

(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
2022 年 1 月 6 日 (06.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/001849 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01) **H04W 4/40** (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/102264
- (22) 国际申请日: 2021 年 6 月 25 日 (25.06.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010623972.1 2020 年 6 月 30 日 (30.06.2020) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇靖海东路 168 号, Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 彭淑燕 (PENG, Shuyan); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路 168 号, Guangdong 523863 (CN)。 纪子超 (JI, Zichao); 中国广东省东莞市长

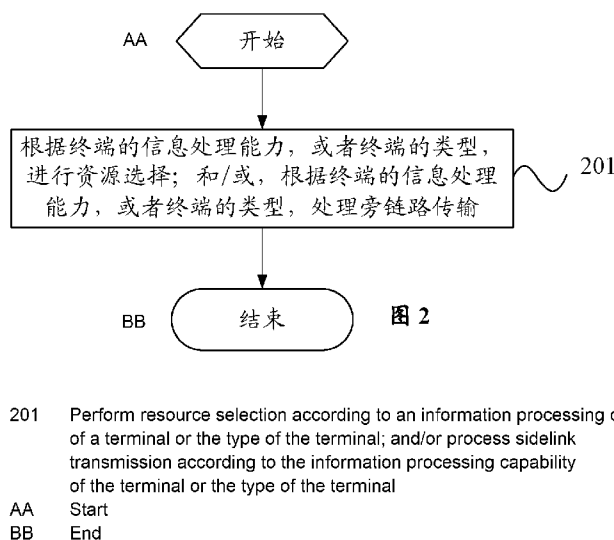
安镇靖海东路 168 号, Guangdong 523863 (CN)。
刘思蓁 (LIU, Siqi); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路 168 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 信息处理方法、装置及终端



(57) Abstract: Disclosed are an information processing method and apparatus, and a terminal, which belong to the technical field of communications. The information processing method comprises: performing resource selection according to an information processing capability of a terminal or the type of the terminal; and/or processing sidelink transmission according to the information processing capability of the terminal or the type of the terminal.

(57) 摘要: 本申请公开了一种信息处理方法、装置及终端, 属于通信技术领域。所述信息处理方法包括: 根据终端的信息处理能力, 或者终端的类型, 进行资源选择; 和/或, 根据终端的信息处理能力, 或者终端的类型, 处理旁链路传输。

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))。

信息处理方法、装置及终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 6 月 30 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010623972.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种信息处理方法、装置及终端。

背景技术

在新空口（New Radio, NR）R17 车联网（Vehicle to everything, V2X）中，需要支持行人用户终端（Pedestrian User Equipment, PUE）与车之间的通信。PUE 相比于车辆终端（Vehicle UE, VUE），需要额外考虑省电的问题。PUE 对于旁链路（Sidelink, SL）信息的接收存在不同的能力，对于不同的 PUE 的接收能力，PUE 对于资源（池）的选择、单播的处理方式、组播的处理方式会有不同。但是，基于现有的 V2X 中定义的方式都是基于 UE 具有 SL 接收能力来规定的，对于不支持接收 SL 信息的终端，可能导致消耗的能量更多，影响系统的资源利用率。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种信息处理方法、装置及终端，能够解决终端资源利用率较差的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，提供了一种信息处理方法，应用于终端，该方法包括：

根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

第二方面，提供了一种信息处理装置，包括：

处理模块，用于根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

第三方面，提供了一种终端，该终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第四方面，提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第五方面，提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的方法。

在本申请实施例中，根据终端的信息处理能力或者终端的类型进行资源选择，和/或处理旁链路传输，可以针对终端不同的信息处理能力或者类型，定义不同的资源选择方式以及旁链路传输方式，提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

附图说明

图1是本申请实施例的无线通信系统的框图；

图2是本申请实施例的信息处理方法的流程示意图；

图3是本申请实施例的信息处理装置的结构示意图；

图4是本申请实施例的通信设备的结构示意图；

图5是本申请实施例的终端的结构框图。

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清楚、完整地描述，显然，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作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。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类，并

不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

值得指出的是，本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型（Long Term Evolution, LTE）/LTE 的演进（LTE-Advanced, LTE-A）系统，还可用于其他无线通信系统，诸如码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）、时分多址（Time Division Multiple Access, TDMA）、频分多址（Frequency Division Multiple Access, FDMA）、正交频分多址（Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA）、单载波频分多址（Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA）和其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用，所描述的技术既可用于以上提及的系统 and 无线电技术，也可用于其他系统和无线电技术。然而，以下描述出于示例目的描述了新空口（New Radio, NR）系统，并且在以下大部分描述中使用 NR 术语，尽管这些技术也可应用于 NR 系统应用以外的应用，如第 6 代（6th Generation, 6G）通信系统。

图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端 11 和网络侧设备 12。其中，终端 11 也可以称作终端设备或者用户终端（User Equipment, UE），终端 11 可以是手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）或称为笔记本电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、移动上网装置（Mobile Internet Device, MID）、可穿戴式设备（Wearable Device）或车载设备（VUE）、行人终端（PUE）等终端侧设备，可穿戴式设备包括：手环、耳机、眼镜等。需要说明的是，在本申请实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站或核心网，其中，基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、基站收发机站（Base Transceiver Station, BTS）、无线电基站、无线电收发机、基本服务集（Basic Service Set, BSS）、扩展服务集（Extended Service Set, ESS）、B 节点、演进型 B 节点（eNB）、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、WLAN 接入点、WiFi 节点、发送接收点（Transmitting Receiving Point, TRP）或所述领

域中其他某个合适的术语，只要达到相同的技术效果，所述基站不限于特定技术词汇，需要说明的是，在本申请实施例中仅以 NR 系统中的基站为例，但是并不限定基站的具体类型。

在进行本申请实施例的说明时，首先对下面描述中所用到的一些概念进行解释说明。

V2X：长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统支持旁链路传输，即终端之间直接在物理层上进行数据传输。LTE sidelink 是基于广播进行通讯的，虽然可用于支持 V2X 的基本安全类通信，但不适用于其他更高级的 V2X 业务。5G NR 系统将支持更加先进的 sidelink 传输设计，例如，单播，多播或组播等，从而可以支持更全面的业务类型。

LTE 系统从第 12 个发布版本开始支持旁链路，用于终端用户设备之间不通过网络设备进行直接数据传输。LTE sidelink 的设计适用于特定的公共安全事务（如火灾场所或地震等灾难场所进行紧急通讯），或车联网通信等。车联网通信包括各种业务，例如，基本安全类通信，高级（自动）驾驶，编队，传感器扩展等等。由于 LTE sidelink 只支持广播通信，因此主要用于基本安全类通信，其他在时延、可靠性等方面具有严格服务质量（Quality of Service, QoS）需求的高级 V2X 业务将通过 NR sidelink 支持。

在 NR R16 V2X 中支持车到车（Vehicle to Vehicle, V2V）的通信。在 R17 中，需要支持 PUE，考虑行人终端到车辆（Pedestrian to Vehicle, P2V）的通信。也可以考虑车辆到行人（Vehicle to Pedestrian, V2P）和行人到行人（Pedestrian to Pedestrian, P2P）的通信。

LTE PUE：LTE PUE 中部分 PUE 不支持 SL 信息的接收，因为有些 PUE 只有一个接收（Receive, RX）链路（chain），PUE 需要接收下行链路（Downlink, DL）信息。部分 PUE 支持 SL 信息的接收。若 PUE 不支持 SL 信息接收，则 PUE 只能基于随机选择模式进行资源选择。如果 PUE 支持 SL 信息的接收，则可以根据配置信息采用部分检测模式或者是随机选择模式进行资源选择。

LTE PUE 支持两种资源选择模式，一种是随机选择模式，一种是基于部分检测结果选择资源。选择哪种资源选择模式可以是高层配置的参数。当无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）配置为支持两种模式的资源选择

时, PUE 实现决定采用哪种资源选择方式。在 LTE 中, 随机选择模式下, PUE 不会接收 SL 上的信息, 也就是不会进行旁链路控制信息 (Sidelink Control Information, SCI) 解调, 参考信号接收功率 (Reference Signal Received Power, RSRP) 测量等操作来进行资源排除的检测, 而是根据一定的规则 (如射频 (Radio Frequency, RF) 的限制等) 在选择窗中随机选择资源。在 LTE 中, 认为 PUE 不一定包含两条下行 RX chain, 也就是认为 PUE 不一定能同时接收基站发送的 DL 信号和接收 VUE 发送的 SL 信号。所以可能 PUE 不支持检测。

R16 Sidelink 物理旁链路反馈信道 (Physical Sidelink Feedback Channel, PSFCH):

为了在 SL 承载肯定应答 (Acknowledgement, ACK) / 否定应答 (Negative Acknowledgement, NACK) 反馈信息, NR V2X 支持一种新的 SL 信道, 即 PSFCH。PSFCH 信道在时域上周期为 N ($N=1/2/4$), N 可以理解为每 N 个时隙 (slot) 包含 PSFCH。当 $N=0$ 时, 表示这个资源池中不配置 PSFCH。

UE 在单播或组播传输中, 可以使用基于反馈的数据传输。其中, RRC 中可以配置资源池中是否配置 PSFCH 的资源, SCI 中指示该 SCI 调度的物理旁链路共享信道 (Physical Sidelink Shared Channel, PSSCH) 的传输是否需要反馈, 若指示为混合自动重传请求 (Hybrid automatic repeat request, HARQ) 使能, 则接收端需要在对应的 PSFCH 资源上发送反馈信息; 否则, 不发送。对于发送数据的设备而言, 若 PSFCH 使能, 则表示在对应的 PSFCH 资源上接收反馈信息, 否则, 不接收反馈信息。

R16 sidelink 组播类型:

组播类型 1 (Groupcast option 1): 同一个组内, 接收端 UE 只发送 NACK 给发送端; 不同 UE 对于同一个数据的接收, 在相同的资源上发送反馈信息。

组播类型 2 (Groupcast option 2): 接收端发送 NACK/ACK 给发送端。不同的 UE 选择不同的资源发送。

下面结合附图, 通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的信息处理方法进行详细地说明。

如图 2 所示, 本申请实施例提供一种信息处理方法, 应用于终端, 包括:

步骤 201、根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

针对不同的信息处理能力或者不同的终端类型，终端对于资源或者资源池的选择可能不同。其中，所述信息处理能力可以为 SL 信息的处理能力、Uu 口数据的处理能力；所述 SL 信息可以包括旁链路反馈信息、旁链路数据信息、旁链路控制信息；所述终端的类型可以包括：PUE、VUE。进行资源选择时，可以根据终端的信息处理能力进行选择，例如：根据终端是否支持 SL 信息的接收进行资源选择，也可以根据终端的类型进行选择，例如：在终端为 PUE 时和终端为 VUE 时配置不同的资源选择方式。

对于不同的终端信息处理能力或者不同终端类型，终端对于单播的处理方式、组播的处理方式可能存在差别。该实施例中，所述处理旁链路传输可以包括建立、处理或者管理旁链路传输，针对终端不同的信息处理能力或者不同的终端类型，配置不同的旁链路传输方式，例如：根据终端是否支持 SL 信息的接收定义单播的连接建立条件或者组播的处理方式，或者，在终端为 PUE 时和终端为 VUE 时，配置不同的旁链路传输方式，能够提高发送终端的资源利用率，降低发送的开销，可以达到省电的目的。

本申请的实施例，根据终端的信息处理能力或者终端的类型进行资源选择，和/或处理旁链路传输，可以针对终端不同的信息处理能力或者类型，定义不同的资源选择方式以及旁链路传输方式，提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

具体地，所述终端的信息处理能力可以包括以下一项：

a) 不支持接收旁链路信道；所述旁链路信道可以包括：旁链路反馈信道、旁链路共享信道、旁链路控制信道等。所述旁链路反馈信道为 PSFCH，所述旁链路控制信道为物理旁链路控制信道（Physical Sidelink Control Channel，PSCCH），所述旁链路共享信道为 PSSCH。

需要说明的是，所述不支持接收旁链路信道还可以为不支持接收旁链路信息；该能力下的终端不支持接收 SL 信息，但是支持接收 Uu 口信息；所述旁链路信息可以包括：旁链路反馈信息、旁链路数据信息、旁链路控制信息、同步信息等。所述旁链路数据信息可以承载在 PSSCH 上，所述旁链路控制信

息承载在 PSCCH 和/或承载在 PSSCH 上。

b) 支持接收旁链路反馈信息, 不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息; 例如: 只支持接收旁链路反馈信息, 不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息。

c) 支持接收旁链路反馈信道, 不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道; 例如: 只支持接收 PSFCH, 不支持接收 PSCCH 和 PSSCH。

d) 支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息;

e) 支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道; 即, 支持接收 PSFCH、PSCCH 和 PSSCH。

f) 支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道, 不支持接收旁链路共享信道; 即支持接收 PSFCH 和 PSCCH, 不支持接收 PSSCH。

g) 支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息; 其中, 所述 PC5 口信息包括: 旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息; 其中, 所述 Uu 口信息包括: 上行链路 (Up Link, UL)、下行链路 (Down Link, DL) 传输的信息, 所述 Uu 口为终端到基站之间的传输接口; PC5 口信息可以为 SL 信息, PC5 口为 Sidelink 终端之间的传输接口。

h) 不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息; 终端不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息的情况下, 终端只有一条 RX chain, 在某一个时间, 可以接收 Uu 口信息, 或者接收旁链路信息。

i) 支持发送旁链路反馈信道; 需要说明的是, 所述支持发送旁链路反馈信道还可以为支持发送旁链路反馈信息。

j) 不支持发送旁链路反馈信道, 需要说明的是, 所述不支持发送旁链路反馈信道还可以为不支持发送旁链路反馈信息。

对于上述 i~j 项, 为根据终端是否支持发送旁链路反馈信息或者 PSFCH 定义终端的能力, 可以为在 a~h 中的任一项的基础上进一步区分为支持旁链路反馈信息或者 PSFCH 的发送, 以及不支持旁链路反馈信息或者 PSFCH 的发送。

例如: 对于 c) 项能力的基础上可以进一步定义为:

(1) 支持接收旁链路反馈信息, 不支持接收旁链路数据信息和旁链路控

制信息，不支持发送旁链路反馈信息或不支持发送旁链路反馈信道；

(2) 支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息，支持发送旁链路反馈信息或支持发送旁链路反馈信道。

例如：对于 e) 项能力的基础上可以进一步定义为：

(1) 支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息，不支持发送旁链路反馈信息或不支持发送旁链路反馈信道；

(2) 支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息，支持发送旁链路反馈信息或支持发送旁链路反馈信道。

需要说明的是，协议预定义终端的信息处理能力时，可以定义上述 a~j 中的一项或者多项能力作为终端能力的可选项，终端实际拥有的信息处理能力为上述其中一项。

可选地，终端进行资源选择时，可以根据终端的信息处理能力，进行资源选择，具体地，根据终端的信息处理能力，进行资源选择，包括以下至少一项：

1) 根据与所述信息处理能力对应的规则，选择资源池或者资源。所述与所述信息处理能力对应的规则可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则，例如：预配置第一信息处理能力对应的规则为第一资源选择模式，第二信息处理能力对应的规则为第二资源选择模式。其中，终端选择的资源或者资源池为与其信息处理对应的资源或资源池。

2) 根据所述信息处理能力，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。针对终端不同的信息处理能力，具有不同的资源或者资源池，可以根据终端的信息处理能力，选择与其信息处理能力对应的资源或者资源池；例如：具有第一信息处理能力的终端对应第一资源，具有第二信息处理能力的终端对应第二资源。所述信息处理能力对应的资源池或者资源，可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则。该实施例中，终端选择的资源或者资源池与该终端的信息处理能力对应，不同的信息处理能力对应不同的资源或者资源池。

3) 根据终端的资源选择模式，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。所述资源选择模式可以包括随机选择模式和部分检测模式，不同的

资源选择模式对应终端不同的信息处理能力。终端选择的资源或者资源池与该终端的信息处理能力对应，不同的信息处理能力对应不同的资源或者资源池。所述信息处理能力对应的资源池或者资源，可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则。

可选地，终端进行资源选择时，可以根据终端的类型，进行资源选择，具体地，根据终端的类型，进行资源选择，包括以下至少一项：

1) 根据与所述终端的类型对应的规则，选择资源池或者资源。所述与所述终端的类型对应的规则可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则，例如：预配置 PUE 的资源选择规则为第一资源选择模式，VUE 的资源选择规则为第二资源选择模式。

2) 根据所述终端的类型，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。不同类型的终端，具有不同的资源或者资源池，可以根据终端的类型，选择与其类型对应的资源或者资源池；例如：PUE 对应第一资源，VUE 对应第二资源。所述终端的类型对应的资源池或者资源可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则。

3) 根据终端的资源选择模式，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。所述资源选择模式可以包括随机选择模式和部分检测模式，不同的资源选择模式对应不同的终端类型。所述终端的类型对应的资源池或者资源可以为协议预定义的规则，也可以为终端或者网络配置或预配置的规则。

该实施例中，终端选择的资源或者资源池与该终端的类型对应，不同类型的终端对应不同的资源或者资源池。

进一步地，所选择的资源池满足如下至少一个条件：

A：不包含反馈资源的资源池；具体地，所选择的资源池不包含反馈资源，包括以下一项：

a1：所述资源池中不支持 PSFCH 的配置，即终端选择的资源池中不支持 PSFCH 的配置；

a2：所述资源池中 PSFCH 的周期配置为零，即终端选择的资源池中 PSFCH 的周期配置为零；例如：若 UE 不支持 PSSCH/PSCCH 的接收，不支持 PSFCH 的接收，则 UE 所在的资源池中 PSFCH 的周期配置为 0。

a3: 所述资源池中未配置 PSFCH, 即终端不选择配置了 PSFCH 的资源池。

需要说明的是, 该实施例主要考虑没有 SL 信息接收能力的 PUE, 选择没有反馈资源的资源池, PUE 可以最大的利用时域资源, 对于同一传输块 (Transport Block, TB) 的传输, 可以降低 PUE 传输的码率, 提高传输的可靠性。此外, 时域资源更多的情况下, 可以传输更大传输块集 (Transport Block Set, TBS) 的 TB, 可以适用于没有 SL 接收能力的终端 (包括不接收 PSFCH 的 PUE), 如: 不支持接收旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息的 UE, 或者不支持同时处理 Uu 口信息和旁链路信息的 UE。

B: 物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能。具体地, 所述物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能, 可以通过以下方式中的至少一项指示;

b1: 无线资源控制 RRC 指示 PSFCH 不使能; 例如: 若 UE 不支持 PSSCH/PSCCH 的接收, 不支持 PSFCH 的接收, UE 发送信息时, RRC 中 PSFCH 指示为不使能状态; 或者, 例如: 若终端为 PUE, 则 RRC 可以配置为预设值, 通过预设值隐式指示 PSFCH 不使能。

b2: 旁链路控制信息 SCI 指示 PSFCH 不使能; 例如: 若 UE 不支持 PSSCH/PSCCH 的接收, 不支持 PSFCH 的接收, UE 发送信息时, SCI 中 PSFCH 指示为不使能状态; 或者, 例如: 若终端为 PUE, 则 SCI 可以配置为预设值, 通过预设值隐式指示 PSFCH 不使能。

b3: 下行控制信息 (Downlink Control Information, DCI) 指示为不反馈; 例如: 通过模式 mode-1 DCI 指示为不反馈, 表示 SL 上的 PSFCH 不使能;

b4: DCI 全部或部分域值配置为预设值; 例如通过 DCI 的特殊阈值中的特殊码点表示 PSFCH 不使能;

b5: SCI 全部或部分域值配置为预设值; 例如通过 SCI 的特殊阈值中的特殊码点表示 PSFCH 不使能;

b6: DCI 未配置 HARQ 和/或物理上行控制信道 (Physical Uplink Control Channel, PUCCH) 相关的指示信息; DCI 不配置 HARQ、PUCCH 相关的指示信息时, 表示 PSFCH 不使能; 其中, PUCCH 相关的指示信息可以为反馈的信息。

b7: DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态; HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态时, 表示 PSFCH 不使能;

b8: DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域指示为无效值; HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域指示为无效值时, 表示 PSFCH 不使能;

b9: DCI 或 SCI 中的预设码点指示 PSFCH 不使能; 例如: 通过 DCI 或 SCI 中的特殊码点 (如无效的码点) 指示 DCI 或 SCI 中的;

b10: DCI 或 SCI 中通过比特信息指示 PSFCH 的使能状态; 例如: 通过 1 比特信息指示 PSFCH 不使能。

需要说明的是, 上述通过指示信息指示 PSFCH 不使能的方法, 可以应用于没有 SL 信息接收能力的 UE, 包括不接收 PSFCH 的 UE, 例如: 不支持接收旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息的 UE, 或者不支持同时处理 Uu 口信息和旁链路信息的 UE。该实施例终端选择的资源池可以为配置了 PSFCH 或者没有配置 PSFCH 的资源池, 但是在调度 UE 数据时, 不使能 PSFCH 的接收或发送。

上述通过信令指示 PSFCH 不使能的方式, 可以为信令显式指示, 或者信令隐式指示。例如: SCI 信令指示 PSFCH 不使能, 或者 SCI 为预设值时隐式指示 PSFCH 不使能; DCI 或者 SCI 中的部分或者全部阈值为预设值时隐式指示 PSFCH 不使能; DCI 或者 SCI 中的预设码点或者比特信息隐式指示 PSFCH 不使能。在终端接收到上述至少一项指示信息时, 认为 PSFCH 不使能, 则终端不反馈, 例如: 终端接收到的 DCI 中部分阈值为预设值时, 认为 PSFCH 不使能, 传输不反馈; 终端接收到的 DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态时, 认为 PSFCH 不使能, 传输不反馈。即通过上述方式的任意一项或者多项可以显示或者隐式的指示 PSFCH 不使能。

可选地, 根据终端的信息处理能力或者根据终端的类型所选择的资源为: 不包含 PSFCH 的资源。所述不包含 PSFCH 的资源可以为非 PSFCH 的资源位置, 例如: 终端不支持接收 SL 信息时, UE 在非 PSFCH 资源的资源中发送信息。需要说明的是, 该实施例终端选择的资源池可以为配置了或者未配置 PSFCH 的资源池, 例如: 终端选择的资源池为不包含 PSFCH 资源的资源池; 或者, 终端选择了配置了 PSFCH 的资源池, 但是选择的资源不包含 PSFCH

的资源。

进一步地，在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道，或者所述终端的资源选择模式为随机选择模式的情况下，所选择的资源池不包含反馈资源。

其中，所述第一类型终端可以为 PUE，即低复杂度或者低功耗或者低处理能力的 UE，即在所述终端为 PUE 时，PUE 所选择的资源不包含反馈资源；或者，在所述终端不支持接收 PSFCH 或旁链路反馈信息的情况下，终端所选择的资源不包含反馈资源；或者，在所述终端的资源选择模式为随机选择模式时，终端所选择的资源不包含反馈资源。

可选地，在终端支持接收 PSFCH 或旁链路反馈信息，不支持接收旁链路控制信息或 PSCCH、不支持接收旁链路数据信息或 PSSCH 的情况下，终端可以选择不包含反馈资源的资源池、或者选择 PSFCH 不使能的资源池、或者选择不包含 PSFCH 的资源。

在终端支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息，或者终端支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道的情况下，或者终端的资源选择模式为部分检测模式的情况下，终端可以选择不包含反馈资源的资源池、或者选择 PSFCH 不使能的资源池、或者选择不包含 PSFCH 的资源。

其中，终端所选择的资源池可以为发送和/或接收资源池。

具体地，在所述根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择时，所述终端执行目标操作；所述目标操作包括下述至少一项：

a) 终端忽略传输类型指示信息；例如：终端忽略传输类型 (cast type) 指示 (包括 cast type 指示域)。其中，所述传输类型指示信息可以为单播、组播或者广播类型的指示信息。

b) 终端忽略混合自动重传请求 HARQ 启用或禁用指示信息；终端忽略反馈相关的部分或者全部指示信息，如：HARQ 启用(enable)或者禁用(disable)指示信息，HARQ enable/disable 指示无效，认为 PSFCH 不使能。

c) 终端忽略 PSFCH 频域资源的配置信息；终端忽略反馈相关的指示信息，如：PSFCH 频域资源的配置信息，PSFCH 不使能。

针对终端不同的信息处理能力，或者不同的终端类型，旁链路传输的方式不同。终端传输模式的处理、管理或建立与终端的能力或者终端类型相关，具体地，所述处理旁链路传输，包括：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道的情况下，建立单播传输或者建立组播传输。

所述第一类型终端可以为 PUE，即低复杂度或者低功耗或者低处理能力的 UE。该实施例中，在终端为 PUE，或者终端支持接收旁链路反馈信息/PSFCH 的情况下，允许建立单播传输或者组播传输。其中组播传输可以为基于连接的组播传输。

可选地，在建立单播传输或者组播传输时，若所述终端支持接收旁链路反馈信道或者旁链路反馈信息，则所述终端接收到至少一个肯定应答 ACK 信息的情况下，单播连接或者组播连接建立成功。例如：所述终端接收到一个 ACK 信息，或者所述终端接收到多个 ACK 信息，或者所述终端接收到多个连续的 ACK 信息的情况下，或者，终端发送了连接建立请求，但是未收到 NACK 的情况下，认为单播连接或者组播连接建立成功，或者说 RRC 连接建立成功。

具体地，在处理旁链路传输时，所述支持接收旁链路反馈信道或者旁链路反馈信息的终端可以为：支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息的终端；或者，支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道的终端；或者，支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息的终端；或者，支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道的终端；或者，支持同时处理 Uu 口信息和旁链路信息的终端。

可选地，所述处理旁链路传输还包括：在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下，禁止建立单播传输，或者终端忽略单播连接建立消息。

该实施例中，所述第一类型终端可以为 PUE，即低复杂度或者低功耗或者低处理能力的 UE。该实施例中，所述终端不支持接收旁链路信息可以为：终端不支持接收旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息，或者，

终端支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息，或者，终端不支持同时处理 Uu 口信息和旁链路信息；终端不支持接收旁链路信道可以包括：终端不支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道和旁链路共享信道，或者，终端支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道。所述禁止建立单播传输可以包括无法建立/重建/修改/释放 RRC 连接。

可选地，在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下，终端不期望建立单播传输。

针对终端不同的信息处理能力，或者不同的终端类型，组播传输的处理方式不同，具体地，对于组播传输中，在终端能力指示终端支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

1) 终端的旁链路控制信息 SCI 采用混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 信息只包括否定应答 NACK 的 SCI 格式。所述 SCI 可以为第二级 SCI，第二级 SCI 在 PSSCH 中传输，例如：UE 的第二级 SCI 采用 HARQ-ACK 信息只包括 NACK 的 SCI 格式（如：format 2-B）指示。

2) 终端的第二级 SCI 采用 SCI 格式 2-B；

3) 终端支持接收旁链路反馈信息的数目小于或等于 N ， N 为一个可以承载的容量值，可以为协议预定义、终端或者网络预配置或者配置的值；

4) 终端支持组播传输的组内成员数目小于或等于 M ， M 为一个可以承载的容量值，可以为协议预定义、终端或者网络预配置或者配置的值；所述组内成员可以为包括组头或者不包括组头。

5) 所述终端不支持组播类型 2 的传输，所述组播类型 2 为：groupcast option 2 类型；

6) 终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

7) 终端只支持组播类型 1 的传输，所述组播类型 1 为：groupcast option 1；

8) 终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK，例如：终端的 SCI 中无法指示为 ACK。

对于组播传输中，在终端能力指示终端不支持接收旁链路反馈信息或者

旁链路反馈信道的情况下，所述终端可以满足以下至少一项：

所述终端不支持组播类型 2 的传输，所述组播类型 2 为：groupcast option 2 类型；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK，例如：终端的 SCI 中无法指示为 ACK。

上述针对组播传输时终端需要满足的条件，其中，groupcast option 2 类型的反馈就是每个接收端的 UE 根据预定义/预配置的规则在对应的资源上反馈 ACK/NACK，groupcast option 1 类型的反馈是一个组内的接收端 UE 在同一个资源上反馈 NACK。

需要说明的是，所述终端不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道，是指终端的信息处理能力中至少不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道，例如：终端的信息处理能力为：不支持旁链路信息、不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息，即在终端的信息处理能力中至少不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端可以满足上述至少一项。

可选地，所述方法还包括：根据终端的信息处理能力或者终端的类型，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，或者配置逻辑信道组。

该实施例中，终端的逻辑信道的配置与终端的信息处理能力或者终端的类型有关。所述根据终端的信息处理能力，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，可以包括：为低复杂度/低功耗 UE/低处理能力 UE 定义/配置特有的逻辑信道 (logical channel, LCH)，或者 LCH 映射规则，或者逻辑信道组。

例如：在终端支持接收 SL 信息的情况下，为终端配置第一逻辑信道或者第一逻辑信道映射规则；在终端不支持接收 SL 信息的情况下，为终端配置第二逻辑信道或者第二逻辑信道映射规则。

所述根据终端的类型配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，可以包括：为第一类型终端配置第一逻辑信道或者第一逻辑信道映射规则，为第二类型终端配置第二逻辑信道或者第二逻辑信道映射规则。例如：对于

相同的可靠度要求的通信，如果终端为 VUE，可以配置一种 LCH 映射并开启 PSFCH，但对于 PUE（低处理能力的 UE），可以配置另一套 LCH 映射（例如：采用 N 次盲重传，因为不支持 PSFCH）。

可选地，若 PUE 支持信息的接收（包括支持 PSFCH/反馈信息的接收和 PSSCH/数据，PSCCH/控制信息的接收），则根据 R16 中的条件判断单播连接建立。

可选地，所述方法还包括：预定义、预配置或者配置以下至少一项处理时间：

旁链路反馈信息的处理时间；

旁链路反馈信道的处理时间；

物理旁链路共享信道 PSSCH 的处理时间；

物理旁链路控制信道 PSCCH 的处理时间；

物理下行控制信道（Physical downlink control channel，PDCCH）的接收到 PSSCH 的处理时间；其中，所述 PSSCH 是指所述 PDCCH 调度的 PSSCH；PSFCH 的接收到物理上行控制信道 PUCCH 的发送之间的处理时间。

UE 中定义上述至少一项处理时间，该处理时间与 UE 的类型和/或子载波间隔（Sub Carrier Space，SCS）相关，具体地，预定义、预配置或者配置处理时间包括：根据终端的类型和/或子载波间隔 SCS，获取所述处理时间。需要说明的是，对于不同的终端类型，例如：PUE 相比于 VUE 可能需要更多的处理时间，所以可以为 PUE（低复杂度/低功耗 UE/低处理能力 UE）定义处理时间。

下面通过具体实施例说明根据终端的信息处理能力，进行资源选择，以及处理旁链路传输时的实现方法。

例如：终端不支持 PSSCH/PSCCH 的接收，支持 PSFCH 的接收时。UE 根据预定义/配置的规则管理/建立 sidelink 连接考虑单播中 RRC 的连接重建。

方式一：发送端 UE 发送 RRC 连接建立/重建信息给接收端 UE；若接收端解调成功，则发送 ACK；解调失败，则发送 NACK；若发送端接收到 ACK 信息，则认为连接建立成功。

方式二：发送端 UE 发送 RRC 连接建立/重建信息给接收端 UE，其中，

信息中包含发送端能力配置信息；接收端根据发送的能力配置信息发送信息，若解调获知发送端接收能力在 SL 上只支持 PSFCH 的接收，则：若接收端无法服从该建立/重建消息的配置，则接收端发送 NACK 信息，否则，接收端发送 ACK 信息；若发送端接收到 ACK 信息，则认为连接建立成功，若发送端收到 NACK 信息，则认为连接建立失败。

例如：当 UE 不支持 PSSCH/PSCCH 的接收，支持 PSFCH 的接收时，若该 UE 在组内进行数据发送(上层建立的组)，且接收端账号(Identity document, ID)为组播 ID(上层确定组 ID 信息)，则 UE 发送的第二级 SCI 使用 HARQ ACK 信息只包含 NACK 的 SCI format 调度信息。或者，使用 SCI format 2-B 调度信息。需要说明的是：该实施例认为只使能 groupcast option 1 的传输。

本申请的实施例中，对于 UE 不同的信息处理能力或者不同的终端类型，UE 对于资源或资源池的选择、单播的处理方式以及组播的处理方式会有不同。若 UE 支持基于反馈的数据传输，可以提高发送端 UE 的传输效率，提高系统的频谱利用率。若终端不支持数据的接收，在支持 PSFCH 接收的基础上，可以定义单播连接的建立的条件，在 UE 中建立单播连接可以提高发送端 UE 的资源利用率。

本申请的实施例，针对终端的信息处理能力或者终端的类型，定义终端的资源选择和/或旁链路传输方式，可以提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

需要说明的是，本申请实施例提供的信息处理方法，执行主体可以为信息处理装置，或者，该信息处理装置中的用于执行信息处理方法的控制模块。本申请实施例中以信息处理装置执行信息处理方法为例，说明本申请实施例提供的信息处理装置。

如图 3 所示，本申请实施例提供一种信息处理装置 300，包括：

处理模块 310，用于根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

可选地，所述信息处理能力包括以下一项：

不支持接收旁链路信道；

支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息；

支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道；

支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息；

支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道；

支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道，不支持接收旁链路共享信道；

支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；其中，所述 PC5 口信息包括：旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息；

不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

支持发送旁链路反馈信道；

不支持发送旁链路反馈信道。

可选地，所述处理模块包括以下至少一项：

第一选择单元，用于根据与所述信息处理能力对应的规则，选择资源池或者资源；

第二选择单元，用于根据所述信息处理能力，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源；

第三选择单元，用于根据终端的资源选择模式，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。

可选地，所述处理模块包括以下至少一项：

第四选择单元，用于根据与所述终端的类型对应的规则，选择资源池或者资源；

第五选择单元，用于根据所述终端的类型，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源；

第六选择单元，用于根据终端的资源选择模式，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。

可选地，所选择的资源池满足如下至少一个条件：

不包含反馈资源的资源池；

物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能。

可选地，所选择的资源为：

不包含 PSFCH 的资源。

可选地，所选择的资源池不包含反馈资源，包括以下一项：

所述资源池中不支持 PSFCH 的配置；

所述资源池中 PSFCH 的周期配置为零；

所述资源池中未配置 PSFCH。

可选地，所述物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能，通过以下方式中的至少一项指示：

无线资源控制 RRC 指示 PSFCH 不使能；

旁链路控制信息 SCI 指示 PSFCH 不使能；

下行控制信息 DCI 指示为不反馈；

DCI 全部或部分域值配置为预设值；

SCI 全部或部分域值配置为预设值；

DCI 未配置 HARQ 和/或物理上行控制信道 PUCCH 相关的指示信息；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域指示为无效值；

DCI 或 SCI 中的预设码点指示 PSFCH 不使能；

DCI 或 SCI 中通过比特信息指示 PSFCH 的使能状态。

可选地，在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道，或者所述终端的资源选择模式为随机选择模式的情况下，所选择的资源池不包含反馈资源。

可选地，所述根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择时，所述终端执行目标操作

所述目标操作包括下述至少一项：

终端忽略传输类型指示信息；

终端忽略混合自动重传请求 HARQ 启用或禁用指示信息；

终端忽略 PSFCH 频域资源的配置信息。

可选地，所述处理模块具体用于：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道的情况下，建立单播传输或者建立组播传输。

可选地，若所述终端支持接收旁链路反馈信道或者旁链路反馈信息，则所述终端接收到至少一个肯定应答 ACK 信息的情况下，单播连接或者组播连接建立成功。

可选地，所述处理模块具体用于：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下，禁止建立单播传输，或者终端忽略单播连接建立消息。

可选地，在终端能力指示终端支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

终端的旁链路控制信息 SCI 采用混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 信息只包括否定应答 NACK 的 SCI 格式；

终端的第二级 SCI 采用 SCI 格式 2-B；

终端支持接收旁链路反馈信息的数目小于或等于 N；

终端支持组播传输的组内成员数目小于或等于 M；

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端只支持组播类型 1 的传输；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

可选地，在终端能力指示终端不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

可选地，所述信息处理装置还包括：

第一配置模块，用于根据终端的信息处理能力或者终端的类型，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，或者配置逻辑信道组。

可选地，所述信息处理装置还包括：

第二配置模块，用于预定义、预配置或者配置以下至少一项处理时间：

旁链路反馈信息的处理时间；

旁链路反馈信道的处理时间；

物理旁链路共享信道 PSSCH 的处理时间；

物理旁链路控制信道 PSCCH 的处理时间；

物理下行控制信道 PDCCH 的接收到 PSSCH 的处理时间；

PSFCH 的接收到物理上行控制信道 PUCCH 的发送之间的处理时间。

可选地，所述第二配置模块具体用于：根据终端的类型和/或子载波间隔 SCS，获取所述处理时间。

在本申请实施例中，根据终端的信息处理能力或者终端的类型进行资源选择和/或旁链路传输，可以针对终端不同的信息处理能力或者类型，定义不同的资源选择方式以及旁链路传输方式，可以提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

本申请实施例中的信息处理装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动终端，也可以为非移动终端。示例性的，移动终端可以包括但不限于上述所列举的终端 11 的类型，非移动终端可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage, NAS）、个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的信息处理装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的信息处理装置能够实现图 2 的方法实施例实现的各个过程，并达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 4 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 400，包括处理器 401，存储器 402，存储在存储器 402 上并可在所述处理器 401 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 400 为终端时，该程序或指令被处理器 401 执行时实现上述信息处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果。为避免重复，这里不再赘述。

图 5 为实现本申请实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 500 包括但不限于：射频单元 501、网络模块 502、音频输出单元 503、输入单元 504、传感器 505、显示单元 506、用户输入单元 507、接口单元 508、存储器 509、以及处理器 510 等部件。

本领域技术人员可以理解，终端 500 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 510 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 5 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 504 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）5041 和麦克风 5042，图形处理器 5041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 506 可包括显示面板 5061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 5061。用户输入单元 507 包括触控面板 5071 以及其他输入设备 5072。触控面板 5071，也称为触摸屏。触控面板 5071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 5072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

本申请实施例中，射频单元 501 将来自网络侧设备的下行数据接收后，给处理器 510 处理；另外，将上行的数据发送给网络侧设备。通常，射频单元 501 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

存储器 509 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 509 可主要包括存储程序或指令区和存储数据区，其中，存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）等。此外，存储器 509 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，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。例如至少一个磁盘存储器件、闪存

器件、或其他非易失性固态存储器件。

处理器 510 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 510 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序或指令等，调制解调处理器主要处理无线通信，如基带处理器。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 510 中。

处理器 510，用于根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

在本申请实施例中，根据终端的信息处理能力或者终端的类型进行资源选择，和/或处理旁链路传输，可以针对终端不同的信息处理能力或者类型，定义不同的资源选择方式以及旁链路传输方式，可以提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

可选的，所述信息处理能力包括以下一项：

不支持接收旁链路信道；

支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息；

支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道；

支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息；

支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道；

支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道，不支持接收旁链路共享信道；

支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；其中，所述 PC5 口信息包括：旁链路反馈信息、旁链路数据信息和旁链路控制信息；

不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

支持发送旁链路反馈信道；

不支持发送旁链路反馈信道。

可选地，所述处理器 510 根据终端的信息处理能力，进行资源选择时，包括以下至少一项：

根据与所述信息处理能力对应的规则，选择资源池或者资源；

根据所述信息处理能力，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源；

根据终端的资源选择模式，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。

可选地，所述处理器 510 根据终端的类型，进行资源选择时，包括以下至少一项：

根据与所述终端的类型对应的规则，选择资源池或者资源；

根据所述终端的类型，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源；

根据终端的资源选择模式，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。

可选地，所选择的资源池满足如下至少一个条件：

不包含反馈资源的资源池；

物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能。

可选地，所选择的资源为：

不包含 PSFCH 的资源。

可选地，所选择的资源池不包含反馈资源，包括以下一项：

所述资源池中不支持 PSFCH 的配置；

所述资源池中 PSFCH 的周期配置为零；

所述资源池中未配置 PSFCH。

可选地，所述物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能，通过以下方式中的至少一项指示：

无线资源控制 RRC 指示 PSFCH 不使能；

旁链路控制信息 SCI 指示 PSFCH 不使能；

下行控制信息 DCI 指示为不反馈；

DCI 全部或部分域值配置为预设值；

SCI 全部或部分域值配置为预设值；

DCI 未配置 HARQ 和/或物理上行控制信道 PUCCH 相关的指示信息；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域指示为无效值;

DCI 或 SCI 中的预设码点指示 PSFCH 不使能;

DCI 或 SCI 中通过比特信息指示 PSFCH 的使能状态。

可选地, 在所述终端为第一类型终端, 或者所述终端不支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道, 或者所述终端的资源选择模式为随机选择模式的情况下, 所选择的资源池不包含反馈资源。

可选地, 所述处理器 510 根据终端的信息处理能力, 或者终端的类型, 进行资源选择时, 所述终端执行目标操作;

所述目标操作包括下述至少一项:

终端忽略传输类型指示信息;

终端忽略混合自动重传请求 HARQ 启用或禁用指示信息;

终端忽略 PSFCH 频域资源的配置信息。

可选地, 所述处理器 510 还用于: 在所述终端为第一类型终端, 或者所述终端支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道的情况下, 建立单播传输或者建立组播传输。

可选地, 所述处理器 510 还用于: 若所述终端支持接收旁链路反馈信道或者旁链路反馈信息, 则所述终端接收到至少一个肯定应答 ACK 信息的情况下, 单播连接或者组播连接建立成功。

可选地, 所述处理器 510 还用于: 在所述终端为第一类型终端, 或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下, 禁止建立单播传输, 或者终端忽略单播连接建立消息。

可选地, 在终端能力指示终端支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下, 所述终端满足以下至少一项:

终端的旁链路控制信息 SCI 采用混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 信息只包括否定应答 NACK 的 SCI 格式;

终端的第二级 SCI 采用 SCI 格式 2-B;

终端支持接收旁链路反馈信息的数目小于或等于 N;

终端支持组播传输的组内成员数目小于或等于 M;

所述终端不支持组播类型 2 的传输;

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端只支持组播类型 1 的传输；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

可选地，在终端能力指示终端不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

可选地，所述处理器 510 还用于：根据终端的信息处理能力或者终端的类型，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，或者配置逻辑信道组。

可选地，所述处理器 510 还用于：预定义、预配置或者配置以下至少一项处理时间：

旁链路反馈信息的处理时间；

旁链路反馈信道的处理时间；

物理旁链路共享信道 PSSCH 的处理时间；

物理旁链路控制信道 PSCCH 的处理时间；

物理下行控制信道 PDCCH 的接收到 PSSCH 的处理时间；

PSFCH 的接收到物理上行控制信道 PUCCH 的发送之间的处理时间。

可选地，所述处理器 510 预定义、预配置或者配置处理时间时，还用于：根据终端的类型和/或子载波间隔 SCS，获取所述处理时间。

本申请实施例，根据终端的信息处理能力或者终端的类型进行资源选择和/或处理旁链路传输，可以针对终端不同的信息处理能力或者类型，定义不同的资源选择方式以及旁链路传输方式，提高发送终端的资源利用率，从而提高发送终端的传输效率，提高系统的频谱利用率，降低终端能耗。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述信息处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的终端中的处理器。所述可读存

储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述信息处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

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。

可以理解的是,本公开描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,模块、单元、子模块、子单元等可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通

过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。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（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求 书

1. 一种信息处理方法，应用于终端，包括：

根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

2. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述信息处理能力包括以下一项：

不支持接收旁链路信道；

支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息；

支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道；

支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息；

支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道；

支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道，不支持接收旁链路共享信道；

支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

支持发送旁链路反馈信道；

不支持发送旁链路反馈信道。

3. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，根据终端的信息处理能力，进行资源选择，包括以下至少一项：

根据与所述信息处理能力对应的规则，选择资源池或者资源；

根据所述信息处理能力，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源；

根据终端的资源选择模式，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。

4. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，根据终端的类型，进行资源选择，包括以下至少一项：

根据与所述终端的类型对应的规则，选择资源池或者资源；

根据所述终端的类型，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源；

根据终端的资源选择模式，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的信息处理方法，其中，所选择的资源池满足如下至少一个条件：

不包含反馈资源的资源池；

物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能。

6. 根据权利要求 3 或 4 所述的信息处理方法，其中，所选择的资源为：不包含 PSFCH 的资源。

7. 根据权利要求 5 所述的信息处理方法，其中，所选择的资源池不包含反馈资源，包括以下一项：

所述资源池中不支持 PSFCH 的配置；

所述资源池中 PSFCH 的周期配置为零；

所述资源池中未配置 PSFCH。

8. 根据权利要求 5 所述的信息处理方法，其中，所述物理旁链路反馈信道 PSFCH 不使能，通过以下方式中的至少一项指示：

无线资源控制 RRC 指示 PSFCH 不使能；

旁链路控制信息 SCI 指示 PSFCH 不使能；

下行控制信息 DCI 指示为不反馈；

DCI 全部或部分域值配置为预设值；

SCI 全部或部分域值配置为预设值；

DCI 未配置 HARQ 和/或物理上行控制信道 PUCCH 相关的指示信息；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域为预留状态；

DCI 或 SCI 中 HARQ 和/或 PUCCH 相关指示域指示为无效值；

DCI 或 SCI 中的预设码点指示 PSFCH 不使能；

DCI 或 SCI 中通过比特信息指示 PSFCH 的使能状态。

9. 根据权利要求 5 所述的信息处理方法，其中，在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道，或者所

述终端的资源选择模式为随机选择模式的情况下，所选择的资源池不包含反馈资源。

10. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择时，所述终端执行目标操作；

所述目标操作包括下述至少一项：

终端忽略传输类型指示信息；

终端忽略混合自动重传请求 HARQ 启用或禁用指示信息；

终端忽略 PSFCH 频域资源的配置信息。

11. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述处理旁链路传输，包括：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道的情况下，建立单播传输或者建立组播传输。

12. 根据权利要求 11 所述的信息处理方法，其中，所述处理旁链路传输还包括：

若所述终端支持接收旁链路反馈信道或者旁链路反馈信息，则所述终端接收到至少一个肯定应答 ACK 信息的情况下，单播连接或者组播连接建立成功。

13. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述处理旁链路传输，包括：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下，禁止建立单播传输，或者终端忽略单播连接建立消息。

14. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，在终端能力指示终端支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

终端的旁链路控制信息 SCI 采用混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 信息只包括否定应答 NACK 的 SCI 格式；

终端的第二级 SCI 采用 SCI 格式 2-B；

终端支持接收旁链路反馈信息的数目小于或等于 N；

终端支持组播传输的组内成员数目小于或等于 M；

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端只支持组播类型 1 的传输；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

15. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，在终端能力指示终端不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

16. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述方法还包括：

根据终端的信息处理能力或者终端的类型，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，或者配置逻辑信道组。

17. 根据权利要求 1 所述的信息处理方法，其中，所述方法还包括：预定义、预配置或者配置以下至少一项处理时间：

旁链路反馈信息的处理时间；

旁链路反馈信道的处理时间；

物理旁链路共享信道 PSSCH 的处理时间；

物理旁链路控制信道 PSCCH 的处理时间；

物理下行控制信道 PDCCH 的接收到 PSSCH 的处理时间；

PSFCH 的接收到物理上行控制信道 PUCCH 的发送之间的处理时间。

18. 根据权利要求 17 所述的信息处理方法，其中，预定义、预配置或者配置处理时间包括：

根据终端的类型和/或子载波间隔 SCS，获取所述处理时间。

19. 一种信息处理装置，包括：

处理模块，用于根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择；和/或，根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，处理旁链路传输。

20. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述信息处理能力包括以下一项：

不支持接收旁链路信道；

支持接收旁链路反馈信息，不支持接收旁链路数据信息和旁链路控制信息；

支持接收旁链路反馈信道，不支持接收旁链路控制信道和旁链路共享信道；

支持接收旁链路数据信息、旁链路控制信息和旁链路反馈信息；

支持接收旁链路控制信道、旁链路共享信道和旁链路反馈信道；

支持接收旁链路反馈信道、旁链路控制信道，不支持接收旁链路共享信道；

支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

不支持同时处理 Uu 口信息和 PC5 口信息；

支持发送旁链路反馈信道；

不支持发送旁链路反馈信道。

21. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述处理模块包括以下至少一项：

第一选择单元，用于根据与所述信息处理能力对应的规则，选择资源池或者资源；

第二选择单元，用于根据所述信息处理能力，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源；

第三选择单元，用于根据终端的资源选择模式，选择与所述信息处理能力对应的资源池或者资源。

22. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述处理模块包括以下至少一项：

第四选择单元，用于根据与所述终端的类型对应的规则，选择资源池或者资源；

第五选择单元，用于根据所述终端的类型，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源；

第六选择单元，用于根据终端的资源选择模式，选择与所述终端的类型对应的资源池或者资源。

23. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述根据终端的信息处理能力，或者终端的类型，进行资源选择时，所述终端执行目标操作

所述目标操作包括下述至少一项：

终端忽略传输类型指示信息；

终端忽略混合自动重传请求 HARQ 启用或禁用指示信息；

终端忽略 PSFCH 频域资源的配置信息。

24. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述处理模块具体用于：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端支持接收旁链路反馈信息或旁链路反馈信道的情况下，建立单播传输或者建立组播传输。

25. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述处理模块具体用于：

在所述终端为第一类型终端，或者所述终端不支持接收旁链路信息或旁链路信道的情况下，禁止建立单播传输，或者终端忽略单播连接建立消息。

26. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，在终端能力指示终端支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项；

终端的旁链路控制信息 SCI 采用混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 信息只包括否定应答 NACK 的 SCI 格式；

终端的第二级 SCI 采用 SCI 格式 2-B；

终端支持接收旁链路反馈信息的数目小于或等于 N；

终端支持组播传输的组内成员数小于或等于 M；

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端只支持组播类型 1 的传输；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

27. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，在终端能力指示终端不支持接收旁链路反馈信息或者旁链路反馈信道的情况下，所述终端满足以下至少一项：

所述终端不支持组播类型 2 的传输；

终端的 SCI 不使用 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK 的 SCI 格式；

终端的 SCI 指示信息中不指示 ACK。

28. 根据权利要求 19 所述的信息处理装置，其中，所述信息处理装置还包括：

第一配置模块，用于根据终端的信息处理能力或者终端的类型，配置终端的逻辑信道，或者配置逻辑信道映射规则，或者配置逻辑信道组。

29. 一种终端，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 18 任一项所述的信息处理方法的步骤。

30. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-18 任一项所述的信息处理方法的步骤。

31. 一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1-18 任一项所述的信息处理方法。

32. 一种计算机程序产品，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-18 任一项所述的信息处理方法。

33. 一种终端，所述终端被配置成用于执行如权利要求 1-18 任一项所述的信息处理方法。

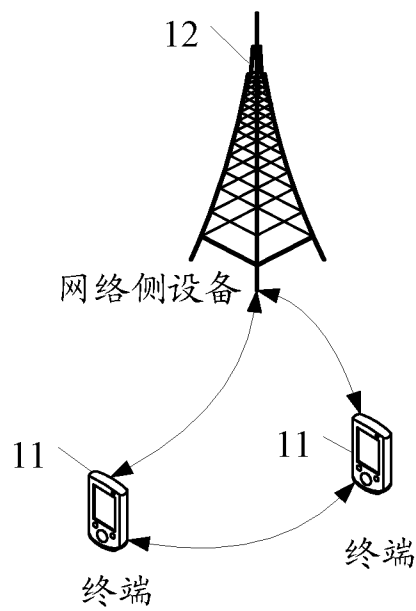


图 1

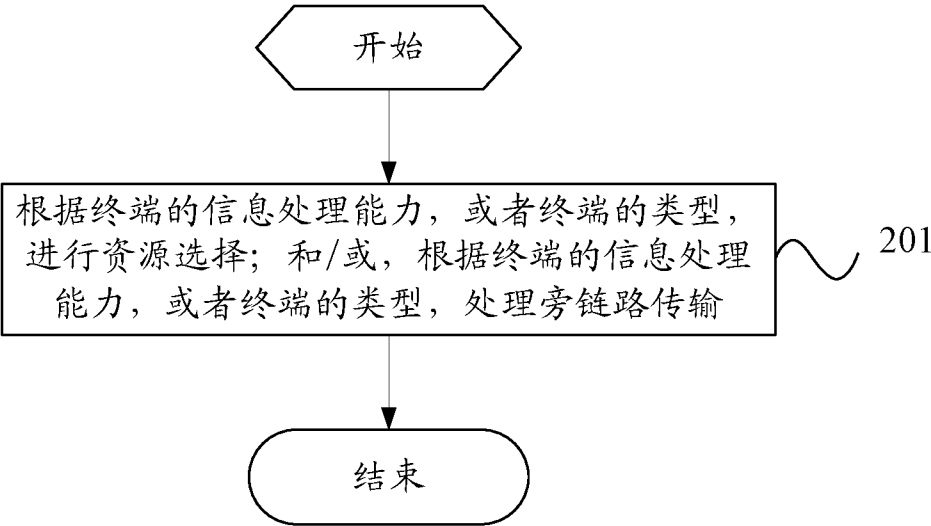


图 2

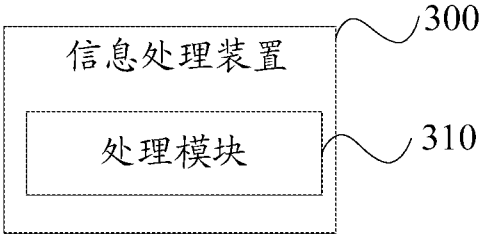


图 3

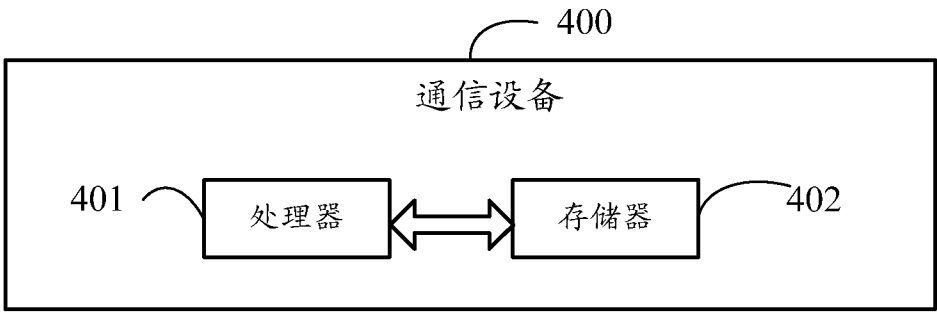


图 4

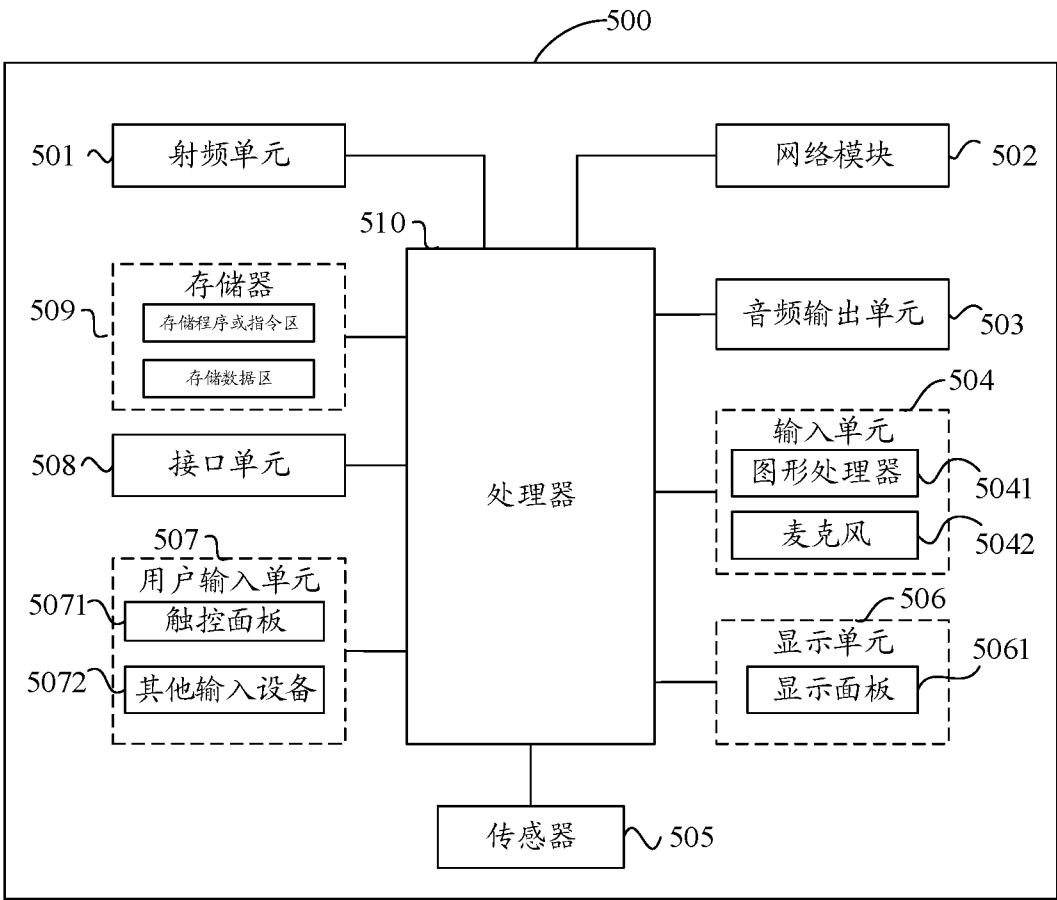


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/102264

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04(2009.01)i; H04W 4/40(2018.01)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)

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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT; 3GPP: 旁链路, 侧链路, 侧边链路, 终端, 类型, PUE, VUE, 单播, 组播, 多播, 能力, 资源, 资源池, 选择, 处理, sidelink, terminal, equipment, type, capability, resource, pool, select, process, Vehicle UE, Pedestrian UE, Pedestrian User Equipment, unicast, multicast, PSFCH, PSSCH, ACK, SCI, DCI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110958696 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 April 2020 (2020-04-03) description paragraphs [0024]-[0069], [0122]-[0168], [0189]-[0203], figures 1-3, 5, 6	1-33
X	CN 106793090 A (BEIJING SPREADTRUM HIGH-TECH COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description paragraphs 0043-0145, 0165, figure 1	1-33
X	CN 106686736 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) description, paragraphs 0069-0167, and figures 3-8	1-33
X	CN 106793154 A (BEIJING SPREADTRUM HIGH-TECH COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description paragraphs 0054-0093, 0148, figure 1	1-33
A	CN 110972297 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 07 April 2020 (2020-04-07) entire document	1-33



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

09 September 2021

Date of mailing of the international search report

26 September 2021

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/102264**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2018084796 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 11 May 2018 (2018-05-11) entire document	1-33
A	VIVO. "3GPP TSG RAN WG1 Meeting #98bis R1-1910217" <i>Physical Layer Procedure for NR Sidelink</i> , 20 October 2019 (2019-10-20), entire document	1-33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/102264

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110958696	A	03 April 2020	WO	2020063647	A1	02 April 2020
CN	106793090	A	31 May 2017	None			
CN	106686736	A	17 May 2017	WO	2018121148	A1	05 July 2018
CN	106793154	A	31 May 2017	None			
CN	110972297	A	07 April 2020	WO	2020063289	A1	02 April 2020
WO	2018084796	A1	11 May 2018	US	2019373647	A1	05 December 2019
				EP	3536083	A1	11 September 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/102264

A. 主题的分类

H04W 72/04 (2009.01) i; H04W 4/40 (2018.01) i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04W; H04Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

WPI; EPDOC; CNKI; CNPAT; 3GPP: 旁链路, 侧链路, 侧边链路, 终端, 类型, PUE, VUE, 单播, 组播, 多播, 能力, 资源, 资源池, 选择, 处理, sidelink, terminal, equipment, type, capability, resource, pool, select, process, Vehicle UE, Pedestrian UE, Pedestrian User Equipment, unicast, multicast, PSFCH, PSSCH, ACK, SCI, DCI

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 110958696 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 4月 3日 (2020 - 04 - 03) 说明书第[0024]-[0069]、[0122]-[0168]、[0189]-[0203]段, 图1-3、5、6	1-33
X	CN 106793090 A (北京展讯高科通信技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0043-0145、0165段, 图1	1-33
X	CN 106686736 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 说明书第0069-0167段, 图3-8	1-33
X	CN 106793154 A (北京展讯高科通信技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0054-0093、0148段, 图1	1-33
A	CN 110972297 A (华为技术有限公司) 2020年 4月 7日 (2020 - 04 - 07) 全文	1-33
A	WO 2018084796 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 全文	1-33

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:	"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
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	"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
"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)	"&" 同族专利的文件
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	
"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	

国际检索实际完成的日期

2021年 9月 9日

国际检索报告邮寄日期

2021年 9月 26日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

授权官员

刘庆峰

电话号码 53961581

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	VIVO. "3GPP TSG RAN WG1 Meeting #98bis R1-1910217" Physical layer procedure for NR sidelink, 2019年 10月 20日 (2019 - 10 - 20), 全文	1-33

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/102264

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	110958696	A	2020年 4月 3日	WO	2020063647	A1	2020年 4月 2日
CN	106793090	A	2017年 5月 31日	无			
CN	106686736	A	2017年 5月 17日	WO	2018121148	A1	2018年 7月 5日
CN	106793154	A	2017年 5月 31日	无			
CN	110972297	A	2020年 4月 7日	WO	2020063289	A1	2020年 4月 2日
WO	2018084796	A1	2018年 5月 11日	US	2019373647	A1	2019年 12月 5日
				EP	3536083	A1	2019年 9月 11日