

(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
2011年5月19日 (19.05.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/057500 A1

- (51) 国际专利分类号: H04W 12/06 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/074864
- (22) 国际申请日: 2010年6月30日 (30.06.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 200910237323.1 2009年11月10日 (10.11.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 徐云翔 (XU, Yunxiang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 董玥昕 (DONG, Yuexin) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, Beijing 100192 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR HOME BASE STATION TO ACCESS NETWORK AND HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER

(54) 发明名称: 一种家庭基站接入网络的方法和家庭基站管理服务器

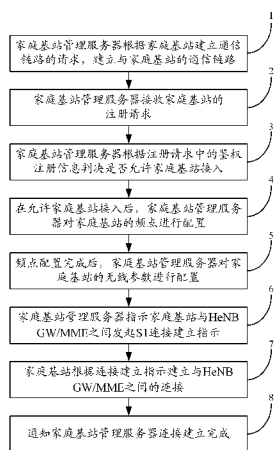


图1 / FIG. 1

1 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER ESTABLISHES THE COMMUNICATION LINK WITH THE HOME BASE STATION ACCORDING TO THE REQUEST OF ESTABLISHING THE COMMUNICATION LINK FROM THE HOME BASE STATION

2 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER RECEIVES THE REGISTER REQUEST OF THE HOME BASE STATION

3 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER DETERMINES WHETHER TO ALLOW THE HOME BASE STATION TO ACCESS ACCORDING TO THE AUTHENTICATION REGISTER INFORMATION IN THE REGISTER REQUEST

4 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER CONFIGURES THE FREQUENCY POINTS OF THE HOME BASE STATION AFTER IT ALLOWS THE HOME BASE STATION TO ACCESS

5 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER CONFIGURES THE WIRELESS PARAMETERS OF THE HOME BASE STATION AFTER IT COMPLETES THE FREQUENCY POINTS CONFIGURATION

6 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER INDICATES INITIATING THE INDICATION OF ESTABLISHING S1 CONNECTION BETWEEN THE HOME BASE STATION AND THE H+NB GW/MME

7 THE HOME BASE STATION ESTABLISHES THE CONNECTION WITH THE H+NB GW/MME ACCORDING TO THE INDICATION OF ESTABLISHING THE CONNECTION

8 THE HOME BASE STATION MANAGEMENT SERVER IS INFORMED THAT THE ESTABLISHMENT OF THE CONNECTION IS COMPLETED

(57) Abstract: A method for a home base station to access a network and a home base station management server are provided, wherein the method for the home base station to access the network includes: the home base station management server receives a register request sent from the home base station by a communication link between the home base station management server and the home base station; the home base station management server determines whether to allow the home base station to access according to a user authentication register information in the register request; the user authentication register information includes: a security key and access port information; the home base station management server configures the frequency points of the home base station after it allows the home base station to access; and the home base station management server configures the wireless parameters of the home base station after it completes the frequency points configuration. The method for the home base station to access the network enables a user to move the home base station freely according to the need and have a wider range of selection to the frequency point, at the same time, it can make the configured parameters more suitable for the need of the user.

[见续页]



WO 2011/057500 A1



NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,

CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

提供了一种家庭基站接入网络的方法和家庭基站管理服务器, 其中, 家庭基站接入网络的方法包括: 家庭基站管理服务器通过与家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求; 家庭基站管理服务器根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许所述家庭基站接入; 所述用户鉴权注册信息包括: 安全密钥和接入端口信息; 在允许所述家庭基站接入后, 所述家庭基站管理服务器对所述家庭基站的频点进行配置; 以及频点配置完成后, 家庭基站管理服务器对所述家庭基站的无线参数进行配置。所述家庭基站接入网络的方法, 使用户可以根据需要自由地移动家庭基站, 并且对频点的选择范围更广, 同时可以使配置的参数更加适合用户的需求。

一种家庭基站接入网络的方法和家庭基站管理服务器

技术领域

5 本发明涉及无线通信领域，尤其涉及一种家庭基站接入网络的方法和家庭基站管理服务器。

背景技术

家庭基站在不同的标准组织中的称呼不同，在第三代合作伙伴计划(Third Generation Partnership Project, 3GPP)标准组织中称为家庭网络节点 B (Home Node B, HNB)/演进的家庭网络节点 B (Home Evolved Node B, HeNB) (第
10 三代移动通信技术 3G 的家庭基站称为 HNB，长期演进 LTE 的家庭基站称为 HeNB)，而在第三代合作伙伴计划 2 (Third Generation Partnership Project 2, 3GPP2) 等其它标准组织中称为 Femto (对所有类型家庭基站的统称)。实际上它们本质是相同的，均是毫微微小区，是一种小型的、低功率的蜂窝基站，
15 主要用于家庭及办公室等室内场所。它的作用是作为蜂窝网在室内覆盖的补充，为用户提供语音及数据服务。

飞蜂窝 (Femto Cell) 概念最早由英国 Ubiquisys 公司提出，源于第三代移动通信技术(3G)初期覆盖的不足以及对无线保真(Wireless Fidelity, Wi-Fi)技术的挑战。3G 发展初期的网络建设重点主要是室外覆盖，用户在室内的通信需求往往无法得到很好的满足。尤其是近年来 Wi-Fi 技术的迅速普及、以及 Wi-Fi/蜂窝网双模手机的不断增多，3G 语音及数据业务都有被分流的危险。在这种情况下，Femto Cell 概念一经推出，就受到来自移动运营商的追捧。利用这种新技术及终端，移动运营商可以进入原来被固定网络和 Wi-Fi 网络所控制的家庭及办公场所市场。
20

25 Femto Cell 通过用户已有的非对称数字用户环路(Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL)、局域网(Local Area Network, LAN)等宽带电路连接，远端由专用网关实现从互联网协议(IP)网到移动网的连接，能自动完成配置并且自动开始工作。它的外形通常和 Wi-Fi 类似，既可以单独使用，也可以集成在家庭网关中作为家庭网络的一部分。同时，Femto Cell 还是实现固定

移动融合的一种新技术，是实现混合移动融合（Fixed Mobile Convergence, FMC）的最好途径，帮助移动运营商最大化其利益，减少对蜂窝/Wi-Fi 双模手机的依赖，提供差异化服务。在固定移动融合趋势日益增强的今天，Femto Cell 的发展更加成为产业界关注的焦点。

5 家庭基站在接入网络的过程中，会涉及到站点注册鉴权，目前的家庭基站一般固定在一个地方使用，在进行站点注册鉴权时，也不会涉及到端口问题，而一旦将家庭基站移动到其他区域内，则可能出现由于家庭基站位于注册地以外的区域而无法接入网络的问题。

10 发明内容

本发明的目的是提供一种家庭基站接入网络的方法、家庭基站管理服务器，以解决家庭基站位于注册地以外的区域而无法接入网络的问题，本发明的家庭基站接入网络的方法包括：

15 家庭基站管理服务器通过与所述家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求；

所述家庭基站管理服务器根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许所述家庭基站接入；所述用户鉴权注册信息包括：安全密钥和接入端口信息；

20 在允许所述家庭基站接入后，所述家庭基站管理服务器对所述家庭基站的频点进行配置；以及

频点配置完成后，所述家庭基站管理服务器对所述家庭基站的无线参数进行配置。

所述接入端口信息包括：家庭基站注册端口列表和家庭基站的用户注册信息；

25 在所述家庭基站管理服务器根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许所述家庭基站接入的步骤中，所述安全密钥能够通过鉴权，且

所述家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口，或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口

接入，则允许所述家庭基站接入。

所述如果所述安全密钥能够通过鉴权，且家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口，或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则允许所述家庭基站接入的步骤包括：

5 所述家庭基站管理服务器判断所述安全密钥是否能通过鉴权，如果不能通过鉴权，则结束鉴权注册过程；如果能通过鉴权，则所述家庭基站管理服务器判断所述家庭基站的接入端口是否为注册端口，如果所述家庭基站的接入端口是注册端口，则允许所述家庭基站接入，如果所述家庭基站的接入端口不是注册端口，则所述家庭基站管理服务器判断所述用户注册信息指示是否允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，如果所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则允许家庭基站接入，如果所述用户注册信息指示不允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则不允许所述家庭基站接入。

10 所述频点包括：注册频点和公共频点。

所述对所述家庭基站的频点进行配置的步骤包括：

所述家庭基站管理服务器根据所述家庭基站的所述用户鉴权注册信息中携带的所述接入端口信息对应的区域位置信息，判断所述家庭基站所处的当前区域是否为用户注册区域；

20 当判断出所述家庭基站的当前区域为用户注册区域，所述家庭基站管理服务器向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息，当判断出所述家庭基站的当前区域不是用户注册区域，所述家庭基站管理服务器向所述家庭基站发送携带有所述公共频点的注册许可消息；

25 所述家庭基站管理服务器指示所述家庭基站对所述注册许可消息中的所述频点进行选择；以及

所述家庭基站管理服务器接收所述家庭基站对频点进行选择的结果的反馈信息。

所述家庭基站预先存储有已使用频点时，所述用户鉴权注册信息中还携

带有所述已使用频点，则在所述向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息的步骤之后，在所述家庭基站管理服务器指示家庭基站对注册许可消息中的频点进行选择的步骤之前，所述方法还包括：

- 5 所述家庭基站管理服务器判断所述已使用频点在当前区域能否使用，如果能用，则将所述已使用频点排在所述注册频点信息列表的最前列。

所述对所述家庭基站的无线参数进行配置的步骤包括：

- 10 所述家庭基站管理服务器根据配置的所述频点和所述接入端口信息对应的区域位置信息确定所述家庭基站与家庭网关的接入点，以使所述家庭基站与所述家庭网关建立控制面接口/用户面接口 S1-C/U 连接；

所述家庭基站管理服务器根据所述频点、所述区域位置信息和用户签约信息确定所述家庭基站的无线参数的配置策略；

所述家庭基站管理服务器根据所述频点、所述区域位置信息和所述用户签约信息确定所述无线参数中的可控参数；

- 15 所述家庭基站管理服务器将所述可控参数提供给用户，使用户对所述可控参数进行配置；以及

所述家庭基站管理服务器接收家庭基站反馈的配置结果。

本发明还提供了一种家庭基站管理服务器，包括：

- 20 第一接收模块，其设置为基于家庭基站管理服务器与家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求；

判断模块，其设置为根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判断是否允许所述家庭基站接入；所述鉴权注册信息包括：安全密钥和接入端口信息；

频点配置模块，其设置为在允许所述家庭基站接入后，对所述家庭基站的频点进行配置；以及

- 25 无线参数配置模块，其设置为在频点配置完成后，对所述家庭基站的无线参数进行配置。

所述接入端口信息包括：家庭基站注册端口列表和家庭基站的注册

信息;

所述判断模块是设置为:

如果所述安全密钥能够通过鉴权; 且

5 所述家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口, 或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则允许所述家庭基站接入。

所述判断模块包括第一判断单元、第二判断单元和第三判断单元,

10 所述第一判断单元设置为: 判断所述安全密钥是否能通过鉴权, 如果能通过鉴权, 则由所述第二判断单元或所述第三判断单元执行, 如果不能通过鉴权, 则结束鉴权注册过程;

所述第二判断单元设置为: 判断所述家庭基站的接入端口是否为注册端口, 如果所述家庭基站的接入端口是注册端口, 则允许所述家庭基站接入, 如果所述家庭基站的接入端口不是注册端口, 则由所述第三判断单元执行;

15 所述第三判断单元设置为: 判断所述用户注册信息指示是否允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 如果所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则执行接入, 如果所述用户注册信息指示不允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则不允许所述家庭基站接入。

所述频点包括: 注册频点和公共频点。

20 所述频点配置模块包括:

第四判断单元, 其设置为根据所述家庭基站的所述用户鉴权注册信息中携带的所述接入端口信息对应的区域位置信息, 判断所述家庭基站所处的当前区域是否为用户注册区域;

25 发送单元, 其设置为在判断出所述家庭基站的当前区域为用户注册区域时, 向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息, 在判断出所述家庭基站的当前区域不是用户注册区域时, 向所述家庭基站发送携带有所述公共频点的注册许可消息;

指示单元, 其设置为指示所述家庭基站对所述注册许可消息中的所述频

点进行选择；以及

第二接收单元，其设置为接收所述家庭基站对频点进行选择的的结果的反馈信息。

所述无线参数配置模块包括：

- 5 接入点确定单元，其设置为根据配置的所述频点和所述接入端口信息对应的区域位置信息确定所述家庭基站与家庭网关的接入点，以使所述家庭基站与所述家庭网关建立控制面接口/用户面接口 S1-C/U 连接；

无线参数配置策略确定单元，其设置为根据所述频点、所述区域位置信息和用户签约信息确定所述家庭基站的无线参数的配置策略；

- 10 可控参数确定单元，其设置为根据所述频点、所述区域位置信息和所述用户签约信息确定所述无线参数中的可控参数；

可控参数提供单元，其设置为将所述可控参数提供给用户，使用户对所述可控参数进行配置；以及

- 15 第三接收单元，其设置为接收家庭基站反馈的配置结果，所述配置结果包括所述 S1-C/U 连接的接入点信息以及所述用户对所述可控参数配置成功的信息。

与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

采用本发明提供的方法，可以根据家庭组网的一系列需求，对家庭基站网络的组网的频点选择、站点注册鉴权以及无线参数配置等提出相应的方法。

- 20 本发明的方法中考虑了家庭基站的接入端口信息，家庭基站管理服务器会根据接入端口信息来判断是否允许家庭基站接入。也就是说，应用本发明的接入方法，用户可以根据需要自由地移动家庭基站，并使之接入网络，从而改变了现有的家庭基站固定在某一个地方使用并接入网络的局限性。

- 25 本发明的接入方法对频点的选择范围更广，提供了注册频点和公共频点两种类型的频点以供家庭基站管理服务器配置，而不只是局限于协议规定的频段。且家庭基站中可以存储已使用过的频点供进一步选择。

本发明的接入方法中，家庭基站管理服务器和家庭基站之间可以进行交互，用户能够对无线参数的配置进行控制，使配置的参数更加适合用户需求，

且参数配置的过程更加灵活。

附图概述

图 1 为本发明的家庭基站接入网络的方法流程图；

5 图 2 为本发明的步骤 3 的流程图；

图 3 为本发明的步骤 4 的流程图；

图 4 为本发明的步骤 5 的流程图；

图 5 为本发明的家庭基站管理服务器结构示意图；

图 6 为本发明的家庭基站管理服务器的判断模块的结构示意图；

10 图 7 为本发明的家庭基站管理服务器的频点配置模块结构示意图；

图 8 为本发明的家庭基站管理服务器的无线参数配置模块结构示意图。

本发明的较佳实施方式

家庭基站设备的接入，目的是为移动终端提供相应的移动业务的服务，
15 解决盲点覆盖和运营商移动业务的延伸等问题。移动业务的延伸问题的提出，
要求家庭基站具备一定的移动性和即插即用的特性，那么，对家庭基站的并
网运行，提出一系列的控制要求，包括：家庭基站的注册鉴权并网运行、设
备参数配置等等。

家庭基站在不同区域的接入，或者家庭基站用户对设备的控制，需要考
20 虑到用户的控制权限等级问题，不同等级的用户，在不同的区域内，对设备
的参数具有不同的控制等级。

家庭基站的即插即用特点，势必对现有网络的运行会造成不必要的干扰，
因此，在频点的选择上，需要尽可能的降低对现有网络的干扰。并且，运营
商在不同的区域，可使用的频点是不尽相同的，用户的家庭基站的即插即用
25 的移动性，在频点的选取上，对运营商而言，必须是可控的，以避免触犯当
地的法律。

本发明根据家庭组网的一系列需求，对家庭基站网络组网的站点注册鉴

权、频点选择以及无线参数配置等提出相应的方法。

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

参考图 1，图 1 为本发明的家庭基站接入网络的方法流程图，包括以下步骤：

5 步骤 1，家庭基站管理服务器根据家庭基站建立通信链路的请求，建立与家庭基站的通信链路；

家庭基站在上电后，根据家庭基站管理服务器接入端口地址，自主地建立与家庭基站管理服务器之间的通信链路。家庭基站管理服务器接入端口地址包含在用户签约数据中，该地址可以固化在家庭基站设备中或者存储在外部即插即用数字设备中。家庭基站管理服务器接入端口地址可不唯一，家庭
10 基站根据列表，依次选取端口地址，建立通信链路。

步骤 2，家庭基站管理服务器接收家庭基站的注册请求；

家庭基站向家庭基站管理服务器发起注册请求，注册请求中携带有：用户鉴权注册信息；家庭基站的接入位置信息，位置信息可以为：家庭基站所在的地理位置信息，比如全球定位系统（GPS）参数；家庭基站接入网络时
15 由相关的服务运营商提供的 IP 地址信息等。

步骤 3，家庭基站管理服务器根据注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许家庭基站接入；

用户鉴权注册信息包括：安全密钥和接入端口信息；家庭基站管理服务器根据用户鉴权注册信息判决家庭基站设备是否具备接入网络以提供无线服务的能力。其中的安全密钥可存储在外部即插即用数字设备中。
20

接入端口信息具体包括：家庭基站服务封闭用户列表，在列表中存储了默认允许接入家庭基站提供的服务覆盖区域的用户终端设备，除此以外的移动终端设备，需要根据家庭基站的当前状态来决定是否允许终端设备接入，
25 当家庭基站为封闭状态时，仅仅允许列表中的终端设备接入；当家庭基站为开放状态时，除允许列表中的终端设备接入外，还允许运营商网络注册的其他用户终端设备接入；当家庭基站为混合状态时，除允许列表中的设备接入外，还允许家庭基站设备管理员设置的临时终端设备接入；

家庭基站设备注册地接入端口列表，其中包括的家庭基站设备注册接入端口信息为允许终端设备默认接入的端口；

家庭基站设备是否允许在注册端口以外的端口接入的判决信息，具体为：当用户注册为允许在注册端口以外的端口接入时，家庭基站可在任意网络接入端口接入并被激活。

参考图 2，图 2 为步骤 3 的流程图，步骤 3 具体又包括：

步骤 31，家庭基站管理服务器判断安全密钥是否能够通过鉴权，如果能够通过鉴权，则执行步骤 32，否则，不允许接入，结束鉴权注册过程；

步骤 32，家庭基站管理服务器判断家庭基站的接入端口是否为注册端口，如果是，则允许家庭基站接入，否则执行步骤 33；

步骤 33，家庭基站管理服务器判断用户注册信息是否允许家庭基站在除注册端口以外的端口接入，如果允许，则执行接入，否则不允许接入。

当然，步骤 31~33 只是实现家庭基站接入的一种方法，也可以先判断家庭基站的接入端口的信息，再根据安全密钥判断是否允许接入，即，在安全密钥能够通过鉴权；且家庭基站的接入端口为注册端口，或者用户注册信息指示允许家庭基站在除注册端口以外的端口接入的情况下，都可以实现家庭基站的接入。

步骤 4，在允许家庭基站接入后，家庭基站管理服务器对家庭基站的频点进行配置；

家庭基站的频点包括运营商为注册的用户设备提供的 2 个可用的频点列表，分别对应注册频点列表和公共频点列表。其中注册频点列表中的频点为运营商在某个区域内注册购买的频点资源，而公共频点列表为当前区域内可被免费使用的频点资源。

本实施例中提到的注册端口为接入端口信息中所包含的家庭基站注册端口列表中的注册端口；家庭基站注册端口列表包括上述家庭基站服务封闭用户列表和家庭基站设备注册地接入端口列表。

参考图 3，图 3 为步骤 4 的流程图，步骤 4 具体又包括：

步骤 41，家庭基站管理服务器根据家庭基站的鉴权注册信息中携带

的接入端口信息对应的区域位置信息，判断家庭基站所处的当前区域是否为
用户注册区域，如果是，则执行步骤 42，否则执行步骤 43；

步骤 42，家庭基站管理服务器向家庭基站发送携带有当前区域的注册频
点信息列表的注册许可消息；

5 步骤 43，家庭基站管理服务器向家庭基站发送携带有公共频点的注册许
可消息；

步骤 44，家庭基站管理服务器指示家庭基站对注册许可消息中的频点进行
选择；

选择的方式既可以为自动选择，也可以为人工选择。

10 进行自动选择的规则可以为：干扰最小准则，即家庭基站扫描所有频点
的接收电平，将接收电平最小的频点作为选择对象，或者，门限判定准则，
即设定接收电平的门限值，依次判定所有频点的接收电平，将第一个满足门
限值的频点作为选择对象。

15 进一步，在家庭基站的鉴权注册信息中还携带有已使用频点，已使
用频点存储在家庭基站中，此时，步骤 42 之后，步骤 44 之前进一步包括：

步骤 42'，家庭基站管理服务器判断已使用频点在当前区域是否能用，如
果能用，则执行步骤 42''，否则直接执行步骤 44；

步骤 42''，将已使用频点排在注册频点信息列表的最前列，转向步骤 44。

步骤 45，家庭基站管理服务器接收家庭基站的选择反馈信息。

20 步骤 5，频点配置完成后，家庭基站管理服务器对家庭基站的无线参数
进行配置。

参考图 4，图 4 为步骤 5 的流程图，步骤 5 具体又包括：

25 步骤 51，家庭基站管理服务器根据配置的频点和接入端口信息对应的区
域位置信息确定家庭基站与家庭网关/移动性管理单元的接入点，以使家庭基
站建立与家庭网关的控制面接口/用户面接口（S1-C/U）连接；

步骤 52，家庭基站管理服务器根据频点、区域位置信息和用户签约信息
确定家庭基站的无线参数的配置策略；

无线参数的配置策略为：家庭基站的发射功率的范围；在家庭基站服务范围内，终端的最大发射功率等。

步骤 53，家庭基站管理服务器根据频点、区域位置信息和用户签约信息确定无线参数中的可控参数；

5 在不同的场景下，参数可控的范围是不同的。

步骤 54，家庭基站管理服务器将可控参数提供给用户，使用户对可控参数进行配置；

可控参数可通过人机交互界面提供给用户，在人机交互界面上显示可控参数的类别及其控制范围，使用户对可控参数进行配置。

10 步骤 55，家庭基站管理服务器接收配置结果的反馈信息。

当家庭基站管理服务器将参数控制下达给家庭基站后，无论家庭基站自动配置参数还是在用户干预情况下配置参数，家庭基站都需要向家庭基站管理服务器反馈配置结果，反馈给家庭基站管理服务器的配置结果包括：家庭基站与家庭网关/移动性管理单元之间的连接点信息和其它无线参数配置成功的信息。

15

家庭基站管理服务器完成上述无线参数配置后，家庭基站才具备无线发送和接收能力，至此，家庭基站被成功激活。

在成功激活家庭基站后，根据步骤 51 中配置的接入点，使家庭基站建立与相关的演进的家庭 NodeB 网关（Home Evolved Node B GateWay, HeNB GW）或者移动性管理单元（Mobility Management Entity, MME）的通信能力，继续进行下述步骤：

20

步骤 6，家庭基站管理服务器指示家庭基站与 HeNB GW/MME 之间发起 S1 连接建立指示。

步骤 7，家庭基站根据连接建立指示建立与 HeNB GW/MME 之间的连接。

25 步骤 8，当家庭基站与 HeNB GW/MME 之间完成 S1 连接建立后，通知家庭基站管理服务器连接建立完成。

当家庭基站管理服务器收到家庭基站的 S1 口链路建立完成消息后，表明家庭基站完成接入网络的操作。

在家庭基站运行过程中，允许用户修改家庭基站相关参数，用户修改完成后，需要和家庭基站管理服务器进行确认。在家庭基站运行过程中，也允许家庭基站管理服务器修改家庭基站相关参数。

下面对本发明的家庭基站管理服务器的结构进行具体说明，参考图 5 所示。本发明的家庭基站管理服务器包括：通信链路建立模块 10、第一接收模块 20、判断模块 30、频点配置模块 40 和无线参数配置模块 50。

通信链路建立模块设置为根据家庭基站建立通信链路的请求，建立与家庭基站的通信链路；

家庭基站在上电后，根据家庭基站管理服务器接入端口地址，自主地建立与家庭基站管理服务器之间的通信链路。家庭基站管理服务器接入端口地址包含在用户签约数据中，该地址可以固化在家庭基站设备中或者存储在外部即插即用数字设备中。家庭基站管理服务器接入端口地址可不唯一，家庭基站根据列表，依次选取端口地址，建立通信链路。

第一接收模块设置为接收家庭基站的注册请求；

另外，上述通信链路建立模块和第一接收模块可以合并为一个模块，该模块设置为基于与家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求；

家庭基站向家庭基站管理服务器发起注册请求，注册请求中携带有：用户鉴权注册信息；家庭基站的接入位置信息，位置信息可以为：家庭基站所在的地理位置信息，比如 GPS 参数；家庭基站接入网络时由相关的服务运营商提供的 IP 地址信息。

判断模块设置为根据注册请求中的用户鉴权注册信息判断是否允许家庭基站接入；所述用户鉴权注册信息包括：安全密钥和接入端口信息。

家庭基站管理服务器根据鉴权注册信息判决家庭基站设备是否具备接入网络以提供无线服务的能力。其中的安全密钥可存储在外部即插即用数字设备中。

接入端口信息具体包括：家庭基站服务封闭用户列表，在列表中存储了默认允许接入家庭基站提供的服务覆盖区域的用户终端设备，除此以外的移

动终端设备，需要根据家庭基站的当前状态来决定是否允许终端设备接入，当家庭基站为封闭状态时，仅仅允许列表中的终端设备接入；当家庭基站为开放状态时，除允许列表中的终端设备接入外，还允许运营商网络注册的其他用户终端设备接入；当家庭基站为混合状态时，除允许列表中的设备接入外，还允许家庭基站设备管理员设置的临时终端设备接入；

家庭基站设备注册地接入端口列表，其中包括的家庭基站设备注册接入端口信息为允许终端设备默认接入的端口；

家庭基站设备是否允许在注册端口以外的端口接入的判决信息，具体为：当用户注册为允许在注册端口以外的端口接入时，家庭基站可在任意网络接入端口接入并被激活。

频点配置模块设置为在允许家庭基站接入后，对家庭基站的频点进行配置；家庭基站的频点包括运营商为注册的用户设备提供的 2 个可用的频点列表，分别对应注册频点列表和公共频点列表。其中注册频点列表中的频点为运营商在某个区域内注册购买的频点资源，而公共频点列表为当前区域内可被免费使用的频点资源。

无线参数配置模块设置为在频点配置完成后，对家庭基站的其它无线参数进行配置。

参考图 6，图 6 为本发明的家庭基站管理服务器的判断模块的结构示意图，判断模块 30 具体又包括：第一判断单元 301、第二判断单元 302 和第三判断单元 303；

所述第一判断单元设置为：判断所述安全密钥是否能够通过鉴权，如果能够通过鉴权，则由所述第二判断单元或所述第三判断单元执行，如果不能通过鉴权，则结束鉴权注册过程；

所述第二判断单元设置为：判断所述家庭基站的接入端口是否为注册端口，如果所述家庭基站的接入端口是注册端口，则允许所述家庭基站接入，如果所述家庭基站的接入端口不是注册端口，则由所述第三判断单元执行；

所述第三判断单元设置为：判断所述用户注册信息指示是否允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，如果所述用户注册信息指示允许

所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则执行接入，如果所述用户注册信息指示不允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则不允许所述家庭基站接入。

5 参考图 7，图 7 为本发明的家庭基站管理服务器的频点配置模块结构示意图，频点配置模块 40 具体又包括：

第四判断单元 401，其设置为根据家庭基站的用户鉴权注册信息中携带的接入端口信息对应的区域位置信息，判断家庭基站所处的当前区域；

10 发送单元 402，其设置为在判断出家庭基站的当前区域为用户注册区域时，向家庭基站发送携带有当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息，否则，向家庭基站发送携带有公共频点的注册许可消息；

指示单元 403，其设置为指示家庭基站对注册许可消息中的频点进行选择；以及

选择的方式既可以为自动选择，也可以为人工选择。

15 进行自动选择的规则可以为：干扰最小准则，即家庭基站扫描所有频点的接收电平，将接收电平最小的频点作为选择对象，或者，门限判定准则，即设定接收电平的门限值，依次判定所有频点的接收电平，将第一个满足门限值的频点作为选择对象。

第二接收单元 404，其设置为接收所述家庭基站对频点进行选择的结果的反馈信息。

20 参考图 8 所示，图 8 为本发明的家庭基站管理服务器的无线参数配置模块结构示意图，无线参数配置模块 50 具体又包括：

接入点确定单元 501，其设置为根据配置的频点和所述接入端口信息对应的区域位置信息确定家庭基站与家庭网关的接入点，以使家庭基站与家庭网关建立 S1-C/U 连接；

25 无线参数配置策略确定单元 502，其设置为根据频点、区域位置信息和用户签约信息确定家庭基站的无线参数的配置策略；

无线参数配置策略为：家庭基站的发射功率的范围；在家庭基站服务范围内，终端的最大发射功率等。

可控参数确定单元 503，其设置为根据频点、区域位置信息和用户签约信息确定无线参数中的可控参数；

可控参数提供单元 504，其设置为将可控参数提供给用户，使用户对可控参数进行配置；

- 5 可控参数可通过人机交互界面提供给用户，在人机交互界面上显示可控参数的类别及其控制范围，使用户对可控参数进行配置。

第三接收单元 505，其设置为接收配置结果的反馈信息。

- 10 当家庭基站管理服务器将参数控制下达给家庭基站后，无论家庭基站自动配置参数还是在用户干预情况下配置参数，家庭基站都需要向家庭基站管理服务器反馈配置结果，反馈给家庭基站管理服务器的配置结果包括：家庭基站与家庭网关/移动性管理单元之间的连接点（接入点）信息和其它无线参数配置成功的信息。

总之，本发明的方法具有如下特点：

- 15 1、本发明的方法中考虑了家庭基站的接入端口信息，家庭基站接入网络的过程中，家庭基站管理服务器会根据接入端口信息来判断是否允许家庭基站接入。也就是说，应用本发明的接入方法，用户可以根据需要自由地移动家庭基站，并使之接入网络，从而改变了现有的家庭基站固定在某一个地方使用并接入网络的局限性。家庭基站是否可移动接入网络可作为网络为用户提供的一项较高等级的服务。家庭基站设备是否可移动接入网络的含义为家庭基站设备在除注册的固定网络接入端口外的其它网络端口接入现网并提供相应的无线注册服务。

2、对频点的选择范围更广，提供了注册频点和公共频点两种类型的频点以供家庭基站管理服务器配置，而不只是局限于协议规定的频段。且家庭基站中可以存储已使用过的频点供进一步选择。

- 25 3、家庭基站管理服务器和家庭基站之间可以进行交互，用户能够对无线参数的配置进行控制，使配置的参数更加适合用户需求，且参数配置的过程更加灵活。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普

通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

工业实用性

- 5 本发明提供的一种家庭基站接入网络的方法和家庭基站管理服务器，根据用户鉴权注册信息来判断是否允许家庭基站接入，使得用户可以根据需要自由地移动家庭基站，并使之接入网络，从而改变了现有的家庭基站固定在某一个地方使用并接入网络的局限性；同时对频点的选择范围更广，提供了注册频点和公共频点两种类型的频点以供家庭基站管理服务器配置，而不只是局限于协议规定的频段，且家庭基站中可以存储已使用过的频点供进一步选择；另外，家庭基站管理服务器和家庭基站之间可以进行交互，用户能够对无线参数的配置进行控制，使配置的参数更加适合用户的需求，且参数配置的过程更加灵活。
- 10

权 利 要 求 书

1、一种家庭基站接入网络的方法，所述方法包括：

家庭基站管理服务器通过与所述家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求；

5 所述家庭基站管理服务器根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许所述家庭基站接入；所述用户鉴权注册信息包括：安全密钥和接入端口信息；

在允许所述家庭基站接入后，所述家庭基站管理服务器对所述家庭基站的频点进行配置；以及

10 频点配置完成后，所述家庭基站管理服务器对所述家庭基站的无线参数进行配置。

2. 如权利要求 1 所述的家庭基站接入网络的方法，其中，所述接入端口信息包括：家庭基站注册端口列表和家庭基站的用户注册信息；

15 在所述家庭基站管理服务器根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判决是否允许所述家庭基站接入的步骤中，如果所述安全密钥能够通过鉴权，且

所述家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口，或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则允许所述家庭基站接入。

20 3. 如权利要求 2 所述的家庭基站接入网络的方法，其中，所述如果所述安全密钥能够通过鉴权，且所述家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口，或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则允许所述家庭基站接入的步骤包括：

25 所述家庭基站管理服务器判断所述安全密钥是否能通过鉴权，如果不能通过鉴权，则结束鉴权注册过程；如果能通过鉴权，则所述家庭基站管理服务器判断所述家庭基站的接入端口是否为注册端口，如果所述家庭基站的接入端口是注册端口，则允许所述家庭基站接入，如果所述家庭基站的接入端口不是注册端口，则所述家庭基站管理服务器判断所述用户注册信息指示是

否允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，如果所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则允许家庭基站接入，如果所述用户注册信息指示不允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入，则不允许所述家庭基站接入。

5 4. 如权利要求 1 所述的家庭基站接入网络的方法，其中，所述频点包括：注册频点和公共频点。

 5. 如权利要求 4 所述的家庭基站接入网络的方法，其中，所述对所述家庭基站的频点进行配置的步骤包括：

10 所述家庭基站管理服务器根据所述家庭基站的所述用户鉴权注册信息中携带的所述接入端口信息对应的区域位置信息，判断所述家庭基站所处的当前区域是否为用户注册区域；

 当判断出所述家庭基站的当前区域为用户注册区域，所述家庭基站管理服务器向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息，当判断出所述家庭基站的当前区域不是用户注册区域，所述家庭
15 基站管理服务器向所述家庭基站发送携带有所述公共频点的注册许可消息；

 所述家庭基站管理服务器指示所述家庭基站对所述注册许可消息中的频点进行选择；以及

 所述家庭基站管理服务器接收所述家庭基站对频点进行选择的结果的反馈信息。

20 6. 如权利要求 5 所述的家庭基站自动接入网络的方法，其中，所述家庭基站预先存储有已使用频点时，所述用户鉴权注册信息中还携带有所述已使用频点，则在所述向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息的步骤之后，在所述家庭基站管理服务器指示家庭基站对注册许可消息中的频点进行选择的步骤之前，所述方法还包括：

25 所述家庭基站管理服务器判断所述已使用频点在当前区域能否使用，如果所述已使用频点在当前区域能用，则将所述已使用频点排在所述注册频点信息列表的最前列。

 7. 如权利要求 1 所述的家庭基站接入网络的方法，其中，所述对所述家

庭基站的无线参数进行配置的步骤包括:

所述家庭基站管理服务器根据配置的所述频点和所述接入端口信息对应的区域位置信息确定所述家庭基站与家庭网关的接入点,以使所述家庭基站与所述家庭网关建立控制面接口/用户面接口 S1-C/U 连接;

5 所述家庭基站管理服务器根据所述频点、所述区域位置信息和用户签约信息确定所述家庭基站的无线参数的配置策略;

所述家庭基站管理服务器根据所述频点、所述区域位置信息和所述用户签约信息确定所述无线参数中的可控参数;

10 所述家庭基站管理服务器将所述可控参数提供给用户,使用户对所述可控参数进行配置; 以及

所述家庭基站管理服务器接收家庭基站反馈的配置结果。

8. 一种家庭基站管理服务器, 包括:

第一接收模块, 其设置为通过家庭基站管理服务器与家庭基站之间的通信链路接收所述家庭基站发送的注册请求;

15 判断模块, 其设置为根据所述注册请求中的用户鉴权注册信息判断是否允许所述家庭基站接入; 所述鉴权注册信息包括: 安全密钥和接入端口信息;

频点配置模块, 其设置为在允许所述家庭基站接入后, 对所述家庭基站的频点进行配置; 以及

20 无线参数配置模块, 其设置为在频点配置完成后, 对所述家庭基站的无线参数进行配置。

9. 如权利要求 8 所述的家庭基站管理服务器, 其中, 所述接入端口信息包括: 家庭基站注册端口列表和家庭基站的 用户注册信息;

所述判断模块是设置为:

如果所述安全密钥能够通过鉴权; 且

25 所述家庭基站的接入端口为所述家庭基站注册端口列表中的注册端口, 或者所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则允许所述家庭基站接入。

10. 如权利要求 9 所述的家庭基站管理服务器, 其中, 所述判断模块包括第一判断单元、第二判断单元和第三判断单元,

所述第一判断单元设置为: 判断所述安全密钥是否能通过鉴权, 如果能通过鉴权, 则由所述第二判断单元执行, 如果不能通过鉴权, 则结束鉴权注册过程;

所述第二判断单元设置为: 判断所述家庭基站的接入端口是否为注册端口, 如果所述家庭基站的接入端口是注册端口, 则允许所述家庭基站接入, 如果所述家庭基站的接入端口不是注册端口, 则由所述第三判断单元执行;

所述第三判断单元设置为: 判断所述用户注册信息指示是否允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 如果所述用户注册信息指示允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则执行接入, 如果所述用户注册信息指示不允许所述家庭基站在除所述注册端口以外的端口接入, 则不允许所述家庭基站接入。

11. 如权利要求 8 所述的家庭基站管理服务器, 其中, 所述频点包括: 注册频点和公共频点。

12. 如权利要求 11 所述的家庭基站管理服务器, 其中, 所述频点配置模块包括:

第四判断单元, 其设置为根据所述家庭基站的所述用户鉴权注册信息中携带的所述接入端口信息对应的区域位置信息, 判断所述家庭基站所处的当前区域是否为用户注册区域;

发送单元, 其设置为在判断出所述家庭基站的当前区域为用户注册区域时, 向所述家庭基站发送携带有所述当前区域的注册频点信息列表的注册许可消息, 在判断出所述家庭基站的当前区域不是用户注册区域时, 向所述家庭基站发送携带有所述公共频点的注册许可消息;

指示单元, 其设置为指示所述家庭基站对所述注册许可消息中的频点进行选择; 以及

第二接收单元, 其设置为接收所述家庭基站对频点进行选择的结果的反馈信息。

13. 如权利要求 8 所述的家庭基站管理服务器，其中，所述无线参数配置模块包括：

接入点确定单元，其设置为根据配置的所述频点和所述接入端口信息对应的区域位置信息确定所述家庭基站与家庭网关的接入点，以使所述家庭基
5 站与所述家庭网关建立控制面接口/用户面接口 S1-C/U 连接；

无线参数配置策略确定单元，其设置为根据所述频点、所述区域位置信息和用户签约信息确定所述家庭基站的无线参数的配置策略；

可控参数确定单元，其设置为根据所述频点、所述区域位置信息和所述用户签约信息确定所述无线参数中的可控参数；

10 可控参数提供单元，其设置为将所述可控参数提供给用户，使用户对所述可控参数进行配置；以及

第三接收单元，其设置为接收家庭基站反馈的配置结果，所述配置结果包括所述 S1-C/U 连接的接入点信息以及所述用户对所述可控参数配置成功的信息。

15

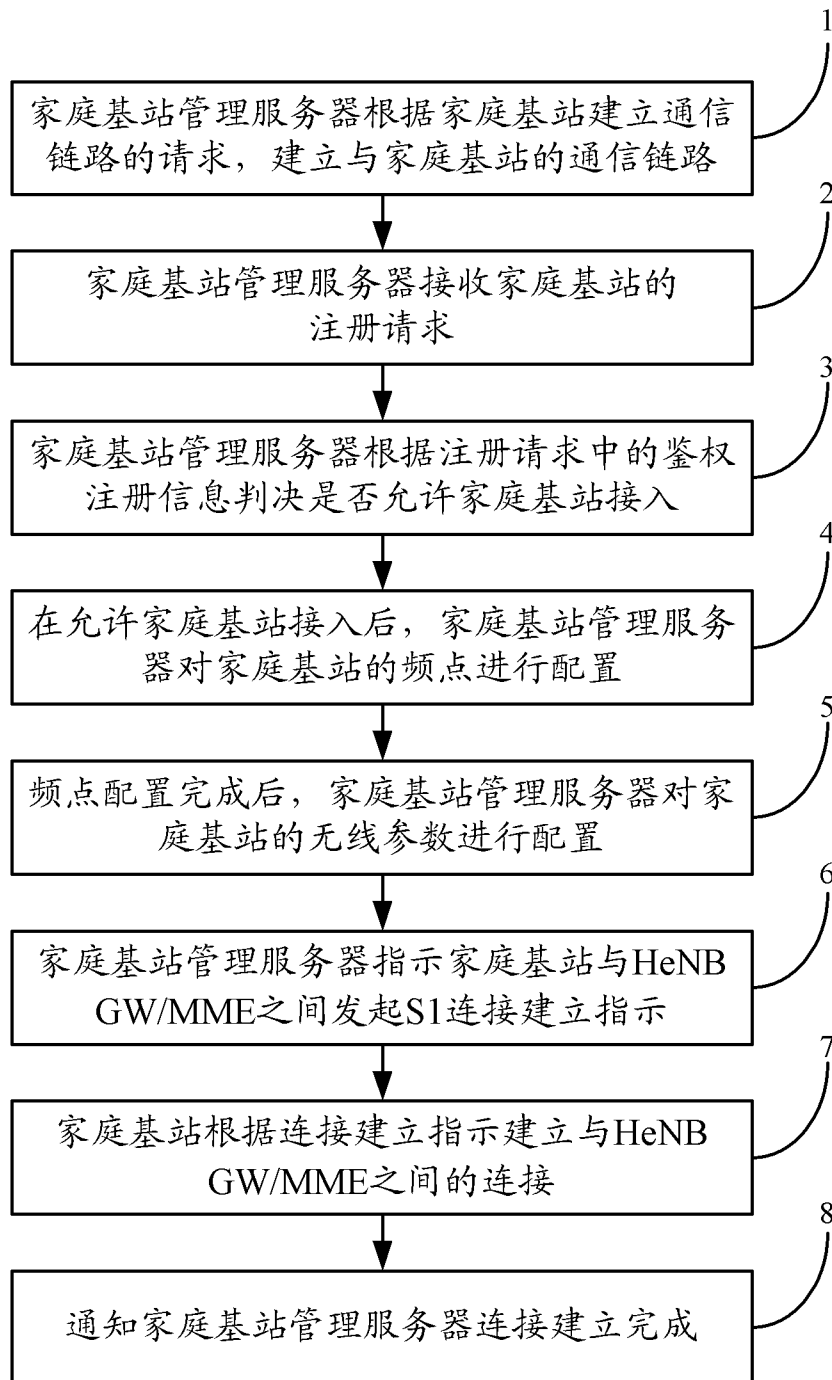


图 1

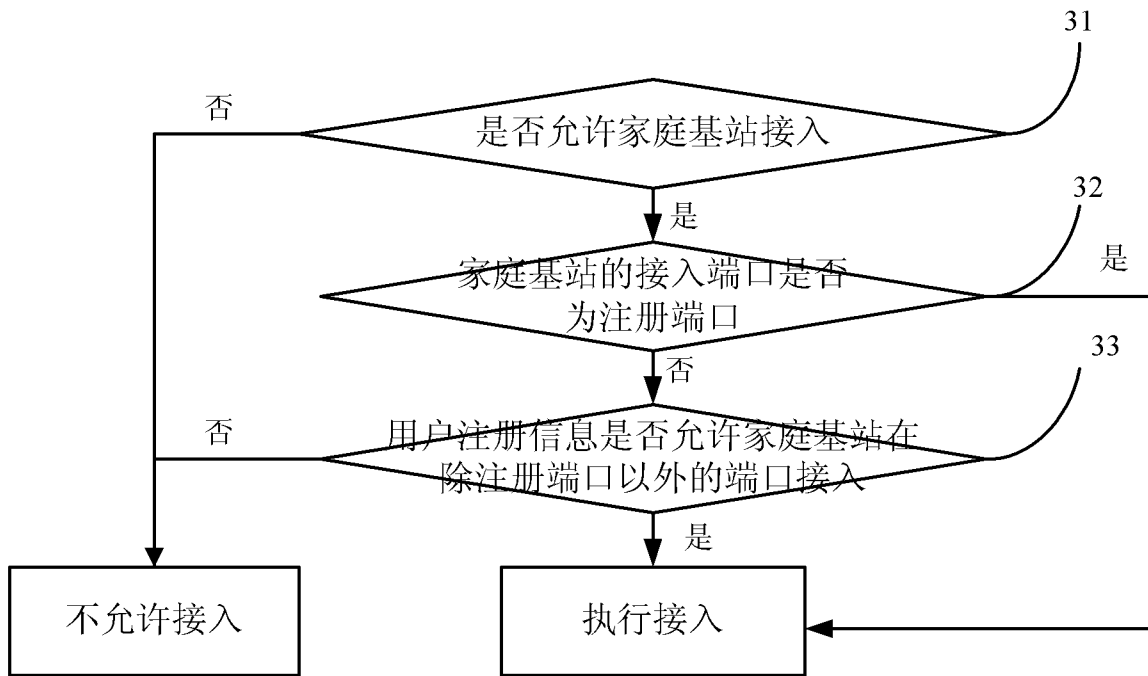


图 2

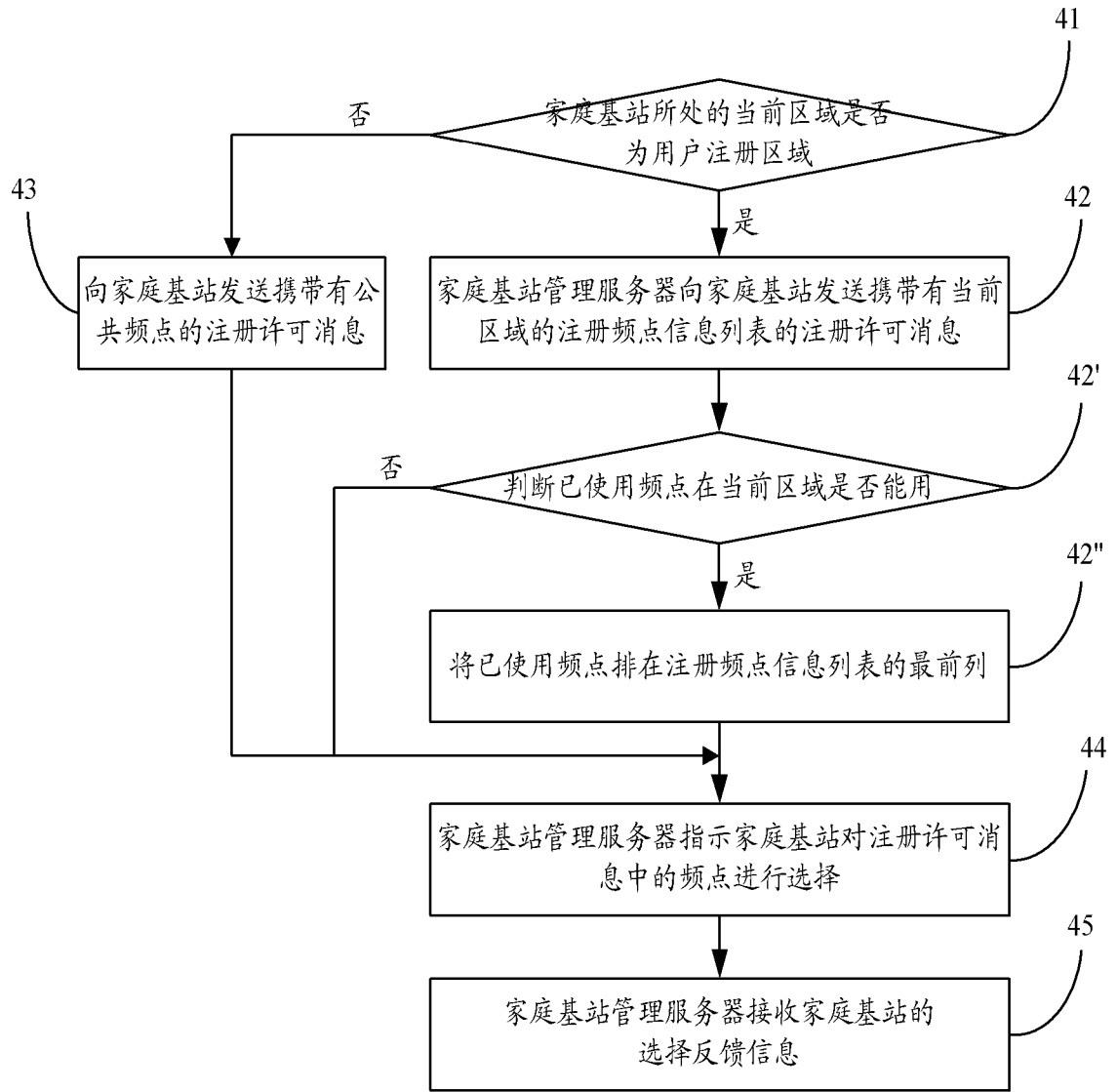


图 3

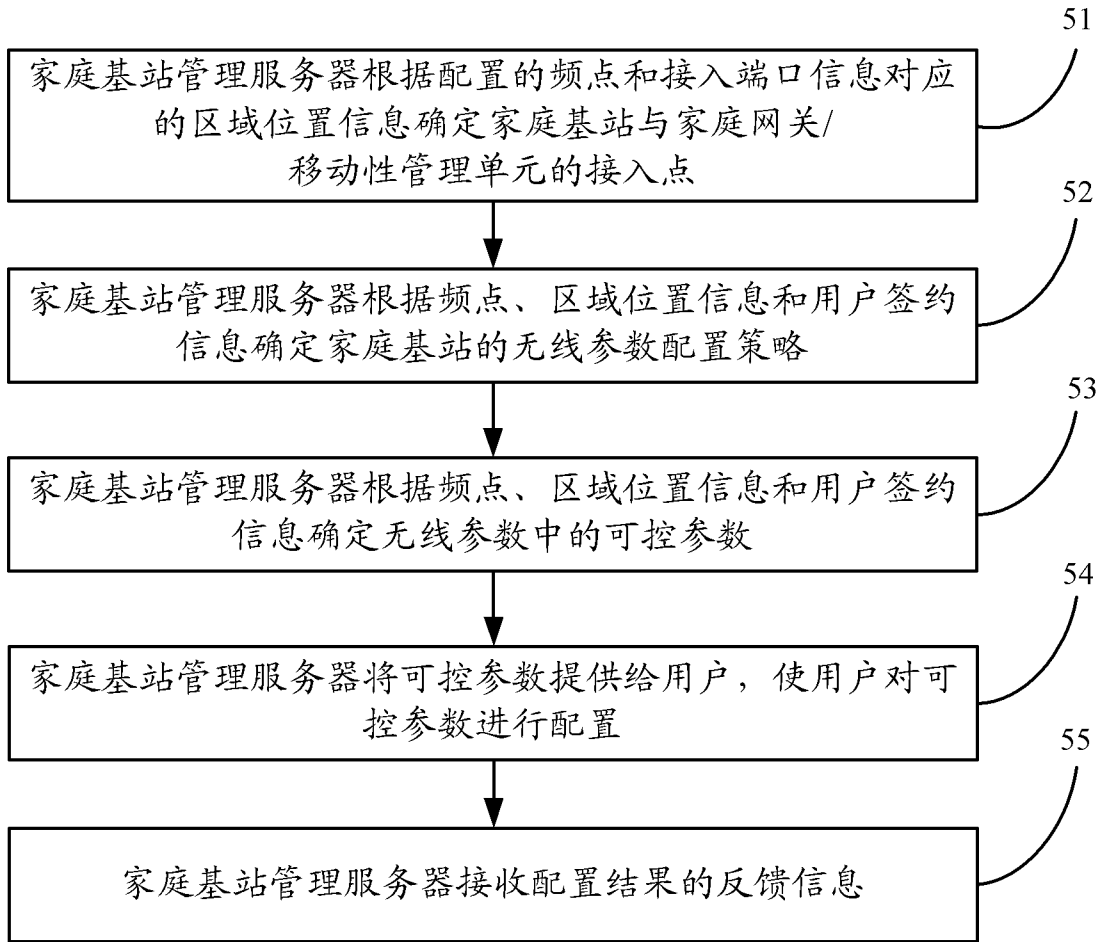


图 4

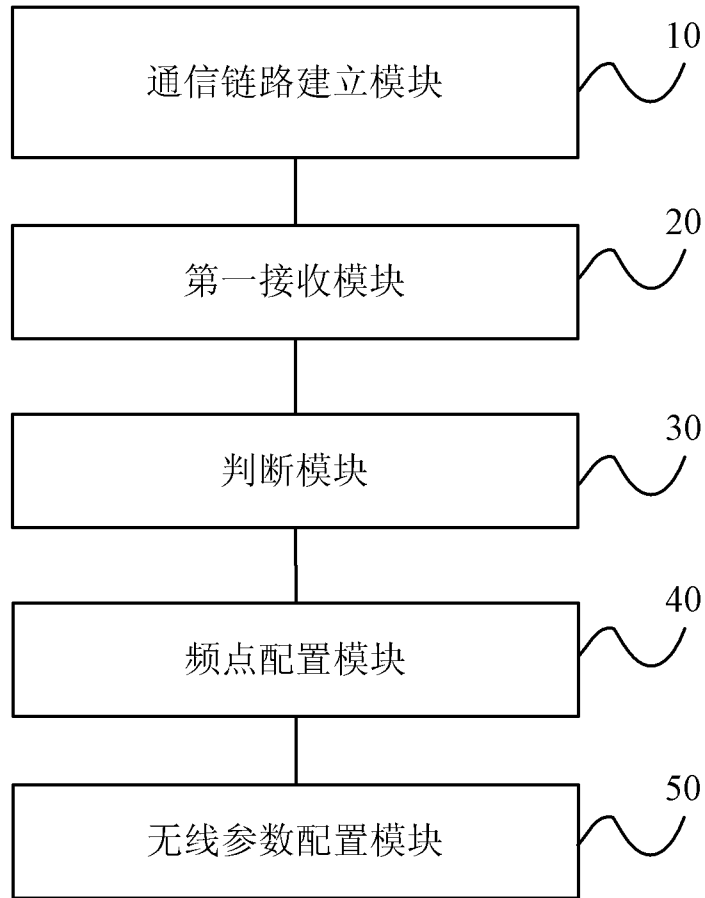


图 5

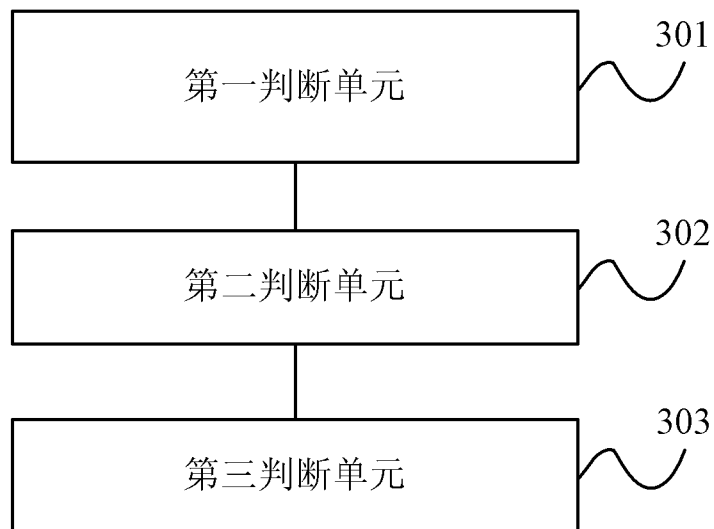


图 6

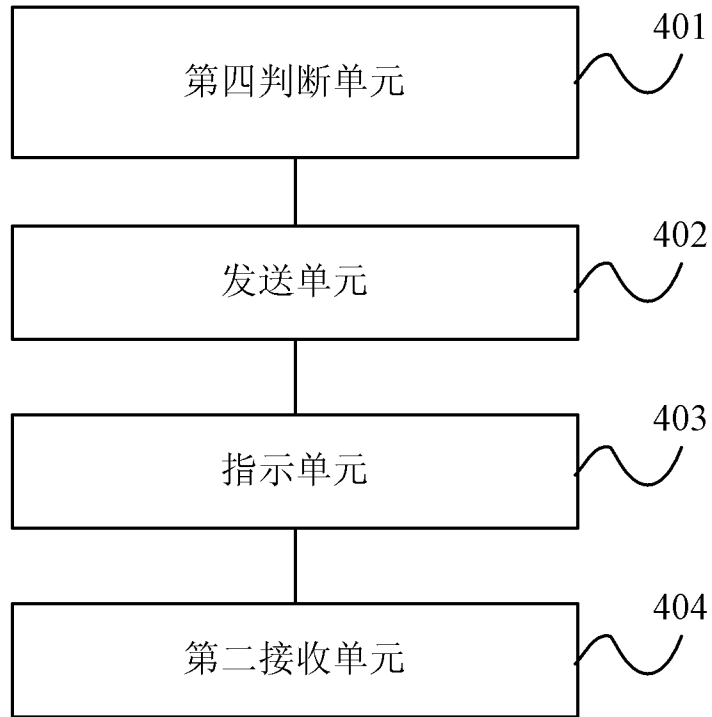


图 7

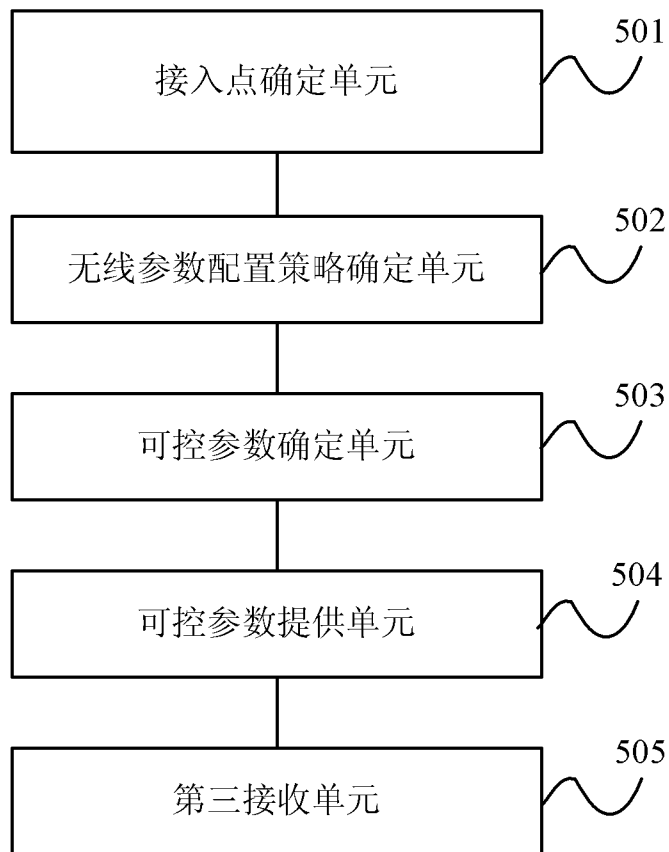


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/074864

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 12/06 (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)

IPC: H04W 12/-

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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; INTERNET

register+, port?, mov+, mobile, home, base station, access+, network, net, authenticat+, frequency point?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101562805A (ZTE CORP) 21 Oct. 2009(21.10.2009) see the whole document	1-13
A	CN101163034A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 20 May 2009(20.05.2009) see the whole document	1-13
A	EP1885084A1 (INNOWIRELESS CO LTD) 06 Feb. 2008(06.02.2008) see the whole document	1-13
A	US6535493B1 (SYMBOL TECHNOLOGIES INC) 18 Mar. 2003(18.03.2003) see the whole document	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<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>“&” document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search
20 Sep. 2010(20.09.2010)

Date of mailing of the international search report
28 Oct. 2010 (28.10.2010)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
CUI, Zhe
Telephone No. (86-10)62411849

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/074864

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101562805A	21.10.2009	None	
CN101437223A	20.05.2009	WO2009065347A1	28.05.2009
EP1885084A1	06.02.2008	US2008031171A1	07.02.2008
		KR100748937B1	13.08.2007
		EP1885084B1	19.05.2010
		AT468680T	15.06.2010
US6535493B1	18.03.2003	None	

A. 主题的分类		
H04W 12/06 (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)		
IPC: H04W 12/-		
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))		
CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; INTERNET		
注册, 端口, 鉴权, 移动, 位移, 家庭, 基站, 接入, 网络, 频点; register+, port?, mov+, mobile, home, base station, access+, network, net, authenticat+, frequency point?		
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
A	CN101562805A (中兴通讯股份有限公司) 21.10 月 2009 (21.10.2009) 参见全文	1-13
A	CN101437223A (华为技术有限公司) 20.5 月 2009 (20.05.2009) 参见全文	1-13
A	EP1885084A1 (INNOWIRELESS CO LTD) 06.2 月 2008 (06.02.2008) 参见全文	1-13
A	US6535493B1 (SYMBOL TECHNOLOGIES INC) 18.3 月 2003 (18.03.2003) 参见全文	1-13
<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。		
* 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 20.9 月 2010(20.09.2010)		国际检索报告邮寄日期 28.10 月 2010 (28.10.2010)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 <p style="text-align: center;">崔哲</p> 电话号码: (86-10) 62411849

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/074864

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101562805A	21.10.2009	无	
CN101437223A	20.05.2009	WO2009065347A1	28.05.2009
EP1885084A1	06.02.2008	US2008031171A1	07.02.2008
		KR100748937B1	13.08.2007
		EP1885084B1	19.05.2010
		AT468680T	15.06.2010
US6535493B1	18.03.2003	无	