

信息指示方法及装置、网络设备、用户设备及存储介质

技术领域

本公开涉及一种信息指示方法及装置、网络设备、用户设备（UE，User Equipment）及存储介质。

5 背景技术

为了使终端省电，网络为 UE 配置非连续接收（Discontinuous Reception，DRX），eDRX，省电模式（Power Saving Mode，PSM）等参数，从而达到 UE 省电的目的。

对于非陆地网络（Non-terrestrial Network，NTN）网络，如果卫星运动
10 （例如非同步卫星），则卫星对每个 UE 的服务时间是有限的，当卫星的轨道高度为 600km，根据不同的小区覆盖半径和 UE 的移动速度，一个 NTN 小区能够为终端提供的服务时间是有限的。这也就意味着，UE 经过一定时间就需要进行切换和小区重选。

对于 NTN-IOT（Internet of Thing）网络而言，存在非连续覆盖的场景，
15 因此对于 IoT-NTN 中的 UE，面临着没有网络覆盖的场景。由于 NTN 中存在卫星的移动，UE 即使不移动，由于卫星小区覆盖的变化，也需要搜索目标小区以完成同步。为了节省终端的功耗，网络设备会为 UE 配置相应的省电模式，如当 UE 从 DRX/eDRX 醒来时需要监听寻呼消息，或者从 PSM 醒来进行 TAU，由于网络非连续覆盖加上卫星的快速移动，UE 需要在其支持的
20 的各个频段搜索网络，这无疑增加了 UE 的功耗。目前针对这一场景，并无相关应对的技术方案可供参考。

发明内容

有鉴于此，本公开实施例提供了一种信息指示方法及装置、网络设备、用户设备及存储介质。

根据本公开的第一方面，提供信息指示方法，包括：

- 5 向 UE 发送指示信息；所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索。

在一个实施例中，所述指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以下至少之一：

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

- 10 指示所述 UE 在给定时间条件下不进行跟踪区更新（Tracking Area Update, TAU）；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

在一个实施例中，所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之前；

- 15 设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

在一个实施例中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

若为所述 UE 配置 DRX，则指示所述 UE 在 DRX 周期的一个或多个寻呼时机（Paging Occasion, PO）不监听寻呼消息；

- 20 若为所述 UE 配置 eDRX，则指示所述 UE 在一个或多个寻呼时间窗口（Paging Time Window, PTW）内不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

在一个实施例中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

- 25 若为所述 UE 配置了 PSM，则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个

eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

在一个实施例中，所述指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU，包括：

在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

5 在一个实施例中，所述向 UE 发送指示信息，包括：

在所述 UE 从无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）连接态转入 RRC 非连接态的过程中，通过 RRC 消息发送所述指示信息。

在一个实施例中，所述向 UE 发送指示信息，包括：

在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息。

10 在一个实施例中，所述在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息，包括：

在所述 UE 进行 TAU 和/或附着（attach）的过程中发送所述指示信息。

15 在一个实施例中，所述设定时段或设定时刻由接入网络设备确定时，由所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前不进行小区搜索。

在一个实施例中，所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前不进行小区搜索，包括：

20 所述接入网络设备预测当前网络不能为 UE 提供覆盖的时间为 T1，能够为 UE 提供网络覆盖的下一时间为 T2，则指示所述 UE 在 T2-T1 时长内不进行小区搜索。

在一个实施例中，所述设定时段或设定时刻由核心网络设备确定时，由所述核心网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前，如果进入 RRC 非连接态则不进行小区搜索。

25 在一个实施例中，所述核心网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设

定时刻前，如果进入 RRC 非连接态则不进行小区搜索，包括：

所述核心网络设备发送所述指示信息的时间为 T3，为所述 UE 提供网络覆盖的截止时间为 T4，网络覆盖的下一时间为 T5，若所述核心网络设备指示所述 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态，则指示所述 UE 在 T5-T4 5 时长内不进行小区搜索。

根据本公开的第二方面，一种信息指示方法，包括：

接收网络设备发送的指示信息，基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小区搜索。

在一个实施例中，所述在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以 10 下至少之一：

在给定时间条件下不监听寻呼消息；

在给定时间条件下不进行 TAU；

在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

在一个实施例中，所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之 15 前；

设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

在一个实施例中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

所述 UE 确定被配置 DRX，在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼 20 消息；

所述 UE 确定被配置 eDRX，在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息，或在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监 25 听寻呼消息。

在一个实施例中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

所述 UE 确定被配置了 PSM，在激活定时器运行期间不监听寻呼消 息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个 25

个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

在一个实施例中，所述指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU，包括：

在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

5 在一个实施例中，所述接收网络设备发送的指示信息，包括：

所述 UE 在从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，接收所述接入网络设备通过 RRC 消息发送的所述指示信息。

在一个实施例中，所述接收网络设备发送的指示信息，包括：

10 所述 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中接收所述核心网设备发送的所述指示信息。

在一个实施例中，所述方法还包括：

根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入 RRC 非连接态，不进行小区搜索。

根据本公开的第三方面，提供一种节能指示装置，包括：

15 发送单元，配置为向 UE 发送指示信息；所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索。

在一个实施例中，所述指示信息用于以下至少之一：

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU；

20 指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

在一个实施例中，所述指示信息还用于以下至少一种情况：

若为所述 UE 配置 DRX，则指示所述 UE 在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息；

25 若为所述 UE 配置 eDRX，则指示所述 UE 在一个或多个寻呼时间窗口 PTW 内不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个

eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

在一个实施例中，所述指示信息还用于：

若为所述 UE 配置了 PSM，则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

根据本公开的第四方面，提供一种信息指示装置，包括：

接收单元，配置为接收网络设备发送的指示信息；

确定单元，配置为基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小区搜索。

10 在一个实施例中，所述在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以下至少之一：

所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

所述 UE 在给定时间条件下不进行跟踪区更新 TAU；

所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

15 在一个实施例中，所确定单元，还配置为：

根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入非连接态，不进行小区搜索。

根据本公开的第五方面，提供一种网络设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述
20 处理器运行所述可执行程序时执行第一方面所述的信息指示方法的步骤。

根据本公开的第六方面，提供一种用户设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述
25 处理器运行所述可执行程序时执行第二方面所述的信息指示方法的步骤。

根据本公开的第七方面，提供一种存储介质，其上存储由可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时实现第一方面或第二方面所述的信息指示方法的步骤。

本公开实施例的信息指示方法及装置、网络设备、用户设备及存储介
5 质，网络设备通过为 UE 设置指示信息，以指示 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，达到省电的目的。本申请实施例的网络设备基于小区覆盖规律，在确定小区对 UE 不能提供服务时，依据 UE 的省电模式配置，指示 UE 在给定时间条件下不必搜索小区，不监听相应的寻呼消息。本公开实施例针对当前的网络覆盖特点，并基于 UE 所支持的省电模式，可以为 UE 确
10 定更精确的省电方式，以指示 UE 基于所确定的模式进行寻呼消息侦听。本公开实施例的 UE，按照网络设备确定的寻呼消息侦听方式，在指示时段内不必进行寻呼消息侦听，实现了最佳的省电效果。

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
15 发明实施例，并与说明书一起用于解释本发明实施例的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的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信息指示方法的流程示意图；

图 3 是根据一示例性实施例示出的信息指示方法的流程示意图；

图 4 是根据一示例性实施例示出的 DRX 示意图；

20 图 5 是根据一示例性实施例示出的 eDRX 示意图；

图 6 是根据一示例性实施例示出的 PSM 示意图；

图 7 是根据一示例性实施例示出的 PSM 示意图；

图 8 是根据一示例性实施例示出的信息指示装置的组成结构示意图；

图 9 是根据一示例性实施例示出的信息指示装置的组成结构示意图；

25 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种用户设备的组成结构示意图。

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实施
5 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”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清
10 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。

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
15 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”。

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，
20 该无线通信系统可以包括：若干个终端 11 以及若干个基站 12。

其中，终端 11 可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备。终端 11 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，终端 11 可以是物联网终端，如传感器设备、移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有物联网终端的计算机，例如，可以是固定式、便携式、
25 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、远程终端 (remote terminal)、接入终端 (access terminal)、用户装置 (user terminal)、用户代理 (user agent)、终端 (user device)、或用户终端 (user equipment, UE)。

- 5 或者, 终端 11 也可以是无人飞行器的设备。或者, 终端 11 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通信设备。或者, 终端 11 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 12 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
10 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, LTE) 系统; 或者, 该无线通信系统也可以是 5G 系统, 又称新空口 (new radio, NR) 系统或 5G NR 系统。或者, 该无线通信系统也可以是任一代系统。其中, 5G 系统中的接入网可以称为 NG-RAN (New Generation-Radio Access Network, 新一代无线
15 接入网)。或者, MTC 系统。

其中, 基站 12 可以是 4G 系统中采用的演进型基站 (eNB)。或者, 基站 12 也可以是 5G 系统中采用集中分布式架构的基站 (gNB)。当基站 12 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
20 (Packet Data Convergence Protocol, PDCP) 层、无线链路层控制协议 (Radio Link Control, RLC) 层、媒体访问控制 (Media 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 12 的具体实现方式不加以限定。

基站 12 和终端 11 之间可以通过无线空口建立无线连接。在不同的实
25 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。

在一些实施例中，终端 11 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 V2V（vehicle to vehicle，车对车）通信、V2I（vehicle to Infrastructure，车对路边设备）通信和 V2P（vehicle to Pedestrian，车对人）通信等场景。

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 13。

若干个基站 12 分别与网络管理设备 13 相连。其中，网络管理设备 13 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 13 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 13 的实现形态，本公开实施例不做限定。

本公开实施例涉及的执行主体包括但不限于：蜂窝移动通信系统中的终端（UE，User Equipment），以及蜂窝移动通信的基站等。

图 2 是根据一示例性实施例示出的信息指示方法的流程示意图，如图 2 所示，本公开实施例的信息指示方法应用于网络设备侧，网络设备包括核心网、基站、中继站、射频拉远单元等设备，本公开实施例的信息指示方法包括以下处理步骤：

步骤 201，向 UE 发送指示信息。

本公开实施例中，所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下

不进行小区搜索。

所述指示信息指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索, 包括以下至少之一:

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息;

- 5 指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU; 其中, 在给定时间条件下不进行 TAU 可以为, 在 TAU 定时器超时后, 不进行 TAU;

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索, 处于休眠状态。

- 本公开实施例中, 所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之前; 其中, 设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。接入网设备包括基站、中继站、射频拉远单元等设备。
- 10

本公开实施例中, 在给定时间条件下不监听寻呼消息, 包括以下中的至少一种情况:

若为所述 UE 配置 DRX, 则指示所述 UE 在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息;

- 15 若为所述 UE 配置 eDRX, 则指示所述 UE 在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息, 或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息;

- 若为所述 UE 配置了 PSM, 则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监听寻呼消息, 或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。
- 20

- 本公开实施例中, 向 UE 发送指示信息, 包括: 在所述 UE 从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中, 通过 RRC 消息发送所述指示信息。例如, 基站可以在 UE 从连接态转入非连接态的过程中, 通过 RRC release-NB 消息发送所述指示信息, 或通过 RRCEarlyDataComplete-NB 消息发送所述指示信息。
- 25

向 UE 发送指示信息，还可以包括：在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息。例如，核心网设备也可以向 UE 发送所述指示信息。核心网设备可以在为 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时，向 UE 发送所述指示信息。例如，核心网设备可以在 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中，向 UE 发送所述指示信息。

本公开实施例中，所述设定时段或设定时刻由接入网络设备确定时，由所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前不进行小区搜索。例如，所述接入网络设备预测当前网络不能为 UE 提供覆盖的时间为 T1，能够为 UE 提供网络覆盖的下一时间为 T2，则指示所述 UE 在 T2-T1 时长内不进行小区搜索。

本公开实施例中，所述设定时段或设定时刻由核心网络设备确定时，由所述核心网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前，如果进入 RRC 非连接态则不进行小区搜索。例如，所述核心网络设备发送所述指示信息的时间为 T3，为所述 UE 提供网络覆盖的截止时间为 T4，网络覆盖的下一时间为 T5，若所述核心网络设备指示所述 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态，则指示所述 UE 在 T5-T4 时长内不进行小区搜索。

图 3 是根据一示例性实施例示出的信息指示方法的流程示意图，如图 3 所示，本公开实施例的信息指示方法应用于用户设备侧，本公开实施例的信息指示方法包括以下处理步骤：

步骤 301，接收网络设备发送的指示信息。

本公开实施例中，所述在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以下至少之一：

UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

UE 在给定时间条件下不进行 TAU；其中，在给定时间条件下不进行 TAU 可以为，UE 在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU；

UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

所述给定时间条件包括在设定时段内或在设定时刻之前；设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

步骤 302，基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小区搜索。

本公开实施例中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括以下至少一种情况：

所述 UE 确定被配置 DRX，在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息；

所述 UE 确定被配置 eDRX，在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息，或在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息；

所述 UE 确定被配置了 PSM，在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

本公开实施例中，所述接收网络设备发送的指示信息，包括：所述 UE 在从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，接收所述接入网络设备通过 RRC 消息发送的所述指示信息。

或者，在所述 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中接收所述核心网设备发送的所述指示信息。

在前述实施例的处理流程基础上，本公开实施例的信息指示方法还包括：

UE 根据所述指示信息，确定在所述时间条件下进入 RRC 非连接态，不进行小区搜索。

例如，根据所接收的网络发送的指示信息，UE 不监听寻呼消息；或

UE 不进行 TAU，或 UE 不进行小区搜索，处于休眠状态。

本申请实施例中，UE 可以包括 NB-IoT 终端和 eMTC 终端等，为了使该类型的终端省电，网络设备可以为 UE 配置 DRX、eDRX、PSM 等参数，从而达到 UE 省电的目的。

5 图 4 是根据一示例性实施例示出的 DRX 示意图，如图 4 所示，对于 DRX 相关参数，由 gNB 为 UE 配置，DRX 相关参数主要包括 DRX 的周期等参数，UE 根据 DRX 参数确定监听网络寻呼的消息。

本公开实施例中，为使 UE 更省电，基站还通过 RRC 消息向 UE 发送指示信息，该指示信息指示 UE 在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听
10 寻呼（paging）消息。例如，基站预测当前网络不能为 UE 提供覆盖的时间为 T1，下个能够为 UE 提供网络覆盖的时间为 T2，则基站指示 UE 在 T2-T1 时间内不监听 paging 消息和/或不进行小区搜索。在指示信息中包括不进行小区搜索的时间段信息 T2-T1，指示 UE 从 T1 开始时刻不监听
15 paging 消息和/或不进行小区搜索。基站可以在 UE 从连接态转入非连接态的过程中，通过 RRC release-NB 消息发送所述指示信息，或通过 RRC EarlyDataComplete-NB 消息发送所述指示信息。UE 接收到所述指示信息后，在 DRX 模式下，不再监听寻呼信息。

图 5 是根据一示例性实施例示出的 eDRX 示意图，如图 5 所示，在每个 eDRX 周期内，只有在设置的寻呼时间窗口（Paging Time Window，
20 PTW）内，UE 可接收下行数据，其余时间 UE 处于休眠状态，不接收下行数据，且 eDRX 的周期范围为 20.48s 到 2.92h 之间。在每个 eDRX 周期内，均包含有一个 PTW。终端在 PTW 内按照 DRX 周期（DRX 周期时间短，可以认为 UE 不休眠，一直可达）监听寻呼信道，以便接收下行数据，其余时间终端处于休眠状态。

25 在该 eDRX 参数中，核心网设备和 UE 进行如下参数的协商：eDRX

周期 ($T_{eDRX,H}$) 以及 PTW 窗长。

核心网设备在 UE 附着网络的过程或 TAU 的过程中, 将 eDRX 参数配置给 UE。另外, 核心网设备也可以通过 S1 接口的 paging 消息将该 eDRX 参数发送给 gNB, 即当核心网设备对 UE 发起寻呼时, 会将 eDRX 参数也发送给 gNB。本公开实施例中, 核心网设备需要向 UE 发送所述指示信息时, 确定发送所述指示信息的时间是 T3, 网络提供覆盖给 UE 的截止时间为 T4, 下一个网络能够覆盖的时间为 T5, 则核心网设备指示如果 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态, 则在 T5-T4 时间内不进行小区搜索; 则将所述指示信息中包含不进行小区搜索的指示, 在向 UE 配置 eDRX 参数时, 将所述指示信息向 UE 发送。UE 接收到 eDRX 参数及所述指示信息后, 从所述指示信息解析出时间段信息 T5-T4, 在 eDRX 下, 如果 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态, 则从 T4 时刻开始, 不进行小区搜索, 不侦听寻呼消息而进入休眠状态, 即 UE 在一个或多个 PTW 内不监听 paging 消息。

图 6、图 7 是根据一示例性实施例示出的 PSM 示意图, 如图 6、图 7 所示, 为了更进一步省电, 引入了 PSM, 在 PSM 状态下, 下行数据不可达, UE 处于休眠状态, 此时, UE 被唤醒有两种方式, 第一种是 UE 需发送上行数据时, 第二种是 TAU 定时器超时。进入 PSM 时, UE 不再接收寻呼消息和下行数据。其中 T3321 和 T3412 两个定时器, T3321 和 T3412 由核心网设备为 UE 配置, 通常在 UE 附着网络和进行 TAU 时, 核心网设备将 PSM 参数和/或 eDRX 参数, 以及 T3321 和 T3412 时长参数等配置给 UE。

对于 eDRX, UE 在 PTW 之外, 将处于休眠状态, 此时 UE 不会接收下行数据, 不会对服务小区和邻小区进行任何测量; 如果 UE 进入 PSM 状态, 也不会接收下行数据, 不会对服务小区和邻小区进行任何测量。

本公开实施例中，核心网设备在 UE 附着网络的过程或 TAU 的过程中，将 PSM 参数及指示信息配置给 UE。核心网设备需要向 UE 发送所述指示信息时，确定发送所述指示信息的时间是 T3，网络提供覆盖给 UE 的截止时间为 T4，下一个网络能够覆盖的时间为 T5，则核心网设备指示

5 如果 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态，则在 T5-T4 时间内不进行小区搜索，并且将在所述指示信息中包含不进行小区搜索的指示，在向 UE 配置 PSM 参数时，将所述指示信息向 UE 发送。UE 接收到 eDRX 参数及所述指示信息后，从所述指示信息解析出时间段信息 T5-T4，在 PSM 下，如果 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态，则从 T4 时刻开始，不

10 进行小区搜索，不侦听寻呼消息而进入休眠状态，在 eDRX 模式下，指示 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听 paging 消息。

图 8 是根据一示例性实施例示出的信息指示装置的组成结构示意图，如图 8 所示，本公开实施例的信息指示装置应用于网络侧设备，本公开

15 实施例的信息指示装置包括：

发送单元 80，配置为向 UE 发送指示信息；所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索。

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU；其中，在给定时间条件下不进行 TAU，具体为，在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

20

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

本公开实施例中，所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之前；其中，设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。接入网设备包括基站、中继站、射频拉远单元等设备。

25 本公开实施例中，若为所述 UE 配置 DRX，则指示所述 UE 在 DRX

周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息。

若为所述 UE 配置 eDRX，则指示所述 UE 在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

- 5 或者，若为所述 UE 配置了 PSM，则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

本公开实施例中，发送单元 80，还配置为：在所述 UE 从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，通过 RRC 消息发送所述指示信息。例如，
10 基站可以在 UE 从连接态转入非连接态的过程中，通过 RRC release-NB 消息发送所述指示信息，或通过 RRCEarlyDataComplete-NB 消息发送所述指示信息。

发送单元 80，还配置为：在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息。例如，核心网设备也可以向 UE 发送所述指示信息。
15 核心网设备可以在为 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时，向 UE 发送所述指示信息。例如，核心网设备可以在 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中，向 UE 发送所述指示信息。

本公开实施例中，所述设定时段或设定时刻由接入网络设备确定时，由所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前不进行小区搜索。例如，所述接入网络设备预测当前网络不能为 UE 提供覆盖的时间为 T1，能够为 UE 提供网络覆盖的下一时间为 T2，则指示所述 UE 在 T2-T1 时长内不进行小区搜索。
20

本公开实施例中，所述设定时段或设定时刻由核心网络设备确定时，由所述核心网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前，如果进入
25 RRC 非连接态则不进行小区搜索。例如，所述核心网络设备发送所述指

示信息的时间为 T3, 为所述 UE 提供网络覆盖的截止时间为 T4, 网络覆盖的下一时间为 T5, 若所述核心网络设备指示所述 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态, 则指示所述 UE 在 T5-T4 时长内不进行小区搜索。

在示例性实施例中, 发送单元 80 等可以被一个或多个中央处理器 (CPU, Central Processing Unit)、图形处理器 (GPU, Graphics Processing Unit)、基带处理器 (BP, Base Processor)、应用专用集成电路 (ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、可编程逻辑器件 (PLD, Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件 (CPLD, Complex Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列 (FPGA, Field-Programmable Gate Array)、通用处理器、控制器、微控制器 (MCU, Micro Controller Unit)、微处理器 (Microprocessor)、或其他电子元件实现, 也可以结合一个或多个射频 (RF, Radio Frequency) 天线实现, 用于执行前述实施例的信息指示方法的步骤。

在本公开实施例中, 图 8 示出的信息指示装置中各个单元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 9 是根据一示例性实施例示出的信息指示装置的组成结构示意图, 如图 9 所示, 本公开实施例的信息指示装置应用于 UE, 所述信息指示装置包括:

接收单元 90, 配置为接收网络设备发送的指示信息;

确定单元 91, 配置为基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小区搜索。

在一个实施例中, 所述在给定时间条件下不进行小区搜索, 包括以下至少之一:

所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息;

所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU；其中，在给定时间条件下不进行 TAU，具体为，UE 在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

在一个实施例中，所确定单元 91，还配置为：

- 5 根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入非连接态，不进行小区搜索。

所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之前；设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

本公开实施例中，所确定单元 91，还配置为进行以下至少一项：

- 10 确定所述 UE 被配置了 DRX，在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息；

确定所述 UE 被配置了 eDRX，在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息，或在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

- 15 确定所述 UE 被配置了 PSM，在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

- 本公开实施例中，接收单元 90，还配置为：在所述 UE 从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，接收所述接入网络设备通过 RRC 消息
20 发送的所述指示信息；

或者，在所述 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中接收所述核心网设备发送的所述指示信息。

本公开实施例中，UE 根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入 RRC 非连接态，不进行小区搜索。

- 25 例如，根据所接收的网络发送的指示信息，指示 UE 不监听寻呼消息，

或 UE 不进行 TAU，或 UE 不进行小区搜索，处于休眠状态。

在示例性实施例中，接收单元 90、确定单元 91 等可以被一个或多个中央处理器（CPU，Central Processing Unit）、图形处理器（GPU，Graphics Processing Unit）、基带处理器（BP，Base Processor）、应用专用集成电路（ASIC，Application Specific Integrated Circuit）、数字信号处理器（Digital Signal Processor，DSP）、可编程逻辑器件（PLD，Programmable Logic Device）、复杂可编程逻辑器件（CPLD，Complex Programmable Logic Device）、现场可编程门阵列（FPGA，Field-Programmable Gate Array）、通用处理器、控制器、微控制器（MCU，Micro Controller Unit）、微处理器（Microprocessor）、或其他电子元件实现，也可以结合一个或多个射频（RF，Radio Frequency）天线实现，用于执行前述实施例的信息指示方法的步骤。

在本公开实施例中，图 9 示出的信息指示装置中各个单元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 10 是根据一示例性实施例示出的一种用户设备 8000 的框图。例如，用户设备 8000 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 10，用户设备 8000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 8002，存储器 8004，电源组件 8006，多媒体组件 8008，音频组件 8010，输入/输出（I/O）的接口 8012，传感器组件 8014，以及通信组件 8016。

处理组件 8002 通常控制用户设备 8000 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 8002 可以包括一个或多个处理器 8020 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 8002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 8002 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 8002 可以包括多媒体模块，以方

便多媒体组件 8008 和处理组件 8002 之间的交互。

存储器 8004 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 8000 的操作。这些数据的示例包括用于在用户设备 8000 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 8004 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 8006 为用户设备 8000 的各种组件提供电力。电源组件 8006 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 8000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 8008 包括在用户设备 8000 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。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 8008 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 8000 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 8010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 8010 包括一个麦克风 (MIC)，当用户设备 8000 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 8004 或经由通信组件 8016 发送。在

一些实施例中，音频组件 8010 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 8012 为处理组件 8002 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。

5 传感器组件 8014 包括一个或多个传感器，用于为用户设备 8000 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 8014 可以检测到设备 8000 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为用户设备 8000 的显示器和小键盘，传感器组件 8014 还可以检测用户设备 8000 或用户设备 8000 一个组件的位置改变，用户与用户设备 8000 接触的存在或不存在，用户设备 8000
10 方位或加速/减速和用户设备 8000 的温度变化。传感器组件 8014 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 8014 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 8014 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。

15 通信组件 8016 被配置为便于用户设备 8000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。用户设备 8000 可以接入基于通信标准的无线网络，如 Wi-Fi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 8016 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，通信组件 8016 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程
20 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 8000 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
25 处理器或其他电子元件实现，用于执行上述信息指示方法的步骤。

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 8004，上述指令可由用户设备 8000 的处理器 8020 执行以完成上述信息指示方法的步骤。例如，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
5 和光数据存储设备等。

本公开实施例还记载了一种网络设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述处理器运行所述可执行程序时执行前述实施例的信息指示方法的步骤。

本公开实施例还记载了一种用户设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述处理器运行所述可执行程序时执行前述实施例的信息指示方法的步骤。
10

本公开实施例还记载了一种存储介质，其上存储由可执行程序，所述可执行程序被处理器执行前述实施例的信息指示方法的步骤。

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
15 本发明实施例的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明实施例的任何变型、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实施例的一般性原理并包括本公开实施例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，本发明实施例的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

20 应当理解的是，本公开实施例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。本公开实施例的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1、一种信息指示方法，所述方法包括：

向用户设备 UE 发送指示信息；所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索。

5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以下至少之一：

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行跟踪区更新 TAU；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

10 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下包括在设定时段内或在设定时刻之前；

所述设定时段或所述设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

15 若为所述 UE 配置非连续接收 DRX，则指示所述 UE 在 DRX 周期的一个或多个寻呼时机 PO 不监听寻呼消息；

若为所述 UE 配置 eDRX，则指示所述 UE 在一个或多个寻呼时间窗口 PTW 内不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

20 5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

若为所述 UE 配置了省电模式 PSM，则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

25 6、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述指示所述 UE 在给定时间

间条件下不进行 TAU，包括：

在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述向 UE 发送指示信息，包括：

5 在所述 UE 从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，通过 RRC 消息发送所述指示信息。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述向 UE 发送指示信息，包括：

在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息。

10 9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述在为所述 UE 配置 eDRX 参数和/或 PSM 参数时发送所述指示信息，包括：

在所述 UE 进行 TAU 和/或附着 attach 的过程中发送所述指示信息。

10、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述设定时段或设定时刻由接入网络设备确定时，由所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内
15 或设定时刻前不进行小区搜索。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述接入网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前不进行小区搜索，包括：

所述接入网络设备预测当前网络不能为 UE 提供覆盖的时间为 T1，能够为 UE 提供网络覆盖的下一时间为 T2，则指示所述 UE 在 T2-T1 时
20 间条件下不进行小区搜索。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述设定时段或设定时刻由核心网络设备确定时，由所述核心网络设备指示所述 UE 在设定时段内或设定时刻前，如果进入 RRC 非连接态则不进行小区搜索。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述核心网络设备指示所
25 述 UE 在设定时段内或设定时刻前，如果进入 RRC 非连接态则不进行小

区搜索，包括：

所述核心网络设备发送所述指示信息的时间为 T3，为所述 UE 提供网络覆盖的截止时间为 T4，网络覆盖的下一时间为 T5，若所述核心网络设备指示所述 UE 在 T4 时刻之前进入 RRC 非连接态，则指示所述 UE 在 T5-T4 时长内不进行小区搜索。

14、一种信息指示方法，所述方法包括：

接收网络设备发送的指示信息，基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小区搜索。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下不进行小区搜索，包括以下至少之一：

在给定时间条件下不监听寻呼消息；

在给定时间条件下不进行 TAU；

在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述给定时间条件包括设定时段内或设定时刻之前；

设定时段或设定时刻由核心网设备和/或接入网设备确定。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

所述 UE 确定被配置 DRX，在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息；

所述 UE 确定被配置 eDRX，在一个或多个 PTW 内不监听寻呼消息，或在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

18、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述在给定时间条件下不监听寻呼消息，包括：

所述 UE 确定被配置了 PSM，在激活定时器运行期间不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

19、根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU，包括：

在 TAU 定时器超时后，不进行 TAU。

20、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述接收网络设备发送的指示信息，包括：

所述 UE 在从 RRC 连接态转入 RRC 非连接态的过程中，接收所述接入网络设备通过 RRC 消息发送的所述指示信息。

21、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述接收网络设备发送的指示信息，包括：

所述 UE 进行 TAU 和/或 attach 的过程中接收所述核心网设备发送的所述指示信息。

22、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述方法还包括：

根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入 RRC 非连接态，不进行小区搜索。

23、一种节能指示装置，所述装置包括：

发送单元，配置为向 UE 发送指示信息；所述指示信息用于指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索。

24、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述指示信息用于以下至少之一：

指示所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行 TAU；

指示所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

25、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述指示信息还用于：

若为所述 UE 配置 DRX，则指示所述 UE 在 DRX 周期的一个或多个 PO 不监听寻呼消息；

若为所述 UE 配置 eDRX，则指示所述 UE 在一个或多个寻呼时间窗口
5 PTW 内不监听寻呼消息，或指示所述 UE 在至少一个 PTW 内的至少一个 eDRX 周期内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

26、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述指示信息还用于：

若为所述 UE 配置了 PSM，则指示所述 UE 在激活定时器运行期间不监
听寻呼消息，或指示所述 UE 在激活定时器运行期间的至少一个 eDRX 周期
10 内的一个或者多个 PO 不监听寻呼消息。

27、一种信息指示装置，所述装置包括：

接收单元，配置为接收网络设备发送的指示信息；

确定单元，配置为基于所述指示信息确定在给定时间条件下不进行小
区搜索。

15 28、根据权利要求 27 所述的装置，其中，所述在给定时间条件下不进
行小区搜索，包括以下至少之一：

所述 UE 在给定时间条件下不监听寻呼消息；

所述 UE 在给定时间条件下不进行跟踪区更新 TAU；

所述 UE 在给定时间条件下不进行小区搜索，处于休眠状态。

20 29、根据权利要求 27 所述的装置，其中，所述确定单元，还配置为：

根据所述指示信息，确定在所述给定时间条件下进入非连接态，不
进行小区搜索。

30、一种网络设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上
并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述处理器运行所述可执行程序
25 时执行如权利要求 1 至 13 任一项所述的信息指示方法的步骤。

31、一种用户设备，包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够由所述处理器运行的可执行程序，所述处理器运行所述可执行程序时执行如权利要求 14 至 22 任一项所述的信息指示方法的步骤。

32、一种存储介质，其上存储由可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时实现如求 1 至 22 任一项所述的信息指示方法的步骤。