

(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
2021年5月14日 (14.05.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/088900 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 88/06 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/126606
- (22) 国际申请日: 2020年11月4日 (04.11.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201911097547.7 2019年11月8日 (08.11.2019) 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: 才宇(CAI, Yu); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。金辉(JIN, Hui); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。姚楚婷(YAO, Chuting); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。王键(WANG, Jian); 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: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (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,

(54) Title: COMMUNICATION METHOD AND RELATED DEVICE

(54) 发明名称: 一种通信方法及相关设备

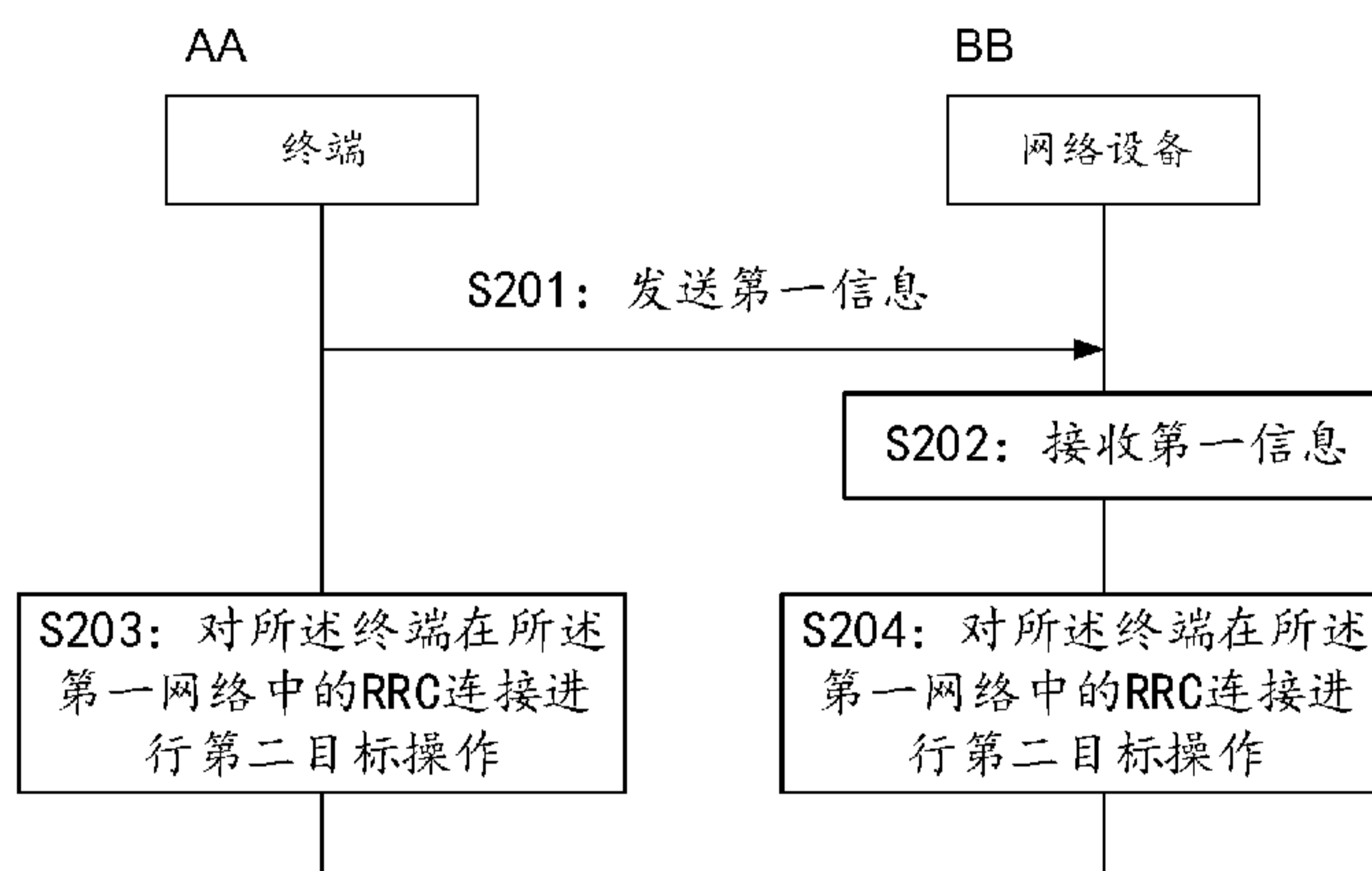


图 2

- S201 Send first information
- S202 Receive the first information
- S203, S204 Perform a second target operation on a RRC connection of the terminal in the first network
- AA Terminal
- BB Network device

(57) Abstract: Embodiments of the present application provide a communication method and a related device. The method is applied to a terminal. The method comprises: sending first information to a network device in a first network, wherein the first information is used to instruct a first target operation to be performed on a radio resource control (RRC) connection of the terminal in the first network, wherein the first target operation comprises suspension, or release or pause; and performing a second target operation on the RRC connection of the terminal in the first network, wherein the second target operation comprises suspension, or release, or pause. The embodiments of the present application can reduce the waste of network resources.

WO 2021/088900 A1

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

(57) 摘要: 本申请实施例提供一种通信方法及相关设备, 该方法应用于终端, 所述方法包括: 向第一网络中的网络设备发送第一信息, 其中, 所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制RRC连接进行第一目标操作, 其中所述第一目标操作包括挂起, 或者释放, 或者暂停; 对所述终端在所述第一网络中的RRC连接进行第二目标操作, 其中, 所述第二目标操作包括挂起, 或者释放, 或者暂停。采用本申请实施例, 能够减少网络资源的浪费。

一种通信方法及相关设备

本申请要求于 2019 年 11 月 08 日提交中国专利局、申请号为 201911097547.7、申请名称为“一种通信方法及相关设备”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

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种通信方法及相关设备。

背景技术

目前很多终端可以安装多个电话卡，例如，安装一个用户身份识别卡（Subscriber Identification Module，SIM）和一个全球用户识别卡（Universal Subscriber Identity Module，USIM）；终端的多个电话卡可以分别注册到网络，都可以支持终端接入到网络（如运营商网络）。通常，安装了多个电话卡的终端同时只能支持一个电话卡通信，因此就会存在如下场景：当前终端在卡 1 对应的网络中处于连接态，当前终端在卡 2 对应的网络中处于空闲态或者非激活态，当终端需要通过卡 2 进行通信时，会将终端在卡 2 的网络中的状态转换为连接态。

终端在卡 2 的网络中的状态为连接态时，若卡 1 对应的网络中的网络设备认为终端在卡 1 对应的网络中的状态为连接态，则当存在卡 1 的下行数据时，网络设备会给该终端发送该下行数据，但是终端可能不会响应该网络设备，造成网络资源浪费。

终端在卡 2 的网络中的状态为连接态时，若卡 1 对应的网络中的网络设备认为终端在卡 1 对应的网络中的状态为空闲态或者非激活态，则当存在卡 1 的下行数据时，网络设备会给该终端发送寻呼，但是终端可能不会响应该网络设备，造成网络资源浪费。

如何避免网络资源浪费是本领域的技术人员正在研究的技术问题。

发明内容

本申请实施例公开了一种通信方法及相关设备，能够减少网络资源浪费。

第一方面，本申请实施例提供一种通信方法，该方法应用于终端，所述方法包括：

向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

结合第一方面，在第一方面的第一种可能的实现方式中，若所述终端建立了在所述第

一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信,则执行所述向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。

可以理解,由于当终端具备连接到第一网络和连接到第二网络的能力时,就会经常出现终端已经建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况,在这种情况下,终端向第一网络中的网络设备发送第一信息,以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作,这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态,能够显著减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况,明显减少了网络资源浪费。

结合第一方面,或者第一方面的上述任一种可能的实现方式,在第一方面的第二种可能的实现方式中,所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后,还包括:

在第一时间段内,若没向所述网络设备发送第七信息,则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令,或者

在所述第一时间段内,若没向所述网络设备发送所述第七信息,则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令,或者

在所述第一时间段内,若没向所述网络设备发送所述第七信息,则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令,或者

在所述第一时间段内,若没向所述网络设备发送所述第七信息,则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令;

其中,所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令,或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令,或者用于指示所述终端不忙。

可以理解,若没向网络设备发送第七消息,则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令,或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令,或者所述终端比较忙;因此,依旧保持终端不与网络设备通信的状态,避免了网络资源的浪费。

结合第一方面,或者第一方面的上述任一种可能的实现方式,在第一方面的第三种可能的实现方式中,所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后,还包括:

若向所述网络设备发送了第七信息,则可以向所述网络设备发送数据或者信令,或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息,则接收所述网络设备发送的数据或者信令,或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息,则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令,或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息,则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令;

其中,所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令,或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令,或者用于指示所述终端不忙。

可以理解,若向网络设备发送了第七消息,则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令,或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令,或者所述终端不忙;因

此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

结合第一方面，或者第一方面的上述任一种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

结合第一方面，或者第一方面的上述任一种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，若所述目标操作为暂停；所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

结合第一方面，或者第一方面的上述任一种可能的实现方式，在第一方面的第六种可能的实现方式中，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

第二方面，本申请实施例提供一种通信方法，应用于网络设备，所述方法包括：

接收终端发送的第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；所述网络设备为所述第一网络中的网络接入设备；

根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

结合第二方面，在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没接收到终端发送的第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

结合第二方面，或者第二方面的上述任一种可能的实现方式，在第二方面的第二种可能的实现方式中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的RRC连接进行的第二目标操作之后，还包括：

若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若接收了终端发送的第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在所述第一网络中的业务的进行。

结合第二方面，或者第二方面的上述任一种可能的实现方式，在第二方面的第三种可能的实现方式中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的RRC连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

结合第二方面，或者第二方面的上述任一种可能的实现方式，在第二方面的第四种可能的实现方式中，若所述目标操作为暂停，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的RRC连接进行第三目标操作，

其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

结合第二方面，或者第二方面的上述任一种可能的实现方式，在第二方面的第五种可能的实现方式中，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

第三方面，本申请实施例提供一种终端，包括用于执行第一方面或者第一方面的任一可能的实现方式的功能单元。

第四方面，本申请实施例提供一种网络设备，包括用于执行第二方面或者第二方面的任一可能的实现方式的功能单元。

第五方面，本申请实施例提供一种终端，包括处理器、存储器和收发器，其中：所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器调用所述计算机程序，用于执行第一方面或者第一方面的任一可能的实现方式所述的方法。

第六方面，本申请实施例提供一种网络设备，包括处理器、存储器和收发器，其中：所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器调用所述计算机程序，用于执行第二方面或者第二方面的任一可能的实现方式所述的方法。

第七方面，本申请实施例提供一种计算机存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序在处理器上运行时，实现第一方面或者第一方面的任一可能的实现方式所述的方法，或者实现第二方面或者第二方面的任一可能的实现方式所述的方法。

第八方面，本申请实施例提供一种芯片系统，所述芯片系统包括至少一个处理器，存储器和接口电路，所述存储器、所述接口电路和所述至少一个处理器通过线路互联，所述至少一个存储器中存储有计算机程序；所述计算机程序被所述处理器执行时，实现第一方面或者第一方面的任一可能的实现方式所述的方法，或者实现第二方面或者第二方面的任一可能的实现方式所述的方法。

通过实施本申请实施例，若终端建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

附图说明

以下对本申请实施例用到的附图进行介绍。

图 1 是本申请实施例提供的一种通信系统的架构示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种通信方法的流程示意图；

图 3 是本申请实施例提供的一种通信方法的流程示意图；

图 4 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 5 是本申请实施例提供的一种网络设备的结构示意图；

图 6 是本申请实施例提供的一种网络设备的结构示意图；

图 7 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 8 是本申请实施例提供的一种网络设备的结构示意图。

具体实施方式

下面结合本申请实施例中的附图对本申请实施例进行描述。

请参见图 1，是本申请实施例提供的一种无线通信系统的架构示意图，无线通信系统 100 包括终端 101、网络设备 102、用户面功能（user plane function，UPF）设备 103、会话管理功能（session management function，SMF）设备 104、接入及移动性管理（access and mobility management function，AMF）设备 105 和数据网（data network，DN）设备 106。其中：

终端 101 也可以称为终端设备、移动台、接入终端、用户单元、用户站、移动站、远方站、远程终端、移动设备、无线通信设备、用户代理、用户装置、智能家居设备、车间设备等。例如，终端可以是手持终端、笔记本电脑、用户单元（subscriber unit）、蜂窝电话（cellular phone）、智能电话（smart phone）、无线数据卡、个人数字处理（personal digital assistant，PDA）、具有无线通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备以及未来 5G 网络中的移动台或者未来演进的公共陆地移动网（public land mobile network，PLMN）网络中的终端等。终端 101 与网络设备 102 之间采用某种空口技术相互通信。

该终端 101 上安装了多个芯片卡，各个芯片卡均用于该终端接入到网络，例如，该多个芯片卡中有部分是 SIM 卡，有部分是 USIM 卡，或者全部为 SIM 卡，或者全部为 USIM 卡，或者还存在其他情况。为了便于描述，后续的描述以该终端上的两个芯片卡为例进行描述，其中一个称为第一芯片卡，另外一个称为第二芯片卡；其中，第一芯片卡用于该终端接入到第一网络，第二芯片卡用于该终端接入到第二网络。本申请实施例中，在终端通过第一芯片卡在第一网络中的 RRC 连接处于连接态的情况下，当终端确定通过第二芯片卡进行通信，比如，进行跟踪区域更新（tracking area update，TAU）（即确定需要与第二网络通讯）则可以对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者释放或者暂停。

网络设备 102 主要负责空口侧的无线资源管理、服务质量（quality of service，QoS）管理、数据压缩和加密等功能。网络设备 102 可以包括各种形式的网络侧设备，例如：接入网（access network，AN）设备，宏基站，微基站（也称为小站），中继站，接入点等。在采用不同的无线接入技术的系统中，网络设备的名称可能会有所不同，例如，在 5G 通信系统中，称为下一代节点（next-generation Node B，gNB）；在长期演进（long term evolution，LTE）系统中，称为演进的节点 B（evolved NodeB，eNB 或者 eNodeB）；在第三代（3rd

Generation, 3G) 系统中, 称为节点 B (Node B) 等。

用户面功能设备 103, 用于接收来自终端 101 的数据包, 并进行数据包的转发。还用于服务质量 (quality of service, QoS) 控制、计费信息统计等。

会话管理功能设备 104, 用于管理用户的分组数据单元 (packet data unit, PDU) 会话的创建、删除等, 维护 PDU 会话上下文及用户面转发管理通道信息。

接入及移动性管理设备 105, 用于进行接入和移动性管理, 与网络设备 102、会话管理功能设备 104 等网元进行交互以及信令转发。

数据网设备 106 用于为用户提供各类服务 (例如网络接入、运营商服务等)。例如, 数据网设备 106 可以为服务器。

数据网络的类型包括但不限于: 因特网 (Internet)、互联网协议多媒体子系统 (Internet protocol multimedia subsystem, IMS)。

本申请实施例中所描述的 PDU 会话是指: 终端和数据网络之间建立的 PDU 连接。PDU 会话的类型包括但不限于: IP 类型和非 IP 类型, 非 IP 类型包括但不限于以太类型。

上述无线通信系统 100 中, 终端 101 与网络设备 102 之间通过无线接口进行通信, 终端 101 与接入及移动性管理设备 105 也可以采用无线接口进行通信。图 1 标示了各功能网元间的通信接口。终端 101 与接入及移动性管理设备 105 通过接口连接, 该接口可以是下一代 (next generation, NG) 1 接口。网络设备 102 与接入及移动性管理设备 105 通过接口连接, 该接口可以是 N2 接口。网络设备 102 与用户面功能设备 103 通过接口连接, 该接口可以是 N3 接口。用户面功能设备 103 与会话管理功能设备 104 通过接口连接, 该接口可以是 N4 接口。

请参见图 2, 图 2 是本申请实施例提供的一种通信方法, 该方法可以基于图 1 所示的无线通信系统来实现, 该方法包括但不限于如下步骤:

步骤 S201: 终端向第一网络中的网络设备发送第一信息。

具体地, 若所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要与第二网络通信, 或者若所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要在第二网络中建立连接, 或者若所述终端与所述第一网络通信且需要与第二网络通信, 或者若所述终端在第一网络中处于连接态而需要在第二网络中进入连接态, 则执行所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。也即是说, 在所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息之前, 所述终端与所述第一网络建立了在所述第一网络中的连接且所述终端确定需要与第二网络通信, 或者所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要在第二网络中建立连接, 或者所述终端与所述第一网络通信且需要与第二网络通信, 或者所述终端在第一网络中处于连接态而需要在第二网络中进入连接态。其中连接可以是 RRC 连接, 或者是信令连接, 或者是 NAS 信令连接, 或者是 AN 信令连接, 或者是数据连接, 或者是用户面连接, 或者是控制面连接。其中, 与网络通信包括向网络发送、从网络接收中的至少一种。

具体地, 第一信息用于指示以下中的至少一种:

1) 对终端在第一网络中的连接进行第一目标操作, 其中, 第一目标操作包括挂起, 或者释放, 或者暂停。

- 2) 所述终端离开所述第一网络；
- 3) 所述终端与其他网络建立连接；
- 4) 所述终端通过其他芯片卡建立连接；
- 5) 所述终端在其他网络上进入连接态；
- 6) 所述终端忙；
- 7) 网络不向所述终端发送数据或信令，也可以理解为网络停止向所述终端发送数据或信令。

本申请实施例中的终端可以存在如下状态：

连接管理（Connection Management，CM）连接态 CM_CONNECTED:

终端在 CM_CONNECTED 态时，终端有 NAS 信令连接。若终端处于 CM-CONNECTED 且 RRC 非空闲态时，如果有终端的下行数据或下行信令，则基站会发起对终端的寻呼，终端需要监听寻呼。

连接管理（Connection Management，CM）空闲态 CM_IDLE:

终端在 CM_IDLE 态时，终端没有 NAS 信令连接。如果有终端的下行数据或下行信令，则核心网会发起对终端的寻呼。终端需要监听寻呼。

RRC 空闲态 RRC_IDLE:

终端在 RRC_IDLE 态时，如果有终端的下行数据或下行信令，则核心网会发起对终端的寻呼。MME 或 AMF 向网络设备（如基站）发送寻呼消息，网络设备向终端发送寻呼消息。

终端在 RRC_IDLE 态时，需要监听寻呼。如果终端接收到寻呼，则终端响应寻呼，终端进行随机接入，从 IDLE 态进入 RRC_CONNECTED 态。

RRC 非激活态 RRC_INACTIVE:

终端在 RRC_INACTIVE 态时，如果有终端的下行数据或下行信令，网络设备（如基站）寻呼终端。终端和网络设备（如基站）存储终端的接入层（access stratum，AS）上下文。

终端在 RRC_IDLE 态时，需要监听寻呼。如果终端接收到寻呼，则终端响应寻呼，终端进行 RRC 连接恢复，从 RRC_INACTIVE 态进入 RRC_CONNECTED 态。

RRC 连接态 RRC_CONNECTED:

终端在 RRC_CONNECTED 态时，网络设备（如基站）可以和终端之间传输数据或信令。终端和网络设备存储终端的接入层（access stratum，AS）上下文。

终端需要接收网络设备（如基站）发送的数据或信令，终端还需要向网络设备发送 ACK/NACK 等信令。

本申请实施例中的第一目标操作可以包括挂起，或者释放，或者暂停，下面举例说明。

假若第一目标操作为挂起 suspend，包括挂起建立的无线承载，将 RRC 连接挂起，终端由 RRC 连接态 RRC_CONNECTED 进入 RRC 非激活态 RRC_INACTIVE。

假若第一目标操作为释放 release，包括释放建立的无线承载和所有无线资源，将 RRC 连接释放，终端由 RRC 连接态 RRC_CONNECTED 进入 RRC 空闲态 RRC_IDLE。

假若第一目标操作为暂停，包括暂停通信，终端暂停数据和信令的传输。可选的，暂

停后，终端处于 RRC_CONNECTED 态。

步骤 S202：网络设备接收终端发送的第一信息。

具体地，该网络设备解析（或者解码，或者解调）该第一信息，从而获知该第一信息指示的内容，例如，可能是如下内容：

1) 对终端在第一网络中的连接进行第一目标操作，其中，第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

2) 所述终端离开所述第一网络；

3) 所述终端与其他网络建立连接；

4) 所述终端通过其他芯片卡建立连接；

5) 所述终端在其他网络上进入连接态；

6) 所述终端忙；

7) 网络不向所述终端发送数据或信令，也可以理解为网络停止向所述终端发送数据或信令。

接下来该网络设备执行的响应存在如下情况：

情况一，该第一信息可以为通知类的消息，该网络设备获知该第一信息的内容后不需要向终端反馈信息，终端发出第一信息之后自行执行后续的步骤 S203。

情况二，该第一信息可以为通知类的消息，该网络设备获知该第一信息的内容后需要向终端反馈 ACK/NACK 等信令，若终端收到网络设备返回的 ACK 信令则执行后续的步骤 S203，若收到网络设备返回的 NACK 信令则不执行后续的步骤 S203。

情况三，该第一信息可以为请求类的消息，该网络设备获知该第一信息的内容后进行决策，可选的，可以向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。因此，后续终端接收到第二信息之后根据该第二信息的指示执行后续的步骤 S203。

步骤 S203：所述终端对所述终端在所述第一网络中的连接进行第二目标操作。

具体地，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。需要说明的是，某些情况下该第二目标操作就是上述第一目标操作，某些情况下该第二目标操作可能与上述第一目标操作不相同。例如，在上述步骤 S202 中情况一下，第二目标操作就等同于第一目标操作；再如，在上述步骤 S202 中情况二下，第二目标操作就等同于第一目标操作；再如，在上述步骤 S202 中情况三下，终端请求进行第一目标操作，但是网络设备指示终端进行第二目标操作，如果网络设备根据一些因素综合决策之后同意终端进行第一目标操作，那么此时第二目标操作就与第一目标操作相同；如果网络设备根据一些因素综合决策之后不同意终端进行第一目标操作，那么此时第二目标操作就与第一目标操作不相同，如第一目标操作为挂起而第二目标操作为释放。

本申请实施例中，终端进行第二目标操作需要用到相应的配置信息。这些配置信息可以由网络设备发送给终端，例如，可以携带在已有的信息（如上述步骤 S202 中情况三中的第二信息）中发送给终端，也可以单独向终端发送该配置信息。另外，配置信息的发送时机也不做限定，只要是在终端进行第二目标操作之前即可。另外，该配置参数可以包括如下一项或多项：

重定向载波信息（redirectedCarrierInfo），用于指示重定向的载波频率；

小区重选优先级 (cellReselectionPriorities), 用于指示小区重选时的频率优先级 ;

挂起配置 (suspendConfig), 用于指示 RRC_INACTIVE 态的配置, 应用于挂起连接的情况。可以包括以下参数: fullI-RNTI (全非激活态无线网络临时标识 Inactive RNTI Radio Network Tempory Identity), shortI-RNTI (短非激活态无线网络临时标识 I-RNTI), RAN 寻呼周期 ran-PagingCycle (用于指示 UE 的 RAN 寻呼周期), RAN 通知区域信息 ran-NotificationAreaInfo (用于指示一个 RAN 区域中的小区) 等 ;

探测参考信号 (Sounding reference signal , SRS) 配置 ;

调度请求 (Scheduling Request , SR) 配置 ;

随机接入信道 (Random Access Channel , RACH) 配置。

本申请实施例中, 所述终端对所述终端在所述第一网络中的连接进行所述第二目标操作之后, 调整与网络设备之间的通信策略, 调整的方式包括但不限于如下方式:

方式一, 终端与网络设备之间中断通信, 但是该中断可被唤醒, 下面例举几种具体实现。

实现方式 a1, 若所述终端没向所述网络设备发送第七信息, 则不向所述网络设备发送数据或者信令 (或表述为则不响应网络设备发送的数据或者信令), 若向所述网络设备发送了第七信息, 则可以向所述网络设备发送数据或者信令 (或表述为则响应网络设备发送的数据或者信令)。本申请实施例中, 若所述终端没向所述网络设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之前”, 若向所述网络设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之后”, 后续类似描述不再另行解释。

实现方式 a2, 若所述终端没向所述网络设备发送第七信息, 则不接收所述网络设备发送的数据或者信令, 若向所述网络设备发送了第七信息, 则接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 a3, 若所述终端没向所述网络设备发送第七信息, 则确定所述网络设备不向所述终端发送数据或者信令, 若向所述网络设备发送了第七信息, 则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 a4, 若所述终端没向所述网络设备发送第七信息, 则确定所述网络设备不接收所述终端发送的数据或者信令; 若向所述网络设备发送了第七信息, 则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

在具体应用中, 可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

其中, 所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令, 或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令, 或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令, 或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令, 或者用于指示所述终端不忙, 或者用于指示恢复通信, 或者用于指示恢复连接。

可选的, 该第七信息可以携带在探测参考信号 (sounding reference signal , SRS) 或者调度请求 (scheduling request , SR)、或者随机接入 (random access channel) 信令、或 RRC 连接恢复流程 (RRC connection resume) 请求, 或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

方式二，终端与网络设备之间在第一时间段内中断通讯，下面列举几种具体实现。

实现方式 b1，在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令。

实现方式 b2，在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 b3，确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 b4，确定网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

可选的，也可以终端与网络设备之间在第一时间段后唤醒通信，下面列举几种具体实现。

实现方式 b5，在第一时间段后向所述网络设备发送数据或者信令。

实现方式 b6，在所述第一时间段后接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 b7，确定所述网络设备在第一时间段后向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 b8，确定网络设备在所述第一时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

方式三，终端与网络设备之间在第一时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 c1，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令（或表述为则不响应网络设备发送的数据或者信令），若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令（或表述为则响应网络设备发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之前”，若向所述网络设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 c2，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 c3，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 c4，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

步骤 S204：所述网络设备对所述终端在所述第一网络中的连接进行第二目标操作。

本申请实施例中，所述网络设备对所述终端在所述第一网络中的连接进行所述第二目标操作之后，调整与网络设备之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式四，终端与网络设备之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 d1，若没接收到所述终端发送的第七信息，则不向所述终端发送数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令。本申请实施例中，若没接收到所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之前”，若接收了所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 d2，若没接收到所述终端发送的第七信息，则不接收所述终端发送的数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 d3，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端不向所述网络设备发送数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 d4，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端不接收所述网络设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

方式五，终端与网络设备之间在第一时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 e1，在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令。

实现方式 e2，在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 e3，确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 e4，确定终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

可选的，终端与网络设备之间在第一时间段后唤醒通信，下面例举几种具体实现。

实现方式 e5，在第一时间段后向所述终端发送数据或者信令。

实现方式 e6，在所述第一时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 e7，确定所述终端在第一时间段后向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 e8，确定终端在所述第一时间段后接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式六，终端与网络设备之间在第一时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 f1，在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令（或者表述为则不响应终端发送的数据或者信令），若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令（或者表述为响应终端发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之前”，若接收了所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 f2，在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 f3，在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 f4，在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以

向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式二、方式三、方式五和方式六均涉及第一时间段，下面例举确定第一时间段的方案。

方案 A1，终端和网络设备根据一个时间长度确定第一时间段。第一时间段可以从网络设备接收到第一信息的时刻作为起点，或者从终端接收到第二信息的时刻作为起点，或者根据预先配置或预先定义的时刻作为起点。所述时间长度可以是协议中预先定义的。所述时间长度可以是网络设备配置的。具体的，网络设备向终端发送第五信息，第五信息用于指示所述时间长度。所述时间长度还可以是终端确定的。具体的，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述时间长度。

方案 A2，终端还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第一时间段。

方案 A3，网络设备还可以向终端发送指示信息，该指示信息用于指示第一时间段。

方案 A4，终端确定第一时间段，例如，将该终端进行完第二目标操作的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先配置好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第一时间段。另外，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长，这样一来，该网络设备就可以根据该第六信息指示的第一时间段直接确定出第一时间段，或者根据该第六信息指示的第一时间段的长度间接确定出第一时间段，例如，网络设备根据之前与终端之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面终端确定的起点相同或者接近），然后结合该第六信息指示的时长即可得到第一时间段。这样一来，终端和网络设备都可以确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 B，网络设备确定第一时间段，例如，将该网络设备收到第一信息或者发送完第二信息的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先定义好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第一时间段。另外，该网络设备向该终端发送第四信息以指示所述第一时间段，或者向该终端发送第五信息以指示所述第一时间段的时长；这样一来，该终端就可以根据该第四信息指示的第一时间段直接确定出第一时间段，或者根据该第五信息指示的第一时间段的长度间接确定出第一时间段，例如，终端根据之前与网络设备之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面网络设备确定的起点相同或者接近），然后结合该第五信息指示的时长即可得到第一时间段。这样一来，终端和网络设备都可以确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 C，该网络设备和该终端各自确定各自的第一时间段，由于确定的原理相同，因此两者得到的第一时间段相同或者接近。

本申请实施例中，假若上述第二目标操作为暂停，那么还可以包括如下步骤：

步骤 S205：终端在第一时间段之后对终端在第一网络中的连接进行第三目标操作。

其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。具体是挂起还是释放可由基站配置。

可选的，如果终端在第一时间段内没有向网络设备发送第七信息，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的连接进行第三目标操作的操作。

可选的，如果终端确定在第一时间段结束时不能与网络设备通信，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的连接进行第三目标操作的操作。

本申请实施例中，所述终端对所述终端在所述第一网络中的连接进行所述第三目标操作之后，调整与网络设备之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式七，终端与网络设备之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 g1，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则不向所述网络设备发送数据或者信令（或者表述为则不响应网络设备发送的数据或者信令），若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令（或者表述为则响应网络设备发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之前”，若向所述网络设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 g2，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则不接收所述网络设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 g3，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 g4，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal, SRS）、或者调度请求(scheduling request, SR)、或者随机接入(random access channel)信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

方式八，终端与网络设备之间在第二时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 h1，在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令。

实现方式 h2，在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 h3，确定所述网络设备在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 h4 确定网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

可选的，终端与网络设备之间在第二时间段后唤醒通信，下面列举几种具体实现。

实现方式 h5，在第二时间段后向所述网络设备发送数据或者信令。

实现方式 h6，在所述第二时间段后接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 h7，确定所述网络设备在第二时间段后向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 h8，确定网络设备在所述第二时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

方式九，终端与网络设备之间在第二时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 i1，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令（或者表述为则不响应网络设备发送的数据或者信令），若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令（或者表述为则响应网络设备发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之前”，若向所述网络设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 i2，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令。

实现方式 i3，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 i4，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

步骤 S206：网络设备在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目

标操作。

其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可选的，如果网络设备在第一时间段后向终端发送数据或信令，且没有接收到终端的响应，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作的操作。

可选的，如果网络设备在第一时间段内没有接收到第一指示信息，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作的操作。该第一指示信息用于指示可以接收和/或发送数据或信令，或者该第一指示信息用于指示网络设备可以向终端发送数据或信令，或者该第一指示信息用于指示终端不忙，或者该第一指示信息用于指示终端已结束在第一网络以外的其他网络的连接，等等。

本申请实施例中，所述网络设备对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第三目标操作之后，调整与网络设备之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式十，网络设备与终端之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 j1，若没接收到所述终端发送的第七信息，则不向所述终端发送数据或者信令（或者表述为则不响应所述终端发送的数据或者信令），若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令（或者表述为则响应所述终端发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之前”，若接收了所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 j2，若没接收到所述终端发送的第七信息，则不接收所述终端发送的数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 j3，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端不向所述网络设备发送数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 j4，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端不接收所述网络设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。
方式十一，网络设备与终端之间在第二时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 k1，在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令。

实现方式 k2，在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 k3，确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 k4，确定终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

可选的，网络设备与终端之间在第二时间段后唤醒通信，下面例举几种具体实现。

实现方式 k5，在第二时间段后向所述终端发送数据或者信令。

实现方式 k6，在所述第二时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 k7，确定所述终端在第二时间段后向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 k8，确定终端在所述第二时间段后接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式十二，网络设备与终端之间在第二时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 11，在第二时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令（或者表述为则不响应所述终端发送的数据或者信令），若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令（或者表述为则响应所述终端发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之前”，若接收了所述终端发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 12，在第二时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令。

实现方式 13，在第二时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 14，在第二时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示网络设备可以向所述网络设备发送数据或信令，或者用于指示网络设备接收所述终端发送的数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙，或者用于指示恢复通信，或者用于指示恢复连接。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式八、方式九、方式十一和方式十二均涉及第二时间段，下面例举确定第二时间段的方案。

方案 D1，终端和网络设备根据一个时间长度确定第二时间段。第二时间段可以将第一时间段的结束时刻作为起点，或者根据预先配置或预先定义的时刻作为起点。所述时间长度可以是协议中预先定义的。所述时间长度可以是网络设备配置的。具体的，网络设备向终端发送第五信息，第五信息用于指示所述时间长度。所述时间长度还可以是终端确定的。具体的，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述时间长度。

方案 D2，终端还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第二时间段。

方案 D3，网络设备还可以向终端发送指示信息，该指示信息用于指示第二时间段。

方案 D4，终端确定第二时间段，例如，将该终端进行完第二目标操作的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先配置好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第二时间段。另外，终端向网络设备发送消息，该消息用于指示所述第二时间段或者所述第二时间段的时长，这样一来，该网络设备就可以根据该消息指示的第二时间段直接确定出第二时间段，或者根据该消息指示的第二时间段的长度间接确定出第二时间段，例如，网络设备根据之前与终端之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面终端确定的起点相同或者接近），然后结合该消息指示的时长即可得到第二时间段。这样一来，终端和网络设备都可以确定出第二时间段，并依据第二时间段进行相应的操作。

方案 E，网络设备确定第二时间段，例如，将上述第一时间段结束的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先定义好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第二时间段。另外，该网络设备向该终端发送消息以指示所述第二时间段，或者向该终端发送消息以指示所述第二时间段的时长；这样一来，该终端就可以根据该消息指示的第二时间段直接确定出第二时间段，或者根据该消息指示的第二时间段的长度间接确定出第二时间段，例如，终端将第一时间段的结束时刻作为起点（该起点与前面网络设备确定的起点相同或者接近），然后结合该消息指示的时长即可得到第二时间段。这样一来，终端和网络设备都可以确定出第二时间段，并依据第二时间段进行相应的操作。

方案 F，该网络设备和该终端各自确定各自的第二时间段，由于确定的原理相同，因此两者得到的第二时间段相同或者接近。

在图 2 所示的方法中，若终端建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

请参见图 3，图 3 是本申请实施例提供的一种通信方法，该方法可以基于图 1 所示的

无线通信系统来实现，该方法包括但不限于如下步骤：

步骤 S301：终端向第一网络中的网络设备发送第一信息。

具体地，若所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要与第二网络通信，或者若所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要在第二网络中建立连接，或者若所述终端与所述第一网络通信且需要与第二网络通信，或者若所述终端在第一网络中处于连接态而需要在第二网络中进入连接态，则执行所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。也即是说，在所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息之前，所述终端与所述第一网络建立了在所述第一网络中的连接且所述终端确定需要与第二网络通信，或者所述终端建立了在所述第一网络中的连接且需要在第二网络中建立连接，或者所述终端与所述第一网络通信且需要与第二网络通信，或者所述终端在第一网络中处于连接态而需要在第二网络中进入连接态。其中连接可以是 RRC 连接，或者是信令连接，或者是 NAS 信令连接，或者是 AN 信令连接，或者是数据连接，或者是用户面连接，或者是控制面连接。其中，与网络通信包括向网络发送、从网络接收中的至少一种。

具体地，第一信息用于指示以下中的至少一种：

- 1) 对终端在第一网络中的连接进行第一目标操作，其中，第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。
- 2) 所述终端离开所述第一网络；
- 3) 所述终端与其他网络建立连接；
- 4) 所述终端通过其他芯片卡建立连接；
- 5) 所述终端在其他网络上进入连接态；
- 6) 所述终端忙；
- 7) 网络不向所述终端发送数据或信令，也可以理解为网络停止向所述终端发送数据或信令。

本申请实施例中的终端可以存在如下状态：

CM (Connection Management) 连接态 CM_CONNECTED:

终端在 CM_CONNECTED 态时 终端有 NAS 信令连接。若终端处于 CM-CONNECTED 且 RRC 非空闲态时，如果有终端的下行数据或下行信令，则基站会发起对终端的寻呼，终端需要监听寻呼。

CM (Connection Management) 空闲态 CM_IDLE:

终端在 CM_IDLE 态时 终端没有 NAS 信令连接。如果有终端的下行数据或下行信令，则核心网会发起对终端的寻呼。终端需要监听寻呼。

RRC 空闲态 RRC_IDLE :

终端在 RRC_IDLE 态时，如果有终端的下行数据或下行信令，则核心网会发起对终端的寻呼。MME 或 AMF 向网络设备（如基站）发送寻呼消息，网络设备向终端发送寻呼消息。

终端在 RRC_IDLE 态时，需要监听寻呼。如果终端接收到寻呼，则终端响应寻呼，终端进行随机接入，从 IDLE 态进入 RRC_CONNECTED 态。

RRC 非激活态 RRC_INACTIVE :

终端在 RRC_INACTIVE 态时，如果有终端的下行数据或下行信令，网络设备（如基站）寻呼终端。终端和网络设备（如基站）存储终端的接入层（access stratum，AS）上下文。

终端在 RRC_IDLE 态时，需要监听寻呼。如果终端接收到寻呼，则终端响应寻呼，终端进行 RRC 连接恢复，从 RRC_INACTIVE 态进入 RRC_CONNECTED 态。

RRC 连接态 RRC_CONNECTED：

终端在 RRC_CONNECTED 态时，网络设备（如基站）可以和终端之间传输数据或信令。终端和网络设备存储终端的接入层（access stratum，AS）上下文。

终端需要接收网络设备（如基站）发送的数据或信令，终端还需要向网络设备发送 ACK/NACK 等信令。

本申请实施例中的第一目标操作可以包括挂起，或者释放，或者暂停，下面举例说明。

假若第一目标操作为挂起 suspend，包括挂起建立的无线承载，将 RRC 连接挂起，终端由 RRC 连接态 RRC_CONNECTED 进入 RRC 非激活态 RRC_INACTIVE。

假若第一目标操作为释放 release，包括释放建立的无线承载和所有无线资源，将 RRC 连接释放，终端由 RRC 连接态 RRC_CONNECTED 进入 RRC 空闲态 RRC_IDLE。

假若第一目标操作为暂停，包括暂停通信，终端暂停数据和信令的传输。可选的，暂停后，终端处于 RRC_CONNECTED 态。

步骤 S302：网络设备接收终端发送的第一信息。

具体地，该网络设备解析（或者解码，或者解调）该第一信息，从而获知该第一信息指示的内容，例如，可能是如下内容：

1) 对终端在第一网络中的连接进行第一目标操作，其中，第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

2) 所述终端离开所述第一网络；

3) 所述终端与其他网络建立连接；

4) 所述终端通过其他芯片卡建立连接；

5) 所述终端在其他网络上进入连接态；

6) 所述终端忙；

7) 网络不向所述终端发送数据或信令，也可以理解为网络停止向所述终端发送数据或信令。

步骤 S303：网络设备向核心网设备发送第一指示信息。

具体地，该第一指示信息用于指示对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第一目标操作，可选的，该第一指示信息可以携带在 N2 UE 上下文释放请求（N2 UE context release request）。

步骤 S304：核心网设备接收第一指示消息。

具体地，该核心网设备可以包括 MME、AMF、UPF 中的一项或者多项。

具体地，该核心网设备解析该第一指示消息，从而获知该第一信息指示的内容，例如，可能是如下内容：

1) 对终端在第一网络中的连接进行第一目标操作，其中，第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

- 2) 所述终端离开所述第一网络；
- 3) 所述终端与其他网络建立连接；
- 4) 所述终端通过其他芯片卡建立连接；
- 5) 所述终端在其他网络上进入连接态；
- 6) 所述终端忙；
- 7) 网络不向所述终端发送数据或信令，也可以理解为网络停止向所述终端发送数据或信令。

接下来该网络设备执行的响应存在如下情况：

情况一，该第一指示信息可以为通知类的消息，该核心网设备获知该第一指示信息的内容后不需要向终端或网络设备反馈信息，终端发出第一信息之后自行执行后续的步骤 S305。可选的，该核心网设备可以向网络设备发送反馈信息，以告知该核心网设备接收到了第一指示信息。该反馈信息可以携带在 N2 UE context release command 中。

情况二，该第一请求消息可以为请求类的消息，该核心网设备获知该第一信息的内容后进行决策，可选的，可以向网络设备发送第二信息，该第二信息可以携带在 N2 UE context release command 中，所述第二信息用于指示所述第二目标操作，相应的，网络设备获取该第二信息的内容后向终端发送第二指示消息，该第二指示消息用于指示所述第二目标操作。因此，后续终端接收到第二指示消息之后根据该第二指示消息的指示执行后续的步骤 S305。

可选的，也可能该终端直接向核心网设备发送第一指示信息指示对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第一目标操作。相应的，核心网设备基于终端发送的第一指示信息所做的操作，与前面基于网络设备发送的第一指示信息所做的操作可以相同，例如，也存在前面的情况一和情况二。除此之外，该终端或者该核心网设备可以向网络设备发送指示信息，以指示对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作。例如，终端向网络设备发送指示信息，以指示终端要在终端的除第一网络之外的网络中建立连接，或者指示终端忙，或者指示终端不能接收和/或发送数据或信令，或者指示网络设备不要向终端发送数据或者信令。

步骤 S305：所述终端对所述终端在所述第一网络中的连接进行第二目标操作。

具体地，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。需要说明的是，某些情况下该第二目标操作就是上述第一目标操作，某些情况下该第二目标操作可能与上述第一目标操作不相同。例如，在上述步骤 S304 中情况一下，第二目标操作就等同于第一目标操作；再如，在上述步骤 S304 中情况二下，终端请求进行第一目标操作，但是网络设备指示终端进行第二目标操作，如果网络设备根据一些因素综合决策之后同意终端进行第一目标操作，那么此时第二目标操作就与第一目标操作相同；如果网络设备根据一些因素综合决策之后不同意终端进行第一目标操作，那么此时第二目标操作就与第一目标操作不相同，如第一目标操作为挂起而第二目标操作为释放。

本申请实施例中，终端进行第二目标操作需要用到相应的配置信息。这些配置信息可以由网络设备发送给终端，例如，可以携带在已有的信息（如上述步骤 S304 中情况二中的第二指示消息）中发送给终端，也可以单独向终端发送该配置信息。另外，配置信息的发送时机也不做限定，只要是在终端进行第二目标操作之前即可。另外，该配置参数可以包

括如下一项或多项：

重定向载波信息 (redirectedCarrierInfo)，用于指示重定向的载波频率；

小区重选优先级 (cellReselectionPriorities)，用于指示小区重选时的频率优先级；

挂起配置 (suspendConfig)，用于指示 RRC_INACTIVE 态的配置，应用于挂起连接的情况。可以包括以下参数：fullI-RNTI (全非激活态无线网络临时标识 Inactive RNTI Radio Network Tempory Identity)，shortI-RNTI (短非激活态无线网络临时标识 I-RNTI)，RAN 寻呼周期 ran-PagingCycle (用于指示 UE 的 RAN 寻呼周期)，RAN 通知区域信息 ran-NotificationAreaInfo (用于指示一个 RAN 区域中的小区) 等；

探测参考信号 (Sounding reference signal, SRS) 配置；

调度请求 (Scheduling Request, SR) 配置；

随机接入信道 (Random Access Channel, RACH) 配置。

本申请实施例中，所述终端对所述终端在所述第一网络中的连接进行所述第二目标操作之后，调整与网络设备之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式一，终端与网络设备或核心网设备之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 a1，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令 (或表述为则不响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令)，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令 (或表述为则响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令)。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之前”，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 a2，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 a3，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 a4，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，

或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

方式二，终端与网络设备或核心网设备之间在第一时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 b1，在第一时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。

实现方式 b2，在所述第一时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 b3，确定所述网络设备或核心网设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 b4，确定网络设备或核心网设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

可选的，终端与网络设备或核心网设备之间在第一时间段后唤醒通信，下面例举几种具体实现。

实现方式 b5，在第一时间段后向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。

实现方式 b6，在所述第一时间段后接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 b7，确定所述网络设备或核心网设备在第一时间段后向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 b8，确定网络设备或核心网设备在所述第一时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式三，终端与网络设备或核心网设备之间在第一时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 c1，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令（或表述为则不响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令），若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令（或表述为则响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设

备发送第七信息之前”，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 c2，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 c3，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

实现方式 c4，在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号(sounding reference signal, SRS)、或者调度请求(scheduling request, SR)、或者随机接入(random access channel)信令、或 RRC 连接恢复流程(RRC connection resume)请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

步骤 S306：所述核心网设备调整与网络设备和终端之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式四，终端与核心网设备之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 d1，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则不发送或触发所述终端的数据或者信令（或者表述为则不响应终端的数据或者信令），若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则可以发送所述终端的数据或者信令（或者表述为响应终端的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之前”，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 d2，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则不接收所述终端的数据或者信令，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 d3，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 d4，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号 (sounding reference signal, SRS) 或者调度请求 (scheduling request, SR)、或者随机接入 (random access channel) 信令、或 RRC 连接恢复流程 (RRC connection resume) 请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

方式五，终端与核心网之间在第一时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 e1，在第一时间段内不发送所述终端的数据或者信令。

实现方式 e2，在所述第一时间段内不接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 e3，确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 e4，确定终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

可选的，终端与核心网之间在第一时间段后唤醒通信，下面例举几种具体实现。

实现方式 e5，在第一时间段后发送所述终端的数据或者信令。

实现方式 e6，在所述第一时间段后接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 e7，确定所述终端在第一时间段后向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

实现方式 e8，确定终端在所述第一时间段后接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider)、假设 (assume)、期望 (expect)、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式六，终端与核心网之间在第一时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 f1，在第一时间段内，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则

在所述第一时间段内不发送所述终端的数据或者信令（或者表述为则不响应终端的数据或者信令），若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则可以发送所述终端的数据或者信令（或者表述为响应终端的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之前”，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 f2，在第一时间段内，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端的数据或者信令，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 f3，在第一时间段内，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 f4，在第一时间段内，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式二、方式三、方式五和方式六均涉及第一时间段，下面例举确定第一时间段的方案。

方案 A1，终端和核心网设备根据一个时间长度确定第一时间段。第一时间段可以从核心网设备接收到第一指示信息的时刻作为起点，或者根据预先配置或预先定义的时刻作为起点。所述时间长度可以是协议中预先定义的。所述时间长度可以是网络设备配置的。具体的，核心网设备通过向网络设备发送消息指示该时间长度，相应的，网络设备向终端发送第五信息，第五信息用于指示所述时间长度。所述时间长度还可以是终端确定的。具体的，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述时间长度；相应的，该网络设备向和核心网设备发送信息以指示该时间长度。

方案 A2，终端还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第一时间段，相应的，该网络设备向核心网设备发送指示信息以指示该第一时间段。

方案 A3，核心网设备还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第一时间段，相应的，该网络设备向终端发送指示信息以指示该第一时间段。

方案 A4，终端确定第一时间段，例如，将该终端进行完第二目标操作的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先配置好的），从而得到一个时间段，该时间段即

为第一时间段。另外，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长，相应的，该网络设备向核心网设备发送消息来指示该第一时间段或者所述第一时间段的时长，这样一来，该核心网设备就可以根据其中指示的第一时间段直接确定出第一时间段，或者根据其中指示的第一时间段的长度间接确定出第一时间段，例如，核心网设备根据之前与终端和网络设备之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面终端确定的起点相同或者接近），然后结合收到的消息中指示的时长即可得到第一时间段。这样一来，终端和核心网设备都可以确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 A5，终端确定第一时间段，例如，将该终端进行完第二目标操作的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先配置好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第一时间段。另外，终端向核心网设备发送消息来指示该第一时间段或者所述第一时间段的时长，这样一来，该核心网设备就可以根据其中指示的第一时间段直接确定出第一时间段，或者根据其中指示的第一时间段的长度间接确定出第一时间段，例如，核心网设备根据之前与终端和网络设备之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面终端确定的起点相同或者接近），然后结合收到的消息中指示的时长即可得到第一时间段。这样一来，终端和核心网设备都可以确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 B1，网络设备确定第一时间段，例如，将该网络设备收到第一信息的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先定义好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第一时间段。然后，该网络设备向终端和核心网设备发送消息以指示该第一时间段或者第一时间段的时长，相应的，该终端和该核心网设备均可以根据该消息中指示的第一时间段或者时长确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 B2，核心网设备确定第一时间段，例如，将核心网设备接收第一指示信息的起始时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先定义好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第一时间段。然后，核心网设备向网络设备发送消息以指示该第一时间段或者第一时间段的时长，相应的，该网络设备向该终端发送消息以指示该第一时间段或者第一时间段的时长，然后，该终端可以根据该消息中指示的第一时间段或者时长确定出第一时间段。这样一来，终端和核心网设备都可以确定出第一时间段，并依据第一时间段进行相应的操作。

方案 C，该核心网设备和该终端各自确定各自的第一时间段，由于确定的原理相同，因此两者得到的第一时间段相同或者接近。

在一种可选的方案中，上述核心网设备包括 AMF、SMF 和 UPF。

可选的，当 AMF 获取上述第一指示信息，将第一指示信息指示的内容发送给 SMF，之后 AMF 和 SMF 不发送终端的信令，或者在第一预设时间段内不发送终端的信令。

可选的，当 AMF 获取上述第一指示信息，将第一指示信息指示的内容发送给 SMF，SMF 将第一指示信息指示的内容发送给 UPF，之后 UPF 不发送终端的数据，或者在第一预设时间段内不发送终端的数据。

本申请实施例中，假若上述第二目标操作为暂停，那么还可以包括如下步骤：

步骤 S307：终端在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作。

其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。具体是挂起还是释放可由网络设备或者核心网设备预先配置。

可选的，如果终端在第一时间段内没有向网络设备或者核心网设备发送指示信息，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作的操作。

可选的，如果终端确定在第一时间段结束时不能与网络设备通信，则执行所述在第一时间段之后对终端在第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作的操作。

本申请实施例中，所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第三目标操作之后，调整与网络设备之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式七，终端与网络设备或核心网设备之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面列举几种具体实现。

实现方式 g1，若所述终端没向所述网络设备或者核心网设备发送第七信息，则不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令（或者表述为则不响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令），若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令（或者表述为则响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令）。本申请实施例中，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之前”，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 g2，若所述终端没向所述网络设备或者核心网设备发送第七信息，则不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 g3，若所述终端没向所述网络设备或者核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 g4，若所述终端没向所述网络设备或者核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC

连接恢复流程 (RRC connection resume) 请求, 或者其他消息中。

可选的, 该第七信息可以携带 MAC CE 中, 或者 RRC 消息中, 或者 NAS 消息中。

方式八, 终端与网络设备或核心网设备之间在第二时间段内中断通讯, 下面列举几种具体实现。

实现方式 h1, 在第二时间段内不向所述网络设备或者核心网设备发送数据或者信令。

实现方式 h2, 在所述第二时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 h3, 确定所述网络设备或网络设备在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider) 假设 (assume) 期望 (expect) 预期、预料。

实现方式 h4, 确定网络设备或核心网设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider) 假设 (assume) 期望 (expect) 预期、预料。

可选的, 终端与网络设备或核心网设备之间在第二时间段后唤醒通信, 下面列举几种具体实现。

实现方式 h5, 在第二时间段后向所述网络设备或者核心网设备发送数据或者信令。

实现方式 h6, 在所述第二时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 h7, 确定所述网络设备或网络设备在第二时间段后向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider) 假设 (assume) 期望 (expect) 预期、预料。

实现方式 h8, 确定网络设备或核心网设备在所述第二时间段后接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为 (consider) 假设 (assume) 期望 (expect) 预期、预料。

在具体应用中, 可以应用上述列举的一项或者多项的组合。

方式九, 终端与网络设备或核心网设备之间在第二时间段内中断通讯, 但是该中断可被唤醒, 下面列举几种具体实现。

实现方式 i1, 在第二时间段内, 若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息, 则在所述第二时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令 (或者表述为则不响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令), 若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息, 则可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令 (或者表述为则响应网络设备或核心网设备发送的数据或者信令)。本申请实施例中, 若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之前”, 若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息还可以描述为“在所述终端向所述网络设备或核心网设备发送第七信息之后”, 后续类似描述不再另行解释。

实现方式 i2, 在第二时间段内, 若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息, 则在所述第二时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令, 若

向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。

实现方式 i3，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备可以向所述终端发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

实现方式 i4，在第二时间段内，若所述终端没向所述网络设备或核心网设备发送第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；若向所述网络设备或核心网设备发送了第七信息，则确定所述网络设备或核心网设备接收所述终端发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

步骤 S308：核心网设备调整与网络设备和终端之间的通信策略，调整的方式包括但不限于如下方式：

方式十，核心网设备与终端之间中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 j1，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则不向发送所述终端的数据或者信令（或者表述为则不响应所述终端的数据或者信令），若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则可以发送所述终端的数据或者信令（或者表述为则响应所述终端的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之前”，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 j2，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则不接收所述终端的数据或者信令，若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 j3，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

实现方式 j4，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为(consider)、假设(assume)、期望(expect)、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

可选的，该第七信息可以携带在信道探测参考信号（sounding reference signal，SRS）或者调度请求（scheduling request，SR）、或者随机接入（random access channel）信令、或 RRC 连接恢复流程（RRC connection resume）请求，或者其他消息中。

可选的，该第七信息可以携带 MAC CE 中，或者 RRC 消息中，或者 NAS 消息中。

方式十一，核心网设备与终端之间在第二时间段内中断通讯，下面例举几种具体实现。

实现方式 k1，在第二时间段内不发送所述终端的数据或者信令。

实现方式 k2，在所述第二时间段内不接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 k3，确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 k4，确定终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

可选的，核心网设备与终端之间在第二时间段后唤醒通信，下面例举几种具体实现。

实现方式 k5，在第二时间段后发送所述终端的数据或者信令。

实现方式 k6，在所述第二时间段后接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 k7，确定所述终端在第二时间段后向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 k8，确定终端在所述第二时间段后接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式十二，核心网设备与终端之间在第二时间段内中断通讯，但是该中断可被唤醒，下面例举几种具体实现。

实现方式 11，在第二时间段内，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则在所述第二时间段内不发送所述终端的数据或者信令（或者表述为则不响应所述终端的数据或者信令），若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则可以发送所述终端的数据或者信令（或者表述为则响应所述终端的数据或者信令）。本申请实施例中，若没接收到所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之前”，若接收了所述终端或网络设备发送的第七信息还可以描述为“在接收到所述终端或网络设备发送的第七信息之后”，后续类似描述不再另行解释。

实现方式 12，在第二时间段内，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则在所述第二时间段内不接收所述终端的数据或者信令，若接收了所述终端或者网络设备

发送的第七信息，则接收所述终端的数据或者信令。

实现方式 13，在第二时间段内，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

实现方式 14，在第二时间段内，若没接收到所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令；若接收了所述终端或者网络设备发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或者信令。此处的“确定”还可以表述为认为（consider）、假设（assume）、期望（expect）、预期、预料。

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备或核心网设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备或核心网设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

在具体应用中，可以应用上述例举的一项或者多项的组合。

方式八、方式九、方式十一和方式十二均涉及第二时间段，下面例举确定第二时间段的方案。

方案 D1，终端和核心网设备根据一个时间长度确定第二时间段。第二时间段可以将第一时间段的结束时刻作为起点，或者根据预先配置或预先定义的时刻作为起点。所述时间长度可以是协议中预先定义的。所述时间长度可以是网络设备配置的。具体的，核心网设备向网络设备发送指示信息指示该时间长度，相应的，该网络设备向终端发送第五信息，第五信息用于指示所述时间长度。所述时间长度还可以是终端确定的。具体的，终端向网络设备发送第六信息，第六信息用于指示所述时间长度，进一步地，该网络设备向核心网设备发送信息指示该时间长度。

方案 D2，终端还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第二时间段，相应的，该网络设备向核心网设备发送指示信息以指示该第二时间段。

方案 D3，核心网设备还可以向网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示第二时间段，相应的，该网络设备向终端发送指示信息以指示该第二时间段。

方案 D4，终端确定第二时间段，例如，将该终端进行完第三目标操作的时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先配置好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第二时间段。另外，终端向网络设备发送信息，该信息用于指示所述第二时间段或者所述第二时间段的时长，相应的，该网络设备向核心网设备发送消息来指示该第二时间段或者所述第二时间段的时长，这样一来，该核心网设备就可以根据其中指示的第二时间段直接确定出第二时间段，或者根据其中指示的第二时间段的长度间接确定出第二时间段，例如，核心网设备根据之前与终端和网络设备之间的通信情况大概确定出一个时间作为起点（该起点与前面终端确定的起点相同或者接近），然后结合收到的消息中指示的时长即可得到第二时间段。这样一来，终端和核心网设备都可以确定出第二时间段，并依据第二时间段进行相应的操作。

方案 E1，网络设备确定第二时间段。然后，该网络设备向终端和核心网设备发送消息以指示该第二时间段或者第二时间段的时长，相应的，该终端和该核心网设备均可以根据该消息中指示的第二时间段或者时长确定出第二时间段，并依据第二时间段进行相应的操作。

方案 E2，核心网设备确定第二时间段，例如，将核心网设备执行第三目标操作的起始时刻作为起点，然后配置一个时间长度（可以是协议中预先定义好的），从而得到一个时间段，该时间段即为第二时间段。然后，核心网设备向网络设备发送消息以指示该第二时间段或者第二时间段的时长，相应的，该网络设备向该终端发送消息以指示该第二时间段或者第二时间段的时长，然后，该终端可以根据该消息中指示的第二时间段或者时长确定出第二时间段。这样一来，终端和核心网设备都可以确定出第二时间段，并依据第二时间段进行相应的操作。

方案 F，该核心网设备和该终端各自确定各自的第二时间段，由于确定的原理相同，因此两者得到的第二时间段相同或者接近。

需要说明的是，可选的，网络设备（如接入网设备）或者核心网设备（如 AMF、SMF、UPF 等）不发送或接收终端的数据，可以是不发送或接收终端的一个或多个 PDU 会话（PDU session）对应的数据，或者是不发送或接收终端的一个或多个服务质量流（QoS flow）对应的数据，或者是不发送或接收终端的一个或多个数据无线承载（data radio bearer，DRB）对应的数据，或者是不发送或接收终端的一个或多个业务对应的数据，其中业务可以是电话业务、语音电话业务、视频电话业务、短信业务、IP 多媒体系统（IP Multimedia Subsystem，IMS）业务、数据业务、非结构化补充数据业务（Unstructured Supplementary Service Data，USSD 业务）。可选的，如果是 4G 核心网，那么该 AMF/SMF 可以替换移动管理节点功能（Mobility Management Entity function，MME）；另外，UPF 可以替换为服务网关（serving gateway，SGW）和 PDN 网关（PDN gateway，PGW）。

在图 3 所示的方法中，若终端建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，该网络设备进一步给核心网设备发送第一指示信息，以向核心网设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样核心网设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

为了便于理解，下面还提供一些可选的实施例：

实施例 1，本申请实施例提供一种通信方法，该方法应用于终端，所述方法包括：

向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者

请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 2、根据实施例 1 所述的方法，其中，若所述终端建立了在所述第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则执行所述向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。

可以理解，由于当终端具备连接到第一网络和连接到第二网络的能力时，就会经常出现终端已经建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况，在这种情况下，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够显著减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，明显减少了网络资源浪费。

实施例 3、根据实施例 1 或 2 所述的方法，其中，所述向第一网络中的网络设备发送第一信息之后，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，还包括：

接收所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

实施例 4、根据实施例 3 所述的方法，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 5、根据实施例 1-3 任一项所述的方法，其中，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，还包括：

接收所述网络设备发送的用于指示所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 6、根据实施例 1-5 任一项所述的方法，其中，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没向网络设备发送第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 7、根据实施例 1-6 任一项所述的方法，其中，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者若向所述网络设备发送了所述第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若向网络设备发送了第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 8、根据实施例 1-5 任一项所述的方法，其中，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 9、根据实施例 6-8 任一项所述的方法，其中，所述第一时间段为所述网络设备通过第四信息指示的，或者为终端根据所述网络设备通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 10、根据实施例 6-8 任一项所述的方法，其中，还包括：

确定所述第一时间段；

向所述网络设备发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长。

实施例 11、根据实施例 6-10 任一项所述的方法，其中，若所述目标操作为暂停；所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 12、根据实施例 11 所述的方法，其中，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 13、根据实施例 12 所述的方法，其中，所述第二时间段为所述网络设备通过第八信息指示的，或者为终端根据所述网络设备通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 14、根据实施例 12 所述的方法，其中，还包括：

确定所述第二时间段；

向所述网络设备发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长。

实施例 15、一种通信方法，其中，应用于网络设备，所述方法包括：

接收终端发送的第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；所述网络设备为所述第一网络中的网络接入设备；

根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 16、根据实施例 15 所述的方法，其中，所述根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

向所述终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

实施例 17、根据实施例 16 所述的方法，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 18、根据实施例 15-17 任一项所述的方法，其中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

向所述终端发送用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 19、根据实施例 15-18 任一项所述的方法，其中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没接收到终端发送的第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备

发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 20、根据实施例 15-18 任一项所述的方法，其中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若接收了终端发送的第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 21、根据实施例 15-18 任一项所述的方法，其中，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 22、根据实施例 19-21 所述的方法，其中，所述第一时间段为所述终端通过第四信息指示的，或者为网络设备根据所述终端通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 23、根据实施例 19-21 所述的方法，其中，

确定所述第一时间段；

向所述终端发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长。

实施例 24、根据实施例 19-23 任一项所述的方法，其中，若所述目标操作为暂停，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 25、根据实施例 24 所述的方法，其中，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者
确定所述终端在所述第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者
确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 26、根据实施例 25 所述的方法，其中，所述第二时间段为所述终端通过第八信息指示的，或者为网络设备根据所述终端通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 27、根据实施例 25 所述的方法，其中，还包括：

确定所述第二时间段；

向所述终端发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长。

实施例 28，本申请实施例提供一种通信方法，所述方法包括：

终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

所述网络设备接收终端发送的第一信息；

所述网络设备根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 29、根据实施例 28 所述的方法，其中，若所述终端建立了在所述第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则执行所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。

可以理解，由于当终端具备连接到第一网络和连接到第二网络的能力时，就会经常出现终端已经建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况，在这种情况下，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够显著减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，明显减少了网络资源浪费。

实施例 30、根据实施例 28 或 29 所述的方法，其中，所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息之后，所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，还包括：

所述网络设备向所述终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作；

所述终端接收所述网络设备发送的第二信息。

实施例 31、根据实施例 30 所述的方法，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 32、根据实施例 28-30 任一项所述的方法，其中，所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，还包括：

所述网络设备向所述终端发送用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息；
所述终端接收所述网络设备发送的用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 33、根据实施例 28-32 任一项所述的方法，其中，

所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：
在第一时间段内，若没所述终端向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没向网络设备发送第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 34、根据实施例 28-33 任一项所述的方法，其中，

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

若所述终端向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终

端发送数据或者信令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令；

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若向网络设备发送了第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 35、根据实施例 28-32 任一项所述的方法，其中，

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

所述终端确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

所述终端确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

所述网络设备确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

所述网络设备确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 36、根据实施例 33-35 任一项所述的方法，其中，所述第一时间段为所述网络设备通过第四信息指示的，或者所述第一时间段为终端根据所述网络设备通过第五信息指示的时间长度确定的。或者所述第一时间段为所述终端通过第四信息指示的，或者所述第

一时间段为网络设备根据所述终端通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 37、根据实施例 33-35 任一项所述的方法，其中，还包括：

所述终端确定所述第一时间段；

所述终端向所述网络设备发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长；

所述网络设备接收所述第六信息；

所述网络设备根据所述第六信息确定所述第一时间段。

实施例 38、根据实施例 33-35 任一项所述的方法，其中，还包括：

所述网络设备确定所述第一时间段；

所述网络设备向所述终端发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长；

所述终端接收所述第六信息；

所述终端根据所述第六信息确定所述第一时间段。

实施例 39、根据实施例 33-38 任一项所述的方法，其中，若所述目标操作为暂停；

所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后，所述方法还包括：

所述终端在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

所述网络设备在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第三目标操作。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 40、根据实施例 39 所述的方法，其中，

所述终端在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

所述终端确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

所述终端确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

所述网络设备在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

所述网络设备在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

所述网络设备确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

所述网络设备确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者

信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 41、根据实施例 40 所述的方法，其中，所述第二时间段为所述网络设备通过第八信息指示的，或者所述第二时间段为终端根据所述网络设备通过第九信息指示的时间长度确定的。所述第二时间段为所述终端通过第八信息指示的，或者所述第二时间段为网络设备根据所述终端通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 42、根据实施例 40 所述的方法，其中，还包括：

所述终端确定所述第二时间段；

所述终端向所述网络设备发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长；

所述网络设备接收所述第十信息；

所述网络设备根据所述第十信息确定所述第二时间段。

实施例 43、根据实施例 40 所述的方法，其中，还包括：

所述网络设备确定所述第二时间段；

所述网络设备向所述终端发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长；

所述网络设备接收所述第十信息；

所述网络设备根据所述第十信息确定所述第二时间段。

上述详细阐述了本申请实施例的方法，下面提供了本申请实施例的装置。

如实施例 44 请参见图 4，图 4 是本申请实施例提供的一种通信装置 40 的结构示意图，该通信装置 40 可以图 2 所示的终端或者图 2 所示的终端中的模块。该通信装置 40 可以包括第一发送单元 401 和第一操作单元 402，其中，各个单元的详细描述如下。

第一发送单元 401，用于向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

第一操作单元 402，用于对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 45，根据实施例 44 所述的装置，其中，所示第一发送单元，用于在所述终端建立了在所述第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况下，向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。

可以理解，由于当终端具备连接到第一网络和连接到第二网络的能力时，就会经常出现终端已经建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况，在这种情况下，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当

前的通信状态，能够显著减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，明显减少了网络资源浪费。

实施例 46、根据实施例 44 或 45 所述的装置，其中，还包括：

第一接收单元，用于在所述第一发送单元向第一网络中的网络设备发送第一信息之后，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，接收所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

实施例 47、根据实施例 46 所述的装置，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 48、根据实施例 44-46 任一项所述的装置，其中，还包括：第二接收单元，用于在所述第一操作单元对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，接收所述网络设备发送的用于指示所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 49、根据实施例 44-48 任一项所述的装置，其中，还包括：处理单元，用于在所述第一操作单元对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后：

在第一时间段内，若没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没向网络设备发送第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 50、根据实施例 44-49 任一项所述的装置，其中，还包括处理单元，用于在所述第一操作单元对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，

若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若向网络设备发送了第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送

的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 51、根据实施例 44-48 任一项所述的装置，其中，还包括处理单元，用于在所述第一操作单元对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 52、根据实施例 49-51 任一项所述的装置，其中，所述第一时间段为所述网络设备通过第四信息指示的，或者为终端根据所述网络设备通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 53、根据实施例 49-51 任一项所述的装置，其中，还包括：

第一确定单元，用于确定所述第一时间段；

第二发送单元，用于向所述网络设备发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长。

实施例 54、根据实施例 49-53 任一项所述的装置，其中，若所述目标操作为暂停；还包括第二操作单元，用于在所述第一操作单元对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后，在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 55、根据实施例 54 所述的装置，其中，所述处理单元，还用于所述第二操作单元在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，

在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 56、根据实施例 55 所述的装置，其中，所述第二时间段为所述网络设备通过第八信息指示的，或者为终端根据所述网络设备通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 57、根据实施例 55 所述的装置，其中，还包括：

第二确定单元，用于确定所述第二时间段；

第三发送单元，用于向所述网络设备发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长。

需要说明的是，各个单元的实现还可以对应参照图 2 所示的方法实施例的相应描述。

实施例 58，请参见图 5，图 5 是本申请实施例提供的一种通信装置 50 的结构示意图，该通信装置可以为图 2 所示的网络设备或者图 2 所示的网络设备中的模块。该通信装置可以包括第一接收单元 501 和第一确定单元 502，其中，各个单元的详细描述如下。

第一接收单元 501，用于接收终端发送的第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；所述网络设备为所述第一网络中的网络接入设备；

第一确定单元 502，用于根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

采用上述方法，终端向所述第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 59、根据实施例 58 所述的装置，其中，还包括第一发送单元，用于在所述第一确定单元根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，向所述终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

实施例 60、根据实施例 59 所述的装置，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 61、根据实施例 58-60 任一项所述的装置，其中，还包括第二发送单元，用于在所述第一确定单元根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，向所述终端发送用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 62、根据实施例 58-61 任一项所述的装置，其中，还包括处理单元，所述处理单元用于在所述第一确定单元根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没接收到终端发送的第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 63、根据实施例 58-61 任一项所述的装置，其中，还包括处理单元，所述处理

单元用于在所述第一确定单元根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，

若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若接收了终端发送的第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 64、根据实施例 58-61 任一项所述的装置，其中，还包括处理单元，所述处理单元用于在所述第一确定单元根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，

在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 65、根据实施例 62-64 所述的装置，其中，所述第一时间段为所述终端通过第四信息指示的，或者为网络设备根据所述终端通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 66、根据实施例 62-64 所述的装置，其中，还包括：

第二确定单元，用于确定所述第一时间段；

第三发送单元，用于向所述终端发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长。

实施例 67、根据实施例 62-66 任一项所述的装置，其中，若所述目标操作为暂停，所述装置还包括：

第二操作单元，用于在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 68、根据实施例 67 所述的装置，其中，所述处理单元，还用于在所述第二操作单元在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，

在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者确定所述终端在所述第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 69、根据实施例 68 所述的装置，其中，所述第二时间段为所述终端通过第八信息指示的，或者为网络设备根据所述终端通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 70、根据实施例 68 所述的装置，其中，还包括：

第三确定单元，用于确定所述第二时间段；

第四发送单元，用于向所述终端发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长。

需要说明的是，各个单元的实现还可以对应参照图 2 所示的方法实施例的相应描述。

实施例 71，请参见图 6，图 6 是本申请实施例提供的一种通信系统 60 的结构示意图，该通信系统可以包括终端 601 和网络设备 602，其中，各个单元的详细描述如下。

终端 601，用于向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

所述网络设备 602，用于接收终端发送的第一信息；

所述网络设备 602，用于根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

所述终端 601，用于对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作。

采用上述系统，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，减少了网络资源浪费。

实施例 72、根据实施例 71 所述的系统，其中，所述终端，具体用于在所述终端建立了在所述第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况下，向第一网络中的网络设备发送第一信息。

可以理解，由于当终端具备连接到第一网络和连接到第二网络的能力时，就会经常出现终端已经建立了在第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信的情况，在这种情况下，终端向第一网络中的网络设备发送第一信息，以向网络设备通知或者请求对终端在第一网络中的 RRC 连接进行挂起或者暂停或者释放操作，这样网络设备就可以准确获知该终端当前的通信状态，能够显著减少误判为连接态、空闲态、非激活态的情况，明显减少了网络资源浪费。

实施例 73、根据实施例 71 或 72 所述的系统，其中，所述终端向第一网络中的网络设备发送第一信息之后，所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，所述网络设备，用于向所述终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作；

所述终端，用于接收所述网络设备发送的第二信息。

实施例 74、根据实施例 73 所述的系统，其中，所述第二信息包括或指示所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 75、根据实施例 71-73 任一项所述的系统，其中，所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，

所述网络设备，用于向所述终端发送用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息；

所述终端，用于接收所述网络设备发送的用于所述终端进行所述第二目标操作所需的配置信息。

实施例 76、根据实施例 71-75 任一项所述的系统，其中，

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还用于：

在第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若所述终端没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还用于：

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若所述网络设备没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若没向网络设备发送第七消息，则表明在终端不可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端不可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端比较忙；因此，依旧保持终端不与网络设备通信的状态，避免了网络资源的浪费。

实施例 77、根据实施例 71-76 任一项所述的系统，其中，

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还用于：

若所述终端向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信

令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若所述终端向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令；

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还用于：

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若所述网络设备接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

可以理解，若向网络设备发送了第七消息，则表明在终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者所述终端不忙；因此，启动终端与网络设备通信，有效保证了终端在第一网络中的业务的进行。

实施例 78、根据实施例 71-75 任一项所述的系统，其中，

所述终端对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还用于：

在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

所述网络设备根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还用于：

在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第二目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 79、根据实施例 76-78 任一项所述的系统，其中，所述第一时间段为所述网络设备通过第四信息指示的，或者所述第一时间段为终端根据所述网络设备通过第五信息指

示的时间长度确定的。或者所述第一时间段为所述终端通过第四信息指示的，或者所述第一时间段为网络设备根据所述终端通过第五信息指示的时间长度确定的。

实施例 80、根据实施例 76-78 任一项所述的系统，其中：

所述终端，还用于确定所述第一时间段；

所述终端，还用于向所述网络设备发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长；

所述网络设备，还用于接收所述第六信息；

所述网络设备，还用于根据所述第六信息确定所述第一时间段。

实施例 81、根据实施例 76-78 任一项所述的系统，其中：

所述网络设备，还用于确定所述第一时间段；

所述网络设备，还用于向所述终端发送第六信息，所述第六信息用于指示所述第一时间段或者所述第一时间段的时长；

所述终端，还用于接收所述第六信息；

所述终端，还用于根据所述第六信息确定所述第一时间段。

实施例 82、根据实施例 76-81 任一项所述的系统，其中，若所述目标操作为暂停；

所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后：

所述终端，还用于在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

所述网络设备，还用于在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第三目标操作。

可以理解，如果对终端在第一网络中的 RRC 连接执行了暂停操作，经历了第一时间段之后该终端依旧很忙，那么直接对终端在第一网络中的 RRC 连接进行释放或者挂起，进一步降低了网络资源的浪费。

实施例 83、根据实施例 82 所述的系统，其中，

所述终端在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还用于：

在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

所述网络设备在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还用于：

在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

可以理解，执行第三目标操作之后终端不与网络设备通信，避免了网络资源的浪费。

实施例 84、根据实施例 83 所述的系统，其中，所述第二时间段为所述网络设备通过

第八信息指示的，或者所述第二时间段为终端根据所述网络设备通过第九信息指示的时间长度确定的。所述第二时间段为所述终端通过第八信息指示的，或者所述第二时间段为网络设备根据所述终端通过第九信息指示的时间长度确定的。

实施例 85、根据实施例 83 所述的系统，其中：

所述终端，还用于确定所述第二时间段；

所述终端，还用于向所述网络设备发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长；

所述网络设备，还用于接收所述第十信息；

所述网络设备，还用于根据所述第十信息确定所述第二时间段。

实施例 86、根据实施例 83 所述的系统，其中：

所述网络设备，还用于确定所述第二时间段；

所述网络设备，还用于向所述终端发送第十信息，所述第十信息指示了所述第二时间段或者所述第二时间段的时长；

所述网络设备，还用于接收所述第十信息；

所述网络设备，还用于根据所述第十信息确定所述第二时间段。

请参见图 7，图 7 是本申请实施例提供的一种终端 70，该终端 70 包括处理器 701、存储器 702 和收发器 703，所述处理器 701、存储器 702 和收发器 703 通过总线相互连接。

存储器 702 包括但不限于是随机存储记忆体 (random access memory, RAM)、只读存储器(read-only memory, ROM)、可擦除可编程只读存储器(erasable programmable read only memory, EPROM) 或便携式只读存储器 (compact disc read-only memory, CD-ROM)，该存储器 702 用于相关计算机程序及数据。收发器 703 用于接收和发送数据。

处理器 701 可以是一个或多个中央处理器 (central processing unit, CPU)，在处理器 701 是一个 CPU 的情况下，该 CPU 可以是单核 CPU，也可以是多核 CPU。

该终端 70 中的处理器 701 读取所述存储器 702 中存储的计算机程序代码，用于执行上述实施例 1-实施例 14 中任意一个实施例。各个实施例的实现还可以对应参照图 2 所示的方法实施例的相应描述。

请参见图 8，图 8 是本申请实施例提供的一种网络设备 80，该网络设备 80 包括处理器 801、存储器 802 和收发器 803，所述处理器 801、存储器 802 和收发器 803 通过总线相互连接。

存储器 802 包括但不限于是随机存储记忆体 (random access memory, RAM)、只读存储器(read-only memory, ROM)、可擦除可编程只读存储器(erasable programmable read only memory, EPROM) 或便携式只读存储器 (compact disc read-only memory, CD-ROM)，该存储器 802 用于相关计算机程序及数据。收发器 803 用于接收和发送数据。

处理器 801 可以是一个或多个中央处理器 (central processing unit, CPU)，在处理器 801 是一个 CPU 的情况下，该 CPU 可以是单核 CPU，也可以是多核 CPU。

该网络设备 80 中的处理器 801 读取所述存储器 802 中存储的计算机程序代码，用于执

行实施例 15-实施例 27 中任意一个实施例，各个实施例的实现还可以对应参照图 2 所示的方法实施例的相应描述。

本申请实施例还提供一种芯片系统，所述芯片系统包括至少一个处理器，存储器和接口电路，所述存储器、所述接口电路和所述至少一个处理器通过线路互联，所述至少一个存储器中存储有计算机程序；所述计算机程序被所述处理器执行时，实现实施例 1-实施例 14 中任意一个实施例。

本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，当其在处理器上运行时，实现实施例 1-实施例 14 中任意一个实施例。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品存储在存储介质上，当所述计算机程序产品在处理器上运行时，实现实施例 1-实施例 14 中任意一个实施例。

本申请实施例还提供一种芯片系统，所述芯片系统包括至少一个处理器，存储器和接口电路，所述存储器、所述接口电路和所述至少一个处理器通过线路互联，所述至少一个存储器中存储有计算机程序；所述计算机程序被所述处理器执行时，实现实施例 15-实施例 27 中任意一个实施例。

本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，当其在处理器上运行时，实现实施例 15-实施例 27 中任意一个实施例。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品存储在存储介质上，当所述计算机程序产品在处理器上运行时，实现实施例 15-实施例 27 中任意一个实施例。本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，该流程可以由计算机程序来计算机程序相关的硬件完成，该计算机程序可存储于计算机可读取存储介质中，该计算机程序在执行时，可包括如上述各方法实施例的流程。而前述的存储介质包括：ROM 或随机存储记忆体 RAM、磁碟或者光盘等各种可存储计算机程序代码的介质。

权利要求

1、一种通信方法，其特征在于，应用于终端，所述方法包括：

向第一网络中的网络设备发送第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在所述第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；

对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作，其中，所述第二目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，若所述终端建立了在所述第一网络中的 RRC 连接且需要与第二网络通信，则执行所述向第一网络中的网络设备发送第一信息的操作。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述向第一网络中的网络设备发送第一信息之后，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之前，还包括：

接收所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

4、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其特征在于，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若没向所述网络设备发送第七信息，则在所述第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内，若没向所述网络设备发送所述第七信息，则确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

5、根据权利要求 1-4 任一项所述的方法，其特征在于，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

若向所述网络设备发送了第七信息，则可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若向所述网络设备发送了所述第七信息，则确定所述网络设备接收所述终端发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

6、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其特征在于，所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行所述第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者
在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者
确定所述网络设备在所述第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者
确定所述网络设备在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

7、根据权利要求 4-6 任一项所述的方法，其特征在于，若所述目标操作为暂停；所述对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第二目标操作之后，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者
在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令，或者
确定所述网络设备在所述第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者
确定所述网络设备在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令。

9、一种通信方法，其特征在于，应用于网络设备，所述方法包括：

接收终端发送的第一信息，其中，所述第一信息用于指示对所述终端在第一网络中的无线资源控制 RRC 连接进行第一目标操作，其中，所述第一目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停；所述网络设备为所述第一网络中的网络接入设备；

根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作，其中，所述目标操作包括挂起，或者释放，或者暂停。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一信息确定对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

向所述终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述第二目标操作。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不向

所述终端发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

在第一时间段内，若没接收到所述终端发送的第七信息，则确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

12、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

若接收了所述终端发送的第七信息，则可以向所述终端发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则接收所述终端发送的数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者

若接收了所述终端发送的第七信息，则确定所述终端接收所述网络设备发送的数据或者信令；

其中，所述第七信息用于指示所述终端可以接收所述网络设备发送的数据或信令，或者用于指示所述终端可以向所述网络设备发送数据或者信令，或者用于指示所述终端不忙。

13、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一信息确定所述终端将对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行的第二目标操作之后，还包括：

在第一时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第一时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第一时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第一时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

14、根据权利要求 11-13 任一项所述的方法，其特征在于，若所述目标操作为暂停，所述方法还包括：

在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作，其中，所述第三目标操作包括挂起，或者释放。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述在所述第一时间段之后对所述终端在所述第一网络中的 RRC 连接进行第三目标操作之后，还包括：

在第二时间段内不向所述终端发送数据或者信令，或者

在所述第二时间段内不接收所述终端发送的数据或者信令，或者

确定所述终端在第二时间段内不向所述网络设备发送数据或者信令，或者

确定所述终端在所述第二时间段内不接收所述网络设备发送的数据或者信令。

16、一种终端，其特征在于，包括处理器、存储器和收发器，其中：所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器调用所述计算机程序，用于执行如权利要求 1-8 任一项所述的方法。

17、一种网络设备，其特征在于，包括处理器、存储器和收发器，其中：所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器调用所述计算机程序，用于执行如权利要求 9-15 任一项所述的方法。

18、一种计算机存储介质，其特征在于，存储有计算机程序，所述计算机程序在处理器上运行时，实现如权利要求 1-15 任一项所述的方法。

19、一种芯片系统，其特征在于，所述芯片系统包括至少一个处理器，存储器和接口电路，所述存储器、所述接口电路和所述至少一个处理器通过线路互联，所述至少一个存储器中存储有计算机程序；所述计算机程序被所述处理器执行时，实现权利要求 1-15 任一项所述的方法。

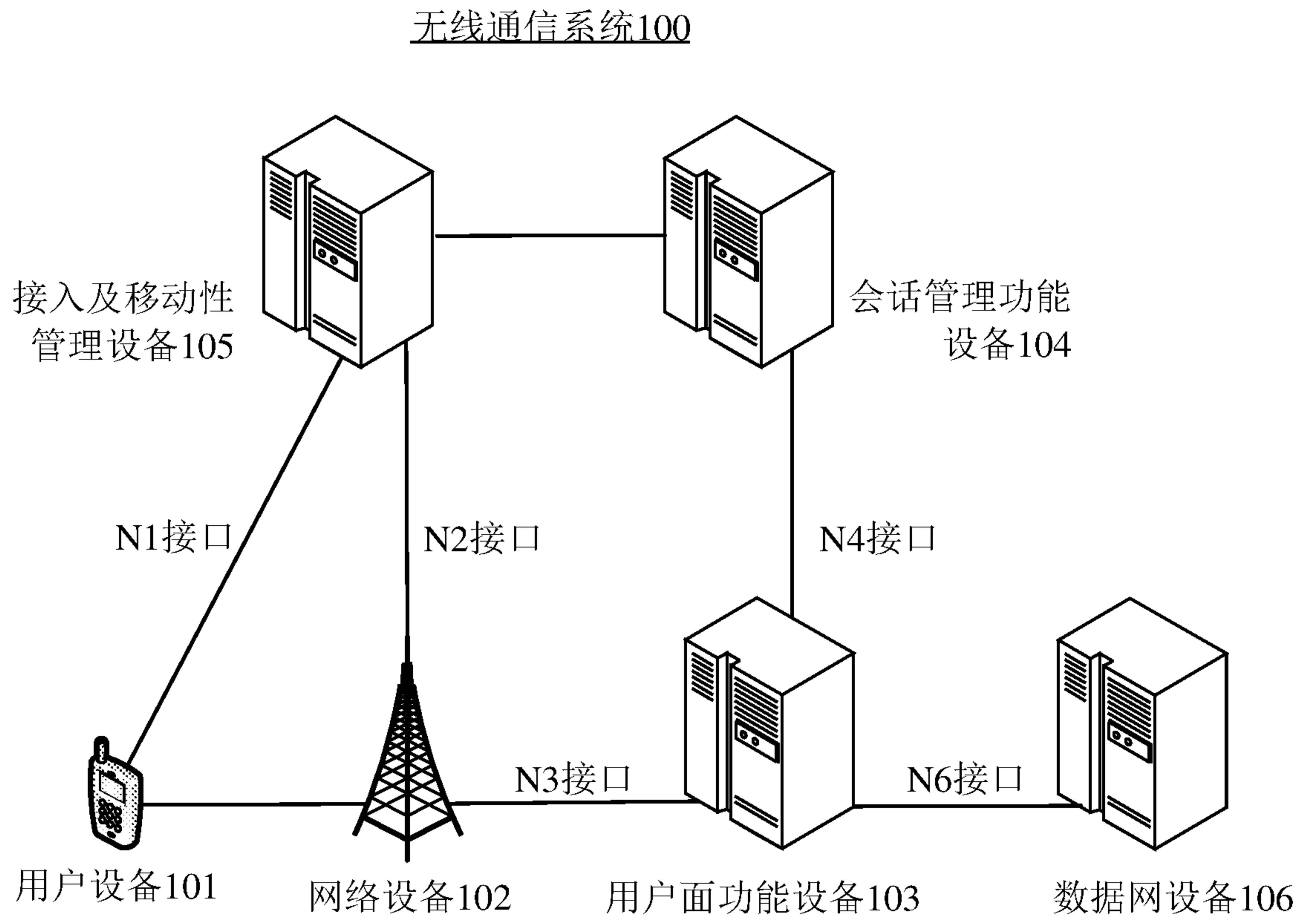


图 1

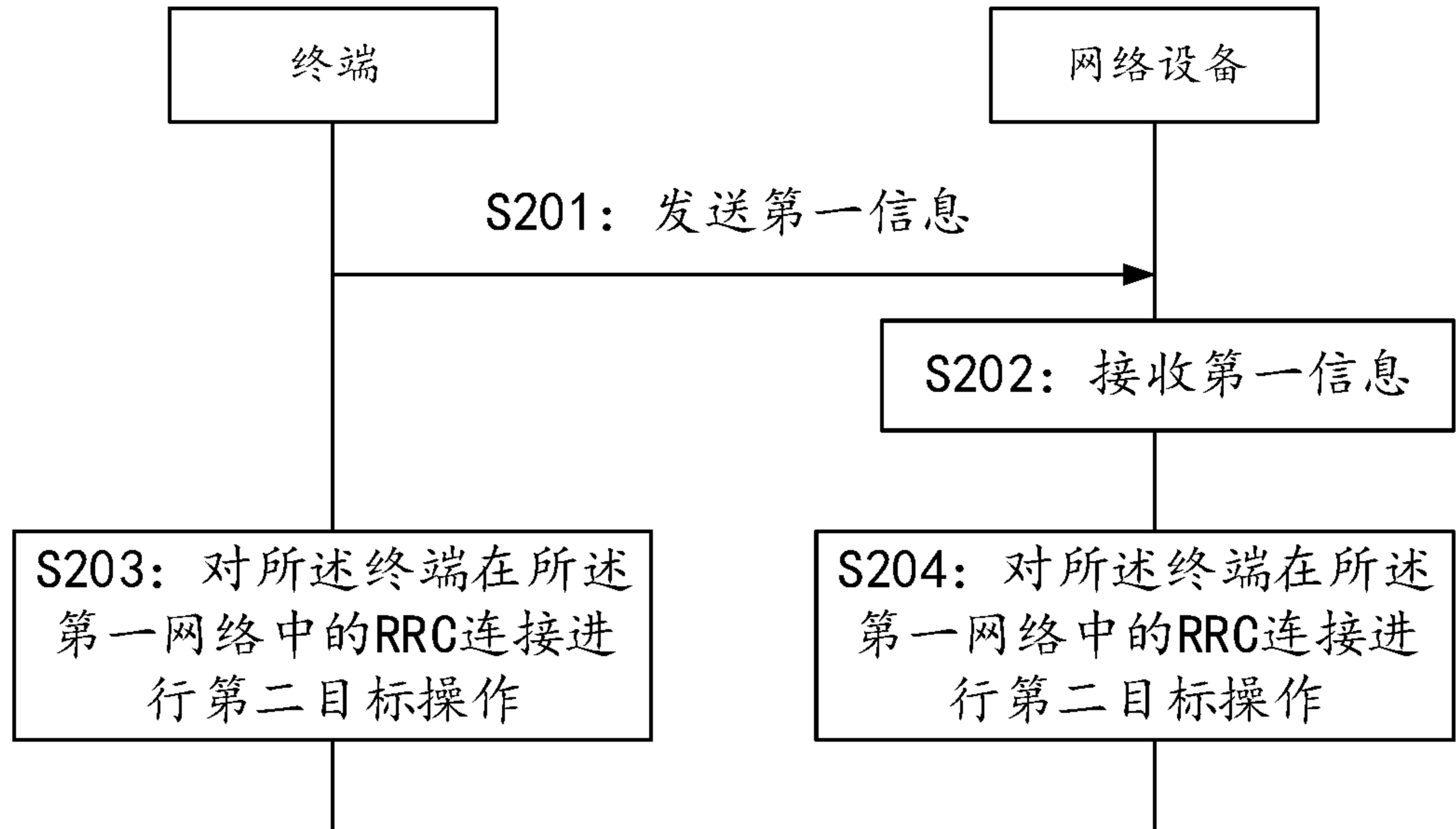


图 2

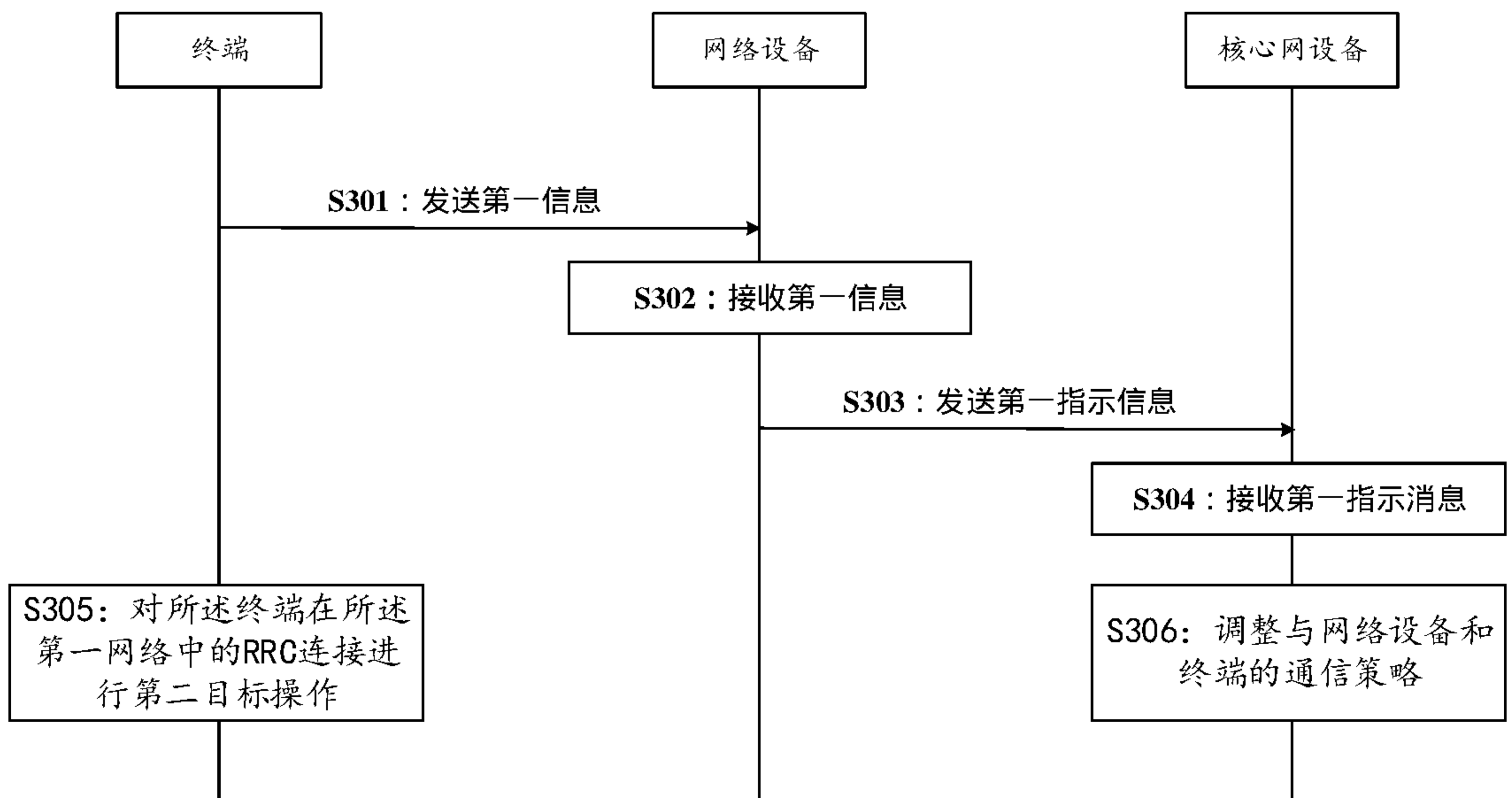


图 3

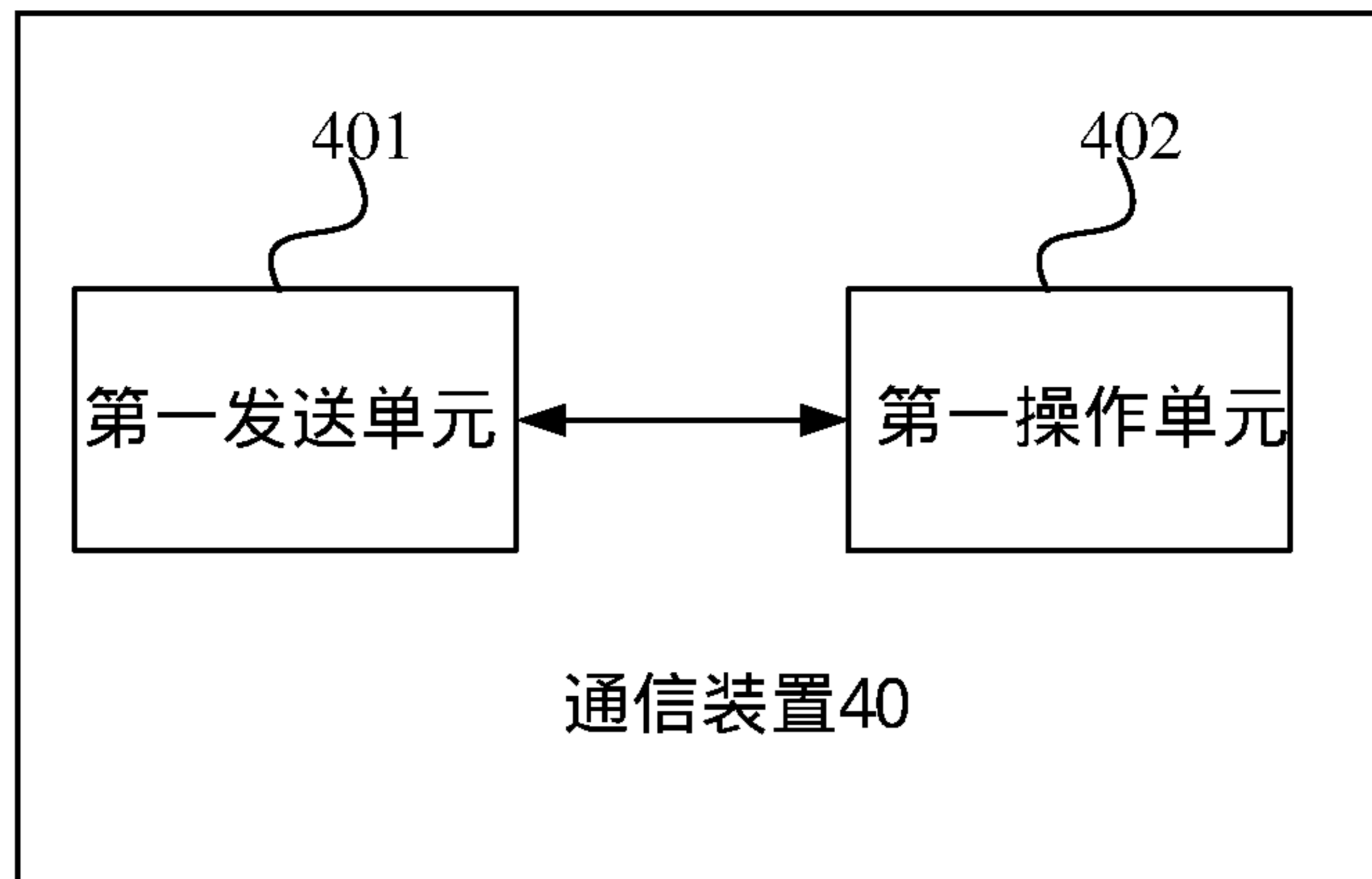


图 4

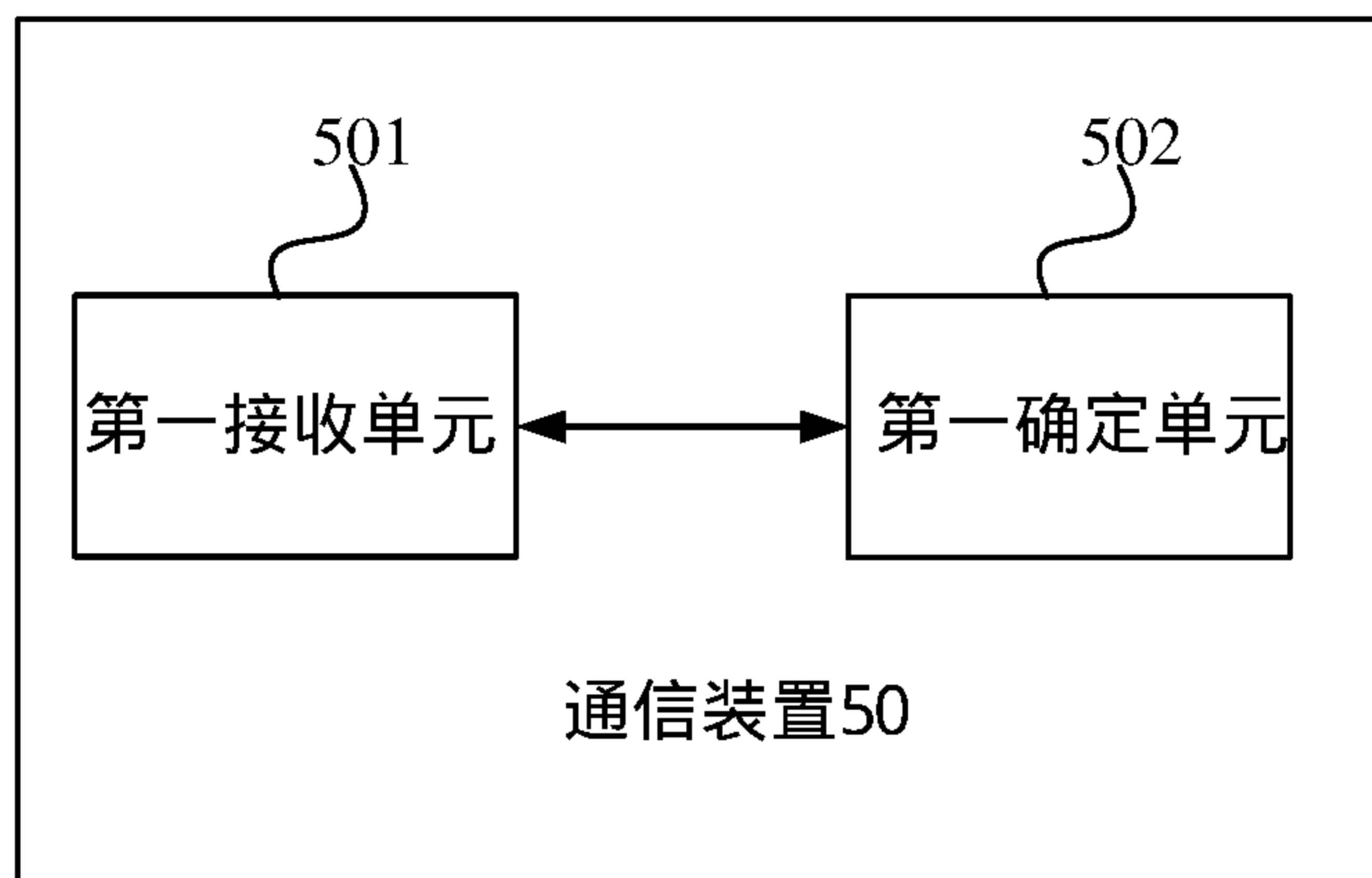


图 5

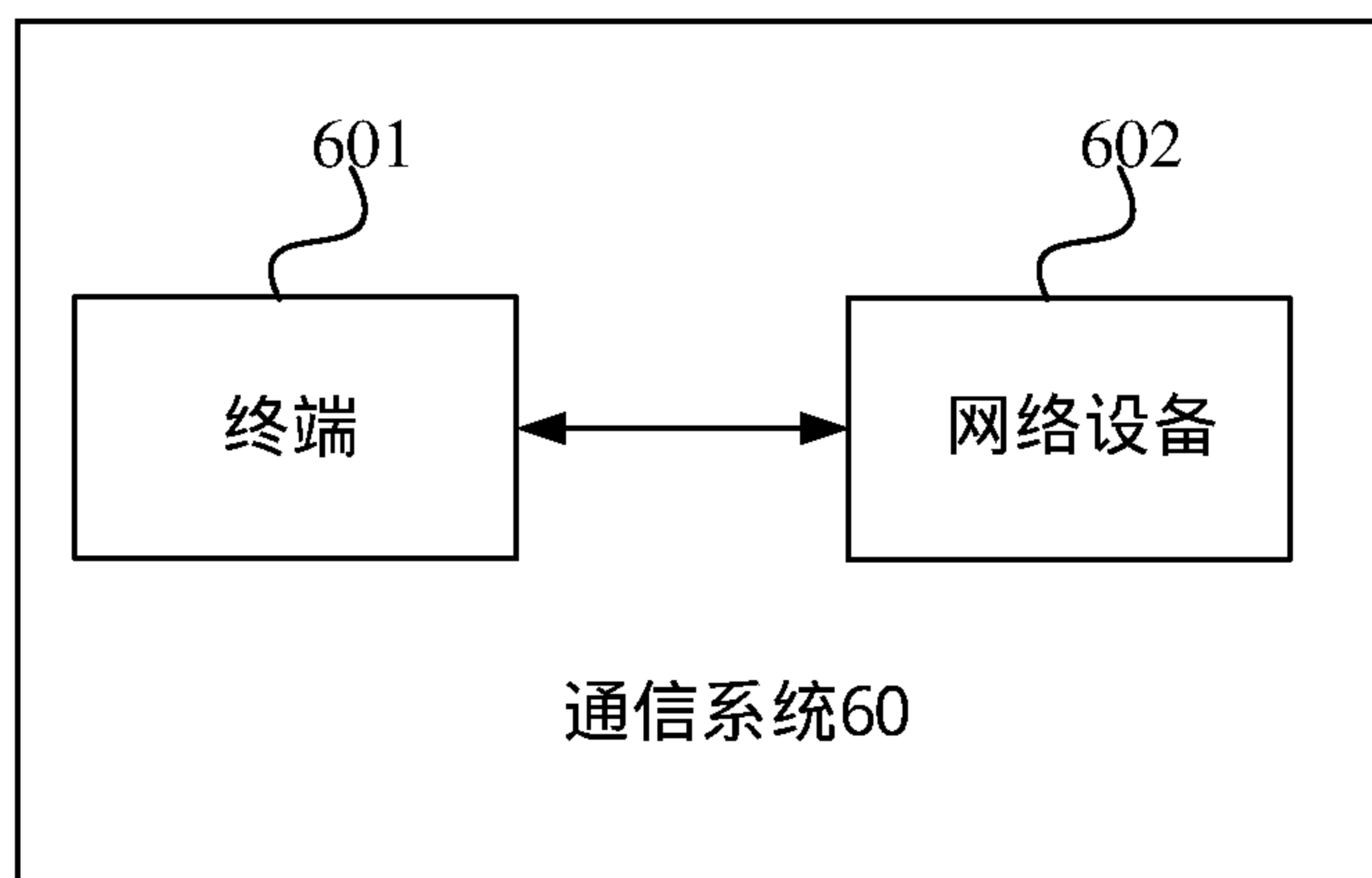


图 6

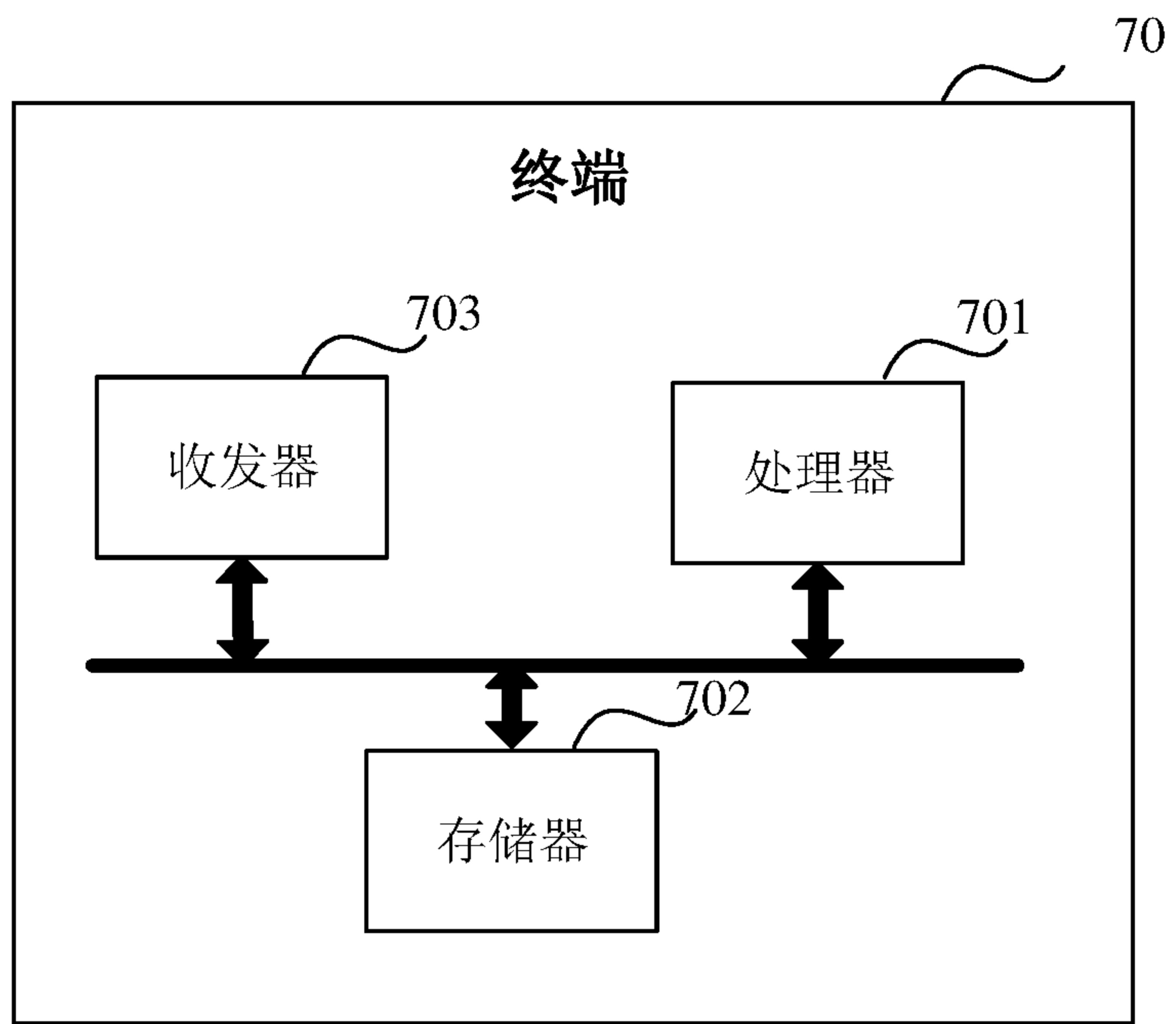


图 7

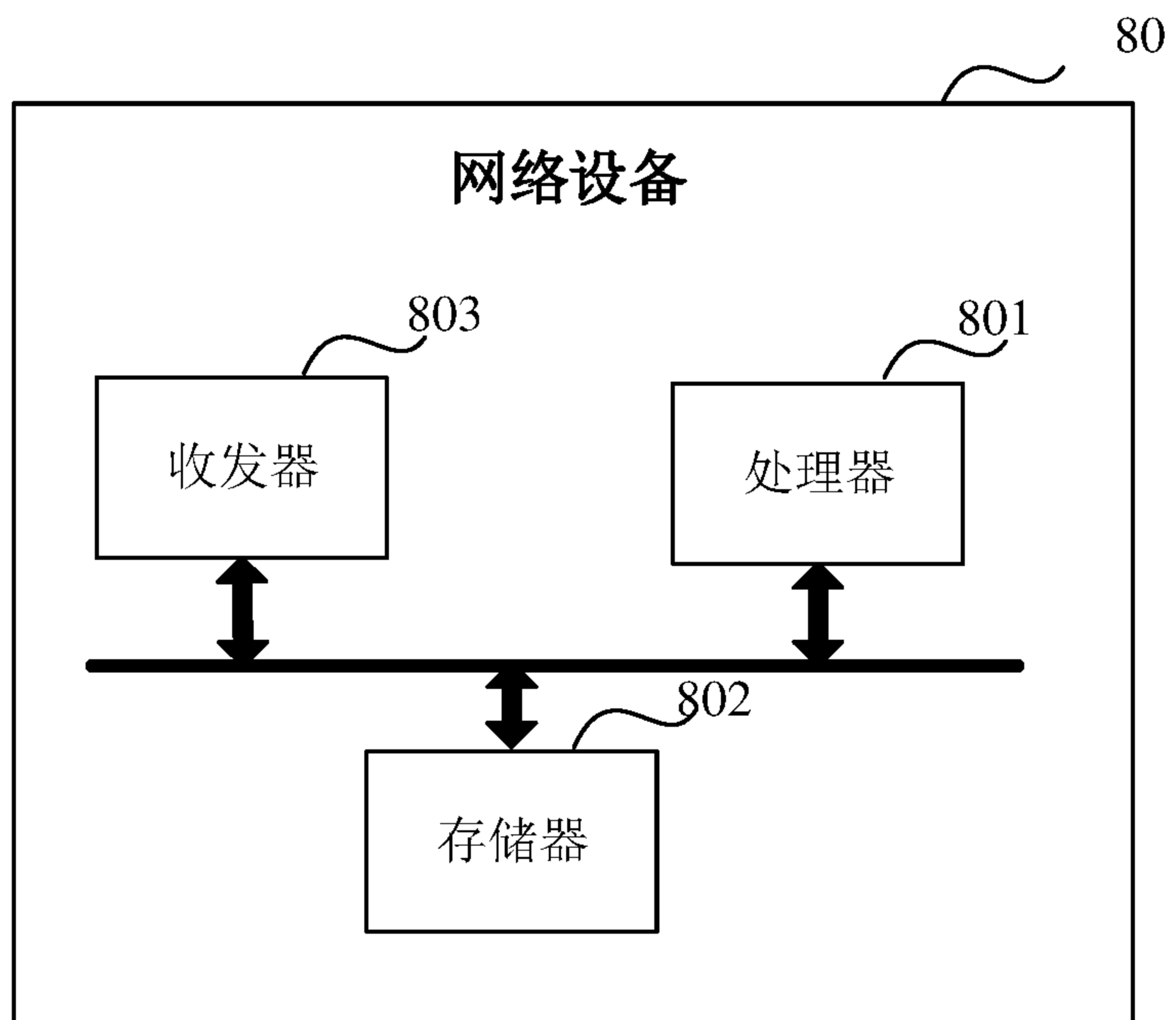


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/126606

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04W 88/06(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,H04Q Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS, DWPI, SIPOABS, CNTXT, EPTXT, USTXT, WOTXT, CNKI: 恢复, 释放, 暂停, 双卡, 中断, 挂起, dual card, release, recover, hang up, interrupt, pause		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103428673 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS SHANGHAI INC.) 04 December 2013 (2013-12-04) description, paragraphs [0041]-[0072]	1-3, 9-10, 16-19
Y	CN 103428673 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS SHANGHAI INC.) 04 December 2013 (2013-12-04) description, paragraphs [0041]-[0072]	4-8, 11-15
X	CN 103428353 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS SHANGHAI INC.) 04 December 2013 (2013-12-04) description, paragraphs [0035]-[0067]	1-3, 9-10, 16-19
Y	CN 103428353 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS SHANGHAI INC.) 04 December 2013 (2013-12-04) description, paragraphs [0035]-[0067]	4-8, 11-15
X	CN 104113937 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS GROUP CO., LTD.) 22 October 2014 (2014-10-22) description, paragraphs [0006]-[0018]	1-3, 9-10, 16-19
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 11 January 2021		Date of mailing of the international search report 28 January 2021
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		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/126606**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104113937 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS GROUP CO., LTD.) 22 October 2014 (2014-10-22) description, paragraphs [0006]-[0018]	4-8, 11-15
Y	CN 110383891 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 25 October 2019 (2019-10-25) description, paragraphs [0006]-[0071]	4-8, 11-15
A	CN 105101164 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 November 2015 (2015-11-25) entire document	1-19
A	EP 3413604 A1 (SHENZHEN TUGE INFORMATION CO., LTD.) 12 December 2018 (2018-12-12) entire document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/126606

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103428673	A	04 December 2013	None			
CN	103428353	A	04 December 2013	None			
CN	104113937	A	22 October 2014	None			
CN	110383891	A	25 October 2019	WO	2020237523	A1	03 December 2020
CN	105101164	A	25 November 2015	WO	2017012532	A1	26 January 2017
EP	3413604	A1	12 December 2018	US	2018337921	A1	22 November 2018
				JP	2019503635	A	07 February 2019
				CN	111431847	A	17 July 2020
				CN	106454821	A	22 February 2017
				WO	2017133374	A1	10 August 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/126606

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 88/06 (2009.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W, H04Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS, DWPI, SIPOABS, CNTXT, EPTXT, USTXT, WOTXT, CNKI:恢复, 释放, 暂停, 双卡, 中断, 挂起, dual card, release, recover, hang up, interrupt, pause</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段</td> <td>1-3, 9-10, 16-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段</td> <td>4-8, 11-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段</td> <td>1-3, 9-10, 16-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段</td> <td>4-8, 11-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段</td> <td>1-3, 9-10, 16-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段</td> <td>4-8, 11-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110383891 A (北京小米移动软件有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 说明书第[0006]-[0071]段</td> <td>4-8, 11-15</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段	1-3, 9-10, 16-19	Y	CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段	4-8, 11-15	X	CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段	1-3, 9-10, 16-19	Y	CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段	4-8, 11-15	X	CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段	1-3, 9-10, 16-19	Y	CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段	4-8, 11-15	Y	CN 110383891 A (北京小米移动软件有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 说明书第[0006]-[0071]段	4-8, 11-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段	1-3, 9-10, 16-19																								
Y	CN 103428673 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0041]-[0072]段	4-8, 11-15																								
X	CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段	1-3, 9-10, 16-19																								
Y	CN 103428353 A (展讯通信上海有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0035]-[0067]段	4-8, 11-15																								
X	CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段	1-3, 9-10, 16-19																								
Y	CN 104113937 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0006]-[0018]段	4-8, 11-15																								
Y	CN 110383891 A (北京小米移动软件有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 说明书第[0006]-[0071]段	4-8, 11-15																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 1月 11日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 1月 28日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 (ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>陈红英</p> <p>电话号码 86-(10)-53961636</p>																								

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 105101164 A (努比亚技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-19
A	EP 3413604 A1 (SHENZHEN TUGE INFORMATION CO., LTD.) 2018年 12月 12日 (2018 - 12 - 12) 全文	1-19

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/126606

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	103428673	A	2013年 12月 4日	无			
CN	103428353	A	2013年 12月 4日	无			
CN	104113937	A	2014年 10月 22日	无			
CN	110383891	A	2019年 10月 25日	WO	2020237523	A1	2020年 12月 3日
CN	105101164	A	2015年 11月 25日	WO	2017012532	A1	2017年 1月 26日
EP	3413604	A1	2018年 12月 12日	US	2018337921	A1	2018年 11月 22日
				JP	2019503635	A	2019年 2月 7日
				CN	111431847	A	2020年 7月 17日
				CN	106454821	A	2017年 2月 22日
				WO	2017133374	A1	2017年 8月 10日