

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042038 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 4/06 (2009.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2018/103086

(22) 国际申请日:

2018 年 8 月 29 日 (29.08.2018)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **刘建华 (LIU, Jianhua)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (**ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY**); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (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, 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))。

(54) **Title:** METHOD AND DEVICE FOR COMMUNICATION

(54) 发明名称: 通信方法和设备

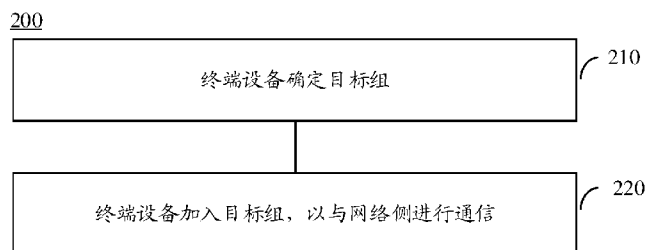


图 2

210 Terminal device determines target group
220 Terminal device joins target group to communicate with network side

(57) **Abstract:** The embodiments of the present application relate to a method and device for communications. The method comprises: a terminal device determines a target group; and, the terminal device joins the target group to communicate with a network side. The method and device for communications of the embodiments of the present application implement the fine-grained management of a network.

(57) **摘要:** 本申请实施例涉及一种通信方法和设备, 该方法包括: 终端设备确定目标组; 所述终端设备加入所述目标组, 以与网络侧进行通信。本申请实施例的通信方法和设备, 可以实现网络的精细化管理。



WO 2020/042038 A1

通信方法和设备

技术领域

本申请涉及通信领域，具体涉及一种通信方法和设备。

背景技术

近年来，随着移动互联网与物联网的快速发展，移动用户的业务流量呈爆炸式增长。此时，网络对用户的管理尤其重要，

因此，如何实现网络的优质管理是一项亟待解决的问题。

发明内容

本申请实施例提供一种通信方法和设备，可以实现网络的精细化管理。

第一方面，提供了一种通信方法，所述方法包括：终端设备确定目标组；所述终端设备加入所述目标组，以与网络侧进行通信。

第二方面，提供了一种通信方法，所述方法包括：网络设备向终端设备发送指示信息，所述指示信息用于所述终端设备确定目标组；所述网络设备接收所述终端设备发送的加入信息，所述加入信息用于请求加入所述目标组，所述加入信息包括所述终端设备的标识信息和所述目标组的属性信息；针对所述加入信息，所述网络设备向所述终端设备发送第二反馈信息。

第三方面，提供了一种通信方法，所述方法包括：第一设备向网络设备发送请求消息，所述请求消息用于终端设备确定目标组。

第四方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该设备包括用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第五方面，提供了一种网络设备，用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该设备包括用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第六方面，提供了一种通信设备，用于执行上述第三方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该设备包括用于执行上述第三方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第七方面，提供了一种终端设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

第八方面，提供了一种网络设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

第九方面，提供了一种通信设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第三方面或其各实现方式中的方法。

第十方面，提供了一种芯片，用于实现上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行如上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十一方面，提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十二方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十三方面，提供了一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

通过上述技术方案，终端设备可以在至少一个组中，确定目标组并且进行加入，以与网络侧进行通信，从而可以实现网络的精细化管理。

附图说明

图1是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图。

图2是本申请实施例提供的一种通信方法的示意性流程图。

图3是本申请实施例提供的一种通信方法的示意性流程图。

图4是本申请实施例提供的一种通信方法的示意性流程图。

图5是本申请实施例提供的一种终端设备确定目标组的示意性图。

图6是本申请实施例提供的一种终端设备离开目标组的示意性图。

图7是本申请实施例提供的终端设备的示意性框图。

图 8 是本申请实施例提供的网络设备的示意性框图。

图 9 是本申请实施例提供的通信设备的示意性框图。

图 10 是本申请实施例提供的通信设备的示意性框图。

图 11 是本申请实施例提供的芯片的示意性框图。

图 12 是本申请实施例提供的通信系统的示意性框图。

图 13 是本申请实施例提供的通信系统的示意性框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

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）、全球互联微波加入（Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMAX）通信系统或 5G 系统等。

示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110，网络设备 110 可以是与终端设备 120（或称为通信终端、终端）通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站（Base Transceiver Station, BTS），也可以是 WCDMA 系统中的基站（NodeB, NB），还可以是 LTE 系统中的演进型基站（Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB），或者是云无线接入网络（Cloud Radio Access Network, CRAN）中的无线控制器，或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、加入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network, PLMN）中的网络设备等。

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。作为在此使用的“终端设备”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络（Public Switched Telephone Networks, PSTN）、数字用户线路（Digital Subscriber Line, DSL）、数字电缆、直接电缆连接；和/或另一数据连接/网络；和/或经由无线接口，如，针对蜂窝网络、无线局域网（Wireless Local Area Network, WLAN）、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器；和/或另一终端设备的被设置成接收/发送通信信号的装置；和/或物联网（Internet of Things, IoT）设备。被设置成通过无线接口通信的终端设备可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统（Personal Communications System, PCS）终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网加入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统（Global Positioning System, GPS）接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端设备可以指加入终端、用户设备（User Equipment, UE）、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。加入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol, SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop, WLL）站、个人数字处理（Personal Digital Assistant, PDA）、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终端设备或者未来演进的 PLMN 中的终端设备等。

可选地，终端设备 120 之间可以进行终端直连（Device to Device, D2D）通信。

可选地，5G 系统或 5G 网络还可以称为新无线（New Radio, NR）系统或 NR 网络。

图 1 示例性地示出了一个网络设备和两个终端设备，可选地，该通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端设备，本申请实施例对此不做限定。

可选地，该通信系统 100 还可以包括网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例对此不作限定。

应理解，本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 1 示出的通信系统 100 为例，通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端设备 120，网络设备 110 和终端

设备 120 可以为上文所述的具体设备, 此处不再赘述; 通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备, 例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体, 本申请实施例中对此不做限定。

应理解, 本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。

图 2 是根据本申请实施例的通信方法 200 的示意性流程图。该方法 200 可以由终端设备执行, 可以包括以下内容中的至少部分内容。

在 210 中, 终端设备确定目标组。

在 220 中, 终端设备加入目标组, 以与网络侧进行通信。

图 3 是根据本申请实施例的通信方法 300 的示意性流程图。该方法 300 可以由网络设备执行, 可以包括以下内容中的至少部分内容。

在 310 中, 网络设备向终端设备发送指示信息。其中, 该指示信息用于指示终端设备确定目标组。

在 320 中, 网络设备接收终端设备发送的加入信息, 加入信息用于请求加入目标组, 加入信息包括终端设备的标识信息和目标组的属性信息。

在 330 中, 针对加入信息, 网络设备向终端设备发送第二反馈信息。

图 4 是根据本申请实施例的通信方法 400 的示意性流程图。该方法 400 可以由第一设备执行, 可以包括以下内容中的至少部分内容。

在 410 中, 第一设备向网络设备发送请求消息。

其中, 该请求消息用于终端设备确定目标组。

可选地, 该第一设备为网络中组的管理者或创建者。组的管理者或创建者可以为终端设备, 也可以是外部网络设备。

下面将结合图 2-图 4 进一步描述本申请实施例的通信方法。应理解, 下文描述的内容可以应用于方法 200、方法 300 以及方法 400 中。

在本申请实施例中, 网络设备可以为组管理的功能实体。其中, 该组管理的功能实体可以是核心网设备, 也可以是接入网设备, 本申请实施例对此不做限制。

当组管理的功能实体为核心网设备时, 可选地, 组管理的功能实体可以为现有的核心网实体。例如, 加入与移动性管理功能 (Access and Mobility Management Function, AMF), 负责加入和移动性管理, 具有对用户进行认证、切换、位置更新等功能。又例如, 会话管理功能 (Session Management Function, SMF), 负责会话管理, 包括分组数据单元 (packet data unit, PDU) 会话的建立、修改、释放等。

可选地, 组管理的功能实体也可以是核心网之外的独立网元。

此时, 组管理的功能实体和终端设备可以通过组管理的功能实体和终端设备之间的接口进行消息传输, 或者, 可以通过其他网络接口转发的方式进行消息传输。

可选地, 一个组管理的功能实体可以只管理一个组, 也可以管理多个组, 当然, 一个组管理的功能实体也可以管理所有的组。

可选地, 本申请实施例中的网络可以包括接入网和/或核心网。

可选地, 接入网和/或核心网的网络类型可以为本地网络和公共陆地网络。

其中, 公共陆地网络可以为基于公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 的公共陆地网络。

本地网络也可以称为本地局域网络或私有网络, 该本地网络通常布置在办公场景, 家庭场景, 工厂中, 可以实现更加有效安全的管理, 通常会有当地的用户或者管理者布局本地网络。通常, 授权的能够加入的用户具有加入到本地网络的权限。

本地网络可以由公共陆地网络所管理或管辖, 但是也可以不由公共陆地网络或管理或管辖。

可选地, 本地网络可以采用非授权频段进行通信, 或者也可以与公共陆地网络共享授权频段。

可选地, 本地网络可以是属于 3GPP 范畴的网络。其中, 该本地网络的核心网可以是 NR 或 LTE 的核心网, 以及本地网络可以通过 NR 接入网、LTE 接入网或无线保真 (Wireless Fidelity, Wifi) 加入到核心网。

可选地, 在本申请实施例中, 公共陆地网络与本地网络可以共用核心网, 而接入网是独立的; 或者, 可以共用接入网, 而核心网是独立的; 或者, 可以共用接入网以及核心网; 或者, 接入网和核心网均不共用。

可选地, 在本申请实施例中, 多个或多种组可以共用核心网, 而接入网是独立的; 或者, 可以共用接入网, 而核心网是独立的; 或者, 可以共用接入网以及核心网; 或者, 接入网和核心网均不共用。

可选地, 在本申请实施例中, 一个网络可以有一个组, 也可以有多个组。

可选地，一个组可以有一个核心网或一个接入网。

可选地，两个不同的组的接入网可以相同，核心网可以不同。

可选地，两个不同的组的核心网可以相同，接入网可以不同。

可选地，两个不同的组的核心网和接入网都可以不同。

5 可选地，在本申请实施例中，终端设备可以基于以下方式，从网络中的至少一个组中，确定目标组：

方式一，终端设备可以根据至少一个组的属性信息，从至少一个组中，确定目标组。

10 其中，属性信息可以包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量（Quality of Service, QoS）信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

可选地，组的标识信息也可以称为组的名称信息或者其他名称，本申请实施例对此不做具体限定。

可选地，组的标识信息可以预配置在终端设备上。

15 可选地，组的规模可以理解为可以容纳组成员的最大数量。可以容纳的组成员的最大数量多的则组的规模大，可以容纳的组成员的最大数量少的则组的规模小。

可选地，组的网络切片可以包括增强型移动宽带（Enhanced Mobile Broadband, EMBB）的网络切片、超可靠低时延通信（Ultra Reliable and Low Latency Communications, URLLC）的网络切片、海量机器类型通信（Massive Machine Type Communications, mMTC）等。

可选地，组的外部网络服务器信息也可以称为组的外部服务器信息。

20 可选地，组的 QoS 信息可以包括但不限于组的时延信息、组的带宽信息和组的可靠性信息。

可选地，组当前的容量可以理解为组目前的成员数，或者组还可以容纳的成员数。

例如，网络设备向终端设备广播了 3 个组，该 3 个组的安全等级不同，则终端设备可以将安全等级最高的组确定为目标组。

25 再例如，终端设备要进行业务传输，该业务是 EMBB 的网络切片，网络有 2 个组，一个组的网络切片为 EMBB 的网络切片，另一个组的网络切片为 URLLC 的网络切片，则终端设备可以将网络切片为 EMBB 的组确定为目标组。

再例如，网络广播了 3 个组，分别为组 1、组 2 和组 3，组 1 的时延和组 2 的时延相同，都为 1ms，组 3 的时延为 2ms，则终端设备先可以选择低时延的组：组 1 和组 2，再根据组的标识信息，选择组 1 为目标组。

30 应理解，本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。

方式二，网络设备可以向终端设备发送指示信息，该指示信息用于指示目标组。相应地，终端设备接收到该指示信息后，可以确定目标组。

可选地，在本申请实施例中，终端设备可以从至少一个组中，确定目标组。

35 在本申请实施例中，至少一个组可以属于终端设备的成员组、网络设备支持的组、终端设备期望加入的组，和/或，第一设备期望终端设备加入的组。

可选地，成员组可以表示终端设备是这个组的成员，属于该组。终端设备属于成员组表示终端设备并不能和网络侧进行通信。

可选地，终端设备加入目标组可以表示终端设备可以与网络侧进行通信。

40 可选地，指示信息指示目标组可以理解为：指示信息显示指示目标组。

示例性地，网络设备确定目标组后，向终端设备发送指示信息，该指示信息包括目标组的标识信息。

可选地，指示信息指示目标组可以理解为：指示信息隐式指示目标组。

45 示例性地，网络设备可以确定成员组、网络设备支持的组、终端设备期望加入的组，和/或，第一设备期望终端设备加入的组。之后，网络设备可以向终端设备发送指示信息，其中，指示信息可以包括成员组、网络设备支持的组、终端设备期望加入的组，和/或，第一设备期望终端设备加入的组的标识信息。

在一种实现方式中，当至少一个组属于成员组时，终端设备可以通过预配置的方式，和/或，网络配置的方式成为成员组的成员。

50 作为一种示例，终端设备通过预配置的方式成为成员组的成员，可以包括：终端设备通过签约的方式，成为成员组的成员。

也就是说，终端设备的签约信息与成员组对应。

可选地，终端设备的签约信息与成员组的对应关系可以为一一对应的关系，即终端设备的一个签约信息可以对应一个成员组。此时，成员组为一个组。

可选地，终端设备的签约信息与成员组的对应关系可以为一对多的关系，即终端设备的一个签约信息可以对应多个成员组。此时，成员组为多个组。

5 作为另一种示例，终端设备通过网络配置的方式成为成员组的成员，可以包括以下三种情况：

情况 1：终端设备向网络设备发送请求信息，该请求信息包括终端设备的标识。网络设备接收到请求信息后，可以根据终端设备的标识确定终端设备属于哪个成员组，则网络设备可以将终端设备配置为该成员组的成员。

10 情况 2：终端设备向网络设备发送第一请求消息，该第一请求消息携带终端设备请求的组的属性信息，网络设备可以根据终端设备的签约信息、终端设备请求的组创建时的配置信息，和网络设备支持的组中的至少一个，将终端设备配置为该成员组的成员。

情况 3：终端设备确定网络设备支持的组，再基于网络设备支持的组向网络设备发送第一请求消息，网络设备可以根据终端设备的签约信息和/网络设备支持的组创建时的配置信息，将终端设备配置为该成员组的成员。

15 可选地，终端设备可以通过确定网络设备支持的组的属性信息，确定网络设备支持的组。

可选地，终端设备可以根据第二配置信息，确定网络支持的组。第二配置信息可以包括网络设备支持的组的属性信息。

其中，第二配置信息可以是预配置在终端设备上的，也可以是网络设备发送给终端设备的。

20 在网络设备为终端设备配置好成员组后，网络设备可以向终端设备发送第一配置信息，该第一配置信息可以包括成员组的属性信息。

终端设备接收到第一配置信息后，可以基于成员组的属性信息，确定成员组。确定成员组后，终端设备可以在成员组中，确定目标组。

可选地，终端设备在成员组中，确定目标组，可以包括：终端设备在成员组中，任意选择目标组；或者

25 终端设备根据成员组的标识信息和/或属性信息，确定目标组；或者

终端设备可以获取成员组的业务量，将业务量最少或业务量在阈值以下的成员组确定为目标组；或者

网络设备可以向终端设备发送第三配置信息，该第三配置信息包括目标组的属性信息。终端设备接收到第三配置信息后，可以基于目标组的属性信息，在成员组中确定目标组。

30 在另一种实现方式中，当至少一个组属于网络设备支持的组时，终端设备可以根据第二配置信息，确定网络设备支持的组。之后，终端设备可以在网络支持的组中，确定目标组。

应理解，终端设备在网络支持的组中确定目标组的实现方式可以参考终端设备在成员组中确定目标组的实现方式，为了内容的简洁，此处不再赘述。

35 在另一种实现方式中，当至少一个组属于现存组时，终端设备可以先确定现存组，再在现存组中确定目标组。

可选地，现存组可以理解为网络中现在有的组。

终端设备确定现存组可以包括：网络设备向终端设备发送第一信息，该第一信息包括现存组的属性信息。终端设备接收到第一信息后，可以基于现存组的属性信息，确定现存组。

40 可选地，该第一信息还可以包括属性组的成员的信息，比如成员的标识信息或地址信息。

具体而言，作为一种示例，终端设备可以向网络设备发送第二请求消息，其中，该第二请求消息可以用于请求网络设备提供现存组。网络设备接收到第二请求消息后，确定是否向终端设备提供现存组，若网络设备确定向终端设备提供现存组，则网络设备可以向终端设备发送第一信息。

可选地，网络设备确定是否向终端设备提供现存组，可以包括：网络设备确定终端设备是否具有查询组信息的权利；或者

45 网络设备确定现存组的目前的成员数是否已达到最大值；或者

网络设备确定当前是否有现存组。

若终端设备具有查询组信息的权利，或者现存组的目前的成员数未达到最大值，或者当前有现存组，则网络设备确定可以向终端设备提供现存组。

50 反之，则网络设备拒绝向终端设备提供现存组，并向终端设备发送第四信息，其中，第四信息可以包括网络设备拒绝向终端设备提供现存组的原因。比如终端设备没有权利查询组信息。

作为另一种示例，终端设备可以向网络设备发送第三请求消息，该第三请求消息可以包括终端设备请求网络设备提供的组的属性信息。网络设备接收到第三请求消息后，确定是否向终端设备提供

现存组，若网络设备确定向终端设备提供现存组，则网络设备可以向终端设备发送第一信息。

可选地，该第一信息还可以指示终端设备请求的组是否存在。

作为另一种示例，网络设备可以主动向终端设备发送第一信息。

5 可选地，网络设备可以不间断地向终端设备发送第一信息，也可以按照预设周期向终端设备发送第一信息。比如，网络设备可以每隔 3ms 向终端设备发送第一信息。

可选地，网络设备可以通过广播的形式向终端设备发送第一信息。

可选地，在终端设备注册或者会话建立的过程中，网络设备可以根据终端设备的签约信息，向终端设备提供终端设备的成员组的信息。比如，终端设备的成员组是否存在，组的属性信息等。

终端设备确定现存组之后，可以在现存组中，确定目标组。

10 应理解，终端设备在现存组中确定目标组的实现方式可参考终端设备在成员组中确定目标组的实现方式，此处不做过多描述。

在另一种实现方式中，当至少一个组属于终端设备期望加入的组时，如图 5 所示，终端设备可以向网络设备发送第四请求消息，该第四请求消息携带终端设备期望加入的组的属性信息。

网络设备接收到第四请求消息后，可以在终端设备期望加入的组中，确定目标组。

15 作为一种示例，网络设备可以根据终端设备的签约信息、终端设备期望加入的组被创建时的配置信息，以及终端设备期望加入的组的标识信息和/或属性信息中的至少一个，确定目标组。

可选地，网络设备可以根据终端设备的签约信息，和/或，终端设备期望加入的组被创建时的配置信息，确定成员组。然后，网络设备可以将成员组确定为目标组。

20 也就是说，网络设备可以判断终端设备是否是某个组的成员，若是，则网络设备可以将该组确定为目标组。

例如，终端设备期望加入的组有组 1、组 2 和组 3，终端设备是组 2 和组 3 的成员，则网络设备可以将组 2 和组 3 确定为目标组。

作为另一种示例，网络设备可以在终端设备期望加入的组中，将网络设备支持的组确定为目标组。

25 例如，终端设备期望加入的组有组 1、组 2 和组 3，网络设备支持的组为组 1 和组 4，则网络设备可以将组 1 确定为目标组。

作为另一种示例，网络设备可以向第一设备发送第四信息，该第四信息包括终端设备期望加入的组的属性信息。第一设备接收到第四信息后，可以基于该属性信息，确定目标组。

30 在第一设备确定目标组后，可以向网络设备发送第三反馈信息，第三反馈信息可以包括目标组的属性信息。

需要说明的是，在本申请实施例中，第一设备可以以与网络设备相同的方式确定目标组，这里，不再赘述。

之后，网络设备可以向终端设备发送第一反馈信息，该第一反馈信息包括目标组的属性信息。在终端设备接收到第一反馈信息后，可以基于目标组的属性信息，确定目标组。

35 在另一种实现方式中，当至少一个组属于第一设备期望终端设备加入的组时，第一设备可以向网络设备发送第六请求消息，其中，该第六请求消息携带终端设备的标识信息或地址信息、第一设备期望终端设备加入的组的属性信息，以及第一设备的标识信息或地址信息。

网络设备接收到第六请求消息之后，可以确定第一设备是否具有请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组的权利。

40 可选地，第一设备是否具有请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组的权利，可以包括：第一设备是否是组的管理者或创建者。

若第一设备具有请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组的权利，则第一设备可以请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组。

反之，则第一设备不能请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组。

45 若第一设备可以请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组，则网络设备可以向终端设备发送第二信息，该第二信息包括第一设备期望终端设备加入的组的属性信息。

可选地，第二信息还可以包括第一设备的标识信息或地址信息。

终端设备接收到第二信息后，可以基于期望的组的属性信息，确定第一设备期望终端设备加入的组。然后，在第一设备期望终端设备加入的组中，确定目标组。

50 可选地，终端设备确定目标组之后，可以向网络设备发送响应信息，该响应信息可以包括目标组的属性信息。网络设备接收到该响应信息后，可以向第一设备发送该响应信息。

可选地，该方法还可以包括：若终端设备不接受第一设备的请求，则可以拒绝加入第一设备期

望终端设备加入的组中。

可选地，在本申请实施例中，终端设备确定目标组之后或者确定目标组的同时，可以加入目标组。

具体而言，作为一种示例，终端设备可以向网络设备发送加入信息，该加入信息可以用于请求加入目标组。网络设备接收到加入信息后，可以向终端设备发送第二反馈信息。终端设备接收到第二反馈信息后，可以加入目标组。

可选地，加入信息可以包括终端设备的标识信息和目标组的属性信息。

作为另一种示例，终端设备可以基于目标组，建立会话连接。

可选地，终端设备可以请求建立会话连接，或者网络设备可以指示终端设备建立会话连接，此时，网络设备可以将该会话连接的地址信息发送给终端设备。终端设备接收到该会话连接的地址信息后，可以建立会话连接。

可选地，本申请实施例还可以包括：网络设备向终端设备发送第三信息，该第三信息包括终端设备离开的目标组的属性信息。

如图6所示，终端设备可以主动请求离开目标组，第一设备也可以请求终端设备离开目标组。

作为一种示例，若终端设备主动请求离开目标组，具体而言，终端设备可以向网络设备发送第五请求消息，该第五请求消息携带终端设备请求离开的目标组的标识信息。

网络设备接收到第五请求消息后，可以确定终端设备是否可以离开目标组。可选地，网络设备可以确定终端设备是否具有离开目标组的权利，或者，网络设备是否允许终端设备离开目标组。

若终端设备可以离开目标组，则网络设备向终端设备发送第三信息。

作为另一种示例，若第一设备请求终端设备离开目标组，具体而言，第一设备可以向网络设备发送第六请求消息，该第六请求消息可以携带终端设备的标识信息，和第一设备请求终端设备离开的目标组的属性信息。

网络设备接收到第六请求消息后，确认第一设备是否可以请求终端设备离开目标组。可选地，第一设备是否可以请求终端设备离开目标组可以包括：第一设备是否有权利请求终端设备离开目标组，或第一设备是否是组的创建者或管理者。

若第一设备可以请求终端设备离开目标组，则网络设备向终端设备发送第三信息。终端设备接收到第三信息后，可以确定是否离开目标组。

可选地，该方法还可以包括：若终端设备不离开目标组，终端设备可以向网络设备发送第二反馈信息，其中，第二反馈信息可以包括终端设备未离开的目标组的属性信息。

可选地，若终端设备当前时刻正在目标组与网络侧进行通信，则终端设备可以不离开目标组。

本申请实施例，终端设备可以被划分为至少一个组，终端设备在该至少一个组中，可以确定目标组并且进行加入，从而可以实现网络的精细化管理。

应理解，在本申请的各种实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

上文中详细描述了根据本申请实施例的通信方法，下面将结合图6至图8，描述根据本申请实施例的通信装置，方法实施例所描述的技术特征适用于以下装置实施例。

图7示出了本申请实施例的终端设备700的示意性框图。如图7所示，该终端设备700包括：

处理单元710，用于确定目标组；

处理单元710，还用于加入目标组，以与网络侧进行通信。

可选地，在本申请实施例中，处理单元710具体用于：根据至少一个组的属性信息，从至少一个组中，确定目标组。

可选地，在本申请实施例中，属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的QoS信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

可选地，在本申请实施例中，终端设备700还包括：通信单元720，用于接收网络设备发送的指示信息，指示信息用于指示目标组。

可选地，在本申请实施例中，处理单元710具体用于：确定终端设备700的成员组；从成员组中，确定目标组。

可选地，在本申请实施例中，终端设备700还包括：通信单元720，用于向网络设备发送第一请求消息，第一请求消息携带终端设备请求的组的属性信息；

通信单元720还用于，接收网络设备发送的第一配置信息，第一配置信息包括成员组的属性信息；处理单元710具体用于：基于成员组的属性信息，确定成员组。

可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 还包括:通信单元 720,用于接收网络设备发送的第一信息,第一信息包括现存组的属性信息;

处理单元 710 具体用于:基于现存组的属性信息,确定现存组;从现存组中,确定目标组。

5 可选地,在本申请实施例中,通信单元 720 还用于:向网络设备发送第二请求消息,第二请求消息用于请求网络设备提供现存组。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 720 还用于:向网络设备发送第三请求消息,第三请求消息包括终端设备 700 请求网络设备提供的组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 还包括:通信单元 720,用于向网络设备发送第四请求消息,第四请求消息携带终端设备 700 期望加入的组的属性信息;

10 通信单元 720 还用于,接收网络设备发送的第一反馈信息,第一反馈信息包括目标组的属性信息;处理单元 710 具体用于:基于目标组的属性信息,确定目标组。

可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 还包括:通信单元 720,用于接收网络设备发送的第二信息,第二信息包括第一设备期望终端设备加入的组的属性信息;

15 处理单元 710 具体用于:基于第一设备期望终端设备 700 加入的组的属性信息,确定第一设备期望终端设备 700 加入的组;在第一设备期望终端设备 700 加入的组中,确定目标组。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 720 还用于:向网络设备发送响应信息,响应信息包括目标组的标识信息。

可选地,在本申请实施例中,第一设备为组的管理者或创建者。

20 可选地,在本申请实施例中,处理单元 710 具体用于:根据第二配置信息,确定网络设备支持的组,第二配置信息是网络设备发送给终端设备 700 的,或配置信息是预配置在终端设备 700 上的;从网络设备支持的组中,确定目标组。

可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 还包括:通信单元 720,用于向网络设备发送加入信息,加入信息用于请求加入目标组,加入信息包括终端设备 700 的标识信息和目标组的属性信息;

25 通信单元 720 还用于,接收网络设备针对加入信息的第二反馈信息。

可选地,在本申请实施例中,处理单元 710 具体用于:基于目标组,建立会话连接。

可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 还包括:通信单元 720,用于接收网络设备发送的第三信息,第三信息包括终端设备 700 离开的目标组的属性信息;

处理单元 710 还用于:基于目标组的属性信息,确定是否离开目标组。

30 可选地,在本申请实施例中,通信单元 720 还用于:向网络设备发送第五请求消息,第五请求消息携带终端设备 700 请求离开的目标组的标识信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 720 还用于:若终端设备 700 不离开目标组,向网络设备发送第二反馈信息,第二反馈信息包括终端设备 700 未离开的目标组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,网络设备为核心网设备或接入网设备。

35 可选地,在本申请实施例中,终端设备 700 与所述网络设备之间的消息是通过终端设备 700 与网络设备之间的接口传输的,或终端设备 700 与网络设备之间的消息通过其他网络接口转发的。

应理解,该终端设备 700 可对应于方法 200 中的终端设备,可以实现该方法 200 中的终端设备的相应操作,为了简洁,在此不再赘述。

图 8 示出了本申请实施例的网络设备 800 的示意性框图。如图 8 所示,该网络设备 800 包括:

通信单元 810,用于向终端设备发送指示信息,指示信息用于终端设备确定目标组;

40 通信单元 810 还用于,接收终端设备发送的加入信息,加入信息用于请求加入目标组,加入信息包括终端设备的标识信息和目标组的属性信息;

通信单元 810 还用于,针对加入信息,向终端设备发送第二反馈信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:接收终端设备发送的第一请求消息,第一请求消息携带终端设备请求的组的属性信息;

45 网络设备 800 还包括:处理单元 820,用于根据终端设备的签约信息和/或网络设备 800 支持的组,在终端设备请求的组中,确定终端设备的成员组;

通信单元 810 具体用于:向终端设备发送指示信息,指示信息包括成员组的标识信息。

50 可选地,在本申请实施例中,属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:向终端设备发送所述指示信息,指示信息包括现存组的标识信息。

可选地,在本申请实施例中,网络设备 800 还包括:处理单元 820,用于验证是否向终端设备提供现存组的属性信息;

通信单元 810 具体用于:若网络设备 800 确定向终端设备提供现存组的属性信息,向终端设备发送指示信息。

5 可选地,在本申请实施例中,处理单元 820 具体用于:验证终端设备是否具有查询组的属性信息的权利。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:接收终端设备发送的第二请求消息,第二请求消息用于请求网络设备 800 提供所述现存组。

10 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:接收终端设备发送的第三请求消息,第三请求消息包括终端设备请求网络设备 800 提供的组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,指示信息还用于指示终端设备请求网络设备 800 提供的组是否存在。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:若网络设备 800 拒绝向终端设备提供现存组的属性信息,向终端设备发送第四信息,第四信息包括网络设备 800 拒绝向终端设备提供现存组的属性信息的原因。

15 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:接收终端设备发送的第四请求消息,第四请求消息携带终端设备期望加入的组的属性信息;

网络设备 800 还包括:处理单元 820,用于在终端设备期望加入的组中,确定目标组;

通信单元 810 具体用于:向终端设备发送指示信息,指示信息包括目标组的属性信息。

20 可选地,在本申请实施例中,处理单元 820 具体用于:根据终端设备的签约信息,终端设备期望加入的组的配置信息,和终端设备期望加入的组的属性信息中的至少一个,确定目标组。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:向第一设备发送第四信息,第四信息包括终端设备期望加入的组的属性信息,第一设备为组的管理者或创建者;接收第一设备针对第四信息发送的第三反馈信息,第三反馈信息包括目标组的属性信息。

25 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:接收第一设备发送的第六请求消息,第六请求消息携带终端设备的属性信息、第一设备期望终端设备加入的组的属性信息和第一设备的属性信息,第一设备为组的管理者或创建者;

网络设备 800 还包括:处理单元,用于验证第一设备是否具有请求终端设备加入第一设备期望终端设备加入的组的权利;

30 通信单元 810 具体用于:若第一设备具有权利,向终端设备发送指示信息,指示信息包括第一设备期望终端设备加入的组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:接收终端设备发送的响应信息,响应信息包括目标组的属性信息;向第一设备发送响应信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:向终端设备发送指示信息,指示信息包括网络设备 800 支持的组。

35 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:向终端设备发送第三信息,第三信息包括终端设备离开的目标组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:接收终端设备发送的第五请求消息,第五请求消息携带终端设备请求离开的目标组的属性信息。

40 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 具体用于:接收第一设备发送的第六请求消息,第六请求消息携带终端设备的属性信息,和第一设备请求终端设备离开的目标组的属性信息;

网络设备 800 还包括:处理单元 820,用于验证第一设备是否具有权利请求终端设备离开目标组的权利;

通信单元 810 具体用于:若第一设备具有所述权利,向终端设备发送第三信息。

45 可选地,在本申请实施例中,通信单元 810 还用于:若终端设备不离开目标组,接收终端设备发送的第二反馈信息,第二反馈信息包括终端设备未离开的目标组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,网络设备 800 为核心网设备或接入网设备。

可选地,在本申请实施例中,网络设备 800 与终端设备之间的消息是通过网络设备 800 与终端设备之间的接口传输的;或网络设备 800 与终端设备之间的消息是通过其他网络接口转发的。

50 应理解,网络设备 800 可对应于方法 300 中的网络设备,可以实现该方法 300 中的网络设备的相应操作,为了简洁,在此不再赘述。

图 9 示出了本申请实施例的通信设备 900 的示意性框图。如图 9 所示,该通信设备 900 包括:

通信单元 910,用于向网络设备发送请求消息,请求消息用于终端设备确定目标组。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 910 具体用于:向网络设备发送所述请求消息,请求消息携带终端设备的属性信息、通信设备 900 期望终端设备加入的组的标识信息和通信设备 900 的属性信息。

5 可选地,在本申请实施例中,通信单元 910 还用于:接收网络设备发送的响应信息,响应信息包括目标组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,通信单元 910 具体用于:接收网络设备发送的包括终端设备期望加入的组的属性信息;

通信设备 900 还包括:处理单元 920,用于基于属性信息,确定目标组;

通信单元 910 具体用于:向网络设备发送请求消息,请求消息携带目标组的标识信息。

10 可选地,在本申请实施例中,通信单元 910 还用于:向网络设备发送离开消息,离开消息携带终端设备的属性信息,和通信设备 900 请求终端设备离开的目标组的属性信息。

可选地,在本申请实施例中,属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

15 可选地,在本申请实施例中,通信设备 900 为组的管理者或创建者,所述通信设备 900 为终端设备或网络设备。

可选地,在本申请实施例中,网络设备为核心网设备或接入网设备。

可选地,在本申请实施例中,终端设备与网络设备之间的消息时通过终端设备与网络设备之间的接口传输的;或终端设备与网络设备之间的消息时通过其他网络接口转发的。

20 应理解,该通信设备 900 可对应于方法 400 中的第一设备,可以实现该方法 300 中的第一设备的相应操作,为了简洁,在此不再赘述。

图 10 是本申请实施例提供的一种通信设备 1000 示意性结构图。图 10 所示的通信设备 1000 包括处理器 1010,处理器 1010 可以从存储器中调用并运行计算机程序,以实现本申请实施例中的方法。

25 可选地,如图 10 所示,通信设备 1000 还可以包括存储器 1020。其中,处理器 1010 可以从存储器 1020 中调用并运行计算机程序,以实现本申请实施例中的方法。

其中,存储器 1020 可以是独立于处理器 1010 的一个单独的器件,也可以集成在处理器 1010 中。

可选地,如图 10 所示,通信设备 1000 还可以包括收发器 1030,处理器 1010 可以控制该收发器 1030 与其他设备进行通信,具体地,可以向其他设备发送信息或数据,或接收其他设备发送的信息或数据。

30 其中,收发器 1030 可以包括发射机和接收机。收发器 1030 还可以进一步包括天线,天线的数量可以为一个或多个。

可选地,该通信设备 1000 具体可为本申请实施例的终端设备,并且该通信设备 1000 可以实现本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

35 可选地,该通信设备 1000 具体可为本申请实施例的网络设备,并且该通信设备 1000 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

可选地,该通信设备 1000 具体可为本申请实施例的第一设备,并且该通信设备 1000 可以实现本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

图 11 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 11 所示的芯片 1100 包括处理器 1110,处理器 1110 可以从存储器中调用并运行计算机程序,以实现本申请实施例中的方法。

40 可选地,如图 11 所示,芯片 1100 还可以包括存储器 1120。其中,处理器 1110 可以从存储器 1120 中调用并运行计算机程序,以实现本申请实施例中的方法。

其中,存储器 1120 可以是独立于处理器 1110 的一个单独的器件,也可以集成在处理器 1110 中。

可选地,该芯片 1100 还可以包括输入接口 1130。其中,处理器 1110 可以控制该输入接口 1130 与其他设备或芯片进行通信,具体地,可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

45 可选地,该芯片 1100 还可以包括输出接口 1140。其中,处理器 1110 可以控制该输出接口 1140 与其他设备或芯片进行通信,具体地,可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

可选地,该芯片可应用于本申请实施例中的终端设备,并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

50 可选地,该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备,并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

可选地,该芯片可应用于本申请实施例中的第一设备,并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

应理解, 本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片, 系统芯片, 芯片系统或片上系统芯片等。

应理解, 本申请实施例的处理器可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。在实现过程中, 上述方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array, 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。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。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。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器, 闪存、只读存储器, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器, 处理器读取存储器中的信息, 结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解, 本申请实施例中的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器, 或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中, 非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM), 其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明, 许多形式的RAM可用, 例如静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)。应注意, 本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

应理解, 上述存储器为示例性但不是限制性说明, 例如, 本申请实施例中的存储器还可以是静态随机存取存储器(static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(double data rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(synch link DRAM, SLDRAM)以及直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)等等。也就是说, 本申请实施例中的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

图12是本申请实施例提供的一种通信系统1200的示意性框图。如图12所示, 该通信系统1200包括终端设备1210和网络设备1220。

其中, 该终端设备1210可以用于实现上述方法中由终端设备实现的相应的功能, 以及该网络设备1220可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁, 在此不再赘述。

图13是本申请实施例提供的一种通信系统1300的示意性框图。如图13所示, 该通信系统1300包括网络设备1310和网络设备1320。

其中, 该网络设备1310可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能, 以及该网络设备1320可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁, 在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质, 用于存储计算机程序。

可选地, 该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的终端设备, 并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

可选地, 该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的网络设备, 并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

可选地, 该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的第一设备, 并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品, 包括计算机程序指令。

可选地, 该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的终端设备, 并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

可选地, 该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的网络设备, 并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

可选地, 该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的第一设备, 并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

可选地,该计算机程序可应用于本申请实施例中的终端设备,当该计算机程序在计算机上运行时,使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

5 可选的,该计算机程序可应用于本申请实施例中的网络设备,当该计算机程序在计算机上运行时,使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

可选的,该计算机程序可应用于本申请实施例中的第一设备,当该计算机程序在计算机上运行时,使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

10 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。

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。

15 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。

20 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。

25 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时,可以存储在一个计算机可读存储介质中。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30 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所述以权利要求的保护范围为准。

35

权利要求

1、一种通信方法，其特征在于，所述方法包括：

终端设备确定目标组；

所述终端设备加入所述目标组，以与网络侧进行通信。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备根据至少一个组的属性信息，从所述至少一个组中，确定所述目标组。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备接收网络设备发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述目标组。

5、根据权利要求1至4中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备确定所述终端设备的成员组；

所述终端设备从所述成员组中，确定所述目标组。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定所述终端设备的成员组，包括：

所述终端设备向网络设备发送第一请求消息，所述第一请求消息携带所述终端设备请求的组的属性信息；

所述终端设备接收所述网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息包括所述成员组的属性信息；

基于所述成员组的属性信息，所述终端设备确定所述成员组。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备接收网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括现存组的属性信息；

基于所述现存组的属性信息，所述终端设备确定所述现存组；

所述终端设备从所述现存组中，确定所述目标组。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收网络设备发送的第一信息之前，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送第二请求消息，所述第二请求消息用于请求所述网络设备提供所述现存组。

9、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收网络设备发送的第一信息之前，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送第三请求消息，所述第三请求消息包括所述终端设备请求所述网络设备提供的组的属性信息。

10、根据权利要求1至9中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备向网络设备发送第四请求消息，所述第四请求消息携带所述终端设备期望加入的组的属性信息；

所述终端设备接收所述网络设备发送的第一反馈信息，所述第一反馈信息包括所述目标组的属性信息；

基于所述目标组的属性信息，所述终端设备确定所述目标组。

11、根据权利要求1至10中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备接收网络设备发送的第二信息，所述第二信息包括第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息；

基于所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息，所述终端设备确定所述第一设备期望所述终端设备加入的组；

在所述第一设备期望所述终端设备加入的组中，所述终端设备确定所述目标组。

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：

所述终端设备向所述网络设备发送响应信息，所述响应信息包括所述目标组的标识信息。

13、根据权利要求11或12所述的方法，其特征在于，所述第一设备为组的管理者或创建者。

14、根据权利要求1至13中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定目标组，包括：

所述终端设备根据第二配置信息，确定网络设备支持的组，所述第二配置信息是所述网络设备发送给所述终端设备的，或所述配置信息是预配置在所述终端设备上的；

所述终端设备从所述网络设备支持的组中，确定所述目标组。

15、根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备加入所述目标组，包括：

所述终端设备向网络设备发送加入信息，所述加入信息用于请求加入所述目标组，所述加入信息包括所述终端设备的标识信息和所述目标组的属性信息；

5 所述终端设备接收所述网络设备针对所述加入信息的第二反馈信息。

16、根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备加入所述目标组，包括：

所述终端设备基于所述目标组，建立会话连接。

17、根据权利要求 1 至 16 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

10 所述终端设备接收网络设备发送的第三信息，所述第三信息包括所述终端设备离开的所述目标组的属性信息；

基于所述目标组的属性信息，所述终端设备确定是否离开所述目标组。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收网络设备发送的第三信息之前，所述方法还包括：

15 所述终端设备向所述网络设备发送第五请求消息，所述第五请求消息携带所述终端设备请求离开的所述目标组的标识信息。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述终端设备不离开所述目标组，所述终端设备向所述网络设备发送第二反馈信息，所述第二反馈信息包括所述终端设备未离开的目标组的属性信息。

20 20、根据权利要求 17 至 19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备为核心网设备或接入网设备。

21、根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备与所述网络设备之间的消息是通过所述终端设备与所述网络设备之间的接口传输的，或所述终端设备与所述网络设备之间的消息通过其他网络接口转发的。

25 22、一种通信方法，其特征在于，所述方法包括：

网络设备向终端设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述终端设备确定目标组；

所述网络设备接收所述终端设备发送的加入信息，所述加入信息用于请求加入所述目标组，所述加入信息包括所述终端设备的标识信息和所述目标组的属性信息；

针对所述加入信息，所述网络设备向所述终端设备发送第二反馈信息。

30 23、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送指示信息，包括：所述网络设备接收所述终端设备发送的第一请求消息，所述第一请求消息携带所述终端设备请求的组的属性信息；

所述网络设备根据所述终端设备的签约信息和/或所述网络设备支持的组，在所述终端设备请求的组中，确定所述终端设备的成员组；

35 所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述成员组的标识信息。

24、根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

40 25、根据权利要求 22 至 24 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送指示信息，包括：

所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述现存组的标识信息。

26、根据权利要求 25 所述的方法，其特征在于，所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息，包括：

所述网络设备验证是否向所述终端设备提供所述现存组的属性信息；

45 若网络设备确定向所述终端设备提供所述现存组的属性信息，所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息。

27、根据权利要求 26 所述的方法，其特征在于，所述网络设备验证是否向所述终端设备提供所述现存组的标识信息，包括：

所述网络设备验证所述终端设备是否具有查询组的属性信息的权利。

50 28、根据权利要求 25 至 27 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息之前，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的第二请求消息，所述第二请求消息用于请求所述网络设备

提供所述现存组。

29、根据权利要求 25 至 27 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息之前，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的第三请求消息，所述第三请求消息包括所述终端设备请求所述网络设备提供的组的属性信息。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述指示信息还用于指示所述终端设备请求所述网络设备提供的组是否存在。

31、根据权利要求 25 至 30 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述网络设备拒绝向所述终端设备提供所述现存组的属性信息，所述网络设备向所述终端设备发送第四信息，所述第四信息包括所述网络设备拒绝向所述终端设备提供所述现存组的属性信息的原因。

32、根据权利要求 22 至 31 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送指示信息，包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的第四请求消息，所述第四请求消息携带所述终端设备期望加入的组的属性信息；

所述网络设备在所述终端设备期望加入的组中，确定所述目标组；

所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述目标组的属性信息。

33、根据权利要求 32 所述的方法，其特征在于，所述网络设备在所述终端设备期望加入的组中，确定所述目标组，包括：

所述网络设备根据所述终端设备的签约信息，所述终端设备期望加入的组的配置信息，和所述终端设备期望加入的组的属性信息中的至少一个，确定所述目标组。

34、根据权利要求 32 所述的方法，其特征在于，所述网络设备在所述终端设备期望加入的组中，确定所述目标组，包括：

所述网络设备向第一设备发送第四信息，所述第四信息包括所述终端设备期望加入的组的属性信息，所述第一设备为组的管理者或创建者；

所述网络设备接收所述第一设备针对所述第四信息发送的第三反馈信息，所述第三反馈信息包括所述目标组的属性信息。

35、根据权利要求 22 至 34 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送指示信息，包括：

所述网络设备接收第一设备发送的第六请求消息，所述第六请求消息携带所述终端设备的属性信息、所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息和第一设备的属性信息，所述第一设备为组的管理者或创建者；

所述网络设备验证所述第一设备是否具有请求所述终端设备加入所述第一设备期望所述终端设备加入的组的权利；

若所述第一设备具有所述权利，所述网络设备向终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息。

36、根据权利要求 35 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的响应信息，所述响应信息包括所述目标组的属性信息；

所述网络设备向所述第一设备发送所述响应信息。

37、根据权利要求 22 至 36 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送指示信息，包括：

所述网络设备向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述网络设备支持的组。

38、根据权利要求 22 至 37 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备向所述终端设备发送第三信息，所述第三信息包括所述终端设备离开的所述目标组的属性信息。

39、根据权利要求 38 所述的方法，其特征在于，在所述网络设备向所述终端设备发送第三信息之前，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的第五请求消息，所述第五请求消息携带所述终端设备请求离开的所述目标组的属性信息。

40、根据权利要求 38 所述的方法，其特征在于，所述网络设备向所述终端设备发送第三信息，包括：

所述网络设备接收第一设备发送的第六请求消息，所述第六请求消息携带所述终端设备的属性信

息, 和所述第一设备请求所述终端设备离开的所述目标组的属性信息;

所述网络设备验证所述第一设备是否有权请求所述终端设备离开所述目标组的权利;

若所述第一设备具有所述权利, 所述网络设备向所述终端设备发送所述第三信息。

41、根据权利要求 38 至 40 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

5 若所述终端设备不离开所述目标组, 所述网络设备接收所述终端设备发送的第二反馈信息, 所述第二反馈信息包括所述终端设备未离开的目标组的属性信息。

42、根据权利要求 22 至 41 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备为核心网设备或接入网设备。

10 43、根据权利要求 22 至 42 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备与所述终端设备之间的消息是通过所述网络设备与所述终端设备之间的接口传输的; 或所述网络设备与所述终端设备之间的消息是通过其他网络接口转发的。

44、一种通信方法, 其特征在于, 所述方法包括:

第一设备向网络设备发送请求消息, 所述请求消息用于终端设备确定目标组。

15 45、根据权利要求 44 所述的方法, 其特征在于, 所述第一设备向网络设备发送请求消息, 包括: 所述第一设备向所述网络设备发送所述请求消息, 所述请求消息携带所述终端设备的属性信息、所述第一设备期望所述终端设备加入的组的标识信息和第一设备的属性信息。

46、根据权利要求 45 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

所述第一设备接收所述网络设备发送的响应信息, 所述响应信息包括所述目标组的属性信息。

20 47、根据权利要求 44 所述的方法, 其特征在于, 所述第一设备向网络设备发送请求消息, 包括: 所述第一设备接收网络设备发送的包括所述终端设备期望加入的组的属性信息;

基于所述属性信息, 所述第一设备确定所述目标组;

所述第一设备向网络设备发送所述请求消息, 所述请求消息携带所述目标组的标识信息。

48、根据权利要求 44 至 47 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

25 所述第一设备向所述网络设备发送离开消息, 所述离开消息携带所述终端设备的属性信息, 和所述第一设备请求所述终端设备离开的所述目标组的属性信息。

49、根据权利要求 44 至 48 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

30 50、根据权利要求 44 至 49 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一设备为组的管理者或创建者, 所述第一设备为终端设备或网络设备。

51、根据权利要求 44 至 50 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备为核心网设备或接入网设备。

35 52、根据权利要求 44 至 51 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备与所述网络设备之间的消息时通过所述终端设备与所述网络设备之间的接口传输的; 或所述终端设备与所述网络设备之间的消息时通过其他网络接口转发的。

53、一种终端设备, 其特征在于, 包括:

处理单元, 用于确定目标组;

所述处理单元, 还用于加入所述目标组, 以与网络侧进行通信。

40 54、根据权利要求 53 所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元具体用于: 根据至少一个组的属性信息, 从所述至少一个组中, 确定所述目标组。

55、根据权利要求 54 所述的终端设备, 其特征在于, 所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

45 56、根据权利要求 53 所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于接收网络设备发送的指示信息, 所述指示信息用于指示所述目标组。

57、根据权利要求 53 至 56 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元具体用于: 确定所述终端设备的成员组;

从所述成员组中, 确定所述目标组。

50 58、根据权利要求 57 所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于向网络设备发送第一请求消息, 所述第一请求消息携带所述终端设备请求的组的属性信息;

所述通信单元还用于, 接收所述网络设备发送的第一配置信息, 所述第一配置信息包括所述成员

组的属性信息;

所述处理单元具体用于:

基于所述成员组的属性信息, 确定所述成员组。

59、根据权利要求 53 至 58 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于接收网络设备发送的第一信息, 所述第一信息包括现存组的属性信息;

所述处理单元具体用于:

基于所述现存组的属性信息, 确定所述现存组;

从所述现存组中, 确定所述目标组。

60、根据权利要求 59 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信单元还用于:

向所述网络设备发送第二请求消息, 所述第二请求消息用于请求所述网络设备提供所述现存组。

61、根据权利要求 59 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信单元还用于:

向所述网络设备发送第三请求消息, 所述第三请求消息包括所述终端设备请求所述网络设备提供的组的属性信息。

62、根据权利要求 53 至 61 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于向网络设备发送第四请求消息, 所述第四请求消息携带所述终端设备期望加入的组的属性信息;

所述通信单元还用于, 接收所述网络设备发送的第一反馈信息, 所述第一反馈信息包括所述目标组的属性信息;

所述处理单元具体用于:

基于所述目标组的属性信息, 确定所述目标组。

63、根据权利要求 53 至 62 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于接收网络设备发送的第二信息, 所述第二信息包括第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息;

所述处理单元具体用于:

基于所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息, 确定所述第一设备期望所述终端设备加入的组;

在所述第一设备期望所述终端设备加入的组中, 确定所述目标组。

64、根据权利要求 63 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信单元还用于:

向所述网络设备发送响应信息, 所述响应信息包括所述目标组的标识信息。

65、根据权利要求 63 或 64 所述的终端设备, 其特征在于, 所述第一设备为组的管理者或创建者。

66、根据权利要求 53 至 65 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元具体用于:

根据第二配置信息, 确定网络设备支持的组, 所述第二配置信息是所述网络设备发送给所述终端设备的, 或所述配置信息是预配置在所述终端设备上的;

从所述网络设备支持的组中, 确定所述目标组。

67、根据权利要求 53 至 66 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于向网络设备发送加入信息, 所述加入信息用于请求加入所述目标组, 所述加入信息包括所述终端设备的标识信息和所述目标组的属性信息;

所述通信单元还用于, 接收所述网络设备针对所述加入信息的第二反馈信息。

68、根据权利要求 53 至 66 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元具体用于:

基于所述目标组, 建立会话连接。

69、根据权利要求 53 至 68 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括:

通信单元, 用于接收网络设备发送的第三信息, 所述第三信息包括所述终端设备离开的所述目标组的属性信息;

所述处理单元还用于:

基于所述目标组的属性信息, 确定是否离开所述目标组。

70、根据权利要求 69 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信单元还用于:

向所述网络设备发送第五请求消息, 所述第五请求消息携带所述终端设备请求离开的所述目标组的标识信息。

71、根据权利要求 69 或 70 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信单元还用于:

若所述终端设备不离开所述目标组, 向所述网络设备发送第二反馈信息, 所述第二反馈信息包括所述终端设备未离开的目标组的属性信息。

72、根据权利要求 69 至 71 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述网络设备为核心网设备

或接入网设备。

73、根据权利要求 69 至 72 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述终端设备与所述网络设备之间的消息是通过所述终端设备与所述网络设备之间的接口传输的，或所述终端设备与所述网络设备之间的消息通过其他网络接口转发的。

74、一种网络设备，其特征在于，包括：

通信单元，用于向终端设备发送指示信息，所述指示信息用于所述终端设备确定目标组；

所述通信单元还用于，接收所述终端设备发送的加入信息，所述加入信息用于请求加入所述目标组，所述加入信息包括所述终端设备的标识信息和所述目标组的属性信息；

所述通信单元还用于，针对所述加入信息，向所述终端设备发送第二反馈信息。

75、根据权利要求 74 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

接收所述终端设备发送的第一请求消息，所述第一请求消息携带所述终端设备请求的组的属性信息；

所述网络设备还包括：

处理单元，用于根据所述终端设备的签约信息和/或所述网络设备支持的组，在所述终端设备请求的组中，确定所述终端设备的成员组；

所述通信单元具体用于：

向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述成员组的标识信息。

76、根据权利要求 75 所述的网络设备，其特征在于，所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

77、根据权利要求 74 至 76 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述现存组的标识信息。

78、根据权利要求 77 所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

处理单元，用于验证是否向所述终端设备提供所述现存组的属性信息；

所述通信单元具体用于：

若网络设备确定向所述终端设备提供所述现存组的属性信息，向所述终端设备发送所述指示信息。

79、根据权利要求 78 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：

验证所述终端设备是否具有查询组的属性信息的权利。

80、根据权利要求 77 至 79 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

接收所述终端设备发送的第二请求消息，所述第二请求消息用于请求所述网络设备提供所述现存组。

81、根据权利要求 77 至 79 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

接收所述终端设备发送的第三请求消息，所述第三请求消息包括所述终端设备请求所述网络设备提供的组的属性信息。

82、根据权利要求 81 所述的网络设备，其特征在于，所述指示信息还用于指示所述终端设备请求所述网络设备提供的组是否存在。

83、根据权利要求 77 至 82 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

若所述网络设备拒绝向所述终端设备提供所述现存组的属性信息，向所述终端设备发送第四信息，所述第四信息包括所述网络设备拒绝向所述终端设备提供所述现存组的属性信息的原因。

84、根据权利要求 74 至 83 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

接收所述终端设备发送的第四请求消息，所述第四请求消息携带所述终端设备期望加入的组的属性信息；

所述网络设备还包括：

处理单元，用于在所述终端设备期望加入的组中，确定所述目标组；

所述通信单元具体用于：

向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述目标组的属性信息。

85、根据权利要求 84 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：

根据所述终端设备的签约信息，所述终端设备期望加入的组的配置信息，和所述终端设备期望加入的组的属性信息中的至少一个，确定所述目标组。

86、根据权利要求 84 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

向第一设备发送第四信息，所述第四信息包括所述终端设备期望加入的组的属性信息，所述第一

设备为组的管理者或创建者；

接收所述第一设备针对所述第四信息发送的第三反馈信息，所述第三反馈信息包括所述目标组的属性信息。

87、根据权利要求 74 至 86 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

接收第一设备发送的第六请求消息，所述第六请求消息携带所述终端设备的属性信息、所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息和第一设备的属性信息，所述第一设备为组的管理者或创建者；

所述网络设备还包括：

处理单元，用于验证所述第一设备是否具有请求所述终端设备加入所述第一设备期望所述终端设备加入的组的权利；

所述通信单元具体用于：

若所述第一设备具有所述权利，向终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述第一设备期望所述终端设备加入的组的属性信息。

88、根据权利要求 87 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

接收所述终端设备发送的响应信息，所述响应信息包括所述目标组的属性信息；

向所述第一设备发送所述响应信息。

89、根据权利要求 74 至 88 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

向所述终端设备发送所述指示信息，所述指示信息包括所述网络设备支持的组。

90、根据权利要求 74 至 89 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

向所述终端设备发送第三信息，所述第三信息包括所述终端设备离开的所述目标组的属性信息。

91、根据权利要求 90 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

接收所述终端设备发送的第五请求消息，所述第五请求消息携带所述终端设备请求离开的所述目标组的属性信息。

92、根据权利要求 90 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

接收第一设备发送的第六请求消息，所述第六请求消息携带所述终端设备的属性信息，和所述第一设备请求所述终端设备离开的所述目标组的属性信息；

所述网络设备还包括：

处理单元，用于验证所述第一设备是否有权利请求所述终端设备离开所述目标组的权利；

所述通信单元具体用于：

若所述第一设备具有所述权利，向所述终端设备发送所述第三信息。

93、根据权利要求 90 至 92 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

若所述终端设备不离开所述目标组，接收所述终端设备发送的第二反馈信息，所述第二反馈信息包括所述终端设备未离开的目标组的属性信息。

94、根据权利要求 74 至 93 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备为核心网设备或接入网设备。

95、根据权利要求 74 至 94 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备与所述终端设备之间的消息是通过所述网络设备与所述终端设备之间的接口传输的；或所述网络设备与所述终端设备之间的消息是通过其他网络接口转发的。

96、一种通信设备，其特征在于，包括：

通信单元，用于向网络设备发送请求消息，所述请求消息用于终端设备确定目标组。

97、根据权利要求 96 所述的通信设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

向所述网络设备发送所述请求消息，所述请求消息携带所述终端设备的属性信息、所述通信设备期望所述终端设备加入的组的标识信息和所述通信设备的属性信息。

98、根据权利要求 97 所述的通信设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

接收所述网络设备发送的响应信息，所述响应信息包括所述目标组的属性信息。

99、根据权利要求 96 所述的通信设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

接收网络设备发送的包括所述终端设备期望加入的组的属性信息；

所述通信设备还包括：

处理单元，用于基于所述属性信息，确定所述目标组；

所述通信单元具体用于：

向网络设备发送所述请求消息，所述请求消息携带所述目标组的标识信息。

100、根据权利要求 96 至 99 中任一项所述的通信设备，其特征在于，所述通信单元还用于：

向所述网络设备发送离开消息,所述离开消息携带所述终端设备的属性信息,和所述通信设备请求所述终端设备离开的所述目标组的属性信息。

101、根据权利要求 96 至 100 中任一项所述的通信设备,其特征在于,所述属性信息包括组的标识信息、组的规模信息、组的外部网络服务器信息、组的网络切片信息、组的服务质量 QoS 信息、组的频段信息、组的安全等级信息和组当前的容量信息中的至少一个。

102、根据权利要求 96 至 102 中任一项所述的通信设备,其特征在于,所述通信设备为组的管理者或创建者,所述通信设备为终端设备或网络设备。

103、根据权利要求 96 至 102 中任一项所述的通信设备,其特征在于,所述网络设备为核心网设备或接入网设备。

104、根据权利要求 96 至 103 中任一项所述的通信设备,其特征在于,所述终端设备与所述网络设备之间的消息时通过所述终端设备与所述网络设备之间的接口传输的;或所述终端设备与所述网络设备之间的消息时通过其他网络接口转发的。

105、一种终端设备,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程序,所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序,执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

106、一种网络设备,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程序,所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序,执行如权利要求 22 至 43 中任一项所述的方法。

107、一种通信设备,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程序,所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序,执行如权利要求 44 至 52 中任一项所述的方法。

108、一种芯片,其特征在于,包括:处理器,用于从存储器中调用并运行计算机程序,使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

109、一种芯片,其特征在于,包括:处理器,用于从存储器中调用并运行计算机程序,使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 22 至 43 中任一项所述的方法。

110、一种芯片,其特征在于,包括:处理器,用于从存储器中调用并运行计算机程序,使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 44 至 52 中任一项所述的方法。

111、一种计算机可读存储介质,其特征在于,用于存储计算机程序,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

112、一种计算机可读存储介质,其特征在于,用于存储计算机程序,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 22 至 43 中任一项所述的方法。

113、一种计算机可读存储介质,其特征在于,用于存储计算机程序,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 44 至 52 中任一项所述的方法。

114、一种计算机程序产品,其特征在于,包括计算机程序指令,该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

115、一种计算机程序产品,其特征在于,包括计算机程序指令,该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 22 至 43 中任一项所述的方法。

116、一种计算机程序产品,其特征在于,包括计算机程序指令,该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 44 至 52 中任一项所述的方法。

117、一种计算机程序,其特征在于,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

118、一种计算机程序,其特征在于,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 22 至 43 中任一项所述的方法。

119、一种计算机程序,其特征在于,所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 44 至 52 中任一项所述的方法。

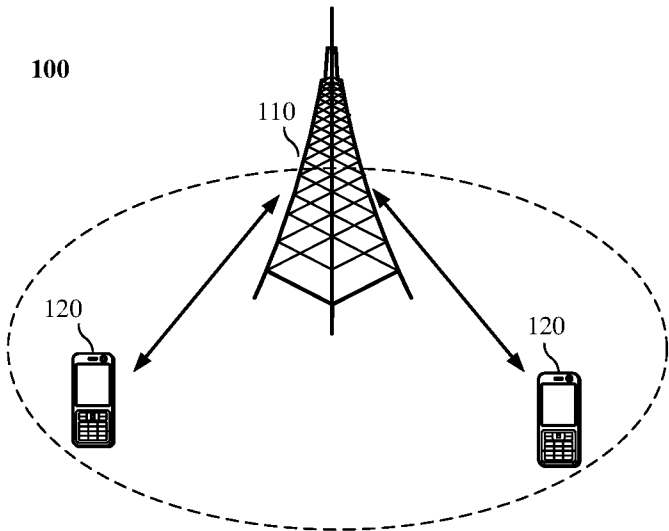


图 1

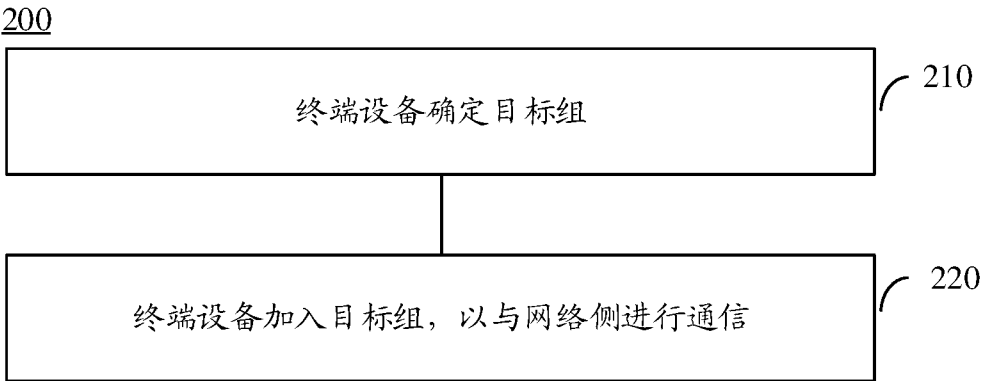


图 2

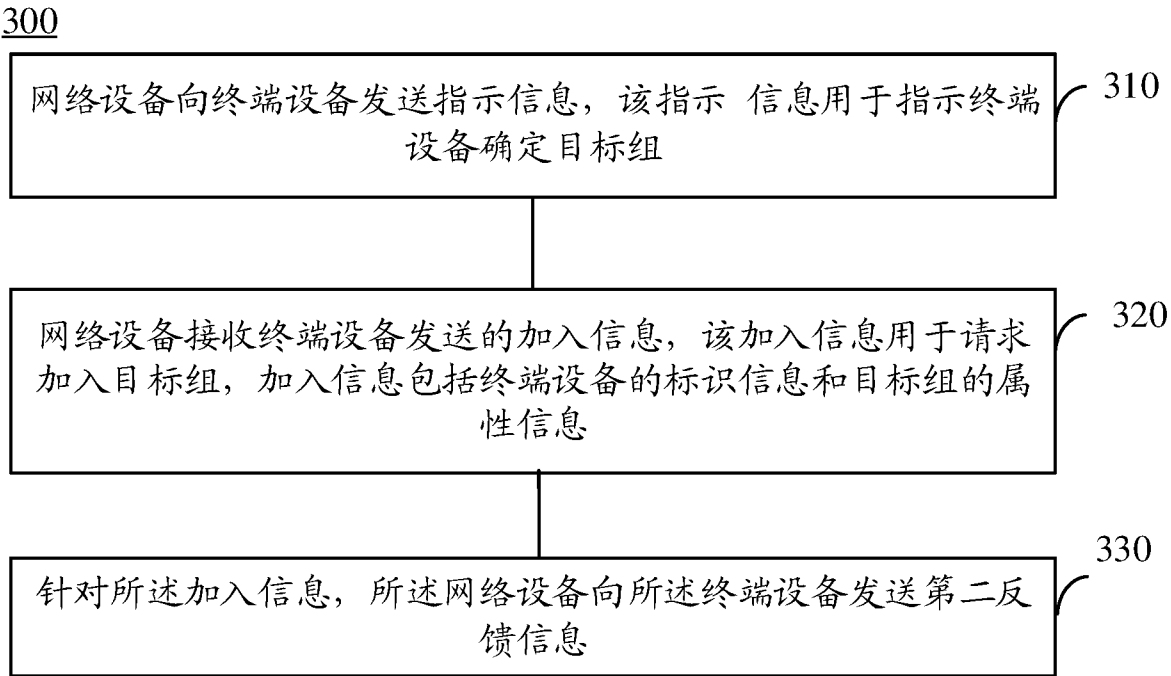


图 3

400

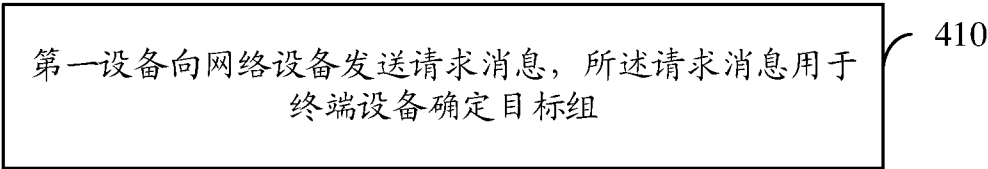


图 4

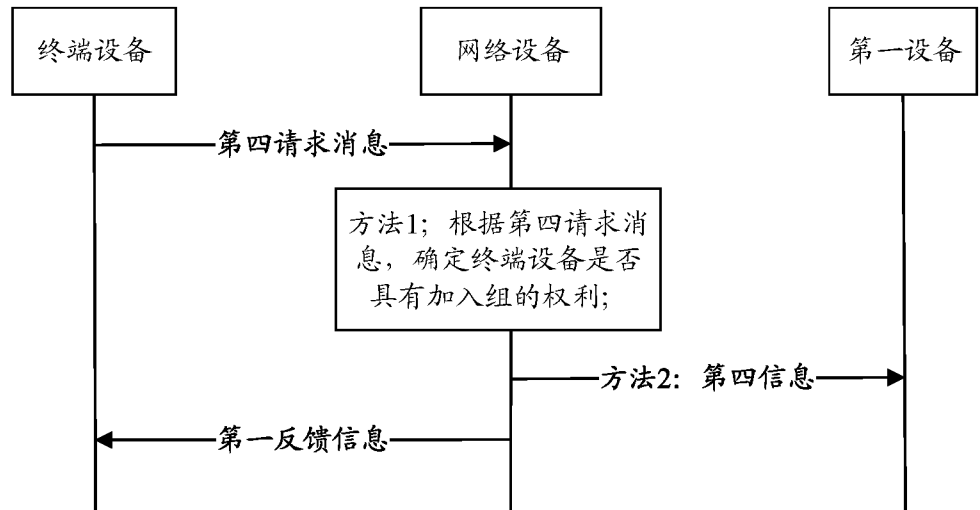


图 5

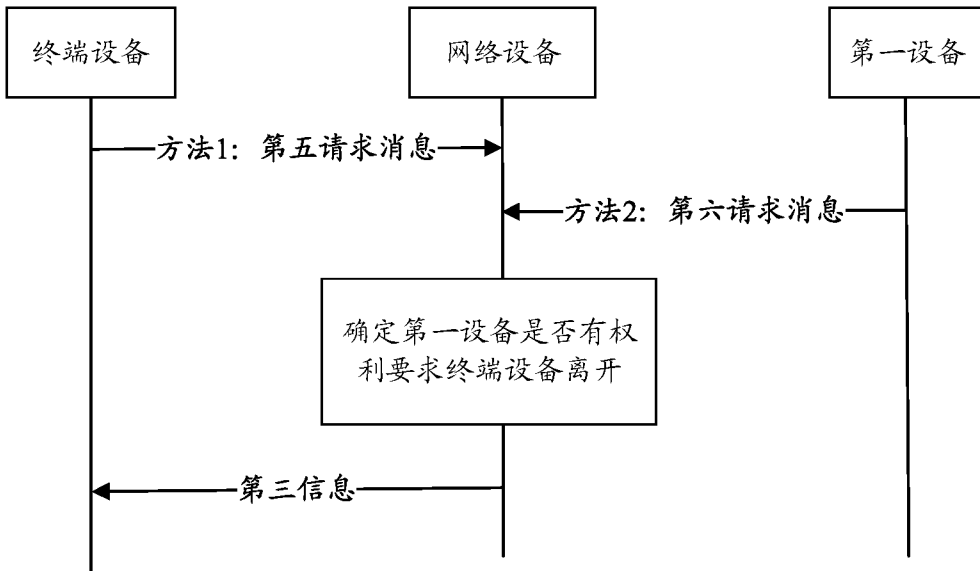


图 6

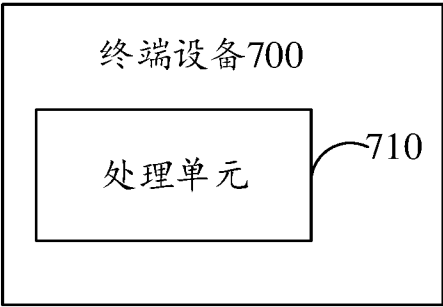


图 7

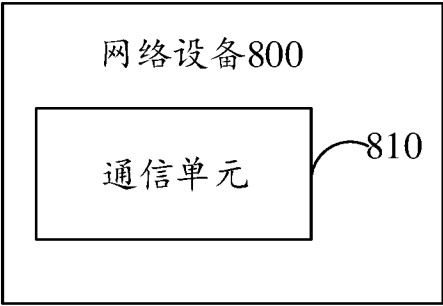


图 8

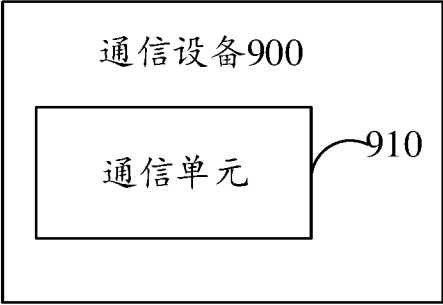


图 9

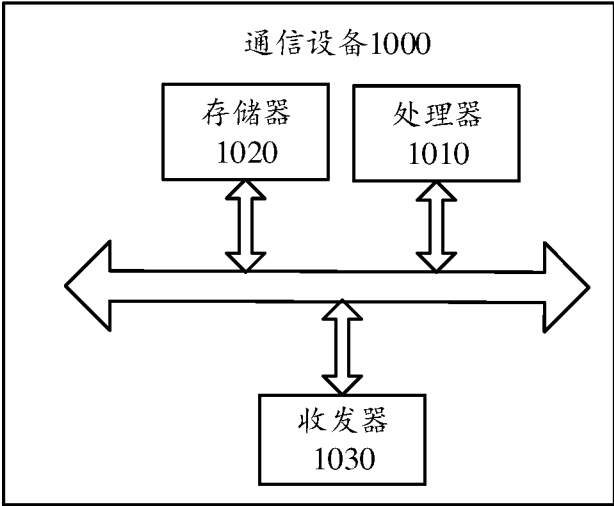


图 10

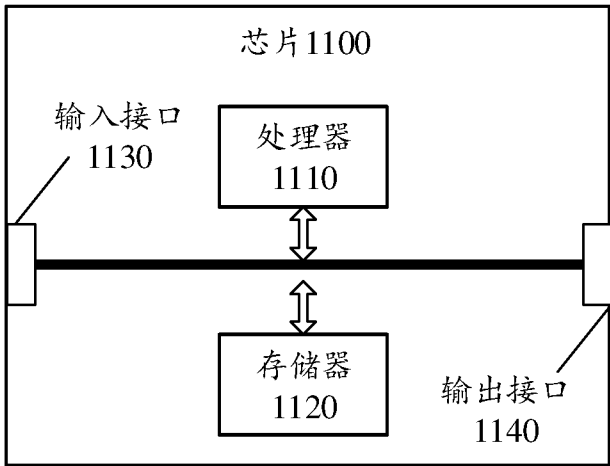


图 11

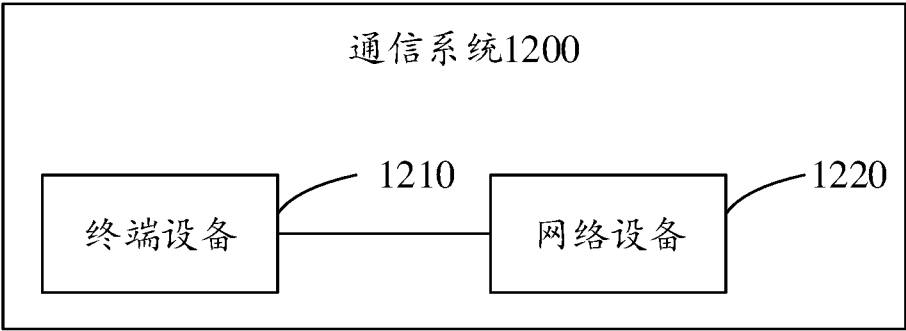


图 12

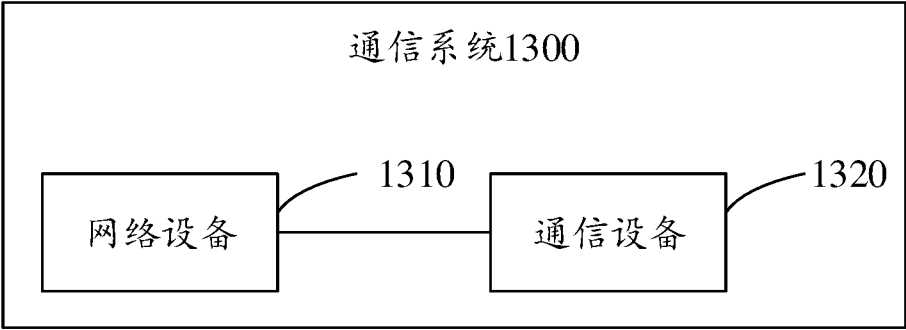


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/103086

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/06(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; H04L

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

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

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: 终端, 用户, 网络侧, 网络设备, 服务器, 基站, 属性, 标识, 标记, 标志, 加入, 组, 群, terminal, mobile, user, network, server, base station, BS, attribute, ID, join, group

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101459879 A (SHENZHEN HUAWEI COMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 June 2009 (2009-06-17) description, page 4, paragraph 8 to page 7, paragraph 6, and page 8, the last paragraph to page 11, the second paragraph from the bottom	1-119
A	CN 107318097 A (ZTE CORPORATION) 03 November 2017 (2017-11-03) entire document	1-119
A	US 9680921 B2 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) 13 June 2017 (2017-06-13) entire document	1-119



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

15 May 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**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/CN2018/103086

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101459879	A	17 June 2009	WO	2010078781	A1	15 July 2010
CN	107318097	A	03 November 2017	WO	2017185755	A1	02 November 2017
US	9680921	B2	13 June 2017	CN	103338145	A	02 October 2013
				WO	2014194759	A1	11 December 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/103086

A. 主题的分类

H04W 4/06 (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; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT;CNKI;WPI;EPDOC:终端, 用户, 网络侧, 网络设备, 服务器, 基站, 属性, 标识, 标记, 标志, 加入, 组, 群, terminal, mobile, user, network, server, base station, BS, attribute, ID, join, group

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101459879 A (深圳华为通信技术有限公司) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17) 说明书第4页第8段到第7页第6段, 第8页倒数第1段到第11页倒数第2段	1-119
A	CN 107318097 A (中兴通讯股份有限公司) 2017年 11月 3日 (2017 - 11 - 03) 全文	1-119
A	US 9680921 B2 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 全文	1-119

☐ 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

2019年 5月 15日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

陈希元

电话号码 86-(10)-53961594

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/103086

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	101459879	A	2009年 6月 17日	WO	2010078781	A1	2010年 7月 15日
CN	107318097	A	2017年 11月 3日	WO	2017185755	A1	2017年 11月 2日
US	9680921	B2	2017年 6月 13日	CN	103338145	A	2013年 10月 2日
				WO	2014194759	A1	2014年 12月 11日