

(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
2023 年 3 月 16 日 (16.03.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/035157 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 36/00 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/117300

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 8 日 (08.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司(BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 刘晓菲(LIU, Xiaofei); 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京铎霖知识产权代理有限公司(LI & N INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市朝阳区望京街10号望京SOHO塔2-1-0910, Beijing 100102 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

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

(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: CELL RESELECTION METHOD AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 小区重选方法、装置及存储介质

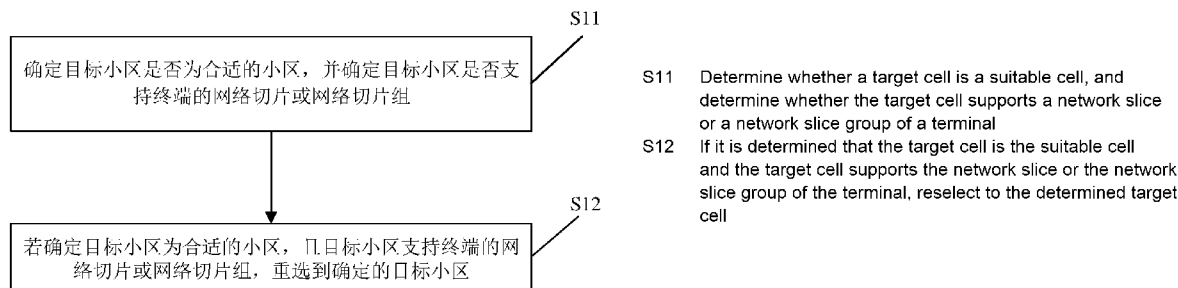


图2

(57) Abstract: The present invention relates to the field of communications, and provides a cell reselection method and device and a storage medium. The cell reselection method is executed by a terminal, and comprises: determining that a target cell does not support one or more network slices of the terminal; and determining whether to reselect the target cell and/or a same-frequency cell of the target cell. By means of the present invention, a slice-based cell reselection solution in the scenario of being unable to access due to the target cell does not support terminal slices is implemented.

(57) 摘要: 本公开提供一种小区重选方法、装置及存储介质, 涉及通信领域。小区重选方法由终端执行, 包括: 确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片; 确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行重选。通过本公开实现了由于目标小区不支持终端切片导致无法接入的场景下基于切片的小区重选方案。

WO 2023/035157 A1

小区重选方法、装置及存储介质

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及小区重选方法、装置及存储介质。

背景技术

在相关通信技术中，终端需要进行小区重选，以便驻留在优先级更高或者信号质量更好的小区。在小区重选的相关流程中，基于重选条件确定重选的目标小区。比如，基于 S 准则和 R 准则进行小区重选。

其中，终端确定了目标小区后，可以进一步确定该小区是否为合适的小区。若确定的目标小区是合适的小区，则终端重选到该目标小区。若确定的目标小区不是合适的小区，则基于协议规定确定后续是否对该目标小区进行重选。比如，可以是对该目标小区执行重选限制，对目标小区不进行重选。或者也可以是对该目标小区不执行重选限制，对目标小区进行重选。

进一步的，相关通信技术中提出了网络切片（slice）技术。通过网络切片技术可以为特定用户提供一个完整的端到端虚拟网络。通过将网络资源划分为多个网络切片，可以为具有不同服务需求（例如：延迟、可靠性、容量、隔离以及其他功能）的用户提供差异化服务。

因此，如何实现基于网络切片的小区重选，是目前需要进一步研究的方向。

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、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，所述方法由终端执行，包括：

确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片；确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行重选。

一种实施方式中，确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行重选，包括：确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制；确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：

确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不执行第一重选限制；确定对所述

目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，所述第一重选限制包括以下至少一项：

停止将所述目标小区作为候选小区；停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；降低所述目标小区的优先级；降低所述目标小区的同频小区的优先级；降低所述目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：

接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选；根据所述第一指示信息确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，所述方法还包括：确定满足第一重选限制解除条件，确定是否解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述确定是否解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制，包括：

重新确定是否满足第一重选限制条件，所述第一重选限制条件包括不支持所述终端的一个或多个网络切片；确定不满足所述第一重选限制条件；解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一重选限制解除条件包括以下至少一项：

所述终端回退到不基于所述一个或多个网络切片进行小区重选的流程；

所述终端基于不同于当前进行小区重选的网络切片的其他网络切片进行小区重选；

所述终端接收到系统消息更新指示；

所述终端进入任意小区选择状态；

所述终端接收到第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否解除执行所述第一重选限制；

排名最高的小区发生变化；

所述终端移出所在跟踪区域；

所述终端移出所在注册区域；

所述终端接收到重定向消息，所述重定向消息中包括已被执行重选限制解除的频点；

所述终端选择的公共陆地移动网络发生改变。

一种实施方式中，所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述终端切片信息包括以下至少一项：

所述终端支持的网络切片列表；

所述终端支持的网络切片对应的频点列表；

所述终端支持的网络切片对应的频点优先级列表；

所述终端支持的网络切片优先级。

一种实施方式中，所述确定所述目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，包括：

接收所述目标小区支持或不支持的切片信息，

确定所述目标小区不支持所述终端的一个或多个网络切片。

根据本公开实施例第二方面，提供一种小区重选方法，所述方法由网络设备执行，包括：

向终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选，其中，所述目标小区不支持所述终端的一个或多个网络切片。

一种实施方式中，所述第一指示信息还用于指示终端对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在不执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，所述第一重选限制包括以下至少一项：

停止将所述目标小区作为候选小区；

停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；

降低所述目标小区的优先级；

降低所述目标小区的同频小区的优先级；

降低所述目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，所述方法还包括：向所述终端发送第二指示信息，所述第二指示信

息用于指示是否解除执行所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述方法还包括：发送所述目标小区支持或不支持的切片信息。

根据本公开实施例第三方面，提供一种小区重选装置，包括：

处理单元，被配置为确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片；

所述处理单元，还被配置为确定对所述目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

一种实施方式中，处理单元被配置为确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，处理单元被配置为确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制；确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，处理单元被配置为确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不执行第一重选限制；确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，所述第一重选限制包括以下至少一项：

停止将所述目标小区作为候选小区；停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；降低所述目标小区的优先级；降低所述目标小区的同频小区的优先级；降低所述目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，所述处理单元被配置为：接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选；根据所述第一指示信息确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，所述处理单元还被配置为：确定满足第一重选限制解除条件，确定是否解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述处理单元被配置为：重新确定是否满足第一重选限制条件，所述第一重选限制条件包括不支持所述终端的一个或多个网络切片；确定不满足所述第一重选限制条件；解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一重选限制解除条件包括以下至少一项：

所述终端回退到不基于所述一个或多个网络切片进行小区重选的流程；

所述终端基于不同于当前进行小区重选的网络切片的其他网络切片进行小区重选；

所述终端接收到系统消息更新指示；

所述终端进入任意小区选择状态；

所述终端接收到第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否解除执行所述第一重选限制；

排名最高的小区发生变化；

所述终端移出所在跟踪区域；

所述终端移出所在注册区域；

所述终端接收到重定向消息，所述重定向消息中包括已被执行重选限制解除的频点；

所述终端选择的公共陆地移动网络发生改变。

一种实施方式中，所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述终端切片信息包括以下至少一项：

所述终端支持的切片列表；

所述终端支持的切片对应的频点列表；

所述终端支持的切片对应的频点优先级列表；

所述终端支持的切片优先级。

一种实施方式中，所述处理单元被配置为接收所述目标小区支持或不支持的切片信息，确定所述目标小区不支持所述终端的一个或多个切片。

根据本公开实施例第四方面，提供一种小区重选装置，包括：

发送单元，被配置为向终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行小区重选，其中，所述目标小区不支持所述终端的一个或多个切片。

一种实施方式中，所述第一指示信息还用于指示终端对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在不执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，所述第一重选限制包括以下至少一项：

停止将所述目标小区作为候选小区；

停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；

降低所述目标小区的优先级；

降低所述目标小区的同频小区的优先级；

降低所述目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，所述发送单元还被配置为：向所述终端发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否解除执行所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。

一种实施方式中，所述发送单元还被配置为：发送所述目标小区支持或不支持的切片信息。

根据本公开实施例第五方面，提供一种通信装置，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，提供一种通信装置，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：终端确定目标小区不支持终

端的一个或多个网络切片的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选，实现了由于目标小区不支持终端切片导致无法接入的场景下基于切片的小区重选方案。

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架构图。

图 2 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 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装置的框图。

图 10 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 11 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 12 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一部分设备等。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重选的过程。其中，当终端处于空闲态或非激活态时，需要持续地进行小区重选，以便驻留在优先级更高或者信号质量更好的小区。网络设备通过设置不同频率优先级，达到控制终端驻留的目的。终端将在某个频点上选择信号质量最好的小区，以便更好的提供服务。

相关技术中，小区重选可以分为同频小区重选和异频小区重选，同频小区重选主要用

于解决无线覆盖问题，而异频小区重选既可以用于解决无线覆盖问题，也可以用于负载均衡。其中，38.304 协议中，异频小区重选准则主要包括如下：

终端通过广播系统消息或者无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）释放（Release）消息获取频率优先级，并基于频率优先级进行小区重选。其中，基于频率优先级进行小区重选主要涉及高优先级频率小区重选、同等优先级频率小区重选、以及低优先级频率小区重选。以下将分别对不同频率优先级进行小区重选的准则进行说明：

其中，针对高优先级频率小区重选：如果终端在当前服务小区驻留超过 1s，且存在高优先级频点小区在设定时长（ $T_{reselection\_RAT}$ ）内满足 $S_{rxlev} > Thresh_{X, HighP}$ 或者 $S_{qual} > Thresh_{X, HighQ}$ ，终端将执行高优先级频率小区重选。其中，其中， S_{rxlev} 为小区选择电平， S_{qual} 为小区选择质量。 $Thresh_{X, HighP}$ 为高优先级频点小区电平门限， $Thresh_{X, HighQ}$ 为高优先级频点小区质量门限。针对低优先级频率小区重选：当终端在当前服务小区驻留超过 1s，如果当前服务小区满足 $S_{rxlev} < Thresh_{Serving, LowP}$ 且存在低优先级频率小区在 $T_{reselection\_RAT}$ 内满足 $S_{rxlev} > Thresh_{X, LowP}$ ，终端将执行低优先级频率小区重选；或者如果当前服务小区满足 $S_{qual} < Thresh_{Serving, LowQ}$ 且存在低优先级频率小区在 $T_{reselection\_RAT}$ 内满足 $S_{qual} > Thresh_{X, LowQ}$ 。其中， $Thresh_{Serving, LowP}$ 为重选到低优先级频点小区的服务小区电平门限， $Thresh_{X, LowP}$ 为低优先级频点小区电平门限， $Thresh_{Serving, LowQ}$ 为重选到低优先级频点小区的服务小区质量门限， $Thresh_{X, LowQ}$ 为低优先级频点小区质量门限。

针对同等优先级频率小区重选：与同频小区重选准则相同，对所有同等优先级频率小区按照 R 准则排序，选择 R 准则排名最高的小区。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。

进一步的，如果有多个满足重选条件的小区，终端对所有满足 S 准则的且满足重选条件的小区按照 R 准则进行排序，选择排名最高的小区，并且高优先级频率小区排名高于低优先级频率小区。

如果排名最高的小区不是适合的小区（suitable cell），则在 300s 或者最多 300s 内，终端执行小区重选时不再考虑该小区，或该小区及该小区的所有同频小区。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。

相关技术中，在小区重选流程中，终端基于重选条件和 R 准则确定重选的目标小区，

并读取该目标小区的主信息块（Master Information Block，MIB）和系统信息块 1（System Information Block1，SIB1），并基于 MIB 和 SIB1 中的参数，判断目标小区是否为 suitable cell。如果目标小区是 suitable cell，则重选到该目标小区。如果目标小区不是 suitable cell，根据协议规定确定后续行为。该后续行为可以理解为是确定对目标小区和/或同频其他小区执行重选限制，该重选限制主要包括如下：

(1) 因无法获取主信息块（Master Information Block，MIB）MIB 消息视为 barred cell，该小区可以排除在重选候选小区之外最多 300s，如果同频其他小区满足重选条件，可以重选到其他小区。

(2) 如果目标小区由于无法获取 MIB 消息之外的原因被指示或者被视为 barred cell，将该小区排除在重选候选小区之外 300s，并基于 MIB 消息中指示确定是否允许同频上其他小区的重选。若允许同频上其他小区的重选，则可以重选到同频其他小区。若不允许同频上其他小区的重选，如果是授权频段小区，或者小区公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network，PLMN）满足条件，同频其他小区停止 300s 重选，否则，可以重选到同频其他小区。

(3) 因 PLMN、跟踪区域（Tracking Area，TA）、CAG 不满足要求，终端将该小区及同频所有小区都排除在重选候选小区之外最多 300s。

进一步的，相关技术中也可以对目标小区执行重选限制解除。例如，对于上述执行重选限制的（1）和（2），如果排名最高的小区发生了改变，则执行重选限制解除。对于上述执行重选限制的（3），如果终端进入任意小区选择状态，则执行重选限制解除。再比如，若网络设备控制终端重定向至某个频点，该频点小区执行重选限制解除。

更进一步的，相关通信技术中提出了网络切片技术。通过网络切片技术可以为特定用户提供一个完整的端到端虚拟网络。通过将网络资源划分为多个网络切片，可以为具有不同服务需求（例如：延迟、可靠性、容量、隔离以及其他功能）的用户提供差异化服务。

其中，网络设备可以配置目标小区支持或不支持的网络切片以实现基于网络切片的小区重选。然而，相关技术中还未实现基于网络切片的小区重选方案。

鉴于此，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，实现基于网络切片的小区重选方案。基于网络切片的小区重选方案中，终端能够确定出终端的网络切片，其中，终端的网络切片可以包括终端支持的一个或多个网络切片。终端支持的多个网络切片也可以理解为是终端支持的网络切片组。即，本公开实施例提供一种基于终端的网络切片或网络切片组进行基于网络切片的小区重选。

其中，需要说明的是，本公开以下各实施例中涉及的终端的网络切片可以理解为是终

端确定重选优先级，并进行小区重选时所使用的网络切片。终端进行小区重选时所使用的网络切片可以是一个，也可以是多个。

举例来说，终端支持的网络切片为 slice1 和 slice2，在终端基于 slice1 对应的频率优先级执行的小区重选流程中，终端的网络切片为 slice1，在终端基于 slice2 对应的频率优先级执行的小区重选流程中，终端的网络切片为 slice2，在终端基于 slice1 和 slice2 确定的频率优先级执行的小区重选流程中，终端的网络切片为 slice1 和 slice2。

需要说明的是，本公开的实施例只是示例性的描述，本公开中确定终端的网络切片的方式并不局限于此。

本公开实施例中，终端可采用相关技术中基于频率优先级进行小区重选的方案，确定目标小区是否为合适的小区。若目标小为合适的小区，则终端可以基于目标小区的切片信息，以及终端的网络切片或切片组，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

图 2 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 2 所示，小区重选方法由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S11 中，确定目标小区是否为合适的小区，并确定目标小区是否支持终端的网络切片或网络切片组。

在步骤 S12 中，若确定目标小区为合适的小区，且目标小区支持终端的网络切片或网络切片组，重选到确定的目标小区。

一种实施方式中，本公开实施例中涉及的目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。

另一种实施方式中，网络切片与频率优先级相关，基于频率优先级进行小区重选过程确定目标小区。

本公开实施例中，终端的网络切片或网络切片组可以是终端支持的网络切片的切片信息确定，例如可以基于终端支持的网络切片列表确定。一示例中，本公开实施例中用于进行小区重选的终端的网络切片或网络切片组，可以是终端支持的网络切片列表中的一个或多个网络切片。

终端支持的网络切片的切片信息可以是网络切片标识，也可以是网络切片组标识，也可以是其他标识，本公开实施例在此不做限定。

其中，确定目标小区是否支持终端的网络切片或网络切片组，可以基于目标小区的切片信息进行基于网络切片的小区重选。其中，目标小区的切片信息包括目标小区支持的网络切片的切片信息，也可以是目标小区不支持的网络切片的切片信息。

进一步的，目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息可以由网络设备提供给终端。其中，目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息可以由网络设备基于目标小区的系统信息提供，或者基于服务小区的系统信息提供，或者基于专有信令提供。终端基于目标小区的系统信息，或者服务小区的系统信息，或者专有信令中的至少一种确定目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息。

其中，本公开实施例中，目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息可以是网络切片标识，也可以是网络切片组标识，也可以是其他标识，本公开实施例在此不做限定。

本公开实施例提供的一种小区重选方法中，在确定目标小区不是合适的小区，和/或目标小区不支持终端的网络切片或者网络切片组，则进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

一种实施方式中，确定目标小区不支持终端的网络切片或者网络切片组的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

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，小区重选方法由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S21 中，确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

在步骤 S22 中，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

其中，本公开实施例中涉及的目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。例如，目标小区为基于切片相关的频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。

本公开实施例中，终端接收目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息。终端确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，可以基于目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息确定。其中，目标小区支持或不支持的网络切片的切片信息可以是网络切片标识，也可以是网络切片组标识，也可以是其他标识。终端的一个或多个网络切片可以理解为是基于终端支持的网络切片信息确定的网络切片或网络切片组。例如，终端的一个或多个网络切片可以是终端支持的网络切片列表中的一个或多个网络切片。

一示例中，假设目标小区支持的网络切片包括 Slice1，Slice2，Slice3。终端的一个网络切片包括 Slice4，或者终端的多个网络切片包括{ Slice4，Slice5，Slice6}。则，目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

本公开实施例中，在确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片的情况下，可以进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

本公开实施例一种实施方式中，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选可以通过确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行重选限制（limitation）。

其中，本公开实施例为描述方便，将应用本公开实施例中对目标小区不支持终端一个或多个网络切片的情况下执行的重选限制称为第一重选限制。将相关技术中对目标小区不满足合适小区的情况下对目标小区执行的重选限制称为第二重选限制。例如，第二重选限制可以是 legacy 小区重选流程中涉及的重选限制。

本公开实施例中涉及的第一重选限制包括以下至少一项：

- (1) 停止将目标小区作为候选小区。
- (2) 停止将目标小区的同频小区作为候选小区。
- (3) 降低目标小区的优先级。
- (4) 降低目标小区的同频小区的优先级。
- (5) 降低目标小区对应频点的优先级。

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，小区重选方法由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S31 中，确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

本公开实施例中，目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。例如，目标小区为基于切片相关的频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。终端可以基于目标小区支持或不支持的切片信息确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

在步骤 S32 中，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

本公开实施例中，在确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片的情况下，可以进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

本公开实施例中，一方面，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不进行重选。另一方面，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不执行第一重选限制的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区进行重选。

本公开实施例一种实施方式中，终端可以基于协议规定，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。本公开实施例另一种实施方式中，终端也可以接收网络设备发送的指示信息，基于网络设备发送的指示信息确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

其中，本公开实施例中为描述方便，可以将用于指示是否对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的指示信息称为第一指示信息。第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选。

其中，第一指示信息可以包括广播系统消息或者也可以包括专有信令。

基于上述第一重选限制包括的内容，本公开实施例中涉及的第一重选限制例如可以包括如下示例：

示例一：协议规定停止将目标小区作为候选小区。

示例二：协议规定停止将目标小区和同频其他小区作为候选小区。

示例三：协议规定停止将目标小区作为候选小区，并通过第一指示信息指示是否停止将同频其他小区作为候选小区。

示例四：协议规定降低目标小区的优先级。

示例五：协议规定降低目标小区频点的优先级。

示例六：网络设备发送第一指示信息以指示停止将目标小区作为候选小区。

示例七：网络设备发送第一指示信息以指示停止将目标小区和同频其他小区作为候选小区。

示例八：网络设备发送第一指示信息以指示降低目标小区的优先级。

示例九：网络设备发送第一指示信息以指示降低目标小区频点的优先级。

可以理解的是，本公开实施例中降低目标小区的优先级，或者降低目标小区的同频小区的优先级，或者降低目标小区对应频点的优先级，可以理解为是将目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点的优先级降低 N 级，所述 N 为正整数，例如 N 为 1 或者也可以为其他数值。一示例中，本公开实施例中可以将目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点的优先级降低为最低优先级，即使目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点成为候选小区的可能性降到最低。

进一步可以理解的是，本公开实施例对上述涉及的第一重选限制涉及的示例仅是进行示意性说明，并不引以为限，本公开实施例还可以包括其他的示例或示例组合。例如，本公开实施例中可以包括单独降低目标小区的同频小区的优先级的示例，以对目标小区的同频小区执行第一重选限制。

本公开实施例中，在确定是否对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制时，若协议规定或者第一指示信息指示停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区，则可确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。或者协议规定或者第一指示信息指示降低目标小区的优先级和/或目标小区的同频小区的优先级，则可确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。若协议未规定停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区，也未规定降低目标小区的优先级和/或目标小区的同频小区的优先级，并且第一指示信息未指示停止将目标小区和/或目标小区的同频小

区作为候选小区，也未指示降低目标小区的优先级和/或目标小区的同频小区的优先级，则可确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不执行第一重选限制。

本公开实施例中，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行/不执行第一重选限制，可以理解为是针对基于该终端切片的小区重选流程，即所述重选限制是 per slice 的限制。一示例中，终端执行基于 slice1 的小区重选，如果某一频点/小区因为不支持 slice1 被停止重选，该限制仅作用于基于 slice1 的小区重选流程，当终端执行基于 slice2 的小区重选时，终端忽略所有在基于其他切片（slice1）的小区重选中的重选限制。

本公开实施例一种实施方式中，可以对上述实施例涉及的第一重选限制配置对应的参数，以下称为第一参数。其中，第一参数可以包括以下至少一种：对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，和/或对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。即，在确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的情况下，在上述涉及的时间参数规定的时间内和/或重选参数规定的重选次数内，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

本公开实施例中，第一重选限制对应的第一参数可以是基于终端的服务小区系统消息确定，或者也可以基于专有信令确定，或者也可以基于协议确定。

本公开实施例一种实施方式中，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数包括对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间。例如，时间参数指示的时间为 300s，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数可以包括在 300s 内停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区。即，终端在 300s 内停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区。

本公开实施例另一种实施方式中，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数包括对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的最大时间。例如，最大时间为 300s，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数可以包括停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区的最大时间为 300s。即，终端可以确定小于或等于 300s 的时间，并在该确定的时间内停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区。

本公开实施例一种实施方式中，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数包括对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。例如，重选次数指示的重选次数为 M 次，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数可以包括在 M 次内停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区。即，终端在执行 M 次重选过程中均不能将目标小区和/或目标小区的同频小区作

为候选小区。

本公开实施例另一种实施方式中，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数包括对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的最大重选次数。例如，最大重选次数为 M 次，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数可以包括停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区的最大重选次数为 M 次。即，终端可以确定小于或等于 M 次的重选次数，并在该确定的重选次数内停止将目标小区和/或目标小区的同频小区作为候选小区。例如，对于执行第一重选限制的目标小区和/或目标小区的同频小区在 N 次重选中均不能将作为候选小区。其中， N 小于或等于 M 。

一示例中，网络设备通过广播系统消息或者专有信令配置指示信息，终端接收并基于此指示信息确定是否允许终端重选到同频其他小区。如果允许重选到同频其他小区，则在一段时间内（300s）或一定小区重选次数内，仅停止当前目标小区的重选。如果不允许重选到同频其他小区，则在一段时间内（300s）或一定小区重选次数内停止当前目标小区及同频所有小区的重选。

本公开实施例提供的小区重选方法，还提供了一种对目标小区不支持终端一个或多个网络切片的情况下执行重选限制解除的方案，即提供了一种解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制解除的方案。

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，小区重选方法由终端执行，包括以下步骤。

步骤 S41，确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

其中，本公开实施例中涉及的目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。例如，目标小区为基于切片相关的频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。

本公开实施例一种实施方式中，基于第一重选限制解除条件，确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

其中，本公开实施例中涉及的第一重选限制解除条件可以包括如下至少一项：

A：终端回退到不基于终端的一个或多个网络切片进行小区重选的流程。

例如，终端回退到 legacy 小区重选流程，理解为满足第一重选限制解除条件。

B：终端基于不同于当前进行小区重选的网络切片的其他网络切片进行小区重选。

例如，终端由基于 slice1 进行小区重选，切换至基于 slice2 进行小区重选，理解为满足第一重选限制解除条件。

C：终端接收到系统消息更新指示。

示例 1：当终端接收到系统消息更新指示，确定满足第一重选限制解除条件。

示例 2：当终端接收到系统消息更新指示，重新读取系统消息后，确定该小区支持或不支持的切片信息发生更新，确定满足第一重选限制解除条件。

D：终端进入任意小区选择状态。

例如，当终端进入任意小区选择状态，确定满足第一重选限制解除条件。

E：终端接收到用于确定解除第一重选限制的指示信息（以下称为第二指示信息）。

其中，第二指示信息用于指示是否解除执行第一重选限制。第二指示信息包括系统广播消息，专有信令，以及终端非接入层（NAS）发送至终端接入层（AS）的指示信息中至少一项。

进一步的，本公开实施例一方面，第二指示信息可以是直接指示解除第一重选限制。本公开实施例另一方面，第二指示信息也可以是用于确定终端切片信息发生了变更的消息。其中，终端切片信息包括以下至少一项：终端支持的网络切片；终端支持的网络切片对应的频点列表；终端支持的网络切片对应的频点优先级列表；以及终端支持的网络切片优先级。

例如，终端接收到网络设备通过广播系统消息或者专有信令指示限制解除的第二指示信息，确定满足第一重选限制解除条件。再例如，终端 AS 层接收到终端 NAS 层的指示信息确定满足第一重选限制解除条件。

其中，NAS 层的指示信息可以用来指示终端切片信息，终端的 AS 层基于指示信息确定终端切片信息发生更改，从而确定满足第一重选限制解除条件。

F：排名最高的小区发生变化。

其中，本公开实施例涉及的排名可以理解为是基于 R 准则确定的小区排名。

例如，终端确定排名最高的小区发生了变化，确定满足第一重选限制解除条件。

G：终端移出所在跟踪区域。

例如，终端确定移出所在跟踪区域，确定满足第一重选限制解除条件。

H：终端移出所在注册区域。

例如，终端确定移出所在注册区域，确定满足第一重选限制解除条件。

I：终端接收到重定向消息，该重定向消息中包括已被执行重选限制解除的频点。

例如，若网络设备控制终端重定向至某个频点，且该频点为已被执行重选限制解除的频点，则确定满足第一重选限制条件。

J：终端选择的 PLMN 发生改变。

例如，若终端选择了不同于当前所在 PLMN 的其他 PLMN，则确定满足第一重选限制

解除条件。

K: 终端确定允许的 (Allowed) 网络切片选择辅助信息 (Network Slice Selection Assistance Information, NSSAI) 发生了改变。

本公开实施例一种实施方式中, 在确定满足第一重选限制解除条件的情况下, 可以直接解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

本公开实施例另一种实施方式中, 在确定满足第一重选限制解除条件的情况下, 可以进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一示例中, 本公开实施例在确定满足第一重选限制解除条件的情况下, 可以基于协议进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。例如, 基于协议确定解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。或者基于协议确定不解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

另一示例中, 本公开实施例在确定满足第一重选限制解除条件的情况下, 可以基于网络设备发送的指示信息进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。例如, 若终端接收到用于确定解除第一重选限制的第二指示信息, 则确定解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

又一示例中, 本公开实施例在确定第一重选限制解除条件, 终端可以进一步基于执行第一重选限制的条件重新确定目标小区和/或目标小区的同频小区是否仍满足第一重选限制条件, 以确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

其中, 第一重选限制条件包括目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

本公开实施例中, 确定满足第一重选限制解除条件, 并确定不满足第一重选限制条件, 可解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。若确定满足第一重选限制条件, 则确定不解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

本公开实施例提供的小区重选方法中, 在对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的情况下, 可以进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一示例中, 终端确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片, 并确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。确定是否满足第一重选限制解除条件。在确定满足第一重选限制解除条件的情况下, 确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。在确定不满足第一重选限制解除条件的情况下, 无需进行是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的判断。

其中, 本公开实施例中, 终端确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片, 并确

定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的情况下，对于确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的执行过程可以参阅上述实施例中的相关描述，在此不再详述。

本公开实施例提供的另一种小区重选方法中，在确定目标小区不是合适的小区的情况下，可进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

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，小区重选方法由终端执行，包括以下步骤。

在步骤 S51 中，确定目标小区不是合适的小区。

在步骤 S52 中，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

本公开实施例中，确定目标小区不是合适的小区可以基于标准 TS38.304 中对于合适的小区的定义进行确定。当目标小区不满足合适小区的定义情况下，则可以确定目标小区不是合适的小区。其中，合适的小区在目前标准 TS38.304 中的定义包括：

一、对于非独立的非公共网络（Standalone Non-Public Network，SNPN）接入模式的终端，如果满足以下条件，则认为该小区是合适的小区：

A：小区是选定 PLMN 或注册 PLMN 或等效 PLMN 列表的 PLMN 的一部分，并且对于该 PLMN 满足：该 PLMN 的 PLMN-ID 由没有关联闭合接入组标识符（Closed access group identifier，CAG-ID）的小区广播，并且终端中针对该 PLMN 的单独 CAG（CAG-only）指示不存在或错误；终端中针对该 PLMN 的允许 CAG 列表包括小区为该 PLMN 广播的 CAG-ID。

B：满足小区选择标准。

C：根据 NAS 提供的最新信息确定满足：小区没有被禁止；小区所属跟踪区域不属于“漫游的禁止跟踪区域”列表的一部分，该列表属于满足上述 A 项的 PLMN。

二、对于运行在 SNPN 接入模式下的终端，如果满足以下条件，则认为该小区是合适的小区：

A：该小区是终端选择的 SNPN 或注册的 SNPN 的一部分。

B：满足小区选择标准。

C：根据 NAS 提供的最新信息确定：小区没有被禁止；小区所属跟踪区域不属于“漫游的禁止跟踪区域”列表的一部分，该列表属于所选 SNPN 或终端的注册 SNPN。

本公开实施例中，在确定目标小区不是合适的小区的情况下，可以进一步确定是否对目标小区和/或目标小区的同频小区进行小区重选。其中，在确定目标小区不是合适的小区的情况下，确定是否对目标小区和/或目标小区的同频小区进行小区重选可以通过确定对目

标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第二重选限制。

其中，本公开实施例涉及的第二重选限制为相关技术中对目标小区不满足合适小区的情况下对目标小区执行的重选限制，故在此不再详述。

本公开实施例中，一方面，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不进行重选。另一方面，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不执行第二重选限制的情况下，确定对目标小区和/或目标小区的同频小区进行重选。

更进一步的，本公开实施例中对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制的情况下，可以进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制。

本公开实施例中，可以基于第二重选限制解除条件解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制。其中，第二重选限制解除条件为相关技术中对目标小区不满足合适小区的情况下解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行重选限制的条件，故在此不再详述。

基于上述实施例，本公开实施例提供的小区重选方法中，终端可以确定目标小区是否支持终端的一个或多个网络切片，也可以确定目标小区是否为合适的小区，并基于相应的确定结果对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制和/或第二重选限制。若确定目标小区支持终端的一个或多个网络切片，且目标小区为合适的小区，则重选至该目标小区。其中，实施过程可参阅图 2 相关实施例描述。若确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，和/或目标小区不是合适的小区，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的重选限制，可包括如下示例：

示例 1：先确定目标小区是否支持终端的一个或多个网络切片。如果确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。如果确定目标小区支持终端的一个或多个网络切片，则进一步再确定目标小区是否为合适的小区。如果确定目标小区不是合适的小区，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制。

示例 2：先确定目标小区是否为合适的小区。如果确定目标小区不是合适的小区，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制。如果确定目标小区是合适的小区，则再进一步确定目标小区是否支持终端的一个或多个网络切片。如果确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

示例 3：并行执行确定目标小区是否支持终端的一个或多个网络切片以及确定目标小区是否为合适的小区的判断过程。如果确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。如果确定目标小区不是合适的小区，则对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制。如果确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，且确定目标小区不是合适的小区，则基于协议或者网络设备发送的指示信息确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制和/或第二重选限制。

本公开实施例中提供的小区重选的方法中，可以确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制和/或第二重选限制。例如，确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制和/或第二重选限制可包括如下示例：

示例 1：按照第一重选限制解除条件确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制。和/或按照第二重选限制解除条件确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第二重选限制。

示例 2：基于协议或者网络设备发送的指示信息，确定按照第一重选限制解除条件和/或第二重选限制解除条件解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的重选限制。

示例 3：终端重新确定是否满足第一重选限制条件和/或第二重选限制条件。如果不再满足第一重选限制条件，则解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制。如果不再满足第二重选限制条件，则解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第二重选限制。

进一步的，本公开实施例提供的小区重选的方法中，终端可以在确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，和/或目标小区不是合适的小区，并对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制和/或第二重选限制的情况下，进一步确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制和/或第二重选限制。例如，可以包括如下示例：

示例 1：若确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，并对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制，则按照第一重选限制解除条件确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制。若确定目标小区不是合适的小区，并对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第二重选限制，则按照第二重选限制解除条件确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第二重选限制。

示例 2：在确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，和/或目标小区不是合适的小区，并对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制和/或第二重选限制

的情况下，基于协议或者网络设备发送的指示信息，确定按照第一重选限制解除条件和/或第二重选限制解除条件解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的重选限制。

示例 3：在确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，和/或目标小区不是合适的小区，并对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制和/或第二重选限制的情况下，终端重新确定是否满足第一重选限制条件和/或第二重选限制条件。如果不再满足第一重选限制条件，则解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第一重选限制。如果不再满足第二重选限制条件，则解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行的第二重选限制。

本公开实施例提供的小区重选方法，在终端的目标小区支持终端的一个或多个网络切片，且目标小区为合适的小区情况下，重选到该目标小区。在终端的目标小区不支持终端的一个或多个网络切片的情况下，和/或终端的目标小区不是合适的小区的情况下，可以进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。并且，通过本公开实现了基于网络切片的小区重选过程中，如果目标小区由于不支持终端的网络切片导致无法接入，该目标小区或同频其他小区的重选限制以及限制解除方案。

基于相同的构思，本公开实施例还提供了一种由网络设备执行的小区重选方法。

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，该小区重选方法可以单独被执行，也可以结合其他实施例一起被执行。如图 7 所示，小区重选方法由网络设备执行，包括以下步骤。

在步骤 S61 中，向终端发送第一指示信息。

其中，第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选。其中，目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

其中，本公开实施例中涉及的目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。例如，目标小区为基于切片相关的频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。

一种实施方式中，第一指示信息还用于指示终端对目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

其中，一方面第一指示信息具体用于指示终端在执行所述第一重选限制时，对目标小区和/或目标小区的同频小区不进行重选。另一方面，第一指示信息具体用于指示终端在不执行第一重选限制时，对目标小区和/或目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，本公开实施例中涉及的第一重选限制包括以下至少一项：

- (1) 停止将目标小区作为候选小区。
- (2) 停止将目标小区的同频小区作为候选小区。

(3) 降低目标小区的优先级。

(4) 降低目标小区的同频小区的优先级。

(5) 降低目标小区对应频点的优先级。

基于上述第一限制包括的内容，本公开实施例中涉及的第一重选限制例如可以包括如下示例：

示例一：网络设备发送第一指示信息以指示停止将目标小区作为候选小区。

示例二：网络设备发送第一指示信息以指示停止将目标小区和同频其他小区作为候选小区。

示例三：网络设备发送第一指示信息以指示降低目标小区的优先级。

示例四：网络设备发送第一指示信息以指示降低目标小区频点的优先级。

其中，本公开实施例中降低目标小区的优先级，或者降低目标小区的同频小区的优先级，或者降低目标小区对应频点的优先级，可以理解为是将目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点的优先级降低 N 级，所述 N 为正整数，例如 N 为 1 或者也可以为其他数值。一示例中，本公开实施例中可以将目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点的优先级降低为最低优先级，即使目标小区，目标小区的同频优先级或者目标小区对应频点成为候选小区的可能性降到最低。

一示例中，本公开实施例中第一指示信息可以用于指示是否停止将同频其他小区作为候选小区，以实现指示终端对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选。

其中，第一指示信息为广播系统消息或专有信令。

一种实施方式中，本公开实施例可以为第一重选限制配置对应的第一参数。第一参数包括以下至少一种：对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，和/或对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

其中，第一参数可以包括对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，和/或对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。即，在确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的情况下，在上述涉及的时间参数规定的时间内和/或重选参数规定的重选次数内，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

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，该小区重选方法可以单独被执行，也可以结合其他实施例一起被执行。如图 8 所示，小区重选方法由网络设备执行，包括以下步骤。

在步骤 S71 中，向终端发送第二指示信息，第二指示信息用于指示终端是否解除对目

标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，第二指示信息为以下至少一种：系统广播消息；专有信令；以及终端非接入层发送至终端接入层的指示信息。

一种实施方式中，第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者第二指示信息还用于指示解除第一重选限制。

本公开实施例还提供一种小区重选方法，在该小区重选方法中，网络设备向终端发送第一指示信息和第二指示信息。第一指示信息用于在目标小区不支持终端的一个或多个网络切片的情况下，指示终端对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选。第二指示信息用于指示终端是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，本公开实施例提供的小区重选方中，网络设备还可以向终端发送目标小区支持或不支持的切片信息，以使终端基于目标小区支持或不支持的切片信息确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

其中，本公开实施例中涉及的目标小区为基于频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。例如，目标小区为基于切片相关的频率优先级进行小区重选过程确定的目标小区。

其中，目标小区支持或不支持的切片信息可以是网络切片标识，也可以是网络切片组标识，也可以是其他标识。

可以理解的是，本公开实施例中提供的由网络设备执行的小区重选方法，网络设备发送用于实现基于网络切片进行小区重选的相关参数信息，比如第一指示信息、第二指示信息以及目标小区支持或不支持的切片信息等，实现在终端的目标小区不支持终端的一个或多个网络切片的情况下，和/或终端的目标小区不是合适的小区的情况下，可以进一步确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。并且，通过本公开实现了基于网络切片的小区重选过程中，如果目标小区由于不支持终端的网络切片导致无法接入，该目标小区或同频其他小区的重选限制以及限制解除方案。对于网络设备实现小区重选的方案中，对于涉及与终端实现小区重选方案中相同或类似的方案，在此不再赘述，可参考上述实施例相关描述。

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 9 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 9，小区重选装置 100，包括处理单元 101。

处理单元 101，被配置为确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，并确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为确定对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制；确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为确定对目标小区和/或目标小区的同频小区不执行第一重选限制；确定对目标小区和/或目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，第一重选限制包括以下至少一项：

停止将目标小区作为候选小区；停止将目标小区的同频小区作为候选小区；降低目标小区的优先级；降低目标小区的同频小区的优先级；降低目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为：接收网络设备发送的第一指示信息，第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选。根据第一指示信息确定对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，第一重选限制对应第一参数，第一参数包括以下至少一种：

对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，处理单元 101 还被配置为：确定满足第一重选限制解除条件，确定是否解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为：重新确定是否满足第一重选限制条件，第一重选限制条件包括不支持终端的一个或多个网络切片。确定不满足第一重选限制条件。解除对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制。

一种实施方式中，第一重选限制解除条件包括以下至少一项：

终端回退到不基于一个或多个网络切片进行小区重选的流程。终端基于不同于当前进行小区重选的网络切片的其他网络切片进行小区重选。终端接收到系统消息更新指示。终端进入任意小区选择状态。终端接收到第二指示信息，第二指示信息用于指示是否解除执行第一重选限制。排名最高的小区发生变化。终端移出所在跟踪区域。终端移出所在注册区域。终端接收到重定向消息，重定向消息中包括已被执行重选限制解除的频点。终端选择的公共陆地移动网络发生改变。

一种实施方式中，第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更。或者第二指示信息还用于指示解除第一重选限制。

一种实施方式中，终端切片信息包括以下至少一项：终端支持的网络切片列表。终端支持的网络切片对应的频点列表。终端支持的网络切片对应的频点优先级列表。终端支持的网络切片优先级。

一种实施方式中，处理单元 101 被配置为接收目标小区支持或不支持的切片信息，确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

图 10 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 10，小区重选装置 200，包括发送单元 201。

发送单元 201，被配置为向终端发送第一指示信息，第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选，其中，目标小区不支持终端的一个或多个网络切片。

一种实施方式中，第一指示信息还用于指示终端对目标小区和/或目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

一种实施方式中，第一指示信息具体用于指示终端在执行第一重选限制时，对目标小区和/或目标小区的同频小区不进行重选。

一种实施方式中，第一指示信息具体用于指示终端在不执行第一重选限制时，对目标小区和/或目标小区的同频小区进行重选。

一种实施方式中，第一重选限制包括以下至少一项：停止将目标小区作为候选小区。停止将目标小区的同频小区作为候选小区。降低目标小区的优先级。降低目标小区的同频小区的优先级。降低目标小区对应频点的优先级。

一种实施方式中，第一重选限制对应第一参数，第一参数包括以下至少一种：

对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，对目标小区和/或目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

一种实施方式中，发送单元 201 还被配置为：向终端发送第二指示信息，第二指示信息用于指示是否解除执行第一重选限制。

一种实施方式中，第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更。或者第二指示信息还用于指示解除第一重选限制。

一种实施方式中，发送单元 201 还被配置为：发送目标小区支持或不支持的切片信息。

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 11 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。例如，装置 300 可以被提供为终端，该终端可以是移动电话，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 11，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 12 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 12，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范围来限制。

权 利 要 求

1. 一种小区重选方法，其特征在于，所述方法由终端执行，包括：
确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片；
确定对所述目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。
2. 根据权利要求 1 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行重选，包括：
确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。
3. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：
确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制；
确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。
4. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：
确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不执行第一重选限制；
确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。
5. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一重选限制包括以下至少一项：
停止将所述目标小区作为候选小区；
停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；
降低所述目标小区的优先级；
降低所述目标小区的同频小区的优先级；
降低所述目标小区对应频点的优先级。
6. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制，包括：
接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选；
根据所述第一指示信息确定对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行所述第一重选限制。
7. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：
对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

8. 根据权利要求 2 所述的小区重选方法，其特征在于，所述方法还包括：

确定满足第一重选限制解除条件，

确定是否解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

9. 根据权利要求 8 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定是否解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制，包括：

重新确定是否满足第一重选限制条件，所述第一重选限制条件包括不支持所述终端的一个或多个网络切片；

确定不满足所述第一重选限制条件；

解除对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制。

10. 根据权利要求 8 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一重选限制解除条件包括以下至少一项：

所述终端回退到不基于所述一个或多个网络切片进行小区重选的流程；

所述终端基于不同于当前进行小区重选的网络切片的其他网络切片进行小区重选；

所述终端接收到系统消息更新指示；

所述终端进入任意小区选择状态；

所述终端接收到第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否解除执行所述第一重选限制；

排名最高的小区发生变化；

所述终端移出所在跟踪区域；

所述终端移出所在注册区域；

所述终端接收到重定向消息，所述重定向消息中包括已被执行重选限制解除的频点；

所述终端选择的公共陆地移动网络发生改变。

11. 根据权利要求 10 所述的小区重选方法，其特征在于，

所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者

所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。

12. 根据权利要求 11 所述的小区重选方法，其特征在于，所述终端切片信息包括以下至少一项：

所述终端支持的切片列表；

所述终端支持的切片对应的频点列表；

所述终端支持的切片对应的频点优先级列表；

所述终端支持的网络切片优先级。

13. 根据权利要求 1 所述的小区重选方法，其特征在于，所述确定所述目标小区不支持终端的一个或多个网络切片，包括：

接收所述目标小区支持或不支持的切片信息，

确定所述目标小区不支持所述终端的一个或多个网络切片。

14. 一种小区重选方法，其特征在于，所述方法由网络设备执行，包括：

向终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行小区重选，其中，所述目标小区不支持所述终端的一个或多个网络切片。

15. 根据权利要求 14 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一指示信息还用于指示终端对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否执行第一重选限制。

16. 根据权利要求 15 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区不进行重选。

17. 根据权利要求 15 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一指示信息具体用于指示所述终端在不执行所述第一重选限制时，对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区进行重选。

18. 根据权利要求 15 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一重选限制包括以下至少一项：

停止将所述目标小区作为候选小区；

停止将所述目标小区的同频小区作为候选小区；

降低所述目标小区的优先级；

降低所述目标小区的同频小区的优先级；

降低所述目标小区对应频点的优先级。

19. 根据权利要求 15 所述的小区重选方法，其特征在于，所述第一重选限制对应第一参数，所述第一参数包括以下至少一种：

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的时间参数，

对所述目标小区和/或所述目标小区的同频小区执行第一重选限制的重选次数。

20. 根据权利要求 15 所述的小区重选方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述终端发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否解除执行所述第一重选限制。

21. 根据权利要求 20 所述的小区重选方法，其特征在于，
所述第二指示信息还用于确定终端切片信息发生了变更；或者
所述第二指示信息还用于指示解除所述第一重选限制。
22. 根据权利要求 14 所述的小区重选方法，其特征在于，所述方法还包括：
发送所述目标小区支持或不支持的切片信息。
23. 一种小区重选装置，其特征在于，包括：
处理单元，被配置为确定目标小区不支持终端的一个或多个网络切片；
所述处理单元，还被配置为确定对所述目标小区和/或目标小区的同频小区是否进行重选。
24. 一种小区重选装置，其特征在于，包括：
发送单元，被配置为向终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示对目标小区和/或所述目标小区的同频小区是否进行小区重选，其中，所述目标小区不支持所述终端的一个或多个网络切片。
25. 一种通信装置，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 1-13 中任意一项所述的方法。
26. 一种通信装置，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 14-22 中任意一项所述的方法。
27. 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 至 13 中任意一项所述的小区重选方法。
28. 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 14 至 22 中任意一项所述的小区重选方法。

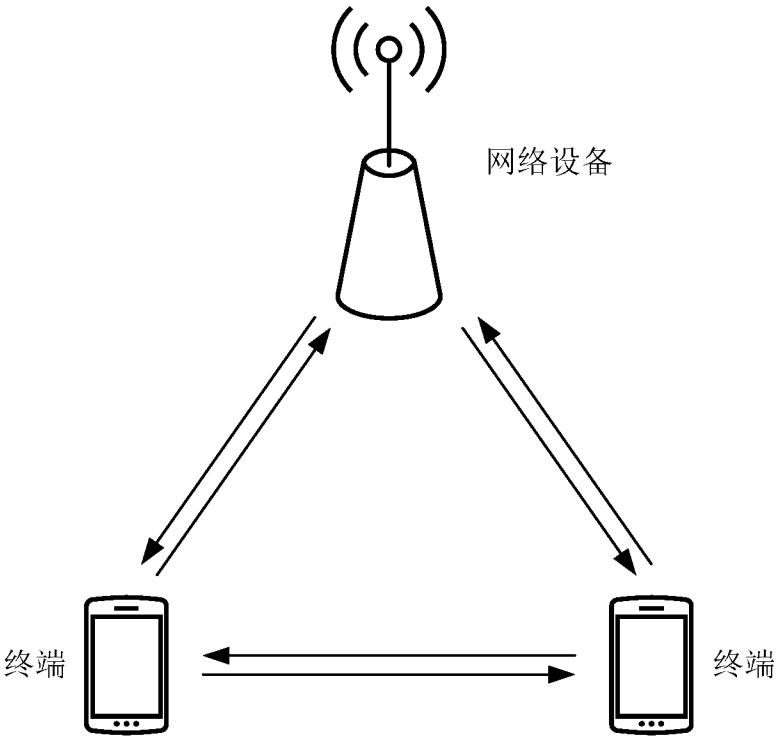


图 1

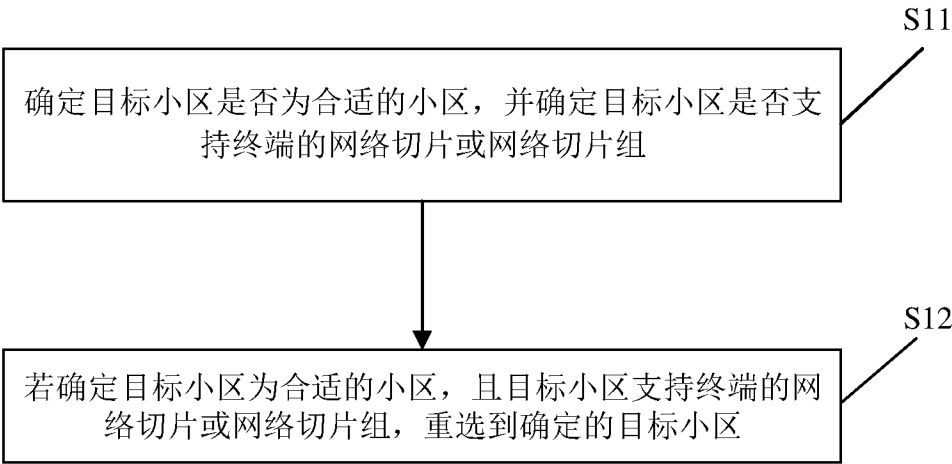


图 2

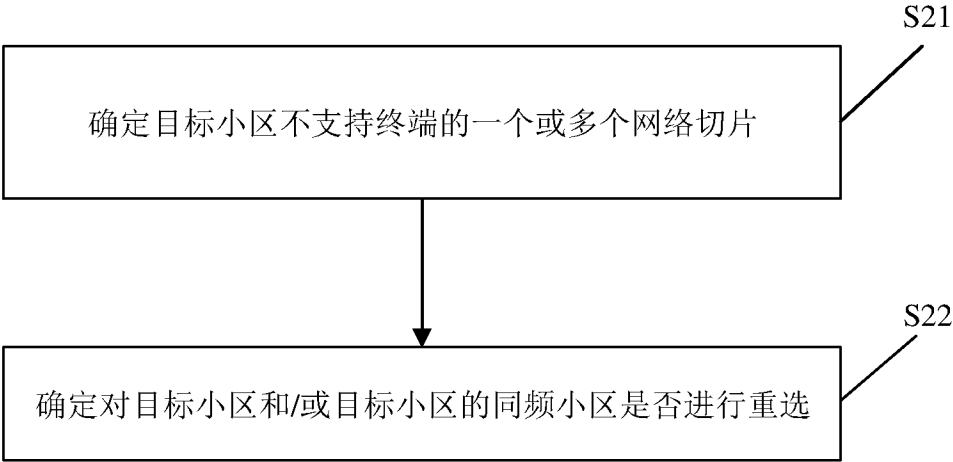


图 3

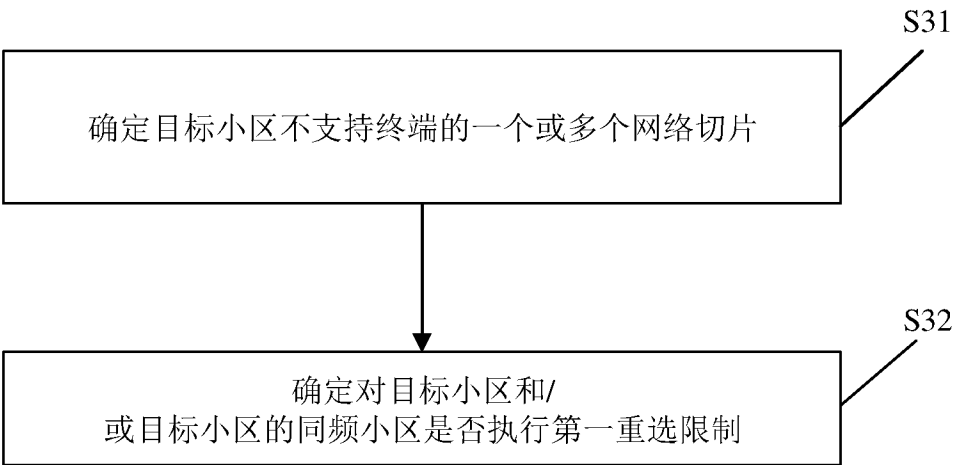


图 4

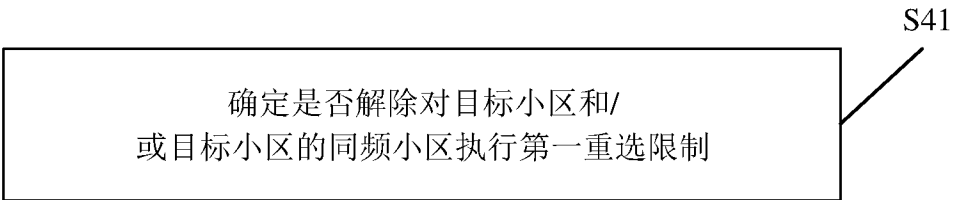


图 5

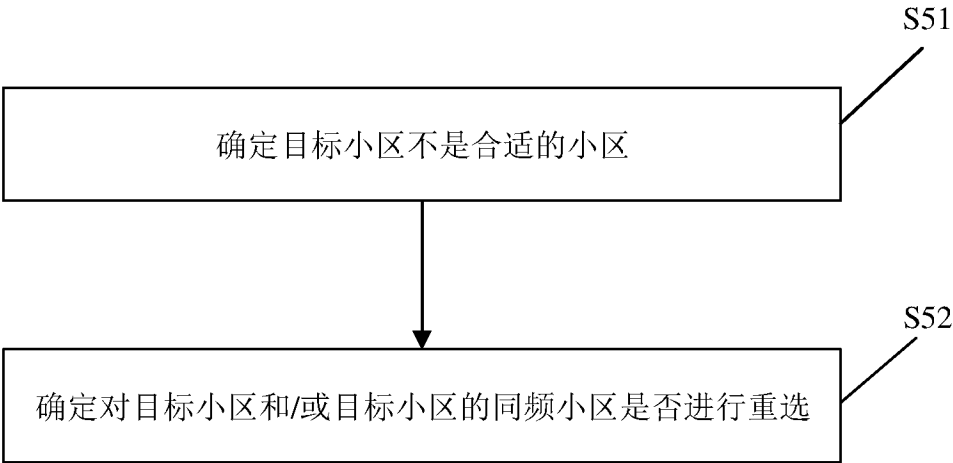


图 6

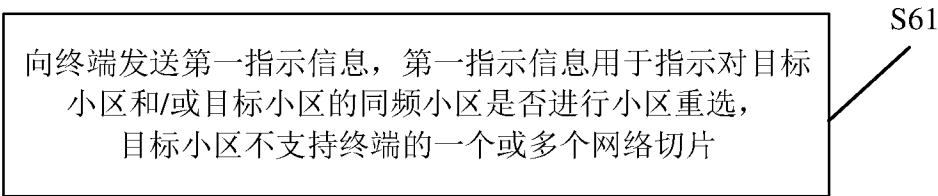


图 7

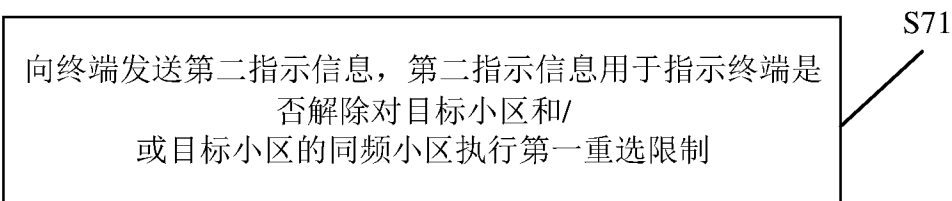


图 8

100

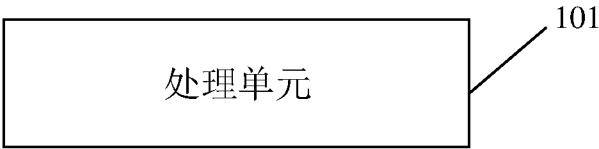


图 9

200

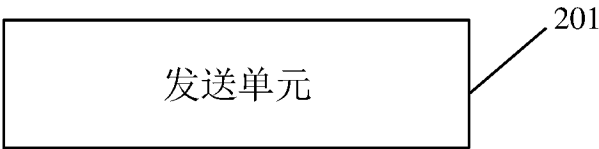


图 10

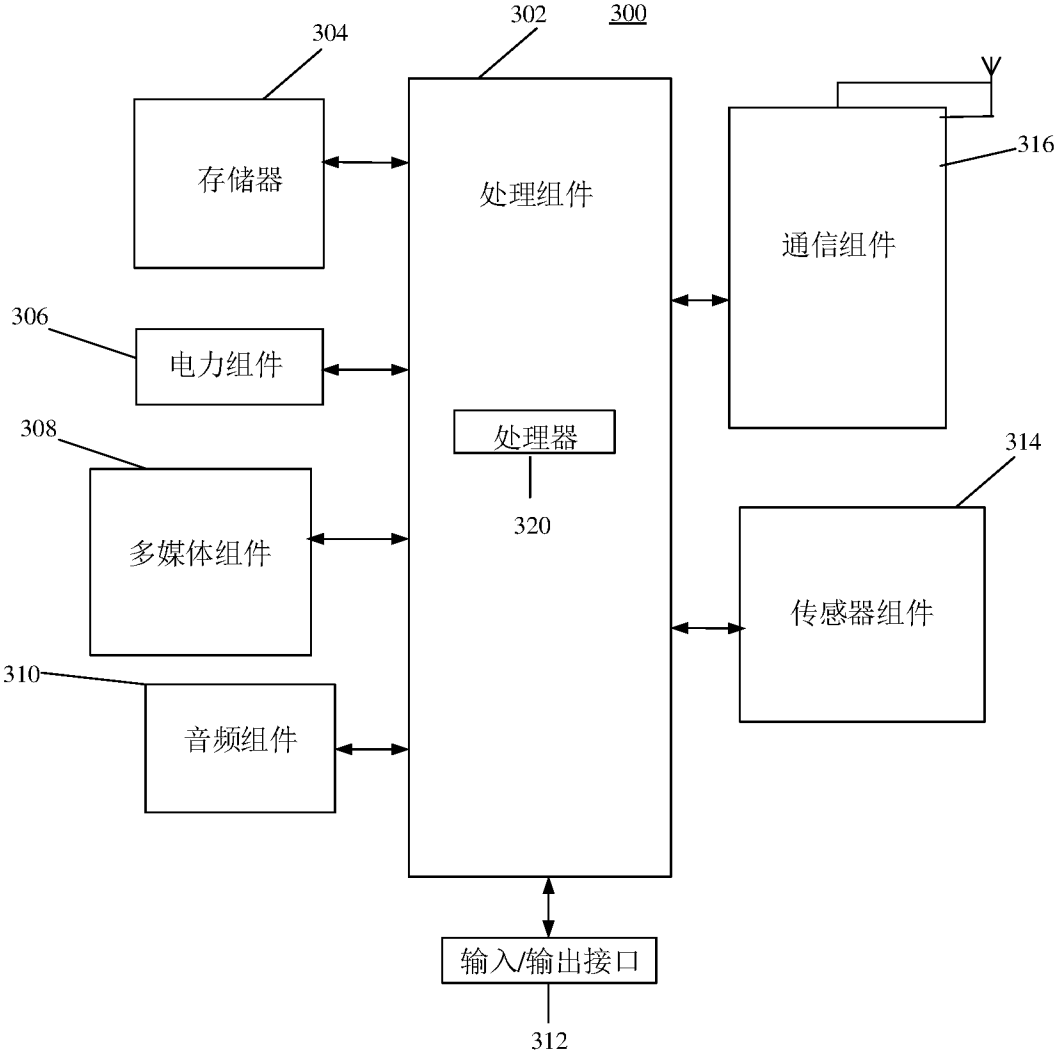


图 11

400

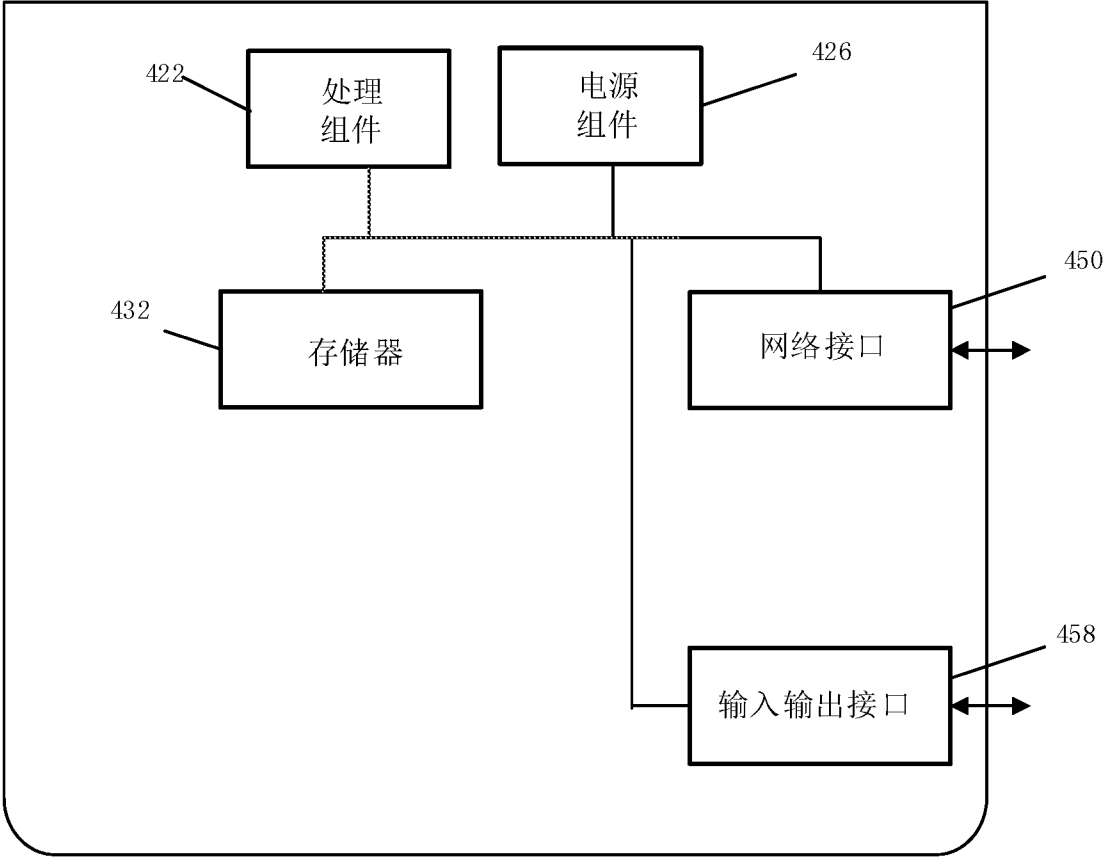


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/117300

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/00(2009.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04L

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

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

CNABS; CNTXT; ENTXTC; CNKI; VEN; ENTXT; 3GPP: 小区, 重选, 切片, 是否, 支持, 限制, cell, reselect+, slice, whether, support+, limitation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	XIAOMI. "Considerations on slice based cell reselection" <i>R2-2107243, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #115 electronic Online, August 09th- 27th, 2021</i> , Vol. , No. , 05 August 2021 (2021-08-05), ISSN: , sections 1-2	1-28
A	CN 111149387 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12) entire document	1-28
A	WO 2021159307 A1 (APPLE INC. et al.) 19 August 2021 (2021-08-19) entire document	1-28
A	WO 2021143900 A1 (FG INNOVATION CO., LTD.) 22 July 2021 (2021-07-22) entire document	1-28



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 May 2022

Date of mailing of the international search report

27 May 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China**

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/117300

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111149387	A	12 May 2020	WO	2021077267	A1	29 April 2021
WO	2021159307	A1	19 August 2021	None			
WO	2021143900	A1	22 July 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/117300

A. 主题的分类 H04W 36/00 (2009.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04W; H04L 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS; CNTXT; ENTXT; CNKI; VEN; ENTXT; 3GPP; 小区, 重选, 切片, 是否, 支持, 限制, cell, reselect+, slice, whether, support+, limitation																	
C. 相关文件 <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>Xiaomi. "Considerations on slice based cell reselection" R2-2107243, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #115 electronic Online, August 09th-27th, 2021, , 第卷, 第期, 2021年8月5日 (2021 - 08 - 05), ISSN: , 第1-2节</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111149387 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 全文</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2021159307 A1 (APPLE INC. 等) 2021年8月19日 (2021 - 08 - 19) 全文</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2021143900 A1 (FG INNOVATION CO., LTD.) 2021年7月22日 (2021 - 07 - 22) 全文</td> <td>1-28</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	Xiaomi. "Considerations on slice based cell reselection" R2-2107243, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #115 electronic Online, August 09th-27th, 2021, , 第卷, 第期, 2021年8月5日 (2021 - 08 - 05), ISSN: , 第1-2节	1-28	A	CN 111149387 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 全文	1-28	A	WO 2021159307 A1 (APPLE INC. 等) 2021年8月19日 (2021 - 08 - 19) 全文	1-28	A	WO 2021143900 A1 (FG INNOVATION CO., LTD.) 2021年7月22日 (2021 - 07 - 22) 全文	1-28
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	Xiaomi. "Considerations on slice based cell reselection" R2-2107243, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #115 electronic Online, August 09th-27th, 2021, , 第卷, 第期, 2021年8月5日 (2021 - 08 - 05), ISSN: , 第1-2节	1-28															
A	CN 111149387 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 全文	1-28															
A	WO 2021159307 A1 (APPLE INC. 等) 2021年8月19日 (2021 - 08 - 19) 全文	1-28															
A	WO 2021143900 A1 (FG INNOVATION CO., LTD.) 2021年7月22日 (2021 - 07 - 22) 全文	1-28															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件													
* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件																
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期															
2022年5月19日		2022年5月27日															
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员															
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		李倩 电话号码 86-(010)-62089374															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/117300

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	111149387	A	2020年5月12日	W0	2021077267	A1	2021年4月29日
W0	2021159307	A1	2021年8月19日	无			
W0	2021143900	A1	2021年7月22日	无			