(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 10 月 14 日 (14.10.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/204274 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 36/00 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/086281

(22) 国际申请日: 2021 年 4 月 9 日 (09.04.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010278453.6 2020年4月10日 (10.04.2020) CN

(71) 申请人: 华 为 技 术 有 限 公 司 (**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 王 雪 松 (**WANG, Xuesong**); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (**TDIP & PARTNERS**); 中国北京市西城区裕民路18号北环中心A座2002, Beijing 100029 (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,

WO 2021/204274 A1

(54) **Title:** MEASUREMENT OBJECT INDICATION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种测量对象指示方法与装置

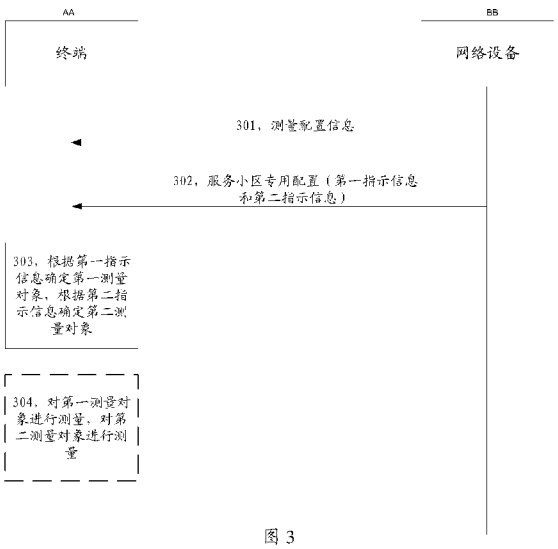

图 3

301 MEASUREMENT CONFIGURATION INFORMATION
302 SERVING CELL SPECIFIC CONFIGURATION (FIRST INDICATION INFORMATION AND SECOND INDICATION INFORMATION)
303 DETERMINE A FIRST MEASUREMENT OBJECT ACCORDING TO THE FIRST INDICATION INFORMATION, AND DETERMINE A SECOND MEASUREMENT OBJECT ACCORDING TO THE SECOND INDICATION INFORMATION
304 MEASURE THE FIRST MEASUREMENT OBJECT, AND MEASURE THE SECOND MEASUREMENT OBJECT
AA TERMINAL
BB NETWORK DEVICE

(57) **Abstract:** The present application provides a measurement object indication method and apparatus. Said method comprises: a terminal receiving measurement configuration information, the measurement configuration information comprising a first measurement object and a second measurement object; the terminal receiving serving cell specific configuration, the serving cell specific configuration comprising first indication information and second indication information, the first indication information being used to indicate the first measurement object, and the second indication information being used to indicate the second measurement object. Therefore, the method provided in the present application can simultaneously indicate, by means of serving cell specific configuration, a plurality of measurement objects corresponding to a frequency point where the serving cell is located.

(57) 摘要: 本申请提供一种测量对象指示方法与装置，该方法包括：终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述终端接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。因此，本申请提供的方法可以通过服务小区专用配置同时指示服务小区所在频点对应的多个测量对象。

[见续页]

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))。

一种测量对象指示方法与装置

相关申请的交叉引用

本申请要求在2020年04月10日提交中国专利局、申请号为202010278453.6、申请名称为“一种测量对象指示方法与装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种测量对象指示方法与装置。

背景技术

终端的移动性管理机制，基于移动性测量来实现。比如，小区切换或重选的场景中，终端可以对邻区进行测量，根据测量结果决定是否进行小区切换或重选。移动性测量可以包括同频和异频测量，同频测量是指待测量的目标频率和终端的服务小区的中心频率相同，异频测量是指待测量的目标频率和终端的服务小区的中心频率不同。因此，移动性测量需要确定服务小区所在频点对应的测量对象（measurement object，MO），一个 MO 包括对一个频点测量所需的测量资源对应的时频位置。这样的话，终端才能根据服务小区所在频点对应的 MO，确定与服务小区所在频点对应的 MO 在频域上属于同频或异频的测量。

目前，网络侧为终端配置服务小区 MO 的配置方式更为灵活，比如可以同时为服务小区配置一个或多个测量对象，所以，需要提出较为灵活的测量对象指示方式来指示终端。

发明内容

本申请提供一种测量对象指示方法与装置，以提供一种能够指示服务小区所在频点对应的多个测量对象的指示方法。

第一方面，提供一种测量对象指示方法，该方法可以由终端实现。该方法包括：终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述终端接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

也就是说，网络侧可以通过服务小区专用配置同时指示所述服务小区所在频点的多个测量对象，较为灵活。

示例性的，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。例如，所述其它字段可以是所述服务小区专用配置中增加的字段。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

示例性的，所述第一类型测量为基于 SSB 的测量，所述第二类型测量为基于 CSI-RS 的测量；或者，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。因此，第一测量对象可以包括基于 SSB 测量的第一测量资源配置，第二测量对象

包括基于 CSI-RS 测量的第二测量资源配置；或者，第一测量对象包括基于 CSI-RS 测量的第二测量资源配置，第二测量对象包括基于 SSB 测量的第一测量资源配置。

在一种可能的设计中所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。例如，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

也就是说，用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置是分两个不同的测量对象配置的。因此，网络侧可以通过服务小区专用配置同时指示所述服务小区所在频点的多个测量对象，较为灵活。

第二方面，还提供一种测量对象指示方法，该方法可以由终端执行，该方法包括：终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

在本申请实施例中，网络侧可以通过测量配置信息中测量对象所包含的服务小区指示来指示服务小区所在频点的测量对象，提升测量对象指示方式的灵活性。

在一种可能的设计中，所述方法还包括：所述终端接收服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

在本申请实施例中，服务小区所在频点的多个测量对象不全部通过服务小区专用配置来指示，多个测量对象可以通过不同的指示方式指示。例如，可以通过服务小区专用配置指示一个测量对象，还可以通过测量配置信息中测量对象所包含的服务小区指示来指示服务小区所在频点的其它测量对象，提升多个测量对象指示方式的灵活性。

示例性的，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。具体而言，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

也就是说，用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置是分两个不同的测量对象配置的。因此，网络侧可以通过不同指示方式来指示服务小区所在频点的多个测量对象，较为灵活。

第三方面，还提供一种测量对象指示方法，该方法可以由终端执行，该方法包括：终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述终端接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；所述终端确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

在本申请实施例中，服务小区所在频点的第一测量对象通过服务小区专用配置来指示，第二测量对象通过服务小区通用配置（servingCellConfigCommon）中包含的第二测量频率

来确定。因此，网络侧可以通过不同的指示方式来指示服务小区所在频点的多个测量对象，较为灵活。

示例性的，所述服务小区的第二测量频率，包括：服务小区通用配置中包含的第二测量绝对频率。也就是说，本申请可以合理的利用服务小区通用配置中的SSB的中心频率来确定第二测量对象，提供了一种新的指示测量对象的方式。

在一种可能的设计中，所述根据所述第二测量频率，确定所述第二测量对象，包括：所述终端在所述测量配置信息中包括的所有测量对象中选择第二测量对象，所述第二测量对象包含第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量频率相同。

示例性的，终端在多个测量对象中寻找第二测量对象时，可以先寻找所有测量对象中包括基于SSB测量的测量资源配置的测量对象，假设寻找出三个测量对象，再假设这三个测量对象包括的测量资源频率不同，可以进一步在这三个测量对象中寻找第二测量资源频率与第二测量频率（例如所述SSB频率）相同的测量对象。因此，提供了一种新的指示或确定测量对象的方式，较为灵活。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

示例性的，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。具体而言，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

也就是说，用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置是分两个不同的测量对象配置的。因此，网络侧可以通过不同的指示方式来指示服务小区所在频点的多个测量对象，较为灵活。

第四方面，还提供一种测量对象指示方法，该方法由网络设备执行，该方法包括：网络设备发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述网络设备发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

在一种可能的设计中，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的servingCellMO中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述servingCellMO之外的其它字段中。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

在一种可能的设计中，所述第一类型测量为基于SSB的测量，所述第二类型测量为基于CSI-RS的测量；或者，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置

且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

第五方面，还提供一种测量对象指示方法，该方法由网络设备执行，该方法包括：网络设备发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

在一种可能的设计中，所述方法还包括：所述网络设备发送服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

在一种可能的设计中，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

第六方面，还提供一种测量对象指示方法，该方法由网络设备执行，该方法包括：网络设备发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述网络设备发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；所述网络设备发送服务小区的第二测量资源频率，以使所述终端根据所述第二测量资源频率，在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

在一种可能的设计中，所述网络设备发送服务小区的第二测量资源频率，包括，发送服务小区通用配置，所述第二测量资源频率为所述服务小区通用配置中包含的第二测量资源绝对频率。

在一种可能的设计中，所述第二测量对象，包括：所述测量配置信息中包括的所有测量对象中，包含了所述第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量资源频率相同的测量对象。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

在一种可能的设计中，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

在一种可能的设计中，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

第七方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

所述接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述接收单元，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

第八方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

所述接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

第九方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述接收单元，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；

处理单元，用于确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

第十方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

发送单元，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述发送单元还用于发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

第十一方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

发送单元，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

第十二方面，还提供一种测量对象指示装置，包括：

发送单元，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述发送单元还用于发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；

所述发送单元还用于发送服务小区的第二测量频率，以使终端根据所述第二测量频率，在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

第十三方面，还提供一种测量对象指示装置，包括一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个计算机程序，其中所述一个或多个计算机程序被存储在所述存储器中，所述一个或多个计算机程序包括指令，当所述指令被所述装置执行时，使得所述装置执行上述第一方面至第六方面中任一方面可能的涉及的方法步骤。

第十四方面，还提供一种芯片，所述芯片与测量对象指示装置中的存储器耦合，使得所述芯片在运行时调用所述存储器中存储的程序指令，实现如上述第一方面至第六方面任一方面提供的方法。

第十五方面，还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括计算机程序，当计算机程序在测量对象指示装置上运行时，使得所述测量对象指示装置执行如上述第一方面至第六方面任一方面提供的方法。

第十六方面，还提供一种计算机程序产品，包括指令，当所述指令在计算机上运行时，使得所述计算机及执行如上述第一方面至第六方面任一方面提供的方法。

以上第四方面到第十六方面的有益效果，请参考第一方面至第三方面提出各个技术方案的有益效果，这里不再重复赘述。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种应用场景的示意图；

图 2 为本申请实施例提供的测量配置的示意图；

图 3 为本申请实施例提供的第一种测量对象指示方法的流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的第二种测量对象指示方法的流程示意图；

图 5 为本申请实施例提供的第三种测量对象指示方法的流程示意图；

图 6 为本申请实施例提供的一种装置的示意图；

图 7 为本申请实施例提供的另一种装置的示意图。

具体实施方式

以下，对本申请实施例中的部分用语进行解释说明，以便于本领域技术人员理解。

1）终端（terminal），包括向用户提供语音和/或数据连通性的设备，具体的，包括向用户提供语音的设备，或包括向用户提供数据连通性的设备，或包括向用户提供语音和数据连通性的设备。例如可以包括具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的处理设备。该终端可以经无线接入网（radio access network，RAN）与核心网进行通信，与 RAN 交换语音或数据，或与 RAN 交互语音和数据。该终端可以包括用户设备（user equipment，UE）、无线终端、移动终端、设备到设备通信（device-to-device，D2D）终端、车到一切（vehicle to everything，V2X）终端、机器到机器/机器类通信（machine-to-machine/machine-type communications，M2M/MTC）终端、物联网（internet of things，IoT）终端、订户单元（subscriber unit）、订户站（subscriber station），移动站（mobile station）、远程站（remote station）、接入点（access point，AP）、远程终端（remote terminal）、接入终端（access terminal）、用户终端（user terminal）、用户代理（user agent）、或用户装备（user device）等。例如，可以包括移动电话（或称为“蜂窝”电话），具有移动终端的计算机，便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的移动装置等。例如，个人通信业务（personal communication service，PCS）电话、无绳电话、会话发起协议（session initiation protocol，SIP）话机、无线本地环路（wireless local loop，WLL）站、个人数字助理（personal digital assistant，PDA）、等设备。还包括受限设备，例如功耗较低的设备，或存储能力有限的设备，或计算能力有限的设备等。例如包括条码、射频识别（radio frequency identification，RFID）、传感器、全球定位系统（global positioning system，GPS）、激光扫描器等信息传感设备。

作为示例而非限定，在本申请实施例中，该终端还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备或智能穿戴式设备等，是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化

设计、开发出可以穿戴的设备的总称，如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能，例如：智能手表或智能眼镜等，以及只专注于某一类应用功能，需要和其它设备如智能手机配合使用，如各类进行体征监测的智能手环、智能头盔、智能首饰等。

而如上介绍的各种终端，如果位于车辆上（例如放置在车辆内或安装在车辆内），都可以认为是车载终端，车载终端例如也称为车载单元（on-board unit，OBU）。

本申请实施例中，终端还可以包括中继（relay）。或者理解为，能够与基站进行数据通信的都可以看作终端。

本申请实施例中，用于实现终端的功能的装置可以是终端，也可以是能够支持终端实现该功能的装置，例如芯片系统，该装置可以被安装在终端中。本申请实施例中，芯片系统可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。本申请实施例提供的技术方案中，以用于实现终端的功能的装置是终端为例，描述本申请实施例提供的技术方案。

2）网络设备，例如包括接入网（access network，AN）设备，例如基站（例如，接入点），可以是指接入网中在空口通过一个或多个小区与无线终端通信的设备，或者例如，一种车到一切（vehicle-to-everything，V2X）技术中的网络设备为路侧单元（road side unit，RSU）。基站可用于将收到的空中帧与 IP 分组进行相互转换，作为终端与接入网的其余部分之间的路由器，其中接入网的其余部分可包括 IP 网络。RSU 可以是支持 V2X 应用的固定基础设施实体，可以与支持 V2X 应用的其他实体交换消息。网络设备还可协调对空口的属性管理。例如，网络设备可以包括长期演进（long term evolution，LTE）系统或高级长期演进（long term evolution-advanced，LTE-A）中的演进型基站（NodeB 或 eNB 或 e-NodeB，evolutional Node B），或者也可以包括第五代移动通信技术（the 5th generation，5G）新空口（new radio，NR）系统（也简称为 NR 系统）中的下一代节点 B（next generation node B，gNB）或者也可以包括云接入网（cloud radio access network，Cloud RAN）系统中的集中式单元（centralized unit，CU）和分布式单元（distributed unit，DU），本申请实施例并不限定。

网络设备还可以包括核心网设备，核心网设备例如包括访问和移动管理功能（access and mobility management function，AMF）等。

本申请实施例中，用于实现网络设备的功能的装置可以是网络设备，也可以是能够支持网络设备实现该功能的装置，例如芯片系统，该装置可以被安装在网络设备中。在本申请实施例提供的技术方案中，以用于实现网络设备的功能的装置是网络设备为例，描述本申请实施例提供的技术方案。

3）资源，也可以称之为传输资源，包括时域资源、频域资源、时频资源或空间域资源等中的任意一种或多种的组合。

4）时间单元，时域资源包括一个或多个时间单元，时间单元可以是无线帧、子帧、时隙、符号等。其中，一个无线帧可以包括多个子帧，一个子帧可以包括一个或多个时隙（slot），一个时隙可以包括至少一个符号（symbol）。或者，一个无线帧可以包括多个时隙，一个时隙可以包括至少一个符号。

6）无线资源控制（radio resource control，RRC），在 LTE 中，支持两种 RRC 状态，

即 RRC 空闲态（RRC_IDLE）、RRC 连接态（RRC_CONNECTED）。在 NR 中，引入 RRC 非激活态（RRC_INACTIVE），即 NR 中支持三种状态，RRC 空闲态（RRC_IDLE）、RRC 非激活态（RRC_INACTIVE）、RRC 连接态（RRC_CONNECTED），参见图 1 所示。其中，不同的 RRC 状态之间可以切换。例如，UE 处于 RRC_IDLE 状态时可以通过建立（establish）连接机制切换至 RRC_CONNECTED 状态，然后通过释放（Release）连接机制回退到 RRC_IDLE 状态。UE 处于 RRC_CONNECTED 状态，可以通过延迟释放（Release with Suspend）连接机制切换到 RRC_INACTIVE，然后通过恢复（Resume）连接机制回退到 RRC_CONNECTED 状态。UE 处于 RRC_INACTIVE 状态时，可以通过 Release 连接机制切换至 RRC_IDLE 状态。

7）终端的移动性管理机制，通过在具有不同的覆盖范围的小区切换或小区重选，从而获得无线网络持续不断的服务。图 1 为移动性管理机制的示意图。终端（以手机为例）处于基站 1 的覆盖范围内，由基站 1 为终端提供服务。当终端移除基站 1 的覆盖范围进入基站 2 的覆盖范围内时，由基站 2 为终端提供服务，以保证终端移动过程中无线网络不间断。举例来说，终端在 RRC_IDLE 态和 RRC_INACTIVE 态时，与当前服务小区之间没有 RRC 链接。当终端驻留的服务小区的信号强度低于一定阈值门限时，可以进行邻区测量，以测量邻区的信号强度，若该信号强度满足达到阈值门限，则切换到邻区并在邻区驻留。终端在 RRC_IDLE 态和 RRC_INACTIVE 态时，从服务小区切换到其它小区的过程为小区重选过程。再例如，终端在 RRC_CONNECTED 态时，终端和当前服务小区之间存在 RRC 连接；当前服务小区可以通过 RRC 信令配置终端进行邻区测量。终端将邻区的测量结果上报服务小区，服务小区根据测量结果将终端切换到信号质量更好的小区上。终端在 RRC_CONNECTED 态时，从服务小区切换到邻区的过程为小区切换（Handover）过程。这里的当前服务小区为当前为终端提供服务的小区，邻区可以理解为终端在服务小区内能够搜索到信号的除去所述服务小区之外的其它小区。

可见，终端的移动性管理机制，基于移动性测量来实现。比如，小区切换或重选的场景中，终端对邻区进行测量，根据测量结果决定是否进行小区切换或重选。移动性测量的类型有多种，例如同频或异频的测量，其中，同频测量是指待测量的目标频率和终端的服务小区的中心频率相同，异频测量是指待测量的目标频率和终端的服务小区的中心频率不同。再例如，按照测量方式来分，包括基于同步信号块（synchronization signal block，SSB）测量和基于信道状态信息参考信号（Channel State Information Reference Signal，CSI-RS）测量。例如，在 UE 处于 RRC 空闲态下，基于 SSB 测量小区，例如小区重选过程中基于 SSB 测量小区；在 UE 处于 RRC 连接态下，基于 SSB 或 CSI-RS 测量小区，例如小区切换过程中基于 CSI-RS 测量小区。

也就是说，具体而言，移动性测量可以包括：基于 SSB 的同频测量，基于 SSB 的异频测量，基于 CSI-RS 的同频测量，基于 CSI-RS 的异频测量。

8）测量配置

在连接态下，网络侧将测量配置（measConfig）发送给终端（例如通过 RRC 重配置消息发送）。示例性的，测量配置包含的内容如下：

1、测量对象（measurement object，MO）：测量对象是指包含移动性测量所需的测量资源的信元，例如包含对一个频点进行测量所需的测量资源的时频位置、小区列表、频点级偏移量、小区级偏移量等。

2、上报配置（report configuration）：上报配置是指示移动性测量的具体执行方式的信元，在上报配置中网络告知 UE 要执行的测量的具体细节如上报准则，例如，主动上报测量结果如周期性上报，或者被动上报测量包括如在特定事件触发下上报；再例如，测量所使用的参考信号的类型如基于 SSB 测量或者是基于 CSI-RS 测量；再例如，还可以包括上报的格式，例如仅上报小区级测量、还是小区级和波束（beam）级测量均上报、测量的类型、上报的小区级测量个数、上报的 beam 级测量个数等等。

3、测量标识（measurement identity）：测量标识是一个测量对象和一个上报配置的结合。测量对象和上报配置的结合可以确定一次测量从测量资源的位置、测量执行、以及上报测量报告的全部细节。应当理解的是，网络侧应该确定测量对象和上报配置均已经配置给 UE 的情况下，才会配置一个测量标识。一个测量对象或上报配置可以关联到任何一个/多个与之拥有相同 RAT 类型的上报配置，如图 2 所示，为测量对象，上报配置，测量标识三者的关系的一种示意图。

需要说明的是，以上三项是对测量配置所包含的内容的举例，实际上测量配置中还可以包括更多的内容，比如，服务小区质量门限（S-measure），例如，当服务小区的 RSRP 低于该门限时，UE 才会进行邻区测量，还可以包括 L3 滤波系数配置（quantity configuration）、测量间隔配置（measurement gap configuration）、测量间隔共享配置（measurement gap sharing configuration）等等，本申请实施例不一一列举。

以上介绍本申请实施例涉及的名词的解释，下面，介绍与本申请相关的背景技术。

网络侧向终端发送测量配置（measConfig），测量配置中包括多个测量对象。多个测量对象中部分测量对象是终端服务小区所在频点对应的测量对象。因此，终端需要知道其中哪些测量对象是服务小区所在频点对应的测量对象，这样的话，终端才能根据服务小区所在频点对应的测量对象，确定出对于待测量的测量资源的测量属于同频测量还是异频测量，进而确定测量的时延指标、是否需要测量间隔的支持、载波特定加权因子等参数。

目前，对终端而言，哪些测量对象是服务小区所在频点的测量对象需要网络侧指示，协议中规定的指示方式为，由服务小区对应的服务小区专用配置（servingCellConfig）中的 servingCellMO 字段进行指示，但 servingCellMO 字段只有一个，这意味着协议只允许为一个服务小区指示一个对应的 MO。但是，为了避免测量之间的相互干扰，网络侧可能需要同时为一个服务小区配置多个测量对象，那么基于现有技术网络侧无法通过服务小区专用配置（servingCellConfig）中的 servingCellMO 字段同时指示多个测量对象，可见现有技术测量对象的指示方式灵活性较差。

鉴于此，本申请实施例提供一种测量对象指示方法，该方法中，网络侧同时为终端配置了多个测量对象时，可以通过一定的方式指示终端哪些测量对象属于终端服务小区所在频点的测量对象。需要说明的是，本申请实施例提供的测量对象指示方法可以适用于图 1 所示的场景或任何需要进行移动性测量的场景。下文中以图 1 所示的场景为例介绍。

第一种方案

图 3 为本申请实施例提供的一种测量对象指示方法，该方法的流程包括：

步骤 301，终端接收网络设备发送的测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象。

示例性的，所述测量配置信息可以是 measConfig，关于 measConfig 可参见前文描述。

本申请实施例中，测量配置信息中包括多个测量对象，例如第一测量对象和第二测量

对象。其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第一测量资源配置可以包括用于第一类型测量的测量资源的时频位置；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量资源配置可以包括用于第二类型测量的测量资源的时频位置。示例性的，所述第一类型测量为基于 SSB 的测量，所述第二类型测量为基于 CSI-RS 的测量；或者，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

需要说明的是，本申请实施例中，所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。例如，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。也就是说，用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置是分两个不同的测量对象配置的。

在一些实施例中，测量配置信息可以携带于 RRC 重配置消息发送给终端。因此，步骤 301 之前，还可以包括其它步骤（图中未示出），例如，终端的服务小区向邻区发送小区切换请求，服务小区接收到邻区反馈的同意切换的切换请求应答，然后服务小区向终端发送 RRC 重配置消息。

步骤 302，终端接收服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息；所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

可选的，所述第一指示信息或所述第二指示信息可以携带于服务小区专用配置中的任一字段中。例如，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中，例如服务小区专用配置中新增的字段中；或者，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。

示例性的，第一类型测量是基于 SSB 测量，第二类型测量是基于 CSI-RS 的测量；第一指示信息携带于所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息携带于所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。或者，第一类型测量是基于 SSB 测量，第二类型测量是基于 CSI-RS 的测量；第一指示信息携带于所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中，所述第二指示信息携带于所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，本申请实施例对此不作限定。

在一些实施例中，第一指示信息和第二指示信息可以有多种形式，例如可以是 MO id 或其它编号等等。网络设备发送的测量配置信息中包括多个 MO，每个 MO 对应一个 MO id。假设第一指示信息是 MO id1，则第一指示信息用于指示测量配置信息中 MOid 是 MO id1 的第一测量对象；假设第二指示信息是 MO id2，则第二指示信息用于指示测量配置信息中 MOid 是 MO id2 的第二测量对象。

步骤 303，终端根据第一指示信息确定第一测量对象，根据第二指示信息确定第二测量对象。

终端根据第一指示信息在网络侧发送的测量配置信息中确定第一指示信息所指示的第一测量对象，终端根据第二指示信息在网络侧发送的测量配置信息中确定第二指示信息

所指示的第二测量对象。因此，终端可以通过服务小区专用配置中的多个指示信息确定服务小区所在频点对应的多个测量对象。

步骤 304，终端对第一测量对象进行测量，对第二测量对象进行测量。

步骤 304 是可选步骤，图中以虚线表示。

当终端确定服务小区所在频点对应的多个测量对象之后，可以所述多个测量对象进行同频或异频测量。这里所述的对第一测量对象进行测量可以理解为，第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第一测量资源配置包括第一频域位置，终端可以基于所述第一频域位置进行同频或异频的第一类型测量。这里所述的对第二测量对象进行测量可以理解为，第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量资源配置包括第二频域位置，终端可以基于所述第二频域位置进行同频或异频的第二类型测量。

需要说明的是，本申请实施例中涉及的同频或异频测量，可以包括本服务小区内的同频，或者邻区的同频或异频测量。

第二种方案

图 4 为本申请实施例提供的另一种测量对象指示方法，该方法的流程包括:

步骤 401，终端接收网络设备发送的测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象。

示例性的，所述测量配置信息可以是 measConfig，关于 measConfig 可参见前文描述。

本申请实施例中，测量配置信息中包括多个测量对象，例如第一测量对象和第二测量对象。其中，第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置；第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。需要说明的是，本申请实施例中，所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。其中，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

作为一种可实施方式，第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于第一服务小区指示所指示的服务小区的第一类型测量；第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。也就是说，测量配置中的第一测量对象中包括第一服务小区指示，而第二测量对象中不包括服务小区指示，第二测量对象可以通过其它方式指示。

步骤 402，终端在测量配置信息中确定服务小区对应的第一测量对象。

如前文所述，第一测量对象中包括第一服务小区指示，该第一服务小区指示可以是服务小区标识，终端可以遍历测量配置信息寻找服务小区标识与终端服务小区一致的第一测量对象。通过这种方式，终端确定服务小区所在频点的第一测量对象。

步骤 403，终端接收网络设备发送的服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

也就是说，终端通过服务小区专用配置中的第二指示信息从测量配置信息中确定服务小区的第二测量对象。

需要说明的是，步骤 402 和步骤 403 之间的执行顺序本申请实施例不作限定。

步骤 404，终端根据第二指示信息确定第二测量对象。

步骤 405，终端对第一测量对象进行测量，对第二测量对象进行测量。

步骤 405 是可选步骤，图中以虚线表示。

因此，第二种方案中，区别与第一种方案，服务小区所在频点的多个测量对象不全部通过服务小区专用配置来指示，多个测量对象可以通过不同的指示方式指示。例如，可以通过服务小区专用配置指示一个测量对象，还可以通过测量配置信息中测量对象所包含的服务小区指示来指示服务小区所在频点的其它测量对象。

第三种方案

图 5 为本申请实施例提供的另一种测量对象指示方法，该方法的流程包括:

步骤 501，终端接收网络设备发送的测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

需要说明的是，本申请实施例中，所述第一测量对象和第二测量对象中不会同时包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和用于第二类型测量的第二测量资源配置。其中，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

步骤 502，终端接收网络设备发送的服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象。

也就是说，第一测量对象通过服务小区专用配置中的第一指示信息来指示，例如第一指示信息携带于所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中。需要说明的是，现有技术中，通常服务小区专用配置中的 servingCellMO 中携带的指示信息是用来指示测量配置信息中用于基于 SSB 的测量的测量资源配置，但是本申请第三种方案中，服务小区专用配置中的 servingCellMO 中携带的指示信息用于指示测量配置信息中基于 CSI-RS 的测量的测量资源配置，而基于 SSB 的测量的测量资源配置通过其他方式确定。

步骤 503，终端确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率，确定所述第二测量对象。

示例性的，所述服务小区的第二测量频率，可以是：服务小区通用配置（servingCellConfigCommon）中包含的第二测量绝对频率。示例性的，网络侧通过服务小区通用配置（servingCellConfigCommon）中的 absoluteFrequencySSB 字段指示了服务小区对应的 SSB 的中心频率，该 SSB 中心频率即所述第二测量绝对频率。需要说明的是，网络侧还可以他通过其它方式指示服务小区的第二测量频率，本申请实施例不作限定。

终端确定服务小区的第二测量频率之后，可以根据所述第二测量频率，确定第二测量对象。具体而言，终端在测量配置信息中的所有测量对象中选择包含第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量频率相同的测量对象作为第二测量对象。需要说明的是，上述第二测量频率和第二测量资源频率是不同的。因为测量配置信息中的一个 MO 可能是基于 CSI-RS 测量的测量资源配置，也有可能是基于 SSB 测量的测量资源配置。由于第二测量频率是 SSB 频率，因此，终端在多个测量对象中寻找第二测量对象时，可以先寻找所有测量对象中包括基于 SSB 测量的测量资源配置的测量对象，假设寻找出三个测量对象，再假设这三个测量对象包括的测量资源频率不同，可以进一步在这三个测量对象中寻找第二测量资源频率与第二测量频率（例如所述 SSB 频率）相同的测量对象。

因此，本申请实施例中，服务小区专用配置中的 servingCellMO 中携带的指示信息是用于指示基于 CSI-RS 的测量的测量资源配置，对于基于 SSB 测量的测量资源配置，合理

的利用了服务小区通用配置中的 SSB 的中心频率来确定。

步骤 504，终端根据第一指示信息确定第一测量对象。

需要说明的是，步骤 503 和步骤 504 之间的执行顺序，本申请实施例不作限定。

步骤 505，终端对第一测量对象进行测量，对第二测量对象进行测量。

步骤 505 是可选步骤，图中以虚线表示。

因此，第三种方案，服务小区所在频点的第一测量对象通过服务小区专用配置来指示，第二测量对象通过服务小区通用配置（servingCellConfigCommon）中包含的第二测量绝对频率来确定。

与上述构思相同，如图 6 所示，本申请实施例还提供一种装置 600，该装置 600 包括收发单元 602 和处理单元 601。

一示例中，装置 600 用于实现上述方法中终端的功能。该装置可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，例如芯片系统。

其中，处理单元 601 用于控制收发单元 602 的数据收发；

收发单元 602，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述收发单元 602，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

可选的，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。

可选的，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述第一类型测量为基于 SSB 的测量，所述第二类型测量为基于 CSI-RS 的测量；或者，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

一示例中，装置 600 用于实现上述方法中终端的功能。该装置可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，例如芯片系统。

其中，处理单元 601 用于控制收发单元 602 的数据收发；

收发单元 602，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述收发单元 602 还用于：接收服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

可选的，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的

测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

一示例中，装置600用于实现上述方法中终端的功能。该装置可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，例如芯片系统。

收发单元602，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述收发单元602，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；

处理单元601，用于确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

可选的，所述服务小区的第二测量频率，包括：服务小区通用配置中包含的第二测量绝对频率。

可选的，所述处理单元601具体用于：在所述测量配置信息中包括的所有测量对象中选择第二测量对象，所述第二测量对象包含第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量频率相同。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

一示例中，装置600用于实现上述方法中网络设备（例如基站）的功能。该装置可以是网络设备，也可以是网络设备中的装置，例如芯片系统。

其中，处理单元601用于控制收发单元602的数据收发；

收发单元602，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述收发单元602，还用于发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

可选的，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的servingCellMO中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述servingCellMO之外的其它字段中。

可选的，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述第一类型测量为基于SSB的测量，所述第二类型测量为基于CSI-RS的测量；或者，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

一示例中，装置600用于实现上述方法中网络设备（例如基站）的功能。该装置可以是网络设备，也可以是网络设备中的装置，例如芯片系统。

其中，处理单元601用于控制收发单元602的数据收发；

收发单元602，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述收发单元602还用于：发送服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

可选的，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

一示例中，装置600用于实现上述方法中网络设备（例如基站）的功能。该装置可以是网络设备，也可以是网络设备中的装置，例如芯片系统。

其中，处理单元601用于控制收发单元602的数据收发；

收发单元602，用于发送测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述收发单元602，还用于发送服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象；

所述收发单元602，还用于发送服务小区的第二测量频率，以使终端根据所述第二测量频率在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

可选的，所述收发单元602具体用于：发送服务小区通用配置，所述第二测量频率为所述服务小区通用配置中包含的第二测量绝对频率。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

可选的，所述第一类型测量为基于CSI-RS的测量，所述第二类型测量为基于SSB的测量。

可选的，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

关于处理单元601、收发单元602的具体执行过程，可参见上方法实施例中的记载。本申请实施例中对模块的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，另外，在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理器中，也可以是单独物理存在，也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块

既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。

作为另一种可选的变形，该装置可以为芯片系统。本申请实施例中，芯片系统可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件。示例性地，该装置包括处理器和接口，该接口可以为输入/输出接口。其中，处理器完成上述处理单元 601 的功能，接口完成上述收发单元 602 的功能。该装置还可以包括存储器，存储器用于存储可在处理器上运行的程序，处理器执行该程序时实现上述各个实施例的方法。

与上述构思相同，如图 7 所示，本申请实施例还提供一种装置 700。该装置 700 中包括：通信接口 701、至少一个处理器 702、至少一个存储器 703。通信接口 701，用于通过传输介质和其它设备进行通信，从而用于装置 700 中的装置可以和其它设备进行通信。存储器 703，用于存储计算机程序。处理器 702 调用存储器 703 存储的计算机程序，通过通信接口 701 收发数据实现上述实施例中的方法。

示例性地，当该装置 700 为终端时，存储器 703 用于存储计算机程序；处理器 702 调用存储器 703 存储的计算机程序，通过通信接口 701 执行上述实施例中终端执行的方法。当该装置 700 为网络设备时，存储器 703 用于存储计算机程序；处理器 702 调用存储器 703 存储的计算机程序，通过通信接口 701 执行上述实施例中网络设备（例如基站）执行的方法。

在本申请实施例中，通信接口 701 可以是收发器、电路、总线、模块或其它类型的通信接口。处理器 702 可以是通用处理器、数字信号处理器、专用集成电路、现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件，可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。存储器 703 可以是非易失性存储器，比如硬盘（hard disk drive，HDD）或固态硬盘（solid-state drive， SSD）等，还可以是易失性存储器（volatile memory），例如随机存取存储器（random-access memory，RAM）。存储器是能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。本申请实施例中的存储器还可以是电路或者其它任意能够实现存储功能的装置。存储器 703 和处理器 702 耦合。本申请实施例中的耦合是装置、单元或模块之间的间隔耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式，用于装置、单元或模块之间的信息交互。作为另一种实现，存储器 703 还可以位于装置 700 之外。处理器 702 可以和存储器 703 协同操作。处理器 702 可以执行存储器 703 中存储的程序指令。所述至少一个存储器 703 中的至少一个也可以包括于处理器 702 中。本申请实施例中不限定上述通信接口 701、处理器 702 以及存储器 703 之间的连接介质。例如，本申请实施例在图 7 中以存储器 703、处理器 702 以及通信接口 701 之间可以通过总线连接，所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。

可以理解的，上述图 6 所示实施例中的装置可以以图 7 所示的装置 700 实现。具体的，处理单元 601 可以由处理器 702 实现，收发单元 602 可以由通信接口 701 实现。

本申请实施例提供的方法中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、

专用计算机、计算机网络、网络设备、用户设备或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（digital subscriber line，简称 DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机可以存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质(例如，数字视频光盘（digital video disc，简称 DVD））、或者半导体介质（例如，固态硬盘 Solid State Disk SSD）等。

以上所述，以上实施例仅用以对本申请的技术方案进行了详细介绍，但以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明实施例的方法，不应理解为对本发明实施例的限制。本技术领域的技术人员可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明实施例的保护范围之内。

权 利 要 求

1.一种测量对象指示方法，其特征在于，包括:

终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象;

所述终端接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

2.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。

3.如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

4.如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一类型测量为基于 SSB 的测量，所述第二类型测量为基于 CSI-RS 的测量; 或者，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

5.如权利要求 1-4 任一所述的方法，其特征在于，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

6.一种测量对象指示方法，其特征在于，包括:

终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象;

其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示; 所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量; 所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

7.如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括:

所述终端接收服务小区专用配置; 所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

8.如权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

9.如权利要求 6-8 任一所述的方法，其特征在于，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

10.一种测量对象指示方法，其特征在于，包括:

终端接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象;

所述终端接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象;

所述终端确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率在所述测量配置信息中确定所述第二测量对象。

11.如权利要 10 所述的方法，其特征在于，所述服务小区的第二测量频率，包括：服务小区通用配置中包含的第二测量绝对频率。

12.如权力要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第二测量频率，确定所述第二测量对象，包括：

所述终端在所述测量配置信息中包括的所有测量对象中选择第二测量对象，所述第二测量对象包含第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量频率相同。

13.如权利要求 10-12 任一所述的方法，其特征在于，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

14.如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

15.如权利要求 13 或 14 任一所述的方法，其特征在于，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置且不包括用于第二类型测量的第二测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置且不包括用于第一类型测量的第一测量资源配置。

16.一种测量对象指示装置，其特征在于，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

所述接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；

所述接收单元，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息和第二指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

17.如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述第一指示信息包含在所述服务小区专用配置中的 servingCellMO 中，所述第二指示信息包含在所述服务小区专用配置中除去所述 servingCellMO 之外的其它字段中。

18.如权利要求 16 或 17 所述的装置，其特征在于，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

19.如权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述第一类型测量为基于 SSB 的测量，所述第二类型测量为基于 CSI-RS 的测量；或者，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

20.一种测量对象指示装置，其特征在于，包括：

处理单元，用于控制接收单元进行数据收发；

所述接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象；其中，所述第一测量对象中包括用于第一类型测量的第一测量资源配置和第一服务小区指示；所述第一测量资源配置用于所述第一服务小区指示所指示的服务小区所在频点的所述第一类型测量；所述第二测量对象中包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

21.如权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述接收单元还用于：

接收服务小区专用配置；所述服务小区专用配置中包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量对象。

22.如权利要求 20 或 21 所述的装置，其特征在于，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

23.一种测量对象指示装置，其特征在于，包括:

接收单元，用于接收测量配置信息，所述测量配置信息中包括第一测量对象和第二测量对象;

所述接收单元，还用于接收服务小区专用配置，所述服务小区专用配置中包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一测量对象;

处理单元，用于确定服务小区的第二测量频率，并根据所述第二测量频率在所述测量配置中确定所述第二测量对象。

24.如权利要 23 所述的装置，其特征在于，所述服务小区的第二测量频率，包括：服务小区通用配置中包含的第二测量绝对频率。

25.如权力要求 23 或 24 所述的装置，其特征在于，所述处理单元具体用于:

所述终端在所述测量配置信息中包括的所有测量对象中选择第二测量对象，所述第二测量对象包含第二测量资源频率，且所述第二测量资源频率与所述服务小区的第二测量频率相同。

26.如权利要求 23-25 任一所述的装置，其特征在于，所述第一测量对象包括用于第一类型测量的第一测量资源配置，所述第二测量对象包括用于第二类型测量的第二测量资源配置。

27.如权利要求 23-26 任一所述的装置，其特征在于，所述第一类型测量为基于 CSI-RS 的测量，所述第二类型测量为基于 SSB 的测量。

28.一种计算机可读存储介质，其特征在于，包括计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得所述计算机执行如权利要求 1-15 中任一项所述的方法。

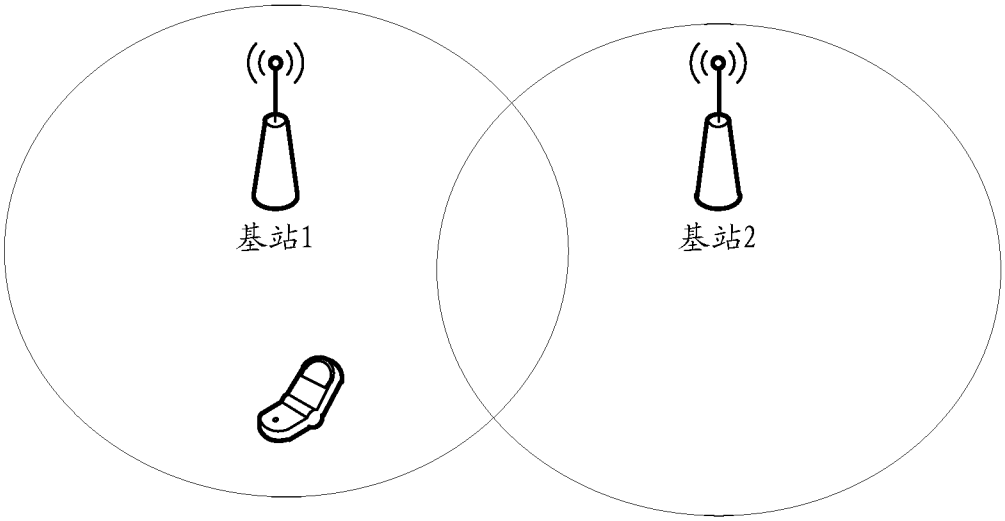
基站1
基站2

图 1

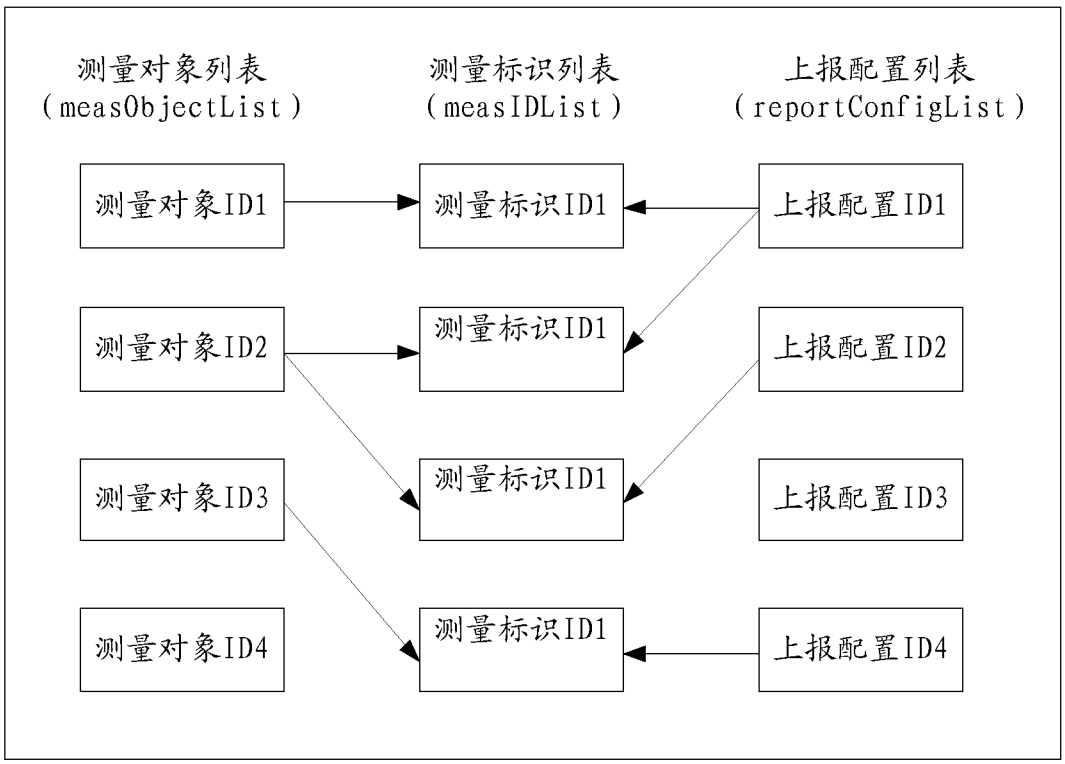
测量对象列表
(measObjectList)
测量标识列表
(measIDList)
上报配置列表
(reportConfigList)
测量对象ID1
测量对象ID2
测量对象ID3
测量对象ID4
测量标识ID1
测量标识ID1
测量标识ID1
测量标识ID1
上报配置ID1
上报配置ID2
上报配置ID3
上报配置ID4

图 2

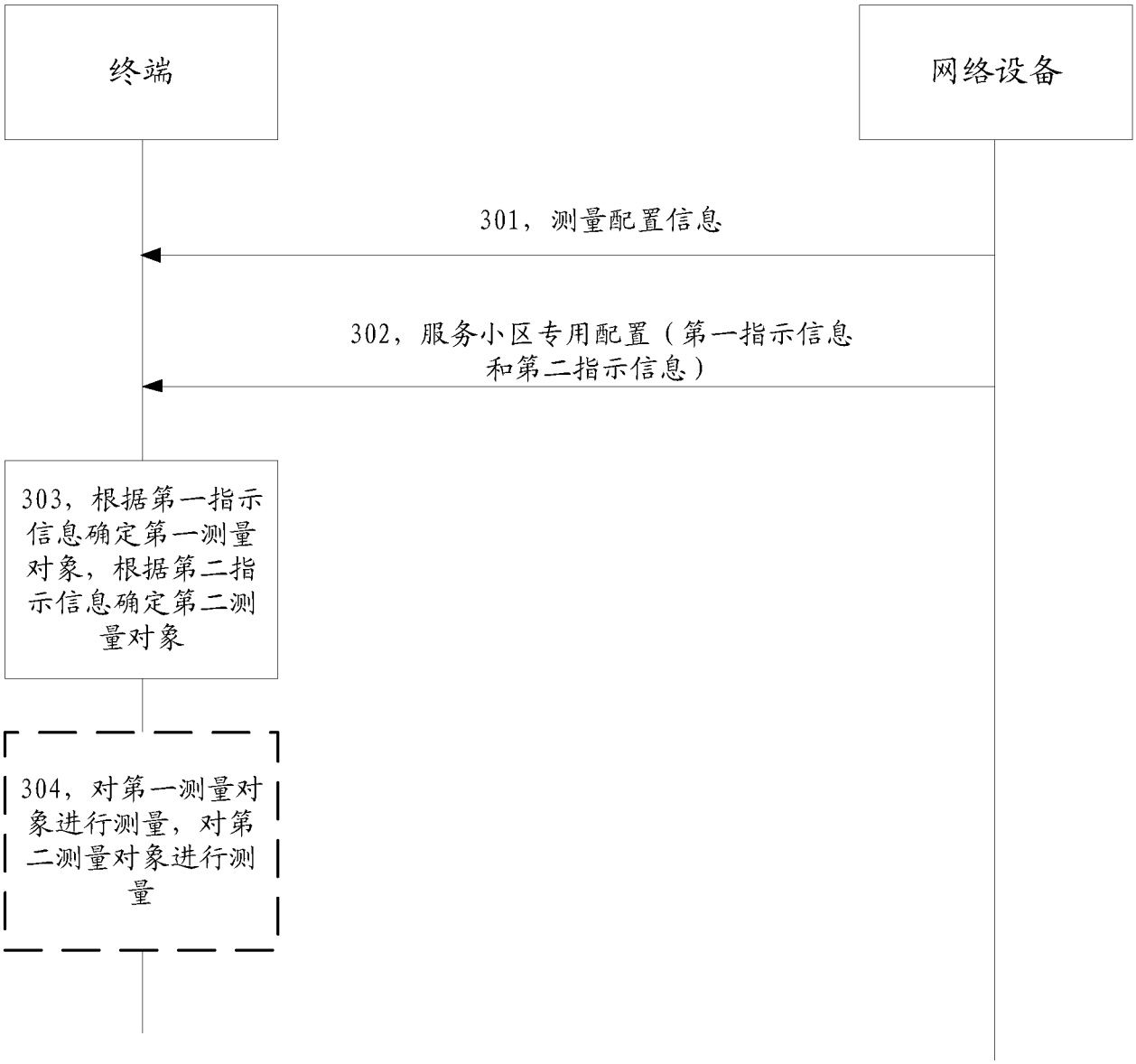
终端
网络设备
301，测量配置信息
302，服务小区专用配置（第一指示信息和第二指示信息）
303，根据第一指示信息确定第一测量对象，根据第二指示信息确定第二测量对象
304，对第一测量对象进行测量，对第二测量对象进行测量

图 3

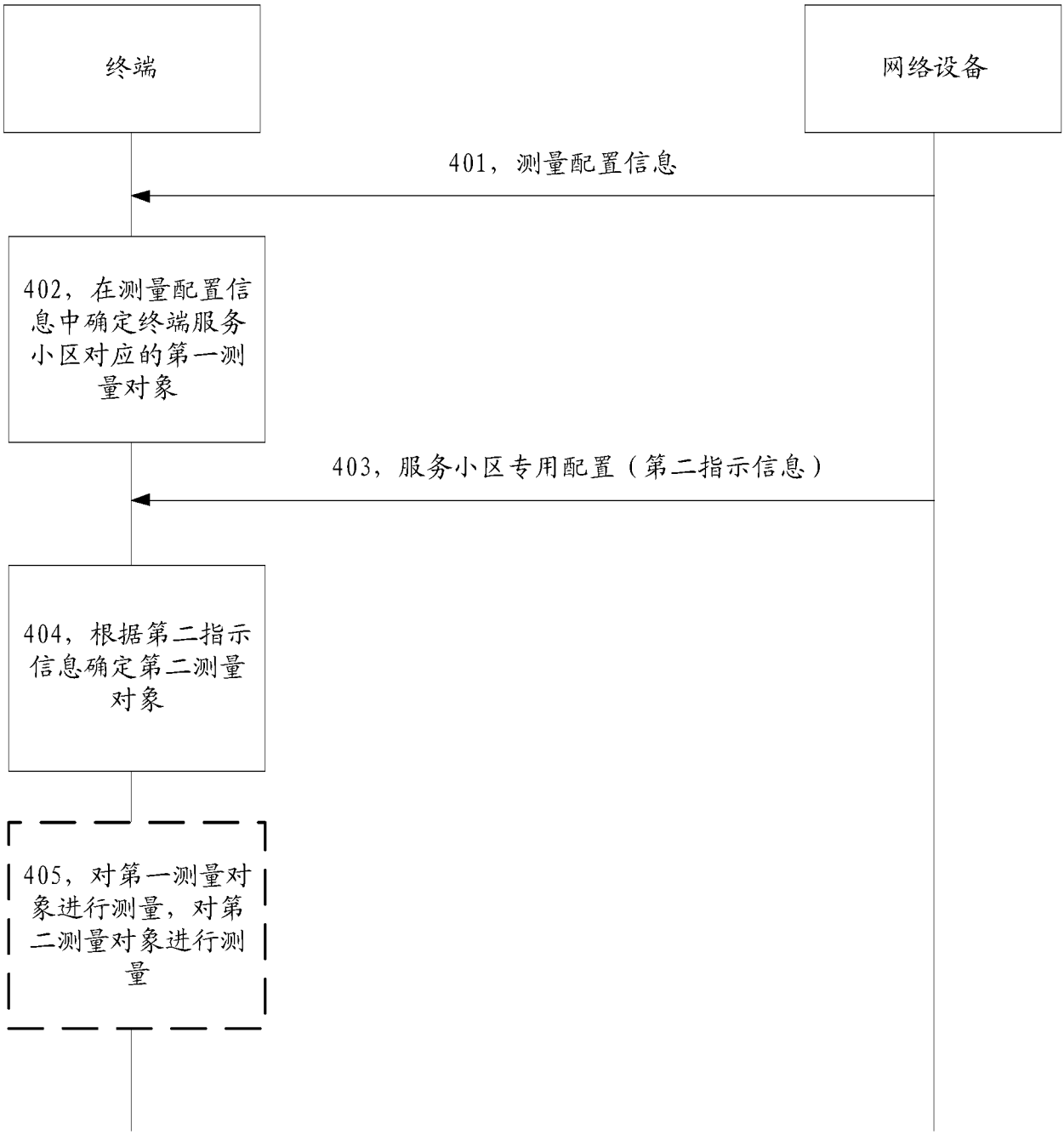
终端
网络设备
401，测量配置信息
402，在测量配置信息中确定终端服务小区对应的第一测量对象
403，服务小区专用配置（第二指示信息）
404，根据第二指示信息确定第二测量对象
405，对第一测量对象进行测量，对第二测量对象进行测量

图 4

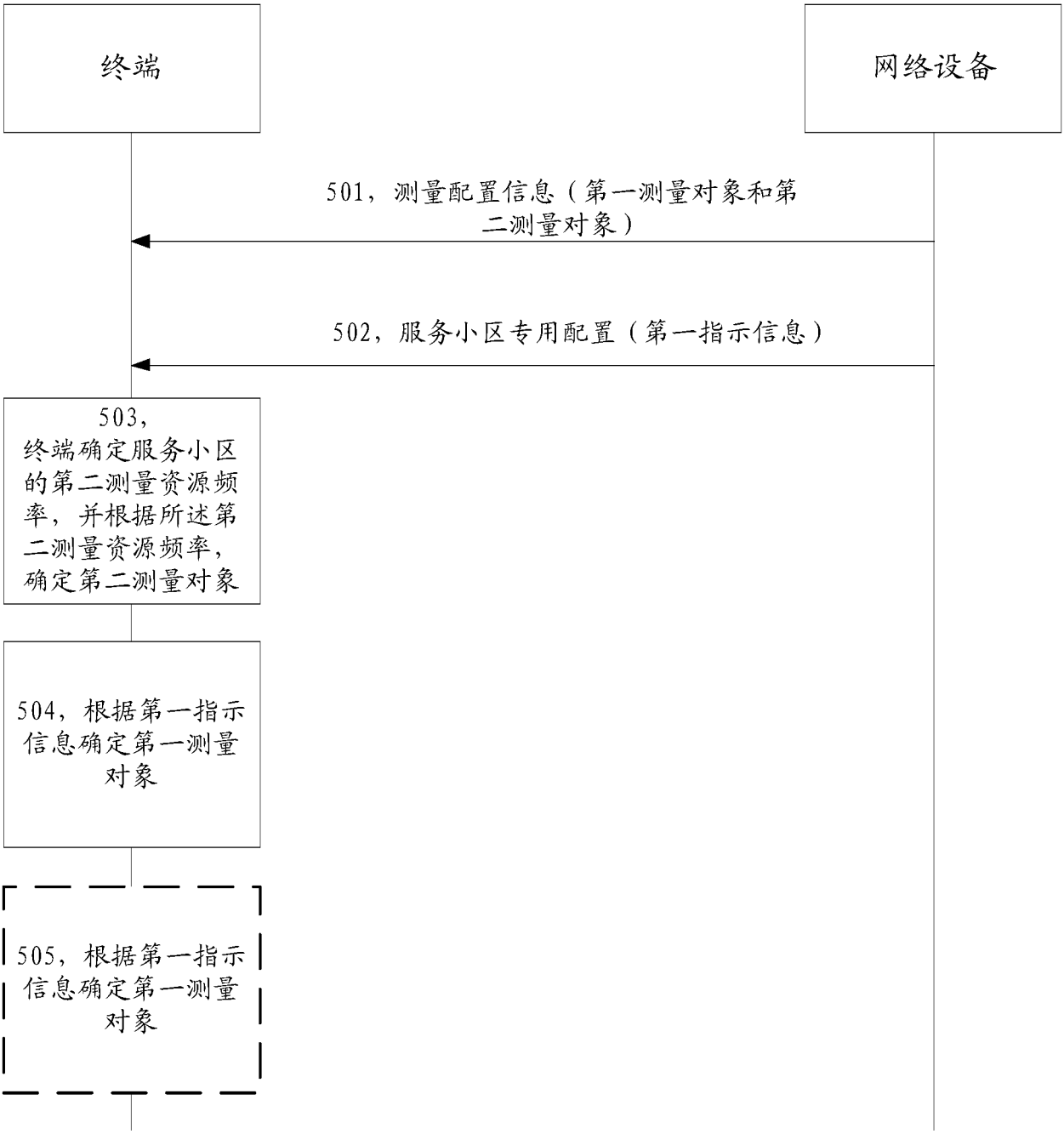
终端
网络设备
501，测量配置信息（第一测量对象和第二测量对象）
502，服务小区专用配置（第一指示信息）
503，终端确定服务小区的第二测量资源频率，并根据所述第二测量资源频率，确定第二测量对象
504，根据第一指示信息确定第一测量对象
505，根据第一指示信息确定第一测量对象

图 5

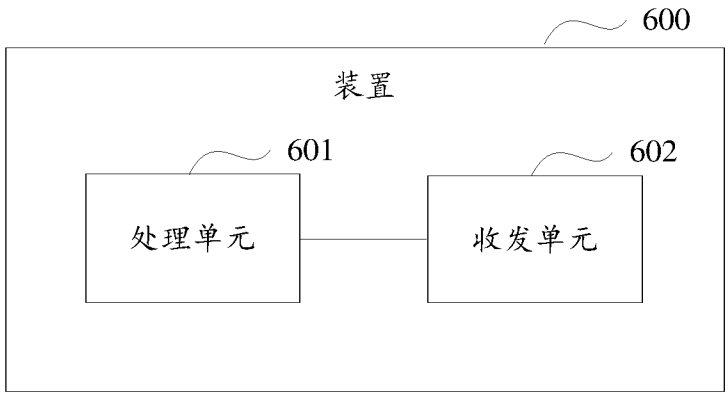

图 6

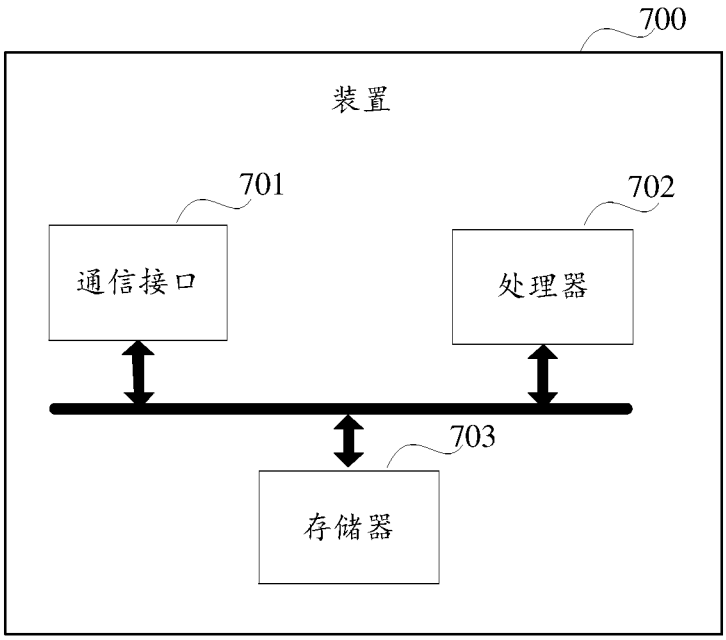

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/086281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/00(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT; CNKI; 3GPP: 服务小区, 测量, 对象, 配置, 两, 二, 多, serving, cell, measurement, object, MO, config, two, several, multiple, servingcellmo, ssb, csi

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 110661600 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 January 2020 (2020-01-07) description, paragraphs [0041]-[0377], and figures 1-8	1-28
A	WO 2019028099 A1 (INTEL IP CORPORATION) 07 February 2019 (2019-02-07) entire document	1-28
A	WO 2020068821 A1 (INTEL CORPORATION) 02 April 2020 (2020-04-02) entire document	1-28

☐ 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
31 May 2021	**23 June 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/086281

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 110661600 A	07 January 2020	WO 2020001260 A1	02 January 2020
WO 2019028099 A1	07 February 2019	US 20200280466 A1	03 September 2020
		EP 3662588 A1	10 June 2020
WO 2020068821 A1	02 April 2020	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/086281

A. 主题的分类

H04W 36/00(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS;CNTXT;VEN;WOTXT;USTXT;EPTXT;CNKI;3GPP：服务小区，测量，对象，配置，两，二，多，serving，cell，measurement，object，MO，config，two，several，multiple，servingcellmo，ssb，csi

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
A	CN 110661600 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 1月 7日 (2020-01-07) 说明书[0041]-[0377]段，图1-8	1-28
A	WO 2019028099 A1 (INTEL IP CORPORATION) 2019年 2月 7日 (2019-02-07) 全文	1-28
A	WO 2020068821 A1 (INTEL CORPORATION) 2020年 4月 2日 (2020-04-02) 全文	1-28

☐ 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 5月 31日	2021年 6月 23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 陈思 电话号码 (86-512)88996340

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/086281

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	110661600	A	2020年 1月 7日	WO	2020001260	A1	2020年 1月 2日
WO	2019028099	A1	2019年 2月 7日	US	20200280466	A1	2020年 9月 3日
				EP	3662588	A1	2020年 6月 10日
WO	2020068821	A1	2020年 4月 2日		无		