

(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
2019年11月21日 (21.11.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/218762 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 36/12 (2009.01) H04W 8/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/077507
- (22) 国际申请日: 2019年3月8日 (08.03.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810469248.0 2018年5月16日 (16.05.2018) CN
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 宗在峰 (ZONG, Zaifeng); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 时书锋 (SHI, Shufeng); 中国广

东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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,

(54) Title: POLICY CONTROL METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种策略控制方法、装置及系统

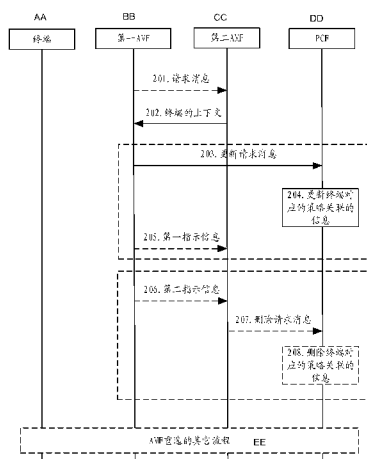


图 2

- 201 REQUEST MESSAGE
- 202 CONTEXT OF TERMINAL
- 203 UPDATE REQUEST MESSAGE
- 204 UPDATE INFORMATION ASSOCIATED WITH POLICY CORRESPONDING TO TERMINAL
- 205 FIRST INDICATION INFORMATION
- 206 SECOND INDICATION INFORMATION
- 207 DELETE REQUEST MESSAGE
- 208 DELETE INFORMATION ASSOCIATED WITH POLICY CORRESPONDING TO TERMINAL
- AA TERMINAL
- BB FIRST AMF
- CC SECOND AMF
- DD PCF
- EE OTHER PROCESSES RESELECTED BY AMF

(57) Abstract: A policy control method, device and system. The method comprises: when a policy control network element receives an update request message sent by a first mobility management network element, updating, according to the update request message, information of a second mobility management network element in information associated with a policy corresponding to a terminal stored in the policy control network element, with information of the first mobility management network element, wherein the information of the first mobility management network element is carried in the update request message. The policy control network element directly updates information of a second mobility management network element in information associated with a policy corresponding to a terminal with information of a first mobility management network element without having to delete said information first and then re-establish a policy association with the first mobility management network element, thus saving the resource overhead for policy control.

(57) 摘要: 一种策略控制方法、装置及系统。该方法包括: 当策略控制网元接收到第一移动性管理网元发送的更新请求消息后, 可以根据该更新请求消息, 将策略控制网元中存储的终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息, 其中, 第一移动性管理网元的信息是携带于更新请求消息中的。由于策略控制网元需要先删除终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息, 以及不需要重新建立与第一移动性管理网元的策略关联, 而是直接将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息, 因而可以节约策略控制的资源开销。



WO 2019/218762 A1

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, 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))。

一种策略控制方法、装置及系统

本申请要求于 2018 年 5 月 16 日提交中国国家知识产权局、申请号为 201810469248.0、
发明名称为“一种策略控制方法、装置及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过
5 引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种策略控制方法、装置及系统。

10 背景技术

在第五代（5th generation, 5G）系统中，接入与移动性管理功能（access and mobility management function, AMF）网元，可以与策略控制功能（policy control function, PCF）网元获取交互，以便获取终端策略及接入和移动性管理策略。并且，在终端注册至网络的过程中，AMF 网元会与 PCF 网元建立策略关联，PCF 网元通过该策略关联向 AMF 提供策略。

15 在 AMF 重选的场景中，重选前的 AMF 网元称为 Old AMF，重选后的 AMF 网元称为 New AMF。在 AMF 重选过程中，当 New AMF 与 Old AMF 在同一个公共陆地移动网络（public land mobile network, PLMN）中时，则 New AMF 会向 Old PCF 请求建立策略关联，其中，Old PCF 是与 Old AMF 建立策略关联的 PCF 网元。Old PCF 在接收到来自 New AMF 的建立策略关联的请求后建立
20 Old PCF 与 New AMF 的策略关联，然后还需要删除与 Old AMF 的策略关联，这将导致 PCF 网元资源的浪费。

发明内容

本申请提供一种策略控制方法、装置及系统，用以在移动性管理网元的重选的场景中，
节约策略控制网元的资源开销。

25 第一方面，本申请提供一种策略控制方法。该方法包括：策略控制网元接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息，该更新请求消息包括第一移动性管理网元的信息。然后，策略控制网元根据更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息。基于该方案，在移动性管理网元的重选的场景中，第一移动性管理网元为重选后的移动性管理网元，第二移动性管理网元为重选前的移动性管理
30 网元，策略控制网元是与第二移动性管理网元建立策略关联的策略控制网元。当策略控制网元接收到第一移动性管理网元发送的更新请求消息后，可以根据该更新请求消息，将策略控制网元中存储的终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息，其中，第一移动性管理网元的信息是携带于更新请求消息中的。由于策略控制网元不需要先删除终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息，再重新
35 重新建立与第一移动性管理网元的策略关联，而是直接将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息，因而可以节约策略控制的资源开销。

在一种可能的实现方式中，策略控制网元接收到更新请求消息之前，还可以接收来自第

二移动性管理网元的删除请求消息，该删除请求消息用于请求删除策略关联。然后，策略控制网元启动定时器。相应的，策略控制网元接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息则具体为，在定时器超时前，策略控制网元接收到来自第一移动性管理网元的更新请求消息。基于该方案，策略控制网元若在接收到更新请求消息之前，先接收到第二移动性管理网元发送的用于请求删除策略关联的删除请求消息，则策略控制网元启动定时器。若在定时器超时前，策略控制网元接收到来自第一移动性管理网元的更新请求消息，则策略控制网元根据更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息。进一步的，若定时器超时后策略控制网元才接收到更新请求消息，则策略控制网元在定时器发生超时时，根据删除请求消息删除策略关联，具体地，策略控制网元删除终端对应的策略关联的信息。

在一种可能的实现方式中，策略控制网元接收到更新请求消息之后，还可以接收来自第二移动性管理网元的删除请求消息，该删除请求消息用于请求删除策略关联，则策略控制网元可以忽略删除请求消息。基于该方案，若策略控制网元接收到更新请求消息之后，又接收来自第二移动性管理网元的用于请求删除策略关联的删除请求消息，则策略控制网元可以忽略删除请求消息。如此，有助于策略控制网元节约资源开销。

在一种可能的实现方式中，删除请求消息可以包括删除指示，删除指示用于指示策略控制网元在未接收到更新策略关联的请求消息时删除策略关联。则策略控制网元启动定时器，具体包括，策略控制网元根据删除指示，启动定时器。这里的删除指示，是一种条件删除指示，即用于指示策略控制网元：若未接收到更新策略关联的请求消息，如上述更新请求消息，则删除策略关联。

在实际应用中，该删除指示还可以使用以下任一实现方式：

比如，删除指示可以用于指示若策略控制网元接收到第一移动性管理网元发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联。

再比如，删除指示还可以用于指示策略控制网元若接收到第一移动性管理网元发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联，策略控制网元若未接收到更新策略关联的请求消息则删除策略关联。其中，删除策略关联，具体指的是删除终端对应的策略关联的信息。

在一种可能的实现方式中，删除请求消息还可以包括移动性管理网元改变的指示，移动性管理网元改变的指示用于指示删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。则策略控制网元启动定时器，具体可以包括：策略控制网元根据移动性管理网元改变的指示，启动定时器。基于该方案，当策略控制网元接收到删除请求消息时，根据删除请求消息中的移动性管理网元改变的指示，可以确定移动性管理网元发生重选，因此会启动定时器。

在一种可能的实现方式中，策略控制网元还可以向第二移动性管理网元发送通知消息，通知消息用于通知策略控制网元接收到更新请求消息。

在一种可能的实现方式中，更新请求消息还可以包括移动性管理网元改变的指示。这里，更新请求消息中的移动性管理网元改变的指示，可以用于触发策略控制网元实施策略关联的信息的更新操作。

第二方面，本申请提供一种策略控制方法。该方法包括：第一移动性管理网元接收来自第二移动性管理网元的终端的上下文，终端的上下文包括终端对应的策略关联的信息，策略关联的信息包括策略控制网元的标识。接着，第一移动性管理网元若选择策略控制网元，则向策略控制网元发送更新请求消息，更新请求消息包括第一移动性管理网元的信息，更新请

在一种可能的实现方式中，第二移动性管理网元还可以向策略控制网元发送第三删除请求消息，第三删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，移动性管理网元改变的指示用于指示删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。

在一种可能的实现方式中，策略关联的信息还可以包括策略控制网元创建的与策略关联对应的资源的标识。

第四方面，本申请提供一种策略控制方法。该方法包括：策略控制网元接收来自第二移动性管理网元的删除请求消息，该删除请求消息用于请求策略控制网元删除终端对应的策略关联。接着，策略控制网元启动定时器。若定时器超时，且策略控制网元未接收到来自第一移动性管理网元的更新请求消息时，则策略控制网元删除策略关联，更新请求消息包括第一移动性管理网元的信息，更新请求消息用于请求策略控制网元将策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为第一移动性管理网元的信息。基于该方案，在移动性管理网元重选的场景中，第一移动性管理网元为重选后的移动性管理网元，第二移动性管理网元为重选前的移动性管理网元，策略控制网元是与第二移动性管理网元建立策略关联的策略控制网元。当策略控制网元接收到第一移动性管理网元发送的用于请求策略控制网元删除终端对应的策略关联的删除请求消息后，则启动定时器。若在定时器超时前未接收到用于通知策略控制网元已接收到第一移动性管理网元发送的更新请求消息，则策略控制网元确定需要删除策略关联，因此删除策略关联的信息。如此，策略控制网元将重选后不再使用的第二移动性管理网元的策略关联的信息删除，有助于避免发生错误。

在一种可能的实现方式中，删除请求消息中包括删除指示，该删除指示用于指示策略控制网元在未接收到更新策略关联的请求消息时删除策略关联。策略控制网元启动定时器，具体可以包括：策略控制网元根据删除指示，启动定时器。

这里的删除指示，是一种条件删除指示，即用于指示策略控制网元：若未接收到更新策略关联的请求消息，如上述更新请求消息，则删除策略关联。

在实际应用中，该删除指示还可以使用以下任一实现方式：

比如，删除指示可以用于指示若策略控制网元接收到第一移动性管理网元发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联。

再比如，删除指示还可以用于指示策略控制网元若接收到第一移动性管理网元发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联，策略控制网元若未接收到更新策略关联的请求消息则删除策略关联。其中，删除策略关联，具体指的是删除终端对应的策略关联的信息。

在一种可能的实现方式中，第二删除请求消息还可以包括移动性管理网元改变的指示，移动性管理网元改变的指示用于指示删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。策略控制网元启动定时器，具体可以包括：策略控制网元根据移动性管理网元改变的指示，启动定时器。基于该方案，当策略控制网元接收到第二删除请求消息时，根据第二删除请求消息中的移动性管理网元改变的指示，可以确定移动性管理网元发生重选，因此会启动定时器。

在上述第一方面、第二方面、第三方面、第四方面中任意一个方面的各个实施例，第一移动性管理网元的信息可以包括以下至少一个信息：第一移动性管理网元的标识、第一移动性管理网元的用于接收策略更新的地址、终端当前的签约策略、或终端当前的接入信息。这里的第一移动性管理网元的信息即为策略控制网元更新后终端的策略关联的信息。

在上述第一方面、第二方面、第三方面、第四方面中任意一个方面的各个实施例，策略关联可以由第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为终端建立。该第三移动性管理网

元为除第一移动性管理网元、第二移动性管理网元之外的移动性管理网元。其中，策略关联指的是，第二移动性管理网元和策略控制网元之间的一个关联，这个关联用于第二移动性管理网元向策略控制网元传递终端当前的接入相关的参数和策略控制网元向第二移动性管理网元提供终端的相关策略。其中，体现在第二移动性管理网元一侧，该策略关联包括第二移动性管理网元中存储的有关该策略关联的信息，比如包括策略控制网元的标识，策略关联对应的资源标识以及策略控制网元制定并提供的终端的策略等。体现在策略控制网元一侧，该策略关联包括策略控制网元中存储的有关该策略关联的信息，比如包括第二移动性管理网元的标识、第二移动性管理网元的用于接收策略更新的地址、策略控制网元为终端制定的策略等。

第五方面，本申请提供一种装置，该装置可以是移动性管理网元、策略控制网元，也可以是芯片。该装置具有实现上述第一方面、或者第二方面、或者第三方面、或者第四方面中任意一个方面的各实施例的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

第六方面，提供了一种装置，包括：处理器和存储器；该存储器用于存储计算机执行指令，当该装置运行时，该处理器执行该存储器存储的该计算机执行指令，以使该装置执行如上述第一方面或第一方面中任一所述的策略控制方法、或者以使该装置执行如上述第二方面或第二方面中任一所述的策略控制方法、或者以使该装置执行如上述第三方面或第三方面中任一所述的策略控制方法、或者以使该装置执行如上述第四方面或第四方面中任一所述的策略控制方法。

第七方面，本申请还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述各方面所述的方法。

第八方面，本申请还提供一种包括指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述各方面所述的方法。

第九方面，本申请还提供一种系统，该系统包括上述任一方面中的第一移动性管理网元，和，上述任一方面中的策略控制网元。进一步地，该系统还可以包括上述任一方面的第二移动性管理网元。

本申请的这些方面或其他方面在以下实施例的描述中会更加简明易懂。

附图说明

图 1(a) 为本申请提供的一种可能的网络架构示意图；

图 1(b) 为本申请提供的又一种可能的网络架构示意图；

图 2 为本申请提供的一种策略控制方法流程图；

图 3 为本申请提供的又一种策略控制方法流程图；

图 4 为本申请提供的又一种策略控制方法流程图；

图 5 为本申请提供的又一种策略控制方法流程图；

图 6 为本申请提供的又一种策略控制方法流程图；

图 7 为本申请提供的又一种策略控制方法流程图；

图 8 为本申请提供的一种装置示意图；

图 9 为本申请提供的又一种装置示意图。

具体实施方式

5 为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请作进一步地详细描述。方法实施例中的具体操作方法也可以应用于装置实施例或系统实施例中。其中，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

本申请实施例描述的网络架构以及业务场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案，并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着
10 网络架构的演变和新业务场景的出现，本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

如图 1(a) 所示，为本申请适用的一种可能的网络架构示意图。该网络架构包括第一移动性管理网元和策略控制网元，可选的，还可以包括第二移动性管理网元。本申请主要应用于发生移动性管理网元重选的场景中。发生重选前，终端接入的移动性管理网元是第二移动性管理网元，发生重选后，终端接入的移动性管理网元是第一移动性管理网元。
15

在一种应用场景中，如图 1(a) 所示，第一移动性管理网元可以与第二移动性管理网元使用同一个策略控制网元。即，第一移动性管理网元选择的策略控制网元为第二移动性管理网元使用的策略控制网元。在又一种应用场景中，第一移动性管理网元还可以与第二移动性管理网元使用不同的策略控制网元。即，第一移动性管理网元选择的策略控制网元与第二移动性管理网元使用的策略控制网元不是同一个策略控制网元，图 1(a) 中未示出该应用场景。
20

本申请中的终端是一种具有无线收发功能的设备，可以部署在陆地上，包括室内或室外、手持或车载；也可以部署在水面上（如轮船等）；还可以部署在空中（例如飞机、气球和卫星上等）。所述终端设备可以是手机（mobile phone）、平板电脑（pad）、带无线收发功能的电脑、虚拟现实（virtual reality, VR）终端、增强现实（augmented reality, AR）终端、
25 工业控制（industrial control）中的无线终端、无人驾驶（self driving）中的无线终端、远程医疗（remote medical）中的无线终端、智能电网（smart grid）中的无线终端、运输安全（transportation safety）中的无线终端、智慧城市（smart city）中的无线终端、智慧家庭（smart home）中的无线终端等。

移动性管理网元，如本申请中的第一移动性管理网元或第二移动性管理网元，主要用于移动网络中的移动性管理，如用户位置更新、用户注册网络、用户切换等。在 5G 通信中，移动性管理网元可以是接入与移动性管理功能（access and mobility management function, AMF）网元，在未来通信如第 6 代（6th generation, 6G）通信中，移动性管理网元仍可以是 AMF 网元，或者有其他名称，本申请对此不作限定。
30

策略控制网元，包括用户签约数据管理功能，策略控制功能，计费策略控制功能，服务质量（quality of service, QoS）控制功能等。在 5G 中，策略控制网元可以是策略控制功能（policy control function, PCF）网元，在未来通信如 6G 中，策略控制网元仍可以是 PCF 网元，或有其它名称，本申请不做限定。
35

如图 1(b) 所示，为本申请所适用的又一种可能的网络架构示意图。该网络架构为 5G 网络架构。该网络架构还包括（无线）接入网络（radio）access network, (R)AN）、AMF 网

元、会话管理功能 (session management function, SMF) 网元、用户面功能 (user plane function, UPF) 网元、统一数据管理 (Unified Data Management, UDM) 网元、鉴权服务功能 (authentication server function, AUSF) 网元、数据网络 (data network, DN) 等。

(R) AN 的主要功能是控制用户通过无线接入到移动通信网络。(R) AN 是移动通信系统的一部分。它实现了一种无线接入技术。(R) AN 设备包括但不限于: 5G 中的 (g nodeB, gNB)、演进型节点 B (evolved node B, eNB)、无线网络控制器 (radio network controller, RNC)、节点 B (node B, NB)、基站控制器 (base station controller, BSC)、基站收发台 (base transceiver station, BTS)、家庭基站 (例如, home evolved nodeB, 或 home node B, HNB)、基带单元 (BaseBand Unit, BBU)、传输点 (transmitting and receiving point, TRP)、发射点 (transmitting point, TP)、移动交换中心等, 此外, 还可以包括无线保真 (wireless fidelity, wifi) 接入点 (access point, AP) 等。

SMF 网元负责会话管理, 如用户的会话建立等。

UPF 网元是用户面的功能网元, 主要负责连接外部网络, 其包括了长期演进 (long term evolution, LTE) 的服务网关 (serving gateway, SGW) 和公用数据网网关 (public data network GateWay, PDN-GW) 的相关功能。

DN 负责为终端提供服务的网络, 如一些 DN 为终端提供上网功能, 另一些 DN 为终端提供短信功能等等。

AUSF 网元具有鉴权服务功能, 用于终结 SEAF 请求的认证功能。

UDM 网元可存储用户的签约信息等。

其中, 图 1(b) 所示的架构中, 与本申请有关的网元主要是: AMF 网元、UDM 网元、PCF 网元。

终端 (图中以终端为用户设备 (user equipment, UE) 为例) 与 AMF 网元之间可以通过 N1 接口通信, (R) AN 设备与 AMF 网元之间通过 N2 接口通信, (R) AN 设备与 UPF 网元之间通过 N3 接口通信, UPF 网元与 SMF 网元之间通过 N4 接口通信, UPF 网元与 DN 之间通过 N6 接口通信, SMF 网元与 PCF 网元之间通过 N7 接口通信, AMF 网元与 UDM 网元之间通过 N8 接口通信, SMF 网元与 UDM 网元之间通过 N10 接口通信, AMF 网元与 SMF 网元之间通过 N11 接口通信, AMF 网元与 AUSF 网元之间通过 N12 接口通信, AUSF 网元与 UDM 网元之间通过 N13 接口通信, 不同的 AMF 网元之间通过 N14 接口通信, AMF 网元与 PCF 网元之间通过 N15 接口通信。需要说明的是, 本申请对图 1(b) 所示的网络架构中的不同网元之间的接口的名称不做限定, 上述各接口名称只是作为示例说明。

基于图 1(b) 所示的网络架构, UE 在发生 AMF 网元的重选之前, 由一个 AMF 网元为 UE 提供服务, UE 发生 AMF 网元的重选之后, 是由另一个 AMF 网元为 UE 提供服务。

可以理解的是, 上述功能既可以是硬件设备中的网络元件, 也可以是在专用硬件上运行软件功能, 或者是平台 (例如, 云平台) 上实例化的虚拟化功能。

为方便说明, 本申请后续, 以移动性管理网元称为 AMF 网元, 策略控制网元称为 PCF 网元为例进行说明, 比如, 第一移动性管理网元可以称为第一 AMF 网元为例, 第二移动性管理网元可以称为第二 AMF 网元。进一步地, 将 AMF 网元简称为 AMF, PCF 网元简称为 PCF, 因此第一 AMF 网元可以简称为第一 AMF, 第二 AMF 网元可以简称为第二 AMF。即本申请后续所描述的 AMF 均可替换为移动性管理网元, PCF 均可替换为策略控制网元。

下面结合附图，对本申请提供的策略控制方法做具体介绍。需要说明的是，本申请各实施例中的消息的名称只是一个示例，名称对消息本身不构成限定。在 5G 网络以及未来其它的网络中，本申请各实施例中的消息也可以是其他的名字，本申请实施例对此不作具体限定。

如图 2 所示，为本申请提供的一种策略控制方法，该方法应用于 AMF 发生重选的场景中，
5 第一 AMF 为重选后终端接入的 AMF，第二 AMF 为重选前终端接入的 AMF。该方法包括以下步骤：
步骤 201，第一 AMF 向第二 AMF 发送请求消息。相应的，第二 AMF 可以接收到该请求消息。该请求消息可以用于请求获取终端的上下文。

需要说明的是，该步骤 201 为可选步骤，实际应用中也可以不执行该步骤。

步骤 202，第二 AMF 向第一 AMF 发送终端的上下文。相应的，第一 AMF 可以接收到终端
10 的上下文。

其中，第二 AMF 向第一 AMF 发送的终端的上下文中包括终端对应的策略关联 (Policy Association) 的信息，所述策略关联的信息包括 PCF 的标识。该 PCF 是与第二 AMF 建立关联的 PCF。具体的，该 PCF 是第二 AMF 在为终端建立策略关联时所使用的 PCF，或者也可以称为，该 PCF 是第二 AMF 在为终端建立策略关联时所选择的 PCF。为方便说明，后续将该 PCF
15 简称为第二 AMF 使用的 PCF，这里做统一说明。

需要说明的是，当第二 AMF 确定第一 AMF 与第二 AMF 是在同一个 PLMN 中时，才会将 PCF 的标识携带于策略关联的信息中发送给第一 AMF。当第二 AMF 确定第一 AMF 与第二 AMF 不在同一个 PLMN 中，则可以不用向第一 AMF 发送 PCF 的标识，即不允许第一 AMF 使用该 PCF。

上述第二 AMF 也可以称为 Old AMF，上述 PCF 也可以称为 Old PCF，上述第一 AMF 也可以
20 称为 New AMF。发生 AMF 的重选后，New AMF 使用的 PCF 称为 New PCF，该 New PCF 可以是上述 Old PCF，也可以是与 Old PCF 不同的 PCF。

这里的策略关联指的是，第二 AMF 和 PCF 之间的一个关联，这个关联用于第二 AMF 向 PCF 传递终端当前的接入相关的参数和 PCF 向第二 AMF 提供终端的相关策略。其中，体现在第二 AMF 一侧，该策略关联包括第二 AMF 中存储的有关该策略关联的信息，比如包括 PCF 的标识，
25 策略关联对应的资源标识以及 PCF 制定并提供的终端的策略等。体现在 PCF 一侧，该策略关联包括 PCF 中存储的有关该策略关联的信息，比如包括第二 AMF 的标识、第二 AMF 的用于接收策略更新的地址、PCF 为终端制定的策略等。该策略关联可以由第二 AMF 为终端发起请求建立的，也可以是由第三 AMF 为终端发起请求建立的，该第三 AMF 是除第一 AMF、第二 AMF 之外的 AMF。策略关联也可以称为策略控制关联 (Policy Control Association)。

30 第一 AMF 在接收到第二 AMF 发送的终端的上下文后，从中获取到策略关联的信息，且策略关联的信息中包括 PCF 的标识，该 PCF 即为第二 AMF 使用的 PCF。接着，第一 AMF 决定是否使用该 PCF。

在一种情形中，第一 AMF 决定使用该 PCF，即第一 AMF 选择的 PCF 与第二 AMF 使用的 PCF 是同一个 PCF。若第一 AMF 决定使用该 PCF，则执行以下步骤 203-步骤 205。

35 在又一情形中，第一 AMF 决定不使用该 PCF，即第一 AMF 重新选择一个不同于第二 AMF 使用的 PCF。若第一 AMF 决定不使用该 PCF，则执行以下步骤 206-步骤 208。

步骤 203，第一 AMF 向 PCF 发送更新请求消息。相应的，PCF 可以接收到该更新请求消息。该更新请求消息包括第一 AMF 的信息。

可以理解为，该更新请求消息用于请求 PCF 将策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新
40 为第一 AMF 的信息。具体的，更新请求消息用于请求 PCF 将 PCF 中存储的策略关联的信息中

的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息。

作为一种实现方式，这里的第一 AMF 的信息可以包括以下信息中的部分或全部：第一 AMF 的标识、第一 AMF 的用于接收策略更新的地址、终端当前的签约策略、或终端当前的接入信息。其中，终端当前的签约策略可以包括服务区限制策略或无线频谱选择策略等签约策略。

5 终端当前的接入信息可以包括接入类型、终端的时区、或服务网络等信息。

作为一种实现方式，这里的第二 AMF 的信息可以包括以下信息中的部分或全部：第二 AMF 的标识、第二 AMF 的用于接收策略更新的地址、终端的签约策略、或终端的接入信息。

步骤 204，PCF 更新终端对应的策略关联的信息。

10 具体的，PCF 根据接收到的更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息。

在又一种实现方式中，更新请求消息中还可以包括 AMF 改变的指示。该 AMF 改变的指示用于触发 PCF 更新终端对应的策略关联的信息。即，PCF 接收到更新请求消息，并根据更新请求消息中的 AMF 改变的指示，将终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息。

15 PCF 更新终端对应的策略关联的信息，比如，可以包括以下四种操作中的至少一种操作，即：可以包括其中的一种操作，或者可以包括其中的两种操作，或者可以包括其中的三种操作，或者可以包括其中的四种操作：

20 将第二 AMF 的标识更新为第一 AMF 的标识，将第二 AMF 的用于接收策略更新的地址更新为第一 AMF 的用于接收策略更新的地址，将终端的签约策略更新为终端当前的签约策略，以及将终端的接入信息更新为终端当前的接入信息。

作为又一种实现方式，上述步骤 202 中，第一 AMF 获取到的策略关联的信息中还可以包括 PCF 创建的与策略关联对应的资源的标识，则上述步骤 203 的更新请求消息中还可以携带所述资源的标识，进而，上述步骤 204 中，PCF 更新终端对应的策略关联的信息的具体方法为：PCF 将所述资源的标识所指示的资源中的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息。

25 作为一种实现方式，PCF 更新终端对应的策略关联的信息之后，PCF 还可以根据更新后的策略关联的信息更新之前为终端制定的策略。进一步的，PCF 更新了为终端制定的策略后，还可以向第二 AMF 的用于接收策略更新的地址发送更新后的策略。

30 通过上述步骤 201-步骤 204，在 AMF 的重选的场景中，第一 AMF 为重选后的 AMF，第二 AMF 为重选前的 AMF，PCF 是与第二 AMF 建立策略关联的 PCF。当 PCF 接收到第一 AMF 发送的更新请求消息后，可以根据该更新请求消息，将 PCF 中存储的终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，更新为第一 AMF 的信息，其中，第一 AMF 的信息是携带于更新请求消息中的。由于 PCF 不需要先删除终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，再重新建立与第一 AMF 的策略关联，而是将终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息，这样不需要为第一 AMF 在 PCF 上创建新的资源，同时 PCF 也不需要和统一数据库 (unified data repository, UDR) 交互以获取终端的签约数据和之前为终端制定的策略，因而可以节约策略控制的资源开销。

在上述步骤 204 之后，进一步还可以包括以下步骤 205。

步骤 205，第一 AMF 向第二 AMF 发送第一指示信息。相应的，第二 AMF 接收该第一指示信息。

40 该第一指示信息用于通知第二 AMF：第一 AMF 选择了第二 AMF 使用的 PCF。从而，第二

AMF 可以确定, 第一 AMF 与第二 AMF 使用的是同一个 PCF。因而, 第二 AMF 不会向 PCF 发送用于请求 PCF 删除策略关联的删除请求消息。

需要说明的是, 若执行步骤 205, 则对步骤 204 和步骤 205 之间的执行顺序没有限制, 比如可以先执行步骤 204 再执行步骤 205, 或者先执行步骤 205 再执行步骤 204。

5 流程结束。

若第一 AMF 决定不使用该 PCF, 则第一 AMF 向其他 PCF, 比如称为 New PCF 发送请求消息, 该请求消息可以包括终端的标识和第一 AMF 的标识, 该请求消息用于请求创建第一 AMF 与 New PCF 之间的策略关联的信息。具体的, New PCF 可以保存第一 AMF 在请求消息中携带的信息, NEW PCF 与 UDR 交互获取终端的签约数据以及 PCF 为终端制定策略, 并制定相应的策略提供
10 给第一 AMF。第一 AMF 执行相应的策略, 进一步的, 第一 AMF 还可以将策略提供给终端执行。

第一 AMF 在向 New PCF 发送请求消息之后, 进一步的, 还可以执行以下步骤 206-步骤 208。

步骤 206, 第一 AMF 向第二 AMF 发送第二指示信息。相应的, 第二 AMF 接收该第二指示信息。

该第二指示信息用于通知第二 AMF: 第一 AMF 没有选择第二 AMF 使用的 PCF。从而, 第二
15 AMF 可以确定, 第一 AMF 与第二 AMF 使用的是不同的 PCF。进而, 第二 AMF 可以向 PCF 发送用于请求 PCF 删除策略关联的删除请求消息。

步骤 207, 第二 AMF 向 PCF 发送删除请求消息。相应的, PCF 接收该删除请求消息。该删除请求消息用于请求 PCF 删除终端对应的策略关联。

由于第二 AMF 确定第一 AMF 未使用该 PCF, 因此第二 AMF 向 PCF 发送删除请求消息, 以
20 请求 PCF 删除终端对应的策略关联。具体的, 第二 AMF 请求 PCF 删除终端对应的策略关联的信息, 其中包括删除策略关联的信息中的第二 AMF 的信息。

步骤 208, PCF 删除终端对应的策略关联的信息。

具体的, PCF 可以删除策略关联的信息中的第二 AMF 的信息。

通过上述步骤 201-步骤 202, 以及步骤 206-步骤 208。当第一 AMF 确定与第二 AMF 使用
25 不同的 PCF 时, 则可以通知第二 AMF 不使用该 PCF, 从而第二 AMF 可以请求 PCF 删除策略关联的信息。由于删除了 PCF 不再使用的策略关联的信息, 因而有助于避免 PCF 发生错误的策略决策。

需要说明的是, 图 2 所示的实施例仅示出了 AMF 重选流程中的部分步骤, 对于 AMF 重选
30 的其它步骤, 可参考现有技术相关描述, 比如可以参考 3GPP TS 23.502, 这里不再赘述。

如图 3 所示, 为本申请提供的又一种策略控制方法, 该方法应用于 AMF 发生重选的场景
中, 第一 AMF 为重选后终端接入的 AMF, 第二 AMF 为重选前终端接入的 AMF。该方法包括以下
步骤:

步骤 301-步骤 302, 与图 2 所示的实施例的步骤 201-步骤 202 相同, 可参考上述描述。

35 步骤 303, 第二 AMF 启动定时器。

该定时器对应一个设定的时长, 时长的具体值可根据实际需要而设定或从其他网元, 譬如从 UDM 中获取。该时长一般可以保证在正常情况下, 第二 AMF 能在超时前接收到 PCF 的通知消息。

第二 AMF 若在定时器超时前, 接收到 PCF 发送的通知消息, 则定时器停止计时。该通知
40 消息用于通知: PCF 已接收到第一 AMF 发送的更新策略关联的请求消息, 具体的, 该请求消

息可以是第一 AMF 发送的更新请求消息。

若第二 AMF 在定时器超时前，始终未接收到 PCF 发送的通知消息，则定时器将会超时。因而第二 AMF 可以确定未接收到通知消息。

上述步骤 302 中，第一 AMF 在接收到第二 AMF 发送的终端的上下文后，从中获取到策略关联的信息，且策略关联的信息中包括 PCF 的标识，该 PCF 即为第二 AMF 使用的 PCF。接着，第一 AMF 决定是否使用该 PCF。

在一种情形中，第一 AMF 决定使用该 PCF，即第一 AMF 选择的 PCF 与第二 AMF 使用的 PCF 是同一个 PCF。若第一 AMF 决定使用该 PCF，则执行以下步骤 304-步骤 306。

在又一情形中，第一 AMF 决定不使用该 PCF，即第一 AMF 重新选择一个不同于第二 AMF 使用的 PCF。若第一 AMF 决定不使用该 PCF，则执行以下步骤 307-步骤 309。

步骤 304-步骤 305，与图 2 所示的实施例中的步骤 203-步骤 204 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

步骤 306，PCF 向第二 AMF 发送通知消息。相应的，第二 AMF 可以接收到该通知消息。

该通知消息用于通知：PCF 已接收到第一 AMF 发送的更新策略关联的请求消息，具体的，PCF 已接收到第一 AMF 发送的更新请求消息。

当第二 AMF 接收到该通知消息后，可以确定第一 AMF 选择使用的 PCF 即为第二 AMF 所使用的 PCF，或者理解为，第一 AMF 与第二 AMF 使用相同的 PCF。因而，第二 AMF 不会向 PCF 发送用于请求 PCF 删除策略关联的删除请求消息。

需要说明的是，第二 AMF 不会向 PCF 发送用于请求 PCF 删除策略关联的删除请求消息的前提是，第二 AMF 接收到通知消息，且定时器未超时。在一种情形下，若执行上述步骤 304-步骤 306，但定时器超时后第二 AMF 才接收到通知消息，则第二 AMF 仍然会向 PCF 发送用于请求 PCF 删除策略关联的删除请求消息，即会继续执行以下步骤 308。并且，由于 PCF 在接收到该删除请求消息之前已经接收到更新请求消息，因此 PCF 在接收到该删除请求消息后，可以忽略该删除请求消息。本申请实施例中，该删除请求消息也可以称为第一删除请求消息。

通过上述步骤 301-步骤 306，在 AMF 的重选的场景中，第一 AMF 为重选后的 AMF，第二 AMF 为重选前的 AMF，PCF 是与第二 AMF 建立策略关联的 PCF。当 PCF 接收到第一 AMF 发送的更新请求消息后，可以根据该更新请求消息，将 PCF 中存储的终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，更新为第一 AMF 的信息，其中，第一 AMF 的信息是携带于更新请求消息中的。由于 PCF 不需要先删除终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，再重新建立与第一 AMF 的策略关联，而是直接将终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新为第一 AMF 的信息，这样不需要为第一 AMF 在 PCF 上创建新的资源，同时 PCF 也不需要和 UDR 交互以获取终端的签约数据和之前为终端制定的策略，因而可以节约策略控制的资源开销。

流程结束。

若第一 AMF 决定不使用该 PCF，则第一 AMF 向其他 PCF，比如称为 New PCF 发送请求消息，该请求消息可以包括终端的标识、第一 AMF 的标识，该请求消息用于请求创建第一 AMF 与 New PCF 之间的策略关联的信息。具体的，New PCF 可以保存第一 AMF 在请求消息中携带的信息，NEW PCF 与 UDR 交互获取终端的签约数据以及 PCF 为终端制定策略，并制定相应的策略提供给第一 AMF。第一 AMF 执行相应的策略，进一步的，第一 AMF 还可以将策略提供给终端执行。

第一 AMF 在向 New PCF 发送请求消息之后，进一步的，还可以执行以下步骤 307-步骤 309。

步骤 307，第二 AMF 确定定时器超时。

由于第一 AMF 决定不使用 PCF，因此不会执行步骤 304-步骤 306，因而第二 AMF 在定时器超时前，不会接收到上述步骤 306 中的通知消息，因而定时器会超时。

在另外一种情形中，有可能第一 AMF 决定使用上述 PCF，并执行上述步骤 304-步骤 306，但是第二 AMF 接收到步骤 306 的通知消息之前，定时器已经超时了，该情形下，第二 AMF 也会确定定时器超时。

步骤 308-步骤 309，与图 2 所示的实施例的步骤 207-步骤 208 相同，可参考上述描述。

需要说明的是，上述步骤 308 中的删除请求消息，在本申请实施例中也可以称为第一删除请求消息。

通过上述步骤 301-步骤 303，以及步骤 307-步骤 309。当第一 AMF 确定与第二 AMF 使用不同的 PCF 时，则可以通知第二 AMF 不使用该 PCF，从而第二 AMF 可以请求 PCF 删除策略关联的信息。由于删除了 PCF 不再使用的策略关联的信息，因而有助于避免 PCF 发生错误的策略决策。

需要说明的是，图 3 所示的实施例仅示出了 AMF 重选流程中的部分步骤，对于 AMF 重选的其他步骤，可参考现有技术相关描述，比如可以参考 3GPP TS 23.502，这里不再赘述。

如图 4 所示，为本申请提供的又一种策略控制方法，该方法应用于 AMF 发生重选的场景下，第一 AMF 为重选后终端接入的 AMF，第二 AMF 为重选前终端接入的 AMF。该方法包括以下步骤：

步骤 401-步骤 402，与图 2 所示的实施例的步骤 201-步骤 202 相同，可参考上述描述。

步骤 403，第二 AMF 向 PCF 发送删除请求消息，相应的，PCF 可以接收到该删除请求消息。该删除请求消息用于请求删除策略关联。具体的，该删除请求消息用于请求 PCF 删除终端对应的策略关联，包括删除策略关联的信息中的第二 AMF 的信息。

步骤 404，PCF 启动定时器。

在上述步骤 403 中，PCF 接收到删除请求消息后，可以不立即删除终端对应的策略关联，而是启动定时器。

作为一种实现方式，该 PCF 在接收到删除请求消息后，根据该删除请求消息，启动定时器。

作为又一种实现方式，上述步骤 403 的删除请求消息中还可以包括删除指示，该删除指示用于指示 PCF 在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除策略关联。即指示 PCF 在未接收到更新请求消息时删除策略关联。当删除请求消息包括删除指示时，该删除请求消息也可以称为第二删除请求消息。当 PCF 接收到删除请求消息后，可以根据删除请求消息中的删除指示，启动定时器。

这里的删除指示，是一种条件删除指示，即用于指示 PCF：若未接收到更新策略关联的请求消息，如上述更新请求消息，则删除策略关联。在实际应用中，该删除指示还可以使用以下任一实现方式：比如，删除指示可以用于指示若 PCF 接收到第一 AMF 发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联。再比如，删除指示还可以用于指示 PCF 若接收到第一 AMF 发送的更新策略关联的请求消息则不删除策略关联，PCF 若未接收到更新策略关联的请求消息则删除策略关联。其中，删除策略关联，具体指的是删除终端对应的策略关联的信息。

作为又一种实现方式，上述步骤 403 的删除请求消息中还可以包括 AMF 改变的指示，该 AMF 改变的指示用于通知 PCF：AMF 发生改变，或者理解为，AMF 改变的指示用于指示该删除

请求消息是由 AMF 的改变触发的。当删除请求消息包括 AMF 改变的指示时，该删除请求消息也可以称为第三删除请求消息。当 PCF 接收到删除请求消息后，可以根据删除请求消息中的 AMF 改变的指示，启动定时器。

5 若在定时器超时前接收到第一 AMF 发送的用于请求更新策略关联的更新请求消息，则 PCF 更新终端对应的策略关联的信息。若定时器超时且未收到上述更新请求消息，或者定时器超时而后才接收到更新请求消息，则 PCF 执行删除终端对应的终端关联的信息。下面具体说明。

在上述步骤 402 中，第一 AMF 在接收到第二 AMF 发送的终端的上下文后，从中获取到策略关联的信息，且策略关联的信息中包括 PCF 的标识，该 PCF 即为第二 AMF 使用的 PCF。接着，第一 AMF 决定是否使用该 PCF。

10 在一种情形中，第一 AMF 决定使用该 PCF，即第一 AMF 选择的 PCF 与第二 AMF 使用的 PCF 是同一个 PCF。若第一 AMF 决定使用该 PCF，则执行以下步骤 405-步骤 406。

在又一情形中，第一 AMF 决定不使用该 PCF，即第一 AMF 重新选择一个不同于第二 AMF 使用的 PCF。若第一 AMF 决定不使用该 PCF，则执行以下步骤 407-步骤 408。

15 步骤 405-步骤 406，同图 2 所示的实施例的步骤 203-步骤 204，可参考前述描述，这里不再赘述。

需要说明的是，若 PCF 在步骤 405 中接收到更新请求消息时，定时器未超时，则 PCF 执行步骤 406。若 PCF 在步骤 405 中接收到更新请求消息时，定时器已经超时，则 PCF 不执行步骤 406，而是执行步骤 408。

20 通过上述步骤 401-步骤 406，在 AMF 的重选的场景中，第一 AMF 为重选后的 AMF，第二 AMF 为重选前的 AMF，PCF 是与第二 AMF 建立策略关联的 PCF。当 PCF 接收到第一 AMF 发送的更新请求消息后，可以根据该更新请求消息，将 PCF 中存储的终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，更新为第一 AMF 的信息，其中，第一 AMF 的信息是携带于更新请求消息中的。由于 PCF 不需要先删除终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息，再重新建立与第一 AMF 的策略关联，而是直接将终端对应的策略关联的信息中的第二 AMF 的信息更新为
25 第一 AMF 的信息，这样不需要为第一 AMF 在 PCF 上创建新的资源，同时 PCF 也不需要和 UDR 交互以获取终端的签约数据及之前为终端制定的策略，因而可以节约策略控制的资源开销。

流程结束。

30 若第一 AMF 决定不使用该 PCF，则第一 AMF 向其他 PCF，比如称为 New PCF 发送请求消息，该请求消息可以包括终端的标识、第一 AMF 的标识，该请求消息用于请求创建第一 AMF 与 New PCF 之间的策略关联的信息。具体的，New PCF 可以保存第一 AMF 在请求消息中携带的信息，NEW PCF 与 UDR 交互获取终端的签约数据以及 PCF 为终端制定策略，并制定相应的策略提供给第一 AMF。第一 AMF 执行相应的策略，进一步的，第一 AMF 还可以将策略提供给终端执行。

第一 AMF 在向 New PCF 发送请求消息之后，进一步的，还可以执行以下步骤 407-步骤 408。

步骤 407，PCF 确定定时器超时。

35 由于第一 AMF 决定不使用 PCF，因此不会执行步骤 405-步骤 406，因而 PCF 在定时器超时前，不会接收到上述步骤 405 中的更新请求消息，因而定时器会超时。

在另外一种情形中，有可能第一 AMF 决定使用上述 PCF，并执行上述步骤 405，但是 PCF 接收到步骤 405 的更新请求消息之前，定时器已经超时了，该情形下，PCF 也会确定定时器
40 超时。

步骤 408，同图 2 所示的实施例的步骤 208，可参考前述描述。

通过上述步骤 401-步骤 404, 以及步骤 407-步骤 408。当第一 AMF 确定与第二 AMF 使用不同的 PCF 时, 则不会向 PCF 发送更新请求消息, 因而 PCF 的定时器会超时, 从而 PCF 会删除策略关联的信息。由于删除了 PCF 不再使用的策略关联的信息, 因而有助于避免 PCF 发生错误的策略决策。

5 需要说明的是, 图 4 所示的实施例仅示出了 AMF 重选流程中的部分步骤, 对于 AMF 重选的其他步骤, 可参考现有技术相关描述, 比如可以参考 3GPP TS 23.502, 这里不再赘述。

下面结合具体实施例, 对图 2-图 4 所示的策略控制方法进行具体说明。

10 如图 5 所示, 为本申请提供的又一种策略控制方法, 该方法是针对图 2 所示的实施例的一种具体实现, 图 5 所示的实施例结合了图 2 所示的策略控制方法及 AMF 重选的其他流程。图 5 所示的实施例为发生 AMF 重选情况下, AMF 与 PCF 的交互流程, 其中 New AMF 为重选后的 AMF, Old AMF 为重选前的 AMF, Old PCF 为 Old AMF 使用的 PCF。该流程可以发生在终端处于空闲态或连接态。在 AMF 发生重选前, Old AMF 与 Old PCF 建立了策略关联, 即 Old PCF 上创建了相应的资源, 该资源的 URI1 例如可以为
15 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。其中, 该资源例如可以包括 Old PCF 为终端提供的策略, Old AMF 向 PCF 提供的终端的位置信息等等。

其中, URI 是统一资源标识符 (Uniform Resource Identifier) 的简称。

20 下面以注册过程中的 AMF 重选流程为例, 对本申请的策略控制方法进行说明。对于其他过程, 比如切换过程中的 AMF 重选流程也可以参考该注册过程的 AMF 重选流程中的策略控制方法, 不再赘述。

该方法具体可以包括以下步骤:

步骤 1, 终端向 RAN 发送注册请求消息, 该注册请求消息中携带终端的临时标识 (如 5G 全球唯一临时标识 (5G Globally Unique Temporary Identifier, 5G-GUTI))。相应的, RAN 可以接收到该注册请求消息。

25 步骤 2, (R)AN 向 New AMF 发送注册请求消息, 该注册请求消息中携带终端的临时标识。相应的, New AMF 可以接收到该注册请求消息。

步骤 3, New AMF 根据终端的临时标识, 向 Old AMF 发送请求消息 (例如该请求消息可以是 Namf_Communication_UEContextTransfer Request)。该请求消息用于请求获取终端的上下文, 例如终端的上下文包括用户标识 (如签约用户永久标识 (Subscription Permanent Identifier, SUPI)) 和移动性管理 (mobile management, MM) 上下文。
30

步骤 4, Old AMF 向 New AMF 发送响应消息, 该响应消息包括终端的上下文。相应的, New AMF 可以接收到该响应消息。

作为一种实现方式, 该响应消息可以是 Namf_Communication_UEContextTransfer Response 消息。该响应消息中携带的终端的上下文包括用户标识和 MM 上下文。

35 若 Old AMF 判断 Old AMF 与 New AMF 在同一个 PLMN 中, 则 MM 上下文中还可以包括 Old PCF 的标识, 进一步的, MM 上下文中还可以包括 Old PCF 上创建的资源标识, 即 URI1: {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。

步骤 5, 若 New AMF 在步骤 4 中接收到了 Old PCF 的标识, 并且决定使用 Old PCF, 则 AMF 根据 Old PCF 的标识, 向 Old PCF 发送更新请求消息, 例如更新请求消息可以是
40 Npcf_AMPolicyControl_Update Request 消息, 该更新请求消息中可以携带 New AMF 的信息。

相应的，Old PCF 可以接收到该更新请求消息。

可选地，该更新请求消息中还可以携带 AMF 改变的指示。该更新请求消息用于请求更新之前 Old AMF 与 Old PCF 之间的策略关联。具体的，请求 PCF 将策略关联的信息中的 Old AMF 的信息更新为 New AMF 的信息。Old PCF 向 New AMF 返回更新响应消息，例如该更新响应消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Update Response 消息。相应的，New AMF 可以接收到该更新响应消息。

比如，一种具体实现可以是：New AMF 向 Old PCF 发送 HTTP POST，请求 URL1 为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1，在消息体中携带 New AMF 的信息，可选的，消息体中还可以携带 AMF 改变的指示。Old PCF 更新 URI1 对应的资源，包括 New AMF 的信息。Old PCF 向 New AMF 返回 HTTP Response 消息。其中 AMF 改变的指示例如可以为策略控制请求触发 (Policy Control Request Trigger: AMF-CHANG)。

其中，URL 是统一资源定位符 (Uniform Resource Locator) 的简称。

步骤 6: 若 New AMF 在步骤 4 中没有接收到 Old PCF 的标识，或者 New AMF 接收到了 Old PCF 的标识但决定不使用 Old PCF，则 New AMF 选择一个 New PCF，并向 New PCF 发送控制策略建立请求消息，例如该策略控制建立请求消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Create Request 消息。该控制策略建立请求消息用于请求创建 New AMF 与 New PCF 之间的策略关联，控制策略建立请求消息中可以携带用户标识、New AMF 的信息等。相应的，New PCF 可以接收到该控制策略建立请求消息。

New PCF 创建 New AMF 与 New PCF 之间的策略关联之后，可以向 New AMF 发送控制策略建立响应消息。相应的，New AMF 可以接收到该控制策略建立响应消息。

具体实现例如可以为：New AMF 向 New PCF 发送 HTTP POST，请求 URL2 可以为：{apiRoot2}/npcf-am-policy-control/v1/policies/，在消息体中可以携带用户标识、New AMF 的信息。New PCF 创建新的资源，生成一个子资源标识 policyId1，并为这个创建的资源构造一个 URI3，该 URI3 是将请求的 URL2 作为父资源 (parent resource) 再拼接子资源标识生成的，即 URI3 为：{apiRoot2}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1，New PCF 向 New AMF 返回 HTTP Response 消息，并在消息的位置头域 (Location Head) 中携带 URI3。

需要说明的是，上述步骤 5 和步骤 6 为二选一执行的步骤。即，当执行上述步骤 5 时不执行上述步骤 6。反之，当执行上述步骤 6 时不执行上述步骤 5。

步骤 7，New AMF 向 Old AMF 发送注册完成通知消息，例如该注册完成通知消息可以是 Namf_Communication_RegistrationCompleteNotify 消息。该注册完成通知消息用于通知 Old AMF，终端已经在 New AMF 注册完成。相应的，Old AMF 可以接收到该注册完成通知消息。

进一步的，注册完成通知消息中还可以携带指示信息，例如该指示信息可以是 PCF 选择指示 (selection indication)。该指示信息用于指示 New AMF 选择的是 Old PCF 还是 New PCF。

步骤 8，UDM 网元向 Old AMF 发送去注册通知消息，例如该去注册通知消息可以是 Nudm_UECM_DeregistrationNotification Request 消息，相应的，Old AMF 可以接收到该去注册通知消息。

Old AMF 删除终端的 MM 上下文，接着，Old AMF 向 UDM 网元返回去注册响应消息，例如该去注册响应消息可以是 Nudm_UECM_DeregistrationNotification Response 消息。相应的，UDM 网元可以接收到该去注册响应消息。

步骤 9，当 Old AMF 根据步骤 7 的指注册完成通知消息，确定 New AMF 选择了 New PCF

时，01d AMF 向 01d PCF 发送删除请求消息，例如该删除请求消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Delete Request 消息，该删除请求消息用于请求删除之前 01d AMF 与 01d PCF 创建的策略关联的信息。相应的，01d PCF 可以接收到该删除请求消息。

01d PCF 删除策略关联的信息后向 01d AMF 发送删除响应消息。相应的，01d AMF 可以接收
5 收到该删除响应消息。

一种具体实现例如可以是：01d AMF 向 01d PCF 发送 HTTP Delete 消息，请求 URL 为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。01d PCF 删除 URL 对应的资源后，向 01d AMF 返回 HTTP Response 消息。

步骤 10，New AMF 向终端发送注册接受消息。相应的，终端可以接收到该注册接受消息。

10

如图 6 所示，为本申请提供的又一种策略控制方法，该方法是针对图 3 所示的实施例的一种具体实现，图 6 所示的实施例结合了图 3 所示的策略控制方法及 AMF 重选的其他流程。图 6 所示的实施例为发生 AMF 重选情况下，AMF 与 PCF 的交互流程，其中 New AMF 为重选后的 AMF，01d AMF 为重选前的 AMF，01d PCF 为 01d AMF 使用的 PCF。该流程可以发生在终端
15 处于空闲态或连接态。在 AMF 发生重选前，01d AMF 与 01d PCF 建立了策略关联，即 01d PCF 上创建了相应的资源，该资源的 URI1 例如可以为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。其中，该资源例如可以包括 01d PCF 为终端提供的策略，01d AMF 向 PCF 提供的终端的位置信息等等。

下面以注册过程中的 AMF 重选流程为例，对本申请的策略控制方法进行说明。对于其他
20 过程，比如切换过程中的 AMF 重选流程也可以参考该注册过程的 AMF 重选流程中的策略控制方法，不再赘述。

该方法具体可以包括以下步骤：

步骤 1-步骤 4，与图 5 所示的实施例的步骤 1-步骤 4 相同，可参考前述描述，这里不再
25 赘述。

步骤 5，New AMF 向 01d AMF 发送注册完成通知消息，例如该注册完成通知消息可以是 Namf_Communication_RegistrationCompleteNotify 消息。该注册完成通知消息用于通知 01d
AMF，终端已经在 New AMF 注册完成。相应的，01d AMF 可以接收到该注册完成通知消息。

步骤 6，01d AMF 启动定时器。

步骤 7，与图 5 所示的实施例的步骤 8 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

需要说明的是，上述步骤 6 可以是在步骤 5 之后步骤 7 之前执行，或者还可以是在步骤
30 7 中的 UDM 向 01d AMF 发送去注册通知消息后执行。对此，本申请不作限定。

接着，在一种情形中，New AMF 若选择使用 01d PCF，则执行以下步骤 8a、步骤 8b 和步
骤 12。New AMF 若选择不使用 01d PCF，而是选择使用 New PCF，则执行以下步骤 9-步骤 12。

步骤 8a，与图 5 所示的实施例的步骤 5 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

步骤 8b，01d PCF 向 01d AMF 发送通知消息，例如该通知消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Notify Request 消息，该通知消息用于通知 01d AMF：New AMF 使用
35 了 01d PCF。相应的，01d AMF 可以接收到该通知消息。

然后，01d AMF 还可以向 01d PCF 发送响应消息，用于响应已经接收到该通知消息。相
应的，01d PCF 可以接收到该响应消息。

例如，一种具体实现可以为：01d PCF 向 01d AMF 发送 HTTP POST，请求 URL 为 {NotifyURL}，
40

在消息体中携带 AMF 改变的指示，然后 Old AMF 停止步骤 6 中启动的定时器。Old AMF 向 New PCF 返回响应消息。

步骤 9，与图 5 所示的实施例的步骤 6 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

5 步骤 10，若 New AMF 选择了 New PCF，则 Old AMF 未收到步骤 8b 的通知消息，步骤 6 启动的定时器将会超时。

步骤 11，定时器超时后，Old AMF 向 Old PCF 发送删除请求消息，例如该删除请求消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Delete Request 消息，该删除请求消息用于请求删除之前 Old AMF 与 Old PCF 创建的策略关联的信息。相应的，Old PCF 可以接收到该删除请求消息。

10 Old PCF 删除策略关联的信息后向 Old AMF 发送删除响应消息。相应的，Old AMF 可以接收到该删除响应消息。

一种具体实现例如可以是：Old AMF 向 Old PCF 发送 HTTP Delete 消息，请求 URL4 为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。Old PCF 删除 URL4 对应的资源后，向 Old AMF 返回 HTTP Response 消息。

15 步骤 12，New AMF 向终端发送注册接受消息。相应的，终端可以接收到该注册接受消息。

15

如图 7 所示，为本申请提供的又一种策略控制方法，该方法是针对图 4 所示的实施例的一种具体实现，图 7 所示的实施例结合了图 4 所示的策略控制方法及 AMF 重选的其他流程。图 7 所示的实施例为发生 AMF 重选情况下，AMF 与 PCF 的交互流程，其中 New AMF 为重选后的 AMF，Old AMF 为重选前的 AMF，Old PCF 为 Old AMF 使用的 PCF。该流程可以发生在终端处于空闲态或连接态。在 AMF 发生重选前，Old AMF 与 Old PCF 建立了策略关联，即 Old PCF 上创建了相应的资源，该资源的 URI1 例如可以为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。其中，该资源例如可以包括 Old PCF 为终端提供的策略，Old AMF 向 PCF 提供的终端的位置信息等等。

20

下面以注册过程中的 AMF 重选流程为例，对本申请的策略控制方法进行说明。对于其他过程，比如切换过程中的 AMF 重选流程也可以参考该注册过程的 AMF 重选流程中的策略控制方法，不再赘述。

25

该方法具体可以包括以下步骤：

步骤 1-步骤 5，与图 6 所示的实施例的步骤 1-步骤 5 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

30

步骤 6，与图 6 所示的实施例的步骤 7 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

接着，在一种情形中，New AMF 若选择使用 Old PCF，则执行以下步骤 7a、步骤 7c 和步骤 8。New AMF 若不选择使用 Old PCF，而是选择使用 New PCF，则执行以下步骤 7b、步骤 7c 和步骤 8。

步骤 7a，与图 6 所示的实施例的步骤 8a 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

35

步骤 7b，与图 6 所示的实施例的步骤 9 相同，可参考前述描述，这里不再赘述。

步骤 7c，Old AMF 向 Old PCF 发送删除请求消息，例如该删除请求消息可以是 Npcf_AMPolicyControl_Delete Request 消息，该删除请求消息用于请求删除之前 Old AMF 与 Old PCF 创建的策略关联的信息。相应的，Old PCF 可以接收到该删除请求消息。

40

在一种情形中，若 New AMF 选择了 Old PCF，则会执行步骤 7a，但由于步骤 7a 和步骤 7c 有可能是并发的，因此收到的执行的先后顺序不固定。若在执行步骤 7c 时，已经执行了

步骤 7a, 那么 01d PCF 忽略该请求消息, 即不执行删除策略关联的操作。若 01d PCF 在执行步骤 7c 时, 还没有执行步骤 7a, 那么 01d PCF 将根据配置等待一段时间 (即启动定时器), 若在定时器超时前执行了步骤 7a, 则 01d PCF 忽略该请求消息, 即不执行删除策略关联的操作。若在定时器超时时, 还未执行步骤 7a, 则删除策略关联的信息。01d PCF 删除策略关联的信息后向 01d AMF 发送删除响应消息。相应的, 01d AMF 可以接收到该删除响应消息。

在又一种情形中, 若 New AMF 没有选择 01d PCF, 则不会执行步骤 7a, 因此执行步骤 7c 后, 01d PCF 将根据配置等待一段时间 (即启动定时器), 并且在定时器超时时, 也不会执行步骤 7a, 因而 01d PCF 在超时时删除策略关联的信息。01d PCF 删除策略关联的信息后向 01d AMF 发送删除响应消息。相应的, 01d AMF 可以接收到该删除响应消息。

作为又一种实现方式, 在该步骤 7c 的删除请求消息中可以携带删除指示。若步骤 7c 中, 对于 AMF 重选的情况, 删除请求消息中必须携带删除指示, 那么 01d PCF 只有接收到携带了删除指示的删除请求消息时, 才会启动定时器, 若在定时器超时前执行了步骤 7a, 则 01d PCF 忽略该请求消息, 若在定时器超时时, 还未执行步骤 7a, 则 01d PCF 执行删除操作。在该实现方式中, 01d PCF 只有在确定删除请求消息中携带删除指示时, 才会根据删除指示启动定时器。若删除请求消息中没有携带删除指示, 则 01d PCF 可以认为这是一个普通的删除请求, 因而可以直接将策略关联的信息删除。比如, 对于在终端去注册流程中发送至 01d PCF 的删除请求消息, 01d PCF 在接收到删除请求消息后, 由于其中没有删除指示, 因而 01d PCF 可以立即执行删除策略关联的信息的操作。

作为一种具体实现方式, 删除指示可以为一个特定的指示或表示 AMF 重选的指示, 具体实现例如可以是: 01d AMF 向 01d PCF 发送 HTTP Delete 消息, 请求 URL4 为 {apiRoot1}/npcf-am-policy-control/v1/policies/policyId1。消息体中可以携带删除指示。若在接收到步骤 7c 时, 已经执行了步骤 7a, 那么 01d PCF 忽略该请求消息, 即不执行删除策略关联的信息的操作。若 01d PCF 在执行步骤 7c 时, 若还没有执行步骤 7a, 那么 01d PCF 将根据配置等待一段时间后 (即启动定时器), 若在定时器超时前执行了步骤 7a, 则 01d PCF 忽略该请求消息, 即不执行删除策略关联的信息的操作。若在定时器超时时, 还未执行步骤 7a, 则删除 URL4 对应的资源。若步骤 7c 中, 对于 AMF 重选的情况, 删除请求中必须携带删除指示, 那么 01d PCF 只有接收到携带了删除指示的删除请求消息时, 才启动定时器, 若在定时器超时前执行了步骤 7a, 则 01d PCF 忽略该请求消息, 若在定时器超时时, 还未执行步骤 7a, 则 01d PCF 执行删除策略关联的信息的操作, 删除 URL4 对应的资源。然后, 01d PCF 向 01d AMF 返回 HTTP Response 消息。

步骤 8, New AMF 向终端发送注册接受消息。相应的, 终端可以接收到该注册接受消息。

上述主要从各个网元之间交互的角度对本申请提供的方案进行了介绍。可以理解的是, 上述实现各网元为了实现上述功能, 其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到, 结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤, 本发明能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行, 取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能, 但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

基于相同的发明构思, 如图 8 所示, 为本申请提供的一种装置示意图, 该装置可以是移

动性管理网元、策略控制网元或芯片，可执行上述任一实施例的方法。当该装置是策略控制网元或芯片时，该装置 800 可用于执行图 2-图 7 所示的是实施例中由 PCF 执行的操作。当该装置是移动性管理网元或芯片时，该装置 800 可用于执行图 2-图 7 所示的是实施例中由第一 AMF 或第二 AMF 执行的操作。

5 该装置 800 包括至少一个处理器 801，通信线路 802，存储器 803 以及至少一个通信接口 804。

处理器 801 可以是一个通用中央处理器 (central processing unit, CPU)，微处理器，特定应用集成电路 (application specific integrated circuit, ASIC)，或一个或多个用于控制本申请方案程序执行的集成电路。

10 通信线路 802 可包括一通路，在上述组件之间传送信息。

通信接口 804，使用任何收发器一类的装置，用于与其他设备或通信网络通信，如以太网，无线接入网 (radio access network, RAN)，无线局域网 (wireless local area networks, WLAN)，有线接入网等。

15 存储器 803 可以是只读存储器 (read-only memory, ROM) 或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，随机存取存储器 (random access memory, RAM) 或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是电可擦可编程只读存储器 (electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM)、只读光盘 (compact disc read-only memory, CD-ROM) 或其他光盘存储、光碟存储 (包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。存储器

20 可以是独立存在，通过通信线路 802 与处理器相连接。存储器也可以和处理器集成在一起。

其中，存储器 803 用于存储执行本申请方案的计算机执行指令，并由处理器 801 来控制执行。处理器 801 用于执行存储器 803 中存储的计算机执行指令，从而实现本申请上述实施例提供的策略控制方法。

25 可选的，本申请实施例中的计算机执行指令也可以称之为应用程序代码，本申请实施例对此不作具体限定。

在具体实现中，作为一种实施例，处理器 801 可以包括一个或多个 CPU，例如图 8 中的 CPU0 和 CPU1。

30 在具体实现中，作为一种实施例，装置 800 可以包括多个处理器，例如图 8 中的处理器 801 和处理器 808。这些处理器中的每一个可以是一个单核 (single-CPU) 处理器，也可以是一个多核 (multi-CPU) 处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据 (例如计算机程序指令) 的处理核。

35 当图 8 所示的装置为芯片时，例如可以是第一移动性管理网元的芯片，或第二移动性管理网元的芯片，或策略控制网元的芯片，则该芯片包括处理器 801 (还可以包括处理器 808)、通信线路 802、存储器 803 和通信接口 804。具体地，通信接口 804 可以是输入接口、管脚或电路等。存储器 803 可以是寄存器、缓存等。处理器 801 和处理器 808 可以是一个通用的 CPU，微处理器，ASIC，或一个或多个用于控制上述任一实施例的策略控制方法的程序执行的集成电路。

40 本申请可以根据上述方法示例对装置进行功能模块的划分，例如，可以对应各个功能划

分各个功能模块，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是，本申请中对模块的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。比如，在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下，图 9 示出了一种装置示意图，该装置 900 可以是上述实施例中所涉及的第一移动性管理网元，或者为上述实施例中所涉及的第二移动性管理网元，或者为上述实施例中所涉及的策略控制网元，或者为第一移动性管理网元中的芯片，或者为第二移动性管理网元中的芯片，或者为策略控制网元中的芯片。该装置 900 包括接收单元 901、发送单元 902 和处理单元 903。

在一个实施例中，当装置 900 为上述实施例的第一移动性管理网元或第一移动性管理网元的芯片时，则接收单元 901，用于接收来自第二移动性管理网元的终端的上下文，所述终端的上下文包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识；

处理单元 903，用于选择所述策略控制网元；

发送单元 902，用于向所述策略控制网元发送更新请求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息，所述更新请求消息用于请求所述策略控制网元将所述策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

在一种可能的实现方式中，所述第一移动性管理网元的信息包括以下至少一个信息：所述第一移动性管理网元的标识、所述第一移动性管理网元的用于接收策略更新的地址、所述终端当前的签约策略和所述终端当前的接入信息。

在一种可能的实现方式中，所述更新请求消息还包括移动性管理网元改变的指示。

在一种可能的实现方式中，第一移动性管理网元从第二移动性管理网元获取的终端的上下文中包括的策略关联的信息还包括所述策略控制网元创建的与所述策略关联对应的资源的标识，所述更新请求消息还包括所述资源的标识，所述更新请求消息具体用于请求将所述资源中的所述第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

在一种可能的实现方式中，所述策略关联是由所述第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为所述终端建立的。

在又一个实施例中，当装置 900 为上述实施例的第二移动性管理网元或第二移动性管理网元的芯片时，则接收单元 901，用于接收来自第一移动性管理网元的请求消息，所述请求消息用于请求获取终端的上下文；

发送单元 902，可以用于向所述第一移动性管理网元发送所述终端的上下文，所述终端的上下文包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识。

在一种可能的实现方式中，处理单元 903，用于启动定时器。则所述发送单元 902，还用于在所述定时器超时，且所述接收单元 901 未收到所述策略控制网元发送的通知消息的情况下，向所述策略控制网元发送第一删除请求消息，所述通知消息用于通知所述策略控制网元已接收到所述第一移动性管理网元发送的更新所述策略关联的请求消息，所述第一删除请求消息用于请求所述策略控制网元删除所述策略关联。

在一种可能的实现方式中，所述发送单元 902，还用于向所述策略控制网元发送第二删除请求消息，所述第二删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述策略控制网

元在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联。

在一种可能的实现方式中，所述发送单元 902，还用于向所述策略控制网元发送第三删除请求消息，所述第三删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。

5 在一种可能的实现方式中，所述策略关联的信息还包括所述策略控制网元创建的与所述策略关联对应的资源的标识。

在一种可能的实现方式中，所述策略关联是由所述第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为所述终端建立的。

10 在又一个实施例中，当装置 900 为上述实施例的策略控制网元或策略控制的芯片时，则接收单元 901，用于接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息；

处理单元 903，用于根据所述更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

15 在一种可能的实现方式中，所述接收单元 901，还用于在接收到所述更新请求消息之前，接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联。所述处理单元 903，还用于启动定时器。相应的，所述接收单元 901，具体用于在所述定时器超时前，接收到来自所述第一移动性管理网元的所述更新请求消息。

20 在一种可能的实现方式中，所述接收单元 901，还用于在接收到所述更新请求消息之后，还接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联；所述处理单元 903，还用于忽略所述删除请求消息。

在一种可能的实现方式中，所述删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述装置在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联；所述处理单元 903，还用于启动定时器，具体包括：所述处理单元 903 根据所述删除指示，启动所述定时器。

25 在一种可能的实现方式中，所述删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的；所述处理单元 903，还用于启动定时器，具体包括：根据所述移动性管理网元改变的指示，启动所述定时器。

30 在一种可能的实现方式中，发送单元 902，用于向所述第二移动性管理网元发送通知消息，所述通知消息用于通知所述装置接收到所述更新请求消息。

在一种可能的实现方式中，所述第一移动性管理网元的信息包括以下至少一个信息：所述第一移动性管理网元的标识、所述第一移动性管理网元的用于接收策略更新的地址、所述终端当前的签约策略、或所述终端当前的接入信息。

在一种可能的实现方式中，所述更新请求消息还包括移动性管理网元改变的指示。

35 在一种可能的实现方式中，所述策略关联是由所述第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为所述终端建立的。

40 在又一个实施例中，当装置 900 为上述实施例的策略控制网元或策略控制的芯片时，则接收单元 901，用于接收来自第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求所述装置删除终端对应的策略关联；

处理单元 903, 用于启动定时器; 以及, 还用于若所述定时器超时, 且所述接收单元 901 未接收到来自所述第一移动性管理网元的更新请求消息时, 则删除所述策略关联, 所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息, 所述更新请求消息用于请求所述装置将所述策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

5 在一种可能的实现方式中, 所述删除请求消息中包括删除指示, 所述删除指示用于指示所述装置在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联; 所述处理单元 903 启动定时器, 具体包括: 根据所述删除指示, 启动所述定时器。

10 在一种可能的实现方式中, 所述第二删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示, 所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的; 所述处理单元 903 启动定时器, 具体包括: 根据所述移动性管理网元改变的指示, 启动所述定时器。

在一种可能的实现方式中, 所述策略关联是由所述第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为所述终端建立的。

15 应理解, 该装置可以用于实现本发明实施例的方法中由第一移动性管理网元、第二移动性管理网元、策略控制网元执行的步骤, 相关特征可以参照上文, 此处不再赘述。

20 具体的, 图 9 中的接收单元 901、处理单元 903、以及发送单元 902 的功能/实现过程可以通过图 8 中的处理器 801 调用存储器 803 中存储的计算机执行指令来实现。或者, 图 9 中的处理单元 903 的功能/实现过程可以通过图 8 中的处理器 801 调用存储器 803 中存储的计算机执行指令来实现, 图 9 中的接收单元 901 和发送单元 902 的功能/实现过程可以通过图 8 中的通信接口 804 来实现。

25 可选的, 当该装置 800 是芯片或电路时, 则接收单元 901 和发送单元 902 的功能/实现过程还可以通过管脚或电路等来实现。可选地, 当该装置 900 是芯片时, 存储器 903 可以为芯片内的存储单元, 如寄存器、缓存等。当然, 当该装置 900 是移动性管理网元, 如上述实施例中的第一移动性管理网元或第二移动性管理网元时, 存储器 903 可以是移动性管理网元内的位于芯片外部的存储单元, 本申请实施例对此不作具体限定。当该装置 900 是策略控制网元时, 存储器 903 可以是策略控制网元内的位于芯片外部的存储单元, 本申请实施例对此不作具体限定。

30 本申请还提供一种系统, 该系统包括上述图 2 或图 5 所示的实施例中的策略控制网元和第一移动性管理网元。进一步的, 该系统还可以包括图 2 或图 5 所示的实施例中的第二移动性管理网元。

本申请还提供另一种系统, 该系统包括上述图 3 或图 6 所示的实施例中的策略控制网元和第一移动性管理网元。进一步的, 该系统还可以包括图 3 或图 6 所示的实施例中的第二移动性管理网元。

35 本申请还提供另一种系统, 该系统包括上述图 4 或图 7 所示的实施例中的策略控制网元和第一移动性管理网元。进一步的, 该系统还可以包括图 4 或图 7 所示的实施例中的第二移动性管理网元。

在上述实施例中, 可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当

使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从
5 一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质，（例
10 如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘（Solid State Disk，SSD））等。

本申请实施例中所描述的各种说明性的逻辑单元和电路可以通过通用处理器，数字信号处理器，专用集成电路（ASIC），现场可编程门阵列（FPGA）或其它可编程逻辑装置，离散门或晶体管逻辑，离散硬件部件，或上述任何组合的设计来实现或操作所描述的功能。通用处
15 理器可以为微处理器，可选地，该通用处理器也可以为任何传统的处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器也可以通过计算装置的组合来实现，例如数字信号处理器和微处理器，多个微处理器，一个或多个微处理器联合一个数字信号处理器核，或任何其它类似的配置来实现。

本申请实施例中所描述的方法或算法的步骤可以直接嵌入硬件、处理器执行的软件单元、
20 或者这两者的结合。软件单元可以存储于RAM存储器、闪存、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM或本领域中其它任意形式的存储媒介中。示例性地，存储媒介可以与处理器连接，以使得处理器可以从存储媒介中读取信息，并可以向存储媒介存写信息。可选地，存储媒介还可以集成到处理器中。处理器和存储媒介可以设置于ASIC中，ASIC可以设置于终端设备中。可选地，处理器和存储媒介也可以设置于终端设备中的不同的部件中。
25

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。
30

尽管结合具体特征及其实施例对本发明进行了描述，显而易见的，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可对其进行各种修改和组合。相应地，本说明书和附图仅仅是所附权利要求所界定的本发明的示例性说明，且视为已覆盖本发明范围内的任意和所有修改、变化、组合或等同物。显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范
35 围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种策略控制方法，其特征在于，包括：

策略控制网元接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息；

5 所述策略控制网元根据所述更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述策略控制网元接收到所述更新请求消息之前，还包括：

10 所述策略控制网元接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联；

所述策略控制网元启动定时器；

相应的，策略控制网元接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息具体为：

在所述定时器超时前，所述策略控制网元接收到来自所述第一移动性管理网元的所述更新请求消息。

15 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述策略控制网元在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联；

所述策略控制网元启动定时器，包括：

所述策略控制网元根据所述删除指示，启动所述定时器。

20 4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的；

所述策略控制网元启动定时器，包括：

所述策略控制网元根据所述移动性管理网元改变的指示，启动所述定时器。

25 5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述策略控制网元接收到所述更新请求消息之后，还包括：

所述策略控制网元接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联；

所述策略控制网元忽略所述删除请求消息。

30 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述策略控制网元向所述第二移动性管理网元发送通知消息，所述通知消息用于通知所述策略控制网元接收到所述更新请求消息。

35 7、根据权利要求1-6任一所述的方法，其特征在于，所述第一移动性管理网元的信息包括以下至少一个信息：所述第一移动性管理网元的标识、所述第一移动性管理网元的用于接收策略更新的地址、所述终端当前的签约策略、或所述终端当前的接入信息。

8、一种策略控制方法，其特征在于，包括：

第一移动性管理网元接收来自第二移动性管理网元的终端的上下文，所述终端的上下文包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识；

所述第一移动性管理网元若选择所述策略控制网元，则向所述策略控制网元发送更新请

求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息，所述更新请求消息用于请求所述策略控制网元将所述策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端的上下文中包括的所述策略关联的信息还包括所述策略控制网元创建的与所述策略关联对应的资源的标识，所述更新请求消息还包括所述资源的标识，所述更新请求消息具体用于请求将所述资源中的所述第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第一移动性管理网元若不选择所述策略控制网元，则向所述第二移动性管理网元发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第一移动性管理网元没有选择所述策略控制网元。

11、一种策略控制方法，其特征在于，包括：

第二移动性管理网元接收来自第一移动性管理网元的请求消息，所述请求消息用于请求获取终端的上下文；

所述第二移动性管理网元向所述第一移动性管理网元发送所述终端的上下文，所述终端的上下文包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二移动性管理网元启动定时器；

若所述定时器超时，且所述第二移动性管理网元未收到所述策略控制网元发送的通知消息，所述通知消息用于通知所述策略控制网元已接收到所述第一移动性管理网元发送的更新所述策略关联的请求消息，则所述第二移动性管理网元向所述策略控制网元发送第一删除请求消息，所述第一删除请求消息用于请求所述策略控制网元删除所述策略关联。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二移动性管理网元向所述策略控制网元发送第二删除请求消息，所述第二删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述策略控制网元在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联。

14、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二移动性管理网元向所述策略控制网元发送第三删除请求消息，所述第三删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。

15、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二移动性管理网元收来自所述第一移动性管理网元的第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第一移动性管理网元没有选择所述策略控制网元；

所述第二移动性管理网元根据所述第二指示信息向所述策略控制网元发送第四删除请求消息。

16、根据权利要求 11-15 任一所述的方法，其特征在于，所述策略关联是由所述第二移动性管理网元或第三移动性管理网元为所述终端建立的。

17、一种装置，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收来自第一移动性管理网元的更新请求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息；

处理单元，用于根据所述更新请求消息，将终端对应的策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

18、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述接收单元，还用于在接收到所述更新请求消息之前，接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联；

所述处理单元，还用于启动定时器；

相应的，所述接收单元，具体用于在所述定时器超时前，接收到来自所述第一移动性管理网元的所述更新请求消息。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述装置在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联；

所述处理单元，还用于启动定时器，具体包括：所述处理单元根据所述删除指示，启动所述定时器。

20、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的；

所述处理单元，还用于启动定时器，具体包括：根据所述移动性管理网元改变的指示，启动所述定时器。

21、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述接收单元，还用于在接收到所述更新请求消息之后，还接收来自所述第二移动性管理网元的删除请求消息，所述删除请求消息用于请求删除所述策略关联；

所述处理单元，还用于忽略所述删除请求消息。

22、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括发送单元，用于向所述第二移动性管理网元发送通知消息，所述通知消息用于通知所述装置接收到所述更新请求消息。

23、一种装置，应用于第一移动性管理网元，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收来自第二移动性管理网元的终端的上下文，所述终端的上下文包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识；

处理单元，用于选择所述策略控制网元；

发送单元，用于向所述策略控制网元发送更新请求消息，所述更新请求消息包括所述第一移动性管理网元的信息，所述更新请求消息用于请求所述策略控制网元将所述策略关联的信息中的第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

24、根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述终端的上下文中包括的所述策略关联的信息还包括所述策略控制网元创建的与所述策略关联对应的资源的标识，所述更新请求消息还包括所述资源的标识，所述更新请求消息具体用于请求将所述资源中的所述第二移动性管理网元的信息更新为所述第一移动性管理网元的信息。

25、一种移动性管理网元，其特征在于，包括如权利要求 23 或 24 所述的装置。

26、一种装置，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收来自第一移动性管理网元的请求消息，所述请求消息用于请求获取终端的上下文；

发送单元，用于向所述第一移动性管理网元发送所述终端的上下文，所述终端的上下文

包括所述终端对应的策略关联的信息，所述策略关联的信息包括所述策略控制网元的标识。

27、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括处理单元，用于启动定时器；

5 则所述发送单元，还用于在所述定时器超时，且所述接收单元未收到所述策略控制网元发送的通知消息的情况下，向所述策略控制网元发送第一删除请求消息，所述通知消息用于通知所述策略控制网元已接收到所述第一移动性管理网元发送的更新所述策略关联的请求消息，所述第一删除请求消息用于请求所述策略控制网元删除所述策略关联。

10 28、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，所述发送单元，还用于向所述策略控制网元发送第二删除请求消息，所述第二删除请求消息包括删除指示，所述删除指示用于指示所述策略控制网元在未接收到更新所述策略关联的请求消息时删除所述策略关联。

29、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，所述发送单元，还用于向所述策略控制网元发送第三删除请求消息，所述第三删除请求消息包括移动性管理网元改变的指示，所述移动性管理网元改变的指示用于指示所述删除请求消息是由移动性管理网元的改变触发的。

15 30、一种系统，其特征在于，包括如权利要求 17-22 任一所述的装置，和，如权利要求 23 或 24 所述的装置。

31、根据权利要求 30 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括如权利要求 26、28 或 29 所述的装置。

32、一种系统，其特征在于，包括如权利要求 17 或 23 所述的装置，和，如权利要求 23 或 24 所述的装置。

20 33、根据权利要求 32 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括如权利要求 26 或 27 所述的装置。

34、一种策略控制网元，其特征在于，包括：处理器和存储器；所述存储器用于存储计算机执行指令，当所述策略控制网元运行时，所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，以使所述策略控制网元执行如权利要求 1-7 任一项所述的策略控制方法。

25 35、一种第一移动性管理网元，其特征在于，包括：处理器和存储器；所述存储器用于存储计算机执行指令，当所述第一移动性管理网元运行时，所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，以使所述第一移动性管理网元执行如权利要求 8-10 任一所述的策略控制方法。

30 36、一种第二移动性管理网元，其特征在于，包括：处理器和存储器；所述存储器用于存储计算机执行指令，当所述第二移动性管理网元运行时，所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，以使所述第二移动性管理网元执行如权利要求 11-16 任一所述的策略控制方法。

35 37、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行如权利要求 1-7 任一项，或权利要求 8-10 任一项，或权利要求 11-16 任一项所述的策略控制方法。

38、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行如权利要求 1-7 任一项，或权利要求 8-10 任一项，或权利要求 11-16 任一项所述的策略控制方法。

39、一种用来执行权利要求 1-7 任一项所述的策略控制方法的装置。

40 40、一种用来执行权利要求 8-10 任一项所述的策略控制方法的装置。

41、一种用来执行权利要求 11-16 任一项所述的策略控制方法的装置。

1/8

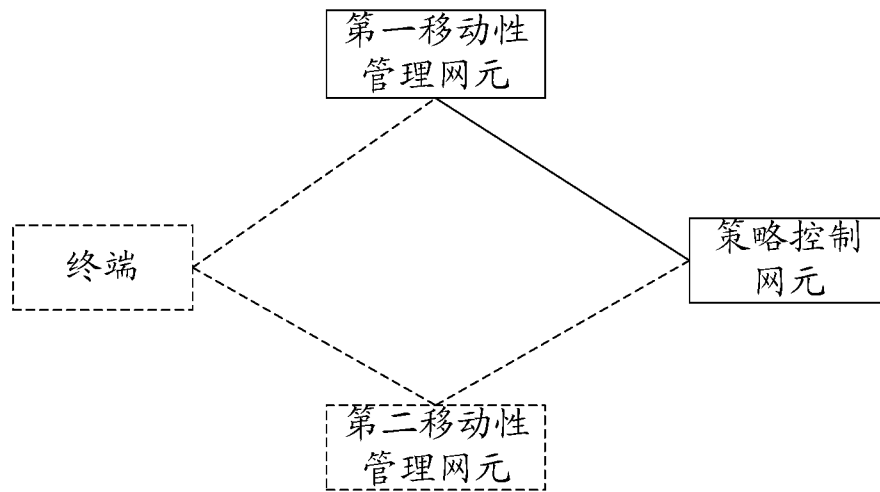


图 1 (a)

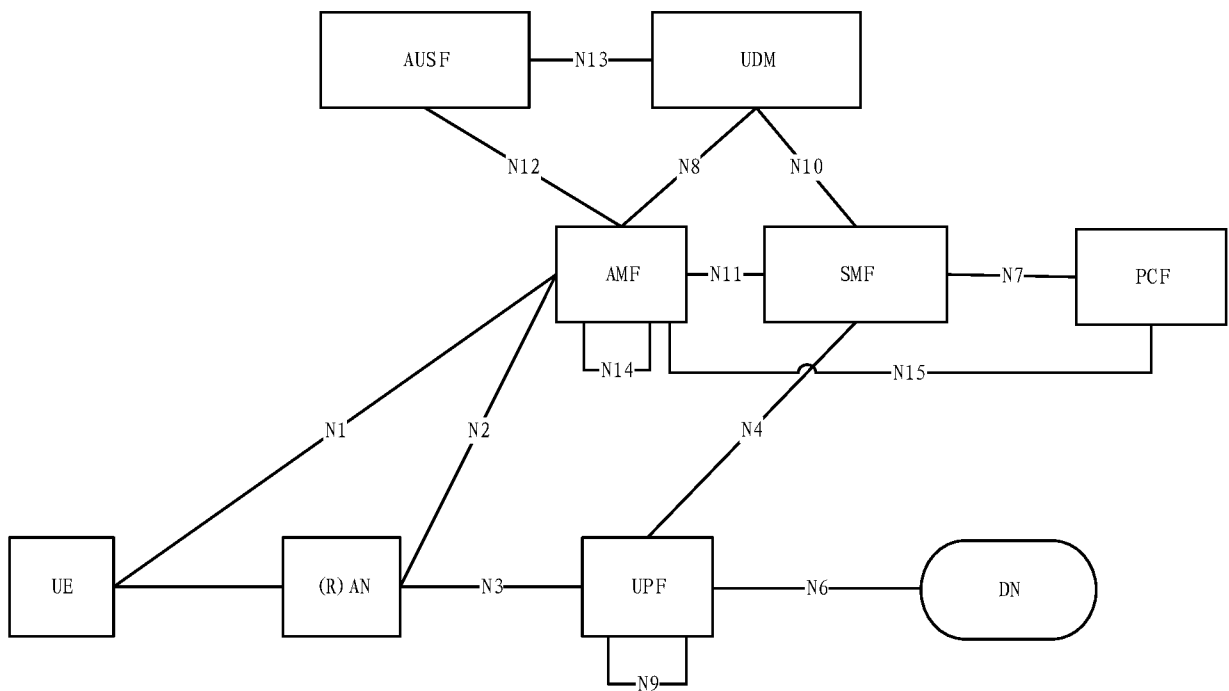


图 1 (b)

2/8

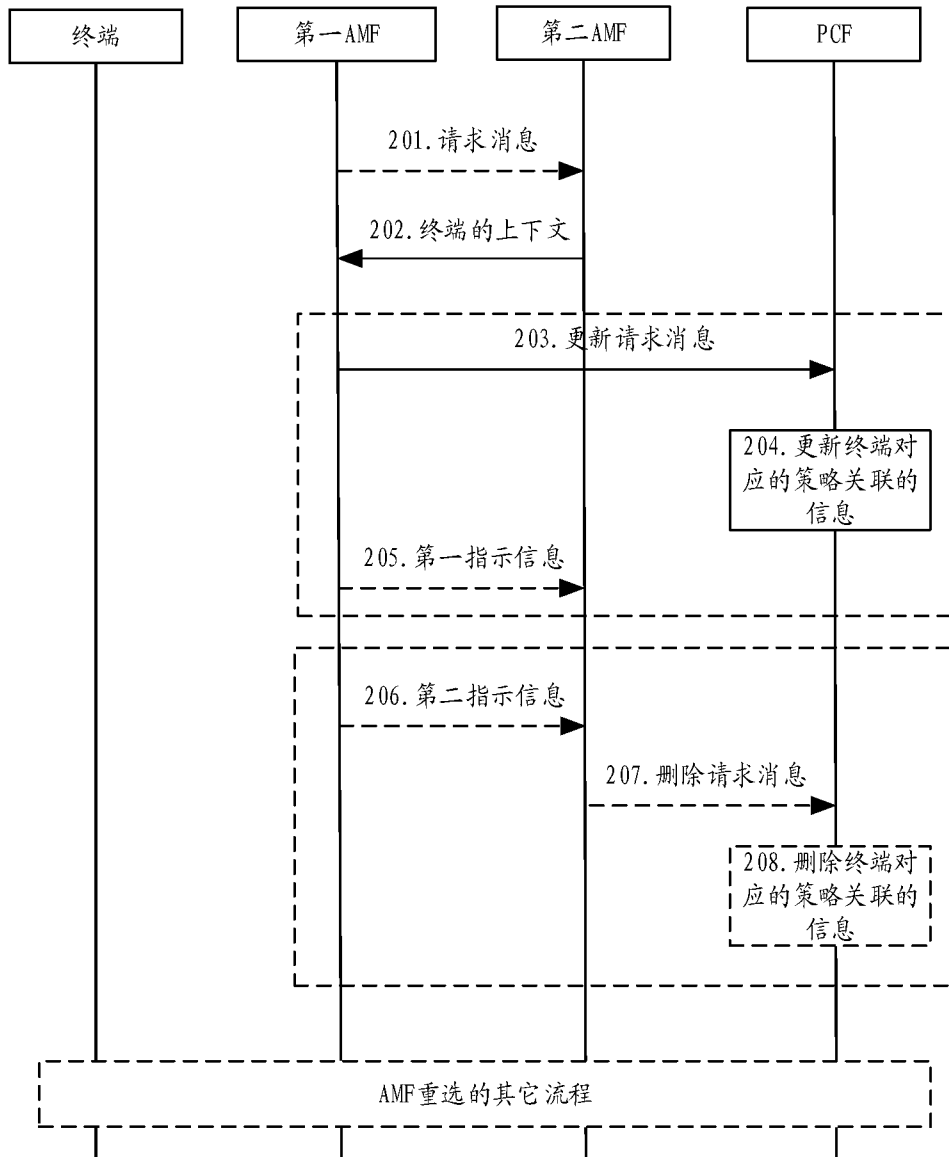


图 2

3/8

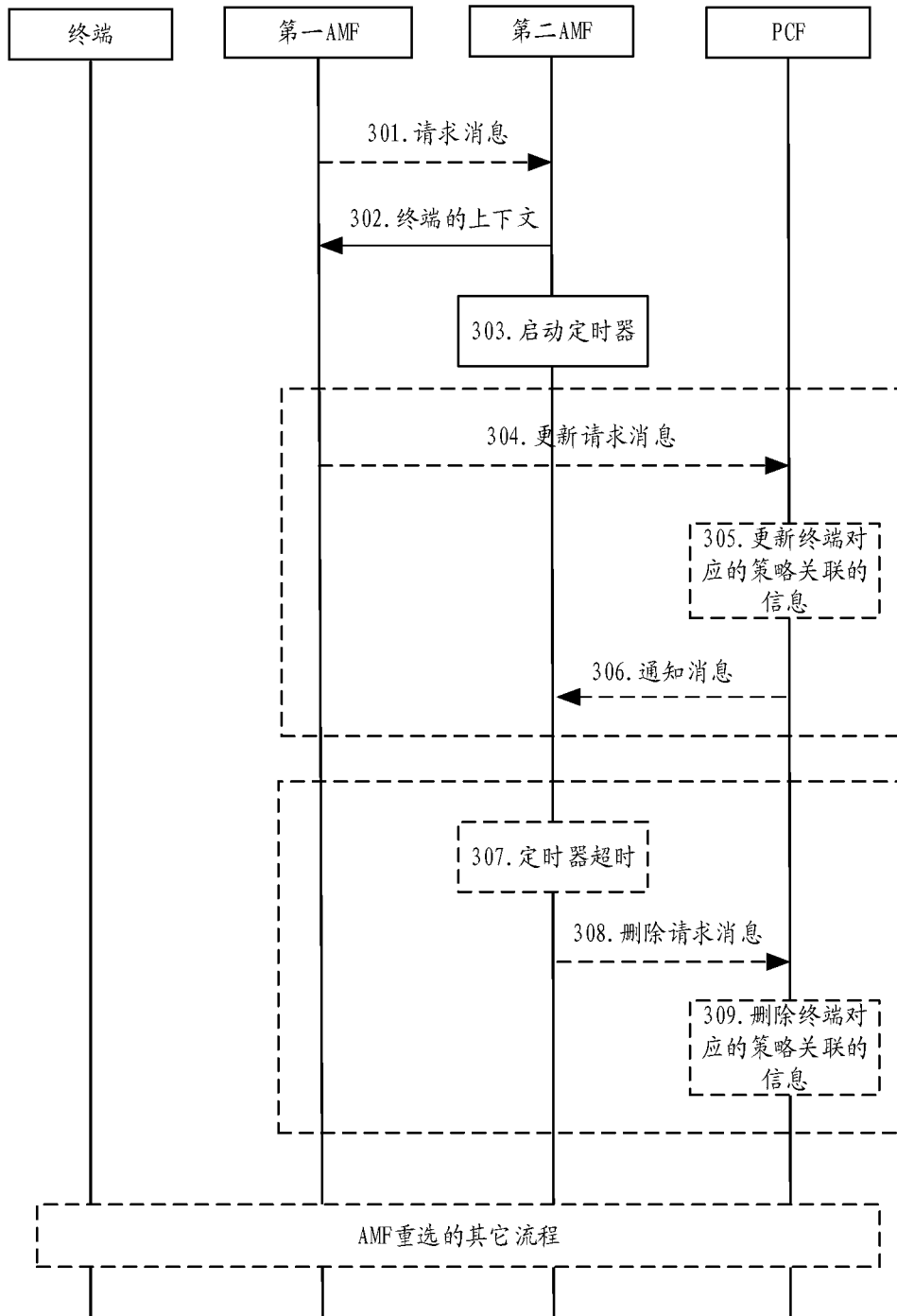


图 3

4/8

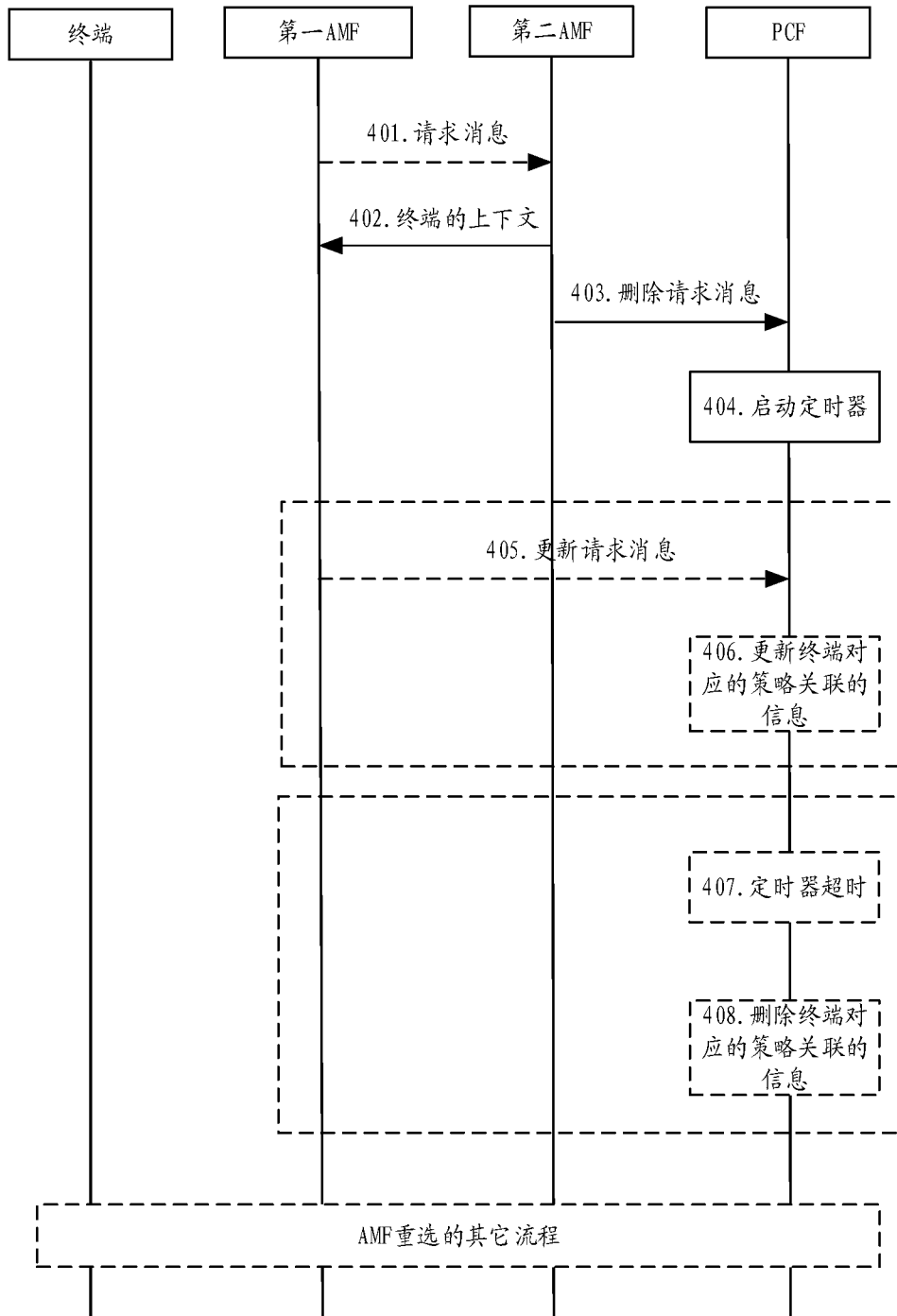


图 4

5/8

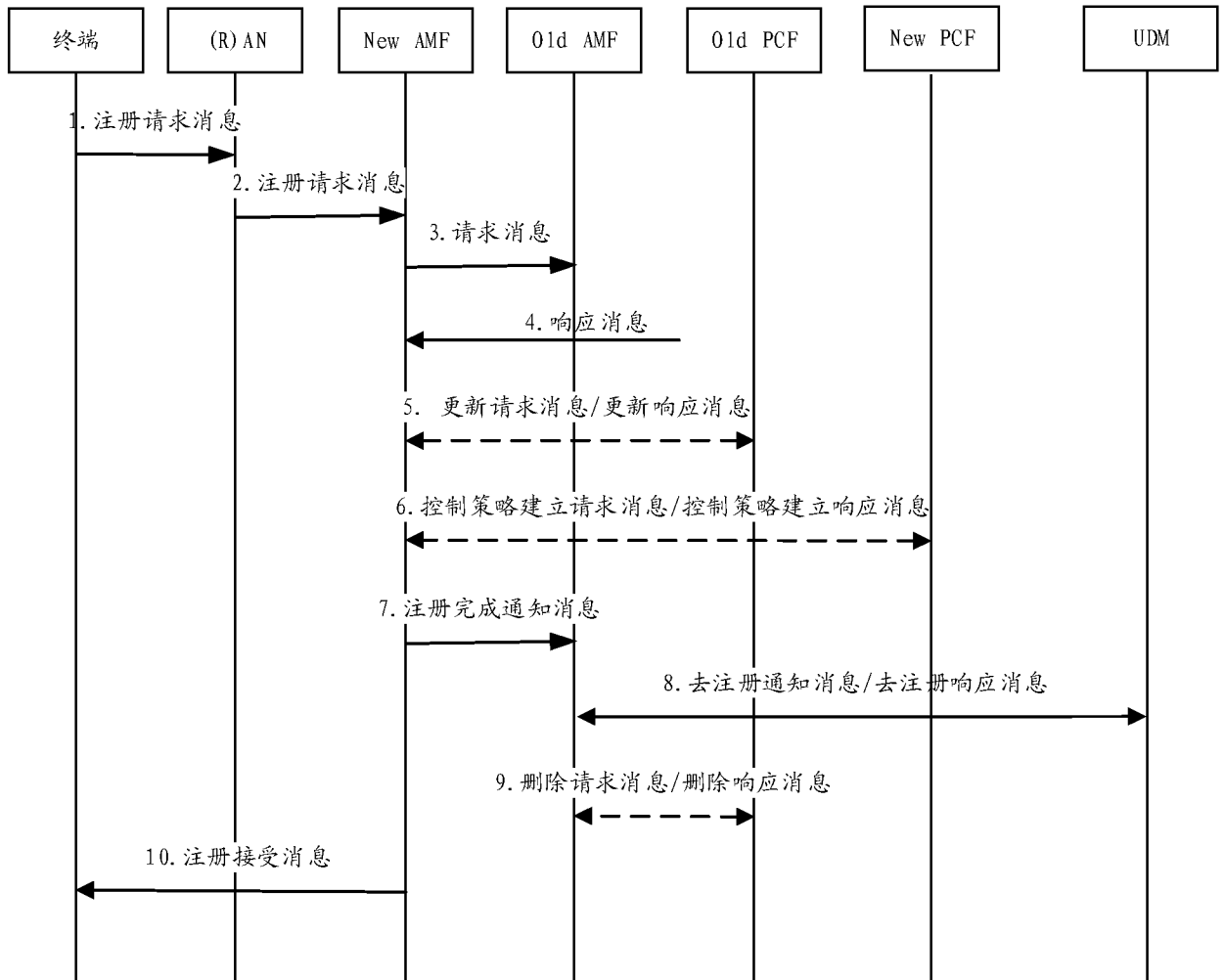


图 5

6/8

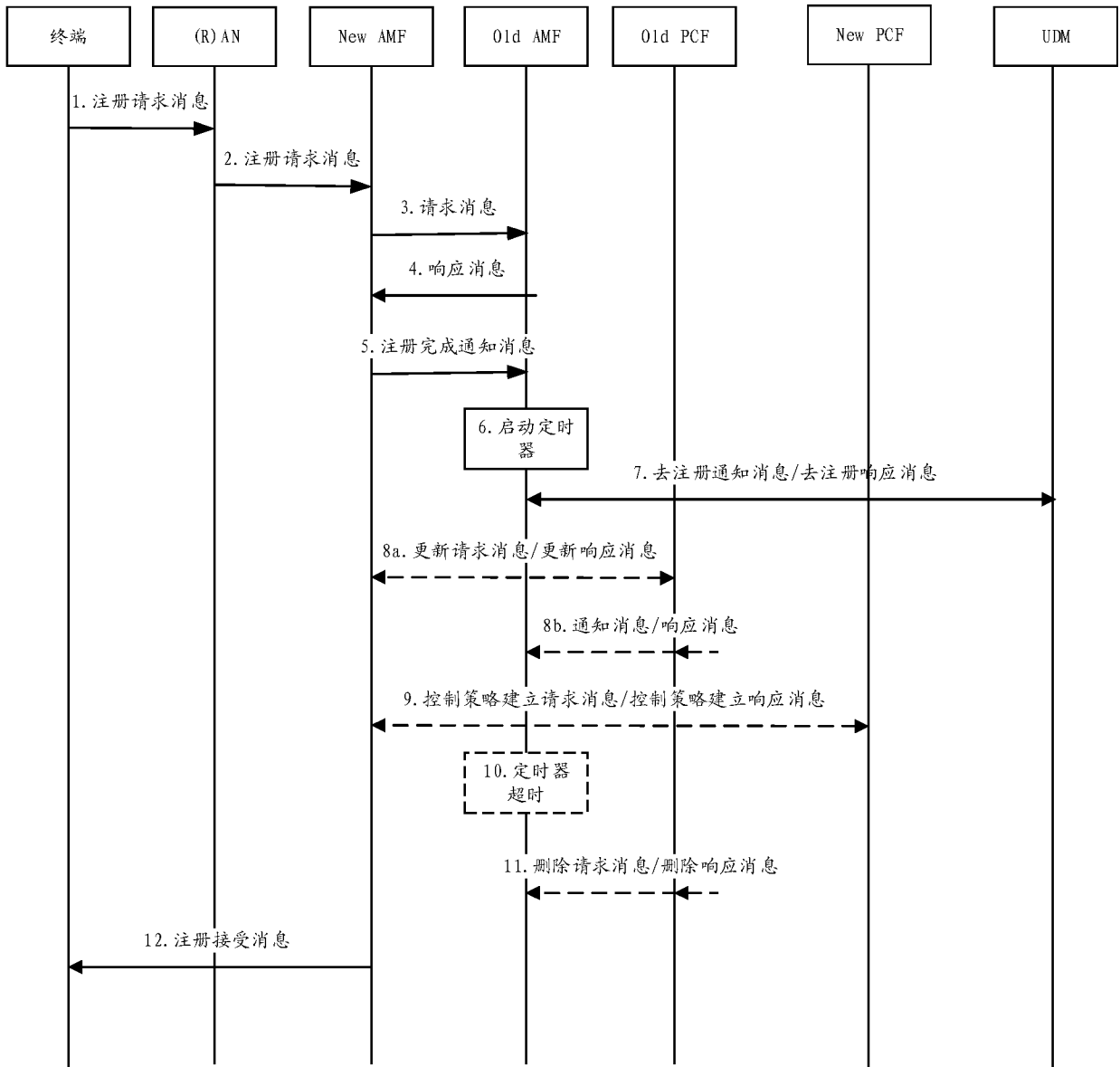


图 6

7/8

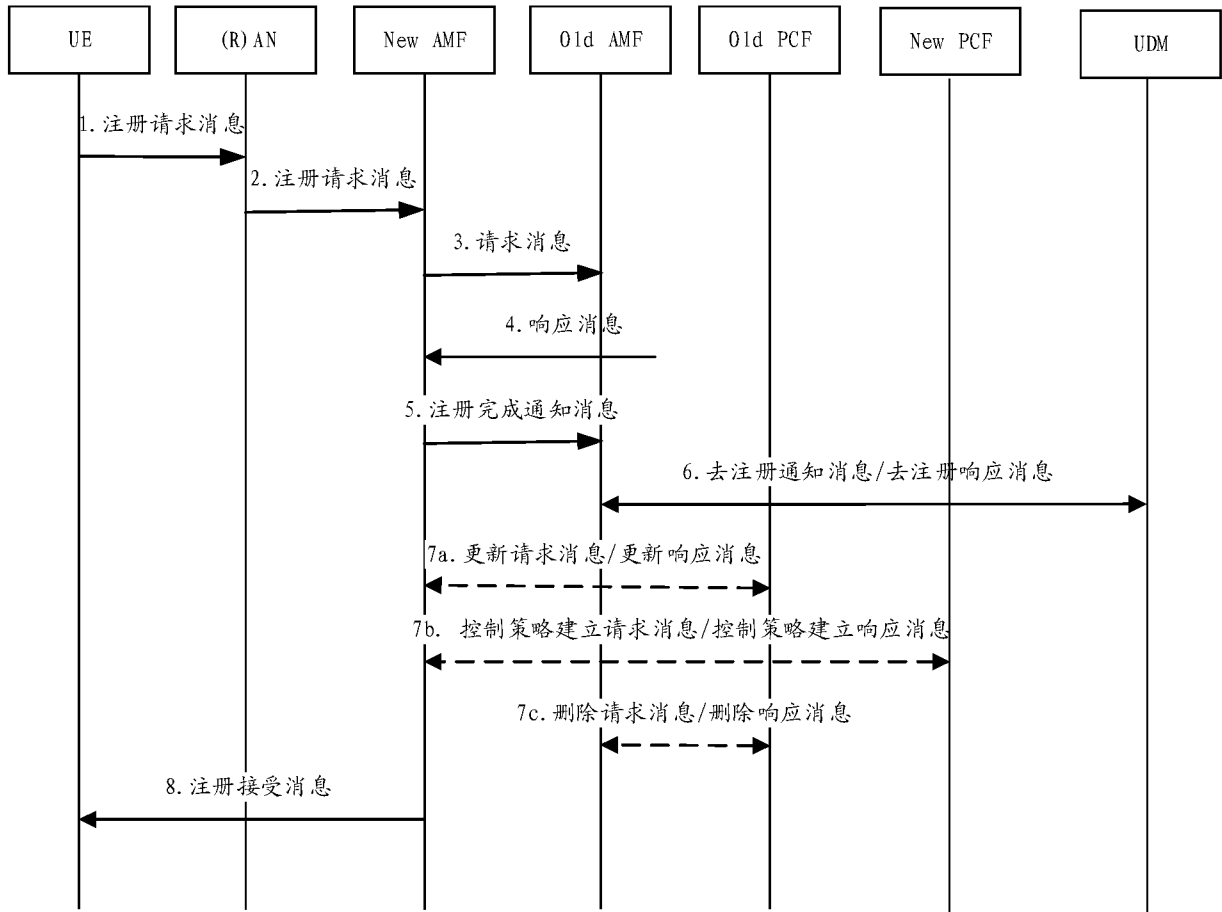


图 7

8/8

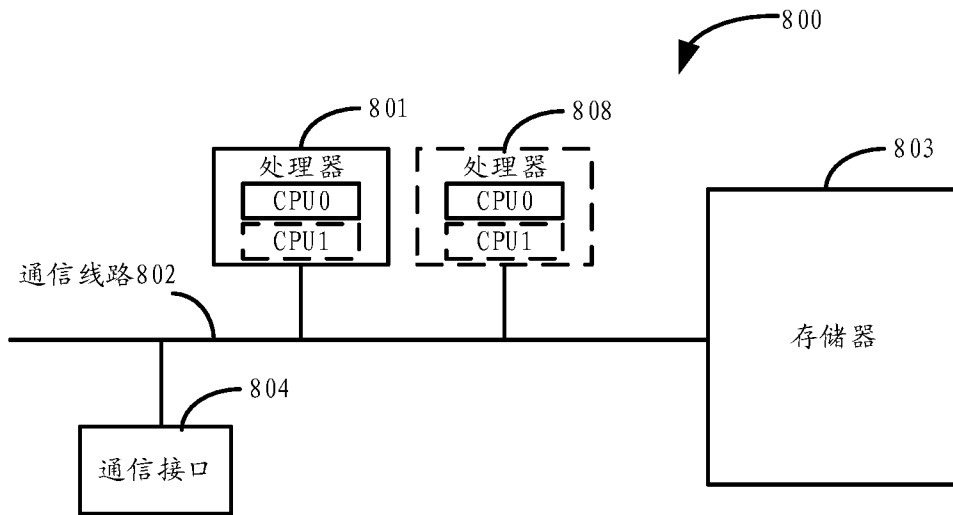


图 8

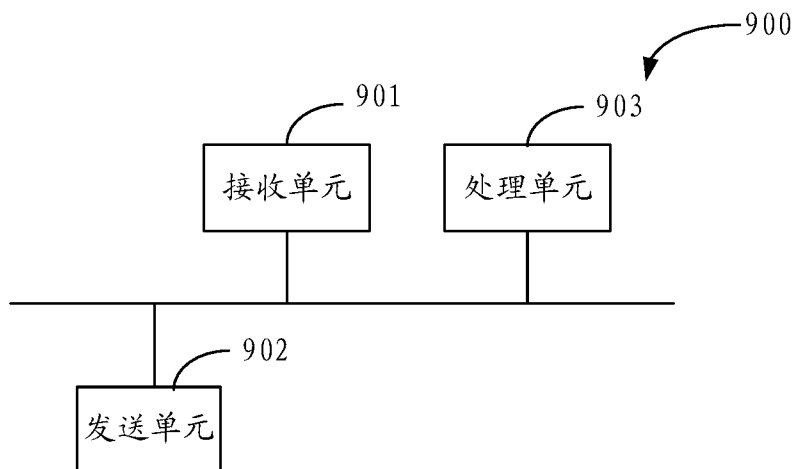


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/077507

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/12(2009.01)i; H04W 8/02(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)

H04W

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, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, 3GPP: 策略, 控制, 第一, 第二, 新, 旧, 接入, 移动性, 管理, 更新, 请求, 关联, 标识, 删除, 终端, 用户设备, 上下文, 定时器, policy, control, first, second, new, old, access, mobility, management, update, request, association, identifier, ID, delete, terminal, UE, context, timer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	3GPP, "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" <i>TS 23.502 V15.1.0 (2018-03)</i> , 27 March 2018 (2018-03-27), sections 4.2.2.2.2 and 4.16.1.3	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41
A	3GPP, "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" <i>TS 23.502 V15.1.0 (2018-03)</i> , 27 March 2018 (2018-03-27), sections 4.2.2.2.2 and 4.16.1.3	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40
X	ERICSSON, "Alignment of Terminology and General Cleanup" (<i>S2-182630</i>), 14 March 2018 (2018-03-14), pages 4-9 and 93	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41
A	ERICSSON, "Alignment of Terminology and General Cleanup" (<i>S2-182630</i>), 14 March 2018 (2018-03-14), pages 4-9 and 93	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40

 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

08 May 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/077507

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101426243 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 06 May 2009 (2009-05-06) entire document	1-41
<hr/>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/077507

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101426243	A	06 May 2009	WO	2009062392	A1	22 May 2009
				CN	101426243	B	03 November 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/077507

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 36/12(2009.01)i; H04W 8/02(2009.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, 3GPP:策略, 控制, 第一, 第二, 新, 旧, 接入, 移动性, 管理, 更新, 请求, 关联, 标识, 删除, 终端, 用户设备, 上下文, 定时器, policy, control, first, second, new, old, access, mobility, management, update, request, association, identifier, ID, delete, terminal, UE, context, timer</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节</td> <td>11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节</td> <td>1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页</td> <td>11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页</td> <td>1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41	A	3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40	X	Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41	A	Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41															
A	3GPP, . "Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)" TS 23.502 V15.1.0 (2018-03), 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27), 第4.2.2.2.2节和4.16.1.3节	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40															
X	Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页	11, 14-16, 26, 29, 36-38, 41															
A	Ericsson, . "Alignment of terminology and general cleanup" (S2-182630), 2018年 3月 14日 (2018 - 03 - 14), 第4-9页, 第93页	1-10, 12, 13, 17-25, 27, 28, 30-35, 39, 40															
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"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)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 5月 8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 5月 29日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>汪巍</p> <p>电话号码 86-10-62089398</p>															

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
A	CN 101426243 A (大唐移动通信设备有限公司) 2009年 5月 6日 (2009 - 05 - 06) 全文	1-41

