直连链路中目的地址选择方法、装置及存储介质

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及直连链路中目的地址选择方法、装置及存储介质。

背景技术

为了支持终端之间的直接通信，引入了直连链路（Sidelink）通信方式。Sidelink 通信方式中，Sidelink 的传输通过媒体介入控制（Medium Access Control，MAC）层的源标识和目的标识来实现寻址，在传输之前不需要建立连接。

相关技术中，进行 Sidelink 通信的终端之间可以建立多个逻辑信道，用于数据传输。当终端收到一个 Sidelink 发送许可资源（Sidelink grant）后，通过逻辑信道优先级选择方法（Logical Channel Prioritization，LCP），选择逻辑信道发送数据。

为了节省终端耗电，网络设备可以为终端配置非连续接收（Discontinuous Reception，DRX），DRX 配置包括非激活定时器(inactivity timer)，苏醒定时器(on duration timer)，周期(cycle)以及起始偏移等。终端可以只在非活动定时器启动以及苏醒期间才监听物理下行控制信道（Physical downlink control channel，PDCCH），其他时间终端可以不监听 PDCCH 信道，从而节省电量消耗。每当终端在 PDCCH 上收到携带有自己 C-RNTI 的 DCI 时，会启动非活动定时器。终端也会周期性的启动苏醒定时器。

当在 Sidelink 上配置 DRX 之后，基于 LCP 寻找逻辑信道发送数据的方式，经常会出现数据延迟和数据丢失的情况。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种直连链路中目的地址选择方法、装置及存储介质。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种直连链路中目的地址选择方法，应用于终端，包括：

确定逻辑信道对应目的地址的非连续接收 DRX 参数和 DRX 状态，其中，所述逻辑信道为有待发送数据的逻辑信道；基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址。

一种实施方式中，基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址，包括：

若所述目的地址数量为一个或多个，且所述一个或多个目的地址配置有 DRX 参数且

所述 DRX 状态为苏醒状态，则在所述一个或多个目的地址对应的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在所述桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

另一种实施方式中，基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址，包括：

若所述目的地址未配置 DRX 参数，或者配置有 DRX 参数且所述 DRX 状态为苏醒状态，则在有待发送数据的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在所述桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

又一种实施方式中，所述优先级基于逻辑信道原始优先级和逻辑信道优先级偏移之和确定。

又一种实施方式中，所述逻辑信道优先级偏移基于逻辑信道确定，或者基于目的地址确定。

又一种实施方式中，在指定直连链路许可资源上，发送所述目的地址对应的各逻辑信道中的待发送数据。

又一种实施方式中，所述指定直连链路许可资源基于下行控制信息确定，或者基于预配置信息确定，或者由所述终端自主选择。

又一种实施方式中，若所述目的地址配置有 DRX 参数且处于休眠状态，则忽略配置有 DRX 参数且处于休眠状态的目的地址。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种直连链路中目的地址选择装置，应用于终端，包括：

确定单元，用于确定逻辑信道对应目的地址的非连续接收 DRX 参数和 DRX 状态，其中，所述逻辑信道为有待发送数据的逻辑信道；选择单元，用于基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址。

一种实施方式中，所述选择单元用于采用如下方式基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址：

若所述目的地址数量为一个或多个，且所述一个或多个目的地址配置有 DRX 参数且所述 DRX 状态为苏醒状态，则在所述一个或多个目的地址对应的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在所述桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

另一种实施方式中，所述选择单元采用如下方式基于所述 DRX 参数、所述 DRX 状态

以及所述逻辑信道的优先级，选择用于发送所述待发送数据的目的地址：

若所述目的地址未配置 DRX 参数，或者配置有 DRX 参数且所述 DRX 状态为苏醒状态，则在有待发送数据的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在所述桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

又一种实施方式中，所述优先级基于逻辑信道原始优先级和逻辑信道优先级偏移之和确定。

又一种实施方式中，所述逻辑信道优先级偏移基于逻辑信道确定，或者基于目的地址确定。

又一种实施方式中，直连链路目的地址选择装置还包括发送单元，所述发送单元还用于：在指定直连链路许可资源上，发送所述目的地址对应的各逻辑信道中的待发送数据。

又一种实施方式中，所述指定直连链路许可资源基于下行控制信息确定，或者基于预配置信息确定，或者由所述终端自主选择。

又一种实施方式中，所述选择单元还用于：在所述目的地址配置有 DRX 参数且处于休眠状态时，忽略配置有 DRX 参数且处于休眠状态的目的地址。

根据本公开实施例第三方面，提供一种直连链路中目的地址选择装置，包括：

处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为：执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的直连链路中目的地址选择方法。

根据本公开实施例第四方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的直连链路中目的地址选择方法。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：基于有待发送数据逻辑信道对应目的地址的 DRX 参数和 DRX 状态以及逻辑信道的优先级，选择用于发送待发送数据的目的地址，可以避免在非苏醒窗口发送数据，进而避免出现数据延迟和数据丢失。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是根据示例性实施例示出的一种直连通信系统示意图。

图 2 是根据示例性实施例示出的一种直连链路协议栈示意图。

图 3 是根据示例性实施例示出的一种 MAC SL-SCH 子头的结构图。

图 4 是根据示例性实施例示出的一种 MAC PDU 结构示意图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种直连链路中目的地址选择方法实施流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种直连链路中目的地址选择装置的框图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本公开实施例提供的直连通信方法可应用于图 1 所示的直连通信系统。参阅图 1 所示，直连通信设备之间进行直连通信的场景中，网络设备为直连通信设备 1 配置各种用于数据传输的传输参数。直连通信设备 1 作为数据发送端，直连通信设备 2 作为数据接收端，二者进行直接通信。网络设备与直连通信设备之间进行通信的链路为上下行链路，直连通信设备与直连通信设备之间的链路是直连链路（Sidelink）。其中，直连通信设备和其它设备之间的通信可以通过基站以及核心网进行中转，即利用原有蜂窝网络中终端设备和基站之间的上下行链路进行通信，也可以直接通过设备之间的直连链路进行通信。与 Uu 接口通信相比，Sidelink 通信具有时延短，开销小等特点，非常适合用于直连通信设备和地理位置接近的其它周边设备直接的通信。

本公开涉及的直连通信设备之间进行直连通信的场景，例如可以是车辆到其它节点（V2X）的车用无线通信场景等。其中，V 代表车载设备，X 代表任何与车载设备交互的对象。当前 X 主要包含车载设备、手持设备、交通路侧基础设施和网络。V2X 交互的信息模式包括：车与车之间（Vehicle to Vehicle，V2V）、车与路之间（Vehicle to Infrastructure，V2I）、车与人之间（Vehicle to Pedestrian，V2P）、车与网络之间（Vehicle to Network，V2N）的交互。本公开中，直连通信设备之间直接通信的通信场景也可以是终端到终端（Device to Device，D2D）的通信场景。本公开实施例中进行直接通信的直连通信设备可以包括各种具有无线通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备，以及各种形式的用户设备（User Equipment，UE），移动台（Mobile station，MS），终端（terminal），终端设备（Terminal Equipment）等等。

4G 时代，引入 Sidelink 通信方式。Sidelink 通信方式的协议栈图 2 所示，包括分组数

据聚合协议（Packet Data Convergence Protocol，PDCP）层，无线链路控制层（Radio Link Control，RLC）、MAC 层以及物理层（Physical，PHY）。其中，终端与终端之间的接口为 PC-5。Sidelink 的传输通过 MAC 层的源标识和目标标识来实现寻址，在传输之前不需要建立连接。Sidelink 上只有数据无线承载（data radio bearer，DRB），用于传输数据，每个 DRB 与一个逻辑信道相对应。源终端和目的终端之间可以建立多个逻辑信道，用于数据传输。

Sidelink 的传输通过 MAC SL-SCH 子头携带的源标识和目标标识来实现寻址，在传输之前不需要建立连接。MAC SL-SCH 子头的结构如图 3 所示，其中源（source，SRC）为源终端层 2 标识，目的（destination，DST）为目的终端的层 2 标识。层 2 标识由应用层生成，并提供给接入层（Access Stratum，AS）使用，用于标识一个 Sidelink 终端。

Sidelink 上有两种资源分配方式，一种是网络设备动态调度的方式，另一种是终端在网络设备广播的资源池中自主选择的方式。其中动态调度是网络设备根据终端的缓存数据上报，动态给终端分配 Sidelink 上的发送资源，而自主选择是终端自行在网络设备广播或者预配置的资源池中随机选择发送资源。动态调度方式的资源池和自主选择方式的资源池是分开的，动态调度由网络设备统一分配资源，因此可以通过合理的算法，避免不同终端进行碰撞。

每个 MAC PDU 只能发送给一个目的终端，每个媒体接入控制协议数据单元（Medium Access Control Packet Data Unit，MAC PDU）只包含一个 Sidelink 共享信道（ Sidelink shared channel，SL-SCH）MAC 子头，结构如图 4 所示。图 4 中 MAC 头中包括 MAC 子头，MAC 载荷（payload）中包括有 MAC 服务数据单元（Service Data Unit，SDU）以及填充（padding）。

5G 时代，为了支持增强的 V2X 的业务，以及支持更高的传输速率和更高的可靠性，需要在 Sidelink 上建立单播（unicast）连接。为了支持单播连接的建立和管理，引入了 Sidelink 信令无线承载 (signaling radio bearer，SRB)，用于传输用于建立和管理单播连接的控制信令。每个 SRB 也与一个逻辑信道（Logical Channel，LCH）相对应。

每个逻辑信道都有一个优先级用于逻辑信道调度，这个优先级是由网络设备配置的，网络设备通过专用信令为处于连接态的终端配置，通过广播为处于空闲态的终端配置。网络设备根据逻辑信道承载数据的服务质量（Quality of Service，QoS）为这个逻辑信道配置优先级。

当终端收到一个 Sidelink 发送许可资源（Sidelink grant）后，终端通过以下逻辑信道优先级选择方法（Logical Channel Prioritization，LCP），选择发送数据：首先，选择具有最高优先级的逻辑信道，将这个逻辑信道中的待发数据放入 MAC PDU 中。然后在所选逻辑

信道所属的目的终端的其他逻辑信道中，选择最高优先级的逻辑信道，将这个逻辑信道中的待发数据放入 MAC PDU 中。重复将这个逻辑信道中的待发数据放入 MAC PDU 中，直到这个目的终端的所有逻辑信道的待发数据都放入 MAC PDU 中，或者 Sidelink grant 已经无法放入更多数据。将 MAC PDU 递交给物理层发送。

在 Uu 接口上，终端通过令牌桶算法选择逻辑信道数据放入 MAC PDU。网络设备会为每个逻辑信道配置以下参数：逻辑信道优先级（logical channel priority），优先传输速率（prioritized bit rate，单位为 bit/s），令牌桶最大容量（bucket size duration，单位为 s）。终端为每个逻辑信道维护一个桶容量（Bj，单位为 bit），服务优先级初始为 0。每当终端获得一个发送许可资源，每个逻辑信道的服务优先级增加“优先传输速率*发送许可资源的时长”，每个逻辑信道的服务优先级不能超过“优先传输速率*令牌桶容量”。

当终端收到一个 Sidelink 发送许可资源（Sidelink grant）后，终端通过以下逻辑信道优先级选择方法（Logical Channel Prioritization，LCP），选择发送数据：在所有桶容量>0 的逻辑信道中，按照逻辑信道优先级由高到低将每个逻辑信道中的桶容量大小数据放入 MAC PDU 中。将逻辑信道同容量减去放入 MAC PDU 中的数据大小。若执行完成上述步骤后，还能够继续发送数据，则按照逻辑信道优先级由高到低将每个逻辑信道中的数据发送入 MAC PDU 中，不考虑桶容量。

为了节省终端耗电，网络设备可以为终端配置 DRX 参数，DRX 参数包括非激活定时器，苏醒定时器，周期以及起始偏移等。终端可以只在非活动定时器启动以及苏醒期间才监听 PDCCH，其他时间终端可以不监听 PDCCH 信道，从而节省电量消耗。每当终端在 PDCCH 上收到携带有自己小区无线网络临时标识（Cell-Radio Network Temporary Identifier，C-RNTI）的下行控制信息（Downlink Control Information，DCI）时，会启动非活动定时器。终端也会周期性的启动苏醒定时器。

当在 Sidelink 上配置 DRX 之后，对于某个目的终端（接收终端）而言，发送终端需在目的终端的苏醒窗口发送数据才能保证目的终端接收到数据。然而目前基于 LCP 选择逻辑信道目的地址的方式中，并不考虑目的终端的苏醒窗口，则在目的终端处于休眠时，如果向目的终端发送数据，会导致数据丢失。并且如果在目的终端的苏醒窗口中，目的终端的逻辑信道没有最高优先级，也会导致错过苏醒窗口，只能等到下一个苏醒窗口，导致数据发送延迟。

有鉴于此，本公开实施例提供一种 Sidelink 中目的地址选择方法，发送终端基于有待发送数据的逻辑信道的目的地址的 DRX 参数和 DRX 状态，以及逻辑信道的优先级选择用

于发送数据的目的地址，避免在非苏醒窗口发送数据，进而避免出现数据延迟和数据丢失。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种直连链路中目的地址选择方法的流程图，如图 5 所示，直连链路中目的地址选择方法用于终端中，该终端可以是 Sidelink 上有待发送数据的终端，包括以下步骤。

在步骤 S11 中，确定逻辑信道对应目的地址的 DRX 参数和 DRX 状态。

其中，本公开实施例中在终端获得 Sidelink 发送许可时，在选择发送数据的目的地址时，需要确定目的终端（有待发送数据的逻辑信道的目的地址）的 DRX 参数和 DRX 状态。

在步骤 S12 中，基于 DRX 参数、DRX 状态以及逻辑信道的优先级，选择用于发送待发送数据的目的地址。

本公开实施例中，终端本地存储每个目的地址的 DRX 参数，基于 DRX 参数可以实时计算目的地址的 DRX 状态，该 DRX 状态可以包括是否处于苏醒状态。其中，目的地址可以理解为是一个终端或者一个终端组。

本公开实施例中，发送终端基于有待发送数据的逻辑信道的目的地址的 DRX 参数和 DRX 状态，以及逻辑信道的优先级选择用于发送数据的目的地址，可以实现在目的终端的苏醒窗口内发送数据，避免在非苏醒窗口发送数据，进而避免出现数据延迟和数据丢失。

本公开实施例以下将结合实际应用对上述实施例涉及的 Sidelink 中目的地址选择方法进行说明。

本公开实施例一种实施方式中，当终端获得 Sidelink 发送许可时，如果有一个或多个有待发送数据的逻辑信道对应的目的地址配置有 DRX，并且 DRX 状态为处于苏醒状态，则可在一个或多个目的地址对应的逻辑信道中确定 Bj 大于零的逻辑信道，并在这些 Bj 大于零的逻辑信道中选择逻辑信道优先级最高的逻辑信道对应的目的地址，然后将这个目的地址的逻辑信道中的待发数据放入 Sidelink 许可中。

本公开实施例另一种实施方式中，当终端获得 Sidelink 发送许可时，如果有待发送数据的逻辑信道对应的目的地址未配置 DRX 参数，或者配置有 DRX 参数且 DRX 状态为苏醒状态，则在有待发送数据的逻辑信道中确定 Bj 大于零的逻辑信道，并在这些 Bj 大于零的逻辑信道中选择逻辑信道优先级最高的逻辑信道对应的目的地址，然后将这个目的地址的逻辑信道中的待发数据放入 Sidelink 许可中。

一示例中，本公开实施例假设终端 1 具有目的地址 001,010,011，其中 001 和 010 配置了 DRX。其中，目的地址 001 与逻辑信道（LCH1，LCH2）相对应，目的地址 010 与逻辑信道（LCH3，LCH4）相对应，目的地址 011 与逻辑信道（LCH5，LCH6）相对应。终端

1 收到网络设备发送的 DCI，DCI 中指示了 Sidelink 发送许可，同时指示这个 Sidelink 发送许可是为 DRX 目的地址发送用途。终端 1 判断当前具有待发数据的逻辑信道和对应的 Bj 分别为：（LCH1，Bj 为 5），（LCH3，Bj 为 3），（LCH4，Bj 为 6）和（LCH5，Bj 为 8），并且 001 和 010 对应的目的地址处于 DRX 苏醒状态，则在处于 DRX 苏醒状态的 LCH1、LCH3 和 LCH4 中选择 Bj 最大的 LCH4 对应的目的地址 010。将目的地址 010 中各逻辑信道（LCH3 和 LCH4）的待发数据按照 LCP 规则形成 MAC PDU 放入 Sidelink 发送许可中。

进一步的，本公开实施例中为实现优先在配置有 DRX 参数且处于苏醒状态的目的地址中发送数据，其次在未配置 DRX 参数的目的地址中发送数据，网络设备可以为终端配置逻辑信道优先级偏移。其中，逻辑信道优先级偏移可以是为每个逻辑信道单独配置，也可以为每个目的地址配置。其中，当逻辑信道优先级偏移是为每个目的地址配置时，这个目的地址对应的所有逻辑信道都应用相同的优先级偏移。终端基于优先级进行目的地址选择时，可以基于逻辑信道确定或者基于目的地址确定逻辑信道优先级偏移，并将逻辑信道原始优先级和逻辑信道优先级偏移之和作为最终进行目的地址选择时所用的优先级。

可以理解的是，网络设备可以基于发送优先级为终端的不同逻辑信道配置不同的逻辑信道优先级偏移，以实现优先在配置有 DRX 参数且处于苏醒状态的目的地址中发送数据，其次在未配置 DRX 参数的目的地址中发送数据。一示例中，假设终端 1 具有目的地址 001,010,011，其中 001 和 010 配置了 DRX。其中，目的地址 001 与逻辑信道（LCH1，LCH2）相对应，目的地址 010 与逻辑信道（LCH3，LCH4）相对应，目的地址 011 与逻辑信道（LCH5，LCH6）相对应。网络设备为终端配置的逻辑信道优先级偏移（Bj 偏移）为：（001，+4），（LCH5，-1）。终端 1 收到网络设备发送的 DCI，DCI 中指示了 Sidelink 发送许可，同时指示这个 Sidelink 发送许可是为 DRX 目的地址发送用途。终端 1 判断当前具有待发数据的逻辑信道和对应的 Bj 分别为：（LCH1，Bj 为 5），（LCH2，Bj 为 3），（LCH4，Bj 为 6）和（LCH5，Bj 为 8），并且 001 对应的目的地址目前处于 DRX 苏醒状态，010 对应的目的地址目前处于 DRX 休眠状态。根据逻辑信道优先级偏移分别更新 LCH1，LCH2 和 LCH5 的 Bj 分别为 5+4=9，3+4=7 和 8-1=7，选择更新后 Bj 最大的 LCH1 对应的目的地址 001，将 LCH1 和 LCH2 的待发数据按照 LCP 规则形成 MAC PDU 放入 Sidelink 发送许可中。

进一步的，本公开实施例中，选择了目的地址后，可以在指定直连链路许可资源上，发送目的地址对应的各逻辑信道中的待发送数据。其中，指定直连链路许可资源可以基于网络设备发送的 DCI 确定，或者也可以基于预配置信息确定（例如通过协议预先规定），或者由终端自主选择。

本公开实施例一种实施方式中，当终端获得 Sidelink 发送许可时，如果有一个或多个待发数据的逻辑信道对应的目的地址配置了 DRX 参数，并且处于休眠状态，则在选择发送目的地址时，忽略配置有 DRX 参数且处于休眠状态的目的地址，以避免在休眠状态的目的地址中发送数据。

本公开实施例中基于有待发送数据的逻辑信道对应的目的地址是否配置有DRX参数，以及 DRX 状态是否处于苏醒状态，提供不同的目的地址选择方式，以实现优先在配置有DRX参数且处于苏醒状态的目的地址中发送数据，其次在未配置DRX参数的目的地址中发送数据，并且忽略配置有 DRX 参数且处于休眠状态的目的地址，以避免在休眠状态的目的地址中发送数据。通过本公开可以避免数据延迟和数据丢失。

基于相同的构思，本公开实施例还提供一种直连链路中目的地址选择装置。

可以理解的是，本公开实施例提供的直连链路中目的地址选择装置为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。结合本公开实施例中所公开的各示例的单元及算法步骤，本公开实施例能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。本领域技术人员可以对每个特定的应用来使用不同的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实施例的技术方案的范围。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种直连链路中目的地址选择装置框图。参照图 6，直连链路中目的地址选择装置 100 应用于终端，包括确定单元 101 和选择单元 102。其中，确定单元 101，用于确定逻辑信道对应目的地址的非连续接收 DRX 参数和 DRX 状态，其中，逻辑信道为有待发送数据的逻辑信道。选择单元 102，用于基于 DRX 参数、DRX 状态以及逻辑信道的优先级，选择用于发送待发送数据的目的地址。

一种实施方式中，选择单元 102 用于在目的地址数量为一个或多个，且一个或多个目的地址配置有 DRX 参数且 DRX 状态为苏醒状态时，在一个或多个目的地址对应的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

另一种实施方式中，选择单元 102 用于在目的地址未配置 DRX 参数，或者配置有 DRX 参数且 DRX 状态为苏醒状态时，在有待发送数据的逻辑信道中确定桶容量大于零的逻辑信道，在桶容量大于零的逻辑信道中选择优先级最高的逻辑信道对应的目的地址。

又一种实施方式中，优先级基于逻辑信道原始优先级和逻辑信道优先级偏移之和确定。

又一种实施方式中，逻辑信道优先级偏移基于逻辑信道确定，或者基于目的地址确定。

又一种实施方式中，直连链路目的地址选择装置 100 还包括发送单元 103，发送单元 103 还用于：在指定直连链路许可资源上，发送目的地址对应的各逻辑信道中的待发送数据。

又一种实施方式中，指定直连链路许可资源基于下行控制信息确定，或者基于预配置信息确定，或者由终端自主选择。

又一种实施方式中，选择单元 102 还用于在目的地址配置有 DRX 参数且处于休眠状态时，忽略配置有 DRX 参数且处于休眠状态的目的地址。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于直连链路目的地址选择的装置 200 的框图。例如，装置 200 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 7，装置 200 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 202，存储器 204，电力组件 206，多媒体组件 208，音频组件 210，输入/输出（I/ O）的接口 212，传感器组件 214，以及通信组件 216。

处理组件 202 通常控制装置 200 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 202 可以包括一个或多个处理器 220 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 202 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 202 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 202 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 208 和处理组件 202 之间的交互。

存储器 204 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 200 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 200 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 204 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 206 为装置 200 的各种组件提供电力。电力组件 206 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 200 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 208 包括在所述装置 200 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些

实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 208 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 200 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 210 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 210 包括一个麦克风（MIC），当装置 200 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 204 或经由通信组件 216 发送。在一些实施例中，音频组件 210 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/ O 接口 212 为处理组件 202 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 214 包括一个或多个传感器，用于为装置 200 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 214 可以检测到设备 200 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 200 的显示器和小键盘，传感器组件 214 还可以检测装置 200 或装置 200 一个组件的位置改变，用户与装置 200 接触的存在或不存在，装置 200 方位或加速/减速和装置 200 的温度变化。传感器组件 214 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 214 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 214 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 216 被配置为便于装置 200 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 200 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 216 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 216 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 200 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门

阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 204，上述指令可由装置 200 的处理器 220 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

可以理解的是，本公开中“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

进一步可以理解的是，术语“第一”、“第二”等用于描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开，并不表示特定的顺序或者重要程度。实际上，“第一”、“第二”等表述完全可以互换使用。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。

进一步可以理解的是，本公开实施例中尽管在附图中以特定的顺序描述操作，但是不应将其理解为要求按照所示的特定顺序或是串行顺序来执行这些操作，或是要求执行全部所示的操作以得到期望的结果。在特定环境中，多任务和并行处理可能是有利的。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。