

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 4 月 4 日 (04.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/062152 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 36/08 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/087186

(22) 国际申请日: 2018 年 5 月 16 日 (16.05.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710916174.6 2017 年 9 月 30 日 (30.09.2017) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 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)。 徐海博 (XU, Haibo); 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)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: COMMUNICATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 通信方法和设备

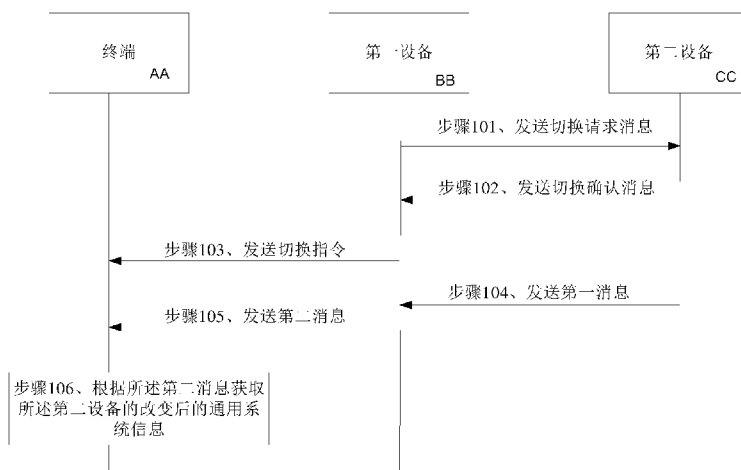


图 2

S101 Send a handover request message
S102 Send a handover confirmation message
S103 Send a handover command
S104 Send a first message
S105 Send a second message
S106 Acquire changed general system information of the second device according to the second message
AA Terminal
BB First device
CC Second device

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present application are a communication method and device. The communication method of the present application comprises: a first device sends a handover request message to a second device, and receives a handover confirmation message returned by the second device, the handover confirmation message carrying general system information of the second device; the first device sends a handover command to a terminal, the handover command including the general system information of the second device; the first device sends, according to a first message, a second message to the terminal, so that the

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))。

terminal acquires, according to the second message, the changed communication system information of the second device, wherein the first message is sent by the second device, and wherein the first message is used to indicate a change in the general system information of the second device. The embodiments of the present application can avoid handover failure and improve handover success rate.

(57) 摘要: 本申请实施例提供一种通信方法和设备。本申请的通信方法, 包括: 第一设备向第二设备发送切换请求消息, 接收第二设备返回的切换确认消息; 所述切换确认消息带有第二设备的通用系统信息; 第一设备向终端发送切换指令, 所述切换指令包括第二设备的通用系统信息; 所述第一设备根据第一消息向所述终端发送第二消息, 以使所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通信系统信息, 其中, 所述第一消息为所述第二设备发送的, 所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。本申请实施例可以避免切换失败, 提升切换成功率。

通信方法和设备

技术领域

5 本申请实施例涉及通信技术，尤其涉及一种通信方法和设备。

背景技术

移动通信中的切换是指终端在与基站进行信息传输时，由于各种原因，例如，信道传输质量较差、平衡业务等，需要从原来所用信道上转移到一个更为适合的信道上进行信息传输的过程。

第三代项目伙伴(3rd Generation Project Partner, 3GPP)标准版本 14 (Release-14) 的切换 (Handover, HO)，源基站通过无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 连接重配消息将接入目标基站需要的系统信息发送给终端，终端需要根据源基站发送的 RRC 连接重配消息，进行重配并与目标基站建立连接。如果用户无法成功接收到该 RRC 连接重配消息，用户将驻留在源小区，无法及时切换，将发生无线链路失败 (Radio Link Failure, RLF)，造成传输中断。为解决 Release-14 的切换所存在的上述问题，在下一代通信技术 (第五代通信技术, 5G) 中提出了基于条件的切换 (Conditional HO, CHO)，具体的，源基站基于终端提供的早期测量报告，作出一个早期的切换决定，并向一个或多个备选基站发送 CHO 请求，一个或多个备选基站基于自身当前的情况进行接入控制 (admission control)，并在同意接入后，预留资源及向源基站发送确认 (acknowledgement, ACK) 消息，ACK 消息中包含接入备选基站需要的系统信息。终端在信道条件良好时收到源基站通过 RRC 连接重配消息下发的 CHO 命令 (CHO command) 以及应用该 CHO 命令的条件，其中，该 CHO 命令包含接入备选基站所需的系统信息。终端基于该条件进行检测，条件满足后，再进行向条件满足的备选基站的切换。在与满足条件的备选基站接入成功后，备选基站告知源基站终端已切换至该备选基站，源基站释放其他备选基站预留的资源。

然而，在 CHO 中，由于 CHO 命令基于条件才能触发，所以存在应用该 CHO 命令的条件很长时间不满足，而在该时间段内备选基站的通用系统信息 (common SI) 中关于接入的系统信息发生了改变的情况，在该情况发生时，即使之后应用 CHO 命令的条件满足时，终端应用该 CHO 命令向备选基站切换，也会接入失败。

发明内容

本申请实施例提供一种通信方法和设备，以提升切换成功率。

第一方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：第一设备向第二设备发送切换请求消息，接收第二设备返回的切换确认消息；所述切换确认消息带有第二设备的通用系统信息；第一设备向终端发送切换指令，所述切换指令包括该第二设备的通用系统信息；所述第一设备根据第一消息向所述终端发送第二消息，以使所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通信系统信息；其中，所述第一消息为所述第二设备发送的，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

结合第一方面，在第一方面的一种可能的实现方式中，所述第一消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

5 结合第一方面或者第一方面的一种可能的实现方式，在第一方面的另一种可能的实现方式中，所述第一消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；其中，所述第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

10 结合第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式，在第一方面的另一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

15 结合第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式，在第一方面的另一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；其中，所述第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

20 结合第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式，在第一方面的另一种可能的实现方式中，所述改变后的通用系统信息的应用条件或所述第二改变指示信息的应用条件，包括：定时器超时；或者，系统时间到达第一系统时间；或者，系统帧号到达第一系统帧号；其中，所述系统时间为所述第一设备或所述第二设备的系统时间，所述系统帧号为所述第一设备或所述第二设备的系统帧号。

25 结合第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式，在第一方面的另一种可能的实现方式中，所述第一设备根据第一消息向所述终端发送所述第二消息，包括：所述第一设备接收所述第二设备发送的所述第一消息；所述第一设备根据所述第一消息确定所述第二消息；所述第一设备向所述终端发送寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

30 第二方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：终端接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令包括第二设备的通用系统信息；所述终端接收所述第一设备发送的第二消息，所述第二消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变；所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

结合第二方面，在第二方面的一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息；所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：所述终端根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

35 结合第二方面或者第二方面的一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述改变后的通用系统信息以及改变后的通用系统信息的应用条件；所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：所述终端在满足所述应用条件后，根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

结合第二方面或者第二方面的一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息；所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：所述终端根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

5 结合第二方面或者第二方面的任一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述第二消息包括所述第二设备的第二改变指示信息以及所述第二改变指示信息的应用条件；所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：所述终端在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

10 结合第二方面或者第二方面的任一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述终端接收所述第一设备发送的第二消息，包括：所述终端接收所述第一设备发送的寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

结合第二方面或者第二方面的任一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述寻呼消息还携带小区标识；所述终端根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：所述终端根据所述第一改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

15 结合第二方面或者第二方面的任一种可能的实现方式，在第二方面的另一种可能的实现方式中，所述寻呼消息还携带小区标识；所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，

20 所述终端在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

第三方面，本申请实例提供一种通信方法，包括：第二设备接收第一设备发送切换请求消息，向所述第一设备返回切换确认消息；所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息；所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

25 结合第三方面，在第三方面的一种可能的实现方式中，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，包括：在所述第二设备的通用系统信息发生变化后，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经改变；或者，在所述第二设备的通用系统信息发生变化前一个时间周期，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息即将改变。

30 第四方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：在第二设备的通用系统信息发生变化前一个时间周期，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生改变及改变后的通用系统信息的应用条件。

第五方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：第一设备向第二设备发送切换请求消息，接收所述第二设备返回的切换确认消息；所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；

35 所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值用于确定所述第二设备的通用系统信息是否或何时发生改变，在发生改变后，获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

第六方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：终端接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息。

5 结合第六方面，在第六方面的一种可能的实现方式中，所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息，获取改变后的通用系统信息，包括：所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息周期性读取所述第二设备的寻呼消息；在所述寻呼消息携带系统信息修改指示信息时，所述终端在所述寻呼消息所在周期的下一个周期，获取所述第二设备改变后的通用系统信息。

10 结合第六方面或第六方面的一种可能的实现方式，在第六方面的另一种可能的实现方式中，所述终端根据所述第二设备的系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息，包括：所述终端周期性读取所述第二设备的系统信息块 SIB1；当第 N 个周期读取的所述 SIB1 中的系统信息标识值与上一周期读取的系统信息标识值不同时，所述终端获取所述第二设备的第 N 个周期的通用系统信息，即第二设备的改变后的通用系统信息；其中，N 为大于等于 1 的整数，当 N=1 时，所述上一周期读取的系统标识值为所述切换指令携带的所述第二设备的系统信息标识值。

其中，该系统信息标识值为系统信息块 SIB1 中的一个参数。

20 第七方面，本申请实施例提供一种通信方法，包括：终端接收第一设备发送的切换指令；所述终端根据所述切换指令周期性读取第二设备的系统信息块 SIB1 的系统信息标识值；在所述系统信息标识值发生变化时，所述终端获取所述第二设备改变后的通用系统信息。

结合第一方面至第七方面任一方面的任一种可能的实现方式，所述切换指令为立即切换指令或者基于条件的切换指令。

25 第八方面，本申请实施例提供一种通信设备，作为第一设备，具有实现上述方法实现方式中第一设备行为的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

30 第九方面，本申请实施例提供一种通信设备，作为第一设备，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述通信设备执行如上述第一方面任意一项或第五方面的通信方法。

第十方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，用于储存为上述第一设备所用的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第一方面中任意一项或第五方面的通信方法。

35 第十一方面，本申请实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第一方面中任意一项或第五方面的通信方法。

第十二方面，本申请实施例提供一种终端，该终端具有实现上述方法中终端行为的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

第十三方面，本申请实施例提供一种终端，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述终端执行如
5 上述第二方面任意一项或第六方面任意一项或第七方面的通信方法。

第十四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，用于储存为上述终端所用的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第二方面中任意一项或第六方面任意一项或第七方面的通信方法。

第十五方面，本申请实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上
10 运行时，使得计算机可以执行上述第二方面中任意一项或第六方面任意一项或第七方面的通信方法。

第十六方面，本申请实施例提供了一种通信设备，作为第二设备，该第二设备具有实现上述方法中第二设备行为的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

15 第十七方面，本申请实施例提供一种通信设备，作为第二设备，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述通信设备执行如上述第三方面任意一项或第四方面的通信方法。

20 第十八方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，用于储存为上述第二设备所用的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第三方面中任意一项或第四方面的通信方法。

第十九方面，本申请实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第三方面或第四方面中任意一项的通信方法。

25 第二十方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第一方面任一项所述的通信方法。

第二十一方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第
30 二方面任一项所述的通信方法。

第二十二方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第三方面任一项所述的通信方法。

第二十三方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，
35 用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第四方面任一项所述的通信方法。

第二十四方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第五方面任一项所述的通信方法。

第二十五方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第六方面任一项所述的通信方法。

第二十六方面，本申请实施例提供了一种芯片，包括：存储器和处理器；所述存储器，
5 用于存储程序指令；所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如第七方面任一项所述的通信方法。

本申请实施例通信方法和设备，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息用于指示第二设备的通用系统系统发生改变，第一设备向终端发送第二消息，以使得终端根据第二消息获取第二设备的改变后的通信系统信息，
10 当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至所述第二设备，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

15 附图说明

下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍。

图 1 为本申请的一种应用场景示意图；

图 2 为本申请的一种通信方法的流程图；

图 3 为本申请的另一种通信方法的流程图；

20 图 4 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 5 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 6 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 7 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 8 为本申请的另一种通信方法的流程图；

25 图 9 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 10 为本申请的另一种通信方法的流程图；

图 11 为本申请的一种通信设备的结构示意图；

图 12 为本申请的另一种通信设备的结构示意图；

图 13 为本申请的一种芯片的结构示意图；

30 图 14 为本申请的一种终端的结构示意图；

图 15 为本申请的另一种终端的结构示意图；

图 16 为本申请的一种芯片的结构示意图；

图 17 为本申请的另一种通信设备的结构示意图；

图 18 为本申请的另一种通信设备的结构示意图；

35 图 19 为本申请的一种芯片的结构示意图。

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清楚、完整地描述。

首先对本申请中的部分用语进行解释说明。

本申请所述涉及的“第一设备”具体指移动性管理过程中，与终端建立通信连接的服务基站，该服务基站可以根据终端的测量报告，为该终端做切换决定，该服务基站也可以称之为源基站。

- 5 本申请所述涉及的“第二设备”具体指移动性管理过程中，可以为上述终端提供通信连接的备选基站，终端可以从上述第一设备切换至该备选基站。

可以理解的上述基站可以是基站 NodeB、演进型基站 eNodeB、5G 通信系统中的基站、未来通信系统中的基站或 WiFi 系统中的接入节点等，本申请的实施例对第一设备和第二设备所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。

- 10 本申请所涉及的终端，指向用户提供语音和/或数据连通性的设备(device)，包括无线终端或有线终端。无线终端可以是具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备，经无线接入网与一个或多个核心网进行通信的移动终端。例如，无线终端可以是移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端的计算机。又如，无线终端也可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置。再如，无线终端可以为移动站（英文为：Mobile Station）、接入点（英文为：Access Point）、或用户设备（英文为：User Equipment，简称 UE）的一部分。

- 15 本申请所涉及的“通用系统信息”具体指，终端接入备选基站所需要的相关配置信息，如物理随机接入信道（PRACH）的配置信息、上行功率控制信息等配置信息。其与专用系统信息不同，专用系统信息具体指备选基站针对该终端的特定信息，如随机接入的时频资源信息等。

20 本申请所涉及的“和/或”，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、单独存在 B，同时存在 A 和 B 这三种情况。

本申请所涉及的“第一”、“第二”等式用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。

- 25 图 1 为本申请的一种应用场景示意图，如图 1 所示，该应用场景中以一个第一设备、两个第二设备以及一个终端为例进行举例说明，其中，两个第二设备包括第二设备 1 和第二设备 2，终端处于第一设备的小区中，与第一设备建立无线通信连接，该第一设备作为该终端的源基站，第一设备基于终端提供的测量报告，做出一个早期的切换决定，并向第二设备 1 和第二设备 2 发送切换请求，第二设备 1 和第二设备 2 同意接入后，分别预留资源给该终端，并分别向第一设备发送确认消息，该第二设备 1 发送的该确认消息中包括该第二设备 1 的通用系统信息，该第二设备 2 的该确认消息中包括该第二设备 2 的通用系统信息，第一设备向终端发送一个或两个切换指令，其中，一个切换指令包括该第二设备 1 和第二设备 2 的通用系统信息，或两个切换指令中一个切换指令包括该第二设备 1 的通用系统信息，另一个切换指令包括该第二设备 2 的通用系统信息，当第二设备 1 和/或第二设备 2 的通信系统信息发生改变时，通过本申请的通信方法可以使得终端及时获取改变后的通用系统信息，当终端发生向第二设备 1 或第二设备 2 切换时，例如当满足第二设备 1 或第二设备 2 的切换条件时，以改变后的通用系统信息接入到第二设备 1 或第二设备 2 中，从而避免切换失败，保证终端的通信连续性。本申请的通信方法的具体实现方式可以参见下述实施例的具体解释说明。

图 2 为本申请的一种通信方法的流程图，如图 2 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 101、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

5 步骤 102、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息。

步骤 103、第一设备向终端发送切换指令。

10 终端接收第一设备发送的切换指令。该切换指令可以包括该第二设备的通用系统信息。当然可以理解的，该切换指令还可以包括其他第二设备的通用系统信息，即该切换指令可以包括一个或多个第二设备的通用系统信息。

其中，该切换指令可以为立即切换指令，也可以为基于条件的切换指令（CHO Command）。

15 一种可实现方式，第一设备根据终端的测量报告，确定一个目标基站，并向该目标基站发送切换请求消息，该目标基站同意接入后，向第一设备发送切换确认消息，该切换确认消息携带该目标基站的通用系统信息，该目标基站即为本申请实例的第二设备，第一设备向终端发送携带该第二设备的通用系统信息的立即切换指令。

20 另一种可实现方式，第一设备可以根据终端的测量报告，做出切换决定，并向一个或多个备选基站发送切换请求消息，该一个或多个备选基站基于自身当前的情况进行接入控制，决定是否同意接入，同意接入的备选基站向终端预留资源，并向该第一设备发送切换确认消息，该切换确认消息携带备选基站的通用系统信息，同意接入的备选基站即为本申请实施例的第二设备，第一设备向终端发送携带一个或多个第二设备的通用系统信息的基于条件的切换指令。

25 步骤 104、第二设备向第一设备发送第一消息。第一设备接收第二设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

第二设备向第一设备发送第一消息。具体的，如果第二设备的通用系统信息发生改变，或者，如果第二设备的通用系统信息将要发生改变，则该第二设备向第一设备发送第一消息，以指示第二设备的通用系统信息发生改变或即将发生改变，即该第二设备的改变后的通用系统信息与步骤 103 中切换指令的该第二设备的通用系统信息不同。

30 需要说明的是，本实施例以一个第二设备的通用系统改变为例做举例说明，上述切换指令中的任一第二设备的通用系统信息发生改变或即将改变时，该第二设备均可以执行步骤 104，相应的使得第一设备和终端执行下述步骤 105 和步骤 106。

步骤 105、第一设备根据第一消息向终端发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

其中，上述改变包括已经改变和即将改变。

35 终端接收第一设备发送的第二消息。一种可实现的方式，该第二消息具体包括第二设备的改变后的通用系统信息，以指示该第二设备的通用系统信息已经发生变化。另一种可实现方式，该第二消息具体包括第二设备的改变后的通用系统信息和所述改变后的通用系统信息的应用条件，以指示该第二设备的通用系统信息即将发生变化。又一种可实现方式，该第二消息包括第二设备的第一改变指示信息，以指示该第二设备的通用系统信息已经发

生变化。再一种可实现方式，该第二消息包括第二设备的第二改变指示信息和所述第二改变指示信息的应用条件，以指示该第二设备的通用系统信息即将发生变化，具体的，该第二改变指示信息用于指示第二设备的通用系统信息在满足该应用条件时发生改变。

步骤 106、终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

5 其中，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

一种可实现方式，第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，终端可以根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

10 另一种可实现方式，所述第二消息包括所述改变后的通用系统信息以及改变后的通用系统信息的应用条件，所述终端在满足所述应用条件后，根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

15 又一种可实现方式，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，所述终端根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

再一种可实现方式，所述第二消息包括所述第二设备的第二改变指示信息以及所述第二改变指示信息的应用条件，所述终端在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

20 可选的，上述第一消息可以包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件，或，所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件，其中，所述第二设备的第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

25 可选的，上述改变后的通用系统信息的应用条件或第二改变指示信息的应用条件，具体可以包括：定时器超时；或者，系统时间到达第一系统时间；或者，系统帧号（System Frame Number, SFN）到达第一系统帧号；其中，所述系统时间为所述第一设备或所述第二设备的系统时间，所述系统帧号为所述第一设备或所述第二设备的系统帧号。

其中，定时器时长、第一系统时间或者第一系统帧号具体可以根据需求进行灵活设置。

30 上述实施例中第一消息和第二消息可以为新的消息，也可以复用已有消息，例如，第二消息具体可以携带在寻呼消息或者 RRC 连接重配置消息中。

可选的，上述步骤 105 的一种可实现方式为，第一设备根据所述第一消息确定所述第二消息，所述第一设备向所述终端发送寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

需要说明的是，上述步骤 104 与步骤 103 的顺序不以序号大小作为限制，即步骤 104 可以在步骤 103 之前执行，也可以在步骤 103 之后执行，也可以相同时间执行，其可以根

据需求进行灵活设置。

本实施例，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息用于指示第二设备的通用系统信息发生改变，第一设备向终端发送第二消息，以使得终端根据第二消息获取第二设备的改变后的通信系统信息，当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至所述第二设备，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

需要说明的是，本申请图 2 至图 6 所涉及的“切换指令”，可以是一个切换指令，该切换指令包括一个或多个第二设备的通用系统信息，也可以是多个切换指令，每个切换指令包括一个或者多个第二设备的通用系统信息。

下面采用几个具体的实施例，对图 2 所示方法实施例的技术方案进行详细说明。

图 3 为本申请的另一种通信方法的流程图，图 3 所示实施例为图 2 所示实施例的一种可实现方式，如图 3 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 201、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 202、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息。

步骤 203、第一设备向终端发送切换指令。

终端接收第一设备发送的切换指令，该切换指令包括第二设备的通用系统信息。

其中，步骤 201 至步骤 203 的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例的步骤 101 至步骤 103，此处不再赘述。

步骤 204、第二设备确定第二设备的通用系统信息发生改变。

步骤 205、第二设备向第一设备发送第一消息，该第一消息包括第二设备的改变后的通用系统信息。

相应的，第一设备接收第二设备发送的第一消息。

步骤 206、第一设备向终端发送 RRC 连接重配置消息，该 RRC 连接重配置消息包括该第二设备的改变后的通用系统信息。

相应的，终端接收第一设备发送的 RRC 连接重配置消息。

步骤 207、终端根据 RRC 连接重配置消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息。

具体的，当终端发生向第二设备切换时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息切换至第二设备。

本实施例，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息包括第二设备的改变后的通用系统信息，第一设备通过 RRC 连接重配置消息，将该第二设备的改变后的通用系统信息发送给终端，当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至所述第二设备，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，

提升切换成功率。

图 4 为本申请的另一种通信方法的流程图，图 4 所示实施例与图 3 所示实施例的区别在于本实施例的第二设备在通用系统信息变化前，例如在第二设备的通用系统信息发生变化前一个周期，向第一设备指示其通用系统信息发生变化，如图 4 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 301、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 302、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息。

步骤 303、第一设备向终端发送切换指令。

终端接收第一设备发送的切换指令，该切换指令包括第二设备的通用系统信息。

其中，步骤 301 至步骤 303 的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例的步骤 101 至步骤 103，此处不再赘述。

步骤 304、第二设备向第一设备发送第一消息，该第一消息包括第二设备的改变后的通用系统信息和改变后的通用系统信息的应用条件。

相应的，第一设备接收第二设备发送的第一消息。

具体的，该改变后的通用系统信息的应用条件用于指示在满足该改变后的通用系统信息的应用条件时，应用第二设备的改变后的通用系统信息。

该改变后的通用系统信息的应用条件的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例，此处不再赘述。

步骤 305、第一设备向终端发送 RRC 连接重配置消息，该 RRC 连接重配置消息包括该第二设备的改变后的通用系统信息和改变后的通用系统信息的应用条件。

相应的，终端接收第一设备发送的 RRC 连接重配置消息。

步骤 306、终端根据 RRC 连接重配置消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息和改变后的通用系统信息的应用条件。

具体的，终端可以根据改变后的通用系统信息的应用条件获知该第二设备的改变后的通用系统信息应用的时间。在满足改变后的通用系统信息的应用条件时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息更新该第二设备的通用系统信息。

当终端发生向第二设备切换时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息切换至第二设备。

本实施例，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息包括第二设备的改变后的通用系统信息和改变后的通用系统信息的应用条件，第一设备通过 RRC 连接重配置消息，将该第二设备的改变后的通用系统信息和改变后的通用系统信息的应用条件发送给终端，在满足改变后的通用系统信息的应用条件时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息更新该第二设备的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

图 5 为本申请的另一种通信方法的流程图，图 5 所示实施例为图 2 所示实施例的一种可实现方式，如图 5 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 401、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

5 步骤 402、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息。

步骤 403、第一设备向终端发送切换指令。

终端接收第一设备发送的切换指令，该切换指令包括第二设备的通用系统信息。

10 其中，步骤 401 至步骤 403 的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例的步骤 101 至步骤 103，此处不再赘述。

步骤 404、第二设备确定第二设备的通用系统信息发生改变。

步骤 405、第二设备向第一设备发送第一消息，该第一消息包括第二设备的第一改变指示信息。

15 相应的，第一设备接收第二设备发送的第一消息。

其中，该第二设备的第一改变指示信息用于指示该第二设备的通用系统信息发生改变。

步骤 406、第一设备向终端发送寻呼消息，该寻呼消息包括小区标识和该第二设备的第一改变指示信息。

20 相应的，终端接收第一设备发送的寻呼消息。

步骤 407、终端根据寻呼消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息。

具体的，终端根据该寻呼消息读取该小区标识对应的第二设备的系统信息广播（System Information Broadcast），该系统信息广播可以包括主信息块（Master Information Block, MIB）、系统信息块（System Information Block, SIB）1, SIB2 等，从中获取该
25 第二设备的改变后的通用系统信息。

当终端发生向第二设备切换时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息切换至第二设备。

本实施例，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息包括第二设备的第一改变指示信息，第一设备通过寻呼消息，将该第二
30 设备的第一改变指示信息发送给终端，终端根据寻呼消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

图 6 为本申请的另一种通信方法的流程图，图 6 所示实施例与图 5 所示实施例的区别
35 在于本实施例的第二设备在通用系统信息变化前，向第一设备指示其通用系统信息发生改变，如图 6 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 501、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 502、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切

换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息。

步骤 503、第一设备向终端发送切换指令。

终端接收第一设备发送的切换指令，该切换指令包括第二设备的通用系统信息。

5 其中，步骤 501 至步骤 503 的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例的步骤 101 至步骤 103，此处不再赘述。

步骤 504、第二设备向第一设备发送第一消息，该第一消息包括第二设备的第二改变指示信息和第二改变指示信息的应用条件。

相应的，第一设备接收第二设备发送的第一消息。

10 具体的，该第二改变指示信息的应用条件用于指示在满足该第二改变指示信息的应用条件时，终端从第二设备获取改变后的通用系统信息。

该第二改变指示信息的应用条件的具体解释说明可以参见图 2 所示实施例，此处不再赘述。

15 步骤 505、第一设备向终端发送寻呼消息，该寻呼消息包括小区标识、该第二设备的第二改变指示信息和第二改变指示信息的应用条件。

相应的，终端接收第一设备发送的寻呼消息。

步骤 506、终端根据寻呼消息获取该第二设备的第二改变指示信息和第二改变指示信息的应用条件。

20 具体的，终端可以根据第二改变指示信息的应用条件获知该第二设备的第二改变指示信息被激活的时间。

步骤 507、终端根据寻呼消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息。

具体的，在满足第二改变指示信息的应用条件时，终端根据该寻呼消息读取该小区标识对应的第二设备的系统信息广播（System Information Broadcast），该系统信息广播可以包括主信息块 MIB、SIB1，SIB2 等，从中获取该第二设备的改变后的通用系统信息。

25 当终端发生向第二设备切换时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息切换至第二设备。

30 本实施例，第一设备向终端发送切换指令后，通过第一设备接收第二设备发送的第一消息，该第一消息包括第二设备的第二改变指示信息和第二改变指示信息的应用条件，第一设备通过寻呼消息，将该第二设备的第二改变指示信息和第二改变指示信息的应用条件发送给终端，在满足第二改变指示信息的应用条件时，终端根据寻呼消息获取该第二设备的改变后的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

图 7 为本申请的另一种通信方法的流程图，如图 7 所示，本实施例的方法可以包括：

35 步骤 601、第一设备向第二设备发送切换请求消息。第二设备接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 602、第二设备向第一设备发送切换确认消息。第一设备接收第二设备发送的切换确认消息。

其中，该切换确认消息携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置

信息或者系统信息标识值。

需要说明的是，所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值也可以通过其他消息进行发送，例如，通过一个新的消息发送，此处不一一举例说明。

其中，所述第二设备的寻呼配置信息可以使得终端根据该寻呼配置信息监测该第二设备的寻呼消息。该系统信息标识值（systemInfoValueTag）具体可以是系统信息广播中的信息，例如，可以是系统信息块 SIB 中的一个参数。

步骤 603、第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值。

相应的，终端接收第一设备发送的切换指令。

其中，该切换指令可以为立即切换指令，也可以为基于条件的切换指令（CHO Command）。其具体解释说明可以参见图 2 所示实施例的步骤 103，此处不再赘述。

步骤 604、终端根据第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息。

当所述终端发生向所述第二设备的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

需要说明的是，本实施例以一个第二设备为例做举例说明，当网络中有多个第二设备时，每个第二设备可以执行上述第二设备的方法步骤。即多个第二设备分别向第一设备发送携带自身的通用系统信息、以及自身的寻呼配置信息或者系统信息标识值。上述切换指令，可以是一个切换指令携带一个或多个第二设备的通用系统信息、以及寻呼配置信息或者系统信息标识值，也可以是多个切换指令，每个切换指令携带一个或多个第二设备的通用系统信息、以及寻呼配置信息或者系统信息标识值。终端可以根据一个或多个第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值，分别获取每个第二设备的改变后的通用系统信息。当所述终端发生向其中一个第二设备的切换时，使用该第二设备的改变后的通用系统信息切换至该第二设备。

本实施例，通过第一设备接收第二设备发送的切换确认消息，该切换确认消息携带所述第二设备的通用系统信息、以及寻呼配置信息或者系统信息标识值，第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值，终端根据第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

需要说明的是，图 2 至图 6 所示实施例均以第二设备的通用系统信息发生改变为例进行说明，当其他第二设备的通用系统信息发生改变时，其均可以执行与上述第二设备相同的方法步骤，此处不一一赘述。

下面采用两个具体的实施例，对图 7 所示方法实施例的技术方案进行详细说明。

图 8 为本申请的另一种通信方法的流程图，本实施例采用两个第二设备为例进行举例说明，两个第二设备分别为第二设备 1 和第二设备 2，如图 8 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 701、第一设备分别向第二设备 1 和第二设备 2 发送切换请求消息。第二设备 1

接收第一设备发送的切换请求消息，第二设备 2 接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 702、第二设备 1 向第一设备发送第一切换确认消息，该第一切换确认消息携带第二设备 1 的通用系统信息和所述第二设备 1 的寻呼配置信息。

相应的，第一设备接收第二设备 1 发送的第一切换确认消息。

5 其中，该第二设备 1 的寻呼配置信息可以使得终端根据该寻呼配置信息监测该第二设备 1 的寻呼消息。

步骤 703、第二设备 2 向第一设备发送第二切换确认消息，该第二切换确认消息携带第二设备 2 的通用系统信息和所述第二设备 2 的寻呼配置信息。

相应的，第一设备接收第二设备 2 发送的第二切换确认消息。

10 其中，该第二设备 2 的寻呼配置信息可以使得终端根据该寻呼配置信息监测该第二设备 2 的寻呼消息。

需要说明的是，步骤 702 和步骤 703 之间的先后顺序不以序号大小作为限制。

步骤 704、第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带第二设备 1 的通用系统信息、第二设备 2 的通用系统信息、所述第二设备 1 的寻呼配置信息和所述第二设备 2 的寻呼配置信息。

15 步骤 705、终端根据第二设备 1 的寻呼配置信息在第一个周期监测该第二设备 1 的寻呼消息。

具体的，终端周期性查看该第二设备 1 的寻呼消息，一种可实现方式，终端具体查看寻呼消息是否携带系统信息修改指示（systemInfoModification）信息，如果携带该系统信息修改指示信息以及携带该第二设备 1 的小区标识，则在下一个周期，听取该第二设备 1 的系统信息广播，以获取该第二设备 1 的改变后的通用系统信息。

20 其中，系统信息修改指示信息可以是一个比特信息。

步骤 706、终端根据第二设备 2 的寻呼配置信息在第一个周期监测该第二设备 2 的寻呼消息。

25 具体的，终端周期性查看该第二设备 2 的寻呼消息，一种可实现方式，终端具体查看寻呼消息是否携带系统信息修改指示（systemInfoModification）信息，如果携带该系统信息修改指示以及携带该第二设备 2 的小区标识，则在下一个周期，听取该第二设备 2 的系统信息广播，以获取该第二设备 2 的改变后的通用系统信息。

30 本实施例以步骤 705 的寻呼消息携带系统信息修改指示，步骤 706 的寻呼消息没有携带系统信息修改指示为例进行举例说明。

步骤 707、终端读取第二设备 1 的系统信息广播（System Information Broadcast），获取该第二设备 1 的改变后的通用系统信息。

当所述终端发生向所述第二设备 1 的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备 1。

35 步骤 708、终端根据第二设备 2 的寻呼配置信息在第二个周期监测该第二设备 2 的寻呼消息。

本实施例，通过第一设备接收第二设备 1 发送的第一切换确认消息，该第一切换确认消息携带所述第二设备 1 的寻呼配置信息，第一设备接收第二设备 2 发送的第二切换确认消息，该第二切换确认消息携带所述第二设备 2 的寻呼配置信息，第一设备向终端发送切

换指令，该切换指令携带所述第二设备 1 和第二设备 2 的寻呼配置信息，终端根据第二设备 1 和第二设备 2 的寻呼配置信息，获取第二设备 1 和第二设备 2 的寻呼消息，确定其通用系统信息是否发生变化，在通用系统信息发生变化时，获取改变后的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

需要说明的是，本申请图 7 至图 10 所涉及的“切换指令”，可以是一个切换指令，该切换指令包括一个或多个第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值，也可以是多个切换指令，每个切换指令包括一个或者多个第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值。

图 9 为本申请的另一种通信方法的流程图，本实施例与图 8 所示实施例的区别在于该第一消息携带系统信息标识值，如图 9 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 801、第一设备分别向第二设备 1 和第二设备 2 发送切换请求消息。第二设备 1 接收第一设备发送的切换请求消息，第二设备 2 接收第一设备发送的切换请求消息。

步骤 802、第二设备 1 向第一设备发送第一切换确认消息，该第一切换确认消息携带第二设备 1 的通用系统信息和所述第二设备 1 的系统信息标识值。

相应的，第一设备接收第二设备 1 发送的第一切换确认消息。

其中，该第二设备 1 的系统信息标识值可以使得终端在周期性读取该第二设备 1 的 SIB1 后确定该第二设备 1 的通用系统信息是否发生变化。

步骤 803、第二设备 2 向第一设备发送第二切换确认消息，该第二切换确认消息携带第二设备 2 的通用系统信息和所述第二设备 2 的系统信息标识值。

相应的，第一设备接收第二设备 2 发送的第二切换确认消息。

其中，该第二设备 2 的系统信息标识值可以使得终端在周期性读取该第二设备 2 的 SIB1 后确定该第二设备 2 的通用系统信息是否发生变化。

步骤 804、第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带第二设备 1 的通用系统信息、第二设备 2 的通用系统信息、所述第二设备 1 的系统信息标识值和所述第二设备 2 的系统信息标识值。

本实施例以在步骤 805 之前第二设备 1 的通用系统信息发生改变为例进行举例说明。

步骤 805、终端在第一个周期监测该第二设备 1 的 SIB1。

具体的，终端周期性查看该第二设备 1 的 SIB1，当 SIB1 中的系统信息标识值与所述切换指令携带的第二设备 1 的系统信息标识值不同时，则终端确定该第二设备 1 的系统信息发生变化，进而执行步骤 807。当 SIB1 中的系统信息标识值与所述切换指令携带的第二设备 1 的系统信息标识值相同时，则终端确定该第二设备 1 的系统信息未变化，进而继续监测该第二设备 1 的 SIB1。

步骤 806、终端在第一个周期监测第二设备 2 的 SIB1。

具体的，终端周期性查看该第二设备 2 的 SIB1，当 SIB1 中的系统信息标识值与所述切换指令携带的第二设备 2 的系统信息标识值不同时，则终端确定该第二设备 2 的系统信息发生变化，进而读取该第二设备 2 的系统信息广播，以获取该第二设备 2 的改变后的通用系统信息。当 SIB1 中的系统信息标识值与所述切换指令携带的第二设备 2 的系统信息

标识值相同时，则终端确定该第二设备 2 的系统信息未变化，进而执行步骤 808。

由于在步骤 805 之前第二设备 1 的通用系统信息发生改变，则步骤 805 的系统信息标识值不同，而第二设备 2 的通用系统信息未发生改变，则步骤 806 的系统信息标识值相同。

5 步骤 807、终端读取第二设备 1 的系统信息广播（System Information Broadcast），获取该第二设备 1 的改变后的通用系统信息。

当所述终端发生向所述第二设备 1 的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。并将步骤 806 读取的 SIB1 中的系统信息标识值作为第三个周期监测第二设备 1 的 SIB1 中系统信息标识值的比较对象。

10 需要说明的是，步骤 807 具体可以在步骤 805 后执行，其与步骤 806 之间的先后顺序不以序号大小作为限制。

步骤 808、终端在第二个周期监测第二设备 2 的 SIB1。

本实施例，通过第一设备接收第二设备 1 发送的第一切换确认消息，该第一切换确认消息携带所述第二设备 1 的系统信息标识值，第一设备接收第二设备 2 发送的第二切换确认消息，该第二切换确认消息携带所述第二设备 2 的系统信息标识值，第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带所述第二设备 1 和第二设备 2 的系统信息标识值，终端根据第二设备 1 和第二设备 2 的系统信息标识值确定其通用系统信息是否发生变化，在通用系统信息发生变化时，获取改变后的通用系统信息，实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

图 10 为本申请的另一种通信方法的流程图，本实施例与图 9 所示实施例的区别在于该第一消息未携带系统信息标识值，如图 10 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 901、第一设备分别向第二设备 1 和第二设备 2 发送切换请求消息。第二设备 1 接收第一设备发送的切换请求消息，第二设备 2 接收第一设备发送的切换请求消息。

25 步骤 902、第二设备 1 向第一设备发送第一切换确认消息。

相应的，第一设备接收第二设备 1 发送的第一切换确认消息。该第一消息可以携带第二设备 1 的通用系统信息。

步骤 903、第二设备 2 向第一设备发送第二切换确认消息。

30 相应的，第一设备接收第二设备 2 发送的第二切换确认消息。该第二切换确认消息可以携带第二设备 2 的通用系统信息。

步骤 904、第一设备向终端发送切换指令，该切换指令携带所述第二设备 1 的通用系统信息和所述第二设备 2 的通用系统信息。

相应的，终端接收第一设备发送的切换指令。

35 步骤 905、终端在第一个周期监测该第二设备 1 的 SIB1，获取该第二设备 1 的系统信息标识值。

具体的，终端记录该 SIB1 的系统信息标识值将其作为该第二设备 1 的系统信息标识值。

本实施例以在步骤 905 之后，第二设备 1 的通用系统信息发生改变为例做举例说明。

步骤 906、终端在第一个周期监测该第二设备 2 的 SIB1，获取该第二设备 2 的系统信

息标识值。

具体的，终端记录该 SIB1 的系统信息标识值将其作为该第二设备 2 的系统信息标识值。

5 步骤 907、终端在第二个周期监测该第二设备 1 的 SIB1，获取该第二设备 1 的系统信息标识值。

具体的，终端将该第二个周期中该第二设备 1 的 SIB1 的系统信息标识值与第一个周期该第二设备 1 的系统信息标识值进行比较，如果不同，则终端确定该第二设备 1 的系统信息发生变化，进而执行步骤 909。如果相同，则终端确定该第二设备 1 的系统信息未发生变化，进而继续监测该第二设备 1 的 SIB1。

10 步骤 908、终端在第二个周期监测第二设备 2 的 SIB1，获取该第二设备 2 的系统信息标识值。

具体的，终端将该第二个周期中该第二设备 2 的 SIB1 的系统信息标识值与第一个周期该第二设备 2 的系统信息标识值进行比较，如果不同，则终端确定该第二设备 2 的系统信息发生变化，进而读取该第二设备 2 的系统信息广播，获取该第二设备 2 的改变后的通用系统信息。如果相同，则终端确定该第二设备 2 的系统信息未发生变化，进而继续监测该第二设备 2 的 SIB1。

本实施例以步骤 907 的系统信息标识值不同，步骤 908 的系统信息标识值相同为例进行举例说明。

20 步骤 909、终端读取第二设备 1 的系统信息广播（System Information Broadcast），获取该第二设备 1 的改变后的通用系统信息。

当所述终端发生向所述第二设备 1 的切换时，使用所述改变后的通用系统信息切换至所述第二设备。

需要说明的是，步骤 909 在步骤 907 之后执行，步骤 909 与步骤 908 之间的先后顺序不以序号大小作为限制。

25 本实施例，可以实现终端在第二设备的通用系统信息发生改变后，可以及时获取第二设备的改变后的通用系统信息，从而当终端发生向所述第二设备的切换时，使用改变后的通用系统信息切换至第二设备，避免切换失败，提升切换成功率。

需要说明的是，图 8 至图 10 使用两个周期为例进行举例说明，其他周期的具体实施方式与此相同，此处不再赘述。

30 可以理解的，上述各个实施例中，由第一设备实现的方法或步骤，也可以是由第一设备内部的芯片实现的。由终端实现的方法或步骤，也可以是由终端内部的芯片实现的。由第二设备实现的方法或者步骤，也可以是由第二设备内部的芯片实现的。

35 图 11 为本申请的一种通信设备的结构示意图，本实施例的通信设备作为第一设备，如图 11 所示，本实施例的装置可以包括：发送模块 11、处理模块 12 和接收模块 13，其中，处理模块 12 通过发送模块 11 向终端发送切换请求消息，接收模块 13 用于接收第二设备返回的切换确认消息，所述切换确认消息带有第二设备的通用系统信息，处理模块 12 通过发送模块 11 向终端发送切换指令，所述切换指令包括第二设备的通用系统信息，处理模块 12 还根据第一消息通过发送模块 11 向所述终端发送第二消息，以使所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通信系统信息，其中，所述第一消息为所述

第二设备发送的，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

可选的，所述第一消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

5 可选的，所述第一消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；其中，所述第二设备的第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

可选的，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

10 可选的，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；其中，所述第二设备的第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

15 可选的，所述改变后的通用系统信息的应用条件或所述第二改变指示信息的应用条件，包括：定时器超时；或者，系统时间到达第一系统时间；或者，系统帧号到达第一系统帧号；其中，所述系统时间为所述第一设备或所述第二设备的系统时间，所述系统帧号为所述第一设备或所述第二设备的系统帧号。

本实施例的装置，可以用于执行图 2 至图 6 任一方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

20 图 12 为本申请的另一种通信设备的结构示意图，该通信设备作为第一设备，如图 12 所示，本实施例的通信设备，包括：接收器 21、处理器 22 和发送器 23。

在硬件实现上，以上接收模块 13 可以是本实施例中的接收器 21。该接收器 21 也可以对应收发器，以上发送模块 11 可以是本实施例中的发送器 23，该发送器 23 也可以对应收发器。以上处理模块 12 可以以硬件形式内嵌于或独立于第一设备的处理器 22 中。

25 所述接收器 21、所述发送器 23 可以包括混频器等必要的射频通信器件。所述处理器 22 可以包括中央处理单元 (Central Processing Unit, CPU)、数字信号处理器 (digital signal processor, DSP)、微控制器 (Microcontroller Unit, MCU)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC) 或现场可编程逻辑门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 中的至少一个。

30 可选地，本实施例的通信设备还可以包括存储器 24，存储器 24 用于存储程序指令，处理器 22 用于调用存储器 24 中的程序指令执行上述方案。

所述程序指令可以以软件功能单元的形式实现并能够作为独立的产品销售或使用，所述存储器 24 可以是任意形式的计算机可读取存储介质。基于这样的理解，本申请的技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，包括若干指令用以使得一台计算机设备，具体可以是处理器 22，来执行本申请各个实施例中第一设备的全部或部分步骤。而前述的计算机可读存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器 (Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本实施例以上所述的第一设备，可以用于执行上述各方法实施例中第一设备或第一设

备的芯片执行的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个器件的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

图 13 为本申请的一种芯片的结构示意图，如图 13 所示，本实施例的芯片可以是第一设备的芯片，本实施例的芯片可以包括：存储器 31 和处理器 32。存储器 31 与处理器 32 通信连接。需要说明的是，所述芯片还可以包含组成芯片的其它结构或单元，例如，接口、插槽等，这里不做限定。

在硬件实现上，以上接收模块 11、处理模块 12 和发送模块 13 可以以硬件形式内嵌于或独立于芯片的处理器 32 中。

其中，存储器 31 用于存储程序指令，处理器 32 用于调用存储器 31 中的程序指令执行上述方案。

本实施例以上所述的芯片，可以用于执行本申请上述各方法实施例中第一设备或其内部芯片的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个模块的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

图 14 为本申请的一种终端的结构示意图，如图 14 所示，本实施例的装置可以包括：接收模块 41 和处理模块 42，其中，该接收模块 41 用于接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令包括第二设备的通用系统信息；该接收模块 42 还用于接收所述第一设备发送的第二消息，所述第二消息用于指示第二设备的通用系统信息发生的改变；该处理模块 42，用于根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

可选的，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息；所述处理模块 42 用于根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理模块 42 用于根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

可选的，所述第二消息包括所述改变后的通用系统信息以及改变后的通用系统信息的应用条件；所述处理模块 42 用于根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理模块 42 用于在满足所述应用条件后，根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

可选的，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息；所述处理模块 42 用于根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理模块 42 用于根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

可选的，所述第二消息包括所述第二设备的第二改变指示信息以及所述第二改变指示信息的应用条件；所述处理模块 42 用于根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理模块 42 用于在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

可选的，所述接收模块 41 用于接收所述第一设备发送的第二消息，具体可以包括：所述接收模块 41 用于接收所述第一设备发送的寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

可选的，所述寻呼消息还携带小区标识；所述处理模块 42 用于根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理

模块 42 用于根据所述第一改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

可选的，所述寻呼消息还携带小区标识；所述处理模块 42 用于根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，具体可以包括：所述处理模块 42 用于在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

可选的，该终端还可以包括发送模块 43，用于向其他设备发送信息或者消息。

本实施例的装置，可以用于执行图 2 至图 6 任一项所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

图 15 为本申请的另一种终端的结构示意图，如图 15 所示，本实施例的终端，包括：接收器 51 和处理器 52。

在硬件实现上，以上接收模块 41 可以是本实施例中的接收器 51。该接收器 51 也可以对应收发器，可选的，本实施例的终端还可以包括发送器 53，以上发送模块 43 可以是本实施例中的发送器 53，该发送器 53 也可以对应收发器。以上处理模块 42 可以以硬件形式内嵌于或独立于终端的处理器 52 中。

所述接收器 51、所述发送器 53 可以包括混频器等必要的射频通信器件。所述处理器 52 可以包括中央处理单元（Central Processing Unit, CPU）、数字信号处理器（digital signal processor, DSP）、微控制器（Microcontroller Unit, MCU）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）或现场可编程逻辑门阵列（Field-Programmable Gate Array, FPGA）中的至少一个。

可选地，本实施例的终端还可以包括存储器 54，存储器 54 用于存储程序指令，处理器 52 用于调用存储器 54 中的程序指令执行上述方案。

所述程序指令可以以软件功能单元的形式实现并能够作为独立的产品销售或使用，所述存储器 54 可以是任意形式的计算机可读取存储介质。基于这样的理解，本申请的技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，包括若干指令用以使得一台计算机设备，具体可以是处理器 52，来执行本申请各个实施例中终端的全部或部分步骤。而前述的计算机可读存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本实施例以上所述的终端，可以用于执行上述各方法实施例中终端或终端的芯片执行的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个器件的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

图 16 为本申请的一种芯片的结构示意图，如图 16 所示，本实施例的芯片可以是终端的芯片，本实施例的芯片可以包括：存储器 61 和处理器 62。存储器 61 与处理器 62 通信连接。需要说明的是，所述芯片还可以包含组成芯片的其它结构或单元，例如，接口、插槽等，这里不做限定。

在硬件实现上，以上接收模块 41、处理模块 42 和发送模块 43 可以以硬件形式内嵌于或独立于芯片的处理器 62 中。

其中，存储器 61 用于存储程序指令，处理器 62 用于调用存储器 61 中的程序指令执

行上述方案。

本实施例以上所述的芯片，可以用于执行本申请上述各方法实施例中终端或其内部芯片的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个模块的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

图 17 为本申请的另一种通信设备的结构示意图，该通信设备作为第二设备，如图 17 所示，本实施例的装置可以包括：接收模块 71、处理模块 72 和发送模块 73。其中，接收模块 71 用于接收第一设备发送切换请求消息，处理模块 72 通过发送模块 73 用于向所述第一设备返回切换确认消息，所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息，处理模块 72 通过发送模块 73 向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

一种可实现方式，处理模块 72 用于通过发送模块 73，在第二设备的通用系统信息发生变化后，所述第二设备向第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变。

另一种可实现方式，处理模块 72 用于通过发送模块 73，在第二设备的通用系统信息发生变化前一个时间周期，向第一设备发送第一消息，第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息即将改变，一种可实现方式，所述第一消息具体用于指示所述第二设备的通用系统信息发生改变及改变后的通用系统信息的应用条件。

本实施例的装置，可以用于执行图 2 至图 6 任一项所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

图 18 为本申请的另一种通信设备的结构示意图，如图 18 所示，本实施例的通信设备，作为第二设备，包括：发送器 81、处理器 82 和接收器 83。

在硬件实现上，以上接收模块 71 可以是本实施例中的接收器 81。该接收器 81 也可以对应收发器，以上发送模块 73 可以是本实施例中的发送器 83，该发送器 83 也可以对应收发器。以上处理模块 72 可以以硬件形式内嵌于或独立于终端的处理器 82 中。

所述接收器 81、所述发送器 83 可以包括混频器等必要的射频通信器件。所述处理器 82 可以包括中央处理单元 (Central Processing Unit, CPU)、数字信号处理器 (digital signal processor, DSP)、微控制器 (Microcontroller Unit, MCU)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC) 或现场可编程逻辑门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 中的至少一个。

可选地，本实施例的第二设备还可以包括存储器 84，存储器 84 用于存储程序指令，处理器 82 用于调用存储器 84 中的程序指令执行上述方案。

所述程序指令可以以软件功能单元的形式实现并能够作为独立的产品销售或使用，所述存储器 84 可以是任意形式的计算机可读取存储介质。基于这样的理解，本申请的技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，包括若干指令用以使得一台计算机设备，具体可以是处理器 82，来执行本申请各个实施例中第二设备的全部或部分步骤。而前述的计算机可读存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器 (Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本实施例以上所述的第二设备，可以用于执行上述各方法实施例中第二设备或第二设

备的芯片执行的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个器件的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

图 19 为本申请的一种芯片的结构示意图，如图 19 所示，本实施例的芯片可以是第二设备的芯片，本实施例的芯片可以包括：存储器 91 和处理器 92。存储器 91 与处理器 92 通信连接。需要说明的是，所述芯片还可以包含组成芯片的其它结构或单元，例如，接口、插槽等，这里不做限定。

在硬件实现上，以上接收模块 71、处理模块 72 和发送模块 73 可以以硬件形式内嵌于或独立于芯片的处理器 92 中。

其中，存储器 91 用于存储程序指令，处理器 92 用于调用存储器 91 中的程序指令执行上述方案。

本实施例以上所述的芯片，可以用于执行本申请上述各方法实施例中第二设备或其内部芯片的技术方案，其实现原理和技术效果类似，其中各个模块的功能可以参考方法实施例中相应的描述，此处不再赘述。

本申请实施例还提供另一种通信设备，该通信设备的结构可以采用如图 11 所示通信设备的结构，其中，该通信设备作为第一设备，处理模块通过发送模块，用于向第二设备发送切换请求消息，接收模块，用于接收所述第二设备返回的切换确认消息；所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；处理模块通过发送模块向终端发送切换指令，所述切换指令携带所述第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值；其中，所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值用于确定所述第二设备的通用系统信息是否或何时发生改变，在发生改变后，获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

本实施例的装置，可以用于执行图 7 至图 10 任一项所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

本申请实施例还提供另一种终端，该终端的结构可以采用如图 14 所示终端的结构，其中，接收模块，用于接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；处理模块，用于根据所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息。

可选的，所述处理模块用于根据所述第二设备的寻呼配置信息，获取改变后的通用系统信息，具体可以包括：根据所述第二设备的寻呼配置信息周期性读取所述第二设备的寻呼消息；在所述寻呼消息携带系统信息修改指示信息时，在所述寻呼消息所在周期的下一个周期，获取所述第二设备改变后的通用系统信息。

可选的，所述处理模块用于根据所述第二设备的系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息，具体可以包括：周期性读取所述第二设备的系统信息块 SIB1；当第 N 个周期读取的所述 SIB1 中的系统信息标识值上一周期读取的系统信息标识值不同时，获取所述第二设备的第 N 个周期的通用系统信息；其中，N 为大于等于 1 的整数，当 N=1 时，所述上一周期读取的系统标识值为所述切换指令携带的所述第二设备的系统信息标识值。

本实施例的装置，可以用于执行图 7 至图 10 任一项所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

当本申请实施例的通信方法的至少一部分功能通过软件实现时，本申请实施例还提供

一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质用于储存为上述作为第一设备的通信设备所用的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述方法实施例中各种可能的通信方法。在计算机上加载和执行所述计算机执行指令时，可全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，所述传输可以通过无线（例如蜂窝通信、红外、短距离无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘 Solid State Disk (SSD)）等。

当本申请实施例的通信方法的至少一部分功能通过软件实现时，本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质用于储存为上述终端所用的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述方法实施例中各种可能的通信方法。在计算机上加载和执行所述计算机执行指令时，可全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，所述传输可以通过无线（例如蜂窝通信、红外、短距离无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如 SSD）等。

当本申请实施例的通信方法的至少一部分功能通过软件实现时，本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质用于储存为上述作为第二设备的通信设备的计算机软件指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述方法实施例中各种可能的通信方法。在计算机上加载和执行所述计算机执行指令时，可全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，所述传输可以通过无线（例如蜂窝通信、红外、短距离无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如 SSD）等。

此外，本申请实施例还提供一种包含指令的计算机程序产品，即软件产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述方法实施例中各种可能的通信方法。其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

权 利 要 求 书

1、一种通信方法，其特征在于，包括：

第一设备向第二设备发送切换请求消息，接收第二设备返回的切换确认消息；所述切换确认消息带有第二设备的通用系统信息；

5 第一设备向终端发送切换指令，所述切换指令包括所述第二设备的通用系统信息；

所述第一设备根据第一消息向所述终端发送第二消息，以使所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通信系统信息；

其中，所述第一消息为所述第二设备发送的，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；

15 其中，所述第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

20 4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息，或，所述第二设备的改变后的通用系统信息及所述改变后的通用系统信息的应用条件。

5、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息，或，所述第二设备的第二改变指示信息及所述第二改变指示信息的应用条件；

25 其中，所述第一改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经发生改变，所述第二改变指示信息用于指示所述第二设备的通用系统信息在满足所述应用条件时发生改变。

6、根据权利要求 2 至 5 任一项所述的方法，其特征在于，所述改变后的通用系统信息的应用条件或所述第二改变指示信息的应用条件，包括：

30 定时器超时；或者，系统时间到达第一系统时间；或者，系统帧号到达第一系统帧号；

其中，所述系统时间为所述第一设备或所述第二设备的系统时间，所述系统帧号为所述第一设备或所述第二设备的系统帧号。

7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一设备根据第一消息向所述终端发送所述第二消息，包括：

35 所述第一设备接收所述第二设备发送的所述第一消息；

所述第一设备根据所述第一消息确定所述第二消息；

所述第一设备向所述终端发送寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

8、一种通信方法，其特征在于，包括：

终端接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令包括第二设备的通用系统信息；

所述终端接收所述第一设备发送的第二消息，所述第二消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变；

所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

5 9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述第二设备的改变后的通用系统信息；

所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

所述终端根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

10 10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述改变后的通用系统信息以及改变后的通用系统信息的应用条件；

所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

所述终端在满足所述应用条件后，根据所述第二设备的改变后的通用系统信息对所述第二设备的通用系统信息进行更新。

15 11、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述第二设备的第一改变指示信息；

所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

所述终端根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

20 12、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括所述第二设备的第二改变指示信息以及所述第二改变指示信息的应用条件；

所述终端根据所述第二消息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

所述终端在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

25 13、根据权利要求 11 或 12 所述的方法，其特征在于，所述终端接收所述第一设备发送的第二消息，包括：

所述终端接收所述第一设备发送的寻呼消息，所述寻呼消息携带所述第二消息。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述寻呼消息还携带小区标识；

所述终端根据所述第二设备的第一改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

30 所述终端根据所述第一改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

15、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述寻呼消息还携带小区标识；

所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息获取所述第二设备的改变后的通用系统信息，包括：

35 所述终端在满足所述应用条件后，所述终端根据所述第二设备的第二改变指示信息及所述小区标识，获取所述小区标识对应的第二设备的改变后的通用系统信息。

16、一种通信方法，其特征在于，包括：

第二设备接收第一设备发送切换请求消息，向所述第一设备返回切换确认消息；所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息；

所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息发生的改变。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，包括：

5 在所述第二设备的通用系统信息发生变化后，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息已经改变；或者，

在所述第二设备的通用系统信息发生变化前一个时间周期，所述第二设备向所述第一设备发送第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备的通用系统信息即将改变。

18、一种通信方法，其特征在于，包括：

10 第一设备向第二设备发送切换请求消息，接收所述第二设备返回的切换确认消息；所述切换确认消息带有所述第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；

所述第一设备向终端发送切换指令，所述切换指令携带所述第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值；

15 所述第二设备的寻呼配置信息或者所述系统信息标识值用于确定所述第二设备的通用系统信息是否或何时发生改变，在发生改变后，获取所述第二设备的改变后的通用系统信息。

19、一种通信方法，其特征在于，包括：

20 终端接收第一设备发送的切换指令，所述切换指令携带第二设备的通用系统信息、以及所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值；

所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息或者系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息，获取改变后的通用系统信息，包括：

25 所述终端根据所述第二设备的寻呼配置信息周期性读取所述第二设备的寻呼消息；

在所述寻呼消息携带系统信息修改指示信息时，所述终端在所述寻呼消息所在周期的下一个周期，获取所述第二设备改变后的通用系统信息。

21、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述终端根据所述第二设备的系统信息标识值，获取改变后的通用系统信息，包括：

30 所述终端周期性读取所述第二设备的系统信息块 SIB1；

当第 N 个周期读取的所述 SIB1 中的系统信息标识值与上一周期读取的系统信息标识值不同时，所述终端获取所述第二设备的第 N 个周期的通用系统信息；

其中，N 为大于等于 1 的整数，当 N=1 时，所述上一周期读取的系统标识值为所述切换指令携带的所述第二设备的系统信息标识值。

35 22、根据权利要求 1 至 21 任一项所述的方法，其特征在于，所述切换指令为立即切换指令或者基于条件的切换指令。

23、一种通信设备，作为第一设备，其特征在于，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；

其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述通信设备执行如权利要求 1-7 任一项所述的通信方法。

24、一种终端，其特征在于，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；

其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述终端执行如权利要求 8-16 任一项所述的通信方法。

25、一种通信设备，作为第二设备，其特征在于，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；

其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述通信设备执行如权利要求 16 或 17 所述的通信方法。

26、一种通信设备，作为第一设备，其特征在于，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；

其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述通信设备执行如权利要求 18 所述的通信方法。

27、一种终端，其特征在于，包括：处理器、存储器、发送器、接收器；所述发送器和所述接收器均耦合至所述处理器，所述处理器控制所述发送器的发送动作，所述处理器控制所述接收器的接收动作；

其中，所述存储器用于存储计算机可执行程序代码，所述程序代码包括指令；当所述处理器执行所述指令时，所述指令使所述终端执行如权利要求 19-22 任一项所述的通信方法。

28、一种芯片，其特征在于，包括：存储器和处理器；

所述存储器，用于存储程序指令；

所述处理器，用于调用所述存储器中存储的所述程序指令以实现如权利要求 1 到 22 任一项所述的通信方法。

29、一种计算机存储介质，其上存储有计算机程序或指令，其特征在于，当所述计算机程序或指令被处理器或计算机执行时，实现如权利要求 1 至 22 任一项所述的通信方法。

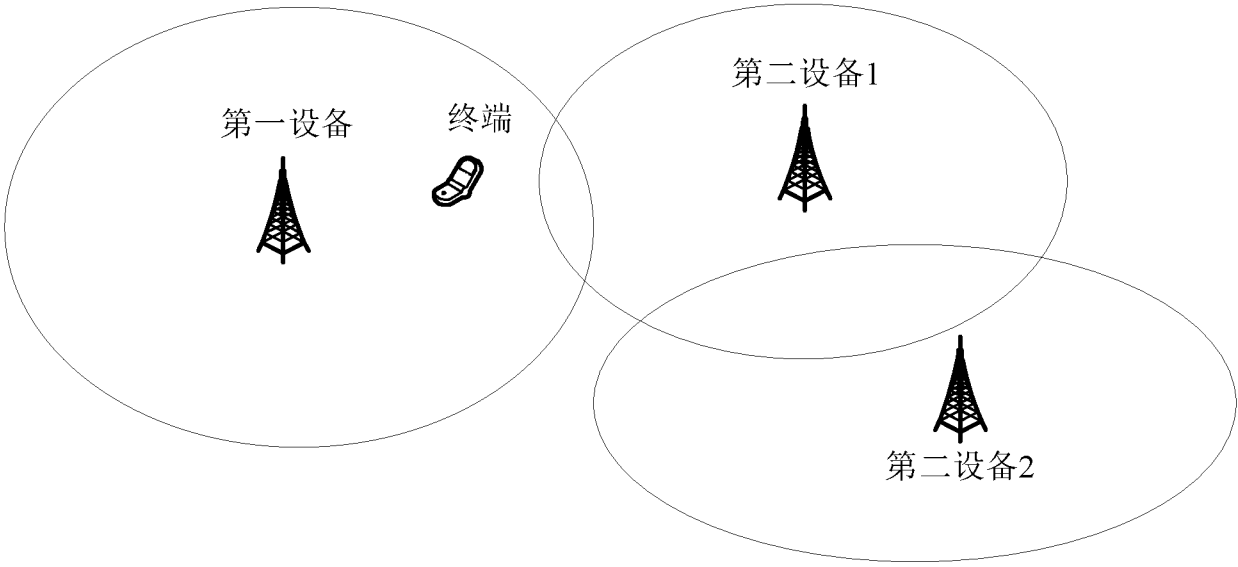


图 1

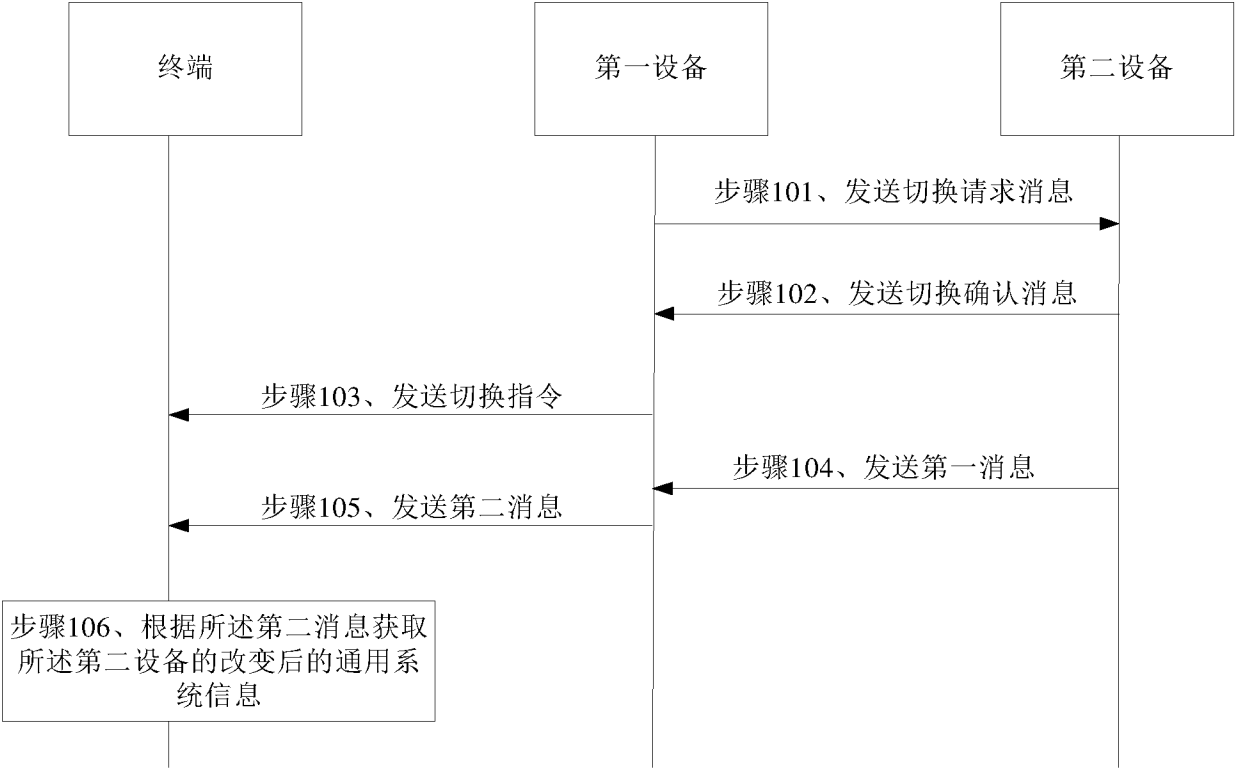


图 2

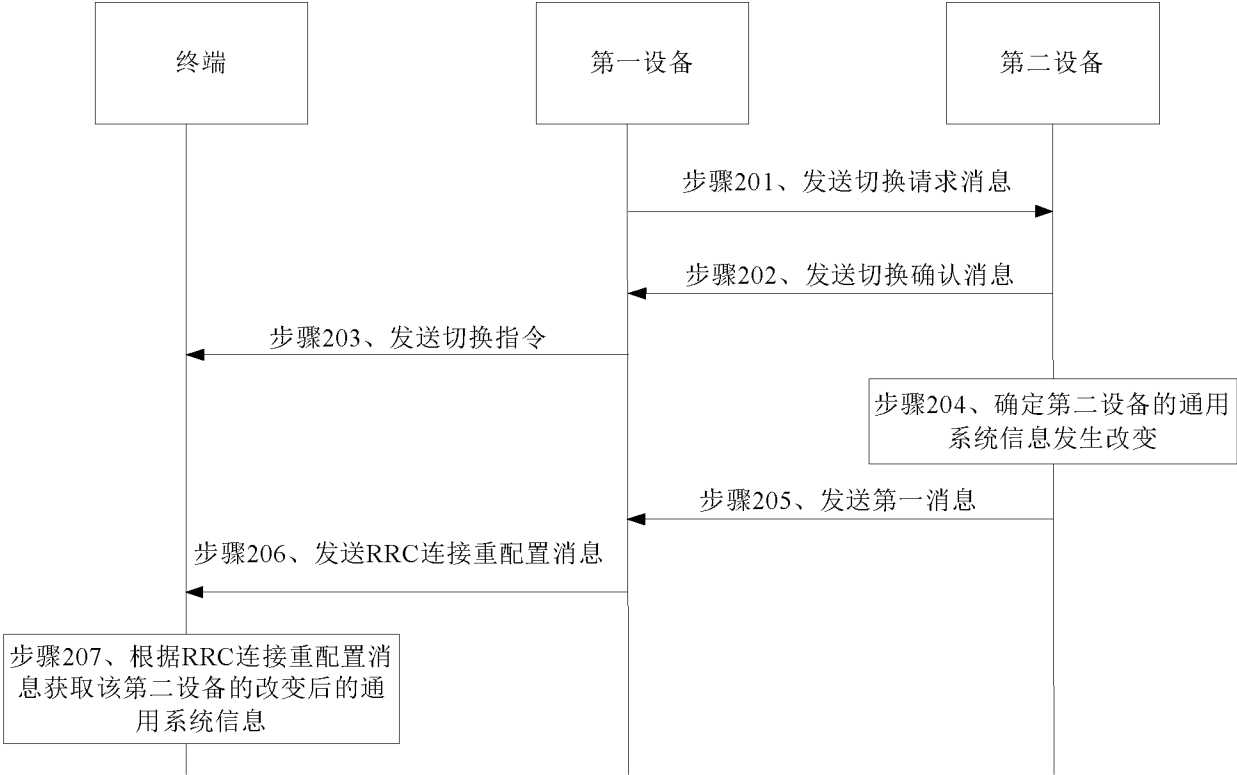


图 3

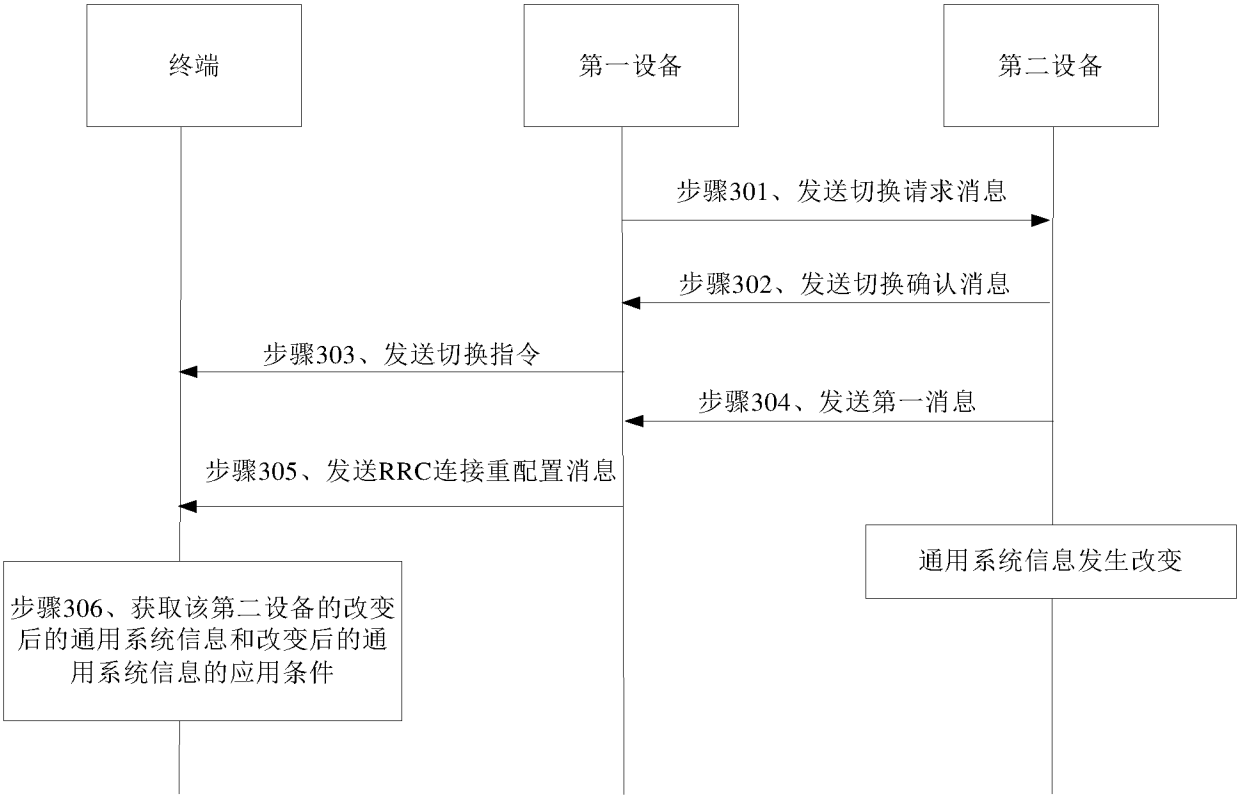


图 4

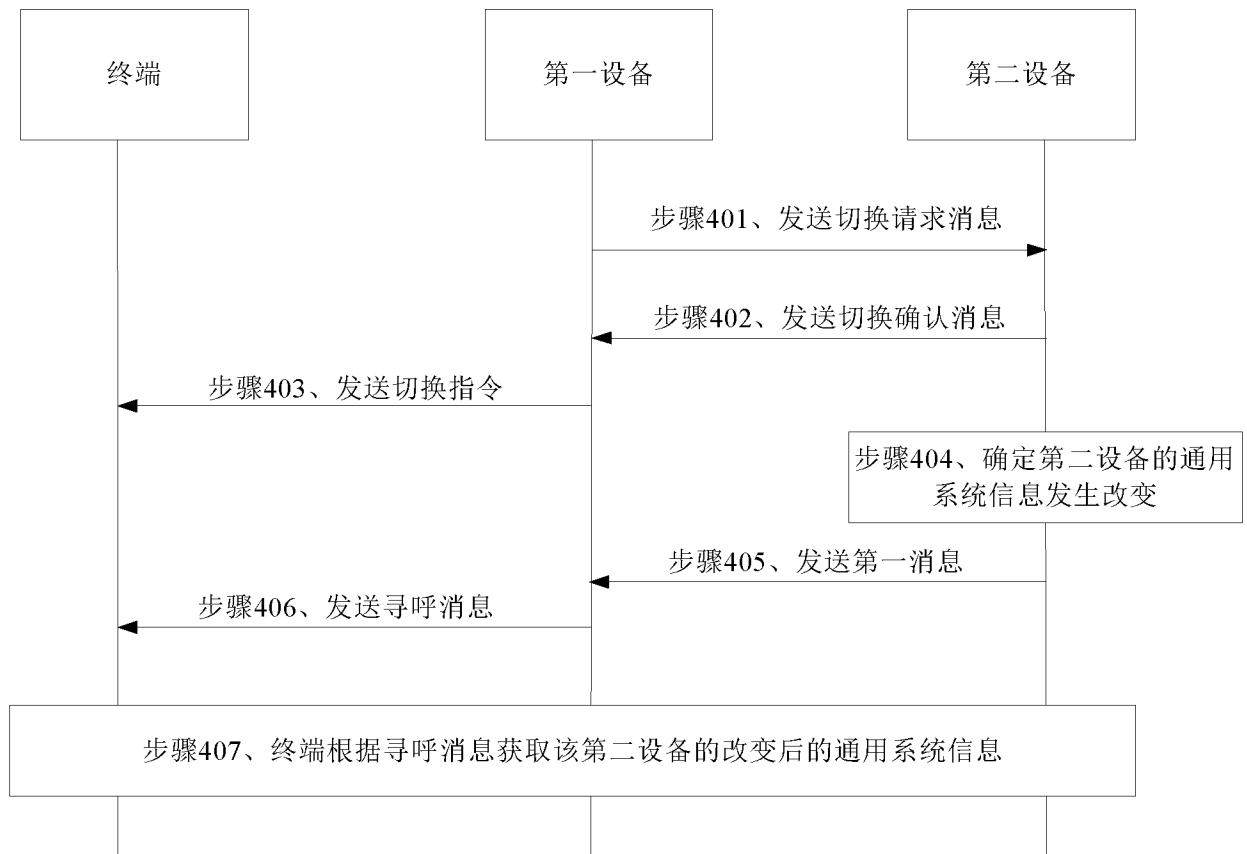


图 5

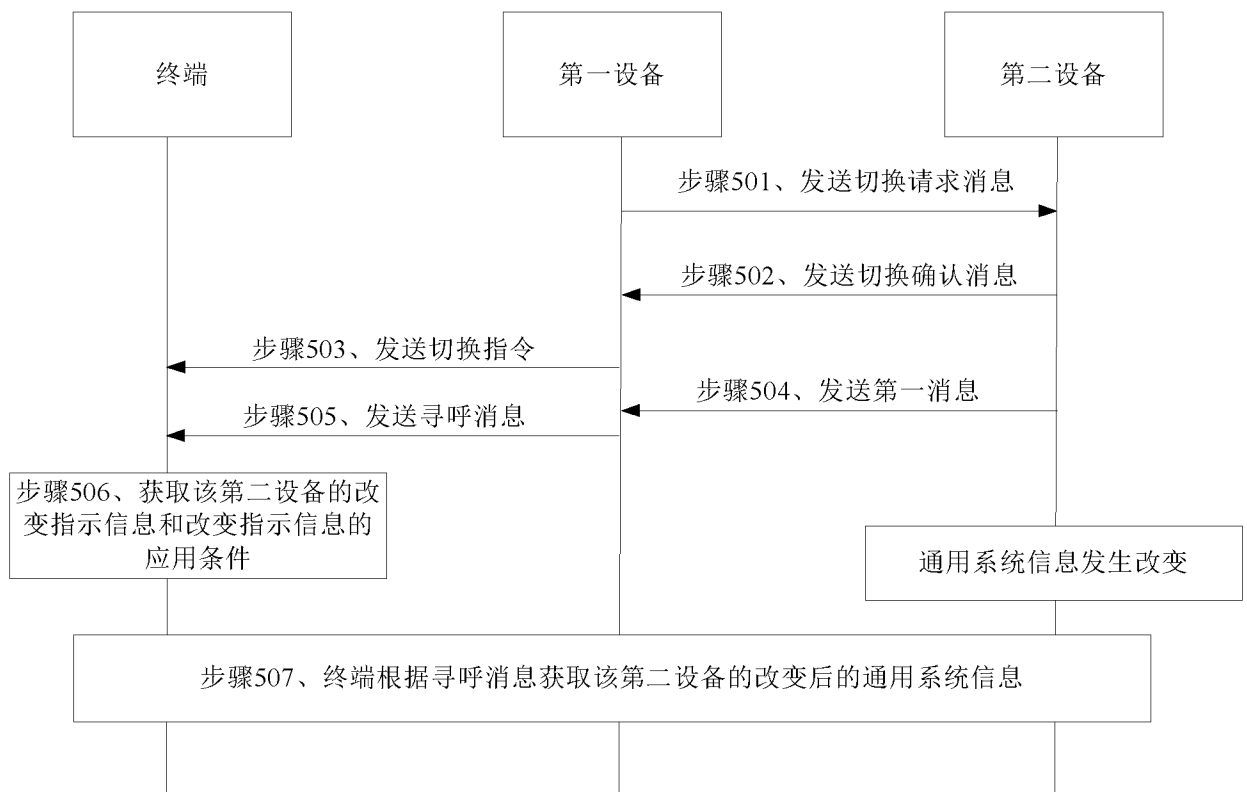


图 6

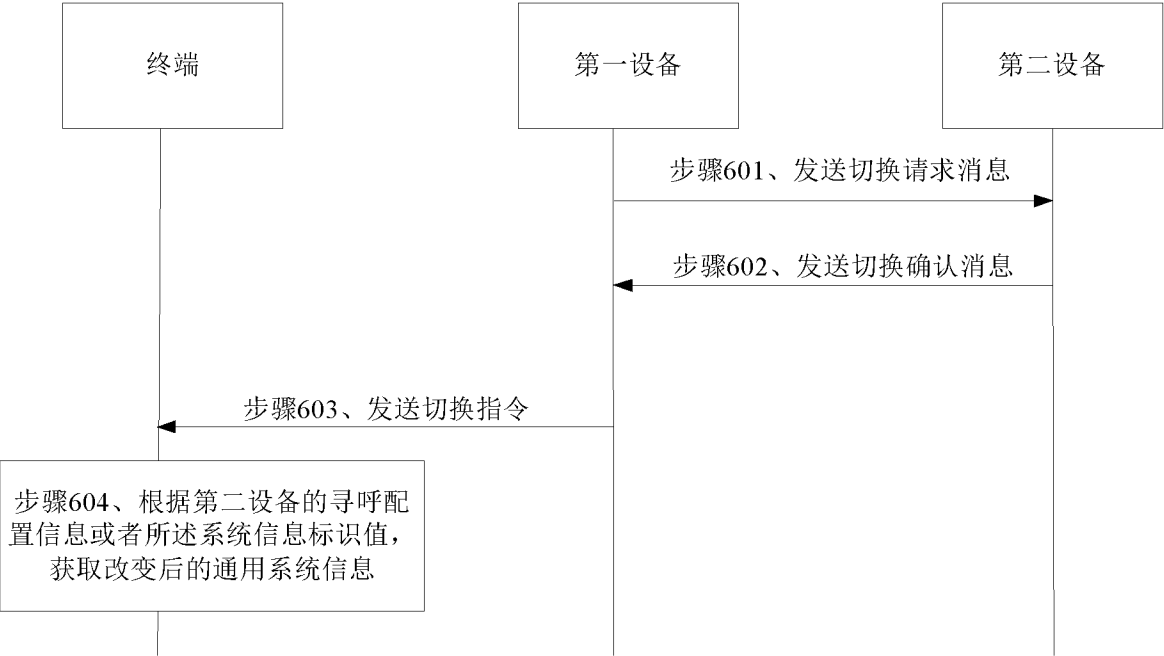


图 7

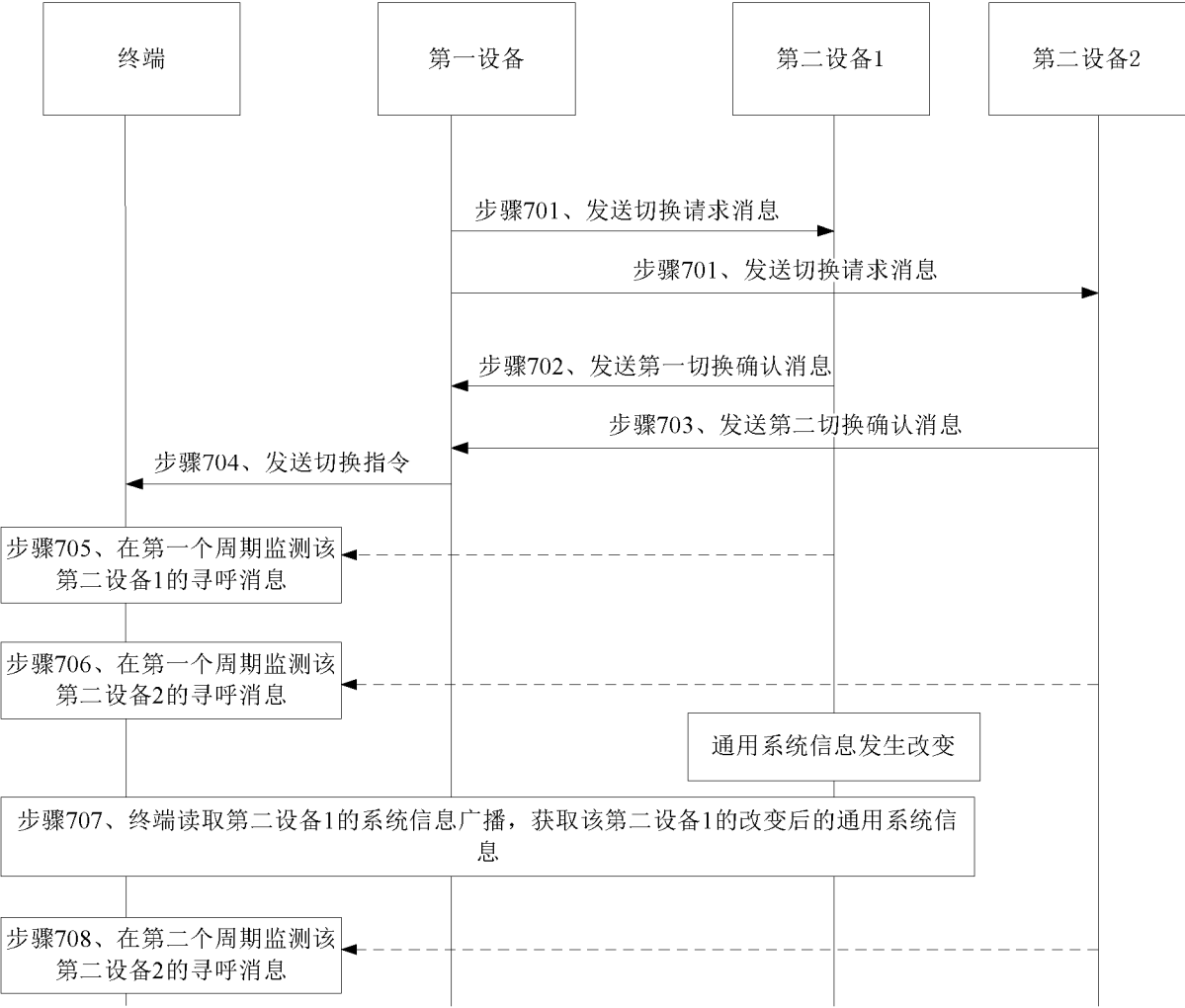


图 8

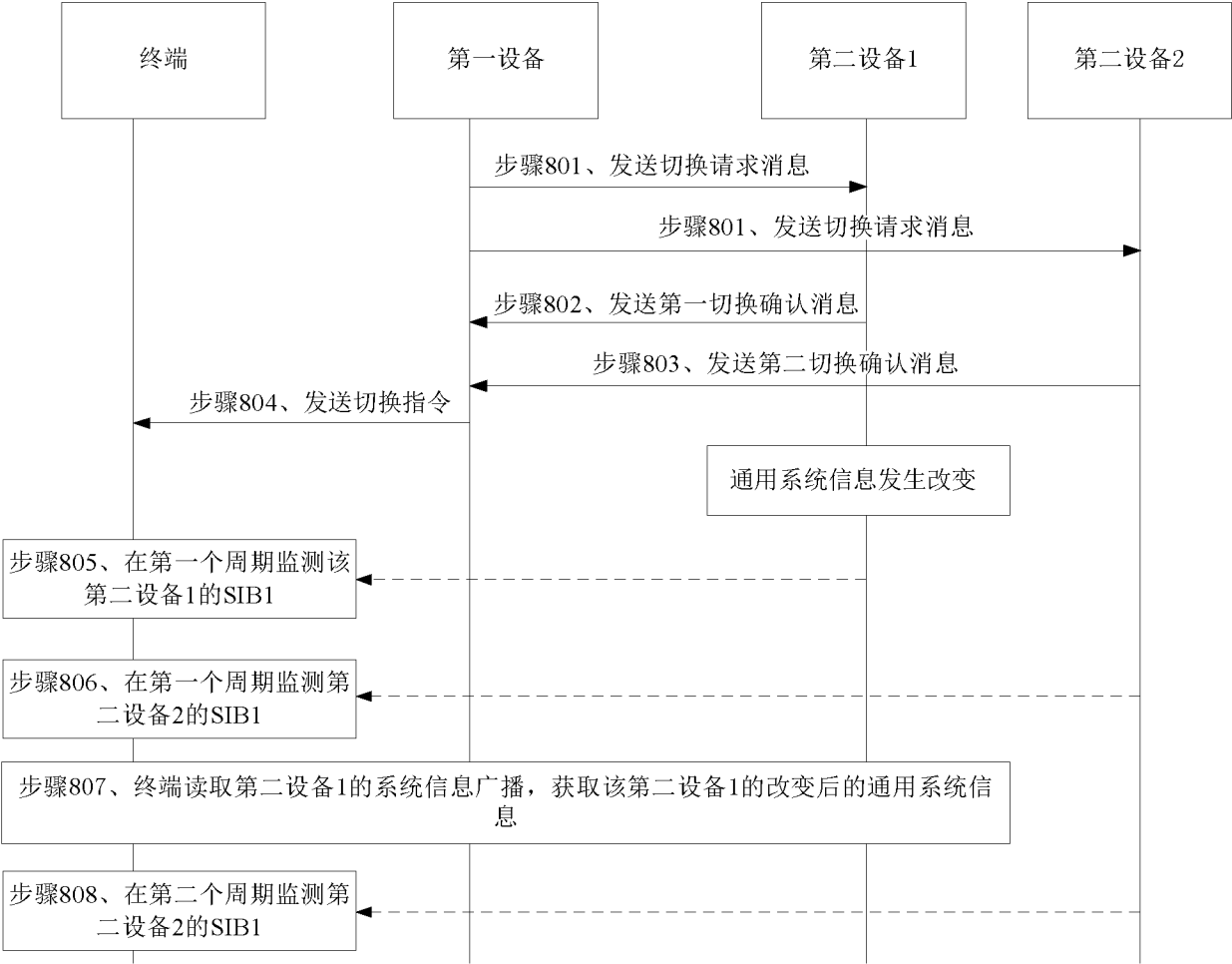


图 9

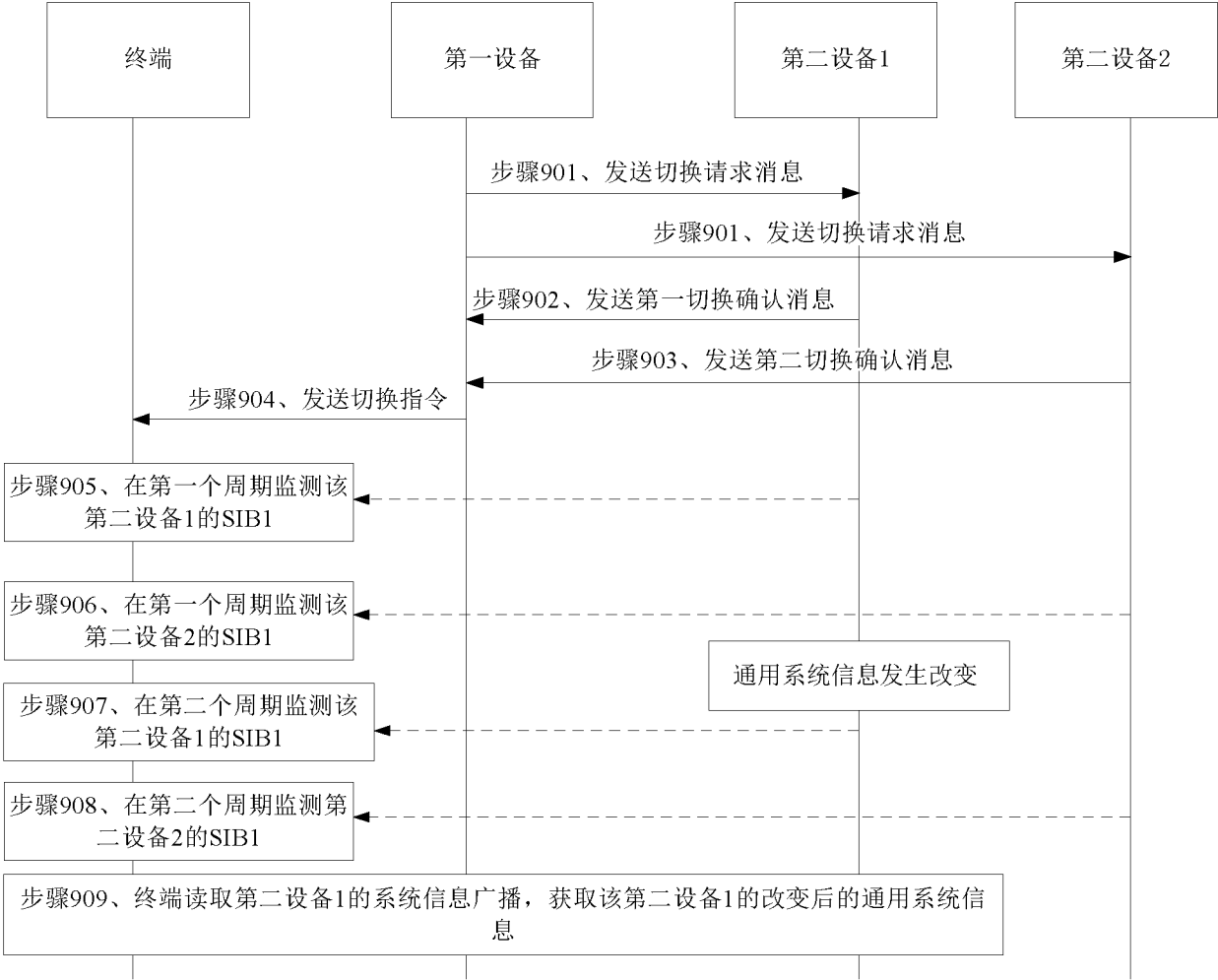


图 10

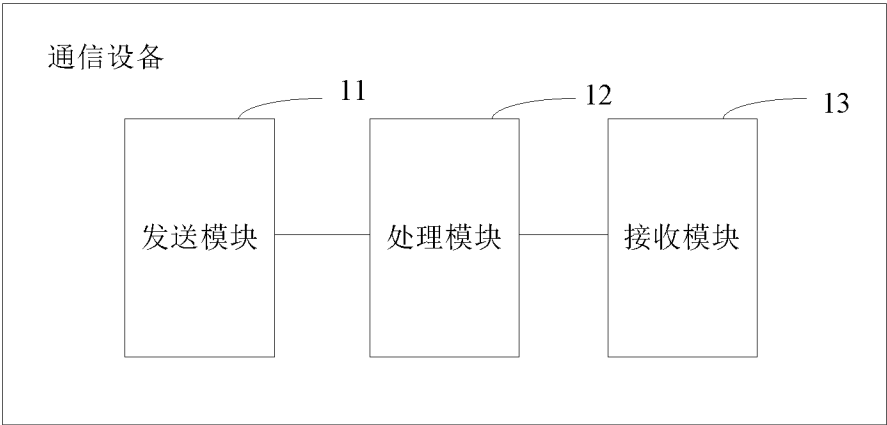


图 11

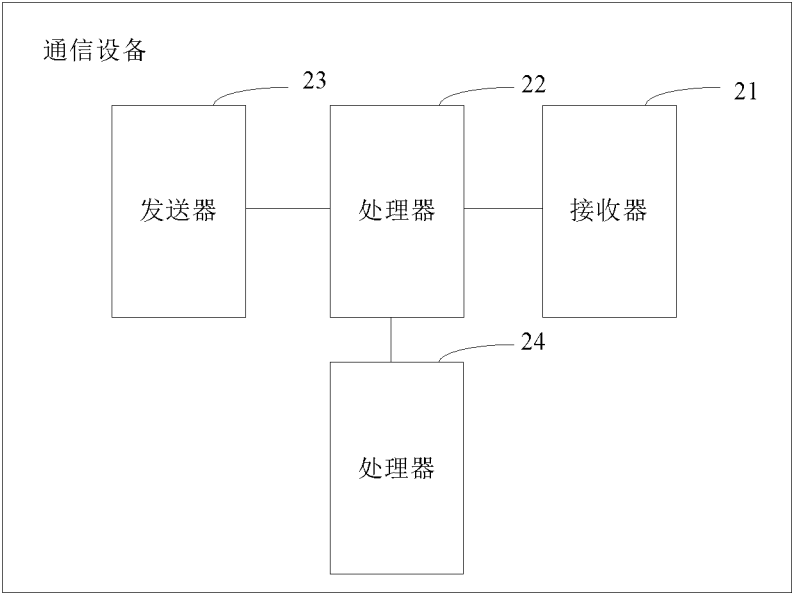


图 12

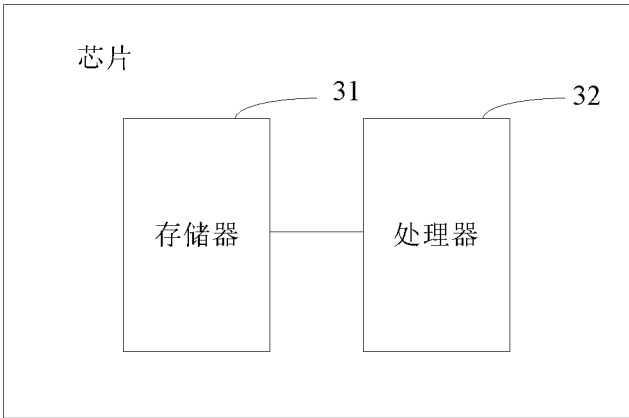


图 13

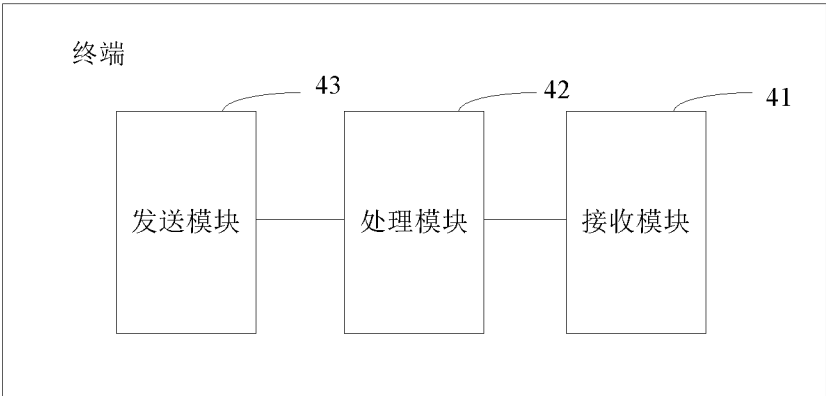


图 14

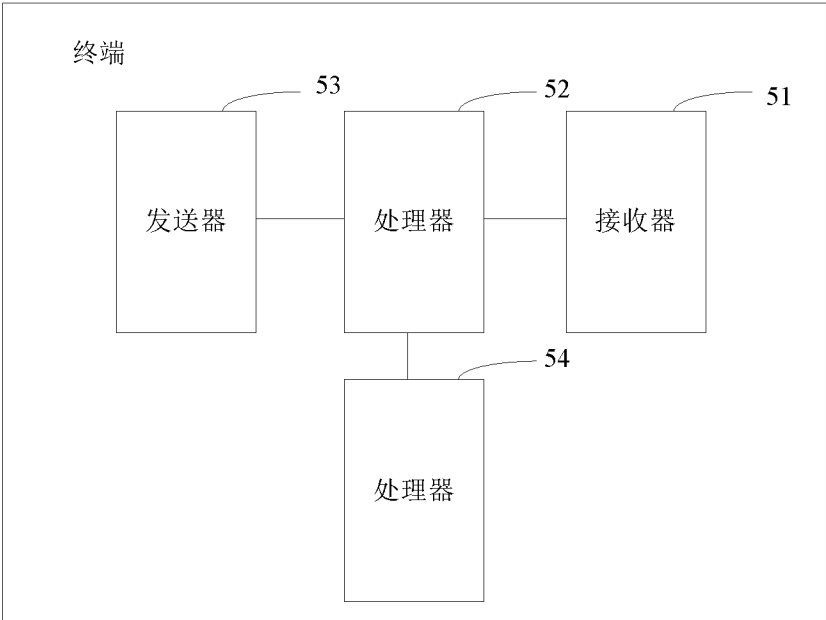


图 15

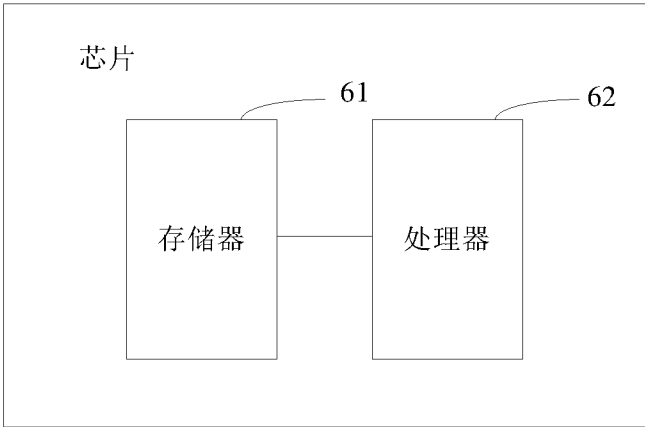


图 16

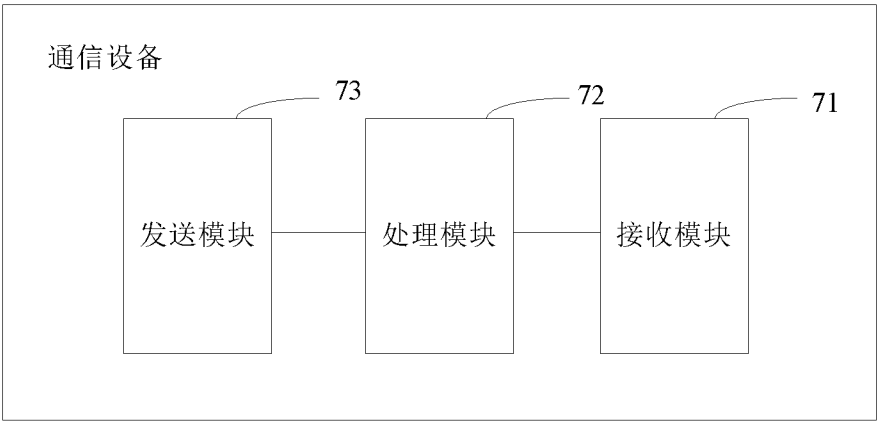


图 17

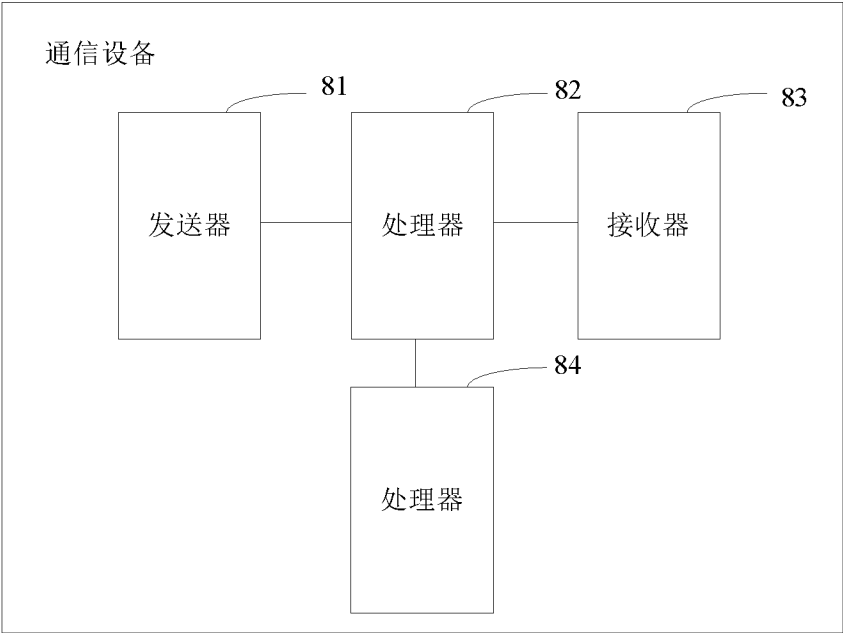


图 18

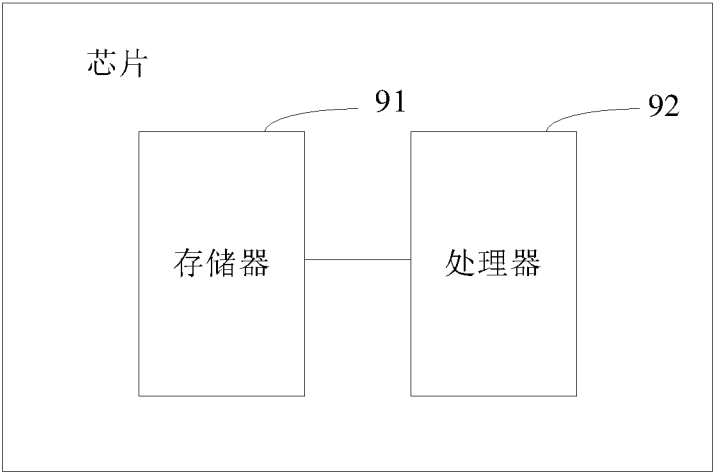


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/087186

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/08(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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, 3GPP: 切换, 系统信息, 改变, 变化, 修改, 变更, 更新, 通知, 指示, handover, HO, CHO, updat???, modified, chang???, SI, system information

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101500282 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 05 August 2009 (2009-08-05) description, page 1, line 10 from the bottom to page 2, line 12, page 5, lines 6-19, page 7, lines 7-9 and page 8, lines 6-17, and figures 1 and 3	1-29
X	CN 102405666 A (LG ELECTRONICS INC.) 04 April 2012 (2012-04-04) abstract, description, paragraphs 0011-0022 and 0091-0117, and figures 1 and 3	1-29
X	CN 102474776 A (TELEFON AB L.M. ERICSSON) 23 May 2012 (2012-05-23) abstract, description, paragraphs 0021-0061, and figures 1 and 3	1-29
A	CN 102484835 A (RESEARCH IN MOTION LIMITED) 30 May 2012 (2012-05-30) entire document	1-29
A	CN 102065496 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORP.) 18 May 2011 (2011-05-18) entire document	1-29
A	US 2008137596 A1 (FUTUREWEI TECHNOLOGIES, INC.) 12 June 2008 (2008-06-12) entire document	1-29
A	3rd Generation Partnership Project. "Radio Resource Control (RRC); Protocol Specification" 3GPP TS 36.331 V14.3.0, 30 June 2017 (2017-06-30), chapter 5	1-29



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

04 July 2018

Date of mailing of the international search report

06 August 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/087186

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101500282	A	05 August 2009	None			
CN	102405666	A	04 April 2012	US	2011317665	A1	29 December 2011
				KR	20100097625	A	03 September 2010
				WO	2010098623	A2	02 September 2010
CN	102474776	A	23 May 2012	WO	2009022951	A1	19 February 2009
				EP	2193669	A1	09 June 2010
				US	2011269500	A1	03 November 2011
				KR	20100059800	A	04 June 2010
				IL	203218	A	21 April 2016
CN	102484835	A	30 May 2012	CA	2771842	A1	03 March 2011
				WO	2011024054	A1	03 March 2011
				US	2011051660	A1	03 March 2011
				EP	2471312	A1	04 July 2012
CN	102065496	A	18 May 2011	None			
US	2008137596	A1	12 June 2008	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/087186

A. 主题的分类

H04W 36/08(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W; H04Q

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, EPDOC, WPI, 3GPP: 切换, 系统信息, 改变, 变化, 修改, 变更, 更新, 通知, 指示, handover, HO, CHO, updat???, modified, chang???, SI, system information

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 101500282 A (华为技术有限公司) 2009年 8月 5日 (2009 - 08 - 05) 说明书第1页倒数第10行-第2页第12行、第5页第6-19行、第7页第7-9行、第8页第6-17行, 图1、3	1-29
X	CN 102405666 A (LG电子株式会社) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 说明书摘要, 说明书第0011-0022、0091-0117段, 图1、3	1-29
X	CN 102474776 A (爱立信电话股份有限公司) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 说明书摘要, 说明书第0021-0061段, 图1、3	1-29
A	CN 102484835 A (捷讯研究有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 全文	1-29
A	CN 102065496 A (中国移动通信集团公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-29
A	US 2008137596 A1 (FUTUREWEI TECHNOLOGIES, INC.) 2008年 6月 12日 (2008 - 06 - 12) 全文	1-29

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 7月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 6日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

刘寒艳

电话号码 86-010-53961659

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	3rd Generation Partnership Project. "Radio Resource Control (RRC); Protocol specification" 3GPP TS 36.331 V14.3.0, 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30), 第5章	1-29

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/087186

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	101500282	A	2009年 8月 5日	无			
CN	102405666	A	2012年 4月 4日	US	2011317665	A1	2011年 12月 29日
				KR	20100097625	A	2010年 9月 3日
				WO	2010098623	A2	2010年 9月 2日
CN	102474776	A	2012年 5月 23日	WO	2009022951	A1	2009年 2月 19日
				EP	2193669	A1	2010年 6月 9日
				US	2011269500	A1	2011年 11月 3日
				KR	20100059800	A	2010年 6月 4日
				IL	203218	A	2016年 4月 21日
CN	102484835	A	2012年 5月 30日	CA	2771842	A1	2011年 3月 3日
				WO	2011024054	A1	2011年 3月 3日
				US	2011051660	A1	2011年 3月 3日
				EP	2471312	A1	2012年 7月 4日
CN	102065496	A	2011年 5月 18日	无			
US	2008137596	A1	2008年 6月 12日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)