

(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
2016 年 1 月 21 日 (21.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/008243 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 48/20 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/091427
- (22) 国际申请日: 2014 年 11 月 18 日 (18.11.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410341364.6 2014 年 7 月 17 日 (17.07.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 万钰臻 (WAN, Yuzhen); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
彭涛 (PENG, Tao); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
韩伟 (HAN, Wei); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: NETWORK CONNECTION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 网络连接方法及装置

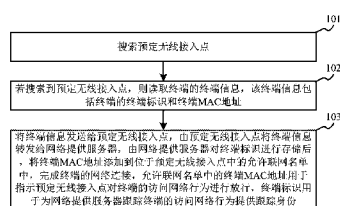


图1/Fig.1

101 Searching for a predetermined wireless access point.
102 If the predetermined wireless access point is found, reading terminal information of a terminal, the terminal information including a terminal identity of the terminal and a terminal medium access control (MAC) address.
103 Sending the terminal information to the predetermined wireless access point, forwarding, by the predetermined wireless access point, the terminal information to a network provisioning server, and after the terminal identity is memorized by the network provisioning server, adding the terminal MAC address into a permissible networking name list located in the predetermined wireless access point to complete the network connection of the terminal, the terminal MAC address in the permissible networking list being used for instructing the predetermined wireless access point to permit the network access behaviour of the terminal, and the terminal identity being used for providing a tracking identification for the network access behaviour of the network provisioning server for tracking the terminal.

(57) Abstract: Disclosed are a network connection method and apparatus, belonging to the technical field of networks. The method comprises: searching for a predetermined wireless access point; if the predetermined wireless access point is found, reading terminal information of a terminal, the terminal information including a terminal identity of the terminal and a terminal medium access control (MAC) address; and sending the terminal information to the predetermined wireless access point, forwarding, by the predetermined wireless access point, the terminal information to a network provisioning server, and after the terminal identity is memorized by the network provisioning server, adding the terminal MAC address into a permissible networking list located in the predetermined wireless access point to complete the network connection of the terminal. The apparatus comprises: an access point searching module, an information reading module and an information sending module. The disclosure can solve the problem of low network connection efficiency caused by inputting a mobile phone number into a terminal and verifying the information to connect to the network, and can achieve an effect of improving the network connection efficiency.

(57) 摘要: 本公开关于一种网络连接方法及装置, 属于网络技术领域。所述方法包括: 搜索预定无线接入点; 若搜索到预定无线接入点, 则读取终端的终端信息, 终端信息包括终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址; 将终端信息发送给预定无线接入点, 由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器, 由网络提供服务器对终端标识进行存储后, 将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中, 完成终端的网络连接。所述装置包括: 接入点搜索模块、信息读取模块和信息发送模块。本公开可解决在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题, 可达到提高网络连接效率的效果。

WO 2016/008243 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

网络连接方法及装置

本申请基于申请号为 201410341364.6、申请日为 2014 年 7 月 17 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参
5 考。

技术领域

本公开涉及网络技术领域，特别涉及一种网络连接方法及装置。

10 背景技术

目前很多商家都会向用户提供免费使用 WiFi (Widely Fidelity, 无线保真) 网络的服务，当用户进入商铺时，终端会搜索到 WiFi 网络的无线接入点，通过该无线接入点接入该 WiFi 网络。

相关技术提供的一种网络连接方法包括：终端搜索到 WiFi 网络的无线接入点，通过
15 无线接入点向网络提供服务器发送 HTTP (Hypertext transfer protocol, 超文本传输协议) 请求，通过无线接入点接收网络提供服务器发送的身份认证页面，将手机号码输入到身份认证页面中发送给网络提供服务器，接收验证码，将验证信息输入到身份认证页面中发送给网络提供服务器，在网络提供服务器验证出验证信息与验证码相同时，将终端发送的 MAC (Media Access Control, 介质访问控制) 地址添加到无线接入点中的允许联网名单中。
20 下次终端访问 WiFi 网络时，无线接入点根据允许联网名单对终端的访问网络行为进行放行，并根据手机号码对终端的访问网络行为进行跟踪。

公开人在实现本公开的过程中，发现相关技术中至少存在以下缺陷：终端在接入 WiFi 网络的过程中需要输入手机号码以及根据接收到的验证码输入验证信息，导致终端接入 WiFi 网络的流程较为复杂，降低了网络连接的效率。

25

发明内容

为解决在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，本公开提供了一种网络连接方法及装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种网络连接方法，包括：

30 搜索预定无线接入点；

若搜索到所述预定无线接入点，则读取终端的终端信息，所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

将所述终端信息发送给所述预定无线接入点，由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器，由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后，将所述终端
35 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中，其中，所述允许联网名

单中的所述终端 MAC 地址用于指示所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行,所述终端标识用于为所述网络提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

可选的,所述读取终端的终端信息,包括:

5 读取所述终端中记录的终端 MAC 地址;

读取所述终端中记录的终端标识,或,读取在所述终端中登录的用户帐号,获取与所述用户帐号对应的终端标识;

将所述终端 MAC 地址和所述终端标识确定为所述终端信息。

可选的,所述获取与所述用户帐号对应的终端标识,包括:

10 向所述预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求,所述访问请求中携带有所述用户帐号,由所述无线接入点确定出所述帐户服务器在允许访问名单中后,将所述访问请求转发给所述帐户服务器,所述允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称;

15 接收所述帐户服务器发送的所述终端标识,所述终端标识是所述帐户服务器查找到的与所述用户帐号对应的标识。

可选的,所述搜索预定无线接入点,包括:

接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址;

检测所述接入点 MAC 地址是否在预定地址段内;

20 若检测出所述接入点 MAC 地址在所述预定地址段内,则确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

可选的,所述搜索预定无线接入点,包括:

接收无线接入点广播的服务集标识 SSID 名称;

检测所述 SSID 名称是否满足预定条件,所述预定条件包括所述 SSID 名称属于预定名称集合、所述 SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种;

25 若检测出所述 SSID 名称满足所述预定条件,则确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

根据本公开实施例的第二方面,提供一种网络连接装置,包括:

接入点搜索模块,被配置为搜索预定无线接入点;

30 信息读取模块,被配置为在所述接入点搜索模块搜索到所述预定无线接入点时,读取终端的终端信息,所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址;

信息发送模块,被配置为将所述信息读取模块获取到的所述终端信息发送给所述预定无线接入点,由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器,由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后,将所述终端 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中,其中,所述允许联网名单中的所述终端 MAC 地址用于指示

35 所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行,所述终端标识用于为所述网络

提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

可选的,所述信息读取模块,包括:

第一读取单元,被配置为读取所述终端中记录的终端 MAC 地址;

5 第二读取单元,被配置为读取所述终端中记录的终端标识,或,读取在所述终端中登录的用户帐号,获取与所述用户帐号对应的终端标识。

可选的,所述第二读取单元,包括:

请求发送子单元,被配置为向所述预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求,所述访问请求中携带有所述用户帐号,由所述无线接入点确定出所述帐户服务器在允许访问名单中后,将所述访问请求转发给所述帐户服务器,所述允许访问名单包括终端在未联网
10 时允许访问的各个服务器的名称;

标识接收子单元,被配置为接收所述帐户服务器发送的所述终端标识,所述终端标识是所述帐户服务器查找到的与所述用户帐号对应的标识。

可选的,所述接入点搜索模块,包括:

第一接收单元,被配置为接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址;

15 第一检测单元,被配置为检测所述第一接收单元接收到的所述接入点 MAC 地址是否在预定地址段内;

第一确定单元,被配置为在所述第一检测单元检测出所述接入点 MAC 地址在所述预定地址段内时,确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

可选的,所述接入点搜索模块,包括:

20 第二接收单元,被配置为接收无线接入点广播的服务集标识 SSID 名称;

第二检测单元,被配置为检测所述第二接收单元接收到的所述 SSID 名称是否满足预定条件,所述预定条件包括所述 SSID 名称属于预定名称集合、所述 SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种;

25 第二确定单元,被配置为在所述第二检测单元检测出所述 SSID 名称满足所述预定条件时,确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

根据本公开实施例的第三方面,提供一种网络连接装置,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

30 搜索预定无线接入点;

若搜索到所述预定无线接入点,则读取终端的终端信息,所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址;

35 将所述终端信息发送给所述预定无线接入点,由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器,由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后,将所述终端 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中,其中,所述允许联网名

单中的所述终端 MAC 地址用于指示所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行,所述终端标识用于为所述网络提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

- 5 通过搜索预定无线接入点;若搜索到预定无线接入点,则读取终端的终端信息,该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址;将终端信息发送给预定无线接入点,由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器,由网络提供服务器对终端标识进行存储后,将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中,完成终端的网络连接,允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为
- 10 进行放行,终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份,可以在搜索到预定无线接入点时自动读取终端信息,而不需要根据用户的输入获取终端信息,将读取到的终端信息发送给网络提供服务器,以通过终端信息对用户的跟踪身份进行标识,网络提供服务器根据跟踪身份允许终端连接网络,解决了在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题,达到了提高网络连接效率的效果。
- 15 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本的实施例,并于说明书一起用于解释本的原理。

- 20 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接方法的流程图。
- 图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种网络连接方法的流程图。
- 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接装置的框图。
- 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接装置的框图。
- 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于网络连接的装置的框图。

25

具体实施方式

- 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。
- 30

 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接方法的流程图,该网络连接方法应用于终端中,如图 1 所示,该网络连接方法包括以下步骤。

 在步骤 101 中,搜索预定无线接入点。

- 35 预定无线接入点是预先设置的无线接入点,用于为终端接入无线网络提供服务。

在步骤 102 中, 若搜索到预定无线接入点, 则读取终端的终端信息, 该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址。

终端信息包括终端标识和终端 MAC 地址。其中, 终端标识是对使用终端的用户进行身份标识的信息, 即提供一个可以被跟踪的跟踪身份, 符合禁止为不能提供跟踪身份的终端提供网络服务的法律规定。终端 MAC 地址是供无线接入点识别, 以确定是否需要对终端的访问网络行为进行放行的信息。

若终端搜索到预定无线接入点, 则终端自动读取终端信息, 而不需要用户手动输入终端信息, 既可以降低操作复杂性, 也可以提高信息获取效率。

在步骤 103 中, 将终端信息发送给预定无线接入点, 由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器, 由网络提供服务器对终端标识进行存储后, 将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中, 完成终端的网络连接, 允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行, 终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份。

网络提供服务器是与预定无线接入点对应的服务器, 用于为终端提供无线网络的服务。

允许联网名单包括各个终端的终端 MAC 地址, 无线接入节点对允许联网名单中各个终端 MAC 地址所指示的终端的访问网络行为进行放行。允许联网名单是由网络提供服务器提供给预定无线接入点的。

终端将终端信息发送给预定无线接入点, 预定无线接入点将终端信息转发给对应的网络提供服务器, 网络提供服务器在对终端信息中包括的终端标识进行存储后, 将终端 MAC 地址添加到允许联网名单中, 完成终端接入到无线网络的流程。

由于终端可以在搜索到预定无线接入点后, 自动获取终端信息来接入无线网络, 而不需要用户输入手机号和验证信息来接入无线网络, 因此, 可以通过提高信息的获取效率来提高网络连接的效率。

综上所述, 本公开提供的网络连接方法, 通过搜索预定无线接入点; 若搜索到预定无线接入点, 则读取终端的终端信息, 该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址; 将终端信息发送给预定无线接入点, 由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器, 由网络提供服务器对终端标识进行存储后, 将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中, 完成终端的网络连接, 允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行, 终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份, 可以在搜索到预定无线接入点时自动读取终端信息, 而不需要根据用户的输入获取终端信息, 将读取到的终端信息发送给网络提供服务器, 以通过终端信息对用户的跟踪身份进行标识, 网络提供服务器根据跟踪身份允许终端连接网络, 解决了在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题, 达到了提高网络连接效率的效果。

图 2 是根据另一示例性实施例示出的一种网络连接方法的流程图，该网络连接方法应用于终端中，如图 2 所示，该网络连接方法包括如下步骤。

在步骤 201 中，搜索预定无线接入点。

- 5 预定无线接入点是预先设置的无线接入点，用于为终端接入无线网络提供服务。其中，本实施例中的预定无线接入点可以由第三方提供，比如，由生产无线接入点的厂家提供。

由于无线接入点周期性地向外广播接入点信息，因此，终端可以搜索到周围的很多无线接入点，则终端还需要从搜索到的无线接入点中筛选出预定无线接入点。终端筛选出预定无线接入点的方法有很多种，本实施例以下面两种筛选方法为例进行说明：

- 10 第一，搜索预定无线接入点，包括：

- 1) 接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址；
- 2) 检测接入点 MAC 地址是否在预定地址段内；
- 3) 若检测出接入点 MAC 地址在预定地址段内，则确定无线接入点为预定无线接入点。

- 15 每个无线接入点都有一个唯一的接入点 MAC 地址，为了区别于普通的无线接入点，可以将预定无线接入点的接入点 MAC 地址设置在一个预定地址段内，则终端可以获取该预定地址段，并根据该预定地址段从无线接入点中筛选出预定无线接入点。

- 在筛选预定无线接入点时，终端获取一个无线接入点广播的接入点信息，从接入点信息中读取该无线接入点的接入点 MAC 地址，检测该接入点 MAC 地址是否在预定地址段内，若检测出该接入点 MAC 地址在预定地址段内，则确定该无线接入点是预定无线接入点，结束筛选流程；若检测出该接入点 MAC 地址不在预定地址段内，则确定该无线接入点不是预定无线接入点，继续获取下一个无线接入点广播的接入点信息，直至筛选出预定无线接入点后结束筛选流程。

- 25 需要补充说明的是，由于无线接入点的接入点 MAC 地址是唯一的，因此，通过接入点 MAC 地址筛选预定无线接入点的准确性较高。

第二，搜索预定无线接入点，包括：

- 1) 接收无线接入点广播的 SSID (Service Set Identifier, 服务集标识) 名称；
- 2) 检测 SSID 名称是否满足预定条件，该预定条件包括 SSID 名称属于预定名称集合、SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种；
- 30 3) 若检测出 SSID 名称满足预定条件，则确定无线接入点为预定无线接入点。

- 每个无线接入点都有一个 SSID 名称，则还可以通过对预定无线接入点的 SSID 名称进行设置以区别于普通的无线接入点。本实施例提供了两种对预定无线接入点的 SSID 名称进行设置的方法，第一种设置方法是任意命名预定无线接入点的 SSID 名称，并将该 SSID 名称添加到预定名称集合中，该预定名称集合用于存储预定无线接入点的 SSID 名称；第二种设置方法按照预定规则对预定无线接入点的 SSID 名称进行命名，通过 SSID 名称来

区别于普通的无线接入点。

a、若采用第一种设置方式设置预定无线接入点的 SSID 名称，则终端还需要预先获取预定名称集合，并根据该预定名称集合从无线接入点中筛选出预定无线接入点。

在筛选预定无线接入点时，终端获取一个无线接入点广播的接入点信息，从接入点信息中读取该无线接入点的 SSID 名称，检测该 SSID 名称是否属于预定名称集合，若检测出该 SSID 名称属于预定名称集合，则确定该无线接入点是预定无线接入点，结束筛选流程；若检测出该 SSID 名称不属于预定名称集合，则确定该无线接入点不是预定无线接入点，继续获取下一个无线接入点广播的接入点信息，直至筛选出预定无线接入点后结束筛选流程。

比如，假设终端搜索到的无线接入点的 SSID 名称是“城市花园”，预定名称集合包括“城市花园”、“大城小巷”和“点点”，则终端可以检测出预定名称集合中包括该无线接入点的 SSID 名称，确定该无线接入点是预定无线接入点。

可选的，终端还可以每隔预定时间获取预定名称集合，并对终端中存储的预定名称集合进行更新，以提高确定预定无线接入点的准确性。

b、若采用第二种设置方式设置预定无线接入点的 SSID 名称，则终端还需要预先获取预定规则，并根据该预定规则从无线接入点中筛选出预定无线接入点。

在筛选预定无线接入点时，终端获取一个无线接入点广播的接入点信息，从接入点信息中读取该无线接入点的 SSID 名称，检测该 SSID 名称是否满足预定规则，若检测出该 SSID 名称满足预定规则，则确定该无线接入点是预定无线接入点，结束筛选流程；若检测出该 SSID 名称不满足预定规则，则确定该无线接入点不是预定无线接入点，继续获取下一个无线接入点广播的接入点信息，直至筛选出预定无线接入点后结束筛选流程。

比如，预定规则是预定无线接入点的 SSID 名称中均包含“花园”的文字，则假设终端搜索到的无线接入点的 SSID 名称是“城市花园”，则终端可以检测出该 SSID 名称中包含“花园”的文字，确定该无线接入点是预定无线接入点。

由于无线接入点的 SSID 名称和预定规则都是可以修改的，因此，可选的，终端还可以每隔预定时间获取预定规则，并对终端中存储的预定规则进行更新，以提高确定预定无线接入点的准确性。

在步骤 202 中，若搜索到预定无线接入点，则读取终端中记录的终端 MAC 地址；读取终端中记录的终端标识，或，读取在终端中登录的用户帐号，获取与用户帐号对应的终端标识；将终端 MAC 地址和终端标识确定为终端信息。

终端信息包括终端标识和终端 MAC 地址。其中，终端标识是对使用终端的用户进行身份标识的信息，即提供一个可以被跟踪的跟踪身份，符合禁止为不能提供可跟踪身份的终端提供网络服务的法律规定。终端 MAC 地址是供无线接入点识别，以确定是否需要对终端的访问网络行为进行放行的信息。

若终端搜索到预定无线接入点，则终端读取终端的终端信息，即，终端读取终端中记

录的终端 MAC 地址；读取终端中记录的终端标识，或，读取在终端中登录的用户帐号，获取与用户帐号对应的终端标识；将终端 MAC 地址和终端标识确定为终端信息。由于终端可以自动读取终端信息，而不需要用户手动输入终端信息，既可以降低操作复杂性，也可以提高信息获取效率。

- 5 其中，终端可以先读取终端 MAC 地址，再读取终端标识；也可以先读取终端标识，再读取终端 MAC 地址；还可以同时读取终端标识和终端 MAC 地址，本实施例不限定终端读取 MAC 地址和终端标识的先后顺序。

在读取终端 MAC 地址时，由于每个终端中都会记录有终端 MAC 地址，因此，终端可以直接读取到终端 MAC 地址。

- 10 本实施例中，当终端是手机时，终端标识可以是 IMEI（International Mobile Equipment Identity，移动设备国际身份码）和手机号码中的至少一种。在读取 IMEI 号时，每个终端中都会记录有终端 MAC 地址，因此，终端可以直接读取到终端 MAC 地址。在读取手机号码时，若终端或 SIM（Subscriber Identity Module，客户识别模块）卡中记录有手机号码，则终端可以直接读取到手机号码；若终端和 SIM 卡中均未记录手机号码，则终端还可以
15 获取用户帐号，并获取与用户帐号对应的手机号码。其中，用户帐号可以是 x 米帐号等。

在获取用户帐号时，若用户已经在终端中登录了用户帐号，则终端可以自动读取出用户帐号；若用户未在终端中登录用户帐号，则终端可以显示用于输入用户帐号的输入框，从输入框中获取用户输入的用户帐号。在获取到用户帐号后，终端可以获取与用户帐号对应的终端标识。

- 20 在获取与用户帐号对应的终端标识时，若终端中存储了用户帐号与终端标识的对应关系，则终端可以在对应关系中查找与用户帐号对应的终端标识；若终端中未存储用户帐号与终端标识的对应关系，则终端还需要向申请用户帐号的帐号服务器查询终端标识。

因此，获取与用户帐号对应的终端标识，包括：

- 1) 向预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，访问请求中携带有用户帐号，
25 由无线接入点确定出帐户服务器在允许访问名单中后，将访问请求转发给帐户服务器，允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；

2) 接收帐户服务器发送的终端标识，终端标识是帐户服务器查找到的与用户帐号对应的标识。

- 30 由于终端处于禁止访问除网络提供服务器以外的其它服务器的状态，终端向预定无线接入点发送访问请求时，该预定无线接入点会拒绝终端的访问网络行为。因此，为了保证终端可以获取到终端标识，还需要预先将帐户服务器添加到允许访问名单中。

- 当预定无线接入点接收到访问请求时，若检测出终端处于禁止访问除网络提供服务器以外的其它服务器的状态，则继续检测接收该访问请求的帐户服务器是否在允许访问名单中，若检测出帐户服务器在允许访问名单中，则预定无线接入点将该访问请求转发给帐户
35 服务器。帐户服务器在接收到访问请求后，读取访问请求中携带的用户帐号，查找与该用

户帐号对应的终端标识，并通过预定无线接入点将终端标识发送给终端，终端获取到终端标识。

在步骤 203 中，将终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中，完成终端的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份。

网络提供服务器是与预定无线接入点对应的服务器，用于为终端提供无线网络的服务。

允许联网名单包括各个终端的终端 MAC 地址，无线接入节点对允许联网名单中各个终端 MAC 地址所指示的终端的访问网络行为进行放行。允许联网名单是由网络提供服务器提供给预定无线接入点的。比如，网络提供服务器可以将终端 MAC 地址添加到服务器中存储的允许联网名单中，每隔预定时间将该允许联网名单发送给预定无线接入点；或，网络提供服务器可以将终端 MAC 地址添加到服务器中存储的允许联网名单中，在接收到预定无线接入点发送的名单获取请求时，将允许联网名单发送给预定无线接入点。

终端将终端信息发送给预定无线接入点，预定无线接入点将终端信息转发给对应的网络提供服务器，网络提供服务器在对终端信息中包括的终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到允许联网名单中，完成终端接入到无线网络的流程。

需要补充说明的是，当终端使用预先分配的 IP（Internet Protocol，因特网协议）地址访问网络时，需要将网页访问请求发送给预定无线接入点，预定无线接入点检测出允许联网名单中包括该终端的终端 MAC 地址后，对终端的访问网络行为进行放行，即将网页访问请求转发给对应的网页服务器，由网页服务器将网页访问请求所指示的网页内容发送给终端。在终端使用 IP 地址访问网络的过程中，网络提供服务器会根据终端标识所提供的跟踪身份对终端每次的访问网络行为进行跟踪。

由于终端可以在搜索到预定无线接入点后，自动获取终端信息来接入无线网络，而不需要用户输入手机号和验证信息来接入无线网络，因此，可以通过提高信息的获取效率来提高网络连接的效率。

综上所述，本公开提供的网络连接方法，通过搜索预定无线接入点；若搜索到预定无线接入点，则读取终端的终端信息，该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址；将终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中，完成终端的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份，可以在搜索到预定无线接入点时自动读取终端信息，而不需要根据用户的输入获取终端信息，将读取到的终端信息发送给网络提供服务器，

以通过终端信息对用户的跟踪身份进行标识，网络提供服务器根据跟踪身份允许终端连接网络，解决了在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，达到了提高网络连接效率的效果。

另外，通过向预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，该访问请求中携带有用
5 户帐号，由无线接入点确定出帐户服务器在允许访问名单中后，将访问请求转发给帐户服务器，允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；接收帐户服务器发送的终端标识，终端标识是帐户服务器查找到的与用户帐号对应的标识，解决了无法从终端中获取终端标识的情况下，需要在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，达到了提高网络连接效率的效果。

10

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接装置的框图，该网络连接装置应用于终端中，如图 3 所示，该网络连接装置包括：接入点搜索模块 310、信息读取模块 320 和信息发送模块 330。

该接入点搜索模块 310，被配置为搜索预定无线接入点；

15

该信息读取模块 320，被配置为在接入点搜索模块 310 搜索到预定无线接入点时，读取终端的终端信息，终端信息包括终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

该信息发送模块 330，被配置为将信息读取模块 320 获取到的终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到预定无线接入点的允许联网名单中，完成终端
20 的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份。

综上所述，本公开提供的网络连接装置，通过搜索预定无线接入点；若搜索到预定无线接入点，则读取终端的终端信息，该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址；
25 将终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中，完成终端的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份，可以在搜索到预定无线接入点时自动读取终端信
30 息，而不需要根据用户的输入获取终端信息，将读取到的终端信息发送给网络提供服务器，以通过终端信息对用户的跟踪身份进行标识，网络提供服务器根据跟踪身份允许终端连接网络，解决了在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，达到了提高网络连接效率的效果。

35 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种网络连接装置的框图，该网络连接装置应用于

终端中，如图 4 所示，该网络连接装置包括：接入点搜索模块 310、信息读取模块 320 和信息发送模块 330。

该接入点搜索模块 310，被配置为搜索预定无线接入点；

5 该信息读取模块 320，被配置为在接入点搜索模块 310 搜索到预定无线接入点时，读取终端的终端信息，终端信息包括终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

该信息发送模块 330，被配置为将信息读取模块 320 获取到的终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中，完成终端的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份。

10 可选的，信息读取模块 320，包括：第一读取单元 321、第二读取单元 322 和信息确定单元 323；

该第一读取单元 321，被配置为读取终端中记录的终端 MAC 地址；

15 该第二读取单元 322，被配置为读取终端中记录的终端标识，或，读取在终端中登录的用户帐号，获取与用户帐号对应的终端标识；

该信息确定单元 323，被配置为将第一读取单元 321 读取到的终端 MAC 地址和第二读取单元 322 读取到的终端标识确定为终端信息。

可选的，第二读取单元 322，包括：请求发送子单元 3221 和标识接收子单元 3222；

20 该请求发送子单元 3221，被配置为向预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，访问请求中携带有用户帐号，由无线接入点确定出帐户服务器在允许访问名单中后，将访问请求转发给帐户服务器，允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；

25 该标识接收子单元 3222，被配置为接收帐户服务器发送的终端标识，终端标识是帐户服务器查找到的与用户帐号对应的标识。

可选的，接入点搜索模块 310，包括：第一接收单元 311、第一检测单元 312 和第一确定单元 313；

该第一接收单元 311，被配置为接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址；

30 该第一检测单元 312，被配置为检测第一接收单元 311 接收到的接入点 MAC 地址是否在预定地址段内；

该第一确定单元 313，被配置为在第一检测单元 312 检测出接入点 MAC 地址在预定地址段内时，确定无线接入点为预定无线接入点。

可选的，接入点搜索模块 310，包括：第二接收单元 314、第二检测单元 315 和第二确定单元 316；

35 该第二接收单元 314，被配置为接收无线接入点广播的 SSID 名称；

该第二检测单元 315，被配置为检测第二接收单元 314 接收到的 SSID 名称是否满足预定条件，预定条件包括 SSID 名称属于预定名称集合、SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种；

该第二确定单元 316，被配置为在第二检测单元 315 检测出 SSID 名称满足预定条件时，确定无线接入点为预定无线接入点。

综上所述，本公开提供的网络连接装置，通过搜索预定无线接入点；若搜索到预定无线接入点，则读取终端的终端信息，该终端信息包括终端的终端标识和终端 MAC 地址；将终端信息发送给预定无线接入点，由预定无线接入点将终端信息转发给网络提供服务器，由网络提供服务器对终端标识进行存储后，将终端 MAC 地址添加到位于预定无线接入点中的允许联网名单中，完成终端的网络连接，允许联网名单中的终端 MAC 地址用于指示预定无线接入点对终端的访问网络行为进行放行，终端标识用于为网络提供服务器跟踪终端的访问网络行为提供跟踪身份，可以在搜索到预定无线接入点时自动读取终端信息，而不需要根据用户的输入获取终端信息，将读取到的终端信息发送给网络提供服务器，以通过终端信息对用户的跟踪身份进行标识，网络提供服务器根据跟踪身份允许终端连接网络，解决了在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，达到了提高网络连接效率的效果。

另外，通过向预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，该访问请求中携带有用用户帐号，由无线接入点确定出帐户服务器在允许访问名单中后，将访问请求转发给帐户服务器，允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；接收帐户服务器发送的终端标识，终端标识是帐户服务器查找到的与用户帐号对应的标识，解决了无法从终端中获取终端标识的情况下，需要在终端中输入手机号码以及验证信息来连接网络造成的网络连接效率较低的问题，达到了提高网络连接效率的效果。

关于上述实施例中的装置，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。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于网络连接装置 500 的框图。例如，装置 500 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 5，装置 500 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 502，存储器 504，电源组件 506，多媒体组件 508，音频组件 510，输入/输出（I/O）的接口 512，传感器组件 514，以及通信组件 516。

处理组件 502 通常控制装置 500 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 502 可以包括一个或多个处理器 518 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 502 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 502 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 502 可以包括多媒体模块，以

方便多媒体组件 508 和处理组件 502 之间的交互。

存储器 504 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 500 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 500 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 504 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 506 为装置 500 的各种组件提供电力。电源组件 506 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 500 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 508 包括在所述装置 500 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 508 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 500 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 510 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 510 包括一个麦克风（MIC），当装置 500 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 504 或经由通信组件 516 发送。在一些实施例中，音频组件 510 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 512 为处理组件 502 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 514 包括一个或多个传感器，用于为装置 500 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 514 可以检测到装置 500 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 500 的显示器和小键盘，传感器组件 514 还可以检测装置 500 或装置 500 一个组件的位置改变，用户与装置 500 接触的存在或不存在，装置 500 方位或加速/减速和装置 500 的温度变化。传感器组件 514 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 514 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 514 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 516 被配置为便于装置 500 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 500 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实

施例中，通信组件 516 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 516 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

5 在示例性实施例中，装置 500 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

10 在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 504，上述指令可由装置 500 的处理器 518 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

15 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的公开的后，将容易想到本的其他实施方案。本申请旨在涵盖本的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种网络连接方法，其特征在于，包括：

搜索预定无线接入点；

5 若搜索到所述预定无线接入点，则读取终端的终端信息，所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

将所述终端信息发送给所述预定无线接入点，由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器，由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后，将所述终端 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中；

10 其中，所述允许联网名单中的所述终端 MAC 地址用于指示所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行，所述终端标识用于为所述网络提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述读取终端的终端信息，包括：

读取所述终端中记录的终端 MAC 地址；

15 读取所述终端中记录的终端标识，或，读取在所述终端中登录的用户帐号，获取与所述用户帐号对应的终端标识；

将所述终端 MAC 地址和所述终端标识确定为所述终端信息。

20 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取与所述用户帐号对应的终端标识，包括：

向所述预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，所述访问请求中携带有所述用户帐号，由所述无线接入点确定出所述帐户服务器在允许访问名单中后，将所述访问请求转发给所述帐户服务器，所述允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；

25 接收所述帐户服务器发送的所述终端标识，所述终端标识是所述帐户服务器查找到的与所述用户帐号对应的标识。

4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述搜索预定无线接入点，包括：

30 接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址；

检测所述接入点 MAC 地址是否在预定地址段内；

若检测出所述接入点 MAC 地址在所述预定地址段内，则确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

35 5、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述搜索预定无线接入点，

包括：

接收无线接入点广播的服务集标识 SSID 名称；

检测所述 SSID 名称是否满足预定条件，所述预定条件包括所述 SSID 名称属于预定名称集合、所述 SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种；

5 若检测出所述 SSID 名称满足所述预定条件，则确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

6、一种网络连接装置，其特征在于，包括：

接入点搜索模块，被配置为搜索预定无线接入点；

10 信息读取模块，被配置为在所述接入点搜索模块搜索到所述预定无线接入点时，读取终端的终端信息，所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

信息发送模块，被配置为将所述信息读取模块获取到的所述终端信息发送给所述预定无线接入点，由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器，由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后，将所述终端 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中；

其中，所述允许联网名单中的所述终端 MAC 地址用于指示所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行，所述终端标识用于为所述网络提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

20

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述信息读取模块，包括：

第一读取单元，被配置为读取所述终端中记录的终端 MAC 地址；

第二读取单元，被配置为读取所述终端中记录的终端标识，或，读取在所述终端中登录的用户帐号，获取与所述用户帐号对应的终端标识；

25 信息确定单元，被配置为将所述第一读取单元读取到的所述终端 MAC 地址和所述第二读取单元读取到的所述终端标识确定为所述终端信息。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述第二读取单元，包括：

30 请求发送子单元，被配置为向所述预定无线接入点发送对帐户服务器的访问请求，所述访问请求中携带有所述用户帐号，由所述无线接入点确定出所述帐户服务器在允许访问名单中后，将所述访问请求转发给所述帐户服务器，所述允许访问名单包括终端在未联网时允许访问的各个服务器的名称；

标识接收子单元，被配置为接收所述帐户服务器发送的所述终端标识，所述终端标识是所述帐户服务器查找到的与所述用户帐号对应的标识。

35

9、根据权利要求 6 至 8 任一项所述的装置，其特征在于，所述接入点搜索模块，包括：

第一接收单元，被配置为接收无线接入点广播的接入点 MAC 地址；

5 第一检测单元，被配置为检测所述第一接收单元接收到的所述接入点 MAC 地址是否在预定地址段内；

第一确定单元，被配置为在所述第一检测单元检测出所述接入点 MAC 地址在所述预定地址段内时，确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

10 10、根据权利要求 6 至 8 任一项所述的装置，其特征在于，所述接入点搜索模块，包括：

第二接收单元，被配置为接收无线接入点广播的服务集标识 SSID 名称；

第二检测单元，被配置为检测所述第二接收单元接收到的所述 SSID 名称是否满足预定条件，所述预定条件包括所述 SSID 名称属于预定名称集合、所述 SSID 名称的命名规则满足预定规则中的至少一种；

15 第二确定单元，被配置为在所述第二检测单元检测出所述 SSID 名称满足所述预定条件时，确定所述无线接入点为所述预定无线接入点。

11、一种网络连接装置，其特征在于，包括：

处理器；

20 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

搜索预定无线接入点；

若搜索到所述预定无线接入点，则读取终端的终端信息，所述终端信息包括所述终端的终端标识和终端介质访问控制 MAC 地址；

25 将所述终端信息发送给所述预定无线接入点，由所述预定无线接入点将所述终端信息转发给网络提供服务器，由所述网络提供服务器对所述终端标识进行存储后，将所述终端 MAC 地址添加到位于所述预定无线接入点中的允许联网名单中；

30 其中，所述允许联网名单中的所述终端 MAC 地址用于指示所述预定无线接入点对所述终端的访问网络行为进行放行，所述终端标识用于为所述网络提供服务器跟踪所述终端的访问网络行为提供跟踪身份。

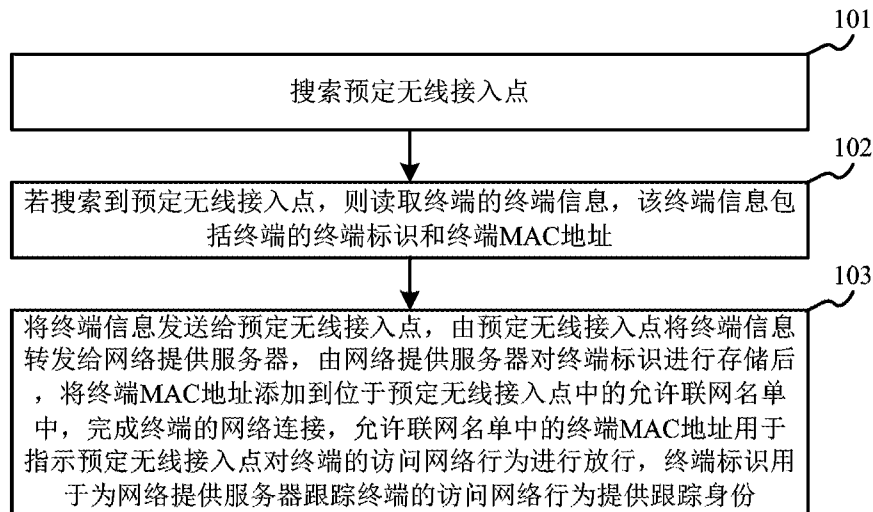


图1

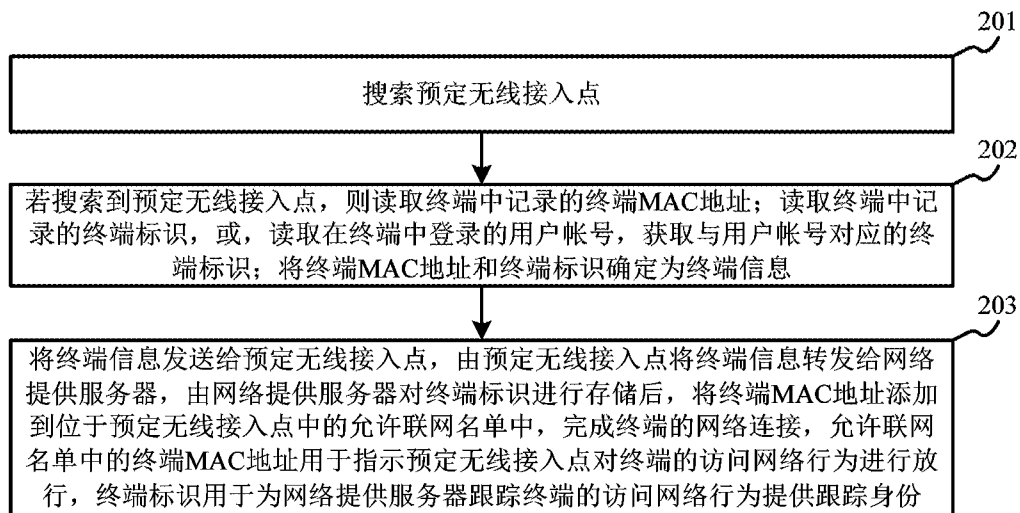


图2

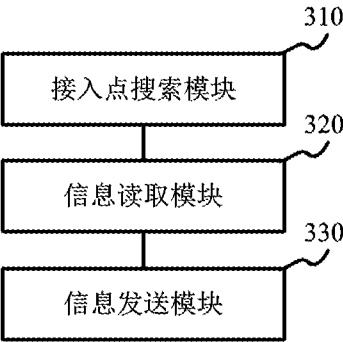


图3

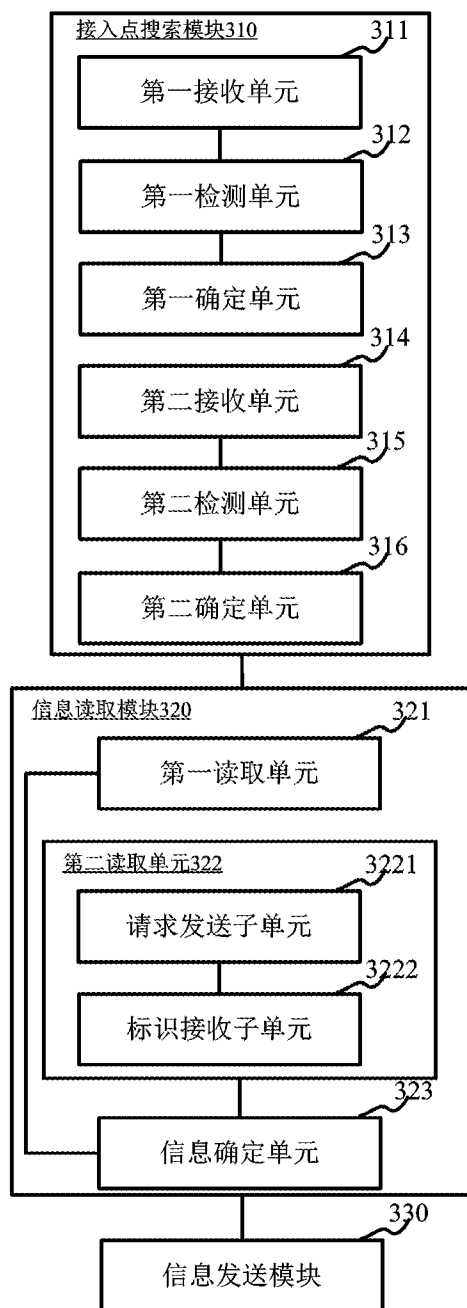


图4

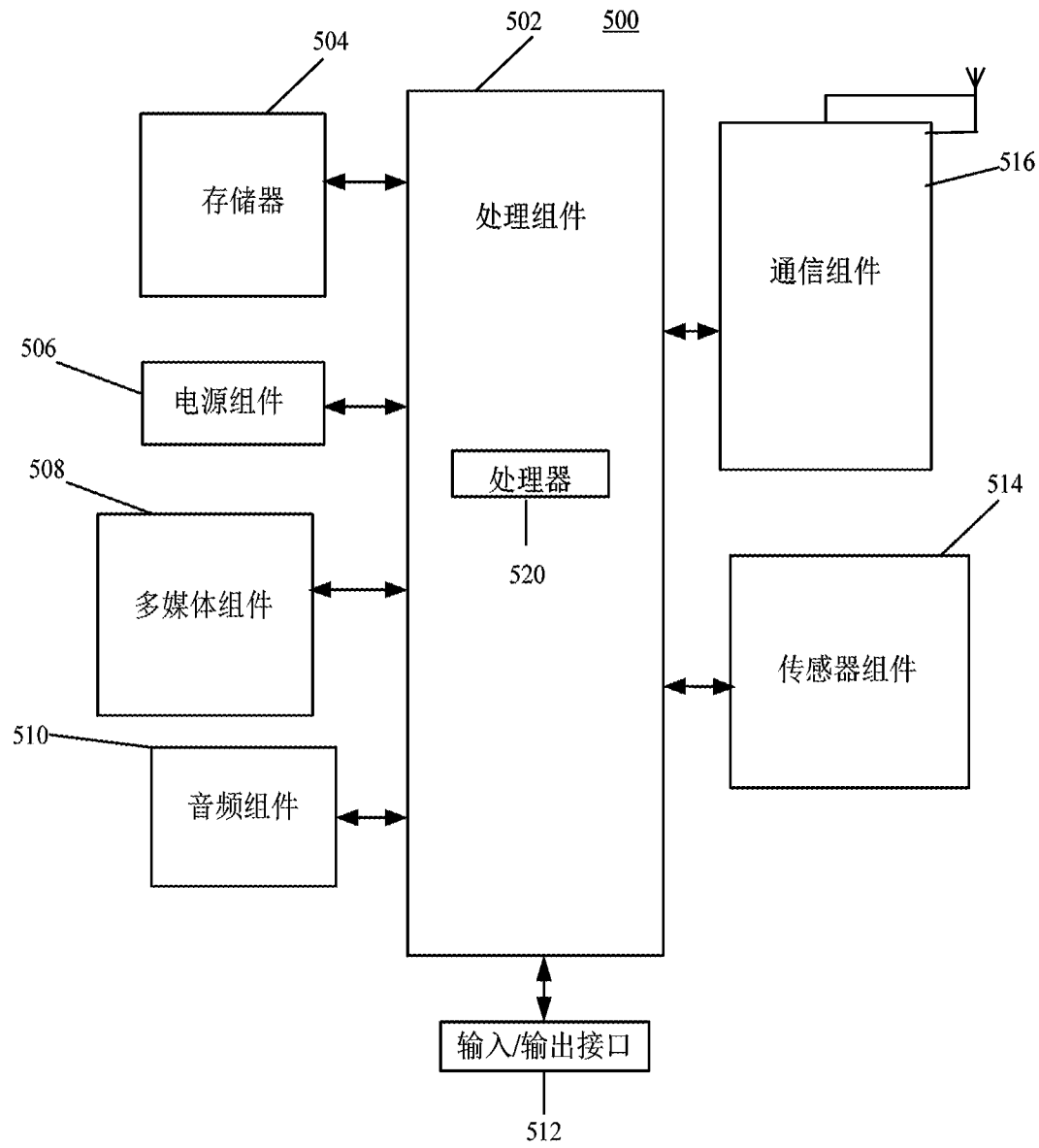


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091427**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W 48/20 (2009.01) 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)

H04W; H04L; H04B

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: network connection, wifi, wi-fi, terminal, identifier, wireless access point, AP, media access control, MAC, address, server, gateway, list, identification

VEN; DWPI: network, connction, wifi, wi-fi, identifier, identification, wireless access point, AP, media access control, MAC, address, server, gateway, list, identification

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103118327 A (WUXI WANSHITONG SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 May 2013 (22.05.2013), description, paragraphs 28-40	1, 6, 11
A	JP 2013115613 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE), 10 June 2013 (10.06.2013), the whole document	1-11
A	CN 103648181 A (GUANGZHOU AIDI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 March 2014 (19.03.2014), the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 30 March 2015 (30.03.2015)	Date of mailing of the international search report 20 April 2015 (20.04.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WU, Zhibiao Telephone No.: (86-10) 62411320

International application No.
PCT/CN2014/091427

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/091427

A. 主题的分类

H04W 48/20(2009.01)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)

H04W; H04L; H04B

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))

CNABS; CNTXT; CNKI:网络连接, wifi, wi-fi, 终端, 标识, 无线接入点, AP, 介质访问控制, MAC, 地址, 服务器, 网关, 名单, 表, 身份 VEN; DWPI: network, connction, wifi, wi-fi, identifier, identification, wireless access point, AP, media access control, MAC, address, server, gateway, list, identification

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 103118327 A (无锡万事通科技有限公司) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 说明书第28-40段	1, 6, 11
A	JP 2013115613 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 2013年 6月 10日 (2013 - 06 - 10) 全文	1-11
A	CN 103648181 A (广州爱的信息科技有限公司) 2014年 3月 19日 (2014 - 03 - 19) 全文	1-11

☐ 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

“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

2015年 3月 30日

国际检索报告邮寄日期

2015年 4月 20日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

受权官员

吴志彪

电话号码 (86-10)62411320

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/091427

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	103118327	A	2013年 5月 22日	无	
JP	2013115613	A	2013年 6月 10日	无	
CN	103648181	A	2014年 3月 19日	无	