

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2020年2月6日 (06.02.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/024250 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04W 72/04* (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/098482
- (22) 国际申请日: 2018年8月3日 (03.08.2018)
- (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: **沈嘉 (SHEN, Jia)**; 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: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (**ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY**); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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

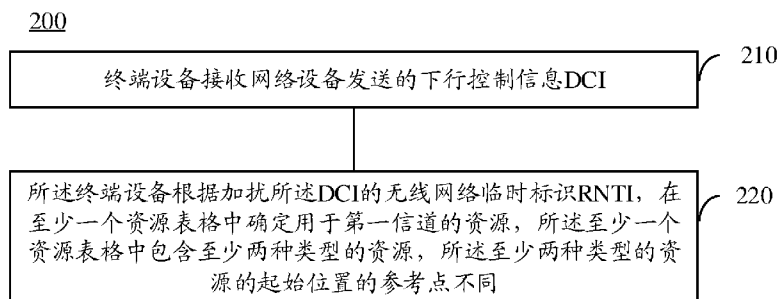


图4

210 TERMINAL DEVICE RECEIVES DCI SENT BY NETWORK DEVICE  
220 ACCORDING TO RNTI WHICH SCRAMBLES DCI, TERMINAL DEVICE DETERMINES, IN AT LEAST ONE RESOURCE TABLE, RESOURCE USED FOR FIRST CHANNEL, AT LEAST ONE RESOURCE TABLE CONTAINING AT LEAST TWO TYPES OF RESOURCES, REFERENCE POINTS OF INITIAL POSITIONS OF AT LEAST TWO TYPES OF RESOURCES BEING DIFFERENT

(57) **Abstract:** Provided are a wireless communication method, terminal device, and network device, capable of scrambling a radio network temporary identifier (RNTI) of downlink control information (DCI) and thereby giving a terminal device a reference point for an initial position of a resource used by a flexible configuration channel, said method comprising: a terminal device receives DCI sent by a network device; according to an RNTI which scrambles said DCI, said terminal device determines, in at least one resource table, a resource used for a first channel, said at least one resource table containing at least two types of resources, the reference points of the initial positions of said at least two types of resources being different.

(57) **摘要:** 一种无线通信的方法、终端设备和网络设备, 能够通过加扰DCI的RNTI, 给终端设备灵活配置信道所使用的资源的起始位置的参考点, 该方法包括: 终端设备接收网络设备发送的下行控制信息DCI; 所述终端设备根据加扰所述DCI的无线网络临时标识RNTI, 在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源, 所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源, 所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

(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))。

## 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，具体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

在长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统中，数据信道（如物理下行共享信道（Physical Downlink Shared Channel, PDSCH））的时域位置是以时隙和子帧为单位的。PDSCH的起点位置是相对所在的时隙/子帧而言的，在该时隙/子帧的物理控制格式指示信道（Physical Control Format Indicator Channel, PCFICH）中指示 PDSCH 从该时隙/子帧的第一个符号起始。

10

在 5G 新无线（New Radio, NR）系统中，为了提高资源分配的灵活性，信道的时域位置可以以符号为单位进行分配，此情况下，如何确定信道的起始位置的参考点，以确定该信道所使用的资源是一项亟需解决的问题。

## 15 发明内容

本申请实施例提供一种无线通信的方法、终端设备和网络设备，可以实现根据加扰 DCI 的 RNTI，确定用于信道传输的资源。

第一方面，提供了一种无线通信的方法，包括：终端设备接收网络设备发送的下行控制信息 DCI；所述终端设备根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI，在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述资源的类型用于指示所述资源的起始位置的参考点。

20

第二方面，提供了一种无线通信的方法，包括：网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI，所述目标 RNTI 用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

25

第三方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面或第一方面的任一可能的实现方式中的方法的单元。

第四方面，提供了一种网络设备，用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该终端设备包括用于执行上述第二方面或第二方面的任一可能的实现方式中的方法的单元。

30

第五方面，提供了一种终端设备，该终端设备包括：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，执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

35

第六方面，提供了一种网络设备，该网络设备包括：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，执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

第七方面，提供了一种芯片，用于实现上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该芯片包括：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上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

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或其各实现方式中的方法。

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，该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或其各实现方式中的方法。

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或其各实现方式中的方法。

基于上述技术方案，通过给终端设备配置包括至少两种类型的资源的至少一个资源表格，网络设备可以通过 RNTI 灵活配置用于第一信道传输的资源，例如，网络设备可以根据该第一信道上待传输业务的类型，通过 RNTI 灵活配置用于该第一信道的资源，有利于满足不同类型的业务的传输需求。同时通过给不同类型的业务配置不同的资源，可以优化不同类型业务的资源分配，有利于提升通信系统的资源利用率。

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 是时域资源的起始符号的位置的一种示意性图。

5 图 3 是时域资源的起始符号的位置的另一种示意性图。

图 4 是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 5 是第二类型资源的起始位置的参考点的一例示意性流程图。

图 6 是第二类型资源的起始位置的参考点的另一例示意性流程图。

图 7 是本申请实施例的无线通信的方法的一例示意性流程图。

10 图 8 是本申请实施例的无线通信的方法的另一例示意性流程图。

图 9 是本申请另一实施例提供的一种无线通信的方法的示意性图。

图 10 是本申请实施例提供的一种终端设备的示意性框图。

图 11 是本申请实施例提供的一种网络设备的示意性框图。

图 12 是本申请实施例提供的一种通信设备的示意性框图

15 图 13 是本申请实施例提供的一种芯片的示意性框图。

图 14 是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

20 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。基于本申请中的实施例，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、LTE 频分双工 (Frequency Division Duplex, FDD) 系统、LTE 时分双工 (Time Division Duplex, TDD)、通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunication System, UMTS)、全球互联微波接入 (Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMAX) 通信系统或 5G 系统等。

30 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。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站 (Base Transceiver Station, BTS)，也可以是 WCDMA 系统中的基站 (NodeB, NB)，还可以是 LTE 系统中的演进型基站 (Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB)，或者是云无线接入网络 (Cloud Radio Access Network, CRAN) 中的无线控制器，或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 中的网络设备。

40 该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。作为在此使用的“终端设备”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络 (Public Switched Telephone Networks, PSTN)、数字用户线路 (Digital Subscriber Line, DSL)、数字电缆、直接电缆连接；和/或另一数据连接/网络；和/或经由无线接口，如，针对蜂窝网络、无线局域网 (Wireless Local Area Network, WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器；和/或另一终端设备的被设置成接收/发送通信信号的装置；和/或物联网 (Internet of Things, IoT) 设备。被设置成通过无线接口通信的终端设备可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统 (Personal Communications System, PCS) 终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统 (Global Positioning System, GPS) 接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端设备可以指接入终端、用户设备 (User Equipment, UE)、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。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 电话、无线本地环路 (Wireless Local Loop, WLL) 站、个人数字处理 (Personal Digital Assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终

端设备或者未来演进的 PLMN 中的终端设备等。

可选地，终端设备 120 之间可以进行终端直连（Device to Device, D2D）通信。

可选地，5G 系统或 5G 网络还可以称为新无线（New Radio, NR）系统或 NR 网络。

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，表示可以存在三种关系，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。

在 5G 系统中，为了提升资源分配的灵活性和降低时延，信道的时域位置可以以符号为单位进行分配，具体的，可以采用“起始符号+符号数量”的指示方式指示用于信道的时域资源，对于时域资源的起始位置的参考点，可以采用如下方案：

方案 1：以时隙的起始位置作为时域资源的起始位置的参考点，即时域资源的起始位置是相对于时隙的起始位置来计算的。

方案 2：以下行控制信道的位置作为时域资源的起始位置的参考点，即时域资源的起始位置是相对于下行控制信道的位置来计算的。

对于上述方案 1 可能存在不能有效实现低时延业务的调度问题。具体的，被调度信道通常位于调度此信道的下行控制信道之后，由于下行控制信道位于时隙的哪个位置是未知的，只能将可能的起始符号的位置尽可能均匀的分布在一个时隙内，也就是说，起始位置的参考点均匀分布在一个时隙内，如图 2 所示，可以在一个时隙内均匀设置 4 个可能的起始符号位置。此情况下，当下行控制信道位于时隙中的某些位置时，如图 2 中的下行控制信道的位置，由于被调度信道无法紧邻下行控制信道传输，因此，无法实现低时延业务的调度。

对于上述方案 2，当下行控制信道位于时隙中的任何位置时，均可以在紧邻下行控制信道的位置配置被调度信道的起始符号，如图 3 所示。但该方案 2 无法实现有效调度距离下行控制信道较远的信道，如被调度信道的起始符号与下行控制信道的时间间隔超过 1 个时隙，此情况下，若采用此方案 2，会导致控制信令的开销增大。

有鉴于此，本申请实施例提供了一种无线通信的方法，终端设备能够根据加扰下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）所使用的无线网络临时标识符（Radio Network Temporary Identity, RNTI），确定被调度信道的时域资源的起始位置的参考点，从而能够在不增加 DCI 开销的情况下，灵活配置不同的时域资源的参考点，有利于满足不同类型业务的需求。

以下，结合图 4 至图 9，说明根据本申请实施例的无线通信的方法，应理解，图 4 至图 9 示出了本申请实施例的无线通信的方法的主要的步骤或操作，但这些步骤或操作仅是示例，本申请实施例还可以执行其它操作或者图 4 至图 9 的各种操作的变形。此外，本申请方法实施例中的各个步骤也可以按照方法实施例中所描述的不同顺序来执行，并且有可能并非要执行方法实施例中的全部操作。

图 4 为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。如图 4 所示，该方法 200 包括如下内容：

S210，终端设备接收网络设备发送的下行控制信息 DCI；

S220，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI，在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

可选地，在本申请实施例中，该第一信道可以为物理上行共享信道（Physical Uplink Shared Channel, PUSCH），或物理下行共享信道（Physical Downlink Shared Channel, PDSCH），或者也可以为其他数据信道，本申请实施例对此不作限定。

作为示例而非限定，该至少一个资源表格中的资源可以采用如下参数中的至少一项表示：起始符号、长度、结束符号和映射类型（mapping type）。

应理解，在本申请实施例中，所述至少一个资源表格中可以包括至少两种类型的资源，该至少两

种类型的资源可以位于同一资源表格中,也可以位于不同的资源表格中,本申请实施例对此不作限定。该至少两种类型的资源分别对应不同的时域资源的参考点,可选地,该时域资源的参考点可以为起始位置的参考点,或者也可以为结束位置的参考点,也就是说,该至少两种类型的资源的起始位置的参考点可以不同,或者结束位置的参考点可以不同。为简化描述,下文,以该时域资源的参考点为起始位置的参考点为例进行说明,但本申请实施例并不限于此。

可选地,在本申请实施例中,所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源,其中,所述第一类型资源的起始位置的参考点可以为时隙的起始位置,在一个具体的实施例中,该第一类型资源可以为采用前述的方案1确定的资源,所述第二类型资源的起始位置的参考点可以为DCI或包括DCI的第一资源范围的时域位置,在一个具体的实施例中,该第二类型资源可以为采用前述的方案2确定的资源,即以下行控制信道的位置作为起始位置的参考点。

应理解,上述两种类型的资源仅为示例,该至少两种类型的资源还可以包括第三类型资源,该第三类型资源的起始位置的参考点可以为子帧的起始位置,或无线帧的起始位置,无线帧周期的起始位置等,本申请实施例对此不作限定。为便于描述,下文,以该至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源为例进行说明,但本申请实施例并不限于此。

可选地,在一些实施例中,包括DCI的第一资源范围的时域位置具体可以为包括所述DCI的控制资源集(Control Resource Set, CORESET)或搜索空间(search space)的起始符号或结束符号。如图5和图6分别示出了包括DCI的第一资源范围的时域位置为包括DCI的CORESET或搜索空间的起始符号和结束符号的示意图。

也就是说,该第一信道的起始符号可以以包括调度该第一信道的DCI的CORESET)或搜索空间的起始符号或结束符号为时域资源的起始位置的参考点,则,在一个具体的实现方式中,可以根据该DCI所在的CORESET或搜索空间的起始符号的位置,以及该第一信道相对于DCI所在的CORESET或搜索空间的起始符号的偏移量确定该第一信道的起始符号的位置,例如,若该DCI所在的CORESET的起始符号为符号2,偏移量为3,则可以确定第一信道的起始位置为符号5。

在本申请实施例中,终端设备可以通过加扰DCI所使用的RNTI确定用于第一信道的资源,例如,该第一信道的时域资源的起始位置、长度和该时域资源的起始位置的参考点等。在一种具体实现中,不同的RNTI可以对应不同的资源类型,即不同的RNTI可以用于指示不同的起始位置的参考点,网络设备可以根据待传输业务的业务类型,确定用于该待传输业务的时域资源的起始位置的参考点,例如,若待传输业务为高可靠低时延通信(Ultra-Reliable and Low Latency Communication, URLLC)业务,该网络设备可以确定采用第二类型资源,例如,以DCI的位置为起始位置的参考点;或者若该待传输业务为增强移动超宽带(Enhance Mobile Broadband, eMBB),该网络设备可以确定采用第一类型资源,例如,以时隙的起始位置为起始位置的参考点。进一步地,该网络设备可以使用确定的该起始位置的参考点对应的RNTI加扰DCI,终端设备可以根据加扰该DCI所使用的RNTI,确定用于该第一信道的资源的类型,从而能够在不增加DCI开销的情况下,针对不同类型的业务,动态配置不同的时域资源的参考点,有利于满足不同业务的业务需求,提升通信系统的资源利用率。

在其他可选的实现方式中,网络设备可以通过该DCI的发送方式,给终端设备配置用于第一信道的资源的起始位置的参考点,这里,该DCI的发送方式可以是指发送该DCI所采用的扰码序列,即RNTI,当然也可以为发送该DCI所使用的波束、天线端口、预编码矩阵、调制编码方案(Modulation and Coding Scheme, MCS)、物理下行控制信道(Physical Downlink Control Channel, PDCCH)资源、搜索空间、聚合等级、中的至少一项,或者也可以为处理该DCI所采用的掩码序列、解调参考信号(Demodulation Reference Signal, DMRS)序列等序列信息等,本申请实施例对此不作限定。也就是说,网络设备可以通过以上信息中的至少一项,间接指示用于抵押信道的资源的类型,从而能够在不增加额外开销的情况下,实现时域资源的参考点的灵活配置,有利于针对不同的业务配置合适的时域资源参考点,以满足业务需求。

应理解,通过DCI的发送方式隐式指示起始位置的参考点的实现方式与通过RNTI指示该起始位置的参考点的实现方式类似,例如,发送DCI使用的波束可以分别对应不同的起始位置的参考点,或者不同的掩码序列对应不同的起始位置的参考点等,这里不作赘述。

可选地,在一些实施例中,加扰该DCI所使用的RNTI可以为第一RNTI或第二RNTI,其中,该第一RNTI可以为小区无线网络临时标识符(Cell Radio Network Temporary Identity, C-RNTI),该第二RNTI可以为除C-RNTI以外的其他RNTI,例如,寻呼无线网络临时标识符(Paging Radio Network Temporary Identity, P-RNTI)等,本申请实施例不作限定。

可选地,在一些实施例中,该方法200还可以包括:

所述终端设备接收所述网络设备发送的第一配置信息,所述第一配置信息包括用于确定所述第一

信道的资源的所述至少一个资源表格。

即该至少一个资源表格可以是由网络设备配置的,在其他可选的实现方式中,该至少一个资源表格可以是预设在该终端设备上的,或者,该至少一个资源表格可以是协议约定的,或者是网络设备和终端设备协商确定的,本申请实施例对于该至少一个资源表格的获取方式不作限定。

5 可选地,在一些实施例中,S220可以具体包括:

所述终端设备根据加扰所述DCI的RNTI,在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型;

所述终端设备根据所述DCI中的指示信息,在所述目标资源表格中确定用于所述第一信道的资源。

10 具体而言,不同的RNTI对应不同的资源类型,或者说,不同的RNTI用于指示不同的起始位置的参考点,在一些实施例中,该至少一个资源表格可以包括多个资源表格(记为情况1),每种资源表格对应相应的起始位置的参考点,RNTI可以与该多个资源表格具有对应关系,此情况下,该终端设备可以加扰该DCI所使用的RNTI,确定使用哪个资源表格以及该资源表格中的资源的类型。在另一些实施例中,该至少一个资源表格可以只包括一个资源表格(记为情况2),此情况下,该资源表格在不同的RNTI下可以对应不同类型的资源,即在不同的RNTI下,该资源表格中的资源所对应的起始位置的参考点不同,从而终端设备可以根据加扰该DCI所使用的RNTI,确定该资源表格中的资源的类型,即该资源表格中的资源所对应的起始位置的参考点。进一步地,该终端设备可以根据DCI中包括的指示信息,确定使用目标资源表格中的哪个资源作为该第一信道的资源,从而可以使用该第一信道的资源发送该第一信道。

20 以下,具体说明在上述情况1和情况2下,该第一信道的资源的确定方式。

情况1:所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格,所述第一资源表格对应第一RNTI,所述第一资源表格中的资源为第一类型资源,所述第二资源表格对应第二RNTI,所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

25 也就是说,在情况1中,针对不同的RNTI可以配置不同的资源表格,该第一RNTI对应的第一资源表格中的资源为第一类型资源,即该第一资源表格中的资源是以时隙的起始位置为时资源的参考点的,该第二RNTI对应的第二资源表格中包括至少一个第二类型资源。在一种可选的实现方式中,该第二资源表格中的资源都为第二类型资源,或者在另一可选的实现方式中,该第二资源表格中的部分资源为第一类型资源,其他资源为第二类型资源。该第二资源表格中的哪些资源为第二类型资源可以根据网络设备的配置确定的,或者也可以是根据预设条件确定的,例如,网络设备可以配置起始符号处于某一范围内的资源为第二类型资源,或者该预设条件也可以为起始符号小于特定值的资源为第二类型资源等,本申请实施例对此不作限定。

30 在情况1的第一实施例中,所述终端设备根据加扰所述DCI的RNTI,在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型,包括:

35 若加扰所述DCI的RNTI为所述第一RNTI,所述终端设备确定所述第一资源表格为目标资源表格,且所述第一资源表格中的资源为第一类型资源;或

若加扰所述DCI的RNTI为所述第二RNTI,所述终端设备确定所述第二资源表格为目标资源表格,且所述第二资源表格中的至少一个资源为候选第二类型资源。

40 需要说明的是,在一些实施例中,该候选第二类型资源可以为第二类型资源,即该候选第二类型资源可以直接被确定为第二类型资源;或者,在另一些实施例中,该候选第二类型资源可以理解为待定类型资源,在满足一定条件的情况下,该候选第二类型资源可以被确定为第二类型资源,否则,该候选第二类型资源被确定为第一类型资源。例如,可以在DCI的时隙级偏移量K为零时,即DCI和该第一信道在同一时隙时,确定该候选第二类型资源为第二类型资源,否则,确定该候选第二类型资源为第一类型资源。也就是说,是否为第二类型资源还需要满足特定的附加条件,为简化描述,下文直接采用第二类型资源进行描述,省略此判断过程。

45 具体而言,在不同的RNTI对应不同的资源表格的情况下,该终端设备可以根据加扰DCI所使用的RNTI,确定目标资源表格以及该目标资源表格中的资源的类型,例如,若该RNTI为第一RNTI,该终端设备可以确定第一RNTI对应的第一资源表格为目标资源表格,以及该第一资源表格中的资源为第一类型资源;或者若该RNTI为第二RNTI,该终端设备可以确定该第二RNTI对应的第二资源表格为目标资源表格,进一步可以确定该第二资源表格中的哪些资源为第二类型资源。然后可以根据DCI中的指示信息,确定该目标资源表格中的目标资源,从而可以在该目标资源上传输该第一信道。

50 在一些实施例中,该情况1的第一实施例可以基于这样的前提:该终端设备接收到该DCI之前,该终端设备接收到网络设备发送的第二配置信息,该第二配置信息用于指示可以使用该第二

RNTI, 即该情况 1 的第一实施例可以是在第二 RNTI 可以使用的情况下, 该目标资源表格以及目标资源表格中的资源类型的确定方式。

在情况 1 的第二实施例中, 所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI, 在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型, 包括:

5 所述终端设备确定所述第一资源表格为所述目标资源表格。

也就是说, 在不同的 RNTI 对应不同的资源表格的情况下, 该终端设备可以直接确定第一 RNTI 对应的第一资源表格为该目标资源表格, 以及该目标资源表格中的资源为第一类型资源, 无论加扰 DCI 所使用的 RNTI 为哪个 RNTI。

10 在一些实施例中, 该情况 1 的第二实施例可以基于这样的前提: 该终端设备接收到该 DCI 之前, 该终端设备接收到网络设备发送的第二配置信息, 该第二配置信息用于指示不使用该第二 RNTI, 或者, 该终端设备未接收到网络设备发送的第二配置信息, 即该情况 1 的第二实施例可以是在不使用该第二 RNTI 的情况下, 该目标资源表格以及目标资源表格中的资源类型的确定方式。

综上所述, 在该情况 1 下, 确定用于该第一信道的目标资源的具体实现过程可以如图 7 所示, 具体包括:

15 S11, 终端设备接收网络设备发送的第一配置信息, 根据该第一配置信息确定针对该第一 RNTI 的第一资源表格和针对该第二 RNTI 的第二资源表格。

进一步地, 在 S12 中, 终端设备接收网络设备的第二配置信息, 根据该第二配置信息确定是否可以使用该第二 RNTI。

20 若该第二配置信息指示可以使用该第二 RNTI, 流程进行到 S13, 否则, 流程进行到 S14, 该终端设备确定第一资源表格为目标资源表格。

在 S13 中, 该终端设备根据网络设备加扰 DCI 所采用的 RNTI, 确定目标资源表格, 若该 DCI 是采用第一 RNTI 加扰的, 则流程进行到 S15, 该终端设备确定第一 RNTI 对应的第一资源表格为目标资源表格, 或者若该 DCI 时采用第二 RNTI 加扰的, 则流程进行到 S16, 该终端设备确定第二 RNTI 对应的第二资源表格为目标资源表格。

25 进一步地, 在 S17 中, 该终端设备根据 DCI 中的指示信息, 从目标资源表格中确定用于该第一信道的目标资源。

情况 2: 所述至少一个资源表格包括第三资源表格, 所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

30 也就是说, 针对不同的 RNTI 配置统一的第三资源表格, 该第三资源表格中包括至少一个待定类型资源, 从而终端设备可以根据加扰 DCI 的 RNTI, 确定该待定类型资源为哪种类型的资源。

在情况 2 的第一实施例中, 所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI, 在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型, 包括:

所述终端设备确定所述第三资源表格为所述目标资源表格;

35 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI, 所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源; 或

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI, 所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第二类型资源。

40 具体而言, 在不同的 RNTI 对应同一资源表格的情况下, 该终端设备可以直接确定第三资源表格为该目标资源表格, 进一步地, 可以根据加扰该 DCI 的 RNTI 确定该目标资源表格中的待定类型资源为哪种类型资源, 例如, 若该 RNTI 为第一 RNTI, 该终端设备可以确定该待定类型资源为第一类型资源; 或者若该 RNTI 为第二 RNTI, 该终端设备可以确定待定类型资源为第二类型资源, 或者, 该终端设备也可以先确定该待定类型资源为候选第二类型资源, 在满足特定条件的情况下, 确定该候选第二类型资源为第二类型资源, 否则确定该候选第二类型资源为第一类型资源, 该特定条件可以参考前述实施例中的相关描述, 这里不作赘述。

45 应理解, 该第三资源表格中哪些资源为待定类型资源可以由网络设备配置的, 或者也可以是根据预设条件确定的, 例如, 可以确定起始符号小于特定值的资源为待定类型资源, 具体实现可以参考前述实施例的相关描述, 这里不再赘述。

50 在一些实施例中, 该情况 2 的第一实施例可以基于这样的前提: 该终端设备接收到该 DCI 之前, 该终端设备接收到网络设备发送的第二配置信息, 该第二配置信息用于指示可以使用该第二 RNTI, 即该情况 2 的第一实施例可以是在第二 RNTI 可以使用的情况下, 该目标资源表格以及目标资源表格中的资源类型的确定方式。

在情况 2 的第二实施例中, 所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI, 在所述至少一个资源表格

中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型，包括：

所述终端设备确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源。

也就是说，在不同的 RNTI 对应同一资源表格的情况下，该终端设备可以直接确定该第三资源表格为该目标资源表格，以及该目标资源表格中的资源为第一类型资源，无论加扰 DCI 所使用的 RNTI 为哪个 RNTI。

在一些实施例中，该情况 2 的第二实施例可以基于这样的前提：该终端设备接收到该 DCI 之前，该终端设备接收到网络设备发送的第二配置信息，该第二配置信息用于指示不使用该第二 RNTI，或者，该终端设备未接收到网络设备发送的第二配置信息，即该情况 2 的第二实施例可以是在不使用该第二 RNTI 的情况下，该目标资源表格以及目标资源表格中的资源类型的确定方式。

综上所述，在该情况 2 下，确定用于该第一信道的目标资源的具体实现过程可以如图 8 所示，具体包括：

S21，终端设备接收网络设备发送的第一配置信息，根据该第一配置信息确定针对该第一 RNTI 和该第二 RNTI 的第三资源表格，进一步可以确定该第三资源表格为目标资源表格，以及该目标资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

进一步地，在 S22 中，终端设备接收网络设备的第二配置信息，根据该第二配置信息确定是否可以使用该第二 RNTI。

若该第二配置信息指示可以使用该第二 RNTI，流程进行到 S23，否则，流程进行到 S24，该终端设备确定目标资源表格中的待定类型资源为第一类型资源。

在 S23 中，该终端设备根据网络设备加扰 DCI 所采用的 RNTI，确定目标资源表格中的待定类型资源为哪种类型资源，若该 DCI 是采用第一 RNTI 加扰的，则流程进行到 S25，该终端设备确定目标资源表格中的待定类型资源为第一类型资源，或者若该 DCI 是采用第二 RNTI 加扰的，则流程进行到 S26，该终端设备确定该目标资源表格中的待定类型资源为第二类型资源。

进一步地，在 S27 中，该终端设备根据 DCI 中的指示信息，从目标资源表格中确定用于该第一信道的目标资源。

以下，结合具体实施例，详细说明该第一信道的资源的确定方式。

需要说明的是，以下实施例是以两种 RNTI 包括第一 RNTI 和第二 RNTI，两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源，该第一信道为 PUSCH/PDSCH 为例进行描述的，但本申请实施例并不限于此，本申请实施例还可以包括更多种 RNTI，用于指示更多种类型的资源。

实施例一：针对第一 RNTI 和第二 RNTI 分别配置对应的资源表格。

具体的，第一 RNTI 可以对应第一资源表格，第二 RNTI 可以对应第二资源表格，该第一资源表格和第二资源表格中的资源的起始位置的参考点不同，例如，该第一资源表格中的资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，该第二资源表格中的资源的起始位置的参考点可以为包括 DCI 的 CORESET 的起始符号，或者也可以为前述实施例中的其他位置，这里不作赘述。

作为示例而非限定，该第一 RNTI 对应的第一资源表格可以如表 1 所示，该第二 RNTI 对应的第二资源表格可以如表 2 所示。其中，针对该第一资源表格中的资源全部是第一类型资源，即资源的起始符号是相对时隙的起始位置计算的，因此，该第一资源表格中的资源更适合调度时延比较多样的 PDSCH/PUSCH 的传输，例如，eMBB 业务。该第二资源表格中的资源全部为第二类型资源，即资源的起始符号是相对于调度此资源的 DCI 所在的 CORESET 的起始符号计算的，因此，该第二资源表格中的资源更适合调度低时延的 PDSCH/PUSCH 的传输，如 URLLC 业务。

表 1

资源编号	资源类型	起始符号	长度（符号数量）
0	第一类型（资源的起始符号是相对于时隙的起始符号的）	符号 0	1 个符号
1			2 个符号
2			4 个符号
3		符号 2	1 个符号
4			2 个符号
5			4 个符号
6		符号 4	1 个符号
7			2 个符号

8		符号 6	4 个符号
9			1 个符号
10			2 个符号
11			4 个符号
12		符号 8	1 个符号
13			2 个符号
14		符号 10	1 个符号
15			2 个符号

表 2

资源编号	资源类型	起始符号	长度 (符号数量)
0	第二类型 (资源的起始符号是相对于调度该资源的 DCI 所在的 CORESET 的起始符号的)	符号 0	1 个符号
1			2 个符号
2			3 个符号
3			4 个符号
4		符号 1	1 个符号
5			2 个符号
6			3 个符号
7			4 个符号
8		符号 2	1 个符号
9			2 个符号
10			3 个符号
11			4 个符号
12		符号 3	1 个符号
13			2 个符号
14			3 个符号
15			4 个符号

在一些实施例中，终端设备可以根据第二配置信息确定是否可使用第二 RNTI，进一步可以确定该第一资源表格和该第二资源表格中的哪个资源表格为目标资源表格。

5 例如，若该第二配置信息指示可使用第二 RNTI，此情况下，该终端设备确定 DCI 是采用哪种 RNTI 加扰的，如果 DCI 是采用第一 RNTI 加扰的，该终端设备确定第一资源表格为目标资源表格；或者如果 DCI 是采用第二 RNTI 加扰的，该终端设备可以确定第二资源表格为目标资源表格。

或者，若第二配置信息指示不可使用第二 RNTI，则该终端设备可以确定第一资源表格为该目标资源表格，不论该 DCI 是采用第一 RNTI 还是第二 RNTI 加扰的。

10 进一步地，该终端设备根据 DCI 中的指示信息从该目标资源表格中确定用于 PDSCH/PUSCH 传输的资源。例如，若目标资源表格为第一资源表格，该指示信息指示编号 10，则根据表 1，该终端设备可以确定 PDSCH/PUSCH 的起始符号为时隙中的符号 6，长度为 2 个符号。再如若目标资源表格为第二资源表格，该指示信息指示编号 5，则根据表 2，该终端设备可以确定 PDSCH/PUSCH 的起始符号为从 DCI 所在的 CORESET 的起始符号开始的第 1 个符号，长度为 2 个符号。

15 因此，通过给终端设备配置两个资源表格，从而网络设备可以根据待传输业务的类型，通过 RNTI 灵活配置用于 PUSCH/PDSCH 的资源，从而能够满足不同类型的业务的传输需求，例如，可以给 eMBB 业务配置第一资源表格中的资源，从而能够满足 eMBB 业务的时延需求的多样性，给 URLLC 业务配置第二资源表格中的资源，能够降低 URLLC 业务的传输时延。同时通过给不同类型的业务配置不同的资源，可以优化不同类型业务的资源分配，有利于提升通信系统的资源利用率。

实施例二：针对第一 RNTI 和第二 RNTI 分别配置对应的资源表格。

20 具体的，第一 RNTI 可以对应第一资源表格，第二 RNTI 可以对应第二资源表格，与实施例一不同的是：该第二资源表格中的一部分资源是第一类型资源，一部分资源为第二类型资源。因此，针对第一 RNTI 配置的第一资源表格中的资源更适合调度时延比较多样的 PDSCH/PUSCH 的传输，如 eMBB 业务；针对第二 RNTI 配置的第二资源表格中的一部分资源更适合调度时延比较多样的 PDSCH/PUSCH 的传输，如 eMBB 业务，另一部分资源更适合用于低时延的 PDSCH/PUSCH 的传输，

如 URLLC 业务。

作为示例而非限定，该第一资源表格可以如表 3 所示，该第二资源表格可以如表 4 所示，该第二资源表格中的哪些资源为第二类型资源可以根据网络设备的配置信息，例如第一配置信息确定的，或者也可以是根据预设条件确定的。例如，在表 4 中，根据第一配置信息可以将资源编号为 8 至 15 的资源配置为第二类型资源，或者，根据预定条件，可以将起始符号的编号小于 2 的资源配置为第二类型资源等。

表 3

资源编号	资源类型	起始符号	长度 (符号数量)
0	第一类型 (资源的起始符号是相对于时隙的起始符号的)	符号 0	1 个符号
1			2 个符号
2			4 个符号
3		符号 2	1 个符号
4			2 个符号
5			4 个符号
6		符号 4	1 个符号
7			2 个符号
8			4 个符号
9		符号 6	1 个符号
10			2 个符号
11			4 个符号
12		符号 8	1 个符号
13			2 个符号
14		符号 10	1 个符号
15	2 个符号		

表 4

资源编号	资源类型	起始符号	长度 (符号数量)
0	第一类型 (资源的起始符号是相对于时隙的起始符号的)	符号 2	2 个符号
1			4 个符号
2		符号 4	2 个符号
3			4 个符号
4		符号 7	2 个符号
5			4 个符号
6		符号 10	2 个符号
7	4 个符号		
8	第二类型 (资源的起始符号是相对于调度该资源的 DCI 所在的 CORESET 的起始符号的)	符号 0	1 个符号
9			2 个符号
10			3 个符号
11			4 个符号
12	符号 1	符号 1	1 个符号
13			2 个符号
14			3 个符号
15			4 个符号

10 根据表 3 和表 4 确定用于 PDSCH/PUSCH 传输的资源的方式与实施例一类似，这里不做赘述。

实施例三：针对第一 RNTI 和第二 RNTI 配置同一资源表格。

例如，该资源表格可以如表 5 所示，在该资源表格中包括至少一个待定类型资源，该资源表格中的哪些资源为待定类型资源可以根据网络设备的配置信息，例如第一配置信息确定的，或者也可以是根据预设条件确定的，例如，该第一配置信息可以将资源编号为 0~7 的资源配置为待定类型资源，或者根据预设条件可以将资源编号小于特定值，例如 4 的资源确定为待定类型资源等。

15

表 5

资源编号	资源类型	起始符号	长度 (符号数量)	
0	待定类型	符号 0	1 个符号	
1			2 个符号	
2		符号 1	1 个符号	
3			2 个符号	
4		符号 2	1 个符号	
5			2 个符号	
6		符号 3	1 个符号	
7			2 个符号	
8		第一类型 (资源的起始符号是相对于时隙的起始符号的)	符号 4	2 个符号
9				4 个符号
10	符号 6		2 个符号	
11			4 个符号	
12	符号 8		2 个符号	
13			4 个符号	
14	符号 10		2 个符号	
15			4 个符号	

进一步地, 该终端设备可以结合第二配置信息, 确定该待定类型资源的资源类型, 例如, 若该第二配置信息指示不可使用第二 RNTI, 该终端设备可以确定该待定类型资源为第一类型资源, 或者若该第二配置信息指示可以使用该第二 RNTI, 此情况下, 该终端设备还可以进一步结合加扰该 DCI 的 RNTI, 确定该待定类型资源为何种类型资源, 例如, 若该 DCI 是通过第一 RNTI 加扰的, 则该终端设备可以确定该待定类型资源为第一类型资源, 或者若该 DCI 时通过第二 RNTI 加扰的, 则该终端设备可以确定该待定类型资源为第二类型资源。

进一步地, 该终端设备可以结合该 DCI 中的指示信息, 确定该资源表格中的用于 PDSCH/PUSCH 传输的目标资源, 例如, 若该待定类型资源为第二类型资源, 该 DCI 中的指示信息指示资源编号 6, 则该终端设备可以确定用于 PDSCH/PUSCH 传输的资源的起始符号为相对于 DCI 所在的 CORESET 的起始符号的第 3 个符号, 长度为 1 个符号, 或者若该待定资源类型为第一类型资源, 该 DCI 中的至少信息指示资源编号 3, 则该终端设备可以确定用于 PDSCH/PUSCH 传输的资源的起始符号为相对于时隙的起始位置的第 1 个符号, 长度为 2 个符号。

上文结合图 4 至图 8, 从终端设备的角度详细描述了根据本申请实施例的无线通信的方法, 下文结合图 9, 从网络设备的角度详细描述根据本申请另一实施例的无线通信的方法。应理解, 网络设备侧的描述与终端设备侧的描述相互对应, 相似的描述可以参见上文, 为避免重复, 此处不再赘述。

图 9 是根据本申请另一实施例的无线通信的方法 300 的示意性流程图, 该方法 300 可以由图 1 所示的通信系统中的网络设备执行, 如图 9 所示, 该方法 300 包括如下内容:

S310, 网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI, 所述目标 RNTI 用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源, 所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源, 所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

可选地, 在一些实施例中, 所述方法 300 还包括:

所述网络设备向所述终端设备发送第一配置信息, 所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

可选地, 在一些实施例中, 所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源, 其中, 所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置, 所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

可选地, 在一些实施例中, 所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

可选地, 在一些实施例中, 所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格, 所述第一资源表格对应第一 RNTI, 所述第一资源表格中的资源为第一类型资源, 所述第二资源表格对应第二 RNTI, 所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

可选地, 在一些实施例中, 所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI, 所述第二 RNTI

为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

5 可选地，在一些实施例中，在所述网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI 之前，所述方法还包括：

所述网络设备向所述终端设备发送第二配置信息，所述第二配置信息用于指示是否可以使用第二 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述第一信道为物理下行共享信道 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

10 可选地，在一些实施例中，所述资源表格至少包括如下参数：所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

上文结合图 4 至图 9，详细描述了本申请的方法实施例，下文结合图 10 至图 14，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。

15 图 10 示出了根据本申请实施例的终端设备 400 的示意性框图。如图 10 所示，该终端设备 400 包括：

通信模块 410，用于接收网络设备发送的下行控制信息 DCI；

确定模块 420，用于根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI，在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

20 可选地，在一些实施例中，所述通信模块 410 还用于：

接收所述网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

25 可选地，在一些实施例中，所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源，其中，所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

可选地，在一些实施例中，所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 具体用于：

30 根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型；

根据所述 DCI 中的指示信息，在所述目标资源表格中确定用于所述第一信道的资源。

可选地，在一些实施例中，所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格，所述第一资源表格对应第一 RNTI，所述第一资源表格中的资源为第一类型资源，所述第二资源表格对应第二 RNTI，所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

35 可选地，在一些实施例中，所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI，所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，确定所述第一资源表格为目标资源表格，且所述第一资源表格中的资源为第一类型资源；或

40 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，确定所述第二资源表格为目标资源表格，且所述第二资源表格中的至少一个资源为候选第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

确定所述第一资源表格为所述目标资源表格。

45 可选地，在一些实施例中，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源；或

50 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述通信模块还用于：

在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，接收所述网络设备发送的第二配置信息，所述第二配置信息用于指示可以使用所述第二 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述通信模块还用于：

在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，接收所述网络设备发送的第二配置信息，所述第二配置信息用于指示不使用所述第二 RNTI；或

在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，未收到所述网络设备发送的第二配置信息。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源；或

在所述 DCI 的时隙级偏移量为零时，将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

根据所述网络设备的配置或预设条件在所述目标资源表格中确定所述候选第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述预设条件是预设在该终端设备上的，所述预设条件为将起始符号小于特定值的资源确定为候选第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，其特征在于，所述第一信道为物理下行共享信号 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

可选地，在一些实施例中，所述资源表格至少包括如下参数：所述第一信道的起始符号和长度。

可选地，在一些实施例中，所述资源表格还包括所述第一信道的映射类型。

具体地，该终端设备 400 可以对应（例如，可以配置于或本身即为）上述方法 200 中描述的终端设备，并且，该终端设备 400 中的各模块或单元分别用于执行上述方法 200 中终端设备所执行的各动作或处理过程，这里，为了避免赘述，省略其详细说明。

图 11 是根据本申请实施例的网络设备的示意性框图。图 11 的网络设备 500 包括：

通信模块 510，用于向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI，所述目标 RNTI 用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

可选地，在一些实施例中，所述通信模块 510 还用于：

向所述终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

可选地，在一些实施例中，所述资源的类型为第一类型资源或第二类型资源，其中，所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

可选地，在一些实施例中，所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

可选地，在一些实施例中，所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格，所述第一资源表格对应第一 RNTI，所述第一资源表格中的资源为第一类型资源，所述第二资源表格对应第二 RNTI，所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI，所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

可选地，在一些实施例中，所述通信模块 510 还用于：

向所述终端设备发送第二配置信息，所述第二配置信息用于指示是否可以使用第二 RNTI。

可选地，在一些实施例中，所述第一信道为物理下行共享信号 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

可选地，在一些实施例中，所述资源表格至少包括如下参数：所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

具体地，该网络设备 500 可以对应（例如，可以配置于或本身即为）上述方法 300 中描述的网络设备，并且，该网络设备 500 中的各模块或单元分别用于执行上述方法 300 中网络设备所执行的各动作或处理过程，这里，为了避免赘述，省略其详细说明。

图 12 是本申请实施例提供的一种通信设备 600 示意性结构图。图 12 所示的通信设备 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 12 所示, 通信设备 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。

5 可选地, 如图 6 所示, 通信设备 600 还可以包括收发器 630, 处理器 610 可以控制该收发器 630 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。

其中, 收发器 630 可以包括发射机和接收机。收发器 630 还可以进一步包括天线, 天线的数量可以为一个或多个。

10 可选地, 该通信设备 600 具体可为本申请实施例的网络设备, 并且该通信设备 600 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 600 具体可为本申请实施例的移动终端/终端设备, 并且该通信设备 600 可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

图 13 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 13 所示的芯片 700 包括处理器 710, 处理器 710 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。

15 可选地, 如图 13 所示, 芯片 700 还可以包括存储器 720。其中, 处理器 710 可以从存储器 720 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 720 可以是独立于处理器 710 的一个单独的器件, 也可以集成在处理器 710 中。

可选地, 该芯片 700 还可以包括输入接口 730。其中, 处理器 710 可以控制该输入接口 730 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。

20 可选地, 该芯片 700 还可以包括输出接口 740。其中, 处理器 710 可以控制该输出接口 740 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, 该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备, 并且该芯片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。

25 可选地, 该芯片可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备, 并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

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。

图 14 是本申请实施例提供的一种通信系统 900 的示意性框图。如图 14 所示, 该通信系统 900 包括终端设备 910 和网络设备 920。

30 其中, 该终端设备 910 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 920 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

35 (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, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等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。

40 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。

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移动终端/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移动终端/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移动终端/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移动终端/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。

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移动终端/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移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

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。

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。

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。

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存储介质中。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）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。

## 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下行控制信息 DCI；

5 所述终端设备根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI，在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

10 3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源，其中，所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

15 5、根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI，在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，包括：

所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型；

20 所述终端设备根据所述 DCI 中的指示信息，在所述目标资源表格中确定用于所述第一信道的资源。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格，所述第一资源表格对应第一 RNTI，所述第一资源表格中的资源为第一类型资源，所述第二资源表格对应第二 RNTI，所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

25 7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI，所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型，包括：

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，所述终端设备确定所述第一资源表格为目标资源表格，且所述第一资源表格中的资源为第一类型资源；或

30 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，所述终端设备确定所述第二资源表格为目标资源表格，且所述第二资源表格中的至少一个资源为候选第二类型资源。

9、根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型，包括：

所述终端设备确定所述第一资源表格为所述目标资源表格。

35 10、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型，包括：

所述终端设备确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

40 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源；或

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第二类型资源。

45 12、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型，包括：

所述终端设备确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

所述终端设备确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源。

13、根据权利要求 8 或 11 所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，所述方法还包括：

50 所述终端设备接收所述网络设备发送的第二配置信息，所述第二配置信息用于指示可以使用所述第二 RNTI。

14、根据权利要求 9 或 12 所述的方法，其特征在于，在所述终端设备接收网络设备发送的下行

控制信息 DCI 之前, 所述方法还包括:

所述终端设备接收所述网络设备发送的第二配置信息, 所述第二配置信息用于指示不使用所述第二 RNTI; 或

所述终端设备未收到所述网络设备发送的第二配置信息。

5 15、根据权利要求 8 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

所述终端设备将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源; 或

所述终端设备在所述 DCI 的时隙级偏移量为零时, 将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源。

16、根据权利要求 8 或 15 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

10 所述终端设备根据所述网络设备的配置或预设条件在所述目标资源表格中确定所述候选第二类型资源。

17、根据权利要求 16 所述的方法, 其特征在于, 所述预设条件是预设在该终端设备上的。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的方法, 其特征在于, 所述预设条件为将起始符号小于特定值的资源确定为候选第二类型资源。

15 19、根据权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一信道为物理下行共享信道 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

20、根据权利要求 1 至 19 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述资源表格包括如下参数中的至少一项: 所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

21、一种无线通信的方法, 其特征在于, 包括:

20 网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI, 所述目标 RNTI 用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源, 所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源, 所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

22、根据权利要求 21 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

25 所述网络设备向所述终端设备发送第一配置信息, 所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

23、根据权利要求 21 或 22 所述的方法, 其特征在于, 所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源, 其中, 所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置, 所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

30 24、根据权利要求 23 所述的方法, 其特征在于, 所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

25、根据权利要求 21 至 24 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格, 所述第一资源表格对应第一 RNTI, 所述第一资源表格中的资源为第一类型资源, 所述第二资源表格对应第二 RNTI, 所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

35 26、根据权利要求 25 所述的方法, 其特征在于, 所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI, 所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

27、根据权利要求 21 至 24 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个资源表格包括第三资源表格, 所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

28、根据权利要求 21 至 27 中任一项所述的方法, 其特征在于, 在所述网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI 之前, 所述方法还包括:

40 所述网络设备向所述终端设备发送第二配置信息, 所述第二配置信息用于指示是否可以使用第二 RNTI。

29、根据权利要求 21 至 28 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一信道为物理下行共享信道 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

45 30、根据权利要求 21 至 29 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述资源表格包括如下参数中的至少一项: 所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

31、一种终端设备, 其特征在于, 包括:

通信模块, 用于接收网络设备发送的下行控制信息 DCI;

50 确定模块, 用于根据加扰所述 DCI 的无线网络临时标识 RNTI, 在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源, 所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源, 所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

32、根据权利要求 31 所述的终端设备, 其特征在于, 所述通信模块还用于:

接收所述网络设备发送的第一配置信息, 所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的

所述至少一个资源表格。

33、根据权利要求 31 或 32 所述的终端设备，其特征在于，所述至少两种类型的资源包括第一类型资源和第二类型资源，其中，所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

5 34、根据权利要求 33 所述的终端设备，其特征在于，所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

35、根据权利要求 31 至 34 中任一项所述的终端设备，所述确定模块具体用于：

根据加扰所述 DCI 的 RNTI，在所述至少一个资源表格中确定目标资源表格和所述目标资源表格中的资源的类型；

10 根据所述 DCI 中的指示信息，在所述目标资源表格中确定用于所述第一信道的资源。

36、根据权利要求 35 所述的终端设备，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格，所述第一资源表格对应第一 RNTI，所述第一资源表格中的资源为第一类型资源，所述第二资源表格对应第二 RNTI，所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

15 37、根据权利要求 36 所述的终端设备，其特征在于，所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI，所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，确定所述第一资源表格为目标资源表格，且所述第一资源表格中的资源为第一类型资源；或

20 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，确定所述第二资源表格为目标资源表格，且所述第二资源表格中的至少一个资源为候选第二类型资源。

39、根据权利要求 36 或 37 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

确定所述第一资源表格为所述目标资源表格。

40、根据权利要求 35 所述的终端设备，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

25 41、根据权利要求 40 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第一 RNTI，确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源；或

30 若加扰所述 DCI 的 RNTI 为所述第二 RNTI，确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第二类型资源。

42、根据权利要求 40 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

确定所述第三资源表格为所述目标资源表格；

确定所述目标资源表格中的所述待定类型资源为第一类型资源。

43、根据权利要求 38 或 41 所述的终端设备，其特征在于，所述通信模块还用于：

35 在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，接收所述网络设备发送的第二配置信息，所述第二配置信息用于指示可以使用所述第二 RNTI。

44、根据权利要求 39 或 42 所述的终端设备，其特征在于，所述通信模块还用于：

在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，接收所述网络设备发送的第二配置信息，所述第二配置信息用于指示不使用所述第二 RNTI；或

40 在接收网络设备发送的下行控制信息 DCI 之前，未收到所述网络设备发送的第二配置信息。

45、根据权利要求 38 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源；或

在所述 DCI 的时隙级偏移量为零时，将所述候选第二类型资源确定为第二类型资源。

46、根据权利要求 38 或 45 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

45 根据所述网络设备的配置或预设条件在所述目标资源表格中确定所述候选第二类型资源。

47、根据权利要求 46 所述的终端设备，其特征在于，所述预设条件是预设在该终端设备上的。

48、根据权利要求 46 或 47 所述的终端设备，所述预设条件为将起始符号小于特定值的资源确定为候选第二类型资源。

50 49、根据权利要求 31 至 48 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一信道为物理下行共享信号 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

50、根据权利要求 31 至 49 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述资源表格包括如下参数中的至少一项：所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

51、一种网络设备，其特征在于，包括：

通信模块，用于向终端设备发送通过目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的下行控制信息 DCI，所述目标 RNTI 用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同。

5 52、根据权利要求 51 所述的网络设备，其特征在于，所述通信模块还用于：

向所述终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息包括用于确定所述第一信道的资源的所述至少一个资源表格。

10 53、根据权利要求 51 或 52 所述的网络设备，其特征在于，所述资源的类型为第一类型资源或第二类型资源，其中，所述第一类型资源的起始位置的参考点为时隙的起始位置，所述第二类型资源的起始位置的参考点为 DCI 或包括 DCI 的第一资源范围的时域位置。

54、根据权利要求 53 所述的网络设备，其特征在于，所述包括 DCI 的第一资源范围的时域位置为包括所述 DCI 的控制资源集 CORESET 或搜索空间的起始符号或结束符号。

15 55、根据权利要求 51 至 54 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第一资源表格和第二资源表格，所述第一资源表格对应第一 RNTI，所述第一资源表格中的资源为第一类型资源，所述第二资源表格对应第二 RNTI，所述第二资源表格中的至少一个资源为第二类型资源。

56、根据权利要求 55 所述的网络设备，其特征在于，所述第一 RNTI 为小区无线网络临时标识 C-RNTI，所述第二 RNTI 为除所述 C-RNTI 以外的其他 RNTI。

20 57、根据权利要求 51 至 54 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述至少一个资源表格包括第三资源表格，所述第三资源表格中的至少一个资源为待定类型资源。

58、根据权利要求 51 至 57 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述通信模块还用于：

向所述终端设备发送第二配置信息，所述第二配置信息用于指示是否可以使用第二 RNTI。

59、根据权利要求 51 至 58 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述第一信道为物理下行共享信号 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH。

25 60、根据权利要求 51 至 59 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述资源表格包括如下参数中的至少一项：所述第一信道的起始符号、长度和映射类型。

61、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 20 中任一项所述的方法。

30 62、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 20 中任一项所述的方法。

63、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 20 中任一项所述的方法。

35 64、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 20 中任一项所述的方法。

65、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 20 中任一项所述的方法。

40 66、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 21 至 30 中任一项所述的方法。

67、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 21 至 30 中任一项所述的方法。

68、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 21 至 30 中任一项所述的方法。

45 69、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 21 至 30 中任一项所述的方法。

70、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 21 至 30 中任一项所述的方法。

71、一种通信系统，其特征在于，包括：

50 如权利要求 31 至 50 中任一项所述的终端设备；以及

如权利要求 51 至 60 中任一项所述的网络设备。

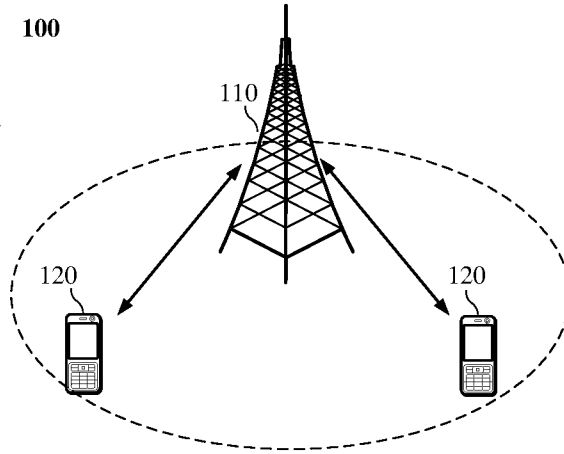


图 1

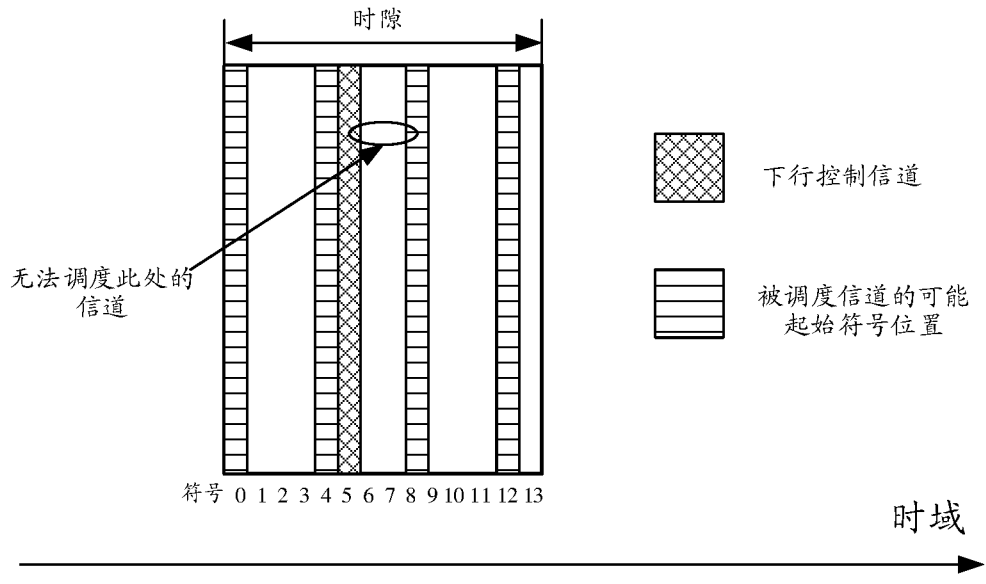


图 2

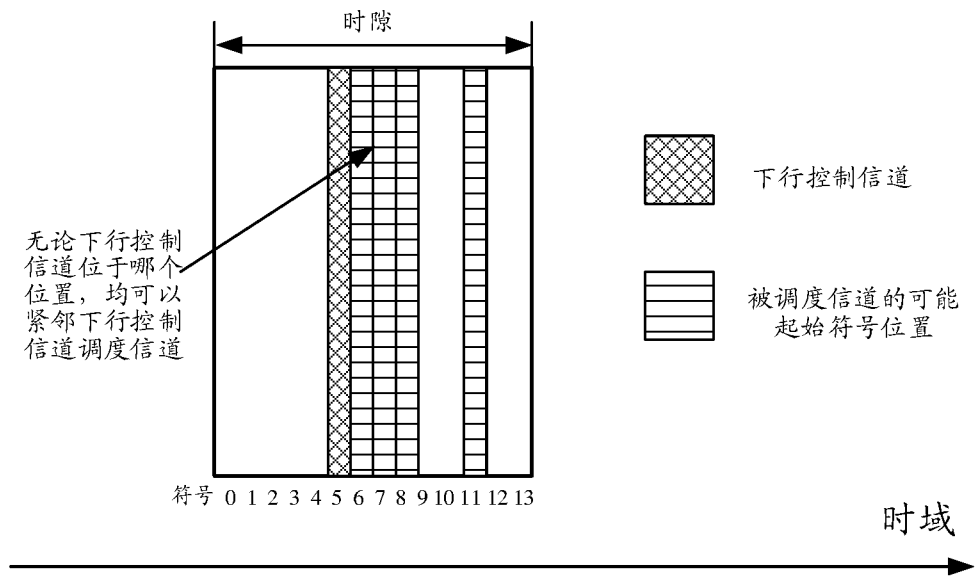


图 3

200

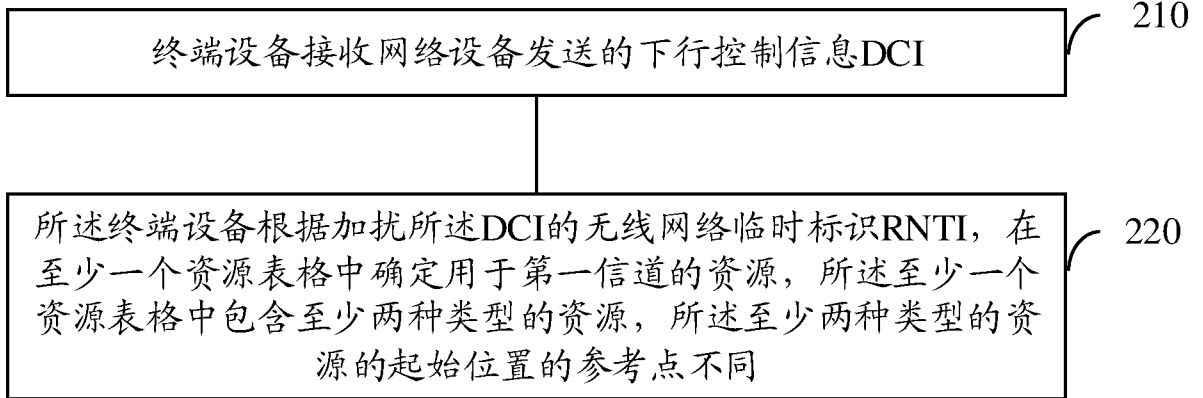


图 4

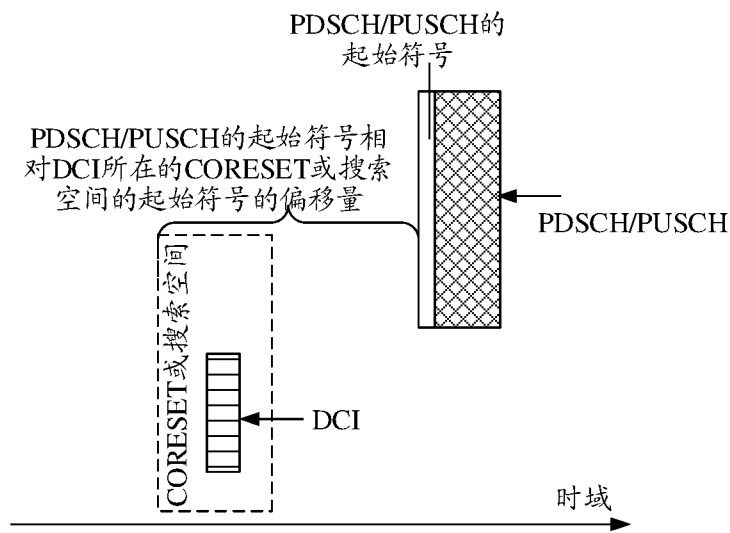


图 5

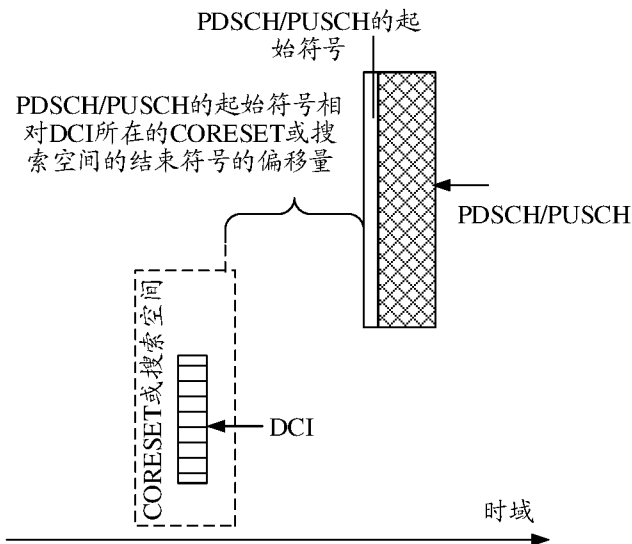


图 6

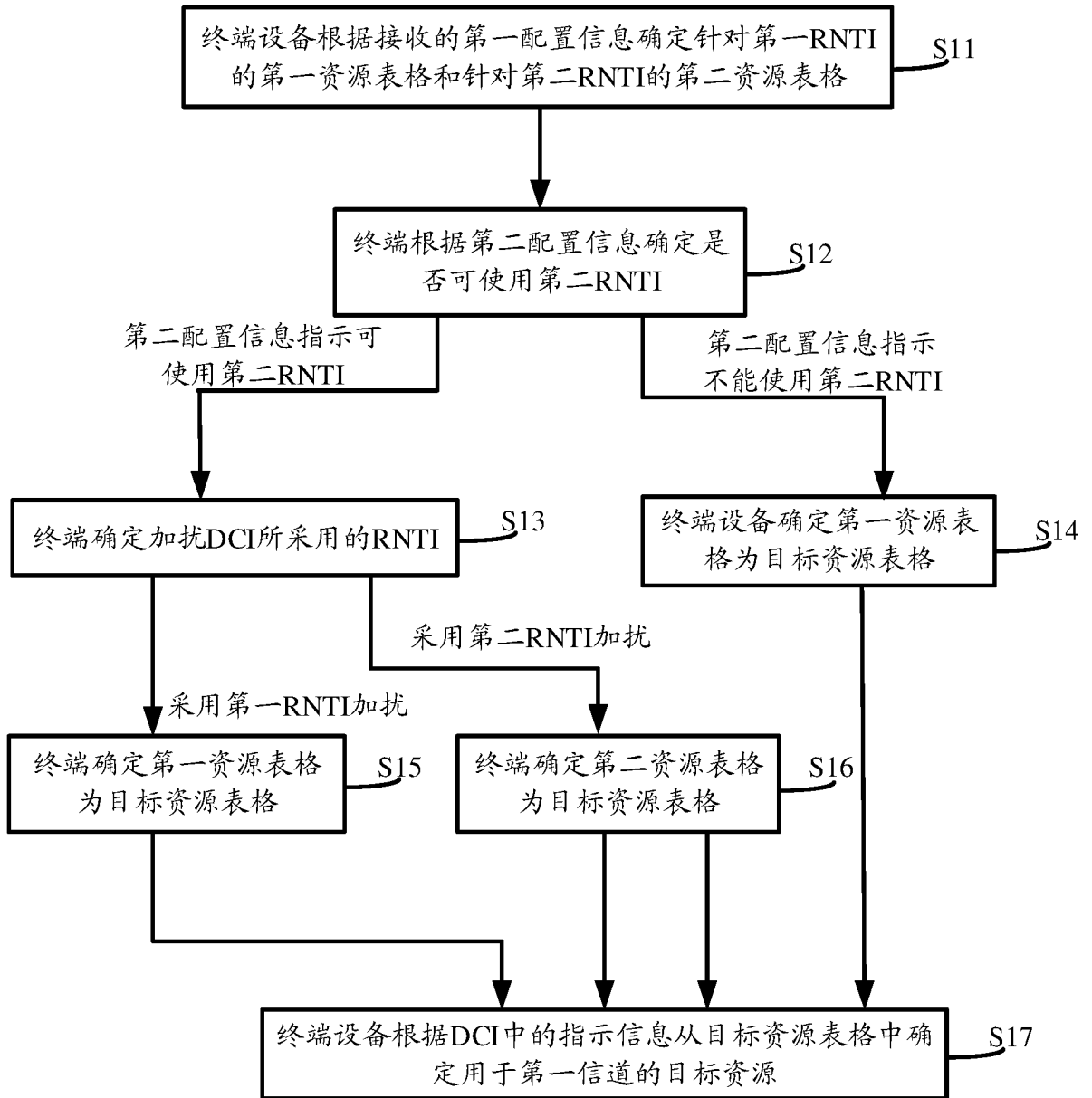


图 7

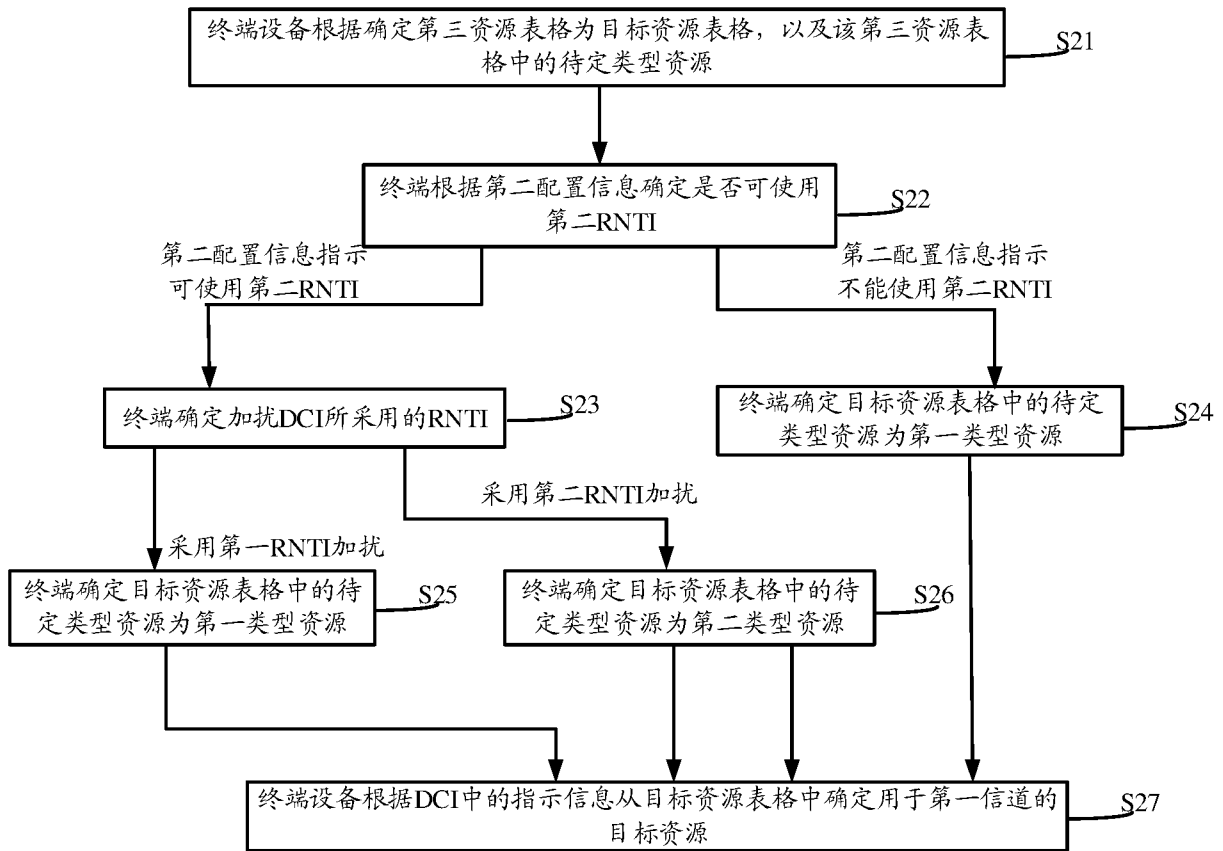


图 8

300

网络设备向终端设备发送通过目标无线网络临时标识RNTI加扰的下行控制信息DCI，所述目标RNTI用于所述终端设备在至少一个资源表格中确定用于第一信道的资源，所述至少一个资源表格中包含至少两种类型的资源，所述至少两种类型的资源的起始位置的参考点不同

图 9

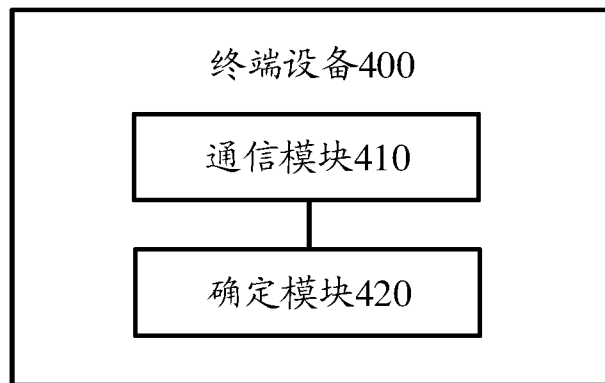


图 10



图 11

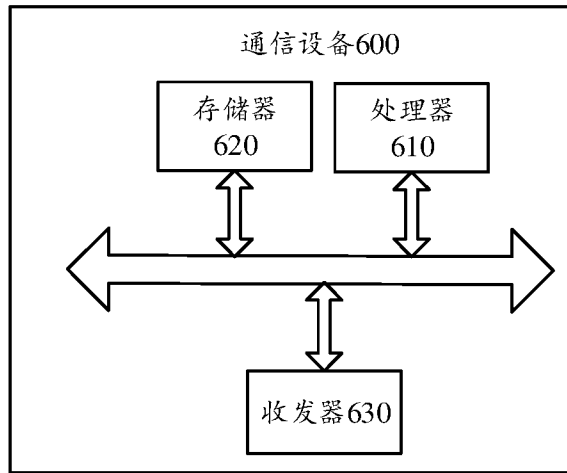


图 12

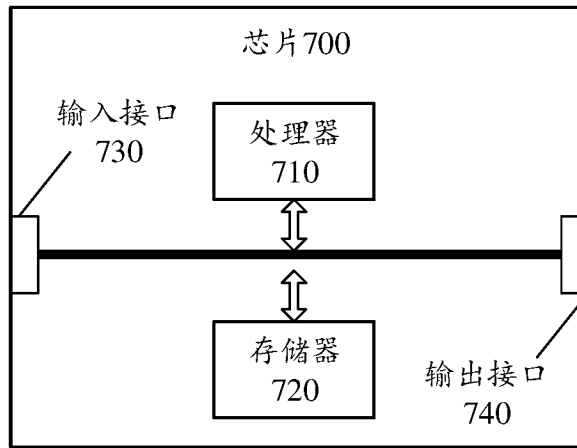


图 13

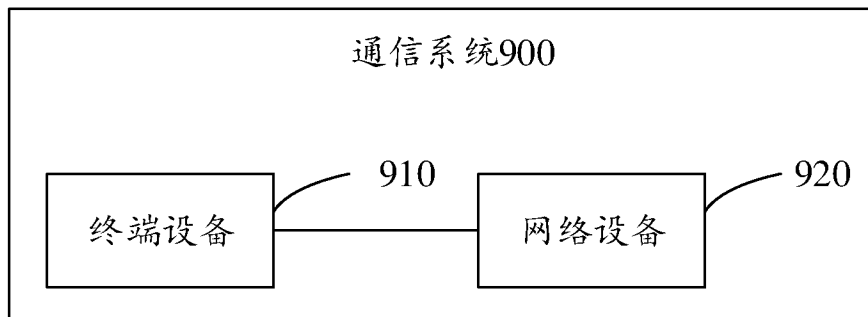


图 14

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/098482

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W 72/04(2009.01)i

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

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04L; H04Q

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

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

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, 3GPP: 下行控制信息, DCI, 下行控制信道, PDCCH, 无线网络临时标识, RNTI, 表格, table, SLIV, 起始位置, starting position, 参考点, reference point, 边界, boundary, eMBB, URLLC, 偏移, 长度, offset, length, CORESET

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	HUAWEI et al. "R1-1803709, Remaining Issues on Resource Allocation and TBS" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #92bis, 20 April 2018 (2018-04-20), section 3	1-9, 15, 19-26, 29-39, 45, 49-56, 59-71
Y	HUAWEI et al. "R1-1805902, DCI Design for URLLC" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 25 May 2018 (2018-05-25), section 2	1-9, 15, 19-26, 29-39, 45, 49-56, 59-71
A	OPPO. "RP-180836, Considerations on Other Miscellaneous NR Enhancements/Leftover" 3GPP TSG RAN Meeting #80, 14 June 2018 (2018-06-14), entire document	1-71
A	ETRI. "R1-1806668, Remaining Issues on DL Data Multiplexing with Different Reliability Requirements" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 25 May 2018 (2018-05-25), entire document	1-71
A	CN 108111281 A (ZTE CORPORATION) 01 June 2018 (2018-06-01) entire document	1-71

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 February 2019

Date of mailing of the international search report

27 February 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**National Intellectual Property Administration, PRC (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/CN2018/098482**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 108111281 A	01 June 2018	None	
<hr/>			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/098482

<p><b>A. 主题的分类</b> H04W 72/04 (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) H04W; H04L; H04Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, CNKI, EPDOC, WPI, 3GPP: 下行控制信息, DCI, 下行控制信道, PDCCH, 无线网络临时标识, RNTI, 表格, table, SLIV, 起始位置, starting position, 参考点, reference point, 边界, boundary, eMBB, URLLC, 偏移, 长度, offset, length, CORESET</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>Y</td> <td>HUAWEI 等. "R1-1803709, Remaining issues on resource allocation and TBS" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #92bis, 2018年 4月 20日 (2018-04-20), 第3节</td> <td>1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>HUAWEI 等. "R1-1805902, DCI design for URLLC" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 第2节</td> <td>1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>OPPO. "RP-180836, Considerations on other miscellaneous NR enhancements/le- ftover" 3GPP TSG RAN Meeting #80, 2018年 6月 14日 (2018-06-14), 全文</td> <td>1-71</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>ETRI. "R1-1806668, Remaining issues on DL data multiplexing with different reliability requirements" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 全文</td> <td>1-71</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	Y	HUAWEI 等. "R1-1803709, Remaining issues on resource allocation and TBS" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #92bis, 2018年 4月 20日 (2018-04-20), 第3节	1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71	Y	HUAWEI 等. "R1-1805902, DCI design for URLLC" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 第2节	1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71	A	OPPO. "RP-180836, Considerations on other miscellaneous NR enhancements/le- ftover" 3GPP TSG RAN Meeting #80, 2018年 6月 14日 (2018-06-14), 全文	1-71	A	ETRI. "R1-1806668, Remaining issues on DL data multiplexing with different reliability requirements" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 全文	1-71
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	HUAWEI 等. "R1-1803709, Remaining issues on resource allocation and TBS" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #92bis, 2018年 4月 20日 (2018-04-20), 第3节	1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71															
Y	HUAWEI 等. "R1-1805902, DCI design for URLLC" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 第2节	1-9、15、19-26、29-39、45、49-56、59-71															
A	OPPO. "RP-180836, Considerations on other miscellaneous NR enhancements/le- ftover" 3GPP TSG RAN Meeting #80, 2018年 6月 14日 (2018-06-14), 全文	1-71															
A	ETRI. "R1-1806668, Remaining issues on DL data multiplexing with different reliability requirements" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #93, 2018年 5月 25日 (2018-05-25), 全文	1-71															
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。      <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 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                      "&amp;" 同族专利的文件</p>																	
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																
2019年 2月 14日	2019年 2月 27日																
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																
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	薛永旭																
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961657																

C. 相关文件		
类型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 108111281 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 6月 1日 (2018 - 06 - 01) 全文	1-71

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/098482

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 108111281 A	2018年 6月 1日	无	