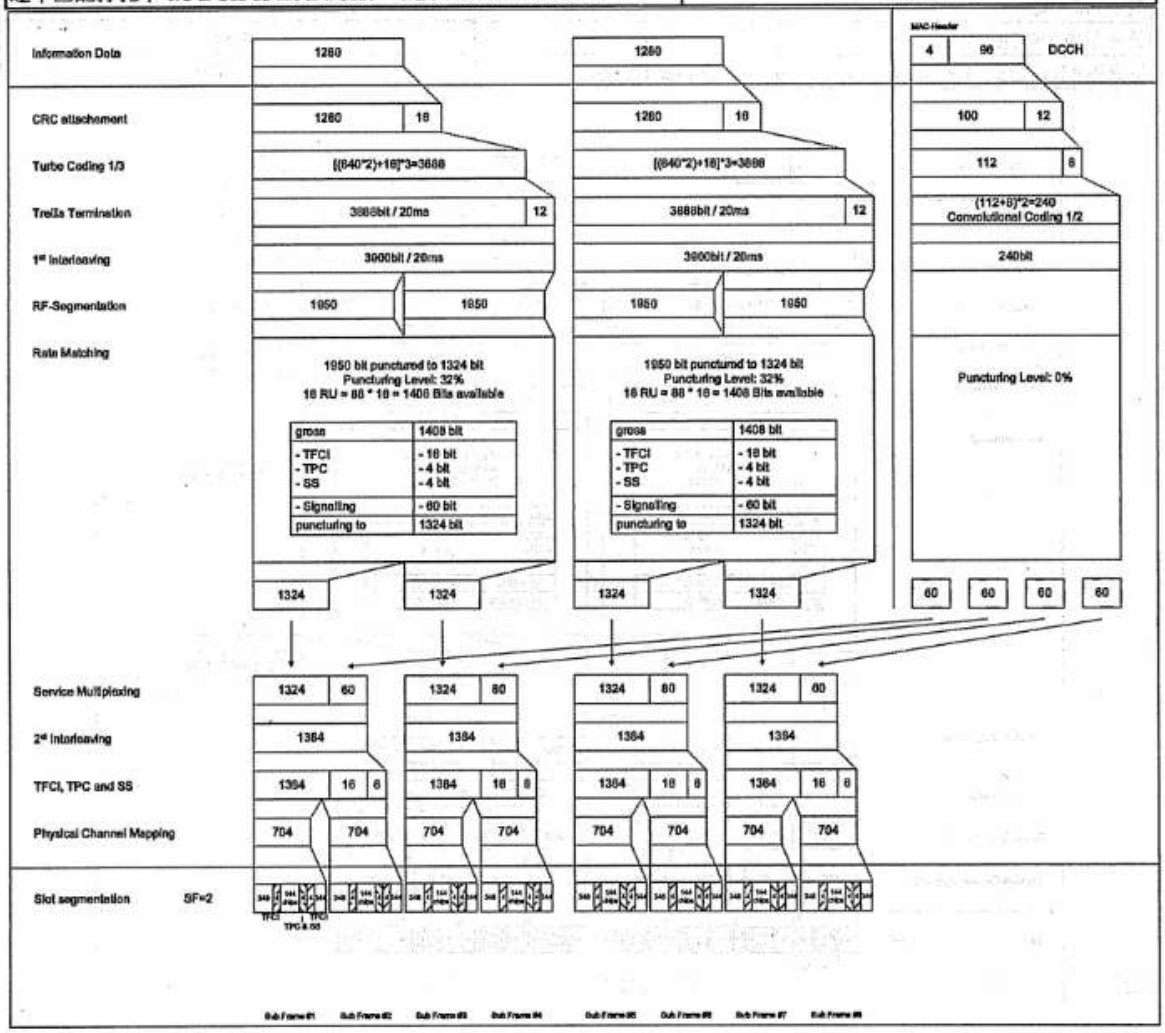


图 A.2 UL 参考测量信道（64kbit/s）

A.3 上行参考测量信道（144kbit/s）

144kbit/sUL 参考测量信道的参数列在表 A.3 中，信道编码的细节情况如图 A.3 所示。

表 A.3 UL 参考测量信道（144kbit/s）

参 数	取 值
数据速率	144kbit/s
分配的 RU	2TS（1×SF2）= 16RU/5ms
训练序列	144
交织	20 ms
发射功率控制 TPC	8 bit/user/10ms
TFCI	32 bit/user/10ms
同步偏移 SS	8 bit/user/10ms
带内信令 DCCH	2.4kbit/s
速率匹配打孔率：1/3 DCH of the DTCH / 1/2 DCH of the DCCH	38% / 7%

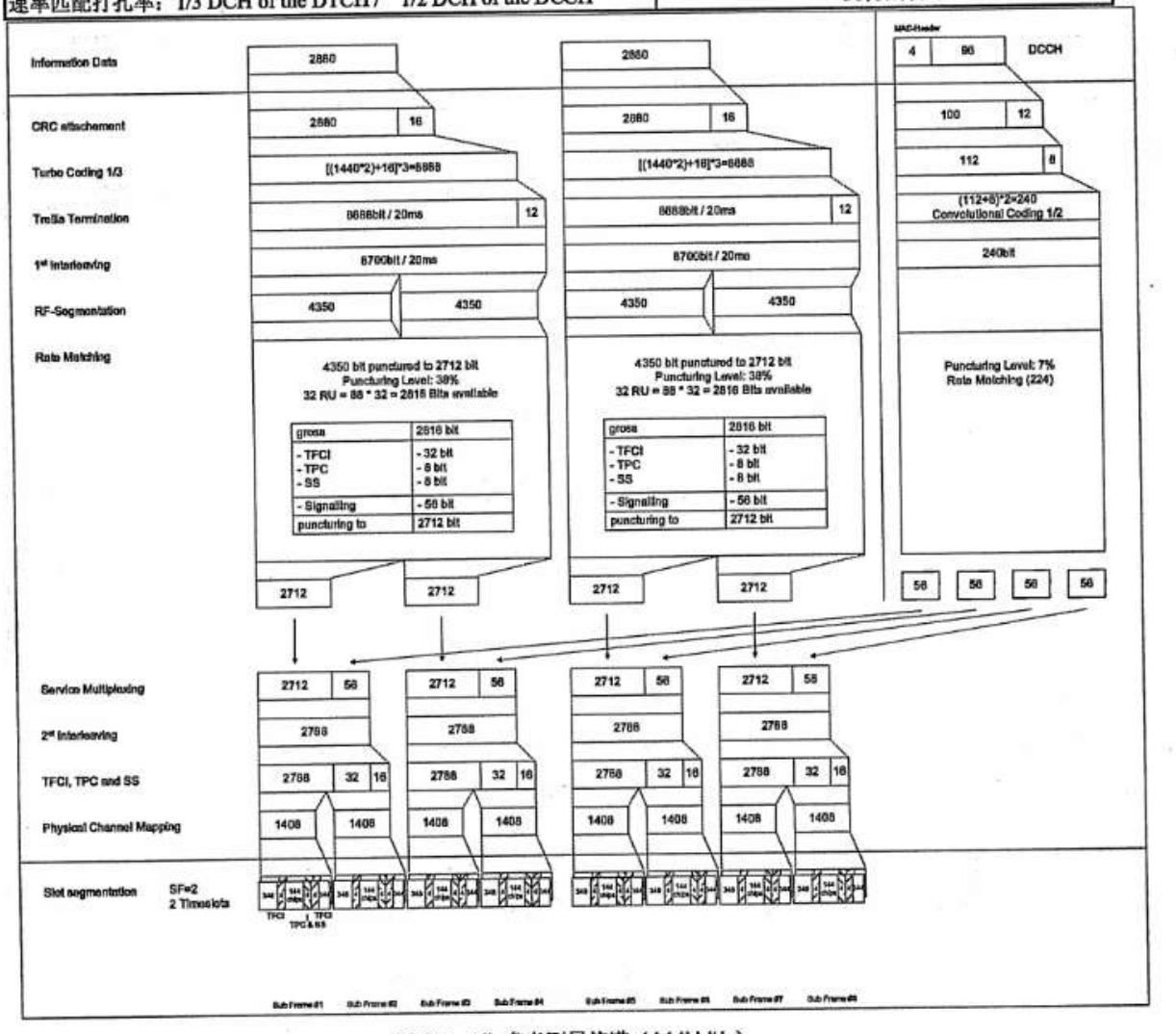


图 A.3 UL 参考测量信道（144kbit/s）

A.4 上行参考测量信道（384kbit/s）

384kbit/sUL 参考测量信道的参数列在表 A.4 中，信道编码的细节情况如图 A.4 所示。

表 A.4 UL 参考测量信道（384kbit/s）

参　数	取　值
数据速率	384kbit/s
分配的 RU	4TS（1×SF2＋1×SF16）＝36RU/5ms
训练序列	144
交织	20 ms
发射功率控制 TPC	16 bit/user/10ms
TFCI	64 bit/user/10ms
同步偏移 SS	16 bit/user/10ms
带内信令 DCCH	2.4kbit/s
速率匹配打孔率：1/3 DCH of the DTCH /　1/2 DCH of the DCCH	47% / 12%

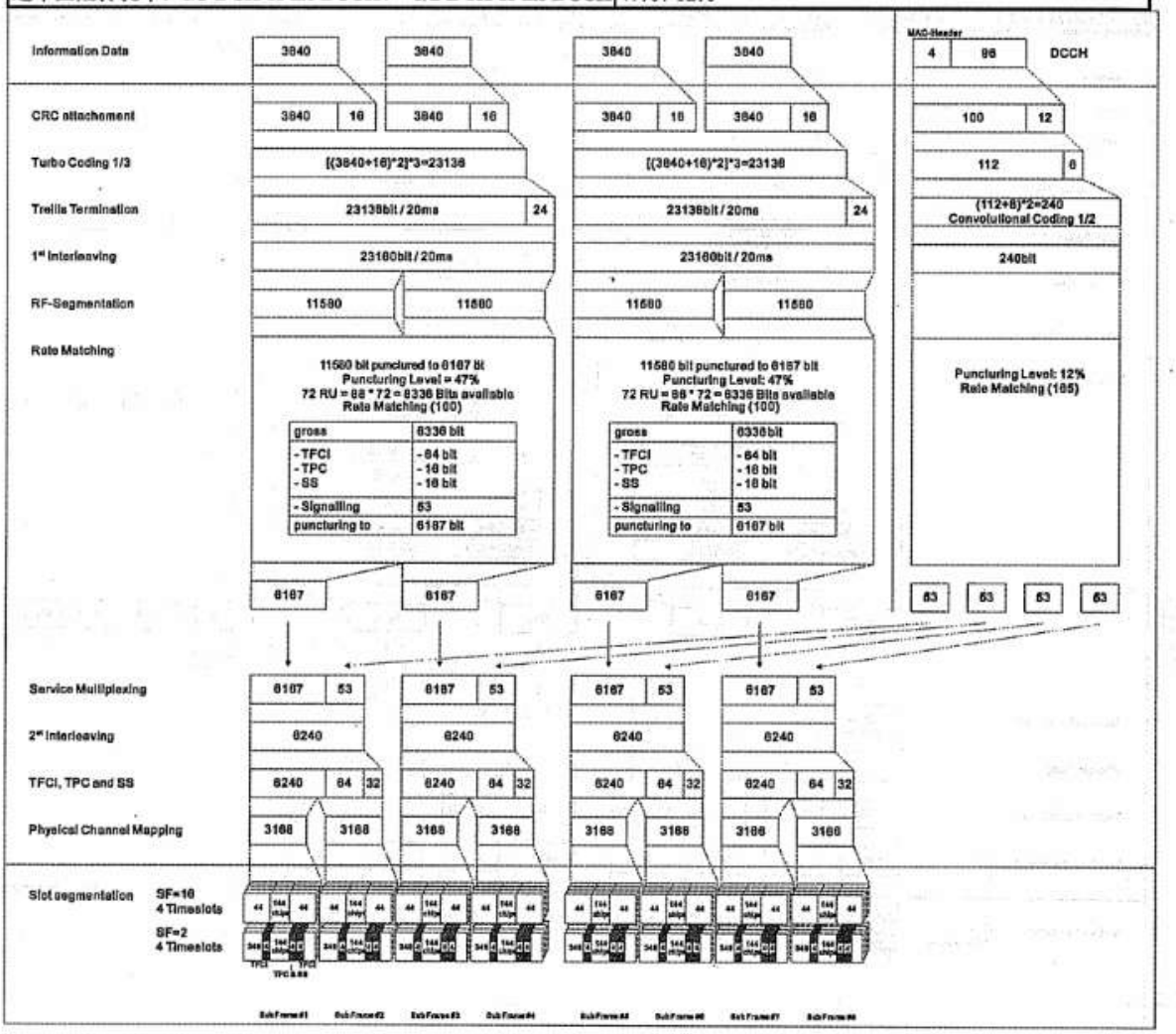


图 A.4　UL 参考测量信道（384kbit/s）

A.5 UL RACH 参考测量信道

A.5.1 UL RACH 参考测量信道参数

UL RACH 参考测量信道的参数列在表 A.5 中。

表 A.5 RACH 参考测量信道

参 数	取 值
数据速率： $N_{RACH}=\dfrac{\dfrac{88*\dfrac{16}{SF}\left(\dfrac{N_{RM}}{100}+1\right)}{2}-8}{B_{RACH}}-16$	B_{RACH}=1 CRC length = 16 Tail bits = 8
SF16（分配的 RU：1）： 0% puncturing rate at CR=1/2 ~10% puncturing rate at CR=1/2	20 bits per frame and TB 24 bits per frame and TB
SF8（分配的 RU：2）： 0% puncturing rate at CR=1/2 ~10% puncturing rate at CR=1/2	64 bits per frame and TB 73 bits per frame and TB
SF4（分配的 RU：4）： 0% puncturing rate at CR=1/2 ~10% puncturing rate at CR=1/2	152 bits per frame and TB 170 bits per frame and TB
TTI	5msec
训练序列	144 chips
功率控制 TPC	0 bit
TFCI	0 bit

N_{RACH} = 每个 TB 块的比特数

B_{RACH} = TB 数目

N_{RM} =打孔率

A.5.2 映射到 1 个 SF16 码道的 RACH 信道

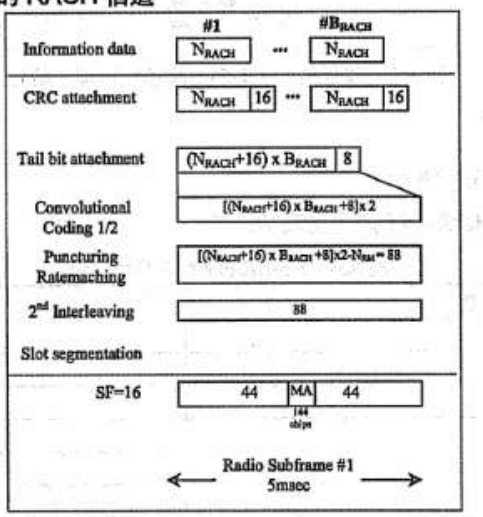


图 A.5 映射到 1 个 SF16 码道的 RACH 信道

A.5.3 映射到 1 个 SF8 码道的 RACH 信道

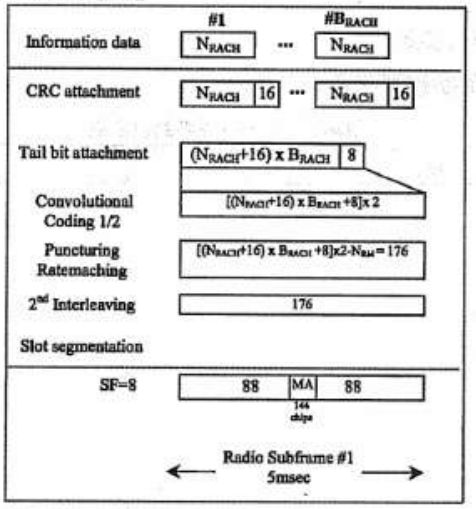


图 A.6 映射到 1 个 SF16 码道的 RACH 信道

A.5.4 映射到 1 个 SF4 码道的 RACH 信道

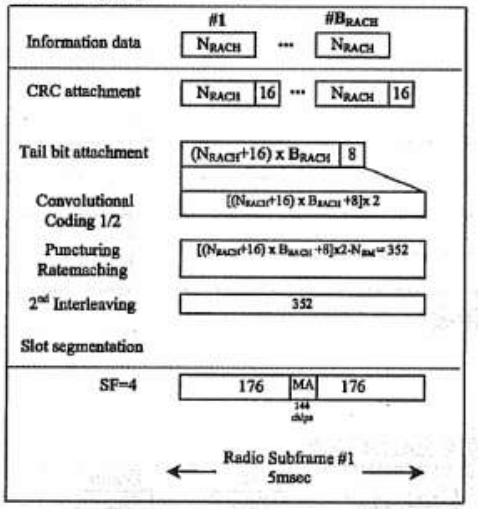


图 A.7 映射到 1 个 SF16 码道的 RACH 信道

A.6 HS-SICH 参考测量信道

A.6.1 HS-SICH 参考测量信道（type1）

HS-SICH type1 参考测量信道的参数列在表 A.6 中。

表 A.6 HS-SICH type1 参考信道

参 数	取 值
信息比特	8bits
编码比特	84bits
码道数	1
时隙数	1
TTI	5ms
扩频因子	16

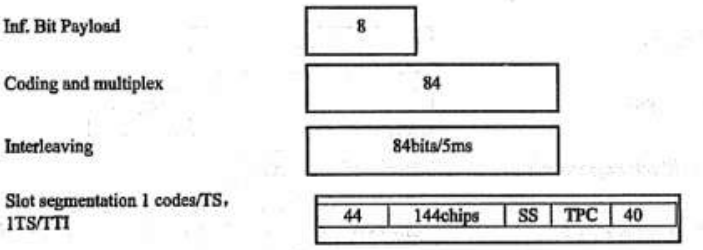


图 A.8 HS-SICH type1 信道编码映射图

A.6.2 HS-SICH 参考测量信道（type2）

HS-SICH type2 参考测量信道的参数列在表 A.7 中。

表 A.7 HS-SICH type2 参考信道

参 数	取 值
信息比特	16bits
编码比特	84bits
码道数	1
时隙数	1
TTI	5ms
扩频因子	16

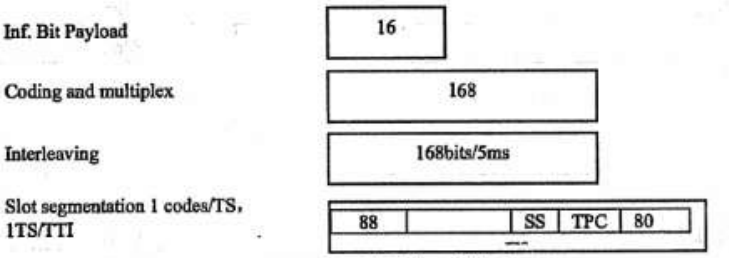


图 A.9 HS-SICH type2 信道编码映射图

A.7 E-DCH 固定参考信道

A.7.1 E-DCH 固定参考信道 1

E-DCH 固定参考信道 1 的参数列在表 A.8 中。

表 A.8 E-DCH 固定参考信道 1

参 数	单 位	数 值
最大信息比特吞吐量	kbit/s	56.4
信息比特负荷（N_{INF}）	bits	282
码块的数量	Blocks	1
每 TTI 的编码比特数	bits	306
编码速率		0.4965
调制		QPSK
E-DCH 时隙数量	Slots	2
每 TS 的 E-DCH 码数量	Codes	1
扩频因子	SF	4
每 TTI 的 E-UCCH 数量		4

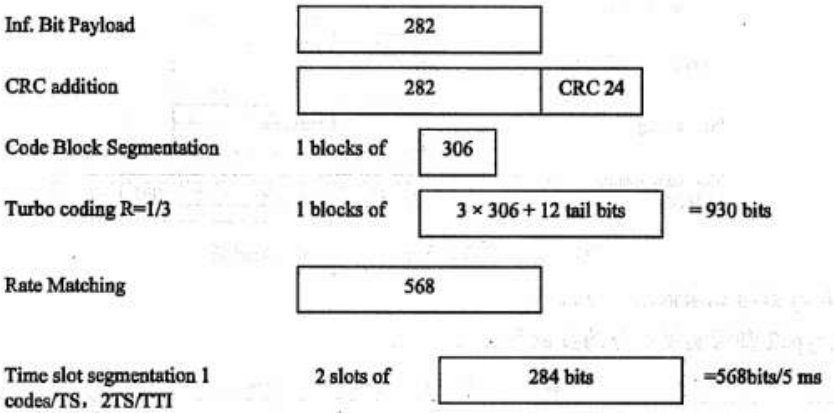


图 A.10　E-DCH 固定参考信道 1 信道编码映射图

A.7.2　E-DCH 固定参考信道 2

E-DCH 固定参考信道 2 的参数列在表 A.9 中。

表 A.9　E-DCH 固定参考信道 2

参　数	单　位	数　值
最大信息比特吞吐量	kbit/s	227.8
信息比特负荷（N_{INF}）	bits	1139
码块的数量	Blocks	1
每 TTI 的编码比特数	bits	1163
编码速率		0.85
调制		QPSK
E-DCH 时隙数量	Slots	2
每 TS 的 E-DCH 码数量	Codes	1
扩频因子	SF	2
每 TTI 的 E-UCCH 数量		2

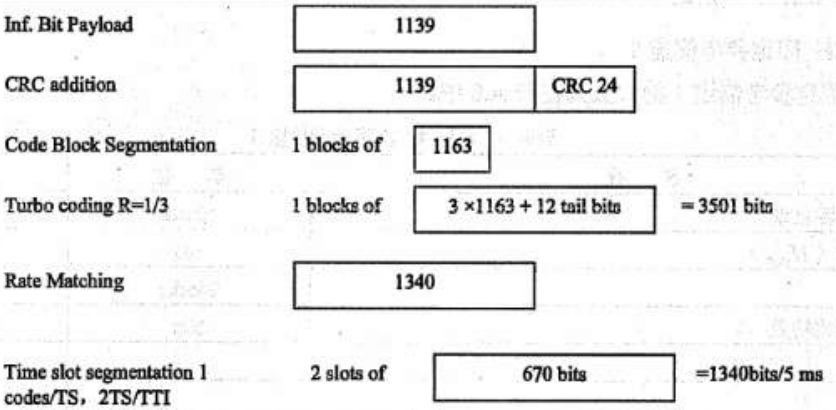


图 A.11　E-DCH 固定参考信道 2 信道编码映射图

A.7.3 E-DCH 固定参考信道 3

E-DCH 固定参考信道 3 的参数列在表 A.10 中。

表 A.10 E-DCH 固定参考信道 3

参 数	单 位	数 值
最大信息比特吞吐量	kbit/s	489
信息比特负荷（N_{INF}）	bits	2445
码块的数量	Blocks	1
每 TTI 的编码比特数	bits	2469
编码速率		0.598
调制		16QAM
E-DCH 时隙数量	Slots	3
每 TS 的 E-DCH 码数量	Codes	1
扩频因子	SF	2
每 TTI 的 E-UCCH 数量		2

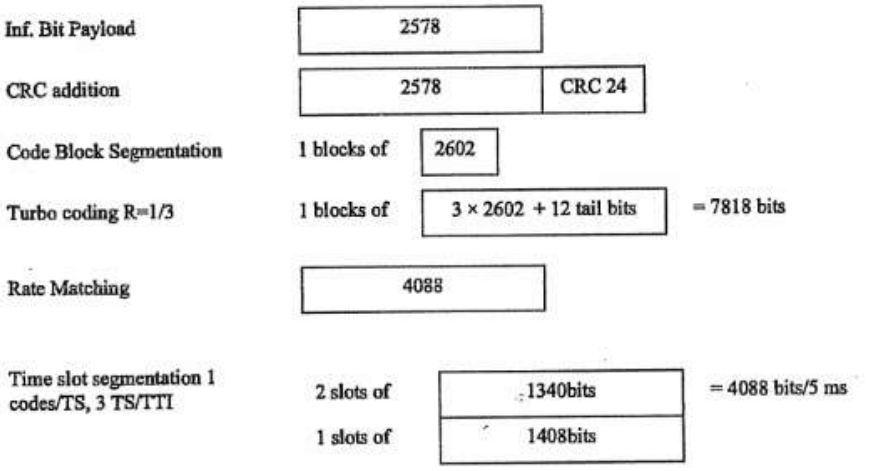


图 A.12 E-DCH 固定参考信道 3 信道编码映射图

A.7.4 E-DCH 固定参考信道 4

E-DCH 固定参考信道 4 的参数列在表 A.11 中。

表 A.11 E-DCH 固定参考信道 4

参 数	单 位	数 值
最大信息比特吞吐量	kbit/s	1281.2
信息比特负荷（N_{INF}）	bits	6406
码块的数量	Blocks	2
每 TTI 的编码比特数	bits	6430
编码速率		0.5757
调制		16QAM
E-DCH 时隙数量	Slots	4
每 TS 的 E-DCH 码数量	Codes	1
扩频因子	SF	1
每 TTI 的 E-UCCH 数量		2

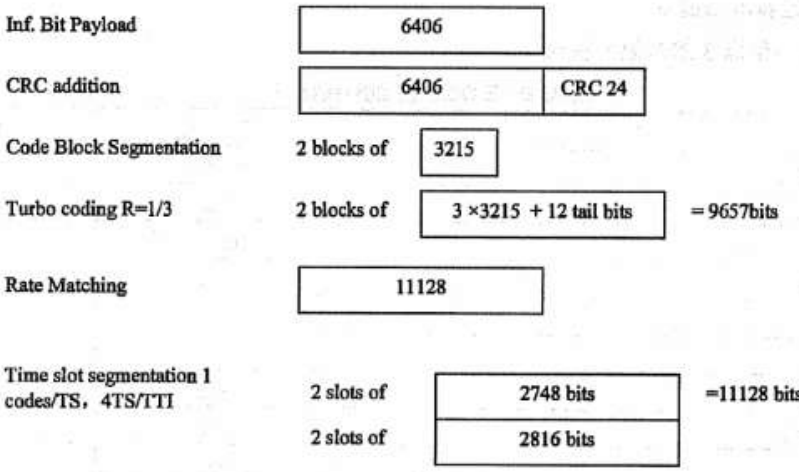


图 A.13 E-DCH 固定参考信道 4 信道编码映射图

附 录 B
（规范性附录）
传播条件

B.1 静态传播条件

静态传播条件即为 AWGN 信道，在此传播模型下无衰落效应，也不存在多径效应。

B.2 多径衰落传播条件

表 B.1 列出了多径衰落环境下接收机解调性能测量的传播条件，所有抽头具有经典 Doppler 谱。经典 Doppler 谱定义如下：

$$S(f) \propto 1/(1-(f/f_D)^2)^{0.5} \quad ,f \in (-f_D, f_D)$$

表 B.1 多径衰落环境传播条件

条件 1		条件 2		条件 3	
当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 3km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 2.6km/h		当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 3 km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 2.6km/h		当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 120 km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 102km/h	
相对时延[ns]	平均功率[dB]	相对时延[ns]	平均功率[dB]	相对时延[ns]	平均功率[dB]
0	0	0	0	0	0
2928	−10	2928	0	781	−3
		12000	0	1563	−6
				2344	−9

B.3 E-DCH 性能测试多径衰落传播条件

表 B.2 列出了多径衰落环境下 E-DCH 性能测量的传播条件，所有抽头具有经典 Doppler 谱。

表 B.2 E-DCH 多径衰落环境传播条件

ITU PA3		ITU PB3		ITU VA30	
当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 3km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 2.6km/h		当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 3 km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 2.6km/h		当频段是 1880MHz ～1920MHz/2010MHz ～2025MHz 时，速度为 30km/h；当频段是 2300MHz ～2400MHz 时，速度为 26km/h	
相对时延[ns]	平均功率[dB]	相对时延[ns]	平均功率[dB]	相对时延[ns]	平均功率[dB]
0	0	0	0	0	0
110	−9.7	200	−0.9	310	−1.0
190	−19.2	800	−4.9	710	−9.0
410	−22.8	1200	−8.0	1090	−10.0
		2300	−7.8	1730	−15.0
		3700	−23.9	2510	−20.0

参 考 文 献

[1] 3GPP TS 25.211—物理信道和传输信道到物理信道的映射（FDD）
[2] 3GPP TS 25.212—复用和信道编码（FDD）
[3] 3GPP TS 25.213—扩频与调制（FDD）
[4] 3GPP TS 25.214—物理层过程（FDD）
[5] 3GPP TS 25.215—物理层测量（FDD）
[6] 3GPP TS 25.221—物理信道和传输信道到物理信道的映射（TDD）
[7] 3GPP TS 25.222—复用和信道编码（TDD）
[8] 3GPP TS 25.223—扩频与调制
[9] 3GPP TS 25.224—物理层过程（TDD）
[10] 3GPP TS 25.225—物理层测量（TDD）
[11] 3GPP TS 25.301—无线接口协议结构
[12] 3GPP TS 25.302—物理层提供的服务
[13] 3GPP TS 25.303—连接模式下的UE功能和层间程序
[14] 3GPP TS 25.304—空闲模式下的UE程序
[15] 3GPP TS 25.331—RRC协议规范
[16] 3GPP TS 25.833—Release '99版本不包括的物理层特性
[17] 3GPP TR 25.922—无线资源管理策略
[18] 3GPP TR 25.923—位置业务（LCS）技术报告
[19] 3GPP TR 25.944—信道编码与复用示例
[20] 3GPP TS 25.102—UTRA（UE）TDD，无线发射与接收
[21] 3GPP TS 25.105—UTRA（BS）TDD，无线发射与接收
[22] 3GPP TS 25.123—支持无线资源管理的要求（TDD）