(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
2022 年 1 月 27 日 (27.01.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/017491 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 5/00 (2006.01) *H04W 72/02* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/108083

(22) 国际申请日: 2021 年 7 月 23 日 (23.07.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010726001.X 2020年7月24日 (24.07.2020) 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维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 王园园 (**WANG, Yuanyuan**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 邬华明 (**WU, Huaming**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 司晔 (**SI, Ye**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 庄子荀 (**ZHUANG, Zixun**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (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, 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。

(54) **Title:** CHANNEL MEASUREMENT PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE

(54) 发明名称: 信道测量处理方法、装置及设备

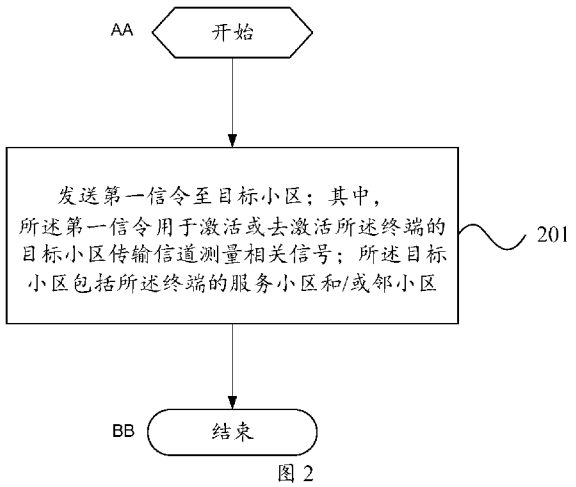


图 2

201 SEND FIRST SIGNALING TO A TARGET CELL, THE FIRST SIGNALING BEING USED FOR ACTIVATING OR DEACTIVATING A TARGET CELL TRANSMISSION CHANNEL MEASUREMENT RELATED SIGNAL OF THE TERMINAL, AND THE TARGET CELL COMPRISING A SERVING CELL AND/OR A NEIGHBORING CELL OF THE TERMINAL
AA START
BB END

(57) **Abstract:** Disclosed in the present application are a channel measurement processing method and apparatus, and a device. The method is applied to a terminal, and comprises: sending first signaling to a target cell, the first signaling being used for activating or deactivating a target cell transmission channel measurement related signal of the terminal, and the target cell comprising a serving cell and/or a neighboring cell of the terminal.

(57) **摘要**: 本申请公开了一种信道测量处理方法、装置及设备。该方法应用于终端，包括：发送第一信令至目标小区；其中，所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

[见续页]

WO 2022/017491 A1

(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))。

信道测量处理方法、装置及设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 7 月 24 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010726001.X 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，具体涉及一种信道测量处理方法、装置及设备。

背景技术

目前，终端的信道测量，需要发送经过接入和移动性管理功能（Access and Mobility Management Function，AMF）透传到本地管理功能（Location Management Function，LMF）进行处理。

然而，由于高层时延具有不可控性，存在无法及时触发信道测量用参考信号的情况。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种信道测量处理方法、装置及设备，能够解决无法及时触发测量用参考信号的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理方法，应用于终端，包括：

发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第二方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理方法，应用于网络侧设备，包括：

接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；其中，

所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第三方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理方法，应用于位置管理设备，包括：

发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第四方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理装置，包括：

第一发送模块，用于发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第五方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理装置，包括：

第一接收模块，用于接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；其中，

所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第六方面，本申请的实施例提供了一种信道测量处理装置，包括：

第二发送模块，用于发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

第七方面，本申请实施例还提供了一种通信设备，该通信设备包括处理器、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一方面所述的方法，或者如第二方面所述的方法，或者如第三方面所述的方法的步骤。

第八方面，本申请实施例还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，或者如第二方面所述的方法，或者如第三方面所述的方法的步骤。

第九方面，本申请实施例提供了一种芯片，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，或者如第二方面所述的方法，或者如第三方面所述的方法。

这样，本申请实施例中，发送第一信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少信道测量的时延，满足了对测量参考信号获取的及时性要求。

附图说明

图 1 为无线通信系统的框图；

图 2 为本申请实施例应用于终端的信道测量处理方法的流程示意图；

图 3 为第一信令与信道测量相关信号的位置关系示意图；

图 4 为场景一的流程示意图；

图 5 为场景二的流程示意图；

图 6 为场景三的流程示意图；

图 7 为本申请实施例应用于网络侧设备的信道测量处理方法的流程示意图；

图 8 为本申请实施例应用于位置管理设备的信道测量处理方法的流程示意图；

图 9 为对应图 2 方法的装置结构示意图；

图 10 为对应图 7 方法的装置结构示意图；

图 11 为对应图 8 方法的装置结构示意图；

图 12 为本申请实施例的通信设备的结构示意图；

图 13 为本申请实施例的终端的结构示意图；

图 14 为本申请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，而不用于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。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和无线电技术，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（Vehicle User Equipment，VUE）、行人终端（Pedestrian User Equipment，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）、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一种信道测量处理方法进行详细地说明。

本申请实施例中，用户设备(user equipment，UE)可以指接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。终端还可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(session initiation protocol，SIP)电话、无线本地环路(wireless local loop，WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant，PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备。

如图 2 所示，本申请实施例的一种信道测量处理方法，应用于终端，包括：

步骤 201，发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

这样，终端就能够按照步骤 202，通过发送第一信令至目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少信道测量的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

因此，应用本申请实施例的方法的终端，对于具有定位需求的场景，将第一信令发送至该终端的服务小区和/或邻小区，即可激活服务小区和/或邻小区传输信道测量相关信号，以及时获取到信道测量用参考信号；而不需要定位的场景，将第一信令发送至该终端的服务小区和/或邻小区，即可去激活服务小区和/或邻小区传输信道测量相关信号，避免信令资源的消耗。

应该知道的是，目标小区是网络侧设备（如基站,传输参考点（Transmission Reference Point，TRP），参考点（Reference Point，RP），射频头等）的小区。

可选地，该实施例中，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

该实施例中，参考信号是信道测量用信号。这里，第二信令是特定的小区（如用于定位控制的小区，如服务小区）接收到第一信令后，发送的用于激活或去激活目标小区测量参考信号的信令。具体的，特定的小区可发送该第二信令至终端的目标小区；或者，特定的小区也可以发送该第二信令至位置管理设备如 LMF，经由位置管理设备激活或去激活目标小区测量参考信号。其中，LMF 可进一步通过信令激活或去激活目标小区测量参考信号，该信令可以采用与第一信令的相同设计。

或者，特定的小区发送第二信令至终端，激活或去激该终端发送参考信号。

其中，测量参考信号也可以理解为接收参考信息，基于参考信号进行测量。

示例，在目标小区为服务小区和邻小区，或者目标小区为邻小区的情况下，第一信令用于激活或去激活目标小区接收参考信号；在目标小区为服务小区的情况下，第一信令用于激活或去激活目标小区发送第二信令和接收参考信号。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期信道探测用参考信号 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

物理随机接入信道 PRACH 信号。

如此，信道测量用参考信号可包括但不限于：周期信道探测用参考信号（Sounding Reference Signal，SRS）、非周期 SRS、半静态 SRS、物理随机接入信道（Physical Random Access Channel，PRACH）信号。

由上述可知，信道测量相关信号可以是第二信令和/或参考信号，因此，可选地，所述目标小区传输的所述信道测量相关信号包括以下至少一项：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

也就是，目标小区在接收到第一信令的情况下，执行确定传输的所述信道测量相关信号，确定接收的所述参考信号，确定发送的第二信令中的至少一者，然后根据已确定的内容进行发送。

其中，确定传输的信道测量相关信号，即确定目标小区当前是发送第二信令还是接收参考信号，又或者是两者都需要。确定接收的参考信号，即确定目标小区接收哪个参考信号、如何接收等等，也可以说确定的是接收参考信号的配置信息。确定发送的第二信令，即确定目标小区发送哪种第二信令、如何发送第二信令，第二信令和所述参考信号的关系等等，也可以说确定的是发送第二信令的配置信息。

可选地，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

其中，时频资源包括但不限于：符号数、时间偏移、频域信息（如频域参考点 pointA，带宽 BW，梳状结构 comb，频域偏移，跳频信息等）。而参考信

号的数目可以是资源（resource）数目，也可以是资源集（resource set）数目。

可选地，该实施例中，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

这里，第一信令通过携带参考信号的配置信息，或者通过与参考信号的配置信息之间存在的对应关系指示接收的参考信号。如此，目标小区可以直接基于预配置的参考信号的配置信息进行参考信号的接收，可以直接基于预定义的参考信号的配置信息进行参考信号的接收，可以直接基于动态调度的参考信号的配置信息进行参考信号的接收，可以直接基于第一信令进行参考信号的接收。当然，还可以通过预配置的参考信号的配置信息、预定义的参考信号的配置信息、动态调度的参考信号的配置信息以及第一信令中的至少两者来确定接收的参考信号的配置信息，以完成基于参考信号的信道测量。

示例 1，目标小区根据 LMF 或网络侧设备预配置的参考信号的配置信息（如序列 ID、循环移位、发送时间、发送周期、发送次数、数目、空间关系、时频资源、功率信息）接收参考信号。

示例 2，网络侧配置了 N1 个参考信号（如非周期 SRS 或周期 SRS），则可结合第一信令，确定接收 N1 个参考信号中的 M1 个参考信号，其中 M1 为整数，且 $1 \leqslant M1 \leqslant N1$。当然，同时确定的还可以包括接收时间、接收周期、接收次数、时频资源、功率信息中的至少一者。

示例 3，网络侧配置了 N2 个参考信号，则可结合第一信令以及预定义的参考信号的配置信息或 LMF 预配置的参考信号的配置信息，确定接收 N2 个非周期 SRS 中的 M2 个参考信号，其中 M2 为整数，且 $1 \leqslant M2 \leqslant N2$。当然，同时确定的还可以包括接收时间、接收周期、接收次数、时频资源、功率信息中的至少一者。

可选地，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI;

信号特征满足第二预设条件的目标信号。

第一目标上行资源。

当然,第一信令包括但不限于:PRACH 信号、SRS、上行控制信息(Uplink Control Information,UCI)、信号特征满足第二预设条件的目标信号、第一目标上行资源。

如此,若以 PRACH 信号为第一信令为例,在上述确定接收参考信号 SRS 的示例 2 中,可执行以下至少之一:

a1)根据不同 PRACH 的根序列与参考信号的对应关系,确定对应的参考信号;

b1)根据当前 PRACH 序列中的 RO(PRACH Occasion)资源确定对应的参考信号;

c1)根据 RO 资源携带的上行信息确定对应的参考信号。

这里,若根据 a1)和 b1)联合确定对应的参考信号,如:根据 a1)确定了第一参考信号的索引,根据 b1)确定了非周期参考信号的目标接收时机,则目标小区可在目标接收时机进行第一参考信号的接收。

在上述确定接收的参考信号的示例 3 中,可执行以下至少之一:

a2)当前 PRACH 序列中约定特定的前导(preamble)序列(如根据特定根序列生成的,或者第几个 preamble(即 64 个 preamble 的哪几个 preamble))用于激活参考信号的接收;

b2)当前 PRACH 序列中的约定特定的资源(如预定的、发送目标随机接入前导序列随机接入时机 RO 资源)用于激活参考信号的接收,其中预定的 RO 资源为网络侧发送的配置信息中动态配置的,或预定义的;

c2)根据 RO 资源携带的上行信息确定对应的参考信号。

这里,若根据 a2)和 b2)联合确定对应的参考信号,如:根据 a2)确定了第二参考信号的索引,根据 b2)确定了参考信号的目标接收时机,则目标小区可在目标接收时机进行第二参考信号的接收。

而上述的第一参考信号或第二参考信号的目标接收时机,都可以根据激活时间 T1 和时间偏移 T2 确定,如目标接收时机(如接收时间)为 T1+ T2。

这里，T2 可以是基于终端能力配置的、基于网络侧能力配置的或者预定义的固定值；还可以是变量，如根据第一信令（如资源、根序列等）的配置而变化。该实施例中，接收时机不仅限于接收时间，还包括接收次数、接收周期等。应该知道的是，对于接收端的接收时机与发送端的发送时机是对应的。

当然，上述以 PRACH 信号作为第一信令的实现，也适用于 SRS、UCI、信号特征满足第二预设条件的目标信号、第一目标上行资源，在此不再赘述。

该实施例中，第一目标上行资源除可以直接作为第一信令外，考虑到第一信令的配置信息可用于确定接收的参考信号，可选地，第一信令可由第一目标上行资源携带第一信令的配置信息，结合该第一目标上行资源和 PRACH 信号、SRS、UCI、信号特征满足第二预设条件的目标信号中的至少一个，作为第一信令。例如，第一信令包括 PRACH 信号和携带 PRACH 信号配置信息的第一目标上行资源实现。

该实施例中，可选地，所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

这里，对于作为第一信令的 PRACH 信号，若当前目标小区为多个小区，会在该多个小区的随机接入信道（Random Access Channel，RACH）资源或配置信息一致的情况下，使用一个 preamble 序列和相同的资源作为第一信令，发送给该多个小区，即对应该多个小区的第一信令是相同的；在该多个小区存在交叠的 RACH 资源的情况下，同样使用一个 preamble 序列和相同的资源

作为第一信令，发送给该多个小区，即对应该多个小区的第一信令是相同的；在该多个小区中存在小区 RACH 资源或配置与其他小区不同的情况下，对于不同于其他小区的小区，单独使用一个 preamble 作为第一信令，发送给该小区。其中，preamble 序列可以是预先约定（预定义）用于激活或去激活信道测量相关信号，例如专用 preamble 序列。

与此同时，为了向多个小区发送 PRACH 信号，UE 需要获取多个小区的 PRACH 信号的配置信息，所述配置信息可选的由服务小区发送，或者 UE 监听进行获取。

该实施例中的 SRS，包括用于测量和/或用于定位的 SRS。可选地，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

其中，对于 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活发送所述信道测量相关信号，可以是特定符号（如第一个符号、连续或非连续的多个符号）。对于携带激活或去激活的指示信息的 SRS，该指示信息可以为识别标识，和/或，1bit 的信息，这样邻小区无需盲检，或减少盲检。对于 SRS 的发送资源，可以是预先设置或动态调度的 N3 个符号。对于 SRS 的配置信息，可以是预先设置或动态调度的 N4 个符号携带，其中，该配置信息还可为与识别标识或者

其他安全标识进行密钥保护或者加扰的信息。对于与信道测量相关信号存在对应关系的 SRS，该对应关系可表示但不限于信道测量相关信号与 SRS 的偏移，该偏移为 X 个符号或 Y 个时隙（slot），当然，该偏移还可以是 X+Y*14 个符号。同样的，对于发送资源或配置信息与信道测量相关信号存在对应关系的 SRS，该对应关系也可表示但不限于两者的偏移。

示例性的，所述 SRS 仅根据激活标识生成相应的 SRS 信号，仅携带激活或去激活信息；或者所述 SRS 携带第一 SRS(所述 SRS 的一种，如用于定位的 SRS)的配置信息，既激活所述 SRS 接收，又通知所述第一 SRS 的配置信息。

进一步的，所述 SRS 用于激活激活或去激活传输信道测量相关信号时，还可以包括特定符号（如第一个符号、连续或非连续的多个符号）携带所述 UE 的序列标识。

该实施例中，可选地，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

对于携带激活或去激活的指示信息的 UCI，该指示信息可以为识别标识（如 UE 或需要激活的参考信号标识），和/或，1bit 的信息。对于信令格式和携带的信息相关的 UCI，具体的，其信令格式可以类似于物理上行控制信道（Physical Uplink Control Channel，PUCCH）格式（format）0 或 1，仅包含激活或去激活的区分；可以类似于 PUCCH format2 或 3，包含激活或去激活的具体信道测量相关信号信息。

该实施例中作为第一信令的信号特征满足第二预设条件的目标信号，可选地，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的初始种子 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

其中，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID；

所述目标信号的 ID；

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID；

所述目标信号的符号；

所述目标信号的时隙；

所述信道测量相关信号的符号；

所述信道测量相关信号的时隙。

其中，所述目标资源集包括以下至少一项：

网络侧设备预配置的资源集；

协议预定义的资源集；

可被目标信号抢占的资源集；

动态调度的资源集。

其中，所述目标资源集满足以下至少一项：

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应；

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应；

所述目标资源的梳妆结构 Comb 固定或满足第三预设条件；

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件；

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

如此，第一信令可使用特定的无线消息管理（Radio Information Management，RIM）信号。其中，若目标信号的发送资源的时域位置固定，该时域位置可以是时分复用（Time Division Duplexing，TDD）的边界 slot。而候选资源是针对终端的被调度资源。而第三预设条件和第四预设条件均为 Comb 与频域偏移一致，当然，第三预设条件和第四预设条件也可以是其它设置。

具体的，对于 ZC 序列的目标信号，ZC 循环移位表示是否激活，或者激活哪种信道测量相关信号。

该实施例中，可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信息；

DCI；

目标下行资源；

长期演进定位 LPPa 或新空口定位 NRPPa 信息。

这里，第二信令可以是服务小区发送至邻小区，或者服务小区发送至位置管理设备如 LMF。而且，第二信令用于激活或去激终端发送参考信号，也可以是服务小区发送至终端的。因此，第二信令的实现，包括但不限于信号特征满足第一预设条件的目标信号，Xn 接口信息，DCI，目标下行资源，LPPa 或 NRPPa 信息中的至少一者。当然，LMF 也可发送信令于激活或去激终端发送参考信号。

其中，可作为第二信令的目标信号可以与上述作为第一信令的目标信号相同，即第一预设条件与第二预设条件相同，如此，上述对作为第一信令的目标信号的限定，也适用于作为第二信令的目标信号。但是，对于作为第二信令的目标信号，若该目标信号和信道测量相关信号存在对应关系，其配置信息和信道测量相关信号存在对应关系，其发送资源和信道测量相关信号存在对应关系，或者其它有关信道测量相关信号的限定，此时，该信道测量相关信号为参考信号。而对于作为第二信令的目标信号，候选资源是针对邻小区被调度的资源。

此外，作为第二信令的信号特征满足第一预设条件的目标信号，还可以包括但不限于：较大时延、较大路损、区别于当前被终端测量的信号、携带发送小区的识别信息、预设时间内可检测的第二信令数目中的至少一项。其中，考虑邻小区的距离，目标信号需要较大时延，如连续 2 个符号发送、采用扩展循环前缀（Cyclic Prefix, CP）或者采用较小的子载波间隔。而连续 2 个符号发送，可以是聚合两个符号的 CP 到第一个符号，还可以是符号之间相位连续。考虑邻小区的距离，目标信号需要较大路损。目标信号区别于当前被终端测量的信号，可根据信号配置、序列设计。而目标信号携带发送小区的识别信息，可以是一个组（group）的识别信息（如 group ID），即一定区域内的第二信令携带 group ID 都相同，这里，group ID 可以由 LMF 指示或者预定义通过 area ID 或 areascop 约束。进一步的，一个服务小区也可以有 i 个组 ID，i 可选为 1、2、4、8、16，上限可选的为 128、256、1024、4096、65536。目标信号携带发送小区的识别信息包括：时分，即时域区分；频分，即不同频域位置区分不同小区；码分，即不同的 RS 序列。

该实施例中，可选地，所述第一目标上行资源满足以下至少一项：

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析；

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

这里，第一目标上行资源可单独作为第一信令；也可与第一信令的信号配套特定的上行资源，传输第一信令的信号和/或信道测量相关信号的配置信息。而由于第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析，可选的，结合第一目标上行资源携带的信息和接收小区标识(或者预配置的参考信号的信息)，确定需要发送的参考信号，当然，还可确定 X 和 Y 的取值。

如图 3 所示，第一信令包括信号序列 301 和携带信道测量相关信号的配置信息的第一目标上行资源 302，激活目标小区在 X+Y*14 个符号之后发送

信道测量相关信号 303。第一信令与信道测量相关信号之间的时间可以使用符号为单位，也可使用时隙，或者其它。

对于参考信号的配置信息，包括但不限于频率层 ID、pointA、子载波间隔（SubCarrier Space，SCS）、comb size、参考信号起始位置信息、参考信号带宽信息、参考信号数值（numberology）信息、频段（band）标识、参考信号时域信息。其中，时域信息包含但不限于：时域位置、周期、周期偏移、发送时机、重复信息。

若第一信令如 SSB（除了主同步信号（Primary Synchronization Signal，PSS）和辅同步信号（Secondary Synchronization Signal，SSS），还携带物理广播信道（Physical Broadcast Channel，PBCH）信息），则该第一信令可使用至少一个符号用于激活或去激活传输信道测量相关信号，和/或，携带激活或去激活的指示信息（如识别标识、1bit 信息）。该第一信令中，存在 N5 个符号发送信号，N6 个符号携带配置信息。该配置信息可为与识别标识或者其他安全标识进行密钥保护或者加扰的信息。

该实施例中，激活或去激活传输信道测量相关信号的识别标识或安全密钥，可以是网络侧设备，或位置管理设备如 LMF 配置的。邻小区可以从网络侧得到预配置，或者布网预配置，或者结合配置。

另外，在该实施例中，第一目标上行资源的实现，也适用于目标下行资源，在此不再赘述。

此外，可选地，所述方法还包括：

通过第二目标上行资源发送所述信道测量相关信号的配置信息。

这里，第二目标上行资源是专用发送信道测量相关信号的配置信息的资源。

该实施例中，第一信令的配置信息可以由网络侧设备或 LMF 配置。因此，可选地，所述方法还包括：

接收位置管理设备或网络侧设备发送的所述第一信令的配置信息；其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

这里，第一信令的类型如上述可知，可以包括 PRACH 信号，专用激活或去激活信号（如 SRS、目标信号），或者其它上行信号（UCI、第一目标上行资源信号）。与信道测量相关信号的对应关系可以是：第一信令激活或去激活全部，第一信令分别对应特定的信道测量相关信号等。

当然，第二信令、PRACH 信号、SRS、UCI、第一目标上行资源等对应的配置信息，可以类似于上述的第一信令，在此不再赘述。

需要注意的是，所述第一信令，第二信令可以结合第二目标上行资源和/或第一目标上行资源确定传输的信道测量相关信号，而第二信令还可以结合第二目标上行资源或目标下行资源确定传输的信道测量相关信号。

该实施例中，可选地参考信号的接收时机可与激活或去激活的信令（如第一信令、第二信令）相关，激活或去激活的信令还可用于信息交换（如：成功激活）。

可选地，目标小区收到第一信令后，会针对第一信令进行反馈，因此，所述发送第一信令至目标小区之后，还包括：

接收所述目标小区的第一反馈信息；其中，所述第一反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令。

终端接收到的第一反馈信息，指示是否成功激活或去激活传输信道测量相关信号，和/或，是否成功接收第一信令。

其中，第一反馈信息可通过UU信令交互，如发送于随机接入反馈（Rach access response，RAR）中，通过RAR的一个或多个比特信息进行上述指示，该信息可使用上行链路授权 UL grant，或者小区无线网络临时标识（Cell-RadioNetworkTemporaryIdentifier，C-RNTI）(全0或全1)等；又如第一反馈信息是随机接入前导码认证（Random Access Preamble Identifier，RAPID），为gNB 在检测 preamble 时所得到的 preamble index，如果终端发现接收到的RAPID与自己发送preamble(若 preamble 为定位特定的，则认为成功激活参考信号)时使用的索引相同，则认为成功接收到对应的RAR，其对应的RAPID MAC子头由三个字段（E/T/ RAPID）组成。

第一反馈信息还可通过检测接收的信号，确定是否激活或去激活预计的信号。

然而，在上述实施例中可知，服务小区可发送第二信令至邻小区，则邻小区可向服务小区反馈信息，如X2信令交互，或者，发送信令给LMF，LMF收集所有相关邻小区的反馈信息，发送确认响应ACK的邻小区或者否定响应NACK 的邻小区给服务小区。此时，邻小区的反馈信息也指示是否成功激活或去激活接收参考信号，和/或，是否成功接收第二信令。且邻小区的反馈信息可实现如上述的第一反馈信息，在此不再赘述。

另外，接收第一信令和/或第二信令的小区，还可向LMF反馈：小区通过单独的信令交换，通知LMF该小区激活或去激活对应信号；小区在其他信令交互时，携带小区的反馈信息给 LMF，通知 LMF 该小区激活或去激活对应信号。具体的，可以反馈激活或去激活的信号ID、激活或去激活的源设备等。

该实施例中，可选地，所述目标小区是通过以下至少一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理RRM测量结果。

此外，对于目标小区，除通过终端的第一信令激活或去激活该目标小区传输信道测量相关信号之外，还可以通过LMF的第三信令激活或去激活该目

标小区传输信道测量相关信号。故，目标小区接收到 LMF 的第三信令，会激活或去激活传输信道测量相关信号。

与第一信令相同的，在目标小区为服务小区和邻小区，或者目标小区为邻小区的情况下，第三信令用于激活或去激活目标小区接收参考信号；在目标小区为服务小区的情况下，第三信令用于激活或去激活目标小区发送第二信令和接收参考信号，进行信道测量。

而且，目标小区会接收 LMF 发送的所述第三信令的配置信息；或者，发送第三信令的配置信息，发送至 LMF。该第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述传输信道测量相关信号的对应关系。

如此，第三信令的配置信息类似于第一信令的配置信息，在此不再赘述。

可选地，所述第三信令包括：

NRPPa 信息。

而对于接收到第三信令的小区，也可向 LMF 进行信息反馈，小区通过单独的信令交换，通知 LMF 该小区激活或去激活对应信号；小区在其他信令交互时，携带小区的反馈信息给 LMF，通知 LMF 该小区激活或去激活对应信号。具体的，可以反馈激活或去激活的信号 ID、激活或去激活的源设备等。

该实施例中，终端将能够基于第一信令或第三信令激活服务小区测量参考信号和邻小区测量参考信号，进行信道测量。

下面结合附图，说明本申请实施例方法在不同场景的应用（以激活测量SRS为例）：

场景一、如图4所示，位置服务器（Location Based Services，LBS）向LMF发送位置请求，包括时延、精度阈值。这里，LMF配置SRS配置信息，向服务小区和邻小区发送SRS配置信息，用于后续SRS的测量。LMF也可向终端发送SRS配置信息，用于后续终端发送SRS。终端发送SRS激活信令（即第一信令）至服务小区和邻小区，激活服务小区和邻小区测量SRS。如此，终端就能够发送SRS，由服务小区和邻小区测量SRS，完成定位中的信道测量。服务小区和邻小区还能够得到终端上报结果。

其中，服务小区和邻小区还能够在接收到SRS激活信令后，向终端发送反馈信息，指示激活情况等信息。

LMF也能够通过包括SRS激活信令（即第三信令）的SRS配置信息激活服务小区和邻小区测量SRS。

场景二、如图5所示，终端进行位置服务请求，请求需要低时延、高精度的定位。这里，LMF配置SRS配置信息，向服务小区和邻小区发送SRS配置信息，用于后续测量SRS。终端发送服务小区激活信令（即第一信令）至服务小区，激活服务小区测量SRS和发送SRS激活信令（即第二信令）。邻小区基于接收到的SRS激活信令测量SRS。如此，终端就能够发送SRS，由服务小区和邻小区测量SRS，完成定位中的信道测量。服务小区和邻小区还能够得到终端上报结果。

其中，服务小区还能够发送SRS激活信令至终端，通知终端及时发送SRS。邻小区还能够在接收到SRS激活信令后，向服务小区发送反馈信息，指示激活情况等信息。

LMF也能够通过包括SRS激活信令（即第三信令）的SRS配置信息激活服务小区和邻小区测量SRS。

场景三、如图6所示，终端进行位置服务请求，请求需要低时延、高精度的定位。这里，LMF配置SRS配置信息，向服务小区和邻小区发送SRS配

置信息，用于后续测量 SRS。终端发送服务小区激活信令（即第一信令）至服务小区，激活服务小区测量 SRS 和发送 LMF 激活信令（即第二信令）。LMF 基于接收到的 LMF 激活信令，发送 SRS 激活信令至邻小区。邻小区基于接收到的 SRS 激活信令测量 SRS。如此，终端就能够发送 SRS，由服务小区和邻小区测量 SRS，完成定位中的信道测量。服务小区和邻小区还能够得到终端上报结果。

其中，服务小区还能够发送 SRS 激活信令至终端，通知终端及时发送 SRS。服务小区还能够发送 SRS 激活信令的配置信息，以便邻小区进行 SRS 激活信令的接收。邻小区还能够在接收到 SRS 激活信令后，向服务小区发送反馈信息，指示激活情况等信息。

LMF 也能够通过包括 SRS 激活信令（即第三信令）的 SRS 配置信息激活服务小区和邻小区测量 SRS。

场景四，终端进行位置服务请求，请求需要低时延、高精度的定位。终端发送服务小区激活信令（即第一信令）至服务小区，激活服务小区测量 SRS 和发送 LMF 激活信令（即第二信令）。LMF 基于接收到的 LMF 激活信令，发送 SRS 激活信令至邻小区。邻小区基于接收到的 SRS 激活信令测量 SRS。如此，终端就能够发送 SRS，由服务小区和邻小区测量 SRS，完成定位中的信道测量。

场景五，位置服务器（Location Based Services，LBS）向 LMF 发送位置请求，包括时延、精度阈值。这里，LMF 配置 SRS 配置信息，向服务小区和邻小区发送 SRS 配置信息，用于后续测量 SRS。LMF 也可向终端发送 SRS 配置信息，用于后续终端发送 SRS。LMF 发送 SRS 激活信令（即第三信令）的 SRS 配置信息激活服务小区和邻小区测量 SRS。LMF 或服务小区发送第二信令激活邻小区测量 SRS 或 UE 发送 SRS。

可选的 LMF 发送第四信令激活发送所述 SRS。

此外，服务小区可向 LMF 发送 LMF 激活信令的同时，向邻小区发送 SRS 激活信令，激活邻小区测量 SRS。

在上述场景中，配置信息可由两端设备交互配置，如 SRS 配置信息可以由服务小区配置，发送给 LMF。

综上所述，本申请实施例的方法，终端通过发送第一信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对参考信号获取的及时性要求。

如图 7 所示，本申请实施例的一种信道测量处理方法，应用于网络侧设备，包括：

步骤 701，接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；

其中，所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

这样，网络侧设备通过接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令，来直接激活或去激活传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

这里，网络侧设备是终端的服务小区和/或邻小区的基站。

可选地，所述方法还包括：

传输信道测量相关信号；

所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信息；

DCI；

第三目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

可选地，所述传输所述信道测量相关信号之前，还包括执行以下至少之一：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

可选地，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

可选地，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

可选地，所述接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令之后，还包括：

发送所述第二信令至所述邻小区。

可选地，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI；

信号特征满足第二预设条件的目标信号；

第一目标上行资源。

可选地，所述 PRACH 信号满足以下至少一项：

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

可选地，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

可选地，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

可选地，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID；

所述目标信号的 ID；

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID；

所述目标信号的符号；

所述目标信号的时隙；

所述信道测量相关信号的符号；

所述信道测量相关信号的时隙。

可选地，所述目标资源集包括以下至少一项：

网络侧设备预配置的资源集；

协议预定义的资源集；

可被目标信号抢占的资源集；

动态调度的资源集。

可选地，所述目标资源集满足以下至少一项：

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应；

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应；

所述目标资源的梳状结构 Comb 固定或满足第三预设条件；

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件；

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

可选地，所述第一目标上行资源满足以下至少一项：

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析；

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述第三信令包括：

NRPPa 信息。

可选地，还包括：

通过第二目标上行资源接收所述信道测量相关信号的配置信息；或者，

接收所述位置管理设备发送的所述信道测量相关信号的配置信息。

可选地，还包括：

接收所述位置管理设备发送的所述第一信令的配置信息；或者，

发送所述第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，还包括：

接收所述位置管理设备发送的所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令之后，还包括：

发送第二反馈信息；其中，所述第二反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令；

是否成功接收所述第三信令。

可选地，所述目标小区是通过以下至少一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理 RRM 测量结果。

需要说明的是，该实施例的方法应用于网络侧设备，与上述应用于终端的方法配合完成定位处理，上述应用于终端的方法的实施例的实现方式适用于该方法，也能达到相同的技术效果。

如图 8 所示，本申请实施例的一种信道测量处理方法，应用于位置管理设备，包括：

步骤 801，发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

位置管理设备通过发送第三信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

该位置管理设备如 LMF，是下沉到服务小区的 LMF。

可选地，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信号；

DCI；

第三目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

可选地，所述第三信令包括：

NRPPa 信息。

可选地，还包括：

发送所述信道测量相关信号的配置信息。

可选地，还包括：

发送第一信令的配置信息；或者，

接收第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，还包括：

接收所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述发送第三信令至目标小区之后，还包括：

接收第三反馈信息；其中，所述第三反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第三信令。

可选地，所述方法还包括：

发送第四信令，其中所述第四信令用于激活或去激所述终端发送所述参考信号。

需要说明的是，该实施例的方法应用于位置管理设备，与上述应用于网络侧设备的方法配合完成定位处理，上述应用于网络侧设备的方法的实施例的实现方式适用于该方法，也能达到相同的技术效果。

如图 9 所示，本申请实施例的一种信道测量处理装置，包括：

第一发送模块 910，用于发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

这样，该实施例的装置通过发送第一信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对信道测量参考信号获取的及时性要求。

可选地，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信息；

DCI；

目标下行资源；

长期演进定位 LPPa 或新空口定位 NRPPa 信息。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期信道探测用参考信号 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

物理随机接入信道 PRACH 信号。

可选地，所述目标小区传输的所述信道测量相关信号包括以下至少一项：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

可选地，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

可选地，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

可选地，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI；

信号特征满足第二预设条件的目标信号；

第一目标上行资源。

可选地，所述 PRACH 信号满足以下至少一项：

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

可选地，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

可选地，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的初始种子 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

可选地，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID；

所述目标信号的 ID；

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID；

所述目标信号的符号；

所述目标信号的时隙；

所述信道测量相关信号的符号；

所述信道测量相关信号的时隙。

可选地，所述目标资源集包括以下至少一项：

网络侧设备预配置的资源集；

协议预定义的资源集；

可被目标信号抢占的资源集；

动态调度的资源集。

可选地，所述目标资源集满足以下至少一项：

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应；

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应；

所述目标资源的梳状结构 Comb 固定或满足第三预设条件；

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件；

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

可选地，所述第一目标上行资源满足以下至少一项：

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析；

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述装置还包括：

第一配置信息发送模块，用于通过第二目标上行资源发送所述信道测量相关信号的配置信息。

可选地，所述装置还包括：

第一配置信息接收模块，用于接收位置管理设备或网络侧设备发送的所述第一信令的配置信息；其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述装置还包括：

反馈信息接收模块，用于接收所述目标小区的第一反馈信息；其中，所

述第一反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令。

可选地，所述目标小区是通过以下至少一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理RRM测量结果。

需要说明的是，该实施例的装置应用了上述应用于终端的方法，上述应用于终端的方法的实施例的实现方式适用于该装置，也能达到相同的技术效果。

如图10所示，本申请实施例的一种信道测量处理装置，包括：

第一接收模块1010，用于接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；

其中，所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

这样，网络侧设备通过接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令，来直接激活或去激活传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

这里，网络侧设备是终端的服务小区和/或邻小区的基站。

可选地，所述装置还包括：

传输模块，用于传输信道测量相关信号；

所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn接口信息；

DCI；

目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

可选地，所述传输所述信道测量相关信号之前，还包括执行以下至少之一：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

可选地，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

可选地，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

可选地，所述装置还包括：

第二信令发送模块，用于发送所述第二信令至所述邻小区。

可选地，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI；

信号特征满足第二预设条件的目标信号；

第一目标上行资源。

可选地，所述 PRACH 信号满足以下至少一项：

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

可选地，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

可选地，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

可选地，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID;

所述目标信号的 ID;

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID;

所述目标信号的符号;

所述目标信号的时隙;

所述信道测量相关信号的符号;

所述信道测量相关信号的时隙。

可选地，所述目标资源集包括以下至少一项:

网络侧设备预配置的资源集;

协议预定义的资源集;

可被目标信号抢占的资源集;

动态调度的资源集。

可选地，所述目标资源集满足以下至少一项:

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应;

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应;

所述目标资源的梳状结构 Comb 固定或满足第三预设条件;

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件;

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

可选地，所述第一目标上行资源满足以下至少一项:

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息;

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析;

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系;

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系;

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

可选地，所述第三信令包括:

NRPPa 信息。

可选地，所述装置还包括:

第一配置信息收发模块，用于通过第二目标上行资源接收所述信道测量相关信号的配置信息；或者，

接收所述位置管理设备发送的所述信道测量相关信号的配置信息。

可选地，所述装置还包括：

第二配置信息收发模块，用于接收所述位置管理设备发送的所述第一信令的配置信息；或者，

发送所述第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述装置还包括：

第三配置信息收发模块，用于接收所述位置管理设备发送的所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述装置还包括：

反馈发送模块，用于发送第二反馈信息；其中，所述第二反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令；

是否成功接收所述第三信令。

可选地，所述目标小区是通过以下至少一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理RRM测量结果。

需要说明的是，该实施例的装置应用了上述应用于网络侧设备的方法，上述应用于网络侧设备的方法的实施例的实现方式适用于该装置，也能达到相同的技术效果。

如图11所示，本申请实施例的一种信道测量处理装置，包括：

第二发送模块1110，用于发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

位置管理设备通过发送第三信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减

少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

该位置管理设备如 LMF，是下沉到服务小区的 LMF。

可选地，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

可选地，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信号；

DCI；

目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

可选地，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

可选地，所述第三信令包括：

NRPPa 信息。

可选地，所述装置还包括：

第二配置信息发送模块，用于发送所述信道测量相关信号的配置信息。

可选地，所述装置还包括：

第四配置信息收发模块，用于发送第一信令的配置信息；或者，

接收第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述装置还包括：

第五配置信息收发模块，用于接收所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

可选地，所述装置还包括：

第二反馈接收模块，用于接收第三反馈信息；其中，所述第三反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第三信令。

所述装置还包括：

第三发送模块，用于发送第四信令，其中所述第四信令用于激活或去激所述终端发送所述参考信号。

需要说明的是，该实施例的装置应用了上述应用于位置管理设备的方法，上述应用于网络侧设备的方法的实施例的实现方式适用于该装置，也能达到相同的技术效果。

还需要说明的是，本申请实施例提供的信道测量处理方法，执行主体可以为信道测量处理装置，或者该信道测量处理装置中的用于执行加载信道测量处理方法的控制模块。本申请实施例中以信道测量处理装置执行加载信道测量处理方法为例，说明本申请实施例提供的信道测量处理方法。

本申请实施例中的信道测量处理装置可以是装置，也可以是设备中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer，UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant，PDA）等，非移动电子设备可以为服务器、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。

本申请实施例中的信道测量处理装置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信道测量处理装置能够实现图 1 至图 8 的方法实施例中对应设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 12 所示，本申请实施例还提供一种通信设备，包括处理器 1201，存储器 1202，存储在存储器 1202 上并可在所述处理器 1201 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 1200 为终端时，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述应用于终端的信道测量处理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 1200 为网络侧设备时，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述应用于网络侧设备的信道测量处理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 1200 为位置管理设备时，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述应用于位置管理设备的信道测量处理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 13 为实现本申请各个实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 1300 包括但不限于：射频单元 1301、网络模块 1302、音频输出单元 1303 、输入单元 1304、传感器 1305、显示单元 1306、用户输入单元 1307 、接口单元 1308、存储器 1309、以及处理器 1310 等部件。

本领域技术人员可以理解，终端 1300 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 1310 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 13 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 1304 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）13041 和麦克风 13042，图形处理器 13041 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 1306 可包括显示面板 13061，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 13061。用户输入单元 1307 包括触控面板 13071 以及其他输入设备 13072。触控面板 13071，也称为触摸屏。触控面板 13071 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 13072 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 1301 将来自网络侧设备的下行数据接收后，给处理器 1310 处理；另外，将上行的数据发送给网络侧设备。通常，射频单元 1301 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 1309 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 1309 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 1309 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 1310 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 1310 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 1310 中。

其中，射频单元 1301，用于发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

发送第一信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量，以便减少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

该实施例的终端，发送第一信令至作为目标小区，即该终端的服务小区和/或邻小区，来直接激活或去激活目标小区传输信道测量相关信号，以便减少定位的时延，满足了对信道测量用参考信号获取的及时性要求。

具体地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 14 所示，该网络设备 1400 包括：天线 1401、射频装置 1402、基带装置 1403。天线 1401 与射频装置 1402 连接。在上行方向上，射频装置 1402 通过天线 1401 接收信息，将接收的信息发送给基带装置 1403 进行处理。在下行方向上，基带装置 1403 对要发送的信息进行处理，并发送给射频装置 1402，射频装置 1402 对收到的信息进行处理后经过天线 1401 发送出去。

上述频带处理装置可以位于基带装置 1403 中，以上实施例中网络侧设备执行的方法可以在基带装置 1403 中实现，该基带装置 1403 包括处理器 1404

和存储器 1405。

基带装置 1403 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 14 所示，其中一个芯片例如为处理器 1404，与存储器 1405 连接，以调用存储器 1405 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 1403 还可以包括网络接口 1406，用于与射频装置 1402 交互信息，该接口例如为通用公共无线接口（common public radio interface，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 1405 上并可在处理器 1404 上运行的指令或程序，处理器 1404 调用存储器 1405 中的指令或程序执行图 10 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程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述应用于终端的信道测量处理方法，或者，实现上述应用于网络侧设备的信道测量处理方法，或者，实现如上述应用于位置管理设备的信道测量处理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，所述处理器为上述实施例中所述的通信设备中的处理器。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，实现上述应用于终端的信道测量处理方法，或者，实现上述应用于网络侧设备的信道测量处理方法，或者，实现如上述应用于位置管理设备的信道测量处理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）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. 一种信道测量处理方法，包括：

终端发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信息；

下行控制信息 DCI；

目标下行资源；

长期演进定位 LPPa 或新空口定位 NRPPa 信息。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述参考信号包括以下至少一项：

周期信道探测用参考信号 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

物理随机接入信道 PRACH 信号。

5. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述目标小区传输的所述信道测量相关信号包括以下至少一项：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI；

信号特征满足第二预设条件的目标信号；

第一目标上行资源。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述 PRACH 信号满足以下至少一项：

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

10. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

11. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

12. 根据权利要求 3 或 9 所述的方法，其中，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的初始种子 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID；

所述目标信号的 ID；

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID；

所述目标信号的符号；

所述目标信号的时隙；

所述信道测量相关信号的符号；

所述信道测量相关信号的时隙。

14. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述目标资源集包括以下至少一项：

网络侧设备预配置的资源集；

协议预定义的资源集；

可被目标信号抢占的资源集；

动态调度的资源集。

15. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述目标资源集满足以下至少一项：

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应；

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应；

所述目标资源的梳状结构 Comb 固定或满足第三预设条件；

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件；

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

16. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一目标上行资源满足以下至少一项：

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析；

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

17. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

通过第二目标上行资源发送所述信道测量相关信号的配置信息。

18. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

接收位置管理设备或网络侧设备发送的所述第一信令的配置信息；其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

19. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述发送第一信令至目标小区之后，还包括：

接收所述目标小区的第一反馈信息；其中，所述第一反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令。

20. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述目标小区是通过以下至少一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理 RRM 测量结果。

21. 一种信道测量处理方法，包括：

网络侧设备接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；

其中，所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

22. 根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令之后，还包括：

传输信道测量相关信号；

所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

23. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信息；

DCI；

目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

24. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

25. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述传输所述信道测量相关信号之前，还包括执行以下至少之一：

确定传输的所述信道测量相关信号；

确定接收的所述参考信号；

确定发送的所述第二信令。

26. 根据权利要求 25 所述的方法，其中，所述确定接收的所述参考信号包括确定以下至少一项：

所述参考信号的标识 ID 或组 ID 或终端识别标识；

所述参考信号的发送时间；

所述参考信号的发送周期；

所述参考信号的发送次数；

所述参考信号的接收时间；

所述参考信号的接收周期；

所述参考信号的接收次数；

所述参考信号的时频资源；

所述参考信号的数目；

所述参考信号的空间关系；

所述参考信号的功率信息；

接收或停止接收所述参考信号。

27. 根据权利要求 25 所述的方法，其中，根据以下至少一项确定所述参考信号：

预配置的所述参考信号的配置信息；

预定义的所述参考信号的配置信息；

动态调度的所述参考信号的配置信息；

所述第一信令。

28. 根据权利要求 22 或 23 所述的方法，其中，所述接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令之后，还包括：

发送所述第二信令至所述邻小区。

29. 根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述第一信令包括以下至少一项：

PRACH 信号；

SRS；

上行控制信息 UCI；

信号特征满足第二预设条件的目标信号；

第一目标上行资源。

30. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述 PRACH 信号满足以下至少一项：

所述 PRACH 信号包括一个或多个 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号的前导码序列是预先设置的；

所述 PRACH 信号的发送资源是预先设置的；

所述 PRACH 信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号为所述目标小区的 PRACH 信号；

所述 PRACH 信号是根据监听所述目标小区和/或所述目标小区的配置确定的；

所述 PRACH 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 PRACH 信号和参考信号的接收时间存在对应关系。

31. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述 SRS 满足以下至少一项：

所述 SRS 的基序列是根据预设标识生成的，其中所述预设标识包括小区 ID，公共 ID 或者定位 ID；

所述 SRS 的序列是预先设置的；

所述 SRS 存在至少一个符号用于激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

所述 SRS 携带激活或去激活的指示信息；

所述 SRS 和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述 SRS 的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的终端识别标识存在对应关系；

所述 SRS 和参考信号的发送时间存在对应关系。

32. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述 UCI 满足以下至少一项：

所述 UCI 携带激活或去激活的指示信息；

所述 UCI 携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述 UCI 的信令格式和携带的信息相关；

所述 UCI 携带参考信号的终端识别标识信息；

所述 UCI 和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述 UCI 携带参考信号的接收时间。

33. 根据权利要求 23 或 29 所述的方法，其中，所述目标信号满足以下至少一项：

所述目标信号为伪随机码序列；

所述目标信号为 ZC 序列；

所述目标信号的 Cinit 与预设信息相关联；

所述目标信号和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的发送资源属于目标资源集；

所述目标信号的序列信息或循环移位与预设信息相关联；

所述目标信号的配置信息是预先设置或动态调度的；

所述目标信号的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的终端识别标识信息；

所述目标信号和参考信号的接收时间存在对应关系；

所述目标信号携带参考信号的接收时间。

34. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述预设信息包括以下至少一项：

小区 ID 或组 ID；

所述目标信号的 ID；

所述信道测量相关信号 ID 或组 ID；

所述目标信号的符号；

所述目标信号的时隙；

所述信道测量相关信号的符号；

所述信道测量相关信号的时隙。

35. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述目标资源集包括以下至少一项：

网络侧设备预配置的资源集；

协议预定义的资源集；

可被目标信号抢占的资源集；

动态调度的资源集。

36. 根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述目标资源集满足以下至少一项：

所述目标资源的带宽固定或与带宽部分 BWP 对应；

所述目标资源的中心频点固定或与 BWP 对应；

所述目标资源的梳状结构 Comb 固定或满足第三预设条件；

所述目标资源的频域偏移固定或满足第四预设条件；

所述目标资源的时域位置固定或与候选资源对应。

37. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述第一目标上行资源满足以下至少一项：

所述第一目标上行资源携带所述信道测量相关信号的配置信息；

所述第一目标上行资源携带的信息可被物理层解析；

所述第一目标上行资源的配置信息和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源的发送资源和所述信道测量相关信号存在对应关系；

所述第一目标上行资源和参考信号的接收时间存在对应关系。

38. 根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述第三信令包括：

NRPPa 信息。

39. 根据权利要求 21 所述的方法，还包括：

通过第二目标上行资源接收所述信道测量相关信号的配置信息；或者，

接收所述位置管理设备发送的所述信道测量相关信号的配置信息。

40. 根据权利要求 21 所述的方法，还包括：

接收所述位置管理设备发送的所述第一信令的配置信息；或者，

发送所述第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

41. 根据权利要求 21 所述的方法，还包括：

接收所述位置管理设备发送的所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

42. 根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令之后，还包括：

发送第二反馈信息；其中，所述第二反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第一信令；

是否成功接收所述第三信令。

43. 根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述目标小区是通过以下至少

一种方式确定的：

网络侧配置；

所述终端监听的结果；

无线资源管理 RRM 测量结果。

44. 一种信道测量处理方法，应用于位置管理设备，包括：

发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

45. 根据权利要求 44 所述的方法，其中，所述传输信道测量相关信号包括以下至少一项：

发送第二信令，其中所述第二信令用于激活或去激活所述邻小区接收参考信号，或用于激活或去激活所述终端发送所述参考信号；

测量所述参考信号。

46. 根据权利要求 45 所述的方法，其中，所述第二信令包括以下至少一项：

信号特征满足第一预设条件的目标信号；

Xn 接口信号；

DCI；

目标下行资源；

LPPa 或 NRPPa 信息。

47. 根据权利要求 45 所述的方法，其中，所述参考信号包括以下至少一项：

周期 SRS；

非周期 SRS；

半静态 SRS；

PRACH 信号。

48. 根据权利要求 44 所述的方法，其中，所述第三信令包括：

NRPPa 信号。

49. 根据权利要求 44 所述的方法，还包括：

发送所述信道测量相关信号的配置信息。

50. 根据权利要求 44 所述的方法，还包括：

发送第一信令的配置信息；或者，

接收第一信令的配置信息；

其中，所述第一信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第一信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

51. 根据权利要求 44 所述的方法，还包括：

接收所述第三信令的配置信息；或者，

发送所述第三信令的配置信息；

其中，所述第三信令的配置信息包括以下至少一项：

信令的类型；

信号的标识 ID 或组 ID；

信号的循环移位；

信号的序列 ID；

信号的发送时间；

信号的发送周期；

信号的发送次数；

信号的时频资源；

信号的数目；

信号的空间关系；

信号的功率信息；

发送或停止发送所述第三信令；

与所述信道测量相关信号的对应关系。

52. 根据权利要求 44 所述的方法，其中，所述发送第三信令至目标小区之后，还包括：

接收第三反馈信息；其中，所述第三反馈信息用于指示以下至少一项：

是否成功激活或去激活传输所述信道测量相关信号；

是否成功接收所述第三信令。

53. 根据权利要求 45 所述的方法，还包括：

发送第四信令，其中所述第四信令用于激活或去激所述终端发送所述参考信号。

54. 一种信道测量处理装置，包括：

第一发送模块，用于发送第一信令至目标小区；其中，

所述第一信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

55. 一种信道测量处理装置，包括：

第一接收模块，用于接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；其中，

所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

56. 一种信道测量处理装置，包括：

第二发送模块，用于发送第三信令至目标小区；其中，

所述第三信令用于激活或去激活终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区。

57. 一种通信设备，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 1 至 20 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 21 至 43 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 44 至 53 中任一项所述的信道测量处理方法的步骤。

58. 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权利要求 1 至 20 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 21 至 43 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 44 至 53 中任一项所述的信道测量处理方法的步骤。

59. 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，实现如权利要求 1 至 20 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 21 至 43 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 44 至 53 中任一项所述的信道测量处理方法。

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 20 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 21 至 43 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，实现如权利要求 44 至 53 中任一项所述的信道测量处理方法。

61. 一种通信设备，被配置成用于执行如权利要求 1 至 20 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，如权利要求 21 至 43 中任一项所述的信道测量处理方法，或者，如权利要求 44 至 53 中任一项所述的信道测量处理方法。

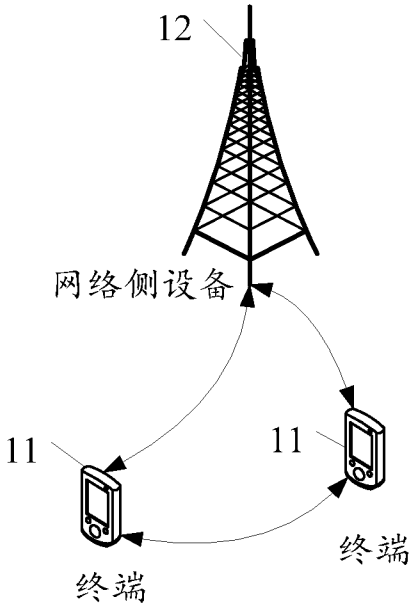


图 1

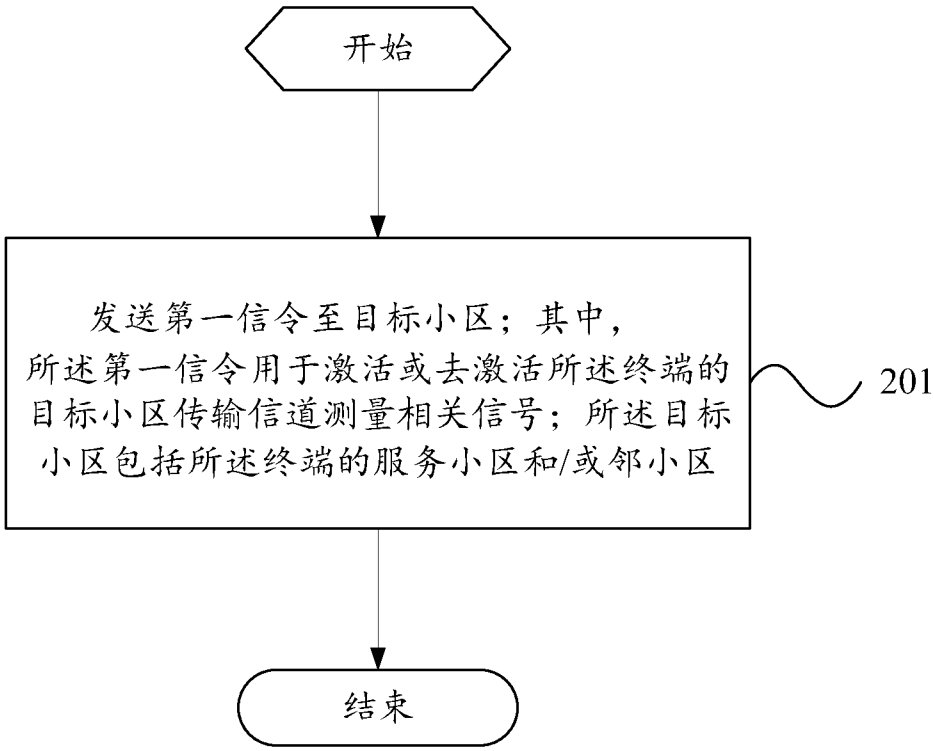

开始
发送第一信令至目标小区；其中，所述第一信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区
201
结束

图 2

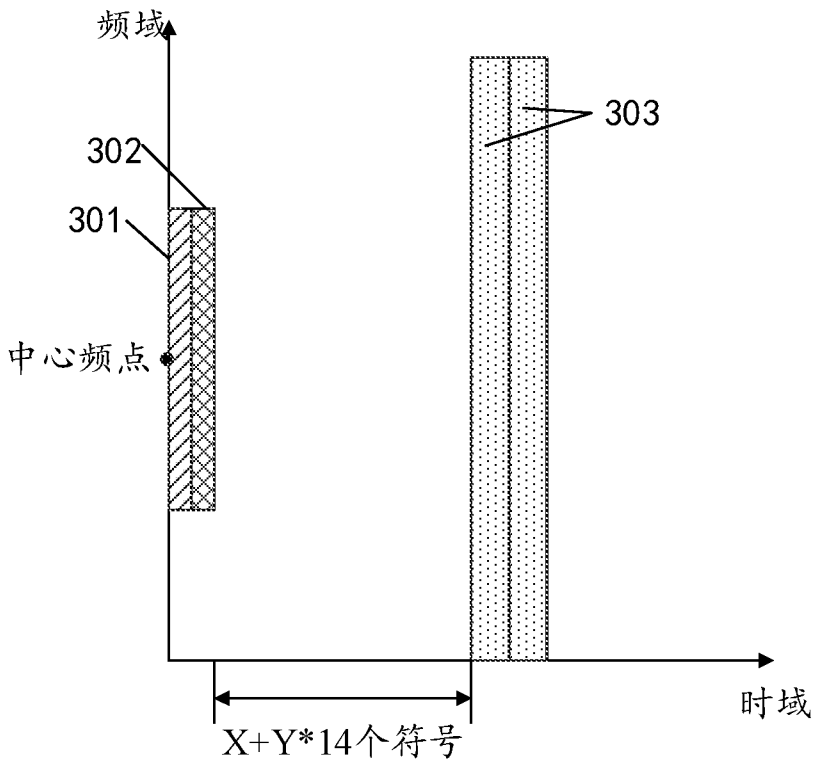

频域
302
301
中心频点
303
时域
X+Y*14个符号

图 3

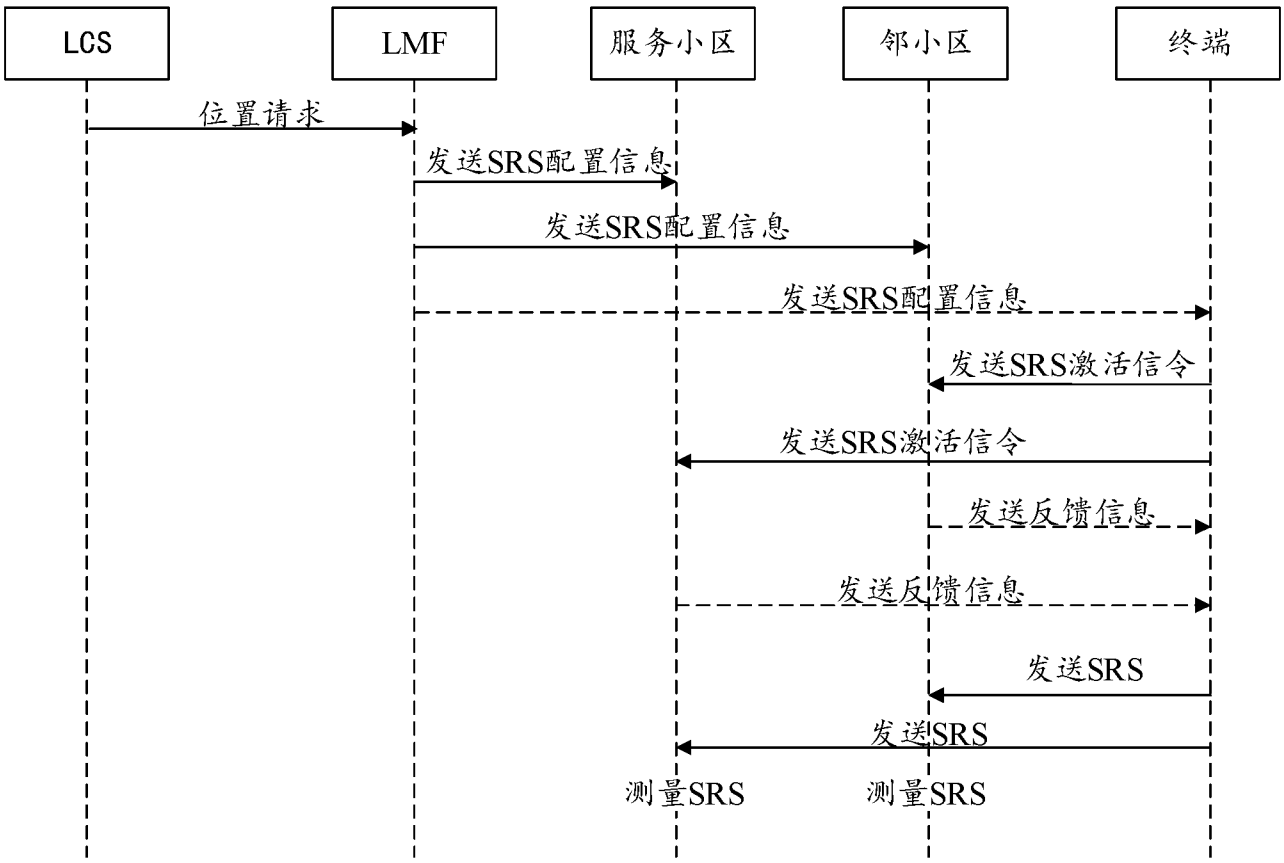

LCS
LMF
服务小区
邻小区
终端
位置请求
发送SRS配置信息
发送SRS配置信息
发送SRS配置信息
发送SRS激活信令
发送SRS激活信令
发送反馈信息
发送反馈信息
发送SRS
发送SRS
测量SRS
测量SRS

图 4

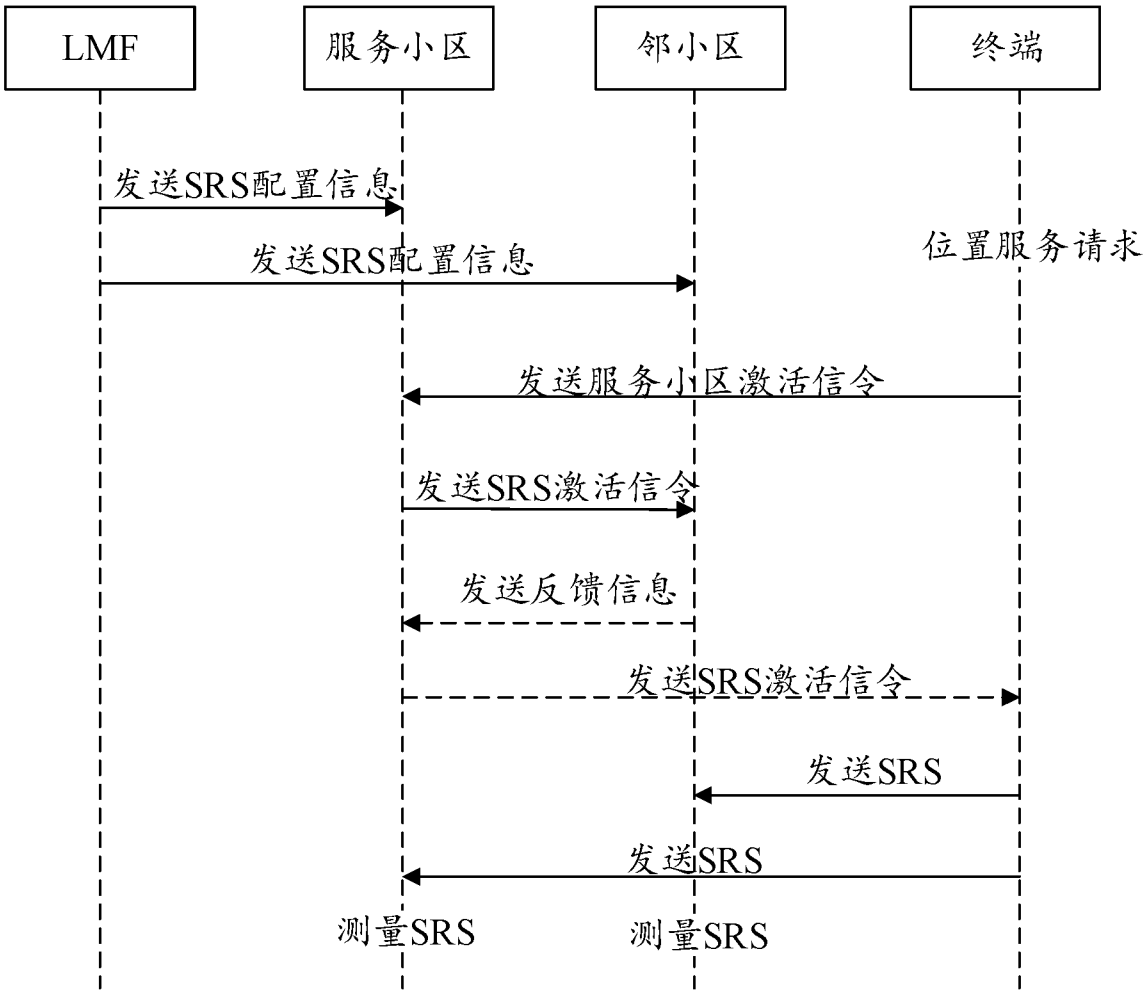

LMF
服务小区
邻小区
终端
发送SRS配置信息
发送SRS配置信息
位置服务请求
发送服务小区激活信令
发送SRS激活信令
发送反馈信息
发送SRS激活信令
发送SRS
发送SRS
测量SRS
测量SRS

图 5

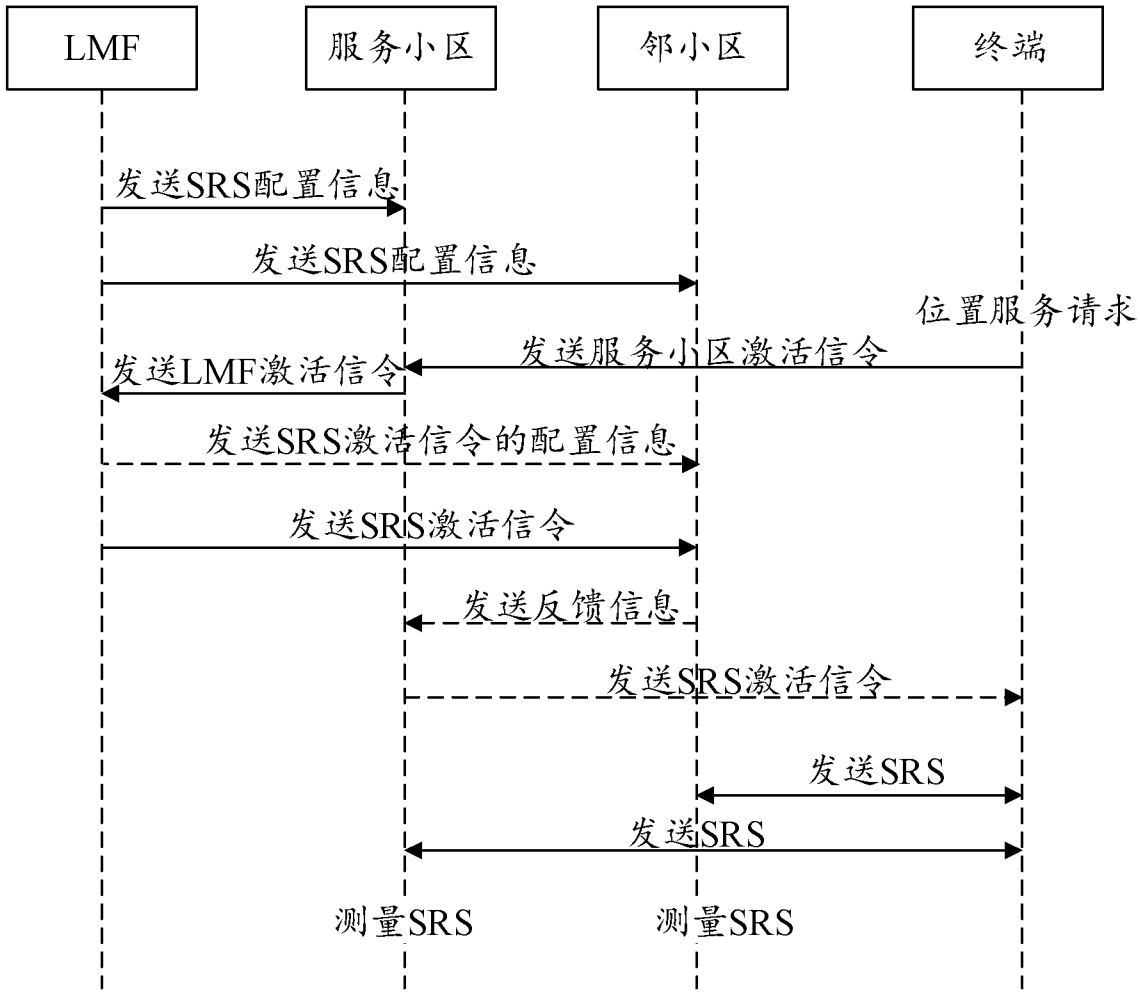

LMF
服务小区
邻小区
终端
发送SRS配置信息
发送SRS配置信息
位置服务请求
发送服务小区激活信令
发送LMF激活信令
发送SRS激活信令的配置信息
发送SRS激活信令
发送反馈信息
发送SRS激活信令
发送SRS
发送SRS
测量SRS
测量SRS

图 6

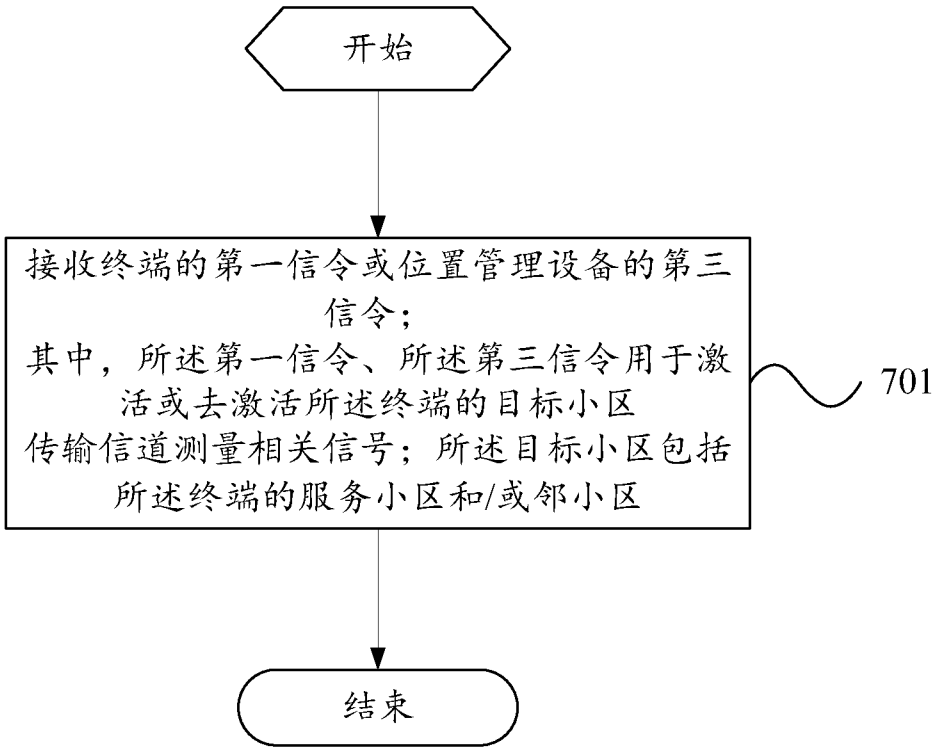

开始
接收终端的第一信令或位置管理设备的第三信令；
其中，所述第一信令、所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区
701
结束

图 7

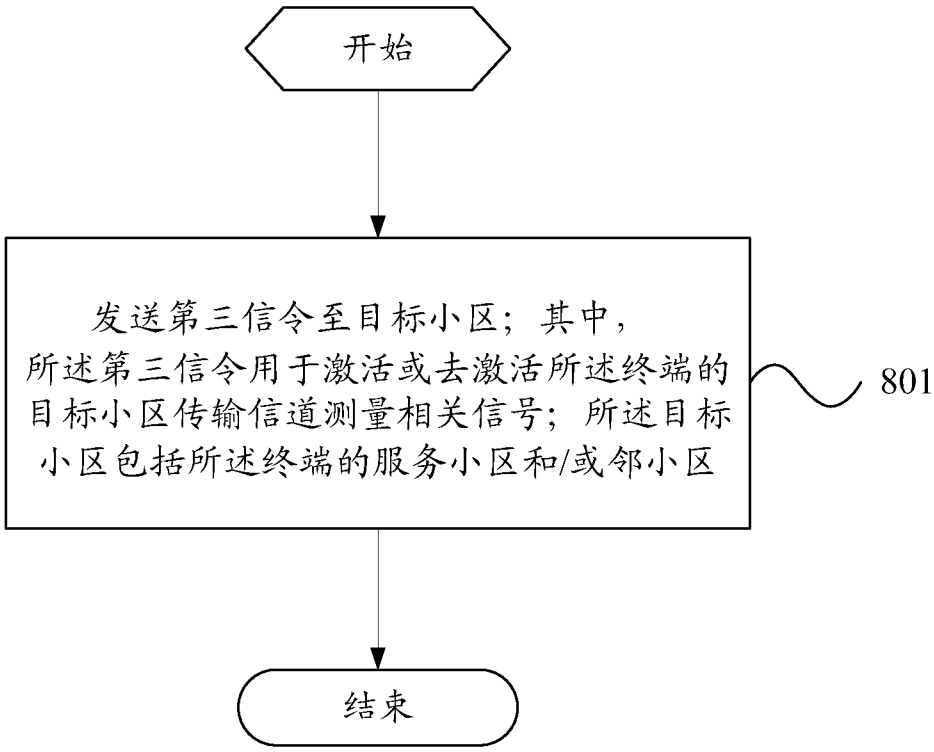

开始
发送第三信令至目标小区；其中，所述第三信令用于激活或去激活所述终端的目标小区传输信道测量相关信号；所述目标小区包括所述终端的服务小区和/或邻小区
801
结束

图 8



图 9



图 10



图 11

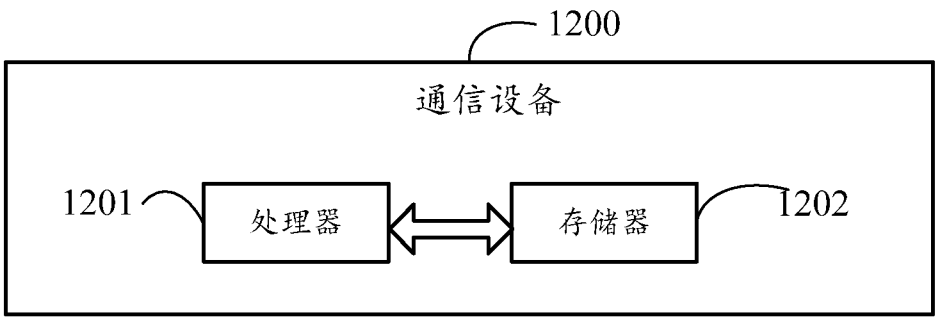


图 12

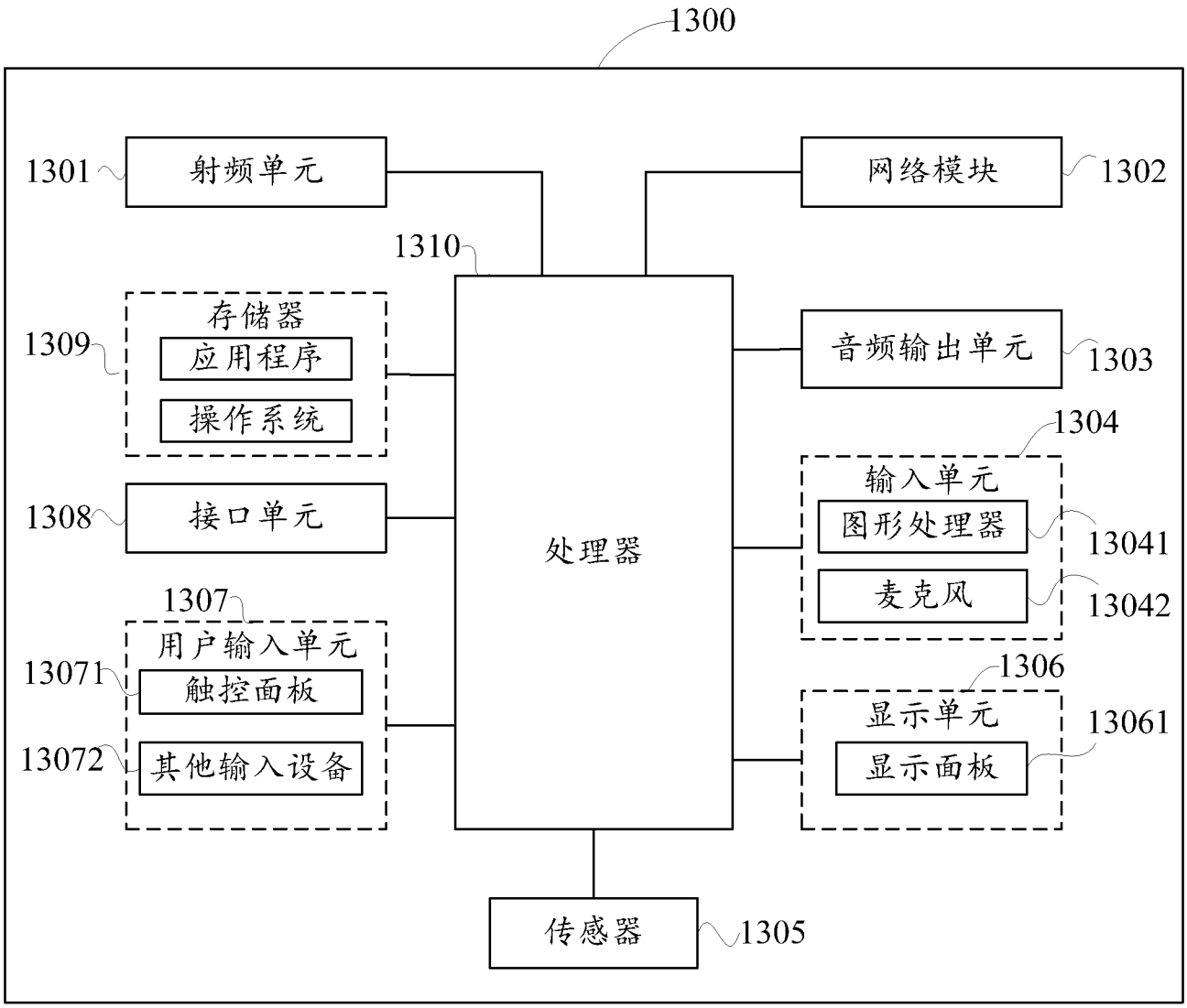

1300
1301
射频单元
网络模块
1302
1310
存储器
1309
应用程序
操作系统
音频输出单元
1303
1304
输入单元
1308
接口单元
处理器
图形处理器
13041
麦克风
13042
1307
用户输入单元
13071
触控面板
1306
显示单元
13061
13072
其他输入设备
显示面板
传感器
1305

图 13

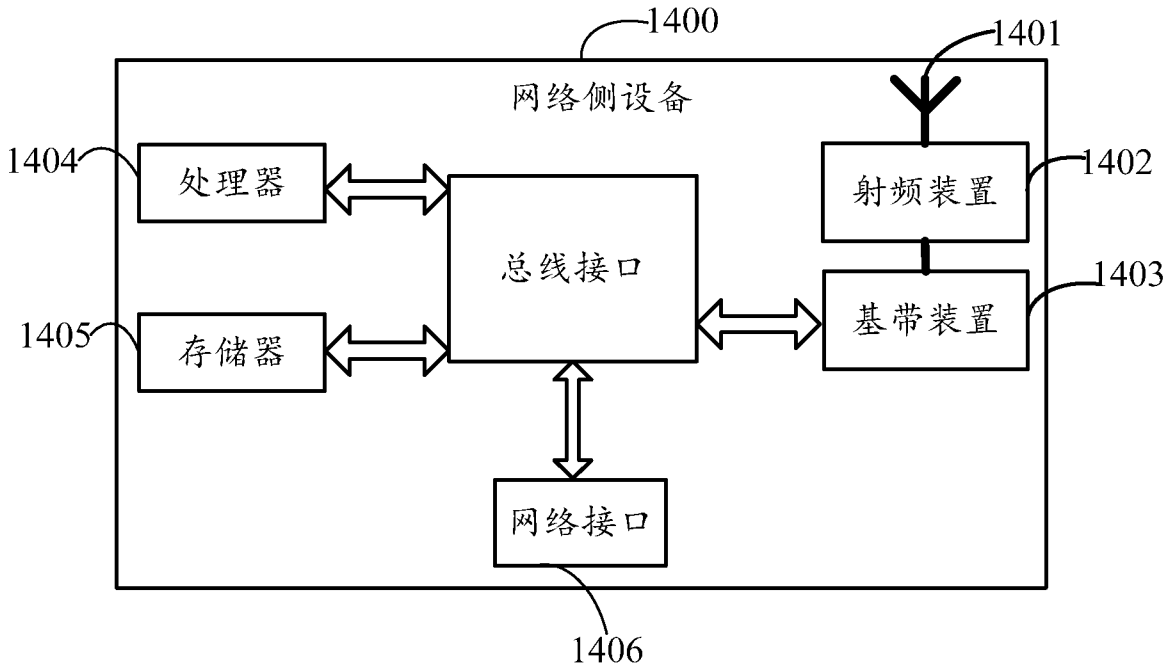

1400
1401
网络侧设备
1404
处理器
总线接口
射频装置
1402
1403
1405
存储器
基带装置
网络接口
1406

图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/108083

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 5/00(2006.01)i; H04W 72/02(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)

H04L; 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE, 3GPP: 信道 测量 信令 目标 小区 激活 channel measurement signaling target cell activation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104067553 A (QUALCOMM INC.) 24 September 2014 (2014-09-24) description, paragraphs [0006]-[0011]	1-61
X	CN 111436074 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 July 2020 (2020-07-21) description, paragraphs [0055]-[0205]	1-61
A	WO 2019087340 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 09 May 2019 (2019-05-09) entire document	1-61
A	WO 2020031391 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 13 February 2020 (2020-02-13) entire document	1-61
A	US 2019261444 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 22 August 2019 (2019-08-22) entire document	1-61

☐ 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
18 October 2021	**26 October 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/CN2021/108083

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104067553	A	24 September 2014	WO	2013112848	A2	01 August 2013
				WO	2013112848	A3	17 October 2013
				KR	20140125805	A	29 October 2014
				KR	102090000	B1	17 March 2020
				EP	2807783	A2	03 December 2014
				EP	2807783	B1	05 May 2021
				US	2013194947	A1	01 August 2013
				US	10111212	B2	23 October 2018
				IN	4805CHN2014	A	18 September 2015
				JP	2015512184	A	23 April 2015
				JP	6113758	B2	12 April 2017
CN	111436074	A	21 July 2020	None			
WO	2019087340	A1	09 May 2019	EP	3706458	A1	09 September 2020
				EP	3706458	A4	14 July 2021
				CN	111492686	A	04 August 2020
				US	2021211913	A1	08 July 2021
				JP	WO2019087340	A1	12 November 2020
WO	2020031391	A1	13 February 2020	None			
US	2019261444	A1	22 August 2019	CN	111989967	A	24 November 2020
				WO	2019158263	A1	22 August 2019
				JP	2021520682	A	19 August 2021
				EP	3756397	A1	30 December 2020

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/108083

A. 主题的分类

H04L 5/00(2006.01)i; H04W 72/02(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)

H04L; 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））

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE, 3GPP:信道 测量 信令 目标 小区 激活 channel measurement signaling target cell activation

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 104067553 A (高通股份有限公司) 2014年 9月 24日 (2014-09-24) 说明书第[0006]-[0011]段	1-61
X	CN 111436074 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 7月 21日 (2020-07-21) 说明书第[0055]-[0205]段	1-61
A	WO 2019087340 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 2019年 5月 9日 (2019-05-09) 全文	1-61
A	WO 2020031391 A1 (NTT DOCOMO, INC.) 2020年 2月 13日 (2020-02-13) 全文	1-61
A	US 2019261444 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2019年 8月 22日 (2019-08-22) 全文	1-61

☐ 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
2021年 10月 18日	2021年 10月 26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 孙方涛 电话号码 86-(10)-53961567

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/108083

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	104067553	A	2014年 9月 24日	WO	2013112848	A2	2013年 8月 1日
				WO	2013112848	A3	2013年 10月 17日
				KR	20140125805	A	2014年 10月 29日
				KR	102090000	B1	2020年 3月 17日
				EP	2807783	A2	2014年 12月 3日
				EP	2807783	B1	2021年 5月 5日
				US	2013194947	A1	2013年 8月 1日
				US	10111212	B2	2018年 10月 23日
				IN	4805CHN2014	A	2015年 9月 18日
				JP	2015512184	A	2015年 4月 23日
				JP	6113758	B2	2017年 4月 12日
CN	111436074	A	2020年 7月 21日		无		
WO	2019087340	A1	2019年 5月 9日	EP	3706458	A1	2020年 9月 9日
				EP	3706458	A4	2021年 7月 14日
				CN	111492686	A	2020年 8月 4日
				US	2021211913	A1	2021年 7月 8日
				JP	WO2019087340	A1	2020年 11月 12日
WO	2020031391	A1	2020年 2月 13日		无		
US	2019261444	A1	2019年 8月 22日	CN	111989967	A	2020年 11月 24日
				WO	2019158263	A1	2019年 8月 22日
				JP	2021520682	A	2021年 8月 19日
				EP	3756397	A1	2020年 12月 30日