

(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
2016年8月4日 (04.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/119183 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 72/08 (2009.01) H04W 76/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/071863
- (22) 国际申请日: 2015年1月29日 (29.01.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 权威 (QUAN, Wei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。李秉肇 (LI, Bingzhao); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。杨晓东 (YANG, Xiaodong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。胡振兴 (HU, Zhenxing); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。苗金华 (MIAO, Jinhua); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。张骥 (ZHANG, Jian); 中国广东省深

圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

- (74) 代理人: 北京三高永信知识产权代理有限责任公司 (BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国北京市海淀区学院路蓟门里和景园A座1单元102室, Beijing 100088 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, RO,

[见续页]

(54) Title: RADIO BEARER RECONFIGURATION METHOD, ESTABLISHING METHOD, USER EQUIPMENT AND BASE STATION

(54) 发明名称: 无线承载重配置方法、建立方法、用户设备和基站

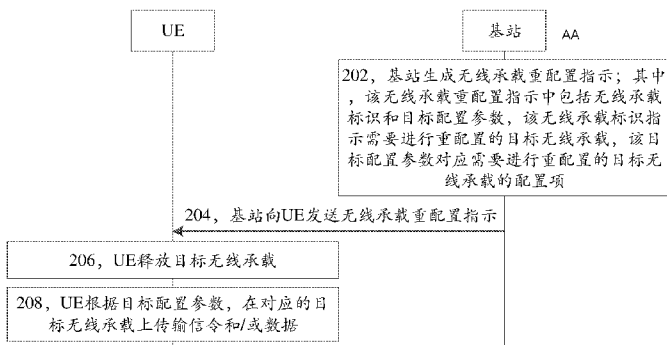


图 2

202 A BASE STATION GENERATING A RADIO BEARER RECONFIGURATION INSTRUCTION, WHEREIN THE RADIO BEARER RECONFIGURATION INSTRUCTION INCLUDES A RADIO BEARER IDENTIFICATION AND A TARGET CONFIGURATION PARAMETER, THE RADIO BEARER IDENTIFICATION INDICATING A TARGET RADIO BEARER TO BE RECONFIGURED, AND THE TARGET CONFIGURATION PARAMETER CORRESPONDING TO A CONFIGURATION ITEM OF THE TARGET RADIO BEARER TO BE RECONFIGURED.

204 THE BASE STATION SENDING THE RADIO BEARER RECONFIGURATION INSTRUCTION TO THE UE.

206 THE UE RELEASING THE TARGET RADIO BEARER.

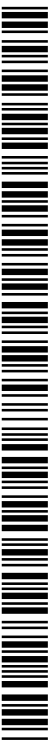
208 THE UE TRANSMITTING SIGNALLING AND/OR DATA ON THE CORRESPONDING TARGET RADIO BEARER ACCORDING TO THE TARGET CONFIGURATION PARAMETER.

AA BASE STATION

(57) Abstract: Provided are a radio bearer reconfiguration method, an establishing method, a user equipment and a base station, which relate to the technical field of communications. The method comprises: a UE receiving a radio bearer reconfiguration instruction sent by a base station, the radio bearer reconfiguration instruction including a radio bearer identification and a target configuration parameter, the radio bearer identification indicating a target radio bearer to be reconfigured, and the target configuration parameter corresponding to a configuration item of the target radio bearer to be reconfigured; the UE releasing the target radio bearer; and the UE transmitting signalling and/or data on the corresponding target radio bearer according to the target configuration parameter. The present invention solves the problem in the related art that excessive signalling resources are used when a radio bearer (RB) established between the UE and the base station is reconfigured; the effect of reducing the consumption of the signalling resources and saving signalling overheads is achieved; and additionally, the UE only releases the target radio bearer to be reconfigured, thereby not affecting the normal operation of other RB, and further reducing the UE operation.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/119183 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

本发明实施例提供了一种无线承载重配置方法、建立方法、用户设备和基站，涉及通信技术领域，所述方法包括：UE 接收基站发送的无线承载重配置指示，该无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，该无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，该目标配置参数对应需要进行重配置的目标无线承载的配置项；UE 释放目标无线承载；UE 根据目标配置参数，在对应的目标无线承载上传输信令和/或数据。本发明解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果；另外，UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，从而不会影响其他 RB 的正常工作，同时还减少了 UE 操作。

无线承载重配置方法、建立方法、用户设备和基站

技术领域

5 本发明涉及通信技术领域，特别涉及一种无线承载重配置方法、建立方法、用户设备和基站。

背景技术

无线资源控制（英文：Radio Resource Control；简称：RRC）连接是用户
10 设备（英文：User Equipment；简称：UE）与基站之间建立的连接，RRC 连接用于传输 UE 与基站之间的信令和数据。

依据 RRC 协议的规定，UE 与基站之间可建立至少一条无线承载（英文：Radio Bearer；简称：RB），每一条 RB 可以是第一信令无线承载（英文：Signalling Radio Bearer；简称：SRB；记为 SRB1）、第二信令无线承载（记为 SRB2）和
15 数据无线承载（英文：Data Radio Bearer；简称：DRB）中的一种。其中，SRB1 和 SRB2 用于实现信令传输功能，DRB 用于实现数据传输功能。由于无线信道条件发生变化、业务特征发生变化或者业务的服务质量（英文：Quality of Service；简称：QoS）要求发生变化等因素，可能需要对 UE 与基站间已经建立的 RB 进行重配置，也即重配置 RB 对应的配置参数。基站采用 Full Config
20 （完全配置）方式对 RB 进行重配置。具体来讲，以 UE 与基站间建立有 SRB1、DRB1、DRB2 和 DRB3 这四条 RB 为例，若需要对 DRB1 进行重配置，则基站生成 RRC 连接重配置消息，并将该 RRC 连接重配置消息发送给 UE。其中，上述 RRC 连接重配置消息携带有四个无线承载标识和四组配置参数，每条 RB 与一个无线承载标识和一组配置参数对应。

25 在实现本发明的过程中，发明人发现上述技术至少存在以下问题：采用 Full Config 方式对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，基站向 UE 发送的 RRC 连接重配置消息中不仅携带有需要重配置的 RB 对应的重配置后的配置参数，还携带有无需重配置的 RB 对应的原始配置参数，这就导致 UE 与基站间需要使用过多的信令资源。

发明内容

为了解决上述技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题，本发明实施例提供了一种无线承载重配置方法、建立方法、用户设备和基站。所述技术方案如下：

5 第一方面，提供了一种无线承载重配置方法，所述方法包括：

用户设备 UE 接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

10 所述 UE 释放所述目标无线承载；

所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

在第一方面的第一种可能的实施方式中，所述无线承载重配置指示中还包
括完全配置标识；

15 所述 UE 释放所述目标无线承载，包括：

所述 UE 根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实施方式，在第一方面的第二
种可能的实施方式中，所述 UE 释放所述目标无线承载，包括：

20 所述 UE 通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对
应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控
制 RLC 层实体。

25 结合第一方面的第二种可能的实施方式，在第一方面的第三种可能的实施
方式中，所述 UE 通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承
载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数，包
括：

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述
UE 清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数；

或者，

30 若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述
UE 在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应

的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

结合第一方面、第一方面的第一种可能的实施方式、第一方面的第二种可能的实施方式或者第一方面的第三种可能的实施方式，在第一方面的第四种可能的实施方式中，在所述 UE 释放所述目标无线承载之前，所述方法还包括：

5 所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

结合第一方面的第四种可能的实施方式，在第一方面的第五种可能的实施方式中，所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包，包括：

所述 UE 通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

和/或，

15 所述 UE 通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

结合第一方面的第四种可能的实施方式或者第一方面的第五种可能的实施方式，在第一方面的第六种可能的实施方式中，所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，包括：

所述 UE 根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

25 所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述 UE 根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

结合第一方面、第一方面的第一种可能的实施方式、第一方面的第二种可能的实施方式、第一方面的第三种可能的实施方式、第一方面的第四种可能的实施方式、第一方面的第五种可能的实施方式或者第一方面的第六种可能的实施方式，在第一方面的第七种可能的实施方式中，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据，包括：

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述

UE 根据所述目标配置参数,在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据;
或者,

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数,所述
UE 根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原
5 始配置参数,在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

结合第一方面、第一方面的第一种可能的实施方式、第一方面的第二种可
能的实施方式、第一方面的第三种可能的实施方式、第一方面的第四种可能的
实施方式、第一方面的第五种可能的实施方式、第一方面的第六种可能的实施
方式或者第一方面的第七种可能的实施方式,在第一方面的第八种可能的实施
10 方式中,

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息;或者,
所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

第二方面,提供了一种无线承载重配置方法,所述方法包括:

15 基站生成无线承载重配置指示;其中,所述无线承载重配置指示中包括无
线承载标识和目标配置参数,所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无
线承载,所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置
项;

所述基站向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

20 在第二方面的第一种可能的实施方式中,所述基站生成无线承载重配置指
示,包括:

所述基站生成第一无线承载重配置指示,所述第一无线承载重配置指示中
包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数;

或者,

25 所述基站生成第二无线承载重配置指示,所述第二无线承载重配置指示中
包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未
修改的其它部分项原始配置参数;

或者,

30 所述基站生成第三无线承载重配置指示,所述第三无线承载重配置指示中
包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

结合第二方面或者第二方面的第一种可能的实施方式,在第二方面的第二

种可能的实施方式中，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

5 第三方面，提供了一种无线承载建立方法，所述方法包括：

用户设备 UE 接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数
和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度
信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

10 所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参
数传输第一状态报告或者第二状态报告。

在第三方面的第一种可能的实施方式中，所述第一状态报告用于指示所述
UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中
至少有一个数据包未被正确接收；

15 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对
应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应
的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状
态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

20 结合第三方面或者第三方面的第一种可能的实施方式，在第三方面的第二
种可能的实施方式中，所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/
或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告，包括：

所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所
述基站发送所述第一状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为
第一禁止时间长度；或者，

25 所述 UE 确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所
述基站发送所述第二状态报告，所述 UE 将所述第二状态报告禁止定时器置为
第二禁止时间长度。

结合第三方面或者第三方面的第一种可能的实施方式，在第三方面的第三
种可能的实施方式中，所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/
或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告，包括：

30 所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所
述基站发送所述第一状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为

第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度；或者，

所述 UE 确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第二状态报告，所述 UE 将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

结合第三方面或者第三方面的第一种可能的实施方式，在第三方面的第四种可能的实施方式中，所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告，包括：

所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第一状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第二状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

第四方面，提供了一种无线承载建立方法，所述方法包括：

基站生成配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

基站向用户设备 UE 发送所述配置消息。

在第四方面的第一种可能的实施方式中，第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

第五方面，提供了一种用户设备 UE，所述 UE 包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

所述处理器，用于控制所述收发器接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

5 所述处理器，还用于释放所述目标无线承载；

所述处理器，还用于根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

在第五方面的第一种可能的实施方式中，所述无线承载重配置指示中还包括完全配置标识；

10 所述处理器，具体用于根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

结合第五方面或者第五方面的第一种可能的实施方式，在第五方面的第二种可能的实施方式中，

所述处理器，具体用于通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

15 其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控制 RLC 层实体。

结合第五方面的第二种可能的实施方式，在第五方面的第三种可能的实施方式中，

20 所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数；

或者，

所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

结合第五方面、第五方面的第一种可能的实施方式、第五方面的第二种可能的实施方式或者第五方面的第三种可能的实施方式，在第五方面的第四种可能的实施方式中，

30 所述处理器，还用于在所述 UE 释放所述目标无线承载之前，重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

结合第五方面的第四种可能的实施方式，在第五方面的第五种可能的实施方式中，

所述处理器，具体用于通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合
5 第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

和/或，

所述处理器，具体用于通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合
10 第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

结合第五方面的第四种可能的实施方式或者第五方面的第五种可能的实施方式，在第五方面的第六种可能的实施方式中，

15 所述处理器，具体用于根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述处理器，具体用于根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

结合第五方面、第五方面的第一种可能的实施方式、第五方面的第二种可能的实施方式、第五方面的第三种可能的实施方式、第五方面的第四种可能的实施方式、第五方面的第五种可能的实施方式或者第五方面的第六种可能的实施方式，在第五方面的第七种可能的实施方式中，

25 所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据；

或者，

所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。
30

结合第五方面、第五方面的第一种可能的实施方式、第五方面的第二种可

能的实施方式、第五方面的第三种可能的实施方式、第五方面的第四种可能的实施方式、第五方面的第五种可能的实施方式、第五方面的第六种可能的实施方式或者第五方面的第七种可能的实施方式，在第五方面的第八种可能的实施方式中，

- 5 所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
 所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

 第六方面，提供了一种基站，所述基站包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述
10 处理器执行；

 所述处理器，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

- 15 所述处理器，还用于控制所述收发器向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

 在第六方面的第一种可能的实施方式中，

- 所述处理器，具体用于生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数；
20 的

 或者，

 所述处理器，具体用于生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数；

- 25 或者，

 所述处理器，具体用于生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

- 结合第六方面或者第六方面的第一种可能的实施方式，在第六方面的第二
30 种可能的实施方式中，

 所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，

所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

5 第七方面，提供了一种用户设备 UE，所述 UE 包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

所述处理器，用于控制所述收发器接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

10 所述处理器，还用于根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

在第七方面的第一种可能的实施方式中，所述第一状态报告用于指示所述 UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收；

15 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

20 结合第七方面或者第七方面的第一种可能的实施方式，在第七方面的第二种可能的实施方式中，

所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

25 所述处理器，具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

结合第七方面或者第七方面的第一种可能的实施方式，在第七方面的第三种可能的实施方式中，

30 所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度；或

者，

所述处理器，具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

5 结合第七方面或者第七方面的第一种可能的实施方式，在第七方面的第四种可能的实施方式中，

所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

10 所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

15 第八方面，提供了一种基站，所述基站包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

所述处理器，用于生成配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

20 所述处理器，还用于控制所述收发器向用户设备 UE 发送所述配置消息。

在第八方面的第一种可能的实施方式中，第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的

25 的时间长度。

第九方面，提供了一种无线承载重配置装置，用于用户设备 UE，所述装置包括：

30 接收模块，用于接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需

要进行重配置的目标无线承载,所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项;

释放模块,用于释放所述目标无线承载;

5 传输模块,用于根据所述目标配置参数,在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

在第九方面的第一种可能的实施方式中,所述无线承载重配置指示中还包
括完全配置标识;

所述释放模块,具体用于根据所述完全配置标识,释放所述目标无线承载。

结合第九方面或者第九方面的第一种可能的实施方式,在第九方面的第二
10 种可能的实施方式中,

所述释放模块,具体用于通过释放所述目标无线承载的协议实体,在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数;

其中,所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控
15 制 RLC 层实体。

结合第九方面的第二种可能的实施方式,在第九方面的第三种可能的实施方式中,所述释放模块,包括:第一清除单元和/或第二清除单元;

所述第一清除单元,用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数,清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数;

20 所述第二清除单元,用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数,在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的部分项原始配置参数,并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

结合第九方面、第九方面的第一种可能的实施方式、第九方面的第二种可能的实施方式或者第九方面的第三种可能的实施方式,在第九方面的第四种可能的实施方式中,所述装置还包括:

重建模块,用于在释放所述目标无线承载之前,重建所述目标无线承载的协议实体,以处理暂未处理完成的数据包;

其中,所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

30 结合第九方面的第四种可能的实施方式,在第九方面的第五种可能的实施方式中,所述重建模块,包括:第一递交单元和/或第二递交单元;

所述第一递交单元，用于通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

5 所述第二递交单元，用于通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

结合第九方面的第四种可能的实施方式或者第九方面的第五种可能的实施方式，在第九方面的第六种可能的实施方式中，

所述重建模块，具体用于根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述重建模块，具体用于根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

15 结合第九方面、第九方面的第一种可能的实施方式、第九方面的第二种可能的实施方式、第九方面的第三种可能的实施方式、第九方面的第四种可能的实施方式、第九方面的第五种可能的实施方式或者第九方面的第六种可能的实施方式，在第九方面的第七种可能的实施方式中，所述传输模块，包括：第一传输单元和/或第二传输单元；

20 所述第一传输单元，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据；

所述第二传输单元，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

25 结合第九方面、第九方面的第一种可能的实施方式、第九方面的第二种可能的实施方式、第九方面的第三种可能的实施方式、第九方面的第四种可能的实施方式、第九方面的第五种可能的实施方式、第九方面的第六种可能的实施方式或者第九方面的第七种可能的实施方式，在第九方面的第八种可能的实施方式中，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，

所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

第十方面，提供了一种无线承载重配置装置，用于基站，所述装置包括：

生成模块，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

发送模块，用于向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

在第十方面的第一种可能的实施方式中，所述生成模块，包括：

10 第一生成单元，用于生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数；

和/或，

15 第二生成单元，用于生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数；

和/或，

20 第三生成单元，用于生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

结合第十方面或者第十方面的第一种可能的实施方式，在第十方面的第二种可能的实施方式中，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

25

第十一方面，提供了一种无线承载建立装置，用于用户设备 UE，所述装置包括：

消息接收模块，用于接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

参数应用模块,用于根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

在第十一方面的第一种可能的实施方式中,所述第一状态报告用于指示所述UE正确接收预定义的数据包;所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收;

第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度,其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度,所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

结合第十一方面或者第十一方面的第一种可能的实施方式,在第十一方面的第二种可能的实施方式中,所述参数应用模块,包括:第一确定单元、第一发送单元和第一设置单元;

所述第一确定单元,用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起;所述第一发送单元,用于向所述基站发送所述第一状态报告;所述第一设置单元,用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度;或者,所述参数应用模块,包括:第二确定单元、第二发送单元和第二设置单元;所述第二确定单元,用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起;所述第二发送单元,用于向所述基站发送所述第二状态报告;所述第二设置单元,用于将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

结合第十一方面或者第十一方面的第一种可能的实施方式,在第十一方面的第三种可能的实施方式中,所述参数应用模块,包括:第三确定单元、第三发送单元和第三设置单元;

所述第三确定单元,用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起;所述第三发送单元,用于向所述基站发送所述第一状态报告;所述第三设置单元,用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度,并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度;或者,

所述参数应用模块,包括:第四确定单元、第四发送单元和第四设置单元;所述第四确定单元,用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起;所述第四发送单元,用于向所述基站发送所述第二状态报告;所述第四设置单元,用于将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度,并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

结合第十一方面或者第十一方面的第一种可能的实施方式，在第十一方面的第四种可能的实施方式中，所述参数应用模块，包括：第五确定单元、第五发送单元和第五设置单元；

所述第五确定单元，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起；所述第五发送单元，用于向所述基站发送所述第一状态报告；所述第五设置单元，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，所述参数应用模块，包括：第六确定单元、第六发送单元和第六设置单元；所述第六确定单元，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起；所述第六发送单元，用于向所述基站发送所述第二状态报告；所述第六设置单元，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

第十二方面，提供了一种无线承载建立装置，用于基站，所述装置包括：消息生成模块，用于生成配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

消息发送模块，用于向用户设备 UE 发送所述配置消息。

在第十二方面的第一种可能的实施方式中，第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

本发明实施例提供的技术方案的有益效果包括：

由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

另外，在重配置过程中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，

而并不释放无需进行重配置的其它无线承载,使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作,同时还可达到减少 UE 操作的效果。

附图说明

5 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

图 1 是本发明各个实施例所涉及的一种实施环境的结构示意图;

10 图 2 是本发明一个实施例提供的无线承载重配置方法的方法流程图;

图 3 是本发明另一实施例提供的无线承载重配置方法的方法流程图;

图 4 是本发明一个实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图;

图 5 是本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图;

图 6 是本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图;

15 图 7 是本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图;

图 8 是本发明一个实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图;

图 9 是本发明一个实施例提供的基站的结构方框图;

图 10 是本发明一个实施例提供的无线承载建立方法的方法流程图;

图 11 是本发明另一实施例提供的无线承载建立方法的方法流程图;

20 图 12 是本发明一个实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图;

图 13 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图;

图 14A 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置涉及的一种参数应用模块 1220 的结构方框图;

25 图 14B 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置涉及的另一参数应用模块 1220 的结构方框图;

图 14C 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置涉及的另一参数应用模块 1220 的结构方框图;

图 15 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图;

图 16 是本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图;

30 图 17 是本发明另一实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图;

图 18 是本发明另一实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图;

图 19 是本发明另一实施例提供的基站的结构方框图；
图 20 是本发明另一实施例提供的基站的结构方框图。

具体实施方式

5 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

请参考图 1，其示出了本发明各个实施例所涉及的一种实施环境的结构示意图，该实施环境可以包括 UE110 和基站 120。其中：

UE110 可以是手机、平板电脑、电子书阅读器、个人数字助理（英文：Personal Digital Assistant；简称：PDA）、膝上型便携计算机、台式计算机、智能电视等。

UE110 与基站 120 之间可通过空中接口（英文：Air Interface；简称：AI）连接。例如，通过无线接口 Uu 接口连接。

15 基站 120 可以是长期演进（英文：Long Term Evolution；简称：LTE）系统或者 LTE-A（英文：LTE-Advanced）系统中的演进型基站（英文：Evolved Node Base station；简称：eNB），也可以是其它通信系统中的基站。

UE110 和基站 120 之间通过建立 RRC 连接，实现控制面信令和/或用户面数据的传输。具体来讲，UE110 和基站 120 之间可建立 SRB1 和/或 SRB2 以实现控制面信令的传输，UE110 和基站 120 之间还可建立至少一条 DRB 以实现用户面数据的传输。另外，RRC 连接的建立过程是本领域技术人员易于思及的内容，对此不作赘述。

25 请参考图 2，其示出了本发明一个实施例提供的无线承载重配置方法的方法流程图，本实施例以该无线承载重配置方法应用于图 1 所示实施环境中进行举例说明，该无线承载重配置方法可以包括如下步骤：

步骤 202，基站生成无线承载重配置指示；其中，该无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，该无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，该目标配置参数对应需要进行重配置的目标无线承载的配置项。

30 基站在生成无线承载重配置指示时，将需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识（英文：Radio Bearer Identifier；简称：RB ID）和目标配置

参数配置于无线承载重配置指示中。也即，无线承载重配置指示中未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的 RB ID 和无需进行重配置的其它无线承载对应的原始配置参数。其中，目标无线承载通常包括一条或多条 DRB，但并不限定目标无线承载也可以包括 SRB1 和/或 SRB2。

5 比如，以 UE 与基站间建立有 SRB1、DRB1、DRB2 和 DRB3 这四条 RB 为例，若需要对 DRB1 进行重配置，则基站生成携带有 DRB1 对应的 RB ID 和该 DRB1 的配置项对应的配置参数的无线承载重配置指示。

 另外，基站在对目标无线承载进行重配置时，可对目标无线承载对应的如下配置参数中的至少一项进行重配置：至少一项分组数据汇聚协议（英文：
10 Packet Data Convergence Protocol；简称：PDCP）层参数、至少一项无线链路控制（英文：Radio Link Control；简称：RLC）层参数、至少一项安全参数。

 步骤 204，基站向 UE 发送无线承载重配置指示。

 由于该无线承载重配置指示中包括的参数相比于背景技术中涉及的 RRC 连接重配置消息中包括的参数少，也即减少了无需进行重配置的其它无线承载
15 对应的 RB ID 和原始配置参数，因此 UE 与基站间在传输无线承载重配置指示时所使用的信令资源将会减少，从而达到节省信令开销的目的。

 相应的，UE 接收基站发送的无线承载重配置指示。

 步骤 206，UE 释放目标无线承载。

 UE 根据无线承载重配置指示中包含的无线承载标识的指示，释放该无线
20 承载标识对应的目标无线承载。

 在本实施例中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，而并不释放无需进行重配置的其它无线承载，使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

 比如，仍然以上述四条 RB 为例，若需要对 DRB1 进行重配置，则 UE 仅
25 释放 DRB1，而无需释放 SRB1、DRB2 和 DRB3。

 步骤 208，UE 根据目标配置参数，在对应的目标无线承载上传输信令和/或数据。

 需要说明的一点是：上述步骤 202 和步骤 204 可以单独实现成为基站侧的无线承载重配置方法，上述步骤 204 至步骤 208 可以单独实现成为 UE 侧的无
30 线承载重配置方法。

 综上所述，本实施例提供的无线承载重配置方法，由于无线承载重配置指

示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其他无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

5 另外，在重配置过程中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，而并不释放无需进行重配置的其他无线承载，使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

请参考图 3，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载重配置方法的方法流程图，本实施例以该无线承载重配置方法应用于图 1 所示实施环境中进行
10 举例说明，该无线承载重配置方法可以包括如下步骤：

步骤 301，基站生成无线承载重配置指示。

其中，该无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，该无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，该目标配置参数对应需要进行
15 重配置的目标无线承载的配置项。

基站在生成无线承载重配置指示时，将需要进行重配置的目标无线承载对应的 RB ID 和目标配置参数配置于无线承载重配置指示中。也即，无线承载重配置指示中未包括无需进行重配置的其他无线承载对应的 RB ID 和原始配置参数。其中，目标无线承载通常包括一条或多条 DRB，但并不限定目标无线承载
20 也可以包括 SRB1 和/或 SRB2。

比如，以 UE 与基站间建立有 SRB1、DRB1、DRB2 和 DRB3 这四条 RB 为例，若需要对 DRB1 进行重配置，则基站生成携带有 DRB1 对应的 RB ID 和该 DRB1 的配置项对应的配置参数的无线承载重配置指示。

另外，基站在对目标无线承载进行重配置时，可对目标无线承载对应的如下配置参数中的至少一项进行重配置：至少一项 PDCP 层参数、至少一项 PLC
25 层参数、至少一项安全参数。

其中，PDCP 层参数包括但不限于下列参数中的至少一项：丢弃定时器、头压缩信息、用于指示是否发送 PDCP 状态报告的指示信息（该参数针对 RLC AM 模式）、PDCP 序列号（英文：Serial Number；简称：SN）的长度信息（该
30 参数针对 RLC UM 模式）。

针对 RLC AM 模式，RLC 层参数包括上行 RLC AM 配置参数和/或下行

RLC AM 配置参数。其中，上行 RLC AM 配置参数包括但不限于下列参数中的至少一项：轮询重传定时器、轮询 PDU（英文：Protocol Data Unit；中文：协议数据单元）、轮询字节、最大重传次数、扩展的长度指示域。下行 RLC AM 配置参数包括但不限于下列参数中的至少一项：重排序定时器、状态报告禁止定时器、扩展的长度指示域。

针对 RLC UM 模式，RLC 层配置参数包括上行 RLC UM 配置参数和/或下行 RLC UM 配置参数。其中，上行 RLC UM 配置参数包括但不限于序列号长度。下行 RLC UM 配置参数包括但不限于下列参数中的至少一项：序列号长度、重排序定时器。

安全参数包括但不限于下列参数中的至少一项：加密算法、加密算法对应的密钥（英文：Key）、完整性保护算法、完整性保护算法对应的 Key。

需要说明的一点是：上述各项配置参数仅是示例性的，随着更多业务场景和需求的出现，将会扩展更多的配置参数，本实施例对此不作限定。另外，在其它不同的划分方式下，安全参数也可以属于 PDCP 层参数，本实施例对此也不作限定。

可选的，当需要对目标无线承载对应的媒体接入控制（英文：Media Access Control；简称：MAC）层参数进行重配置时，无线承载重配置指示中还可包括重配置后的 MAC 层参数；当需要对目标无线承载对应的物理（英文：physical；简称：PHY）层参数进行重配置时，无线承载重配置指示中还可包括重配置后的 PHY 层参数。

可选的，无线承载重配置指示中还可包括完全配置标识，该完全配置标识用于指示 UE 释放和/或重建目标无线承载的协议实体。例如，该完全配置标识可以是 Full Config 标识。可选的，无线承载重配置指示中还可包括重建标识，该重建标识用于指示 UE 重建目标无线承载的协议实体。

另外，本步骤可以包括如下几种可能的实施方式：

1、基站生成第一无线承载重配置指示，该第一无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，当需要对该三项原始配置参数全部进行重配置时，假设重配置后的配置参数依次为 A2、B2、C2，则第一无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的 RB ID 和 A2、B2、C2。

2、基站生成第二无线承载重配置指示，该第二无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，当仅需
5 对第一项原始配置参数 A1 进行重配置时，假设重配置后的配置参数为 A2，则第二无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的 RB ID 和 A2、B1、C1。

3、基站生成第三无线承载重配置指示，该第三无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，当仅需
10 对第一项原始配置参数 A1 进行重配置时，假设重配置后的配置参数为 A2，则第三无线承载重配置指示中包括目标无线承载对应的 RB ID 和 A2。

上述第 3 种可能的实施方式相比于第 2 种可能的实施方式可进一步节省信令开销。

另外，无线承载重配置指示可以是 RRC 连接重配置消息；或者，无线承载重配置指示也可以是控制 PDU。当无线承载重配置指示为控制 PDU 时，基站可通过目标无线承载的 PDCP 层实体生成第一控制 PDU 和/或通过目标无线承载的 RLC 层实体生成第二控制 PDU。其中，第一控制 PDU 中可包括重配置后的 PDCP 层参数、重配置后的 RLC 层参数、重配置后的安全参数中的至少一项，第二控制 PDU 中也可包括重配置后的 PDCP 层参数、重配置后的 RLC
20 层参数、重配置后的安全参数中的至少一项。目标无线承载的 RRC 层实体可确定上述重配置后的各项配置参数，并将上述重配置后的配置参数提供给 PDCP 层实体和/或 RLC 层实体。

在一种可能的实施方式中，目标无线承载的 PDCP 层实体生成包括重配置后的 PDCP 层参数和重配置后的 RLC 层参数的第一控制 PDU，该 PDCP 层实体将第一控制 PDU 发送给 RLC 层实体，RLC 层实体生成包括重配置后的 RLC
25 层参数的第二控制 PDU。其中，第二控制 PDU 中包括的重配置后的 RLC 层参数可以是 RLC 层实体通过复用第一控制 PDU 得到的。

步骤 302，基站向 UE 发送无线承载重配置指示。

当无线承载重配置指示为 RRC 连接重配置消息时，基站以 RRC 消息的形式发送给 UE。当无线承载重配置指示为控制 PDU 时，基站以带内信息的形式
30 发送给 UE。

不论无线承载重配置指示以何种形式发送，由于无线承载重配置指示中包括的参数相比于背景技术中涉及的 RRC 连接重配置消息中包括的参数少，也即减少了无需进行重配置的其它无线承载对应的 RB ID 和原始配置参数，因此 UE 与基站间在传输无线承载重配置指示时所使用的信令资源将会减少，从而
5 达到节省信令开销的目的。

相应的，UE 接收基站发送的无线承载重配置指示。

步骤 303，UE 释放目标无线承载。

UE 根据无线承载重配置指示中包含的无线承载标识的指示，释放该无线承载标识对应的目标无线承载。

10 在本实施例中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，而并不释放无需进行重配置的其它无线承载，使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

比如，仍然以上述四条 RB 为例，若需要对 DRB1 进行重配置，则 UE 仅释放 DRB1，而无需释放 SRB1、DRB2 和 DRB3。

15 具体来讲，本步骤包括：UE 通过释放目标无线承载的协议实体，在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的原始配置参数。

其中，协议实体包括 PDCP 层实体和/或 RLC 层实体。具体来讲：若目标配置参数包括至少一项重配置后的 PDCP 层参数，UE 通过释放目标无线承载的 PDCP 层实体，在目标无线承载对应的原始 PDCP 层参数中清除与重配置后的 PDCP 层参数相应的原始配置参数。比如，若目标配置参数包括重配置后的丢弃定时器，则 UE 通过释放目标无线承载的 PDCP 层实体，在目标无线承载对应的原始 PDCP 层参数中清除原始的丢弃定时器。类似的，若目标配置参数包括至少一项重配置后的 RLC 层参数，UE 通过释放目标无线承载的 RLC 层实体，在目标无线承载对应的原始 RLC 层参数中清除与重配置后的 RLC 层参数相应的原始配置参数。
25

另外，本步骤可包括如下两种可能的实施方式：

1、若目标配置参数为目标无线承载对应的全部项配置参数，UE 清除目标无线承载对应的全部项原始配置参数。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，基站对
30 该三项原始配置参数全部进行重配置，假设重配置后的配置参数依次为 A2、B2、C2，则 UE 清除 A1、B1、C1。

2、若目标配置参数为目标无线承载对应的部分项配置参数，UE 在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，基站仅
5 对第一项原始配置参数 A1 进行重配置，假设重配置后的配置参数为 A2，则 UE 清除 A1，并保留 B1 和 C1。

在本实施例中，UE 通过在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的原始配置参数，可以避免 UE 和基站在进行信令和/或数据传输时，所使用的配置参数不同步，而造成数据读取失败等问题。

10 另外，在实际应用中，也可采用不同的方式使得 UE 决策是否执行上述步骤 303。

在一种可能的实施方式中，UE 可依据协议规定默认执行步骤 303 或者默认不执行步骤 303。

在另一种可能的实施方式中，基站向 UE 发送的无线承载重配置指示中还可包括完全配置标识（Full Config 标识），该 Full Config 标识用于指示 UE 释放目标无线承载。相应的，UE 接收到基站发送的无线承载重配置指示后，根据 Full Config 标识，释放目标无线承载。

还需要说明的一点是：由于 UE 仅对需要进行重配置的目标无线承载的协议实体进行释放，也即 UE 仅对需要进行重配置的目标无线承载对应的全部或部分项原始配置参数进行清除，而并不对无需进行重配置的目标无线承载的协议实体进行释放，使得在对某一 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

可选的，在上述步骤 303 之前，UE 还可执行如下步骤：

25 UE 重建目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包。其中，协议实体包括 PDCP 层实体和/或 RLC 层实体。具体来讲，本步骤可包括如下几种可能的实施方式中的一种或多种：

1、UE 通过目标无线承载的 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给 PDCP 层的上层实体。

其中，符合第一预定条件的数据包是指 PDCP 层实体暂未递交给上层实体的且数据包序号连续的数据包。

2、UE 通过目标无线承载的 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递

交给 PDCP 层实体。

其中，符合第二预定条件的数据包是指 RLC 层实体暂未递交给 PDCP 层实体的且可被 RLC 层实体重组（英文：reassemble）的数据包。

3、UE 通过目标无线承载的 RLC 层实体将重组后已递交给 PDCP 层实体的数据包丢弃。

4、UE 通过目标无线承载的 RLC 层实体将发送端数据丢弃。

其中，上述发送端数据可以是 RLC SDU（英文：Service Data Unit；中文：服务数据单元）和/或 RLC PDU。

5、UE 停止和复位目标无线承载对应的所有定时器。

6、UE 复位目标无线承载对应的所有状态变量，该状态变量用于维护数据包的收发情况。

UE 在释放目标无线承载之前，通过重建目标无线承载的协议实体，对暂未处理完成的数据包进行处理，可以避免或减少数据包丢失。

可选的，当目标配置参数只包含上行传输相关的参数时，为了不影响下行传输的正常工作且简化 UE 操作，UE 可只对用于实现上行传输功能的协议实体进行上述重建操作，而用于实现下行传输功能的协议实体则继续应用原始配置参数，继续原来的操作。类似的，当目标配置参数只包含下行传输相关的参数时，为了不影响上行传输的正常工作且简化 UE 操作，UE 可只对用于实现下行传输功能的协议实体进行上述重建操作，而用于实现上行传输功能的协议实体则继续应用原始配置参数，继续原来的操作。

可选的，当目标配置参数包括重配置后的安全参数时，UE 在执行上述重建操作时及在执行上述重建操作之后，应用重配置后的安全参数对数据包进行加密处理和/或完整性保护。当目标配置参数不包括重配置后的安全参数时，UE 在执行上述重建操作时及在执行上述重建操作之后，应用原始安全参数对数据包进行加密处理和/或完整性保护。

另外，在实际应用中，也可采用不同的方式使得 UE 决策是否执行上述重建操作。

在一种可能的实施方式中，UE 可依据协议规定默认执行或者默认不执行。

在另一种可能的实施方式中，基站向 UE 发送的无线承载重配置指示中还可包括完全配置标识（Full Config 标识），该 Full Config 标识用于指示 UE 重建目标无线承载的协议实体。相应的，UE 接收到基站发送的无线承载重配置

指示后，根据 Full Config 标识，重建目标无线承载的协议实体。

在另一种可能的实施方式中，基站向 UE 发送的无线承载重配置指示中还可包括重建标识，该重建标识用于指示 UE 重建目标无线承载的协议实体。相应的，UE 接收到基站发送的无线承载重配置指示后，根据重建标识重建目标无线承载的协议实体。

步骤 304，UE 根据目标配置参数，在对应的目标无线承载上传输信令和/或数据。

本步骤可包括如下两种可能的实施方式：

1、若目标配置参数为目标无线承载对应的全部项配置参数，UE 根据目标配置参数，在对应的目标无线承载上传输信令和/或数据。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，基站对该三项原始配置参数全部进行重配置，假设重配置后的配置参数依次为 A2、B2、C2，则 UE 根据 A2、B2、C2 在目标无线承载上传输信令和/或数据。

2、若目标配置参数为目标无线承载对应的部分项配置参数，UE 根据目标配置参数和目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的目标无线承载上传输信令和/或数据。

比如，目标无线承载对应的全部项原始配置参数为 A1、B1、C1，基站仅对第一项原始配置参数 A1 进行重配置，假设重配置后的配置参数为 A2，则 UE 根据 A2、B1、C1 在目标无线承载上传输信令和/或数据。

可选的，UE 在完成目标无线承载的重配置之后，可向基站发送重配置完成响应。对应于无线承载重配置指示两种不同的实现形式，UE 也可以 RRC 消息的形式或者以带内信息的形式向基站反馈重配置完成响应。

需要说明的一点是：上述步骤 301 和步骤 302 可以单独实现成为基站侧的无线承载重配置方法，上述步骤 302 至步骤 304 可以单独实现成为 UE 侧的无线承载重配置方法。

综上所述，本实施例提供的无线承载重配置方法，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

另外，在重配置过程中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，

而并不释放无需进行重配置的其它无线承载,使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作,同时还可达到减少 UE 操作的效果。

另外, UE 通过在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的原始配置参数,可以避免 UE 和基站在进行信令和/或数据传输时,所使用的配置参数不同步,而造成数据读取失败等问题。

另外, UE 在释放目标无线承载的协议实体之前,还通过重建目标无线承载的协议实体,对暂未处理完成的数据包进行处理,可以避免或减少数据包丢失。

10 下面是对应于上述方法实施例的装置实施例,对于装置实施例中未披露的细节,请参照上述方法实施例。

请参考图 4,其示出了本发明一个实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图,该无线承载重配置装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中 UE 的部分或者全部,该无线承载重配置装置可以包括:
15 接收模块 410、释放模块 420 和传输模块 430。

接收模块 410,用于接收基站发送的无线承载重配置指示;其中,所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数,所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载,所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

20 释放模块 420,用于释放所述目标无线承载。

传输模块 430,用于根据所述目标配置参数,在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

综上所述,本实施例提供的无线承载重配置装置,由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数,而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数;解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时,使用过多的信令资源的问题;达到了减少使用信令资源,节省信令开销的效果。

另外,在重配置过程中,由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载,而并不释放无需进行重配置的其它无线承载,使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作,同时还可达到减少 UE 操作的效果。

请参考图 5，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图，该无线承载重配置装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中 UE 的部分或者全部，该无线承载重配置装置可以包括：接收模块 410、释放模块 420 和传输模块 430。

5 接收模块 410，用于接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

释放模块 420，用于释放所述目标无线承载。

10 传输模块 430，用于根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

可选的，所述无线承载重配置指示中还包括完全配置标识；

所述释放模块 420，具体用于根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

15 可选的，所述释放模块 420，具体用于通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控制 RLC 层实体。

20 在一种可能的实施方式中，所述释放模块 420，包括：第一清除单元 420a 和/或第二清除单元 420b。

所述第一清除单元 420a，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数。

25 所述第二清除单元 420b，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

可选的，所述装置还包括：重建模块 412。

30 重建模块 412，用于在释放所述目标无线承载之前，重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

在一种可能的实施方式中，所述重建模块 412，包括：第一递交单元 412a 和/或第二递交单元 412b。

所述第一递交单元 412a，用于通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一
5 预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

所述第二递交单元 412b，用于通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述
10 RLC 层实体重组的数据包。

可选的，所述重建模块 412，具体用于根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体。或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述重建模块 412，具体用于根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

在一种可能的实施方式中，所述传输模块 430，包括：第一传输单元 430a 和/或第二传输单元 430b。

所述第一传输单元 430a，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

所述第二传输单元 430b，用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

可选的，所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；
25 或者，

所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

综上所述，本实施例提供的无线承载重配置装置，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置
30 参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

另外，在重配置过程中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，而并不释放无需进行重配置的其他无线承载，使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

另外，UE 通过在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的原始配置参数，可以避免 UE 和基站在进行信令和/或数据传输时，所使用的配置参数不同步，而造成数据读取失败等问题。

另外，UE 在释放目标无线承载的协议实体之前，还通过重建目标无线承载的协议实体，对暂未处理完成的数据包进行处理，可以避免或减少数据包丢失。

10

请参考图 6，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图，该无线承载重配置装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中基站的部分或者全部，该无线承载重配置装置可以包括：生成模块 610 和发送模块 620。

生成模块 610，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

发送模块 620，用于向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

综上所述，本实施例提供的无线承载重配置装置，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其他无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

25

请参考图 7，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载重配置装置的结构方框图，该无线承载重配置装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中基站的部分或者全部，该无线承载重配置装置可以包括：生成模块 610 和发送模块 620。

生成模块 610，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行

重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

发送模块 620，用于向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

可选的，所述生成模块 610，包括：

5 第一生成单元 610a，用于生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数。和/或，

第二生成单元 610b，用于生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后
10 的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数。和/或，

第三生成单元 610c，用于生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

15 可选的，所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，

所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

综上所述，本实施例提供的无线承载重配置装置，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置
20 参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

另外，基站通过生成上述第三无线承载重配置指示，可进一步节省信令开销。

25 需要说明的是：上述实施例提供的无线承载重配置装置在对目标无线承载进行重配置时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的无线承载重配置装置与无线承载重配置方法的方法实施例属于同一构
30 思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

请参考图 8，其示出了本发明一个实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图。如图 8 所示，UE800 包括：总线 810，以及通过总线 810 通信的处理器 820、存储器 830 和收发器 840。其中，存储器 830 用于存储一个或者一个以上的指令，该指令被配置成由处理器 820 执行。其中：

5 所述处理器 820，用于控制所述收发器 840 接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

所述处理器 820，还用于释放所述目标无线承载。

10 所述处理器 820，还用于根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

综上所述，本实施例提供的 UE，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关
15 技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

另外，在重配置过程中，由于 UE 仅释放需要进行重配置的目标无线承载，而并不释放无需进行重配置的其它无线承载，使得在对某一/某些 RB 进行重配置时不会影响到其它 RB 的正常工作，同时还可达到减少 UE 操作的效果。

20 在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，所述无线承载重配置指示中还包括完全配置标识；

所述处理器 820，具体用于根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

25 所述处理器 820，具体用于通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控制 RLC 层实体。

30 在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 820，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应

的全部项配置参数，所述 UE 清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数；

或者，

所述处理器 820，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与
5 所述目标配置参数相应的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 820，还用于在所述 UE 释放所述目标无线承载之前，重建所述
10 目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 820，具体用于通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预
15 定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

和/或，

所述处理器 820，具体用于通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的
20 数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 820，具体用于根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述处理器 820，具体用于
25 根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 820，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线
30 承载上传输信令和/或数据；

或者，

所述处理器 820，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

- 5 在基于图 8 所示实施例提供的可选实施例中，
 所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
 所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

 另外，本实施例提供的 UE，UE 通过在目标无线承载对应的原始配置参数中清除与目标配置参数相应的原始配置参数，可以避免 UE 和基站在进行信令
10 和/或数据传输时，所使用的配置参数不同步，而造成数据读取失败等问题。

 另外，UE 在释放目标无线承载的协议实体之前，还通过重建目标无线承载的协议实体，对暂未处理完成的数据包进行处理，可以避免或减少数据包丢失。

- 15 请参考图 9，其示出了本发明一个实施例提供的基站的结构方框图。如图 9 所示，基站 900 包括：总线 910，以及通过总线 910 通信的处理器 920、存储器 930 和收发器 940。其中，存储器 930 用于存储一个或者一个以上的指令，该指令被配置成由处理器 920 执行。其中：

 所述处理器 920，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重
20 配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项。

 所述处理器 920，还用于控制所述收发器 940 向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

- 25 综上所述，本实施例提供的基站，由于无线承载重配置指示中包括需要进行重配置的目标无线承载对应的无线承载标识和目标配置参数，而未包括无需进行重配置的其它无线承载对应的无线承载标识和原始配置参数；解决了相关技术在对 UE 与基站间建立的 RB 进行重配置时，使用过多的信令资源的问题；达到了减少使用信令资源，节省信令开销的效果。

30 在基于图 9 所示实施例提供的可选实施例中，
 所述处理器 920，具体用于生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线

承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数；

或者，

所述处理器 920，具体用于生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数；

或者，

所述处理器 920，具体用于生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

在基于图 9 所示实施例提供的可选实施例中，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

另外，本实施例提供的基站，基站通过生成上述第三无线承载重配置指示，可进一步节省信令开销。

请参考图 10，其示出了本发明一个实施例提供的无线承载建立方法的方法流程图，本实施例以该无线承载建立方法应用于图 1 所示实施环境中进行举例说明，该无线承载建立方法可以包括如下步骤：

步骤 1002，基站生成配置消息，该配置消息中包括所需建立的无线承载对应的第一组配置参数和第二组配置参数。

步骤 1004，基站向 UE 发送配置消息。

相应的，UE 接收基站发送的配置消息。

步骤 1006，UE 根据预设规则确定应用第一组配置参数和/或第二组配置参数，在建立的无线承载上传输信令和/或数据。

与图 2 和图 3 所示实施例不同的是：在图 2 和图 3 所示实施例中，无线承载重配置指示用于对某一条或多条已建立的 RB 进行重配置；而在本实施例中，配置消息用于建立一条或多条 RB，该配置消息通常为 RRC 连接重配置消息。其中，所需建立的 RB 可以是 SRB1，也可以是 SRB2，或者是 DRB，本实施例对此不作限定。

与现有的用于建立 RB 的 RRC 连接重配置消息不同的是：在现有的用于

建立 RB 的 RRC 连接重配置消息中，仅携带有一组配置参数。比如，当所需建立的 RB 对应的全部项配置参数包括 A1、B1、C1 时，即生成携带有 A1、B1、C1 的第一 RRC 连接重配置消息。基站将该第一 RRC 连接重配置消息发送给 UE，UE 根据该第一 RRC 连接重配置消息与基站间建立 RB。进一步的，
5 当需要对该已建立的 RB 进行重配置时，假设对第一项原始配置参数 A1 进行重配置且重配置后的配置参数为 A2，则基站生成携带有 A2、B1、C1 的第二 RRC 连接重配置消息。基站将该第二 RRC 连接重配置消息发送给 UE，UE 根据该第二 RRC 连接重配置消息释放之前建立的 RB 并重新建立 RB。

而在本实施例中，用于建立 RB 的配置消息中携带有两组配置参数。这样，
10 当需要对 RB 进行重配置时，基站无需生成并发送类似于上述的第二 RRC 连接重配置消息。UE 在采用 RB 进行信令和/或数据传输时，可根据预设规则选择应用第一组配置参数和/或第二组配置参数。比如，基站可直接生成携带有 A1、A2、B1、C1 的 RRC 连接重配置消息，并将其发送给 UE。相应的，UE 在接收到该 RRC 连接重配置消息后，与基站间建立 RB。之后，UE 根据预设
15 规则确定应用第一组配置参数 A1、B1、C1 和/或第二组配置参数 A2、B1、C1，在建立的 RB 上传输信令和/或数据。

需要说明的一点是：上述步骤 1002 和步骤 1004 可以单独实现成为基站侧的无线承载建立方法，上述步骤 1004 至步骤 1006 可以单独实现成为 UE 侧的无线承载建立方法。

20 还需要说明的一点是：UE 在执行上述步骤 1006 之前，还可根据配置消息与基站间建立无线承载。

综上所述，本实施例提供的无线承载建立方法，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两组不同的配置参数，使得 UE 在不同的场景下应用不同的配置参数以提升数据传输效果，而无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以完成重配置，可以进一步节省信令开销，同时减少对其它无线承载的影响。
25

下面，以第一组配置参数包括第一配置参数，该第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息；且第二组配置参数包括第二配置参数，该第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息为例，对 UE 在不同场景下应用不同的配置参数传输状态报告进行介绍和说明。
30

首先，介绍状态报告的相关概念。

状态报告由数据的接收端生成，用于向数据的发送端反馈是否正确接收预定义的数据包。状态报告可分为两种：第一状态报告和第二状态报告。其中：

第一状态报告用于指示数据的接收端正确接收预定义的数据包。

5 第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收。

另外，数据的接收端在向数据的发送端反馈状态报告之前，需要检测状态报告禁止定时器是否超时或者挂起。状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送状态报告的时间间隔。在确定状态报告禁止定时器超时或者挂起的情况下，数据的接收端才可生成并向数据的发送端发送状态报告；否则，不能发送。

10 在需要接收端反馈状态报告的数据传输模式中，例如 RLC AM 模式，发送端一次最大可发送的数据长度为一个发送窗的长度，当发送端已发送的数据长度达到发送窗的长度时，如果未接收到状态报告反馈，则发送端无法继续发送数据包。只有当接收到状态报告反馈时，发送窗向前滑动，发送端继续发送数据包。

15 因此，状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度将会影响到发送端的发送速率。当禁止时间长度过长时，接收端反馈状态报告的速度过慢，导致发送端等待时间过长，发送速率达不到最大值。当禁止时间长度过短甚至为 0 时，接收端反馈状态报告的速度很快，虽然有助于发送速率的提升，但有可能导致下述情况的发生。对于同一个未被正确接收的数据包，接收端可能反馈多个第二
20 状态报告，导致发送端不必要地多次重传该数据包，从而浪费无线传输资源。

因此，在接收端配置合适的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，可以有助于在传输质量较好的情况下（也即正确接收预定义的数据包的情况下）提升数据包的发送速率，而在传输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免反馈多个第二状态报告，导致发
25 送端不必要地多次重传未被正确接收的数据包。

请参考图 11，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载建立方法的方法流程图，本实施例以该无线承载建立方法应用于图 1 所示实施环境中进行举例说明，该无线承载建立方法可以包括如下步骤：

30 步骤 1102，基站生成配置消息，该配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，第二配

置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息。

步骤 1104，基站向 UE 发送配置消息。

相应的，UE 接收基站发送的配置消息。

步骤 1106，UE 根据预设规则确定应用第一配置参数和/或第二配置参数传

5 输第一状态报告或者第二状态报告。

综上所述，本实施例提供的无线承载建立方法，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两种不同的状态报告禁止定时器时间长度信息，使得 UE 在不同的传输环境下应用不同的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，以提升数据传输效果。

10 另外，由于无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以修改状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，可以进一步节省信令开销，同时减少基站与 UE 间的交互流程。

15 下面，以第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度为例，对上述步骤 1106 所涉及的几种可能的实施方式进行介绍和说明。其中，第一禁止时间长度对应第一配置参数承载的第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，第二禁止时间长度对应第二配置参数承载的第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

20 首先，通过下述表-1 对上述步骤 1106 所涉及的几种不同实施方式间的区别进行简单介绍：

实施方式	生成并发送状态报告的条件	发送状态报告的类型	发送状态报告后设置(或重置)的定时器
1	T1 超时或者挂起	第一状态报告	T1
	T2 超时或者挂起	第二状态报告	T2
2	T1 超时或者挂起	第一状态报告	T1+T2
	T2 超时或者挂起	第二状态报告	T1+T2
3	T1 超时或者挂起	第一状态报告	T1
	T1 超时或者挂起，且 T2 超时或者挂起	第二状态报告	T1+T2

表-1

其中，T1 表示第一状态报告禁止定时器，T2 表示第二状态报告禁止定时器。

当 UE 满足决策生成状态报告的条件时，UE 决策生成第一状态报告或者第二状态报告。其中，决策生成状态报告的条件具体可以包含：UE 接收到基站发送的用于请求状态报告的轮询指示，或者，UE 检测到有数据包未被正确接收。以 RLC AM 模式为例，当 UE 的 RLC 层实体接收到基站的 RLC 层实体发送的用于请求状态报告的轮询指示时，或者当 UE 的 RLC 层实体检测到有数据包未被正确接收（也即重排序定时器超时）时，UE 满足决策生成状态报告的条件，此时 UE 的 RLC 层实体决策生成第一状态报告或者第二状态报告。其中，第一状态报告用于指示 UE 正确接收预定义的数据包；第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收。

需要说明的一点是：UE 决策生成的状态报告的类型随着数据包的实际接收情况的改变可能发生变化。例如，当 UE 决策生成的状态报告为第一状态报告时，经过一段时间后，可能改变为决策生成第二状态报告；或者，当 UE 决策生成的状态报告为第二状态报告时，经过一段时间后，可能改变为决策生成第一状态报告。对此，本发明不作限定。

在步骤 1106 的第一种可能的实施方式中，包含如下两种可能的情况：

1、UE 确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，UE 向基站发送第一状态报告，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

在本实施方式中，第一状态报告禁止定时器用于限制第一状态报告距其上一次发送的第一状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第一状态报告的时间间隔。

当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，表明 UE 可以发送状态报告，此时，UE 在 UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的传输指示时，UE 生成并向基站发送第一状态报告，并将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。其中，为了将第一状态报告尽快发送给基站，UE 在该第一状态报告禁止定时器超时或者挂起后，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的第一个传输指示时，就生成并向基站发送第一状态报告。

以 RLC AM 模式为例，当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，RLC 层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第一状态报告，并将该第一状态报告发送给底层，通过底层将第一状态报告发送给基站。

与此同时，RLC 层实体将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

在本实施方式中，当 UE 向基站发送第一状态报告时，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较短的状态报告禁止定时器，从而实现在传输质量较好的情况下（也即正确接收预定义的数据包的情况下）提升数据包的发送速率。

2、UE 确定第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，UE 向基站发送第二状态报告，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

在本实施方式中，第二状态报告禁止定时器用于限制第二状态报告距其上一次发送的第二状态报告的时间间隔。也即，第二状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第二状态报告的时间间隔。

当第二状态报告禁止定时器超时或者挂起时，表明 UE 可以发送状态报告，此时，UE 在 UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的传输指示时，UE 生成并向基站发送第二状态报告，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。其中，为了将第二状态报告尽快发送给基站，UE 在该第二状态报告禁止定时器超时或者没有运行后，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的第一个传输指示时，就生成并向基站发送第二状态报告。

以 RLC AM 模式为例，当第二状态报告禁止定时器超时或者挂起时，RLC 层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第二状态报告，并将该第二状态报告发送给底层，通过底层将第二状态报告发送给基站。与此同时，RLC 层实体将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

在本实施方式中，当 UE 向基站发送第二状态报告时，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较长的状态报告禁止定时器，从而实现在传输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免向基站反馈多个第二状态报告的情况发生，使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包，节约无线传输资源。

综上所述，在步骤 1106 的第一种可能的实施方式中，当 UE 向基站发送第一状态报告时，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较短的状态报告禁止定时器，从而实现在传输质量较好的情况下（也即正确接收预定义的数据包的情况下）提升数据包的发送速率；当 UE 向基站发送第二状态报告时，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较长的状态报告禁止定时器，从而实现在传

输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免向基站反馈多个第二状态报告的情况发生，使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包，节约无线传输资源。

5 在步骤 1106 的第二种可能的实施方式中，包含如下两种可能的情况：

1、UE 确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，UE 向基站发送第一状态报告，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

10 在本实施方式中，第一状态报告禁止定时器用于限制第一状态报告距其上一次发送的第一状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第一状态报告的时间间隔。

15 当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，表明 UE 可以发送状态报告，此时 UE 生成并向基站发送第一状态报告。并且，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，以及将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。其中，为了将第一状态报告尽快发送给基站，UE 在该第一状态报告禁止定时器超时或者挂起后，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的第一个传输指示时，就生成并向基站发送第一状态报告。

20 与上述第一种可能的实施方式不同的是：在第二种可能的实施方式中，UE 在向基站发送第一状态报告时，既将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，同时也将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。其中，第二状态报告禁止定时器用于限制第二状态报告距其上一次发送的第二状态报告的时间间隔。也即，第二状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第二状态报告的时间间隔。

25 由于 UE 在发送第一状态报告时，无法预知下一个状态报告应当为第一状态报告还是第二状态报告。因此，为了防止 UE 在发送第一状态报告之后，若下一个状态报告为第二状态报告，UE 直接发送第二状态报告的情况（也即前后依次发送第一状态报告和第二状态报告的时间间隔未被限制的情况）发生，UE 在发送第一状态报告时，同时启动两个状态报告禁止定时器，利用第一状态报告禁止定时器对下一次发送第一状态报告的时间进行限制，并利用第二状态报告禁止定时器对下一次发送第二状态报告的时间进行限制。

30 以 RLC AM 模式为例，当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，RLC

层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第一状态报告，并将该第一状态报告发送给底层，通过底层将第一状态报告发送给基站。与此同时，RLC 层实体将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

5 在本实施方式中，既达到了上述第一种可能的实施方式的技术效果，也即在传输质量较好的情况下（也即正确接收预定义的数据包的情况下）提升数据包的发送速率。同时，还通过同时将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，防止了前后依次发送第一状态报告和第一状态报告的时间间隔未被限制的情况发生。

10 2、UE 确定第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，UE 向基站发送第二状态报告，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

 上文已经介绍，在本实施方式中，第二状态报告禁止定时器用于限制第二状态报告距其上一次发送的第二状态报告的时间间隔。也即，第二状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第二状态报告的时间间隔。

15 当第二状态报告禁止定时器超时或者挂起时，表明 UE 可以发送状态报告，此时 UE 生成并向基站发送第二状态报告。并且，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，以及将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。其中，为了将第二状态报告尽快发送给基站，UE 在该第二状态报告禁止定时器超时或者没有运行后，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC

20 层）发送的第一个传输指示时，就生成并向基站发送第二状态报告。

 与上述第一种可能的实施方式不同的是：在第二种可能的实施方式中，UE 在向基站发送第二状态报告时，既将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，同时也将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

25 由于 UE 在发送第二状态报告时，无法预知下一个状态报告应当为第一状态报告还是第二状态报告。因此，为了防止 UE 在发送第二状态报告之后，若下一个状态报告为第一状态报告，UE 直接发送第一状态报告的情况（也即前后依次发送第二状态报告和第一状态报告的时间间隔未被限制的情况）发生，UE 在发送第二状态报告时，同时启动两个状态报告禁止定时器，利用第二状态报告禁止定时器对下一次发送第二状态报告的时间进行限制，并利用第一状态报告禁止定时器对下一次发送第一状态报告的时间进行限制。

30

以 RLC AM 模式为例，当第二状态报告禁止定时器超时或者挂起时，RLC 层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第二状态报告，并将该第二状态报告发送给底层，通过底层将第二状态报告发送给基站。与此同时，RLC 层实体将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

在本实施方式中，既达到了上述第一种可能的实施方式的技术效果，也即在传输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免向基站反馈多个第二状态报告的情况发生，使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包，节约无线传输资源。同时，还通过同时将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，防止了前后依次发送第二状态报告和第一状态报告的时间间隔未被限制的情况发生。

综上所述，在步骤 1106 的第二种可能的实施方式中，既达到了上述第一种可能的实施方式的技术效果，同时还通过在发送状态报告时，将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即同时启动两个状态报告禁止定时器，防止前后发送两个不同类型的状态报告的时间间隔未被限制的情况发生，使得前后发送任意两个状态报告的时间间隔都可被控制。

在步骤 1106 的第三种可能的实施方式中，包含如下两种可能的情况：

1、UE 确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，UE 向基站发送第一状态报告，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

与上述第一和第二种可能的实施方式不同的是：在第三种可能的实施方式中，第一状态报告禁止定时器用于限制第一状态报告距其上一次发送的第一状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第一状态报告的时间间隔。第一状态报告禁止定时器还用于限制第一状态报告距其上一次发送的第二状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器还用于限制前后两次依次发送第二状态报告和第一状态报告的时间间隔。第一状态报告禁止定时器还用于限制第二状态报告距其上一次发送的第一状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器还用于限制前后两次依次发送第一状态报告和第一状态报告的时间间隔。

当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，表明 UE 可以发送状态报告，

此时 UE 生成并向基站发送第一状态报告，并将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。其中，为了将第一状态报告尽快发送给基站，UE 在该第一状态报告禁止定时器超时或者挂起后，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的第一个传输指示时，就生成并向基站发送第一状态报告。

5 与上述第二种可能的实施方式不同的是：在第三种可能的实施方式中，UE 在向基站发送第一状态报告时，仅将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，也即仅启动第一状态报告禁止定时器。根据上文介绍的第一状态报告禁止定时器在本实施方式中的功能，UE 通过该第一状态报告禁止定时器可限制前后两次发送第一状态报告、前后两次依次发送第一状态报告和
10 第二状态报告、以及前后两次依次发送第二状态报告和第一状态报告的时间间隔，达到了上述第一和第二种可能的实施方式的技术效果。

相比于上述第二种可能的实施方式，由于在第二种可能的实施方式中，UE 在向基站发送第一状态报告时，将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，导致前后两次依次发送第一状态报告和
15 第二状态报告的时间间隔较长。然而，上述较长耗时是不必要的，因为第一状态报告后的第一个第二状态报告不会引起基站误解，第一状态报告后的第一个第二状态报告可以较快速地反馈，提高基站重传响应速度。因此，在本实施方式中，UE 在生成并向基站发送第一状态报告时，仅将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并通过该第一状态报告禁止定时器对下一个状态报告（可以是第一状态报告，也
20 可以是第二状态报告）的发送时间进行控制，既达到了上述第一和第二种可能的实施方式的技术效果，同时还缩短了对前后两次依次发送第一状态报告和
第二状态报告的时间间隔的限制，提高基站重传响应速度。

以 RLC AM 模式为例，当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起时，RLC 层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第一状态报
25 告，并将该第一状态报告发送给底层，通过底层将第一状态报告发送给基站。与此同时，RLC 层实体将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

2、UE 确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起，UE 向基站发送第二状态报告，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止
30 时间长度。

在本实施方式中，第二状态报告禁止定时器用于限制第二状态报告距其上

一次发送的第二状态报告的时间间隔。也即，第二状态报告禁止定时器用于限制前后两次发送第二状态报告的时间间隔。由于第一状态报告禁止定时器还用于限制第二状态报告距其上一次发送的第一状态报告的时间间隔。也即，第一状态报告禁止定时器还用于限制前后两次依次发送第一状态报告和
5 第二状态报告的时间间隔。因此，UE 在决策生成第二状态报告的情况下，需要检测第一状态报告禁止定时器是否超时或者挂起，同时还要检测第二状态报告禁止定时器是否超时或者挂起。

UE 在确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起时，表明 UE 可以发送第二状态报告，此时 UE 生成并向
10 基站发送第二状态报告。同时，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即同时启动两个状态报告禁止定时器。其中，为了将第二状态报告尽快发送给基站，UE 在确定第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起时，UE 的 RLC 层实体获取到底层（也即 MAC 层）发送的
15 第一个传输指示时，就生成并向基站发送第二状态报告。

在本实施方式中，UE 在向基站发送第二状态报告时，将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，通过该第二状态报告禁止定时器对前后两次发送第二状态报告的时间间隔进行限制，实现了在传输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免向基站反馈
20 多个第二状态报告的情况发生，使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包，节约无线传输资源。

与此同时，UE 在向基站发送第二状态报告时，还将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，通过该第一状态报告禁止定时器对前后依次发送第二状态报告和第一状态报告的时间间隔进行限制，防止了前后依次发送第二
25 状态报告和第一状态报告的时间间隔未被限制的情况发生。

以 RLC AM 模式为例，当第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起时，RLC 层实体根据获取到的底层（也即 MAC 层）发送的传输指示，生成第二状态报告，并将该第二状态报告发送给底层，通过底层将第二状态报告发送给基站。与此同时，UE 将第一状态报告
30 禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

综上所述，在步骤 1106 的第三种可能的实施方式中，既达到了上述第一和第二种可能的实施方式的技术效果，同时还缩短了对前后两次依次发送第一状态报告和第二状态报告的时间间隔的限制，提高基站重传响应速度。

可以理解的，上述三种实施方式中 UE 侧的相关操作也可以用于基站侧。

5 也即，当 UE 作为数据的发送端而基站作为数据的接收端时，基站可根据上述任一实施方式使用第一状态报告禁止定时器和/或第二状态报告禁止定时器来限制给 UE 发送不同状态报告的时间间隔，以及给 UE 发送不同状态报告后设置第一禁止时间长度和/或第二禁止时间长度。对此，本发明不限定。

10 下面是对应于上述方法实施例的装置实施例，对于装置实施例中未披露的细节，请参照上述方法实施例。

请参考图 12，其示出了本发明一个实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图，该无线承载建立装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中 UE 的部分或者全部，该无线承载建立装置可以包括：消息接收模块 1210 和参数应用模块 1220。

消息接收模块 1210，用于接收基站发送的配置消息，该配置消息中包括所需建立的无线承载对应的第一组配置参数和第二组配置参数。

参数应用模块 1220，用于据预设规则确定应用第一组配置参数和/或第二组配置参数，在建立的无线承载上传输信令和/或数据。

20 综上所述，本实施例提供的无线承载建立装置，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两组不同的配置参数，使得 UE 在不同的场景下应用不同的配置参数以提升数据传输效果，而无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以完成重配置，可以进一步节省信令开销，同时减少对其它无线承载的影响。

25 请参考图 13，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图，该无线承载建立装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中 UE 的部分或者全部，该无线承载建立装置可以包括：消息接收模块 1310 和参数应用模块 1320。

30 消息接收模块 1310，用于接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定

时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息。

参数应用模块 1320，用于根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

5 综上所述，本实施例提供的无线承载建立装置，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两种不同的状态报告禁止定时器时间长度信息，使得 UE 在不同的传输环境下应用不同的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，以提升数据传输效果。

另外，由于无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以修改状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，可以进一步节省信令开销，同时减少
10 基站与 UE 间的交互流程。

在基于图 13 所示实施例提供的可选实施例中，所述第一状态报告用于指示所述 UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收。

15 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

在基于图 13 所示实施例提供的可选实施例中，如图 14A 所示，所述参数应用模块 1320，包括：第一确定单元 1320a、第一发送单元 1320b 和第一设置
20 单元 1320c。

所述第一确定单元 1320a，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起；所述第一发送单元 1320b，用于向所述基站发送所述第一状态报告；所述第一设置单元 1300c，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止
25 时间长度。

或者，所述参数应用模块 1320，包括：第二确定单元 1320d、第二发送单元 1320e 和第二设置单元 1320f。

所述第二确定单元 1320d，用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起；所述第二发送单元 1320e，用于向所述基站发送所述第二状态报告；
30 所述第二设置单元 1320f，用于将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

综上所述，当 UE 向基站发送第一状态报告时，UE 将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较短的状态报告禁止定时器，从而实现在传输质量较好的情况下（也即正确接收预定义的数据包的情况下）提升数据包的发送速率；当 UE 向基站发送第二状态报告时，UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即启动禁止时间长度较长的状态报告禁止定时器，从而实现在传输质量较差的情况下（也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下）避免向基站反馈多个第二状态报告的情况发生，使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包，节约无线传输资源。

10 在基于图 13 所示实施例提供的可选实施例中，如图 14B 所示，所述参数应用模块 1320，包括：第三确定单元 1320g、第三发送单元 1320h 和第三设置单元 1320i。

所述第三确定单元 1320g，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起；所述第三发送单元 1320h，用于向所述基站发送所述第一状态报告；
15 所述第三设置单元 1320i，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

或者，所述参数应用模块 1320，包括：第四确定单元 1320j、第四发送单元 1320k 和第四设置单元 1320l。

所述第四确定单元 1320j，用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起；所述第四发送单元 1320k，用于向所述基站发送所述第二状态报告；
20 所述第四设置单元 1320l，用于将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

综上所述，本实施例既达到了上述图 14A 所示实施例的技术效果，同时还通过在发送状态报告时，将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，
25 并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即同时启动两个状态报告禁止定时器，防止前后发送两个不同类型的状态报告的时间间隔未被限制的情况发生，使得前后发送任意两个状态报告的时间间隔都可被控制。

在基于图 13 所示实施例提供的可选实施例中，如图 14C 所示，所述参数应用模块 1320，包括：第五确定单元 1320m、第五发送单元 1320n 和第五设置
30 单元 1320o。

所述第五确定单元 1320m，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或

者挂起；所述第五发送单元 1320n，用于向所述基站发送所述第一状态报告；所述第五设置单元 1320o，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

或者，所述参数应用模块 1320，包括：第六确定单元 1320p、第六发送单元 1320q 和第六设置单元 1320r；

所述第六确定单元 1320p，用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起；所述第六发送单元 1320q，用于向所述基站发送所述第二状态报告；所述第六设置单元 1320r，用于将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

综上所述，本实施例既达到了上述图 14A 和图 14B 所示实施例的技术效果，同时还缩短了对前后两次依次发送第一状态报告和第三状态报告的时间间隔的限制，提高基站重传响应速度。

请参考图 15，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图，该无线承载建立装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中基站的部分或者全部，该无线承载建立装置可以包括：消息生成模块 1510 和消息发送模块 1520。

消息生成模块 1510，用于生成配置消息，该配置消息中包括所需建立的无线承载对应的第一组配置参数和第二组配置参数。

消息发送模块 1520，用于向 UE 发送配置消息。

综上所述，本实施例提供的无线承载建立装置，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两组不同的配置参数，使得 UE 在不同的场景下应用不同的配置参数以提升数据传输效果，而无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以完成重配置，可以进一步节省信令开销，同时减少对其它无线承载的影响。

请参考图 16，其示出了本发明另一实施例提供的无线承载建立装置的结构方框图，该无线承载建立装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为图 1 所示实施环境中基站的部分或者全部，该无线承载建立装置可以包括：消息生成模块 1610 和消息发送模块 1620。

消息生成模块 1610, 用于生成配置消息, 所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数; 其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息, 所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息。

消息发送模块 1620, 用于向 UE 发送配置消息。

5 综上所述, 本实施例提供的无线承载建立装置, 通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两种不同的状态报告禁止定时器时间长度信息, 使得 UE 在不同的传输环境下应用不同的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度, 以提升数据传输效果。

另外, 由于无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以修改状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度, 可以进一步节省信令开销, 同时减少
10 基站与 UE 间的交互流程。

在基于图 16 所示实施例提供的可选实施例中, 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度, 其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度, 所述第二禁止时间
15 长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

需要说明的是: 上述实施例提供的无线承载建立装置在建立 RB 时, 仅以上述各功能模块的划分进行举例说明, 实际应用中, 可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成, 即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,
20 以完成以上描述的全部或者部分功能。另外, 上述实施例提供的无线承载建立装置与无线承载建立方法的方法实施例属于同一构思, 其具体实现过程详见方法实施例, 这里不再赘述。

25 请参考图 17, 其示出了本发明另一实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图。如图 17 所示, UE1700 包括: 总线 1710, 以及通过总线 1710 通信的处理器 1720、存储器 1730 和收发器 1740。其中, 存储器 1730 用于存储一个或者一个以上的指令, 该指令被配置成由处理器 1720 执行。其中:

30 处理器 1720, 用于控制收发器 1740 接收基站发送的配置消息, 该配置消息中包括所需建立的无线承载对应的第一组配置参数和第二组配置参数。

处理器 1720, 还用于据预设规则确定应用第一组配置参数和/或第二组配

置参数，在建立的无线承载上传输信令和/或数据。

综上所述，本实施例提供的 UE，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两组不同的配置参数，使得 UE 在不同的场景下应用不同的配置参数以提升数据传输效果，而无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以完成重配置，可以进一步节省信令开销，同时减少对其它无线承载的影响。

请参考图 18，其示出了本发明另一实施例提供的用户设备 UE 的结构方框图。如图 18 所示，UE1800 包括：总线 1810，以及通过总线 1810 通信的处理器 1820、存储器 1830 和收发器 1840。其中，存储器 1830 用于存储一个或者一个以上的指令，该指令被配置成由处理器 1820 执行。其中：

所述处理器 1820，用于控制所述收发器 1840 接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息。

所述处理器 1820，还用于根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

综上所述，本实施例提供的 UE，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两种不同的状态报告禁止定时器时间长度信息，使得 UE 在不同的传输环境下应用不同的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，以提升数据传输效果。

另外，由于无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以修改状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，可以进一步节省信令开销，同时减少基站与 UE 间的交互流程。

在基于图 18 所示实施例提供的可选实施例中，所述第一状态报告用于指示所述 UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收；

第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的的时间长度。

在基于图 18 所示实施例提供的可选实施例中，

所述处理器 1820,具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,向所述基站发送所述第一状态报告,将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度;或者,

5 所述处理器 1820,具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起,向所述基站发送所述第二状态报告,将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

在基于图 18 所示实施例提供的可选实施例中,

所述处理器 1820,具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,向所述基站发送所述第一状态报告,将所述第一状态报告禁止定时器置为
10 第一禁止时间长度,并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度;或者,

所述处理器 1820,具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起,向所述基站发送所述第二状态报告,将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度,并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。
15 度。

在基于图 18 所示实施例提供的可选实施例中,

所述处理器 1820,具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,向所述基站发送所述第一状态报告,将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度;或者,

20 所述处理器 1820,具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起,向所述基站发送所述第二状态报告,将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度,并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

综上所述,当 UE 向基站发送第一状态报告时,UE 将第一状态报告禁止
25 定时器置为第一禁止时间长度,也即启动禁止时间长度较短的状态报告禁止定时器,从而实现在传输质量较好的情况下(也即正确接收预定义的数据包的情况下)提升数据包的发送速率;当 UE 向基站发送第二状态报告时,UE 将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度,也即启动禁止时间长度较长的状态报告禁止定时器,从而实现在传输质量较差的情况下(也即预定义的数据包中至少一个数据包未被正确接收的情况下)避免向基站反馈多个第二状态报告的情况发生,使得发送端仅需一次重传发送失败的数据包,节约无线传输资
30

源。

在另一种可选实施例中，UE 还通过在发送状态报告时，将第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，也即同时启动两个状态报告禁止定时器，防止前后发送两个不同类型的状态报告的时间间隔未被限制的情况发生，使得前后发送任意两个状态报告的时间间隔都可被控制。

在另一种可选实施例中，还缩短了对前后两次依次发送第一状态报告和第三状态报告的时间间隔的限制，提高基站重传响应速度。

10 请参考图 19，其示出了本发明另一实施例提供的基站的结构方框图。如图 19 所示，基站 1900 包括：总线 1910，以及通过总线 1910 通信的处理器 1920、存储器 1930 和收发器 1940。其中，存储器 1930 用于存储一个或者一个以上的指令，该指令被配置成由处理器 1920 执行。其中：

15 处理器 1920，用于生成配置消息，该配置消息中包括所需建立的无线承载对应的第一组配置参数和第二组配置参数。

处理器 1920，还用于控制收发器 1940 向 UE 发送配置消息。

综上所述，本实施例提供的基站，通过在用于建立无线承载的配置消息中同时携带两组不同的配置参数，使得 UE 在不同的场景下应用不同的配置参数以提升数据传输效果，而无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式
20 以完成重配置，可以进一步节省信令开销，同时减少对其它无线承载的影响。

请参考图 20，其示出了本发明另一实施例提供的基站的结构方框图。如图 20 所示，基站 2000 包括：总线 2010，以及通过总线 2010 通信的处理器 2020、存储器 2030 和收发器 2040。其中，存储器 2030 用于存储一个或者一个以上的指令，该指令被配置成由处理器 2020 执行。其中：

所述处理器 2020，用于生成配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息。

30 所述处理器 2020，还用于控制所述收发器 2040 向用户设备 UE 发送所述配置消息。

综上所述，本实施例提供的基站，通过在用于建立无线承载的配置消息中

同时携带两种不同的状态报告禁止定时器时间长度信息，使得 UE 在不同的传输环境下应用不同的状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，以提升数据传输效果。

另外，由于无需采用向 UE 发送用于重配置无线承载的消息方式以修改状态报告禁止定时器对应的禁止时间长度，可以进一步节省信令开销，同时减少
5 基站与 UE 间的交互流程。

在基于图 20 所示实施例提供的可选实施例中，第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度，所述第二禁止时间
10 长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

应当理解的是，在本文中使用的，除非上下文清楚地支持例外情况，单数形式“一个” (“a”、“an”、“the”) 旨在也包括复数形式。还应当理解的是，在本文中使用的“和/或”是指包括一个或者一个以上相关联地列出的项目的任意和
15 所有可能组合。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过
20 硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的
25 保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种无线承载重配置方法，其特征在于，所述方法包括：

5 用户设备 UE 接收基站发送的无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

所述 UE 释放所述目标无线承载；

10 所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述无线承载重配置指示中还包括完全配置标识；

所述 UE 释放所述目标无线承载，包括：

15 所述 UE 根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

3、根据权利要求 1 或 2 任一所述的方法，其特征在于，所述 UE 释放所述目标无线承载，包括：

20 所述 UE 通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控制 RLC 层实体。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述 UE 通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数，包括：

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数；

或者，

30 若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的部

分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

5、根据权利要求 1 至 4 任一所述的方法，其特征在于，在所述 UE 释放所述目标无线承载之前，所述方法还包括：

5 所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包，包括：

所述 UE 通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

和/或，

15 所述 UE 通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

7、根据权利要求 5 或 6 任一所述的方法，其特征在于，所述 UE 重建所述目标无线承载的协议实体，包括：

所述 UE 根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述 UE 根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

25

8、根据权利要求 1 至 7 任一所述的方法，其特征在于，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据，包括：

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据；

30 或者，

若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE

根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

9、根据权利要求 1 至 8 任一所述的方法，其特征在于，

5 所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

10、一种无线承载重配置方法，其特征在于，所述方法包括：

10 基站生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；
所述基站向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述基站生成无线承载重配置指示，包括：

15 所述基站生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数；

或者，

20 所述基站生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数；

或者，

25 所述基站生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

12、根据权利要求 10 或 11 任一所述的方法，其特征在于，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

13、一种无线承载建立方法，其特征在于，所述方法包括：

30 用户设备 UE 接收基站发送的配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和

第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

5

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述第一状态报告用于指示所述 UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收；

10 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

15 15、根据权利要求 13 或 14 任一所述的方法，其特征在于，所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告，包括：

所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第一状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

20 所述 UE 确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第二状态报告，所述 UE 将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

25 16、根据权利要求 13 或 14 任一所述的方法，其特征在于，所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告，包括：

30 所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述基站发送所述第一状态报告，所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度；或者，

所述 UE 确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，所述 UE 向所述

基站发送所述第二状态报告,所述 UE 将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度,并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

17、根据权利要求 13 或 14 任一所述的方法,其特征在于,所述 UE 根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告,包括:

所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,所述 UE 向所述基站发送所述第一状态报告,所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度;或者,

10 所述 UE 确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起,且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起,所述 UE 向所述基站发送所述第二状态报告,所述 UE 将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度,并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

15 18、一种无线承载建立方法,其特征在于,所述方法包括:

基站生成配置消息,所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数;其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息,所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息;

基站向用户设备 UE 发送所述配置消息。

20

19、根据权利要求 18 所述的方法,其特征在于,

第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度,其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度,所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

25

20、一种用户设备 UE,其特征在于,所述 UE 包括:处理器、存储器和收发器,其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令,所述指令被配置成由所述处理器执行;

30 所述处理器,用于控制所述收发器接收基站发送的无线承载重配置指示;其中,所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数,所述无

线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

所述处理器，还用于释放所述目标无线承载；

所述处理器，还用于根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载
5 上传输信令和/或数据。

21、根据权利要求 20 所述的 UE，其特征在于，所述无线承载重配置指示中还包含完全配置标识；

所述处理器，具体用于根据所述完全配置标识，释放所述目标无线承载。

10

22、根据权利要求 20 或 21 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于通过释放所述目标无线承载的协议实体，在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的原始配置参数；

15 其中，所述协议实体包括分组数据汇聚协议 PDCP 层实体和/或无线链路控制 RLC 层实体。

23、根据权利要求 22 所述的 UE，其特征在于，

20 所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 清除所述目标无线承载对应的全部项原始配置参数；

或者，

25 所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 在所述目标无线承载对应的原始配置参数中清除与所述目标配置参数相应的部分项原始配置参数，并保留未修改的其它部分项原始配置参数。

24、根据权利要求 20 至 23 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，还用于在所述 UE 释放所述目标无线承载之前，重建所述目标无线承载的协议实体，以处理暂未处理完成的数据包；

30 其中，所述协议实体包括所述 PDCP 层实体和/或所述 RLC 层实体。

25、根据权利要求 24 所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于通过所述目标无线承载的所述 PDCP 层实体将符合第一预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层的上层实体，所述符合第一预定条件的数据包是指所述 PDCP 层实体暂未递交给所述上层实体的且数据包序号连续的数据包；

和/或，

所述处理器，具体用于通过所述目标无线承载的所述 RLC 层实体将符合第二预定条件的数据包递交给所述 PDCP 层实体，所述符合第二预定条件的数据包是指所述 RLC 层实体暂未递交给所述 PDCP 层实体的且可被所述 RLC 层实体重组的数据包。

26、根据权利要求 24 或 25 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于根据所述无线承载重配置指示中的完全配置标识，重建所述目标无线承载的协议实体；或者，

所述无线承载重配置指示中还包括重建标识，所述处理器，具体用于根据所述重建标识重建所述目标无线承载的协议实体。

27、根据权利要求 20 至 26 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的全部项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据；

或者，

所述处理器，具体用于若所述目标配置参数为所述目标无线承载对应的部分项配置参数，所述 UE 根据所述目标配置参数和所述目标无线承载对应的未修改的其它部分项原始配置参数，在对应的所述目标无线承载上传输信令和/或数据。

28、根据权利要求 20 至 27 任一所述的 UE，其特征在于，

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，
所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

29、一种基站，其特征在于，所述基站包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

所述处理器，用于生成无线承载重配置指示；其中，所述无线承载重配置指示中包括无线承载标识和目标配置参数，所述无线承载标识指示需要进行重配置的目标无线承载，所述目标配置参数对应需要进行重配置的所述目标无线承载的配置项；

所述处理器，还用于控制所述收发器向用户设备 UE 发送所述无线承载重配置指示。

10

30、根据权利要求 29 所述的基站，其特征在于，

所述处理器，具体用于生成第一无线承载重配置指示，所述第一无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和全部项重配置后的配置参数；

15

或者，

所述处理器，具体用于生成第二无线承载重配置指示，所述第二无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识、部分项重配置后的配置参数和未修改的其它部分项原始配置参数；

或者，

20

所述处理器，具体用于生成第三无线承载重配置指示，所述第三无线承载重配置指示中包括所述目标无线承载对应的无线承载标识和部分项重配置后的配置参数。

31、根据权利要求 29 或 30 任一所述的基站，其特征在于，

25

所述无线承载重配置指示为无线资源控制 RRC 连接重配置消息；或者，所述无线承载重配置指示为控制协议数据单元 PDU。

32、一种用户设备 UE，其特征在于，所述 UE 包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

30

所述处理器，用于控制所述收发器接收基站发送的配置消息，所述配置消

息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

所述处理器，还用于根据预设规则确定应用所述第一配置参数和/或所述第二配置参数传输第一状态报告或者第二状态报告。

33、根据权利要求 32 所述的 UE，其特征在于，所述第一状态报告用于指示所述 UE 正确接收预定义的数据包；所述第二状态报告用于指示预定义的数据包中至少有一个数据包未被正确接收；

10 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

15 34、根据权利要求 32 或 33 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

20 所述处理器，具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

35、根据权利要求 32 或 33 任一所述的 UE，其特征在于，

25 所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度；或者，

30 所述处理器，具体用于确定所述第二状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度，并将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度。

36、根据权利要求 32 或 33 任一所述的 UE，其特征在于，

所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，向所述基站发送所述第一状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度；或者，

- 5 所述处理器，具体用于确定所述第一状态报告禁止定时器超时或者挂起，且所述第二状态报告禁止定时器也超时或者挂起，向所述基站发送所述第二状态报告，将所述第一状态报告禁止定时器置为第一禁止时间长度，并将所述第二状态报告禁止定时器置为第二禁止时间长度。

- 10 37、一种基站，其特征在于，所述基站包括：处理器、存储器和收发器，其中所述存储器用于存储一个或者一个以上的指令，所述指令被配置成由所述处理器执行；

所述处理器，用于生成配置消息，所述配置消息包括第一配置参数和第二配置参数；其中所述第一配置参数承载第一状态报告禁止定时器时间长度信息，
15 所述第二配置参数承载第二状态报告禁止定时器时间长度信息；

所述处理器，还用于控制所述收发器向用户设备 UE 发送所述配置消息。

38、根据权利要求 37 所述的基站，其特征在于，

- 20 第一禁止时间长度小于第二禁止时间长度，其中所述第一禁止时间长度对应所述第一配置参数承载的所述第一状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度，所述第二禁止时间长度对应所述第二配置参数承载的所述第二状态报告禁止定时器时间长度信息对应的时间长度。

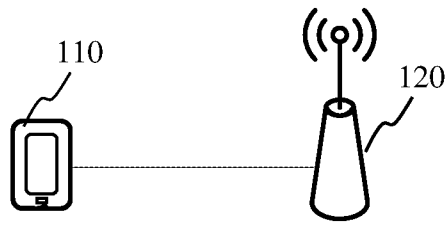


图 1

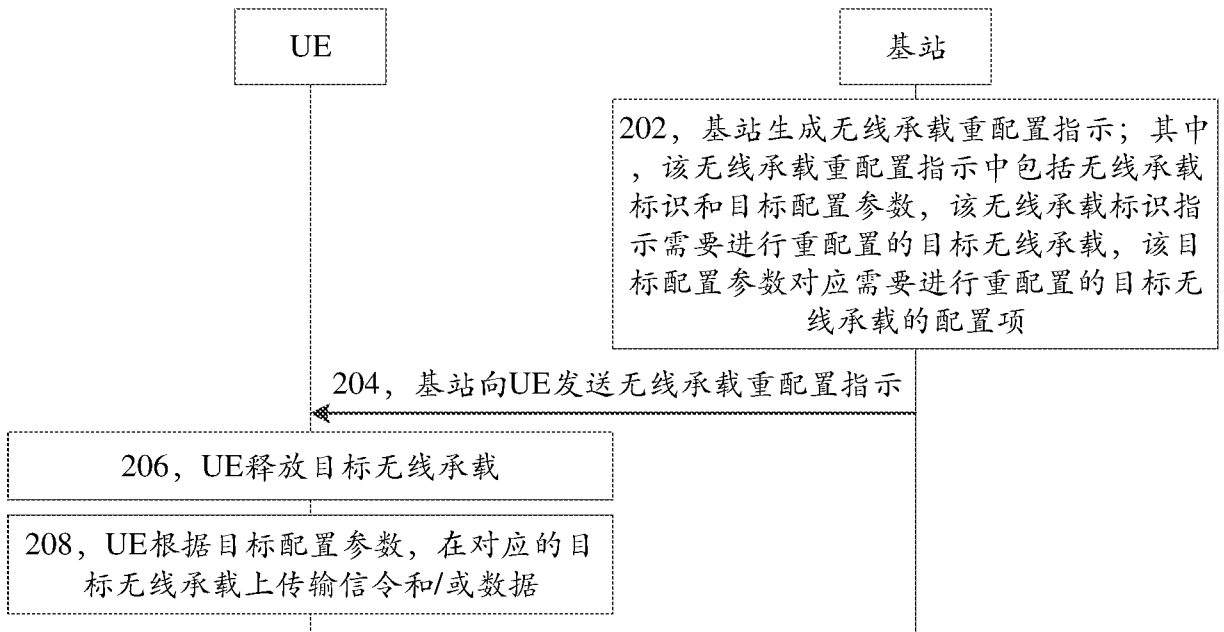


图 2

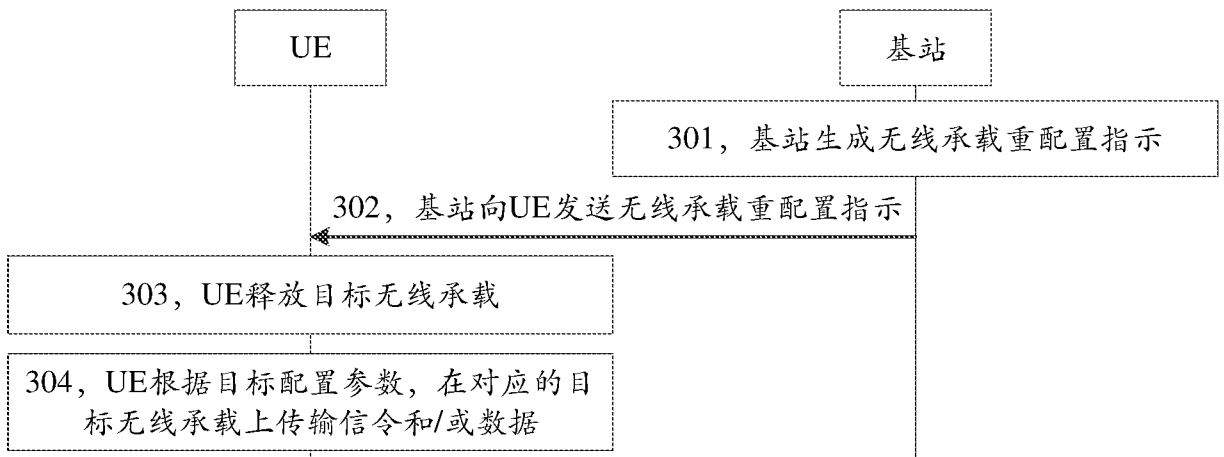


图 3

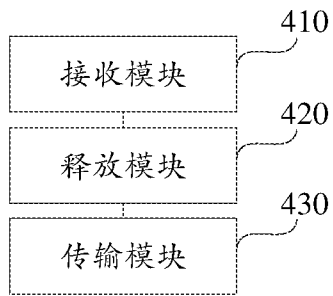


图 4

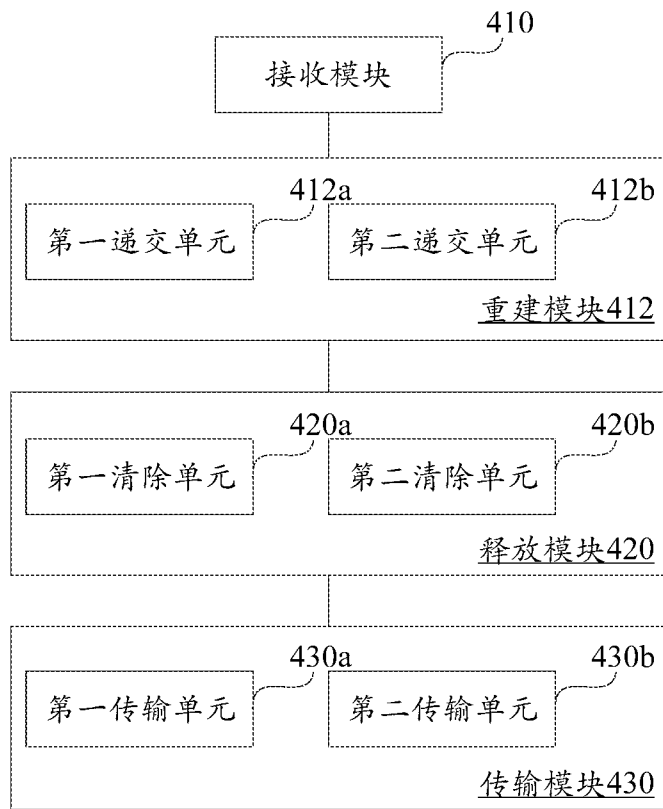


图 5

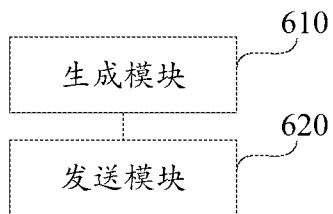


图 6

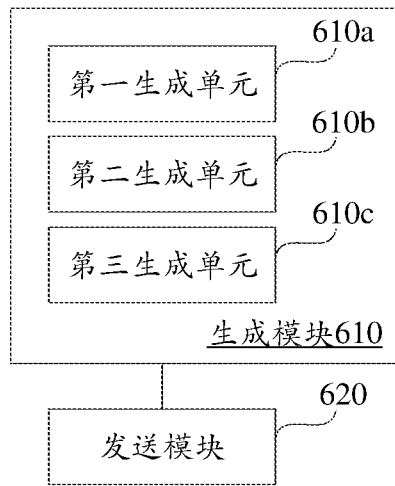


图 7

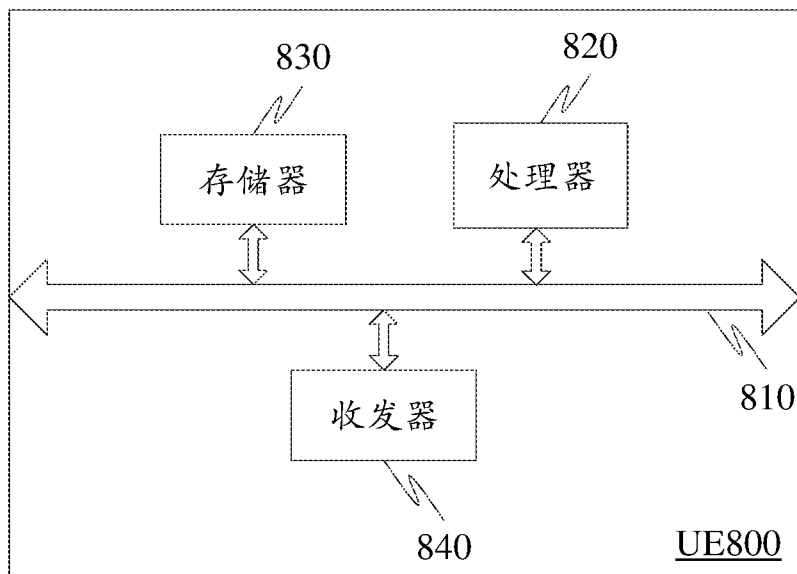


图 8

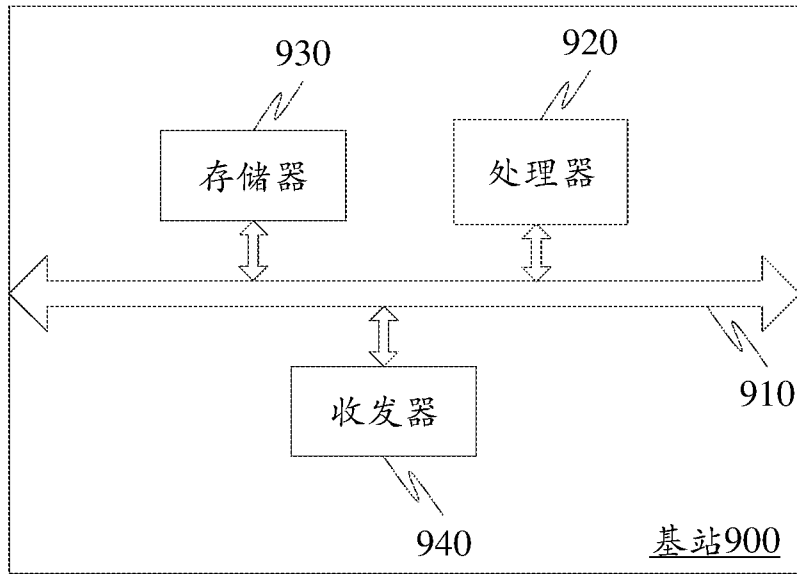


图 9

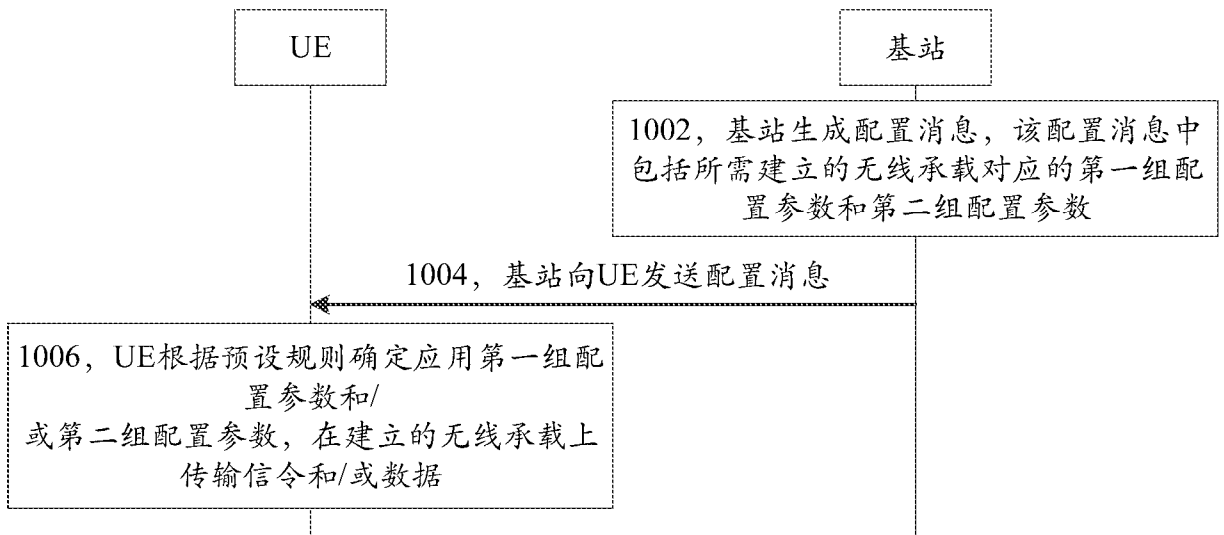


图 10

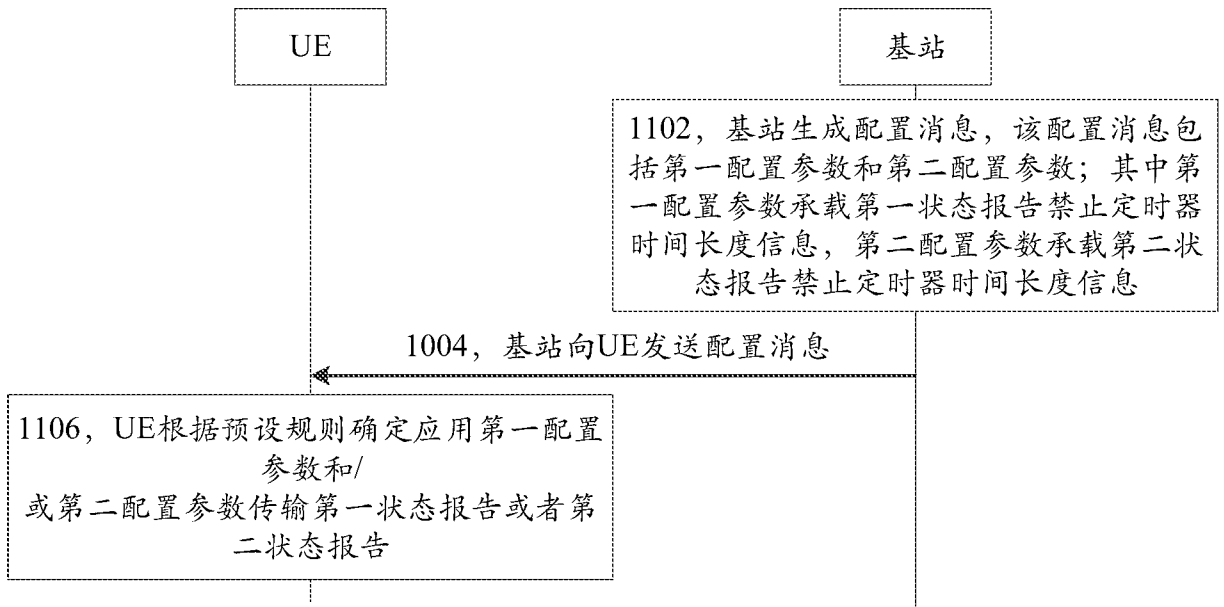


图 11

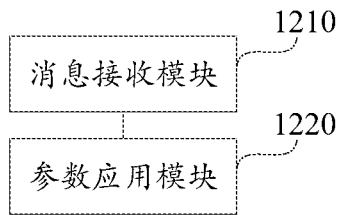


图 12

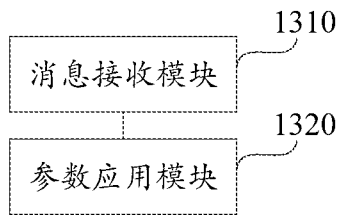


图 13

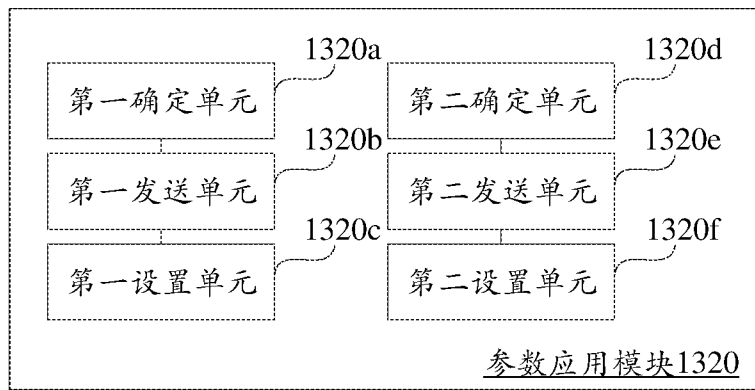


图 14A

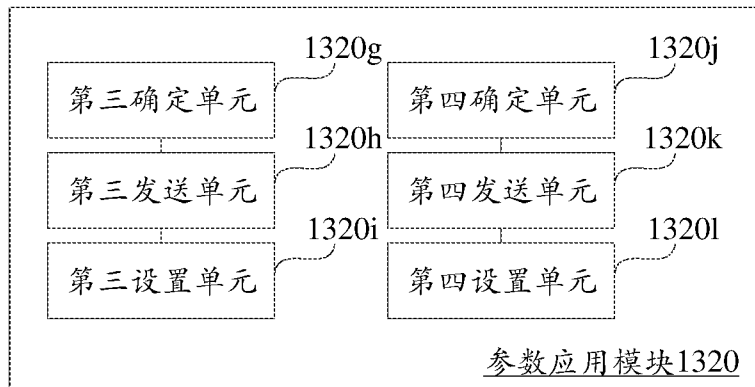


图 14B

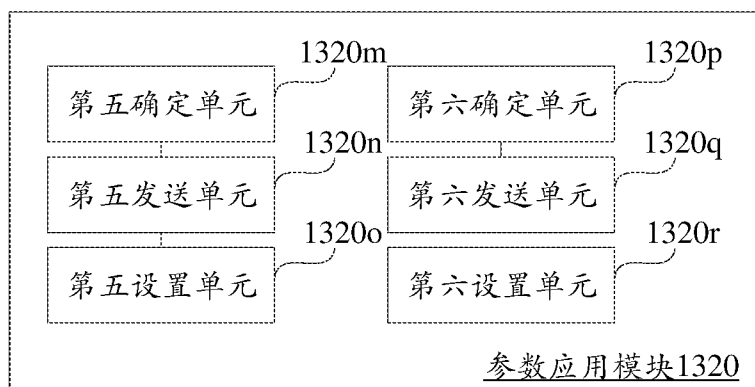


图 14C

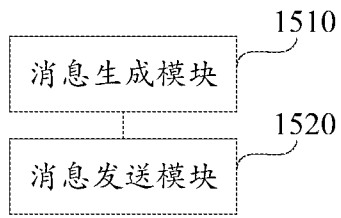


图 15

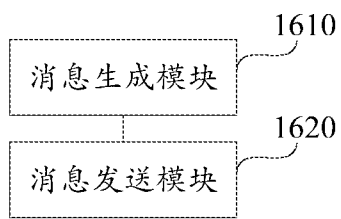


图 16

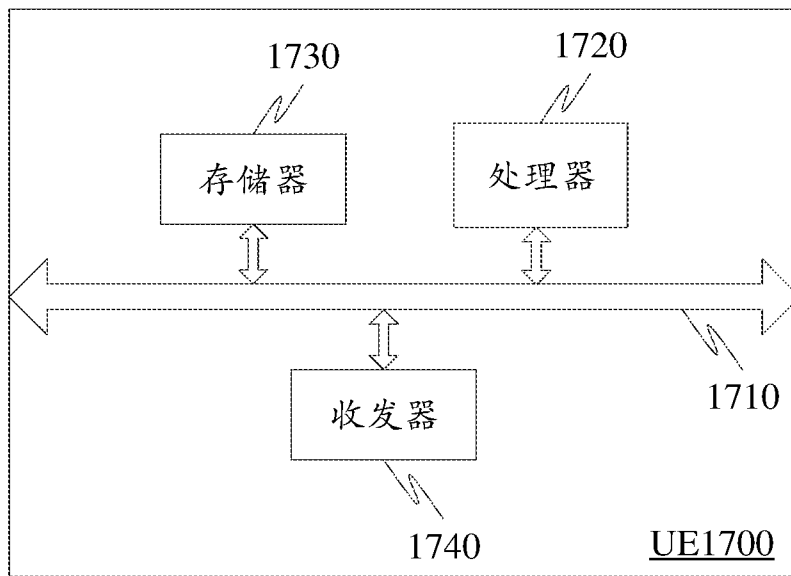


图 17

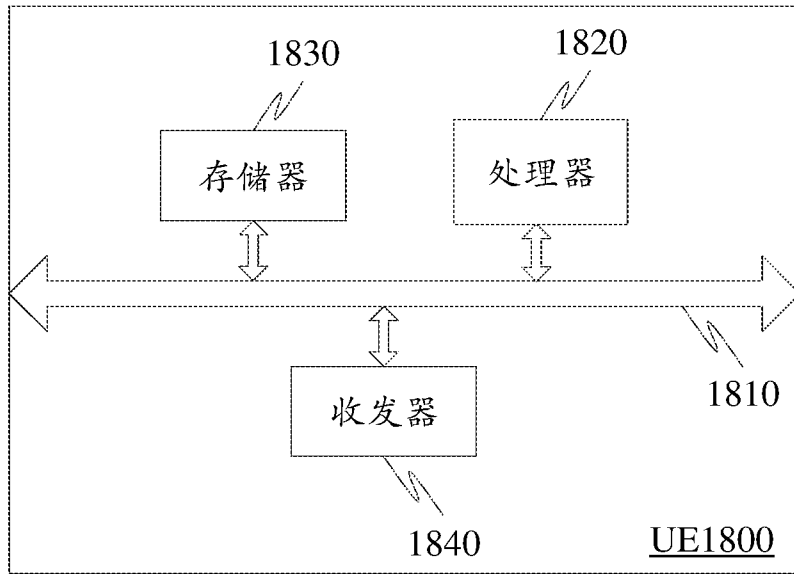


图 18

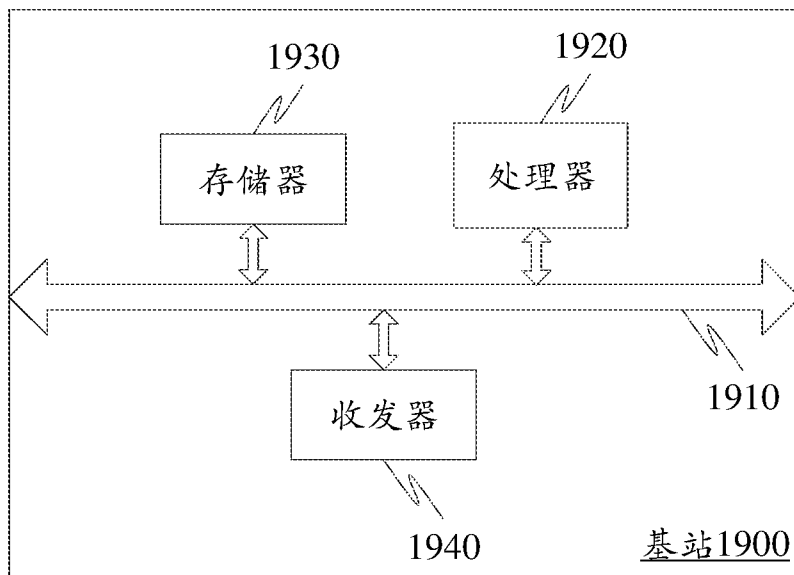


图 19

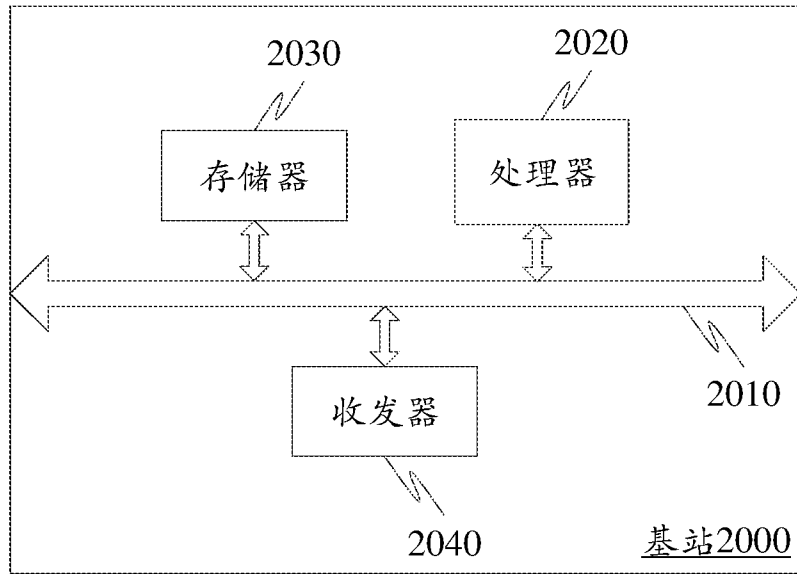


图 20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/071863

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/08 (2009.01) i; H04W 76/02 (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 H04B H04Q

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

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

CNXTX; SIPOABS, CNABS, DWPI, CNKI, 3GPP: radio resource control, packet data convergence protocol, control protocol data unit, radio bearer identifier, RRC, reconfiguration, PDCP, PDU

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102457970 A (ZTE CORP.), 16 May 2012 (16.05.2012), description, paragraphs [0048]-[0073], and figures 1-2	1, 2, 9, 10, 12, 20, 21, 28, 29, 31
A	CN 102783242 A (RESEARCH IN MOTION LTD.), 14 November 2012 (14.11.2012), the whole document	1-38
A	US 2003210714 A1 (WU, C.), 13 November 2003 (13.11.2003), the whole document	1-38

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
23 October 2015 (23.10.2015)

Date of mailing of the international search report
06 November 2015 (06.11.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
ZHANG, Xiaohui
Telephone No.: (86-10) **62411321**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/071863

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102457970 A	16 May 2012	CN 102457970 B	16 July 2014
CN 102783242 A	14 November 2012	JP 5525621 B2	18 June 2014
		KR 101417550 B1	08 July 2014
		US 9119208 B2	25 August 2015
		AU 2010321205 B2	04 September 2014
		EP 2505034 A1	03 October 2012
		US 2011249575 A1	13 October 2011
		US 2012014326 A1	19 January 2012
		JP 2014143752 A	07 August 2014
		KR 20120096548 A	30 August 2012
		JP 2013511873 A	04 April 2013
		WO 2011060998 A1	26 May 2011
		MX 2012005868 A	30 November 2012
		AU 2010321205 A1	28 June 2012
		CA 2781497 A1	26 May 2011
US 2003210714 A1	13 November 2003	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/071863

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 72/08(2009.01)i; H04W 76/02(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 H04B H04Q</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>CNXTXT;SIPOABS,CNABS,DWPI,CNKI,3GPP:无线承载标识,无线资源控制,重配置,分组数据汇聚协议,控制协议数据单元,radio bearer identifier,RRC,reconfiguration,PDCC,PDU</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102457970 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16) 说明书第[0048] - [0073]段, 图1-2</td> <td>1, 2, 9, 10, 12, 20, 21, 28, 29, 31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102783242 A (捷讯研究有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文</td> <td>1-38</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003210714 A1 (WU C) 2003年 11月 13日 (2003 - 11 - 13) 全文</td> <td>1-38</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102457970 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16) 说明书第[0048] - [0073]段, 图1-2	1, 2, 9, 10, 12, 20, 21, 28, 29, 31	A	CN 102783242 A (捷讯研究有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文	1-38	A	US 2003210714 A1 (WU C) 2003年 11月 13日 (2003 - 11 - 13) 全文	1-38
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 102457970 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16) 说明书第[0048] - [0073]段, 图1-2	1, 2, 9, 10, 12, 20, 21, 28, 29, 31												
A	CN 102783242 A (捷讯研究有限公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 全文	1-38												
A	US 2003210714 A1 (WU C) 2003年 11月 13日 (2003 - 11 - 13) 全文	1-38												
国际检索实际完成的日期	2015年 10月 23日	国际检索报告邮寄日期	2015年 11月 6日											
ISA/CN的名称和邮寄地址	中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	传真号 (86-10)62019451	受权官员 张晓辉 电话号码 (86-10)62411321											

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/071863

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	102457970	A	2012年 5月 16日	CN	102457970	B	2014年 7月 16日
CN	102783242	A	2012年 11月 14日	JP	5525621	B2	2014年 6月 18日
				KR	101417550	B1	2014年 7月 8日
				US	9119208	B2	2015年 8月 25日
				AU	2010321205	B2	2014年 9月 4日
				EP	2505034	A1	2012年 10月 3日
				US	2011249575	A1	2011年 10月 13日
				US	2012014326	A1	2012年 1月 19日
				JP	2014143752	A	2014年 8月 7日
				KR	20120096548	A	2012年 8月 30日
				JP	2013511873	A	2013年 4月 4日
				WO	2011060998	A1	2011年 5月 26日
				MX	2012005868	A	2012年 11月 30日
				AU	2010321205	A1	2012年 6月 28日
				CA	2781497	A1	2011年 5月 26日
US	2003210714	A1	2003年 11月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)