

(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
2021年9月2日 (02.09.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/169645 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 28/06 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/071442
- (22) 国际申请日: 2021年1月13日 (13.01.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010130035.2 2020年2月28日 (28.02.2020) CN
- (71) 申请人: 大唐移动通信设备有限公司 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路29号, Beijing 100083 (CN)。
- (72) 发明人: 傅婧(FU, Jing); 中国北京市海淀区学院路29号, Beijing 100083 (CN)。 梁靖(LIANG, Jing); 中国北京市海淀区学院路29号, Beijing 100083 (CN)。 曾二林(ZENG, Erlin); 中国北京市海淀区学院路29号, Beijing 100083 (CN)。
- (74) 代理人: 北京路浩知识产权代理有限公司 (CN-KNOWHOW INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LIMITED); 中国北京市海淀区苏州街29号维亚大厦12层12130室, Beijing 100080 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种数据传输方法及终端

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时, 采用第一方式传输数据; 当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时, 采用第二方式传输数据; 或者, 当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时, 采用第一方式和第二方式中的任意方式传输数据

101

图 1

101 When a terminal meets a first condition of using a first scheme to transmit data, use the first scheme to transmit data; when the terminal meets a second condition of using a second scheme to transmit data, use the second scheme to transmit data; or when the terminal meets the first condition of using the first scheme to transmit data and the second condition of using the second scheme to transmit data, use any one of the first scheme and the second scheme to transmit data

(57) Abstract: Provided in embodiments of the present disclosure are a data transmission method, and a terminal. The method comprises: when a terminal meets a first condition of using a first scheme to transmit data, using the first scheme to transmit data; when the terminal meets a second condition of using a second scheme to transmit data, using the second scheme to transmit data; or when the terminal meets the first condition of using the first scheme to transmit data and the second condition of using the second scheme to transmit data, using any one of the first scheme and the second scheme to transmit data, wherein the first scheme is a scheme without radio resource control (RRC) signaling, and the second scheme is one of direct data transmission schemes other than the first scheme. The embodiments of the present disclosure realize selection of a data transmission scheme in a process of transmitting small data.



WO 2021/169645 A1

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))。

(57) 摘要：本公开实施例提供一种数据传输方法及终端，其中方法包括当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；其中所述第一方式为不携带无线资源控制RRC消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。本公开实施例实现了小数据传输过程中对数据传输方式的选择。

一种数据传输方法及终端

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2020 年 02 月 28 日提交的申请号为 2020101300352，发明名称为“一种数据传输方法及终端”的中国专利申请的优先权，其通过引用方式全部并入本文。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种数据传输方法及终端。

背景技术

新空口（New Radio, NR）系统设计了三个无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）状态，包括 RRC 空闲（RRC_IDLE）状态、RRC 连接（RRC_CONNECTED）状态和 RRC 非激活（RRC_INACTIVE）状态。其中，RRC 连接态时终端和无线网之间的空口是随时可用的；RRC 空闲态时终端和无线网之间的空口是断开的；RRC 激活态时终端和无线网之间的空口是挂起的，需要恢复才能使用。

当终端处于 RRC 非激活态时如果允许直接进行小数据发送，那么将避免终端频繁进入 RRC 连接态，可以减低信令开销。但是当前的小数据直接传输方式的候选方案中，可能采用携带 RRC 消息（RRC signalling）方式传输，也可能采用不携带 RRC 消息（w/o RRC signalling）方式传输。但具体采用 w/o RRC signalling 方式传输还是采用 RRC signalling 方式传输，当前未有定论。

发明内容

本公开实施例提供一种数据传输方法及终端，以对小数据直接传输的方式进行选择。

本公开实施例提供一种数据传输方法，包括：

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传

输数据；

当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；

或者，

- 5 当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

本公开实施例提供一种数据传输装置，包括：

- 10 数据传输模块，用于当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

- 15 其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

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计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现所述的数据传输方法的步骤。

- 20 本公开实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现所述的数据传输方法的步骤。

- 25 本公开实施例提供的数据传输方法及终端，通过在终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用第一方式传输数据，或者在终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第二方式传输数据，或者在终端满足第一条件和第二条件时，采用任意方式传输数据，实现了终端对小数据传输中数据传输方式的选择，使得终端能够选择合适的数据传输方式。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 5 图 1 为本公开实施例中数据传输方法的步骤流程图；
图 2 为本公开实施例中数据传输装置的模块框图；
图 3 为本公开实施例中终端的结构示意图。

具体实施方式

- 10 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

- 15 如图1所示，为本公开实施例中数据传输方法的步骤流程图，该方法包括如下步骤：

- 步骤 101：当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用
20 第二方式传输数据的第二条件时，采用第一方式和第二方式中的任意方式传输数据。

具体的，第一方式为不携带RRC消息的方式（简称w/o RRC signalling方式），第二方式为数据直接传输方式中除第一方式之外的方式。

- 25 例如，第二方式可以为with RRC signalling方式，当然在此并不具体限定第二方式的具体方式。

在此需要说明的是，w/o RRC signalling方式传输数据可以指向网络侧发送上行时不携带RRC消息（即可以理解为仅包含待传输的数据，而不包含RRC消息）；with RRC signalling方式则是指向网络侧发送上行时携带RRC消息（即

同时发送数据和RRC消息)。此外,可以扩展说明的是,w/o RRC signalling方式传输数据还可以指向网络侧发送上行时不携带额外的RRC消息(例如触发出向网络侧发送上行的消息本身就是一条RRC消息,此时不需要额外的携带其他RRC消息);with RRC signalling方式还可以指向网络侧发送上行时携带
5 额外的RRC消息。

此外,还需要说明的是,本实施例中的数据可以指小数据,即主要指数据量小的数据。本实施例用于非连接态终端直接发送小数据。

此外,具体的,本实施例中在确定采用第一方式还是第二方式传输数据时,可以通过上述三种情况中的任意一种情况进行确定,即:

10 第一种情况:当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时,采用第一方式传输数据。

在该种情况下,只要终端满足采用第一方式传输数据的第一条件,即无论终端是否满足采用第二方式传输数据的第二条件,均是采用第一方式传输数据,即采用w/o RRC signalling方式传输数据。

15 第二种情况:当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时,采用第二方式传输数据。

在该种情况下,只要终端满足采用第二方式传输数据的第二条件,即无论终端是否满足采用第一方式传输数据的第一条件,均是采用第二方式传输数据,例如采用with RRC signalling方式传输数据。

20 第三种情况:当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时,采用第一方式和第二方式中的任意方式传输数据。

在该种方式中,若终端同时满足第一条件和第二条件,则可以由终端确定具体采用第一方式还是第二方式,即终端可以任一选择其中一种方式传输
25 数据。

这样,本实施例通过上述任一情况确定数据的传输方式,实现了小数据传输时对小数据直接传输方式的选择过程,从而使得终端能够选择合适的小数据传输方式。

进一步地，本实施例还可以基于预设的前提情况，确定是先检测终端是否满足第一条件还是先检测终端是否满足第二条件，在此通过下述描述进行说明。

其中，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据之前，还可以包括下述中的任意一项：

其一，当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定第一方式的优先级高于第二方式的优先级时，检测终端是否满足第一条件。

在该项下，网络侧预配置或者协议预定义了第一方式和第二方式的优先级，且第一方式的优先级高于第二方式，即小数据传输时需要优先考虑第一方式，此时终端则可以基于该优先级检测终端是否满足第一条件；当然，若终端满足第一条件时则可以采用第一方式传输数据。

在此需要说明的是，若检测到终端不满足第一条件，则可以再判断终端是否满足第二条件。

其二，当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定第一方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足第一条件。

在该项下，网络侧预配置或者协议预定义了第一方式和第二方式的判断顺序，且第一方式的判断顺序在前，第二方式的判断顺序在后，即终端需要首先判断是否满足采用第一方式传输数据的第一条件，此时终端则可以基于该判断顺序检测终端是否满足第一条件；当然，若终端满足第一条件时则可以采用第一方式传输数据。

在此需要说明的是，若检测到终端不满足第一条件，则可以再判断终端是否满足第二条件。

其三，当检测到终端不满足第二条件时，检测终端是否满足第一条件。

在该项下，若终端先检测是否满足第二条件，且检测到不满足第二条件时，则可以再检测是否满足第一条件。

当然，终端可以基于优先级或判断顺序确定是否先检测终端是否满足第二条件，在此不再过多说明。

即本实施例可以在上述三项中的任一项下，首先检测终端是否满足采用第一方式传输数据的第一条件，如果满足，则采用第一方式传输数据；当然，如果不满足，则再判断是否满足采用第二方式传输数据的第二条件。

此外，当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第二方式
5 传输数据之前，还包括下述中的任意一项：

其一，当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定第二方式的优先级高于第一方式的优先级时，检测终端是否满足第二条件。

在该项下，网络侧预配置或者协议预定义了第一方式和第二方式的优先
10 级，且第二方式的优先级高于第一方式，即小数据传输时需要优先考虑第二方式，此时终端则可以基于该优先级检测终端是否满足第二条件；当然，若终端满足第二条件时则可以采用第二方式传输数据。

在此需要说明的是，若检测到终端不满足第二条件，则可以再判断终端是否满足第一条件。

其二，当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺
15 序，确定第二方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足第二条件。

在该项下，网络侧预配置或者协议预定义了第一方式和第二方式的判断
20 顺序，且第二方式的判断顺序在前，第一方式的判断顺序在后，即终端需要首先判断是否满足采用第二方式传输数据的第二条件，此时终端则可以基于该判断顺序检测终端是否满足第二条件；当然，若终端满足第二条件时则可以采用第二方式传输数据。

在此需要说明的是，若检测到终端不满足第二条件，则可以再判断终端是否满足第一条件。

其三，当检测到终端不满足第一条件时，检测终端是否满足第二条件。

在该项下，若终端先检测是否满足第一条件，且检测到不满足第一条件
25 时，则可以再检测是否满足第二条件。

当然，终端可以基于优先级或判断顺序确定是否先检测终端是否满足第一条件，在此不再过多说明。

即本实施例可以在上述三项中的任一项下，首先检测终端是否满足采用第二方式传输数据的第二条件，如果满足，则采用第二方式传输数据；当然，如果不满足，则再判断是否满足采用第一方式传输数据的第一条件。

下面以数据为小数据为例，系统的对上述实施例进行说明。

5 例如，若当前的小数据直接传输候选方案中，可能采用 with RRC signalling方式传输，也可能采用w/o RRC signalling方式传输，终端和/或网络侧可能同时支持w/o RRC signalling方式传输数据与with RRC signalling方式，此时终端具体采用何种方式传输小数据，可以采用以下方式中的一种：

其一，具体采用何种方式取决于终端侧实现。即当终端即满足采用w/o
10 RRC signalling方式传输小数据的第一条件，也满足采用with RRC signalling方式传输小数据的第二条件时，则可以任一选择一种方式传输小数据。

其二，网络侧配置第一方式和第二方式传输小数据的优先级。例如网络侧配置w/o RRC signalling方式传输小数据的优先级高，即需要优先考虑，则终端需要首先判断是否可以满足采用w/o RRC signalling方式传输小数据的第一
15 条件；如果满足，则采用w/o RRC signalling方式传输小数据；如果不满足，再判断是否可以满足采用RRC signalling方式传输小数据的第二条件。

其三，协议预定义第一方式和第二方式的判断顺序，即优先判断哪种方式满足条件。例如协议可以预定义，终端需要首先判断是否可以满足采用w/o
20 RRC signalling方式传输小数据的第一条件；如果满足，则采用w/o RRC signalling方式传输小数据；如果不满足，再判断是否可以满足采用RRC signalling方式传输小数据的第二条件。或者，终端首先判断是否可以满足采用RRC signalling方式传输小数据的第二条件，如果满足，则采用RCC signalling方式传输小数据，如果不满足，再判断是否可以满足采用w/o RRC signalling方式传输小数据的第一条件。

25 这样，本实施例可以基于第一方式和第二方式的优先级或判断顺序，确定先检测是否满足第一条件还是第二条件，即确定优先选择第一方式还是第二方式传输数据。

此外，进一步地，第一条件可以包括下述条件中的至少一项：

(1), 终端具有有效的用于数据传输的专用资源;

(2), 终端具有采用第一方式传输数据的能力;

(3), 网络侧具有采用第一方式传输数据的能力或者允许通过第一方式传输数据;

5 (4), 数据传输的触发原因为终端始发数据 (MO-data) 或数据传输;

(5), 待传输的数据采用无线链路控制非确认 (简称 RLC UM) 模式;

(6), 待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值; 此时待传输的数据量或者总数据传输量大于或大于等于该第一预设门限, 则认为数据包太大, 不合适采用第一方式传输数据。

10 (7), 待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内; 此时若待传输的数据量或者总数据传输量不在该第一预设范围内, 则认为数据包太大或太小, 不适合采用第一方式传输数据。

(8), 终端没有后续的上行数据和/或下行数据;

(9), 终端没有期待的上行数据和/或下行数据;

15 (10), 待传输的数据对应第一预设数据无线承载 (简称 DRB)。

具体的, 上述第一条件中的至少一项可以是网络侧配置也可以是协议预定义, 在此不对此进行限制。例如, 网络侧可以配置能采用第一方式传输数据时对应的 DRB id=5, 即只有当待传输的数据对应的 DRB id=5 时, 终端才采用第一方式, 即 w/o RRC signalling 方式; 或者, 终端侧可以配置采用第一方式传输数据的第一预设门限值为 100bits, 即只有当待传输的数据小于或小于等于 100bits 时, 终端才采用第一方式, 即 w/o RRC signalling 方式。再例如, 条件“终端没有后续的上行数据和/或下行数据”可以为协议预定义, 而不需要网络侧配置。

此外, 专用资源是指特定给该终端的资源, 网络侧能够基于该资源唯一识别该终端; 具体的, 专用资源可以为预配置资源 (例如 configured grant type 25 1), 和/或专用的随机接入信道 (简称 RACH) 资源 (例如专用的 4 step RACH 资源, 或者专用的 2 step RACH 资源)。

具体的, 当专用资源满足下述至少一项时, 确定专用资源为有效的专用

资源:

未超过专用资源的有效时间;

未超出专用资源的有效使用范围;

专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量;

5 专用资源下的时间提前量 (简称 TA) 有效;

在终端接收专用资源后, 服务小区或无线接入网 (简称 RAN) 未发生变化。

即专用资源为有效资源的条件可以为下述中的至少一项, 专用资源的有效时间未超时, 专用资源的有效范围仍有效 (例如配置专用资源的有效范围为A和B小区, 且该配置一直处于生效中), 专用资源所能传输的数据大于或
10 大于等于所需要传输的数据, 专用资源下的TA仍有效, 自从接收到该专用资源开始服务小区或RAN节点未发生改变等。

下面以数据为小数据为例, 对终端基于上述第一条件中的一个或多个, 检测终端是否采用第一方式, 即w/o RRC signalling方式传输数据进行举例说
15 明。

实施例一:

假设协议预定义上述第一条件中的第 (1)、(2)、(3)、(4) 和 (5) 项为判断是否采用w/o RRC signalling方式传输小数据的条件。则当非激活态的终端期望传输某个数据包时, 该非激活态终端有有效的预配置资源 (比如
20 网络侧给终端配置了专用的configured grant type 1资源), 且该终端具备w/o RRC signalling方式传输小数据的能力, 网络侧具备w/o RRC signalling方式传输小数据的能力, 触发原因为MO-data, 所传输的小数据对应为RLC UM模式, 则终端采用w/o RRC signalling方式传输数据。

实施例二:

25 假设协议预定义上述第一条件中的第 (1)、(2)、(3)、(4)、(5) 和 (6) 项为判断是否采用w/o RRC signalling方式传输小数据的条件。则当非激活态的终端期望传输某个数据包时, 该非激活态终端判断待传输的总数据

超过第一预设门限值，则该终端认为不能采用w/o RRC signalling方式传输数据。

实施例三：

假设协议预定义上述第一条件中的第（1）、（2）、（3）、（4）和（6）
5 项为判断是否采用w/o RRC signalling方式传输小数据的条件。则当非连接态的终端期望传输某个数据包时，该非连接态终端被配置了有效的专用2 step RACH资源，且该终端具备w/o RRC signalling方式传输小数据的能力，网络侧具备w/o RRC signalling方式传输小数据的能力，触发原因为小数据包传输，所要传输的小数据或者总的
10 数据大小小于第一预设门限值（该第一预设门限值可以是网络侧直接显示配置的，也可以是隐式方式，如终端侧根据当前专用2 stepRACH资源，确定当前资源能发送的最大数据包大小未第一预设门限值），则终端采用w/o RRC signalling方式传输数据。

需要解释的是，非连接态的终端为连接态之外任一RRC状态的终端。

实施例四：

15 假设协议预定义上述第一条件中的第（2）、（3）和（6）项为判断是否采用w/o RRC signalling方式传输小数据的条件。则若当前网络不允许w/o RRC signalling方式传输小数据，则终端不能采用w/o RRC signalling方式传输数据。

实施例五：

20 假设协议预定义上述第一条件中的第（2）、（3）和（10）项为判断是否采用w/o RRC signalling方式传输小数据的条件。则当非激活态终端具备w/o RRC signalling方式传输小数据的能力，网络侧允许w/o RRC signalling方式传输小数据，且所传输的小数据对应某个特定DRB，则终端采用w/o RRC signalling方式传输数据。

25 本实施例通过检测终端是否满足上述第一条件中的至少一项，则能够确定终端是否能够采用第一方式传输小数据，使得终端能够选择合适的数据传输方式。

另外，进一步地，第二条件可以包括下述条件中的至少一项：

终端具有采用第二方式传输数据的能力；

网络侧具有采用第二方式传输数据的能力或者允许通过第二方式传输数据；

数据传输的触发原因为 MO-data 或数据传输；

待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第二预设门限值；

5 待传输的数据量或者总数据传输量处于第二预设范围内；

终端没有后续的上行数据和/或下行数据；

终端没有期待的上行数据和/或下行数据；

待传输的数据对应第二预设 DRB。

10 在此需要说明的是，上述第二条件中的至少一项可以是由网络侧配置或者协议预定义，在此不对此进行限定，且在此不再对上述第二条件进行举例说明。

15 这样，本实施例通过在终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用第一方式传输数据，或者在终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第二方式传输数据，或者在终端满足第一条件和第二条件时，采用任意方式传输数据，实现了终端对小数据传输中数据传输方式的选择，使得终端能够选择合适的数据传输方式。

此外，如图 2 所示，为本公开实施例中数据传输装置的模块框图，该装置包括：

20 数据传输模块 201，用于当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

25 其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

可选地，所述第一条件包括下述条件中的至少一项：

终端具有有效的用于数据传输的专用资源；终端具有采用所述第一方式传输数据的能力；网络侧具有采用所述第一方式传输数据的能力或者允许通

过所述第一方式传输数据；数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；待传输的数据采用无线链路控制非确认 RLC UM 模式；待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值；待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内；终端没有后续的上行数据和/或下行数据；终端没有期待的上行数据和/或下行数据；待传输的数据对应第一预设数据无线承载 DRB。

可选地，当所述专用资源满足下述至少一项时，确定所述专用资源为有效的专用资源：

未超过所述专用资源的有效时间；未超出所述专用资源的有效使用范围；所述专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量；所述专用资源下的时间提前量 TA 有效；在终端接收所述专用资源后，服务小区或无线接入网 RAN 未发生变化。

在此需要说明的是，本实施例中的装置能够实现上述方法实施例的所有方法步骤，并能够达到相同的有益效果，在此不再对相同的方法步骤和有益效果进行赘述。

另外，如图3所示，为本公开实施例提供的终端的实体结构示意图，该终端可以包括：处理器(processor)310、通信接口(Communications Interface)320、存储器(memory)330和通信总线340，其中，处理器310，通信接口320，存储器330通过通信总线340完成相互间的通信。处理器310可以调用存储在存储器330上并可在处理器310上运行的计算机程序，以执行下述步骤：

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

可选地，所述当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所

述第一方式传输数据之前，所述处理器执行所述计算机程序时还实现下述中的任意一项：当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第一方式的优先级高于所述第二方式的优先级时，检测终端是否满足所述第一条件；当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第一方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第一条件；当检测到终端不满足所述第二条件时，检测终端是否满足所述第一条件。

可选地，所述当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据之前，所述处理器执行所述计算机程序时还实现下述中的任意一项：当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第二方式的优先级高于所述第一方式的优先级时，检测终端是否满足所述第二条件；当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第二方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第二条件；当检测到终端不满足所述第一条件时，检测终端是否满足所述第二条件。

可选地，所述第一条件包括下述条件中的至少一项：终端具有有效的用于数据传输的专用资源；终端具有采用所述第一方式传输数据的能力；网络侧具有采用所述第一方式传输数据的能力或者允许通过所述第一方式传输数据；数据传输的触发原因为终端始发数据 **MO-data** 或数据传输；待传输的数据采用无线链路控制非确认 **RLC UM** 模式；待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值；待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内；终端没有后续的上行数据和/或下行数据；终端没有期待的上行数据和/或下行数据；待传输的数据对应第一预设数据无线承载 **DRB**。

可选地，当所述专用资源满足下述至少一项时，确定所述专用资源为有效的专用资源：未超过所述专用资源的有效时间；未超出所述专用资源的有效使用范围；所述专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量；所述专用资源下的时间提前量 **TA** 有效；在终端接收所述专用资源后，服务小区或无线接入网 **RAN** 未发生变化。

可选地，所述第二条件包括下述条件中的至少一项：终端具有采用所述第二方式传输数据的能力；网络侧具有采用所述第二方式传输数据的能力或者允许通过所述第二方式传输数据；数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第二预设门限值；待传输的数据量或者总数据传输量处于第二预设范围内；终端没有后续的上行数据和/或下行数据；终端没有期待的上行数据和/或下行数据；待传输的数据对应第二预设数据无线承载 DRB。

在此需要说明的是，本实施例中的终端能够实现上述方法实施例的所有方法步骤，并能够达到相同的有益效果，在此不再对相同的方法步骤和有益效果进行赘述。

此外，上述的存储器330中的逻辑指令可以通过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，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开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 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。

本公开实施例还提供一种非暂态计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述各实施例提供的方法步骤，并能够达到相同的技术效果，在此不再进行赘述。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件来实现。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以计算机软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储5 在计算机可读存储介质中，如ROM/RAM、磁碟、光盘等，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）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本公开的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案10 的本质脱离本公开各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

1、一种数据传输方法，其特征在于，包括：

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；

5 当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；

或者，

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

10 其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

2、根据权利要求 1 所述的数据传输方法，其特征在于，所述当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据之前，还包括下述中的任意一项：

15 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第一方式的优先级高于所述第二方式的优先级时，检测终端是否满足所述第一条件；

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第一方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第一条件；

20 当检测到终端不满足所述第二条件时，检测终端是否满足所述第一条件。

3、根据权利要求 1 所述的数据传输方法，其特征在于，所述当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据之前，还包括下述中的任意一项：

25 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第二方式的优先级高于所述第一方式的优先级时，检测终端是否满足所述第二条件；

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第二方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第二条件；

当检测到终端不满足所述第一条件时，检测终端是否满足所述第二条件。

4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的数据传输方法，其特征在于，所述第一条件包括下述条件中的至少一项：

终端具有有效的用于数据传输的专用资源；

5 终端具有采用所述第一方式传输数据的能力；

网络侧具有采用所述第一方式传输数据的能力或者允许通过所述第一方式传输数据；

数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；

待传输的数据采用无线链路控制非确认 RLC UM 模式；

10 待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值；

待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内；

终端没有后续的上行数据和/或下行数据；

终端没有期待的上行数据和/或下行数据；

待传输的数据对应第一预设数据无线承载 DRB。

15 5、根据权利要求 4 所述的数据传输方法，其特征在于，当所述专用资源满足下述至少一项时，确定所述专用资源为有效的专用资源：

未超过所述专用资源的有效时间；

未超出所述专用资源的有效使用范围；

所述专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量；

20 所述专用资源下的时间提前量 TA 有效；

在终端接收所述专用资源后，服务小区或无线接入网 RAN 未发生变化。

6、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的数据传输方法，其特征在于，所述第二条件包括下述条件中的至少一项：

终端具有采用所述第二方式传输数据的能力；

25 网络侧具有采用所述第二方式传输数据的能力或者允许通过所述第二方式传输数据；

数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；

待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第二预设门限值；

待传输的数据量或者总数据传输量处于第二预设范围内；

终端没有后续的上行数据和/或下行数据；

终端没有期待的上行数据和/或下行数据；

待传输的数据对应第二预设数据无线承载 DRB。

5 7、一种数据传输装置，其特征在于，包括：

数据传输模块，用于当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

10

其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

8、根据权利要求 7 所述的数据传输装置，其特征在于，所述当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据之前，还包括第一检测模块，用于执行下述任意一项：

15

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第一方式的优先级高于所述第二方式的优先级时，检测终端是否满足所述第一条件；

20 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第一方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第一条件；

当检测到终端不满足所述第二条件时，检测终端是否满足所述第一条件。

9、根据权利要求 7 所述的数据传输装置，其特征在于，所述当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据之前，还包括第二检测模块，用于执行下述任意一项：

25 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第二方式的优先级高于所述第一方式的优先级时，检测终端是否满足所述第二条件；

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确

定所述第二方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第二条件；

当检测到终端不满足所述第一条件时，检测终端是否满足所述第二条件。

10、根据权利要求 7 至 9 任一项所述的数据传输装置，其特征在于，所述第一条件包括下述条件中的至少一项：

5 终端具有有效的用于数据传输的专用资源；

终端具有采用所述第一方式传输数据的能力；

网络侧具有采用所述第一方式传输数据的能力或者允许通过所述第一方式传输数据；

数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；

10 待传输的数据采用无线链路控制非确认 RLC UM 模式；

待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值；

待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内；

终端没有后续的上行数据和/或下行数据；

终端没有期待的上行数据和/或下行数据；

15 待传输的数据对应第一预设数据无线承载 DRB。

11、根据权利要求 10 所述的数据传输装置，其特征在于，当所述专用资源满足下述至少一项时，确定所述专用资源为有效的专用资源：

未超过所述专用资源的有效时间；

未超出所述专用资源的有效使用范围；

20 所述专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量；

所述专用资源下的时间提前量 TA 有效；

在终端接收所述专用资源后，服务小区或无线接入网 RAN 未发生变化。

12、根据权利要求 7 至 9 任一项所述的数据传输装置，其特征在于，所述第二条件包括下述条件中的至少一项：

25 终端具有采用所述第二方式传输数据的能力；

网络侧具有采用所述第二方式传输数据的能力或者允许通过所述第二方式传输数据；

数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；

待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第二预设门限值；

待传输的数据量或者总数据传输量处于第二预设范围内；

终端没有后续的上行数据和/或下行数据；

终端没有期待的上行数据和/或下行数据；

5 待传输的数据对应第二预设数据无线承载 DRB。

13、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计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现如下步骤：

10 当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据；

当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据；

或者，

15 当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第一方式和第二方式中的任意方式传输数据；

其中所述第一方式为不携带无线资源控制 RRC 消息的方式，所述第二方式为数据直接传输方式中除所述第一方式之外的方式。

20 14、根据权利要求 13 所述的终端，其特征在于，所述当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用所述第一方式传输数据之前，所述处理器执行所述计算机程序时还实现下述中的任意一项：

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第一方式的优先级高于所述第二方式的优先级时，检测终端是否满足所述第一条件；

25 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第一方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第一条件；

当检测到终端不满足所述第二条件时，检测终端是否满足所述第一条件。

15、根据权利要求 13 所述的终端，其特征在于，所述当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用所述第二方式传输数据之前，所述处理

器执行所述计算机程序时还实现下述中的任意一项：

当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的优先级，确定所述第二方式的优先级高于所述第一方式的优先级时，检测终端是否满足所述第二条件；

- 5 当基于网络侧配置或协议预定义的第一方式和第二方式的判断顺序，确定所述第二方式的判断顺序在前时，检测终端是否满足所述第二条件；

当检测到终端不满足所述第一条件时，检测终端是否满足所述第二条件。

16、根据权利要求 13 至 15 任一项所述的终端，其特征在于，所述第一条件包括下述条件中的至少一项：

- 10 终端具有有效的用于数据传输的专用资源；
终端具有采用所述第一方式传输数据的能力；
网络侧具有采用所述第一方式传输数据的能力或者允许通过所述第一方式传输数据；
数据传输的触发原因为终端始发数据 MO-data 或数据传输；
- 15 待传输的数据采用无线链路控制非确认 RLC UM 模式；
待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第一预设门限值；
待传输的数据量或者总数据传输量处于第一预设范围内；
终端没有后续的上行数据和/或下行数据；
终端没有期待的上行数据和/或下行数据；
- 20 待传输的数据对应第一预设数据无线承载 DRB。

17、根据权利要求 16 所述的终端，其特征在于，当所述专用资源满足下述至少一项时，确定所述专用资源为有效的专用资源：

- 未超过所述专用资源的有效时间；
未超出所述专用资源的有效使用范围；
- 25 所述专用资源所能传输的数据量大于或大于等于待传输的数据量；
所述专用资源下的时间提前量 TA 有效；
在终端接收所述专用资源后，服务小区或无线接入网 RAN 未发生变化。

18、根据权利要求 13 至 15 任一项所述的终端，其特征在于，所述第二

条件包括下述条件中的至少一项：

终端具有采用所述第二方式传输数据的能力；

网络侧具有采用所述第二方式传输数据的能力或者允许通过所述第二方式传输数据；

- 5 数据传输的触发原因为终端始发数据 **MO-data** 或数据传输；
待传输的数据量或者总数据传输量小于或小于等于第二预设门限值；
待传输的数据量或者总数据传输量处于第二预设范围内；
终端没有后续的上行数据和/或下行数据；
终端没有期待的上行数据和/或下行数据；
- 10 待传输的数据对应第二预设数据无线承载 **DRB**。

19、一种非暂态计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 任一项所述的数据传输方法的步骤。

当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件时，采用第一方式传输数据；当终端满足采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第二方式传输数据；或者，当终端满足采用第一方式传输数据的第一条件和采用第二方式传输数据的第二条件时，采用第一方式和第二方式中的任意方式传输数据

101

图 1

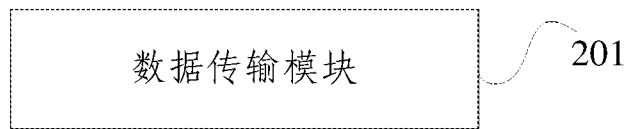


图 2

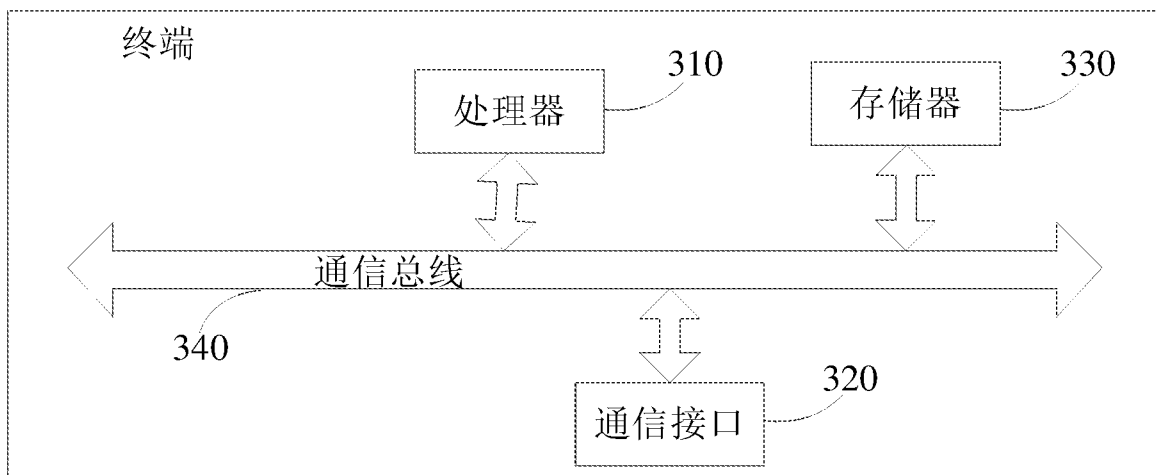


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/071442

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 H04L 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)		
WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 小数据, RRC, 不, 免, 传输, 方式, 方案, 选择, 合适, 适合, 优先, small data, no, free, transmit, transmission, solution, mode, manner, select, choose, fit, adaptive, priority		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Huawei et al. "Summary of email discussion [NR-AH1#13][NR] UL data in INACTIVE" 3GPP TSG-RAN WG2 #97, R2-1701125, 08 February 2017 (2017-02-08), p. 10	1-19
A	CN 104080133 A (ZTE CORPORATION) 01 October 2014 (2014-10-01) entire document	1-19
A	CN 102158901 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 17 August 2011 (2011-08-17) entire document	1-19
A	US 2019090298 A1 (QUALCOMM INC.) 21 March 2019 (2019-03-21) entire document	1-19
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
23 February 2021		15 April 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/071442

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104080133	A	01 October 2014	WO	2014154103	A1	02 October 2014
				JP	2016517231	A	09 June 2016
				US	2016050602	A1	18 February 2016

CN	102158901	A	17 August 2011	None			

US	2019090298	A1	21 March 2019	WO	2019055518	A1	21 March 2019

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 28/06 (2009.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																	
<p>B. 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>H04W H04L 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>WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 小数据, RRC, 不, 免, 传输, 方式, 方案, 选择, 合适, 适合, 优先, small data, no, free, transmit, transmission, solution, mode, manner, select, choose, fit, adaptive, priority</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>A</td> <td>Huawei等. "Summary of email discussion [NR-AH1#13][NR] UL data in INACTIVE" 3GPP TSG-RAN WG2 #97, R2-1701125, 2017年 2月 8日 (2017-02-08), 第10页</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104080133 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014-10-01) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102158901 A (大唐移动通信设备有限公司) 2011年 8月 17日 (2011-08-17) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019090298 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2019年 3月 21日 (2019-03-21) 全文</td> <td>1-19</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	A	Huawei等. "Summary of email discussion [NR-AH1#13][NR] UL data in INACTIVE" 3GPP TSG-RAN WG2 #97, R2-1701125, 2017年 2月 8日 (2017-02-08), 第10页	1-19	A	CN 104080133 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014-10-01) 全文	1-19	A	CN 102158901 A (大唐移动通信设备有限公司) 2011年 8月 17日 (2011-08-17) 全文	1-19	A	US 2019090298 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2019年 3月 21日 (2019-03-21) 全文	1-19
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	Huawei等. "Summary of email discussion [NR-AH1#13][NR] UL data in INACTIVE" 3GPP TSG-RAN WG2 #97, R2-1701125, 2017年 2月 8日 (2017-02-08), 第10页	1-19															
A	CN 104080133 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014-10-01) 全文	1-19															
A	CN 102158901 A (大唐移动通信设备有限公司) 2011年 8月 17日 (2011-08-17) 全文	1-19															
A	US 2019090298 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2019年 3月 21日 (2019-03-21) 全文	1-19															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"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)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 2月 23日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 4月 15日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>王欣</p> <p>电话号码 86-(10)-53961617</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/071442

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	104080133	A	2014年 10月 1日	WO	2014154103	A1	2014年 10月 2日
				JP	2016517231	A	2016年 6月 9日
				US	2016050602	A1	2016年 2月 18日

CN	102158901	A	2011年 8月 17日	无			

US	2019090298	A1	2019年 3月 21日	WO	2019055518	A1	2019年 3月 21日
