

一种寻呼过滤的方法、装置、通信设备及存储介质

技术领域

本公开涉及但不限于通信技术领域，尤其涉及一种寻呼过滤的方法、装置、通信设备及存储介质。

5 背景技术

随着通信技术的发展，有的用户设备（User Equipment，UE）可能具有多个用户识别模块（Subscriber Identity Module，SIM）卡，这些 SIM 卡可以签约同一个通信运营商，也可以签约不同的通信运营商。

10 这些 SIM 卡可能主要承担不同的业务。根据设备配置，有的 SIM 卡主要承担电话业务，有的 SIM 卡主要承担数据业务。在其中一个 SIM 卡进入到空闲态时，通信终端的其他 SIM 卡进入到连接态提供通信服务。若该其它 SIM 卡启用寻呼过滤（Paging Restriction，PR）机制时，网络无法下发一些网络参数或配置参数，如移动性管理相关的信令、漫游引导（SoR）信息、策略参数及签约信息等；如此会使得 UE 无法进行相应参数更新、使其使用过时或者未更新的参数而导致业务发起失败等。

15 发明内容

本公开实施例公开一种寻呼过滤的方法、装置、通信设备及存储介质。

根据本公开的第一方面，提供一种寻呼过滤的方法，由 UE 执行，包括：

发送指示信息；指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

根据本公开的第二方面，提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，包括：

20 接收指示信息，其中，指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息；

基于指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，包括：

发送模块，被配置为发送指示信息；指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

根据本公开的第四方面，提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，包括：

25 接收模块，被配置为接收指示信息，其中，指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息；

处理模块，被配置为基于指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。

根据本公开的第五方面，提供一种通信设备，其中，通信设备，包括：

处理器；
用于存储处理器可执行指令的存储器；
其中，处理器被配置为：用于运行可执行指令时，实现本公开任意实施例的 UE 寻呼过滤的方法。

5 根据本公开的第六方面，提供一种计算机存储介质，其中，计算机存储介质存储有计算机可执行程序，可执行程序被处理器执行时实现本公开任意实施例的寻呼过滤的方法。

本公开实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

在本公开实施例中，通过 UE 发送指示信息，指示信息指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息；如此可以使得网络侧知道 UE 是否愿意和/或是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，进
10 而使得网络侧准确确定是否发送控制面信令触发的寻呼消息。一方面可以减少 UE 因错过控制面信令触发的寻呼消息、而使用过时或者未更新的信令或者系统参数所导致业务发起的失败的情况发生概率，从而可以使得 UE 及时获得更新的信令系统参数、提高业务发起的成功率；另一方面可以减少 UE 浪费功耗监听不愿意或者无能力监听控制面信令触发的寻呼消息，从而可以节省 UE 的能耗。

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
15 实施例。

附图说明

- 图 1 是一种无线通信系统的结构示意图。
- 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的方法的流程图。
- 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的方法的流程图。
- 20 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的方法的流程图。
- 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的方法的流程图。
- 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的方法的流程图。
- 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的装置的框图。
- 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种寻呼过滤的装置的框图。
- 25 图 9 根据一示例性实施例示出的一种 UE 的框图。
- 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种基站的框图。

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
30 并不代表与本公开实施例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、本公开实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本公开实施例使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开实施例。在本公开实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”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。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

5 应当理解，尽管在本公开实施例可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，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。例如，在不脱离本公开实施例范围的情况下，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。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

10 请参考图 1，其示出了本公开实施例提供的一种无线通信系统的结构示意图。如图 1 所示，无线通信系统是基于蜂窝移动通信技术的通信系统，该无线通信系统可以包括：若干个用户设备 110 以及若干个基站 120。

其中，用户设备 110 可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备。用户设备 110 可以经无线接入网（Radio Access Network，RAN）与一个或多个核心网进行通信，用户设备 110 可以是物联网用户设备，如传感器设备、移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有物联网用户设备的计算机，15 例如，可以是固定式、便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的装置。例如，站（Station，STA）、订户单元（subscriber unit）、订户站（subscriber station），移动站（mobile station）、移动台（mobile）、远程站（remote station）、接入点、远程用户设备（remote terminal）、接入用户设备（access terminal）、用户装置（user terminal）、用户代理（user agent）、用户设备（user device）、20 或用户设备（user equipment）。或者，用户设备 110 也可以是无人飞行器的设备。或者，用户设备 110 也可以是车载设备，比如，可以是具有无线通信功能的行车电脑，或者是外接行车电脑的无线用户设备。或者，用户设备 110 也可以是路边设备，比如，可以是具有无线通信功能的路灯、信号灯或者其它路边设备等。

基站 120 可以是无线通信系统中的网络侧设备。其中，该无线通信系统可以是第四代移动通信技术（the 4th generation mobile communication，4G）系统，又称长期演进（Long Term Evolution，25 LTE）系统；或者，该无线通信系统也可以是 5G 系统，又称新空口系统或 5G NR 系统。或者，该无线通信系统也可以是 5G 系统的再下一代系统。其中，5G 系统中的接入网可以称为新一代无线接入网（New Generation-Radio Access Network，NG-RAN）。

其中，基站 120 可以是 4G 系统中采用的演进型基站（eNB）。或者，基站 120 也可以是 5G 系30 统中采用集中分布式架构的基站（gNB）。当基站 120 采用集中分布式架构时，通常包括集中单元（central unit，CU）和至少两个分布单元（distributed unit，DU）。集中单元中设置有分组数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol，PDCP）层、无线链路层控制协议（Radio Link Control，RLC）层、媒体接入控制（Medium Access Control，MAC）层的协议栈；分布单元中设置有物理（Physical，PHY）层协议栈，本公开实施例对基站 120 的具体实现方式不加以限定。

基站 120 和用户设备 110 之间可以通过无线空口建立无线连接。在不同的实施方式中, 该无线空口是基于第四代移动通信网络技术 (4G) 标准的无线空口; 或者, 该无线空口是基于第五代移动通信网络技术 (5G) 标准的无线空口, 比如该无线空口是新空口; 或者, 该无线空口也可以是基于 5G 的更下一代移动通信网络技术标准的无线空口。

- 5 在一些实施例中, 用户设备 110 之间还可以建立 E2E (End to End, 端到端) 连接。比如车联网通信 (vehicle to everything, V2X) 中的车对车 (vehicle to vehicle, V2V) 通信、车对路边设备 (vehicle to Infrastructure, V2I) 通信和车对人 (vehicle to pedestrian, V2P) 通信等场景。

这里, 上述用户设备可认为是下面实施例的终端设备。

在一些实施例中, 上述无线通信系统还可以包含网络管理设备 130。

- 10 若干个基站 120 分别与网络管理设备 130 相连。其中, 网络管理设备 130 可以是无线通信系统中的核心网设备, 比如, 该网络管理设备 130 可以是演进的数据分组核心网 (Evolved Packet Core, EPC) 中的移动性管理实体 (Mobility Management Entity, MME)。或者, 该网络管理设备也可以是其它的核心网设备, 比如服务网关 (Serving GateWay, SGW)、公用数据网网关 (Public Data Network GateWay, PGW)、策略与计费规则功能单元 (Policy and Charging Rules Function, PCRF) 或者归属签约用户服务器 (Home Subscriber Server, HSS) 等。对于网络管理设备 130 的实现形态, 本公开实施例不做限定。
- 15

- 为了便于本领域内技术人员理解, 本公开实施例列举了多个实施方式以对本公开实施例的技术方案进行清晰地说明。当然, 本领域内技术人员可以理解, 本公开实施例提供的多个实施例, 可以
20 被单独执行, 也可以与本公开实施例中其他实施例的方法结合后一起被执行, 还可以单独或结合后与其他相关技术中的一些方法一起被执行; 本公开实施例并不对此作出限定。

为了更好地理解本公开任一个实施例所描述的技术方案, 首先, 对相关技术中寻呼过滤机制 (Paging Restriction, PR) 进行部分说明:

- 25 在一个实施例中, 网络根据 UE 发送的寻呼过滤规则过滤寻呼消息; 其中, 寻呼过滤规则过滤寻呼消息, 包括以下之一:

过滤所有的寻呼消息 (all paging is restricted);

过滤因语音服务触发的寻呼消息以外的寻呼消息 (all paging is restricted, except paging for voice service(IMS voice));

- 30 过滤因特定流协议数据单元 (Protocol Data Unit, PDU) 会话触发的寻呼消息以外的寻呼消息 (all paging is restricted, except for certain PDU Session(s));

过滤因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息以外的寻呼消息 (all paging is restricted, except paging for voice service (IMS voice) and certain PDU session(s))。

在该方案, 只要 PR 机制启用, 网络侧就无法下发一些重要的信令或配置参数。因此如果想避

免这个问题，就只能停用 PR 机制。

如图 2 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由 UE 执行，包括：

步骤 S21：发送指示信息；指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

5 在一个实施例中，UE 可以为各种类型的 UE；例如，UE 可以是但不限于是手机、平板电脑、可穿戴式设备、智能家居设备、智能办公设备、可穿戴设备、游戏控制平台或多媒体设备等。

在一个实施例中，UE 可以是包括 1 个 SIM 卡或者多个 SIM 卡。该 SIM 卡可以是实体卡，也可以是电子 SIM 卡，即 eSIM 卡。

10 步骤 S21 中发送指示信息，可以是：向网络设备发送指示信息。这里，网络设备可以是核心网设备或者接入网设备。该核心网设备可以是但不限于是：接入管理功能(Access Management Function, AMF)、统一数据管理(Unified Data Management, UDM)、或者策略控制功能(Policy Control Function, PCF)。该接入网设备可以是但不限于是：基站。

15 步骤 S21 中发送指示信息，可以是发送携带指示信息请求消息。例如，UE 发送携带指示信息的注册请求(Registration Request)消息。又如，UE 发送携带指示信息的服务请求消息(Service Request)。如此，可以通过一个请求消息的发送实现注册请求及告知网络 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息的作用，或者实现服务请求及告知网络 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息的作用；如此可以提高请求消息的利用率。

在一些实施例中，指示信息，指示 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息的意愿和/或能力。这里，意愿包括同意或者不同意的意愿。该能力包括有能力或者无能力的能力。

20 这里，UE 接收控制面信令触发的寻呼消息的意愿可以基于 UE 的空闲程度和/或 UE 与网络侧协商的过滤机制确定。这里，UE 的空闲程度可以是但不限于是：UE 的 CPU 利用率、UE 的功耗、与其它设备进行通信数量。

在一个实施例中，若控制面信令触发的寻呼消息为 UE 与网络侧协商的 PR 机制的寻呼消息，确定 UE 愿意接收寻呼消息。

25 在另一个实施例中，若 UE 的 CPU 利用率小于预定阈值和/或与 UE 通信的设备小于预定数量，确定 UE 愿意接收寻呼消息。

当然，在其它的实施例中，UE 接收控制面触发的寻呼消息的意愿也可以其它情况确定，例如，基于寻呼消息的类型确定，或者基于 UE 的剩余电量确定等；上述只是示例性示出如何确定 UE 接收控制面触发的寻呼消息的意愿，不作限制。

30 示例性的，指示信息指示 UE 愿意接收且有能力接收控制面信令触发的寻呼消息；或者指示信息指示 UE 愿意接收但无能力接收控制面信令触发的寻呼消息；或者指示信息指示 UE 不愿意接收但有能力接收控制面信令触发的寻呼消息；或者指示信息指示 UE 不愿意接收且无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。若 UE 愿意接收且有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，网络侧发起控制面信令触发的寻呼消息；若 UE 不愿意接收且无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，网络侧不发起

控制面信令触发的寻呼消息。若 UE 愿意接收但无能力接收,或者 UE 不愿意接收但有能力接收,一种情况是:网络侧发起控制面信令触发的寻呼消息,另一种情况是:网络侧不发起控制面信令触发的寻呼消息。

示例性的,指示信息包括一个或多个预定比特。例如,该预定比特为第一取值时,指示接收控制面信令触发的寻呼消息;该预定比特为第二取值时,指示不接收控制面信令触发的寻呼消息。

示例性的,指示信息包括多个预定比特。例如,该指示信息的第一预定比特为第一取值时,指示愿意接收控制面信令触发的寻呼消息;该第一预定比特为第二取值时,指示不愿意接收控制面信令触发的寻呼消息。该指示信息的第二预定比特为第一取值时,指示有能力接收控制面信令触发的寻呼消息;该第二预定比特为第二取值时,指示无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,指示信息,指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息,或者指示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,控制面信令触发的寻呼消息,系统参数更新触发的寻呼消息。

该系统参数更新触发的寻呼消息,包括但不限于以下至少之一:策略参数更新触发的寻呼消息;配置参数更新触发的寻呼消息;签约信息更新触发的寻呼消息。

当然,控制面信令触发的寻呼消息,还可以是其它情况触发的寻呼消息;例如,可以是定位管理信息更新触发的寻呼消息,或者移动性管理信息更新触发的寻呼消息等。

当然,控制面信令触发的寻呼消息,还可以是因语音服务触发和/或因特定 PDU 会话引起的寻呼消息等。

以上仅是对控制面信令触发的寻呼消息的示例,并不对控制面信令的具体类型作限制。

在一个实施例中,系统参数更新触发的寻呼消息,也即系统更新触发的寻呼消息。

在本公开实施例中,通过 UE 发送指示信息,指示信息指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息;如此可以使得网络侧知道 UE 是否愿意和/或是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息,进而使得网络侧准确确定是否发送控制面信令触发的寻呼消息。如此,一方面可以减少 UE 因错过控制面信令触发的寻呼消息、而使用过时或者未更新的信令或者系统参数所导致业务发起的失败的情况发生概率,从而可以使得 UE 及时获得更新的信令或者系统参数、提高业务发起的成功率;另一方面可以减少 UE 浪费功耗监听不愿意或者无能力监听控制面信令触发的寻呼消息,从而可以节省 UE 的能耗。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法,包括:发送指示信息,指示信息包括:系统信令指示(System signaling allowed indication)信息;其中,系统信令指示信息,指示是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,系统信令指示信息指示以下至少之一:是否接收策略参数更新触发的寻呼消息;是否接收配置参数更新触发的寻呼消息;及是否接收签约信息更新触发的寻呼消息。

这里,是否接收策略参数更新触发的寻呼消息,包括:愿意接收或者不愿意接收策略参数更新触发的寻呼消息;和/或,有能力接收或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息。

这里,是否接收配置参数更新触发的寻呼消息,包括:愿意接收或不愿意接收配置参数更新触发的寻呼消息;和/或,有能力接收或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息。

这里,是否接收签约信息更新触发的寻呼消息,包括:愿意接收或不愿意接收签约信息更新触发的寻呼消息;和/或,有能力接收或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。

- 5 如此,本公开实施例可以通过新定义一个系统信令指示信息,指示 UE 接收策略参数更新、配置参数更新、和/或签约参数更新等控制面信令触发的寻呼消息的意愿和/或能力。如此使得 UE 向网络侧发送该系统信令指示信息时告知网络侧 UE 接收该些控制面信令触发的寻呼消息的意愿和/或能力,从而使网络侧能准确确定是否发起该些控制面信令触发寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法,包括:发送指示信息,指示信息包括第一 PR 信息;

- 10 其中,第一 PR 信息指示接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,第一 PR 信息,指示 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,第一 PR 信息,指示以下至少之一:

愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息;

愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

- 15 愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息。

该系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息,包括:系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收策略参数触发的寻呼消息;系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收配置参数更新触发的寻呼消息;和/或,系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。

20

如此,本公开实施例可以通过新定义一个新的 PR 信息(即第一 PR 信息),指示 UE 愿意接收或者有能力接收因语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息,和/或指示 UE 愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示愿意或有能力接收的寻呼消息。如此,使得 UE 向网络侧发送第一 PR 信息时,告知网络侧 UE 能够接收该些寻呼消息,从而使网络侧发起该些寻呼消息;或者,若 UE 未向网络侧发送第一 PR 信息时,告知网络侧 UE 不能够接收该些寻呼消息,从而使网络侧不发起该些寻呼消息。

25

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法,包括:发送指示信息,指示信息包括第二 PR 信息;

其中,第二 PR 信息,指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,第二 PR 信息,指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息,或者,指

- 30 示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中,第二 PR 信息,指示以下至少之一:

愿意接收或者不愿意接收所有寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收所有寻呼消息;

愿意接收或者不愿意接收因语音服务触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收因 PDU 会话触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息；

5 有能力接收或者无能力接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息；

愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息；

不愿意接收或者无能力接收接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

该系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息，包括：系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收策略参数触发的寻呼消息；系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收配置
10 参数更新触发的寻呼消息；和/或，系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。

在一些实施例中，第二 PR 信息，可包括：第一指示值，指示接收控制面信令触发的寻呼消息；或者，第二指示值，指示不接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一些实施例中，第二 PR 信息，可包括：第一指示值，指示愿意或者有能力接收控制面信令
15 触发的寻呼消息；或者，第二指示值，指示不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在一个实施例中，该第一指示值可以为上述实施例中的第一取值；该第二指示值可以为上述实施例中的第二取值。

如此，本公开实施例可以通过新定义一个 PR 信息（即第二 PR 信息），指示 UE 接收因语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息的意愿和/或能力，和/或，指示 UE 接收系统信令指示信息所
20 指示愿意或有能力接收的寻呼消息的意愿和/或能力。如此使得 UE 向网络侧发送该第二 PR 信息时告知网络侧 UE 接收这些寻呼消息的意愿和/或能力，从而使网络侧能准确确定是否发起这些寻呼消息。且，当第二 PR 信息中包括第一指示值时，可以告知网络侧 UE 愿意或者有能力接收因语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息、和/或系统信令指示信息所指示接收的控制面信令触发的寻呼消息，从而使得网络侧可以发起这些寻呼消息；或者，当第二 PR 信息中包括第二指示值时，可以
25 告知网络侧不愿意或者无能力接收这些寻呼消息，从而使得网络侧不发起这些寻呼消息。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的任一方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

以下一种寻呼过滤的方法，是由网络设备执行，与上述由 UE 执行的寻呼过滤的方法的描述是
30 类似的；且对由网络设备执行寻呼过滤的方法实施例中未披露的技术细节，请参照由 UE 执行的寻呼过滤的方法示例的描述，在此不做详细描述说明。

如图 3 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，包括：

步骤 S31：接收指示信息，其中，指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息；

步骤 S32：基于指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。

这里，网络设备可以是核心网设备或者接入网设备。该核心网设备可以是但不限于是：AMF。
该接入网设备可以是但不限于是：基站。

在本公开的一些实施例中，指示信息可以为步骤 S21 中指示信息；系统信令指示信息可以为上述实施例中系统信令指示信息；第一 PR 信息为上述实施例中第一 PR 信息；第二 PR 信息为上述实
5 施例中的第二 PR 信息。

在本公开的一些实施例中，接收控制面信令触发的寻呼消息可以是：愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，愿意接收且有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

在本公开的一些实施例中，不接收控制面信令触发的寻呼消息可以是：不愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，不愿意接收且无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
10 触发的寻呼消息。

在一个实施例中，若网络设备为 AMF；该 AMF 可以存储指示信息。

步骤 S31 中接收指示信息，可以是：接收 UE 发送的指示信息。

步骤 S31 中接收指示信息，可以是：接收携带指示信息的请求消息。例如，网络设备接收携带指示信息的注册请求消息。又如，网络设备接收携带指示信息的服务请求消息。
15 指示信息的注册请求消息。

在一些实施例中，指示信息，指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，可包括：接收指示信息，指示信息包括系统信令指示信息；系统信令指示信息，指示是否接收参数更新触发的寻呼消息。
20 包括系统信令指示信息；

步骤 S32 可以是：基于系统信令指示信息指示 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；或者，基于系统信令指示 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，可包括以下之一：

基于系统信令指示信息指示 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；
25 寻呼消息；

基于系统信令指示 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，可包括以下之一：

基于系统信令指示信息指示 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；
30 起控制面信令触发的寻呼消息；

基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意接收或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，可包括以下至少之一：

基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力策略参数更新触发的寻呼消息，确定发起策略

参数更新触发的寻呼消息;

基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息, 确定不发起策略参数更新触发的寻呼消息;

- 5 基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力接收配置参数更新触发的寻呼消息, 确定发起配置参数更新触发的寻呼消息;

基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息, 确定不发起配置参数更新触发的寻呼消息;

基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息, 确定发起签约更新触发的寻呼消息;

- 10 基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息, 确定不发起签约信息更新触发的寻呼消息。

步骤 S32 可以是: 基于指示信息中包括第一寻呼过滤 PR 信息, 确定发起控制面信令触发的寻呼消息; 或者, 基于指示信息中不包括第一 PR 信息, 确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

- 15 本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法, 由网络设备执行, 可包括: 接收指示信息, 指示信息包括第一 PR 信息; 第一 PR 信息指示接收控制面信令触发的寻呼消息。当然, 在其它的实施例中, 指示信息也可以不包括第一 PR 信息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法, 由网络设备执行, 可包括以下之一:

基于指示信息中包括第一 PR 信息, 确定发起控制面信令触发的寻呼消息;

基于指示信息中不包括第一 PR 信息, 确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

- 20 步骤 S32 可以是以下至少之一:

基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息, 确定发起因语音服务触发的寻呼消息;

基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定发起因特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

- 25 基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法, 由网络设备执行, 可包括至少之一:

基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息, 确定发起因语音服务触发的寻呼消息;

- 30 基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定发起因特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法, 由网络设备执行, 可包括: 接收指示信息, 指示信息

包括：第二 PR 信息；第二 PR 信息指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

步骤 S32 可以是：基于第二 PR 信息指示愿意或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；基于第二 PR 信息指示不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

- 5 步骤 S32 可以是：基于第二 PR 信息包括第一指示值，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，第一指示值，指示 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息；或者，基于第二 PR 信息包括第二指示值，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，第二指示值，指示 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息。

- 10 该第一指示值指示 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息；第二指示值指示 UE 不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，由网络设备执行，可包括以下至少之一：

基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

- 15 基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息，确定不发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息，确定不发起因 PDU 会话触发的寻呼消息；

- 20 基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定不发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

- 25 基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息，确定发起系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息；

基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息，确定不发起系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

以上实施方式，具体可以 UE 侧的表述，在此不再赘述。

- 30 以上实施例中，若网络设备为 AMF，则 AMF 可以存储指示信息，例如存储系统信令指示信息、第一 PR 信息或者第二 PR 信息。若 UDM 发送签约信息更新通知、PCF 发送策略参数更新通知、和/或 AMF 确定配置参数更新；则 AMF 可以基于存储的指示信息确定是否向 UE 发起寻呼消息。若 AMF 发起寻呼消息，可以是：AMF 向无线接入网（RAN）发送寻呼消息，通过 RAN 向 UE 转发该寻呼消息。这里，AMF 向 RAN 发送寻呼消息，可以是：AMF 向基站发送寻呼消息。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的任一方法，可以被单独执行，

也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

为了进一步解释本公开任意实施例，以下提供几个具体实施例。

如图 4 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，应用于通信设备，包括：

5 步骤 S41：UE 发起请求消息，其中，请求消息携带系统信令指示信息；

在一个可选实施例中，UE 向 RAN 和/或 AMF 发送携带系统信令指示信息的注册请求消息或者携带系统信令指示信息的服务请求消息；其中，系统信令指示信息指示接收控制面信令触发的寻呼消息的愿意和/或能力。

这里，控制面信令重触发的寻呼消息，包括：系统参数更新触发的寻呼消息。

10 这里，AMF 接收到注册请求消息或者服务请求消息后，存储注册请求消息或者服务请求消息中携带的系统信令指示信息。

步骤 S42a：UDM 发送签约信息更新的通知；

在一个可选实施例中，UDM 向 AMF 发送签约信息更新的通知。

步骤 S42b：AMF 确定配置参数更新；

15 这里，配置参数更新可以是指：移动性管理参数更新。

在一个可选实施例中，AMF 确定移动性管理参数更新。

步骤 S42c：PCF 发送策略参数更新的通知；

在一个可选实施例中，PCF 向 AMF 发送策略参数更新的通知。

步骤 S43：AMF 基于系统信令指示信息，确定是否发起寻呼消息；

20 在一个可选实施例中，AMF 若确定系统信令指示信息指示接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起系统更新触发的寻呼消息；若确定系统信令指示信息指示不接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起系统更新触发的寻呼消息。

25 这里，控制面信令触发的寻呼消息，可以是：签约信息更新触发的寻呼消息、配置参数更新触发的寻呼消息，和/或策略参数更新触发的寻呼消息。例如，AMF 若确定系统信令指示信息指示愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，确定发起签约信息更新触发的寻呼消息。又如，AMF 若确定系统信令指示信息指示愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息和策略参数更新触发的寻呼消息，确定发起签约信息更新触发的寻呼消息和策略参数更新触发的寻呼消息。

步骤 S44：AMF 发起寻呼消息；

30 在一个可选实施例中，若 AMF 确定发起控制面信令触发的寻呼消息，则向 RAN 发送控制面信令触发的寻呼消息。

这里，AMF 可以向 RAN 的基站发送寻呼消息。

步骤 S45：RAN 发送寻呼消息。

在一个可选实施例中，RAN 的基站向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例可以定义一个新的系统信令指示信息，用于告知网络侧 UE 是否接收控制面信令

触发的寻呼消息，当网络侧的控制面信令时可以准确确定出是否向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。如此，一方面可以减少 UE 错过控制面信令触发的寻呼消息而使用过时或者未更新的信令或者系统参数所导致业务发起的失败的情况发生概率，从而可以使得 UE 及时获得更新的信令或者系统参数、提高业务发起的成功率；另一方面可以减少 UE 浪费功耗监听不愿意或者无能力监听的系统更新参数触发的寻呼消息，从而可以节省 UE 的能耗。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的任一方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

如图 5 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，应用于通信设备，包括：

10 步骤 S51：UE 发起请求消息，其中，请求消息携带第一 PR 信息；

在一个可选实施例中，第一 PR 信息，指示以下至少之一：

接收因语音服务触发的寻呼消息（all paging is restricted, except paging for voice service (IMS voice)）；

接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息（all paging is restricted, except for certain PDU Session(s)）；

15 接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息（all paging is restricted, except paging for voice service (IMS voice) and certain PDU session(s)）；

接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息（paging for system signaling (e.g., UE parameter update) is enabled）。

20 在一个可选实施例中，UE 向 RAN 和/或 AMF 发送携带第一 PR 信息的注册请求消息或者携带第一 PR 信息的服务请求消息；其中，第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

这里，控制面信令重触发的寻呼消息，包括：系统参数更新触发的寻呼消息。

这里，AMF 接收到注册请求消息或者服务请求消息后，存储注册请求消息或者服务请求消息中携带的第一 PR 信息。

25 步骤 S52a：UDM 发送签约信息更新的通知；

在一个可选实施例中，UDM 向 AMF 发送签约信息更新的通知。

步骤 S52b：AMF 确定配置参数更新；

这里，配置参数更新可以是指：移动性管理参数更新。

在一个可选实施例中，AMF 确定移动性管理参数更新。

30 步骤 S52c：PCF 发送策略参数更新的通知；

在一个可选实施例中，PCF 向 AMF 发送策略参数更新的通知。

步骤 S53：AMF 基于第一 PR 信息，确定是否发起寻呼消息；

在一个可选实施例中，AMF 若确定接收到第一 PR 信息，确定发起系统更新触发的寻呼消息；若确定未接收到第一 PR 信息，确定不发起系统更新触发的寻呼消息。

这里，控制面信令触发的寻呼消息，可以是：签约信息更新触发的寻呼消息、配置参数更新触发的寻呼消息，和/或策略参数更新触发的寻呼消息。例如，AMF 若确定注册请求消息或者服务请求消息中携带第一 PR 信息、且确定接收到 UDM 发送的签约信息更新的通知，则确定发起签约信息更新触发的寻呼消息；若确定注册请求消息和服务请求消息中均未携带第一 PR 信息，则确定不发送系统更新触发的寻呼消息。又如，AMF 若确定注册请求消息或者服务请求消息中携带第一 PR 信息、且确定接收到 UDM 发送的签约信息更新的通知及将接收到 PCF 发送的策略参数更新的请求消息，则确定发起签约信息更新触发和签约信息更新触发的寻呼消息；若确定注册请求消息和服务请求消息中均未携带第一 PR 信息，则确定不发送系统更新触发的寻呼消息。

这里，控制面信令触发的寻呼消息，可以是：因语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息。例如，AMF 若确定注册请求消息或者服务请求消息中携带第一 PR 信息，则确定发起语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息；若确定注册请求消息和服务请求消息中未携带第一 PR 信息，则确定不发起语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

在另一个可选实施例中，AMF 基于第一 PR 信息和系统信令指示信息，确定是否发起系统更新触发的寻呼消息。

例如，AMF 若确定接收到第一 PR 信息且确定系统信令指示信息指示接收签约信息更新触发的寻呼消息，则确定发起签约信息更新引起的语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

步骤 S54：AMF 发起寻呼消息；

在一个可选实施例中，若 AMF 确定发起控制面信令触发的寻呼消息，则向 RAN 发送控制面信令触发的寻呼消息。

这里，AMF 可以向 RAN 的基站发送寻呼消息。

步骤 S55：RAN 发送寻呼消息。

在一个可选实施例中，RAN 的基站向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例可以定义一个新的 PR 信息（即第一 PR 信息），用于告知网络侧 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息，当网络侧的控制面信令时可以准确确定向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。如此，可以减少 UE 错过控制面信令触发的寻呼消息而使用过时或者未更新的信令或者系统参数所导致业务发起的失败的情况发生概率，从而可以使得 UE 及时获得更新的信令或者系统参数、提高业务发起的成功率。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的任一方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

30

如图 6 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的方法，应用于通信设备，包括：

步骤 S61：UE 发起请求消息，其中，请求消息携带第二 PR 信息；

在一个可选实施例中，第二 PR 信息，指示以下至少之一：

是否接收所有寻呼消息（all paging is restricted）；

是否接收因语音服务触发寻呼消息 (all paging is restricted, except paging for voice service (IMS voice));

是否接收因特定 PDU 触发的寻呼消息 (all paging is restricted, except for certain PDU Session(s));

是否接收因语音服务和特定服务触发的寻呼消息 (all paging is restricted, except paging for voice service (IMS voice) and certain PDU session(s));

接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息, 或者不接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息 (paging for system signaling (e.g., UE parameter update) is enabled/disabled)。

在一个可选实施例, UE 向 RAN 和/或 AMF 发送携带第二 PR 信息的注册请求消息或者携带第二 PR 信息的服务请求消息; 其中, 第二 PR 信息指示接收控制面信令触发的寻呼消息的愿意和/或能力。

这里, 控制面信令重触发的寻呼消息, 包括: 系统参数更新触发的寻呼消息。

这里, AMF 接收到注册请求消息或者服务请求消息后, 存储注册请求消息或者服务请求消息中携带的第二 PR 信息。

步骤 S62a: UDM 发送签约信息更新的通知;

在一个可选实施例, UDM 向 AMF 发送签约信息更新的通知。

步骤 S62b: AMF 确定配置参数更新;

这里, 配置参数更新可以是指: 移动性管理参数更新。

在一个可选实施例, AMF 确定移动性管理参数更新。

步骤 S62c: PCF 发送策略参数更新的通知;

在一个可选实施例, PCF 向 AMF 发送策略参数更新的通知。

步骤 S63: AMF 基于第二 PR 信息, 确定是否发起寻呼消息;

在一个可选实施例, AMF 若确定第二 PR 信息包括第一指示值, 确定发起系统更新触发的寻呼消息, 其中, 第一指示值指示接收控制面信令触发的寻呼消息; 若确定第二 PR 信息包括第二指示值, 确定不发起系统更新触发的寻呼消息, 其中, 第二指示值指示不接收控制面信令触发的寻呼消息。

这里, 控制面信令触发的寻呼消息, 可以是: 签约信息更新触发的寻呼消息、配置参数更新触发的寻呼消息, 和/或策略参数更新触发的寻呼消息。例如, AMF 若确定第二 PR 信息包括第一指示, 且确定接收到 UDM 发送的签约信息更新的通知, 则确定发起签约信息更新触发的寻呼消息; 若确定第二 PR 信息包括第二指示值, 则确定不发送系统更新触发的寻呼消息。又如, AMF 若确定第二 PR 信息、且确定接收到 UDM 发送的签约信息更新的通知及将接收到 PCF 发送的策略参数更新的请求消息, 则确定发起签约信息更新触发和签约信息更新触发的寻呼消息; 若确定第二 PR 信息包括第二指示值, 则确定不发送系统更新触发的寻呼消息。

这里, 控制面信令触发的寻呼消息, 可以是: 因语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息。例如, AMF 若确定第二 PR 信息包括第一指示值, 则确定发起语音服务和/或特定 PDU 会话触发的

寻呼消息；若确定第二 PR 信息包括第二指示值，则确定不发起语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

在另一个可选实施例中，AMF 基于第二 PR 信息和系统信令指示信息，确定是否发起系统更新触发的寻呼消息。

- 5 例如，AMF 若确定接收到第二 PR 信息中第一指示值且确定系统信令指示信息指示接收签约信息更新触发的寻呼消息，则确定发起签约信息更新引起的语音服务和/或特定 PDU 会话触发的寻呼消息；若确定接收到第二 PR 信息中包括第二指示值，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

步骤 S64：AMF 发起寻呼消息；

- 10 在一个可选实施例中，若 AMF 确定发起控制面信令触发的寻呼消息，则向 RAN 发送控制面信令触发的寻呼消息。

这里，AMF 可以向 RAN 的基站发送寻呼消息。

步骤 S65：RAN 发送寻呼消息。

在一个可选实施例中，RAN 的基站向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。

- 15 本公开实施例可以定义一个新的 PR 信息（第二 PR 信息），用于告知网络侧 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息，当网络侧的控制面信令时可以准确确定出是否向 UE 发送控制面信令触发的寻呼消息。如此，一方面可以减少 UE 错过控制面信令触发的寻呼消息而使用过时或者未更新的信令或者系统参数所导致业务发起的失败的情况发生概率，从而可以使得 UE 及时获得更新的信令或者系统参数、提高业务发起的成功率；另一方面可以减少 UE 浪费功耗监听不愿意或者无能力监听的系统更新参数触发的寻呼消息，从而可以节省 UE 的能耗。

- 20 需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的任一方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

如图 7 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，包括：

- 25 发送模块 51，被配置为发送指示信息；指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，可包括：发送模块 51，被配置为发送指示信息；其中，指示信息，指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

- 30 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，可包括：发送模块 51，被配置为发送指示信息；其中，指示信息包括系统信令指示信息；其中，系统信令指示信息，指示以下至少之一：

愿意接收或者不愿意接收策略参数更新触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息；

愿意接收或不愿意接收配置参数更新触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收签约信息更新触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于 UE,可包括:发送模块 51,被配置为发送指示信息;其中,指示信息包括第一 PR 信息;其中,第一 PR 信息,指示 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于 UE,可包括:发送模块 51,被配置为发送指示信息;其中,指示信息包括第一 PR 信息;其中,第一指示信息指示以下至少之一:

愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息;

愿意接收或者有能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息;

10 愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息。

在一些实施例中,系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息,包括以下至少之一:

系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收的策略参数更新触发的寻呼消息;

系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收的配置参数更新触发的寻呼消息;

15 系统信令指示信息所指示愿意接收或者有能力接收的签约信息更新触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于 UE,可包括:发送模块 51,被配置为发送指示信息;其中,指示信息包括第二 PR 信息;其中,第二 PR 信息,指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息,或者,指示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于 UE,可包括:发送模块 51,被配置为发送指示信息;其中,指示信息包括第二 PR 信息;其中,第二 PR 信息指示以下至少之一:

愿意接收或者不愿意接收所有寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收所有寻呼消息;

愿意接收或者不愿意接收因语音服务触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息;

25 愿意接收或者不愿意接收因 PDU 会话触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息;

愿意接收或者不愿意接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息;

愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息;

30 不愿意接收或者无能力接收接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

在一些实施例中,系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息,包括以下至少之一:

系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收的策略参数更新触发的寻呼消息;

系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收的配置参数更新触发的寻呼消息;

系统信令指示信息所指示不愿意接收或者无能力接收的签约信息更新触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，可包括：发送模块 51，被配置为发送指示信息；其中，指示信息包括第二 PR 信息；其中，第二 PR 信息，包括：第一指示值，指示愿意或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息；或者，第二指示值，指示不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

5 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，可包括：发送模块 51，被配置为发送携带指示信息的注册请求消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于 UE，可包括：发送模块 51，被配置为发送携带指示信息的服务请求消息。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的装置，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些装置或相关技术中的一些装置一起被执行。

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进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

如图 8 所示，本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，包括：

15 接收模块 61，被配置为接收指示信息，其中，指示信息，指示 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息；

处理模块 62，被配置为基于指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。

在一个实施例中，网络设备，包括：AMF。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：接收模块 61，被配置为接收指示信息；其中，指示信息，指示 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：接收模块 61，被配置为接收指示信息，其中，指示信息包括系统信令指示信息。

25 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息。

30 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意接收或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，确定不发起

控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力策略参数更新触发的寻呼消息，确定发起策略参数更新触发的寻呼消息。

- 5 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息，确定不发起策略参数更新触发的寻呼消息。

- 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力接收配置参数更新触发的寻呼消息，确定发起配置参数更新触发的寻呼消息。
- 10

 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息，确定不发起配置参数更新触发的寻呼消息。

- 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，确定发起签约信息更新触发的寻呼消息。
- 15

 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于系统信令指示信息指示 UE 不愿意或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，确定不发起签约信息更新触发的寻呼消息。

- 20 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于指示信息中包括第一寻呼过滤 PR 信息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息。

 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为被配置为基于指示信息中不包括第一 PR 信息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

- 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：接收模块 61，被配置为接收指示信息；其中，指示信息包括第一 PR 信息。
- 25

 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息。

- 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因特定 PDU 会话触发的寻呼消息。
- 30

 本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为基于第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:接收模块 61,被配置为接收指示信息;其中,指示信息包括第二 PR 信息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息包括第一指示值,确定发起控制面信令触发的寻呼消息;其中,第一指示值,指示
5 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息包括第二指示值,确定不发起控制面信令触发的寻呼消息;其中,第二指示值,指示 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息,确定发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息。
10

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息,确定不发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息,确定发起因 PDU 会话触发的寻呼消息。
15

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息,确定不发起因 PDU 会话触发的寻呼消息。
20

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息,确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息,确定不发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。
25

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息,确定发起系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为基于第二 PR 信息指示不愿意或者无能力接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息,确定不发起系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。
30

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置,应用于网络设备,可包括:处理模块 62,被配置为接收携带指示信息的注册请求消息。

本公开实施例提供一种寻呼过滤的装置，应用于网络设备，可包括：处理模块 62，被配置为接收携带指示信息的服务请求消息。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的装置，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些装置或相关技术中的一些装置一起被执行。

- 5 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。

本公开实施例提供一种通信设备，包括：

处理器；

- 10 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，处理器被配置为：用于运行可执行指令时，实现本公开任意实施例的寻呼过滤的方法。

在一个实施例中，通信设备可以包括但不限于至少之一：UE 及网络设备。这里网络设备可包括核心网设备或者接入网设备等。这里，接入网设备可包括基站；核心网设备可包括 AMF。

- 15 其中，处理器可包括各种类型的存储介质，该存储介质为非临时性计算机存储介质，在用户设备掉电之后能够继续记忆存储其上的信息。

处理器可以通过总线等与存储器连接，用于读取存储器上存储的可执行程序，例如，如图 2 至图 6 所示的方法的至少其中之一。

- 20 本公开实施例还提供一种计算机存储介质，计算机存储介质存储有计算机可执行程序，可执行程序被处理器执行时实现本公开任意实施例的寻呼过滤的方法。例如，如图 2 至图 6 所示的方法的至少其中之一。

关于上述实施例中的装置或者存储介质，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。

- 25 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种用户设备 800 的框图。例如，用户设备 800 可以是移动电话，计算机，数字广播用户设备，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 9，用户设备 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

- 30 处理组件 802 通常控制用户设备 800 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 802 可以包括一个或多个处理器 820 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 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在用户设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在用户设备 800 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 804 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。

电源组件 806 为用户设备 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为用户设备 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述用户设备 800 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 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当用户设备 800 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 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风（MIC），当用户设备 800 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 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 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 814 包括一个或多个传感器，用于为用户设备 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为用户设备 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测用户设备 800 或用户设备 800 一个组件的位置改变，用户与用户设备 800 接触的存在或不存在，用户设备 800 方位或加速/减速和用户设备 800 的温度变化。传感器组件 814 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 814 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 814 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 816 被配置为便于用户设备 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。用户设备 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，4G 或 5G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 816 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 816 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块

可基于射频识别 (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, 用户设备 800 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)、
5 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 804, 上述指令可由用户设备 800 的处理器 820 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。

10

如图 10 所示, 本公开一实施例示出一种基站的结构。例如, 基站 900 可以被提供为一网络侧设备。参照图 10, 基站 900 包括处理组件 922, 其进一步包括一个或多个处理器, 以及由存储器 932 所代表的存储器资源, 用于存储可由处理组件 922 的执行的指令, 例如应用程序。存储器 932 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 922 被配置为执行指令, 以执行上述方法前述应用在所述基站的任意方法, 例如, 如图 4 至图 10 所示方法。
15

基站 900 还可以包括一个电源组件 926 被配置为执行基站 900 的电源管理, 一个有线或无线网络接口 950 被配置为将基站 900 连接到网络, 和一个输入输出 (I/O) 接口 958。基站 900 可以操作基于存储在存储器 932 的操作系统, 例如 Windows Server TM, Mac OS XTM, UnixTM, LinuxTM, FreeBSDTM 或类似。

20

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后, 将容易想到本发明的其它实施方案。本公开旨在涵盖本发明的任何变型、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发明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, 本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是, 本发明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。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。
25

权利要求书

- 1、一种寻呼过滤的方法，其中，由用户设备 UE 执行，包括：
发送指示信息；所述指示信息，指示所述 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述指示信息，指示所述 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示所述 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述指示信息，包括：系统信令指示信息；其中，所述系统信令指示信息，指示以下至少之一：
 - 愿意接收或者不愿意接收策略参数更新触发的寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息；
 - 10 愿意接收或不愿意接收配置参数更新触发的寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者不愿意接收签约信息更新触发的寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。
- 4、根据权利要求 1 或 3 所述的方法，其中，所述指示信息，包括第一寻呼过滤 PR 信息；其中，
15 所述第一 PR 信息，指示所述 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述第一 PR 信息，指示以下至少之一：
 - 愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 20 愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息。
- 6、根据权利要求 1 或 3 所述的方法，其中，所述指示信息，包括第二 PR 信息；其中，所述第二 PR 信息，指示所述 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，指示所述 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述第二 PR 信息，指示以下至少之一：
 - 25 愿意接收或者不愿意接收所有寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收所有寻呼消息；
 - 愿意接收或者不愿意接收因语音服务触发的寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者不愿意接收因 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 30 有能力接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者不愿意接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 有能力接收或者无能力接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息；
 - 愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息；
 - 不愿意接收或者无能力接收接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

- 8、根据权利要求6所述的方法，其中，所述第二PR信息，包括：
第一指示值，指示愿意或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息；
或者，
第二指示值，指示不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 5 9、根据权利要求1所述的方法，其中，所述发送指示信息，包括：
发送携带所述指示信息的注册请求消息；
或者，
发送携带所述指示信息的服务请求消息。
- 10 10、一种寻呼过滤的方法，其中，由网络设备执行，包括：
接收指示信息，其中，所述指示信息，指示所述UE是否接收控制面信令触发的寻呼消息；
基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。
- 11、根据权利要求10所述的方法，其中，所述指示信息，指示所述UE是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示所述UE是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。
- 12、根据权利要求10或11所述的方法，其中，所述指示信息，包括：系统信令指示信息；
15 所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息，包括以下之一：
基于所述系统信令指示信息指示所述UE愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息，
确定发起控制面信令触发的寻呼消息；
基于所述系统信令指示信息指示所述UE不愿意接收或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息，
确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。
- 20 13、根据权利要求10或11所述的方法，其中，所述指示信息，包括：系统信令指示信息；
所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息，包括以下至少之一：
基于所述系统信令指示信息指示所述UE愿意或者有能力策略参数更新触发的寻呼消息，确定
发起策略参数更新触发的寻呼消息；
基于所述系统信令指示信息指示所述UE不愿意或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息，
25 确定不发起策略参数更新触发的寻呼消息；
基于所述系统信令指示信息指示所述UE愿意或者有能力接收配置参数更新触发的寻呼消息，
确定发起配置参数更新触发的寻呼消息；
基于所述系统信令指示信息指示所述UE不愿意或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息，
确定不发起配置参数更新触发的寻呼消息；
30 基于所述系统信令指示信息指示所述UE愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，
确定发起签约更新触发的寻呼消息；
基于所述系统信令指示信息指示所述UE不愿意或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，
确定不发起签约信息更新触发的寻呼消息。
- 14、根据权利要求10或13所述的方法，其中，所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面

信令触发的寻呼消息，包括以下之一：

基于所述指示信息中包括第一寻呼过滤 PR 信息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；

基于所述指示信息中不包括所述第一 PR 信息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

15、根据权利要求 10 或 13 所述的方法，其中，所述指示信息，包括：第一 PR 信息；

5 所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息，包括以下至少之一：

基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息；

基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

10 基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

16、根据权利要求 10 或 13 所述的方法，其中，所述指示信息，包括：第二 PR 信息；

所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息，包括以下之一：

15 基于所述第二 PR 信息包括第一指示值，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，所述第一指示值，指示所述 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息包括第二指示值，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，所述第二指示值，指示所述 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息。

17、根据权利要求 10 或 13 所述的方法，其中，所述指示信息，包括：第二 PR 信息；

所述基于所述指示信息，确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息，包括以下至少之一：

20 基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息，确定不发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

25 基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息，确定不发起因 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

30 基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定不发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息，确定发起系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示不愿意或者无能力接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息，

确定不发起系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

18、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述接收指示信息，包括：

接收携带所述指示信息的注册请求消息；

或者，

5 接收携带所述指示信息的服务请求消息。

19、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述网络设备，包括：接入与移动性管理功能 AMF。

20、一种寻呼过滤的装置，其中，应用于用户设备 UE，包括：

发送模块，被配置为发送指示信息；所述指示信息，指示所述 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息。

10 21、根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述指示信息，指示所述 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者指示所述 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

22、根据权利要求 20 或 21 所述的装置，其中，所述指示信息，包括：系统信令指示信息；其中，所述系统信令指示信息，指示以下至少之一：

愿意接收或者不愿意接收策略参数更新触发的寻呼消息；

15 有能力接收或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息；

愿意接收或不愿意接收配置参数更新触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收签约信息更新触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息。

20 23、根据权利要求 20 或 21 所述的装置，其中，所述指示信息，包括第一寻呼过滤 PR 信息；其中，所述第一 PR 信息，指示所述 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

24、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述第一 PR 信息，指示以下至少之一：

愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息；

愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息；

25 愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息。

25、根据权利要求 20 或 21 所述的装置，其中，所述指示信息，包括第二 PR 信息；其中，所述第二 PR 信息，指示所述 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息，或者，指示所述 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

30 26、根据权利要求 25 所述的装置，其中，所述第二 PR 信息，指示以下至少之一：

愿意接收或者不愿意接收所有寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收所有寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收因语音服务触发的寻呼消息；

有能力接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息；

愿意接收或者不愿意接收因 PDU 会话触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息;

愿意接收或者不愿意接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息;

有能力接收或者无能力接收因语音服务和 PDU 会话触发的寻呼消息;

5 愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息;

不愿意接收或者无能力接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

27、根据权利要求 25 所述的装置, 其中, 所述第二 PR 信息, 包括:

第一指示值, 指示愿意或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息;

或者,

10 第二指示值, 指示不愿意或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

28、根据权利要求 20 所述的装置, 其中,

所述发送模块, 被配置为发送携带所述指示信息的注册请求消息;

或者,

所述发送模块, 被配置为发送携带所述指示信息的服务请求消息。

15 29、一种寻呼过滤的装置, 其中, 应用于网络设备, 包括:

接收模块, 被配置为接收指示信息, 其中, 所述指示信息, 指示所述 UE 是否接收控制面信令触发的寻呼消息;

处理模块, 被配置为基于所述指示信息, 确定是否发起控制面信令触发的寻呼消息。

20 30、根据权利要求 29 所述的装置, 其中, 所述指示信息, 指示所述 UE 是否愿意接收控制面信令触发的寻呼消息, 或者指示所述 UE 是否有能力接收控制面信令触发的寻呼消息。

31、根据权利要求 29 或 30 所述的装置, 其中, 所述指示信息, 包括: 系统信令指示信息;

所述处理模块, 被配置为基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 愿意接收或者有能力接收控制面信令触发的寻呼消息, 确定发起控制面信令触发的寻呼消息;

或者,

25 所述处理模块, 被配置为基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 不愿意接收或者无能力接收控制面信令触发的寻呼消息, 确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

32、根据权利要求 29 或 30 所述的装置, 其中, 所述指示信息, 包括: 系统信令指示信息;

所述处理模块, 被配置为以下至少之一:

30 基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 愿意或者有能力策略参数更新触发的寻呼消息, 确定发起策略参数更新触发的寻呼消息;

基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 不愿意或者无能力接收策略参数更新触发的寻呼消息, 确定不发起策略参数更新触发的寻呼消息;

基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 愿意或者有能力接收配置参数更新触发的寻呼消息, 确定发起配置参数更新触发的寻呼消息;

基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 不愿意或者无能力接收配置参数更新触发的寻呼消息，确定不发起配置参数更新触发的寻呼消息；

基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 愿意或者有能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，确定发起签约更新触发的寻呼消息；

- 5 基于所述系统信令指示信息指示所述 UE 不愿意或者无能力接收签约信息更新触发的寻呼消息，确定不发起签约信息更新触发的寻呼消息。

33、根据权利要求 29 或 32 所述的装置，其中，

所述处理模块，被配置为基于所述指示信息中包括第一寻呼过滤 PR 信息，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；

- 10 所述处理模块，被配置为基于所述指示信息中不包括所述第一 PR 信息，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息。

34、根据权利要求 29 或 32 所述的装置，其中，所述指示信息，包括：第一 PR 信息；

所述处理模块，被配置为以下至少之一：

- 15 基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息；

基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定协议数据单元 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因特定 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于所述第一 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息。

- 20 35、根据权利要求 29 或 32 所述的装置，其中，所述指示信息，包括：第二 PR 信息；

所述处理模块，被配置为基于所述第二 PR 信息包括第一指示值，确定发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，所述第一指示值，指示所述 UE 接收控制面信令触发的寻呼消息；

或者，

- 25 所述处理模块，被配置为基于所述第二 PR 信息包括第二指示值，确定不发起控制面信令触发的寻呼消息；其中，所述第二指示值，指示所述 UE 不接收控制面信令触发的寻呼消息。

36、根据权利要求 29 或 32 所述的装置，其中，所述指示信息，包括：第二 PR 信息；

所述处理模块，被配置为以下至少之一：

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务触发的寻呼消息，确定发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

- 30 基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息，确定不发起因语音服务触发的寻呼消息的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因特定 PDU 会话触发的寻呼消息，确定发起因 PDU 会话触发的寻呼消息；

基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因 PDU 会话触发的寻呼消息，确定不发

起因 PDU 会话触发的寻呼消息;

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

基于所述第二 PR 信息指示不愿意接收或者无能力接收因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息, 确定不发起因语音服务和特定 PDU 会话触发的寻呼消息;

基于所述第二 PR 信息指示愿意接收或者有能力接收系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息, 确定发起系统信令指示信息所指示接收的寻呼消息;

基于所述第二 PR 信息指示不愿意或者无能力接收系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息, 确定不发起系统信令指示信息所指示不接收的寻呼消息。

37、根据权利要求 29 所述的装置, 其中,

所述处理模块, 被配置为接收携带所述指示信息的注册请求消息; 或者,

所述处理模块, 被配置为接收携带所述指示信息的服务请求消息。

38、根据权利要求 29 所述的装置, 其中, 所述网络设备, 包括: 接入与移动性管理功能 AMF。

39、一种通信设备, 其中, 所述通信设备, 包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为: 用于运行所述可执行指令时, 实现权利要求 1 至 9、或者权利要求 10 至 19 任一项所述的 UE 寻呼过滤的方法。

40、一种计算机存储介质, 其中, 所述计算机存储介质存储有计算机可执行程序, 所述可执行程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 9、或权利要求 10 至 19 任一项所述的寻呼过滤的方法。