

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019年1月24日 (24.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/014920 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 24/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/093853
- (22) 国际申请日: 2017年7月21日 (21.07.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 张治(ZHANG, Zhi); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。陈文洪(CHEN, Wenhong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道85号3901房, Guangdong 510623 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,

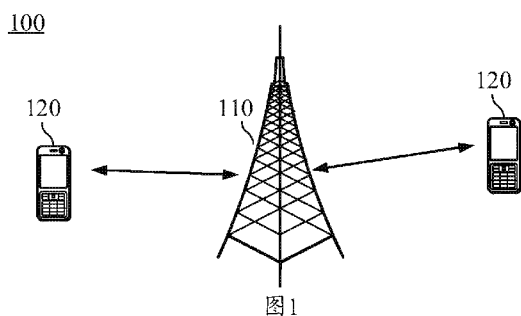
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** METHOD FOR RADIO RESOURCE MANAGEMENT MEASUREMENT, TERMINAL APPARATUS, AND NETWORK APPARATUS

(54) 发明名称: 无线资源管理测量的方法、终端设备和网络设备



(57) **Abstract:** Provided in an embodiment of the present invention are a method for radio resource management measurement, a terminal apparatus, and a network apparatus. The method comprises: a terminal apparatus receiving configuration information of a measurement gap (GAP) for a first target measurement frequency point transmitted by a network apparatus, the configuration information of the measurement gap (GAP) being used to determine a length of the measurement gap (GAP); a terminal apparatus determining, according to the configuration information of the measurement gap (GAP), the length of the measurement gap (GAP); and the terminal apparatus performing, according to the length of the measurement gap (GAP), and within the measurement gap (GAP), radio resource management (RRM) measurement of at least one cell at the first target measurement frequency point. In the embodiment of the present invention, reception of configuration information of a measurement gap (GAP) enables a terminal apparatus to flexibly determine a length of the measurement gap (GAP) according to practical needs, thereby mitigating the influence of the measurement gap (GAP) on data transmission.

WO 2019/014920 A1

(57) 摘要：本发明实施例提供一种无线资源管理测量的方法、终端设备和网络设备，该方法包括：终端设备接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙GAP的配置信息，该测量GAP的配置信息用于确定测量GAP的长度；终端设备根据测量GAP的配置信息，确定测量GAP的长度；终端设备根据测量GAP的长度，在测量GAP内对第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理RRM测量。在本发明实施例中，终端设备通过接收测量GAP的配置信息，可以根据实际需要，灵活的确定测量GAP的长度，有助于减少测量GAP对数据传输的影响。

无线资源管理测量的方法、终端设备和网络设备

技术领域

本申请涉及通信领域，并且更具体地，涉及一种无线资源管理测量的方法、终端设备和网络设备。

背景技术

在长期演进技术（Long Term Evolution, LTE）中，处于连接态的终端设备在发送和接收数据信息时，可能需要进行异频或异系统之间的小区切换，在进行异频或异系统之间的小区切换时，终端设备会在一段时间内对异频或异系统小区的信道质量进行测量，在这段时间内，终端设备在当前小区内停止发送和接收数据信息，现有技术中，将进行异频或异系统小区的信道质量测量的这段时间确定为测量空隙 GAP，且该测量 GAP 一般规定为 6ms。

测量 GAP 规定的 6ms 是为了保证在测量 GAP 内有一个全整周期的参考信号，终端设备可以对该参考信号进行测量，该参考信号的周期为 5ms，然而，在测量 GAP 内实际传输参考信号的传输时长一般情况下小于 5ms，此时，若还将测量 GAP 设置为 6ms，会导致异频或异系统小区信道质量测量的时间较长，影响终端设备在当前小区内的数据传输。

20 发明内容

本发明实施例提供一种无线资源管理测量的方法、终端设备和网络设备，终端设备通过接收网络设备发送的测量 GAP 的配置信息，可以确定测量 GAP 的长度，有助于终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

25 第一方面，提供一种无线资源测量的方法，该方法包括：终端设备接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定测量 GAP 的长度；所述终端设备根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度；所述终端设备根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对所述第一目标测量频点上的至少一个
30 小区进行无线资源管理 RRM 测量。

在本发明实施例中，终端设备通过测量 GAP 的配置信息，可以根据实

实际需要，灵活的确定测量 GAP 的长度，有助于缩短进行异频或异系统测量的时间，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

结合第一方面，在第一方面的第一种实现方式中，测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式，在第一方面的第二种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，所述终端设备根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度，包括：所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长；所述终端设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度。

结合第一方面，或第一方面的第一种和第二种实现方式中的任一种，在第一方面的第三种实现方式中，所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长，包括：所述终端设备在所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；所述终端设备根据所述第一参考信号配置信息，确定所述第一传输时长。

在本发明实施例中，终端设备可以先选取传输时长满足预设条件的传输时长的参考信号的配置信息，再根据该参考信号的配置信息，确定第一传输时长，从而可以减少信令交互，减少终端设备的能耗。

结合第一方面，或第一方面的第一种至第三种实现方式中的任一种，在第一方面的第四种实现方式中，所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长，包括：所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息，确定所述第一目标测量频点上的多个小区中每个小区内传输参考信号的传输时长；所述终端设备将所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长，确定为所述第一传输时长。

结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第四种实现方式中的任一种，在第一方面的第五种实现方式中，所述参考信号的传输时长中满足所述预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

5 结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第五种实现方式中的任一种，在第一方面的第六种实现方式中，所述终端设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度，包括：所述终端设备根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

10 结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第六种实现方式中的任一种，在第一方面的第七种实现方式中，所述方法还包括：所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

15 结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第七种实现方式中的任一种，在第一方面的第八种实现方式中，所述方法还包括：所述终端设备接收所述网络设备发送的同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第八种实现方式中的任一种，在第一方面的第九种实现方式中，所述方法所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

20 结合第一方面，或第一方面的第一种实现方式至第九种实现方式中的任一种，在第一方面的第十种实现方式中，所述参考信号为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

25 第二方面，提供一种无线资源管理测量的方法，该方法包括：网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定所述测量 GAP 的长度，以便于所述终端设备根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理 RRM 测量。

30 在本发明实施例中，网络设备向终端设备发送测量 GAP 的配置信息，以便于终端设备根据该测量 GAP 的配置信息，确定测量 GAP 的长度，可以使得终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，缩短了异频或异系统测量的时间，减少了测量 GAP 对数据传输的影响。

结合第二方面，在第二方面的第一种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

5 结合第二方面，或第二方面的第一种实现方式，在第二方面的第二种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息，所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息之前，所述方法还包括：所述网络设备确定传输参考信号的第一传输时长；所述网络设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度信息。

10 结合第二方面，或第二方面的第一种和第二种实现方式中的任一种，在第二方面的第三种实现方式中，所述网络设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度信息，包括：所述网络设备根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

15 结合第二方面，或第二方面的第一种至第三种实现方式中的任一种，在第二方面的第四种实现方式中，所述方法还包括：所述网络设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

20 结合第二方面，或第二方面的第一种至第四种实现方式中的任一种，在第二方面的第五种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，包括：所述网络设备在所述第一目标频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；所述网络设备向所述终端设备发送所述第一参考信号配置信息。
25

在本发明实施例中，网络设备可以先选择传输时长满足预设条件的传输的参考信号的配置信息，再将该参考信号的配置信息发送给终端设备，从而可以减少信令之间的交互，降低终端设备的能耗。

30 结合第二方面，或第二方面的第一种至第五种实现方式中的任一种，在第二方面的第六种实现方式中，所述参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

结合第二方面，或第二方面的第一种至第六种实现方式中的任一种，在第二方面的第七种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，包括：所述

5 网络设备向所述终端设备发送所述第一目标频点上的多个小区中每个小区的参考信号的配置信息。

结合第二方面，或第二方面的第一种至第七种实现方式中的任一种，在第二方面的第八种实现方式中，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，所述方法还包括：所述

10 网络设备向所述终端设备发送同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

结合第二方面，或第二方面的第一种至第八种实现方式中的任一种，在第二方面的第九种实现方式中，所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

结合第二方面，或第二方面的第一种至第九种实现方式中的任一种，在第二方面的第十种实现方式中，所述参考信号为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

15

第三方面，提供一种终端设备，包括用于执行第一方面中的各方法实施例的一个或多个模块。

第四方面，提供一种网络设备，包括用于执行第二方面中的各方法实施例的一个或多个模块。

20

第五方面，提供一种终端设备，包括存储器、处理器，所述存储器用于存储程序代码，所述处理器用于调用所述程序代码以实现上述第一方面及所述第一方面的各实现方式中的方法。

第六方面，提供一种网络设备，包括存储器、处理器，所述存储器用于存储程序代码，所述处理器用于调用所述程序代码以实现上述第二方面及所述第二方面的各实现方式中的方法。

25

第七方面，提供一种计算机可读介质，所述计算机可读介质用于存储可被终端设备执行的程序代码，所述程序代码包括用于执行上述第一方面及所述

30 第一方面的各实现方式中的方法的指令。

第八方面，提供一种计算机可读介质，所述计算机可读介质用于存储可

被网络设备执行的程序代码，所述程序代码包括用于执行上述第二方面及所述第二方面的各实现方式中的方法的指令。

第九方面，提供了一种系统芯片，该系统芯片包括输入输出接口、至少一个处理器、至少一个存储器和总线，该至少一个存储器用于存储代码，该至少一个处理器用于调用该至少一个存储器的代码，以进行上述各个方面的方法的操作。

附图说明

- 图 1 是本发明实施例的无线通信系统的示意性框架图。
- 10 图 2 是本发明实施例的无线资源管理测量的方法的示意性流程图。
- 图 3 是本发明实施例的无线资源管理测量的方法的又一示意性流程图。
- 图 4 是本发明实施例的终端设备的示意性结构图。
- 图 5 是本发明实施例的终端设备的又一示意性结构图。
- 图 6 是本发明实施例的网络设备的示意性结构图。
- 15 图 7 是本发明实施例的网络设备的另一示意性结构图。
- 图 8 是本发明实施例的网络设备的又一示意性结构图。

具体实施方式

下面将结合附图，对本发明实施例的技术方案进行介绍。

- 20 本发明实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通信（Global System of Mobile communication，简称为“GSM”）系统、码分多址（Code Division Multiple Access，简称为“CDMA”）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access，简称为“WCDMA”）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service，简称为“GPRS”）、长期演进（Long Term Evolution，简称为“LTE”）系统、LTE 频分双工（Frequency Division Duplex，简称为“FDD”）系统、LTE 时分双工（Time Division Duplex，简称为“TDD”）、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System，简称为“UMTS”）、全球互联微波接入（Worldwide Interoperability for Microwave Access，简称为“WiMAX”）通信系统或 5G 系统（也可以称为
- 25 新无线（New Radio，NR）系统等。

图 1 所示为本发明实施例应用的无线通信系统 100。该无线通信系统 100

可以包括网络设备 110。网络设备 110 可以是与终端设备通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站（Base Transceiver Station, BTS），也可以是 WCDMA 系统中的基站（NodeB, NB），还可以是 LTE 系统中的演进型基站（Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB），或者是云无线接入网络（Cloud Radio Access Network, CRAN）中的无线控制器，或者该网络设备可以为中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network, PLMN）中的网络设备等。

5 该无线通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。终端设备 120 可以是移动的或固定的。可选地，终端设备 120 可以指接入终端、用户设备（User Equipment, UE）、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。接入终端可以是蜂窝电话、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、个人数字处理（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、5G 网络中的终端设备或者未来演进的 PLMN 中的终端设备等。

15 20 可选地，终端设备 120 之间可以进行终端直连（Device to Device, D2D）通信。

可选地，5G 系统或网络还可以称为新无线（New Radio, NR）系统或网络。

25 如图 1 所示的无线通信系统 100，该无线通信系统 100 包括一个网络设备和两个终端设备，可选地，该无线通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端设备，本申请实施例对此不做限定。

30 现有的 LTE 技术中，在终端设备进行数据传输的过程中，终端设备可能会需要进行异频或异系统小区的切换，此时，终端设备需要停止当前频点的数据的传输，在一段时间内，进行异频或异系统小区的信道质量的测量（以下简称异频或异系统测量），目前，将进行异频或异系统测量的这段时间称

为测量 GAP，且规定测量 GAP 的长度为 6ms，将该测量 GAP 的长度设置为 6ms 是为了保证在测量 GAP 内可以有一个完整周期（5ms）的参考信号，以便于终端设备对参考信号进行测量，但是，实际传输的参考信号的传输时长一般情况下不是都会达到最大传输时长，此时，若是还将测量 GAP 的长度
5 确定为 6ms，会导致异频或异系统小区信道质量测量的时间较长，影响终端设备在当前小区内的数据传输。

针对上述背景技术，本发明实施例提供一种无线资源管理测量的方法，终端设备通过测量网络设备发送的测量 GAP 的配置信息，可以灵活的确定测量 GAP 的长度，可以缩短异频或异系统测量的时间，减少测量 GAP 对数
10 据传输的影响。

图 2 所示为本发明实施例的无线资源管理测量的方法 200 的示意性流程图，该方法 200 可以包括以下部分中的部分或全部内容。

210，终端设备接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，该测量 GAP 的配置信息用于确定测量 GAP 的长度。

15 220，终端设备根据测量 GAP 的配置信息，确定测量 GAP 的长度。

230，终端设备根据所述测量 GAP 的长度，在测量 GAP 内对所述第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理（Radio Resource Management, RRM）测量。

在本发明实施例中，终端设备可以根据网络设备发送的测量 GAP 的配
20 置信息，确定测量 GAP 的长度，有助于终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，可以缩短终端设备进行异频或异系统测量的测量时间，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

应理解，该第一目标测量频点可以为与终端设备当前所处的频点不同的任意频点，终端设备在该第一目标测量频点上进行异频或异系统测量，在终
25 端设备进行异频或异系统测量时，终端设备停止在当前所处的频点上发送和接收数据信息。

可选的，在一些实施例中，测量 GAP 的配置信息可以包括测量 GAP 的长度信息，或者可以包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

30 应理解，在测量 GAP 的配置信息包括测量 GAP 的长度信息时，也就是说网络设备直接通知终端设备进行异频或异系统测量所需的测量 GAP 的长

度，终端设备只需根据该测量 GAP 的长度，在该测量 GAP 内进行 RRM 即可。

在测量 GAP 的配置信息包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息时，该参考信号的配置信息用于终端设备根据该参考信号的配置信息确定测量 GAP 的长度，也就是说，网络设备将确定测量 GAP 的长度所需的信息通过测量 GAP 的配置信息发送给终端设备，使终端设备根据网络设备发送的信息，确定测量 GAP 的长度。

可选的，在一些实施例中，该参考信号的配置信息可以用于指示参考信号的时频资源信息，还可以包括当前实际传输的参考信号的数量。

10 可选的，在一些实施例中，该 RRM 测量可以是参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）测量，也可以是参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality, RSRQ）测量，或者其他类型的测量，本发明实施例对此不作限定。

15 可选的，在一些实施例中，该参考信号可以为同步信号块（Synchronous Signal Block, SS Block），也可以是信道状态信息参考信号（Channel Status Information Reference Signal, CSI-RS），或者同时包含上述两种参考信号，或者其他的参考信号。

应理解，本发明实施例仅以上述两种参考信号为例对参考信号进行说明，但本发明实施例并不限于此。

20 在参考信号为 SS Block 时，网络设备向终端设备发送 SS burst set，该 SS burst set 中包含多个 SS Block，每一个 SS Block 内包含主同步信号（Primary Synchronization Signal, PSS），辅同步信号（Secondary Synchronization Signal, SSS）以及物理广播信道（Physical Broadcast Channel, PBCH）信号，终端设备基于 SS Block 中的 SSS 和/或 PBCH 中的解调参考信号（Demodulation Reference Signal, DMRS）进行 RRM 测量。

25 可选的，在一些实施例中，在测量 GAP 的配置信息包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息时，终端设备可以根据该至少一个小区的参考信号的配置信息，确定参考信号的第一传输时长，再根据该第一传输时长，确定测量 GAP 的长度。

30 应理解，该第一传输时长可以为第一目标频点上的多个小区的参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长。

可选的，在终端设备根据至少一个小区的参考信号的配置信息，确定参考信号的第一传输时长时，可以是在多个小区的参考信号的配置信息中选取参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息，可以将该选取的参考信号的配置信息确定为第一参考信号配置信息，再

5 根据该第一参考信号配置信息，确定该第一传输时长。

可选的，在终端设备根据第一目标频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定参考信号的第一传输时长时，终端设备接收的网络设备发送的参考信号的配置信息可以是网络设备在多个小区的参考信号的配置信息中选取的第一参考信号的配置信息，该第一参考信号的配置信息对应的参考

10 信号的传输时长满足预设条件的传输时长，也就是说，网络设备向终端设备发送参考信号的配置信息时，可以先对参考信号的配置信息进行选择，选择到满足要求的参考信号的配置信息之后，再将该满足要求的参考信号的配置信息发送给终端设备，从而可以避免终端设备根据每个参考信号的配置信息对每个小区的参考信号的传输时长进行计算，提高了终端设备确定参考信号

15 传输时长的效率，且减小了信令开销。

可选的，终端设备还可以根据接收到的网络设备发送的多个小区的参考信号的配置信息，确定该多个小区中的每一个小区的参考信号的传输时长，再将参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长确定为第一传输时长。

可选的，该参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长可以为具有

20 最大值的传输时长，也可以是大于或等于预设阈值的传输时长，在大于或等于预设阈值的传输时长为多个时，可以在这多个传输时长中任意选取一个传输时长作为第一传输时长，也可以按照预定规则选取一个传输时长作为第一传输时长，本发明实施例对此不作限定。

以下以参考信号为 SS Block 为例，对根据参考信号的配置信息，确定测

25 量 GAP 的长度进行说明。

现有技术中，在不同的频段上，传输参考信号的最大数量不同，如表 1 所示，在小于 3GHz 的频段上，传输的参考信号的最大数量为 4 个，在 3GHz 到 6GHz 的频段上，传输的参考信号的最大数量为 8 个，在 6GHz 到 56.2GHz 的频段上，传输的参考信号的最大数量为 64 个，为了满足最大数量的参考

30 信号的传输，一般将传输参考信号的传输时长设置为传输参考信号的数量最大时所需的传输时长，然而，实际传输参考信号时传输的参考信号的数量不

一定都是最大数量，大多数情况下传输的参考信号的数量可能都小于传输参考信号的最大数量，此时，在本发明实施例中，终端设备可以根据网络设备发送的参考信号的配置信息，确定参考信号的传输时长。

表 1 参考信号的最大数量

频段	参考信号最大数量
小于 3GHz	4
3GHz-6GHz	8
6GHz-56.2GHz	64

5 终端设备可以从网络设备发送的第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息中获得该第一目标测量频点上的多个小区中每个小区的参考信号传输的起始时间和/或结束时间，或者还可以获得每个小区中实际传输的参考信号的数量，根据这些信息，终端设备可以确定该第一目标测量频点上的多个小区中每个小区的参考信号的传输时长，或者从多个小区的参考信号的配置信息中选取参考信号的传输时长最长的参考信号的配置信息，然后
10 根据每个小区的参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长或传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息，确定第一传输时长，然后再根据该第一传输时长，确定测量 GAP 的长度。

应理解，终端设备接收的参考信号的配置信息也可以是网络设备选择的
15 参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息，终端设备根据该参考信号配置信息包含的参考信号的传输的起始时间、结束时间或者实际传输的参考信号的数量，确定第一传输时长，再根据该第一传输时长，确定测量 GAP 的长度。

20 可选的，终端设备获得小区内实际传输的参考信号的数量可以是网络设备通过指示信息的方式通知终端设备的，该指示信息中还可以携带实际传输的参考信号在时域上的位置的选取规则，该选取规则可以为预先设定的规则，该指示信息可以为参考信号的配置信息中的一个字段。

例如，在进行异频测量的频段为 3GHz 以下的频段，参考信号为 SS Block，采用 15KHz 的子载波间隔传输时，在这种情况下，参考信号的最大
25 传输数量为 4 个，传输时长为 2ms，然而，在实际传输的参考信号的数量为 2 个，且该实际传输的参考信号为原传输 4 个参考信号的时域位置上的第一个时域位置和第二个时域位置传输的参考信号，网络设备可以向终端设备发

送指示信息，该指示信息包括实际传输的参考信号数量为 2，参考信号的选取规则为选取原传输 4 个参考信号的时域位置上的第一个时域位置和第二个时域位置上传输的参考信号，此时，终端设备根据该指示信息可以确定传输的参考信号的传输时长为 1ms。

5 可选的，终端设备获得小区内实际传输的参考信号的数量也可以是网络设备通过比特位的形式指示给终端设备的。

例如，在进行异频测量的频段为 3GHz 以下的频段，参考信号为 SS Block，采用 15KHz 的子载波间隔传输时，在这种情况下，参考信号的最大传输数量为 4 个，传输时长为 2ms，然而，此时实际传输的参考信号的数量为 2 个，网络设备可以向终端设备发送一个“1100”的字段，指示终端设备在原传输 4 个参考信号的时域位置上的第一个时域位置和第二个时域位置传输参考信号，通过该字段，终端设备可以获知实际传输的参考信号占用原传输 4 个参考信号的时域位置的前两个时域位置，因此，终端设备可以确定传输参考信号的传输时长为 1ms；在 10 网络设备向终端设备发送的字段为“0101”时，该字段指示终端设备在原传输 4 个参考信号的时域位置上的第二个时域位置和第四个时域位置传输参考信号，若参考信号的配置信息中携带的参考信号的传输起始时间为原传输 4 个参考信号的时域位置的第一时域位置，则此时终端设备可以确定参考信号的传输时长仍为 2ms。

因此，终端设备可以根据实际传输的参考信号的数量以及传输的参考信号在时域上的位置等信息以及传输参考信号的起始时间等信息，确定小区中的参考信号的传输时长。

应理解，该测量 GAP 的长度可以为第一传输时长，也可以大于第一传输时长。

25 可选的，在一些实施例中，由于该第一目标测量频点上的小区之间可能不会非常精确的同步，因此，每个小区传输参考信号时传输时长存在一定的误差，为了补偿该误差对测量 GAP 的长度的影响，可以在确定了第一传输时长之后，在该第一传输时长上增加一个时间余量得到测量 GAP，从而保证确定的该测量 GAP 可以覆盖该第一目标测量频点上的所有小区传输参考信号的传输时长。

30 可选的，该时间余量可以是预先设定的，在终端设备根据参考信号的配置信息确定了第一传输时长之后，在该第一传输时长上增加预先设定的时间

余量既可以获得测量 GAP 的长度。

可选的，该时间余量也可以根据第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

5 该时间同步关系至少可以包括符号级同步和时隙级同步，该符号级同步为多个小区中每两个小区之间传输参考信号的传输时长相差一个符号的时长，时隙级同步为多个小区中每两个小区之间传输的参考信号的传输时长相差一个时隙的时长。

10 可选的，在小区之间的时间同步关系为符号级同步时，确定的时间余量小于小区之间的时间同步关系为时隙级同步时确定的时间余量，例如，在小区之间的时间同步关系为符号级同步时，可以确定时间余量为 0.2ms，在小区之间的时间同步关系为时隙级同步时，可以确定时间余量为 1ms。

可选的，在一些实施例中，终端设备接收网络设备发送的同步状态指示信息，该同步状态指示信息用于指示该第一目标频点上的多个小区之间的时间同步关系。

15 可选的，在一些实施例中，网络设备还可以通过比特位的形式向终端设备指示小区之间的时间同步关系，例如，网络设备可以通过 1 比特位字段或 2 比特位字段的形式向终端设备指示小区之间的时间同步关系，网络设备可以用“0”表示小区之间的时间同步关系为符号级同步，“1”表示小区之间的同步关系为时隙级同步，或者也可以用“00”表示小区之间的时间同步关系为符
20 号级同步，“01”表示小区之间的同步关系为时隙级同步，“10”表示小区之间不同步等等。

可选的，在一些实施例中，在第一目标测量频点上的多个小区之间不同步时，可以将该测量 GAP 设置为默认的 6ms。

25 因此，在确定测量 GAP 的长度时，可以首先确定第一目标测量频点上的多个小区之间是否同步，在多个小区之间同步或近似于同步时，可以根据参考信号的配置信息以及时间余量，确定测量 GAP 的长度，在多个小区之间不同步时，则可以直接将测量 GAP 的长度设置为 6ms。

30 在确定的测量 GAP 的长度小于 6ms 时，终端设备可以在该确定的测量 GAP 的长度之外的时间上发送或接收数据信息，从而减少了测量 GAP 对数据传输的影响。

在参考信号即包括 SS Block，又包括 CSI-RS 时，在确定测量 GAP 的长

度时，需要确定在传输 SS Block 和传输 CSI-RS 之间是否存在时间间隔，若存在时间间隔，该测量 GAP 的长度应为传输上述两个参考信号各需要的传输时长、时间余量以及上述两个参考信号的时间间隔之和。

例如，在第一测量目标频点上的小区 A 中，根据参考信号的配置信息，
5 确定传输参考信号 SS Block 的传输时长为 T_1 ，传输参考信号 CSI-RS 的传输时长为 T_2 ，参考信号 SS Block 和参考信号 CSI-RS 之间的传输间隔为 T_0 ，时间余量为 T_3 ，假设该第一测量目标频点上仅包括小区 A，那么可以确定测量 GAP 为 $T_1+T_2+T_3+T_0$ ，即测量 GAP 的长度需要覆盖参考信号 SS Block 和参考信号 CSI-RS，在该第一测量目标频点上还包括其他小区时，可以分
10 别计算各个小区的上述两个参考信号的传输时长，再分别计算上述两个参考信号的第一传输时长，将上述两个参考信号的第一传输时长以及参考信号之间的传输间隔和时间余量之和确定为测量 GAP 的长度。

以上实施例以终端设备根据网络设备发送的第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息确定测量 GAP 的长度为例对如何进行确定
15 测量 GAP 的长度进行说明，如果终端设备直接接收测量 GAP 的长度信息，则如何确定测量 GAP 的长度的动作将由网络设备执行。

网络设备可以根据第一目标频点上的各个小区的参考信号的传输情况，确定各个小区的参考信号的传输时长，并确定第一传输时长，该第一传输时长为
20 满足预设条件的传输时长，再根据该第一传输时长，确定测量 GAP 的长度，并将该测量 GAP 的长度发送给终端设备。

可选的，在一些实施例中，网络设备向终端设备发送的第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息也可以不携带于测量 GAP 的配置信息中，也就是说，网络设备可以直接向终端设备发送参考信号的配置信息，
25 在需要确定测量 GAP 的长度时，终端设备可以根据该参考信号的配置信息中携带的内容，确定测量 GAP 的长度，确定测量 GAP 的长度的方法与上述方法相同，为了简洁，在此不再赘述。

图 3 所示为本发明实施例的无线资源管理测量的方法 300 的示意性流程图，该方法 300 中仅以测量 GAP 的配置信息为第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息为例进行说明，如图 3 所示，该方法 300 可
30 以包括以下部分中的部分或全部内容。

310，网络设备向终端设备发送测量 GAP 的配置信息，测量 GAP 的配

置信息为第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

可选的，网络设备向终端设备发送的参考信号的配置信息可以为第一目标频点上的多个小区的参考信号的配置信息。

5 可选的，网络设备也可以从多个参考信号的配置信息中选取参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的第一参考信号配置信息，将该第一参考信号的配置信息发送给终端设备。

320，终端设备根据参考信号的配置信息，确定第一传输时长。

10 可选的，在终端设备根据参考信号的配置信息，确定参考信号的第一传输时长时，终端设备可以在多个小区的参考信号的配置信息中选取参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息，可以将该参考信号的配置信息确定为第一参考信号配置信息，再根据该第一参考信号配置信息，确定该第一传输时长。

15 可选的，在网络设备向终端设备发送的参考信号的配置信息为第一参考信号下信号的配置信息时，终端设备可以直接根据该第一参考信号的配置信息，确定第一传输时长。

可选的，终端设备还可以根据接收到的网络设备发送的多个小区的参考信号的配置信息，确定该多个小区中的每一个小区的参考信号的传输时长，再将多个参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长确定为第一传输时长。

20 可选的，该参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长可以为具有最大值的传输时长，也可以是大于或等于预设阈值的传输时长，在大于或等于预设阈值的传输时长为多个时，可以在这多个传输时长中任意选取一个传输时长作为第一传输时长，也可以按照预定规则选取一个传输时长作为第一传输时长，本发明实施例对此不作限定。

25 330，网络设备向终端设备发送同步状态指示信息。

可选的，该同步状态指示信息用于指示第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

可选的，该时间同步关系还可以是网络设备通过比特位的形式指示给终端设备的。

30 340，终端设备根据第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

应理解，该时间余量也可以是预先设定的，本发明实施例仅以根据时间同步关系确定时间余量为例进行说明，但本发明实施例不限于于此。

可选的，该时间同步关系至少可以包括符号级同步和时隙级同步。

350，终端设备根据第一传输时长和时间余量，确定测量 GAP 的长度。

5 可选的，该测量 GAP 的长度为第一传输时长与时间余量之和。

可选的，在测量 GAP 内传输的参考信号为多个时，测量 GAP 的长度为第一传输时长、时间余量以及各参考信号的传输时间间隔之和。

360，终端设备根据测量 GAP 的长度，在该测量 GAP 内进行 RRM 测量。

10 应理解，该 RRM 测量可以是参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）测量，也可以是参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality, RSRQ）测量，或者其他类型的测量，本发明实施例对此不作限定。

15 可选的，在一些实施例中，该参考信号可以为同步信号块（Synchronous Signal Block, SS Block），也可以是信道状态信息参考信号（Channel Status Information Reference Signal, CSI-RS），或者同时包含上述两种参考信号，或者是其他的参考信号。

20 在本发明实施例中，终端设备通过网络设备发送的测量 GAP 的配置信息，可以确定测量 GAP 的长度，有助于终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，可以缩短终端设备进行异频或异系统小区的信道质量测量的测量时间，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

上文结合图 2 和图 3，详细描述了本发明的方法实施例，下文将结合图 4 至图 8，详细描述本发明实施例的终端设备的实施例和网络设备的实施例，应理解，终端设备的实施例与网络设备的实施例与方法实施例相互对对应，类似的描述可以参照方法实施例。

25 图 4 所示为本发明实施例的终端设备 400 的示意性框图，如图 4 所示，该终端设备 400 可以包括以下模块中的部分或全部模块。

接收模块 410，用于接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，测量 GAP 的配置信息用于确定测量 GAP 的长度。

30 确定模块 420，用于根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度。

处理模块 430，用于根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对

所述第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理 RRM 测量。

在本发明实施例中，终端设备 400 可以根据网络设备发送的测量 GAP 的配置信息，确定测量 GAP 的长度，有助于终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，可以缩短终端设备进行异频或异系统测量的测量时间，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

应理解，该第一目标测量频点可以为与终端设备当前所处的频点不同的任意频点，终端设备在该第一目标测量频点上进行异频或异系统测量，在终端设备进行异频或异系统测量时，终端设备停止在当前所处的频点上发送和接收数据信息。

10 可选的，在一些实施例中，测量 GAP 的配置信息可以包括测量 GAP 的长度信息，或者可以包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

应理解，在测量 GAP 的配置信息包括测量 GAP 的长度信息时，也就是说网络设备直接通知终端设备进行异频或异系统测量所需的测量 GAP 的长度，终端设备只需根据该测量 GAP 的长度，在该测量 GAP 内进行 RRM 即可。

在测量 GAP 的配置信息包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息时，该参考信号的配置信息用于终端设备根据该参考信号的配置信息确定测量 GAP 的长度，也就是说，网络设备将确定测量 GAP 的长度所需的信息通过测量 GAP 的配置信息发送给终端设备，使终端设备根据网络设备发送的信息，确定测量 GAP 的长度。

可选的，在一些实施例中，该参考信号的配置信息可以用于指示参考信号的时频资源信息，还可以包括当前实际传输的参考信号的数量。

25 可选的，在一些实施例中，该 RRM 测量可以是参考信号接收功率 (Reference Signal Receiving Power, RSRP) 测量，也可以是参考信号接收质量 (Reference Signal Receiving Quality, RSRQ) 测量，或者其他类型的测量，本发明实施例对此不作限定。

30 可选的，在一些实施例中，该参考信号可以为同步信号块 (Synchronous Signal Block, SS Block)，也可以是信道状态信息参考信号 (Channel Status Information Reference Signal, CSI-RS)，或者同时包含上述两种参考信号，或者其他的参考信号。

应理解，本发明实施例仅以上述两种参考信号为例对参考信号进行说明，但本发明实施例并不限于此。

5 可选的，在一些实施例中，确定模块 420 具体用于根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长。

可选的，在一些实施例中，该确定模块 420 还用于根据第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度。

10 可选的，在一些实施例中，确定模块 420 还用于在多个小区的参考信号的配置信息中选取参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息，可以将该选取的参考信号的配置信息确定为第一参考信号配置信息，再根据该第一参考信号配置信息，确定该第一传输时长。

15 可选的，在一些实施例中，确定模块 420 还用于根据接收到的网络设备发送的多个小区的参考信号的配置信息，确定该多个小区中的每一个小区的参考信号的传输时长，再将参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长确定为第一传输时长。

20 可选的，该参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长可以为具有最大值的传输时长，也可以是大于或等于预设阈值的传输时长，在大于或等于预设阈值的传输时长为多个时，可以在这多个传输时长中任意选取一个传输时长作为第一传输时长，也可以按照预定规则选取一个传输时长作为第一传输时长，本发明实施例对此不作限定。

可选的，在一些实施例中，确定模块 420 还用于根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

25 可选的，在一些实施例中，确定模块 420 还用于根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

可选的，在一些实施例中，接收模块 410 还用于接收所述网络设备发送的同步状态指示信息，该同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

30 可选的，在一些实施例中，时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

可选的，在一些实施例中，参考信号可以为同步信号块 SS Block 和/或

信道状态信息参考信号 CSI-RS。

应理解，本发明实施例中的终端设备 400 可对应于方法实施例中的终端设备，该终端设备 400 中的各个模块的上述和其他操作和/或功能分别实现图 2 和图 3 中的各个方法中的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 图 5 是根据本发明实施例的终端设备 500 的示意性结构图。如图 5 所示，该终端设备 500 包括存储器 510 和处理器 520，所述存储器 510 和处理器 520 之间通过内部连接通路互相通信，传递控制和/或数据信号。

所述存储器 510 用于存储程序代码；

10 所述处理器 520 用于调用所述程序代码以实现本发明上述各实施例中的方法。

在本发明实施例中，处理器 520 可以是中央处理器（Central Processing Unit, CPU），网络处理器（Network Processor, NP）或者 CPU 和 NP 的组合。处理器还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路（Application-Specific Integrated Circuit, ASIC），可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）或其组合。

20 本发明实施例提供了一种计算机可读介质，用于存储计算机程序代码，该计算机程序包括用于执行上述图 2 和图 3 中本发明实施例的无线资源管理测量的方法的指令。该可读介质可以是只读存储器（Read-Only Memory, ROM）或随机存取存储器（Random Access Memory, RAM），本发明实施例对此不做限制。

应理解，根据本发明实施例的终端设备 500 可对应于方法实施例中的终端设备，并且该终端设备 500 中的各个模块的上述和其他操作和/或功能分别实现图 2 和图 3 中的各个方法的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

25 图 6 所述为本发明实施例的网络设备 600 的示意性框图，如图 6 所示，该网络设备 600 可以包括以下模块中的部分或全部模块。

发送模块 610，用于向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定所述测量 GAP 的长度。

30 网络设备 600 向终端设备发送测量 GAP 的配置信息，使终端设备可以获得测量 GAP 的长度，以便于终端设备根据测量 GAP 的长度，在测量 GAP 内对第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理测量 RRM。

在本发明实施例中，终端设备可以根据网络设备 600 发送的测量 GAP

的配置信息，确定测量 GAP 的长度，有助于终端设备根据实际需要，灵活确定测量 GAP 的长度，可以缩短终端设备进行异频或异系统测量的测量时间，减少测量 GAP 对数据传输的影响。

5 应理解，该第一目标测量频点可以为与终端设备当前所处的频点不同的任意频点，终端设备在该第一目标测量频点上进行异频或异系统测量，在终端设备进行异频或异系统测量时，终端设备停止在当前所处的频点上发送和接收数据信息。

10 可选的，在一些实施例中，测量 GAP 的配置信息可以包括测量 GAP 的长度信息，或者可以包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

应理解，在测量 GAP 的配置信息包括测量 GAP 的长度信息时，也就是说网络设备直接通知终端设备进行异频或异系统测量所需的测量 GAP 的长度，终端设备只需根据该测量 GAP 的长度，在该测量 GAP 内进行 RRM 即可。

15 在测量 GAP 的配置信息包括第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息时，该参考信号的配置信息用于终端设备根据该参考信号的配置信息确定测量 GAP 的长度，也就是说，网络设备将确定测量 GAP 的长度所需的信息通过测量 GAP 的配置信息发送给终端设备，使终端设备根据网络设备发送的信息，确定测量 GAP 的长度。

20 可选的，在一些实施例中，该参考信号的配置信息可以用于指示参考信号的时频资源信息，还可以包括当前实际传输的参考信号的数量。

25 可选的，在一些实施例中，该 RRM 测量可以是参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）测量，也可以是参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality, RSRQ）测量，或者其他类型的测量，本发明实施例对此不作限定。

可选的，在一些实施例中，该参考信号可以为同步信号块（Synchronous Signal Block, SS Block），也可以是信道状态信息参考信号（Channel Status Information Reference Signal, CSI-RS），或者同时包含上述两种参考信号，或者其他的参考信号。

30 应理解，本发明实施例仅以上述两种参考信号为例对参考信号进行说明，但本发明实施例并不限于此。

可选的，如图 7 所示，该网络设备 600 还包括确定模块 620，该确定模块 620 用于确定传输参考信号的第一传输时长。

可选的，该确定模块 620 还用于根据第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度。

5 可选的，该确定模块 620 还用于根据第一传输时长以及时间余量，确定测量 GAP 的长度，该测量 GAP 的长度等于第一传输时长与所述时间余量之和。

可选的，该确定模块 620 还用于根据第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

10 可选的，该确定模块 620 还用于在所述第一目标频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，该第一参考信号配置信息为第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息。

可选的，发送模块 610 还用于向所述终端设备发送第一参考信号配置信息，该第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息。

可选的，参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

20 可选的，发送模块 610 还用于向终端设备发送第一目标频点上的多个小区中每个小区的参考信号的配置信息。

可选的，发送模块 610 还用于向终端设备发送同步状态指示信息，该同步状态指示信息用于指示第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

可选的，时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

25 可选的，参考信号可以为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

图 8 是根据本发明实施例的网络设备 800 的示意性结构图。如图 8 所示，该网络设备 800 包括存储器 810 和处理器 820，所述存储器 810 和处理器 820 之间通过内部连接通路互相通信，传递控制和/或数据信号。

30 所述存储器 810 用于存储程序代码；

所述处理器 820 用于调用所述程序代码以实现本发明上述各实施例中的

方法。

在本发明实施例中，处理器 820 可以是中央处理器（Central Processing Unit, CPU），网络处理器（Network Processor, NP）或者 CPU 和 NP 的组合。处理器还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路（Application-Specific Integrated Circuit, ASIC），可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）或其组合。

本发明实施例提供了一种计算机可读介质，用于存储计算机程序代码，该计算机程序包括用于执行上述图 2 和图 3 中本发明实施例的无线资源管理测量的方法的指令。该可读介质可以是只读存储器（Read-Only Memory, ROM）或随机存取存储器（Random Access Memory, RAM），本发明实施例对此不做限制。

应理解，根据本发明实施例的网络设备 800 可对应于方法实施例中的终端设备，并且该网络设备 800 中的各个模块的上述和其他操作和/或功能分别实现图 2 和图 3 中的各个方法的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本文中术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的具体应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间

的耦合或直接耦合或通信连接可以通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，
5 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

10 在上述实施例中，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、或者
15 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（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
20 算机可读存储介质可以是计算机能够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，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘 Solid State Disk，SSD）等。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限
25 于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

30

权利要求

1、一种无线资源管理 RRM 测量的方法，其特征在于，所述方法包括：
终端设备接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定测量 GAP 的长度；

5 所述终端设备根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度；

所述终端设备根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对所述第一目标测量频点上的至少一个小区进行 RRM 测量。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，

15 所述终端设备根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度，包括：

所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长；

所述终端设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长，包括：

25 所述终端设备在所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；

所述终端设备根据所述第一参考信号配置信息，确定所述第一传输时长。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长，包括：

30 所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的

配置信息，确定所述第一目标测量频点上的多个小区中每个小区内传输参考信号的传输时长；

所述终端设备将所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长，确定为所述第一传输时长。

5 6、根据权利要求4或5所述的方法，其特征在于，所述参考信号的传输时长中满足所述预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

7、根据权利要求3至6中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述第一传输时长，确定所述测量GAP的长度，包括：

10 所述终端设备根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量GAP的长度，所述测量GAP的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

8、根据权利要求3至7中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

15 9、根据权利要求3至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备发送的同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

20 10、根据权利要求8或9所述的方法，其特征在于，所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

11、根据权利要求2至10中任一项所述的方法，其特征在于，所述参考信号为同步信号块SS Block和/或信道状态信息参考信号CSI-RS。

25 12、一种无线资源管理RRM测量的方法，其特征在于，所述方法包括：
网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙GAP的配置信息，所述测量GAP的配置信息用于确定所述测量GAP的长度，以便于所述终端设备根据所述测量GAP的长度，在所述测量GAP内对第一目标测量频点上的至少一个小区进行RRM测量。

30 13、根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述测量GAP的配置信息包括所述测量GAP的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息，

所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息之前，所述方法还包括：

5 所述网络设备确定传输参考信号的第一传输时长；

所述网络设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述网络设备根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度信息，包括：

10 所述网络设备根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

16、根据权利要求 14 或 15 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：所述网络设备根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

17、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，

所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，包括：

20 所述网络设备在所述第一目标频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；

所述网络设备向所述终端设备发送所述第一参考信号配置信息。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

25 19、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，

所述网络设备向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，包括：

30 所述网络设备向所述终端设备发送所述第一目标频点上的多个小区中每个小区的参考信号的配置信息。

20、根据权利要求 17 至 19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述测

量 GAP 的配置信息包括所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，

所述方法还包括：

所述网络设备向所述终端设备发送同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

21、根据权利要求 16 或 20 所述的方法，其特征在于，所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

22、根据权利要求 13 至 21 中任一项所述的方法，其特征在于，所述参考信号为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

10 23、一种终端设备，其特征在于，所述终端设备包括：

接收模块，用于接收网络设备发送的针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定测量 GAP 的长度；

确定模块，用于根据所述测量 GAP 的配置信息，确定所述测量 GAP 的长度；

15 处理模块，用于根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对所述第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理 RRM 测量。

24、根据权利要求 23 所述的终端设备，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

20 25、根据权利要求 24 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

根据所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息，确定传输参考信号的第一传输时长；

根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度。

25 26、根据权利要求 25 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

在所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；

30 根据所述第一参考信号配置信息，确定所述第一传输时长。

27、根据权利要求 25 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

根据所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的配置信息，确定所述第一目标测量频点上的多个小区中每个小区内传输参考信号的传输时
5 长；

将所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长中满足预设条件的传输时长，确定为所述第一传输时长。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的终端设备，其特征在于，所述参考信号的传输时长中满足所述预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

10 29、根据权利要求 25 至 28 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

15 30、根据权利要求 25 至 29 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

31、根据权利要求 25 至 30 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述接收模块还用于接收所述网络设备发送的同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

20 32、根据权利要求 30 或 31 所述的终端设备，其特征在于，所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

33、根据权利要求 24 至 32 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述参考信号为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

34、一种网络设备，其特征在于，所述网络设备包括：

25 发送模块，用于向终端设备发送针对第一目标测量频点的测量空隙 GAP 的配置信息，所述测量 GAP 的配置信息用于确定所述测量 GAP 的长度，以便于所述终端设备根据所述测量 GAP 的长度，在所述测量 GAP 内对第一目标测量频点上的至少一个小区进行无线资源管理 RRM 测量。

30 35、根据权利要求 34 所述的网络设备，其特征在于，所述测量 GAP 的配置信息包括所述测量 GAP 的长度信息或所述第一目标测量频点上的至少一个小区的参考信号的配置信息。

36、根据权利要求 35 所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

确定模块，用于确定传输参考信号的第一传输时长；

所述确定模块还用于根据所述第一传输时长，确定所述测量 GAP 的长度信息。

37、根据权利要求 36 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块具体用于根据所述第一传输时长以及时间余量，确定所述测量 GAP 的长度，所述测量 GAP 的长度等于所述第一传输时长与所述时间余量之和。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块还用于根据所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系，确定时间余量。

39、根据权利要求 35 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块还用于在所述第一目标频点上的多个小区的参考信号的配置信息中确定第一参考信号配置信息，所述第一参考信号配置信息为所述第一目标测量频点上的多个小区的参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长对应的参考信号的配置信息；

所述发送模块具体用于向所述终端设备发送所述第一参考信号配置信息。

40、根据权利要求 39 所述的网络设备，其特征在于，所述参考信号的传输时长满足预设条件的传输时长为具有最大值的传输时长。

41、根据权利要求 35 所述的网络设备，其特征在于，所述发送模块具体用于向所述终端设备发送所述第一目标频点上的多个小区中每个小区的参考信号的配置信息。

42、根据权利要求 39 至 41 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述发送模块还用于向所述终端设备发送同步状态指示信息，所述同步状态指示信息用于指示所述第一目标测量频点上的多个小区之间的时间同步关系。

43、根据权利要求 38 或 42 所述的网络设备，其特征在于，所述时间同步关系至少包括符号级同步或时隙级同步。

44、根据权利要求 35 至 43 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述参考信号为同步信号块 SS Block 和/或信道状态信息参考信号 CSI-RS。

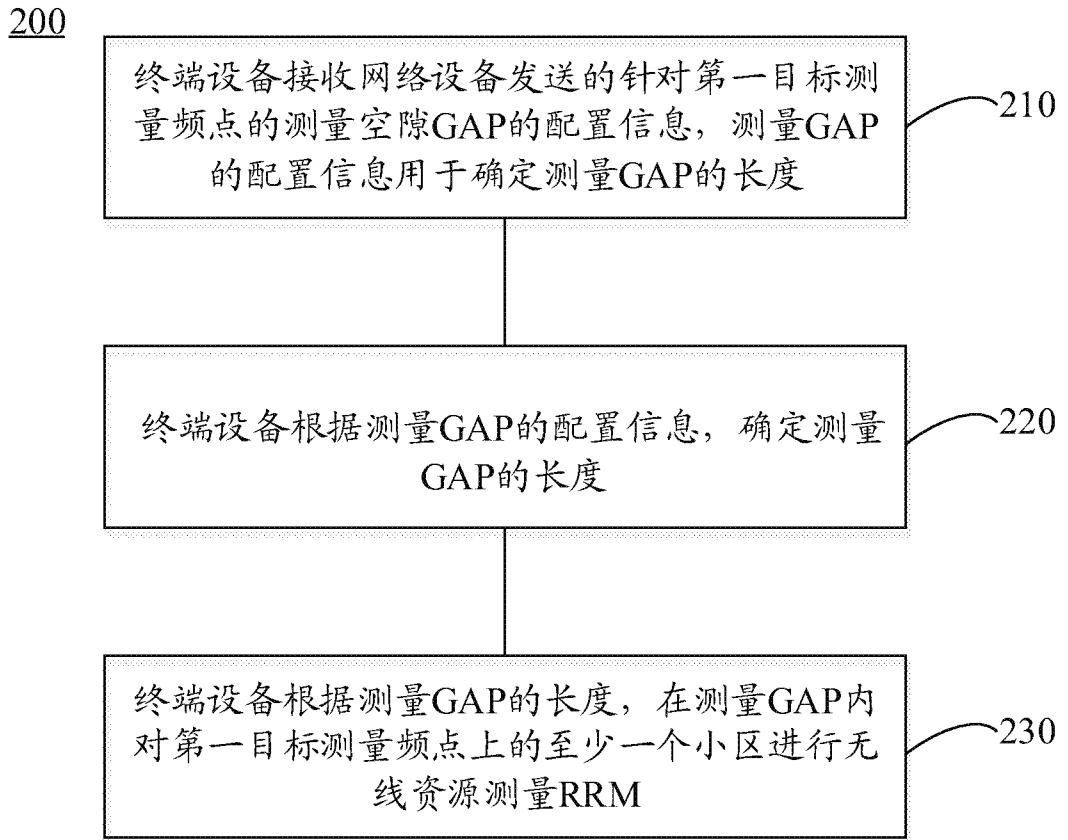
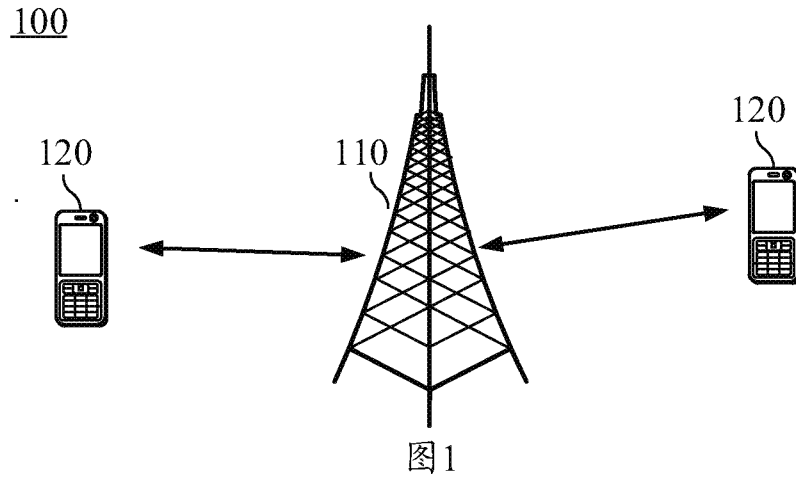


图2

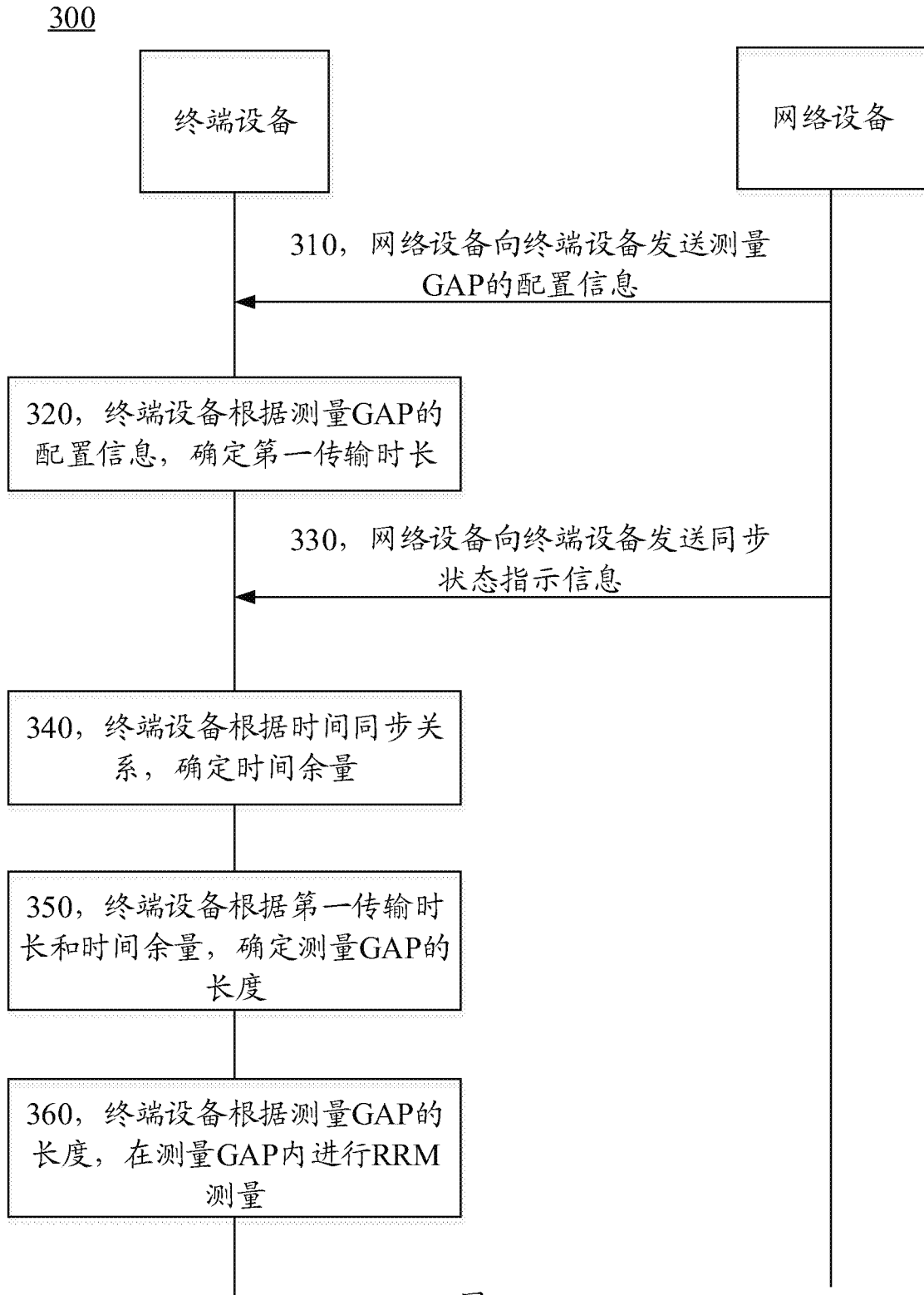


图3

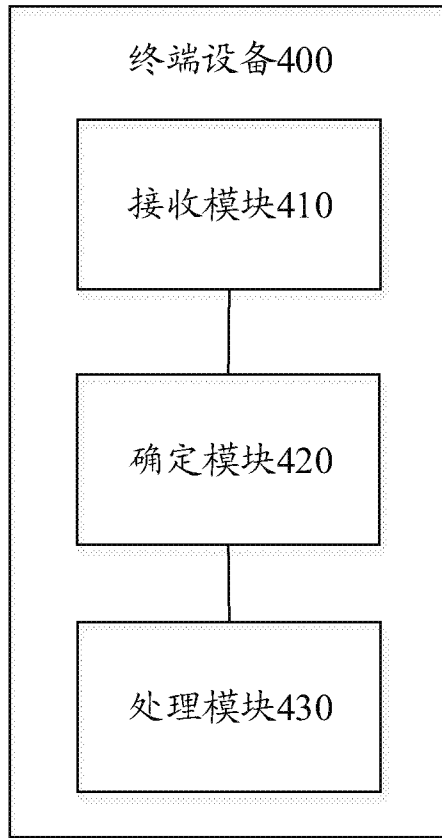


图4

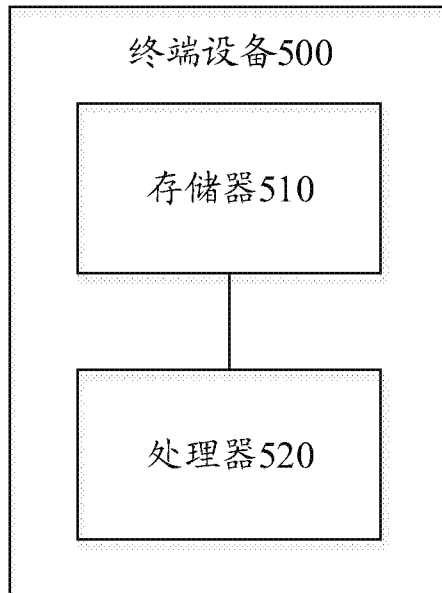


图5

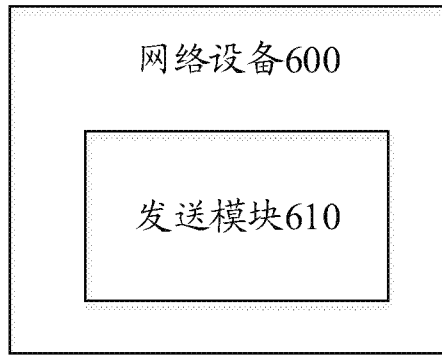


图6

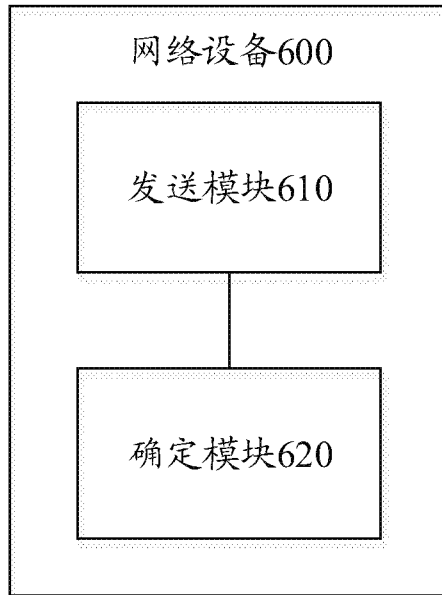


图7

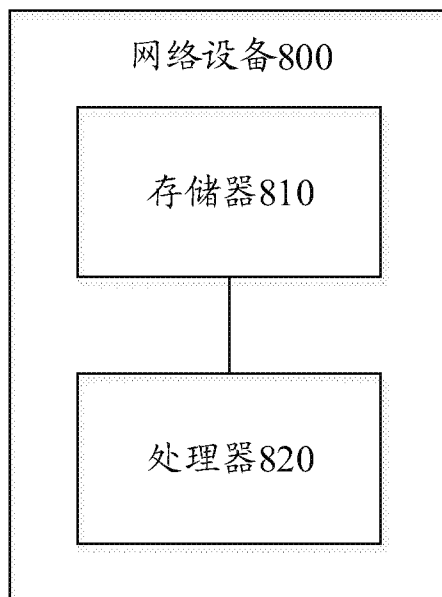


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/093853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/00 (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; H04Q

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

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

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 测量, 空隙, 间隙, 间隔, 频点, 长度, 配置, 无线资源管理, 参考信号, 同步, radio resource management, RSRP, RSRQ, measurement, interval, gap, frequency, length, disposition, configuration, reference signal, RS, synchronization

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106535215 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 22 March 2017 (22.03.2017), description, paragraphs [0010]-[0089]	1-44
X	CN 102448107 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 09 May 2012 (09.05.2012), description, paragraphs [0037]-[0051]	1-44
A	CN 105050122 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 November 2015 (11.11.2015), entire document	1-44
A	WO 2016068642 A1 (LG ELECTRONICS INC.), 06 May 2016 (06.05.2016), entire document	1-44
A	NOKIA., "3GPP TSG - RAN WG4#79 R4-164314", Impact of DL Gap Configuration on NB - IoT RRM Requirements, 27 May 2016 (27.05.2016), entire document	1-44

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
06 March 2018

Date of mailing of the international search report
27 March 2018

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
ZHANG, Xue
Telephone No. (86-10) 52871147

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/093853

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106535215 A	22 March 2017	None	
CN 102448107 A	09 May 2012	EP 2624628 A1	07 August 2013
		WO 2011150842 A1	08 December 2011
		US 2013215736 A1	22 August 2013
		EP 3091686 A1	09 November 2016
CN 105050122 A	11 November 2015	None	
WO 2016068642 A1	06 May 2016	US 2017339592 A1	23 November 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/093853

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 24/00 (2009.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W; H04Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 测量, 空隙, 间隙, 间隔, 频点, 长度, 配置, 无线资源管理, 参考信号, 同步, radio resource management, RSRP, RSRQ, measurement, interval, gap, frequency, length, disposition, configuration, reference signal, RS, synchronization</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 106535215 A (中国移动通信集团公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 说明书第[0010]-[0089]段</td> <td>1-44</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102448107 A (华为技术有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第[0037]-[0051]段</td> <td>1-44</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105050122 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 全文</td> <td>1-44</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2016068642 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 5月 6日 (2016 - 05 - 06) 全文</td> <td>1-44</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>NOKIA. "3GPP TSG-RAN WG4#79 R4-164314" Impact of DL Gap Configuration on NB-IoT RRM Requirements, 2016年 5月 27日 (2016 - 05 - 27), 全文</td> <td>1-44</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 106535215 A (中国移动通信集团公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 说明书第[0010]-[0089]段	1-44	X	CN 102448107 A (华为技术有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第[0037]-[0051]段	1-44	A	CN 105050122 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 全文	1-44	A	WO 2016068642 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 5月 6日 (2016 - 05 - 06) 全文	1-44	A	NOKIA. "3GPP TSG-RAN WG4#79 R4-164314" Impact of DL Gap Configuration on NB-IoT RRM Requirements, 2016年 5月 27日 (2016 - 05 - 27), 全文	1-44
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 106535215 A (中国移动通信集团公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 说明书第[0010]-[0089]段	1-44																		
X	CN 102448107 A (华为技术有限公司) 2012年 5月 9日 (2012 - 05 - 09) 说明书第[0037]-[0051]段	1-44																		
A	CN 105050122 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 11月 11日 (2015 - 11 - 11) 全文	1-44																		
A	WO 2016068642 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 5月 6日 (2016 - 05 - 06) 全文	1-44																		
A	NOKIA. "3GPP TSG-RAN WG4#79 R4-164314" Impact of DL Gap Configuration on NB-IoT RRM Requirements, 2016年 5月 27日 (2016 - 05 - 27), 全文	1-44																		
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。		<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。																		
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>		<p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																		
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 3月 6日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 3月 27日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张雪</p> <p>电话号码 (86-10) 52871147</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/093853

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	106535215	A	2017年 3月 22日	无			
CN	102448107	A	2012年 5月 9日	EP	2624628	A1	2013年 8月 7日
				WO	2011150842	A1	2011年 12月 8日
				US	2013215736	A1	2013年 8月 22日
				EP	3091686	A1	2016年 11月 9日
CN	105050122	A	2015年 11月 11日	无			
WO	2016068642	A1	2016年 5月 6日	US	2017339592	A1	2017年 11月 23日