

HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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))。

(57) 摘要： 本申请公开了一种信息处理方法、装置、通信设备及可读存储介质，属于通信技术领域，该方法包括：在满足第一条件的情况下，第一通信设备执行第一操作；其中，第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；其中，所述第二操作包括以下至少一项：确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能。

信息处理方法、装置、通信设备及可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2021 年 11 月 05 日在中国提交的中国专利申请 No. 202111308807.8 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种信息处理方法、装置、通信设备及可读存储介质。

背景技术

在相关技术的网络中，多订户（如多个全球用户识别卡（Multi-Universal Subscriber Identity Module, MUSIM））终端越来越常用，多订户终端上可以具有两个或大于两个的订户数数据（如用户识别卡（Subscriber Identity Module, SIM）或全球用户识别卡（Universal Subscriber Identity Module, USIM））。但是，目前尚未明确多订户终端在紧急注册网络如何使用针对多订户终端的优化功能。

发明内容

本申请实施例提供一种信息处理方法、装置、通信设备及可读存储介质，能够解决紧急注册场景下，针对多订户终端的优化功能不支持的指示以及不执行相关操作的问题。

第一方面，提供了一种信息处理方法，应用于第一通信设备，包括：

在满足第一条件的情况下，第一通信设备执行第一操作；

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所

述多订户功能为针对多订户终端的优化功能;

其中, 第三操作包括以下至少一项:

拒绝终端对第一功能相关操作的请求, 或, 拒绝终端对多订户功能相关操作的请求;

忽略终端对第一功能相关操作的请求, 或, 忽略终端对多订户功能相关操作的请求;

不为终端执行第一功能相关操作, 或, 不为终端执行多订户功能相关操作;

根据终端的连接释放请求信息, 执行以下至少一项: 去注册所述终端, 释放所述终端与网络之间的连接;

根据终端的拒绝寻呼信息, 执行以下至少一项: 停止寻呼终端, 去注册所述终端, 释放终端与网络之间的连接;

其中, 所述第一目标端包括以下至少一项: 终端, RAN 网元。

第二方面, 提供了一种信息处理方法, 应用于终端, 包括:

在满足第二条件的情况下, 终端执行第四操作;

其中, 所述第四操作包括以下至少一项:

不在第一网络应用第一功能, 或, 不在第一网络应用多订户功能; 所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能;

不在第一网络发起第一功能相关操作, 或, 不在第一网络发起多订户功能相关操作;

不在第一网络进行寻呼优化;

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求, 和/或, 在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下, 不向第一网络发送寻呼限制信息;

在所述终端需要离开第一网络的情况下, 对所述第一网络去注册;

其中, 所述寻呼优化包括以下至少一项: 避免寻呼冲突, 优化寻呼接收几率。

第三方面, 提供了一种信息处理方法, 应用于终端, 包括:

在满足第三条件的情况下, 终端执行第六操作;

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

第四方面，提供一种信息处理方法，包括：

在满足第四条件的情况下，终端执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

第五方面，提供了一种信息处理装置，应用于第一通信设备，包括：

第一执行模块，用于在满足第一条件的情况下，执行第一操作；

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

其中，第三操作包括以下至少一项：

拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；

忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求；

不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作；

根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放所述终端与网络之间的连接；

根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络之间的连接；

其中，所述第一目标端包括以下至少一项：终端，RAN网元。

第六方面，提供了一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第二执行模块，用于在满足第二条件的情况下，执行第四操作；

其中，所述第四操作包括以下至少一项：

不在第一网络应用第一功能，或，不在第一网络应用多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作；

不在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，不向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，对所述第一网络去注册；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

第七方面，提供了一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第三执行模块，用于在满足第三条件的情况下，终端执行第六操作；

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

第八方面，提供了一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第四执行模块，用于在满足第四条件的情况下，执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

第九方面，提供了一种通信设备，包括：处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面或第二方面或第三方面或第四方面所述的信息处

理方法的步骤。

第十方面，提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面或第二方面或第三方面或第四方面所述的信息处理方法的步骤。

第十一方面，提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面或第二方面或第三方面或第四方面所述的信息处理方法的步骤。

第十二方面，提供了一种计算机程序/程序产品，所述计算机程序/程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述程序/程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面或第二方面或第三方面或第四方面所述的信息处理方法的步骤。

第十三方面，提供一种通信设备，被配置为执行以实现如第一方面或第二方面或第三方面或第四方面所述的信息处理方法的步骤。

在本申请实施例中，无论终端是否请求第一功能相关操作或多订户功能相关操作，第一通信设备都可以向终端指示第一功能不支持或多订户功能不支持，这样可以实现在某些场景（比如紧急业务场景）中由网络侧和终端分别禁止第一功能或多订户功能，提高通信系统的可靠性。

附图说明

图1是本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图；

图2为本申请实施例的一种信息处理方法的流程示意图；

图3为本申请实施例的另一种信息处理方法的流程示意图；

图4为本申请实施例的又一种信息处理方法的流程示意图；

图5为本申请实施例的又一种信息处理方法的流程示意图；

图6为本申请实施例1中注册过程的流程示意图；

图7为本申请实施例的一种信息处理装置的结构示意图；

图8为本申请实施例的另一种信息处理装置的结构示意图；

图9为本申请实施例的又一种信息处理装置的结构示意图；

图10为本申请实施例的又一种信息处理装置的结构示意图；

图 11 为本申请实施例的一种通信设备的结构图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端 11 和网络侧设备 12。其中，终端 11 也可以称作终端设备或者用户终端 (User Equipment, UE)，终端 11 可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer) 或称为笔记本电脑、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机 (ultra-mobile personal computer, UMPC)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID)、可穿戴式设备 (Wearable Device) 或车载设备 (Vehicle User Equipment, VUE)、行人终端 (Pedestrian User Equipment, PUE) 等终端侧设备，可穿戴式设备包括：智能手表、手环、耳机、眼镜等。需要说明的是，在本申请实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站或核心网，其中，基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、基收发机站 (Base Transceiver Station, BTS)、无线电基站、无线电收发机、基本服务集 (Basic Service Set, BSS)、扩展服务集 (Extended Service Set, ESS)、B 节点、演进型 B 节点 (Evolved Node B, eNB)、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、无线局域网 (Wireless Local Area Network, WLAN) 接入点、WiFi 节点、发送接

收点(Transmitting Receiving Point, TRP)或所述领域中其他某个合适的术语,只要达到相同的技术效果,所述基站不限于特定技术词汇,需要说明的是,在本申请实施例中仅以新无线(新空口)(New Radio, NR)系统中的基站为例,但是并不限定基站的具体类型。

在本申请的一种可选的实施例中,能够可以表示以下至少一项:允许,支持,倾向,优先具有能力。不能够可以表示以下至少一项:不允许,不支持,不允许,不倾向,不具有能力。

在本申请的一种可选的实施例中,支持可以表示以下至少一项:允许,能够,倾向,优先具有能力。不支持可以表示以下至少一项:不允许,不能够,不允许,不倾向,不具有能力。

在本申请的一种可选的实施例中,获得或获取可以理解为从配置获取、接收、通过请求后接收、通过自学习获取、根据未收到的信息推导获取或者是根据接收的信息处理后获取,具体可根据实际需要确定,本申请实施例对此不作限定。比如当未收到设备发送的某个能力指示信息时可推导出该设备不支持该能力。

在本申请的一种可选的实施例中,发送可以包含广播,系统消息中广播,响应请求后返回。

在本申请的一种可选的实施例中,单独,独立可以代表一个意思,可以混用。

本申请一种可选实施例中,通信设备可以包括以下至少一项:网络侧设备(包括通信网元)和终端。

在本申请的一种可选的实施例中,通信网元可以包括以下至少一项:核心网网元和无线接入网网元。

在本申请的一种可选的实施例中,核心网(Core Network, CN)网元可以体现以下之一:核心网设备、核心网通信设备,核心网节点、核心网功能、核心网单元。所述核心网网元、核心网设备、核心网通信设备、核心网节点、核心网功能和/或核心网单元可以包含但不限于如下至少一项:移动管理实体(Mobility Management Entity, MME)、接入移动管理功能(Access Management Function, AMF)、会话管理功能(Session Management Function,

SMF)、用户平面功能 (User Plane Function, UPF)、服务网关 (serving GW, SGW)、公共数据网网关 (Public Data Network Gate Way, PDN GW)、策略控制功能 (Policy Control Function、PCF)、策略与计费规则功能单元 (Policy and Charging Rules Function, PCRF)、通用无线分组业务 (General Packet Radio Service, GPRS) 服务支持节点 (Serving GPRS Support Node, SGSN)、网关 GPRS 支持节点 (Gateway GPRS Support Node, GGSN)、统一数据管理 (Unified Data Management, UDM)、统一数据存储 (Unified Data Repository, UDR)、归属用户服务器 (Home Subscriber Server, HSS) 和应用功能 (Application Function, AF)。

在本申请的一种可选的实施例中, 无线接入网元可以体现以下之一: 无线 (访问) 接入网 (Radio Access Network, RAN) 设备、RAN 通信设备、RAN 节点、RAN 功能、RAN 单元。RAN 网元、RAN 设备、RAN 通信设备、RAN 节点和/或 RAN 功能, 无线接入网元可以包含但不限于至少以下之一: 第三代合作伙伴组织计划 (Third Generation Partnership Projects, 3GPP) 无线接入网、非 3GPP 无线接入网、集中单元 (Centralized Unit, CU)、分布单元 (Distributed Unit, DU)、基站、演进型基站 (evolved Node B, eNB)、第五代移动通信技术 (5th-Generation, 5G) 基站 (NR Node B, gNB)、无线网络控制器 (Radio Network Controller, RNC)、基站 (NodeB)、非 3GPP 互操作功能 (Non-3GPP Inter Working Function, N3IWF)、接入控制 (Access Controller, AC) 节点、接入点 (Access Point, AP) 设备或无线局域网 (Wireless Local Area Networks, WLAN) 节点、N3IWF。

本申请一种可选的实施例中, 网络为移动通信网络。

在申请一种可选的实施例中, 激活也可称为以下之一: 有效, 启用。无效可以代表不启用, 不存在。在本发明一种可选的实施例中, 订户数据无效的去注册状态比如 5GMM-DEREGISTERED.NO-SUPI, 表示终端无对应有效的订户数据 (如 USIM 不可用, 或订户数据不可用)

本申请一种可选的实施例中, 可用包括空闲。

本申请一种可选的实施例中, 空闲或可用的设备标识包括: 未与订户数据绑定的设备标识, 未处于注册态的设备标识。比如终端可以采用终端的设

备标识来发起紧急注册。此时，一种实施方式中，即使所述设备标识没有与任一订户数据绑定，所述设备标识也被认为已经占用，不能再与订户数据绑定。当所述设备标识去注册后，终端可以认为所述设备标识重新变为空闲态。

在本发明一种可选的实施例中，所述订户（Subscriber）数据可用于以下至少一项：终端接入网络，网络认证和/或授权终端的接入，网络识别终端。

在本发明一种可选的实施例中，所述订户数据对应的网络为终端签约的网络。比如终端签约网络 A，获得网络 A 对应的订户数据之后，才能采用所述订户数据接入网络 A 和/或其他允许漫游的网络。

在本发明一种可选的实施例中，所述订户数据包括以下至少一项：证书，签约数据，终端订户标识，所述订户数据对应的网络的信息

在本发明一种可选的实施例中，所述订户数据中的证书是所述订户的网络证书。一种实施方式中，一个订户数据包括一个或一组证书。

在本发明一种可选的实施例中，所述订户数据中的签约数据是所述订户在签约网络的签约信息。所述签约数据可以是所述订户对一组网络业务的签约信息的集合。比如以下至少一项：语音，短信，数据业务流量。

一种实施方式中，一个订户数据包括一个终端订户标识（如终端标识）。此时，所述终端订户标识可以是永久终端订户标识（如签约永久标识（Subscription Permanent Identifier, SUPI），国际移动用户识别号（International Mobile Subscriber Identification, IMSI））。

一种实施方式中，一个订户数据包括一个网络或一组网络。

在本发明一种可选的实施例中，网络的信息包括以下至少一项：网络的标识，网络的类型。网络的类型包括以下至少一项：公网（如公用陆地移动网（Public Land Mobile Network, PLMN）），非公网。所述非公网包括：独立非公网（如独立非公共网络（Stand-alone Non-Public Network, SNPN）），集成非公网（如公共网络集成的非公网（Public Network Integrated Non-Public Network, PNI NPN））。

每一个订户数据对应用于一个终端标识和/或一个网络，所述终端标识，每套订户数据可用于一个注册。

在本发明一种可选的实施例中，通用集成电路卡（Universal Integrated

Circuit Card, UICC) 类型的订户数据包括存储在 UICC 中的订户数据。UICC 类型的订户数据比如 USIM 形态的订户数据。UICC 类型的订户数据可以称为 USIM。

在本发明一种可选的实施例中，非 UICC 类型的订户数据包括不存储在 UICC 中的订户数据；

在本发明一种可选的实施例中，一个订户数据可以表现为一个 USIM，订户数据列表中的一条记录比如 an entry of the "list of subscriber data" with the SNPN identity of the SNPN

本申请一种可选的实施例中，一个订户可以理解为一个 UE，一个具有多个订户的终端可以表现为多个 UE。在网络的视角里，一个订户为一个 UE。一个终端通过多个订户数据接入网络时，在网络的视角里，所述终端为多个 UE。

在本发明的一种可选的实施方式中，所述用户或订户为 subscriber；一般来说，一个 subscriber 可以对应一证书。一个 subscriber 表现为一个 UE。不难理解，当一个终端设备具有多个 subscriber 的情况下，可以表现为多个 UE。

本申请实施例中，存在以下问题需要解决：

问题 1：紧急注册一般只能发起紧急呼叫，紧急呼叫过程中，终端最好不要离开网络。紧急注册中一般没有寻呼，所有寻呼原因指示一般不能支持，一种讨论思路是紧急注册下不支持针对多订户终端的优化功能，由终端向网络发送针对多订户终端的优化功能（如 MUSIM 功能（MUSIM feature））不支持。后续通过多订户功能作为针对多订户终端的优化功能的简称。存在的问题是，终端可能不可信，在紧急注册的情况下，依然向网络发送了其具有多订户功能的能力。

针对上述问题，一种解决方式是：不管终端是否向网络发送具有或不具有多订户功能能力，网络都向终端指示多订户功能不支持。另一种解决方式是允许终端的连接释放功能，但向终端指示除了连接释放功能之外的其他多订户功能不支持。

另外，一般来说，当收到网络发送的多订户功能不支持，终端就不执行对应的多订户功能相关操作。但是终端还存在一些多订户功能的相关操作，

不受限于网络发送的多订户功能支持或不支持，包括：1) 当发生寻呼冲突或者需要更新终端临时标识（比如 5G 全局唯一的临时 UE 标识（5G-Globally Unique Temporary UE Identity, 5G-GUTI）时，向第一网络发送移动注册请求。2) 由于移出位置区导致的移动注册时，能够向第一网络发送寻呼限制（Paging Restriction, PR）。操作 1) 不存在对应的网络发送的多订户功能支持或不支持的指示。操作 2) 发生时，终端可能还无法接收到网络发送的多订户功能支持或不支持的指示。

一种解决的思路是，终端在紧急注册情况下，不执行操作 1) 和 2)。

问题 2: 终端上订户数据（如网络证书和/或签约数据）的数量超过了设备标识，当终端采用订户数据接入网络时，部分订户将不能通过网络的终端设备标识验证的问题。但是，考虑到终端的射频能力，终端能够同时启用的订户数据是有限的，比如同时注册两个网络。因此，为每个订户数据配置设备标识是很大的浪费。一种解决的思路是终端可以保持很多订户数据，但同时激活的订户数据数量不要超过所述终端的设备标识数量即可。能够一方面能否支持网络对终端进行设备标识验证，另一方面减少设备标识的浪费。但是在 UE 在网络处于注册态或连接态的情况下，终端设备标识与订户数据的绑定如果解除，或者变更，可能导致网络发现一个订户的设备标识变化或失去设备标识，造成网络混乱，则一种解决的思路是，在终端采用一个订户数据注册网络，在终端处于注册态的过程中，终端保持订户数据对应的终端设备标识不变。在终端去注册网络，可以解除二者的绑定关系。

本申请一种可选的实施例中，终端标识包括以下至少一项：永久终端标识（如 SUPI, 签约加密标识（Subscription Concealed Identifier, SUCI）, IMSI），临时终端标识（如 GUTI, 5G GUTI）

在本发明的一种可选的实施方式中，所述终端标识可以为终端订户标识（如 UE 标识），或终端用户标识（如 UE 标识）；

在本发明的一种可选的实施方式中，位置区为网络为终端配置的区域范围，当移出所述位置区就需要发起移动注册请求。所述位置区也称为注册区。所述移动注册请求也可称为位置更新请求。

本申请一种可选的实施例中，所述临时终端标识包括：临时终端标识，

临时 UE 标识。

本申请一种可选的实施例中，所述终端标识不包含终端设备标识。

本申请一种可选的实施例中，所述终端设备标识的类型包括以下至少一项：永久用户设备标识（Permanent Equipment Identifier, PEI），国际移动设备标识（International Mobile station Equipment Identity, IMEI），国际移动设备标识和软件版本号（International Mobile station Equipment Identity and Software Version number, IMEISv）。

本申请一种可选的实施例中，在本发明一种实施例中，紧急业务包括：紧急语音业务，紧急回拨，紧急呼叫。

本申请一种可选的实施例中，订户或订户数据包括：SIM, USIM, 非(U) SIM（如非 USIM 和/或 SIM）类型的订户数据。非（U）SIM 类型的订户数据可以包括以下至少一项：虚拟卡，保存在终端设备（如移动设备（Mobile Equipment, ME））上订户数据。因此，多订户包括多 USIM。多订户功能包括多 USIM 功能。

本申请一种可选的实施例中，多订户包括两个或两个以上订户。

本申请一种可选的实施例中，连接释放包括是指释放为非连接态，非连接态包括以下至少一项：空闲态和非活跃态（Inactive）（如无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）Inactive）。一种实施方式中，释放终端与网络间的连接包括释放终端与网络间的连接为非连接态。

为了便于理解本申请实施例，首先对以下术语进行说明：

1、寻呼原因指示功能

本申请一种可选的实施例中，寻呼消息包括以下至少一项：空口（Uu 口）的寻呼消息；非接入层（Non-Access Stratum, NAS）消息中的通知消息。

本申请一种可选的实施例中，寻呼消息中包含用于指示寻呼原因的相关信息。一种实施方式中，用于指示寻呼原因的相关信息包括以下至少一项：用于指示寻呼原因为第一值的终端数量，用于指示寻呼原因为第二值的终端数量，用于指示寻呼原因为第一值和/或第二值的比特序列。

本申请一种可选的实施例中，RAN 寻呼为 RAN 发起的寻呼，比如为 RRC 非活跃态的终端发起的寻呼消息。

本申请一种可选的实施例中，寻呼原因至少支持语音。

本申请一种可选的实施例中，寻呼原因为未知表示：不确定触发寻呼的原因或数据是语音还是非语音。

本申请一种可选的实施例中，寻呼原因为触发寻呼的数据的类型。所述数据的类型包括数据的业务类型。可选地，业务和/或数据的类型可以体现为寻呼消息中的寻呼原因，通知消息中的通知类型信息。业务和/或数据的类型可以是网络侧的业务和/或数据的类型。所述数据的类型包括数据所属的业务类型，数据本身的类型（如控制面信令）。

(1) 本申请一种可选的实施例中，网络支持寻呼原因指示功能包括以下至少一项：

确定数据的类型；

将数据的类型作为寻呼原因包含在终端相关的寻呼请求消息和/或寻呼消息中；

根据数据的类型确定是否在寻呼消息中包含寻呼原因相关的信息（如信元（Information Element, IE））；

其中，所述数据为以下至少一项：触发寻呼终端的数据，接收到的或生成的关于终端的数据。

(2) 本申请一种可选的实施例中，网络的 CN 网元支持寻呼原因指示功能包括以下至少一项：

确定数据的类型，将所述数据的类型作为寻呼原因发送给终端，

根据数据的类型确定是否在寻呼消息中包含寻呼原因相关的信息（如信元（Information Element, IE））；

其中，所述数据为以下至少一项：触发寻呼终端的数据，接收到的或生成的关于终端的数据。

(3) 本申请一种可选的实施例中，网络的 RAN 网元支持寻呼原因指示功能包括以下至少一项：

理解 CN 网元触发的寻呼请求消息中的寻呼原因相关信息；

将寻呼原因相关信息包含在空口的寻呼消息中；

对非活跃态的终端，确定数据的类型；

对非活跃态的终端，根据数据的类型，确定触发寻呼终端的原因；

根据数据的类型或所述确定的寻呼原因，确定是否在寻呼消息中包含寻呼原因相关的信息（如信元（Information Element，IE））；

将数据的类型作为寻呼原因包含在终端相关的寻呼消息中或将所述确定的寻呼原因包含终端相关的寻呼消息中。

其中，所述数据为以下至少一项：触发寻呼终端的数据，接收到的或生成的关于终端的数据。

一种实施方式中，只有确定寻呼原因为第一值的情况下，才将确定的寻呼原因包含终端相关的寻呼消息中。

（4）本申请一种可选的实施例中，终端支持寻呼原因指示功能包括以下至少一项：理解寻呼原因的取值，确定数据的类型；其中，所述数据为以下至少一项：触发寻呼终端的数据。

本申请一种可选的实施例中，所述第一值包括以下至少一项：语音，短信，IP 多媒体子系统（IP Multiple Subsystem，IMS）信令，控制面信令，系统消息变更。

本申请一种可选的实施例中，所述第二值包括以下之一：非语音，除了第一值的取值范围之外的其他取值，除了第一值的取值范围之外的其他触发寻呼的寻呼原因。

本申请一种可选的实施例中，所述第一值的取值范围包括以下至少一项：语音，短信，IMS 信令，控制面信令。

可选地，所述第一值是第一值的取值范围中的一项或多项。

示例性 1，第一值的取值范围可以包括 X，Y，Z。则第二值可以是除了 X，Y 和 Z 之外的其他触发寻呼的寻呼原因。

（1）一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 X；则第一值为 X。

（2）另一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 X 和 Y，则第一值为 X 和 Y；

（3）另一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 A，则触发寻呼的原因为第二值。

示例性 2，第一值的取值范围可以为 X。则第二值可以是非 X。

(1) 一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 X；则此时，终端接收的第一值为 X。

(2) 另一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 X 和 Y，则寻呼原因为以下之一：第一值（即 X），第一值和/或第二值。

(3) 另一种实施方式中，触发寻呼的原因或者触发寻呼的数据的类型，是 Y，则寻呼原因为第二值。

本申请一种可选的实施例中，数据的类型包括但不限于至少以下之一：控制面信令（如 NAS 信令）、用户面数据、数据所属的业务类型。控制面信令可以包括但不限于至少以下之一：CN 位置更新。

本申请一种可选的实施例中，业务和/或数据的类型可以包括但不限于至少以下之一：IMS、IMS 语音业务、位置服务（LCS）、短信、控制面信令（如 CN 位置更新）、IMS 信令（如 IMS 周期报告）、寻呼接收、RAN 通知、对寻呼的拒绝响应（如繁忙指示（busy indication））、IPv6 广播等。一般来说，IMS 有专用的数据通道（如协议数据单元（Protocol Data Unit, PDU）会话）。当用于 IMS 的数据通道存在数据时，就可以推导出对应业务和/或数据的类型信息。IMS 包括以下至少一项：IMS 语音、IMS 短信、IMS 信令等。

2、寻呼拒绝功能：

本申请一种可选的实施例中，网络支持寻呼拒绝功能可以包括以下至少一项：网络接收终端发送的用于寻呼拒绝的信息；网络根据用于寻呼拒绝的信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，丢弃或挂起关于终端的数据，释放与终端的连接。

本申请一种可选的实施例中，终端支持寻呼拒绝功能可以包括以下至少一项：终端向网络发送用于寻呼拒绝的信息。不难理解，当终端不打算接受接收到的寻呼的情况下，支持寻呼拒绝功能的终端可以向网络发送用于寻呼拒绝的信息。

3、寻呼限制功能：

本申请的一种可选的实施例中，寻呼限制功能包括以下至少一项：对寻呼进行限制（比如不向终端发送所述寻呼）的功能，对数据进行限制（比如

缓存或丢弃)的功能。

可选地,终端支持寻呼限制功能包括以下至少一项:向网络发起请求,所述请求用于以下之一:请求对寻呼进行限制,请求对数据进行限制。

所述数据包括控制面数据和/或用户面数据。

可选地,网络支持寻呼限制功能包括以下至少一项:根据终端的请求对寻呼进行限制,根据终端的请求对数据进行限制。

4、连接释放功能,可以称为终端请求释放功能

本申请的一种可选的实施例中,连接释放功能包括以下至少一项:释放终端与网络间的连接的功能,将终端配置为非连接态的功能。

可选地,终端支持寻呼拒绝功能包括:向网络发起请求,所述请求用于以下之一:请求离开网络,请求释放终端与网络连接,请求将终端配置为非连接态。

可选地,网络支持寻呼拒绝功能包括:根据终端的请求,释放终端与网络间的连接,或者将终端配置为非连接态。

本申请的一种可选的实施例中,用于指示请求离开网络的信息包括以下至少一项:请求释放终端与网络连接,请求将终端配置为非连接态。

5、寻呼冲突控制功能,包括:寻呼冲突避免功能

本申请的一种可选的实施例中,终端支持寻呼冲突控制包括:向网络发起请求,所述请求用于以下之一:请求避免寻呼冲突,请求用户标识的偏移量,请求更新用户标识。

可选地,网络支持寻呼冲突控制功能包括:根据终端的请求,配置终端标识的偏移量或更新用户标识。

所述终端标识包括以下至少一项:IMSI, SUPI, SUCI, GUTI, 5G-GUTI。

下面结合附图,通过一些实施例及其应用场景对本申请实施例提供的信息处理方法进行详细地说明。

请参见图2,图2是本申请实施例提供的一种信息处理方法的流程图,该方法应用于第一通信设备,比如核心网网元,该核心网网元可以包括但不限于AMF、MME等。如图2所示,该方法包括如下步骤:

步骤201:在满足第一条件的情况下,第一通信设备执行第一操作;

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

(a) 确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

(b) 在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

(c) 向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

其中，第三操作包括以下至少一项：

(a) 拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；

(b) 忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求；

(c) 不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作；

(d) 根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放所述终端与网络之间的连接；

(e) 根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络之间的连接；

其中，所述第一目标端包括以下至少一项：终端，RAN网元。

一种实施方式中，所述第一功能不支持表示以下之一：第一网络不支持第一功能，第一网络不具有第一功能的相关能力；

一种实施方式中，所述多订户功能不支持表示以下之一：第一网络不支持多订户功能，第一网络不具有多订户功能的相关能力。

一种实施方式中，即使终端和/或网络具有第一功能或多订户功能的能力，在满足第一条件的情况下，第一通信设备向第一目标端发送第一功能不支持或多订户功能不支持。不难理解，通过所述不支持的指示，可以限制终端使用第一功能或多订户功能。

一种实施方式中，所述第一功能(feature)仅应用于多订户终端；此时，第一功能等同于多订户功能。

另一种实施方式中，所述第一功能可以应用于除了多订户终端之外的其他终端。

一种实施方式中，对需要返回确认信息的终端对第一功能相关操作的请求，则可以拒绝终端对第一功能相关操作的请求；如不需要返回确认信息的，则可以忽略终端对第一功能相关操作的请求。

一种实施方式中，对需要返回确认信息的终端对多订户功能相关操作的请求，则可以拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；如不需要返回确认信息的，则可以忽略终端对多订户功能相关操作的请求。

根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放终端与网络间连接；根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络间连接；以上场景中，一种实施方式中，所述去注册为本地去注册（比如不向终端发送去注册信令），释放终端与网络间连接可以是本地释放终端与网络间连接（比如不向终端发送连接释放的信令）。

本申请的一种可选的实施例，当所述第一操作包括所述第二操作的情况下；所述第一条件包括以下至少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

本申请的一种可选的实施例，当所述第一操作包括所述第三操作的情况下，所述第一条件包括以下至少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务，所述终端的上下文指示以下之一：第一功能不支持，针对多订户终端的优化功能不支持；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

本申请的一种可选的实施例，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

一种实施方式中，在满足第一条件的情况下，第一功能不支持包括以下至少一项：寻呼原因指示功能不支持，寻呼限制功能不支持，寻呼拒绝功能不支持，寻呼冲突控制功能不支持。此时连接释放功能还可以支持。

另一种实施方式中，在满足第一条件的情况下，第一功能不支持包括以下至少一项：寻呼原因指示功能不支持，寻呼限制功能不支持，寻呼冲突控制功能不支持。此时连接释放功能和寻呼拒绝功能还可以支持。

一种实施方式中，多订户功能不支持可以表示所有针对多订户终端的优化功能都不支持。

本申请的一种可选的实施例中，所述第一功能相关操作，或，多订户功能相关操作包括以下至少一项：

寻呼消息中携带寻呼原因（所述寻呼原因包括语音）；

根据终端的连接释放请求信息，释放所述终端与所述第一网络间的连接；

根据终端的寻呼限制信息限制对终端的寻呼和/或下行数据（包括用户面数据和/或控制面数据）；

根据终端的请求，向终端授权终端标识偏移量（Offset）（如 IMSI Offset）。

本申请的一种可选的实施例中，所述终端对第一功能相关操作的请求，或，终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

终端发送的连接释放请求信息；

终端关于终端标识偏移量的请求；

终端关于更新终端标识的请求；

终端发送的拒绝寻呼响应；

终端发送的寻呼限制信息，用于请求对终端进行寻呼限制。

本申请的一种可选的实施例中，所述不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作包括以下至少一项：

发送关于所述终端的寻呼消息时，所述寻呼消息中不携带寻呼原因（所述寻呼原因包括语音）；

根据终端的连接释放请求信息，去注册所述终端；不为终端限制关于终端的寻呼和/或下行数据（包括用户面数据和/或控制面数据）；

不向终端授权终端标识偏移量（如 IMSI Offset）。

本申请的一种可选的实施例中，所述拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

拒绝终端关于终端标识偏移量的请求；

拒绝终端关于更新终端标识的请求；

拒绝终端发送的寻呼限制信息。

本申请的一种可选的实施例中，所述忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

忽略终端关于终端标识偏移量的请求；

忽略关于更新终端标识的请求；

忽略终端发送的寻呼限制信息。

不难理解，通过本实施例，无论终端是否请求第一功能相关操作或多订户功能相关操作，第一通信设备都可以向终端指示第一功能不支持或多订户功能不支持，这样可以实现在某些场景（比如紧急业务场景）中由网络侧和终端禁止第一功能或多订户功能，提高通信系统的可靠性。

请参见图 3，图 3 是本申请实施例提供的一种信息处理方法的流程图，该方法应用于终端。如图 3 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 301：在满足第二条件的情况下，终端执行第四操作；

其中，所述第四操作包括以下至少一项：

（1）不在第一网络应用第一功能，或，不在第一网络应用多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

（2）不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作；

（3）不在第一网络进行寻呼优化；

（4）当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，不向第一网络发送寻呼限制信息；

（5）在所述终端需要离开第一网络的情况下，对所述第一网络去注册；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

一种实施方式中，所述寻呼冲突是指，终端的第一订户在第一网络注册，第二订户在第二网络注册，第一网络对第一订户的寻呼时刻与第二网络对第二订户的寻呼时刻发生了冲突。当终端的第一订户在第一网络是紧急注册，

则不在第一网络解决寻呼冲突(比如不向第一网络发送移动注册请求);此时,可选地,可以通过第二网络去解决寻呼冲突。

一种实施方式中,当移出位置区导致移动注册更新的情况下,此时,终端可能还不知道第一功能或多订户功能是否支持,是可以向第一网络发送寻呼限制信息的。因此,在满足二条件的情况下,当移出位置区导致移动注册更新的情况下,不向第一网络发送寻呼限制信息。

本申请的一种可选的实施例,所述第二条件包括:所述终端在第一网络进行紧急注册。

本申请的一种可选的实施例,所述第二条件还包括以下至少一项:所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突;

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降,或,所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例,所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项:寻呼原因指示功能,连接释放功能,寻呼拒绝功能,寻呼限制功能,寻呼冲突控制功能。

本申请的一种可选的实施例,所述不在第一网络进行寻呼优化包括:不在第一网络执行第五操作;其中,所述第五操作包括以下至少一项:由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求,所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识;由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求;由寻呼优化触发的向第一网络的请求,所述向第一网络的请求包括以下之一:更新终端标识,终端标识偏移量;由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

一种实施方式中,所述第五操作不依赖于第一功能或多订户功能的能力。即接收到第一功能不支持或多订户功能不支持的情况下,依然可以执行第五操作。因此,需要在满足二条件的情况下,规定不在第一网络执行第五操作。

本申请的一种可选的实施例,不在第一网络发起第一功能相关操作,或,不在第一网络发起多订户功能相关操作,包括以下至少一项:

不向第一网络发送连接释放请求信息;

不向第一网络发送关于终端标识偏移量的请求;

不向第一网络发送关于更新终端标识的请求（如移动注册请求，该移动注册请求会触发临时终端标识更新）；

不向第一网络发送的拒绝寻呼响应；

不向第一网络发送的寻呼限制信息。

本申请的一种可选的实施例中，对所述第一网络去注册，包括以下之一：

向第一网络发送去注册请求；

本地去注册第一网络，比如将在第一网络状态设置去注册态。

一种实施方式中，本地去注册第一网络可以不向第一网络发送去注册请求。

不难理解，通过本实施例，在紧急注册场景下，终端测可以禁止第一功能或多订户功能的相关操作。特别是对一些多订户功能的相关操作，其不局限于网络发送的第一功能或多订户功能支持或不支持，在紧急注册场景下，在终端测可以进行禁止，实现通信可靠性。

请参见图 4，图 4 是本申请实施例提供的一种信息处理方法的流程图，该方法应用于终端。如图 4 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 401：在满足第三条件的情况下，终端执行第六操作；

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，能够在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，向第一网络发送寻呼限制信息；

一种实施方式中，在第一网络应用第一功能，或，多订户功能，包括确定能够在第一网络应用第一功能，或，多订户功能。

一种实施方式中，在第一网络发起第一功能相关操作，包括确定能够在第一网络发起第一功能相关操作。

一种实施方式中，在第一网络发起多订户功能相关操作，包括确定能够在第一网络发起多订户功能相关操作。

一种实施方式中，在第一网络进行寻呼优化，包括确定能够在第一网络进行寻呼优化。

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例中，所述第三条件包括：所述终端在第一网络进行的注册的类型不包含紧急注册。

本申请的一种可选的实施例中，所述第三条件还包括以下至少一项：所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突；

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降，或，所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例中，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

本申请的一种可选的实施例中，所述能够在第一网络进行寻呼优化包括：能够在第一网络执行第五操作；

其中，

所述第五操作包括以下至少一项：

由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求，所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识；

由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求，所述向第一网络的请求包括以下之一：更新终端标识，终端标识偏移量；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

不难理解，通过本实施例，在非紧急注册场景下，终端侧能够执行第一功能或多订户功能的相关操作，实现通信优化。

请参见图 5，图 5 是本申请实施例提供的一种信息处理方法的流程图，该方法应用于终端。如图 5 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 501：在满足第四条件的情况下，终端执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

本申请的一种可选的实施例中，在所述保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识，包括以下至少一项：终端在第三网络去注册之前和/或在第三网络的视角中，保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识。

不难理解，通过本实施例，终端在网络处于注册态或连接态的情况下，终端设备标识与订户数据的保持绑定，以保障通过网络的设备标识验证。

本实施例 1 中，如图 6 所示，UE 触发的注册过程可以包括：

步骤 601：UE 向第一通信设备（比如 AMF）发送注册请求消息；

在注册请求消息中，注册类型为紧急注册。

步骤 602：第一通信设备向 UE 发送注册接受消息，在注册接受消息中，第一通信设备向 UE 指示第一功能不支持或多订户功能（如多 USIM（Multiple USIM）功能）不支持。

需要说明的是，本申请实施例提供的信息处理方法，执行主体可以为信息处理装置，或者，该信息处理装置中的用于执行信息处理方法的控制模块。本申请实施例中以信息处理装置执行信息处理方法为例，说明本申请实施例提供的信息处理装置。

请参见图 7，图 7 是本申请实施例提供的一种信息处理装置的结构示意

图，该装置应用于第一通信设备。如图 7 所示，信息处理装置 700 包括：

第一执行模块 701，用于在满足第一条件的情况下，执行第一操作；

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

其中，第三操作包括以下至少一项：

拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；

忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求；

不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作；

根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放所述终端与网络之间的连接；

根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络之间的连接；

其中，所述第一目标端包括以下至少一项：终端，RAN 网元。

本申请的一种可选的实施例中，当所述第一操作包括所述第二操作的情况下；所述第一条件包括以下至少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

本申请的一种可选的实施例中，当所述第一操作包括所述第三操作的情况下，所述第一条件包括以下至少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务，所述终端的上下文指示以下之一：第一功能不支持，针对多订户终端的优化功能不支持；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

本申请的一种可选的实施例中，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

本申请的一种可选的实施例中，所述第一功能相关操作，或，多订户功能相关操作包括以下至少一项：

寻呼消息中携带寻呼原因；

根据终端的连接释放请求信息，释放所述终端与所述第一网络间的连接；

根据终端的寻呼限制信息限制对终端的寻呼和/或下行数据（包括用户面数据和/或控制面数据）；

根据终端的请求，向终端授权终端标识偏移量。

本申请的一种可选的实施例中，所述终端对第一功能相关操作的请求，或，终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

终端发送的连接释放请求信息；

终端关于终端标识偏移量的请求；

终端关于更新终端标识的请求；

终端发送的拒绝寻呼响应；

终端发送的寻呼限制信息，用于请求对终端进行寻呼限制。

本申请的一种可选的实施例中，所述不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作包括以下至少一项：

发送关于所述终端的寻呼消息时，所述寻呼消息中不携带寻呼原因；

根据终端的连接释放请求信息，去注册所述终端；不为终端限制关于终端的寻呼和/或下行数据；

不向终端授权终端标识偏移量。

本申请的一种可选的实施例中，所述拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

拒绝终端关于终端标识偏移量的请求；

拒绝终端关于更新终端标识的请求；

拒绝终端发送的寻呼限制信息。

本申请的一种可选的实施例中，所述忽略终端对第一功能相关操作的请

求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

忽略终端关于终端标识偏移量的请求；

忽略关于更新终端标识的请求；

忽略终端发送的寻呼限制信息。

本申请实施例中，信息处理装置 700 能够实现本申请图 2 所示方法实施例中实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

请参见图 8，图 8 是本申请实施例提供的一种信息处理装置的结构示意图，该装置应用于终端。如图 8 所示，信息处理装置 800 包括：

第二执行模块 801，用于在满足第二条件的情况下，执行第四操作；

其中，所述第四操作包括以下至少一项：

不在第一网络应用第一功能，或，不在第一网络应用多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作；

不在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，不向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，对所述第一网络去注册；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例中，所述第二条件包括：所述终端在第一网络进行紧急注册。

本申请的一种可选的实施例中，所述第二条件还包括以下至少一项：所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突；

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降，或，所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例中，所述第一功能或多订户功能包括以下至

少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

本申请的一种可选的实施例中，所述不在第一网络进行寻呼优化包括：不在第一网络执行第五操作；

其中，

所述第五操作包括以下至少一项：

由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求，所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识；

由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求，所述向第一网络的请求包括以下之一：更新终端标识，终端标识偏移量；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

本申请的一种可选的实施例中，不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作，包括以下至少一项：

不向第一网络发送连接释放请求信息；

不向第一网络发送关于终端标识偏移量的请求；

不向第一网络发送关于更新终端标识的请求；

不向第一网络发送的拒绝寻呼响应；

不向第一网络发送的寻呼限制信息。

本申请的一种可选的实施例中，对所述第一网络去注册，包括以下之一：

向第一网络发送去注册请求；

本地去注册第一网络。

本申请实施例中，信息处理装置 800 能够实现本申请图 3 所示方法实施例中实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

请参见图 9，图 9 是本申请实施例提供的一种信息处理装置的结构示意图，该装置应用于终端。如图 9 所示，信息处理装置 900 包括：

第三执行模块 901，用于在满足第三条件的情况下，终端执行第六操作；

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，能够在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，向第一网络发送寻呼限制信息；

一种实施方式中，在第一网络应用第一功能，或，多订户功能，包括确定能够在第一网络应用第一功能，或，多订户功能。

一种实施方式中，在第一网络发起第一功能相关操作，包括确定能够在第一网络发起第一功能相关操作。

一种实施方式中，在第一网络发起多订户功能相关操作，包括确定能够在第一网络发起多订户功能相关操作。

一种实施方式中，在第一网络进行寻呼优化，包括确定能够在第一网络进行寻呼优化。

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例，所述第三条件包括：所述终端在第一网络进行的注册的类型不包含紧急注册。

本申请的一种可选的实施例，所述第三条件还包括以下至少一项：所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突；

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降，或，所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

本申请的一种可选的实施例，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

本申请的一种可选的实施例中，所述能够在第一网络进行寻呼优化包括：
能够在第一网络执行第五操作；

其中，

所述第五操作包括以下至少一项：

由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求，所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识；

由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求，所述向第一网络的请求包括以下之一：更新终端标识，终端标识偏移量；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

本申请实施例中，信息处理装置 900 能够实现本申请图 4 所示方法实施例中实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

请参见图 10，图 10 是本申请实施例提供的一种信息处理装置的结构示意图，该装置应用于终端。如图 10 所示，信息处理装置 1000 包括：

第四执行模块 1001，用于在满足第四条件的情况下，执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

本申请的一种可选的实施例中，在所述保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识，包括以下至少一项：终端在第三网络去注册之前和/或在第三网络的视角中，保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识。

本申请实施例中，信息处理装置 1000 能够实现本申请图 5 所示方法实施例中实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

如图 11 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 1100，包括处理器 1101，存储器 1102，存储在存储器 1102 上并可在所述处理器 1101 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 1101 执行时实现上述信息处理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。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质可以是非易失的，也可以是易失的，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述信息处理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。

本申请实施例还提供一种计算机程序/程序产品，所述计算机程序/程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述计算机程序/程序产品被至少一个处理器执行以实现上述信息处理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，所述处理器为上述实施例中所述的终端中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述信息处理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。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

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。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

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，本申请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计算机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，或者网络侧设备等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请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申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种信息处理方法，包括：

在满足第一条件的情况下，第一通信设备执行第一操作；

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

其中，第三操作包括以下至少一项：

拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；

忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求；

不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作；

根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放所述终端与网络之间的连接；

根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络之间的连接；

其中，所述第一目标端包括以下至少一项：终端，RAN网元。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，

当所述第一操作包括所述第二操作的情况下；所述第一条件包括以下至少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，

当所述第一操作包括所述第三操作的情况下，所述第一条件包括以下至

少一项：所述终端在第一网络是紧急注册，所述终端在第一网络进行紧急业务，所述终端的上下文指示以下之一：第一功能不支持，针对多订户终端的优化功能不支持；

其中，所述第一通信设备是所述第一网络的网络侧设备。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一功能相关操作，或，多订户功能相关操作包括以下至少一项：

寻呼消息中携带寻呼原因；

根据终端的连接释放请求信息，释放所述终端与所述第一网络间的连接；

根据终端的寻呼限制信息限制对终端的寻呼和/或下行数据；

根据终端的请求，向终端授权终端标识偏移量。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的方法，其中，所述终端对第一功能相关操作的请求，或，终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

终端发送的连接释放请求信息；

终端关于终端标识偏移量的请求；

终端关于更新终端标识的请求；

终端发送的拒绝寻呼响应；

终端发送的寻呼限制信息，用于请求对终端进行寻呼限制。

7. 根据权利要求 1、5 或 6 所述的方法，其中，所述不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作包括以下至少一项：

发送关于所述终端的寻呼消息时，所述寻呼消息中不携带寻呼原因；

根据终端的连接释放请求信息，去注册所述终端；不为终端限制关于终端的寻呼和/或下行数据；

不向终端授权终端标识偏移量。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

拒绝终端关于终端标识偏移量的请求；

拒绝终端关于更新终端标识的请求；

拒绝终端发送的寻呼限制信息。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求包括以下至少一项：

忽略终端关于终端标识偏移量的请求；

忽略关于更新终端标识的请求；

忽略终端发送的寻呼限制信息。

10. 一种信息处理方法，包括：

在满足第二条件的情况下，终端执行第四操作；

其中，所述第四操作包括以下至少一项：

不在第一网络应用第一功能，或，不在第一网络应用多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作；

不在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，不向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，对所述第一网络去注册；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第二条件包括：所述终端在第一网络进行紧急注册。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第二条件还包括以下至少一项：所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突；

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降，或，所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

13. 根据权利要求 10 至 12 任一项所述的方法，其中，所述第一功能或

多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

14. 根据权利要求 10 至 12 任一项所述的方法，其中，所述不在第一网络进行寻呼优化包括：不在第一网络执行第五操作；

其中，

所述第五操作包括以下至少一项：

由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求，所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识；

由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求，所述向第一网络的请求包括以下之一：更新终端标识，终端标识偏移量；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

15. 根据权利要求 10 至 12 任一项所述的方法，其中，不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作，包括以下至少一项：

不向第一网络发送连接释放请求信息；

不向第一网络发送关于终端标识偏移量的请求；

不向第一网络发送关于更新终端标识的请求；不向第一网络发送的拒绝寻呼响应；

不向第一网络发送的寻呼限制信息。

16. 根据权利要求 10 至 12 任一项所述的方法，其中，对所述第一网络去注册，包括以下之一：

向第一网络发送去注册请求；

本地去注册第一网络。

17. 一种信息处理方法，包括：

在满足第三条件的情况下，终端执行第六操作；

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

18. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述第三条件包括：所述终端在第一网络进行的注册的类型不包含紧急注册。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述第三条件还包括以下至少一项：所述终端在第一网络的寻呼时刻与终端在其他网络的寻呼时刻发生冲突；

所述终端在第一网络的寻呼接收几率下降，或，所述终端需要提升在第一网络的寻呼接收几率。

20. 根据权利要求 17 至 19 任一项所述的方法，其中，所述第一功能或多订户功能包括以下至少一项：寻呼原因指示功能，连接释放功能，寻呼拒绝功能，寻呼限制功能，寻呼冲突控制功能。

21. 根据权利要求 17 至 19 任一项所述的方法，其中，所述能够在第一网络进行寻呼优化包括：能够在第一网络执行第五操作；

其中，

所述第五操作包括以下至少一项：

由寻呼优化触发产生的更新临时终端标识的需求，所述临时终端标识是第一网络为终端分配的临时终端标识；

由寻呼优化触发的向第一网络发送移动注册请求；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求，所述向第一网络的请求包括以下之一：更新终端标识，终端标识偏移量；

由寻呼优化触发的向第一网络的请求寻呼限制。

22. 一种信息处理方法，包括：

在满足第四条件的情况下，终端执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

23. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，在所述保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识，包括以下至少一项：终端在第三网络去注册之前和/或在第三网络的视角中，保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识。

24. 一种信息处理装置，应用于第一通信设备，包括：

第一执行模块，用于在满足第一条件的情况下，执行第一操作；

其中，所述第一操作包括以下至少一项：第二操作，第三操作；

其中，所述第二操作包括以下至少一项：

确认以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

在终端上下文中保存以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；

向第一目标端发送以下之一：第一功能不支持，多订户功能不支持；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

其中，第三操作包括以下至少一项：

拒绝终端对第一功能相关操作的请求，或，拒绝终端对多订户功能相关操作的请求；

忽略终端对第一功能相关操作的请求，或，忽略终端对多订户功能相关操作的请求；

不为终端执行第一功能相关操作，或，不为终端执行多订户功能相关操作；

根据终端的连接释放请求信息，执行以下至少一项：去注册所述终端，释放所述终端与网络之间的连接；

根据终端的拒绝寻呼信息，执行以下至少一项：停止寻呼终端，去注册所述终端，释放终端与网络之间的连接；

其中，所述第一目标端包括以下至少一项：终端，RAN网元。

25. 一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第二执行模块，用于在满足第二条件的情况下，执行第四操作；

其中，所述第四操作包括以下至少一项：

不在第一网络应用第一功能，或，不在第一网络应用多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

不在第一网络发起第一功能相关操作，或，不在第一网络发起多订户功能相关操作；

不在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，不向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，对所述第一网络去注册；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

26. 一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第三执行模块，用于在满足第三条件的情况下，终端执行第六操作；

其中，所述第六操作包括以下至少一项：

在第一网络应用第一功能，或，多订户功能；所述多订户功能为针对多订户终端的优化功能；

在第一网络发起第一功能相关操作，或，在第一网络发起多订户功能相关操作；

在第一网络进行寻呼优化；

当所述终端移出位置区导致的移动注册更新请求，和/或，在不知晓在新的位置区内第一功能或多订户功能是否支持的情况下，能够向第一网络发送寻呼限制信息；

在所述终端需要离开第一网络的情况下，能够向所述第一网络发送连接释放请求信息；

其中，所述寻呼优化包括以下至少一项：避免寻呼冲突，优化寻呼接收几率。

27. 一种信息处理装置，应用于终端，包括：

第四执行模块，用于在满足第四条件的情况下，执行第七操作；

其中，所述第四条件包括以下至少一项：

所述终端在第三网络处于注册态或连接态；

所述终端采用第一订户数据接入第三网络；

所述终端采用第一终端设备标识通过所述第三网络的设备标识认证，或者所述第一订户数据绑定的终端设备标识为第一终端设备标识绑定；

其中，所述第七操作包括以下至少一项：

保持第一订户数据对应的终端设备标识为第一终端设备标识；

当所述第三网络请求获取终端的设备标识的情况下，向第三网络返回第一终端设备标识。

28. 一种通信设备，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 10 至 16 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 17 至 21 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 22 至 23 中任一项所述的信息处理方法的步骤。

29. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 10 至 16 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 17 至 21 中任一项所述的信息处理方法的步骤，或者，实现如权利要求 22 至 23 中任一项所述的信息处理方法的步骤。

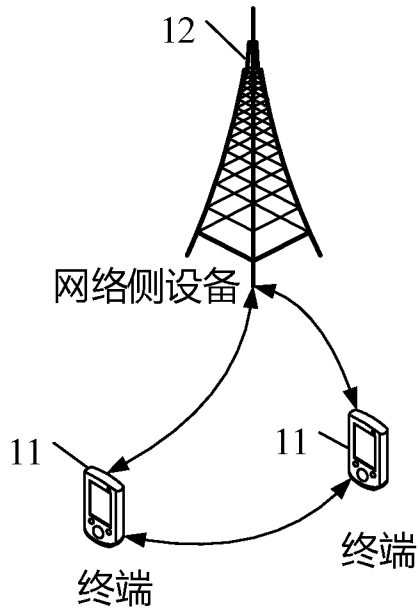


图 1

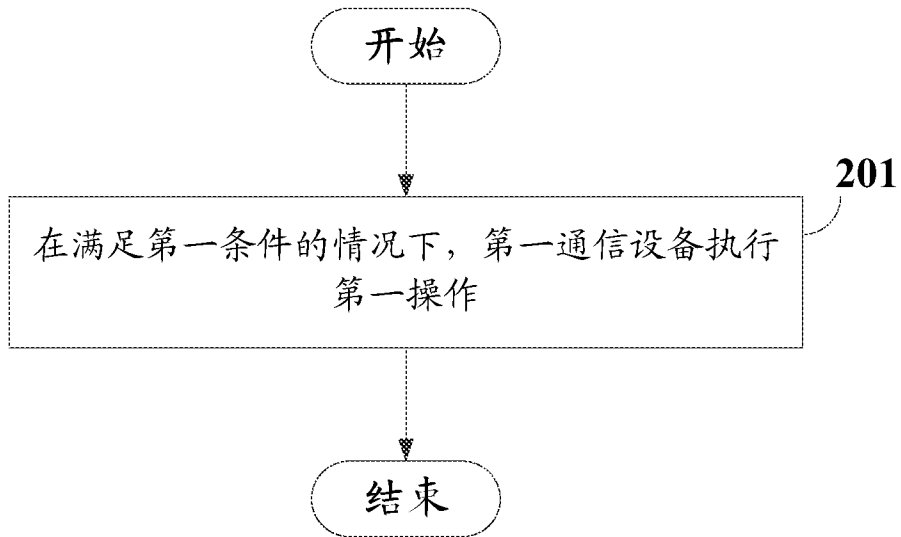


图 2

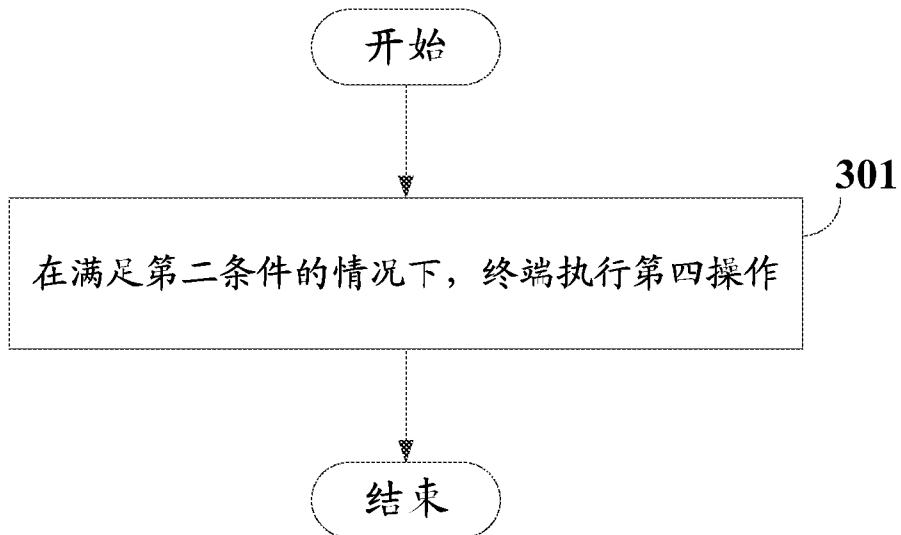


图 3

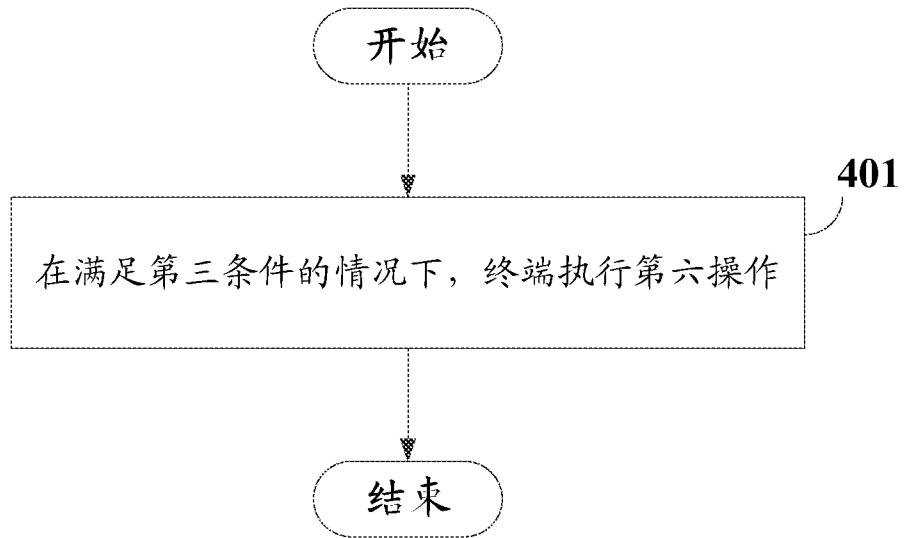


图 4

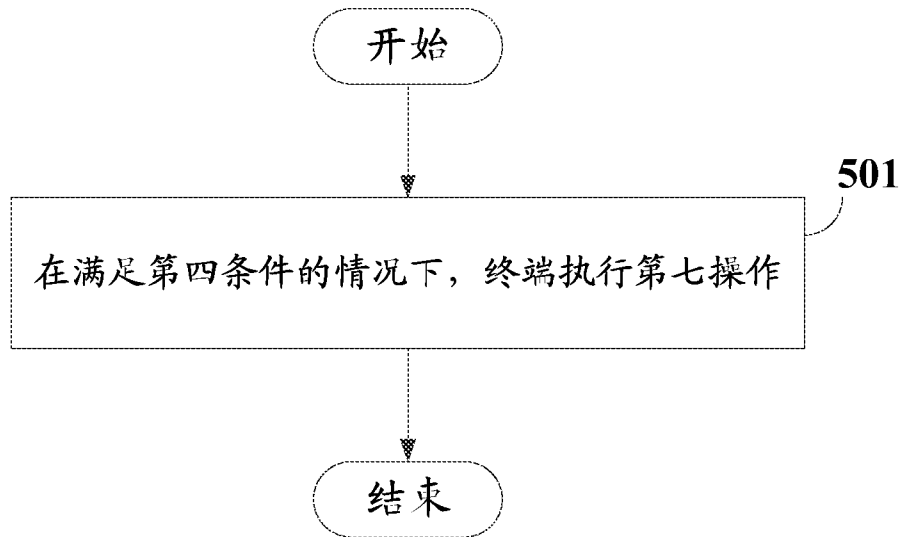


图 5

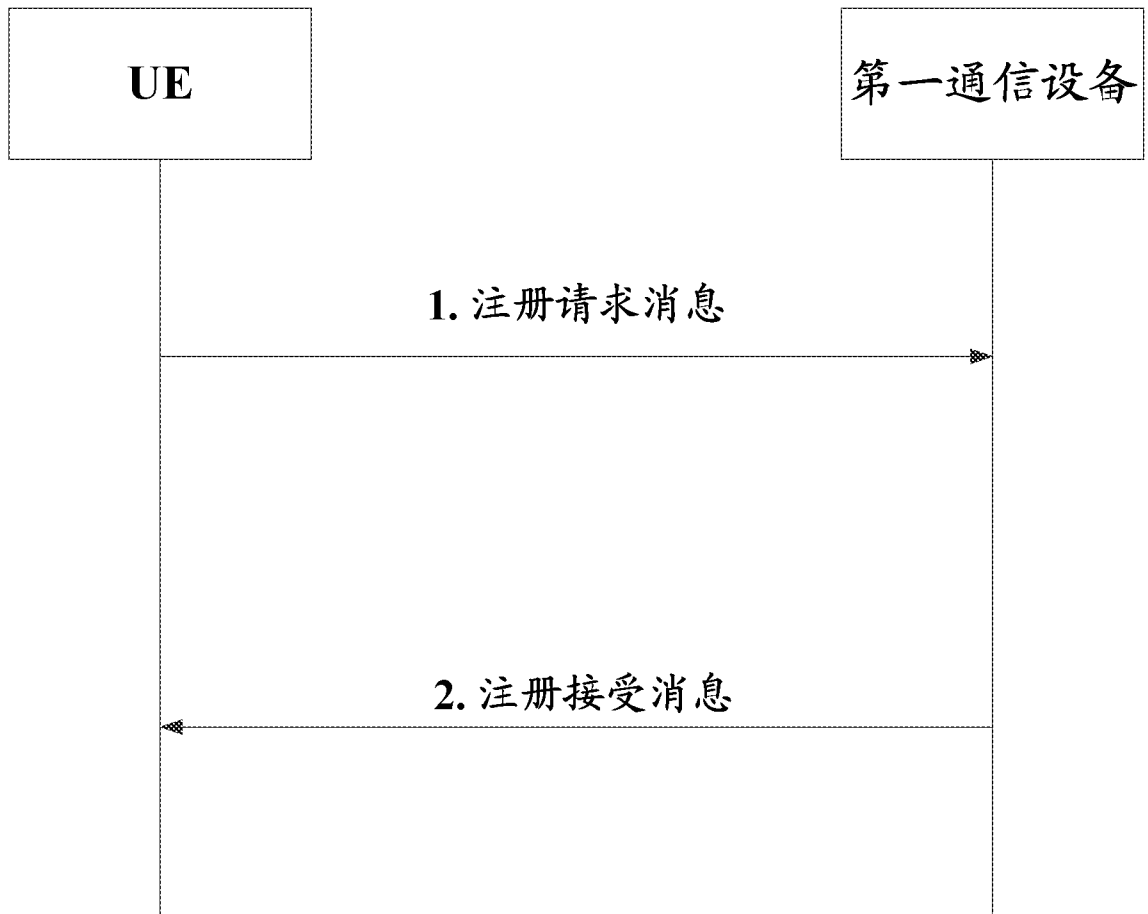


图 6



图 7



图 8

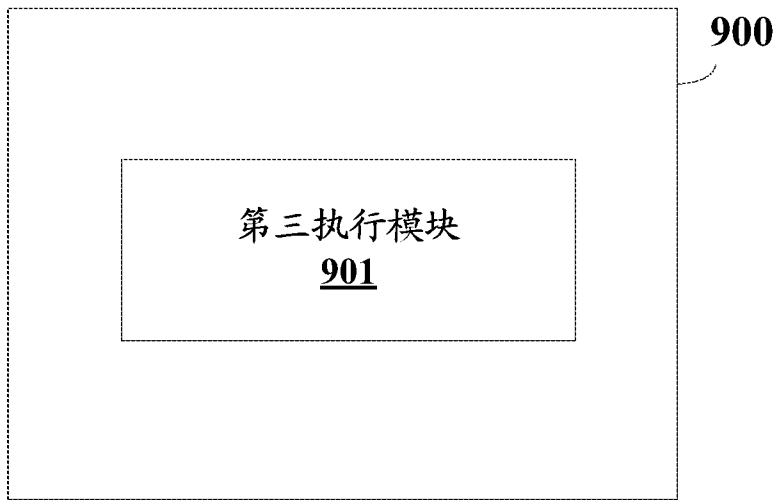


图 9



图 10

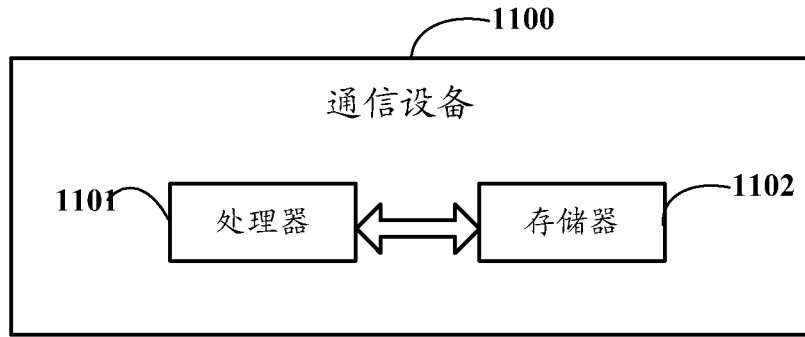


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/129475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 8/18(2009.01)i; H04W 76/50(2018.01)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)		
H04W8/-; H04W76/-; H04W4/-		
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, CNKI, 万方, WANFANG: 多, 双, 两, 卡, SIM, 订户, 身份识别, 用户识别, 紧急, 预警, 支持, 应用, 激活, 启用, 执行, 拒绝, 忽略, 寻呼, 释放, 注册, 保持, 保留, 重用, 复用, 标识, IMSI, SUPI, SUCI, GUTI WPABS, VEN, DWPI, EPTXT, USTXT, WOTXT, 3GPP: multi+, double, dual, card, SIM, subscriber, emergent, emergency, urgent, urgency, support, activat+, prohibit, forbid, allow, permit, grant, ignore, page, paging, release, register, connect, keep, reserve, reuse, identif+, IMSI, SUPI, SUCI, GUTI		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107040906 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) 11 August 2017 (2017-08-11) description, paragraphs [0037]-[0087] and [0101]-[0120]	1-21, 24-26, 28-29
X	CN 102640526 A (TRUPHONE LTD.) 15 August 2012 (2012-08-15) description, paragraphs [0022], [0064], and [0076]	22-23, 27-29
A	CN 106488427 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD. et al.) 08 March 2017 (2017-03-08) entire document	1-29
A	US 2018139788 A1 (QUALCOMM INC.) 17 May 2018 (2018-05-17) entire document	1-29
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
10 January 2023		19 January 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] A first group of independent claims (1, 10, 17, 24, 25, and 26) sets forth an information processing method/apparatus, and relates to performing an operation related to a multi-subscriber function when a specific condition is satisfied; and a second group of (independent claims 22 and 27) sets forth an information processing method/apparatus, and relates to maintaining or returning an identifier of a terminal device when other conditions are satisfied.
- [2] The same or corresponding technical feature between the first group of independent claims (1, 10, 17, 24, 25, and 26) and the second group of independent claims (22 and 27) is the "information processing method/apparatus". However, the described feature is common general knowledge in the art. Therefore, the described multiple groups of claims do not share a same or corresponding special technical feature, are not technically linked, do not belong to a single general inventive concept, and thus do not comply with the requirement of unity of invention and do not comply with PCT Rule 13.1.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest**
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/129475

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107040906	A	11 August 2017	CN	107040906	B	01 May 2020
CN	102640526	A	15 August 2012	US	2012282924	A1	08 November 2012
				MY	161939	A	15 May 2017
				EP	2793493	A2	22 October 2014
				ES	2521525	T3	12 November 2014
				KR	20130017080	A	19 February 2013
				WO	2011036484	A2	31 March 2011
				JP	2013505658	A	14 February 2013
				BR	112012006522	A2	26 April 2016
				AU	2010299670	A1	10 May 2012
				CA	2811156	A1	31 March 2011
				HK	1179092	A1	04 April 2014
				MX	2012003496	A	23 March 2012
				GB	2491993	A	19 December 2012
				ZA	201202682	A	13 April 2012
				IN	2012DELNP03442		20 April 2012
CN	106488427	A	08 March 2017	TW	201717666	A	16 May 2017
				US	2017064539	A1	02 March 2017
				TW	606740	B1	21 November 2017
				CN	106488427	B	22 November 2019
US	2018139788	A1	17 May 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/129475

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 8/18(2009.01)i; H04W 76/50(2018.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W8/-; H04W76/-; H04W4/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, 万方:多, 双, 两, 卡, SIM, 订户, 身份识别, 用户识别, 紧急, 预警, 支持, 应用, 激活, 启用, 执行, 拒绝, 忽略, 寻呼, 释放, 注册, 保持, 保留, 重用, 复用, 标识, IMSI, SUPI, SUCI, GUTI WPABS, VEN, DWPI, EPTXT, USTXT, WOTXT, 3GPP:multi+, double, dual, card, SIM, subscriber, emergent, emergency, urgent, urgency, support, activat+, prohibit, forbid, allow, permit, grant, ignore, page, paging, release, register, connect, keep, reserve, reuse, identif+, IMSI, SUPI, SUCI, GUTI</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <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>CN 107040906 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年8月11日 (2017 - 08 - 11) 说明书第[0037]-[0087]、[0101]-[0120]段</td> <td>1-21, 24-26, 28-29</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102640526 A (特瑞芬恩有限公司) 2012年8月15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0022]、[0064]、[0076]段</td> <td>22-23, 27-29</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106488427 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2017年3月8日 (2017 - 03 - 08) 全文</td> <td>1-29</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018139788 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 全文</td> <td>1-29</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	CN 107040906 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年8月11日 (2017 - 08 - 11) 说明书第[0037]-[0087]、[0101]-[0120]段	1-21, 24-26, 28-29	X	CN 102640526 A (特瑞芬恩有限公司) 2012年8月15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0022]、[0064]、[0076]段	22-23, 27-29	A	CN 106488427 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2017年3月8日 (2017 - 03 - 08) 全文	1-29	A	US 2018139788 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 全文	1-29
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 107040906 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年8月11日 (2017 - 08 - 11) 说明书第[0037]-[0087]、[0101]-[0120]段	1-21, 24-26, 28-29															
X	CN 102640526 A (特瑞芬恩有限公司) 2012年8月15日 (2012 - 08 - 15) 说明书第[0022]、[0064]、[0076]段	22-23, 27-29															
A	CN 106488427 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2017年3月8日 (2017 - 03 - 08) 全文	1-29															
A	US 2018139788 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2018年5月17日 (2018 - 05 - 17) 全文	1-29															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2023年1月10日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2023年1月19日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>李瑞军</p> <p>电话号码 (86-28)62969336</p>															

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

- [1] 第一组独立权利要求(1, 10, 17, 24, 25, 26)请求保护一种信息处理方法/装置，涉及满足特定条件时执行与多订户功能相关的操作；第二组独立权利要求(22, 27)请求保护一种信息处理方法/装置，涉及满足其他条件时，执行保持或返回终端设备标识。
- [2] 第一组独立权利要求(1, 10, 17, 24, 25, 26)与第二组独立权利要求(22, 27)之间相同或相应的技术特征是“信息处理方法/装置”，然而上述特征是本领域公知常识，因此，上述多组权利要求之间没有相同或相应的特定技术特征，不存在技术关联，不属于一个总的发明构思，因而不满足发明单一性的要求，不符合PCT实施细则13.1的规定。

1. 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3. 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4. 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

对异议的意见

- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/129475

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	107040906	A	2017年8月11日	CN	107040906	B	2020年5月1日
CN	102640526	A	2012年8月15日	US	2012282924	A1	2012年11月8日
				MY	161939	A	2017年5月15日
				EP	2793493	A2	2014年10月22日
				ES	2521525	T3	2014年11月12日
				KR	20130017080	A	2013年2月19日
				WO	2011036484	A2	2011年3月31日
				JP	2013505658	A	2013年2月14日
				BR	112012006522	A2	2016年4月26日
				AU	2010299670	A1	2012年5月10日
				CA	2811156	A1	2011年3月31日
				HK	1179092	A1	2014年4月4日
				MX	2012003496	A	2012年3月23日
				GB	2491993	A	2012年12月19日
				ZA	201202682	A	2012年4月13日
				IN	2012DELNP03442		2012年4月20日
CN	106488427	A	2017年3月8日	TW	201717666	A	2017年5月16日
				US	2017064539	A1	2017年3月2日
				TW	606740	B1	2017年11月21日
				CN	106488427	B	2019年11月22日
US	2018139788	A1	2018年5月17日		无		