

(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
2017年6月8日 (08.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/092441 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/097214
- (22) 国际申请日: 2016年8月29日 (29.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510886424.7 2015年12月4日 (04.12.2015) 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: 陈志军 (CHEN, Zhijun); 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)。 侯文迪 (HOU, Wendi); 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)。 秦秋平 (QIN, Qiuping); 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)。
- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROP-

ERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(54) Title: BUSINESS CARD INFORMATION ACQUISITION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 名片信息获取方法及装置

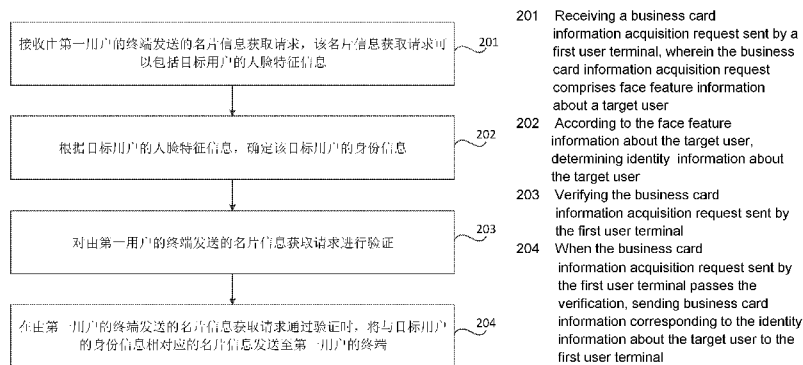


图 2

(57) Abstract: A business card information acquisition method and device. The method applied to a serving terminal comprises: receiving a business card information acquisition request sent by a first user terminal, wherein the business card information acquisition request comprises face feature information about a target user (201); according to the face feature information about the target user, determining identity information about the target user (202); verifying the business card information acquisition request sent by the first user terminal (203); and when the business card information acquisition request sent by the first user terminal passes the verification, sending business card information corresponding to the identity information about the target user to the first user terminal (204). As such, the problem of inconvenient operation caused by the needs for a user to manually input business card information or by acquiring business card information by scanning a two-dimensional bar code can be solved, thereby achieving an effect of acquiring business card information of each other by means of the face image of each other, which is not restricted by regions. Even when the two sides which exchange business cards are remote from each other, it is also convenient for a user to exchange business card information.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/092441 A1



一种名片信息获取方法及装置。应用于服务端的方法包括：接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息（201）；根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息（202）；对由第一用户的终端发送的名片信息获取请求进行验证（203）；在由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证时，将与目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至第一用户的终端（204）。由此，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。

说明书

名片信息获取方法及装置

相关申请的交叉引用

5 本申请基于申请号为 2015108864247 、申请日为 2015 年 12 月 04 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

本公开涉及智能终端领域，尤其涉及一种名片信息获取方法及装置。

10

背景技术

 在日常生活中，当人们需要互换名片时，一种做法是在终端中手动输入对方的名片信息，并进行存储。这种方式对于用户而言，操作十分繁琐，并且手动输入信息容易出错。另一种做法是取得对方的名片，然后扫描名片上的二维码，这样可以从二维码中解析出对方的名片
15 信息，并进行存储。这种方式虽然相较于手动输入方式，简便了用户操作，但是如果手边没有对方的名片，或者名片上没有二维码，则仍无法取得对方的名片信息。

发明内容

 为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种名片信息获取方法及装置。

20 根据本公开实施例的第一方面，提供一种名片信息获取方法，所述方法应用于服务端，并且所述方法包括：接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证；在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应
25 的名片信息发送至所述第一用户的终端。

 在第一方面的一些可选的实施方式中，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息，包括：在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第一人脸特征信息集合包括全部注册用户的人脸特征信息；在确定所述第一人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人
30 脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息，包括：在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第二人脸特征信息集合包括在预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；在确定所述第二人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息，还包括：在确定所述第二人脸特征信息集合中不包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第三人脸特征信息集合包括未在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；在确定所述第三人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所述方法还包括：在接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求之前，接收由每一注册用户上传的人脸图像和名片信息；根据每一注册用户上传的人脸图像，确定每一注册用户的人脸图像信息；存储每一注册用户的人脸图像信息和名片信息。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所确定的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户；以及所述对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证，包括：向所述第二用户的终端发送确认请求，所述确认请求用于请求所述第二用户确认是否准许由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求；接收由所述第二用户的终端发送的确认响应；以及在所述确认响应表示所述第二用户准许由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求时，确定由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所确定的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户；以及所述对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证，包括：判断是否接收到由所述第二用户的终端发送的名片信息获取请求；在接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时，判断由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中是否包括所述第一用户的人脸特征信息；在由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中包括所述第一用户的人脸特征信息时，确定由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证。

在第一方面的一些可选的实施方式中，所述方法还包括：在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将所述第一用户的名片信息发送至所述第二用户的终端。

5 根据本公开实施例的第二方面，提供一种名片信息获取方法，所述方法应用于终端，并且所述方法包括：获取目标用户的人脸图像；从所述人脸图像中提取人脸特征信息；向服务端发送包括所述人脸特征信息的名片信息获取请求；从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及存储所述目标用户的名片信息。

在第二方面的一些可选的实施方式中，所述方法还包括：将所述人脸图像设置为所述目标用户的名片的头像。

10 根据本公开实施例的第三方面，提供一种名片信息获取装置，所述装置配置于服务端，并且所述装置包括：第一接收模块，被配置为接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；身份信息确定模块，被配置为根据所述第一接收模块接收的所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；验证模块，被配置为对由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求进行验证；第一发
15 送模块，被配置为在所述验证模块确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述身份信息确定模块包括：第一判断子模块，被配置为在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第一人脸特征信息集合包括全部注册用户的人脸特征
20 信息；第一身份信息确定子模块，被配置为在所述第一判断子模块确定所述第一人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述身份信息确定模块包括：第二判断子模块，被配置为在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第二人脸特征信息集合包括在预设的目标时段内发出
25 名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；第二身份信息确定子模块，被配置为在所述第二判断子模块确定所述第二人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

30 在第三方面的一些可选的实施方式中，所述身份信息确定模块还包括：第三判断子模块，被配置为在所述第二判断子模块确定所述第二人脸特征信息集合中不包含与所述目标用户

的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与
所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第三人脸特征信息集合包括未
在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；第三身份信息确定
子模块，被配置为在所述第三判断子模块确定所述第三人脸特征信息集合中包含与
所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的
注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述装置还包括：第二接收模块，被配置为在所述
第一接收模块接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求之前，接收由每一注册用户
上传的人脸图像和名片信息；人脸图像信息确定模块，被配置为根据所述第二接收模块接收
的每一注册用户上传的人脸图像，确定每一注册用户的人脸图像信息；第一存储模块，被配
置为存储所述人脸图像信息确定模块确定出的每一注册用户的人脸图像信息和所述第二接
收模块接收的每一注册用户上传的名片信息。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述身份信息确定模块确定出的所述身份信息表示
所述目标用户为第二用户；以及所述验证模块包括：发送子模块，被配置为向所述第二用
户的终端发送确认请求，所述确认请求用于请求所述第二用户确认是否准许由所述第一接收
模块接收的所述名片信息获取请求；接收子模块，被配置为接收由所述第二用户的终端发送
的确认响应；以及第一验证子模块，被配置为在所述接收子模块接收到的确认响应表示所述
第二用户准许由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求时，确定由所述第一接收模
块接收的所述名片信息获取请求通过验证。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述身份信息确定模块确定出的所述身份信息表示
所述目标用户为第二用户；以及所述验证模块包括：第四判断子模块，被配置为判断是否
接收到由所述第二用户的终端发送的名片信息获取请求；第五判断子模块，被配置为在所述
第四判断子模块确定接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时，判断由
所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中是否包括所述第一用户的人脸特征信
息；第二验证子模块，被配置为在所述第五判断子模块确定由所述第二用户的终端发送的所
述名片信息获取请求中包括所述第一用户的人脸特征信息时，确定由所述第一接收模块接收
的所述名片信息获取请求通过验证。

在第三方面的一些可选的实施方式中，所述装置还包括：第二发送模块，被配置为在所述
验证模块确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证时，将所述第一
用户的名片信息发送至所述第二用户的终端。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种名片信息获取装置，所述装置配置于终端，并

且所述装置包括：人脸图像获取模块，被配置为获取目标用户的人脸图像；人脸特征信息提取模块，被配置为从所述人脸图像获取模块获取到的所述人脸图像中提取人脸特征信息；第三发送模块，被配置为向服务端发送名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括所述人脸特征信息提取模块提取出的所述人脸特征信息；第三接收模块，被配置为从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及第二存储模块，被配置为存储所述第三接收模块接收到的所述目标用户的名片信息。

在第四方面的一些可选的实施方式中，所述装置还包括：头像设置模块，被配置为将所述人脸图像获取模块获取到的所述人脸图像设置为所述目标用户的名片的头像。

根据本公开实施例的第五方面，提供一种名片信息获取装置，所述装置包括：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：接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证；在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

根据本公开实施例的第六方面，提供一种名片信息获取装置，所述装置包括：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：获取目标用户的人脸图像；从所述人脸图像中提取人脸特征信息；向服务端发送包括所述人脸特征信息的名片信息获取请求；从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及存储所述目标用户的名片信息。

根据本公开实施例的第七方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由服务端的处理器执行时，使得服务端能够执行一种名片信息获取方法，所述方法包括：接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证；在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

根据本公开实施例的第八方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时，使得终端能够执行一种名片信息获取方法，所述方法包括：获取目标用户的人脸图像；从所述人脸图像中提取人脸特征信息；向服务端发送包括所述人脸特征信息的名片信息获取请求；从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及存储所述目标用户的名片信息。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：通过终端向服务端发送包括目

标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求，由服务端根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息，并对名片信息获取请求进行验证，在名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述终端，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。

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。

10 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。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种实施环境的结构示意图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图。

15 图 3A 和图 3B 是根据另一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图。

图 4A 和图 4B 是根据另一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图。

图 5A 和图 5B 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图。

图 6A 至图 6B 是在实施本公开提供的名片信息获取方法时的场景示意图。

图 7A 至图 7I 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置的框图。

20 图 8A 和图 8B 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置的框图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置的框图。

具体实施方式

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

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种实施环境的结构示意图。该实施环境可以包括第一终端 110、第二终端 120 和服务端 130。其中，第一终端 110 与服务端 130 之间、以及第二终端 120 与云服务端 130 之间可以通过各种有线或无线网络进行通信，所述网络例如可以

包括但不限于：无线保真（wireless fidelity，WiFi）网络、2G 网络、3G 网络、4G 网络等等。

第一终端 110 和第二终端 120 可以是任意类型的电子终端设备。在本公开中，第一终端 110 和第二终端 120 可以例如是智能手机、平板电脑、个人数字助理（PDA）、PC 机、笔记本电脑等等。图 1 中以第一终端 110 和第二终端 120 是智能手机来示意。此外，服务端 130 5 可以为用于存储数据信息的任意类型的计算设备。

第一终端 110 可以例如为第一用户所用，第二终端 120 可以例如为第二用户所用。第一用户可以通过第一终端 110 向服务端 130 进行注册，在该服务端 130 上建立该第一用户的账号。类似地，第二用户可以通过第二终端 120 向服务端 130 进行注册，在该服务端 130 上建立该第二用户的账号。这样，第一用户可以将其自身相关的个人数据存储在服务端 130 中对应的账号下，第二用户可以将其自身相关的个人数据存储在服务端 130 中对应的账号下，其中，所述个人数据可以包括名片信息（包括姓名、手机号、工作单位、职位信息、电子邮箱、QQ 等等）、图片、应用数据（包括短信数据、通话记录、第三方应用数据等等）等等。 10

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图，其中，该方法可以应用于服务端，例如，图 1 所示的服务端 130。如图 2 所示，该方法可以包括以下步骤。

15 在步骤 S201 中，接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，该名片信息获取请求可以包括目标用户的人脸特征信息。

第一用户的终端（例如，图 1 中所示的第一终端 110）可以向服务端发送名片信息获取请求，以请求获取目标用户的名片信息。其中，该名片信息获取请求中可以包括目标用户的人脸特征信息。其中，第一用户的终端可以通过对目标用户的人脸图像进行图像处理，来得到该目标用户的人脸特征信息（例如，为一向量的形式）。在一个实施方式中，第一用户的终端可以对目标用户进行拍照，来获取该目标用户的人脸图像。在其他实施方式中，第一用户的终端可以从本地存储的图片中获取目标用户的人脸图像，或者可以从目标用户的终端接收该目标用户的人脸图像，等等，本公开对于第一用户的终端如何来获取目标用户的人脸图像的方式并不做具体限定。 20

25 在步骤 S202 中，根据目标用户的人脸特征信息，确定该目标用户的身份信息。

服务端可以为每个注册用户建立一唯一对应的账户。注册用户可以通过其终端设备，向服务端上传其个人数据，包括人脸图像、名片信息、应用数据等等。这样，在服务端上可以保存有每位注册用户的账户信息、以及对应的个人数据。此外，服务端可以根据每位注册用户上传的人脸图像，确定每位注册用户的人脸图像信息。例如，通过对每位注册用户上传的人脸图像进行图像处理，以得到每位注册用户的人脸图像信息。随后，服务端可以在每位注册用户的账号下，保存该注册用户的人脸图像信息。 30

这样，当服务端接收到包括目标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求之后，其可以在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，该第一人脸特征信息集合可以包括全部注册用户的人脸特征信息。例如，可以在第一人脸特征信息集合中进行遍历，将目标用户的人脸特征信息与第一人脸特征信息集合中的每一人脸特征信息逐一进行相似度匹配，并判断是否存在相似度高于预设阈值的人脸特征信息。如果存在，则将该人脸特征信息作为与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。

之后，在确定第一人脸特征信息集合中包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，可以将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是目标用户的身份信息。其中，注册用户的身份信息可以例如为注册用户在服务端的账号信息。

也就是说，通过步骤 S202，服务端可以确定出第一用户期望获取哪个用户的名片信息。

在步骤 S203 中，对由第一用户的终端发送的名片信息获取请求进行验证。对名片信息获取请求进行验证的目的在于确定名片信息获取请求所针对的对象（即，目标用户）是否同意该第一用户获取其名片信息，由此，可以确保名片信息的安全性。

在一个可选的实施方式中，例如，当在步骤 S202 后确定出的目标用户的身份信息表示该目标用户为第二用户时，可以通过以下方式对由第一用户的终端发送的名片信息获取请求进行验证。

首先，服务端向第二用户的终端（例如，图 1 中所示的第二终端 120）发送确认请求，该确认请求可以用于请求第二用户确认是否准许由第一用户的终端发送的名片信息获取请求。第二用户可以通过其终端进行对该确认请求的确认操作，并在进行确认操作之后，其终端向服务端发送确认响应。随后，服务端能够接收到由第二用户的终端发送的确认响应，并在该确认响应表示第二用户准许由第一用户的终端发送的名片信息获取请求时，确定由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证。也就是说，目标用户（即，第二用户）同意第一用户获取其名片信息。

在步骤 S204 中，在由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证时，将与目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至第一用户的终端。

在服务端中可以预先存储每个注册用户所对应的名片信息。这样，在确定出目标用户的身份信息、并且针对该目标用户的名片信息获取请求通过验证时，服务端可以提取该目标用户的名片信息，并将该名片信息发送至第一用户的终端，以由该第一用户的终端进行存储。

综上所述，通过终端向服务端发送包括目标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求，由服务端根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息，并对名片信息获取请求

进行验证，在名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述终端，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。

如前所述，在根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息时，可以在全部注册用户的人脸特征信息中进行遍历，以得到与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。不过，在注册用户较多的情况下，这样的遍历方式，会导致搜索速度较慢，并且一旦某两个或更多个注册用户的人脸较为相似，则可能会出现得到多个与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，这样，服务端就无法准确地确定出目标用户的身份，也就无法得知第一用户到底想要获取谁的名片信息。

为了解决上述问题，在本公开的另一实施例中，提供了一种名片信息获取方法。图 3A 和图 3B 是根据这一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图，其中，该方法可以应用于服务端，例如，图 1 所示的服务端 130。如图 3A 所示，该方法可以包括以下步骤。

在步骤 S301 中，接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，该名片信息获取请求可以包括目标用户的人脸特征信息。

在步骤 S302 中，在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，第二人脸特征信息集合可以包括在预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息。

服务端可以接收来自多个用户的终端的名片信息获取请求。如上所述，在服务端可以建立每个注册用户的账号，这样，当某个用户通过其终端向服务端发送了名片信息获取请求之后，服务端可以通过该用户的账号信息，来得知该用户的身份。此外，当服务端接收到来自某个用户的终端的名片信息获取请求后，服务端可以根据接收到该名片信息获取请求的时刻，设定一目标时段。例如，可以预先设定一时间间隔（例如，1 分钟，或者 2 分钟），以使该目标时段的结束时刻与起始时刻之间相差所设定的时间间隔。其中，可以将接收到该名片信息获取请求的时刻作为目标时段的结束时刻，或者作为目标时段的起始时刻，或者为该目标时段的中间时刻。在一个示例实施方式中，可以以接收到该名片信息获取请求的时刻之前的 30s 为始、以接收到该名片信息获取请求的时刻之后的 30s 为止，建立目标时段。

在进行名片信息获取时，可能会存在双方交换名片的情形，在这种情况下，双方可以通过各自的终端向服务端发送名片信息获取请求，并且，发送时间之间相差不会太大。因此，可以按照上述方式设定一目标时段。这样，当服务端接收到来自某个用户的、针对目标用户

的名片信息获取请求后，服务端可以优先遍历在该目标时段内向服务端发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息，因为很可能在该目标时段内，该目标用户也向服务端发送了名片信息获取请求。这样，相比于遍历全部注册用户的人脸特征信息，可以大幅度缩减搜索时间。并且，可以降低遍历到相似人脸的几率，从而确保准确地确定出该目标用户的身份信息。

在步骤 S303 中，在确定第二人脸特征信息集合中包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是目标用户的身份信息。

可选地，如图 3B 所示，在步骤 S304 中，在确定第二人脸特征信息集合中不包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，该第三人脸特征信息集合包括未在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息。

也就是说，如果在第二人脸特征信息集合中未找到与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，则服务端仍可以通过遍历其余注册用户（即，未在所述目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户）的人脸特征信息，来判断是否包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。

在步骤 S305 中，在确定第三人脸特征信息集合中包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是目标用户的身份信息。

另外，如图 3A 和图 3B 所示，该方法还可以包括：

在步骤 S306 中，对由第一用户的终端发送的名片信息获取请求进行验证。

在步骤 S307 中，在由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证时，将与目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至第一用户的终端。

通过这一实施方式，可以大幅度缩减服务端的搜索时间，提高搜索速度，并且，可以降低遍历到相似人脸的几率，从而确保服务端能够准确地确定目标用户的身份，以便加快名片信息获取进程。

如上所述，在获取名片信息的场景中，通常会存在双方互换名片的情形。为了方便在此情形下用户的操作，本公开提供了另一种名片信息获取方法。图 4A 和图 4B 是根据这一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图，其中，该方法可以应用于服务端，例如，图 1 所示的服务端 130。如图 4A 所示，该方法可以包括以下步骤。

在步骤 S401 中，接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，该名片信息获取请

求可以包括目标用户的人脸特征信息。

在步骤 S402 中, 根据目标用户的人脸特征信息, 确定该目标用户的身份信息。例如, 所确定出的目标用户的身份信息表示该目标用户为第二用户。

在步骤 S403 中, 判断是否接收到由第二用户的终端发送的名片信息获取请求。

- 5 服务端可以根据每个名片信息获取请求的发送方的账号信息, 来确定每个发送方的身份, 并以此确定当中是否存在第二用户发送的名片信息获取请求。

在步骤 S404 中, 在接收到由第二用户的终端发送的名片信息获取请求时, 判断由第二用户的终端发送的名片信息获取请求中是否包括第一用户的人脸特征信息。

- 10 每个用户的终端发送的名片信息获取请求中, 都可以包括预期的目标用户的人脸特征信息。当服务端接收到第二用户的终端发送的名片信息获取请求时, 服务端可以将该名片信息获取请求中的目标用户的人脸特征信息、与第一用户的人脸特征信息进行比较, 以判断二者是否匹配。当二者匹配时, 服务端可以确定由第二用户的终端发送的名片信息获取请求中包括第一用户的人脸特征信息, 也就是说, 第二用户也请求获取第一用户的名片信息。此时, 属于双方互换名片的情形。

- 15 在步骤 S405 中, 在由第二用户的终端发送的名片信息获取请求中包括第一用户的人脸特征信息时, 确定由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证。也就是说, 只要确认是双方互换名片的情形, 则可以确定由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证, 即, 允许其获取第二用户的名片信息。

- 20 在步骤 S406 中, 在由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证时, 将与目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至第一用户的终端。也就是说, 可以将第二用户的名片信息发送至第一用户的终端。

- 25 由于是双方互换名片的情形, 因此, 当其中一方发出的名片信息获取请求通过了服务端的验证, 另一方发出的名片信息获取请求也可以自动得到服务端的许可。在这种情况下, 该方法还可以包括: 在由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证时, 将第一用户的名片信息发送至第二用户的终端, 从而实现双方的名片信息的互换。

可选地, 如图 4B 所示, 该方法还可以包括:

- 30 在步骤 S407 中, 在未接收到由第二用户的终端发送的名片信息获取请求时, 或者在由第二用户的终端发送的名片信息获取请求中不包括第一用户的人脸特征信息时, 确定由第一用户的终端发送的名片信息获取请求未通过验证。此时, 服务端不会许可这一名片信息获取请求, 即, 不会将第二用户的名片信息发送给第一用户的终端。

通过这一实施方式, 可以在双方都互相请求获取对方的名片信息时, 服务端自动许可名

片信息获取请求，而无需双方手动确认，从而方便用户使用。此外，在双方都互相请求获取对方的名片信息时才允许获取名片信息，因此，可以确保名片信息获取的安全性，保护用户的隐私。

图 5A 和图 5B 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取方法的流程图，其中，该方法可以应用于终端，例如，图 1 所示的第一终端 110 或第二终端 120。如图 5A 所示，该方法可以包括以下步骤。

在步骤 S501 中，获取目标用户的人脸图像。

例如，作为请求方的用户可以通过终端对目标用户进行拍照，来获取该目标用户的人脸图像；或者，作为请求方的用户可以在终端本地存储的图片中选取目标用户的人脸图像；或者，作为请求方的用户可以通过其终端从目标用户的终端接收该目标用户的人脸图像，等等。

在步骤 S502 中，从人脸图像中提取人脸特征信息。例如，终端可以通过对目标用户的人脸图像进行图像处理，来得到该目标用户的人脸特征信息（例如，为一向量的形式）。

在步骤 S503 中，向服务端发送包括人脸特征信息的名片信息获取请求。

当服务端接收到来自终端的、包括人脸特征信息的名片信息获取请求之后，可以按照如图 2 至图 4B 所示的任一方法，来确定目标用户的身份，以及对名片信息获取请求进行验证。在名片信息获取请求通过了服务端的验证的情况下，服务端可以将目标用户的名片信息发送至终端。

在步骤 S504 中，从服务端接收目标用户的名片信息。

在步骤 S505 中，存储目标用户的名片信息，由此，就完成了名片信息的获取过程。

综上所述，通过终端向服务端发送包括目标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求，由服务端根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息，并对名片信息获取请求进行验证，在名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述终端，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。

在一个可选的实施方式中，如图 5B 所示，该方法还可以包括：在步骤 S506 中，将在步骤 S501 中获取到的人脸图像设置为目标用户的名片的头像。这样，无需再另外为该目标用户的名片建立对应的头像，从而免去了头像设置操作，在方便用户的同时，进一步提升用户体验。

图 6A 至图 6B 是在实施本公开提供的名片信息获取方法时的场景示意图。如图 6A 所示，

第一用户 140 通过第一终端 110 拍摄了第二用户 150 的人脸图像,同时,第二用户 150 通过第二终端 120 拍摄了第一用户 140 的人脸图像。随后,第一用户 140 通过第一终端 110 向服务端 130 发送了名片信息获取请求(例如,通过点击“名片请求”按钮),其中,该名片信息获取请求中包括第二用户 150 的人脸特征信息。同时,第二用户 150 通过第二终端 120 向服务端 130 发送了名片信息获取请求(例如,通过点击“名片请求”按钮),其中,该名片信息获取请求中包括第一用户 140 的人脸特征信息。服务端 130 通过对接收到的两个名片信息获取请求进行处理后,准许该名片信息获取请求,并将第一用户 140 的名片信息发送至第二用户 150 的第二终端 120,以及将第二用户 150 的名片信息发送至第一用户 140 的第一终端 110,如图 6B 所示,在第一终端 110 上显示第二用户 150 的名片信息,在第二终端 120 上显示第一用户 140 的名片信息。此时,双方可以点击各自终端的显示界面上的“保存”按钮,以存储接收到的名片信息。另外,可以将最初拍摄得到的对方的人脸图像设置为其名片的头像,如图 6B 中的头像框中所示。这样,在各自的通讯录中,就建立了对方的名片。

图 7A 至图 7I 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置 700 的框图,其中,该装置 700 可以配置于服务端,例如,图 1 所示的服务端 130。如图 7A 所示,该装置 700 可以包括第一接收模块 701,被配置为接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求,所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息。

第一用户的终端(例如,图 1 中所示的第一终端 110)可以向服务端发送名片信息获取请求,以请求获取目标用户的名片信息。其中,该名片信息获取请求中可以包括目标用户的人脸特征信息。其中,第一用户的终端可以通过对目标用户的人脸图像进行图像处理,来得到该目标用户的人脸特征信息(例如,为一向量的形式)。在一个实施方式中,第一用户的终端可以对目标用户进行拍照,来获取该目标用户的人脸图像。在其他实施方式中,第一用户的终端可以从本地存储的图片中获取目标用户的人脸图像,或者可以从目标用户的终端接收该目标用户的人脸图像,等等,本公开对于第一用户的终端如何来获取目标用户的人脸图像的方式并不做具体限定。

此外,如图 7A 所示,该装置 700 还可以包括身份信息确定模块 702,被配置为根据所述第一接收模块 701 接收的所述目标用户的人脸特征信息,确定所述目标用户的身份信息。其中,注册用户的身份信息可以例如为注册用户在服务端的账号信息。也就是说,通过身份信息确定模块 702,可以确定出第一用户期望获取哪个用户的名片信息。

此外,如图 7A 所示,该装置 700 还可以包括验证模块 703,被配置为对由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求进行验证。对名片信息获取请求进行验证的目的在于确定名片信息获取请求所针对的对象(即,目标用户)是否同意该第一用户获取其名片

信息，由此，可以确保名片信息的安全性。

此外，如图 7A 所示，该装置 700 还可以包括第一发送模块 704，被配置为在所述验证模块 703 确定由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。例如，在服务端中可以预先存储每个注册用户所对应的名片信息。这样，在确定出目标用户的身份信息、并且针对该目标用户的名片信息获取请求通过验证时，第一发送模块 704 可以提取该目标用户的名片信息，并将该名片信息发送至第一用户的终端，以由该第一用户的终端进行存储。

综上所述，通过终端向服务端发送包括目标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求，由服务端根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息，并对名片信息获取请求进行验证，在名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述终端，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。

可选地，如图 7B 所示，所述身份信息确定模块 702 可以包括第一判断子模块 705，被配置为在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第一人脸特征信息集合包括全部注册用户的人脸特征信息。例如，第一判断子模块 705 可以在第一人脸特征信息集合中进行遍历，将目标用户的人脸特征信息与第一人脸特征信息集合中的每一人脸特征信息逐一进行相似度匹配，并判断是否存在相似度高于预设阈值的人脸特征信息。如果存在，则将该人脸特征信息作为与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。

此外，如图 7B 所示，所述身份信息确定模块 702 还可以包括第一身份信息确定子模块 706，被配置为在所述第一判断子模块 705 确定所述第一人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

在图 7B 所示的实施方式中，在根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息时，可以在全部注册用户的人脸特征信息中进行遍历，以得到与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。不过，在注册用户较多的情况下，这样的遍历方式，会导致搜索速度较慢，并且一旦某两个或更多个注册用户的人脸较为相似，则可能会出现得到多个与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，这样，身份信息确定模块 702 就无法准确地确定出目标用户的身份，也就无法得知第一用户到底想要获取谁的名片信息。

为了解决上述问题，可选地，如图 7C 所示，所述身份信息确定模块 702 可以包括：第二判断子模块 707，被配置为在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第二人脸特征信息集合包括在预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息。

- 5 例如，服务端可以接收来自多个用户的终端的名片信息获取请求。如上所述，在服务端可以建立每个注册用户的账号，这样，当某个用户通过其终端向服务端发送了名片信息获取请求之后，服务端可以通过该用户的账号信息，来得知该用户的身份。此外，当服务端接收到来自某个用户的终端的名片信息获取请求后，服务端可以根据接收到该名片信息获取请求的时刻，设定一目标时段。例如，可以预先设定一时间间隔（例如，1 分钟，或者 2 分钟），
10 以使该目标时段的结束时刻与起始时刻之间相差所设定的时间间隔。其中，可以将接收到该名片信息获取请求的时刻作为目标时段的结束时刻，或者作为目标时段的起始时刻，或者为该目标时段的中间时刻。在一个示例实施方式中，可以以接收到该名片信息获取请求的时刻之前的 30s 为始、以接收到该名片信息获取请求的时刻之后的 30s 为止，建立目标时段。

- 在进行名片信息获取时，可能会存在双方交换名片的情形，在这种情况下，双方可以通过各自的终端向服务端发送名片信息获取请求，并且，发送时间之间相差不会太大。因此，
15 可以按照上述方式设定一目标时段。这样，当服务端接收到来自某个用户的、针对目标用户的名片信息获取请求后，服务端可以优先遍历在该目标时段内向服务端发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息，因为很可能在该目标时段内，该目标用户也向服务端发送了名片信息获取请求。这样，相比于遍历全部注册用户的人脸特征信息，可以大幅度缩减搜索
20 时间。并且，可以降低遍历到相似人脸的几率，从而确保准确地确定出该目标用户的身份信息。

- 此外，如图 7C 所示，所述身份信息确定模块 702 还可以包括：第二身份信息确定子模块 708，被配置为在所述第二判断子模块 707 确定所述第二人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的
25 注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

- 可选地，如图 7D 所示，所述身份信息确定模块 702 还可以包括：第三判断子模块 709，被配置为在所述第二判断子模块 707 确定所述第二人脸特征信息集合中不包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第三人脸特征信息集合包括未在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息。
30 也就是说，如果在第二人脸特征信息集合中未找到与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸

特征信息，则服务端仍可以通过遍历其余注册用户（即，未在所述目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户）的人脸特征信息，来判断是否包含与目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息。

此外，如图 7D 所示，所述身份信息确定模块 702 还可以包括：第三身份信息确定子模块 710，被配置为在所述第三判断子模块 709 确定所述第三人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

可选地，如图 7E 所示，所述装置 700 还可以包括：第二接收模块 711，被配置为在所述第一接收模块接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求之前，接收由每一注册用户上传的人脸图像和名片信息；人脸图像信息确定模块 712，被配置为根据所述第二接收模块 711 接收的每一注册用户上传的人脸图像，确定每一注册用户的人脸图像信息；第一存储模块 713，被配置为存储所述人脸图像信息确定模块 712 确定出的每一注册用户的人脸图像信息和所述第二接收模块 711 接收的每一注册用户上传的名片信息。

例如，服务端可以为每个注册用户建立一唯一对应的账户。注册用户可以通过其终端设备，向服务端上传其个人数据，包括人脸图像、名片信息、应用数据等等。这样，在服务端上可以保存有每位注册用户的账户信息、以及对应的个人数据。此外，服务端可以根据每位注册用户上传的人脸图像，确定每位注册用户的人脸图像信息。例如，通过对每位注册用户上传的人脸图像进行图像处理，以得到每位注册用户的人脸图像信息。随后，服务端可以在每位注册用户的账号下，保存该注册用户的人脸图像信息。

可选地，所确定的所述目标用户的身份信息表示所述目标用户为第二用户。在这种情况下，如图 7F 所示，所述验证模块 703 可以包括发送子模块 714，被配置为向所述第二用户的终端（例如，图 1 中所示的第二终端 120）发送确认请求，所述确认请求用于请求所述第二用户确认是否准许由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求。之后，第二用户可以通过其终端进行对该确认请求的确认操作，并在进行确认操作之后，其终端向服务端发送确认响应。如图 7F 所示，所述验证模块 703 还可以包括：接收子模块 715，被配置为接收由所述第二用户的终端发送的确认响应；以及第一验证子模块 716，被配置为在所述接收子模块接收到的确认响应表示所述第二用户准许由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求时，确定由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求通过验证。也就是说，目标用户（即，第二用户）同意第一用户获取其名片信息。

如上所述，在获取名片信息的场景中，通常会存在双方互换名片的情形。为了方便在此情形下用户的操作，可选地，如图 7G 所示，所述验证模块 703 可以包括：第四判断子模块

717, 被配置为判断是否接收到由所述第二用户的终端发送的名片信息获取请求。例如, 可以根据每个名片信息获取请求的发送方的账号信息, 来确定每个发送方的身份, 并以此确定当中是否存在第二用户发送的名片信息获取请求。

此外, 如图 7G 所示, 所述验证模块 703 还可以包括第五判断子模块 718, 被配置为在
5 所述第四判断子模块 717 确定接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时, 判断由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中是否包括所述第一用户的人脸特征信息。

每个用户的终端发送的名片信息获取请求中, 都可以包括预期的目标用户的人脸特征信息。当服务端接收到第二用户的终端发送的名片信息获取请求时, 服务端可以将该名片信息
10 获取请求中的目标用户的人脸特征信息、与第一用户的人脸特征信息进行比较, 以判断二者是否匹配。当二者匹配时, 服务端可以确定由第二用户的终端发送的名片信息获取请求中包括第一用户的人脸特征信息, 也就是说, 第二用户也请求获取第一用户的名片信息。此时, 属于双方互换名片的情形。

此外, 如图 7G 所示, 所述验证模块 703 还可以包括第二验证子模块 719, 被配置为在
15 所述第五判断子模块 718 确定由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中包括所述第一用户的人脸特征信息时, 确定由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求通过验证。也就是说, 只要确认是双方互换名片的情形, 则第二验证子模块 719 可以确定由第一用户的终端发送的名片信息获取请求通过验证, 即, 允许其获取第二用户的名片信息。

可选地, 如图 7H 所示, 所述验证模块 703 还可以包括第三验证子模块 720, 被配置为
20 在所述第四判断子模块 717 确定未接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时, 或者在所述第五判断子模块 718 确定由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中不包括所述第一用户的人脸特征信息时, 确定由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求未通过验证。

由于是双方互换名片的情形, 因此, 当其中一方发出的名片信息获取请求通过了服务端的验证, 另一方发出的名片信息获取请求也可以自动得到服务端的许可。为此, 可选地, 如
25 图 7I 所示, 所述装置 700 还可以包括: 第二发送模块 721, 被配置为在所述验证模块 703 确定由所述第一接收模块 701 接收的所述名片信息获取请求通过验证时, 将所述第一用户的名片信息发送至所述第二用户的终端, 从而实现双方的名片信息的互换。

通过上述实施方式, 可以在双方都互相请求获取对方的名片信息时, 服务端自动许可名片信息获取请求, 而无需双方手动确认, 从而方便用户使用。此外, 在双方都互相请求获取对方的名片信息时才允许获取名片信息, 因此, 可以确保名片信息获取的安全性, 保护用户
30

的隐私。

图 8A 和图 8B 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置 800 的框图，其中，该装置 800 可以配置于终端，例如，图 1 所示的第一终端 110 或第二终端 120。如图 8A 所示，该装置 800 可以包括人脸图像获取模块 801，被配置为获取目标用户的人脸图像。例如，
5 人脸图像获取模块 801 可以通过对目标用户进行拍照，来获取该目标用户的人脸图像；或者，人脸图像获取模块 801 可以在终端本地存储的图片中选取目标用户的人脸图像；或者，人脸图像获取模块 801 可以从目标用户的终端接收该目标用户的人脸图像，等等。

此外，如图 8A 所示，该装置 800 还可以包括人脸特征信息提取模块 802，被配置为从所述人脸图像获取模块 801 获取到的所述人脸图像中提取人脸特征信息。例如，人脸特征信息提取模块 802 可以通过对目标用户的人脸图像进行图像处理，来得到该目标用户的人脸特征信息（例如，为一向量的形式）。
10

此外，如图 8A 所示，该装置 800 还可以包括第三发送模块 803，被配置为向服务端发送名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括所述人脸特征信息提取模块 802 提取出的所述人脸特征信息。当服务端接收到来自终端的、包括人脸特征信息的名片信息获取请求之后，可以按照如图 2 至图 4B 所示的任一方法，来确定目标用户的身份，以及对名片信息获取请求进行验证。在名片信息获取请求通过了服务端的验证的情况下，服务端可以将目标用户的名片信息发送至终端。
15

此外，如图 8A 所示，该装置 800 还可以包括：第三接收模块 804，被配置为从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及第二存储模块 805，被配置为存储所述第三接收模块 804 接收到的所述目标用户的名片信息。由此，就完成了名片信息的获取过程。
20

综上所述，通过终端向服务端发送包括目标用户的人脸特征信息的名片信息获取请求，由服务端根据目标用户的人脸特征信息，确定目标用户的身份信息，并对名片信息获取请求进行验证，在名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述终端，能够解决需要用户手动输入名片信息或者通过扫描二维码来获取名片信息而带来的操作不便的问题，达到了通过对方的人脸图像来自动获取对方的名片信息的效果，并且不受地域限制，即使名片交换双方彼此位于远程，也能够使用户方便地交换名片信息。
25

可选地，如图 8B 所示，该装置 800 还可以包括：头像设置模块 806，被配置为将所述人脸图像获取模块 801 获取到的所述人脸图像设置为所述目标用户的名片的头像。这样，无需再另外为该目标用户的名片建立对应的头像，从而免去了头像设置操作，在方便用户的同时，进一步提升用户体验。
30

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置 900 的框图。例如，装置 900 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 9，装置 900 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 902，存储器 904，电力组件 906，多媒体组件 908，音频组件 910，输入/输出（I/O）的接口 912，传感器组件 914，以及通信组件 916。

处理组件 902 通常控制装置 900 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 902 可以包括一个或多个处理器 920 来执行指令，以完成上述终端侧的名片信息获取方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 902 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 902 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 902 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 908 和处理组件 902 之间的交互。

存储器 904 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 900 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 900 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 904 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 906 为装置 900 的各种组件提供电力。电力组件 906 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 900 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 908 包括在所述装置 900 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 908 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 900 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 910 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 910 包括一个麦克风（MIC），当装置 900 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 904 或经由通信组件 916 发送。在一些实施例中，音频组件 910 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 912 为处理组件 902 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 914 包括一个或多个传感器，用于为装置 900 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 914 可以检测到装置 900 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 900 的显示器和小键盘，传感器组件 914 还可以检测装置 900 或装置 900 一个组件的位置改变，用户与装置 900 接触的存在或不存在，装置 900 方位或加速/减速和装置 900 的温度变化。传感器组件 914 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 914 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 914 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 916 被配置为便于装置 900 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 900 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 916 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 916 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 900 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，用于执行上述终端侧的名片信息获取方法。

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 904，上述指令可由装置 900 的处理器 920 执行以完成上述终端侧的名片信息获取方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种名片信息获取装置 1000 的框图。例如，装置 1000 可以被提供为一服务器。参照图 10，装置 1000 包括处理组件 1022，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 1032 所代表的存储器资源，用于存储可由处理组件 1022 的执行的指令，例如应用程序。存储器 1032 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 1022 被配置为执行指令，以执行上述服务端侧的名片信息获取方法。

装置 1000 还可以包括一个电源组件 1026 被配置为执行装置 1000 的电源管理，一个有线或无线网络接口 1050 被配置为将装置 1000 连接到网络，和一个输入输出(I/O)接口 1058。

- 5 装置 1000 可以操作基于存储在存储器 1032 的操作系统，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 或类似。

本领域技术人员在考虑说明书及实践本公开后，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

- 10 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，本公开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。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1. 一种名片信息获取方法，其特征在于，所述方法应用于服务端，并且所述方法包括：
接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；

5 根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；
对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证；
在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，
10 确定所述目标用户的身份信息，包括：

在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第一人脸特征信息集合包括全部注册用户的人脸特征信息；

在确定所述第一人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目
15 标用户的身份信息。

3. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息，包括：

在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第二人脸特征信息集合包括在预设的目标时段内发出名片
20 信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；

在确定所述第二人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

4. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标用户的人脸特征信息，
25 确定所述目标用户的身份信息，还包括：

在确定所述第二人脸特征信息集合中不包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第三人脸特征信息集合包括未在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；

30 在确定所述第三人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目

标用户的身份信息。

5. 根据权利要求 2-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求之前，接收由每一注册用户上传的人脸图像和名片信息；

5 根据每一注册用户上传的人脸图像，确定每一注册用户的人脸图像信息；
存储每一注册用户的人脸图像信息和名片信息。

6. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所确定的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户；以及

所述对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证，包括：

10 向所述第二用户的终端发送确认请求，所述确认请求用于请求所述第二用户确认是否准许由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求；

接收由所述第二用户的终端发送的确认响应；以及

在所述确认响应表示所述第二用户准许由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求时，确定由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证。

15 7. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所确定的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户；以及

所述对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证，包括：

判断是否接收到由所述第二用户的终端发送的名片信息获取请求；

20 在接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时，判断由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中是否包括所述第一用户的人脸特征信息；

在由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中包括所述第一用户的人脸特征信息时，确定由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将所述第一用户的名片信息发送至所述第二用户的终端。

9. 一种名片信息获取方法，其特征在于，所述方法应用于终端，并且所述方法包括：

获取目标用户的人脸图像；

从所述人脸图像中提取人脸特征信息；

向服务端发送包括所述人脸特征信息的名片信息获取请求；

30 从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及

存储所述目标用户的名片信息。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

将所述人脸图像设置为所述目标用户的名片的头像。

11. 一种名片信息获取装置，其特征在于，所述装置配置于服务端，并且所述装置包括：

第一接收模块，被配置为接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信

5 息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；

身份信息确定模块，被配置为根据所述第一接收模块接收的所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；

验证模块，被配置为对由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求进行验证；

10 第一发送模块，被配置为在所述验证模块确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

12. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述身份信息确定模块包括：

15 第一判断子模块，被配置为在第一人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第一人脸特征信息集合包括全部注册用户的人脸特征信息；

第一身份信息确定子模块，被配置为在所述第一判断子模块确定所述第一人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

13. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述身份信息确定模块包括：

20 第二判断子模块，被配置为在第二人脸特征信息集合中进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第二人脸特征信息集合包括在预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；

25 第二身份信息确定子模块，被配置为在所述第二判断子模块确定所述第二人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述身份信息确定模块还包括：

30 第三判断子模块，被配置为在所述第二判断子模块确定所述第二人脸特征信息集合中不包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时，在第三人脸特征信息集合进行遍历，判断是否包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息，其中，所述第三人脸特征信息集合包括未在所述预设的目标时段内发出名片信息获取请求的注册用户的人脸特征信息；

第三身份信息确定子模块,被配置为在所述第三判断子模块确定所述第三人脸特征信息集合中包含与所述目标用户的人脸特征信息相匹配的人脸特征信息时,将与所述相匹配的人脸特征信息对应的注册用户的身份信息确定为是所述目标用户的身份信息。

15. 根据权利要求 12-14 中任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

5 第二接收模块,被配置为在所述第一接收模块接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求之前,接收由每一注册用户上传的人脸图像和名片信息;

人脸图像信息确定模块,被配置为根据所述第二接收模块接收的每一注册用户上传的人脸图像,确定每一注册用户的人脸图像信息;

10 第一存储模块,被配置为存储所述人脸图像信息确定模块确定出的每一注册用户的人脸图像信息和所述第二接收模块接收的每一注册用户上传的名片信息。

16. 根据权利要求 11-14 中任一项所述的装置,其特征在于,所述身份信息确定模块确定出的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户;以及

所述验证模块包括:

15 发送子模块,被配置为向所述第二用户的终端发送确认请求,所述确认请求用于请求所述第二用户确认是否准许由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求;

接收子模块,被配置为接收由所述第二用户的终端发送的确认响应;以及

第一验证子模块,被配置为在所述接收子模块接收到的确认响应表示所述第二用户准许由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求时,确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证。

20 17. 根据权利要求 11-14 中任一项所述的装置,其特征在于,所述身份信息确定模块确定出的所述身份信息表示所述目标用户为第二用户;以及

所述验证模块包括:

第四判断子模块,被配置为判断是否接收到由所述第二用户的终端发送的名片信息获取请求;

25 第五判断子模块,被配置为在所述第四判断子模块确定接收到由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求时,判断由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中是否包括所述第一用户的人脸特征信息;

30 第二验证子模块,被配置为在所述第五判断子模块确定由所述第二用户的终端发送的所述名片信息获取请求中包括所述第一用户的人脸特征信息时,确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证。

18. 根据权利要求 17 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二发送模块，被配置为在所述验证模块确定由所述第一接收模块接收的所述名片信息获取请求通过验证时，将所述第一用户的名片信息发送至所述第二用户的终端。

19. 一种名片信息获取装置，其特征在于，所述装置配置于终端，并且所述装置包括：
人脸图像获取模块，被配置为获取目标用户的人脸图像；

5 人脸特征信息提取模块，被配置为从所述人脸图像获取模块获取到的所述人脸图像中提取人脸特征信息；

第三发送模块，被配置为向服务端发送名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括所述人脸特征信息提取模块提取出的所述人脸特征信息；

第三接收模块，被配置为从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及

10 第二存储模块，被配置为存储所述第三接收模块接收到的所述目标用户的名片信息。

20. 根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

头像设置模块，被配置为将所述人脸图像获取模块获取到的所述人脸图像设置为所述目标用户的名片的头像。

21. 一种名片信息获取装置，其特征在于，所述装置包括：

15 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：

接收由第一用户的终端发送的名片信息获取请求，所述名片信息获取请求包括目标用户的人脸特征信息；

20 根据所述目标用户的人脸特征信息，确定所述目标用户的身份信息；

对由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求进行验证；

在由所述第一用户的终端发送的所述名片信息获取请求通过验证时，将与所述目标用户的身份信息相对应的名片信息发送至所述第一用户的终端。

22. 一种名片信息获取装置，其特征在于，所述装置包括：

25 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：

获取目标用户的人脸图像；

从所述人脸图像中提取人脸特征信息；

30 向服务端发送包括所述人脸特征信息的名片信息获取请求；

从所述服务端接收所述目标用户的名片信息；以及

存储所述目标用户的名片信息。

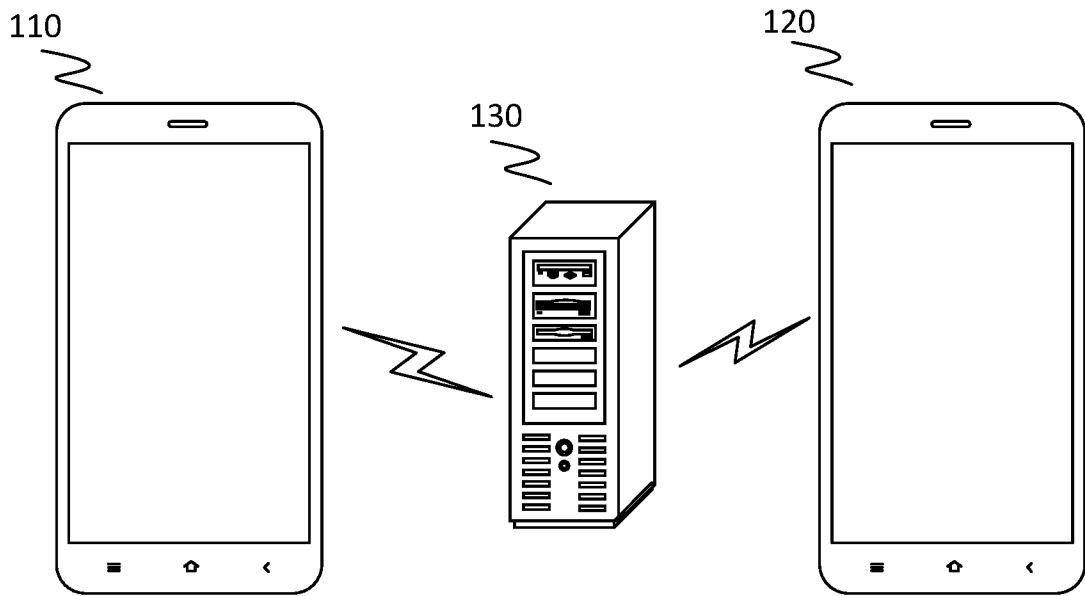


图 1

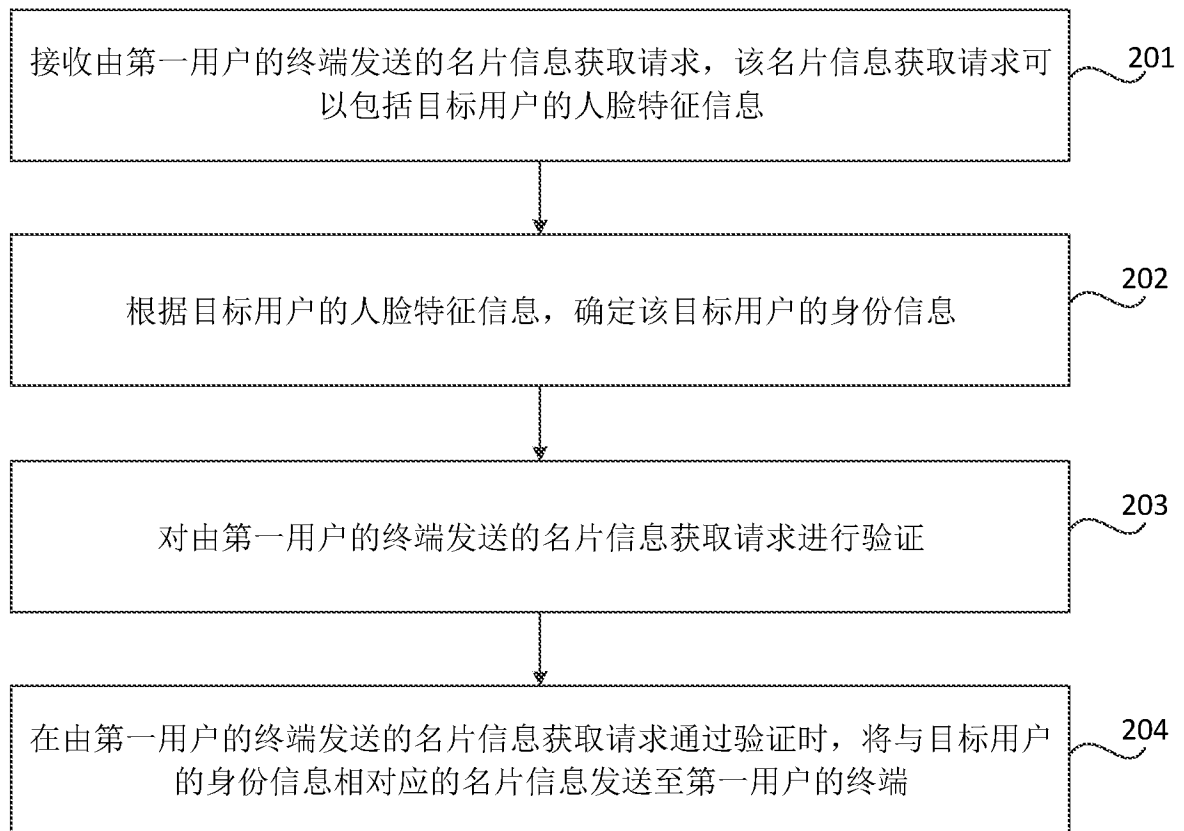


图 2

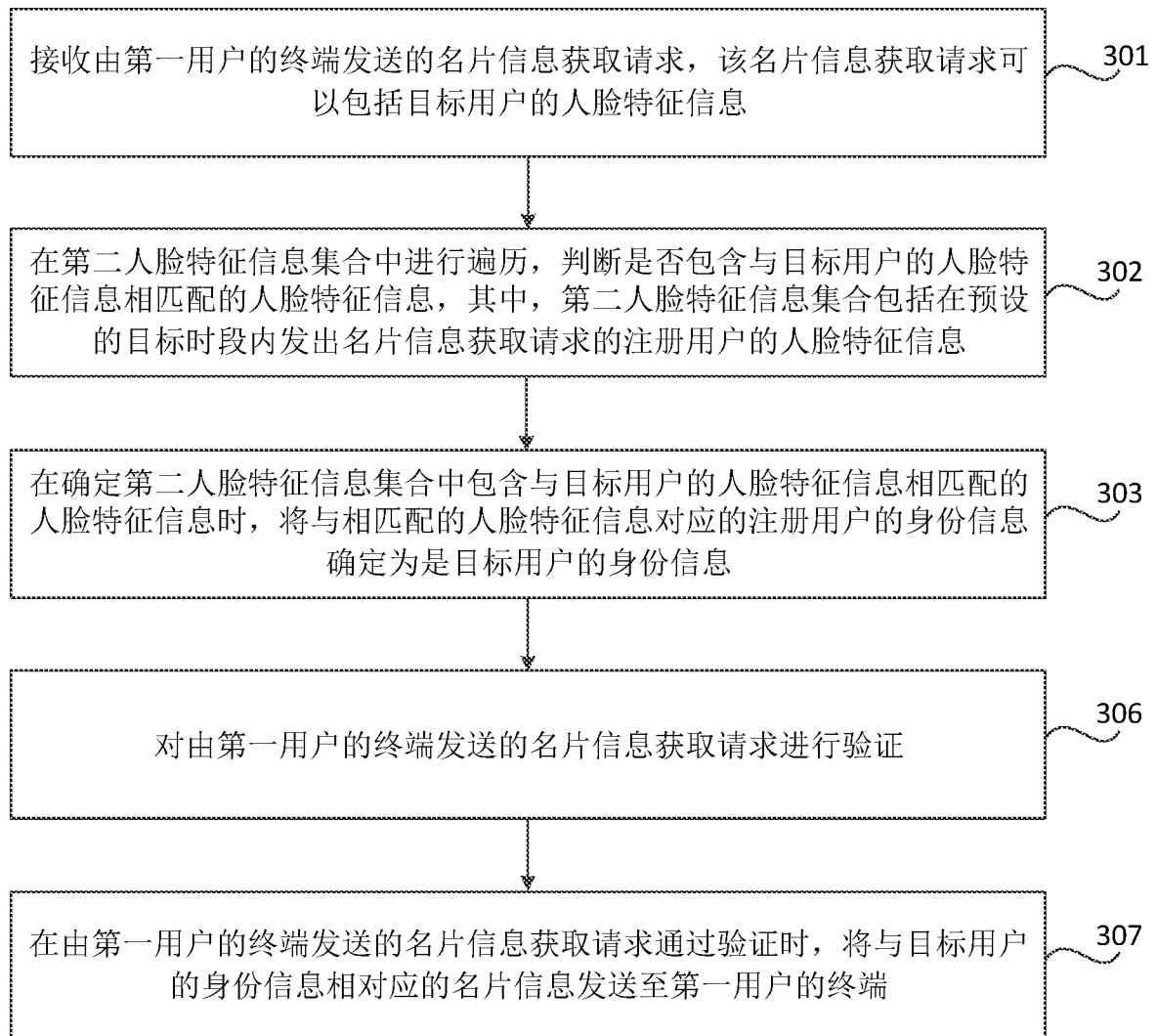


图 3A

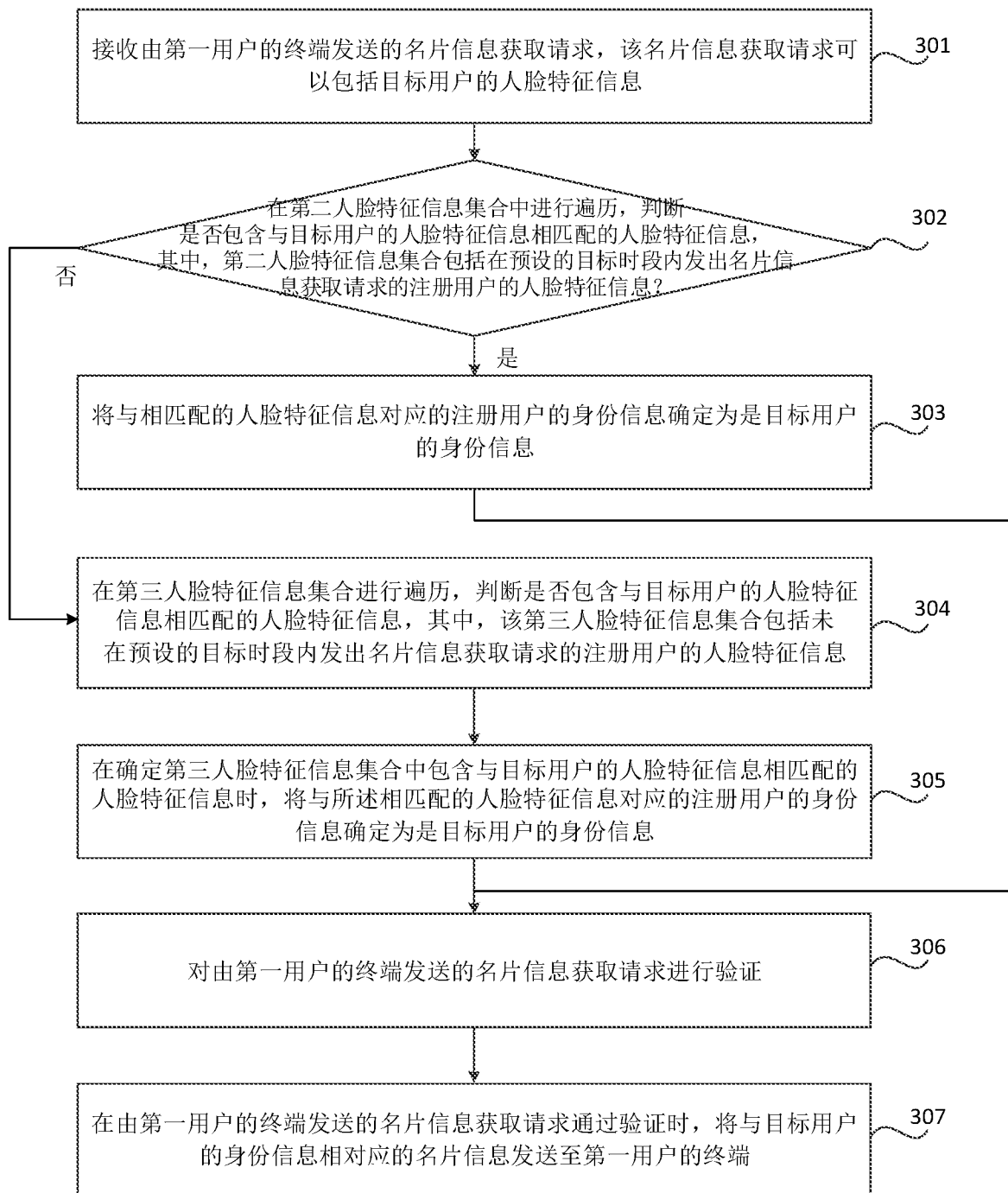


图 3B

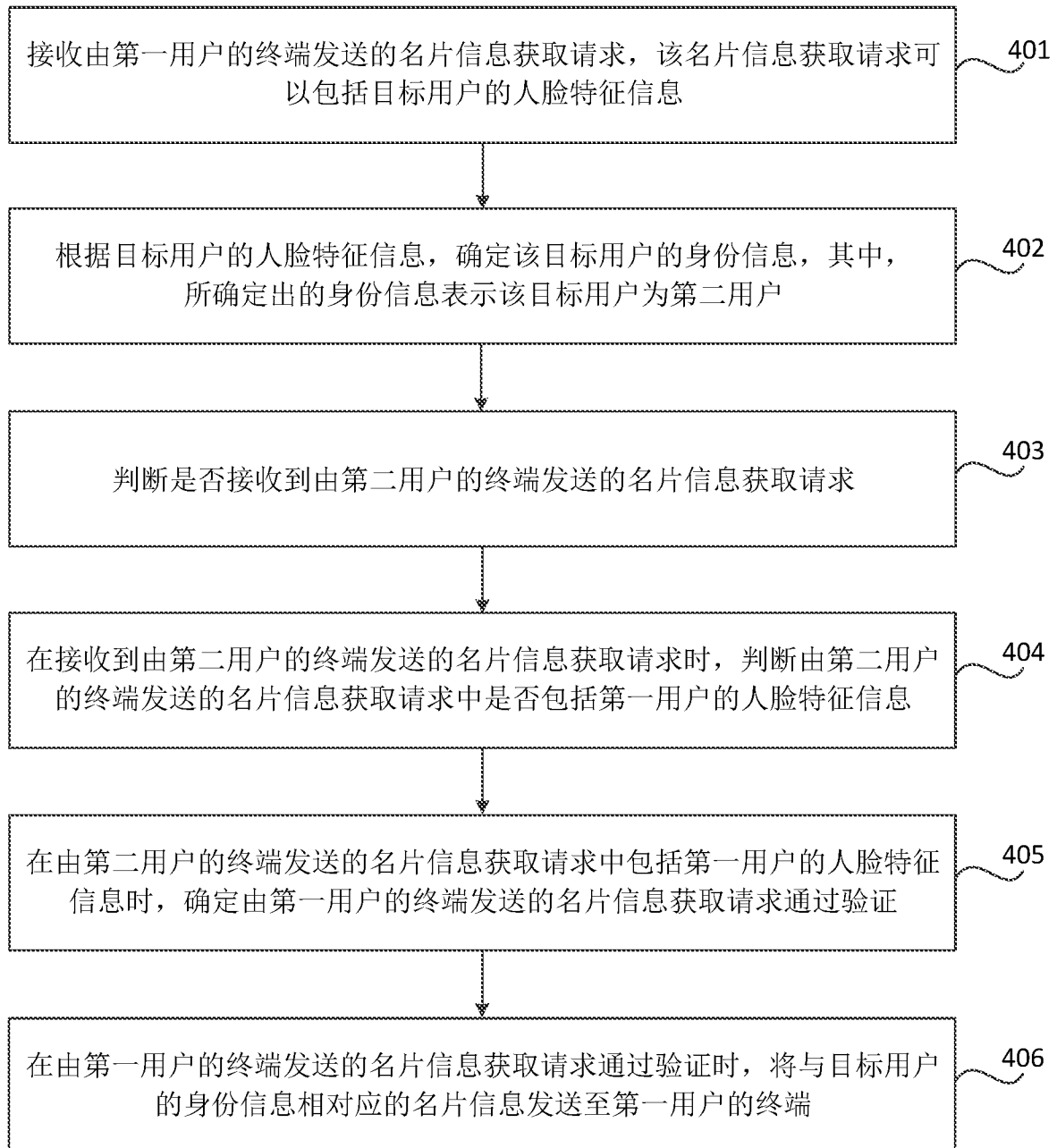


图 4A

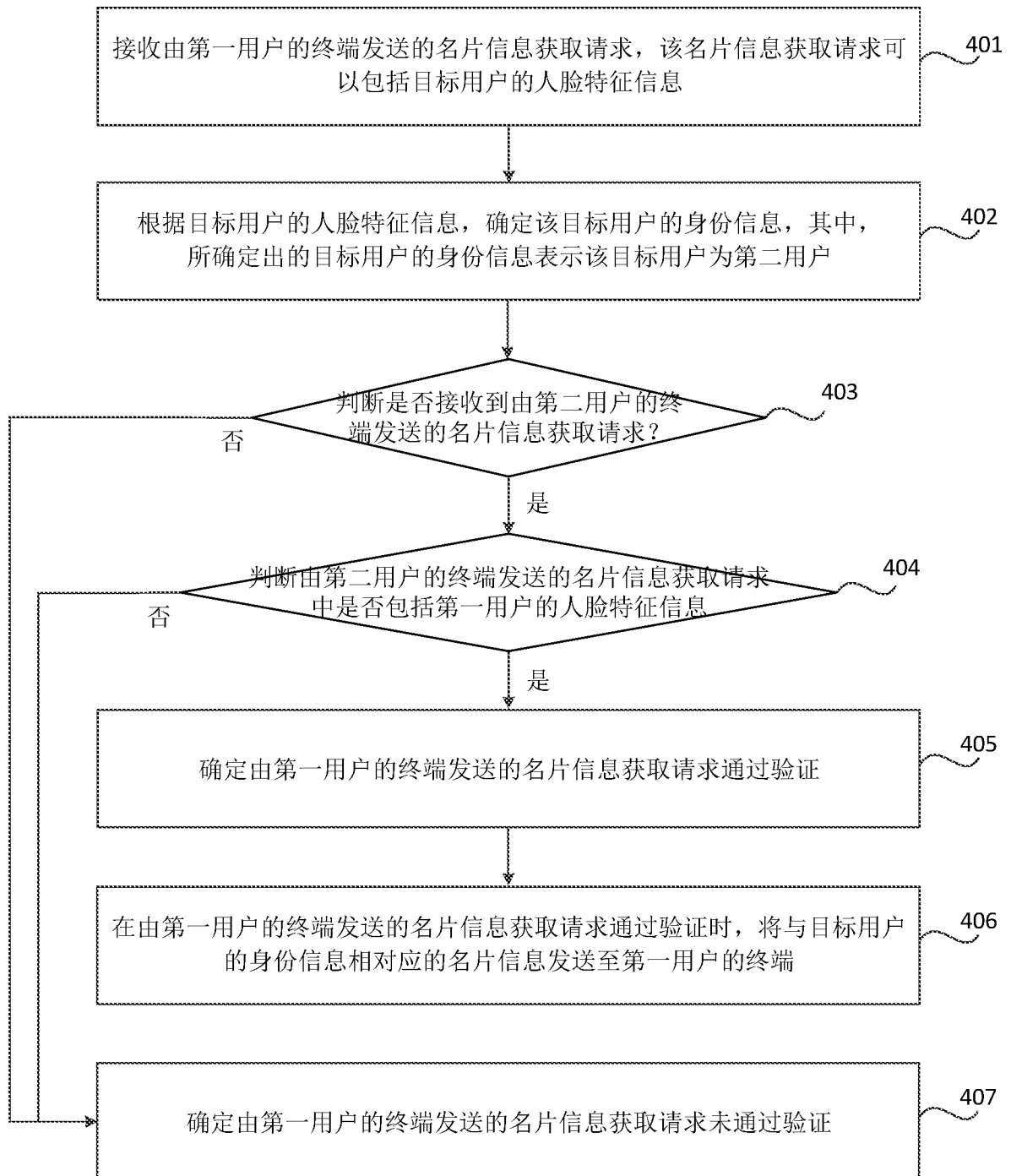


图 4B

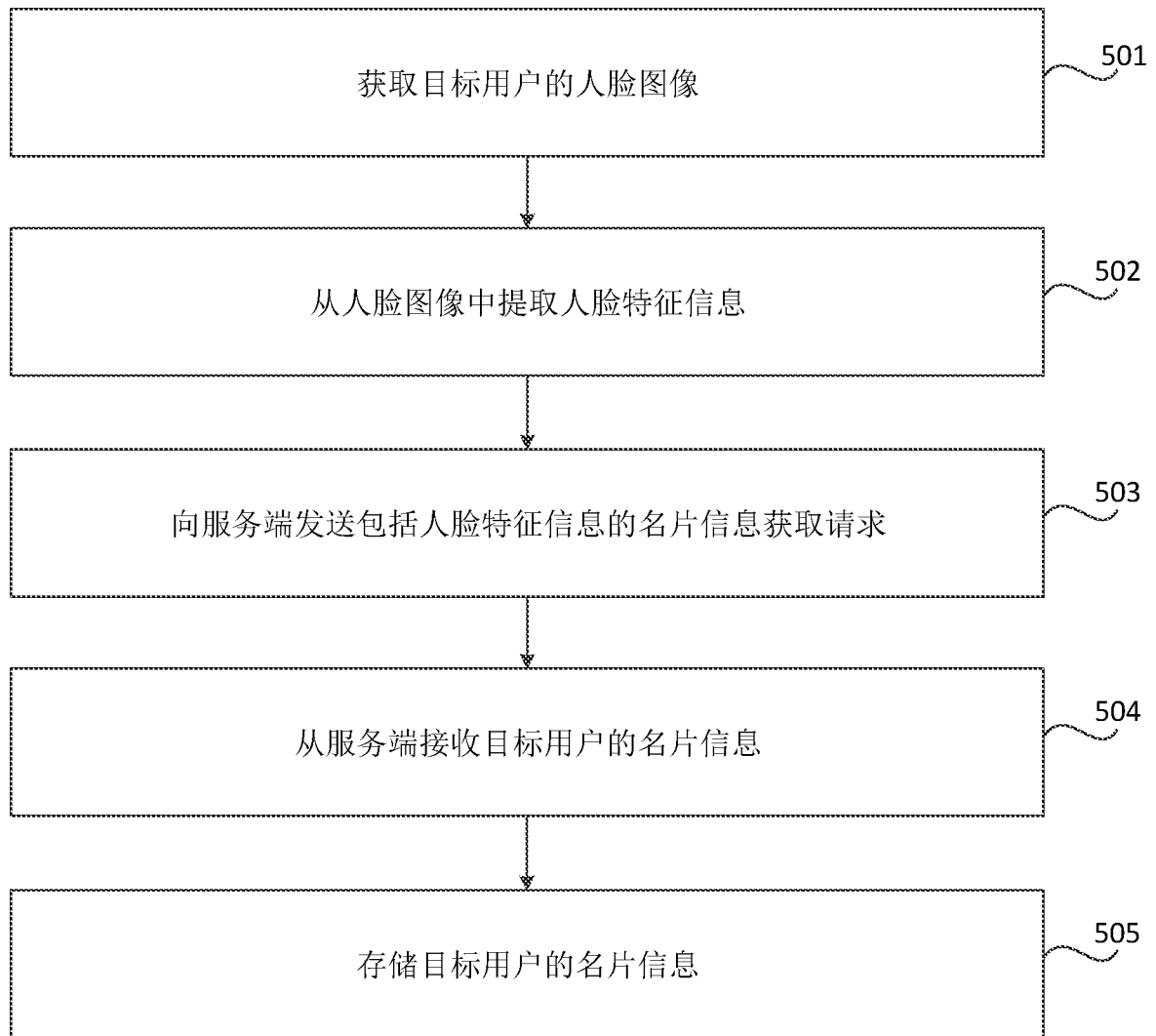


图 5A

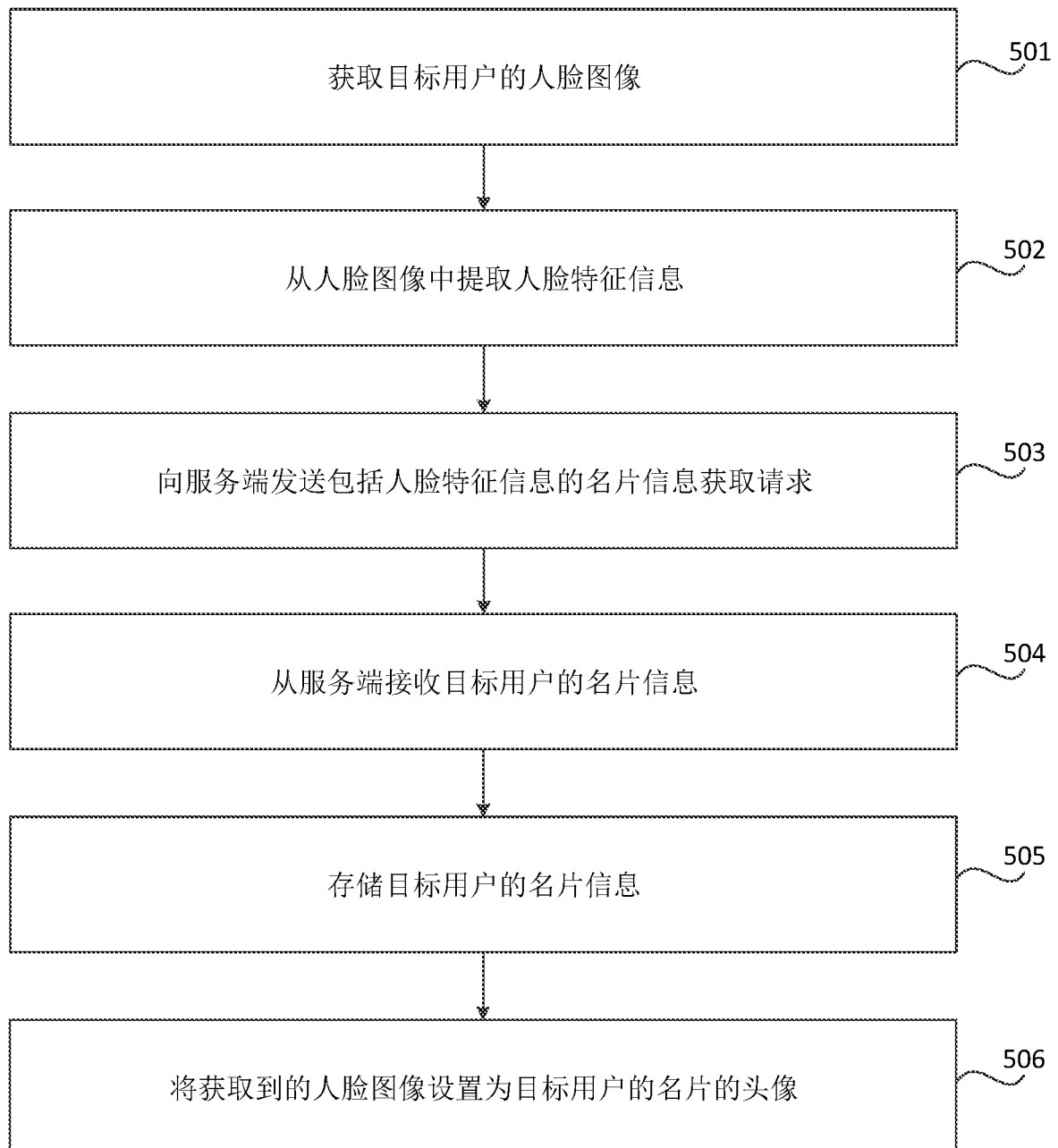


图 5B

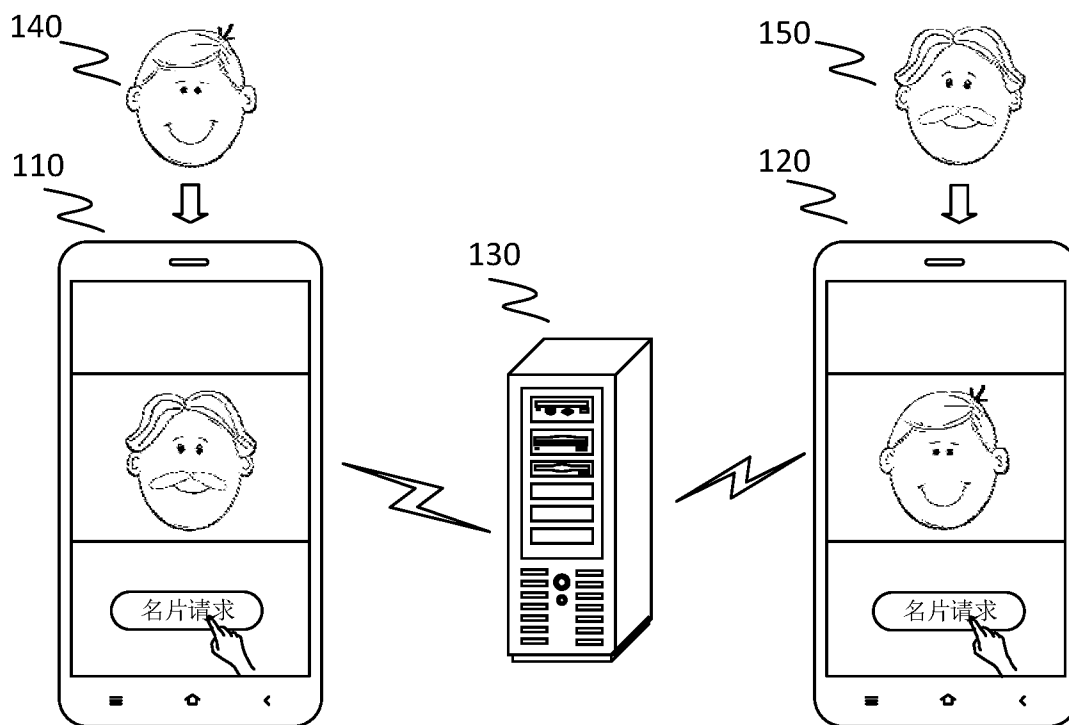


图 6A

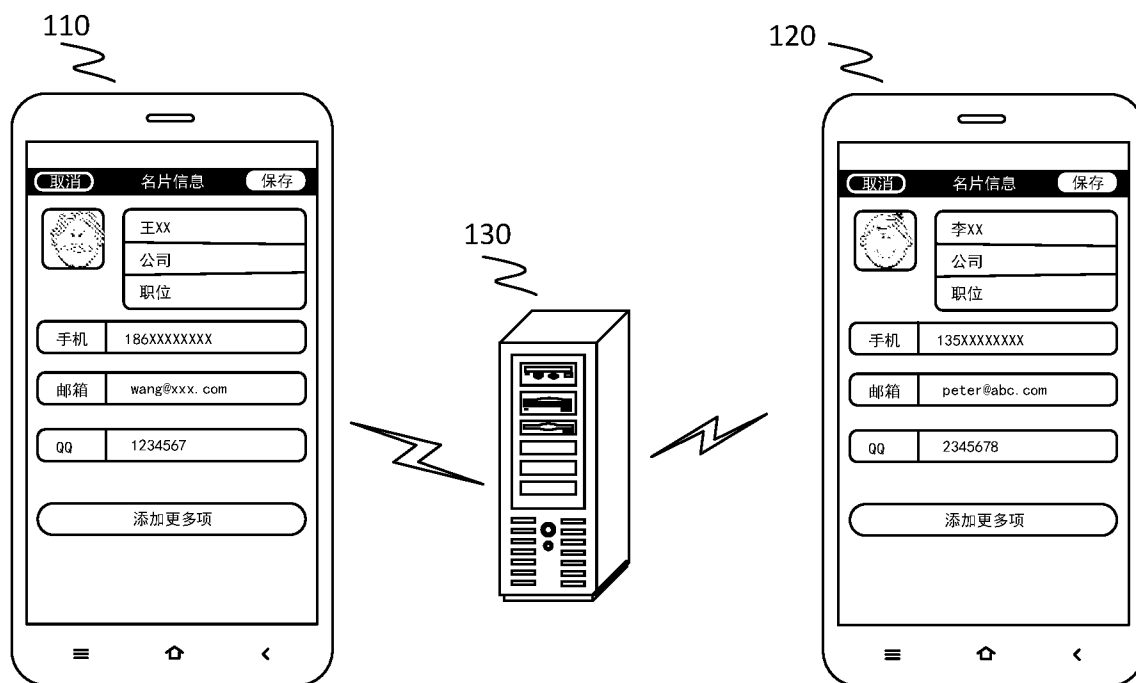


图 6B

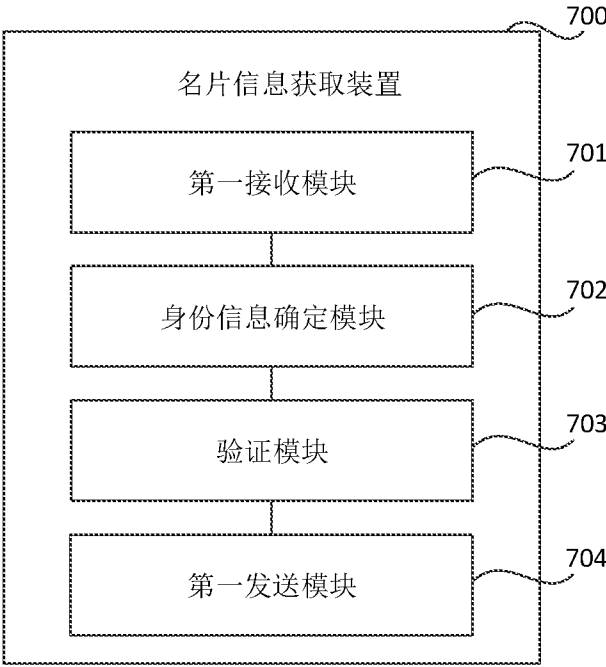


图 7A

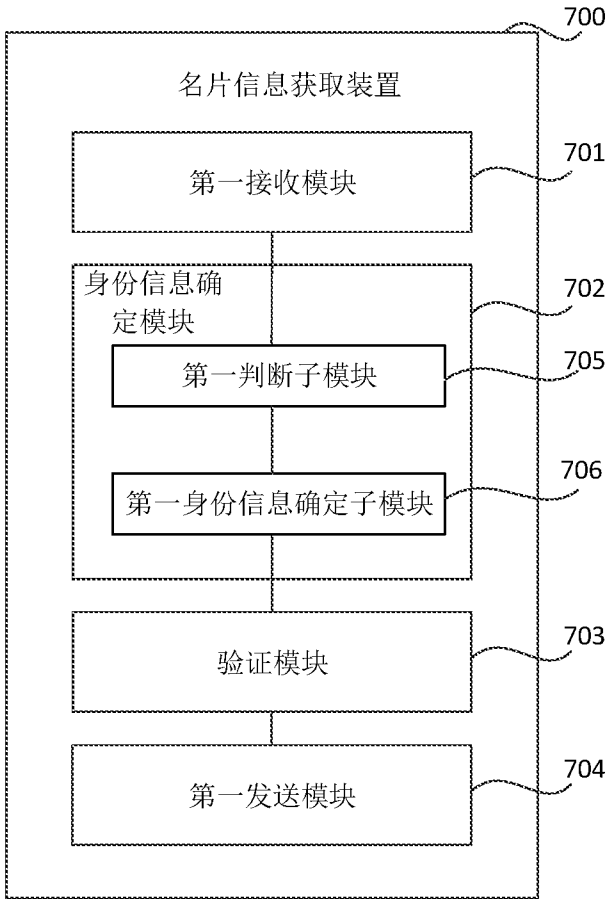


图 7B

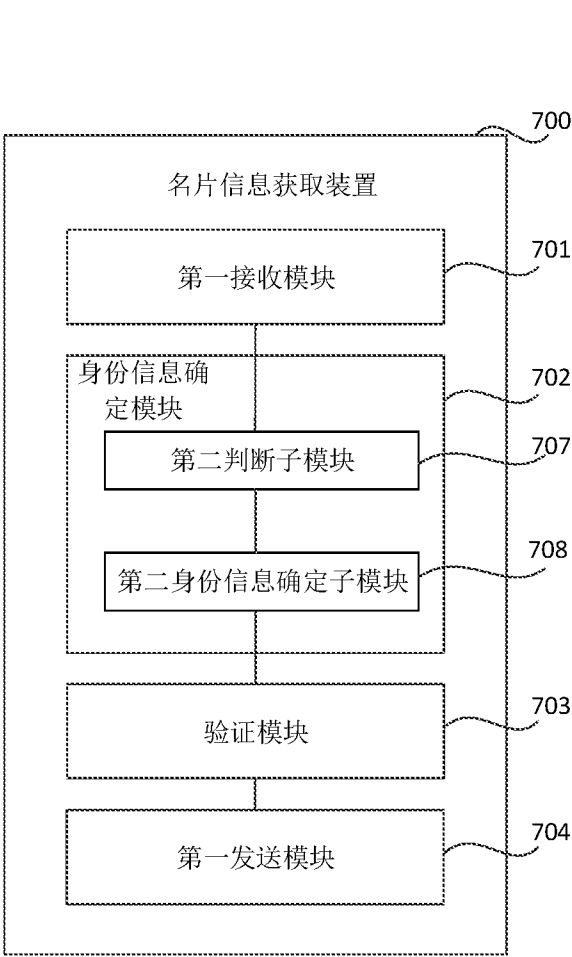


图 7C

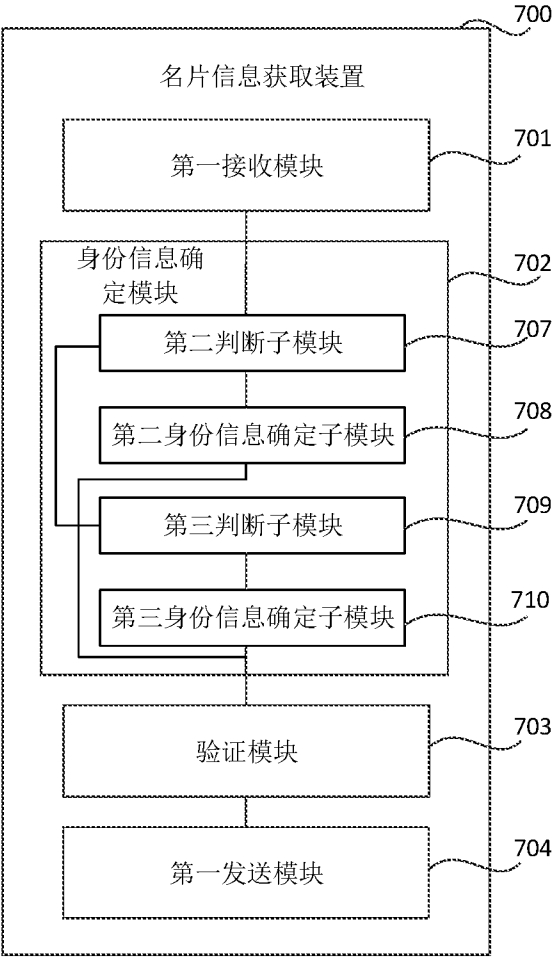


图 7D

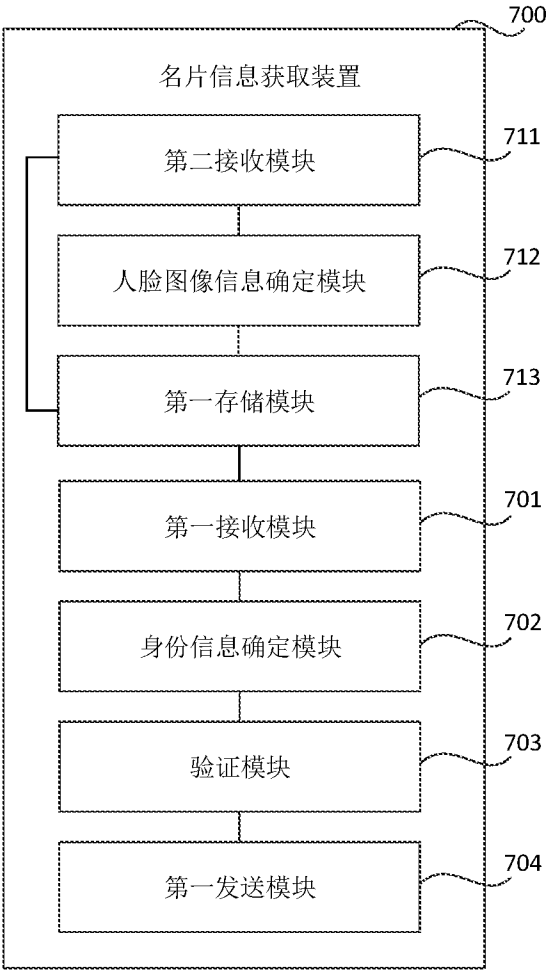


图 7E

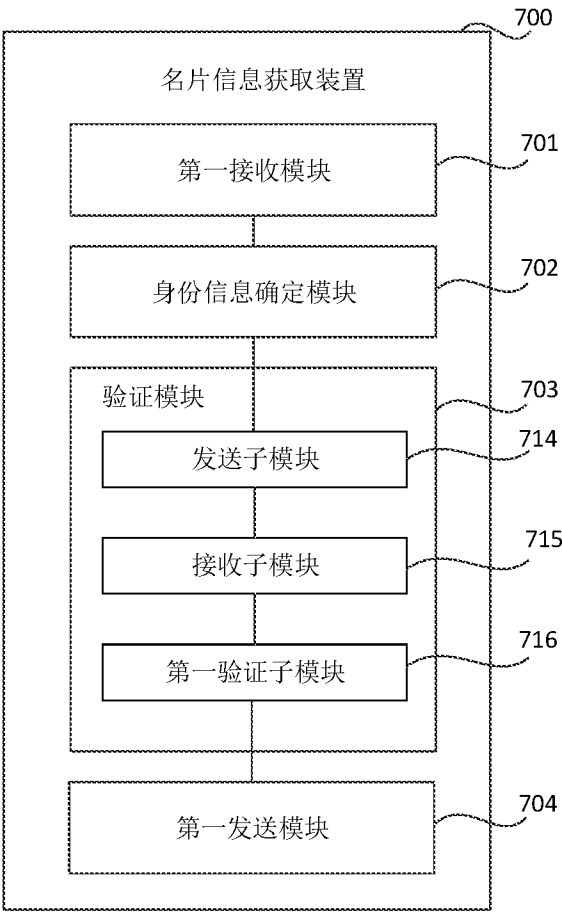


图 7F

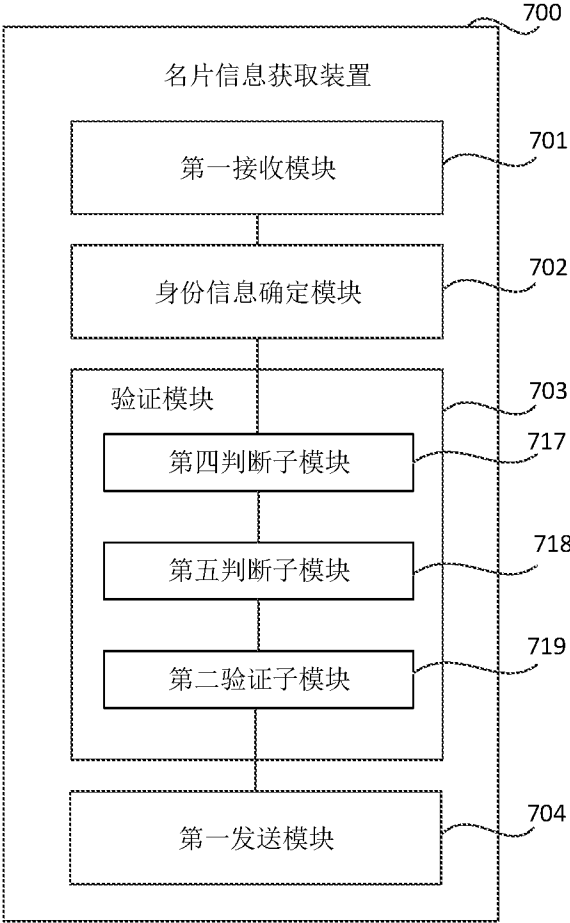


图 7G

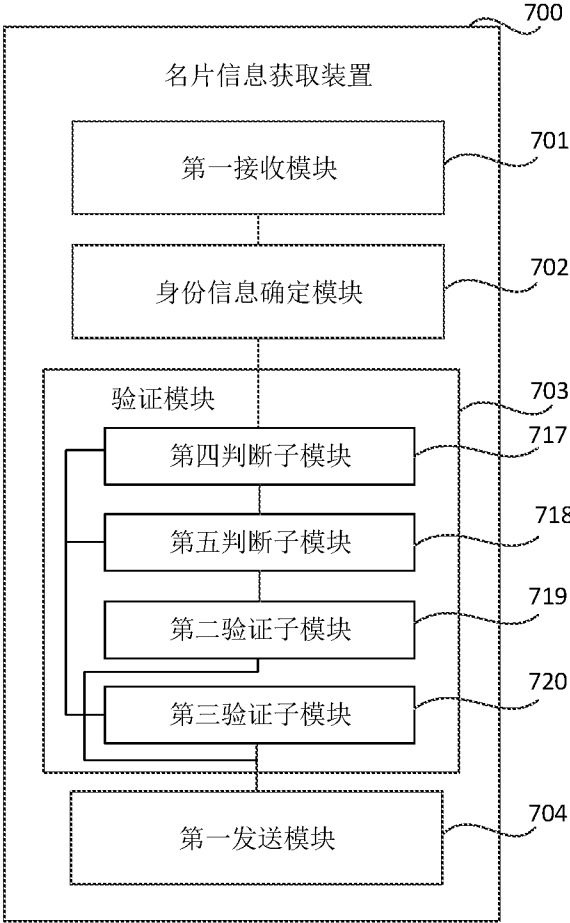


图 7H

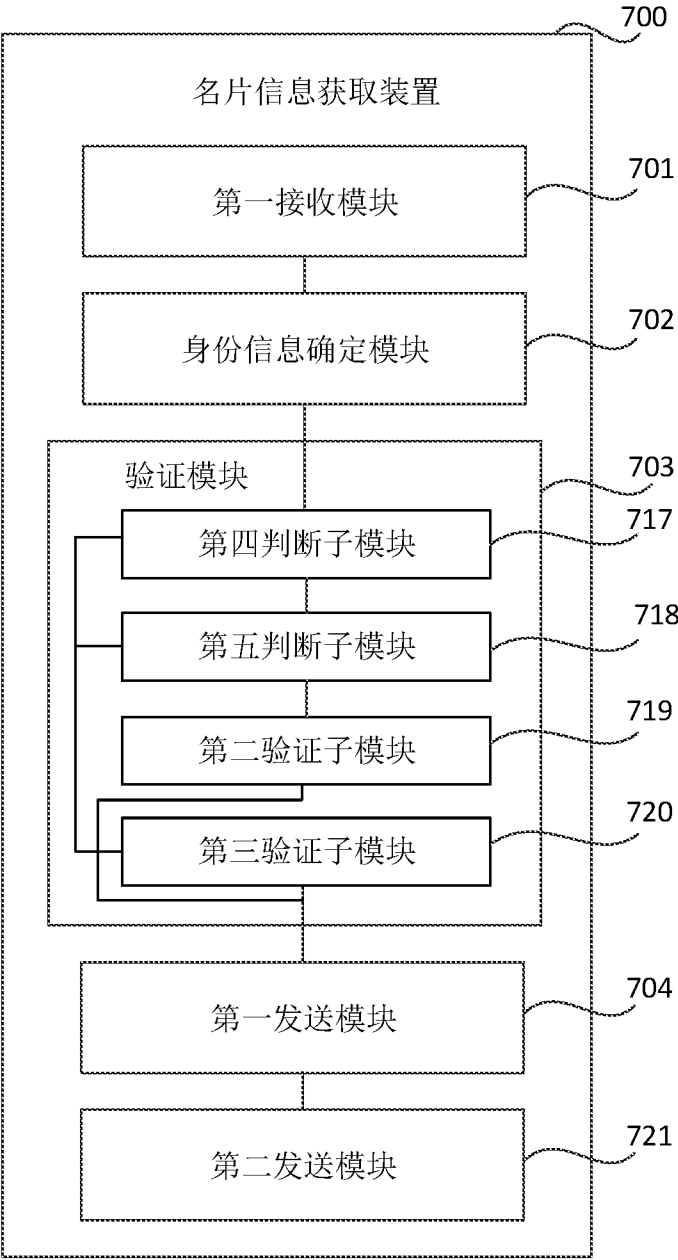


图 7I

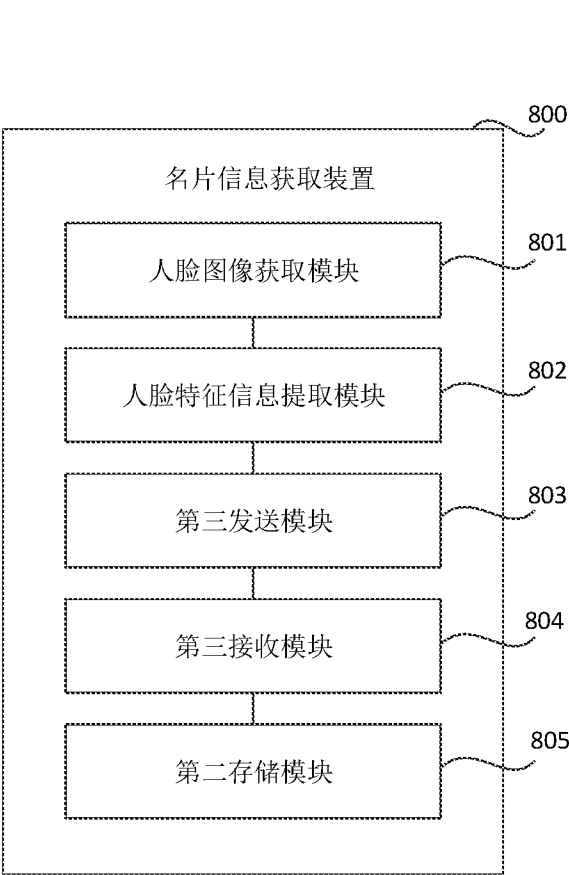


图 8A

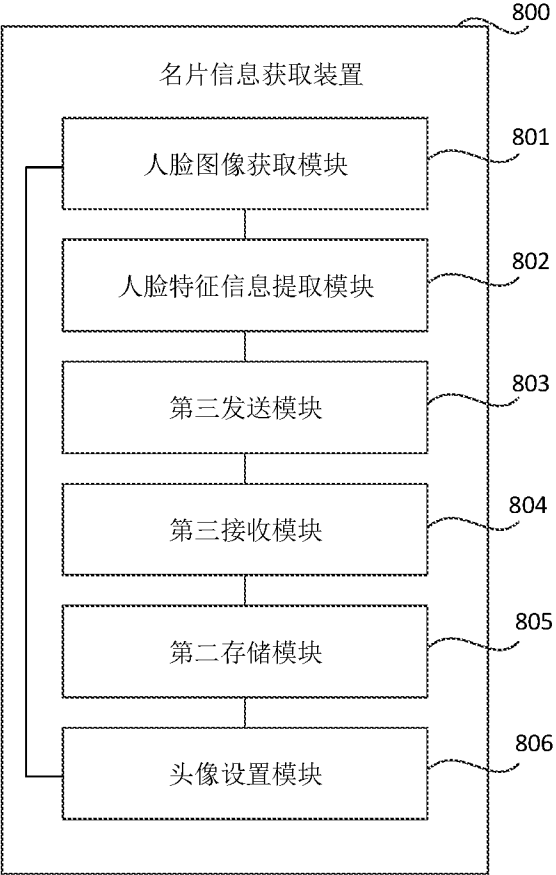


图 8B

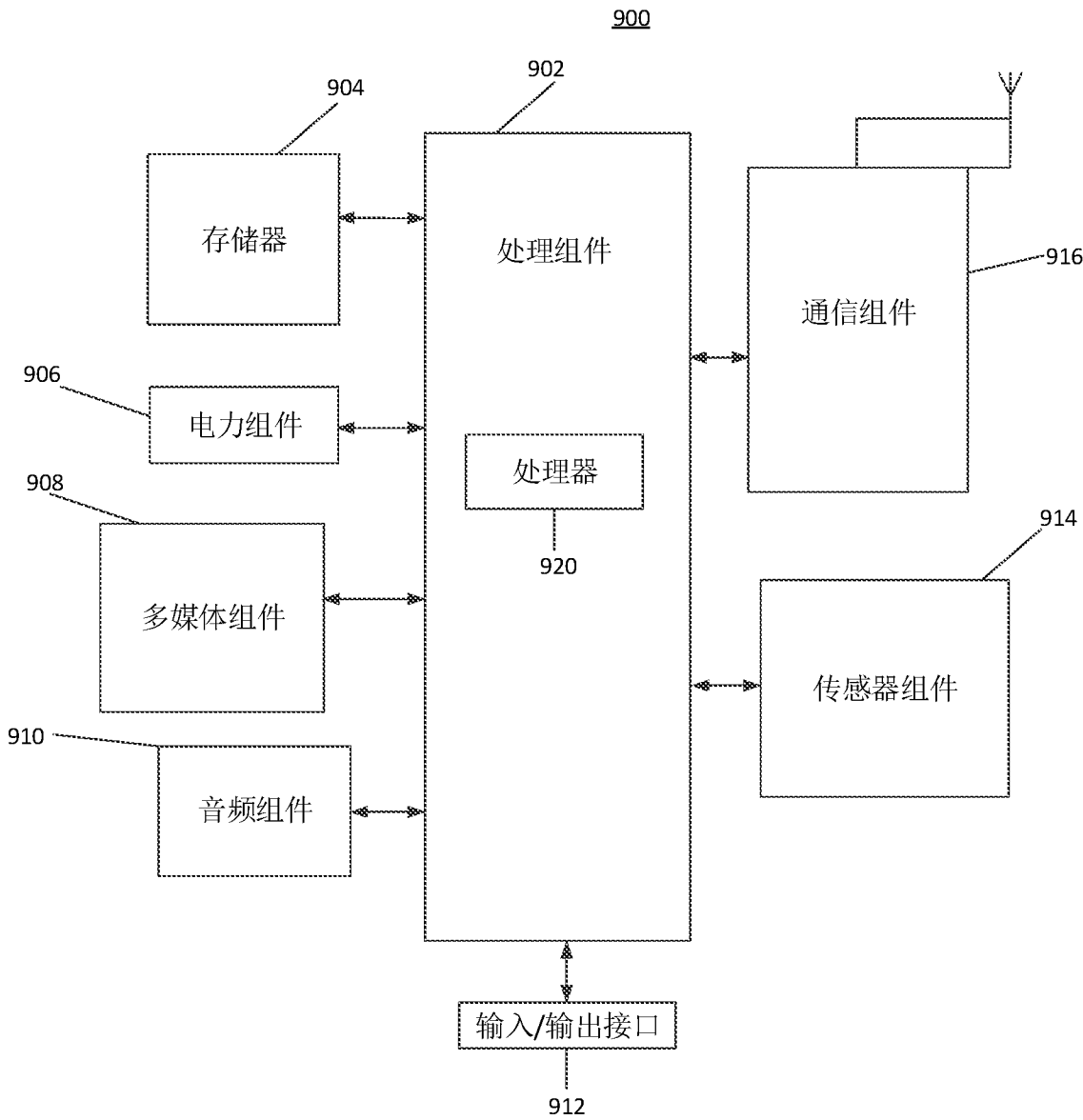


图 9

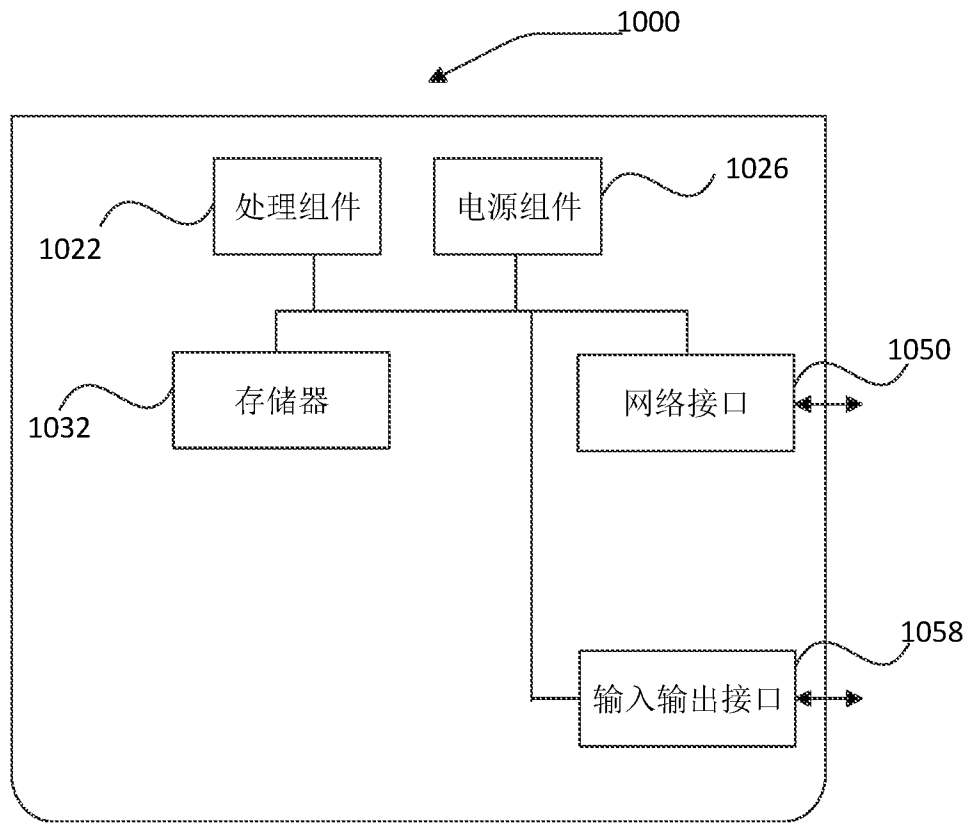


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/097214

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) 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)

G06F; 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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: business card, exchange, contact, face, image

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105468767 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 April 2016 (06.04.2016) claims 1-22	1-22
X	CN 103440346 A (FUZHOU MAYA SOFTWARE SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 December 2013 (11.12.2013) description, paragraphs [0019] and [0020]	1-22
A	CN 104540086 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 April 2015 (22.04.2015) the whole document	1-22
A	CN 103428371 A (FUZHOU MAYA SOFTWARE SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 December 2013 (04.12.2013) the whole document	1-22

☐ 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 21 November 2016	Date of mailing of the international search report 30 November 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimengqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SU, Wen Telephone No. (86-10) 62413821

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/097214

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105468767 A	06 April 2016	None	
CN 103440346 A	11 December 2013	None	
CN 104540086 A	22 April 2015	WO 2016095815 A1	23 June 2016
CN 103428371 A	04 December 2013	None	

A. 主题的分类 G06F 17/30 (2006.01) 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) G06F; H04W 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE: 名片, 交换, 联系人, 人脸, 图像, business card, exchange, contact, face, image																	
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 105468767 A (小米科技有限责任公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 权利要求1-22</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103440346 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0019]-[0020]段</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104540086 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103428371 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文</td> <td>1-22</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 105468767 A (小米科技有限责任公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 权利要求1-22	1-22	X	CN 103440346 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0019]-[0020]段	1-22	A	CN 104540086 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-22	A	CN 103428371 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-22
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 105468767 A (小米科技有限责任公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 权利要求1-22	1-22															
X	CN 103440346 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0019]-[0020]段	1-22															
A	CN 104540086 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-22															
A	CN 103428371 A (福州玛雅软件科技有限公司) 2013年 12月 4日 (2013 - 12 - 04) 全文	1-22															
☐ 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 11月 21日		国际检索报告邮寄日期 2016年 11月 30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 苏文 电话号码 (86-10)62413821															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097214

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	105468767	A	2016年 4月 6日	无	
CN	103440346	A	2013年 12月 11日	无	
CN	104540086	A	2015年 4月 22日	WO 2016095815 A1	2016年 6月 23日
CN	103428371	A	2013年 12月 4日	无	