

通信方法和通信装置

本申请要求在 2023 年 05 月 12 日提交中国国家知识产权局、申请号为 202310541338.7 的中国专利申请的优先权，发明名称为“通信方法和通信装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及通信领域，更具体地，涉及一种通信方法和通信装置。

背景技术

在通信系统中，终端设备之间可以不借助于网络设备直接进行通信。终端设备与终端设备之间传输的数据可以称为侧行链路（sidelink，SL）数据，为了实现 SL 数据的可靠传输，发送端终端设备需要获取传输 SL 数据的 SL 配置。

现有的方案中，终端设备可以向基站上报传输 SL 数据的至少一个接收端的标识，该至少一个接收端的标识中的每个接收端的标识对应一个索引；后续，基站可以向终端设备发送一个或多个索引对应的 SL 配置。终端设备如何灵活应用一个或多个索引对应的 SL 配置以提升侧行链路通信的可靠性是需要解决的问题。

发明内容

本申请提供一种通信方法与通信装置，以期提升终端设备之间进行侧行链路通信的可靠性。

第一方面，提供了一种通信方法，该方法可以由第一终端设备或者第一终端设备中的部件（例如处理器或芯片）实现该方法包括：向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；向该网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；将第一侧行链路配置对应的该第一索引更新为该第二索引；基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

基于该技术方案，通过更新该第二终端设备的标识对应的索引，可以使得第一终端设备应用更新后索引（第二索引）对应的侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

在某些实现方式中，根据该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第二方面，提供了一种通信方法，该方法可以由第一终端设备或者第一终端设备中的部件（例如处理器或芯片）实现，该方法包括：向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；向网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识对应第二索引；根据该第二终端设备的标识，第一侧行链路配置以及第二侧行链路配置确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一侧行链路配置对应该第一索引，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

基于该技术方案，通过该第二终端设备的标识，第一侧行链路配置以及第二侧行链路配置，可以使得第一终端设备应用更新后索引对应的侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

在某些实现方式中，根据该第二配置信息包括的该第二索引以及该第二信息确定该第二索引对应的

终端设备的标识为该第二终端设备的标识；根据确定的该第二终端设备的标识以及该第一信息确定该第一索引；根据该第一索引将该第一侧行链路配置更新为该第二侧行链路配置，基于该第二侧行链路与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，基于该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第三方面，提供了一种通信方法，该方法可以由第一终端设备或者第一终端设备中的部件（例如处理器或芯片）实现，该方法包括：向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；向该网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；释放第一侧行链路配置，该第一侧行链路配置对应该第一索引；基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

基于该技术方案，通过释放第一侧行链路配置，可以使得第一终端设备应用更新后索引（第二索引）对应的第二侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

在某些实现方式中，接收来自该网络设备的第一指示信息，该第一指示信息指示移除该第一侧行链路配置。

在某些实现方式中，根据该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第四方面，提供了一种通信方法，该方法可以由网络设备或者网络设备中的部件（例如处理器或芯片）实现，该方法包括：接收来自第一终端设备的第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；接收来自该第一终端设备的第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；向该第一终端设备发送第一指示信息，该第一指示信息指示移除第一侧行链路配置，该第一侧行链路配置对应该第一索引；向该第一终端设备发送第二侧行链路配置，该第二侧行链路配置用于该第一终端设备与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

基于该技术方案，通过网络设备指示释放第一侧行链路配置，可以使得第一终端设备释放第一侧行链路配置并应用更新后索引（第二索引）对应的第二侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

基于该技术方案，通过更新该第二终端设备的标识对应的索引，可以使得第一终端设备应用更新后索引（第二索引）对应的侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

在某些实现方式中，向该第一终端设备发送该第二侧行链路配置的时间戳，该第二侧行链路配置的时间戳用于确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第五方面，提供了一种通信方法，该方法可以由第一终端设备或者第一终端设备中的部件（例如处理器或芯片）实现，该方法包括：向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备对应第一索引；接收来自该网络设备的第一对应关系，该第一对应关系包括该第二终端设备的标识与第二索引的对应关系；基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一侧行链路配置对应该第二索引。

基于该技术方案，通过网络设备配置第二终端设备的标识和第二索引的对应关系，可以使得第一终端设备基于该对应关系应用第二索引对应的侧行链路配置，进而提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

在某些实现方式中，根据该第一侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，若该第一侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，在第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第一侧行链路配置，该第二侧行链路配置对应该第一索引。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第六方面，提供了一种通信装置，该装置包括收发单元和处理单元，该收发单元用于，向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；该收发单元还用于，向该网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；该处理单元用于将第一侧行链路配置对应的该第一索引更新为该第二索引；该处理单元还用于基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，根据该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则该处理单元具体用于，基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该收发单元具体用于，在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第七方面，提供了一种通信装置，该装置包括收发单元和处理单元，该收发单元用于，向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；该收发单元还用于向网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识对应第二索引；该处理单元还用于，根据该第二终端设备的标识，第一侧行链路配置以及第二侧行链路配置确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一侧行链路配置对应该第一索引，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，根据该第二配置信息包括的该第二索引以及该第二信息确定该第二索引对应的终端设备的标识为该第二终端设备的标识；根据确定的该第二终端设备的标识以及该第一信息确定该第一索引；根据该第一索引将该第一侧行链路配置更新为该第二侧行链路配置，基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该处理单元还用于，基于该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该收发单元还用于，在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第八方面，提供了一种通信装置，该装置包括收发单元和处理单元，该收发单元用于，向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；该收发单元还用于，向该网络设备发送第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；释放第一侧行链路配置，该第一侧行链路配置对应该第一索引；该处理单元用于，基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

在某些实现方式中，该收发单元还用于接收来自该网络设备的第一指示信息，该第一指示信息指示移除该第一侧行链路配置。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，根据该第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于

该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，若该第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该收发单元还用于在该第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第九方面，提供了一种通信装置，该装置包括收发单元和处理单元，该收发单元用于，接收来自第一终端设备的第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应；接收来自该第一终端设备的第二信息，该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应；该收发单元还用于向该第一终端设备发送第一指示信息，该第一指示信息指示移除第一侧行链路配置，该第一侧行链路配置对应该第一索引；该收发单元还用于向该第一终端设备发送第二侧行链路配置，该第二侧行链路配置用于该第一终端设备与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第二侧行链路配置对应该第二索引。

在某些实现方式中，该收发单元还用于向该第一终端设备发送该第二侧行链路配置的时间戳，该第二侧行链路配置的时间戳用于确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第十方面，提供了一种通信装置，该装置包括收发单元和处理单元，该收发单元用于，向网络设备发送第一信息，该第一信息包括第二终端设备的标识，该第二终端设备对应第一索引；该收发单元还用于接收来自该网络设备的第一对应关系，该第一对应关系包括该第二终端设备的标识与第二索引的对应关系；该处理单元用于，基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一侧行链路配置对应该第二索引。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于根据该第一侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

在某些实现方式中，该处理单元具体用于，若该第一侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于该第一时刻，则基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

在某些实现方式中，在第一侧行链路配置和该第二侧行链路配置不同的情况下，该收发单元还用于向该第二终端设备发送该第一侧行链路配置，该第二侧行链路配置对应该第一索引。

在某些实现方式中，该侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

第十一方面，提供了一种通信装置，包括处理器。该处理器与存储器耦合，可用于执行存储器中的指令，以实现上述第一方面、第二方面、第三方面或第五方面，或这些方面中的任一方面的任一可能的实现方式中的方法。可选地，该通信装置还包括存储器。可选地，该通信装置还包括通信接口，处理器与通信接口耦合。

在一种实现方式中，该通信装置为第一终端设备。当该通信装置为第一终端设备时，该通信接口可以是收发器，或，输入/输出接口。

在另一种实现方式中，该通信装置为配置于第一终端设备中的芯片。当该通信装置为配置于第一终端设备中的芯片时，该通信接口可以是输入/输出接口。

可选地，该收发器可以为收发电路。可选地，该输入/输出接口可以为输入/输出电路。

第十二方面，提供了一种通信装置，包括处理器。该处理器与存储器耦合，可用于执行存储器中的指令，以实现上述第一方面、第二方面、第三方面或第五方面，或这些方面中的任一方面的任一可能的实现方式中的方法。可选地，该通信装置还包括存储器。可选地，该通信装置还包括通信接口，处理器与通信接口耦合。

在一种实现方式中，该通信装置为网络设备。当该通信装置为网络设备时，该通信接口可以是收发器，或，输入/输出接口。

在另一种实现方式中，该通信装置为配置于网络设备中的芯片。当该通信装置为配置于网络设备中的芯片时，该通信接口可以是输入/输出接口。

可选地，该收发器可以为收发电路。可选地，该输入/输出接口可以为输入/输出电路。

第十三方面，提供了一种处理器，包括：输入电路、输出电路和处理电路。所述处理电路用于通过所述输入电路接收信号，并通过所述输出电路发射信号，使得所述处理器执行第一方面至第五方面中任

一种可能实现方式中的方法。

在具体实现过程中，上述处理器可以为一个或多个芯片，输入电路可以为输入管脚，输出电路可以为输出管脚，处理电路可以为晶体管、门电路、触发器和各种逻辑电路等。输入电路所接收的输入的信号可以由例如但不限于接收器接收并输入的，输出电路所输出的信号可以由例如但不限于输出给发射器并由发射器发射的，且输入电路和输出电路可以是同一电路，该电路在不同的时刻分别用作输入电路和输出电路。本申请实施例对处理器及各种电路的具体实现方式不做限定。

第十四方面，提供了一种处理装置，包括处理器和存储器。该处理器用于读取存储器中存储的指令，并可通过接收器接收信号，通过发射器发射信号，以执行第一方面至第五方面中任一种可能实现方式中的方法。

可选地，所述处理器为一个或多个，所述存储器为一个或多个。

可选地，所述存储器可以与所述处理器集成在一起，或者所述存储器与处理器分离设置。

在具体实现过程中，存储器可以为非瞬态性（non-transitory）存储器，例如只读存储器（read only memory, ROM），其可以与处理器集成在同一块芯片上，也可以分别设置在不同的芯片上，本申请实施例对存储器的类型以及存储器与处理器的设置方式不做限定。

应理解，相关的数据交互过程例如发送指示信息可以为从处理器输出指示信息的过程，接收能力信息可以为处理器接收输入能力信息的过程。具体地，处理器输出的数据可以输出给发射器，处理器接收的输入数据可以来自接收器。其中，发射器和接收器可以统称为收发器。

上述第十四方面中的处理装置可以是一个或多个芯片。该处理装置中的处理器可以通过硬件来实现也可以通过软件来实现。当通过硬件实现时，该处理器可以是逻辑电路、集成电路等；当通过软件来实现时，该处理器可以是一个通用处理器，通过读取存储器中存储的软件代码来实现，该存储器可以集成在处理器中，可以位于该处理器之外，独立存在。

第十五方面，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括：计算机程序（也可以称为代码，或指令），当所述计算机程序被运行时，使得计算机执行上述第一方面至第五方面中任一种可能实现方式中的方法。

第十六方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序（也可以称为代码，或指令）当其在计算机上运行时，使得上述第一方面至第五方面中任一种可能实现方式中的方法被执行。

第十七方面，提供了一种通信系统，包括前述的第一终端设备、网络设备和第二终端设备中的至少一种。

附图说明

图1为适用于本申请技术方案的通信场景的示意图。

图2为一种侧行链路配置方法的示意性流程图。

图3是本申请实施例提供的一种通信方法的示意性流程图。

图4是本申请实施例提供的另一种通信方法的示意性流程图。

图5是本申请实施例提供的另一种通信方法的示意性流程图。

图6是本申请实施例提供的另一种通信方法的示意性流程图。

图7是本申请实施例提供的另一种通信方法的示意性流程图。

图8至图10是本申请实施例提供的可能的装置的示意性结构图。

具体实施方式

下面将结合附图，对本申请中的技术方案进行描述。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：第五代（5th generation, 5G）系统或新无线（new radio, NR），无线保真（wireless fidelity, Wi-Fi）系统，第三代合作伙伴计划（3rd generation partnership project, 3GPP）相关的蜂窝系统，支持多种无线技术融合的通信系统，或者是面向未来的演进系统等，不予限制。

随着通信技术的发展，移动通信系统将不仅支持传统的通信，还将支持例如，设备到设备（device to device, D2D）通信，机器到机器（machine to machine, M2M）通信，机器类型通信（machine type

communication, MTC), 车辆与万物(vehicle to everything, V2X)通信(也可以称为车联网通信), 例如, 车辆与车辆(vehicle to vehicle, V2V)通信(也可以称为车到车通信)、车辆与基础设施(vehicle to infrastructure, V2I)通信(也可以称为车到基础设施通信), 车辆与行人(vehicle to pedestrian, V2P)通信(也可以称为车到人通信), 车辆与网络(vehicle to network, V2N)通信(也可以称为车到网络通信)。

图1是适用于本申请实施例的一种通信系统的架构的示意图。

本申请实施例适用的通信系统主要包括终端设备, 例如图1所示的终端设备121与终端设备122, 以及网络设备, 例如图1所示的网络设备110。另外, 该通信系统主要包括两种通信接口, 例如分别为终端设备121与网络设备110之间的通信接口(Uu口), 和终端设备121与终端设备122之间的通信接口(PC5口), 其中Uu口用于终端设备与网络设备之间的通信, PC5口用于终端设备与终端设备之间的侧行链路通信。Uu口上终端设备发送数据给网络设备的链路称为上行链路(uplink), 而终端设备接收网络设备发送的数据的链路称为下行链路(downlink)。PC5口上的终端设备和终端设备之间传输数据的链路称为侧行链路(sidelink)或直通链路。侧行链路一般用于设备到设备(device to device, D2D)等可以在设备间进行直联通信的场景, 在该场景中, 设备之间的数据传输不需要经过网络设备。车联网(vehicle to everything, V2X)通信可以看成是D2D通信的一种情形。

在未来通信中, Uu口或PC5口这些接口的名称可以不变, 或者也可以用其它名称代替, 本申请对此不作限定。

本申请实施例中的终端设备可以简称为终端。终端设备可以是一种具有无线收发功能的设备。终端设备可以是移动的, 或固定的。终端设备可以部署在陆地上, 包括室内或室外, 手持或车载; 也可以部署在水面上(如轮船等); 还可以部署在空中(例如飞机、气球和卫星上等)。所述终端设备可以包括手机(mobile phone)、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、远程医疗(remote medical)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、和/或智慧家庭(smart home)中的无线终端设备。终端设备还可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(session initiation protocol, SIP)电话、无线本地环路(wireless local loop, WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备或计算设备、车载设备、可穿戴设备, 第五代(the 5th generation, 5G)网络中的终端设备或者未来演进的公用陆地移动通信网络(public land mobile network, PLMN)中的终端设备等。终端设备有时也可以称为用户设备(user equipment, UE)。可选的, 终端设备可以与不同技术的多个接入网设备进行通信, 例如, 终端设备可以与支持LTE的接入网设备通信, 也可以与支持5G的接入网设备通信, 又可以与支持LTE的接入网设备以及支持5G的接入网设备的双连接。本申请并不限定。

本申请中, 用于实现终端设备的功能的装置可以是终端设备, 也可以是能够支持终端设备实现该功能的装置, 例如芯片系统、硬件电路、软件模块、或硬件电路加软件模块等。该装置可以被安装在终端设备中或可以与终端设备匹配使用。本申请中, 以用于实现终端设备的功能的装置是终端设备, 终端设备是UE为例, 描述本申请提供的技术方案。

本申请中, 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。

本申请中, 终端设备之间进行SL通信时的接收端终端设备也可以称为接收端(destination)。

本申请实施例中的网络设备, 也可以称为接入网(radio access network, RAN)设备。

RAN设备为将终端设备接入到无线网络的节点或设备, RAN设备又可以称为基站。RAN设备包括但不限于: 基站、5G中的下一代节点B(generation nodeB, gNB)、演进型节点B(evolved node B, eNB)、无线网络控制器(radio network controller, RNC)、节点B(node B, NB)、基站控制器(base station controller, BSC)、基站收发台(base transceiver station, BTS)、家庭基站(例如, home evolved nodeB, 或home node B, HNB)、基带单元(base band unit, BBU)、收发点(transmitting and receiving point, TRP)、发射点(transmitting point, TP)、和/或移动交换中心等。或者, 接入网设备还可以是集中单元(centralized unit, CU)、分布单元(distributed unit, DU)、集中单元控制面(CU control plane, CU-CP)节点、集中单元用户面(CU user plane, CU-UP)节点、接入回传一体化(integrated access and backhaul, IAB)、或云无线接入网络(cloud radio access network, CRAN)场景下的无线控制器等中的至

少一个。或者，接入网设备可以为中继站、接入点、车载设备、终端设备、可穿戴设备、5G 网络中的接入网设备或者未来演进的公共陆地移动网络（public land mobile network, PLMN）中的接入网设备等。

本申请实施例中的网络设备，还可以是开放式无线接入网（open-radio access network, O-RAN）设备（open RAN, 或 ORAN），该 O-RAN 设备可以包括开放式的分布单元（open-distributed unit, O-DU）和开放式的集中单元（open-central unit, O-CU）。在本申请的实施例中，网络设备的功能可以由网络设备中的模块（如芯片）来执行，也可以由包含有网络设备功能的控制子系统来执行。这里的包含有网络设备功能的控制子系统可以是智能电网、工业控制、智能交通、智慧城市等上述应用场景中的控制中心。本申请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。

本申请中，用于实现接入网设备的功能的装置可以是接入网设备；也可以是能够支持接入网设备实现该功能的装置，例如芯片系统、硬件电路、软件模块、或硬件电路加软件模块等。该装置可以被安装在接入网设备中或可以与接入网设备匹配使用。在本申请中，以用于实现接入网设备的功能的装置是接入网设备，接入网设备是基站为例，描述本申请提供的技术方案。

上述图 1 所示的本申请实施例能够应用的架构仅是一种举例说明，适用本申请实施例的架构并不局限于此，任何能够实现上述各个设备的功能的架构都适用于本申请实施例。

还应理解，上述命名仅为便于区分不同的功能而定义，不应对本申请构成任何限定。本申请并不排除在 5G 网络以及未来其它的网络中采用其他命名的可能。例如，在 6G 网络中，上述各个设备中的部分或全部可以沿用 5G 中的术语，也可能采用其他名称等。图 1 中的各个设备之间的接口名称只是一个示例，具体实现中接口的名称可能为其他的名称，本申请对此不作具体限定。此外，上述各个设备之间的所传输的消息（或信令）的名称也仅仅是一个示例，对消息本身的功能不构成任何限定。

终端设备之间的 SL 通信需要发端终端（Tx UE）提前获取资源才能发送数据，Tx UE 获取资源的模式（mode）有两种：

（1）网络设备调度模式（scheduled resource allocation）：Tx UE 在发送 SL 数据前，可以向 gNB 上报侧行链路缓存状态报告（sidelink-buffer status report, SL-BSR）。SL-BSR 用来告知 gNB 还有多少数据要发送；基于 SL-BSR，gNB 分配侧行链路授权（SL grant），给该 Tx UE 以进行 SL 传输；或者针对周期性业务、Tx UE 上报周期性业务的属性（例如，起始时间、周期、包大小等等）；gNB 为 UE 配置周期性的 SL grant，后续该 UE 不需要通过频繁上报 SL-BSR 来获取 SL grant。

（2）自主竞争模式（UE autonomous resource selection）：该模式下，UE 可以不依赖于网络设备调度。UE 可以从网络设备接收 SL 资源池配置，或者从预配置中获取 SL 资源池配置；Tx UE 在 SL 资源池中选择 SL 资源进行发送。具体的，选择可以是随机选择的，或者基于监听（sensing）或者部分监听（partial sensing）的结果进行选择的。

处于 RRC 连接态的 UE 可以通过侧行链路用户设备间信息（sidelink UE information, SUI）向网络设备上报告感兴趣的 destination，该 destination 可以理解为用于指示相应 SL 通信、SL 发现、SL 中继的接收端。具体地，SUI 消息中包括 destination 列表（list）（也可以包括一个或多个 destination list），对于该 destination list 中的每个 destination 有对应的索引编号（destination index）。例如，destination list 中的第一个 destination 对应的 destination index 为 #0，destination list 中的第二个 destination 对应的 destination index 为 #1，以此类推按序编号。当有多个 destination list 时，多个 destination 之间可以结合在一起按序编号，例如，第二个 destination list 中的第一个 destination 的编号等于第一个 destination list 中的最后一个 destination 的编号加一。

UE（例如，Tx UE）向网络设备发送 SUI 消息之后，网络设备后续可以通过 RRC 消息向该 UE 发送 SL 配置，如图 2 所示。

例如，在 R16 中为 SL 单播通信的两个 UE 引入了侧行链路参考信号接收功率（sidelink-reference signal received power, SL-RSRP）测量机制。图 3 中的 SL 配置可以是 SL 测量配置，该 SL 测量配置会关联 destination index，用于指示该 SL 测量配置所用于的 destination。该 SL 测量配置如下所示：

```
SL-MeasconfigInfo-r16 ::= SEQUENCE {
    sl-DestinationIndex-r16      SL-DestinationIndex-r16,
    sl-MeasConfig-r16           SL-MeasConfig-r16,
    ...
}
```

即 SL 测量配置 SL-MeasconfigInfo-r16 关联 destination index (sl-DestinationIndex-r16)。

再如，在 R17 中为 SL 单播通信的两个 UE 引入 SL 非连续接收 (discontinuous reception, DRX) 机制。图 3 中的 SL 配置还可以是 SL DRX 配置，该 SL DRX 配置会关联 destination index，用于指示该 SL DRX 配置所用于的 destination。该 SL DRX 配置如下所示：

```
SL-DRX-ConfigUC-Info-r17 ::= SEQUENCE {
    sl-DestinationIndex-r17      SL-DestinationIndex-r17,
    sl-DRX-ConfigUC-r17         SL-DRX-ConfigUC-r17,
    ...
}
```

即 SL DRX 配置 SL-DRX-ConfigUC-Info-r17 关联 destination index (sl-DestinationIndex-r17)。

Tx UE 可以基于 destination index 来维护网络设备提供的 SL 配置信息。以 R16 中引入的 SL 测量配置信息为例，对于 SL 测量配置信息指示 SL 测量配置释放列表的情况，如果 SL 测量配置释放列表中包括的 destination index 是 UE 当前的配置对应的 index，则从存储的 SL 测量配置中移除 (remove) 和该 destination index 所匹配的 SL 测量配置；对于 SL 测量配置信息指示 SL 测量配置新增或修改列表的情况，如果接收到的 SL 测量配置新增或修改列表中包括的 destination index 是当前存储的 SL 测量配置的情况，则重配存储的 SL 测量配置中和该 destination index 对应的 SL 测量配置；如果接收到的 SL 测量配置新增或修改列表中包括的 destination index 不是当前存储的 SL 测量配置的情况，则新增该 destination index 对应的 SL 测量配置项目到存储的 SL 测量配置中。

以上所述的 SL 配置信息可以包括至少一个 SL 测量配置，SL 配置信息可以是 SL 配置释放列表，或 SL 测量配置新增或修改列表及其对应的 SL 配置，为了方便描述，以下方案中的一个 SL 测量配置可以是 SL 测量配置释放列表中的一项，或 SL 测量配置新增或修改列表中的一项。

当 SUI 消息的内容发生变化时，即 destination list 中包括的 destination 的信息例如，destination 标识 (identification, ID) 发生变化，或者说，destination index 所表示的 destination 发生变化，UE 会重新向网络设备上报更新后的 SUI；网络设备基于更新的 SUI 发送 SL 配置信息。此时，UE 基于 destination index 维护 SL 配置信息可能会导致 destination index 关联的 SL 配置无法应用于对应的 destination。

例如，如表 1 所示，在前一次 SUI 中 destination index#0 至#2 分别对应 destination ID #x 至 destination ID #z；更新的 SUI 中，destination index#1 所表示的 destination ID 从 destination ID#y 变成了 destination ID#z，destination index#2 所表示的 destination ID 从 destination ID#z 变成了 destination ID#m。

表 1

前一次 SUI 中的 destination 信息		更新的 SUI 中的 destination 信息	
destination ID	destination index	destination ID	destination index
#x	#0	#x	#0
#y	#1	#z	#1
#z	#2	#m	#2

如果网络设备提供的 SL 配置信息是基于更新的 SUI 确定的，UE 按照更新的 SUI 来理解 SL 配置关联的 destination index，则：

若网络设备提供的 SL 配置关联 destination index#1，而 UE 此时本地已经释放了 destination index#1 的 SL 配置，此时 UE 按照现有的方案会将该 SL 配置认为是一个新增的配置，而实际上网络设备可能只是为 destination ID#z 提供修改的 SL 配置（由于 destination ID#z 的 destination index 从#2 变成了#1），此时 UE 将一个修改的配置当作一个新增的配置，可能会导致针对 destination ID#z 的 SL 配置失败。

若网络设备提供的 SL 配置关联 destination index#2，UE 会将该 SL 配置理解为针对 destination ID#m 提供的修改的 SL 配置，而实际上网络设备可能是为 destination ID#m 提供新增的 SL 配置，此时 UE 将一个新增的配置当作一个修改的配置，可能会导致为 destination ID#m 应用 SL 配置产生错误的理解。

综上，终端设备如何灵活应用一个或多个索引对应的 SL 配置是需要解决的问题。

有鉴于此，本申请提供一种通信方法，有益于上述问题的解决。

为了便于理解本申请实施例，做出以下几点说明。

第一，在本申请的各个实施例中，如果没有特殊说明以及逻辑冲突，不同的实施例之间的术语和/或

描述具有一致性、且可以相互引用，不同的实施例中的技术特征根据其内在的逻辑关系可以组合形成新的实施例。

第二，在本申请中示出的第一、第二以及各种数字编号（例如，“#1”、“#2”等）仅为描述方便，用于区分的对象，并不用来限制本申请实施例的范围。例如，区分不同的终端设备等。而不是用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样描述的对象在适当情况下可以互换，以便能够描述本申请的实施例以外的方案。

第三，本申请实施例中，“的（of）”，“相应的（corresponding, relevant）”，“对应的（corresponding）”和“关联的（associate）”有时可以混用，应当指出的是，在不强调其区别时，其所要表达的含义是一致的。

第四，本申请实施例中，“A 与 B 相关联”，可以理解为，“确定 A 时需要使用 B”，也可理解为，“根据 B 确定 A”。

图 3 是本申请实施例提出的一种通信方法的示意性流程图。

本申请中的交互流程图以网络设备和终端设备作为该交互示意的执行主体为例来示意相应的方法，但本申请并不限制交互示意的执行主体。例如，图中的网络设备也可以是支持该网络设备实现相应方法的芯片、芯片系统、或处理器，还可以是能实现全部或部分网络设备功能的逻辑模块或软件；图中的终端设备也可以是支持该终端设备实现相应方法的芯片、芯片系统、或处理器，还可以是能实现全部或部分终端设备功能的逻辑模块或软件。该方法至少可以包括以下几个步骤。

S310，第一终端设备向网络设备发送第一信息。相应地，网络设备接收来自第一终端设备的该第一信息。

该第一信息可以包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应，该第二终端设备为可能与该第一终端设备进行侧行链路通信、侧行链路发现或侧行链路中继的终端设备。

示例性地，该第一信息可以是 SUI。该第二终端设备的标识为 destination ID#z，destination ID#z 对应的索引为 index#1。

可以理解，该第一信息还可以包括至少一个第三终端设备的标识，该至少一个第三终端设备中每个终端设备的标识对应不同的索引。该至少一个第三终端设备为可能与该第一终端设备进行侧行链路通信的终端设备。例如，该至少一个第三终端设备中一个第三终端设备的标识为 destination ID#x，destination ID#x 对应的索引为 index#0。

可选地，网络设备向该第一终端设备发送第一侧行链路配置。相应地，第一终端设备接收来自网络设备的该第一侧行链路配置。

该第一侧行链路配置可以是侧行链路配置信息#1 中的一项。该第一侧行链路配置包括该第一索引，或者说，该第一侧行链路配置关联（对应）该第一索引。该第一侧行链路配置用于该第一终端设备与该第二终端设备进行侧行链路通信。

可选地，第一终端设备保存该第一侧行链路配置。或者说，第一终端设备应用该第一侧行链路配置。

例如，该侧行链路配置信息#1 为侧行链路配置释放列表，若第一终端设备存储了该第一索引对应的侧行链路配置（例如，侧行链路配置#0），该第一终端设备移除该第一索引对应的侧行链路配置（例如，侧行链路配置#0）。

又如，该侧行链路配置信息#1 为侧行链路配置新增或修改列表，若第一终端设备存储了该第一索引对应的侧行链路配置（侧行链路配置#0），该第一终端设备根据该第一侧行链路配置重配该第一索引对应的侧行链路配置#0；若第一终端设备没有存储该第一索引对应的侧行链路配置，则第一终端设备为该第一索引新增该第一侧行链路配置。

可选地，该侧行链路配置信息还可以包括至少一个第三侧行链路配置，该第三侧行链路配置用于该第一终端设备与该至少一个第三终端设备进行侧行链路通信；相应地，第一终端设备保存该第三侧行链路配置，具体可以参考上述保存第一侧行链路配置的描述。

S320，第一终端设备向该网络设备发送第二信息。相应地，网络设备接收来自该第一终端设备的该第二信息。

该第二信息可以包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应。

示例性地，该第二信息可以是 SUI。该第二终端设备的标识为 destination ID#z，destination ID#z 对应的索引为 index#2。

即在该第一终端设备向网络设备发送更新的 SUI 的情况下, destination ID#z 对应的索引由 index#1 变化为 index#2。

可选地, 该第二信息还可以包括该至少一个第三终端设备中的部分或全部终端设备的标识, 该部分或全部终端设备对应不同的索引, 若该至少一个第三终端设备对应的索引发生变化, 例如, destination ID#x 对应的索引从 index#0 变化为 index#3, 后续为该 destination ID#x 应用侧行链路配置的过程可以参考该第二终端设备。

可选地, 该第二信息还可以包括第四终端设备的标识, 该第四终端设备包括至少一个终端设备, 该至少一个终端设备分别对应不同的索引。该第四终端设备为新增的终端设备, 例如, 该第四终端设备的标识为 destination ID#m, destination ID#m 对应的索引为 index#4。

S330, 第一终端设备将第一侧行链路配置对应该第一索引更新为对应该第二索引。

具体地, 第一终端设备存储了该第一侧行链路配置, 该第一侧行链路配置对应该第一索引 (参考 S310 中的描述); 该第一终端设备根据第一信息确定该第一索引对应的终端设备的标识为该第二终端设备的标识; 该第一终端设备根据该第二信息确定该第二终端设备的标识对应的索引为该第二索引; 该第一终端设备将存储的该第一侧行链路配置对应的索引 (第一索引) 更新为该第二索引。

以该第二终端设备的标识为 destination ID#z 为例, 在第一信息中, destination ID#z 对应的索引为 index#1, 且第一终端设备存储了 index#1 对应的侧行链路配置 (第一侧行链路配置), 第一终端设备发送第二信息的情况下, destination ID#z 对应的索引由 index#1 变化为 index#2, 第一终端设备将该第一侧行链路配置对应的索引由 index#1 更新为 index#2。

可选地, 网络设备向该第一终端设备发送第二侧行链路配置。相应地, 该第一终端设备接收来自网络设备的该第二侧行链路配置。

该第二侧行链路配置可以是侧行链路配置信息#2 中的一项。该第二侧行链路配置包括该第二索引, 或者说, 该第二侧行链路配置信息关联 (对应) 该第二索引, 该第二侧行链路配置用于该第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信。

可选地, 第一终端设备保存该第二侧行链路配置。或者说, 第一终端设备应用该第二侧行链路配置信息。

示例性地, 第一终端设备接收来自网络设备的第二侧行链路配置, 第一终端设备确定该第二侧行链路配置对应的索引为该 index#2 (第二索引的一例), 若该侧行链路配置信息#2 为侧行链路配置新增或修改列表, 则第一终端设备根据第二侧行链路配置重配存储的 index#2 对应的侧行链路配置 (第一侧行链路配置); 若该侧行链路配置信息#2 为侧行链路配置释放列表, 则第一终端设备释放 index#2 对应的侧行链路配置 (第一侧行链路配置)。

可选地, 该侧行链路配置信息#2 还可以包括侧行链路配置#4, 该侧行链路配置#4 用于该第一终端设备与该第四终端设备进行侧行链路通信; 该第一终端设备新增该侧行链路配置#4。例如, 该侧行链路配置#4 可以包括 index#4, 第一终端设备新增 index#4 对应的侧行链路配置, 该侧行链路配置#4 可用于第一终端设备与 destination ID#m 对应的终端设备进行侧行链路通信。

以上所述的侧行链路配置可以指用于侧行链路通信的配置, 该侧行链路配置可以是侧行链路测量配置或侧行链路 DRX 配置或者是其他侧行链路配置, 本申请对此不做限定。

侧行链路配置可以由该网络设备生成的, 网络设备生成该侧行链路配置可以有多种实现方式, 本申请不做限定。

例如, 当侧行链路配置为侧行链路测量配置时, 该侧行链路配置可以由 CU 生成, 并由 CU 发送至 DU (例如, 通过 RRC 消息发送), 该侧行链路配置可以由 DU 发送至第一终端设备。

再如, 当侧行链路配置为侧行链路 DRX 配置时, 该侧行链路配置可以由 DU 生成, DU 可以先将该侧行链路配置发送至 CU, 由 CU 经过处理后发送至 DU, 并由 DU 发送至第一终端设备。

本申请实施例中网络设备的动作或特征可以有多种实现方式, 例如, 由 CU、DU、O-CU 或 O-DU 中的一种或多种实现, 不做具体限定, 以下省略对相同或类似情况的说明。

S340, 该第一终端设备基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

一种可能的实现方式中, 第一终端设备基于第一标识信息确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

一个示例中, 该第一标识信息可以是该第二侧行链路配置的时间戳。

具体地，若该第二侧行链路配置的时间戳（记为时间戳#1）对应的时刻晚于该第一时刻，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻，则基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

其中，时间戳#1可以由该第二侧行链路配置携带，或者，时间戳#1与该第二侧行链路配置承载于同一信息，由网络设备发送至该第一终端设备。该时间戳#1可以是该第二侧行链路配置生成或发送的时刻对应的时间戳。

另一个示例中，第一标识信息为交易标识符（RRC-TransactionIdentifier）。RRC-TransactionIdentifier为承载第二侧行链路配置的RRC消息所对应的RRC-TransactionIdentifier。

具体地，当RRC-TransactionIdentifier和第二信息对应的交易标识符相同时，第一终端设备确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

可选地，在该第一终端设备基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信之前，该第一终端设备向该第二终端设备发送该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

一种可能的实现方式中，第一终端设备确定该第一侧行链路配置与该第二侧行链路配置是否相同，在第一侧行链路配置与第二侧行链路配置不同的情况下，第一终端设备向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。

根据本申请实施例提供的通信方法，在第二终端设备对应的索引发生变化（例如，由index#1变为index#2）的情况下，通过更新保存的该第二终端设备的侧行链路配置对应的索引为变化后的索引（index#2），可以使第一终端设备基于该index#2应用index#2对应的侧行链路配置。

图4是本申请实施例提出的一种通信方法的示意性流程图。该方法至少可以包括以下几个步骤。

S410，第一终端设备向网络设备发送第一信息。相应地，网络设备接收来自第一终端设备的该第一信息。

该第一信息可以包括第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应。

例如，该第二终端设备的标识为destination ID#z，destination ID#z对应的索引为index#1。

该第一信息可以参考S310中的描述。

可选地，网络设备向该第一终端设备发送第一侧行链路配置。相应地，第一终端设备接收来自网络设备的该第一侧行链路配置。

该第一侧行链路配置包括该第一索引，或者说，该第一侧行链路配置关联（对应）该第一索引。可选地，第一终端设备保存（应用）该第一侧行链路配置，具体可以参考S310中的描述。

S420，第一终端设备向该网络设备发送第二信息。相应地，网络设备接收来自该第一终端设备的该第二信息。

该第二信息可以包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应。

例如，该第二终端设备的标识为destination ID#z，destination ID#z对应的索引为index#2。

可选地，网络设备向该第一终端设备发送第二侧行链路配置。相应地，该第一终端设备接收来自网络设备的该第二侧行链路配置。

该第二侧行链路配置包括该第二索引，或者说，该第二侧行链路配置可以对应（关联）该第二索引，该第二侧行链路配置用于该第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信。

S430，第一终端设备根据该第二终端设备的标识，第一侧链路配置以及第二侧链路配置确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧链路通信。

具体地，第一终端设备根据该第二配置信息包括的该第二索引以及该第二信息确定该第二索引对应的终端设备的标识为该第二终端设备的标识；该第一终端设备根据确定的该第二终端设备的标识以及该第一信息确定该第一索引；该第一终端设备根据该第一索引将该第一侧行链路配置更新为该第二侧行链路配置，并基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

以该第二终端设备的标识为destination ID#z为例，第一终端设备确定第二侧行链路配置关联index#2（第二索引的一例）；该第一终端设备根据第二信息确定index#2对应destination ID#z；该第一终端设备确定在第一信息中，destination ID#z对应的索引为index#1，则第一终端设备根据第二侧行链路配置重配将存储的destination ID#z对应的侧行链路配置（第一侧行链路配置），并基于第二侧行链路配置与第二终端设备进行侧行链路通信。

可选地，在S430之前，该方法还包括：网络设备向该第一终端设备发送第二侧行链路配置。相应地，该第一终端设备接收来自网络设备的该第二侧行链路配置；第一终端设备保存（应用）该第二侧行链路

配置。

该第二侧行链路配置包括该第二索引，或者说，该第二侧行链路配置可以对应（关联）该第二索引，该第二侧行链路配置用于该第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信。

示例性地，该第二侧行链路配置可以是侧行链路配置信息#2 中的一项，若该侧行链路配置信息#2 为侧行链路配置新增或修改列表，则第一终端设备根据该第二侧行链路配置重配存储的 index#2 对应的侧行链路配置；若该侧行链路配置信息#2 为侧行链路配置释放列表，则第一终端设备释放存储的 index#2 对应的侧行链路配置。

可选地，该方法还包括：第一终端设备基于第一标识信息和第一时刻确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第二信息的生成或发送时刻。

具体可以参考 S340 中的描述。

可选地，在该第一终端设备基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信之前，该第一终端设备向该第二终端设备发送该第二终端设备发送该第二侧行链路配置，参考 S340 中的描述。

根据本申请实施例提供的通信方法，在第二终端设备对应的索引发生变化（例如，由 index#1 变为 index#2）的情况下，通过侧行链路配置对应的索引可以确定该第二终端设备，并可以确定该第二终端设备变化前的索引（index#1）对应的侧行链路配置，从而可以将更新的侧行链路配置应用于该第二终端设备，提升第一终端设备和第二终端设备进行侧链路通信的可靠性。

图 5 是本申请实施例提出的一种通信方法的示意性流程图。该方法至少可以包括以下几个步骤。

S510，第一终端设备向网络设备发送第一信息。相应地，网络设备接收来自第一终端设备的该第一信息。

该第一信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第一索引对应，该第一信息具体可以参考 S310 中的描述，不在赘述。

可选地，第一终端设备接收来自网络设备的第一侧行链路配置；第一终端设备保存该第一侧行链路配置，具体可以参考 S310 中的描述。

S520，第一终端设备向该网络设备发送第二信息。相应地，网络设备接收来自第一终端设备的该第二信息。

该第二信息包括该第二终端设备的标识，该第二终端设备的标识与第二索引对应，该第二信息具体可以参考 S320 中的描述。

S530，第一终端设备释放第一侧行链路配置。

其中，“释放”也可以理解为“移除”，“删除”或者“丢弃”。

一种可能的实现方式中，第一终端设备确定该第二终端设备的标识对应的索引发生变化，该第一终端设备移除该第一侧行链路配置。

具体地，UE 基于第一信息确定第一索引对应的终端设备的标识，即为该第二终端设备的标识，并释放该第二终端设备对应的侧行链路配置，即该第一侧行链路配置。

另一种可能的实现方式中，第一终端设备根据来自网络设备的指示信息确定移除该第一侧行链路配置。

示例性地，在网络设备接收到该第二信息后，网络设备确定该第二终端设备的标识对应的索引发生变化，则网络设备向终端设备发送指示信息#1，该指示信息#1 指示移除该第一侧行链路配置；第一终端设备根据接收的该指示信息#1 移除该第一侧行链路配置。

可选地，网络设备向第一终端设备发送第二侧行链路配置；相应地，终端设备接收该第二侧行链路配置。

该第二侧行链路配置可以参考 S330 中的描述。

示例性地，该第二侧行链路配置可以是侧行链路配置信息#2 中的一项，该侧行链路配置信息#2 为侧行链路配置新增或修改列表。

应理解，该指示信息#1 可以和该第二侧行链路配置同时发送，例如，指示信息#1 与第二侧行链路配置承载于同一消息。

可选地，第一终端设备基于第二信息确定该第二索引对应的终端设备的标识，即为该第二终端设备的标识；第一终端设备新增该第二终端设备对应的侧行链路配置，即新增该第二侧行链路配置。

S540，第一终端设备基于第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

该步骤与 S340 类似，不在赘述。

可选地，该方法还包括：第一终端设备向该第二终端设备发送该第二侧行链路配置。具体可以参考 S340 中的描述。

根据本申请实施例提供的通信方法，在第二终端设备的标识对应的索引发生变化（例如，由 index#1 变为 index#2）的情况下，通过释放保存的该第二终端设备的侧行链路配置，可以使第一终端设备正确应用 index#2 对应的侧行链路配置，提升第一终端设备与第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

图 6 是本申请实施例提出的一种通信方法的示意性流程图。该方法至少可以包括以下几个步骤。

S610，第一终端设备向网络设备发送第一信息。相应地，网络设备接收来自第一终端设备的该第一信息。

该第一信息可以包括第二终端设备的标识，该第二终端设备对应第一索引，该第一信息具体可以参考 S310 中的描述。

可选地，该第一信息还可以包括该至少一个第三终端设备的标识，该至少一个第三终端设备的标识分别对应不同的索引（记为第三索引）。

S620，网络设备向第一终端设备发送第一对应关系。相应地，第一终端设备接收来自该网络设备的第一对应关系。

该第一对应关系包括该第二终端设备的标识与第二索引的对应关系。即网络设备在接收到来自第一终端设备的第一信息后，可以配置该第二终端设备的标识对应的索引，该索引可以与第一信息中第二终端设备对应的第一索引不同。

可选地，该第一对应关系还可以包括该至少一个第三终端设备与第四索引的对应关系，该第四索引包括至少一个索引，该至少一个索引与该至少一个第三终端设备一一对应。

示例性地，网络设备可通过 RRC 重配置向该第一终端设备发送第一对应关系。例如，网络设备通过 RRC 重配置消息中的 SL 专用配置（sl-ConfigDedicated）信元发送第一对应关系。

可选地，网络设备向第一终端设备发送第一侧行链路配置，该第一侧行链路配置包括该第二索引。

可选地，该第一侧行链路配置和该第一对应关系可以同时发送，例如，该第一侧行链路配置包括该第一对应关系，或者说，该第一侧行链路配置可以配置该第一对应关系；再如，该第一侧行链路配置和该第一对应关系可以承载于同一消息。

S630，第一终端设备基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

示例性地，该第一侧行链路配置可以为 SL 配置信息中的一项配置。该 SL 配置信息可以为 SL 配置新增或修改列表，或者，为 SL 释放列表。

当 SL 配置为 SL 配置新增或修改列表时，如果 SL 配置新增或修改列表中包括的 index 包括在第一终端设备当前存储的 SL 配置中，UE 重配置该 index（或者该 index 所对应的 destination ID）的 SL 配置；如果 SL 配置新增或修改列表中包括的 index 不包括在当前存储的 SL 配置中，UE 新增该 index（或者该 index 所对应的 destination ID）的 SL 配置。

例如，若该第二索引包括在第一终端设备当前存储的 SL 配置中，则根据该第一侧行链路配置重配置该第二索引对应的 SL 配置；若该第二索引不包括在第一终端设备当前存储的 SL 配置中，则新增该第二索引对应的 SL 配置为该第一侧行链路配置。

当 SL 配置信息为 SL 配置释放列表时，如果 SL 配置释放列表中包括的 index 包括在当前存储的 SL 配置中，UE 释放该 index（或者该 index 所对应的 destination ID）的 SL 配置。

可选地，第一终端设备还可以根据该第一侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信，该第一时刻为该第一信息的生成或发送时刻。具体可以参考 S340 中的描述。

可选地，该方法还包括：第一终端设备向该第二终端设备发送该第一侧行链路配置。具体可以参考 S340 中的描述。该第一侧行链路配置类似于 S340 中的第二侧行链路配置，该第一终端设备当前存储的 SL 配置类似于 S340 中的第一侧行链路配置。

根据本申请实施例提供的通信方法，在第二终端设备对应的索引发生变化（例如，由 index#1 变为 index#2）的情况下，通过网络设备发送该第二终端设备的标识与索引的对应关系，可以使第一终端设备正确应用 index#2 对应的侧行链路配置。

图 7 是本申请实施例提出的一种通信方法的示意性流程图。该方法至少可以包括以下几个步骤。

S710, 第一终端设备向网络设备发送第一信息。相应地, 网络设备接收来自第一终端设备的该第一信息。

该第一信息可以包括第二终端设备的标识, 该第二终端设备的标识与第一索引对应。

例如, 该第二终端设备的标识为 destination ID#z, destination ID#z 对应的索引为 index#1。

该第一信息可以参考 S310 中的描述。

S720, 网络设备向该第一终端设备发送第一侧行链路配置。相应地, 第一终端设备接收来自网络设备的该第一侧行链路配置。

该第一侧行链路配置包括该第一索引, 或者说, 该第一侧行链路配置关联 (对应) 该第一索引。可选地, 第一终端设备保存 (应用) 该第一侧行链路配置, 具体可以参考 S310 中的描述。

S730, 第一终端设备基于第一标识信息确定基于该第一侧行链路配置与第二终端设备进行侧行链路通信。

一个示例中, 该第一标识信息可以是该第一侧行链路配置的时间戳。

具体地, 若该第一侧行链路配置的时间戳 (记为时间戳#1) 对应的时刻晚于该第一时刻, 该第一时刻为该第一信息生成的时刻, 则基于该第一侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

其中, 时间戳#1 可以由该第一侧行链路配置携带, 或者, 时间戳#1 与该第二侧行链路配置承载于同一信息, 由网络设备发送至该第一终端设备。该时间戳#1 可以是该第一侧行链路配置生成或发送的时刻对应的时间戳。

另一个示例中, 第一标识信息为交易标识符 (RRC-TransactionIdentifier)。RRC-TransactionIdentifier 为承载第一侧行链路配置的 RRC 消息所对应的 RRC-TransactionIdentifier。

具体地, 当 RRC-TransactionIdentifier 和第一信息对应的交易标识符相同时, 第一终端设备确定基于该第二侧行链路配置与该第二终端设备进行侧行链路通信。

根据本申请实施例提供的通信方法, 第一终端设备可以基于第一标识信息确定是否应用网络设备发送的侧行链路配置, 提升第一终端设备和第二终端设备进行侧行链路通信的可靠性。

以上, 结合图 3 至图 7 详细说明了本申请实施例提供的通信方法。以下, 结合图 8 至图 10 详细说明本申请实施例提供的通信装置。应理解, 装置实施例的描述与方法实施例的描述相互对应, 因此, 未详细描述的内容可以参见上文方法实施例, 为了简洁, 这里不再赘述。

图 8 示出了本申请实施例提供的一种通信装置 800 的示意图。该装置 800 包括收发单元 810, 收发单元 810 可以用于实现相应的通信功能, 收发单元 810 还可以称为通信接口或通信单元。

可选地, 装置 800 还可以包括处理单元 820, 处理单元 820 可以用于进行数据处理。

可选地, 该装置 800 还包括存储单元, 该存储单元可以用于存储指令和/或数据, 处理单元 820 可以读取存储单元中的指令和/或数据, 以使得装置实现前述各个方法实施例中不同设备的动作。

在一种可能的设计中, 该装置 800 可以是前述实施例中的第一终端设备, 也可以是第一终端设备的组成部件 (如芯片)。该装置 800 可实现对应于上文方法实施例中的第一终端设备执行的步骤或者流程。其中, 收发单元 810 可用于执行上文方法实施例中第一终端设备的收发相关的操作; 处理单元 820 可用于执行上文方法实施例中第一终端设备的处理相关的操作。

在另一种可能的设计中, 该装置 800 可以是前述实施例中的网络设备, 也可以是网络设备的组成部件 (如芯片)。该装置 800 可实现对应于上文方法实施例中的网络设备执行的步骤或者流程。其中, 收发单元 810 可用于执行上文方法实施例中网络设备的收发相关的操作; 处理单元 820 可用于执行上文方法实施例中网络设备的处理相关的操作。

图 9 是本申请实施例提供的一种通信装置 900 的示意性框图。该装置 900 包括处理器 910, 处理器 910 与存储器 920 耦合。可选地, 还包括存储器 920。该存储器 920 用于存储计算机程序或指令和/或数据, 该处理器 910 用于执行存储器 920 存储的计算机程序或指令, 或读取存储器 920 存储的数据, 以执行上文各方法实施例中的方法。

可选地, 处理器 910 为一个或多个。

可选地, 存储器 920 为一个或多个。

可选地, 该存储器 920 与该处理器 910 集成在一起, 或者分离设置。

可选地, 如图 9 所示, 该装置 900 还包括收发器 930, 收发器 930 用于信号的接收和/或发送。例如, 处理器 910 用于控制收发器 930 进行信号的接收和/或发送。

作为一种方案，该装置 900 用于实现上文各个方法实施例中由第一终端设备执行的操作。

例如，处理器 910 用于执行存储器 920 存储的计算机程序或指令，以实现上文各个方法实施例中终端设备的相关操作。

作为另一种方案，该装置 900 用于实现上文各个方法实施例中由网络设备执行的操作。

例如，处理器 910 用于执行存储器 920 存储的计算机程序或指令，以实现上文各个方法实施例中网络设备的相关操作。

在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器 910 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本申请实施例所公开的方法可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器 etc 本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 920，处理器 910 读取存储器 920 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。为避免重复，这里不再详细描述。

应理解，本申请实施例中，处理器可以为一个或多个集成电路，用于执行相关程序，以执行本申请方法实施例。

处理器（例如，处理器 910）可包括一个或多个处理器并实现为计算设备的组合。处理器可分别包括以下一种或多种：微处理器、微控制器、数字信号处理器（digital signal processor, DSP）、数字信号处理设备（digital signal processing device, DSPD）、专用集成电路（application specific integrated circuit, ASIC）、现场可编程门阵列（field programmable gate array, FPGA）、可编程逻辑器件（programmable logic device, PLD）、选通逻辑、晶体管逻辑、分立硬件电路、处理电路或其它合适的硬件、固件和/或硬件和软件的组合，用于执行本公开中所描述的各种功能。处理器可以是通用处理器或专用处理器。例如，处理器 910 可以是基带处理器或中央处理器。基带处理器可用于处理通信协议和通信数据。中央处理器可用于使装置执行软件程序，并处理软件程序中的数据。此外，处理器的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，处理器还可以存储设备类型的信息。

本申请中的程序在广义上用于表示软件。软件的非限制性示例包括：程序代码、程序、子程序、指令、指令集、代码、代码段、软件模块、应用程序、或软件应用程序等。程序可以在处理器和/或计算机中运行。以使得装置执行本申请中描述的各种功能和/或过程。

存储器（例如，存储器 920）可存储供处理器（例如，处理器 910）在执行软件时所需的数据。存储器可以使用任何合适的存储技术实现。例如，存储器可以是处理器和/或计算机能够访问的任何可用存储介质。存储介质的非限制性示例包括：随机存取存储器（random access memory, RAM）、只读存储器（read-only memory, ROM）、电可擦除可编程只读存储器（electrically EPROM, EEPROM）、光盘只读存储器（Compact Disc - ROM, CD-ROM）、静态随机存取存储器（static RAM, SRAM）、动态随机存取存储器（dynamic RAM, DRAM）、同步动态随机存取存储器（synchronous DRAM, SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（double data rate SDRAM, DDR SDRAM）、增强型同步动态随机存取存储器（enhanced SDRAM, ESDRAM）、同步连接动态随机存取存储器（synchlink DRAM, SLDRAM）和直接内存总线随机存取存储器（direct rambus RAM, DR RAM）、可移动介质、光盘存储器、磁盘存储介质、磁存储设备、闪存、寄存器、状态存储器、远程挂载存储器、本地或远程存储器组件，或能够携带或存储软件、数据或信息并可由处理器/计算机访问的任何其它介质。需要说明的是，本文描述的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

存储器（例如，存储器 920）和处理器（例如，处理器 910）可以分开设置或集成在一起。存储器可以用于与处理器连接，使得处理器能够从存储器中读取信息，在存储器中存储和/或写入信息。存储器可以集成在处理器中。存储器和处理器可以设置在集成电路中（例如，该集成电路可以设置在 UE 或其他网络节点中）。

图 10 是本申请实施例提供的一种芯片系统 1000 的示意性框图。该芯片系统 1000（或者也可以称为处理系统）包括逻辑电路 1010 以及输入/输出接口（input/output interface）1020。

其中，逻辑电路 1010 可以为芯片系统 1000 中的处理电路。逻辑电路 1010 可以耦合连接存储单元，调用存储单元中的指令，使得芯片系统 1000 可以实现本申请各实施例的方法和功能。输入/输出接口 1020，可以为芯片系统 1000 中的输入输出电路，将芯片系统 1000 处理好的信息输出，或将待处理的数据或信令信息输入芯片系统 1000 进行处理。

作为一种方案，该芯片系统 1000 用于实现上文各个方法实施例中由第一终端设备执行的操作。

例如，逻辑电路 1010 用于实现上文方法实施例中由终端设备执行的处理相关的操作；输入/输出接口 1020 用于实现上文方法实施例中由终端设备执行的发送和/或接收相关的操作。

作为另一种方案，该芯片系统 1000 用于实现上文各个方法实施例中由网络设备执行的操作。

例如，逻辑电路 1010 用于实现上文方法实施例中由网络设备执行的处理相关的操作；输入/输出接口 1020 用于实现上文方法实施例中由终端设备执行的发送和/或接收相关的操作。

本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有用于实现上述各方法实施例中由通信装置（如第一终端设备、网络设备）执行的方法的计算机指令。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，包含指令，该指令被计算机执行时以实现上述各方法实施例中由通信装置（如终端设备、网络设备或定位服务器）执行的方法。

本申请实施例还提供一种通信系统，该通信系统包括上文各实施例中的第一终端设备、网络设备或第二终端设备中的一个或多个。

上述提供的任一种装置中相关内容的解释及有益效果均可参考上文提供的对应的方法实施例，此处不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅是示意性的，例如，上述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。此外，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元实现本申请提供的方案。

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

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

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。该计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。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。例如，计算机可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等。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，例如，计算机指令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（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。关于计算机可读存储介质，可以参考上文描述。

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

权 利 要 求 书

1. 一种通信方法，其特征在于，应用于第一终端设备，所述方法包括：
向网络设备发送第一信息，所述第一信息包括第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第一索引对应；
接收并保存来自所述网络设备的第一侧行链路配置，所述第一侧行链路配置对应所述第一索引；
向所述网络设备发送第二信息，所述第二信息包括所述第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第二索引对应；
将所述第一侧行链路配置对应的所述第一索引更新为所述第二索引；
接收来自所述网络设备的第二侧行链路配置，所述第二侧行链路配置对应所述第二索引；
基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。
2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：
根据所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，所述第一时刻为所述第二信息的生成或发送时刻。
3. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述基于所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：
若所述第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于所述第一时刻，则基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法，所述方法还包括：
在所述第一侧行链路配置和所述第二侧行链路配置不同的情况下，向所述第二终端设备发送所述第二侧行链路配置。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的方法，其特征在于，所述侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收DRX配置。
6. 一种通信方法，其特征在于，应用于第一终端设备，所述方法包括：
向网络设备发送第一信息，所述第一信息包括第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第一索引对应；
接收并保存来自所述网络设备的第一侧行链路配置，所述第一侧行链路配置对应所述第一索引；
向网络设备发送第二信息，所述第二信息包括所述第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识对应第二索引；
接收来自所述网络设备的第二侧行链路配置，所述第二侧行链路配置对应所述第二索引；
根据所述第二终端设备的标识，所述第一侧行链路配置以及所述第二侧行链路配置确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。
7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述根据所述第二终端设备的标识，所述第一侧行链路配置以及所述第二侧行链路配置确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：
根据所述第二侧行链路配置对应的所述第二索引以及所述第二信息确定所述第二索引对应的终端设备的标识为所述第二终端设备的标识；
根据确定的所述第二终端设备的标识以及所述第一信息确定所述第一索引；
根据所述第一索引将所述第一侧行链路配置更新为所述第二侧行链路配置，基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。
8. 根据权利要求6或7所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
基于所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，所述第一时刻为所述第二信息的生成或发送时刻。
9. 根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述基于所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：
若所述第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于所述第一时刻，则基于所述第二侧行链路配置与

所述第二终端设备进行侧行链路通信。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的方法，所述方法还包括：

在所述第一侧行链路配置和所述第二侧行链路配置不同的情况下，向所述第二终端设备发送所述第二侧行链路配置。

11. 根据权利要求 6 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，所述侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

12. 一种通信方法，其特征在于，应用于第一终端设备，所述方法包括：

向网络设备发送第一信息，所述第一信息包括第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第一索引对应；

接收并保存来自所述网络设备的第一侧行链路配置，所述第一侧行链路配置对应所述第一索引；

向所述网络设备发送第二信息，所述第二信息包括所述第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第二索引对应；

释放所述第一侧行链路配置；

接收来自所述网络设备的第二侧行链路配置，所述第二侧行链路配置对应所述第二索引；

基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收来自所述网络设备的第一指示信息，所述第一指示信息指示移除所述第一侧行链路配置。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，所述基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：

根据所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，所述第一时刻为所述第二信息的生成或发送时刻。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第二侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：

若所述第二侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于所述第一时刻，则基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。

16. 根据权利要求 12 至 15 中任一项所述的方法，所述方法还包括：

在所述第一侧行链路配置和所述第二侧行链路配置不同的情况下，向所述第二终端设备发送所述第二侧行链路配置。

17. 根据权利要求 12 至 16 中任一项所述的方法，其特征在于，所述侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

18. 一种通信方法，其特征在于，所述方法包括：

接收来自第一终端设备的第一信息，所述第一信息包括第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第一索引对应；

向所述第一终端设备发送第一侧行链路配置，所述第一侧行链路配置对应所述第一索引；

接收来自所述第一终端设备的第二信息，所述第二信息包括所述第二终端设备的标识，所述第二终端设备的标识与第二索引对应；

向所述第一终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息指示移除所述第一侧行链路配置；

向所述第一终端设备发送第二侧行链路配置，所述第二侧行链路配置用于所述第一终端设备与所述第二终端设备进行侧行链路通信，所述第二侧行链路配置对应所述第二索引。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述第一终端设备发送所述第二侧行链路配置的时间戳，所述第二侧行链路配置的时间戳用于确定基于所述第二侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。

20. 根据权利要求 18 或 19 所述的方法，其特征在于，所述侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

21. 一种通信方法，其特征在于，所述方法应用于第一终端设备，所述方法包括：

向网络设备发送第一信息，所述第一信息包括第二终端设备的标识，所述第二终端设备对应第一索引；

接收来自所述网络设备的第一对应关系，所述第一对应关系包括所述第二终端设备的标识与第二索

引的对应关系；

接收并保存来自所述网络设备的第一侧行链路配置，所述第一侧行链路配置对应所述第二索引；

基于所述第一侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。

22. 根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于，所述基于所述第一侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：

根据所述第一侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第一侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，所述第一时刻为所述第一信息的生成或发送时刻。

23. 根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一侧行链路配置的时间戳和第一时刻确定基于所述第一侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信，包括：

若所述第一侧行链路配置的时间戳对应的时刻晚于所述第一时刻，则基于所述第一侧行链路配置与所述第二终端设备进行侧行链路通信。

24. 根据权利要求 21 至 23 中任一项所述的方法，所述方法还包括：

在所述第一侧行链路配置和第二侧行链路配置不同的情况下，向所述第二终端设备发送所述第一侧行链路配置，所述第二侧行链路配置对应所述第一索引。

25. 根据权利要求 21 至 24 中任一项所述的方法，其特征在于，所述侧行链路配置包括侧行链路测量配置或侧行链路非连续接收 DRX 配置。

26. 一种通信装置，其特征在于，所述通信装置用于执行如权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法。

27. 一种通信装置，其特征在于，包括至少一个处理器，所述至少一个处理器与至少一个存储器耦合，所述至少一个处理器用于执行所述至少一个存储器中存储的计算机程序或指令，以使所述通信装置执行如权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法。

28. 一种芯片，其特征在于，包括处理器和通信接口，所述通信接口用于接收数据和/或信息，并将接收到的数据和/或信息传输至所述处理器，所述处理器处理所述数据和/或信息，以执行如权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法。

29. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有计算机指令，当计算机指令在计算机上运行时，使得如权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法被实现。

30. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计算机程序代码，当所述计算机程序代码在计算机上运行时，使得如权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法被实现。

31. 一种通信系统，包括第一终端设备和网络设备，所述第一终端设备用于执行如权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，或者，如权利要求 6 至 11 中任一项所述的方法，或者，如权利要求 12 至 17 中任一项所述的方法，或者，如权利要求 21 至 25 中任一项所述的方法，所述网络设备用于执行如权利要求 18 至 20 中任一项所述的方法。