一种测量指示方法、装置及系统

本申请要求于2018年07月20日提交国家知识产权局、申请号为201810806688.0、申请名称为“一种测量指示方法、装置及系统”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

本发明实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种测量指示方法、装置及系统。

背景技术

在长期演进（Long Term Evolution，LTE）系统中，载波聚合（Carrier Aggregation，CA）可以实现一个用户设备（User Equipment，UE）通过多个小区与基站建立连接并通信。其中，该多个小区中，一个小区为主小区，其他的小区均为辅小区，并且主小区一直处于激活状态，而辅小区可以处于激活状态，也可以处于去激活状态。

目前，在LTE系统中，对辅小区对应的载波激活时，基站可以向处于连接态的UE发送测量指示信息，以指示UE在处于空闲态时需要测量的频率；当UE在空闲态测量基站指示的频率后，UE再在连接态向基站上报测量结果；如此基站可以根据该测量结果为UE配置辅小区并激活该辅小区。

但是，随着新无线技术（New Radio，NR）系统的出现，UE在NR系统中可能也要进行上述测量。在LTE系统与NR系统两种系统并存时，如果UE在一个系统中处于连接态，在另一个系统中处于非连接态，那么按照上述测量方式，UE只能在该一个系统中测量，而无法在另一个系统中测量，从而导致另一个系统无法及时地为UE配置辅小区。

发明内容

本发明实施例提供一种测量指示方法、装置及系统，以解决UE无法及时地为UE配置辅小区的问题。

为了解决上述技术问题，本发明实施例采用如下技术方案：

本发明实施例的第一方面，提供一种测量指示方法，该测量指示方法包括：UE接收网络侧设备发送的第一信息，该第一信息为测量配置信息或者系统信息；UE根据第一信息，确定第二信息，该第二信息包括第一目标无线接入技术（Radio Access Technology，RAT）类型。其中，第一信息为测量配置信息，第二信息用于指示UE测量第一目标RAT类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，第二信息用于指示UE测量的第一目标RAT类型对应的测量结果有效。

本发明实施例的第二方面，提供一种测量指示方法，该测量指示方法包括：网络侧设备向UE发送第一信息，该第一信息为测量配置信息或者系统信息，该第一信息用于确定第二信息，该第二信息包括第一目标RAT类型。其中，第一信息为测量配置信息，第二信息用于指示UE测量第一目标RAT类型对应的区域；或者，第一信息为

系统信息，第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

本发明实施例的第三方面，提供一种 UE，该 UE 包括：接收单元和确定单元。其中，接收单元，用于接收网络侧设备发送的第一信息，该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息。确定单元，用于根据接收单元接收的第一信息，确定第二信息，该第二信息可以包括第一目标 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，则第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，则第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

本发明实施例的第四方面，提供一种网络侧设备，该网络侧设备包括：发送单元。其中，发送单元，用于向 UE 发送第一信息，该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息，该第一信息用于确定第二信息，该第二信息包括第一目标 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，则第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，则第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

本发明实施例的第五方面，提供一种 UE，该 UE 包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被该处理器执行时实现上述第一方面中的测量指示方法的步骤。

本发明实施例的第六方面，提供一种网络侧设备，该网络侧设备包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被该处理器执行时实现上述第二方面中的测量指示方法的步骤。

本发明实施例的第七方面，提供一种通信系统，该通信系统包括上述第三方面中的 UE 以及上述第四方面中的网络侧设备。或者，该通信系统包括上述第五方面中的 UE 以及上述第六方面中的网络侧设备。

本发明实施例的第八方面，提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述第一方面或者第二方面中的测量指示方法的步骤。

在本发明实施例中，UE 可以根据接收的第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的系统信息，确定出 UE 向网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种通信系统的架构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的一种测量指示方法的示意图之一；

图 3 为本发明实施例提供的一种测量指示方法的示意图之二;
图 4 为本发明实施例提供的一种测量指示方法的示意图之三;
图 5 为本发明实施例提供的一种测量指示方法的示意图之四;
图 6 为本发明实施例提供的一种 UE 的结构示意图之一;
图 7 为本发明实施例提供的一种 UE 的结构示意图之二;
图 8 为本发明实施例提供的一种 UE 的结构示意图之三;
图 9 为本发明实施例提供的一种网络侧设备的结构示意图;
图 10 为本发明实施例提供的一种 UE 的硬件示意图;
图 11 为本发明实施例提供的一种网络侧设备的硬件示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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。

本发明实施例的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象，而不是用于描述对象的特定顺序。例如，第一网络侧设备和第二网络侧设备等是用于区别不同的网络侧设备，而不是用于描述网络侧设备的特定顺序。在本发明实施例的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是指两个或两个以上。

本文中术语“和/或”，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。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系，例如 A/B 表示 A 或者 B。

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

下面对本发明实施例提供的测量指示方法、装置及系统中涉及的一些概念和/或术语做一下解释说明。

载波聚合：可以实现一个 UE 通过多个小区（cell）和网络侧设备进行连接并通信，其中一个小区为主小区（Pcell），其他的小区为辅小区（Scell）。其中辅小区可以在激活状态，也可以为去激活状态，主小区没有去激活状态，其一直处于激活状态。

非连接态：目前 LTE 只有连接态和空闲态（idle 态），在 NR 系统中除了连接态和空闲态，还引入了一个独立的无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）态，该 RRC 态称为非激活（inactive）态，可以将空闲态和非激活态称为非连接态。

本发明实施例提供一种测量指示方法、装置及系统，UE 可以根据接收的第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现

UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的系统信息，确定出 UE 向网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

本发明实施例提供的测量指示方法、装置及系统，可以应用于通信系统中。具体的，可以应用于基于该通信系统，在多种系统（如 LTE 系统与 NR 系统）并存的场景下，UE 进行测量或者上报测量结果有效的过程中。

示例性的，图 1 示出了本发明实施例提供的一种通信系统的架构示意图。如图 1 所示，该通信系统可以包括 UE 01 和至少一个网络侧设备（如至少一个基站 02，图 1 中是以两个基站示意的）。其中，UE 01 与至少一个基站 02 之间可以建立连接。

UE 是一种向用户提供语音和/或数据连通性的设备，具有有线/无线连接功能的手持式设备，或连接到无线调制解调器的其他处理设备。UE 可以经过无线接入网（Radio Access Network，RAN）与一个或多个核心网设备进行通信。UE 可以是移动终端，如移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端的计算机，也可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与 RAN 交换语言和/或数据，例如，个人通信业务（Personal Communication Service，PCS）电话、无绳电话、会话发起协议（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。UE 也可以称为用户代理（User Agent）或者终端设备等。

基站是一种部署在 RAN 中用于为 UE 提供无线通信功能的装置。基站可以包括各种形式的宏基站、微基站、中继站、接入点等等。在采用不同的无线接入技术的系统中，具备基站功能的设备的名称可能会有所不同，例如，在第三代移动通信（3G）网络中，称为基站（Node B）；在 LTE 系统中，称为演进型基站（evolved NodeB，eNB 或 eNodeB）；在第五代移动通信（5G）网络中，称为 gNB 等等。随着通信技术的演进，“基站”这一名称可能会发生变化。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本发明实施例提供的一种测量指示方法、装置及系统进行详细地说明。

目前，现有技术中，在 LTE 系统与 NR 系统两种系统并存时，如果 UE 在一个系统中处于连接态，在另一个系统中处于非连接态，那么按照现有的测量方式，UE 只能在该一个系统中测量，而无法在另一个系统中测量，从而会导致另一个系统无法及时地为 UE 配置辅小区的问题。

为了解决上述技术问题，本发明实施例提供一种测量指示方法，下面以 UE 与网络侧设备（如第一网络侧设备和第二网络侧设备）之间的交互为例，对本发明实施例提供的测量指示方法进行示例性的描述。其中，第一网络侧设备为 UE 移动之前与 UE 建立连接的网络侧设备，第二网络侧设备为 UE 移动（例如从第一区域移动至第二区域）之后与 UE 建立连接的网络侧设备。第一网络侧设备和第二网络侧设备可以为相同的网络侧设备，也可以为不同的网络侧设备。当 UE 在一个小区中时，第一网络侧

设备和第二网络侧设备可以为相同的网络侧设备。当 UE 在不同小区（该不同小区分别由第一网络侧设备和第二网络侧设备提供服务）之间移动时，第一网络侧设备和第二网络侧设备可以为不同的网络侧设备。

需要说明的是，本发明的各个方法实施例中，为了区分第一网络侧设备发送的系统信息和第二网络侧设备发送的系统信息，可以将第一网络侧设备发送的系统信息称为第一系统信息，将第二网络侧设备发送的系统信息称为第二系统信息。

基于如图 1 所示的通信系统，本发明实施例提供一种测量指示方法，如图 2 所示，该测量指示方法可以包括下述的步骤 201 至步骤 203。

步骤 201、第一网络侧设备向 UE 发送第一信息，该第一信息为测量配置信息或者第一系统信息。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息可以用于指示 UE 在非连接态测量的测量信息；上述第一系统信息可以包括 UE 向第一网络侧设备上报测量结果有效的指示信息。

可选的，本发明实施例中，第一网络侧设备可以通过 RRC 消息向 UE 发送测量配置信息，或者，第一网络侧设备可以通过系统信息块（System Information Blocks，SIB）向 UE 指示第一网络侧设备需要的测量结果的信息。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息可以用于指示 UE 在非连接态测量的 RAT 类型；上述第一系统信息可以用于指示第一网络侧设备需要的频率和/或 RAT 类型等对应的测量结果。

步骤 202、UE 接收第一网络侧设备发送的第一信息。

步骤 203、UE 根据第一信息，确定第二信息，该第二信息包括第一目标 RAT 类型。

本发明实施例中，上述第一信息为测量配置信息，第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域。或者，上述第一信息为第一系统信息，第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效（具体的，第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的区域的测量结果有效）。

可以理解，本发明实施例中，UE 可以根据测量配置信息，确定 UE 在非连接态测量时，测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，UE 可以根据第一系统信息，从 UE 的一些测量结果中确定出 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的区域的测量结果有效。

示例性的，假设第一系统信息用于指示频率 1，且该频率 1 对应的 RAT 类型为 LTE 的 RAT，那么，UE 可以根据该第一系统信息指示的频率 1 确定第二信息中包括的第一目标 RAT 类型为 LTE 的 RAT，并可以向第一网络侧设备上报该 LTE 的 RAT 对应的区域的测量结果有效。

可选的，本发明实施例中，UE 处于第一区域，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第一目标 RAT 类型可以包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，该至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类型均与第一区域对应的 RAT 类型不同。

可选的，本发明实施例中，上述第一区域和第二区域可以为一个小区的不同区域，或者，上述第一区域和第二区域可以为两个小区的不同区域。

可选的，本发明实施例中，RAT 类型可以包括 LTE 的 RAT 和 NR 的 RAT。

示例性的，假设第一区域为小区 1（该小区 1 对应的 RAT 类型为 LTE 的 RAT），且 UE 在该小区 1 处于连接态；那么，第一目标 RAT 类型可以包括小区 2 对应的 RAT 类型，且该小区 2 对应的 RAT 类型为 NR 的 RAT。

可选的，本发明实施例中，上述第一目标 RAT 类型还可以包括第一区域对应的 RAT 类型。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息可以包括第一目标 RAT 类型，或者第一目标 RAT 类型和至少一个第一测量频率；上述第一系统信息可以包括第一目标 RAT 类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

示例性的，假设第一目标 RAT 类型包括 LTE 的 RAT 和 NR 的 RAT，与该 LTE 的 RAT 对应的至少一个第一测量频率为频率 2 和频率 3，与该 NR 的 RAT 对应的至少一个第一测量频率为频率 3 和频率 4；那么，LTE 的 RAT 可以用于 UE 在频率 2 和频率 3 上测量该 LTE 的 RAT 对应的区域，该 NR 的 RAT 可以用于 UE 在频率 3 和频率 4 上测量该 NR 的 RAT 对应的区域。即 UE 可以在频率 3 上测量 LTE 的 RAT 对应的区域和 NR 的 RAT 对应的区域。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息还可以包括第一标识和第四指示信息，该第一标识用于指示目标区域，该目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，该第一目标 RAT 类型为至少两种 RAT 类型中的一种，该第四指示信息用于指示 UE 针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息还可以包括第一标识和目标指示信息，该第四指示信息用于指示 UE 针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

需要说明的是，本发明实施例中，上述第四指示信息与目标指示信息对应。

可选的，本发明实施例中，上述第一标识可以包括频点和（Physical Cell Identifier，PCI）物理小区标识。

可选的，本发明实施例中，上述第四指示信息用于指示 UE 在第一标识中的频点上，针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

示例性的，假设目标区域对应的 RAT 类型包括 LTE 的 RAT 和 NR 的 RAT。第四指示信息可以用于向 UE 指示 UE 采用这两种 RAT 类型中的一种 RAT 类型（例如 NR 的 RAT）进行测量。

可选的，本发明实施例中，上述目标区域可以为小区或者小区中的区域。

可选的，本发明实施例中，上述测量配置信息还可以包括第一标识和目标指示信息，该第一标识用于指示目标区域，该目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，该第一目标 RAT 类型为至少两种 RAT 类型中的一种，该目标指示信息用于指示 UE 针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

可选的，本发明实施例中，UE 在确定第二信息之后，UE 在非连接态时，UE 可以按照第二信息进行测量（即测量第一目标 RAT 类型对应的区域），以得到测量结果；或者，UE 在确定第二信息之后，UE 可以按照第二信息向第一网络侧设备上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

可选的，本发明实施例中，UE 可以根据第二信息，针对每个第一 RAT 类型，按

照如下方法 S1 测量，以得到测量结果。

S1、在一个第一 RAT 类型对应的至少一个第一测量频率上，测量一个 RAT 类型对应的区域。

示例性的，UE 在 NR 的小区处于连接态，UE 接收到第一网络侧设备发送的测量配置信息，并根据该测量配置信息确定第二信息。在 UE 处于非连接态且驻留在 NR 的小区时，UE 并不进行测量；当 UE 移动至 LTE 的小区时，UE 可以按照确定的第二信息进行测量，得到测量结果。

又示例性的，假设 UE 处于小区 3，UE 在该小区 3 处于连接态，第一网络侧设备向 UE 发送的测量配置信息为：处于非连接态的 UE 驻留在小区 3 中的区域 1 时，对频率 5 和频率 6 进行测量；处于非连接态的 UE 驻留在小区 3 中的区域 2 时，对频率 5、频率 6 和频率 7 进行测量。那么，当 UE 处于非连接态且驻留在区域 1 时，UE 只对频率 5 和频率 6 进行测量，得到测量结果；当 UE 从区域 1 移动至区域 2 时，UE 对频率 5、频率 6 和频率 7 进行测量，得到测量结果。

可选的，本发明实施例中，UE 进行的测量可以用于 UE 快速的配置 CA 和双连接（Dual Connectivity，DC）的过程中，其中 DC 可以是演进型通用陆地无线接入网（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN/NR）和 NR 的双连接（即 EN-DC），也可以是 NE-DC，还可以是 LTE-LTE DC 或者 NR-NR DC。

本发明实施例提供一种测量指示方法，UE 可以根据接收的第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者第一系统信息），确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的第一系统信息，确定出 UE 向第一网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

可选的，本发明实施例中，结合图 2，如图 3 所示，在上述步骤 203 之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤 204。

步骤 204、UE 不向第一网络侧设备发送第一指示信息。

本发明实施例中，上述第一指示信息用于指示 UE 对第一区域测量或第一目标 RAT 的第一测量结果有效，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务。

本发明实施例中，在 UE 处于第一区域时，无论第一网络侧设备是否向 UE 指示第一网络侧设备需要的第一测量结果，UE 可以不向第一网络侧设备发送 UE 对第一区域测量的第一测量结果有效的第一指示信息。

可选的，本发明实施例中，在上述步骤 203 之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤 205。

步骤 205、UE 不对第一目标 RAT 类型对应的区域测量。

本发明实施例中，在UE处于第一目标RAT类型对应的区域时，无论第一网络侧设备是否向UE指示第一网络侧设备需要的第一测量结果，UE可以不对第一目标RAT类型对应的区域测量。

本发明实施例中，UE在确定第二信息之后，可以不向第一网络侧设备发送UE对第一区域测量的第一测量结果有效的第一指示信息，或者不对第一目标RAT类型对应的区域测量。

可选的，本发明实施例中，上述第一系统信息可以包括至少一个第二测量频率，该第一系统信息用于指示第一网络侧设备希望接收第二测量结果或支持接收第二测量结果，该第二测量结果为在至少一个第二测量频率上，对第一区域测量的测量结果，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务。结合图2，如图4所示，在上述步骤203之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤206。

步骤206、若第二测量结果有效，则UE向第一网络侧设备发送第二指示信息。

本发明实施例中，上述第二指示信息用于指示第二测量结果有效。

可选的，本发明实施例中，在上述步骤203之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤207。

步骤207、UE对至少一个第二测量频率测量，得到第二测量结果。

可以理解，本发明实施例中，UE在至少一个第二测量频率上，对第一区域测量，得到第二测量结果。

示例性的，假设第一系统信息包括的至少一个第二测量频率为频率8、频率9和频率10。UE可以在频率8、频率9和频率10上，对第一区域测量，以得到第二测量结果。

本发明实施例中，UE在确定第二信息之后，可以根据第一系统信息的指示，向第一网络侧设备发送指示第二测量结果有效的第二指示信息；或者，可以根据第一系统信息的指示，对第一区域测量，得到第二测量结果。

可选的，本发明实施例中，上述第一系统信息可以包括第一目标RAT类型，该第一系统信息用于指示第一网络侧设备希望接收第三测量结果或支持接收第三测量结果，该第三测量结果为对第一目标RAT类型对应的区域测量的测量结果。结合图2，如图5所示，在上述步骤203之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤208。

步骤208、若第三测量结果有效，则UE向网络侧设备发送第三指示信息，该第三指示信息用于指示第三测量结果有效。

可选的，本发明实施例中，在上述步骤203之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤209。

步骤209、UE对第一目标RAT类型对应的区域测量，得到第三测量结果。

本发明实施例中，UE在确定第二信息之后，可以根据第一系统信息的指示，向第一网络侧设备发送指示第三量结果有效的第三指示信息；或者，可以根据第一系统信息的指示，对第一目标RAT类型对应的区域测量，得到第三测量结果。

可选的，在本发明实施例的一种可能的实现方式中，在上述步骤203之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤301。

步骤 301、在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 不向第二网络侧设备发送第一指示信息。

本发明实施例中，上述第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务，上述第一指示信息用于指示 UE 对第一区域测量的第一测量结果有效。

本发明实施例中，在 UE 处于第一区域且为非连接态时，UE 可以对第一区域进行测量得到第一测量结果，然后 UE 在从该第一区域移动至第二区域，并且 UE 处于连接态（即 UE 与第二网络侧设备建立连接）之后，无论第二网络侧设备是否向 UE 指示第二网络侧设备需要的第一测量结果，UE 可以不向第二网络侧设备发送 UE 对第一区域测量的第一测量结果有效的第一指示信息。

可选的，在本发明实施例的另一种可能的实现方式中，在上述步骤 203 之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤 401。

步骤 401、在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 不对第一目标 RAT 类型对应的区域测量。

可选的，在本发明实施例的又一种可能的实现方式中，在上述步骤 203 之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤 501 至步骤 503。

步骤 501、第二网络侧设备向 UE 发送第二系统信息。

步骤 502、在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 接收第二网络侧设备发送的第二系统信息。

本发明实施例中，上述第二系统信息可以包括至少一个第三测量频率，该第二系统信息用于指示 UE 向第二网络侧设备发送第四测量结果，该第四测量结果为在至少一个第三测量频率上，对第一区域测量的测量结果，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务。

步骤 503、若 UE 对第一区域测量的第一测量结果中包括第四测量结果，则 UE 向第二网络侧设备发送第五指示信息。

本发明实施例中，上述第五指示信息用于指示第四测量结果有效。

示例性的，假设 UE 对第一区域的第一测量结果为在频率 8、频率 9 和频率 10 上对第一区域的测量结果，UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 接收的第二系统信息用于指示第二网络侧设备需要的对频率 8 和频率 9 的测量结果，那么 UE 可以将指示第四测量结果（如对频率 8 和频率 9 测量的测量结果）有效的第五指示信息发送至第二网络侧设备。

本发明实施例中，UE 在从第一区域移动至第二区域之后，UE 可以根据第二网络侧设备发送的第二系统信息，向第二网络侧设备发送用于指示第四测量结果有效的第五指示信息，从而可以实现在多个 RAT 的情况下，UE 对第四测量结果有效的上报。

可选的，在本发明实施例的又一种可能的实现方式中，在上述步骤 203 之后，本发明实施例提供的测量指示方法还可以包括下述的步骤 601 至步骤 603。

步骤 601、第二网络侧设备向 UE 发送第二系统信息。

步骤 602、在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 接收第二网络侧设备发送的第六指示信息。

本发明实施例中，上述第二系统信息可以包括至少一个第二 RAT 类型，该第二系统信息用于指示 UE 向第二网络侧设备发送第五测量结果，该第五测量结果为对至少一个第二 RAT 类型对应的区域测量的测量结果，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务。

步骤 603、若 UE 对第一区域测量的第一测量结果中包括第五测量结果，则 UE 向第二网络侧设备发送第六指示信息。

本发明实施例中，上述第六指示信息用于指示第五测量结果有效。

示例性的，假设 UE 对第一区域的第一测量结果为在频率 8、频率 9 和频率 10 上对第一区域的测量结果，且该频率 8 和频率 9 对应的 RAT 类型为 LTE 的 RAT，该频率 10 对应的 RAT 类型为 NR 的 RAT，UE 从第一区域移动至第二区域之后，UE 接收的第二系统信息用于指示第二网络侧设备需要的 NR 的 RAT 对应的区域测量的测量结果，那么 UE 可以将指示第五测量结果（如在频率 10 上对 NR 的 RAT 对应的区域测量的测量结果）有效的第六指示信息发送至第二网络侧设备。

本发明实施例中，UE 在从第一区域移动至第二区域之后，UE 可以根据第二网络侧设备发送的第二系统信息，确定向第二网络侧设备发送的用于指示第五测量结果有效的第六指示信息，从而可以实现在多个 RAT 的情况下，UE 对第五测量结果有效的上报。

图 6 示出了本发明实施例中涉及的 UE 的一种可能的结构示意图。如图 6 所示，本发明实施例提供的 UE 10 可以包括：接收单元 11 和确定单元 12。

其中，接收单元 11，用于接收第一网络侧设备发送的第一信息，该第一信息可以为测量配置信息或者第一系统信息。确定单元 12，用于根据接收单元 11 接收的第一信息，确定第二信息，该第二信息可以包括第一目标 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，则第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为第一系统信息，则第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，UE 处于第一区域，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，上述第一目标 RAT 类型可以包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，该至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类型均与第一区域对应的 RAT 类型不同。

在一种可能的实现方式中，上述第一目标 RAT 类型还可以包括第一区域对应的 RAT 类型。

在一种可能的实现方式中，上述测量配置信息可以包括上述第一目标 RAT 类型，或者包括上述第一目标 RAT 类型和至少一个第一测量频率。上述第一系统信息可以包括上述第一目标 RAT 类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于不向第一网络侧设备发送第一指示信息，该第一指示信息用于指示 UE 对第一区域测量或第一目标 RAT 的第一测量结果有效，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 8 所示，本发明实施例提供的 UE 还可

以包括：测量单元 14。其中，测量单元 14，用于不对第一目标 RAT 类型对应的区域测量。

在一种可能的实现方式中，上述第一系统信息包括至少一个第二测量频率。该第一系统信息用于指示网络侧设备希望接收第二测量结果或支持接收第二测量结果，该第二测量结果为在该至少一个第二测量频率上，对第一区域测量的测量结果。该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务。

结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于若第二测量结果有效，则向第一网络侧设备发送第二指示信息，该第二指示信息用于指示该第二测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 8 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：测量单元 14。其中，测量单元 14，用于对至少一个第二测量频率测量，得到第二测量结果。

在一种可能的实现方式中，上述第一系统信息包括第一目标 RAT 类型。该第一系统信息用于指示网络侧设备希望接收第三测量结果或支持接收第三测量结果，该第三测量结果为对该第一目标 RAT 类型对应的区域测量的测量结果。

结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于若第三测量结果有效，则向第一网络侧设备发送第三指示信息，该第三指示信息用于指示该第三测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 8 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：测量单元 14。其中，测量单元 14，用于对第一目标 RAT 类型对应的区域测量，得到第三测量结果。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，不向第二网络侧设备发送第一指示信息，该第一指示信息用于指示 UE 对第一区域测量的第一测量结果有效。该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务。

在一种可能的实现方式中，结合图 6，如图 8 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：测量单元 14。其中，测量单元 14，用于在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，不对所述第一目标 RAT 类型对应的区域测量。

在一种可能的实现方式中，上述接收单元 11，还用于在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，接收第二网络侧设备发送的第二系统信息，该第二系统信息包括至少一个第三测量频率。该第二系统信息用于指示 UE 向第二网络侧设备发送第四测量结果，该第四测量结果为在至少一个第三测量频率上，对第一区域测量的测量结果，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务。

结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于若 UE 对第一区域测量的第一测量结果中包括第四测量结果，则向第二网络侧设备发送第五指示信息，该第五指示信息用于指示该第四测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，上述接收单元 11，还用于在 UE 从第一区域移动至第二区域之后，接收第二网络侧设备发送的第二系统信息，该第二系统信息包括至少一个第二 RAT 类型，该第二系统信息用于指示 UE 向第二网络侧设备发送第五测量结果，该第五测量结果为对至少一个第二 RAT 类型对应的区域测量的测量结果，该第一区域所在的小区由第一网络侧设备提供服务，该第二区域所在的小区由第二网络侧设备提供服务。

结合图 6，如图 7 所示，本发明实施例提供的 UE 还可以包括：发送单元 13。其中，发送单元 13，用于若 UE 对第一区域测量的第一测量结果中包括第五测量结果，则向第二网络侧设备发送第六指示信息，该第六指示信息用于指示该第五测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，上述测量配置信息包括第一标识和第四指示信息，该第一标识用于指示目标区域，该目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，第一目标 RAT 类型为至少两种 RAT 类型中的一种，该第四指示信息用于指示 UE 针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

本发明实施例提供的 UE 能够实现上述方法实施例中 UE 实现的各个过程，为避免重复，具体描述此处不再赘述。

本发明实施例提供一种 UE，UE 可以根据接收的第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的系统信息，确定出 UE 向第一网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

图 9 示出了本发明实施例中涉及的网络侧设备的一种可能的结构示意图。如图 9 所示，本发明实施例提供的网络侧设备 20 可以包括：发送单元 21。

其中，发送单元 21，用于向 UE 发送第一信息，该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息，该第一信息用于确定第二信息，该第二信息包括第一目标无线接入技术 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，则第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，则第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

在一种可能的实现方式中，UE 处于第一区域，该第一区域所在的小区由网络侧设备提供服务，上述第一目标 RAT 类型可以包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，该至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类型均与第一区域对应的 RAT 类型不同。

在一种可能的实现方式中，上述第一目标 RAT 类型还可以包括第一区域对应的 RAT 类型。

在一种可能的实现方式中，上述测量配置信息可以包括第一目标 RAT 类型，或者包括第一目标 RAT 类型和至少一个第一测量频率。上述系统信息可以包括第一目标 RAT 类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

在一种可能的实现方式中，上述测量配置信息可以包括第一标识和目标指示信息，该第一标识用于指示目标区域，该目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，第一目标 RAT 类型为至少两种 RAT 类型中的一种，该目标指示信息用于指示 UE 针对第一目标 RAT 类型对目标区域测量。

本发明实施例提供的网络侧设备能够实现上述方法实施例中网络侧设备实现的各个过程，为避免重复，具体描述此处不再赘述。

本发明实施例提供一种网络侧设备，网络侧设备可以向 UE 发送第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），以使得 UE 可以根据该第一信息确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的系统信息，确定出 UE 向第一网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

图 10 示出了本发明实施例提供的一种 UE 的硬件示意图。如图 10 所示，该 UE 110 包括但不限于：射频单元 111、网络模块 112、音频输出单元 113、输入单元 114、传感器 115、显示单元 116、用户输入单元 117、接口单元 118、存储器 119、处理器 120、以及电源 121 等部件。

需要说明的是，本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的 UE 结构并不构成对 UE 的限定，UE 可以包括比图 10 所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。示例性的，在本发明实施例中，UE 包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，射频单元 111，可以用于接收第一网络侧设备发送的第一信息，该第一信息为测量配置信息或者系统信息；处理器 120，可以用于根据射频单元 111 接收的第一信息，确定第二信息，该第二信息包括第一目标无线接入技术 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

本发明实施例提供一种 UE，UE 可以根据接收的第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量

第一目标RAT类型对应的区域，从而可以使得第一目标RAT类型对应的系统及时地为UE配置辅小区。或者，UE可以根据接收的系统信息，确定出UE向第一网络侧设备上报测量结果有效时上报UE测量的第一目标RAT类型对应的测量结果有效，因此可以使得UE快速、准确地向网络侧设备指示UE测量的第一目标RAT类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标RAT类型对应的系统及时地为UE配置辅小区。

应理解的是，本发明实施例中，射频单元111可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器120处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元111包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元111还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

UE通过网络模块112为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元113可以将射频单元111或网络模块112接收的或者在存储器119中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元113还可以提供与UE 110执行的特定功能相关的音频输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等）。音频输出单元113包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元114用于接收音频或视频信号。输入单元114可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）1141和麦克风1142，图形处理器1141对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元116上。经图形处理器1141处理后的图像帧可以存储在存储器119（或其它存储介质）中或者经由射频单元111或网络模块112进行发送。麦克风1142可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元111发送到移动通信基站的格式输出。

UE 110还包括至少一种传感器115，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1161的亮度，接近传感器可在UE 110移动到耳边时，关闭显示面板1161和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别UE姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器115还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元116用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元116可包括显示面板1161，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode，OLED）等形式来配置显示面板1161。

用户输入单元117可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与UE的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元117包括触控面板1171以及其他输入设备1172。触控面板1171，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1171上或在

触控面板 1171 附近的操作）。触控面板 1171 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 120，接收处理器 120 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 1171。除了触控面板 1171，用户输入单元 117 还可以包括其他输入设备 1172。具体地，其他输入设备 1172 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 1171 可覆盖在显示面板 1161 上，当触控面板 1171 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 120 以确定触摸事件的类型，随后处理器 120 根据触摸事件的类型在显示面板 1161 上提供相应的视觉输出。虽然在图 10 中，触控面板 1171 与显示面板 1161 是作为两个独立的部件来实现 UE 的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 1171 与显示面板 1161 集成而实现 UE 的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 118 为外部装置与 UE 110 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源（或电池充电器）端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出（I/O）端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 118 可以用于接收来自外部装置的输入（例如，数据信息、电力等等）并且将接收到的输入传输到 UE 110 内的一个或多个元件或者可以用于在 UE 110 和外部装置之间传输数据。

存储器 119 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 119 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 119 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 120 是 UE 的控制中心，利用各种接口和线路连接整个 UE 的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 119 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 119 内的数据，执行 UE 的各种功能和处理数据，从而对 UE 进行整体监控。处理器 120 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 120 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 120 中。

UE 110 还可以包括给各个部件供电的电源 121（比如电池），可选的，电源 121 可以通过电源管理系统与处理器 120 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，UE 110 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本发明实施例还提供一种 UE，包括如图 10 所示的处理器 120，存储器 119，存储在存储器 119 上并可在所述处理器 120 上运行的计算机程序，该计算机程序

被处理器 120 执行时实现上述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 11 示出了本发明实施例提供的一种网络侧设备的硬件示意图。如图 11 所示，网络侧设备 130 包括：处理器 131、收发机 132、存储器 133、用户接口 134 和总线接口。

其中，收发机 132，可以用于向 UE 发送第一信息，该第一信息为测量配置信息或者系统信息，该第一信息用于确定第二信息，该第二信息包括第一目标无线接入技术 RAT 类型。其中，第一信息为测量配置信息，第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，第一信息为系统信息，第二信息用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

本发明实施例提供一种网络侧设备，网络侧设备可以向 UE 发送第一信息（该第一信息可以为测量配置信息或者系统信息），以使得 UE 可以根据该第一信息确定包括第一目标 RAT 类型的第二信息（该第二信息用于指示 UE 测量第一目标 RAT 类型对应的区域的第二信息，或者用于指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效）。由于 UE 可以根据测量配置信息，确定出 UE 测量时测量第一目标 RAT 类型对应的区域，因此可以实现 UE 快速、准确地测量第一目标 RAT 类型对应的区域，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。或者，UE 可以根据接收的系统信息，确定出 UE 向第一网络侧设备上报测量结果有效时上报 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，因此可以使得 UE 快速、准确地向网络侧设备指示 UE 测量的第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效，从而可以使得第一目标 RAT 类型对应的系统及时地为 UE 配置辅小区。

其中，处理器 131 可以负责管理总线架构和通常的处理，处理器 131 可以用于读取和执行存储器 133 中的程序以实现处理功能以及对网络侧设备 130 的控制。存储器 133 可以存储处理器 131 在执行操作时所使用的数据。处理器 131 和存储器 133 可以是集成在一起的，也可以是独立设置的。

本发明实施例中，网络侧设备 130 还可以包括：存储在存储器 133 上并可在处理器 131 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 131 执行时实现本发明实施例提供的方法的步骤。

在图 11 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 131 代表的一个或多个处理器和存储器 133 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本发明实施例不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 132 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的 UE，用户接口 134 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被如图 10 所示的处理器 120 或者如图 11 所示的处理器 131 执行时实现上述方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这

里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等。

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

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本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、一种测量指示方法，其特征在于，所述方法包括：

用户设备UE接收网络侧设备发送的第一信息，所述第一信息为测量配置信息或者系统信息；

所述UE根据所述第一信息，确定第二信息，所述第二信息包括第一目标无线接入技术RAT类型；

其中，所述第一信息为所述测量配置信息，所述第二信息用于指示所述UE测量所述第一目标RAT类型对应的区域；或者，所述第一信息为所述系统信息，所述第二信息用于指示所述UE测量的所述第一目标RAT类型对应的测量结果有效。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述UE处于第一区域，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务，所述第一目标RAT类型包括至少一个第二区域对应的RAT类型，所述至少一个第二区域中的每个第二区域对应的RAT类型均与所述第一区域对应的RAT类型不同。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第一目标RAT类型还包括所述第一区域对应的RAT类型。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息包括所述第一目标RAT类型，或者所述第一目标RAT类型和至少一个第一测量频率；

所述系统信息包括所述第一目标RAT类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述UE不向所述网络侧设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述UE对第一区域测量或第一目标RAT的第一测量结果有效，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务。

6、根据权利要求1或5所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述UE不对所述第一目标RAT类型对应的区域测量。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述系统信息包括至少一个第二测量频率，所述系统信息用于指示所述网络侧设备希望接收第二测量结果或支持接收第二测量结果；

所述方法还包括：

若所述第二测量结果有效，则所述UE向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量结果有效。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述UE对所述至少一个第二测量频率测量，得到所述第二测量结果。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述系统信息包括所述第一目标RAT类型，所述系统信息用于指示所述网络侧设备希望接收第三测量结果或支持接收第三测量结果；

所述方法还包括：

若所述第三测量结果有效，则所述UE向所述网络侧设备发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述第三测量结果有效。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括:

所述 UE 对所述第一目标 RAT 类型对应的区域测量，得到所述第三测量结果。

11、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息包括第一标识和第四指示信息，所述第一标识用于指示目标区域，所述目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，所述第一目标 RAT 类型为所述至少两种 RAT 类型中的一种，所述第四指示信息用于指示所述 UE 针对所述第一目标 RAT 类型对所述目标区域测量。

12、一种测量指示方法，其特征在于，所述方法包括:

网络侧设备向用户设备 UE 发送第一信息，所述第一信息为测量配置信息或者系统信息，所述第一信息用于确定第二信息，所述第二信息包括第一目标无线接入技术 RAT 类型;

其中，所述第一信息为所述测量配置信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量所述第一目标 RAT 类型对应的区域; 或者，所述第一信息为所述系统信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量的所述第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述 UE 处于第一区域，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务，所述第一目标 RAT 类型包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，所述至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类型均与所述第一区域对应的 RAT 类型不同。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述第一目标 RAT 类型还包括所述第一区域对应的 RAT 类型。

15、根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息包括所述第一目标 RAT 类型，或者所述第一目标 RAT 类型和至少一个第一测量频率;

所述系统信息包括所述第一目标 RAT 类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

16、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息包括第一标识和目标指示信息，所述第一标识用于指示目标区域，所述目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，所述第一目标 RAT 类型为所述至少两种 RAT 类型中的一种，所述目标指示信息用于指示所述 UE 针对所述第一目标 RAT 类型对所述目标区域测量。

17、一种用户设备 UE，其特征在于，所述 UE 包括: 接收单元和确定单元;

所述接收单元，用于接收网络侧设备发送的第一信息，所述第一信息为测量配置信息或者系统信息;

所述确定单元，用于根据所述接收单元接收的所述第一信息，确定第二信息，所述第二信息包括第一目标无线接入技术 RAT 类型;

其中，所述第一信息为所述测量配置信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量所述第一目标 RAT 类型对应的区域; 或者，所述第一信息为所述系统信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量的所述第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

18、根据权利要求 17 所述的 UE，其特征在于，所述 UE 处于第一区域，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务，所述第一目标 RAT 类型包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，所述至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类

型均与所述第一区域对应的RAT类型不同。

19、根据权利要求18所述的UE，其特征在于，所述第一目标RAT类型还包括所述第一区域对应的RAT类型。

20、根据权利要求17至19中任一项所述的UE，其特征在于，所述测量配置信息包括所述第一目标RAT类型，或者所述第一目标RAT类型和至少一个第一测量频率；

所述系统信息包括所述第一目标RAT类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

21、根据权利要求17所述的UE，其特征在于，所述UE还包括：发送单元；

所述发送单元，用于不向所述网络侧设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述UE对第一区域测量或第一目标RAT的第一测量结果有效，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务。

22、根据权利要求17或21所述的UE，其特征在于，所述UE还包括：测量单元；

所述测量单元，用于不对所述第一目标RAT类型对应的区域测量。

23、根据权利要求17所述的UE，其特征在于，所述系统信息包括至少一个第二测量频率，所述系统信息用于指示所述网络侧设备希望接收第二测量结果或支持接收第二测量结果，所述第二测量结果为在所述至少一个第二测量频率上，对第一区域测量的测量结果，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务；

所述UE还包括：发送单元；

所述发送单元，用于若所述第二测量结果有效，则向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二测量结果有效。

24、根据权利要求23所述的UE，其特征在于，所述UE还包括：测量单元；

所述测量单元，用于对所述至少一个第二测量频率测量，得到所述第二测量结果。

25、根据权利要求17所述的UE，其特征在于，所述系统信息包括所述第一目标RAT类型，所述系统信息用于指示所述网络侧设备希望接收第三测量结果或支持接收第三测量结果，所述第三测量结果为对所述第一目标RAT类型对应的区域测量的测量结果；

所述UE还包括：发送单元；

所述发送单元，用于若所述第三测量结果有效，则向所述网络侧设备发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述第三测量结果有效。

26、根据权利要求25所述的UE，其特征在于，所述UE还包括：测量单元；

所述测量单元，用于对所述第一目标RAT类型对应的区域测量，得到所述第三测量结果。

27、根据权利要求17所述的UE，其特征在于，所述测量配置信息包括第一标识和第四指示信息，所述第一标识用于指示目标区域，所述目标区域对应的RAT类型包括至少两种RAT类型，所述第一目标RAT类型为所述至少两种RAT类型中的一种，所述第四指示信息用于指示所述UE针对所述第一目标RAT类型对所述目标区域测量。

28、一种网络侧设备，其特征在于，所述网络侧设备包括：发送单元；

所述发送单元，用于向用户设备UE发送第一信息，所述第一信息为测量配置信息或者系统信息，所述第一信息用于确定第二信息，所述第二信息包括第一目标无线

接入技术 RAT 类型；

其中，所述第一信息为所述测量配置信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量所述第一目标 RAT 类型对应的区域；或者，所述第一信息为所述系统信息，所述第二信息用于指示所述 UE 测量的所述第一目标 RAT 类型对应的测量结果有效。

29、根据权利要求 28 所述的网络侧设备，其特征在于，所述 UE 处于第一区域，所述第一区域所在的小区由所述网络侧设备提供服务，所述第一目标 RAT 类型包括至少一个第二区域对应的 RAT 类型，所述至少一个第二区域中的每个第二区域对应的 RAT 类型均与所述第一区域对应的 RAT 类型不同。

30、根据权利要求 29 所述的网络侧设备，其特征在于，所述第一目标 RAT 类型还包括所述第一区域对应的 RAT 类型。

31、根据权利要求 28 至 30 中任一项所述的网络侧设备，其特征在于，所述测量配置信息包括所述第一目标 RAT 类型，或者所述第一目标 RAT 类型和至少一个第一测量频率；

所述系统信息包括所述第一目标 RAT 类型和至少一个第二测量频率中的至少一项。

32、根据权利要求 28 所述的网络侧设备，其特征在于，所述测量配置信息包括第一标识和目标指示信息，所述第一标识用于指示目标区域，所述目标区域对应的 RAT 类型包括至少两种 RAT 类型，所述第一目标 RAT 类型为所述至少两种 RAT 类型中的一种，所述目标指示信息用于指示所述 UE 针对所述第一目标 RAT 类型对所述目标区域测量。

33、一种用户设备 UE，其特征在于，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的测量指示方法的步骤。

34、一种网络侧设备，其特征在于，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 12 至 16 中任一项所述的测量指示方法的步骤。

35、一种通信系统，其特征在于，所述通信系统包括如权利要求 17 至 27 中任一项所述的用户设备 UE 以及如权利要求 28 至 32 中任一项所述的网络侧设备；或者，

所述通信系统包括如权利要求 33 所述的 UE 以及如权利要求 34 所述的网络侧设备。