

(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 7 月 23 日 (23.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/147835 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/06 (2009.01)

东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/072746

(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)。

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 17 日 (17.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910108439.9 2019年1月18日 (18.01.2019) CN

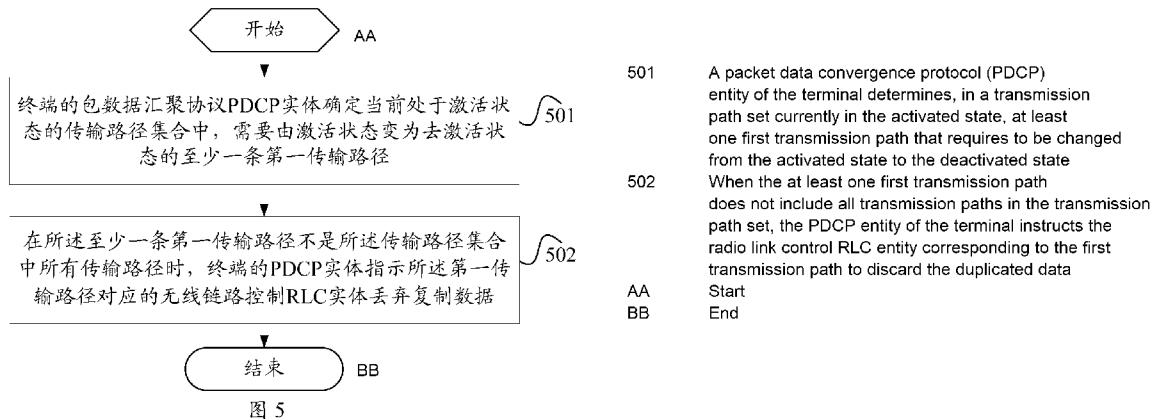
(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(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乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 张艳霞(ZHANG, Yanxia); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 吴昱民(WU, Yumin); 中国广

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD, INFORMATION CONFIGURATION METHOD, TERMINAL, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备



(57) Abstract: Provided in the present disclosure are a data processing method, an information configuration method, a terminal, and a network device. The data processing method is applied to the terminal, comprising: a PDCP entity of the terminal determines, in a transmission path set currently in the activated state, at least one first transmission path that requires to be changed from the activated state to the deactivated state; when the at least one first transmission path does not include all transmission paths in the transmission path set, the PDCP entity of the terminal instructs the radio link control (RLC) entity corresponding to the first transmission path to discard the duplicate data; wherein, the transmission path set includes at least one transmission path.

(57) 摘要: 本公开提供了一种数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备。该数据处理方法, 应用于终端, 包括: 终端的PDCP实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中, 需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径; 在至少一条第一传输路径不是传输路径集合中所有传输路径时, 终端的PDCP实体指示第一传输路径对应的无线链路控制RLC实体丢弃复制数据; 其中, 传输路径集合中包括至少一条传输路径。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 1 月 18 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201910108439.9 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，特别涉及一种数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备。

背景技术

相关技术中，当某无线承载（Radio Bearer，RB）对应的传输路径被去激活时，为提高资源利用率，包数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol，PDCP）会指示去激活的传输路径对应的无线链路控制（Radio Link Control，RLC）实体丢弃从上层接收的复制数据包。

但是，在该 RB 配置了大于两条传输路径的 PDCP 数据复制功能的情况下，如果被丢弃的数据在当前激活的传输路径中没有副本，就会导致丢包。

发明内容

本公开实施例提供一种数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备，以解决 RB 配置了大于两条传输路径的 PDCP 数据复制功能的情况下，如果被丢弃的数据在当前激活的传输路径中没有副本，会导致丢包，不能保证通信可靠性的问题。

为了解决上述技术问题，本公开采用如下方案：

第一方面，本公开实施例提供一种数据处理方法，应用于终端，包括：

终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃

复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

第二方面，本公开实施例提供一种信息配置方法，应用于网络设备，包括：

发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

第三方面，本公开实施例提供一种终端，包括：

确定模块，用于确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

指示模块，用于在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

第四方面，本公开实施例提供一种终端，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现上述的数据处理方法的步骤。

第五方面，本公开实施例提供一种网络设备，包括：

发送模块，用于发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

第六方面，本公开实施例提供一种网络设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现上述的信息配置方法的步骤。

第七方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有程序，所述程序被处理器执行时实现上述的数据处理方法的步骤或上述的信息配置方法的步骤。

本公开的有益效果是：

上述方案，终端的 PDCP 实体通过确定当前处于激活状态的传输路径集

合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据，由于丢弃的数据在当前处于激活状态的传输路径中存在副本，以此可避免丢包，可以保证通信可靠性。

附图说明

- 图 1 表示 PDCP 数据复制功能的一种承载类型的示意图；
- 图 2 表示 PDCP 数据复制功能的另一种承载类型的示意图；
- 图 3 表示多路径 PDCP 数据复制功能的一种承载类型的示意图；
- 图 4 表示多路径 PDCP 数据复制功能的另一种承载类型的示意图；
- 图 5 表示本公开实施例的数据处理方法的流程示意图；
- 图 6 表示本公开实施例的信息配置方法的流程示意图；
- 图 7 表示本公开实施例的终端的模块示意图；
- 图 8 表示本公开实施例的终端的结构框图；
- 图 9 表示本公开实施例的网络设备的模块示意图；
- 图 10 表示本公开实施例的网络设备的结构框图。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例对本公开进行详细描述。

在进行本公开实施例的说明时，首先对下面描述中所用到的一些概念进行解释说明。

1、包数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol，PDCP）数据复制（即 PDCP duplication）发送介绍

新空口（New Radio，NR）中，为提高数据传输的可靠性，引入了 PDCP duplication 功能。网络侧配置用户设备（User Equipment，UE，也称终端）的无线承载（Radio Bearer，RB）对应的 PDCP 层是否要将 PDCP 实体的数据复制后，将复制的数据分别通过两个不同的路径（如两个不同的无线链路控制

(Radio Link Control, RLC) 实体) 进行发送, 不同 RLC 实体对应不同的逻辑信道。

PDCP 数据复制功能可以通过媒体接入控制层控制信令 (Medium Access Control Control Element, MAC CE) 指示是否启动 (即激活) 还是停止 (即去激活)。网络侧在配置该 RB 的 PDCP 复制数据功能的时候, 可以配置该功能是否在配置后立即开启, 即不需要 MAC CE 信令再额外激活。

2、PDCP 数据复制功能的承载类型

在 5G 系统中由于采用了双连接 (Dual Connectivity, DC) 架构 (包括两个小区组, 即主小区组 (Master Cell Group, MCG) 和辅小区组 (Secondary Cell Group, SCG)), PDCP 数据复制功能的承载类型包括图 1 和图 2 所示的两种:

A11、分离承载 (Split bearer): 该承载对应的 PDCP 实体在 1 个小区组, 对应的 2 个 (或多个) RLC 和 2 个 (或多个) MAC 在不同的小区组。

A12、复制承载 (Duplicate bearer): 该承载对应 1 个 PDCP 实体, 2 个 (或多个) RLC 实体和 1 个 MAC 实体在 1 个小区组。

其中, MCG 对应的 MCG MAC 实体, SCG 对应 SCG MAC。

其中, MCG 对应的网络实体为主节点 (Main Node, MN), SCG 对应的网络实体为辅节点 (Secondary Node, SN)。

3、多路径 PDCP 数据复制 (Multiple Leg PDCP Duplication)

如图 3 和图 4 所示, PDCP 数据复制功能可以配置超过两个 (如, 3 个) 发送路径 (如, 1 个 PDCP 实体对应 3 个以上的 RLC 实体), 则网络侧可能会选择去激活其中 1 个或多个路径 (如, 可以去激活 1 个路径, 但是仍然有 2 个路径可以工作。去激活的路径不用于数据的接收或发送), 而该 PDCP 数据复制功能仍然可以继续通过激活的路径使用。对于去激活的路径, 终端不能通过该逻辑信道发送数据; 对于激活的路径, 终端可以通过该逻辑信道发送数据。

本公开所要解决的技术问题是, 当某 RB 对应的传输路径被去激活时, 为提高资源利用率, PDCP 会指示去激活的传输路径对应的 RLC 实体丢弃从上层接收的复制数据包, 但是在该 RB 配置了大于两条传输路径的 PDCP 数据复制功能的情况下, 如果被丢弃的数据在当前激活的传输路径中没有副本,

就会导致丢包。

本公开上述问题，提供一种数据处理方法、信息配置方法、终端及网络设备。

如图 5 所示，本公开实施例提供一种数据处理方法，应用于终端，包括：

步骤 501，终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

需要说明的是，该传输路径集合中包括至少一条传输路径。

步骤 502，在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据。

例如，该复制数据为 PDCP 数据协议数据单元(Protocol Data Unit, PDU)。

需要说明的是，本公开实施例应用于在第一无线承载(RB)的包数据汇聚协议(PDCP)数据复制功能对应至少三条传输路径的情况下，该第一 RB 指的是终端的某一条 RB。

需要说明的是，本公开实施例中，若当前处于激活状态的传输路径没有全部被配置去激活，则 PDCP 实体只指示被配置去激活的传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据；若当前处于激活状态的传输路径全部被配置去激活，则 PDCP 实体不指示被配置去激活的传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据；需要说明的是，该复制数据由 RLC 实体从上层接收得到，以此可以避免在激活的路径全部去激活的情况下，易造成丢包的情况。

需要说明的是，假设终端的 PDCP 实体指示 RLC 实体丢弃复制数据时，会向 RLC 实体发送丢弃指示，则终端的 PDCP 实体不指示 RLC 实体丢弃复制数据，指的是，终端的 PDCP 实体不向 RLC 实体发送丢弃指示。

例如，终端的某一个 RB 的 PDCP 数据复制功能对应有六条传输路径，分别为传输路径 1、传输路径 2、传输路径 3、传输路径 4、传输路径 5 和传输路径 6，在前一个时刻，传输路径 1、传输路径 2、传输路径 3、传输路径 4 均处于激活状态，下一个时刻，终端获知网络设备将传输路径 1、传输路径 2 和传输路径 3 配置为去激活，则在此种情况下，PDCP 实体指示传输路径 1、传输路径 2 和传输路径 3 对应的 RLC 实体丢弃复制数据；若传输路径 1、传

传输路径 2、传输路径 3 和传输路径 4 均被配置为去激活，传输路径 5 和传输路径 6 配置为激活，则 PDCP 实体不指示传输路径 1、传输路径 2、传输路径 3 和传输路径 4 对应的 RLC 实体丢弃复制数据。

进一步，还需要说明的是，在所述步骤 501 之前，该数据处理方法还包括：

获取终端的第一无线承载 RB 的 PDCP 数据复制功能的配置信息。

需要说明的是，下面分别从是否为 PDCP 数据复制功能配置主传输路径的角度对本公开实施例进行具体说明如下。

一、不配置主传输路径

在此种情况下，该配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；具体地，所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

需要说明的是，该初始状态通过传输路径集合指示；例如，当该传输路径集合只指示了一条传输路径时，表示去激活该第一 RB 对应的 PDCP 数据复制功能，该 RB 对应的数据通过所指示的传输路径传输；当该传输路径集合指示了至少两条传输路径时表示激活该 RB 对应的 PDCP 数据复制功能，该第一 RB 对应的数据通过所指示的传输路径传输。

具体地，在此种情况下，步骤 501 的实现方式为：

终端的 PDCP 实体获取指示信息，所述指示信息用于指示需要去激活的传输路径；根据所述指示信息，终端的 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径。

需要说明的是，该指示信息可以具体通过如下方式中的一项获取得到：

A11、终端的 PDCP 实体接收网络设备通过预设信令发送的指示信息；

其中，所述预设信令包括：媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 信令或无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 信令。

A12、终端的 PDCP 实体获取终端的高层发送的指示信息；

如，终端的高层基于网络设备的配置或协议约定的条件判断是否去激活某 RB 对应的传输路径，并发送指示信息给终端的 PDCP 实体。

还需要说明的是，该指示信息还可以用于指示激活的传输路径，因本公开实施例中只考虑由激活状态变为去激活状态的传输路径，因此，对于由去

激活状态变为激活状态的传输路径，本公开实施例中不关注。

还需要说明的是，当所述至少一条第一传输路径是所述传输路径集合中所有传输路径时，PDCP 实体不指示第一传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据，终端的 MAC 实体传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据。

具体地，当由激活状态变为去激活状态的传输路径对应的 RLC 实体还有数据时，该 RLC 实体对应的 MAC 继续为其分配上行授权，MAC 实体按照预设规则，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据；

具体地，所述预设规则包括：

所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道限制是为 PDCP 数据复制功能配置的，当传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制。

也就是说，如果该 RLC 实体对应的逻辑信道限制是因为 PDCP 数据复制功能而配置的，那么当 MAC 传输被去激活的传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，对该 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制（如逻辑信道与载波映射限制，或逻辑信道与频域范围（如带宽部分（Band Width Part, BWP））映射限制），否则，该 RLC 实体对应的逻辑信道应用逻辑信道限制。

二、配置主传输路径

在此种情况下，该配置信息可以采用以下两种方式中的任一种：

方式一、该配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；

需要说明的是，主传输路径始终处于激活状态。

方式二、该配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

具体地，所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，该初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

B11、预设比特个数的指示信息；

例如，可以用 1 比特的指示信息，例如，当该指示变量取值为“0”时，表示去激活该 RB 对应的 PDCP 数据复制功能，该 RB 对应的数据通过主传输路径传输，当该指示变量取值为“1”时，表示激活该 RB 对应的 PDCP 数据复制

功能，该 RB 对应的数据通过所有配置的传输路径传输。

B12、传输路径集合；

例如，当该传输路径集合指示的除主传输路径外无其他传输路径时，表示去激活该 RB 对应的 PDCP 数据复制功能，当该传输路径集合指示的除主传输路径外包含至少一条传输路径时表示激活该 RB 对应的 PDCP 数据复制功能。

还需要说明的是，当初始状态通过预设比特个数的指示信息和传输路径集合一同指示时，当初始状态指示为激活 PDCP 数据复制功能时，传输路径集合指示激活的传输路径集合。

具体地，在此种情况下，步骤 501 的实现方式为：

接收网络设备发送的重配置主传输路径的无线资源控制 RRC 信令；

根据 RRC 信令，终端的 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

其中，所述 RRC 信令中携带主传输路径重配置后的 PDCP 数据复制功能的初始状态。

需要说明的是，终端可以由重配置后的 PDCP 数据复制功能的初始状态确定哪些传输路径由激活状态变为去激活状态。

还需要说明的是，当所述至少一条第一传输路径是所述传输路径集合中所有传输路径时，PDCP 实体不指示第一传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据，终端的 MAC 实体传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据。

具体地，当由激活状态变为去激活状态的传输路径对应的 RLC 实体还有数据时，该 RLC 实体对应的 MAC 继续为其分配上行授权，MAC 实体按照预设规则，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据；

具体地，所述预设规则包括：

所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道限制是为 PDCP 数据复制功能配置的，当传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制。

也就是说，如果该 RLC 实体对应的逻辑信道限制是因为 PDCP 数据复制

功能而配置的，那么当 MAC 传输被去激活的传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，对该 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制（如逻辑信道与载波映射限制，或逻辑信道与频域范围（如 BWP）映射限制），否则，该 RLC 实体对应的逻辑信道应用逻辑信道限制。

具体地，还需要说明的是，当配置了主传输路径后，终端的 PDCP 实体的行为还可以包括：根据去激活的传输路径的指示信息，确定由激活状态变为去激活状态的第二传输路径，PDCP 实体指示第二传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据。

具体地，该去激活的传输路径的指示信息可以由网络设备下发的 MAC 信令指示；也可以由终端高层的信令指示，如终端的高层基于网络设备的配置或协议约定的条件判断是否激活去激活某 RB 对应的传输路径，并发送指示信息给终端的 PDCP 实体。

需要说明的是，本公开实施例，终端的 PDCP 实体通过确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据，由于丢弃的数据在当前处于激活状态的传输路径中存在副本，以此可避免丢包，可以保证通信可靠性。

如图 6 所示，本公开实施例还提供一种信息配置方法，应用于网络设备，包括：

步骤 601，发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过传输路径集合指示。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据

复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

需要说明的是，上述实施例中所有关于网络设备的描述均适用于该信息配置方法的实施例中，也能达到与之相同的技术效果。

如图 7 所示，本公开实施例提供一种终端 700，包括：

确定模块 701，用于确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

指示模块 702，用于在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

可选地，在所述确定模块确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径之前，还包括：

获取模块，用于获取终端的第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过传输路径集合指示。

可选地，所述确定模块 701，包括：

第一获取单元，用于终端的 PDCP 实体获取指示信息，所述指示信息用于指示需要去激活的传输路径；

第一确定单元，用于根据所述指示信息，终端的 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输。

具体地，所述第一获取单元，用于：

终端的 PDCP 实体接收网络设备通过预设信令发送的指示信息；或者

终端的 PDCP 实体获取终端的高层发送的指示信息；

其中，所述预设信令包括：媒体接入控制 MAC 信令或无线资源控制 RRC 信令。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

可选地，所述确定模块 701，包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的重配置主传输路径的无线资源控制 RRC 信令；

第二确定单元，用于根据 RRC 信令，确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

其中，所述 RRC 信令中携带主传输路径重配置后的 PDCP 数据复制功能的初始状态。

可选地，在所述确定模块 701 确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径之后，所述终端，还包括：

传输模块，用于在所述至少一条第一传输路径是所述传输路径集合中所有传输路径时，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据。

可选地，所述传输模块，用于：

按照预设规则，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据；

其中，所述预设规则包括：

所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道限制是为 PDCP 数据复制功能配置的，当传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，所

述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制。

需要说明的是，该终端实施例是与上述应用于终端的数据处理方法相对应的终端，上述实施例的所有实现方式均适用于该终端实施例中，也能达到与其相同的技术效果。

图 8 为实现本公开实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 80 包括但不限于：射频单元 810、网络模块 820、音频输出单元 830、输入单元 840、传感器 850、显示单元 860、用户输入单元 870、接口单元 880、存储器 890、处理器 811、以及电源 812 等部件。本领域技术人员可以理解，图 8 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。在本公开实施例中，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。

其中，处理器 811 用于终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

本公开实施例的终端的 PDCP 实体通过确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的 RLC 实体丢弃复制数据，由于丢弃的数据在当前处于激活状态的传输路径中存在副本，以此可避免丢包，可以保证通信可靠性。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 810 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自网络设备的下行数据接收后，给处理器 811 处理；另外，将上行的数据发送给网络设备。通常，射频单元 810 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 810 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备

通信。

终端通过网络模块 820 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 830 可以将射频单元 810 或网络模块 820 接收的或者在存储器 890 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 830 还可以提供与终端 80 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 830 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 840 用于接收音频或视频信号。输入单元 840 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 841 和麦克风 842，图形处理器 841 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 860 上。经图形处理器 841 处理后的图像帧可以存储在存储器 890 (或其它存储介质)中或者经由射频单元 810 或网络模块 820 进行发送。麦克风 842 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 810 发送到移动通信网络设备的格式输出。

终端 80 还包括至少一种传感器 850，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 861 的亮度，接近传感器可在终端 80 移动到耳边时，关闭显示面板 861 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等；传感器 850 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 860 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 860 可包括显示面板 861，可以采用液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配

置显示面板 861。

用户输入单元 870 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 870 包括触控面板 871 以及其他输入设备 872。触控面板 871，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 871 上或在触控面板 871 附近的操作）。触控面板 871 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 811，接收处理器 811 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 871。除了触控面板 871，用户输入单元 870 还可以包括其他输入设备 872。具体地，其他输入设备 872 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

可选的，触控面板 871 可覆盖在显示面板 861 上，当触控面板 871 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 811 以确定触摸事件的类型，随后处理器 811 根据触摸事件的类型在显示面板 861 上提供相应的视觉输出。虽然在图 8 中，触控面板 871 与显示面板 861 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 871 与显示面板 861 集成而实现终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 880 为外部装置与终端 80 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 880 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 80 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 80 和外部装置之间传输数据。

存储器 890 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 890 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 890 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 811 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 890 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 890 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 811 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 811 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 811 中。

终端 80 还可以包括给各个部件供电的电源 812（比如电池），可选的，电源 812 可以通过电源管理系统与处理器 811 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 80 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端，包括处理器 811，存储器 890，存储在存储器 890 上并可在所述处理器 811 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 811 执行时实现应用于终端侧的数据处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现应用于终端侧的数据处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（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。

如图 9 所示，本公开实施例还提供一种网络设备 900，包括：

发送模块 901，用于发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状

态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

具体地，所述初始状态通过传输路径集合指示。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

具体地，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

本公开实施例还提供一种网络设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述的应用于网络设备的信息配置方法实施例中的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述的应用于网络设备的信息配置方法实施例中的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（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。

图 10 是本公开一实施例的网络设备的结构图，能够实现上述的信息配置方法的细节，并达到相同的效果。如图 10 所示，网络设备 1000 包括：处理器 1001、收发机 1002、存储器 1003 和总线接口，其中：

处理器 1001，用于读取存储器 1003 中的程序，执行下列过程：

通过收发机 1002 发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

在图 10 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 1001 代表的一个或多个处理器和存储器 1003 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 1002 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。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过传输路径集合指示。

可选地，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

可选地，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

其中，网络设备可以是全球移动通讯（Global System of Mobile communication，简称 GSM）或码分多址（Code Division Multiple Access，简称 CDMA）中的基站（Base Transceiver Station，简称 BTS），也可以是宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access，简称 WCDMA）中的基站（NodeB，简称 NB），还可以是 LTE 中的演进型基站（Evolutional Node B，简称 eNB 或 eNodeB），或者中继站或接入点，或者未来 5G 网络中的基站等，在此并不限定。

以上所述的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人员来说，在不脱离本公开所述的原理前提下还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也在本公开的保护范围内。

权利要求书

1. 一种数据处理方法，应用于终端，包括：

终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，终端的 PDCP 实体指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

2. 根据权利要求 1 所述的数据处理方法，其中，在所述终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径之前，还包括：

获取终端的第一无线承载 RB 的 PDCP 数据复制功能的配置信息；

其中，所述 PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

3. 根据权利要求 2 所述的数据处理方法，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

4. 根据权利要求 3 所述的数据处理方法，其中，所述初始状态通过传输路径集合指示。

5. 根据权利要求 3 所述的数据处理方法，其中，所述终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径，包括：

终端的 PDCP 实体获取指示信息，所述指示信息用于指示需要去激活的传输路径；

根据所述指示信息，终端的 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径。

6. 根据权利要求 5 所述的数据处理方法，其中，所述终端的 PDCP 实体获取指示信息，包括：

终端的 PDCP 实体接收网络设备通过预设信令发送的指示信息；或者

终端的 PDCP 实体获取终端的高层发送的指示信息；

其中，所述预设信令包括：媒体接入控制 MAC 信令或无线资源控制 RRC 信令。

7. 根据权利要求 2 所述的数据处理方法，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

8. 根据权利要求 7 所述的数据处理方法，其中，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

9. 根据权利要求 7 所述的数据处理方法，其中，所述终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径，包括：

接收网络设备发送的重配置主传输路径的无线资源控制 RRC 信令；

根据 RRC 信令，终端的 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

其中，所述 RRC 信令中携带主传输路径重配置后的 PDCP 数据复制功能的初始状态。

10. 根据权利要求 1 至 9 任一项所述的数据处理方法，其中，在所述终端的包数据汇聚协议 PDCP 实体确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径之后，所述数据传输方法，还包括：

在所述至少一条第一传输路径是所述传输路径集合中所有传输路径时，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据。

11. 根据权利要求 10 所述的数据处理方法，其中，所述传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据，包括：

按照预设规则，传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的复制数据；

其中，所述预设规则包括：

所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道限制是为 PDCP 数据复制功能配置的，当传输所述第一传输路径对应的 RLC 实体中的数据时，所述第一传输路径对应的 RLC 实体对应的逻辑信道不应用逻辑信道限制。

12. 一种信息配置方法，应用于网络设备，包括：

发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

13. 根据权利要求 12 所述的信息配置方法，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

14. 根据权利要求 13 所述的信息配置方法，其中，所述初始状态通过传输路径集合指示。

15. 根据权利要求 12 所述的信息配置方法，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

16. 根据权利要求 15 所述的信息配置方法，其中，所述初始状态通过以下方式中的至少一项指示：

预设比特个数的指示信息；

传输路径集合。

17. 一种终端，包括：

确定模块，用于确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径；

指示模块，用于在所述至少一条第一传输路径不是所述传输路径集合中所有传输路径时，指示所述第一传输路径对应的无线链路控制 RLC 实体丢弃复制数据；

其中，所述传输路径集合中包括至少一条传输路径。

18. 根据权利要求 17 所述的终端，其中，在所述确定模块确定当前处于激活状态的传输路径集合中，需要由激活状态变为去激活状态的至少一条第一传输路径之前，还包括：

获取模块，用于获取终端的第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

19. 根据权利要求 18 所述的终端，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

20. 根据权利要求 18 所述的终端，其中，所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径；或者

所述配置信息包括：第一 RB 的主传输路径和所述第一 RB 的 PDCP 数据复制功能的初始状态；

所述初始状态包括：激活状态或去激活状态。

21. 一种终端，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的数据处理方法的步骤。

22. 一种网络设备，包括：

发送模块，用于发送第一无线承载 RB 的包数据汇聚协议 PDCP 数据复制功能的配置信息给终端；

其中，PDCP 数据复制功能对应至少三条传输路径。

23. 一种网络设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 12 至 16 中任一项所述的信息配置方法的步骤。

24. 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有程序，所述程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的数据处理方法的步骤或如权利要求 12 至 16 中任一项所述的信息配置方法的步骤。

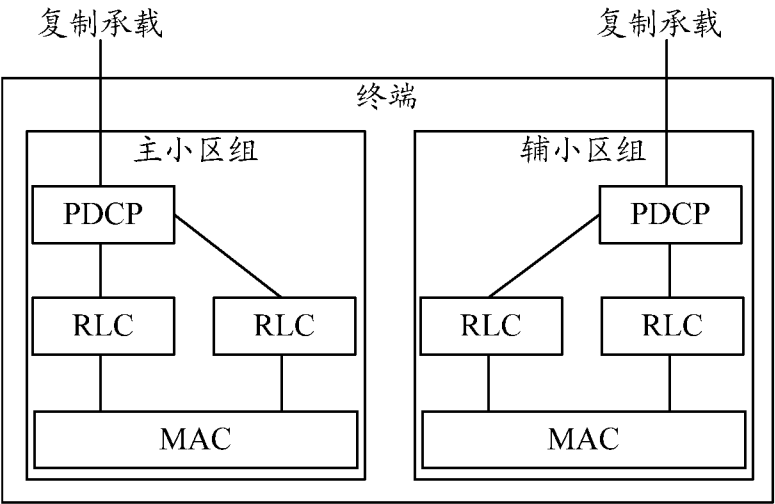


图 1

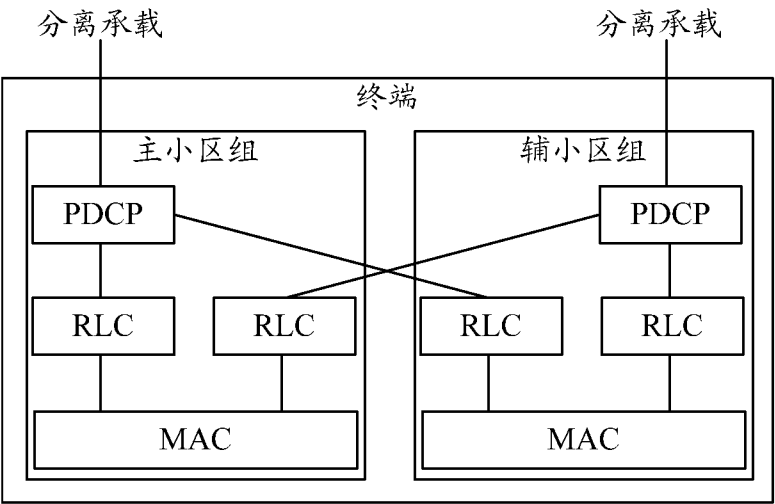


图 2

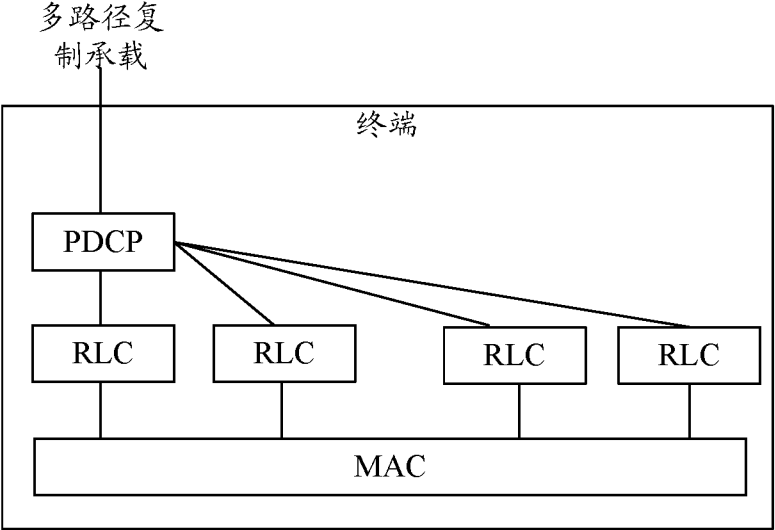


图 3

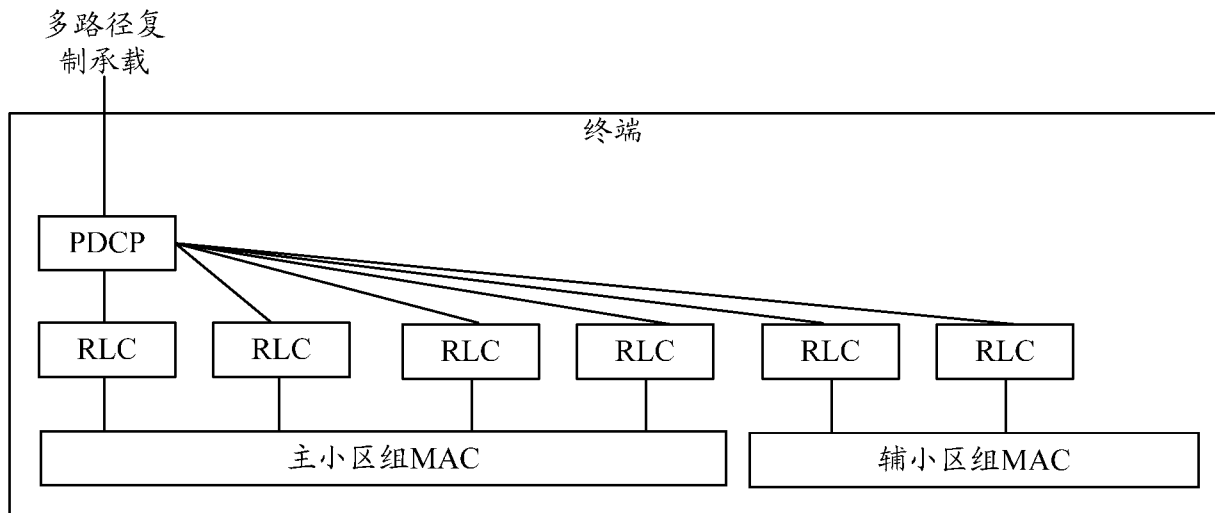


图 4

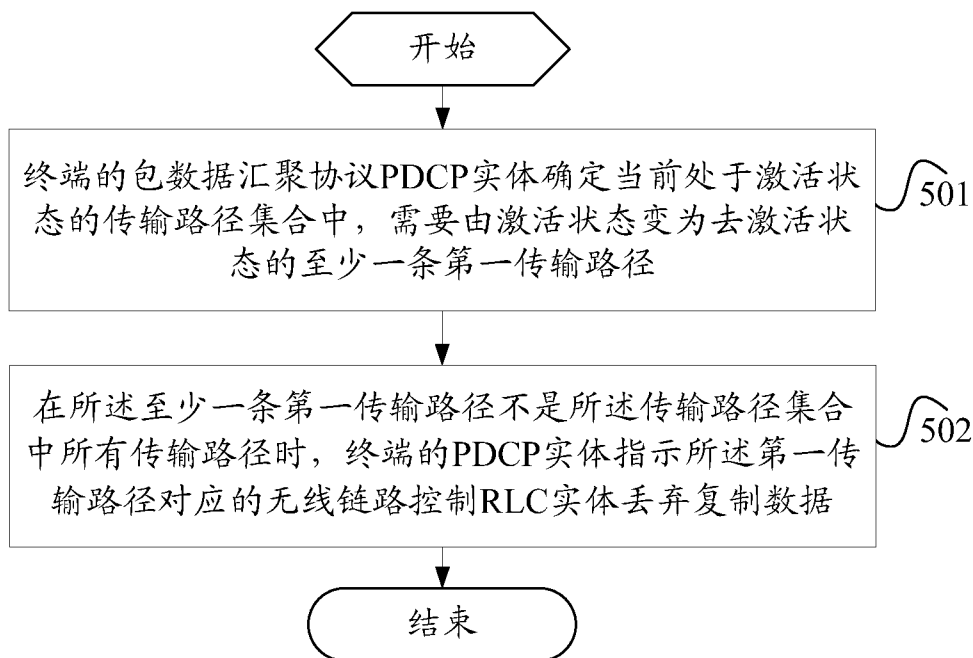


图 5

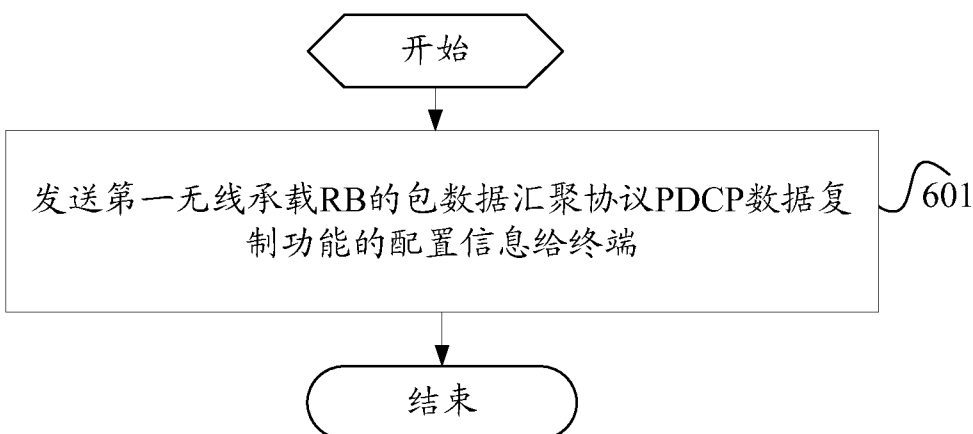


图 6

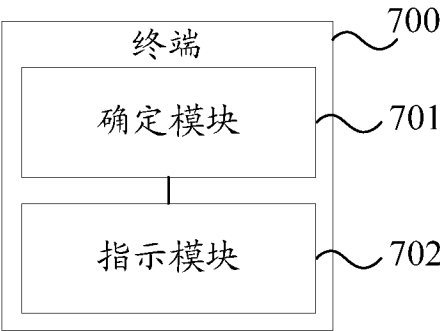


图 7

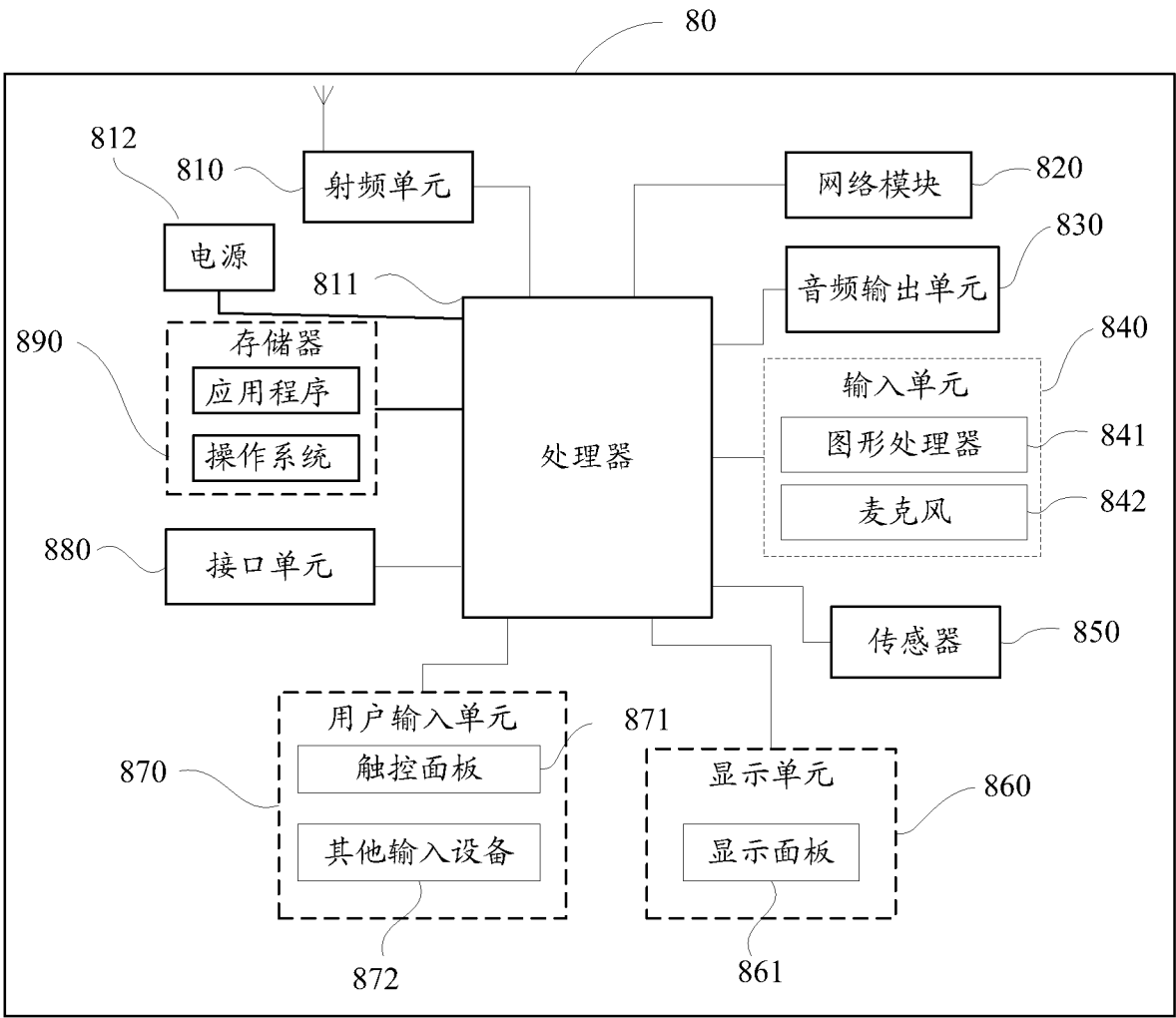


图 8

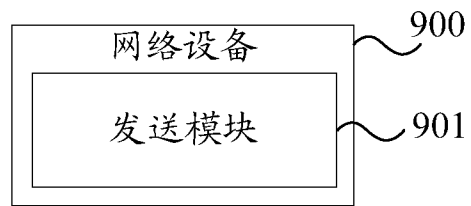


图 9

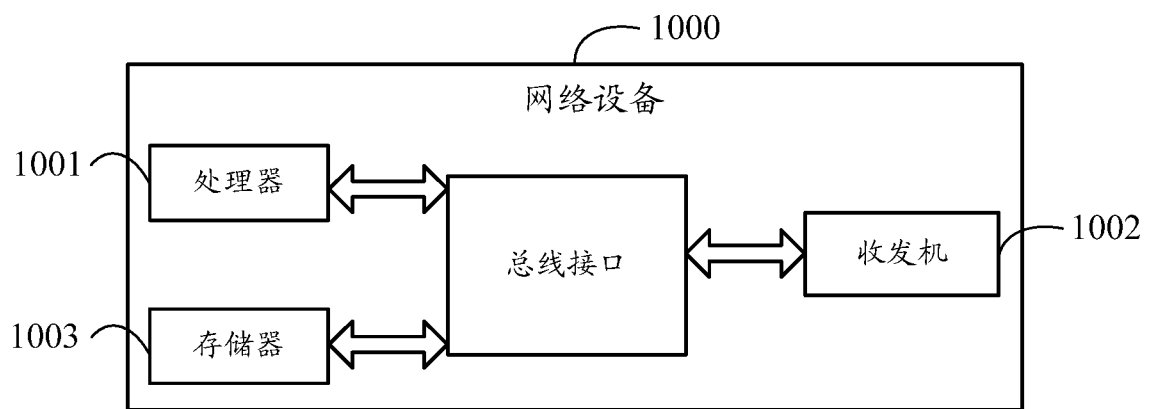


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/072746

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/06(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

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; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI; 3GPP: 分组数据汇聚协议, 复制, 重复, 路径, 通道, 腿, 去激活, 无线链路控制, 丢弃, 舍弃, 抛弃, 删除, 清空, 配置, PDCP, duplication, copy, path, tunnel, leg, deactivate, RLC, drop, delete, discard, configuration

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108401484 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 14 August 2018 (2018-08-14) description, paragraphs [0154] and [0193]-[0406]	1-24
X	CN 109151891 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) description, paragraphs [0108]-[0305]	1-24
X	HUAWEI et al. "“UE Behaviors upon Duplication Activation and Deactivation”" 3GPP TSG-RAN WG2 #101, R2-1801943, 16 February 2018 (2018-02-16), text, section 2.3	1-11, 17-21, 24
X	HUAWEI et al. "“RLC Behaviors upon Duplicate Deactivation”" 3GPP TSG RAN WG2 #99, R2-1707718, 12 August 2017 (2017-08-12), text, section 2.1	1-11, 17-21, 24
A	US 2018332501 A1 (TSENG, Yunglan et al.) 15 November 2018 (2018-11-15) entire document	1-24

☐ 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

02 March 2020

Date of mailing of the international search report

07 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/072746

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108401484	A	14 August 2018	WO	2019036862	A1	28 February 2019
CN	109151891	A	04 January 2019	WO	2018228557	A1	20 December 2018
				AU	2018286304	A1	23 January 2020
				CA	3067279	A1	20 December 2018
US	2018332501	A1	15 November 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/072746

A. 主题的分类 H04W 28/06 (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 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)) CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI; 3GPP: 分组数据汇聚协议, 复制, 重复, 路径, 通道, 腿, 去激活, 无线链路控制, 丢弃, 舍弃, 抛弃, 删除, 清空, 配置, PDCP, duplication, copy, path, tunnel, leg, deactivate, RLC, drop, delete, discard, configuration																				
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 108401484 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第[0154]、[0193]-[0406]段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109151891 A (华为技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第[0108]-[0305]段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>HUAWEI 等. "UE Behaviors upon Duplication Activation and Deactivation" "3GPP TSG-RAN WG2 #101, R2-1801943, 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16), 正文第2.3节</td> <td>1-11、17-21、24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>HUAWEI 等. "RLC Behaviors upon Duplicate Deactivation" "3GPP TSG RAN WG2 #99, R2-1707718, 2017年 8月 12日 (2017 - 08 - 12), 正文第2.1节</td> <td>1-11、17-21、24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018332501 A1 (TSENG YUNG LAN等) 2018年 11月 15日 (2018 - 11 - 15) 全文</td> <td>1-24</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 108401484 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第[0154]、[0193]-[0406]段	1-24	X	CN 109151891 A (华为技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第[0108]-[0305]段	1-24	X	HUAWEI 等. "UE Behaviors upon Duplication Activation and Deactivation" "3GPP TSG-RAN WG2 #101, R2-1801943, 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16), 正文第2.3节	1-11、17-21、24	X	HUAWEI 等. "RLC Behaviors upon Duplicate Deactivation" "3GPP TSG RAN WG2 #99, R2-1707718, 2017年 8月 12日 (2017 - 08 - 12), 正文第2.1节	1-11、17-21、24	A	US 2018332501 A1 (TSENG YUNG LAN等) 2018年 11月 15日 (2018 - 11 - 15) 全文	1-24
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 108401484 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 8月 14日 (2018 - 08 - 14) 说明书第[0154]、[0193]-[0406]段	1-24																		
X	CN 109151891 A (华为技术有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第[0108]-[0305]段	1-24																		
X	HUAWEI 等. "UE Behaviors upon Duplication Activation and Deactivation" "3GPP TSG-RAN WG2 #101, R2-1801943, 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16), 正文第2.3节	1-11、17-21、24																		
X	HUAWEI 等. "RLC Behaviors upon Duplicate Deactivation" "3GPP TSG RAN WG2 #99, R2-1707718, 2017年 8月 12日 (2017 - 08 - 12), 正文第2.1节	1-11、17-21、24																		
A	US 2018332501 A1 (TSENG YUNG LAN等) 2018年 11月 15日 (2018 - 11 - 15) 全文	1-24																		
☐ 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 2020年 3月 2日		国际检索报告邮寄日期 2020年 4月 7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 贾斌 电话号码 (86-512) 88996134																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/072746

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	108401484	A	2018年 8月 14日	WO	2019036862	A1	2019年 2月 28日
CN	109151891	A	2019年 1月 4日	WO	2018228557	A1	2018年 12月 20日
				AU	2018286304	A1	2020年 1月 23日
				CA	3067279	A1	2018年 12月 20日
US	2018332501	A1	2018年 11月 15日	无			