

传输数据的方法和终端设备

5 本申请要求于 2018 年 11 月 1 日提交中国专利局、申请号为 PCT/CN2018/113444、申请名称为“传输数据的方法和终端设备”的 PCT 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，尤其涉及传输数据的方法和终端设备。

10 背景技术

车联网系统是基于长期演进(Long Term Evolution, LTE)终端直连(Device to Device, D2D)的一种侧行链路(Sidelink, SL)传输技术，与传统的 LTE 系统中通信数据通过基站接收或者发送的方式不同，车联网系统采用终端到终端直接通信的方式，因此具有更高的频谱效率以及更低的传输时延。

15 在 NR 系统中，小区内支持不同的时隙结构，即在一个时隙内可以包括下行符号、上行符号和灵活符号中的一种或者多种，并且各种符号的数目是可配置的。其中，灵活符号表示不确定的传输方向，但是可以通过其他配置信息或者下行控制信息改变传输方向，例如网络设备可以配置灵活符号用于侧行链路传输，也可以配置灵活符号用于上行或者下行传输。

20 如果一个传输资源既用于侧行传输，又用于上行传输，此时如何确定该资源上的数据传输是需要解决的问题。

发明内容

25 本申请实施例提供一种传输数据的方法和终端设备，可以在侧行链路传输与上下行传输冲突时，合理分配资源。

第一方面，提供了一种传输数据的方法，包括：若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上进行第一类传输，以及根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上进行第二类传输，该终端设备按照第一预设规则，确定该第一类传输或该第二类传输为目标传输类型，该第一类传输为该终端设备与其他终端设备进行侧行链路传输，该第
30 二类传输为该终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输；在该目标传输资源上采用该目标传输类型进行数据传输。

第二方面，提供了一种传输数据的方法，包括：若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输，以及根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上与网络设备进行上行传输，该终端设备按照预设规则，在该目标传
35 输资源上，采用第一功率进行该侧行链路传输并且采用第二功率进行该上行传输，其中，该第一功率与该第二功率的和小于或者等于该终端设备的最大发送功率。

第三方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面至第二方面中任一方面或其各实现方式中的方法。具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

40 第四方面，提供了一种终端设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第一方面至第二方面中任一方面或其各实现方式中的方法。

45 第五方面，提供了一种芯片，用于实现上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行如上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第六方面，提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第七方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

5 第八方面，提供了一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

通过上述技术方案，终端设备根据配置信息确定在同一传输资源上进行侧行链路传输和上行或者下行传输时，该传输资源上会发生冲突，终端设备可以按照一定的规则，选择在该传输资源优先进行侧行链路或者上下行传输，从而避免冲突。

10

附图说明

图 1 是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图。

图 2 是本申请实施例提供的一种侧行链路系统的示意性图。

图 3 是本申请实施例提供的时隙结构的示意图。

15 图 4 是本申请实施例的传输数据的方法的示意性流程图。

图 5 是本申请另一实施例的传输数据的方法的示意性流程图。

图 6 是本申请实施例的终端设备的示意性框图。

图 7 是本申请实施例的终端设备的另一示意性框图。

图 8 是本申请实施例提供的一种通信设备的示意性框图。

20 图 9 是本申请实施例提供的一种芯片的示意性框图。

图 10 是本申请实施例的通信系统的示意性框图。

具体实施方式

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

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（Global System of Mobile communication, GSM）系统、码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service, GPRS）、长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统、LTE 频分双工（Frequency Division Duplex, FDD）系统、LTE 时分双工（Time Division Duplex, TDD）、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System, UMTS）、全球互联微波接入（Worldwide Interoperability for
30 Microwave Access, WiMAX）通信系统或 5G 系统等。

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

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。作为

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

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

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

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

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

应理解，本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 1 示出的通信系统 100 为例，通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端设备 120，网络设备 110 和终端设备 120 可以为上文所述的具体设备，此处不再赘述；通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备，例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例对此不做限定。

应理解，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

在 3GPP 的版本 14（Rel-14）中对车联网技术（V2X）进行了标准化，定义了两种传输模式：模式 3 和模式 4。其中，图 2 示出了根据本申请实施例的车联网系统中两种传输模式的示意图。

如图 2 所示，左侧的模式 3 表示：车载终端的传输资源是由基站通过下行链路（downlink, DL）分配的，车载终端根据基站分配的资源在侧行链路上进行数据的发送；基站可以为终端分配单次传输的资源，也可以为终端分配半静态传输的资源。

如图 2 所示，右侧的模式 4 表示：车载终端采用侦听（sensing）和预留（reservation）的传输方式。车载终端在资源池中通过侦听的方式获取可用的传输资源集合，终端从该集合中随机选取一个资源进行数据的传输。由于车联网系统中的业务具有周期性特征，因此终端通常采用半静态传输的方式，即终端选取一个传输资源后，就会在多个传输周期中持续的使用该资源，从而降低资源重选以及资源冲突的概率。终端会在本次传输的控制信息中携带预留下次传输资源的信息，从而使得其他终端可以通过检测该用户的控

制信息判断这块资源是否被该用户预留和使用，达到降低资源冲突的目的。

在 LTE-V2X 中，可以使用专用的载波，或者与上行链路共享载波进行侧行链路传输。当使用共享载波时，侧行链路只能使用上行传输资源，如使用 TDD 系统的上行子帧，或者 FDD 系统中的上行载波。但侧行链路不能使用下行资源，以避免对终端的干扰。

5 在 NR 系统中，小区内支持不同的时隙结构，即在一个时隙内可以包括下行符号、上行符号和灵活符号中的一种或者多种，并且各种符号的数目是可配置的。其中，灵活符号表示不确定的传输方向，但是可以通过其他配置信息或者下行控制信息改变传输方向，例如可以通过下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）将灵活符号改变为下行符号或者上行符号；或者通过配置信息隐式的确定传输方向，例如，如果在灵活
10 符号上配置同步信号块（Synchronization Signal Block, SSB）的传输，则可以确定该符号是下行传输。

 在 NR 系统中，任意一个时隙可以包括 14 个符号，或者 7 个符号，每个时隙中可以设置下行符号、上行符号和灵活符号中的一种或者多种，并且各种符号的数目是可配置的。例如，图 3 示出了本申请实施例的时隙结构中符号分布的示意图，如图 3 所示，该
15 一个时隙包括 14 个符号，每个时隙中按照时间顺序依次分布有下行符号、灵活符号和上行符号。其中，图 a 的时隙结构中，一个时隙中包括 4 个下行符号，2 个上行符号，其余的为灵活符号；图 b 的时隙结构中，一个时隙中包括 7 个下行符号，4 个上行符号，其余的为灵活符号，但本申请实施例并不限于此。

 在 NR-V2X 系统中，网络设备可以配置时隙中的符号用于上行传输、下行传输还是
20 侧行链路传输。如果一个传输资源即用于侧行传输，又用于上行传输，例如时隙中的灵活符号可以用于侧行链路传输，也可以配置灵活符号用于上行或者下行传输，此时如何确定该资源上的数据传输是需要解决的问题。因此，本申请实施例提出了一种传输数据的方法，可以避免侧行链路传输与上下行传输发生冲突。

 图 4 为本申请实施例提供的一种传输数据的方法 200 的示意性流程图，该方法 200
25 可以由终端设备执行，例如，该终端设备可以为图 1 或图 2 中的终端设备，该终端设备可以与网络设备之间进行上行和下行传输，也可以和其他终端设备进行侧行链路传输。如图 4 所示，该方法 200 包括：S210，若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上进行第一类传输，以及根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上进行第二类传输，该终端设备按照第一预设规则，确定该第一类传输或该第二类传输为目标传输类型，该第一类传输为该终端设备与其他终端设备进行侧行链路传输，该第二类传输为该
30 终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输；S220，在该目标传输资源上采用该目标传输类型进行数据传输。

 应理解，在 S210 之前，该方法 200 还包括：第一终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上进行第一类传输，该第一类传输为该终端设备与其他终端设备进行侧
35 行链路传输；另外，该方法 200 还包括：终端设备根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上进行第二类传输，该第二类传输为该终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输。也就是，在同一目标传输资源上，既配置了上行或者下行传输，还配置了侧行链路传输，会发生资源冲突。

 可选地，该第一配置信息可以为网络设备为该终端设备配置的，即终端设备接收网
40 络设备发送的该第一配置信息；或者该第一配置信息也可以为预配置信息。例如，该第一配置信息可以为网络设备发送的调度信息或者资源池配置信息，该终端设备根据该第一配置信息确定使用目标资源进行侧行链路传输。又例如，该第一配置信息可以为预配置信息，即根据协议规定，或者预存在该终端设备上的。

 可选的，该第二配置信息可以为网络设备为该终端设备配置，即终端设备接收网
45 络设备发送的该第二配置信息。例如，该第二配置信息可以为无线资源控制层（Radio Resource Control, RRC）配置信息或者调度信息，网络设备通过该第二配置信息配置终

端设备使用该目标资源进行上行数据的传输。再例如，该第二配置信息可以为广播信息或者 RRC 配置信息，网络设备通过该第二配置信息配置终端设备使用该目标资源进行下行数据的传输。

5 应理解，本申请实施例中的目标传输资源可以为时频资源，或者也可以为时域资源。具体的，若该目标传输资源为时域资源，终端设备根据第一配置信息确定采用该时域资源进行第一类传输，即侧行链路传输，同时根据第二配置信息确定采用该时域资源还进行第二类传输，即上行或者下行传输，而该侧行链路传输占用的频域资源与该上行或者下行传输占用的频域资源可以相同或者也可以不同。

10 例如，目标传输资源是一个时域符号，终端设备根据第一配置信息确定在该时域符号上传输侧行链路的数据，根据第二配置信息确定在该符号上接收下行数据，此时会存在传输方向的冲突。

15 再例如，该目标传输资源还可以为一个具体的时频资源，在该时频资源上，终端设备根据第一配置信息确定传输侧行数据，根据第二配置信息确定在该时频资源上传输上行数据，此时存在一个传输资源即用于上行传输，又用于侧行传输，这会导致传输资源冲突的问题。

再例如，该目标传输资源是一个时域符号，终端设备根据第一配置信息确定在该时域符号上的第一频域资源发送侧行数据，根据第二配置信息确定在该时域符号上的第二频域资源发送上行数据，该第一频域资源和第二频域资源不相同。

20 在本申请实施例中，由于终端设备根据第一配置信息和第二配置信息，确定在同一目标传输资源上进行第一类传输和第二类传输，因此，终端设备可以按照第一规则，将第一类传输或者第二类传输确定为目标传输类型，其中，该第一规则可以为预先配置，例如，可以为协议规定；或者，该第一规则也可以由网络设备为该终端设备配置，本申请实施例并不限于此。

25 可选的，作为一个实施例，该第一预设规则可以为：将该第一类传输确定为该目标传输类型；或将该第二类传输确定为该目标传输类型。具体地，该第一规则可以直接规定优先进行第一类传输或者优先进行第二类传输。若该第一规则规定优先进行第一类传输，即终端设备优先传输侧行链路的数据，终端设备将第一类传输确定为目标传输类型，即侧行链路传输为目标传输类型，终端设备在该目标传输资源上进行侧行链路传输，而不进行第二类传输。若该第一规则规定优先进行第二类传输，即终端设备优先传输上行或下行的数据，终端设备将第二类传输确定为目标传输类型，即上行或者下行传输为目标传输类型，终端设备在该目标传输资源上进行上行或下行传输，而不进行侧行链路传输。

30 可选的，作为一个实施例，该第一预设规则还可以为：若该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值，将该第一类传输确定为该目标传输类型。对应的若该第一类传输的参数信息集合不满足预设门限值，那么终端设备可以将该第二类传输确定为该目标传输类型，或者结合其他条件进一步确定是否将第二类传输确定为目标传输类型。例如，若第一类传输的参数信息集合不满足第一预设门限值，但第二类传输的参数信息满足第二预设值，那么终端设备可以将该第二类传输确定为该目标传输类型。

35 类似的，该第一预设规则还可以为：若该第二类传输的参数信息集合满足第二预设门限值，将该第二类传输确定为该目标传输类型。对应的，若该第二类传输的参数信息集合不满足该第二预设门限值，那么终端设备可以将该第一类传输确定为该目标传输类型，或者结合其他条件确定是否将第一类传输确定为目标传输类型。例如，若第二类传输的参数信息集合不满足第二预设门限值，但第一类传输的参数信息满足第一预设值，那么终端设备可以将第一类传输确定为目标传输类型。

40 可选的，该第一类传输的参数信息集合可以是包括该第一类传输中待传输信息的参数信息，例如，终端设备可以根据该第一类传输的逻辑信道的属性信息，确定该第一类

传输的参数信息集合。类似的，第二类传输的参数信息集合也可以包括该第二类传输中待传输信息的参数信息，例如，终端设备可以根据该第二类传输的逻辑信道的属性信息，确定该第二类传输的参数信息集合，本申请实施例并不限于此。

5 应理解，该第一类传输中的待传输信息可以包括待传输数据和/或待传输的反馈信息；类似的，该第二类传输中的待传输信息也可以包括待传输数据和/或待传输的反馈信息，本申请实施例并不限于此。

本申请实施例中的第一类传输或者第二类型传输可以包括数据信道的传输和/或反馈信道（例如承载重传反馈的物理控制信道）的传输。对于数据信道，其参数信息集合中包括的参数信息可以根据该数据信道所对应的逻辑信道的属性信息确定，如优先级等。
10 而对于反馈信道，其参数信息集合中的参数信息可以根据该反馈信道中的反馈信息对应的数据信道所对应的逻辑信道的属性进行确定。

其中，第一类传输或者第二类传输的该参数信息集合包括以下信息中的至少一个：优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量（Quality of Service, QoS）信息和 QoS 类别标识（QoS Class Identifier, QCI）信息。并且，第一类
15 传输的参数信息集合中包括的信息可以与第二类传输的参数信息集合中包括的信息相同或者不同。

可选的，终端设备还可以根据上述的优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、QoS 信息和 QCI 信息中的一个或者多个信息，确定其余的一个或者多个信息。

20 可选的，该第一预设门限值或者第二预设门限值可以为网络设备配置的，或者该第一预设门限值或者第二预设门限值也可以为预配置的。例如，该终端设备可以接收该网络设备发送的该第一预设门限值；或者，该终端设备还可以根据预配置信息，获取该第二预设门限值。

在本申请实施例中，可以根据第一类传输是否满足第一预设值确定是否将第一类传输确定为目标传输类型，也可以根据第二类传输是否满足第二预设值确定是否将第二类传输确定为目标传输类型。为了便于说明，下面以根据第一类传输是否满足第一预设值确定是否将第一类传输确定为目标传输类型为例进行描述，但同样也适用于第二类传输的判断过程。例如，将下述的第一类传输替换为第二类传输，并且将第一预设值替换为第二预设值，同样适用。

30 具体地，当该第一类传输的参数信息集合中包括多个参数信息时，对应的第一预设门限值也可以包括多个门限值，该参数信息集合中的每个参数信息都存在对应的第一预设门限值。由于参数信息集合中的参数信息不同，该参数信息集合满足第一预设门限值可以表示该参数信息集合中的参数信息大于或者小于或者等于对应的第一预设门限值。

35 例如，若该第一类传输的参数信息集合中包括优先级信息，对应的，该第一预设门限值包括预设优先级。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值可以指：该侧行链路传输的优先级高于或者等于该预设优先级；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的优先级低于该预设优先级，或者不等于该预设优先级。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括时延信息，对应的，该第一预设门限值包括预设时延。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的时延的长度小于或者等于该预设时延的长度；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的时延的长度大于该预设时延的长度，或者不等于该预设时延的长度。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括可靠性信息，对应的，该第一预设门限值包括预设可靠性。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的可靠性大于或者等于该预设可靠性；而该参数信息集合不满足预设门
45

限值指：该侧行链路传输的可靠性小于该预设可靠性，或者不等于该预设可靠性。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括传输速率信息，对应的，该第一预设门限值包括预设传输速率。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的传输速率大于或者等于该预设传输速率；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的传输速率小于该预设传输速率，或者不等于该预设传输速率。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括吞吐量信息，对应的，该第一预设门限值包括预设吞吐量。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的吞吐量大于或者等于该预设吞吐量；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的吞吐量小于该预设吞吐量，或者不等于该预设吞吐量。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括 QoS 信息，对应的，该第一预设门限值包括预设 QoS。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QoS 高于或者等于该预设 QoS；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QoS 低于该预设 QoS，或者不等于该预设 QoS。

再例如，该第一类传输的参数信息集合中还可以包括 QCI 信息，对应的，该第一预设门限值包括预设 QCI。例如，该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QCI 高于或者等于该预设 QCI；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QCI 低于该预设 QCI，或者不等于该预设 QCI。

可选的，该第一类传输参数信息集合中可以包括多个参数，确定该参数信息集合是否满足第一预设门限值时，可以依次确定其中每个参数信息均满足对应的第一预设门限值，在全部都满足时，确定该参数信息集合满足第一预设门限值，否则确定不满足；或者，也可以仅确定其中的一个或者多个参数信息是否满足对应的第一预设门限值，在其中存在一个或者多个满足时，即确定该参数信息集合满足第一预设门限值，否则确定不满足，本申请实施例并不限于此。

在本申请实施例中，根据第一规则，在该第一类传输的参数信息集合满足预设门限值时，确定优先进行第一类传输，即终端设备优先传输侧行链路的数据。例如，终端设备将第一类传输确定为目标传输类型，即侧行链路传输为目标传输类型，终端设备在该目标传输资源上进行侧行链路传输，而不进行第二类传输；或者，若该第一类传输的待传输信息中的部分信息满足第一预设门限值，那么可以将该第一类传输确定为目标传输类型，对应的在目标资源上优先传输满足第一预设门限值的数据。

相反的，若该第一类传输的参数信息集合不满足预设门限值，或者该第一类传输的待传输信息中的部分信息不满足第一预设门限值，终端设备则不会优先传输该部分数据。例如，终端设备可以结合其他条件进一步确定是否可以优先传输第二类传输，即优先进行上行或下行的数据。若终端设备将第二类传输确定为目标传输类型，即上行或者下行传输为目标传输类型，那么终端设备可以在该目标传输资源上进行上行或下行传输。

类似的，根据第一规则，在该第二类传输的参数信息集合满足预设门限值时，终端设备将第二类传输确定为目标传输类型，即终端设备在该目标传输资源上进行上行或者下行传输，例如，终端设备将第二类传输确定为目标传输类型，即上行或者下行传输为目标传输类型，终端设备在该目标传输资源上进行上行或者下行传输，而不在该目标传输资源上进行侧行链路传输；或者，若该第二类传输的待传输信息中的部分信息满足第二预设门限值，那么可以将该第二类传输确定为目标传输类型，对应的在目标资源上传输满足第二预设门限值的数据。

相反的，若该第二类传输的参数信息集合不满足第二预设门限值，或者该第二类传输的待传输信息的部分信息不满足第二预设门限值，终端设备则不会优先传输该部分数据。例如，终端设备可以再结合其他条件进一步确定是否可以将第一类传输确定为目标传输类型，即终端设备在该目标传输资源上进行侧行链路传输。若终端设备将第一类传

输确定为目标传输类型，即侧行链路传输为目标传输类型，那么终端设备可以在该目标传输资源上进行侧行链路传输。

5 可选的，作为另一个实施例，该终端设备还可以根据该第一类传输的逻辑信道或者第二类传输的逻辑信道，确定第一类传输或者第二类传输为目标传输类型。具体地，若该第一类传输的逻辑信道为配置的逻辑信道，将该第一类传输确定为该目标传输类型；或者，若该第二类传输的逻辑信道为配置的逻辑信道，将该第二类传输确定为该目标传输类型。

10 应理解，确定第一类传输对应的逻辑信道还是第二类传输对应的逻辑信道为配置的逻辑信道，可以包括：若该第一类型传输对应的逻辑信道包括指定的配置，则确定该第一类传输对应的逻辑信道为配置的逻辑信道；若该第二类型传输对应的逻辑信道包括指定的配置，则确定该第二类传输对应的逻辑信道为配置的逻辑信道。

15 因此，本申请实施例的传输数据的方法，终端设备根据配置信息确定在同一传输资源上进行侧行链路传输和上行或者下行传输时，该传输资源上会发生冲突，终端设备可以按照一定的规则，选择在该传输资源优先进行侧行链路或者上下行传输，从而避免冲突。

20 上文中结合图 4，从终端设备的角度详细描述了根据本申请实施例的传输数据的方法，对应的，若网络设备为终端设备配置了同一传输资源上可以进行侧行链路传输也可以进行上行或下行传输，网络设备也可以采用与该终端设备相同的方法确定优先进行哪一种传输，例如，网络设备也可以按照上述第一规则确定，若确定进行上行或者下行传输，该网络设备可以在该传输资源与终端设备接收或者发送数据。由于网络设备也需要与终端设备使用相同的规则进行判断，与上述方法 200 类似，在此不再赘述。

25 在本申请实施例中，若终端设备根据配置信息确定在同一时域资源上进行侧行链路传输和上行传输，终端设备还可以按照一定的规则，选择在该时域资源的不同频域资源上同时进行侧行链路传输和上行传输，从而避免冲突。因此，本申请实施例提出了另一传输数据的方法。下面将结合图 5，从终端设备的角度描述根据本申请另一实施例的传输数据的方法。

30 图 5 示出了根据本申请实施例的传输数据的方法 300 的示意性流程图，该方法 300 可以由终端设备执行，例如，该终端设备可以为图 1 或图 2 中的终端设备，该终端设备可以与网络设备之间进行上行和下行传输，也可以和其他终端设备进行侧行链路传输。如图 5 所示，该方法 300 包括：S310，若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输，以及根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上与网络设备进行上行传输，该终端设备按照预设规则，在该目标传输资源上，采用第一功率进行该侧行链路传输并且采用第二功率进行该上行传输，其中，该第一功率与该第二功率的和小于或者等于该终端设备的最大发送功率。

35 应理解，在 S310 之前，该方法 300 还包括：第一终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输；另外，该方法 300 还包括：终端设备根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上与网络设备进行上行传输，即终端设备向网络设备发送上行数据。也就是，在同一目标传输资源上，既配置了上行传输，还配置了侧行链路传输，会发生资源冲突。

40 可选地，该第一配置信息可以为网络设备为该终端设备配置的，即终端设备接收网络设备发送的该第一配置信息；或者该第一配置信息也可以为预配置信息。例如，该第一配置信息可以为网络设备发送的调度信息或者资源池配置信息，该终端设备根据该第一配置信息确定使用目标资源进行侧行链路传输。又例如，该第一配置信息可以为预配置信息，即根据协议规定，或者预存在该终端设备上的。

45 可选的，该第二配置信息可以为网络设备为该终端设备配置，即终端设备接收网络设备发送的该第二配置信息。例如，该第二配置信息可以为无线资源控制层（Radio

Resource Control, RRC) 配置信息或者调度信息, 网络设备通过该第二配置信息配置终端设备使用该目标资源进行上行数据的传输。

应理解, 本申请实施例中的目标传输资源可以为时频资源, 或者也可以为时域资源。具体的, 若该目标传输资源为时域资源, 终端设备根据第一配置信息确定采用该时域资源进行侧行链路传输, 同时根据第二配置信息确定采用该时域资源还进行上行传输, 而该侧行链路传输占用的频域资源与该上行传输占用的频域资源可以相同或者也可以不同。

例如, 该目标传输资源可以为一个具体的时频资源, 在该时频资源上, 终端设备根据第一配置信息确定传输侧行数据, 根据第二配置信息确定在该时频资源上传输上行数据, 此时存在一个传输资源即用于上行传输, 又用于侧行传输, 这会导致传输资源冲突的问题。

再例如, 该目标传输资源是一个时域符号, 终端设备根据第一配置信息确定在该时域符号上的第一频域资源发送侧行数据, 根据第二配置信息确定在该时域符号上的第二频域资源发送上行数据, 该第一频域资源和第二频域资源不相同。

在本申请实施例中, 由于终端设备根据第一配置信息和第二配置信息, 确定在同一目标传输资源上进行侧行链路传输和上行传输, 因此, 终端设备可以按照预设规则, 分配不同的发送功率, 即终端设备可以采用第一功率进行该侧行链路传输并且采用第二功率进行该上行传输, 其中, 该第一功率与该第二功率的和小于或者等于该终端设备的最大发送功率。

应理解, 该预设规则可以为预先配置, 例如, 可以为协议规定; 或者, 该预设规则也可以由网络设备为该终端设备配置, 本申请实施例并不限于此。

可选的, 该预设规则可以包括: 按照一定比例分配该第一功率和第二功率。具体地, 终端设备可以按照一定的判断条件, 确定优先进行侧行链路传输还是上行传输。例如, 终端设备可以根据参数信息集合确定第一功率和第二功率的分配比例, 若该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值, 在分配最大发送功率时, 优先考虑侧行链路传输的第一功率, 使得该第一功率更接近侧行链路传输的需求, 再根据最大发送功率, 调整终端设备发送上行数据的第二功率; 相反的, 若该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值, 在分配最大发送功率时, 可以优先考虑上行传输的第二功率, 使得该第二功率更接近上行传输的需求, 再根据最大发送功率, 调整终端设备的侧行链路传输的第二功率。

可选的, 作为一个实施例, 该预设规则可以为: 若该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值, 该第一功率满足该侧行链路传输的功率要求且该第二功率等于该最大发送功率与该第一功率的差, 或者该第一功率等于该最大发送功率且该第二功率为零。若该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值, 该第二功率满足该上行传输的功率要求且该第一功率等于该最大发送功率与该第二功率的差, 或者该第二功率等于该最大发送功率且该第一功率为零。

具体地, 本申请实施例中的参数信息集合包括以下信息中的至少一个: 优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量 (Quality of Service, QoS) 信息和 QoS 类别标识 (QoS Class Identifier, QCI) 信息。可选的, 终端设备还可以根据上述的优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、QoS 信息和 QCI 信息中的一个或者多个信息, 确定其余的一个或者多个信息。

可选的, 该侧行链路传输的参数信息集合是该侧行链路待传输数据的参数信息集合。

可选的, 该预设门限值可以为网络设备配置的或者该预设门限值也可以为预配置的。例如, 该终端设备可以接收该网络设备发送的该预设门限值; 或者, 该终端设备还可以根据预配置信息, 获取该预设门限值。

当该参数信息集合中包括多个参数信息时, 对应的预设门限值也包括多个门限值,

该参数信息集合中的每个参数信息都存在对应的预设门限值，由于参数信息集合中的参数信息不同，该参数信息集合满足预设门限值可以表示该参数信息集合中的参数信息大于或者小于该预设门限值。

5 例如，若该参数信息集合中包括优先级信息，对应的，该预设门限值包括预设优先级。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的优先级高于或者等于该预设优先级；而该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的优先级低于该预设优先级。

10 再例如，该参数信息集合中还可以包括时延信息，对应的，该预设门限值包括预设时延。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的时延的长度小于或者等于该预设时延的长度；而该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的时延的长度大于该预设时延的长度。

15 再例如，该参数信息集合中还可以包括可靠性信息，对应的，该预设门限值包括预设可靠性。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的可靠性大于或者等于该预设可靠性；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的可靠性小于该预设可靠性。

再例如，该参数信息集合中还可以包括传输速率信息，对应的，该预设门限值包括预设传输速率。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的传输速率大于或者等于该预设传输速率；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的传输速率小于该预设传输速率。

20 再例如，该参数信息集合中还可以包括吞吐量信息，对应的，该预设门限值包括预设吞吐量。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的吞吐量大于或者等于该预设吞吐量；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的吞吐量小于该预设吞吐量。

25 再例如，该参数信息集合中还可以包括 QoS 信息，对应的，该预设门限值包括预设 QoS。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QoS 高于或者等于该预设 QoS；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QoS 低于该预设 QoS。

30 再例如，该参数信息集合中还可以包括 QCI 信息，对应的，该预设门限值包括预设 QCI。该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QCI 高于或者等于该预设 QCI；而该参数信息集合不满足预设门限值指：该侧行链路传输的 QCI 低于该预设 QCI。

35 可选的，该参数信息集合中可以包括多个参数，确定该参数信息集合是否满足预设门限值时，可以依次确定其中每个参数信息均满足对应的预设门限值，在全部都满足时，确定该参数信息集合满足预设门限值，否则确定不满足；或者，也可以仅确定其中的一个或者多个参数信息是否满足对应的预设门限值，在其中存在一个或者多个满足时，即确定该参数信息集合满足预设门限值，否则确定不满足，本申请实施例并不限于此。

40 可选的，若该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值，优先保证侧行数据的传输功率，即调整上行传输的功率，使得两个功率的和不大于终端最大的发送功率，即该第一功率满足该侧行链路传输的功率要求，再将该最大发送功率与该第一功率的差确定为该第二功率。若将该上行发送的第二功率调整为 0 时仍不满足最大发送功率，即第一功率大于最大发送功率，则可以将第一功率设置为最大发送功率，第二功率为零。

45 可选的，若该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值，优先保证上行数据的传输功率，即调整侧行链路传输的功率，使得两个功率的和不大于终端最大的发送功率，即该第二功率满足该上行传输的功率要求，再将该最大发送功率与该第二功率的差确定为该第一功率。若将该侧行链路传输的第一功率调整为 0 时仍不满足最大发送功率，即第二功率大于最大发送功率，则可以将第二功率设置为最大发送功率，第一功率为零。

可选的,在一实施方式中,该终端设备根据一个参数,同时调整该第一功率和该第二功率,使得调整后的该第一功率和该第二功率的和小于或者等于最大发送功率。

因此,本申请实施例的传输数据的方法,终端设备根据配置信息确定在同一时域资源上进行侧行链路传输和上行传输时,终端设备可以按照一定的比例分配传输功率,按照各自分配的功率进行侧行链路传输和/或上行传输,从而避免冲突。

上文中结合图 5,从终端设备的角度详细描述了根据本申请实施例的传输数据的方法,对应的,若网络设备为终端设备配置了同一传输资源上可以进行侧行链路传输也可以进行上行传输,网络设备也可以采用与该终端设备相同的方法确定终端设备的传输方式,例如,网络设备也可以按照上述预设规则确定,若确定进行上行传输,该网络设备可以在对应的传输资源上接收终端设备发送的数据。由于网络设备也需要与终端设备使用相同的规则进行判断,与上述方法 300 类似,在此不再赘述。

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

另外,本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A 和/或 B,可以表示:单独存在 A,同时存在 A 和 B,单独存在 B 这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

上文中结合图 1 至图 5,详细描述了根据本申请实施例的传输数据的方法,下面将结合图 6 至图 10,描述根据本申请实施例的终端设备。

如图 6 所示,根据本申请实施例的终端设备 400 包括:处理单元 410 和收发单元 420,具体地,该处理单元 410 用于:若根据第一配置信息,确定在目标传输资源上进行第一类传输,以及根据第二配置信息,确定在该目标传输资源上进行第二类传输,按照第一规则,确定该第一类传输或该第二类传输为目标传输类型,该第一类传输为该终端设备与其他终端设备进行侧行链路传输,该第二类传输为该终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输;该收发单元 420 用于:在该目标传输资源上采用该目标传输类型进行数据传输。

可选地,作为一个实施例,该目标传输资源为时域资源。

可选地,作为一个实施例,该第一规则为:将该第一类传输确定为该目标传输类型;或,将该第二类传输确定为该目标传输类型。

可选地,作为一个实施例,该第一规则为:若该第一类传输的参数信息集合满足第一预设门限值,将该第一类传输确定为该目标传输类型;若该第一类传输的参数信息集合不满足该第一预设门限值,将该第二类传输确定为该目标传输类型。

可选地,作为一个实施例,该收发单元 420 还用于:接收该网络设备发送的该第一预设门限值。或者,该处理单元 410 还用于:根据预配置信息获取该第一预设门限值。

可选地,作为一个实施例,该第一规则为:若该第二类传输的参数信息集合满足第二预设门限值,将该第二类传输确定为该目标传输类型。

可选地,作为一个实施例,该处理单元 410 还用于:根据该第二类传输的逻辑信道的属性信息,确定该第二类传输的参数信息集合。

可选地,作为一个实施例,该收发单元 420 还用于:接收该网络设备发送的该预设门限值。或者,该处理单元 410 还用于:根据预配置信息获取该预设门限值。

可选地,作为一个实施例,该参数信息集合包括以下信息中的至少一个:优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、QoS 信息和 QCI 信息。

可选地,作为一个实施例,该第一规则为:若该第一类传输的逻辑信道为配置的逻辑信道,将该第一类传输确定为该目标传输类型;或,若该第二类传输的逻辑信道为配置的逻辑信道,将该第二类传输确定为该目标传输类型。

可选地,作为一个实施例,该收发单元 420 还用于:接收该网络设备发送的该第一

配置信息；或者，该处理单元 410 还用于：根据预配置信息获取该第一配置信息。

可选地，作为一个实施例，该收发单元 420 还用于：接收该网络设备发送的该第二配置信息。

5 可选地，作为一个实施例，该收发单元 420 还用于：接收该网络设备发送的该第一规则；或者，该处理单元 410 还用于：根据预配置信息获取该第一规则。

应理解，根据本申请实施例的终端设备 400 可对应于执行本申请实施例中的方法 200，并且终端设备 400 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 4 中的各个方法中终端设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

10 因此，本申请实施例的终端设备，根据配置信息确定在同一时域资源上进行侧行链路传输和上行传输时，终端设备可以按照一定的比例分配传输功率，按照各自分配的功率进行侧行链路传输和/或上行传输，从而避免冲突。

如图 7 所示，根据本申请实施例的终端设备 500 包括：处理单元 510 和收发单元 520，具体地，该收发单元 520 用于：若该处理单元 510 根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输，以及根据第二配置信息，确定在该目标传输资源上与网络设备进行上行传输，按照预设规则，在该目标传输资源上，采用第一功率进行该侧行链路传输并且采用第二功率进行该上行传输，其中，该第一功率与该第二功率的和小于或者等于该终端设备的最大发送功率。

15 可选地，作为一个实施例，该目标传输资源为时域资源，该处理单元 510 还用于：根据该第一配置信息，确定在该时域资源中的第一频域资源上进行侧行链路传输，以及根据该第二配置信息，确定在该时域资源中的第二频域资源上进行上行传输，该第一频域资源与该第二频域资源不同。

20 可选地，作为一个实施例，该预设规则为：若该侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值，该第一功率满足该侧行链路传输的功率要求且该第二功率等于该最大发送功率与该第一功率的差，或者该第一功率等于该最大发送功率且该第二功率为零；若该侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值，该第二功率满足该上行传输的功率要求且该第一功率等于该最大发送功率与该第二功率的差，或者该第二功率等于该最大发送功率且该第一功率为零。

25 可选地，作为一个实施例，该参数信息集合包括以下信息中的至少一个：优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量 QoS 信息和 QoS 类别标识 QCI 信息。

30 可选地，作为一个实施例，该收发单元 520 还用于：接收该网络设备发送的该预设门限值；或者，该处理单元 510 还用于：根据预配置信息获取该预设门限值。

35 应理解，根据本申请实施例的终端设备 500 可对应于执行本申请实施例中的方法 300，并且终端设备 500 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 5 中的各个方法中终端设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

因此，本申请实施例的终端设备，根据配置信息确定在同一时域资源上进行侧行链路传输和上行传输时，终端设备可以按照一定的比例分配传输功率，按照各自分配的功率进行侧行链路传输和/或上行传输，从而避免冲突。

40 图 8 是本申请实施例提供的一种通信设备 600 示意性结构图。图 8 所示的通信设备 600 包括处理器 610，处理器 610 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 8 所示，通信设备 600 还可以包括存储器 620。其中，处理器 610 可以从存储器 620 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

45 其中，存储器 620 可以是独立于处理器 610 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 610 中。

可选地，如图 8 所示，通信设备 600 还可以包括收发器 630，处理器 610 可以控制该

收发器 630 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

其中，收发器 630 可以包括发射机和接收机。收发器 630 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

5 可选地，该通信设备 600 具体可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 600 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

10 可选地，该通信设备 600 具体可为本申请实施例的移动终端/终端设备，并且该通信设备 600 可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 9 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 9 所示的芯片 700 包括处理器 710，处理器 710 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 9 所示，芯片 700 还可以包括存储器 720。其中，处理器 710 可以从存储器 720 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

15 其中，存储器 720 可以是独立于处理器 710 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 710 中。

可选地，该芯片 700 还可以包括输入接口 730。其中，处理器 710 可以控制该输入接口 730 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

20 可选地，该芯片 700 还可以包括输出接口 740。其中，处理器 710 可以控制该输出接口 740 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

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

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

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

30 图 10 是本申请实施例提供的一种通信系统 800 的示意性框图。如图 10 所示，该通信系统 800 包括终端设备 810 和网络设备 820。

其中，该终端设备 810 可以用于实现上述方法中由终端设备实现的相应的功能，以及该网络设备 820 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁，在此不再赘述。

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

可以理解，本申请实施例中的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

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

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

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

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

5 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元5 的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

10 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

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

15 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，）20 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。

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

权利要求书

1. 一种传输数据的方法，其特征在于，包括：

若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上进行第一类传输，以及根据第二配置信息，确定在所述目标传输资源上进行第二类传输，所述终端设备按照第一规则，确定所述第一类传输或所述第二类传输为目标传输类型，所述第一类传输为所述终端设备与其他终端设备进行侧行链路传输，所述第二类传输为所述终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输；

在所述目标传输资源上采用所述目标传输类型进行数据传输。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述目标传输资源为时域资源。

10 3. 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一规则为：

将所述第一类传输确定为所述目标传输类型；或

将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

4. 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一规则为：

15 若所述第一类传输的参数信息集合满足第一预设门限值，将所述第一类传输确定为所述目标传输类型；

若所述第一类传输的参数信息集合不满足所述第一预设门限值，将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

5. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第一预设门限值；或者，

20 所述终端设备根据预配置信息获取所述第一预设门限值。

6. 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一规则为：

若所述第二类传输的参数信息集合满足第二预设门限值，将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 所述终端设备根据所述第二类传输的逻辑信道的属性信息，确定所述第二类传输的参数信息集合。

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：

所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第二预设门限值；或者，

所述终端设备根据预配置信息获取所述第二预设门限值。

30 9. 根据权利要求4至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述参数信息集合包括以下信息中的至少一个：优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量 QoS 信息和 QoS 类别标识 QCI 信息。

10. 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一规则为：

35 若所述第一类传输对应的逻辑信道为配置的逻辑信道，将所述第一类传输确定为所述目标传输类型；或，

若所述第二类传输对应的逻辑信道为所述配置的逻辑信道，将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

11. 根据权利要求1至10中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第一配置信息；或者，

40 所述终端设备根据预配置信息获取所述第一配置信息。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第二配置信息。

13. 根据权利要求1至12中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第一规则；或者

45 所述终端设备根据预配置信息获取所述第一规则。

14. 一种传输数据的方法，其特征在于，包括：

若终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输，以及根据第二配置信息，确定在所述目标传输资源上与网络设备进行上行传输，所述终端设备按照预设规则，在所述目标传输资源上，采用第一功率进行所述侧行链路传输并且采用第二功率进行所述上行传输，

- 5 其中，所述第一功率与所述第二功率的和小于或者等于所述终端设备的最大发送功率。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述目标传输资源为时域资源，
所述终端设备根据第一配置信息，确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输，以及根据第二配置信息，确定在所述目标传输资源上与网络设备进行上行传输，包括：

10 所述终端设备根据所述第一配置信息，确定在所述时域资源中的第一频域资源上进行侧行链路传输，以及根据所述第二配置信息，确定在所述时域资源中的第二频域资源上进行上行传输，所述第一频域资源与所述第二频域资源不同。

- 15 16. 根据权利要求 14 或 15 所述的方法，其特征在于，所述预设规则为：
若所述侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值，所述第一功率满足所述侧行链路传输的功率要求且所述第二功率等于所述最大发送功率与所述第一功率的差，或者所述第一功率等于所述最大发送功率且所述第二功率为零；

20 若所述侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值，所述第二功率满足所述上行传输的功率要求且所述第一功率等于所述最大发送功率与所述第二功率的差，或者所述第二功率等于所述最大发送功率且所述第一功率为零。

17. 根据权利要求 14 至 16 中任一项所述的方法，其特征在于，所述参数信息集合包括以下信息中的至少一个：优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量 QoS 信息和 QoS 类别标识 QCI 信息。

- 25 18. 根据权利要求 14 至 17 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
所述终端设备接收所述网络设备发送的所述预设门限值；或者，
所述终端设备根据预配置信息获取所述预设门限值。

19. 一种终端设备，其特征在于，包括：
处理单元，用于若根据第一配置信息，确定在目标传输资源上进行第一类传输，以及根据第二配置信息，确定在所述目标传输资源上进行第二类传输，按照第一规则，确定所述第一类传输或所述第二类传输为目标传输类型，所述第一类传输为所述终端设备与其他终端设备进行侧行链路传输，所述第二类传输为所述终端设备与网络设备进行上行传输或者下行传输；

收发单元，用于在所述目标传输资源上采用所述目标传输类型进行数据传输。

20. 根据权利要求 19 所述的终端设备，其特征在于，所述目标传输资源为时域资源。

- 35 21. 根据权利要求 19 或 20 所述的终端设备，其特征在于，所述第一规则为：
将所述第一类传输确定为所述目标传输类型；或
将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

22. 根据权利要求 19 或 20 所述的终端设备，其特征在于，所述第一规则为：
若所述第一类传输的参数信息集合满足第一预设门限值，将所述第一类传输确定为
40 所述目标传输类型；

若所述第一类传输的参数信息集合不满足所述第一预设门限值，将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。

23. 根据权利要求 22 所述的终端设备，其特征在于，所述收发单元还用于：
接收所述网络设备发送的所述第一预设门限值；或者，
45 所述处理单元还用于：
根据预配置信息获取所述第一预设门限值。

24. 根据权利要求 19 或 20 所述的终端设备, 其特征在于, 所述第一规则为:
若所述第二类传输的参数信息集合满足第二预设门限值, 将所述第二类传输确定为所述目标传输类型。
- 5 25. 根据权利要求 24 所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元还用于:
根据所述第二类传输的逻辑信道的属性信息, 确定所述第二类传输的参数信息集合。
26. 根据权利要求 24 或 25 所述的终端设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于:
接收所述网络设备发送的所述预设门限值; 或者,
所述处理单元还用于: 根据预配置信息获取所述预设门限值。
- 10 27. 根据权利要求 22 至 26 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述参数信息集合包括以下信息中的至少一个: 优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、吞吐量信息、服务质量 QoS 信息和 QoS 类别标识 QCI 信息。
28. 根据权利要求 19 或 20 所述的终端设备, 其特征在于, 所述第一规则为:
若所述第一类传输对应的逻辑信道型为配置的逻辑信道, 将所述第一类传输确定为所述目标传输类型; 或,
- 15 29. 根据权利要求 19 至 28 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于: 接收所述网络设备发送的所述第一配置信息; 或者,
所述处理单元还用于: 根据预配置信息获取所述第一配置信息。
- 20 30. 根据权利要求 19 至 29 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于:
接收所述网络设备发送的所述第二配置信息。
31. 根据权利要求 19 至 30 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于: 接收所述网络设备发送的所述第一规则; 或者
- 25 所述处理单元还用于: 根据预配置信息获取所述第一规则。
32. 一种终端设备, 其特征在于, 包括: 处理单元和收发单元,
所述收发单元用于: 若所述处理单元根据第一配置信息, 确定在目标传输资源上与其他终端设备进行侧行链路传输, 以及根据第二配置信息, 确定在所述目标传输资源上与网络设备进行上行传输, 按照预设规则, 在所述目标传输资源上, 采用第一功率进行
- 30 所述侧行链路传输并且采用第二功率进行所述上行传输,
其中, 所述第一功率与所述第二功率的和小于或者等于所述终端设备的最大发送功率。
33. 根据权利要求 32 所述的终端设备, 其特征在于, 所述目标传输资源为时域资源, 所述处理单元还用于:
- 35 根据所述第一配置信息, 确定在所述时域资源中的第一频域资源上进行侧行链路传输, 以及根据所述第二配置信息, 确定在所述时域资源中的第二频域资源上进行上行传输, 所述第一频域资源与所述第二频域资源不同。
34. 根据权利要求 32 或 33 所述的终端设备, 其特征在于, 所述预设规则为:
若所述侧行链路传输的参数信息集合满足预设门限值, 所述第一功率满足所述侧行
- 40 链路传输的功率要求且所述第二功率等于所述最大发送功率与所述第一功率的差, 或者
所述第一功率等于所述最大发送功率且所述第二功率为零;
- 若所述侧行链路传输的参数信息集合不满足预设门限值, 所述第二功率满足所述上行传输的功率要求且所述第一功率等于所述最大发送功率与所述第二功率的差, 或者所述第二功率等于所述最大发送功率且所述第一功率为零。
- 45 35. 根据权利要求 32 至 34 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述参数信息集合包括以下信息中的至少一个: 优先级信息、时延信息、可靠性信息、传输速率信息、

吞吐量信息、服务质量 QoS 信息和 QoS 类别标识 QCI 信息。

36. 根据权利要求 32 至 35 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述收发单元还用于：

接收所述网络设备发送的所述预设门限值；或者，

5 所述处理单元还用于：根据预配置信息获取所述预设门限值。

37. 一种终端设备，其特征在于，包括：处理器和存储器，该存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法。

38. 一种芯片，其特征在于，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的传输数据的方法。

39. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法。

40. 一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的传输数据的方法。

41. 一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法。