

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2025 年 1 月 9 日 (09.01.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/007899 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 61/30 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/103414

(22) 国际申请日: 2024 年 7 月 3 日 (03.07.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310830085.5 2023年7月6日 (06.07.2023) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 王慧 (**WANG, Hui**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京励诚知识产权代理有限公司 (**BEIJING LISENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.**); 中国北京市丰台区汽车博

物馆东路 1 号院诺德中心 6 号楼 702, Beijing 100160 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, 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,

(54) **Title:** IDENTIFIER ALLOCATION METHOD AND APPARATUS FOR PERSONAL IOT NETWORK, AND NETWORK-SIDE DEVICE

(54) 发明名称: 个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备

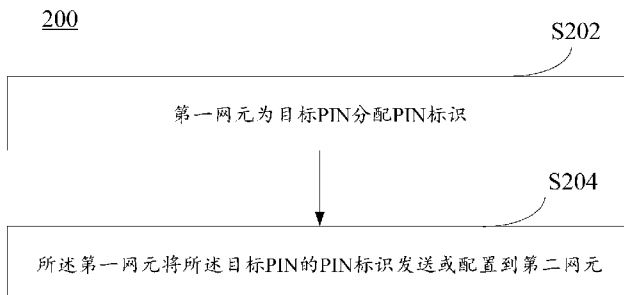


图 2

S202 A first network element allocates a PIN identifier to a target PIN

S204 The first network element sends or configures the PIN identifier of the target PIN to a second network element

(57) **Abstract:** Disclosed in the present application are an identifier allocation method and apparatus for a personal IoT network (PIN), and a network-side device. The method comprises: a first network element allocating a PIN identifier to a target PIN, wherein the PIN identifier is unique in the first network element; and the first network element sending or configuring the PIN identifier of the target PIN to a second network element.

(57) 摘要: 本申请公开了一种个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备, 该方法包括: 第一网元为目标个人物联网网络PIN分配PIN标识, 其中, 所述PIN标识在所述第一网元内是唯一的; 所述第一网元将所述目标PIN的PIN标识发送或配置到第二网元。

[见续页]

WO 2025/007899 A1

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))。

个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备

本申请要求于 2023 年 07 月 06 日提交中国专利局、申请号为 202310830085.5、发明名称为“个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备。

10 背景技术

个人物联网网络 (Personal IoT network, PIN) 是基于大量增加的消费者物联网设备、并由这些物联网设备，所组成和衍生的一种网络。用户主要在家中或身体周围使用所有这些个人物联网设备创建个人物联网网络，例如可穿戴设备、家中的物联网设备。通常来说，PIN 一般用于家庭，办公室等场景，部署在这些场景内的物联网设备，可以实现
15 互联，相互通信、获取服务。同时，PIN 中的物联网设备，可以通过某种机制实现，经过 PIN 中具有网关功能的 PIN 元素 (PIN element with gateway capability, PEGC)，访问 5G 网络、访问网络的其他服务器或者完成业务。PEGC 在利用用户设备 (User Equipment, UE) 路由选择策略 (UE Route Selection Policy, URSP) 协议将 PIN 的数据流量路由到协议数据单元 (Protocol Data Unit, PDU) 会话时，需要根据 PIN 标识进行路由，然后相关
20 技术中并没有给出 PIN 标识的分配方式，从而无法实现对 PIN 数据流量进行路由。

发明内容

本申请实施例提供一种个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备，能够实现 PIN 的标识分配。

25 第一方面，提供了一种个人物联网网络的标识分配方法，该方法包括：第一网元为目标 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的；所述第一网元将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

第二方面，提供了一种个人物联网网络的标识分配装置，应用于第一网元，该装置包括：分配模块，用于为目标 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元
30 内是唯一的；处理模块，用于将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

第三方面，提供了一种网络侧设备，该网络侧设备包括处理器和存储器，所述存储器存储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所述的方法的步骤。

第四方面，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所述的方法的步骤。

第五方面，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，实现如第一方面所述的方法的步骤。

在本申请实施例中，通过第一网元为目标 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的；然后所述第一网元将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元，由于该 PIN 标识在该第一网元内是唯一的，故第一网元将该目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元，从而使得第二网元能够对目标 PIN 进行识别。

附图说明

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；

图 2 示出本申请实施例提供的一种个人物联网网络的标识分配方法的流程示意图；

图 3 示出本申请实施例提供的一种个人物联网网络的标识分配装置的结构示意图；

图 4 示出本申请实施例提供的一种通信设备的结构示意图；

图 5 示出本申请实施例提供的一种网络侧设备的硬件结构示意图。

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，本申请中的“或”表示所连接对象的至少其中之一。例如“A 或 B”涵盖三种方案，即，方案一：包括 A 且不包括 B；方案二：包括 B 且不包括 A；方案三：既包括 A 又包括 B。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

值得指出的是，本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型（Long Term Evolution, LTE）/LTE 的演进（LTE-Advanced, LTE-A）系统，还可用于其他无线通信系统，诸如码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）、时分多址（Time Division Multiple Access, TDMA）、频分多址（Frequency Division Multiple Access, FDMA）、正交频分多址（Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA）、单载波频分多址（Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA）或其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用，所描述的技术既可用于以上提及的系统和无线电技术，也可用于其他系统和无线电技术。以下描述出于示例目的描述了新空口（New Radio, NR）系统，并且在以下大部分描述中使用 NR 术语，但是这些技术也可应用于 NR 系统以外的系统，如第 6 代（6th Generation, 6G）通信系统。

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 可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer)、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)、增强现实 (Augmented Reality, AR)、虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 设备、机器人、可穿戴式设备 (Wearable Device)、飞行器 (flight vehicle)、车载设备 (Vehicle User Equipment, VUE)、船载设备、行人终端 (Pedestrian User Equipment, PUE)、智能家居 (具有无线通信功能的家居设备, 如冰箱、电视、洗衣机或者家具等)、游戏机、个人计算机 (Personal Computer, PC)、柜员机或者自助机等终端侧设备。可穿戴式设备包括: 智能手表、智能手环、智能耳机、智能眼镜、智能首饰 (智能手镯、智能手链、智能戒指、智能项链、智能脚镯、智能脚链等)、智能腕带、智能服装等。其中, 车载设备也可以称为车载终端、车载控制器、车载模块、车载部件、车载芯片或车载单元等。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 可以包括接入网设备或核心网设备, 其中, 接入网设备也可以称为无线接入网 (Radio Access Network, RAN) 设备、无线接入网功能或无线接入网单元。接入网设备可以包括基站、无线局域网 (Wireless Local Area Network, WLAN) 接入点 (Access Point, AS) 或无线保真 (Wireless Fidelity, WiFi) 节点等。其中, 基站可被称为节点 B (Node B, NB)、演进节点 B (Evolved Node B, eNB)、下一代节点 B (the next generation Node B, gNB)、新空口节点 B (New Radio Node B, NR Node B)、接入点、中继站 (Relay Base Station, RBS)、服务基站 (Serving Base Station, SBS)、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)、家用 B 节点 (home Node B, HNB)、家用演进型 B 节点 (home evolved Node B)、发送接收点 (Transmission Reception 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 NR 系统中的基站为例进行介绍, 并不限定基站的具体类型。

核心网设备可以包含但不限于如下至少一项: 核心网节点、核心网功能、移动管理实体 (Mobility Management Entity, MME)、接入移动管理功能 (Access and Mobility Management Function, AMF)、会话管理功能 (Session Management Function, SMF)、用户平面功能 (User Plane Function, UPF)、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)、边缘应用服务发现功能 (Edge Application Server Discovery Function, EASDF)、统一数据管理 (Unified Data Management, UDM)、统一数据仓储 (Unified Data Repository, UDR)、归属用户服务器 (Home Subscriber Server, HSS)、集中式网络配置 (Centralized network configuration, CNC)、网络存储功能 (Network Repository Function, NRF)、网络开放功能 (Network Exposure Function, NEF)、本地 NEF (Local NEF, 或 L-NEF)、绑定支持功能 (Binding

Support Function, BSF)、应用功能 (Application Function, AF) 等。需要说明的是, 在本申请实施例中仅以 NR 系统中的核心网设备为例进行介绍, 并不限定核心网设备的具体类型。

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个人物联网网络的标识分配方法、装置及网络侧设备进行详细地说明。

图 2 示出本申请实施例提供的一种个人物联网网络的标识分配方法的流程示意图, 如图 2 所示, 该方法可以包括以下步骤。

S202, 第一网元为目标 PIN 分配 PIN 标识, 其中, 所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的。

在本申请实施例中, 第一网元可以包括公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 中的目标网元, 例如, 该目标网元可以为以下至少之一: 统一数据管理功能 (UDM)、网络开放功能 (NEF)。其中, 该 PLMN 可以是为目标 PIN 提供 5G 服务的 PLMN。也就是说, 可以是 PLMN 中的 UDM 或 NEF 为目标 PIN 分配 PIN 标识。

例如, 用户向运营商签约了 PIN 服务 (可穿戴服务, 家居物联网设备服务等), 运营商根据签约的 PIN 服务分配 PIN 标识, 具体地, 可以是为用户提供服务的 UDM 或 NEF 分配 PIN 标识。

或者, 第一网元也可以包括 AF。也就是说, 可以是 AF 为目标 PIN 分配 PIN 标识。

在实际应用中, 用户可以在网络侧签约一个或多个 PIN, 在用户签约一个或多个 PIN 之后, 第一网元可以为各个 PIN 分配 PIN 标识。

在一种实现方式中, 所述 PIN 标识可以包括: 第一字符串, 所述第一字符串为所述第一网元分配的、且在所述第一网元内是唯一的字符串。

在一种实现方式中, 所述 PIN 标识还包括: 第二字符串, 所述第一字符串与所述第二字符串之间通过预设符号连接。例如, 第二字符串可以为域名或 AF ID, 所述 AF ID 是分配上述第一字符串的 AF 标识。

可选的, 预设符号可以包括英文句号, 例如, <string1>.<string2>。或者, 预设符号也可以包括@, 例如, <string1>@<string2>。

S204, 所述第一网元将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

在本申请实施例中, 第一网元可以将目标 PIN 的 PIN 标识发送到第二网元, 或者, 也可以将目标 PIN 的 PIN 标识预配置到第二网元。具体本申请实施例中不作限定。

在本申请实施例中, 在第一网元为 PLMN 中的目标网元的情况下, 第二网元可以为 AF 或 PCF 或 UE, 在第二网元为 AF 的情况下, AF 可以直接或通过其它网元发送给 PCF 或 UE。

在第一网元为 AF 的情况下, 第二网元可以为 PCF 或 UE。

其中, 上述 UE 可以为目标 PIN 签约关联的 UE。

在本申请实施例中, 在 PIN 场景下本申请中提到的 UE 可以为 PEGC。

PCF 在获取到目标 PIN 的 PIN 标识后, 可以基于该 PIN 标识, 生成目标 PIN 的用户

路由选择策略,并将该用户路由选择策略发送给 UE 使用,UE 基于该用户路由选择策略,可以基于目标 PIN 的 PIN 标识,将目标 PIN 的数据流量进行正常路由。

在本申请实施例中,通过第一网元为目标 PIN 分配 PIN 标识,其中,目标 PIN 的 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的,然后第一网元将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元,由于该 PIN 标识在该第一网元内是唯一的,故第一网元将该目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元,从而使得第二网元能够识别该目标 PIN,并且,可以根据该 PIN 标识生成对应的 URSP,并发送给 UE 使用,或者也可以由第一网元在分配 PIN ID 后直接将其配置到 URSP 中,然后配置给 UE,以实现 UE 根据该 PIN 标识对目标 PIN 的数据流量进行正确的路由。

在一种实现方式中,在所述第一网元包括为所述目标 PIN 提供服务的 PLMN 中的目标网元的情况下,所述第一字符串可以包括:所述目标 PIN 的组标识。

在上述实现方式中,使用目标 PIN 的组标识 (external group identifier) 作为 PIN ID,例如, PIN 标识的形式可以是 groupname@domain name,所述 groupname 为 PIN 名称 (name)

一种实施方式中,外部组标识符标识的组可能为一个 PIN (The group can be a PIN) 或者一个外部组标识也可以标识一个 PIN (An External Group Identifier also identifies a PIN)。

一种实施方式中,外部组标识的格式示例如下:

例 1: Group1@domain.com;

例 2: PIN1@domain.com。

在另一种实现方式中,在所述第一网元包括为所述目标 PIN 提供服务的 PLMN 中的目标网元的情况下,所述第一字符串可以包括:所述第一网元生成的 PIN 名称。也就是说,在该实现方式中,第一网元可以为目标 PIN 生成一个新的 PIN 名称,而不是复用现有的标识。其中,第一网元生成的 PIN 名称可以是一个标签或一串标签,例如, PIN1。

在一种实现方式中,在所述第一网元包括为所述目标 PIN 提供服务的 PLMN 中的目标网元的情况下,在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下,所述第二字符串包括:域名标识。该域名标识可以是目标 PIN 注册的域名标识。

例如,目标 PIN 的 PIN 标识可以为: <PIN name>.<domain name>, domain name 即为域名标识,该域名标识与 PIN 名称之间可以通过英文句号连接。PIN name 可以为上述的组标识,也可以为第一网元生成的 PIN 名称。

在一种实现方式中,上述的步骤 202 可以包括:所述第一网元根据专用于所述目标 PIN 的数据网络名 (Data Network Name, DNN) 或单一网络切片选择辅助信息 (Single Network Slice Selection Assistance Information, S-NSSAI),为所述目标 PIN 分配所述 PIN 标识。

在本实施例中,第一网元可以包括 UDM 或 NEF, UDM 或 NEF 根据专用于目标 PIN 的 DNN 或 S-NSSAI 为目标 PIN 分配 PIN 标识,由于 DNN 或 S-NSSAI 是专用于目标 PIN

的，因此，根据该 DNN 或 S-NSSAI 可以识别出一个 PIN，第一网元可以根据该 DNN 或 S-NSSAI 为目标 PIN 分配一个唯一的 PIN 标识，再将该 PIN 标识发送或配置到第二网元，第二网元从而能够根据该 PIN 标识生成对应的 URSP，并发送给 UE（在 PIN 场景中，该 UE 为 PEGC）使用，以实现 UE 根据该 PIN 标识进行正确的路由。

5 在一种实现方式中，所述第二网元包括以下之一：应用功能（Application Function，AF）、策略控制功能实体（Policy Control Function，PCF）。

 在本申请实施例中，第一网元可以包括 UDM、NEF，第二网元可以包括 AF、PCF，UDM 或 NEF 为目标 PIN 分配 PIN 标识，再将该 PIN 标识发送或配置到 AF 或 PCF，从而 AF 或 PCF 根据目标 PIN 的 PIN 标识生成对应的 URSP，并发送给 UE（在 PIN 场景中，
10 该 UE 为 PEGC）使用，以实现 UE 根据该 PIN 标识进行正确的路由。

 在一种实现方式中，在第一网元为 AF 的情况下，目标 PIN 的 PIN 标识的形式例如可以为第一字符串（PIN name）+ AF 标识，该 PIN name 在 AF 内唯一，而且 AF 标识在 PLMN 内也是唯一的，因此，该第一字符串在 PLMN 内是唯一的。

 在一种实现方式中，在第一网元包括 AF 的情况下，第一字符串可以为 PLMN 的标识，例如，PIN 标识可以：<PLMN ID>.<AF ID>；或者第一字符串可以为第一网元分配的临时标识，例如，PIN 标识可以：<temporary identity>.<AF ID>，或者<temporary identity>@<AF ID>。或者，第一字符串可以为第一网元的标识，例如，PIN 标识可以：
15 <AF ID>.<temporary identity>。

 在一种实现方式中，所述 PLMN 的标识为所述 AF 所在的 PLMN 的唯一标识，而第二字符串可以为 AF 的标识。其中，AF 的标识为所述 AF 所在的 PLMN 的唯一标识，从而也保证了 AF 分配目标 PIN 的 PIN 标识时的唯一性。
20 在一种实现方式中，在第一网元包括 AF、所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：所述第一网元的标识、所述第一网元分配的临时标识。

 其中，例如，在 PIN 标识的第一字符串和第二字符串通过英文句号连接的情况下，
25 PIN 标识的形式可以为：<temporary identity>.<AF ID>，或者，<AF ID>.<temporary identity>，或者，也可以通过@连接：<temporary identity>@<AF ID>。

 在一种实现方式中，在第一网元包括 AF 的情况下，所述第二网元可以包括 PCF 或 UE。

 在本申请实施例中，第一网元可以包括 AF，第二网元可以包括 PCF 或 UE，AF 为目标 PIN 分配 PIN 标识，再将该 PIN 标识直接或间接通过其它网元发送或配置到 PCF 或 UE，从而使得 PCF 根据目标 PIN 的 PIN 标识生成对应的 URSP，并发送给 UE（在 PIN 场景中，该 UE 为 PEGC）使用，或者 AF 在分配 PIN ID 后，直接将其配置到 URSP 中，然后配置给 UE，以实现 UE 根据该 PIN 标识进行正确的路由。
30 在一种或多种实现方式中，所述 PIN 标识的长度不固定。也就是说，PIN 标识的长度可根据不同的第一网元或者第二网元进行改变，以适应当前的网元，保证 PIN 标识的唯一性，从而保证 UE 根据该 PIN 标识进行正确的路由。

35 在一种或多种实现方式中，所述 PIN 标识的长度不固定。也就是说，PIN 标识的长度可根据不同的第一网元或者第二网元进行改变，以适应当前的网元，保证 PIN 标识的唯一性，从而保证 UE 根据该 PIN 标识进行正确的路由。

本申请实施例提供的个人物联网网络的标识分配方法，执行主体可以为个人物联网网络的标识分配装置。本申请实施例中以个人物联网网络的标识分配装置执行个人物联网网络的标识分配方法为例，说明本申请实施例提供的个人物联网网络的标识分配装置。

图 3 示出本申请实施例提供的一种个人物联网网络的标识分配装置的结构示意图，该装置应用于第一网元，参见图 3，个人物联网网络的标识分配装置 300 可以包括分配模块 31 以及处理模块 32。

其中，分配模块 31 用于为目标个人物联网网络 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的；处理模块 32 用于将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

在一种实现方式中，所述 PIN 标识包括：第一字符串，所述第一字符串为所述第一网元分配的、且在所述第一网元内是唯一的字符串。

在一种实现方式中，所述 PIN 标识还包括：第二字符串，所述第一字符串与所述第二字符串之间通过预设符号连接。

在一种实现方式中，所述第一网元包括：为所述目标 PIN 提供服务的公共陆地移动网络 PLMN 中的目标网元，其中，目标网元包括以下至少一项：统一数据管理功能、网络开放功能。

在一种实现方式中，所述第一字符串包括以下之一：所述目标 PIN 的组标识、所述第一网元生成的 PIN 名称。

在一种实现方式中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：域名标识。

在一种实现方式中，上述的分配模块 31 可以用于根据专用于所述目标 PIN 的数据网络名或单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI，为所述目标 PIN 分配所述 PIN 标识。

在一种实现方式中，所述第二网元包括以下之一：应用功能 AF、策略控制功能实体 PCF、UE。

在一种实现方式中，所述第一网元包括：应用功能 AF。

在一种实现方式中，所述第一字符串包括以下之一：PLMN 的标识、所述第一网元分配的临时标识、所述第一网元的标识，所述临时标识在所述第一网元内是唯一的。

在一种实现方式中，所述 PLMN 的标识为所述 AF 所在的 PLMN 的唯一标识。

在一种实现方式中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：所述第一网元的标识、所述第一网元分配的临时标识。

在一种实现方式中，所述第二网元包括 PCF 或 UE。

在一种实现方式中，所述 PIN 标识的长度不固定。

本申请实施例提供的个人物联网网络的标识分配装置能够实现图 2 的方法实施例实现的各个过程，并达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

如图 4 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 400，包括处理器 401 和存储器 402，存储器 402 上存储有可在所述处理器 401 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 400

为网络侧设备时，该程序或指令被处理器 401 执行时实现上述个人物联网网络的标识分配方法实施例的各个步骤，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网络侧设备，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，实现上述个人物联网网络的标识分配方法实施例的各个步骤。该网络侧设备实施例与上述网络侧设备方法实施例对应，上述方法实施例的各个实施过程和实现方式均可适用于该网络侧设备实施例中，且能达到相同的技术效果。

具体地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 5 所示，该网络侧设备 500 包括：处理器 501、网络接口 502 和存储器 503。其中，网络接口 502 例如为通用公共无线接口（common public radio interface, CPRI）。

具体地，本申请实施例的网络侧设备 500 还包括：存储在存储器 503 上并可在处理器 501 上运行的指令或程序，处理器 501 调用存储器 503 中的指令或程序执行上述个人物联网网络的标识分配方法实施例的各个步骤，并达到相同的技术效果，为避免重复，故不在此赘述。

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个人物联网网络的标识分配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 ROM、随机存取存储器 RAM、磁碟或者光盘等。在一些示例中，可读存储介质可以是非瞬态的可读存储介质。

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，实现上述个人物联网网络的标识分配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。

本申请实施例提到的处理器可以包括通用处理器、专用处理器等，例如包括中央处理单元（Central Processing Unit, CPU）、微处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、人工智能（Artificial Intelligent, AI）处理器、图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、网络处理器（Network Processor, NP）、现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、门电路、晶体管、分立硬件组件等。

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除性的包含，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。

5 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计算机软件产品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。该计算机软件产品存储在存储介质（如 ROM、RAM、磁碟、光盘等）中，包括若干指令，用以使得终端或者网络侧设备执行本申请各个实施例所述的方法。

10 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，还可做出很多形式的实施方式，这些实施方式均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种个人物联网网络的标识分配方法，其中，包括：

第一网元为目标个人物联网网络 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的；

5 所述第一网元将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 PIN 标识包括：第一字符串，所述第一字符串为所述第一网元分配的、且在所述第一网元内是唯一的字符串。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述 PIN 标识还包括：第二字符串，所述第一字符串与所述第二字符串之间通过预设符号连接。

10 4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述第一网元包括：为所述目标 PIN 提供服务的公共陆地移动网络 PLMN 中的目标网元，其中，目标网元包括以下至少一项：统一数据管理功能、网络开放功能。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述第一字符串包括以下之一：所述目标 PIN 的组标识、所述第一网元生成的 PIN 名称。

15 6. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：域名标识。

7. 根据权利要求 3 至 6 任一项所述的方法，其中，所述第一网元为目标个人物联网网络 PIN 分配 PIN 标识，包括：

20 所述第一网元根据专用于所述目标 PIN 的数据网络名或单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI，为所述目标 PIN 分配所述 PIN 标识。

8. 根据权利要求 3 至 6 任一项所述的方法，其中，所述第二网元包括以下之一：应用功能 AF、策略控制功能实体 PCF、用户设备 UE。

9. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述第一网元包括：应用功能 AF。

25 10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一字符串包括以下之一：PLMN 的标识、所述第一网元分配的临时标识、所述第一网元的标识，所述临时标识在所述第一网元内是唯一的。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述 PLMN 的标识为所述 AF 所在的 PLMN 的唯一标识。

30 12. 根据权利要求 9 至 11 任一项所述的方法，其中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：所述第一网元的标识、所述第一网元分配的临时标识。

13. 根据权利要求 9 至 11 任一项所述的方法，其中，所述第二网元包括以下之一：PCF、UE。

14. 根据权利要求 1 至 13 任一项所述的方法，其中，所述 PIN 标识的长度不固定。

35 15. 一种个人物联网网络的标识分配装置，应用于第一网元，其中，所述装置包括：

分配模块，用于为目标个人物联网网络 PIN 分配 PIN 标识，其中，所述 PIN 标识在所述第一网元内是唯一的；

处理模块，用于将所述目标 PIN 的 PIN 标识发送或配置到第二网元。

16. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，所述 PIN 标识包括：第一字符串，所述第一字符串为所述第一网元分配的、且在所述第一网元内是唯一的字符串。

17. 根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述 PIN 标识还包括：第二字符串，所述第一字符串与所述第二字符串之间通过预设符号连接。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的装置，其中，所述第一网元包括：为所述目标 PIN 提供服务的公共陆地移动网络 PLMN 中的目标网元，其中，目标网元包括以下至少一项：
10 统一数据管理功能、网络开放功能。

19. 根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述第一字符串包括以下之一：所述目标 PIN 的组标识、所述第一网元生成的 PIN 名称。

20. 根据权利要求 18 所述的装置，其中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：域名标识。

21. 根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的装置，其中，所述分配模块用于：

根据专用于所述目标 PIN 的数据网络名或单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI，为所述目标 PIN 分配所述 PIN 标识。

22. 根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的装置，其中，所述第二网元包括以下之一：应用功能 AF、策略控制功能实体 PCF、用户设备 UE。

23. 根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的装置，其中，所述第一网元包括：应用功能 AF。

24. 根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述第一字符串包括以下之一：PLMN 的标识、所述第一网元分配的临时标识、所述第一网元的标识，所述临时标识在所述第一网元内是唯一的。

25. 根据权利要求 24 所述的装置，其中，所述 PLMN 的标识为所述 AF 所在的 PLMN 的唯一标识。

26. 根据权利要求 23 至 25 任一项所述的装置，其中，在所述 PIN 标识包括第二字符串的情况下，所述第二字符串包括：所述第一网元的标识、所述第一网元分配的临时标识。

27. 根据权利要求 23 至 25 任一项所述的装置，其中，所述第二网元包括以下之一：PCF、UE。

28. 根据权利要求 15 至 27 任一项所述的装置，其中，所述 PIN 标识的长度不固定。

29. 一种网络侧设备，其中，包括处理器和存储器，所述存储器存储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 14 任一项所述的个人物联网网络的标识分配方法的步骤。

30. 一种可读存储介质，其中，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 14 任一项所述的个人物联网网络的标识分配方法的步骤。

31. 一种芯片，其中，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，实现如权利要求 1-14 任一项所述的方法。

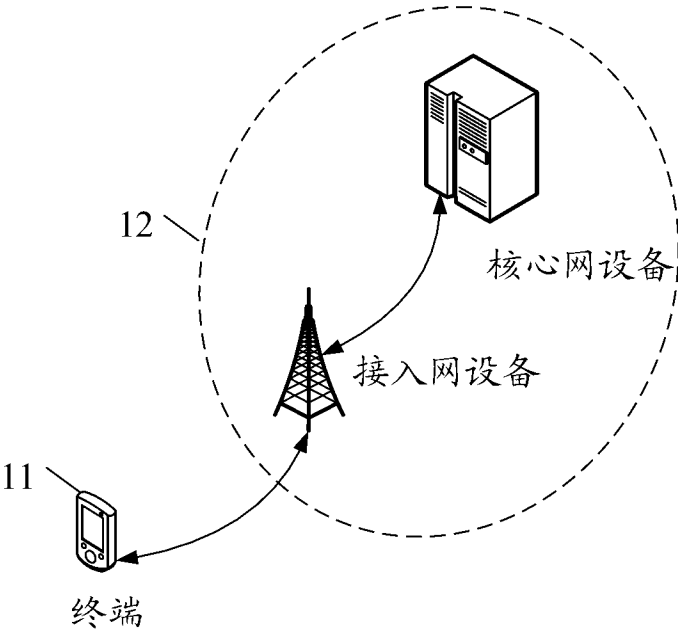


图 1

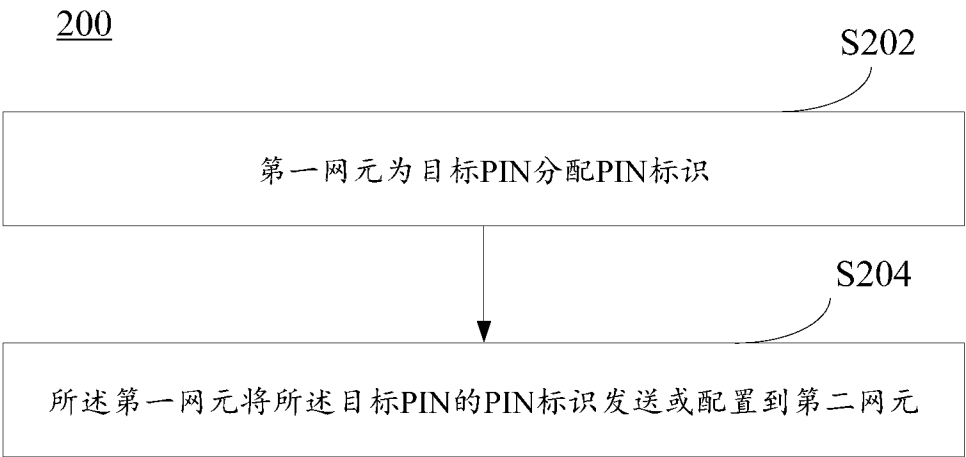


图 2

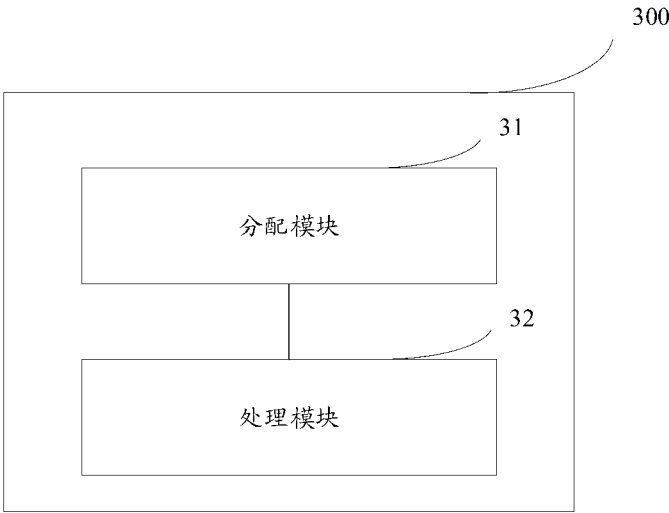


图 3

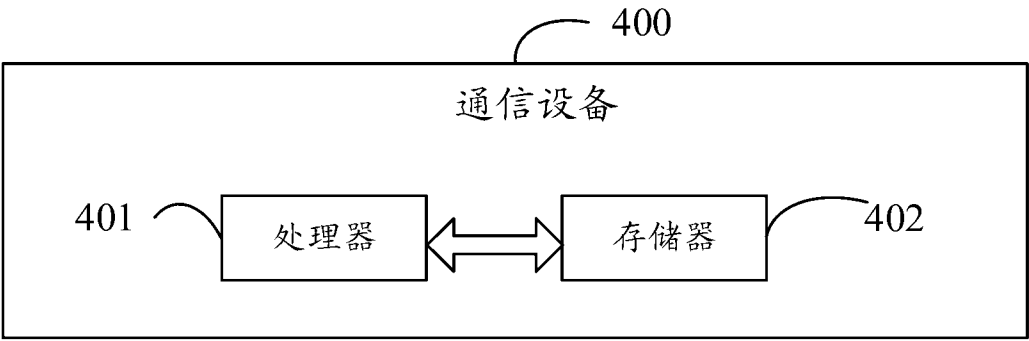


图 4

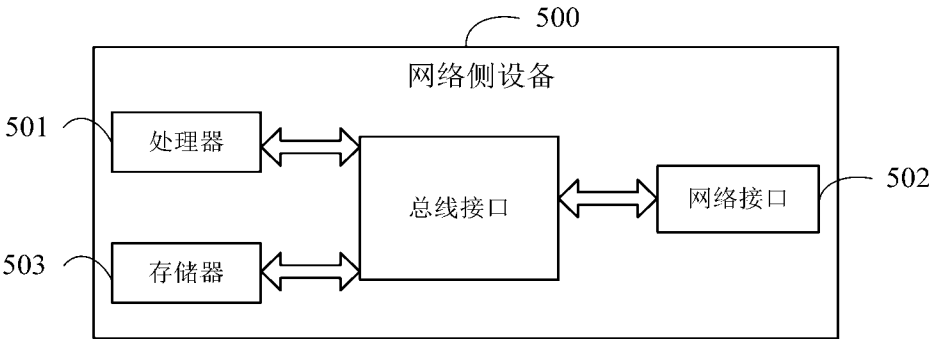


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/103414

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04L 61/30(2022.01)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) IPC: H04L H04W 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) CNTXT, WPABSC, ENTXT, 3GPP, IEEE: 个人物联网, 分配, 标识, 网元, 实体, PIN元素, 路由选择策略, 应用功能, PIN, allocate, distribute, ID, network element, PIN element, PEGC, URSP, AF, PCF		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 115734173 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 03 March 2023 (2023-03-03) description, paragraphs [0186]-[0512], claims 1-30, and figures 1-4	1-31
A	CN 115708385 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 February 2023 (2023-02-21) entire document	1-31
A	US 2021368341 A1 (LIAO, C. Y.) 25 November 2021 (2021-11-25) entire document	1-31
A	VIVO. "PIN communication configuration" 3GPP TSG-SA2 Meeting #154 AH-e, S2-2300421, 20 January 2023 (2023-01-20), entire document	1-31
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 05 September 2024		Date of mailing of the international search report 11 September 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/103414

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115734173	A	03 March 2023	WO	2023024931	A1	02 March 2023
				US	2024206012	A1	20 June 2024
				EP	4391599	A1	26 June 2024
CN	115708385	A	21 February 2023	WO	2023020046	A1	23 February 2023
US	2021368341	A1	25 November 2021	None			

A. 主题的分类

H04L 61/30(2022.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04L H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNTEXT, WPABSC, ENTXT, 3GPP, IEEE: 个人物联网, 分配, 标识, 网元, 实体, PIN元素, 路由选择策略, 应用功能, PIN, allocate, distribute, ID, network element, PIN element, PEGC, URSP, AF, PCF

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 115734173 A (华为技术有限公司) 2023年3月3日 (2023 - 03 - 03) 说明书第[0186]-[0512]段, 权利要求1-30, 图1-4	1-31
A	CN 115708385 A (华为技术有限公司) 2023年2月21日 (2023 - 02 - 21) 全文	1-31
A	US 2021368341 A1 (LIAO, Ching-Yu) 2021年11月25日 (2021 - 11 - 25) 全文	1-31
A	VIVO. "PIN communication configuration" 3GPP TSG-SA2 Meeting #154 AH-e, S2-2300421, 2023年1月20日 (2023 - 01 - 20), 全文	1-31

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"D" 申请人在国际申请中引证的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"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)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"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

"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

"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

"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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年9月5日

国际检索报告邮寄日期

2024年9月11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

薛宝森

电话号码 (+86) 010-53961063

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/103414

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	115734173	A	2023年3月3日	WO	2023024931	A1	2023年3月2日
				US	2024206012	A1	2024年6月20日
				EP	4391599	A1	2024年6月26日
CN	115708385	A	2023年2月21日	WO	2023020046	A1	2023年2月23日
US	2021368341	A1	2021年11月25日	无			