

# (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  
2023 年 1 月 26 日 (26.01.2023)



(10) 国际公布号  
**WO 2023/000149 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04W 36/08* (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/107196
- (22) 国际申请日: 2021 年 7 月 19 日 (19.07.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 杨星 (YANG, Xing); 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京法胜知识产权代理有限公司 (FASHENG INTELLECTUAL PROPERTY COMPANY, LTD.); 中国北京市海淀区北洼路45号1号楼2层202室, Beijing 100142 (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, 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)。

(54) **Title:** RELAY TERMINAL DEVICE MEASUREMENT REPORTING METHOD, AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种中继终端设备测量上报的方法及其装置

向网络设备发送第一指示信息, 其中, 第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息 21 图 2

21 Send first indication information to a network device, wherein the first indication information is used for indicating information of a specified relay terminal device

(57) **Abstract:** Disclosed are a relay terminal device measurement reporting method, and an apparatus, which can be applied to the technical field of communications. The method executed by a remote terminal device comprises: sending first indication information to a network device, wherein the first indication information is used for indicating information of a specified relay terminal device (21). Hence, the remote terminal device sends the information of the specified relay terminal device to the network device, so that a serving cell of a target relay terminal device configured for the remote terminal device by the network device is the same as a serving cell of the remote terminal device, thereby ensuring the service continuity of the remote terminal device.

(57) **摘要:** 本公开实施例公开了一种中继终端设备测量上报的方法及其装置, 可应用于通信技术领域, 其中, 由远端终端设备执行的方法包括: 向网络设备发送第一指示信息, 其中, 所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息(21)。由此, 远端终端设备通过向网络设备发送指定中继终端设备信息, 以使网络设备为远端终端设备配置的目标中继终端设备的服务小区和远端终端设备的服务小区相同, 从而保证了远端终端设备服务的连续性。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 一种中继终端设备测量上报的方法及其装置

### 技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种中继终端设备测量上报的方法及其装置。

### 背景技术

在通信系统中，终端设备可以不直接与网络设备进行通信，而是通过另外终端设备的中继实现与网络设备的通信。其中，与网络设备没有连接的终端设备称为远端终端设备，提供中继功能的终端设备称为中继终端设备。

通常，远端终端设备在与中继终端设备进行通信时，远端终端设备会向网络设备上报与中继终端设备间的信道质量，之后，网络设备即可根据中继终端设备的信道质量，为远端终端设备选取目标中继终端设备。但是这种目标中继终端设备的选择方式，在远端终端设备移动过程中，无法保证服务的连续性。因此，如何保证远端终端设备服务的连续性是目前亟需解决的问题。

### 发明内容

本公开实施例提供一种中继终端设备测量上报的方法及其装置，可应用于通信技术领域中。

第一方面，本公开实施例提供一种中继终端设备测量上报的方法，所述方法由远端终端设备执行，该方法包括：向网络设备发送第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

第二方面，本公开实施例提供另一种中继终端设备测量上报的方法，所述方法由网络设备执行，该方法包括：接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

第三方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置具有实现上述第一方面所述的方法中远端终端设备的部分或全部功能，比如通信装置的功能可具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。

第四方面，本公开实施例提供另一种通信装置，该通信装置具有实现上述第二方面所述的方法示例中网络设备的部分或全部功能，比如通信装置的功能可具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。

第五方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当

该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第一方面所述的方法。

第六方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第二方面所述的方法。

第七方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；当所述计算机程序被所述处理器执行时，使该通信装置执行上述第一方面所述的方法。

第八方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；当所述计算机程序被所述处理器执行时，使该通信装置执行上述第二方面所述的方法。

第九方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第一方面所述的方法。

第十方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第二方面所述的方法。

第十一方面，本公开实施例提供一种通信系统，该系统包括第三方面所述的通信装置以及第四方面所述的通信装置，或者，该系统包括第五方面所述的通信装置以及第六方面所述的通信装置，或者，该系统包括第七方面所述的通信装置以及第八方面所述的通信装置，或者，该系统包括第九方面所述的通信装置以及第十方面所述的通信装置。

第十二方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，用于储存为上述远端终端设备所用的指令，当所述指令被执行时，使上述第一方面所述的方法被实现。

第十三方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，用于储存为上述网络设备所用的指令，当所述指令被执行时，使上述第二方面所述的方法被实现。

第十四方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面所述的方法。

第十五方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面所述的方法。

第十六方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持远端终端设备实现第一方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一种可能的设计中，所述芯片系统还包括存储器，所述存储器，用于保存远端终端设备必要的计算机程序和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。

第十七方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持网络设备实现第二方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一种可能的设计中，所述芯片

系统还包括存储器,所述存储器,用于保存网络设备必要的计算机程序和数据。该芯片系统,可以由芯片构成,也可以包括芯片和其他分立器件。

第十八方面,本公开提供一种计算机程序,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述第一方面所述的方法。

第十九方面,本公开提供一种计算机程序,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述第二方面所述的方法。

## 附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或背景技术中的技术方案,下面将对本公开实施例或背景技术中所需要使用的附图进行说明。

图 1 是本公开实施例提供的一种通信系统的架构示意图;

图 2 是本公开一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 3 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 4 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 5 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 6 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 7 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 8 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 9 是本公开另一实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图;

图 10 是本公开一实施例的通信装置的结构示意图;

图 11 是本公开另一实施例的通信装置的结构示意图;

图 12 是本公开一实施例的芯片的结构示意图。

## 具体实施方式

为了更好的理解本公开实施例公开的一种中继终端设备测量上报的方法,下面首先对本公开实施例适用的通信系统进行描述。

请参见图 1,图 1 为本公开实施例提供的一种通信系统的架构示意图。该通信系统可包括但不限于一个网络设备、一个远端终端设备和一个中继终端设备,图 1 所示的设备数量和形态仅用于举例并不构成对本公开实施例的限定,实际应用中可以包括两个或两个以上的网络设备,两个或两个以上的远端终端

设备，两个或两个以上的终端中继终端设备。图 1 所示的通信系统以包括一个网络设备 11、一个远端终端设备 12 和一个中继终端设备 13 为例。

需要说明的是，本公开实施例的技术方案可以应用于各种通信系统。例如：长期演进（long term evolution, LTE）系统、第五代（5th generation, 5G）移动通信系统、5G 新空口（new radio, NR）系统，或者其他未来的新型移动通信系统等。

本公开实施例中的网络设备 11 是网络侧的一种用于发射或接收信号的实体。例如，网络设备 11 可以为演进型基站（evolved NodeB, eNB）、传输点（transmission reception point, TRP）、NR 系统中的下一代基站（next generation NodeB, gNB）、其他未来移动通信系统中的基站或无线保真（wireless fidelity, WiFi）系统中的接入节点等。本公开的实施例对网络设备所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。本公开实施例提供的网络设备可以是由集中单元（central unit, CU）与分布式单元（distributed unit, DU）组成的，其中，CU 也可以称为控制单元（control unit），采用 CU-DU 的结构可以将网络设备，例如基站的协议层拆分开，部分协议层的功能放在 CU 集中控制，剩下部分或全部协议层的功能分布在 DU 中，由 CU 集中控制 DU。

本公开实施例中的远端终端设备 12 和中继终端设备 13 是用户侧的一种用于接收或发射信号的实体，如手机。终端设备也可以称为终端设备（terminal）、用户设备（user equipment, UE）、移动台（mobile station, MS）、移动终端设备（mobile terminal, MT）等。终端设备可以是具备通信功能的汽车、智能汽车、手机（mobile phone）、穿戴式设备、平板电脑（Pad）、带无线收发功能的电脑、虚拟现实（virtual reality, VR）终端设备、增强现实（augmented reality, AR）终端设备、工业控制（industrial control）中的无线终端设备、无人驾驶（self-driving）中的无线终端设备、远程手术（remote medical surgery）中的无线终端设备、智能电网（smart grid）中的无线终端设备、运输安全（transportation safety）中的无线终端设备、智慧城市（smart city）中的无线终端设备、智慧家庭（smart home）中的无线终端设备等等。本公开的实施例对终端设备所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。

可以理解的是，本公开实施例描述的通信系统是为了更加清楚的说明本公开实施例的技术方案，并不构成对于本公开实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着系统架构的演变和新业务场景的出现，本公开实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

下面结合附图对本公开所提供的中继终端设备测量上报的方法及其装置进行详细地介绍。

请参见图 2，图 2 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由远端终端设备执行。如图 2 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 21, 向网络设备发送第一指示信息, 其中, 第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

可选的, 指定的中继终端设备信息包括以下至少一项:

中继终端设备标识;

中继终端设备的服务小区的标识;

中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同; 以及,

中继终端设备的测量结果。

可选的, 中继终端设备的服务小区的标识可以为以下至少一项: 处于空闲态或者非激活态的中继终端设备驻留的小区标识; 以及, 与处于连接态的中继终端设备连接的小区标识。

其中, 中继终端设备标识, 可以为远端终端设备从多个中继终端设备的服务小区的标识中, 筛选出与自己的服务小区相同的中继终端设备的标识。

可选的, 第一指示信息中的中继终端设备标识可以为一个或多个, 第一指示信息中的中继终端设备的服务小区的标识可以为一个或多个, 第一指示信息中的中继终端设备的测量结果可以为一个或多个等等, 本公开对此不做限定。

其中, 远端终端设备可以根据中继终端设备的服务小区的标识, 判断中继终端设备的服务小区与远端终端的服务小区是否相同。

可选的, 若中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同, 则可以将该中继终端设备用特殊字符进行标记, 比如在第一指示信息中, 用“1”标记对应的中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同。相应的, 若中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区不相同, 则可以在第一指示信息中用“0”将该中继终端设备进行标记等等。本公开对此不做限定。

其中, 中继终端设备的测量结果可以包括远端终端设备与中继终端设备之间的信道质量, 比如, 可以为远端终端设备与中继终端设备之间的物物直连通信 sidelink 发现信号的参考信号接收功率 (Reference Signal Receiving Power, RSRP) 等等, 本公开对此不做限定。

本公开中, 为了避免远端终端设备在移动过程中, 可能由于移动后的服务小区与中继终端设备的服务小区不同, 而出现服务连续性差的问题, 远端终端设备可以将筛选出的与自己的服务小区相同的中继终端设备的标识直接发送给网络设备, 也可以将测得的各个中继终端设备的服务小区的信息发送给网络设备, 由网络设备筛选出与远端终端设备的服务小区相同的中继终端设备, 以保证远端终端设备始终通过与自己所在的服务小区相同的中继终端设备与网络设备连接, 有效避免了服务连续性差的问题, 提高了远端终端设备的服务质量。

通过实施本公开实施例, 远端终端设备向网络设备发送第一指示信息, 其中, 第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。由此, 远端终端设备通过向网络设备发送指定中继终端设备信息, 以使网络设备为远端终端设备配置的目标中继终端设备的服务小区和远端终端设备的服务小区相同, 从而保证了

远端终端设备服务的连续性。

请参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由远端终端设备执行。如图 3 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 31，根据发现信号，确定指定的中继终端设备信息。

其中，远端终端设备和中继终端设备可以通过发现信号，进行彼此的发现，而中继终端设备的发现信号中，可以携带服务小区的标识，进而远端终端设备即可确定指定的中继终端设备信息。

步骤 32，响应于满足触发条件，向网络设备发送第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

本公开中，为了避免第一指示信息过多的占用资源，远端终端设备可以仅在满足触发条件之后，才向网络设备发送第一指示信息，以使网络设备及时地为远端终端设备确定待接入的中继终端设备。从而避免远端终端设备在移动过程中，可能由于移动后的服务小区与中继终端设备的服务小区不同，而出现服务连续性差的问题，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

可选的，远端终端设备可以根据协议约定，确定触发条件。

可选的，触发条件可以包括：指定的发送周期，和/或，检测到触发事件。

其中，指定的发送周期，可以为网络设备指示的发送周期，或者，也可以为根据协议约定确定的发送周期，或者，还可以是终端设备和网络设备协商后确定的发送周期等等，本公开对此不做限定。

可以理解的是，远端终端设备可以基于指定的发送周期，周期性地向网络设备发送第一指示信息，也可以在检测到触发事件时，向网络设备发送第一指示信息。

可选的，触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化；

指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

指定的中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同。

可选的，远端终端设备可以根据协议约定，确定指定的小区列表。或者，远端终端设备也可以根据网络设备的指示，确定指定的小区列表。

或者，远端终端设备还可以根据远端终端设备当前所在的服务小区，确定指定的小区列表。

可选的，首先确定远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站，之后确定基站覆盖的各个小区，为指定的小区列表中的小区。

其中，指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化可以包括：中继终端设备的服务小区发生变化；或者，中继终端设备变化后的服务小区不在指定的

小区列表中，本公开对此不做限定。

举例来说，远端终端设备确定任一已上报的中继终端设备的服务小区发生了变化，比如从服务小区 A 变化为服务小区 B，则可以向网络设备发送第一指示信息。

或者，远端终端设备确定任一已上报的中继终端设备变更后的小区，未在指定的服务小区列表中，则可以向网络设备发送第一指示信息。举例来说，指定的小区列表中包括服务小区 A 和服务小区 B，当某一中继终端设备从服务小区 A 变化为服务小区 C 时，则远端终端设备需要向网络设备发送第一指示信息。通过实施本公开实施例，远端终端设备首先根据发现信号，确定指定的中继终端设备信息，之后响应于满足触发条件，向网络设备发送第一指示信息，最后接收网络设备发送的第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。由此，远端终端设备在满足触发条件的情况下，及时向网络设备发送指定的中继终端设备信息，以使网络设备及时为远端终端设备配置待接入的中继终端设备，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由远端终端设备执行。如图 4 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 41，根据发现信号，确定指定的中继终端设备信息。

其中，步骤 41 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

步骤 42，接收网络设备发送的第二指示信息，其中，第二指示信息用于指示触发条件。

可选的，远端终端设备可以通过广播信令，接收网络设备发送的第二指示信息。或者，也可以通过无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）消息，接收网络设备发送的第二指示信息，本公开对此不做限定。

步骤 43，响应于满足触发条件，向网络设备发送第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

其中，步骤 43 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

步骤 44，接收网络设备发送的第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

其中，远端终端设备可以在接收到网络设备发送的第四指示信息之后，与第四指示信息指示的待接入的中继终端设备建立连接，以保证通信服务的连续性。

通过实施本公开实施例，远端终端设备可以在接收到网络设备发送的用于指示触发条件的第二指示信息之后，在满足触发条件的情况下，向网络设备发送第一指示信息，最后接收网络设备发送的用于指示待接入的中继终端设备的

第四指示信息。由此，远端终端设备在满足触发条件的情况下，向网络设备发送指定中继终端设备信息，以使网络设备指示待接入的中继终端设备，从而远端终端设备可以及时切换至与其服务小区相同的中继终端设备，保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由远端终端设备执行。如图 5 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 51，向网络设备发送第三指示信息，其中，第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

可以理解的是，远端终端设备可以在检测到已经发送给网络设备的第一指示信息中，指示的中继终端设备的服务小区发生变更之后，向网络设备发送第三指示信息，从而保证网络设备侧的中继终端设备的信息与远端终端设备侧的信息相同，从而可以更准确的根据中继终端设备信息，为远端终端设备确定待接入的中继终端设备。

步骤 52，接收网络设备发送的第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

其中，步骤 52 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

通过实施本公开实施例，远端终端设备向网络设备发送用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识第三指示信息，之后接收网络设备发送的第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。由此，在中继终端设备的服务小区发生变更时，及时向网络设备发送指示信息，从而使网络设备可以更准确地为远端终端设备确定待接入的中继终端设备，进一步保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 6，图 6 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由网络设备执行。如图 5 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 61，接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

可选的，指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，

中继终端设备的测量结果。

可选的，中继终端设备的服务小区的标识可以为以下至少一项：处于空闲态或者非激活态的中继设备驻留的小区标识；以及，与处于连接态的中继设备

连接的小区标识。

其中，中继终端设备标识，可以为远端终端设备从多个中继终端设备的服务小区的标识中，筛选出与自己的服务小区相同的中继终端设备的标识。

可选的，第一指示信息中的中继终端设备标识可以为一个或多个，第一指示信息中的中继终端设备的服务小区的标识可以为一个或多个，第一指示信息中的中继终端设备的测量结果可以为一个或多个等等，本公开对此不做限定。

可选的，若远端终端设备发送的第一指示信息中，用“1”标记中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同，则网络设备可以根据标记“1”确定与远端终端设备的服务小区相同的中继终端设备。相应的，若第一指示信息中，用“0”标记中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区不相同，则网络设备可以根据标记“0”确定与该中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区不同。本公开对此不做限定。

其中，中继终端设备的测量结果可以包括远端终端设备与中继终端设备之间的信道质量，比如，可以为远端终端设备与中继终端设备之间的物物直连通信 sidelink 发现信号的参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）等等，本公开对此不做限定。

通过实施本公开实施例，网络设备接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。由此，网络设备可以根据远端终端设备发送的指定的中继终端设备信息，为远端终端设备配置与其服务小区相同的中继终端设备，以使远端终端设备始终通过与自己所在的服务小区相同的中继终端设备与网络设备连接，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 7，图 7 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由网络设备执行。如图 7 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 71，根据协议约定，确定触发条件。

可选的，触发条件可以包括：指定的发送周期，和/或，触发事件。

其中，指定的发送周期，可以为网络设备指示的发送周期，或者，也可以为根据协议约定确定的发送周期，或者，还可以是终端设备和网络设备协商后确定的发送周期等等，本公开对此不做限定。

可选的，触发事件可以包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

指定中继终端设备的服务小区信息发生变化；

指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

指定的中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同。

可选的，可以网络设备可以根据协议约定，确定指定的小区列表；或者，

也可以根据远端终端设备当前所在的服务小区，确定指定的小区列表。

可选的，网络设备可以先确定远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；之后确定基站覆盖的各个小区，为指定的小区列表中的小区。

其中，指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化可以包括：中继终端设备的服务小区发生变化；或者，中继终端设备变化后的服务小区不在指定的小区列表中，本公开对此不做限定。

举例来说，远端终端设备确定任一已上报的中继终端设备的服务小区发生了变化，比如从服务小区 A 变化为服务小区 B，则可以向网络设备发送第一指示信息。

或者，远端终端设备确定任一已上报的中继终端设备变更后的小区，未在指定的服务小区列表中，则可以向网络设备发送第一指示信息。举例来说，指定的小区列表中包括服务小区 A 和服务小区 B，当某一中继终端设备从服务小区 A 变化为服务小区 C 时，则远端终端设备需要向网络设备发送第一指示信息。

步骤 72，向远端终端设备发送第二指示信息，其中，第二指示信息用于指示发送第一指示信息的触发条件。

可选的，网络设备可以通过广播信令，向远端终端设备发送第二指示信息；或者，也可以通过无线资源控制 RRC 消息，向远端终端设备发送第二指示信息。

本公开中，为了避免远端终端设备发送的第一指示信息过多的占用资源，网络设备可以指示远端终端设备仅在满足触发条件之后，才发送第一指示信息。

步骤 73，接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

其中，步骤 73 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

通过实施本公开实施例，网络设备首先根据协议约定，确定触发条件，之后向远端终端设备发送用于指示发送第一指示信息的触发条件的第二指示信息，最后接收远端终端设备发送的第一指示信息。由此，网络设备可以根据远端终端设备发送的指定的中继终端设备信息，为远端终端设备配置与其服务小区相同的中继终端设备，以使远端终端设备始终通过与自己所在的服务小区相同的中继终端设备与网络设备连接，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 8，图 8 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由网络设备执行。如图 8 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 81，接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

其中，步骤 81 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

步骤 82，根据指定的中继终端设备信息，确定远端终端设备待接入的中

继终端设备。

其中，网络设备在接收到远端终端设备发送的第一指示信息之后，根据第一指示信息指示的指定的中继终端设备信息，确定远端终端设备待接入的中继终端设备。

其中，指定的中继终端设备信息，可以为远端终端设备筛选出的与其服务小区相同的中继终端设备的标识，网络设备可以根据中继终端设备的标识直接为远端终端设备待接入的中继终端设备。

或者，指定的中继终端设备信息，也可以为远端终端设备测得的各个中继终端设备的服务小区的信息，网络设备可以根据各个中继终端设备的服务小区的信息，筛选出与远端终端设备的服务小区相同的中继终端设备，从而确定远端终端设备待接入的中继终端设备。

步骤 83，向远端终端设备发送第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

通过实施本公开实施例，网络设备在接收到远端终端设备发送的第一指示信息之后，根据指定的中继终端设备信息，确定远端终端设备待接入的中继终端设备，并向远端终端设备发送用于指示待接入的中继终端设备的第四指示信息。由此，网络设备根据远端终端设备发送的指定的中继终端设备信息，为远端终端设备配置与其服务小区相同的中继终端设备，以使远端终端设备始终通过与自己所在的服务小区相同的中继终端设备与网络设备连接，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 9，图 9 是本公开实施例提供的一种中继终端设备测量上报的方法的流程示意图，该方法由网络设备执行。如图 9 所示，该方法可以包括但不限于如下步骤：

步骤 91，接收远端终端设备发送第三指示信息，其中，第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

步骤 92，根据服务小区发生变更的中继终端设备的标识，确定远端终端设备待接入的中继终端设备。

其中，网络设备在接收到远端终端设备发送的第三指示信息之后，可以根据第三指示信息指示的服务小区发生变更的中继终端设备的标识，对之前接收的第一指示信息指示的指定的中继终端设备信息进行更新，并采用更新后的指定的中继终端设备信息，确定远端终端设备待接入的中继终端设备。

可以理解的是，网络设备根据服务小区发生变更的中继终端设备的标识，确定远端终端设备待接入的中继终端设备。可以保证网络设备侧的中继终端设备的信息与远端终端设备侧的信息相同，从而可以更准确的根据中继终端设备信息，为远端终端设备确定待接入的中继终端设备。

步骤 93，向远端终端设备发送第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

其中，步骤 93 的具体实现形式，可参照本公开中其他各个实施例的详细描述，此处不再详细赘述。

通过实施本公开实施例，网络设备在接收远端终端设备发送的第三指示信息之后，根据第三指示信息指示的服务小区发生变更的中继终端设备的标识，确定远端终端设备待接入的中继终端设备，并向远端终端设备发送用于指示待接入的中继终端设备的第四指示信息。由此，在中继终端设备的服务小区发生变更时，网络设备根据远端终端设备发送的指示信息，更准确地为远端终端设备确定待接入的中继终端设备，进一步保证了远端终端设备服务的连续性。

上述本公开提供的实施例中，分别从网络设备、远端终端设备的角度对本公开实施例提供的方法进行了介绍。为了实现上述本公开实施例提供的方法中的各功能，网络设备和终端设备可以包括硬件结构、软件模块，以硬件结构、软件模块、或硬件结构加软件模块的形式来实现上述各功能。上述各功能中的某个功能可以以硬件结构、软件模块、或者硬件结构加软件模块的方式来执行。

请参见图 10，为本公开实施例提供的一种通信装置 100 的结构示意图。图 10 所示的通信装置 100 可包括处理模块 1001 和收发模块 1002。

收发模块 1002 可包括发送模块和/或接收模块，发送模块用于实现发送功能，接收模块用于实现接收功能，收发模块 1002 可以实现发送功能和/或接收功能。

可以理解的是，通信装置 100 可以是远端终端设备，也可以是远端终端设备中的装置，还可以是能够与远端终端设备匹配使用的装置。

通信装置 100，在终端设备侧，该装置，包括：

收发模块 1002，用于向网络设备发送第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

可选的，通信装置 100，还包括：

处理模块 1001，用于根据发现信号，确定指定的中继终端设备信息。

可选的，收发模块 1002，具体用于：

响应于满足触发条件，向网络设备发送第一指示信息。

可选的，触发条件包括：指定的发送周期，和/或，检测到触发事件。

可选的，触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化；

指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

指定的中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同。

可选的，处理模块 1001，还具体用于：

根据协议约定，确定指定的小区列表；

或者，

根据远端终端设备当前所在的服务小区，确定指定的小区列表；

或者，

根据网络设备的指示，确定指定的小区列表。

可选的，处理模块 1001，还具体用于：

确定远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；

确定基站覆盖的各个小区，为指定的小区列表中的小区。

可选的，处理模块 1001，还具体用于：

根据协议约定，确定触发条件；

或者，

根据网络设备发送的第二指示信息，确定触发条件。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

通过广播信令，接收网络设备发送的第二指示信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息，接收网络设备发送的第二指示信息。

可选的，指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，

中继终端设备的测量结果。

可选的，中继终端设备的服务小区的标识为以下至少一项：

处于空闲态或者非激活态的中继终端设备驻留的小区标识；以及，

与处于连接态的中继终端设备连接的小区标识。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

向网络设备发送第三指示信息，其中，第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

接收网络设备发送的第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

本公开提供的通信装置，远端终端设备向网络设备发送第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。由此，远端终端设备通过向网络设备发送指定中继终端设备信息，以使网络设备为远端终端设备配置的目标中继终端设备的服务小区和远端终端设备的服务小区相同，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

可以理解的是，通信装置 100 可以是网络设备，也可以是网络设备中的装置，还可以是能够与网络设备匹配使用的装置。

通信装置 100，在网络设备侧，该装置，包括：

收发模块 1002，用于接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

向远端终端设备发送第二指示信息，其中，第二指示信息用于指示发送第一指示信息的触发条件。

可选的，触发条件包括：指定的发送周期，和/或，触发事件。

可选的，触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

指定中继终端设备的服务小区信息发生变化；

指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

指定的中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区相同。

可选的，还包括：

处理模块 1001，用于根据协议约定，确定指定的小区列表；

或者，

处理模块 1001，还用于根据远端终端设备当前所在的服务小区，确定指定的小区列表。

可选的，处理模块 1001，还具体用于：

确定远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；

确定基站覆盖的各个小区，为指定的小区列表中的小区。

可选的，处理模块 1001，还具体用于：

根据协议约定，确定触发条件。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

通过广播信令，向远端终端设备发送第二指示信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息，向远端终端设备发送第二指示信息。

可选的，指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，

中继终端设备的测量结果。

可选的，中继终端设备的服务小区的标识为以下至少一项：

处于空闲态或者非激活态的中继设备驻留的小区标识；以及，

与处于连接态的中继设备连接的小区标识。

可选的，收发模块 1002，还具体用于：

接收终端设备发送第三指示信息，其中，第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

可选的，处理模块 1001，具体用于：

根据指定的中继终端设备信息，确定远端终端设备待接入的中继终端设备；

收发模块 1002，用于向远端终端设备发送第四指示信息，其中，第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

本公开提供的通信装置，网络设备接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。由此，网络设备可以根据远端终端设备发送的指定的中继终端设备信息，为远端终端设备配置与其服务小区相同的中继终端设备，以使远端终端设备始终通过与自己所在的服务小区相同的中继终端设备与网络设备连接，从而保证了远端终端设备服务的连续性。

请参见图 11，图 11 是本公开实施例提供的另一种通信装置 110 的结构示意图。通信装置 110 可以是网络设备，也可以是终端设备，也可以是支持网络设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等，还可以是支持终端设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等。该装置可用于实现上述方法实施例中描述的方法，具体可以参见上述方法实施例中的说明。

通信装置 110 可以包括一个或多个处理器 1101。处理器 1101 可以是通用处理器或者专用处理器等。例如可以是基带处理器或中央处理器。基带处理器可以用于对通信协议以及通信数据进行处理，中央处理器可以用于对通信装置（如，基站、基带芯片，终端设备、终端设备芯片，DU 或 CU 等）进行控制，执行计算机程序，处理计算机程序的数据。

可选的，通信装置 110 中还可以包括一个或多个存储器 1102，其上可以存有计算机程序 1104，处理器 1101 执行所述计算机程序 1104，以使得通信装置 110 执行上述方法实施例中描述的方法。可选的，所述存储器 1102 中还可以存储有数据。通信装置 110 和存储器 1102 可以单独设置，也可以集成在一起。

可选的，通信装置 110 还可以包括收发器 1105、天线 1106。收发器 1105 可以称为收发单元、收发机、或收发电路等，用于实现收发功能。收发器 1105 可以包括接收器和发送器，接收器可以称为接收机或接收电路等，用于实现接收功能；发送器可以称为发送机或发送电路等，用于实现发送功能。

可选的，通信装置 110 中还可以包括一个或多个接口电路 1107。接口电路 1107 用于接收代码指令并传输至处理器 1101。处理器 1101 运行所述代码指令以使通信装置 110 执行上述方法实施例中描述的方法。

通信装置 110 为远端终端设备：处理器 1101 用于执行图中的步骤 31；图 4 中的步骤 41、步骤 42。收发器 1105 用于执行图 2 中的步骤 21；图 3 中的步骤 32；图 4 中的步骤 41、步骤 42、步骤 43；或图 5 中的步骤 51、步骤 52。

通信装置 110 为网络设备：处理器 1101 用于执行图 7 中的步骤 71；图 8 中的步骤 82；或图 9 中的步骤 82；收发器 1105 用于执行图 6 中的步骤 61；图 7 中的步骤 72、步骤 73；图 8 中的步骤 81、步骤 83；或图 9 中的步骤 91、步骤 93。

在一种实现方式中，处理器 1101 中可以包括用于实现接收和发送功能的收发器。例如该收发器可以是收发电路，或者是接口，或者是接口电路。用于

实现接收和发送功能的收发电路、接口或接口电路可以是分开的，也可以集成在一起。上述收发电路、接口或接口电路可以用于代码/数据的读写，或者，上述收发电路、接口或接口电路可以用于信号的传输或传递。

在一种实现方式中，处理器 1101 可以存有计算机程序 1103，计算机程序 1103 在处理器 1101 上运行，可使得通信装置 110 执行上述方法实施例中描述的方法。计算机程序 1103 可能固化在处理器 1101 中，该种情况下，处理器 1101 可能由硬件实现。

在一种实现方式中，通信装置 110 可以包括电路，所述电路可以实现前述方法实施例中发送或接收或者通信的功能。本公开中描述的处理器和收发器可实现在集成电路 (integrated circuit, IC)、模拟 IC、射频集成电路 RFIC、混合信号 IC、专用集成电路 (application specific integrated circuit, ASIC)、印刷电路板 (printed circuit board, PCB)、电子设备等上。该处理器和收发器也可以用各种 IC 工艺技术来制造，例如互补金属氧化物半导体 (complementary metal oxide semiconductor, CMOS)、N 型金属氧化物半导体 (nMetal-oxide-semiconductor, NMOS)、P 型金属氧化物半导体 (positive channel metal oxide semiconductor, PMOS)、双极结型晶体管 (bipolar junction transistor, BJT)、双极 CMOS (BiCMOS)、硅锗 (SiGe)、砷化镓 (GaAs) 等。

以上实施例描述中的通信装置可以是网络设备或者终端设备，但本公开中描述的通信装置的范围并不限于此，而且通信装置的结构可以不受图 11 的限制。通信装置可以是独立的设备或者可以是较大设备的一部分。例如所述通信装置可以是：

- (1) 独立的集成电路 IC，或芯片，或，芯片系统或子系统；
- (2) 具有一个或多个 IC 的集合，可选的，该 IC 集合也可以包括用于存储数据，计算机程序的存储部件；
- (3) ASIC，例如调制解调器 (Modem)；
- (4) 可嵌入在其他设备内的模块；
- (5) 接收机、终端设备、智能终端设备、蜂窝电话、无线设备、手持机、移动单元、车载设备、网络设备、云设备、人工智能设备等等；
- (6) 其他等等。

对于通信装置可以是芯片或芯片系统的情况，可参见图 12 所示的芯片的结构示意图。图 12 所示的芯片包括处理器 1201 和接口 1202。其中，处理器 1201 的数量可以是一个或多个，接口 1202 的数量可以是多个。

对于芯片用于实现本公开实施例中远端终端设备的功能的情况：

接口 1202，用于执行图 4 中的步骤 42；图 4 中的步骤 44；或图 5 中的步骤 52。

对于芯片用于实现本公开实施例中网络设备的功能的情况：

接口 1202，用于执行图 6 中的步骤 61；图 7 中的步骤 73；图 8 中的

步骤 81；或图 9 中的步骤 91。

可选的，芯片还包括存储器 1203，存储器 1203 用于存储必要的计算机程序和数据。

本领域技术人员还可以了解到本公开实施例列出的各种说明性逻辑块 (illustrative logical block) 和步骤 (step) 可以通过电子硬件、电脑软件，或两者的结合进行实现。这样的功能是通过硬件还是软件来实现取决于特定的应用和整个系统的设计要求。本领域技术人员可以对于每种特定的应用，可以使用各种方法实现所述的功能，但这种实现不应被理解为超出本公开实施例保护的范围。

本公开实施例还提供一种通信系统，该系统包括前述图 11 实施例中作为终端设备的通信装置和作为网络设备的通信装置，或者，该系统包括前述图 12 实施例中作为终端设备的通信装置和作为网络设备的通信装置。

本公开还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有指令，该指令被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。

本公开还提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。

在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机程序。在计算机上加载和执行所述计算机程序时，全部或部分地产生按照本公开实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机程序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，例如，所述计算机程序可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线 (digital subscriber line, DSL)）或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，高密度数字视频光盘 (digital video disc, DVD)）、或者半导体介质（例如，固态硬盘 (solid state disk, SSD)）等。

本领域普通技术人员可以理解：本公开中涉及的第一、第二等各种数字编号仅为描述方便进行的区分，并不用来限制本公开实施例的范围，也表示先后顺序。

本公开中的至少一个还可以描述为一个或多个，多个可以是两个、三个、四个或者更多个，本公开不做限制。在本公开实施例中，对于一种技术特征，通过“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、“C”和“D”等区分该种技术特征中的技术特征，该“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、

“C”和“D”描述的技术特征间无先后顺序或者大小顺序。

本公开中各表所示的对应关系可以被配置，也可以是预定义的。各表中的信息的取值仅仅是举例，可以配置为其他值，本公开并不限定。在配置信息与各参数的对应关系时，并不一定要求必须配置各表中示意出的所有对应关系。例如，本公开中的表格中，某些行示出的对应关系也可以不配置。又例如，可以基于上述表格做适当的变形调整，例如，拆分，合并等等。上述各表中标题示出参数的名称也可以采用通信装置可理解的其他名称，其参数的取值或表示方式也可以通信装置可理解的其他取值或表示方式。上述各表在实现时，也可以采用其他的数据结构，例如可以采用数组、队列、容器、栈、线性表、指针、链表、树、图、结构体、类、堆、散列表或哈希表等。

本公开中的预定义可以理解为定义、预先定义、存储、预存储、预协商、预配置、固化、或预烧制。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

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

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

## 权利要求

1、一种中继终端设备测量上报的方法，其特征在于，所述方法由远端终端设备执行，所述方法包括：

向网络设备发送第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：  
根据发现信号，确定所述指定的中继终端设备信息。

3、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述向网络设备发送第一指示信息，包括：

响应于满足触发条件，向所述网络设备发送第一指示信息。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述触发条件包括：指定的发送周期，和/或，检测到触发事件。

5、如权利要求4所述的方法，其特征在于，所述触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

所述指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化；

所述指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

所述指定的中继终端设备的服务小区与所述远端终端设备的服务小区相同。

6、如权利要求5所述的方法，其特征在于，还包括：

根据协议约定，确定所述指定的小区列表；

或者，

根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表；

或者，

根据所述网络设备的指示，确定所述指定的小区列表。

7、如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表，包括：

确定所述远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；

确定所述基站覆盖的各个小区，为所述指定的小区列表中的小区。

8、如权利要求3-7任一所述的方法，其特征在于，还包括：

根据协议约定，确定所述触发条件；  
或者，  
根据所述网络设备发送的第二指示信息，确定所述触发条件。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，还包括：  
通过广播信令，接收所述网络设备发送的第二指示信息；  
或者，  
通过无线资源控制 RRC 消息，接收所述网络设备发送的第二指示信息。

10、如权利要求 1-9 任一所述的方法，其特征在于，所述指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：  
中继终端设备标识；  
中继终端设备的服务小区的标识；  
所述中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，  
中继终端设备的测量结果。

11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述服务小区的标识为以下至少一项：  
处于空闲态或者非激活态的中继终端设备驻留的小区标识；以及，  
与处于连接态的中继终端设备连接的小区标识。

12、如权利要求 1-11 任一所述的方法，其特征在于，还包括：  
向所述网络设备发送第三指示信息，其中，所述第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

13、如权利要求 1-11 任一所述的方法，其特征在于，还包括：  
接收所述网络设备发送的第四指示信息，其中，所述第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

14、一种中继终端设备测量上报的方法，其特征在于，所述方法由网络设备执行，所述方法包括：  
接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

15、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，还包括：  
向所述远端终端设备发送第二指示信息，其中，所述第二指示信息用于指示发送所述第一指示信息的触发条件。

16、如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述触发条件包括：指定的发送周期，和/或，触发事件。

17、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；  
物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；  
所述指定中继终端设备的服务小区信息发生变化；  
所述指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，  
所述指定的中继终端设备的服务小区与所述远端终端设备的服务小区相同。

18、如权利要求 17 所述的方法，其特征在于，还包括：

根据协议约定，确定所述指定的小区列表；

或者，

根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表。

19、如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表，包括：

确定所述远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；

确定所述基站覆盖的各个小区，为所述指定的小区列表中的小区。

20、如权利要求 15-19 任一所述的方法，其特征在于，还包括：

根据协议约定，确定所述触发条件。

21、如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述向所述远端终端设备发送第二指示信息，包括：

通过广播信令，向所述远端终端设备发送所述第二指示信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息，向所述远端终端设备发送所述第二指示信息。

22、如权利要求 14-21 任一所述的方法，其特征在于，所述指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

所述中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，  
中继终端设备的测量结果。

23、如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述服务小区的标识为以下至少一项：

处于空闲态或者非激活态的中继设备驻留的小区标识；以及，  
与处于连接态的中继设备连接的小区标识。

24、如权利要求 14-23 任一所述的方法，其特征在于，还包括：

接收所述远端终端设备发送第三指示信息，其中，所述第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

25、如权利要求 14-23 任一所述的方法，其特征在于，还包括：

根据所述指定的中继终端设备信息，确定所述远端终端设备待接入的中继终端设备；

向所述远端终端设备发送第四指示信息，其中，所述第四指示信息用于指示所述待接入的中继终端设备。

26、一种通信装置，其特征在于，所述装置再远端终端设备侧，所述装置包括：

收发模块，用于向网络设备发送第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

27、如权利要求 26 所述的装置，其特征在于，还包括：

处理模块，用于根据发现信号，确定所述指定的中继终端设备信息。

28、如权利要求 26 所述的装置，其特征在于，所述收发模块，具体用于：  
响应于满足触发条件，向所述网络设备发送第一指示信息。

29、如权利要求 28 所述的装置，其特征在于，所述触发条件包括：指定的发送周期，和/或，检测到触发事件。

30、如权利要求 29 所述的装置，其特征在于，所述触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；

物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；

所述指定的中继终端设备的服务小区信息发生变化；

所述指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，

所述指定的中继终端设备的服务小区与所述远端终端设备的服务小区相同。

31、如权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述处理模块，还具体用于：

根据协议约定，确定所述指定的小区列表；

或者，

根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表；

或者，

根据所述网络设备的指示，确定所述指定的小区列表。

32、如权利要求 31 所述的装置，其特征在于，所述处理模块，还具体用于：

确定所述远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；

确定所述基站覆盖的各个小区，为所述指定的小区列表中的小区。

33、如权利要求 25-32 任一所述的装置，其特征在于，所述处理模块，还具体用于：

根据协议约定，确定所述触发条件；

或者，

根据所述网络设备发送的第二指示信息，确定所述触发条件。

34、如权利要求 33 所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还具体用于：

通过广播信令，接收所述网络设备发送的第二指示信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息，接收所述网络设备发送的第二指示信息。

35、如权利要求 26-34 任一所述的装置，其特征在于，所述指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

所述中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，  
中继终端设备的测量结果。

36、如权利要求 35 所述的装置，其特征在于，所述服务小区的标识为以下至少一项：

处于空闲态或者非激活态的中继终端设备驻留的小区标识；以及，

与处于连接态的中继终端设备连接的小区标识。

37、如权利要求 26-36 任一所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还

具体用于：

向所述网络设备发送第三指示信息，其中，所述第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

38、如权利要求 26-36 任一所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还具体用于：

接收所述网络设备发送的第四指示信息，其中，所述第四指示信息用于指示待接入的中继终端设备。

39、一种通信装置，其特征在于，所述装置在网络设备侧，所述装置包括：收发模块，用于接收远端终端设备发送的第一指示信息，其中，所述第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息。

40、如权利要求 39 所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还具体用于：

向所述远端终端设备发送第二指示信息，其中，所述第二指示信息用于指示发送所述第一指示信息的触发条件。

41、如权利要求 40 所述的装置，其特征在于，所述触发条件包括：指定的发送周期，和/或，触发事件。

42、如权利要求 41 所述的装置，其特征在于，所述触发事件包括以下至少一项：

发现信号的参考信号接收功率 RSRP 大于第一阈值；  
物物直连通信 sidelink 通信信号的 RSRP 大于第二阈值；  
所述指定中继终端设备的服务小区信息发生变化；  
所述指定的中继终端设备的服务小区在指定的小区列表中；以及，  
所述指定的中继终端设备的服务小区与所述远端终端设备的服务小区相同。

43、如权利要求 42 所述的装置，其特征在于，还包括：  
处理模块，用于根据协议约定，确定所述指定的小区列表；  
或者，  
所述处理模块，还用于根据所述远端终端设备当前所在的服务小区，确定所述指定的小区列表。

44、如权利要求 43 所述的装置，其特征在于，所述处理模块，还具体用于：

确定所述远端终端设备当前所在的服务小区所属的基站；  
确定所述基站覆盖的各个小区，为所述指定的小区列表中的小区。

45、如权利要求 40-44 任一所述的装置，其特征在于，所述处理模块，还具体用于：

根据协议约定，确定所述触发条件。

46、如权利要求 40 所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还具体用于：

通过广播信令，向所述远端终端设备发送所述第二指示信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息，向所述远端终端设备发送所述第二指示信息。

47、如权利要求 39-46 任一所述的装置，其特征在于，所述指定的中继终端设备信息包括以下至少一项：

中继终端设备标识；

中继终端设备的服务小区的标识；

所述中继终端设备的服务小区与远端终端设备的服务小区是否相同；以及，  
中继终端设备的测量结果。

48、如权利要求 47 所述的装置，其特征在于，所述服务小区的标识为以下至少一项：

处于空闲态或者非激活态的中继设备驻留的小区标识；以及，

与处于连接态的中继设备连接的小区标识。

49、如权利要求 39-48 任一所述的装置，其特征在于，所述收发模块，还具体用于：

接收所述终端设备发送第三指示信息，其中，所述第三指示信息用于指示服务小区发生变更的中继终端设备的标识。

50、如权利要求 39-48 任一所述的装置，其特征在于，所述处理模块，具体用于：

根据所述指定的中继终端设备信息，确定所述远端终端设备待接入的中继终端设备；

所述收发模块，用于向所述远端终端设备发送第四指示信息，其中，所述第四指示信息用于指示所述待接入的中继终端设备。

51、一种通信装置，其特征在于，所述装置包括处理器和存储器，所述存

存储器中存储有计算机程序，所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法。

52、一种通信装置，其特征在于，所述装置包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求 14 至 25 中任一项所述的方法。

53、一种通信装置，其特征在于，包括：处理器和接口电路；  
所述接口电路，用于接收代码指令并传输至所述处理器；  
所述处理器，用于运行所述代码指令以执行如权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法。

54、一种通信装置，其特征在于，包括：处理器和接口电路；  
所述接口电路，用于接收代码指令并传输至所述处理器；  
所述处理器，用于运行所述代码指令以执行如权利要求 14 至 25 中任一项所述的方法。

55、一种计算机可读存储介质，用于存储有指令，当所述指令被执行时，使如权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法被实现。

56、一种计算机可读存储介质，用于存储有指令，当所述指令被执行时，使如权利要求 14 至 25 中任一项所述的方法被实现。

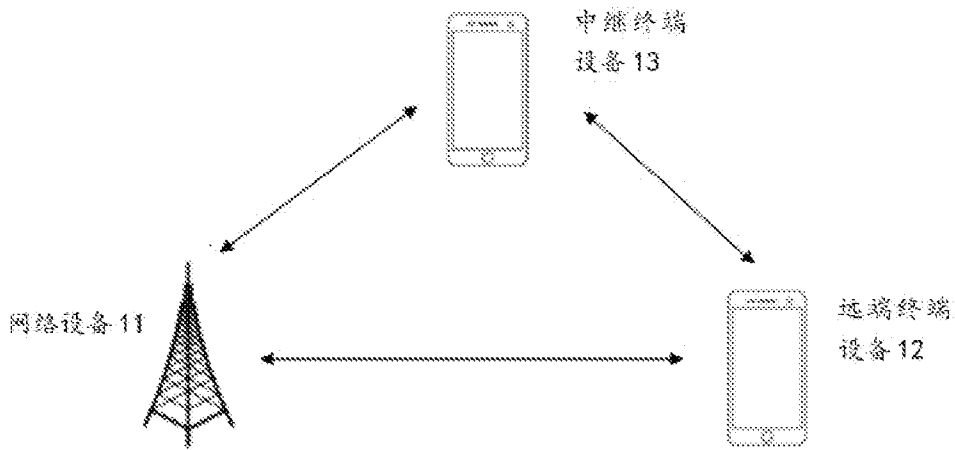


图 1

向网络设备发送第一指示信息，其中，第一指示信息用于指示指定的中继终端设备信息 21

图 2

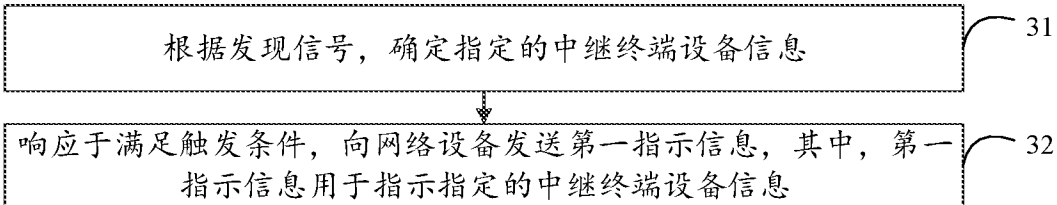


图 3

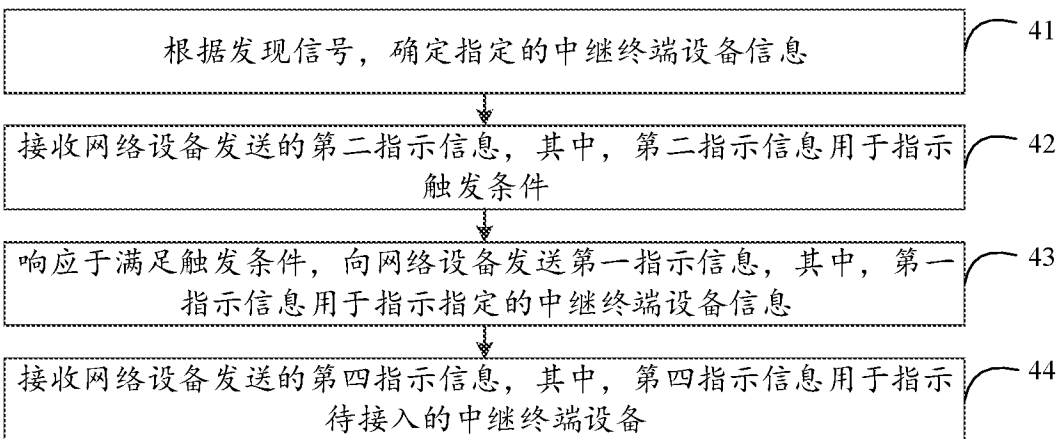


图 4

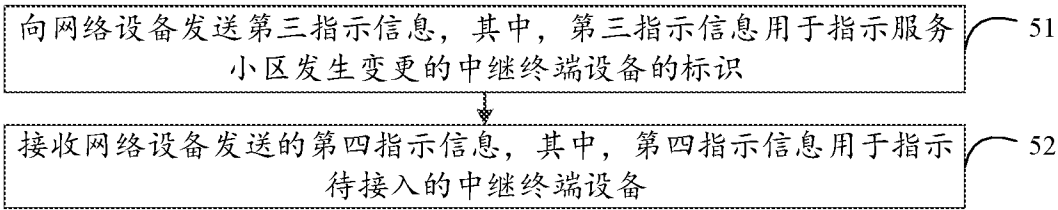


图 5

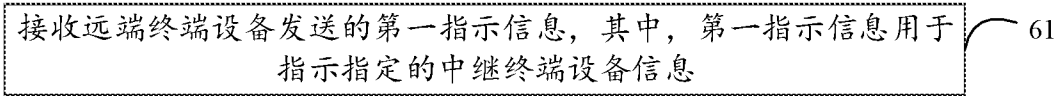


图 6

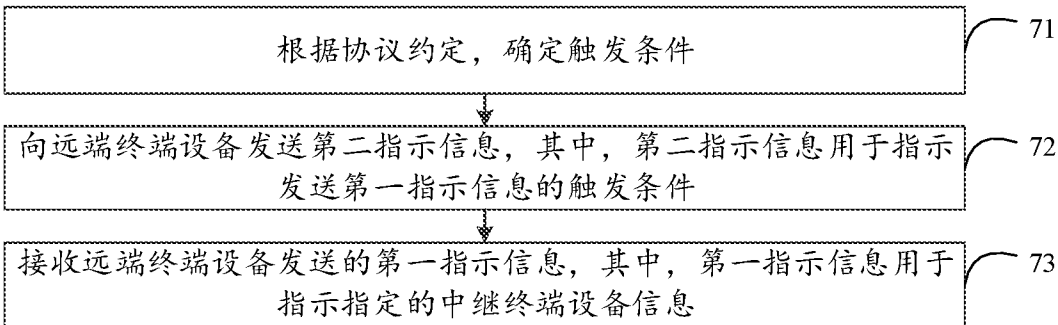


图 7

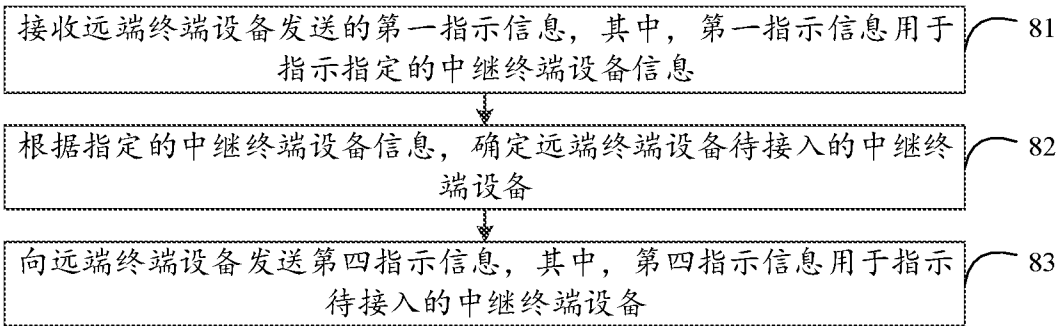


图 8

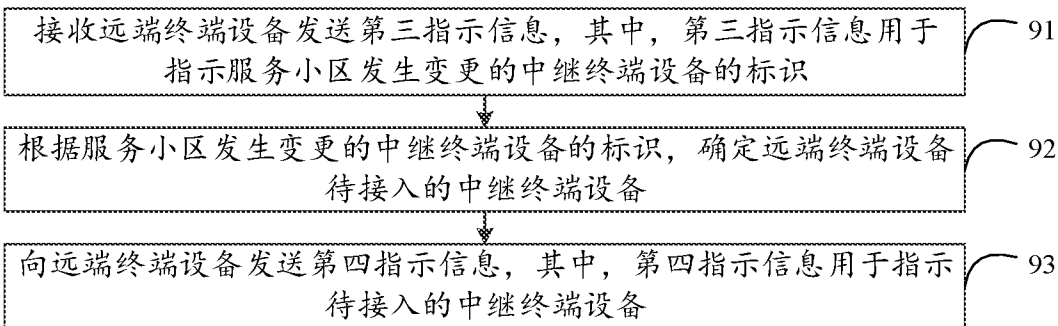


图 9

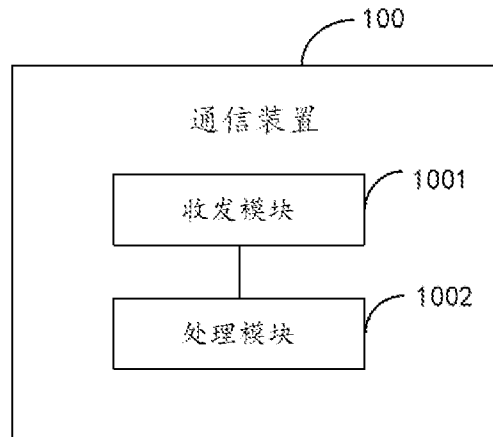


图 10

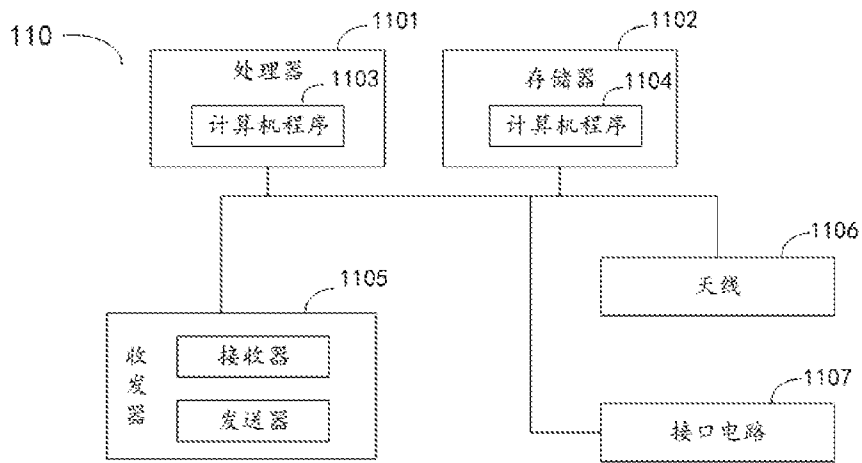


图 11

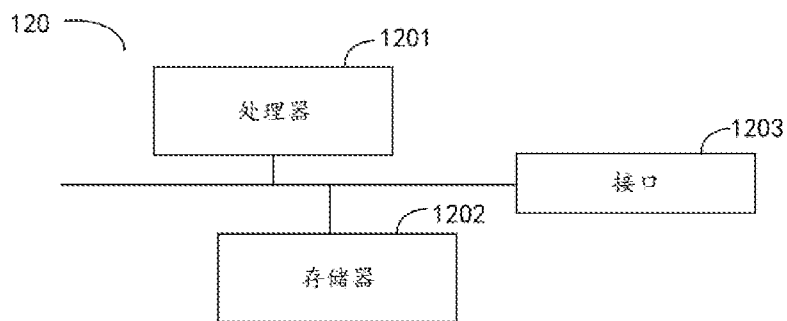


图 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/107196

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04W 36/08(2009.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04W		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS, CNTXT, VEN, ENTXT, 3GPP, CNKI: 终端-网络间中继, 中继, 中继终端, 远端终端, 直连, 边链路, 服务小区, 标识, U2N, UE-Network relay, UE-to-network relay, relay, relay UE, relay device, remote UE, remote device, D2D, sidelink, serve-cell, servecell, identifier, ID		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102469410 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORP.) 23 May 2012 (2012-05-23) description, paragraphs [0071]-[0089]	1-56
X	CN 105657643 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 08 June 2016 (2016-06-08) description, paragraphs [0048]-[0106]	1-56
X	CN 111586765 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 25 August 2020 (2020-08-25) description, paragraphs [0085]-[0250]	1-56
X	WO 2017028013 A1 (FUJITSU LTD. et al.) 23 February 2017 (2017-02-23) description, page 5, line 4-page 7, line 10	1-56
X	WO 2017030572 A1 (NOKIA SOLUTIONS & NETWORKS OY et al.) 23 February 2017 (2017-02-23) description, paragraphs [0031]-[0042] and [0048]-[0060]	1-56
X	US 2018139667 A1 (NOKIA TECHNOLOGIES OY) 17 May 2018 (2018-05-17) description, paragraphs [0030]-[0071]	1-56
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
08 March 2022		30 March 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	ERICSSON. "R2-2009229 "Remaining aspects for relay selection and reselection" 3GPP TSG-RAN WG2 #112e R2-2009229, 22 October 2020 (2020-10-22), section 2	1-56
A	US 2019239132 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 01 August 2019 (2019-08-01) entire document	1-56
A	US 2018343598 A1 (SONY CORP.) 29 November 2018 (2018-11-29) entire document	1-56
A	CN 108141775 A (NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS OY) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-56
A	CN 111727653 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 29 September 2020 (2020-09-29) entire document	1-56
A	CN 111212459 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 29 May 2020 (2020-05-29) entire document	1-56
A	LG ELECTRONICS INC. "R2-156492 "Relay selection and reselection" 3GPP TSG-RAN WG2 #92 R2-156492, 06 November 2015 (2015-11-06), entire document	1-56

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2021/107196**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102469410	A	23 May 2012	CN	102469410	B	27 April 2016
				CN	102469509	A	23 May 2012
				WO	2012059049	A1	10 May 2012
CN	105657643	A	08 June 2016	WO	2017117925	A1	13 July 2017
				CN	105657643	B	08 March 2019
CN	111586765	A	25 August 2020	WO	2020164613	A1	20 August 2020
				CN	111586765	B	25 August 2020
				EP	3913974	A1	24 November 2021
				IN	202117036612	A	26 November 2021
				US	2021377834	A1	02 December 2021
WO	2017028013	A1	23 February 2017	CN	107925844	A	17 April 2018
				US	2018160287	A1	07 June 2018
				US	10506419	B2	10 December 2019
				US	2021029529	A1	28 January 2021
				US	2020100092	A1	26 March 2020
				CN	113423101	A	21 September 2021
WO	2017030572	A1	23 February 2017	CN	108141775	A	08 June 2018
				US	2018255505	A1	06 September 2018
				US	10390293	B2	20 August 2019
				KR	20180042316	A	25 April 2018
				KR	102026293	B1	27 September 2019
				EP	3338478	A1	27 June 2018
				EP	3338478	B1	27 October 2021
				CN	108141775	B	07 May 2021
US	2018139667	A1	17 May 2018	WO	2016193864	A1	08 December 2016
US	2019239132	A1	01 August 2019	WO	2018063081	A1	05 April 2018
				EP	3520482	A1	07 August 2019
				EP	3520482	B1	10 November 2021
US	2018343598	A1	29 November 2018	CN	110784899	A	11 February 2020
				US	10306531	B2	28 May 2019
				CA	3004592	A1	11 May 2017
				ES	2774693	T3	22 July 2020
				JP	2018533311	A	08 November 2018
				JP	6981407	B2	15 December 2021
				US	2019289520	A1	19 September 2019
				US	10834653	B2	10 November 2020
				EP	3373652	A1	12 September 2018
				EP	3373652	A4	24 October 2018
				EP	3373652	B1	12 February 2020
				KR	20180080272	A	11 July 2018
				WO	2017076177	A1	11 May 2017
				EP	3651497	A1	13 May 2020
				CN	106686674	A	17 May 2017
				ZA	201803704	B	27 February 2019
				IN	201817020988	A	07 September 2018
CN	108141775	A	08 June 2018	US	2018255505	A1	06 September 2018
				US	10390293	B2	20 August 2019
				WO	2017030572	A1	23 February 2017
				KR	20180042316	A	25 April 2018

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2021/107196</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
				KR	102026293	B1	27 September 2019
				EP	3338478	A1	27 June 2018
				EP	3338478	B1	27 October 2021
				CN	108141775	B	07 May 2021
<hr/>							
CN	111727653	A	29 September 2020	WO	2021227081	A1	18 November 2021
<hr/>							
CN	111212459	A	29 May 2020	WO	2020103641	A1	28 May 2020
				US	2021282098	A1	09 September 2021
				EP	3876603	A1	08 September 2021
				CN	111212459	B	14 September 2021
<hr/>							

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/107196

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04W 36/08 (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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, CNTXT, VEN, ENTXT, 3GPP, CNKI:终端-网络间中继, 中继, 中继终端, 远端终端, 直连, 边链路, 服务小区, 标识, U2N, UE-Network relay, UE-to-network relay, relay, relay UE, relay device, remote UE, remote device, D2D, sidelink, serve-cell, servecell, identifier, ID</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></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 102469410 A (中国移动通信集团公司) 2012年5月23日 (2012 - 05 - 23) 说明书第[0071]-[0089]段</td> <td>1-56</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105657643 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年6月8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第[0048]-[0106]段</td> <td>1-56</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111586765 A (华为技术有限公司) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 说明书第[0085]-[0250]段</td> <td>1-56</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2017028013 A1 (FUJITSU LTD等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第5页第4行-第7页第10行</td> <td>1-56</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2017030572 A1 (NOKIA SOLUTIONS &amp; NETWORKS OY等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第[0031]-[0042]段, 第[0048]-[0060]段</td> <td>1-56</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2018139667 A1 (NOKIA TECHNOLOGIES OY) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 说明书第[0030]-[0071]段</td> <td>1-56</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 102469410 A (中国移动通信集团公司) 2012年5月23日 (2012 - 05 - 23) 说明书第[0071]-[0089]段	1-56	X	CN 105657643 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年6月8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第[0048]-[0106]段	1-56	X	CN 111586765 A (华为技术有限公司) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 说明书第[0085]-[0250]段	1-56	X	WO 2017028013 A1 (FUJITSU LTD等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第5页第4行-第7页第10行	1-56	X	WO 2017030572 A1 (NOKIA SOLUTIONS & NETWORKS OY等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第[0031]-[0042]段, 第[0048]-[0060]段	1-56	X	US 2018139667 A1 (NOKIA TECHNOLOGIES OY) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 说明书第[0030]-[0071]段	1-56
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 102469410 A (中国移动通信集团公司) 2012年5月23日 (2012 - 05 - 23) 说明书第[0071]-[0089]段	1-56																					
X	CN 105657643 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年6月8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第[0048]-[0106]段	1-56																					
X	CN 111586765 A (华为技术有限公司) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 说明书第[0085]-[0250]段	1-56																					
X	WO 2017028013 A1 (FUJITSU LTD等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第5页第4行-第7页第10行	1-56																					
X	WO 2017030572 A1 (NOKIA SOLUTIONS & NETWORKS OY等) 2017年2月23日 (2017 - 02 - 23) 说明书第[0031]-[0042]段, 第[0048]-[0060]段	1-56																					
X	US 2018139667 A1 (NOKIA TECHNOLOGIES OY) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 说明书第[0030]-[0071]段	1-56																					
<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:                  “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                  “&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年3月8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月30日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>蒋晶</p> <p>电话号码 027-59371337</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
X	ERICSSON. "R2-2009229 "Remaining aspects for relay selection and reselection"" 3GPP TSG-RAN WG2 #112e R2-2009229, 2020年10月22日 (2020 - 10 - 22), 第2部分	1-56
A	US 2019239132 A1 (ERICSSON TELEFON AB L M) 2019年8月1日 (2019 - 08 - 01) 全文	1-56
A	US 2018343598 A1 (SONY CORP) 2018年11月29日 (2018 - 11 - 29) 全文	1-56
A	CN 108141775 A (诺基亚通信公司) 2018年6月8日 (2018 - 06 - 08) 全文	1-56
A	CN 111727653 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年9月29日 (2020 - 09 - 29) 全文	1-56
A	CN 111212459 A (华为技术有限公司) 2020年5月29日 (2020 - 05 - 29) 全文	1-56
A	LG ELECTRONICS INC. "R2-156492 "Relay selection and reselection"" 3GPP TSG-RAN WG2 #92 R2-156492, 2015年11月6日 (2015 - 11 - 06), 全文	1-56

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/107196

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	102469410	A	2012年5月23日	CN	102469410	B	2016年4月27日
				CN	102469509	A	2012年5月23日
				WO	2012059049	A1	2012年5月10日
CN	105657643	A	2016年6月8日	WO	2017117925	A1	2017年7月13日
				CN	105657643	B	2019年3月8日
CN	111586765	A	2020年8月25日	WO	2020164613	A1	2020年8月20日
				CN	111586765	B	2020年8月25日
				EP	3913974	A1	2021年11月24日
				IN	202117036612	A	2021年11月26日
				US	2021377834	A1	2021年12月2日
WO	2017028013	A1	2017年2月23日	CN	107925844	A	2018年4月17日
				US	2018160287	A1	2018年6月7日
				US	10506419	B2	2019年12月10日
				US	2021029529	A1	2021年1月28日
				US	2020100092	A1	2020年3月26日
				CN	113423101	A	2021年9月21日
WO	2017030572	A1	2017年2月23日	CN	108141775	A	2018年6月8日
				US	2018255505	A1	2018年9月6日
				US	10390293	B2	2019年8月20日
				KR	20180042316	A	2018年4月25日
				KR	102026293	B1	2019年9月27日
				EP	3338478	A1	2018年6月27日
				EP	3338478	B1	2021年10月27日
				CN	108141775	B	2021年5月7日
US	2018139667	A1	2018年5月17日	WO	2016193864	A1	2016年12月8日
US	2019239132	A1	2019年8月1日	WO	2018063081	A1	2018年4月5日
				EP	3520482	A1	2019年8月7日
				EP	3520482	B1	2021年11月10日
US	2018343598	A1	2018年11月29日	CN	110784899	A	2020年2月11日
				US	10306531	B2	2019年5月28日
				CA	3004592	A1	2017年5月11日
				ES	2774693	T3	2020年7月22日
				JP	2018533311	A	2018年11月8日
				JP	6981407	B2	2021年12月15日
				US	2019289520	A1	2019年9月19日
				US	10834653	B2	2020年11月10日
				EP	3373652	A1	2018年9月12日
				EP	3373652	A4	2018年10月24日
				EP	3373652	B1	2020年2月12日
				KR	20180080272	A	2018年7月11日
				WO	2017076177	A1	2017年5月11日
				EP	3651497	A1	2020年5月13日
				CN	106686674	A	2017年5月17日
				ZA	201803704	B	2019年2月27日
				IN	201817020988	A	2018年9月7日
CN	108141775	A	2018年6月8日	US	2018255505	A1	2018年9月6日
				US	10390293	B2	2019年8月20日
				WO	2017030572	A1	2017年2月23日
				KR	20180042316	A	2018年4月25日

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/107196

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)
				KR	102026293	B1	2019年9月27日
				EP	3338478	A1	2018年6月27日
				EP	3338478	B1	2021年10月27日
				CN	108141775	B	2021年5月7日
CN	111727653	A	2020年9月29日	WO	2021227081	A1	2021年11月18日
CN	111212459	A	2020年5月29日	WO	2020103641	A1	2020年5月28日
				US	2021282098	A1	2021年9月9日
				EP	3876603	A1	2021年9月8日
				CN	111212459	B	2021年9月14日