



中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2737-2014

2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网 Iub/Iur 接口技术要求和测试方法(第七阶段) 增强型高速分组接入(HSPA+)

2GHz WCDMA digital cellular mobile telecommunication network -
Technical requirement and test method of Iub/Iur Interface
(Phase 7)- HSPA+

2014-10-14 发布

2014-10-14 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	2
4 Iub 接口技术要求	3
4.1 Iub 接口协议架构	3
4.2 Iub 接口层一	3
4.3 Iub 接口的信令传输	3
4.4 NBAP 协议	3
4.5 Iub 接口的数据传输	3
5 Iur 接口技术要求	3
5.1 Iur 接口协议架构	3
5.2 Iur 接口层一	3
5.3 Iur 接口的信令传输	3
5.4 RNSAP 协议	3
5.5 Iur 接口的数据传输	3
6 测试结构及配置	4
6.1 Iub 接口测试结构与配置	4
6.2 Iur 接口测试结构与配置	4
7 Iub 接口控制面测试	5
7.1 资源状态指示	5
7.2 审计	17
7.3 无线链路建立	29
7.4 无线链路同步重配置	34
8 Iur 接口控制面测试	49
8.1 无线链路同步重配置	49

前 言

本标准是 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网无线接入子系统（第七阶段）系列标准之一，该系列标准的结构和名称如下：

a) YD/T 2738《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网 无线接入子系统设备技术要求（第七阶段） 增强型高速分组接入（HSPA+）》；

b) YD/T 2739《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网 无线接入子系统设备测试方法（第七阶段） 增强型高速分组接入（HSPA+）》；

c) YD/T 2737《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网 Iub/Iur接口技术要求和测试方法（第七阶段） 增强型高速分组接入（HSPA+）》。

随着技术的发展，还将制定后续的相关标准。

2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网第七阶段系列标准以第三阶段、第四阶段、第五阶段和第六阶段系列标准为基础。对支持3GPP Release 10版本高速分组接入的2GHz WCDMA无线接入子系统设备，本标准与YD/T 1551-2009《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网Iub/Iur接口技术要求和测试方法（第三阶段）》、YD/T 2216-2011《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网Iub/Iur接口技术要求和测试方法（第四阶段）高速分组接入（HSPA）》和YD/T 2351-2011《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网Iub/Iur接口技术要求和测试方法（第五阶段）增强型高速分组接入（HSPA+）》和YD/T 2354-2011《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网Iub/Iur接口技术要求和测试方法（第六阶段）增强型高速分组接入（HSPA+）》配合使用，共同规定无线子系统功能和性能等方面的测试方法。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：工业和信息化部电信研究院、中国联合网络通信集团有限公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚西门子通信（上海）有限公司、上海贝尔股份有限公司、南京爱立信熊猫通信有限公司。

本标准主要起草人：徐霞艳、李铁群、陈永欣、唐春梅、褚 丽、贺 敬、张增洁、王丽君。

2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网

Iub/Iur 接口技术要求和测试方法（第七阶段）

增强型高速分组接入（HSPA+）

1 范围

本标准规定了引入双载波 HSUPA（Dual-Cell HSUPA）、双频段双载波 HSDPA（DB-DC-HSDPA）、双载波 HSDPA 与 MIMO 的结合、四载波 HSDPA（4C-HSDPA）等 HSPA 增强技术和最小化路测（MDT）技术后，Node B 和 RNC 之间 Iub 接口，以及 RNC 之间 Iur 接口的技术要求和测试方法。

本标准适用于 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网的无线接入子系统设备。

2 规范性引用文件

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

3GPP TS 25.420(Relase 10) UTRAN Iur 接口：概述与原则(UTRAN Iur Interface: General Aspects and Principles)

3GPP TS 25.421(Relase 10) UTRAN Iur 接口：层一 (UTRAN Iur interface Layer 1)

3GPP TS 25.422(Relase 10) UTRAN Iur 接口：信令传输 (UTRAN Iur interface signalling transport)

3GPP TS 25.423(Relase 10) UTRAN Iur 接口：RNSAP 信令(UTRAN Iur interface RNSAP signalling)

3GPP TS 25.424(Relase 10) UTRAN Iur 接口：公共传输信道数据流的数据传输与传输信令 (UTRAN Iur interface data transport & transport signalling for CCH data streams)

3GPP TS 25.425(Relase 10) UTRAN Iur 接口：用于公共传输信道数据流的用户面协议 (UTRAN Iur interface user plane protocols for CCH data streams)

3GPP TS 25.426(Relase 10) UTRAN Iur/Iub 接口：专用传输信道数据流的数据传输与传输信令 (UTRAN Iur and Iub interface data transport & transport signalling for DCH data streams)

3GPP TS 25.427(Relase 10) UTRAN Iur/Iub 接口：用于专用传输信道数据流的用户面协议 (UTRAN Iur and Iub interface user plane protocols for DCH data streams)

3GPP TS 25.430(Relase 10) UTRAN Iub 接口：概述与原则(UTRAN Iub Interface: General Aspects and Principles)

3GPP TS 25.431(Relase 10) UTRAN Iub 接口：层一 (UTRAN Iub interface Layer 1)

3GPP TS 25.432(Relase 10) UTRAN Iub 接口：信令传输 (UTRAN Iub interface: signalling transport)

3GPP TS 25.433(Relase 10) UTRAN Iub 接口：NBAP 信令 (UTRAN Iub interface NBAP signalling)

3GPP TS 25.434(Relase 10) UTRAN Iub 接口：公共传输信道数据流的数据传输与传输信令 (UTRAN Iub interface data transport & transport signalling for CCH data streams)

3GPP TS 25.435(Relase 10) UTRAN Iub 接口：用于公共传输信道数据流的用户面协议 (UTRAN Iub interface user plane protocols for CCH data streams)

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CN	Core Network	核心网络
CRNC	Controlling RNC	控制 RNC
DCH	Dedicated Channel	专用信道
E-DCH	Enhanced Dedicated Channel	增强型专用信道
E-DPCH	E-DCH Dedicated Physical Channel	E-DCH 专用物理信道
FACH	Forward Access Channel	前向接入信道
FDD	Frequency Division Duplex	频分双工
FE	Fast Ethernet	快速以太网
GE	Gigabit Ethernet	千兆以太网
GGSN	Gateway GPRS Support Node	网关 GPRS 支持节点
GPRS	General Packet Radio Service	通用分组无线业务
HARQ	Hybrid Automatic Repeat Request	混合自动重传请求
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access	高速下行分组接入
HS-DSCH	High Speed - Downlink Shared Channel	高速下行共享信道
HS-PDSCH	High Speed-Physical Downlink Share Channel	高速物理下行链路共享信道
HS-SCCH	High Speed - Shared Control Channel	高速共享控制信道
IMA	Inverse Multiplexing for ATM	异步传输模式反向复用
MSC	Mobile Switching Center	移动交换中心
NBAP	Node B Application Part	Node B 应用部分
Node B		节点 B
PCH	Paging Channel	寻呼信道
PS	Packet Switched	分组交换
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共交换电话网
RACH	Random Access Channel	随机接入信道
RNC	Radio Network Controller	无线网络控制器
RNSAP	Radio Network Subsystem Application Part	无线网络子系统应用部分
RRC	Radio Resource Control	无线资源控制
SGSN	Serving GPRS Support Node	服务 GPRS 支持节点
SRNC	Serving Radio Network Controller	服务 RNC
STM-1	Synchronous Transfer Mode 1	同步传输模式 1
UE	User Equipment	用户设备
UNI	User-to-Network Interface	用户网络接口
UTRAN	Universal Terrestrial Radio Access Network	通用陆地无线接入网络
VLR	Visitor Location Register	拜访用户位置寄存器
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址接入

4 Iub 接口技术要求

4.1 Iub 接口协议架构

Iub接口是WCDMA基站与无线网络控制器间的逻辑接口。

Iub接口的协议架构见3GPP TS 25.430(Relase 10)。

RNC与Node B之间的物理连接应支持E1、STM-1、FE (Fast Ethernet)、GE (Gigabit Ethernet, 可选)。

RNC与Node B支持IMA、TC、FRACTIONAL ATM、CES传输方式(可选)。

RNC与Node B应支持ATM传输和IP传输两种方式。应支持ATM、或IP或ATM/IP双协议栈。

支持ATM节点/IP节点互连(可选)。

4.2 Iub 接口层一

Iub接口层一的要求见3GPP TS 25.431(Relase 10)。

4.3 Iub 接口的信令传输

Iub接口信令传输的要求见3GPP TS 25.432(Relase 10)。

4.4 NBAP 协议

NBAP协议的要求见3GPP TS 25.433(Relase 10)。

4.5 Iub 接口的数据传输

Iub接口的数据传输分为公共传输信道数据流的传输和专用传输信道数据流的传输。

公共传输信道数据流的传输和传输信令的要求见3GPP TS 25.434(Relase 10)。公共传输信道数据流的用户平面协议的要求见3GPP TS 25.435(Relase 10)。

专用传输信道数据流的传输和传输信令的要求见3GPP TS 25.426(Relase 10)。专用传输信道数据流的用户平面协议的要求见3GPP TS 25.427(Relase 10)。

5 Iur 接口技术要求

5.1 Iur 接口协议架构

Iur接口是WCDMA无线网络控制器之间的逻辑接口。

Iur接口的协议架构见3GPP TS 25.420(Relase 10)。

Iur接口应支持E1、STM-1、FE (Fast Ethernet, 可选)、GE (Gigabit Ethernet)。并支持ATM传输和IP传输两种方式。

5.2 Iur 接口层一

Iur接口层一的要求见3GPP TS 25.421(Relase 10)。

5.3 Iur 接口的信令传输

Iur接口信令传输的要求见3GPP TS 25.422(Relase 10)。

5.4 RNSAP 协议

RNSAP协议的要求见3GPP TS 25.423(Relase 10)。

5.5 Iur 接口的数据传输

Iur接口的数据传输分为公共传输信道数据流的传输和专用传输信道数据流的传输。

公共传输信道数据流的传输和传输信令的要求见3GPP TS 25.424(Relase 10)。公共传输信道数据流的用户平面协议的要求见3GPP TS 25.425(Relase 10)。

专用传输信道数据流的传输和传输信令的要求见3GPP TS 25.426(Relase 10)。专用传输信道数据流的用户平面协议的要求见3GPP TS 25.427(Relase 10)。

6 测试结构及配置

6.1 Iub 接口测试结构与配置

6.1.1 测试环境配置

测试系统由RNC、Node B、CN、信令测试仪、测试用UE等组成。图1为Iub接口测试系统的最小配置。

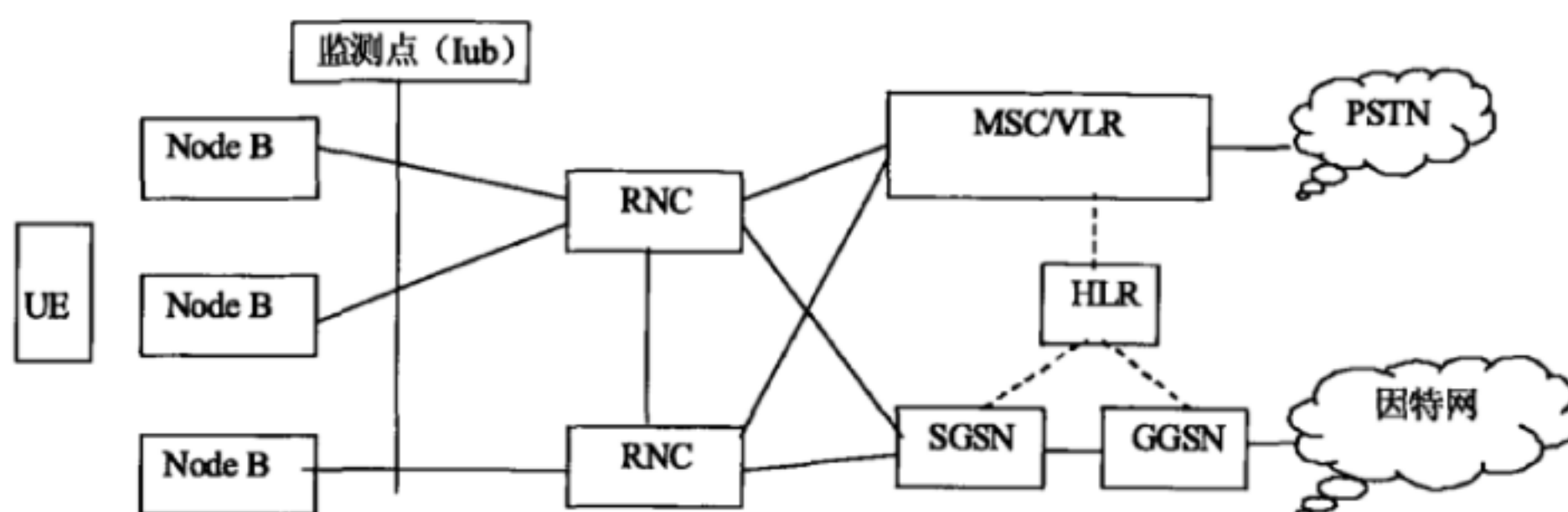


图1 Iub接口测试配置

6.1.2 Iub 物理接口

物理接口可采用E1接口或STM-1光接口等形式，E1接口可选择75欧姆非平衡接口和120欧姆平衡接口。选用E1物理接口时，应支持UNI和IMA两种协议。

物理接口还可采用FE（Fast Ethernet）、GE（Gigabit Ethernet，可选）等形式。

6.1.3 协议测试仪

在测试中，从Iub接口点监测信令流程。通过协议分析仪来监测和分析Iub接口上的信令流程和消息，此协议分析仪应具有分析Iub接口控制面和用户面协议的能力。

6.2 Iur 接口测试结构与配置

6.2.1 测试环境配置

测试系统由RNC、Node B、CN、信令测试仪、测试用UE等组成。图2为Iur接口测试系统的最小配置。

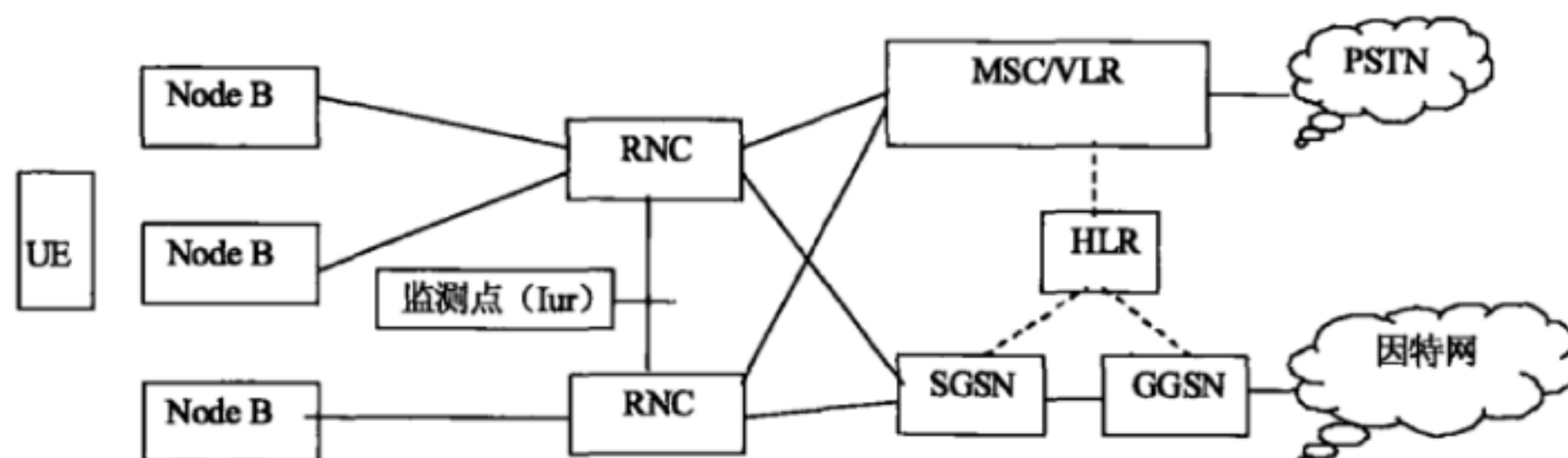


图2 Iur接口测试配置

6.2.2 协议测试仪

在测试中，从Iur接口点监测信令流程。通过协议分析仪来监测和分析Iur接口上的信令流程和消息，此协议分析仪应具有分析Iur接口控制面和用户面协议的能力。

6.2.3 其它说明

本标准中所提出的测试触发条件均为建议使用的方法。

如被测系统采取UE involved SRNS重定位实现Inter-RNC切换，则第8章项目不进行测试。

7 Iub 接口控制面测试

7.1 资源状态指示

测试编号: 7.1.1 (可选)
项 目: 资源状态指示
分 项 目: 资源状态指示——双频段双载波 HSDPA 操作
测试条件: 1) Node B 本地小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内, 支持双频段双载波 HSDPA 操作; 2) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源; 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式, 触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息。
测试步骤: <div><div>CRNC</div><div>Node B</div><div>RESOURCE STATUS INDICATION</div></div>
预期结果: 1) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内: 对本地小区 CELL 1, 在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID; 对本地小区 CELL 2, 在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID

测试编号: 7.1.2

项 目: 资源状态指示

分 项 目: 资源状态指示——相邻载波上的双载波 HSUPA 操作

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻, 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作;
- 2) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源;
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式, 触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤:



预期结果:

- 1) Node B 向 RNC 发送 “RESOURCE STATUS INDICATION” 消息。

- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内:

对本地小区 CELL 1:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第四个比特取值 “1”: Multi Cell E-DCH Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第五、六个比特至少有一个取值 “1”: 指示本地小区支持双载波 HSUPA 操作下同一 Node B 内两个载波上 E-DCH 数据流的复用或者独立的 Iub 传输承载。

对本地小区 CELL 2:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID。

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第四个比特取值 “1”: Multi Cell E-DCH Capability/Adjacent-carrier/。

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第五、六个比特至少有一个取值 “1”: 指示本地小区支持双载波 HSUPA 操作下同一 Node B 内两个载波上 E-DCH 数据流的复用或者独立的 Iub 传输承载

测试编号：7.1.3

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，频点分别为 F1、F2，F1 与 F2 为相邻频点（即两个载波中心频率间隔不大于 5MHz），支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) CELL 1、CELL 2 均支持 MIMO；
- 3) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 4) 通过小区中 HSDPA、E-DCH 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送 “RESOURCE STATUS INDICATION” 消息。
- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
对本地小区 CELL 1：
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第二个比特取值 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/。
对本地小区 CELL 2：
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第二个比特取值 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/。

测试编号: 7.1.4

项 目: 资源状态指示

分 项 目: 资源状态指示——单频段三载波 HSDPA 操作 (4C-HSDPA 配置 I-3)

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL3, 频点分别为 F1、F2、F3, F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, 支持单频段三载波 HSDPA 操作;
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源;
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式, 触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤:



预期结果:

- 1) Node B 向 RNC 发送 “RESOURCE STATUS INDICATION” 消息。

- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内:

对本地小区 CELL 1:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL3 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 2:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 3:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作

测试编号：7.1.5（可选）

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段三载波 HSDPA 操作（4C-HSDPA 配置 I-2-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2 是频段 Band I 内两个相邻频点，F3 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段三载波 HSDPA 操作；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送“RESOURCE STATUS INDICATION”消息。
- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL 3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 2：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL 3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 3：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL 2 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作

测试编号：7.1.6（可选）

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段四载波 HSDPA 操作（4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4，频点分别为 F1、F2、F3 和 F4，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，F4 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段四载波 HSDPA 操作；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送“RESOURCE STATUS INDICATION”消息。
- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
 对本地小区 CELL 1：
 在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID；
 Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。
 对本地小区 CELL 2：
 在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID；
 Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。
 对本地小区 CELL 3：
 在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID；
 Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。
 对本地小区 CELL 4：
 在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL3 的 Local Cell ID；
 Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作

测试编号：7.1.7

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——单频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-3）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，支持单频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送 “RESOURCE STATUS INDICATION” 消息。
- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”：表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 2：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”：表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE“Multi Cell Capability Info”中,“Multi Cell Capability”取值为“Multi Cell Capable”,“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”: 表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试编号：7.1.8（可选）

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-2-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2 是频段 Band I 内两个相邻频点，F3 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送“RESOURCE STATUS INDICATION”消息。
- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
 - 对本地小区 CELL 1：
 - IE “MIMO Capability”取值为“MIMO Capable”；
 - 在 IE“Multi Cell Capability Info”中，“Multi Cell Capability”取值为“Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List”取值为 CELL 2 的 Local Cell ID；
 - 在 IE “Dual Band Capability Info”中，“Dual Band Capability”取值为“Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell”取值为 CELL 2、CELL 3 的 Local Cell ID；
 - Bitmap 型参数“Cell Capability Container”的第 2 个比特取值为“1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；
 - Bitmap 型参数“Cell Capability Container”的第 7～第 11 个比特：二进制编码为“00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；
 - Bitmap 型参数“Cell Capability Container”的第 12 个比特取值为“1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
 - Bitmap 型参数“Cell Capability Container”的第 14 个比特取值为“1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。
 - 对本地小区 CELL 2：
 - IE “MIMO Capability”取值为“MIMO Capable”；
 - 在 IE“Multi Cell Capability Info”中，“Multi Cell Capability”取值为“Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List”取值为 CELL 1 的 Local Cell ID；
 - 在 IE “Dual Band Capability Info”中，“Dual Band Capability”取值为“Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell”取值为 CELL 1、CELL 3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试编号：7.1.9（可选）

项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4，频点分别为 F1、F2、F3 和 F4，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，F4 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 通过小区中 HSDPA 资源的改变或其它方式，触发 Node B 向 CRNC 发送资源状态指示消息

测试步骤：



预期结果：

- 1) Node B 向 RNC 发送“RESOURCE STATUS INDICATION”消息。

- 2) RESOURCE STATUS INDICATION 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL 3 的 Local Cell ID；

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL 3、CELL 4 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 2：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL 3 的 Local Cell ID；

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible

Secondary Serving Cell”取值为 CELL 1、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 4:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

7.2 审计

测试编号: 7.2.1 (可选)

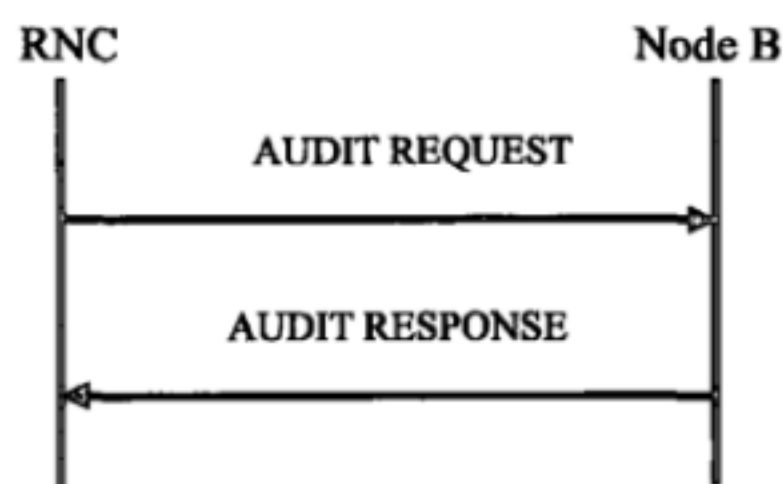
项 目: 审计

分 项 目: 审计——双频段双载波 HSDPA 操作

测试条件:

- 1) Node B 本地小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内, 支持双频段双载波 HSDPA 操作;
- 2) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源;
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤:



预期结果:

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息 “AUDIT REQUEST” 中的 IE “Start of Audit Sequence Indicator” 设为 “start of audit sequence”;
- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内:
对本地小区 CELL 1, 在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID;
对本地小区 CELL 2, 在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID

测试编号：7.2.2

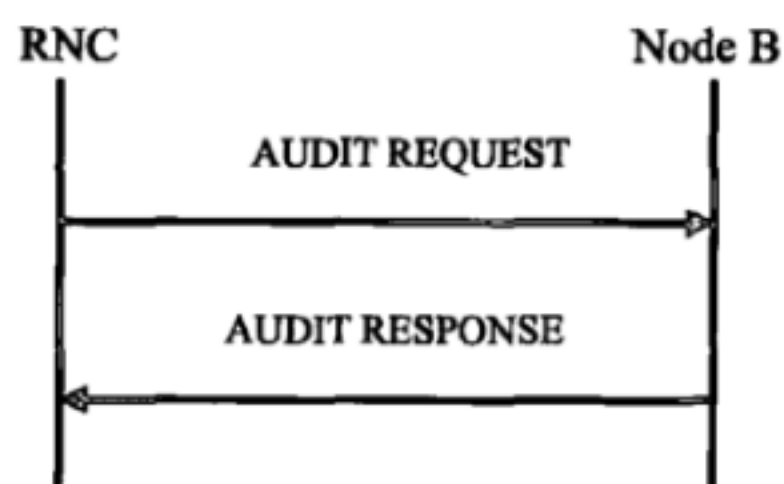
项 目：审计

分 项 目：审计——相邻载波上的双载波 HSUPA

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，频点分别为 F1、F2，F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻，支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作；
- 2) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息“AUDIT REQUEST”中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”；

- 2) AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 4 个比特取值 “1”：Multi Cell E-DCH Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 5、6 个比特至少有一个取值 “1”：指示本地小区支持双载波 HSUPA 操作下同一 Node B 内两个载波上 E-DCH 数据流的复用或者独立的 Iub 传输承载。

对本地小区 CELL 2：

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 4 个比特取值 “1”：Multi Cell E-DCH Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 5、6 个比特至少有一个取值 “1”：指示本地小区支持双载波 HSUPA 操作下同一 Node B 内两个载波上 E-DCH 数据流的复用或者独立的 Iub 传输承载

测试编号: 7.2.3

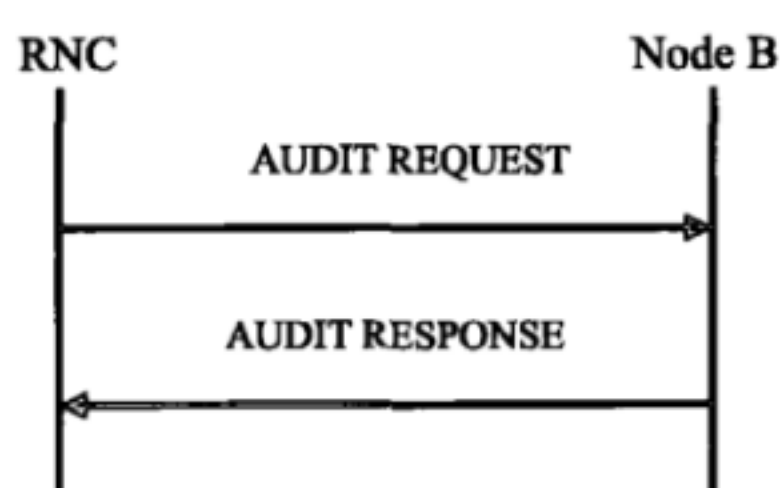
项 目: 审计

分 项 目: 审计——相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 为相邻频点 (即两个载波中心频率间隔不大于 5MHz), 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用;
- 2) CELL 1、CELL 2 均支持 MIMO;
- 3) 小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源;
- 4) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤:



预期结果:

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息 “AUDIT REQUEST” 中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”;
- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内:
对本地小区 CELL 1:
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID;
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/。
对本地小区 CELL 2:
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID;
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/。

测试编号: 7.2.4

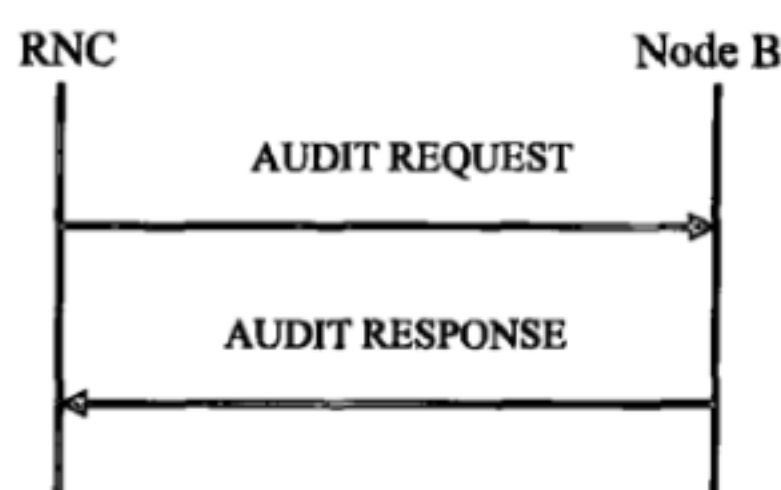
项 目: 审计

分 项 目: 审计——单频段三载波 HSDPA 操作 (4C-HSDPA 配置 I-3)

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL3, 频点分别为 F1、F2、F3, F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, 支持单频段三载波 HSDPA 操作;
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源;
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤:



预期结果:

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息 “AUDIT REQUEST” 中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”;

- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中, 在 Local Cell Information 参数组内:

对本地小区 CELL 1:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL3 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 2:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 3:

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作

测试编号：7.2.5（可选）

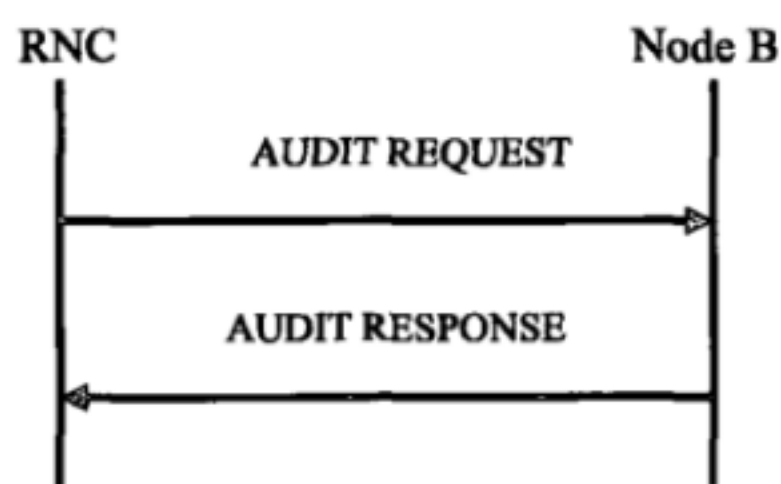
项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段三载波 HSDPA 操作（4C-HSDPA 配置 I-2-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2 是频段 Band I 内两个相邻频点，F3 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段三载波 HSDPA 操作；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息“AUDIT REQUEST”中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”；
- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL 3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 2：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL 3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 3：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL 2 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作

测试编号：7.2.6（可选）

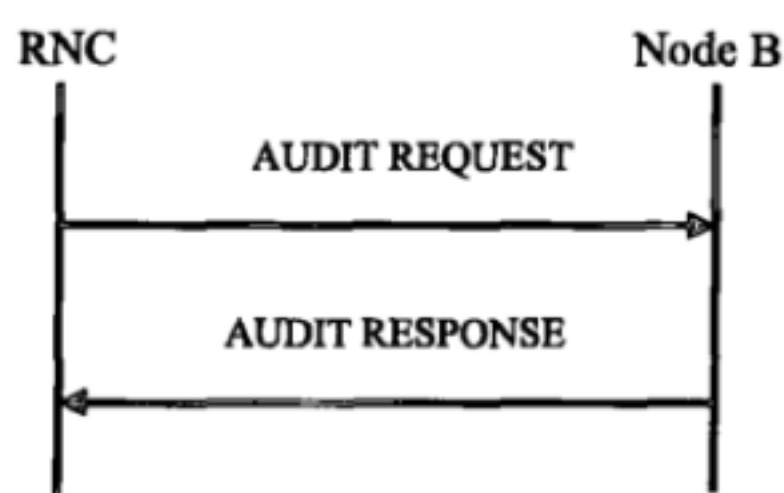
项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段四载波 HSDPA 操作（4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4，频点分别为 F1、F2、F3 和 F4，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，F4 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段四载波 HSDPA 操作；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息“AUDIT REQUEST”中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”；

- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
对本地小区 CELL 1：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 2：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 3：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作。

对本地小区 CELL 4：

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL3 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作

测试编号：7.2.7

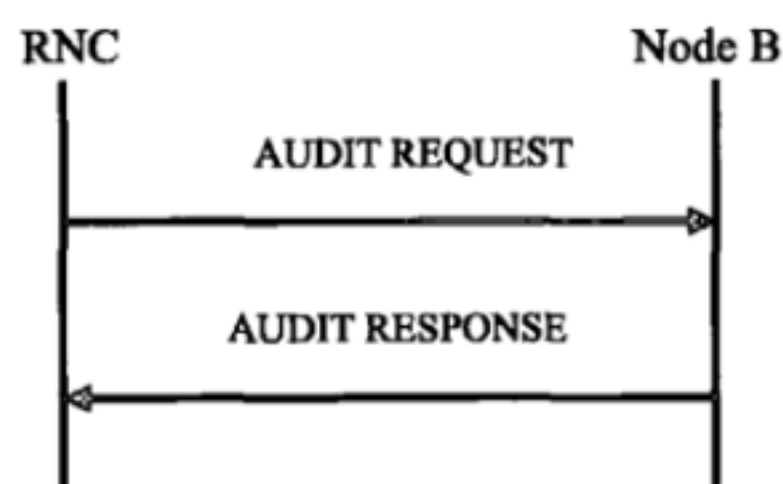
项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——单频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-3）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，支持单频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息 “AUDIT REQUEST” 中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”；
- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
对本地小区 CELL 1：
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL3 的 Local Cell ID；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”：表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。
对本地小区 CELL 2：
IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；
Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”：表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 13 个比特取值为 “1”: 表示支持单频段上相邻的三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试编号：7.2.8（可选）

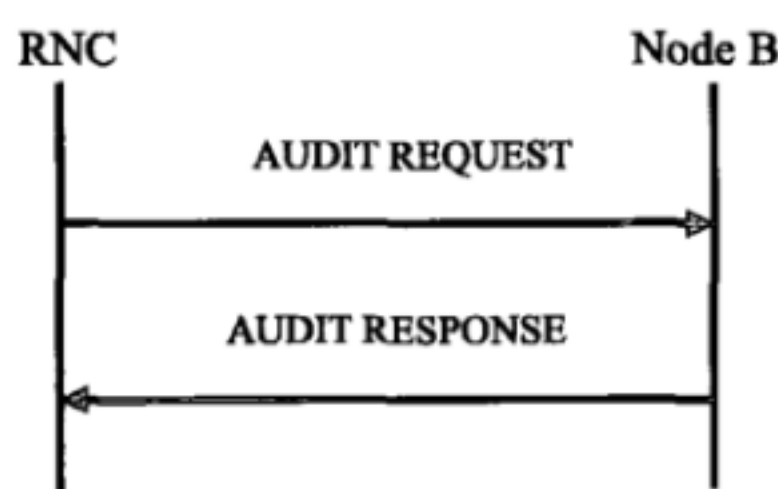
项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-2-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL3，频点分别为 F1、F2、F3，F1、F2 是频段 Band I 内两个相邻频点，F3 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段三载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息“AUDIT REQUEST”中的 IE “Start of Audit Sequence Indicator” 设为 “start of audit sequence”；
- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：
 - 对本地小区 CELL 1：
 - IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
 - 在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2 的 Local Cell ID；
 - 在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL3 的 Local Cell ID；
 - Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；
 - Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7～第 11 个比特：二进制编码为 “00011”，表示支持三载波 HSDPA 操作；
 - Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
 - Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。
 - 对本地小区 CELL 2：
 - IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；
 - 在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1 的 Local Cell ID；

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00011”, 表示支持三载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试编号：7.2.9（可选）

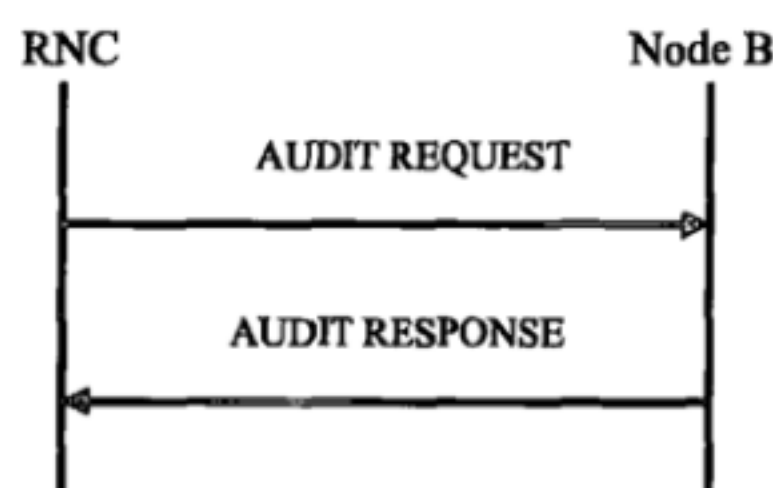
项 目：资源状态指示

分 项 目：资源状态指示——双频段四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1）

测试条件：

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4，频点分别为 F1、F2、F3 和 F4，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，F4 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) 各小区中已分配 HSDPA、E-DCH 相关的物理信道资源；
- 3) 触发 RNC 发起审计过程

测试步骤：



预期结果：

- 1) CRNC 向 Node B 发送的消息“AUDIT REQUEST”中的 IE “*Start of Audit Sequence Indicator*” 设为 “start of audit sequence”；

- 2) Node B 发给 RNC 的 AUDIT RESPONSE 消息中，在 Local Cell Information 参数组内：

对本地小区 CELL 1：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 2、CELL 3 的 Local Cell ID；

在 IE “Dual Band Capability Info” 中，“Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”，“Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 2、CELL 3、CELL 4 的 Local Cell ID；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”：Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特：二进制编码为 “00100”，表示支持四载波 HSDPA 操作；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”：表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用；

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”：表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 2：

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”；

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中，“Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”，“Possible Secondary

Serving Cell List”取值为 CELL 1、CELL3 的 Local Cell ID;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL3、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 3:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Multi Cell Capability Info” 中, “Multi Cell Capability” 取值为 “Multi Cell Capable”, “Possible Secondary Serving Cell List” 取值为 CELL 1、CELL2 的 Local Cell ID;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 2 个比特取值为 “1”: Multi Cell and MIMO Capability/Adjacent-carrier/;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用。

对本地小区 CELL 4:

IE “MIMO Capability” 取值为 “MIMO Capable”;

在 IE “Dual Band Capability Info” 中, “Dual Band Capability” 取值为 “Dual Band Capable”, “Possible Secondary Serving Cell” 取值为 CELL 1、CELL2、CELL4 的 Local Cell ID;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 7~第 11 个比特: 二进制编码为 “00100”, 表示支持四载波 HSDPA 操作;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 12 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段多小区 HSDPA 与 MIMO 联合应用;

Bitmap 型参数 “Cell Capability Container” 的第 14 个比特取值为 “1”: 表示支持双频段上三载波/四载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

7.3 无线链路建立

测试编号: 7.3.1 (可选)

项 目: 控制面测试

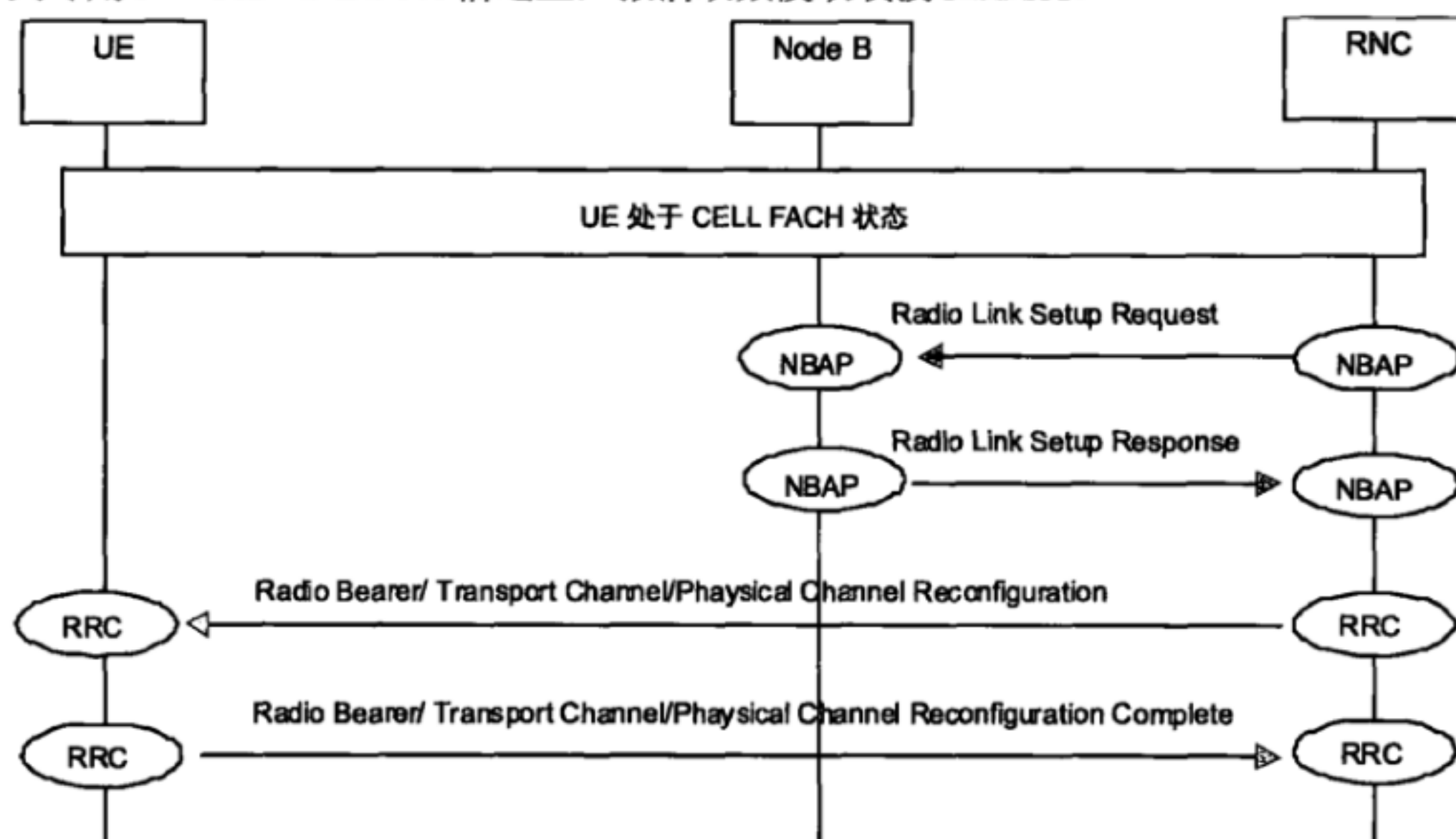
分 项 目: 无线链路建立——从 CELL_FACH 状态 (RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH) 转换到 CELL_DCH 状态 (E-DCH/HS-DSCH), 激活双频段双载波 HSDPA

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内, 支持双频段双载波 HSDPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双频段双载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 21~24, 并且 UE 的无线接入能力指示了 “Radio Access Capability Band Combination List”)

测试步骤:

- 1) UE 已建立与 PS CN 的连接;
- 2) UE 处于 CELL-FACH 状态;
- 3) 由于用户干预或 UTRAN 传输数据的需要, RNC 把该连接从 RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH 信道转移到专用 E-DCH/HS-DSCH 信道上, 激活双频段双载波 HSDPA。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK SETUP REQUEST 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL SETUP”;
- 2) NODE B 发给 RNC 的响应消息中包括 “HS-DSCH INFORMATION RESPONSE”、“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE” 等参数

测试编号: 7.3.2

项 目: 控制面测试

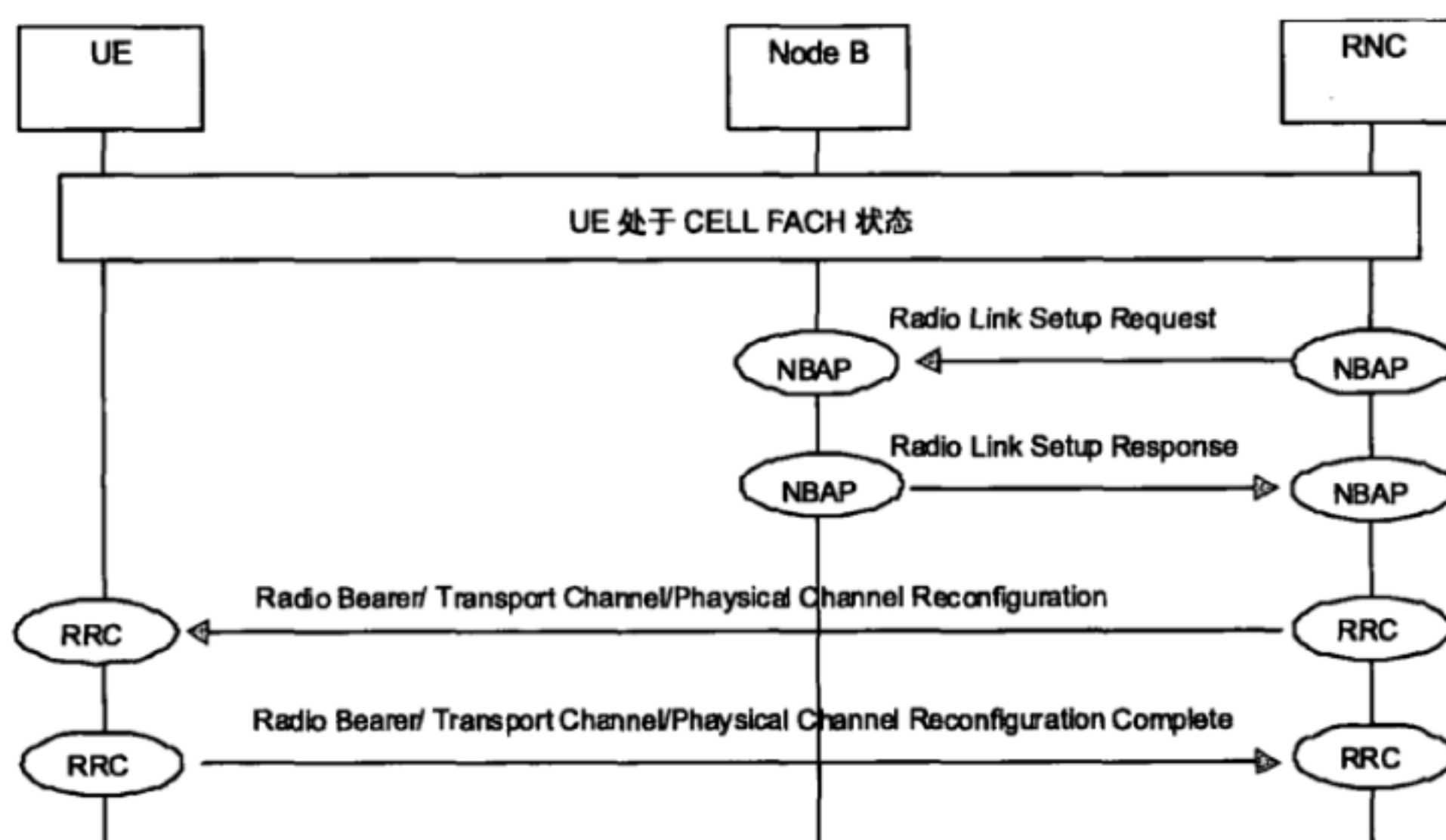
分 项 目: 无线链路建立——从 CELL_FACH 状态 (RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH) 转换到 CELL_DCH 状态 (E-DCH/HS-DSCH), 激活双载波 HSUPA

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻, 支持双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作 (UE 的 E-DCH 接入类型为 Category 8 或 9)

测试步骤:

- 1) UE 已建立与 PS CN 的连接;
- 2) UE 处于 CELL-FACH 状态;
- 3) 由于用户干预或 UTRAN 传输数据的需要, RNC 把该连接从 RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH 信道转移到 E-DCH/HS-DSCH 信道上, 激活双载波 HSUPA。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的“Radio Link Setup Request”消息中, 包含主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数“ADDITIONAL HS Cell Information RL Setup”, 以及上行主载波 E-DCH 的“E-DPCH Information”、“E-DCH FDD Information”、“Serving E-DCH RL”等参数和上行辅载波 E-DCH 的“Additional E-DCH Cell Information RL Setup Req”等参数;
- 2) NODE B 发给 RNC 的响应消息中包括“HS-DSCH INFORMATION RESPONSE”、“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE”和“ADDITIONAL E-DCH CELL INFORMATION RESPONSE”、“E-DCH FDD INFORMATION RESPONSE”等参数;
- 3) HS-DSCH 无线链路激活了双载波 HSDPA 操作, 在主服务小区、辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH; 上行激活了双载波 HSUPA 操作, 在上行主载波、上行辅载波上发送 E-DCH 数据

测试编号: 7.3.3

项 目: 控制面测试

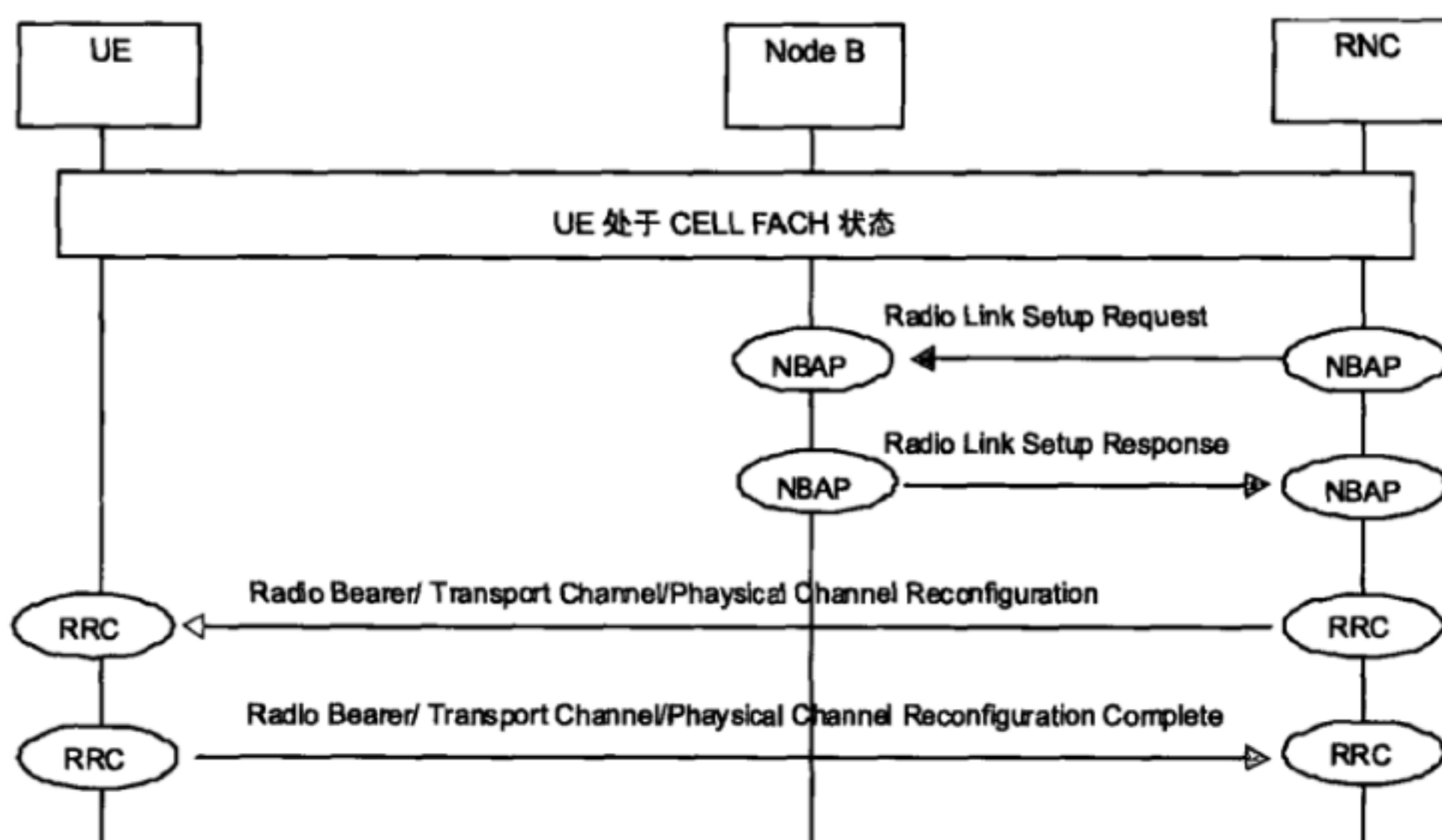
分 项 目: 无线链路建立——从 CELL_FACH 状态 (RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH) 转换到 CELL_DCH 状态 (E-DCH/HS-DSCH), 激活相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 为相邻频点 (即两个载波中心频率间隔不大于 5MHz), 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用;
- 2) CELL1、CELL2 均支持 MIMO;
- 3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25~28)

测试步骤:

- 1) UE 已建立与 PS CN 的连接;
- 2) UE 处于 CELL-FACH 状态;
- 3) 由于用户干预或 UTRAN 传输数据的需要, RNC 把该连接从 RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH 信道转移到 E-DCH/HS-DSCH 信道上。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 “RADIO LINK SETUP REQUEST” 消息中, 包含主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” (包括激活 MIMO 指示 “MIMO Activation Indicator”) 和辅 HS-DSCH 服务小区参数 “Additional HS Cell Information RL Setup” (包括激活 MIMO 指示 “MIMO Activation Indicator”), Node B 发给 RNC 的响应消息中包含主服务小区和辅服务小区的相关参数;
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK SETUP RESPONSE 消息中包含 “HS-DSCH INFORMATION RESPONSE (包括 MIMO 相关参数, 如 “MIMO N/M Ratio”)”、“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE (包括 MIMO 相关参数, 如 “MIMO N/M Ratio”)”;
- 3) 下行启用双载波 HSDPA 与 MIMO 操作, 在主服务小区、辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH

测试编号: 7.3.4

项 目: 控制面测试

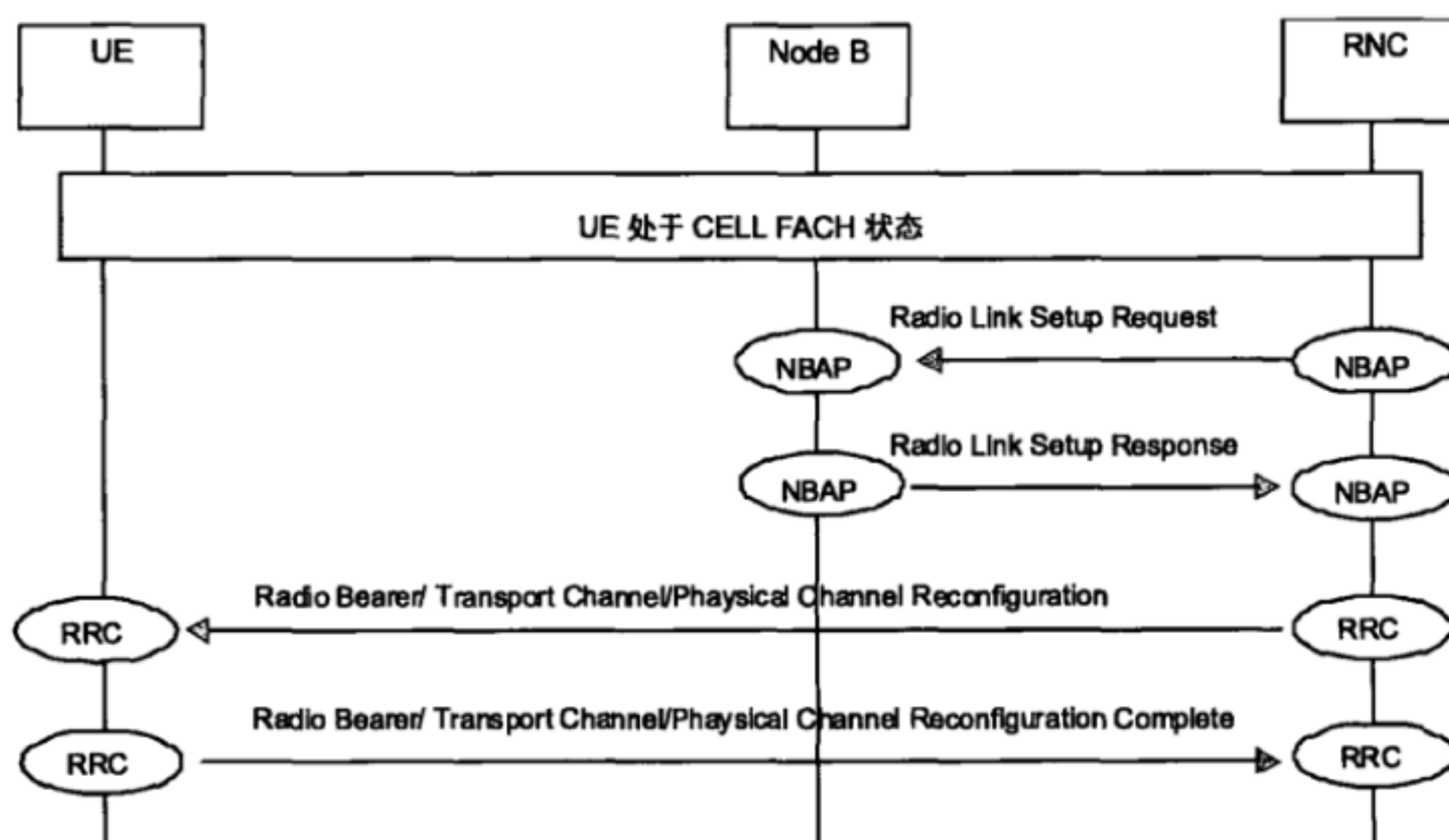
分 项 目: 无线链路建立——从 CELL_FACH 状态 (RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH) 转换到 CELL_DCH 状态 (E-DCH/HS-DSCH), 激活三载波 HSDPA

测试条件:

- 1) Node B 下建有 3 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3, 频点分别为 F1、F2、F3, F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, 支持单频段三载波 HSDPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持三载波或四载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 29~32), 支持 4C-HSDPA 配置 I-3

测试步骤:

- 1) UE 已建立与 PS CN 的连接;
- 2) UE 处于 CELL-FACH 状态;
- 3) 由于用户干预或 UTRAN 传输数据的需要, RNC 把该连接从 RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH 信道转移到专用 E-DCH/HS-DSCH 信道上, 激活三载波 HSDPA。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK SETUP REQUEST 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和两个辅 HS-DSCH 服务小区的参数 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL SETUP”;
- 2) NODE B 发给 RNC 的响应消息中包括 “HS-DSCH INFORMATION RESPONSE”、两个辅 HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE” 等参数

测试编号: 7.3.5 (可选)

项 目: 控制面测试

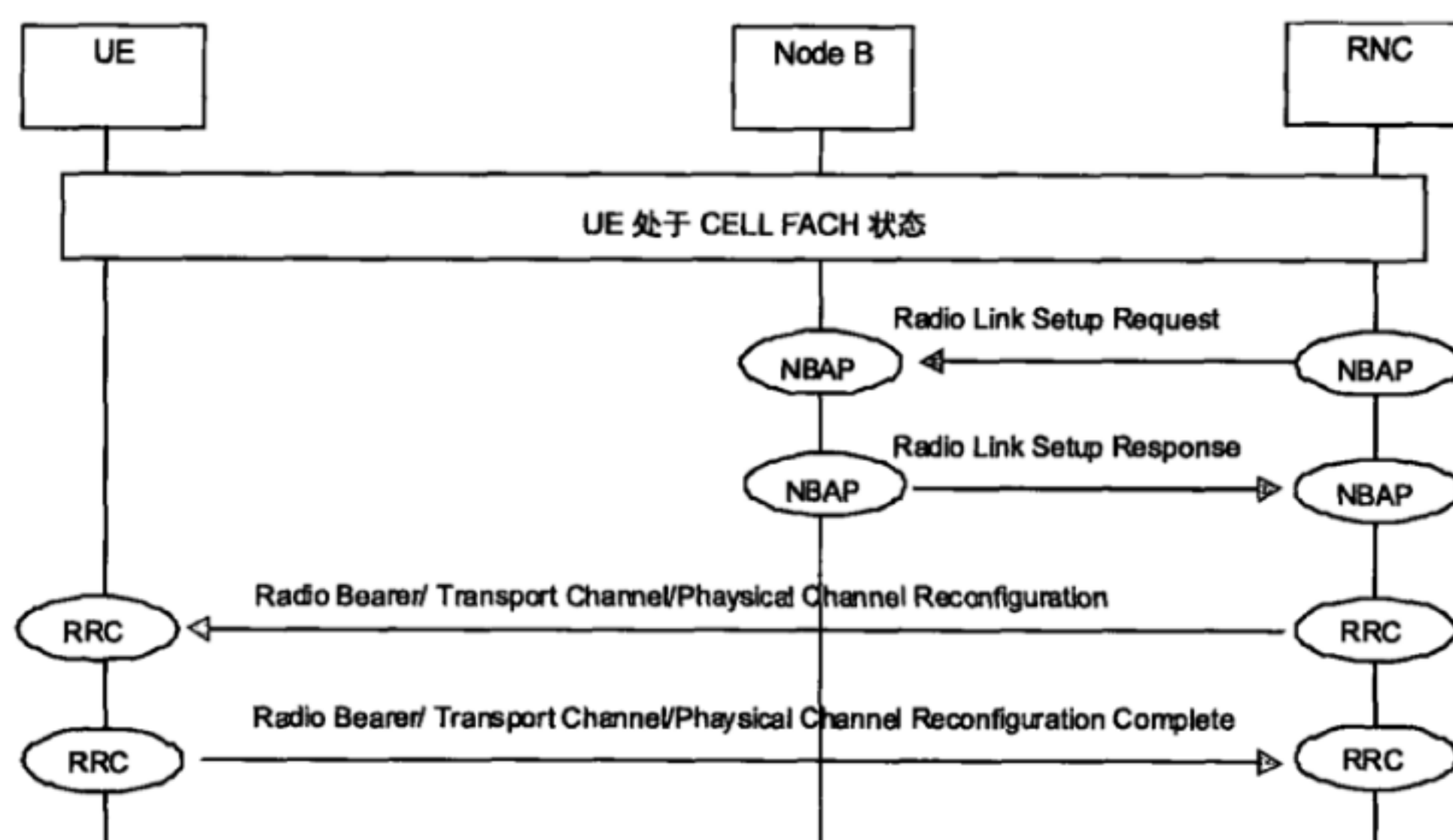
分 项 目: 无线链路建立——从 CELL_FACH 状态 (RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH) 转换到 CELL_DCH 状态 (E-DCH/HS-DSCH), 激活四载波 HSDPA

测试条件:

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4, 频点分别为 F1、F2、F3 和 F4, F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, F4 是频段 Band VIII 内频点, 支持双频段四载波 HSDPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双频段四载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 31 或 32), 支持 4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1

测试步骤:

- 1) UE 已建立与 PS CN 的连接;
- 2) UE 处于 CELL-FACH 状态;
- 3) 由于用户干预或 UTRAN 传输数据的需要, RNC 把该连接从 RACH/FACH 或公共 E-DCH/HS-DSCH 信道转移到专用 E-DCH/HS-DSCH 信道上, 激活四载波 HSDPA。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK SETUP REQUEST 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和三个辅 HS-DSCH 服务小区的参数 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL SETUP”;
- 2) NODE B 发给 RNC 的响应消息中包括 “HS-DSCH INFORMATION RESPONSE”、三个辅 HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE” 等参数

7.4 无线链路同步重配置

测试编号: 7.4.1 (可选)

项 目: 无线链路同步重配置

分 项 目: 无线链路同步重配置——PS 数据业务建立, 启用双频段双载波 HSDPA 操作

测试条件:

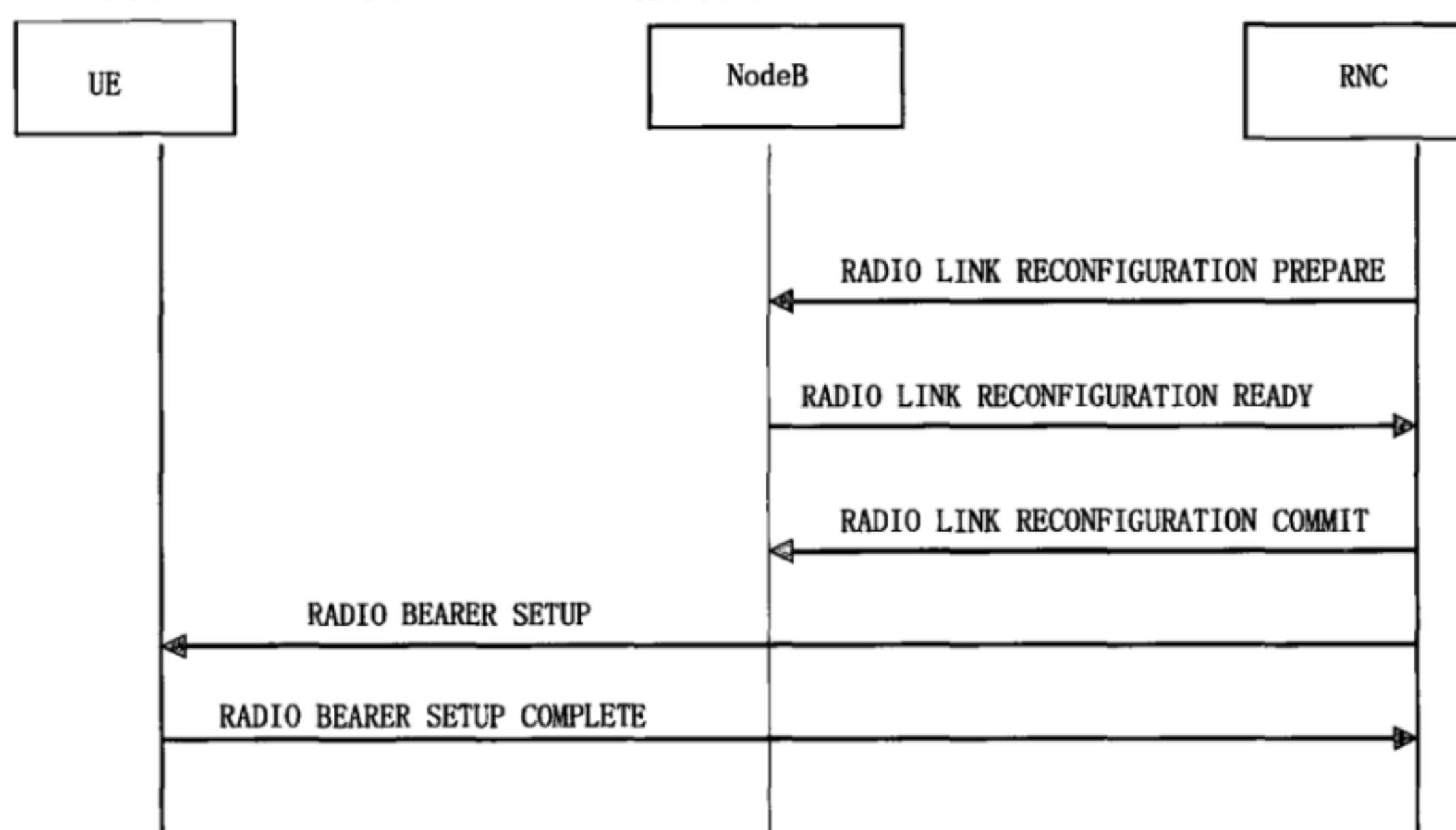
1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内, 支持双频段双载波 HSDPA 操作;

2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双频段双载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 21~24, 并且 UE 的无线接入能力指示了 “Radio Access Capability Band Combination List”)

测试步骤:

1) UE 首先建立与 RNC 的 RRC 连接, RRC 连接建立在 DCH/DCH 信道上; 然后 UE 发起到 PS CN 的附着请求;

2) UE 发起 PDP 上下文的激活, 建立与 PS CN 的会话连接, 该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上; 该 UE 的 (主) 服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2。



预期结果:

1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP”;

2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括 “HS-DSCH FDD Information Response”、“Additional HS Cell Information Response” 等参数;

3) HS-DSCH 无线链路激活了双频段双载波 HSDPA 操作, 在主服务小区、辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH

测试编号：7.4.2（可选）

项 目：控制面测试

分 项 目：无线链路同步重配置——同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更(主服务小区同频)，启用双频段双载波 HSDPA 操作

测试条件：

1) RNC 下有两个 Node B，分别是 Node B1 和 Node B2；Node B1 下建有 2 个 HSPA 小区，分别是 CELL 1、CELL 2，CELL 1 和 CELL 2 支持双频段双载波 HSDPA，CELL 1、CELL 2 频点分别为 F1、F2，F1、F2 频点分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内；Node B2 下建有 2 个 HSPA 小区，分别是 CELL 3 和 CELL 4，CELL 3 和 CELL 4 也支持双频段双载波 HSDPA，CELL 3、CELL 4 频点分别为 F1、F2；CELL 1 和 CELL 3 配置为同频邻区；

2) UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 21~24，并且 UE 的无线接入能力指示了“Radio Access Capability Band Combination List”）

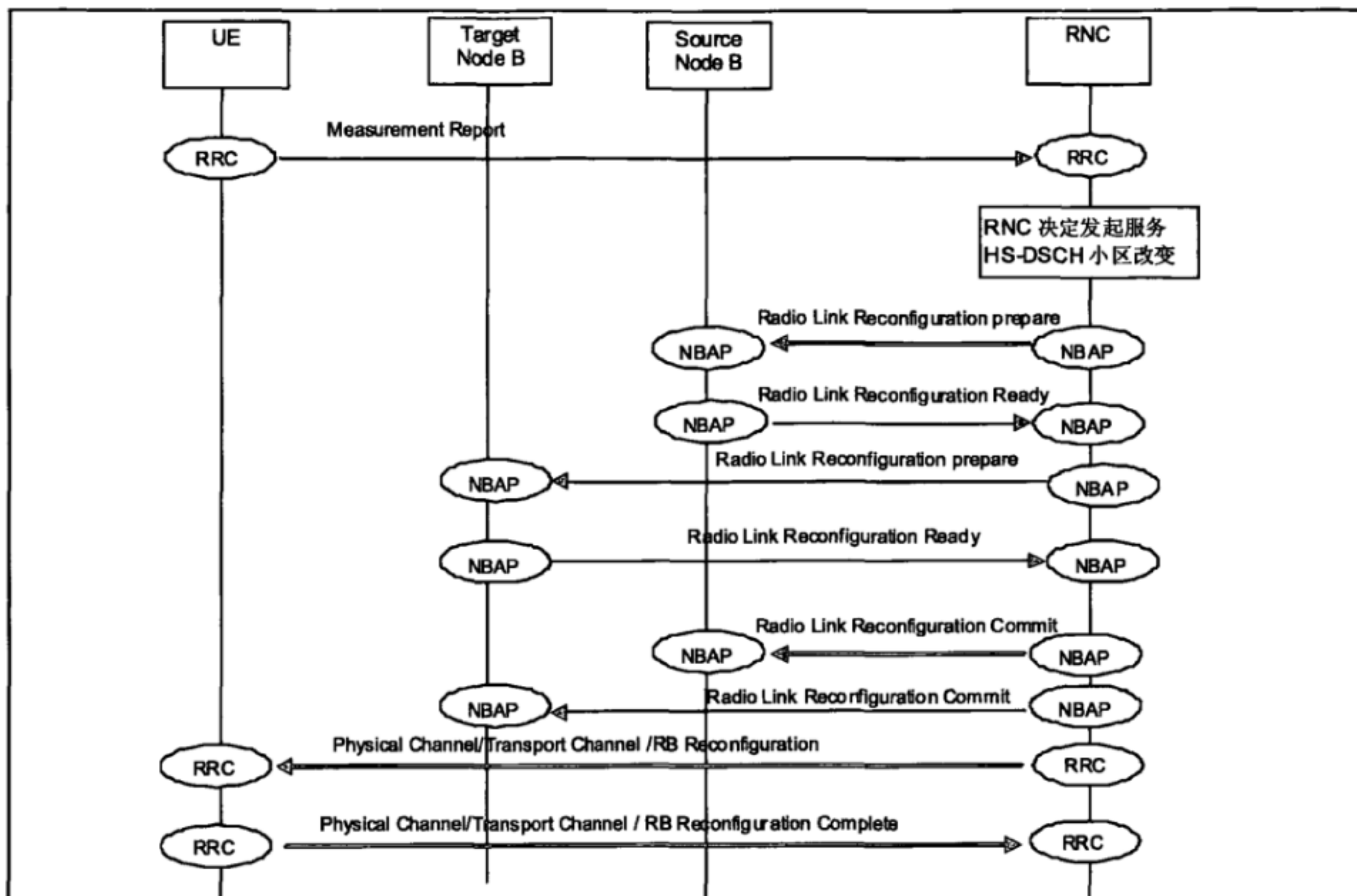
测试步骤：

步骤1：UE 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 的主服务 HS-DSCH 小区为 CELL1；辅服务小区为 CELL 2；

步骤2：通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率，使 CELL1 和 CELL3 都在激活集中；

步骤3：调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率，增加 CELL3 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；

步骤4：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 CELL3。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP”;
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括“HS-DSCH FDD Information Response”、“Additional HS Cell Information Response”等参数;
- 3) 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后, HS-PDSCH 均激活双频段双载波 HSDPA 操作

测试编号: 7.4.3

项 目: 无线链路同步重配置

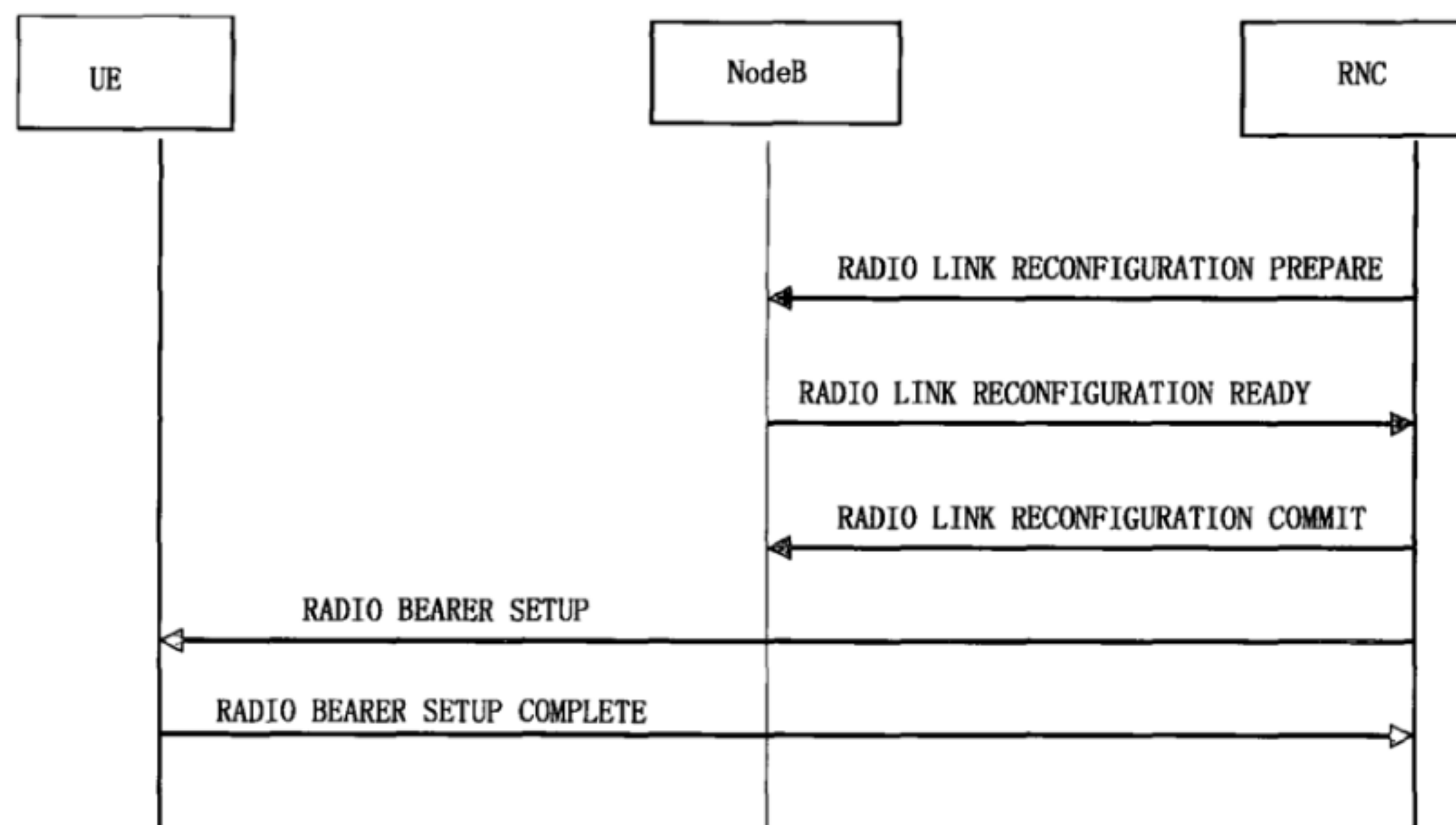
分 项 目: 无线链路同步重配置——PS 数据业务建立, 启用双载波 HSUPA 操作

测试条件:

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻, 支持双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双载波 HSDPA 与双载波 HSUPA 操作 (UE 的 E-DCH 接入类型为 Category 8 或 9)

测试步骤:

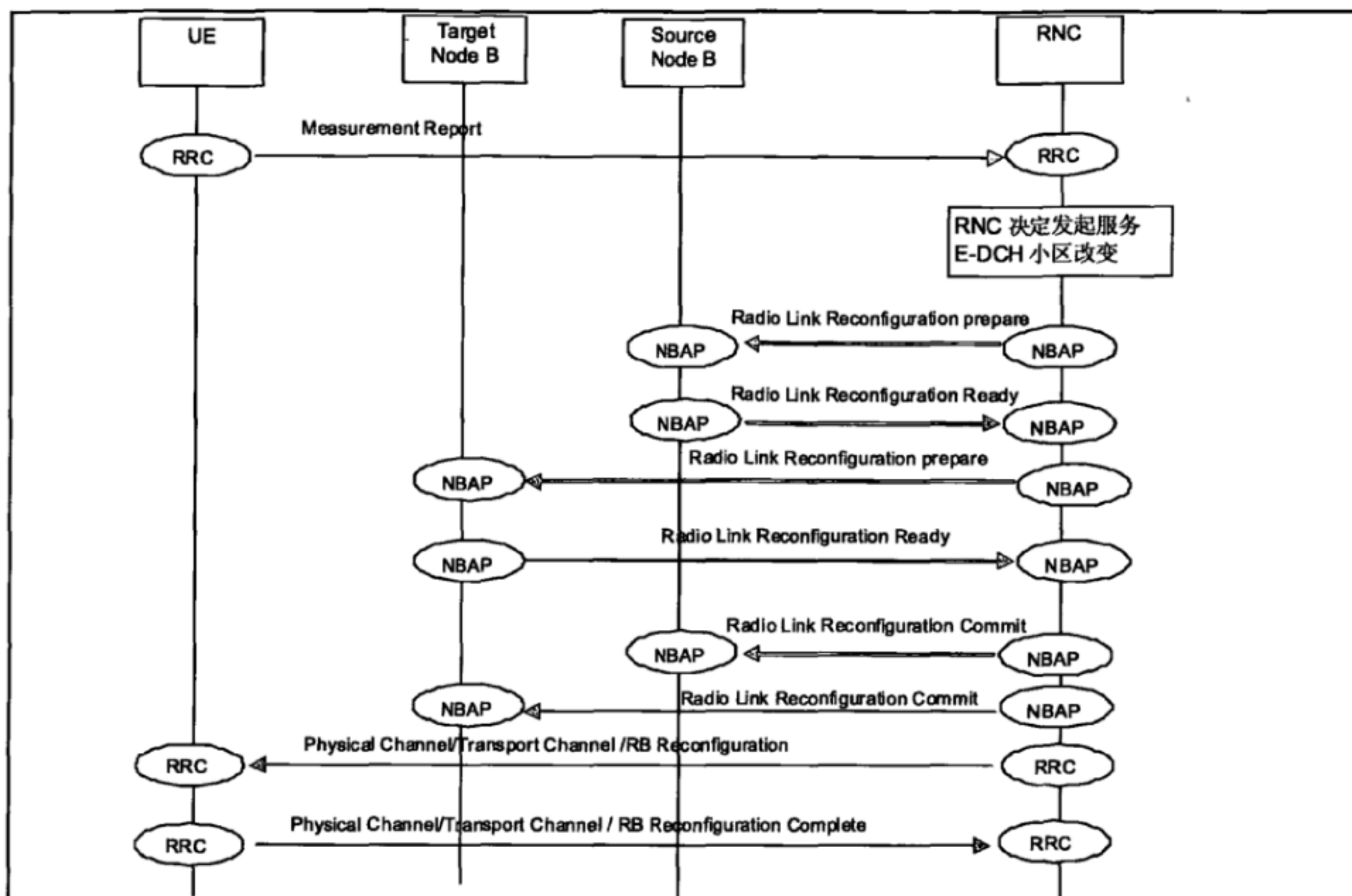
- 1) UE 首先建立与 RNC 的 RRC 连接, RRC 连接建立在 DCH/DCH 信道上; 然后 UE 发起到 PS CN 的附着请求;
- 2) UE 发起 PDP 上下文的激活, 建立与 PS CN 的会话连接, 该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上, UE 的 (主) 服务 HS-DSCH 小区为 CELL1, 辅服务小区为 CELL2; 上行建立在 E-DCH 信道上, CELL1 为上行主载波, CELL2 为上行辅载波。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”、“E-DPCH INFORMATION”、“E-DCH FDD INFORMATION”、“SERVING E-DCH RL” 等参数和辅 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP”、“ADDITIONAL E-DCH CELL INFORMATION RL RECONF PREP” 等参数;
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH FDD INFORMATION RESPONSE”、“E-DCH FDD DL CONTROL CHANNEL INFORMATION”、“E-DCH FDD INFORMATION RESPONSE” 等参数和辅 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE”、“ADDITIONAL E-DCHCELL INFORMATION RESPONSE RLRECONF” 等参数;
- 3) HS-DSCH 无线链路激活了双载波 HSDPA 操作, 在主服务小区、辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH; 上行激活了双载波 HSUPA 操作, 在上行主载波、上行辅载波上发送 E-DCH 数据

测试编号: 7.4.4
项 目: 控制面测试
分 项 目: 无线链路同步重配置——同一 RNC 内不同 Node B 间服务 E-DCH 小区的变更(主服务小区同频), 启用双载波 HSUPA 操作
<p>测试条件:</p> <p>1) RNC 下有两个 Node B, 分别是 Node B1 和 Node B2;</p> <p>2) Node B1 建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻, 支持双载波 HSUPA 操作; Node B2 建有 HSPA 小区 CELL 3、CELL 4, 频点分别为 F1、F2, 支持双载波 HSUPA 操作; CELL 1 与 CELL 3 互配为邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双载波 HSUPA 操作(UE 的 E-DCH 接入类型为 Category 8 或 9)</p> <p>测试步骤:</p> <p>步骤1: UE 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(主)服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2; 上行建立在 E-DCH 信道上, 启用双载波 HSUPA 操作, CELL1 为上行主载波, CELL2 为上行辅载波;</p> <p>步骤2: 通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率(如增加 CELL3 的发射功率, 减少 CELL1 的发射功率), 将 CELL3 加入上行主载波 E-DCH 激活集, CELL4 加入上行辅载波 E-DCH 激活集, (主) E-DCH 服务小区仍为 CELL 1, 辅载波 E-DCH 服务小区仍为 CELL2;</p> <p>步骤3: 进一步调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率(如增加 CELL3 的发射功率, 减少 CELL1 的发射功率), 直到 RNC 决定启动服务 E-DCH 小区的变更;</p> <p>步骤4: RNC 收到 UE 的测量报告后, 决定进行服务 E-DCH 小区的变更; 服务 E-DCH 小区由 CELL1 改变为 CELL3, 辅载波 E-DCH 服务小区改变为 CELL4。</p>



预期结果:

- 1) RNC 向 Target Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”、“E-DPCH INFORMATION”、“E-DCH FDD INFORMATION”、“SERVING E-DCH RL” 等参数和辅 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP”、“ADDITIONAL E-DCH CELL INFORMATION RL RECONF PREP” 等参数;
- 2) Target Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH FDD INFORMATION RESPONSE”、“E-DCH FDD DL CONTROL CHANNEL INFORMATION”、“E-DCH FDD INFORMATION RESPONSE” 等参数和辅 E-DCH/HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RESPONSE”、“ADDITIONAL E-DCHCELL INFORMATION RESPONSE RLRECONF” 等参数

测试编号：7.4.5

项 目：无线链路同步重配置

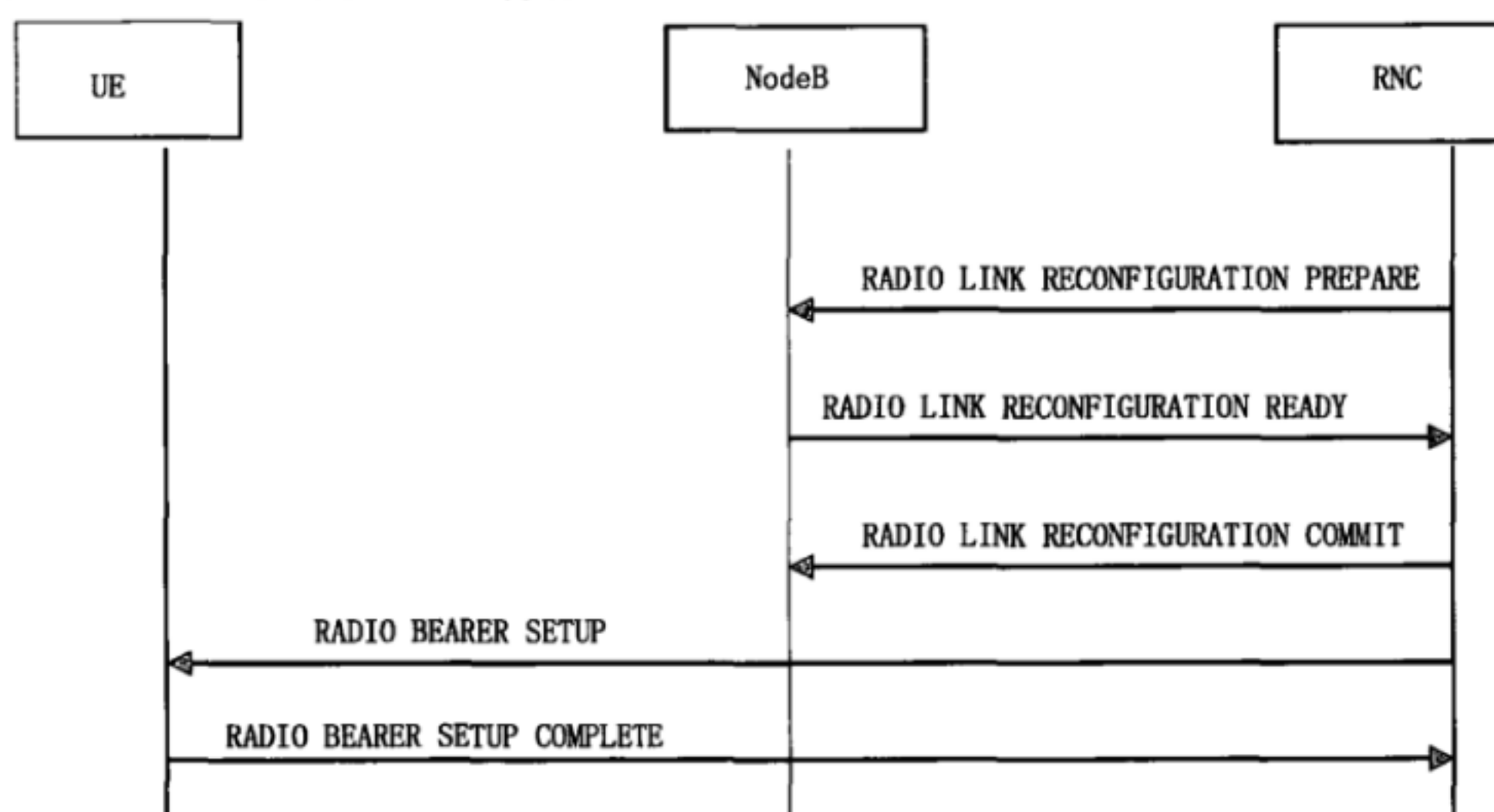
分 项 目：无线链路同步重配置——PS 数据业务建立，启用相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试条件：

- 1) Node B 下建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2，频点分别为 F1、F2，F1 与 F2 为相邻频点（即两个载波中心频率间隔不大于 5MHz），支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用；
- 2) CELL1、CELL2 均支持 MIMO；
- 3) UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25~28）

测试步骤：

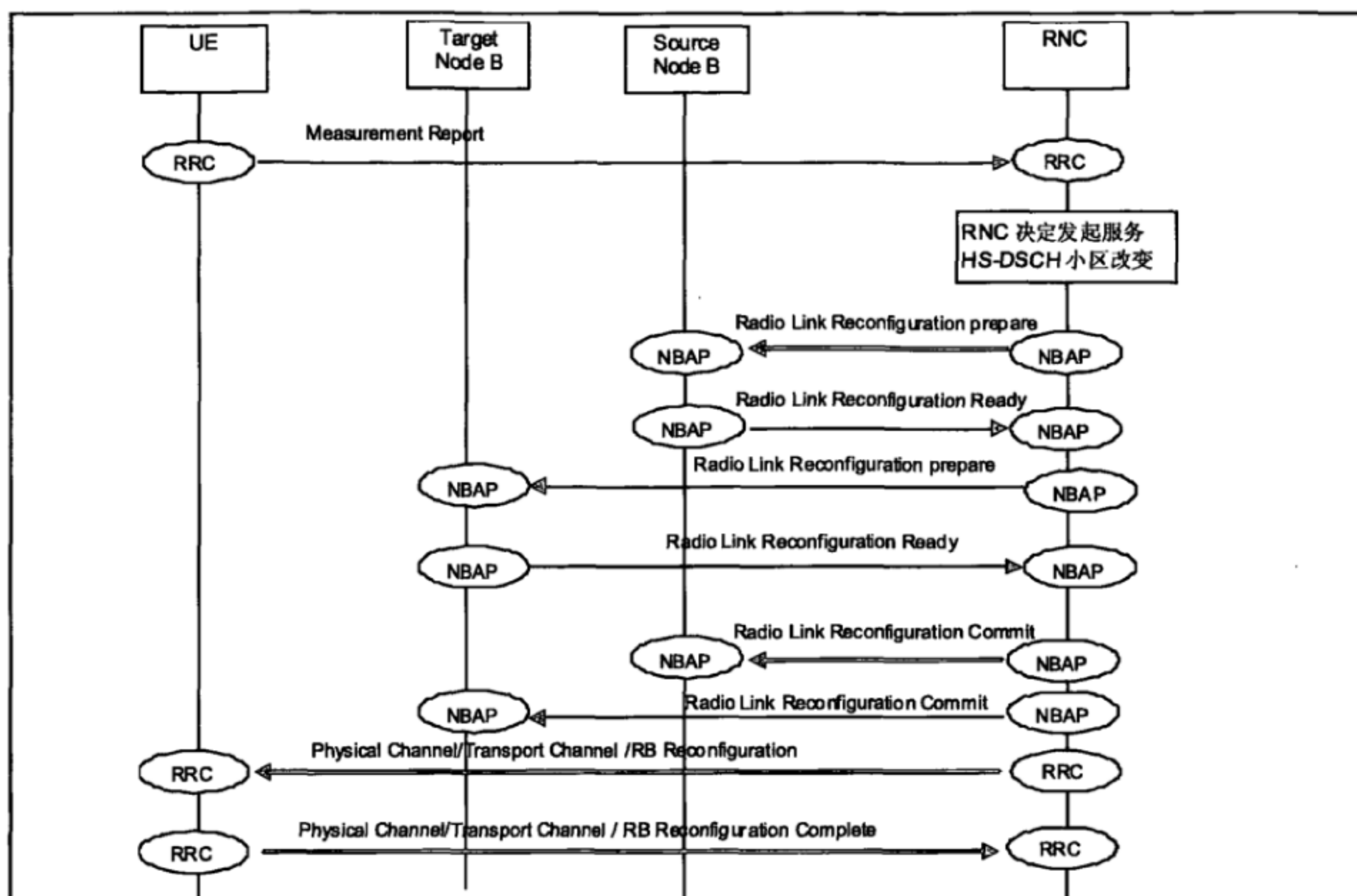
- 1) UE 首先建立与 RNC 的 RRC 连接，RRC 连接建立在 DCH/DCH 信道上；然后 UE 发起到 PS CN 的附着请求；
- 2) UE 发起 PDP 上下文的激活，建立与 PS CN 的会话连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上，UE 的（主）服务 HS-DSCH 小区为 CELL1，辅服务小区为 CELL 2；主服务 HS-DSCH 小区 CELL1、辅服务 HS-DSCH 小区 CELL2 均启用 MIMO 操作。



预期结果：

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中，包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION（包括激活 MIMO 指示“MIMO Activation Indicator”）”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区的“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP（包括激活 MIMO 指示“MIMO Activation Indicator”）”等参数；
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH FDD Information Response（包括 MIMO 相关参数“MIMO N/M Ratio”）”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区的“Additional HS Cell Information Response（包括 MIMO 相关参数“MIMO N/M Ratio”等）”等参数；
- 3) HS-DSCH 无线链路激活了相邻载波上的双载波 HSDPA 操作，主服务小区、辅服务小区均启用了 MIMO 操作，在主服务小区、辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH

测试编号: 7.4.6
项 目: 控制面测试
分 项 目: 无线链路同步重配置——同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更(主服务小区同频), 启用相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用
<p>测试条件:</p> <p>1) 同一频段 (如 Band I) 内两个相邻频点: F1 与 F2;</p> <p>2) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 1、CELL 2 和 CELL 3、CELL 4; CELL 1 和 CELL 2 支持双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用, CELL 1、CELL 2 频点分别为 F1、F2; CELL 3 和 CELL 4 支持双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用, CELL 3、CELL 4 频点分别为 F1、F2; CELL 1 和 CELL 3 配置为同频邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25~28)</p>
<p>测试步骤:</p> <p>步骤1: UE 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 的主服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2; 主服务 HS-DSCH 小区 CELL1、辅服务 HS-DSCH 小区 CELL2 均启用 MIMO 操作;</p> <p>步骤2: 通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 使 CELL1 和 CELL3 都在激活集中;</p> <p>步骤3: 调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 增加 CELL3 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;</p> <p>步骤4: 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 CELL, CELL4 为辅 HS-DSCH 服务小区, CELL3、CELL4 均配置 MIMO 操作</p>



预期结果:

- 1) RNC 向 Target Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION(包括激活 MIMO 指示“MIMO Activation Indicator”)”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区的“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP (包括激活 MIMO 指示“MIMO Activation Indicator”)”等参数;
- 2) Target Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH FDD Information Response (包括 MIMO 相关参数“MIMO N/M Ratio”)”等参数和辅 HS-DSCH 服务小区的“Additional HS Cell Information Response (包括 MIMO 相关参数“MIMO N/M Ratio”等))”等参数;
- 3) 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后, HS-PDSCH 均激活相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用

测试编号: 7.4.7

项 目: 无线链路同步重配置

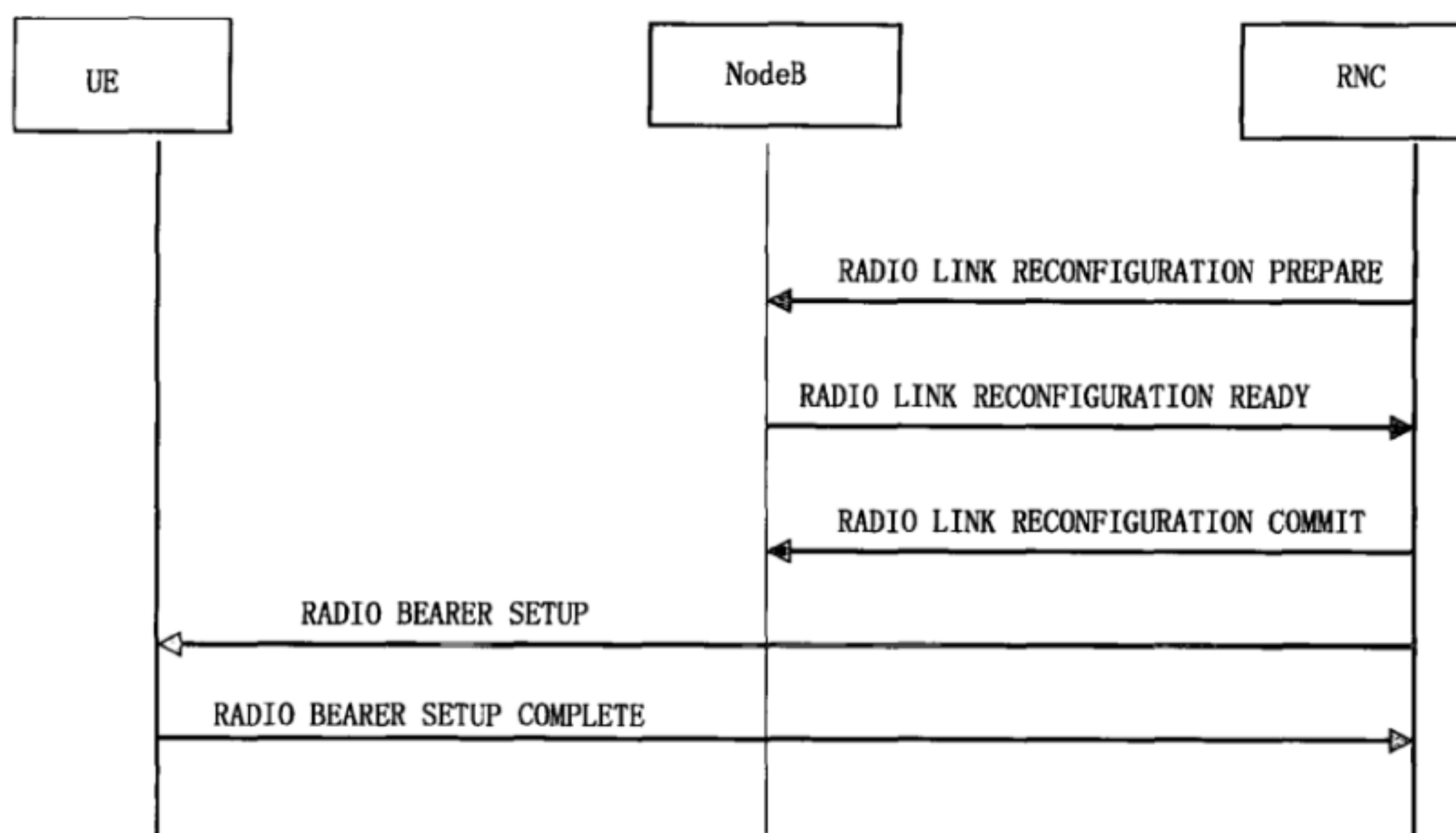
分 项 目: 无线链路同步重配置——PS 数据业务建立, 启用三载波 HSDPA

测试条件:

- 1) Node B 下建有 3 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3, 频点分别为 F1、F2、F3, F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, 支持单频段三载波 HSDPA 操作;
- 2) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持三载波或四载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 29~32), 支持 4C-HSDPA 配置 I-3

测试步骤:

- 1) UE 首先建立与 RNC 的 RRC 连接, RRC 连接建立在 DCH/DCH 信道上;
- 2) UE 发起 PDP 上下文的激活, 建立与 PS CN 的会话连接, 该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上, 系统配置 UE 下行链路采用三载波 HSDPA 操作, UE 的 (主) 服务 HS-DSCH 小区为 CELL1, 辅服务小区为 CELL 2、CELL3。



预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和两个辅 HS-DSCH 服务小区的 “ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP 等参数;
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH FDD Information Response 等参数和两个辅 HS-DSCH 服务小区的 “Additional HS Cell Information Response” 等参数。
- 3) HS-DSCH 无线链路激活了三载波 HSDPA 操作, 在主服务小区和两个辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH

测试编号：7.4.8（可选）

项 目：无线链路同步重配置

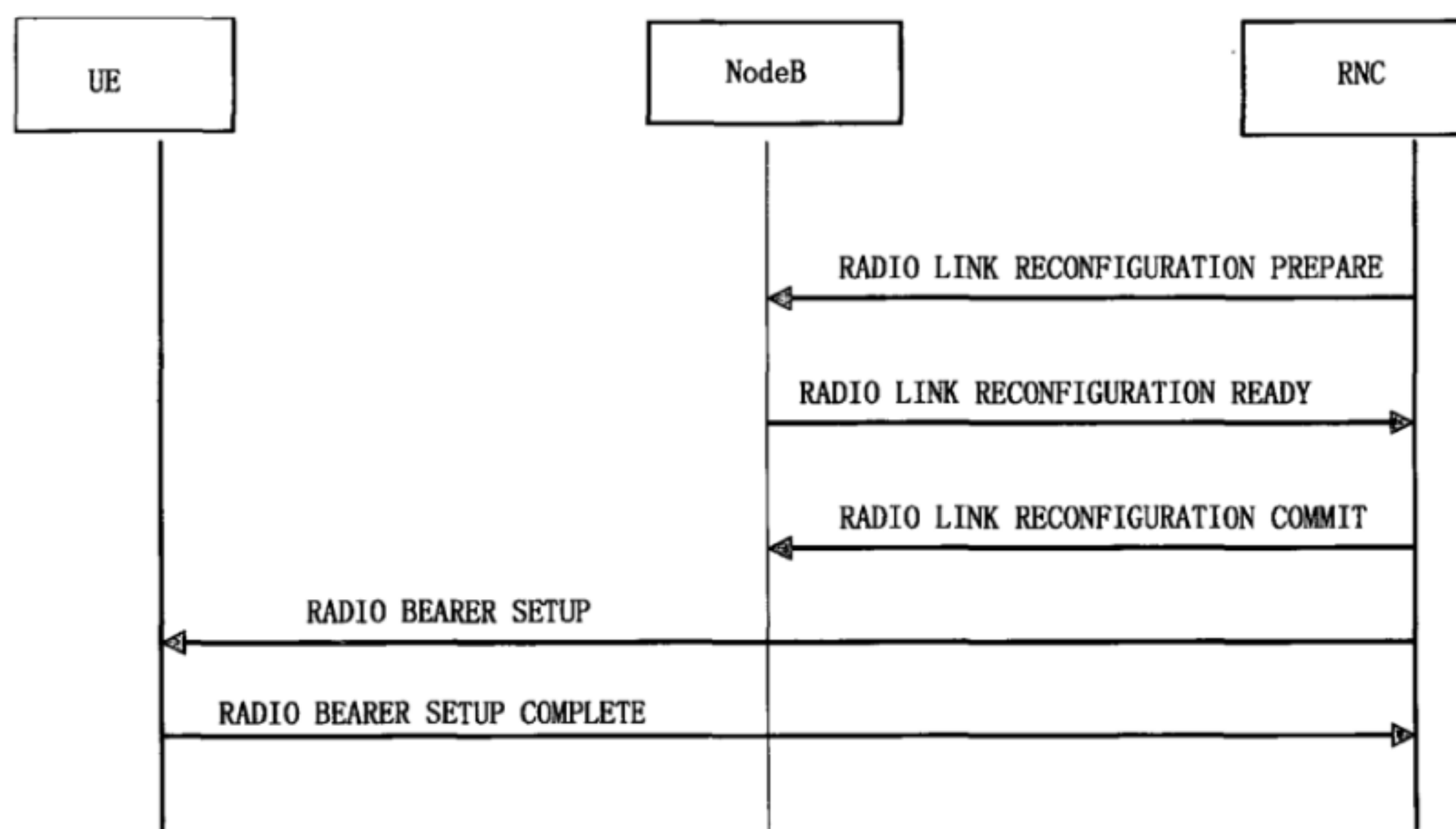
分 项 目：无线链路同步重配置——PS 数据业务建立，启用四载波 HSDPA

测试条件：

- 1) Node B 下建有 4 个 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2、CELL 3 和 CELL 4，频点分别为 F1、F2、F3 和 F4，F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点，F4 是频段 Band VIII 内频点，支持双频段四载波 HSDPA 操作；
- 2) UE 驻留在 CELL 1，处于空闲模式；UE 支持双频段四载波 HSDPA 操作（UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 31 或 32），支持 4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1

测试步骤：

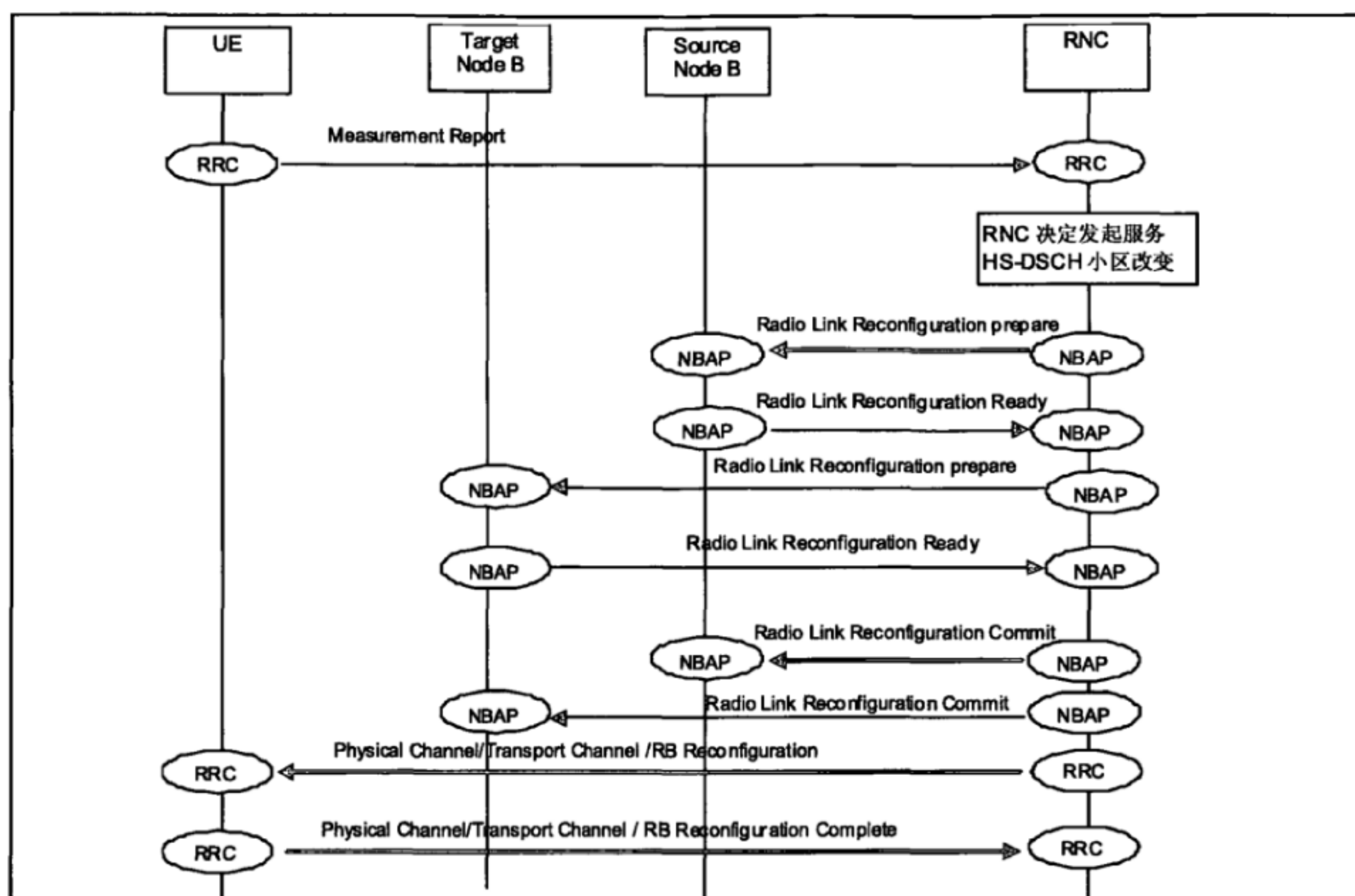
- 1) UE 首先建立与 RNC 的 RRC 连接，RRC 连接建立在 DCH/DCH 信道上；
- 2) UE 发起 PDP 上下文的激活，建立与 PS CN 的会话连接，该连接下行建立在 HS-DSCH 信道上，系统配置 UE 下行链路采用四载波 HSDPA 操作，UE 的（主）服务 HS-DSCH 小区为 CELL1，辅服务小区为 CELL 2、CELL3、CELL4。



预期结果：

- 1) RNC 向 Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中，包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和三个辅 HS-DSCH 服务小区的“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP 等参数；
- 2) Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH FDD Information Response 等参数和三个辅 HS-DSCH 服务小区的“Additional HS Cell Information Response”等参数；
- 3) HS-DSCH 无线链路激活了四载波 HSDPA 操作，在主服务小区和三个辅服务小区上向 UE 发送 HS-DSCH

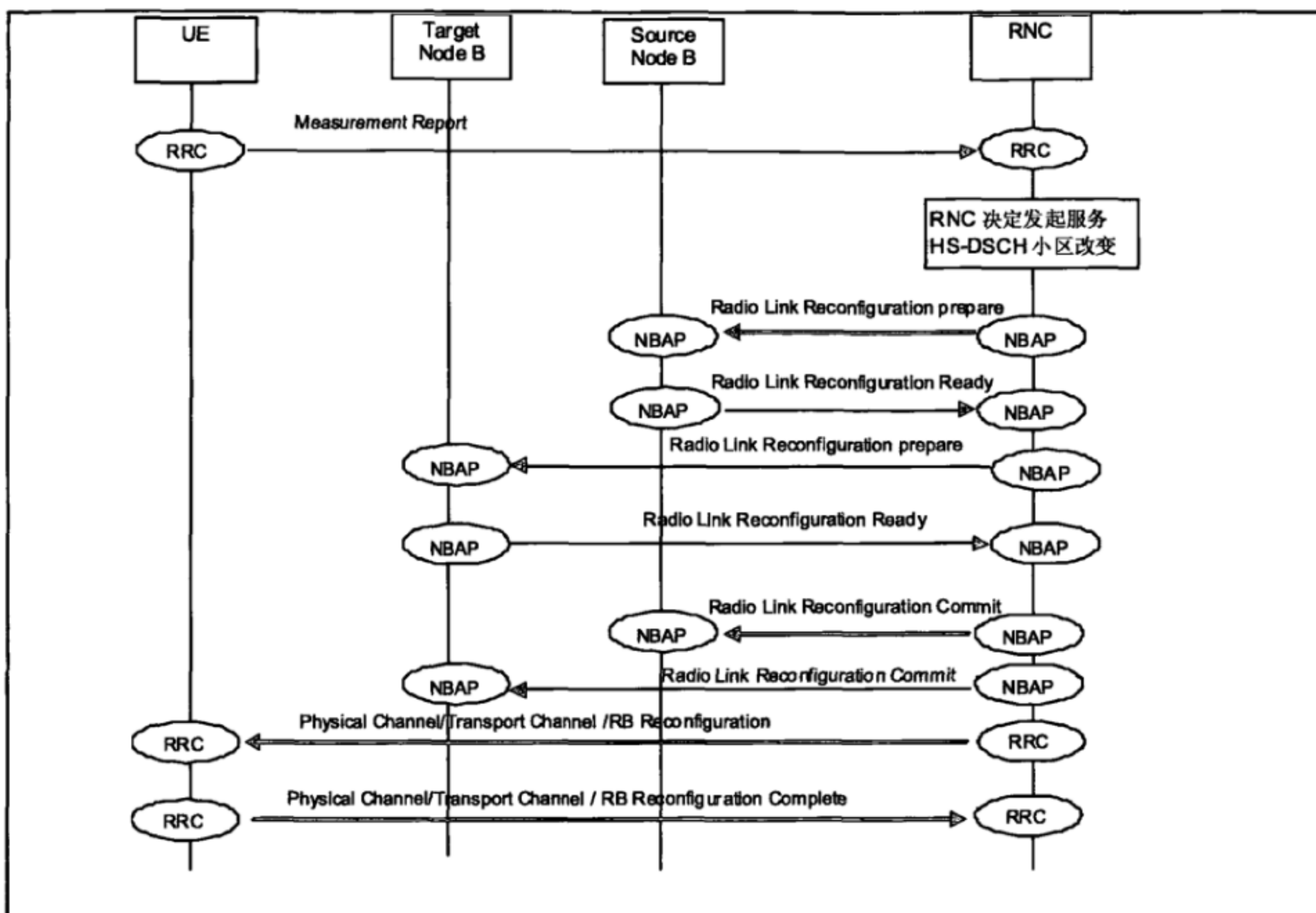
测试编号: 7.4.9
项 目: 控制面测试
分 项 目: 无线链路同步重配置——同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更(主服务小区同频), 启用三载波 HSDPA 操作 (4C-HSDPA 配置 I-3) (F1/F2/F3-> F1/F2/F3)
<p>测试条件:</p> <p>1) F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点;</p> <p>2) RNC 下有两个 Node B, 分别是 Node B1 和 Node B2; Node B1 下建有 3 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 1、CELL 2、CELL 3, 频点分别为 F1、F2、F3, 支持单频段三载波 HSDPA 操作; Node B2 下建有 3 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 4、CELL 5、CELL 6, 频点分别为 F1、F2、F3, 支持单频段三载波 HSDPA 操作; CELL 1 和 CELL 4 配置为同频邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持三载波或四载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 29~32), 支持 4C-HSDPA 配置 I-3</p>
<p>测试步骤:</p> <p>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 E-DCH/HS-DSCH 信道上;</p> <p>步骤2: UE 成功接入系统; 系统配置 UE 下行链路采用三载波 HSDPA 操作;</p> <p>步骤3: UE 启动 FTP 下载业务;</p> <p>步骤4: 调整 CELL1 和 CELL4 的发射功率, 增加 CELL4 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;</p> <p>步骤5: 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 CELL 4, 启用三载波 HSDPA 操作, CELL 5、CELL 6 为辅 HS-DSCH 服务小区</p>



预期结果:

- 1) RNC 向 Target Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 "HS-DSCH INFORMATION"、"HS-DSCH-RNTI"、"HS-PDSCH RL ID" 等参数和两个辅 HS-DSCH 服务小区的 "ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP" 等参数;
- 2) Target Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的 "HS-DSCH FDD Information Response" 等参数和两个辅 HS-DSCH 服务小区的 "Additional HS Cell Information Response" 等参数;
- 3) 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后, HS-PDSCH 均激活三载波 HSDPA 操作

测试编号: 7.4.10 (可选)
项 目: 控制面测试
分 项 目: 无线链路同步重配置——同一 RNC 内不同 Node B 间服务 HS-DSCH 小区的变更(主服务小区同频), 切换前后启用双频段四载波 HSDPA 操作(4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1)(F1/F2/F3/F4-> F1/F2/F3/F4)
<p>测试条件:</p> <p>1) F1、F2、F3 是频段 Band I 内三个相邻频点, F4 是频段 Band VIII 内一个频点;</p> <p>2) RNC 下有两个 Node B, 分别是 Node B1 和 Node B2; Node B1 下建有 4 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 1、CELL 2、CELL 3、CELL 4, 频点分别为 F1、F2、F3、F4, 支持双频段四载波 HSDPA 操作; Node B2 下建有 4 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 5、CELL 6、CELL 7、CELL 8, 频点分别为 F1、F2、F3、F4, 支持双频段四载波 HSDPA 操作; CELL 1 和 CELL 5 配置为同频邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持四载波 HSDPA 操作(UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 31 或 32), 支持 4C-HSDPA 配置 I-3-VIII-1</p> <p>测试步骤:</p> <p>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 E-DCH/HS-DSCH 信道上;</p> <p>步骤2: UE 成功接入系统; 系统配置 UE 下行链路采用四载波 HSDPA 操作;</p> <p>步骤3: UE 启动 FTP 下载业务;</p> <p>步骤4: 调整 CELL1 和 CELL4 的发射功率, 增加 CELL4 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;</p> <p>步骤5: 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 CELL 5, 启用四载波 HSDPA 操作, CELL 7、CELL 7、CELL 8 为辅 HS-DSCH 服务小区</p>



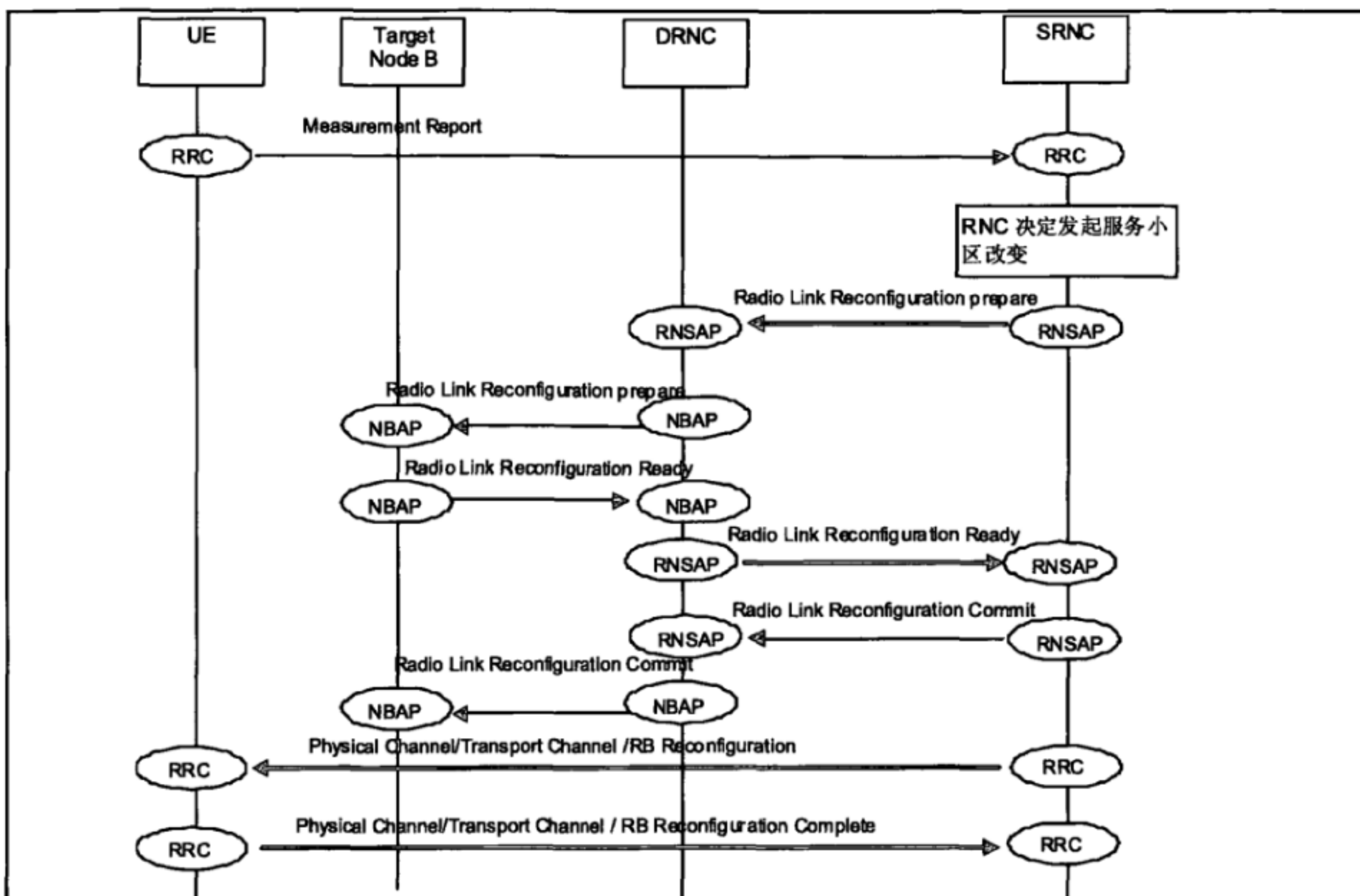
预期结果:

- 1) RNC 向 Target Node B 发送的 RADIO LINK RECONFIGURATION PREPARE 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH INFORMATION”、“HS-DSCH-RNTI”、“HS-PDSCH RL ID”等参数和三个辅 HS-DSCH 服务小区的“ADDITIONAL HS CELL INFORMATION RL RECONF PREP”等参数;
- 2) Target Node B 发给 RNC 的 RADIO LINK RECONFIGURATION READY 消息中包括主 HS-DSCH 服务小区的“HS-DSCH FDD Information Response”等参数和三个辅 HS-DSCH 服务小区的“Additional HS Cell Information Response”等参数;
- 3) 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后, HS-PDSCH 均激活四载波 HSDPA 操作

8 Iur 接口控制面测试

8.1 无线链路同步重配置

测试编号: 8.1.1 (可选)
项 目: 无线链路同步重配置
分 项 目: 无线链路同步重配置——RNC 间服务 HS-DSCH 小区变更, 启用双频段双载波 HSDPA 操作, 主服务小区同频
<p>测试条件:</p> <p>1) 有两个 RNC, RNC1 和 RNC2; RNC1 下有 Node B1, RNC2 下有 Node B2; RNC 之间有 Iur 连接;</p> <p>2) Node B1 下建有 2 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 1、CELL 2, CELL 1 和 CELL 2 支持双频段双载波 HSDPA, CELL 1、CELL 2 频点分别为 F1、F2, F1、F2 频点分别位于频段 Band I 和 Band VIII 内; Node B2 下建有 2 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 3 和 CELL 4, CELL 3 和 CELL 4 也支持双频段双载波 HSDPA, CELL 3、CELL 4 频点分别为 F1、F2; CELL 1 和 CELL 3 配置为同频邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双频段双载波 HSDPA 操作 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 21~24, 并且 UE 的无线接入能力指示了 “Radio Access Capability Band Combination List”)</p> <p>测试步骤:</p> <p>步骤1: UE 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 的主服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2;</p> <p>步骤2: 通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 使 CELL1 和 CELL3 都在激活集中;</p> <p>步骤3: 调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 增加 CELL3 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;</p> <p>步骤4: 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 CELL3。</p>



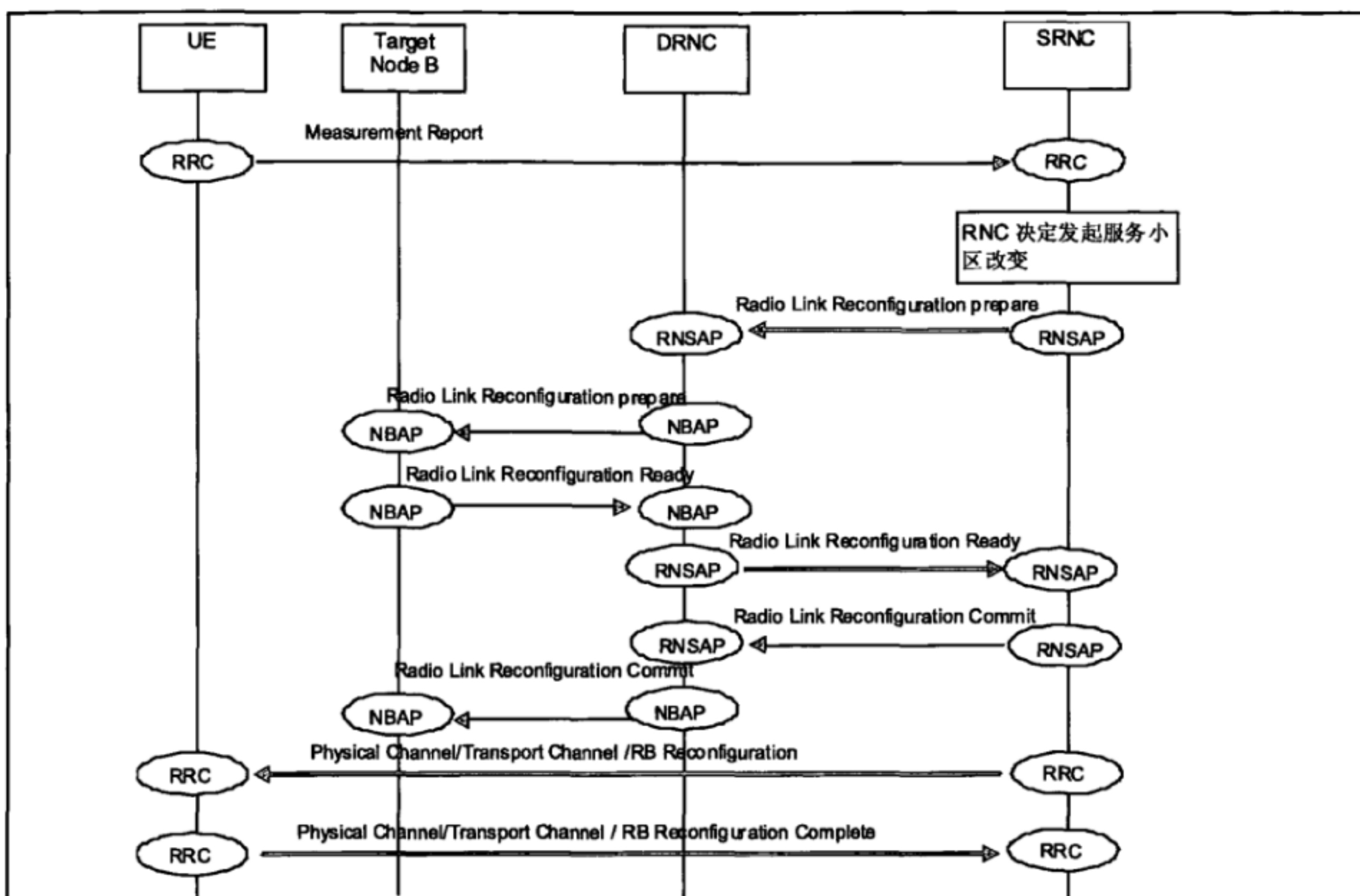
注 1: 上图未示出 SRNC (RNC1) 与 Node B1 间 Iub 接口信令过程

预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 Radio Link Reconfiguration Prepare 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH Information”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数 “Additional HS Cell Information RL Reconf Prep”;
- 2) Node B 发给 RNC 的 Radio Link Reconfiguration READY 消息中包括 “HS-DSCH FDD Information Response”、“Additional HS Cell Information Response” 等参数;
- 3) 服务 HS-DSCH 小区改变前与改变后, HS-PDSCH 均激活双频段双载波 HSDPA 操作

注 2: 也允许设备采用 UE involved SRNS Relocation 方式实现跨 RNC 的移动性, 则本项目可不测, 但要求在源 RNC、目标 RNC 中下行链路均激活双频段双载波 HSDPA 操作

测试编号: 8.1.2
项 目: 无线链路同步重配置
分 项 目: 无线链路同步重配置——RNC 间服务 HS-DSCH 小区变更, 支持双载波 HSUPA 的同频软切换
<p>测试条件:</p> <p>1) 有两个 RNC, RNC1 和 RNC2; RNC1 下有 Node B1, RNC2 下有 Node B2; RNC 之间有 Iur 连接;</p> <p>2) Node B1 建有 HSPA 小区 CELL 1、CELL 2, 频点分别为 F1、F2, F1 与 F2 位于频段 Band I 内且相邻, 支持双载波 HSUPA 操作; Node B2 建有 HSPA 小区 CELL 3、CELL 4, 频点分别为 F1、F2, 支持双载波 HSUPA 操作; CELL 1 与 CELL 3 互配为邻区;</p> <p>3) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持双载波 HSUPA 操作 (UE 的 E-DCH 接入类型为 Category 8 或 9);</p> <p>4) UE 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 (主) 服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2; 上行建立在 E-DCH 信道上, 启用双载波 HSUPA 操作, CELL1 为上行主载波, CELL2 为上行辅载波</p> <p>测试步骤:</p> <p>步骤1: 通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率 (如增加 CELL3 的发射功率, 减少 CELL1 的发射功率), 将 CELL3 加入上行主载波 E-DCH 激活集, CELL4 加入上行辅载波 E-DCH 激活集, (主) E-DCH 服务小区仍为 CELL 1, 辅载波 E-DCH 服务小区仍为 CELL2;</p> <p>步骤2: 进一步调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率 (如增加 CELL3 的发射功率, 减少 CELL1 的发射功率), 直到 RNC1 决定启动服务 E-DCH 小区的变更;</p> <p>步骤3: RNC1 收到 UE 的测量报告后, 决定进行服务 E-DCH 小区的变更; 服务 E-DCH 小区由 CELL1 改变为 CELL3, 辅载波 E-DCH 服务小区改变为 CELL4, E-DCH 激活集保持不变;</p> <p>步骤4: 进一步调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率 (如增加 CELL3 的发射功率, 减少 CELL1 的发射功率), 将 CELL1 从上行主载波 E-DCH 激活集中删除, 将 CELL2 从上行辅载波 E-DCH 激活集中删除。</p>



注 1: 上图未示出 SRNC (RNC1) 与 Node B1 间 Iub 接口信令过程。

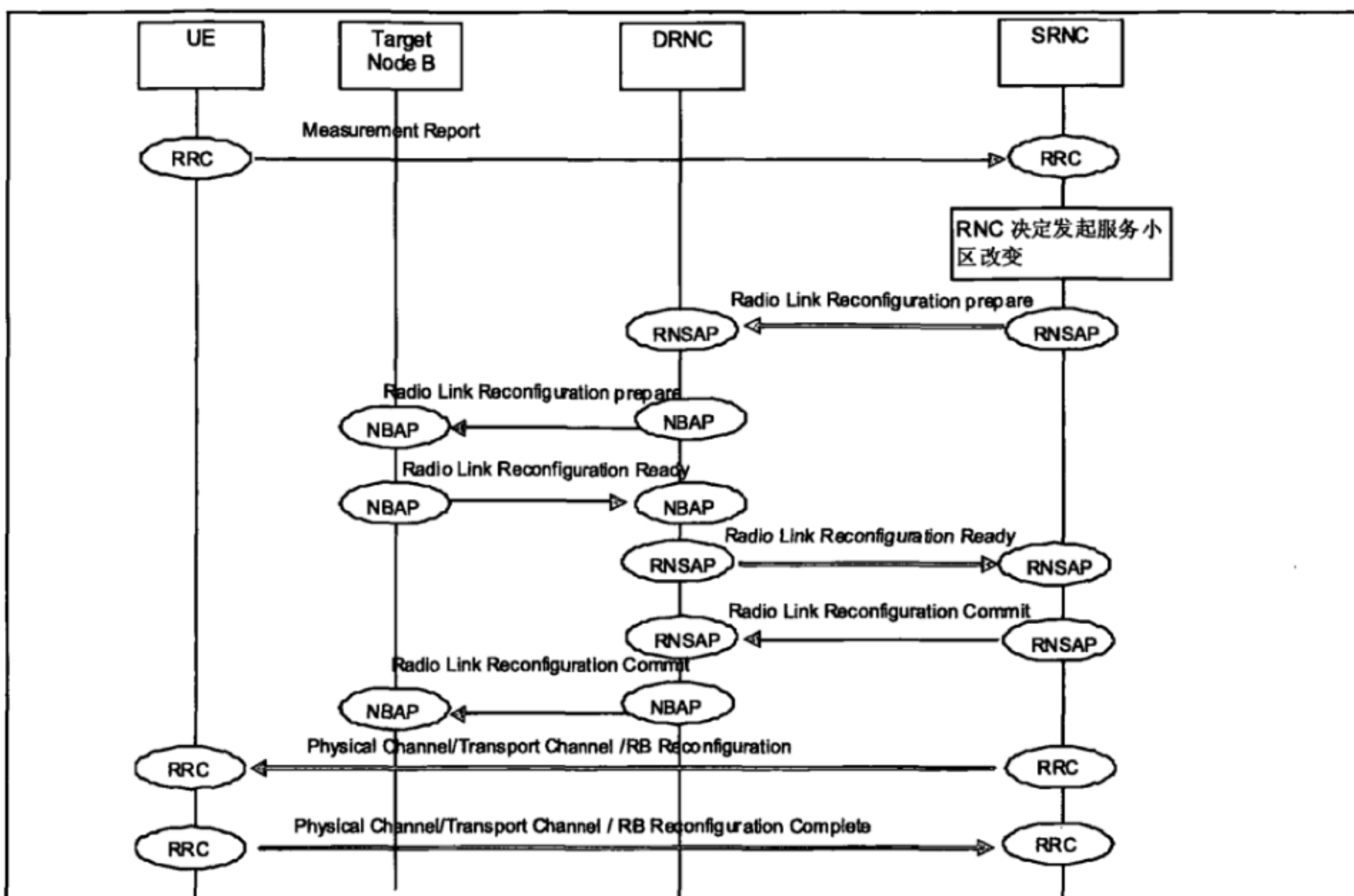
也可采用在源 RNC 中由 DC-HSUPA 回落到单载波 HSUPA, 软切换到目标 RNC 后再重配为 DC-HSUPA 的方式

预期结果:

- 1) SRNC 向 DRNC 发送的“Radio Link Reconfiguration Prepare”消息中, 包含上行主载波 E-DCH 相关信息 (“E-DPCH Information”、“E-DCH FDD Information”、“Serving E-DCH RL” 等参数)、上行辅载波 E-DCH 相关信息 (“Additional E-DCH Cell Information RL Reconf Prep” 等参数);
- 2) DRNC 向 SRNC 发送的“Radio Link Reconfiguration Ready”消息中, 包含上行主载波 (“E-DCH FDD Information Response”和“E-DCH FDD DL Control Channel Information”等参数)和上行辅载波 (“Additional E-DCH Cell Information Response RLReconf” 等) 的相关参数

注 2: 也允许设备采用 UE involved SRNS Relocation 方式实现跨 RNC 的移动性, 则要求在源 RNC、目标 RNC 下均激活双载波 HSUPA 操作

测试编号: 8.1.3
项 目: 无线链路同步重配置
分 项 目: 无线链路同步重配置——RNC 间服务 HS-DSCH 小区变更, 启用双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用的 HSDPA 业务的移动性, 主服务小区同频
<p>测试条件:</p> <p>1) 同一频段 (如 Band I) 内两个相邻频点: F1 与 F2;</p> <p>2) 有两个 RNC, RNC1 和 RNC2; RNC1 下有 Node B1, RNC2 下有 Node B2; RNC 之间有 Iur 连接;</p> <p>3) Node B1 下建有 2 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 1、CELL 2, CELL 1 和 CELL 2 支持双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用, CELL 1、CELL 2 频点分别为 F1、F2; Node B2 下建有 2 个 HSPA 小区, 分别是 CELL 3 和 CELL 4, CELL 3 和 CELL 4 支持双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用, CELL 3、CELL 4 频点分别为 F1、F2; CELL 1 和 CELL 3 配置为同频邻区;</p> <p>4) UE 驻留在 CELL 1, 处于空闲模式; UE 支持相邻载波上的双载波 HSDPA 与 MIMO 联合应用 (UE 的 HS-DSCH 接入类型为 Category 25~28)</p>
<p>测试步骤:</p> <p>步骤1: UE 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 (主) 服务 HS-DSCH 小区为 CELL1; 辅服务小区为 CELL 2; 主服务 HS-DSCH 小区 CELL1、辅服务 HS-DSCH 小区 CELL2 均启用 MIMO 操作;</p> <p>步骤2: 通过调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 使 CELL1 和 CELL3 都在激活集中;</p> <p>步骤3: 调整 CELL1 和 CELL3 的发射功率, 增加 CELL3 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;</p> <p>步骤4: 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 CELL3, CELL4 为辅 HS-DSCH 服务小区, CELL3、CELL4 均配置 MIMO 操作。</p>



注 1: 上图未示出 SRNC (RNC1) 与 Node B1 间 Iub 接口信令过程

预期结果:

- 1) RNC 向 Node B 发送的 Radio Link Reconfiguration Prepare 消息中, 包括主 HS-DSCH 服务小区的 “HS-DSCH Information (包括激活 MIMO 指示 “MIMO Activation Indicator”)”、“HS-PDSCH RL ID” 等参数和辅 HS-DSCH 服务小区参数 “Additional HS Cell Information RL Reconf Prep (包括激活 MIMO 指示 “MIMO Activation Indicator”)”;
- 2) Node B 发给 RNC 的 Radio Link Reconfiguration READY 消息中包括 “HS-DSCH FDD Information Response (包括 MIMO 相关参数 “MIMO N/M Ratio”)”、“Additional HS Cell Information Response (包括 MIMO 相关参数 “MIMO N/M Ratio”)” 等参数

注 2: 也允许设备采用 UE involved SRNS Relocation 方式实现跨 RNC 的移动性, 则要求在源 RNC、目标 RNC 下均激活双载波 HSUPA 操作

中华人民共和国
通信行业标准
2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网
Iub/Iur 接口技术要求和测试方法(第七阶段)
增强型高速分组接入(HSPA+)

YD/T 2737-2014

*

人民邮电出版社出版发行
北京市丰台区成寿寺路1号邮电出版大厦
邮政编码: 100164
北京康利胶印厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本: 880 × 1230 1/16 2015年12月第1版
印张: 3.75 2015年12月北京第1次印刷
字数: 103千字

15115 · 543

定价: 40元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)81055492