

(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 2 月 10 日 (10.02.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/028533 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/12 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/110896

(22) 国际申请日: 2021 年 8 月 5 日 (05.08.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010779365.4 2020 年 8 月 5 日 (05.08.2020) 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)。
刘是泉 (LIU, Shixiao); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。
曾裕

(ZENG, Yu); 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: TRANSMISSION CONTROL METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 传输控制方法、装置及电子设备

第一终端传输目标对象后, 执行以下任一项操作:
进行所述目标对象的相关资源的传输;
通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外;
执行第一操作, 使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

101

图 15

101 After transmitting a target object, a first terminal performs any one of the following operations: transmitting related resources of the target object; causing, by means of dispatching or configuration, the related resources of the target object to be within an activation time of first configuration or outside an inactivation time of the first configuration; and performing a first operation, so as to cause the related resources of the target object to be within an activation time of first configuration or outside an inactivation time of the first configuration

(57) Abstract: The present application discloses a transmission control method and apparatus, and an electronic device, belonging to the technical field of communications. The transmission control method comprises: after transmitting a target object, a first terminal performing any one of the following operations: transmitting related resources of the target object; causing, by means of dispatching or configuration, the related resources of the target object to be within an activation time of first configuration or outside an inactivation time of the first configuration; and performing a first operation, so as to cause the related resources of the target object to be within an activation time of first configuration or outside an inactivation time of the first configuration.

(57) 摘要: 本申请公开了一种传输控制方法、装置及电子设备, 属于通信技术领域。传输控制方法包括: 第一终端传输目标对象后, 执行以下任一项操作: 进行所述目标对象的相关资源的传输; 通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外; 执行第一操作, 使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

[见续页]

WO 2022/028533 A1

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))。

传输控制方法、装置及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 8 月 5 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010779365.4 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种传输控制方法、装置及电子设备。

背景技术

新空口旁链路技术会引入非连续接收机制，但是引入这一机制意味着在一段时间内无法发送或接收某些信道或者信号或者消息。同理，为了省电，新空口旁链路技术还会引入部分检测（partial sensing）和随机选择，但是这也意味着在一段时间内（例如在检测窗口（sensing window）或部分检测窗口（partial sensing window）间，或者不检测的时候）无法发送或接收某些信道或者信号或者消息，从而影响传输和可靠度。

发明内容

本申请实施例提供了一种传输控制方法、装置及电子设备，能够提高传输的可靠度。

第一方面，本申请实施例提供了一种传输控制方法，所述方法包括：

第一终端传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

第二方面，本申请实施例提供了一种传输控制装置，所述装置包括：

处理模块，用于传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

第三方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括处理器，存储器及存储在该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上所述的方法的步骤。

第四方面，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上所述的方法的步骤。

第五方面，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程序或指令，实现如第一方面所述的方法。

第六方面，本申请实施例提供了一种信息处理方法，所述方法包括：

对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源，终端确定目标 SL 资源的上报信息；

其中，所述第一条件为：存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的间隔位于预设范围内。

第七方面，本申请实施例提供了一种信息处理装置，所述装置包括：

处理模块，用于对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源，确定目标 SL 资源的上报信息；

其中，所述第一条件为：存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的间隔位于预设范围内。

第八方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括处理器，存储器及存储在该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上所述的方法的步骤。

第九方面，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上所述的方法的步骤。

第十方面，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程序或指令，实现如第六方面所述的方法。

第十一方面，本申请实施例提供了一种计算机软件产品，所述计算机软件产品被存储在非易失的存储介质中，所述软件产品被配置成被至少一个处理器执行以实现如第一方面所述的方法的步骤，或者实现如第六方面所述的方法的步骤。

第十二方面，本申请实施例提供了一种电子设备，所述电子设备被配置成用于执行如第一方面所述的方法，或者执行如第六方面所述的方法。

在本申请实施例中，传输目标对象后，终端进行所述目标对象的相关资源的传输，和/或，通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，和/或，执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，这样能够继续进行目标对象的相关资源的传输，保证发送端和接收端的理解一致，提高传输的可靠度。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 表示无线通信系统的示意图；

图 2 表示 DRX Cycle 的示意图；

图 3 表示 LTE sidelink 资源分配 mode 4 的示意图；

图 4 表示终端进行部分检测并进行资源检测的示意图；

图 5 表示终端判断资源是否被抢占的示意图；

图 6 表示某个信道或信号或消息关联的后续的传输不在其对应的激活时间内的示意图；

图 7 表示接收的目标对象的相关资源在可以接收目标对象的相关资源的激活时间外的示意图；

图 8 表示接收的目标对象的相关资源在可以发送目标对象的相关资源的激活时间外的示意图；

图 9-图 12 表示发送的目标对象的相关资源在可以接收目标对象的相关资源的激活时间外的示意图；

图 13-图 14 表示发送的目标对象的相关资源在可以发送目标对象的相关资源的激活时间外的示意图；

图 15 表示本申请实施例的传输控制方法的流程示意图；

图 16-图 20 表示本申请具体实施例进行传输控制的示意图；

图 21 表示本申请实施例的传输控制装置的结构示意图；

图 22 表示本申请实施例的终端的组成示意图；

图 23 表示本申请实施例中存在至少两个与目标 SL 资源对应的反馈资源的示意图。

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在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用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。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。

本文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, 并且也可用于各种无线通信系统, 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。术语“系统”和“网络”常被可互换地使用。CDMA 系统可实现诸如 CDMA2000、通用地面无线电接入 (Universal Terrestrial Radio Access, UTRA) 等无线电技术。UTRA 包括宽带 CDMA (Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) 和其他 CDMA 变体。TDMA 系统可实现诸如全球移动通信系统 (Global System for Mobile Communication, GSM) 之类的无线电技术。OFDMA 系统可实现诸如超移动宽带 (Ultra Mobile Broadband, UMB)、演进型 UTRA (Evolution-UTRA, E-UTRA)、IEEE 802.11(Wi-Fi)、IEEE 802.16(WiMAX)、IEEE 802.20、Flash-OFDM 等无线电技术。UTRA 和 E-UTRA 是通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunications System, UMTS) 的部分。LTE 和更高级的 LTE (如 LTE-A) 是使用 E-UTRA 的新 UMTS 版本。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE、LTE-A 以及 GSM 在来自名为“第三代伙伴项目”(3rd Generation Partnership Project, 3GPP) 的组织的文献中描述。CDMA2000 和 UMB 在来自名为“第三代伙伴项目 2”(3GPP2) 的组织的文献中描述。本文所描述的技术既可用于以上提及的系统和无线电技术, 也可用于其他系统和无线电技术。然而, 以下描述出于示例目的描述了 NR 系统, 并且在以下大部分描述中使用 NR 术语, 尽管这些技术也可应用于 NR 系统应用以外的应用。

以下描述提供示例而并非限定权利要求中阐述的范围、适用性或者配置。可以对所讨论的要素的功能和布置作出改变而不会脱离本公开的精神和范围。各种示例可恰当地省略、替代、或添加各种规程或组件。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。

请参见图 1，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）、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device, MID）、可穿戴式设备（Wearable Device）或车载设备等终端侧设备，需要说明的是，在本申请实施例中并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站或核心网，其中，上述基站可以是第五代（5th Generation, 5G）及以后版本的基站（例如：gNB、5G NR NB 等），或者其他通信系统中的基站（例如：eNB、无线局域网（wireless local area network, WLAN）接入点、或其他接入点等），或者为位置服务器（例如：演进的服务移动位置中心（Evolved Serving Mobile Location Centre, E-SMLC）或本地管理功能（Location Manager Function, LMF）），其中，基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、基收发机站（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（evolved Node B, eNB）、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、WLAN 接入点、无线保真（wireless fidelity, WiFi）节点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，但是本申请实施例并不限定基站的具体类型和具体通信系统。

长期演进（Long Term Evolution, LTE）和新空口（New Radio, NR）都引入了 DRX 机制，DRX 是非连续接收的意思，通过配置 DRX on 和 off 时间来达到终端（User Equipment, UE）的省电。如图 2 所示，在持续时间（on Duration）期间是 DRX on 的区间，如果没有调度在 on Duration 期间过后 UE 就会进入一个 DRX 周期（cycle）的 off 期间。

配置 DRX 的时候会配置 onDurationTimer, drx-InactivityTimer, drx-

RetransmissionTimer, longDRX-CycleStartOffset 等参数。

UE 在配置了 DRX 后, 如果发送或接收数据解码失败, UE 需要进入激活时间监听控制信道, 等待网络调度的重传。

在 on Duration 期间, 若 UE 在某个时隙 (slot) 被调度并接收数据后, 很可能在接下来的几个 slot 内继续被调度。因此, 每当 UE 被调度初传数据后就启动或重启定时器 drx-InactivityTimer, UE 将一直位于激活态直到该定时器超时。

对于下行数据接收, UE 会在接收到物理下行控制信道 (Physical Downlink Control Channel, PDCCH) 指示的下行数据传输并反馈混合自动重传请求 (Hybrid Automatic Repeat reQuest, HARQ) 信息后, 给对应的 HARQ (Hybrid Automatic Retransmission) 进程启动下行回传定时器 (HARQ RTT (Round Trip Time) Timer)。如果在 HARQ RTT Timer 超时后, 且该 HARQ 进程的数据没有成功解码, 则 UE 启动重传定时器 (drx-RetransmissionTimer), 并监听 PDCCH, 等待传输。

对于上行数据发送, UE 会在接收到 PDCCH 指示上行数据传输后, 给对应的 HARQ 进程启动上行回传定时器 HARQ RTT Timer。在 HARQ RTT Timer 超时后, 则 UE 启动重传定时器 (drx-ULRetransmissionTimer), 并进入激活状态监听 PDCCH, 等待网络调度的传输。

部分 Uu 资源可能会被用于旁链路 (Sidelink, SL)。对这些用于 SL 的资源重编号, 可以理解为逻辑时间编号。例如 10 个连续 slot (假设物理时间编号为 slot 0~9) 中 slot 1/3 用于 SL, 则它们的物理时间编号为 slot 1/3, 逻辑时间编号为 slot 0/1。物理时间包含连续的时间单元, 而逻辑时间内的时间单元可能是非连续的, 也可能是连续的。

LTE sidelink 设计支持两种资源分配模式, 分别是调度资源分配 (Scheduled resource allocation) 模式与自主资源选择 (autonomous resource selection) 模式。前者由网络侧设备控制并为每个 UE 分配资源, 后者由 UE 自主选择资源。其中, LTE sidelink 资源分配 mode 3 为车辆网 (Vehicle to everything, V2X) 的调度资源分配模式, LTE sidelink 资源分配 mode 4 为 V2X

的自主资源分配模式。

LTE sidelink mode 4 的基本工作原理如下：

如图 3 所示，在检测窗(sensing window)内进行测量，在每个检测传输时间间隔（Transmission Time Interval，TTI）内进行调度分配（scheduling assignment, SA）及进行干扰测量。UE 根据以下步骤进行资源选择：

- （1）排除 UE 发送数据的资源；
- （2）终端解调收到的 SA，得到其他 UE 资源预留资源，排除其他 UE 预留的资源；
- （3）在 sensing window 内进行能量检测，测量参考信号强度指示(reference signal strength indication, RSSI)，根据测量结果，排除干扰大的资源；
- （4）在选择窗内，从干扰最小的 20%的资源中随机选择一个 subframe 进行周期的资源预留。

LTE V2X 中部分检测（partial sensing）主要是为了省电而设计的，是为了支持行人至车辆（pedestrian-to-vehicle, P2V）的通信，行人终端（pedestrian user equipment, PUE）支持两种模式的资源选择方式。一种为随机的资源选择；另一种模式为先进行部分检测，基于部分检测的结果选择资源，进行半静态的资源预留。其中，PUE 选择哪种模式为无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）配置的，当 RRC 配置为支持两种模式的资源选择时，PUE 实现决定采用哪种资源选择方式。

具体地，终端进行部分检测并进行资源检测的方式如图 4 所示。其中 PUE 检测窗口为在 $[n-1000, n]$ 的范围内的点状填充部分，长度 Y 以及 k 为 RRC 配置的参数，k 的取值范围可以为 $\{1, 2, 3, \dots, 10\}$ 。在选择窗口内的 $[n+T1, n+T2]$ 内的格状填充部分为高层配置的 PUE 的选择窗口。PUE 在点状填充部分的检测窗口中检测其他终端发送的旁链路控制信息(sidelink control information, SCI)，根据检测的 SCI 以及预留周期，推测其他终端在格状填充部分的检测窗口内的资源预留情况，该 PUE 可以根据这些信息排除选择窗口中不满足条件的资源。在剩余的资源中选择至少 20%（窗长 Y 的 20%）的资源作为候选资源集

合，上报给媒体接入控制（Medium Access Control, MAC）层，MAC 层从候选资源集合中随机选择一个资源作为该 PUE 的候选资源。该 PUE 对选择的资源进行周期预留，预留周期在 SCI 中指示。

如果用户进行随机选择，则在图 4 中选择窗口内随机选择资源，不需要进行 sensing。

NR SL 定义了两种资源分配 mode，一种是 mode1，为基站调度资源；另一种是 mode2，UE 自己决定使用什么资源进行传输。

在 Mode 2 资源分配模式中，支持基于 sensing 进行资源选择。其原理和 LTE SL mode4 下的 sensing 机制类似。具体的工作方式如下：

1) 发送端（TX）UE 在资源选择被触发后，首先确定资源选择窗口，资源选择窗口的下边界在资源选择触发后的 T1 时间，资源选择的上边界在触发后的 T2 时间，其中 T2 是 UE 实现的方式在其传输块（Transport Block, TB）传输的时延（packet delay budget, PDB）内选择的值，T2 不早于 T1。

2) UE 在资源选择之前，需要确定资源选择的备选资源集合（candidate resource set），根据资源选择窗口内的资源上测量的参考信号接收功率（Reference Signal Received Power, RSRP）与相应的 RSRP 门限（threshold）作对比，如果 RSRP 低于 RSRP threshold，那么该资源可以纳入备选资源集合。3) 资源集合确定后，UE 随机在备选资源集合中选择传输资源。另外，UE 在本次传输可以为接下来的传输预留传输资源。

在相关技术的 NR SL 中，TX UE 会对其分配的资源进行资源预留（预留分为周期性预留和非周期性预留），预留资源为以后的物理旁链路控制信道（Physical Sidelink Control Channel, PSCCH）和/或物理旁链路共享信道（Physical Sidelink Shared Channel, PSSCH）传输所用。非周期预留可以通过旁链路控制信息（Sidelink Control Information, SCI）中的 Time resource assignment 域实现，预留的资源至少可以用作同一个 TB 的传输。周期预留可以通过 SCI 中的 Resource reservation period 域实现，当前周期预留的周期性资源可以用作下一个 TB 的传输。

在 Mode 2 资源分配模式中，支持资源抢占（pre-emption）机制，该机制

的简要描述如下。一个 UE 已经预留和/或选择的资源和其它具有更高优先级业务的 UE 所预留和/或选择的资源重叠（部分重叠），如果该 UE 在相关资源上的 SL-RSRP 测量值大于某个 associated SL-RSRP 门限值时，该 UE 会触发资源的重新选择。所述的业务优先级和所述的 SL-RSRP 门限由在所述资源上的 TB 传输确定。

NR SL 支持在 SL 上为单播传输建立 RRC 连接，又称为 PC5-RRC 连接。建立方式为：

(1) UE1 发送连接建立消息 RRCReconfigurationSidelink，并开启定时器 T400；

(2) 如果在 T400 时间内收到 UE2 发来的连接建立完成消息 RRCReconfigurationCompleteSidelink 则认为连接建立成功；

(3) 如果收到了 UE2 发来的连接建立失败消息，或者如果 T400 超时都没有收到 UE2 的连接建立完成消息，则认为连接建立失败。

其中，T400 为物理时间，取值为 {100 ms, 200 ms, 300 ms, 400 ms, 600 ms, 1000 ms, 1500 ms, 2000 ms}。

建立了 SL RRC 连接的用户需要监控该连接的质量，进行无线链路监视 (radio link monitoring, RLM)，但是出现连续 N 次非连续发送 (discrete transmission, DTX) 时，即 N 次无法检测到自己发送的数据对应的物理边链路反馈信道 (Physical SideLink Feedback Channel, PSFCH) 时，用户认为无线链路失败 (radio link failure, RLF)。

NR SL 支持单播传输时进行 SL 信道状态信息-参考信号 (Channel State Information Reference Signal, CSI-RS) 的传输和进行 SL 上的信道状态信息 (Channel State Information, CSI) 反馈。具体实现方法为：

(1) UE1 在和 UE2 建立 SL 上的 RRC 连接的时候会决定一个时延要求 sl-LatencyBound-CSI-Report，并将该时延告知 UE2，这个时延定义为了指示请求 CSI 的 SCI 和 CSI 报告之间的最大间隔；

(2) UE1 发送 CSI-RS 并在 SCI 中指示请求 CSI；

(3) UE2 在这个时延内进行 CSI 报告，如果 UE2 找不到可以满足时延

要求的资源用来发送 CSI 报告, 则 UE2 取消 CSI 报告的发送。

其中, sl-LatencyBoundCSI-Report 为物理时间, 取值为 3~160 slots。

为了提高 Sidelink 传输的可靠性和有效性, NR V2X 引入了 SL HARQ。在 SL 上, 发送节点向接收节点发送数据 TB (transport block), 接收节点判断数据接收是否成功, 如果接收成功, 接收节点向发送节点反馈肯定确认 (Acknowledgement, ACK), 反之, 反馈否定确认 (Negative Acknowledgement, NACK)。ACK 和/或 NACK 传输发生在相应的 PSFCH 资源上 (即 corresponding PSFCH)。

目前为了省电, NR SL 会引入 SL DRX, partial sensing 和随机选择。SL DRX, partial sensing 和随机选择等机制中的至少一项可能对接收某些信道或者信号或者消息有限制, 即在一段时间内 (例如在 DRX off 的时候) 无法接收某些信道或者信号或者消息。

除了可能对接收某些信道或者信号或者消息有限制外, SL DRX, partial sensing 和随机选择等机制中的至少一项也可能对某些信道或者信号或者消息的发送有限制, 即在一段时间内无法发送某些信道或者信号或者消息, 从而影响链路监控, 传输可靠度等一些问题。

即用户在发送或收到某个信道或信号或消息后, 该某个信道或信号或消息可能关联了后续的发送或者传输, 而该发送或者传输可能并不在其对应的激活时间内。例如图 6 所示: 收到的 SCI 指示或预留的至少一个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源不在 (可以接收) PSCCH 和/或 PSSCH 的激活时间内/在非激活时间内, 可能会导致丢包, sensing 结果不准确, 计算的信道忙碌率(channel busy ratio, CBR)或者信道占用率(channel occupancy ratio, CR)不准从而选择的传输参数不合适, 无法选出合适的资源等结果。

SL DRX 可能用于控制用户对目标对象的 sensing, 监控和/或传输 (传输包括接收和发送), 目标对象包含以下至少一项: SCI (包含 1st stage SCI 和 2st stage SCI 中的至少一个), PSSCH, PSCCH, SL 参考信号 (RS), PSFCH, 旁链路同步信号块 (Sidelink Synchronization Signal and PBCH block, S-SSB), CSI, 连接建立响应等。除了上述信号或者信道或者消息的传输可能受到限制

之外，其他的信号或者信道或者消息，例如定位参考信号（PRS），相位追踪参考信号（phase-tracking reference signal, PTRS），发现信道，发现信号，RS 请求，RS 指示，RS 响应，测量报告，定位相关的测量报告，资源请求，资源分配，资源推荐，资源调度也可能会收到 SL DRX 的影响。

出现了目标对象的相关资源在激活时间外的情况时，该问题可以进一步划分为以下四种情况：

问题 1：如果（例如，接收的）目标对象的相关资源（图中以方块代表）在（例如，可以接收目标对象的相关资源的）激活时间外，如图 7 所示。

目标对象为 SCI，目标对象的相关资源为 SCI 指示或预留的至少一个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源

例如收到的 SCI 指示或预留的至少一个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源不在（例如，可以接收）PSCCH 和/或 PSSCH 的激活时间内或在非激活时间内。

如果（例如，应该接收的）PSCCH 和/或 PSSCH 在上述（例如，对接收 PSCCH 和/或 PSSCH 有限制的）时间内可能会导致丢包，sensing 结果不准确，计算的 CBR 或者 CR 不准，会导致选择的传输参数不合适，无法选出合适的资源等结果。

问题 2：如果（例如，接收的）目标对象的相关资源（图中以方块代表）在（例如，可以发送目标对象的相关资源的）激活时间外，如图 8 所示。其中，目标对象和目标对象的相关资源可能是相同或者不同类型的信号或者信道或者消息。

目标对象为基于 HARQ 反馈的媒体接入控制（Medium Access Control, MAC）协议数据单元（protocol data unit, PDU），或（例如，使能了 HARQ 反馈的）数据和/或控制，目标对象的相关资源为该目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机。

例如收到使能了反馈的 SCI，且 SCI 指示了 N 个资源，N 个资源中至少一个资源对应的反馈时机在（例如，可以发送）反馈的激活时间外和/或在非激活时间内。

如果（例如，应该接收的）反馈在上述（例如，对接收反馈有限制的）时

间内可能导致无法确定包是否传输成功，导致可靠度下降；可能导致对端用户无法确定包是否传输成功，导致可靠度下降，对端可能错误判断出现了RLF。

问题3：如果（例如，发送的）目标对象的相关资源（图中以方块代表）在（例如，可以接收目标对象的相关资源的）激活时间外，如图9-图12所示。其中，目标对象和目标对象的相关资源可能是相同或者不同类型的信号或者信道或者消息。其中，如图9所示，目标对象为CSI请求，目标对象的相关资源为CSI report占用的资源，在发送的激活时间发送CSI请求，CSI report在接收的非激活时间；如图10所示，发送一直处于激活时间或发送不区分激活时间和非激活时间，目标对象为CSI请求，目标对象的相关资源为CSI report占用的资源，目标对象的相关资源在接收的非激活时间；如图11所示，目标对象为连接建立消息RRCReconfigurationSidelink，目标对象的相关资源为连接建立响应消息RRCReconfigurationCompleteSidelink，目标对象在发送的非激活时间，目标对象的相关资源在接收的非激活时间；如图12所示，目标对象为连接建立消息RRCReconfigurationSidelink，目标对象的相关资源为连接建立响应消息RRCReconfigurationCompleteSidelink，发送一直处于激活时间或发送不区分激活时间和非激活时间，目标对象的相关资源在接收的非激活时间。

（a）目标对象为RS的请求或信道的请求，目标对象的相关资源为被请求的RS或信道。

例如发送了CSI-RS或PRS的请求，对端发送的CSI-RS或PRS在（例如，可以接收）CSI-RS或PRS的激活时间外/在非激活时间内。其中，PRS又可称为positioning RS，其可能是用于定位的探测参考信号（Sounding Reference Signal, SRS），CSI-RS或其他RS。

（b）目标对象为CSI请求，目标对象的相关资源为CSI report。

例如发送了CSI请求，对端回复的CSI报告在（例如，可以接收）CSI报告的激活时间（例如数据和/或控制对应的激活时间）外/在非激活时间内。

（c）目标对象为连接建立消息RRCReconfigurationSidelink，目标对象的相关资源为连接建立响应消息RRCReconfigurationCompleteSidelink

例如发送了连接建立消息，对端回复的连接建立响应消息在(例如，可以接收)连接建立响应消息的激活时间外或在非激活时间内。

如果(例如，应该接收的)连接建立响应消息在上述(例如，对接收连接建立响应消息有限制的)时间内，可能导致无法判断连接是否建立成功。

如果(例如，应该接收的)CSI报告在上述(例如，对接收有限制的)时间内，可能会无法收到CSI report。

问题4：如果(例如，发送的)目标对象的相关资源(图中以方块代表)在(例如，可以发送目标对象的相关资源的)激活时间外，如图13-图14所示。其中，目标对象和目标对象的相关资源可能是相同或者不同类型的信号或者信道或者消息。

(a) 目标对象为SCI，目标对象的相关资源为SCI指示或预留的至少一个PSCCH和/或PSSCH资源。

例如发送的SCI指示或预留的至少一个(例如，可能用于后续发送的)PSCCH和/或PSSCH资源在(例如，可以发送)PSCCH和/或PSSCH的激活时间外/在非激活时间内，如果(例如，应该发送的)PSCCH和/或PSSCH在上述(对发送PSCCH和/或PSSCH有限制的)时间内，可能会导致传输失败，和/或，对端用户对包的传输资源理解错误。

(b) 目标对象为指示信息，目标对象的相关资源为指示信息指示的至少一个信号或信道或消息。

例如发送的指示信息SCI指示的至少一个(可能需要发送的)序列或RS在(可以发送)序列或RS的激活时间外/在非激活时间内。

其中，上述问题1-4中目标对象和目标对象的相关资源可能是相同或者不同类型的信号或者信道或者消息；上述问题1-4中目标对象和目标对象的相关资源可能是同一个传输，例如1个SCI指示了自己所在的资源，则此时目标对象和其相关资源都是它自身；上述问题1-4可能同时出现多个。

本申请实施例提供了一种传输控制方法，如图15所示，所述方法包括：

步骤101：第一终端传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

在本申请实施例中，传输目标对象后，终端进行所述目标对象的相关资源的传输，和/或，通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，和/或，执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，这样能够继续进行目标对象的相关资源的传输，保证发送端和接收端的理解一致，提高传输的可靠度。

上述第一终端可以为旁链路传输中的终端，传输包括发送和接收，第一配置可以为 DRX，DRX 可以包括激活时间和非激活时间，还可以包括激活时间和非激活时间之外的其他时间段。在 SL DRX 的激活时间内，终端进行目标对象的测量、监控和/或传输，在非激活时间内不对目标对象测量、监控和/或传输。

其中，激活时间和非激活时间可以是针对目标对象定义的，即不同目标对象的激活时间可能相同也可能不同，不同目标对象的非激活时间可能相同也可能不同。激活时间和非激活时间还可以是针对传输方向定义的，即发送和接收的激活时间可能相同也可能不同，发送和接收的非激活时间可能相同也可能不同，另外某些目标对象或者传输方向可能只有激活时间没有非激活时间。例如一种假设是，任意时间都可以发送控制和/或数据，但控制和/或数据的接收受限于 DRX 的激活时间(例如 on duration)，而控制和/或数据的发送可能可以在激活时间和非激活时间（例如 off duration）发送，即对于控制和/或数据的发送来说可以理解为没有对应控制和/或数据的发送的非激活时间。

激活时间包含 on duration，非激活定时器(inactivity timer)运行时间(when inactivity timer is running)，重传定时器(retransmission timer)（when retransmission timer is running）运行时间，T400 运行时间，旁链路延迟限制

(sl-LatencyBound) CSI-Report 期间中的至少一项。

非激活时间包含 off duration, 往返延迟(Round Trip Time, RTT) timer 运行时间, 非 partial sensing window 部分 (例如 partial sensing window 之间), 不 sensing 的时间中的至少一项。

本申请实施例的技术方案不仅适用于 partial sensing, 还可以适用于 sensing。另外, 本申请实施例的技术方案可以应用于旁链路中, 但不局限于旁链路中, 还可以应用于其他类型的传输中。

其中, 车辆至行人(vehicle to pedestrian, V2P)的情况下, 车载设备(例如, 车辆终端(vehicle user equipment, VUE))的发送要保证在行人设备(例如 PUE) sensing window 或者 on duration /激活时间内; 在任何行人设备(发送的请求, 需要车载设备答复的情况下, 行人设备都要表明身份(例如是 PUE)和对应的时间限制需求(比如 DRX on duration 和 CSI latency), 可能也要告知 partial sensing window。

本申请实施例的技术方案中, 所有信息的获取方法包括以下至少一项:

终端获取基站配置; 调度终端调度或者指示; 预配置; 终端间协商; 协议规定, 终端自己决定。

一些实施例中, 所述目标对象和/或所述目标对象的相关资源包括以下至少一项:

控制信息, 比如 SCI, SCI 包括 1st stage SCI 和 2st stage SCI 中的至少一个;

物理共享信道, 比如 PSSCH;

物理控制信道, 比如 PSCCH;

参考信号 RS, 比如 SL RS;

序列;

物理反馈信道, 比如 PSFCH;

同步信号块, 比如 S-SSB;

信道状态信息 CSI;

CSI 报告；
连接建立请求；
连接建立响应；
连接建立失败消息；
连接重建请求；
连接重建响应；
定位参考信号 PRS；
相位追踪参考信号 PTRS；
发现信道；
发现信号；
RS 请求；
序列请求；
RS 指示；
序列指示；
RS 响应；
序列响应；

参考信号的测量报告，比如参考信号接收质量（reference signal received quality, RSRQ）、接收的信号强度指示 RSSI、信号与干扰加噪声比（signal-to-noise and interference ratio, SINR）、信噪比（Signal Noise Ratio, SNR）等测量报告；

定位测量报告；
资源请求消息；
资源分配消息；
资源推荐消息。

其中，目标对象与目标对象的相关资源可以是同类型或者不同类型的信号或信道或消息，目标对象的相关资源也就是指上述至少一项占用的资源。

一些实施例中，所述目标对象为控制信息，所述目标对象的相关资源为

所述控制信息指示或预留的至少一个数据资源和/或控制资源；和/或

所述目标对象为基于 HARQ 反馈的 MAC PDU 或 TB 或包或数据或控制信令，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机；和/或

所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为参考信号或序列，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为指示信息，所述目标对象的相关资源为所述指示信息指示的至少一个信号或信道或消息。

其中，UE A 发送 RS，UE B 反馈测量报告也可以看做是一种变相的请求和响应。

一些实施例中，所述目标对象为 RS 的请求或信道的请求或消息的请求，所述目标对象的相关资源对于所述请求消息的响应，例如为请求的 RS 或信道或消息；和/或

所述目标对象为测量请求，所述目标对象的相关资源为测量报告，比如目标对象为 CSI 请求，目标对象的相关资源为 CSI 报告占用的资源；和/或

所述目标对象为连接建立请求，所述目标对象的相关资源为连接建立响应；和/或

所述目标对象为连接重建请求，所述目标对象的相关资源为连接重建响应。

本申请的一些实施例中，可以在出现上述问题 1-4 中的至少一个时，仍然进行所述目标对象的相关资源的传输，所述进行所述目标对象的相关资源的传输包括以下任一项：

在第一时刻启动第一定时器，进行所述目标对象的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的第一相关资源的传输，所述第一

相关资源位于激活时间外或非激活时间内。

其中，在启动第一定时器后，可以在第一定时器的运行时间内进行目标对象的相关资源的传输。所述第一定时器的运行时间可以属于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，可以在第一时刻启动第一定时器，

所述第一时刻包括第一对象对应的时间点，所述第一对象包括以下至少一项：

所述目标对象；

所述目标对象的相关资源；

所述目标对象所在的激活时间；

所述目标对象所在的激活时间后，所述目标对象所在资源池的最早的资源。

其中，第一对象对应的时间点可以是第一对象所在的时间点，也可以是与第一对象所在的时间点有一定的偏移，比如往前或者往后偏移。

一些实施例中，如果所述第一对象包括多个目标对象，所述第一时刻为所述多个目标对象中最晚的目标对象对应的时间点；或

如果所述第一对象包括所述目标对象的相关资源，有多个目标对象的第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内，所述第一时刻为所述多个第一相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

一些实施例中，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的反馈时机或反馈资源。

一些实施例中，所述第一时刻为所述目标对象的相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

其中，最早可以是指时域上最早。

一些实施例中，所述第一对象对应的时间点为以下任一项：

所述第一对象的时域资源的起点；

所述第一对象的时域资源的终点；

所述第一对象的时域资源前 $n1$ 个时间单元的时间点；

所述第一对象的时域资源后 $n2$ 个时间单元的时间点；

其中， $n1$ 和 $n2$ 为自然数。

一具体示例中，为了解决问题 1，第一时刻可以为：

(1) 目标对象所在时间点，可选地，如果有多个目标对象，则上述目标对象所在时间点是最新的目标对象所在时间点；

(2) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间的结束时间点；

(3) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间后，目标对象所在资源池的最早的资源；

(4) 目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点，具体可以是在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点。可选地，如果有多个目标对象存在激活时间外或非激活时间内的相关资源，则上述在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点是这些激活时间外或非激活时间内相关资源中最早的相关资源所在时间点。

如图 16 所示，假如目标对象为 SCI，目标对象的相关资源为 SCI 指示或预留的至少一个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源，接收的 SCI 指示的 3 个资源中后两个位于接收的激活时间外或者不在当前激活时间窗内，例如不在 on duration 内，此时开启第一定时器的第一时刻可以是图中 1/2/3/4 对应的的时间，分别和上述 (1) - (4) 对应。

一具体示例中，为了解决问题 2，第一时刻可以为：

(1) 目标对象所在时间点，可选地，如果有多个目标对象，则上述目标对象所在时间点是最新的目标对象所在时间点；

(2) 目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点，可选地，目标对象的相关资源即目标对象自身对应的反馈时机或反馈资源；

(3) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间的结束时

间点；

(4) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间后，目标对象所在资源池的最早的资源；

(5) 目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点，具体可以是在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点。可选地，如果有多个目标对象存在激活时间外或非激活时间内的相关资源，则上述在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点是这些激活时间外或非激活时间内相关资源中最早的相关资源所在时间点。

如图 17 所示，假如目标对象为基于 HARQ 反馈的 MAC PDU，或（例如，使能了 HARQ 反馈的）数据和/或控制信令，目标对象的相关资源为该目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机，接收的 SCI 指示的 3 个资源中后两个资源对应的反馈时机位于接收的激活时间外或者不在当前激活时间窗内，例如不在 on duration 内，此时开启第一定时器的第一时刻可以是图中 1/2/3/4/5 对应的时间，分别和上述（1）-（5）对应。

一具体示例中，为了解决问题 3，第一时刻可以为：

(1) 目标对象所在时间点，可选地，如果有多个目标对象，则上述目标对象所在时间点是最新的目标对象所在时间点；

(2) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间的结束时间点；

(3) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间后，目标对象所在资源池的最早的资源。

如图 18 所示，目标对象为 RS 的请求或信道的请求，目标对象的相关资源为被请求的 RS 或信道；或者例如目标对象为 CSI 请求，目标对象的相关资源为 CSI report；或者例如目标对象为连接建立消息 RRCReconfigurationSidelink，目标对象的相关资源为连接建立响应消息 RRCReconfigurationCompleteSidelink。发送了请求后，对端的响应位于接收的

激活时间外或者不在当前激活时间窗内，例如不在 on duration 内，此时开启第一定时器的第一时刻可以是图中 1/2/3 对应的时间，分别和上述 (1) - (3) 对应。

一具体示例中，为了解决问题 4，第一时刻可以为：

(1) 目标对象所在时间点，可选地，如果有多个目标对象，则上述目标对象所在时间点是最新的目标对象所在时间点；

(2) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间的结束时间点；

(3) 目标对象所在的（例如，可以接收目标对象）的激活时间后，目标对象所在资源池的最早的资源；

(4) 目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点，具体可以是在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点。可选地，如果有多个目标对象存在激活时间外或非激活时间内的相关资源，则上述在激活时间外或非激活时间内的目标对象的相关资源中最早的相关资源所在时间点是这些激活时间外或非激活时间内相关资源中最早的相关资源所在时间点。

如图 19 所示，例如目标对象为 SCI，目标对象的相关资源为 SCI 指示或预留的至少一个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源；假设发送的 SCI 指示的 3 个资源中的后两个在（例如，可以发送）PSCCH 和/或 PSSCH 的激活时间外。此时开启第一定时器的第一时刻可以是图中 1/2/3/4/对应的的时间，分别和上述 (1) - (4) 对应。

如图 20 所示，例如目标对象为指示信息，目标对象的相关资源为指示信息指示的至少一个信号或信道或消息；假设例如发送的指示信息 SCI 指示的一个 RS 在 RS 的激活时间外或在非激活时间内。此时开启第一定时器的第一时刻可以是图中 1/2/3/4/对应的的时间，分别和上述 (1) - (4) 对应。

本申请实施例中，第一定时器的运行时间可以看做是激活时间的部分，即通过开启第一定时器延长了激活时间从而使得标对象的相关传输可以正常

进行。

一些实施例中，RS 测量（例如周期性测量和/或事件出发测量）和、或（例如周期性测量报告和/或事件出发测量报告）测量报告，可能会出现某个或者某些测量报告出现在非激活时间内或激活时间外，为了避免这种情况，所述方法还包括以下任一项：

如果周期定时器超时或停止后处于所述非激活时间，不开启所述周期定时器；

如果在激活时间内开启所述周期定时器后，所述周期定时器的时间将与所述非激活时间重叠，则不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，暂停所述周期定时器，再次进入激活时间后再继续运行所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，清除或停止所述周期定时器，再次进入激活时间后开启所述周期定时器。

上述实施例中，所述目标对象可以为参考信号，所述目标对象的相关资源为测量报告。

一些实施例中，清除或停止所述周期定时器之后，执行以下任一项：

报告计数不变；

基于激活时间内收到的部分参考信号生成测量报告，和/或，报告计数增加，例如报告计数加一。

一具体示例中，如果周期定时器运行过程中进入了非激活时间，清除或停止周期定时器，且报告计数不变，进入激活时间后再开启周期定时器；另一具体示例中，如果周期定时器运行过程中进入了非激活时间，清除或停止周期定时器，基于激活时间的部分收到的 RS 生成一次测量报告，且报告计数+1，再次进入激活时间后再开启周期定时器。

本申请实施例中，还可以在资源选择的时候避免出现上述问题 1-4，例如

网络侧设备（比如基站）合理配置避免出现上述问题 1-4，或者，调度终端保证不会上述问题 1-4，或者，对端终端保证不会出现上述问题 1-4，或者，终端 1 自己保证出现上述问题 1-4。

一些实施例中，所述通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外包括以下至少一项：

接收网络侧设备的配置信息，所述配置信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

接收第二终端的第一指示信息，所述第一指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输，第二终端也就是对端终端；

接收第三终端的第二指示信息，所述第二指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第三终端调度或指示第一终端的传输，第三终端也就是调度终端；

调度所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

向所述第二终端发送第三指示信息，所述第三指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，第一终端保证所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，需要满足以下至少一项：调度所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；和/或，向所述第二终端发送第三指示信息，所述第三指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外

一些实施例中，所述第一指示信息和/或所述第二指示信息和/或所述第三指示信息指示激活时间内或非激活时间外的时域资源集合中的一个或多个资源。

所述时域资源集合为排除第三资源后得到，所述第三资源位于非激活时间内或激活时间外，或者，第三资源的相关资源位于非激活时间内或激活时间外。一种实现方式是先排除非激活时间，将激活时间的资源级联后，基于

该级联后的集合指示其中的资源，例如确定的候选资源位于 slot1/2/3/4/5，但是 slot4 处于非激活时间，则基于 slot1/2/3/5 进行资源指示，例如此时资源指示第 4 个 slot 时，实际上对应的是 slot5。

本实施例中，不向终端指示以下资源：位于在激活时间外或位于非激活时间内的资源自身，或者，资源对应的反馈资源和/或反馈时机位于在激活时间外或位于非激活时间内（例如，在激活时间外或位于非激活时间内的资源上的传输或反馈可能进行，也可能不进行，但是终端 1 或对端终端无法知道）。

例如，如果对端终端选择了多个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源，其中部分 PSCCH 和/或 PSSCH 资源在（例如，终端 1 接收对应的）PSCCH 和/或 PSSCH 的激活时间外或在非激活时间内，终端 1 的对端终端（例如，发送终端）发送激活时间内的资源时，激活时间内的资源上的 SCI 不指示激活时间外或在非激活时间内的资源，从而即使对端终端使用了激活时间外或在非激活时间内的资源，终端 1 无法知道出现了问题 1。

类似地，如果终端 1 选择了多个 PSCCH 和/或 PSSCH 资源，其中部分 PSCCH 和/或 PSSCH 资源在（例如，终端 1 的对端终端接收对应的）PSCCH 和/或 PSSCH 的激活时间外或在非激活时间内，终端 1 发送激活时间内的资源时，激活时间内的资源上的 SCI 不指示激活时间外或在非激活时间内的资源，从而即使对端终端无法知道出现了问题 1。

一些实施例中，进行所述目标对象的相关资源的传输包括以下至少一项：

获取所述第一终端的终端类型，在所述第一终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取所述第一终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取第二终端的终端类型，在所述第二终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

获取所述第二终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激

活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

从资源选择窗或候选资源中排除第一资源，所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外；

不选择第二资源用于传输所述目标对象的相关资源，所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，利用所述资源选择窗或候选资源中排除所述第一资源后剩下的资源传输所述目标对象的相关资源。

一些实施例中，所述时延信息包括时延时长和/或时延时长的偏移。

一些实施例中，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述目标对象相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述目标对象相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述目标对象相关时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

其中，相关的时间点可以是目标对象所在时间点，或者与目标对象所在时间点存在偏移，例如往前或者往后推迟一段时间。

一些实施例中，所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为响应消息，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述请求消息相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述请求消息相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述请求消息的时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

一具体示例中，调度终端或对端终端保证终端 1 的目标对象的相关资源位于其激活时间内或非激活时间外，此时终端 1 接收目标对象，所述方法包括以下至少一项：

(1) 获取终端 1 的终端类型，使用该类型对应的配置或参数，例如得知终端 1 的类型为 PUE，从而在 PUE 对应的 DRX 的激活时间内进行发送或者响应。

(2) 收到请求信息后，在激活时间内发送响应消息。

可选地，终端 1 期望在发送请求所在的激活时间内收到对端终端的响应，或者，终端 1 期望在发送请求后的激活时间内收到对端终端的响应。

例如对端终端收到 RRC 连接建立请求后，对端终端在 T400 以内的 on duration 内向终端 1 回复响应信息，响应信息可能是 RRCReconfigurationCompleteSidelink 或 RRCReconfigurationFailureSidelink。

(3) 获取终端 1 的时延要求，根据时延要求调整传输，例如得知 T400=on duration 长度和开启 T400 的 offset，尝试获取在 offset 对应的时间点后 T400 的时间内的资源，用于发送响应信息。

(4) 以下资源不属于候选资源，或者，从选择窗中排除以下资源：

资源自身或者资源的相关资源不位于（例如，终端 1 的对应的发送或接收的）激活时间或位于非激活时间内。

(5) 不选择以下资源：

资源自身或者资源的相关资源不位于（例如，终端 1 的对应的发送或接收的）激活时间或位于非激活时间内。

另一具体示例中，调度终端或终端 1 自己保证终端 1 的目标对象的相关

资源位于其激活时间内或非激活时间外，此时终端 1 发送目标对象，方法包含以下至少一项：

(1) 通知终端 1 的终端类型，例如通知自己的类型 (PUE)，对端在 PUE 对应的 DRX 的激活时间内进行发送或者响应；

(2) 合理的时延要求，使得从请求的时间点到时延要求过期（或时延要求的重点）的时间点都处于激活时间内。

可选地，该时延要求 $\leq$ 激活时间长度，或者，该时延要求 $\leq$ 请求所在时间点剩余激活时间的长度。

可选地，通知该时延要求，该要求包含时延时长和/或时延时长的偏移。

例如终端决定一个合理的 CSI 的 latency bound，使得发送 CSI 请求的时间点到 latency bound 过期（终点）的时间内都处于（针对接收的）激活时间内。

可选地，激活和/或配置和/或使能 DRX 的 UE 决定一个用于 DRX 下的 latency bound，可选地，该 latency bound 比没有激活和/或配置和/或使能 DRX 下的 latency bound 短。

例如配置一个合适 T400 给 PUE，使得发送 RRC 连接建立请求的时间点到 T400 过期的时间内都处于（针对接收的）激活时间内。

可选地，对于 PUE，配置或预配置一个用于 DRX 下的 T400，可选地，该 T400 比没有激活和/或配置和/或使能 DRX 下的 T400 短。

例如，该 T400=激活时间长度，或者等于请求所在时间点后剩余激活时间的长度

(3) 以下资源不属于候选资源，或者，从选择窗中排除以下资源：

资源自身或者资源的相关资源不位于（终端 1 的对应的发送或接收的）激活时间或位于非激活时间内。

(4) 不选择以下资源：

资源自身或者资源的相关资源不位于（终端 1 的对应的发送或接收的）激活时间或位于非激活时间内。

通过上述技术方案，可以避免在导致问题 1-4 的资源上传输，从而避免了问题 1-4。

一具体实施例中，对于问题 1，本申请实施例的传输控制方法包含以下至少一项：

(1) 不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于候选资源，或者，从选择窗中排除。

例如对端终端在确定用于发送的资源的时候，不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于对端终端的候选资源，或者，从选择窗中排除，从而对端终端不会选择导致问题的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为对端终端调度用于发送的资源的时候，不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于可以调度对端终端的发送的候选资源，或者，从选择窗中排除，从而调度终端不会选择导致问题 1 的资源用于对端终端传输目标对象。

(2) 不选择不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源。

例如对端终端在候选资源中选择用于发送的资源的时候，不选择不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源，从而对端终端不会选择导致问题 1 的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为对端终端调度用于发送的资源的时候，不选择不位于（例如，终端 1 接收的）的激活时间或位于非激活时间内的资源，从而调度终端不会选择导致问题 1 的资源用于对端终端传输目标对象。

另一具体实施例中，对于问题 2，本申请实施例的传输控制方法包含以下至少一项：

(1) 对应的反馈时机或者反馈资源不位于（例如，终端 1 发送的）的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于候选资源，或者，从选择窗中排除。

例如对端终端在确定用于发送的资源的时候，不位于（例如，终端 1 发

送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于对端终端的候选资源,或者,从选择窗中排除,从而对端终端不会选择导致问题的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为对端终端调度用于发送的资源的时候,不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于可以调度对端终端的发送的候选资源,或者,从选择窗中排除,从而调度终端不会选择导致问题1的资源用于对端终端传输目标对象。

(2)不选择对应的反馈时机或者反馈资源不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源。

例如对端终端在候选资源中选择用于发送的资源的时候,对端终端不选择对应的反馈时机或者反馈资源不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源,从而对端终端不会选择导致问题1的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为对端终端调度用于发送的资源的时候,调度终端不选择对应的反馈时机或者反馈资源不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源,从而调度终端不会选择导致问题1的资源用于对端终端传输目标对象。

另一具体实施例中,对于问题4,本申请实施例的传输控制方法包含以下至少一项:

(1)不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于候选资源,或者,从选择窗中排除。

例如终端1在确定用于发送的资源的时候,不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于终端1的候选资源,或者,从选择窗中排除,从而终端1不会选择导致问题的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为终端1调度用于发送的资源的时候,不位于(例如,终端1发送的)的激活时间或位于非激活时间内的资源不属于可以调度终端1的发送的候选资源,或者,从选择窗中排除,从而调度终端不会选择导致问

题 1 的资源用于终端 1 传输目标对象。

(2) 不选择不位于 (例如, 终端 1 发送的) 的激活时间或位于非激活时间内的资源。

例如终端 1 在候选资源中选择用于发送的资源的时候, 终端 1 不选择不位于 (例如, 终端 1 发送的) 的激活时间或位于非激活时间内的资源, 从而对端终端不会选择导致问题 1 的资源用于传输目标对象。

例如调度终端在为对端终端调度用于发送的资源的时候, 调度终端不选择不位于 (例如, 终端 1 发送的) 的激活时间或位于非激活时间内的资源, 从而调度终端不会选择导致问题 1 的资源用于终端 1 传输目标对象。

本申请上述实施例中, 终端 1 的对端终端与终端 1 可以为同一个 TB 和/或 MAC PDU 和/或数据包和/或组进行收发终端。

一些实施例中, 所述第一操作包括以下至少一项:

确定所述第一配置的状态, 确定状态包含: 所述目标对象的至少部分相关资源位于所述第一配置的激活时间内或非激活时间外;

确定终端的状态, 确定状态包含: 终端在所述目标对象的至少部分相关资源上为激活状态;

确定所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外;

不期望所述目标对象的相关资源位于所述第一配置的激活时间外或非激活时间内, 比如终端 1 不期望收到或发送的目标对象的相关资源位于其激活时间外或位于非激活时间内;

期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中, 所述目标对象为请求消息, 所述目标对象的相关资源为响应消息, 所述期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外包括以下任一项:

向第二终端发送请求消息后, 期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外收到第二终端的所述响应消息;

接收第二终端的请求消息，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外向所述第二终端发送所述响应消息。

一些实施例中，所述确定所述第一配置的状态包括：

延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述确定终端的状态包括：

延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，终端在所述目标对象的至少部分第二相关资源上为激活状态，所述第二相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述第一操作还包括以下至少一项：

取消非激活时间内或激活时间外的资源的传输；

忽略第二终端在所述非激活时间内或激活时间外的资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输，例如，对于组播，如果对端终端接收第一个传输成功，且该传输预留了激活时间外或非激活时间内的预留资源的资源，对端终端可以假设这些后面的资源只会传输同一个 TB，因此对端终端不再接收，例如自动进入非激活时间。

需要说明的是，本申请实施例提供的传输控制方法，执行主体可以为传输控制装置，或者该传输控制装置中的用于执行加载传输控制方法的模块。本申请实施例中以传输控制装置执行加载传输控制方法为例，说明本申请实施例提供的传输控制方法。

本申请实施例提供了一种传输控制装置，应用于终端 300，如图 21 所示，所述装置包括：

处理模块 310，用于传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间

内或非激活时间外。

在本申请实施例中，传输目标对象后，终端进行所述目标对象的相关资源的传输，和/或，通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，和/或，执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外，这样能够继续进行目标对象的相关资源的传输，保证发送端和接收端的理解一致，提高传输的可靠度。

一些实施例中，所述第一操作包括以下至少一项：

确定所述第一配置的状态，确定状态包含：所述目标对象的至少部分相关资源位于所述第一配置的激活时间内或非激活时间外；

确定用户的状态，确定状态包含：用户在所述目标对象的至少部分相关资源上为激活状态；

确定所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

不期望所述目标对象的相关资源位于所述第一配置的激活时间外或非激活时间内；

期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于执行以下至少一项：

接收网络侧设备的配置信息，所述配置信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

接收第二终端的第一指示信息，所述第一指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

接收第三终端的第二指示信息，所述第二指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第三终端调度或指示第一终端的传输；

调度所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

向所述第二终端发送第三指示信息，所述第三指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于执行以下任一项：

在第一时刻启动第一定时器，进行所述目标对象的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的第一相关资源的传输，所述第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内。

一些实施例中，所述第一定时器的运行时间属于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述第一时刻包括第一对象对应的时间点，所述第一对象包括以下至少一项：

所述目标对象；

所述目标对象的相关资源；

所述目标对象所在的激活时间；

所述目标对象所在的激活时间后，所述目标对象所在资源池的最早的资源。

一些实施例中，如果所述第一对象包括多个目标对象，所述第一时刻为所述多个目标对象中最晚的目标对象对应的时间点；或

如果所述第一对象包括所述目标对象的相关资源，有多个目标对象的第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内，所述第一时刻为所述多个第一相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

一些实施例中，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的反馈时机或反馈资源。

一些实施例中，所述第一时刻为所述目标对象的相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

一些实施例中，所述第一对象对应的时间点为以下任一项：

所述第一对象的时域资源的起点；

所述第一对象的时域资源的终点；

所述第一对象的时域资源前 n_1 个时间单元的时间点；

所述第一对象的时域资源后 n_2 个时间单元的时间点；

其中， n_1 和 n_2 为自然数。

一些实施例中，所述处理模块 310 还用于执行以下任一项：

如果周期定时器超时或停止后处于所述非激活时间，不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果在激活时间内开启所述周期定时器后，所述周期定时器的时间将与所述非激活时间重叠，则不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，暂停所述周期定时器，再次进入激活时间后再继续运行所述周期定时器；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，清除或停止所述周期定时器，再次进入激活时间后开启所述周期定时器。

一些实施例中，所述目标对象为参考信号，所述目标对象的相关资源为测量报告。

一些实施例中，清除或停止所述周期定时器之后，所述处理模块 310 还用于执行以下任一项：

报告计数不变；

基于激活时间内收到的部分参考信号生成测量报告，和/或，报告计数增加，例如报告计数加一。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，用户在所述目标对象的至少部分第二相关资源上为激活状态，所述第二相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于执行以下至少一项：

获取所述第一终端的终端类型，在所述第一终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取所述第一终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取第二终端的终端类型，在所述第二终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

获取所述第二终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

从资源选择窗或候选资源中排除第一资源，所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外；

不选择第二资源用于传输所述目标对象的相关资源，所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理模块 310 具体用于利用所述资源选择窗或候选资源中排除所述第一资源后剩下的资源传输所述目标对象的相关资源。

一些实施例中，所述时延信息包括时延时长和/或时延时长的偏移。

一些实施例中，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述目标对象相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述目标对象相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述目标对象相关时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为响应消息，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述请求消息相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述请求消息相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述请求消息的时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述第一指示信息和/或所述第二指示信息和/或所述第三指示信息指示激活时间内或非激活时间外的时域资源集合中的一个或多个资源。

一些实施例中，所述时域资源集合为排除第三资源后得到，所述第三资源位于非激活时间内或激活时间外，或者，第三资源的相关资源位于非激活时间内或激活时间外。

一些实施例中，所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为响应消息，所述处理模块 310 具体用于执行以下任一项：

向第二终端发送请求消息后，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外收到第二终端的所述响应消息；

接收第二终端的请求消息，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外向所述第二终端发送所述响应消息。

一些实施例中，所述第一操作包括以下至少一项：

取消非激活时间内或激活时间外的资源的传输；

忽略第二终端在所述非激活时间内或激活时间外的资源，所述第二终端

与所述第一终端之间进行传输。

一些实施例中，所述目标对象和/或所述目标对象的相关资源包括以下至少一项：

控制信息；
物理共享信道；
物理控制信道；
参考信号 RS；
序列；
物理反馈信道；
同步信号块；
信道状态信息 CSI；
CSI 报告；
连接建立请求；
连接建立响应；
连接建立失败消息；
连接重建请求；
连接重建响应；
定位参考信号 PRS；
相位追踪参考信号 PTRS；
发现信道；
发现信号；
RS 请求；
序列请求；
RS 指示；
序列指示；
RS 响应；
序列响应；

参考信号的测量报告；

定位测量报告；

资源请求消息；

资源分配消息；

资源推荐消息。

一些实施例中，所述目标对象为控制信息，所述目标对象的相关资源为所述控制信息指示或预留的至少一个数据资源和/或控制资源；和/或

所述目标对象为基于 HARQ 反馈的 MAC PDU 或 TB 或包或数据或控制信令，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机；和/或

所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为参考信号或序列，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为指示信息，所述目标对象的相关资源为所述指示信息指示的至少一个信号或信道或消息。

一些实施例中，所述目标对象为 RS 的请求或信道的请求或消息的请求，所述目标对象的相关资源对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为测量请求，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为连接建立请求，所述目标对象的相关资源为连接建立响应；和/或

所述目标对象为连接重建请求，所述目标对象的相关资源为连接重建响应。其中连接重建请求可能是显式的请求，也可以是隐式的请求。显式的请求可以通过一个请求消息直接请求重建。隐式的请求可以是累计传输失败次数或累计 NACK 或累计 DTX 或累计重传次数达到一定情况下，认为进行了隐式的请求，此时可能会有实质的请求消息也可能没有。隐式的请求也可以是 RLF(radio link failure, 链路失败)消息。

本申请实施例中的传输控制装置可以是装置，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。

本申请实施例中的传输控制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。

可选的，本申请实施例还提供一种电子设备，包括处理器，存储器，存储在存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述传输控制方法的实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要注意的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

本实施例的电子设备可以为终端。图22为实现本申请各个实施例的一种终端的硬件结构示意图，该终端50包括但不限于：射频单元51、网络模块52、音频输出单元53、输入单元54、传感器55、显示单元56、用户输入单元57、接口单元58、存储器59、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解，图22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。在本申请实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

应理解的是，本申请实施例中，射频单元51可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器

510 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 51 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。此外，射频单元 51 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

存储器 59 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 59 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 59 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，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 510 是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 59 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 59 内的数据，执行终端的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。处理器 510 可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器 510 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 510 中。

终端 50 还可以包括给各个部件供电的电源 511（比如电池），优选的，电源 511 可以通过电源管理系统与处理器 510 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端 50 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

其中，处理器 510，用于传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述第一操作包括以下至少一项：

确定所述第一配置的状态，确定状态包含：所述目标对象的至少部分相关资源位于所述第一配置的激活时间内或非激活时间外；

确定用户的状态，确定状态包含：用户在所述目标对象的至少部分相关资源上为激活状态；

确定所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

不期望所述目标对象的相关资源位于所述第一配置的激活时间外或非激活时间内；

期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于执行以下至少一项：

接收网络侧设备的配置信息，所述配置信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

接收第二终端的第一指示信息，所述第一指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

接收第三终端的第二指示信息，所述第二指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第三终端调度或指示第一终端的传输；

调度所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

向所述第二终端发送第三指示信息，所述第三指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于执行以下任一项：

在第一时刻启动第一定时器，进行所述目标对象的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的第一相关资源的传输，所述第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内。

一些实施例中，所述第一定时器的运行时间属于所述激活时间内或非激

活时间外。

一些实施例中，所述第一时刻包括第一对象对应的时间点，所述第一对象包括以下至少一项：

所述目标对象；

所述目标对象的相关资源；

所述目标对象所在的激活时间；

所述目标对象所在的激活时间后，所述目标对象所在资源池的最早的资源。

一些实施例中，如果所述第一对象包括多个目标对象，所述第一时刻为所述多个目标对象中最晚的目标对象对应的时间点；或

如果所述第一对象包括所述目标对象的相关资源，有多个目标对象的第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内，所述第一时刻为所述多个第一相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

一些实施例中，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的反馈时机或反馈资源。

一些实施例中，所述第一时刻为所述目标对象的相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

一些实施例中，所述第一对象对应的时间点为以下任一项：

所述第一对象的时域资源的起点；

所述第一对象的时域资源的终点；

所述第一对象的时域资源前 $n1$ 个时间单元的时间点；

所述第一对象的时域资源后 $n2$ 个时间单元的时间点；

其中， $n1$ 和 $n2$ 为自然数。

一些实施例中，所述处理器 510 还用于执行以下任一项：

如果周期定时器超时或停止后处于所述非激活时间，不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果在激活时间内开启所述周期定时器后，所述周期定时器的时间将与

所述非激活时间重叠，则不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，暂停所述周期定时器，再次进入激活时间后再继续运行所述周期定时器；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，清除或停止所述周期定时器，再次进入激活时间后开启所述周期定时器。

一些实施例中，所述目标对象为参考信号，所述目标对象的相关资源为测量报告。

一些实施例中，清除或停止所述周期定时器之后，所述处理器 510 还用于执行以下任一项：

报告计数不变；

基于激活时间内收到的部分参考信号生成测量报告，和/或，报告计数增加，例如报告计数加一。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，用户在所述目标对象的至少部分第二相关资源上为激活状态，所述第二相关资源位于延长后的所述激活时间内。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于执行以下至少一项：

获取所述第一终端的终端类型，在所述第一终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取所述第一终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

获取第二终端的终端类型，在所述第二终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

获取所述第二终端的时延信息，根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源；

从资源选择窗或候选资源中排除第一资源，所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外；

不选择第二资源用于传输所述目标对象的相关资源，所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内，或所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述处理器 510 具体用于利用所述资源选择窗或候选资源中排除所述第一资源后剩下的资源传输所述目标对象的相关资源。

一些实施例中，所述时延信息包括时延时长和/或时延时长的偏移。

一些实施例中，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述目标对象相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述目标对象相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述目标对象相关时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为响应消息，所述时延时长满足以下任一项：

小于等于激活时间长度；

小于等于所述请求消息相关时间点后剩余激活时间的长度；

发送所述请求消息相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外；

发送所述请求消息的时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

一些实施例中，所述第一指示信息和/或所述第二指示信息和/或所述第三指示信息指示激活时间内或非激活时间外的时域资源集合中的一个或多个资源。

一些实施例中，所述时域资源集合为排除第三资源后得到，所述第三资源位于非激活时间内或激活时间外，或者，第三资源的相关资源位于非激活时间内或激活时间外。

一些实施例中，所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为响应消息，所述处理器 510 具体用于执行以下任一项：

向第二终端发送请求消息后，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外收到第二终端的所述响应消息；

接收第二终端的请求消息，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外向所述第二终端发送所述响应消息。

一些实施例中，所述第一操作包括以下至少一项：

取消非激活时间内或激活时间外的资源的传输；

忽略第二终端在所述非激活时间内或激活时间外的资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输。

一些实施例中，所述目标对象和/或所述目标对象的相关资源包括以下至少一项：

控制信息；

物理共享信道；

物理控制信道；

参考信号 RS；

序列；

物理反馈信道；
同步信号块；
信道状态信息 CSI；
CSI 报告；
连接建立请求；
连接建立响应；
连接建立失败消息；
连接重建请求；
连接重建响应；
定位参考信号 PRS；
相位追踪参考信号 PTRS；
发现信道；
发现信号；
RS 请求；
序列请求；
RS 指示；
序列指示；
RS 响应；
序列响应；
参考信号的测量报告；
定位测量报告；
资源请求消息；
资源分配消息；
资源推荐消息。

一些实施例中，所述目标对象为控制信息，所述目标对象的相关资源为所述控制信息指示或预留的至少一个数据资源和/或控制资源；和/或

所述目标对象为基于 HARQ 反馈的 MAC PDU 或 TB 或包或数据或控制

信令，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机；和/或

所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为参考信号或序列，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为指示信息，所述目标对象的相关资源为所述指示信息指示的至少一个信号或信道或消息。

一些实施例中，所述目标对象为 RS 的请求或信道的请求或消息的请求，所述目标对象的相关资源对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为测量请求，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为连接建立请求，所述目标对象的相关资源为连接建立响应；和/或

所述目标对象为连接重建请求，所述目标对象的相关资源为连接重建响应。其中连接重建请求可能是显式的请求，也可以是隐式的请求。显式的请求可以通过一个请求消息直接请求重建。隐式的请求可以是累计传输失败次数或累计 NACK 或累计 DTX 或累计重传次数达到一定情况下，认为进行了隐式的请求，此时可能会有实质的请求消息也可能没有。隐式的请求也可以是 RLF(radio link failure, 链路失败)消息。

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传输控制方法的实施例的各个过程，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，实现上述传输控制方法的实施例的各个过程，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。

一些情况下，存在至少两个与目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，如果终端仅向网络侧上报其中一个反馈资源的信息，网络侧将无法确定其他反馈资源的信息，为此，本申请实施例提供一种信息处理方法，包括：

对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源，终端确定目标 SL 资源的上报信息；

其中，所述第一条件为：存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的间隔位于预设范围内。

其中，预设范围为网络侧设备配置或协议约定。通过本申请实施例，如果存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，网络侧也可以获知反馈资源的信息。

一些实施例中，确定目标 SL 资源的上报信息包括：

对于与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第一预设反馈资源，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值。

一些实施例中，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值，包括以下任一项：

所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态；

其中，所述目标传输块是目标 SL 资源上传输的传输块。

对于存在 A (A 为大于等于 2 的整数) 个反馈资源的 PSSCH 对应第二个

反馈资源的上报信息，需要分别确定对应该 PSSCH 的第二个，第三个，...，第 A 个反馈资源的上报信息（也就是第一值），第一值可以设置为和对应第一个反馈资源的上报信息内容一样，也可以设置为该 PSSCH 对应的 HARQ-ACK 信息，还可以设置为该 PSSCH 承载的 TB 对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态。

一些实施例中，所述第二预设反馈资源为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源中最早的反馈资源。其中，最早是指时域上最早。

一些实施例中，所述第一预设反馈资源晚于第二预设反馈资源。

本申请实施例中，终端在获取 SL HARQ 信息后还可以通过物理上行控制信道（Physical Uplink Control Channel, PUCCH）或者物理上行共享信道（Physical Uplink Shared Channel, PUSCH）发送给网络侧设备。上报信息可以理解为通过物理上行控制信道（Physical Uplink Control Channel, PUCCH）或者物理上行共享信道（Physical Uplink Shared Channel, PUSCH）发送给网络设备 SL HARQ 信息。

上述第一映射关系可以理解为 PSCCH 和/或 PSSCH 与 PSFCH 的映射关系，具体可以根据 N 和 K 的取值确定，N 表示反馈资源的周期，K 表示 SL 资源与对应反馈资源的最小间隔。与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源可以理解为目标 SL 资源和反馈资源之间的间隔属于预设范围，例如预设范围可以解释为：目标 SL 资源和反馈资源之间的间隔不小于 N，和或，目标 SL 资源和反馈资源之间的间隔不大于 $N+K+Y$ ，可选地，Y 为整数，例如 Y 可以为 0 或 -1 或 1 或 2 或 3，可选地，Y 不大于 N-1。

可选地，所述目标 SL 资源按照第一映射关系包括至少两个对应的反馈资源在一实施例中可以理解为：所述目标 SL 资源在当前的第一时间段内按照第一映射关系包括至少两个对应的反馈资源。在另一实施例中，还可以理解为：所述目标 SL 资源在当前的第一时间段以及下一第一时间段内按照第一映射关系能够找到至少两个对应的反馈资源。第一时间段可以为一个或者多个资源池周期，可以为一个或者多个资源配置位图的长度对应时间，或者，

可以作为一个或者多个 10240ms。

如图 23 所示，在 $K=2$ ， $N=4$ ，slot $n+4$ 可以找到两个符合第一映射关系的反馈资源，分为位于 slot $n+7$ 、slot $n+6$ 。

所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息，可以理解为：所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源承载或指示或对应的 HARQ-ACK 信息。可选地，可以认为第一值是该与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源承载或指示或对应的 HARQ-ACK 信息的重复(duplication)。例如第二预设反馈资源承载或指示了 NACK，则第一值为 NACK，如果指示了 ACK，则为 ACK；与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息指的是：如果没有检测到第二预设反馈资源，则认为第一值为 ACK 或 NACK。具体地，如果 SCI 指示单播或组播反馈机制 2 或指示使用基于 ACK 或 NACK 的反馈时，如果没有检测到第二预设反馈资源，则认为第一值为 NACK。例如 SCI 指示组播反馈机制 1 或指示使用基于 NACK 的反馈时，如果没有检测到第二预设反馈资源，则认为第一值为 ACK。

所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息，可以理解为：所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息；一种实现方式中，所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态，其中目标传输块是目标 SL 资源上传输的传输块。可以理解：为发送用户认为一个 TB 是否成功被收端解码。例如目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息为 NACK 或 ACK。例如发送用户认为一个 TB 被所有收端成功解码后，可以认为该 TB 解码状态为 NACK，否则为 NACK。

所述第二预设反馈资源为所述与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源中最早的反馈资源。例如 slot $n+4$ 上的 PSSCH 同时和 slot $n+7$ 、slot

n+6 上的 PSFCH 满足第一映射关系, 则此时第二预设反馈资源为 n+6 上的 PSFCH。

所述第一预设反馈资源晚于第二预设反馈资源。例如 slot n+4 上的 PSSCH 同时和 slot n+7、slot n+6 上的 PSFCH 满足第一映射关系, 则此时第一预设反馈资源为 slot n+7 上的 PSFCH。

在另外一种实现方式中, 没有对应第一反馈资源的上报信息, 或者, 目标 SL 资源没有对应第一反馈资源的上报信息。其中, 没有对应第一反馈资源的上报信息可以理解为不存在和第一反馈资源对应的上报信息; 其中, 目标 SL 资源没有对应第一反馈资源的上报信息可以理解为, 目标 SL 资源没有对应第一反馈资源的上报信息, 可选地, 其他和第一反馈资源满足第一映射关系的 SL 资源依然可以有第一反馈资源的上报信息。

例如 slot n+4 上的 SL 资源同时和 slot n+7、slot n+6 上的 PSFCH 满足第一映射关系, 对于 slot n+6 PSFCH slot, 上报其对应的目标 SL 资源 slot n+4 的 HARQ-ACK 信息, 对于 slot n+7 PSFCH slot, 其对应的目标 SL 资源 slot n+4 没有需要上报的 HARQ-ACK 信息, 但是可选, 该 PSFCH slot 可能也和其他 SL 资源满足第一映射关系, 此时对于其他 SL 资源, 可能有需要上报的 HARQ-ACK 信息, 或者, 对于 slot n+7 PSFCH slot, 其对应的任意 SL 资源都没有需要上报的 HARQ-ACK 信息。

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

本申请实施例还提供了一种信息处理装置, 包括:

处理模块, 用于对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源, 确定目标 SL 资源的上报信息;

其中, 所述第一条件为: 存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源, 所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的

间隔位于预设范围内。

一些实施例中，所述处理模块具体用于对于与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第一预设反馈资源，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值。

一些实施例中，所述处理模块具体用于执行以下任一项：

所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态；

其中，所述目标传输块是目标 SL 资源上传输的传输块。

一些实施例中，所述第二预设反馈资源为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源中最早的反馈资源。

一些实施例中，所述第一预设反馈资源晚于第二预设反馈资源。

本申请实施例中的信息处理装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，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网络附属存储器（Network Attached Storage, NAS）、个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

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

可选的，本申请实施例还提供一种电子设备，包括处理器，存储器，存储在存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述信息处理方法的实施例的各个过程，且能达到相同的技术效

果，为避免重复，这里不再赘述。

需要注意的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

本实施例的电子设备可以为终端。图 22 为实现本申请各个实施例的一种终端的硬件结构示意图，该终端 50 包括但不限于：射频单元 51、网络模块 52、音频输出单元 53、输入单元 54、传感器 55、显示单元 56、用户输入单元 57、接口单元 58、存储器 59、处理器 510、以及电源 511 等部件。本领域技术人员可以理解，图 22 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。在本申请实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

应理解的是，本申请实施例中，射频单元 51 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 510 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 51 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。此外，射频单元 51 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

存储器 59 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 59 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 59 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，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 510 是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 59 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 59 内的数据，执行终端的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。处理器 510 可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器 510 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、

用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 510 中。

终端 50 还可以包括给各个部件供电的电源 511 (比如电池),优选的,电源 511 可以通过电源管理系统与处理器 510 逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外,终端 50 包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

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信息处理方法的实施例的各个过程,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)、磁盘或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述信息处理方法的实施例的各个过程,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。

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，取决于技术方案的具体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公开的范围。

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。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，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，在本公开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。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的

技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

可以理解的是，本公开实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现，模块、单元、子单元可以实现一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本公开所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现，可通过执行本公开实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本公开实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

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

权利要求书

1. 一种传输控制方法，包括：

第一终端传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

2. 根据权利要求1所述的传输控制方法，其中，所述第一操作包括以下至少一项：

确定所述第一配置的状态，所述第一配置的状态包含：所述目标对象的至少部分相关资源位于所述第一配置的激活时间内或非激活时间外；

确定用户的状态，用户的状态包含：用户在所述目标对象的至少部分相关资源上为激活状态；

确定所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

不期望所述目标对象的相关资源位于所述第一配置的激活时间外或非激活时间内；

期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

3. 根据权利要求1所述的传输控制方法，其中，所述通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外包括以下至少一项：

接收网络侧设备的配置信息，所述配置信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

接收第二终端的第一指示信息，所述第一指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输；

接收第三终端的第二指示信息，所述第二指示信息指示所述目标对象的

相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外，所述第三终端调度或指示第一终端的传输；

调度所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外；

向所述第二终端发送第三指示信息，所述第三指示信息指示所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外。

4. 根据权利要求1所述的传输控制方法，其中，所述进行所述目标对象的相关资源的传输包括以下任一项：

在第一时刻启动第一定时器，进行所述目标对象的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的相关资源的传输；

进行所述目标对象的预设个数或所有的第一相关资源的传输，所述第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内。

5. 根据权利要求4所述的传输控制方法，其中，所述第一定时器的运行时间属于所述激活时间内或非激活时间外。

6. 根据权利要求4所述的传输控制方法，其中，所述第一时刻包括第一对象对应的时间点，所述第一对象包括以下至少一项：

所述目标对象；

所述目标对象的相关资源；

所述目标对象所在的激活时间；

所述目标对象所在的激活时间后，所述目标对象所在资源池的最早的资源。

7. 根据权利要求6所述的传输控制方法，其中，

如果所述第一对象包括多个目标对象，所述第一时刻为所述多个目标对象中最晚的目标对象对应的时间点；或

如果所述第一对象包括所述目标对象的相关资源，有多个目标对象的第一相关资源位于激活时间外或非激活时间内，所述第一时刻为所述多个第一相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

8. 根据权利要求6所述的传输控制方法，其中，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的反馈时机或反馈资源。

9. 根据权利要求8所述的传输控制方法，其中，所述第一时刻为所述目

标对象的相关资源中最早的相关资源对应的时间点。

10. 根据权利要求 6 所述的传输控制方法，其中，所述第一对象对应的时间点为以下任一项：

所述第一对象的时域资源的起点；

所述第一对象的时域资源的终点；

所述第一对象的时域资源前 n_1 个时间单元的时间点；

所述第一对象的时域资源后 n_2 个时间单元的时间点；

其中， n_1 和 n_2 为自然数。

11. 根据权利要求 1 或 4 所述的传输控制方法，还包括以下任一项：

如果周期定时器超时或停止后处于所述非激活时间，不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果在激活时间内开启所述周期定时器后，所述周期定时器的时间将与所述非激活时间重叠，则不开启所述周期定时器或不触发所述目标对象的相关资源的相关流程；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，暂停所述周期定时器，再次进入激活时间后再继续运行所述周期定时器；

如果所述周期定时器运行过程中进入非激活时间，清除或停止所述周期定时器，再次进入激活时间后开启所述周期定时器。

12. 根据权利要求 11 所述的传输控制方法，其中，所述目标对象为参考信号，所述目标对象的相关资源为测量报告。

13. 根据权利要求 11 所述的传输控制方法，还包括：清除或停止所述周期定时器之后，执行以下任一项：

报告计数不变；

基于激活时间内收到的部分参考信号生成测量报告，和/或，报告计数增加。

14. 根据权利要求 2 所述的传输控制方法，其中，所述确定所述第一配置的状态包括：

延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间，所述目标对象的预设个数或所有的相关资源位于延长后的所述激活时间内。

15. 根据权利要求 2 所述的传输控制方法, 其中, 所述确定用户的状态包括:

延长所述目标对象的相关资源对应的激活时间, 用户在所述目标对象的至少部分第二相关资源上为激活状态, 所述第二相关资源位于延长后的所述激活时间内。

16. 根据权利要求 1 所述的传输控制方法, 其中, 进行所述目标对象的相关资源的传输包括以下至少一项:

获取所述第一终端的终端类型, 在所述第一终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源;

获取所述第一终端的时延信息, 根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源;

获取第二终端的终端类型, 在所述第二终端的终端类型对应的所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源, 所述第二终端与所述第一终端之间进行传输;

获取所述第二终端的时延信息, 根据所述时延信息在所述第一配置的激活时间内或非激活时间外传输所述目标对象的相关资源;

从资源选择窗或候选资源中排除第一资源, 所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内, 或所述第一资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第一资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内, 或所述第一资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第一资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外;

不选择第二资源用于传输所述目标对象的相关资源, 所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内, 或所述第二资源位于激活时间内或非激活时间外且所述第二资源的相关资源位于激活时间外或非激活时间内, 或所述第二资源位于激活时间外或非激活时间内且所述第二资源的相关资源位于激活时间内或非激活时间外。

17. 根据权利要求 16 所述的传输控制方法, 其中,

利用所述资源选择窗或候选资源中排除所述第一资源后剩下的资源传输

所述目标对象的相关资源。

18. 根据权利要求 16 所述的传输控制方法, 其中, 所述时延信息包括时延时长和/或时延时长的偏移。

19. 根据权利要求 18 所述的传输控制方法, 其中, 所述时延时长满足以下任一项:

小于等于激活时间长度;

小于等于所述目标对象相关时间点后剩余激活时间的长度;

发送所述目标对象相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外;

发送所述目标对象相关时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

20. 根据权利要求 18 所述的传输控制方法, 其中, 所述目标对象为请求消息, 所述目标对象的相关资源为响应消息, 所述时延时长满足以下任一项:

小于等于激活时间长度;

小于等于所述请求消息相关时间点后剩余激活时间的长度;

发送所述请求消息相关时间点到所述时延时长对应的终点之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外;

发送所述请求消息的时间点到预设定时器过期之间的时间段的至少部分位于所述激活时间内或非激活时间外。

21. 根据权利要求 3 所述的传输控制方法, 其中, 所述第一指示信息和/或所述第二指示信息和/或所述第三指示信息指示激活时间内或非激活时间外的时域资源集合中的一个或多个资源。

22. 根据权利要求 21 所述的传输控制方法, 其中, 所述时域资源集合为排除第三资源后得到, 所述第三资源位于非激活时间内或激活时间外, 或者, 第三资源的相关资源位于非激活时间内或激活时间外。

23. 根据权利要求 2 所述的传输控制方法, 其中, 所述目标对象为请求消息, 所述目标对象的相关资源为响应消息, 所述期望所述目标对象的相关资源位于所述激活时间内或非激活时间外包括以下任一项:

向第二终端发送请求消息后, 期望在所述请求消息后的激活时间内或非

激活时间外收到第二终端的所述响应消息；

接收第二终端的请求消息，期望在所述请求消息后的激活时间内或非激活时间外向所述第二终端发送所述响应消息。

24. 根据权利要求 1 所述的传输控制方法，其中，所述第一操作包括以下至少一项：

取消非激活时间内或激活时间外的资源的传输；

忽略第二终端在所述非激活时间内或激活时间外的资源，所述第二终端与所述第一终端之间进行传输。

25. 根据权利要求 1 所述的传输控制方法，其中，所述目标对象和/或所述目标对象的相关资源包括以下至少一项：

控制信息；

物理共享信道；

物理控制信道；

参考信号 RS；

序列；

物理反馈信道；

同步信号块；

信道状态信息 CSI；

CSI 报告；

连接建立请求；

连接建立响应；

连接建立失败消息；

连接重建请求；

连接重建响应；

定位参考信号 PRS；

相位追踪参考信号 PTRS；

发现信道；

发现信号；

RS 请求；

序列请求；

RS 指示；

序列指示；

RS 响应；

序列响应；

参考信号的测量报告；

定位测量报告；

资源请求消息；

资源分配消息；

资源推荐消息。

26. 根据权利要求 25 所述的传输控制方法，其中，

所述目标对象为控制信息，所述目标对象的相关资源为所述控制信息指示或预留的至少一个数据资源和/或控制资源；和/或

所述目标对象为基于混合自动重传请求 HARQ 反馈的媒体接入控制协议数据单元 MAC PDU 或传输块 TB 或包或数据或控制信令，所述目标对象的相关资源为所述目标对象对应的至少一个反馈资源或反馈时机；和/或

所述目标对象为请求消息，所述目标对象的相关资源为对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为参考信号或序列，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为指示信息，所述目标对象的相关资源为所述指示信息指示的至少一个信号或信道或消息。

27. 根据权利要求 26 所述的传输控制方法，其中，

所述目标对象为 RS 的请求或信道的请求或消息的请求，所述目标对象的相关资源对于所述请求消息的响应；和/或

所述目标对象为测量请求，所述目标对象的相关资源为测量报告；和/或

所述目标对象为连接建立请求，所述目标对象的相关资源为连接建立响应；和/或

所述目标对象为连接重建请求，所述目标对象的相关资源为连接重建响

应。

28. 一种传输控制装置，包括：

处理模块，用于传输目标对象后，执行以下任一项操作：

进行所述目标对象的相关资源的传输；

通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；

执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

29. 一种电子设备，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 1-27 中任一项所述的方法的步骤。

30. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-27 中任一项所述的方法的步骤。

31. 一种信息处理方法，包括：

对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源，终端确定目标 SL 资源的上报信息；

其中，所述第一条件为：存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的间隔属于预设范围内。

32. 根据权利要求 31 所述的方法，其中，确定目标 SL 资源的上报信息包括：

对于与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第一预设反馈资源，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值。

33. 根据权利要求 32 所述的方法，其中，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值，包括以下任一项：

所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态；

其中，所述目标传输块是目标 SL 资源上传输的传输块。

34. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述第二预设反馈资源为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源中最早的反馈资源。

35. 根据权利要求 32 所述的方法，其中，所述第一预设反馈资源晚于第二预设反馈资源。

36. 一种信息处理装置，包括：

处理模块，用于对于旁链路 SL 资源中满足第一条件的目标 SL 资源，确定目标 SL 资源的上报信息；

其中，所述第一条件为：存在至少两个与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源，所述第一映射关系为所述反馈资源与所述 SL 资源之间的间隔位于预设范围内。

37. 根据权利要求 36 所述的装置，其中，所述处理模块具体用于对于与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第一预设反馈资源，确定所述目标 SL 资源或所述第一预设反馈资源对应的上报信息为第一值。

38. 根据权利要求 37 所述的装置，其中，所述处理模块具体用于执行以下任一项：

所述第一值为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的第二预设反馈资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为所述目标 SL 资源对应的 HARQ-ACK 信息；

所述第一值为目标传输块对应的 HARQ-ACK 信息或解码状态；

其中，所述目标传输块是目标 SL 资源上传输的传输块。

39. 根据权利要求 38 所述的装置，其中，所述第二预设反馈资源为与所述目标 SL 资源满足第一映射关系的反馈资源中最早的反馈资源。

40. 根据权利要求 37 所述的装置，其中，所述第一预设反馈资源晚于第二预设反馈资源。

41. 一种电子设备，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 31-35 中任一项所述的方法的步骤。

42. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程

序或指令被处理器执行时实现如权利要求 31-35 中任一项所述的方法的步骤。

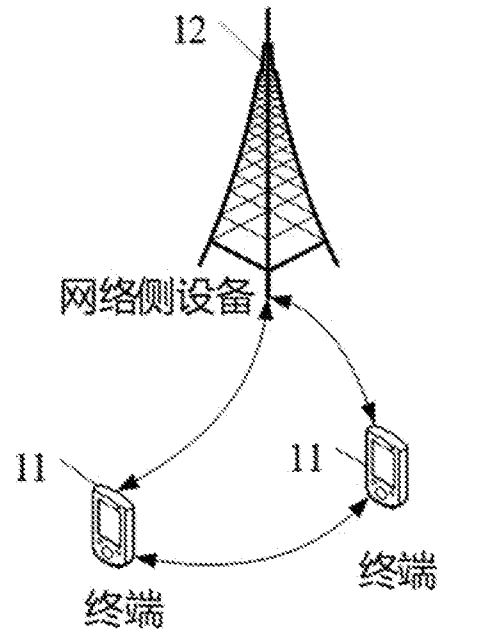


图 1

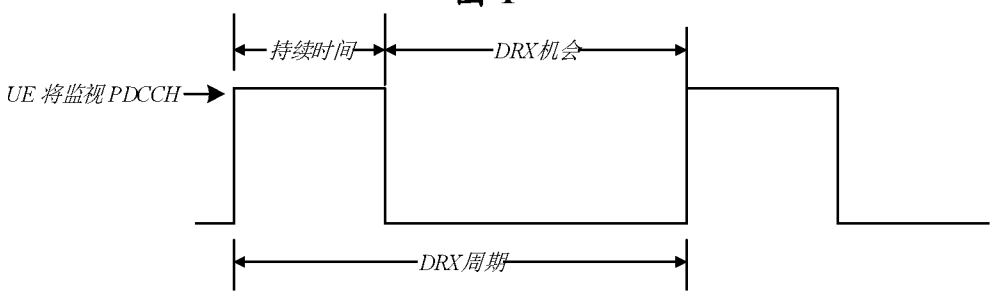


图 2

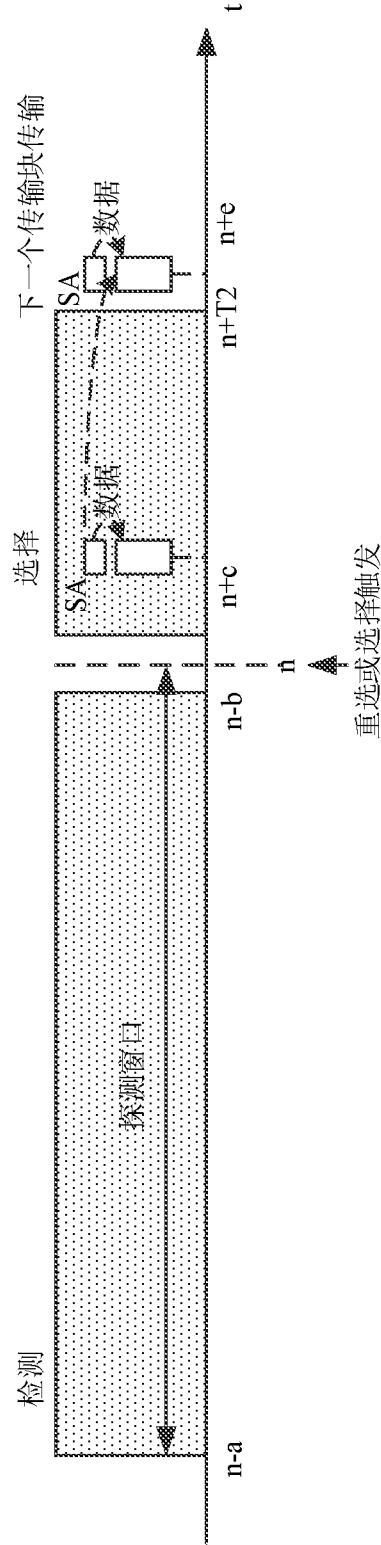


图3

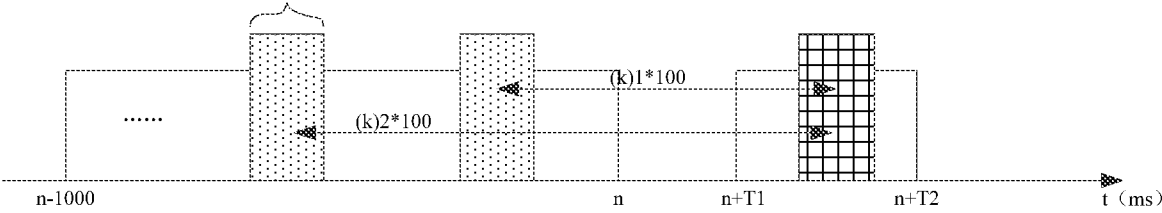


图 4

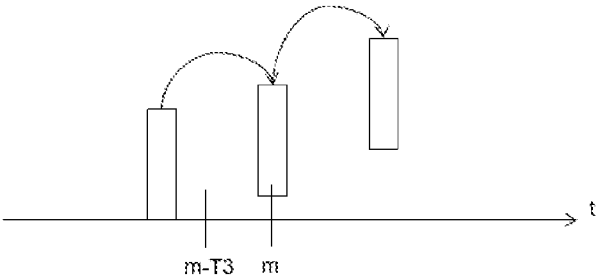


图 5

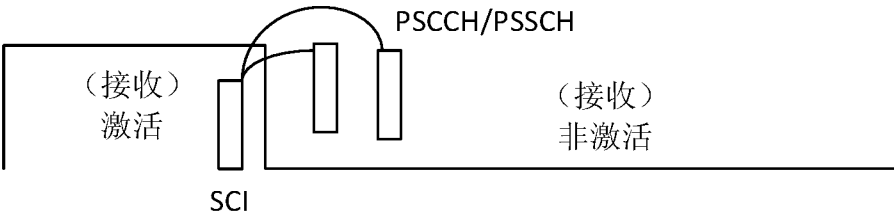


图 6

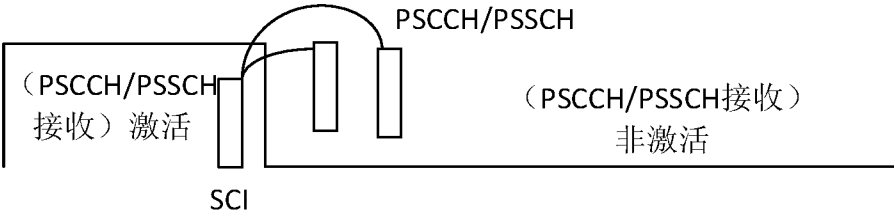


图 7

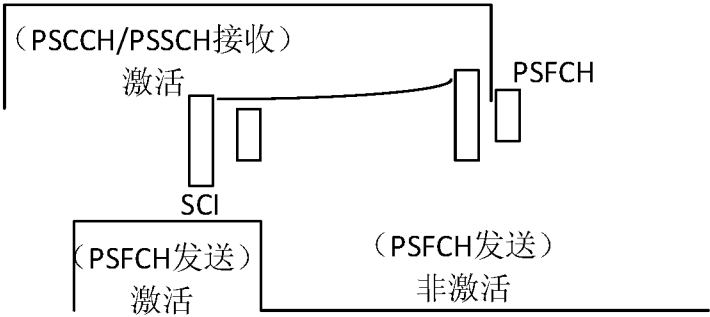


图 8

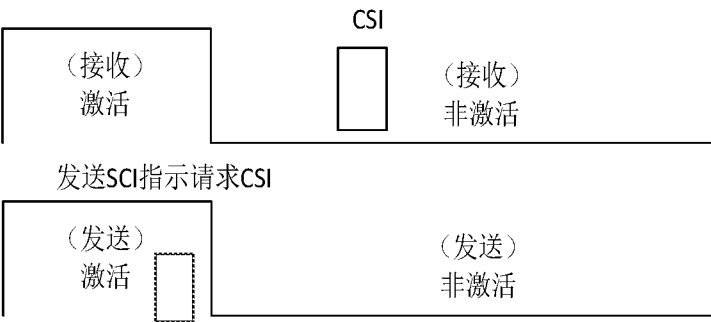


图 9

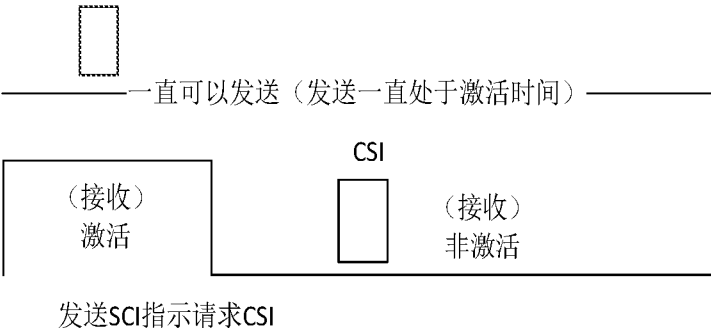


图 10

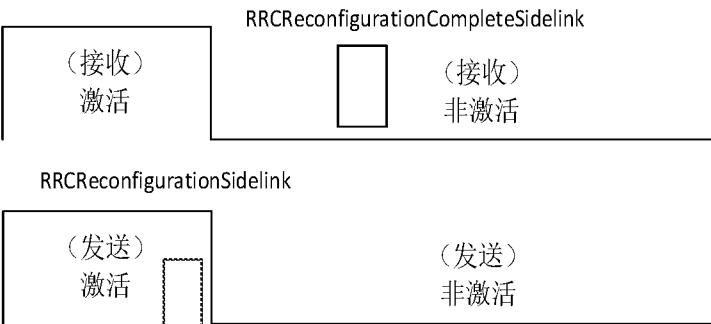


图 11

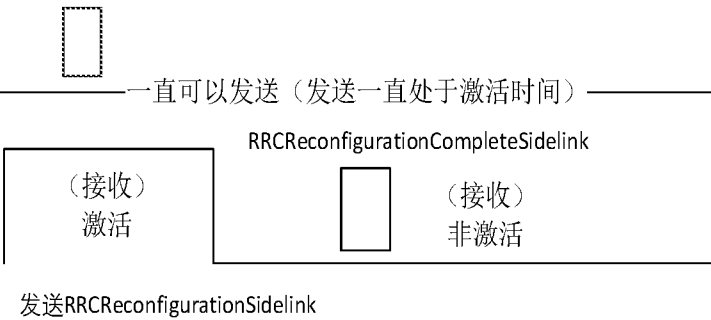


图 12

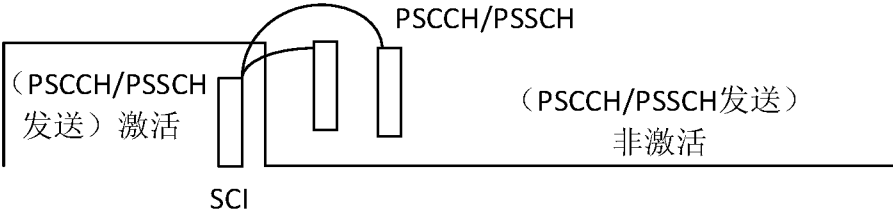


图 13

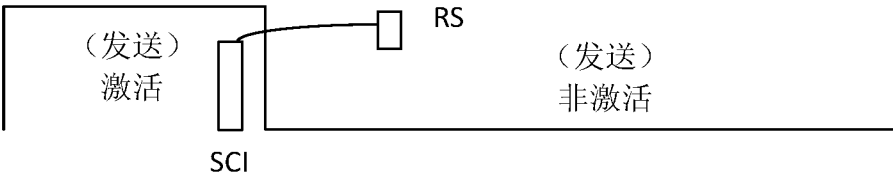


图 14

第一终端传输目标对象后，执行以下任一项操作：
进行所述目标对象的相关资源的传输；
通过调度或配置使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外；
执行第一操作，使得所述目标对象的相关资源位于第一配置的激活时间内或非激活时间外。

101

图 15

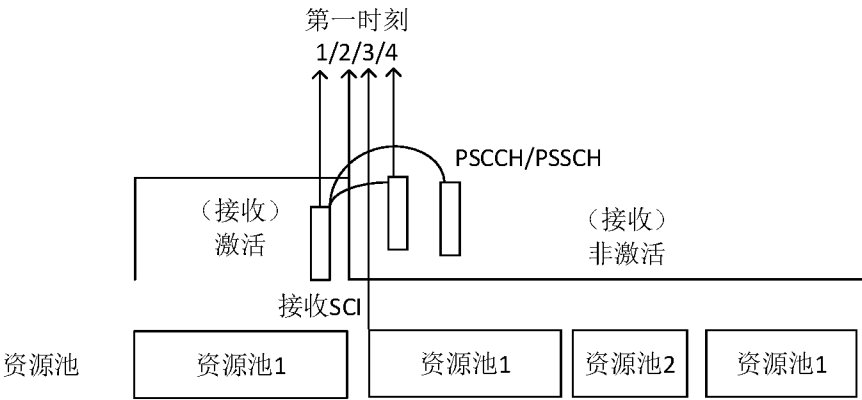


图 16

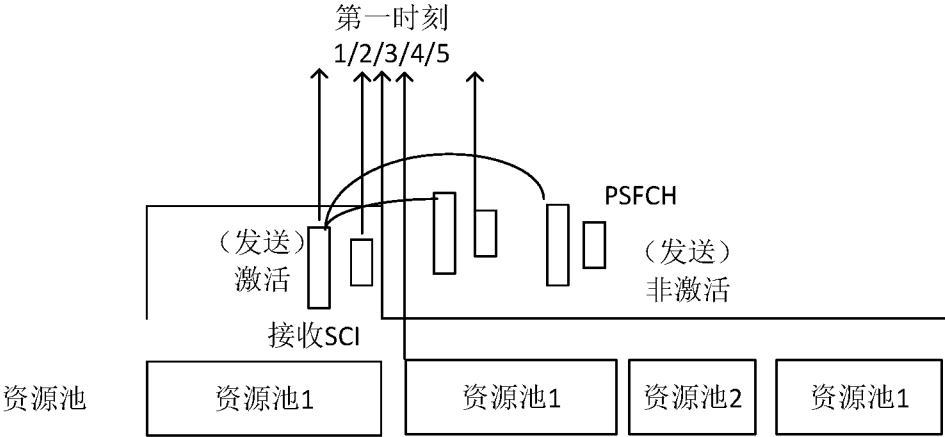


图 17

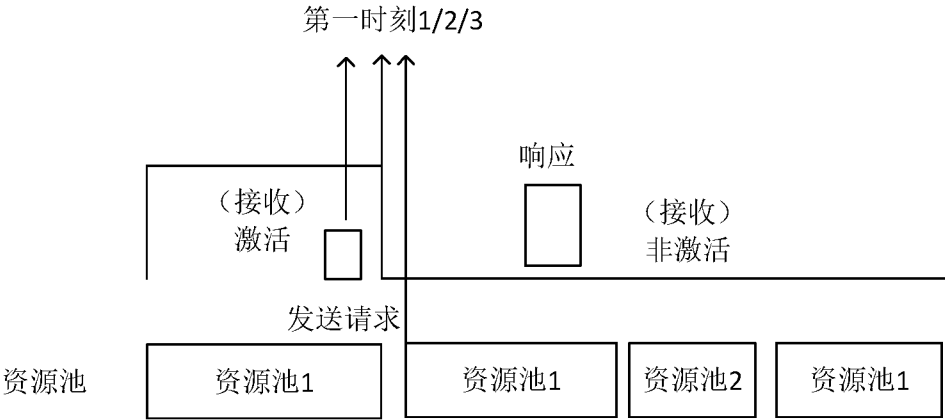


图 18

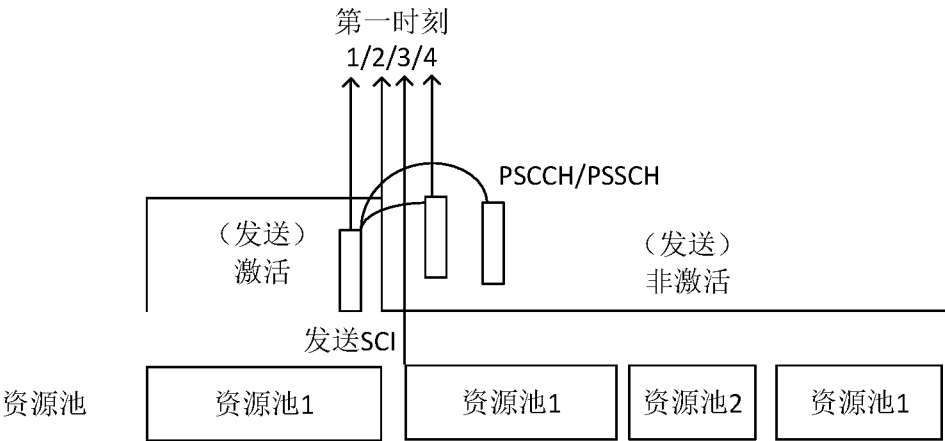


图 19

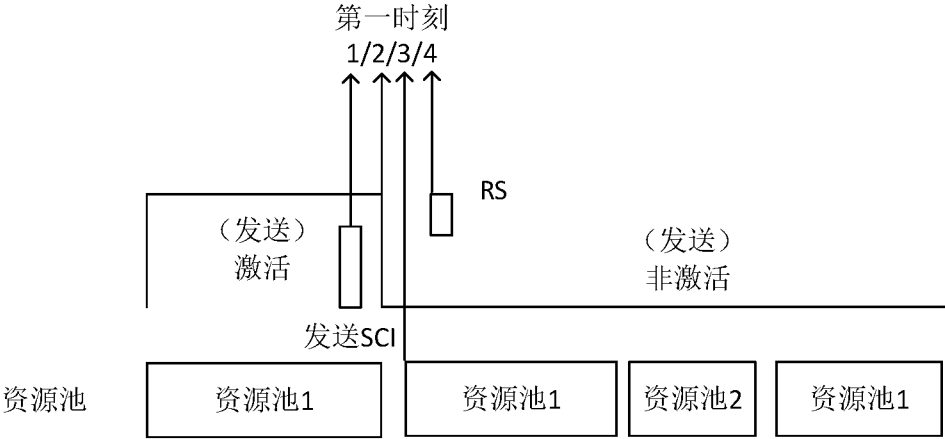


图 20

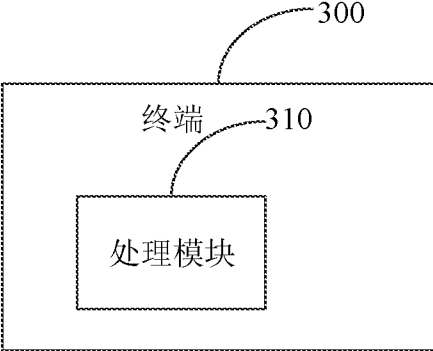


图 21

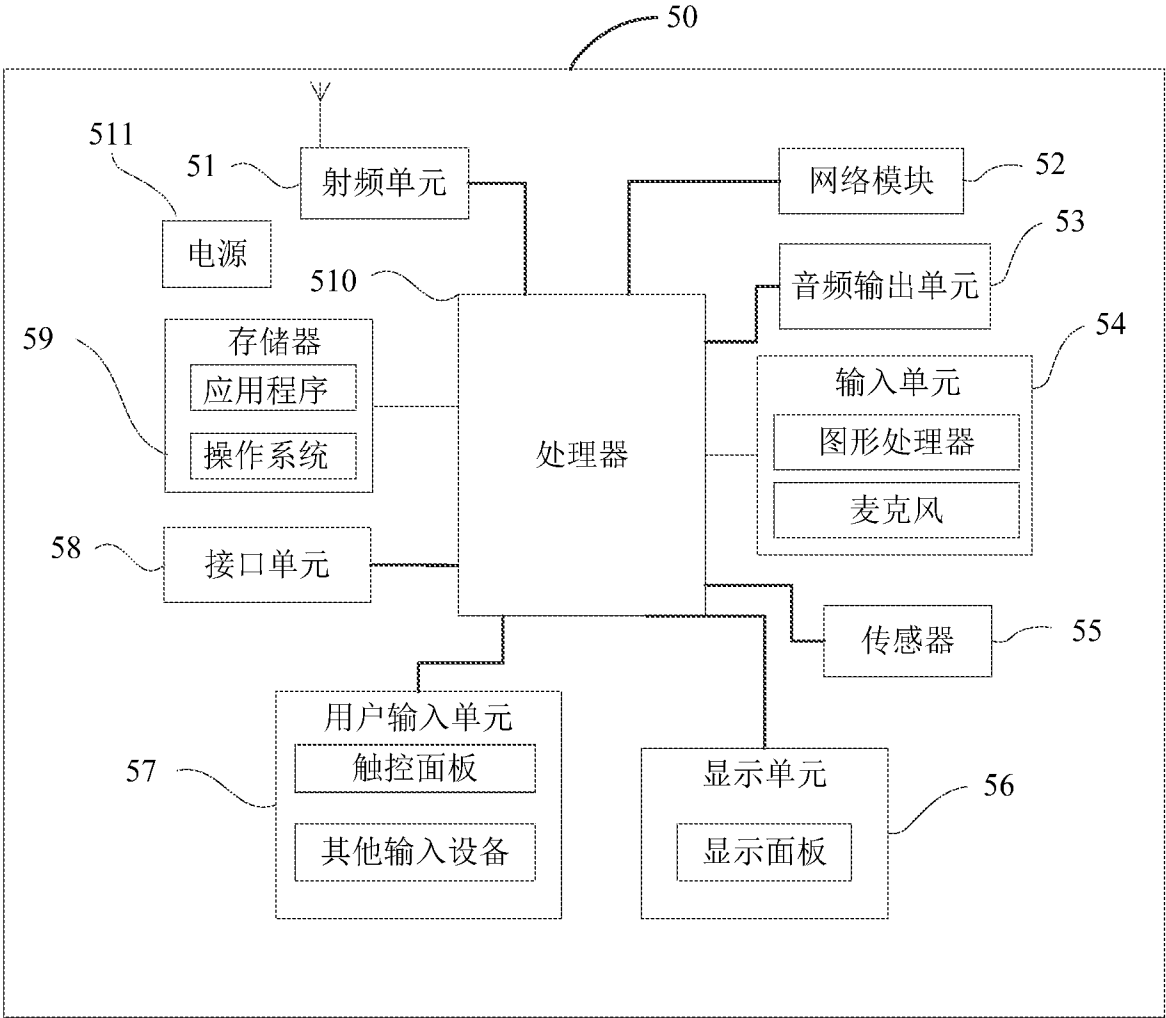


图 22

 反馈资源

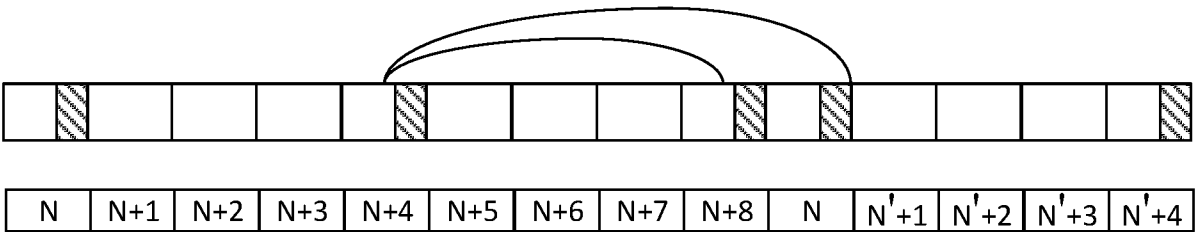


图 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/110896

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/12(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, WPI, EPODOC, 3GPP, GOOGLE: 非连续接收, 不连续接收, 信道状态信息, 参考信号, 报告, 上报, 请求, 激活时间, 活动时间, 活跃时间, 开启, 内, 期间, 处于, 中, 外, 非激活, 不激活, DRX, CSI, SRS, RS, report, request, SCI, active time, onduration, on duration, inside, in, within, during, outside, on, off, inactive

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110536387 A (ZTE CORPORATION) 03 December 2019 (2019-12-03) description, paragraphs 354-356, table 24	1-30
A	CN 110943812 A (RESEARCH INSTITUTE OF CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION et al.) 31 March 2020 (2020-03-31) entire document	1-30
A	CN 110351813 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 October 2019 (2019-10-18) entire document	1-30
A	3GPP. "Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for data(Release 16)" 3GPP TS 38.214 V16.2.0, 20 July 2020 (2020-07-20), entire document	1-30
A	US 2019281546 A1 (APPLE INC.) 12 September 2019 (2019-09-12) entire document	1-30



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

13 October 2021

Date of mailing of the international search report

27 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.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] The first group relates to claims 1, 28, 29 and 30, and the second group relates to claims 31, 36, 41 and 42. Comparing the claimed two groups of claims, there is no same or corresponding technical feature. Therefore, claims 1, 28, 29 and 30 and claims 31, 36, 41 and 42 do not share a same or corresponding special technical feature, and do not satisfy the requirement of unity of invention under PCT Rule 13.1 and 13.2.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: **1-30**

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/110896

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110536387	A	03 December 2019	WO	2021027924	A1	18 February 2021
CN	110943812	A	31 March 2020	None			
CN	110351813	A	18 October 2019	WO	2019192512	A1	10 October 2019
				EP	3780832	A1	17 February 2021
				KR	20200138813	A	10 December 2020
				US	2021028844	A1	28 January 2021
				CN	112398633	A	23 February 2021
				IN	202027045376	A	01 January 2021
US	2019281546	A1	12 September 2019	EP	3540979	A1	18 September 2019
				US	2020367087	A1	19 November 2020
				CN	110267329	A	20 September 2019
				IN	201914009457	A	13 September 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/110896

A. 主题的分类 H04W 72/12 (2009.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04W, H04L, H04Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, WPI, EPDOC, 3GPP, GOOGLE: 非连续接收, 不连续接收, 信道状态信息, 参考信号, 报告, 上报, 请求, 激活时间, 活动时间, 活跃时间, 开启, 内, 期间, 处于, 中, 外, 非激活, 不激活, DRX, CSI, SRS, RS, report, request, SCI, active time, on-duration, on duration, inside, in, within, during, outside, on, off, inactive																				
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 110536387 A (中兴通讯股份有限公司) 2019年 12月 3日 (2019 - 12 - 03) 说明书第354-356段, 表24</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110943812 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2020年 3月 31日 (2020 - 03 - 31) 全文</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110351813 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 18日 (2019 - 10 - 18) 全文</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>3GPP. "Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for data (Release 16)" 3GPP TS 38.214 V16.2.0, 2020年 7月 20日 (2020 - 07 - 20), 全文</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019281546 A1 (APPLE INC.) 2019年 9月 12日 (2019 - 09 - 12) 全文</td> <td>1-30</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 110536387 A (中兴通讯股份有限公司) 2019年 12月 3日 (2019 - 12 - 03) 说明书第354-356段, 表24	1-30	A	CN 110943812 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2020年 3月 31日 (2020 - 03 - 31) 全文	1-30	A	CN 110351813 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 18日 (2019 - 10 - 18) 全文	1-30	A	3GPP. "Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for data (Release 16)" 3GPP TS 38.214 V16.2.0, 2020年 7月 20日 (2020 - 07 - 20), 全文	1-30	A	US 2019281546 A1 (APPLE INC.) 2019年 9月 12日 (2019 - 09 - 12) 全文	1-30
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 110536387 A (中兴通讯股份有限公司) 2019年 12月 3日 (2019 - 12 - 03) 说明书第354-356段, 表24	1-30																		
A	CN 110943812 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2020年 3月 31日 (2020 - 03 - 31) 全文	1-30																		
A	CN 110351813 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 18日 (2019 - 10 - 18) 全文	1-30																		
A	3GPP. "Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for data (Release 16)" 3GPP TS 38.214 V16.2.0, 2020年 7月 20日 (2020 - 07 - 20), 全文	1-30																		
A	US 2019281546 A1 (APPLE INC.) 2019年 9月 12日 (2019 - 09 - 12) 全文	1-30																		
☐ 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 2021年 10月 13日		国际检索报告邮寄日期 2021年 10月 27日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 赵新蕾 电话号码 86-(10)-53961623																		

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

- [1] 第一组为权利要求（1，28，29，30）；第二组为权利要求（31，36，41，42）。将上述两组权利要求进行比较，无相同或相应的技术特征，因此权利要求（1，28，29，30）和权利要求（31，36，41，42）之间不具有相同或相应的特定技术特征，不具备PCT实施细则13.1和13.2规定的发明单一性。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4. ☒ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是： 1-30

对异议的意见

- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- ☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/110896

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	110536387	A	2019年 12月 3日	WO	2021027924	A1	2021年 2月 18日
CN	110943812	A	2020年 3月 31日	无			
CN	110351813	A	2019年 10月 18日	WO	2019192512	A1	2019年 10月 10日
				EP	3780832	A1	2021年 2月 17日
				KR	20200138813	A	2020年 12月 10日
				US	2021028844	A1	2021年 1月 28日
				CN	112398633	A	2021年 2月 23日
				IN	202027045376	A	2021年 1月 1日
US	2019281546	A1	2019年 9月 12日	EP	3540979	A1	2019年 9月 18日
				US	2020367087	A1	2020年 11月 19日
				CN	110267329	A	2019年 9月 20日
				IN	201914009457	A	2019年 9月 13日