(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
2020 年 1 月 2 日 (02.01.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/001530 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/08 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/093248

(22) 国际申请日: 2019 年 6 月 27 日 (27.06.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810680359.6 2018年6月27日 (27.06.2018) 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: 周建萍 (ZHOU, Jianping); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 杨晓东 (YANG, Xiaodong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 郑倩 (ZHENG, Qian); 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, 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)。

(54) **Title:** MEASUREMENT METHOD, TERMINAL AND NETWORK SIDE DEVICE

(54) **发明名称**: 测量方法、终端和网络侧设备

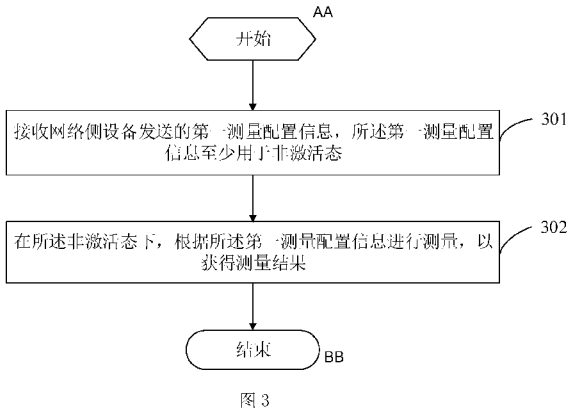


图 3

301 Receive first measurement configuration information sent by a network side device, wherein the first measurement configuration information is at least used for an inactive state
302 Under the inactive state, carry out measurement according to the first measurement configuration information, so as to obtain a measurement result
AA Start
BB End

(57) **Abstract:** Provided are a measurement method, a terminal and a network side device, wherein the method at a terminal side comprises: receiving first measurement configuration information sent by a network side device; and under an inactive state, carrying out measurement according to the first measurement configuration information, so as to obtain a measurement result, wherein the first measurement configuration information is at least used for the inactive state.

(57) **摘要**: 提供了一种测量方法、终端和网络侧设备，其中，终端侧的方法包括：接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；在非激活态下，根据第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；其中，第一测量配置信息至少用于非激活态。

WO 2020/001530 A1

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

测量方法、终端和网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 6 月 27 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201810680359.6 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、终端和网络侧设备。

背景技术

长期演进（Long Term Evolution，LTE）系统中引入了载波聚合（Carrier Aggregation，CA）技术。载波聚合技术中，终端可以通过多个小区（Cell）和网络侧设备进行连接通信，其中一个小区为主小区（Primary Cell，PCell），其他的小区为辅小区（Secondary Cell，SCell）。其中辅小区有激活状态和去激活状态两种状态，主小区没有去激活状态，一直保持在激活状态。

相关技术中的载波聚合技术中，终端只能在连接态下进行小区的测量，这使得相关技术中的载波聚合技术存在激活时间较长的问题。

发明内容

本公开实施例提供一种测量方法、终端和网络侧设备，以解决相关技术中的载波聚合技术存在激活时间较长的问题。

第一方面，本公开实施例提供一种测量方法，应用于终端，所述方法包括：

接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

第二方面，本公开实施例提供一种测量方法，应用于网络侧设备，所述方法包括：

向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述

第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

第三方面，本公开实施例提供一种终端，包括：

第一接收模块，用于接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

第一测量模块，用于在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

第四方面，本公开实施例提供一种网络侧设备，包括：

第一发送模块，用于向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

第五方面，本公开实施例提供一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现本公开实施例提供的终端对应的测量方法中的步骤。

第六方面，本公开实施例提供一种网络侧设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现本公开实施例提供的网络侧设备对应的测量方法中的步骤。

第七方面，本公开实施例提供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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的终端对应的测量方法的步骤，或者网络侧设备对应的测量方法中的步骤。

这样，本公开实施例中，通过网络侧设备向终端发送至少用于非激活态的测量配置信息，这样，终端可以根据该测量配置信息，在非激活态下进行测量。由于终端可以在非激活态下进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的非激活态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开实施例提供的测量控制系统的结构图；

图 2 是载波快速激活去激活的流程图；

图 3 是本公开实施例提供的测量方法的流程图；

图 4 是本公开实施例提供的另一测量方法的流程图；

图 5 是本公开实施例提供的终端的结构图；

图 6 是本公开实施例提供的另一终端的结构图；

图 7 是本公开实施例提供的另一终端的结构图；

图 8 是本公开实施例提供的另一终端的结构图；

图 9 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图；

图 10 是本公开实施例提供的另一网络侧设备的结构图；

图 11 是本公开实施例提供的终端的硬件结构示意图；

图 12 是本公开实施例提供的另一网络侧设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

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。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”以及它的任何变形，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。此外，说明书以及权利要求中使用“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，例如 A 和/或 B，表示包含单独 A，单独 B，以及 A 和 B 都存在三种情况。

在本公开实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

下面结合附图介绍本公开的实施例。本公开实施例提供的测量方法、终端和网络侧设备可以应用于无线通信系统中。该无线通信系统可以为采用 5G 系统，或者演进型长期演进（Evolved Long Term Evolution，eLTE）系统，或者后续演进通信系统。

图 1 是本公开实施例提供的测量控制系统的结构图，如图 1 所示，该测量控制系统包括终端（User Equipment，UE）11 和网络侧设备 12，其中，终端 11 可以是移动通信终端，例如：可以是手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、个人数字助理（personal digital assistant，PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device，MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等终端侧设备，需要说明的是，在本公开实施例中并不限定终端 11 的具体类型。上述网络侧设备 12 可以是 5G 网络侧设备（例如：gNB、5G NR NB），或者可以是 4G 网络侧设备（例如：eNB），或者可以是 3G 网络侧设备（例如：NB），或者后续演进通信系统中的网络侧设备，等等，需要说明的是，在本公开实施例中并不限定网络侧设备 12 的具体类型。

在 5G NR 系统中，除了 Connected 态和 idle 态，还引入了一个独立的无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）态，称之为非激活态（inactive 态），这里，idle 态及 inactive 态即可称为非连接态。

相关技术中，LTE 载波聚合增强（Enhancing CA Utilization，EuCA）项目计划增强载波聚合技术，引入了快速激活去激活功能。其中，快速激活去激活既可以指适用于 eLTE 系统的载波快速激活去激活，也可以指适用于 5G NR 系统的载波快速激活去激活，还可以指适用于 5G NR 系统的带宽部分（Bandwidth Part，BWP）快速激活去激活，等等。

其中，关于载波的快速激活去激活，相关技术中提供了以下所述的方法：

基于网络侧设备的指示，终端在非连接态下进行测量，并在终端进入连接态后，立即上报有测量结果可用。在网络侧设备要求终端上报测量结果时，

上报测量结果。这样网络侧设备就可以终端上报的测量结果快速配置终端的SCell 并激活 SCell。具体步骤如下：

网络侧设备在系统广播消息系统信息块类型 5（System Information Block Type 5， SIB5）和/或 RRC 连接释放消息（RRC Connection Release）中指示终端在 idle 态的测量配置信息。网络侧设备在系统广播消息系统信息块类型 2（System Information Block Type 2，SIB2）中指示网络侧设备可接收终端在 idle 态的测量结果。当终端判断有 idle 态的测量结果，且系统广播消息 SIB2 中指示网络侧设备可接收终端在 idle 态的测量结果，终端在 Msg5 中的 RRC 连接建立完成（RRC Connection Setup Complete）或者 RRC 连接恢复完成（RRC Connection Resume Complete）中向网络侧设备上报有可用的 idle 态测量结果指示。网络侧设备在终端信息请求（UE Information Request）消息中携带 idle 态测量结果请求（idle Mode Measurement Req）用于向 UE 请求 idle 态测量结果，终端在收到 UE Information Request 里携带了 idle Mode Measurement Req 之后，在终端信息反馈（UE Information Response）消息里携带 idle 态测量结果（meas Results idle），以此将测量结果上报给基站。网络侧设备基于终端上报的 idle 态的测量结果，快速配置并激活终端的 SCell。

上述过程可以参考图 2。

相关技术中，网络侧设备仅指示终端在 idle 态的测量配置信息，如上所述，网络侧设备在系统广播消息和/或 RRC 连接释放消息中指示终端在 idle 态的测量配置信息，然而，对于另一种 RRC 非连接态，即 inactive 态，由于缺少相应的测量配置方案，使得载波聚合增强技术存在激活时间较长的的问题。

基于此，本公开实施例旨在提供一种如图 1 所示的测量控制系统，并提供一种应用于该测量控制系统的测量方法，如下：

接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

这样，本公开实施例中，通过网络侧设备向终端发送至少用于非激活态的测量配置信息，这样，终端可以根据该测量配置信息，在非激活态下进行

测量。由于终端可以在非激活态下进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的非激活态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

此外，网络侧设备，例如在系统广播消息和/或 RRC 连接释放消息中指示终端在 inactive 态的测量配置信息的情况下，当终端由 inactive 态进入 idle 时，为 inactive 态配置的测量配置信息是否适用于在 idle 态下的终端进行测量，也是本公开实施例需要解决的问题之一。

为解决上述问题，本公开实施例分别从网络侧设备指示终端在非连接态下的测量配置方案，以及终端在非连接态下的相关测量行为一一进行具体说明。

图 3 是本公开实施例提供的测量方法的流程图。

本公开实施例的测量方法，应用于终端。本公开实施例中，终端可理解为在非连接态下具有测量能力的终端。以 5G NR 系统为例，终端的非连接态可以为 idle 态，也可以为 inactive 态，即终端为具有 idle 态和/或 inactive 态测量能力的终端。

如图 3 所示，测量方法包括以下步骤：

步骤 301：接收网络侧设备发送的第一测量配置信息，所述第一测量配置信息至少用于非激活态。

该步骤中，上述第一测量配置信息可包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中，或者说，网络侧设备可在系统广播消息 SIB5 和/或 RRC 连接释放消息中配置第一测量配置信息。

其中，上述第一测量配置信息至少用于 inactive 态，可以包括多种不同的实施方式，例如，该第一测量配置信息仅可用于 inactive 态；或者，该第一测量配置信息除了可用于 inactive 态之外，还可用于其他非连接态，例如 idle 态；等等。

其中，上述第一测量配置信息可包括以下至少一项：

测量持续时间；

测量频点；

测量带宽（Bandwidth）或带宽的部分（Bandwidth part）；

测量有效区域，例如，小区标识（ID）列表、物理小区 ID（Physical Cell Identity，PCI）列表、接入网跟踪区域（Ran Notification Area，RNA）ID 列表的子集或全集、核心网跟踪区域（Tracking Area，TA）ID 列表的子集或全集；

测量目标区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量类型，例如，参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power，RSRP）、参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality，RSRQ）、信号与干扰加噪声比（Signal to Interference plus Noise Ratio，SINR）中的任意一种或组合；

测量上报阈值，例如，基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值中的任意一种或组合。

步骤 302：在所述非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果。

该步骤中，终端在 inactive 态下，可根据网络侧设备发送的第一测量配置信息进行测量，并可获得 inactive 态下的测量结果。由于终端至少可以在 inactive 态进行测量，有助于支持增强的载波快速激活去激活，从而可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

其中，上述终端在 inactive 态下的测得的测量结果可以包括以下任意一项或多项的组合：

测量标识（meas Id）、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识（Physical Cell Identifier ，PCI）、全球小区标识（Cell Global Identifier，CGI）、跟踪区域码（Tracking Area Code，TAC）、公共陆地移动网络标识列表（Public Land Mobile Network Idlist，PLMN Idlist）。

可选的，所述第一测量配置信息还用于空闲态；

所述方法还包括：

在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

在该可选的实施方式中，网络侧设备可在系统广播消息 SIB5 和/或 RRC 连接释放消息中为 idle 态和 inactive 态配置适用于这两种非连接态的测量配

置信息，即第一测量配置信息既适用于 inactive 态，也适用于 idle 态。

这样，终端无论在 inactive 态下，还是在 idle 态下，均可以根据该第一测量配置信息进行测量，并可分别获得 idle 态和 inactive 态下的测量结果。由于终端在 inactive 态和 idle 态下均可根据第一测量配置信息进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的 inactive 态或 idle 态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

其中，上述第一测量配置信息可包括以下至少一项：

测量持续时间；

测量频点；

测量带宽或带宽的部分；

测量有效区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量目标区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量类型，例如，RSRP、RSRQ、SINR 中的任意一种或组合；

测量上报阈值，例如，基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值中的任意一种或组合。

其中，上述终端在 inactive 态下的测得的测量结果可以包括以下任意一项或多项的组合：

meas Id、测量频点、RSRP、RSRQ、PCI、CGI、TAC、PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的第二测量配置信息；

在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量。

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

在该可选的实施方式中，网络侧设备可在系统广播消息 SIB5 和/或 RRC 连接释放消息中为 idle 态和 inactive 态分别配置各自的测量配置信息，即第一测量配置信息仅适用于 inactive 态，第二测量配置信息仅适用于 idle 态。

这样，终端在 inactive 态下时，需要根据第一测量配置信息进行测量；终端在 idle 态下时，需要根据第二测量配置信息进行测量。由于终端在 inactive 态和 idle 态下均可分别根据各自的测量配置信息进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的 inactive 态或 idle 态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

其中，上述第一测量配置信息可包括以下至少一项：

测量持续时间；

测量频点；

测量带宽或带宽的部分；

测量有效区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量目标区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量类型，例如，RSRP、RSRQ、SINR 中的任意一种或组合；

测量上报阈值，例如，基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值中的任意一种或组合。

相应地，上述第二测量配置信息可包括以下至少一项：

测量持续时间；

测量频点；

测量带宽或带宽的部分；

测量有效区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量目标区域，例如，小区 ID 列表、PCI 列表、RNA ID 列表的子集或全集、TA ID 列表的子集或全集；

测量类型，例如，RSRP、RSRQ、SINR 中的任意一种或组合；

测量上报阈值，例如，基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值中的任意一种或组合。

其中，上述终端在 inactive 态下的测得的测量结果可以包括以下任意一

项或多项的组合：

meas Id、测量频点、RSRP、RSRQ、PCI、CGI、TAC、PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

在所述终端从所述非激活态切换至空闲态，且测量定时器未超时的情况下，对所述第一测量配置信息进行以下处理：

清除所述终端保存的接入网上下文信息，所述接入网上下文信息包括所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息，保留所述测量结果；或者，

清除所述测量结果，保留所述第一测量配置信息；或者，

保留所述第一测量配置信息和所述测量结果。

在该可选的实施方式中，网络侧设备在系统广播消息 SIB5 和/或 RRC 连接释放消息中仅为 inactive 态配置了测量配置信息。

由于网络侧设备没有为 idle 态配置测量配置信息，那么，当终端由 inactive 态切换至 idle 态时，终端可以对第一测量配置信息进行以下任一项的处理：

终端清除保存的接入网上下文信息（Access Stratum Context，AS context），例如，可以是终端在接收到 RRC 连接释放消息或 RRC 连接挂起消息而保存的接入网上下文信息。其中，接入网上下文信息包括 inactive 态的测量配置信息（即第一测量配置信息）和在 inactive 态下的测量结果。该终端的处理方式可理解为，inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果均不适用 idle 态下的终端。

或者，终端清除 inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果。同样的，该终端的处理方式可理解为，inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果均不适用 idle 态下的终端。

或者，终端清除 inactive 态的测量配置信息，但不清除在 inactive 态下的测量结果。该终端的处理方式可理解为，inactive 态的测量配置信息不适用 idle 态下的终端，而在 inactive 下测得的测量结果可以给 idle 态下的终端使用。

或者，终端清除在 inactive 态下测得的测量结果，但是不清除 inactive 态

的测量配置信息。该终端的处理方式可理解为，在 inactive 态下测得的测量结果不适用 idle 态下的终端，而 inactive 态的测量配置信息可以给 idle 态下的终端使用。

或者，终端对 inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果都不清除。该终端的处理方式可理解为，inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果都适用于 idle 态下的终端。

需要说明的是，在终端从 inactive 态切换至 idle 态，且测量定时器已超时的情况下，终端会自动清除 inactive 态的测量配置信息和在 inactive 态下测得的测量结果。

该实施方式中，当以下任一条件满足时，均可认为终端从 inactive 态切换至了 idle 态。

在终端移动至网络覆盖范围之外的情况下，可认为终端由 inactive 态切换至了 idle 态。或者，在终端发起 RRC 连接恢复请求，但 RRC 连接恢复失败的情况下，可认为终端由 inactive 态切换至 idle 态。

本公开实施例中，通过网络侧设备向终端发送至少用于非激活态的测量配置信息，这样，终端可以根据该测量配置信息，在非激活态下进行测量。由于终端可以在非激活态下进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的非激活态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

图 4 是本公开实施例提供的另一测量方法的流程图。如图 4 所示，该测量方法，应用于网络侧设备，包括以下步骤：

步骤 401：向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

可选的，所述第一测量配置信息还用于空闲态，以使所述终端在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

向所述终端发送第二测量配置信息，以使所述终端在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

可选的，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

可选的，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

需要说明的是，本公开实施例作为图 3 所示的实施例对应的网络侧设备的实施例，其具体的实施方式可以参见图 3 所示的实施例的相关说明，并能够达到相同的有益效果，为了避免重复说明，此处不再赘述。

图 5 是本公开实施例提供的终端的结构图，如图 5 所示，终端 500 包括：

第一接收模块 501，用于接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

第一测量模块 502，用于在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

可选的，所述第一测量配置信息还用于空闲态；

如图 6 所示，终端 500 还包括：

第二测量模块 503，用于在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

如图 7 所示，终端 500 还包括：

第二接收模块 504，用于接收网络侧设备发送的第二测量配置信息；

第三测量模块 505，用于在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

如图 8 所示，终端 500 还包括：

处理模块 506，用于在所述终端从所述非激活态切换至空闲态，且测量定时器未超时的情况下，对所述第一测量配置信息进行以下处理：

清除所述终端保存的接入网上下文信息，所述接入网上下文信息包括所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息，保留所述测量结果；或者，

清除所述测量结果，保留所述第一测量配置信息；或者，

保留所述第一测量配置信息和所述测量结果。

可选的，若所述终端移动至网络覆盖范围之外，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态；或者，

若所述终端发起 RRC 连接恢复请求，且 RRC 连接恢复失败，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

可选的，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

可选的，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

需要说明的是，本公开实施例中上述终端 500 可以是方法实施例中任意实施方式的终端，方法实施例中终端的任意实施方式都可以被本公开实施例中的上述终端 500 所实现，并达到相同的有益效果，为避免重复，此处不再赘述。

参见图 9，图 9 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图，如图 9 所示，网络侧设备 600 包括：

第一发送模块 601，用于向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

可选的，所述第一测量配置信息还用于空闲态，以使所述终端在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

如图 10 所示，网络侧设备 600 还包括：

第二发送模块 602，用于向所述终端发送第二测量配置信息，以使所述终

端在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

可选的，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

可选的，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

需要说明的是，本公开实施例中上述网络侧设备 600 可以是方法实施例中任意实施方式的网络侧设备，方法实施例中网络侧设备的任意实施方式都可以被本公开实施例中的上述网络侧设备 600 所实现，以及达到相同的有益效果，为避免重复，此处不再赘述。

参见图 11，图 11 为实现本公开各个实施例的终端的硬件结构示意图，该终端 700 包括但不限于：射频单元 701、网络模块 702、音频输出单元 703、输入单元 704、传感器 705、显示单元 706、用户输入单元 707、接口单元 708、存储器 709、处理器 710、以及电源 711 等部件。本领域技术人员可以理解，

图 11 中示出的 UE 结构并不构成对 UE 的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 710，用于：

接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

可选的，所述第一测量配置信息还用于空闲态；

处理器 710，还用于：

在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

处理器 710，还用于：

接收网络侧设备发送的第二测量配置信息；

在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量。

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

处理器 710，还用于：

在所述终端从所述非激活态切换至空闲态，且测量定时器未超时的情况下，对所述第一测量配置信息进行以下处理：

清除所述终端保存的接入网上下文信息，所述接入网上下文信息包括所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息，保留所述测量结果；或者，

清除所述测量结果，保留所述第一测量配置信息；或者，

保留所述第一测量配置信息和所述测量结果。

可选的，若所述终端移动至网络覆盖范围之外，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态；或者，

若所述终端发起 RRC 连接恢复请求，且 RRC 连接恢复失败，则所述终

端由所述非激活态切换至所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

可选的，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

可选的，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

本公开实施例中，通过网络侧设备向终端发送至少用于非激活态的测量配置信息，这样，终端可以根据该测量配置信息，在非激活态下进行测量。由于终端可以在非激活态下进行测量，这样网络侧设备就可以根据终端上报的非激活态下的测量结果快速配置终端的 SCell 并激活 SCell。可见，本公开实施例有助于支持增强的载波快速激活去激活，可以完善增强的载波快速激活去激活技术方案。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 701 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 710 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 701 包括但不限

于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 701 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端通过网络模块 702 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 703 可以将射频单元 701 或网络模块 702 接收的或者在存储器 709 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 703 还可以提供与终端 700 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 703 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 704 用于接收音频或视频信号。输入单元 704 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）7041 和麦克风 7042，图形处理器 7041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 706 上。经图形处理器 7041 处理后的图像帧可以存储在存储器 709（或其它存储介质）中或者经由射频单元 701 或网络模块 702 进行发送。麦克风 7042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 701 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 700 还包括至少一种传感器 705，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 7061 的亮度，接近传感器可在终端 700 移动到耳边时，关闭显示面板 7061 以及背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 705 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 706 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 706 可包括显示面板 7061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display，

LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配置显示面板 7061。

用户输入单元 707 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 707 包括触控面板 7071 以及其他输入设备 7072。触控面板 7071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 7071 上或在触控面板 7071 附近的操作）。触控面板 7071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 710，接收处理器 710 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 7071。除了触控面板 7071，用户输入单元 707 还可以包括其他输入设备 7072。具体地，其他输入设备 7072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 7071 可覆盖在显示面板 7061 上，当触控面板 7071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 710 以确定触摸事件的类型，随后处理器 710 根据触摸事件的类型在显示面板 7061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 11 中，触控面板 7071 与显示面板 7061 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 7071 与显示面板 7061 集成而实现终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 708 为外部装置与终端 700 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 708 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 700 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 700 和外部装置之间传输数据。

存储器 709 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 709 可主要包括

存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 709 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 710 是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 709 内的软件程序以及模块，以及调用存储在存储器 709 内的数据，执行终端的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。处理器 710 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 710 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 710 中。

终端 700 还可以包括给各个部件供电的电源 711（比如电池），可选的，电源 711 可以通过电源管理系统与处理器 710 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端 700 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端，包括处理器 710，存储器 709，存储在存储器 709 上并可在所述处理器 710 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 710 执行时实现上述测量方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

参见图 12，图 12 是本公开实施例提供的另一网络侧设备的结构图。如图 12 所示，该网络侧设备 800 包括：处理器 801、收发机 802、存储器 803 和总线接口，其中：

收发机 802 用于：

向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

所述第一测量配置信息还用于空闲态，以使所述终端在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

可选的，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

收发机 802 还用于：

向所述终端发送第二测量配置信息，以使所述终端在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

可选的，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

可选的，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

可选的，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

可选的，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

在图 12 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 801 代表的一个或多个处理器和存储器 803 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 802 可以是多个元件，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 801 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 803 可以存储处理器 801 在执行操作时所使用的数据。

需要说明的是，本实施例中上述网络侧设备 800 可以是本公开实施例中方法实施例中任意实施方式的网络侧设备，本公开实施例中方法实施例中网络侧设备的任意实施方式都可以被本实施例中的上述网络侧设备 800 所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述对应于网络侧设备或者终端的测量方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。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（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述的方法。

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，应用于终端，包括：

接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

2．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息还用于空闲态；

所述方法还包括：

在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

3．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的第二测量配置信息；

在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

4．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

在所述终端从所述非激活态切换至空闲态，且测量定时器未超时的情况下，对所述第一测量配置信息进行以下处理：

清除所述终端保存的接入网上下文信息，所述接入网上下文信息包括所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息，保留所述测量结果；或者，

清除所述测量结果，保留所述第一测量配置信息；或者，

保留所述第一测量配置信息和所述测量结果。

5．根据权利要求 4 所述的方法，其中，若所述终端移动至网络覆盖范围之外，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态；或者，

若所述终端发起 RRC 连接恢复请求，且 RRC 连接恢复失败，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态。

6．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

7．根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

9．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

10．一种测量方法，应用于网络侧设备，包括：

向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

11．根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息还用于空闲态，以使所述终端在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测

量。

12．根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述方法还包括：

向所述终端发送第二测量配置信息，以使所述终端在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

13．根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息包括以下至少一项：

测量带宽或带宽的部分、测量持续时间、测量频点、测量有效区域、测量目标区域、测量类型、测量上报阈值。

14．根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述测量有效区域包括以下至少一项：

小区标识列表、物理小区标识 PCI 列表、接入网跟踪区域 RNA 标识列表的子集或全集、核心网跟踪区域 TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量目标区域包括以下至少一项：

小区标识列表、PCI 列表、RNA 标识列表的子集或全集、TA 标识列表的子集或全集；或者，

所述测量类型包括以下至少一项：

参考信号接收功率 RSRP、参考信号接收质量 RSRQ、信号与干扰加噪声比 SINR；或者，

所述测量上报阈值包括以下至少一项：

基于 RSRP 阈值、RSRQ 阈值、SINR 阈值。

15．根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述测量结果包括以下至少一项：

测量标识、测量频点、RSRP、RSRQ、物理小区标识 PCI、全球小区标识 CGI、跟踪区域码 TAC、公共陆地移动网络标识列表 PLMN Idlist。

16．根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一测量配置信息包含于系统广播消息 SIB5 和/或无线资源控制信令 RRC 连接释放消息中。

17．一种终端，包括：

第一接收模块，用于接收网络侧设备发送的第一测量配置信息；

第一测量模块，用于在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

18．根据权利要求 17 所述的终端，其中，所述第一测量配置信息还用于空闲态；

所述终端还包括：

第二测量模块，用于在所述空闲态下，根据所述第一测量配置信息进行测量。

19．根据权利要求 17 所述的终端，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述终端还包括：

第二接收模块，用于接收网络侧设备发送的第二测量配置信息；

第三测量模块，用于在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

20．根据权利要求 17 所述的终端，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述终端还包括：

处理模块，用于在所述终端从所述非激活态切换至空闲态，且测量定时器未超时的情况下，对所述第一测量配置信息进行以下处理：

清除所述终端保存的接入网上下文信息，所述接入网上下文信息包括所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息和所述测量结果；或者，

清除所述第一测量配置信息，保留所述测量结果；或者，

清除所述测量结果，保留所述第一测量配置信息；或者，

保留所述第一测量配置信息和所述测量结果。

21．根据权利要求 20 所述的终端，其中，若所述终端移动至网络覆盖范围之外，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态；或者，

若所述终端发起 RRC 连接恢复请求，且 RRC 连接恢复失败，则所述终端由所述非激活态切换至所述空闲态。

22．一种网络侧设备，包括：

第一发送模块，用于向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；

其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态。

23．根据权利要求 22 所述的网络侧设备，其中，所述第一测量配置信息用于所述非激活态；

所述网络侧设备还包括：

第二发送模块，用于向所述终端发送第二测量配置信息，以使所述终端在空闲态下，根据所述第二测量配置信息进行测量；

其中，所述第二测量配置信息用于所述空闲态。

24．一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的测量方法中的步骤。

25．一种网络侧设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 10 至 16 中任一项所述的测量方法中的步骤。

26．一种计算机可读存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的测量方法的步骤，或者实现如权利要求 10 至 16 中任一项所述的测量方法中的步骤。

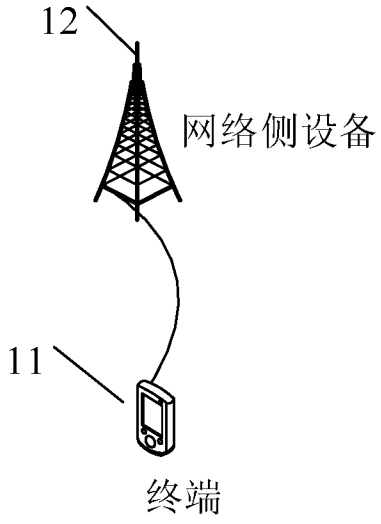

12
网络侧设备
11
终端

图 1

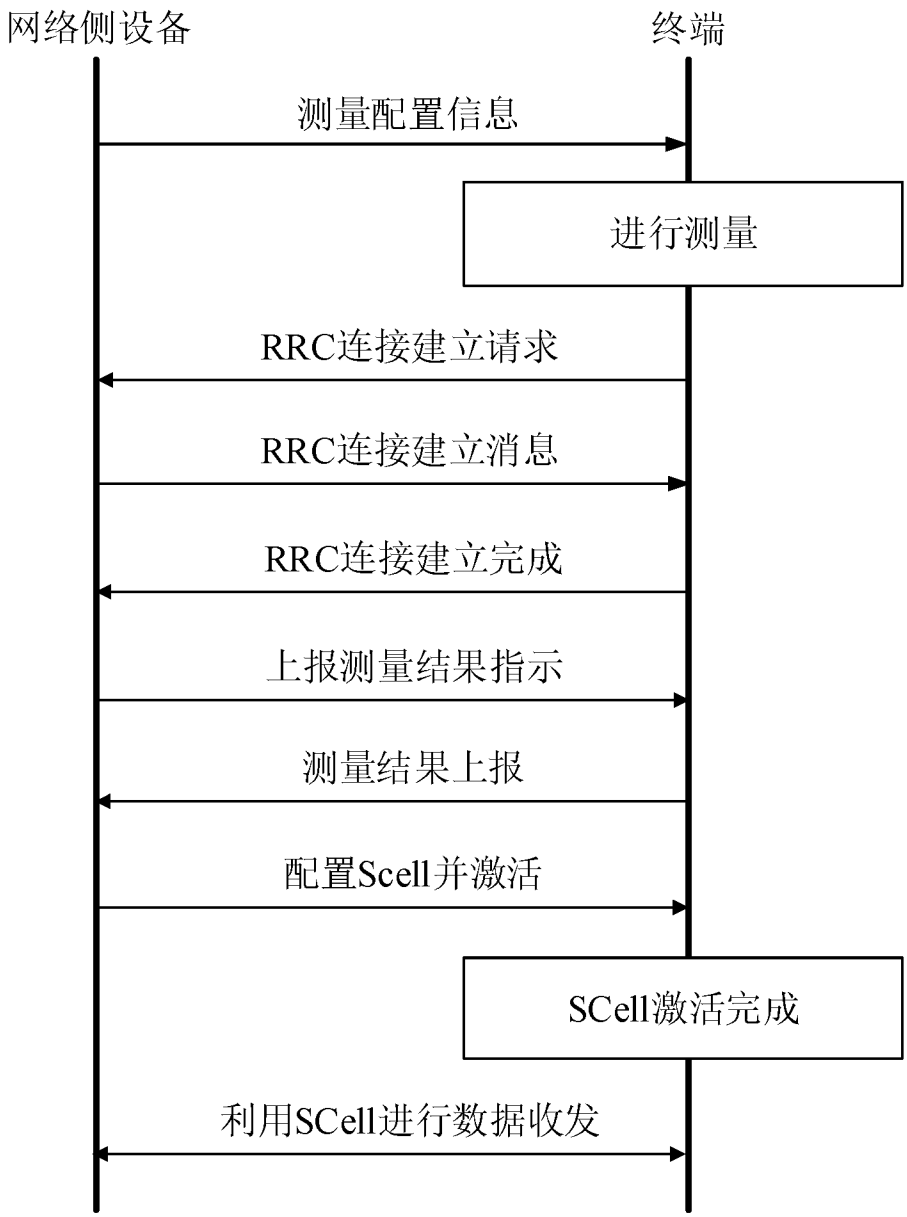

网络侧设备
终端
测量配置信息
进行测量
RRC连接建立请求
RRC连接建立消息
RRC连接建立完成
上报测量结果指示
测量结果上报
配置Scell并激活
SCell激活完成
利用SCell进行数据收发

图 2

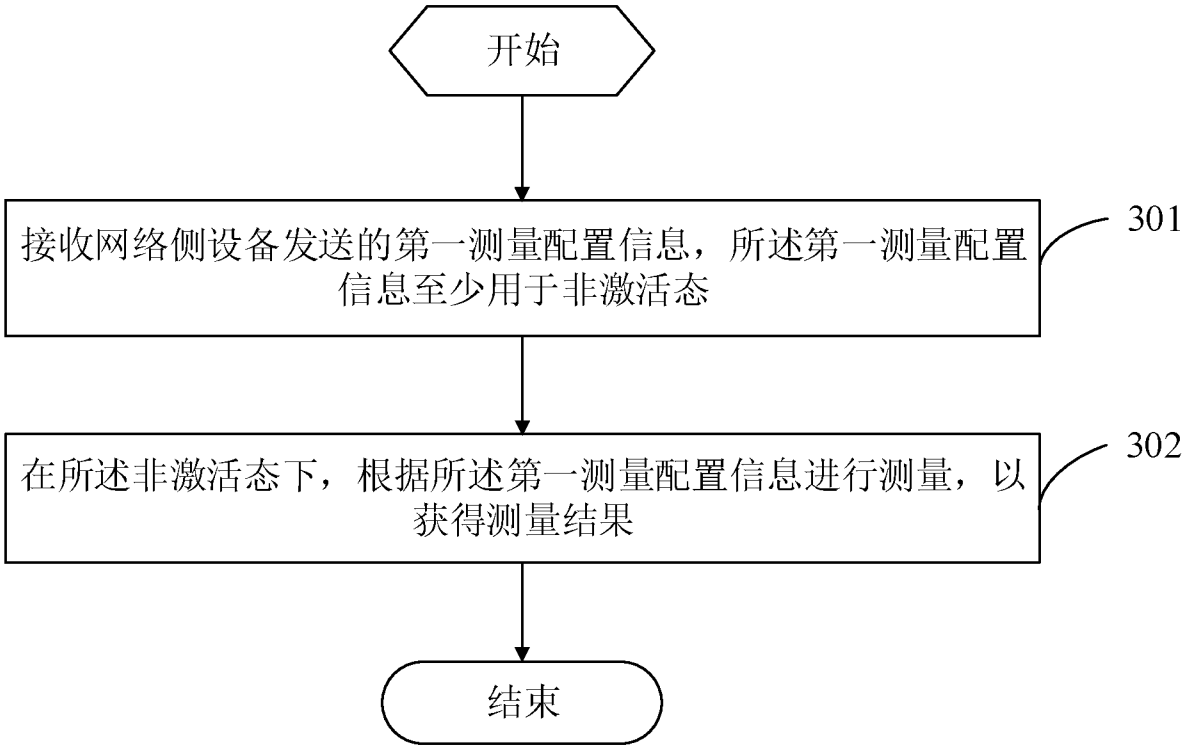

开始
接收网络侧设备发送的第一测量配置信息，所述第一测量配置信息至少用于非激活态
301
在所述非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果
302
结束

图 3

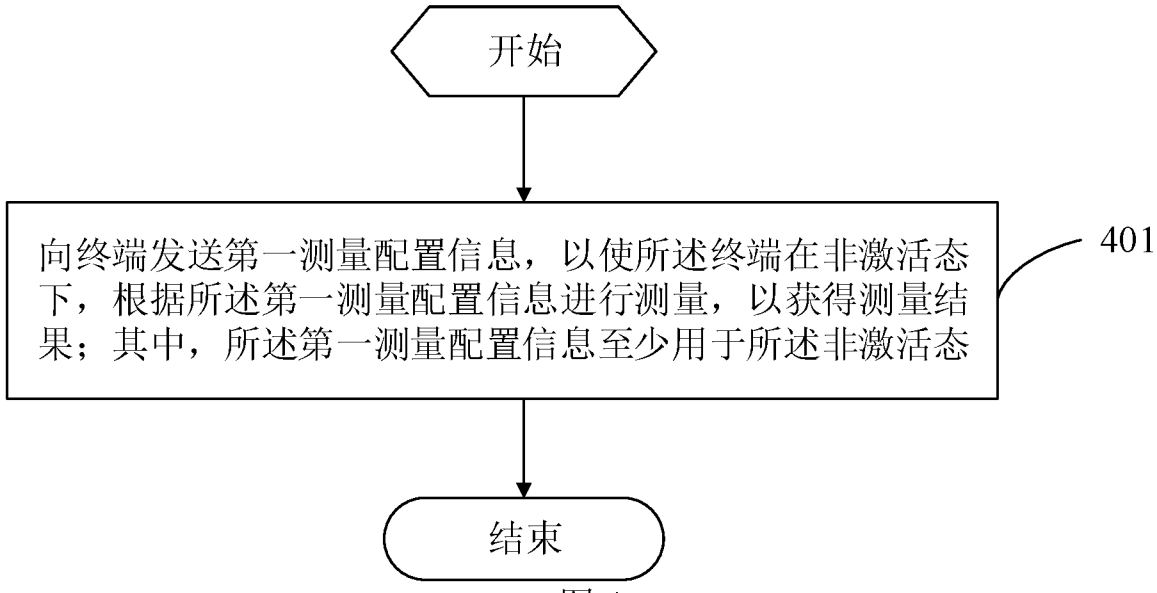

开始
向终端发送第一测量配置信息，以使所述终端在非激活态下，根据所述第一测量配置信息进行测量，以获得测量结果；其中，所述第一测量配置信息至少用于所述非激活态
401
结束

图 4

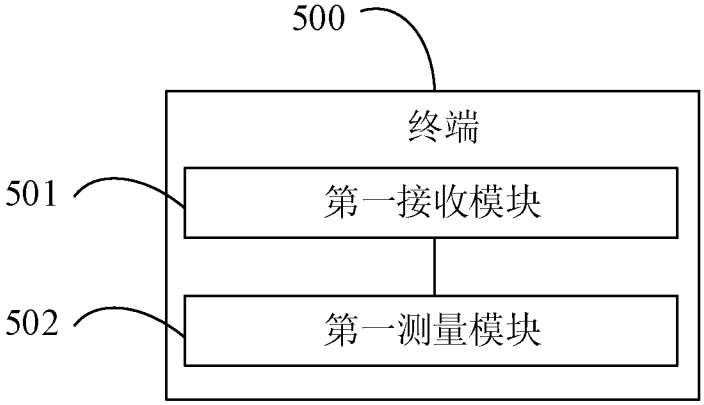

500
终端
501
第一接收模块
502
第一测量模块

图 5

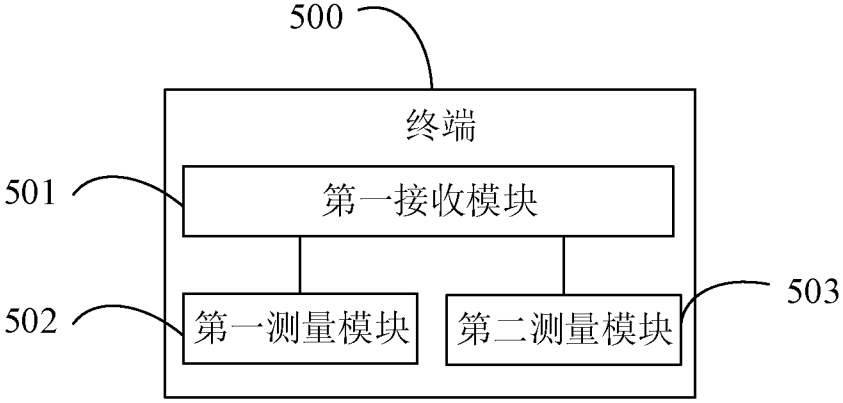

500
终端
501
第一接收模块
502
第一测量模块
第二测量模块
503

图 6

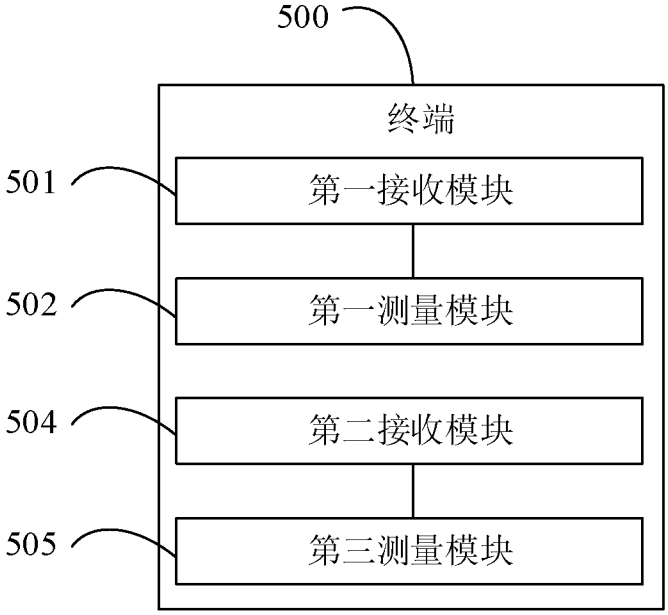

500
终端
501
第一接收模块
502
第一测量模块
504
第二接收模块
505
第三测量模块

图 7

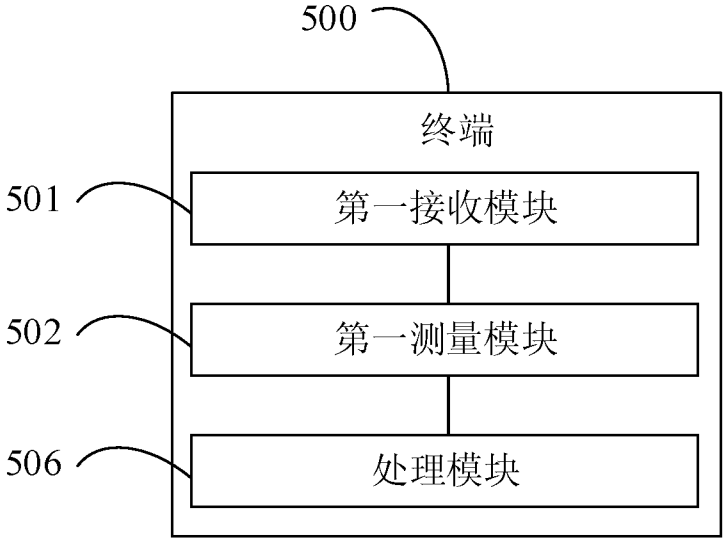

500
终端
501
第一接收模块
502
第一测量模块
506
处理模块

图 8

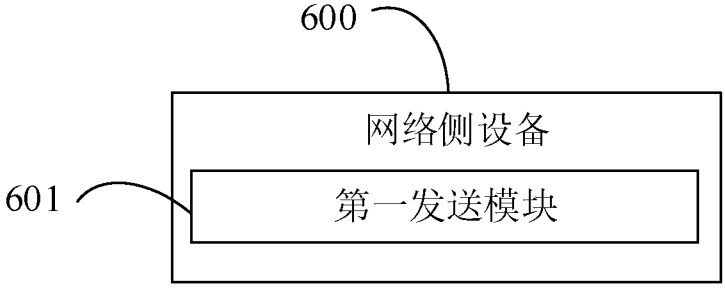

600
网络侧设备
601
第一发送模块

图 9

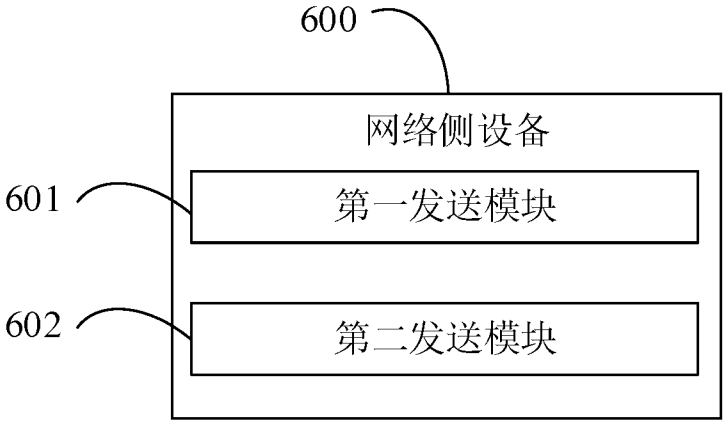

600
网络侧设备
601
第一发送模块
602
第二发送模块

图 10

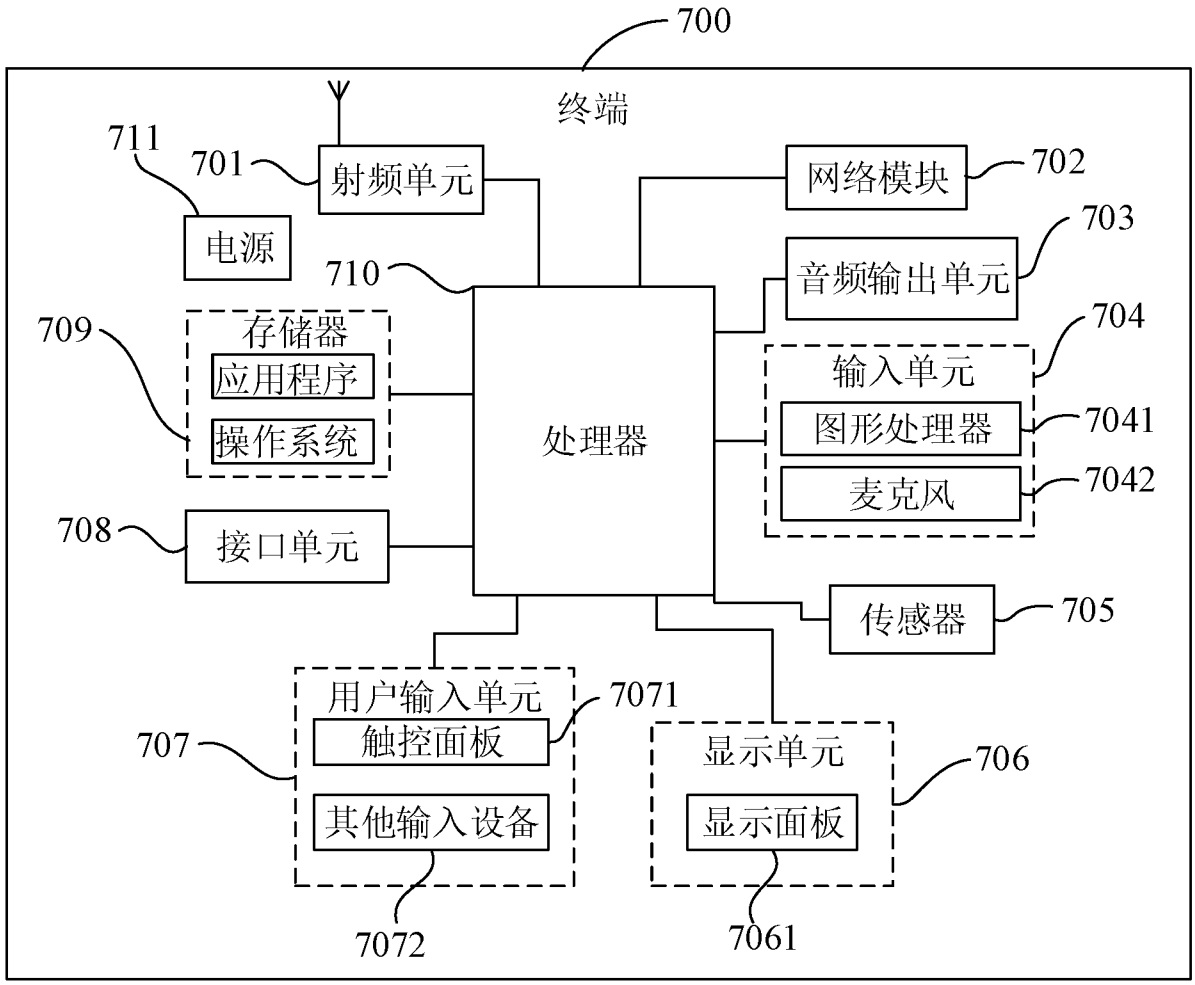

700
终端
711
701
射频单元
网络模块
702
电源
703
音频输出单元
710
709
存储器
应用程序
操作系统
处理器
704
输入单元
图形处理器
7041
麦克风
7042
708
接口单元
传感器
705
用户输入单元
7071
707
触控面板
显示单元
706
其他输入设备
显示面板
7072
7061

图 11

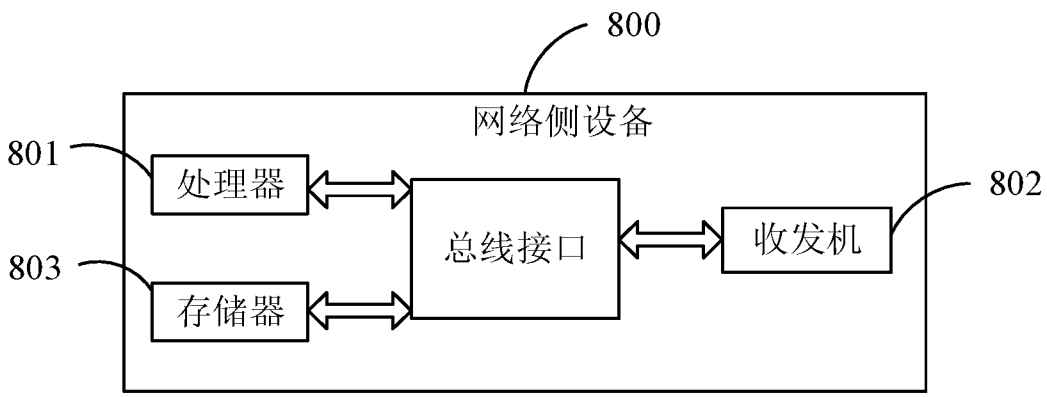

800
网络侧设备
801
处理器
802
总线接口
收发机
803
存储器

图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/093248

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/08(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 H04L

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; DWPI; WOTXT; EPTXT; USTXT; 3GPP: 测量, 非激活, 空闲, 请求, 配置, 要求, 状态, 保存, 保留, 清除, measure, activated, non-activated, idle, request, require, configure, save, state, remove.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106465171 A (NOKIA TECHNOLOGIES OY) 22 February 2017 (2017-02-22) claims 1-47	1-3, 6-19, 22-26
A	CN 106793169 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI) CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-26
A	WO 2017005317 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 12 January 2017 (2017-01-12) entire document	1-26
A	CN 107770780 A (CHENDU TD TECH LTD.) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-26
A	CN 106535264 A (HYTERA COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) 22 March 2017 (2017-03-22) entire document	1-26

☐ 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	Date of mailing of the international search report
20 August 2019	**29 August 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (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/CN2019/093248

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106465171	A	22 February 2017	RU	2016144663	A3	09 June 2018
				KR	20180053430	A	21 May 2018
				TW	201547300	A	16 December 2015
				US	2017195906	A1	06 July 2017
				JP	2017519410	A	13 July 2017
				JP	6461198	B2	30 January 2019
				EP	3141024	A1	15 March 2017
				WO	2015171166	A1	12 November 2015
				KR	20170002591	A	06 January 2017
				RU	2677241	C2	16 January 2019
				RU	2016144663	A	09 June 2018
				CA	2947953	A1	12 November 2015
CN	106793169	A	31 May 2017	CN	106793169	B	09 April 2019
WO	2017005317	A1	12 January 2017	US	2018131464	A1	10 May 2018
				EP	3320630	A1	16 May 2018
				CN	107735970	A	23 February 2018
CN	107770780	A	06 March 2018	None			
CN	106535264	A	22 March 2017	None			

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/093248

A. 主题的分类

H04W 24/08(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 H04L

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;DWPI;WOTXT;EPTXT;USTXT;3GPP: 测量, 非激活, 空闲, 请求, 配置, 要求, 状态, 保存, 保留, 清除, measure, activated, non-activated, idle, request, require, configure, save, state, remove.

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
X	CN 106465171 A (诺基亚技术有限公司) 2017年 2月 22日 (2017-02-22) 权利要求1-47	1-3,6-19,22-26
A	CN 106793169 A (展讯通信上海有限公司) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 全文	1-26
A	WO 2017005317 A1 (华为技术有限公司) 2017年 1月 12日 (2017-01-12) 全文	1-26
A	CN 107770780 A (成都鼎桥通信技术有限公司) 2018年 3月 6日 (2018-03-06) 全文	1-26
A	CN 106535264 A (海能达通信股份有限公司) 2017年 3月 22日 (2017-03-22) 全文	1-26

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 8月 20日	2019年 8月 29日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 金曦 电话号码 86-(010)-62089554

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/093248

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	106465171	A	2017年 2月 22日	RU	2016144663	A3	2018年 6月 9日
				KR	20180053430	A	2018年 5月 21日
				TW	201547300	A	2015年 12月 16日
				US	2017195906	A1	2017年 7月 6日
				JP	2017519410	A	2017年 7月 13日
				JP	6461198	B2	2019年 1月 30日
				EP	3141024	A1	2017年 3月 15日
				WO	2015171166	A1	2015年 11月 12日
				KR	20170002591	A	2017年 1月 6日
				RU	2677241	C2	2019年 1月 16日
				RU	2016144663	A	2018年 6月 9日
				CA	2947953	A1	2015年 11月 12日
CN	106793169	A	2017年 5月 31日	CN	106793169	B	2019年 4月 9日
WO	2017005317	A1	2017年 1月 12日	US	2018131464	A1	2018年 5月 10日
				EP	3320630	A1	2018年 5月 16日
				CN	107735970	A	2018年 2月 23日
CN	107770780	A	2018年 3月 6日		无		
CN	106535264	A	2017年 3月 22日		无		