

# 说明书

## 发明名称: 网络选择方法和装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种网络选择方法和装置。

### 背景技术

[0002] 非公共网络(non-public network, NPN)是一种非公用的第五代(the 5th generation system, 5G)通信网络，用于为特定的用户提供网络服务。NPN可以依赖于公共陆地移动网络(public land mobile network, PLMN)(又可简称为公有网络)的支持实现，也可以不依赖于PLMN的支持实现。其中，不依赖于PLMN的支持实现的NPN称为独立部署NPN(standalone NPN, SNPN)(又可简称为私有网络或专有网络或非公有网络)。

[0003] 发明内容

[0004] 本公开实施例提供一种网络选择方法和装置，终端设备在选网的过程中可以同步考虑有效性条件，能够提高选网效率。

[0005] 第一方面，本公开实施例提供一种网络选择方法，该方法由终端设备执行，该方法包括：获取至少一个可选独立非公共网络SNPN的网络信息；根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN；

[0006] 其中，选择策略信息包括以下至少一项：

[0007] 第一列表；其中，第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；

[0008] 第二列表；其中，第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；

[0009] 第三列表；其中，第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。

[0010] 在该技术方案中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，选择策略

信息包括第一列表、第二列表和第三列表中的至少一项。由此，终端设备在选网的过程中可以同步考虑有效性条件，能够提高选网效率。

- [0011] 第二方面，本公开实施例提供另一种网络选择方法，该方法由接入网设备执行，该方法包括：向终端设备发送指示信息，其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0012] 第三方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置具有实现上述第一方面所述的方法中终端设备的部分或全部功能，比如通信装置的功能可具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。
- [0013] 在一种实现方式中，该通信装置的结构中可包括收发模块和处理模块，所述处理模块被配置为支持通信装置执行上述方法中相应的功能。所述收发模块用于支持通信装置与其他设备之间的通信。所述通信装置还可以包括存储模块，所述存储模块用于与收发模块和处理模块耦合，其保存通信装置必要的计算机程序和数据。
- [0014] 在一种实现方式中，所述通信装置包括：处理模块，被配置为获取至少一个可选SNPN的网络信息；处理模块，还被配置为根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN；
- [0015] 其中，选择策略信息包括以下至少一项：
- [0016] 第一列表；其中，第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；
- [0017] 第二列表；其中，第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；
- [0018] 第三列表；其中，第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。
- [0019] 第四方面，本公开实施例提供另一种通信装置，该通信装置具有实现上述第二方面所述的方法示例中接入网设备的部分或全部功能，比如通信装置的功能可

具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。

- [0020] 在一种实现方式中，该通信装置的结构中可包括收发模块和处理模块，该处理模块被配置为支持通信装置执行上述方法中相应的功能。收发模块用于支持通信装置与其他设备之间的通信。所述通信装置还可以包括存储模块，所述存储模块用于与收发模块和处理模块耦合，其保存通信装置必要的计算机程序和数据。
- [0021] 在一种实现方式中，所述通信装置包括：收发模块，被配置为向终端设备发送指示信息，其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0022] 第五方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第一方面所述的方法。
- [0023] 第六方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第二方面所述的方法。
- [0024] 第七方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；所述处理器执行该存储器所存储的计算机程序，以使该通信装置执行上述第一方面所述的方法。
- [0025] 第八方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；所述处理器执行该存储器所存储的计算机程序，以使该通信装置执行上述第二方面所述的方法。
- [0026] 第九方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第一方面所述的方法。
- [0027] 第十方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第二方面所述的方法。

- [0028] 第十一方面，本公开实施例提供一种网络选择系统，该系统包括第三方面所述的通信装置以及第四方面所述的通信装置，或者，该系统包括第五方面所述的通信装置以及第六方面所述的通信装置，或者，该系统包括第七方面所述的通信装置以及第八方面所述的通信装置，或者，该系统包括第九方面所述的通信装置以及第十方面所述的通信装置。
- [0029] 第十二方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，用于储存为上述终端设备所用的指令，当所述指令被执行时，使所述终端设备执行上述第一方面所述的方法。
- [0030] 第十三方面，本发明实施例提供一种可读存储介质，用于储存为上述接入网设备所用的指令，当所述指令被执行时，使所述接入网设备执行上述第二方面所述的方法。
- [0031] 第十四方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面所述的方法。
- [0032] 第十五方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面所述的方法。
- [0033] 第十六方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持终端设备实现第一方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一种可能的设计中，所述芯片系统还包括存储器，所述存储器，用于保存终端设备必要的计算机程序和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。
- [0034] 第十七方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持接入网设备实现第二方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一种可能的设计中，所述芯片系统还包括存储器，所述存储器，用于保存接入网设备必要的计算机程序和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。
- [0035] 第十八方面，本公开提供一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面所述的方法。

[0036] 第十九方面，本公开提供一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面所述的方法。

## 附图说明

[0037] 为了更清楚地说明本公开实施例或背景技术中的技术方案，下面将对本公开实施例或背景技术中所需要使用的附图进行说明。

[0038] 图1是本公开实施例提供的一种通信系统的架构图；

[0039] 图2是本公开实施例提供的另一种通信系统的架构图；

[0040] 图3是本公开实施例提供的一种联盟示意图；

[0041] 图4是本公开实施例提供的一种网络选择方法的流程图；

[0042] 图5是本公开实施例提供的另一种网络选择方法的流程图；

[0043] 图6是本公开实施例提供的一种通信装置的结构图；

[0044] 图7是本公开实施例提供的另一种通信装置的结构图；

[0045] 图8是本公开实施例提供的一种芯片的结构示意图。

## 具体实施方式

[0046] 为了更好的理解本公开实施例公开的一种网络选择方法和装置，下面首先对本公开实施例适用的通信系统进行描述。

[0047] 下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本公开，而不能理解为对本公开的限制。其中，在本公开的描述中，除非另有说明，“/”表示或的意思，例如，A/B可以表示A或B；本文中的“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。

[0048] 本公开实施例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)系统、LTE频分双工(frequency division duplex, FDD)系统、LTE时分双工(time division duplex, TDD)、第五代(5th generation, 5G)移动通信系统

或新无线(new radio, NR)系统, 或者应用于未来的通信系统或其它类似的通信系统等。

- [0049] 请参考图1, 为本公开适用的一种通信系统的网络架构示意图。根据第三代合作伙伴计划(3rd generation partnership project, 3GPP)协议标准要求, 该网络架构包括四个构成部分, 分别为终端设备(user equipment, UE)、接入网(access network, AN)设备、核心网(core)以及数据网络(data network, DN), 其中, 所述接入网设备可以为无线接入网(radio access network, RAN)设备。
- [0050] 终端设备、(无线)接入网设备与核心网是构成上述网络架构的主要部分, 逻辑上它们可以分为用户面和控制面两部分, 控制面负责移动网络的管理, 用户面负责业务数据的传输。示例性地, 如图1所示, 在5G通信系统中, 下一代(next generation, NG)2参考点位于(无线)接入网设备控制面与核心网控制面之间, NG3参考点位于(无线)接入网设备用户面与核心网用户面之间, NG6参考点位于核心网用户面与数据网络之间。
- [0051] 下面对上述网络架构的各个组成部分进行详细介绍。
- [0052] 1、终端设备, 是一种具有无线收发功能的设备, 是移动用户与网络交互的入口, 能够提供基本的计算能力、存储能力, 向用户显示业务窗口, 接受用户的操作输入。终端设备可以经(无线)接入网设备与核心网或数据网络进行通信, 与(无线)接入网设备交换语音和/或数据。示例性地, 在5G通信系统中, 下一代终端设备(NextGen UE, NG UE)可采用新空口(new radio, NR)技术, 与(无线)接入网设备建立信号连接和数据连接, 从而传输控制信号和业务数据到网络。
- [0053] 示例性地, 终端设备可以包括无线终端设备、移动终端设备、设备到设备(device to device, D2D)终端设备、车联网(vehicle to everything, V2X)终端设备、机器到机器/机器类通信(machine-to-machine/machine-type communications, M2M/MTC)终端设备、物联网(internet of things, IoT)终端设备、订户单元(subscriber unit)、订户站(subscriber station)、移动站(mobile station)、远程站(remote station)、接入点(access point, AP)、远程终端(remote terminal)、接入终端(access terminal)、用户终端(user terminal)、用户代理(user agent)或用户装备(user device)等。例如, 终端设备可以是手机(mobile phone),

平板电脑(Pad),带无线收发功能的电脑,便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的移动装置等。又例如,终端设备还可以是虚拟现实(virtual reality, VR)终端设备、增强现实(augmented reality, AR)终端设备、工业控制(industrial control)中的无线终端、无人驾驶(self driving)中的无线终端、远程手术(remote medical surgery)中的无线终端、智能电网(smart grid)中的无线终端、运输安全(transportation safety)中的无线终端、智慧城市(smart city)中的无线终端、智慧家庭(smart home)中的无线终端、未来演进的公用陆地移动通信网络(public land mobile network, PLMN)中的终端设备、或者V2X中的车辆设备、客户前置设备(customer premises equipment, CPE)等等。再例如,终端设备还可以是个人通信业务(personal communication service, PCS)电话、无绳电话、会话发起协议(session initiation protocol, SIP)话机、无线本地环路(wireless local loop, WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)等设备。

[0054] 作为示例而非限定,终端设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备或智能穿戴式设备等,是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上,或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备,更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能,例如:智能手表或智能眼镜等,以及只专注于某一类应用功能,需要和其它设备如智能手机配合使用,如各类进行体征监测的智能手环、智能头盔、智能首饰等。而如上介绍的各种终端设备,如果位于车辆上(例如放置在车辆内或安装在车辆内),都可以认为是车载终端设备,车载终端设备例如也称为车载单元(on-board unit, OBU)。

[0055] 终端设备可以部署在陆地上,包括室内或室外、手持、穿戴或车载;也可以部署在水面上(如轮船等);还可以部署在空中(例如飞机、气球和卫星上等)。本公开实施例对终端设备所采用的具体技术、设备形态、应用场景以及名称不作限定。

- [0056] 2、(无线)接入网设备，部署在靠近终端设备的位置，为特定区域的授权用户提供入网功能，并能够根据用户的级别、业务的需求等确定不同质量的传输隧道来传输用户数据。(无线)接入网设备能够管理并合理利用自身的资源，按需为终端设备提供接入服务，并负责把控制信号和业务数据在终端设备和核心网之间转发。
- [0057] (无线)接入网设备中部署有(无线)接入网设备，用于将终端设备接入到无线网络。(无线)接入网设备一般可以通过有线链路(例如光纤线缆)连接到核心网。(无线)接入网设备也可称RAN设备/节点，或者基站。
- [0058] 示例性地，(无线)接入网设备可以包括基站、LTE系统或演进的LTE系统(LTE-Advanced, LTE-A)中的演进型基站(evolved NodeB, eNodeB)、5G通信系统中的下一代基站(next generation NodeB, gNB)、发送接收点(transmission reception point, TRP)、基带单元(base band unit, BBU)、无线局域网(wireless local area networks, WLAN)中的接入点(access point, AP)、接入回传一体化(integrated access and backhaul, IAB)节点、未来移动通信系统中的基站或WiFi系统中的接入节点等。无线接入网设备也可以是完成基站部分功能的模块或单元，例如集中式单元(central unit, CU)或者分布式单元(distributed unit, DU)。
- [0059] 例如，在一种网络结构中，(无线)接入网设备可以为CU节点、或DU节点、或为包括CU节点和DU节点的(无线)接入网设备，其中，CU节点用于支持无线资源控制(radio resource control, RRC)、分组数据汇聚协议(packet data convergence protocol, PDCP)、业务数据适配协议(service data adaptation protocol, SDAP)等协议；DU节点用于支持无线链路控制(radio link control, RLC)层协议、媒体接入控制(media access control, MAC)层协议和物理层协议。
- [0060] (无线)接入网设备可以部署在陆地上，包括室内或室外、手持、穿戴或车载；也可以部署在水面上(如轮船等)；还可以部署在空中(例如飞机、气球和卫星上等)。本公开实施例对(无线)接入网设备所采用的具体技术、设备形态、应用场景以及名称不作限定。在本公开实施例中，(无线)接入网设备可以简称为接入网(AN)设备，如无特殊说明，下文中的接入网设备均可以是(无线)接入网设备。

- [0061] 3、核心网，负责维护移动网络的签约数据、管理移动网络的网元，并为终端设备提供会话管理、移动性管理、策略管理、安全认证等功能。具体包括：在终端设备附着的时候，为终端设备提供入网认证；在终端设备有业务请求时，为终端设备分配网络资源；在终端设备移动的时候，为终端设备更新网络资源；在终端设备空闲的时候，为终端设备提供快恢复机制；在终端设备去附着的时候，为终端设备释放网络资源；在终端设备有业务数据时，为终端设备提供数据路由功能，如转发上行数据到数据网络，或者从数据网络接收下行数据并转发到(无线)接入网设备，从而发送给终端设备。
- [0062] 4、数据网络，用于为用户提供业务服务。实际通信过程中，客户端通常位于终端设备，服务端通常位于数据网络。数据网络可以是私有网络，如局域网，也可以是不受运营商管控的外部网络，如互联网(Internet)，还可以是运营商共同部署的专有网络，如提供IP多媒体网络子系统(IP multimedia core network subsystem, IMS)服务的网络。
- [0063] 图2示出了本公开实施例适用的一种更为具体的网络架构，该网络架构可以是5G通信系统的网络架构。如图2所示，该网络架构中包括终端设备、接入网设备、各种类型的核心网网元/功能实体以及数据网络。
- [0064] 其中，核心网网元包括用户面功能(user plane function, UPF)。核心网控制面包括但不限于：接入和移动性管理功能(access and mobility management function, AMF)、会话管理功能(session management function, SMF)、认证服务器功能(authentication server function, AUSF)、网络切片选择功能(network slice selection function, NSSF)、网络开放功能(network exposure function, NEF)、网络功能仓储功能(network function repository function, NRF)、策略控制功能(policy control function, PCF)、统一数据管理(unified data management, UDM)、应用功能(application function, AF)。
- [0065] 其中，AMF主要负责终端设备的接入管理和移动性管理，例如负责终端设备的状态维护、终端设备的可达性管理、非移动性管理接入层(mobility management non-access-stratum, MM NAS)消息的转发、会话管理(session management, SM)N2消息的转发。

- [0066] SMF主要负责移动网络中的会话管理，包括为终端设备建立会话、为会话分配和释放资源，其中资源包括会话服务质量(quality of service, QoS)、会话途径、转发规则等。例如，为终端设备分配互联网协议(internet protocol, IP)地址、选择提供报文转发功能的UPF等。
- [0067] UPF主要负责连接外部网络，根据SMF的路由规则执行用户数据包转发，如上行数据发送到数据网络或其它UPF，下行数据发送到其它UPF或者接入网设备。
- [0068] AUSF主要负责执行终端设备的安全认证。
- [0069] NSSF主要负责为终端的业务选择合适的网络切片。
- [0070] NEF将网络的部分功能有控制地暴露给应用。
- [0071] NRF主要负责为其他网元提供网络功能实体信息的存储功能和选择功能。
- [0072] PCF主要负责用户策略管理，包括策略授权、服务质量以及计费规则的生成，并将相应规则通过SMF下发至UPF，完成相应策略及规则的安装。
- [0073] UDM主要负责管理用户数据，包括签约信息、上下文、策略信息等。应注意，尽管在图2中暂未示出，图2中所示的网络架构中还可包括统一数据仓储(unified data repository, UDR)，并且UDM的功能可以通过与UDR的交互实现。其中，UDR用于存储UDM执行其操作时所需的数据，UDM用于与其他网元进行交互。实际实现时，UDM和UDR可以是两个独立的物理实体，UDR也可集成在UDM中，并不限定。
- [0074] AF主要负责向运营商的通信网络的控制面网元提供各类应用的服务数据，或者从通信网络的控制面网元获得网络的数据信息和控制信息。
- [0075] 作为示例，在图2所示的网络架构中，终端设备与AMF之间的接口称为N1接口，接入网设备与AMF之间的接口称为N2接口，接入网设备与UPF之间的接口称为N3接口，UPF与SMF之间的接口可以称为N4接口，UPF与数据网络之间的接口称为N6接口。当然，在未来的通信系统中，这些接口的名称可以不变，或者也可以用其他名称代替，本公开对此不限定。
- [0076] 需要说明的是，核心网控制面可以采用服务化架构，各个控制面网元连接到一条服务总线上，控制面网元之间的交互采用服务调用的方式，来替换传统的核心网架构中的点对点通信方式。服务化架构中，控制面网元会向其他控制面网

元开放服务，供其他控制面网元调用。点对点通信中，控制面网元之间通信接口会存在一套特定的消息，只能由接口两端的控制面网元在通信时使用。

[0077] 可以理解的是，本公开实施例描述的通信系统是为了更加清楚的说明本公开实施例的技术方案，并不构成对于本公开实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着系统架构的演变和新业务场景的出现，本公开实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

[0078] 为了便于理解本公开的技术方案，下面简单介绍本公开实施例涉及的一些术语。

[0079] 1、非公共网络(non-public network, NPN)

[0080] NPN是一种非公用的5G网络，可以应用于企业、工厂等场所。NPN可以依赖公共陆地移动网络(public land mobile network, PLMN)的支持实现公网集成NPN(public network integrated NPN, PNI-NPN)，也可以不依赖PLMN的网络功能实现独立非公共网络(standalone non-public network, SNPN)。

[0081] 2、SNPN

[0082] SNPN独立部署，不依赖PLMN。SNPN使用PLMN ID+网络标识(network identifier, NID)来标识。其中PLMN ID可以为第三方运营商预留的固有值，也可以是部署该SNPN的PLMN运营商的特定值。

[0083] SNPN中的小区发送的小区广播信息中包含PLMN ID+NID，终端设备根据小区广播信息和配置的选网配置信息选择接入的SNPN。如果终端设备发现选网配置信息中的PLMN ID+NID与网络广播发送的PLMN ID+NID不同，则终端设备不会选择该SNPN接入。其中，选网配置信息中的PLMN ID+NID与网络广播发送的PLMN ID+NID不同，指的是选网配置信息中的PLMN与网络广播发送的PLMN不同，和/或选网配置信息中的NID与网络广播发送的NID不同。

[0084] 在3GPP的版本17阶段，标准支持终端设备使用凭证持有者(credentials holder, CH)的凭证接入SNPN。其中，如果CH提供UDM或AUSF，则该CH可以是PLMN或另一个SNPN；如果CH提供认证、授权、计费服务器(Authentication, Authorization, Accounting, AAA-S)，则CH可以是行业厂商。

[0085] 3、用于网络选择的组标识(Group ID for network selection, GIN)

- [0086] 如果不同的CH组成联盟，则每个联盟使用一个GIN来标识。
- [0087] 当某个SNPN与一个或多个联盟之间有连接或协议，则终端设备可以使用该一个或多个联盟中的任意一个CH的凭证接入该SNPN。参考图3，为联盟示意图。其中，一个联盟包含一个或多个CH，每个CH可以是PLMN、SNPN或行业厂商等。图3中以CH是SNPN为例。
- [0088] 参考图3，SNPN A~SNPN E组成联盟1，SNPN F~SNPN J组成联盟2，其中联盟1用GIN 1来标识，联盟2用GIN 2来标识。并且，SNPN X与联盟1有连接或协议，SNPN X中的无线接入网设备发送的小区广播信息包含GIN 1，表示SNPN X支持联盟1。SNPN Y与联盟1、联盟2有连接或协议，SNPN Y中的无线接入网设备发送的小区广播信息包含GIN 1和GIN 2，表示SNPN Y支持联盟1和联盟2。
- [0089] 如果某个终端设备中有配置有联盟1的任何成员的标识，如SNPN A的标识，则该终端设备可以选择SNPN X，也可以选择SNPN Y。如果某个终端设备中配置有联盟2的任何成员的标识，如SNPN F的标识，但没有配置联盟1的任何成员的标识，则该终端设备可以选择SNPN Y，但不能选择SNPN X。另外，联盟中的任何成员，如SNPN A或SNPN F都可以动态更新终端设备上的关于GIN的选网配置信息。
- [0090] 基于CH的架构下，定义了一套新的SNPN选择机制，该机制下，终端设备上的选网配置信息，接入网设备发送的小区广播信息以及终端设备选择SNPN的方式分别为：
- [0091] 1)、终端设备上的选网配置信息包括以下a)至c)中的一项或多项：
- [0092] a)用户控制的有优先级的优选SNPN列表；
- [0093] 该SNPN列表中的SNPN可以由用户进行配置或更新。
- [0094] b)CH控制的有优先级的优选SNPN列表；
- [0095] 该SNPN列表中的SNPN受CH控制，可以由核心网(core network, CN)配置或更新。
- [0096] c)CH控制的有优先级的优选GIN列表。

- [0097] 该GIN列表中的每个GIN用于标识由多个CH构成的一个组，该组也称为联盟。
- [0098] 该GIN列表中的GIN受CH控制，可以由CN配置或更新。
- [0099] 2)、接入网设备发送的小区广播信息包括以下a)至c)中的一项或多项：
- [0100] a)第一指示信息，指示接入网设备所在的SNPN是否支持终端设备使用CH的凭证来接入该SNPN；
- [0101] b)接入网设备所在的SNPN所支持的GIN列表；
- [0102] 该SNPN所支持的CH，即为该GIN列表中的GIN所标识的CH。
- [0103] c)第二指示信息，指示是否允许没有明确配置选择该SNPN的终端设备进行注册尝试。
- [0104] 3)、终端设备根据终端设备的选网配置信息，选择SNPN的顺序如下：
- [0105] a)选择发送了第一指示信息的接入网设备所在的SNPN，且该第一指示信息指示该接入网设备所在的SNPN支持终端设备使用CH的凭证来接入该SNPN；
- [0106] 如果有多个接入网设备发送的小区广播信息中包含第一指示信息，则按照以下优先级顺序，从该多个接入网设备所在的SNPN中选择一个SNPN：
- [0107] 优先级1：选择在用户控制的有优先级的优选SNPN列表中的SNPN(按照用户控制的有优先级的优选SNPN列表中的SNPN的优先级顺序)；
- [0108] 优先级2：选择在CH控制的有优先级的优选SNPN列表中的SNPN(按照CH控制的有优先级的优选SNPN列表中的SNPN的优先级顺序)；
- [0109] 优先级3：选择广播的GIN在CH控制的有优先级的优选GIN列表中的GIN，然后选择广播该GIN的接入网设备所在的SNPN(按照CH控制的有优先级的优选GIN列表中的GIN的优先级顺序)；
- [0110] 如果通过上述方法没有选择出一个SNPN，则执行以下b)：
- [0111] b)选择广播发送了第二指示信息的接入网设备所在的SNPN，且该第二指示信息指示允许没有明确配置选择该SNPN的终端设备进行注册尝试。
- [0112] 下面结合一个示例进行说明。
- [0113] 示例1：
- [0114] 假设终端设备1上的选网配置信息包括：

- [0115] a)用户控制的有优先级的优选SNPN列表：{SNPN#1, SNPN#2, SNPN#3};
- [0116] b)CH控制的有优先级的优选SNPN列表：{SNPN#4, SNPN#5, SNPN#6};
- [0117] c)CH控制的有优先级的优选GIN列表：{GIN#1, GIN#2, GIN#3}。
- [0118] 终端设备2上的选网配置信息包括：
- [0119] a)用户控制的有优先级的优选SNPN列表：{SNPN#7, SNPN#8, SNPN#9};
- [0120] b)CH控制的有优先级的优选SNPN列表：{SNPN#10, SNPN#11, SNPN#12};
- [0121] c)CH控制的有优先级的优选GIN列表：{GIN#4, GIN#5, GIN#6}。
- [0122] 接入网设备1(对应SNPN#1)发送的小区广播信息包含：
- [0123] a)第一指示信息，指示SNPN#1支持终端设备使用CH的凭证来接入该SNPN#1;
- [0124] b)SNPN#1所支持的GIN列表：{GIN#1, GIN#2, GIN#3, GIN#4, GIN#5, GIN#6};
- [0125] c)第二指示信息，指示不允许没有明确配置选择该SNPN的终端设备进行注册尝试。
- [0126] 接入网设备2(对应SNPN#4)发送的小区广播信息包含：
- [0127] a)第一指示信息，指示SNPN#4支持终端设备使用CH的凭证来接入该SNPN#4;
- [0128] b)SNPN#4所支持的GIN列表：{GIN#1, GIN#2, GIN#3, GIN#4};
- [0129] c)第二指示信息，指示允许没有明确配置选择该SNPN的终端设备进行注册尝试。
- [0130] 接入网设备3(对应SNPN#10)发送的小区广播信息包含：
- [0131] a)第一指示信息，指示SNPN#10支持终端设备使用CH的凭证来接入该SNPN#10;
- [0132] b)SNPN#10所支持的GIN列表：{GIN#1, GIN#2, GIN#3, GIN#4};
- [0133] c)第二指示信息，指示允许没有明确配置选择该SNPN的终端设备进行注册尝试。

- [0134] 需要说明的是，针对上述终端设备的选网配置信息或接入网设备发送的小区广播信息中的任意列表，列表内的元素出现顺序代表了优先级高低，其中先出现的优先级高，后出现的优先级。比如，{SNPN#1, SNPN#2, SNPN#3}中，优先级从高到低依次为：SNPN#1, SNPN#2, SNPN#3。
- [0135] 按照上述SNPN的选择机制，则终端设备#1从SNPN#1、SNPN#4和SNPN#10中选择SNPN#1，终端设备#2从SNPN#1、SNPN#4和SNPN#10中选择SNPN#10。
- [0136] 此外，为了便于理解本公开实施例，做出以下几点说明。
- [0137] 第一，本公开实施例中，“用于指示”可以包括用于直接指示和用于间接指示。当描述某一信息用于指示A时，可以包括该信息携带有A，或者还可以包括该信息直接指示A或间接指示A，而并不代表该信息中一定携带有A。
- [0138] 将信息所指示的信息称为待指示信息，则具体实现过程中，对待指示信息进行指示的方式有很多种，例如但不限于，可以直接指示待指示信息，如待指示信息本身或者该待指示信息的索引等。也可以通过指示其他信息来间接指示待指示信息，其中该其他信息与待指示信息之间存在关联关系。还可以仅仅指示待指示信息的一部分，而待指示信息的其他部分则是已知的或者提前约定的。例如，还可以借助预先约定(例如协议规定)的各个信息的排列顺序来实现对特定信息的指示，从而在一定程度上降低指示开销。
- [0139] 待指示信息可以作为一个整体一起发送，也可以分成多个子信息分开发送，而且这些子信息的发送周期和/或发送时机可以相同，也可以不同。具体发送方法本公开不进行限定。其中，这些子信息的发送周期和/或发送时机可以是预先定义的，例如根据协议预先定义的。
- [0140] 第二，在本公开中第一、第二以及各种数字编号(例如，“#1”、“#2”)仅为描述方便进行的区分，并不用来限制本公开实施例的范围。例如，区分不同的信息等。
- [0141] 第三，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进行限定。

[0142] 相关技术中，终端设备在进行网络选择的过程中，会根据终端设备上的选网配置信息，确定至少一个可选SNPN的优先级顺序，依次尝试注册。

[0143] 但是，可选SNPN用于为特定的终端设备提供网络服务，还存在对应需要满足的有效性条件，如何在选网的过程中同步考虑有效性条件为亟需解决的问题。

[0144] 基于此，本公开实施例中提出一种网络选择方法，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息；根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。由此，终端设备在选网的过程中可以同步考虑有效性条件，能够提高选网效率。

[0145] 下面结合附图对本公开所提供的一种网络选择方法和装置进行详细地介绍。

[0146] 请参见图4，图4是本公开实施例提供的一种网络选择方法的流程图。如图4所示，该方法由终端设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

[0147] S41：获取至少一个可选SNPN的网络信息。

[0148] 本公开实施例中，终端设备可以获取至少一个SNPN的网络信息。

[0149] 在一些实施例中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，包括：接收接入网设备发送的指示信息；其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息；根据指示信息，获取至少一个可选SNPN的网络信息。

[0150] 本公开实施例中，终端设备可以接收接入网设备发送的指示信息，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息。由此，终端设备可以根据指示信息，获取至少一个可选SNPN的网络信息。

[0151] 其中，终端设备可以接收接入网设备通过广播方式发送的指示信息。

[0152] 当然，终端设备可以接收接入网设备通过其他方式发送的指示信息，本公开实施例对此不作具体限制。

[0153] S42：根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。

[0154] 本公开实施例中，终端设备在获取到至少一个可选SNPN的情况下，可以根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。

- [0155] 其中，终端设备可以确定选择策略信息，选择策略信息可以为终端设备上的选网配置信息，或者还可以为选网配置信息中的部分信息，或者还可以包括选网配置信息，以及选网配置信息以外的其他信息等等。
- [0156] 其中，选择策略信息包括以下至少一项：
- [0157] 第一列表；其中，第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；
- [0158] 第二列表；其中，第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；
- [0159] 第三列表；其中，第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。
- [0160] 本公开实施例中，选择策略信息包括第一列表、第二列表和第三列表中的至少一项。
- [0161] 本公开实施例中，第一列表、第二列表和第三列表中的至少一项可以为不同于选网配置信息中的列表的新列表。
- [0162] 其中，第一列表中包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件。
- [0163] 本公开实施例中，第一列表可以复用现有的列表，或者还可以为一个新的列表，其中，包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件。
- [0164] 在一种实现方式中，第一列表可以为一个新的列表，可以将用户控制的有优先级的优选SNPN列表中的信息，例如用户控制的第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，放至新的第一列表中。
- [0165] 在一种实现方式中，第一列表可以复用用户控制的有优先级的优选SNPN列表，可以在用户控制的有优先级的优选SNPN列表中增加内容，例如增加第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件的信息。
- [0166] 可以理解的是，第一列表中的信息在终端设备的本地进行维护，可以基于终端设备自身的信息，或者接入网设备或核心网设备的配置进行更新维护。

- [0167] 其中，第二列表中包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件。
- [0168] 本公开实施例中，第二列表可以复用现有的列表，或者还可以为一个新的列表，其中，包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二候选SNPN的网络标识对应的第二有效性条件。
- [0169] 在一种实现方式中，第二列表可以为一个新的列表，可以将凭证拥有者控制的有优先级的优选SNPN列表中的信息，例如凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，放至新的第二列表中。
- [0170] 在一种实现方式中，第二列表可以复用凭证拥有者控制的有优先级的优选SNPN列表，可以在凭证拥有者控制的有优先级的优选SNPN列表中增加内容，例如增加第二候选SNPN的网络标识对应的第二有效性条件的信息。
- [0171] 可以理解的是，第二列表中的信息在终端设备的本地进行维护，可以基于终端设备自身的信息，或者接入网设备或核心网设备的配置进行更新维护。
- [0172] 其中，第三列表中包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。
- [0173] 本公开实施例中，第三列表可以复用现有的列表，或者还可以为一个新的列表，其中，包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。
- [0174] 在一种实现方式中，第三列表可以为一个新的列表，可以将CH控制的有优先级的优选GIN列表中的信息，例如凭证拥有者控制的候选组标识GIN以及第三优先级信息，放至新的第二列表中。
- [0175] 在一种实现方式中，第三列表可以复用CH控制的有优先级的优选GIN列表，可以在CH控制的有优先级的优选GIN列表中增加内容，例如增加凭证拥有者控制的候选组标识GIN以及第三有效性条件的信息。
- [0176] 可以理解的是，第三列表中的信息在终端设备的本地进行维护，可以基于终端设备自身的信息，或者接入网设备或核心网设备的配置进行更新维护。

- [0177] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0178] 本公开实施例中，终端设备可以在满足需要进行网络选择的条件的情况下，获取至少一个可选SNPN的网络信息，以根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。
- [0179] 其中，需要进行网络选择的条件可以为相关技术中的条件，或者还可以其他条件，本公开实施例对此不作具体限制。
- [0180] 在一种可能的实现方式中，终端设备在支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN，并且最终用户允许访问本地化服务的情况下，对于自网络选择，终端设备可以按指定的顺序尝试在可用的SNPN上进行注册。终端设备可以获取至少一个可选SNPN的网络信息，根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定指定的顺序，并按指定的顺序尝试在可选SNPN上进行注册，确定选择进行注册的目标SNPN。
- [0181] 可选的，终端设备可以支持使用凭证拥有者的凭证访问SNPN。
- [0182] 在一些实施例中，第一有效性条件包括第一有效时间信息和/或第一有效位置信息；或者第二有效性条件包括第二有效时间信息和/或第二有效位置信息；或者第三有效性条件包括第三有效时间信息和/或第三有效位置信息。
- [0183] 本公开实施例中，第一有效性条件可以包括第一有效时间信息和/或第一有效位置信息。
- [0184] 其中，第一有效时间信息可以为第一列表中允许访问第一候选SNPN的时间段，由开始时间和结束时间进行定义。
- [0185] 其中，第一有效位置信息可以为第一列表中允许访问第一候选SNPN的区域位置信息，例如地理位置信息和/或服务网络的跟踪区域信息，等等。
- [0186] 本公开实施例中，第二有效性条件可以包括第二有效时间信息和/或第二有效位置信息。
- [0187] 其中，第二有效时间信息可以为允许访问第二列表中的第二候选SNPN的时间段，由开始时间和结束时间进行定义。

- [0188] 其中，第二有效位置信息可以为允许访问第二列表中的第二候选SNPN的区域位置信息，例如地理位置信息和/或服务网络的跟踪区域信息，等等。
- [0189] 本公开实施例中，第三有效性条件可以包括第三有效时间信息和/或第三有效位置信息。
- [0190] 其中，第三有效时间信息可以为允许访问第三列表中的第三候选SNPN的时间段，由开始时间和结束时间进行定义。
- [0191] 其中，第三有效位置信息可以为允许访问第三列表中的第三候选SNPN的区域位置信息，例如地理位置信息和/或服务网络的跟踪区域信息，等等。
- [0192] 在一些实施例中，选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件。
- [0193] 本公开实施例中，选择策略信息还可以包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件。
- [0194] 可以理解的是，上次注册的SNPN在终端设备的本地进行维护，终端设备可以确定并记录保存上次注册的SNPN。
- [0195] 在一些实施例中，第四有效性条件包括第四有效时间信息和/或第四有效位置信息。
- [0196] 本公开实施例中，第四有效性条件可以包括第四有效时间信息和/或第四有效位置信息。
- [0197] 其中，第四有效时间信息可以为允许访问上次注册的SNPN的时间段，由开始时间和结束时间进行定义。
- [0198] 其中，第四有效位置信息可以为允许访问上次注册的SNPN的区域位置信息，例如地理位置信息和/或服务网络的跟踪区域信息，等等。
- [0199] 在一些实施例中，可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：
- [0200] 可选SNPN的网络标识；
- [0201] 可选SNPN的GIN。
- [0202] 本公开实施例中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，可以获取至少一个可选SNPN的网络标识。

- [0203] 本公开实施例中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，可以获取至少一个可选SNPN的GIN。
- [0204] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0205] 在一些实施例中，终端设备根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，包括：根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。
- [0206] 本公开实施例中，终端设备可以根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。
- [0207] 并且，根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。
- [0208] 第一示例性实施例中，可选SNPN的网络标识，包括SNPN#1的标识ID#1、SNPN#2的标识ID#2、SNPN#5的标识ID#5，第一候选SNPN的网络标识包括SNPN#2的标识ID#2、SNPN#3的标识ID#3，且第一优先级信息指示SNPN#2在前SNPN#3在后。
- [0209] 由此，可以确定第一列表中存在的可选SNPN为SNPN#2，SNPN#3，以及所对应的第一优先级排序为SNPN#2在前SNPN#3在后。
- [0210] 其中，根据第一优先级排序，依次判断SNPN#2，SNPN#3是否满足第一有效性条件。
- [0211] 在一种情况下，若SNPN#2满足第一有效性条件，则确定满足第一有效性条件的SNPN#2为目标SNPN。

- [0212] 在另一种情况下，若SNPN#2未满足第一有效性条件，则继续判断SNPN#3是否满足第一有效性条件，若SNPN#3满足第一有效性条件，则确定满足第一有效性条件的SNPN#3为目标SNPN。
- [0213] 在一些实施例中，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序，其中，满足第一条件；根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件；确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0214] 其中，第一条件包括以下至少一项：
- [0215] 第一列表中不存在可选SNPN；
- [0216] 第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件；
- [0217] 第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0218] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中不存在可选SNPN。
- [0219] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，可能会确定第一列表中不存在可选SNPN。
- [0220] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件。
- [0221] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件，可能第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件。
- [0222] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。

- [0223] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件，确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN，可能第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0224] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0225] 本公开实施例中，终端设备在满足第一条件的情况下，可以根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序。
- [0226] 并且，根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件；确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0227] 示例性地，接上述第一示例性实施例，若SNPN#3未满足第一有效性条件，则终端设备可以根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序，
- [0228] 其中，第二候选SNPN的网络标识包括SNPN#1的标识ID#1、SNPN#4的标识ID#4，且第二优先级信息指示SNPN#4在前SNPN#1在后。
- [0229] 由此，可以确定第二列表中存在的可选SNPN为SNPN#1，并且由于仅存在一个可选SNPN，其第二优先级排序为SNPN#1为第一个。
- [0230] 基于此，终端设备可以判断SNPN#1是否满足第二有效性条件。
- [0231] 在一种情况下，若SNPN#1满足第二有效性条件，则确定满足第二有效性条件的SNPN#1为目标SNPN。
- [0232] 在一些实施例中，终端设备根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序，

其中，满足第二条件；根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件；确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。

- [0233] 其中，第二条件包括以下至少一项：
- [0234] 第二列表中不存在可选SNPN；
- [0235] 第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件；
- [0236] 第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0237] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中不存在可选SNPN。
- [0238] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，可能会确定第二列表中不存在可选SNPN。
- [0239] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件。
- [0240] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表是否不存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件，可能第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件。
- [0241] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0242] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表是否不存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件，确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN，可能第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。

- [0243] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0244] 本公开实施例中，终端设备在满足第二条件的情况下，可以根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序。
- [0245] 并且，根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件；确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。
- [0246] 示例性地，接上述第一示例性实施例，若SNPN#1未满足第二有效性条件，则终端设备可以根据可选SNPN的网络标识、第三候选SNPN的网络标识以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序，
- [0247] 其中，第三候选SNPN的网络标识包括第三候选SNPN的网络标识包括SNPN#5的标识ID#5、SNPN#6的标识ID#6，且第三优先级信息指示SNPN#5在前SNPN#6在后。
- [0248] 由此，可以确定第三列表中存在的可选SNPN为SNPN#5，并且由于仅存在一个可选SNPN，其第二优先级排序为SNPN#1为第一个。
- [0249] 基于此，终端设备可以判断SNPN#5是否满足第三有效性条件。
- [0250] 在一种情况下，若SNPN#5满足第三有效性条件，则确定满足第三有效性条件的SNPN#5为目标SNPN。
- [0251] 在一些实施例中，终端设备根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，包括：根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序；根据第

—优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。

[0252] 本公开实施例中，终端设备可以根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序。

[0253] 并且，根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。

[0254] 第二示例性实施例中，可选SNPN的网络标识，包括SNPN#1的标识ID#1、SNPN#2的标识ID#2、SNPN#5的标识ID#5，第一候选SNPN的网络标识包括SNPN#2的标识ID#2、SNPN#3的标识ID#3，且第一优先级信息指示SNPN#2在前SNPN#3在后；第二候选SNPN的网络标识包括SNPN#1的标识ID#1、SNPN#4的标识ID#4，且第二优先级信息指示SNPN#4在前SNPN#1在后；第三候选SNPN的网络标识包括SNPN#5的标识ID#5、SNPN#6的标识ID#6，且第三优先级信息指示SNPN#5在前SNPN#6在后。

[0255] 由此，可以确定第一列表中存在的可选SNPN为SNPN#2，SNPN#3，以及所对应的第一优先级排序为SNPN#2在前SNPN#3在后；第二列表中存在的可选SNPN为SNPN#1，第三列表中存在的可选SNPN为SNPN#5。

[0256] 其中，根据第一优先级排序，依次判断SNPN#2，SNPN#3是否满足第一有效性条件。

[0257] 在一种情况下，若SNPN#2满足第一有效性条件，则确定满足第一有效性条件的SNPN#2为目标SNPN。

- [0258] 在另一种情况下，若SNPN#2未满足第一有效性条件，则继续判断SNPN#3是否满足第一有效性条件，若SNPN#3满足第一有效性条件，则确定满足第一有效性条件的SNPN#3为目标SNPN。
- [0259] 在一些实施例中，终端设备根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件，其中，满足第一条件；确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0260] 其中，第一条件包括以下至少一项：
- [0261] 第一列表中不存在可选SNPN；
- [0262] 第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件；
- [0263] 第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0264] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中不存在可选SNPN。
- [0265] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，可能会确定第一列表中不存在可选SNPN。
- [0266] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件。
- [0267] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件，可能第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件。
- [0268] 本公开实施例中，终端设备满足第一条件，可以满足第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0269] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN

是否满足第一有效性条件，确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN，可能第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。

- [0270] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0271] 本公开实施例中，终端设备在满足第一条件的情况下，可以根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件；确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0272] 示例性地，接上述第二示例性实施例，若SNPN#3未满足第一有效性条件，则终端设备可以判断SNPN#1是否满足第二有效性条件。
- [0273] 在一种情况下，若SNPN#1满足第二有效性条件，则确定满足第二有效性条件的SNPN#1为目标SNPN。
- [0274] 在一些实施例中，终端设备根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件，其中，满足第二条件；确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。
- [0275] 其中，第二条件包括以下至少一项：
- [0276] 第二列表中不存在可选SNPN；
- [0277] 第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件；
- [0278] 第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0279] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中不存在可选SNPN。
- [0280] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，可能会确定第二列表中不存在可选SNPN。

- [0281] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件。
- [0282] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表是否不存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件，可能第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件。
- [0283] 本公开实施例中，终端设备满足第二条件，可以满足第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0284] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表是否不存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件，确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN，可能第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0285] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0286] 本公开实施例中，终端设备在满足第二条件的情况下，可以根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件；确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。
- [0287] 示例性地，接上述第二示例性实施例，若SNPN#1未满足第二有效性条件，则终端设备可以判断SNPN#5是否满足第三有效性条件。
- [0288] 在一种情况下，若SNPN#5满足第三有效性条件，则确定满足第三有效性条件的SNPN#5为目标SNPN。
- [0289] 在一些实施例中，终端设备确定网络选择失败；其中，满足第三条件。

- [0290] 本公开实施例中，终端设备可以在确定满足第三条件的情况下，确定网络选择失败。
- [0291] 其中，第三条件包括以下至少一项：
- [0292] 第三列表中不存在可选SNPN；
- [0293] 第三列表中存在的可选SNPN均未满足第三有效性条件；
- [0294] 第三列表中存在且满足第三有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0295] 本公开实施例中，终端设备满足第三条件，可以满足第三列表中不存在可选SNPN。
- [0296] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中，可能会确定第三列表中不存在可选SNPN。
- [0297] 本公开实施例中，终端设备满足第三条件，可以满足第三列表中存在的可选SNPN均未满足第三有效性条件。
- [0298] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序，其中，满足第二条件；根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件，可能第三列表中存在的可选SNPN均未满足第三有效性条件。
- [0299] 本公开实施例中，终端设备满足第三条件，可以满足第三列表中存在且满足第三有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。
- [0300] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序，其中，满足第二条件；根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件，确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN，可能第三列表中存在且满足第三有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。

- [0301] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0302] 示例性地，接上述第二示例性实施例，若SNPN#5未满足第三有效性条件，则确定网络选择失败。
- [0303] 在一些实施例中，选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件；其中，终端设备在根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序之前，包括：终端设备根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定是否存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN；其中，第四可选SNPN为与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN。
- [0304] 本公开实施例中，选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件。
- [0305] 其中，终端设备在根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序之前，终端设备还可以根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定是否存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN；其中，第四可选SNPN为与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN。
- [0306] 在一些实施例中，终端设备确定取消执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。
- [0307] 本公开实施例中，终端设备在根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN；其中，第四可选SNPN为与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN的情况下，确定取消执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。

- [0308] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN；其中，第四可选SNPN为与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN，此时终端设备已网络选择成功，则终端设备可以确定取消执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。
- [0309] 在一些实施例中，终端设备确定执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；其中，满足第四条件。
- [0310] 其中，第四条件包括以下至少一项：
- [0311] 不存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；
- [0312] 与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN未满足第四有效性条件；
- [0313] 与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN在注册过程中注册失败。
- [0314] 本公开实施例中，终端设备可以在满足第四条件的情况下，确定执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。
- [0315] 本公开实施例中，终端设备确定满足第四条件，第四条件可以包括不存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN。
- [0316] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，可能会确定不存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN。
- [0317] 本公开实施例中，终端设备确定满足第四条件，第四条件可以包括与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN未满足第四有效性条件。
- [0318] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；可能会确定与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN未满足第四有效性条件。
- [0319] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。

- [0320] 本公开实施例中，终端设备确定满足第四条件，第四条件可以包括与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN在注册过程中注册失败。
- [0321] 可以理解的是，终端设备根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN，可能与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN(第四可选SNPN)在注册过程中注册失败。
- [0322] 在本实施方式或实施例中，在不矛盾的情况下，各步骤可以独立、任意组合或交换顺序，可选方式或可选例可以任意组合，且可以与其他实施方式或实施例任意组合。
- [0323] 通过实施本公开实施例，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，选择策略信息包括第一列表、第二列表和第三列表中的至少一项。由此，终端设备在选网的过程中可以同步考虑有效性条件，能够提高选网效率。
- [0324] 请参见图5，图5是本公开实施例提供的另一种网络选择方法的流程图。如图5所示，该方法由接入网设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：
- [0325] S51：向终端设备发送指示信息，其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0326] 本公开实施例中，接入网设备可以向终端设备发送指示信息。
- [0327] 其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0328] 其中，接入网设备可以通过广播的方式向终端设备发送指示信息。
- [0329] 当然，接入网设备可以通过其他方式向终端设备发送指示信息，本公开实施例对此不作具体限制。
- [0330] 在一些实施例中，可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：
- [0331] 可选SNPN的网络标识；
- [0332] 可选SNPN的GIN。
- [0333] 本公开实施例中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，可以获取至少一个可选SNPN的网络标识。

- [0334] 本公开实施例中，终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息，可以获取至少一个可选SNPN的GIN。
- [0335] 需要说明的是，上述实施例并没有穷举，仅为部分实施例的示意，并且上述实施例可以单独被实施，也可以多个进行组合被实施，上述实施例仅作为示意，不作为对本公开实施例保护范围的具体限制。
- [0336] 在本实施方式或实施例中，在不矛盾的情况下，各步骤可以独立、任意组合或交换顺序，可选方式或可选例可以任意组合，且可以与其他实施方式或实施例任意组合。
- [0337] 通过实施本公开实施例，接入网设备向终端设备发送指示信息，其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。由此，接入网设备可以向终端设备发送指示信息，指示至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0338] 为方便理解本公开实施例，提供一示例性实施例。
- [0339] 示例性实施例中，本地化服务是一种在特定/有限区域和/或可以在时间上受限的服务。该服务可以通过应用程序(例如，实时或点播音频/视频流、电子游戏、IMS等)或连接(例如，终端设备到终端设备、终端设备到DataNetwork等)来实现。
- [0340] 本地化服务提供商是应用程序提供商或网络运营商，他们将其服务本地化并通过托管网络提供给最终用户。托管网络可以是SNPN或PNI-NPN。
- [0341] 在一些实施例中，终端设备配置和订阅方面
- [0342] 在启用SNPN的终端上，每个订阅的SNPN都需要配置如下信息：
- [0343] -订阅的SNPN的PLMN ID和NID；
- [0344] -订阅的SNPN的订阅标识符(SUPI)和凭证；
- [0345] -(可选)N3IWF FQDN和配置的N3IWF所在国家/地区的标识符；
- [0346] -(可选)如果终端设备支持使用凭证拥有者的凭证访问SNPN；
- [0347] -用户控制的首选SNPN的优先级列表；
- [0348] -凭证拥有者控制的首选SNPN的优先级列表，列表的每个条目包括；

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

细则 91,  
12.05.2023

|        |                                                                                                                   |                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| [0349] | -SNPN标识符；和                                                                                                        | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0350] | -(可选)有效性信息(如果终端设备支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN)                                                                            | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0351] | -凭证拥有者控制的GIN优先级列表，列表的每个条目包括；                                                                                      | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0352] | -一个用于网络选择的组标识，和                                                                                                   | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0353] | -(可选)有效性信息(如果终端设备支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN)                                                                            | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0354] | -TS 33.501[29]中定义的隐藏SUPI的保护方案；                                                                                    | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0355] | 注意：此外，终端设备可以配置为使用TS 24.501[47]中定义的匿名SUCI。                                                                         | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0356] | 有效性信息包括：                                                                                                          | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0357] | -时间有效性信息，即允许访问SNPN的时间段(由开始和结束时间定义)；和/或，                                                                           | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0358] | -位置有效性信息，包括                                                                                                       | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0359] | -地理位置信息，和/或，                                                                                                      | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0360] | -服务网络的跟踪区域信息，即每个PLMN ID或每个PLMN ID和NID的TAC列表。                                                                      | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0361] | 注意X：位置有效性信息用于帮助终端设备在凭证拥有者控制的SNPN和GIN优先级列表中搜索SNPN，不用于任何区域限制实施。                                                     | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0362] | 在一些实施例，是否可以扩展凭证持有者控制的首选SNPN/GIN的优先级列表，或者是否2)定义了一种新的列表类型以向终端设备提供具有有效性信息的条目，以及支持这些有效性条件的终端设备是否需要任何功能指示是FFS，并由CT1确定。 | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0363] | 问题1：出于SNPN托管网络选择的目的，SA2想知道CT1是否更愿意扩展具有可选有效性条件的首选SNPN/GIN的现有CH控制优先级列表，或者定义新的CH控制的SNPN/GIN优先级列表，包括可选有效性条件？          | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0364] | CT1审查了SA2在自动SNPN选择中使用这些列表的要求，如S2-2301443中所述，并确定：                                                                  | 细则 91,<br>12.05.2023 |

|        |                                                                                                 |                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| [0365] | -(a)CH控制的首选SNPN的优先级列表和(b)CH控制的首选GIN的优先级列表的条目用于SNPN选择的不同步骤，具体取决于条目是否具有有效性条件。                     | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0366] | -(a)CH控制的首选SNPN的优先级列表和(b)CH控制的首选GIN的优先级列表的条目，具有有效性条件仅在终端设备支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN并且用户能够访问本地化服务时使用。 | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0367] | 基于上述情况，CT1倾向于指定(a)用于访问本地化服务的CH控制首选SNPN的新优先级列表，以及(b)用于访问本地化服务的首选GIN的CH控制优先级列表的新列表。               | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0368] | 注1：如果终端设备有多个SNPN订阅，则假定用于自动选择的订阅是在网络选择之前通过特定于实现的方式确定的。                                           | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0369] | 在一些实施例中，如果终端设备支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN，并且最终用户允许访问本地化服务，则对于自动网络选择，终端设备应按以下顺序选择并尝试在可用的SNPN上注册：        | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0370] | 在一些实施例中，(a)如果终端设备支持使用凭证拥有者的凭证访问SNPN，则终端设备将继续选择并尝试在可用和允许的SNPN上注册，该SNPN广播指示支持使用凭证拥有者的凭证进行访问，顺序如下： | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0371] | i 包含UE上次注册的有效性信息的SNPN(如果满足有效性信息)；编者注：等效SNPN是否与为UE上次注册的本地化服务提供访问权限的SNPN具有相同的有效性信息，适用于FFS         | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0372] | ii 凭证拥有者控制的首选SNPN优先级列表中的SNPN(按优先级顺序)，如果有效性信息可用且得到满足；没有有效性信息的首选SNPN列表的条目将被忽略；                    | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0373] | iii SNPN，如果有效性信息可用且得到满足，则额外广播凭证拥有者控制的首选GIN优先级列表(按优先级顺序)中包含的GIN；没有有效性信息的首选GIN列表的条目将被忽略。          | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0374] | 在一些实施例中，(b)没有终端设备上次注册的有效性信息的SNPN(如果有)或等效的SNPN(如果有)；                                             | 细则 91,<br>12.05.2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| [0375] 在一些实施例中, (c)订阅的SNPN, 由用户体验具有SUPI和凭证的PLMN ID和NID标识;                                                                                                                                                                                                                                                                        | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0376] 在一些实施例中, (d)可用和允许的SNPN, 它们按以下顺序广播支持使用凭证拥有者的凭证进行访问的指示:                                                                                                                                                                                                                                                                     | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0377] i用户控制的首选SNPN优先级列表中的SNPN(按优先级顺序);                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0378] ii凭证拥有者控制的首选SNPN优先级列表中的SNPN(按优先级顺序), 没有有效性信息;                                                                                                                                                                                                                                                                             | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0379] iii SNPN, 另外广播凭证拥有者控制的首选GIN优先级列表(按优先级顺序)中包含的GIN, 但没有有效性信息;                                                                                                                                                                                                                                                                | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0380] Iv SNPN, 它还广播指示SNPN允许来自未明确配置为选择SNPN的终端设备的注册尝试, 即广播的NID或GIN不存在于终端设备中凭证拥有者控制的首选SNPN/GIN的优先级列表中。                                                                                                                                                                                                                             | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0381] 在一些实施例中, 如果终端设备支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN, 并且最终用户允许访问本地化服务, 则UE应定期尝试重新选择和注册更高优先级的SNPN 1)根据上述子项目符号(i)至(iii)的顺序(a)、项目符号(c)、子项目符号(i)至(iii)的项目符号(d)如果终端设备未注册到项目符号(a)的子项目符号(i)或2)基于上述子项目符号(ii)至(iii)项(a)、项目符号(c)、项目符号(i)至(iii)的顺序, 如果终端设备已注册到项目符号(a)的子项目符号(i)中, 如果满足以下任何条件: -如果一个或多个SNPN具有有效性信息, 并且终端设备未注册到一个或多个SNPN中具有最高优先级的SNPN; 或 | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0382] -如果没有满足有效性信息的SNPN, 并且有一个或多个GIN具有满足的有效性信息, 并且终端设备未注册到广播在一个或多个GIN中具有最高优先级的GIN的SNPN; 或                                                                                                                                                                                                                                       | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0383] -如果没有满足有效性信息的SNPN, 并且没有满足有效性信息的GIN并且终端设备未注册到订阅的SNPN                                                                                                                                                                                                                                                                       | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0384] 否则, 终端设备不会触发定期重新选择并尝试在更高优先级的SNPN上注册。                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 细则 91,<br>12.05.2023 |

|        |                                                                                            |                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| [0385] | 注意：TS 23.122[17]中规定的网络选择详细信息(例如，有效性信息处理、周期性确定)。                                            | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0386] | 在一些实施例中，如果终端设备不支持访问提供本地化服务访问权限的SNPN，或者最终用户无法访问本地化服务，则对于自动网络选择，终端设备应按以下顺序选择并尝试注册可用和允许的SNPN： | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0387] | —没有终端设备上次注册的有效性信息的SNPN(如果有)或等效的SNPN(如果有)；                                                  | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0388] | —订阅的SNPN，由终端设备具有SUPI和凭证的PLMN ID和NID标识；                                                     | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0389] | —如果终端设备支持使用凭证拥有者的凭证访问SNPN，则终端设备将继续选择并尝试在可用和允许的SNPN上注册，这些SNPN广播指示支持使用凭证拥有者的凭证进行访问，顺序如下：     | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0390] | —用户控制的首选SNPN优先级列表中的SNPN(按优先级顺序)；                                                           | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0391] | 本公开实施例中，定义一个新的具有有效性信息的首选SNPN列表，以便终端设备执行托管网络以提供本地化服务的网络选择。并根据上面的新列表定义新的网络选择。                | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0392] | 在一些实施例中，定义支持本地化服务的新SNPN/GIN列表，如下所示：                                                        | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0393] | —用户控制的首选SNPN的优先级列表，具有有效性条件；                                                                | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0394] | —凭证拥有者控制的首选SNPN的优先级列表，具有有效性条件；                                                             | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0395] | —凭证拥有者控制的具有有效性条件的GIN优先级列表。                                                                 | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0396] | 有效性条件可能包括“有效时间”或/和“位置信息”。                                                                  | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0397] | 需要说明的是，上述示例性实施例中的相关步骤已经在上述实施例中进行了详细描述，可以参见上述实施例中的相关描述，此处不再赘述。                              | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0398] | 上述本公开提供的实施例中，分别从终端设备、接入网设备的角度对本公开实施例提供的方法进行了介绍。                                            | 细则 91,<br>12.05.2023 |
| [0399] | 请参见图6，为本公开实施例提供一种通信装置1的结构示意图。图6所示的通信装置1可包括收发模块11和处理模块。收发模块可包括发送模块和/或接收                     | 细则 91,<br>12.05.2023 |

|                                                   |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模块，发送模块用于实现发送功能，接收模块用于实现接收功能，收发模块可以实现发送功能和/或接收功能。 |                                                                                                                          |
| [0400]                                            | 通信装置1可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，还可以是能够与终端设备匹配使用的装置。或者，通信装置1可以是接入网设备，也可以是接入网设备中的装置，还可以是能够与接入网设备匹配使用的装置。                         |
| [0401]                                            | 通信装置1，被配置在终端设备侧：                                                                                                         |
| [0402]                                            | 该装置，包括：处理模块12。                                                                                                           |
| [0403]                                            | 处理模块12，被配置为获取至少一个可选独立非公共网络SNPN的网络信息；根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。                                                |
| [0404]                                            | 需要说明的是，上述示例性实施例中的相关步骤已经在上述实施例中进行了详细描述，可以参见上述实施例中的相关描述，此处不再赘述。                                                            |
| [0405]                                            | 上述本公开提供的实施例中，分别从终端设备、接入网设备的角度对本公开实施例提供的方法进行了介绍。                                                                          |
| [0406]                                            | 请参见图6，为本公开实施例提供的一种通信装置1的结构示意图。图6所示的通信装置1可包括收发模块11和处理模块。收发模块可包括发送模块和/或接收模块，发送模块用于实现发送功能，接收模块用于实现接收功能，收发模块可以实现发送功能和/或接收功能。 |
| [0407]                                            | 通信装置1可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，还可以是能够与终端设备匹配使用的装置。或者，通信装置1可以是接入网设备，也可以是接入网设备中的装置，还可以是能够与接入网设备匹配使用的装置。                         |
| [0408]                                            | 通信装置1，被配置在终端设备侧：                                                                                                         |
| [0409]                                            | 该装置，包括：处理模块12。                                                                                                           |
| [0410]                                            | 处理模块12，被配置为获取至少一个可选独立非公共网络SNPN的网络信息；根据可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN。                                                |
| [0411]                                            | 其中，选择策略信息包括以下至少一项：                                                                                                       |
| [0412]                                            | 第一列表；其中，第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；                                                      |

- [0413] 第二列表；其中，第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；
- [0414] 第三列表；其中，第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及候选GIN对应的第三有效性条件。
- [0415] 在一些实施例中，选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件。
- [0416] 在一些实施例中，第一有效性条件包括第一有效时间信息和/或第一有效位置信息；或者
- [0417] 第二有效性条件包括第二有效时间信息和/或第二有效位置信息；或者
- [0418] 第三有效性条件包括第三有效时间信息和/或第三有效位置信息。
- [0419] 在一些实施例中，第四有效性条件包括第四有效时间信息和/或第四有效位置信息。
- [0420] 在一些实施例中，该装置还包括收发模块11，被配置为接收接入网设备发送的指示信息；其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0421] 处理模块12，还被配置为根据指示信息，获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0422] 在一些实施例中，可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：
- [0423] 可选SNPN的网络标识；
- [0424] 可选SNPN的GIN。
- [0425] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。
- [0426] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选

SNPN，以及所对应的第二优先级排序；其中，满足第一条件；第一条件包括以下至少一项：

- [0427] 第一列表中不存在可选SNPN；
- [0428] 第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件；
- [0429] 第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败；
- [0430] 根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件；
- [0431] 确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0432] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序；其中，满足第二条件，第二条件包括以下至少一项：
- [0433] 第二列表中不存在可选SNPN；
- [0434] 第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件；
- [0435] 第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败；
- [0436] 根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件；
- [0437] 确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。
- [0438] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；
- [0439] 根据可选SNPN的网络标识、第二候选SNPN的网络标识以及第二优先级信息，确定第二列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；
- [0440] 根据可选SNPN的GIN、候选GIN以及第三优先级信息，确定第三列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序；

- [0441] 根据第一优先级排序，依次判断第一列表中存在的可选SNPN是否满足第一有效性条件；
- [0442] 确定满足第一有效性条件的第一可选SNPN为目标SNPN；其中，第一可选SNPN为第一列表中存在的可选SNPN。
- [0443] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据第二优先级排序，依次判断第二列表中存在的可选SNPN是否满足第二有效性条件；其中，满足第一条件，第一条件包括以下至少一项：
- [0444] 第一列表中不存在可选SNPN；
- [0445] 第一列表中存在的可选SNPN均未满足第一有效性条件；
- [0446] 第一列表中存在且满足第一有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败；
- [0447] 确定满足第二有效性条件的第二可选SNPN为目标SNPN；其中，第二可选SNPN为第二列表中存在的可选SNPN。
- [0448] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为根据第三优先级排序，依次判断第三列表中存在的可选SNPN是否满足第三有效性条件；其中，满足第二条件，第二条件包括以下至少一项：
- [0449] 第二列表中不存在可选SNPN；
- [0450] 第二列表中存在的可选SNPN均未满足第二有效性条件；
- [0451] 第二列表中存在且满足第二有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败；
- [0452] 确定满足第三有效性条件的第三可选SNPN为目标SNPN；其中，第三可选SNPN为第三列表中存在的可选SNPN。
- [0453] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为确定网络选择失败；其中，满足第三条件，第三条件包括以下至少一项：
- [0454] 第三列表中不存在可选SNPN；
- [0455] 第三列表中存在的可选SNPN均未满足第三有效性条件；
- [0456] 第三列表中存在且满足第三有效性条件的可选SNPN在注册过程中均注册失败。

- [0457] 在一些实施例中，选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件；其中，在根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序之前，处理模块12，还被配置为根据可选SNPN的网络标识、上次注册的SNPN的网络标识，确定是否存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；确定满足第四有效性条件的第四可选SNPN为目标SNPN；其中，第四可选SNPN为与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN。
- [0458] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为确定取消执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。
- [0459] 在一些实施例中，处理模块12，还被配置为确定执行根据可选SNPN的网络标识、第一候选SNPN的网络标识以及第一优先级信息，确定第一列表中是否存在可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；其中，满足第四条件，第四条件包括以下至少一项：
- [0460] 不存在与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN；
- [0461] 与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN未满足第四有效性条件；
- [0462] 与上次注册的SNPN相同或等效的可选SNPN在注册过程中注册失败。
- [0463] 通信装置1，被配置在接入网设备侧：
- [0464] 该装置，包括：收发模块11。
- [0465] 收发模块11，被配置为向终端设备发送指示信息，其中，指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，指示信息用于终端设备获取至少一个可选SNPN的网络信息。
- [0466] 在一些实施例中，可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：
- [0467] 可选SNPN的网络标识；
- [0468] 可选SNPN的GIN。
- [0469] 关于上述实施例中的通信装置1，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。

- [0470] 本公开上述实施例中提供的通信装置1，与上面一些实施例中提供的网络选择方法取得相同或相似的有益效果，此处不再赘述。
- [0471] 请参见图7，图7是本公开实施例提供的另一种通信装置1000的结构示意图。通信装置1000可以是终端设备，也可以是接入网设备，也可以是支持终端设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等，还可以是支持接入网设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等。该通信装置1000可用于实现上述方法实施例中描述的方法，具体可以参见上述方法实施例中的说明。
- [0472] 通信装置1000可以包括一个或多个处理器1001。处理器1001可以是通用处理器或者专用处理器等。例如可以是基带处理器或中央处理器。基带处理器可以用于对通信协议以及通信数据进行处理，中央处理器可以用于对通信装置(如，接入网设备、基带芯片，终端设备、终端设备芯片，DU或CU等)进行控制，执行计算机程序，处理计算机程序的数据。
- [0473] 可选的，通信装置1000中还可以包括一个或多个存储器1002，其上可以存有计算机程序1004，存储器1002执行所述计算机程序1004，以使得通信装置1000执行上述方法实施例中描述的方法。可选的，所述存储器1002中还可以存储有数据。通信装置1000和存储器1002可以单独设置，也可以集成在一起。
- [0474] 可选的，通信装置1000还可以包括收发器1005、天线1006。收发器1005可以称为收发单元、收发机、或收发电路等，用于实现收发功能。收发器1005可以包括接收器和发送器，接收器可以称为接收机或接收电路等，用于实现接收功能；发送器可以称为发送机或发送电路等，用于实现发送功能。
- [0475] 可选的，通信装置1000中还可以包括一个或多个接口电路1007。接口电路1007用于接收代码指令并传输至处理器1001。处理器1001运行所述代码指令以使通信装置1000执行上述方法实施例中描述的方法。
- [0476] 通信装置1000为终端设备：处理器1001用于执行图4中的S41与S42。
- [0477] 通信装置1000为接入网设备：收发器1005用于执行图5中的S51。
- [0478] 在一种实现方式中，处理器1001中可以包括用于实现接收和发送功能的收发器。例如该收发器可以是收发电路，或者是接口，或者是接口电路。用于实现接收和发送功能的收发电路、接口或接口电路可以是分开的，也可以集成在一

起。上述收发电路、接口或接口电路可以用于代码/数据的读写，或者，上述收发电路、接口或接口电路可以用于信号的传输或传递。

[0479] 在一种实现方式中，处理器1001可以存有计算机程序1003，计算机程序1003在处理器1001上运行，可使得通信装置1000执行上述方法实施例中描述的方法。计算机程序1003可能固化在处理器1001中，该种情况下，处理器1001可能由硬件实现。

[0480] 在一种实现方式中，通信装置1000可以包括电路，所述电路可以实现前述方法实施例中发送或接收或者通信的功能。本公开中描述的处理器和收发器可实现在集成电路(integrated circuit, IC)、模拟IC、射频集成电路RFIC、混合信号IC、专用集成电路(application specific integrated circuit, ASIC)、印刷电路板(printed circuit board, PCB)、电子设备等上。该处理器和收发器也可以用各种IC工艺技术来制造，例如互补金属氧化物半导体(complementary metal oxide semiconductor, CMOS)、N型金属氧化物半导体(nMetal-oxide-semiconductor, NMOS)、P型金属氧化物半导体(positive channel metal oxide semiconductor, PMOS)、双极结型晶体管(bipolar junction transistor, BJT)、双极CMOS(BiCMOS)、硅锗(SiGe)、砷化镓(GaAs)等。

[0481] 以上实施例描述中的通信装置可以是终端设备或接入网设备，但本公开中描述的通信装置的范围并不限于此，而且通信装置的结构可以不受图13的限制。通信装置可以是独立的设备或者可以是较大设备的一部分。例如所述通信装置可以是：

[0482] (1)独立的集成电路IC，或芯片，或，芯片系统或子系统；

[0483] (2)具有一个或多个IC的集合，可选的，该IC集合也可以包括用于存储数据，计算机程序的存储部件；

[0484] (3)ASIC，例如调制解调器(Modem)；

[0485] (4)可嵌入在其他设备内的模块；

[0486] (5)接收机、终端设备、智能终端设备、蜂窝电话、无线设备、手持机、移动单元、车载设备、接入网设备、云设备、人工智能设备等等；

[0487] (6)其他等等。

- [0488] 对于通信装置可以是芯片或芯片系统的情况，请参见图14，为本公开实施例中提供的一种芯片的结构图。
- [0489] 芯片1100包括处理器1101和接口1103。其中，处理器1101的数量可以是一个或多个，接口1103的数量可以是多个。
- [0490] 对于芯片用于实现本公开实施例中终端设备的功能的情况：
- [0491] 接口1103，用于接收代码指令并传输至所述处理器。
- [0492] 处理器1101，用于运行代码指令以执行如上面一些实施例所述的网络选择方法。
- [0493] 对于芯片用于实现本公开实施例中接入网设备的功能的情况：
- [0494] 接口1103，用于接收代码指令并传输至所述处理器。
- [0495] 处理器1101，用于运行代码指令以执行如上面一些实施例所述的网络选择方法。
- [0496] 可选的，芯片1100还包括存储器1102，存储器1102用于存储必要的计算机程序和数据。
- [0497] 本领域技术人员还可以了解到本公开实施例列出的各种说明性逻辑块(illustrative logical block)和步骤(step)可以通过电子硬件、电脑软件，或两者的结合进行实现。这样的功能是通过硬件还是软件来实现取决于特定的应用和整个系统的设计要求。本领域技术人员可以对于每种特定的应用，可以使用各种方法实现所述的功能，但这种实现不应被理解为超出本公开实施例保护的范围。
- [0498] 本公开实施例还提供一种网络选择系统，该系统包括前述图12实施例中作为终端设备的通信装置和作为接入网设备的通信装置，或者，该系统包括前述图13实施例中作为终端设备的通信装置和作为接入网设备的通信装置。
- [0499] 本公开还提供一种可读存储介质，其上存储有指令，该指令被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。
- [0500] 本公开还提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。
- [0501] 在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。

所述计算机程序产品包括一个或多个计算机程序。在计算机上加载和执行所述计算机程序时，全部或部分地产生按照本公开实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机程序可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，所述计算机程序可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(digital subscriber line, DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质(例如，软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如，高密度数字视频光盘(digital video disc, DVD))、或者半导体介质(例如，固态硬盘(solid state disk, SSD))等。

[0502] 本领域普通技术人员可以理解：本公开中涉及的第一、第二等各种数字编号仅为描述方便进行的区分，并不用来限制本公开实施例的范围，也表示先后顺序。

[0503] 本公开中的至少一个还可以描述为一个或多个，多个可以是两个、三个、四个或者更多个，本公开不做限制。在本公开实施例中，对于一种技术特征，通过“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、“C”和“D”等区分该技术特征中的技术特征，该“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、“C”和“D”描述的技术特征间无先后顺序或者大小顺序。

[0504] 取决于语境，如在此所使用的词语“如果”及“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0505] 本公开中各表所示的对应关系可以被配置，也可以是预定义的。各表中的信息的取值仅仅是举例，可以配置为其他值，本公开并不限定。在配置信息与各参数的对应关系时，并不一定要求必须配置各表中示意出的所有对应关系。例如，本公开中的表格中，某些行示出的对应关系也可以不配置。又例如，可以基于上述表格做适当的变形调整，例如，拆分，合并等等。上述各表中标题示出参数的名称也可以采用通信装置可理解的其他名称，其参数的取值或表示方式

也可以通信装置可理解的其他取值或表示方式。上述各表在实现时，也可以采用其他的数据结构，例如可以采用数组、队列、容器、栈、线性表、指针、链表、树、图、结构体、类、堆、散列表或哈希表等。

- [0506] 本公开中的预定义可以理解为定义、预先定义、存储、预存储、预协商、预配置、固化、或预烧制。
- [0507] 本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。
- [0508] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。
- [0509] 以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种网络选择方法，其特征在于，所述方法由终端设备执行，包括：
- 获取至少一个可选独立非公共网络SNPN的网络信息；
- 根据所述可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN；
- 其中，所述选择策略信息包括以下至少一项：
- 第一列表；其中，所述第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及所述第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；
- 第二列表；其中，所述第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及所述第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；
- 第三列表；其中，所述第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及所述候选GIN对应的第三有效性条件。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件。
- [权利要求 3] 如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一有效性条件包括第一有效时间信息和/或第一有效位置信息；或者
- 所述第二有效性条件包括第二有效时间信息和/或第二有效位置信息；或者
- 所述第三有效性条件包括第三有效时间信息和/或第三有效位置信息。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第四有效性条件包括第四有效时间信息和/或第四有效位置信息。
- [权利要求 5] 如权利要求1至4中任一项所述的方法，其特征在于，所述获取至少一个可选SNPN的网络信息，包括：

接收接入网设备发送的指示信息；其中，所述指示信息用于指示所述至少一个可选SNPN的网络信息；

根据所述指示信息，获取所述至少一个可选SNPN的网络信息。

[权利要求 6]

如权利要求1至5中任一项所述的方法，其特征在于，所述可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：

所述可选SNPN的网络标识；

所述可选SNPN的GIN。

[权利要求 7]

如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述根据所述可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，包括：

根据所述可选SNPN的网络标识、所述第一候选SNPN的网络标识以及所述第一优先级信息，确定所述第一列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；

根据所述第一优先级排序，依次判断所述第一列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第一有效性条件；

确定满足所述第一有效性条件的第一可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第一可选SNPN为所述第一列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 8]

如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述可选SNPN的网络标识、所述第二候选SNPN的网络标识以及所述第二优先级信息，确定所述第二列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；其中，满足第一条件；所述第一条件包括以下至少一项：

所述第一列表中不存在所述可选SNPN；

所述第一列表中存在的所述可选SNPN均未满足所述第一有效性条件；

所述第一列表中存在且满足所述第一有效性条件的所述可选SNPN在注册过程中均注册失败；

根据所述第二优先级排序，依次判断所述第二列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第二有效性条件；

确定满足所述第二有效性条件的第二可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第二可选SNPN为所述第二列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 9]

如权利要求8所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述可选SNPN的GIN、所述候选GIN以及所述第三优先级信息，确定所述第三列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序；其中，满足第二条件，所述第二条件包括以下至少一项：

所述第二列表中不存在所述可选SNPN；

所述第二列表中存在的所述可选SNPN均未满足所述第二有效性条件；

所述第二列表中存在且满足所述第二有效性条件的所述可选SNPN在注册过程中均注册失败；

根据所述第三优先级排序，依次判断所述第三列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第三有效性条件；

确定满足所述第三有效性条件的第三可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第三可选SNPN为所述第三列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 10]

如权利要求1至6中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据所述可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN，包括：

根据所述可选SNPN的网络标识、所述第一候选SNPN的网络标识以及所述第一优先级信息，确定所述第一列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；

根据所述可选SNPN的网络标识、所述第二候选SNPN的网络标识以及所述第二优先级信息，确定所述第二列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第二优先级排序；

根据所述可选SNPN的GIN、所述候选GIN以及所述第三优先级信息，确定所述第三列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第三优先级排序；

根据所述第一优先级排序，依次判断所述第一列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第一有效性条件；

确定满足所述第一有效性条件的第一可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第一可选SNPN为所述第一列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 11]

如权利要求10所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述第二优先级排序，依次判断所述第二列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第二有效性条件；其中，满足第一条件，所述第一条件包括以下至少一项：

所述第一列表中不存在所述可选SNPN；

所述第一列表中存在的所述可选SNPN均未满足所述第一有效性条件；

所述第一列表中存在且满足所述第一有效性条件的所述可选SNPN在注册过程中均注册失败；

确定满足所述第二有效性条件的第二可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第二可选SNPN为所述第二列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 12]

如权利要求11所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述第三优先级排序，依次判断所述第三列表中存在的所述可选SNPN是否满足所述第三有效性条件；其中，满足第二条件，所述第二条件包括以下至少一项：

所述第二列表中不存在所述可选SNPN；

所述第二列表中存在的所述可选SNPN均未满足所述第二有效性条件；

所述第二列表中存在且满足所述第二有效性条件的所述可选SNPN在注册过程中均注册失败；

确定满足所述第三有效性条件的第三可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第三可选SNPN为所述第三列表中存在的所述可选SNPN。

[权利要求 13] 如权利要求9或12所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：  
确定网络选择失败；其中，满足第三条件，所述第三条件包括以下至少一项：  
所述第三列表中不存在所述可选SNPN；  
所述第三列表中存在的所述可选SNPN均未满足所述第三有效性条件；  
所述第三列表中存在且满足所述第三有效性条件的所述可选SNPN在注册过程中均注册失败。

[权利要求 14] 如上述权利要求7至13中任一项所述的方法，其特征在于，所述选择策略信息还包括：上次注册的SNPN及对应的第四有效性条件；其中，在所述根据所述可选SNPN的网络标识、所述第一候选SNPN的网络标识以及所述第一优先级信息，确定所述第一列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序之前，所述方法还包括：  
根据所述可选SNPN的网络标识、所述上次注册的SNPN的网络标识，确定是否存在与所述上次注册的SNPN相同或等效的所述可选SNPN；  
确定满足所述第四有效性条件的第四可选SNPN为所述目标SNPN；其中，所述第四可选SNPN为与所述上次注册的SNPN相同或等效的所述可选SNPN。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

确定取消执行所述根据所述可选SNPN的网络标识、所述第一候选SNPN的网络标识以及所述第一优先级信息，确定所述第一列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序。

[权利要求 16]

如权利要求14所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

确定执行所述根据所述可选SNPN的网络标识、所述第一候选SNPN的网络标识以及所述第一优先级信息，确定所述第一列表中是否存在所述可选SNPN，以及所对应的第一优先级排序；其中，满足第四条件，所述第四条件包括以下至少一项：

不存在与所述上次注册的SNPN相同或等效的所述可选SNPN；

与所述上次注册的SNPN相同或等效的所述可选SNPN未满足所述第四有效性条件；

与所述上次注册的SNPN相同或等效的所述可选SNPN在注册过程中注册失败。

[权利要求 17]

一种网络选择方法，其特征在于，所述方法由接入网设备执行，包括：

向终端设备发送指示信息，其中，所述指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，所述指示信息用于所述终端设备获取所述至少一个可选SNPN的网络信息。

[权利要求 18]

如权利要求17所述的方法，其特征在于，所述可选SNPN的网络信息，包括以下至少一项：

所述可选SNPN的网络标识；

所述可选SNPN的GIN。

[权利要求 19]

一种通信装置，其特征在于，所述装置包括：

处理模块，被配置为获取至少一个可选SNPN的网络信息；

所述处理模块，还被配置为根据所述可选SNPN的网络信息和选择策略信息，确定选择进行注册的目标SNPN；

其中，所述选择策略信息包括以下至少一项：

第一列表；其中，所述第一列表包括用户控制的第一候选SNPN的网络标识、第一优先级信息、以及所述第一候选SNPN的网络标识对应的第一有效性条件；

第二列表；其中，所述第二列表包括凭证拥有者控制的第二候选SNPN的网络标识、第二优先级信息、以及所述第二SNPN网络标识对应的第二有效性条件；

第三列表；其中，所述第三列表包括凭证拥有者控制的候选组标识GIN、第三优先级信息、以及所述候选GIN对应的第三有效性条件。

[权利要求 20]

一种通信装置，其特征在于，所述装置包括：

收发模块，被配置为向终端设备发送指示信息，其中，所述指示信息用于指示至少一个可选SNPN的网络信息，所述指示信息用于所述终端设备获取所述至少一个可选SNPN的网络信息。

[权利要求 21]

一种通信装置，其特征在于，所述装置包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求1至16中任一项所述的方法，或所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求17或18所述的方法。

[权利要求 22]

一种通信装置，其特征在于，包括：处理器和接口电路；

所述接口电路，用于接收代码指令并传输至所述处理器；

所述处理器，用于运行所述代码指令以执行如权利要求1至16中任一项所述的方法，或用于运行所述代码指令以执行如权利要求17或18所述的方法。

[权利要求 23]

一种计算机可读存储介质，用于存储有指令，当所述指令被执行时，使如权利要求1至16中任一项所述的方法被实现，或当所述指令被执行时，使如权利要求17或18所述的方法被实现。