

无线通信的方法和设备

相关申请的交叉引用

本公开主张在 2018 年 11 月 7 日在中国提交的中国专利申请 No.201811320312.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，更具体地涉及无线通信的方法和设备。

背景技术

移动通信系统中，在过载情况下，接入与移动管理实体（Access and Mobility Management Function, AMF）会拒绝终端设备的 NAS（Non-Access Stratum, NAS）请求消息。当 NAS 请求消息被拒绝后，AMF 实体会在拒绝消息中携带一个移动管理退避计时器（Mobility Management back-off Timer, MM back-off Timer）（例如 T3346），同时 AMF 也会存储该移动管理退避计时器。在移动管理退避计时器超时之前，AMF 会拒绝终端设备发起的 NAS 请求消息。因此，在 MM back-off Timer 超时之前，终端设备无法发起移动注册更新过程，导致终端无法及时恢复待恢复的业务和无法及时进行后续的业务。

发明内容

本发明实施例的目的是提供一种无线通信的方法和设备，以解决终端设备在移动管理退避计时器超时之前无法发起移动注册更新过程，导致终端设备无法及时恢复待恢复的业务和无法及时进行后续的业务的问题。

第一方面，提供了一种无线通信的方法，应用于终端设备，该方法包括：接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

第二方面，提供了一种无线通信的方法，应用于网络设备，该方法包括：

发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

第三方面，提供了一种终端设备，该终端设备包括：收发模块，用于接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；处理模块，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

第四方面，提供了一种网络设备，该网络设备包括：收发模块，用于发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；处理模块，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

第五方面，提供了一种终端设备，该终端设备包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面所述的无线通信的方法的步骤。

第六方面，提供了一种网络设备，该网络设备包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第二方面所述的无线通信的方法的步骤

第七方面，提供了一种计算机可读介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第八方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第二方面所述的方法的步骤。

在本发明实施例中，终端设备接收用于指示终端设备释放与网络设备间的 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程的配置更新命令消息，并判断配置更新命令消息的接收时刻移动管理退避计时器是否正在运行，如果移动管理

退避计时器正在运行，终端设备停止运行移动管理退避计时器。由此能够避免终端设备在移动管理退避计时器的运行期间接收到配置更新命令消息，但无法发起移动注册更新过程导致的无法恢复待恢复的业务和无法进行后续业务的问题。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本发明的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本发明的一个实施例的无线通信的方法的示意性流程图。

图 2 是根据本发明的一个具体实施例的无线通信的方法的示意性流程图。

图 3 是根据本发明的另一个实施例的无线通信的方法的示意性流程图。

图 4 是根据本发明的一个实施例的终端设备的结构示意图。

图 5 是根据本发明的一个实施例的网络设备的结构示意图。

图 6 是根据本发明的另一个实施例的终端设备的结构示意图。

图 7 是根据本发明的另一个实施例的网络设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的技术方案，可以应用于各种通信系统，例如：长期演进（Long Term Evolution, LTE）/增强长期演进（Long Term Evolution-advanced, LTE-A）系统，新空口（New Radio, NR）系统等。

在本发明实施例中，终端设备（User Equipment, UE），也可称之为移动终端（Mobile Terminal）、移动用户设备等，可以经无线接入网（例如，Radio Access Network, RAN）与一个或多个核心网进行通信，用户设备可以是移动终端，如移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端的计算机，例如，

可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语言和/或数据。

在本发明实施例中，网络设备一种用于为终端设备提供无线通信功能的装置，网络设备例如可以是 5G 中的核心网设备。

需要说明的是，本发明实施例中对配置更新命令消息中包括的信息的描述仅是示例而非限制。且本发明实施例的无线通信的方法可以适用于配置更新命令消息指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程的所有场景，而不管配置更新命令消息中包括何种信息（或参数）。

以下结合附图，详细说明本发明各实施例提供的技术方案。

图 1 示出了根据本公开一个实施例的无线通信的方法。图 1 所示的方法可以由终端设备执行。如图 1 所示，方法包括：

S110，接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程。

可选地，在 S110 中，配置更新命令消息中包括注册请求指示信息（Registration Requested Indication）。或者进一步地，配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息（Allowed Network Slice Selection Assistance Information, Allowed NSSAI）和配置网络切片选择辅助信息（Configured Network Slice Selection Assistance Information, Configured NSSAI）中的至少一种，即配置更新命令消息中包括 Allowed NSSAI 和 Configured NSSAI 中的至少一种和注册请求指示信息。或者进一步地，配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素（Information Element, IE）。

换句话说，配置更新命令消息中包括注册请求指示信息，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和 Allowed NSSAI，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和 Configured NSSAI，或则配置更新命令消息中包括注册请求指示信息、Allowed NSSAI 和 Configured NSSAI，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和网络切片指示 IE。

进一步地，配置更新命令消息中除包括上述信息外，还可以包括其他信息。该其他信息例如可以包括但不限于：5G-全球唯一临时 UE 标识（Globally

Unique Temporary UE Identity, GUTI)、跟踪区 (Tracking Area, TAI) 列表 (list)、以及本地数据网络信息 (Local Area Data Network, LADN) 信息等。

可以理解的是, 在 S110 中, 配置更新命令消息是由核心网设备发送的, 例如是由核心网设备中的接入与移动管理实体 (Access and Mobility Management Function, AMF) 发送给终端设备, 该配置更新命令消息可经接入网设备 (例如 5G 基站) 透传给终端设备。

S120, 若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行, 则停止运行所述移动管理退避计时器。

在 S120 中, 移动管理退避计时器 (Mobility Management back-off Timer, MM back-off Timer) 可以是核心网设备在过载的情形下拒绝终端设备的 NAS 请求消息时, 在拒绝消息中携带的计时器。例如可以是 T3346 计时器。在移动管理退避计时器到时之前, 核心网设备会拒绝终端设备发起的 NAS 请求。

在 S120 中, 移动管理退避计时器在配置更新命令消息的接收时刻正在运行, 也可以理解为, 移动管理退避计时器在配置更新命令消息的接收时刻未超时。移动管理退避计时器可以采用正计时或倒计时的方式进行计时。

可选地, 在一些实施例中, 图 1 所示的方法还包括: 在停止运行所述移动管理退避计时器和释放所述 NAS 信令连接之后, 发起移动注册更新过程。

可选地, 在一些实施例中, 终端设备在释放 NAS 信令连接之前, 执行与配置更新命令消息相关的配置更新过程 (Configuration Update Procedure)。或者可以理解为, 终端设备在停止运行移动管理退避计时器、完成配置更新过程以及释放 NAS 信令连接之后, 发起移动注册更新过程。

具体来说, 终端设备可以在接收到配置更新命令时, 先停止移动管理退避计时器, 然后执行配置更新过程。在完成配置更新过程时, 释放 NAS 信令连接。或者, 终端设备在接收到配置更新命令时, 先完成配置更新过程, 释放 NAS 信令连接, 然后再停止运行移动管理退避计时器。

图 2 示出了根据本发明一具体实施例的无线通信的方法。如图 2 所示出的, 方法包括:

S210, 终端设备 UE 确定 MM back-off Timer 正在运行。

S220, AMF 向终端设备发送配置更新命令消息。

在 S220 中的配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程。

可选地，作为一个例子，配置更新命令消息中包括注册请求指示信息，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和 Allowed NSSAI，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和 Configured NSSAI，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息、Allowed NSSAI 和 Configured NSSAI，或者配置更新命令消息中包括注册请求指示信息和网络切片指示 IE。

进一步地，配置更新命令消息中除包括上述信息外，还可以包括其他信息。该其他信息例如可以包括但不限于：5G- GUTI、TAI list、以及 LADN Information 等。

S230，终端设备停止运行 MM back-off Timer 并执行配置更新过程。

可以理解的是，终端设备通过与无线接入网(Radio Access Network, RAN)以及核心网(包括 AMF、会话管理实体(Session Management Function, SMF)和统一数据管理(Unified Data Management, UDM)实体)之前的信令交互执行并完成配置更新过程。

S240，终端设备发起移动注册更新过程。

同样地，终端设备通过与 RAN、AMF、SMF 以及 UDM 实体之间的信令交互发起并完成移动注册更新过程。

以上结合图 1 和图 2 详细描述了根据本发明实施例的无线通信的方法。下面将结合图 3 详细描述根据本发明另一实施例的无线通信的方法。可以理解的是，从网络设备侧描述的网络设备与终端设备的交互与图 1 和图 2 所示的方法中的终端设备侧的描述相同，为避免重复，适当省略相关描述。

图 3 是根据本发明另一实施例的无线通信的方法。如 3 的方法可以由网络设备执行，如图 3 所示出的，方法包括：

S310，发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程。

可选地，在一些实施例中，网络设备可以在网络拥塞程度满足一定条件时，向终端设备发送配置更新命令消息。例如，可以在网络拥塞程度低于预设拥塞程度时，向终端设备发送配置更新命令消息。

或者，网络设备可以在确定存在为终端设备预留的资源时，向终端设备发送该配置更新命令消息。

S320，若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

网络设备可以先停止运行移动管理退避计时器再发送配置更新命令消息。或者网络设备可以在发送配置更新命令消息的同时停止运行移动管理退避计时器。网络设备停止运行移动管理退避计时器之后即可以接受终端设备发起的 NAS 请求消息。

根据本发明实施例的无线通信的方法，网络设备确定移动管理退避计时器在配置更新命令消息的发送时刻是否正在运行，如果移动管理退避计时器正在运行，则停止运行移动管理退避计时器。由此，可以避免由于移动管理退避计时器正在运行而拒绝终端设备的 NAS 请求消息，导致终端设备无法发起移动注册更新过程，进而导致终端设备无法恢复待恢复的业务和无法进行后续业务的问题。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

以上结合图 1 至图 3 详细描述了根据本发明实施例的无线通信的方法，下面将结合图 4 详细描述根据本发明实施例的终端设备。

图 4 是根据本发明一个实施例的终端设备的结构示意图。如图 4 所示出的，终端设备 40 包括：

收发模块 41，用于接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

处理模块 42，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

根据本发明实施例的终端设备，接收用于指示终端设备释放与网络设备间的 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程的配置更新命令消息，并判断配置更新命令消息的接收时刻移动管理退避计时器是否正在运行，如果移动管理退避计时器正在运行，终端设备停止运行移动管理退避计时器。由此能够避免终端设备在移动管理退避计时器的运行期间接收到配置更新命令消息，但无法发起移动注册更新过程导致的无法恢复待恢复的业务和无法进行后续业务的问题。

可选地，作为一个实施例，所述处理模块 42 还用于：

在停止运行所述移动管理退避计时器和释放所述 NAS 信令连接之后，发起移动注册更新过程。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

可选地，作为一个实施例，所述处理模块 42 还用于：在释放所述 NAS 信令连接之前，执行与所述配置更新命令消息相关的配置更新过程。

本发明实施例提供的终端设备能够实现图 1 方法实施例中终端设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

图 5 是根据本发明一个实施例的网络设备的结构示意图。如图 5 所示出的，网络设备 50 包括：

收发模块 51，用于发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

处理模块 52，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

根据本发明实施例的网络设备，确定移动管理退避计时器在配置更新命令消息的发送时刻是否正在运行，如果移动管理退避计时器正在运行，则停

止运行移动管理退避计时器。由此，可以避免由于移动管理退避计时器正在运行而拒绝终端设备的 NAS 请求消息，导致终端设备无法发起移动注册更新过程，进而导致终端设备无法恢复待恢复的业务和无法进行后续业务的问题。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

可选地，作为一个实施例，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

本发明实施例提供的网络设备能够实现图 2 和图 3 方法实施例中网络设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

图 6 是本发明另一个实施例的终端设备的框图。图 6 所示的终端设备 600 包括：至少一个处理器 601、存储器 602、用户接口 603 和至少一个网络接口 604。终端设备 600 中的各个组件通过总线系统 605 耦合在一起。可理解，总线系统 605 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 605 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 6 中将各种总线都标为总线系统 605。

其中，用户接口 603 可以包括显示器、键盘或者点击设备（例如，鼠标，轨迹球（trackball）、触感板或者触摸屏等。

可以理解，本发明实施例中的存储器 602 可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、可编程只读存储器（Programmable ROM，PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable PROM，EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（Electrically EPROM，EEPROM）或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器（Static RAM，SRAM）、动态随机存取存储器（Dynamic RAM，DRAM）、同步动态随机存取存储器（Synchronous DRAM，SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（Double Data Rate SDRAM，

DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器 (Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器 (Synchlink DRAM, SLDRAM) 和直接内存总线随机存取存储器 (Direct Rambus RAM, DRRAM)。本发明实施例描述的系统和方法的存储器 602 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在一些实施方式中, 存储器 602 存储了如下的元素, 可执行模块或者数据结构, 或者他们的子集, 或者他们的扩展集: 操作系统 6021 和应用程序 6022。

其中, 操作系统 6021, 包含各种系统程序, 例如框架层、核心库层、驱动层等, 用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序 6022, 包含各种应用程序, 例如媒体播放器 (Media Player)、浏览器 (Browser) 等, 用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序 6022 中。

在本发明实施例中, 终端设备 600 还包括: 存储在存储器 602 上并可在处理器 601 上运行的计算机程序, 计算机程序被处理器 601 执行时实现上述图 1 所述的方法的各个过程, 且能达到相同的技术效果, 为避免重复, 这里不再赘述。

上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器 601 中, 或者由处理器 601 实现。处理器 601 可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。在实现过程中, 上述方法的各步骤可以通过处理器 601 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器 601 可以是通用处理器、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器, 闪存、只读存储器, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程

存储器、寄存器等本领域成熟的计算机可读存储介质中。该计算机可读存储介质位于存储器 602，处理器 601 读取存储器 602 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。具体地，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，计算机程序被处理器 601 执行时实现如上述图 1 所述的方法实施例的各步骤。

可以理解的是，本发明实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现，处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路（Application Specific Integrated Circuits, ASIC）、数字信号处理器（Digital Signal Processing, DSP）、数字信号处理设备（DSP Device, DSPD）、可编程逻辑设备（Programmable Logic Device, PLD）、现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array, FPGA）、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本发明所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现，可通过执行本发明实施例所述功能的模块（例如过程、函数等）来实现本发明实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

图 7 示出了根据本发明另一实施例的网络设备的结构示意图。如图 7 所示，网络设备 700 包括处理器 701、收发机 702、存储器 703 和总线接口。其中：

在本发明实施例中，网络设备 700 还包括：存储在存储器 703 上并可在所述处理器 701 上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器 701 执行时实现上述图 3 所示的方法中的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

在图 7 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 701 代表的一个或多个处理器和存储器 703 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 702 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器 701 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 703 可以存储处理器 701 在执行操作时所使用的数据。

本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述图 1 至 3 所示的方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

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

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质(如 ROM/RAM、磁碟、光盘)中，包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等)执行本发明各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本发明的保护之内。

权利要求书

1、一种无线通信的方法，应用于终端设备，包括：

接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

2、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

在停止运行所述移动管理退避计时器和释放所述 NAS 信令连接之后，发起移动注册更新过程。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，还包括：

在释放所述 NAS 信令连接之前，执行与所述配置更新命令消息相关的配置更新过程。

7、一种无线通信的方法，应用于网络设备，包括：

发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述配置更新命令消息中还包

括网络切片指示信息元素。

11、一种终端设备，包括：

收发模块，用于接收配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

处理模块，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的接收时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

12、根据权利要求 11 所述的终端设备，其中，所述处理模块还用于：

在停止运行所述移动管理退避计时器和释放所述 NAS 信令连接之后，发起移动注册更新过程。

13、根据权利要求 11 或 12 所述的终端设备，其中，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

14、根据权利要求 13 所述的终端设备，其中，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

15、根据权利要求 13 所述的终端设备，其中，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

16、根据权利要求 11 至 15 中任一项所述的终端设备，其中，所述处理模块还用于：

在释放所述 NAS 信令连接之前，执行与所述配置更新命令消息相关的配置更新过程。

17、一种网络设备，包括：

收发模块，用于发送配置更新命令消息，所述配置更新命令消息用于指示终端设备释放与网络设备间的非接入层 NAS 信令连接并发起移动注册更新过程；

处理模块，用于若移动管理退避计时器在所述配置更新命令消息的发送时刻正在运行，则停止运行所述移动管理退避计时器。

18、根据权利要求 17 所述的网络设备，其中，所述配置更新命令消息中包括注册请求指示信息。

19、根据权利要求 17 所述的网络设备，其中，所述配置更新命令消息中还包括允许网络切片选择辅助信息和配置网络切片选择辅助信息中的至少一种。

20、根据权利要求 17 所述的网络设备，其中，所述配置更新命令消息中还包括网络切片指示信息元素。

21、一种终端设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的无线通信的方法的步骤。

22、一种网络设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 7 至 10 中所述的无线通信的方法的步骤。

23、一种计算机可读介质，其中，所述计算机可读介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的无线通信的方法的步骤。