

(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 3 月 10 日 (10.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/048683 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 5/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/116928

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 7 日 (07.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010931453.1 2020 年 9 月 7 日 (07.09.2020) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 刘思蓁 (LIU, Siqi); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 纪子超 (JI, Zichao); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

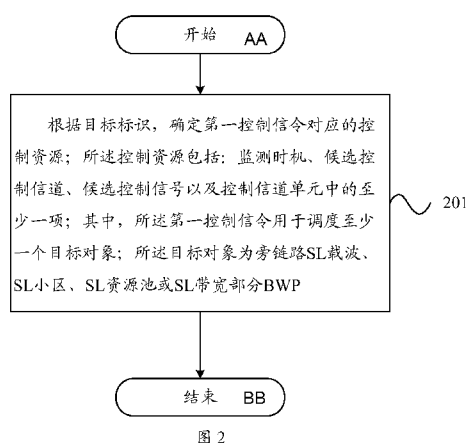
(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (CN)。

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

(54) Title: RESOURCE DETERMINATION METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL AND NETWORK SIDE DEVICE

(54) 发明名称: 资源确定方法、装置、终端及网络侧设备



201 Determine, according to a target identifier, a control resource corresponding to first control signaling, wherein the control resource comprises at least one of a monitoring occasion, a candidate control channel, a candidate control signal and a control channel unit; and the first control signaling is used for scheduling at least one target object, the target object being a sidelink (SL) carrier, an SL cell, an SL resource pool or an SL bandwidth part (BWP)

AA Start
BB End

(57) Abstract: Disclosed are a resource determination method and apparatus, and a terminal and a network side device. The method comprises: determining, according to a target identifier, a control resource corresponding to first control signaling, wherein the control resource comprises at least one of a monitoring occasion, a candidate control channel, a candidate control signal and a control channel unit; and the first control signaling is used for scheduling at least one target object, the target object being a sidelink (SL) carrier, an SL cell, an SL resource pool or an SL bandwidth part (BWP).

(57) 摘要: 本申请公开了一种资源确定方法、装置、终端及网络侧设备, 该方法包括: 根据目标标识, 确定第一控制信令对应的控制资源; 所述控制资源包括: 监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项; 其中, 所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象; 所述目标对象为旁链路SL载波、SL小区、SL资源池或SL带宽部分BWP。

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))。

资源确定方法、装置、终端及网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 9 月 7 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010931453.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种资源确定方法、装置、终端及网络侧设备。

背景技术

移动通信系统中，例如第五代（5th Generation, 5G）新空口（New Radio, NR）系统，支持载波聚合（carrier aggregation, CA），可以为用户设备（User Equipment, UE）配置并激活多个载波（component carrier, CC）或小区，且支持在 CA 下跨载波调度。此外，基站还可以通过发送旁链路（SideLink, SL）DCI 调度 SL 资源。而计算候选 PDCCH 搜索空间的公式与该搜索空间内承载的 DCI 所调度的 Uu 小区对应的 CIF 有关。

由于调度某个 Uu 小区的控制资源和该小区对应的 CIF 相关，但是被调度 SL 载波可能在 SL 专用频段上，也可能不会被定义为一个 Uu 小区，或者有多个关联的 Uu 小区，因此无法确定 SL DCI 所在的控制资源如何确定。

发明内容

本申请实施例提供一种资源确定方法、装置及终端，能够解决 SL DCI 对应的控制资源确定的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种资源确定方法，由终端执行，包括：

根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

第二方面,本申请实施例提供了一种资源确定方法,由网络侧设备执行,包括:

根据目标标识,确定第一控制信令 对应的控制资源;所述控制资源包括:监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项;

其中,所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象 ;所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

第三方面,本申请实施例提供了一种资源确定装置,由终端执行,包括:

第一确定模块,用于确根据目标标识,确定第一控制信令 对应的控制资源;所述控制资源包括:监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项;

其中,所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象 ;所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

第四方面,本申请实施例还提供一种资源确定装置,由网络侧设备执行,包括:

第三确定模块,用于根据目标标识,确定第一控制信令 对应的控制资源;所述控制资源包括:监测时机、候选控制信道、候选控制信号以及控制信道单元中的至少一项;

其中,所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象 ;所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

第五方面,本申请实施例提供了一种终端,该终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第六方面,本申请实施例提供了一种终端,该终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第二方面所述的方法的步骤。

第七方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤;或所述程序或指令被处理器执行时实现如第二方面所述的方法的步骤。

第八方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令，实现如第一方面所述的方法，或实现如第二方面所述的方法。

在本申请实施例中，针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL DCI 的控制资源的确定。

附图说明

图 1 表示本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图；

图 2 表示本申请实施例提供的资源确定方法的步骤流程图之一；

图 3 表示本申请实施例提供的资源确定方法的步骤流程图之二；

图 4 表示本申请实施例提供的资源确定装置的结构示意图之一；

图 5 表示本申请实施例提供的资源确定装置的结构示意图之二；

图 6 表示本申请实施例提供的通信设备的结构示意图；

图 7 表示本申请实施例提供的终端的结构示意图；

图 8 表示本申请实施例提供的网络侧设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

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

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

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的资源确定方法、装置、终端及网络设备进行详细地说明

如图 2 所示，本申请实施例提供一种资源确定方法，由终端执行，包括：

步骤 201，根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

例如，第一控制信令为用于调度至少一个目标对象的 DCI，也可以称为第一 DCI。或者，第一控制信令还可以是无线资源控制 RRC、媒体接入控制层控制单元 MAC CE、SL 上的控制信令 SCI 中的至少一项。本申请实施例提及的控制信令可以是 DCI、无线资源控制 RRC、媒体接入控制层控制单元 MAC CE、SL 上的控制信令 SCI 中的至少一项。

可选地，第一 DCI 也可称为 SL DCI。终端可以根据第一 DCI 的配置信息，确定第一 DCI 可调度的至少一个目标对象。

作为一个可选实施例，目标对象还可以是 SL 数据、SL 信号或 SL 信道等，在此不做具体限定。

例如，上述监测时机可以为搜索空间的监测时机，也可以为其他可能监控时机，例如 sidelink 上监控时机；上述候选控制信道可以为候选物理下行控制信道 PDCCH，也可以为其他候选控制信道，例如候选物理 sidelink 控制信道 PSCCH，例如候选物理 sidelink 控制信号 SCI。例如上述控制信道单元可以是 CCE(Control Channel Element)，也可以为其他控制信道单元。例如 SCI 占据的符号和/或 RB，或，时隙和/或子信道。

可选地，当第一控制信令调度多个目标对象时，该多个目标对象可以解释为 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组。

其中，搜索空间检测时机包括：搜索空间时域监测时机以及搜索空间频域监测时机中的至少一项。

作为一个可选实施例，步骤 201 包括：

根据所述目标标识，确定以下至少一项：

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，
所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及
所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

其中，所述方法还包括：

在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的监控或接收或盲检。若得到所述第一控制信令，则按照第一控制信令的内容进行 SL 接收和/或 SL 发送。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少一项：

所述第一控制信令关联的标识；
所述目标对象关联的标识。

作为另一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少之一：

第一目标对象的配置关联的标识；例如，该第一目标对象可以为上述至少一个目标对象中某个或某多个特定的目标对象；

第二目标对象关联的标识；例如，该第二目标对象可以为上述至少一个目标对象中某个或某多个特定的目标对象。其中，第一目标对象和第二目标对象可以相同，也可以不同；再例如，该第二目标对象关联的标识可以为第一控制信令携带的针对目标对象的 SL CIF；

第一小区中的特定小区关联的标识；其中，所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区；例如，第一小区也可被称为 Uu 小区，可以理解为工作在授权频段的小区，或者理解为存在 Uu 接口的小区，或者理解为包含至少一个上行 BWP 和或至少一个下行 BWP 的小区。需要说明的是，一个小区可以仅用作 Uu 小区，也可以仅用作 SL 小区，也可以既用作 Uu 小区也用作 SL 小区，在此不做具体限定。

特定标识；例如 0, 1010, 510, 1100, 501, 1008, 同步标识(例如 S-SSS 和 S-PSS 联合携带的标识 N_{ID})，sidelink 辅同步信号 (sidelink secondary synchronization signal, S-SSS)对应的标识，sidelink 主同步信号 (primary secondary synchronization signal, S-PSS)对应的标识；

所述第一控制信令关联的计数信息。

需要说明的是，上述“关联”还可以是“对应”、“相关”、“映射”等，在此不

做具体限定。

上述第一控制信令关联的计数信息可以是 SL 分配的编号 (counter SAI)、SL 分配的总数 (total SAI) 中的至少一项。

其中, 可选地, 所述第一小区中的特定小区可以为调度小区或被调度小区。

可选地, 所述第一小区中的特定小区为下述任意之一:

所述第一控制信令对应的调度小区;

所述目标对象对应的调度小区;

所述第一控制信令对应的被调度小区;

所述目标对象对应的被调度小区。

其中, 调度小区为小区上存在 DCI 的小区, 该 DCI 可以调度该小区自身和/或其他小区。被调度小区为被其他小区上的 DCI 调度的小区。

作为一个可选实施例, 所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项:

所述第一控制信令所在的第一小区; 例如, 监控或接收或配置了或盲检所述第一控制系列的第一小区; 也可以理解为第一控制信令对应的调度小区;

所述第一控制信令关联的 DCI 大小预算 (DCI size budget) 对应的第一小区; 该第一小区可以为调度小区也可以为被调度小区。可选地, 第一控制信令的大小不等于或者没有对齐 Uu 控制信令, 则第一小区中的特定小区为该第一控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 可选地, 第一控制信令关联的 DCI 大小预算可以解释为第一控制信令所述的 DCI 大小预算;

第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 该第一小区可以为调度小区也可以为被调度小区。其中, 所述第二控制信令为大于第一控制信令的 Uu 控制信令中大小最接近第一控制信令的 Uu 控制信令或第一控制信令考虑用于对齐的 Uu 控制信令;

第二控制信令调度的第一小区 (该第一小区可以解释为第二 DCI 对应的被调度小区);

所述第二控制信令所在的第一小区, 即监控或接收或配置了或盲检所述第二控制信令的第一小区; 可以解释为第二控制信令对应的调度小区;

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 该第一小区可以为

调度小区也可以为被调度小区。其中，所述第一控制信令的大小等于或对齐了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区，或者，也可以称为第三控制信令对应的被调度小区；

第三控制信令所在的第一小区，例如监控或接收或配置了或盲检所述第三控制信令的第一小区，也可以解释为第三控制信令对应的调度小区；

主小区 Pcell；

主辅小区 PScell；

辅小区 Scell；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

其中，“所述第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令关联的 DCI 大小预算”中的“关联”也可以解释为“对应”、“所属”、“考虑”、“相关”等。所述第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令关联的 DCI 大小预算”可以解释为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令和某个预算内的某个 DCI 大小一样或者对齐时，认为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令和该预算关联；也可以解释为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令属于某个预算内时，无论是否和该预算内某个 DCI 大小对齐，都认为和该预算关联。

作为又一个可选实施例，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；例如，频率编号；

第二目标对象对应的 SL 载波指示域 CIF；

第二目标对象对应的目标参数 n_{CI} ；

第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；

第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

可选地，第二目标对象可以被调度的目标对象。

进一步可选地，本申请实施例中所述第一小区中的特定小区对应的标识

包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；例如频率编号，或者小区编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区识；此时该第一小区中的特定小区为调度小区；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；此时该第一小区中的特定小区为被调度小区；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域 CIF；

第一小区中的特定小区对应的目标参数 n_CI ；例如该第一小区中的特定小区为调度小区时， n_CI 为 0；例如该第一小区中的特定小区为被调度小区时， n_CI 为其对应的 CIF 值；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；该上行或下行载波可以为激活的上行或下行载波，也可以为预设的上行或下行载波；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识；该上行或下行 BWP 可以为激活的上行或下行 BWP，也可以为预设的上行或下行 BWP。

作为本申请的一个可选实施例，所述方法还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

或者，作为本申请的又一个可选实施例，所述方法还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。

可选地，可以理解为目标标识为第一小区关联的标识。而第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识，从而目标标识为特定标识。

其中，所述第一条件包括下述至少一项：

所述终端被配置了 $N1$ 个第一小区，例如所述终端的小区配置参数只被配置了 $N1$ 个第一小区； $N1$ 为自然数；优选地， $N1$ 为 1，或者 $N1$ 为不大于终端能力的对应值；例如，终端只有一个 Uu 小区，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；例如，终端的小区配置参数中仅包含 $N1$ 个第一小区；

所述终端被配置了 $N2$ 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区，例如所述终端的小区配置参数只被配置了 $N2$ 个需要监控或接收或盲检

第一控制信令的第一小区；N2 为自然数；优选地，N2 为 1，或者 N2 为不大于终端能力的对应值；例如，终端的小区配置参数中仅包含 N2 个第一小区；

所述终端被配置了 N3 个目标对象，例如所述终端的小区配置参数只被配置了 N3 个目标对象；N3 为自然数；优选地，N3 为 1，或者 N3 为不大于终端能力的对应值；例如，终端只有一个 SL 载波，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；

目标对象处于特定频域；例如被调度的 SL 资源处于 ITS band 或者是 SL 专用的频域或者是只有 PC5 接口的频域或者是不和其他 Uu 技术共存的频域，此时目标标识为特定标识，例如为 0 或者 1010 等；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；例如，第一小区对应的标识解释为 CIF，若第一小区中的特定小区没有配置 CIF，则表明该第一小区中的特定小区没有对应的标识，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；例如，该反馈资源为 PUCCH；例如 PUCCH 主小区，或 PUCCH 主辅小区，或 PUCCH 辅小区；可选地，PUCCH 所在小区可以理解为：第一小区中的特定小区和第一 DCI 所在小区属于相同的 PUCCH 组，或者，第一 DCI 对应的混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 在第一小区中的特定小区上传输；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

作为本申请的另一个可选实施例，所述方法还包括：

根据网络配置或预配置或其他终端指示或协议约定，确定所述目标标识；例如可以通过无线资源控制 RRC 或者媒体接入控制层控制单元 MAC CE 或

者 DCI 或者其他信令配置或预配置或报告或指示该目标标识；

或者，

所述终端自身确定所述目标标识，若由终端自身确定所述目标标识，则终端还需要将目标标识上报给网络侧设备，以使终端和网络侧设备对第一控制信令对应的控制资源的理解一致。

需要说明的是，网络配置或预配置或其他终端指示的可以直接是目标标识，也可以是能够确定目标标识的相关标识，例如所述第一控制信令关联的标识和/或所述目标对象关联的标识；再例如，第一目标对象的配置关联的标识，第二目标对象关联的标识，第一小区中的特定小区关联的标识，特定标识，所述第一控制信令对应的计数信息中的至少一项。换言之，本申请实施例中提及的“标识”均可以由网络配置或预配置或其他终端指示或终端自身确定。

可选地，本申请实施例中，所述第一控制信令携带：所述目标标识。其中，第一控制信令对应的控制资源与该第一控制信令中携带的目标标识相关。

需要说明的是，第一控制信令可以直接携带目标标识，也可以携带能够确定目标标识的相关标识，例如所述第一控制信令关联的标识和/或所述目标对象关联的标识；再例如，第一目标对象的配置关联的标识，第二目标对象关联的标识，第一小区中的特定小区关联的标识，特定标识，所述第一控制信令关联的计数信息中的至少一项。即本申请实施例中提及的“标识”均可以在第一 DCI 中携带。

终端通过解码第一控制信令可以得到目标标识。例如第一控制信令中携带 SL CIF，该 CIF 可以是 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID。

例如，网络通过 RRC 信令配置目标标识，第一控制信令中也携带目标标识，终端根据 RRC 信令配置的目标标识确定第一控制信令对应的控制资源，并盲检第一控制信令。进一步可选地，终端可以根据第一控制信令携带的目标标识确定第一控制信令调度的目标对象。

作为本申请的一个可选实施例，步骤 201 包括：

根据所述目标标识和控制资源之间的对应关系，确定所述第一控制信令

对应的控制资源。

例如,目标标识为 0,则第一控制信令对应的控制资源的计算和“0”相关。具体地可以是目标参数 n_CI 设置为 0,然后代入预设公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

再例如,所述目标标识为 Pcell 对应的 n_CI ,假设 Pcell 对应的 $n_CI=0$,则第一控制信令对应的控制资源的计算和“0”相关。具体地可以是目标参数 n_CI 设置为 0,然后代入预设公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

又例如所述目标标识为某个 Uu 小区对应 CIF 或 n_CI ,假设该 CIF 或 $n_CI=n$,则第一控制信令对应的控制资源的计算和 n 有关。具体地可以是目标参数 n_CI 设置为 n ,然后代入公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

再例如所述目标标识为某个 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID,假设该 ID= m ,则所述第一控制信令对应的控制资源的计算和 m 有关。具体地可以是目标参数 n_CI 设置为 m ,然后代入公式计算得到所述第一控制信令对应的控制资源。

可选地,目标标识和目标对象所处频域位置有关。当目标对象位于 ITS band(例如 band n47)或者是 SL 专用的频域或者是只有 PC5 接口的频域或者是不和其他 Uu 技术共存的频域上时对应目标标识为 I;当目标对象位于非 SL 专用的频域或者有 Uu 接口的频域或者和 Uu 技术共存的频域或授权频域上时对应目标标识为 J;进一步可选地, I 和 J 不同。例如 J 为特定标识,例如 0,或 1010。例如 I 为第一控制信令所在的 Uu 小区或目标对象所在 Uu 小区对应的 n_CI 。

可选地,上述所述目标标识和控制资源之间的对应关系,和/或,上述公式可以定义为如下:

对于和控制资源集合 p 关联的搜索空间 s ,对应 n_{CI} 的小区的 BWP 上位于时隙 n_{sf}^μ 中聚合等级为 L 的候选 PDCCH $m_{s,n_{CI}}$ 的 CCE 索引通过如下公式确定:

$$L * \left\{ \left(Y_{p, n_{s,f}^{\mu}} + \left\lfloor \frac{m_{s, n_{CI}} * N_{CCE, p}}{L * M_{s, \max}^{(L)}} \right\rfloor + n_{CI} \right) \bmod \left\lfloor \frac{N_{CCE, p}}{L} \right\rfloor \right\} + i$$

其中, n_{CI} 即是上述目标参数 n_{CI} ; 或者 n_{CI} 为本发明中的目标标识。

作为本申请的一个可选实施例, 所述第一控制信令对应的控制资源包括: 所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

例如, 对目标对象中所有 SL 小区或 SL 载波或 SL 资源池或 SL BWP 进行单载波或单小区或单资源池或单 BWP 调度时的控制资源的集合。

作为本申请的另一个可选实施例, 所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

例如, A 个目标对象的控制资源的计算与同一个协议约定或配置或预配置的目标标识相关, 即可以解释为该 A 个目标对象共享根据同一目标标识确定的控制资源; 其中, A 为大于或者等于 1 的整数。可选地, 此时确定的目标标识为 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID, 例如 SL CIF。

可选地, 本申请实施例中, 在确定的所述控制资源上, 进行第一控制信令的监控或接收或盲检时, 满足下述至少一项:

N4 个时间单元内在所述控制资源上监控或接收或被配置或盲检的第一控制信令的个数不超过 M1 个;

N5 个时间单元内在所述控制资源上所述终端解码的第一控制信令的个数不超过 M2 个; 例如用户解码了 M2 个第一 DCI 后就不会继续尝试接收第一 DCI;

其中, N4, N5, M1, M2 分别为大于或者等于 1 的整数。优选的, N4 等于 1, 和/或, N5 等于 1。

上述时间单元为监控时机(monitoring occasion)或符号或持续时间 (span) 或时隙 (slot) 或周期或子帧 (subframe) 或帧 (frame) 中的至少一项。

可选地, 所述第一控制信令满足下述至少一项:

在 M1 大于 1 的情况下, M1 个所述第一控制信令的大小相同;

在 M2 大于 1 的情况下, M2 个所述第一控制信令的大小相同。

需要说明的是，本申请实施例中提及的控制信令的大小，或者，第一控制信令的大小，控制信令的大小可以理解为控制信令包含的比特数，第一控制信令的大小可以理解为第一控制信令包含的比特数。

进一步可选地，

M1 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和；和/或，

M2 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的 DCI 最大或最小控制信令个数之和。

可选地，M1 为为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小第一控制信令个数之和；

或者，可选地，M2 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小第一控制信令个数之和。

需要说明的是，本申请实施例中提及的至少两个对象之和，可以解释为直接至少两个对象相加的和，或至少两个对象的加权和。

例如，调度 4 个 SL 载波，子载波间隔 SCS 分为 15 kHz、15 kHz、30 kHz、30 kHz。则存在两个不同的 SCS，则 15 kHz 可能对应一个控制信令的个数，30 kHz 可能对应一个控制信令的个数，则 M1 或 M2 为这两个个数的和或者加权和。

例如，Uu 小区的子载波间隔 SCS 为 15 kHz，该小区可以调度 4 个 SL 载波单元 (Component Carrier, CC)，其中一部分 SL CC 的 SCS 是 15 kHz，一部分 SL CC 的 SCS 是 60 kHz，15 kHz 的第一 DCI 调度 60 kHz 传输的时候 1 个时间单元内最多支持两个 DCI 或两个第一 DCI，而 15 kHz 调度 15 kHz 的时候 1 个时间单元内最多支持 1 个 DCI 或 1 个第一 DCI，因此此时 M1 或 M2=1+2=3。

需要说明的是，本申请实施例中提及的第一 DCI 可以为 SL DCI，即用于调度或激活或去激活 SL 资源的 DCI，例如 DCI format 3_x1, x1 为自然数；例如为 DCI format 3_0 和 DCI format 3_1 中的至少一项。例如为 SL-RNTI 或者 SL-CS-RNTI 加扰的 DCI format。

进一步需要说明的是，本申请实施例中提及的 Uu DCI 指的是调度或指示了：上行或下行的信号或信道的传输，或功率控制，或时隙格式，或准共址

QCL 参考或资源配置, 或打孔, 或省电控制, 或唤醒操作, 或休眠操作, 或睡眠的 DCI。例如 DCI format a-b, 其中 a 不为 3, b 为大于或等于 0, 具体地, 可以是 DCI format 0-x2, DCI format 1-x3, DCI format 2-x4, 其中, x2, x3, x4 均都大于或等于 0。

可选地, 本申请的上述实施例中, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度 (也可以称为若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区为被调度小区), 所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下, 所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项:

第一 DCI 格式;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

其中, 调度该第一小区的小区的 DCI 格式为: 调度该第一小区的小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式。

例如, 第一小区为 U_u 小区, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为第一 DCI 格式和调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的合集或交集, 或者, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式与第一小区的小区配置中 DCI 格式的合集或交集。

再例如, 第一小区为 U_u 小区, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为第一 DCI 格式, 可选地, 上述第一 DCI 格式的配置会覆盖调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的配置, 或者, 终端忽略调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的配置。

作为本申请的又一个可选实施例, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度 (也可以称为若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区为被调度小区), 所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下, 所述第一小区的配置包括控制资源配置, 所述控制资源配置包括下述至少一项:

DCI 格式配置; 例如 dci-FormatsSL-r16, 可选地, 该 DCI 格式配置可以设置为第一 DCI;

控制资源集合配置,例如控制资源集合 CORESET 资源配置;

搜索空间配置,例如,搜索空间时域位置配置、搜索空间频域位置配置。

需要说明的是,所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。上述第一小区也可以称为 Uu 小区。

作为另一个可选实施例,在所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下,所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置,例如 dci-FormatsSL-r16;可选地,该 DCI 格式配置可以设置为第一 DCI。

作为另一个可选实施例在所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下,所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项:

第一 DCI 格式;

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集;

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

例如,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 和调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置的合集或交集,或目标对象支持的 DCI 格式为上述 DCI 格式配置中的 DCI 格式,和,调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置的合集或交集。例如目标对象位于非 ITS 带宽或者为共享载波或授权频段,或目标对象也是 Uu 小区或载波,或目标对象也存在 Uu 传输时,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 和调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

再例如,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 或上述 DCI 格式配置中的格式,上述第一 DCI 或上述 DCI 格式配置会覆盖调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。或者,终端忽略调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。例如目标对象位于 ITS 带宽或者为 SL 专用载波或 SL 专用频段时,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI,或者也可以理解为此时第一 DCI 覆盖了 SL DCI 所在小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

可选地,本申请的上述实施例中,所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同;或者,所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元;L 为大于或者等于 1 的整数。

例如，终端不期望第一控制信令和第四控制信令出现在相同的时间单元或用户不期望第一控制信令和第四控制信令的时间间隔不大于 L 。或者终端期望第一控制信令和第四控制信令出现在不同的时间单元或终端期望第一控制信令和第四控制信令的时间间隔不小于 L 。

其中，所述第四控制信令包括以下至少一项：

Uu 控制信令；即调度任意小区的 Uu 控制信令；例如，载波单元 (Component Carrier, CC) 1 上发送 SL DCI，且 CC1 可以调度 CC1 和 CC2；则调度 CC1 的 Uu DCI 和调度 CC2 的 Uu DCI 中的至少一项和 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L ；

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。例如，调度 SL 小区 1 或载波 1 的 SL DCI 和调度 SL 小区 2 或载波 2 的 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L 。

可选地，Uu 控制信令包括下述至少一项：

调度第一目标小区的 Uu 控制信令，所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区；

调度第二目标小区的 Uu 控制信令，第二目标小区为第一目标小区之外的小区。进一步可选地，第二目标小区为第一目标小区调度的小区中除了第一目标小区之外的小区。

进一步可选地，所述第二目标小区为 Uu 小区或没有 SL 的小区；例如，CC1 上发送 SL DCI，且 CC1 上的 Uu DCI 可以调度 CC2，则调度 CC2 的 Uu DCI 和 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L ；

需要说明的是，所述第四 DCI 为 Uu DCI 时，可以是调度上行的 DCI 和调度下行的 Uu DCI 中的至少一项。

可选地，上述第四控制信令在第一目标小区上发送。其中第一目标小区为第一控制信令所在的小区。

进一步需要说明的是，本申请实施例中提及的“对应”、“关联”也可以理解为“相关”、“映射”、“所属”、“考虑”等，在此不做具体限定。

综上，本申请实施例中针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL

DCI 的控制资源的确定。

如图 3 所示, 本申请实施例还提供一种资源确定方法, 由网络侧设备执行, 包括:

步骤 301, 根据目标标识, 确定第一控制信令对应的控制资源; 所述控制资源包括: 监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项;

其中, 所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象; 所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP;

例如, 第一控制信令为用于调度至少一个目标对象的 DCI, 也可以称为第一 DCI。或者, 第一控制信令还可以是无线资源控制 RRC、媒体接入控制层控制单元 MAC CE、SL 上的控制信令 SCI 中的至少一项。本申请实施例提及的控制信令可以是 DCI、无线资源控制 RRC、媒体接入控制层控制单元 MAC CE、SL 上的控制信令 SCI 中的至少一项。

可选地, 第一 DCI 也可称为 SL DCI。终端可以根据第一 DCI 的配置信息, 确定第一 DCI 可调度的至少一个目标对象。

作为一个可选实施例, 目标对象还可以是 SL 数据、SL 信号或 SL 信道等, 在此不做具体限定。

例如, 上述监测时机可以为搜索空间的监测时机, 也可以为其他可能监控时机, 例如 sidelink 上监控时机; 上述候选控制信道可以为候选物理下行控制信道 PDCCH, 也可以为其他候选控制信道, 例如候选物理 sidelink 控制信道 PSCCH, 例如候选物理 sidelink 控制信号 SCI。例如上述控制信道单元可以是 CCE(Control Channel Element), 也可以为其他控制信道单元。例如 SCI 占据的符号和/或 RB, 或, 时隙和/或子信道。

可选地, 当第一控制信令调度多个目标对象时, 该多个目标对象可以解释为 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组。

其中, 搜索空间检测时机包括: 搜索空间时域监测时机以及搜索空间频域监测时机中的至少一项。

作为一个可选实施例, 步骤 301 包括:

根据所述目标标识, 确定以下至少一项:

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，
所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及
所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

其中，所述方法还包括：

在确定的所述控制资源上发送所述第一控制信令。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少一项：

所述第一控制信令关联的标识；

所述目标对象关联的标识。

作为另一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少之一：

第一目标对象的配置关联的标识；例如，该第一目标对象可以为上述至少一个目标对象中某个或某多个特定的目标对象；

第二目标对象关联的标识；例如，该第二目标对象可以为上述至少一个目标对象中某个或某多个特定的目标对象。其中，第一目标对象和第二目标对象可以相同，也可以不同；再例如，该第二目标对象关联的标识可以为第一控制信令携带的针对目标对象的 SL CIF；所述第二目标对象为上述至少一个目标对象中的一个目标对象；

第一小区中的特定小区关联的标识；其中，所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区；例如，第一小区也可被称为 Uu 小区，可以理解为工作在授权频段的小区，或者理解为存在 Uu 接口的小区，或者理解为包含至少一个上行 BWP 和或至少一个下行 BWP 的小区。需要说明的是，一个小区可以仅用作 Uu 小区，也可以仅用作 SL 小区，也可以既用作 Uu 小区也用作 SL 小区，在此不做具体限定。

特定标识；例如 0, 1010, 510, 1100, 501, 1008，同步标识(例如 S-SSS 和 S-PSS 联合携带的标识 NID)，sidelink 辅同步信号 (sidelink secondary synchronization signal, S-SSS)对应的标识，sidelink 主同步信号 (primary secondary synchronization signal, S-PSS)对应的标识；

所述第一控制信令关联的计数信息。

需要说明的是，上述“关联”还可以是“对应”、“相关”、“映射”等，在此不做具体限定。

上述第一控制信令关联的计数信息可以是 SL 分配的编号 (counter SAI)、SL 分配的总数 (total SAI) 中的至少一项。

其中, 可选地, 所述第一小区中的特定小区可以为调度小区或被调度小区。

可选地, 所述第一小区中的特定小区为下述任意之一:

所述第一控制信令对应的调度小区;

所述目标对象对应的调度小区;

所述第一控制信令对应的被调度小区;

所述目标对象对应的被调度小区。

其中, 调度小区为小区上存在 DCI 的小区, 该 DCI 可以调度该小区自身和/或其他小区。被调度小区为被其他小区上的 DCI 调度的小区。

作为一个可选实施例, 所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项:

发送所述第一控制信令的第一小区; 也可以理解为第一控制信令对应的调度小区;

所述第一控制信令关联的 DCI 大小预算 (DCI size budget) 对应的第一小区; 该第一小区可以为调度小区也可以为被调度小区。可选地, 第一控制信令的大小不等于或者没有对齐 Uu 控制信令, 则第一小区中的特定小区为该第一控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 可选地, 第一控制信令关联的 DCI 大小预算可以解释为第一控制信令所述的 DCI 大小预算;

第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 该第一小区可以为调度小区也可以为被调度小区。其中, 所述第二控制信令为大于第一控制信令的 Uu 控制信令中大小最接近第一控制信令的 Uu 控制信令或第一控制信令考虑用于对齐的 Uu 控制信令;

第二控制信令调度的第一小区 (该第一小区可以解释为第二 DCI 对应的被调度小区);

发送所述第二控制信令的第一小区; 可以解释为第二控制信令对应的调度小区;

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区; 该第一小区可以为调度小区也可以为被调度小区。其中, 所述第一控制信令的大小等于或对齐

了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区，或者，也可以称为第三控制信令对应的被调度小区；

发送所述第三控制信令的第一小区，例如监控或接收或配置了或盲检所述第三控制信令的第一小区，也可以解释为第三控制信令对应的调度小区；

主小区 Pcell；

主辅小区 PScell；

辅小区 Scell；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

其中，“所述第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令关联的 DCI 大小预算”中的“关联”也可以解释为“对应”、“所属”、“考虑”、“相关”等。所述第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令关联的 DCI 大小预算”可以解释为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令和某个预算内的某个 DCI 大小一样或者对齐时，认为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令和该预算关联；也可以解释为第一控制信令或第二控制信令或第三控制信令属于某个预算内时，无论是否和该预算内某个 DCI 大小对齐，都认为和该预算关联。

作为又一个可选实施例，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；例如，频率编号；

第二目标对象对应的 SL 载波指示域 CIF；

第二目标对象对应的目标参数 n_{CI} ；

第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；

第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

可选地，第二目标对象可以被调度的目标对象。

进一步可选地，本申请实施例中所述第一小区中的特定小区对应的标识包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；例如频率编号，或者小区编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区识；此时该第一小区中的特定小区为调度小区；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；此时该第一小区中的特定小区为被调度小区；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域 CIF；

第一小区中的特定小区对应的目标参数 n_CI ；例如该第一小区中的特定小区为调度小区时， n_CI 为 0；例如该第一小区中的特定小区为被调度小区时， n_CI 为其对应的 CIF 值；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；该上行或下行载波可以为激活的上行或下行载波，也可以为预设的上行或下行载波；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识；该上行或下行 BWP 可以为激活的上行或下行 BWP，也可以为预设的上行或下行 BWP。

作为本申请的一个可选实施例，所述方法还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

或者，作为本申请的又一个可选实施例，所述方法还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。可选地，可以理解为目标标识为第一小区关联的标识。而第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识，从而目标标识为特定标识。

其中，所述第一条件包括下述至少一项：

所述终端被配置了 $N1$ 个第一小区； $N1$ 为自然数；优选地， $N1$ 为 1，或者 $N1$ 为不大于终端能力的对应值；例如，终端只有一个 Uu 小区，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；

所述终端被配置了 $N2$ 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区； $N2$ 为自然数；优选地， $N2$ 为 1，或者 $N2$ 为不大于终端能力的对应值；

所述终端被配置了 $N3$ 个目标对象； $N3$ 为自然数；优选地， $N3$ 为 1，或者 $N3$ 为不大于终端能力的对应值；例如，终端只有一个 SL 载波，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；

目标对象处于特定频域；例如被调度的 SL 资源处于 $ITS\ band$ 或者是 SL

专用的频域或者是只有 PC5 接口的频域或者是不和其他 Uu 技术共存的频域，此时目标标识为特定标识，例如为 0 或者 1010 等；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；例如，第一小区对应的标识解释为 CIF，若第一小区中的特定小区没有配置 CIF，则表明该第一小区中的特定小区没有对应的标识，此时目标标识为特定标识，或者第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；例如，该反馈资源为 PUCCH；例如 PUCCH 主小区，或 PUCCH 主辅小区，或 PUCCH 辅小区；可选地，PUCCH 所在小区可以理解为：第一小区中的特定小区和第一 DCI 所在小区属于相同的 PUCCH 组，或者，第一 DCI 对应的混合自动重传请求应答 HARQ-ACK 在第一小区中的特定小区上传输；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

作为本申请的另一个可选实施例，所述方法还包括：

根据配置或预配置或或协议约定或网络侧设备自身确定所述目标标识。网络侧设备还可以通过无线资源控制 RRC 或者媒体接入控制层控制单元 MAC CE 或者 DCI 或者其他信令配置或预配置或报告或指示该目标标识。

需要说明的是，配置或预配置或网络侧设备自身确定的可以直接是目标标识，也可以是能够确定目标标识的相关标识，例如所述第一控制信令关联的标识和/或所述目标对象关联的标识；再例如，第一目标对象的配置关联的标识，第二目标对象关联的标识，第一小区中的特定小区关联的标识，特定标识，所述第一控制信令对应的计数信息中的至少一项。换言之，本申请实施例中提及的“标识”均可以由配置或预配置或网络侧设备自身确定。

可选地，本申请实施例中，所述第一控制信令携带：所述目标标识。其中，第一控制信令对应的控制资源与该第一控制信令中携带的目标标识相关。

需要说明的是，第一控制信令可以直接携带目标标识，也可以携带能够确定目标标识的相关标识，例如所述第一控制信令关联的标识和/或所述目标对象关联的标识；再例如，第一目标对象的配置关联的标识，第二目标对象关联的标识，第一小区中的特定小区关联的标识，特定标识，所述第一控制信令对应的计数信息中的至少一项。即本申请实施例中提及的“标识”均可以在第一控制信令中携带。

终端通过解码第一控制信令可以得到目标标识。例如第一控制信令中携带 SL CIF，该 CIF 可以是 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID。

例如，网络通过 RRC 信令配置目标标识，第一控制信令中也携带目标标识，终端根据 RRC 信令配置的目标标识确定第一控制信令对应的控制资源，并盲检第一控制信令。进一步可选地，终端可以根据第一控制信令携带的目标标识确定第一个调度的目标对象。

作为本申请的一个可选实施例，步骤 301 包括：

例如，目标标识为 0，则第一控制信令对应的控制资源的计算和“0”相关。具体地可以是目标参数 n_{CI} 设置为 0，然后代入预设公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

再例如，所述目标标识为 Pcell 对应的 n_{CI} ，假设 Pcell 对应的 $n_{CI}=0$ ，则第一控制信令对应的控制资源的计算和“0”相关。具体地可以是目标参数 n_{CI} 设置为 0，然后代入预设公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

又例如所述目标标识为某个 Uu 小区对应 CIF 或 n_{CI} ，假设该 CIF 或 $n_{CI}=n$ ，则第一控制信令对应的控制资源的计算和 n 有关。具体地可以是目标参数 n_{CI} 设置为 n ，然后代入公式计算得到第一控制信令对应的控制资源。

再例如所述目标标识为某个 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID，假设该 $ID=m$ ，则所述第一控制信令对应的控制资源的计算和 m 有关。具体地可以是

将目标参数 n_CI 设置为 m , 然后代入公式计算得到所述第一控制信令对应的控制资源。

可选地, 目标标识和目标对象所处频域位置有关。当目标对象位于 ITS band(例如 band n47)或者是 SL 专用的频域或者是只有 PC5 接口的频域或者是不和其他 Uu 技术共存的频域上时对应目标标识为 I; 当目标对象位于非 SL 专用的频域或者有 Uu 接口的频域或者和 Uu 技术共存的频域或授权频域上时对应目标标识为 J; 进一步可选地, I 和 J 不同。例如 J 为特定标识, 例如 0, 或 1010。例如 I 为第一控制信令所在的 Uu 小区或目标对象所在 Uu 小区对应的 n_CI 。

可选地, 上述所述目标标识和控制资源之间的对应关系, 和/或, 上述公式可以定义为如下:

对于和控制资源集合 p 关联的搜索空间 s , 对应 n_{CI} 的小区的 BWP 上位于时隙 n_{sf}^μ 中聚合等级为 L 的候选 PDCCH $m_{s,n_{CI}}$ 的 CCE 索引通过如下公式确定:

$$L * \left\{ \left(Y_{p,n_{sf}^\mu} + \left\lfloor \frac{m_{s,n_{CI}} * N_{CCE,p}}{L * M_{s,max}^{(L)}} \right\rfloor + n_{CI} \right) \bmod \left\lfloor \frac{N_{CCE,p}}{L} \right\rfloor \right\} + i$$

其中, n_{CI} 即是上述目标参数 n_CI ; 或者 n_{CI} 为本发明中的目标标识。

作为本申请的一个可选实施例, 所述第一控制信令对应的控制资源包括: 所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

例如, 对目标对象中所有 SL 小区或 SL 载波或 SL 资源池或 SL BWP 进行单载波或单小区或单资源池或单 BWP 调度时的控制资源的集合。

作为本申请的另一个可选实施例, 所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

例如, A 个目标对象的控制资源的计算与同一个协议约定或配置或预配置的目标标识相关, 即可以解释为该 A 个目标对象共享根据同一目标标识确定的控制资源; 其中, A 为大于或者等于 1 的整数。可选地, 此时确定的目标标识为 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组对应的 ID, 例如 SL CIF。

可选地, 本申请实施例中, 所述在确定的控制资源上发送所述第一控制

信令时，

N6 个时间单元内在所述控制资源上发送的第一控制信令的个数不超过 M3 个；

其中，N6，M3 分别为大于或者等于 1 的整数。优选的，N6 等于 1。

上述时间单元为监控时机(monitoring occasion)或符号或持续时间 (span) 或时隙 (slot) 或周期或子帧 (subframe) 或帧 (frame) 中的至少一项。

可选地，所述方法满足下述至少一项：

在 M1 大于 1 的情况下，M3 个所述第一控制信令的大小相同。

需要说明的是，本申请实施例中提及的控制信令的大小，或者，第一控制信令的大小，控制信令的大小可以理解为控制信令包含的比特数，第一控制信令的大小可以理解为第一控制信令包含的比特数。

进一步可选地，所述方法还满足下述至少一项：

M3 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和（这里的和可以解释为直接相加的和或加权和）。

可选地，M3 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小第一控制信令个数之和（这里的和可以解释为直接相加的和或加权和）。

例如，Uu 小区的子载波间隔 SCS 为 15kHz，该小区可以调度 4 个 SL 载波单元 (Component Carrier, CC)，其中一部分 SL CC 的 SCS 是 15kHz，一部分 SL CC 的 SCS 是 60kHz，15kHz 的第一 DCI 调度 60kHz 传输的时候 1 个时间单元内最多支持两个 DCI 或两个第一 DCI，而 15kHz 调度 15kHz 的时候 1 个时间单元内最多支持 1 个 DCI 或 1 个第一 DCI，因此此时 $M3=1+2=3$ 。

需要说明的是，本申请实施例中提及的第一 DCI 可以为 SL DCI，即用于调度或激活或去激活 SL 资源的 DCI，例如 DCI format 3_x1, x1 为自然数；例如为 DCI format 3_0 和 DCI format 3_1 中的至少一项。例如为 SL-RNTI 或者 SL-CS-RNTI 加扰的 DCI format。

进一步需要说明的是，本申请实施例中提及的 Uu DCI 指的是调度或指示了：上行或下行的信号或信道的传输，或功率控制，或时隙格式，或准共址 QCL 参考或资源配置，或打孔，或省电控制，或唤醒操作，或休眠操作，或

睡眠的 DCI。例如 DCI format a-b, 其中 a 不为 3, b 为大于或等于 0, 具体地, 可以是 DCI format 0-x2, DCI format 1-x3, DCI format 2-x4, 其中, x2, x3, x4 均都大于或等于 0。

可选地, 本申请的上述实施例中, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度 (也可以称为监控或接收或配置了所述第一 DCI 的第一小区为被调度小区), 所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下, 所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项:

第一 DCI 格式;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

其中, 调度该第一小区的小区的 DCI 格式为: 调度该第一小区的小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式。

例如, 第一小区为 U_u 小区, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为第一 DCI 格式和调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的合集或交集, 或者, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式与第一小区的小区配置中 DCI 格式的合集或交集。

再例如, 第一小区为 U_u 小区, 则该 U_u 小区支持的 DCI 格式为第一 DCI 格式, 可选地, 上述第一 DCI 格式的配置会覆盖调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的配置, 或者, 终端忽略调度该第一小区的 U_u 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式的配置。

作为本申请的又一个可选实施例, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度 (也可以称为监控或接收或配置了所述第一 DCI 的第一小区为被调度小区), 所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下, 所述第一小区的配置包括控制资源配置, 所述控制资源配置包括下述至少一项:

DCI 格式配置; 例如 dci-FormatsSL-r16, 可选地, 该 DCI 格式配置可以设置为第一 DCI;

控制资源集合配置, 例如控制资源集合 CORESET 资源配置;

搜索空间配置,例如,搜索空间时域位置配置、搜索空间频域位置配置。

需要说明的是,所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。上述第一小区也可以称为 Uu 小区。

作为另一个可选实施例,在所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下,所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置,例如 dci-FormatsSL-r16;可选地,该 DCI 格式配置可以设置为第一 DCI。

作为另一个可选实施例在所述第一控制信令为第一 DCI 的情况下,所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项:

例如,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 和调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置的合集或交集,或目标对象支持的 DCI 格式为上述 DCI 格式配置中的 DCI 格式,和,调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置的合集或交集。例如目标对象位于非 ITS 带宽或者为共享载波或授权频段,或目标对象也是 Uu 小区或载波,或目标对象也存在 Uu 传输时,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 和调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

再例如,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI 或上述 DCI 格式配置中的格式,上述第一 DCI 或上述 DCI 格式配置会覆盖调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。或者,终端忽略调度该目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。例如目标对象位于 ITS 带宽或者为 SL 专用载波或 SL 专用频段时,目标对象支持的 DCI 格式为第一 DCI,或者也可以理解为此时第一 DCI 覆盖了 SL DCI 所在小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

可选地,本申请的上述实施例中,所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同;或者,所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元;L 为大于或者等于 1 的整数。

例如,终端不期望第一控制信令和第四控制信令出现在相同的时间单元或用户不期望第一控制信令和第四控制信令的时间间隔不大于 L。或者终端期望第一控制信令和第四控制信令出现在不同的时间单元或终端期望第一控制信令和第四控制信令的时间间隔不小于 L。

其中，所述第四控制信令包括以下至少一项：

Uu 控制信令；即调度任意小区的 Uu 控制信令；例如，载波单元 (Component Carrier, CC) 1 上发送 SL DCI，且 CC1 可以调度 CC1 和 CC2；则调度 CC1 的 Uu DCI 和调度 CC2 的 Uu DCI 中的至少一项和 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L；

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。例如，调度 SL 小区 1 或载波 1 的 SL DCI 和调度 SL 小区 2 或载波 2 的 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L。

可选地，Uu 控制信令包括下述至少一项：

调度第一目标小区的 Uu 控制信令，所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区；

调度第二目标小区的 Uu 控制信令，第二目标小区为第一目标小区之外的小区。进一步可选地，第二目标小区为第一目标小区调度的小区中除了第一目标小区之外的小区。

进一步可选地，所述第二目标小区为 Uu 小区或没有 SL 的小区；例如，CC1 上发送 SL DCI，且 CC1 上的 Uu DCI 可以调度 CC2，则调度 CC2 的 Uu DCI 和 SL DCI 不出现在相同的时间单元内或时间间隔大于 L；

需要说明的是，所述第四 DCI 为 Uu DCI 时，可以是调度上行的 DCI 和调度下行的 Uu DCI 中的至少一项。

可选地，上述第四控制信令在第一目标小区上发送。其中第一目标小区为第一控制信令所在的小区。

进一步需要说明的是，本申请实施例中提及的“对应”、“关联”也可以理解为“相关”、“映射”、“所属”、“考虑”等，在此不做具体限定。

综上，本申请实施例中针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL DCI 的控制资源的确定。

需要说明的是，本申请实施例提供的资源确定方法，执行主体可以为资源确定装置，或者该资源确定装置中的用于执行加载资源确定方法的控制模

块。本申请实施例中以资源确定装置执行资源确定方法为例，说明本申请实施例提供的资源确定装置。

示例一，基于 SL 载波编号确定控制资源

终端被配置了一个 SL 载波，此时目标标识为特定标识。例如，为 0。用户基于 0 计算搜索空间监测时机和/或候选 PDCCH 和/或 CCE。

可选地，如果终端被配置了多个 SL 载波或用户选择在多个 SL 载波上传输时，此时标识为所述 SL 载波对应的标识，基于标识分别计算搜索空间监测时机和/或候选 PDCCH 和/或 CCE。例如所述每个 SL 载波对应的时机为 SL CIF 或 SL 载波编号，基于每个 SL 载波的 CIF 或编号分别计算确定搜索空间监测时机和/或 候选 PDCCH 和/或 CCE。

示例二

情况 1：终端被配置了 1 个 Uu 小区(cell#1)+1 个 SL 载波或小区或载波组或小区组。

第一 DCI 在 cell#1 上传输，此时目标标识为 cell#1 对应 ID 或特定 ID，或者 n_CI 为 cell#1 对应 ID 或特定 ID。从而终端基于 cell#1 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地，cell#1 对应 ID 或特定 ID 为 0。

情况 2：终端被配置了 P 个 Uu 小区(例如 P=2, cell#1, cell#2)+1 个 SL 载波或小区或载波组或小区组，包含以下至少一种情况：

情况 2-1：第一 DCI 在 cell#1 上传输， cell#2 被 cell#1 调度；

此时标识为 cell#1 对应 ID 或特定 ID，或者 n_CI 为 cell#1 对应 ID 或特定 ID。从而用户基于 cell#1 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地，cell#1 对应 ID 或特定 ID 为 0。或者，此时标识为 cell#2 对应 ID，或者 n_CI 为 cell#2 对应 ID。从而用户基于 cell#2 对应 ID 确定控制资源，可选地，cell#2 对应 ID 为 cell#2 对应的 CIF。

情况 2-2：第一 DCI 在 cell#1 上传输， cell#2 自调度，此时标识为 cell#1 对应 ID 或特定 ID，或者 n_CI 为 cell#1 对应 ID 或特定 ID。从而用户基于 cell#1 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地，cell#1 对应 ID 或特定 ID 为 0。

情况 2-3：第一 DCI 在 cell#2 上传输，cell#2 调度 cell#1。

此时标识为 cell#2 对应 ID 或特定 ID, 或者 n_CI 为 cell#2 对应 ID 或特定 ID。从而用户基于 cell#2 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地, cell#2 对应 ID 或特定 ID 为 0。

或者, 此时标识为 cell#1 对应 ID, 或者 n_CI 为 cell#1 对应 ID。从而用户基于 cell#1 对应 ID 确定控制资源。可选地, cell#1 对应 ID 为 cell#2 对应的 CIF。

情况 2-4: 第一 DCI 在 cell#2 上传输, cell#1 自调度, 此时标识为 cell#2 对应 ID 或特定 ID, 或者 n_CI 为 cell#2 对应 ID 或特定 ID。从而用户基于 cell#2 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地, cell#2 对应 ID 或特定 ID 为 0。

情况 2-5: 第一 DCI 在 cell#2 上传输, cell#2 被 cell#1 调度, 此时标识为 cell#2 对应 ID, 或者 n_CI 为 cell#2 对应 ID。从而用户基于 cell#2 对应 ID 确定控制资源。可选地, cell#2 对应 ID 为 cell#2 对应的 CIF。可选地, 此时 cell#2 的有可以用于第一 DCI 的控制资源, 其配置中至少包含以下至少一项:

DCI 格式配置, 例如 dci-FormatsSL-r16, 可选地, 该 DCI 格式配置可以设置为第一 DCI;

CORESET 配置, 例如 CORESET 资源配置。可选地, 该 CORESET 可以用于第一 DCI;

搜索空间配置, 例如搜索空间时域位置。可选地, 该搜索空间可以用于第一 DCI。

情况 2-6: 第一 DCI 在 cell#1 或 cell#2 上传输, 此时标识或 n_CI 为特定 ID, 例如可选地, 此时特定 ID 对应只有一个 SL 载波或 SL 小区或 SL 载波组或 SL 小区组时的 ID, 此时基于特定 ID 确定控制资源。可选地, 特定 ID 为 0。

可选地, 在一种实现方式中上述 cell#1 为 Pcell, 和/或, cell#2 为 Scell。或者, 在一种实现方式中上述 cell#1 为 Scell, 和/或, cell#2 为 Pcell。

情况 3: 用户被配置了 P 个 Uu 小区(例如 P=1, 则有 cell#1, 例如 P=2, cell#1, cell#2)+ Q 个 SL 载波或小区或载波组或小区组 (例如 Q=3, SL 载波 1, SL 载波 2, SL 载波 3);

若 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP_m 对应 SL DCI 在 Uu 小区

n 上发送;

此时标识为 Uu 小区 n 对应的 ID 或者为特定 ID, 或者 n_CI 为小区 n 对应 ID 或特定 ID。从而用户基于小区 n 对应 ID 或特定 ID 确定控制资源。可选地, 小区 n 对应 ID 或特定 ID 为 0。

可选地, N 个时间单元内允许发送/接收/检测到 M 个第一 DCI;

可选地, 这些第一 DCI 大小相同, 例如通过零填充或者截断使得他们的大小对齐。

需要说明的是, 此时通过对齐这些第一 DCI 大小并且增加调度机会来使得依然可以同时调度多个 SL CC。相当于每个调度小区定义检测次数, 因为不同 SL CC 的 SCS 可能不同。或者, 此时标识为第一 DCI 调度的 SL 载波或小区或载波组或小区组对应的 ID, 例如 SL CIF。从而用户基于 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 对应的 ID 确定控制资源。可选地, SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 对应的 ID 为 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 对应的 ID 的编号。例如 M 个 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 对应的 ID 编号用 m 标识, 取值范围为 0,1,2,...M-1。则调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 对应的 ID m 时, 基于编号 m 确定对应的控制资源。

进一步需要说明的是, 以下三个可能属于不同小区, 也可能属于相同的小区。

本发明提及的 DCI size 预算大小所对应的小区; 其中 DCI size 预算可以理解为包含以下至少一项:

不同的 DCI size 总数不超过 X;

某些特定 DCI 的 size 总数不超过 Y。

确定第一 DCI 的控制资源时考虑的目标标识对应的小区; 例如考虑的 CIF 或 n_CI 对应的小区;

第二 DCI 或第三 DCI 所对应的小区。

如图 4 所示, 本申请实施例还提供一种资源确定装置 400, 由终端执行, 包括:

第一确定模块 401, 用于根据目标标识, 确定第一控制信令对应的控制资

源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少一项：

所述第一控制信令关联的标识；

所述目标对象关联的标识。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少之一：

第一目标对象的配置关联的标识；所述第一目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第二目标对象关联的标识；所述第二目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第一小区中的特定小区关联的标识；

特定标识；

所述第一控制信令关联的计数信息。

作为一个可选实施例，所述第一确定模块包括：

第一确定子模块，用于根据所述目标标识，确定以下至少一项：

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，

所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及

所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

处理模块，用于在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的监控或接收或盲检。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区为下述任意之一：

所述第一控制信令对应的调度小区；

所述目标对象对应的调度小区；

所述第一控制信令对应的被调度小区；

所述目标对象对应的被调度小区。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项：

所述第一控制信令所在的第一小区；

所述第一控制信令关联的下行控制信息 DCI 大小预算对应的第一小区；

第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区，其中，所述第二控制信令为大于第一控制信令的 Uu 控制信令中大小最接近第一控制信令的 Uu 控制信令；

第二控制信令调度的第一小区；

所述第二控制信令所在的第一小区；

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；其中，所述第一控制信令的大小等于或对齐了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区；

所述第三控制信令所在的第一小区；

主小区；

主辅小区；

辅小区；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

作为一个可选实施例，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；

第二目标对象对应的 SL 载波指示域；

第二目标对象对应的目标参数；

第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；

第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区对应的标识包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域；

第一小区中的特定小区对应的目标参数；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。

作为一个可选实施例，所述第一条件包括下述至少一项：

所述终端被配置了 N1 个第一小区；N1 为自然数；

所述终端被配置了 N2 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区；N2 为自然数；

所述终端被配置了 N3 个目标对象；N3 为自然数；

目标对象处于特定频域；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

第二确定模块，用于根据网络配置或预配置或其他终端指示或协议约定，确定所述目标标识；

或者，用于所述终端自身确定所述目标标识。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令携带：所述目标标识。

作为一个可选实施例，所述第一确定模块包括：

第二确定子模块，用于根据所述目标标识和控制资源之间的对应关系，确定所述第一控制信令对应的控制资源。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令对应的控制资源包括：

所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

作为一个可选实施例，在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的监控或接收或盲检时，满足下述至少一项：

N4 个时间单元内在所述控制资源上监控或接收或被配置或盲检的第一控制信令的个数不超过 M1 个；

N5 个时间单元内在所述控制资源上所述终端解码的第一控制信令的个数不超过 M2 个；

其中，N4, N5, M1, M2 分别为大于或者等于 1 的整数。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令满足下述至少一项：

在 M1 大于 1 的情况下，M1 个所述第一控制信令的大小相同；

在 M2 大于 1 的情况下，M2 个所述第一控制信令的大小相同。

作为一个可选实施例，

M1 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和；和/或，

M2 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的 DCI 最大或最小控制信令个数之和。

作为一个可选实施例，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度，所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项：

第一 DCI 格式；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

作为一个可选实施例，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一

小区能够被其他小区调度，所述第一小区的配置包括控制资源配置，所述控制资源配置包括下述至少一项：

DCI 格式配置；

控制资源集合配置；

搜索空间配置。

作为一个可选实施例，所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项：

第一 DCI 格式；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同；或者，所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元；L 为大于或者等于 1 的整数。

作为一个可选实施例，所述第四控制信令包括以下至少一项：

Uu 控制信令；

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。

作为一个可选实施例，所述 Uu 控制信令包括下述至少一项：

调度第一目标小区的 Uu 控制信令，所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区；

调度第二目标小区的 Uu 控制信令，第二目标小区为第一目标小区之外的小区。

综上，本申请实施例中针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL DCI 的控制资源的确定。

需要说明的是，本申请实施例提供的资源确定装置是能够执行上述资源确定方法的装置，则上述资源确定方法的所有实施例均适用于该装置，且均能达到相同或相似的有益效果。

如图 5 所示，本申请实施例还提供一种资源确定装置 500，由网络侧设备执行，包括：

第三确定模块 501，用于根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少一项：

所述第一控制信令关联的标识；

所述目标对象关联的标识。

作为一个可选实施例，所述目标标识包括下述至少之一：

第一目标对象的配置关联的标识；所述第一目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第二目标对象关联的标识；所述第二目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第一小区中的特定小区关联的标识；

特定标识；

所述第一控制信令关联的计数信息。

作为一个可选实施例，第三确定模块包括：

第三确定子模块，用于根据所述目标标识，确定以下至少一项：

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，

所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及

所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

发送模块，用于在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的发送。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区为下述任意之一：

所述第一控制信令对应的调度小区；

所述目标对象对应的调度小区；

所述第一控制信令对应的被调度小区；

所述目标对象对应的被调度小区。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项：

发送所述第一控制信令的第一小区；

所述第一控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；

第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区，其中，所述第二控制信令为大于第一控制信令的 U_u 控制信令中大小最接近第一控制信令的 U_u 控制信令；

第二控制信令调度的第一小区；

发送所述第二控制信令的第一小区；

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；其中，所述第一控制信令的大小等于或对齐了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区；

发送所述第三控制信令的第一小区；

主小区；

主辅小区；

辅小区；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；

所述终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

作为一个可选实施例，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；

第二目标对象对应的 SL 载波指示域；

第二目标对象对应的目标参数；

第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；

第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

作为一个可选实施例，所述第一小区中的特定小区对应的标识包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域；

第一小区中的特定小区对应的目标参数；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。

作为一个可选实施例，所述第一条件包括下述至少一项：

终端被配置了 $N1$ 个第一小区； $N1$ 为自然数；

终端被配置了 $N2$ 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区； $N2$ 为自然数；

终端被配置了 $N3$ 个目标对象； $N3$ 为自然数；

目标对象处于特定频域；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

作为一个可选实施例，所述装置还包括：

第四确定模块，用于根据配置或预配置或协议约定或网络侧设备自身确定所述目标标识。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令携带：所述目标标识。

作为一个可选实施例，所述第三确定模块包括：

第四确定子模块，用于根据所述目标标识和控制资源之间的对应关系，确定所述第一控制信令对应的控制资源。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令对应的控制资源包括：

所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

作为一个可选实施例，所述在确定的控制资源上进行第一控制信令的发送时，

N6 个时间单元内在所述控制资源上发送的第一控制信令的个数不超过 M3 个；

其中，N6，M3 分别为大于或者等于 1 的整数。

作为一个可选实施例，在 M3 大于 1 的情况下，M3 个第一控制信令的大小相同。

作为一个可选实施例，M3 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和。

作为一个可选实施例，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度，所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项：

第一 DCI 格式；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

作为一个可选实施例，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度，所述第一小区的配置包括控制资源配置，所述控制资源配置包括下述至少一项：

DCI 格式配置；

控制资源集合配置；

搜索空间配置。

作为一个可选实施例，所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项：

第一 DCI 格式；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置。

作为一个可选实施例，所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同；或者，所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元；L 为大于或者等于 1 的整数。

作为一个可选实施例，所述第四控制信令包括以下至少一项：

Uu 控制信令；

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。

作为一个可选实施例，所述 Uu 控制信令包括下述至少一项：

调度第一目标小区的 Uu 控制信令，所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区；

调度第二目标小区的 Uu 控制信令，第二目标小区为第一目标小区之外的小区。

综上，本申请实施例中针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL DCI 的控制资源的确定。

需要说明的是，本申请实施例提供的资源确定装置是能够执行上述资源确定方法的装置，则上述资源确定方法的所有实施例均适用于该装置，且均

能达到相同或相似的有益效果。

本申请实施例中的资源确定装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等，非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage, NAS）、个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

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

本申请实施例提供的资源确定装置能够实现图 1 至图 3 的方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 6 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 600，包括处理器 601，存储器 602，存储在存储器 602 上并可在所述处理器 601 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 600 为终端时，该程序或指令被处理器 601 执行时实现上述资源确定方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果。该通信设备 600 为网络侧设备时，该程序或指令被处理器 601 执行时实现上述资源确定方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

图 7 为实现本申请实施例的一种终端的硬件结构示意图。该终端 700 包括但不限于：射频单元 701、网络模块 702、音频输出单元 703、输入单元 704、传感器 705、显示单元 706、用户输入单元 707、接口单元 708、存储器 709、以及处理器 710 等部件。

本领域技术人员可以理解，终端 700 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 710 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 7 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或

者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 704 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）7041 和麦克风 7042，图形处理器 7041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 706 可包括显示面板 7061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 7061。用户输入单元 707 包括触控面板 7071 以及其他输入设备 7072。触控面板 7071，也称为触摸屏。触控面板 7071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 7072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

本申请实施例中，射频单元 701 将来自网络侧设备的下行数据接收后，给处理器 710 处理；另外，将上行的数据发送给网络侧设备。通常，射频单元 701 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

存储器 709 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 709 可主要包括存储程序或指令区和存储数据区，其中，存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）等。此外，存储器 709 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

处理器 710 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 710 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序或指令等，调制解调处理器主要处理无线通信，如基带处理器。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 710 中。

其中，处理器 710，用于根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号以及控制信

道单元中的至少一项；其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

综上，本申请实施例中针对用于调度 SL 载波或 SL 小区或 SL 资源池或 SL BWP 或 SL 载波组或 SL 小区组或 SL 资源池组或 SL BWP 组的 SL DCI，通过目标标识来确定 SL DCI 的控制资源，从而实现 SL DCI 的控制资源的确定。

需要说明的是，本申请实施例提供的资源确定装置是能够执行上述资源确定方法的装置，则上述资源确定方法的所有实施例均适用于该装置，且均能达到相同或相似的有益效果。

具体地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 8 所示，该网络设备 800 包括：天线 81、射频装置 82、基带装置 83。天线 81 与射频装置 82 连接。在上行方向上，射频装置 82 通过天线 81 接收信息，将接收的信息发送给基带装置 83 进行处理。在下行方向上，基带装置 83 对要发送的信息进行处理，并发送给射频装置 82，射频装置 82 对收到的信息进行处理后经过天线 81 发送出去。

上述频带处理装置可以位于基带装置 83 中，以上实施例中网络侧设备执行的方法可以在基带装置 83 中实现，该基带装置 83 包括处理器 84 和存储器 85。

基带装置 83 例如可以包括至少一个基带板，该基带板上设置有多个芯片，如图 8 所示，其中一个芯片例如为处理器 84，与存储器 85 连接，以调用存储器 85 中的程序，执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

该基带装置 83 还可以包括网络接口 86，用于与射频装置 82 交互信息，该接口例如为通用公共无线接口（common public radio interface, CPRI）。

具体地，本发明实施例的网络侧设备还包括：存储在存储器 85 上并可在处理器 84 上运行的指令或程序，处理器 84 调用存储器 85 中的指令或程序执行图 8 所示各模块执行的方法，并达到相同的技术效果，为避免重复，故不在此赘述。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述资源确定方法实施例的各

个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

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

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

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

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上

述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围内,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

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以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1. 一种资源确定方法，由终端执行，包括：

根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述目标标识包括下述至少一项：

所述第一控制信令关联的标识；

所述目标对象关联的标识。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述目标标识包括下述至少之一：

第一目标对象的配置关联的标识；所述第一目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第二目标对象关联的标识；所述第二目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第一小区中的特定小区关联的标识；

特定标识，所述特定标识为 0、1010、510、1100、501 或 1008；

所述第一控制信令关联的计数信息。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的方法，其中，根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源，包括：

根据所述目标标识，确定以下至少一项：

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，

所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及

所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的监控或接收或盲检。

6. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区为下述任意之一：

所述第一控制信令对应的调度小区；

所述目标对象对应的调度小区；
所述第一控制信令对应的被调度小区；
所述目标对象对应的被调度小区。

7. 根据权利要求3所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项：

所述第一控制信令所在的第一小区；
所述第一控制信令关联的下行控制信息 DCI 大小预算对应的第一小区；
第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区，其中，所述第二控制信令为大于第一控制信令的 U_u 控制信令中大小最接近第一控制信令的 U_u 控制信令；

第二控制信令调度的第一小区；
所述第二控制信令所在的第一小区；

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；其中，所述第一控制信令的大小等于或对齐了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区；
所述第三控制信令所在的第一小区；

主小区；
主辅小区；
辅小区；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；
所述终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；
所述终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

8. 根据权利要求3所述的方法，其中，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；
第二目标对象对应的 SL 载波指示域；
第二目标对象对应的目标参数；
第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；
第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

9. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区对应的标识包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域；

第一小区中的特定小区对应的目标参数；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识。

10. 根据权利要求 3 所述的方法，还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

11. 根据权利要求 3 所述的方法，还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其中，所述第一条件包括下述至少一项：

所述终端被配置了 $N1$ 个第一小区； $N1$ 为自然数；

所述终端被配置了 $N2$ 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区； $N2$ 为自然数；

所述终端被配置了 $N3$ 个目标对象； $N3$ 为自然数；

目标对象处于特定频域；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

13. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

根据网络配置或预配置或其他终端指示或协议约定，确定所述目标标识；

或者，

所述终端自身确定所述目标标识。

14. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一控制信令携带：所述目标标识。

15. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源，包括：

根据所述目标标识和控制资源之间的对应关系，确定所述第一控制信令对应的控制资源。

16. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一控制信令对应的控制资源包括：

所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

17. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

18. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，在确定的所述控制资源上，进行第一控制信令的监控或接收或盲检时，满足下述至少一项：

N4 个时间单元内在所述控制资源上监控或接收或被配置或盲检的第一控制信令的个数不超过 M1 个；

N5 个时间单元内在所述控制资源上所述终端解码的第一控制信令的个数不超过 M2 个；

其中，N4, N5, M1, M2 分别为大于或者等于 1 的整数。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述第一控制信令满足下述至少一项：

在 M1 大于 1 的情况下，M1 个所述第一控制信令的大小相同；

在 M2 大于 1 的情况下，M2 个所述第一控制信令的大小相同。

20. 根据权利要求 18 所述的方法, 其中,

M1 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和; 和/或,

M2 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和。

21. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度, 所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项:

第一 DCI 格式;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集;

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

22. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度, 所述第一小区的配置包括控制资源配置, 所述控制资源配置包括下述至少一项:

DCI 格式配置;

控制资源集合配置;

搜索空间配置。

23. 根据权利要求 3 或 21 或 22 或 6-12 任一项所述的方法, 其中, 所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。

24. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项:

第一 DCI 格式;

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集;

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

25. 根据权利要求 24 所述的方法, 所述第一控制信令为第一 DCI, 所述第一 DCI 为旁链路下行控制信息 SL DCI, 所述第一 DCI 覆盖调度所述目标对象的 Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

26. 根据权利要求 24 所述的方法, 所述第一控制信令为第一 DCI, 所述第一 DCI 为旁链路下行控制信息 SL DCI, 所述终端忽略调度所述目标对象的

Uu 小区的搜索空间配置包含的 DCI 格式配置。

27. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置。

28. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同; 或者, 所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元; L 为大于或者等于 1 的整数。

29. 根据权利要求 28 所述的方法, 其中, 所述第四控制信令包括以下至少一项:

Uu 控制信令;

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。

30. 根据权利要求 29 所述的方法, 其中, 所述 Uu 控制信令包括下述至少一项:

调度第一目标小区的 Uu 控制信令, 所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区;

调度第二目标小区的 Uu 控制信令, 第二目标小区为第一目标小区之外的小区。

31. 一种资源确定方法, 由网络侧设备执行, 包括:

根据目标标识, 确定第一控制信令对应的控制资源; 所述控制资源包括: 监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项;

其中, 所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象; 所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

32. 根据权利要求 31 所述的方法, 其中, 所述目标标识包括下述至少一项:

所述第一控制信令关联的标识;

所述目标对象关联的标识。

33. 根据权利要求 31 所述的方法, 其中, 所述目标标识包括下述至少之一:

第一目标对象的配置关联的标识; 所述第一目标对象为上述至少一个目

标对象中的一个或多个；

第二目标对象关联的标识；所述第二目标对象为上述至少一个目标对象中的一个或多个；

第一小区中的特定小区关联的标识；

特定标识，所述特定标识为 0、1010、510、1100、501 或 1008；

所述第一控制信令关联的计数信息。

34. 根据权利要求 31 或 32 或 33 所述的方法，其中，根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源，包括：

根据所述目标标识，确定以下至少一项：

所述第一控制信令对应的控制资源的位置，

所述第一控制信令对应的控制资源的数目，以及

所述第一控制信令对应的控制资源的编号。

35. 根据权利要求 31 所述的方法，还包括：

在确定的所述控制资源上发送所述第一控制信令。

36. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区为下述任意之一：

所述第一控制信令对应的调度小区；

所述目标对象对应的调度小区；

所述第一控制信令对应的被调度小区；

所述目标对象对应的被调度小区。

37. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区包括下述至少一项：

发送所述第一控制信令的第一小区；

所述第一控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；

第二控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区，其中，所述第二控制信令为大于第一控制信令的 U_u 控制信令中大小最接近第一控制信令的 U_u 控制信令；

第二控制信令调度的第一小区；

发送所述第二控制信令的第一小区；

第三控制信令关联的 DCI 大小预算对应的第一小区；其中，所述第一控制信令的大小等于或对齐了所述第三控制信令的大小；

第三控制信令调度的第一小区；

发送所述第三控制信令的第一小区；

主小区；

主辅小区；

辅小区；

与所述目标对象至少部分频域重叠的第一小区；

终端的服务小区中对应标识最大的第一小区；

终端的服务小区中对应标识最小的第一小区。

38. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，第二目标对象对应的标识包括下述至少一项：

第二目标对象对应的编号；

第二目标对象对应的 SL 载波指示域；

第二目标对象对应的目标参数；

第二目标对象关联的上行或下行载波对应的标识；

第二目标对象关联的上行或下行 BWP 对应的标识；

第二目标对象对应的 SL BWP 标识。

39. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述第一小区中的特定小区对应的标识包括下述至少一项：

第一小区中的特定小区对应的编号；

第一小区中的特定小区对应的调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的被调度小区标识；

第一小区中的特定小区对应的载波指示域；

第一小区中的特定小区对应的目标参数；

第一小区中的特定小区的上行或下行载波对应的标识；

第一小区中的特定小区的上行或下行 BWP 对应的标识。

40. 根据权利要求 33 所述的方法，还包括：

在满足第一条件的情况下，所述目标标识为特定标识。

41. 根据权利要求 33 所述的方法，还包括：

在满足第一条件的情况下，所述第一小区中的特定小区关联的标识为特定标识。

42. 根据权利要求 40 或 41 所述的方法，其中，所述第一条件包括下述至少一项：

终端被配置了 N1 个第一小区；N1 为自然数；

终端被配置了 N2 个需要监控或接收或盲检第一控制信令的第一小区；N2 为自然数；

终端被配置了 N3 个目标对象；N3 为自然数；

目标对象处于特定频域；

第一小区中的特定小区没有对应的标识；

第一小区中的特定小区支持自调度；

第一小区中的特定小区有控制资源；

第一小区中的特定小区有第一控制信令关联的控制资源；

第一小区中的特定小区是主小区；

第一小区中的特定小区是主辅小区；

第一小区中的特定小区是反馈资源所在小区；

第一小区中的特定小区没有下行资源；

第一小区中的特定小区没有配置或者不支持跨载波调度；

第一小区中的特定小区配置或支持跨载波调度且调度小区为自身。

43. 根据权利要求 31 所述的方法，还包括：

根据配置或预配置或协议约定或网络侧设备自身确定所述目标标识。

44. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令携带：所述目标标识。

45. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源，包括：

根据所述目标标识和控制资源之间的对应关系，确定所述第一控制信令对应的控制资源。

46. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令对应的控制

资源包括：

所有所述目标对象对应的控制资源的集合。

47. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令调度的所有目标对象共享相同的控制资源。

48. 根据权利要求 35 所述的方法，其中，所述在确定的控制资源上发送所述第一控制信令时，

N6 个时间单元内在所述控制资源上发送的第一控制信令的个数不超过 M3 个；

其中，N6，M3 分别为大于或者等于 1 的整数。

49. 根据权利要求 48 所述的方法，其中，在 M3 大于 1 的情况下，M3 个第一控制信令的大小相同。

50. 根据权利要求 48 所述的方法，其中，M3 为被同一个小区调度的不同 SL 子载波间隔的目标对象对应的最大或最小控制信令个数之和。

51. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度，所述第一小区支持的 DCI 格式为以下一项：

第一 DCI 格式；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该第一小区的小区的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

52. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，若监控或接收或配置了所述第一控制信令的第一小区能够被其他小区调度，所述第一小区的配置包括控制资源配置，所述控制资源配置包括下述至少一项：

DCI 格式配置；

控制资源集合配置；

搜索空间配置。

53. 根据权利要求 33 或 51 或 52 或 36-42 任一项所述的方法，其中，所述第一小区为至少存在上行传输和下行传输中的至少一项的小区。

54. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象支持的 DCI 格式为以下任意一项：

第一 DCI 格式；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的合集；

调度该目标对象的小区所支持的 DCI 格式与第一 DCI 格式的交集。

55. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令调度的至少一个目标对象的配置包括 DCI 格式配置。

56. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，所述第一控制信令对应的时间单元和第四控制信令对应的时间单元不同；或者，所述第一控制信令和第四控制信令之间的时间间隔大于或等于 L 个时间单元；L 为大于或者等于 1 的整数。

57. 根据权利要求 56 所述的方法，其中，所述第四控制信令包括以下至少一项：

Uu 控制信令；

调度的目标对象与第一控制信令调度的目标对象不同的 SL 控制信令。

58. 根据权利要求 57 所述的方法，其中，所述 Uu 控制信令包括下述至少一项：

调度第一目标小区的 Uu 控制信令，所述第一目标小区为所述第一控制信令所在的小区；

调度第二目标小区的 Uu 控制信令，第二目标小区为第一目标小区之外的小区。

59. 一种资源确定装置，由终端执行，包括：

第一确定模块，用于根据目标标识，确定第一控制信令对应的控制资源；

所述控制资源包括：监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项；

其中，所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象；所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

60. 一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 30 中任一项所述的资源确定方法的步骤。

61. 一种资源确定装置，由网络侧设备执行，包括：

第三确定模块,用于根据目标标识,确定第一控制信令对应的控制资源;所述控制资源包括:监测时机、候选控制信道、候选控制信号、以及控制信道单元中的至少一项;

其中,所述第一控制信令用于调度至少一个目标对象;所述目标对象为旁链路 SL 载波、SL 小区、SL 资源池或 SL 带宽部分 BWP。

62. 一种网络侧设备,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 31 至 58 中任一项所述的资源确定方法的步骤。

63. 一种可读存储介质,其中,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-30 任一项所述的资源确定方法的步骤;或者,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 31-58 任一项所述的资源确定方法的步骤。

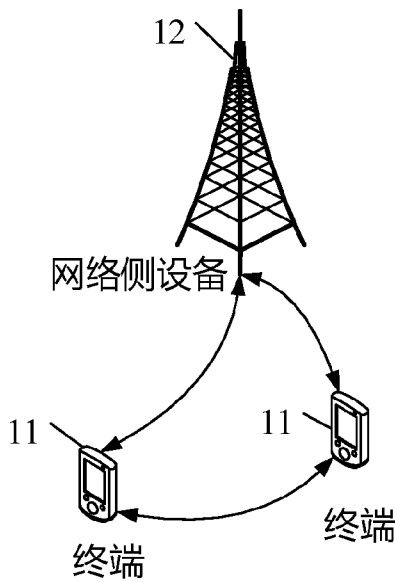


图 1

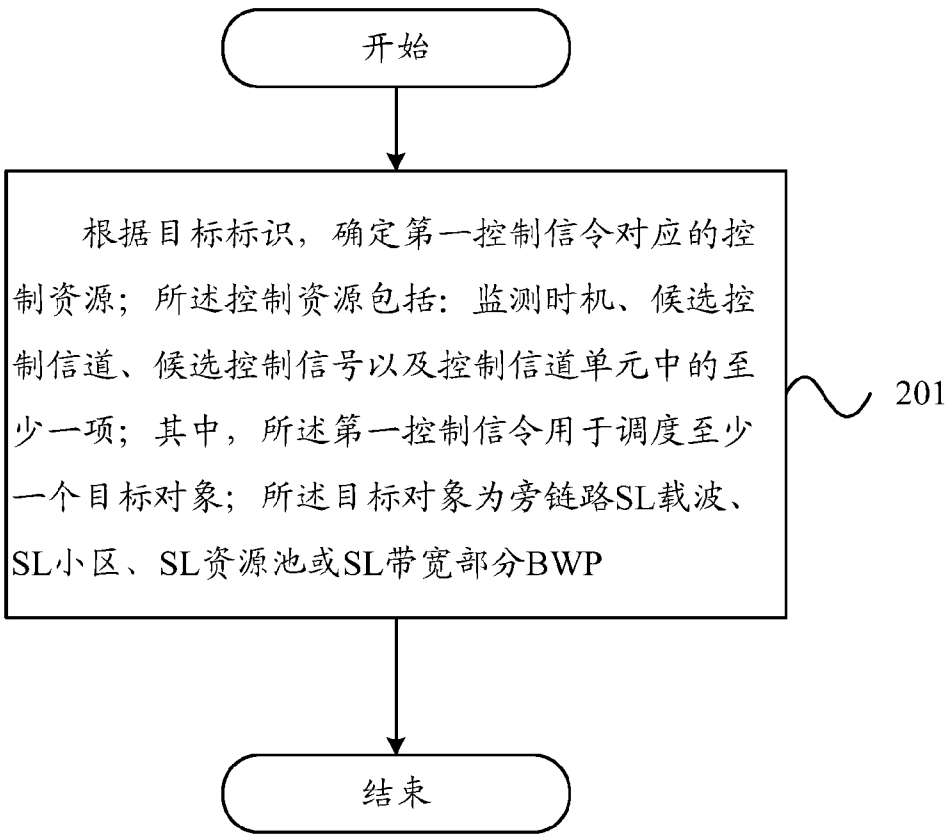


图 2

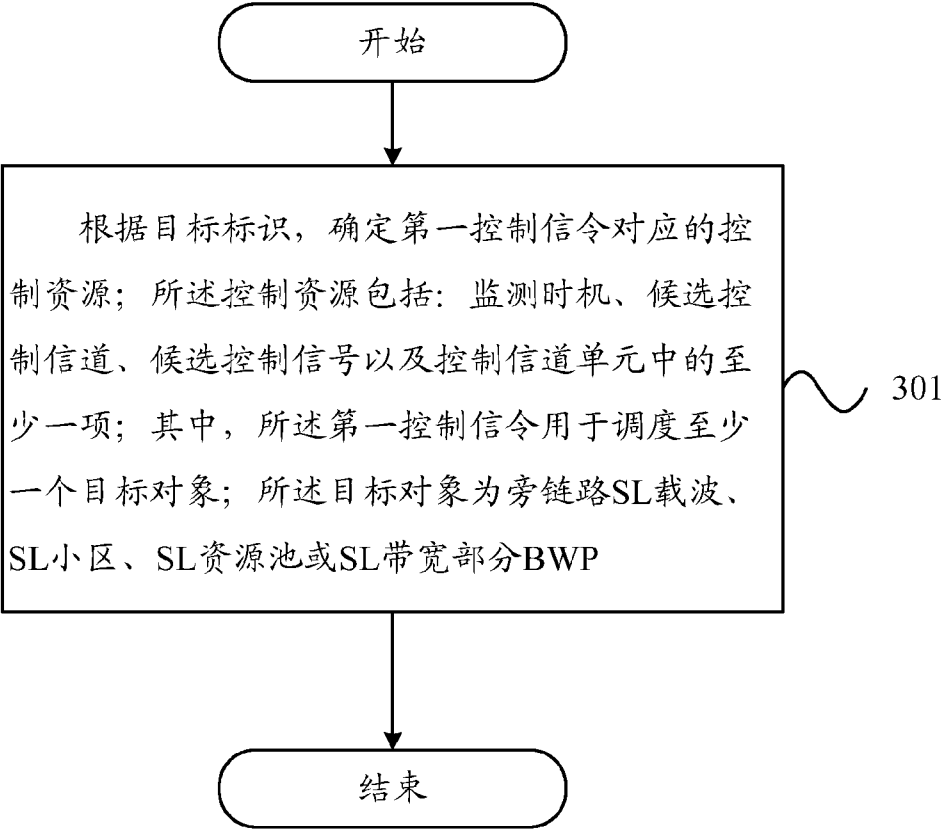


图 3

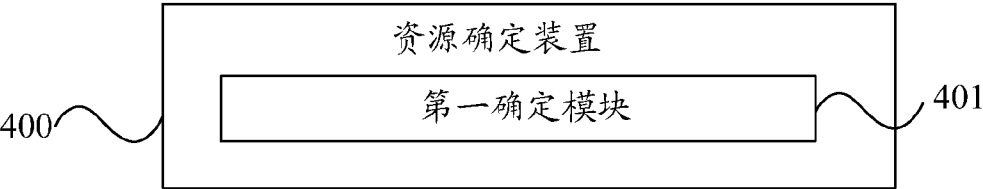


图 4

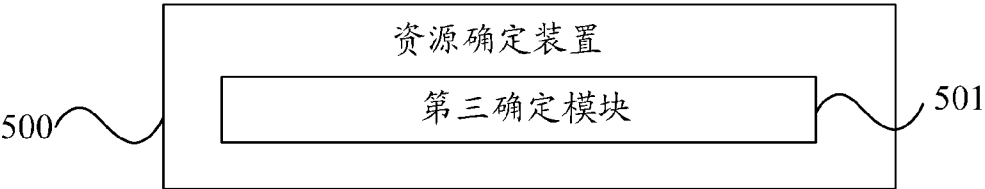


图 5

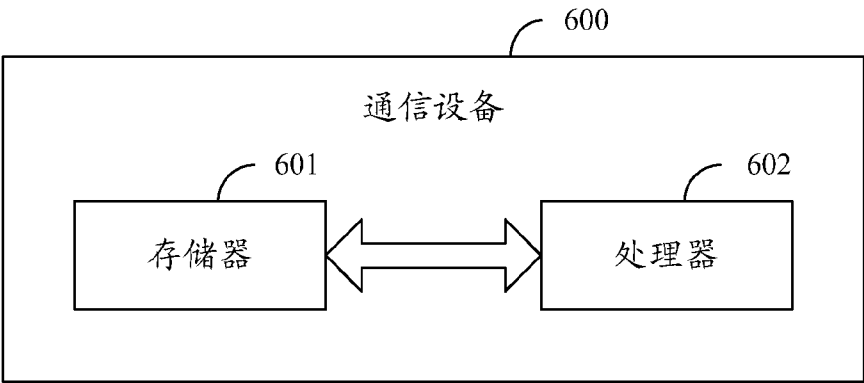


图 6

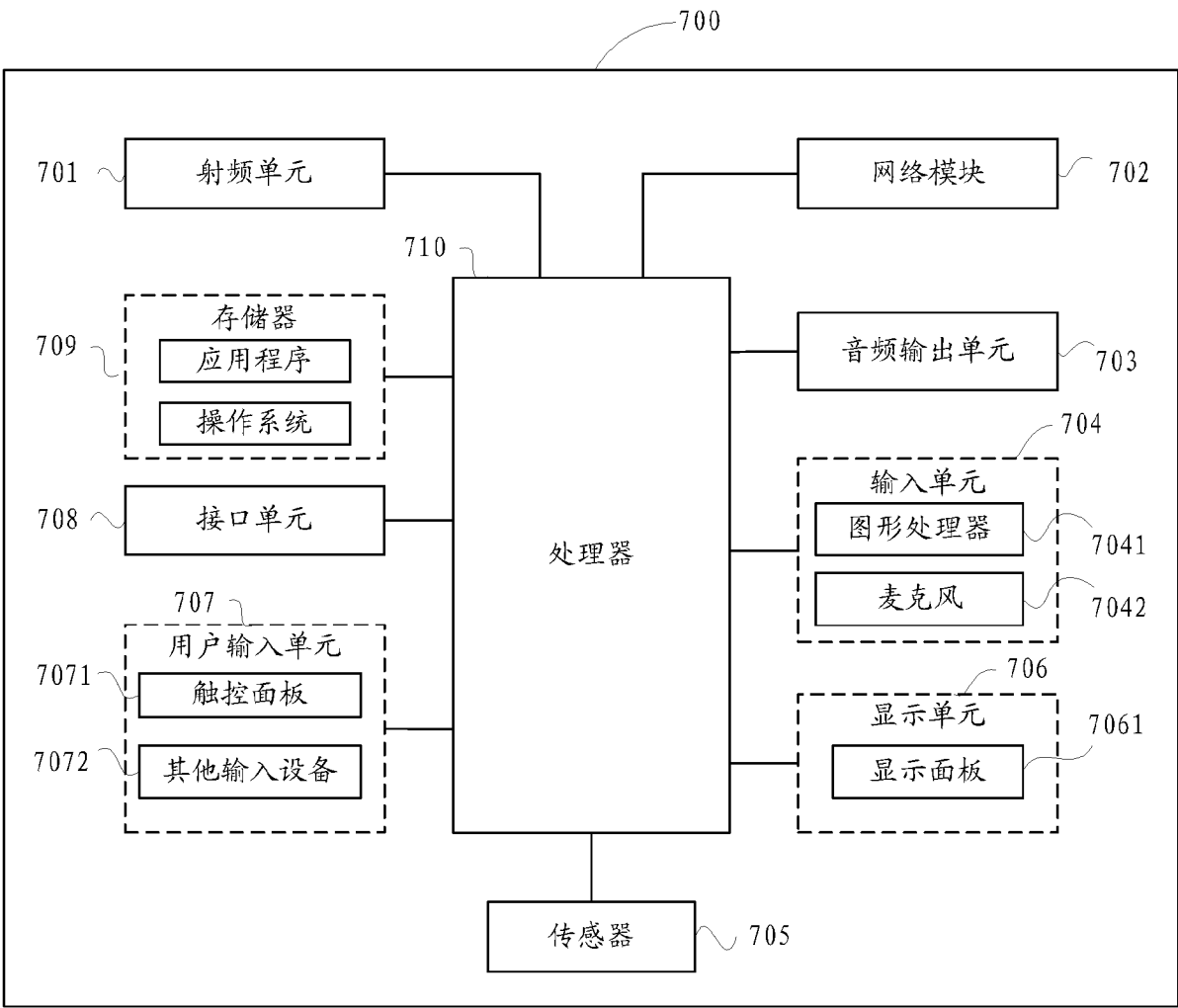


图 7

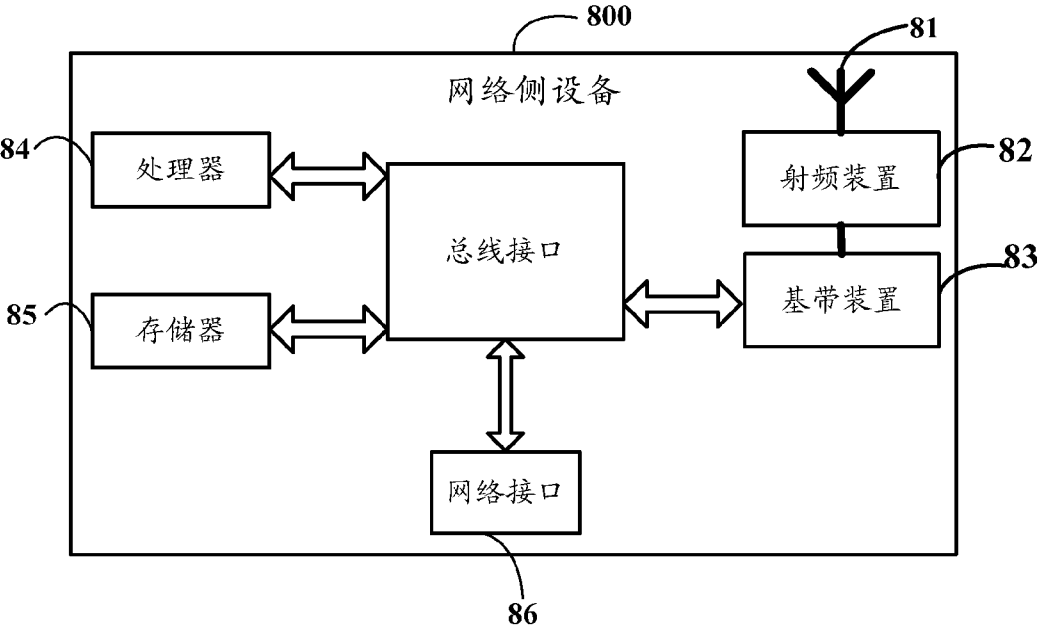


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/116928

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 边链路, 侧链路, 控制资源, 搜索空间, 目标, 标识, sidelink, V2X, control resource, search space, target, identifier

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108616840 A (BEIJING SAMSUNG TELECOM R&D CENTER et al.) 02 October 2018 (2018-10-02) description, paragraphs 0045-0099, 0251, figure 1	1-63
A	CN 110972297 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 07 April 2020 (2020-04-07) entire document	1-63
A	US 2020068609 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 27 February 2020 (2020-02-27) entire document	1-63
A	WO 202006955 A1 (OPPO GUANGDONG MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 09 January 2020 (2020-01-09) entire document	1-63
A	LG ELECTRONICS. "Discussion on resource allocation for NR sidelink Mode 1" 3GPP TSG RAN WG1 #97 Meeting R1-1907013, 17 May 2019 (2019-05-17), entire document	1-63



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

18 October 2021

Date of mailing of the international search report

26 October 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/116928

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108616840	A	02 October 2018	WO	2018135905	A1	26 July 2018
				KR	20190100933	A	29 August 2019
				CN	108632782	A	09 October 2018
				US	2019356451	A1	21 November 2019
CN	110972297	A	07 April 2020	WO	2020063289	A1	02 April 2020
US	2020068609	A1	27 February 2020	CN	108810906	A	13 November 2018
				CN	110651515	A	03 January 2020
				WO	2018201784	A1	08 November 2018
WO	2020006955	A1	09 January 2020	AU	2018430965	A1	28 January 2021
				CA	3105519	A1	09 January 2020
				BR	112020027037	A2	30 March 2021
				CN	112205071	A	08 January 2021
				US	2021127413	A1	29 April 2021
				TW	202007192	A	01 February 2020
				CN	113015131	A	22 June 2021
				KR	20210025670	A	09 March 2021
				EP	3806577	A1	14 April 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/116928

A. 主题的分类 H04L 5/00 (2006.01) 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) 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)) WPI, EP0DOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 边链路, 侧链路, 控制资源, 搜索空间, 目标, 标识, sidelink, V2X, control resource, search space, target, identifier																				
C. 相关文件 <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>CN 108616840 A (北京三星通信技术研究有限公司 等) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 说明书第0045-0099, 0251段, 附图1</td> <td>1-63</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110972297 A (华为技术有限公司) 2020年 4月 7日 (2020 - 04 - 07) 全文</td> <td>1-63</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2020068609 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 2020年 2月 27日 (2020 - 02 - 27) 全文</td> <td>1-63</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2020006955 A1 (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 1月 9日 (2020 - 01 - 09) 全文</td> <td>1-63</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>LG ELECTRONICS. "Discussion on resource allocation for NR sidelink Mode 1" 3GPP TSG RAN WG1 #97 Meeting R1-1907013, 2019年 5月 17日 (2019 - 05 - 17), 全文</td> <td>1-63</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	CN 108616840 A (北京三星通信技术研究有限公司 等) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 说明书第0045-0099, 0251段, 附图1	1-63	A	CN 110972297 A (华为技术有限公司) 2020年 4月 7日 (2020 - 04 - 07) 全文	1-63	A	US 2020068609 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 2020年 2月 27日 (2020 - 02 - 27) 全文	1-63	A	WO 2020006955 A1 (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 1月 9日 (2020 - 01 - 09) 全文	1-63	A	LG ELECTRONICS. "Discussion on resource allocation for NR sidelink Mode 1" 3GPP TSG RAN WG1 #97 Meeting R1-1907013, 2019年 5月 17日 (2019 - 05 - 17), 全文	1-63
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 108616840 A (北京三星通信技术研究有限公司 等) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 说明书第0045-0099, 0251段, 附图1	1-63																		
A	CN 110972297 A (华为技术有限公司) 2020年 4月 7日 (2020 - 04 - 07) 全文	1-63																		
A	US 2020068609 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 2020年 2月 27日 (2020 - 02 - 27) 全文	1-63																		
A	WO 2020006955 A1 (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 1月 9日 (2020 - 01 - 09) 全文	1-63																		
A	LG ELECTRONICS. "Discussion on resource allocation for NR sidelink Mode 1" 3GPP TSG RAN WG1 #97 Meeting R1-1907013, 2019年 5月 17日 (2019 - 05 - 17), 全文	1-63																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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																			
2021年 10月 18日	2021年 10月 26日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																			
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	王国纲																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961755																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/116928

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	108616840	A	2018年 10月 2日	WO	2018135905	A1	2018年 7月 26日
				KR	20190100933	A	2019年 8月 29日
				CN	108632782	A	2018年 10月 9日
				US	2019356451	A1	2019年 11月 21日
CN	110972297	A	2020年 4月 7日	WO	2020063289	A1	2020年 4月 2日
US	2020068609	A1	2020年 2月 27日	CN	108810906	A	2018年 11月 13日
				CN	110651515	A	2020年 1月 3日
				WO	2018201784	A1	2018年 11月 8日
WO	2020006955	A1	2020年 1月 9日	AU	2018430965	A1	2021年 1月 28日
				CA	3105519	A1	2020年 1月 9日
				BR	112020027037	A2	2021年 3月 30日
				CN	112205071	A	2021年 1月 8日
				US	2021127413	A1	2021年 4月 29日
				TW	202007192	A	2020年 2月 1日
				CN	113015131	A	2021年 6月 22日
				KR	20210025670	A	2021年 3月 9日
				EP	3806577	A1	2021年 4月 14日