

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 4 月 2 日 (02.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/063441 A1

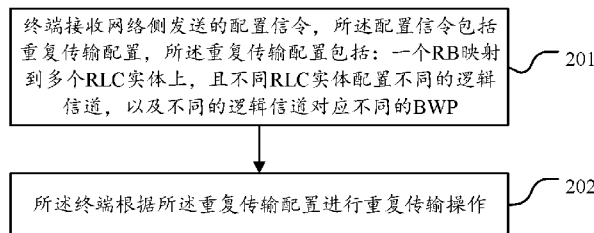
- (51) 国际专利分类号:
H04L 1/18 (2006.01) *H04L 5/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/106666
- (22) 国际申请日: 2019 年 9 月 19 日 (19.09.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811141571.1 2018年9月28日 (28.09.2018) CN
- (71) 申请人: 电信科学技术研究院有限公司
(CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS
TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区
学院路40号, Beijing 100191 (CN)。
- (72) 发明人: 谌丽 (CHEN, Li); 中国北京市海淀区
学院路40号, Beijing 100191 (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,
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: REPEATED TRANSMISSION METHOD, TERMINAL, AND NETWORK-SIDE DEVICE

(54) 发明名称: 重复传输方法、终端和网络侧设备



201 TERMINAL RECEIVES CONFIGURATION SIGNALING SENT BY NETWORK SIDE, CONFIGURATION SIGNALING COMPRISING REPEATED TRANSMISSION CONFIGURATION, REPEATED TRANSMISSION CONFIGURATION COMPRISING: ONE RB IS MAPPED TO PLURALITY OF RLC ENTITIES, DIFFERENT RLC ENTITIES BEING CONFIGURED WITH DIFFERENT LOGICAL CHANNELS AND DIFFERENT LOGICAL CHANNELS CORRESPONDING TO DIFFERENT BWPs

202 TERMINAL PERFORMS REPEATED TRANSMISSION OPERATION ACCORDING TO REPEATED TRANSMISSION CONFIGURATION

图 2

(57) Abstract: The embodiments of the present disclosure provide a repeated transmission method, a terminal, and a network-side device; said method comprises: the terminal receiving configuration signaling sent by a network side, said configuration signaling comprising repeated transmission configuration, said repeated transmission configuration comprising: one service bearer (RB) is mapped to a plurality of radio link control (RLC) entities, different RLC entities being configured with different logical channels and different logical channels corresponding to different bandwidth parts (BWPs); said terminal performing a repeated transmission operation according to the repeated transmission configuration.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种重复传输方法、终端和网络侧设备, 该方法包括: 所述终端接收网络侧发送的配置信令, 所述配置信令包括重复传输配置, 所述重复传输配置包括: 一个业务承载RB映射到多个无线链路控制RLC实体上, 且不同RLC实体配置不同的逻辑信道, 以及不同的逻辑信道对应不同的部分带宽BWP; 所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

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))。

重复传输方法、终端和网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 9 月 28 日在中国提交的中国专利申请 No. 201811141571.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种重复传输方法、终端和网络侧设备。

背景技术

为了支持低时延高可靠业务传输需求，在 5G 新空口（New Radio, NR）系统中引入了重复传输机制。其中，重复传输机制可以是指通过多个路径传输相同的分组数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol, PDCP）协议数据单元（Protocol Data Unit, PDU），这样通过多路径传输增益提升传输可靠性，并降低传输时延。具体是将 PDCP 层的一个无线承载（Radio Bearer, RB）（RB 也可以称作业务承载）在无线链路控制（Radio Link Control, RLC）层通过多个逻辑信道分别进行传输，其中，一个逻辑信道对应一个 RLC 实体。然而，目前的重复传输机制中两个逻辑信道的数据需要在不同的小区进行传输，这样导致小区内资源利用率比较低。

发明内容

本公开实施例提供一种重复传输方法、终端和网络侧设备，以解决小区内资源利用率比较低的问题。

为了达到上述目的，本公开实施例提供一种重复传输方法，包括：

终端接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的部分带宽（Band Width Part, BWP）；

所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

可选的，所述重复传输配置包括：

逻辑信道号 (Logical Channel Identify, LCID) 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

媒体接入控制 (Media Access Control, MAC) 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

可选的，所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更，该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求（Hybrid Automatic Repeat Request, HARQ）重传；

若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的 RLC 数据，则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

本公开实施例还提供一种重复传输方法，包括：

网络侧设备向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传

输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

本公开实施例还提供一种终端，包括：

接收模块，用于接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；

传输模块，用于根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更, 该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求 HARQ 重传;

若所述重复传输配置中的重复传输去激活, 但存在未传输成功的 RLC 数据, 则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

本公开实施例还提供一种网络侧设备, 包括:

发送模块, 用于向终端发送配置信令, 所述配置信令包括重复传输配置, 所述重复传输配置包括: 一个 RB 映射到多个 RLC 实体上, 且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道, 以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

可选的, 所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活:

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活, 其中, 所述 RRC 信令为所述配置信令;

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活;

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

本公开实施例还提供一种终端, 包括: 收发机、存储器、处理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,

所述处理器控制所述收发机, 用于接收网络侧发送的配置信令, 所述配置信令包括重复传输配置, 所述重复传输配置包括: 一个 RB 映射到多个 RLC 实体上, 且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道, 以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP;

所述处理器根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

可选的, 所述重复传输配置包括:

LCID 与 BWP 索引的对应关系, 其中, 该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引; 或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系, 其中, 该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的, 所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体, 在重复传输不激活的情况下, 所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的, 所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活:

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

媒体接入控制 MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

可选的，所述根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更，该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求 HARQ 重传；

若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的 RLC 数

据，则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

本公开实施例还提供一种网络侧设备，包括：收发机、存储器、处理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，

所述处理器控制所述收发机，用于向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有程序，其中，该程序被处理器执行时实现如本公开实施例提供的终端侧的重复传输方法中的步骤，或者该程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的网络侧设备侧的重复传输方法中的步骤。

本公开实施例中，所述终端接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的部分带宽 BWP；所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。这样可以实现在将 RB 对应的多个逻辑信道数据在不同的 BWP 上传输，从而提高小区内资源利用率。

附图说明

图 1 是本公开实施例可应用的网络结构示意图；

图 2 是本公开实施例提供的一种重复传输方法的流程图；

图 3 是本公开实施例提供的一种重复传输配置的示意图；

图 4 是本公开实施例提供的另一种重复传输方法的示意图；

图 5 是本公开实施例提供的一种终端的结构图；

图 6 是本公开实施例提供的一种网络侧设备的结构图；

图 7 是本公开实施例提供的另一种终端的结构图；

图 8 是本公开实施例提供的另一种网络侧设备的结构图。

具体实施方式

为使本公开要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

参见图 1，图 1 是本公开实施例可应用的网络结构示意图，如图 1 所示，包括终端 11 和网络侧设备 12，其中，终端 11 可以是用户终端(User Equipment, UE)或者其他终端设备，例如：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, 简称 PDA)、移动上网装置(Mobile Internet Device, MID)或可穿戴式设备(Wearable Device)等终端侧设备，需要说明的是，在本公开实施例中并不限定终端的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站，例如：宏站、LTE eNB、5G NR NB 等；网络侧设备也可以是小站，如低功率节点(LPN: low power node)、pico、femto 等小站，或者网络侧设备可以接入点(AP, access point)；基站也可以是中央单元(CU, central unit)与其管理是和控制的多个传输接收点(TRP, Transmission Reception Point)共同组成的网络节点。需要说明的是，在本公开实施例中并不限定网络侧设备的具体类型。

请参见图 2，图 2 是本公开实施例提供的一种重复传输方法的流程图，如图 2 所示，包括以下步骤：

步骤 201、终端接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；

步骤 202、所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

其中，上述配置信令可以为 RRC 信令，当然对此不作限定，例如：还可以网络侧设备能够向终端发送的其他信令。

另外，上述 RB 可以是 PDCP 层重复传输的 RB。上述重复传输配置可以如图 3 所示，将一个 RB 映射到不同的 RLC 实体，并为不同的 RLC 实体配置不同的逻辑信道，每个逻辑信道配置有对应的 BWP，例如：如图 3 所示，每个逻辑信道配置一个 BWP 组(BWPG)，每个 BWP 组内包括两个 BWP。

需要说明的是，图 3 所示的重复传输配置仅是一个示意，例如：可以为不同的逻辑信道配置不同数量的 BWP，或者为部分逻辑信道配置相同数量的 BWP，而另一些逻辑信道配置不同数量的 BWP。

当终端接收到上述重复传输配置后，就可以根据该重复传输配置进行相应的重复传输。

需要说明的是，上述重复传输配置为上述 RB 配置的多个 BWP 可以是小区的大带宽划分为多个 BWP 中的部分 BWP。例如：在 NR 系统中，一个小区的网络侧带宽很大，如可以高达 400MHz，因此，在 NR 系统中引入 BWP 的概念，将小区的大带宽划分为多个 BWP。

通过上述步骤可以实现在将 RB 对应的多个逻辑信道数据在不同的 BWP 上传输，从而提高小区内资源利用率。另外，对于终端只有一个大带宽小区可用的情况，采用上述方法可以进行重复传输，从而获得重复传输对降低时延和提高可靠性的增益，进而满足高可靠低时延通信（Ultra-Reliable and Low Latency Communications, URLLC）业务需求。

作为一种可选的实施方式，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

其中，上述重复传输配置包括多个 LCID 与 BWP 索引（BWP index）的对应关系，这样通过该对应关系可以为不同的逻辑信道配置不同的 BWP。该实施方式中，可以实现网络侧设备在配置信令中指示不同逻辑信道对应的一个或多个 BWP。另外，上述重复传输配置中可以包括上行逻辑信道的配置，和/或下行逻辑信道的配置。

例如：网络侧设备在对 PDCP 重复传输的 RRC 配置信令中，配置对应一个 RB 的两个或更多 RLC 实体及每个 RLC 实体对应的逻辑信道号，并配置每个重复传输逻辑信道对应的一个或多个 BWP index。

终端接收 RRC 配置信令，确定 RB 的 PDCP 重复传输配置，该配置包括对应的 RLC 实体和逻辑信道号，并通过每个重复传输逻辑信道号对应的 BWP index 确定该逻辑信道数据可以进行传输的 BWP。

另外，上述实施方式中，通过上述 LCID 与 BWP 组标识（BWPG ID）的对应关系，可以实现在上述重复传输配置中指示不同逻辑信道对应的 BWP

组标识, 由于重复传输配置中只需要携带 BWP 组标识, 从而可以降低传输开销。另外, 在该实施方式中, 可以是网络侧设备先将 BWP 分组, 分配 BWP 组标识, 再将 LCID 与 BWP 组标识 (BWPG ID) 对应。

例如: 网络侧设备在对终端进行 BWP 配置的 RRC 信令中, 将 BWP 进行分组, 将不同 BWP 分配到不同的 BWP 组, 每个 BWP 组包含一个或多个 BWP。之后, 在对 PDCP 重复传输的 RRC 配置信令中, 配置对应一个 RB 的两个或更多 RLC 实体及每个 RLC 实体对应的逻辑信道号, 配置每个重复传输逻辑信道对应的 BWP 组 ID。

终端接收 BWP 配置的 RRC 信令, 确定 BWP 和 BWP 组的映射关系; 以及接收 PDCP 重复传输的 RRC 配置信令, 确定 RB 的 PDCP 重复传输配置, 包括对应的 RLC 实体和逻辑信道号, 对应的 BWP 组 ID, 并通过 BWP 组 ID 和 BWP 的映射关系, 确定每个重复传输逻辑信道号对应的 BWP。

作为一种可选的实施方式, 所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体, 在重复传输不激活的情况下, 所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

该实施方式中, 可以实现在重复传输配置下, 一个 RB 可以映射到两个或大于两个 RLC 实体, 其中一个 RLC 实体定义为主 RLC 实体, 这样在重复传输不激活的时候, 该 RB 的实体只通过主 RLC 实体, 以及对应的逻辑信道传输, 而不需要再次进行配置, 从而可以降低实现的复杂度。

作为一种可选的实施方式, 所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活:

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活, 其中, 所述 RRC 信令为所述配置信令。

需要说明的是, 上述 RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活可以理解为, 通过激活和去激活是采用不同的 RRC 信令来实现的, 但激活的 RRC 信令, 以及去激活的 RRC 信令均可以是上述配置信令, 也就是说, 上述配置信令除了用于上述重复传输配置之外, 还可以用于激活或者去激活上述重复传输配置, 这样在激活或者去激活时, 不需要传输其他信令, 从而降低传输开销。

在一种实现方式中, 上述所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP, 其中, 若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道, 则表示

所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输。

该实现方式中，可以通过上述 RRC 信令指示重复传输配置中的激活 BWP，例如：上述重复传输配置中包括 RLC 实体与 BWP 组的对应关系时，则该 RRC 信令可以指示 BWP 组中的激活 BWP。如果网络侧设备指示了 BWP 组中的激活 BWP，则表示该 BWP 组对应的逻辑信道可以在激活的 BWP 上传输，也表示该逻辑信道对应的重复传输激活。

另外，上述未激活逻辑信道可以是对应的至少一个 BWP（或者 BWP 组）没有激活 BWP 配置的逻辑信道，例如：上述 RRC 信令指示的上述重复传输配置中的激活 BWP 中没有上述未激活逻辑信道对应至少一个 BWP（或者 BWP 组）中的 BWP。这样可以实现如果某逻辑信道对应的 BWP 组没有激活的 BWP 配置，则表示该逻辑信道不能进行传输，即 PDCP 层不会将复制包传递给该 RLC 实体传输。通过上述 RRC 信令可以实现激活 RB 对应的多个逻辑信道中的部分逻辑信道，以及不激活或者去激活另一部分逻辑信道，当然，也可以是激活 RB 对应的所有逻辑信道，从而可以提高重复传输的灵活性。

例如：网络侧设备可以在配置 RLC 实体与 BWP 组的对应关系的 RRC 信令中，同时配置激活 BWP。

终端接收网络侧设备 PDCP 重复传输配置的 RRC 信令，确定重复传输逻辑信道与 BWP 组的对应关系，如果一个逻辑信道对应的 BWP 组中有激活 BWP，则表示激活该重复传输逻辑信道，即可以在该 BWP 组中传输重复传输的数据；如果一个逻辑信道对应的 BWP 组中没有激活 BWP 配置，则表示不激活该重复传输逻辑信道，PDCP 层不会将重复传输数据递交给该逻辑信道。

在另一种实现方式中，所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输。

其中，上述主逻辑信道可以是指上述 RB 的主 RLC 实体对应的主逻辑信道，或者可以理解为上述主逻辑信道为激活状态为激活的逻辑信道。

该实现方式中，通过上述 RRC 信令激活或者去激活上述 RB 的所有逻辑信道的重复传输。可选的，可以用 1bit 指示该 RB 的重复传输初始状态为激活或不激活，如果指示为不激活，则只有主 RLC 实体有数据传输，其他 RLC 实体（及其逻辑信道）对应的 BWP 组即使有激活 BWP，也不传输重复数据包。由于直接通过上述 RRC 信令激活或者去激活上述 RB 的重复传输，从而可以节约 RRC 信令的开销，以及降低实现的复杂度。

例如：网络侧设备可以在 PDCP 重复传输配置命令中，同时指示该 PDCP 重复传输是否激活。

终端接收 PDCP 重复传输配置命令，如果 RRC 信令指示 PDCP 重复传输激活，则该 RB 对应的所有配置的重复传输逻辑信道都激活，即可以在对应的 BWP 组中进行重复传输；如果 RRC 信令指示 PDCP 重复传输不激活，则该 RB 的传输状态是只能主 RLC 实体及其对应的逻辑信道进行传输。后续的激活去激活信令可以改变这种初始状态。

在另一种实现方式中，所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输。

其中，上述指示激活的逻辑信道能够进行传输可以理解为，终端可以在该逻辑信道进行传输。

该实现方式中，通过上述 RRC 信令以逻辑信道为单位进行激活或者去激活，也就是说，上述 RRC 信令可以激活上述 RB 对应的多个逻辑信道中的部分或者全部逻辑信道，从而在指示激活的逻辑信道进行传输。以逻辑信道与 BWP 组的对应关系进行举例，该实现方式可以实现针对重复传输逻辑信道，即 BWP 组激活重复传输，网络侧设备可以在配置逻辑信道与 BWP 组的对应关系时，同时指示该组传输是否激活，如果配置为不激活，即使该 BWP 组有激活 BWP，也不进行该 RLC 实体的数据的传输，即 PDCP 层不会将复制包传递给该 RLC 实体。该实现方式中，可以提高重复传输的灵活性。

例如：网络侧设备可以在 PDCP 重复传输配置命令中，在配置逻辑信道与 BWP 组的对应关系时，同时指示该逻辑信道是否激活传输。

终端接收 PDCP 重复传输配置命令，如果配置为不激活，即使该 BWP

组有激活 BWP，也不进行该逻辑信道的数据的传输，即 PDCP 层不会将复制包传递给该 RLC 实体。

作为一种可选的实施方式，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活。

需要说明的是，上述 MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活可以理解为，通过激活和去激活是采用不同的 MAC 信令来实现的。可选的，上述 MAC 信令可以为 MAC 控制单元（Control Element，CE），即 MAC CE。

一种实现方式中，所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输。

其中，上述特定的 RB 可以是上述重复传输配置中的 RB。

该实现方式中，可以实现通过 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输，其中，激活表示激活所有重复传输路径，即 RB 对应的所有 RLC 实体及逻辑信道的重复传输；去激活表示只能在主 RLC 实体上传输，即完全没有重复数据包的传输。

在另一种实现方式中，上述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP。

该实现方式中，可以实现 MAC 信令激活或去激活特定重复传输路径，如 RLC 实体和逻辑信道的重复传输，和/或 BWP 的重复传输，从而提高重复传输的灵活性。

例如：网络侧设备发送 MAC CE，该 MAC CE 指示激活或去激活特定 RB 的重复传输（MAC CE 格式 1）；或该 MAC CE 指示激活或去激活特定重复传输路径（MAC CE 格式 2），即特定逻辑信道的重复传输。

终端接收网络侧设备发送的激活或者去激活的 MAC CE，如果采用 MAC CE 格式 1，激活表示激活所有重复传输路径，即激活该 RB 对应的所有 RLC 实体及逻辑信道的重复传输；去激活表示该 RB 只能在主 RLC 实体上传输，即完全没有重复数据包的传输。如果采用 MAC CE 格式 2，终端根据 MAC CE 指示确定激活或去激活特定重复传输路径，PDCP 层不将重复传输包递交给该去激活的逻辑信道。

作为一种可选的实施方式，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

需要说明的是，上述物理层信令激活或者物理层信令去激活可以理解为，通过激活和去激活是采用不同的物理层信令来实现的。可选的，上述物理层信令为物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel, PDCCH）携带的控制消息。

一种实现方式中，所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输。

其中，上述终端的重复传输可以是指终端的所有重复传输，该实现方式中，可以实现激活或者去激活终端的所有重复传输，即终端的所有 RB 同时激活或去激活。

需要说明的是，实施方式中，可以是临时挂起该终端的重复传输，而不改变 RRC 配置和/或 MAC 层指定的激活状态，以提高重复传输的灵活性。例如：由于信道环境恶化，部分 BWP 组不可用所致时，可以去激活该终端的重复传输。

另一种实现方式中，所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

该实现方式中，可以实现通过物理层信令激活或者去激活部分 BWP 或部分 BWP 组可以承载的重复传输，这样针对该 BWP 组对应的所有重复传输 RB 的逻辑信道有效。

例如：网络侧设备发送 PDCCH，该 PDCCH 携带控制消息指示进行重复传输激活或去激活。其中，该控制消息可以是下行控制信息（Downlink Control Information, DCI），DCI 格式 1，激活或去激活该终端的重复传输；或 DCI 格式 2：指示激活或去激活部分 BWP 或 BWP 组可以承载的重复传输。

终端接收网络侧设备发送的 PDCCH 命令。如果采用 DCI 格式 1，指示激活时，终端确定激活针对该终端配置且高层信令已指示激活的所有 RB 的重复传输，指示去激活时，终端去激活所有配置了 PDCP 重复传输的 RB 的重复传输；如果采用格式 2，针对 PDCCH 指示激活或去激活指定 BWP 或 BWP 组对应的所有重复传输 RB 的重复传输逻辑信道。

需要说明的是,上述介绍的重复传输的多种激活或者去激活的实施方式,步骤 202 在进行重复传输时,需要结合终端、逻辑信道、BWP 等的激活状态进行传输。

作为一种可选的实施方式,所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作,包括:

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时,在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输;或者

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更,该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行 HARQ 重传;或者

若所述重复传输配置中的重复传输去激活,但存在未传输成功的 RLC 数据,则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

该实现方式中,可以实现若逻辑信道对应的 BWP 组有多个激活 BWP 时,可以选择部分或者全部激活 BWP 进行传输,从而提高传输的灵活性,以及传输性能。例如:当一个 BWP 组有多个 BWP 激活时,根据调度或资源预配置,该逻辑信道的数据可以在一个或多个 BWP 上传输。

另外,还可以实现若某一逻辑信道对应的 BWP 中发生激活 BWP 变更,则在新激活的 BWP 上进行 HARQ 重传,从而提高传输性能。例如:如果 BWP 组内发生激活 BWP 变更,该逻辑信道的数据可以在该新激活的 BWP 上进行 HARQ 重传。

另外,还可以实现若去激活,但存在未传输成功的 RLC 数据,则可以在任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据,此时不再受 BWP 组限制,从而提高传输性能。例如:如果重复传输去激活,重复传输的 RLC 实体和逻辑信道不会有新数据,但未传输成功的 RLC 数据可以在任意一个激活 BWP 上传输(不再受 BWP 组限制)。

本公开实施例中,所述终端接收网络侧发送的配置信令,所述配置信令包括重复传输配置,所述重复传输配置包括: RB 映射到多个 RLC 实体上,且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道,以及不同的逻辑信道对应不同的部分带宽 BWP;所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。这样可以实

现在将 RB 对应的多个逻辑信道数据在不同的 BWP 上传输，从而提高小区内资源利用率。

请参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的另一种重复传输方法的流程图，如图 4 所示，包括以下步骤：

401、网络侧设备向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

需要说明的是，本实施例作为与图 2 所示的实施例中对应的网络侧设备的实施方式，其具体的实施方式可以参见图 2 所示的实施例的相关说明，为了避免重复说明，本实施例不再赘述，且还可以达到相同有益效果。

请参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的一种终端的结构图，如图 5 所示，终端 500，包括：

接收模块 501，用于接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；

传输模块 502，用于根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，

若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道,则表示所述 RB 重复传输激活,所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP;若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道,则所述未激活逻辑信道不能进行传输;或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输,如果激活,则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输,如果不激活,则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输;或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输,指示激活的逻辑信道能够进行传输,指示非激活的逻辑信道不能进行传输;或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输;或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径,其中,所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径,该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP;或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输;或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

可选的,传输模块 502 用于若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时,在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输;或者

传输模块 502 用于若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更,该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求 HARQ 重传;或者

传输模块 502 用于若所述重复传输配置中的重复传输去激活,但存在未传输成功的 RLC 数据,则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

需要说明的是,本实施例中上述终端 500 可以是本公开实施例中方法实施例中任意实施方式的终端本公开实施例中方法实施例中终端的任意实施方式都可以被本实施例中的上述终端 500 所实现,以及达到相同的有益效果,此处不再赘述。

请参见图 6，图 6 是本公开实施例提供的一种网络侧设备的结构图，如图 6 所示，网络侧设备 600 包括：

发送模块 601，用于向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重

复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

需要说明的是，本实施例中上述网络侧设备 600 可以是本公开实施例中方法实施例中任意实施方式的网络侧设备，本公开实施例中方法实施例中网络侧设备的任意实施方式都可以被本实施例中的上述网络侧设备 600 所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

请参见图 7，图 7 是本公开实施例提供的另一种终端的结构图，如图 7 所示，该终端包括：收发机 710、存储器 720、处理器 700 及存储在所述存储器 720 上并可在所述处理器 1200 上运行的程序，其中：

所述收发机 710，用于接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

其中，收发机 710，可以用于在处理器 700 的控制下接收和发送数据。

在图 7 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 700 代表的一个或多个处理器和存储器 720 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 710 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器 700 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 720 可以存储处理器 700 在执行操作时所使用的数据。

需要说明的是，存储器 720 并不限定只在终端上，可以将存储器 720 和处理器 700 分离处于不同的地理位置。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一

个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

可选的，所述根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定

BWP组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活BWP中的一个或者多个BWP上传输；或者

若所述重复传输配置中一BWP组内发生激活BWP变更，该BWP组对应的逻辑信道的数据在该BWP组中新激活的BWP上进行混合自动重传请求HARQ重传；或者

若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的RLC数据，则在所述终端的任意一个或者多个激活BWP上传输该RLC数据。

需要说明的是，本实施例中上述终端可以是本公开实施例中方法实施例中任意实施方式的终端，本公开实施例中方法实施例中终端的任意实施方式都可以被本实施例中的上述终端所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

请参见图8，图8是本公开实施例提供的另一种网络侧设备的结构图，如图8所示，该网络侧设备包括：收发机810、存储器820、处理器800及存储在所述存储器820上并可在所述处理器上运行的程序，其中：

所述收发机810，用于向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个RB映射到多个RLC实体上，且不同RLC实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的BWP。

其中，收发机810，可以用于在处理器800的控制下接收和发送数据。

在图8中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器800代表的一个或多个处理器和存储器820代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机810可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器800负责管理总线架构和通常的处理，存储器820可以存储处理器800在执行操作时所使用的数据。

需要说明的是，存储器820并不限定只在网络侧设备上，可以将存储器820和处理器800分离处于不同的地理位置。

可选的，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系, 其中, 该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引; 或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系, 其中, 该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

可选的, 所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体, 在重复传输不激活的情况下, 所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

可选的, 所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活:

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活, 其中, 所述 RRC 信令为所述配置信令;

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活;

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

可选的, 所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP, 其中, 若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道, 则表示所述 RB 重复传输激活, 所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP; 若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道, 则所述未激活逻辑信道不能进行传输; 或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输, 如果激活, 则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输, 如果不激活, 则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输; 或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输, 指示激活的逻辑信道能够进行传输, 指示非激活的逻辑信道不能进行传输; 或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输; 或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径, 其中, 所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径, 该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP; 或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输; 或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

需要说明的是, 本实施例中上述网络侧设备可以是本公开实施例中方法

实施例中任意实施方式的网络侧设备，本公开实施例中方法实施例中网络侧设备的任意实施方式都可以被本实施例中的上述网络侧设备所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有程序，其中，该程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的终端侧的重复传输方法中的步骤，或者该程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的网络侧设备侧的重复传输方法中的步骤。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露方法和装置，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。

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包括，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述信息数据块的处理方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述是本公开的可选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

权利要求书

1、一种重复传输方法，包括：

终端接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个无线承载 RB 映射到多个无线链路控制 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的部分带宽 BWP；

所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述重复传输配置包括：

逻辑信道号 LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

3、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

4、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

媒体接入控制 MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

5、如权利要求 4 所述的方法，其中，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑

信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

6、如权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，所述终端根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；或者

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更，该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求 HARQ 重传；或者

若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的 RLC 数据，则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

7、一种重复传输方法，包括：

网络侧设备向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

8、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

9、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

10、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

11、如权利要求 10 所述的方法，其中，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

12、一种终端，包括：

接收模块，用于接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同

RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；

传输模块，用于根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

13、如权利要求 12 所述的终端，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

14、如权利要求 12 或 13 所述的终端，其中，所述传输模块用于若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；或者

所述传输模块用于若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更，该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行 HARQ 重传；或者

所述传输模块用于若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的 RLC 数据，则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

15、一种网络侧设备，包括：

发送模块，用于向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

16、如权利要求 15 所述的网络侧设备，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

17、一种终端，包括：收发机、存储器、处理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，其中，

所述处理器控制所述收发机，用于接收网络侧发送的配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP；

所述处理器根据所述重复传输配置进行重复传输操作。

18、如权利要求 17 所述的终端，其中，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

19、如权利要求 17 所述的终端，其中，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

20、如权利要求 17 所述的终端，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

21、如权利要求 20 所述的终端，其中，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激

活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者
所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

22、如权利要求 17 至 21 中任一项所述的终端，其中，所述根据所述重复传输配置进行重复传输操作，包括：

若所述重复传输配置中特定 BWP 组有多个激活 BWP 时，在所述特定 BWP 组对应的逻辑信道的数据在所述多个激活 BWP 中的一个或者多个 BWP 上传输；或者

若所述重复传输配置中一 BWP 组内发生激活 BWP 变更，该 BWP 组对应的逻辑信道的数据在该 BWP 组中新激活的 BWP 上进行混合自动重传请求 HARQ 重传；或者

若所述重复传输配置中的重复传输去激活，但存在未传输成功的 RLC 数据，则在所述终端的任意一个或者多个激活 BWP 上传输该 RLC 数据。

23、一种网络侧设备，包括：收发机、存储器、处理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，其中，

所述处理器控制所述收发机，用于向终端发送配置信令，所述配置信令包括重复传输配置，所述重复传输配置包括：一个 RB 映射到多个 RLC 实体上，且不同 RLC 实体配置不同的逻辑信道，以及不同的逻辑信道对应不同的 BWP。

24、如权利要求 23 所述的网络侧设备，其中，所述重复传输配置包括：

LCID 与 BWP 索引的对应关系，其中，该对应关系中一个 LCID 对应一个或者多个 BWP 索引；或者

LCID 与 BWP 组标识的对应关系，其中，该对应关系中每个 BWP 组包括一个或者多个 BWP。

25、如权利要求 23 所述的网络侧设备，其中，所述多个 RLC 实体中包括一个主 RLC 实体，在重复传输不激活的情况下，所述 RB 通过所述主 RLC 实体进行传输。

26、如权利要求 23 所述的网络侧设备，其中，所述重复传输配置通过如下方式激活或者去激活：

RRC 信令激活或者 RRC 信令去激活，其中，所述 RRC 信令为所述配置信令；

MAC 信令激活或者 MAC 信令去激活；

物理层信令激活或者物理层信令去激活。

27、如权利要求 26 所述的网络侧设备，其中，所述 RRC 信令指示所述重复传输配置中的激活 BWP，其中，若所述 RB 对应的逻辑信道中存在多个激活逻辑信道，则表示所述 RB 重复传输激活，所述激活逻辑信道对应的 BWP 中存在激活 BWP；若所述 RB 中对应的逻辑信道中存在未激活逻辑信道，则所述未激活逻辑信道不能进行传输；或者

所述 RRC 信令指示所述 RB 是否激活重复传输，如果激活，则该 RB 对应的所有逻辑信道都要进行传输，如果不激活，则该 RB 的数据只在主逻辑信道上传输；或者

所述 RRC 信令分别指示所述 RB 对应的逻辑信道是否激活传输，指示激活的逻辑信道能够进行传输，指示非激活的逻辑信道不能进行传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定 RB 的重复传输；或者

所述 MAC 信令激活或者去激活特定重复传输路径，其中，所述特定重复传输路径为所述重复传输配置中一个或者多个重复传输路径，该重复传输路径包括逻辑信道和/或 BWP；或者

所述物理层信令激活或者去激活所述终端的重复传输；或者

所述物理层信令激活或者去激活特定 BWP 或者特定 BWP 组承载的重复传输。

28、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的重复传输方法中的步骤，或者该程序被处理器执行时实现如权利要求 7 至 11 中任一项所述的重复

传输方法中的步骤。

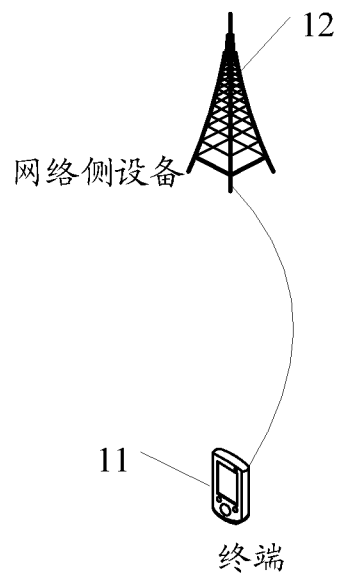


图 1

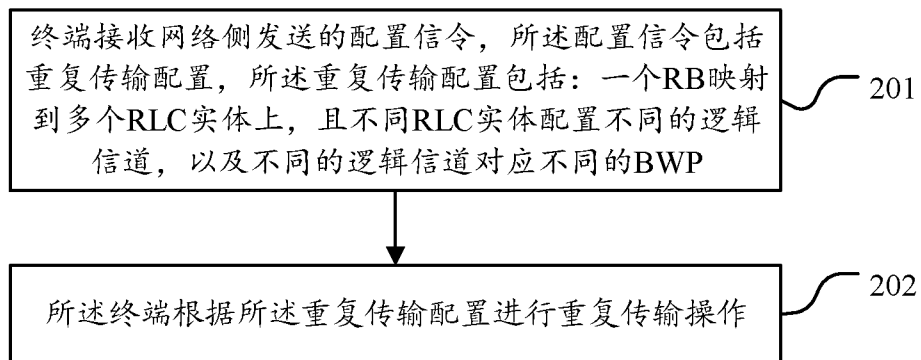


图 2

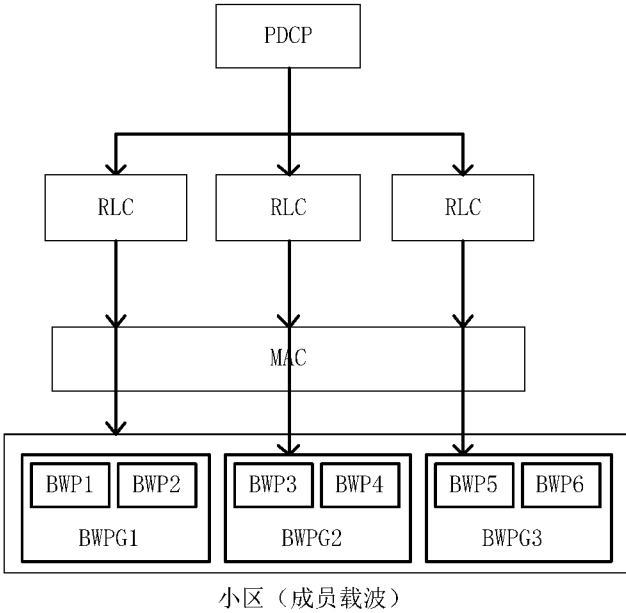


图 3

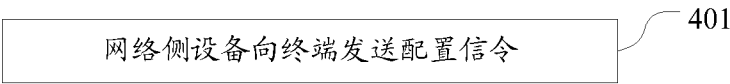


图 4

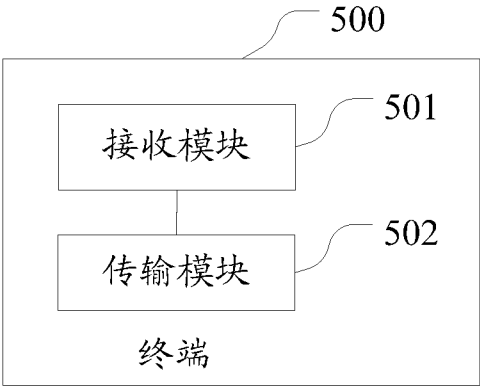


图 5

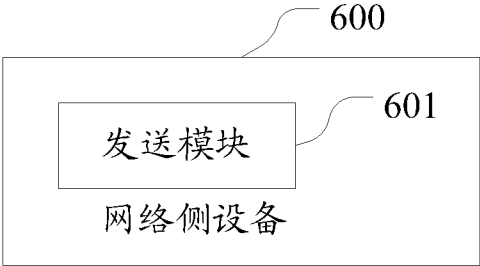


图 6

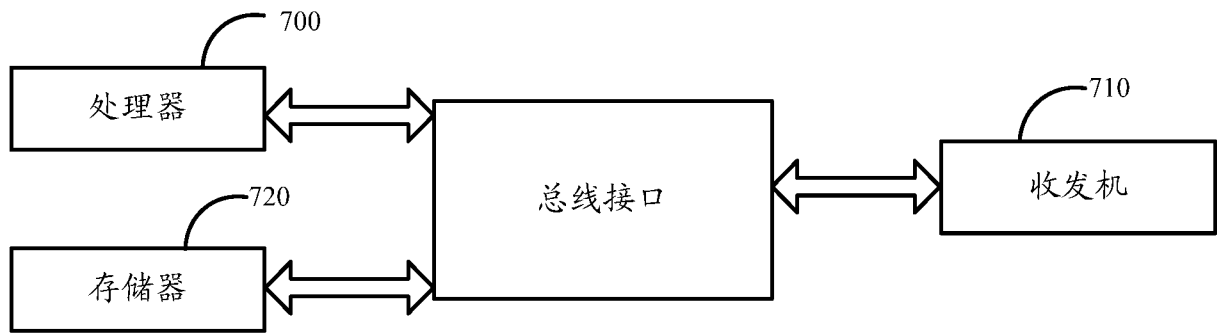


图 7



图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/106666

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L; H04W

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

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

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 重复传输 分组数据 汇聚 无线链路 实体 部分带宽 逻辑信道 信令 RLC BWP RB PDCP LCID RRC MAC PDU MAC logic channel packet data convergence protocol band width

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	LG ELECTRONICS INC. "Packet Duplication with Implicit SCell Deactivation and BWP Switching" 3GPP TSG-RAN WG2 NR Ad Hoc #3 R2-1801281, 26 January 2018 (2018-01-26), section 2	1-28
A	CN 107371267 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 21 November 2017 (2017-11-21) entire document	1-28
A	CN 107342851 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 10 November 2017 (2017-11-10) entire document	1-28
A	WO 2018084676 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 11 May 2018 (2018-05-11) entire document	1-28



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

19 November 2019

Date of mailing of the international search report

19 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/106666

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107371267	A	21 November 2017	WO	2017193948	A1	16 November 2017
CN	107342851	A	10 November 2017	WO	2018228023	A1	20 December 2018
WO	2018084676	A1	11 May 2018	EP	3528571	A1	21 August 2019
				CN	109906653	A	18 June 2019
				KR	20190055844	A	23 May 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/106666

A. 主题的分类 H04L 1/18(2006.01)i; H04L 5/00(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04L; H04W 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI, 3GPP:重复传输 分组数据 汇聚 无线链路 实体 部分带宽 逻辑信道 信令 RLC BWP RB PDCP LCID RRC MAC PDU MAC logic channel packet data convergence protocol band width																	
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>LG ELECTRONICS INC. "Packet duplication with implicit SCell deactivation and BWP switching" 3GPP TSG-RAN WG2 NR Ad Hoc #3 R2-1801281, 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26), 第2节</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107371267 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107342851 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 全文</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2018084676 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 全文</td> <td>1-28</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	LG ELECTRONICS INC. "Packet duplication with implicit SCell deactivation and BWP switching" 3GPP TSG-RAN WG2 NR Ad Hoc #3 R2-1801281, 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26), 第2节	1-28	A	CN 107371267 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文	1-28	A	CN 107342851 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 全文	1-28	A	WO 2018084676 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 全文	1-28
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	LG ELECTRONICS INC. "Packet duplication with implicit SCell deactivation and BWP switching" 3GPP TSG-RAN WG2 NR Ad Hoc #3 R2-1801281, 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26), 第2节	1-28															
A	CN 107371267 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 全文	1-28															
A	CN 107342851 A (电信科学技术研究院) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 全文	1-28															
A	WO 2018084676 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 全文	1-28															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
* 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 "D" 申请人在国际申请中引证的文件 "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 2019年 11月 19日		国际检索报告邮寄日期 2019年 12月 19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 李婷婷 电话号码 86-(10)-53961728															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/106666

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	107371267	A	2017年 11月 21日	WO	2017193948	A1	2017年 11月 16日
CN	107342851	A	2017年 11月 10日	WO	2018228023	A1	2018年 12月 20日
WO	2018084676	A1	2018年 5月 11日	EP	3528571	A1	2019年 8月 21日
				CN	109906653	A	2019年 6月 18日
				KR	20190055844	A	2019年 5月 23日