

(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
2020年7月16日 (16.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/143834 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 1/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/071812
- (22) 国际申请日: 2020年1月13日 (13.01.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910028788.X 2019年1月11日 (11.01.2019) CN
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 李晓翠 (LI, Xiaocui); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 徐海博 (XU, Haibo); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 薛祎凡 (XUE, Yifan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京弘权知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINABLE IP); 中国北京市朝阳区安定路35号六层35-10-2内620室, Beijing 100029 (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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING FEEDBACK RESOURCE IN SIDELINK

(54) 发明名称: 一种旁链路中的反馈资源确定方法及设备

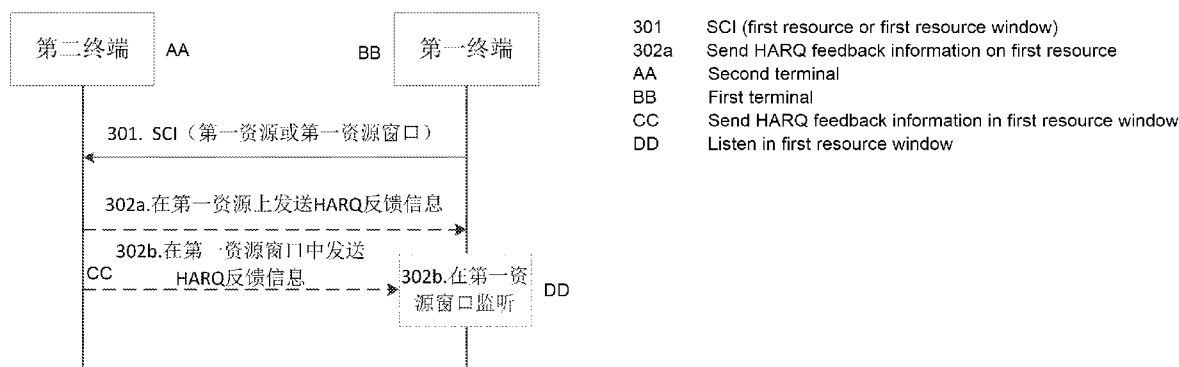


图3

(57) Abstract: Disclosed by the present application are a method and device for determining a feedback resource in a sidelink. In the method, a first terminal sends sidelink control information (SCI) to a second terminal, said SCI comprising instruction information, said instruction information being used for instructing the second terminal to send a first resource or first resource window occupied by hybrid automatic repeat request (HARQ) feedback information, said first resource window comprising a plurality of candidate first resources; the first terminal receives, on the first resource, the HARQ feedback information sent by the second terminal, or, within the first resource window, listens for the HARQ feedback information sent by the second terminal. The described method solves the problem of how HARQ feedback resources are determined by a receiving terminal and a sending terminal in sidelink communication.

(57) 摘要: 本申请公开了一种旁链路中的反馈资源确定方法及设备。该方法中, 第一终端向第二终端发送SCI, 所述SCI中包括指示信息, 所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求HARQ反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口, 所述第一资源窗口包括多个候选第一资源; 所述第一终端在所述第一资源上接收所述第二终端发送的HARQ反馈信息, 或者, 在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的HARQ反馈信息。通过上述方法解决了sidelink通信中的接收端和发送端如何确定HARQ反馈资源的问题。

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种旁链路中的反馈资源确定方法及设备

技术领域

本申请涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种旁链路（sidelink）中的反馈资源确定方法及设备。

5 背景技术

车与外界的信息交换（vehicle to everything, V2X），是未来智能交通运输系统的关键技术。V2X 的应用可以包括车与车（vehicle to vehicle, V2V）、车与路侧基础设施（vehicle to infrastructure, V2I）、车与行人（vehicle to pedestrian, V2P）以及车与应用服务器（vehicle to network, V2N）。V2X 的应用能够改善驾驶安全性、减少拥堵和车辆能耗、提高交通效率和车载娱乐信息等。

10 在 V2X 的应用场景中，终端与终端之间进行通信的网络架构示意图可以如图 1a 和图 1b 所示，终端 1 和终端 2 可以通过 sidelink 进行通信。Sidelink 中的资源分配有两种模式：模式一（mode 1）、由网络设备为终端确定 sidelink 通信中所使用的资源，例如，如图 2a 所示，终端 1 和终端 2 都位于基站的覆盖范围内，能够与基站及时通信，则可以由基站确定终端 1 和终端 2 进行通信时所使用的资源；模式二（mode 2）、由终端自行决定 sidelink 通信中所使用的资源，例如，如图 2b 所示，终端 1（发送端）
15 和终端 2（接收端）当前均不在基站的覆盖范围内，不能与基站及时通信，则一般基站会预配置资源池给终端 1 及终端 2，终端 1 自行确定向终端 2 发送数据时所使用的资源。

然而，在 sidelink 通信中如何进行混合自动重传请求（hybird automatic retransmission request, HARQ）反馈，还没有有效的解决方案。

发明内容

20 本申请提供一种旁链路中的反馈资源确定方法及设备，用以解决解决 sidelink 通信中的接收端和发送端如何确定 HARQ 反馈资源的问题。

第一方面，本申请提供了一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

第一终端向第二终端发送旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；
25

第二终端在第一资源上向第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在第一资源窗口内向第一终端发送 HARQ 反馈信息；相应的，第一终端在第一资源上接收第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者在第一资源窗口内监听第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

在上述方法实施例中，可以由第一终端确定第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的资源，也可以由
30 第二终端在第一终端指示的资源窗口内自行选择发送 HARQ 反馈信息所占用的资源，从而实现了 sidelink 通信中的 HARQ 反馈。

在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，在所述第一终端向第二终端发送 SCI 之前，所述方法还包括：所述第一终端监测其他终端发送的 SCI；所述第一终端根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，
35 所述其他终端为除所述第一终端之外的终端；所述第一终端根据所述第二资源确定所述第一资源。

上述实现方式，有助于避免第二终端向第一终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源与其他 HARQ

反馈信息所占用的资源发生碰撞。

在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

5 在一种可能的实现方式中，当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述方法还包括：所述第一终端接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小；或者，所述第一终端接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小，所述第一终端从所述多个所述第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

10 在一种可能的实现方式中，第二终端在第一资源窗口内向所述第二终端发送 HARQ 反馈信息，包括：第二终端在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且第二终端在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。在该方式中，第二终端在从第一资源窗口中选择第一资源时，选择能量值不高于预设阈值的资源作为第一资源，而能量值不高于预设阈值可认为该资源上没有其他终端发送消息，从而避免了第二终端发送的 HARQ 反馈信息与其他终端发送的消息产生冲突。

15 在一种可能的实现方式中，第二终端在第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且第二终端在第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，包括：

20 所述第二终端在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数；所述第二终端在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

在一种可能的实现方式中，第二终端还可以确定该第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源，第二终端根据所述第三资源确定所述第一资源，从而避免第二终端向第一终端发送的 HARQ 反馈信息与该第二终端向第三终端发送的消息冲突。

在一种可能的实现方式中，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

25 第二方面，本申请提供了一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

30 第一终端监测其他终端发送的 SCI，根据所述监测到的 SCI 确定所述其他终端发送数据所占用的第一资源；所述第一终端在第二资源上向第二终端发送数据，所述第二资源是根据第一资源确定的；相应地，所述第二终端在所述第二资源上接收数据；所述第二终端在第三资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的；相应地，所述第一终端在第三资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

第三方面，本申请实施例提供一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

35 第一终端监测其他终端发送的第一消息，所述第一消息中包括用于指示其他终端发送第二消息所占用的第一资源；所述第一终端在第二资源上向第二终端发送第三消息；相应地，所述第二终端在所述第二资源上接收第三消息；第二终端在第三资源上向所述第一终端发送第四消息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的；相应地，所述第一终端在第三资源上接收所述第二终端发送的第四消息。

第四方面，本申请实施例提供了一种终端，该终端包括：

发送单元，用于向第二终端发送 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资

源；

接收单元，用于在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

5 在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，在发送单元向第二终端发送 SCI 之前，接收单元还用于：端监测其他终端发送的 SCI；该终端还包括确定单元，用于根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，所述其他终端为除所述第一终端之外的终端；根据所述第二资源确定所述第一资源。

10 在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

在一种可能的实现方式中，当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，接收单元还用于：接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小，或者接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小；该终端还包括选择单元，用于从所述多个第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

15 在一种可能的实现方式中，所述终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

第五方面，本申请实施例提供一种终端，该终端包括：

接收单元，用于接收第一终端发送的旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

20 发送单元，用于在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

25 在一种可能的实现方式中，发送单元具体用于：在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且接收单元在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

30 在一种可能的实现方式中，接收单元具体用于：在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数。

在一种可能的实现方式中，该终端还包括确定单元，用于：确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源；根据所述第三资源确定所述第一资源。

在一种可能的实现方式中，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

35 第六方面，本申请实施例提供一种终端，处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；

所述通信接口用于与其他设备进行通信；

所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：

通过所述通信接口向第二终端发送旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息

用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

通过所述通信接口在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

5 在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，所述处理器还用于：在通过所述通信接口向第二终端发送 SCI 之前，通过所述通信接口监测其他终端发送的 SCI；根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，所述其他终端为除所述第一终端之外的终端；根据所述第二资源确定所述第一资源。

10 在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

15 在一种可能的实现方式中，当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述处理器还用于：通过所述通信接口接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小；或者，通过所述通信接口接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小，所述第一终端从所述多个第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

在一种可能的实现方式中，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

第七方面，本申请实施例提供一种终端，包括：处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；所述通信接口用于与其他设备进行通信；

所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：

20 通过所述通信接口接收第一终端发送的旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

通过所述通信接口在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

25 在一种可能的实现方式中，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

30 在一种可能的实现方式中，所述处理器具体用于：通过所述通信接口在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且通过所述通信接口在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

35 在一种可能的实现方式中，所述处理器具体用于：通过所述通信接口在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数；通过所述通信接口在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

在一种可能的实现方式中，所述处理器还用于：确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源；根据所述第三资源确定所述第一资源。

在一种可能的实现方式中，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

所述终端可以为芯片，所述存储器可以为片内存储器，也可以为片外存储器。

第八方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储有计算机指令，当所述指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第一方面至第三方面中任一方法中第一终端所执行的功能，或者使得计算机执行如第一方面至第三方面中任一方法中第二终端所执行的功能。

5 第九方面，本申请实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如第一方面至第三方面中任一方法中第一终端所执行的功能，或者使得计算机执行如第一方面至第三方面中任一方法中第二终端所执行的功能。

第十方面，本申请提供一种芯片，所述芯片与存储器相连，用于读取并执行所述存储器中存储的软件程序，以实现上述第一方面至第三方面中任一方法中第一终端所执行的功能，或者实现如第一方面至
10 第三方面中任一方法中第二终端所执行的功能。

附图说明

图 1a 和图 1b 为本申请实施例提供的 sidelink 通信示意图；

图 2a 为本申请实施例提供的 mode 1 场景示意图；

图 2b 为本申请实施例提供的 mode 2 场景示意图；

15 图 3 为本申请实施例提供的 sidelink 中的反馈资源确定方法流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的 SCI 指示第一资源的示意图之一；

图 5 为本申请实施例提供的 SCI 指示第一资源窗口的示意图之一；

图 6 为本申请实施例提供的 SCI 指示第一资源的示意图之二；

图 7 为本申请实施例提供的 SCI 指示第一资源窗口的示意图之二；

20 图 8 为本申请实施例提供的另一种 sidelink 中的反馈资源确定方法流程示意图；

图 9 为本身很强实施例提供的一种终端结构示意图之一；

图 10 为本身很强实施例提供的一种终端结构示意图之二；

图 11 为本身很强实施例提供的一种终端结构示意图之三；

图 12 为本身很强实施例提供的一种终端结构示意图之四。

25 具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请作进一步地详细描述。

目前，在第三代合作伙伴计划（3rd generation partnership project, 3GPP）会议讨论中，已经确定 sidelink 通信中的单播和组播场景下都可以支持 HARQ 反馈。具体地，HARQ 反馈技术，即接收方在解码失败的情况下，保存接收到的数据，并要求发送方重传数据，接收方将重传的数据和先前接收到的数据进行合并后再解码。例如，发送终端可以在 sidelink 资源上向接收终端发送数据，接收终端通过 sidelink 中的物理旁链路反馈信道（physical sidelink feedback channel, PSFCH）向发送终端发送 HARQ 反馈信息，以指示该接收终端是否正确接收了数据，若该 HARQ 反馈信息指示接收终端没有正确接收数据，则发送终端重新发送数据。
30

然而，如何确定接收数据的终端发送 HARQ 反馈信息所使用的资源，目前还没有明确的解决方案。

35 为了解决上述问题，本申请实施例提供了一种 sidelink 中的反馈资源确定方法，用于实现 sidelink 通信中的接收端和发送端确定 HARQ 反馈信息资源。

参见图 3，为本申请实施例提供的 sidelink 中的反馈资源确定方法的流程示意图，如图所述，该方法可以包括以下步骤：

步骤 301、第一终端向第二终端发送旁链路控制信息 (sidelink control information, SCI), 该 SCI 中包括指示信息, 用于指示第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口。其中, 第一资源窗口包括多个候选第一资源。

例如, 如图 4 所示, 上述指示信息可以用于指示第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的时频资源。

5 又例如, 上述指示信息可以指示第二终端在图 5 所示的第一资源窗口中发送 HARQ 反馈信息, 则第二终端在该第一资源窗口包含的多个候选第一资源中选择出第一资源并发送 HARQ 反馈信息。

步骤 302a、若上述指示信息指示的为第一资源, 则第二终端在第一资源上向第一终端发送 HARQ 反馈信息; 另一方面, 第一终端在第一资源上接收 HARQ 反馈信息。

10 步骤 302b、若上述指示信息指示的为第一资源窗口, 则第二终端在第一资源窗口内选择第一资源向第一终端发送 HARQ 反馈信息; 另一方面, 由于第一终端不确定第二终端在第一资源窗口内的哪个资源上发送 HARQ 反馈信息, 故第一终端在第一资源窗口内监听第二终端是否发送了 HARQ 反馈信息, 若监听到第二终端发送的 HARQ 反馈信息, 即为接收到 HARQ 反馈信息。

在上述方法实施例中, 可以由第一终端确定第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的资源, 也可以由第二终端在第一终端指示的资源窗口内自行选择发送 HARQ 反馈信息所占用的资源, 从而实现了
15 sidelink 通信中的 HARQ 反馈。

尤其是在 mode 2 的场景中, 例如, 由于通信的两个终端中至少一个终端在基站的覆盖范围之外, 或者由于其他原因导致终端需要自行确定传输数据以及 HARQ 反馈信息的情况下, 第二终端无法从网络设备处获取到发送 HARQ 反馈信息的资源, 需要通过第一终端指示发送 HARQ 反馈信息的第一资源或第一资源窗口。

20 在一种可能的实现方式中, 当指示信息用于指示第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源时, 并假设其他终端在 sidelink 通信过程中也通过 SCI 指示 HARQ 反馈资源, 则第一终端在向第二终端发送 SCI 之前, 可以监听其他终端发送的 SCI, 并根据监听到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源, 然后根据第二资源确定出第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源。

具体地, 第一终端在获取到其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源后, 可以将与第二资源
25 不同的资源作为第一资源, 从而实现避免第二终端发送的 HARQ 反馈信息与其他终端发送的 HARQ 反馈信息相冲突。

其中, 上述其他终端为除第一终端之外的终端, 故, 上述其他终端可以包括第二终端。例如, 第一终端可能监听到第三终端向第四终端发送的 SCI, 以指示第四终端发送 HARQ 反馈信息的资源; 或者, 第一终端也可能监听到第三终端向第二终端发送的 SCI, 以指示第二终端向第三终端发送 HARQ 反馈信息的资源; 或者, 第一终端还可能监听到第二终端向第三终端发送的 SCI, 以指示第三终端发送 HARQ
30 反馈信息的资源。

上述实现方式, 有助于避免第二终端向第一终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源与其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的资源发生碰撞。尤其是在 mode 2 的情况下, 发送 HARQ 反馈信息时所占用的资源是由第一终端自行确定的, 第一终端可以通过监听其他终端发送的 SCI 获取到其他终端发送 HARQ
35 反馈信息所占用的资源, 从而能够实现避免为第二终端确定发送 HARQ 反馈信息的第一资源与其他终端发送 HARQ 反馈信息发生碰撞。

在一种可能的实现方式中, 当指示信息用于指示第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时, 上述指示信息可以包括以下信息中的一种或多种: 第一资源窗口的大小, 第一资源窗口的起始位置, 第一资源窗口的结束位置。

例如，根据第一资源窗口的起始位置和第一资源窗口的大小，即可确定出第一资源窗口，则指示信息中可以包括第一资源窗口的起始位置和第一资源窗口的大小；或者，根据第一资源窗口的大小和第一资源窗口的结束位置，即可确定出第一资源窗口，则指示信息中也可以包括第一资源窗口的大小和第一资源窗口的结束位置；或者，根据第一资源窗口的起始位置和第一资源窗口的结束位置也可以确定出第一资源窗口，则指示信息中可以包括第一资源窗口的起始位置和第一资源窗口的结束位置。

又例如，上述一种信息可能已预先约定，如第一终端已预先通知给第二终端，或者网络设备可能已预先通知第二终端，或者也可能在通信协议中已预先约定。此时，上述指示信息中包括另一种信息即可。举例说明，第一资源窗口的大小已预先约定，则上述指示信息中仅包括第一资源窗口的起始位置或结束位置即可。

10 在一些实施例中，网络设备可以向第一终端发送多个第一资源窗口的候选大小，由第一终端从上述多个候选大小中选择一个作为第一资源窗口的大小。例如，网络设备可以通过无线资源控制（radio resource control, RRC）信令将多个第一资源窗口的候选大小发送给第一终端，第一终端再从多个窗口值选择其中一个；或者网络设备直接配置多个窗口值中的一个给第一终端，作为上述第一资源窗口的大小。

15 第二终端在根据上述指示信息确定出第一资源窗口后，从第一资源窗口包括的多个候选第一资源中选择一个作为第一资源，并在该第一资源上向第一终端发送 HARQ 反馈信息。

可选地，第二终端在从多个候选第一资源中选择第一资源时，可以考虑其他终端发送 HARQ 反馈信息的第二资源，并避免选择的第一资源与第二资源相冲突。

20 在一些实施例中，第二终端可以针对第一资源窗口中的资源监测能量值，若能量值高于预设阈值，则可认为其他终端在该资源上发送消息；否则，可认为没有其他终端在该资源上发送消息。为了避免第二终端发送的 HARQ 反馈信息与其他终端发送的消息相冲突，第二终端可以选择能量值不高于预设阈值的资源作为发送 HARQ 反馈信息的第一资源。

25 在一个具体实施例中，第二终端可以在第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若该第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将该第一个候选第一资源作为发送 HARQ 反馈信息的第一资源；否则，第二终端继续监测第二个候选第一资源上的能量值，若不高于预设阈值，则将该第二个候选第一资源作为发送 HARQ 反馈信息的第一资源；否则，第二终端继续监测下一个候选第一资源，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值为止，并将该第 N 个候选第一资源作为发送 HARQ 反馈信息的第一资源，N 为大于等于 1 的整数。

30 可选地，第二终端在从多个候选第一资源中选择第一资源时，还可以考虑该第二终端向其他终端发送消息所占用的第三资源，并避免选择的第一资源与第三资源相冲突。其中，第二终端向其他终端发送的消息可以为 SCI，也可以为数据，还可以为 HARQ 反馈信息，本申请实施例对此不作限制。

35 上述反馈资源确定方法均以单播场景进行举例，但该方法也可以应用于 sidelink 通信中的广播或者多播场景，即，上述第一终端发送的 SCI 还可以发送给其他终端，并指示其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的资源。例如，终端 1 向终端 2、终端 3、终端 4 广播 SCI，该 SCI 指示终端 1 在资源 1 上向终端 2、终端 3、终端 4 发送数据，并指示终端 2 在资源 2 上发送 HARQ 反馈信息，指示终端 3 在资源 3 上发送 HARQ 反馈信息，指示终端 4 在资源 4 上发送 HARQ 反馈信息。

如前所述，上述 sidelink 中的反馈资源确定方法尤其适用在 mode 2 场景中，然而，在一些场景，第一终端和第二终端之间的 sidelink 通信可能会在 mode 1 和 mode 2 之间切换，例如，由于第一终端和第二终端的移动，可能使得在某一时段，第一终端和第二终端均处于网络设备的覆盖范围之内，则第

一终端和第二终端采用 mode 1 进行 sidelink 通信；在另一时刻，第一终端和第二终端均处于网络设备的覆盖范围之外，则第一终端和第二终端则采用 mode 2 进行 sidelink 通信。

5 在一种可能的设计中，在 mode 1 场景中，网络设备可以确定第一终端向第二终端发送数据所使用的资源，以及第二终端针对该数据向第一终端发送 HARQ 反馈信息所使用的资源，并分别发送给第一终端和第二终端。则第一终端和第二终端根据网络设备的指示，分别在相应的资源上完成数据以及 HARQ 反馈信息的传输。当第一终端和第二终端之间的 sidelink 通信切换至 mode 2 场景时，由于网络设备无法为第一终端和第二终端确定 sidelink 通信资源，则可以由第一终端确定发送数据的资源，以及第二终端针对该数据发送 HARQ 反馈信息所使用的第一资源或第一资源窗口，并向第二终端发送 SCI，将确定出的资源通知给第二终端。

10 在另一种可能的设计中，不论在 mode 1 场景中还是在 mode 2 场景中，第一终端向第二终端发送的 SCI 均可以包含指示信息，用于指示第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源。不同的是，在 mode 1 场景中，第一资源由网络设备确定并发送给第一终端，并由第一终端通知给第二终端；而在 mode 2 场景中，第一资源由第一终端自行确定并通知给第二终端。

15 在一种可能的实现方式中，第一终端若在第一资源上没有接收到第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，第一终端在第一资源窗口内没有监听到第二终端发送的 HARQ 反馈信息，则第一终端认为第二终端没有接收到第一终端发送的数据，确定需要重新发送数据。重新发送数据过程中，第一终端同样先发送 SCI，该 SCI 用于指示重新发送数据的资源，以及第二终端针对上述数据发送 HARQ 反馈信息的第一资源或第一资源窗口。

为了更加清楚的理解本申请上述实施例，下面结合图 6 和图 7 进行举例说明。

20 参见图 6，终端 1 在 sidelink 资源池中监听其他终端发送的 SCI，监听到了终端 3 发送的 SCI-1 和终端 4 发送的 SCI-2，其中，SCI-1 指示的发送 HARQ 反馈信息的资源为资源 1，SCI-2 指示的发送 HARQ 反馈信息的资源为资源 2。终端 1 确定需要向终端 2 发送数据，并需要为终端 2 配置发送 HARQ 反馈信息的资源时，为了避免终端 2 发送 HARQ 反馈信息所占用的资源与其他终端发送 HARQ 反馈信息的资源相冲突，则在除资源 1 和资源 2 之外在资源中选择了资源 3 作为终端 2 发送 HARQ 反馈信息的资源，并在向终端 2 发送的 SCI 中携带资源 3 的指示信息。

25 终端 2 在接收到终端 1 发送的 SCI 后，根据数据接收的情况，在资源 3 上向终端 1 发送 HARQ 反馈信息。

30 参见图 7，终端 1 在资源 1 上向终端 2 发送 SCI，该 SCI 指示终端 2 在资源 2 上接收数据，并在资源窗口 1 中发送 HARQ 反馈信息。终端 2 根据 SCI 在资源 2 上接收数据，然后在资源窗口 1 中从第一个资源上开始监测，监测能量值是否高于预设阈值。由于终端 3 在资源窗口 1 中的第一个资源上发送了 HARQ 反馈信息，因此终端 2 在第一个资源上的监测结果为高于预设阈值，则终端 2 继续监测第二个资源上的能量值。由于没有其他终端在该资源上发送消息，因此终端 2 在第二个资源上监测到的能力值不高于预设阈值，则终端 2 在第二个资源上向终端 1 发送 HARQ 反馈信息。

35 而终端 1 不能预先知道终端 2 将在哪个资源上发送 HARQ 反馈信息，故终端 1 将在资源窗口 1 中监听终端 2 是否发送了 HARQ 反馈信息，以接收到终端 2 发送的 HARQ 反馈信息。终端 1 在资源窗口 1 中的第一个资源上监听，没有监听到终端 2 发送的 HARQ 反馈信息，则继续监听第二个资源，并在第二个资源上监听到了终端 2 发送的 HARQ 反馈信息，即，终端 1 在第二个资源上接收到了终端 2 发送的 HARQ 反馈信息。

为了实现 sidelink 通信中的接收端和发送端确定 HARQ 反馈信息资源,本申请实施例还提供了一种 sidelink 中的反馈资源确定方法。参见图 8,该方法可以包括以下步骤:

步骤 801、第一终端监听其他终端发送的 SCI,并根据监听到的 SCI 确定其他终端发送数据所占用的第一资源。

5 步骤 802、第一终端根据第一资源确定向第二终端发送数据的第二资源。

具体地,第一终端在确定第二资源时,避免第二资源与第一资源相冲突,即,确定出的第二资源与其他终端发送数据的第一资源无交集。

步骤 803、第一终端在确定出的第二资源上向第二终端发送数据。

10 步骤 804、第二终端根据第二资源,以及第二资源与第三资源的映射关系,确定第三资源,并在第三资源上向第一终端发送针对上述数据的 HARQ 反馈信息。

其中,根据上述映射关系,不同的第二资源对应不同的第三资源。

相应的,第一终端在第三资源上接收第二终端发送的 HARQ 反馈信息。具体的,第一终端也需要根据第二资源以及第二资源与第三资源之间的映射关系,确定出第三资源,然后在第三资源上接收 HARQ 反馈信息。但本申请实施例对第一终端确定第三资源的时机不做限定,第一终端可以在确定出第二资源
15 后立即确定第三资源,也可以在发送了数据后再确定第三资源。

在本申请上述实施例中,由于第一终端发送数据的第二资源与第二终端发送 HARQ 反馈信息的第三资源之间存在映射关系,若第一终端发送数据的第二资源与其他终端发送数据的资源不同,则第二终端发送 HARQ 反馈信息的资源与其他终端发送 HARQ 反馈信息的资源也不相同。而第一终端通过监听其他终端发送的 SCI,在确定发送数据的第二资源时,避免了与其他终端发送数据的资源相冲突,因此能够避免
20 第二终端发送 HARQ 反馈信息的资源与其他终端发送 HARQ 反馈信息的资源相冲突。

在本申请提供的上述两种方法中,终端可以指用户设备 (user equipment, UE)、接入终端、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。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、个人数字处理 (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、
25 车载设备、可穿戴设备,未来 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,本申请实施例对此并不限定。

本申请实施例中的网络设备可以为基站,或其他用于将收到的空中帧与网际协议 (internet protocol, IP) 分组进行相互转换,作为无线终端与接入网的其余部分之间的路由器,其中接入网的其余部分可包括 IP 网络。网络设备还可用于协调对空中接口的属性管理。其中,在采用不同无线接入技术的通信系统中,具备基站功能的设备的名称可能会有所不同,例如,LTE 系统中的基站称之为演进型
30 基站 (evolutional node B, eNB)、NR 系统中的基站 (gNB) 等。本申请实施例对此不进行不限定。

基于相同的技术构思,本申请实施例提供了一种终端,用于实现上述方法实施例中第一设备所执行
35 的功能。如图 9 所示,该终端包括发送单元 901 和接收单元 902,进一步还可以包括确定单元 903 和选择单元 904。

发送单元 901,用于向第二终端发送 SCI,所述 SCI 中包括指示信息,所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口,所述第一资源窗口包括多个候选第一资源;

接收单元 902, 用于在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息, 或者, 在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

在一种可能的实现方式中, 当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时, 在发送单元 901 向第二终端发送 SCI 之前, 接收单元 902 还用于: 端监测其他终端发送的 SCI; 该终端还包括确定单元 903, 用于根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源, 所述其他终端为除所述第一终端之外的终端; 根据所述第二资源确定所述第一资源。

在一种可能的实现方式中, 当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时, 所述指示信息包括以下信息中的一种或多种: 所述第一资源窗口的大小, 所述第一资源窗口的起始位置, 所述第一资源窗口的结束位置。

在一种可能的实现方式中, 当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时, 接收单元 902 还用于: 接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小, 或者接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小; 该终端还包括选择单元 904, 用于从所述多个所述第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

在一种可能的实现方式中, 所述终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

基于相同的技术构思, 本申请实施例提供了一种终端, 用于实现方式方法实施例中第二终端所执行的功能。如图 10 所示, 该终端包括接收单元 1001 和发送单元 1002, 进一步还可以包括确定单元 1003。

接收单元 1001, 用于接收第一终端发送的 SCI, 所述 SCI 包括指示信息, 所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口, 所述第一资源窗口包括多个候选第一资源;

发送单元 1002, 用于在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息, 或者, 在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

在一种可能的实现方式中, 当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时, 所述指示信息包括以下信息中的一种或多种: 所述第一资源窗口的大小, 所述第一资源窗口的起始位置, 所述第一资源窗口的结束位置。

在一种可能的实现方式中, 发送单元 1002 具体用于: 在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息, 且接收单元 1001 在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

在一种可能的实现方式中, 接收单元 1001 具体用于: 在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值, 若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值, 则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源; 否则, 在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值, 直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值, 将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源, 其中, N 为大于等于 1 的整数。

在一种可能的实现方式中, 该终端还包括确定单元 1003, 用于: 确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源; 根据所述第三资源确定所述第一资源。

在一种可能的实现方式中, 所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

需要说明的是, 以上各个单元的划分仅仅是一种逻辑功能的划分, 实际实现时可以全部或部分集成到一个物理实体上, 也可以物理上分开。且这些单元可以全部以软件通过处理元件调用的形式实现; 也可以全部以硬件的形式实现; 还可以部分单元通过软件通过处理元件调用的形式实现, 部分单元通过硬件的形式实现。例如, 接收单元与发送单元可以集成在一起, 也可以独立实现。这里所述的处理元件可

以是一种集成电路，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤或以上各个单元可以通过处理器元件中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。此外，以上发送单元是一种控制发送的单元，可以通过发送装置，例如天线和射频装置发送信息。同理，接收单元也可以通过接收装置，例如天线和射频装置接收信息。

5 以上这些单元可以是配置成实施以上方法的一个或多个集成电路，例如：一个或多个特定集成电路（application specific integrated circuit, ASIC），或，一个或多个微处理器，或，一个或者多个现场可编程门阵列（field programmable gate array, FPGA）等。再如，当以上某个单元通过处理元件调度程序的形式实现时，该处理元件可以是通用处理器，例如中央处理器（central processing unit, CPU）或其它可以调用程序的处理器。再如，这些单元可以集成在一起，以片上系统（system-on-a-chip, 10 SOC）的形式实现。

基于相同的技术构思，本申请实施例提供了一种终端，用于实现上述方法实施例中第一终端所执行的功能。如图 11 所示，该终端 1100 包括处理器 1101 和通信接口 1102，进一步地，终端 1100 还可以包括存储器 1103。

15 具体地，处理器 1101 可以是一个通用 CPU，微处理器，ASIC，或一个或多个用于控制本申请方案程序执行的集成电路。

通信接口 1102，使用任何收发器一类的装置，用于与其他设备或通信网络通信，如以太网，无线接入网（radio access network, RAN），无线局域网（wireless local area networks, WLAN）等。

通信总线 1104 可包括一通路，在上述组件之间传送信息。

20 存储器 1103 可以是只读存储器（read-only memory, ROM）或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，随机存取存储器（random access memory, RAM）或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是电可擦可编程只读存储器（electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM）或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。存储器 1103 可以是独立存在，例如片外存储器，通过通信总线 1104 25 与处理器 1101 相连接。存储器 1103 也可以和处理器 1101 集成在一起。

通信接口 1102 负责与其他设备或通信网络通信，处理器 1101 用于实现本申请上述实施例提供的通信方法中的其他功能。

在具体实现中，作为一种实施例，处理器 1101 可以包括一个或多个 CPU。

30 在具体实现中，作为一种实施例，该终端可以包括多个处理器。这些处理器中的每一个可以是一个单核处理器，也可以是一个多核处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据（例如计算机程序指令）的处理核。

35 基于相同的技术构思，本申请实施例提供了一种终端，用于实现上述方法实施例中第二终端所执行的功能。如图 12 所示，该终端 1200 包括处理器 1201 和通信接口 1202，进一步地，终端 1200 还可以包括存储器 1203。

具体地，处理器 1201 可以是一个通用 CPU，微处理器，ASIC，或一个或多个用于控制本申请方案程序执行的集成电路。

通信接口 1202，使用任何收发器一类的装置，用于与其他设备或通信网络通信，如以太网，无线接入网（radio access network, RAN），无线局域网（wireless local area networks, WLAN）等。

通信总线 1204 可包括一通路，在上述组件之间传送信息。

存储器 1203 可以是只读存储器 (read-only memory, ROM) 或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，随机存取存储器 (random access memory, RAM) 或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是电可擦可编程只读存储器 (electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM) 或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。存储器 1203 可以是独立存在，例如片外存储器，通过通信总线 1204 与处理器 1201 相连接。存储器 1203 也可以和处理器 1201 集成在一起。

通信接口 1202 负责与其他设备或通信网络通信，处理器 1201 用于实现本申请上述实施例提供的通信方法中的其他功能。

10 在具体实现中，作为一种实施例，处理器 1201 可以包括一个或多个 CPU。

在具体实现中，作为一种实施例，该终端可以包括多个处理器。这些处理器中的每一个可以是一个单核处理器，也可以是一个多核处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据（例如计算机程序指令）的处理核。

15 本领域内的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

20 本申请是参照根据本申请的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

25 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

30 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样，倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内，则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求 书

1、一种旁链路中的反馈资源确定方法，其特征在于，包括：

第一终端向第二终端发送旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，
5 所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

所述第一终端在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，在所述第一终端向第二终端发送 SCI 之前，所述方法还包括：

10 所述第一终端监测其他终端发送的 SCI；

所述第一终端根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，所述其他终端为除所述第一终端之外的终端；

所述第一终端根据所述第二资源确定所述第一资源。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ
15 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

4、如权利要求 1 或 3 所述的方法，其特征在于，当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述方法还包括：

所述第一终端接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小；或者

20 所述第一终端接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小，所述第一终端从所述多个第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

5、如权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

25 6、一种旁链路中的反馈资源确定方法，其特征在于，包括：

第二终端接收第一终端发送的旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口，
所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

30 所述第二终端在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

8、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第二终端在所述第一资源窗口内向所述第二
35 终端发送 HARQ 反馈信息，包括：

所述第二终端在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且所述第二终端在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第二终端在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且所述第二终端在所述第一资源上监测到的能量值不高于

预设阈值，包括：

所述第二终端在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数；

所述第二终端在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

10、如权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述第二终端确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源；

10 所述第二终端根据所述第三资源确定所述第一资源。

11、如权利要求 6-10 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

12、一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

15 第一终端监测其他终端发送的 SCI；

所述第一终端根据所述监测到的 SCI 确定所述其他终端发送数据所占用的第一资源；

所述第一终端在第二资源上向第二终端发送数据，所述第二资源是根据第一资源确定的；

所述第一终端在第三资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

20 13、一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

第二终端在第二资源上接收由第一终端发送数据，所述第二资源由第一终端根据第一资源确定，所述第一资源是指除所述第一终端之外的其他终端发送数据所占用的资源；

所述第二终端在第三资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

25 14、一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

第一终端监测其他终端发送的第一消息，所述第一消息中包括用于指示其他终端发送第二消息所占用的第一资源；

所述第一终端在第二资源上向第二终端发送第三消息，所述第二资源是根据第一资源确定的；

30 所述第一终端在第三资源上接收所述第二终端发送的第四消息。

15、一种旁链路中的反馈资源确定方法，包括：

第二终端在所述第二资源上接收第三消息；

所述第二终端在第三资源上向所述第一终端发送第四消息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

35 16、一种终端，包括：

发送单元，用于向第二终端发送 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

接收单元，用于在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

17、如权利要求 16 所述的终端，其特征在于，还包括确定单元，

5 所述接收单元还用于：当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，在发送单元向第二终端发送 SCI 之前，监测其他终端发送的 SCI；

所述确定单元，用于根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，所述其他终端为除所述第一终端之外的终端；根据所述第二资源确定所述第一资源。

18、如权利要求 16 所述的终端，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述
10 所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

19、如权利要求 16 或 18 所述的终端，还包括选择单元，

所述接收单元还用于：当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小，或者接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小；

15 所述选择单元，用于从所述多个第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

20、如权利要求 16-19 中任一项所述的终端，

在一种可能的实现方式中，所述终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

21、一种终端，包括：

20 接收单元，用于接收第一终端发送的旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

发送单元，用于在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

25 22、如权利要求 21 所述的终端，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

23、如权利要求 21 所述的终端，其中，

30 发送单元具体用于：在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且接收单元在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

24、如权利要求 23 所述的终端，其中，

35 接收单元具体用于：在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数。

25、如权利要求 23 或 24 所述的终端，包括确定单元，

所述确定单元用于：确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源；根据所述第三资源确定所述第一资源。

26、如权利要求 21-25 中任一项所述的终端，其中，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

27、一种终端，包括：

5 接收单元，用于监测其他终端发送的 SCI；
处理单元，用于端根据所述监测到的 SCI 确定所述其他终端发送数据所占用的第一资源；
发送单元，用于在第二资源上向第二终端发送数据，所述第二资源是根据第一资源确定的；
所述接收单元，还用于在第三资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

10 28、一种终端，包括：

接收单元，用于在第二资源上接收由第一终端发送数据，所述第二资源由第一终端根据第一资源确定，所述第一资源是指除所述第一终端之外的其他终端发送数据所占用的资源；

发送单元，用于在第三资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

15

29、一种终端，包括：

接收单元，用于监测其他终端发送的第一消息，所述第一消息中包括用于指示其他终端发送第二消息所占用的第一资源；

20 发送单元，用于在第二资源上向第二终端发送第三消息，所述第二资源是根据第一资源确定的；

所述接收单元，还用于在第三资源上接收所述第二终端发送的第四消息。

30、一种终端，包括：

接收单元，用于在所述第二资源上接收第三消息；

25 发送单元，用于在第三资源上向所述第一终端发送第四消息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。

31、一种终端，其特征在于，包括：处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；

所述通信接口用于与其他设备进行通信；

30 所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：

通过所述通信接口向第二终端发送旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 中包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或者第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

35 通过所述通信接口在所述第一资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内监听所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息。

32、如权利要求 31 所述的终端，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第一资源时，所述处理器还用于：

在通过所述通信接口向第二终端发送 SCI 之前，通过所述通信接口监测其他终端发送的 SCI；根据所述监测到的 SCI 确定其他终端发送 HARQ 反馈信息所占用的第二资源，所述其他终端为

除所述第一终端之外的终端；

根据所述第二资源确定所述第一资源。

33、如权利要求 31 所述的终端，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

34、如权利要求 31 或 33 所述的终端，其特征在于，当第一消息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述处理器还用于：

通过所述通信接口接收网络设备发送的所述第一资源窗口的大小；或者

通过所述通信接口接收网络设备发送的多个所述第一资源窗口的候选大小，所述第一终端从所述多个第一资源窗口的候选大小中选择出所述第一资源窗口的大小。

35、如权利要求 31-34 中任一项所述的终端，其特征在于，所述第一终端和/或所述第二终端在网络设备的覆盖范围之外。

36、一种终端，其特征在于，包括：处理器和通信接口，所述处理器与存储器 and 所述通信接口耦合；

所述通信接口用于与其他设备进行通信；

所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：

通过所述通信接口接收第一终端发送的旁链路控制信息 SCI，所述 SCI 包括指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端发送混合自动重传请求 HARQ 反馈信息所占用的第一资源或第一资源窗口，所述第一资源窗口包括多个候选第一资源；

通过所述通信接口在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，或者，在所述第一资源窗口内向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

37、如权利要求 36 所述的终端，其特征在于，当所述指示信息用于指示所述第二终端发送 HARQ 反馈信息的第一资源窗口时，所述指示信息包括以下信息中的一种或多种：所述第一资源窗口的大小，所述第一资源窗口的起始位置，所述第一资源窗口的结束位置。

38、如权利要求 36 所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于：

通过所述通信接口在所述第一资源窗口中的第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，且通过所述通信接口在所述第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值。

39、如权利要求 38 所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于：

通过所述通信接口在所述第一资源窗口中的第一个候选第一资源上监测能量值，若所述第一个候选第一资源上的能量值不高于预设阈值，则将所述第一个候选第一资源作为所述第一资源；否则，在所述第一资源窗口中的第二个候选第一资源上监测能量值，直至在第 N 个候选第一资源上监测到的能量值不高于预设阈值，将所述第 N 个候选第一资源作为所述第一资源，其中，N 为大于等于 1 的整数；

通过所述通信接口在所述第一资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息。

40、如权利要求 38 或 39 所述的终端，其特征在于，所述处理器还用于：

确定所述第二终端向第三终端发送数据所占用的第三资源；

根据所述第三资源确定所述第一资源。

41、如权利要求 36-40 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一终端和/或所述第二终端

在网络设备的覆盖范围之外。

- 42、一种终端，包括：处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；
所述通信接口用于与其他设备进行通信；
5 所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：
通过通信接口监测其他终端发送的 SCI；
处理单元，用于端根据所述监测到的 SCI 确定所述其他终端发送数据所占用的第一资源；
通过通信接口在第二资源上向第二终端发送数据，所述第二资源是根据第一资源确定的；
所述接收单元，还用于在第三资源上接收所述第二终端发送的 HARQ 反馈信息，所述第三资源
10 是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。
- 43、一种终端，处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；
所述通信接口用于与其他设备进行通信；
所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：
通过通信接口在第二资源上接收由第一终端发送数据，所述第二资源由第一终端根据第一资
15 源确定，所述第一资源是指除所述第一终端之外的其他终端发送数据所占用的资源；
通过通信接口在第三资源上向所述第一终端发送 HARQ 反馈信息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。
- 44、一种终端，处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；
20 所述通信接口用于与其他设备进行通信；
所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：
通过通信接口监测其他终端发送的第一消息，所述第一消息中包括用于指示其他终端发送第二消息所占用的第一资源；
通过通信接口在第二资源上向第二终端发送第三消息，所述第二资源是根据第一资源确定的；
25 所述接收单元，还用于在第三资源上接收所述第二终端发送的第四消息。
- 45、一种终端，处理器和通信接口，所述处理器与存储器和所述通信接口耦合；
所述通信接口用于与其他设备进行通信；
所述处理器用于运行所述存储器内的指令或程序，执行以下步骤：
通过通信接口在所述第二资源上接收第三消息；
30 通过通信接口在第三资源上向所述第一终端发送第四消息，所述第三资源是根据第二资源与第三资源之间的映射关系确定的。
- 46、一种装置，其特征在于，所述装置包括处理器，所述处理器用于与存储器耦合，并读取存储器中的指令并根据所述指令执行如权利要求 1-5 或 6-11 中任一项所述的方法。
- 35 47、一种计算机可读存储介质，其特征在于，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，或使得计算机执行如权利要求 6-11 中任一项所述的方法。
- 48、一种计算机程序产品，其特征在于，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，或使得计算机执行如权利要求 6-11 中任一项所述的方法。

49、一种芯片，其特征在于，与存储器相连或者包括存储器，用于读取并执行所述存储器中存储的软件程序，以实现如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，或实现如权利要求 6-11 中任一项所述的方法。

50、一种通信设备，其特征在于，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述程序时，实现如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，或实现如权利要求 6-11 中任一项所述的方法。

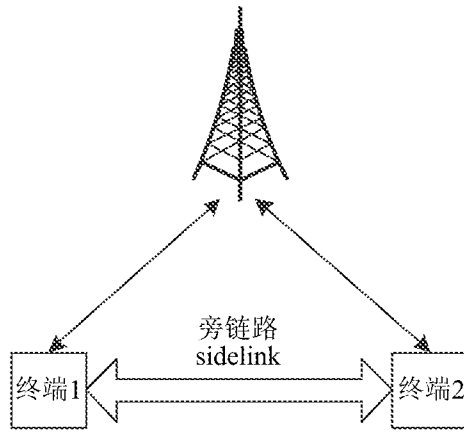


图 1a

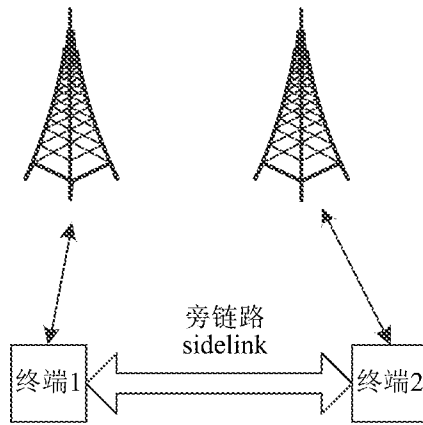


图 1b

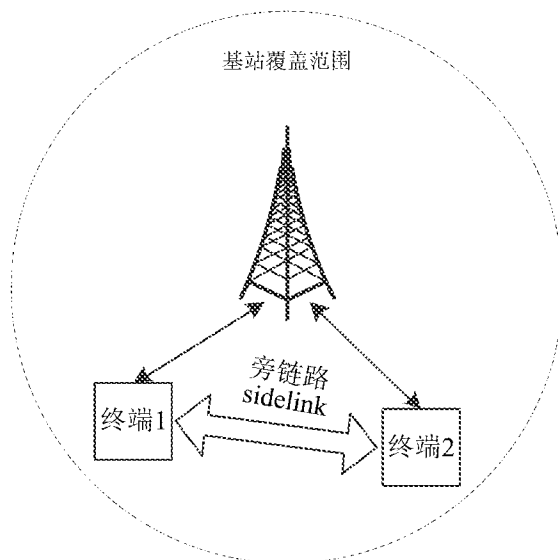


图 2a

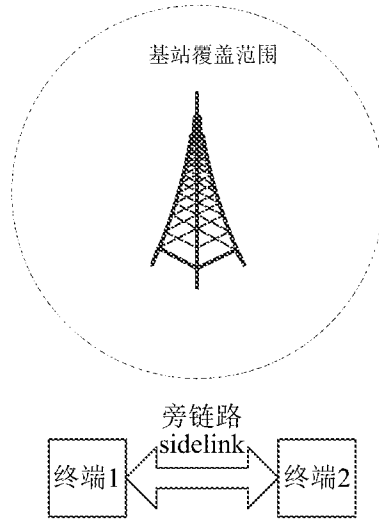


图 2b

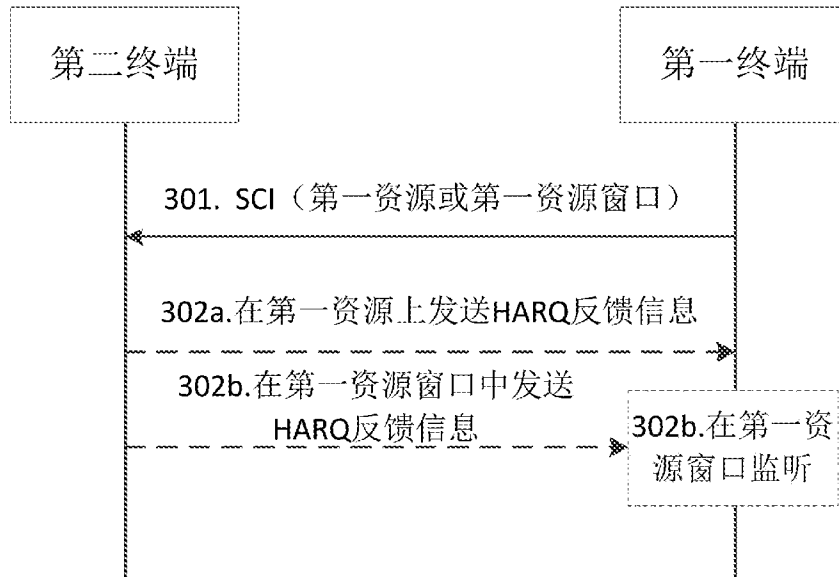


图 3

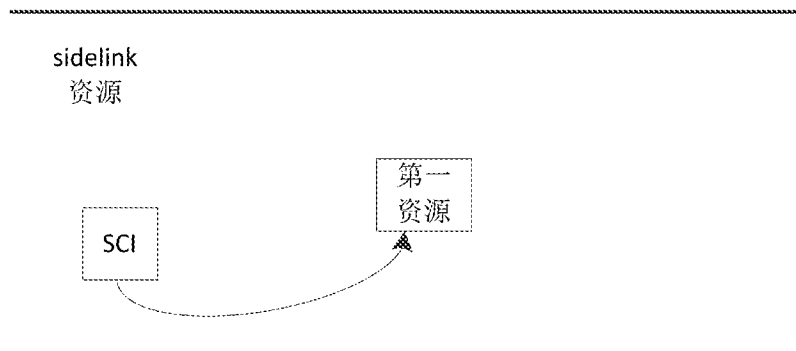


图 4

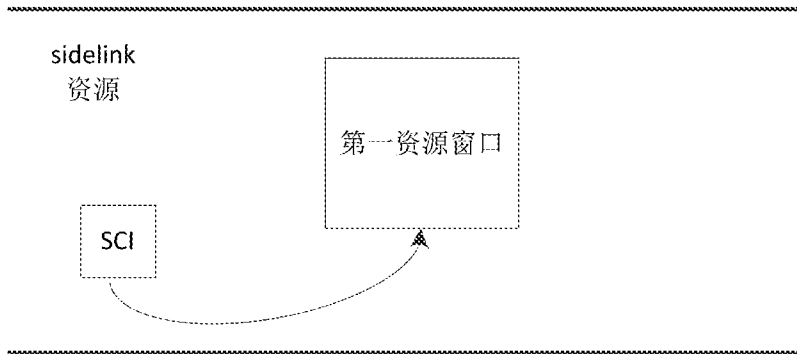


图 5

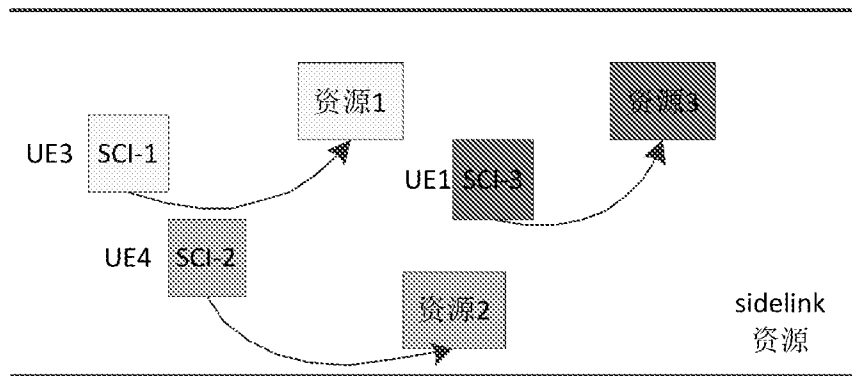


图 6

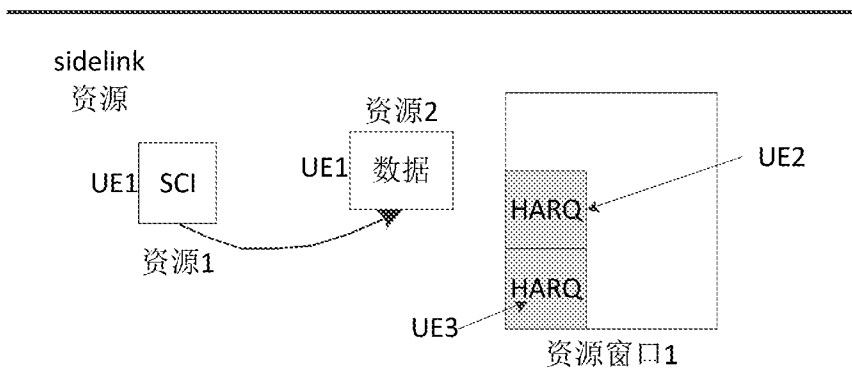


图 7

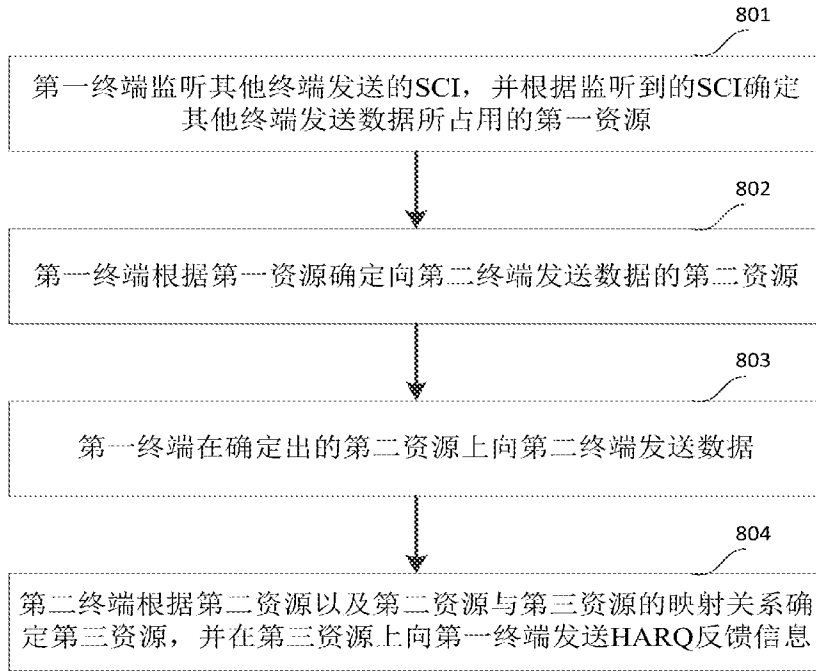


图 8

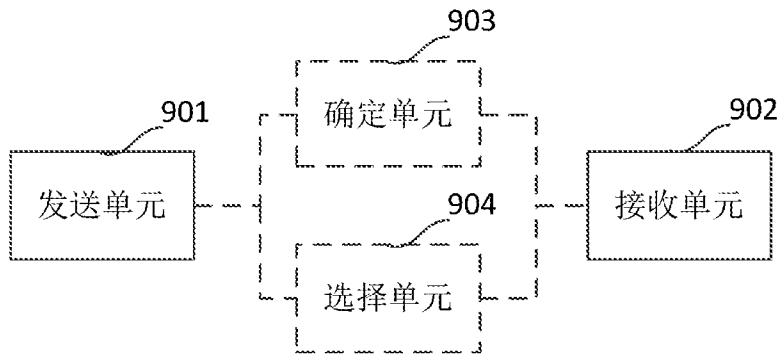


图 9

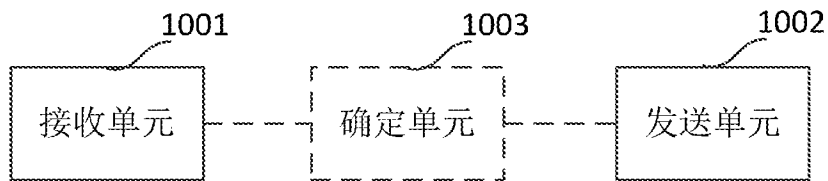


图 10

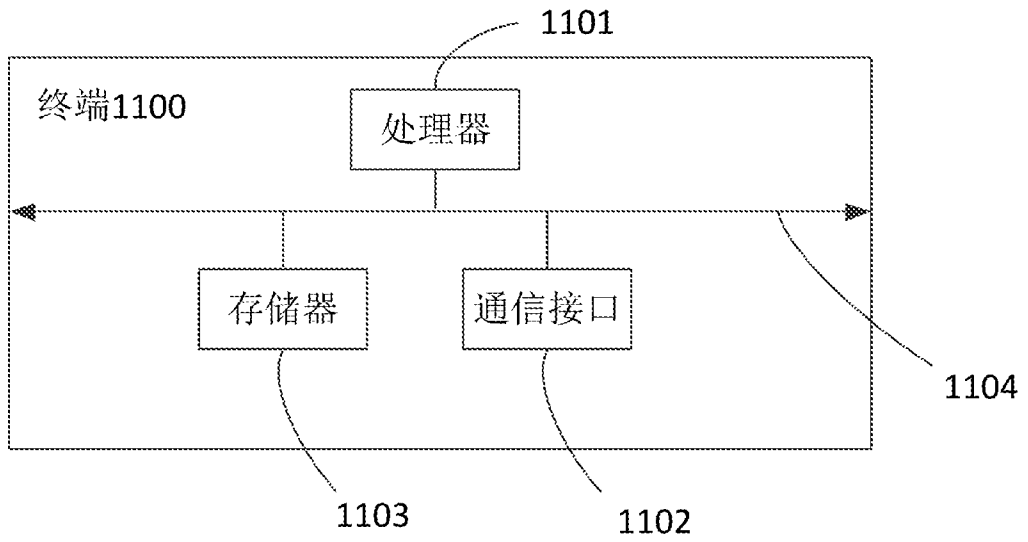


图 11

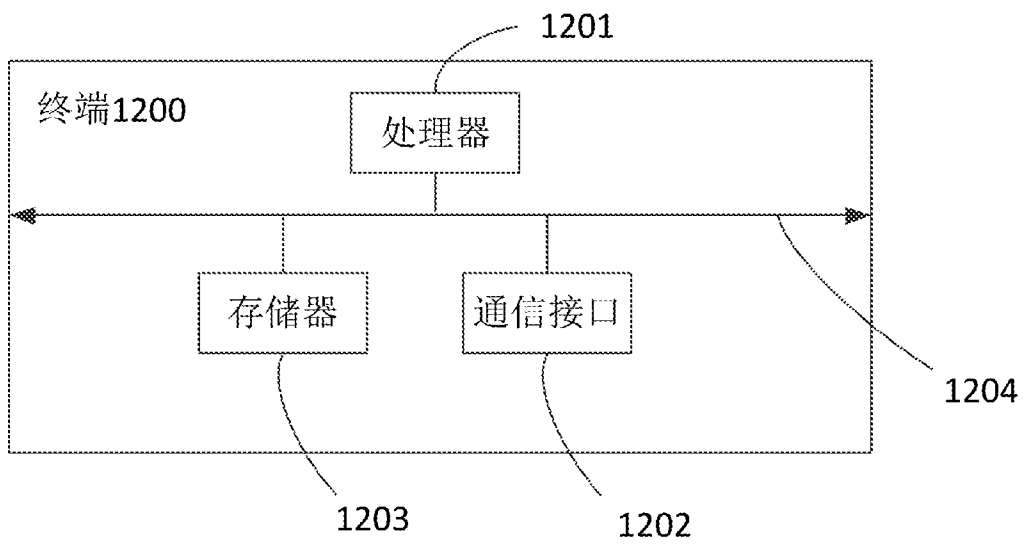


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/071812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04L 1/18(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04L; H04W; H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 旁, 侧, 链路, 控制信息, 重传, sidelink, SCI, HARQ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CATT. "Discussion on physical layer procedures in NR V2X, R1-1812618" 3GPP TSG RAN1 Meeting #95, 16 November 2018 (2018-11-16), sections 2-4	1-50
A	CN 106797635 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-50
A	CN 108923894 A (ZTE CORPORATION) 30 November 2018 (2018-11-30) entire document	1-50
A	WO 2017135998 A1 (INTEL IP CORPORATION) 10 August 2017 (2017-08-10) entire document	1-50
<input 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 12 March 2020		Date of mailing of the international search report 13 April 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2020/071812

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106797635	A	31 May 2017	WO	2016034107	A1	10 March 2016
				US	2018014345	A1	11 January 2018
				US	2016066337	A1	03 March 2016
				EP	3187015	A1	05 July 2017
<hr/>							
CN	108923894	A	30 November 2018	WO	2018171540	A1	27 September 2018
<hr/>							
WO	2017135998	A1	10 August 2017	EP	3412103	A1	12 December 2018
<hr/>							

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/071812

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 1/18(2006.01) 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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; H04W; H04Q</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC, 3GPP: 旁, 侧, 链路, 控制信息, 重传, sidelink, SCI, HARQ</p>																	
<p>C. 相关文件</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>CATT. "Discussion on physical layer procedures in NR V2X, R1-1812618" 3GPP TSG RAN1 Meeting #95, 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16), 第2-4节</td> <td>1-50</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106797635 A (华为技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-50</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108923894 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文</td> <td>1-50</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2017135998 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-50</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	CATT. "Discussion on physical layer procedures in NR V2X, R1-1812618" 3GPP TSG RAN1 Meeting #95, 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16), 第2-4节	1-50	A	CN 106797635 A (华为技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-50	A	CN 108923894 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文	1-50	A	WO 2017135998 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-50
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CATT. "Discussion on physical layer procedures in NR V2X, R1-1812618" 3GPP TSG RAN1 Meeting #95, 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16), 第2-4节	1-50															
A	CN 106797635 A (华为技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-50															
A	CN 108923894 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 全文	1-50															
A	WO 2017135998 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-50															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"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)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 3月 12日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 4月 13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>冯骥</p> <p>电话号码 86-(10)-53961610</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/071812

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	106797635	A	2017年 5月 31日	WO	2016034107	A1	2016年 3月 10日
				US	2018014345	A1	2018年 1月 11日
				US	2016066337	A1	2016年 3月 3日
				EP	3187015	A1	2017年 7月 5日
CN	108923894	A	2018年 11月 30日	WO	2018171540	A1	2018年 9月 27日
WO	2017135998	A1	2017年 8月 10日	EP	3412103	A1	2018年 12月 12日