

(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 2019/019869 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 36/00 (2009.01) **H04W 52/02** (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/093986

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 2 日 (02.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710625105.X 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,

(54) Title: MEASUREMENT METHOD, USER EQUIPMENT, AND NETWORK SIDE DEVICE

(54) 发明名称: 测量方法、用户终端和网络侧设备

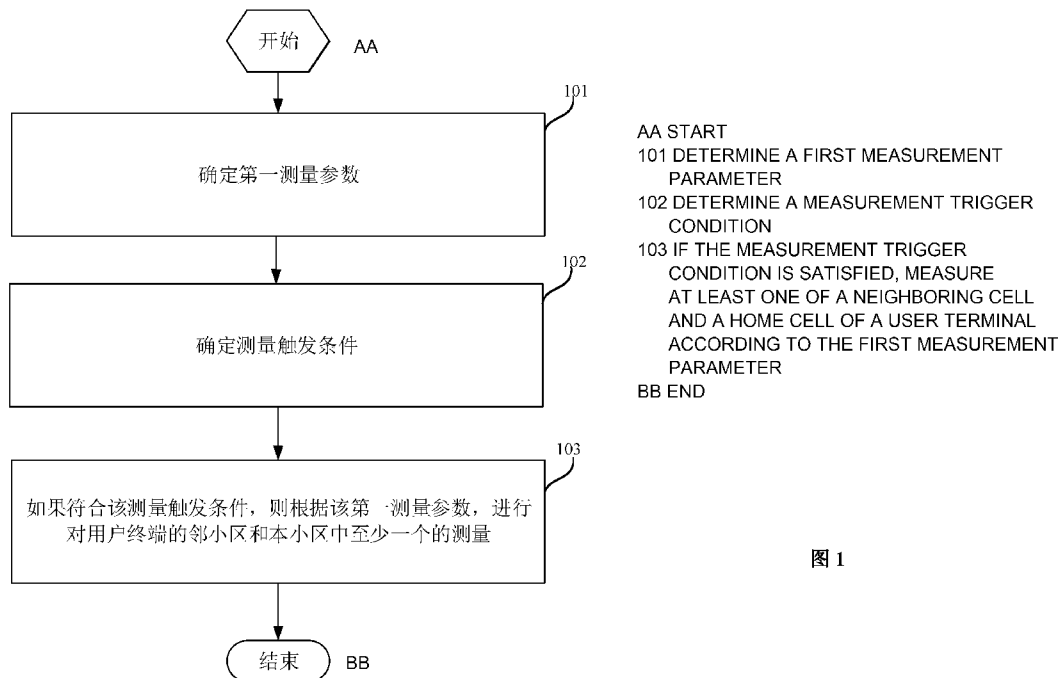


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to a measurement method, a user terminal, and a network side device. The measurement method executed by the user terminal comprises: determining a first measurement parameter; determining a measurement trigger condition; and if the measurement trigger condition is satisfied, measuring at least one of a neighboring cell and a home cell of a user terminal according to the first measurement parameter.

(57) 摘要: 本公开涉及一种测量方法、用户终端和网络侧设备。用户终端执行的测量方法包括: 确定第一测量参数; 确定测量触发条件; 以及如果符合测量触发条件, 则根据第一测量参数, 进行对用户终端的邻小区和本小区中至少一个的测量。

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))。

测量方法、用户终端和网络侧设备

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号 No. 201710625105.X 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，尤其涉及测量方法、用户终端和网络侧设备。

背景技术

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

本公开提供一种测量方法、用户终端和网络侧设备。本公开提供的测量方法、用户终端和网络侧设备可以解决空闲态用户终端 UE 的测量都遵循统一的条件触发小区的测量所导致的不利于 UE 省电的问题。

第一方面，本公开提供了一种测量方法，该测量方法适用于用户终端 UE 且包括：确定第一测量参数和确定测量触发条件；以及如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

第二方面，本公开还提供了一种测量方法，该测量方法适用于网络侧且包括：广播所述网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

第三方面，本公开还提供了一种用户终端 UE，该 UE 包括：第一确定模块，用于确定第一测量参数；第二确定模块，用于确定测量触发条件；以及测量模块，用于如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

第三方面，本公开还提供了一种网络侧设备，该网络侧设备包括：广播模块，用于广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

第四方面，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所述处理器实现如上第一方面所述的测量方法的步骤。

第五方面，本公开还提供了一种网络侧设备，该网络侧设备包括：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第二方面所述的测量方法的步骤。

第六方面，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包括其上存储的测量程序，所述测量程序被处理器执行时所述处理器实现如上第一方面或第二方面所述的测量方法的步骤。

这样，UE 确定第一测量参数和确定测量触发条件；如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量，由于第一测量参数和/或测量触发条件可以由网络侧直接配置，也可以由 UE 根据其状态进行选择，从而实现对不同状态的 UE 采用不同的测量触发方式，进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。

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为本公开的一些实施例的用户终端侧的测量方法的流程图；

图2为本公开的一些实施例的用户终端侧的测量方法的另一流程图；

图3为本公开的一些实施例的用户终端侧的测量方法的又一流程图；

图4为本公开的一些实施例的用户终端侧的测量方法的再一流程图；

图5为本公开的一些实施例的网络侧的测量方法的流程图；

图6为本公开的一些实施例的用户终端的结构框图；

图7为本公开的一些实施例的网络侧设备的结构框图；
图8为本公开的一些实施例的用户终端的另一结构框图；以及
图9为本公开的一些实施例的网络侧设备的另一结构框图。

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，下面将结合本公开的一些实施例中的附图，对本公开的一些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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开的实施例，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。

随着智能终端的发展，用户终端（UE）上的传感器（Sensor）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，网络可以配置多套测量参数，UE 根据所处的状态选择不同的测量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。

本公开的一些实施例提供的测量方法和用户终端，对于相关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 LTE 系统中, 3GPP 的 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, 其中, 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 TS 36.133 中定义的测量需求, 进行邻小区的测量。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。

在本公开的一些实施例中, 网络侧可以指的是基站, 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。

在本公开的一些实施例中, 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) 与一个或多个核心网进行通信, 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 1 示出了本公开的一些实施例的测量方法的流程图，该方法的执行主体为 UE，具体包括步骤 101-103。

步骤 101、确定第一测量参数。

步骤 102、确定测量触发条件。

在本公开的一些实施例中，第一测量参数和测量触发条件中的至少一个可以由网络侧直接配置，也可以由 UE 根据其状态进行选择。

例如，第一测量参数和测量触发条件中的至少一个由 UE 根据其状态确定。可选地，网络侧（例如基站）为处于空闲态或非激活态的 UE 配置至少两个不同的第一测量参数，不同状态的 UE 选择不同的第一测量参数进行对邻小区的测量；或者，网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置相关的测量参数，不同状态的 UE 选择增加不同的补偿量（offset），由相关的测量参数和补偿量得到第一测量参数；或者，UE 根据其状态确定触发条件等。

需要说明的是，在本公开的一些实施例中并不限定步骤 101 和步骤 102 的先后顺序。

步骤 103、如果符合该测量触发条件，则根据该第一测量参数，进行对 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

需要说明的是，上述本小区可以为驻留小区或者服务小区。

在本公开的一些实施例中，由于第一测量参数和/或测量触发条件可以由网络侧直接配置，也可以由 UE 根据其状态进行选择，从而实现对不同状态的 UE 采用不同的测量触发方式，进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 2 示出了本公开的一些实施例的测量方法的另一流程图。该方法的执行主体为 UE，在本公开的一些实施例中，网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置至少两个不同的第一测量参数，由 UE 根据其状态或者事件选择不同的第一测量参数进行邻小区测量。图 2 具体包括步骤 201-203。

步骤 201、根据状态参数与第一测量参数的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的第一测量参数；或者，根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定所述第一测量参数。

在步骤 201 中，可以通过静态的方式，由 UE 根据其状态选择或根据 UE 的状态预定义第一测量参数。或者，在步骤 201 中，也可以通过动态方式，由 UE 根据其状态变化来选择或者根据事件来选择，其中事件可以是太晚或太早小区重选（too late re-selection）。

上述所述第一测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限（例如 $S_{IntraSearchP}/S_{IntraSearchQ}$ ）、异频或异系统测量启动门限（ $S_{nonIntraSearchP}/S_{nonIntraSearchQ}$ ）和用于判断测量触发条件的第一补偿量（offset），当然也并不限于此。

可选地，第一测量参数是由网络侧通过无线资源控制 RRC 消息或者系统消息配置给 UE 的，再由 UE 根据其状态选择相应的第一测量参数。

上述 UE 的状态参数包括以下任意一项：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，当然也并不限于此。

步骤 202、确定测量触发条件；

本公开的一些实施例中，上述测量触发条件可以是相关的测量触发条件，在此不再详细描述。

步骤 203、如果符合测量触发条件，则根据该第一测量参数，进行对 UE 的邻小区的测量。

在本公开的一些实施例中，网络侧可以显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行的测量触发的条件，或者网络侧可以隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件，例如网络侧广播第一测量参数，相当于

网络侧隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

可选地，在本公开的一些实施例中，该方法还包括：通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

进一步，在小区选择或重选时，所述方法还包括：对支持第二行为能力的小区增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级。例如，当小区支持时，小区选择的 S 准则增加一个 offset，小区重选的 R 准则对小区进行排序时，增加一个 offset；当其他频点支持时，小区选择和重选时，为广播能支持的频点提高优先级。

对不支持第二行为能力的小区增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区或频点的优先级。

在本公开的一些实施例中，由于第一测量参数可以由网络侧配置，由 UE 根据其状态进行选择，从而实现对不同状态的 UE 采用不同的测量触发方式，进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 3，图 3 示出本公开一些实施例的测量方法的又一流程图。该方法的执行主体为 UE，在本公开的一些实施例中，网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置相关的测量参数，由 UE 根据其状态选择增加不同的补偿量（offset），再由 UE 根据相关的测量参数和补偿量确定第一测量参数，并根据该第一测量参数进行邻小区测量。该方法具体包括步骤 301-306。

步骤 301、根据状态参数与测量补偿量的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的用于判断测量触发条件的第一补偿量，然后执行步骤 302；

步骤 302、根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的，然后执行步骤 305。

上述步骤 301 和步骤 302 是通过静态的方式确定第一补偿量（offset），例如根据 UE 的状态选择或根据 UE 的状态预定义。

步骤 303、根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定用于判断测量触发条件的第一补偿量，然后执行步骤 304。

步骤 304、根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的，然后执行步骤 305。

上述第二测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限。在步骤 304 中第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 按照相关的方式配置的测量参数。

步骤 303 和步骤 304 是通过动态的方式确定第一补偿量，例如根据 UE 的状态变化来选择第一补偿量，或者根据事件来选择第一补偿量，其中，事件可以是太晚或太早小区重选，当然也并不限于此。

步骤 305、确定测量触发条件。

本公开的一些实施例中，上述测量触发条件可以是相关的测量触发条件，在此不再详细描述。

步骤 306、如果符合测量触发条件，则根据该第一测量参数，进行对 UE 的邻小区的测量。

可选地，在本公开的一些实施例中，网络侧可以使 UE 具有或者不具有根据 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定第一测量参数的行为能力。如果 UE 不具有根据 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定第一测量参数的第一行为能力，则 UE 按照网络侧配置的测量参数进行邻小区的测量。

具体地，在上述步骤 302 或步骤 304 之前，该方法还包括：判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力；如果所述 UE 具有所述第一行为能力，执行根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的步骤；如果所述 UE 不具有所述第一行为能力，根据所述第二测量参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

进一步，在本公开的一些实施例中可以是网络侧直接开启或关闭该第一行为能力，或者也可以是基于 UE 的请求，网络侧开启或关闭该第一行为能力。

具体地，UE 获取网络侧配置的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第

一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。例如：通过广播消息和/或系统消息获取网络侧配置的所述第一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第一行为能力的开启信息或关闭信息。

具体地，向网络侧发送请求所述第一行为能力的请求消息；获取网络侧根据所述请求消息发送的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

在本公开的一些实施例中，网络侧可以显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行的测量触发的条件，或者网络侧可以隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件，例如网络侧广播第一补偿量，相当于网络侧隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

可选地，在本公开的一些实施例中，该方法还包括：通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

进一步，在小区选择或重选时，所述方法还包括：对支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级；例如，当小区支持时，小区选择的 S 准则增加一个 offset，小区重选的 R 准则对小区进行排序时，增加一个 offset；当其他频点支持时，小区选择和重选时，为广播能支持的频点提高优先级。上述 S 准则和 R 准则是小区选择和重选过程中的 S-criteria（S 准则）和排序 Ranking 准则（R 准则）。

对不支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区的优先级。

在本公开的一些实施例中，由于第一测量参数可以由网络侧配置，由 UE 根据其状态进行选择，从而实现对不同状态的 UE 采用不同的测量触发方式，进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 4，图 4 示出本公开的一些实施例的测量方法的再一流程图，该

方法的执行主体为 UE，在本公开的一些实施例中根据 UE 不同的状态定义新的测量触发条件。该方法具体包括步骤 401-403。

步骤 401、确定第一测量参数。

可选地，网络侧可以为处于空闲态或非激活态的 UE 按照配置相关的测量参数，当然也并不限于此。

步骤 402、获取网络侧配置的测量触发条件，或者根据 UE 的状态参数选择对应的由网络侧配置的测量触发条件；

步骤 403、如果符合测量触发条件，则根据第一测量参数，进行对 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

在本公开的一些实施例中，测量触发条件包括以下条件一至条件五中的任意一项。

条件一：邻小区的信号质量大于第一预设门限值 and 或和/或邻小区的信号强度大于第二预设门限值，该第一预设门限值和第二预设门限值可以由网络侧配置，或者可以通过预先定义的方式确定。

条件二：本小区的信号质量比当前存储的第一信号质量小第三预设值和/或和/或本小区的信号强度比当前存储的第一信号强度小第四预设值（例如用 XdB 表示），该第三预设值和第四预设值可以由网络侧配置，或者可以通过预先定义的方式确定。

条件三：邻小区的信号质量比当前存储的第二信号质量小第五预设值和/或和/或邻小区的信号强度比当前存储的第二信号强度小第六预设值（例如用 ZdB 表示），该第五预设值和第六预设值可以由网络侧配置，或者可以通过预先定义的方式确定。

条件四：邻小区的信号质量比本小区的信号质量大第七预设值和/或和/或邻小区的信号强度比本小区的信号强度大第八预设值（YdB），该第七预设值和第八预设值可以由网络侧配置，或者可以通过预先定义的方式确定。

条件五：上述条件一、上述条件二、上述条件三、上述条件四以及条件六中，同时满足任意两者或者三者或者四者。

其中，条件六是指本小区的信号质量小于第九预设值和/或本小区的信号强度小于第十预设值。该条件六是相关的测量触发条件，在此不再赘述。

在本公开的一些实施例中，网络侧（例如基站）可以直接配置对应的测量触发条件，或者网络侧配置可以使用的测量触发条件，UE 根据不同状态来选择不同的测量触发条件。具体地，上述条件一、条件二、条件三、条件四和条件五种的任意一者由网络侧配置，和/或者由 UE 根据 UE 的状态参数自行选择。

本公开的一些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的一些实施例中用户终端侧的测量方法相似，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 5，图 5 示出本公开一些实施例的网络侧的测量方法的流程图，该测量方法的执行主体为网络侧设备（例如基站），该方法具体包括步骤 501。

步骤 501、广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

例如，网络侧设备显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件；或者网络侧设备隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件，例如网络侧广播第一测量参数，相当于网络侧隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件；例如网络侧广播第一补偿量，相当于网络侧隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

在本公开的一些实施例中，网络侧设备可以辅助 UE 根据其状态进行测量，从而实现对不同状态的 UE 采用不同的测量触发方式，进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。

本公开的一些实施例中还提供了一种网络侧设备，由于网络侧设备解决问题的原理与本公开的一些实施例中的网络侧的测量方法相似，因此该网络侧设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 6，图 6 示出本公开一些实施例的 UE 的结构图，该 UE 600 包括第一确定模块 601、第二确定模块 602 和测量模块 603。

第一确定模块 601，用于确定第一测量参数。

第二确定模块 602，用于确定测量触发条件。

测量模块 603，用于如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

可选地，所述第一确定模块 601 进一步用于：根据状态参数与第一测量参数的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的第一测量参数；或者，根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定所述第一测量参数。

可选地，所述第一测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限和用于判断测量触发条件的第一补偿量。

可选地，所述第一测量参数为网络侧通过无线资源控制 RRC 消息或者系统消息配置给 UE 的。

可选地，所述第一确定模块 601 进一步用于：根据状态参数与测量补偿量的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的用于判断测量触发条件的第一补偿量；根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的；或者，根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定用于判断测量触发条件的第一补偿量；根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的。

可选地，所述第二测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限。

可选地，继续参见图 6，所述 UE 600 还包括判断模块 604。

判断模块 604，用于判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力；如果所述 UE 具有所述第一行为能力，指示所述第一确定模块 601 根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数；如果所述 UE 不具有所述第一行为能力，根据所述第二测量参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

可选地，继续参见图 6，所述 UE 600 还包括第一获取模块 605。

第一获取模块 605，用于获取网络侧配置的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

可选地，所述第一获取模块 605 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第一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第一行为能力的开启信息或关闭信息。

可选地，继续参见图 6，所述 UE 600 还包括请求模块 606 和第二获取模块 607。

请求模块 606，用于向网络侧发送请求所述第一行为能力的请求消息。

第二获取模块 607，用于获取所述网络侧根据所述请求消息发送的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

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，所述测量触发条件为以下条件一至条件六中的任意一项。

条件一：邻小区的信号质量大于第一预设门限值和/或和/或邻小区的信号强度大于第二预设门限值，该第一预设门限值和第二预设门限值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定。

条件二：本小区的信号质量比当前存储的第一信号质量小第三预设值和/或和/或本小区的信号强度比当前存储的第一信号强度小第四预设值，该第三预设值和第四预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定。

条件三：邻小区的信号质量比当前存储的第二信号质量小第五预设值和/或和/或邻小区的信号强度比当前存储的第二信号强度小第六预设值，该第五预设值和第六预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定。

条件四：邻小区的信号质量比本小区的信号质量大第七预设值和/或邻小区的信号强度比本小区的信号强度大第八预设值，该第七预设值和第八预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定。

条件五：所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四以及条件六中，同时满足任意两者或者三者或者四者。

其中，所述条件六是指本小区的信号质量小于第九预设值和/或本小区的信号强度小于第十预设值。

可选地，所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四和所述条件五中的任意一者由网络侧配置，和/或由所述 UE 根据所述 UE 的状态参数自行选择。

可选地，继续参见图 6，所述 UE 600 还包括第三获取模块 608。

第三获取模块 608，用于通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

可选地，继续参见图 6，所述 UE 600 还包括设置模块 609。

设置模块 609，用于在小区选择或重选时，对支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级；对不支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区的优先级。

可选地，所述 UE 还包括传感器模块和基带处理模块，所述传感器模块将采集到的所述 UE 的状态传递给所述基带处理模块。

本公开的一些实施例提供的用户终端，可以执行上述的方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本公开的一些实施例此处不再赘述。

本公开的一些实施例中还提供了一种网络侧设备，由于网络侧设备解决问题的原理与本公开的一些实施例中测量方法相似，因此该网络侧设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 7，图 7 示出网络侧设备的结构。该网络侧设备 700 包括广播模块 701。

广播模块 701，用于广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

可选地，所述广播模块 701 进一步用于：显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件；或者隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

本公开的一些实施例提供的网络侧设备，可以执行上述方法实施例，其

实现原理和技术效果类似，本公开的一些实施例此处不再赘述。

图 8 为本公开的一些实施例提供的用户终端的另一结构示意图。如图 8 所示，图 8 所示的用户终端 800 包括：传感器（图中未示出）、至少一个处理器 801、存储器 802、至少一个网络接口 804 和用户接口 803。终端 800 中的各个组件通过总线系统 805 耦合在一起。可理解，总线系统 805 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 805 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 8 中将各种总线都标为总线系统 805。

其中，传感器将采集到的所述 UE 的状态传递给所述处理器 801。

其中，用户接口 803 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，本公开的一些实施例中的存储器 802 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)。本公开的一些实施例描述的系统和方法的存储器 802 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 802 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 8021 和应用程序 8022。

其中，操作系统 8021，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 8022，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。实现本公开的一些实施例方法的程序可以包含在应用程序 8022 中。

在本公开的一些实施例中，通过调用存储器 802 保存的程序或指令，具体的，可以是应用程序 8022 中保存的程序或指令，处理器 801 在执行时实现以下步骤：确定第一测量参数和确定测量触发条件；如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和/或本小区的测量。

上述本公开的一些实施例揭示的方法可以应用于处理器 801 中，或者由处理器 801 实现。处理器 801 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 801 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 801 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)、现场可编程门阵列(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的一些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。结合本公开的一些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 802，处理器 801 读取存储器 802 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解的是，本公开的一些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，可通过执行本公开的一些实施例所述功能的模块(例如过程、函数等) 来实现本公开的一些实施例所述的技术。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 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：根据状态参数与第一测量参数的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的第一测量参数；或者，根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定所述第一测量参数。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：根据状态参数与测量补偿量的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的用于判断测量触发条件的第一补偿量；根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的；或者，根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定用于判断测量触发条件的第一补偿量；根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力；如果所述 UE 具有所述第一行为能力，执行根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的步骤；如果所述 UE 不具有所述第一行为能力，根据所述第二测量参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

获取网络侧配置的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

通过广播消息和系统消息中的至少一个获取网络侧配置的所述第一行为

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第一行为能力的开启信息或关闭信息。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

向网络侧发送请求所述第一行为能力的请求消息；获取所述网络侧根据所述请求消息发送的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

可选的，测量程序被处理器 801 执行时处理器 801 还可实现如下步骤：

对支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级；对不支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区的优先级。

请参阅图 9，图 9 是本公开的一些实施例的网络侧设备的另一结构图，该网络侧设备能够实现上面实施例中的网络侧的测量方法的细节，并达到相同的效果。如图 9 所示，网络侧设备 900 包括：处理器 901、收发机 902、存储器 903、用户接口 904 和总线接口。

在本公开的一些实施例中，网络侧设备 900 还包括：存储在存储器上 903 并可在处理器 901 上运行的测量程序，测量程序被处理器 901 执行时实现如下步骤：广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

在图 9 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 901 代表的一个或至少两个处理器和存储器 903 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构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。总线接口提供接口。收发机 902 可以是至少两个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的用户设备，用户接口 904 还可以是能够外接内接需要设备的接口，

连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 901 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 903 可以存储处理器 901 在执行操作时所使用的数据。

可选的，测量程序被处理器 901 执行时处理器 901 还可实现如下步骤：显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件；或者隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

本公开的一些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说是处理器实现如上所述的用户终端侧的测量方法中的步骤，或者如上所述的网络侧的测量方法中的步骤。

本公开提供的计算机可读存储介质可以是易失性的或非易失性的。

本领域普通技术人员可以意识到，上面结合本文公开的实施例描述的各个模块或各个单元或各个算法步骤（例如图 6 所示的用户终端中的各个模块或者单元，或者图 7 所示的网络侧设备的各个模块和单元），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，取决于技术方案的特定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的一些实施例方案的目的。

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存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关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，该测量方法适用于用户终端 UE，并且包括：

确定第一测量参数；

确定测量触发条件；以及

如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述确定第一测量参数，包括：

根据状态参数与第一测量参数的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的所述第一测量参数；或者，

根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定所述第一测量参数。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第一测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限和用于判断测量触发条件的第一补偿量。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一测量参数为网络侧通过无线资源控制 RRC 消息或者系统消息配置给所述 UE 的。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述确定第一测量参数，包括：

根据状态参数与测量补偿量的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的用于判断测量触发条件的第一补偿量；

根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的；或者，

根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定用于判断测量触发条件的第一补偿量；

根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是所述网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述第二测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，还包括：

判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的所述第二测量参数和所述第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力；

如果所述 UE 具有所述第一行为能力，执行根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的步骤；

如果所述 UE 不具有所述第一行为能力，根据所述第二测量参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，在所述判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一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第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述获取网络侧配置的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，包括：

通过广播消息和系统消息中至少一个获取网络侧配置的所述第一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第一行为能力的开启信息或关闭信息。

10. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，在所述判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力的步骤之前，所述方法还包括：

向所述网络侧发送请求所述第一行为能力的请求消息；以及

获取所述网络侧根据所述请求消息发送的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息，所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力，所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

11. 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：所述 UE 的类型、所述 UE 是否可移动、所述 UE 的最高可移动速度、所述 UE 的当前的移动状态、所述 UE 的当前的业务状态、所述 UE

当前所处的网络状态和所述 UE 当前所处的信道状态。

12. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述测量触发条件为以下任意一项：

条件一：邻小区的信号质量大于第一预设门限值和/或邻小区的信号强度大于第二预设门限值，该第一预设门限值和第二预设门限值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件二：本小区的信号质量比当前存储的第一信号质量小第三预设值和/或本小区的信号强度比当前存储的第一信号强度小第四预设值，该第三预设值和第四预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件三：邻小区的信号质量比当前存储的第二信号质量小第五预设值和/或邻小区的信号强度比当前存储的第二信号强度小第六预设值，该第五预设值和第六预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件四：邻小区的信号质量比本小区的信号质量大第七预设值和/或邻小区的信号强度比本小区的信号强度大第八预设值，该第七预设值和第八预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件五：所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四以及条件六中，同时满足任意两者或者三者或者四者；

其中，所述条件六是指本小区的信号质量小于第九预设值和/或本小区的信号强度小于第十预设值。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四和所述条件五中的任意一者由网络侧配置，和/或，由所述 UE 根据所述 UE 的状态参数自行选择。

14. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的所述网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，在小区选择或重选时，所述方法还包括：

对支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级；以及

对不支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区的优先级。

16. 一种测量方法，该测量方法适用于网络侧，并且包括：

广播所述网络侧是否支持根据用户终端 UE 的状态进行测量触发的条件。

17. 根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述广播所述网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件，包括：

显式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件；或者
隐式广播网络侧是否支持根据 UE 的状态进行测量触发的条件。

18. 一种用户终端 UE，包括：

第一确定模块，用于确定第一测量参数；

第二确定模块，用于确定测量触发条件；以及

测量模块，用于如果符合所述测量触发条件，则根据所述第一测量参数，进行对所述 UE 的邻小区和本小区中至少一个的测量。

19. 根据权利要求 18 所述的 UE，其中，所述第一确定模块进一步用于：

根据状态参数与第一测量参数的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的所述第一测量参数；或者，

根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件，确定所述第一测量参数。

20. 根据权利要求 19 所述的 UE，其中，所述第一测量参数包括以下任意一项或多项：同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限和用于判断测量触发条件的第一补偿量。

21. 根据权利要求 20 所述的 UE，其中，所述第一测量参数为网络侧通过无线资源控制 RRC 消息或者系统消息配置给所述 UE 的。

22. 根据权利要求 18 所述的 UE，其中，所述第一确定模块进一步用于：

根据状态参数与测量补偿量的对应关系，确定与所述 UE 的状态参数对应的用于判断测量触发条件的第一补偿量；

根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量，确定所述第一测量参数，所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的；或者，

根据所述 UE 的状态变化信息或者根据所述 UE 确定的事件,确定用于判断测量触发条件的第一补偿量;

根据所述 UE 的第二测量参数和所述第一补偿量,确定所述第一测量参数,所述第二测量参数是网络侧为处于空闲态或非激活态的 UE 配置的。

23. 根据权利要求 22 所述的 UE,其中,所述第二测量参数包括以下任意一项或多项:同频邻区测量启动门限、异频或异系统测量启动门限。

24. 根据权利要求 22 所述的 UE,还包括:

判断模块,用于判断所述 UE 是否具有根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数的第一行为能力;

如果所述 UE 具有所述第一行为能力,则指示所述确定模块根据所述 UE 的第二测量参数和第一补偿量确定所述第一测量参数;

如果所述 UE 不具有所述第一行为能力,则根据所述第二测量参数进行对所述 UE 的邻小区的测量。

25. 根据权利要求 24 所述的 UE,还包括:

第一获取模块,用于获取网络侧配置的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息,所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力,所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

26. 根据权利要求 25 所述的 UE,其中,所述第一获取模块进一步用于:

通过广播消息和系统消息中的至少一个获取所述网络侧配置的所述第一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第一行为能力的开启信息或关闭信息。

27. 根据权利要求 24 所述的 UE,还包括:

请求模块,用于向所述网络侧发送请求所述第一行为能力的请求消息;
以及

第二获取模块,用于获取所述网络侧根据所述请求消息发送的所述第一行为能力的开启信息或关闭信息,所述第一行为能力的开启信息表示所述 UE 具有所述第一行为能力,所述第一行为能力的关闭信息表示所述 UE 不具有所述第一行为能力。

28. 根据权利要求 18 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：所述 UE 的类型、所述 UE 是否可移动、所述 UE 的最高可移动速度、所述 UE 的当前的移动状态、所述 UE 的当前的业务状态、所述 UE 当前所处的网络状态和所述 UE 当前所处的信道状态。

29. 根据权利要求 18 所述的 UE，其中，所述测量触发条件为以下任意一项：

条件一：邻小区的信号质量大于第一预设门限值和/或邻小区的信号强度大于第二预设门限，该第一预设值和第二预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件二：本小区的信号质量比当前存储的第一信号质量小第三预设值和/或本小区的信号强度比当前存储的第一信号强度小第四预设值，该第三预设值和第四预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件三：邻小区的信号质量比当前存储的第二信号质量小第五预设值和/或邻小区的信号强度比当前存储的第二信号强度小第六预设值，该第五预设值和第六预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件四：邻小区的信号质量比本小区的信号质量大第七预设值和/或邻小区的信号强度比本小区的信号强度大第八预设值，该第七预设值和第八预设值由网络侧配置，或者通过预先定义的方式确定；

条件五：所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四以及条件六中，同时满足任意两者或者三者或者四者；

其中，所述条件六是指本小区的信号质量小于第九预设值和/或本小区的信号强度小于第十预设值。

30. 根据权利要求 29 所述的 UE，其中，所述条件一、所述条件二、所述条件三、所述条件四和所述条件五中的任意一者由网络侧配置，和/或，由所述 UE 根据所述 UE 的状态参数自行选择。

31. 根据权利要求 18 所述的 UE，还包括：

第三获取模块，用于通过显式方式或隐式方式获取网络侧通知的网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的第二行为能力。

32. 根据权利要求 31 所述的 UE，还包括：

设置模块，用于在小区选择或重选时，对支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个第二补偿量，或者增加支持第二行为能力的小区的优先级；以及

对不支持第二行为能力的小区对应的 S 准则或 R 准则的判断条件中增加一个反向的第三补偿量，或者降低不支持第二行为能力的小区的优先级。

33. 根据权利要求 18 所述的 UE，其中，所述 UE 还包括传感器模块和基带处理模块，所述传感器模块将采集到的所述 UE 的状态传递给所述基带处理模块。

34. 一种网络侧设备，包括：

广播模块，用于广播网络侧是否支持根据用户终端 UE 的状态进行测量触发的条件。

35. 根据权利要求 34 所述的网络侧设备，其中，所述广播模块进一步用于：

显式广播所述网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的条件；或者

隐式广播所述网络侧是否支持根据所述 UE 的状态进行测量触发的条件。

36. 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所述处理器实现如权利要求 1 至 15 中任一项所述的测量方法的步骤。

37. 一种网络侧设备，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所述处理器实现如权利要求 16 或 17 所述的测量方法的步骤。

38. 一种计算机可读存储介质，包括：

在所述计算机可读存储介质上存储的测量程序，所述测量程序被处理器执行时所述处理器实现如权利要求 1 至 15 中任一项所述的测量方法的步骤，或者实现如权利要求 16 或 17 所述的测量方法的步骤。

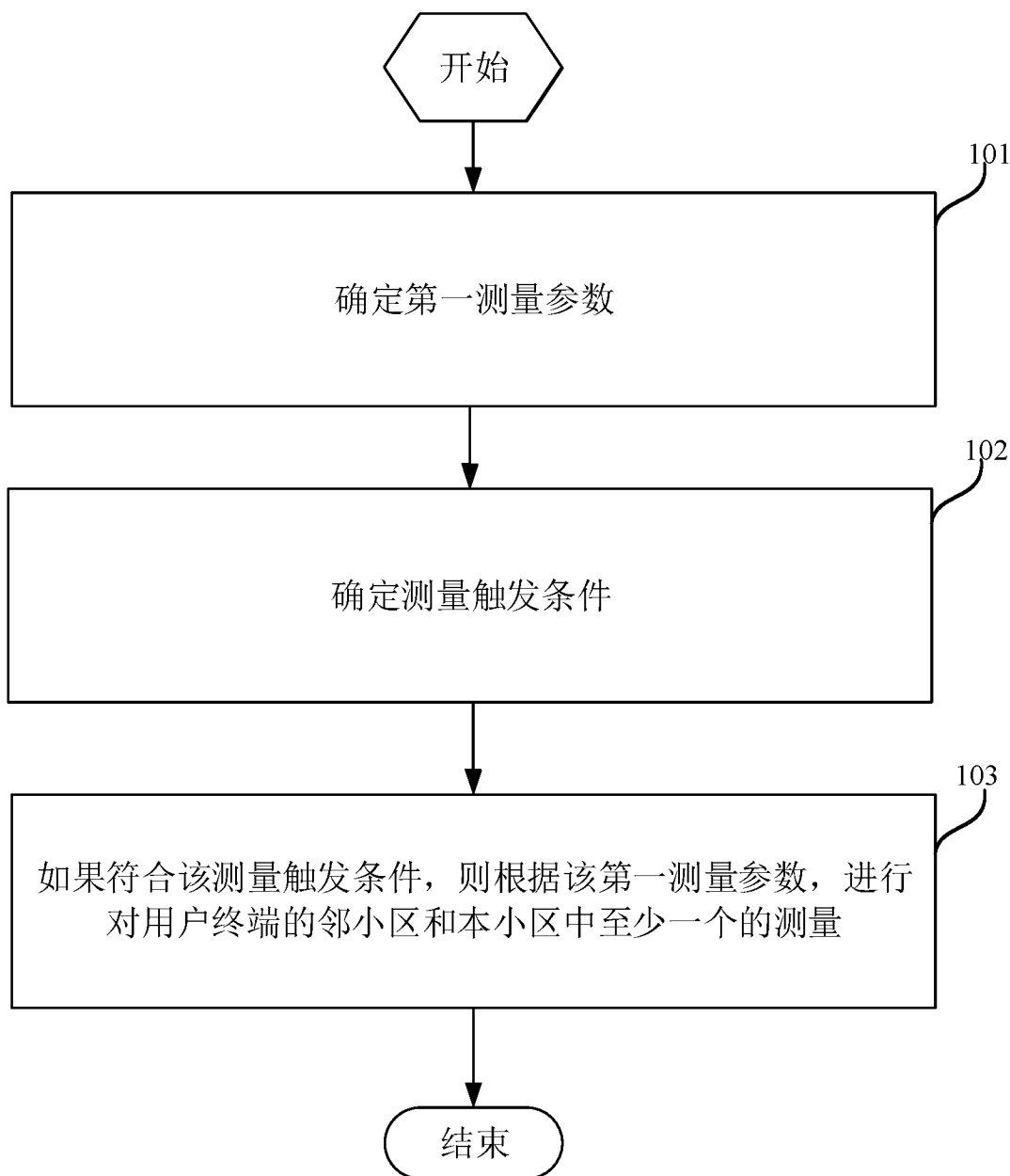


图 1

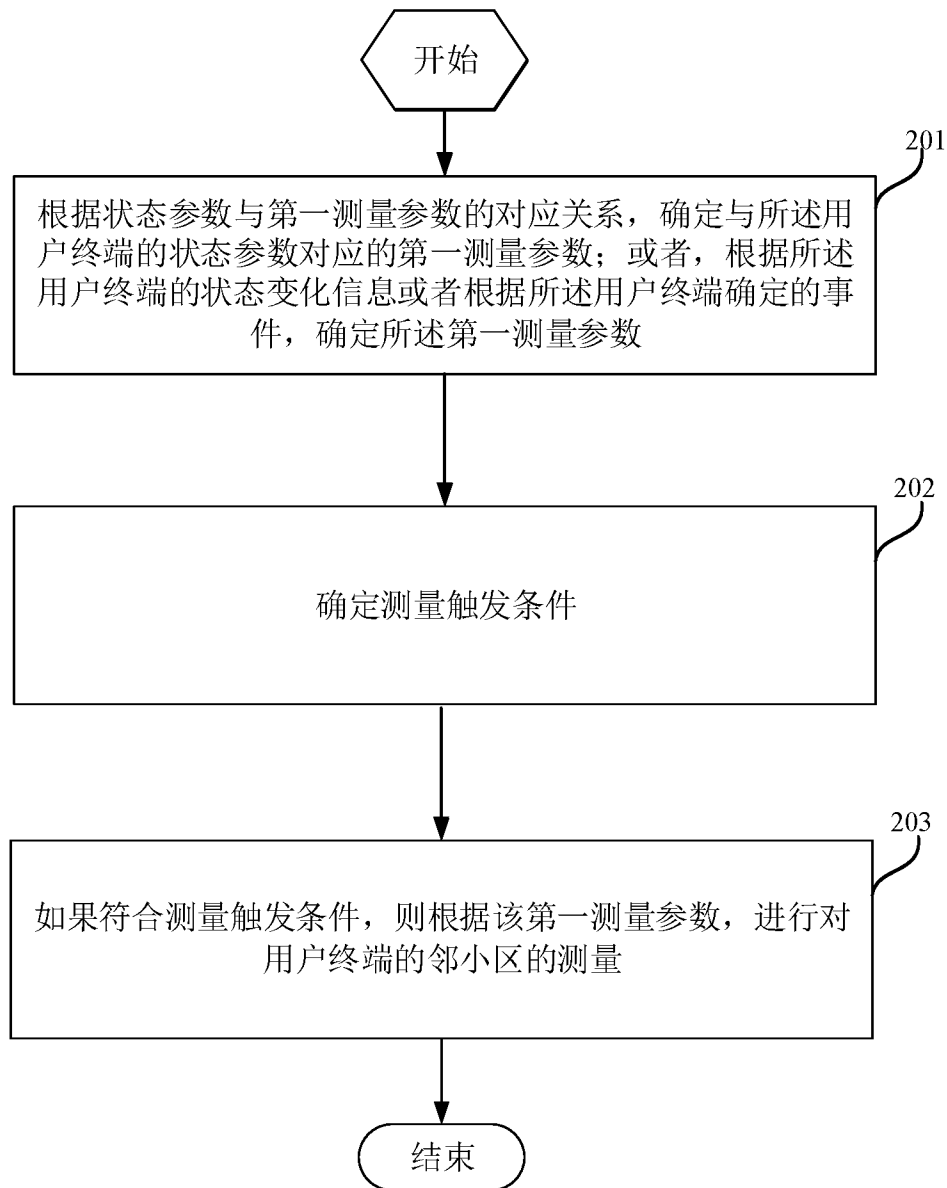


图 2

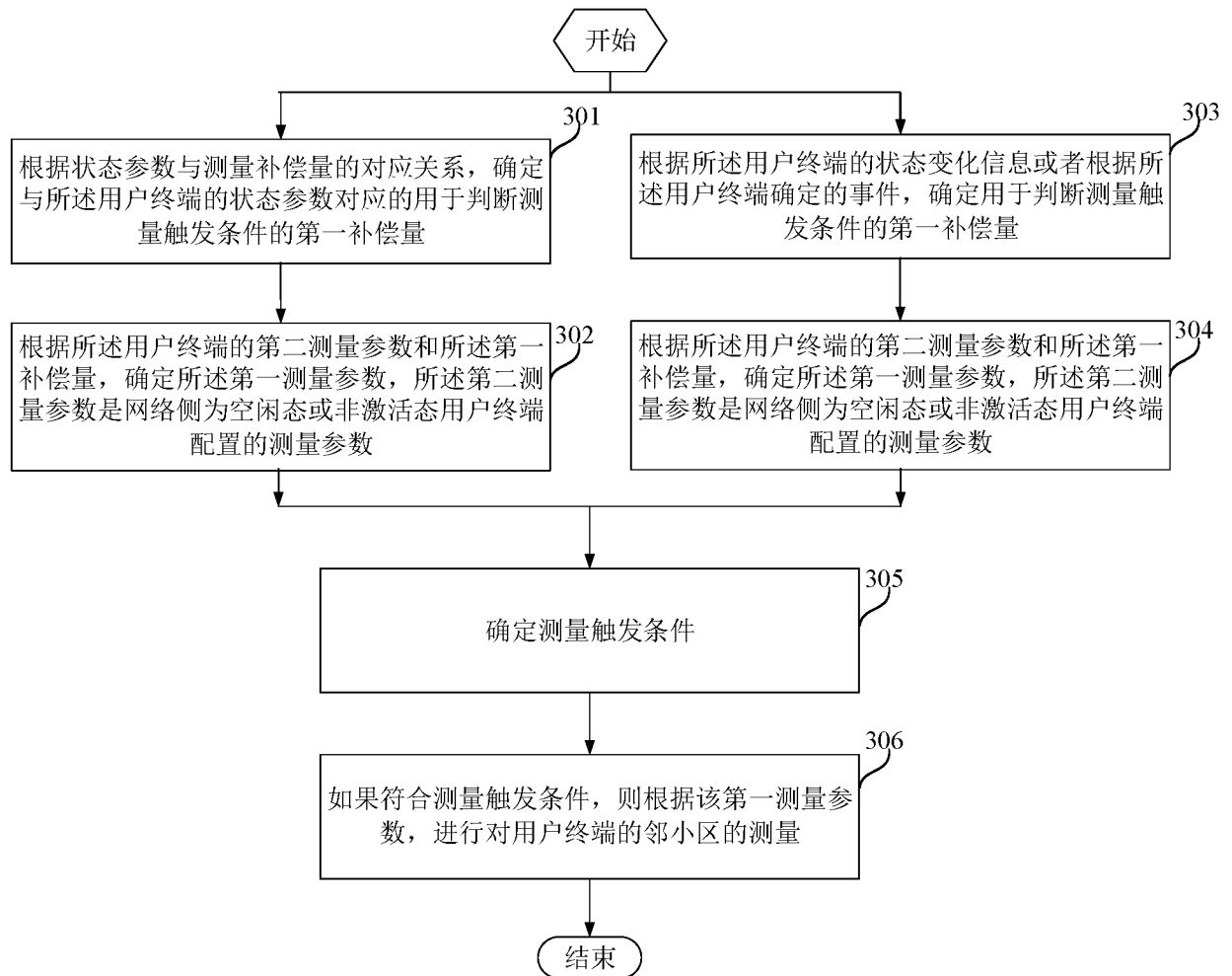


图3

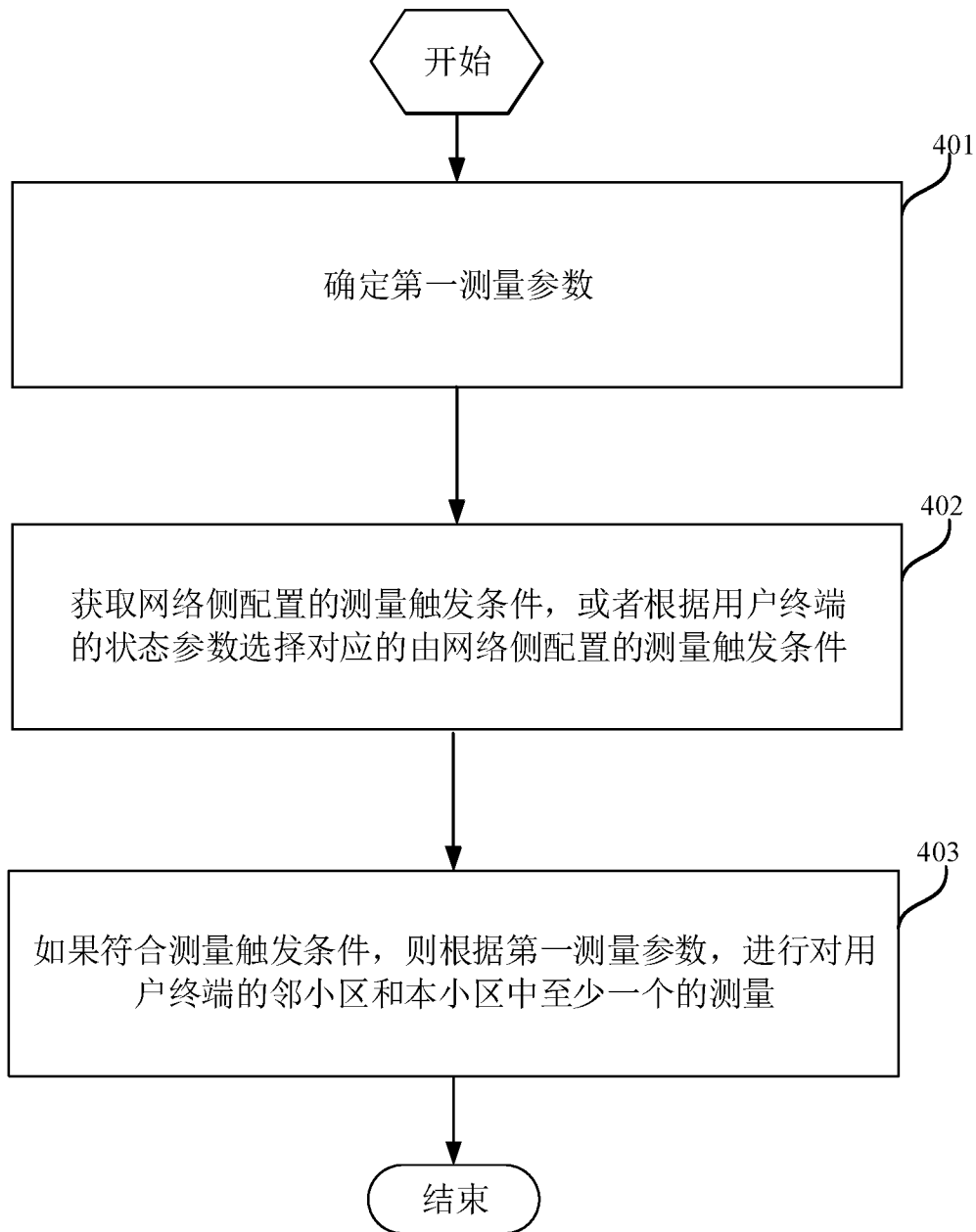


图 4

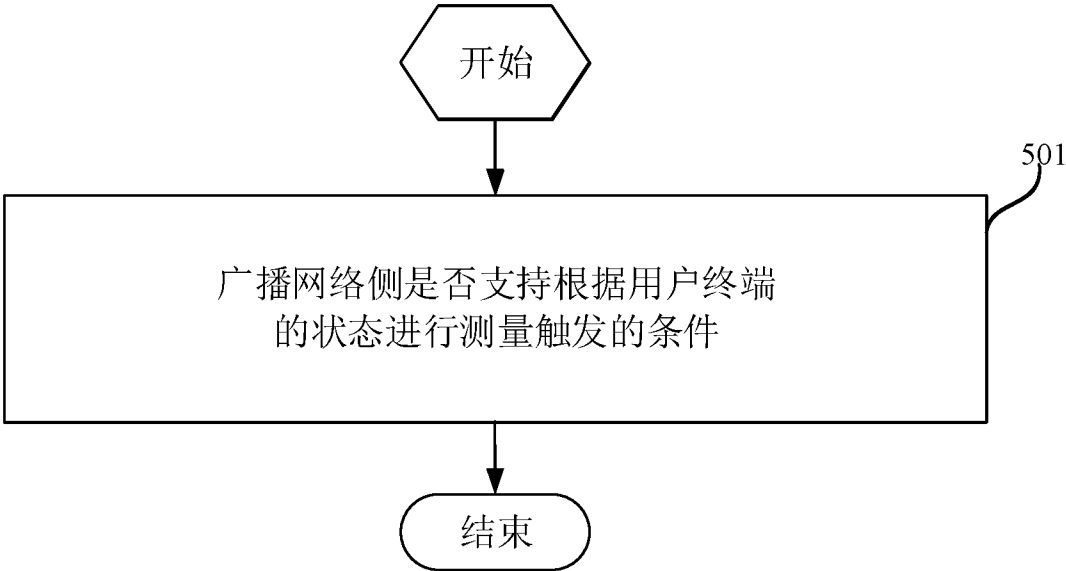


图 5

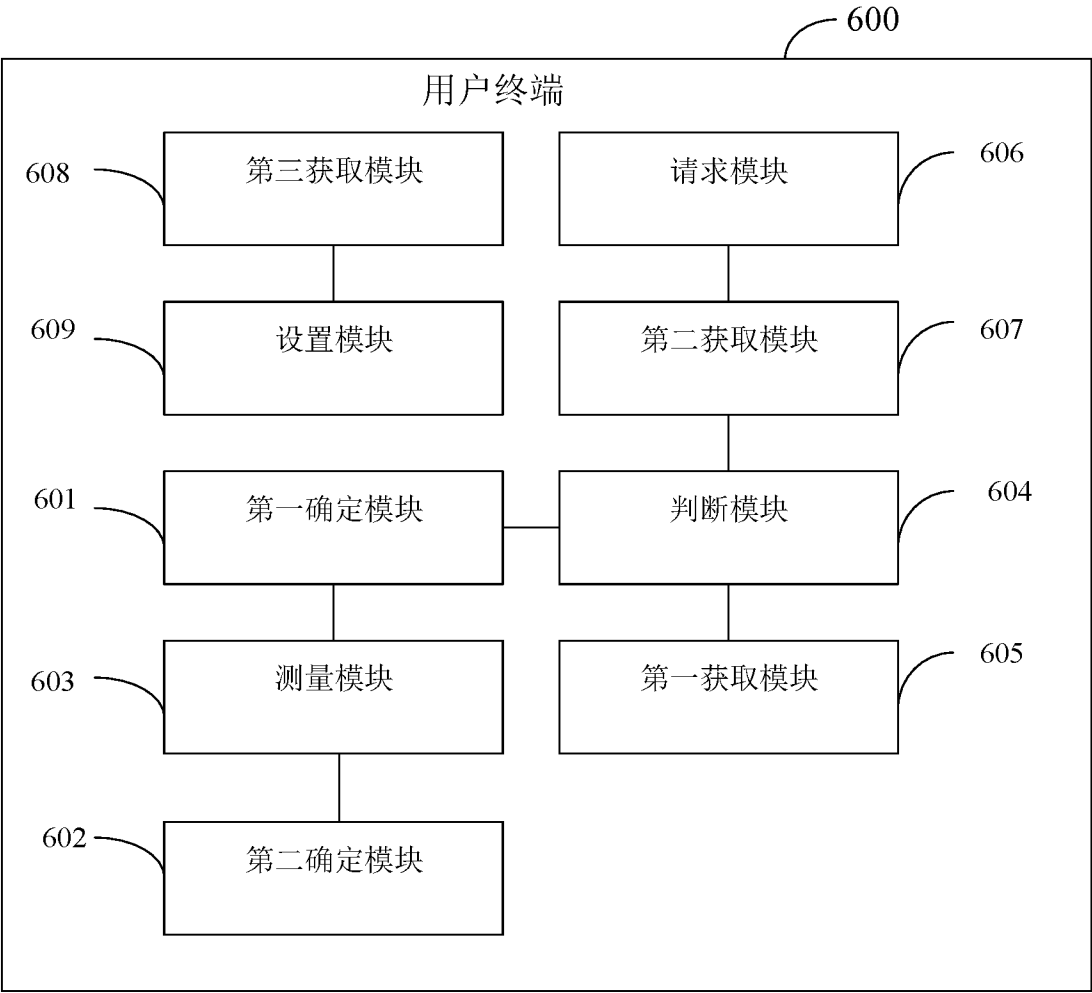


图 6

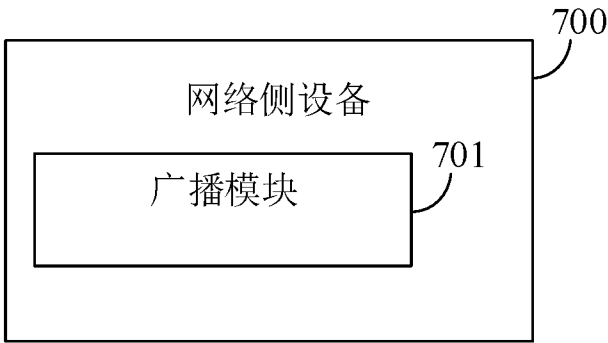


图 7

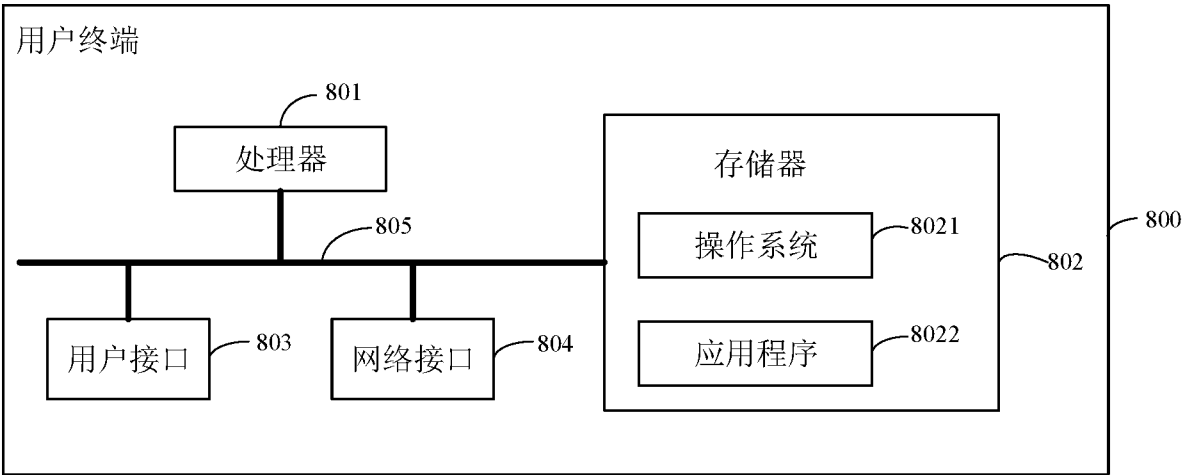


图 8

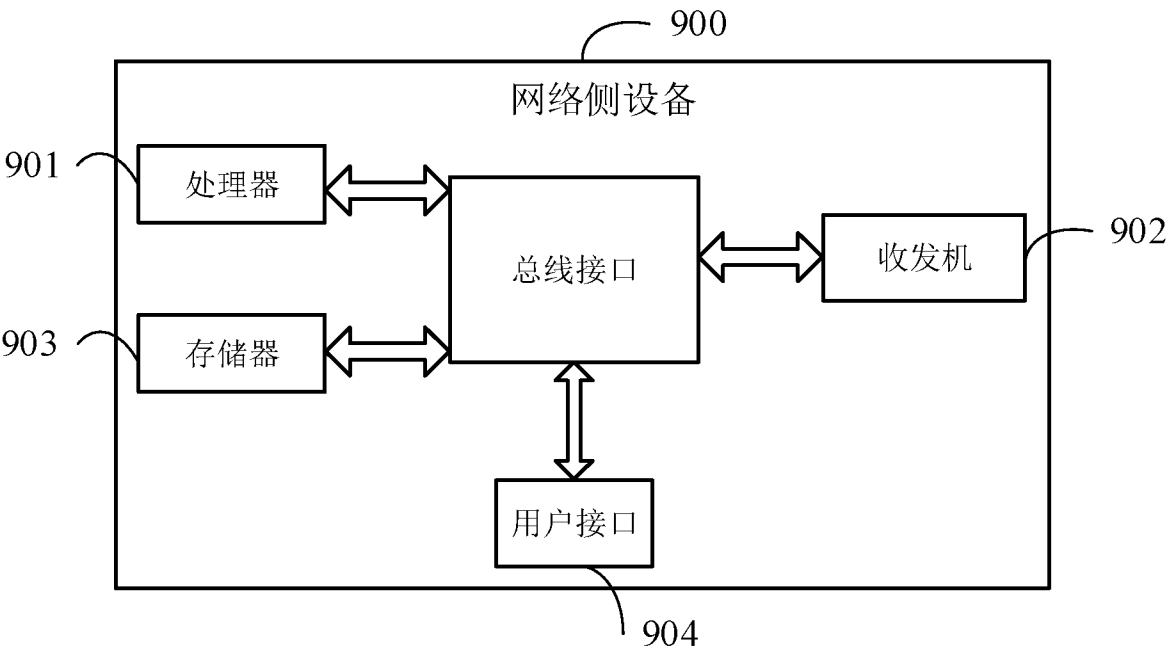


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/093986

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/00(2009.01)i; H04W 52/02(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

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, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, 3GPP: 状态, 静止, 速度, 低速, 高速, 触发, 开启, 启动, 测量, 参数, 门限, 阈值, 条件, 邻区, 同频, 异频, 省电, 节约, status, static, speed, rate, mobility, trigger, start, measure, threshold, parameter, inter-frequency, intra-frequency, neighbor, reduce, save

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102547881 A (ZTE CORPORATION) 04 July 2012 (2012-07-04) description, paragraphs [0102]-[0127]	1-38
A	CN 102572989 A (ZTE CORPORATION) 11 July 2012 (2012-07-11) entire document	1-38
A	CN 105493551 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 13 April 2016 (2016-04-13) entire document	1-38
A	WO 2016090609 A1 (QUALCOMM INC. ET AL.) 16 June 2016 (2016-06-16) entire document	1-38



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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 August 2018

Date of mailing of the international search report

11 September 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/093986

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102547881	A	04 July 2012	WO	2013107361	A1	25 July 2013
CN	102572989	A	11 July 2012	WO	2013104176	A1	18 July 2013
CN	105493551	A	13 April 2016	None			
WO	2016090609	A1	16 June 2016	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/093986

A. 主题的分类 H04W 36/00(2009.01)i; H04W 52/02(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, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT, 3GPP:状态, 静止, 速度, 低速, 高速, 触发, 开启, 启动, 测量, 参数, 门限, 阈值, 条件, 邻区, 同频, 异频, 省电, 节约, status, static, speed, rate, mobility, trigger, start, measure, threshold, parameter, inter-frequency, intra-frequency, neighbor, reduce, save																	
C. 相关文件 <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 102547881 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 说明书第[0102]-[0127]段</td> <td>1-38</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102572989 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文</td> <td>1-38</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105493551 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文</td> <td>1-38</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2016090609 A1 (QUALCOMM INC等) 2016年 6月 16日 (2016 - 06 - 16) 全文</td> <td>1-38</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 102547881 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 说明书第[0102]-[0127]段	1-38	A	CN 102572989 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-38	A	CN 105493551 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-38	A	WO 2016090609 A1 (QUALCOMM INC等) 2016年 6月 16日 (2016 - 06 - 16) 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 102547881 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 说明书第[0102]-[0127]段	1-38															
A	CN 102572989 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-38															
A	CN 105493551 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-38															
A	WO 2016090609 A1 (QUALCOMM INC等) 2016年 6月 16日 (2016 - 06 - 16) 全文	1-38															
☐ 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 “&” 同族专利的文件																	
国际检索实际完成的日期 2018年 8月 21日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 11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		授权官员 欧阳洁 电话号码 86-(20)-28950439															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/093986

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	102547881	A	2012年 7月 4日	WO	2013107361	A1	2013年 7月 25日
CN	102572989	A	2012年 7月 11日	WO	2013104176	A1	2013年 7月 18日
CN	105493551	A	2016年 4月 13日	无			
WO	2016090609	A1	2016年 6月 16日	无			