

(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
2018 年 3 月 22 日 (22.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/049940 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 12/08 (2009.01)

越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/095315

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 31 日 (31.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610826490.X 2016 年 9 月 14 日 (14.09.2016) CN

(71) 申请人: 广东欧珀移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 张海龙 (ZHANG, Hailong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: NETWORK ACCESS METHOD, RELATED DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 网络接入方法、相关设备及系统

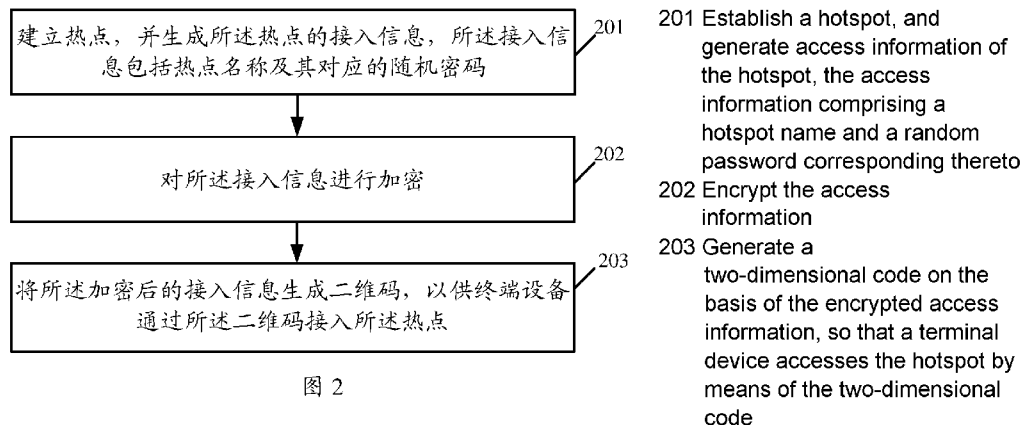


图 2

(57) Abstract: Embodiments of the present invention provide a network access method, a related device and system. The method comprises: establishing a hotspot, and generating access information of the hotspot, the access information comprising a hotspot name and a random password corresponding thereto; encrypting the access information; and generating a two-dimensional code on the basis of the encrypted access information, so that a terminal device accesses the hotspot by means of the two-dimensional code. The embodiments of the present invention can improve the security of network access.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种网络接入方法、相关设备及系统, 所述方法包括: 建立热点, 并生成所述热点的接入信息, 所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码; 对所述接入信息进行加密; 将所述加密后的接入信息生成二维码, 以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。通过本发明实施例可提高网络接入的安全性。

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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

网络接入方法、相关设备及系统

本发明要求 2016 年 9 月 14 日递交的发明名称为“一种网络接入方法、相关设备及系统”的申请号 201610826490.X 的在先申请优先权，上述在先申请的内容以引入的方式并入本文本中。

技术领域

本发明涉及互联网技术领域，具体涉及一种网络接入方法、相关设备及系统。

背景技术

随着信息技术快速发展，移动终端（如手机、平板电脑等等）更新换代越来越频繁。目前，市场上提供给用户换手机时，使用手机搬家的功能。该功能可以将整个旧手机资料，软件等全部原封不动的拷贝到新手机，从而，为用户换机提供方便。

发明内容

本发明实施例提供了一种网络接入方法、相关设备及系统，以期提高网络接入的安全性。

本发明实施例第一方面提供了一种网络接入方法，包括：

建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码；

对所述接入信息进行加密；

将所述加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

本发明实施例第二方面提供了一种网络接入方法，包括：

识别由移动终端生成的二维码的信息；

对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码；

根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

本发明实施例第三方面提供了一种网络接入装置，包括：

建立单元，用于建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码；

加密单元，用于对所述接入信息进行加密；

生成单元，用于将所述加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

本发明实施例第四方面提供了一种网络接入装置，包括：

识别单元，用于识别由移动终端生成的二维码的信息；

解密单元，用于对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码；

接入单元，用于根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

本发明实施例第五方面提供了一种移动终端，包括：

处理器和存储器；其中，所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以执行第一方面所描述的方法的部分或者全部步骤。

本发明实施例第六方面提供了一种终端设备，包括：

处理器和存储器；其中，所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以执行第二方面所描述的方法的部分或者全部步骤。

本发明实施例第七方面提供了一种网络接入系统，包括：

第三方面所描述的网络接入装置和第四方面所描述的网络接入装置。

第八方面，本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如本发明实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤。

第九方面，本发明实施例提供了一种计算机程序产品，其中，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如本发明实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以作为一个软件安装包。

第十方面，本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质，其中，所述计

计算机可读存储介质用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如本发明实施例第二方面中所描述的部分或全部步骤。

第十一方面，本发明实施例提供了一种计算机程序产品，其中，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如本发明实施例第二方面中所描述的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以作为一个软件安装包。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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 是本发明实施例提供的一种网络接入系统的网络架构示意图；

图 2 是本发明实施例提供的一种网络接入方法的第一实施例流程示意图；

图 3 是本发明实施例提供的一种网络接入方法的第二实施例流程示意图；

图 4a 是本发明实施例提供的一种网络接入装置的实施例结构示意图；

图 4b 是本发明实施例提供的图 4a 所描述的网络接入装置的加密单元的结构示意图；

图 4c 是本发明实施例提供的图 4b 所描述的加密单元的第一加密模块的结构示意图；

图 5a 是本发明实施例提供的一种网络接入装置的实施例结构示意图；

图 5b 是本发明实施例提供的图 5a 所描述的网络接入装置的识别单元的结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的一种移动终端的实施例结构示意图；

图 7 是本发明实施例提供的一种终端设备的实施例结构示意图。

具体实施方式

在手机搬家应用中，在数据搬家之前，若移动终端接入未知的终端设备，则会造成信息泄露，因而，降低了数据迁移的安全性。本发明实施例提供了一

种网络接入方法、相关设备及系统，以期提高网络接入的安全性。

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有局限于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置展示该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

本发明实施例所描述的数据可以包括应用（如社交应用、视频应用、拍照应用、游戏应用等）、文件夹、文件（如文本文件、视频文件、音频文件、照片等等）、缓存数据、待迁移数据等，上述数据仅是举例，而非穷举，包括但不限于上述数据。

本发明实施例所描述的移动终端或者终端设备可以包括智能手机（如Android手机、iOS手机、Windows Phone手机等）、平板电脑、掌上电脑、笔记本电脑、移动互联网设备（MID，Mobile Internet Devices）或穿戴式设备等，上述仅是举例，而非穷举，包括但不限于上述移动终端或者终端设备。当然，本发明实施例中所提及的终端设备可与移动终端相同，例如，终端设备为手机，移动终端为另一手机；终端设备也可与移动终端不相同，例如，终端设备为手机，移动终端为平板电脑。

本发明实施例所描述的数据传输通道可包括但不限于：热点、蓝牙、红外、无线保真（Wireless Fidelity，Wi-Fi）、有线等等，具体地，在移动终端启

动热点，终端设备连接该移动终端，两者之间可建立数据传输信道；在移动终端启动蓝牙，终端设备连接该移动终端，两者之间可建立数据传输信道；在移动终端启动红外，终端设备连接该移动终端，两者之间可建立数据传输信道；在移动终端均连接某一 Wi-Fi，终端设备间接连接该移动终端，两者之间可建立数据传输信道；在移动终端与终端设备之间通过有线进行连接，两者之间可建立数据传输信道。

请参见图 1，图 1 为本发明实施例提供了一种网络接入系统的网络架构，该网络架构可包括：移动终端和终端设备。其中，移动终端与终端设备之间可通过 Wi-Fi 网络、移动通信网络（如 2G、3G、4G、5G 等等）、有线网络建立通信连接。本发明实施例中，移动终端可建立热点，并生成热点的接入信息，该接入信息包括热点名称及其对应的随机密码，该移动终端对接入信息进行加密，将加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备识别二维码，终端设备识别由移动终端生成的二维码的信息，对信息进行解密，得到接入信息，该接入信息包括热点名称及随机密码，根据热点名称搜索热点，并通过随机密码接入热点。在终端设备接入移动终端建立的热点之后，可进一步进行数据迁移。

基于图 1 所描述的网络接入系统的网络架构，请参阅图 2，为本发明实施例提供的一种网络接入方法的第一实施例流程示意图。本实施例中所描述的网络接入方法，包括以下步骤：

201、建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码。

其中，移动终端可建立热点，并可按照预设方式生成热点名称，例如，oppo_r9_xxxx，其中，oppo_r9_为固定标记，xxxx 为随机码，该固定标记和随机码组成热点名称。可采用随机算法生成与该热点名称对应的随机密码，由热点名称及其对应的随机密码组成接入信息，可让其他终端设备根据该接入信息接入该热点。由于热点名称及其对应的密码均是随机产生，因而，可提高热点的安全性。

可选地，上述步骤 201 中，建立热点，可按照如下方式实施：

获取待接入设备的设备标识；根据所述设备标识建立热点，以供所述待接入设备接入所述热点。

其中，上述设备标识可为以下至少一项：手机号、硬件地址（MAC 地址）、国际移动设备识别码（International Mobile Equipment Identity, IMEI）、IP 地址、集成电路卡识别码（Integrate circuit card identity, ICCID）等等，移动终端中可预先添加待接入设备的设备标识，进而，可根据该设备标识建立热点，例如，可获取终端设备的设备标识，进而，可根据该设备标识建立热点，该热点以供该设备标识对应的终端设备接入热点。

进一步可选地，上述根据所述设备标识建立热点，以供所述待接入设备接入所述热点，可按照如下方式实施：

启动热点，并根据所述设备标识向所述待接入设备发送入网请求，所述入网请求用于指示待接入设备接入所述热点。

其中，移动终端可启动热点，并根据设备标识向待接入设备发送入网请求，该入网请求用于指示待接入设备接入热点，在该待接入设备响应该入网请求后，均可接入该热点，从而建立与移动终端之间的通信连接。

202、对所述接入信息进行加密。

其中，可采用加密算法对接入信息进行加密，加密之后的接入信息安全性更高。当然，可对接入信息采用一次或者多次加密，一次加密可提高接入信息的安全性，多次加密之后接入信息的安全性会更高，但是，也会增加计算复杂度，另外，解密也会相对复杂。

可选地，步骤 202 可包含如下步骤：

21)、获取移动终端的唯一标识信息；

22)、根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密。

其中，唯一标识信息可包括但不限于：ICCID、IMEI、电话号码，由用户从移动终端输入的字符串、虹膜信息、指纹信息、人脸信息等等。进一步地，可以将该唯一标识信息作为密钥，并采用某一加密算法对该接入信息进行加密。其中，该加密算法可包括但不限于：对称加密算法、非对称加密算法、异或加密算法等等。

可选地，上述根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密，可包括如

下步骤:

220)、获取当前位置;

221)、按照加密算法与位置之间的映射关系确定所述当前位置对应的目标加密算法;

222)、以所述唯一标识信息作为密钥,并采用所述目标加密算法对所述接入信息进行加密。

其中,可通过全球定位系统(Global Positioning System, GPS)获取用户位置,或者,可以通过Wi-Fi定位技术获取当前位置。可预先确定加密算法与位置之间的映射关系,例如,A位置对应一种加密算法,B位置对应一种加密算法,C位置对应一种加密算法等等。因而,在不同的位置可采用不同的加密算法对接入信息进行加密,并可进一步地,以唯一标识信息为密钥,采用当前位置对应的目标加密算法对接入信息进行加密,因而,可增加其他终端设备接入该移动终端的接入难度,可确定数据迁移之前的接入安全性。

203、将所述加密后的接入信息生成二维码,以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

其中,可将加密后的接入信息生成二维码,该二维码可为二维码图片,可在移动终端的显示界面展示该二维码,当然,也可以在预设范围内广播该二维码。该二维码可由其他终端设备加以识别。预设范围可由系统默认或者用户指定。

可选地,上述二维码可为一次性二维码,即该二维码在由终端设备一次接入移动终端之后,可自行销毁或者失效,在二维码销毁或者失效后,其对应的热点名称及其对应的随机密码也会被清除。当然,该二维码也可以设置一个使用次数,在该使用次数内,该二维码有效,在该使用次数外,则二维码失效。

可选地,上述二维码可具有一定的有效时间段,若不在该有效时间段,则无法生效。例如,二维码的有效时间为当前开始的24小时内,那么在当前时间的24小时之后,该二维码失效。

可选地,在终端设备接入移动终端的热点成功之后,移动终端可启动上述至少一个数据传输通道(除了热点),并与终端设备之间建立连接。例如,移动终端可与终端设备进行有线连接,同时,可通过蓝牙建立移动终端与终端设

备之间的连接。当然，移动终端可在接收到迁移指令之后，启动热点，建立移动终端与终端设备之间的连接。

进一步地，移动终端可将该移动终端中的待迁移数据迁移至终端设备。

其中，在待迁移数据传输给终端设备的过程中，可对待迁移数据进行数据压缩，从而，减小待迁移数据的内存空间，提高数据迁移效率。当然，具体的数据压缩程度可依据实际情况而定。

可选地，在待迁移数据传输给终端设备的过程中，可按照待迁移数据的重要性，将待迁移数据划分为多个数据集，每一数据集可根据重要性确定一个传输优先级，例如，某一数据集的重要性越高，则越优先传输，相反地，若某一数据集的重要性越低，则越后传输，如此，可保证待迁移数据可进行有序传输。

可选地，可采用多线程或者多进程向终端设备迁移待迁移数据。例如，将待迁移数据分成多个数据集，每个数据集均可采用一个线程或者进程，来用于向终端设备传输该数据集，如此，可提升数据迁移效率。

可选地，上述将所述待迁移数据传输给所述终端设备可包含如下步骤：

将所述待迁移数据分成 K 个数据集，其中，所述 K 为大于 1 的整数；

确定所述 K 个数据集在所述移动终端中的使用频率；

根据使用频率高优先迁移原则向所述终端设备迁移所述 K 个数据集。

其中，可将该待迁移数据分成 K 个数据集，其中， K 为大于 1 的整数，其中， K 可由系统统计（如 K 个应用，可记作 K 个数据集）或者由用户指定。可分别确定该 K 个数据集中的每一数据集的使用频率，可按照使用频率由高到低的顺序确定该 K 个数据集的迁移顺序，即使用频率越高的数据集则越先迁移，使用频率越低的数据集则越后迁移，则可按照该迁移顺序将待迁移数据传输给终端设备。

通过本发明实施例建立热点，并生成热点的接入信息，该接入信息包括热点名称及其对应的随机密码，对接入信息进行加密，将加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过该二维码接入热点。从而，可将接入信息进行加密，并将加密后的接入信息生成二维码，增加了接入信息的获取难度，可提高网络接入安全性。如此，在移动终端建立的热点被终端设备接入之后，可进一步进行数据迁移，可安全地实现数据迁移。

与上述一致地，请参阅图 3，为本发明实施例提供的一种网络接入方法的第二实施例流程示意图。本实施例中所描述的网络接入方法，包括以下步骤：

301、识别由移动终端生成的二维码的信息。

其中，终端设备可扫描展示在移动终端的二维码，得到二维码的信息，具体地，在扫描过程中，对二维码进行图像识别，从而，可得到信息。

可选地，上述识别由移动终端生成的二维码的信息，包括如下步骤：

判断该二维码是否清晰，若否，则对该二维码进行图像增强处理，然后，再对图像增强处理后的二维码进行识别，其中，图像增强处理可包括但不限于：小波去噪，直方图均衡化，局部去噪等等。

可选地，上述识别由移动终端生成的二维码的信息，可包括如下步骤。

11)、在终端设备扫描移动终端生成的二维码时，判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值；

12)、若是，向所述移动终端发送验证请求；

13)、在接收所述移动终端响应所述验证请求而发送的确认信息时，解析所述二维码，得到信息。

可选地，在终端设备扫描由移动终端生成的二维码时，可判断该二维码的清晰度是否大于预设阈值，其中，清晰度为图像处理技术领域的现有技术，在此不再赘述。在二维码的清晰度大于预设阈值时，则说明二维码清晰，该二维码能够被识别。从而，可向移动终端发送验证请求，在移动终端响应了该验证请求之后，可向终端设备发送确认信息，从而，终端设备可进一步地对二维码进行解析，得到该二维码中的信息。其中，预设阈值可由用户设置或者系统默认。

可选地，上述步骤 11 中，判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值，可按照如下方式实施：

获取所述终端设备与所述移动终端之间的目标距离；

按照预设的距离与预设阈值之间的对应关系确定所述目标距离对应的预设阈值，判断所述二维码的清晰度是否大于所述目标距离对应的预设阈值。

其中，终端设备可获取该终端设备与移动终端之间的目标距离，具体地，

终端设备可通过红外测距或者激光测距技术检测该终端设备与移动终端之间的目标距离。终端设备中可预先存储距离与预设阈值之间的对应关系，不同的距离对应不同的预设阈值，进而，可以按照预设的距离与预设阈值之间的对应关系确定所述目标距离对应的预设阈值。进而，可进一步判断二维码的清晰度是否大于目标距离对应的预设阈值，不同的距离对应不同的清晰度，可以根据不同的环境，提升识别效率 and 安全性。

可选地，上述识别由移动终端生成的二维码的信息之前，还可以包含如下步骤：判断所述二维码是否处于有效时间段内，若是，执行所述步骤 302。

302、对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码。

其中，终端设备可按照与图 2 所描述的网络接入方法所采用的加密算法对应的解密算法对信息进行解密，从而，得到接入信息，该接入信息可包含热点名称及随机密码。

303、根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

其中，可根据热点名称进行扫描，以得到热点名称对应的热点，在搜索到热点后，写入随机密码，从而，接入热点。

可以看出，通过本发明实施例识别由移动终端生成的二维码的信息，对信息进行解密，得到接入信息，该接入信息包括热点名称及随机密码，根据热点名称搜索热点，并通过随机密码接入该热点。从而，可通过二维码识别出信息，并对该信息进行解密，得到接入信息，因此，增加了接入信息的获取难度，可提高网络接入安全性。如此，在移动终端建立的热点被终端设备接入之后，可进一步进行数据迁移，可安全地实现数据迁移。

与上述一致地，以下为实施上述网络接入方法的装置，具体如下：

请参阅图 4a，为本发明实施例提供的一种网络接入装置的实施例结构示意图。本实施例中所描述的网络接入装置，包括：建立单元 401、加密单元 402 和生成单元 403，具体如下：

建立单元 401，用于建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码；

加密单元 402，用于对所述接入信息进行加密；

生成单元 403，用于将所述加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

可选地，如图 4b，图 4a 所描述的网络接入装置的加密单元 402 可包括：第一获取模块 4021 和第一加密模块 4022，具体如下：

第一获取模块 4021，用于获取移动终端的唯一标识信息；

第一加密模块 4022，用于根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密。

可选地，如图 4c，图 4b 所描述的加密单元 402 的第一加密模块 4022 可包括：第二获取模块 4023、确定模块 4024 和第二加密模块 4025，具体如下：

第二获取模块 4023，用于获取当前位置；

确定模块 4024，用于按照加密算法与位置之间的映射关系确定所述当前位置对应的目标加密算法；

第二加密模块 4025，用于以所述唯一标识信息作为密钥，并采用所述目标加密算法对所述接入信息进行加密。

通过本发明实施例所描述的网络接入装置可建立热点，并生成热点的接入信息，该接入信息包括热点名称及其对应的随机密码，对接入信息进行加密，将加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过该二维码接入热点。从而，可将接入信息进行加密，并将加密后的接入信息生成二维码，增加了接入信息的获取难度，可提高网络接入安全性。

可以理解的是，上述本实施例的网络接入装置的各程序模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

需要注意的是，本发明装置实施例所描述的网络接入装置是以功能单元的形式呈现。这里所使用的术语“单元”应当理解为尽可能最宽的含义，用于实现各个“单元”所描述功能的对象例如可以是集成电路 ASIC，单个电路，用于执行一个或多个软件或固件程序的处理器（共享的、专用的或芯片组）和存储器，组合逻辑电路，和/或提供实现上述功能的其他合适的组件。

举例来说，上述建立单元 401，用于建立热点，并生成所述热点的接入信

息的功能可以由图 6 所示的移动终端来实现，具体可以通过处理器 3000 通过调用存储器 4000 中的可执行程序代码，实现建立热点，并生成所述热点的接入信息。

请参阅图 5a，为本发明实施例提供的一种网络接入装置的实施例结构示意图。本实施例中所描述的网络接入装置，包括：识别单元 501、解密单元 502 和接入单元 503，具体如下：

识别单元 501，用于识别由移动终端生成的二维码的信息；

解密单元 502，用于对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码；

接入单元 503，用于根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

可选地，如图 5b，图 5a 所描述的网络接入装置的识别单元 501 可包括：判断模块 5011、发送模块 5012 和解析模块 5013，具体如下：

判断模块 5011，用于在终端设备扫描移动终端生成的二维码时，判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值；

发送模块 5012，用于若所述判断模块的判断结果为是，向所述移动终端发送验证请求；

解析模块 5013，用于在接收所述移动终端响应所述验证请求而发送的确认信息时，解析所述二维码，得到信息。

可选地，上述判断模块 5011 判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值的具体实现方式为：

按照预设获取所述终端设备与所述移动终端之间的目标距离；

的距离与预设阈值之间的对应关系确定所述目标距离对应的预设阈值，判断所述二维码的清晰度是否大于所述目标距离对应的预设阈值。

可以看出，通过本发明实施例所描述的网络接入装置可识别由移动终端生成的二维码的信息，对信息进行解密，得到接入信息，该接入信息包括热点名称及随机密码，根据热点名称搜索热点，并通过随机密码接入该热点。从而，可通过二维码识别出信息，并对该信息进行解密，得到接入信息，因此，增加

了接入信息的获取难度，可提高网络接入安全性。

可以理解的是，上述本实施例的网络接入装置的各程序模块的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

需要注意的是，本发明装置实施例所描述的网络接入装置是以功能单元的形式呈现。这里所使用的术语“单元”应当理解为尽可能最宽的含义，用于实现各个“单元”所描述功能的对象例如可以是集成电路 ASIC，单个电路，用于执行一个或多个软件或固件程序的处理器（共享的、专用的或芯片组）和存储器，组合逻辑电路，和/或提供实现上述功能的其他合适的组件。

举例来说，上述识别单元 501 识别由移动终端生成的二维码的信息的功能可以由图 7 所示的终端设备来实现，具体可以通过处理器 3000 通过调用存储器 4000 中的可执行程序代码，实现识别由移动终端生成的二维码的信息。

请参阅图 6，为本发明实施例提供的一种移动终端的实施例结构示意图。本实施例中所描述的移动终端，包括：至少一个输入设备 1000；至少一个输出设备 2000；至少一个处理器 3000，例如 CPU；和存储器 4000，上述输入设备 1000、输出设备 2000、处理器 3000 和存储器 4000 通过总线 5000 连接。

其中，上述输入设备 1000 具体可为触控面板、物理按键或者鼠标。

上述输出设备 2000 具体可为显示屏。

上述存储器 4000 可以是高速 RAM 存储器，也可为非易失存储器（non-volatile memory），例如磁盘存储器。上述存储器 4000 用于存储一组程序代码，上述输入设备 1000、输出设备 2000 和处理器 3000 用于调用存储器 4000 中存储的程序代码，执行如下操作：

上述处理器 3000，用于：

建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码；

对所述接入信息进行加密；

将所述加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

可选地，上述处理器 3000 对所述接入信息进行加密，包括：

获取移动终端的唯一标识信息；

根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密。

可选地，上述处理器 3000 根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密，包括：

获取当前位置；

按照加密算法与位置之间的映射关系确定所述当前位置对应的目标加密算法；

以所述唯一标识信息作为密钥，并采用所述目标加密算法对所述接入信息进行加密。

可选地，上述处理器 3000 建立热点，包括：

获取待接入设备的设备标识；

根据所述设备标识建立热点，以供所述待接入设备接入所述热点。

请参阅图 7，为本发明实施例提供的一种终端设备的实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端设备，包括：至少一个输入设备 1000；至少一个输出设备 2000；至少一个处理器 3000，例如 CPU；和存储器 4000，上述输入设备 1000、输出设备 2000、处理器 3000 和存储器 4000 通过总线 5000 连接。

其中，上述输入设备 1000 具体可为触控面板、物理按键或者鼠标。

上述输出设备 2000 具体可为显示屏。

上述存储器 4000 可以是高速 RAM 存储器，也可为非易失存储器，例如磁盘存储器。上述存储器 4000 用于存储一组程序代码，上述输入设备 1000、输出设备 2000 和处理器 3000 用于调用存储器 4000 中存储的程序代码，执行如下操作：

上述处理器 3000，用于：

识别由移动终端生成的二维码的信息；

对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码；

根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

可选地，上述处理器 3000 识别由移动终端生成的二维码的信息，包括：
在终端设备扫描移动终端生成的二维码时，判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值；

若是，向所述移动终端发送验证请求；

在接收所述移动终端响应所述验证请求而发送的确认信息时，解析所述二维码，得到信息。

可选地，上述处理器 3000 判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值，包括：

获取所述终端设备与所述移动终端之间的目标距离；

按照预设的距离与预设阈值之间的对应关系确定所述目标距离对应的预设阈值，判断所述二维码的清晰度是否大于所述目标距离对应的预设阈值。

进一步地，本发明实施例还提供了一种网络接入系统，其可包含如图 4a 中所描述的网络接入装置和如图 5a 所描述的网络接入装置，或者，其可包括如图 6 所描述的移动终端和如图 7 所描述的终端设备。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时包括上述方法实施例中记载的任何一种网络接入方法的部分或全部步骤。

本发明实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任何一种网络接入方法的部分或全部步骤。

尽管在此结合各实施例对本发明进行了描述，然而，在实施所要求保护的本发明过程中，本领域技术人员通过查看所述附图、公开内容、以及所附权利要求书，可理解并实现所述公开实施例的其他变化。在权利要求中，“包括”（comprising）一词不排除其他组成部分或步骤，“一”或“一个”不排除多个的情况。单个处理器或其他单元可以实现权利要求中列举的若干项功能。相互不同的从属权利要求中记载了某些措施，但这并不表示这些措施不能组合起来产生良好的效果。

本领域技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、装置（设备）、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。计算机程序存储/分布在合适的介质中，与其它硬件一起提供或作为硬件的一部分，也可以采用其他分布形式，如通过 Internet 或其它有线或无线电信系统。

本发明是参照本发明实施例的方法、装置（设备）和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管结合具体特征及其实施例对本发明进行了描述，显而易见的，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可对其进行各种修改和组合。相应地，本说明书和附图仅仅是所附权利要求所界定的本发明的示例性说明，且视为已覆盖本发明范围内的任意和所有修改、变化、组合或等同物。显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种网络接入方法，其特征在于，包括：

建立热点，并生成所述热点的接入信息，所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码；

对所述接入信息进行加密；

将所述加密后的接入信息生成二维码，以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述对所述接入信息进行加密，包括：

获取移动终端的唯一标识信息；

根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密，包括：

获取当前位置；

按照加密算法与位置之间的映射关系确定所述当前位置对应的目标加密算法；

以所述唯一标识信息作为密钥，并采用所述目标加密算法对所述接入信息进行加密。

4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述建立热点，包括：

获取待接入设备的设备标识；

根据所述设备标识建立热点，以供所述待接入设备接入所述热点。

5、一种网络接入方法，其特征在于，包括：

识别由移动终端生成的二维码的信息；

对所述信息进行解密,得到接入信息,所述接入信息包括热点名称及随机密码;

根据所述热点名称搜索热点,并通过所述随机密码接入所述热点。

6、根据权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述识别由移动终端生成的二维码的信息,包括:

在终端设备扫描移动终端生成的二维码时,判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值;

若是,向所述移动终端发送验证请求;

在接收所述移动终端响应所述验证请求而发送的确认信息时,解析所述二维码,得到信息。

7、根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,所述判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值,包括:

获取所述终端设备与所述移动终端之间的目标距离;

按照预设的距离与预设阈值之间的对应关系确定所述目标距离对应的预设阈值,判断所述二维码的清晰度是否大于所述目标距离对应的预设阈值。

8、一种网络接入装置,其特征在于,包括:

建立单元,用于建立热点,并生成所述热点的接入信息,所述接入信息包括热点名称及其对应的随机密码;

加密单元,用于对所述接入信息进行加密;

生成单元,用于将所述加密后的接入信息生成二维码,以供终端设备通过所述二维码接入所述热点。

9、根据权利要求 8 所述的网络接入装置,其特征在于,所述加密单元包括:

第一获取模块,用于获取移动终端的唯一标识信息;

第一加密模块,用于根据所述唯一标识信息对所述接入信息进行加密。

10、根据权利要求 9 所述的网络接入装置，其特征在于，所述第一加密模块包括：

第二获取模块，用于获取当前位置；

确定模块，用于按照加密算法与位置之间的映射关系确定所述当前位置对应的目标加密算法；

第二加密模块，用于以所述唯一标识信息作为密钥，并采用所述目标加密算法对所述接入信息进行加密。

11、根据权利要求 8 至 10 任一项所述的网络接入装置，其特征在于，所述建立单元建立热点的具体实现方式为：

获取待接入设备的设备标识；根据所述设备标识建立热点，以供所述待接入设备接入所述热点。

12、一种网络接入装置，其特征在于，包括：

识别单元，用于识别由移动终端生成的二维码的信息；

解密单元，用于对所述信息进行解密，得到接入信息，所述接入信息包括热点名称及随机密码；

接入单元，用于根据所述热点名称搜索热点，并通过所述随机密码接入所述热点。

13、根据权利要求 12 所述的网络接入装置，其特征在于，所述识别单元包括：

判断模块，用于在终端设备扫描移动终端生成的二维码时，判断所述二维码的清晰度是否大于预设阈值；

发送模块，用于若所述判断模块的判断结果为是，向所述移动终端发送验证请求；

解析模块，用于在接收所述移动终端响应所述验证请求而发送的确认信息时，解析所述二维码，得到信息。

14、一种移动终端，其特征在于，包括：

处理器和存储器；其中，所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以执行如权利要求 1 至 4 任意一项所述的方法。

15、一种终端设备，其特征在于，包括：

处理器和存储器；其中，所述处理器通过调用所述存储器中的代码或指令以执行如权利要求 5 至 7 任意一项所述的方法。

16、一种网络接入系统，其特征在于，包括：如权利要求1至4任一项所述的移动终端和如权利要求5-7任一项所述的终端设备。

17、一种计算机存储介质，其特征在于，其用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1-4 任一项所述的方法。

18、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如权利要求 1-4 任一项所述的方法。

19、一种计算机存储介质，其特征在于，其用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 5-7 任一项所述的方法。

20、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如权利要求 5-7 任一项所述的方法。

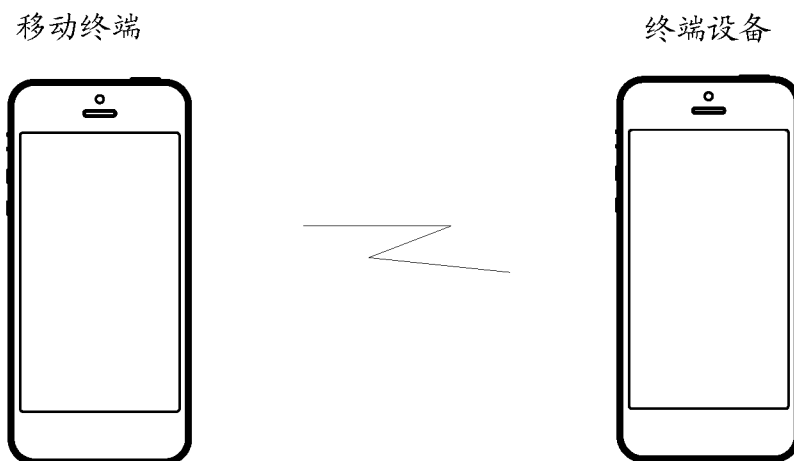


图 1

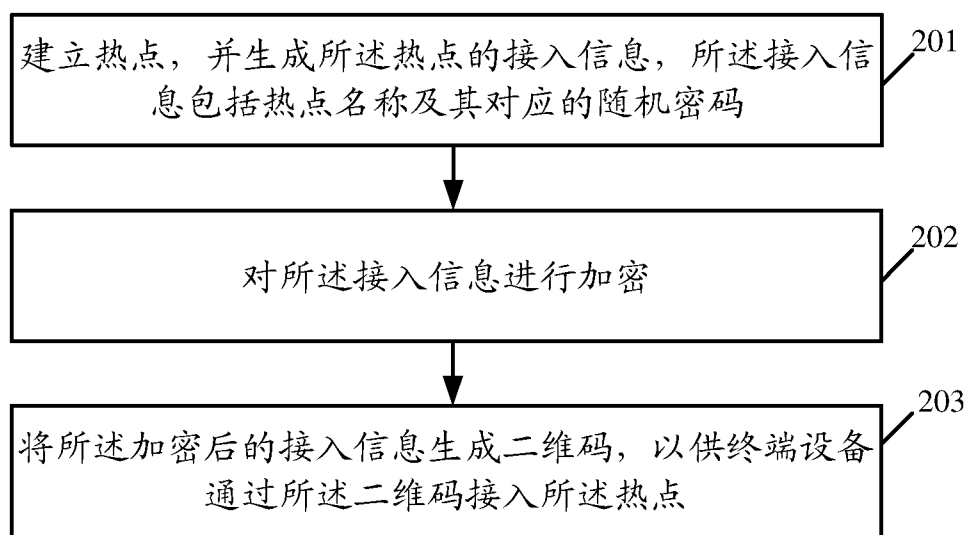


图 2

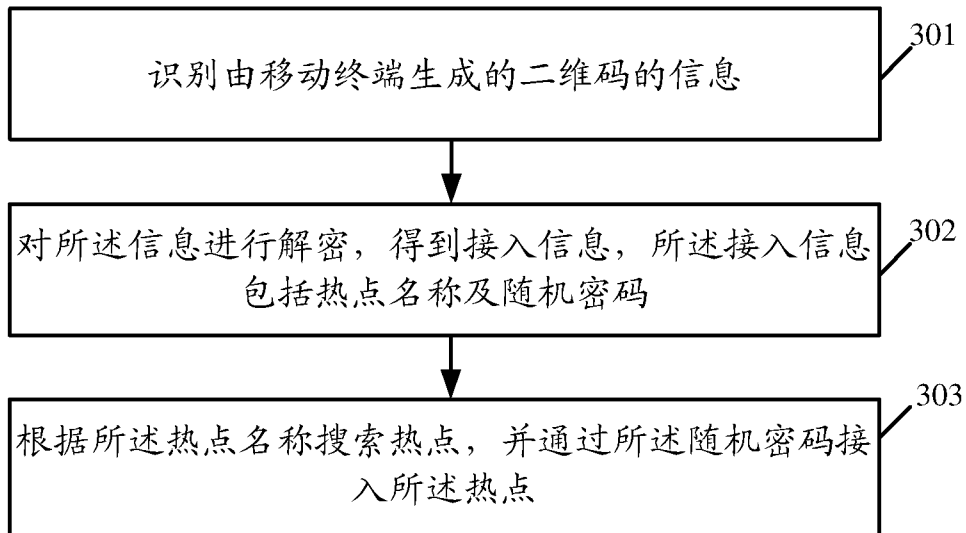


图 3

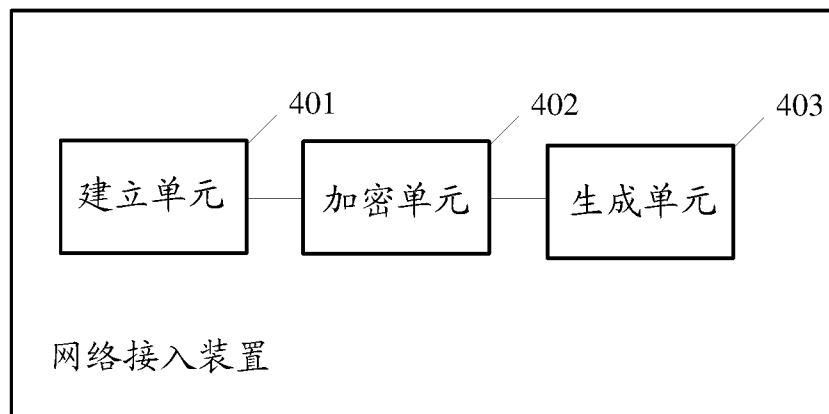


图 4a

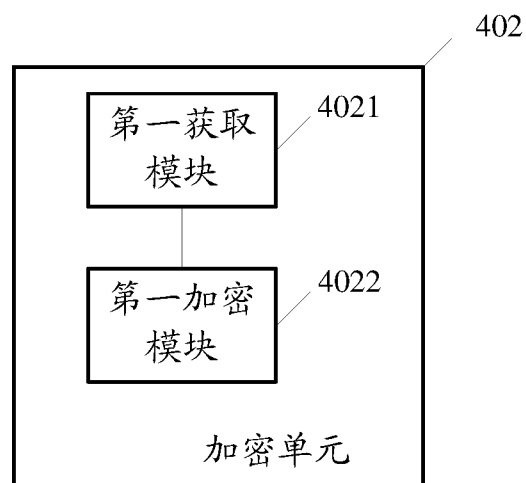


图 4b

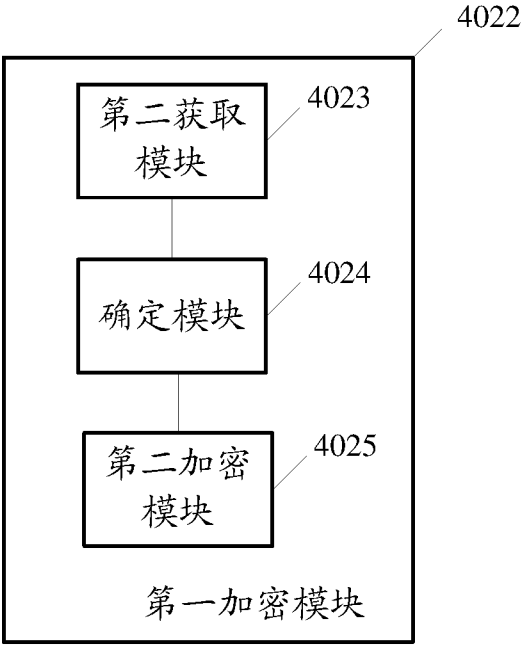


图 4c

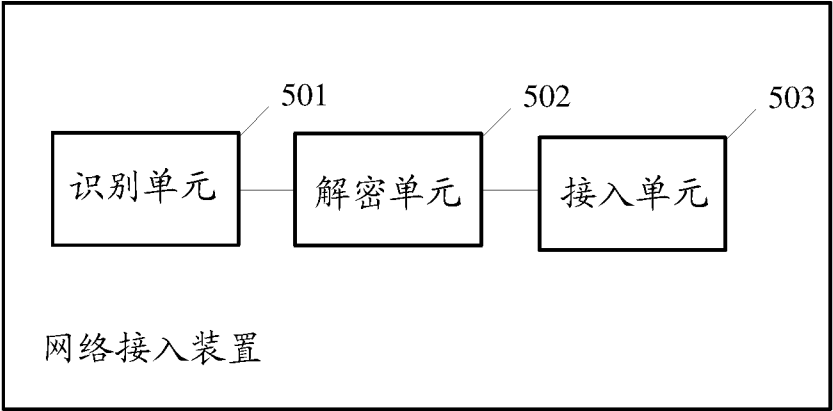


图 5a

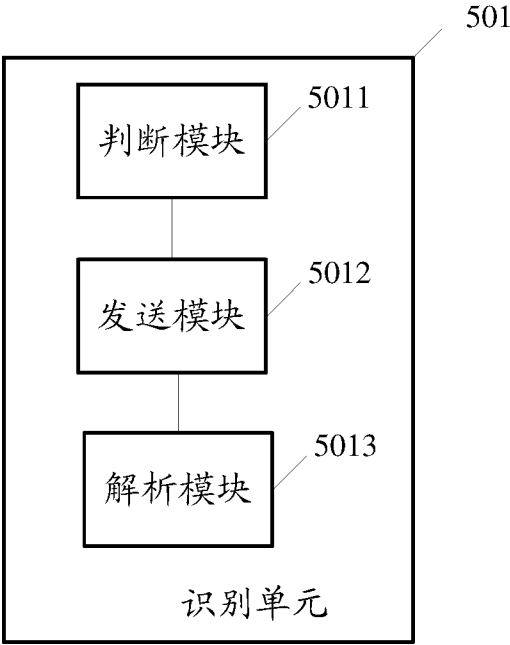


图 5b

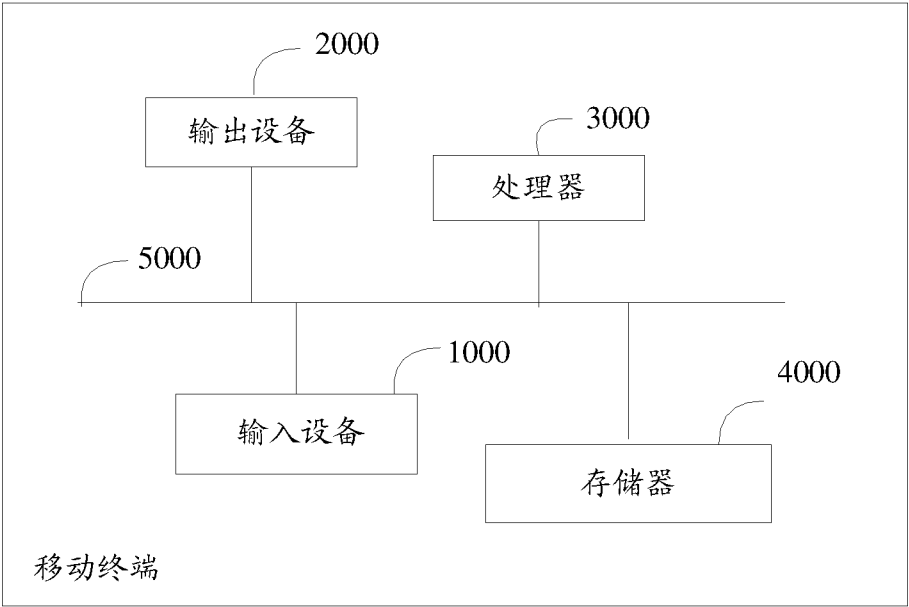


图 6

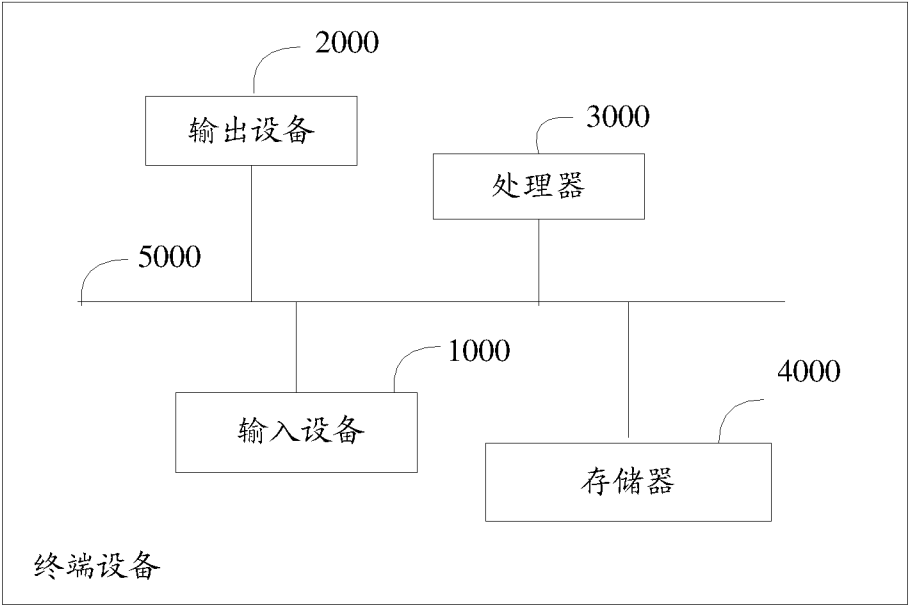


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/095315

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 12/08 (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; H04Q; 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)

CNXTX; CPRSABS; CNKI; USTXT; EPTXT; WOTXT; VEN; 3GPP: 加密, 二维码, 热点, encryption, two dimension code, product code, hot spot, hotspot

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106412907 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 15 February 2017 (15.02.2017), claims 1-13, and description, paragraphs [0112]-[0145]	1-20
X	CN 104301344 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 21 January 2015 (21.01.2015), description, paragraphs [0065]-[0078], and claim 1	1-20
X	CN 105282824 A (ZTE CORP.), 27 January 2016 (27.01.2016), claims 1-7	1-20
A	EP 2890170 A1 (DEUTSCHE TELEKOM AG), 01 July 2015 (01.07.2015), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 October 2017

Date of mailing of the international search report
02 November 2017

Name and mailing address of the ISA
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
WANG, Xiaoli
Telephone No. (86-10) 62411389

International application No.
PCT/CN2017/095315

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/095315

A. 主题的分类 H04W 12/08 (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; H04Q; 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)) CNTXT; CPRSABS; CNKI; USTXT; EPTXT; WOTXT; VEN; 3GPP: 加密, 二维码, 热点, encryption, two dimension code, product code, hot spot, hotspot																	
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 106412907 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 权利要求1-13, 说明书第[0112]-[0145]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104301344 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0065]-[0078]段, 权利要求1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105282824 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 权利要求1-7</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2890170 A1 (DEUTSCHE TELEKOM AG) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文</td> <td>1-20</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	PX	CN 106412907 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 权利要求1-13, 说明书第[0112]-[0145]段	1-20	X	CN 104301344 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0065]-[0078]段, 权利要求1	1-20	X	CN 105282824 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 权利要求1-7	1-20	A	EP 2890170 A1 (DEUTSCHE TELEKOM AG) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 106412907 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 权利要求1-13, 说明书第[0112]-[0145]段	1-20															
X	CN 104301344 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 说明书第[0065]-[0078]段, 权利要求1	1-20															
X	CN 105282824 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 权利要求1-7	1-20															
A	EP 2890170 A1 (DEUTSCHE TELEKOM AG) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-20															
☐ 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 2017年 10月 12日		国际检索报告邮寄日期 2017年 11月 2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 王晓丽 电话号码 (86-10) 62411389															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/095315

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	106412907	A	2017年 2月 15日	无	
CN	104301344	A	2015年 1月 21日	无	
CN	105282824	A	2016年 1月 27日	WO 2015184689 A1	2015年 12月 10日
EP	2890170	A1	2015年 7月 1日	无	