

(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
2021年12月30日 (30.12.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/259132 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 24/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/100609
- (22) 国际申请日: 2021年6月17日 (17.06.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010589457.6 2020年6月24日 (24.06.2020) 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靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 蒲文娟(PU, Wenjuan); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
杨晓东(YANG, Xiaodong); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
刘选兵(LIU, Xuanbing); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (74) 代理人: 北京远志博慧知识产权代理事务所(普通合伙) (BOHUI INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市海淀区交大东路31号东区10号楼等17幢31幢108, Beijing 100044 (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,

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

(54) 发明名称: 测量指示方法、终端及网络侧设备

200

获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一; 其中, 第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关; 第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关; 第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关; 上述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关

~S202

图 2

S202 Acquire at least one among first information, second information and third information; the first information is related to the granularity of non-connected state measurement performed by the terminal; the second information is related to the granularity of the effectiveness of a non-connected state measurement result reported by the terminal; the third information is related to the granularity of the non-connected state measurement result reported by the terminal; and the granularity is related to at least one among a reference signal, a measurement amount, and a frequency band

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a measurement indication method, a terminal, and a network side device. The method can be applied to a terminal and comprises: acquiring at least one among first information, second information and third information; the first information is related to the granularity of non-connected state measurement performed by the terminal; the second information is related to the granularity of the effectiveness of a non-connected state measurement result reported by the terminal; the third information is related to the granularity of the non-connected state measurement result reported by the terminal; and the granularity is related to at least one among a reference signal, a measurement amount, and a frequency band.

(57) 摘要: 本申请公开了一种测量指示方法、终端及网络侧设备, 该方法可以应用于终端, 包括: 获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一; 其中, 所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关; 所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关; 所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关; 所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

测量指示方法、终端及网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 06 月 24 日在中国提交的中国专利申请号 No.202010589457.6 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种测量指示方法、终端及网络侧设备。

背景技术

网络侧设备可指示非连接态（包括空闲（idle）态和非激活（inactive）态）终端执行测量，并在终端进入连接态后上报测量结果的有效性，在网络侧设备要求终端上报测量结果时，终端上报测量结果。通过上述方式，网络侧设备可以根据终端上报的测量结果快速给终端配置或激活辅小区（Secondary Cell, Scell），快速恢复终端数据。

目前，网络侧设备给终端发送的测量配置是基于同步和广播块（Synchronization Signal and physical broadcast channel Block, SSB）的测量，非连接态的终端可以根据测量配置执行 SSB 测量。版本 17（R17）可能允许给终端发送基于信道状态信息参考信号（Channel State Information-Reference Signal, CSI-RS）的测量配置，这样，非连接态的终端也可以执行 CSI-RS 测量。

由于参考信号的类型增加，相关技术中并未定义终端如何进行参考信号的测量上报，可能导致网络资源浪费。例如，终端具有有效的 CSI-RS 测量结果，并向网络侧设备上报测量结果的有效性指示，该有效性指示用于标识终端存在有效的测量结果可用。由于网络侧设备无法根据上述有效性指示来判断究竟是 CSI-RS 测量结果有效还是 SSB 测量结果有效，如果网络侧设备期望得到 SSB 测量结果，在这种情况下，网络侧设备请求终端上报测量结果，但是，终端上报了网络侧设备所不关心的 CSI-RS 测量结果，导致网络资源浪费。此外，考虑到相关技术中并未定义终端如何基于测量量、频段等进行测量上报，同样也可能导致网络资源浪费。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种测量指示方法、终端及网络侧设备，用于解决网络资源浪费的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，提供了一种测量指示方法，应用于终端，该方法包括：获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；其中，所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

第二方面，提供了一种测量指示方法，应用于网络侧设备，该方法包括：发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；其中，所述第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二网络指示消息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三网络指示消息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

第三方面，提供了一种测量指示的装置，包括：获取模块，用于获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；其中，所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

第四方面，提供了一种测量指示的装置，包括：发送模块，用于发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；其中，所述第一网络指示消息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

第五方面，提供了一种终端，该终端包括处理器、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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法。

第六方面，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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第二方面所述的方法。

第七方面，提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法，或者实现如第二方面所述的方法。

第八方面，提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的方法，或实现如第二方面所述的方法。

在本申请实施例中，终端可以获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，这样，终端即可基于上述第一信息、第二信息和第三信息的至少之一进行非连接态的测量上报等，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

附图说明

- 图 1 是根据本申请的一个实施例的无线通信系统的框图；
- 图 2 是根据本申请的一个实施例的测量指示方法的示意性流程图；
- 图 3 是根据本申请的另一个实施例的测量指示方法的示意性流程图；
- 图 4 是根据本申请的一个实施例的测量指示的装置的结构示意图；
- 图 5 是根据本申请的另一个实施例的测量指示的装置的结构示意图；
- 图 6 是根据本申请的一个实施例的通信设备的结构示意图；
- 图 7 是根据本申请的一个实施例的终端的结构示意图；
- 图 8 是根据本申请的一个实施例的网络侧设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

值得指出的是，本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型（Long Term Evolution, LTE）/LTE 的演进（LTE-Advanced, LTE-A）系统，还可用于其他无线通信系统，诸如码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）、时分多址（Time Division Multiple Access, TDMA）、频分多址（Frequency Division Multiple Access, FDMA）、正交频分多址（Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA）、单载波频分多址（Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA）和其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用，所描述的技术既可用于以上提及的系统 and 无线电技术，

也可用于其他系统和无线电技术。然而，以下描述出于示例目的描述了新空口（New Radio, NR）系统，并且在以下大部分描述中使用 NR 术语，尽管这些技术也可应用于 NR 系统应用以外的应用，如第 6 代（6th Generation, 6G）通信系统。

图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端 11 和网络侧设备 12。其中，终端 11 也可以称作终端设备或者用户终端（User Equipment, UE），终端 11 可以是手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）或称为笔记本电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、移动上网装置（Mobile Internet Device, MID）、可穿戴式设备（Wearable Device）或车载设备（VUE）、行人终端（PUE）等终端侧设备，可穿戴式设备包括：手环、耳机、眼镜等。需要说明的是，在本申请实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站或核心网，其中，基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、基收发机站（Base Transceiver Station, BTS）、无线电基站、无线电收发机、基本服务集（Basic Service Set, BSS）、扩展服务集（Extended Service Set, ESS）、B 节点、演进型 B 节点（eNB）、下一代节点 B（gNB）、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、WLAN 接入点、WiFi 节点、发送接收点（Transmitting Receiving Point, TRP）或所述领域中其他某个合适的术语，只要达到相同的技术效果，所述基站不限于特定技术词汇，需要说明的是，在本申请实施例中仅以 NR 系统中的基站为例，但是并不限定基站的具体类型。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的测量指示方法、终端及网络侧设备进行详细地说明。

如图 2 所示，本申请的一个实施例提供一种测量指示方法 200，该方法 200 可以由终端执行，换言之，该方法 200 可以由安装在终端的软件或硬件来执行，该方法包括如下步骤。

S202：获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；其中，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关；第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；上述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

本申请各个实施例中提到的颗粒度，可以用于表示相关信息的详细程度、细分程度或协议基本单元包含的信息量大小等等。该相关信息可以是与参考信号、测量量或频段等相关的信息。例如，终端以某一种颗粒度上报参考信号的测量结果有效性，其中颗粒度可以是：1）终端上报有有效的测量结果，但不指示是哪一种参考信号的测量结果有效；2）终端上报有有效的测量结果，指示或默认 SSB 和 CSI-RS 测量结果均有效；3）终端上报 SSB 参考信号的测量结果是否有效，上报 CSI-RS 测量结果是否有效；4）终端仅上报哪个参考信号的测量结果有效。

上述第一信息、第二信息和第三信息中提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，例如，第一信息中提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段有关，第一信息中提到的颗粒度与参考信号有关，第一信息中提到的颗粒度与测量量有关，第一信息中提到的颗粒度与频段有关，第一信息中提到的颗粒度与参考信号和频段有关等等。同理，第二信息中提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关；第三信息中提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

上述颗粒度包括参考信号的颗粒度，测量量的颗粒度或频段的颗粒度等。

在一个例子中，上述参考信号包括第一类型和第二类型，第一类型包括信道状态信息参考信号（Channel State Information-Reference Signal, CSI-RS），第二类型包括同步和广播块（Synchronization Signal and physical broadcast channel Block, SSB）。

在另一个例子中，上述测量量包括第一类型和第二类型，第一类型包括接收信号强度指示（Received Signal Strength Indication, RSSI），第二类型包括信道占用率（Channel Occupancy Ratio, COR）。

在再一个例子中，上述频段包括第一类型和第二类型，第一类型包括授权频段，第二类型包括非授权频段。

需要说明的是，在后文各个实施例中，在第一类型和第二类型同时出现的情况下，例如，后文出现的第一信息指示终端执行基于“第一类型和第二类型”的测量，该同时出现的“第一类型”和“第二类型”通常是指上述三个例子中任意一个例子所列举出的第一类

型和第二类型。具体例如，在该第一类型是 CSI-RS 的情况下，第二类型通常是指 SSB，而通常不会是 COR 和非授权频段。换句话说，后文各实施例中，当第一类型属于某一维度，则在同一语境中与之对应的第二类型也属于该维度，其中维度可以是参考信号、测量量、频段。

该实施例中提到的第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，例如，第一信息用于指示终端在非连接态是否执行 CSI-RS 测量，是否执行 SSB 测量；又例如，第一信息用于指示终端在非连接态是否执行 RSSI 测量，是否执行 COR 测量；再例如，第一信息用于指示终端在非连接态是否执行授权频段测量，是否执行非授权频段测量。

该实施例中提到的第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，例如，第二信息用于指示终端在第一条件下上报非连接态测量结果有效性，该非连接态测量结果可以是 CSI-RS 测量结果、SSB 测量结果、RSSI 测量结果、COR 测量结果、授权频段测量结果或非授权频段测量结果等。关于第一条件的详细介绍可以参见后文实施例。

该实施例中提到的第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，例如，第三信息用于指示终端在什么情况下上报（或称作是是否上报，如何上报等）CSI-RS 测量结果、SSB 测量结果、RSSI 测量结果、COR 测量结果、授权频段测量结果或非授权频段测量结果等。

上述第一信息、第二信息和第三信息可以是协议约定的，还可以是从网络侧设备发送的下行指示信息中获取到的。这样，S202 中提到的获取第一信息可以是基于协议约定得到第一信息，或者是从接收到的第一网络指示消息（还可以称作是第一下行消息）获取第一信息；同理，获取第二信息可以是基于协议约定得到第二信息，或者是从接收到的第二网络指示消息（还可以称作是第二下行消息）获取第二信息；获取第三信息可以是基于协议约定得到第三信息，或者是从接收到的第三网络指示消息（还可以称作是第三下行消息）获取第三信息。

本申请实施例提供的测量指示方法，终端可以获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，这样，终端即可基于上述第一信息、第二信息和第三信息的至少之一进行非连接态的测量上报等，避免终端和网络设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

为详细说明前文中提到的第一信息、第二信息以及第三信息等，以下将结合多个实施例进行详细说明。

实施例一

第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第一信息用于指示终端的行为，包括如下其中之一：

1) 执行基于第一类型和第二类型的测量。例如，第一信息指示终端执行基于 CSI-RS 和 SSB 的测量；指示终端执行基于 RSSI 和 COR 的测量；指示终端执行基于授权频段和非授权频段的测量。

2) 不执行基于第一类型和第二类型的测量。例如，第一信息指示终端不执行基于 CSI-RS 和 SSB 的测量；指示终端不执行基于 RSSI 和 COR 的测量；指示终端不执行基于授权频段和非授权频段的测量。

3) 执行基于第一类型和第二类型的测量中至少之一。例如，第一信息指示终端执行基于 CSI-RS 和 SSB 的测量中至少一个；指示终端执行基于 RSSI 和 COR 的测量中至少一个；指示终端执行基于非授权频段的测量中至少一个。

4) 执行基于第一类型和第二类型的测量中某一个。例如，第一信息指示终端执行基于 CSI-RS 的测量；或者，第一信息指示终端执行基于 SSB 的测量；再如，第一信息指示终端执行基于 RSSI 的测量或指示终端执行基于 COR 的测量；再如，第一信息指示终端执行基于非授权频段的测量或者指示终端执行基于授权频段的测量等。

需要说明的是，本申请各个实施例中提到的测量，均可以是指非连接态测量，该非连接态包括 idle 态和 inactive 态，该非连接态测量还可以称作是早期测量 (Early Measurement) 或称为 idle/inactive 测量。

如前所述，第一信息可以是协议约定的，还可以是从接收到的第一网络指示消息获取。

在第一信息是协议约定的情况下，例如，协议约定终端在小区选择或重选的过程中，执行基于 CSI-RS 和 SSB 的测量。又例如，协议约定终端根据接收到的测量配置确定，具体例如，终端如果接收到服务小区发送的 CSI-RS 测量配置信息，则执行 CSI-RS 的测量；终端如果接收到服务小区发送的 SSB 测量配置信息，则执行 SSB 的测量。同理，该协议约定的方法也适用于第一类型和第二类型分别是 RSSI 和 COR 的情况，同样也适用于第一类型和第二类型分别是授权和非授权频段的情况。

在第一信息是从接收到的第一网络指示消息获取的情况下，第一网络指示消息可以包括第一指示域和第二指示域，或者，第一网络指示消息包括第三指示域。

上述第一指示域可以用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量。该第一类型可以是 CSI-RS 或 RSSI 或授权频段等。该例子例如，第一指示域值为 1 表示所述终端执行 CSI-RS 的测量，值为 0 表示所述终端不执行 CSI-RS 的测量。

上述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量。该第二类型可以是 SSB 或 COR 或非授权频段等。该例子例如，第二指示域值为 1 表示执行 SSB 的测量，值为 0 表示表示不执行 SSB 的测量。

第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。该第一类型可以是 CSI-RS、RSSI 或授权频段等；相应地，该第二类型可以是 SSB、COR 或非授权频段等。

本申请各个实施例中提到的第一网络指示消息可以是广播消息，还可以是专用信令。

在一个具体的例子中，第三指示域，包括以下至少之一：

第一值（例如，第一值为 Both、two、CSIRS-SSB 等），所述第一值用于指示所述终端执行基于第一类型和第二类型的测量。或者，在第三指示域是第一值的情况下，终端执行基于第一类型和第二类型的测量。

第二值（例如，第二值为 Least、CSIRS-or-SSB 等），所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一。该例子中，在第三指示域是第二值的情况下，终端执行基于第一类型和第二类型的测量中至少之一。

第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量。该例子中，在第三指示域是第三值的情况下，终端执行基于第一类型的测量。例如，第三值为 CSIRS，终端执行基于 CSI-RS 的测量。

第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。该例子中，在第三指示域是第四值的情况下，终端执行基于第二类型的测量。例如，第四值为 SSB，终端执行基于 SSB 的测量。

在其他的例子中，在第一网络指示消息中没有出现第三指示域的情况下，第一网络指示消息可以指示终端不执行基于第一类型和第二类型的测量。当第三指示域为其它特定值时（除了第一值、第二值、第三值、第四值之外的值，例如 null），指示终端不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

在其他的例子中，当第三指示域为某一指定值时（例如，为 1），默认为指示终端的以下其中之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量、执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一、执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个或特定一个（例如第一类型）；当第三指示域为另一指定值时（例如，为 0），默认为不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量，或执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个（例如，第二类型）。

上面例子中，以参考信号为例介绍第三指示域的值的指示方法，该方法也可以适用于测量量和频段。

该实施例一中，可以通过协议约定或网络侧设备指示的方式，使得终端可以明确是否执行基于第一类型的测量，是否执行基于第二类型的测量，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

实施例二

第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，例如，第二信息用于指示终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

可选地，第一条件包括如下其中之一：

1) 第一类型(的)测量结果和第二类型(的)测量结果中至少之一有效。例如，第二信息指示终端在 CSI-RS 测量结果和 SSB 测量结果均有效、或仅 CSI-RS 测量结果有效、或仅 SSB 测量结果有效时，上报测量结果的有效性；再一个例子，第二信息指示终端在 RSSI 测量结果和 COR 测量结果均有效、或仅 RSSI 测量结果有效、或仅 COR 测量结果有效时，上报测量结果的有效性；同理，所述指示方法也适用于指示上报授权和非授权频段的测量结果有效性。

2) 第一类型测量结果和第二类型测量结果均有效。例如，第二信息指示终端在 CSI-RS 测量结果和 SSB 测量结果均有效时，才上报测量结果的有效性。同理，该指示方法也适用于指示 RSSI 和 COR 测量结果有效性，同样也适用于指示上报授权和非授权频段的测量结果有效性。

3) 第一类型测量结果和第二类型测量结果中某一个有效。例如，第二信息指示终端在 CSI-RS 测量结果有效时，上报测量结果的有效性；或者第二信息指示终端在 SSB 测量结果有效时，上报测量结果的有效性；同理，该指示方法也适用于指示 RSSI 和 COR 测量结果有效性，同样也适用于指示上报授权和非授权频段的测量结果有效性。

在第一类型是 CSI-RS，第二类型是 SSB 的情况下，本申请各个实施例中提到的测量结果有效，例如可以是，终端获得了满足第一预设要求的 CSI-RS 测量结果，或者，终端获得到满足第二预设要求的 SSB 测量结果，该第一预设要求可以是 CSI-RS 测量结果高于第一门限；该第二预设要求可以是 SSB 测量结果高于第二门限，其中，第一门限和第二门限可以相等，也可以不等。

在第一类型是 RSSI，第二类型是 COR 的情况下，本申请各个实施例中提到的测量结果有效，例如可以是，终端获得了满足第三预设要求的 RSSI，或者，终端获得到满足第四预设要求的 COR。

在第一类型是授权频段，第二类型是非授权频段的情况下，本申请各个实施例中提到的测量结果有效，例如可以是，终端基于授权频段获得了满足第五预设要求的测量结果，或者，终端基于非授权频段获得到满足第六预设要求的测量结果。

如前所述，第二信息可以是协议约定的，还可以是从接收到的第二网络指示消息获取。

在第二信息是协议约定的情况下，例如，协议约定当终端的第一类型的测量结果和第二类型的测量结果中至少一个有效就可以上报测量结果有效。再如，协议约定当终端的第一类型和第二类型的测量结果均有效，才上报测量结果有效。再如，协议约定当终端上报高优先级类型的测量结果(如上报 SSB 测量结果)的有效性。

在第二信息是从接收到的第二网络指示消息获取的情况下，第二网络指示消息包括第四指示域，第四指示域包括以下至少之一：

第五值(例如，第五值为 least、CSIRS-or-SSB 等)，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性。该例子中，在第四指示域是第五值的情况下，终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性。

第六值(例如，第六值为 both、two、CSIRS-SSB 等)，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性。在第四指示域是第六、七、八值的情况下的举例与第四指示域是第五值的举例类似，因此不再赘述。

第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

本申请各个实施例中提到的第二网络指示消息可以是广播消息，还可以是专用信令。

可选地，第二信息还可以通过复用实施例一中的第一信息或第一网络指示信息来实现，例如第一网络指示消息中指示终端执行 CSI-RS 测量，同时也指示终端在 CSI-RS 测量结果有效时上报测量结果的有效性。

该实施例二中，可以通过协议约定或网络侧设备指示的方式，使得终端可以明确在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成

成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

实施例三

该实施例中，终端获取第二信息之后，终端还可以上报第四信息，第四信息包括如下至少之一：

1) 第一类型测量结果和第二类型测量结果中至少之一有效。该指示方法的详细举例可以参见实施例二中的描述。

2) 第一类型测量结果和第二类型测量结果均有效。例如，第四信息指示 CSI-RS 测量结果和 SSB 测量结果均有效。该指示方法的详细举例可以参见实施例二中的描述。

3) 第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。例如，第四信息指示 CSI-RS 测量结果有效；或者第四信息指示 SSB 测量结果有效。该指示方法的详细举例可以参见实施例二中的描述。

在一个例子中，第四信息通过第一上行消息携带，所述第一上行消息包括第五指示域和第六指示域；或者，第一上行消息包括第七指示域。

上述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；第六指示域用于指示第二类型测量结果是否有效。

第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

在一个具体的例子中，所述第七指示域，包括如下至少之一：

第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效。

第十值，所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效。

第十一值，所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效。

第十二值，所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

在其他的例子中，当第一上行消息中没有出现第七指示域，可以指示第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均无效。当第七指示域为其它特定值时（除了第九值至第十二值之外的值，例如 null），指示第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均无效。

在其他的例子中，当第七指示域为某一指定值时（例如，为 1），默认为指示终端的以下其中之一：第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；第一类型测量结果有效和第二类型测量结果其中之一有效；当第七指示域为另一指定值时（例如，为 0），默认为第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均无效，或第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中令一个有效（例如，第二类型有效）。

该实施例三中，终端可以上报第四信息，第四信息可以用于指示第一类型测量结果是否有效，第二类型测量结果是否有效等，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

实施例四

第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，例如，第三信息用于指示所述终端执行如下至少之一：

1) 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。例如，第三信息指示终端上报 CSI-RS 和 SSB 测量结果；指示终端上报 RSSI 和 COR 测量结果；指示终端上报授权频段和非授权频段测量结果。

2) 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一。例如，第三信息指示终端上报 CSI-RS 和 SSB 测量结果；指示终端上报 RSSI 测量结果；指示终端上报非授权频段测量结果。同理，该指示方法也适用于上报 RSSI 和 COR 测量结果，同样也适用于上报授权和非授权频段的测量结果。

3) 上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个。例如，第三信息指示终端上报 SSB 测量结果；指示终端上报 COR 测量结果。同理，该指示方法也适用于上报 RSSI 和 COR 测量结果，同样也适用于上报授权和非授权频段的测量结果。

4) 不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。例如，第三信息指示终端不上报 CSI-RS 和 SSB 测量结果；指示终端不上报 RSSI 和 COR 测量结果；指示终端不上

报授权频段和非授权频段测量结果。

如前所述，第三信息可以是协议约定的，还可以是从接收到的第三网络指示消息获取。

在第三信息是协议约定的情况下，该协议约定的方式类似于实施例一、二中第一信息和第二信息的约定方式，在此不再重复描述。

在第三信息是从接收到的第三网络指示消息获取的情况下，第三网络指示消息包括第八指示域和第九指示域；或第三网络指示消息包括第十指示域。

上述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果；所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果。

上述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一：上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个；不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

本申请各个实施例中提到的第三网络指示消息可以是广播消息，还可以是专用信令。

在一个具体的例子中，第十指示域，包括如下至少之一：

第十三值，所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。该例子中，在第十指示域是第十三值的情况下，终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

第十四值，所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一。该例子中，在第十指示域是第十四值的情况下，终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一。

第十五值，所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果。该例子中，在第十指示域是第十五值的情况下，终端上报所述第一类型测量结果。

第十六值，所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。该例子中，在第十指示域是第十六值的情况下，终端上报所述第二类型测量结果。

可选地，在一个例子中，第十指示域还可以包括第十七值，用于指示所述终端不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地，如果第十指示域不出现，用于指示所述终端不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

需要说明的是，上述各个实施例中提到的第一网络指示信息、第二网络指示信息、第三网络指示信息可以相同或不同。例如，第一网络指示信息和第二网络指示信息相同意味着，终端根据网络发送的同一网络指示信息来获取第一信息和第二信息。

实施例五

该实施例中，终端（UE）根据广播消息执行非连接态测量。

步骤 1: UE 处于 inactive 态，保存有 CSI-RS 测量配置和 SSB 测量配置，该测量配置可通过专用信令（例如 RRCRelease）或广播消息（例如 SIB1）获取。

步骤 2: UE 进行小区选择或重选，选到了小区 1。

步骤 3: UE 读取小区 1 的广播消息（例如 SIB1）确定是否执行非连接态测量：

如果 SIB1 中指示 UE 测量 CSI-RS（例如 SIB1 中包含 idleModeMeasurementsNR-CSIRS），则 UE 仅测量 CSI-RS。

如果 SIB1 中指示 UE 测量 SSB（例如 SIB1 中包含 idleModeMeasurementsNR-SSB），则 UE 仅测量 SSB。

如果 SIB1 中指示 UE 测量 2 种参考信号（例如 SIB1 中包含 idleModeMeasurementsNR，或者同时包含 idleModeMeasurementsNR-CSIRS、idleModeMeasurementsNR-SSB），则 UE 测量 CSI-RS 和 SSB。

如果 SIB1 中指示 UE 不测量（例如 SIB1 中不包含 idleModeMeasurementsNR，或者不包含 idleModeMeasurementsNR-CSIRS 和 idleModeMeasurementsNR-SSB），则 UE 不执行非连接态测量。

步骤 4: UE 执行非连接态测量。

实施例六

该实施例中，UE 根据广播消息上报测量结果的有效性。

步骤 1: UE 执行非连接态测量，得到有效的 CSI-RS 测量结果。

步骤 2: 网络系统消息中通过以下方式指示 UE 上报测量结果的有效性。

该步骤 2 可以分以下 2.1 至 2.4 四种情况。

2.1, 当 CSI-RS 测量结果有效时, 上报测量结果有效;

2.2, 当 SSB 测量结果有效时, 上报测量结果有效;

2.3, 当 SSB 和 CSI-RS 测量结果至少一个有效时, 上报测量结果有效;

2.4, 当 SSB 和 CSI-RS 测量结果均有效时, 上报测量结果有效;

步骤 3: UE 根据以下方式上报测量结果的有效性:

针对步骤 2.1, UE 指示网络测量结果有效;

针对步骤 2.2, UE 不向网络指示;

针对步骤 2.3, UE 指示网络测量结果有效。进一步, UE 可以指示 CSI-RS 测量结果有效(例如 idleMeasAvailable-CSIRS);

针对步骤 2.4, UE 不向网络指示。

以上过程中, 广播消息中的指示信息可以同时指示 UE 进行测量及上报有效性, 例如, 网络指示 UE 执行 CSI-RS 测量 (idleModeMeasurementsNR-CSIRS), UE 测量 CSI-RS, 且当结果有效时, 上报测量结果有效。

实施例七

该实施例中, UE 根据广播消息上报测量结果。

步骤 1: UE 执行非连接态测量, 获得 CSI-RS 测量结果。

步骤 2: UE 根据网络的指示信息上报测量结果。

该步骤 2 可以分以下 2.1 至 2.3 三种情况。

2.1, 网络指示 UE 上报 CSI-RS 测量结果;

2.2, 网络指示 UE 上报 SSB 测量结果;

2.3, 网络指示 UE 上报 CSI-RS 和 SSB 测量结果中至少一项。

步骤 3: UE 根据步骤 2 中的指示信息, 执行:

针对步骤 2.1, UE 上报 CSI-RS 测量结果;

针对步骤 2.2, UE 由于没有有效的 SSB 测量结果, 因此不上报;

针对步骤 2.3, UE 上报 CSI-RS 测量结果。

需要说明的是, 上述实施例一至实施例七还可以组合, 以构成新的实施例, 为避免重复, 在此不再重复举例。还需要说明的是, 上述各个实施例中的一些细节描述可以互相参照。

以上结合图 2 详细描述了根据本申请实施例的测量指示方法。下面将结合图 3 详细描述根据本申请另一实施例的测量指示方法。可以理解的是, 从网络侧设备描述的网络侧设备与终端的交互与图 2 所示的方法中的终端侧的描述相同, 为避免重复, 适当省略相关描述。

图 3 是本申请实施例的测量指示方法实现流程图, 可以应用在网络侧设备。如图 3 所示, 该方法 300 包括:

S302: 发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一; 其中, 第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关; 第二网络指示消息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关; 第三网络指示消息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关; 上述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

本申请实施例提供的测量指示方法, 网络侧设备可以发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一, 第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关, 第二网络指示消息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关, 第三网络指示消息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关, 上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关, 这样, 终端即可基于上述第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一进行非连接态的测量上报等, 避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题, 避免网络资源浪费, 提高通信有效性。

可选地, 作为一个实施例,

所述参考信号包括第一类型和第二类型, 所述第一类型包括 CSI-RS, 所述第二类型包括 SSB; 或者

所述测量量包括第一类型和第二类型, 所述第一类型包括 RSSI, 所述第二类型包括 COR;

或者

所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。

可选地，作为一个实施例，所述第一网络指示消息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

可选地，作为一个实施例，所述第一网络指示消息包括：

第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者

第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第三指示域，包括以下至少之一：

第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；

第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第二网络指示消息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述第一条件包括如下其中之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：

第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性；

第六值，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性；

第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性；

第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：接收第一上行消息，所述第一上行消息包括如下至少之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第一上行消息包括：

第五指示域和第六指示域；所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效；或者

第七指示域，所述第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第七指示域，包括如下至少之一：

第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

第十值，所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；

第十一值，所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效；

第十二值，所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

可选地，作为一个实施例，所述第三网络指示消息用于指示所述终端执行如下至少之一：

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个；

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地，作为一个实施例，所述第三网络指示消息包括：

第八指示域和第九指示域，所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果；所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果；或者

第十指示域，所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一：上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个；不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地，作为一个实施例，所述第十指示域，包括如下至少之一：

第十三值，所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

第十四值，所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

第十五值，所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果；

第十六值，所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

需要说明的是，本申请实施例提供的测量指示方法，执行主体可以为测量指示的装置，或者，该测量指示的装置中的用于执行测量指示的方法的控制模块。本申请实施例中以测量指示的装置执行测量指示的方法为例，说明本申请实施例提供的测量指示的装置。

图 4 是根据本申请实施例的测量指示的装置的结构示意图，该装置可以对应于其他实施例中的终端。如图 4 所示，装置 400 包括：

获取模块 402，可以用于获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；

其中，所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；

所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

本申请实施例提供的测量指示的装置，可以获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，这样，终端即可基于上述第一信息、第二信息和第三信息的至少之一进行非连接态的测量上报等，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

可选地，作为一个实施例，

所述参考信号包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括信道状态信息参考信号 CSI-RS，所述第二类型包括同步和广播块 SSB；或者

所述测量量包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括接收信号强度指示 RSSI，所述第二类型包括信道占用率 COR；或者

所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。

可选地，作为一个实施例，所述第一信息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；
执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

可选地，作为一个实施例，所述第一信息从接收到的第一网络指示消息获取，所述第一网络指示消息包括：

第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第三指示域，包括以下至少之一：

第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；

第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第二信息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述第一条件包括如下其中之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第一条件从接收到第二网络指示消息获取，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：

第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性；

第六值，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性；

第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性；

第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述装置 400 还包括发送模块，可以用于上报第四信息，所述第四信息包括如下至少之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第四信息通过第一上行消息携带，所述第一上行消息包括：

第五指示域和第六指示域；所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效；或者

第七指示域，所述第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第七指示域，包括如下至少之一：

第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

第十值，所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；

第十一值，所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效；

第十二值，所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

可选地，作为一个实施例，所述第三信息用于指示所述终端执行如下至少之一：

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；
 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；
 上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个；
 不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地，作为一个实施例，所述第三信息从接收到的第三网络指示消息中获取，所述第三网络指示消息包括：

第八指示域和第九指示域，所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果；所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果；或者

第十指示域，所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一：上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个；不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地，作为一个实施例，所述第十指示域，包括如下至少之一：

第十三值，所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

第十四值，所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

第十五值，所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果；

第十六值，所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

根据本申请实施例的装置 400 可以参照对应本申请实施例的方法 200 的流程，并且，该装置 400 中的各个单元/模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现方法 200 中的相应流程，并且能够达到相同或等同的技术效果，为了简洁，在此不再赘述。

本申请实施例中的装置 400 可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动终端，也可以为非移动终端。示例性的，移动终端可以包括但不限于上述所列举的终端 11 的类型，非移动终端可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage, NAS）、个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的装置 400 可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的装置 400 能够实现图 2 的方法实施例实现的各个过程，并达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

图 5 是根据本申请实施例的测量指示的装置的结构示意图，该装置可以对应于其他实施例中的网络侧设备。如图 5 所示，装置 500 包括：

发送模块 502，可以用于发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；

其中，所述第一网络指示消息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；

所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

本申请实施例提供的测量指示的装置，可以发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一，第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第二网络指示消息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，第三网络指示消息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，这样，终端即可基于上述第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一进行非连接态的测量上报等，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

可选地，作为一个实施例，

所述参考信号包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 CSI-RS，所述第二类型包括 SSB；或者

所述测量量包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 RSSI，所述第二类型包括 COR；

或者

所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。

可选地，作为一个实施例，所述第一网络指示消息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

可选地，作为一个实施例，所述第一网络指示消息包括：

第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者

第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第三指示域，包括以下至少之一：

第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；

第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

可选地，作为一个实施例，所述第二网络指示消息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述第一条件包括如下其中之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：

第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性；

第六值，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性；

第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性；

第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

可选地，作为一个实施例，所述装置 500 还包括接收模块，可以用于接收第一上行消息，所述第一上行消息包括如下至少之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第一上行消息包括：

第五指示域和第六指示域；所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效；或者

第七指示域，所述第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

可选地，作为一个实施例，所述第七指示域，包括如下至少之一：

第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

第十值, 所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效;

第十一值, 所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效;

第十二值, 所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

可选地, 作为一个实施例, 所述第三网络指示消息用于指示所述终端执行如下至少之一:

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个;

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地, 作为一个实施例, 所述第三网络指示消息包括:

第八指示域和第九指示域, 所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果; 所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果; 或者

第十指示域, 所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一: 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个; 不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

可选地, 作为一个实施例, 所述第十指示域, 包括如下至少之一:

第十三值, 所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

第十四值, 所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

第十五值, 所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果;

第十六值, 所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

根据本申请实施例的装置 500 可以参照对应本申请实施例的方法 300 的流程, 并且, 该装置 500 中的各个单元/模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现方法 300 中的相应流程, 并且能够达到相同或等同的技术效果, 为了简洁, 在此不再赘述。

可选的, 如图 6 所示, 本申请实施例还提供一种通信设备 600, 包括处理器 601, 存储器 602, 存储在存储器 602 上并可在所述处理器 601 上运行的程序或指令, 例如, 该通信设备 600 为终端时, 该程序或指令被处理器 601 执行时实现上述测量指示方法实施例的各个过程, 且能达到相同的技术效果。该通信设备 600 为网络侧设备时, 该程序或指令被处理器 601 执行时实现上述测量指示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。

图 7 为实现本申请实施例的一种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、以及处理器 710 等部件。

本领域技术人员可以理解, 终端 700 还可以包括给各个部件供电的电源 (比如电池), 电源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。图 7 中示出的终端结构并不构成对终端的限定, 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, 在此不再赘述。

应理解的是, 本申请实施例中, 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。显示单元 706 可包括显示面板 7061, 可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 7061。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。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。

本申请实施例中, 射频单元 701 将来自网络侧设备的下行数据接收后, 给处理器 710 处理; 另外, 将上行的数据发送给网络侧设备。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。

存储器 709 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 709 可主要包括存储程序或指令区和存储数据区，其中，存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）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，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。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

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或指令等，调制解调处理器主要处理无线通信，如基带处理器。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。

处理器 710，用于获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；其中，所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

本申请实施例中，终端可以获得第一信息、第二信息和第三信息的至少之一，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关，第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关，第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关，上述提到的颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关，这样，终端即可基于上述第一信息、第二信息和第三信息的至少之一进行非连接态的测量上报等，避免终端和网络侧设备因信息不对等而造成的传输问题，避免网络资源浪费，提高通信有效性。

具体地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 8 所示，该网络设备 800 包括：天线 81、射频装置 82、基带装置 83。天线 81 与射频装置 82 连接。在上行方向上，射频装置 82 通过天线 81 接收信息，将接收的信息发送给基带装置 83 进行处理。在下行方向上，基带装置 83 对要发送的信息进行处理，并发送给射频装置 82，射频装置 82 对收到的信息进行处理后经过天线 81 发送出去。

上述频带处理装置可以位于基带装置 83 中，以上实施例中网络侧设备执行的方法可以在基带装置 83 中实现，该基带装置 83 包括处理器 84 和存储器 85。

基带装置 83 例如可以包括至少一个基带板，该基带板上设置有多个芯片，如图 8 所示，其中一个芯片例如为处理器 84，与存储器 85 连接，以调用存储器 85 中的程序，执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

该基带装置 83 还可以包括网络接口 86，用于与射频装置 82 交互信息，该接口例如为通用公共无线接口（common public radio interface，简称 CPRI）。

具体地，本发明实施例的网络侧设备还包括：存储在存储器 85 上并可在处理器 84 上运行的指令或程序，处理器 84 调用存储器 85 中的指令或程序执行图 5 所示各模块执行的方法，并达到相同的技术效果，为避免重复，故不在此赘述。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述测量指示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，所述处理器可以为上述实施例中所述的终端中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述测量指示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。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

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。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

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，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（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，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求 书

- 1、一种测量指示方法，应用于终端，包括：
获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；
其中，所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；
所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，
所述参考信号包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括信道状态信息参考信号 CSI-RS，所述第二类型包括同步和广播块 SSB；或者
所述测量量包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括接收信号强度指示 RSSI，所述第二类型包括信道占用率 COR；或者
所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。
- 3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述第一信息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：
执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；
执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。
- 4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述第一信息从接收到的第一网络指示消息获取，所述第一网络指示消息包括：
第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者
第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。
- 5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述第三指示域，包括以下至少之一：
第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；
第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；
第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。
- 6、根据权利要求2所述的方法，其中，所述第二信息用于指示所述终端在满足第一条条件的情况下，上报测量结果的有效性。
- 7、根据权利要求6所述的方法，其中，所述第一条件包括如下其中之一：
所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；
所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；
所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。
- 8、根据权利要求7所述的方法，其中，所述第一条件从接收到第二网络指示消息获取，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：
第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性；
第六值，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性；
第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性；
第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果

的有效性。

9、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述获取第二信息之后，所述方法还包括：上报第四信息，所述第四信息包括如下至少之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第四信息通过第一上行消息携带，所述第一上行消息包括：

第五指示域和第六指示域；所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效；或者

第七指示域，所述第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第七指示域，包括如下至少之一：

第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

第十值，所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；

第十一值，所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效；

第十二值，所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

12、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第三信息用于指示所述终端执行如下至少之一：

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个；

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述第三信息从接收到的第三网络指示消息中获取，所述第三网络指示消息包括：

第八指示域和第九指示域，所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果；所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果；或者

第十指示域，所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一：上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个；不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第十指示域，包括如下至少之一：

第十三值，所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

第十四值，所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

第十五值，所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果；

第十六值，所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

15、一种测量指示方法，应用于网络侧设备，包括：

发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；

其中，所述第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；

所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，

所述参考信号包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 CSI-RS，所述第二类型包括 SSB；或者

所述测量量包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 RSSI，所述第二类型包括 COR；或者

所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述第一网络指示消息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：

- 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
- 不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
- 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；
- 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述第一网络指示消息包括：

第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述第三指示域，包括以下至少之一：

- 第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；
- 第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；
- 第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；
- 第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

20、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述第二网络指示消息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其中，所述第一条件包括如下其中之一：

- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；
- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；
- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

22、根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：

- 第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性；
- 第六值，所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性；
- 第七值，所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性；
- 第八值，所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

23、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述方法还包括：接收第一上行消息，所述第一上行消息包括如下至少之一：

- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；
- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；
- 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

24、根据权利要求 23 所述的方法，其中，所述第一上行消息包括：

第五指示域和第六指示域；所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效；所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效；或者第七指示域，所述第七指示域用于指示如下至少之一：所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效；所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

25、根据权利要求 24 所述的方法，其中，所述第七指示域，包括如下至少之一：

- 第九值，所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；
- 第十值，所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之

一有效;

第十一值, 所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效;

第十二值, 所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

26、根据权利要求 16 所述的方法, 其中, 所述第三网络指示消息用于指示所述终端执行如下至少之一:

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个;

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

27、根据权利要求 26 所述的方法, 其中, 所述第三网络指示消息包括:

第八指示域和第九指示域, 所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果; 所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果; 或者

第十指示域, 所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一: 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个; 不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

28、根据权利要求 27 所述的方法, 其中, 所述第十指示域, 包括如下至少之一:

第十三值, 所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

第十四值, 所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

第十五值, 所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果;

第十六值, 所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

29、一种测量指示的装置, 包括:

获取模块, 用于获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一;

其中, 所述第一信息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关; 所述第二信息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关; 所述第三信息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关;

所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

30、根据权利要求 29 所述的装置, 其中,

所述参考信号包括第一类型和第二类型, 所述第一类型包括信道状态信息参考信号 CSI-RS, 所述第二类型包括同步和广播块 SSB; 或者

所述测量量包括第一类型和第二类型, 所述第一类型包括接收信号强度指示 RSSI, 所述第二类型包括信道占用率 COR; 或者

所述频段包括第一类型和第二类型, 所述第一类型包括授权频段, 所述第二类型包括非授权频段。

31、根据权利要求 30 所述的装置, 其中, 所述第一信息用于指示所述终端的行为, 包括如下其中之一:

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量;

不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量;

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一;

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

32、根据权利要求 31 所述的装置, 其中, 所述第一信息从接收到的第一网络指示消息获取, 所述第一网络指示消息包括:

第一指示域和第二指示域, 所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量; 所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量; 或者

第三指示域, 所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一: 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量; 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一; 执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个; 不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

33、根据权利要求 32 所述的装置, 其中, 所述第三指示域, 包括以下至少之一:

第一值, 所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量;
第二值, 所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量
中至少之一;

第三值, 所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量;

第四值, 所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

34、根据权利要求 30 所述的装置, 其中, 所述第二信息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下, 上报测量结果的有效性。

35、根据权利要求 34 所述的装置, 其中, 所述第一条件包括如下其中之一:

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

36、根据权利要求 35 所述的装置, 其中, 所述第一条件从接收到第二网络指示消息获取, 所述第二网络指示消息包括第四指示域, 所述第四指示域包括以下至少之一:

第五值, 所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性;

第六值, 所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性;

第七值, 所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性;

第八值, 所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

37、根据权利要求 30 所述的装置, 其中, 所述装置还包括发送模块;

所述发送模块, 用于上报第四信息, 所述第四信息包括如下至少之一:

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

38、根据权利要求 37 所述的装置, 其中, 所述第四信息通过第一上行消息携带, 所述第一上行消息包括:

第五指示域和第六指示域; 所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效; 所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效; 或者

第七指示域, 所述第七指示域用于指示如下至少之一: 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效; 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效; 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

39、根据权利要求 38 所述的装置, 其中, 所述第七指示域, 包括如下至少之一:

第九值, 所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效;

第十值, 所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效;

第十一值, 所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效;

第十二值, 所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

40、根据权利要求 30 所述的装置, 其中, 所述第三信息用于指示所述终端执行如下至少之一:

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个;

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

41、根据权利要求 40 所述的装置, 其中, 所述第三信息从接收到的第三网络指示消息中获取, 所述第三网络指示消息包括:

第八指示域和第九指示域, 所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果; 所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果; 或者

第十指示域, 所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一: 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果

的至少之一；上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个；不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

42、根据权利要求 41 所述的装置，其中，所述第十指示域，包括如下至少之一：

第十三值，所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果；

第十四值，所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一；

第十五值，所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果；

第十六值，所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

43、一种测量指示的装置，包括：

发送模块，用于发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；

其中，所述第一网络指示消息与所述终端执行非连接态测量的颗粒度有关；所述第二网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；所述第三网络指示消息与所述终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；

所述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关。

44、根据权利要求 43 所述的装置，其中，

所述参考信号包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 CSI-RS，所述第二类型包括 SSB；或者

所述测量量包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括 RSSI，所述第二类型包括 COR；或者

所述频段包括第一类型和第二类型，所述第一类型包括授权频段，所述第二类型包括非授权频段。

45、根据权利要求 44 所述的装置，其中，所述第一网络指示消息用于指示所述终端的行为，包括如下其中之一：

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个。

46、根据权利要求 45 所述的装置，其中，所述第一网络指示消息包括：

第一指示域和第二指示域，所述第一指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第一类型的测量；所述第二指示域用于指示所述终端是否执行基于所述第二类型的测量；或者

第三指示域，所述第三指示域用于指示所述终端的如下至少之一：执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中某一个；不执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量。

47、根据权利要求 46 所述的装置，其中，所述第三指示域，包括以下至少之一：

第一值，所述第一值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量；

第二值，所述第二值用于指示所述终端执行基于所述第一类型和所述第二类型的测量中至少之一；

第三值，所述第三值用于指示所述终端执行基于所述第一类型的测量；

第四值，所述第四值用于指示所述终端执行基于所述第二类型的测量。

48、根据权利要求 44 所述的装置，其中，所述第二网络指示消息用于指示所述终端在满足第一条件的情况下，上报测量结果的有效性。

49、根据权利要求 48 所述的装置，其中，所述第一条件包括如下其中之一：

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效；

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

50、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述第二网络指示消息包括第四指示域，所述第四指示域包括以下至少之一：

第五值，所述第五值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量

结果中至少之一有效时上报测量结果的有效性;

第六值, 所述第六值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效时上报测量结果的有效性;

第七值, 所述第七值用于指示所述终端在所述第一类型测量结果有效时上报测量结果的有效性;

第八值, 所述第八值用于指示所述终端在所述第二类型测量结果有效时上报测量结果的有效性。

51、根据权利要求 44 所述的装置, 其中, 所述装置还包括接收模块;

所述接收模块, 用于接收第一上行消息, 所述第一上行消息包括如下至少之一:

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中至少之一有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效;

所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

52、根据权利要求 51 所述的装置, 其中, 所述第一上行消息包括:

第五指示域和第六指示域; 所述第五指示域用于指示所述第一类型测量结果是否有效; 所述第六指示域用于指示所述第二类型测量结果是否有效; 或者

第七指示域, 所述第七指示域用于指示如下至少之一: 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效; 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效; 所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果中某一个有效。

53、根据权利要求 52 所述的装置, 其中, 所述第七指示域, 包括如下至少之一:

第九值, 所述第九值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果均有效;

第十值, 所述第十值用于指示所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果至少之一有效;

第十一值, 所述第十一值用于指示所述第一类型测量结果有效;

第十二值, 所述第十二值用于指示所述第二类型测量结果有效。

54、根据权利要求 44 所述的装置, 其中, 所述第三网络指示消息用于指示所述终端执行如下至少之一:

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

上报所述第一类型测量结果或所述第二类型测量结果的某一个;

不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

55、根据权利要求 54 所述的装置, 其中, 所述第三网络指示消息包括:

第八指示域和第九指示域, 所述第八指示域用于指示所述终端是否上报所述第一类型测量结果; 所述第九指示域用于指示所述终端是否上报所述第二类型测量结果; 或者

第十指示域, 所述第十指示域用于指示所述终端的如下至少之一: 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一; 上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的某一个; 不上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果。

56、根据权利要求 55 所述的装置, 其中, 所述第十指示域, 包括如下至少之一:

第十三值, 所述第十三值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果;

第十四值, 所述第十四值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果和所述第二类型测量结果的至少之一;

第十五值, 所述第十五值用于指示所述终端上报所述第一类型测量结果;

第十六值, 所述第十六值用于指示所述终端上报所述第二类型测量结果。

57、一种终端, 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程序或指令, 所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 14 任一项所述的测量指示方法。

58、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程序或指令, 所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 15 至 28 任一项所述的测量指示方法。

59、一种可读存储介质, 所述可读存储介质上存储程序或指令, 所述程序或指令被所

述处理器执行时实现如权利要求 1-14 任一项所述的测量指示方法，或者实现如权利要求 15 至 28 任一项所述的测量指示方法。

60、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1 至 14 中任一项所述的测量指示方法，或者实现 15 至 28 中任一项所述的测量指示方法。

61、一种终端，所述终端被配置为用于执行如权利要求 1 至 14 中任一项所述的测量指示方法的步骤。

62、一种网络侧设备，所述网络侧设备被配置为用于执行如权利要求 15 至 28 中任一项所述的测量指示方法的步骤。

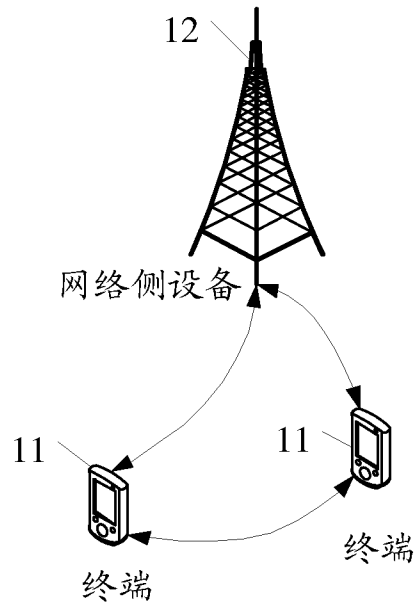


图 1

200

获取第一信息、第二信息和第三信息的至少之一；其中，第一信息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关；第二信息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；第三信息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；上述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关

~S202

图 2

300

发送第一网络指示消息、第二网络指示消息和第三网络指示消息的至少之一；其中，第一网络指示消息与终端执行非连接态测量的颗粒度有关；第二网络指示消息与终端上报非连接态测量结果有效性的颗粒度有关；第三网络指示消息与终端上报非连接态测量结果的颗粒度有关；上述颗粒度与参考信号、测量量和频段的至少之一有关

~S302

图 3



图 4



图 5

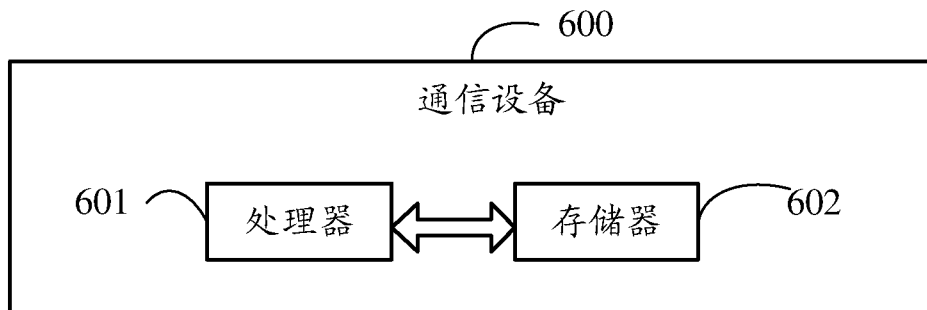


图 6

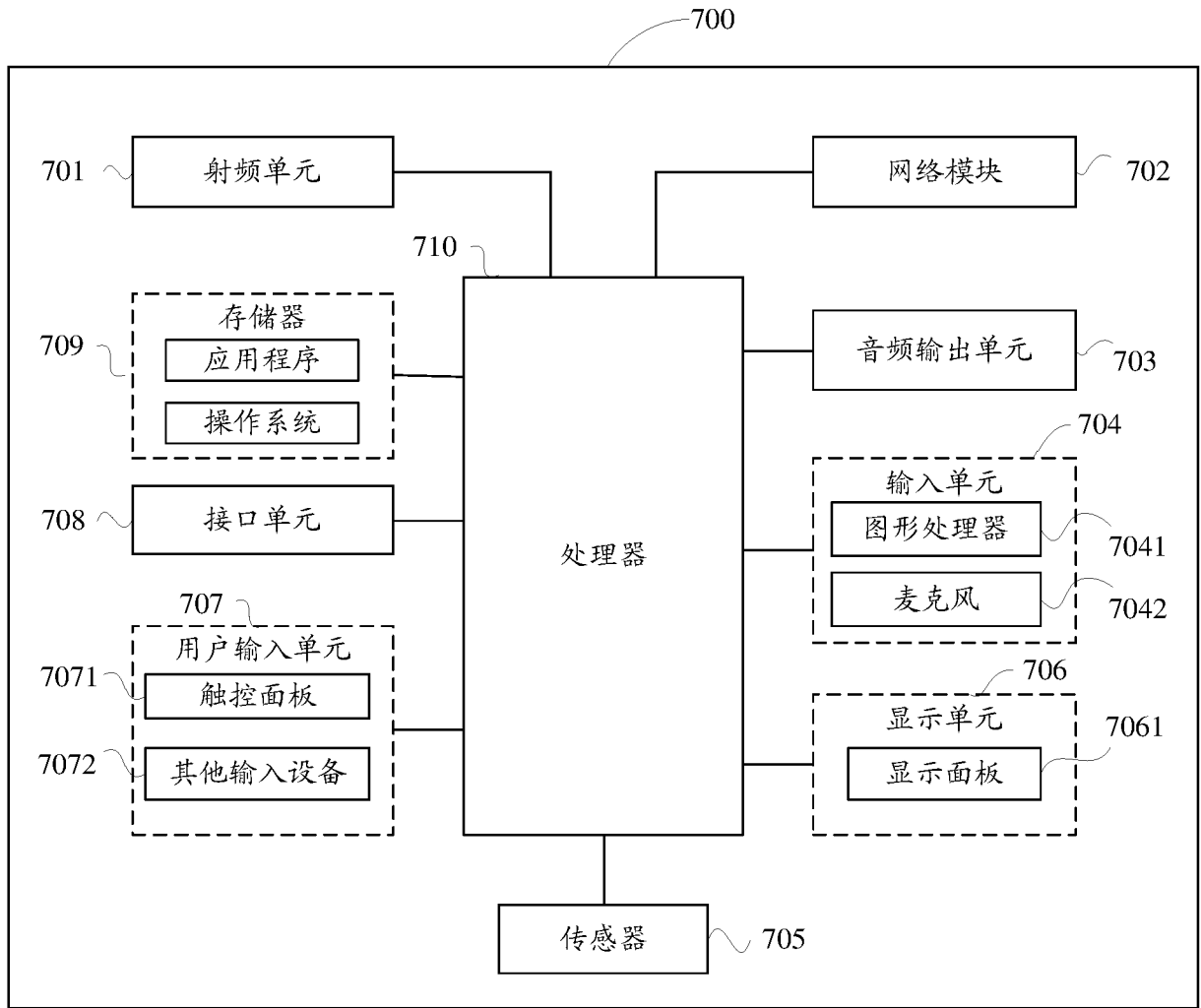


图 7

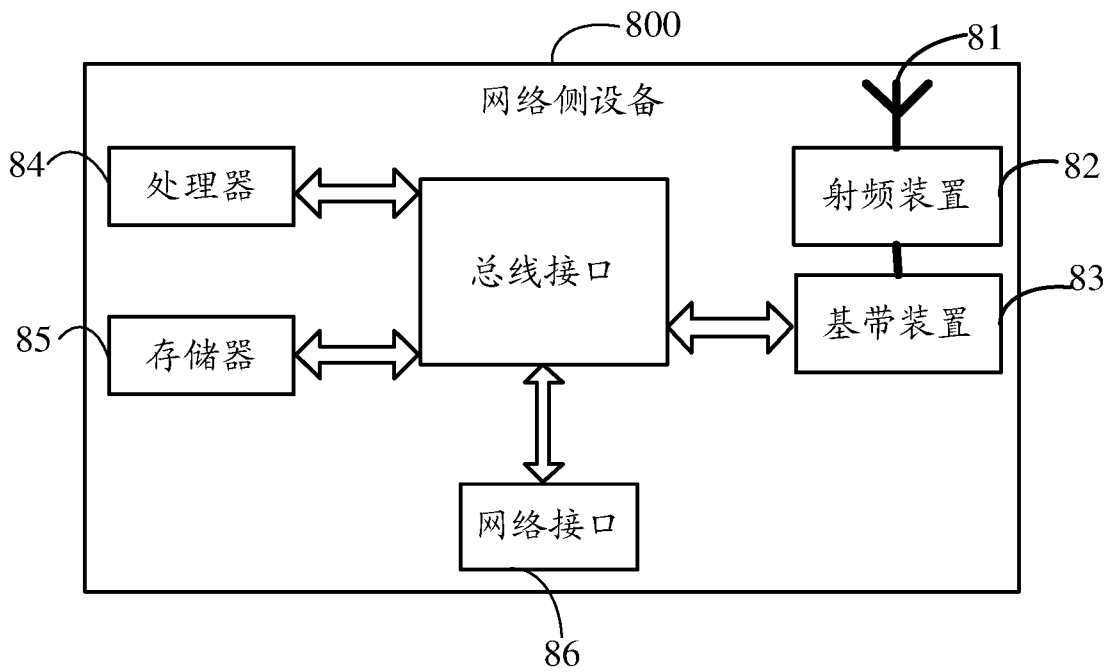


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/100609

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 24/02(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 H04L H04B H04Q		
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)		
CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC; 3GPP: 测量, measurement, 参考信号, 同步广播块, 同步与广播块, CSI, RS, SSB, 非连接, 空闲, 非激活, inactive, idle, 频率, 频点, 频段, 配置, configuration, slot, frequency, band, point		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110913422 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 24 March 2020 (2020-03-24) claims 1-32, description paragraphs 68-146	1-62
X	US 2019074887 A1 (INTEL IP CORPORATION) 07 March 2019 (2019-03-07) claims 1-20, description paragraphs 16-72	1-62
X	US 2019313271 A1 (INTEL CORPORATION) 10 October 2019 (2019-10-10) claims 1-32, description paragraphs 49-198	1-62
X	CN 110035447 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 July 2019 (2019-07-19) claims 1-24, description paragraphs 25-88	1-62
A	US 2019327115 A1 (INTEL CORPORATION) 24 October 2019 (2019-10-24) entire document	1-62
A	CN 110691418 A (ASUSTEK COMPUTER INC.) 14 January 2020 (2020-01-14) entire document	1-62
<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
01 September 2021		23 September 2021
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/CN2021/100609

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110913422	A	24 March 2020	WO	2020057518	A1	26 March 2020
US	2019074887	A1	07 March 2019	US	2020014447	A1	09 January 2020
US	2019313271	A1	10 October 2019	None			
CN	110035447	A	19 July 2019	None			
US	2019327115	A1	24 October 2019	US	2019273637	A1	05 September 2019
CN	110691418	A	14 January 2020	US	2020015236	A1	09 January 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/100609

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 24/02 (2009.01) 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 H04L H04B H04Q</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>CNKI; CNPAT; WPI; EP0DOC; 3GPP: 测量, measurement, 参考信号, 同步广播块, 同步与广播块, CSI, RS, SSB, 非连接, 空闲, 非激活, inactive, idle, 频率, 频点, 频段, 配置, configuration, slot, frequency, band, point</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 110913422 A (华为技术有限公司) 2020年 3月 24日 (2020 - 03 - 24) 权利要求1-32, 说明书第68-146段</td> <td>1-62</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2019074887 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 权利要求1-20, 说明书第16-72段</td> <td>1-62</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2019313271 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 10日 (2019 - 10 - 10) 权利要求1-32, 说明书第49-198段</td> <td>1-62</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 110035447 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求1-24, 说明书第25-88段</td> <td>1-62</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019327115 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 24日 (2019 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-62</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110691418 A (华硕电脑股份有限公司) 2020年 1月 14日 (2020 - 01 - 14) 全文</td> <td>1-62</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 110913422 A (华为技术有限公司) 2020年 3月 24日 (2020 - 03 - 24) 权利要求1-32, 说明书第68-146段	1-62	X	US 2019074887 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 权利要求1-20, 说明书第16-72段	1-62	X	US 2019313271 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 10日 (2019 - 10 - 10) 权利要求1-32, 说明书第49-198段	1-62	X	CN 110035447 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求1-24, 说明书第25-88段	1-62	A	US 2019327115 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 24日 (2019 - 10 - 24) 全文	1-62	A	CN 110691418 A (华硕电脑股份有限公司) 2020年 1月 14日 (2020 - 01 - 14) 全文	1-62
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 110913422 A (华为技术有限公司) 2020年 3月 24日 (2020 - 03 - 24) 权利要求1-32, 说明书第68-146段	1-62																					
X	US 2019074887 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 权利要求1-20, 说明书第16-72段	1-62																					
X	US 2019313271 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 10日 (2019 - 10 - 10) 权利要求1-32, 说明书第49-198段	1-62																					
X	CN 110035447 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求1-24, 说明书第25-88段	1-62																					
A	US 2019327115 A1 (INTEL CORPORATION) 2019年 10月 24日 (2019 - 10 - 24) 全文	1-62																					
A	CN 110691418 A (华硕电脑股份有限公司) 2020年 1月 14日 (2020 - 01 - 14) 全文	1-62																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <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>2021年 9月 1日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 9月 23日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>熊金安</p> <p>电话号码 86-(10)-53961789</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/100609

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	110913422	A	2020年 3月 24日	WO	2020057518	A1	2020年 3月 26日
US	2019074887	A1	2019年 3月 7日	US	2020014447	A1	2020年 1月 9日
US	2019313271	A1	2019年 10月 10日	无			
CN	110035447	A	2019年 7月 19日	无			
US	2019327115	A1	2019年 10月 24日	US	2019273637	A1	2019年 9月 5日
CN	110691418	A	2020年 1月 14日	US	2020015236	A1	2020年 1月 9日