

# (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9月27日 (27.09.2012)



(10) 国际公布号  
WO 2012/126298 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 8/08 (2009.01) H04W 36/00 (2009.01)  
H04W 76/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/071176
- (22) 国际申请日: 2012年2月15日 (15.02.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201110072609.6 2011年3月24日 (24.03.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **周娜 (ZHOU, Na)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业

园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **王静 (WANG, Jing)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **霍玉臻 (HUO, Yuzhen)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **梁爽 (LIANG, Shuang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: **北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.)**; 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (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,

[见续页]

(54) Title: PROCESSING METHOD AND DEVICE FOR LOCAL IP ACCESS CONNECTION

(54) 发明名称: 本地 IP 访问连接的处理方法及装置

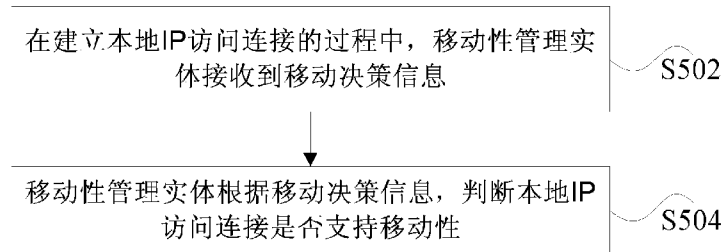
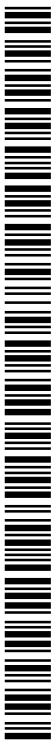


图 5 / Fig.5

S502 DURING LOCAL IP ACCESS CONNECTION SET UP PROCESS, MOBILE MANAGEMENT ENTITY RECEIVES MOBILE DECISION INFORMATION  
 S504 MOBILE MANAGEMENT ENTITY DETERMINES WHETHER LOCAL IP ACCESS CONNECTION SUPPORTS MOBILITY ACCORDING TO MOBILE DECISION INFORMATION

(57) Abstract: Disclosed is a processing method and a device for a local IP access connection. The method comprises: a mobility management entity receiving mobile decision information during a local IP access connection set up process; the mobile management entity determining, according to the mobile decision information, whether the local IP access connection supports mobility. By means of the present information, mobile decision information is configured externally and is received by a mobile management entity, thus enabling flexible processing performance and improving system operability.

(57) 摘要: 本发明公开了一种本地 IP 访问连接的处理方法及装置, 该方法包括: 在建立本地 IP 访问连接的过程中, 移动性管理实体接收到移动决策信息; 移动性管理实体根据移动决策信息, 判断本地 IP 访问连接是否支持移动性。通过本发明, 移动决策信息通过外部配置, 并由移动性管理实体接收, 从而可实现 IP 分流系统的灵活处理性能, 提升系统可操作性。



WO 2012/126298 A1



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, RW, 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。

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)。

(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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT,

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 本地 IP 访问连接的处理方法及装置

### 技术领域

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种本地 IP 访问连接的处理方法及装置。

### 背景技术

5 第三代合作伙伴计划（3rd Generation Partnership Project，简称为 3GPP）演进的分  
组系统（Evolved Packet System，简称为 EPS）由演进的通用移动通信系统陆地无线接  
入网（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，简称为 E-UTRAN）、移动管  
理单元（Mobility Management Entity，简称为 MME）、服务网关（Serving Gateway，  
简称为 S-GW）、分组数据网络网关（Packet Data Network Gateway，简称为 P-GW 或  
10 者 PDN GW）、归属用户服务器（Home Subscriber Server，简称为 HSS）、3GPP 的认证  
授权计费（Authentication、Authorization and Accounting，简称为 AAA）服务器，策略  
和计费规则功能（Policy and Charging Rules Function，简称为 PCRF）实体及其他支撑  
节点组成。

图 1 是根据相关技术的 EPS 系统架构的一种示意图，图 1a 是根据相关技术的 EPS  
15 系统架构的另一种示意图，图 1b 是根据相关技术的 EPS 系统架构的又一种示意图，  
移动性管理实体负责移动性管理、非接入层信令的处理和用户移动管理上下文的管理  
等控制面的相关工作；S-GW 是与 E-UTRAN 相连的接入网关设备，在 E-UTRAN 和  
P-GW 之间转发数据，并且负责对寻呼等待数据进行缓存；P-GW 则是 EPS 与分组数  
据网络（Packet Data Network，简称为 PDN）网络的边界网关，负责 PDN 的接入及在  
20 EPS 与 PDN 间转发数据等功能；S-GW 和 P-GW 都属于核心网网关。

除了支持移动核心网络的接入以外，移动通信系统（包括家用基站系统）还可支  
持本地 IP 访问功能，在无线侧网元具备本地 IP 访问能力以及用户签约允许本地 IP 访  
问的条件下，可实现终端对家用网络其他 IP 设备或者互联网络的本地接入。

本地 IP 访问的实现可以采用多种连接建立方式：可通过建立一个连接来同时实现  
25 核心网访问以及本地 IP 的访问功能，此时无需在无线侧网元或家用基站网关上增设本  
地网关的功能（如图 1b）；也可通过增设本地网关来提供对本地 IP 访问技术的有力支  
持，本地网关作为本地接入到外部网络（例如 Internet）的网关，提供地址分配、计费、  
分组包过滤、策略控制、数据分流功能、无线接入网应用部分（Radio Access Network  
Application Part，简称为 NAS/S1-AP/RANAP）/通用隧道协议（General Tunneling

Protocol, 简称为 GTP) /代理移动 IP 协议 (Proxy Mobile IP, 简称为 PMIP) /移动 IP 协议 (Mobile IP, 简称为 MIP) 消息解析、NAT (Network Address Translation, 网络地址转换)、本地 IP 访问策略路由和执行等功能。本地网关可与无线侧网元进行合设/分设 (如图 1 所示)。

5 图 2 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的一种示意图, 图 2a 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的另一种示意图, 图 2b 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的又一种示意图, 如图 2、图 2a 和图 2b 所示, 基于长期演进 (Long Term Evolution, 简称为 LTE) 移动通信网络架构下, 在图 1 中所示的无线通信系统中本地 IP 访问和核心网连接的数据流。

10 图 3 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上, 用户进行 PDN 连接建立的交互流程图, 如图 3 所示, 本实施例具体步骤描述如下:

步骤 S301, 用户在进行通信前需要建立无线资源控制 (Radio Resource Control, 简称为 RRC) 连接作为信令消息或者业务数据的承载。

15 步骤 S302, 用户发送初始化非接入层 (Non-Access-Stratum, 简称为 NAS) 消息进行附着操作。

步骤 S303, 无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体, 并转发 NAS 消息至移动性管理实体。

步骤 S304, 移动性管理实体开启鉴权以及安全流程, 对用户进行验证。

步骤 S305, 移动性管理实体请求 HSS 进行位置更新。

20 步骤 S306, HSS 向移动性管理实体回应位置更新响应。

步骤 S307, 移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

步骤 S308, 接收到移动性管理实体发送的消息, S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应。

步骤 S309, S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应。

25 步骤 S310, 移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

步骤 S311, 执行 RRC 连接配置过程。

步骤 S312, 无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S313, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S314, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

步骤 S315, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

- 5 步骤 S316, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S317, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

步骤 S318, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。无线侧网元向本地网关请求隧道建立。

- 10 步骤 S319, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

图 4 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上, 提供的终端由空闲态转为连接态时进行服务请求的交互流程图, 如图 4 所示, 包括如下的步骤 S401 至步骤 S412。

步骤 S401, 终端接入无线通信系统后具有本地 IP 访问连接, 此后终端进入空闲态。

- 15 步骤 S402, 终端经无线侧网元向移动性管理实体发送服务请求消息。

步骤 S403, 执行 NAS (Non-Access-Stratum, 非接入层) 认证过程, 该步骤可选。

步骤 S404, 移动性管理实体向无线侧网元发送初始上下文建立请求消息。

步骤 S405, 无线侧网元执行无线承载建立过程。

步骤 S406, 无线侧网元回应移动性管理实体初始上下文建立完成消息。

- 20 步骤 S407, 移动性管理实体请求服务网关进行承载修改。

步骤 S408, 服务网关向本地网关发送承载修改请求消息。

步骤 S409, 本地网关回应承载修改响应消息给服务网关。

步骤 S410, 服务网关向移动性管理实体发送修改承载响应消息。

步骤 S411, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。无线侧网元向本地网关请求隧道建立。

步骤 S412, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

图 4a 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上, 提供的终端进行位置更新过程的交互流程图, 如图 4a 所示, 包括如下的步骤 S4a01 至步骤 S4a18。

步骤 S4a01, 终端经目标无线侧网元向移动性管理实体发送跟踪区更新请求消息, 携带激活标识。

步骤 S4a02, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送上下文请求消息。

步骤 S4a03, 原移动性管理实体向目标移动性管理实体发送的上下文应答消息。

10 步骤 S4a04, 可选地, 终端、移动性管理实体、鉴权授权服务器执行认证过程。

步骤 S4a05, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送上下文确认消息。

步骤 S4a06, 目标移动性管理实体向目标服务网关发起创建会话请求操作。

步骤 S4a07, 目标服务网关向本地网关请求承载修改。

步骤 S4a08, 本地网关回复目标服务网关承载修改响应。

15 步骤 S4a09, 目标服务网关向目标移动性管理实体回复创建会话响应。

步骤 S4a10, 目标移动性管理实体与鉴权授权服务器之间执行位置更新流程。

步骤 S4a11, 鉴权授权服务器与原移动性管理实体之间执行位置取消过程。

步骤 S4a12, 目标移动性管理实体向目标无线侧网元发送初始上下文建立请求消息。

20 步骤 S4a13, 目标无线侧网元执行无线承载建立过程。

步骤 S4a14, 目标无线侧网元回应移动性管理实体初始上下文建立完成/无线承载建立完成消息。

步骤 S4a15, 移动性管理实体请求目标服务网关进行承载修改, 以便激活/建立终端的核心网连接。

步骤 S4a16, 目标服务网关向目标移动性管理实体发送承载修改响应消息。可选地, 目标服务网关与本地网关进行承载修改。

步骤 S4a17, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。无线侧网元向本地网关请求隧道建立。

5 步骤 S4a18, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

图 4b 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上, 终端进行切换过程的交互流程图, 如图 4b 所示, 包括如下的步骤 S4b01 至步骤 S4b20。

步骤 S4b01, 无线侧网元判断需要发起 S1 切换。

步骤 S4b02, 原无线侧网元向原移动性管理实体发送切换请求。

10 步骤 S4b03, 原移动性管理实体在向目标移动性管理实体发送的重定位前转请求消息。

步骤 S4b04 和步骤 S4b04a, 目标移动性管理实体可以向目标服务网关发起本地 IP 访问连接的会话建立流程。

步骤 S4b05, 目标移动性管理实体请求目标无线侧网元执行切换。

15 步骤 S4b06, 目标无线侧网元向目标移动性管理实体回应切换请求确认消息。

步骤 S4b07, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送重定位前转响应消息。

步骤 S4b08, 原移动性管理实体向原无线侧网元发送切换命令。

步骤 S4b09, 原无线侧网元终端发送切换执行。

步骤 S4b10, 终端向目标无线侧网元通知切换确认。

20 步骤 S4b11, 目标无线侧网元通知目标移动性管理实体进行切换。

步骤 S4b12, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送重定位前转完成通知消息。

步骤 S4b13, 原移动性管理实体回复确认响应。

步骤 S4b14, 目标移动性管理实体向目标服务网关请求承载修改。

步骤 S4b15 和步骤 S4b16, 目标服务网关与本地网关之间进行承载修改操作。

步骤 S4b17, 目标服务网关向目标移动性管理实体回复承载修改响应消息。

步骤 S4a18, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。无线侧网元向本地网关请求隧道建立。

5 步骤 S4a19, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

步骤 S4b20, 继续执行正常的切换流程。

存在 IP 分流的情况下, 允许在一定范围内保持终端业务连续性, 当终端发生移动后移动性管理实体将通过移动决策信息 (例如闭合用户组等信息) 判断 IP 分流连接是否需要保持或释放。

10 相关技术中, 上述移动决策信息在移动性管理实体上进行配置, 该方式不够灵活且网管操作复杂。

## 发明内容

本发明提供了一种本地 IP 访问连接的处理方法及装置, 以至少解决相关技术中, 移动决策信息在移动性管理实体上进行配置, 不够灵活且网管操作复杂的问题。

15 为了实现上述目的, 根据本发明的一个方面, 提供了一种本地 IP 访问连接的处理方法。

根据本发明的一个方面, 提供了一种本地 IP 访问连接的处理方法包括: 在建立本地 IP 访问连接的过程中, 移动性管理实体接收到移动决策信息; 移动性管理实体根据移动决策信息, 判断本地 IP 访问连接是否支持移动性。

20 移动性管理实体接收到移动决策信息包括: 移动性管理实体接收到无线侧网元发送的移动决策信息, 其中无线侧网元包括以下之一: 基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体。

移动性管理实体接收到移动决策信息包括: 移动性管理实体接收到本地网关发送的移动决策信息, 其中本地网关是本地接入网关和/或本地服务网关, 本地接入网关包  
25 括以下之一: L-PGW、L-GGSN、L-GW, 本地服务网关是以下之一: L-SGW、L-SGSN、L-GW。

移动性管理实体接收到本地网关发送的移动决策信息包括以下之一：移动性管理实体接收到本地网关经由无线侧网元发送的移动决策信息，其中无线侧网元包括以下之一：基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体；移动性管理实体接收到本地网关经由服务网关发送的移动决策信息，其中服务网关是本地服务网关和/或核心网服务网关，本地服务网关是以下之一：L-SGW、L-SGSN、L-GW，核心网服务网关包括以下之一：S-GW、SGSN。

移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到DNS服务器或网管系统发送的移动决策信息。

移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到鉴权授权服务器发送的移动决策信息。

本地IP访问连接包括以下之一：本地IP访问用户本地网络、本地IP访问公司本地网络、本地IP访问互联网、互联网业务的分流操作、特定IP数据分流。

移动性管理实体包括以下之一：移动管理单元、移动交换中心、服务通用分组无线业务支持节点、家用基站网关。

移动决策信息包括以下至少之一：CSG列表、CSG组、CSG名。

移动决策信息还包括以下至少之一：LHN名、LHN标识。

为了实现上述目的，根据本发明的另一个方面，提供了一种本地IP访问连接的处理装置。

根据本发明的本地IP访问连接的处理装置，可以应用于移动性管理实体，包括接收模块，设置为在建立本地IP访问连接的过程中，接收移动决策信息；判断模块，设置为根据移动决策信息，判断本地IP访问连接是否支持移动性。

通过本发明，移动决策信息通过外部配置，并由移动性管理实体接收，从而可实现IP分流系统的灵活处理性能，提升系统可操作性。

## 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据相关技术的 EPS 系统架构的一种示意图；

图 1a 是根据相关技术的 EPS 系统架构的另一种示意图；

图 1b 是根据相关技术的 EPS 系统架构的又一种示意图；

图 2 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的一种示意图；

5 图 2a 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的另一种示意图；

图 2b 是根据相关技术的本地 IP 接入数据流的又一种示意图；

图 3 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上，用户进行 PDN 连接建立的交互流程图；

10 图 4 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上，提供的终端由空闲态转为连接态时进行服务请求的交互流程图；

图 4a 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上，提供的终端进行位置更新过程的交互流程图；

图 4b 是根据相关技术的在图 1 系统的基础上，终端进行切换过程的交互流程图；

图 5 是根据本发明实施例的本地 IP 访问连接的处理方法的流程图；

15 图 6 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图一；

图 6a 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，终端进行切换过程的交互流程图；

20 图 7 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图二；

图 8 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图三；

图 9 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图四；

图 10 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,用户初始接入进行连接建立的交互流程图五;

图 11 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,终端进行切换过程的交互流程图一;

5 图 11a 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,终端进行切换过程的交互流程图二;

图 12 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,终端进行切换过程的交互流程图三;

10 图 13 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,提供的终端由空闲态转为连接态时进行服务请求过程、移动性管理实体进行移动性判断的交互流程图;

图 14 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,提供的终端进行位置更新过程的交互流程图一;

图 15 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,提供的终端进行位置更新过程的交互流程图二;

15 图 16 是根据本发明实施例的本地 IP 访问连接的处理装置的结构框图。

### 具体实施方式

需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

20 本发明提供了一种本地 IP 访问连接的处理方法。图 5 是根据本发明实施例的本地 IP 访问连接的处理方法的流程图,如图 5 所示,包括如下的步骤 S502 至步骤 S504。

步骤 S502,在建立本地 IP 访问连接的过程中,移动性管理实体接收到移动决策信息。

步骤 S504,移动性管理实体根据移动决策信息,判断本地 IP 访问连接是否支持移动性。

相关技术中，移动决策信息在移动性管理实体上进行配置，该方式不够灵活且网管操作复杂。本发明实施例中，移动决策信息通过外部配置，并由移动性管理实体接收，从而可实现 IP 分流系统的灵活处理性能，提升系统可操作性。

5 优选地，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到无线侧网元发送的移动决策信息，其中无线侧网元包括以下之一：基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体。

10 优选地，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到本地网关发送的移动决策信息，其中本地网关是本地接入网关和/或本地服务网关，本地接入网关包括以下之一：本地分组数据网络网关 (Local PDN Gateway, 简称为 L-PGW)、本地网关通用分组无线业务支持节点 (Local Gateway General Packet Radio Service Supporting Node, 简称为 L-GGSN)、本地网关 (Local Gateway, 简称为 L-GW), 本地服务网关是以下之一：L-SGW、本地服务通用分组无线业务支撑节点 (Local Serving General packet radio service Support Node, 简称为 L-SGSN)、L-GW。

15 优选地，移动性管理实体接收到本地网关发送的移动决策信息包括以下之一：移动性管理实体接收到本地网关经由无线侧网元发送的移动决策信息，其中无线侧网元包括以下之一：基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体；移动性管理实体接收到本地网关经由服务网关发送的移动决策信息，其中服务网关是本地服务网关和/或核心网服务网关，本地服务网关是以下之一：L-SGW、L-SGSN、L-GW，核心网服务网关包括以下之一：S-GW、SGSN。

20 优选地，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到 DNS 服务器或网管系统发送的移动决策信息。

优选地，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：移动性管理实体接收到鉴权授权服务器发送的移动决策信息。

25 优选地，本地 IP 访问连接包括以下之一：本地 IP 访问用户本地网络、本地 IP 访问公司本地网络、本地 IP 访问互联网、互联网业务的分流操作、特定 IP 数据分流。

优选地，移动性管理实体包括以下之一：移动管理单元、移动交换中心、服务通用分组无线业务支持节点、家用基站网关。

优选地，移动决策信息包括以下至少之一：闭合用户组（Closed Subscriber Group，简称 CSG）列表、CSG 组、CSG 名、本地家用基站网络（Local H(e)NB Network，简称为 LHN）名、LHN 标识。

针对相关技术中如何对本地 IP 访问连接获取移动决策信息的问题而提出本发明，  
5 为此，本发明的主要目的在于提供一种移动性管理实体获取移动决策信息的方法，以解决上述问题至少之一。

下面将结合实例对本发明实施例的实现过程进行详细描述。

以下实施例图描述了基于演进的通用移动通信系统陆地无线接入网（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，简称为 E-UTRAN）系统的应用场景。其中，  
10 图 6 至图 6a 为由无线侧网元将决策信息传送给移动性管理实体的实施例。图 7 为由本地网关经无线侧网元将决策信息传送给移动性管理实体的实施例。图 8 为由本地网关经服务网关将决策信息传送给移动性管理实体的实施例。图 9 为由鉴权授权服务器将决策信息传送给移动性管理实体的实施例。图 10 为由 DNS 服务器或网管系统将决策信息传送给移动性管理实体的实施例。图 11 至图 15 为移动性管理实体基于上述各种  
15 方法获得决策信息后，在移动过程中进行移动性判断的实施例。

图 6 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图一。此时，由无线侧网元将决策信息发给移动性管理实体。本实施例具体步骤描述如下：

步骤 S601，用户在进行通信前需要建立 RRC（Radio Resource Control，无线资源  
20 控制）连接作为信令消息或者业务数据的承载。

步骤 S602，用户发送初始化 NAS（Non-Access-Stratum，非接入层）消息进行附着操作。

步骤 S603，无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体，并转发 NAS 消息至移动性管理实体，带决策信息。

25 步骤 S604，移动性管理实体开启鉴权以及安全流程，对用户进行验证。

步骤 S605，移动性管理实体请求 HSS 进行位置更新。

步骤 S606，HSS 向移动性管理实体回应位置更新响应。

步骤 S607，移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

步骤 S608, 接收到移动性管理实体发送的消息, S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应。

步骤 S609, S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应。

步骤 S610, 移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

5 步骤 S611, 执行 RRC 连接配置过程。

步骤 S612, 无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S613, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S614, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

步骤 S615, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

10 步骤 S616, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S617, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

步骤 S618, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。其中建立方式可以为:

15 方法 (1), 无线侧网元向本地网关请求隧道建立, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

方法 (2), 上述方法 (1) 中的消息经过安全网关传递。

方法 (3), 无线侧网元向与本地网关合设的网元请求隧道建立, 由该网元通知本地网关建立无线侧网元与本地网关的隧道, 此外, 该网元向无线侧网元回应隧道建立响应。

20 为了简化描述, 以上实施例仅以用户初始接入进行连接建立的情况为例来说明移动决策信息的获取方式。

(1) 对于多 PDN 连接建立的情况下, 需要由无线侧网元通过 PDN 连接建立请求消息 (步骤 S302) 通知移动性管理实体决策信息, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

(2) 对于服务请求过程，需要由无线侧网元通过服务请求消息（步骤 S402）通知移动性管理实体决策信息，便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致，在此不再赘述。

(3) 对于跟踪区更新过程，需要由无线侧网元通过跟踪区更新请求消息（步骤 S4a01）通知移动性管理实体决策信息，便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致，在此不再赘述。

(4) 对于切换过程，图 6a 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，终端进行切换过程的交互流程图，该实施例中由目标无线侧网元将决策信息发送给目标移动性管理实体，具体步骤描述如下：

10 步骤 S6a01，无线侧网元判断需要发起 S1 切换。

步骤 S6a02，原无线侧网元向原移动性管理实体发送切换请求。

步骤 S6a03，原移动性管理实体在向目标移动性管理实体发送的重定位前转请求消息。

15 步骤 S6a04，目标移动性管理实体可以向核心网网关发起核心网和本地 IP 访问连接的会话建立流程。

步骤 S6a05，目标移动性管理实体请求目标无线侧网元执行切换。

步骤 S6a06，目标无线侧网元向目标移动性管理实体回应切换请求确认消息，携带决策信息。

20 步骤 S6a07，目标移动性管理实体根据决策信息判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为：如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中，或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表，则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同，则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性，则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接；否则，则仅仅激活/建立/更新核心网连接，  
25 释放本地 IP 访问连接。

步骤 S6a08，目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送重定位前转响应消息。若不支持移动性，则在消息中携带本地 IP 访问连接无效的指示。

步骤 S6a09, 原移动性管理实体向原无线侧网元发送切换命令。如果不支持移动性, 则该切换命令中携带需释放的承载信息包括本地 IP 访问连接的承载信息。

步骤 S6a10, 继续正常的切换流程。

5 步骤 S6a11, 如果不支持移动性, 原移动性管理实体向原本地网关发起本地 IP 访问连接的删除流程。该步骤可以在步骤 S6a08 后执行。

步骤 S6a12, 如果不支持移动性, 则目标移动性管理实体向目标无线侧网元发起本地 IP 访问连接承载的删除流程。该步骤可以在步骤 S6a07 执行。

图 7 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 用户初始接入进行连接建立的交互流程图二, 此时, 由本地网关将决策信息经无线侧网元传送给移动性管理实体。

10 本实施例具体步骤描述如下:

步骤 S701, 用户在进行通信前需要建立 RRC (Radio Resource Control, 无线资源控制) 连接作为信令消息或者业务数据的承载。

步骤 S702, 用户发送初始化 NAS (Non-Access-Stratum, 非接入层) 消息进行附着操作。

15 步骤 S703, 无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体, 并转发 NAS 消息至移动性管理实体。

步骤 S704, 移动性管理实体开启鉴权以及安全流程, 对用户进行验证。

步骤 S705, 移动性管理实体请求 HSS 进行位置更新。

步骤 S706, HSS 向移动性管理实体回应位置更新响应。

20 步骤 S707, 移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

步骤 S708, 接收到移动性管理实体发送的消息, S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应。

步骤 S709, S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应。

步骤 S710, 移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

25 步骤 S711, 执行 RRC 连接配置过程。

步骤 S712, 无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S713, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S714, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

步骤 S715, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

- 5 步骤 S716, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S717, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

步骤 S718 至步骤 S719, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。其中建立方式可以为:

- 10 方法 (1), 无线侧网元向本地网关请求隧道建立, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应, 响应消息中携带决策信息。

方法 (2), 上述方法 (1) 中的消息经过安全网关传递。

- 方法 (3), 无线侧网元向与本地网关合设的网元请求隧道建立, 由该网元通知本地网关建立无线侧网元与本地网关的隧道, 此外, 该网元向无线侧网元回应隧道建立  
15 响应, 响应消息中携带决策信息。

步骤 S720, 无线侧网元向移动性管理实体发送更新消息, 携带决策信息。

为了简化描述, 以上实施例仅以用户初始接入进行连接建立的情况为例来说明移动决策信息的获取方式。

- (1) 对于多 PDN 连接建立的情况下, 由本地网关向移动性管理实体传送决策信息的过程与上述步骤 S718 至步骤 S720 类似 (即步骤 S318 至步骤 S319 需要类似步骤  
20 S718 至步骤 S720 处理), 以便进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

- (2) 对于服务请求过程, 由本地网关向移动性管理实体传送决策信息的过程与上述步骤 S718 至步骤 S720 类似 (即步骤 S412 至步骤 S413 需要类似步骤 S718 至步骤  
25 S720 处理), 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

(3) 对于跟踪区更新过程,由本地网关向移动性管理实体传送决策信息的过程与上述步骤 S718 至步骤 S720 类似(即步骤 S4a18 至步骤 S4a19 需要类似步骤 S718 至步骤 S720 处理),便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致,在此不再赘述。

5 (4) 对于切换过程,由本地网关向移动性管理实体传送决策信息的过程与上述步骤 S718 至步骤 S720 类似(即步骤 S4b19 至步骤 S4b20 需要类似步骤 S718 至步骤 S720 处理),便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致,在此不再赘述。

10 图 8 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上,用户初始接入进行连接建立的交互流程图三。此时,由本地网关将决策信息经服务网关传送给移动性管理实体。本实施例具体步骤描述如下:

步骤 S801,用户在进行通信前需要建立 RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接作为信令消息或者业务数据的承载。

15 步骤 S802,用户发送初始化 NAS(Non-Access-Stratum,非接入层)消息进行附着操作。

步骤 S803,无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体,并转发 NAS 消息至移动性管理实体。

步骤 S804,移动性管理实体开启鉴权以及安全流程,对用户进行验证。

步骤 S805,移动性管理实体请求 HSS 进行位置更新。

20 步骤 S806,HSS 向移动性管理实体回应位置更新响应。

步骤 S807,移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

步骤 S808a,接收到移动性管理实体发送的消息,S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。

步骤 S808b,P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应,携带决策信息。

25 步骤 S809,S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应,携带决策信息。

步骤 S810,移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

步骤 S811, 执行 RRC 连接配置过程。

步骤 S812, 无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S813, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S814, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

5 步骤 S815, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

步骤 S816, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S817, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

10 步骤 S818 至步骤 S819, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。其中建立方式可以为:

方法 (1), 无线侧网元向本地网关请求隧道建立, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

方法 (2), 上述方法 (1) 中的消息经过安全网关传递。

15 方法 (3), 无线侧网元向与本地网关合设的网元请求隧道建立, 由该网元通知本地网关建立无线侧网元与本地网关的隧道, 此外, 该网元向无线侧网元回应隧道建立响应。

为了简化描述, 以上实施例仅以用户初始接入进行连接建立的情况为例来说明移动决策信息的获取方式。

20 (1) 对于多 PDN 连接建立的情况下, 由本地网关向服务网关发送会话建立响应 (步骤 S308)、以及服务网关向移动性管理实体发送会话建立响应消息 (步骤 S309) 中携带决策信息, 以便进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

25 (2) 对于服务请求过程, 由本地网关向服务网关发送修改承载响应 (步骤 S410)、以及服务网关向移动性管理实体发送修改承载响应消息 (步骤 S411) 中携带决策信息, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

(3) 对于跟踪区更新过程，由本地网关向服务网关发送修改承载响应（步骤 S4a09）、以及服务网关向移动性管理实体发送修改承载响应消息（步骤 S4a10）中携带决策信息，便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致，在此不再赘述。

- 5 (4) 对于切换过程，由本地网关向服务网关发送修改承载响应（步骤 S4b17）、以及服务网关向移动性管理实体发送修改承载响应消息（步骤 S4b18）中携带决策信息，便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致，在此不再赘述。

图 9 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，用户初始接入进行连接建立的交互流程图四。此时，由鉴权授权服务器将决策信息传送给移动性管理实体。本实施例具体步骤描述如下：

步骤 S901，用户在进行通信前需要建立 RRC（Radio Resource Control，无线资源控制）连接作为信令消息或者业务数据的承载。

步骤 S902，用户发送初始化 NAS（Non-Access-Stratum，非接入层）消息进行附着操作。

- 15 步骤 S903，无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体，并转发 NAS 消息至移动性管理实体。

步骤 S904，移动性管理实体开启鉴权以及安全流程，对用户进行验证。

步骤 S905，移动性管理实体请求 HSS 进行位置更新。

步骤 S906，HSS 向移动性管理实体回应位置更新响应，携带决策信息。

- 20 步骤 S907，移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

步骤 S908，接收到移动性管理实体发送的消息，S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应。

步骤 S909，S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应。

步骤 S910，移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

- 25 步骤 S911，执行 RRC 连接配置过程。

步骤 S912，无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S913, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S914, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

步骤 S915, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

5 步骤 S916, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S917, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

步骤 S918 至步骤 S919, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。其中建立方式可以为:

10 方法 (1), 无线侧网元向本地网关请求隧道建立, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

方法 (2), 上述方法 (1) 中的消息经过安全网关传递。

方法 (3), 无线侧网元向与本地网关合设的网元请求隧道建立, 由该网元通知本地网关建立无线侧网元与本地网关的隧道, 此外, 该网元向无线侧网元回应隧道建立响应。

15 为了简化描述, 以上实施例仅以用户初始接入进行连接建立的情况为例来说明移动决策信息的获取方式。对于跟踪区更新过程, 在鉴权授权服务器向移动性管理实体发送的位置更新响应 (步骤 S4a11) 中携带决策信息, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

20 图 10 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 用户初始接入进行连接建立的交互流程图五。此时, 由 DNS 服务器或网管系统将决策信息传送给移动性管理实体。本实施例具体步骤描述如下:

步骤 S1001, 用户在进行通信前需要建立 RRC (Radio Resource Control, 无线资源控制) 连接作为信令消息或者业务数据的承载。

25 步骤 S1002, 用户发送初始化 NAS (Non-Access-Stratum, 非接入层) 消息进行附着操作。

步骤 S1003, 无线侧网元将初始的用户消息发给移动性管理实体, 并转发 NAS 消息至移动性管理实体。

步骤 S1004, 移动性管理实体开启鉴权以及安全流程, 对用户进行验证。

5 步骤 S1005, 移动性管理实体向 DNS 服务器或网管系统查询决策信息, 带 APN 和/或无线侧网元信息和/或本地网关信息; 该步骤 S 在步骤 S1003 之后执行, 与步骤 S1003 后续的步骤 S (即步骤 S1004、步骤 S1007 至步骤 S1019) 没有先后顺序。

步骤 S1006, DNS 服务器或网管系统向移动性管理实体回应响应消息, 携带决策信息。

步骤 S1007, 移动性管理实体向 S-GW 发送会话建立请求。

10 步骤 S1008, 接收到移动性管理实体发送的消息, S-GW 将会话建立请求消息发送给 P-GW。P-GW 向 S-GW 回复会话建立响应。

步骤 S1009, S-GW 向移动性管理实体发送会话建立响应。

步骤 S1010, 移动性管理实体向无线侧网元发起初始上下文建立请求。

步骤 S1011, 执行 RRC 连接配置过程。

15 步骤 S1012, 无线侧网元回复移动性管理实体初始上下文建立响应。

步骤 S1013, 终端向无线侧网元发送直传消息, 包括附着完成信息。

步骤 S1014, 无线侧网元向移动性管理实体发送附着完成消息。

步骤 S1015, 移动性管理实体向 S-GW 请求更新承载。

20 步骤 S1016, S-GW 向 P-GW 发送承载更新请求。P-GW 向 S-GW 回应承载更新响应。

步骤 S1017, S-GW 回应移动性管理实体承载更新响应消息。

步骤 S1018 至步骤 S1019, 无线侧网元与本地网关之间进行隧道建立。其中建立方式可以为:

25 方法 (1), 无线侧网元向本地网关请求隧道建立, 本地网关回应无线侧网元隧道建立响应。

方法 (2), 上述方法 (1) 中的消息经过安全网关传递。

方法 (3), 无线侧网元向与本地网关合设的网元请求隧道建立, 由该网元通知本地网关建立无线侧网元与本地网关的隧道, 此外, 该网元向无线侧网元回应隧道建立响应。

5 为了简化描述, 以上实施例仅以用户初始接入进行连接建立的情况为例来说明移动决策信息的获取方式。

(1) 对于多 PDN 连接建立的情况下, 在移动性管理实体在步骤 S302 之后增加与 DNS 服务器或网管系统获取决策信息的信息 (类似步骤 S1005 和步骤 S1006), 该步骤在步骤 S302 之后执行, 与步骤 S302 后续的步骤没有先后顺序, 便于进行本地 IP  
10 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

(2) 对于服务请求过程, 在移动性管理实体在步骤 S402 之后增加与 DNS 服务器或网管系统获取决策信息的信息 (类似步骤 S1005 和步骤 S1006), 该步骤在步骤 S402 之后执行, 与步骤 S402 后续的步骤没有先后顺序, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

15 (3) 对于跟踪区更新过程, 在目标移动性管理实体在步骤 S4a01 之后增加与 DNS 服务器或网管系统获取决策信息的信息 (类似步骤 S1005 和步骤 S1006), 该步骤在步骤 S4a01 之后执行, 与步骤 S4a01 后续的步骤没有先后顺序, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

(4) 对于切换过程, 在目标移动性管理实体重定位前转请求消息 (步骤 S4b03)  
20 之后增加与 DNS 服务器或网管系统获取决策信息的信息 (类似步骤 S1005 和步骤 S1006), 该消息与切换过程步骤 S4b03 后其他消息的执行没有先后顺序, 便于进行本地 IP 访问的移动性管理。其他流程与现有技术一致, 在此不再赘述。

图 11 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 终端进行切换过程的交互流程图一, 该实施例中由目标移动性管理实体进行判断是否支持移动性, 具体步骤描述如  
25 下:

步骤 S1101, 无线侧网元判断需要发起 S1 切换。

步骤 S1102, 原无线侧网元向原移动性管理实体发送切换请求, 携带目标 CSG 或 LHN 标识。

步骤 S1103, 原移动性管理实体向目标移动性管理实体发送重定位前转请求消息, 可以携带决策信息。

5 步骤 S1104, 目标移动性管理实体判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为: 如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中, 或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表, 则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同, 则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性, 则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接; 否则, 则仅仅激活/建立/更新核心网连接, 释放本地 IP 访问连接。

10 步骤 S1105, 如果不支持移动性, 则目标移动性管理实体向核心网网关发起核心网连接的会话建立、转发隧道建立流程, 无需建立本地 IP 访问连接信息。

步骤 S1106, 目标移动性管理实体请求目标无线侧网元执行切换, 携带核心网连接的承载信息, 而不带本地 IP 访问连接信息。

步骤 S1107, 目标无线侧网元向目标移动性管理实体回应切换请求确认消息。

15 步骤 S1108, 继续正常的切换流程。其中目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送的重定位前转完成消息中携带本地 IP 访问失效的指示信息。

步骤 S1109, 可选地, 如果在步骤 1108 中获取了本地 IP 访问失效的指示信息, 则原移动性管理实体向原本地接入网关发起本地 IP 访问连接的删除流程。

步骤 S1110, 或者, 可选地, 目标移动性管理实体发起本地 IP 访问连接的释放流程, 该步骤可以在步骤 S1104 后执行。

20 图 11a 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 终端进行切换过程的交互流程图二, 该实施例中由目标移动性管理实体进行判断是否支持移动性, 具体步骤描述如下:

步骤 S11a01, 无线侧网元判断需要发起 S1 切换。

步骤 S11a02, 原无线侧网元向原移动性管理实体发送切换请求。

25 步骤 S11a03, 原移动性管理实体在向目标移动性管理实体发送的重定位前转请求消息, 可选携带决策信息。

步骤 S11a04, 目标移动性管理实体可以向核心网网关发起核心网和本地 IP 访问连接的会话建立流程。

步骤 S11a05, 目标移动性管理实体请求目标无线侧网元执行切换。

步骤 S11a06, 目标无线侧网元向目标移动性管理实体回应切换请求确认消息。

- 5 步骤 S11a07, 目标移动性管理实体根据决策信息判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为: 如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中, 或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表, 则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同, 则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性, 则激活/
- 10 建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接; 否则, 则仅仅激活/建立/更新核心网连接, 释放本地 IP 访问连接。

步骤 S11a08, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送重定位前转响应消息。若不支持移动性, 则在消息中携带本地 IP 访问连接无效的指示。

- 15 步骤 S11a09, 原移动性管理实体向原无线侧网元发送切换命令。如果不支持移动性, 则该切换命令中携带需释放的承载信息包括本地 IP 访问连接的承载信息。

步骤 S11a10, 继续正常的切换流程。

步骤 S11a11, 如果不支持移动性, 原移动性管理实体向原本地网关发起本地 IP 访问连接的删除流程。该步骤可以在步骤 S11a08 后执行。

- 20 步骤 S11a12, 如果不支持移动性, 则目标移动性管理实体向目标无线侧网元发起本地 IP 访问连接承载的删除流程。该步骤可以在步骤 S11a07 执行。

图 12 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 终端进行切换过程的交互流程图三, 该实施例中由原移动性管理实体判断是否支持移动性, 具体步骤描述如下:

步骤 S1201, 无线侧网元判断需要发起 S1 切换。

步骤 S1202, 原无线侧网元向原移动性管理实体发送切换请求。

- 25 步骤 S1203, 原移动性管理实体判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为: 如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中, 或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表, 则原移动性管理实

体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同，则原移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性，则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接；否则，则仅仅激活/建立/更新核心网连接，释放本地 IP 访问连接。

5 步骤 S1204，原移动性管理实体在向目标移动性管理实体发送的重定位前转请求消息。如果不支持移动性，则该消息中不携带本地 IP 访问连接的承载信息。

步骤 S1205，目标移动性管理实体可以向核心网网关发起核心网连接的会话建立流程。

步骤 S1206，目标移动性管理实体请求目标无线侧网元执行切换。

步骤 S1207，目标无线侧网元向目标移动性管理实体回应切换请求确认消息。

10 步骤 S1208，继续正常的切换流程。

步骤 S1209，如果不支持移动性，原移动性管理实体向原本地网关发起本地 IP 访问连接的删除流程。该步骤可以在步骤 S1203 后执行。

15 图 13 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，提供的终端由空闲态转为连接态时进行服务请求过程、移动性管理实体进行移动性判断的交互流程图，如图 13 所示，具体步骤描述如下：

步骤 S1301，终端接入无线通信系统后具有本地 IP 访问连接和核心网连接，此后终端进入空闲态。

步骤 S1302，终端经无线侧网元向移动性管理实体发送服务请求消息。

步骤 S1303，执行 NAS (Non-Access-Stratum, 非接入层) 认证过程，该步骤可选。

20 步骤 S1304，移动性管理实体判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为：如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中，或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表，则移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同，则移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性，则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP  
25 访问连接；否则，则仅仅激活/建立/更新核心网连接，释放本地 IP 访问连接。

步骤 S1305，移动性管理实体向无线侧网元发送初始上下文建立请求消息。

如果不支持移动性，则该消息携带核心网连接的承载信息，而不携带本地 IP 访问连接的承载信息。

如果支持移动性，则该消息携带核心网连接以及本地 IP 访问连接的承载信息。

步骤 S1306，无线侧网元执行无线承载建立过程。

5 步骤 S1307，无线侧网元回应移动性管理实体初始上下文建立完成消息。

步骤 S1308，如果不支持移动性，则移动性管理实体与本地网关执行本地 IP 访问连接的承载释放过程。如果支持移动性，则移动性管理实体与本地网关执行本地 IP 访问连接的承载修改操作。

10 图 14 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上，提供的终端进行位置更新过程的交互流程图一。该实施例中由目标移动性管理实体进行判断是否支持移动性。具体步骤描述如下：

步骤 S1401，终端经目标无线侧网元向移动性管理实体发送跟踪区更新请求消息，携带激活标识。

步骤 S1402，目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送上下文请求消息。

15 步骤 S1403，原移动性管理实体向目标移动性管理实体发送的上下文应答消息中，可选携带决策信息。

步骤 S1404，可选地，终端、移动性管理实体、鉴权授权服务器执行认证过程。

20 步骤 S1405，目标移动性管理实体判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为：如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中，或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表，则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同，则目标移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性，则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接；否则，则仅仅激活/建立/更新核心网连接，释放本地 IP 访问连接。

25 步骤 S1406，如果不支持移动性，目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送的上下文确认消息中可以携带本地 IP 访问失效指示信息。

步骤 S1407，目标移动性管理实体向核心网 S-GW 发起承载修改操作，不需要修改本地 IP 访问连接的信息。

步骤 S1408, 目标移动性管理实体与鉴权授权服务器之间执行位置更新流程。

步骤 S1409, 鉴权授权服务器与原移动性管理实体之间执行位置取消过程。

步骤 S1410, 目标移动性管理实体向目标无线侧网元发送初始上下文建立请求消息, 携带核心网连接信息, 而不带本地 IP 访问连接信息。

5 步骤 S1411, 目标无线侧网元执行无线承载建立过程。

步骤 S1412, 目标无线侧网元回应移动性管理实体初始上下文建立完成/无线承载建立完成消息。

步骤 S1413, 移动性管理实体请求核心网 S-GW 进行承载修改, 以便激活/建立终端的核心网连接; 核心网 S-GW 向移动性管理实体发送承载修改响应消息。可选地, 10 核心网 S-GW 向核心网 P-GW 发送承载修改请求消息。

步骤 S1414, 可选地, 目标移动性管理实体发起本地 IP 访问连接的释放流程。

步骤 S1415, 或者, 可选地, 原移动性管理实体在获取步骤 S1406 中本地 IP 访问失效指示信息后, 发起本地 IP 访问连接的释放流程。

其中步骤 S1414 可以在步骤 S1405 之后执行。

15 图 15 是根据本发明实施例的在图 1 系统的基础上, 提供的终端进行位置更新过程的交互流程图二。该实施例中由原移动性管理实体进行判断是否支持移动性。具体步骤描述如下:

步骤 S1501, 终端经目标无线侧网元向移动性管理实体发送跟踪区更新请求消息, 携带激活标识。

20 步骤 S1502, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送上下文请求消息。

步骤 S1503, 原移动性管理实体判断是否支持移动性。判断是否支持移动性的方法为: 如果初始或原 CSG 或 LHN 属于支持移动性的决策信息中, 或者初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 属于支持移动性的 CSG 或 LHN 列表, 则原移动性管理实体认为支持移动性。如果初始或原 CSG 或 LHN 和目标 CSG 或 LHN 标识相同, 则原 25 移动性管理实体认为支持移动性。如果支持移动性, 则激活/建立/更新核心网连接和本地 IP 访问连接; 否则, 则仅仅激活/建立/更新核心网连接, 释放本地 IP 访问连接。

步骤 S1504, 如果不支持移动性, 则原移动性管理实体向目标移动性管理实体发送的上下文应答消息中携带核心网连接信息, 不带本地 IP 访问连接信息。

步骤 S1505, 可选地, 终端、移动性管理实体、鉴权授权服务器执行认证过程。

步骤 S1506, 目标移动性管理实体向原移动性管理实体发送上下文确认消息。

5 步骤 S1507, 目标移动性管理实体向核心网 S-GW 发起承载修改操作。

步骤 S1508, 目标移动性管理实体与鉴权授权服务器之间执行位置更新流程。

步骤 S1509, 鉴权授权服务器与原移动性管理实体之间执行位置取消过程。

步骤 S1510, 目标移动性管理实体向目标无线侧网元发送初始上下文建立请求消息。

10 步骤 S1511, 目标无线侧网元执行无线承载建立过程。

步骤 S1512, 目标无线侧网元回应移动性管理实体初始上下文建立完成/无线承载建立完成消息。

步骤 S1513, 移动性管理实体请求核心网 S-GW 进行承载修改, 以便激活/建立终端的核心网连接; 核心网 S-GW 向移动性管理实体发送承载修改响应消息。可选地,

15 核心网 S-GW 向核心网 P-GW 发送承载修改请求消息。

步骤 S1514, 原移动性管理实体发起本地 IP 访问连接的释放流程。

其中步骤 S1514 可以在步骤 S1503 之后执行。

以上所有实施例中, 除了以上决策信息获取方式以外, 无线侧网元或本地网关还可以在上电时将决策信息发送给移动性管理实体, 便于在移动过程中进行移动性判断。

20 决策信息是指 CSG 或 LHN 信息, 如 CSG 列表或 CSG 组或 CSG 名或 LHN 名或 LHN 标识, 可以用于判断是否保持移动性或业务连续性。无线侧网元信息包括: 无线侧网元标识、无线侧网元地址、无线侧网元 ID。本地网关信息包括: 本地网关标识、本地网关地址、本地网关 ID。

25 上述图 11 至图 15 所示移动性管理流程中, 在移动性管理实体执行移动性判断之前, 可以通过图 6 至图 10 所示的各种流程获取决策信息。

如果本地 IP 访问和核心网连接采用同一个服务网关, 则该服务网关既是本地服务网关, 又是核心网服务网关。

5 为了简化描述, 以上实施例仅以图 1 的情况为例来说明本地 IP 访问连接的管理方式。在其他情况下 (例如, UTRAN 系统、存在家用基站网关的情况下), 仍然需要移动性管理实体如上述多种方式获取决策信息并据此判断是否支持移动性, 便于进行本地 IP 访问的连接管理。在这些情况下, 对决策信息的获取方式与上述实施例极为相似, 不会对阐述本发明造成影响, 故在此不再重复描述。

10 无线侧网元可以是基站、家用基站、家用基站网关、RNC (无线网络控制器, Radio Network Controller)、数据分流功能实体。移动性管理实体可以为 MME (移动管理单元, Mobility Management Entity)、MSC (移动交换中心, Mobile Switching Centre)、SGSN (服务 GPRS 支持节点, Serving GPRS Support Node)、家用基站网关。本地网关可以是 L-SGW 和 L-PGW, 可以是单独的 L-PGW, 可以是 L-GGSN 和 L-SGSN, 可以是单独的 L-GGSN, 可以是数据分流功能实体。核心网接入网关可以是 S-GW、P-GW、SGSN、GGSN。

15 服务网关包括本地服务网关或/和核心网服务网关, 接入网关包括本地接入网关或/和核心网接入网关。本地服务网关可以是 L-SGW 或 L-SGSN 或 L-GW。核心网服务网关可以是 S-GW 或 SGSN。本地网关可以是本地接入网关和/或本地服务网关。本地接入网关可以是 L-PGW 或 L-GGSN 或 L-GW。核心网接入网关可以是 S-GW、P-GW、SGSN、GGSN。核心网网关可以是核心网接入网关和/或核心网服务网关。服务网关可  
20 以是本地服务网关, 也可以是核心网服务网关。

本地 IP 访问的无线侧网元可以与本地网关地址相同。

鉴权授权服务器可以是用户签约数据库。

位置更新可以是跟踪区更新、路由区更新。

25 本地 IP 访问可以是本地 IP 访问用户本地网络、本地 IP 访问公司本地网络、本地 IP 访问互联网、互联网业务的分流操作、特定 IP 数据分流。

用户的初始 CSG 或 LHN 标识指该用户初始建立本地 IP 访问连接时的 CSG 或 LHN 标识。

需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

5 需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

10 本发明实施例提供了一种本地 IP 访问连接的处理装置，该本地 IP 访问连接的处理装置可以应用于移动性管理实体，该本地 IP 访问连接的处理装置可以用于实现上述本地 IP 访问连接的处理方法。图 16 是根据本发明实施例的本地 IP 访问连接的处理装置的结构框图，如图 16 所示，包括接收模块 162 和判断模块 164。下面对其结构进行详细描述。

接收模块 162，设置为在建立本地 IP 访问连接的过程中，接收移动决策信息；判断模块 164，连接至接收模块 162，设置为根据接收模块 162 接收的移动决策信息，判断本地 IP 访问连接是否支持移动性。

15 需要说明的是，装置实施例中描述的本地 IP 访问连接的处理装置对应于上述的方法实施例，其具体的实现过程在方法实施例中已经进行过详细说明，在此不再赘述。

综上所述，根据本发明的上述实施例，提供了一种本地 IP 访问连接的处理方法及装置。通过本发明，移动决策信息通过外部配置，并由移动性管理实体接收，从而可实现 IP 分流系统的灵活处理性能，提升系统可操作性。

20 显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明  
25 不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

1. 一种本地 IP 访问连接的处理方法，包括：

在建立本地 IP 访问连接的过程中，移动性管理实体接收到移动决策信息；

所述移动性管理实体根据所述移动决策信息，判断所述本地 IP 访问连接是否支持移动性。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：所述移动性管理实体接收到无线侧网元发送的所述移动决策信息，其中所述无线侧网元包括以下之一：基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：所述移动性管理实体接收到本地网关发送的所述移动决策信息，其中所述本地网关是本地接入网关和/或本地服务网关，所述本地接入网关包括以下之一：本地分组数据网络网关 L-PGW、本地网关通用分组无线业务支持节点 L-GGSN、本地网关 L-GW，所述本地服务网关是以下之一：L-SGW、本地服务通用分组无线业务支撑节点 L-SGSN、L-GW。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述移动性管理实体接收到本地网关发送的所述移动决策信息包括以下之一：

所述移动性管理实体接收到本地网关经由无线侧网元发送的所述移动决策信息，其中所述无线侧网元包括以下之一：基站、家用基站、家用基站网关、无线网络控制器、数据分流功能实体；

所述移动性管理实体接收到本地网关经由服务网关发送的所述移动决策信息，其中所述服务网关是本地服务网关和/或核心网服务网关，所述本地服务网关是以下之一：L-SGW、L-SGSN、L-GW，所述核心网服务网关包括以下之一：S-GW、SGSN。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：所述移动性管理实体接收到 DNS 服务器或网管系统发送的所述移动决策信息。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，移动性管理实体接收到移动决策信息包括：所述移动性管理实体接收到鉴权授权服务器发送的所述移动决策信息。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其中，所述本地 IP 访问连接包括以下之一：本地 IP 访问用户本地网络、本地 IP 访问公司本地网络、本地 IP 访问互联网、互联网业务的分流操作、特定 IP 数据分流。
8. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其中，所述移动性管理实体包括以下之一：移动管理单元、移动交换中心、服务通用分组无线业务支持节点、家用基站网关。
9. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其中，所述移动决策信息包括以下至少之一：闭合用户组 CSG 列表、CSG 组、CSG 名。
10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述移动决策信息还包括以下至少之一：本地家用基站网络 LHN 名、LHN 标识。
11. 一种本地 IP 访问连接的处理装置，应用于移动性管理实体，包括：
  - 接收模块，设置为在建立本地 IP 访问连接的过程中，接收移动决策信息；
  - 判断模块，设置为根据所述移动决策信息，判断所述本地 IP 访问连接是否支持移动性。

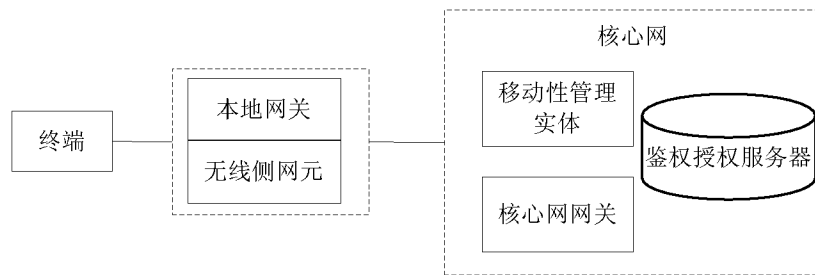


图 1

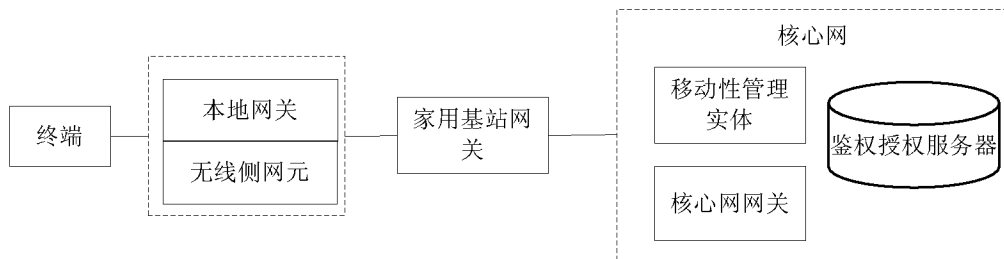


图 1a

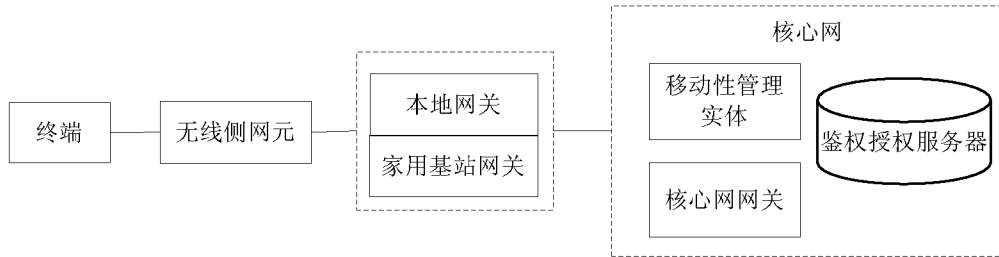


图 1b

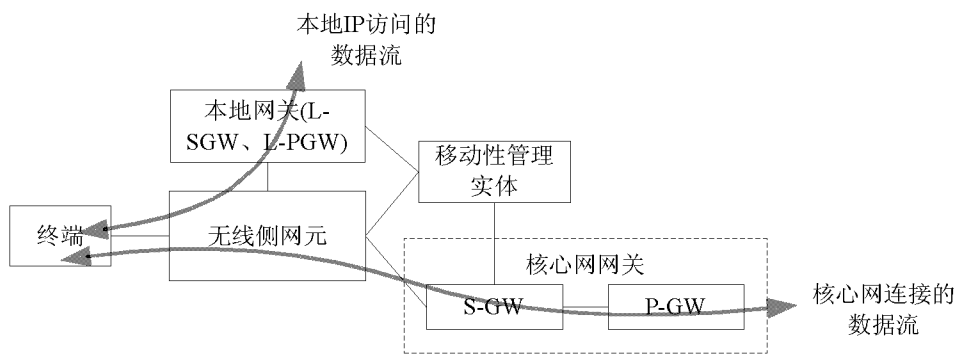


图 2

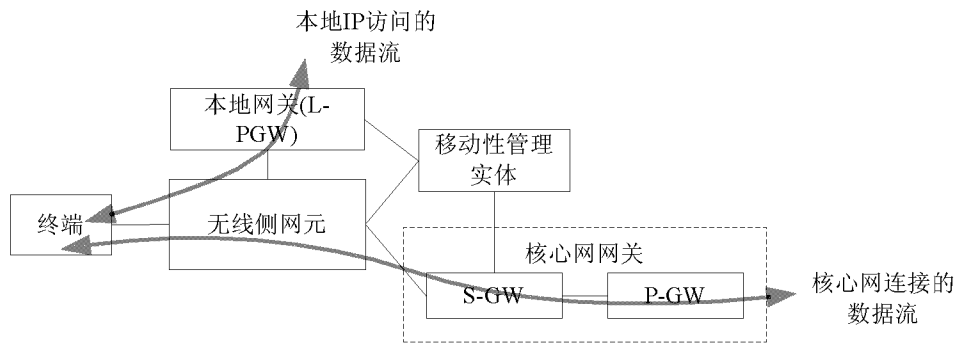


图 2a

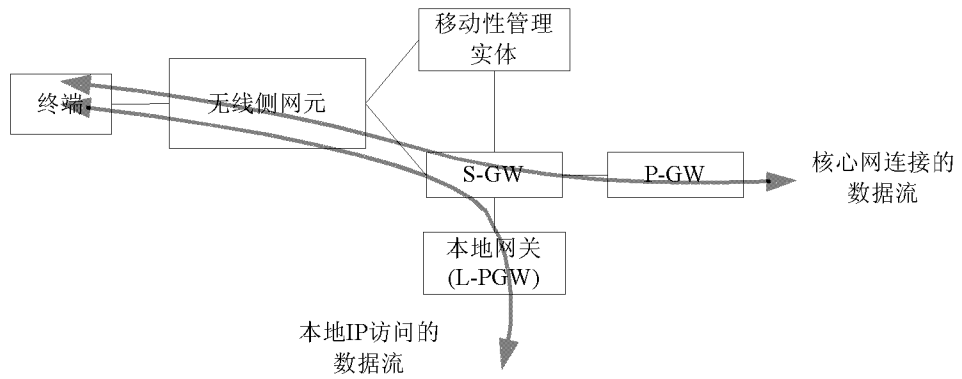


图 2b

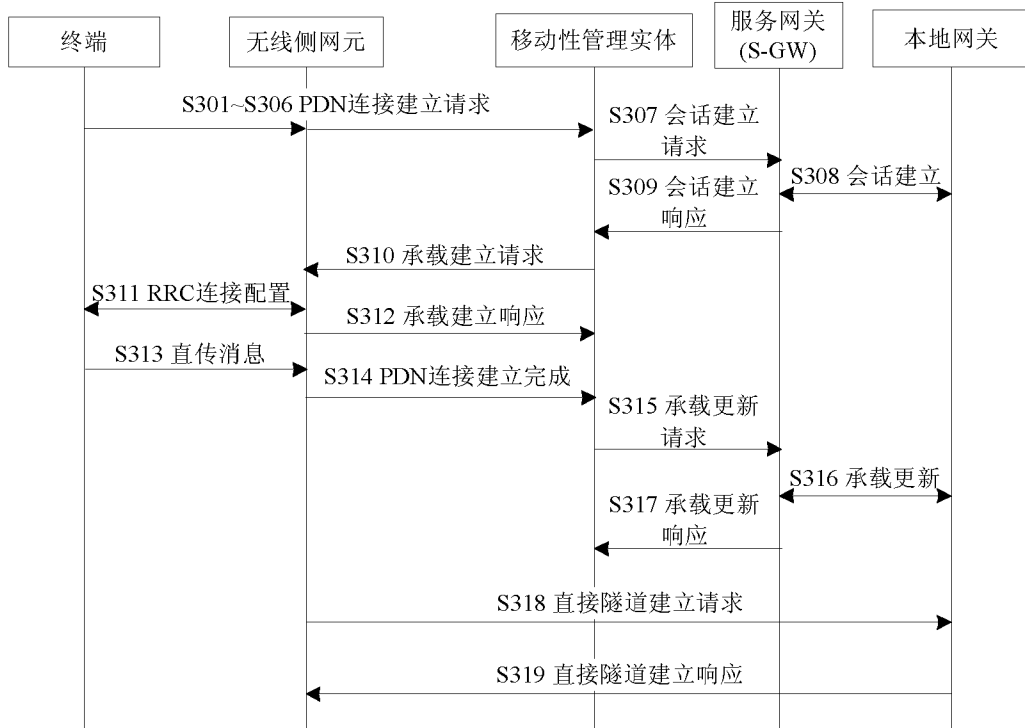


图 3

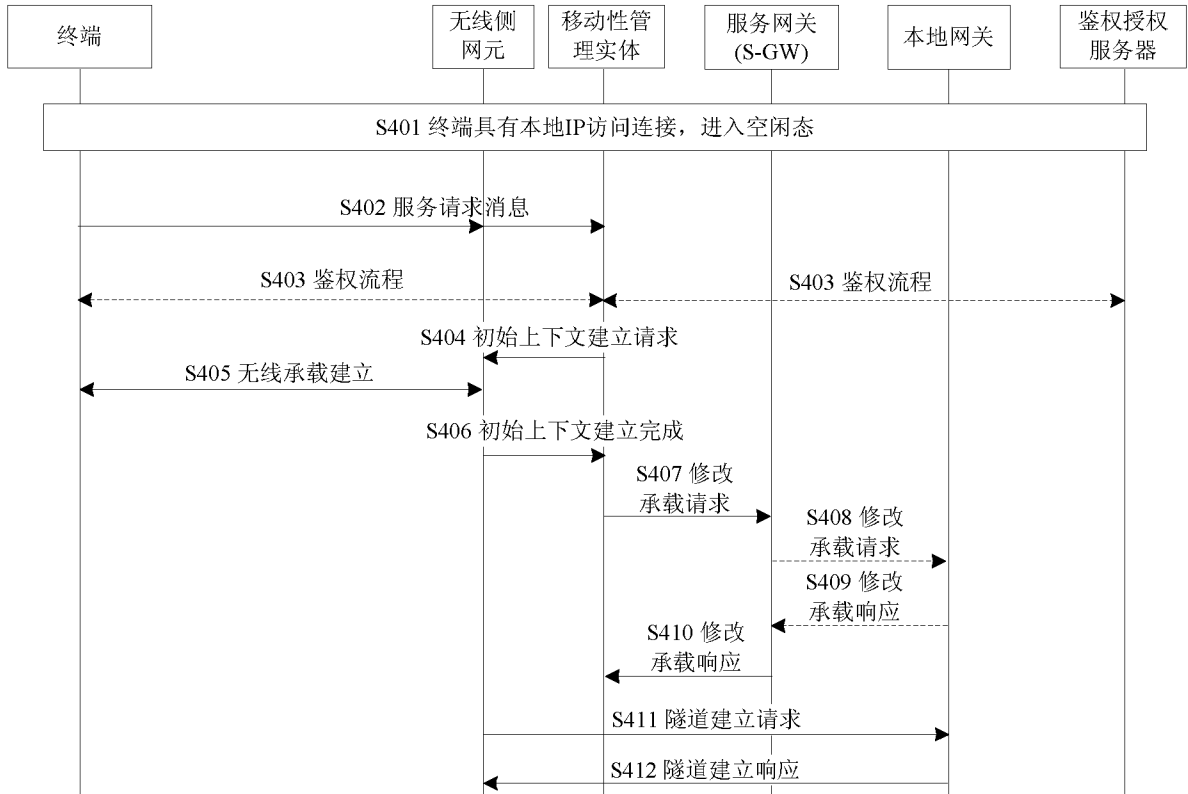


图 4

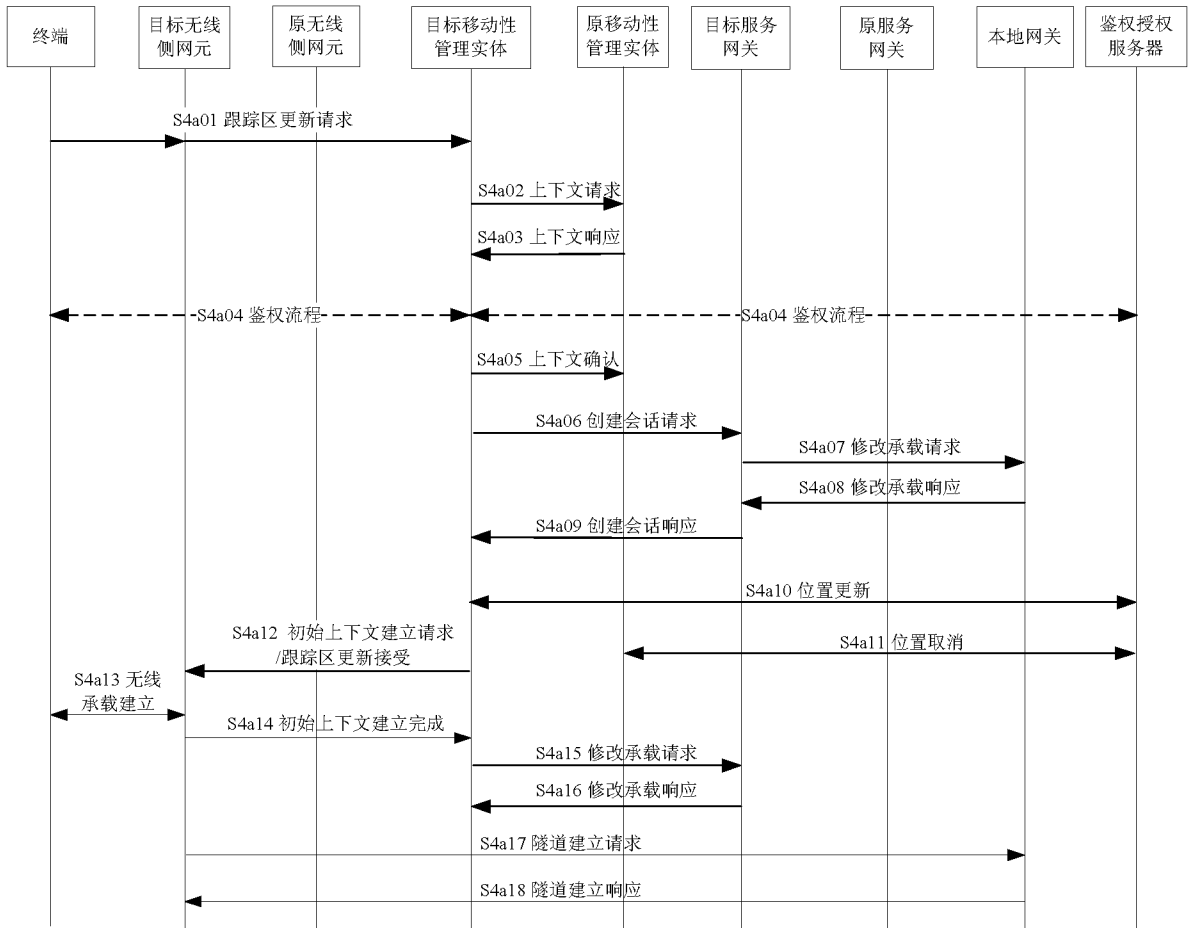


图 4a

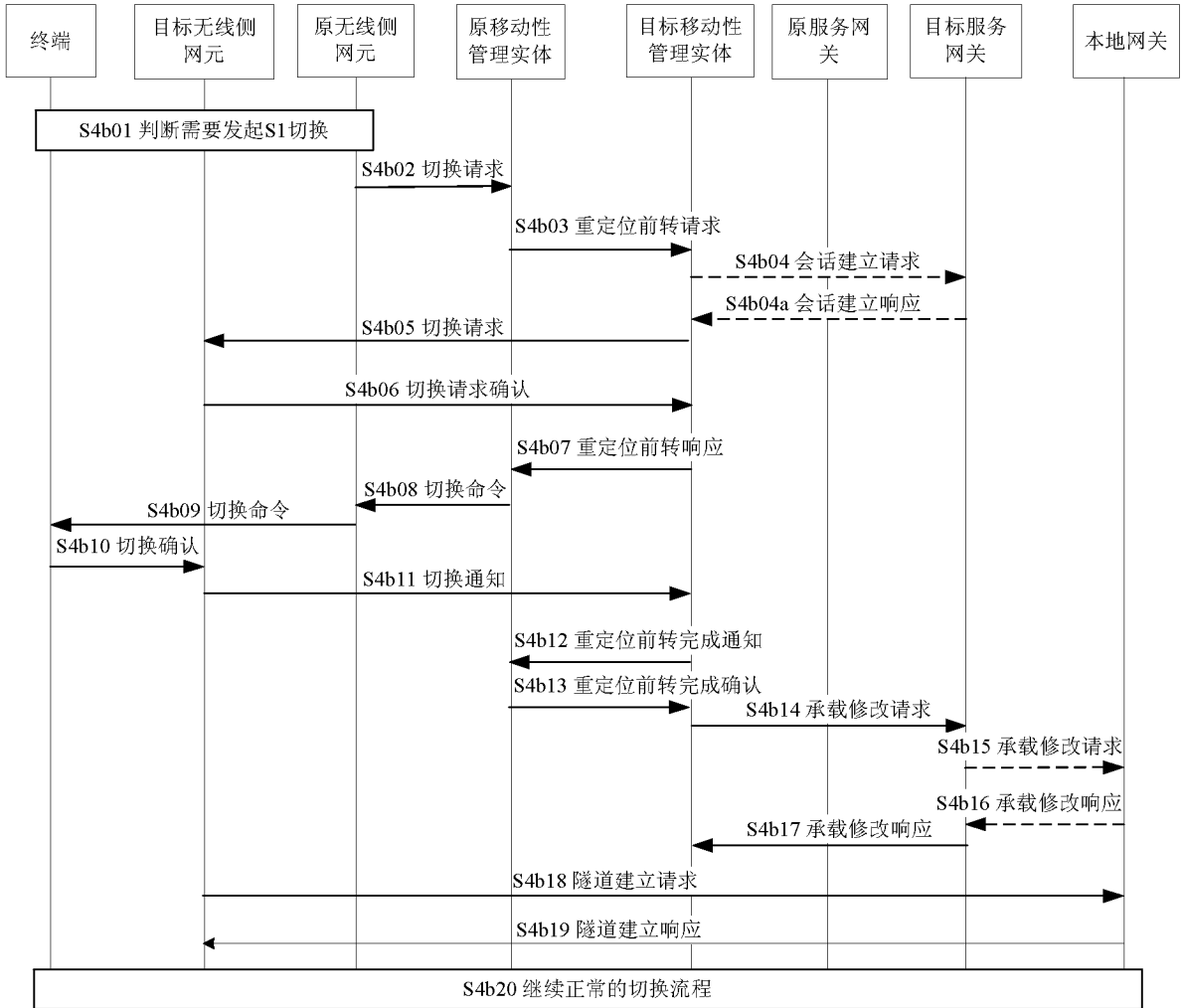


图 4b

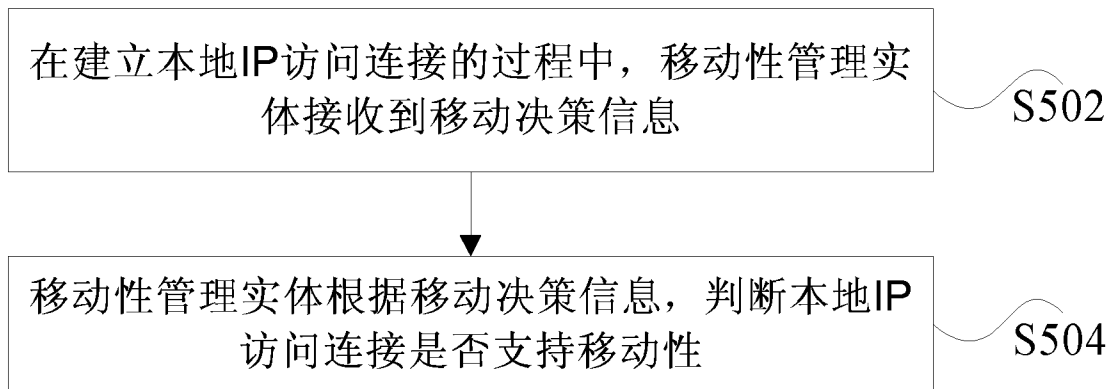


图 5

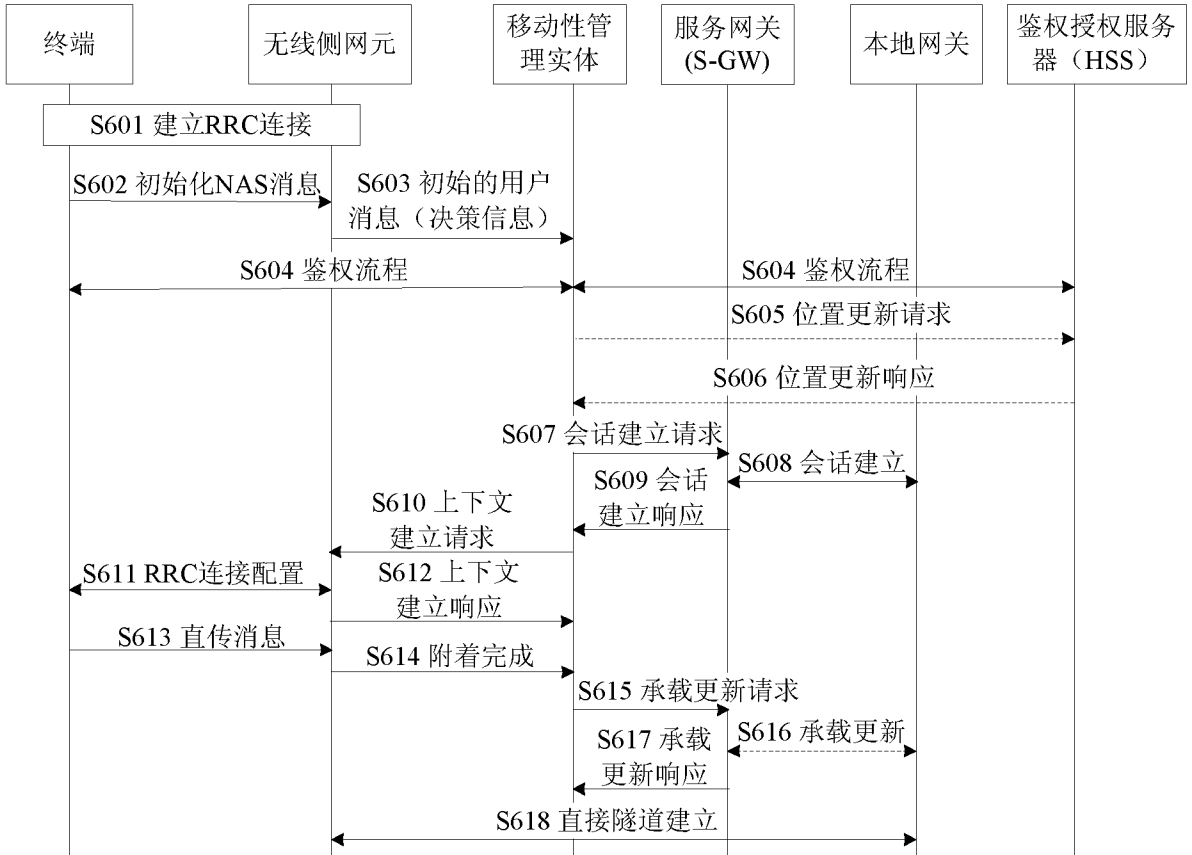


图 6

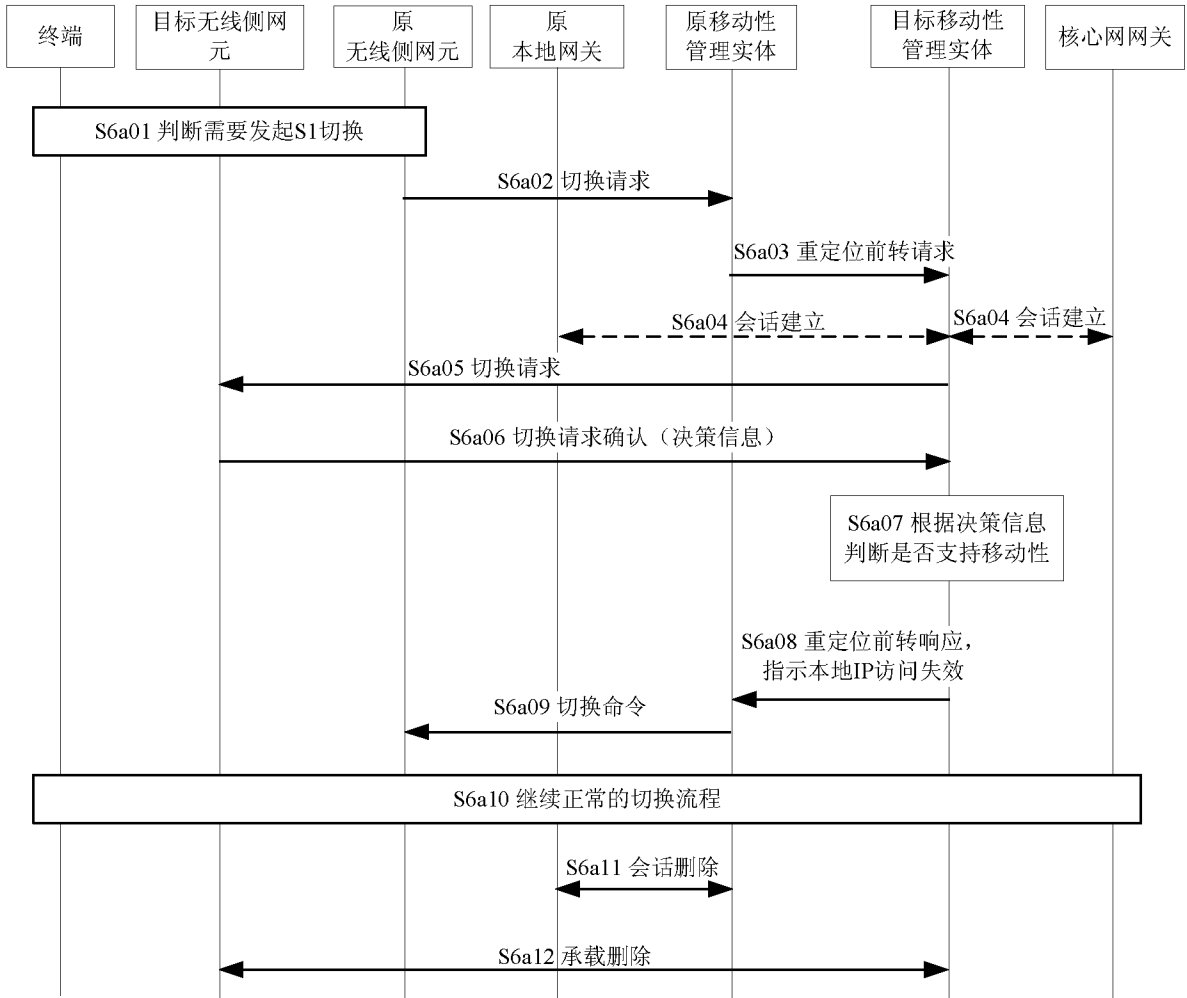


图 6a

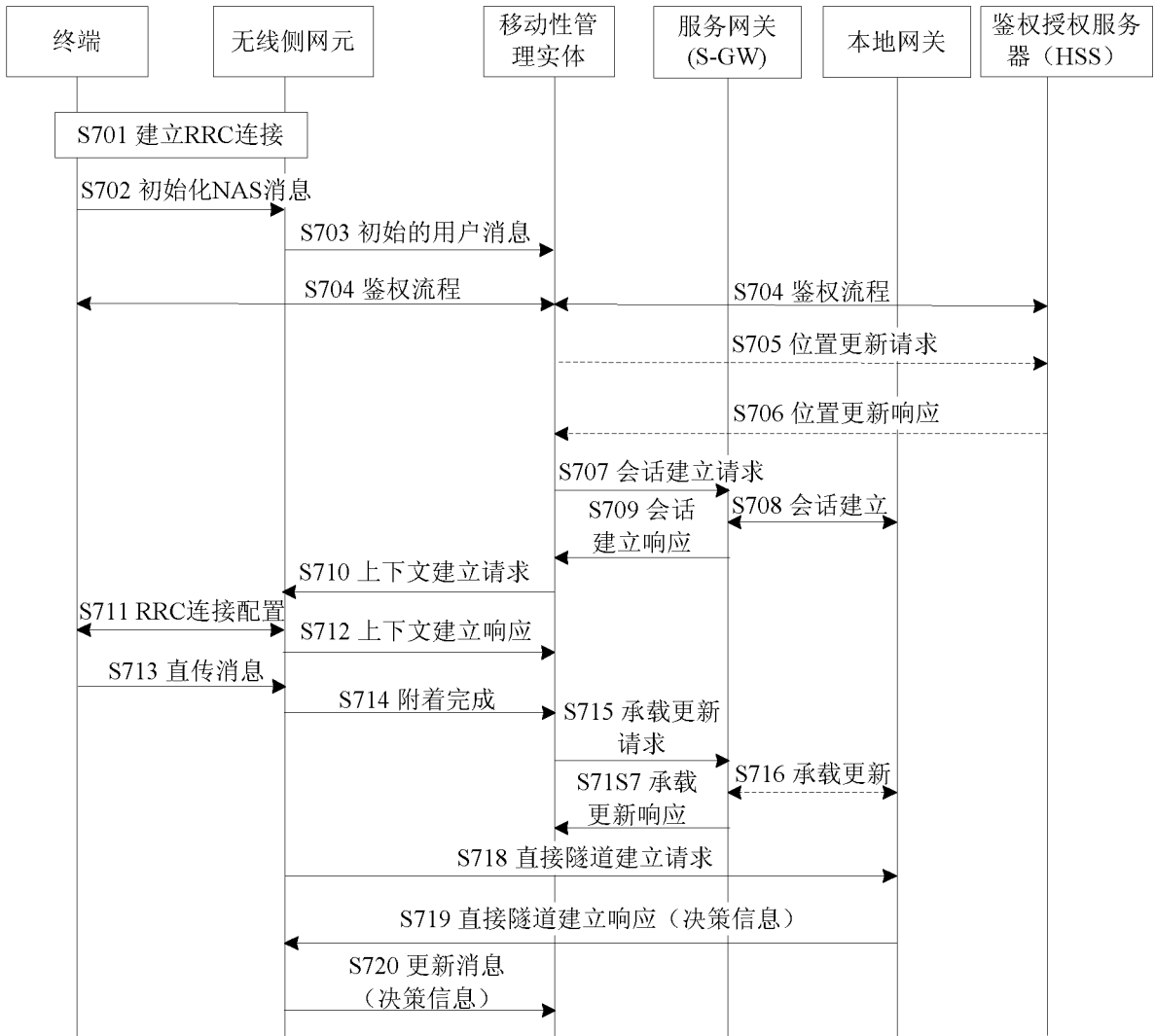


图 7

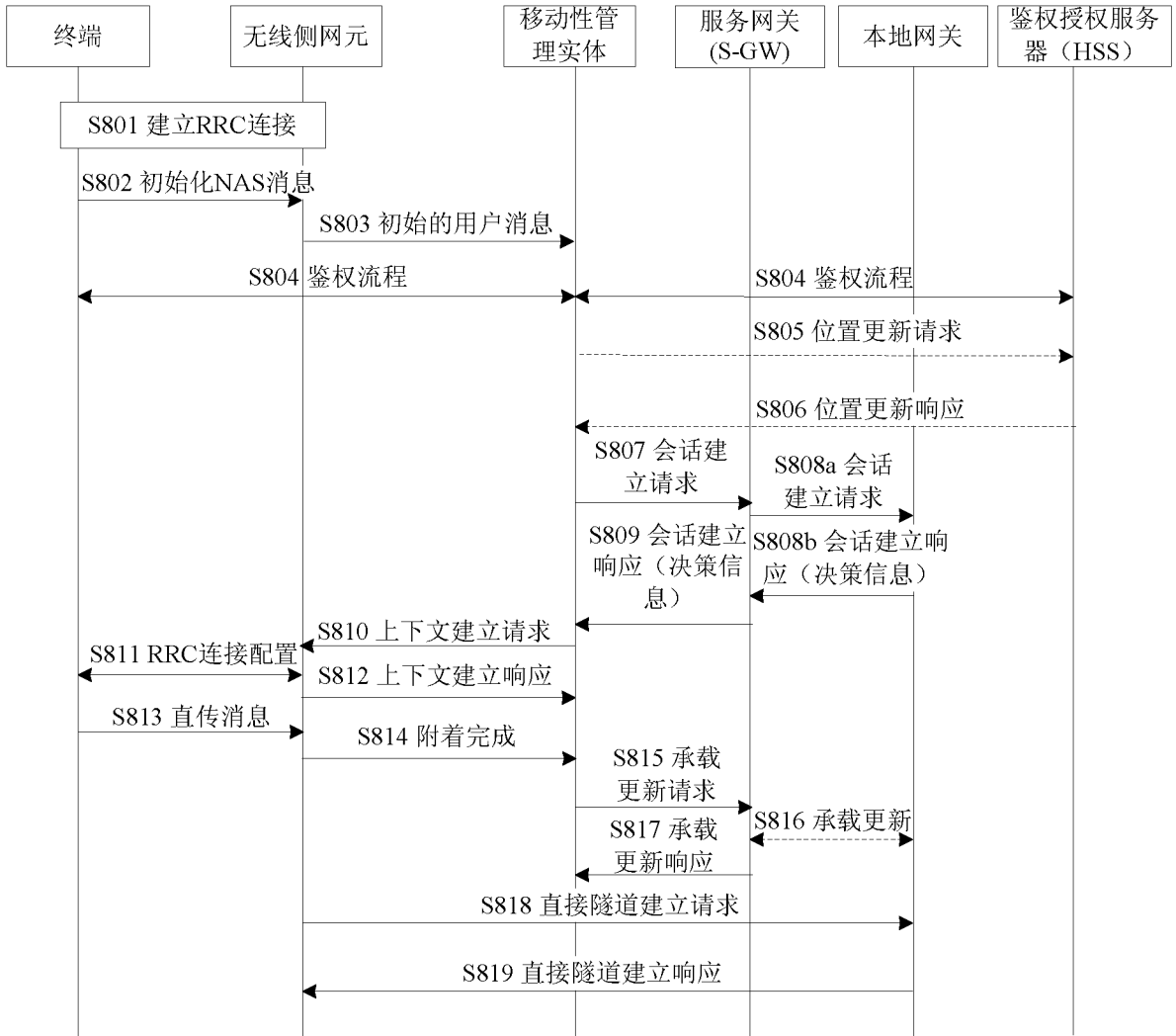


图 8

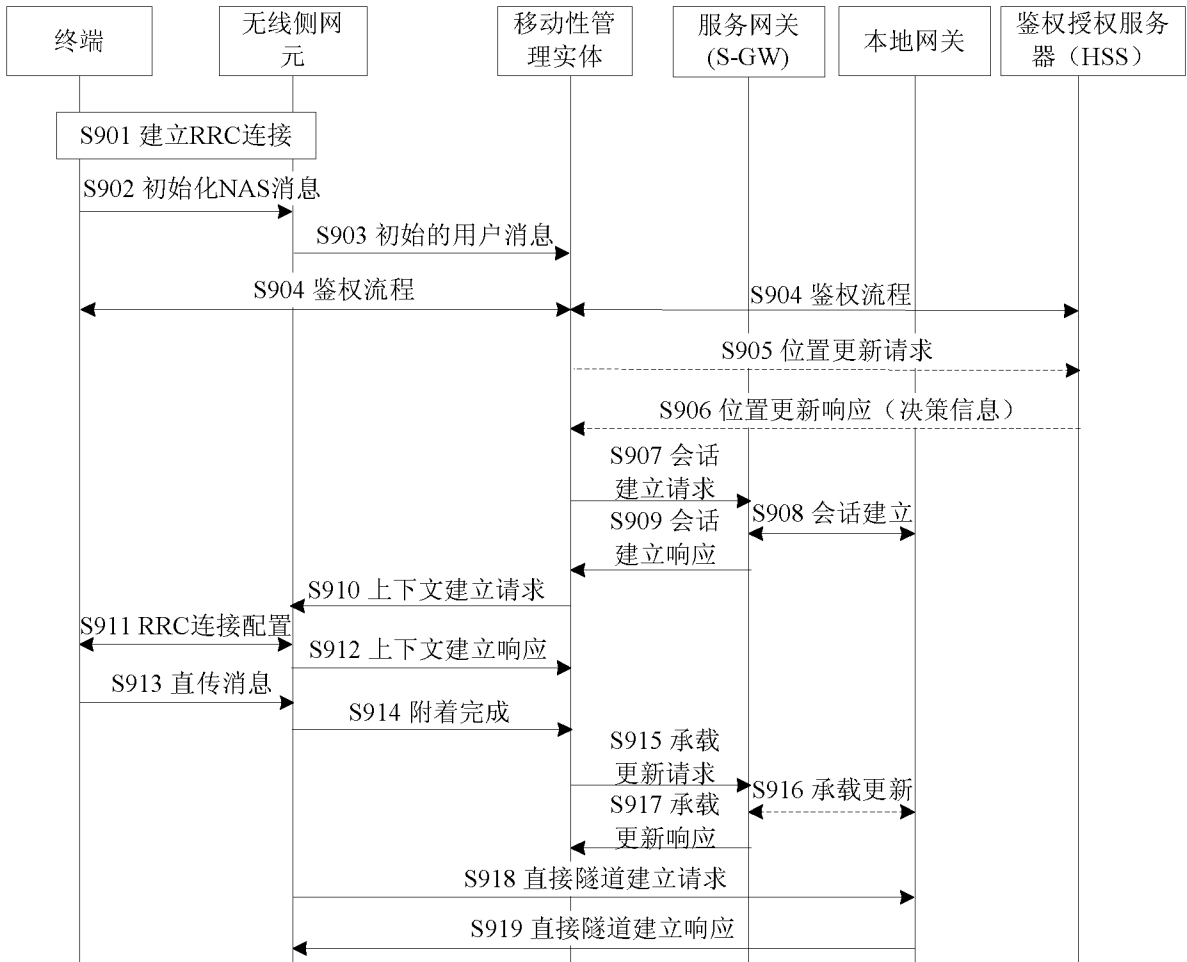


图 9

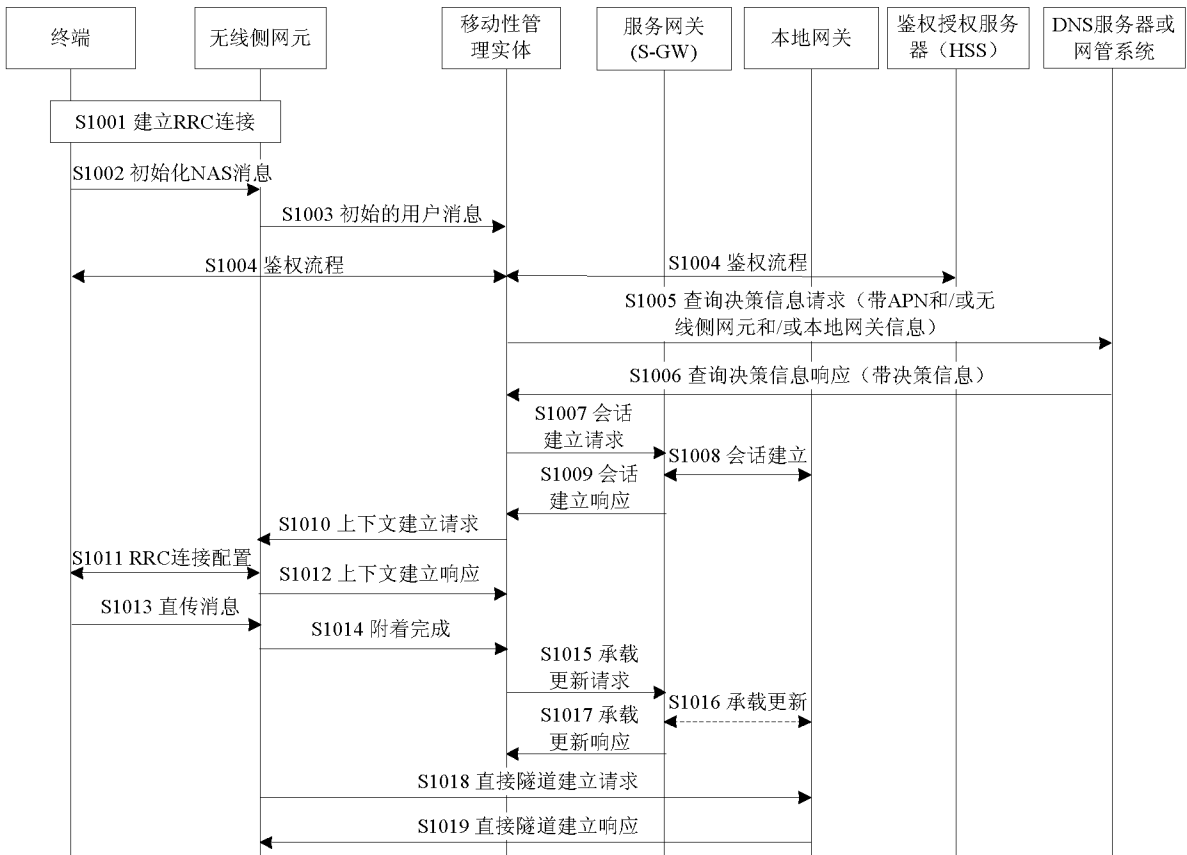


图 10

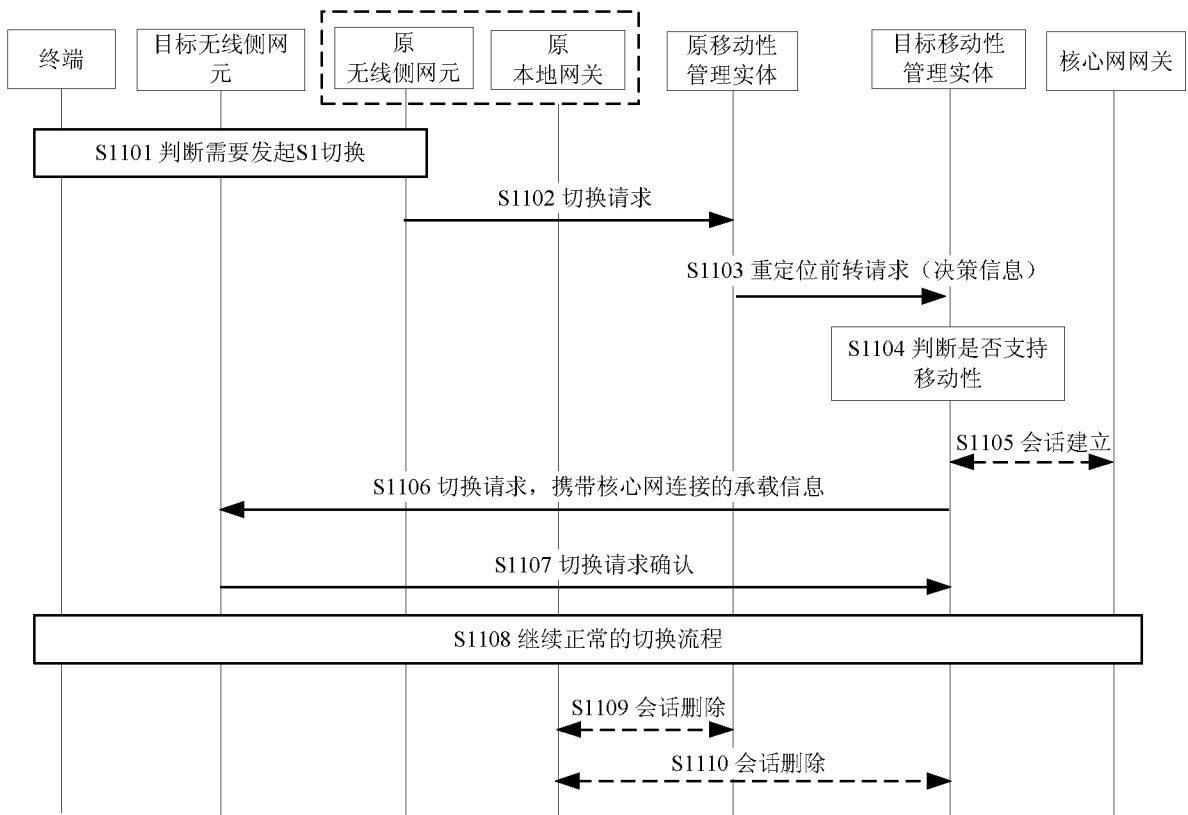


图 11

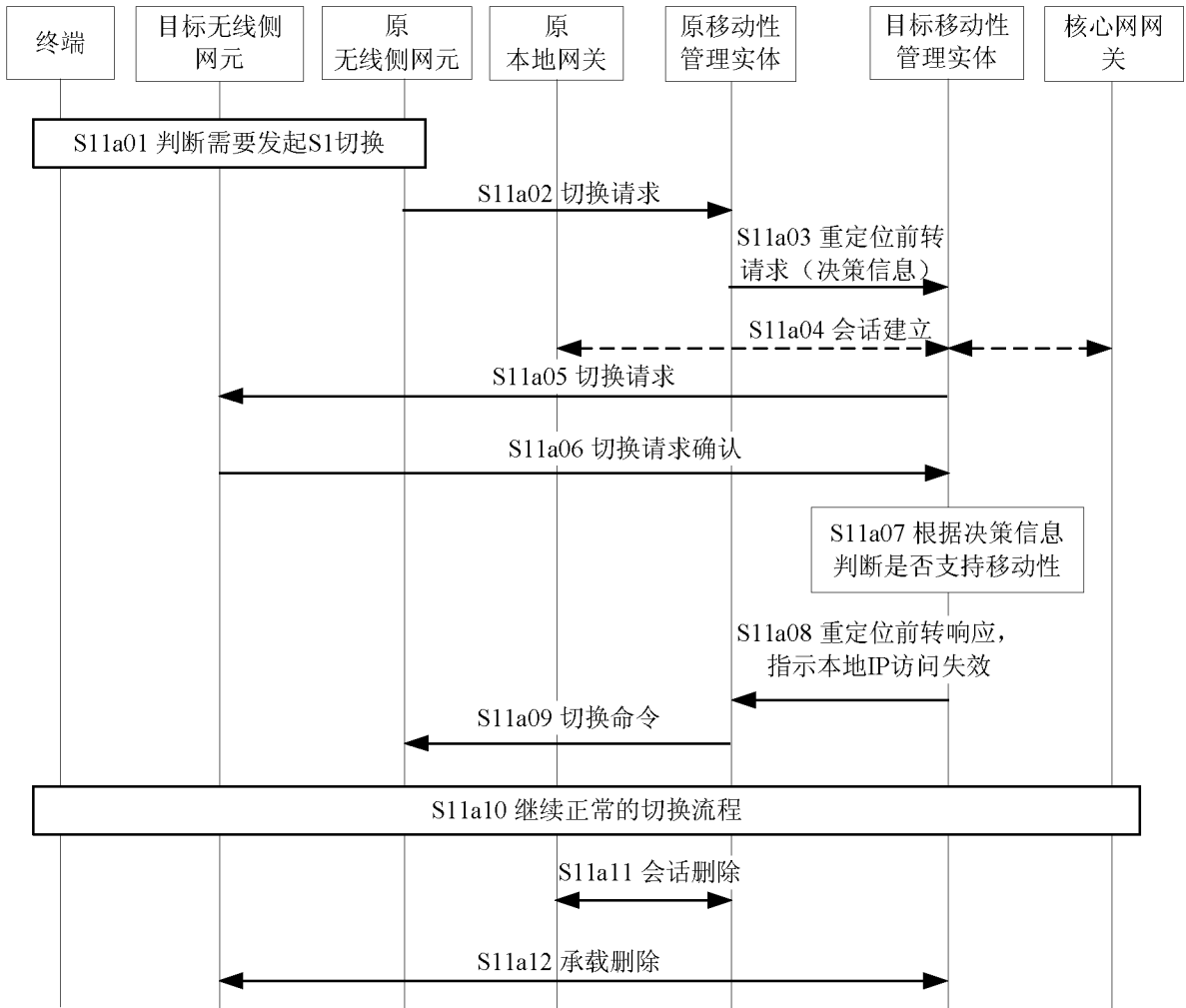


图 11a

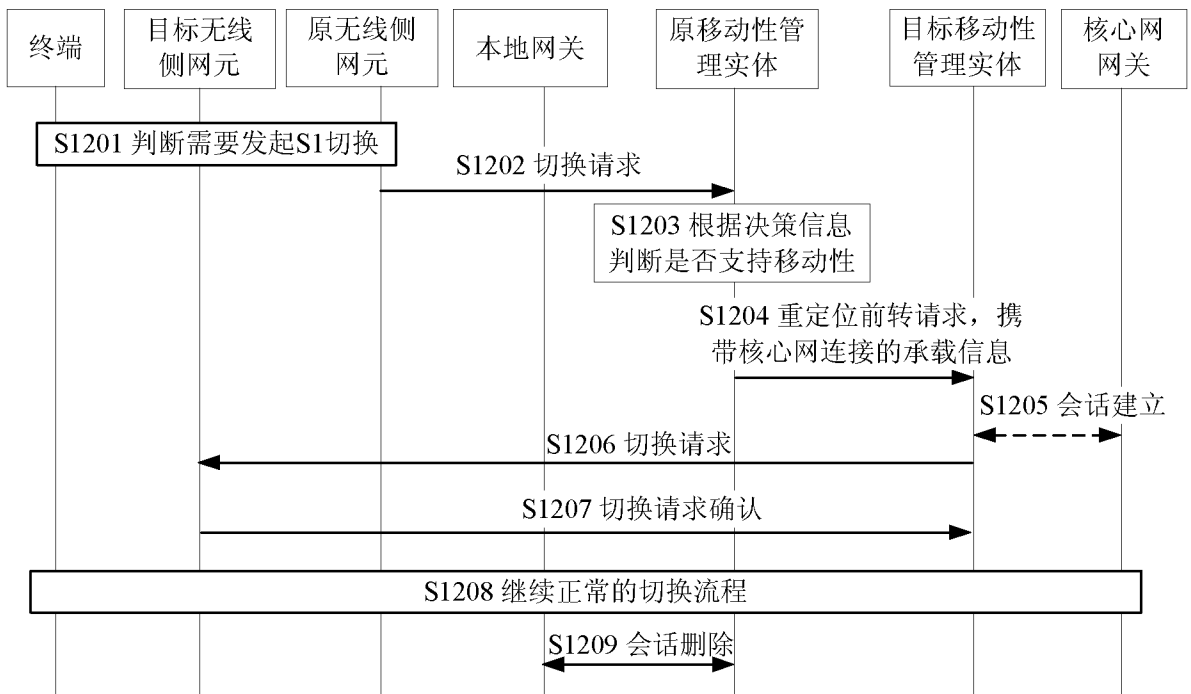


图 12

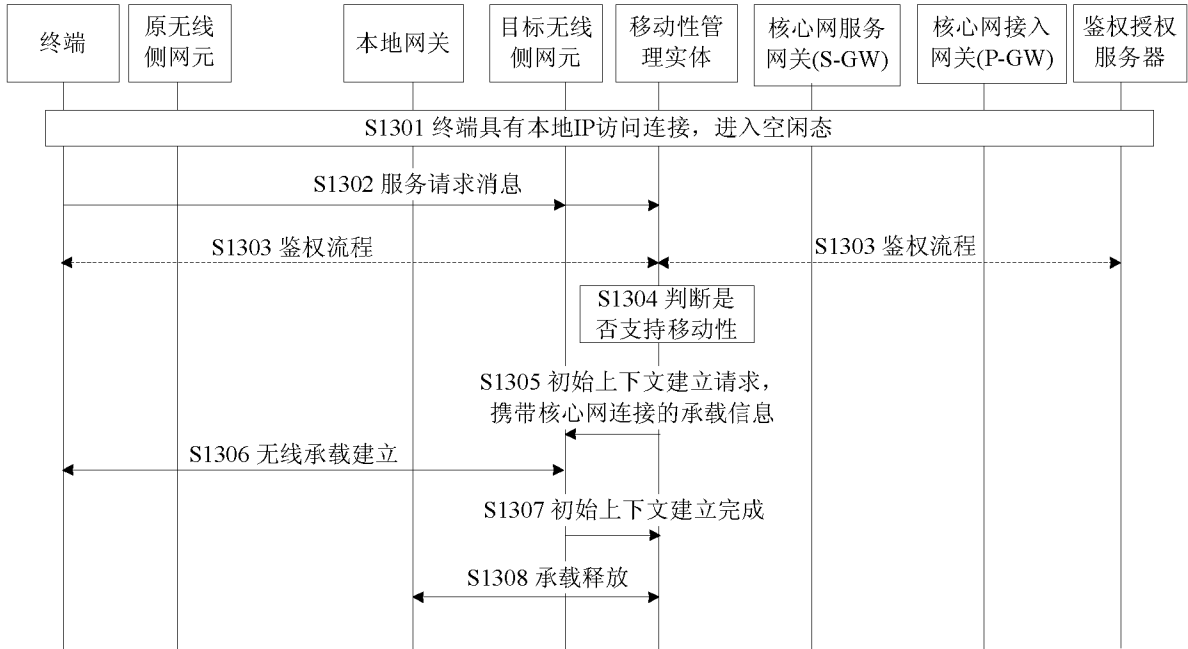


图 13

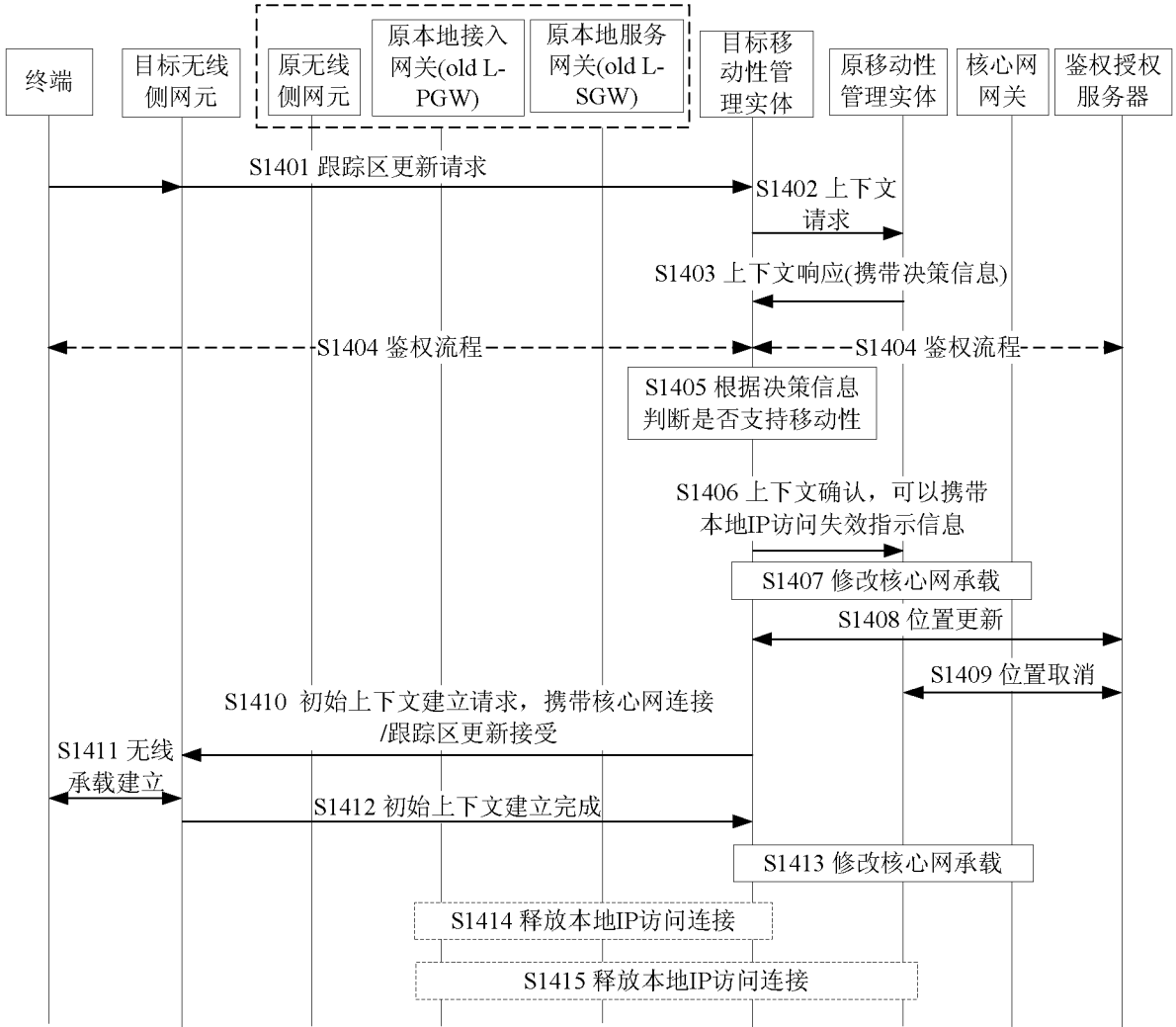


图 14

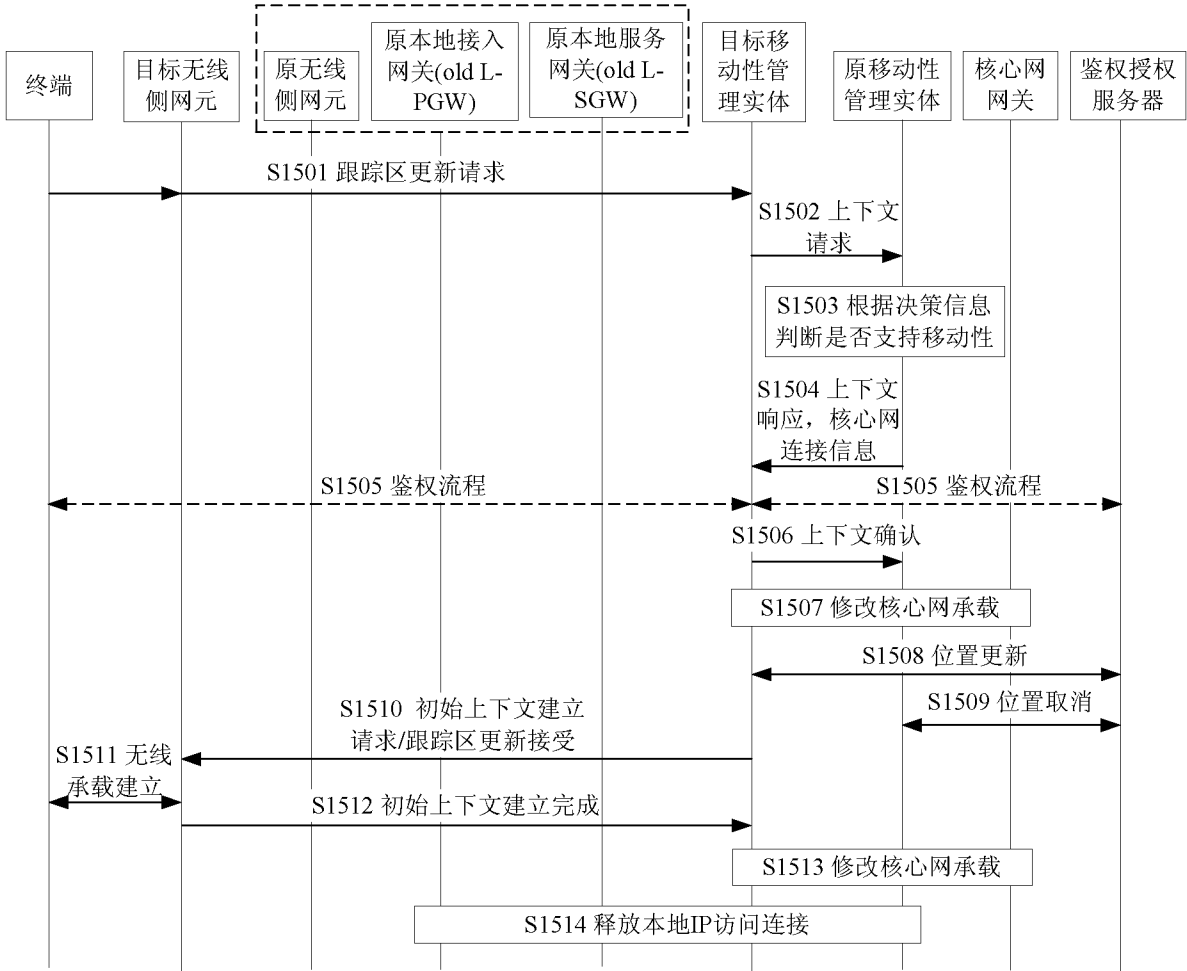


图 15



图 16

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2012/071176**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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,H04L

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)

CPRSABS,CNKI,VEN: local, IP, mobility, information, message

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101990192A(ZTE CORP) 23 Mar. 2011 (23.03.2011)description paragraphs 45-48	1-11
A	CN101990321A(ZTE CORP) 23 Mar. 2011 (23.03.2011) the whole document	1-11
A	CN101803329A(PANASONIC CORP)11 Aug. 2010(11.08.2010)the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
30 Apr. 2012 (30.04.2012)

Date of mailing of the international search report  
24 May 2012(24.05.2012)

Name and mailing address of the ISA  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer  
  
LI, Wei  
  
Telephone No. (86-10) 62411439

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2012/071176**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101990192A	23.03.2011	WO2011012012A1	03.02.2011
CN101990321A	23.03.2011	WO2011015086A1	10.02.2011
CN101803329A	11.08.2010	JP2010532959W	14.10.2010
		WO2009007107A2	15.01.2009
		US2010215019A1	26.08.2010
		EP2015535A1	14.01.2009
		EP2163062A2	17.03.2010
		WO2009007107A3	05.03.2009

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2012/071176**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W8/08(2009.01)i

H04W76/00(2009.01)i

H04W36/00(2009.01)i

<b>A. 主题的分类</b>		
见附加页		
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>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC:H04W,H04L		
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))		
CPRSABS,CNKI:本地 IP, 移动性, 决策信息		
VEN: local, IP, mobility, information, message		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN101990192A (中兴通讯股份有限公司) 23.3 月 2011 (23.03.2011) 说明书第 45-48 段	1-11
A	CN101990321A (中兴通讯股份有限公司) 23.3 月 2011 (23.03.2011)全文	1-11
A	CN101803329A (松下电器产业株式会社) 11.8 月 2010 (11.08.2010)全文	1-11
<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:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 30.4 月 2012 (30.04.2012)	国际检索报告邮寄日期 <b>24.5 月 2012 (24.05.2012)</b>	
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  <b>李微</b> 电话号码: (86-10) <b>62411439</b>	

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/071176**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101990192A	23.03.2011	WO2011012012A1	03.02.2011
CN101990321A	23.03.2011	WO2011015086A1	10.02.2011
CN101803329A	11.08.2010	JP2010532959W	14.10.2010
		WO2009007107A2	15.01.2009
		US2010215019A1	26.08.2010
		EP2015535A1	14.01.2009
		EP2163062A2	17.03.2010
		WO2009007107A3	05.03.2009

**A. 主题的分类**

H04W8/08(2009.01)i

H04W76/00(2009.01)i

H04W36/00(2009.01)i