

(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
2019年8月8日 (08.08.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/148319 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 88/02 (2009.01) *H04W 4/029* (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/074565

(22) 国际申请日: 2018年1月30日 (30.01.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **唐海 (TANG, Hai)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

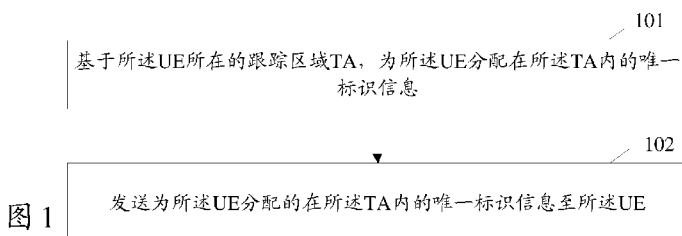
LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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))。

(54) **Title:** METHOD FOR ASSIGNING UE IDENTIFIER, NETWORK DEVICE, UE, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称:** 分配UE标识的方法、网络设备、UE及计算机存储介质



101 ASSIGN, ON THE BASIS OF A TRACKING AREA (TA) WHERE A UE IS LOCATED, UNIQUE IDENTIFIER INFORMATION WITHIN THE TA TO THE UE
102 SEND, TO THE UE, THE UNIQUE IDENTIFIER INFORMATION WITHIN THE TA ASSIGNED TO THE UE

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention are a method for assigning a user equipment (UE) identifier, a network device, a UE, and a computer storage medium. The method comprises: assigning, on the basis of a tracking area (TA) where a UE is located, unique identifier information within the TA to the UE; and sending, to the UE, the unique identifier information within the TA assigned to the UE.

(57) **摘要:** 本发明公开了一种分配用户设备(UE)标识的方法、网络设备、UE及计算机存储介质, 其中方法包括: 基于所述UE所在的跟踪区域TA, 为所述UE分配在所述TA内的唯一标识信息; 发送为所述UE分配的在所述TA内的唯一标识信息至所述UE。



WO 2019/148319 A1

分配 UE 标识的方法、网络设备、UE 及计算机存储介质

技术领域

本发明涉及信息处理技术领域，尤其涉及一种分配用户设备（UE）标识的方法、网络设备、UE 及计算机存储介质。

5 背景技术

5G 的 UE 和 LTE 类似，UE 首先会到核心网进行附着注册，然后核心网处存在 UE 的上下文信息，其中一个信息就是位置区域信息即 TA list，当存在该 UE 的寻呼时，核心网在 UE TA list 所在的所有基站下发寻呼消息，并触发这些基站在该基站下的所有小区下发对该 UE 的寻呼。所以一个 UE 的寻呼范围至少为一个 TA 范围内所有小区下发寻呼消息。

在基站侧，UE 发送的寻呼消息中存在一个 UE recored list 包含了最多 16 个 UE 的标识信息，即 S-TMSI。UE 通过读取寻呼消息中的 UE recored list 中的 S-TMSI 判断自己是否被寻呼。其中 S-TMSI 的 bit 数目为 40bit。S-TMSI 是核心网给 UE 分配的临时标识的一部分。因此，现有技术中由于进行寻呼的时候会为 UE 的标识分配较多的比特位，这样就会造成传输信令长度较长的问题。

发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种分配用户设备（UE）标识的方法、网络设备、UE 及计算机存储介质。

20 本发明实施例提供了一种分配用户设备 UE 标识的方法，应用于网络设备，所述方法包括：

基于所述 UE 所在的跟踪区域（TA），为所述 UE 分配在所述 TA 内的

唯一标识信息;

发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE。

本发明实施例提供的一种分配用户设备 UE 标识的方法, 应用于 UE, 所述方法包括:

5 获取网络侧发来的所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息。

本发明实施例提供的一种网络设备, 所述网络设备包括:

第一处理单元, 基于所述 UE 所在的跟踪区域 TA, 为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息;

10 第一通信单元, 发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE。

本发明实施例提供的一种 UE, 所述 UE 包括:

第二通信单元, 获取网络侧发来的所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息。

本发明实施例提供的一种用户设备 UE, 包括: 处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器,

15 其中, 所述处理器用于运行所述计算机程序时, 执行前述方法的步骤。

本发明实施例提供的一种计算机存储介质, 所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令, 所述计算机可执行指令被执行时实现前述方法步骤。

20 本发明实施例的技术方案, 就能够基于 UE 所在的跟踪区域 TA, 为其分配在 TA 内的唯一标识信息, 从而使用该唯一标识信息发送寻呼识别 UE 和 UE 初始 RRC 连接建立中识别 UE, 如此, 就能够降低网络侧针对 UE 的传输信令的符合, 尤其是能够降低寻呼信令负荷和 RRC 初始连接建立消息的负荷。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种分配 UE 标识的方法流程示意图;

25 图 2 为本发明实施例网络设备组成结构示意图;

图 3 为本发明实施例 UE 组成结构示意图；

图 4 为本发明实施例的一种硬件架构示意图。

具体实施方式

为了能够更加详尽地了解本发明实施例的特点与技术内容，下面结合
5 附图对本发明实施例的实现进行详细阐述，所附附图仅供参考说明之用，
并非用来限定本发明实施例。

实施例一、

本发明实施例提供了一种分配用户设备（UE）标识的方法，应用于网
络设备，如图 1 所示，包括：

10 步骤 101：基于所述 UE 所在的跟踪区域 TA，为所述 UE 分配在所述
TA 内的唯一标识信息；

步骤 102：发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述
UE。

这里，所述网络设备可以为核心网中的设备。

15 本方案中，能够给 UE 分配一个 TA 范围内唯一的 UE 标识，如果 UE
做位置更新分配了 UE 一个 TA list，则针对每个 TA list 中的 TA 都分配一个
该 TA 内唯一的 UE 标识。

所述为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息，还包括：

20 当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，为所述 UE 分配
在所述 TA 内的唯一标识信息，并为所述 UE 分配 TA 列表。

相应的，所述发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所
述 UE，包括：

将所述 UE 在所述 TA 内的唯一标识信息、以及所述 TA 列表，通过附
着响应消息或者位置更新响应消息发送至所述 UE。

25 也就是说，当 UE 附着 attach 过程中，或者位置区域更新过程中，网络

侧为 UE 分配 TA list 时, 针对每个 TA 分配一个该 TA 内的唯一标识; 然后, 将所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息和 TA list 一起, 通过附着响应消息或者位置更新响应消息中发送给 UE。

在前述处理的基础上, 当针对所述 UE 发送寻呼消息时, 根据 TA 列表
5 确定与所述 UE 对应的基站; 向与所述 UE 对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述 UE 在所述基站对应的 TA 内的唯一标识信息, 以使得所述基站基于所述 TA 内的唯一标识信息生成并发送针对所述 UE 的寻呼消息。

具体的, 网络侧在发送寻呼消息时, 根据 TA list 选择对应的基站发送
10 寻呼触发消息给基站。并携带该基站对应 TA 的 UE 标识信息。基站在发送寻呼消息时, 在寻呼消息中用核心网指示的 UE 标识来标识被寻呼的 UE。

相应的, UE 在接收寻呼消息时, 通过读取小区所在的 TA 获取该 TA 内网络侧为其分配的 UE 标识来判断是否存在自己的寻呼消息。

还需要指出的是, 该标识信息也可以用于 UE 发起初始 RRC 连接建立
15 中标识一个 UE, 具体来说: 当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时, 获取小区的 TA 信息, 以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息;

基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的 TA 内的唯一标识信息, 寻址 UE 的上下文信息。

即在初始上下文建立时, 基站需要将该 TA 内唯一标识信息以及对应
20 TA 信息一起发送给 MME (比如, 可以为本实施例中的网络设备) 来识别 UE 的上下文信息。

可见, 通过采用上述方案, 就能够基于 UE 所在的跟踪区域 TA, 为其分配在 TA 内的唯一标识信息, 从而使用该唯一标识信息发送寻呼识别 UE 和 UE 初始 RRC 连接建立中识别 UE, 如此, 就能够降低网络侧针对 UE 的
25 传输信令的符合, 尤其是能够降低寻呼信令负荷和 RRC 初始连接建立消息

的负荷。

实施例二、

本发明实施例提供了一种分配用户设备(UE)标识的方法,应用于UE,
5 包括: 获取网络侧发来的所述UE在TA内的唯一标识信息。

这里,所述网络设备可以为核心网中的设备。所述UE可以为移动网络中的终端设备。

本方案中,能够给UE分配一个TA范围内唯一的UE标识,如果UE做位置更新分配了UE一个TA list,则针对每个TA list中的TA都分配一个
10 该TA内唯一的UE标识。

本发明实施例提供的方法还包括:当所述UE处于附着过程、或者位置区域更新过程时,通过网络侧的附着响应消息或者位置更新响应消息获取所述UE在TA内的唯一标识信息以及TA列表。

也就是说,当UE附着attach过程中,或者位置区域更新过程中,网络侧为UE分配TA list时,针对每个TA分配一个该TA内的唯一标识;然
15 后,将所述UE在TA内的唯一标识信息和TA list一起,通过附着响应消息或者位置更新响应消息中发送给UE。

在前述处理的基础上,当针对所述UE发送寻呼消息时,根据TA列表确定与所述UE对应的基站;向与所述UE对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述UE在所述基站对应的TA内的唯一标识信息,以使得所述基站基于所述TA内的唯一标识信息生成并发送针对所述
20 UE的寻呼消息。

具体的,网络侧在发送寻呼消息时,根据TA list选择对应的基站发送寻呼触发消息给基站。并携带该基站对应TA的UE标识信息。基站在发送
25 寻呼消息时,在寻呼消息中用核心网指示的UE标识来标识被寻呼的UE。

相应的,UE在接收寻呼消息时,基于当前所在小区的TA内对应的唯

一标识信息检测网络侧是否发来针对所述 UE 的寻呼消息。即 UE 在接收寻呼消息时，通过读取小区所在的 TA 获取该 TA 内网络侧为其分配的 UE 标识来判断是否存在自己的寻呼消息。

还需要指出的是，该标识信息也可以用于 UE 发起初始 RRC 连接建立
5 中标识一个 UE，具体来说：当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时，获取小区的 TA 信息，以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息；

基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的 TA 内的唯一标识信息，寻址 UE 的上下文信息。

即在初始上下文建立时，基站需要将该 TA 内唯一标识信息以及对应
10 TA 信息一起发送给 MME（比如，可以为本实施例中的网络设备）来识别 UE 的上下文信息。

可见，通过采用上述方案，就能够基于 UE 所在的跟踪区域 TA，为其分配在 TA 内的唯一标识信息，从而使用该唯一标识信息发送寻呼识别 UE 和 UE 初始 RRC 连接建立中识别 UE，如此，就能够降低网络侧针对 UE 的
15 传输信令的符合，尤其是能够降低寻呼信令负荷和 RRC 初始连接建立消息的负荷。

实施例三、

本发明实施例提供了一种网络设备，如图 2 所示，包括：

第一处理单元 21，基于所述 UE 所在的跟踪区域 TA，为所述 UE 分配
20 在所述 TA 内的唯一标识信息；

第一通信单元 22，发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE。

这里，所述网络设备可以为核心网中的设备。

本方案中，能够给 UE 分配一个 TA 范围内唯一的 UE 标识，如果 UE
25 做位置更新分配了 UE 一个 TA list，则针对每个 TA list 中的 TA 都分配一个

该 TA 内唯一的 UE 标识。

所述第一处理单元 21，当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息，并为所述 UE 分配 TA 列表。

5 相应的，所述第一通信单元 22，将所述 UE 在所述 TA 内的唯一标识信息、以及所述 TA 列表，通过附着响应消息或者位置更新响应消息发送至所述 UE。

也就是说，当 UE 附着 attach 过程中，或者位置区域更新过程中，网络侧为 UE 分配 TA list 时，针对每个 TA 分配一个该 TA 内的唯一标识；然后，将所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息和 TA list 一起，通过附着响应消息或者位置更新响应消息中发送给 UE。

在前述处理的基础上，第一处理单元 21，当针对所述 UE 发送寻呼消息时，根据 TA 列表确定与所述 UE 对应的基站；第一通信单元 22，向与所述 UE 对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述 UE 在所述基站对应的 TA 内的唯一标识信息，以使得所述基站基于所述 TA 内的唯一标识信息生成并发送针对所述 UE 的寻呼消息。

具体的，网络侧在发送寻呼消息时，根据 TA list 选择对应的基站发送寻呼触发消息给基站。并携带该基站对应 TA 的 UE 标识信息。基站在发送寻呼消息时，在寻呼消息中用核心网指示的 UE 标识来标识被寻呼的 UE。

20 相应的，UE 在接收寻呼消息时，通过读取小区所在的 TA 获取该 TA 内网络侧为其分配的 UE 标识来判断是否存在自己的寻呼消息。

还需要指出的是，该标识信息也可以用于 UE 发起初始 RRC 连接建立中标识一个 UE，具体来说：第一处理单元 21，当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时，获取小区的 TA 信息，以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息；
25 基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的 TA 内的唯一标识信息，

寻址 UE 的上下文信息。

即在初始上下文建立时，基站需要将该 TA 内唯一标识信息以及对应 TA 信息一起发送给 MME（比如，可以为本实施例中的网络设备）来识别 UE 的上下文信息。

5 可见，通过采用上述方案，就能够基于 UE 所在的跟踪区域 TA，为其分配在 TA 内的唯一标识信息，从而使用该唯一标识信息发送寻呼识别 UE 和 UE 初始 RRC 连接建立中识别 UE，如此，就能够降低网络侧针对 UE 的传输信令的符合，尤其是能够降低寻呼信令负荷和 RRC 初始连接建立消息的负荷。

10

实施例四、

本发明实施例提供了一种 UE，如图 3 所示，包括：第二通信单元 31，获取网络侧发来的所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息。

15 这里，所述网络设备可以为核心网中的设备。所述 UE 可以为移动网络中的终端设备。

本方案中，能够给 UE 分配一个 TA 范围内唯一的 UE 标识，如果 UE 做位置更新分配了 UE 一个 TA list，则针对每个 TA list 中的 TA 都分配一个该 TA 内唯一的 UE 标识。

20 第二通信单元 31，当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，通过网络侧的附着响应消息或者位置更新响应消息获取所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息以及 TA 列表。

也就是说，当 UE 附着 attach 过程中，或者位置区域更新过程中，网络侧为 UE 分配 TA list 时，针对每个 TA 分配一个该 TA 内的唯一标识；然后，将所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息和 TA list 一起，通过附着响应消息或者位置更新响应消息中发送给 UE。

25

在前述处理的基础上，当针对所述 UE 发送寻呼消息时，根据 TA 列表

确定与所述 UE 对应的基站；向与所述 UE 对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述 UE 在所述基站对应的 TA 内的唯一标识信息，以使得所述基站基于所述 TA 内的唯一标识信息生成并发送针对所述 UE 的寻呼消息。

- 5 具体的，网络侧在发送寻呼消息时，根据 TA list 选择对应的基站发送寻呼触发消息给基站。并携带该基站对应 TA 的 UE 标识信息。基站在发送寻呼消息时，在寻呼消息中用核心网指示的 UE 标识来标识被寻呼的 UE。

相应的，UE 在接收寻呼消息时，所述 UE 还包括：

- 第二处理单元 32，基于当前所在小区的 TA 内对应的唯一标识信息检测网络侧是否发来针对所述 UE 的寻呼消息。即 UE 在接收寻呼消息时，通过读取小区所在的 TA 获取该 TA 内网络侧为其分配的 UE 标识来判断是否存在自己的寻呼消息。
- 10

- 还需要指出的是，该标识信息也可以用于 UE 发起初始 RRC 连接建立中标识一个 UE，具体来说：当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时，获取小区的 TA 信息，以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息；
- 15

基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的 TA 内的唯一标识信息，寻址 UE 的上下文信息。

- 即在初始上下文建立时，基站需要将该 TA 内唯一标识信息以及对应 TA 信息一起发送给 MME（比如，可以为本实施例中的网络设备）来识别 UE 的上下文信息。
- 20

- 可见，通过采用上述方案，就能够基于 UE 所在的跟踪区域 TA，为其分配在 TA 内的唯一标识信息，从而使用该唯一标识信息发送寻呼识别 UE 和 UE 初始 RRC 连接建立中识别 UE，如此，就能够降低网络侧针对 UE 的传输信令的符合，尤其是能够降低寻呼信令负荷和 RRC 初始连接建立消息的负荷。
- 25

本发明实施例还提供了一种用户设备、或接收方设备的硬件组成架构，如图 4 所示，包括：至少一个处理器 41、存储器 42、至少一个网络接口 43。各个组件通过总线系统 44 耦合在一起。可理解，总线系统 44 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 44 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 4 中将各种总线都标为总线系统 44。

可以理解，本发明实施例中的存储器 42 可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。

在一些实施方式中，存储器 42 存储了如下的元素，可执行模块或者数据结构，或者他们的子集，或者他们的扩展集：

操作系统 421 和应用程序 422。

其中，所述处理器 41 配置为：能够处理前述实施例一或二的方法步骤，这里不再进行赘述。

本发明实施例提供的一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实施前述实施例一或二的方法步骤。

本发明实施例上述装置如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机、服务器、或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read Only Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。这样，本发明实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

相应地，本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中存储有计算机程序，该计算机程序配置为执行本发明实施例的数据调度方法。

尽管为示例目的，已经公开了本发明的优选实施例，本领域的技术人员将意识到各种改进、增加和取代也是可能的，因此，本发明的范围应当
5 不限于上述实施例。

权利要求书

1、一种分配用户设备 UE 标识的方法，应用于网络设备，所述方法包括：

5 基于所述 UE 所在的跟踪区域 TA，为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息；

发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息，还包括：

10 当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息，并为所述 UE 分配 TA 列表。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE，包括：

将所述 UE 在所述 TA 内的唯一标识信息、以及所述 TA 列表，通过附着响应消息或者位置更新响应消息发送至所述 UE。

15 4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

当针对所述 UE 发送寻呼消息时，根据 TA 列表确定与所述 UE 对应的基站；

20 向与所述 UE 对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述 UE 在所述基站对应的 TA 内的唯一标识信息，以使得所述基站基于所述 TA 内的唯一标识信息生成并发送针对所述 UE 的寻呼消息。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时，获取小区的 TA 信息，以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息；

25 基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的 TA 内的唯一标识信息，寻址 UE 的上下文信息。

6、一种分配用户设备 UE 标识的方法，应用于 UE，所述方法包括：
获取网络侧发来的所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述方法还包括：

5 当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，通过网络侧的附着响应消息或者位置更新响应消息获取所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息以及 TA 列表。

8、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述方法还包括：

基于当前所在小区的 TA 内对应的唯一标识信息检测网络侧是否发来针对所述 UE 的寻呼消息。

10 9、一种网络设备，所述网络设备包括：

第一处理单元，基于所述 UE 所在的跟踪区域 TA，为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息；

第一通信单元，发送为所述 UE 分配的在所述 TA 内的唯一标识信息至所述 UE。

15 10、根据权利要求 9 所述的网络设备，其中，所述第一处理单元，当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，为所述 UE 分配在所述 TA 内的唯一标识信息，并为所述 UE 分配 TA 列表。

11、根据权利要求 10 所述的网络设备，其中，所述第一通信单元，将所述 UE 在所述 TA 内的唯一标识信息、以及所述 TA 列表，通过附着响应
20 消息或者位置更新响应消息发送至所述 UE。

12、根据权利要求 9 所述的网络设备，其中，所述第一处理单元，当针对所述 UE 发送寻呼消息时，根据 TA 列表确定与所述 UE 对应的基站；

所述第一通信单元，向与所述 UE 对应的基站发送寻呼触发消息并在所述寻呼触发消息中携带所述 UE 在所述基站对应的 TA 内的唯一标识信息，
25 以使得所述基站基于所述 TA 内的唯一标识信息生成并发送针对所述 UE 的

寻呼消息。

13、根据权利要求 9 所述的网络设备，其中，所述第一处理单元，当所述 UE 发起初始 RRC 连接建立时，获取小区的 TA 信息，以及 UE 在该 TA 内的唯一标识信息；基于所述 TA 信息以及 RRC 连接请求消息中携带的
5 TA 内的唯一标识信息，寻址 UE 的上下文信息。

14、一种 UE，所述 UE 包括：

第二通信单元，获取网络侧发来的所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息。

15、根据权利要求 14 所述的 UE，其中，所述第二通信单元，当所述 UE 处于附着过程、或者位置区域更新过程时，通过网络侧的附着响应消息
10 或者位置更新响应消息获取所述 UE 在 TA 内的唯一标识信息以及 TA 列表。

16、根据权利要求 15 所述的 UE，其中，所述 UE 还包括：

第二处理单元，基于当前所在小区的 TA 内对应的唯一标识信息检测网络侧是否发来针对所述 UE 的寻呼消息。

17、一种网络设备，包括：处理器和用于存储能够在处理器上运行的
15 计算机程序的存储器，

其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行权利要求 1-5 任一项所述方法的步骤。

18、一种 UE，包括：处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，

20 其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行权利要求 6-8 任一项所述方法的步骤。

19、一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实现权利要求 1-8 任一项所述方法的步骤。

25

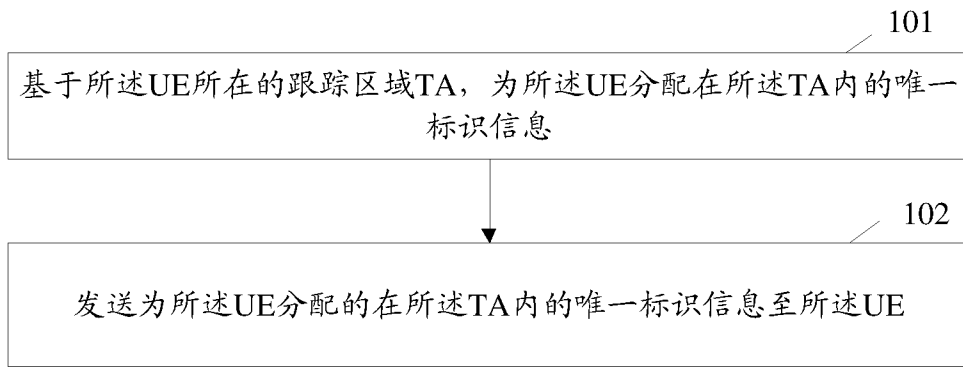


图 1



图 2



图 3

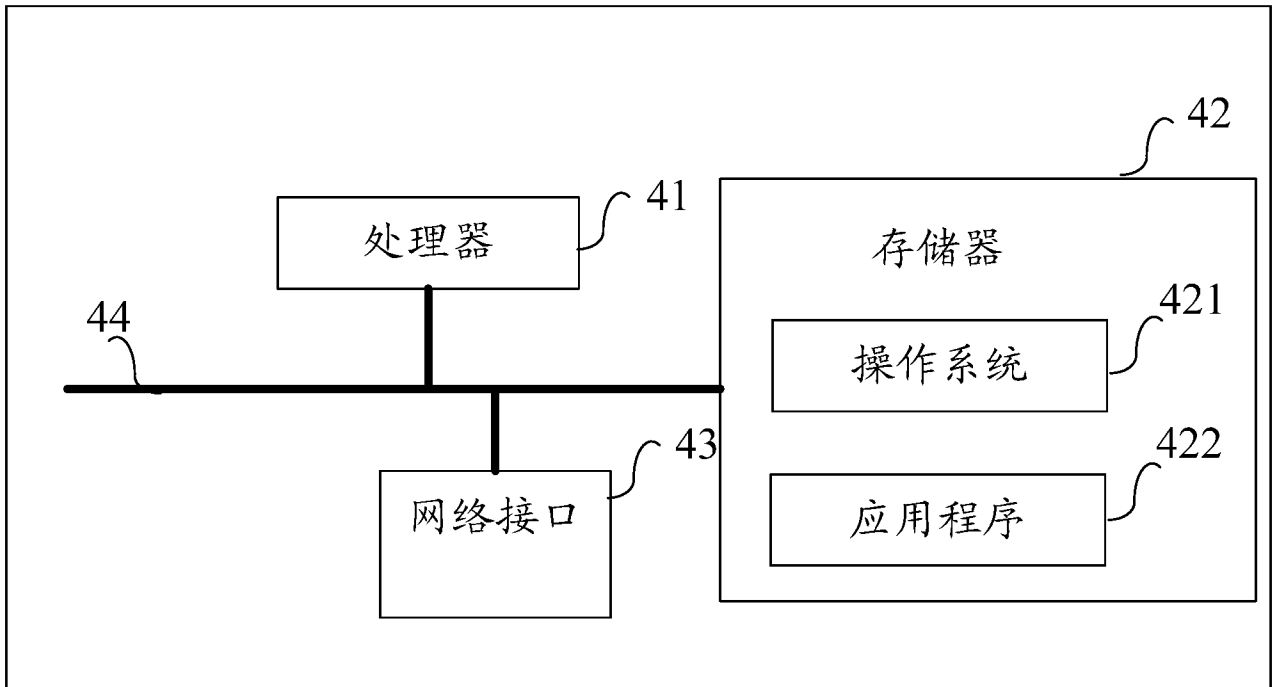


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/074565

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 88/02(2009.01)i; H04W 4/029(2018.01)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)		
CNTXT, CNABS, TWTXT, USTXT, DWPI, SIPOABS: 跟踪区域, ta, tracing 2w area, 标识, ID, 寻呼, 附着, RRC连接, 位置更新, 唯一, 分配, 配置, pag+, attach+, tau, distribut+, allocat+, configurat+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101267655 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 September 2008 (2008-09-17) description, p. 1, line 25 to p. 23, line 12, and figures 1-14	1-3, 5-11, 13-19
Y	CN 101267655 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 September 2008 (2008-09-17) description, p. 1, line 25 to p. 23, line 12, and figures 1-14	4, 12
Y	CN 103428854 A (CISCO TECHNOLOGY, INC.) 04 December 2013 (2013-12-04) description, paragraphs [0022]-[0030], and figure 2	4, 12
Y	CN 106304137 A (CHINA MOBILE GROUP DESIGN INSTITUTE CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0089]-[0095], and figure 3	4, 12
A	WO 2017011113 A1 (QUALCOMM INC.) 19 January 2017 (2017-01-19) entire document	1-19
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
10 October 2018		19 October 2018
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/074565

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101267655	A	17 September 2008	None			
CN	103428854	A	04 December 2013	US	8565793	B1	22 October 2013
				EP	2665318	B1	14 March 2018
				CN	103428854	B	13 October 2017
				EP	2665318	A1	20 November 2013
CN	106304137	A	04 January 2017	None			
WO	2017011113	A1	19 January 2017	EP	3320709	A1	16 May 2018
				CN	107852600	A	27 March 2018
				US	2017012947	A1	12 January 2017
				IN	201747041648	A	24 November 2017

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 88/02 (2009.01) i; H04W 4/029 (2018.01) 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</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>CNXTX, CNABS, TWTXT, USTXT, DWPI, SIPOABS: 跟踪区域, ta, tracing 2w area, 标识, ID, 寻呼, 附着, RRC连接, 位置更新, 唯一, 分配, 配置, pag+, attach+, tau, distribut+, allocat+, configurat+</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 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14</td> <td>1-3, 5-11, 13-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14</td> <td>4, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103428854 A (思科技术公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0022]-[0030]段, 图2</td> <td>4, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106304137 A (中国移动通信集团设计院有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0089]-[0095]段, 图3</td> <td>4, 12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2017011113 A1 (高通股份有限公司) 2017年 1月 19日 (2017 - 01 - 19) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14	1-3, 5-11, 13-19	Y	CN 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14	4, 12	Y	CN 103428854 A (思科技术公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0022]-[0030]段, 图2	4, 12	Y	CN 106304137 A (中国移动通信集团设计院有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0089]-[0095]段, 图3	4, 12	A	WO 2017011113 A1 (高通股份有限公司) 2017年 1月 19日 (2017 - 01 - 19) 全文	1-19
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14	1-3, 5-11, 13-19																		
Y	CN 101267655 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 说明书第1页第25行至第23页第12行, 图1-14	4, 12																		
Y	CN 103428854 A (思科技术公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 说明书第[0022]-[0030]段, 图2	4, 12																		
Y	CN 106304137 A (中国移动通信集团设计院有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第[0089]-[0095]段, 图3	4, 12																		
A	WO 2017011113 A1 (高通股份有限公司) 2017年 1月 19日 (2017 - 01 - 19) 全文	1-19																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 10月 10日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 10月 19日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张慧</p> <p>电话号码 86-(010)-62412032</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/074565

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	101267655	A	2008年 9月 17日	无			
CN	103428854	A	2013年 12月 4日	US	8565793	B1	2013年 10月 22日
				EP	2665318	B1	2018年 3月 14日
				CN	103428854	B	2017年 10月 13日
				EP	2665318	A1	2013年 11月 20日
CN	106304137	A	2017年 1月 4日	无			
WO	2017011113	A1	2017年 1月 19日	EP	3320709	A1	2018年 5月 16日
				CN	107852600	A	2018年 3月 27日
				US	2017012947	A1	2017年 1月 12日
				IN	201747041648	A	2017年 11月 24日