

(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
2019年10月10日 (10.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/191987 A1

- (51) 国际专利分类号: *H04L 1/18* (2006.01) *H04L 5/00* (2006.01) 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)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/082030
- (22) 国际申请日: 2018年4月4日 (04.04.2018)
- (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: **林亚男 (LIN, Yanan)**; 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**);
- (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。
- (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,

(54) **Title:** UPLINK DATA TRANSMISSION METHOD, TERMINAL DEVICE, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 传输上行数据的方法、终端设备和网络设备

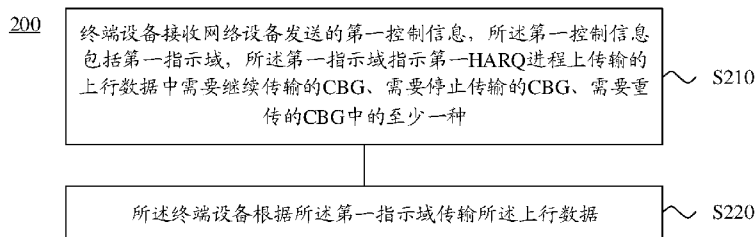


图 2

- S210 A terminal device receives first control information sent by a network device, the first control information comprising a first indication domain, and the first indication domain indicating at least one of a CBG which needs to continue transmission, a CBG which needs to stop transmission, and a CBG which needs retransmission in uplink data transmitted over a first HARQ process
- S220 The terminal device transmits the uplink data according to the first indication domain

(57) **Abstract:** Embodiments of the present application provide an uplink data transmission method, a terminal device, and a network device. Without adding a new DCI format (without adding terminal blind detection), a CBG of which the transmission is stopped is indicated by means of an indication domain in an uplink grant, and retransmission is triggered, so that the efficiency of signaling is improved. The method comprises: a terminal device receives first control information sent by a network device, the first control information comprising a first indication domain, and the first indication domain indicating at least one of a CBG which needs to continue transmission, a CBG which needs to stop transmission, and a CBG which needs retransmission in uplink data transmitted over a first HARQ process; and the terminal device transmits the uplink data according to the first indication domain.



WO 2019/191987 A1

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请实施例提供了一种传输上行数据的方法、终端设备和网络设备，在不增加新的 DCI Format (不增加终端盲检测)的情况下，通过上行授权中的指示域指示停止传输的 CBG，以及触发重传，提高了信令的效率。所述方法包括：终端设备接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；所述终端设备根据所述第一指示域传输所述上行数据。

传输上行数据的方法、终端设备和网络设备

技术领域

5 本申请实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及传输上行数据的方法、终端设备和网络设备。

背景技术

10 在新无线（New Radio, NR）系统中引入了超高可靠低时延通信（Ultra-Reliable and Low Latency Communication, URLLC）业务，该 URLLC 业务可以在极端的时延内（例如，1ms）实现超高可靠性（例如，99.999%）的传输。为了减少调度等待时延，网络设备（例如，基站）往往会停止时延不敏感业务（例如，增强移动超宽带（Enhance Mobile Broadband, eMBB））的传输，并调度时延敏感业务（例如 URLLC）。

15 对于上行传输，网络设备需要发送一个信号给终端设备，告诉其停止部分或全部已调度的上行传输，然而，现阶段并没有这一指示停止传输的信号的具体方案。因此，如何设计这一指示停止传输的信号是一项值得研究的问题。

发明内容

20 本申请实施例提供了一种传输上行数据的方法、终端设备和网络设备，在不增加新的下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）格式（Format）（不增加终端盲检测）的情况下，通过上行授权（Uplink Grant, UL Grant）中的指示域指示停止传输的码块组（Code block group, CBG），以及触发重传，提高了信令的效率。

第一方面，提供了一种传输上行数据的方法，所述方法包括：

25 终端设备接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自动请求重传（Hybrid Automatic Repeat reQuest, HARQ）进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述终端设备根据所述第一指示域传输所述上行数据。

30 因此，在本申请实施例中，网络设备可以通过第一控制信息中的第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种，从而，终端设备可以根据第一指示域传输上行数据，避免增加新的 DCI Format 来指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG，提高了第一控制信息的信令使用效率。

可选地，该第一控制信息为第一上行授权（UL Grant）。

35 应理解，该第一指示域的指示颗粒度与重传调度的指示颗粒度匹配，从而，可以提高停止传输/继续传输的指示精度。

在一些可能的实现方式中，所述第一控制信息包括第二指示域，

40 若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

在一些可能的实现方式中，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

45 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

在一些可能的实现方式中，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域

满足第二条件，

若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之后，接收到所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，所述第二控制信息为第二上行授权（UL Grant）。

在一些可能的实现方式中，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

在一些可能的实现方式中，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

在一些可能的实现方式中，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

因此，在本申请实施例，网络设备通过第二指示域指示终端设备在第一 HARQ 进程上新传数据，网络设备在指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG 和需要重传的 CBG 时，可以复用第一控制信息中指示重传 CBG 的第一指示域，从而，终端设备可以根据第一指示域传输上行数据，进而，避免增加新的 DCI Format 来指示上述信息，提高了第一控制信息的信令使用效率。

进一步地，网络设备通过第二指示域指示终端设备在第一 HARQ 进程上重传数据，网络设备在指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG 和需要重传的 CBG 时，可以复用第一控制信息中指示重传 CBG 的第一指示域，从而，终端设备可以根据第一指示域传输上行数据，进而，避免增加新的 DCI Format 来指示上述信息，提高了第一控制信息的信令使用效率。

在一些可能的实现方式中，在需要重传所述需要重传的 CBG 时，所述方法还包括：所述终端设备确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源，包括：

所述终端设备根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、调制编码方案（Modulation and Coding Scheme, MCS）等级、冗余版本（Redundancy Version, RV）、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

所述终端设备根据预配置资源确定所述重传资源；或者

所述终端设备根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述终端设备在接收到所述第一控制信息之后接收的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

可选地，该第三控制信息为第三上行授权（UL Grant）。

第二方面，提供了一种传输上行数据的方法，所述方法包括：

网络设备向终端设备发送第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传

输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述网络设备根据所述第一指示域接收所述上行数据。

可选地，该第一控制信息为第一上行授权（UL Grant）。

因此，在本申请实施例中，网络设备可以通过第一控制信息中的第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种，从而，网络设备可以根据第一指示域接收上行数据，避免增加新的 DCI Format 来指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG，提高了第一控制信息的信令使用效率。

在一些可能的实现方式中，所述第一控制信息包括第二指示域，

10 若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

在一些可能的实现方式中，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

15 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

在一些可能的实现方式中，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域满足第二条件，

20 若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述网络设备在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之后，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，该第二控制信息为第二上行授权（UL Grant）。

30 在一些可能的实现方式中，若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

35 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

在一些可能的实现方式中，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

40 在一些可能的实现方式中，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

因此，在本申请实施例中，网络设备可以通过第一控制信息中的第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种，从而，网络设备可以根据第一指示域接收上行数据，避免增加新的 DCI Format 来指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG，提高了第一控制信息的信令使用效率。

进一步地，网络设备通过第二指示域指示终端设备在第一 HARQ 进程上重传数据，

网络设备在指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG 和需要重传的 CBG 时，可以复用第一控制信息中指示重传 CBG 的第一指示域，从而，网络设备可以根据第一指示域接收上行数据，进而，避免增加新的 DCI Format 来指示上述信息，提高了第一控制信息的信令使用效率。

5 在一些可能的实现方式中，在需要接收所述需要重传的 CBG 时，所述方法还包括：所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源。

在一些可能的实现方式中，所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源，包括：

10 所述网络设备根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

所述网络设备根据预配置给所述终端设备的资源确定所述重传资源；或者

15 所述网络设备根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述网络设备在发送了所述第一控制信息之后发送的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

可选地，该第三控制信息为第三上行授权（UL Grant）。

在一些可能的实现方式中，所述控制信息为上行授权。

20 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，提供了一种传输上行数据的设备，该设备包括：存储器、处理器、输入接口和输出接口。其中，存储器、处理器、输入接口和输出接口通过总线系统相连。该存储器用于存储指令，该处理器用于执行该存储器存储的指令，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。

25 第五方面，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 第六方面，提供了一种传输上行数据的设备，该设备包括：存储器、处理器、输入接口和输出接口。其中，存储器、处理器、输入接口和输出接口通过总线系统相连。该存储器用于存储指令，该处理器用于执行该存储器存储的指令，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。

第七方面，提供了一种计算机存储介质，用于储存为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所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

35 第八方面，提供了一种包括指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面或第一方面的任一可选的实现方式中的方法。

第九方面，提供了一种计算机存储介质，用于储存为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所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

40 第十方面，提供了一种包括指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面或第二方面的任一可选的实现方式中的方法。

附图说明

图 1 是本申请实施例的应用场景的示意图。

45 图 2 是根据本申请实施例的传输上行数据的方法的示意性流程图；

图 3 是根据本申请实施例的传输上行数据的方法的一例示意图；

- 图 4 是根据本申请实施例的传输上行数据的方法的另一例示意图；
图 5 是根据本申请另一实施例的传输上行数据的方法的示意性流程图；
图 6 是根据本申请实施例的终端设备的示意性框图；
图 7 是根据本申请另一实施例的网络设备的示意性框图。
5 图 8 是根据本申请实施例的传输上行数据的设备的示意性框图；
图 9 是根据本申请另一实施例的传输上行数据的设备的示意性框图。

具体实施方式

下面将结合附图，对本申请中的技术方案进行描述。

- 10 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请中的技术方案进行描述。

本申请实施例可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（Global System of Mobile communication, GSM）系统、码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service, GPRS）、长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统、先进的长期演进（Advanced long term evolution, LTE-A）系统、新无线（New Radio, NR）系统、NR 系统的演进系统、免授权频谱上的 LTE（LTE-based access to unlicensed spectrum, LTE-U）系统、免授权频谱上的 NR（NR-based access to unlicensed spectrum, NR-U）系统、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System, UMTS）、无线局域网（Wireless Local Area Networks, WLAN）、无线保真（Wireless Fidelity, WiFi）、下一代通信系统或其他通信系统等。

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

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

30 本申请实施例对应用的频谱并无限定。例如，本申请实施例可以应用于授权频谱，也可以应用于免授权频谱。

本申请实施例结合网络设备和终端设备描述了各个实施例，其中：终端设备也可以称为用户设备（User Equipment, UE）、接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置等。终端设备可以是 WLAN 中的站点（STATION, ST），可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol, SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop, WLL）站、个人数字处理（Personal Digital Assistant, PDA）设备、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备以及下一代通信系统，例如，NR 网络中的终端设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network, PLMN）网络中的终端设备等。

40 作为示例而非限定，在本申请实施例中，该终端设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备，是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称，如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能，例如：智能手表或智能眼镜等，以及只专注于某一类应用功能，需要和其它设备如智能手机配合使用，

如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

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

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

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，该无线通信系统 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，该无线通信系统 100 还可以包括移动性管理实体 (Mobility Management Entity, MME)、接入与移动性管理功能 (Access and Mobility Management Function, AMF) 等其他网络实体，本申请实施例对此不作限定。

此外，本申请的各个方面或特征可以实现成方法、装置或使用标准编程和/或工程技术的制品。本申请中使用的术语“制品”涵盖可从任何计算机可读器件、载体或介质访问的计算机程序。例如，计算机可读介质可以包括，但不限于：磁存储器件 (例如，硬盘、软盘或磁带等)，光盘 (例如，压缩盘 (Compact Disc, CD)、数字通用盘 (Digital Versatile Disc, DVD) 等)，智能卡和闪存器件 (例如，可擦写可编程只读存储器 (Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM)、卡、棒或钥匙驱动器等)。另外，本文描述的各种存储介质可代表用于存储信息的一个或多个设备和/或其它机器可读介质。术语“机器可读介质”可包括但不限于，能够存储、包含和/或承载指令和/或数据的各种介质。

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。

下面结合图 2 至图 5 对本申请实施例的传输上行数据的方法进行说明，应理解，图 2 至图 5 是本申请实施例的传输上行数据的方法的示意性流程图，示出了该方法的详细的通信步骤或操作，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 2 至图 5 中的各种操作的变形，即本申请实施例不限制图 2 至图 5 中的各个步骤的执行顺序。

此外，图 2 至图 5 中的各个步骤可以分别按照与图 2 至图 5 所呈现的不同的顺序来执行，并且有可能并非要执行图 2 至图 5 中的全部操作。

图 2 是根据本申请实施例的传输上行数据的方法 200 的示意性流程图。该方法 200 可选地可以应用于图 1 所示的系统，但并不限于此。该方法 200 包括以下内容中的至少部分内容。

S210，终端设备接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种。

S220，所述终端设备根据所述第一指示域传输所述上行数据。

可选地，该第一控制信息为第一上行授权 (UL Grant)。

需要说明的是，该需要停止传输的 CBG 可以是一些时延不敏感业务 (例如 eMBB)

的传输, 该需要重传的 CBG 可以是一些时延不敏感但较为重要的业务的传输, 该需要继续传输的 CBG 可以是一些时延敏感业务 (例如 URLLC) 的传输。

可选地, 该第一指示域可以复用该第一上行授权中用于指示重传 CBG 的指示域。

例如, 在条件 A 时, 该第一指示域用于指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种; 在条件 B 时, 该第一指示域用于指示重传 CBG。

例如, 该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG, 比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

应理解, 该第一指示域中的比特位“0”表示需要停止传输的 CBG, 比特位“1”表示需要继续传输的 CBG, 仅仅只是举例, 本申请实施例不限于这两个取值。

又例如, 该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG, 且需要重传的 CBG, 比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

应理解, 该第一指示域中的比特位“0”表示需要停止传输的 CBG, 且需要重传的 CBG, 比特位“1”表示需要继续传输的 CBG, 仅仅只是举例, 本申请实施例不限于这两个取值。

可选地, 所述第一控制信息包括第二指示域, 例如新数据指示域(New data indicator)。

可选地, 可以作为一个实施例, 若所述第二指示域满足第一条件时, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种; 和/或

若所述第二指示域满足第二条件时, 所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地, 在所述第二指示域满足所述第一条件时, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG, 例如, 该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG, 比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

可选地, 在所述第二指示域满足所述第一条件时, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG, 例如, 该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG, 且需要重传的 CBG, 比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

可选地, 所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

具体地, 所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据, 所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

作为一个示例, 如图 3 所示, 该第一指示域指示该上行数据中该需要停止传输的 CBG 和该需要继续传输的 CBG, 该第一指示域通过比特位为“0”表示需要停止传输的 CBG, 通过比特位为“1”表示需要继续传输的 CBG。具体地, 终端设备接收上行授权 A, 以及解析该上行授权 A, 该上行授权 A 中的第二指示域指示该终端设备在第一 HARQ 进程上新传数据, 该上行授权 A 的第一指示域 (10001111) 指示上行数据 (CBG1-CBG8) 中需要停止传输的 CBG 为 CBG2、CBG3 和 CBG4, 需要继续传输的 CBG 为 CBG1、CBG5、CBG6、CBG7 和 CBG8, 该终端设备根据该第一指示域确定停止传输 CBG2、CBG3 和 CBG4, 以及继续传输 CBG1、CBG5、CBG6、CBG7 和 CBG8。

如图 3 所示, 需要说明的是, 上行授权 B 用于调度终端设备在第一 HARQ 进程上传输上行数据 (CBG1-CBG8), 且该上行授权 A 在时域上位于该上行授权 B 与传输上行数据 (CBG1-CBG8) 之间。

作为一个示例, 如图 4 所示, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG, 该第一指示域通过比特位为“0”表示需要停止传输的 CBG, 且需要重传的 CBG, 通过比特位为“1”表示需要继续

传输的 CBG。具体地，终端设备接收上行授权 A，以及解析该上行授权 A，该上行授权 A 中的第二指示域指示该终端设备在第一 HARQ 进程上新传数据，该上行授权 A 的第一指示域（10001111）指示上行数据（CBG1-CBG8）中需要停止传输的 CBG 为 CBG2、CBG3 和 CBG4，且需要重传的 CBG 为 CBG2、CBG3 和 CBG4，需要继续传输的 CBG 为 CBG1、CBG5、CBG6、CBG7 和 CBG8，同时，该上行授权 A 指示重传资源，该终端设备根据该第一指示域确定停止传输 CBG2、CBG3 和 CBG4，继续传输 CBG1、CBG5、CBG6、CBG7 和 CBG8，以及在该重传资源上重传 CBG2、CBG3 和 CBG4。

如图 4 所示，需要说明的是，上行授权 B 用于调度终端设备在第一 HARQ 进程上传输上行数据（CBG1-CBG8），且该上行授权 A 在时域上位于该上行授权 B 与传输上行数据（CBG1-CBG8）之间。

可选地，可以作为一个实施例，所述第二指示域满足第二条件，

若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之后，接收到所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，所述第二控制信息为第二上行授权（UL Grant）。

可选地，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG，例如，该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG，比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

例如，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG，具体可参考如图 3 所示的示例。

可选地，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG，例如，该第一指示域中比特位为“0”可以表示需要停止传输的 CBG，且需要重传的 CBG，比特位为“1”可以表示需要继续传输的 CBG。

例如，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG，具体可参考如图 4 所示的示例。

可选地，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

具体地，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

可选地，在本申请实施例中，在需要重传所述需要重传的 CBG 时，所述方法 200 还包括：

所述终端设备确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源。

具体地，所述终端设备可以通过如下方式确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源：

方式一, 所述终端设备可以根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源。因此, 第一控制信息既能指示需要停止传输的 CBG, 又能触发需要重传的 CBG, 同时, 指示重传资源, 提高了信令的效率。

5 方式二, 所述终端设备可以根据预配置资源确定所述重传资源。因此, 在确定重传资源时, 无需额外动态指示, 减少信令开销。

10 可选地, 终端设备按照预定义的资源确定传输所述需要重传的 CBG 的重传资源。所述预定义, 如协议约定固定的重传-打孔之间的时间间隔, 其他资源信息参考初次调度的上行授权 (UL grant) 信息, 或者高层配置重传-打孔之间的时间间隔, 或者, 部分重传资源, 例如时频域资源, 或者全部重传资源等。

15 方式三, 所述终端设备可以根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源, 其中, 所述第三控制信息为所述终端设备在接收到所述第一控制信息之后接收的控制信息, 用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。因此, 可以动态指示重传资源, 灵活度大。

可选地, 该第三控制信息为第三上行授权 (UL Grant)。

20 因此, 在本申请实施例中, 网络设备可以通过第一控制信息中的第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种, 从而, 终端设备可以根据第一指示域传输上行数据, 避免增加新的 DCI Format 来指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG, 提高了第一控制信息的信令使用效率。

图 5 是根据本申请实施例的传输上行数据的方法 300 的示意性流程图。该方法 300 可选地可以应用于图 1 所示的系统, 但并不限于此。该方法 300 包括以下内容中的至少部分内容。

25 S310, 网络设备向终端设备发送第一控制信息, 所述第一控制信息包括第一指示域, 所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种。

S320, 所述网络设备根据所述第一指示域接收所述上行数据。

可选地, 所述第一控制信息包括第二指示域,

30 若所述第二指示域满足第一条件时, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种; 和/或

若所述第二指示域满足第二条件时, 所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地, 在所述第二指示域满足所述第一条件时,

35 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG; 或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

可选地, 所述第一控制信息包括第二指示域, 且所述第二指示域满足第二条件,

40 若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后, 以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前, 向所述终端设备发送所述第一控制信息, 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种, 其中, 所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据; 和/或

45 若所述网络设备在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之后, 向所述终端设备发送所述第一控制信息, 所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

5 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

可选地，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

10 可选地，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

可选地，在需要接收所述需要重传的 CBG 时，所述方法 300 还包括：

所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源。

可选地，所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源，包括：

15 所述网络设备根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

所述网络设备根据预配置给所述终端设备的资源确定所述重传资源；或者

20 所述网络设备根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述网络设备在发送了所述第一控制信息之后发送的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

可选地，所述控制信息为上行授权。

应理解，传输上行数据的方法 300 中的步骤可以参考传输上行数据的方法 200 中的相应步骤，为了简洁，在此不再赘述。

25 因此，在本申请实施例中，网络设备可以通过第一控制信息中的第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种，从而，网络设备可以根据第一指示域接收上行数据，避免增加新的 DCI Format 来指示上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG，提高了第一控制信息的信令使用效率。

30 上文结合图 2 至图 5，详细描述了本申请的方法实施例，下文结合图 6 至图 9，详细描述本申请的装置实施例，应理解，装置实施例与方法实施例相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。

图 6 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 6 所示，该终端设备 400 包括：

35 通信单元 410，用于接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述通信单元 410，还用于根据所述第一指示域传输所述上行数据。

可选地，在一些实施例中，所述第一控制信息包括第二指示域，

40 若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，在一些实施例中，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

45 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

可选地，在一些实施例中，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域满足第二条件，

5 若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

10 若所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之后，接收到所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，在一些实施例中，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，

15 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

可选地，在一些实施例中，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

20 可选地，在一些实施例中，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

可选地，在一些实施例中，在需要重传所述需要重传的 CBG 时，所述终端设备 400 还包括：

25 处理单元 420，用于确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源。

可选地，在一些实施例中，所述处理单元 420 具体用于：

根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

根据预配置资源确定所述重传资源；或者

30 根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述终端设备在接收到所述第一控制信息之后接收的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

可选地，在一些实施例中，所述控制信息为上行授权。

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

图 7 示出了根据本申请实施例的网络设备 500 的示意性框图。如图 7 所示，该网络设备 500 包括：

40 通信单元 510，用于向终端设备发送第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的码块组 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述通信单元 510，还用于根据所述第一指示域接收所述上行数据。

可选地，在一些实施例中，所述第一控制信息包括第二指示域，

45 若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/

或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，在一些实施例中，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传
5 输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的
CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

可选地，在一些实施例中，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域
满足第二条件，

10 若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ
进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示
域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要
重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上
传输的所述上行数据；和/或

15 若所述网络设备在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之后，向所述终端设备
发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

可选地，在一些实施例中，若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之
后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第
一控制信息时，

20 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传
输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的
CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

25 可选地，在一些实施例中，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进
程上新传数据或者重传数据。

可选地，在一些实施例中，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所
述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所
述第一 HARQ 进程上重传数据。

30 可选地，在一些实施例中，在需要接收所述需要重传的 CBG 时，所述网络设备 500
还包括：

处理单元 520，用于确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源。

可选地，在一些实施例中，所述处理单元 520 具体用于：

根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导
频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

35 根据预配置给所述终端设备的资源确定所述重传资源；或者

根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资
源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述网络
设备在发送了所述第一控制信息之后发送的控制信息，用于调度所述终端设备在所
述第一 HARQ 进程上传输数据。

40 可选地，在一些实施例中，所述控制信息为上行授权。

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。

45 如图 8 所示，本申请实施例还提供了一种传输上行数据的设备 600，所述设备 600
可以为图 6 中的终端设备 400，其能够用于执行与图 2 中方法 200 对应的终端设备的内容。
所述设备 600 包括：输入接口 610、输出接口 620、处理器 630 以及存储器 640，所述输

入接口 610、输出接口 620、处理器 630 和存储器 640 可以通过总线系统相连。所述存储器 640 用于存储包括程序、指令或代码。所述处理器 630，用于执行所述存储器 640 中的程序、指令或代码，以控制输入接口 610 接收信号、控制输出接口 620 发送信号以及完成前述方法实施例中的操作。

5 应理解，在本申请实施例中，所述处理器 630 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)，所述处理器 630 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者所述处理器也可以是任何常规的处理器等。

10 所述存储器 640 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 630 提供指令和数据。存储器 640 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储器 640 还可以存储设备类型的信息。

在实现过程中，上述方法的各内容可以通过处理器 630 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本申请实施例所公开的方法的内容可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用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。所述存储介质位于存储器 640，处理器 630 读取存储器 640 中的信息，结合其硬件完成上述方法的内容。为避免重复，这里不再详细描述。

15 一个具体的实施方式中，图 6 中终端设备 400 包括的处理单元 420 可以用图 8 的处理器 630 实现，图 6 中终端设备 400 包括的通信单元 410 可以用图 8 的所述输入接口 610 和所述输出接口 620 实现。

如图 9 所示，本申请实施例还提供了一种传输上行数据的设备 700，所述设备 700 可以为图 7 中的网络设备 500，其能够用于执行与图 5 中方法 300 对应的网络设备的内容。所述设备 700 包括：输入接口 710、输出接口 720、处理器 730 以及存储器 740，所述输入接口 710、输出接口 720、处理器 730 和存储器 740 可以通过总线系统相连。所述存储器 25 740 用于存储包括程序、指令或代码。所述处理器 730，用于执行所述存储器 740 中的程序、指令或代码，以控制输入接口 710 接收信号、控制输出接口 720 发送信号以及完成前述方法实施例中的操作。

应理解，在本申请实施例中，所述处理器 730 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)，所述处理器 730 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者所述处理器也可以是任何常规的处理器等。

30 所述存储器 740 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 730 提供指令和数据。存储器 740 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储器 740 还可以存储设备类型的信息。

在实现过程中，上述方法的各内容可以通过处理器 730 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本申请实施例所公开的方法的内容可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用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。所述存储介质位于存储器 740，处理器 730 读取存储器 740 中的信息，结合其硬件完成上述方法的内容。为避免重复，这里不再详细描述。

40 一个具体的实施方式中，图 7 中网络设备 500 包括的处理单元 520 可以用图 9 的处理器 730 实现，图 7 中网络设备 500 包括的通信单元 510 可以用图 9 的所述输入接口 710 和所述输出接口 720 实现。

45 本申请实施例还提出了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储一个

或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该指令当被包括多个应用程序的便携式电子设备执行时，能够使该便携式电子设备执行图 2 至图 5 所示实施例的方法。

本申请实施例还提出了一种计算机程序，该计算机程序包括指令，当该计算机程序被计算机执行时，使得计算机可以执行图 2 至图 5 所示实施例的方法的相应流程。

5 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。

10 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，应所述理解到，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
15 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
20 网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

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

25 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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所述技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，所述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（ROM，Read-Only
30 Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

35 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、一种传输上行数据的方法，其特征在于，所述方法包括：

终端设备接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，
所述第一指示域指示第一混合自动请求重传 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传
5 输的码块组 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述终端设备根据所述第一指示域传输所述上行数据。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，
若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要
继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/
10 或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在所述第二指示域满足所述第一条件
时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传
15 输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的
CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，
且所述第二指示域满足第二条件，

若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所
20 述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中
所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一
种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和
/或

若所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之后，接收到所述第一
25 控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，若所述终端设备在接收到第二控制信
息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信
息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传
30 输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的
CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

6、根据权利要求 2 至 5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二指示域指示所
35 述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第一条件为所述第二指示域指示
所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示
所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

8、根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其特征在于，在需要重传所述需要重
40 传的 CBG 时，所述方法还包括：

所述终端设备确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定用于重传所述需要
重传的 CBG 的重传资源，包括：

所述终端设备根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、调制编码方案 MCS
45 等级、冗余版本 RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；
或者

所述终端设备根据预配置资源确定所述重传资源；或者

所述终端设备根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述终端设备在接收到所述第一控制信息之后接收的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

10、根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法，其特征在于，所述控制信息为上行授权。

11、一种传输上行数据的方法，其特征在于，所述方法包括：

网络设备向终端设备发送第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自动请求重传 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的码块组 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述网络设备根据所述第一指示域接收所述上行数据。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

14、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域满足第二条件，

若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述网络设备在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之后，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

16、根据权利要求 12 至 15 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

18、根据权利要求 11 至 17 中任一项所述的方法，其特征在于，在需要接收所述需要重传的 CBG 时，所述方法还包括：

所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述网络设备确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源，包括：

所述网络设备根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、调制编码方案 MCS 等级、冗余版本 RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

所述网络设备根据预配置给所述终端设备的资源确定所述重传资源；或者

所述网络设备根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述网络设备在发送了所述第一控制信息之后发送的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

20、根据权利要求 11 至 19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述控制信息为上行授权。

21、一种终端设备，其特征在于，所述终端设备包括：

通信单元，用于接收网络设备发送的第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自动请求重传 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的码块组 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述通信单元，还用于根据所述第一指示域传输所述上行数据。

22、根据权利要求 21 所述的终端设备，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，

若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

23、根据权利要求 22 所述的终端设备，其特征在于，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

24、根据权利要求 21 所述的终端设备，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域满足第二条件，

若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之后，接收到所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

25、根据权利要求 24 所述的终端设备，其特征在于，若所述终端设备在接收到第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上传输所述上行数据之前，接收到所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

26、根据权利要求 22 至 25 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

27、根据权利要求 26 所述的终端设备，其特征在于，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

28、根据权利要求 21 至 27 中任一项所述的终端设备，其特征在于，在需要重传所述需要重传的 CBG 时，所述终端设备还包括：

处理单元，用于确定用于重传所述需要重传的 CBG 的重传资源。

29、根据权利要求 28 所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：

根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、调制编码方案 MCS 等级、冗余版本 RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者

根据预配置资源确定所述重传资源；或者

根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述终端设备在接收到所述第一控制信息之后接收的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

30、根据权利要求 21 至 29 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述控制信息为上行授权。

31、一种网络设备，其特征在于，所述网络设备包括：

通信单元，用于向终端设备发送第一控制信息，所述第一控制信息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自动请求重传 HARQ 进程上传输的上行数据中需要继续传输的码块组 CBG、需要停止传输的 CBG、需要重传的 CBG 中的至少一种；

所述通信单元，还用于根据所述第一指示域接收所述上行数据。

32、根据权利要求 31 所述的网络设备，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，

若所述第二指示域满足第一条件时，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种；和/或

若所述第二指示域满足第二条件时，所述第一指示域指示重传 CBG。

33、根据权利要求 32 所述的网络设备，其特征在于，在所述第二指示域满足所述第一条件时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

34、根据权利要求 31 所述的网络设备，其特征在于，所述第一控制信息包括第二指示域，且所述第二指示域满足第二条件，

若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要继续传输的 CBG、所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 中的至少一种，其中，所述第二控制信息用于调度所述第一 HARQ 进程上传输的所述上行数据；和/或

若所述网络设备在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之后，向所述终端设备发送所述第一控制信息，所述第一指示域指示重传 CBG。

35、根据权利要求 34 所述的网络设备，其特征在于，若所述网络设备在向所述终端设备发送第二控制信息之后，以及在所述第一 HARQ 进程上接收所述上行数据之前，向

所述终端设备发送所述第一控制信息时，

所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG；或者

5 所述第一指示域指示所述上行数据中所述需要停止传输的 CBG、所述需要重传的 CBG 和所述需要继续传输的 CBG。

36、根据权利要求 32 至 35 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据或者重传数据。

10 37、根据权利要求 36 所述的网络设备，其特征在于，所述第一条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上新传数据，所述第二条件为所述第二指示域指示所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上重传数据。

38、根据权利要求 31 至 37 中任一项所述的方法，其特征在于，在需要接收所述需要重传的 CBG 时，所述网络设备还包括：

处理单元，用于确定用于接收所述需要重传的 CBG 的重传资源。

15 39、根据权利要求 38 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：
根据所述第一控制信息指示的时域资源、频域资源、调制编码方案 MCS 等级、冗余版本 RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源；或者
根据预配置给所述终端设备的资源确定所述重传资源；或者

20 根据第三控制信息指示的时域资源、频域资源、MCS 等级、RV、调频信息、导频资源、空域资源中的至少一种确定所述重传资源，其中，所述第三控制信息为所述网络设备在发送了所述第一控制信息之后发送的控制信息，用于调度所述终端设备在所述第一 HARQ 进程上传输数据。

40、根据权利要求 31 至 39 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述控制信息为上行授权。

25

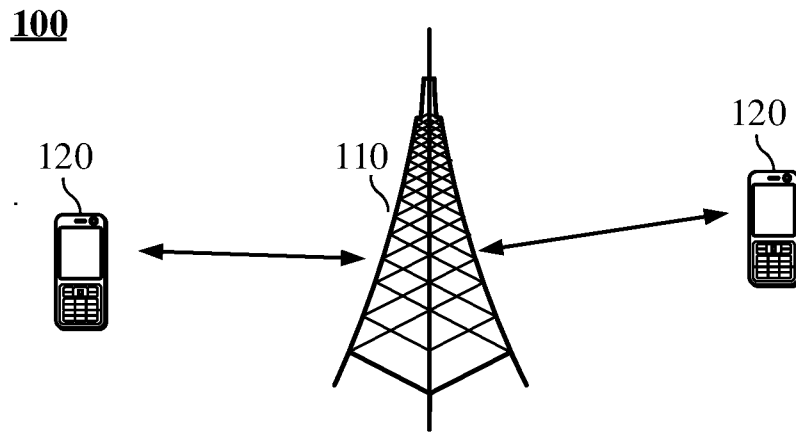


图 1

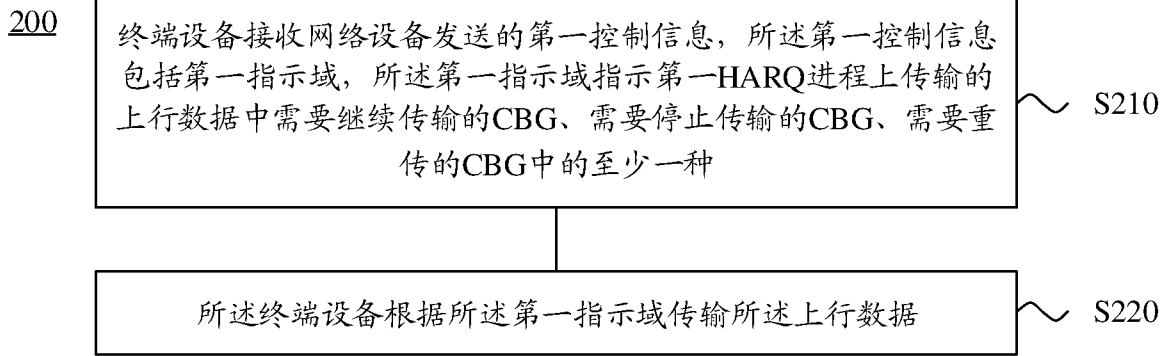


图 2

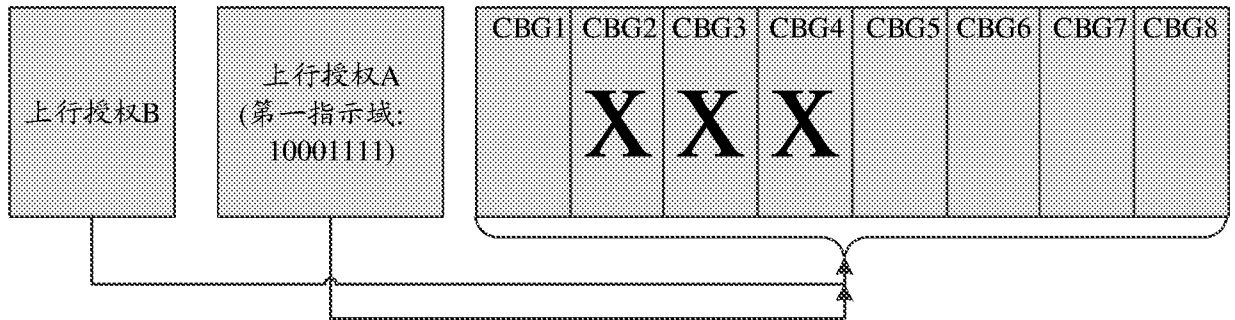


图 3

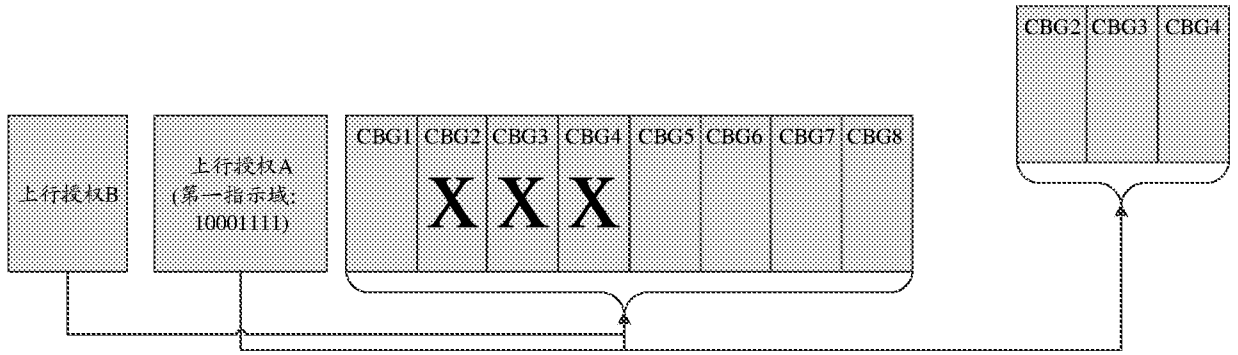


图 4

300

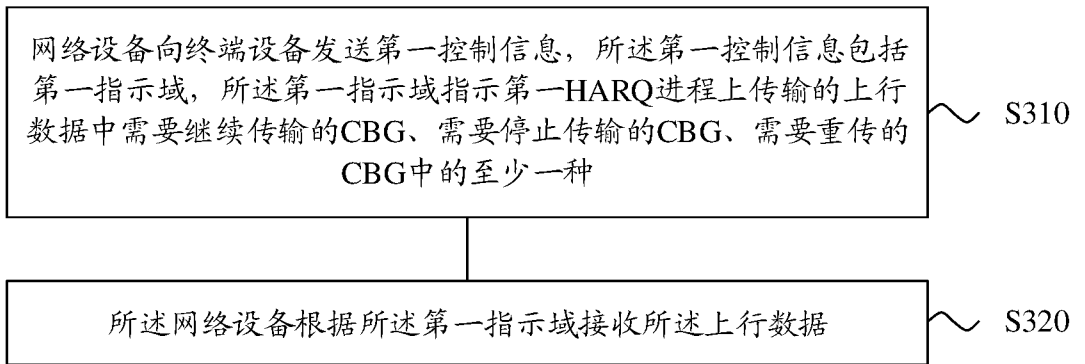


图 5



图 6



图 7

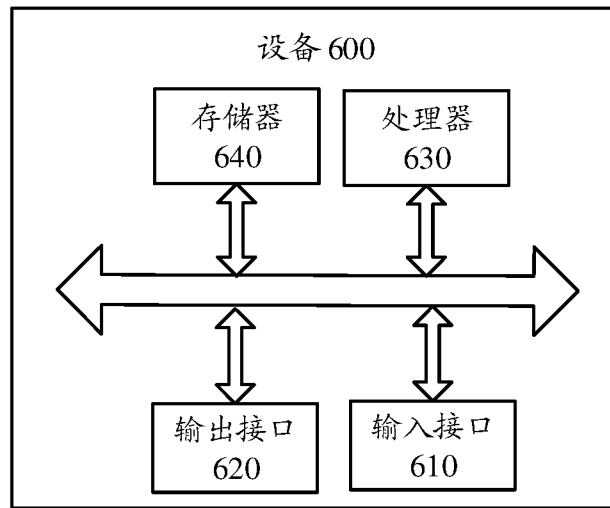


图 8

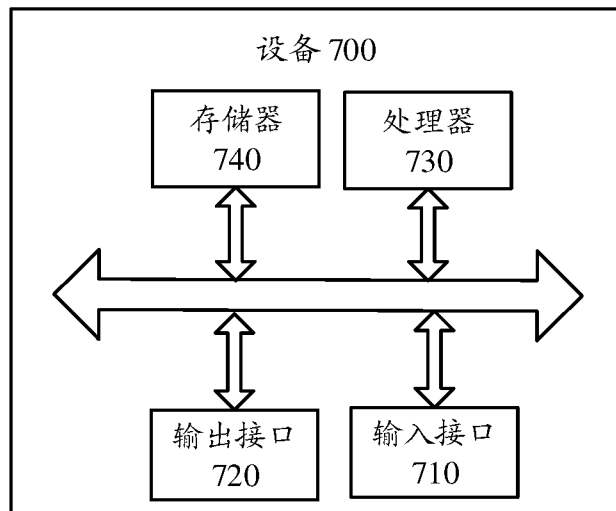


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/082030

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 1/18(2006.01)i; H04L 5/00(2006.01)n

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L,H04W,H04Q,H04B

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

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

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT: 码块组, 码组, 码块, 分组, 中断, 暂停, 停止, 中止, 授权, 时延, 高, 低, 自动重传, 继续, 上行, CBG, coded block, group, pause, stop, grant, delay, high, low, HARQ, continue, keep, uplink

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1689260 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 26 October 2005 (2005-10-26) claim 1, description, page 4, line 7 to page 8, line 28, and figure 2	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40
X	CN 103067141 A (ERICSSON TELEFON AB LM) 24 April 2013 (2013-04-24)	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40
A	CN 105532066 A (AMAZON TECHNOLOGIES, INC.) 27 April 2016 (2016-04-27) entire document	1-40
A	WO 2018055600 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 29 March 2018 (2018-03-29) entire document	1-40
A	CN 107370575 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 21 November 2017 (2017-11-21) entire document	1-40

 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

20 December 2018

Date of mailing of the international search report

04 January 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/082030

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1689260	A	26 October 2005	WO	2004030267	A1	08 April 2004
				TW	200412083	A	01 July 2004
				EP	1547292	A1	29 June 2005
				KR	20050065552	A	29 June 2005
				US	2006092869	A1	04 May 2006
				DE	10244696	A1	01 April 2004
				AU	2003267691	A1	19 April 2004
				JP	2006500856	A	05 January 2006
				<hr/>			
CN	103067141	A	24 April 2013	CN	103067141	B	18 November 2015
				US	9866353	B2	09 January 2018
				EP	2078368	A1	15 July 2009
				AU	2007314679	B2	16 June 2011
				US	2017126371	A1	04 May 2017
				CN	101529785	A	09 September 2009
				US	8498246	B2	30 July 2013
				CN	101529785	B	06 February 2013
				CN	103023629	B	21 October 2015
				MX	2009004543	A	28 May 2009
				CN	103023629	A	03 April 2013
				WO	2008054313	A1	08 May 2008
				US	8102805	B2	24 January 2012
				ZA	200902542	B	28 July 2010
				US	2013301620	A1	14 November 2013
				EP	2078368	B1	06 May 2015
				US	2010067459	A1	18 March 2010
				ZA	200902542	A	28 July 2010
				US	2012014328	A1	19 January 2012
				EP	2849380	A1	18 March 2015
				AU	2007314679	A1	08 May 2008
				EP	2078368	A4	07 September 2011
				US	9392616	B2	12 July 2016
				US	2018091266	A1	29 March 2018
				ES	2544751	T3	03 September 2015
<hr/>							
CN	105532066	A	27 April 2016	US	2015009874	A1	08 January 2015
				EP	3020242	B1	05 September 2018
				WO	2015006241	A1	15 January 2015
				EP	3020242	A1	18 May 2016
				EP	3020242	A4	15 February 2017
<hr/>							
WO	2018055600	A1	29 March 2018	None			
<hr/>							
CN	107370575	A	21 November 2017	TW	201740700	A	16 November 2017
				WO	2017193730	A1	16 November 2017
<hr/>							

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/082030

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 1/18(2006.01)i; H04L 5/00(2006.01)n</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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L, H04W, H04Q, H04B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;USTXT;码块组, 码组, 码块, 分组, 中断, 暂停, 停止, 中止, 授权, 时延, 高, 低, 自动重传, 继续, 上行, CBG, coded block, group, pause, stop, grant, delay, high, low, HARQ, continue, keep, uplink</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 1689260 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2005年 10月 26日 (2005 - 10 - 26) 权利要求1, 说明书第4页第7行-第8页第28行, 以及附图2</td> <td>1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103067141 A (艾利森电话股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24)</td> <td>1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105532066 A (亚马逊技术有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2018055600 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2018年 3月 29日 (2018 - 03 - 29) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107370575 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> </tbody> </table> <p><input 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 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 1689260 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2005年 10月 26日 (2005 - 10 - 26) 权利要求1, 说明书第4页第7行-第8页第28行, 以及附图2	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40	X	CN 103067141 A (艾利森电话股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24)	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40	A	CN 105532066 A (亚马逊技术有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文	1-40	A	WO 2018055600 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2018年 3月 29日 (2018 - 03 - 29) 全文	1-40	A	CN 107370575 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文	1-40
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 1689260 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2005年 10月 26日 (2005 - 10 - 26) 权利要求1, 说明书第4页第7行-第8页第28行, 以及附图2	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40																		
X	CN 103067141 A (艾利森电话股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24)	1, 8-11, 18-21, 28-31, 38-40																		
A	CN 105532066 A (亚马逊技术有限公司) 2016年 4月 27日 (2016 - 04 - 27) 全文	1-40																		
A	WO 2018055600 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2018年 3月 29日 (2018 - 03 - 29) 全文	1-40																		
A	CN 107370575 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文	1-40																		
国际检索实际完成的日期	2018年 12月 20日	国际检索报告邮寄日期	2019年 1月 4日																	
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员	高霞 电话号码 86- (010) -62089547																	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082030

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	1689260	A	2005年 10月 26日	WO	2004030267	A1	2004年 4月 8日
				TW	200412083	A	2004年 7月 1日
				EP	1547292	A1	2005年 6月 29日
				KR	20050065552	A	2005年 6月 29日
				US	2006092869	A1	2006年 5月 4日
				DE	10244696	A1	2004年 4月 1日
				AU	2003267691	A1	2004年 4月 19日
				JP	2006500856	A	2006年 1月 5日
CN	103067141	A	2013年 4月 24日	CN	103067141	B	2015年 11月 18日
				US	9866353	B2	2018年 1月 9日
				EP	2078368	A1	2009年 7月 15日
				AU	2007314679	B2	2011年 6月 16日
				US	2017126371	A1	2017年 5月 4日
				CN	101529785	A	2009年 9月 9日
				US	8498246	B2	2013年 7月 30日
				CN	101529785	B	2013年 2月 6日
				CN	103023629	B	2015年 10月 21日
				MX	2009004543	A	2009年 5月 28日
				CN	103023629	A	2013年 4月 3日
				WO	2008054313	A1	2008年 5月 8日
				US	8102805	B2	2012年 1月 24日
				ZA	200902542	B	2010年 7月 28日
				US	2013301620	A1	2013年 11月 14日
				EP	2078368	B1	2015年 5月 6日
				US	2010067459	A1	2010年 3月 18日
				ZA	200902542	A	2010年 7月 28日
				US	2012014328	A1	2012年 1月 19日
				EP	2849380	A1	2015年 3月 18日
AU	2007314679	A1	2008年 5月 8日				
EP	2078368	A4	2011年 9月 7日				
US	9392616	B2	2016年 7月 12日				
US	2018091266	A1	2018年 3月 29日				
ES	2544751	T3	2015年 9月 3日				
CN	105532066	A	2016年 4月 27日	US	2015009874	A1	2015年 1月 8日
				EP	3020242	B1	2018年 9月 5日
				WO	2015006241	A1	2015年 1月 15日
				EP	3020242	A1	2016年 5月 18日
				EP	3020242	A4	2017年 2月 15日
WO	2018055600	A1	2018年 3月 29日	无			
CN	107370575	A	2017年 11月 21日	TW	201740700	A	2017年 11月 16日
				WO	2017193730	A1	2017年 11月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)