(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
2021 年 2 月 25 日 (25.02.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/031796 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/02 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/104647

(22) 国际申请日: 2020 年 7 月 24 日 (24.07.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910760049.X 2019年8月16日 (16.08.2019) CN

(71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 黄双红 (HUANG, Shuanghong); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 卢有雄 (LU, Youxiong); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 邢卫民 (XING, Weimin); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (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,

(54) **Title:** INFORMATION TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 信息传输方法及装置

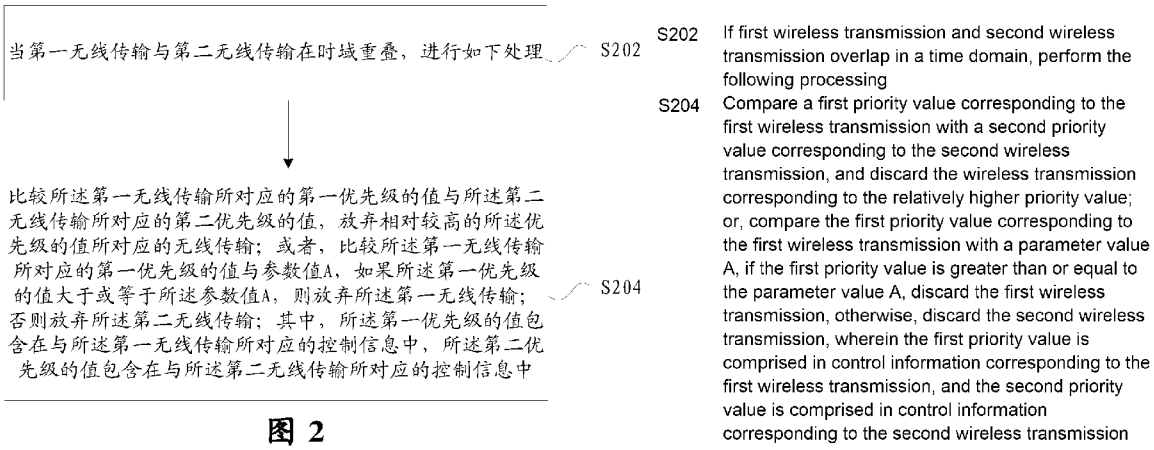


图 2

(57) **Abstract:** The present application provides an information transmission method and apparatus. The method comprises: if first wireless transmission and second wireless transmission overlap in a time domain, performing the following processing: comparing a first priority value corresponding to the first wireless transmission with a second priority value corresponding to the second wireless transmission, and discarding the wireless transmission corresponding to the relatively higher priority value; or, comparing the first priority value corresponding to the first wireless transmission with a parameter value A, if the first priority value is greater than or equal to the parameter value A, discarding the first wireless transmission, otherwise, discarding the second wireless transmission. The present application solves the problem in the related art of transmission conflict when transmission of different RATs overlaps in a time domain in the case of in-device coexistence.

(57) 摘要: 本申请提供了一种信息传输方法及装置，其中，该方法包括：当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理：比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线。解决了相关技术中在设备内共存的情况下，不同RAT的传输发生时域重叠时的传输冲突问题。

WO 2021/031796 A1

[见续页]

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, 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))。

说 明 书

信息传输方法及装置

技术领域

本申请涉及但不限于通信领域，具体而言，涉及一种信息传输方法及装置。

背景技术

对于长期演进系统车联网 LTE V2X 与新无线车联网 NR V2X 之间的同步信号/信道之间(SLSS/PSBCH 与 S-SSB 之间)的 in-band 带宽内共存，其中，边链路同步信号（ Sidelink Synchronisation Signal，简称为 SLSS)，物理边链路广播信道(Physical Sidelink Broadcast Channel，简称为 PSBCH)，其中，S-SSB 包括 S-PSS（边链路主同步信号，Sidelink Primary synchronization signal ）和/或 S-SSS（边链路辅同步信号 Sidelink Secondary synchronization signal ）和/或 PSBCH。可以通过半静态配置/预配置的方式避免 SLSS/PSBCH 的资源与 S-SSB 的资源出现重叠，因为 LTE V2X 同步资源的周期是固定的（160 ms），而 NR V2X 的同步资源的周期目前还没有形成最后结论，因此，如何需要考虑方案来解决两者之间的资源冲突。

对应边链路 sidelink 同步信号/信道与业务信道之间，由于 sidelink 资源池在时域的持续时间比较长，同时配置的方式也有所不同，比如 sidelink 资源池的可用资源可以使以 bitmap 的方式进行配置的，因此配置的 sidelink 资源池可能会与其它 RAT 的同步资源时域重叠。

这种情况下，就需要考虑不同无线接入技术 RAT（LTE 和 NR）的 sidelink 同步信号/信道与业务信道之间的资源重叠时的信号/信道发送问题。

另一方面，NR V2X 的同步资源与蜂窝系统的上行传输 UL（uplink）transmission 的资源（相同载波或不同载波）也可能在时域重叠，也需要考虑 sidelink 同步信号/信道与业务信道的发送问题。

说 明 书

在新无线车联网 NR V2X 中，NR V2X 模块和 LTE V2X 模块可能会同时存在一个 UE 中，NR V2X 和 LTE V2X 工作在同一 band（in-band）的不同载波。两个无线接入技术 RAT 在不同载波上用于 sidelink 通信（发送/接收）的资源在时域可能会重叠，由于 UE 射频能力和半双工限制的原因，UE 不能在同一 band 内的两个载波上同时进行 sidelink 的发送，或发送和接收（对于两个载波上同时接收可以由 UE 实现解决）。因此，需要考虑当两个载波上的资源重叠时，如何发送 NR V2X 和 LTE V2X 的信号/信道。

LTE V2X 和 NR V2X 的业务信道的 in-device 共存问题是当前正在研究的问题，对于两个载波上的资源重叠时，如何发送/接收业务信道的问题，但仍没有完整的解决方案。尤其是对于 sidelink 的同步信号/信道的资源与另一个载波上的 sidelink 资源（同步资源或业务信道的资源）重叠时，如何发送同步信道或业务信道，没有相关的提案讨论。

针对相关技术中在设备内共存的情况下，不同 RAT 的传输发生时域重叠时的传输冲突问题，目前还没有有效的解决方案。

发明内容

本申请实施例提供了一种信息传输方法及装置，以至少解决相关技术中在设备内共存的情况下，不同 RAT 的传输发生时域重叠时的传输冲突问题。

根据本申请的一个实施例，提供了一种信息传输方法，包括：当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理，其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输：比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述

说 明 书

第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

根据本申请的另一个实施例，还提供了一种信息传输方法，包括：当第一无线发送与第二无线接收在时域重叠，进行如下处理，其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收：比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线接收；

或者，比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线的发送；否则放弃所述第二无线接收；

或者，比较所述第二无线接收所对应的第二优先级的值与参数值 B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值 B，则放弃所述第二无线的接收；否则放弃所述第一无线的发送；

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制信息中，和/或，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中；

其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号和/或信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

根据本申请的另一个实施例，还提供了一种信息传输装置，包括：第一检测模块，设置为在检测到第一无线传输与第二无线传输在时域重叠时，触发第一处理模块或第二处理模块，其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输：第一处理模块，设置为比较所述第一无

说 明 书

线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；所述第二处理模块，设置为比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线的传输；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

根据本申请的另一个实施例，还提供了一种信息传输装置，包括：第二检测模块，设置为在检测到第一无线发送与第二无线接收在时域重叠时，触发所述第三处理模块或第四处理模块或第五处理模块，其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收：所述第三处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线接收；所述第四处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线发送；否则放弃所述第二无线接收；所述第五处理模块，设置为比较所述第二无线接收所对应的第二优先级的值与参数值 B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值 B，则放弃所述第二无线接收；否则放弃所述第一无线发送；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中；其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号/信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

根据本申请的又一个实施例，还提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被设置为运行时执行上述任一项方法实施例中的步骤。

说 明 书

根据本申请的又一个实施例，还提供了一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

通过本申请，当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理：比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线。采用上述方案，在两个无线发送时域重叠时，通过比较优先级的值来确定保留的无线，或者确定放弃的无线，解决了相关技术中在设备内共存的情况下，不同 RAT 的传输发生时域重叠时的传输冲突问题。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 是本申请实施例的一种信息传输方法的移动终端的硬件结构框图；

图 2 是根据本申请实施例的信息传输方法的流程图；

图 3 是根据本申请另一个实施例的不同载波上的 sidelink 同步资源重叠的示意图；

图 4 是根据本申请另一个实施例的例子 2 的示意图；

图 5 是根据本申请另一个实施例的例子 3 的示意图。

具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

说 明 书

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

本申请实施例中提供了一种移动通信网络（包括但不限于 5G 移动通信网络），该网络的网络架构可以包括网络侧设备（例如基站）和终端。在本实施例中提供了一种可运行于上述网络架构上的信息传输方法，需要说明的是，本申请实施例中提供的上述信息传输方法的运行环境并不限于上述网络架构。

本申请实施例一所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以运行在移动终端上为例，本申请实施例的一种信息传输方法的移动终端的硬件结构框图如图 1 所示，移动终端可以包括一个或多个（图 1 中仅示出一个）处理器 102（处理器 102 可以包括但不限于微处理器 MCU 或可编程逻辑器件 FPGA 等的处理装置）和设置为存储数据的存储器 104，可选地，上述移动终端还可以包括设置为通信功能的传输装置 106 以及输入输出设备 108。本领域普通技术人员可以理解，图 1 所示的结构仅为示意，其并不对上述移动终端的结构造成限定。例如，移动终端还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件，或者具有与图 1 所示不同的配置。

存储器 104 可设置为存储应用软件的软件程序以及模块，如本申请实施例中的信息传输方法对应的程序指令/模块，处理器 102 通过运行存储在存储器 104 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的方法。存储器 104 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 104 可进一步包括相对于处理器 102 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至移动终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置 106 设置为经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具

说 明 书

体实例可包括移动终端的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置 106 包括一个网络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置 106 可以为射频（Radio Frequency，RF）模块，其设置为通过无线方式与互联网进行通讯。

在本实施例中提供了一种运行于上述移动终端的信息传输方法，本申请实施例的信息传输方法的流程图如图 2 所示，该流程包括如下步骤：

步骤 S202，当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理：

其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输。

步骤 S204，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输，或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

可选地，第一无线信号和或信道可以是 LTE 中的信号和或信道，或是 NR 系统中的信号和或信道；第二无线信号和或信道可以是 NR 系统中的信号和或信道，或是 LTE 中的信号和或信道。

采用上述方案，在两个无线发送时域重叠时，通过比较优先级的值来确定保留的无线，或者确定放弃的无线，解决了相关技术中在设备内共存的情况下，不同 RAT 的传输发生时域重叠时的传输冲突问题。

可选地，所述第一无线传输包括以下之一：用户设备 UE 上行链路传输；边链路传输，其中，所述边链路传输包括以下至少之一：模式 mode 1 或 mode 2 或 mode 3 或 mode 4 的物理边链路共享信道传输，其中，mode 1、

说 明 书

mode 2、mode 3 和 mode 4 为物理边链路共享信道的模式；物理边链路控制信道传输；物理边链路反馈信道传输。

可选地，所述第二无线传输包括以下至少之一：边链路同步信号传输；物理边链路广播信道传输；边链路同步信号和物理边链路广播信道块传输；物理边链路反馈信道传输；mode 1 或 mode 2 或 mode 3 或 mode 4 的物理边链路共享信道传输，其中 mode1、mode2、mode3 和 mode4 为边链路 sidelink 通信的模式。

可选地，所述控制信息包括以下之一：物理边链路控制信息，下行链路控制信息，上行链路控制信息，高层参数。

可选的，所述参数值 A 为高层参数值，通过高层配置或预定义确定。

可选地，所述第一无线传输与所述第二无线传输在相同载波或不同载波。

可选的，如果所述第二无线传输为边链路同步信号传输，或物理边链路广播信道传输，或边链路同步信号和物理边链路广播信道块传输，则还包括以下至少之一：所述第二优先级的值根据配置或预配置确定，或为预定义值或为固定值；对应不同特征的所述第二优先级的值不同，其中，对应不同特征的所述第二优先级的值不同，包括以下至少之一：对应到不同边链路同步参考源的所述第二优先级的值不同；对应到不同边链路同步级数或跳数或同步优先级的所述第二优先级的值不同；对应到不同无线接入技术 RAT 的所述第二优先级的值不同。

可选地，如果所述第一无线传输为物理边链路反馈信道传输，或者，如果所述第二无线传输为物理边链路反馈信道传输时，则所述方法还包括以下至少之一：

所述第一优先级或所述第二优先级的值根据配置确定或预配置确定，或为预定义值或固定值；

所述第一优先级或所述第二优先级的值根据与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值确定，包括：所述

说 明 书

第一优先级或所述第二优先级的值与所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值相等，或者，所述第一优先级或所述第二优先级的值相对所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值提高或降低 N，其中，所述 N 为正整数；其中，所述与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道包括接收或发送的物理边链路共享信道。

可选地，所述比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，包括：将第二优先级的值映射到第一优先级的值所属的第一集合中，所述第一集合是指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合，第二集合指包含了所有可能的所述第二优先级的值的集合；所述映射的方法包括：将所述第二集合包含的值从小到大依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最大值；或，将第二集合包含的值从大到小依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最小值；或，设置量化粒度 M，所述 M 为正整数，所述第二集合中的值与所述第一集合的值的最小差值小于或小于等于 M 时，对应的所述第二集合中的值则映射到对应的第一集合中对应的值。

根据本申请的另一个实施例，还提供了一种信息传输方法，包括以下步骤：

步骤一，如果第一无线发送与第二无线接收在时域重叠，进行如下处理：

其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收。

步骤二，比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线接收；

步骤三，或者，比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参

说 明 书

数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线的发送；否则放弃所述第二无线接收；

步骤四，或者，比较所述第二无线接收所对应的第二优先级的值与参数值 B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值 B，则放弃所述第二无线的接收；否则放弃所述第一无线的发送；

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制信息中，和/或，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中；

其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号和/或信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

采用上述方案，在两个无线发送时域重叠时，通过比较优先级的值来确定保留的无线，或者确定放弃的无线，解决了相关技术中在设备内共存的情况下，不同 RAT 的传输发生时域重叠时的传输冲突问题。

可选地，所述业务信号和/或信道发送，或所述业务信号和/或信道接收，包括以下之一：UE 上行链路发送或接收；边链路发送或接收，其中，所述边链路发送或接收包括以下至少之一：mode 1 或 mode 2 或 mode 3 或 mode 4 的物理边链路共享信道发送或接收；物理边链路控制信道发送或接收；物理边链路反馈信道发送或接收。

可选地，所述同步信号和/或信道发送，或所述同步信号和/或信道接收，包括以下至少之一：边链路同步信号发送或接收；物理边链路广播信道发送或接收；边链路同步信号和物理边链路广播信道块发送或接收。

可选地，所述控制信息包括以下之一：物理边链路控制信息，下行链路控制信息，上行链路控制信息，高层参数。

可选地，所述参数值 A 和/或 B 为高层参数值，通过高层配置或预定义确定。

可选地，所述第一无线发送与所述第二无线接收在相同载波或不同载

说 明 书

波。

可选地，如果所述同步信号和/或信道发送，或所述同步信号和/或信道接收为传输为边链路同步信号发送或接收，或物理边链路广播信道发送或接收，或边链路同步信号和物理边链路广播信道块发送或接收，则包括以下至少之一：第三优先级的值根据配置或预配置确定，或为预定义值或为固定值；对应不同特征的第三优先级的值不同，包括以下至少之一：对应到不同边链路同步参考源的所述第三优先级的值不同；对应到不同边链路同步级数或跳数或同步优先级的所述第三优先级的值不同；对应到不同无线接入技术 RAT 的所述第三优先级的值不同；其中，所述第三优先级为所述第一优先级和所述第二优先级中的其中之一。

可选地，如果所述业务信号和/或信道发送，或所述业务信号和/或信道接收为物理边链路反馈信道发送或接收，则所述方法还包括以下至少之一：第三优先级的值根据配置确定，或者预配置确定，或者为预定义值，或者为固定值；所述第三优先级的值根据与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值确定，包括以下之一：所述第三优先级的值与所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值相等；所述第三优先级的值相对所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值提高或降低N，其中，所述 N 为正整数，所述与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道包括接收或发送的物理边链路共享信道；

其中，所述第三优先级为所述第一优先级和所述第二优先级中的其中之一。

可选地，在所述第一无线为业务信号/信道，第二无线为同步信号和/或信道时，所述比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，包括：将第二优先级的值映射到第一优先级的值所属的第一集合中，所述第一集合是指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合，第二集合指包含了所有可能的所述第二优先级

说 明 书

的值的集合；所述映射的方法包括：将所述第二集合包含的值从小到大依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最大值；其中，；或，将第二集合包含的值从大到小依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最小值；或，设置量化粒度M，所述M为正整数，所述第二集合中的值与所述第一集合的值的最小差值小于或小于等于M时，对应的所述第二集合中的值则映射到对应的第一集合中对应的值。

可选地，在所述第一无线为所述同步信号和/或信道，第二无线为所述业务信号/信道时，所述比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，包括：将第一优先级的值映射到第二优先级的值所属的第二集合中，所述第二集合是指包含了所有可能的所述第二优先级的值的集合，第一集合指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合；所述映射的方法包括：将所述第一集合包含的值从小到大依次映射到所述第二集合包含的值上，超出所述第二集合所包含的优先级值数量的所述第一集合中的值都映射为所述第二集合中的最大值；或，将第一集合包含的值从大到小依次映射到所述第二集合包含的值上，超出所述第二集合所包含的优先级值数量的所述第一集合中的值都映射为所述第二集合中的最小值；或，设置量化粒度M，所述M为正整数，所述第一集合中的值与所述第二集合的值的最小差值小于或小于等于 M 时，对应的所述第一集合中的值则映射到对应的第二集合中对应的值。

下面结合本申请另一个实施例进行说明。

场景假设：同一个 UE 中 LTE V2X 与 NR V2X 共存，工作在同一 band 的不同载波。当一个 RAT 的 sidelink 同步资源与另一个 RAT 的业务信道的资源发生重叠时，根据发送和接收的不同情况，有如下发送方案：

方案 1）指示同步信号/信道的发送/接收优先级：

如果发送业务信道（比如物理边链路共享信道 PSSCH）的资源与

说 明 书

sidelink 同步资源重叠，比较业务信道与 sidelink 同步信号/信道的优先级。

其中，sidelink 同步资源可以是用于 sidelink 同步信号/信道发送，也可以是用于 sidelink 同步信号/信道接收。

Sidelink 同步信号/信道的优先级通过预定义，或配置或预配置确定。

对于 Sidelink 同步信号/信道的优先级，包括以下至少之一：sidelink 同步信号/信道固定为一个优先级（即 sidelink 同步信号/信道只有一个优先级）；不同同步参考源对应的优先级不同（即 sidelink 同步信号/信道有多个优先级，对应的同步参考源不同则优先级也不同）；相对最高级同步源（基站，GNSS 或 UE）的级数不同（比如直接同步到 GNSS，间接同步到 GNSS），对应的 sidelink 同步信号/信道的优先级不同；不同 RAT 的 sidelink 同步信号/信道（比如 NR V2X 的同步信号/信道，LTE V2X 的同步信号/信道）的优先级不同。

sidelink 同步信号/信道的优先级的值不大于 sidelink 业务信道（NR V2X 或 LTE V2X 的 PSSCH（物理边链路共享信道，Physical Sidelink Shared Channel），取优先级较高的 PSSCH）优先级的最大值，同时不小于 sidelink 业务信道优先级的最小值。

比较业务信道与 sidelink 同步信号/信道的优先级，包括：如果业务信道的优先级高于 sidelink 同步信号/信道的优先级，则发送业务信道，和/或不发送（drop）sidelink 同步信号/信道；业务信道的优先级不高于 sidelink 同步信号/信道的优先级，则发送 sidelink 同步信号/信道，和/或不发送（drop）业务信道。

其中，业务信道与 sidelink 同步信号/信道可以在相同载波，也可以在不同载波。

方案 2）配置优先级门限与业务信道比较优先级：

配置或预配置判决门限 A，当业务信道发送时，如果发送资源与 sidelink 同步资源重叠，则比较所述业务信道的优先级与判决门限 A，包括：如果业务信道的优先级高于判决门限 A，则发送业务信道，和/或不发

说 明 书

送（drop）sidelink 同步信号/信道；反之，发送 sidelink 同步信号/信道，和/或不发送（drop）业务信道。

其中，业务信道与 sidelink 同步信号/信道可以在相同载波，也可以在不同载波。

方案 3）LTE 中定义了 8 种逻辑信道优先级值为{1,2,3,4,5,67,8}，NR 中定义了 16 种逻辑信道优先级值为{1,2,3,... 15,16}。对于 LTE V2X 的同步信号/信道 SLSS/PSBCH，优先级 P1 为 1~8 之间的值，对于 NR V2X 的同步信号/信道 S-SSB，优先级 P2 为 1~16 之间的值。由于 LTE V2X 与 NR V2X 之间的优先级等级个数不相等，需要在二者（LTE V2X 优先级值与 NR V2X 优先级值）之间建立映射关系，包括：基于优先级值一一映射，1~8 映射到 1~8，NR V2X 的优先级值 9~16 则直接判定为小于 LTE V2X 中的优先级值 8；基于优先级值一一映射，NR V2X 的优先级值 9~16 映射到 LTE V2X 的优先级值 1~8，NR V2X 的优先级值 1~8 则直接判定为高于 LTE V2X 中的优先级值 1；NR V2X 的优先级值 1 和 2 映射到 LTE V2X 的优先级值 1，同样的方式，3 和 4 映射到 2，以此类推，15 和 16 映射到 8。即 NR V2X 的优先级值 2n-1 和 2n 映射到 LTE V2X 的优先级值 n，其中 n 为 1~8 的正整数。

方案 4）可以固定 sidelink 同步信号/信道的发送或接收优先级高于业务信道的发送或接收优先级，即默认优先发送或接收 sidelink 同步信号/信道。对于 sidelink 同步信号/信道发送和接收的优先级，可以设置不同，一种方式是为了保证发送 sidelink 同步信号/信道让附近其它 UE 快速获得同步，提高 sidelink 同步信号/信道发送的优先级。比如，映射 sidelink 同步信号/信道的发送的优先级比 sidelink 同步信号/信道接收的优先级高 2，同时不超过最大优先级值。

方案 5)上述描述的 sidelink 同步信号/信道包括以下至少之一: S-SSB，SLSS（PSSS 或 SSSS），PSBCH。

方案 6）对于 sidelink 同步信号/信道的接收，如果接收资源与 sidelink

说 明 书

业务信道的发送资源重叠，如果 UE 在重叠的资源接收（检测）同步信号/信道，则比较 sidelink 同步信号/信道接收与业务信道发送的优先级，保留优先级高的发送或接收（检测）处理。或者，业务信道的优先级与配置或预配置的判决门限比较，如果业务信道的优先级高于或不低于判决门限，则保留发送业务信道，如果业务信道的优先级低于判决门限，则保留接收（检测）同步信号/信道。

方案 7）对于一个 sidelink 同步周期内，如果存在多个同步资源，对于不发送 sidelink 同步信号/信道的同步资源，比较业务信道的优先级与 sidelink 同步信号/信道的接收优先级，或者比较业务信道的优先级与配置或预配置的判决门限，如果业务信道的优先级不低于 sidelink 同步信号/信道接收的优先级或不低于配置或预配置的判决门限，则保留业务信道的发送。

方案 8）如果 sidelink 同步信号/信道（第一信号/信道）的发送与其它信号/信道（第二信号/信道，包括 PSFCH，SL CSI-RS，SL PT-RS，PSCCH）的发送或接收出现资源重叠时，比较其它信号/信道的发送优先级或接收优先级与 sidelink 同步信号/信道的发送优先级，或者比较其它信号/信道的发送优先级与配置或预配置的判决门限的值。如果其它信号/信道的发送优先级或接收优先级高于或不低于 sidelink 同步信号/信道的发送优先级，或其它信号/信道的发送优先级或接收优先级高于或不低于判决门限，则保留其它信号/信道的发送或接收。

方案 9）上述方案 8 中描述同样适用于 sidelink 同步信号/信道的接收（检测），sidelink 同步信号/信道的接收优先级与 sidelink 同步信号/信道的发送优先级可以不同。

方案 10）定义 PSFCH 的优先级与对应的 PSSCH 的优先级相关联，包括：与对应的 PSSCH 的优先级相同，与对应的 PSSCH 的优先级关联，在对应 PSSCH 的优先级基础上提高优先级或降低优先级。

本申请另一个实施例包括以下几个实施例：

说 明 书

实施例 1:

本实施例描述了一种无线信号/信道发送方法，以 sidelink 信号和/或信道发送为例进行描述，如图 3 所示。LTE V2X 与 NR V2X 共存于同一 UE 中，分别工作在同一频段（band）的不同载波上（载波 1 和载波 2）。当其中一个 RAT（Radio Access Technology，无线接入技术）发送的业务信号和/或信道与另一个 RAT 发送的 sidelink 同步信号和/或信道在时域有重叠时，UE 根据优先级判断结果确定是否发送业务信号和/或信道，或者，还可以包括确定是否发送和/或接收 sidelink 同步信号和/或信道。上述说的时域有重叠也可以理解为发送信号和/或信道的无线资源在时域有重叠；上述说的优先级判断结果包括业务信号和/或信道的优先级的值与 sidelink 同步信号和/或信道的优先级的值之间进行比较的判断结果。上述说的 UE 根据优先级判断结果确定是否发送业务信号和/或信道，具体包括：如果业务信号和/或信道的优先级的值小于或不大于 sidelink 同步信号和/或信道的优先级的值，则发送业务信号和/或信道，或者说放弃发送 sidelink 同步信号和/或信道，否则放弃发送业务信号和/或信道，或者说发送 sidelink 同步信号和/或信道；上述说的还可以包括确定是否发送和/或接收 sidelink 同步信号和/或信道，具体包括：如果业务信号和/或信道的优先级值不小于或大于 sidelink 同步信号和/或信道的优先级值，则发送和/或接收 sidelink 同步信号和/或信道，或者说放弃发送业务信号和/或信道，否则放弃发送和/或接收 sidelink 同步信号和/或信道，或者说发送业务信号和/或信道。

图 3 中的示例中假定载波 1 上的 sidelink 同步资源与载波 2 上的 sidelink 数据信道资源重叠，这里的 sidelink 业务信道可以是 PSSCH（Physical Sidelink Shared CHannel，物理边链路共享信道），和/或 PSCCH（Physical Sidelink Control CHannel，物理边链路控制信道），和/或 PSFCH（Physical Sidelink Feedback CHannel，物理边链路反馈信道）。一个例子，如果在载波 2 的重叠资源有 NR V2X 的 PSSCH 发送，和/或在载波 1 的重叠资源有 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH（Sidelink Synchronisation Signal/Physical Sidelink Broadcast CHannel，边链路同步信号/物理边链路广

说 明 书

播信道）发送，这里的重叠资源指不同载波上的业务信道资源和同步信号/信道资源之间在时域存在重叠。比较 NR V2X 的 PSSCH 的优先级和 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 的优先级，根据优先级的比较结果确定是否发送 sidelink 数据信道。比如，如果 NR V2X 的 PSSCH 的优先级的值小于或不大于 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 的优先级的值，则发送 NR V2X 的 PSSCH，或者说放弃发送或接收 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH; 否则，放弃发送 NR V2X 的 PSSCH，或者说发送或接收 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH。

本实施例中描述的业务信号/信道包括 sidelink 业务信号/信道，比如 PSSCH，也包括蜂窝通信的业务信号/信道，比如上行链路传输 PUSCH（Physical Uplink Shared CHannel）。本实施例也适用于确定是否接收业务信号/信道，具体包括：如果知道业务信号/信道的优先级，并且业务信号和/或信道的优先级的值小于或不大于 sidelink 同步信号和/或信道的优先级的值，则接收业务信号和/或信道，或者说放弃发送和/或接收 sidelink 同步信号或信道，否则放弃接收业务信号和/或信道，或者说发送或接收 sidelink 同步信号或信道。还可以包括：如果不知道业务信号/信道的优先级，则放弃接收业务信号和/或信道，或者说发送和/或接收 sidelink 同步信号或信道。上述描述的如果知道业务信号/信道的优先级或不知道业务信号/信道的优先级的对象可以是指 UE，也可以是指 RAT 模块。本实施例中描述的 sidelink 同步信号/信道包括 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 和 NR V2X 的 S-SSB（Sidelink Synchronization Signal/PSBCH Block，边链路同步信号和物理边链路广播信道块）。

本实施例中描述的信号/信道的优先级可以根据高层配置信令确定或预配置确定，或者为固定值，或者根据物理层指示信息确定，比如根据 DCI（Downlink Control Information，下行链路控制信息）或 SCI（Sidelink Control Information，边链路控制信息）的指示确定。

本实施例中，所描述的 PSSCH 的优先级来自与 PSSCH 对应的 PSCCH 或 SCI 中的指示。如果发送或接收的信道是独立 SCI（Standalone SCI）也适用于本实施例的例子。

说 明 书

本实施例中是以业务信号和/或信道，以及边链路同步信号和/信道进行描述的，但本实施例的方法同样适用于包括物理边链路反馈信道的情况。

实施例 2:

本实施例描述了一种确定无线信号/信道优先级的方法，包括如何确定 sidelink 同步信号/信道的优先级。以 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 为例进行描述，根据发送的 SLSS/PSBCH 的 UE 所同步到的同步参考源确定 SLSS/PSBCH 的优先级，同步到不同的同步参考源对应的 SLSS/PSBCH 的优先级可以不同。

例如，如图 4 所示，发送 SLSS/PSBCH 的 UE 直接同步到基站（比如 eNB 或 gNB）的定时，那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 P1，发送 SLSS/PSBCH 的 UE 间接同步到基站（比如 eNB 或 gNB）的定时，包括通过检测其它 UE 转发的同步信号同步到基站的定时，这里其它 UE 包括直接或间接同步到基站（比如 eNB 或 gNB）的 UE，那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 P2; 发送 SLSS/PSBCH 的 UE 直接同步到外部统一定时（比如 GNSS），那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 Q1，发送 SLSS/PSBCH 的 UE 间接同步到外部统一定时（比如全球导航卫星系统 GNSS），包括通过检测其它 UE 转发的同步信号同步到外部统一定时，这里其它 UE 包括直接或间接同步到外部统一定时（比如 GNSS）的 UE，那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 Q2; 发送 SLSS/PSBCH 的 UE 同步到其它定时（比如独立 UE 的定时），包括直接或间接到其它定时，则对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 R1。

本实施例是以 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 为例进行描述，需要说明的是本实施例也适用于 NR V2X 的 S-SSB 的优先级确定。

实施例 3:

本实施例描述了一种确定无线信号/信道的优先级方法，包括如何确定 sidelink 同步信号/信道的优先级。以 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 为例进行

说 明 书

描述，根据发送的 SLSS/PSBCH 的 UE 所对应的同步参考级数（或跳数）确定 SLSS/PSBCH 的优先级，不同的同步参考级数对应的 SLSS/PSBCH 的优先级可以不同。

例如，如图 5 所示，发送 SLSS/PSBCH 的 UE 为第一级同步参考，比如同步到基站（eNB 或 gNB）或 GNSS，那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 P1; 发送 SLSS/PSBCH 的 UE 为第二级同步参考，即为同步到第一级同步参考的 UE, 那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 P2; 发送 SLSS/PSBCH 的 UE 为第三级同步参考，即为同步到第二级同步参考的 UE, 那么对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级的值为 P3; 依此顺序，可以确定第 N 级的同步参考 UE 对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级为 PN，N 为正整数。也可以将第 M 级之后的同步参考 UE 对应 SLSS/PSBCH 发送和/或接收的优先级为 PM，M 为正整数。

本实施例是以 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 为例进行描述，需要说明的是本实施例也适用于 NR V2X 的 S-SSB 的优先级确定。

实施例 4:

本实施例描述了一种确定无线信号/信道的优先级方法，包括如何确定 sidelink 同步信号/信道的优先级。以 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 和 NR V2X 的 S-SSB 为例进行描述，根据发送的 sidelink 同步信号/信道所对应的 RAT，确定 sidelink 同步信号/信道的优先级，不同 RAT 对应的 sidelink 同步信号/信道的优先级可以不同。

例如，LTE V2X 的 SLSS/PSBCH 的优先级为 Q1，NR V2X 的 S-SSB 的优先级为 Q2。当数据信道的发送资源与 sidelink 同步信号/信道的资源在时域重叠时，在与数据信道进行优先级判断时，比较时，如果 sidelink 同步信号/信道是 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH，那么对应优先级为 Q1，如果 sidelink 同步信号/信道是 NR V2X 的 S-SSB，那么对应的优先级为 Q2。

本实施例中，Q1 与 Q2 的值可以是固定值或配置的值。

说 明 书

实施例 5:

本实施例描述了一种无线信号/信道的发送方法，包括业务信号和/或信道的优先级与判决门限 A 的比较，所述判决门限 A 根据配置或预配置确定，或者根据物理层指示信息确定，比如根据 DCI 或 SCI 的指示确定。在与 sidelink 同步信号/信道的资源重叠的资源上，根据与要发送的业务信号和/或信道的优先级与判决门限 A 比较，来确定是否发送业务信号和/或信道。具体地，如果优先级的值小于或不高于判决门限 A 的值，则发送业务信号和/或信道，或者说放弃发送或接收 sidelink 同步信号和/或信道，否则放弃发送业务信号和/或信道，或者说发送或接收 sidelink 同步信号和/或信道。

一个例子，NR V2X 与 LTE V2X 共存于 UE1 中，NR V2X 在载波 2 发送 PSSCH，发送资源与载波 1 上 LTE V2X 发送或接收 SLSS/PSBCH 的资源在时域重叠，UE 比较待发送 PSSCH 的优先级与判决门限 A 的大小，A 的值根据配置或预配置确定，或根据物理层指示信息确定，假设待发送 PSSCH 的优先级值为 1，配置或预配置判决门限 A 的值为 4，假定优先级映射规则是优先级的值越小则优先级越高，那么可以判断 NR V2X 的待发送 PSSCH 优先级比判决门限 A 高，则在载波 2 发送 NR V2X 的 PSSCH，和/或在载波 1 上的重叠资源放弃发送或接收 LTE V2X 的 SLSS/PSBCH。

如果发送或接收的信道是独立 SCI（Standalone SCI）也适用于本实施例的方法。

本实施例的方法不仅限于适用于 NR V2X 与 LTE V2X 共存于同一 UE 的情况，同样适用于 sidelink 通信与蜂窝通信，比如 sidelink 数据传输与蜂窝上行链路传输，共存于同一 UE 的情况，也适用于共存于不同载波或相同载波的情况。

另一个例子，NR V2X 与 uplink 传输共存于 UE2 中，NR V2X 在载波 2 发送 S-SSB，载波 1 上 uplink 传输（比如 PUSCH）的资源与载波 2 上发送或接收 S-SSB 的资源重叠，UE 比较待发送 PUSCH 的优先级与判决门

说 明 书

限 A 的大小，假设待发送 PUSCH 的优先级值为 2，配置或预配置判决门限 A 的值为 3，假定优先级映射规则是优先级的值越小则优先级越高，那么可以判断 uplink 传输的待发送 PUSCH 优先级比判决门限 A 高，则在载波 1 发送 NR V2X 的 PSSCH，和/或在载波 2 上的重叠资源放弃发送或接收 NR V2X 的 S-SSB。

本实施例中，所描述的 PSSCH 的优先级来自与 PSSCH 对应的 PSCCH 中的指示。

实施例 6:

本实施例描述了一种无线信号/信道的发送方法，包括无线信号和/或信道 2 的优先级与无线信号和/或信道 1 的优先级关联。包括: 根据无线信号和/或信道 1 的优先级确定无线信号和/或信道 2 的优先级，包括与无线信号和/或信道 1 的优先级相同或者在无线信号和/或信道 1 的优先级基础上调整; 或者，对无线信号和/或信道 2 不进行优先级比较，采用与无线信号和/或信道 1 相同的发送或接收处理。这里描述的信号和/或信道的优先级可以是发送优先级或接收优先级或发送和接收的优先级，这里描述的信号和/或信道 1 以及信号和/或信道 2 可以是发送信号和/或信道，也可以是接收信号和/或信道。

例如，物理边链路反馈信道（PSFCH）保持与物理边链路共享信道（PSSCH）相同的优先级。或者，当反馈内容包括 ACK 或 NACK 时，PSFCH 与和 ACK 或 NACK 相对应的 PSSCH 保持相同的优先级。这里描述的 PSFCH 与 PSSCH 在相同载波上，发送的 PSFCH 与接收的 PSSCH 相互对应，也就是说，发送的 PSFCH 与接收的 PSSCH 相对应，接收的 PSFCH 与发送的 PSSCH 相对应。上述描述的和 ACK 或 NACK 相对应的 PSSCH 也指的是这种对应关系。

又例如，载波 1 上发送的 PSFCH 采用与接收的 PSSCH1 相同的优先级，与另一个载波上的发送 PSSCH2 的资源出现重叠，假设 PSSCH1 的优先级高于 PSSCH2 的优先级，则认为 PSFCH 的优先级也高于 PSSCH2 的

说 明 书

优先级。或者，如果载波 1 上的 PSFCH 携带的 ACK 或 NACK 与 PSSCH1 相对应，则 PSFCH 采用与 PSSCH1 相同的处理，换句话说，PSSCH1 发送，则 PSFCH 也发送，PSSCH1 放弃发送，则 PSFCH 也放弃发送。

本实施例中，所描述的 PSSCH 的优先级来自与 PSSCH 对应的 PSCCH 中的指示。

实施例 7:

一种无线信号/信道的发送方法，还可以包括，根据无线信号和/或信道的发送模式或携带的内容，确定所述无线信号和/或信道发送的优先级。例如，当 PSFCH 发送的内容只可能包含 NACK 的情况下，即只反馈 NACK（比如 NR V2X 的反馈方式为 option 1），则 PSFCH 采用与对应的 PSSCH 相同的优先级，即相同载波上，发送的 PSFCH 的优先级与对应的接收的 PSSCH 的优先级相同，接收的 PSFCH 的优先级与对应的发送的 PSSCH 的优先级相同。基于 PSFCH 与其它信号和/或信道的优先级比较结果，确定是否发送或接收 PSFCH，比如，如果 PSFCH 优先级高（比如优先级的值小），则发送或接收 PSFCH。这里的其它信号和/或信道可以在相同载波上的也可以在不同载波上，时域上与 PSFCH 的资源有重叠。

又例如，如果 PSFCH 发送的内容可能是 ACK，也可能是 NACK，即 PSFCH 发送的内容可能包含 ACK 或 NACK（比如 NR V2X 的反馈方式为 option 2），PSFCH 采用与对应的 PSSCH 相同的优先级，即相同载波上，发送的 PSFCH 的优先级与对应的接收的 PSSCH 的优先级相同，接收的 PSFCH 的优先级与对应的发送的 PSSCH 的优先级相同。或者，对于发送的 PSFCH 进行优先级调整（相对于相同载波上对应的 PSSCH 的优先级），比如优先级降低或提高。一个例子，接收的 PSFCH 采用与相同载波上对应的发送的 PSSCH 优先级相同，基于 PSFCH 与其它信号和/或信道的优先级比较结果，确定是否接收 PSFCH，比如，如果 PSFCH 优先级高，则接收 PSFCH。这里的其它信号和/或信道可以是相同载波上的也可以是不同载波上的，时域上与 PSFCH 的资源有重叠。另一个例子，发送的 PSFCH

说 明 书

根据发送的内容确定PSFCH的优先级，如果发送的内容是ACK，则PSFCH采用与相同载波上对应的接收的PSSCH优先级相同，基于PSFCH与其它信号和/或信道的优先级比较结果，确定是否发送 PSFCH，比如，如果PSFCH优先级高，则发送PSFCH。这里的其它信号和/或信道可以是相同载波上的也可以是不同载波上的，时域上与 PSFCH 的资源有重叠。如果发送的内容是NACK，则 PSFCH 的优先级降低，比如降到最低优先级，基于 PSFCH 与其它信号和/或信道的优先级比较结果，确定是否发送PSFCH。

另一个例子，如果在相同载波上接收到了 PSSCH，则对应的发送PSFCH的优先级进行调整，比如提高发送PSFCH的优先级到最高。或者，当 PSFCH 的发送或接收与 LTE V2X 的 PSSCH 的资源重叠时，优先发送或接收LTE V2X的PSSCH，LTE V2X与PSFCH可以在相同或不同载波。

本实施例中，所描述的PSSCH的优先级来自与PSSCH对应的PSCCH中的指示。

实施例 8:

本实施例描述 LTE V2X 的 SLSS 和/或 PSBCH 与 NR V2X 的 S-SSB 的发送或接收的资源在时域重叠，包括在相同载波或不同载波。SLSS 和/或 PSBCH 与 S-SSB 可以基于优先级比较确定是否发送或接收。比如，SLSS 和/或 PSBCH 的优先级值为 3，S-SSB 的优先级值为 4，基于优先级比较，SLSS 和/或 PSBCH 的优先级更高，则 UE 发送 SLSS 和/或 PSBCH。也可以固定一个或两个 RAT 的传输的优先级高于另一个 RAT，比如，SLSS 和/或 PSBCH 的发送和/或接收优先级始终高于 S-SSB 的发送和/或接收优先级，或者，固定 SLSS 和/或 PSBCH 的优先级为一个优先级值，与 S-SSB 的优先级值比较，或者分别定 SLSS 和/或 PSBCH 以及 S-SSB 的优先级均为一个优先级值，并进行优先级值的比较。

实施例 9:

本实施例描述 LTE V2X 的 SLSS 和/或 PSBCH 与 NR V2X 的 PSFCH

说 明 书

的发送或接收的资源在时域重叠。比较 SLSS 和/或 PSBCH 的发送优先级或接收优先级与 PFSCH 的发送和/或接收优先级，优先级的值更小表示优先级更高。根据优先级比较，保留优先级更高的发送或接收的处理。

另一种方式，比较 PFSCH 的发送优先级或接收优先级与判决门限的值，如果发送优先级或接收优先级的值小于或不大于判决门限，则保留 PFSCH 的发送或接收，否则发送或接收 SLSS 和/或 PSBCH。

一种实施例，当 LTE V2X 的 SLSS 和/或 PSBCH 与 NR V2X 的 PSFCH 的发送或接收的资源在时域有重叠时，优先发送或接收 SLSS 和/或 PSBCH; 或者，固定 LTE V2X 的 SLSS 和/或 PSBCH 的优先级值为一个固定值，并与 PSFCH 的发送或接收的优先级值比较。本例子也适用于 NR V2X 的 S-SSB 的发送或接收。

实施例 10:

本实施例描述确定 sidelink 发送和/或接收的优先级，包括以下方式的至少之一:

定义 sdielink 同步信号和/或信道的发送或接收的优先级的值为逻辑信道或逻辑信道组的优先级值的有效值范围中的某一个值。例如，定义 LTE V2X 的同步信号和/或信道 SLSS/PSBCH 的优先级值为 1~8 中的一个值，比如 3。也可以对 SLSS/PSBCH 的发送优先级和接收优先级分别定义优先级，定义的优先级可以为相同值或不同值，比如，SLSS/PSBCH 的发送优先级值为 2，SLSS/PSBCH 的接收优先级值为 4。其中，SLSS 包括 PSSS 和/或 SSSS。另一个例子，例如，定义 NR V2X 的同步信号和/或信道 S-SSB 的优先级值为 1~16 中的一个值，比如 4。也可以对 SLSS/PSBCH 的发送优先级和接收优先级分别定义优先级，定义的优先级可以为相同值或不同值，比如，S-SSB 的发送优先级值为 1，SLSS/PSBCH 的接收优先级值为 3。

定义 PFSCH 发送或接收的优先级与 PSSCH 的优先级值相同或相关联，其中 PSSCH 与 PFSCH 有对应关系，具体讲，PSFCH 承载的 ACK 和/或

说 明 书

NACK 与上述的 PSSCH 相对应。例如，PSFCH 的发送优先级与相同载波上接收的关联的 PSSCH 的优先级相同，PSFCH 的接收优先级与相同载波上发送的关联的 PSSCH 的优先级相同。或者，PSFCH 的发送优先级值相比相同载波上接收的关联的 PSSCH 的优先级值提高或降低 M，PSFCH 的接收优先级值相比相同载波上发送的关联的 PSSCH 的优先级值提高或降低 N，其中，M 和 N 为正整数，并确保 PSFCH 的发送优先级和接收优先级的值在有效范围内。

定义 SL PT-RS（Sidelink Phase-tracking reference signal）的优先级与关联的 PSSCH 的优先级值相同。例如，当 SL PT-RS 的发送或接收的资源与其它信号或信道的发送或接收的资源时域重叠时，SL PT-RS 按照与其对应的 PSSCH 的优先级与其它信号或信道的优先级进行比较，这里，其它信号或信道包括 sidelink 同步信号或信道，PSFCH，PSSCH，PSCCH 中的一种或多种。

定义 SL CSI-RS（Sidelink Channel-state information reference signal）的优先级的值为逻辑信道或逻辑信道组的优先级值的有效值范围中的某一个值。例如，定义 SL CSI-RS 的优先级值为 1~16 中的一个值，比如 4。也可以对 SL CSI-RS 的发送优先级和接收优先级分别定义优先级，定义的优先级可以为相同值或不同值，比如，SL CSI-RS 的发送优先级值为 1，SL CSI-RS 的接收优先级值为 3。

实施例 11:

本实施例描述不同信号或信道传输对应的优先级之间比较，LTE V2X 中信号或信道传输的优先级值为 1~8 的值，NR V2X 中信号或信道传输对应的优先级值为 1~16 的值，在相互比较时，在这两种优先级的值之间基于映射规则进行比较。映射规则包括以下的一个或多个:

多个 NR V2X 的优先级值映射到一个 LTE V2X 优先级值。NR V2X 的优先级值 2n-1 和 2n 映射到 LTE V2X 的优先级值 n，其中 n 为 1~8 的正整数。例如，NR V2X 的优先级值 1 和 2 映射到 LTE V2X 的优先级值 1，

说 明 书

NR V2X 的优先级值 3 和 4 映射到 LTE V2X 的优先级值 2，以此类推，NR V2X 的优先级值 15 和 16 映射到 LTE V2X 的优先级值 8。

高优先级对齐映射。例如，NR V2X 的优先级值 1 到 8 分别依次映射到 LTE V2X 的优先级值 1 到 8，NR V2X 的优先级值 9~16 映射到 LTE V2X 的优先级值 8。

低优先级对齐映射。例如，NR V2X 的优先级值 9 到 16 分别依次映射到 LTE V2X 的优先级值 1 到 8，NR V2X 的优先级值 1~8 映射到 LTE V2X 的优先级值 1。

按优先级值对应映射。LTE V2X 的优先级值 n 映射到 NR V2X 的优先级值 n，其中 n 为 1~8 的正整数。例如，LTE V2X 的优先级值 1 到 8 分别依次映射到 NR V2X 的优先级值 1 到 8。

按优先级值均匀映射。LTE V2X 的优先级值 n 映射到 NR V2X 的优先级值 2n 或 2n-1，其中 n 为 1~8 的正整数。例如，LTE V2X 的优先级值 1 到 8 分别依次映射到 NR V2X 的优先级值 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15。

本实施例中所述的信号和/或信道的传输包括所述信号和/或信道的发送或传输。

以上所有实施例中描述的时域重叠包括不同信号和/或信道传输（包括发送或接收）或无线资源的部分重叠或完全重叠。所有实施例中描述的放弃发送或不发送或 drop，包括当次发送取消或挂起当次发送或者采用速率匹配方式进行发送等处理方式。

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根据上述实施例的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设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所

说 明 书

述的方法。

在本实施例中还提供了一种信息传输装置，该装置用于实现上述实施例及优选实施方式，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

根据本申请的另一个实施例，提供了一种信息传输装置，包括:

第一检测模块，设置为在检测到第一无线传输与第二无线传输在时域重叠时，触发第一处理模块或第二处理模块，其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输;

第一处理模块，设置为比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输;

所述第二处理模块，设置为比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

根据本申请的另一个实施例，还提供了一种信息传输装置，包括:

第二检测模块，设置为在检测到第一无线发送与第二无线接收在时域重叠时，触发所述第三处理模块或第四处理模块或第五处理模块，其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收;

所述第三处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的

说 明 书

无线接收;

所述第四处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线的发送；否则放弃所述第二无线接收;

所述第五处理模块，设置为比较所述第二无线接收所对应的第二优先级的值与参数值 B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值 B，则放弃所述第二无线接收；否则放弃所述第一无线发送;

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中;

其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号/信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

需要说明的是，上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述模块均位于同一处理器中；或者，上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

本申请的实施例还提供了一种计算机可读存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码:

S1，如果第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理:

S2，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，和/或，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

可选地，在本实施例中，上述存储介质可以包括但不限于：U 盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random

说 明 书

Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本申请的实施例还提供了一种电子装置，包括存储器和处理器，该存储器中存储有计算机程序，该处理器被设置为运行计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

可选地，上述电子装置还可以包括传输装置以及输入输出设备，其中，该传输装置和上述处理器连接，该输入输出设备和上述处理器连接。

可选地，在本实施例中，上述处理器可以被设置为通过计算机程序执行以下步骤：

S1，如果第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理：

S2，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，和/或，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及可选实施方式中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本申请的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本申请不限制于任何特定的硬件和软件结合。

说 明 书

以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种信息传输方法，包括:

当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理，其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输:

比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输;

或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值A，则放弃所述第一无线传输; 否则放弃所述第二无线传输;

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一无线传输包括以下之一:

用户设备UE上行链路传输;

边链路传输，其中，所述边链路传输包括以下至少之一:

模式mode 1或模式mode 2或模式mode 3或模式mode 4的物理边链路共享信道传输;

物理边链路控制信道传输;

物理边链路反馈信道传输。

权 利 要 求 书

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第二无线传输包括以下至少之一:

边链路同步信号传输;

物理边链路广播信道传输;

边链路同步信号和物理边链路广播信道块传输;

物理边链路反馈信道传输;

模式 mode 1 或模式 mode 2 或模式 mode 3 或模式 mode 4 的物理边链路共享信道传输。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述控制信息包括以下之一: 物理边链路控制信息，下行链路控制信息，上行链路控制信息，高层参数。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述参数值 A 为高层参数值，通过高层配置或预定义确定。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一无线传输与所述第二无线传输在相同载波或不同载波。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，当所述第二无线传输为边链路同步信号传输，或物理边链路广播信道传输，或边链路同步信号和物理边链路广播信道块传输，则还包括以下至少之一:

所述第二优先级的值根据配置或预配置确定，或为预定义值或为固定值;

对应不同特征的所述第二优先级的值不同，其中，对应不同特征的所述第二优先级的值不同，包括以下至少之一:

权 利 要 求 书

对应到不同边链路同步参考源的所述第二优先级的值不同;

对应到不同边链路同步级数或跳数或同步优先级的所述第二优先级的值不同;

对应到不同无线接入技术 RAT 的所述第二优先级的值不同。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，当所述第一无线传输为物理边链路反馈信道传输，或者，当所述第二无线传输为物理边链路反馈信道传输，则所述方法还包括以下至少之一:

所述第一优先级或所述第二优先级的值根据配置确定或预配置确定，或为预定义值或固定值;

所述第一优先级或所述第二优先级的值根据与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值确定，包括: 所述第一优先级或所述第二优先级的值与所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值相等，或者，所述第一优先级或所述第二优先级的值相对所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值提高或降低 N，其中，所述 N 为正整数; 其中，所述与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道包括接收或发送的物理边链路共享信道。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，包括:

将第二优先级的值映射到第一优先级的值所属的第一集合中，所述第一集合是指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合，第二集合指包含了所有可能的所述第二优先级的值的集合;

所述映射的方法包括:

权 利 要 求 书

将所述第二集合包含的值从小到大依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最大值；或，

将第二集合包含的值从大到小依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最小值；或，

设置量化粒度M，所述M为正整数，所述第二集合中的值与所述第一集合的值的最小差值小于或小于等于M时，对应的所述第二集合中的值则映射到对应的第一集合中对应的值。

10. 一种信息传输方法，包括：

当第一无线发送与第二无线接收在时域重叠，进行如下处理，其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收：

比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线接收；

或者，比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值A，则放弃所述第一无线的发送；否则放弃所述第二无线接收；

或者，比较所述第二无线接收所对应的第二优先级的值与参数值B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值B，则放弃所述第二无线的接收；否则放弃所述第一无线的发送；

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制

权 利 要 求 书

信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中；

其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号和/或信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述业务信号和/或信道发送，或所述业务信号和/或信道接收，包括以下之一：

用户设备 UE 上行链路发送或接收；

边链路发送或接收；

其中，所述边链路发送或接收包括以下至少之一：

模式 mode 1 或模式 mode 2 或模式 mode 3 或模式 mode 4 的物理边链路共享信道发送或接收；

物理边链路控制信道发送或接收；

物理边链路反馈信道发送或接收。

12. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述同步信号和/或信道发送，或所述同步信号和/或信道接收，包括以下至少之一：

边链路同步信号发送或接收；

物理边链路广播信道发送或接收；

边链路同步信号和物理边链路广播信道块发送或接收。

13. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述控制信息包括以下之一：物理边链路控制信息，下行链路控制信息，上行链路控制信

权 利 要 求 书

息，高层参数。

14. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述参数值 A 和/或 B 为高层参数值，通过高层配置或预定义确定。

15. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一无线发送与所述第二无线接收在相同载波或不同载波。

16. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，当所述同步信号和/或信道发送，或所述同步信号和/或信道接收为边链路同步信号发送或接收，或物理边链路广播信道发送或接收，或边链路同步信号和物理边链路广播信道块发送或接收，则包括以下至少之一:

第三优先级的值根据配置或预配置确定，或为预定义值或为固定值;

对应不同特征的第三优先级的值不同，包括以下至少之一:

对应到不同边链路同步参考源的所述第三优先级的值不同;

对应到不同边链路同步级数或跳数或同步优先级的所述第三优先级的值不同;

对应到不同无线接入技术 RAT 的所述第三优先级的值不同;

其中，所述第三优先级为所述第一优先级和所述第二优先级中的其中之一。

17. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，当所述业务信号和/或信道发送，或所述业务信号和/或信道接收为物理边链路反馈信道发送或接收，则所述方法还包括以下至少之一:

第三优先级的值根据配置确定，或者预配置确定，或者为预定义

权 利 要 求 书

值，或者为固定值；

所述第三优先级的值根据与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值确定，包括以下之一：所述第三优先级的值与所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值相等；所述第三优先级的值相对所述关联的物理边链路共享信道传输的优先级的值提高或降低 N，其中，所述 N 为正整数，所述与所述物理边链路反馈信道传输关联的物理边链路共享信道包括接收或发送的物理边链路共享信道；

其中，所述第三优先级为所述第一优先级和所述第二优先级中的其中之一。

18. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，在所述第一无线为业务信号/信道，第二无线为同步信号和/或信道时，所述比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，包括：

将第二优先级的值映射到第一优先级的值所属的第一集合中，所述第一集合是指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合，第二集合指包含了所有可能的所述第二优先级的值的集合；

所述映射的方法包括：

将所述第二集合包含的值从小到大依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最大值；或，

将第二集合包含的值从大到小依次映射到所述第一集合包含的值上，超出所述第一集合所包含的优先级值数量的所述第二集合中的值都映射为所述第一集合中的最小值；或，

权 利 要 求 书

设置量化粒度M，所述M为正整数，所述第二集合中的值与所述第一集合的值的最小差值小于或小于等于M时，对应的所述第二集合中的值则映射到对应的第一集合中对应的值。

19. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，在所述第一无线为所述同步信号和/或信道，第二无线为所述业务信号/信道时，所述比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，包括:

将第一优先级的值映射到第二优先级的值所属的第二集合中，所述第二集合是指包含了所有可能的所述第二优先级的值的集合，第一集合指包含了所有可能的所述第一优先级的值的集合;

所述映射的方法包括:

将所述第一集合包含的值从小到大依次映射到所述第二集合包含的值上，超出所述第二集合所包含的优先级值数量的所述第一集合中的值都映射为所述第二集合中的最大值; 或，

将第一集合包含的值从大到小依次映射到所述第二集合包含的值上，超出所述第二集合所包含的优先级值数量的所述第一集合中的值都映射为所述第二集合中的最小值; 或，

设置量化粒度M，所述M为正整数，所述第一集合中的值与所述第二集合的值的最小差值小于或小于等于M时，对应的所述第一集合中的值则映射到对应的第二集合中对应的值。

20. 一种信息传输装置，包括:

第一检测模块，设置为在检测到第一无线传输与第二无线传输在时域重叠时，触发第一处理模块或第二处理模块，其中，所述第一无线传输包括第一无线信号传输和/或第一无线信道传输，所述第二无

权 利 要 求 书

线传输包括第二无线信号传输和/或第二无线信道传输:

第一处理模块，设置为比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输;

所述第二处理模块，设置为比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线传输;

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中。

21. 一种信息传输装置，包括:

第二检测模块，设置为在检测到第一无线发送与第二无线接收在时域重叠时，触发第三处理模块或第四处理模块或第五处理模块，其中，所述第一无线发送包括第一无线信号发送和/或第一无线信道发送，所述第二无线接收包括第二无线信号接收和/或第二无线信道接收:

所述第三处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与所述第二无线接收所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线发送，或者，放弃相对较高的优先级的值所对应的无线接收;

所述第四处理模块，设置为比较所述第一无线发送所对应的第一优先级的值与参数值 A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值 A，则放弃所述第一无线发送；否则放弃所述第二无线接收;

所述第五处理模块，设置为比较所述第二无线接收所对应的第二

权 利 要 求 书

优先级的值与参数值 B，如果所述第二优先级的值大于或等于所述参数值 B，则放弃所述第二无线接收；否则放弃所述第一无线发送；

其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线所对应的控制信息中；

其中，所述第一无线发送包括以下之一：业务信号/信道发送，同步信号和/或信道发送；所述第二无线接收包括以下之一：业务信号和/或信道接收，同步信号和/或信道接收。

22. 一种计算机可读存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被设置为运行时执行所述权利要求 1 至 19 任一项中所述的方法。

23. 一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求 1 至 19 任一项中所述的方法。

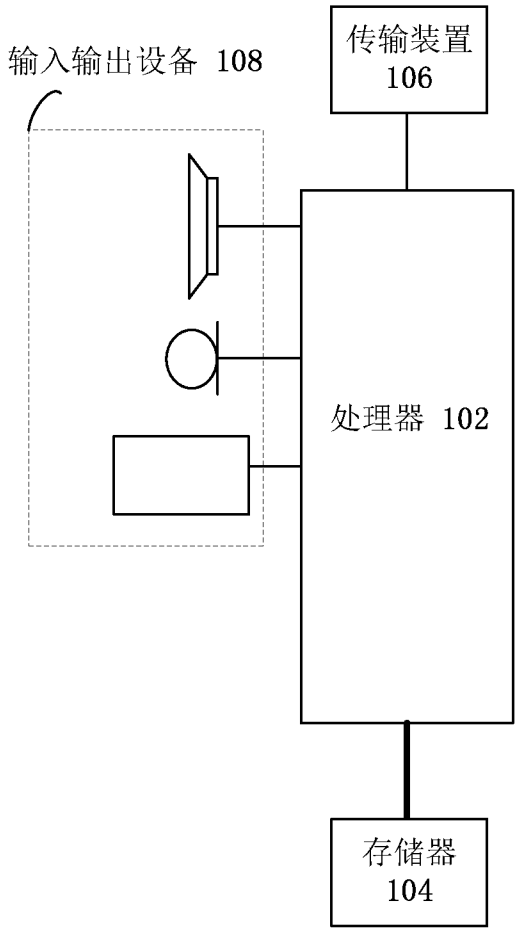


图 1

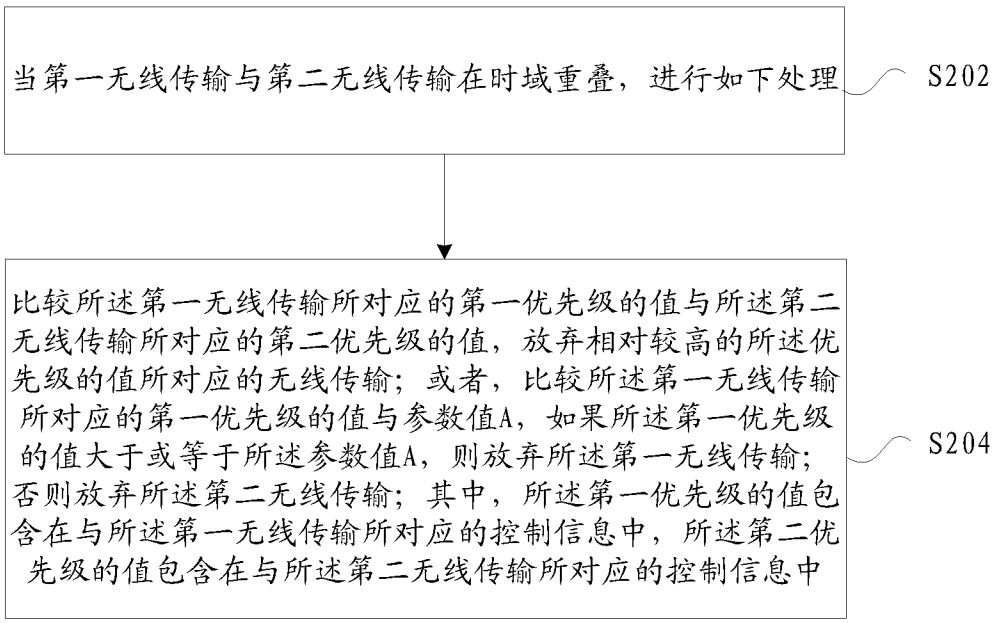

当第一无线传输与第二无线传输在时域重叠，进行如下处理
S202
比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与所述第二无线传输所对应的第二优先级的值，放弃相对较高的所述优先级的值所对应的无线传输；或者，比较所述第一无线传输所对应的第一优先级的值与参数值A，如果所述第一优先级的值大于或等于所述参数值A，则放弃所述第一无线传输；否则放弃所述第二无线传输；其中，所述第一优先级的值包含在与所述第一无线传输所对应的控制信息中，所述第二优先级的值包含在与所述第二无线传输所对应的控制信息中
S204

图 2

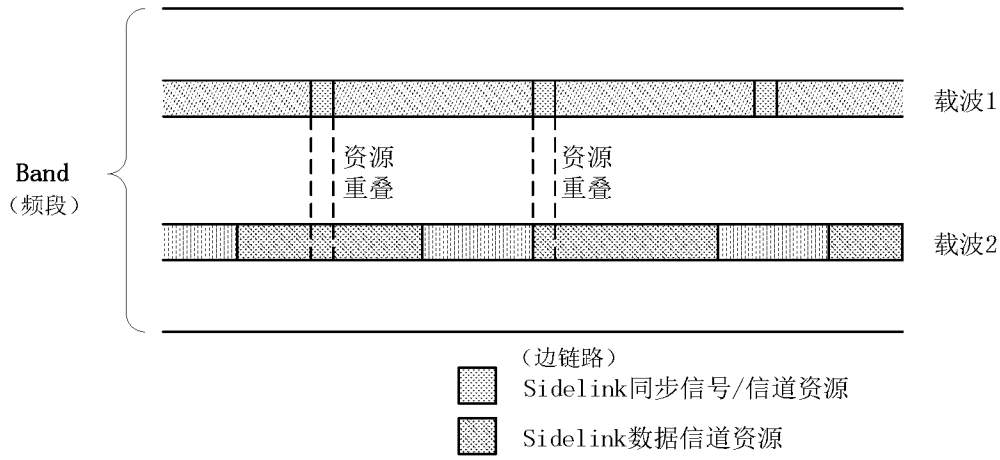

Band
（频段）
载波1
资源
重叠
资源
重叠
载波2
（边链路）
Sidelink同步信号/信道资源
Sidelink数据信道资源

图 3

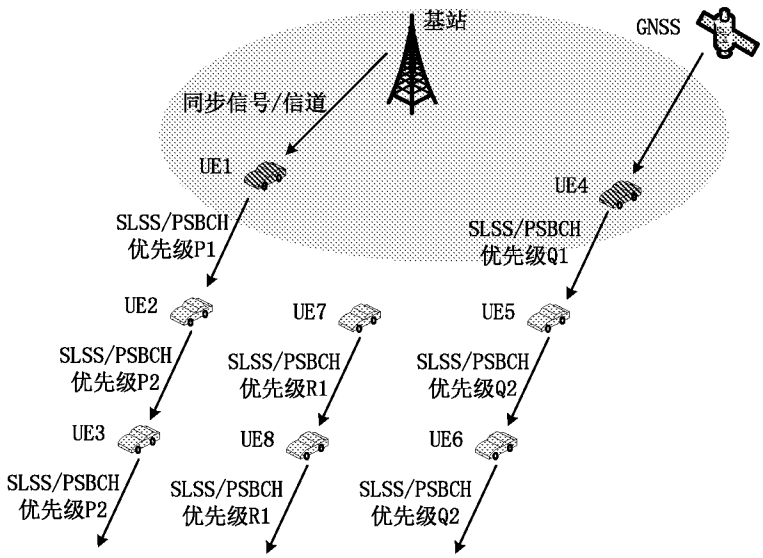

基站
GNSS
同步信号/信道
UE1
UE4
SLSS/PSBCH
优先级P1
SLSS/PSBCH
优先级Q1
UE2
UE7
UE5
SLSS/PSBCH
优先级P2
SLSS/PSBCH
优先级R1
SLSS/PSBCH
优先级Q2
UE3
UE8
UE6
SLSS/PSBCH
优先级P2
SLSS/PSBCH
优先级R1
SLSS/PSBCH
优先级Q2

图 4

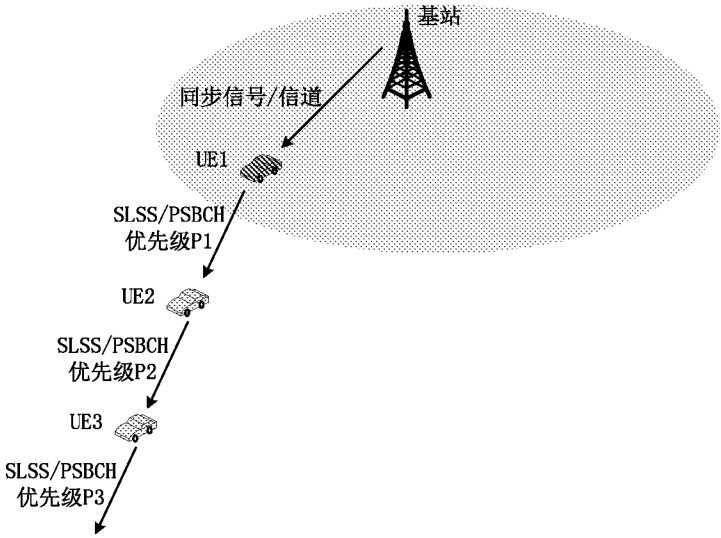

基站
同步信号/信道
UE1
SLSS/PSBCH
优先级P1
UE2
SLSS/PSBCH
优先级P2
UE3
SLSS/PSBCH
优先级P3

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/104647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/02(2009.01)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; H04L

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)

CNABS; CNTXT; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT; 3GPP: 时域, 重叠, 业务, 信道, 同步, 上行, 边链路, 旁路, 比较, 优先级, 丢弃, 舍弃, 放弃, time domain, overlap, traffic, channel, UL, uplink, sidelink, sideline, compare, priority, discard, drop

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111083732 A (ZTE CORPORATION) 28 April 2020 (2020-04-28) claims 1-23	1-23
X	CN 107889157 A (BEIJING SAMSUNG TELECOM R&D CENTER et al.) 06 April 2018 (2018-04-06) description paragraphs 4, 87-119, figures 1, 2	1-23
X	CN 109644466 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) description paragraphs 2, 58-147	1-23
X	CN 109392126 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 26 February 2019 (2019-02-26) description, paragraphs 86-115	1-23
X	US 2017367087 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 21 December 2017 (2017-12-21) description, paragraphs 267-331	1-23
A	CN 110034905 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 19 July 2019 (2019-07-19) entire document	1-23

☐ 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	Date of mailing of the international search report
18 September 2020	**27 September 2020**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/104647

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111083732	A	28 April 2020	None			
CN	107889157	A	06 April 2018	EP	3508016	A4	18 September 2019
				EP	3508016	A1	10 July 2019
				US	2019253977	A1	15 August 2019
CN	109644466	A	16 April 2019	EP	3621392	A1	11 March 2020
				WO	2019213971	A1	14 November 2019
				CN	109644466	B	24 July 2020
CN	109392126	A	26 February 2019	US	2020178263	A1	04 June 2020
				KR	20200037373	A	08 April 2020
				EP	3672333	A1	24 June 2020
				CA	3072524	A1	14 February 2019
				WO	2019029454	A1	14 February 2019
				AU	2018314823	A1	19 March 2020
US	2017367087	A1	21 December 2017	US	10455587	B2	22 October 2019
				US	2020037306	A1	30 January 2020
				WO	2016089185	A1	09 June 2016
CN	110034905	A	19 July 2019	None			

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2020/104647

A. 主题的分类

H04W 28/02(2009.01)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; H04L

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）)

CNABS;CNTXT;VEN;WOTXT;USTXT;EPTXT;3GPP: 时域，重叠，业务，信道，同步，上行，边链路，旁路，比较，优先级，丢弃，舍弃，放弃，time domain, overlap, traffic, channel, UL, uplink, sidelink, sideline, compare, priority, discard, drop

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
PX	CN 111083732 A (中兴通讯股份有限公司) 2020年 4月 28日 (2020-04-28) 权利要求1-23	1-23
X	CN 107889157 A (北京三星通信技术研究有限公司等) 2018年 4月 6日 (2018-04-06) 说明书第4、87-119段，图1、2	1-23
X	CN 109644466 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2019年 4月 16日 (2019-04-16) 说明书第2、58-147段	1-23
X	CN 109392126 A (华为技术有限公司) 2019年 2月 26日 (2019-02-26) 说明书第86-115段	1-23
X	US 2017367087 A1 (LG ELECTRONICS INC) 2017年 12月 21日 (2017-12-21) 说明书第267-331段	1-23
A	CN 110034905 A (华为技术有限公司) 2019年 7月 19日 (2019-07-19) 全文	1-23

☐ 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：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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）

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2020年 9月 18日	2020年 9月 27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	受权官员 刘庆 电话号码 010-62411374

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/104647

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	111083732	A	2020年 4月 28日	无			
CN	107889157	A	2018年 4月 6日	EP	3508016	A4	2019年 9月 18日
				EP	3508016	A1	2019年 7月 10日
				US	2019253977	A1	2019年 8月 15日
CN	109644466	A	2019年 4月 16日	EP	3621392	A1	2020年 3月 11日
				WO	2019213971	A1	2019年 11月 14日
				CN	109644466	B	2020年 7月 24日
CN	109392126	A	2019年 2月 26日	US	2020178263	A1	2020年 6月 4日
				KR	20200037373	A	2020年 4月 8日
				EP	3672333	A1	2020年 6月 24日
				CA	3072524	A1	2019年 2月 14日
				WO	2019029454	A1	2019年 2月 14日
				AU	2018314823	A1	2020年 3月 19日
US	2017367087	A1	2017年 12月 21日	US	10455587	B2	2019年 10月 22日
				US	2020037306	A1	2020年 1月 30日
				WO	2016089185	A1	2016年 6月 9日
CN	110034905	A	2019年 7月 19日	无			