

(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  
2018 年 1 月 25 日 (25.01.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/014783 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*H04W 52/28* (2009.01) *H04W 76/04* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/092857

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201610566411.6 2016 年 7 月 18 日 (18.07.2016) CN

(71) 申请人: 电信科学技术研究院  
(CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS  
TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区  
学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。

(72) 发明人: 刘爱娟 (LIU, Aijuan); 中国北京市海淀区  
学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。 陈瑞卡  
(CHANDRIKA); 中国北京市海淀区学院路 40  
号, Beijing 100191 (CN)。 许芳丽 (XU, Fangli);  
中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100191  
(CN)。 汪颖 (WANG, Ying); 中国北京市海淀区  
学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司  
(TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路 7  
号致真大厦 A1304-05 室, Beijing 100191 (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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DATA TRANSMISSION

(54) 发明名称: 一种传输数据方法和设备

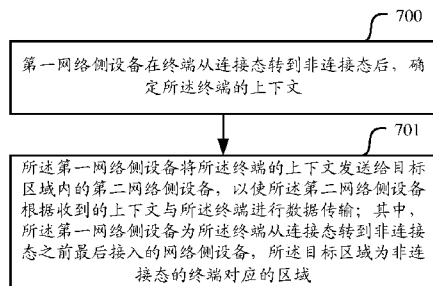


图 7

- 700 AFTER A TERMINAL IS SWITCHED FROM A CONNECTED STATE TO A DISCONNECTED STATE, A FIRST NETWORK SIDE DEVICE DETERMINES THE CONTEXT OF THE TERMINAL
- 701 THE FIRST NETWORK SIDE DEVICE SENDS THE CONTEXT OF THE TERMINAL TO A SECOND NETWORK SIDE DEVICE WITHIN A TARGET REGION, SUCH THAT THE SECOND NETWORK SIDE DEVICE CAN PERFORM DATA TRANSMISSION, ACCORDING TO THE RECEIVED CONTEXT, WITH THE TERMINAL, THE FIRST NETWORK SIDE DEVICE BEING THE LAST ACCESSED NETWORK SIDE DEVICE BEFORE THE TERMINAL IS SWITCHED FROM THE CONNECTED STATE TO THE DISCONNECTED STATE, THE TARGET REGION BEING THE REGION CORRESPONDING TO THE TERMINAL IN A DISCONNECTED STATE

(57) Abstract: The embodiments of the present application relate to the technical field of wireless communications, and in particular, to a method and a device for data transmission, for solving the problem existing in the prior art that a base station that transmits and receives data cannot perform data transmission with a UE in an inactive state. In the embodiments of the present application, after a terminal is switched from a connected state to a disconnected state, the context of the terminal is sent to a second network side device within a target region, such that the second network side device can perform data transmission, according to the received context,

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, 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))。

with the terminal. In the embodiments of the present application, a base station within the region corresponding to the terminal in a disconnected state can obtain the context of the terminal, and then can perform data transmission with the terminal in a disconnected state, such that the terminal in a disconnected state can transmit data faster, further improving transmission performance.

(57) 摘要: 本申请实施例涉及无线通信技术领域, 特别涉及一种传输数据的方法和设备, 用以解决现有技术中存在的收发数据的基站无法与Inactive状态下的UE进行数据传输的问题。本申请实施例在终端从连接态转到非连接态后, 将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备, 可以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输。由于本申请实施例非连接态的终端对应的区域中的基站能够获得终端的上下文, 从而可以与非连接态的终端进行数据传输, 以使非连接态的终端可以更加快速的传输数据; 进一步提高传输的性能。

## 一种传输数据方法和设备

本申请要求在 2016 年 07 月 18 日提交中国专利局、申请号为 201610566411.6、申请名称为“一种传输数据方法和设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本申请涉及无线通信技术领域，特别涉及一种传输数据的方法和设备。

### 背景技术

随着无线通信系统的发展，终端类型和业务类型多样化，终端省电、节约网络资源和满足各种业务类型的需求并存。为了同时保证终端省电和快速数据传输，引入一种终端状态非激活（inactive）态，这种状态下终端保持核心网连接，但不进行空口连接态的常规操作（如切换、上行定时更新、无线链路监控等），不分配直接用于空口传输的终端标识（如小区无线网络临时标识符（Cell Radio Network Temporary Identifier, C-RNTI）），因此不能直接进行空口调度传输。

Inactive 状态下，网络侧为终端分配一定区域内有效的无线接入网（Radio Access Network, RAN）标识，该标识用于在 inactive 状态下识别终端，可以用于网络侧查找终端或终端主动发起上行接入时用该标识作为身份识别进入连接态，可以称为 inactive 终端标识（UE ID），也可以称为用于恢复连接的 UE ID（resume UE ID）。该标识只在包含多个小区或多个 eNB 的一定区域内有效，如果超过该区域，终端需要更新 inactive UE ID。

Inactive 状态下的 UE 在某个特定的区域内移动是不需要通知基站的，因此，收发数据的基站无法与 Inactive 状态下的 UE 进行数据传输。

综上所述，目前收发数据的基站无法与 Inactive 状态下的 UE 进行数据传输。

### 发明内容

本申请提供一种传输数据的方法和设备，用以解决现有技术中存在的收发数据的基站无法与 Inactive 状态下的 UE 进行数据传输的问题。

第一方面，本申请实施例提供一种传输数据的方法，该方法包括：

第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使

所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述第一网络侧设备确定所述终端的上下文之前，还包括：

所述第一网络侧设备根据所述终端的用户面数据在确定终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

所述第一网络侧设备在收到来自终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

可选的，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；和/或

所述第一网络侧设备通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备之前，还包括：

所述第一网络侧设备确定满足上下文发送条件；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端

初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

第二方面，本申请实施例提供一种传输数据的方法，该方法包括：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

可选的，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

第三方面，本申请实施例提供的第一种传输数据的第一网络侧设备，该第一网络侧设备包括：

确定模块，用于在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

处理模块，用于将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述确定模块还用于：

根据所述终端的用户面数据在确定终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状

态切换；和/或

在收到来自终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

可选的，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的，所述处理模块具体用于：

通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；  
和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述处理模块具体用于：

将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述处理模块还用于：

在终端从连接态转到非连接态，且确定满足上下文发送条件后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

第四方面，本申请实施例提供的第一种传输数据的终端，该终端包括：

接收模块，用于在所述终端处于连接态后，接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

切换模块，用于在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

备, 便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输;

其中, 所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备, 所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的, 所述接收模块还用于:

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前, 向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求, 以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

可选的, 所述接收模块还用于:

在初始接入到网络侧设备后, 向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知; 或

在初始接入到网络侧设备后, 向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

第五方面, 本申请实施例提供的第二种传输数据的第一网络侧设备, 包括处理器、收发机和存储器, 其中,

处理器, 用于读取存储器中的程序, 执行下列过程:

在终端从连接态转到非连接态后, 确定所述终端的上下文; 通过收发机将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备, 以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输; 其中, 所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备, 所述目标区域为非连接态的终端对应的区域;

收发机, 用于在处理器的控制下接收和发送数据。

可选的, 所述处理器具体用于:

根据所述终端的用户面数据在确定所述终端需要切换到非连接态后, 指示所述终端进行状态切换; 和/或

在收到来自所述终端的切换到非连接态的请求后, 指示所述终端进行状态切换。

可选的, 所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的, 所述处理器具体用于:

通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备; 和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的, 所述处理器具体用于:

将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述处理器还用于：

在终端从连接态转到非连接态，且确定满足上下文发送条件后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

第六方面，本申请实施例提供的第二种传输数据的终端，包括处理器、收发机和存储器，其中，

处理器，用于读取存储器中的程序，执行下列过程：

在所述终端处于连接态后，接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域；

收发机，用于在处理器的控制下接收和发送数据。

可选的，所述处理器还用于：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

可选的，所述处理器还用于：

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

本申请实施例在终端从连接态转到非连接态后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，可以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输。由于本申请实施例非连接态的终端对应的区域中的基站能够获得终端的上下文，从而可以与非连接态的终端进行数据传输，以使非连接态的终端可以更加快速的传输数据；进一步提高传输的性能。

### 附图说明

为了更清楚地说明本申请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要介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请实施例传输数据的系统结构示意图；

图 2 为本申请实施例第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备的示意图；

图 3 为本申请实施例第一种第一网络侧设备的结构示意图；

图 4 为本申请实施例第一种终端的结构示意图；

图 5 为本申请实施例第二种第一网络侧设备的结构示意图；

图 6 为本申请实施例第二种终端的结构示意图；

图 7 为本申请实施例网络侧传输数据的方法流程示意图；

图 8 为本申请实施例终端侧传输数据的方法流程示意图。

### 具体实施方式

本申请实施例在终端从连接态转到非连接态后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，可以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输。由于本申请实施例非连接态的终端对应的区域中的基站能够获得终端的上下文，从而可以与非连接态的终端进行数据传输，以使非连接态的终端可以更加快速的传输数据；

进一步提高传输的性能。

为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部份实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本申请保护的范围。

如图 1 所示，本申请实施例传输数据的系统包括：第一网络侧设备 10 和终端 20。

第一网络侧设备 10，用于在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

处于连接态的终端 20，用于接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

在实施中，所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输时，这里的终端可以保持在非连接态，并进行传输数据；也可以先进入连接态，然后再传输数据。也就是说，与第二网络侧设备进行数据传输的终端可以是处于非连接态的终端也可以是处于连接态的终端。

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

比如终端初始接入网络侧设备 A，之后切换到网络侧设备 B，并在切换到网络侧设备 B 之后从连接态转换到非连接态，则网络侧设备 B 就是终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备。

对于每个非连接态的终端，网络侧都会为非连接态的终端分配一个非连接态终端标识 (inactive UE ID)，该 inactive UE ID 对应一个区域，在该区域内终端移动时不需要切换等操作。

本申请实施例的目标区域就是终端的 inactive UE ID 对应的区域。

其中，第一网络侧设备可以指示终端从连接态转换到非连接态。下面列举几种。

方式一、所述第一网络侧设备根据所述终端的用户面数据判断是否让终端进行状态切换；

在确定需要切换到非连接态后指示所述终端进行状态切换。

比如：所述终端没有用户面数据，可以将 UE 切换到非连接状态；反之如果所述终端有用户面数据，则不对 UE 进行状态切换。

方式二、终端在确定需要进行状态切换后会向第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求；

相应的，所述第一网络侧设备在收到来自终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

比如终端可以根据自身是否有数据要发送确定是否进入非连接态，即如果没有有数据要发送，则确定进入非连接态；反之，确定不进入非连接态。

上述方式一和方式二也可以结合使用，即第一网络侧设备在确定终端需要切换且收到终端的请求后指示终端进行状态切换。

需要说明的是，上述两种方式只是举例说明，任何能够指示终端进行状态切换的方式都适用本申请实施例。

在实施中，针对不同的第二网络侧设备，第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备时可以有不同的发送方式：

发送方式一、所述第一网络侧设备通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

发送方式二、所述第一网络侧设备通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

上述两种发送方式可以参见图 2。

如图 2 所示，本申请实施例第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备的示意图中，UE 和第一网络侧设备连接。

第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，对于目标区域内与第一网络侧设备之间没有网络侧设备间的接口的第二网络侧设备，所述第一网络侧设备通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；

对于目标区域内与第一网络侧设备之间有网络侧设备间的接口的第二网络侧设备，所述第一网络侧设备通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

在实施中发送方式一和发送方式二还可以结合使用，即对于目标区域内与第一网络侧设备之间有网络侧设备间的接口的第二网络侧设备，所述第一网络侧设备可以分别通过网络侧设备间的接口和核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

需要说明的是，上述两种发送方式只是举例说明，只要第一网络侧设备能够将上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备的发送方式都适用本申请实施例。

可选的，所述第一网络侧设备将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第

## 二网络侧设备。

由于发送上下文的目的是为了网络侧设备可以与终端进行数据传输，所以网络侧设备只需要上下文中能够正确解析上行数据并路由到核心网的相关信息即可，所以第一网络侧设备可以只将上下文中的这些信息发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，可以判断是否满足上下文发送条件，并在确定满足上下文发送条件后将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

其中，所述上下文发送条件包括但不限于下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知。

具体的，所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

相应的，如果第一网络侧设备接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知，则确定满足上下文发送条件。

这里的快速数据传输包括非连接状态下的数据传输和/或进入到连接状态的数据传输。

在实施中，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的。

比如终端在初始接入网络侧设备之后发生切换过程，则在切换过程中，源网络侧设备通知目标网络侧设备该终端需要支持非连接态下的数据传输。即如果终端在初始接入网络侧设备的时候通知网络侧设备终端需要支持非连接态下的数据传输，需要保证终端每次切换后目标基站都能得到该通知。

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

具体的，所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

相应的，如果第一网络侧设备接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知，则确定满足上下文发送条件。

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

比如终端在初始接入网络侧设备之后发生切换过程，则在切换过程中，源网络侧设备通知目标网络侧设备该终端进入非连接态后需要发送上下文。即如果终端在初始接入网络侧设备的时候通知网络侧设备终端进入非连接态后需要发送上下文，需要保证终端每次切换后目标基站都能得到该通知。

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

比如 UE 的业务类型需要支持低时延的快速数据传输，则需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备；

还比如 UE 处于高速移动，需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

其中，本申请实施例的网络侧设备可以是基站（比如宏基站、家庭基站等），还可以是其它网络侧设备。

如图 3 所示，本申请实施例第一种第一网络侧设备包括：

确定模块 300，用于在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

处理模块 301，用于将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述确定模块 300 还用于：

根据所述终端的用户面数据在确定终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

在收到来自终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

可选的，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的，所述处理模块 301 具体用于：

通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述处理模块 301 具体用于：

将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述处理模块 301 还用于：

在终端从连接态转到非连接态，且确定满足上下文发送条件后，将所述终端的上下文

发送给目标区域内的第二网络侧设备；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

如图4所示，本申请实施例第一种终端包括：

接收模块400，用于在所述终端处于连接态后，接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

切换模块401，用于在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述接收模块400还用于：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

可选的，所述接收模块400还用于：

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

如图 5 所示, 本申请实施例第二种第一网络侧设备包括:

处理器 501, 用于读取存储器 504 中的程序, 执行下列过程:

在终端从连接态转到非连接态后, 确定所述终端的上下文; 通过收发机 502 将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备, 以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输;

其中, 所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备, 所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

收发机 502, 用于在处理器 501 的控制下接收和发送数据。

可选的, 所述处理器 501 还用于:

根据所述终端的用户面数据在确定终端需要切换到非连接态后, 指示所述终端进行状态切换; 和/或

在收到来自终端的切换到非连接态的请求后, 指示所述终端进行状态切换。

可选的, 所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的, 所述处理器 501 具体用于:

通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备; 和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的, 所述处理器 501 具体用于:

将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的, 所述处理器 501 还用于:

在终端从连接态转到非连接态, 且确定满足上下文发送条件后, 将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备;

其中, 所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部:

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知;

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知;

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的, 若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一, 且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备, 则所述第一通知是所述终端发送的;

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一, 且所述第一网络侧设备不是所述终端

初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

在图 5 中，总线架构（用总线 500 来代表），总线 500 可以包括任意数量的互联的总线和桥，总线 500 将包括由处理器 501 代表的一个或多个处理器和存储器 504 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线 500 还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口 503 在总线 500 和收发机 502 之间提供接口。收发机 502 可以是一个元件，也可以是多个元件，比如多个接收器和发送器，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。经处理器 501 处理的数据通过天线 505 在无线介质上进行传输，进一步，天线 505 还接收数据并将数据传送给处理器 501。

处理器 501 负责管理总线 500 和通常的处理，还可以提供各种功能，包括定时，外围接口，电压调节、电源管理以及其他控制功能。而存储器 504 可以被用于存储处理器 501 在执行操作时所使用的数据。

可选的，处理器 501 可以是中央处理器（CPU）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现场可编程门阵列（Field - Programmable Gate Array, FPGA）或复杂可编程逻辑器件（Complex Programmable Logic Device, CPLD）。

如图 6 所示，本申请实施例第二种终端包括：

处理器 601，用于读取存储器 604 中的程序，执行下列过程：

在所述终端处于连接态后，通过收发机 602 接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

收发机 602，用于在处理器 601 的控制下接收和发送数据。

可选的，所述处理器 601 还用于：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送

所述进行状态切换的指示。

可选的，所述处理器 601 还用于：

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

在图 6 中，总线架构（用总线 600 来代表），总线 600 可以包括任意数量的互联的总线和桥，总线 600 将包括由通用处理器 601 代表的一个或多个处理器和存储器 604 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线 600 还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口 603 在总线 600 和收发机 602 之间提供接口。收发机 602 可以是一个元件，也可以是多个元件，比如多个接收器和发送器，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。例如：收发机 602 从其他设备接收外部数据。收发机 602 用于将处理器 601 处理后的数据发送给其他设备。取决于计算系统的性质，还可以提供用户接口 605，例如小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆。

处理器 601 负责管理总线 600 和通常的处理，如前述所述运行通用操作系统。而存储器 604 可以被用于存储处理器 601 在执行操作时所使用的数据。

可选的，处理器 601 可以是 CPU、ASIC、FPGA 或 CPLD。

基于同一发明构思，本申请实施例中还提供了一种网络侧传输数据的方法，由于该方法对应的设备是本申请实施例传输数据的系统中的第一网络侧设备，并且该方法解决问题的原理与该设备相似，因此该方法的实施可以参见设备的实施，重复之处不再赘述。

如图 7 所示，本申请实施例网络侧传输数据的方法包括：

步骤 700、第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

步骤 701、所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述第一网络侧设备确定所述终端的上下文之前，还包括：

所述第一网络侧设备根据所述终端的用户面数据在确定终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

所述第一网络侧设备在收到来自终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行

状态切换。

可选的，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

可选的，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；和/或

所述第一网络侧设备通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

可选的，所述第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备之前，还包括：

所述第一网络侧设备确定满足上下文发送条件；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

可选的，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

基于同一发明构思，本申请实施例中还提供了一种终端侧传输数据的方法，由于该方法对应的设备是本申请实施例传输数据的系统中的终端，并且该方法解决问题的原理与该

设备相似，因此该方法的实施可以参见设备的实施，重复之处不再赘述。

如图 8 所示，本申请实施例终端侧传输数据的方法包括：

步骤 800、处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

步骤 801、所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

可选的，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

可选的，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

下面列举几个实例，对本申请的方案进行详细说明。

实施例一：UE 指示支持 inactive 态的数据传输，基站传递 UE 上下文（context）。

其中，基站之间有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）。

步骤一：UE 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输。

如果 UE 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输。即如果 UE 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输，需要保证 UE 每次切换后目标基站都能得到该通知。

步骤二：UE 的服务基站保存该信息。

步骤三：UE 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤四：UE 最后的服务基站通过基站之间的接口给 inactive 态的 UE 对应的区域内的其他基站配置该 UE 的 context。

实施例二：UE 指示支持 inactive 态的数据传输，基站传递 UE context。

其中，基站之间有没有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）。

步骤一：UE 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输。

如果 UE 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输。即如果 UE 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的数据传输，需要保证 UE 每次切换后目标基站都能得到该通知。

步骤二：UE 的服务基站保存该信息。

步骤三：UE 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤四：UE 的最后的的服务基站通过核心网给 inactive 态的 UE 对应的区域内的其他基站配置该 UE 的 context。

实施例三：UE1 指示支持 inactive 态的快速数据传输，UE2 指示仅支持 inactive 态下的数据传输不需要支持快速数据传输。

其中，基站之间有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）。

步骤一：UE1 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的快速数据传输，UE2 通知基站仅支持数据传输不需要支持快速数据传输。

如果 UE1 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE1 需要支持 inactive 态下的快速数据传输。即如果 UE1 在初始接入基站的时候通知基站 UE1 需要支持 inactive 态下的快速数据传输，需要保证 UE1 每次切换后目标基站都能得到该通知。

如果 UE2 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE2 仅支持数据传输不需要支持快速数据传输。即如果 UE2 在初始接入基站的时候通知基站 UE2 仅支持数据传输，不需要支持快速数据传输，需要保证 UE2 每次切换后目标基站都能得到该通知。

步骤二：UE1 和 UE2 的服务基站保存该信息。

步骤三：UE1 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤四：UE1 最后的的服务基站通过基站之间的接口给 inactive 态的 UE1 对应的区域内的其他基站配置该 UE1 的 context。

步骤三中，如果 UE2 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

相应的，步骤四中，UE2 最后的的服务基站不需要广播 UE2 的 context。

实施例四：UE1 指示支持 inactive 态的快速数据传输，UE2 指示仅支持 inactive 态下

的数据传输不需要支持快速数据传输。

其中，基站之间有没有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）

步骤一：UE1 在初始接入基站的时候通知基站 UE 需要支持 inactive 态下的快速数据传输，UE2 通知基站仅支持数据传输不需要支持快速数据传输。

如果 UE1 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE1 需要支持 inactive 态下的快速数据传输。即如果 UE1 在初始接入基站的时候通知基站 UE1 需要支持 inactive 态下的快速数据传输，需要保证 UE1 每次切换后目标基站都能得到该通知。

如果 UE2 在初始接入基站之后发生切换过程，则在切换过程中，源基站通知目标基站该 UE2 仅支持数据传输不需要支持快速数据传输。即如果 UE2 在初始接入基站的时候通知基站 UE2 仅支持数据传输，不需要支持快速数据传输，需要保证 UE2 每次切换后目标基站都能得到该通知。

步骤二：UE1 和 UE2 的服务基站保存该信息。

步骤三：UE1 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤四：UE1 最后的服务基站通过核心网给 inactive 态的 UE1 对应的区域内的其他基站配置该 UE1 的 context。

步骤三中，如果 UE2 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

相应的，步骤四中，UE2 最后的服务基站不需要广播 UE2 的 context。

实施例五，基站根据 UE 的信息判断是否需要传递 UE context。

其中，基站之间有没有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）。

步骤一：UE 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤二：UE 最后的服务基站根据 UE 的业务类型以及移动性等信息判断是否需要给传递 UE 上下文。

步骤三：如果判断结果为需要传递 UE 上下文，UE 最后的服务基站通过基站之间的接口给 inactive 态的 UE 对应的区域内的其他基站配置该 UE 的 context。

实施例六，基站根据 UE 的信息判断是否需要传递 UE context。

其中，基站之间没有直接接口。基站可以是集中式部署（CU/DU 分离），也可以是分布式部署（无 CU/DU 分离）。

步骤一：UE 进行状态跃迁，即从 connected 态进入 inactive 态。

步骤二: UE 最后的服务基站根据 UE 的业务类型以及移动性等信息判断是否需要给传递 UE 上下文。

步骤三: 如果判断结果为需要传递 UE 上下文, UE 最后的服务基站通过核心网给 inactive 态的 UE 对应的区域内的其他基站配置该 UE 的 context。

以上参照示出根据本申请实施例的方法、装置(系统)和/或计算机程序产品的框图和/或流程图描述本申请。应理解,可以通过计算机程序指令来实现框图和/或流程图示图的一个块以及框图和/或流程图示图的块的组合。可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专用计算机的处理器和/或其它可编程数据处理装置,以产生机器,使得经由计算机处理器和/或其它可编程数据处理装置执行的指令创建用于实现框图和/或流程图块中所指定的功能/动作的方法。

相应地,还可以用硬件和/或软件(包括固件、驻留软件、微码等)来实施本申请。更进一步地,本申请可以采取计算机可使用或计算机可读存储介质上的计算机程序产品的形式,其具有在介质中实现的计算机可使用或计算机可读程序代码,以由指令执行系统来使用或结合指令执行系统而使用。在本申请上下文中,计算机可使用或计算机可读介质可以是任意介质,其可以包含、存储、通信、传输、或传送程序,以由指令执行系统、装置或设备使用,或结合指令执行系统、装置或设备使用。

显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

## 权 利 要 求

1、一种传输数据的方法，其特征在于，该方法包括：

第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一网络侧设备确定所述终端的上下文之前，还包括：

所述第一网络侧设备根据所述终端的用户面数据在确定所述终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

所述第一网络侧设备在收到来自所述终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；和/或

所述第一网络侧设备通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，包括：

所述第一网络侧设备将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

6、如权利要求 1~5 任一所述的方法，其特征在于，所述第一网络侧设备在终端从连接态转到非连接态后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备之前，还包括：

所述第一网络侧设备确定满足上下文发送条件；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

8、一种传输数据的方法，其特征在于，该方法包括：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

10、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，还包括：

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

所述终端在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

11、一种传输数据的第一网络侧设备，其特征在于，该第一网络侧设备包括：

确定模块，用于在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；

处理模块，用于将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

12、如权利要求 11 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

根据所述终端的用户面数据在确定所述终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

在收到来自所述终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

13、如权利要求 11 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

14、如权利要求 11 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理模块具体用于：

通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

15、如权利要求 11 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理模块具体用于：

将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

16、如权利要求 11~15 任一所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理模块还用于：

在终端从连接态转到非连接态，且确定满足上下文发送条件后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

17、如权利要求 16 所述的第一网络侧设备，其特征在于，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初

始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

18、一种传输数据的终端，其特征在于，该终端包括：

接收模块，用于在所述终端处于连接态后，接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；

切换模块，用于在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；

其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域。

19、如权利要求 18 所述的终端，其特征在于，所述接收模块还用于：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

20、如权利要求 18 所述的终端，其特征在于，所述接收模块还用于：

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

21、一种传输数据的第一网络侧设备，其特征在于，该第一网络侧设备包括：

处理器，用于读取存储器中的程序，执行下列过程：

在终端从连接态转到非连接态后，确定所述终端的上下文；通过收发机将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，以使所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域；

收发机，用于在所述处理器的控制下接收和发送数据。

22、如权利要求 21 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理器具体用于：

根据所述终端的用户面数据在确定所述终端需要切换到非连接态后，指示所述终端进行状态切换；和/或

在收到来自所述终端的切换到非连接态的请求后，指示所述终端进行状态切换。

23、如权利要求 21 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述非连接态的终端对应的区域为所述终端的非连接态终端标识对应的区域。

24、如权利要求 21 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理器具体用于：  
通过网络侧设备间的接口将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；  
和/或

通过核心网将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

25、如权利要求 21 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理器具体用于：  
将所述终端的全部或部分上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备。

26、如权利要求 21~25 任一所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述处理器还用于：  
在终端从连接态转到非连接态，且确定满足上下文发送条件后，将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备；

其中，所述上下文发送条件为下列条件中的部分或全部：

上下文发送条件一、接收到终端需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；

上下文发送条件二、接收到终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知；

上下文发送条件三、根据终端的终端信息确定需要将所述终端的上下文发送给第二网络侧设备。

27、如权利要求 26 所述的第一网络侧设备，其特征在于，若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件一，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第一通知是其他网络侧设备发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是所述终端发送的；

若所述上下文发送条件包括上下文发送条件二，且所述第一网络侧设备不是所述终端初始接入的网络侧设备，则所述第二通知是其他网络侧设备发送的。

28、一种传输数据的终端，其特征在于，该终端包括：

处理器，用于读取存储器中的程序，执行下列过程：

在所述终端处于连接态后，接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示；在所述接收模块接收到所述指示后，将所述终端从连接态切换到非连接态，以使所述第一网络侧设备将所述终端的上下文发送给目标区域内的第二网络侧设备，便于所述第二网络侧设备根据收到的上下文与所述终端进行数据传输；其中，所述第一网络侧设备为所述终端从连

接态转到非连接态之前最后接入的网络侧设备，所述目标区域为非连接态的终端对应的区域；

收发机，用于在所述处理器的控制下接收和发送数据。

29、如权利要求 28 所述的终端，其特征在于，所述处理器还用于：

处于连接态的终端接收来自第一网络侧设备的进行状态切换的指示之前，向所述第一网络侧设备发送切换到非连接态的请求，以使所述第一网络侧设备在收到所述请求后发送所述进行状态切换的指示。

30、如权利要求 28 所述的终端，其特征在于，所述处理器还用于：

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送需要网络侧设备支持快速数据传输的第一通知；或

在初始接入到网络侧设备后，向所述网络侧设备发送终端进入非连接态后需要发送上下文的第二通知。

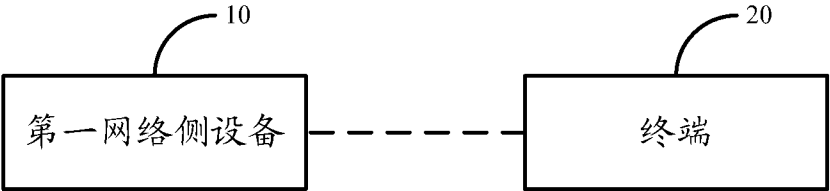


图 1

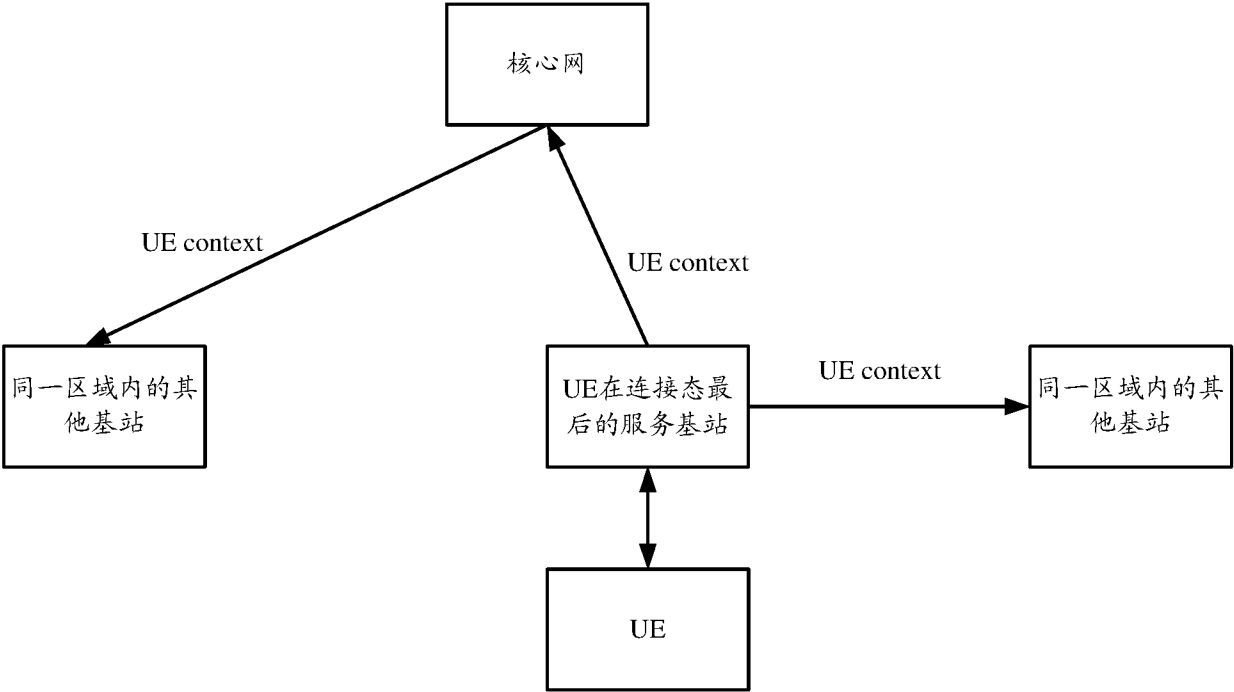


图 2

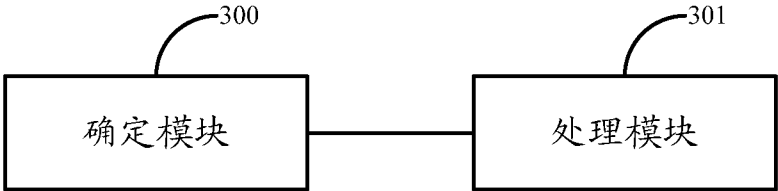


图 3

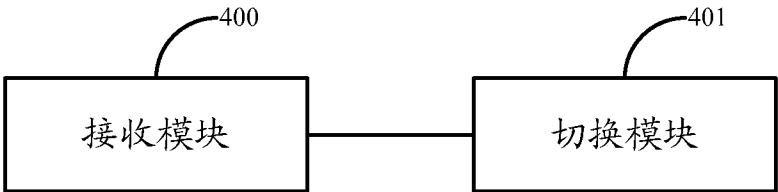


图 4

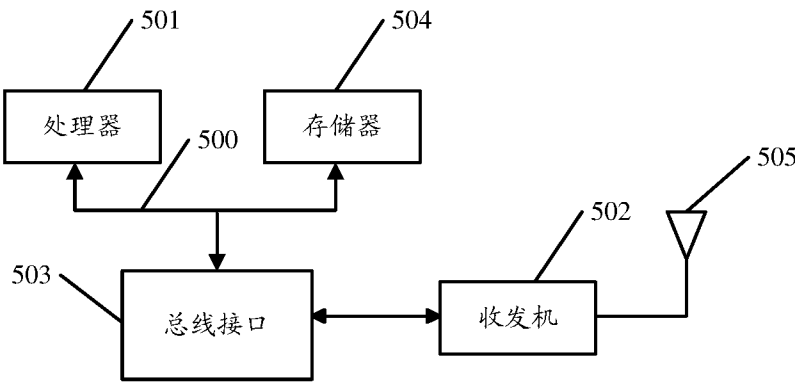


图 5

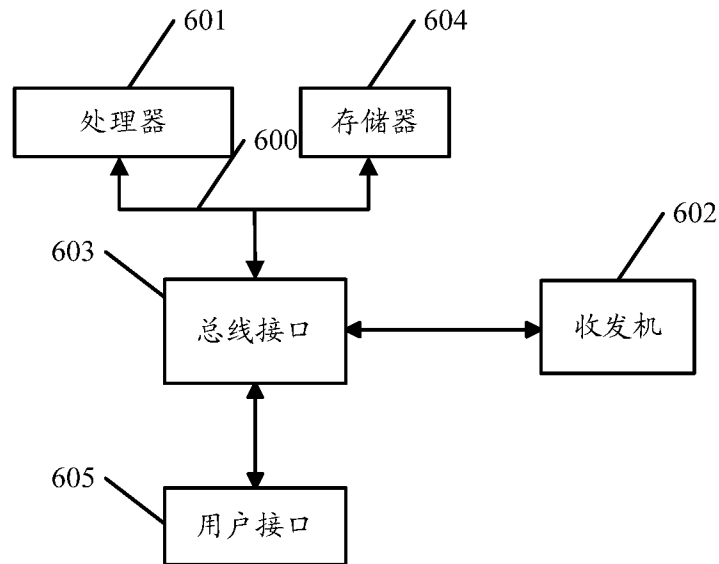


图 6

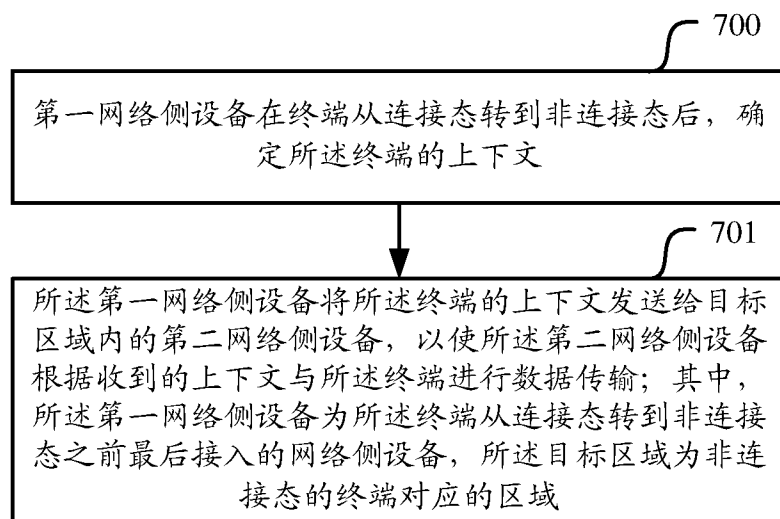


图 7

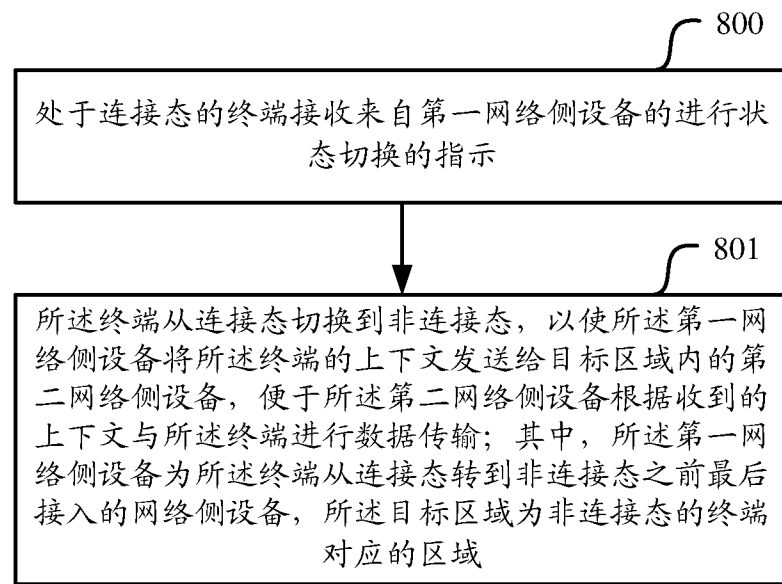


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2017/092857****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W 52/28 (2009.01) i; H04W 76/04 (2009.01) i

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

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

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

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

CNABS, CNTXT, CNKI: transmission/transceiving/sending, data, user/terminal, network side device/base station/eNB, disconnected state/deactivation/inactive, context/PDP, according to;

VEN, USTXT: transmission/receive/transmit, data, user/terminal, equipment/basestation/eNB, inactive, context/PDP, according to

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | CN 103945537 A (ZTE CORP.), 23 July 2014 (23.07.2014), claims 1-5, and description, paragraphs [0012] and [0086]-[0096] | 1-30                  |
| Y         | CN 103338500 A (SHANGHAI HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 02 October 2013 (02.10.2013), claims 1 and 2                   | 1-30                  |
| A         | US 2015173121 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON), 18 June 2015 (18.06.2015), the whole document                      | 1-30                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 September 2017 (16.09.2017)

Date of mailing of the international search report

**22 September 2017 (22.09.2017)**

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, Yanqing**Telephone No.: (86-10) **62411428**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2017/092857**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| CN 103945537 A                             | 23 July 2014     | US 2015319748 A1 | 05 November 2015 |
|                                            |                  | EP 2947953 A1    | 25 November 2015 |
|                                            |                  | WO 2014110914 A1 | 24 July 2014     |
|                                            |                  | EP 2947953 A4    | 27 January 2016  |
| CN 103338500 A                             | 02 October 2013  | WO 2014101751 A1 | 03 July 2014     |
|                                            |                  | US 2015365897 A1 | 17 December 2015 |
|                                            |                  | US 9565634 B2    | 07 February 2017 |
| US 2015173121 A1                           | 18 June 2015     | US 9635702 B2    | 25 April 2017    |
|                                            |                  | EP 2880958 A2    | 10 June 2015     |
|                                            |                  | WO 2014021770 A3 | 05 June 2014     |
|                                            |                  | WO 2014021770 A2 | 06 February 2014 |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/092857

## A. 主题的分类

H04W 52/28(2009.01)i; H04W 76/04(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNTXT, CNKI: 传输/收发/发送, 数据, 用户/终端, 网络侧设备/基站/eNB, 非连接态/去激活/非激活/未激活/inactive, 上下文/PDP, 根据/依据; VEN, USTXT: transmission/receive/transmit, data, user/terminal, equipment/basestation/eNB, inactive, context/PDP, according to

## C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                               | 相关的权利要求 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Y    | CN 103945537 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23)<br>权利要求1-5, 说明书第[0012]、[0086]-[0096]段 | 1-30    |
| Y    | CN 103338500 A (上海华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02)<br>权利要求1、2                            | 1-30    |
| A    | US 2015173121 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON) 2015年 6月 18日 (2015 - 06 - 18)<br>全文         | 1-30    |

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 9月 16日

国际检索报告邮寄日期

2017年 9月 22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)  
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

张艳青

电话号码 (86-10)62411428

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/092857

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 103945537  | A  | 2014年 7月 23日   | US   | 2015319748 | A1 | 2015年 11月 5日   |
|             |            |    |                | EP   | 2947953    | A1 | 2015年 11月 25日  |
|             |            |    |                | WO   | 2014110914 | A1 | 2014年 7月 24日   |
|             |            |    |                | EP   | 2947953    | A4 | 2016年 1月 27日   |
| CN          | 103338500  | A  | 2013年 10月 2日   | WO   | 2014101751 | A1 | 2014年 7月 3日    |
|             |            |    |                | US   | 2015365897 | A1 | 2015年 12月 17日  |
|             |            |    |                | US   | 9565634    | B2 | 2017年 2月 7日    |
| US          | 2015173121 | A1 | 2015年 6月 18日   | US   | 9635702    | B2 | 2017年 4月 25日   |
|             |            |    |                | EP   | 2880958    | A2 | 2015年 6月 10日   |
|             |            |    |                | WO   | 2014021770 | A3 | 2014年 6月 5日    |
|             |            |    |                | WO   | 2014021770 | A2 | 2014年 2月 6日    |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)