

(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  
2015 年 10 月 22 日 (22.10.2015) W I P O | P C T

(10) 国际公布号  
W O 2015/157949 A 1

- (51) 国际分类号 : H04W 48/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN2014/075529
- (22) 国际申请日 : 2014 年 4 月 16 日 (16.04.2014)
- (25) 中 介 言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (71) 申请人 : 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人 : 戎国强 (RONG, Guoqiang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。冯敬涛 (FENG, Jingtao); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。李自军 (LI, Zijun); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。张文虎 (ZHANG, Wenhui); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人 : 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT&TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路 17 号富海大厦 B 座 501 室, Beijing 100081 (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, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, 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, 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: WIRELESS LOCAL AREA NETWORK (WLAN) ACCESS METHOD, TERMINAL AND SERVER

(54) 发明名称 : 无线局域网 WLAN 的接入方法、终端及服务器

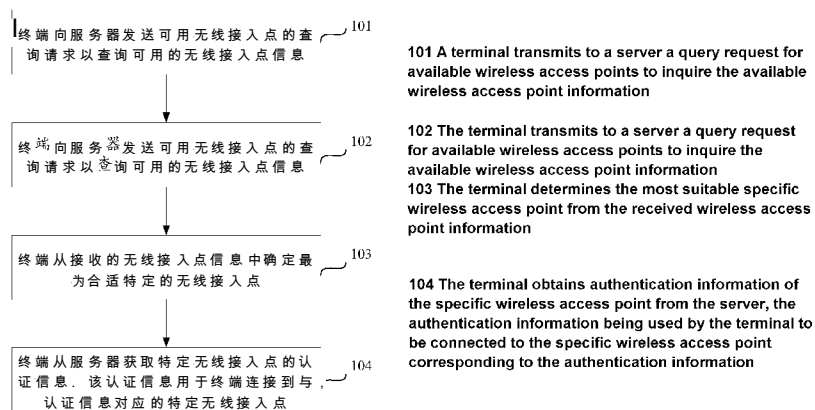


图 1 /FIG. 1

(57) Abstract: The present invention relates to the field of communications. Disclosed are a wireless local area network (WLAN) access method, terminal and server for realizing intelligentization and simplifying user operation, the method comprising: a terminal transmits to a server a query request for available wireless access points; the server transmits the obtained available wireless access points information to the terminal according to the query request; the terminal receives the wireless access points information returned by the server and determines a specific wireless access point from the received wireless access points information; the terminal transmits an authentication information request of the specific wireless access point to the server; when receiving the request, the server transmits the authentication information corresponding to the specific wireless access point to the terminal, the authentication information allowing the terminal to be connected to the specific wireless access point. The present invention can be used in network technology.

(57) 摘要 :

[见续页]



2015/15 949



本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本发明公开了一种无线局域网 WLAN 的接入方法、终端及服务器，涉及通信领域。为实现智能化，简化用户操作而发明。该方法包括：终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求；服务器根据该查询请求，向终端发送所获得的可用无线接入点信息。接下来，终端接收服务器返回的无线接入点信息，从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点。然后，终端向服务器发送特定无线接入点的认证信息请求，当服务器接收到该请求时，将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，该认证信息使终端连接到特定无线接入点。本发明可用于网络技术中。

## 无线局域网 WLAN 的接入方法、终端及服务器

### 技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种无线局域网 WLAN 的接入方法、终端及服务器。

### 背景技术

随着无线接入点的广泛部署，通过 WLAN(Wireless Local Area Networks, 无线局域网)上网成为一种重要的上网方式。具体的，用户通过在终端上手动选择所要接入的无线接入点，以及手动输入密码连接到该接入点上，从而用户可通过 WLAN 上网。

目前，当终端由一个地点更换到另一地点时，由于周边的无线接入点很可能发生显著变化，此时用户通常要重新设置无线接入点相关信息才能连接。也即，用户重新选择合适的无线接入点，并重新输入密码才能连接到 WLAN。显然，这种重新设置的方式给用户带来操作上的负担。

现有技术中，为解决上述问题，可以通过以下两种方式实现：

方式一，通过 WPS (Wi-Fi Protected Setup) 方式实现。该方式能帮助用户自动设置网络名（即：SSID (Service Set Identifier, 服务集标识)）和安全密钥。具体的，当终端更换新地点时，由于具备这一功能的无线产品往往在机身上设计一个功能键，因此用户按下该功能键或输入 PIN 码，再经过两三操作完成无线密码设置及客户端与路由器之间的无线连接。

方式二，在终端的应用中预先收集大量的无线接入点信息，该信息包括无线接入点名称和当其设置连接密码时对应的连接密码。具体的，在终端更换新地点的情况下，在终端上运行该应用时，则向用户展示此时终端周边的无线接入点。然后用户根据需要手动选择具体的无线接入点以进行连接。

从上可看出，上述两种方式在一定程度上简化了用户的手动操作步骤。但是这两种方式始终还是需要用户参与，至少需要用户手动选择具体的无线接入点。

## 发明内容

本发明的实施例提供一种 WLAN 的接入方法、终端及服务器，用户无需输入密码，也无需选择具体的无线接入点，从而简化用户操作。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

本发明的第一方面，提供一种无线局域网 WLAN 的接入方法，包括：

向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收所述服务器返回的无线接入点信息；

从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；

从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与所述认证信息对应的特定无线接入点。

在第一方面的第一种可能的实现方式中，无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为，按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式或第一方面的第二种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，在所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点前，所述方法还包括：

向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为，根据所述接收的权限分配结果，从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

结合第一方面的第三种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述申请连接权限的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。

结合第一方面的第四种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，在所述终端连接到所述无线接入点后，所述方法还包括：

向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息；

接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

结合第一方面或第一方面的上述各个可能的实现方式中的任意一个实现方式，在第一方面的第六种可能的实现方式中，所述从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点包括：

向所述服务器发送所述特定无线连接点的认证信息的请求；

接收所述服务器发送的所述特定无线接入点对应的认证信息；

所述方法还包括：

将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

接收所述特定无线接入点发送的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

本发明的第二方面，提供一种无线局域网 WLAN 的接入方法，包

括：

接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息，并向所述终端发送所述获得的可用无线接入点信息；

当接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

结合第二方面或第二方面的第一种可能的实现方式，在第二方面的第二种可能的实现方式中，在所述向所述终端发送所述获得的无线接入点信息后，所述方法还包括：

接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

根据所述接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

当确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

结合第二方面的第二种可能的实现方式，在第二方面的第三种可能的实现方式中，所述申请连接权限的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。

结合第二方面的第二种可能的实现方式或第二方面的第三种可能的实现方式，在第二方面的第四种可能的实现方式中，在所述终端连接到所述特定无线接入点后，所述方法还包括：

接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息；

根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息用于所述终端确定是否与所述无线接入点继续连接。

结合第二方面或第二方面的上述各个可能的实现方式中的任意一个实现方式，在第二方面的第五种可能的实现方式中，在所述将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端之前，所述方法还包括：

从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

结合第二方面的第五种可能的实现方式，在第二方面的第六种可能的实现方式中，所述从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息包括：

向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

保存所述接收的认证信息。

结合第二方面的第六种可能的实现方式，在第二方面的第七种可能的实现方式中，所述向所述 WLAN 服务提供者申请连接认证信息的请求中携带所述申请的连接认证信息的数量，以及以下参数中的至少一个：

地域标识，用于标识无线连接点所属的区域；

费率标识，用于标识所述申请的连接认证信息所属的费率类型；

流量标识，用于标识所述申请的连接认证信息所属的流量；

时长标识，用于标识申请的连接认证信息对应的时长。

本发明的第三方面，提供一种终端，包括：

发送单元，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收单元，用于接收所述服务器返回的无线接入点信息；

处理单元，用于从所述接收单元接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；

连接单元，用于从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，其中所述认证信息用于所述终端连接到与认证信息对应的特定无线接入

点。

结合第三方面，在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述处理单元具体用于：

按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式，在第三方面的第二种可能的实现方式中，

所述发送单元还用于，在所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点前，向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，所述接收单元还用于接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述处理单元从所述接收单元接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为：

根据所述接收单元接收的权限分配结果，从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

结合第三方面的第二种可能的实现方式，在第三方面的第三种可能的实现方式中，

所述发送单元还用于，在所述终端连接到所述无线接入点后，向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述接收单元还用于，接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

所述处理单元还用于，获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。



结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式或第三方面的第二种可能的实现方式或第三方面的第三种可能的实现方式，在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述连接单元具体包括：

认证信息查询模块，用于向所述服务器发送所述特定无线连接点对应的认证信息的请求；

认证信息接收模块，用于接收所述服务器发送的所述特定无线接入点的认证信息；

申请认证发送模块，用于将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

认证结果接收模块，用于接收所述特定无线接入点对所述认证信息的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

本发明的第四方面，提供一种服务器，包括：

接收单元，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

发送单元，用于根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息，并向所述终端发送所述获取的无线接入点信息；以及

当所述接收单元接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，所述发送单元还用于，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

结合第四方面，在第四方面的第一种可能的实现方式中，

所述接收单元还用于，接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

所述服务器还包括：

处理单元，用于根据所述接收单元接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

所述发送单元还用于，当确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

结合第四方面的第一种可能的实现方式，在第四方面的第二种可能的实现方式中，

所述接收单元还用于，接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述处理单元还用于，根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

所述发送单元还用于，向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断所述终端是否与所述无线接入点继续连接。

结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式或第四方面的第二种可能的实现方式，在第四方面的第三种可能的实现方式中，所述服务器还包括：

获取单元，用于从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

结合第四方面的第三种可能的实现方式，在第四方面的第四种可能的实现方式中，所述获取单元具体用于：

向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

保存所述接收的认证信息。

本发明的第五方面，提供一种终端，包括：

发送器，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收器，用于接收所述服务器返回的无线接入点信息；

存储器，用于存储所述接收器接收的无线接入点信息；

处理器，用于从所述存储器存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；以及

所述处理器还用于，从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与所述认证信息对应的特定无线接入点。

结合第五方面，在第五方面的第一种可能的实现方式中，所述处理器具体用于：

按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：最强信号强度，最低费率，最多可用流量。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式，在第五方面的第二种可能的实现方式中，

所述发送器还用于，在所述处理器根据所述无线接入点信息确定特定的无线接入点前，向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，所述接收器还用于，接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述处理器从所述存储器存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为：所述处理器根据所述接收的权限分配结果，从所述存储器存储的所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

结合第五方面的第二种可能的实现方式，在第五方面的第三种可能的实现方式中，

所述发送器还用于，向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述接收器还用于，接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

所述处理器还用于，获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式或第五方面的第二种可能的实现方式或第五方面的第三种可能的实现方式，在第五方面的第四种可能的实现方式中，

所述发送器还用于，向所述服务器发送所述特定无线连接点对应的认证信息的请求；

所述接收器还用于，接收所述服务器发送的所述特定无线接入点的认证信息；

所述发送器还用于，将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

所述接收器还用于，接收所述特定无线接入点对所述认证信息的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

本发明的第六方面，提供一种服务器，包括：

接收器，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

处理器，用于根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息；

发送器，用于向所述终端发送所述获取的无线接入点信息；以及

所述发送器还用于，当所述接收器接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

结合第六方面，在第六方面的第一种可能的实现方式中，

所述接收器还用于，在所述发送器向所述终端发送所述获取的无线接入点信息后，接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

所述处理器还用于，根据所述接收器接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

所述发送器还用于，在所述处理器确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

结合第六方面的第一种可能的实现方式，在第六方面的第二种可能的实现方式中，

所述接收器还用于，接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述处理器还用于，根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

所述发送器还用于，向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断所述终端是否与所述无线接入点继续连接。

结合第六方面或第六方面的第一种可能的实现方式或第六方面的第二种可能的实现方式，在第六方面的第三种可能的实现方式中，所述处理器还用于：从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

结合第六方面的第三种可能的实现方式，在第六方面的第四种可能的实现方式中，所述处理器具体用于：

所述处理器向所述发送器发送指令，指示所述发送器向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

所述处理器向所述接收器发送指令，指示所述接收器接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

所述服务器还包括：

存储器，用于保存所述接收的认证信息。

本发明提供的无线局域网 WLAN 的接入方法、终端及服务器，该方法包括：首先，终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；服务器接收并根据该查询请求，向终端发送所获得的可用无线接入点信息。接下来，终端接收服务器返回的无线接入点信息，从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点。然后，终端向服务器发送特定无线接入点的认证信息请求，当服务器接收到该请求时，将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，该认证信息使终端连接到特定无线接入点。从上可看出，这种通过从服务器返回的无线接入点信息中确定特定的无线接入点方式，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此该方式更具智能化，进一步地简化了用户操作。

## 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例一提供的 WLAN 的接入方法的一种流程示意图；

图 2 为本发明实施例一提供的 WLAN 的接入方法的一种界面示例性示意图；

图 3 为本发明实施例二提供的 WLAN 的接入方法的一种流程示意图；

图 4 为本发明实施例三提供的终端的一种结构示意图；

图 5 为本发明实施例三提供的终端的另一种结构示意图；

图 6 为本发明实施例四提供的服务器的一种结构示意图；

图 7 为本发明实施例四提供的服务器的另一种结构示意图；

图 8 为本发明实施例四提供的服务器的另一种结构示意图；

图 9 为本发明实施例五提供的终端的一种结构示意图；

图 10 为本发明实施例六提供的服务器的一种结构示意图；

图 11 为本发明实施例六提供的服务器的另一种结构示意图；

图 12 为本发明实施例七提供的 WLAN 的接入系统的一种系统架构示意图。

## 具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

## 实施例一

本发明实施例一提供一种无线局域网 WLAN 的接入方法，应用于终端，其中终端可以为手机、笔记本、平板电脑、个人数字助理以及任一具有接入无线局域网功能的移动设备。如图 1 所示，该方法包括以下步骤：

101，终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息。

由于无线局域网本身具有一定的地域性，因此当终端处于不同的地理位置时，它周围环境中的无线接入点也会发生变化。因此，在本步骤中，当用户在终端上启动 WLAN 接入时，终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息。其中无线接入点信息包括至少一个无线接入点的标识。该无线接入点标识通常用 SSID( Service Set Identifier, 服务集标识 )表示，用于区分无线接入点。

具体的，考虑到终端所处环境附近的无线接入点不一定是该终端相关联的服务器所管理的，因此，步骤 101 可具体为：终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询由服务器管理的无线接入点。

例如，在用户启动 WLAN 接入后，当终端检测到自身所在的地理位置出现变化时，则终端向服务器发送查询请求以查询由服务器管理的无线接入点。再例如，只要终端检测到自身所在的地理位置出现变化时，就向服务器发送该服务器所管理的无线接入点的查询请求，关于终端发送查询请求的触发条件，本发明不做具体限定。

可选的，在本步骤中，在无线接入点的查询请求中可以携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。当终端向服务器发送的查询请求中携带有上述参数时，服务器根据该参数条件，找到匹配的无线接入点。其中，地域标识，用于标识终端向服务器发送的查询请求中要求无线连接点所属的区域范围，例如要求无线连接点位于以终端位置的 30 米范围内。其中，该终端位置可以以经纬度、地点名称、建筑名称等形式表示。费率标识，用于标识终端向服务器发送的查询请求中要求无线连接点所属的费率类型。流量标识，用于标识终端向服务器发送的查询请求中要求无线连接点所属的流量种类。时长标识，

用于标识终端向服务器发送的查询请求中要求无线连接点至少能够使用的时间。

可以理解的，终端向服务器发送的查询请求中携带的参数包括但不限于上述参数。

当然，在无线接入点的查询请求中也可不携带任何参数。例如，当终端向服务器发送的查询请求不携带任何参数时，则服务器为终端提供其管理下的所有无线接入点。

102，终端接收服务器返回的无线接入点信息。

本步骤中，当服务器接收到终端对无线接入点的查询请求时，服务器会根据该请求返回相应的无线接入点信息。可理解的，当无线接入点信息包括多个无线接入点时，这些无线接入点可形成无线接入点列表，以列表形式被服务器返回给终端。也即，终端接收服务器返回的无线接入点信息为无线接入点列表。

可选的，当步骤 101 具体为终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询由服务器管理的无线接入点时，对应的，步骤 102 具体为：在服务器查询到并发送自身管理的无线接入点信息后，终端接收该服务器返回的无线接入点信息。

可理解的，在步骤 102 后，还可包括终端保存所接收到的无线接入点信息的步骤。

103，终端从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

其中，所述特定的无线接入点表示某一无线接入点，优选地，该接入点可以是最为合适的无线接入点。当然，在某些具体情况下，该接入点也可以是第二合适的无线接入点，本发明对此不作具体限定。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，步骤 103 可具体为，按照预定规则从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量等。关于预定规则，用户可根据自身需要自行选择设定。例如，当用户知悉终端所在区域的 WLAN 都是收费时，可设定规则为“费率”，则终端从接收的无线接入点信息中确定其中费率最低的一个无线接入点。再例如，用户



为了获得良好且长期有效的上网环境，可设定规则为信号强度和可用流量，则终端从接收的无线接入点信息中确定其中信号强度最强且可用流量最多的一个无线接入点。

需说明的是，上述预定规则可以与前文所述的终端向服务器发送无线接入点的查询请求中携带的参数类型相同。例如，在系统默认且无人工改动的情况下，当终端向服务器发送无线接入点的查询请求中携带的参数类型为流量标识时，则预定的规则默认为可用流量。另外，二者也可以不同，这可以由用户根据具体情况具体设定，本发明在此不做限定。

此外，通常情况下 WLAN 服务提供者（即提供 WLAN 服务的运营商）是有偿向用户提供 WLAN 的，而且从 WLAN 服务提供者的角度讲，合理分配网络资源有利于降低成本。针对不同用户分配不同的网络资源一般采用分配不同使用网络权限的手段。其中，分配权限可采用这样的策略：使用网络越多，则分配的权限越大。例如，终端 A 使用网络的时长和流量都比终端 B 使用的多，则向终端 A 分配的权限比向终端 B 分配的大，也即，终端 A 获得的时长和流量都比终端 B 的多。显然，这种策略既能满足不同用户的需求，又能合理分配网络资源，有效减低 WLAN 服务提供者的成本。

考虑到上述在终端连接网络前服务器为其分配权限的情况，可选的，在本发明的一个具体实施例中，在步骤 103 前，该方法还包括以下步骤：

首先，终端向服务器发送申请连接权限的请求，该申请连接权限的请求用于请求服务器确定终端是否具有连接权限；然后，在具有连接权限的情况下，终端接收服务器发送的权限分配结果；

此种情形下，步骤 103 具体为：终端根据接收的权限分配结果，从无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

具体的，在终端向服务器发送申请连接权限的请求后，若服务器确定终端具有连接权限，服务器为终端分配权限，在服务器向终端发送权限分配结果后，终端接收服务器发送的权限分配结果；然后，终端根据权限分配结果，从无线接入点信息中确定特定的无线接入点。举例而言，服务器为无线接入点 A 分配了 100 兆比特的流量，为无线接入点 B 分配了 50 兆比特的流量，服务器将上述信息返回给终端；则终端根据上述信

息，可以优选流量大的无线接入点 A 来连接。

其中，申请连接权限的请求中可携带以下四种形式的参数向服务器申请连接权限：

形式一，申请连接权限的请求携带有终端标识。

形式二，申请连接权限的请求携带有用户标识。

形式三，申请连接权限的请求携带有终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。其中权限类型包括流量、连接时长、费用等。

形式四，申请连接权限的请求携带有用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。其中权限类型包括流量、连接时长、费用等。

对于上述形式一，该方式是以终端为单位，即终端向服务器请求连接权限向服务器报告终端的标识。这样，服务器就可以按照终端标识进行权限的分配。另外，由于仅携带终端标识，因此由服务器根据自己的策略来分配。其中分配策略可如前文所述的“使用网络越多，则分配的权限越大”的策略。例如：在权限类型是流量的情况下，如果该终端使用了运营商蜂窝网络的流量越多，那么运营商给该终端赠送的 WLAN 流量就越多。

对于上述形式二，该方式是以用户为单位，适用于同一用户使用多个终端的场景。用户需要在服务器上注册，建立用户标识和终端标识的绑定关系。当终端申请连接权限时需要携带用户标识。另外，由于仅携带用户标识，因此由服务器根据自己的策略来分配。其中分配策略可如前文所述的“使用网络越多，则分配的权限越大”的策略。

对于上述形式三，该方式是以终端为单位，即终端向服务器请求连接权限时向服务器报告终端的标识。这样，服务器就可以按照终端标识进行权限的分配。另外，由于除携带终端标识外，还携带有申请权限类型和申请权限类型对应的权限值，此种情况下，服务器确定终端申请的权限类型及其对应的权限值是否在分配范围之内。如果在，则服务器分配终端相应的权限；如果不在，则服务器根据自身的分配策略向该终端提供所能分配的权限。

对于上述形式四，这种方式是以用户为单位，适用于同一用户使用

多个终端的场景。用户需要在服务器上注册，建立用户标识和终端标识的绑定关系。这样，当终端申请连接权限时只需要携带用户标识。另外，由于除携带终端标识外，还携带有申请权限类型和申请权限类型对应的权限值，此种情况下，服务器确定终端申请的权限类型及其对应的权限值是否在分配范围之内。如果在，则服务器分配终端相应的权限；如果不在，则服务器根据自身的分配策略向该终端提供所能分配的权限。

以下举例说明终端如何发送携带有参数的申请权限请求以及服务器如何根据终端的权限请求给终端分配 WLAN 访问服务的权限。以在连接权限请求中携带的参数为终端标识和连接时长为例。首先，终端统计该终端特定时间段内使用蜂窝网络进行数据通信的时长。例如，距统计当天之前的五天内使用蜂窝网络的时长为 1 小时。然后，终端根据统计的时长结果向服务器发送权限请求，在请求中携带特定时间段的蜂窝网络使用情况，例如，开始日期为 1 日、结束日期为 5 日、时长为 1 小时。服务器根据收到的上述信息，判断是否在分配范围之内。若判断在分配范围之内，则给该终端分配同样时长的 WLAN 访问权限，然后把该分配结果返回给终端。若判断不在分配范围之内，则服务器向终端发送“不符合”的提示信息，并根据自身的分配策略向终端发送是否按此分配权限的确认信息。在终端发送确认后，服务器向终端分配该权限。

如图 2 所示，在本发明实施例中还提供了一种权限连接的显示界面。在如图 2 所示的主控界面中，当开关置于“连接”状态时，信号强度的图标可以用一种颜色或形态标识该终端连接到无线接入点。例如信号强度的图标变成绿色且条纹的数量动态显示信号的强度。当开关置于“关闭”状态时，信号强度的图标可用另一种颜色或形态标识连接已断开，例如信号强度的图标变成灰色且处于静止状态。而且，在该界面上还有一个用于设置权限类型的配置按钮。当用户点击该配置按钮后能够在用户面前展示另一新的界面，即如图 2 所示的设置权限类型的界面。在该界面中，可以有三种权限类型，用户可根据需要选择其中的一种或多种。在用户选择权限类型后，终端统计该权限类型对应的数据，将该数据发送给服务器以申请相应的权限。

104，终端从服务器获取特定无线接入点的认证信息，该认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，步骤 104 可具体包括以下步骤：

1041，终端向服务器发送特定无线连接点对应的认证信息的请求。

其中，在终端向服务器请求特定无线连接点对应的认证信息的过程中可携带无线接入点标识和终端标识，或，无线接入点标识和用户标识。

1042，终端接收服务器发送的特定无线接入点对应的认证信息

其中，认证信息可以是密码，也可以是“用户名-密码”的组合。

在此种情形下，该方法还包括以下步骤：

1043，终端将接收的认证信息发送到特定无线接入点以申请认证。

举例而言，终端将上述用户名“User1”和密码“Vvvv”发送到无线接入点 API 以申请认证。

1044，终端接收无线接入点发送的认证结果，若认证结果为认证成功，则终端通过所述无线接入点连接网络。

具体而言，当终端接收无线接入点 API 发送的成功的认证结果，如果该认证结果为认证通过，该终端通过无线接入点 API 连接网络。

另外，由于在步骤 103 前还包括终端向服务器申请连接权限的步骤，具体为，终端向服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求服务器确定终端是否具有连接权限，在具有连接权限的情况下，终端接收服务器发送的权限分配结果。从而终端根据所接收的权限分配结果，从无线接入点信息中确定特定的无线接入点，即服务器根据请求为终端分配权限，当分配权限成功时，终端可以连接无线接入点。这种情形下，终端需要向服务器报告权限的使用情况。因此，在终端连接到无线接入点后，该方法还包括以下步骤：

首先，终端向服务器发送权限使用信息。其中，权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息。

其中，权限使用信息与前述的“申请连接权限的请求中携带的参数”相对应，也即，当以终端为单位时，权限使用信息包括终端标识和已消耗权限的信息；当以用户为单位时，权限使用信息包括用户标识和已消耗

权限的信息。此外权限使用信息还可包括无线接入点标识、认证信息 (如用户名 ) 等。

接下来，终端接收服务器发送的权限未使用信息；该权限未使用信息为服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息处理得到。

其中，权限未使用信息为服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息处理得到，也即，终端的权限未使用信息包括终端标识和未消耗权限的信息，或，用户标识和未消耗权限的信息。其中未消耗权限的信息可用数值表示，该数值等于从已分配的权限数值中减去已经使用的权限数值后的数值。例如，终端被分配的权限对应的数值为 1 小时，已经使用的权限对应的数值为 0.8 小时，则权限未使用信息对应的数值为 0.2 小时。

然后，获取服务器发送的权限未使用信息，当权限未使用信息为终端对应的权限已经消耗完毕，则断开终端与无线接入点的连接。

本发明实施例一提供的无线局域网 WLAN 的接入方法，应用于终端。首先，终端向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；接下来，终端接收服务器返回的无线接入点信息，从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点。然后，终端从服务器获取特定无线接入点的认证信息，该认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。从上可看出，这种通过终端从接收服务器返回的无线接入点信息中确定特定的无线接入点方式，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此该方式更具智能化，能够进一步简化用户操作。

## 实施例二

本发明实施例二提供一种无线局域网 WLAN 的接入方法，应用于服务器。如图 3 所示，该方法包括以下步骤：

201，服务器接收终端发送的可用无线接入点的查询请求。

由于无线局域网本身具有一定的地域性，因此当终端处于不同的地理位置时，它周围环境中的无线接入点也会发生变化。因此，在本步骤中，当用户在终端上启动 WLAN 接入时，服务器会接收到终端发送的可用无线接入点的查询请求。其中，该查询请求用以查询可用的无线接

入点信息。

考虑到终端所处环境附近的无线接入点不一定是该终端相关联的服务器所管理的，因此，具体的，服务器会接收终端发送的查询请求，该查询请求用于查询由服务器管理的无线接入点。

可选的，在无线接入点的查询请求中可以携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。这三种参数的表示意义如实施例一所描述的相同，在此不作赘述。

可理解的，在无线接入点的查询请求中也可不携带任何参数。例如，当终端向服务器发送的查询请求不携带任何参数时，则服务器可向终端提供其管理下的所有无线接入点。

202，服务器根据查询请求，获得可用的无线接入点信息，并向终端发送所获得的可用无线接入点信息。

具体的，服务器根据查询请求，从自身的存储中查询到可用的无线接入点信息，将查询到的可用无线接入点信息发送给终端。其中，无线接入点信息包括至少一个无线接入点的标识，该标识用于区分不同的无线接入点。

考虑到通常情况下 WLAN 服务提供者是有偿向用户提供 WLAN 的。在满足用户需求的基础上，合理分配网络资源有利于降低成本。针对不同用户分配不同的网络资源一般采用分配不同使用网络权限的手段。其中，分配权限可采用这样的策略：使用蜂窝网络越多，则分配的 WLAN 访问权限越大。这种策略既能满足不同用户的需求，又能合理分配网络资源，有效减低 WLAN 服务提供者的成本。

基于在终端连接网络前服务器为其分配权限的情况，因此可选的，在本发明的一个具体实施例中，在步骤 202 服务器向终端发送所获得的无线接入点信息后，还包括：确定终端是否具有连接权限。

具体的，上述确定所述终端是否具有连接权限具体分为以下几个步骤：

首先，服务器接收终端发送的申请连接权限的请求；

接下来，服务器根据所接收的请求，确定是否能为所述终端分配连

接权限；

然后，当服务器确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。其中，可选的，服务器可保存所述向终端发送的权限分配结果。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，所述申请连接权限的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。这四种形式的参数意义与实施例一中的相同，在此不做赘述。

203，当服务器接收到终端对特定无线接入点的认证信息请求时，服务器将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，该认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

具体的，当服务器接收到终端对特定无线接入点的认证信息请求时，服务器根据终端的认证信息请求选择对应的认证信息并将该认证信息发送给终端。其中，认证信息可以是密码，也可以是“用户名-密码”的组合。然后，终端将接收的认证信息发送到所述无线接入点以申请认证，如果认证通过则终端可以通过无线接入点连接网络。

此外，考虑到由于在无线接入点前存在服务器为终端分配权限的情况，对应的，在终端连接到特定无线接入点后也会存在终端消耗权限的情况。因此，可选的，在本发明的一个具体实施例中，在终端连接到特定无线接入点后，还包括以下步骤：

204 1，服务器接收终端发送的权限使用信息。

其中，权限使用信息包括终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息。此外，权限使用信息还可包括有无线接入点标识、认证信息（如用户名）等参数。

2042，服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息，处理得到该终端的权限未使用信息。

其中，权限未使用信息为服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息处理得到，也即，终端的权限未使用信息包括终端标识和未消耗权

限的信息，或，用户标识和未消耗权限的信息。其中未消耗权限的信息可用数值表示，该数值等于从已分配的权限数值中减去已经使用的权限数值后的数值。例如，终端被分配的权限对应的数值为 1 小时，已经使用的权限对应的数值为 0.8 小时，则权限未使用信息对应的数值为 0.2 小时。

2043，服务器向终端发送权限未使用信息，该权限未使用信息用于终端确定是否与无线接入点继续连接。

例如，当终端对应的权限已经消耗完毕，则终端断开自身与无线接入点的连接。

本发明实施例二提供了一种无线局域网络 WLAN 的接入方法，应用于服务器。首先，服务器接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；接下来，服务器根据该查询请求，获得所述可用的无线接入点信息，并向终端发送所获得的可用无线接入点信息；然后，服务器当接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。从上可看出，这种通过终端从接收服务器返回的无线接入点信息中确定特定的无线接入点方式，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此该方法更具智能化，进一步简化用户操作。

此外，在终端向服务器申请连接特定无线接入点对应的认证信息前，服务器需要事先具有无线接入点的认证信息。因此可选的，该方法还包括以下步骤：

从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

其中，优选的，无线连接认证信息的获取方式为批量获取。此外，获取方式也可以是一个一个获取，对此本发明不做具体限定。

可选的，上述步骤可具体分为以下几个步骤：首先，向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；在 WLAN 服务提供者根据所述请求生成并发送连接认证信息后，接收 WLAN 服务提供者提供的认证信息；并保存接收的认证信息。

其中，认证信息可以是密码，也可以是“用户名-密码”的组合。以



"用户名-密码"形式为例，认证信息可以是如表 1 所示的形式，这样就可以根据无线接入点标识检索到可用的用户名和密码。

表 1

| 无线接入点标识 | 用户名   | 密码   |
|---------|-------|------|
| AP1     | User1 | Vvvv |
| AP1     | User2 | Bbb  |
| AP2     | User3 | Xxx  |

可选的，所述向 WLAN 服务提供者申请批量的连接认证信息的请求中携带申请的连接认证信息的数量，以及以下参数中的至少一个：

地域标识，用于标识无线连接点所属的区域；费率标识，用于标识所述申请的认证信息所属的费率类型；流量标识，用于标识所述申请的认证信息所属的流量；时长标识，用于标识申请的认证信息对应的时长；以及申请的认证信息的数量。

### 实施例三

与实施例一相对应，本发明实施例三提供了一种终端 30，如图 4 所示，包括：

发送单元 301，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收单元 302，用于接收服务器返回的无线接入点信息；

处理单元 303，用于从接收单元 302 接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；

连接单元 304，用于从服务器获取特定无线接入点的认证信息，其中该认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。

其中，无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

本发明实施例三提供了一种终端 30，发送单元 301 向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；接收单元 302 接收服务器返回的无线接入点信息；处理单元 303 从接收单元 302 接收

的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；连接单元 304 用于从服务器获取特定无线接入点的认证信息，其中该认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。从上可看出，这种从服务器返回的无线接入点信息中确定特定无线接入点的终端，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此该终端更具智能化，大大简化用户的操作。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，处理单元 303 具体用于：按照预定规则从无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，发送单元 301 还用于，在从接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点前，向服务器发送申请连接权限的请求，该申请连接权限的请求用于请求服务器确定终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，接收单元 302 还用于接收服务器发送的权限分配结果；

处理单元 303 从所述接收单元 302 接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为：根据接收单元 302 接收的权限分配结果，从无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

进一步的，在本发明的一个具体实施例中，发送单元 301 还用于，在所述终端连接到所述无线接入点后，向服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

接收单元 302 还用于，接收服务器发送的权限未使用信息；该权限未使用信息为服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息处理得到；

处理单元 303 还用于，获取服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，如图 5 所示，连接单元 304 具体包括：

认证信息申请模块 3041，用于向服务器发送特定无线连接点对应的认证信息的请求；

认证信息接收模块 3042，用于接收服务器发送的特定无线接入点的认证信息；

申请认证发送模块 3043，用于将接收的认证信息发送到无线接入点以申请认证；

认证结果接收模块 3044，用于接收特定无线接入点对认证信息的认证结果，若认证结果为认证成功，则终端通过该特定无线接入点连接网络。

#### 实施例四

与实施例二相对应，本发明实施例四提供了一种服务器 40，如图 6 所示，包括：

接收单元 401，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

发送单元 402，用于根据所述查询请求，获得可用的无线接入点信息，并向终端发送所获取的无线接入点信息；以及

当接收单元 401 接收到终端对特定无线接入点的认证信息请求时，发送单元 402 还用于，将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，所述认证信息使终端连接到该特定无线接入点。

其中，无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

本发明实施例四提供了一种服务器 40，接收单元 401 接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；发送单元 402 根据所述查询请求，获得可用的无线接入点信息，并向终端发送所获取的无线接入点信息。然后，当接收单元 401 接收到终端对特定无线接入点的认证信息请求时，发送单元 402 还用于，将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，所述认证信息使终端连接到该特定无线接入点。从上可看出，这种能向终端发送无线接入点信息，并在终端选择特定无线接入点后能向终端发送该无线接入点对应的认证信息的服务器，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的

问题，因此能够大大简化用户操作。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，接收单元 401 还用于，接收终端发送的申请连接权限的请求；如图 7 所示，服务器 40 还包括处理单元 403，用于根据接收单元 401 接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

此种情形下，发送单元 402 还用于，当确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

其中，申请连接权限的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。

进一步的，在本发明的一个具体实施例中，接收单元 401 还用于，接收终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；处理单元 403 还用于，根据终端被分配的权限和权限使用信息，处理得到终端的权限未使用信息；发送单元 402 还用于，向终端发送权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断终端是否与无线接入点继续连接。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，如图 8 所示，服务器 40 还包括：

获取单元 404，用于从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

进一步的，在本发明的一个具体实施例中，获取单元 403 具体用于：  
向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；在所述 WLAN 服务提供者根据所述请求生成并发送连接认证信息后，接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；并保存所述接收的认证信息。

其中，申请批量的连接认证信息的请求中携带申请的认证信息的数量以及以下至少一种参数：

地域标识，用于标识无线连接点所属的区域；费率标识，用于标识申请的认证信息所属的费率类型；流量标识，用于标识申请的认证信息所属的流量；时长标识，用于标识申请的认证信息对应的时长。

## 实施例五

与实施例一相对应，本发明实施例五还提供了一种终端 50，如图 9 所示，包括：

发送器 501，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收器 502，用于接收服务器返回的无线接入点信息；

存储器 503，用于存储接收器 502 接收的无线接入点信息；

处理器 504，用于从存储器 503 存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；以及

处理器 504 还用于，从服务器获取特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。

其中，存储器 503 包括持久性存储和非持久性存储，持久性存储可以是硬盘、SD 卡等，用于存储操作系统、浏览器引擎、管理模块客户端、用户识别模块和其他应用程序。非持久性存储可以是内存，程序在运行时，需要从持久性存储加载到内存中，内存中还保存程序运行过程中产生的临时数据。

其中，处理器 504 用于执行指令并完成与移动终端系统相关的操作（例如，利用例如从存储器获取的指令），其可以控制移动终端系统的各组件之间输入和输出数据的接收和操纵；处理器 504 可以在单芯片、多芯片或多个电子元件上实现，并可采用多种体系结构，包括专用或嵌入式处理器、专用处理器、控制器、ASIC 等。

此外，终端 50 还包括输入/输出设备，用于人机交互。其中，通过输入设备用户可以向移动终端发出控制指令，例如输入设备可以是键盘、触摸屏等。通过输出设备用户可以接受移动终端的处理结果和反馈信息，例如输出设备可以是显示器。

本发明实施例五提供了一种终端 50，发送器 501 向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；接收器 502 接收服务器返回的无线接入点信息；处理器 504 从存储器 503 存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点，以及从服务器获取特定无线接入点

的认证信息，所述认证信息用于终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。从上可看出，这种从服务器返回的无线接入点信息中确定特定无线接入点的终端，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此该终端更具智能化，大大简化用户的操作。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，处理器 504 具体用于：

按照预定规则从无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，发送器 501 还用于，在处理器 504 根据所述无线接入点信息确定特定的无线接入点前，向服务器发送申请连接权限的请求，该申请连接权限的请求用于请求服务器确定终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，接收器 502 还用于，接收服务器发送的权限分配结果；

处理器 504 从存储器 503 存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为：处理器 504 根据接收的权限分配结果，从存储器 503 存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，发送器 501 还用于，向服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

接收器 502 还用于，接收服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为服务器根据终端被分配的权限和权限使用信息处理得到；

处理器 504 还用于，获取服务器发送的权限未使用信息，当权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，发送器 501 还用于，向服务器发送所述特定无线连接点对应的认证信息的请求；

接收器 502 还用于，在服务器根据申请选择对应的认证信息并发送所述认证信息后，接收服务器发送的所述特定无线接入点的认证信息；

发送器 501 还用于，将接收器 502 接收的认证信息发送到所述无线接入点以申请认证；

接收器 502 还用于，接收特定无线接入点对认证信息的认证结果，若认证结果为认证成功，则终端通过特定无线接入点连接网络。

#### 实施例六

与实施例二相对应，本发明实施例六提供了一种服务器 60，如图 10 所示，包括：

接收器 601，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

处理器 602，用于根据查询请求，获得所述可用的无线接入点信息；

发送器 603，用于向所述终端发送所述获取的无线接入点信息；以及

发送器 603 还用于，当接收器 601 接收到终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

其中，处理器 603 用于执行指令并完成与移动终端系统相关的操作（例如利用从存储器获取的指令），其可以控制移动终端系统的各组件之间输入和输出数据的接收和操纵；处理器 603 可以在单芯片、多芯片或多个电子元件上实现，并可采用多种体系结构，包括专用或嵌入式处理器、专用处理器、控制器、ASIC 等。

本发明实施例六提供了一种服务器 60，接收器 601 接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；处理器 602 根据所述查询请求，获得可用的无线接入点信息，发送器 603 向终端发送所获取的无线接入点信息。然后，当接收器 601 接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，发送器 603 将特定无线接入点对应的认证信息发送给终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。从上可看出，这种能向终端发送无线接入点信息，并在终端选择特定无线接入点后能向终端发送该无线接入点对应的认证信息的服务器，避免了当无线接入点发生显著变化时，用户需手动操作从多个无线接入点中选择某个无线接入点的问题，因此能够大大简化用户操作。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，在发送器 603 向终端发送所获取的无线接入点信息后，接收器 601 还用于接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

处理器 602 还用于，根据接收器 601 接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

发送器 603 还用于，在处理器 602 确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

进一步的，在本发明的一个具体实施例中，接收器 601 还用于，接收终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

处理器 603 还用于，根据终端被分配的权限和权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

发送器 602 还用于，向终端发送权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断所述终端是否与所述无线接入点继续连接。

可选的，在本发明的一个具体实施例中，处理器 603 还用于：从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

进一步的，在本发明的一个具体实施例中，处理器 603 具体用于：

处理器 603 向发送器 602 发送指令，指示发送器 602 向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

处理器 603 向接收器 601 发送指令，指示接收器 601 在 WLAN 服务提供者根据所述请求生成并发送连接认证信息后，接收 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

此种情况下，如图 11 所示，服务器 60 还包括：存储器 604，用于保存接收器 601 接收的认证信息。

其中，存储器 604 包括持久性存储和非持久性存储，持久性存储可以是硬盘、SD 卡等，用于存储操作系统、浏览器引擎、管理模块客户端、用户识别模块和其他应用程序。非持久性存储可以是内存，程序在运行时，需要从持久性存储加载到内存中，内存中还保存程序运行过程中产生的临时数据。



## 实施例七

此外，本发明实施例七还提供了一种 WLAN 的接入系统 70，如图 12 所示，该系统包括：本发明实施例三所述的终端和本发明实施例四所述的服务器；或者，所述系统包括本发明实施例五所述的终端和本发明实施例六所述的服务器。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，所述存储介质可以是只读存储器、磁盘或光盘等。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

## 权 利 要 求 书

1、一种无线局域网 WLAN 的接入方法，其特征在于，包括：  
向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收所述服务器返回的无线接入点信息；

从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；

从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与所述认证信息对应的特定无线接入点。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为，按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

4、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其特征在于，在所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点前，所述方法还包括：

向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为，根据所述接收的权限分配结果，从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述申请连接权限的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，在所述终端连接到所述无线接入点后，所述方法还包括：

向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息；

接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

7、根据权利要求 1-6 任一项所述的方法，其特征在于，所述从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点包括：

向所述服务器发送所述特定无线连接点的认证信息的请求；

接收所述服务器发送的所述特定无线接入点对应的认证信息；

所述方法还包括：

将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

接收所述特定无线接入点发送的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

8、一种无线局域网 WLAN 的接入方法，其特征在于，包括：

接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息，并向所述终端发送所述获得的可用无线接入点信息；

当接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述无线接入点的查询请求携带有以下至少一种参数：地域标识，费率标识，流量标识，时长标识。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，在所述向所述终端发送所述获得的无线接入点信息后，所述方法还包括：

接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

根据所述接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

当确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述申请连接权限

的请求携带的参数包括：终端标识；或，用户标识；或，终端标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值；或，用户标识、申请权限类型和申请权限类型对应的权限值。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，在所述终端连接到所述特定无线接入点后，所述方法还包括：

接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的信息，或，用户标识和已消耗权限的信息；

根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息用于所述终端确定是否与所述无线接入点继续连接。

13、根据权利要求 8-12 任一项所述的方法，其特征在于，在所述将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端之前，所述方法还包括：

从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息包括：

向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

保存所述接收的认证信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述向所述 WLAN 服务提供者申请连接认证信息的请求中携带所述申请的连接认证信息的数量，以及以下参数中的至少一个：

地域标识，用于标识无线连接点所属的区域；

费率标识，用于标识所述申请的连接认证信息所属的费率类型；

流量标识，用于标识所述申请的连接认证信息所属的流量；

时长标识，用于标识申请的连接认证信息对应的时长。

16、一种终端，其特征在于，包括：

发送单元，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收单元，用于接收所述服务器返回的无线接入点信息；

处理单元，用于从所述接收单元接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；

连接单元，用于从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，其中所述认证信息用于所述终端连接到与认证信息对应的特定无线接入点。

17、根据权利要求 16 所述的终端，其特征在于，所述处理单元具体用于：

按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的终端，其特征在于，所述发送单元还用于，在所述从所述接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点前，向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，所述接收单元还用于接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述处理单元从所述接收单元接收的无线接入点信息中确定特定的无线接入点具体为：

根据所述接收单元接收的权限分配结果，从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

19、根据权利要求 18 所述的终端，其特征在于，

所述发送单元还用于，在所述终端连接到所述无线接入点后，向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述接收单元还用于，接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

所述处理单元还用于，获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

20、根据权利要求 16-19 任一项所述的终端，其特征在于，所述连接单元具体包括：

认证信息查询模块，用于向所述服务器发送所述特定无线连接点对应的认证信息的请求；

认证信息接收模块，用于接收所述服务器发送的所述特定无线接入点的认证信息；

申请认证发送模块，用于将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

认证结果接收模块，用于接收所述特定无线接入点对所述认证信息的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

21、一种服务器，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

发送单元，用于根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息，并向所述终端发送所述获取的无线接入点信息；以及

当所述接收单元接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，所述发送单元还用于，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

22、根据权利要求 21 所述的服务器，其特征在于，

所述接收单元还用于，接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

所述服务器还包括：

处理单元，用于根据所述接收单元接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

所述发送单元还用于，当确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

23、根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，

所述接收单元还用于，接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述处理单元还用于，根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

所述发送单元还用于，向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断所述终端是否与所述无线接入点继

续连接。

24、根据权利要求 21-23 任一项所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括：

获取单元，用于从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

25、根据权利要求 24 所述的服务器，其特征在于，所述获取单元具体用于：

向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

保存所述接收的认证信息。

26、一种终端，其特征在于，包括：

发送器，用于向服务器发送可用无线接入点的查询请求以查询可用的无线接入点信息；

接收器，用于接收所述服务器返回的无线接入点信息；

存储器，用于存储所述接收器接收的无线接入点信息；

处理器，用于从所述存储器存储的无线接入点信息中确定特定的无线接入点；以及

所述处理器还用于，从所述服务器获取所述特定无线接入点的认证信息，所述认证信息用于所述终端连接到与所述认证信息对应的特定无线接入点。

27、根据权利要求 26 所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于：

按照预定规则从所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点，其中，所述预定规则为以下一种或多种：信号强度，费率，可用流量。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的终端，其特征在于，

所述发送器还用于，在所述处理器根据所述无线接入点信息确定特定的无线接入点前，向所述服务器发送申请连接权限的请求，所述申请连接权限的请求用于请求所述服务器确定所述终端是否具有连接权限；

在具有连接权限的情况下，所述接收器还用于，接收所述服务器发送的权限分配结果；

所述处理器从所述存储器存储的无线接入点信息中确定特定的无线

接入点具体为：

所述处理器根据所述接收的权限分配结果，从所述存储器存储的所述无线接入点信息中确定特定的无线接入点。

29、根据权利要求 28 所述的终端，其特征在于，

所述发送器还用于，向所述服务器发送权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述接收器还用于，接收所述服务器发送的权限未使用信息；所述权限未使用信息为所述服务器根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息处理得到；

所述处理器还用于，获取所述服务器发送的权限未使用信息，当所述权限未使用信息为所述终端对应的权限已经消耗完毕，则断开所述终端与所述无线接入点的连接。

30、根据权利要求 26-29 任一项所述的终端，其特征在于，

所述发送器还用于，向所述服务器发送所述特定无线连接点对应的认证信息的请求；

所述接收器还用于，接收所述服务器发送的所述特定无线接入点的认证信息；

所述发送器还用于，将所述接收的认证信息发送到所述特定无线接入点以申请认证；

所述接收器还用于，接收所述特定无线接入点对所述认证信息的认证结果，若所述认证结果为认证成功，则所述终端通过所述特定无线接入点连接网络。

31、一种服务器，其特征在于，包括：

接收器，用于接收终端发送的可用无线接入点的查询请求；

处理器，用于根据所述查询请求，获得所述可用的无线接入点信息；

发送器，用于向所述终端发送所述获取的无线接入点信息；以及

所述发送器还用于，当所述接收器接收到所述终端对特定无线接入点的认证信息请求时，将所述特定无线接入点对应的认证信息发送给所述终端，所述认证信息使所述终端连接到所述特定无线接入点。

32、根据权利要求 31 所述的服务器，其特征在于，



所述接收器还用于，在所述发送器向所述终端发送所述获取的无线接入点信息后，接收所述终端发送的申请连接权限的请求；

所述处理器还用于，根据所述接收器接收的请求，确定是否能为所述终端分配连接权限；

所述发送器还用于，在所述处理器确定能为所述终端分配连接权限时，向所述终端发送权限分配结果。

33、根据权利要求 32 所述的服务器，其特征在于，

所述接收器还用于，接收所述终端发送的权限使用信息，其中所述权限使用信息包括，终端标识和已消耗权限的数值，或，用户标识和已消耗权限的信息；

所述处理器还用于，根据所述终端被分配的权限和所述权限使用信息，处理得到所述终端的权限未使用信息；

所述发送器还用于，向所述终端发送所述权限未使用信息，所述权限未使用信息被所述终端用于判断所述终端是否与所述无线接入点继续连接。

34、根据权利要求 31-33 任一项所述的服务器，其特征在于，所述处理器还用于：从至少一个 WLAN 服务提供者获取无线连接认证信息。

35、根据权利要求 34 所述的服务器，其特征在于，所述处理器具体用于：

所述处理器向所述发送器发送指令，指示所述发送器向至少一个 WLAN 服务提供者发送申请连接认证信息的请求；

所述处理器向所述接收器发送指令，指示所述接收器接收所述 WLAN 服务提供者提供的认证信息；

所述服务器还包括：

存储器，用于保存所述接收的认证信息。

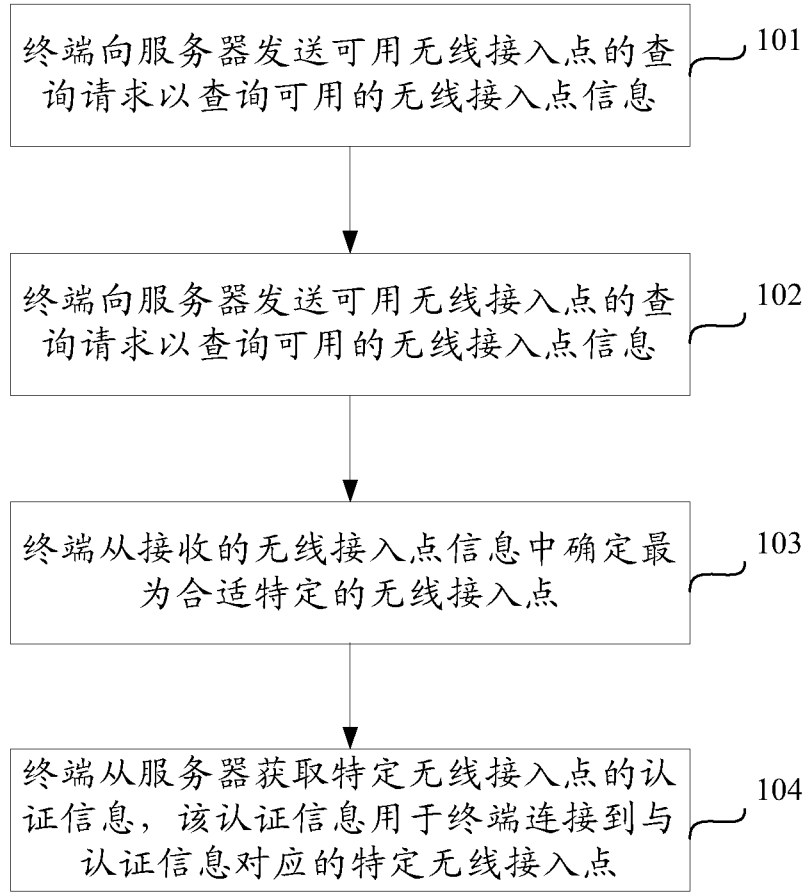


图 1

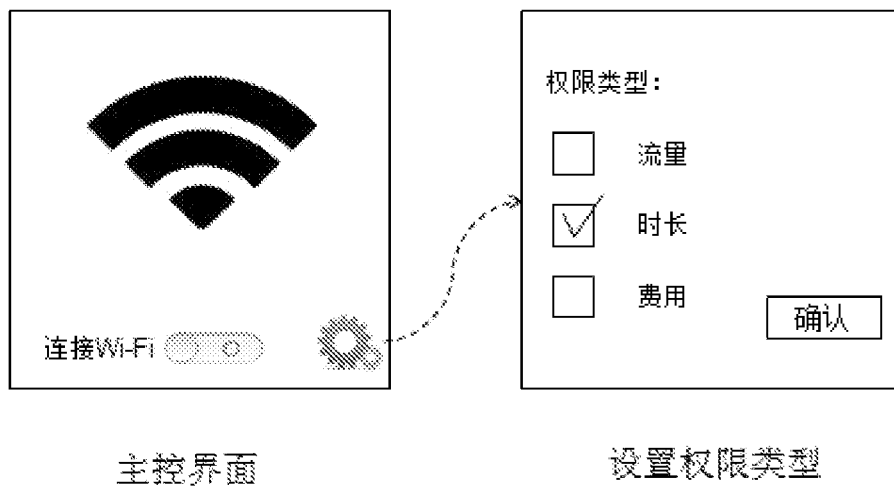


图 2

2/6

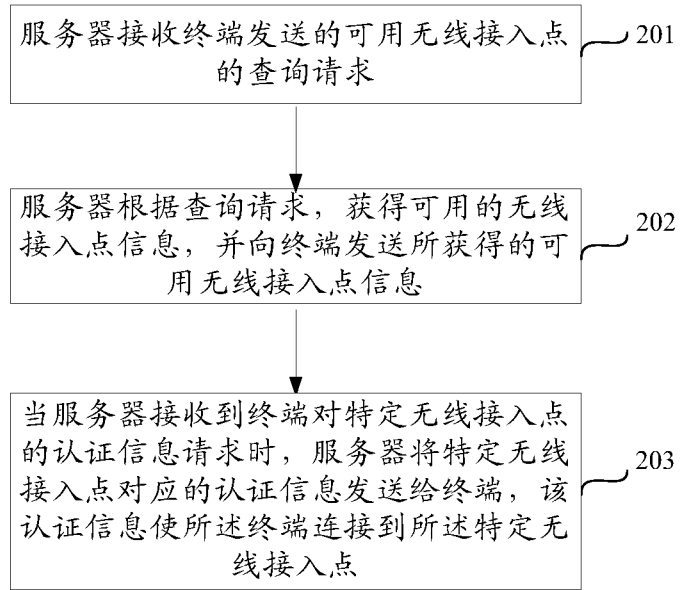


图 3

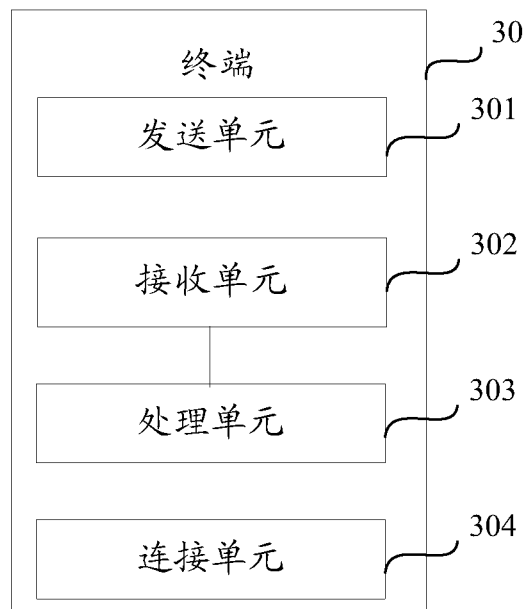


图 4

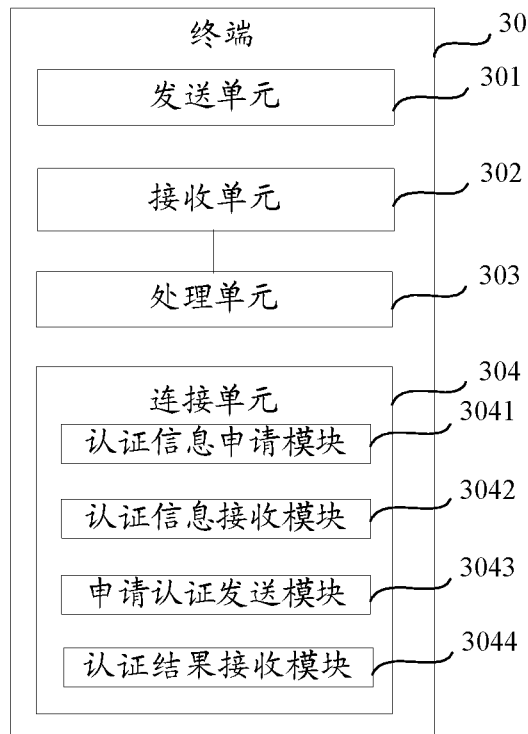


图 5

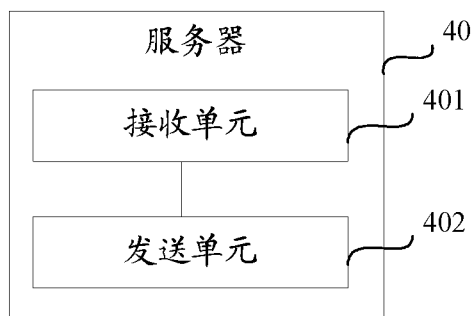


图 6

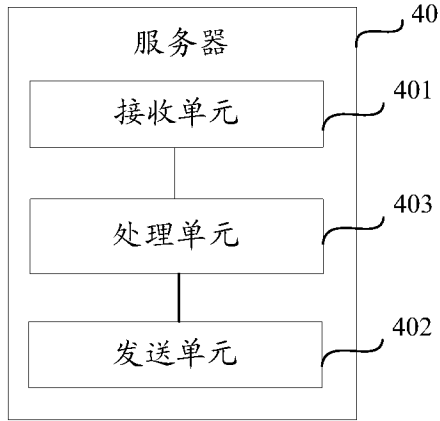


图 7

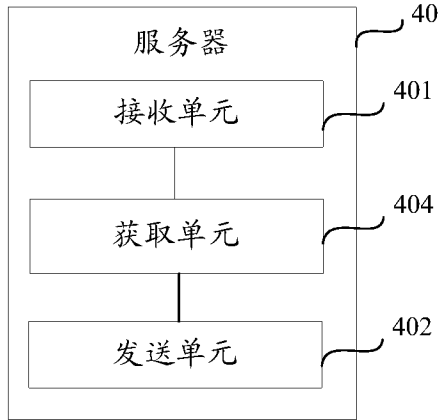


图 8

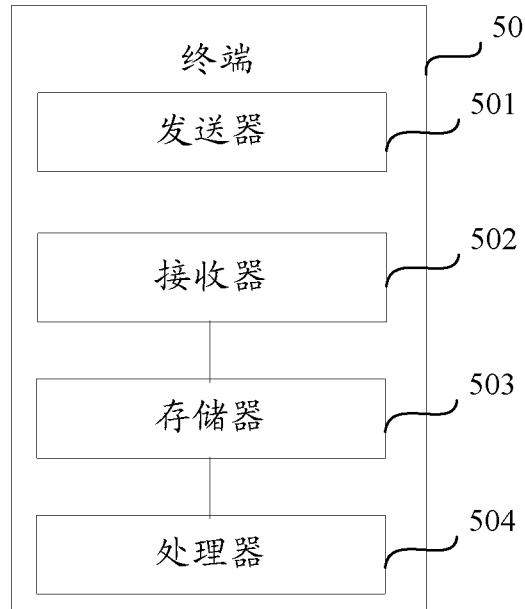


图 9

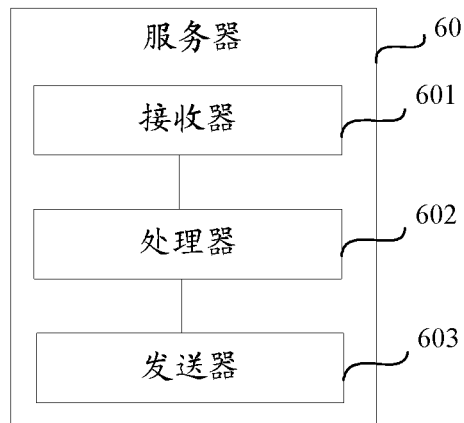


图 10

6/6

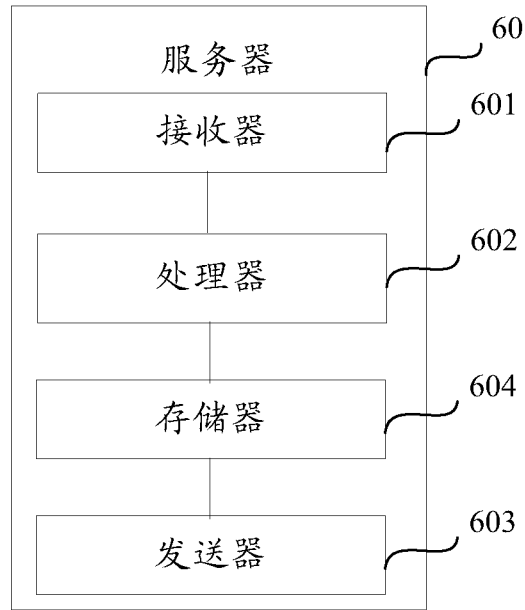


图 11

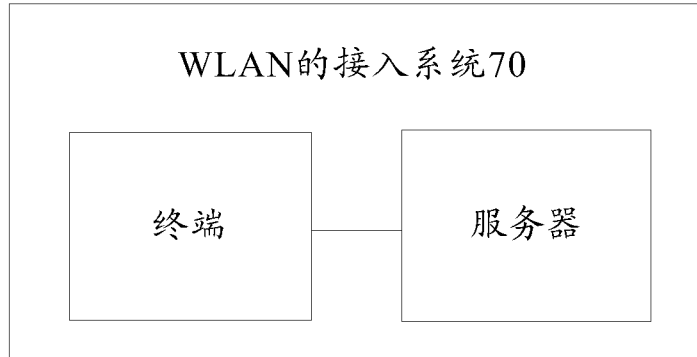


图 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/075529

|   |  |   |
|---|--|---|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER   |  |   |
| H04W 48/08 (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)   |  |   |
| 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; CNABS; VEN; CNKI: wireless access point, access point, AP, WLAN, 802. 11, available, discover, query, access, connect, authentication, password  |  |   |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  |  |   |
| Category *  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                 | Relevant to claim No.   |
| X   | CN 102946586 A (ZTE CORP.) 27 February 2013 (27.02.2013) see description, paragraphs [0052]-[0087] | 1-35  |
| A   | CN 101877901 A (HUAWEI TECH CO LTD) 03 November 2010 (03.11.2010) see the whole document           | 1-35  |
| A   | WO 2014047887 A I (HUAWEI TECH CO LTD) 03 April 2014 (03.04.2014) see the whole document           | 1-35  |
| <p><u>II</u> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p>  |  |   |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"p" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> |  |   |
| Date of the actual completion of the international search   |  | Date of mailing of the international search report                        |
| 04 January 2015   |  | 26 January 2015   |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451   |  | Authorized officer<br><br>ZOU, Ting<br><br>Telephone No. (86-10) 62089393 |



INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
 Information on patent family members

International application No.  
 PCT/CN2014/075529

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family      | Publication Date |
|---|------------------|--------------------|------------------|
| CN 1029465 86 A                         | 27 February 2013 | None               |                  |
| CN 101877901 A                          | 03 November 2010 | W O 2010124632 A I | 04 November 2010 |
|   |                  | U S 2012047275 A I | 23 February 2012 |
| W O 2014047887 A I                      | 03 April 2014    | CN 103875287 A     | 18 June 2014     |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 48/08 (2009. 01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>  |  |  |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
|--|--|--|-----|-------------------|---------|---|--|------|---|---|------|---|--|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L, H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNTXT ;CNABS ;VEN ;CNKI : 无线接入点, 接入点, 无线局域网, 802. 11, 可用, 发现, 查询, 接入, 认证, 密码, 口令, AP, WLAN, access point, available, discover, query, access, connect, authentication, password</p>   |  |  |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102946586 A (中兴通讯股份有限公司) 2013 年 2 月 27 日 (2013 - 02 - 27)<br/>参见说明书第 0052-0087 段</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101877901 A (华为技术有限公司) 2010 年 11 月 03 日 (2010 - 11 - 03)<br/>参见全文</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2014047887 A1 (华为技术有限公司) 2014 年 4 月 03 日 (2014 - 04 - 03)<br/>参见全文</td> <td>1-35</td> </tr> </tbody> </table> |  |  | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 102946586 A (中兴通讯股份有限公司) 2013 年 2 月 27 日 (2013 - 02 - 27)<br>参见说明书第 0052-0087 段 | 1-35 | A | CN 101877901 A (华为技术有限公司) 2010 年 11 月 03 日 (2010 - 11 - 03)<br>参见全文 | 1-35 | A | WO 2014047887 A1 (华为技术有限公司) 2014 年 4 月 03 日 (2014 - 04 - 03)<br>参见全文 | 1-35 |
| 类型*  | 引用文件, 必要时, 指明相关段落  | 相关的权利要求  |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| X  | CN 102946586 A (中兴通讯股份有限公司) 2013 年 2 月 27 日 (2013 - 02 - 27)<br>参见说明书第 0052-0087 段 | 1-35   |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| A  | CN 101877901 A (华为技术有限公司) 2010 年 11 月 03 日 (2010 - 11 - 03)<br>参见全文                | 1-35   |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| A  | WO 2014047887 A1 (华为技术有限公司) 2014 年 4 月 03 日 (2014 - 04 - 03)<br>参见全文               | 1-35   |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在 c 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>  |  |  |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“V” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>   |  |  |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015 年 1 月 04 日</p>  |  | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015 年 1 月 26 日</p>           |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |
| <p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br/>北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号<br/>100088 中国</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>  |  | <p>受权官员</p> <p>邹婷</p> <p>电话号码 (86-10) 62089393</p> |     |                   |         |   |  |      |   |   |      |   |  |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/075529

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日)   | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日)   |
|-------------|------------|----|------------------|------|------------|----|------------------|
| CN          | 102946586  | A  | 2013 年 2 月 27 0  | 无    |            |    |                  |
| CN          | 101877901  | A  | 2010 年 11 月 03 0 | wo   | 2010124632 | AI | 2010 年 11 月 04 0 |
|             |            |    |                  | us   | 2012047275 | AI | 2012 年 2 月 23 0  |
| wo          | 2014047887 | AI | 2014 年 4 月 03 0  | CN   | 103875287  | A  | 2014 年 6 月 18 0  |