

一种小区重选方法、小区重选装置及存储介质

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种小区重选方法、小区重选装置及存储介质。

背景技术

在相关通信技术中，支持基于陆地网络（terrestrial networks，TN）进行通信。在基于陆地网络进行通信时，终端主要基于 S 准则和 R 准则进行小区重选。例如，终端在进行小区的重选时，可以基于服务小区的信号质量对相邻小区服务质量进行测量，并基于 R 准则对相邻小区测量的结果进行排序，并基于测量结果和排序结果进行目标小区的重选。

对于 TN 网络，终端可以通过其测量的参考信号接收功率（reference signal received power，RSRP），与小区中心的 RSRP 的明显差异来确定终端处于小区边缘，从而进行邻区测量和小区重选。

在新一代通信技术中，引入了非陆地网络（Non-terrestrial networks，NTN）。对于 NTN 网络，基于卫星进行通信。由于 NTN 网络的远近效应没有 TN 网络的信号远近效应明显。故，对于 NTN 网络，当卫星移动或终端移动，导致终端需要进行小区重选时，则无法及时准确的确定出终端是否处于小区边缘，需要进行邻区测量，可能会造成过晚的小区重选和在不同小区之间来回重选。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种小区重选方法、小区重选装置及存储介质。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种小区重选方法，应用于终端，所述小区重选方法包括：

确定终端的位置信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项；根据所述位置信息，进行小区重选。

一种实施方式中，根据所述位置信息，进行小区重选，包括：对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述对邻小区进行测量，包括：

响应于邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述对邻小区进行测量，包括：

基于所述位置信息，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述小区重选方法还包括：

接收网络设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述终端基于位置信息进行小

区重选的参数信息。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值。

所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值的情况下，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值。

所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值，且服务小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端所处的地理位置，所述第一消息用于指示地理位置范围。

所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端所处的地理位置，所述第一消息用于指示地理位置范围。

所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围，且小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，确定对邻小区进行测量。

一种实施方式中，根据所述位置信息，进行小区重选，包括：

根据所述位置信息，确定目标小区。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

确定终端与多个小区之间的距离，并将多个距离中距离最小的小区作为目标小区；

确定终端与多个小区之间的距离，并分别确定多个距离中各个距离与各自对应的小区覆盖半径之间的比值，将多个比值中比值最小的小区作为目标小区。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从所述 N 个小区中，选择与终端之间的距离最小的小区作为目标小区；

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从所述 N 个小区中，选择比值最小的小区作为目标小区，所述比值为终端与小区之间的距离与小区覆盖半径之间的比值。

一种实施方式中，根据小区重选的 R 准则确定的 N 个小区满足以下条件之一：

小区选择电平大于 0 且小区的小区选择质量大于 0；终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值；终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值，且小区选择电平大于 0，小区的小区选择质量大于 0。

一种实施方式中，所述小区重选方法还包括：重选到所述目标小区。

一种实施方式中，所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区；在满足小区重选的 S 准则的小区中，选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区。

一种实施方式中，接收网络设备发送的第一消息，包括：

基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，接收网络设备发送的第一消息。

根据本公开实施例第二方面，提供一种小区重选方法，应用于网络设备，所述小区重选方法包括：

发送第一消息，所述第一消息用于指示基于位置信息进行小区重选的参数信息；所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。

一种实施方式中，所述第一消息用于指示距离门限值和地理位置范围中的至少一项。

一种实施方式中，所述发送第一消息，包括：基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，发送第一消息。

根据本公开实施例第三方面，提供一种小区重选装置，所述小区重选装置包括：

处理单元，被配置为确定终端的位置信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项，并根据所述位置信息，进行小区重选。

一种实施方式中，处理单元被配置为对邻小区进行测量。

一种实施方式中，响应于邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，处理单元对邻小区进行测量。

一种实施方式中，处理单元基于所述位置信息，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述小区重选装置还包括接收单元，该接收单元被配置为接收网络设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值。

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值的情况下，处理单元对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值，且服务小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，处理单元对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端所处的地理位置，所述第一消息用于指示地理位置范围。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下，处理单元对邻小区进行测量。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端所处的地理位置，所述第一消息用于指示地理位置范围。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围，且小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，处理单元对邻小区进行测量。

一种实施方式中，处理单元根据所述位置信息，确定目标小区。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

确定终端与多个小区之间的距离，并将多个距离中距离最小的小区作为目标小区；

确定终端与多个小区之间的距离，并分别确定多个距离中各个距离与各自对应的小区覆盖半径之间的比值，将多个比值中比值最小的小区作为目标小区。

一种实施方式中，所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从所述 N 个小区中，选择与终端之间的距离最小的小区作为目标小区；

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从所述 N 个小区中，选择比值最小的小区作为目标小区，所述比值为终端与小区之间的距离与小区覆盖半径之间的比值。

一种实施方式中，根据小区重选的 R 准则确定的 N 个小区满足以下条件之一：

小区选择电平大于 0 且小区的小区选择质量大于 0；终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值；终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值，且小区选择电平大于 0，小区的小区选择质量大于 0。

一种实施方式中，处理单元还被配置为：重选到所述目标小区。

一种实施方式中，所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区；在满足小区重选的 S 准则的小区中，选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区。

一种实施方式中，接收单元基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，接收网络设备发送的第一消息。

根据本公开实施例第四方面，提供一种小区重选装置，所述小区重选装置包括：

发送单元，被配置为发送第一消息，所述第一消息用于指示基于位置信息进行小区重选的参数信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。

一种实施方式中，所述第一消息用于指示距离门限值和地理位置范围中的至少一项。

一种实施方式中，所述发送单元基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，发送第一消息。

根据本公开实施例第五方面，提供一种小区重选装置，包括：

处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的小区重选方法。

根据本公开实施例第六方面，提供一种小区重选装置，包括：

处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：执行第二方面或者第二方面任意一种实施方式中所述的小区重选方法。

根据本公开实施例第七方面，提供一种存储介质，所述存储介质中存储有指令，当所

述存储介质中的指令由终端的处理器执行时，使得终端能够执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的小区重选方法。

根据本公开实施例第八方面，提供一种存储介质，所述存储介质中存储有指令，当所述存储介质中的指令由网络设备的处理器执行时，使得网络设备能够执行第二方面或者第二方面任意一种实施方式中所述的小区重选方法。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：终端确定终端的位置信息，并利用终端的位置信息来进行小区重选。位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项，可以相对准确的确定出终端位于小区边缘的情况，故可以相对及时的进行小区重选。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种无线通信系统示意图。

图 2A 示出了本公开一示例性实施例中 TN 网络的网络架构以及远近效应示意图。

图 2B 示出了本公开一示例性实施例中 NTN 网络的网络架构以及远近效应示意图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 12 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 14 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。

图 15 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选装置的框图。

图 16 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选装置的框图。

图 17 是根据一示例性实施例示出的一种用于小区重选的装置的框图。

图 18 是根据一示例性实施例示出的一种用于小区重选的装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本公开实施例提供的小区重选方法可应用于图 1 所示的无线通信系统中。参阅图 1 所示，该无线通信系统中包括终端和网络设备。终端和网络设备之间通过无线资源进行信息的发送与接收。

可以理解的是，图 1 所示的无线通信系统仅是进行示意性说明，无线通信系统中还可包括其它网络设备，例如还可以包括核心网设备、无线中继设备和无线回传设备等，在图 1 中未画出。本公开实施例对该无线通信系统中包括的网络设备数量和终端数量不做限定。

进一步可以理解的是，本公开实施例的无线通信系统，是一种提供无线通信功能的网络。无线通信系统可以采用不同的通信技术，例如码分多址（code division multiple access, CDMA）、宽带码分多址（wideband code division multiple access, WCDMA）、时分多址（time division multiple access, TDMA）、频分多址（frequency division multiple access, FDMA）、正交频分多址（orthogonal frequency-division multiple access, OFDMA）、单载波频分多址（single Carrier FDMA, SC-FDMA）、载波侦听多路访问/冲突避免（Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance）。根据不同网络的容量、速率、时延等因素可以将网络分为 2G（英文：generation）网络、3G 网络、4G 网络或者未来演进网络，如 5G 网络，5G 网络也可称为是新无线网络（New Radio, NR）。为了方便描述，本公开有时会将无线通信网络简称为网络。

进一步的，本公开中涉及的网络设备也可以称为无线接入网设备。该无线接入网设备可以是：基站、演进型基站（evolved node B, 基站）、家庭基站、无线保真（wireless fidelity, WIFI）系统中的接入点（access point, AP）、无线中继节点、无线回传节点、传输点（transmission point, TP）或者发送接收点（transmission and reception point, TRP）等，还可以为 NR 系统中的 gNB，或者，还可以是构成基站的组件或部分设备等。当为车联网（V2X）通信系统时，网络设备还可以是车载设备。应理解，本公开的实施例中，对网络设备所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。

进一步的，本公开中涉及的终端，也可以称为终端设备、用户设备（User Equipment,

UE)、移动台 (Mobile Station, MS)、移动终端 (Mobile Terminal, MT) 等, 是一种向用户提供语音和/或数据连通性的设备, 例如, 终端可以是具有无线连接功能的手持式设备、车载设备等。目前, 一些终端的举例为: 智能手机 (Mobile Phone)、口袋计算机 (Pocket Personal Computer, PPC)、掌上电脑、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、或者车载设备等。此外, 当为车联网 (V2X) 通信系统时, 终端设备还可以是车载设备。应理解, 本公开实施例对终端所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。

终端与网络设备进行通信过程中会进行小区的选择或重选。本公开实施例主要适用于进行小区选择或重选的过程。相关技术中, 例如, 5G NR 中, 针对小区选择或重选涉及 S 准则和 R 准则。

其中, S 准则主要是指 $S_{rxlev} > 0$ 并且 $S_{qual} > 0$ 。其中, S_{rxlev} 为小区选择电平, S_{qual} 为小区选择质量。终端选择或重选的小区需要满足 S 准则。

其中, 终端根据上述 S 准则, 确定何时对邻小区进行测量, 具体的规则如下:

对于同频邻小区测量, 如果服务小区满足 $S_{rxlev} > S_{IntraSearchP}$, 则终端可以选择不对邻小区进行测量, 反之, 终端需要对邻小区进行测量。其中 $S_{IntraSearchP}$ 为用于启动同频测量的 RSRP 信号电平门限值。

对于异频邻小区测量, 如果邻小区的频率优先级小于或等于服务小区的频率优先级, 那么如果服务小区的 $S_{rxlev} > S_{nonIntraSearchP}$, 则终端可以选择不对邻小区进行测量, 反之, 终端需要对邻小区进行测量。其中 $S_{nonIntraSearchP}$ 为用于启动异频测量的 RSRP 信号电平门限值。

其中, R 准则主要是指:

$$R_s = Q_{meas,s} + Q_{hyst} - Q_{offsettemp}, R_n = Q_{meas,n} - Q_{offset} - Q_{offsettemp}$$

其中, R_s 为服务小区的 R 值, R_n 为邻小区的 R 值, $Q_{meas,s}$ 为服务小区的 RSRP 测量值, $Q_{meas,n}$ 为邻小区的 RSRP 测量值, Q_{hyst} 为小区重选迟滞值, $Q_{offsettemp}$ 为临时偏移值; Q_{offset} 为偏移值。

当终端对邻小区进行测量时, 会根据上述 R 准则计算每个小区的 R 值, 并且终端只对满足 S 准则的邻小区进行 R 准则排序。

上述基于 S 准则和 R 准则进行小区重选的方式主要适用于 TN 网络。但是随着通信技术的发展, 引入了 NTN 网络。对于 NTN 网络的网络特点是基于卫星, 并且进行通信小区半径大。NTN 网络和 TN 网络在远近效应方面有着明显的不同。图 2A 示出了本公开一示例性实施例中 TN 网络的网络架构以及远近效应示意图。图 2B 示出了本公开一示例性实

施例中 NTN 网络的网络架构以及远近效应示意图。参阅图 2A 和图 2B 可知，基于终端相对小区的位置，可以有远端终端（Far-UE），也可以有近端终端（Near-UE）。其中，远端终端可以理解为是处于小区边缘的终端。近端终端可以理解为是处于小区内的终端。进一步的，终端接收信号强度（Received signal strength）与终端和小区之间的距离之间的对应关系，可以体现远近效应。参阅图 2A 和图 2B 可知，NTN 网络的远近效应没有 TN 网络的信号远近效应明显。并且，对于小区半径大的 NTN 网络，终端在小区中心或者边缘，其 RSRP 或参考信号接收质量（reference signal received quality, RSRQ）差异较小，并且小区半径大导致其小区重叠面积较大。因此，对于 TN 网络，终端可以通过其测量的 RSRP 与小区中心的 RSRP 的明显差异来确定其处于小区边缘，从而进行邻区测量和小区重选。但是对于 NTN 网络，当卫星移动或终端移动到导致终端需要进行小区重选的位置时，则没有像 TN 网络一样明显的远近效益，基于 S 准则和 R 准则进行小区重选，可能会造成过晚的小区重选，并且还可能会导致终端来回在两个小区进行小区重选。

故，针对 NTN 网络，由于其网络特点，基于 S 准则和 R 准则进行小区重选的方式，不能很好解决终端在 NTN 网络进行小区选择或重选时遇到的问题。

本公开实施例提供一种小区重选方法，在该小区重选方法中，终端可以基于终端的位置信息进行小区选择或重选。例如，当终端确定位于地理上的小区边缘时，即进行小区重选。

一种实施方式中，本公开实施例中终端基于终端的位置信息进行小区选择或重选时，可以确定触发终端对邻小区进行测量或不进行测量。

其中，终端对邻小区进行测量可以包括获取邻小区标识（ID），获取小区系统消息，测量小区信号质量等其中的一种或几种。

另一种实施方式中，本公开实施例中基于终端的位置信息进行小区选择或重选时，可以确定目标小区。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 3 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S11 中，确定终端的位置信息。

本公开实施例中涉及的位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。其中，终端与小区之间的距离可以包括终端与小区对应的卫星之间的距离，或者也可以包括终端与服务小区中心之间的距离，或者也可以包括终端与目标小区中心之间的距离。

在步骤 S12 中，根据终端的位置信息，进行小区重选。

本公开实施例中，终端根据终端的位置信息进行小区重选可以是包括终端确定是否对邻小区进行测量，即确定对邻小区进行测量，或者确定不对邻小区测量。

其中，终端在确定对邻小区测量的情况下，可以理解为是终端进行小区重选的一种实施过程。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 4 所示，小区重选方法可以由终端执行，其中，根据终端的位置信息，进行小区重选包括以下步骤。

在步骤 S21 中，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，本公开实施例提供的小区重选方法中，在根据终端的位置信息进行小区重选时，可以根据邻小区的频率优先级与服务小区的频率优先级，对邻小区进行测量。

另一种实施方式中，本公开实施例提供的小区重选方法中，在根据终端的位置信息进行小区重选时，可以根据邻小区的频率优先级与服务小区的频率优先级，确定不对邻小区进行测量。

其中，邻小区的频率优先级和服务小区的频率优先级可以是网络设备配置给终端的。

一种实施方式中，本公开实施例中，在根据终端的位置信息进行小区重选时，若邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级时，则可以确定对邻小区进行测量。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 5 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S31 中，响应于邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，对邻小区进行测量。

本公开实施例中，在根据邻小区的频率优先级与服务小区的频率优先级，确定是否对邻小区进行测量时，若确定邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，则确定需要对邻小区进行测量，而无需考虑其他条件。该用于确定是否需要对邻小区进行测量的其他条件诸如可以是终端的位置信息等。

本公开实施例提供的小区重选方法中，一种实施方式中可以基于终端的位置信息确定是否对邻小区进行测量。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 6 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S41 中，基于终端的位置信息，对邻小区进行测量。

本公开实施例中，基于终端的位置信息确定对邻小区进行测量，或者确定不对邻小区进行测量时，一方面可以是基于终端与小区之间的距离，确定对邻小区进行测量。或者是基于终端与小区之间的距离确定不对邻小区进行测量。例如，可以基于终端与服务小区之

间的距离，对邻小区进行测量。或者是基于终端与服务小区之间的距离确定不对邻小区进行测量。

另一方面，终端可以是基于终端所处的地理位置，确定对邻小区进行测量。或者是基于终端所处的地理位置确定不对邻小区进行测量。例如，可以是在确定终端所处的地理位置位于进行小区测量的地理范围内时，确定对邻小区进行测量。在确定终端所处的地理位置不在进行小区测量的地理范围时，确定不对邻小区进行测量。

本公开实施例提供的小区重选方法中，网络设备可以向终端发送用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。终端基于网络设备发送的参数信息，并基于该参数信息以及终端的位置信息进行小区重选。例如，对邻小区进行测量，或不对邻小区进行测量。

图7是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图7所示，小区重选方法可以由网络设备执行，包括以下步骤。

在步骤S51中，接收网络设备发送的第一消息。

第一消息用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。

本公开实施例中，用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息可以包括以下至少一项：邻小区的频率、服务小区的频率、邻小区的频率优先级、服务小区的频率优先级、距离门限值以及地理位置范围。

其中，终端可以基于系统消息和/或无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）释放（release）消息，接收网络设备发送的第一消息。

本公开实施例提供的小区重选方法中，一种实施方式中可以基于邻小区的频率、服务小区的频率、邻小区的频率优先级、服务小区的频率优先级以及终端的位置信息，确定是否对邻小区进行测量。

一种实施方式中，本公开实施例中可以在确定邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级的情况下，基于终端的位置信息确定是否对邻小区进行测量。

另一种实施方式中，本公开实施例提供的小区重选方法，在确定邻小区的频率与服务小区的频率相同的情况下，基于终端的位置信息确定是否对邻小区进行测量。

本公开实施例中，基于终端的位置信息确定是否对邻小区进行测量时，可以是基于终端与服务小区之间的距离确定是否对邻小区进行测量。

一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离门限值。终端接收网络设备发送的距离门限值。终端基于终端与服务小区之间的距离，以及距离门限值确定是否对邻小区进行测量。

另一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离

门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级。终端接收网络设备发送的距离门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级。终端基于终端与服务小区之间的距离、距离门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级，确定是否对邻小区进行测量。

又一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离门限值。终端接收网络设备发送的距离门限值、邻小区的频率以及服务小区的频率。终端基于终端与服务小区之间的距离、距离门限值、邻小区的频率以及服务小区的频率，确定是否对邻小区进行测量。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 8 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S61 中，响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值，且服务小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，对邻小区进行测量。

一示例中，终端基于终端与服务小区的距离确定是否对邻小区测量时，网络设备向终端提供距离门限值 R_x 。其中，网络设备可以通过系统消息和/或 RRC release 消息将 R_x 发送给终端。

假设终端与服务小区的距离为 R 。其中， R 可以为终端与服务小区对应的卫星的距离，或终端与服务小区中心的距离；

其中，一方面，如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小区进行测量的条件为 $R > R_x$ 。即当 $R > R_x$ 时，终端对邻小区进行测量。可以理解的是，此时终端进行邻小区测量，不要求服务小区满足 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$ 。

另一方面，如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小区进行测量的条件为 $R > R_x$ ，且服务小区不满足 $S_{IntraSearchP}$ 。即当 $R > R_x$ 且 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$ 时，终端对邻小区进行测量。

又一方面，如果邻小区的频率优先级高于服务小区，则终端忽略网络设备提供的距离门限，一直对邻小区进行测量。

本公开实施例中，基于终端的位置信息确定是否对邻小区进行测量时，可以是基于终端所处的地理位置确定是否对邻小区进行测量。

一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的地理位置范围。终端接收网络设备发送的地理位置范围。终端基于终端所处的地理位置，以及地

地理位置范围确定是否对邻小区进行测量。

另一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的地理位置范围、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级。终端接收网络设备发送的地理位置范围、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级。终端基于终端所处的地理位置、地理位置范围、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级，确定是否对邻小区进行测量。

又一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的地理位置范围、邻小区的频率以及服务小区的频率。终端接收网络设备发送的地理位置范围、邻小区的频率以及服务小区的频率。终端基于终端所处的地理位置、地理位置范围、邻小区的频率以及服务小区的频率，确定是否对邻小区进行测量。

图9是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图9所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤S71中，响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下，对邻小区进行测量。

一示例中，终端基于终端与服务小区的距离确定是否对邻小区测量时，网络设备向终端提供地理位置范围信息。其中，网络设备可以通过系统消息和/或 RRC release 消息将地理位置范围信息发送给终端。

其中，一方面，如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下，终端对邻小区进行测量。

另一方面，如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围，且服务小区不满足 $S_{rxlev} > S_{IntraSearchP}$ 。即 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$ 时，终端对邻小区进行测量。

又一方面，如果邻小区的频率优先级高于服务小区，则终端忽略网络设备提供的地理位置范围信息，一直对邻小区进行测量。

本公开实施例提供的一种小区重选方法中，可以基于服务小区的电平，对邻小区进行测量。

其中，服务小区的不同电平会对应包括有不同频率优先级。对于同频邻小区测量，如果服务小区的 $S_{rxlev} > S_{IntraSearchP}$ ，则终端可以选择不邻小区进行测量。反之，终端需要对邻小区进行测量。对于异频邻小区测量，如果邻小区的频率优先级小于等于服务小区的频率优先级，那么如果服务小区的 $S_{rxlev} > S_{nonIntraSearchP}$ ，则终端可以选择不邻小区进行测量。

反之，终端需要对邻小区进行测量。

本公开实施例提供的小区重选方法中，终端基于终端的位置信息进行小区重选的过程中，可以包括终端根据位置信息确定目标小区，即终端可以进行目标小区的选择。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 10 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S81 中，根据终端的位置信息，确定目标小区。

本公开实施例中，终端根据位置信息确定目标小区时，可以采用如下方式中的至少一种方式：

方式一：根据终端与小区（目标小区）之间的距离，确定目标小区。

方式二：根据 R 准则，确定目标小区。

方式三：根据 R 准则、终端与目标小区之间的距离，确定目标小区。

本公开实施例一种实施方式中，终端根据位置信息确定目标小区时，终端可以根据终端与小区（目标小区）之间的距离，确定目标小区。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 11 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S91 中，根据终端与目标小区之间的距离，确定目标小区。

一种实施方式中，本公开实施例终端根据终端与目标小区之间的距离，确定目标小区，包括以下至少一种方式：

方式一：终端确定终端与多个小区之间的距离，并将多个距离中距离最小的小区作为目标小区。即，终端可以计算终端与多个目标小区之间的距离，然后选择距离最小的小区为目标小区。

方式二：终端确定终端与多个小区之间的距离，并分别确定多个距离中各个距离与各自对应的小区覆盖半径之间的比值，将多个比值中比值最小的小区作为目标小区。即，终端计算终端到多个目标小区的距离，以及该距离与小区覆盖半径的比值，终端选择比值最小的小区作为目标小区。

另一种实施方式中，本公开实施例中终端可以根据 R 准则，确定目标小区。

又一种实施方式中，本公开实施例中终端可以根据 R 准则，以及终端与目标小区之间的距离确定目标小区。

图 12 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 12 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S101 中，根据 R 准则，以及终端与目标小区之间的距离，确定目标小区。

其中，终端根据 R 准则，以及终端与目标小区之间的距离，确定目标小区包括以下至少一种方式：

方式一：根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从 N 个小区中，选择与终端之间的距离最小的小区作为目标小区。即，终端根据 R 准则选择 N 个小区，再从 N 个小区中选择与终端之间距离最小的小区为目标小区。

方式二：根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从 N 个小区中，选择比值最小的小区作为目标小区，该比值为终端与小区之间的距离与小区覆盖半径之间的比值。即，根据 R 准则选择 N 个小区，终端再确定终端到 N 个小区的距离与小区覆盖半径的比值，终端选择比值最小的小区作为目标小区。

本公开实施例提供的小区重选方法中，根据小区重选的 R 准则所确定的 N 个小区需要满足如下条件之一：

(1) 小区选择电平大于 0 且小区的小区选择质量大于 0。即，终端根据已有的 R 准则，确定 N 个小区。即，终端选择目标小区计算 R 值时，目标小区必须满足 $S_{rxlev} > 0$ 且 $S_{qual} > 0$ 。

(2) 终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值。即，终端基于 R 准则进行目标小区选择并计算 R 值时，目标小区必须满足终端与目标小区的距离小于门限值。其中，该门限值由网络设备配置给终端。或目标小区的距离与小区覆盖半径的比值小于门限值。其中，该门限值由网络设备配置给终端。

(3) 终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值，且小区选择电平大于 0，小区的小区选择质量大于 0。即，终端进行目标小区选择时，目标小区必须满足终端与目标小区的距离小于门限值或目标小区的距离与小区覆盖半径的比值小于门限值，且目标小区必须满足 $S_{rxlev} > 0$ 且 $S_{qual} > 0$ 。其中，该门限值由网络设备配置给终端。

进一步的，本公开实施例提供的小区重选方法中，一方面，终端可以选择距离终端最近的小区，作为目标小区。另一方面，终端可以在满足小区重选的 S 准则的小区中，选择距离终端最近的小区，作为目标小区。

此种方式下，终端基于距离选择目标小区时，可以不使用 R 准则，而直接基于终端与小区之间的距离，选择距离终端最近的小区确定为目标小区。

可以理解的是，本公开实施例提供的小区重选的方法中，终端进行小区重选的过程可包括：重选到目标小区。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 13 所示，小区重选方法可以由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S111 中，终端重选到目标小区。

可以理解的是，本公开实施例提供的小区重选方法中，终端根据终端的位置信息进行小区重选的过程中可以涉及邻小区测量、目标小区确定以及重选到目标小区等过程中的一个或多个。

例如，本公开实施例一示例中，终端基于位置信息进行小区重选过程中，终端进行邻小区测量以及目标小区确定的过程中各个实施例之间可以实现各种组合方式进行实施。并且也可结合已有技术进行实施。比如，终端可以基于本公开实施例提供的邻小区测量方法并结合已有技术中目标小区选择的实施方式进行小区重选，或者终端也可以基于已有技术中邻小区测量的方法并结合本公开实施例提供的目标小区选择的实施方式进行小区重选，或者终端也可以基于本公开实施例提供的邻小区测量方法以及目标小区选择方法进行小区重选。

一示例中，本公开实施例提供的小区重选方法中，终端可以基于位置信息进行邻小区测量，并基于终端与目标小区的距离确定目标小区。比如，网络设备向终端提供距离门限值 R_x ，网络设备可以通过系统消息和/或 RRC release 消息将 R_x 发送给终端。终端与服务小区的距离 R ， R 可以为终端与服务小区对应的卫星的距离，或终端与服务小区中心的距离。如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小区进行测量的条件为 $R > R_x$ ；即当 $R > R_x$ 时，终端对邻小区进行测量。如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小区进行测量的条件为 $R > R_x$ 且服务小区不满足 $S_{rxlev} > S_{IntraSearchP}$ ，即当 $R > R_x$ 且 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$ 时，终端对邻小区进行测量。如果邻小区的频率优先级高于服务小区，则终端忽略网络设备提供的距离门限，一直对邻小区进行测量。终端基于位置信息进行邻小区测量后，可以基于终端与目标小区的距离进行目标小区的选择。例如可以是终端计算终端与多个目标小区之间的距离，然后选择距离最小的小区为目标小区。终端计算到多个目标小区的距离与小区覆盖半径的比值，终端选择比值最小的小区作为目标小区。

另一示例中，本公开实施例提供的小区重选方法中，终端可以基于位置信息进行邻小区测量，并基于 R 准则、以及终端与目标小区的距离确定目标小区。比如，网络设备向终端提供距离门限值 R_x ，网络设备可以通过系统消息和/或 RRC release 消息将 R_x 发送给终端。终端与服务小区的距离 R ， R 可以为终端与服务小区对应的卫星的距离，或终端与服务小区中心的距离。如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小区进行测量的条件为 $R > R_x$ ；即当 $R > R_x$ 时，终端对邻小区进行测量。如果邻小区的频率优先级低于服务小区，或者邻小区的频率与服务小区相同，终端对邻小

区进行测量的条件为 $R > R_x$ 且服务小区不满足 $S_{rxlev} > S_{IntraSearchP}$, 即当 $R > R_x$ 且 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$ 时, 终端对邻小区进行测量。如果邻小区的频率优先级高于服务小区, 则终端忽略网络设备提供的距离门限, 一直对邻小区进行测量。终端基于位置信息进行邻小区测量后, 可以 R 准则、以及终端与目标小区的距离确定目标小区。比如, 终端根据 R 准则选择 N 个小区, 再从 N 个小区中选择与终端之间距离最小的小区为目标小区。终端根据 R 准则选择 N 个小区, 终端再确定终端到 N 个小区的距离与小区覆盖半径的比值, 终端选择比值最小的小区作为目标小区。

又一示例中, 本公开实施例提供的小区重选方法中, 终端可以基于相关技术的邻小区测量方法进行邻小区测量, 并基于本公开实施例提供的目标小区选择方法进行目标小区选择。例如, 本公开实施例中终端可以基于 S 准则确定是否对邻小区测量, 并基于位置信息确定目标小区。比如, 对于同频邻小区测量, 如果服务小区满足 $S_{rxlev} \leq S_{IntraSearchP}$, 则终端可以选择对邻小区进行测量。对于异频邻小区测量, 如果邻小区的频率优先级小于或等于服务小区的频率优先级, 那么如果服务小区的 $S_{rxlev} \leq S_{nonIntraSearchP}$, 则终端可以选择对邻小区进行测量。终端基于 S 准则进行邻小区测量后, 可以基于 R 准则、以及终端与目标小区的距离中的一项或多项, 确定目标小区。比如, 终端根据 R 准则选择 N 个小区, 再从 N 个小区中选择与终端之间距离最小的小区为目标小区。终端根据 R 准则选择 N 个小区, 终端再确定终端到 N 个小区的距离与小区覆盖半径的比值, 终端选择比值最小的小区作为目标小区。

可以理解的是上述示例仅是进行示意性说明, 其中邻小区测量与目标小区选择的过程可以有多种不同的组合方式, 以便进行小区重选。

基于相同的构思, 本公开实施例还提供了一种小区重选方法, 该小区重选方法可以由网络设备执行。

其中, 本公开实施例中本公开实施例提供的小区重选方法中, 网络设备可以向终端发送用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息, 以便于终端基于网络设备发送的参数信息, 并基于该参数信息以及终端的位置信息进行小区重选。图 14 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选方法的流程图。如图 14 所示, 小区重选方法可以由网络设备执行, 包括以下步骤。

在步骤 S121 中, 发送第一消息, 第一消息用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。

本公开实施例中, 用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息可以包括以下至少一项: 邻小区的频率、服务小区的频率、邻小区的频率优先级、服务小区的频率优先

级、距离门限值以及地理位置范围。

其中，网络设备可以基于系统消息和/或无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）释放（release）消息，发送第一消息。

本公开实施例提供的小区重选方法中，一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端发送邻小区的频率、服务小区的频率、邻小区的频率优先级、服务小区的频率优先级，以便于终端可以基于邻小区的频率、服务小区的频率、邻小区的频率优先级、服务小区的频率优先级以及终端的位置信息，确定是否对邻小区进行测量。

一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离门限值。终端接收网络设备发送的距离门限值，以便于终端基于终端与服务小区之间的距离，以及距离门限值确定是否对邻小区进行测量。

另一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级。终端接收网络设备发送的距离门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级，以便于终端基于终端与服务小区之间的距离、距离门限值、邻小区的频率优先级以及服务小区的频率优先级，确定是否对邻小区进行测量。

又一种实施方式中，网络设备可以通过第一消息向终端指示用于进行小区测量的距离门限值、邻小区的频率以及服务小区的频率。终端接收网络设备发送的距离门限值、邻小区的频率以及服务小区的频率，以便于终端基于终端与服务小区之间的距离、距离门限值、邻小区的频率以及服务小区的频率，确定是否对邻小区进行测量。

本公开实施例提供的小区重选方法中，终端确定终端的位置信息，并利用终端的位置信息来进行小区重选。位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项，可以相对准确的确定出终端位于小区边缘的情况，故可以相对及时的进行小区重选。

可以理解的是，本公开实施例中提供的小区重选方法也适用于终端和网络设备进行交互实现小区重选的过程中。终端与网络设备交互实现小区重选的过程中，终端和网络设备各自具备上述实施例涉及的功能，故对于终端与网络设备交互实现小区重选的过程，可参阅上述实施例的相关描述，在此不再详述。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例上述涉及的各种实施方式/实施例中可以配合前述的实施例使用，也可以是独立使用。无论是单独使用还是配合前述的实施例一起使用，其实现原理类似。本公开实施中，部分实施例中是以一起使用的实施方式进行说明的。当然，本领域内技术人员可以理解，这样的举例说明并非对本公开实施

例的限定。

基于相同的构思，本公开实施例还提供一种小区重选装置。

可以理解的是，本公开实施例提供的小区重选装置为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。结合本公开实施例中所公开的各示例的单元及算法步骤，本公开实施例能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。本领域技术人员可以对每个特定的应用来使用不同的方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开实施例的技术方案的范围。

图 15 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选装置框图。参照图 15，小区重选装置 100 包括处理单元 101。

处理单元 101，被配置为确定终端的位置信息，位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项，并根据位置信息，进行小区重选。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为对邻小区进行测量。

一种实施方式中，响应于邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，处理单元 101 对邻小区进行测量。

一种实施方式中，处理单元 101 基于位置信息，对邻小区进行测量。

一种实施方式中，小区重选装置 100 还包括接收单元 102，该接收单元 102 被配置为接收网络设备发送的第一消息，第一消息用于指示终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。

一种实施方式中，位置信息包括终端与服务小区之间的距离，第一消息用于指示距离门限值。

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值的情况下，处理单元 101 对邻小区进行测量。

一种实施方式中，位置信息包括终端与服务小区之间的距离，第一消息用于指示距离门限值。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值，且服务小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，处理单元 101 对邻小区进行测量。

一种实施方式中，位置信息包括终端所处的地理位置，第一消息用于指示地理位置范围。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小

区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下，处理单元 101 对邻小区进行测量。

一种实施方式中，位置信息包括终端所处的地理位置，第一消息用于指示地理位置范围。响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端所处的地理位置位于地理位置范围，且小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，处理单元 101 对邻小区进行测量。

一种实施方式中，处理单元 101 根据位置信息，确定目标小区。

一种实施方式中，位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

根据位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

确定终端与多个小区之间的距离，并将多个距离中距离最小的小区作为目标小区。

确定终端与多个小区之间的距离，并分别确定多个距离中各个距离与各自对应的小区覆盖半径之间的比值，将多个比值中比值最小的小区作为目标小区。

一种实施方式中，位置信息包括终端与目标小区之间的距离。

根据位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从 N 个小区中，选择与终端之间的距离最小的小区作为目标小区。

根据小区重选的 R 准则，确定 N 个小区，并从 N 个小区中，选择比值最小的小区作为目标小区，比值为终端与小区之间的距离与小区覆盖半径之间的比值。

一种实施方式中，根据小区重选的 R 准则确定的 N 个小区满足以下条件之一：

小区选择电平大于 0 且小区的小区选择质量大于 0。终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值。终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值，且小区选择电平大于 0，小区的小区选择质量大于 0。

一种实施方式中，处理单元 101 还被配置为：重选到目标小区。

一种实施方式中，根据位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

选择距离终端最近的小区，作为目标小区。在满足小区重选的 S 准则的小区中，选择距离终端最近的小区，作为目标小区。

一种实施方式中，接收单元 102 基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，接收网络设备发送的第一消息。

图 16 是根据一示例性实施例示出的一种小区重选装置框图。参照图 16，小区重选装

置 200 包括发送单元 201。

发送单元 201，被配置为发送第一消息，第一消息用于指示基于位置信息进行小区重选的参数信息，位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。

一种实施方式中，第一消息用于指示距离门限值和地理位置范围中的至少一项。

一种实施方式中，发送单元 201 基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，发送第一消息。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 17 是根据一示例性实施例示出的一种用于小区重选的装置 300 的框图。例如，装置 300 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 17，装置 300 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 302，存储器 304，电力组件 306，多媒体组件 308，音频组件 310，输入/输出（I/O）接口 312，传感器组件 314，以及通信组件 316。

处理组件 302 通常控制装置 300 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 302 可以包括一个或多个处理器 320 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 302 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 302 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 302 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 308 和处理组件 302 之间的交互。

存储器 304 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 300 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 300 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 304 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 306 为装置 300 的各种组件提供电力。电力组件 306 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 300 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 308 包括在所述装置 300 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传

感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 308 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 300 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 310 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 310 包括一个麦克风（MIC），当装置 300 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 304 或经由通信组件 316 发送。在一些实施例中，音频组件 310 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 312 为处理组件 302 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 314 包括一个或多个传感器，用于为装置 300 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 314 可以检测到装置 300 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 300 的显示器和小键盘，传感器组件 314 还可以检测装置 300 或装置 300 一个组件的位置改变，用户与装置 300 接触的存在或不存在，装置 300 方位或加速/减速和装置 300 的温度变化。传感器组件 314 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 314 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 314 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 316 被配置为便于装置 300 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 300 可以接入根据通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 316 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 316 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可根据射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 300 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 304，上述指令可由装置 300 的处理器 320 执行以完成上述方法。例如，

所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

图 18 是根据一示例性实施例示出的一种用于小区重选的装置 400 的框图。例如，装置 400 可以被提供为网络设备，例如基站等。参照图 18，装置 400 包括处理组件 422，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 432 所代表的存储器资源，用于存储可由处理组件 422 的执行的指令，例如应用程序。存储器 432 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 422 被配置为执行指令，以执行上述方法。

装置 400 还可以包括一个电源组件 426 被配置为执行装置 400 的电源管理，一个有线或无线网络接口 450 被配置为将装置 400 连接到网络，和一个输入输出 (I/O) 接口 458。装置 400 可以操作根据存储在存储器 432 的操作系统，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 或类似。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 432，上述指令可由装置 400 的处理组件 422 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

进一步可以理解的是，本公开中“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。“和/或”，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。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

进一步可以理解的是，术语“第一”、“第二”等用于描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开，并不表示特定的顺序或者重要程度。实际上，“第一”、“第二”等表述完全可以互换使用。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。

进一步可以理解的是，本公开实施例中尽管在附图中以特定的顺序描述操作，但是不应将其理解为要求按照所示的特定顺序或是串行顺序来执行这些操作，或是要求执行全部所示的操作以得到期望的结果。在特定环境中，多任务和并行处理可能是有利的。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者

适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1. 一种小区重选方法，其特征在于，应用于终端，所述小区重选方法包括：
确定终端的位置信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项；
根据所述位置信息，进行小区重选。
2. 根据权利要求 1 所述的小区重选方法，其特征在于，根据所述位置信息，进行小区重选，包括：
对邻小区进行测量。
3. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述对邻小区进行测量，包括：
响应于邻小区的频率优先级高于服务小区的频率优先级，对邻小区进行测量。
4. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述对邻小区进行测量，包括：
基于所述位置信息，对邻小区进行测量。
5. 根据权利要求 1 或 4 所述的小区重选方法，其特征在于，所述小区重选方法还包括：
接收网络设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述终端基于位置信息进行小区重选的参数信息。
6. 根据权利要求 5 所述的小区重选方法，其特征在于，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值；
所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：
响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值的情况下，对邻小区进行测量。
7. 根据权利要求 5 所述的小区重选方法，其特征在于，所述位置信息包括终端与服务小区之间的距离，所述第一消息用于指示距离门限值；
所述基于所述位置信息，对邻小区进行测量，包括：
响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级，或者邻小区的频率与服务小区的频率相同，在终端与服务小区之间的距离大于距离门限值，且服务小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下，对邻小区进行测量。

8. 根据权利要求 5 所述的小区重选方法, 其特征在于, 所述位置信息包括终端所处的地理位置, 所述第一消息用于指示地理位置范围;

所述基于所述位置信息, 对邻小区进行测量, 包括:

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级, 或者邻小区的频率与服务小区的频率相同, 在终端所处的地理位置位于地理位置范围的情况下, 对邻小区进行测量。

9. 根据权利要求 5 所述的小区重选方法, 其特征在于, 所述位置信息包括终端所处的地理位置, 所述第一消息用于指示地理位置范围;

所述基于所述位置信息, 对邻小区进行测量, 包括:

响应于邻小区的频率优先级低于服务小区的频率优先级, 或者邻小区的频率与服务小区的频率相同, 在终端所处的地理位置位于地理位置范围, 且小区选择电平小于或等于启动同频测量的参考信号接收功率信号电平门限值的情况下, 确定对邻小区进行测量。

10. 根据权利要求 1 所述的小区重选方法, 其特征在于, 根据所述位置信息, 进行小区重选, 包括:

根据所述位置信息, 确定目标小区。

11. 根据权利要求 10 所述的小区重选方法, 其特征在于, 所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离;

所述根据所述位置信息, 确定目标小区, 包括以下至少一项:

确定终端与多个小区之间的距离, 并将多个距离中距离最小的小区作为目标小区;

确定终端与多个小区之间的距离, 并分别确定多个距离中各个距离与各自对应的小区覆盖半径之间的比值, 将多个比值中比值最小的小区作为目标小区。

12. 根据权利要求 10 所述的小区重选方法, 其特征在于, 所述位置信息包括终端与目标小区之间的距离;

所述根据所述位置信息, 确定目标小区, 包括以下至少一项:

根据小区重选的 R 准则, 确定 N 个小区, 并从所述 N 个小区中, 选择与终端之间的距离最小的小区作为目标小区;

根据小区重选的 R 准则, 确定 N 个小区, 并从所述 N 个小区中, 选择比值最小的小区作为目标小区, 所述比值为终端与小区之间的距离与小区覆盖半径之间的比值。

13. 根据权利要求 12 所述的小区重选方法, 其特征在于, 根据小区重选的 R 准则确定的 N 个小区满足以下条件之一:

小区选择电平大于 0 且小区的小区选择质量大于 0;

终端与小区的距离小于距离门限值, 或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于

比值门限值；

终端与小区的距离小于距离门限值，或终端与小区的距离与小区覆盖半径的比值小于比值门限值，且小区选择电平大于 0，小区的小区选择质量大于 0。

14. 根据权利要求 10 至 13 中任意一项所述的小区重选方法，其特征在于，所述小区重选方法还包括：

重选到所述目标小区。

15. 根据权利要求 10 所述的小区重选方法，其特征在于，所述根据所述位置信息，确定目标小区，包括以下至少一项：

选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区；

在满足小区重选的 S 准则的小区中，选择距离所述终端最近的小区，作为目标小区。

16. 根据权利要求 5 所述的小区重选方法，其特征在于，接收网络设备发送的第一消息，包括：

基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，接收网络设备发送的第一消息。

17. 一种小区重选方法，其特征在于，应用于网络设备，所述小区重选方法包括：

发送第一消息，所述第一消息用于指示基于位置信息进行小区重选的参数信息；

所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。

18. 根据权利要求 17 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一消息用于指示距离门限值和地理位置范围中的至少一项。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的小区重选方法，其特征在于，所述发送第一消息，包括：

基于系统消息和/或无线资源控制释放消息，发送第一消息。

20. 一种小区重选装置，其特征在于，所述小区重选装置包括：

处理单元，被配置为确定终端的位置信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项，并根据所述位置信息，进行小区重选。

21. 一种小区重选装置，其特征在于，所述小区重选装置包括：

发送单元，被配置为发送第一消息，所述第一消息用于指示基于位置信息进行小区重选的参数信息，所述位置信息包括终端与小区之间的距离，以及终端所处的地理位置中的至少一项。

22. 一种小区重选装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：执行权利要求 1 至 16 中任意一项所述的小区重选方法或执行权利要求 17 至 19 中任意一项所述的小区重选方法。

23. 一种存储介质，其特征在于，所述存储介质中存储有指令，当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时，使得终端能够执行权利要求 1-14 中任意一项所述的小区重选方法，或当所述存储介质中的指令由网络设备的处理器执行时，使得网络设备能够执行权利要求 17 至 19 中任意一项所述的小区重选方法。