

(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1月31日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019896 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/094826
- (22) 国际申请日: 2018年7月6日 (06.07.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710626404.5 2017年7月27日 (27.07.2017) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 陈力 (CHEN, Li); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。
- (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,

(54) Title: MEASUREMENT METHOD AND USER TERMINAL

(54) 发明名称: 测量方法和用户终端

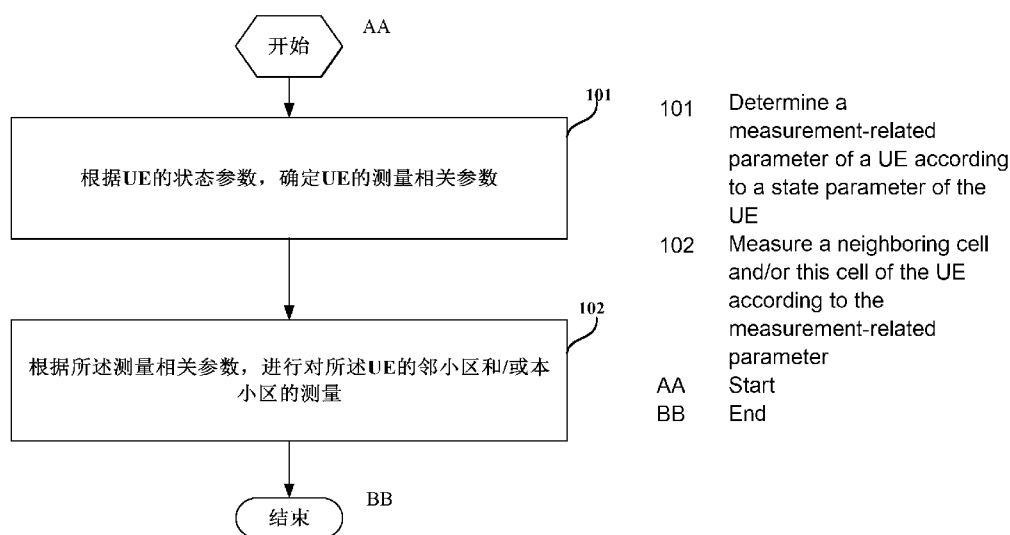


图 1

(57) Abstract: The present disclosure provides a measurement method and a user terminal. The method comprises: determining a measurement-related parameter of a UE according to a state parameter of the UE; and measuring a neighboring cell and/or this cell of the UE according to the measurement-related parameter.

(57) 摘要: 本公开提供了一种测量方法和用户终端, 该方法包括: 根据所述UE的状态参数, 确定所述UE的测量相关参数; 根据所述测量相关参数, 进行对所述UE的邻小区和/或本小区的测量。



WO 2019/019896 A1

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))。

测量方法和用户终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2017 年 7 月 27 日在中国提交的中国专利申请 No. 201710626404.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种测量方法和用户终端。

背景技术

目前无论是静止的用户终端（User Equipment，简称 UE）、低速移动的 UE、还是高速移动的 UE，空闲态 UE 的测量都遵循统一的条件触发小区的测量。与 UE 的运动状态、所处的环境、或者覆盖范围都没有差异化配置，这对于某些静止或者移动速度非常低的 UE，如果信道环境变化不大，不利于 UE 省电。

发明内容

第一方面，本公开提供了一种测量方法，适用于用户终端 UE，包括：
根据所述 UE 的状态参数，确定所述 UE 的测量相关参数；
根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

第二方面，本公开还提供了一种用户终端 UE，包括：

确定模块，用于根据 UE 的状态参数，确定 UE 的测量相关参数；

测量模块，用于根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

第三方面，本公开还提供了一种用户终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的测量程序，所述测量程序被所述处理器执行时实现如上所述的测量方法的步骤。

第四方面，本公开还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有测量程序，所述测量程序被处理器执行时实现如上所述的

测量方法的步骤。

附图说明

通过阅读下文可选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出可选实施方式的目的，而并不认为是对本公开的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图1为本公开一个实施例中测量方法的流程图；

图2为本公开另一个实施例中测量方法的流程图；

图3为本公开又一个实施例中测量方法的流程图；

图4为本公开一个实施例中UE的结构示意图；

图5为本公开另一个实施例中UE的结构示意图。

具体实施方式

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

本公开的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

随着智能 UE 的发展，目前 UE 上的传感器越来越多，越来越智能。在很多情况和场景中，UE 可以精准地知道自己是否处于移动状态，以及移动的速度和相关的移动信息。此外，UE 携带更多的传感器（Sensor）从而获得 UE 的移动状态、环境信息或者覆盖信息等信息，然后根据这些信息，对 UE 的行为进行更多的控制优化，比如对 UE 的空闲态和非激活态的测量进行优化，

从而达到省电的目的。

对于这类 UE，网络可以配置多套触发测量参数，UE 根据所处的状态选择不同的参数来触发空闲态和非激活态的小区测量，使不同的 UE 根据自有的状态可以选择不同的参数进行小区的测量。对于某些 UE 所处的状态变化不频繁的场景，可以节省空闲态和非激活态的测量，从而达到省电的目的。而当 UE 的运动状态、环境或者覆盖信息等发生变化时，或者 UE 的传感器检测到其它的相关变动，需要正常的测量参数时，UE 再恢复到正常的测量参数。

本公开实施例提供的测量方法和用户终端通过对于现有的空闲态和非激活态进行的测量优化和重新设计，从而使静止或者低速移动的 UE 达到省电的目的。

在长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统中，TS36.304 空闲态协议中定义了空闲态测量相关的配置和邻小区的测量触发条件。

在判断是否要为小区选择重选目的对同频（intra-frequency）邻小区进行的测量时，当本小区满足 S_{rxlev} （小区选择接收电平值） $> S_{IntraSearchP}$ and S_{qual} （小区选择质量值） $> S_{IntraSearchQ}$ ，则 UE 选择不去执行同频邻小区的测量。否则如果低于门限值，则需要执行同频邻小区的测量，上述参数 $S_{IntraSearchP}$ 和 $S_{IntraSearchQ}$ 为同频邻区测量开启门限。

对于 inter-frequency（频间）和 Inter-RAT（系统间）场景，当优先级高于本服务频点和 RAT（Radio Access Technologies，无线接入技术）时，UE 按协议 36.133 中定义的测量参数，进行对邻小区的测量。当优先级等于或者低于本服务频点和 RAT 时，当本小区满足 $S_{rxlev} > S_{nonIntraSearchP}$ and $S_{qual} > S_{nonIntraSearchQ}$ ，则 UE 选择不去执行邻小区的测量；否则如果低于门限值，则需要执行邻小区的测量，其中， $S_{nonIntraSearchP}$ 、 $S_{nonIntraSearchQ}$ 表示异频/异系统测量启动门限。

在本公开实施例中，网络侧可以是指基站，该基站可以是全球移动通讯（Global System of Mobile communication, GSM）或码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）中的基站（Base Transceiver Station, BTS），也可以是宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA）中的基站（NodeB, NB），还可以是 LTE 中的演进型基站（Evolutional Node B,

eNB 或 eNodeB), 还可以是新无线接入 (New radio access technical, New RAT 或 NR) 中的基站, 或者中继站或接入点, 或者未来 5G 网络中的基站等, 在此并不限定。

在本公开实施例中, 用户终端 (UE) 可以是无线终端也可以是有线终端, 该无线终端可以是指向用户提供语音和/或其他业务数据连通性的设备, 具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。无线终端可以经无线接入网 (Radio Access Network, RAN) 与一个或至少两个核心网进行通信, 无线终端可以是移动终端, 如移动电话 (或称为“蜂窝”电话) 和具有移动终端的计算机, 例如, 可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置, 它们与无线接入网交换语言和/或数据。例如, 个人通信业务 (Personal Communication Service, PCS) 电话、无绳电话、会话发起协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 话机、无线本地环路 (Wireless Local Loop, WLL) 站、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 等设备。无线终端也可以称为系统、订户单元 (Subscriber Unit)、订户站 (Subscriber Station), 移动站 (Mobile Station)、移动台 (Mobile)、远程站 (Remote Station)、远程终端 (Remote Terminal)、接入终端 (Access Terminal)、终端 (User Terminal)、用户代理 (User Agent)、用户设备 (User Device or User Equipment), 在此不作限定。

参见图 1, 图中示出了本公开一个实施例的测量方法的流程, 该方法的执行主体为 UE, 具体包括如下步骤 101 和 102。

步骤 101、根据 UE 的状态参数, 确定 UE 的测量相关参数;

上述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项: 终端的类型、终端是否可移动、终端的最高可移动速度、终端的当前的移动状态、终端的当前的业务状态、终端当前所处的网络状态和用户终端当前所处的信道状态。

上述 UE 的测量相关参数包括但不限于: 至少两个本小区和/或邻小区的测量门限值, 以及至少两个测量周期, 根据本小区和/或邻小区的信号质量与本小区和/或邻小区的测量门限值的关系, 可以确定相应的测量周期, 由于测量周期可以有多种, 从而可以根据本小区和/或邻小区的信号质量, 对不同条件下的 UE 实现不同密度的测量, 从而达到省电的目的。

需要说明的是, 上述本小区可以为驻留小区或者服务小区。

步骤 102、根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

上述邻小区包括：同频邻小区（neighbor cell）和其他邻频点（inter-frequency）。

在本公开实施例中，由于 UE 的测量相关参数与该 UE 的状态参数有关，从而实现根据 UE 的状态参数配置不同的测量相关参数，例如终端的类型、终端是否可移动、终端的最高可移动速度、终端的当前的移动状态、终端的当前的业务状态、终端当前所处的网络状态和用户终端当前所处的信道状态配置不同的测量相关参数，并且在 UE 的状态发送变化时更改测量相关参数，差异化不同状态的 UE，从而能够为静止或低速移动的 UE 配置省电模式的测量，从而达到省电的目的。

参见图 2，图中示出了本公开另一个实施例的测量方法的流程，该方法的执行主体为 UE，具体包括如下步骤 201 至 205。

步骤 201、根据 UE 的状态参数，确定 UE 的测量相关参数；

上述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项：终端的类型、终端是否可移动、终端的最高可移动速度、终端的当前的移动状态、终端的当前的业务状态、终端当前所处的网络状态和用户终端当前所处的信道状态。

上述 UE 的测量相关参数包括但不限于：至少两个本小区和/或邻小区的信号质量门限值，以及至少两个测量周期。

步骤 202、判断是否进行对邻小区和/或本小区的测量，若确定进行对邻小区和/或本小区的测量，执行步骤 203；否则，结束流程。

步骤 203、判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入（access bar），如果所述邻小区对所述 UE 是禁止接入，执行步骤 204；如果所述邻小区允许所述 UE 接入（access allow）或不是对所述 UE 禁止接入，执行步骤 205；

可选地，在本公开实施例中，UE 可以获取邻小区的广播消息和/或系统消息（例如 SIB1（系统信息块 1）），根据该广播消息和/或系统消息判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入，即 UE 在根据一定的条件判断需要启动进行对邻小区或邻频点的测量后，可以先读取邻小区或邻频点的广播消息和/或部分系统消息，根据广播消息和/或系统消息确定该 UE 是否在邻小区或邻频点

被禁止接入（如果禁止接入，则 UE 不重选至该小区），则不进行对邻小区或邻频点的测量。因为即使测量后根据测量结果重选到此小区也会被禁止接入，这个测量不必要的测量，所以 UE 不需要进行此测量，从而节省 UE 的功耗。

可选地，在本公开实施例中，UE 可以根据 UE 侧保存的第一预设列表，判断邻小区或邻频点是否对 UE 禁止接入，其中，第一预设列表可以是禁止接入列表，或者是允许接入列表，该禁止接入列表中记录有禁止接入的邻小区或邻频点的相关信息，允许接入列表中记录有允许接入的邻小区或邻频点的相关信息。

需要说明的是，在本公开实施例中 UE 还可以采用其他方式判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入。

步骤 204、确定不进行对所述邻小区的测量。

进一步地，如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第四预设列表中删除，从第四预设列表中删除邻小区或邻频点的相关信息，后续不会再对邻小区或邻频点进行测量判断，该第四预设列表可以是允许接入列表，例如该第四预设列表可以是邻小区或邻频列表；

进一步地，如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第五预设列表中，该第五预设列表可以是禁止接入列表。

步骤 205、根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

进一步地，如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，保存邻小区或邻频点的相关信息到第二预设列表中，该第二预设列表为允许接入列表，以便后续再进行测量时，可以不用去读取相应的广播消息或部分系统消息，直接根据该第二预设列表判断所述邻小区或邻频点是否对所述 UE 禁止接入。

进一步地，如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第三预设列表中删除，该第三预设列表为禁止接入列表，以便后续再进行测量时，可以不用去读取相应的广播消息或部分系统消息，直接根据该第三预设列表判断所述邻小区或邻频点是否对所述 UE 禁止接入。

在本公开实施例中，由于 UE 的测量相关参数与该 UE 的状态参数有关，从而实现根据 UE 的状态参数配置不同的测量相关参数，差异化不同状态的 UE，从而能够为静止或低速移动的 UE 配置省电模式的测量，从而达到省电的目的。

进一步地，UE 在根据一定的条件判断需要启动进行对邻小区或邻频点的测量后，UE 检测选择或重选的邻小区或邻频点是否对 UE 是禁止接入，如果是，则不进行对邻小区或邻频点的测量，如果不是，则继续进行对邻小区或邻频点的测量，进一步达到省电的目的。

参见图 3，图中示出了本公开另一个实施例的测量方法的流程，该方法的执行主体为 UE，具体包括如下步骤 301 至 303。

步骤 301、根据 UE 的状态参数确定一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期；

上述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项：终端的类型、终端是否可移动、终端的最高可移动速度、终端的当前的移动状态、终端的当前的业务状态、终端当前所处的网络状态和用户终端当前所处的信道状态。

上述一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值由网络侧配置，或者，通过预定义的方式确定；

上述一个或至少两个测量周期由网络侧配置，或者通过预定义的方式确定。

步骤 302、根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定相应的测量周期；

例如，根据 UE 不同的状态参数定义至少两个测量门限值(即至少两个 RSRP/ 或 RSRP 门限值)，以某 UE 定义两个测量门限值为例。

当本小区的信号质量 (RSRP 或 RSRQ) 大于某门限 1-1 (或者小于某门限 1-1) 时，和/或邻小区的信号质量大于某门限 1-2 (或者小于某门限 1-2) 时，启动本小区和/或邻小区的周期性测量，测量周期为周期 1；

当本小区的信号质量 (RSRP 或 RSRQ) 大于某门限 2-1 (或者小于某门限 2-1) 时，和/或邻小区的信号质量大于某门限 2-2 (或者小于某门限 2-2) 时，启动本小区 和/或邻小区的周期性测量，测量周期为周期 2。

其中，上述的门限 1-1，门限 1-2，门限 2-1，门限 2-2 都可能是 RSRP 和/或 RSRQ 门限值。

需要说明的是，UE 根据状态参数配置三个及三个以上的测量门限值以及对应的测量周期的情形于此类似，在此不再赘述。

步骤 303、根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

在步骤 301 之前，判断 UE 是否具有行为能力，该行为能力是指 UE 能够根据所述 UE 的状态参数确定邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 具有所述行为能力，则根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期进行对邻小区和/或本小区的测量，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 不具有所述行为能力，根据网络配置的测量相关参数进行对邻小区和/或本小区的测量。

可选地，在本公开实施例中，该方法还包括：UE 获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，所述行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述行为能力，所述行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述行为能力。

可选地，在本公开实施例中，所述获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，包括：通过广播消息和/或系统消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息；或者，通过无线资源控制（RRC）消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息。例如 RRC release（释放）消息，RRC suspend（暂停或挂起）消息，RRC reconfiguration（重配置）消息等。

在本公开实施例中，UE 可以根据状态参数配置至少两个测量门限值以及与该测量门限值对应的测量周期，从而可以根据邻小区和/或本小区的信号质量与至少两个测量门限值的關係，确定相应的测量周期，从而实现对不同条

件下的 UE 实现不同密度的测量，以此达到省电的目的。

本公开实施例中还提供了一种用户终端，由于用户终端解决问题的原理与本公开实施例中测量方法相似，因此该用户终端的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 4，图中示出了一个实施例的 UE 的结构，该 UE400 包括：

确定模块 401，用于根据 UE 的状态参数，确定 UE 的测量相关参数；

测量模块 402，用于根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选地，所述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项：UE 的类型、UE 是否可移动、UE 的最高可移动速度、UE 的当前的移动状态、UE 的当前的业务状态、UE 当前所处的网络状态和 UE 当前所处的信道状态。

可选地，继续参见图 4，所述测量模块 402 包括：

第一判断单元 4021，用于判断是否进行对邻小区和/或本小区的测量；

第一测量单元 4022，用于若确定进行对邻小区和/或本小区的测量，根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选地，继续参见图 4，所述测量模块 402 还包括：

第二判断单元 4023，用于判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入；如果所述邻小区对所述 UE 是禁止接入，确定不进行对所述邻小区的测量；如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，则指示所述第一测量单元根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

可选地，继续参见图 4，所述第二判断单元 4023 包括：

获取子单元 40131，用于获取所述邻小区的广播消息和/或系统消息；

第一判断子单元 40132，用于根据所述广播消息和/或系统消息判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

可选地，继续参见图 4，所述第二判断单元 4023 还包括：

第二判断子单元 40233，用于根据 UE 侧保存的第一预设列表，判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

可选地，继续参见图 4，所述测量模块 402 还包括：

第一保存单元 4024，用于如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所

述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第二预设列表中；

或者，

第一删除单元 4025，用于如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第三预设列表中删除。

可选地，继续参见图 4，所述测量模块 402 还包括：

第二删除单元 4026，用于如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第四预设列表中删除；

或者，

第二保存单元 4027，用于如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第五预设列表中。

可选地，继续参见图 4，所述确定模块 401 包括：

第一确定单元 4011，用于根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期；

所述测量模块 402 还包括：

第二确定单元 4028，用于根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定测量周期；

第二测量单元 4029，用于根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选地，所述一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值由网络侧配置，或者，通过预定义的方式确定。

可选地，一个或至少两个测量周期由网络侧配置，或者通过预定义的方式确定。

可选地，继续参见图 4，所述确定模块 401 还包括：

第三判断单元 4012，用于判断所述 UE 是否具有行为能力，所述行为能力是指 UE 能够根据所述 UE 的状态参数确定邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 具有所述行为能力，则指示第一确定单元 4011 根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的

邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并指示第二确定单元 4028 根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定测量周期，以及指示第二测量单元 4029 根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 不具有所述行为能力，指示第二测量单元 4029 根据网络配置的测量相关参数进行对 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选地，继续参见图 4，所述确定模块 401 还包括：

第一获取单元 4013，用于所述 UE 获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，所述行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述行为能力，所述行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述行为能力。

可选地，所述第一获取单元 4013 进一步用于：通过广播消息和/或系统消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息；或者，通过无线资源控制（RRC）消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息。

可选地，继续参见图 4，所述确定模块 401 还包括：

请求单元 4014，用于向网络侧发送行为能力请求消息；

第二获取单元 4015，用于获取所述网络侧根据所述行为能力请求消息为所述 UE 配置的行为能力。

本公开实施例提供的用户终端，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本公开实施例此处不再赘述。

图 5 为本公开另一实施例提供的用户终端的结构示意图。如图 5 所示，图 5 所示的用户终端 500 包括：至少一个处理器 501、存储器 502、至少一个网络接口 504 和用户接口 503。终端 500 中的各个组件通过总线系统 505 耦合在一起。可理解，总线系统 505 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 505 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 5 中将各种总线都标为总线系统 505。

其中，用户接口 503 可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如，鼠标，轨迹球(trackball)、触感板或者触摸屏等。

可以理解，本公开实施例中的存储器 502 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。其中，非易失性存储器

可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM), 其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明, 许多形式的 RAM 可用, 例如静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DRRAM)。本公开实施例描述的系统和方法的存储器 502 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在一些实施方式中, 存储器 502 保存了如下的元素, 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 5021 和应用程序 5022。

其中, 操作系统 5021, 包含各种系统程序, 例如框架层、核心库层、驱动层等, 用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序 5022, 包含各种应用程序, 例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等, 用于实现各种应用业务。实现本公开实施例方法的程序可以包含在应用程序 5022 中。

在本公开实施例中, 通过调用存储器 502 保存的程序或指令, 具体的, 可以是应用程序 5022 中保存的程序或指令, 执行时实现以下步骤: 根据所述 UE 的状态参数, 确定所述 UE 的测量相关参数; 根据所述测量相关参数, 进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

上述本公开实施例揭示的方法可以应用于处理器 501 中, 或者由处理器 501 实现。处理器 501 可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。在实现过程中, 上述方法的各步骤可以通过处理器 501 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器 501 可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific

Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本公开实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本公开实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的保存介质中。该保存介质位于存储器 502,处理器 501 读取存储器 502 中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解的是,本公开实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或至少两个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本公开所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现,可通过执行本公开实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本公开实施例所述的技术。软件代码可保存在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

可选的,测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤:

判断是否进行对邻小区和/或本小区的测量;

若确定进行对邻小区和/或本小区的测量,根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选的,测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤:

判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入;

如果所述邻小区对所述 UE 是禁止接入,确定不进行对所述邻小区的测量;

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入,则执行所述根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区的测量的步骤。

可选的,测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤:

获取所述邻小区的广播消息和/或系统消息；

根据所述广播消息和/或系统消息判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

根据 UE 侧保存的第一预设列表，判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第二预设列表中；

或者，

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第三预设列表中删除。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第四预设列表中删除；

或者，

如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第五预设列表中。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期；

根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定相应的测量周期；

根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

判断所述 UE 是否具有行为能力，所述行为能力是指 UE 能够根据所述 UE 的状态参数确定邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；

如果所述 UE 具有所述行为能力，则执行根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；

如果所述 UE 不具有所述行为能力，根据网络配置的测量相关参数进行对 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

可选的，测量程序被处理器 501 执行时还可实现如下步骤：

获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，所述行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述行为能力，所述行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述行为能力。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有测量程序，所述测量程序被处理器执行时实现如上所述的测量方法中的步骤。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的具体应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如至少两个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到至少两个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本公开实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以保存在一个计算机可读取保存介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品保存在一个保存介质中，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)执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的保存介质包括：U 盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以保存程序代码的介质。

以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1. 一种测量方法，适用于用户终端 UE，包括：

根据所述 UE 的状态参数，确定所述 UE 的测量相关参数；

根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项： UE 的类型、UE 是否可移动、UE 的最高可移动速度、UE 的当前的移动状态、UE 的当前的业务状态、UE 当前所处的网络状态和 UE 当前所处的信道状态。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量，包括：

判断是否进行对邻小区和/或本小区的测量；

若确定进行对邻小区和/或本小区的测量，根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，在所述根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区的测量的步骤之前，所述方法还包括：

判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入；

如果所述邻小区对所述 UE 是禁止接入，确定不进行对所述邻小区的测量；

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，则执行所述根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区的测量的步骤。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入，包括：

获取所述邻小区的广播消息和/或系统消息；

根据所述广播消息和/或系统消息判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

6. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入，包括：

根据 UE 侧保存的第一预设列表，判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接

入。

7. 根据权利要求 4 所述的方法，还包括：

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第二预设列表中；

或者，

如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第三预设列表中删除。

8. 根据权利要求 4 所述的方法，还包括：

如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第四预设列表中删除；

或者，

如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第五预设列表中。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述 UE 的状态参数，确定所述 UE 的测量相关参数，包括：

根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期；

所述根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量，包括：

根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定相应的测量周期；

根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值由网络侧配置，或者，通过预定义的方式确定。

11. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，一个或至少两个测量周期由网络侧配置，或者通过预定义的方式确定。

12. 根据权利要求 9 所述的方法，还包括：

判断所述 UE 是否具有行为能力，所述行为能力是指 UE 能够根据所述 UE 的状态参数确定邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对

应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；

如果所述 UE 具有所述行为能力，则执行根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定相应的测量周期，再根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；

如果所述 UE 不具有所述行为能力，根据网络配置的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，在所述判断所述 UE 是否具有行为能力的步骤之前，所述方法还包括：

获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，所述行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述行为能力，所述行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述行为能力。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，包括：

通过广播消息和/或系统消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息；

或者，

通过无线资源控制 RRC 消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息。

15. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，在所述判断所述 UE 是否具有行为能力的步骤之前，所述方法还包括：

向网络侧发送行为能力请求消息；

获取所述网络侧根据所述行为能力请求消息为所述 UE 配置的行为能力。

16. 一种用户终端 UE，包括：

确定模块，用于根据 UE 的状态参数，确定 UE 的测量相关参数；

测量模块，用于根据所述测量相关参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

17. 根据权利要求 16 所述的 UE，其中，所述 UE 的状态参数包括以下任意一项或多项：UE 的类型、UE 是否可移动、UE 的最高可移动速度、UE 的当前的移动状态、UE 的当前的业务状态、UE 当前所处的网络状态和 UE 当前所处的信道状态。

18. 根据权利要求 16 所述的 UE，其中，所述测量模块包括：

第一判断单元，用于判断是否进行对邻小区和/或本小区的测量；

第一测量单元，用于若确定进行对邻小区和/或本小区的测量，根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

19. 根据权利要求 18 所述的 UE，其中，所述测量模块还包括：

第二判断单元，用于判断所述邻小区是否对所述 UE 是禁止接入；如果所述邻小区对所述 UE 是禁止接入，确定不进行对所述邻小区的测量；如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，则指示所述第一测量单元根据所述 UE 的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

20. 根据权利要求 19 所述的 UE，其中，所述第二判断单元包括：

获取子单元，用于获取所述邻小区的广播消息和/或系统消息；

第一判断子单元，用于根据所述广播消息和/或系统消息判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

21. 根据权利要求 19 所述的 UE，其中，所述第二判断单元包括：

第二判断子单元，用于根据 UE 侧保存的第一预设列表，判断所述邻小区是否对所述 UE 禁止接入。

22. 根据权利要求 19 所述的 UE，其中，所述测量模块还包括：

第一保存单元，用于如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第二预设列表中；

或者，

第一删除单元，用于如果所述邻小区允许所述 UE 接入或不是对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第三预设列表中删除。

23. 根据权利要求 19 所述的 UE，其中，所述测量模块还包括：

第二删除单元，用于如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，将所述邻小区的相关信息从第四预设列表中删除；

或者，

第二保存单元，用于如果所述邻小区对所述 UE 禁止接入，保存所述邻小区的相关信息到第五预设列表中。

24. 根据权利要求 16 所述的 UE，其中，所述确定模块包括：

第一确定单元，用于根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期；

所述测量模块包括：

第二确定单元，用于根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定测量周期；

第二测量单元，用于根据所述测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

25. 根据权利要求 24 所述的 UE，其中，所述一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值由网络侧配置，或者，通过预定义的方式确定。

26. 根据权利要求 24 所述的 UE，其中，一个或至少两个测量周期由网络侧配置，或者通过预定义的方式确定。

27. 根据权利要求 24 所述的 UE，其中，所述确定模块还包括：

第三判断单元，用于判断所述 UE 是否具有行为能力，所述行为能力是指 UE 能够根据所述 UE 的状态参数确定邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并根据所述测量门限值和测量周期，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 具有所述行为能力，则指示所述第一确定单元根据所述 UE 的状态参数确定与其对应的邻小区和/或本小区的测量门限值，以及与该测量门限值对应的测量周期，并指示第二确定单元根据邻小区和/或本小区的信号质量以及一个或至少两个邻小区和/或本小区的测量门限值，确定测量周期，以及指示所述第二测量单元根据所述测量门限值和测量周期进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量；如果所述 UE 不具有所述行为能力，指示所述第二测量单元根据网络配置的测量相关参数进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

28. 根据权利要求 27 所述的 UE，其中，所述确定模块还包括：

第一获取单元，用于所述 UE 获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息，所述行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述行为能力，所述行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述行为能力。

29. 根据权利要求 28 所述的 UE，其中，所述第一获取单元进一步用于：通过广播消息和/或系统消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息；或者，通过无线资源控制 RRC 消息获取网络侧配置的所述行为能力的开启信息或关闭信息。

30. 根据权利要求 27 所述的 UE，其中，所述确定模块还包括：

请求单元，用于向网络侧发送行为能力请求消息；

第二获取单元，用于获取所述网络侧根据所述行为能力请求消息为所述 UE 配置的行为能力。

31. 一种用户终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的测量程序，其中所述测量程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 15 中任一项所述的测量方法的步骤。

32. 一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有测量程序，所述测量程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 15 中任一项所述的测量方法的步骤。

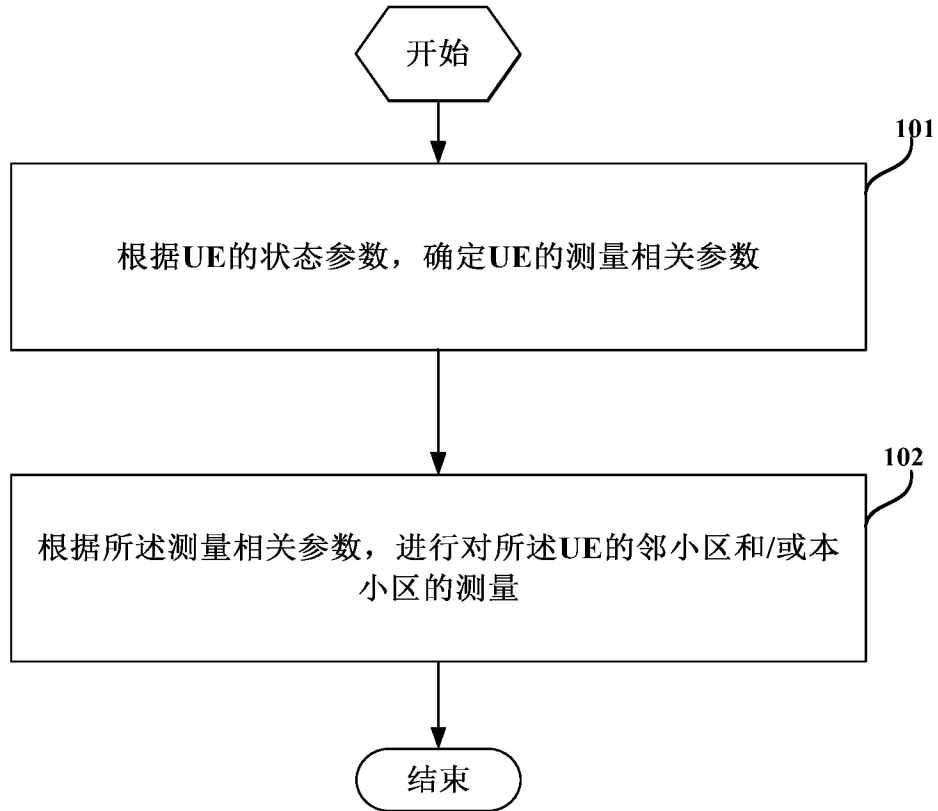


图 1

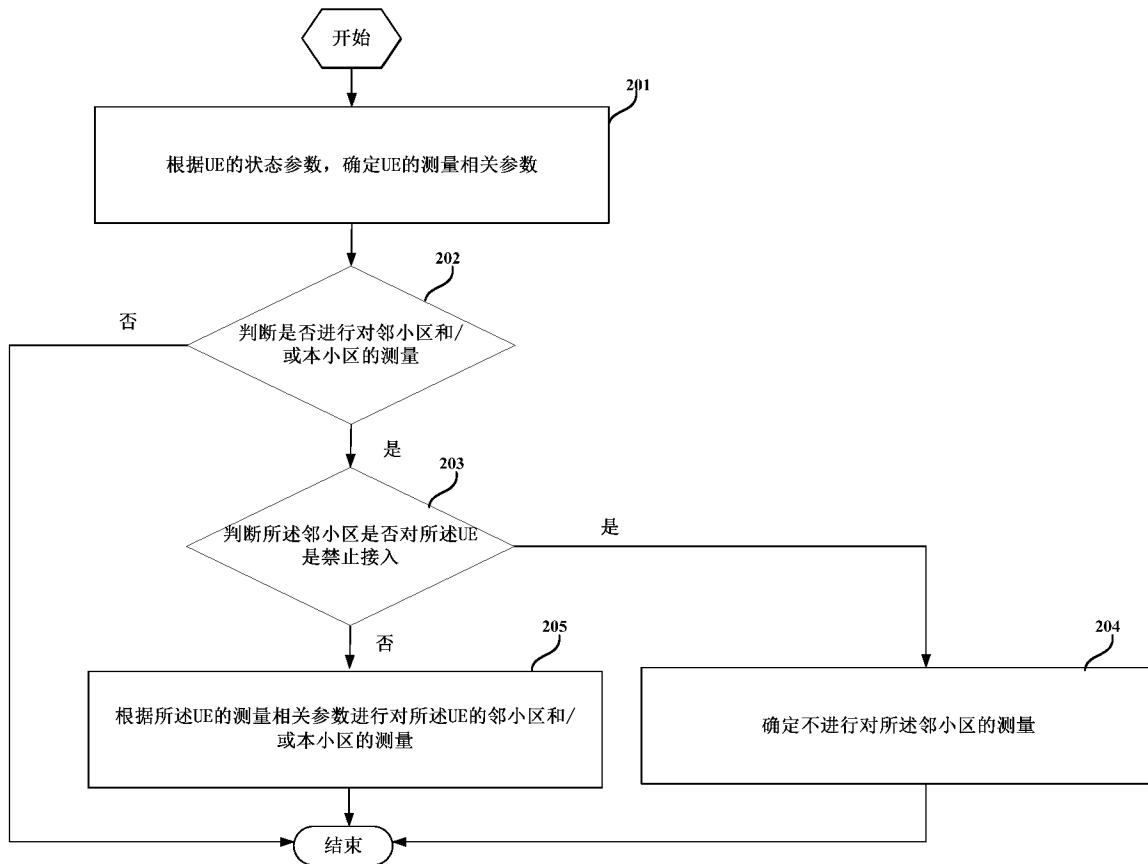


图 2

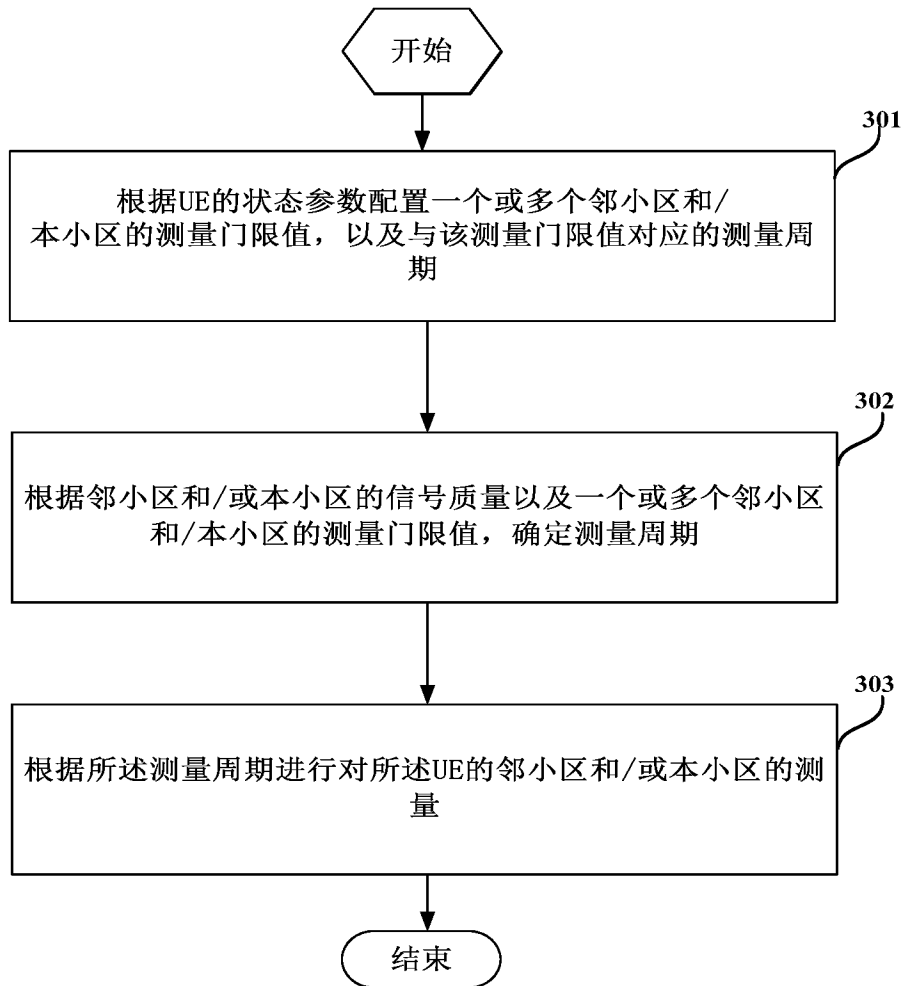


图 3

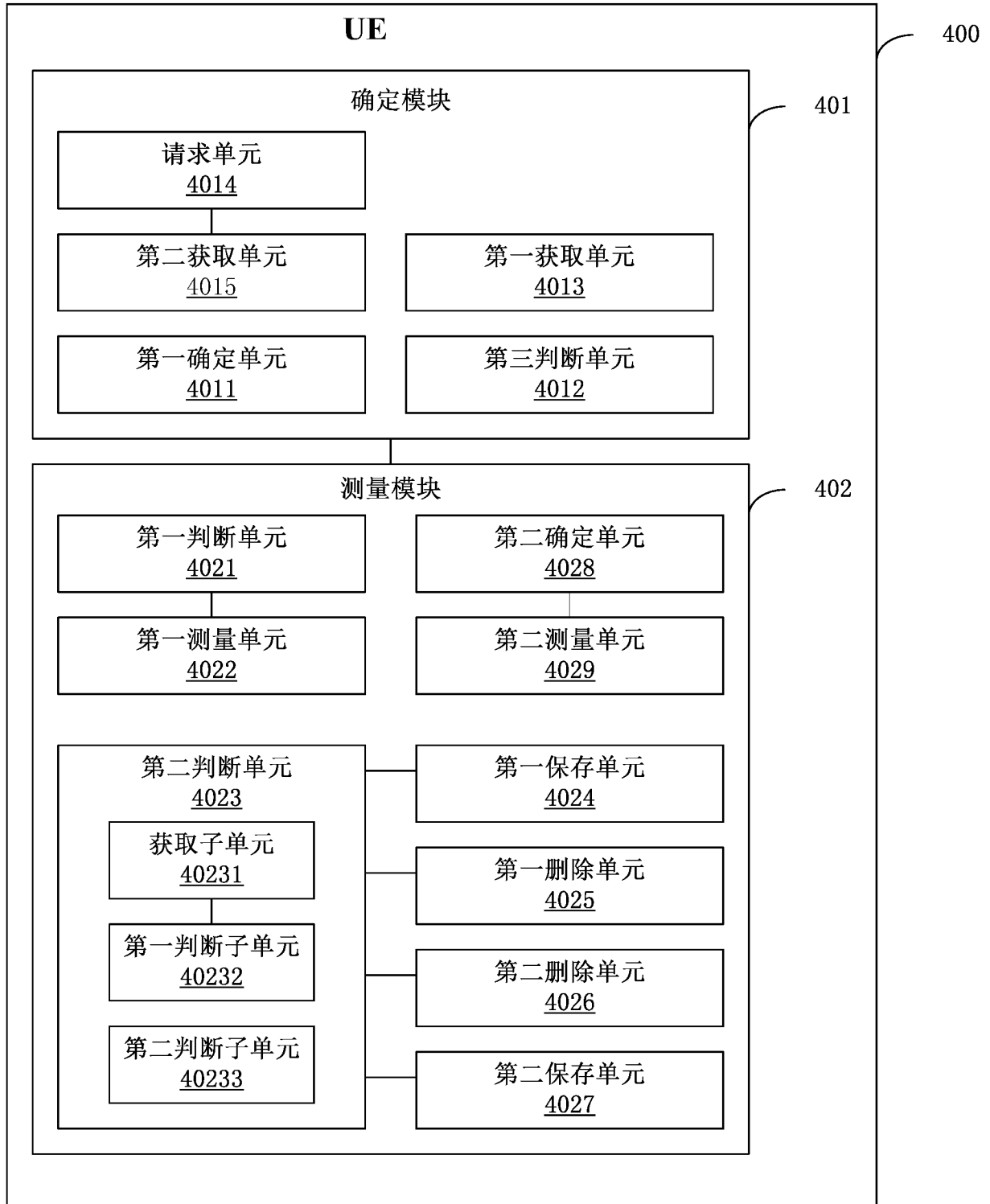


图 4

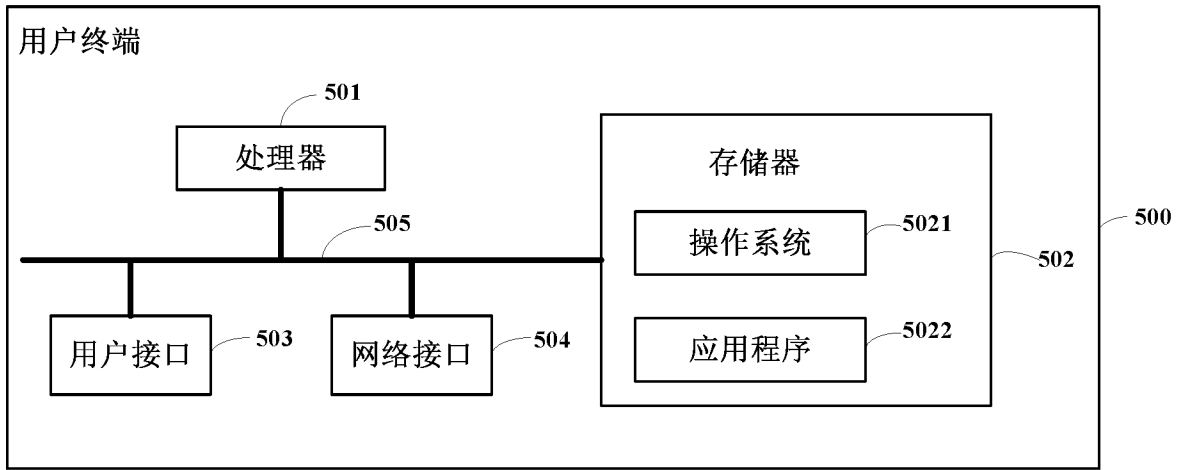


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/094826

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 4/02(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)		
CNABS; CNTXT; EPTXT; WOTXT; USTXT; VEN; CNKI; IEEE; 3GPP: 接入, 禁止, 小区, 高速, 低速, 静止, 空闲, 移动, 用户终端, 电量, 省电, 耗电, 检测, 测量, 周期, UE, RSRQ, RSRP, user equipment, cell, measurement, move, velocity, speed, rate, power		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102143505 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 03 August 2011 (2011-08-03) description, paragraphs [0023]-[0089] and [0144]-[0155], and figures 1-5	1-32
A	CN 105814933 A (INTEL CORPORATION) 27 July 2016 (2016-07-27) entire document	1-32
A	CN 105519188 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 20 April 2016 (2016-04-20) entire document	1-32
<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 September 2018		19 September 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/CN2018/094826

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102143505	A	03 August 2011	US	2012295610	A1	22 November 2012
				US	2015195735	A1	09 July 2015
				EP	2533562	A1	12 December 2012
				US	8774792	B2	08 July 2014
				BR	112012019347	A2	03 May 2016
				WO	2011095103	A1	11 August 2011
				US	2014256309	A1	11 September 2014
				US	9301190	B2	29 March 2016
				EP	2533562	B1	14 September 2016
				EP	3169099	A1	17 May 2017
				CN	102143505	B	02 October 2013
				US	9020494	B2	28 April 2015
				EP	2533562	A4	27 February 2013
				US	2013088988	A1	11 April 2013
				CN	105814933	A	27 July 2016
HK	1223768	A1	04 August 2017				
CA	2935102	A1	09 July 2015				
US	2016301486	A1	13 October 2016				
TW	201535991	A	16 September 2015				
KR	20180004773	A	12 January 2018				
KR	101813424	B1	28 December 2017				
EP	3090589	A4	23 August 2017				
JP	2016540433	A	22 December 2016				
US	9716559	B2	25 July 2017				
RU	2640815	C2	12 January 2018				
TW	201803300	A	16 January 2018				
EP	3090589	A1	09 November 2016				
RU	2016121930	A	07 December 2017				
WO	2015102635	A1	09 July 2015				
MX	2016007220	A	07 September 2016				
JP	6273011	B2	31 January 2018				
KR	20160082693	A	08 July 2016				
CN	105519188	A	20 April 2016	None			

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 4/02 (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>CNABS;CNTXT;EPTXT;WOTXT;USTXT;VEN;CNKI;IEEE;3GPP:接入, 禁止, 小区, 高速, 低速, 静止, 空闲, 移动, 用户终端, 电量, 省电, 耗电, 检测, 测量, 周期, UE, RSRQ, RSRP, user equipment, cell, measurement, move, velocity, speed, rate, power</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 102143505 A (华为技术有限公司) 2011年 8月 3日 (2011 - 08 - 03) 说明书第[0023]-[0089]、[0144]-[0155]段, 图1-5</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105814933 A (英特尔公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文</td> <td>1-32</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 102143505 A (华为技术有限公司) 2011年 8月 3日 (2011 - 08 - 03) 说明书第[0023]-[0089]、[0144]-[0155]段, 图1-5	1-32	A	CN 105814933 A (英特尔公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文	1-32	A	CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-32
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 102143505 A (华为技术有限公司) 2011年 8月 3日 (2011 - 08 - 03) 说明书第[0023]-[0089]、[0144]-[0155]段, 图1-5	1-32												
A	CN 105814933 A (英特尔公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 全文	1-32												
A	CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-32												
<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 9月 10日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 9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>张鑫萍</p> <p>电话号码 (86-512)-88996188</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/094826

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	102143505	A	2011年 8月 3日	US	2012295610	A1	2012年 11月 22日
				US	2015195735	A1	2015年 7月 9日
				EP	2533562	A1	2012年 12月 12日
				US	8774792	B2	2014年 7月 8日
				BR	112012019347	A2	2016年 5月 3日
				WO	2011095103	A1	2011年 8月 11日
				US	2014256309	A1	2014年 9月 11日
				US	9301190	B2	2016年 3月 29日
				EP	2533562	B1	2016年 9月 14日
				EP	3169099	A1	2017年 5月 17日
				CN	102143505	B	2013年 10月 2日
				US	9020494	B2	2015年 4月 28日
				EP	2533562	A4	2013年 2月 27日
				US	2013088988	A1	2013年 4月 11日
				CN	105814933	A	2016年 7月 27日
HK	1223768	A1	2017年 8月 4日				
CA	2935102	A1	2015年 7月 9日				
US	2016301486	A1	2016年 10月 13日				
TW	201535991	A	2015年 9月 16日				
KR	20180004773	A	2018年 1月 12日				
KR	101813424	B1	2017年 12月 28日				
EP	3090589	A4	2017年 8月 23日				
JP	2016540433	A	2016年 12月 22日				
US	9716559	B2	2017年 7月 25日				
RU	2640815	C2	2018年 1月 12日				
TW	201803300	A	2018年 1月 16日				
EP	3090589	A1	2016年 11月 9日				
RU	2016121930	A	2017年 12月 7日				
WO	2015102635	A1	2015年 7月 9日				
MX	2016007220	A	2016年 9月 7日				
JP	6273011	B2	2018年 1月 31日				
KR	20160082693	A	2016年 7月 8日				
CN	105519188	A	2016年 4月 20日	无			