

(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 2 月 7 日 (07.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/024816 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 48/18 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/097615

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 27 日 (27.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710640374.3 2017年7月31日 (31.07.2017) 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)。

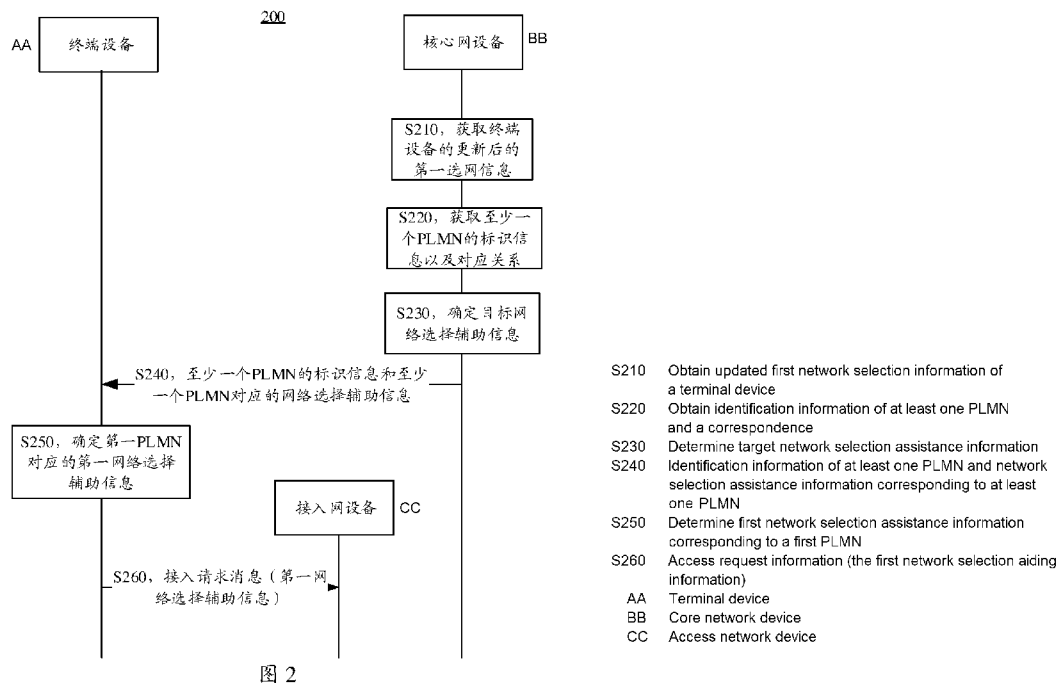
(72) 发明人: 王远 (WANG, Yuan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京龙双利达知识产权代理有限公司 (LONGSUN LEAD IP LTD.); 中国北京市海淀区北清路68号院3号楼101, Beijing 100094 (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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING INFORMATION

(54) 发明名称: 传输信息的方法和装置



(57) Abstract: Provided in an embodiment of the present application are a method and an apparatus for transmitting information, enabling a terminal device to correctly access a network. The method comprises: a core network device obtains updated first network selection information of a terminal device; the core network device obtains identification information of at least one public land mobile network (PLMN), and a correspondence exists between network selection information in the at least one PLMN and network selection assistance information, wherein the network selection information in the at least one PLMN comprises the updated first network selec-

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, 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))。

tion information; the core network device determines, according to the updated first network selection information and the correspondence, target network selection assistance information corresponding to the at least one PLMN; and the core network device sends to the terminal device the identification information of the at least one PLMN and the target network selection assistance information corresponding to the at least one PLMN.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种传输信息的方法和装置, 能够使得终端设备正确的接入网络, 所述方法包括: 核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息; 所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络PLMN的标识信息, 以及所述至少一个PLMN中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系, 其中, 所述至少一个PLMN中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息; 所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个PLMN对应的目标网络选择辅助信息; 所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个PLMN的标识信息以及所述至少一个PLMN对应的所述目标网络选择辅助信息。

传输信息的方法和装置

5 本申请要求于 2017 年 07 月 31 日提交中国专利局、申请号为 201710640374.3、申请名称为“传输信息的方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本申请实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及通信领域中传输信息的方法和装置。

背景技术

随着移动通信网络的演进，不同的终端设备在不同的应用领域中会具有不同的通信特征，因此会产生不同通信特征对应不同类型的终端设备，例如：机器类通信（machine type communication, MTC）终端设备，车辆类通信（vehicle type communication, VTC）终端设备，公共安全通信（public safety communication, PSC）终端设备等。对于不同类型的终端设备可以对应不同的通信需求，例如，不同的终端设备可以对应不同业务的需求，不同的终端设备可以对应不同的拥塞机制等。随着通信网络中终端设备的不断增加，可以为不同通信特征的终端设备部署不同的核心网设备，例如可以称为专用核心网（dedicated core network, DCN）设备或者网络切片（network slice）。这样，具有相同特征的终端设备可以部署一个专用的核心网设备，运营商可以针对相同特征的终端设备进行有效的管理和维护，从而来降低网络的维护成本。在实际应用过程中，终端设备的通信特征发生变化，（例如，终端设备的通信特征从机器类通信变为车辆类通信），或者核心网设备的网络部署发生变化（例如，核心网设备从支持机器类终端设备更改为支持车辆类终端设备）时，
20 如何保证终端设备正确的接入自身对应的网络是亟待解决的问题。
25

发明内容

本申请实施例提供了一种传输信息的方法和装置，能够使得终端设备正确的接入网络。

30 第一方面，提供了一种传输信息的方法，包括：核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息；所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，其中，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息；所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。
35

因此，本申请实施例提供的传输信息的方法，核心网设备将根据更新后的第一选网信息和所述对应关系确定的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标

网络辅助信息发送给终端设备，这样，终端设备可以将至少一个 PLMN 对应的目标网络辅助信息进行更新或保存等，当终端设备移动到至少一个 PLMN 中的任何一个 PLMN 时，即使终端设备的类型发生变化或者终端设备接入的网络发生变化时，都可以找到对应的网络选择辅助信息，可以保证终端设备正确的接入网络。

5 在某些实现方式中，所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。终端设备备选接入的 PLMN 可以是终端设备未来可能接入的 PLMN，例如在漫游地的接入的 PLMN。

可选地，所述核心网设备获取至少一个公用陆地移动网络 PLMN 的标识信息，包括：所述核心网设备根据所述终端设备当前接入的 PLMN 的标识信息确定所述至少一个
10 PLMN 中备选接入的 PLMN 的标识信息，即当前接入的 PLMN 与备选接入的 PLMN 可以存在映射关系。

可选地，一个 PLMN 可以对应的一个目标网络选择辅助信息，或者多个 PLMN 可以对应一个目标网络选择辅助信息，或者多个 PLMN 可以对应多个目标网络选择辅助信息，本申请实施例对此不作限定。

15 在某些实现方式中，所述核心网设备向所述终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述目标网络选择辅助信息。

在某些实现方式中，所述核心网设备为接入和移动管理功能 AMF 设备，其中，所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个
20 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：当所述 AMF 设备接收到所述终端设备发送的非接入层请求消息时，所述 AMF 设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：所述核心网设备通过所述非接入层请求消息的响应消息向所述终端
25 设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述目标网络选择辅助信息。

在某些实现方式中，所述非接入层请求消息的响应消息包括所述第一指示信息。

在某些实现方式中，所述核心网设备为接入和移动管理功能 AMF 设备，所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：所述 AMF 设备通过非接入层 NAS 消息向所述终端设备发
30 送所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

可选地，该非接入层消息可以是临时重分配标识信息。

在某些实现方式中，所述核心网设备为 AMF 设备，其中，所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息，包括：所述 AMF 设备接收签约数据库发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识
35 信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，包括：所述 AMF 设备接收策略控制功能 PCF 设备或签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。

可选地，PCF 设备周期性地向 AMF 设备发送网络策略，或者 AMF 设备可以向 PCF 设备发送请求消息，利用请求消息来请求网络策略。具体地，该网络策略包括漫游协议，

所述漫游协议为多个运行商之间签订的合作协议，该合作协议允许本网的终端设备漫游到伙伴运营商，使得本网的终端设备在伙伴运营商处获得服务，漫游协议中可以规定至少一个 PLMN 中的 PLMN 与 PLMN 支持的业务的对应关系，可选地，漫游协议可以包括多个 PLMN 的标识信息和多个 PLMN 支持的业务类型或切片类型。

5 可选地，所述 AMF 设备确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：AMF 设备接收签约数据库发送的一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，根据该一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息以及第二映射关系确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，该第二映射关系用于指示该一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息与至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息的映射关系。

10 在某些实现方式中，所述核心网设备为 PCF 设备；其中，所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息，包括：所述 PCF 设备接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，包括：所述 PCF 设备根据所述 PCF 设备所属的 PLMN 和/或漫游协议获取所述至少一个 PLMN 的标识信息，并且所述 PCF 设备获取所述 PCF 设备保存的所述对应关系；所
15 述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：所述 PCF 设备通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

20 在某些实现方式中，所述核心网设备为签约数据库，其中，所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息，包括：所述签约数据库获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息；所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，包括：所述签约数据库接收 PCF 设备发送的所述对应关系以及所述至少一个 PLMN 的标识信息；所述
25 核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：所述签约数据库通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

在某些实现方式中，所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、
30 所述终端设备当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述终端设备当前需要接入的核心网设备的类型信息。

在某些实现方式中，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述终端设备的通信特征信息或所述终端设备的通信能力信息。

第二方面，提供了一种传输信息的方法，该方法包括：终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择
35 辅助信息，所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括：第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息；所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息，根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息；所述终端设备发起接入请求，接入请求消息携带所述

第一网络选择辅助信息。

在本申请实施例中，当终端设备接入到第一 PLMN 时，可以根据第一 PLMN 的标识信息以及对应关系确定出与第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息，这样，可以避免在网络辅助信息和 PLMN 的标识信息存在变化时，而导致的终端设备错误的接入变化前的网络，因此，本申请实施例可以使得终端设备正确的接入网络。

在某些实现方式中，所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。

在某些实现方式中，当所述第一 PLMN 为备选接入的 PLMN 时，所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息，包括：当所述终端设备接入所述第一 PLMN 时，获取所述核心网设备发送的第一 PLMN 的标识信息。

在某些实现方式中，当所述第一 PLMN 为当前接入的 PLMN 时，所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息，包括：所述终端设备获取之前接入所述第一 PLMN 时获得的第一 PLMN 的标识信息。

在某些实现方式中，在所述终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之前，所述方法还包括：所述终端设备向所述核心网设备发送非接入层请求消息；其中，所述终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：所述终端设备通过所述非接入层请求消息的响应消息接收所述核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

在某些实现方式中，所述方法还包括：所述终端设备接收所述核心网设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。可选地，所述非接入层请求消息的相应消息包括所述第一指示信息。

在某些实现方式中，所述终端设备接收 AMF 设备发送的至少一个公用陆地移动网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息，包括：所述终端设备接收所述 AMF 设备通过非接入层 NAS 消息发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息。

在某些实现方式中，所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述终端设备当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述终端设备当前需要接入的核心网设备的类型信息。

第三方面，提供了一种传输信息的装置，用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该装置包括用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法的单元。

第四方面，提供了一种传输信息的装置，用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该装置包括用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法的单元。

第五方面，提供了一种传输信息的装置，该装置包括：收发器、存储器和处理器。其中，该收发器、该存储器和该处理器通过内部连接通路互相通信，该存储器用于存储指令，

该处理器用于执行该存储器存储的指令，以控制接收器接收信号，并控制发送器发送信号，并且当该处理器执行该存储器存储的指令时，该执行使得该处理器执行第一方面或第一方面的任一种可能的实现方式中的方法。

5 第六方面，提供了一种传输信息的装置，该装置包括：收发器、存储器和处理器。其中，该收发器、该存储器和该处理器通过内部连接通路互相通信，该存储器用于存储指令，该处理器用于执行该存储器存储的指令，以控制接收器接收信号，并控制发送器发送信号，并且当该处理器执行该存储器存储的指令时，该执行使得该处理器执行第二方面或第二方面的任一种可能的实现方式中的方法。

10 第七方面，提供了一种传输信息的系统，包括第三方面或其任一种可选实现方式中的装置和第四方面或其任一种可选实现方式中的装置。可选地，所述系统包括第五方面或其任一种可选实现方式中的装置和第六方面或其任一种可选实现方式中的装置。

第八方面，本申请实施例提供一种核心网设备，该核心网设备具有实现上述方法示例中核心网设备行为的功能。所述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。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

15 在一种可能的设计中，核心网设备的结构包括处理单元和通信单元，所述处理单元被配置为支持核心网设备执行上述方法中相应的功能。所述通信单元用于支持核心网设备与其他设备之间的通信。所述核心网设备还可以包括存储单元，所述存储单元用于与处理单元耦合，其保存核心网设备必要的程序指令和数据。作为示例，处理单元可以为处理器，通信单元可以为收发器，存储单元可以为存储器。

20 在另一种可能的设计中，核心网设备的结构包括获取单元、处理单元以及收发单元，这些单元可以执行上述方法示例中的相应功能，具体参见方法示例中的详细描述，不作赘述。

25 第九方面，本申请实施例提供一种终端接口设备，该终端接口设备具有实现上述方法示例中终端设备的行为的功能。所述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。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

30 在一种可能的设计中，终端接口设备的结构包括处理单元和通信单元，所述处理单元被配置为支持终端接口设备执行上述方法中相应的功能。所述通信单元用于支持终端接口设备与其他设备之间的通信。所述终端接口设备还可以包括存储单元，所述存储单元用于与处理单元耦合，其保存终端接口设备必要的程序指令和数据。作为示例，处理单元可以为处理器，通信单元可以为收发器，存储单元可以为存储器。

35 在另一种可能的设计中，终端接口设备的结构包括收发单元、获取单元以及处理单元，这些单元可以执行上述方法示例中的相应功能，具体参见方法示例中的详细描述，不作赘述。又一方面，本申请实施例提供了一种通信系统，该系统包括上述方面的核心网设备。在另一种可能的设计中，该系统还可以包括本申请实施例提供的方案中与该核心网设备进行交互的其他设备。

第十方面，本申请实施例提供了一种通信系统，该系统包括上述方面的终端接口设备。在另一种可能的设计中，该系统还可以包括本申请实施例提供的方案中与该终端接口设备进行交互的其他设备。

第十一方面，本申请实施例提供了一种计算机存储介质，用于储存为上述核心网设备

所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

第十二方面，本申请实施例提供了一种计算机存储介质，用于储存为上述终端接口设备所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

第十三方面，本申请还提供了一种包含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。

第十四方面，本申请提供了一种芯片系统，该芯片系统包括处理器，用于支持数据发送设备实现上述方面中所涉及的功能，例如，例如生成或处理上述方法中所涉及的数据和/或信息。在一种可能的设计中，所述芯片系统还包括存储器，所述存储器，用于保存数据发送设备必要的程序指令和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件。

附图说明

图 1 是本申请实施例的应用场景示意图。

图 2 是本申请实施例的传输信息的方法示意图。

图 3 是本申请实施例的另一传输信息的方法示意图。

图 4 是本申请实施例的又一传输信息的方法示意图。

图 5 是本申请实施例的又一传输信息的方法示意图。

图 6 是本申请实施例的传输信息的装置示意图。

图 7 是本申请实施例的另一传输信息的装置示意图。

图 8 是本申请实施例的传输信息的系统示意图。

图 9 是本申请实施例的传输信息的装置示意图。

图 10 是本申请实施例的另一传输信息的装置示意图。

具体实施方式

下面将结合附图，对本申请中的技术方案进行描述。

应理解，本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（global system of mobile communication, GSM）系统、码分多址（code division multiple access, CDMA）系统、宽带码分多址（wideband code division multiple access, WCDMA）系统、通用分组无线业务（general packet radio service, GPRS）、长期演进（long term evolution, LTE）系统、LTE 频分双工（frequency division duplex, FDD）系统、LTE 时分双工（time division duplex, TDD）、通用移动通信系统（universal mobile telecommunication system, UMTS）、全球互联微波接入（worldwide interoperability for microwave access, WiMAX）通信系统、无线局域网（wireless local area network, WLAN）或未来第五代无线通信系统（the fifth Generation, 5G）等。

图 1 示出了本申请实施例提供的应用场景示意图，包括：

第一终端设备 110 和第二终端设备 120，可以称之为用户设备（user equipment, UE）、移动台（mobile station, MS）、移动终端（mobile terminal）或未来 5G 网络中的终端设备等，该终端设备可以经无线接入网（radio access network, RAN）与一个或多个核心网（例如网络切片）进行通信，例如，终端可以是移动电话（或称为“蜂窝”电话）或具有移动

终端的计算机等，例如，终端还可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语音和/或数据。例如，在本申请实施例中，第一终端设备 110 和第二终端设备 120 可以是具有不同业务类型或者是不同业务需求的终端设备。

5 接入网设备 130, 可以是 GSM 或 CDMA 中的基站控制器 (base station controller, BSC), 也可以是 WCDMA 中的无线节点控制器 (radio node controller, RNC), 还可以是 LTE 中的演进型基站 (evolved node B, eNB 或 e-NodeB), 还可以是未来 5G 网络中的新型基站 (例如, evolved LTE node B, eLTE NB, 或者 next generation node B, gNB) 该接入网设备 130 可以是共享接入网设备, 例如可以是多个公共陆地移动网络 (public land mobile
10 network, PLMN) 共享的接入网设备。

第一核心网设备 140 和第二核心网设备 150, 例如: 第一核心网设备 140 和第二核心网设备 150 可以是: 核心网接入和移动管理功能 (access and mobility management function, AMF) 设备、移动性管理设备 (mobility management entity, MME)、策略控制功能 (policy control function, PCF) 设备、归属用户服务器 (home subscriber server, HSS) 也可以称为签约数据库或者通用分组无线服务 (general packet radio service, GPRS) 业务支撑节点 (serving GPRS support node, SGSN), 第一核心网设备 140 可以是服务具有第一通信特征的第一终端设备 110 的核心网设备, 第二核心网设备 150 可以是服务具有第二通信特征的第二终端设备 120 的核心网设备。

需要说明的是, 在本申请实施例中, 第一终端设备 110 和第二终端设备 120 可以是具有机器类通信特征、车辆类通信特征或公共安全类通信特征的终端设备, 或者第一核心网设备 140 和第二核心网设备 150 可以是具有服务机器类通信特征、车辆类通信或公共安全类通信特征的终端设备的功能。具体来说, 例如, 第一终端设备 110 具有机器类通信的特征, 则服务第一终端设备 110 的核心网设备就是具有服务机器类终端设备的能力的第一核心网设备 140, 第二终端设备 120 具有车辆类通信的特征, 则服务终端设备 120 的核心网设备就是具有服务车辆类终端设备的能力的第二核心网设备 150。在本实施例中, 终端设备的通信特征可能会发生变化。一种可能的情况是, 终端设备支持多种通信特征, 例如同时具有机器类通信和移动宽带类通信特征。终端设备根据用户的设置可以在多种通信特征之间进行切换。

例如, 在一种可能的应用场景中, 当第一终端设备 110 的通信特征发生变化时, 第一终端设备 110 所接入的 PLMN 对应的网络选择辅助信息 (network slice selection assistance information, NSSAI) 也会发生更新。PLMN 对应的网络选择辅助信息用于在该 PLMN 中辅助选择服务该第一终端设备 110 的网络切片, 或在 PLMN 中辅助选择服务该第一终端设备 110 的核心网设备。第一核心网设备 140 会通知第一终端设备 110 当前接入的 PLMN 的网络选择辅助信息。但是, 当第一终端设备 110 的通信特征发生变化时, 除了第一终端设备 110 当前接入的 PLMN 所对应的网络选择辅助信息可能发生更新之外, 第一终端设备 110 未来可能接入的其他 PLMN, 例如漫游 PLMN 的网络选择辅助信息也可能发生更新。如果仅通知第一终端设备 110 当前接入的 PLMN 所对应的网络选择辅助信息, 就会导致当第一终端设备 110 移动到其他 PLMN, 如漫游 PLMN 时, 会错误地提供未更新的漫游 PLMN 所对应的网络选择辅助信息, 而根据该网络选择辅助信息不能正确地第一

终端设备 110 选择漫游 PLMN 中的核心网设备或网络切片，从而导致重定向过程。。

在一种可能的应用场景中，网络选择辅助信息可以用来确定一个核心网设备，例如该网络选择辅助信息可以包括切片类型信息（slice type）。可选地，网络选择辅助信息还可以包含切片区分信息（slice differentiator），该切片区分信息用于区别多个同一切片类型但服务不同终端设备的群组的网络切片。切片类型信息和切片区分信息可以用来确定一个核心网设备。

在另一种可能的应用场景中，网络选择辅助信息可以是核心网设备的类型信息，或者核心网设备的标识信息，核心网设备的类型信息或者核心网设备的标识信息可以用来确定一个核心网设备。

又例如，在一种可能的应用场景中，该接入网设备 130 可以给第一终端设备 110 和第二终端设备 120 广播共享的至少一个公共陆地移动网络（public land mobile network, PLMN）的标识信息。当第一终端设备 110 和第二终端设备 120 是支持网络共享的终端设备时，第一终端设备 110 和第二终端设备 120 根据至少一个 PLMN 的标识信息确定自身接入的 PLMN，然后第一终端设备 110 和第二终端设备 120 根据自身保存的 PLMN 的标识信息与核心网设备之间的对应关系，在确定自身需要接入的核心网设备，最后第一终端设备 110 和第二终端设备 120 在向接入网设备 130 发送的请求消息中携带自身对应的核心网设备的标识信息，这样接入设备 130 就可以根据每个终端设备发送的核心网设备的标识信息，向每个终端设备对应的核心网设备发送接入请求消息。

再例如，在一种可能的应用场景中，当第一终端设备 110 不支持网络共享时，当接入网设备 130 广播至少一个 PLMN 的标识信息时，第一终端设备 110 会在至少一个 PLMN 的标识信息中找到 common PLMN 作为自身的 PLMN，然后在自身保存的 common PLMN 的标识信息与网络选择辅助信息之间的对应关系，确定 common PLMN 对应的网络选择辅助信息，终端设备 110 将该网络选择辅助信息提供给接入网设备 130，假设接入网设备 130 根据该网络选择辅助信息选择第一核心网设备 140，并且假设第一核心网设备 140 属于第一 PLMN，接入网设备 130 将第一终端设备 110 发送的接入请求发送给第一核心网设备 140。当第一核心网设备 140 接收到第一终端设备 110 发送的请求消息时，确定第一核心网设备 140 是否满足第一终端设备 110 的通信特征，当第一核心网设备 140 不满足第一终端设备 110 的通信特征时，第一核心网设备 140 确定满足的第一终端设备 110 的通信特征的第二核心网设备 150，第一核心网设备 140 将第一终端设备 110 的请求消息重定向到第二核心网设备 150，由第二核心网设备 150 处理第一终端设备 110 的请求消息。在处理过程中，第二核心网设备 150 会更新第一终端设备 110 的网络选择辅助信息，该网络选择辅助信息与终端设备的通信特征对应。第二核心网设备 150 将更新的网络选择辅助信息向第一终端设备 110 发送。第一终端设备 110 接收更新的网络选择辅助信息后，会保存更新的网络选择辅助信息和 common PLMN 的标识信息。实际终端设备 110 所属的 PLMN 为第一 PLMN，只是因为第一终端设备 110 不支持网络共享，所以自身确定的 PLMN 为 common PLMN。当第一终端设备 110 移动到第一 PLMN 覆盖的范围时，第一终端设备 110 接收的第一 PLMN 的接入网设备广播的第一 PLMN 的标识信息，第一终端设备 110 根据自身保存的第一 PLMN 的标识信息查找对应的网络选择辅助信息，该网络选择辅助信息未更新，因此还是会接入第一核心网设备 140，即服务终端设备 110 的核心网设备从第一核心网设

备 140 改变为第二核心网设备 150 时,终端设备仍然会根据自身保存的未更新的网络选择辅助信息和第一 PLMN 的标识信息导致第一终端设备 110 接入的核心网设备为第一核心网设备 140, 导致会出现重定向的问题。

应理解,本申请实施例的方法可以应用于当终端设备支持网络共享,接入网设备可以
5 不支持网络共享的场景;本申请实施例的方法也可以应用于终端设备不支持网络共享,接入网设备支持网络共享的场景;当然本申请实施例对应用场景并不作限定,例如也可以应用在建立关系列表的场景中,终端设备和核心网设备通过本申请实施例的方法建立 PLMN 的标识信息和核心网设备的标识信息的关系列表,或者也可以应用在更新关系列表的场景中,本申请实施例的方法对应用场景并不作任何限定。

10 图 2 示出了本申请实施例提供的传输信息的方法,包括:

S210,核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息。

选网信息可以为终端设备的通信特征(例如,使用类型 usage type)信息或所述终端设备的通信能力(capability)信息,例如,终端设备使用类型可以是机器类通信、移动宽带类通信或车辆类通信;又例如,终端设备具有机器通信能力,具有移动宽带通信能力或
15 者具有车辆通信能力等。例如,终端设备从旧类型更新为新类型,则新类型的信息称为更新后的第一选网信息;当然,在本申请实施例中,如果服务终端设备的核心网设备发生变化,则选网信息可以是变化后的核心网设备的标识或者类型;可选地,选网信息也可以包括网络选择辅助信息。本申请实施例对选网信息是什么并不作任何限定,只要能引起终端设备接入的核心网设备发生变化的信息都可以称为选网信息。

20 S220,所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息,以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系,其中,所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息。

作为一个可选实施例,所述至少一个 PLMN 包括终端设备当前接入的 PLMN,或者包括终端设备备选接入的 PLMN,或者包括终端设备当前接入的 PLMN 和备选接入的
25 PLMN,备选接入的 PLMN 可以是终端设备未来可能接入的 PLMN,如,终端设备在漫游地接入的 PLMN。

需要说明的是,所述至少一个 PLMN 中的选网信息的具体内容可以参考步骤 210 中对选网信息的描述。其中, PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息。

也需要说明的是,至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息可以是至少一个 PLMN 中
30 的切片类型(slice type)信息,该切片类型信息可以用来确定一个核心网设备。可选地,网络选择辅助信息还可以包含切片区分(slice differentiator)信息,该切片区分信息用于区别多个同一切片类型但服务不同终端设备的群组的网络切片。切片类型信息和切片区分信息可以用来确定一个核心网设备。可选地,网络选择辅助信息也可以是核心网设备的类型信息,或者核心网设备的标识信息,核心网设备的类型信息或核心网设备的标识信息可以
35 用来确定一个核心网设备。例如,网络选择辅助信息可以保存在签约数据库中,或者核心网设备可以根据终端设备更新的第一选网信息为终端设备确定的网络选择辅助信息,例如,当前的核心网设备不支持终端设备的业务需求时,当前的核心网设备可以确定能够为终端设备提供业务需求的目标核心网设备,该目标核心网设备的类型或者标识都可以称之为网络选择辅助信息。

S230, 所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

具体地, 对应关系用于表征选网信息与网络选择辅助信息之间的关系, 选网信息发生变化会引起网络选择辅助信息发生变化, 因此, 核心网设备可以根据更新后的第一选网信息, 以及对应关系中更新后的第一选网信息对应的网络选择辅助信息确定为目标网络选择辅助信息, 一个 PLMN 中可以有一个目标网络选择辅助信息, 两个 PLMN 中可以有两个目标网络选择辅助信息, 即一个 PLMN 可以对应一个网络选择辅助信息。当然, 本申请实施例不限于此, 例如, 两个 PLMN 可以对应一个网络选择辅助信息, 或者一个 PLMN 可以对应两个网络选择辅助信息, 即服务终端设备的核心网设备可以是一个或多个, 当终端设备的第一选网信息发生更新时, 一个或多个网络选择辅助信息可以来辅助终端设备接入一个或多个核心网设备。

S240, 所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括: 第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息。

作为一个可选实施例, 在 S240 之后, 方法 200 还包括: 所述核心网设备向所述终端设备发送第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。终端设备接收所述核心网设备发送的第一指示信息, 并根据所述第一指示信息保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息,

本申请实施例可以应用在终端设备处于数据连接态或者空闲态的场景。在终端设备下面分别描述不同的应用场景, 下面的描述以核心网设备为 AMF 设备为例。

当终端设备处于空闲态时, 所述终端设备向所述 AMF 设备发送非接入层请求消息, S230, 包括: AMF 设备接收到所述终端设备发送的非接入层请求消息时, 所述 AMF 根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。其中, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息的步骤与接收到非接入层请求消息的步骤之间并没有先后顺序。S240, 包括: AMF 设备可以通过非接入层消息(例如, 非接入层请求消息的响应消息)向终端设备发送至少一个 PLMN 的标识和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 终端设备通过所述非接入层消息接收所述 AMF 设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。可选地, 所述非接入层消息包括所述第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示终端设备需要更新或保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

当终端设备处于数据连接态时, AMF 设备在确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之后, AMF 设备可以将至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息携带在非接入层消息中向终端设备发送, 终端设备接收 AMF 设备通过非接入层消息发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个

PLMN 对应的网络选择辅助信息。具体地，该非接入层消息可以是临时重分配标识信息。

具体地，核心网设备可以是 AMF 设备、PCF 设备或者签约数据库等，下面分别采用三种情况来描述，但本申请实施例对比并不限定。

第一种情况，当核心网设备为 AMF 设备时，S210，包括：所述 AMF 设备接收签约数据库发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；S220，包括：所述 AMF 设备接收 PCF 设备或签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。例如，签约数据库中终端设备的签约信息发生更新时，例如签约信息是第一选网信息，签约数据库将更新后的第一选网信息向 AMF 设备发送；可选地，签约数据库还可以保存至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系，签约数据库向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系；可选地，PCF 设备可以保存至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系，PCF 设备向 AMF 设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系；可选地，签约数据库可以保存至少一个 PLMN 的标识信息，PCF 设备可以保存所述对应关系，签约数据库向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息，PCF 设备向 AMF 设备发送所述对应关系。可选地，AMF 设备可以接收签约数据库发送的备选 PLMN 的标识信息，AMF 设备可以根据终端设备当前接入状态确定当前接入的 PLMN 的标识信息；可选地，AMF 设备可以接收签约数据库发送的一个 PLMN，根据该一个 PLMN 以及第一映射关系确定备选接入的 PLMN 和/或当前接入的 PLMN，该第一映射关系用于指示该一个 PLMN 与终端设备备选接入的 PLMN 和/或当前接入的 PLMN 之间的映射关系；本申请实施例对 AMF 设备如何获取至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系并不作限定。具体地，签约数据库或 PCF 设备向 AMF 设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息和/或所述对应关系可以是基于 AMF 设备的请求发送的，或者也可以是签约数据库中的终端设备的第一选网信息发生更新时，签约数据库就向 AMF 设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系，本申请实施例对比不作限定。

在一种可能的实现方式中，对应关系也可以不是 PCF 设备或签约数据库发送给 AMF 设备的，而是 AMF 设备自身保存有所述对应关系。

第二种情况，当所述核心网设备为 PCF 设备时，所述 PCF 设备保存有漫游协议，该漫游协议中保存有所述终端设备备选接入的 PLMN。S210，包括：所述 PCF 设备接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；S220，包括：所述 PCF 设备根据所述 PCF 设备所属的 PLMN 和漫游协议获取所述至少一个 PLMN 的标识信息，并且所述 PCF 设备获取所述 PCF 设备保存的所述对应关系；S240，包括：所述 PCF 设备通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。即 PCF 设备可以保存有所述对应关系，PCF 设备所属的 PLMN 为终端设备当前接入的 PLMN，漫游协议中的 PLMN 可以为备选的 PLMN。可选地，PCF 设备也可以接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述对应关系或者所述至少一个 PLMN 的标识信息。可选地，PCF 设备也可以直接接收 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息。

第三种情况，当所述核心网设备为签约数据库时，S210，包括：所述签约数据库获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息；S220，包括：所述签约数据库接收

PCF 设备发送的所述对应关系以及漫游协议, 所述漫游协议包括所述至少一个 PLMN 的标识信息, 所述 PCF 设备保存有所述对应关系以及漫游协议; S240, 包括: 所述签约数据库通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

5 S250, 所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息, 根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息。

具体地, 终端设备根据第一 PLMN 的标识信息查找对应关系中与所述第一 PLMN 对应的网络选择辅助信息, 即为第一网络选择辅助信息。可选地, 该第一网络选择辅助信息可以是前述的目标网络选择辅助信息。

10 S260, 所述终端设备发起接入请求, 接入请求消息携带所述第一网络选择辅助信息。例如, 如图 2 所示, 终端设备可以向接入网设备发起接入。当然, 终端设备也可以向第一网络选择辅助信息表征的目标核心网设备发起接入, 本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中, 在终端设备接收到核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之后, 当终端设备没有至少一个
15 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息时, 终端设备将至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息保存。在另一种实现方式中, 在终端设备接收到核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之后, 当终端设备已经保存有至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息时, 终端设备可以
20 将所述至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息更新为目标网络选择辅助信息。当终端设备接入到至少一个 PLMN 中的第一 PLMN 时, 终端设备根据所述第一 PLMN 的标识信息以及对应关系确定所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息, 终端设备可以根据第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息接入对应的目标核心网设备, 例如, 第一 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息为第一核心网设备的标识信息, 所述终端设备向第一
25 核心网设备发起接入, 接入请求消息携带所述第一核心网设备的标识信息。或者终端设备向接入网设备发起接入, 接入请求消息中携带第一核心网设备的标识信息, 当接入网设备接收到终端设备发送第一核心网设备的标识信息时, 接入网设备将第一核心网设备确定终端设备的目标核心网设备, 并向该目标核心网设备发起接入, 具体地, 目标核心网设备可以是 AMF 设备。

30 作为一个可选实施例, 当所述第一 PLMN 为备选接入的 PLMN 时, 所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息, 包括: 当所述终端设备接入所述第一 PLMN 时, 获取所述核心网设备发送的第一 PLMN 的标识信息。

作为一个可选实施例, 当所述第一 PLMN 为当前接入的 PLMN 时, 所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息, 包括: 所述终端设备获取之前接入所述第一 PLMN 时获得的第一
35 PLMN 的标识信息。

也即, 在本申请实施例中, 终端设备保存有 PLAMN 标识信息与网络选择辅助信息的对应关系, 当终端设备接入备选的第一 PLMN 时, 核心网设备会将备选的第一 PLMN 的标识信息向终端设备发送, 终端设备根据备选的第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息, 从而在发起接入时的接入请求消息中携带所述第一网络选择辅助信息; 当终

端设备接入的 PLMN 为当前接入的第一 PLMN 时,终端设备获取以前接入所述第一 PLMN 时获得的第一 PLMN 的标识信息,终端设备根据得到的第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息,从而在发起接入时的接入请求消息中携带所述第一网络选择辅助信息。

5 为了更好的理解图 2 对应的本申请实施例中的传输信息的方法,下面举例进行描述,假设至少一个 PLMN 包括 PLMN A 和 PLMN B,其中 PLMN A 为当前接入的 PLMN, PLMN B 为备选接入的 PLMN,例如,PLMN B 为终端设备可能漫游到的 PLMN。表 1 和表 2 分别示出了 PLMN A 和 PLMN B 的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系,当终端设备的类型从移动宽带类型变化为机器类通信类型时,即终端设备的更新后的第一选网信息变为机器类通信类型,核心网设备确定 PLMN A 对应的网络选择辅助信息需要从 A1 变到 A2,PLMN B 对应的网络选择辅助信息需要从 B1 变到 B2,则 A2 为 PLMN A 的目标网络选择辅助信息,B2 为 PLMN B 的目标网络选择辅助信息。核心网设备需要将 PLMN A 的标识信息和网络选择辅助信息 A2,以及,PLMN B 的标识信息和网络选择辅助信息 B2 向终端设备发送,若终端设备进行保存;若终端设备原来保存的网络选择辅助信息为表 3,表 3 中 PLMN A 的网络选择辅助信息为 A1,PLMN B 的网络选择辅助信息为 B1,当终端设备的更新后的第一选网信息为机器通信类型时,终端设备需要将自身保存的表格进行更新,将表 3 更新为表 4,即 PLMN A 的对应的网络选择辅助信息为 A2,PLMN B 对应的网络选择辅助信息为 B2。可选地,A2 和 B2 可以相同或不同。例如,表 1 和表 2 可以称为前述的所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。

20

表 1

PLMN A	
选网信息	网络选择辅助信息
移动宽带类型	网络选择辅助信息 A1
机器类通信类型	网络选择辅助信息 A2
车辆类通信类型	网络选择辅助信息 A3
.....	

表 2

PLMN B	
选网信息	网络选择辅助信息
移动宽带类型	网络选择辅助信息 B1
机器类通信类型	网络选择辅助信息 B2
车辆类通信类型	网络选择辅助信息 B3
.....	

表 3

PLMN	网络选择辅助信息
PLMN A	网络辅助信息 A1
PLMN B	网络辅助信息 B1

表 4

PLMN	网络选择辅助信息
PLMN A	网络辅助信息 A2
PLMN B	网络辅助信息 B2

基于图 2 的实施例，作为一个例子，如图 3 所示，下面描述本申请实施例的传输信息的方法 300，方法 300 包括：

S310，签约数据库向 AMF 设备发送更新后的第一选网信息，AMF 设备接收签约数据库发送的更新后的第一选网信息（例如，机器类通信类型）。

S320a，PCF 设备向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系（例如，上述的表 1 和表 2），AMF 设备接收 PCF 设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系。

S320b，签约数据库向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系（例如，上述的表 1 和表 2），AMF 设备接收签约数据库发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系。

应理解，S320a 和 S320b 可以只存在一个步骤或者可以都存在，并且，S310 与 S320a 或 S320b 的先后顺序并不限定，例如，S310 可以在 S320a 或 S320b 之前执行，也可以在 S320a 或 S320b 之后执行。

可选地，S310 可以是终端设备的签约数据库中的签约信息有变化导致终端设备的第一选网信息发生更新，签约数据库主动周期性地向 AMF 设备发送，或者是签约数据库可以基于 AMF 设备的请求来发送；同样地，S320a 或 S320b，也可以是基于 AMF 设备的请求发送，也可以是签约数据库或 PCF 设备主动发送，例如，签约数据库或 PCF 设备可以周期性的向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系，本申请实施例对此不作限定。

可选地，也可以是签约数据库向 AMF 设备发送至少一个 PLMN 的标识信息，PCF 设备向 AMF 设备发送所述对应关系，本申请实施例对此不作限定。

S330，所述 AMF 设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息（例如，PLMN A 对应的目标网络选择辅助信息为 A2，PLMN B 对应的目标网络选择辅助信息为 B2）。后续执行，S340a 或 S340b。具体的，新后的第一选网信息为机器类通信类型，对应关系为表 1 或表 2，至少一个 PLMN 包括表 1 和表 2 的 PLMN A 和 PLMN B，则表 1 和表 2 中的至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息为 A2 和 B2。

S340a，当终端设备处于数据连接态时，AMF 设备通过非接入层消息向终端设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，例如给非接入层消息可以是临时标识重分配信息。

S340b，当终端设备处于空闲态时，AMF 设备可以通过非接入请求消息的响应消息向终端设备发送至少一个 PLMN 的标识信息和至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，具体地，AMF 设备可以通过接入网设备向终端设备发送非接入层请求消息的响应消

息,该非接入层请求消息的响应消息中携带至少一个 PLMN 的标识信息和至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。可选地,该非接入请求消息的响应消息可以携带指示信息,该指示信息指示当前的 AMF 设备不能服务所述终端设备,终端设备需要更新或保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

5 S350,终端设备接收到的非接入层消息或者非接入层请求消息的响应消息,可以将至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息进行更新或保存。并且终端设备可以获取至少一个 PLMN 中第一 PLMN 的标识信息,并且根据确定第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息。

具体地,如果第一 PLMN 为备选 PLMN,当终端设备接入第一 PLMN 时,接入网设备
10 备会将该第一 PLMN 的标识信息发送给终端设备,终端设备根据自身的选网信息确定该第一 PLMN 中的网络选择辅助信息;当第一 PLMN 为终端设备当前接入的 PLMN 时,终端设备在之前有可能曾接入过当前接入的 PLMN,因此可以根据之前接入的 PLMN 确定当前接入的 PLMN 的标识信息,然后根据 PLMN 的标识信息确定出网络选择辅助信息;例如,PLMN 的标识信息假设为 PLMN A,如表 1 所示,终端设备根据自身的通信类型,
15 假设终端设备当前为机器类类型,则终端设备可以确定网络选择辅助信息为 A2。

可选地,该第一网络选择辅助信息可以是第一 PLMN 的目标网络选择辅助信息。

S360,终端设备向接入网设备发送接入请求消息,接入请求消息中携带第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息,或者终端设备可以直接向第一网络选择辅助信息对应的目标 AMF 设备发起接入。

20 具体来说,当终端设备移动到第一 PLMN 的覆盖范围时,终端设备根据自身保存的 PLMN 的标识信息和网络选择辅助信息的对应关系,确定第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息,该第一网络选择辅助信息为辅助终端设备接入目标 AMF 设备,终端设备可以有两种接入目标 AMF 设备的方式,第一种方式,终端设备向接入网设备发送接入请求消息,该接入请求消息中携带第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息,接入网设备根据
25 该第一网络选择辅助信息确定出目标 AMF 设备,并向目标 AMF 设备发起请求,以请求终端设备需要接入目标 AMF 设备;第二种方式,终端设备直接根据第一网络选择辅助信息确定目标 AMF 设备,直接向目标 AMF 设备发起接入。

因此,本申请实施例提供的传输信息的方法,AMF 设备根据将至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络辅助信息发送给终端设备,当终端设备保
30 存有至少一个 PLMN 标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息时,终端设备更新保存的至少一个 PLMN 对应的网络选择辅助信息;当终端设备没有保存所述至少一个 PLMN 标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息时,终端设备将至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息进行保存,这样可以实时的将至少一个 PLMN 标识信息对应的网络辅助信息进行更新
35 或保存,当终端设备接入到至少一个 PLMN 中的任何一个 PLMN 时,都可以找到对应的网络选择辅助信息,可以保证终端设备正确的接入网络。

基于图 2 的实施例,作为又一个例子,如图 4 所示,下面描述本申请实施例的传输信息的方法 400,方法 400 包括:

S410,当签约数据库中终端设备的签约信息发生变化,例如,终端设备的第一选网信

息发生更新时，签约数据库向 AMF 设备发送更新后的第一选网信息（例如，机器类通信类型）。

可选地，终端设备的签约数据库中的签约信息有变化导致终端设备的第一选网信息发生更新，签约数据库主动周期性地向 AMF 设备发送更新后的第一选网信息，或者是签约数据库可以基于 AMF 设备的请求来发送更新后的第一选网信息。

S420，AMF 设备向 PCF 设备发送所述更新后的第一选网信息；具体地，AMF 设备在收到签约数据库发送的更新后的第一选网信息时，AMF 设备就向 PCF 设备发送更新后的第一选网信息；或者，AMF 设备接收到更新后的第一选网信息时，进行保存，当 PCF 设备向 AMF 设备请求选网信息时，AMF 设备再向 PCF 设备发送更新后的第一选网信息。

可选地，可以不执行 S410 步骤，即 AMF 设备本身就保存有终端设备的更新后的第一选网信息，这样 AMF 设备可以直接向 PCF 设备发送更新后的第一选网信息。

S430，PCF 设备上可以保存有至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系（例如，上述的表 1 和表 2），这样 PCF 设备可以获取自身保存的对应关系，PCF 设备可以根据 PCF 设备所属的 PLMN 的标识信息确定终端设备当前接入的 PLMN 的标识信息，PCF 设备可以根据自身保存的漫游来确定备选接入的 PLMN 的标识信息，这样就可以获取到至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系了。

S440，所述 PCF 设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息（例如，PLMN A 对应的目标网络选择辅助信息为 A2，PLMN B 对应的目标网络选择辅助信息为 B2）。后续执行，S340a 或 S340b。例如，新后的第一选网信息为机器类通信类型，对应关系为表 1 或表 2，至少一个 PLMN 包括表 1 和表 2 的 PLMN A 和 PLMN B，则表 1 和表 2 中的至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息为 A2 和 B2。

S450，所述 PCF 设备将所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息向 AMF 设备发送，AMF 设备接收 PCF 设备发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

S460a，同 S340a。

S460b，同 S340b。

S470，同 S350。

S480，同 S360。

基于图 2 的实施例，作为又一个例子，如图 5 所示，下面描述本申请实施例的传输信息的方法 500，方法 500 包括：

S510，所述签约数据库获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息（例如，机器类通信类型）。

S520，所述 PCF 设备向签约数据库发送至少一个 PLMN 的标识信息和至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系（例如，上述的表 1 和表 2）。

应理解，PCF 设备可以是基于签约数据库的请求向签约数据库发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系；或者是 PCF 设备主动向签约数据库发送至少一个 PLMN 的标识信息和所述对应关系。

可选地，签约数据库也可以保存有所述对应关系，本申请实施例对此不作限定。

S530, 所述签约数据库根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息 (例如, PLMN A 对应的目标网络选择辅助信息为 A2, PLMN B 对应的目标网络选择辅助信息为 B2)。例如, 新后的第一选网信息为机器类通信类型, 对应关系为表 1 或表 2, 至少一个 PLMN 包括表 1 和表 2 的 PLMN A 和 PLMN B, 则表 1 和表 2 中的至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息为 A2 和 B2。

S540, 签约数据库将所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息向 AMF 设备发送, AMF 设备接收签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

S550a, 同 S340a。

S550b, 同 S340b。

S560, 同 S350。

S570, 同 S360。

应理解, 方法 200-方法 500 中的核心网设备可以是第一核心网设备 140 或第二核心网设备 150; 方法 200-方法 500 中的终端设备可以是第一终端设备 110 或第二终端设备 120。

上文中结合图 2 至图 5, 详细描述了根据本申请实施例的传输信息的方法, 下面将结合图 6 至图 10, 描述根据本申请实施例的传输信息的装置和系统。

图 6 是根据本申请实施例的传输信息的装置 600 的示意性框图, 该装置可以是方法 200-方法 500 中的核心网设备。如图 6 所示, 该装置 600 包括: 获取单元 610、处理单元 620 和收发单元 630; 其中,

获取单元 610, 用于获取终端设备的更新后的第一选网信息;

所述获取单元 610 还用于获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息, 以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系, 其中, 所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息;

所述处理单元 620, 用于根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息;

所述收发单元 630, 用于向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。

作为一个可选实施例, 所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。

作为一个可选实施例, 所述收发单元 630 还用于向所述终端设备发送第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述目标网络选择辅助信息。

作为一个可选实施例, 所述装置 600 为接入和移动管理功能 AMF 设备, 所述处理单元 620 具体用于: 当接收到所述终端设备发送的非接入层请求消息时, 根据所述更新后的第一选网信息, 以及所述对应关系, 确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息; 所述收发单元 630 具体用于: 通过所述非接入层请求消息的响应消息向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述目标网络选择辅助信息。

作为一个可选实施例, 所述装置为 AMF 设备, 其中, 所述获取单元 610 具体用于:

接收签约数据库发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；接收策略控制功能 PCF 设备或签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。

作为一个可选实施例，所述装置 600 为 PCF 设备；所述获取单元 610 具体还用于：
5 接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；根据所述 PCF 设备所属的 PLMN 和/或漫游协议获取所述至少一个 PLMN 的标识信息，并且所述 PCF 设备获取所述 PCF 设备保存的所述对应关系；所述收发单元 630 具体还用于：通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

10 作为一个可选实施例，所述装置 600 为签约数据库，所述获取单元 610 具体还用于：获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息；接收 PCF 设备发送的所述对应关系以及所述至少一个 PLMN 的标识信息；所述收发单元 620 具体还用于：通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

15 作为一个可选实施例，所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述终端设备当前需要接入的装置的标识信息或所述终端设备当前需要接入的装置的类型信息。

作为一个可选实施例，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述终端设备的通信特征信息或所述终端设备的通信能力信息。

20 应理解，这里的装置 600 以功能单元的形式体现。这里的术语“单元”可以指应用特有集成电路（application specific integrated circuit, ASIC）、电子电路、用于执行一个或多个软件或固件程序的处理器（例如共享处理器、专有处理器或组处理器等）和存储器、合并逻辑电路和/或其它支持所描述的功能的合适组件。在一个可选例子中，本领域技术人员可以理解，装置 600 可以具体为上述实施例中的核心网设备，装置 600 可以用于执行上述方法实施例中与核心网设备对应的各个流程和/或步骤，为避免重复，在此不再赘述。

25 图 7 是根据本申请实施例的传输信息的装置 700 的示意性框图，该装置可以是方法 200-方法 500 中的终端设备。如图 7 所示，该装置 700 包括：收发单元 710、获取单元 720 和处理单元 730；其中，

收发单元 710，用于接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括：第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息；

获取单元 720，用于获取第一 PLMN 的标识信息；

处理单元 730，用于根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息；

35 收发单元 710 还用于发起接入请求，接入请求消息携带所述第一网络选择辅助信息。

作为一个可选实施例，所述至少一个 PLMN 包括所述装置当前接入的 PLMN 和/或所述装置备选接入的 PLMN。

作为一个可选实施例，当所述第一 PLMN 为备选接入的 PLMN 时，所述获取单元 720 具体用于：当所述装置 700 接入所述第一 PLMN 时，获取所述核心网设备发送的第一 PLMN

的标识信息。

作为一个可选实施例，当所述第一 PLMN 为当前接入的 PLMN 时，所述获取单元 720 具体还用于：获取所述装置 700 之前接入所述第一 PLMN 时获得的第一 PLMN 的标识信息。

5 作为一个可选实施例，所述收发单元 710 还用于：在所述接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之前，向所述核心网设备发送非接入层请求消息；所述收发单元 710 具体还用于：通过所述非接入层请求消息的响应消息接收所述核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

10 作为一个可选实施例，所述收发单元 710 还用于：接收所述核心网设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述装置保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

15 作为一个可选实施例，所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述装置当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述装置当前需要接入的核心网设备的类型信息。

应理解，这里的装置 700 以功能单元的形式体现。这里的术语“单元”可以指应用特有集成电路（application specific integrated circuit, ASIC）、电子电路、用于执行一个或多个软件或固件程序的处理器（例如共享处理器、专有处理器或组处理器等）和存储器、合并逻辑电路和/或其它支持所描述的功能的合适组件。在一个可选例子中，本领域技术人员可以理解，装置 700 可以具体为上述实施例中的终端设备，装置 700 可以用于执行上述方法实施例中与终端设备对应的各个流程和/或步骤，为避免重复，在此不再赘述。

图 8 示出了本申请实施例提供的传输信息的系统 800 示意图，包括装置 600 和装置 700。

25 上述装置 600 或装置 700 和方法实施例中的核心网设备或终端设备对应，由相应的单元执行相应的步骤，例如发送单元执行方法实施例中发送的步骤，接收单元执行方法实施例中接收的步骤，除发送接收外的其它步骤可以由处理单元执行。具体单元的功能可以参考相应的方法实施例，不再详述。

30 上述各个方案的核心网设备及终端设备具有实现上述方法中核心网设备及终端设备执行的相应步骤的功能；所述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。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元；例如发送单元可以由发射机替代，接收单元可以由接收机替代，其它模块，如处理单元等可以由处理器替代，分别执行各个方法实施例中的发送操作、接收操作以及相关的处理操作。

35 图 9 是根据本申请实施例的传输信息的装置 900 的示意性框图，例如该装置可以是方法 200-方法 500 中的核心网设备。如图 9 所示，该装置 900 包括收发器 910、处理器 920 和存储器 930。该存储器 930 用于存储指令，该处理器 920 用于执行该存储器 930 存储的指令，以控制该收发器 910 接收信号或发送信号。

其中，收发器 910 用于获取终端设备的更新后的第一选网信息；收发器 910 还用于获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，其中，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新

后的第一选网信息;处理器 920 用于根据所述更新后的第一选网信息,以及所述对应关系,确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息;收发器 910 用于向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。

5 应理解,该装置 900 可以对应于方法 200-方法 500 中的核心网设备,可以实现方法 200-方法 500 中的核心网管理的相应功能,为了简洁,在此不再赘述。

图 10 是根据本申请实施例的传输信息的装置 1000 的示意性框图,该装置可以是方法 200-方法 500 中的终端设备。如图 10 所示,该装置 1000 包括收发器 1010、处理器 1020 和存储器 1030。该存储器 1030 用于存储指令,该处理器 1020 用于执行该存储器 1030 存储的指令,以控制该收发器 1010 接收信号或发送信号。

10 其中,收发器 1010 用于接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息,所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括:第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息;收发器 1010 还用于获取
15 第一 PLMN 的标识信息;处理器 1020 用于根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息;收发器 1010 还用于发起接入请求,接入请求消息携带所述第一网络选择辅助信息。

应理解,该装置 800 可以对应于方法 200-方法 500 中的终端设备,可以实现方法 200-方法 500 中与终端设备的相应功能,为了简洁,在此不再赘述。

20 应理解,在本申请实施例中,处理器 920 和处理器 1020 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU),处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现场可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

25 本领域普通技术人员可以意识到,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,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,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申请的范围。

30 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,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,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

35 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络

单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

5 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储
10 在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（read-only memory, ROM）、随机存取存储器（random access memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

15

权 利 要 求 书

1. 一种传输信息的方法，其特征在于，所述方法包括：

核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息；

5 所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，其中，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息；

所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；

10 所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 所述核心网设备向所述终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述目标网络选择辅助信息。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述核心网设备为接入和移动管理功能 AMF 设备，

20 其中，所述核心网设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：

当所述 AMF 设备接收到所述终端设备发送的非接入层请求消息时，所述 AMF 设备根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；

25 所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：

所述核心网设备通过所述非接入层请求消息的响应消息向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述目标网络选择辅助信息。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述核心网设备为 AMF 设备，

30 其中，所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息，包括：

所述 AMF 设备接收签约数据库发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息；

所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，包括：

35 所述 AMF 设备接收策略控制功能 PCF 设备或签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。

6. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述核心网设备为 PCF 设备；

其中，所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息，包括：

所述 PCF 设备接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息;

所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息, 以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系, 包括:

5 所述 PCF 设备根据所述 PCF 设备所属的 PLMN 和/或漫游协议获取所述至少一个 PLMN 的标识信息, 并且所述 PCF 设备获取所述 PCF 设备保存的所述对应关系;

所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 包括:

10 所述 PCF 设备通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

7. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述核心网设备为签约数据库,

其中, 所述核心网设备获取终端设备的更新后的第一选网信息, 包括:

所述签约数据库获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息;

15 所述核心网设备获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息, 以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系, 包括:

所述签约数据库接收 PCF 设备发送的所述对应关系以及所述至少一个 PLMN 的标识信息;

20 所述核心网设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 包括:

所述签约数据库通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

25 8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述终端设备当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述终端设备当前需要接入的核心网设备的类型信息。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述终端设备的通信特征信息或所述终端设备的通信能力信息。

10. 一种传输信息的方法, 其特征在于, 所述方法包括:

30 终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括: 第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息;

所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息, 根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息;

35 所述终端设备发起接入请求, 接入请求消息携带所述第一网络选择辅助信息。

11. 根据权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法, 其特征在于, 当所述第一 PLMN 为备选接入的 PLMN 时, 所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息, 包括:

当所述终端设备接入所述第一 PLMN 时，获取所述核心网设备发送的第一 PLMN 的标识信息。

13. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，当所述第一 PLMN 为当前接入的 PLMN 时，所述终端设备获取第一 PLMN 的标识信息，包括：

5 所述终端设备获取之前接入所述第一 PLMN 时获得的第一 PLMN 的标识信息。

14. 根据权利要求 10 至 13 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之前，所述方法还包括：

所述终端设备向所述核心网设备发送非接入层请求消息；

10 其中，所述终端设备接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息，包括：

所述终端设备通过所述非接入层请求消息的响应消息接收所述核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

15. 根据权利要求 10 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 所述终端设备接收所述核心网设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

16. 根据权利要求 10 至 15 中任一项所述的方法，其特征在于，所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述终端设备当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述终端设备当前需要接入的核心网设备的类型信息。

17. 一种传输信息的装置，其特征在于，所述装置包括：

获取单元，用于获取终端设备的更新后的第一选网信息；

25 所述获取单元还用于获取至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息，以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系，其中，所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述更新后的第一选网信息；

所述处理单元，用于根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；

所述收发单元，用于向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的所述目标网络选择辅助信息。

30 18. 根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述至少一个 PLMN 包括所述终端设备当前接入的 PLMN 和/或所述终端设备备选接入的 PLMN。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的装置，其特征在于，所述收发单元还用于：

向所述终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端设备保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述目标网络选择辅助信息。

35 20. 根据权利要求 17 至 19 中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置为接入和移动管理功能 AMF 设备，

所述处理单元具体用于：

当接收到所述终端设备发送的非接入层请求消息时，根据所述更新后的第一选网信息，以及所述对应关系，确定所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息；

所述收发单元具体用于:

通过所述非接入层请求消息的响应消息向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述目标网络选择辅助信息。

21. 根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述装置为 AMF 设备,

所述获取单元具体用于:

接收签约数据库发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息;

接收策略控制功能 PCF 设备或签约数据库发送的所述至少一个 PLMN 的标识信息, 以及所述至少一个 PLMN 中的选网信息和网络选择辅助信息的对应关系。

22. 根据权利要求 17 至 19 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述装置为 PCF 设备;

所述获取单元具体还用于:

接收签约数据库通过 AMF 设备发送的所述终端设备的更新后的第一选网信息;

根据所述 PCF 设备所属的 PLMN 和/或漫游协议获取所述至少一个 PLMN 的标识信息, 并且所述 PCF 设备获取所述 PCF 设备保存的所述对应关系;

所述收发单元具体还用于:

通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

23. 根据权利要求 17 至 19 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述装置为签约数据库,

所述获取单元具体还用于:

获取自身保存的所述终端设备的更新后的第一选网信息;

接收 PCF 设备发送的所述对应关系以及所述至少一个 PLMN 的标识信息;

所述收发单元具体还用于:

通过 AMF 设备向所述终端设备发送所述至少一个 PLMN 的标识信息以及所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

24. 根据权利要求 17 至 23 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述终端设备当前需要接入的装置的标识信息或所述终端设备当前需要接入的装置的类型信息。

25. 根据权利要求 17 至 24 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 中的选网信息包括所述终端设备的通信特征信息或所述终端设备的通信能力信息。

26. 一种传输信息的装置, 其特征在于, 所述装置包括:

收发单元, 用于接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息, 所述至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息包括: 第一 PLMN 的标识信息以及所述第一 PLMN 对应的第一网络选择辅助信息;

获取单元, 用于获取第一 PLMN 的标识信息;

处理单元, 用于根据所述第一 PLMN 的标识信息确定第一网络选择辅助信息;

收发单元还用于发起接入请求, 接入请求消息携带所述第一网络选择辅助信息。

27. 根据权利要求 26 所述的装置, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 包括所述装置当前接入的 PLMN 和/或所述装置备选接入的 PLMN。

28. 根据权利要求 26 或 27 所述的装置, 其特征在于, 当所述第一 PLMN 为备选接入的 PLMN 时, 所述获取单元具体用于:

5 当所述装置接入所述第一 PLMN 时, 获取所述核心网设备发送的第一 PLMN 的标识信息。

29. 根据权利要求 26 或 27 所述的装置, 其特征在于, 当所述第一 PLMN 为当前接入的 PLMN 时, 所述获取单元具体还用于:

获取所述装置之前接入所述第一 PLMN 时获得的第一 PLMN 的标识信息。

10 30. 根据权利要求 26 至 29 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述收发单元还用于: 在所述接收核心网设备发送的至少一个公用陆地网络 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息之前, 向所述核心网设备发送非接入层请求消息;

所述收发单元具体还用于:

15 通过所述非接入层请求消息的响应消息接收所述核心网设备发送的至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

31. 根据权利要求 26 至 30 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述收发单元还用于:

接收所述核心网设备发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述装置保存所述至少一个 PLMN 的标识信息和所述至少一个 PLMN 对应的目标网络选择辅助信息。

20 32. 根据权利要求 26 至 31 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述至少一个 PLMN 中的网络选择辅助信息包括切片类型信息、所述装置当前需要接入的核心网设备的标识信息或所述装置当前需要接入的核心网设备的类型信息。

25 33. 一种传输信息的装置, 其特征在于, 包括: 通信接口和至少一个处理器, 所述通信接口和所述至少一个处理器通过线路互联, 所述通信接口用于执行权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法中, 在所述装置侧进行消息接收和发送的操作;

所述至少一个处理器调用指令, 执行权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法中, 在所述装置进行的消息处理或控制操作。

30 34. 一种传输信息的装置, 其特征在于, 包括通信接口和至少一个处理器, 所述通信接口和所述至少一个处理器通过线路互联, 所述通信接口用于执行权利要求 10 至 17 中任一项所述的方法中, 在所述装置侧进行消息接收和发送的操作;

所述至少一个处理器调用指令, 执行权利要求 10 至 17 中任一项所述的方法中, 在所述装置侧进行的消息处理或控制操作。

35. 根据权利要求 34 的装置, 其特征在于, 所述装置为终端设备。

36. 一种芯片系统, 其特征在于, 包括:

35 至少一个处理器, 和接口电路, 所述接口电路和所述至少一个处理器通过线路互联, 所述处理器通过运行指令, 以执行权利要求 10 至 17 中任一项所述的方法。

37. 一种传输信息的装置, 用于执行 1 至 9 中任一项所述方法。

38. 一种传输信息的装置, 用于执行 10 至 17 中任一项所述方法。

39. 一种包含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 1

至 9 中任一项所述的方法。

40.一种包含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 10 至 17 中任一项所述的方法。

41.一种计算机可读存储介质，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。

42.一种计算机可读存储介质，包括指令，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 10 至 17 中任一项所述的方法。

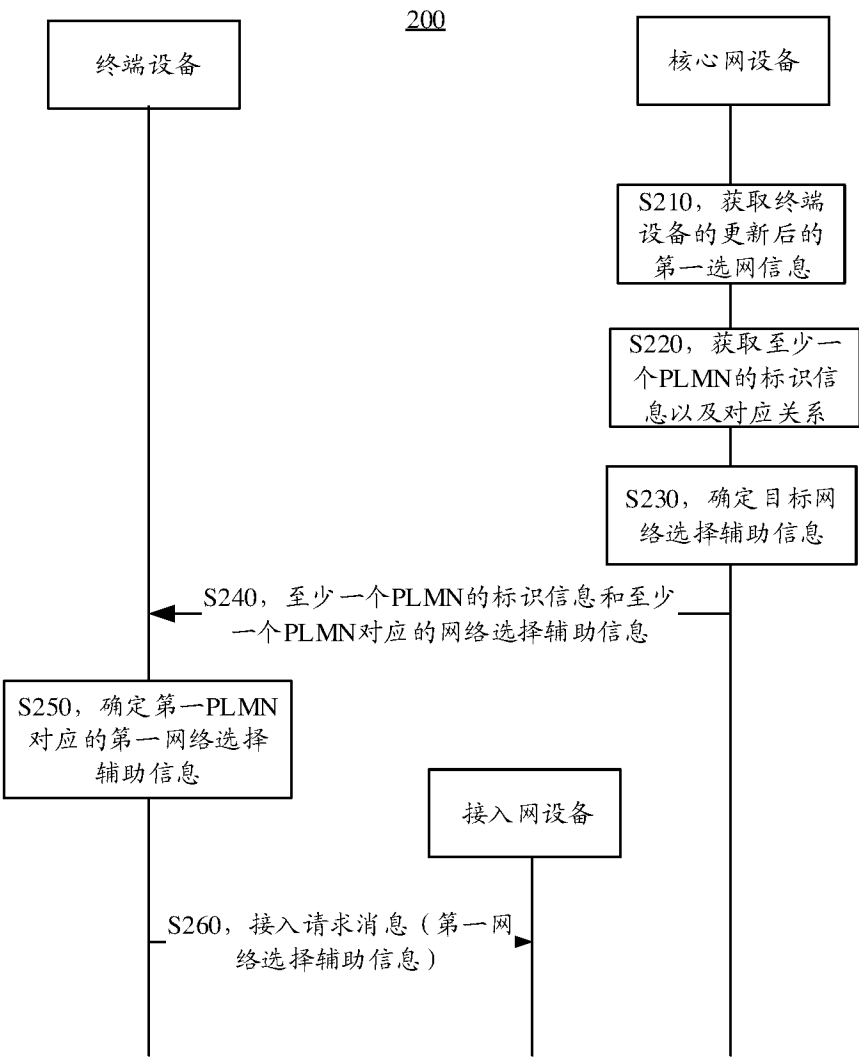


图 2

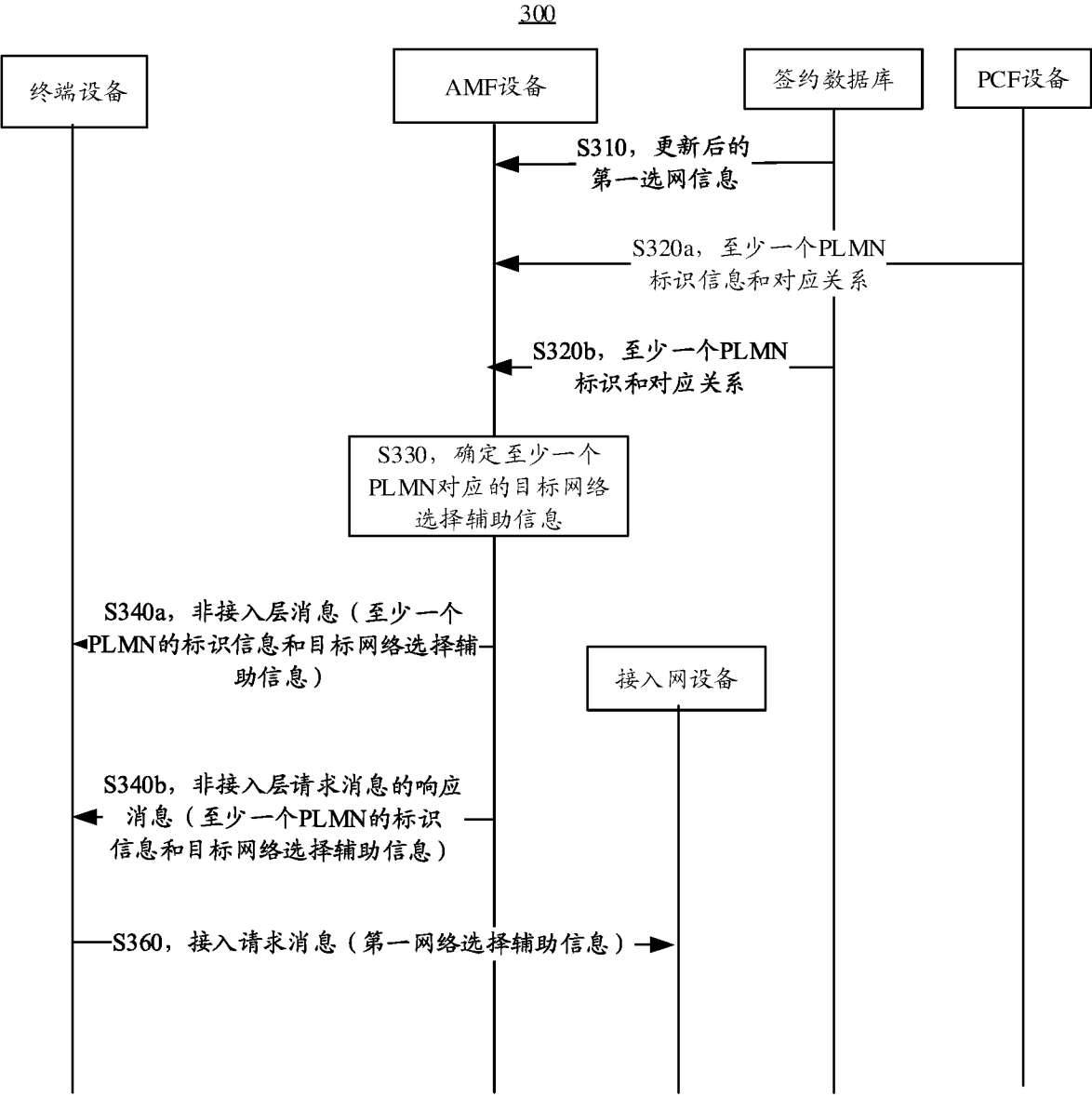


图 3

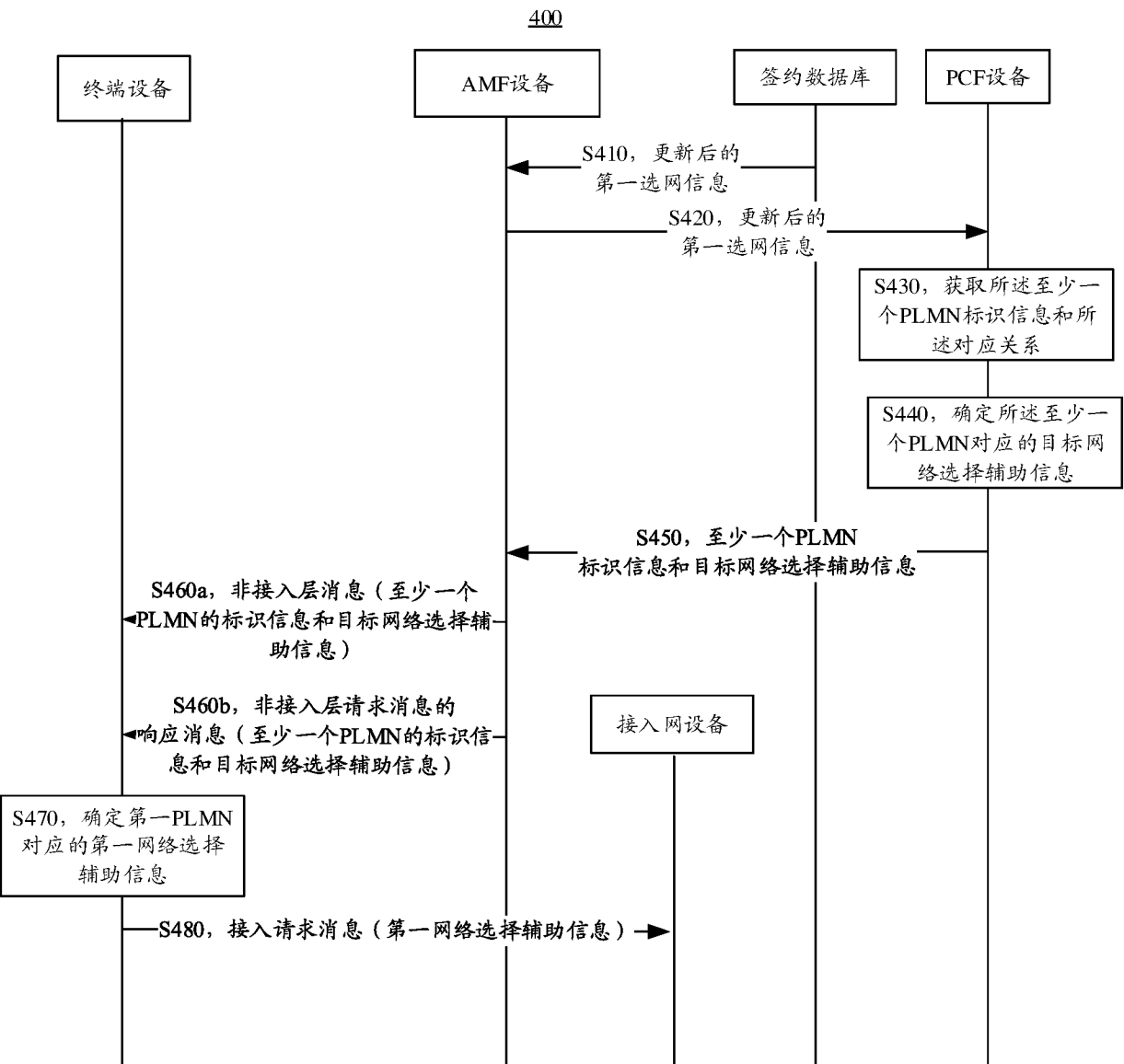


图 4

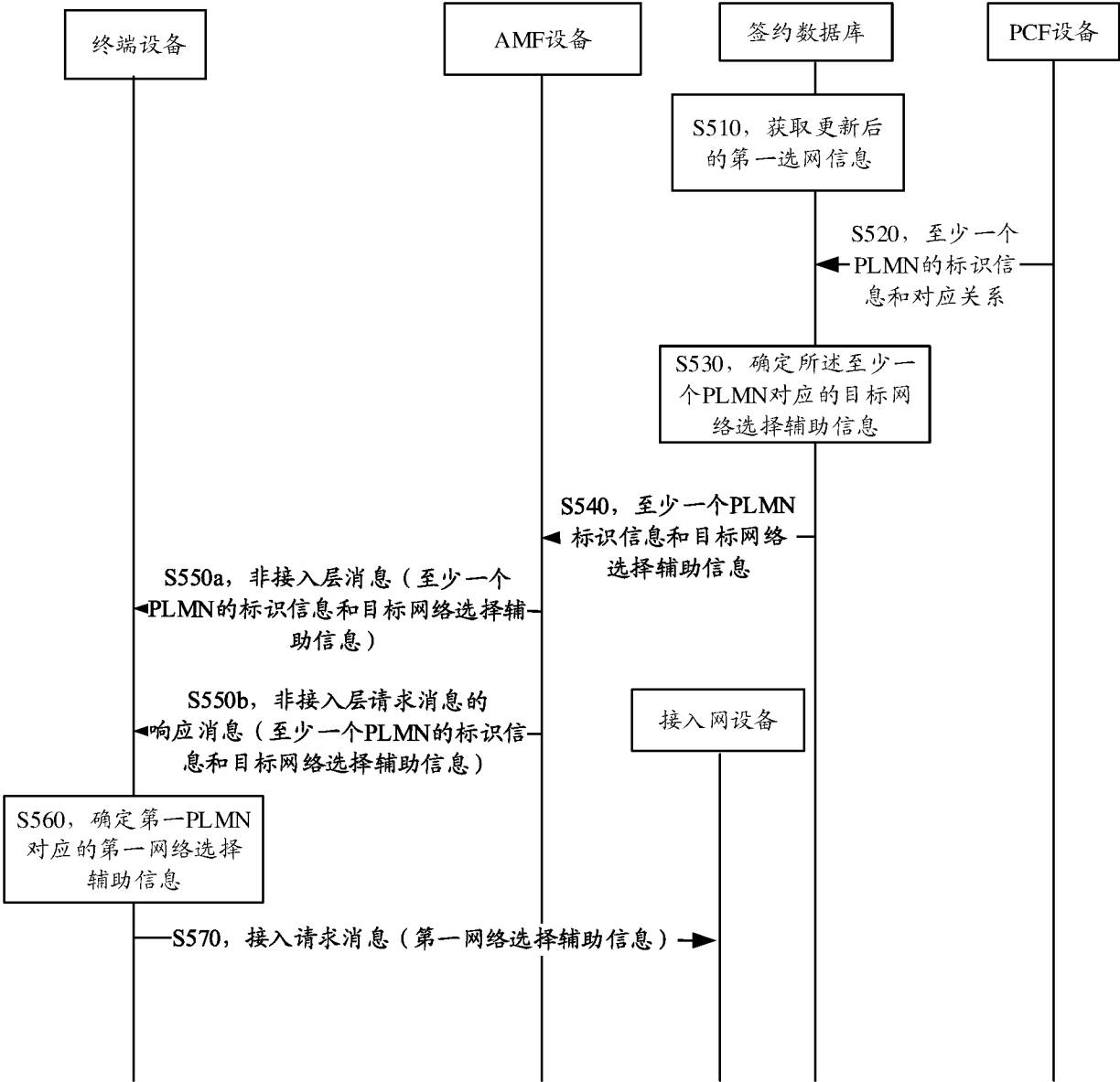


图 5

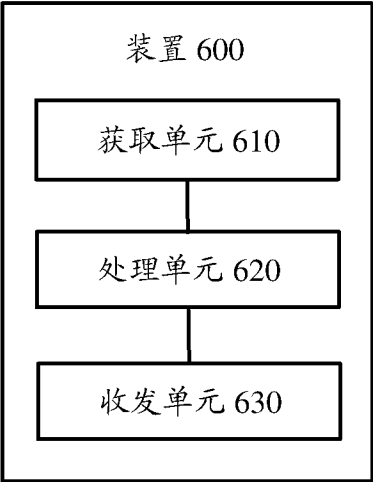


图 6

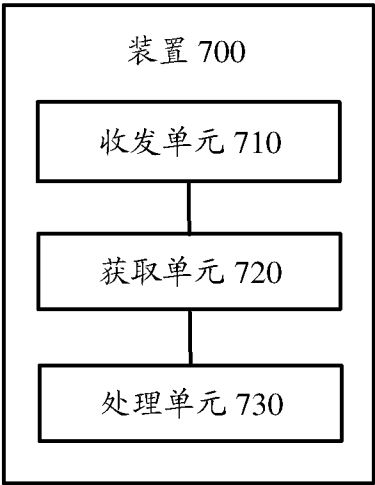


图 7

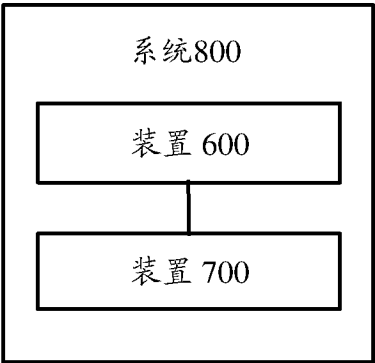


图 8

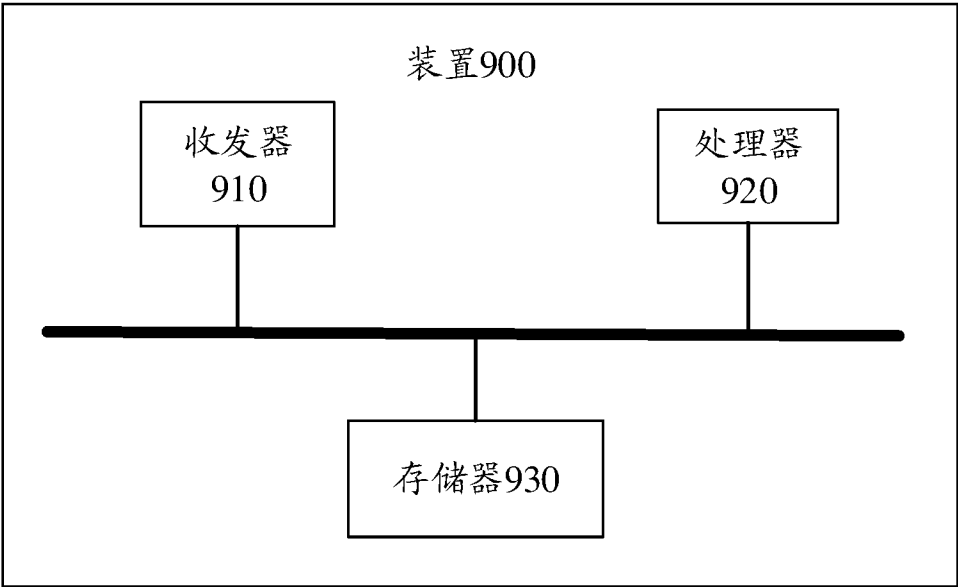


图 9

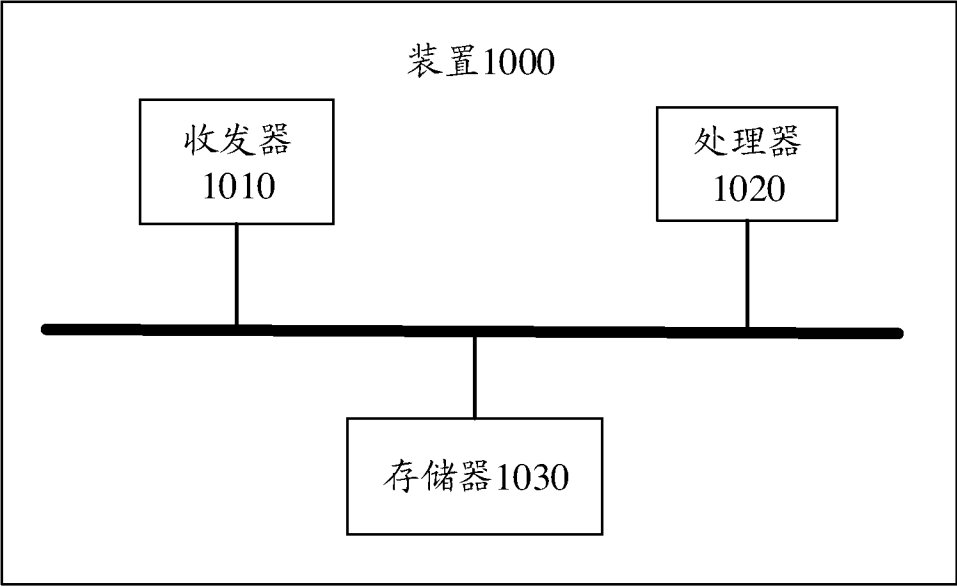


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/097615

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/18(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; H04Q; H04B

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)

CNTXT, CNABS, VEN, CNKI, WOTXT, 3GPP: 网络, 选择, 选网, 信息, 辅助信息, 标识, 公共陆地网, 公用陆地网, 子信息, 更新, 重选, 重定向, 接入, 目标网络, network, selection, select+, information, ID, identifier, identity, PLMN, sub, assistant, accessorial, secondary, update, updat+, access, reselect+, redirect+, target

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105376817 A (HANGZHOU BYTE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 March 2016 (2016-03-02) abstract, and claims 1-4	1-42
A	CN 101877904 A (LEADCORE TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 November 2010 (2010-11-03) entire document	1-42
A	CN 101940033 A (NEC CORPORATION) 05 January 2011 (2011-01-05) entire document	1-42
A	CN 104837183 A (ZTE CORPORATION) 12 August 2015 (2015-08-12) entire document	1-42
A	CN 103875264 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 18 June 2014 (2014-06-18) entire document	1-42



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

22 September 2018

Date of mailing of the international search report

29 September 2018

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/097615

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105376817	A	02 March 2016	None			
CN	101877904	A	03 November 2010	None			
CN	101940033	A	05 January 2011	EP	2241136	A4	07 November 2012
				US	2010322216	A1	23 December 2010
				JP	5589845	B2	17 September 2014
				WO	2009099256	A1	13 August 2009
				EP	2241136	A1	20 October 2010
				EP	2088723	A1	12 August 2009
				JP	2011511491	A	07 April 2011
CN	104837183	A	12 August 2015	WO	2015117344	A1	13 August 2015
CN	103875264	A	18 June 2014	CN	103875264	B	17 October 2017
				US	9369932	B2	14 June 2016
				EP	2871873	B1	19 April 2017
				US	2015156687	A1	04 June 2015
				EP	2871873	A4	26 August 2015
				WO	2014029064	A1	27 February 2014
				EP	2871873	A1	13 May 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/097615

A. 主题的分类

H04W 48/18(2009.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W; H04Q; H04B

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))

CNXTX, CNABS, VEN, CNKI, WOTXT, 3GPP: 网络, 选择, 选网, 信息, 辅助信息, 标识, 公共陆地网, 公用陆地网, 子信息, 更新, 重选, 重定向, 接入, 目标网络, network, selection, select+, information, ID, identifier, identity, PLMN, sub, assistant, accessorial, secondary, update, updat+, access, reselect+, redirect+, target

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 105376817 A (杭州字节信息技术有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 摘要, 权利要求1-4	1-42
A	CN 101877904 A (联芯科技有限公司) 2010年 11月 3日 (2010 - 11 - 03) 全文	1-42
A	CN 101940033 A (日本电气株式会社) 2011年 1月 5日 (2011 - 01 - 05) 全文	1-42
A	CN 104837183 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-42
A	CN 103875264 A (华为技术有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-42

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 9月 22日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

吴兴华

电话号码 86-(010)-62089556

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/097615

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105376817	A	2016年 3月 2日	无			
CN	101877904	A	2010年 11月 3日	无			
CN	101940033	A	2011年 1月 5日	EP	2241136	A4	2012年 11月 7日
				US	2010322216	A1	2010年 12月 23日
				JP	5589845	B2	2014年 9月 17日
				WO	2009099256	A1	2009年 8月 13日
				EP	2241136	A1	2010年 10月 20日
				EP	2088723	A1	2009年 8月 12日
				JP	2011511491	A	2011年 4月 7日
CN	104837183	A	2015年 8月 12日	WO	2015117344	A1	2015年 8月 13日
CN	103875264	A	2014年 6月 18日	CN	103875264	B	2017年 10月 17日
				US	9369932	B2	2016年 6月 14日
				EP	2871873	B1	2017年 4月 19日
				US	2015156687	A1	2015年 6月 4日
				EP	2871873	A4	2015年 8月 26日
				WO	2014029064	A1	2014年 2月 27日
				EP	2871873	A1	2015年 5月 13日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)