

(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8月4日 (04.08.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/119493 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 48/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/093067
- (22) 国际申请日: 2015年10月28日 (28.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510047875.1 2015年1月29日 (29.01.2015) 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: 孟德国 (MENG, Deguo); 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)。
梁越 (LIANG, Yue); 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)。
侯恩星 (HOU, Enxing); 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: METHOD AND APPARATUS FOR ACCESSING NETWORK

(54) 发明名称: 接入网络的方法及装置

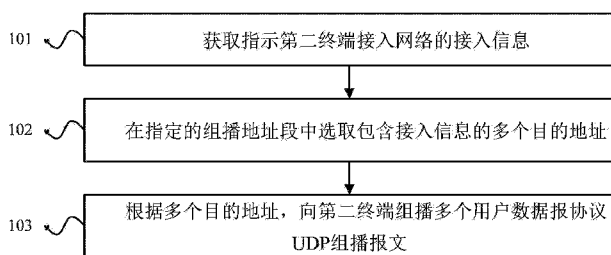


图1

- 101 Acquiring access information that indicates to a second terminal to access a network
- 102 Selecting a plurality of destination addresses that contain the access information in a designated multicast address field
- 103 According to the plurality of destination addresses, multicasting a plurality of user datagram protocols (UDP) multicast messages to the second terminal

(57) Abstract: Disclosed are a method and apparatus for accessing a network, which relate to the technical field of communications. The method comprises: acquiring access information that indicates to a second terminal to access a network, wherein the access information comprises: a service set identifier (SSID) and an access password; selecting a plurality of destination addresses that contain the access information in a designated multicast address field; and according to the plurality of destination addresses, multicasting a plurality of user datagram protocols (UDP) multicast messages to the second terminal. In the present disclosure, the access information indicating to the second terminal to access the network is stored in a plurality of multicast addresses containing the access information via a first terminal, and is sent to the second terminal by means of multicast transmission. The second terminal conveniently accessing the network is realized, a defect of low human-machine interaction caused by complicated operations is avoided, and the efficiency of accessing the network is improved.

[见续页]

(57) 摘要:



WO 2016/119493 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本公开公开了一种接入网络的方法及装置，属于通信技术领域。方法包括：获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 **SSID** 以及接入密码；在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 **UDP** 组播报文。本公开通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

接入网络的方法及装置

本申请基于申请号为 201510047875.1、申请日为 2015 年 01 月 29 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考。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，特别涉及一种接入网络的方法及装置。

背景技术

随着通信技术的发展，越来越多的用户通过带有无线连接模块的终端接入网络接入设备的无线网络，以通过该网络接入设备来访问网络。

其中，设置终端接入网络接入设备无线网络的流程为：终端首先通过检测当前环境中存在的网络接入设备广播的接入信号，在接收各网络接入设备广播的接入信号之后生成网络接入设备列表，用户在该列表中选择需要接入的网络接入设备并输入密码，此时终端将携带密码的认证请求发送给该选取的网络接入设备，网络接入设备验证密码通过后将记录该终端为认证设备，并向终端返回认证通过的认证应答，终端接收到该认证应答后向网络接入设备发送建立连接请求，网络接入设备会根据该请求将终端接入无线网络。

发明内容

为了解决相关技术的问题，本公开实施例提供了一种接入网络的方法及装置。所述技术方案如下：

根据本公开实施例的第一方面，提供一种接入网络的方法，包括：

获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；

根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

在第一方面的第一种可能的实现方式中，所述第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息，包括：

接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID；

查询本地是否存储了所述 SSID 对应的接入密码；

如果存储了所述 SSID 对应的接入密码，则将所述 SSID 以及所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述查询是否

存储了所述 SSID 对应的接入密码之后，所述方法还包括：

如果未存储所述 SSID 对应的接入密码，则获取输入的所述 SSID 对应的接入密码；

将所述 SSID 以及输入的所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

5 在第一方面的第三种可能的实现方式中，所述在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址，包括：

根据预设算法对所述接入信息进行加密计算，得到所述接入信息对应的传输密文；

根据所述传输密文，在指定的组播地址段中选取包含所述传输密文的多个目的地址。

10 在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息之后，所述方法还包括：

根据所述接入信息生成指示消息，并将所述指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使所述网络接入设备根据所述指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址，并根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

15

根据本公开实施例的第二方面，提供一种接入网络的方法，包括：

对指定的组播地址段进行监听；

如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

20 根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，所述接入信息包括：SSID 以及接入密码；

根据所述 SSID 以及接入密码，执行接入所述 SSID 对应的网络接入设备的流程。

在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，包括：

25 根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文；

根据预设算法对所述传输密文进行解密计算，还原得到所述接入信息。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种接入网络的装置，包括：

30 第一获取模块，用于获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

选取模块，用于在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；

组播模块，用于根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述第一获取模块，包括：

35 接收单元，用于接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID；

查询单元，用于查询本地是否存储了所述 SSID 对应的接入密码；

第一确定单元，用于在存储了所述 SSID 对应的接入密码时，将所述 SSID 以及所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

结合第三方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述第一获取
5 模块，还包括：

获取单元，用于在未存储所述 SSID 对应的接入密码时，获取输入的所述 SSID 对应的接入密码；

第二确定单元，用于将所述 SSID 以及输入的所述 SSID 对应的接入密码确定为指示
10 所述第二终端接入网络的接入信息。

在第三方面的第三种可能的实现方式中，所述选取模块，包括：

第一计算单元，用于根据预设算法对所述接入信息进行加密计算，得到所述接入信息
对应的传输密文；

选取单元，用于根据所述传输密文，在指定的组播地址段中选取包含所述传输密文的
多个目的地址。

15 在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述装置还包括：

生成模块，用于根据所述接入信息生成指示消息；

发送模块，用于将所述指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使所述网络接入
设备根据所述指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地
址，并根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

20 根据本公开实施例的第四方面，提供一种接入网络的装置，包括：

监听模块，用于对指定的组播地址段进行监听；

第二获取模块，用于如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则
获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

25 解析模块，用于根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，所
述接入信息包括：SSID 以及接入密码；

接入模块，用于根据所述 SSID 以及接入密码，执行接入所述 SSID 对应的网络接入
设备的流程。

在第四方面的第一种可能的实现方式中，所述解析模块，包括：

30 提取单元，用于根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应
的传输密文；

第二计算单元，用于根据预设算法对所述传输密文进行解密计算，还原得到所述接入
信息。

35 根据本公开实施例的第五方面，提供一种接入网络的装置，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:

获取指示第二终端接入网络的接入信息, 所述接入信息包括: 服务集标识 SSID 以及

5 接入密码;

在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址;

根据所述多个目的地址, 向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

根据本公开实施例的第六方面, 提供一种接入网络的装置, 包括:

10 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:

对指定的组播地址段进行监听;

15 如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文, 则获取每个 UDP 组播报文的目的地址;

根据获取到的每个 UDP 组播报文的目的地址解析得到接入信息, 所述接入信息包括: SSID 以及接入密码;

根据所述 SSID 以及接入密码, 执行接入所述 SSID 对应的网络接入设备的流程。

20 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中, 并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络, 避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷, 提高了接入网络的效率。

25 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和解释性的, 并不能限制本公开。

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, 示出了符合本公开的实施例, 并与说明书一起用于解释本公开的原理。

30 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的方法的流程图;

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的方法的流程图;

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的方法的流程图;

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的方法的流程图;

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的方法的流程图;

35 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的装置的框图;

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的装置的框图；

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的装置的框图（终端的一般结构）；

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的装置的框图（网络接入设备的一般结构）；

5 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种接入网络的装置的框图（终端的一般结构）。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

10 本公开一示例性实施例提供了一种接入网络的方法，本方法实施例应用于终端中，参见图 1，方法流程包括：

在步骤 101 中，第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息，接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

在步骤 102 中，在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址；

15 在步骤 103 中，根据多个目的地址，向第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

20

本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的方法，本方法实施例应用于终端中，参见图 2，方法流程包括：

在步骤 201 中，第二终端对指定的组播地址段进行监听；

25 在步骤 202 中，如果在指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

在步骤 203 中，根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，接入信息包括：SSID 以及接入密码；

在步骤 204 中，根据 SSID 以及接入密码，执行接入 SSID 对应的网络接入设备的流程。

30 本公开实施例通过第二终端监听指定的组播地址段，并在指定的组播地址段中接收到多个组播报文之后，根据每个组播报文中组播地址字段还原回接入信息，并根据该接入信息进行接入网络的操作。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

35 本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的方法，参见图 3。

需要说明的是，本公开实施例中第二终端可以为一个或多个待接入网络的智能终端，其中第二终端可以为智能手机、平板电脑等智能终端；还可以为智能穿戴设备，智能家用电器等不具备输入装置的智能终端；第一终端可以为安装有智能家庭应用程序的手机，平板电脑等设备。

5 其中，该方法流程包括：

在步骤 301 中，第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息，接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

10 其中，本步骤可以在第一终端的智能家庭应用程序中触发进行。用户在开启各第二终端后，设置各第二终端进入接入网络模式。此后，用户操纵第一终端开启智能家庭应用程序，此时第一终端开始搜索当前环境中的网络接入设备，生成网络接入设备列表。其中，网络接入设备列表中至少包括当前搜索到的各个网络接入设备对应的 SSID（Service Set Identifier，服务集标识）。用户需要在该网络接入设备列表中选取一个网络接入设备，以指示第二终端接入该选取到的网络接入设备。

相应的，步骤 301 可以通过以下步骤进行实现：

15 在步骤 3011 中，接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID。

此步骤为用户在上述网络接入设备列表进行了选择之后，从该网络接入设备列表中得到选定的指示第二终端接入的网络接入设备对应的 SSID。

在步骤 3012 中，查询本地是否存储了 SSID 对应的接入密码。

20 如果第一终端曾经接入过该选定的指示第二终端接入的网络接入设备，则在第一终端中会保存有该网络接入设备对应的 SSID 以及接入密码，因此可以在第一终端自身保存的 SSID 与接入密码的对应关系中，根据选定的指示第二终端接入的网络接入设备对应的 SSID 查询是否存在该 SSID 对应的记录。

查询到则执行步骤 3013，未查询到则执行步骤 3014。

25 在步骤 3013 中，如果存储了 SSID 对应的接入密码，则将 SSID 以及 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

在步骤 3014 中，如果未存储 SSID 对应的接入密码，则获取输入的 SSID 对应的接入密码。

30 如果在第一终端自身保存的 SSID 与接入密码的对应关系中未查询到，则弹出提示框提示用户进行接入密码的输入操作，并在用户输入接入密码完毕点击提交按钮后，获取到输入的接入密码。

在步骤 3015 中，将 SSID 以及输入的 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

在步骤 302 中，在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址。

其中，本步骤可以通过以下步骤进行实现：

35 在步骤 3021 中，根据预设算法对接入信息进行加密计算，得到接入信息对应的传输

密文。

其中，传输密文为指定长度的由数字组成的数据串。

在步骤 3022 中，根据传输密文，在指定的组播地址段中选取包含传输密文的多个目的地址。

5 本公开实施例通过多个 UDP (User Datagram Protocol, 用户数据报协议) 组播报文的目的地址，来携带经过加密的传输密文，而并不通过 UDP 组播报文的数据内容来传输内容。

10 其中，选取目的地址中后两个字节来携带经过加密的传输密文，即目的地址中前两个字节为预先设定的，后两个字节则根据生成的传输密文来进行选取，最终确定的目的地址则为用于组播的目的地址。由于 UDP 组播报文中的目的地址字段的内容有限，仅可存储四个字节的内容，即目的 IP(Internet Protocol, 网络之间互连的协议)地址，而需要传输的数据量远大于四个字节，因此需要多个 UDP 组播报文的目的地址来共同传输同一个接入信息对应的传输密文，每一个选取的目的地址中包含有一部分传输密文。

15 其中，组播传输使用 IP (Internet Protocol, 网络之间互连的协议) 地址中专用的 D 类地址进行，其中包括有多个 IP 地址作为组播地址用于进行组播传输使用。可选的，选取：224.236.0.0-224.236.255.255 作为指定的组播地址段。其中，224.236 作为本公开实施例中目的地址的前两字节。

根据传输密文选取目的地址的过程为：对传输密文按照指定位数进行切分，得到多个数组，依次选取两组填充如目的地址中后两个字节中，生成一个目的地址。

20 可选的，在生成包含传输密文的目的地址之前，生成多个包含该传输密文相关信息的目的地址。其中，相关信息可以包括但不限于：传输密文的长度，数据量等。其中，将相关信息进行预设算法的运算得到相关信息对应的传输密文，并根据该相关信息对应的传输密文选取对应的目的地址。

25 在步骤 303 中，根据多个目的地址，向第二终端组播用户数据报协议 UDP 组播报文。根据选渠道的多个目的地址，生成多个 UDP 组播报文并依此发送生成的多个 UDP 组播报文。

在步骤 304 中，第二终端对指定的组播地址段进行监听。

30 由于可以通过一个或多个组播地址进行组播传输接入信息，因此第二终端需要对进行组播传输的多个组播地址进行监听。相应的，用户启动第二终端的接入网络模式后，第二终端对指定的组播地址段进行监听。

其中，在本公开实施例中可以包括一个或多个第二终端，当存在有多个第二终端时，则每个第二终端都会执行步骤 304 至 307 的流程。

在步骤 305 中，如果在指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文的目的地址；

35 在步骤 306 中，根据获取到的每个 UDP 组播报文的目的地址解析得到接入信息，

接入信息包括：SSID 以及接入密码。

其中，本步骤可以通过以下步骤进行实现：

在步骤 3061 中，根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文。

- 5 其中，根据接收到的 UDP 组播报文的顺序，依次提取每一个目的地址中的后两个字节，并将提取到的内容组合成为接入信息对应的传输密文。

在步骤 3062 中，根据预设算法对传输密文进行解密计算，还原得到接入信息。

在步骤 307 中，根据 SSID 以及接入密码，执行接入 SSID 对应的网络接入设备的流程。

- 10 其中，接入的过程为根据该 SSID 以及接入密码生成认证请求，向 SSID 对应的网络接入设备发送该认证请求；网络接入设备在通过该认证之后，向第二终端返回认证通过的认证应答，第二终端接收到该认证应答后向网络接入设备发送建立连接请求，网络接入设备会根据该请求将第二终端接入无线网络。

- 15 本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的方法，参见图 4。

在步骤 401 中，第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息，接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

其中，本步骤中的获取指示第二终端接入网络的接入信息的过程如步骤 301 中所描述的内容相同，在此不再赘述。

- 20 在步骤 402 中，根据接入信息生成指示消息，并将指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使网络接入设备根据指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址，并根据多个目的地址，向第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

在步骤 403 中，网络接入设备接收第一终端发送的指示消息。

- 25 在步骤 404 中，网络接入设备在指示消息中提取接入信息，在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址。

本步骤中的过程如步骤 302 中所描述的内容相同，在此不再赘述。

在步骤 405 中，根据多个目的地址，向第二终端组播用户数据报协议 UDP 组播报文。

在步骤 406 中，第二终端对指定的组播地址段进行监听。

- 30 在步骤 407 中，如果在指定的组播地址段中接收到 UDP 组播报文时，对 UDP 组播报文进行解析得到接入信息，接入信息包括：SSID 以及接入密码；

在步骤 408 中，根据 SSID 以及接入密码，执行接入 SSID 对应的网络接入设备的流程。

本步骤中的过程如步骤 307 中所描述的内容相同，在此不再赘述。

- 35 本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的

接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

另外，通过第二终端监听指定的组播地址段，并在指定的组播地址段中接收到多个组播报文之后，根据每个组播报文中组播地址字段还原回接入信息，并根据该接入信息进行接入网络的操作。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的方法，参见图 5。

需要说明的是，本公开实施例中第二终端可以为一个或多个待接入网络的智能终端，其中第二终端可以为智能手机、平板电脑等智能终端；还可以为智能穿戴设备，智能家用电器等不具备输入装置的智能终端；第一终端可以为安装有智能家庭应用程序的网络接入设备。

其中，该方法流程包括：

在步骤 501 中，第一终端获取指示第二终端接入网络的接入信息，接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

其中，本步骤可以在第一终端的智能家庭应用程序中触发进行。用户在开启各第二终端后，设置各第二终端进入接入网络模式。此后，用户操纵第一终端开启智能家庭应用程序，此时第一终端开始搜索当前环境中的网络接入设备，生成网络接入设备列表。其中，网络接入设备列表中至少包括当前搜索到的各个网络接入设备对应的 SSID。用户需要在该网络接入设备列表中选取一个网络接入设备，以指示第二终端接入该选取到的网络接入设备。

其中，由于第一终端为网络接入设备，因此生成的网络接入设备列表中可以包括自身的 SSID。

相应的，步骤 501 可以通过以下步骤进行实现：

在步骤 5011 中，接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID。

此步骤为用户在上述网络接入设备列表进行了选择之后，从该网络接入设备列表中得到选定的指示第二终端接入的网络接入设备对应的 SSID。

在步骤 5012 中，查询本地是否存储了 SSID 对应的接入密码。

如果第一终端曾经接入过该选定的指示第二终端接入的网络接入设备，则在第一终端中会保存有该网络接入设备对应的 SSID 以及接入密码，因此可以在第一终端自身保存的 SSID 与接入密码的对应关系中，根据选定的指示第二终端接入的网络接入设备对应的 SSID 查询是否存在该 SSID 对应的记录。

查询到则执行步骤 5013，未查询到则执行步骤 5014。

在步骤 5013 中，如果存储了 SSID 对应的接入密码，则将 SSID 以及 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

在步骤 5014 中，如果未存储 SSID 对应的接入密码，则获取输入的 SSID 对应的接入

密码。

如果在第一终端自身保存的 SSID 与接入密码的对应关系中未查询到，则弹出提示框提示用户进行接入密码的输入操作，并在用户输入接入密码完毕点击提交按钮后，获取到输入的接入密码。

- 5 在步骤 5015 中，将 SSID 以及输入的 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

在步骤 502 中，在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址。

其中，本步骤可以通过以下步骤进行实现：

- 10 在步骤 5021 中，根据预设算法对接入信息进行加密计算，得到接入信息对应的传输密文；

在步骤 5022 中，根据传输密文，在指定的组播地址段中选取包含传输密文的多个目的地址。

- 15 本公开实施例通过多个 UDP (User Datagram Protocol, 用户数据报协议) 组播报文的目的地址，来携带经过加密的传输密文，而并不通过 UDP 组播报文的数据内容来传输内容。

- 20 其中，选取目的地址中后两个字节来携带经过加密的传输密文，即目的地址中前两个字节为预先设定的，后两个字节则根据生成的传输密文来进行选取，最终确定的目的地址则为用于组播的目的地址。由于 UDP 组播报文中的目的地址字段的内容有限，仅可存储四个字节的内容，即目的 IP (Internet Protocol, 网络之间互连的协议) 地址，而需要传输的数据量远大于四个字节，因此需要多个 UDP 组播报文的目的地址来共同传输同一个接入信息对应的传输密文，每一个选取的目的地址中包含有一部分传输密文。

- 25 其中，组播传输使用 IP (Internet Protocol, 网络之间互连的协议) 地址中专用的 D 类地址进行，其中包括有多个 IP 地址作为组播地址用于进行组播传输使用。可选的，选取：224.236.0.0-224.236.255.255 作为指定的组播地址段。其中，224.236 作为本公开实施例中目的地址的前两字节。

根据传输密文选取目的地址的过程为：对传输密文按照指定位数进行切分，得到多个数组，依次选取两组填充如目的地址中后两个字节中，生成一个目的地址。

- 30 可选的，在生成包含传输密文的目的地址之前，生成多个包含该传输密文相关信息的目的地址。其中，相关信息可以包括但不限于：传输密文的长度，数据量等。其中，将相关信息进行预设算法的运算得到相关信息对应的传输密文，并根据该相关信息对应的传输密文选取对应的目的地址。

在步骤 503 中，根据多个目的地址，向第二终端组播用户数据报协议 UDP 组播报文。

根据选渠道的多个目的地址，生成多个 UDP 组播报文并依此发送生成的多个 UDP 组播报文。

- 35 在步骤 504 中，第二终端对指定的组播地址段进行监听。

由于可以通过一个或多个组播地址进行组播传输接入信息，因此第二终端需要对进行组播传输的多个组播地址进行监听。相应的，用户启动第二终端的接入网络模式后，第二终端对指定的组播地址段进行监听。

其中，在本公开实施例中可以包括一个或多个第二终端，当存在有多个第二终端时，
5 则每个第二终端都会执行步骤 504 至 507 的流程。

在步骤 505 中，如果在指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

在步骤 506 中，根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，接入信息包括：SSID 以及接入密码。

10 其中，本步骤可以通过以下步骤进行实现：

在步骤 5061 中，根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文。

其中，根据接收到的 UDP 组播报文的顺序，依次提取每一个目的地址中的后两个字节，并将提取到的内容组合成为接入信息对应的传输密文。

15 在步骤 5062 中，根据预设算法对传输密文进行解密计算，还原得到接入信息。

在步骤 507 中，根据 SSID 以及接入密码，执行接入 SSID 对应的网络接入设备的流程。

其中，接入的过程为根据该 SSID 以及接入密码生成认证请求，向 SSID 对应的网络接入设备发送该认证请求；网络接入设备在通过该认证之后，向第二终端返回认证通过的
20 认证应答，第二终端接收到该认证应答后向网络接入设备发送建立连接请求，网络接入设备会根据该请求将第二终端接入无线网络。

本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

25 另外，通过第二终端监听指定的组播地址段，并在指定的组播地址段中接收到多个组播报文之后，根据每个组播报文中组播地址字段还原回接入信息，并根据该接入信息进行接入网络的操作。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

30 对应于上述示例性实施例提供的接入网的方法，本公开另一示例性实施例提供了一种接入网的装置，参见图 6，该装置包括：

第一获取模块 601，用于获取指示第二终端接入网络的接入信息，接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

选取模块 602，用于在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址；

35 组播模块 603，用于根据多个目的地址，向第二终端组播多个用户数据报协议 UDP

组播报文。

其中，第一获取模块 601，包括：

接收单元 6011，用于接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID；

5 查询单元 6012，用于查询本地是否存储了 SSID 对应的接入密码；

第一确定单元 6013，用于在存储了 SSID 对应的接入密码时，将 SSID 以及 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

其中，第一获取模块 601，还包括：

10 获取单元 6014，用于在未存储 SSID 对应的接入密码时，获取输入的 SSID 对应的接入密码；

第二确定单元 6015，用于将 SSID 以及输入的 SSID 对应的接入密码确定为指示第二终端接入网络的接入信息。

15 其中，选取模块 602，包括：

第一计算单元 6021，用于根据预设算法对接入信息进行加密计算，得到接入信息对应的传输密文；

选取单元 6022，用于根据传输密文，在指定的组播地址段中选取包含传输密文的多个目的地址。

20

其中，装置还包括：

生成模块 604，用于根据接入信息生成指示消息；

发送模块 605，用于将指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使网络接入设备根据指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含接入信息的多个目的地址，并根据多个目的地址，向第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

25

本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

30 对应于上述示例性实施例提供的接入网的方法，本公开另一示例性实施例提供了一种接入网的装置，参见图 7，该装置包括：

监听模块 701，用于对指定的组播地址段进行监听；

第二获取模块 702，用于如果在指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

35

解析模块 703，用根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，

接入信息包括：SSID 以及接入密码；

接入模块 704，用于根据 SSID 以及接入密码，执行接入 SSID 对应的网络接入设备的流程。

5 其中，解析模块 703，包括：

提取单元 7031，用于根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文；

第二计算单元 7032，用于根据预设算法对传输密文进行解密计算，还原得到接入信息。

10 本公开实施例通过第二终端监听指定的组播地址段，并在指定的组播地址段中接收到多个组播报文之后，根据每个组播报文中组播地址字段还原回接入信息，并根据该接入信息进行接入网络的操作。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

15 对应于上述示例性实施例提供的接入网络的方法，本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的装置 800，参见图 8。本实施例中的装置 800 为上述示例性实施例提供的接入网络的方法中的第一终端。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种用于接入网络的装置 800 的框图。例如，装置 800 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，
20 医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 8，装置 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电力组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制装置 800 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 802 可以包括一个或多个处理器 820 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 802 可以包括一个或多个模块，
25 便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例
30 包括用于在装置 800 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 804 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。

35 电力组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统，

一个或多个电源，及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在装置 800 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。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 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 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 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风（MIC），当装置 800 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 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 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 814 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 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 814 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 814 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 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 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 816 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，通信组件 816 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。

在示例性实施例中，装置 800 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。

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 804，上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，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。

5 本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

10 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种用于接入网络的装置 1900 的框图。例如，装置 1900 可以被提供为一网络接入设备。参照图 19，装置 1900 包括处理组件 1922，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 1932 所代表的存储器资源，用于存储可由处理组件 1922 的执行的指令，例如应用程序。存储器 1932 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 1922 被配置为执行指令，以执行上述接入网络的方法。

15 其中，本实施例中的装置 1900 为上述示例性实施例提供的接入网络的方法中的第一终端。

装置 1900 还可以包括一个电源组件 1926 被配置为执行装置 1900 的电源管理，一个有线或无线网络接口 1950 被配置为将装置 1900 连接到网络，和一个输入输出（I/O）接口 1958。装置 1900 可以操作基于存储在存储器 1932 的操作系统，例如 Windows Server™，20 Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 或类似。

本公开实施例通过第一终端将指示第二终端接入网络的接入信息存储于多个包含该接入信息的组播地址中，并通过组播传输的方式发送给第二终端。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

25 对应于上述示例性实施例提供的接入网络的方法，本公开另一示例性实施例提供了一种接入网络的装置 1000，参见图 10。图 10 是根据一示例性实施例示出的一种用于接入网络的装置 1000 的框图。例如，装置 1000 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。

30 参照图 10，装置 1000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1002，存储器 1004，电力组件 1006，多媒体组件 1008，音频组件 1010，输入/输出（I/O）的接口 1012，传感器组件 1014，以及通信组件 1016。

处理组件 1002 通常控制装置 1000 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 1002 可以包括一个或多个处理器 1020 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 1002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1002 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1002 可以包括多媒

体模块，以方便多媒体组件 1008 和处理组件 1002 之间的交互。

存储器 1004 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1000 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1000 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 1004 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。

电力组件 1006 为装置 1000 的各种组件提供电力。电力组件 1006 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 1000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1008 包括在装置 1000 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。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 1008 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 1000 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 1010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1010 包括一个麦克风(MIC)，当装置 1000 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 1004 或经由通信组件 1016 发送。在一些实施例中，音频组件 1010 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1012 为处理组件 1002 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 1014 包括一个或多个传感器，用于为装置 1000 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1014 可以检测到设备 1000 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为装置 1000 的显示器和小键盘，传感器组件 1014 还可以检测装置 1000 或装置 1000 一个组件的位置改变，用户与装置 1000 接触的存在或不存在，装置 1000 方位或加速/减速和装置 1000 的温度变化。传感器组件 1014 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 1014 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 1014 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 1016 被配置为便于装置 1000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1000 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 1016 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，通信组件 1016 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 1000 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 1004，上述指令可由装置 1000 的处理器 1020 执行以完成上述方法。例如，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 本公开实施例第二终端监听指定的组播地址段，并在指定的组播地址段中接收到多个组播报文之后，根据每个组播报文中组播地址字段还原回接入信息，并根据该接入信息进行接入网络的操作。实现了第二终端便捷的接入网络，避免了复杂的操作导致的人机交互性低的缺陷，提高了接入网络的效率。

20 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、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公开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，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本发明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。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种接入网络的方法，其特征在于，所述方法包括：

获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

5 在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；

根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取指示第二终端接入网络的接入信息，包括：

10 接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID；

查询本地是否存储了所述 SSID 对应的接入密码；

如果存储了所述 SSID 对应的接入密码，则将所述 SSID 以及所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述查询是否存储了所述 SSID 对应的接入密码之后，所述方法还包括：

如果未存储所述 SSID 对应的接入密码，则获取输入的所述 SSID 对应的接入密码；

将所述 SSID 以及输入的所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

20

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址，包括：

根据预设算法对所述接入信息进行加密计算，得到所述接入信息对应的传输密文；

根据所述传输密文，在指定的组播地址段中选取包含所述传输密文的多个目的地址。

25

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取指示第二终端接入网络的接入信息之后，所述方法还包括：

根据所述接入信息生成指示消息，并将所述指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使所述网络接入设备根据所述指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址，并根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

30

6、一种接入网络的方法，其特征在于，所述方法包括：

对指定的组播地址段进行监听；

35

如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报

文中的目的地址；

根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，所述接入信息包括：SSID 以及接入密码；

根据所述 SSID 以及接入密码，执行接入所述 SSID 对应的网络接入设备的流程。

5

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，包括：

根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文；

根据预设算法对所述传输密文进行解密计算，还原得到所述接入信息。

10

8、一种接入网络的装置，其特征在于，所述装置包括：

第一获取模块，用于获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

选取模块，用于在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；

15

组播模块，用于根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述第一获取模块，包括：

接收单元，用于接收选定的指示第二终端接入的网络接入设备的 SSID；

20

查询单元，用于查询本地是否存储了所述 SSID 对应的接入密码；

第一确定单元，用于在存储了所述 SSID 对应的接入密码时，将所述 SSID 以及所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述第一获取模块，还包括：

25

获取单元，用于在未存储所述 SSID 对应的接入密码时，获取输入的所述 SSID 对应的接入密码；

第二确定单元，用于将所述 SSID 以及输入的所述 SSID 对应的接入密码确定为指示所述第二终端接入网络的接入信息。

30

11、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述选取模块，包括：

第一计算单元，用于根据预设算法对所述接入信息进行加密计算，得到所述接入信息对应的传输密文；

选取单元，用于根据所述传输密文，在指定的组播地址段中选取包含所述传输密文的多个目的地址。

35

12、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

生成模块，用于根据所述接入信息生成指示消息；

发送模块，用于将所述指示消息发送给自身接入的网络接入设备，以使所述网络接入设备根据所述指示消息完成在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址，并根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个 UDP 组播报文的步骤。

13、一种接入网络的装置，其特征在于，所述装置包括：

监听模块，用于对指定的组播地址段进行监听；

第二获取模块，用于如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文，则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址；

解析模块，用于根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息，所述接入信息包括：SSID 以及接入密码；

接入模块，用于根据所述 SSID 以及接入密码，执行接入所述 SSID 对应的网络接入设备的流程。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述解析模块，包括：

提取单元，用于根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址，提取接入信息对应的传输密文；

第二计算单元，用于根据预设算法对所述传输密文进行解密计算，还原得到所述接入信息。

15、一种接入网络的装置，其特征在于，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：

获取指示第二终端接入网络的接入信息，所述接入信息包括：服务集标识 SSID 以及接入密码；

在指定的组播地址段中选取包含所述接入信息的多个目的地址；

根据所述多个目的地址，向所述第二终端组播多个用户数据报协议 UDP 组播报文。

16、一种接入网络的装置，其特征在于，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：

对指定的组播地址段进行监听；

如果在所述指定的组播地址段内接收到多个 UDP 组播报文,则获取每个 UDP 组播报文中的目的地址;

根据获取到的每个 UDP 组播报文中的目的地址解析得到接入信息,所述接入信息包括: SSID 以及接入密码;

- 5 根据所述 SSID 以及接入密码,执行接入所述 SSID 对应的网络接入设备的流程。

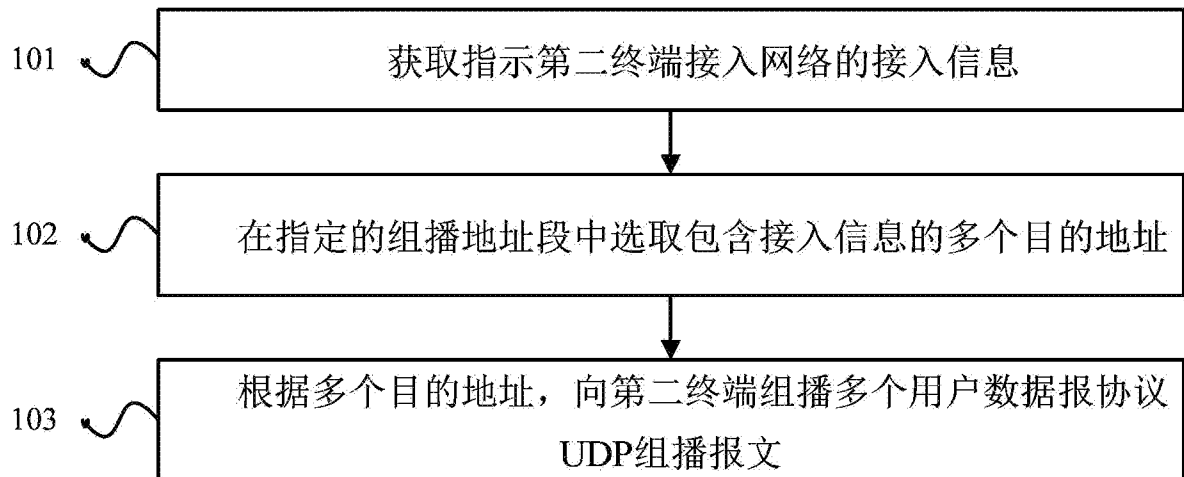


图1

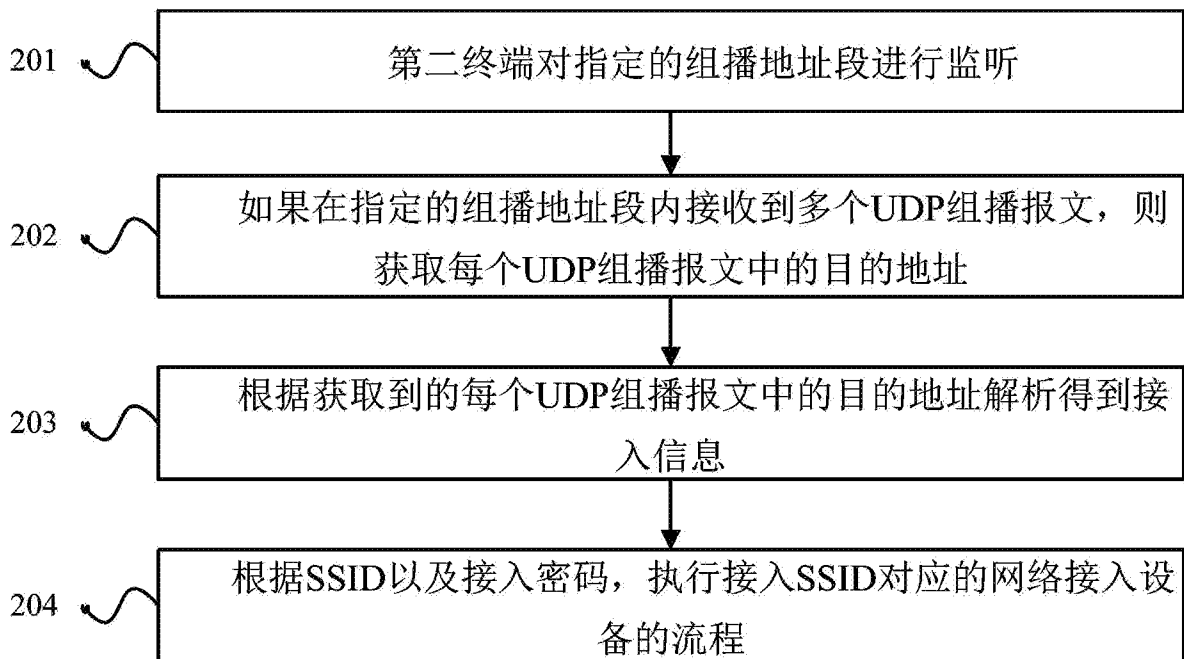


图2

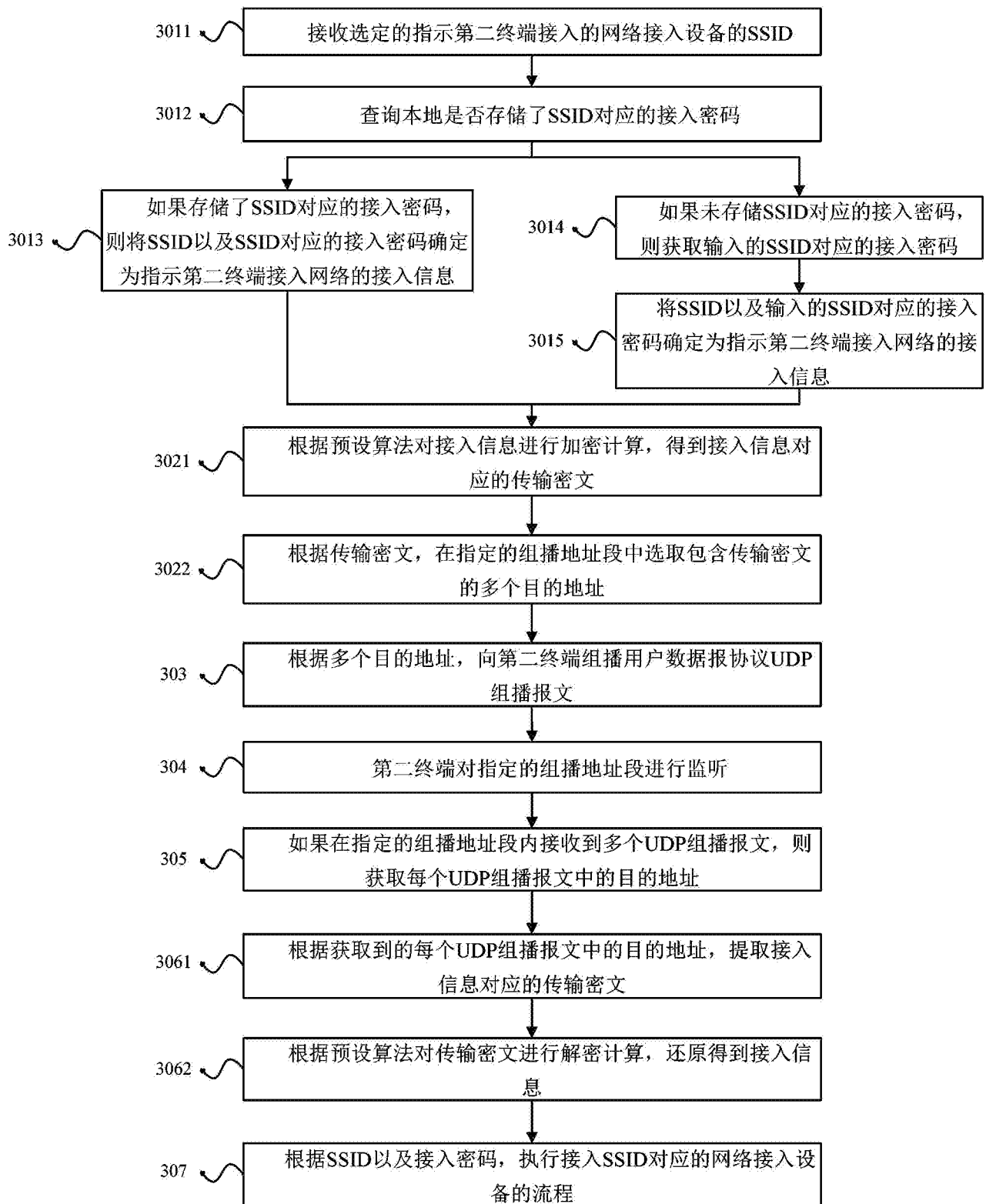


图3

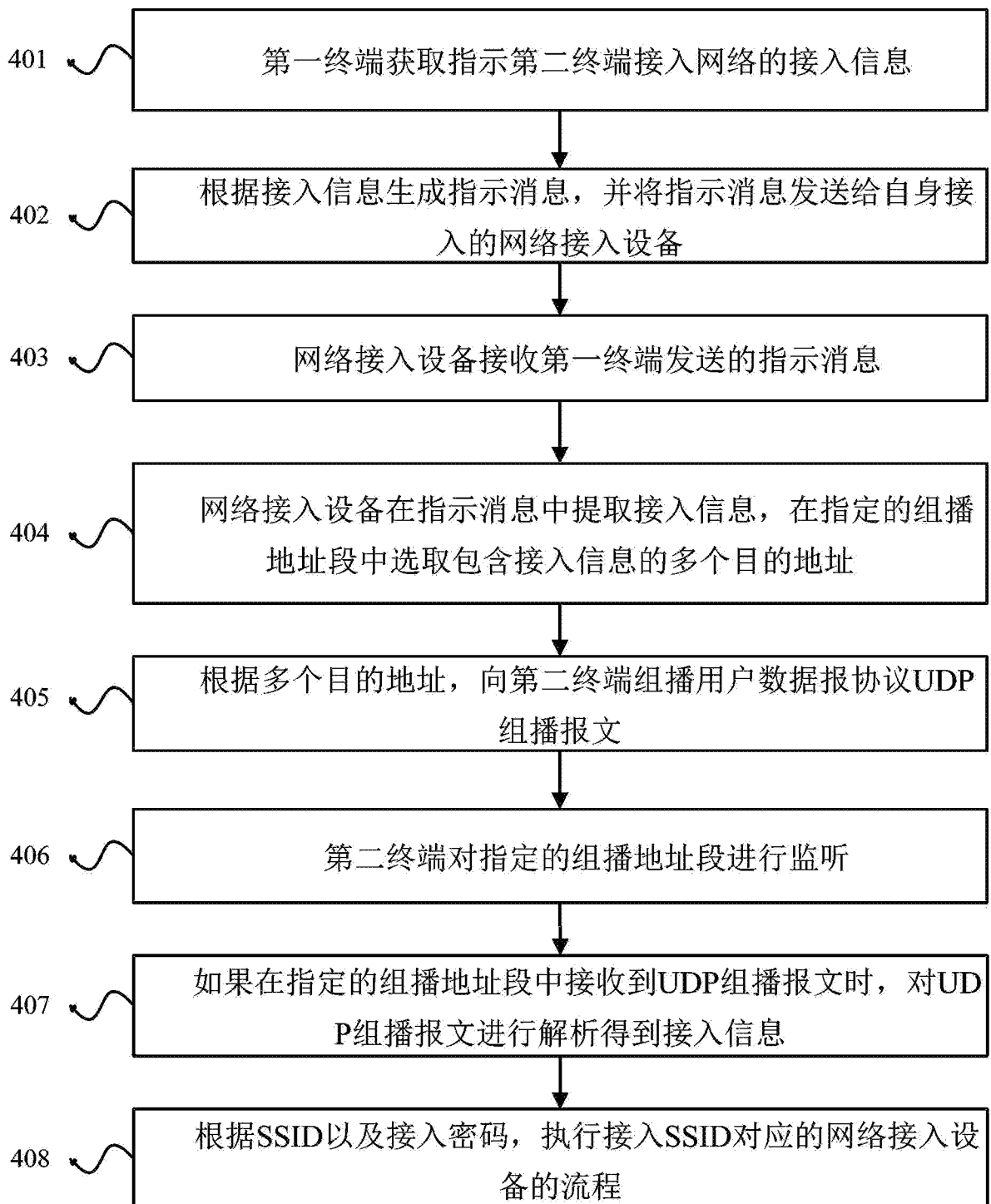


图4

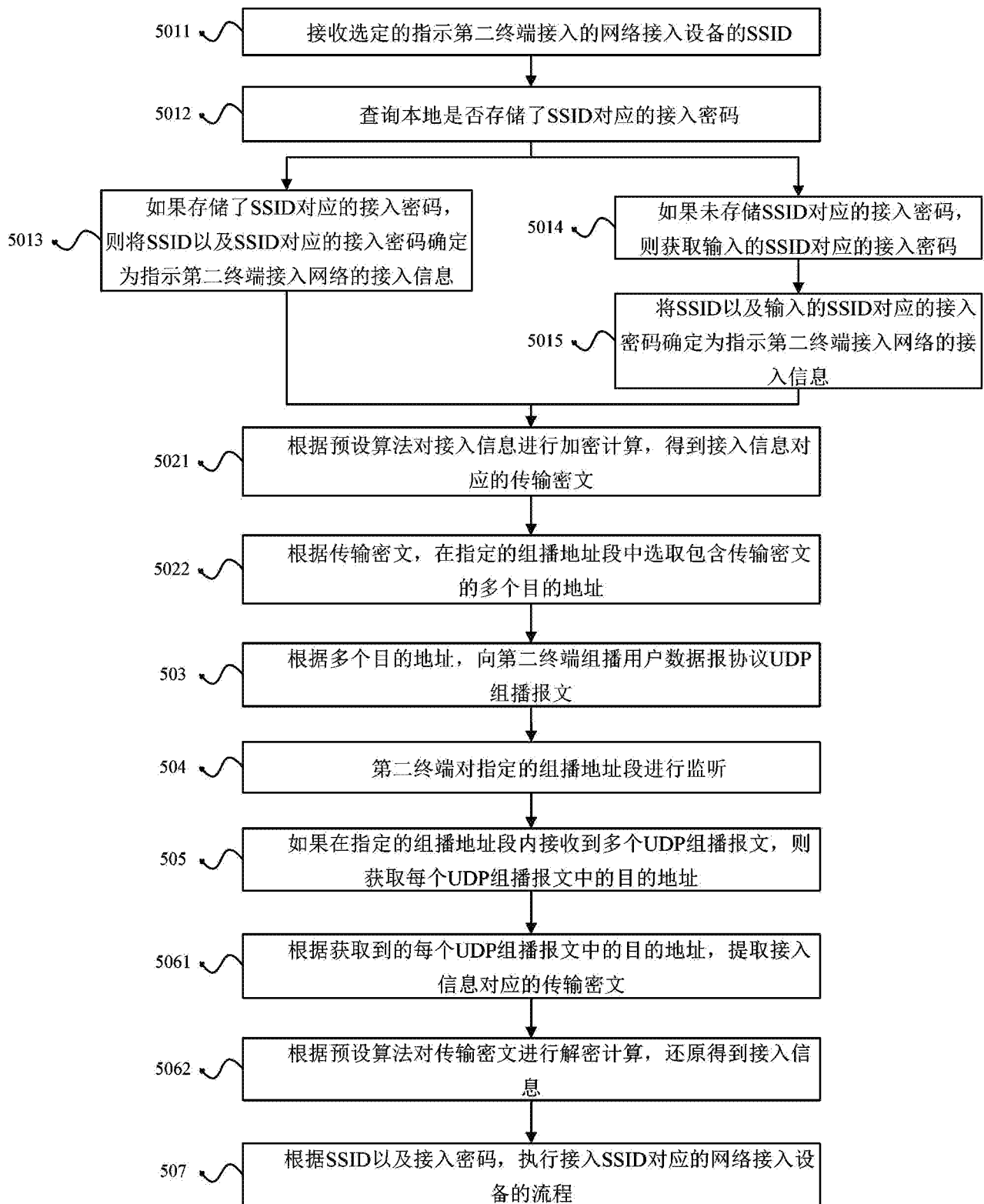


图5

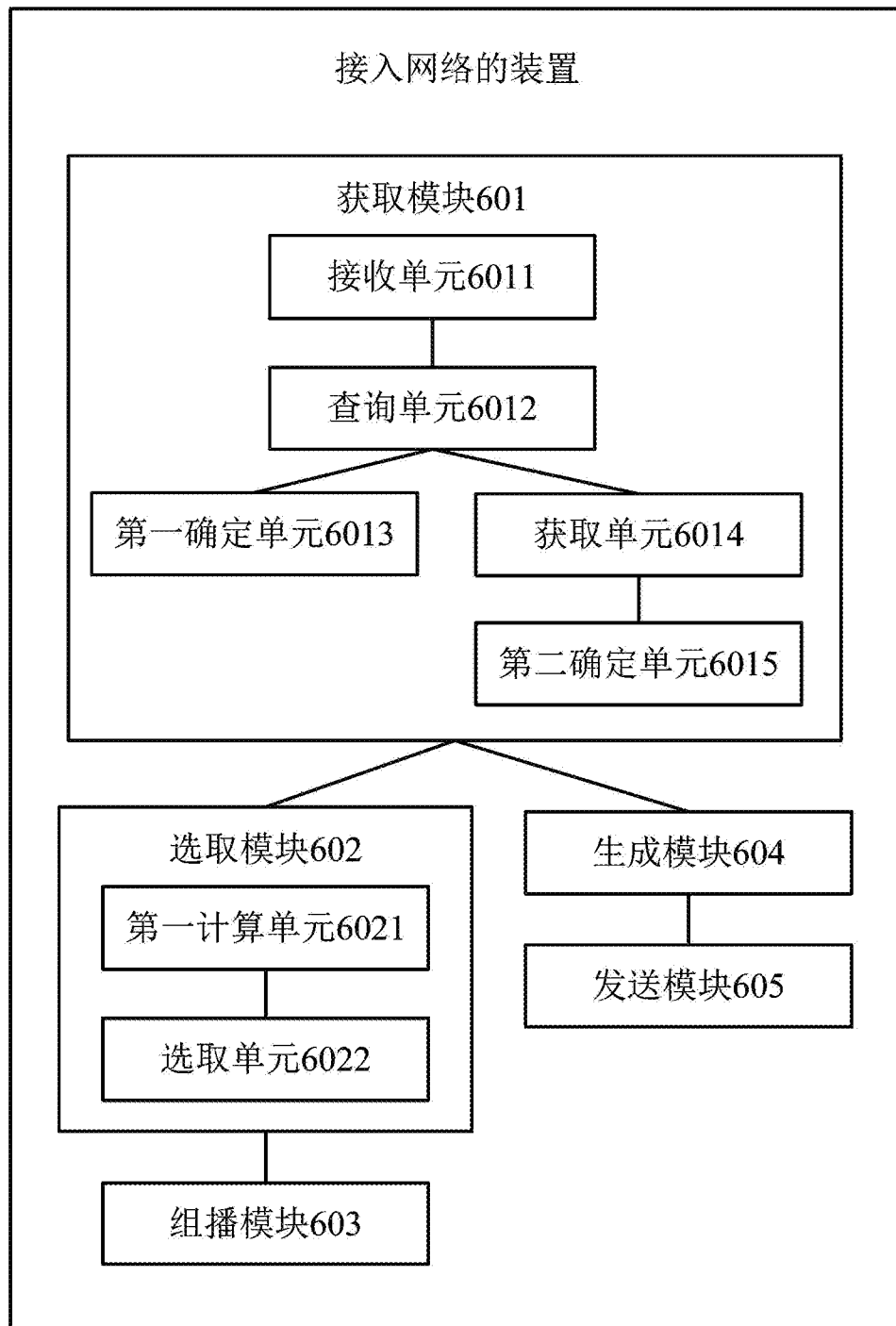


图6

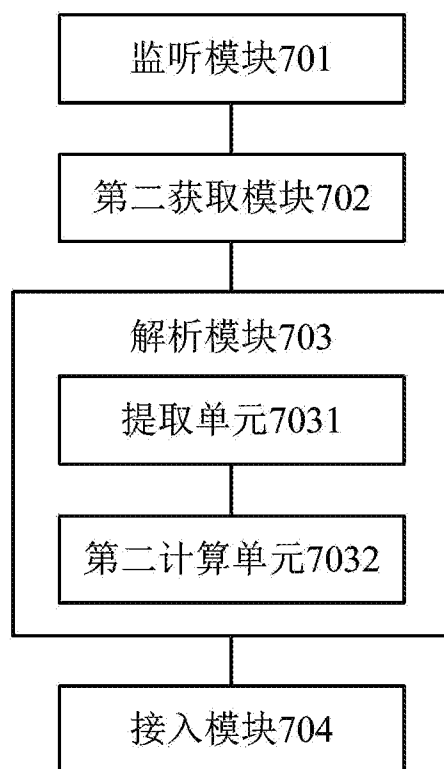


图7

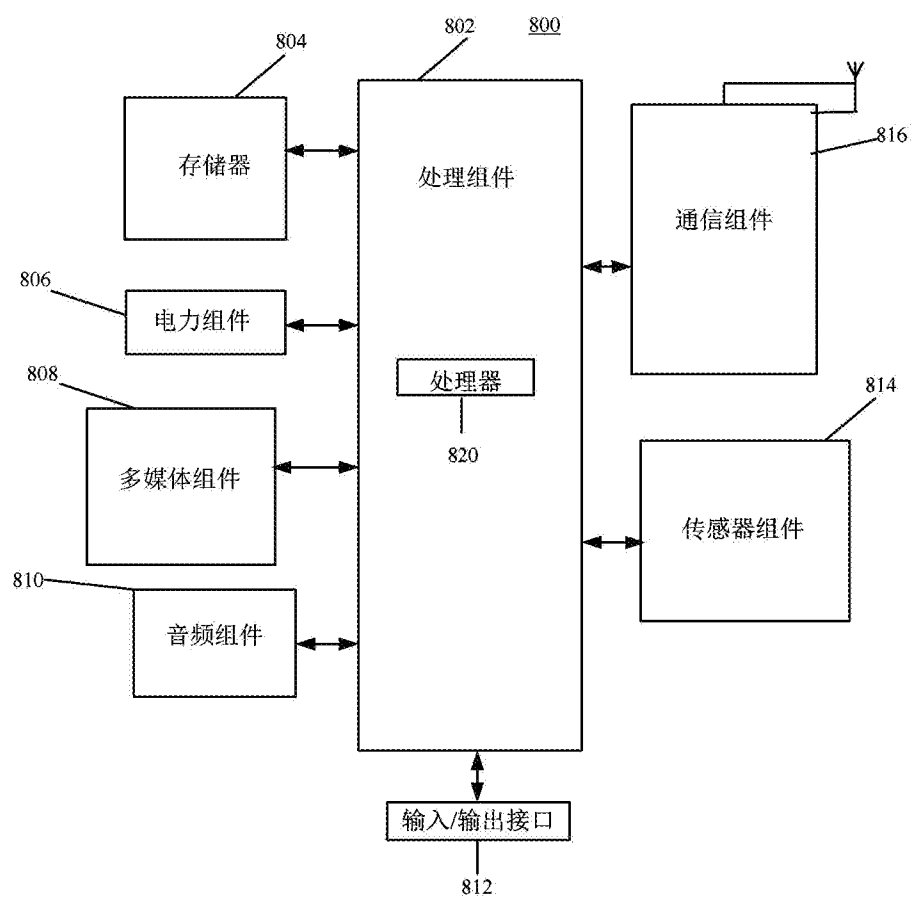


图8

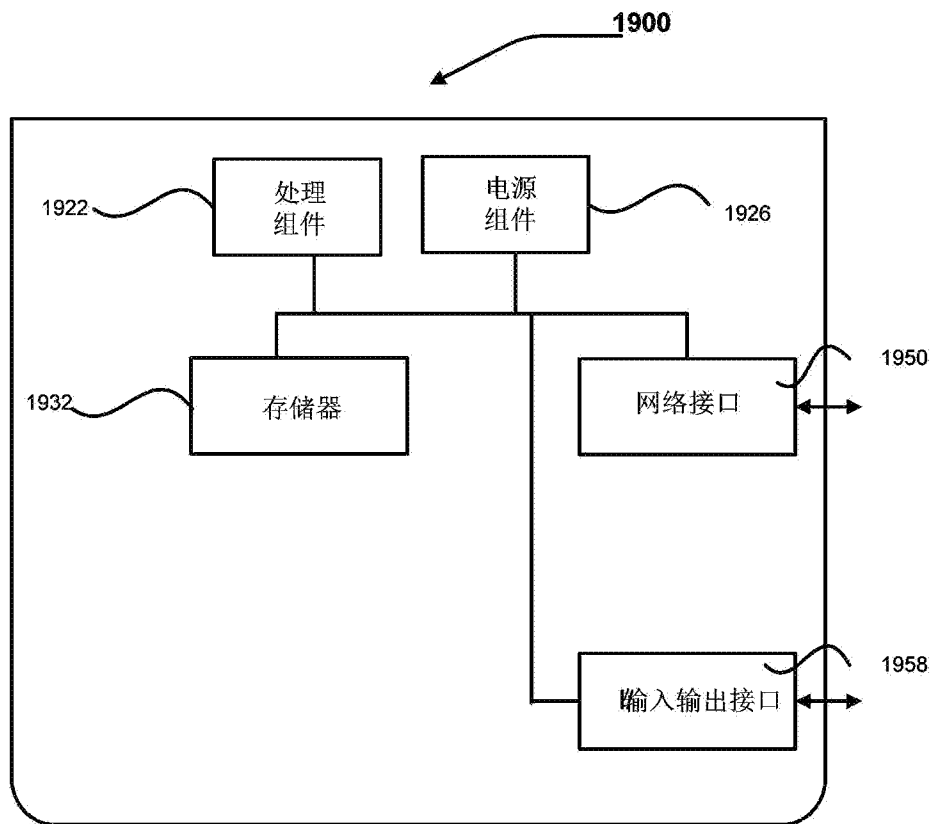


图9

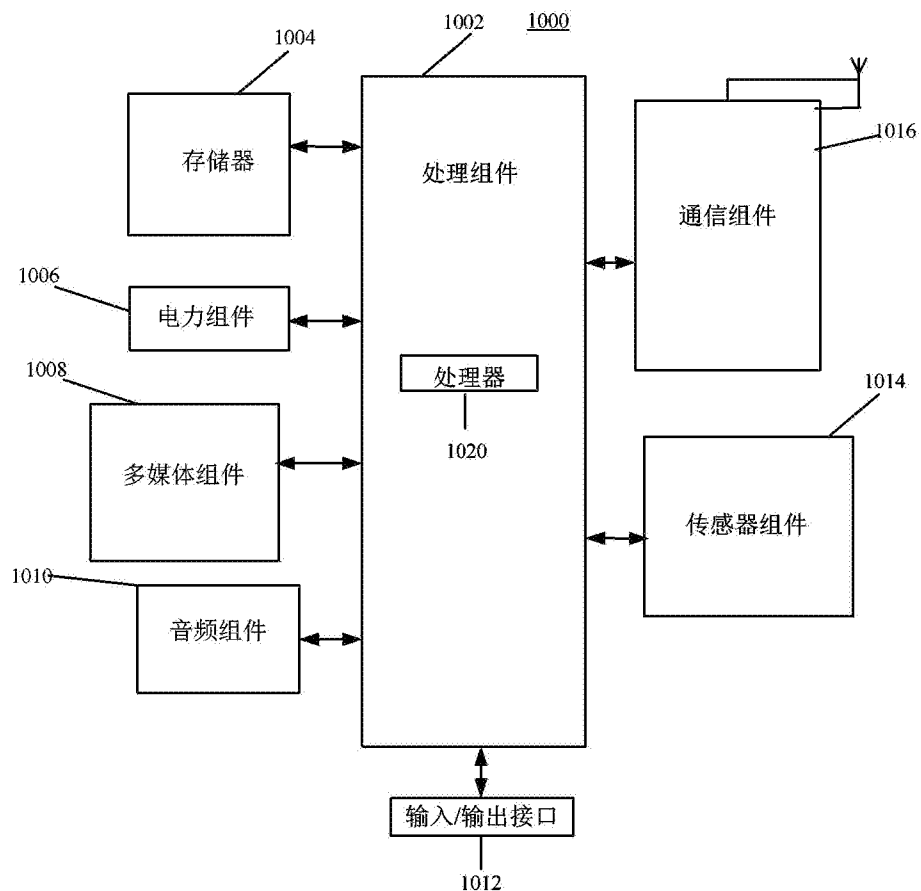


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093067

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)

H04W, H04L

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, CNKI, CNTXT, VNE: SSID; internet of things, intelligent+, access+, password, multicast+, address

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104837178 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), claims 1-16	1-16
Y	CN 104113934 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.; QIZHI SOFTWARE (BEIJING) CO., LTD.), 22 October 2014 (22.10.2014), description, paragraphs [0095] and [0108]	1-16
Y	CN 103825788 A (BEIJING RUITONGHUILIAN TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 May 2014 (28.05.2014), claims 1-6	1-16
A	US 2006221919 A1 (MCRAE, M.B.; HUOTARI, A.J.), 05 October 2006 (05.10.2006), the whole document	1-16

☐ 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
11 January 2016 (11.01.2016)

Date of mailing of the international search report
21 January 2016 (21.01.2016)

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

MENG, Wenting

Telephone No.: (86-10) **62089383**

International application No.
PCT/CN2015/093067

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

A. 主题的分类 H04W 48/08 (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 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, CNKI, CNTXT, VNE: 物联网, 智能, 接入, SSID, 密码, 组播, 地址; internet of things, intelligent+, access+, password, multicast+, address		
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
PX	CN 104837178 A (小米科技有限责任公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 权利要求1-16	1-16
Y	CN 104113934 A (北京奇虎科技有限公司 奇智软件北京有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0095]段和[0108]段	1-16
Y	CN 103825788 A (北京睿通慧联科技有限公司) 2014年 5月 28日 (2014 - 05 - 28) 权利要求1-6	1-16
A	US 2006221919 A1 (MCRAE MATTHEW B HUOTARI ALLEN J) 2006年 10月 5日 (2006 - 10 - 05) 全文	1-16
☐ 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 2016年 1月 11日		国际检索报告邮寄日期 2016年 1月 21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) 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 孟文婷 电话号码 (86-10) 62089383

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093067

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	104837178	A	2015年 8月 12日	无	
CN	104113934	A	2014年 10月 22日	无	
CN	103825788	A	2014年 5月 28日	无	
US	2006221919	A1	2006年 10月 5日	US 8687543 B2	2014年 4月 1日