

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2012年2月16日 (16.02.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/019554 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 40/24 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/078305
- (22) 国际申请日: 2011年8月11日 (11.08.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010251867.6 2010年8月12日 (12.08.2010) CN
201010296503.X 2010年9月29日 (29.09.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 电信科学技术研究院 (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 贾贝贝 (JIA, Beibei) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。 张大钧 (ZHANG, Dajun) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。 杨义 (YANG, Yi) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。 鲍炜 (BAO, Wei) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。
- (74) 代理人: 北京鑫媛睿博知识产权代理有限公司 (BEIJING XINYUAN RAINBOW INTELLECTUAL

PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市宣武区白广路枣林前街37号北京裕隆苑写字楼107室, Beijing 100053 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

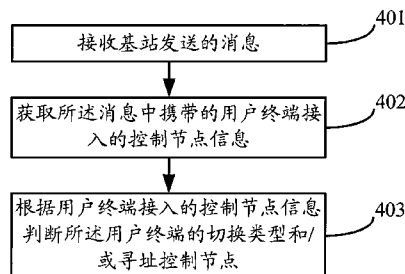
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: METHOD, DEVICE, AND SYSTEM FOR ACQUISITION OF CONTROL NODE INFORMATION

(54) 发明名称: 获取控制节点信息的方法、设备及系统

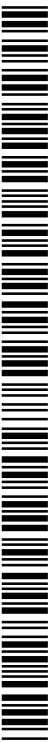


401 RECEPTION OF THE INFORMATION TRANSMITTED BY THE BASE STATION
 402 ACQUISITION OF THE NODE CONTROL INFORMATION ON USER TERMINAL ACCESS ATTACHED IN THE INFORMATION ACQUIRED
 403 JUDGEMENT, ON THE BASIS OF THE NODE CONTROL INFORMATION ON USER TERMINAL ACCESS, OF THE SWITCH TYPE AND/OR ADDRESSING CONTROL NODE OF THE USER TERMINAL

图4 /FIG. 4

(57) Abstract: Disclosed are a method, a device, and a system for the acquisition of a piece of control node information. In embodiments of the present invention, on the basis of a piece of information transmitted by a base station, a relay node acquires a piece of node control information on user terminal access attached in the information acquired, thereby allowing a relay node in a system placed after the introducing relay node to be informed of the node control information on user terminal access.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种获取控制节点信息的方法、设备及系统。本发明实施例中, 中继节点根据基站发送的消息, 获取消息中携带的用户终端接入的控制节点信息, 从而实现了引入中继节点后的系统中中继节点获知用户终端接入的控制节点信息。



WO 2012/019554 A1

获取控制节点信息的方法、设备及系统

本申请要求以下中国专利申请的优先权：

于 2010 年 8 月 12 日提交中国专利局，申请号为 2010102518676，发明名称为“获取控制节点信息的方法、设备及系统”的中国专利申请。以及

于 2010 年 9 月 29 日提交中国专利局，申请号为 201010296503X，发明名称为“获取控制节点信息的方法、设备及系统”的中国专利申请。

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种获取控制节点信息的方法、设备及系统。

背景技术

由于基站通常具有较高的造价，在 3G（3rd generation，第三代移动通信）技术的发展中，大量基站的建造会导致较高的布网成本。为了降低成本，中继逐渐被引入到蜂窝系统中，增加基站信号的覆盖范围。图 1a 为 LTE-A（LTE-Advanced，长期演进升级）系统引入 RN（Relay Node，中继节点）后的网络架构，RN 通过 DeNB（Donor Evolved Node B，施主基站）下的 donor cell（施主小区）接入到核心网，和核心网没有直接的有线接口，每个 RN 可以控制一个或多个小区。在此架构下，UE（User Equipment，用户终端）和 RN 之间的接口称为 Uu 接口，而 RN 和 DeNB 之间的接口称为 Un 接口。一个 DeNB 下面可以连接多个 RN，而一个 RN 只能连接到一个 DeNB 上。

图 1b 为引入 RN 后的 LTE-A 系统的结构图。S1 接口一边连接 E-UTRAN（Evolved UTRAN，演进后的通用陆地无线接入网）中的节点 eNB，一边连接 EPC（Evolved Packet Core，演进后的分组核心网）中的节点 MME/S-GW（Mobility Management Entity，移动性管理

实体/ Serving Gateway, 服务网关), 或者一边连接 eNB, 一边连接 RN。S1 接口提供访问无线接入网中的无线资源, 包括控制平面功能和用户平面功能。S1 接口的控制面接口(S1-MME)提供 eNB 与 MME 之间的应用协议以及用于传输应用协议消息的信令承载功能; S1 接口的用户面接口(S1-U)提供 eNB 与 S-GW 之间的用户面数据传输功能。S1 接口主要功能包括: E-RAB (E-UTRAN Radio Access Bearer, 无线接入承载) 管理功能; 移动性管理功能; 寻呼功能; NAS (Non-Access Stratum, 非接入层) 信令传输功能; LPPa (LTE Positioning Protocol A, LTE 定位协议 A) 信令传输功能; S1 接口管理功能; 网络共享功能; 漫游和区域限制支持功能; NAS 节点选择功能; 初始上下文建立功能; UE 上下文修改功能; MME 负荷均衡功能; 位置上报功能; PWS (Public Warning System, 公共告警系统) 消息传输功能; 过载功能; RAN (Radio Access Network, 无线接入网) 信息管理功能; 配置传输功能; S1 CDMA2000 隧道功能等。

X2 接口位于 E-UTRAN 中的节点 eNB 之间或者 eNB 与 RN 之间, eNB 之间具有多对多连接关系的 X2 接口, 在一定区域内可能存在所有的 eNB 之间都具有 X2 连接。X2 接口存在的主要目的是支持连接状态下的 UE 的移动性管理功能; 除此之外, X2 接口主要功能还包括负载管理功能; 小区干扰协调功能; 一般的 X2 管理和错误控制功能等。

RN 启动过程如图 2 所示, 可以描述为: RN 与 DeNB 之间建立 RRC (Radio Resource Control, 无线资源控制协议) 连接; RN 向 MME 发送附着请求; MME 从 HSS (Home Subscriber Server, 归属用户服务器) 处获取 RN 的签约数据, 对 RN 进行认证; 如果认证通过, MME 在 S-GW/P-GW 中为 RN 建立默认承载, 并向 DeNB 发送初始上下文建立请求消息, 在 DeNB 中建立 RN 的上下文; 随后 DeNB 向 RN 发送 RRC 连接重配置消息, 携带 MME 发给 RN 的附着接受消息; RN 返回 RRC 连接重配置完成进行确认。这样, RN 建立了基本的 IP 连接。然后 O&M (Operation and Maintenance, 运行和维护) 将节点配

置信息下载到 RN，对 RN 进行配置。RN 再建立必要的 S1 接口和 X2 接口后，就可以像基站一样正常工作了。

UE 接入 RN 进行附着的过程如图 3 所示，UE 与 RN 之间建立 RRC 连接，UE 向 MME 发送附着请求消息（Attach Request）。RN 将这条 NAS 消息携带在初始 UE 消息（Initial UE Message）中发送给 DeNB。DeNB 收到这条消息后，将其中的 eNB UE S1-AP ID1 修改为自己为 UE 分配的 eNB UE S1-AP ID2，并根据 GUMMEI（Globally Unique MME Identifier，全球唯一 MME 标识）信息指示或者 MME 选择功能将这条消息发送到合适的 MME。MME 收到初始 UE 消息后，为该 UE 分配一个 MME UE S1-AP ID3，与收到的 eNB UE S1-AP ID2 对应存储起来。MME UE S1-AP ID3 在一个 MME 内唯一标识一个 UE，此后 MME 根据收到的 S1-AP 消息中的 MME UE S1-AP ID3 来区分 UE。MME 向 RN 所属的 DeNB 发送初始上下文建立请求消息（Initial Context Setup Request），DeNB 将收到的 MME UE S1-AP ID3 替换为自己分配的 MME UE S1-AP ID4，和自己为 UE 分配的 eNB UE S1-AP ID2、RN 为 UE 分配的 eNB UE S1-AP ID1 一起对应存储起来。然后 DeNB 将初始上下文建立请求消息转发给 RN，用于在 RN 中建立 UE 上下文。RN 将自己为 UE 分配一个 eNB UE S1-AP ID1 和收到的 MME UE S1-AP ID4 一起对应存储起来。RN 随后向 MME 发送初始上下文建立响应消息进行确认。UE 附着过程中，各个节点存储的对应关系见表 1。在后续的过程中，通过 UE 附着过程中建立的映射关系，DeNB 可以根据 UE AP-ID 信息，找到 R-UE（指代 Relay 下 UE）连接的 MME 信息（GUMMEI）。GUMMEI 信息是 MME 的全球唯一标识，由 PLMN（Public Land Mobile Network，公共陆地移动网络）ID、MME Group ID 和 MME code 组成，每一个 GUMMEI 对应唯一的一个 MME。其中，各节点存储的对应关系列表如表 1 所示。

表 1

RN	DeNB	MME
eNB UE S1-AP ID1 (RN 分配)	eNB UE S1-AP ID1 (RN 分配)	
	eNB UE S1-AP ID2 (DeNB 分配)	eNB UE S1-AP ID2 (DeNB 分配)
	MME UE S1-AP ID3 (MME 分配)	MME UE S1-AP ID3 (MME 分配)
MME UE S1-AP ID4 (DeNB 分配)	MME UE S1-AP ID4 (DeNB 分配)	
	GUMMEI	

通过以上过程可以获知，DeNB 具有 S1/X2 AP 代理功能，RN 和 DeNB 之间只有一个 S1 接口和一个 X2 接口，DeNB 与多个 MME/S-GW 相连，由 DeNB 负责 R-UE 的 MME 控制节点选择功能，RN 并不知道 R-UE 连接的 MME 信息。但是，RN 需要获知 R-UE 连接的 MME 信息用于判断切换类型和 MME 正确寻址等，因此需要一种能够让 RN 获知 R-UE 连接的 MME 信息的方案。

发明内容

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的方法、设备及系统，使中继节点能够获得用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的方法，包括：

接收基站发送的消息，获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例提供了一种中继节点，包括：

接收单元, 用于接收基站发送的消息;

获取单元, 用于获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的方法, 包括:

向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

本发明实施例提供了一种基站设备, 包括:

发送单元, 用于向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的系统, 包括:

基站设备, 用于发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息;

中继节点, 用于接收携带用户终端接入的控制节点信息的消息,

获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的方法, 包括:

接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息;

获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送。

本发明实施例提供了一种基站设备, 包括:

接收单元, 用于接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息;

发送单元, 用于获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的方法, 包括:

向基站发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

本发明实施例提供了一种移动性管理实体, 包括:

发送单元, 用于向基站发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

本发明实施例提供了一种获取控制节点信息的系统, 包括:

移动性管理实体, 用于向基站设备发送携带用户终端接入的控制

节点信息的消息;

基站设备,用于接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息,获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送;

中继节点,用于接收基站设备发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息,获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

与现有技术相比,本发明实施例至少具有以下优点:

本发明实施例中,中继节点根据基站发送的消息,获取消息中携带的用户终端接入的控制节点信息,从而实现了引入中继节点后的系统中中继节点获知用户终端接入的控制节点信息。

附图说明

为了更清楚地说明本发明的实施例或现有技术中的技术方案,下面将对本发明的实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1a 是现有技术中 LTE-A 系统引入 RN 后的网络架构示意图;

图 1b 是现有技术中引入 RN 后的 LTE-A 系统的结构示意图;

图 2 是现有技术中 RN 启动过程示意图;

图 3 是现有技术中 UE 接入 RN 进行附着的过程示意图;

图 4 是本发明实施例一提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图;

图 5 是本发明实施例二提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图;

图 6 是本发明实施例三提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图;

图 7 是本发明实施例四提供的获取控制节点信息的方法的流程

示意图；

图 8 是本发明实施例五提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 9 是本发明实施例六提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 10 是本发明实施例七提供的中继节点的结构示意图；

图 11 是本发明实施例八提供的基站设备的结构示意图；

图 12 是本发明实施例十提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 13 是本发明实施例十一提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 14 是本发明实施例十二提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 15 是本发明实施例十三提供的获取控制节点信息的方法的流程示意图；

图 16 是本发明实施例十四提供的基站设备的结构示意图；

图 17 是本发明实施例十五提供的移动性管理实体的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明的实施例中的附图，对本发明的实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明的实施例保护的范围。

实施例一

本发明实施例一提供一种获取控制节点信息的方法，如图 4 所示，包括：

步骤 401, 接收基站发送的消息;

所述接收基站发送的消息具体为: 接收基站发送的 S1 消息, 该 S1 消息具体为以下消息中的任一种: 初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

所述接收基站发送的消息还可以为: 接收预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

所述接收基站发送的消息之前, 还可以包括: 基站接收移动性管理实体向基站发送的 S1 消息, 该 S1 消息具体为以下消息中的任一种: 初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

步骤 402, 获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

步骤 403, 根据用户终端接入的控制节点信息判断所述用户终端的切换类型和/或寻址控制节点。

该控制节点信息具体为 MME 信息, 即 GUMMEI 信息。

本实施例中, 中继节点在接收基站发送的消息, 保存 GUMMEI 信息(用户终端接入的控制节点信息)后, 向基站返回 S1-AP 消息或 X2-AP 消息, 确认获取控制节点信息。

实施例二

本发明实施例二提供一种获取控制节点信息的方法, 在 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST (初始上下文建立请求消息) 消息中携带 GUMMEI 信息, 如图 5 所示, 包括:

步骤 501, DeNB 接收 MME 发送的 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST 消息, 在该消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息(即 GUMMEI) 向 RN 转发。

步骤 502, RN 收到 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST 消息后, 建立 UE 上下文, 保存 GUMMEI 信息。

步骤 503, RN 向 DeNB 返回 INITIAL CONTEXT SETUP RESPONSE (初始上下文建立响应) 消息, 确认获取控制节点信息。

步骤 504, DeNB 收到 INITIAL CONTEXT SETUP RESPONSE 消息, 并向 MME 转发。

其中, INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST 消息的具体 IE 设置如表 2 所示:

表 2

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M		9.2.1.1		YES	reject
MME UE S1AP ID	M		9.2.3.3		YES	reject
eNB UE S1AP ID	M		9.2.3.4		YES	reject
UE Aggregate Maximum Bit Rate	M		9.2.1.20		YES	reject
E-RAB to Be Setup List	M				YES	reject
>E-RAB to Be Setup Item IEs		1 to <max number of E-RABs>			EACH	reject
>>E-RAB ID	M		9.2.1.2		-	
>>E-RAB Level QoS Parameters	M		9.2.1.15	Includes necessary QoS parameters	-	
>>Transport Layer Address	M		9.2.2.1		-	
>>GTP-TEID	M		9.2.2.2		-	
>>NAS-PDU	O		9.2.3.5		-	
UE Security Capabilities	M		9.2.1.40		YES	reject
Security Key	M		9.2.1.41	The KeNB is provided after the key-generation in the MME, see [15]	YES	reject
Trace Activation	O		9.2.1.4		YES	ignore
Handover Restriction List	O		9.2.1.22		YES	ignore
UE Radio Capability	O		9.2.1.27		YES	ignore
Subscriber Profile ID for	O		9.2.1.39		YES	ignore

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
RAT/Freq uency priority						
CS Fallback Indicator	O		9.2.3.21		YES	reject
SRVCC Operation Possible	O		9.2.1.58		YES	ignore
CSG Members hip Status	O		9.2.1.73		YES	ignore
GUMMEI	O		9.2.3.9		YES	reject

实施例三

本发明实施例三提供一种获取控制节点信息的方法，在 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST（用户终端上下文修改请求）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 6 所示，包括：

步骤 601，DeNB 接收 MME 发送的 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST 消息，在该消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 RN 转发。

步骤 602，RN 收到 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST 消息后，修改 UE 上下文，保存 GUMMEI 信息。

步骤 603，RN 向 DeNB 返回 UE CONTEXT MODIFICATION RESPONSE（用户终端上下文修改响应）消息，确认获取控制节点信息。

步骤 604，DeNB 收到 UE CONTEXT MODIFICATION RESPONSE 消息，并向 MME 转发。

其中，UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST 消息的具体 IE 设置如表 3 所示：

表 3

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M		9.2.1.1		YES	reject
MME UE S1AP ID	M		9.2.3.3		YES	reject
eNB UE S1AP ID	M		9.2.3.4		YES	reject
Security Key	O		9.2.1.41	A fresh KeNB is provided after performing a key-change on the fly procedure in the MME, see [15]	YES	reject
Subscriber Profile ID for RAT/Frequency priority	O		9.2.1.39		YES	ignore
UE Aggregate Maximum Bit Rate	O		9.2.1.20		YES	ignore
CS Fallback Indicator	O		9.2.3.21		YES	reject
UE Security Capabilities	O		9.2.1.40		YES	reject
CSG Membership Status	O		9.2.1.73		YES	ignore
GUMMEI	O		9.2.3.9		YES	reject

实施例四

本发明实施例四提供一种获取控制节点信息的方法，在 HANOVER REQUEST（切换请求）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 7 所示，包括：

步骤 701，DeNB 接收 MME 发送的 S1-AP：HANOVER REQUEST 消息，在该消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 RN 转发。

步骤 702，RN 收到 HANOVER REQUEST 消息后，为需要执行切换的 UE 保留资源，保存 GUMMEI 信息。

步骤 703 , RN 向 DeNB 返回 HANDOVER REQUEST ACKNOWLEDGE (切换请求确认) 消息, 确认获取控制节点信息。

步骤 704, DeNB 收到 HANDOVER REQUEST ACKNOWLEDGE 消息, 并向 MME 转发。

其中, HANDOVER REQUEST 消息的具体 IE 设置如表 4 所示:

表 4

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M		9.2.1.1		YES	reject
MME UE S1AP ID	M		9.2.3.3		YES	reject
Handover Type	M		9.2.1.13		YES	reject
Cause	M		9.2.1.3		YES	ignore
UE Aggregate Maximum Bit Rate	M		9.2.1.20		YES	reject
E-RABs To Be Setup List	M				YES	reject
>E-RABs To Be Setup Item IEs		1 to <maxno of E-RABs >			EACH	reject
>>E-RAB ID	M		9.2.1.2		-	
>>Transport Layer Addresses	M		9.2.2.1		-	
>>GTP-TEID	M		9.2.2.2	To deliver UL PDUs	-	
>>E-RAB Level QoS Parameters	M		9.2.1.15	Includes necessary QoS parameters	-	
>>Data Forwarding Not Possible	O		9.2.1.76		YES	ignore
Source to Target Transparent Container	M		9.2.1.56		YES	reject
UE Security Capabilities	M		9.2.1.40		YES	reject
Handover Restriction List	O		9.2.1.22		YES	ignore

Trace Activation	O		9.2.1.4		YES	ignore
Request Type	O		9.2.1.34		YES	ignore
SRVCC Operation Possible	O		9.2.1.58		YES	ignore
Security Context	M		9.2.1.26		YES	reject
NAS Security Parameters to E-UTRAN	C-iffromU TRAN RAN		9.2.3.31	The eNB shall use this IE as specified in [15].	YES	reject
CSG Id	O		9.2.1.62		YES	reject
CSG Membership Status	O		9.2.1.73		YES	ignore
GUMMEI	O		9.2.3.9		YES	reject

实施例五

本发明实施例五提供一种获取控制节点信息的方法，在 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE（路径倒换请求确认）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 8 所示，包括：

步骤 801，RN 向 DeNB 发送 PATH SWITCH REQUEST（路径倒换请求）消息，请求交换下行 GTP 隧道到新的 GTP 隧道端点。

步骤 802，DeNB 收到目标 RN 发送的 PATH SWITCH REQUEST 消息，向 MME 转发该 PATH SWITCH REQUEST 消息。

步骤 803，DeNB 接收 MME 发送的 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息，在向 RN 返回 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息时携带 R-UE 连接的 MME 信息。

步骤 804，RN 收到 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息，保存 GUMMEI 信息。

其中，PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息的具体 IE 设置如表 5 所示：

表 5

IE/Group Name	Presence	Range	IE type and reference	Semantics description	Criticality	Assigned Criticality
Message Type	M		9.2.1.1		YES	reject
MME UE S1AP ID	M		9.2.3.3		YES	ignore
eNB UE S1AP ID	M		9.2.3.4		YES	ignore
UE Aggregate Maximum Bit Rate	O		9.2.1.20		YES	ignore
E-RAB To Be Switched in Uplink List	O				YES	ignore
>E-RABs Switched in Uplink Item IEs		1 to <maxno of E-RABs >			EACH	ignore
>>E-RAB ID	M		9.2.1.2		-	
>>Transport Layer Addresses	M		9.2.2.1		-	
>>GTP-TEID	M		9.2.2.2		-	
E-RAB To Be Released List	O		E-RAB List 9.2.1.36	a value for <i>E-RAB ID</i> shall only be present once in <i>E-RAB To Be Switched in Uplink List IE + E-RAB to Be Released List IE</i>	YES	ignore
Security Context	M		9.2.1.26	One pair of {NCC, NH} is provided	YES	reject
Criticality Diagnostics	O		9.2.1.21		YES	ignore
GUMMEI	O		9.2.3.9		YES	reject

实施例六

本发明实施例六提供一种获取控制节点信息的方法，定义新的

S1-AP 或 X2-AP 过程专用于在 Un 口上由 DeNB 向 RN 通知 GUMMEI 信息，如图 9 所示，包括：

步骤 901，DeNB 向 RN 发送 GUMMEI TRANSFER（GUMMEI 转发）消息，用来通知 R-UE 连接的 MME 信息。

步骤 902，RN 收到 GUMMEI TRANSFER 消息，保存 GUMMEI 信息。

步骤 903，RN 向 DeNB 返回 GUMMEI TRANSFER ACKNOWLEDGE（GUMMEI 转发确认）消息，确认收到 GUMMEI。

步骤 904，DeNB 收到 GUMMEI TRANSFER ACKNOWLEDGE 消息。

可选的，在步骤 901 之前还可以包括：RN 向 DeNB 发送 GUMMEI TRANSFER REQUEST（GUMMEI 转发请求）消息，请求 R-UE 连接的 MME 信息。

实施例七

本发明实施例七提供一种中继节点，如图 10 所示，包括：

接收单元 11，用于接收基站发送的消息；

获取单元 12，用于获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

所述接收单元 11 还用于：接收基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

所述接收单元 11 还用于：

接收预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

还包括处理单元 13，用于根据用户终端接入的控制节点信息判断所述用户终端的切换类型和/或寻址控制节点。

实施例八

本发明实施例八提供一种基站设备，如图 11 所示，包括：

发送单元 21，用于向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的信息。

该基站设备还可以包括：接收单元 22，用于接收移动性管理实体向基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

所述发送单元 21 还用于：向中继节点发送 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

所述发送单元 21 还用于：向中继节点发送预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

实施例九

本发明实施例九提供一种获取控制节点信息的系统，包括：

基站设备，用于发送携带用户终端接入的控制节点信息的信息；

中继节点，用于接收携带用户终端接入的控制节点信息的信息，获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例中，中继节点根据基站发送的消息，获取消息中携带的用户终端接入的控制节点信息，从而实现了引入中继节点后的系统中中继节点获知用户终端接入的控制节点信息。

实施例十

本发明实施例十提供一种获取控制节点信息的方法，在 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST（初始上下文建立请求消息）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 12 所示，包括：

步骤 1201，MME 在 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST 消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 DeNB 发送。

步骤 1202，RN 收到 DeNB 转发的 INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST 消息后，建立 UE 上下文，保存 GUMMEI 信息。

步骤 1203，RN 向 DeNB 返回 INITIAL CONTEXT SETUP

RESPONSE（初始上下文建立响应）消息，确认获取控制节点信息。

步骤 1204，DeNB 收到 INITIAL CONTEXT SETUP RESPONSE 消息，并向 MME 转发。

实施例十一

本发明实施例十一提供一种获取控制节点信息的方法，在 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST（用户终端上下文修改请求）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 13 所示，包括：

步骤 1301，MME 在 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST 消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 DeNB 发送。

步骤 1302，RN 收到 DeNB 转发的 UE CONTEXT MODIFICATION REQUEST 消息后，修改 UE 上下文，保存 GUMMEI 信息。

步骤 1303，RN 向 DeNB 返回 UE CONTEXT MODIFICATION RESPONSE（用户终端上下文修改响应）消息，确认获取控制节点信息。

步骤 1304，DeNB 收到 UE CONTEXT MODIFICATION RESPONSE 消息，并向 MME 转发。

实施例十二

本发明实施例十二提供一种获取控制节点信息的方法，在 HANDOVER REQUEST（切换请求）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 14 所示，包括：

步骤 1401，MME 在 S1-AP: HANDOVER REQUEST 消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 DeNB 发送。

步骤 1402，RN 收到 DeNB 转发的 HANDOVER REQUEST 消息后，为需要执行切换的 UE 保留资源，保存 GUMMEI 信息。

步骤 1403，RN 向 DeNB 返回 HANDOVER REQUEST ACKNOWLEDGE（切换请求确认）消息，确认获取控制节点信息。

步骤 1404，DeNB 收到 HANDOVER REQUEST ACKNOWLEDGE 消息，并向 MME 转发。

实施例十三

本发明实施例十三提供一种获取控制节点信息的方法，在 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE（路径倒换请求确认）消息中携带 GUMMEI 信息，如图 15 所示，包括：

步骤 1501，RN 向 DeNB 发送 PATH SWITCH REQUEST（路径倒换请求）消息，请求交换下行 GTP 隧道到新的 GTP 隧道端点。

步骤 1502，DeNB 收到目标 RN 发送的 PATH SWITCH REQUEST 消息，向 MME 转发该 PATH SWITCH REQUEST 消息。

步骤 1503，MME 在 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息中携带 R-UE 连接的 MME 信息（即 GUMMEI）向 DeNB 发送。

步骤 1504，RN 收到 DeNB 转发的 PATH SWITCH REQUEST ACKNOWLEDGE 消息，保存 GUMMEI 信息。

实施例十四

本发明实施例十四提供一种基站设备，如图 16 所示，包括：

接收单元 41，用于接收移动性管理实体向基站发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

该消息具体为 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

发送单元 42，用于获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送。

具体通过 S1 消息携带用户终端接入的控制节点信息向中继节点发送，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

实施例十五

本发明实施例十五提供一种移动性管理实体，如图 17 所示，包括：

发送单元 51，用于向基站发送携带用户终端接入的控制节点信

息的消息。

该消息具体为 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

实施例十六

本发明实施例十六提供一种获取控制节点信息的系统，包括：

移动性管理实体，用于向基站设备发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息；

基站设备，用于接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息，获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送；

中继节点，用于接收基站设备发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息，获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

本发明实施例中，移动性管理实体向基站发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息，中继节点根据基站转发的消息，获取消息中携带的用户终端接入的控制节点信息，从而实现了引入中继节点后的系统中中继节点获知用户终端接入的控制节点信息。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。

本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图，附图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照实施例描述进行分布于实施例的装置中，也可以进行相应变化位于不同

于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块，也可以进一步拆分成多个子模块。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

以上公开的仅为本发明的几个具体实施例，但是，本发明并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

权利要求

1、一种获取控制节点信息的方法，其特征在于，包括：

接收基站发送的消息，获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收基站发送的消息具体为：接收基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收基站发送的消息具体为：接收预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

4、如权利要求 1-3 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

根据用户终端接入的控制节点信息判断所述用户终端的切换类型和/或寻址控制节点。

5、一种中继节点，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收基站发送的消息；

获取单元，用于获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

6、如权利要求 5 所述的中继节点，其特征在于，所述接收单元还用于：

接收基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

7、如权利要求 5 所述的中继节点，其特征在于，所述接收单元还用于：

接收预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

8、如权利要求 5-7 任一项所述的中继节点，其特征在于，还包括：

处理单元，用于根据用户终端接入的控制节点信息判断所述用户终端的切换类型和/或寻址控制节点。

9、一种获取控制节点信息的方法，其特征在于，包括：

向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的信息。

10、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的信息之前，还包括：

接收移动性管理实体向基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

11、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，向中继节点发送的消息具体为 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

12、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，向中继节点发送的消息具体为预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

13、一种基站设备，其特征在于，包括：

发送单元，用于向中继节点发送携带用户终端接入的控制节点信息的信息。

14、如权利要求 13 所述的基站设备，其特征在于，还包括

接收单元，用于接收移动性管理实体向基站发送的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

15、如权利要求 13 所述的基站设备，其特征在于，所述发送单元还用于：向中继节点发送 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：

初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

16、如权利要求 13 所述的基站设备，其特征在于，所述发送单元还用于：向中继节点发送预先定义的用于携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 或 X2 消息。

17、一种获取控制节点信息的系统，其特征在于，包括：

基站设备，用于发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息；

中继节点，用于接收携带用户终端接入的控制节点信息的消息，

获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

18、一种获取控制节点信息的方法，其特征在于，包括：

接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息；

获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送。

19、如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息包括：

接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

20、一种基站设备，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息；

发送单元，用于获取所述消息中携带的所述户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送。

21、如权利要求 20 所述的基站设备，其特征在于，所述接收单元还用于：接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路

径倒换请求确认消息。

22、一种获取控制节点信息的方法，其特征在于，包括：

向基站发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

23、如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述消息具体为 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

24、一种移动性管理实体，其特征在于，包括：

发送单元，用于向基站发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息。

25、如权利要求 24 所述的移动性管理实体，其特征在于，所述消息具体为 S1 消息，该 S1 消息具体为以下消息中的任一种：初始上下文建立请求消息、用户终端上下文修改请求消息、切换请求消息以及路径倒换请求确认消息。

26、一种获取控制节点信息的系统，其特征在于，包括：

移动性管理实体，用于向基站设备发送携带用户终端接入的控制节点信息的消息；

基站设备，用于接收移动性管理实体发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息，获取所述消息中携带的所述用户终端接入的控制节点信息并向中继节点发送；

中继节点，用于接收基站设备发送的携带用户终端接入的控制节点信息的消息，获取所述消息中携带的用户终端接入的控制节点信息。

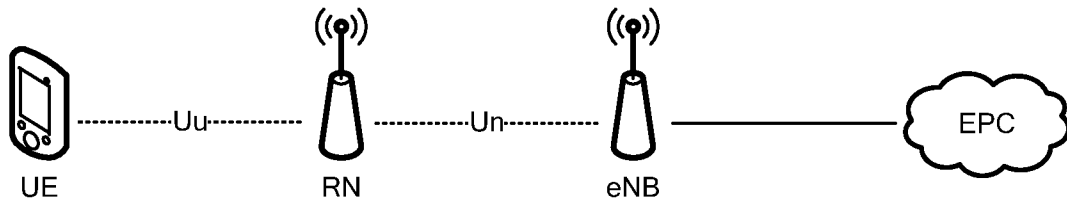


图 1a

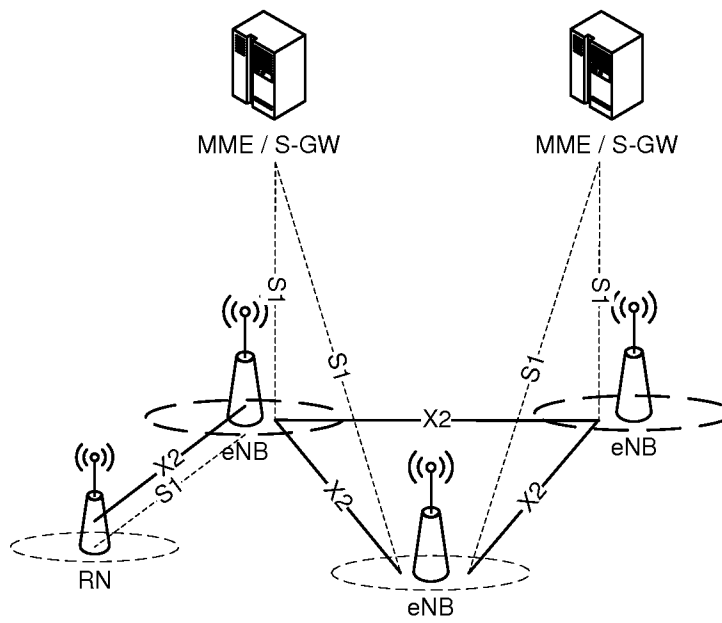


图 1b

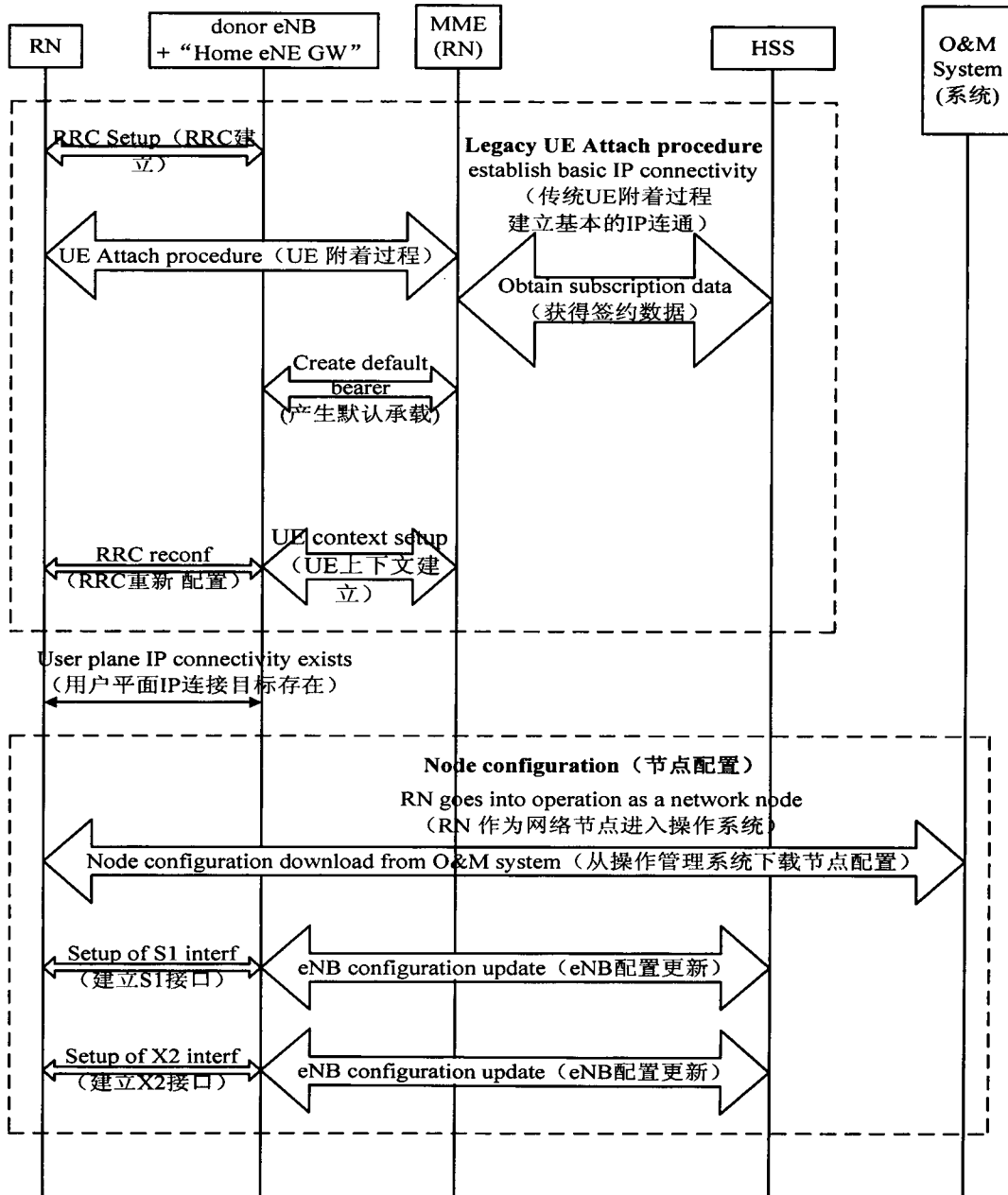


图 2

替换页(细则第26条)

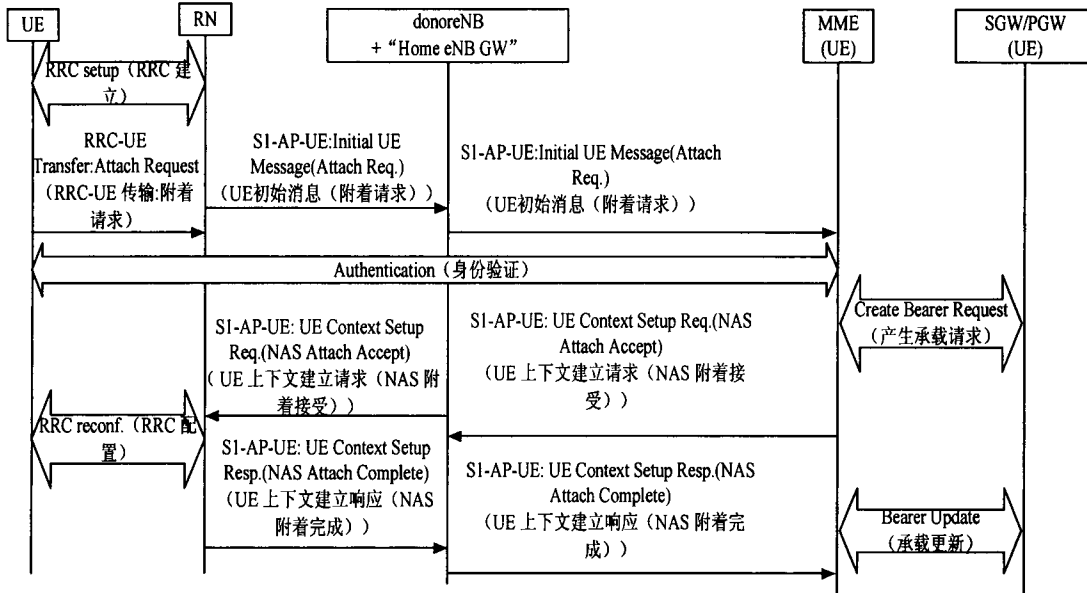


图 3

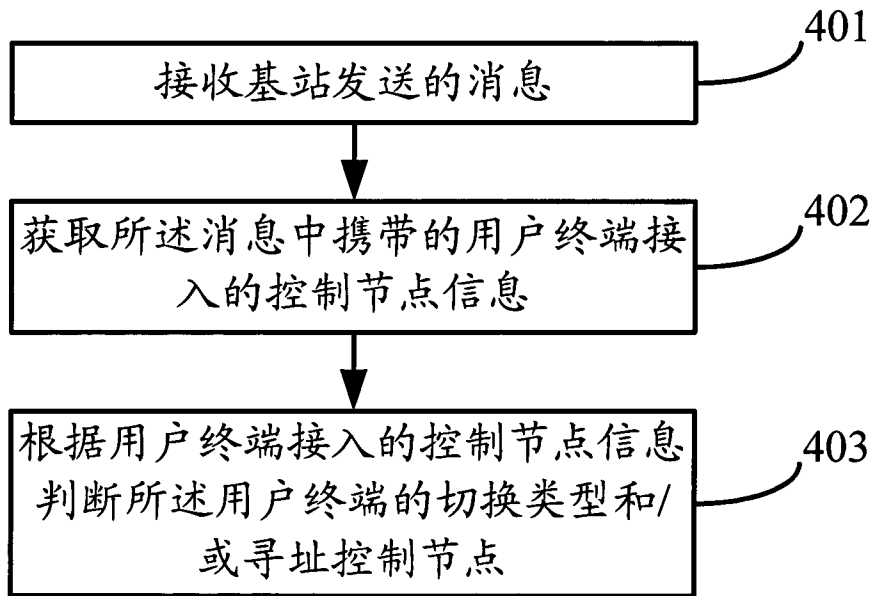


图 4

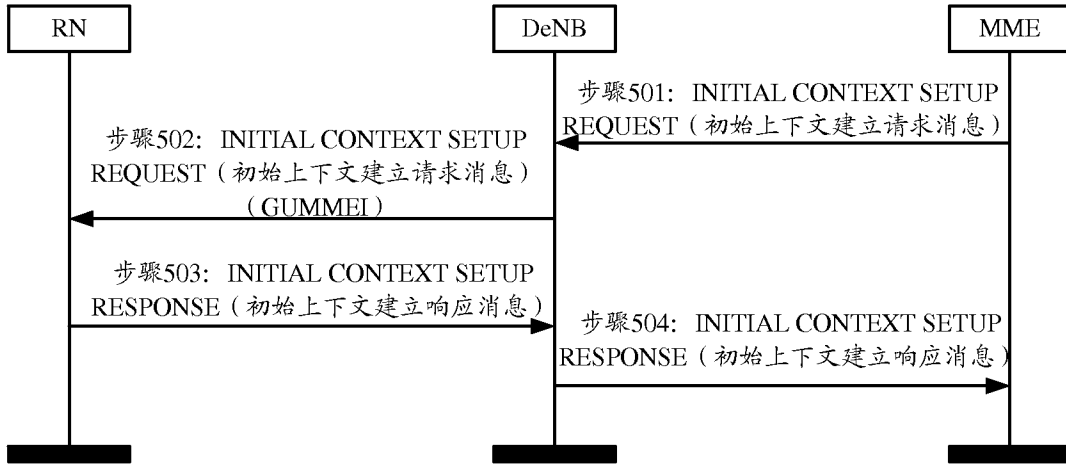


图 5

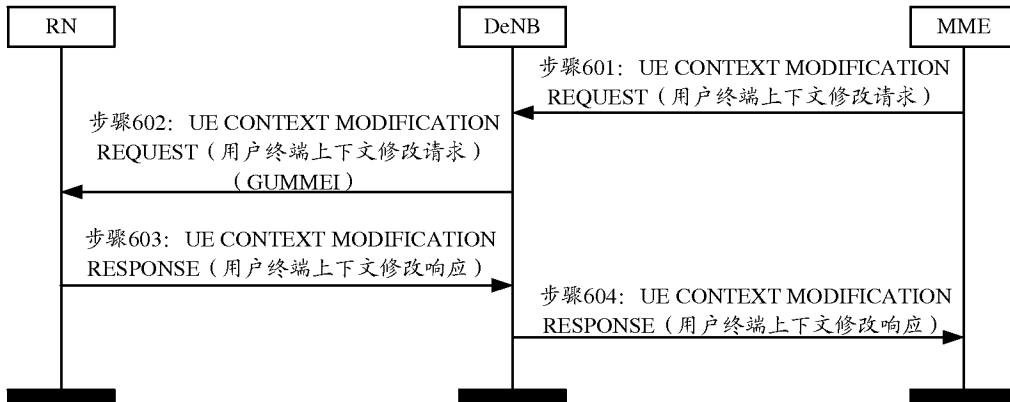


图 6

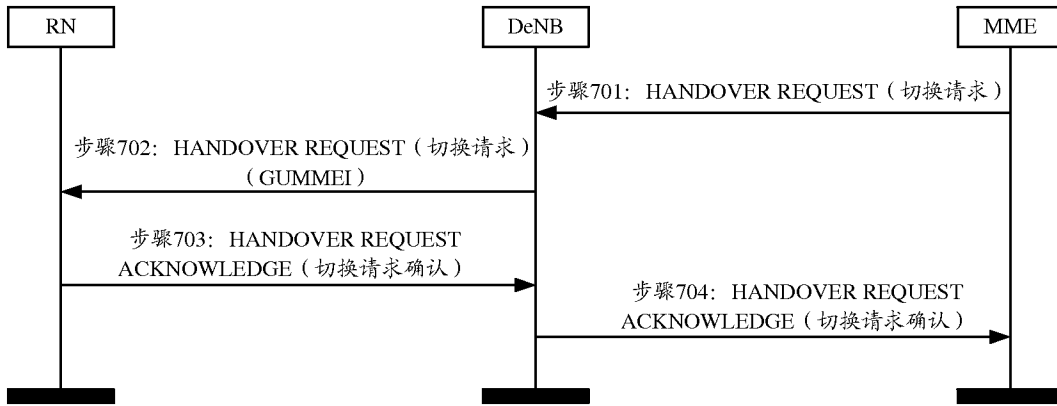


图 7

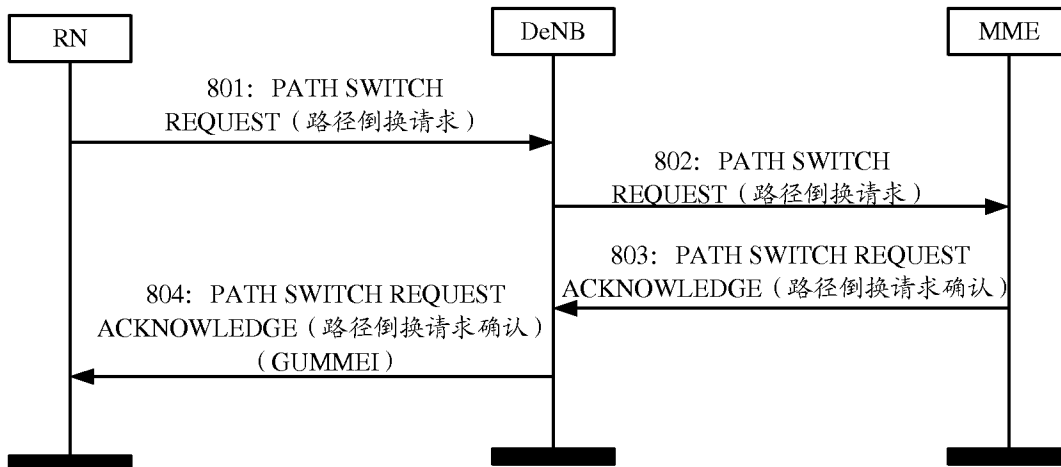


图 8

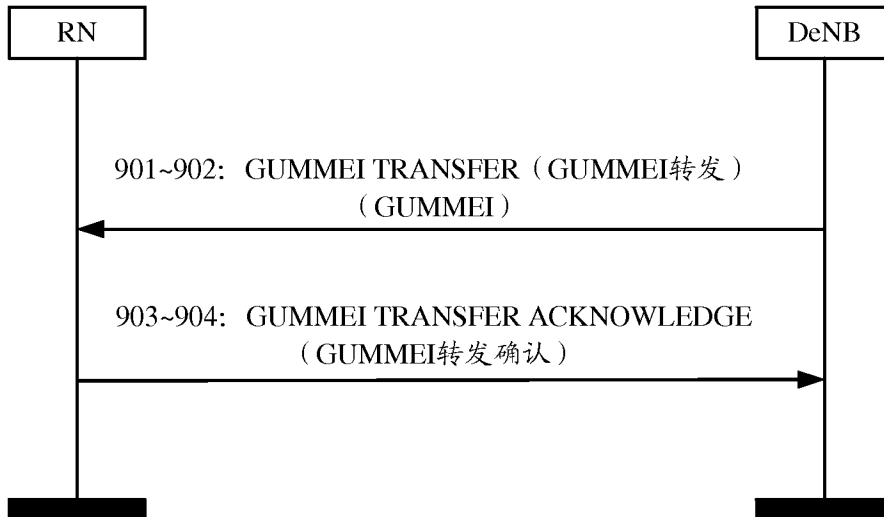


图 9

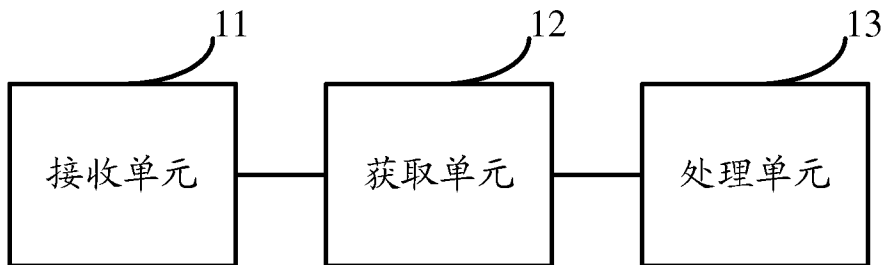


图 10

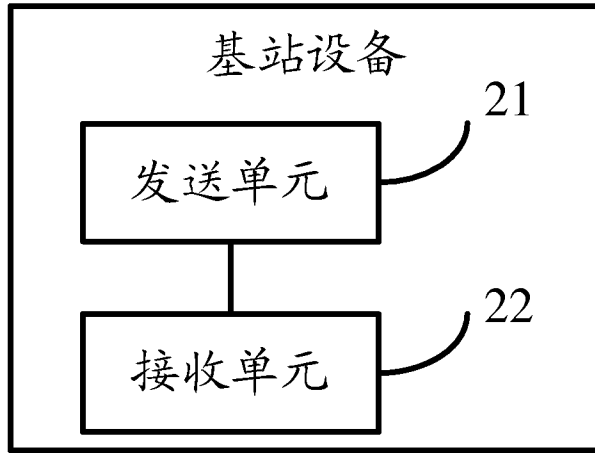


图 11

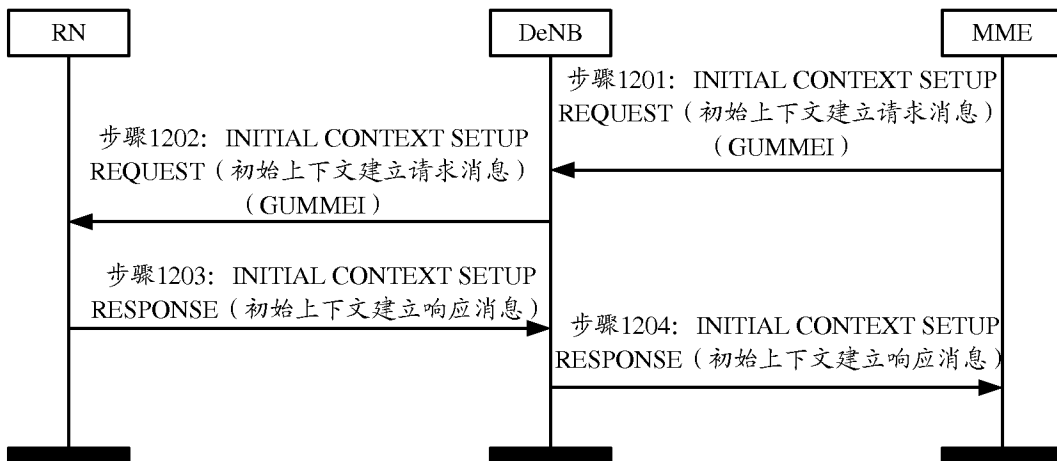


图 12

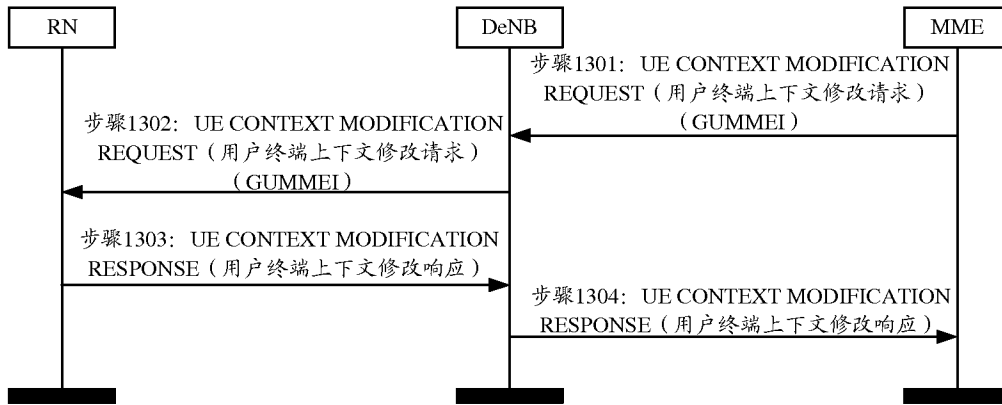


图 13

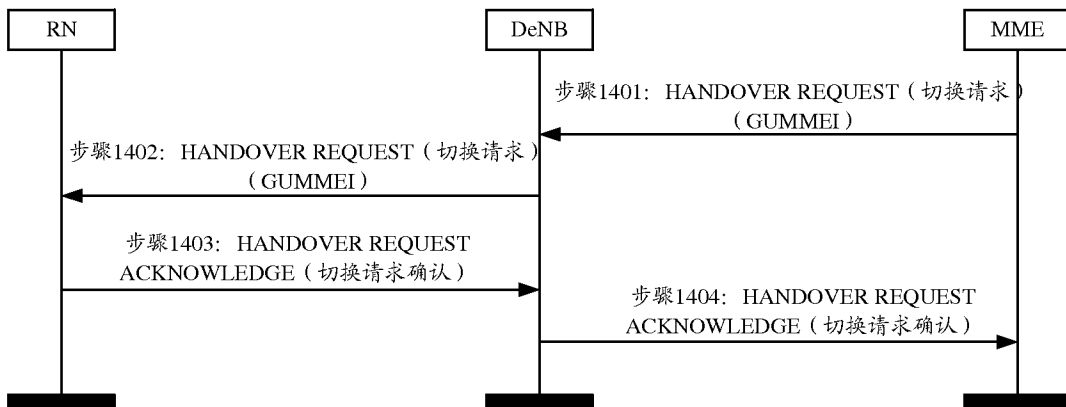


图 14

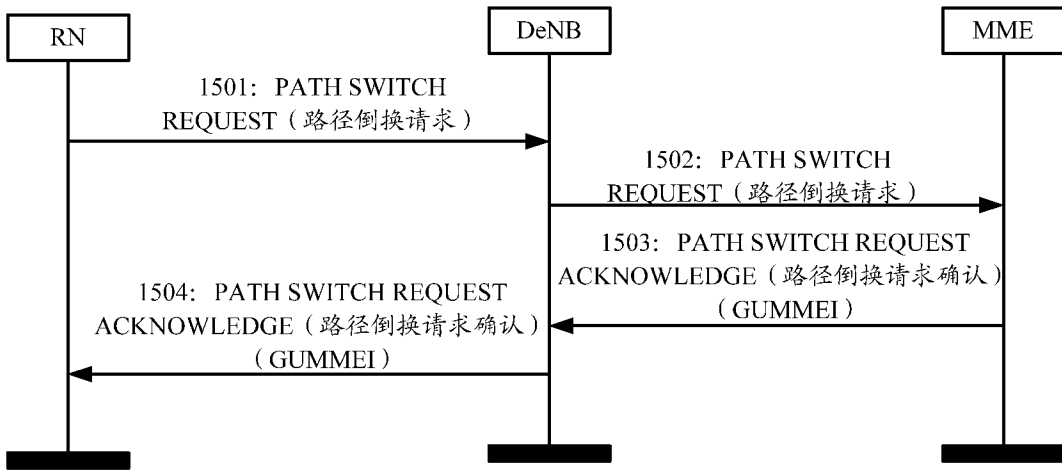


图 15

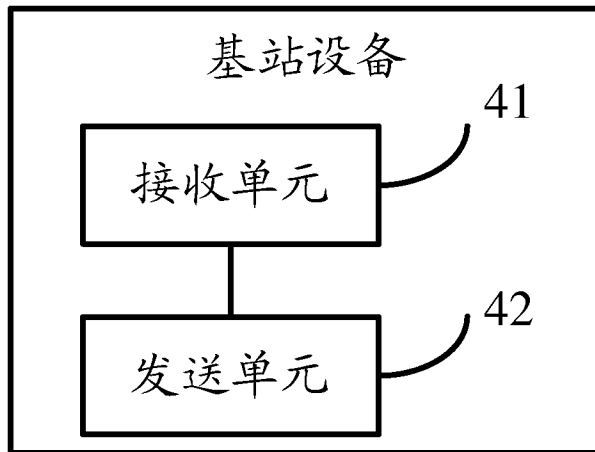


图 16

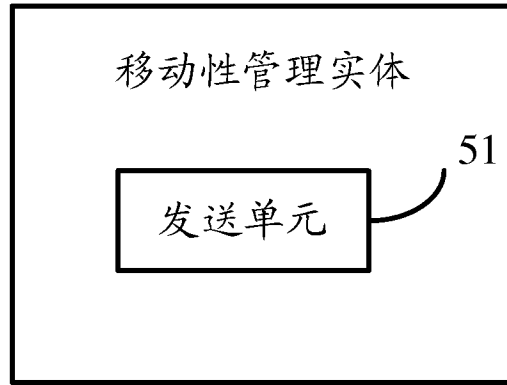


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078305

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 40/24 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W; H04Q; H04B; H04L; H04M; H04J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, GOOGLE, 3GPP: MME, control node, core network node, ID, information, identification, GUMMEI, RN, relay, Donor base, DeNB, Donor, handover type, receive, acquire

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101521871 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 02 September 2009 (02.09.2009)	1
A	description, page 7, paragraphs 2-3	2-4
A	CN 101657028 A (NEW POSTCOM EQUIPMENT CO., LTD.), 24 February 2010 (24.02.2010), description, page 6, paragraph 2 to page 8, paragraph 2	5-21, 24-26
X	CN 101257707 A (ZTE CORPORATION), 03 September 2008 (03.09.2008), description, page 11, paragraphs 2-3	22
A		23
PY	CATT: "GUMMEI Information for Handover Type Determination (doc. No. R3-102691)", 3GPP TSG-RAN WG3 Meeting # 69bis, R3-102691, 15 October 2010 (15.10.2010), the whole document	1-26
PY	Technical Specification Group Radio Access Network: "3GPP TS 36.300 V10.3.0: Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN); Overall Description; Stage 2 (Release 10)" 3 rd Generation Partnership Project (3GPP); Technical Specification (TS), vol. 36.300, no. 10.3.0, 01 March 2011 (01.03.2011), section 4.7.6.6	1-26

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">10 November 2011 (10.11.2011)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">24 November 2011 (24.11.2011)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China Fax No: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">LU, Shan</p> <p>Telephone No. (86-10) 62411346</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/078305

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101521871A	02.09.2009	CN101521871B	27.10.2010
CN101657028A	24.02.2010	None	
CN101257707A	03.09.2008	WO2009009938A1	22.01.2009
		CN101257707B	16.03.2011

A. 主题的分类		
H04W 40/24 (2009.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04W; H04Q; H04B; H04L; H04M; H04J		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, GOOGLE, 3GPP: MME, 控制节点, 核心网节点, 信息, 标识, ID, information, identification, GUMMEI, 中继, RN, relay, 施主基站, DeNB, Donor, 切换类型, handover type, 接收, 获取		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X A A	CN101521871A (大唐移动通信设备有限公司) 02.9 月 2009 (02.09.2009) 说明书第 7 页第 2-3 段	1 2-4
X A PY	CN101657028A (新邮通信设备有限公司) 24.2 月 2010 (24.02.2010) 说明书第 6 页第 2 段至第 8 页第 2 段	5-21, 24-26
X A PY	CN101257707A (中兴通讯股份有限公司) 03.9 月 2008 (03.09.2008) 说明书第 11 页第 2-3 段	22 23
PY	CATT: "GUMMEI Information for Handover Type Determination (doc. No. R3-102691)", 3GPP TSG-RAN WG3 Meeting #69bis, R3-102691, 15.10 月 2010 (15.10.2010), 全文	1-26
PY	Technical Specification Group Radio Access Network: "3GPP TS 36.300 V10.3.0: Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN); Overall Description; Stage 2 (Release 10)" 3rd Generation Partnership Project (3GPP); Technical Specification (TS), vol. 36.300, no, 10.3.0, 01.3 月 2011 (01.03.2011), 第 4.7.6.6 节	1-26
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 10.11 月 2011 (10.11.2011)		国际检索报告邮寄日期 24.11 月 2011 (24.11.2011)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 卢杉 电话号码: (86-10) 62411346

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/078305

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101521871A	02.09.2009	CN101521871B	27.10.2010
CN101657028A	24.02.2010	无	
CN101257707A	03.09.2008	WO2009009938A1	22.01.2009
		CN101257707B	16.03.2011