

# (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6月2日 (02.06.2022)

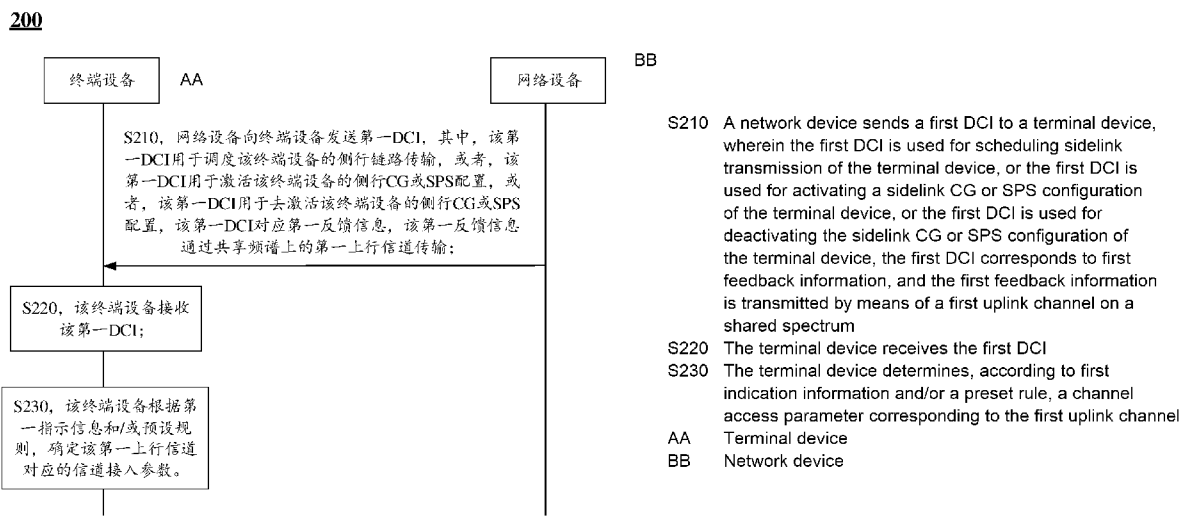


(10) 国际公布号  
**WO 2022/110233 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04W 74/00* (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/132965
- (22) 国际申请日: 2020年11月30日 (30.11.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: **吴作敏 (WU, Zuomin)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 北京知帆远景知识产权代理有限公司 (**ZHIFAN & PARTNERS**); 中国北京市海淀区中关村东路66号世纪科贸大厦C座1201室, Beijing 100070 (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:** WIRELESS COMMUNICATION METHOD, TERMINAL DEVICE AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 无线通信的方法、终端设备和网络设备



(57) **Abstract:** Embodiments of the present application provide a wireless communication method, a terminal device and a network device. The terminal device can determine a corresponding channel access parameter when transmitting feedback information by means of a shared spectrum, thereby improving the channel access efficiency on the shared spectrum. The wireless communication method comprises: a terminal device receives a first DCI sent by a network device, wherein the first DCI is used for scheduling sidelink transmission of the terminal device, or the first DCI is used for activating a sidelink CG or SPS configuration of the terminal device, or the first DCI is used for deactivating the sidelink CG or SPS configuration of the terminal device, the first DCI corresponds to first feedback information, and the first feedback information is transmitted by means of a first uplink channel on the shared spectrum; and the terminal device determines, according to first indication information and/or a preset rule, a channel access parameter corresponding to the first uplink channel.

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))。
- 

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种无线通信的方法、终端设备和网络设备, 终端设备可以确定在通过共享频谱传输反馈信息时对应的信道接入参数, 从而提升共享频谱上的信道接入效率。该无线通信的方法包括: 终端设备接收网络设备发送的第一DCI; 其中, 该第一DCI用于调度该终端设备的侧行链路传输, 或者, 该第一DCI用于激活该终端设备的侧行CG或SPS配置, 或者, 该第一DCI用于去激活该终端设备的侧行CG或SPS配置, 该第一DCI对应第一反馈信息, 该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输; 该终端设备根据第一指示信息和/或预设规则, 确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

## 无线通信的方法、终端设备和网络设备

## 技术领域

本申请实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及一种无线通信的方法、终端设备和网络设备。

5

## 背景技术

在新空口（New Radio, NR）系统中，网络设备可以通过下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）向终端设备动态分配用于传输侧行链路（Sidelink, SL）的资源。如果网络设备通过共享频谱上的 DCI 向终端设备分配用于传输侧行链路的资源，和/或，如果终端设备通过共享频谱向网络设备反馈侧行链路对应的混合自动请求重传-应答（Hybrid Automatic Repeat request Acknowledgement, HARQ-ACK）信息，由于终端设备在共享频谱上的传输需要进行信道检测，终端设备需要确定传输 HARQ-ACK 信息时对应的信道接入参数，此种情况下，终端设备如何确定传输 HARQ-ACK 信息时对应的信道接入参数，是一个亟待解决的问题。

10

## 15 发明内容

本申请实施例提供了一种无线通信的方法、终端设备和网络设备，终端设备可以确定在通过共享频谱传输反馈信息时对应的信道接入参数，从而提升共享频谱上的信道接入效率。

第一方面，提供了一种无线通信的方法，该方法包括：

终端设备接收网络设备发送的第一 DCI；

20

其中，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，或者，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行配置授权（Configured Grant, CG）或半持续调度（Semi-Persistent Scheduling, SPS）配置，或者，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，该第一 DCI 对应第一反馈信息，该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

该终端设备根据第一指示信息和/或预设规则，确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

25

第二方面，提供了一种无线通信的方法，该方法包括：

网络设备向终端设备发送第一 DCI 和第一指示信息；

其中，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，或者，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，或者，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，该第一 DCI 对应第一反馈信息，该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

30

该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

第三方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面中的方法。

具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面中的方法的功能模块。

第四方面，提供了一种网络设备，用于执行上述第二方面中的方法。

具体地，该网络设备包括用于执行上述第二方面中的方法的功能模块。

35

第五方面，提供了一种终端设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第一方面中的方法。

第六方面，提供了一种网络设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述第二方面中的方法。

第七方面，提供了一种装置，用于实现上述第一方面至第二方面中的任一方面的方法。

40

具体地，该装置包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该装置的设备执行如上述第一方面至第二方面中的任一方面的方法。

第八方面，提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面的方法。

第九方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面的方法。

45

第十方面，提供了一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面的方法。

通过上述技术方案，第一 DCI 用于调度终端设备的侧行链路传输，或者，第一 DCI 用于激活终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，或者，第一 DCI 用于去激活终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，以及终端设备可以第一指示信息和/或预设规则，确定承载有第一 DCI 对应的第一反馈信息的第一上行信道对应的信道接入参数，从而提升共享频谱上的信道接入效率，保证共享频谱上的信道接入的公平性。

50

## 附图说明

- 图 1 是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图。  
图 2 是根据本申请实施例提供的一种无线通信的方法的示意性流程图。  
图 3 是根据本申请实施例提供的一种终端设备的示意性框图。  
图 4 是根据本申请实施例提供的一种网络设备的示意性框图。  
5 图 5 是根据本申请实施例提供的一种通信设备的示意性框图。  
图 6 是根据本申请实施例提供的一种装置的示意性框图。  
图 7 是根据本申请实施例提供的一种通信系统的示意性框图。

#### 具体实施方式

10 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，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。针对本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯 (Global System of Mobile communication, GSM) 系统、码分多址 (Code Division Multiple Access, CDMA) 系统、宽带码分多址 (Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) 系统、通用分组无线业务 (General Packet Radio Service, GPRS)、长期演进 (Long Term Evolution, LTE) 系统、先进的长期演进 (Advanced long term evolution, LTE-A) 系统、新空口 (New Radio, NR) 系统、NR 系统的演进系统、非授权频谱上的 LTE (LTE-based access to unlicensed spectrum, LTE-U) 系统、非授权频谱上的 NR (NR-based access to unlicensed spectrum, NR-U) 系统、非地面通信网络 (Non-Terrestrial Networks, NTN) 系统、通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunication System, UMTS)、无线局域网 (Wireless Local Area Networks, WLAN)、无线保真 (Wireless Fidelity, WiFi)、第五代通信 (5th-Generation, 5G) 系统或其他通信系统等。

20 通常来说，传统的通信系统支持的连接数有限，也易于实现，然而，随着通信技术的发展，移动通信系统将不仅支持传统的通信，还将支持例如，设备到设备 (Device to Device, D2D) 通信，机器到机器 (Machine to Machine, M2M) 通信，机器类型通信 (Machine Type Communication, MTC)，车辆间 (Vehicle to Vehicle, V2V) 通信，或车联网 (Vehicle to everything, V2X) 通信等，本申请实施例也可以应用于这些通信系统。

25 可选地，本申请实施例中的通信系统可以应用于载波聚合 (Carrier Aggregation, CA) 场景，也可以应用于双连接 (Dual Connectivity, DC) 场景，还可以应用于独立 (Standalone, SA) 布网场景。

30 可选地，本申请实施例中的通信系统可以应用于非授权频谱，其中，非授权频谱也可以认为是共享频谱；或者，本申请实施例中的通信系统也可以应用于授权频谱，其中，授权频谱也可以认为是非共享频谱。

本申请实施例结合网络设备和终端设备描述了各个实施例，其中，终端设备也可以称为用户设备 (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等。

35 终端设备可以是 WLAN 中的站点 (STATION, ST)，可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 电话、无线本地环路 (Wireless Local Loop, WLL) 站、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 设备、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、下一代通信系统例如 NR 网络中的终端设备，或者未来演进的公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 网络中的终端设备等。

40 在本申请实施例中，终端设备可以部署在陆地上，包括室内或室外、手持、穿戴或车载；也可以部署在水面上（如轮船等）；还可以部署在空中（例如飞机、气球和卫星上等）。

在本申请实施例中，终端设备可以是手机 (Mobile Phone)、平板电脑 (Pad)、带无线收发功能的电脑、虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 终端设备、增强现实 (Augmented Reality, AR) 终端设备、工业控制 (industrial control) 中的无线终端设备、无人驾驶 (self driving) 中的无线终端设备、远程医疗 (remote medical) 中的无线终端设备、智能电网 (smart grid) 中的无线终端设备、运输安全 (transportation safety) 中的无线终端设备、智慧城市 (smart city) 中的无线终端设备或智慧家庭 (smart home) 中的无线终端设备等。

45 作为示例而非限定，在本申请实施例中，该终端设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备，是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称，如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能

能,例如:智能手表或智能眼镜等,以及只专注于某一类应用功能,需要和其它设备如智能手机配合使用,如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

在本申请实施例中,网络设备可以是用于与移动设备通信的设备,网络设备可以是 WLAN 中的接入点(Access Point, AP), GSM 或 CDMA 中的基站(Base Transceiver Station, BTS),也可以是 WCDMA 中的基站(NodeB, NB),还可以是 LTE 中的演进型基站(Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB),或者中继站或接入点,或者车载设备、可穿戴设备以及 NR 网络中的网络设备或者基站(gNB)或者未来演进的 PLMN 网络中的网络设备或者 NTN 网络中的网络设备等。

作为示例而非限定,在本申请实施例中,网络设备可以具有移动特性,例如网络设备可以为移动的设备。可选地,网络设备可以为卫星、气球站。例如,卫星可以为低地球轨道(low earth orbit, LEO)卫星、中地球轨道(medium earth orbit, MEO)卫星、地球同步轨道(geostationary earth orbit, GEO)卫星、高椭圆轨道(High Elliptical Orbit, HEO)卫星等。可选地,网络设备还可以为设置在陆地、水域等位置的基站。

在本申请实施例中,网络设备可以为小区提供服务,终端设备通过该小区使用的传输资源(例如,频域资源,或者说,频谱资源)与网络设备进行通信,该小区可以是网络设备(例如基站)对应的小区,小区可以属于宏基站,也可以属于小小区(Small cell)对应的基站,这里的小小区可以包括:城市小区(Metro cell)、微小区(Micro cell)、微微小区(Pico cell)、毫微微小区(Femto cell)等,这些小小区具有覆盖范围小、发射功率低的特点,适用于提供高速率的数据传输服务。

示例性的,本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110,网络设备 110 可以是与终端设备 120(或称为通信终端、终端)通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖,并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。

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

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

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

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

本申请的实施方式部分使用的术语仅用于对本申请的具体实施例进行解释,而非旨在限定本申请。本申请的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

应理解,在本申请的实施例中提到的“指示”可以是直接指示,也可以是间接指示,还可以是表示具有关联关系。举例说明, A 指示 B,可以表示 A 直接指示 B,例如 B 可以通过 A 获取;也可以表示 A 间接指示 B,例如 A 指示 C, B 可以通过 C 获取;还可以表示 A 和 B 之间具有关联关系。

在本申请实施例的描述中,术语“对应”可表示两者之间具有直接对应或间接对应的关系,也可以表示两者之间具有关联关系,也可以是指示与被指示、配置与被配置等关系。

本申请实施例中,“预定义”或“预设规则”可以通过在设备(例如,包括终端设备和网络设备)中预先保存相应的代码、表格或其他可用于指示相关信息的方式来实现,本申请对于其具体的实现方式不做限定。比如预定义或预设规则可以是指协议中定义的。

本申请实施例中,所述“协议”可以指通信领域的标准协议,例如可以包括 LTE 协议、NR 协议以及应用于未来的通信系统中的相关协议,本申请对此不做限定。

为便于更好的理解本申请实施例,对本申请相关的共享频谱进行说明。

共享频谱(也被认为是非授权频谱)是国家和地区划分的可用于无线电设备通信的频谱。不同通信系统中的通信设备只要满足国家或地区在该频谱上设置的法规要求,就可以使用该频谱,不需要向政府申请专有的频谱授权。

为了让使用非授权频谱进行无线通信的各个通信系统在该频谱上能够友好共存,一些国家或地区规定了使用非授权频谱必须满足的法规要求。例如,通信设备遵循“先侦听后传输(Listen Before Talk,

LBT)”原则,即通信设备在非授权频谱的信道上进行信号发送前,需要先进行信道侦听,只有当信道侦听结果为信道空闲时,该通信设备才能进行信号发送;如果通信设备在非授权频谱的信道上的信道侦听结果为信道忙,该通信设备不能进行信号发送。为了保证公平性,在一次传输中,通信设备使用非授权频谱的信道进行信号传输的时长不能超过最大信道占用时间(Maximum Channel Occupancy Time, MCOT)。

共享频谱上传输的基本概念:

最大信道占用时间(MCOT):指在共享频谱的信道上信道检测(channel sensing)成功后允许使用该信道进行信号传输的最大时间长度。

信道占用时间(Channel Occupancy Time, COT):指在共享频谱的信道上信道检测成功后使用该信道进行信号传输的时间长度,也可以认为是在共享频谱的信道上信道检测成功后占用该信道的时间长度。其中,该时间长度内信号占用信道可以是连续的或不连续的,该时间长度包括发起信道占用的设备和共享信道占用的设备进行信号传输的总时间。

网络设备的信道占用时间(gNB/eNB-initiated COT):也称为网络设备发起的COT,指网络设备在共享频谱的信道上信道检测成功后获得的一次信道占用时间。网络设备发起的COT内除了可以用于网络设备进行传输,也可以在满足一定条件下用于终端设备进行传输。网络设备的COT用于终端设备进行传输,也称为终端设备共享该COT进行传输。

终端设备的信道占用时间(UE-initiated COT):也称为终端设备发起的COT,指终端设备在共享频谱的信道上信道检测成功后获得的一次信道占用时间。终端设备发起的COT内除了可以用于终端设备进行传输,也可以在满足一定条件下用于网络设备进行传输。

下行传输机会(Downlink transmission burst):网络设备进行的一组下行传输(即包括一个或多个下行传输),该组下行传输为连续传输(即多个下行传输之间没有空隙),或该组下行传输中有空隙但空隙小于或等于 $16\mu\text{s}$ 。如果网络设备进行的两个下行传输之间的空隙大于 $16\mu\text{s}$ ,那么认为该两个下行传输属于两次下行传输机会。

上行传输机会(Uplink transmission burst):一个终端设备进行的一组上行传输(即包括一个或多个上行传输),该组上行传输为连续传输(即多个上行传输之间没有空隙),或该组上行传输中有空隙但空隙小于或等于 $16\mu\text{s}$ 。如果该终端设备进行的两个上行传输之间的空隙大于 $16\mu\text{s}$ ,那么认为该两个上行传输属于两次上行传输机会。

信道检测成功:也称为信道检测空闲。例如对信道进行的检测时隙内的能量检测低于能量检测门限。

信道检测失败:也称为信道检测忙碌。例如对信道进行的检测时隙内的能量检测高于或等于能量检测门限。

为便于更好的理解本申请实施例,对本申请相关的侧行链路系统中的 HARQ-ACK 反馈进行说明。

在 NR 系统中,网络设备可以通过 DCI 向终端设备动态分配用于传输侧行链路(Sidelink, SL)的资源。终端设备在通过该资源进行侧行链路传输后,需要向网络设备反馈该侧行链路的传输结果,即该侧行链路传输对应的 HARQ-ACK 信息。可选地,终端设备提供的 HARQ-ACK 信息包括肯定应答(Acknowledgement, ACK)或否定应答(Negative Acknowledgement, NACK),或者,终端设备提供的 HARQ-ACK 信息仅包括 NACK。

网络设备可以通过 DCI 格式 3\_0 调度 NR 物理侧行控制信道(Physical sidelink control channel, PSCCH)和 NR 物理侧行共享信道(Physical sidelink shared channel, PSSCH)。其中,DCI 格式 3\_0 中包括 PUCCH 资源确定信息例如物理侧行反馈信道(Physical Sidelink Feedback Channel, PSFCH)至混合自动重传请求(Hybrid Automatic Repeat reQuest, HARQ)反馈时间指示(PSFCH-to-HARQ feedback timing indicator)和物理上行控制信道(Physical Uplink Control Channel, PUCCH)资源指示(PUCCH resource indicator),用于确定终端设备向网络设备反馈该侧行链路对应的 HARQ-ACK 信息时使用的 PUCCH 资源。

网络设备可以通过 DCI 格式 3\_1 调度 LTE 物理侧行控制信道(Physical Sidelink Control Channel, PSCCH)和 LTE 物理侧行共享信道(Physical Sidelink Shared Channel, PSSCH)。

如果网络设备通过共享频谱上的 DCI 向终端设备动态或半静态分配用于传输侧行链路的资源,和/或,如果终端设备通过共享频谱向网络设备反馈侧行链路对应的 HARQ-ACK 信息,由于终端设备在共享频谱上的传输需要进行信道检测,终端设备需要确定在传输该 HARQ-ACK 信息时对应的信道接入过程和延长循环前缀(cyclic prefix extension, CPE)的长度。

基于上述问题,本申请提出了一种信道接入过程的确定方法,终端设备可以确定在通过共享频谱传输反馈信息时对应的信道接入参数,从而提升共享频谱上的信道接入效率,保证共享频谱使用的公

平性。

以下通过具体实施例详述本申请的技术方案。

图 2 是根据本申请实施例的无线通信的方法 200 的示意性流程图，如图 2 所示，该方法 200 可以包括如下内容中的至少部分内容：

5 S210，网络设备向终端设备发送第一 DCI，其中，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，或者，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，或者，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，该第一 DCI 对应第一反馈信息，该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

S220，该终端设备接收该第一 DCI；

10 S230，该终端设备根据第一指示信息和/或预设规则，确定该第一上行信道对应的信道接入参数。需要说明的是，在本申请实施例中，“预设规则”可以是协议约定信息。也即，该终端设备可以根据协议约定信息，确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

此外，在本申请实施例中，“共享频谱”也可以称之为“非授权频段”，本申请对此并不限定。

可选地，上述 S210 例如可以是：该网络设备通过共享频谱向该终端设备发送该第一 DCI。

15 可选地，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，包括：

该第一 DCI 用于调度该终端设备的 PSCCH 和 PSSCH 中的至少一种。

可选地，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，其中，该第一 DCI 调度的侧行链路通过非共享频谱传输，或者说，该第一 DCI 调度的侧行链路通过授权频谱传输。

20 可选地，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，其中，该第一 DCI 调度的侧行链路通过共享频谱传输，或者说，该第一 DCI 调度的侧行链路通过非授权频谱传输。

可选地，在该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输的情况下，该第一 DCI 对应该第一反馈信息，该第一反馈信息包括：该第一 DCI 调度的该终端设备的侧行链路传输对应的反馈信息。

例如，该第一 DCI 用于调度该终端设备的 PSSCH，若该终端设备的 PSSCH 传输成功，该第一反馈信息包括 ACK，若该终端设备的 PSSCH 传输失败，该第一反馈信息包括 NACK。

25 又例如，该第一 DCI 用于调度该终端设备的 PSSCH，若该终端设备的 PSSCH 传输成功，该终端设备不生成反馈信息，若该终端设备的 PSSCH 传输失败，该第一反馈信息包括 NACK。

再例如，该第一 DCI 用于调度该终端设备传输第一 PSCCH 和第一 PSSCH，该第一 PSSCH 传输对应第一 PSFCH，该第一反馈信息对应该第一 PSFCH 的接收情况。

30 可选地，在该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置的情况下，该第一 DCI 对应该第一反馈信息，该第一反馈信息包括：该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

例如，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 CG 配置，若终端设备接收到该第一 DCI，则该第一反馈信息包括 ACK。

35 又例如，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 CG 配置，若该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 CG 配置成功，该第一反馈信息包括 ACK；若该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 CG 配置失败，该第一反馈信息包括 NACK。

又例如，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 SPS 配置，若终端设备接收到该第一 DCI，则该第一反馈信息包括 ACK。

40 又例如，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行 SPS 配置，若该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 SPS 配置成功，该第一反馈信息包括 ACK；若该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 SPS 配置失败，该第一反馈信息包括 NACK。

可选地，在该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置的情况下，该第一 DCI 对应该第一反馈信息，该第一反馈信息包括：该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

45 例如，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 配置，若终端设备接收到该第一 DCI，则该第一反馈信息包括 ACK。

又例如，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 配置，若该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 CG 配置成功，该第一反馈信息包括 ACK；若该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 CG 配置失败，该第一反馈信息包括 NACK。

50 又例如，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 SPS 配置，若终端设备接收到该第一 DCI，则该第一反馈信息包括 ACK。

又例如，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 SPS 配置，若该第一 DCI 去激活该终端设备

的侧行 SPS 配置成功, 该第一反馈信息包括 ACK; 若该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 SPS 配置失败, 该第一反馈信息包括 NACK。

可选地, 终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置是授权频谱上的侧行 CG 或 SPS 配置, 或者说, 终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置是非共享频谱上的侧行 CG 或 SPS 配置。

5 可选地, 终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置是非授权频谱上的侧行 CG 或 SPS 配置, 或者说, 终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置是共享频谱上的侧行 CG 或 SPS 配置。

可选地, 该第一上行信道包括物理上行控制信道 (Physical Uplink Control Channel, PUCCH) 或物理上行共享信道 (Physical Uplink Shared Channel, PUSCH)。

10 可选地, 该第一 DCI 对应第一 DCI 格式, 该第一 DCI 格式包括 DCI 格式 3\_0 和 DCI 格式 3\_1 中的至少一种。或者, 第一 DCI 格式也可以是其他用于调度所述终端设备的侧行链路传输, 或者, 用于激活所述终端设备的 CG 或 SPS 配置, 或者, 用于去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置的 DCI 格式。

可选地, 在本申请实施例中, 该第一上行信道对应的信道接入参数包括以下至少一种: 信道接入类型、CPE 长度、信道接入优先级 (Channel access priority class, CAPC) 和信道接入过程。

15 可选地, 在 LBE 场景中, 该第一上行信道对应的信道接入参数可以包括信道接入类型、CPE 长度和 CAPC 中的至少一种。

可选地, 在 FBE 场景中, 该第一上行信道对应的信道接入参数可以包括信道接入类型、CPE 长度和信道接入过程中的至少一种。

可选地, 在一些实施例中, 该第一指示信息承载在该第一 DCI 中。

20 例如, 该网络设备向该终端设备发送第一 DCI, 该第一 DCI 中包括该第一指示信息。

可选地, 在一些实施例中, 该第一指示信息是网络设备通过无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 信令或媒体接入控制控制元素 (Media Access Control Control Element, MAC CE) 信令发送的。

例如, 该网络设备向该终端设备发送该第一 DCI, 且通过 RRC 信令或 MAC CE 信令向该终端设备发送该第一指示信息。

25 可选地, 在一些实施例中, 该第一上行信道为第一 PUSCH, 该第一指示信息承载在第二 DCI 中, 其中, 该第二 DCI 用于调度该第一 PUSCH 传输, 该第一 DCI 对应第一 PUCCH, 该第一 PUSCH 与该第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

例如, 该网络设备向该终端设备发送该第一 DCI 和第二 DCI, 该第二 DCI 中包括该第一指示信息, 其中, 该第一上行信道为第一 PUSCH, 该第二 DCI 用于调度该第一 PUSCH 传输, 该第一 DCI 对应第一 PUCCH, 该第一 PUSCH 与该第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

30 可选地, 第一 DCI 对应第一 PUCCH, 包括: 第一 DCI 对应的第一反馈信息可以通过第一 PUCCH 传输。例如, 该第一 DCI 中包括该第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

可选地, 在一些实施例中, 该第一上行信道为第一 PUCCH, 该第一 DCI 中包括该第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

35 可选地, 在一些实施例中, S230 具体可以包括以下至少之一:

该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入类型, 若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入类型, 该终端设备确定该第一上行信道对应第二信道接入类型;

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入类型;

40 该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入类型, 该终端设备确定该第一上行信道对应第一信道接入类型;

该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入过程, 若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入过程, 该终端设备确定该第一上行信道对应第二信道接入过程;

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入过程;

45 该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入过程, 该终端设备确定该第一上行信道对应第一信道接入过程。

需要说明的是, 在 FBE 下, 该第一指示信息可以不是直接指示的信道接入过程; 或者, 该第一指示信息也可以指示信道接入过程。本申请对此并不限定。

可选地, 该第一信道接入过程和该第二信道接入过程包括以下至少之一:

50 该第一信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程, 该第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程;

该第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程, 该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程;

该第一信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程, 该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种;

该第一信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种, 该第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程;

5 该第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程, 该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和发起 COT 信道检测的信道接入过程中的一种。

可选地, 该第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程、共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种。

10 可选地, 该第一信道接入类型包括类型 Type1 信道接入, 该第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地, 该第一指示信息所指示的信道接入类型包括 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地, 对网络设备, 该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数。以及该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数, 包括以下至少之一:

15 若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入类型, 该终端设备确定该第一上行信道对应第二信道接入类型;

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入类型;

若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入过程, 该终端设备确定该第一上行信道对应第二信道接入过程;

20 该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入过程。

可选地, 该第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地, 该第二信道接入过程包括以下至少之一:

该第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程;

25 该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程;

该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种;

该第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程。

30 可选地, 在基于 FBE 模式下的系统中, 第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程, 或第一上行信道对应的信道接入过程为发起 COT 信道检测的信道接入过程, 需要满足以下条件: 该第一上行信道的起始位置与终端设备被配置的 FFP 的边界对齐, 其中, 该终端设备被配置的 FFP 是可用于该终端设备发起 COT 的 FFP。

35 可选地, 在第一上行信道对应的信道接入过程为发起 COT 信道检测的信道接入过程的情况下, 所述终端设备确定所述第一上行信道对应的 CPE 长度为 0。例如, 在第一上行信道对应的信道接入过程为发起 COT 信道检测的信道接入过程的情况下, 不管第一指示信息指示的 CPE 长度的值是否为 0, 终端设备都确定所述第一上行信道对应的 CPE 长度为 0。

40 需要说明的是, 在共享频谱上, 通信设备在发送信道或信号前需要先进行 LBT(也称为信道检测), 只有 LBT 成功才能传输, LBT 失败不能传输。因此, 共享频谱上的通信是机会性传输。从系统的布网角度, 信道检测包括两种机制, 一种是基于负载的设备 (Load based equipment, LBE) 的 LBT, 也称为动态信道检测、动态信道接入或动态信道占用, 另一种是基于帧结构的设备 (Frame based equipment, FBE) 的 LBT, 也称为半静态信道检测、半静态信道接入或半静态信道占用。

在 LBE 的信道接入机制, 或者说, 动态信道接入模式中, 包括多种不同的信道接入方案, 如 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入。

Type1 信道接入:

45 通信设备的信道检测方式为基于竞争窗口大小调整的随机回退的多时隙信道检测。具体地, Type1 信道接入下, 根据传输业务的优先级可以包括不同的信道接入优先级 (CAPC)。例如, 表 1 为不同信道接入优先级对应的信道接入参数的示例。其中,  $p$  取值越小, 信道接入优先级越高。可选地, 表 1 用于终端设备的上行传输的 Type1 信道接入。

50

表 1

信道接入优先级(p)	$m_p$	$CW_{min,p}$	$CW_{max,p}$	$T_{mcot,p}$	允许的 $CW_p$ 取值
1	2	3	7	2 ms	{3,7}
2	2	7	15	4 ms	{7,15}
3	3	15	1023	6或10 ms	{15,31,63,127,255,511,1023}
4	7	15	1023	6或10 ms	{15,31,63,127,255,511,1023}

需要说明的是，在上述表 1 中， $m_p$ 是指信道接入优先级 p 对应的回退时隙个数， $CW_p$ 是指信道接入优先级 p 对应的竞争窗口大小， $CW_{min,p}$ 是指信道接入优先级 p 对应的  $CW_p$  取值的最小值， $CW_{max,p}$ 是指信道接入优先级 p 对应的  $CW_p$  取值的最大值， $T_{mcot,p}$ 是指信道接入优先级 p 对应的信道最大占用时间长度。

5

Type2A 信道接入：

通信设备的信道检测方式为 25 微秒的固定时隙长度的信道检测。具体地，Type2A 信道接入下，通信设备在传输开始前可以进行 25 微秒的信道检测，并在信道检测成功后进行传输。

10

Type2B 信道接入：

通信设备的信道检测方式为 16 微秒的固定时隙长度的信道检测。具体地，Type2B 信道接入下，通信设备在传输开始前可以进行 16 微秒的信道检测，并在信道检测成功后进行传输。可选地，该传输的起始位置距离上一次传输的结束位置之间的空隙大小为 16 微秒。

Type2C 信道接入：

15

通信设备在空隙结束后不做信道检测而进行传输。具体地，Type2C 信道接入下，通信设备可以直接进行传输，其中，该传输的起始位置距离上一次传输的结束位置之间的空隙大小为小于或等于 16 微秒。可选地，该传输的长度不超过 584 微秒。

在 FBE 的信道接入机制，或者说，半静态信道接入模式中，当终端设备被调度在基站的固定帧周期 (Fixed Frame Period, FFP) 内进行上行传输时，终端设备可以以共享基站的 COT 的方式进行传输。当终端设备在 COT 内检测到基站发送的下行传输机会后，终端设备可以共享基站的该 COT 内的资源进行上行传输。在这种情况下，终端设备的信道检测方式包括：

20

不做信道检测；作为示例，如果上行传输机会和该下行传输机会之间的空隙不超过 16 微秒，则终端设备可以在该下行传输机会结束后不做信道检测而开始发送该上行传输机会；

25

共享 COT 的信道检测；作为示例，如果上行传输机会和该下行传输机会之间的空隙超过 16 微秒，则终端设备在该上行传输机会开始前的长度为 25 微秒的间隔内进行一个检测时隙长度为 9 微秒的信道检测，并在信道检测成功后发送该上行传输机会。

或者，当终端设备的上行传输的起始位置与终端设备被配置的 FFP 的边界对齐时，终端设备可以以发起 FFP 或发起 COT 的方式进行信道检测。在这种情况下，终端设备的信道检测方式包括：发起 COT 的信道检测。作为示例，终端设备在该 FFP 开始前进行一个检测时隙长度为 9 微秒的信道检测，并在信道检测成功后发送该上行传输机会。

30

可选地，在一些实施例中，S230 具体可以包括：

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CPE 长度；或者，

该终端设备确定该第一上行信道对应的 CPE 长度为 0。

35

例如，该第一上行信道为第一 PUCCH，若该终端设备收到的该第一指示信息指示的 CPE 长度不为 0，则该终端设备在信道接入成功后发送的该第一 PUCCH 的第一个符号对应延长循环前缀，且该延长循环前缀的长度是根据该指示的 CPE 长度确定的；若该终端设备收到的该第一指示信息指示的 CPE 长度为 0，则该终端设备在信道接入成功后发送的该第一 PUCCH 的第一个符号不对应延长循环前缀。

40

又例如，该终端设备确定该第一上行信道对应的 CPE 长度为 0，假设该第一上行信道为第一 PUCCH，该终端设备在信道接入成功后发送的第一 PUCCH 的第一个符号不对应延长循环前缀。

在一些实施例中，该第一指示信息用于指示信道接入类型和/或 CPE 长度。

可选地，该第一指示信息为信道接入指示信息，该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。

45

其中，该信道接入参数集合是预设的信道接入参数集合；或，该信道接入参数集合是网络设备配置的信道接入参数集合。

例如，当终端设备被调度进行 PUCCH 的传输时，网络设备可以通过第一 DCI 中的信道接入指示信息来指示该 PUCCH 对应的信道接入方式以及终端设备传输时的延长循环前缀（CPE）的大小。

例如，第一 DCI 格式中包括信道接入指示信息，该信道接入指示信息用于从第一指示集合（即信道接入参数集合）中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度；

5 第一指示集合是预设的，如下表 2 所示；其中，第一指示信息指示的 CPE 长度根据表 2 和表 3 确定；

该信道接入类型和 CPE 长度可用于 PUCCH 传输，其中，该 PUCCH 可以承载第一反馈信息；可选地，CAPC=1；

信道接入指示信息包括 2 比特（或者说，第一指示信息包括 2 比特）。

10 又例如，第一 DCI 格式中包括信道接入指示信息，该信道接入指示信息用于从第二指示集合（即信道接入参数集合）中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度；

高层参数配置第二指示集合，第二指示集合中包括至少一行指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度；其中，第一指示信息指示的 CPE 长度根据第二指示集合和表 3 确定；

15 该信道接入类型和 CPE 长度可用于 PUCCH 传输，其中，该 PUCCH 可以承载第一反馈信息；可选地，CAPC=1；

信道接入指示信息最多包括 4 比特；具体地，信道接入指示信息包括的比特数是根据高层参数配置的第二指示集合的大小例如第二指示集合中包括的行数确定的（或者说，第一指示信息包括的比特数是可配置的）。

表 2 第一指示集合

信道接入指示信息	信道接入类型	CPE 长度指示
0	Type2C 信道接入	2
1	Type2A 信道接入	3
2	Type2A 信道接入	1
3	Type1 信道接入	0

20

表 3 CPE 的参数

CPE 长度指示	$C_i$	$\Delta i$
0	-	-
1	C1	25 微秒
2	C2	16 微秒+ $T_{TA}$
3	C3	25 微秒+ $T_{TA}$

其中，C2 和 C3 的取值是高层参数配置的，C1 的取值是预设的，在  $\mu \in \{0,1\}$  时  $C1 = 1$ ，在  $\mu = 2$  时  $C1 = 2$ 。其中， $\mu$  表示子载波间隔配置， $\mu = 0、1$  和  $2$  分别表示 15kHz、30kHz 和 60kHz。

25 如上述表 2 所示，若信道接入指示信息指示 0，则信道接入类型为类型 2C（Type2C），CPE 长度根据表 3 中的 CPE 长度对应 2 的情况确定，即 CPE 长度根据 C2 和 16 微秒+ $T_{TA}$  确定。可选地，CPE 长度根据表 3 确定包括：CPE 长度=  $C_i * \text{符号长度} - \Delta i$ 。作为示例，该情况下，CPE 长度为  $C2 * \text{符号长度} - 16 \text{ 微秒} - T_{TA}$ 。

30 可选地，在基于 FBE 模式下的系统中，如果终端设备收到指示 Type2A 信道接入或收到指示 Type1 信道接入的指示时，终端设备的信道检测方式为共享 COT 的信道检测。如果终端设备收到指示 Type2C 信道接入的指示时，终端设备的信道检测方式为不做信道检测。

可选地，在一些实施例中，在该终端设备确定该第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下，S230 具体可以包括：

35 在该第一上行信道为第一 PUCCH 的情况下，该终端设备确定该第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ；或者，

在该第一上行信道为第一 PUSCH 且该第一 PUSCH 中不包括用户数据的情况下，该终端设备确定该第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ；或者，

在该第一上行信道为第一 PUSCH 且该第一 PUSCH 中包括用户数据的情况下，该终端设备根据该用户数据的优先级确定该第一上行信道对应的 CAPC。

40 例如，在该第一上行信道为第一 PUCCH 的情况下，该终端设备根据该预设规则确定该第一 PUCCH 对应的 CAPC 为 CAPC  $p=1$ 。

又例如，在该第一上行信道为第一 PUSCH 且该第一 PUSCH 中不包括用户数据的情况下，该终端设备根据该预设规则确定该第一 PUCCH 对应的 CAPC 为 CAPC  $p=1$ 。

可选地，在该第一上行信道为第一 PUSCH 且该第一 PUSCH 中包括用户数据的情况下，该终端设备可以根据该用户数据的优先级，作为示例，如下表 4 所示的 5G 服务质量指示 (5G QoS Indicator, SQI) 和 CAPC 的映射关系，确定该第一上行信道对应的 CAPC。

表 4

CAPC	SQI
1	1, 3, 5, 65, 66, 67, 69, 70, 79, 80, 82, 83, 84, 85
2	2, 7, 71
3	4, 6, 8, 9, 72, 73, 74, 76
4	-

注意：CAPC 的取值越小其优先级越高

5

可选地，在一些实施例中，该第一指示信息为信道接入指示信息，该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型、CPE 长度和 CAPC，在该终端设备确定该第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下，S230 具体可以包括：

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CAPC。

10

可选地，在一些实施例中，S230 具体可以包括：

该终端设备根据该预设规则确定该第一上行信道对应的信道接入参数，其中，该第一 DCI 中不包括该第一指示信息，该第一指示信息为信道接入指示信息。可选地，在该情况中，网络设备不会向终端设备发送该第一指示信息，因此终端设备不会接收到该第一指示信息。

15

可选地，在一些实施例中，该第一 DCI 中包括第二指示信息，该第二指示信息用于指示以下至少一种：

- 调度组标号；
- 调度组的新反馈指示 (New feedback indicator, NFI) ；
- 反馈组个数；
- 非调度组的 NFI；

20

非调度组的侧行分配指示总数 (total sidelink assignment index, T-SAI) 。

需要说明的是，该第二指示信息所指示的内容中的“调度组”是指该第一 DCI 调度的组，该第二指示信息所指示的内容中的“非调度组”是指不是该第一 DCI 调度的组。

25

可选地，如果终端设备需要反馈一个组对应的反馈信息，则反馈调度组对应的反馈信息，即第一 DCI 调度的组；如果终端设备需要反馈两个组对应的反馈信息，则反馈调度组和非调度组对应的反馈信息。

可选地，在该终端设备被配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式的情况下，该第一 DCI 中包括该第二指示信息。例如，该网络设备为该终端设备配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式，则该第一 DCI 中包括该第二指示信息。

30

可选地，在一些实施例中，该第一 DCI 中包括第三指示信息，该第三指示信息用于指示是否请求 Type-3 码本反馈。

可选地，在该终端设备被配置 Type-3 码本反馈方式的情况下，该第一 DCI 中包括该第三指示信息。例如，该网络设备为该终端设备配置 Type-3 码本反馈方式，则该第一 DCI 中包括该第三指示信息。

35

需要说明的是，在共享频谱上，终端设备可以被配置增强的动态码本 (enhanced Dynamic 或增强的 Type2 或 eType2) 反馈方式和/或单次 (One-shot) HARQ-ACK 反馈 (或类型 3 (Type3)) 码本反馈方式。

40

对于增强的动态码本 (enhanced Dynamic 码本, eType2 码本) 反馈，网络设备可以对调度的侧行链路进行分组，并通过显示信令指示侧行链路的分组信息，以使终端设备根据不同的分组进行侧行链路对应的 HARQ-ACK 反馈。或者说，网络设备调度终端设备进行侧行链路传输的 DCI 例如 DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 中包括侧行链路组标号 (例如 group index) 的指示信息，该指示信息指示的侧行链路组为调度组。该方式下最多可以包括 2 个组，其中不是该指示信息指示的组为非调度组。该 DCI 格式中还可以包括调度组的新反馈指示 (New feedback indicator, NFI) 的指示信息、非调度组的 NFI 的指示信息、非调度组的侧行分配指示总数 (total sidelink assignment index, T-SAI) 的指示信息和反馈组个数的指示信息 (例如 Number of requested sidelink group(s)) 中的至少一个。

45

网络设备在触发终端设备进行 HARQ-ACK 反馈时可以触发一个组的反馈，也可以同时触发两个组的反馈。例如，如果终端设备接收到网络设备发送的 DCI 信息，并且该 DCI 信息中的反馈组个数信息域为预设值例如设置为 1，那么终端设备需要进行两个组的 HARQ-ACK 反馈；或者，如果该 DCI

信息中的反馈组个数信息域为另一预设值例如设置为 0,那么终端设备需要进行一个组的 HARQ-ACK 反馈。当终端设备进行两个组的 HARQ-ACK 反馈时,需要反馈调度组和非调度组的 HARQ-ACK 信息。当终端设备进行一个组的 HARQ-ACK 反馈时,需要反馈调度组的 HARQ-ACK 信息。

5 对于 one-shot HARQ-ACK 反馈(也称为单次 HARQ-ACK 反馈,或 Type-3 码本反馈),网络设备可以为终端设备配置 one-shot HARQ-ACK 反馈,并通过 DCI 例如 DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 触发终端设备进行 one-shot HARQ-ACK 反馈。作为示例,Type-3 码本反馈中包括一个 PUCCH 组中终端设备被配置的所有对应侧行链路传输的 HARQ 进程对应的 HARQ-ACK 信息反馈。如果终端设备被配置了 one-shot HARQ-ACK 反馈,那么 DCI 例如 DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 中可以包括 one-shot HARQ-ACK 反馈请求信息域(例如 One-shot HARQ-ACK 请求,即第三指示信息)。如果终端设备  
10 接收到网络设备发送的 DCI 信息,并且该 DCI 信息中的 one-shot HARQ-ACK 反馈请求信息域为预设值例如设置为 1,那么终端设备需要进行 one-shot HARQ-ACK 反馈。

因此,在本申请实施例中,第一 DCI 用于调度终端设备的侧行链路传输,或者,第一 DCI 用于激活终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置,或者,第一 DCI 用于去激活终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置,以及终端设备可以第一指示信息和/或预设规则,确定承载有第一 DCI 对应的第一反馈信息的第一上行信道对应的信道接入参数,从而提升共享频谱上的信道接入效率,保证共享频谱使用的公平性。  
15 以下通过实施例 1 至实施例 3 详述本申请技术方案。

实施例 1,DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 中包括第一指示信息,该第一指示信息用于从第一指示集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。其中,第一指示集合是预设的,如上述表 2 所示。CPE 长度根据第一指示集合和上述表 3 联合确定。其中,该第一指示信息包括 2 比特。DCI 格式 3\_0  
20 或 DCI 格式 3\_1 对应第一 PUCCH。

在实施例 1 中,终端设备可以根据该第一指示信息指示的 CPE 长度确定第一 PUCCH 中的第一个符号的 CPE 长度。

在基于 LBE 模式下的系统中,如果该终端设备收到的该第一指示信息指示 Type2A 信道接入或指示 Type2B 信道接入或指示 Type2C 信道接入的指示时,该终端设备确定该第一 PUCCH 对应的信道检测方式为 Type2A 信道接入或 Type2B 信道接入或 Type2C 信道接入。  
25 在基于 LBE 模式下的系统中,如果该终端设备收到的该第一指示信息指示 Type1 信道接入,该终端设备确定该第一 PUCCH 对应的 CAPC 为 p=1。

在基于 FBE 模式下的系统中,如果该终端设备收到的该第一指示信息指示 Type2A 信道接入或指示 Type1 信道接入的指示时,该终端设备确定该第一 PUCCH 对应的信道检测方式为共享 COT 的信道检测。如果该终端设备收到的该第一指示信息指示 Type2C 信道接入的指示时,该终端设备确定该  
30 第一 PUCCH 对应的信道检测方式为不做信道检测。

实施例 2,DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 中包括第一指示信息,该第一指示信息用于从第二指示集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。其中,第二指示集合是网络设备根据第三指示集合配置的,第二指示集合中包括第三指示集合中的至少一行。第三指示集合如下述表 5 所示。CPE 长度根据第二指示集合和上述表 3 联合确定。其中,第一指示信息包括的比特数是根据第二指示集合中包括的行数确定的。DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 对应第一 PUCCH。  
35 需要说明的是,CPE 长度的确定是根据第二指示集合和上述表 3 联合确定的,确定方法如前所述,此处不再赘述。

表 5 第三指示集合

行索引	信道接入类型	CPE 长度指示
0	Type2C 信道接入	0
1	Type2C 信道接入	2
2	Type2B 信道接入	0
3	Type2B 信道接入	2
4	Type2A 信道接入	0
5	Type2A 信道接入	1
6	Type2A 信道接入	3
7	Type1 信道接入	0
8	Type1 信道接入	1
9	Type1 信道接入	2
10	Type1 信道接入	3

40

在实施例 2 中,终端设备根据第一指示信息指示的 CPE 长度确定第一 PUCCH 中的第一个符号的

CPE 长度。

在基于 LBE 模式下的系统中，如果终端设备收到第一指示信息指示 Type2A 信道接入或指示 Type2B 信道接入或指示 Type2C 信道接入的指示时，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为 Type2A 信道接入或 Type2B 信道接入或 Type2C 信道接入。

5 在基于 LBE 模式下的系统中，如果第一指示信息指示 Type1 信道接入，第一 PUCCH 对应的 CAPC 为  $p=1$ 。

在基于 FBE 模式下的系统中，如果终端设备收到第一指示信息指示 Type2A 信道接入或指示 Type1 信道接入的指示时，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为共享 COT 的信道检测。如果终端设备收到第一指示信息指示 Type2C 信道接入的指示时，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为不做信道检测。

10 在基于 FBE 模式下的系统中，如果终端设备收到第一指示信息指示 Type2B 信道接入时，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为不做信道检测。

实施例 3，DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 中不包括第一指示信息。DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 对应第一 PUCCH。

15 在实施例 3 中，当终端设备接收到 DCI 格式 3\_0 或 DCI 格式 3\_1 的调度时，终端设备根据预设规则确定第一 PUCCH 对应的信道接入参数。

可选地，终端设备确定第一 PUCCH 对应的 CPE 长度为 0，即终端设备确定第一 PUCCH 中的第一个符号的 CPE 长度为 0。

20 在基于 LBE 模式下的系统中，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为 Type1 信道接入。终端设备确定第一 PUCCH 对应的 CAPC 为  $p=1$ 。

在基于 FBE 模式下的系统中，当终端设备在基站的第一 COT 内检测到基站发送的下行传输机会且通过该第一 COT 内的资源发送第一 PUCCH 时，如果第一 PUCCH 和该下行传输机会之间的空隙不超过 16 微秒，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为不做信道检测；或如果第一 PUCCH 和该下行传输机会之间的空隙超过 16 微秒，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为共享 COT 的信道检测。

25 在基于 FBE 模式下的系统中，当第一 PUCCH 的起始位置与终端设备被配置的 FFP 的边界对齐时，终端设备确定第一 PUCCH 对应的信道检测方式为发起 COT 的信道检测。其中，终端设备被配置的 FFP 是可用于终端设备发起 COT 的 FFP。

30 上文结合图 2，详细描述了本申请的方法实施例，下文结合图 3 至图 7，详细描述本申请的装置实施例，应理解，装置实施例与方法实施例相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。

图 3 示出了根据本申请实施例的终端设备 300 的示意性框图。如图 3 所示，该终端设备 300 包括：通信单元 310 用于接收网络设备发送的第一下行控制信息 DCI；

其中，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，或者，该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置，或者，该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，该第一 DCI 对应第一反馈信息，该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

处理单元 320 用于根据第一指示信息和/或预设规则，确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

可选地，该第一上行信道对应的信道接入参数包括以下至少一种：信道接入类型、延长循环前缀 CPE 长度、信道接入优先级 CAPC 和信道接入过程。

40 可选地，该处理单元 320 用于根据第一指示信息和/或预设规则，确定该第一上行信道对应的信道接入参数，包括以下至少之一：

该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入类型，若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入类型，该处理单元 320 用于确定该第一上行信道对应第二信道接入类型；

该处理单元 320 用于根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入类型；

45 该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入类型，该处理单元 320 用于确定该第一上行信道对应第一信道接入类型；

该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入过程，若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入过程，该处理单元 320 用于确定该第一上行信道对应第二信道接入过程；

该处理单元 320 用于根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入过程；

50 该预设规则预定义该第一上行信道对应第一信道接入过程，该处理单元 320 用于确定该第一上行信道对应第一信道接入过程。

可选地，该第一信道接入类型包括类型 Type1 信道接入，该第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地,该第一指示信息所指示的信道接入类型包括 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地,该第一信道接入过程和该第二信道接入过程包括以下至少之一:

5 该第一信道接入过程包括共享信道占用时间 COT 信道检测的信道接入过程,该第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程;

该第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程,该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程;

该第一信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程,该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种;

10 该第一信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种,该第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程;

该第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程,该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和发起 COT 信道检测的信道接入过程中的一种。

15 可选地,该第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程、共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种。

可选地,该处理单元 320 具体用于:

根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CPE 长度;或者,

确定该第一上行信道对应的 CPE 长度为 0。

可选地,该第一指示信息用于指示信道接入类型和/或 CPE 长度。

20 可选地,该第一指示信息为信道接入指示信息,该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。

可选地,在该终端设备确定该第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下,该处理单元 320 具体用于:

25 在该第一上行信道为第一物理上行控制信道 PUCCH 的情况下,确定该第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ;或者,

在该第一上行信道为第一物理上行共享信道 PUSCH 且该第一 PUSCH 中不包括用户数据的情况下,确定该第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ;或者,

在该第一上行信道为第一 PUSCH 且该第一 PUSCH 中包括用户数据的情况下,根据该用户数据的优先级确定该第一上行信道对应的 CAPC。

30 可选地,该第一指示信息为信道接入指示信息,该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型、CPE 长度和 CAPC,在该终端设备确定该第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下,

该处理单元 320 具体用于:

根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CAPC。

35 可选地,该第一指示信息承载在该第一 DCI 中。

可选地,该第一上行信道为第一 PUCCH,该第一 DCI 中包括该第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

可选地,该第一指示信息是网络设备通过无线资源控制 RRC 信令或媒体接入控制控制元素 MAC CE 信令发送的。

40 可选地,该第一上行信道为第一 PUSCH,该第一指示信息承载在第二 DCI 中,其中,该第二 DCI 用于调度该第一 PUSCH 传输,该第一 DCI 对应第一 PUCCH,该第一 PUSCH 与该第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

可选地,该第一 DCI 对应第一反馈信息,该第一反馈信息包括以下至少之一:

该第一 DCI 调度的该终端设备的侧行链路传输对应的反馈信息;

45 该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息;

该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

可选地,该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输,包括:

该第一 DCI 用于调度该终端设备的物理侧行控制信道 PSCCH 和物理侧行共享信道 PSSCH 中的至少一种。

50 可选地,该第一 DCI 对应第一 DCI 格式,该第一 DCI 格式包括 DCI 格式 3\_0 和 DCI 格式 3\_1 中的至少一种。

可选地,该第一 DCI 中包括第二指示信息,该第二指示信息用于指示以下至少一种:

调度组标号;  
调度组的新反馈指示 NFI;  
反馈组个数;  
非调度组的 NFI;

5 非调度组的侧行分配指示总数 T-SAI。

可选地, 该终端设备被配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式。

可选地, 该第一 DCI 中包括第三指示信息, 该第三指示信息用于指示是否请求 Type-3 码本反馈。

可选地, 该终端设备被配置 Type-3 码本反馈方式。

可选地, 该处理单元 320 具体用于:

10 根据该预设规则确定该第一上行信道对应的信道接入参数, 其中, 该第一 DCI 中不包括该第一指示信息, 该第一指示信息为信道接入指示信息。

可选地, 在一些实施例中, 上述通信单元可以是通信接口或收发器, 或者是通信芯片或者片上系统的输入输出接口。上述处理单元可以是一个或多个处理器。

15 应理解, 根据本申请实施例的终端设备 300 可对应于本申请方法实施例中的终端设备, 并且终端设备 300 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 2 所示方法 200 中终端设备的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

图 4 示出了根据本申请实施例的网络设备 400 的示意性框图。如图 4 所示, 该网络设备 400 包括: 通信单元 410, 用于向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息;

20 其中, 该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输, 或者, 该第一 DCI 用于激活该终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置, 或者, 该第一 DCI 用于去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置, 该第一 DCI 对应第一反馈信息, 该第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输; 该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数。

可选地, 该第一上行信道对应的信道接入参数包括以下至少一种: 信道接入类型、延长循环前缀 CPE 长度、信道接入优先级 CAPC 和信道接入过程。

25 可选地, 该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数, 包括以下至少之一:

若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入类型, 该终端设备确定该第一上行信道对应该第二信道接入类型;

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入类型;

30 若该第一指示信息指示该第一上行信道对应第二信道接入过程, 该终端设备确定该第一上行信道对应该第二信道接入过程;

该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的信道接入过程。

可选地, 该第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

35 可选地, 该第一指示信息指示的信道接入类型包括 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

可选地, 该第二信道接入过程包括以下至少之一:

该第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程;

该第二信道接入过程包括共享信道占用时间 COT 信道检测的信道接入过程;

40 该第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种;

该第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程。

可选地, 该第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程、共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种。

可选地, 该第一指示信息用于确定该第一上行信道对应的信道接入参数, 包括:

45 该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CPE 长度。

可选地, 该第一指示信息用于指示信道接入类型和/或 CPE 长度。

可选地, 该第一指示信息为信道接入指示信息, 该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。

50 可选地, 该第一指示信息为信道接入指示信息, 该信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型、CPE 长度和 CAPC, 在该终端设备确定该第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下, 该终端设备根据该第一指示信息确定该第一上行信道对应的 CAPC。

可选地，该通信单元 410 具体用于：

向该终端设备发送该第一 DCI，该第一 DCI 中包括该第一指示信息。

可选地，该第一上行信道为第一 PUCCH，该第一 DCI 中包括该第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

5 可选地，该通信单元 410 具体用于：

向该终端设备发送该第一 DCI，且通过无线资源控制 RRC 信令或媒体接入控制控制元素 MAC CE 信令向该终端设备发送该第一指示信息。

可选地，该通信单元 410 具体用于：

10 向该终端设备发送该第一 DCI 和第二 DCI，该第二 DCI 中包括该第一指示信息，其中，该第一上行信道为第一 PUSCH，该第二 DCI 用于调度该第一 PUSCH 传输，该第一 DCI 对应第一 PUCCH，该第一 PUSCH 与该第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

可选地，该第一 DCI 对应第一反馈信息，该第一反馈信息包括以下至少之一：

该第一 DCI 调度的该终端设备的侧行链路传输对应的反馈信息；

该第一 DCI 激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息；

15 该第一 DCI 去激活该终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

可选地，该第一 DCI 用于调度该终端设备的侧行链路传输，包括：

该第一 DCI 用于调度该终端设备的物理侧行控制信道 PSCCH 和物理侧行共享信道 PSSCH 中的至少一种。

20 可选地，该第一 DCI 对应第一 DCI 格式，第一 DCI 格式包括 DCI 格式 3\_0 和 DCI 格式 3\_1 中的至少一种。

可选地，该第一 DCI 中包括第二指示信息，该第二指示信息用于指示以下至少一种：

调度组标号；

调度组的新反馈指示 NFI；

反馈组个数；

25 非调度组的 NFI；

非调度组的侧行分配指示总数 T-SAI。

可选地，该网络设备 400 还包括：

处理单元 420，用于为该终端设备配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式。

30 可选地，该第一 DCI 中包括第三指示信息，该第三指示信息用于指示是否请求 Type-3 码本反馈。

可选地，该网络设备 400 还包括：

处理单元 420，用于为该终端设备配置 Type-3 码本反馈方式。

可选地，在一些实施例中，上述通信单元可以是通信接口或收发器，或者是通信芯片或者片上系统的输入输出接口。上述处理单元可以是一个或多个处理器。

35 应理解，根据本申请实施例的网络设备 400 可对应于本申请方法实施例中的网络设备，并且网络设备 400 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 2 所示方法 200 中网络设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 5 是本申请实施例提供的一种通信设备 500 示意性结构图。图 5 所示的通信设备 500 包括处理器 510，处理器 510 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

40 可选地，如图 5 所示，通信设备 500 还可以包括存储器 520。其中，处理器 510 可以从存储器 520 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 520 可以是独立于处理器 510 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 510 中。

可选地，如图 5 所示，通信设备 500 还可以包括收发器 530，处理器 510 可以控制该收发器 530 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

45 其中，收发器 530 可以包括发射机和接收机。收发器 530 还可以进一步包括天线，天线的数量可以作为一个或多个。

可选地，该通信设备 500 具体可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 500 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该通信设备 500 具体可为本申请实施例的终端设备，并且该通信设备 500 可以实现本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

50 图 6 是本申请实施例的装置的示意性结构图。图 6 所示的装置 600 包括处理器 610，处理器 610 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 6 所示，装置 600 还可以包括存储器 620。其中，处理器 610 可以从存储器 620 中

调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

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

可选地，该装置 600 还可以包括输入接口 630。其中，处理器 610 可以控制该输入接口 630 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

5 可选地，该装置 600 还可以包括输出接口 640。其中，处理器 610 可以控制该输出接口 640 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

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

10 可选地，该装置可应用于本申请实施例中的终端设备，并且该装置可以实现本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，本申请实施例提到的装置也可以是芯片。例如可以是系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

图 7 是本申请实施例提供的一种通信系统 700 的示意性框图。如图 7 所示，该通信系统 700 包括终端设备 710 和网络设备 720。

15 其中，该终端设备 710 可以用于实现上述方法中由终端设备实现的相应的功能，以及该网络设备 720 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能。为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例的处理器可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，20 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器 etc 本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

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

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

45 本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序。

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

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

50 本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

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

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

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

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

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

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

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

25 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。针对这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等 30 等各种可以存储程序代码的介质。

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

35

## 权利要求

1、一种无线通信的方法，其特征在于，包括：

终端设备接收网络设备发送的第一下行控制信息 DCI；

5 其中，所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输，或者，所述第一 DCI 用于激活所述终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置，或者，所述第一 DCI 用于去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，所述第一 DCI 对应第一反馈信息，所述第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则，确定所述第一上行信道对应的信道接入参数。

10 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一上行信道对应的信道接入参数包括以下至少一种：信道接入类型、延长循环前缀 CPE 长度、信道接入优先级 CAPC 和信道接入过程。

3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则，确定所述第一上行信道对应的信道接入参数，包括以下至少之一：

15 所述预设规则预定义所述第一上行信道对应第一信道接入类型，若所述第一指示信息指示所述第一上行信道对应第二信道接入类型，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第二信道接入类型；

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的信道接入类型；

所述预设规则预定义所述第一上行信道对应所述第一信道接入类型，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第一信道接入类型；

20 所述预设规则预定义所述第一上行信道对应第一信道接入过程，若所述第一指示信息指示所述第一上行信道对应第二信道接入过程，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第二信道接入过程；

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的信道接入过程；

所述预设规则预定义所述第一上行信道对应所述第一信道接入过程，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第一信道接入过程。

25 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一信道接入类型包括类型 Type1 信道接入，所述第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

5、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息所指示的信道接入类型包括 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

30 6、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一信道接入过程和所述第二信道接入过程包括以下至少之一：

所述第一信道接入过程包括共享信道占用时间 COT 信道检测的信道接入过程，所述第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程；

所述第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程，所述第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程；

35 所述第一信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程，所述第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种；

所述第一信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种，所述第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程；

40 所述第一信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程，所述第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和发起 COT 信道检测的信道接入过程中的一种。

7、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程、共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种。

45 8、如权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则，确定所述第一上行信道对应的信道接入参数，包括：

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的 CPE 长度；或者，

所述终端设备确定所述第一上行信道对应的 CPE 长度为 0。

9、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于指示信道接入类型和/或 CPE 长度。

50 10、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息为信道接入指示信息，所述信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。

11、如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述终端设备确定所述第一上行

信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下, 所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则, 确定所述第一上行信道对应的信道接入参数, 包括:

在所述第一上行信道为第一物理上行控制信道 PUCCH 的情况下, 所述终端设备确定所述第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ; 或者,

5 在所述第一上行信道为第一物理上行共享信道 PUSCH 且所述第一 PUSCH 中不包括用户数据的情况下, 所述终端设备确定所述第一上行信道对应的 CAPC 为  $p=1$ ; 或者,

在所述第一上行信道为第一 PUSCH 且所述第一 PUSCH 中包括用户数据的情况下, 所述终端设备根据所述用户数据的优先级确定所述第一上行信道对应的 CAPC。

10 12、如权利要求 9 所述的方法, 其特征在于, 所述第一指示信息为信道接入指示信息, 所述信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型、CPE 长度和 CAPC, 在所述终端设备确定所述第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下,

所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则, 确定所述第一上行信道对应的信道接入参数, 包括:

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的 CAPC。

15 13、如权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一指示信息承载在所述第一 DCI 中。

14、如权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一上行信道为第一 PUCCH, 所述第一 DCI 中包括所述第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

20 15、如权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一指示信息是网络设备通过无线资源控制 RRC 信令或媒体接入控制控制元素 MAC CE 信令发送的。

16、如权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一上行信道为第一 PUSCH, 所述第一指示信息承载在第二 DCI 中, 其中, 所述第二 DCI 用于调度所述第一 PUSCH 传输, 所述第一 DCI 对应第一 PUCCH, 所述第一 PUSCH 与所述第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

25 17、如权利要求 1 至 16 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 对应第一反馈信息, 所述第一反馈信息包括以下至少之一:

所述第一 DCI 调度的所述终端设备的侧行链路传输对应的反馈信息;

所述第一 DCI 激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息;

所述第一 DCI 去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

30 18、如权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输, 包括:

所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的物理侧行控制信道 PSCCH 和物理侧行共享信道 PSSCH 中的至少一种。

19、如权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 对应第一 DCI 格式, 所述第一 DCI 格式包括 DCI 格式 3\_0 和 DCI 格式 3\_1 中的至少一种。

35 20、如权利要求 1 至 19 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 中包括第二指示信息, 所述第二指示信息用于指示以下至少一种:

调度组标号;

调度组的新反馈指示 NFI;

反馈组个数;

40 非调度组的 NFI;

非调度组的侧行分配指示总数 T-SAI。

21、如权利要求 20 所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备被配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式。

45 22、如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 中包括第三指示信息, 所述第三指示信息用于指示是否请求 Type-3 码本反馈。

23、如权利要求 22 所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备被配置 Type-3 码本反馈方式。

24、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备根据第一指示信息和/或预设规则, 确定所述第一上行信道对应的信道接入参数, 包括:

50 所述终端设备根据所述预设规则确定所述第一上行信道对应的信道接入参数, 其中, 所述第一 DCI 中不包括所述第一指示信息, 所述第一指示信息为信道接入指示信息。

25、一种无线通信的方法, 其特征在于, 包括:

网络设备向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息;

其中，所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输，或者，所述第一 DCI 用于激活所述终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置，或者，所述第一 DCI 用于去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置，所述第一 DCI 对应第一反馈信息，所述第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输；

5 所述第一指示信息用于确定所述第一上行信道对应的信道接入参数。

26、如权利要求 25 所述的方法，其特征在于，所述第一上行信道对应的信道接入参数包括以下至少一种：信道接入类型、延长循环前缀 CPE 长度、信道接入优先级 CAPC 和信道接入过程。

27、如权利要求 25 或 26 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于确定所述第一上行信道对应的信道接入参数，包括以下至少之一：

10 若所述第一指示信息指示所述第一上行信道对应第二信道接入类型，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第二信道接入类型；

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的信道接入类型；

若所述第一指示信息指示所述第一上行信道对应第二信道接入过程，所述终端设备确定所述第一上行信道对应所述第二信道接入过程；

15 所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的信道接入过程。

28、如权利要求 27 所述的方法，其特征在于，所述第二信道接入类型包括 Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

29、如权利要求 27 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息指示的信道接入类型包括 Type1 信道接入、Type2A 信道接入、Type2B 信道接入和 Type2C 信道接入中的一种。

20 30、如权利要求 27 所述的方法，其特征在于，所述第二信道接入过程包括以下至少之一：

所述第二信道接入过程包括不做信道检测的信道接入过程；

所述第二信道接入过程包括共享信道占用时间 COT 信道检测的信道接入过程；

所述第二信道接入过程包括共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种；

25 所述第二信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程。

31、如权利要求 27 所述的方法，其特征在于，所述第一上行信道对应的信道接入过程包括发起 COT 信道检测的信道接入过程、共享 COT 信道检测的信道接入过程和不做信道检测的信道接入过程中的一种。

30 32、如权利要求 25 至 31 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于确定所述第一上行信道对应的信道接入参数，包括：

所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的 CPE 长度。

33、如权利要求 25 至 32 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于指示信道接入类型和/或 CPE 长度。

35 34、如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息为信道接入指示信息，所述信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型和 CPE 长度。

35、如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息为信道接入指示信息，所述信道接入指示信息用于从信道接入参数集合中指示联合编码的信道接入类型、CPE 长度和 CAPC，在所述终端设备确定所述第一上行信道对应的信道接入类型为 Type1 信道接入的情况下，所述终端设备根据所述第一指示信息确定所述第一上行信道对应的 CAPC。

40 36、如权利要求 25 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息，包括：

所述网络设备向所述终端设备发送所述第一 DCI，所述第一 DCI 中包括所述第一指示信息。

37、如权利要求 25 至 36 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一上行信道为第一 PUCCH，所述第一 DCI 中包括所述第一 PUCCH 的时域位置指示信息和/或 PUCCH 资源指示信息。

45 38、如权利要求 25 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息，包括：

所述网络设备向所述终端设备发送所述第一 DCI，且通过无线资源控制 RRC 信令或媒体接入控制控制元素 MAC CE 信令向所述终端设备发送所述第一指示信息。

50 39、如权利要求 25 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息，包括：

所述网络设备向所述终端设备发送所述第一 DCI 和第二 DCI，所述第二 DCI 中包括所述第一指示信息，其中，所述第一上行信道为第一 PUSCH，所述第二 DCI 用于调度所述第一 PUSCH 传输，

所述第一 DCI 对应第一 PUCCH, 所述第一 PUSCH 与所述第一 PUCCH 在时域上至少部分重叠。

40、如权利要求 25 至 39 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 对应第一反馈信息, 所述第一反馈信息包括以下至少之一:

- 5 所述第一 DCI 调度的所述终端设备的侧行链路传输对应的反馈信息;
- 所述第一 DCI 激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息;
- 所述第一 DCI 去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置时对应的反馈信息。

41、如权利要求 25 至 40 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输, 包括:

- 10 所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的物理侧行控制信道 PSCCH 和物理侧行共享信道 PSSCH 中的至少一种。

42、如权利要求 25 至 41 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 对应第一 DCI 格式, 第一 DCI 格式包括 DCI 格式 3\_0 和 DCI 格式 3\_1 中的至少一种。

43、如权利要求 25 至 42 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 中包括第二指示信息, 所述第二指示信息用于指示以下至少一种:

- 15 调度组标号;
- 调度组的新反馈指示 NFI;
- 反馈组个数;
- 非调度组的 NFI;
- 非调度组的侧行分配指示总数 T-SAI。

- 20 44、如权利要求 43 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:  
所述网络设备为所述终端设备配置增强的类型 eType-2 码本反馈方式。

45、如权利要求 25 至 44 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一 DCI 中包括第三指示信息, 所述第三指示信息用于指示是否请求 Type-3 码本反馈。

- 25 46、如权利要求 45 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:  
所述网络设备为所述终端设备配置 Type-3 码本反馈方式。

47、一种终端设备, 其特征在于, 包括:

通信单元, 用于接收网络设备发送的第一下行控制信息 DCI;

- 30 其中, 所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输, 或者, 所述第一 DCI 用于激活所述终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置, 或者, 所述第一 DCI 用于去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置, 所述第一 DCI 对应第一反馈信息, 所述第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输;

处理单元, 用于根据第一指示信息和/或预设规则, 确定所述第一上行信道对应的信道接入参数。

48、一种网络设备, 其特征在于, 包括:

通信单元, 用于向终端设备发送第一下行控制信息 DCI 和第一指示信息;

- 35 其中, 所述第一 DCI 用于调度所述终端设备的侧行链路传输, 或者, 所述第一 DCI 用于激活所述终端设备的侧行配置授权 CG 或半持续调度 SPS 配置, 或者, 所述第一 DCI 用于去激活所述终端设备的侧行 CG 或 SPS 配置, 所述第一 DCI 对应第一反馈信息, 所述第一反馈信息通过共享频谱上的第一上行信道传输;

所述第一指示信息用于确定所述第一上行信道对应的信道接入参数。

- 40 49、一种终端设备, 其特征在于, 包括: 处理器和存储器, 该存储器用于存储计算机程序, 所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序, 执行如权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法。

50、一种网络设备, 其特征在于, 包括: 处理器和存储器, 该存储器用于存储计算机程序, 所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序, 执行如权利要求 25 至 46 中任一项所述的方法。

- 45 51、一种芯片, 其特征在于, 包括: 处理器, 用于从存储器中调用并运行计算机程序, 使得安装有该芯片的设备执行如权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法。

52、一种芯片, 其特征在于, 包括: 处理器, 用于从存储器中调用并运行计算机程序, 使得安装有该芯片的设备执行如权利要求 25 至 46 中任一项所述的方法。

- 50 53、一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 用于存储计算机程序, 所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法。

54、一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 用于存储计算机程序, 所述计算机程序使得计算机

执行如权利要求 25 至 46 中任一项所述的方法。

55、一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法。

56、一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 25 至 46 中任一项所述的方法。

57、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法。

58、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 25 至 46 中任一项所述的方法。

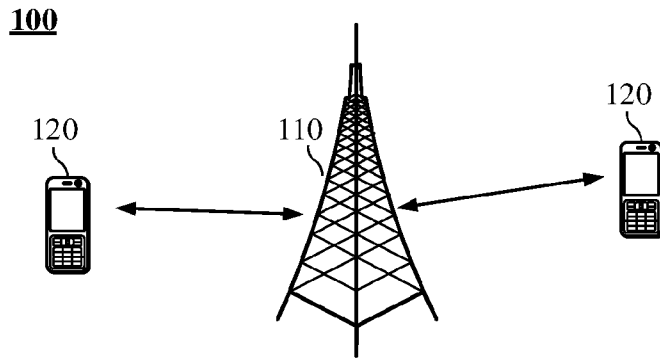


图 1

200

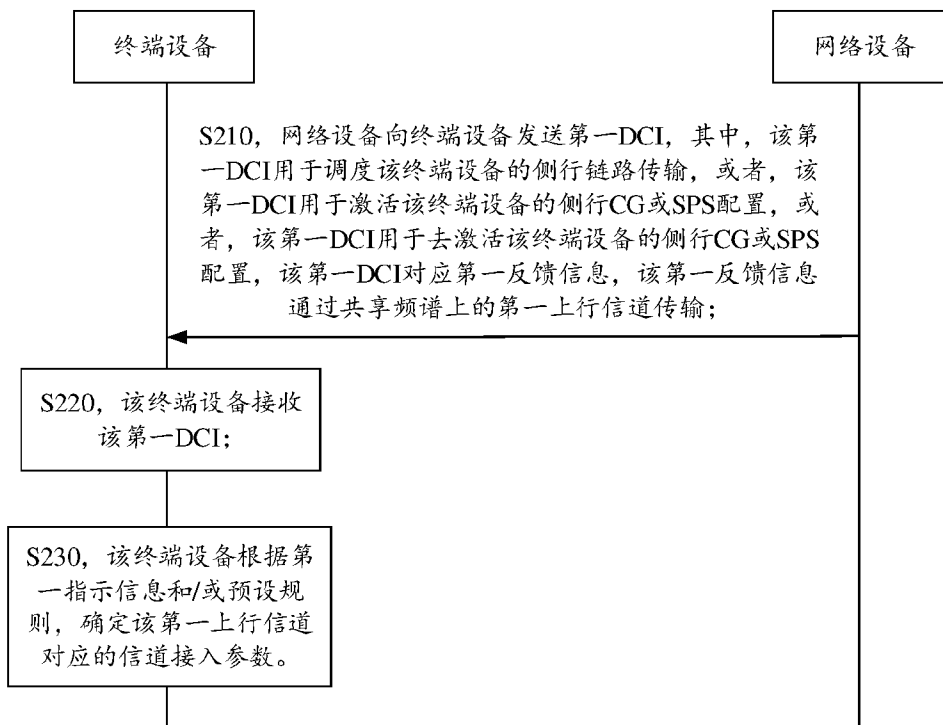


图 2

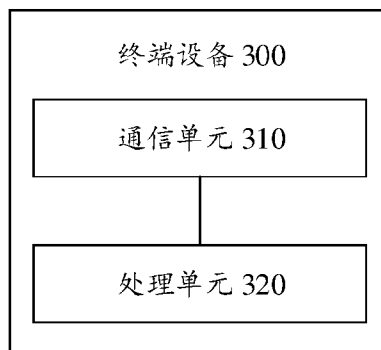


图 3

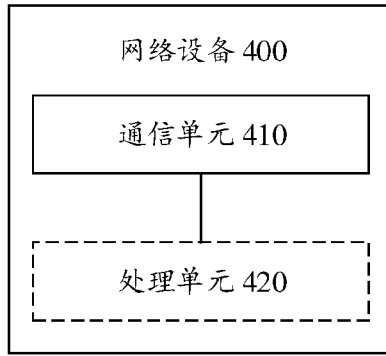


图 4

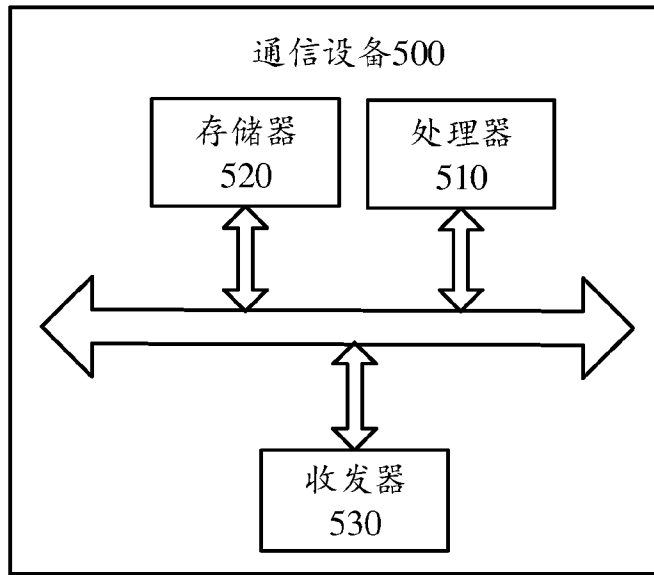


图 5

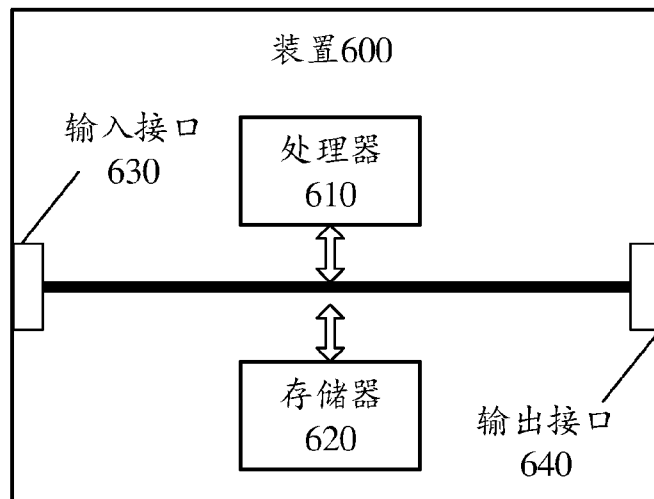


图 6

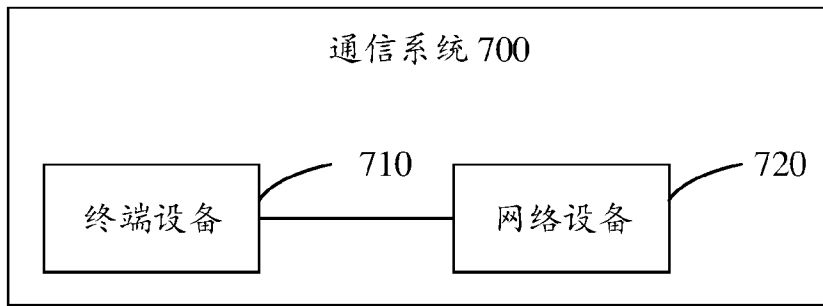


图 7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/132965

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04W 74/00(2009.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04W		
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: 信道接入 类型 过程 反馈 指示 上行 DCI LBT CAPC CPE channel access priority class cyclic prefix extension ACK NACK type feedback indicat+ uplink		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	QUALCOMM INC. "Channel Access Procedures for NR Unlicensed" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #99 R1-1912938, 22 November 2019 (2019-11-22), section 2	1-58
A	CN 108886447 A (SHARP CORPORATION) 23 November 2018 (2018-11-23) entire document	1-58
A	CN 109565849 A (LG ELECTRONICS INC.) 02 April 2019 (2019-04-02) entire document	1-58
A	US 2019349908 A1 (INTEL IP CORPORATION) 14 November 2019 (2019-11-14) entire document	1-58
<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		Date of mailing of the international search report
13 August 2021		01 September 2021
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/CN2020/132965**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108886447	A	23 November 2018	WO	2017172759	A1	05 October 2017
				EP	3437237	A1	06 February 2019
				PH	12018502066	A1	24 June 2019
				US	2017289869	A1	05 October 2017
-----							
CN	109565849	A	02 April 2019	WO	2018030744	A1	15 February 2018
				US	2019246411	A1	08 August 2019
				KR	20190029536	A	20 March 2019
				EP	3487250	A1	22 May 2019
-----							
US	2019349908	A1	14 November 2019	US	2021037508	A1	04 February 2021
				WO	2018136815	A1	26 July 2018
-----							

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/132965

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04W 74/00 (2009.01) 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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</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:信道接入 类型 过程 反馈 指示 上行 DCI LBT CAPC CPE channel access priority class cyclic prefix extension ACK NACK type feedback indicat+ uplink</p>																	
<p><b>C. 相关文件</b></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>QUALCOMM INCORPORATED. "Channel access procedures for NR unlicensed" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #99 R1-1912938, 2019年 11月 22日 (2019 - 11 - 22), 第2节</td> <td>1-58</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108886447 A (夏普株式会社) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文</td> <td>1-58</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109565849 A (LG 电子株式会社) 2019年 4月 2日 (2019 - 04 - 02) 全文</td> <td>1-58</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019349908 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 11月 14日 (2019 - 11 - 14) 全文</td> <td>1-58</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	QUALCOMM INCORPORATED. "Channel access procedures for NR unlicensed" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #99 R1-1912938, 2019年 11月 22日 (2019 - 11 - 22), 第2节	1-58	A	CN 108886447 A (夏普株式会社) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文	1-58	A	CN 109565849 A (LG 电子株式会社) 2019年 4月 2日 (2019 - 04 - 02) 全文	1-58	A	US 2019349908 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 11月 14日 (2019 - 11 - 14) 全文	1-58
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	QUALCOMM INCORPORATED. "Channel access procedures for NR unlicensed" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #99 R1-1912938, 2019年 11月 22日 (2019 - 11 - 22), 第2节	1-58															
A	CN 108886447 A (夏普株式会社) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文	1-58															
A	CN 109565849 A (LG 电子株式会社) 2019年 4月 2日 (2019 - 04 - 02) 全文	1-58															
A	US 2019349908 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 11月 14日 (2019 - 11 - 14) 全文	1-58															
<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>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 8月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 9月 1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>田琳琳</p> <p>电话号码 86-(10)-53961736</p>															

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/132965

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	108886447	A	2018年 11月 23日	WO	2017172759	A1	2017年 10月 5日
				EP	3437237	A1	2019年 2月 6日
				PH	12018502066	A1	2019年 6月 24日
				US	2017289869	A1	2017年 10月 5日
CN	109565849	A	2019年 4月 2日	WO	2018030744	A1	2018年 2月 15日
				US	2019246411	A1	2019年 8月 8日
				KR	20190029536	A	2019年 3月 20日
				EP	3487250	A1	2019年 5月 22日
US	2019349908	A1	2019年 11月 14日	US	2021037508	A1	2021年 2月 4日
				WO	2018136815	A1	2018年 7月 26日