

(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 11 月 29 日 (29.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/214795 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01) **H04W 4/12** (2009.01)

中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼
阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/087239

(22) 国际申请日: 2018 年 5 月 17 日 (17.05.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710383895.5 2017年5月26日 (26.05.2017) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛
大开曼资本大厦一座四层 847 号 邮箱,
Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 刘力(LIU, Li); 中国浙江省杭州市余杭区
文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务部,
Zhejiang 311121 (CN)。 陈腾煜(CHEN, Tengyu);

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号 国际企业大厦 A 座 16 层,
Beijing 100033 (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, 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,

(54) Title: CALL INDICATION METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 通话提示方法及装置、系统

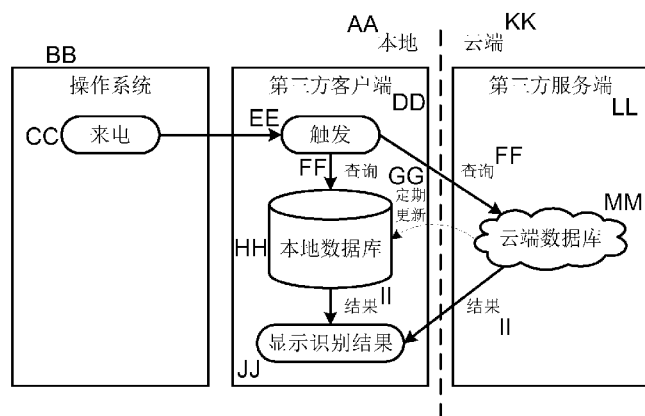


图 1

AA Local
BB Operating system
CC Incoming call
DD Third party client terminal
EE Trigger
FF Query
GG Update regularly
HH Local database
II Result
JJ Display an identification result
KK Cloud
LL Third party server
MM Cloud database

(57) Abstract: Provided are a call indication method, device and system. The method comprises: a server receiving a call request from an initiator; and the server transmitting a push message to a target party to which the call request is directed. The push message comprises a number associated with the initiator and corresponding number description information, such that when the target party receives the call request relating to the number, the number description information is displayed on a corresponding incoming call page. The technical solution of the present invention enables a number to be identified and identification information thereof to be written according to needs, thereby realizing accurate identification of an incoming call.

(57) 摘要: 本申请提供一种通话提示方法及装置、系统, 该方法包括: 服务端接收来自发起方的通话请求; 服务端向通话请求的目标方发送推送消息, 该推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息, 以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时, 在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。通过本申请的技术方案, 可以对待识别号码及其识别信息进行按需写入, 并实现对待来电号码的准确识别。

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))。

通话提示方法及装置、系统

本申请要求 2017 年 05 月 26 日递交的申请号为 201710383895.5、发明名称为“通话提示方法及装置、系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及通讯技术领域，尤其涉及一种通话提示方法及装置、系统。

背景技术

10 在相关技术中，移动化企业办公平台被越来越广泛地应用于企业、教育机构、政府机关等各类团体的办公过程，不仅能够提升用户之间的沟通效率、降低沟通成本，而且能够有效提升用户的事件处理效率和办公效率。

移动化企业办公平台可以在用户之间提供通话功能，使得用户可以基于个人号码向其他用户发起通话，或者基于所属团体的预配置公用号码向其他用户发起通话。

15 但是，在发起方向目标方发起通话时，如果目标方并未存储发起方的通话号码，就难以通过通话号码来分辨发起方的身份和呼叫目的，容易被误判断为骚扰电话，造成通话失败。

发明内容

20 鉴于此，本申请提供一种通话提示方法及装置、系统，可以对待识别号码及其识别信息进行按需写入，并实现对来电号码的准确识别。

为实现上述目的，本申请提供技术方案如下：

根据本申请的第一方面，提出了一种通话提示系统，包括：发起方客户端、服务端和目标方客户端；

25 所述发起方客户端向服务端发送通话请求；

所述服务端根据收到的所述通话请求，向所述目标方客户端发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息；

所述目标方客户端接收所述推送消息，并获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

30 根据本申请的第二方面，提出了一种通话提示方法，包括：

服务端接收到来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

5 根据本申请的第三方面，提出了一种通话提示方法，包括：

服务端接收到来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

10 根据本申请的第四方面，提出了一种通话提示方法，包括：

服务端接收来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

15 根据本申请的第五方面，提出了一种通话提示方法，包括：

服务端接收来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于与所述发起方相关联的号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

20 根据本申请的第六方面，提出了一种通话提示方法，包括：

目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

25 根据本申请的第七方面，提出了一种通话提示方法，包括：

目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

30 根据本申请的第八方面，提出了一种通话提示方法，包括：

目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息；

所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

5 根据本申请的第九方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第一请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第一消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

10 根据本申请的第十方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第二请求接收单元，使服务端接收到来自发起方的通话请求；

第二消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

15 根据本申请的第十一方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第三请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第三消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

20 根据本申请的第十二方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第四请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第四消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于与所述发起方相关联的号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

25 根据本申请的第十三方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第一接收单元，使目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由所述服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

30 获取单元，使所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码

描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

根据本申请的第十四方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第三接收单元，使目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息
5 被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

根据本申请的第十五方面，提出了一种通话提示装置，包括：

第四接收单元，使目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述
10 号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息；

展示单元，使所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

由以上技术方案可见，本申请通过将发起方采用的号码和号码描述信息发送至目标方，使得目标方设备可以据此对该号码进行准确识别，并示出相应的号码描述信息，则
15 目标方可以通过该号码描述信息确定出发起方的身份信息和呼叫目的，避免被误判为骚扰电话，并提升发起方与目标方之间的通讯效率。同时，由于仅在接收到通话请求时，才将相应的号码和号码描述信息发送至目标方，可以在目标方处实现对待识别号码及其识别信息的按需写入，而无需将大量号码及其识别信息预先写入目标方处，可以严格控制目标方处的存储数据量，既可以避免对存储空间的无故占用，又可以提升对来电号码
20 的识别效率。

附图说明

图 1 是相关技术的一种通话提示方案的原理示意图。

图 2 是相关技术的另一种通话提示方案的原理示意图。

25 图 3A 是本申请一示例性实施例提供的一种服务端侧的通话提示方法的流程图。

图 3B 是本申请一示例性实施例提供的另一种服务端侧的通话提示方法的流程图。

图 3C 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示方法的流程图。

图 3D 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示方法的流程图。

图 4A 是本申请一示例性实施例提供的一种客户端侧的通话提示方法的流程图。

30 图 4B 是本申请一示例性实施例提供的另一种客户端侧的通话提示方法的流程图。

图 4C 是本申请一示例性实施例提供的又一种客户端侧的通话提示方法的流程图。

图 5 是本申请一示例性实施例提供的一种通话提示系统的架构示意图。

图 6 是本申请一示例性实施例提供的一种电子设备的功能模块的结构示意图。

图 7 是本申请一示例性实施例提供的一种通话提示方法的流程图。

5 图 8 是本申请一示例性实施例提供的一种通话发起页面的示意图。

图 9 是本申请一示例性实施例提供的一种调用来电提醒页面的示意图。

图 10 是本申请一示例性实施例提供的一种来电提醒页面的示意图。

图 11 是本申请一示例性实施例提供的一种接听来电的示意图。

图 12 是本申请一示例性实施例提供的一种服务端侧的电子设备的结构示意图。

10 图 13 是本申请一示例性实施例提供的一种服务端侧的通话提示装置的框图。

图 14 是本申请一示例性实施例提供的另一种服务端侧的通话提示装置的框图。

图 15 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示装置的框图。

图 16 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示装置的框图。

图 17 是本申请一示例性实施例提供的一种客户端侧的电子设备的结构示意图。

15 图 18 是本申请一示例性实施例提供的一种客户端侧的通话提示装置的框图。

图 19 是本申请一示例性实施例提供的另一种客户端侧的通话提示装置的框图。

图 20 是本申请一示例性实施例提供的又一种客户端侧的通话提示装置的框图。

具体实施方式

20 图 1 是相关技术的一种通话提示方案的原理示意图。如图 1 所示，在电子设备上运行有操作系统，且该电子设备上安装有第三方应用程序的客户端，即第三方客户端，则图 1 所示的“操作系统”和“第三方客户端”均属于该电子设备的“本地”，而“第三方服务端”即上述第三方应用程序的服务端，属于该电子设备之外的“云端”。对于图 1 所示的电子设备而言，当该电子设备上运行的操作系统检测到来电时，该操作系统允
25 许第三方客户端捕获相应的来电号码，并触发对该来电号码的查询操作，以识别出该来电号码的号码信息；其中，第三方客户端可以在该电子设备上的本地数据库进行本地查询，或者第三方客户端可以将来电号码上传至第三方服务端，并由第三方服务端在云端数据库进行云端查询，然后根据基于本地数据库的本地结果、基于云端数据库的云端结果中至少之一，获得针对该来电号码的识别结果，并在相应的来电提醒页面中进行提示。
30 其中，在电子设备上的本地数据库不受操作系统的任何限制，可以由第三方服务端进行

定期更新或随时更新；同时，第三方服务端处的云端数据库具有更大数据量，可以实现更为准确的来电号码识别操作。

但是，在实施图 1 所示的通话提示方案时，必须满足下述前提：操作系统向第三方客户端开放对来电号码的获取权限。对于诸如 Google（谷歌）[®]公司开发的 Android（安
5 卓）等操作系统而言，第三方客户端可以获得上述权限，以实现图 1 所示的通话提示方案；而对于 Apple（苹果）[®]公司开发的 iOS 等操作系统而言，第三方客户端无法获得上述权限，从而无法实现图 1 所示的通话提示方案，需要采用图 2 所示的通话提示方案。

如图 2 所示，操作系统在电子设备的本地创建系统本地数据库，并向第三方客户端开放对该系统本地数据库的操作权限，使得第三方客户端可以将号码识别数据存储至该
10 系统本地数据库中，并由操作系统在检测到来电后，通过对该系统本地数据库进行查询操作，获得对来电号码的识别结果。

虽然第三方服务端可以将号码识别数据的更新数据推送至第三方客户端，并由第三方客户端对系统本地数据库进行更新，但是系统本地数据库存在数据量的限制，比如仅能够写入数万条号码的识别信息，远小于图 1 所示的第三方客户端自行创建的本地数据库所支持的数据量，更无法与云端数据库中数亿条甚至更大量号码的识别信息进行比较，
15 导致图 2 所示方案的号码识别效果极为有限，往往无法对大部分来电号码进行准确识别。

此外，图 1 和图 2 所示的通话提示方案中，均需要在电子设备上的本地数据库或系统本地数据库中预先存储大量的号码识别数据，并据此对来电号码进行识别，而该号码识别数据中的大部分信息往往并不会被使用，从而造成了对电子设备的存储空间
20 的无端浪费。

因此，本申请通过改进相关技术中的通话提示方案，以解决相关技术中存在的上述技术问题。为对本申请进行进一步说明，提供下列实施例：

图 3A 是本申请一示例性实施例提供的一种服务端侧的通话提示方法的流程图。如图 3A 所示，该方法应用于服务端，可以包括以下步骤：

25 步骤 302A，服务端接收来自发起方的通话请求。

在本实施例中，服务端可以是移动化企业办公平台的服务端，移动化企业办公平台不仅可以实现通讯功能，还可以作为诸多其他功能的集成化功能平台，比如对于审批事件（如请假、办公物品申领、财务等审批事件）、考勤事件、任务事件、日志事件等企业内部事件的处理，再比如订餐、采购等企业外部事件的处理，本申请并不对此进行限
30 制。

较为具体地，移动化企业办公平台可以承载于相关技术中的即时通讯应用，比如企业即时通讯 (Enterprise Instant Messaging, EIM) 应用，例如 Skype For Business®、Microsoft Teams®、Yammer®、Workplace®、Slack®、企业微信®、纷享销客®、企业飞信®、企业易信®等。当然，即时通讯功能仅为移动化企业办公平台支持的通讯功能之一，该企业办公平台还能够实现更多诸如上述的其他功能，此处不再赘述。

步骤 304A，所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

在本实施例中，服务端可以向目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。例如，当设备操作系统为 iOS 系统时，操作系统服务端可以为 APNS (Apple Push Notification Services，苹果推送服务器) 上运行的服务端，即服务端向 APNS 发送推送消息，并由 APNS 将推送消息进一步推送至相应的目标方。

在本实施例中，服务端可以确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；其中，当确定未存储时，推送消息包含所述号码和相应的号码描述信息；而对于确定目标方已经存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，服务端无需发送上述的号码和号码描述信息，因而推送消息中可以不包含上述的号码和号码描述信息，从而减小数据传输量、提升对通话请求的响应速度、加快建立通话。

对于“目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息”，可以存在多种理解：

在一种情况下，服务端可以确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，即只要目标方存储有所述号码和相应的描述信息，而无需确认该描述信息与所述号码描述信息是否一致，就可以判定为目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，而忽略号码描述信息可能存在更新的问题。

在另一种情况下，服务端可以在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息，从而解决了号码描述信息可能发生更新的问题；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

服务端可以通过多种方式来确定“目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息”，例如：

在一种情况下，服务端可以查询历史数据，以确定目标方是否存储有所述号码和所

述号码描述信息。比如，当所述历史数据包括消息推送记录时，所述服务端根据所述消息推送记录确定是否向所述目标方发送过所述推送消息。

其中，消息推送记录可以记录有推送目标和推送原因，如果推送目标为所述目标方、推送原因是服务端接收到基于所述号码的通话请求，那么该服务端可以判定为已经将所述号码和所述号码描述信息发送至目标方，即目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，而忽略该号码描述信息可能存在更新的问题。

或者，消息推送记录可以记录有推送目标、推送原因和推送内容，如果推送目标为所述目标方、推送原因是服务端接收到基于所述号码的通话请求，那么该服务端进一步确定推送内容是否为所述号码描述信息，并在确定推送内容为所述号码描述信息的情况下，确定目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，从而解决了号码描述信息可能发生的更新问题。

在另一种情况下，服务端可以向目标方发送询问消息，以由目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息，则服务端可以根据该目标方返回的询问结果，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

其中，当所述询问消息中包含所述号码时，所述目标方可以确定是否存储有所述号码和相应的描述信息，即只要目标方存储有所述号码和相应的描述信息，而无需确认该描述信息与所述号码描述信息是否一致，就可以判定为目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，而忽略号码描述信息可能存在更新的问题。

或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，所述目标方可以确定是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方确定存储有所述号码和所述号码描述信息，从而解决了号码描述信息可能存在更新的问题。

其中，对于上述推送消息中包含的所述号码描述信息，可以存在多种信息来源，例如：

在一种情况下，服务端可以预存储所述号码对应的号码描述信息，则该服务端可以根据预存储的所述号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方。

在另一种情况下，服务端可能未预存储所述号码对应的号码描述信息，则该服务端可以接收所述发起方发送的号码描述信息，并据此生成所述推送消息，然后将所述推送

消息发送至所述目标方。

在本实施例中，发起方所使用的号码可以为预配置号码，可以由发起方选取该号码，并预配置为自身对应的号码；或者，也可以由服务端按照预设条件将该号码预配置为发起方对应的号码，比如该号码为发起方所属团体的公用号码，则当发起方采用自身所属

5 团体的团体呼叫功能时，服务端可以将该公用号码预配置为对应于该发起方。

在一种情况下，当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息，比如该个人描述信息可以包括发起方的名称、所属团体、职位等，使得目标方可以在来电页面中示出该个人描述信息，以提示目标方。

在另一种情况下，当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述

10 信息为所述发起方所属团体的团体描述信息，比如该团体描述信息可以包括团体名称、团体性质、行业分类等，使得目标方可以在来电页面中示出该团体描述信息，以提示目标方。其中，公用号码是由服务端向运营商网络申请得到的虚拟 ID 资源，本身并不一定需要与手机、固定电话等进行绑定处理；当某一公用号码被任一团体申请使用后，可以将该公用号码与该任一团体建立对应关系，使得该任一团体中的团体成员可以对该公用

15 号码进行统一使用，从而便于对通讯资源的统一配置和管理，因而发起方可以利用其所属团体的公用号码，向目标方发起上述的通话请求，也导致目标方的设备通讯录中即便存储有该发起方的联系人信息（包括发起方的个人号码和号码描述信息），但由于通讯录中并未存储该公用号码及其号码描述信息（并且该团体对应的公用号码可能随时或定期发生变化，导致原本存储的信息失效），因而无法基于通讯录对该公用号码进行号码

20 识别和来电提示，而本申请恰好能够解决该技术问题。

在本实施例中，推送消息用于指示目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，使得所述目标方在后续接收到基于所述号码的呼叫请求时，可以从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。其中，来电号码识别信息库可以由所述目标方的设备操

25 作系统提供，当然本申请并不对此进行限制。来电号码识别信息库可以采用任意形式进行数据存储，比如该来电号码识别信息库可以采用数据库形式，当然本申请并不对此进行限制。

在本实施例中，服务端在向目标方发送推送消息之后，可以在接收到所述目标方返回的存储成功消息时，确定所述号码和所述号码描述信息已经被存储至目标方的来电号

30 码识别信息库，使得目标方能够对发起方的来电进行有效识别，并在相应的来电页面中

示出所述号码描述信息。因此，服务端可以通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作，从而在发起方与目标方之间建立通话。

在本实施例中，在服务端或者目标方客户端可以存储有对应于该目标方的应用号码库；那么，每次对目标方的来电号码识别信息库进行更新时，采用的方式为：首先对该应用号码库进行更新，例如将所述号码和所述号码描述信息写入该应用号码库，然后将该应用号码库中的数据导入来电号码识别信息库，使得该应用号码库总是能够与来电号码识别信息库保持数据一致性。那么，当服务端上维护有对应于目标方的应用号码库时，可以通过查询该应用号码库来确定来电号码识别信息库中是否包含所述号码和所述号码描述信息；当目标方客户端上维护有应用号码库时，该目标方客户端可以自行或根据服务端发送的询问请求，查询该应用号码库来确定来电号码识别信息库中是否包含所述号码和所述号码描述信息。尤其是，当设备操作系统对第三方应用程序具有较强的权限管制时，如果来电号码识别信息库由设备操作系统提供，且目标方客户端不具有对该来电号码识别信息库的读取权限，那么目标方客户端可以通过对应用号码库进行查询，同样能够确定来电号码识别信息库中是否包含所述号码和所述号码描述信息。

在本实施例中，目标方接收到推送消息之后，可以由目标方的设备操作系统对该推送消息进行处理，尤其是当来电号码识别信息库由该设备操作系统提供时，可由该设备操作系统将所述号码和所述号码描述信息存储至该来电号码识别信息库；或者，可以由目标方客户端对该推送消息进行处理，本申请并不对此进行限制。

其中，上述的诸如 iOS 等设备操作系统对第三方应用程序存在较严格的权限管制，使得目标方客户端不能够直接对来电号码进行识别（同样无法在来电页面中示出识别结果，即来电号码对应的号码描述信息等）。但是，如果设备操作系统向目标方客户端开放对来电号码识别信息库的写入权限，那么目标方客户端可以基于上述技术方案，将所述号码和所述号码描述信息存储至该来电号码识别信息库，使得设备操作系统在基于该来电号码识别信息库进行来电识别时，可以确保对发起方采用的所述号码进行有效识别，并在来电页面中示出相应的号码描述信息，其效果可以等同或类似于由目标方客户端直接实施来电识别操作。当然，如果设备操作系统为上述的诸如 Android 等操作系统，即操作系统不限制第三方应用程序对来电号码进行识别，那么目标方客户端可以基于自身提供的来电号码识别信息库，对发起方采用的所述号码进行有效识别，并在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。实际上，不论采用何种设备操作系统，基于本申请的通话提示方案均可以避免在目标方处提前写入大量数据（即相关联的号码和号码描述信

息），既能够减少不必要的空间占用，又有助于提升对来电号码的识别效率。

图 3B 是本申请一示例性实施例提供的另一种服务端侧的通话提示方法的流程图。如图 3B 所示，该方法应用于服务端，可以包括以下步骤：

步骤 302B，服务端接收来自发起方的通话请求。

5 步骤 304B，所述服务端向所述通话请求的目标方发送与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

在本实施例中，服务端可以单独将号码和号码描述信息发送至目标方，使得目标方后续接收到基于该号码的呼叫请求时，可以确定出该号码对应的号码描述信息（即实现
10 来电号码识别），从而在来电页面中示出该号码描述信息。

在本实施例中，服务端可以确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息。其中，当确定未存储时，服务端可以向目标方发送所述号码和相应的号码描述信息；而当确定已存储时，服务端可以不向目标方发送所述号码和相应的号码描述信息，一方面可以避免不必要的交互和处理过程，另一方面可以提升对通话请求的响应速度、加快建立
15 通话。

其中，关于对“目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息”的理解及其实现方式，以及号码描述信息的信息来源、与号码相关的其他技术特征、目标方对于号码描述信息等的处理过程等，均可以参考图 3A 所示的实施例，此处不再赘述。

图 3C 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示方法的流程图。如图 3C 所示，该方法应用于服务端，可以包括以下步骤：

步骤 302C，服务端接收来自发起方的通话请求。

步骤 304C，所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于与所述发起方相关联的号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

25 在本实施例中，服务端可以将呼叫请求和通知消息分别发送至目标方，其中呼叫请求用于向目标方发起呼叫，而通知消息用于将号码描述信息告知目标方，以供目标方据此识别出发起方对应的号码，并在来电页面中示出该号码对应的号码描述信息。

在本实施例中，服务端可以确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息。其中，当确定未存储时，通知消息中可以包括号码对应的号码描述信息；而当确定已存
30 储时，服务端可以不向目标方发送上述的通知消息，一方面可以避免不必要的交互和处

理过程，另一方面可以提升对通话请求的响应速度、加快建立通话。

其中，关于对“目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息”的理解及其实现方式，以及号码描述信息的信息来源、与号码相关的其他技术特征、目标方对于号码描述信息等的处理过程等，均可以参考图 3A 所示的实施例，此处不再赘述。

5 图 3D 是本申请一示例性实施例提供的又一种服务端侧的通话提示方法的流程图。

如图 3D 所示，该方法应用于服务端，可以包括以下步骤：

步骤 302D，服务端接收到来自发起方的通话请求。

步骤 304D，所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到
10 基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

在本实施例中，发起方可以基于预配置号码发起通话请求，使得服务端可以向目标方发送推送消息，且该推送消息中包含该预配置号码和相应的号码描述信息，以使得目标方能够识别出该预配置号码，并在来电页面中示出对应的号码描述信息。

在本实施例中，服务端可以确定目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述
15 信息。其中，当确定未存储时，推送消息中可以包括该预配置号码和对应的号码描述信息；而当确定已存储时，服务端可以不向目标方发送上述的推送消息，一方面可以避免不必要的交互和处理过程，另一方面可以提升对通话请求的响应速度、加快建立通话。

其中，关于对“目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息”的理解及其实现方式，以及号码描述信息的信息来源、与预配置号码相关的其他技术特征、目标
20 方对于号码描述信息等的处理过程等，均可以参考图 3A 所示的实施例，此处不再赘述。

相应地，图 4A 是本申请一示例性实施例提供的一种客户端侧的通话提示方法的流程图。如图 4A 所示，该方法应用于目标方客户端，可以包括以下步骤：

步骤 402A，目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起。

25 在本实施例中，目标方客户端的应用程序可以被预先安装在电子设备（目标方使用的电子设备，即目标方设备）上，使得该目标方客户端可以在该电子设备上被启动并运行；当然，当采用诸如 HTML5 技术的在线“客户端”，无需在电子设备上安装相应的应用程序，即可获得并运行该目标方客户端。

在一实施例中，推送消息可以由服务端生成，并由该服务端发送至目标方的设备操作
30 系统对应的操作系统服务端，然后由目标方客户端接收该操作系统服务端推送的推送

消息。

较为具体地，目标方客户端中可以配置有推送接收模块，且该推送接收模块匹配于目标方设备上运行的设备操作系统。以设备操作系统为 iOS 系统为例，该推送接收模块可以采用 Pushkit（推送套件）框架搭建，并通过将该推送接收模块预先在 iOS 系统上注册对推送消息的接收需求，即可利用 iOS 系统向该 Pushkit 框架开放的数据推送服务，使得当 APNS 将服务端发送的推送消息发送至该目标方设备的 iOS 系统时，该 iOS 系统可以将该推送消息传递至基于 Pushkit 框架的推送接收模块，并由该推送接收模块提供至目标方客户端的其他功能模块进行处理，例如该其他功能模块可以包括目标方客户端中的应用功能模块，该应用功能模块相当于相关技术中的目标方客户端的全部应用功能。

其中，通过在目标方客户端中配置推送接收模块，并由该推送接收模块对上述的推送消息进行接收和传递，使得目标方客户端无需与服务端建立并保持长连接，仍然能够及时接收并响应于该推送消息，有助于降低功耗、节省通讯资源。同时，推送接收模块还能够基于接收到的推送消息，主动对目标方客户端（如该目标方客户端的其他功能模块）进行唤起，比如当该目标方客户端处于未启动状态时，可以启动该目标方客户端；换言之，即使用户手动关闭目标方客户端，或者用户重启目标方设备，或者设备操作系统出于降低功耗、释放运行资源或其他原因而关闭目标方客户端等，均可以由该推送接收模块对该目标方客户端进行主动唤起，从而确保对上述的推送消息进行及时响应和处理，例如将该推送消息中包含的所述号码和所述号码描述信息存储至来电号码识别信息库。

在另一实施例中，服务端可以与目标方客户端之间建立的长连接，使得该服务端可以直接将推送消息发送至目标方客户端，而不基于上述的操作系统服务端来实现。

步骤 404A，所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

在本实施例中，所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库，以使得存在基于所述号码的呼叫请求时，所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息，且获取的号码描述信息被向所述目标方进行展示。其中，来电号码识别信息库可以由所述目标方的设备操作系统提供，当然本申请并不对此进行限制。来电号码识别信息库可以采用任意形式进行数据存储，比如该来电号码识别信息库可以采用数据库形式，当然本申请并不对此进行限制。

在本实施例中，所述目标方客户端可以通过存储进程或存储线程在设备操作系统的

后台维持静默运行，以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。其中，所述存储进程或所述存储线程可以被所述目标方客户端调用，以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。那么，目标方客户端在针对推送消息的整个处理过程中，均可以维持静默状态，而对目标方而言可以全程无感知，使得整个通话过程对于目标方而言更加一体化，并且在目标方而言与现有的通话过程完全相同，避免增加通话过程的复杂性。此外，目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，可以释放所述存储进程或所述存储线程，避免对处理资源的持续占用，尽可能降低对目标方设备的正常运行可能造成的影响。

当然，对于所述号码与所述号码描述信息的存储过程也可以并非全程静默处理。例如，目标方客户端在获取所述号码和所述号码描述信息之后，可以向目标方展示一交互界面，并在目标方对该交互界面执行确认操作（比如点击该交互界面中的“确认”选项等）时，将所述号码和所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库，使得目标方主动参与到该存储过程中，从而主动确认或拒绝对该号码和号码描述信息的存储操作。

在本实施例中，在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，所述目标方客户端可以向所述服务端返回存储成功消息，以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作，避免服务端提前呼叫而导致目标方设备无法正确示出相应的号码描述信息，以及避免服务端对发起方的通话请求存在过大的响应延迟。

在本实施例中，在数据库清除条件被满足时，目标方客户端可以主动清除自身存储至来电号码识别信息库中的数据，包括所述号码与所述号码描述信息。例如，数据库清除条件可以包括：通话结束（即每次通话之前，存储当次通话所需的号码和号码描述信息，并在通话结束后清除）、预定义的清除周期到达（即按照预定义的清除周期，对来电号码识别信息库进行定期清除）等。通过对来电号码识别信息库进行主动清除，可以避免对目标方设备的存储空间造成无端占用，还可以使得目标方设备被呼叫并对来电号码进行识别时，尽可能地减少来电号码识别信息库中的数据量，从而提升对来电号码的匹配识别效率、降低提示延迟。

在本实施例中，发起方所使用的号码可以为预配置号码，可以由发起方选取该号码，并预配置为自身对应的号码；或者，也可以由服务端按照预设条件将该号码预配置为发起方对应的号码，比如该号码为发起方所属团体的公用号码，则当发起方采用自身所属团体的团体呼叫功能时，服务端可以将该公用号码预配置为对应于该发起方。

在本实施例中，所述目标方客户端可以接收所述服务端发送的询问消息；所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；然后，所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果，以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，向所述目标方客户端发送所述推送消息。

5 在一种情况下，当所述询问消息中包含所述号码时，所述目标方客户端可以确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，而不必确定该描述信息是否与所述号码描述信息一致，从而在确定存在所述号码和相应的描述信息时，判定为所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，而忽略号码描述信息可能发生更新的问题。

10 在另一种情况下，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息，从而解决了号码描述信息可能发生更新的问题。

图 4B 是本申请一示例性实施例提供的另一种客户端侧的通话提示方法的流程图。

15 如图 4B 所示，该方法应用于目标方客户端，可以包括以下步骤：

步骤 402B，目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

20 在本实施例中，服务端可以单独将号码和号码描述信息发送至目标方，使得目标方后续接收到基于该号码的呼叫请求时，可以确定出该号码对应的号码描述信息（即实现来电号码识别），从而在来电页面中示出该号码描述信息。

在本实施例中，除了号码描述信息的来源存在差异之外，其他技术方案均可以参考图 4A 所示的实施例，此处不再赘述。

25 图 4C 是本申请一示例性实施例提供的又一种客户端侧的通话提示方法的流程图。

如图 4C 所示，该方法应用于目标方客户端，可以包括以下步骤：

步骤 402C，目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息。

30 步骤 404C，所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述

信息。

在本实施例中，服务端可以将呼叫请求和通知消息分别发送至目标方，其中呼叫请求用于向目标方发起呼叫，而通知消息用于将号码描述信息告知目标方，以供目标方据此识别出发起方对应的号码，并在来电页面中示出该号码对应的号码描述信息。

5 在本实施例中，除了号码描述信息的来源存在差异之外，其他技术方案均可以参考图 4A 所示的实施例，此处不再赘述。

由以上技术方案可见，本申请通过将发起方采用的号码和号码描述信息发送至目标方，使得目标方设备可以据此对该号码进行准确识别，并示出相应的号码描述信息，则目标方可以通过该号码描述信息确定出发起方的身份信息和呼叫目的，避免被误判为骚扰电话，并提升发起方与目标方之间的通讯效率。同时，由于仅在接收到通话请求时，
10 才将相应的号码和号码描述信息发送至目标方，可以在目标方处实现对待识别号码及其识别信息的按需写入，而无需将大量号码及其识别信息预先写入目标方处，可以严格控制目标方处的存储数据量，既可以避免对存储空间的无故占用，又可以提升对来电号码的识别效率。

15 图 5 是本申请一示例性实施例提供的一种通话提示系统的架构示意图。如图 5 所示，该系统可以包括服务器 51、网络 52、若干电子设备，比如手机 53、手机 54 和手机 55 等，以及操作系统服务器 56。

服务器 51 可以为包含一独立主机的物理服务器，或者该服务器 51 可以为主机集群承载的虚拟服务器，或者该服务器 51 可以为云服务器。在运行过程中，服务器 51 可以
20 运行某一应用的服务器侧的程序，以实现该应用的相关业务功能，比如当该服务器 51 运行移动化团体办公平台的程序时，可以实现为该移动化团体办公平台的服务端。而在本申请的技术方案中，可由服务器 51 通过与手机 53-55 上运行的客户端进行配合，以实现基于环境感知的协同处理方案。

手机 53-55 只是用户可以使用的一种类型的电子设备。实际上，用户显然还可以使用
25 用诸如下述类型的电子设备：平板设备、笔记本电脑、掌上电脑（PDAs, Personal Digital Assistants）、可穿戴设备（如智能眼镜、智能手表等）等，本申请并不对此进行限制。在运行过程中，该电子设备可以运行某一应用的客户端侧的程序，以实现该应用的相关业务功能，比如当该电子设备运行移动化团体办公平台的程序时，可以实现为该移动化团体办公平台的客户端。

30 而对于手机 53-55 与服务器 51 之间进行交互的网络 52，可以包括多种类型的有线或

无线网络。在一实施例中，该网络 52 可以包括公共交换电话网络（Public Switched Telephone Network, PSTN）和因特网。同时，手机 53-55 等电子设备之间也可以通过该网络 52 进行通讯交互，比如在任意两台电子设备之间建立单聊通讯会话；或者，若干电子设备可以参与至同一群聊通讯会话，使得任一用户可以通过自身的电子设备向该群聊通讯会话中的其他所有用户发送通讯消息，比如当该群聊通讯会话为多个团体之间的跨团体通讯会话时，这些团体中的团体成员可以通过该跨团体通讯会话进行群聊通讯。

服务器 51 与手机 53-55 之间可以通过网络 52 建立长连接，使得服务器 51 通过该长连接向手机 53-55 发送推送消息等。或者，尤其是对于服务器 51 与手机 53-55 之间并未（或无法）建立长连接的情况下，服务器 51 可以根据手机 53-55 上运行的操作系统，向相应的操作系统服务器 56 发送推送消息，并由该操作系统服务器 56 将该推送消息进一步发送至手机 53-55。

为了便于理解，以企业即时通讯应用“企业微信”为例，对本申请的技术方案进行说明。假定手机 53 和手机 54 上运行有企业微信客户端、服务器 51 上运行有企业微信服务端，其中手机 53 和手机 54 上的企业微信客户端分别登录有不同使用者的注册账号，例如手机 53 上登录有发起方的注册账号，使得手机 53 被配置为发起方对应的发起方设备、手机 53 上登录有该发起方对应的微信客户端 1，以及手机 54 上登录有目标方的注册账号，使得手机 54 被配置为目标方对应的目标方设备、手机 54 上登录有该目标方对应的微信客户端 2。其中，当发起方属于企业 A、目标方属于企业 B 时，发起方可以通过手机 53 上运行的微信客户端 1，向服务器 51 上的企业微信服务端发起通话请求，使得该发起方能够利用企业 A 对应的办公号码向目标方发起通话，而对于手机 54 上并未存储该办公号码的情况下，手机 54 能够基于本申请的技术方案对该办公号码进行准确识别和提示。

为了实现本申请的技术方案，如图 6 所示，手机 54 可以包括：企业微信客户端（例如被配置为上述的微信客户端 2）和操作系统，其中企业微信客户端进一步包括：应用功能模块、推送接收模块和接口功能模块等。

在一示例性实施例中，假定手机 54 采用的操作系统为 iOS 系统，则推送接收模块可以为基于 Pushkit 框架的功能模块、接口功能模块可以为基于 Callkit（通话组件）框架的功能模块，其中 Pushkit 框架、Callkit 框架与 iOS 系统由同一供应方提供，使得推送接收模块和接口功能模块对该 iOS 系统具有相对更高（相比于应用功能模块）的操作权限，以实现本申请的操作目的。而应用功能模块相当于相关技术中的企业微信客户端；换言

之，本申请中的企业微信客户端是在相关技术中的原有企业微信客户端的基础上，集成了基于 Pushkit 框架的推送接收模块、基于 Callkit 框架的接口功能模块。

基于上述的企业微信客户端，图 7 是本申请一示例性实施例提供的一种通话提示方法的流程图。如图 7 所示，该方法可以包括以下步骤：

- 5 步骤 702，发起方通过手机 53 上运行的微信客户端 1，向企业微信服务端发起针对目标方的通话请求，且该通话请求是基于发起方所属的企业 A 的公用号码而发起；其中，微信客户端 1 上登录有发起方的企业微信账号。

在本实施例中，微信客户端 1 可以提供诸如图 8 所示的通话发起页面，在该通话发起页面中，发起方（假定为用户 AA）可以选取作为目标方的用户（假定为企业 B 中的用户 BB），并通过点击该通话发起页面底部的“企业电话”，选择基于发起方所属的企业 A 的公用号码，向企业微信服务端发起针对该目标方的通话请求。当然，发起方也可以通过该通话发起页面中包含的“语音通话”、“视频通话”、“普通通话”等，与目标方之间建立其他类型的通话，此处不再一一列举。

在本实施例中，对于发起方使用的手机 53 而言，并不存在操作系统方面的要求，即手机 53 可以采用诸如 Android、iOS 或其他任意类型的操作系统，均不会影响本申请技术方案的实施。

步骤 704，企业微信服务端根据目标方使用的手机 54 上的操作系统，向对应的操作系统服务端发出推送消息，并由该操作系统服务端将推送消息进一步推送至手机 54 上运行的微信客户端 2；其中，微信客户端 2 上登录有目标方的企业微信账号。

20 在本实施例中，假定手机 54 采用的操作系统为 iOS 系统，相应的操作系统服务端配置于上述的 APNS 上，则企业微信服务端将推送消息发送至 APNS，并由 APNS 将该推送消息推送至手机 54 上运行的微信客户端 2。当然，上述推送消息的传输过程，还依赖于下述的预处理步骤：

基于图 6 所示的客户端架构，可以理解为由微信客户端 2 中的应用功能模块预先向 APNS 发起该应用注册请求，该应用注册请求中可以包括该微信客户端 2 所属电子设备（即手机 54）的 UDID（Unique Device Identifier，设备的唯一设备识别符）和该微信客户端 2 的 Bundle Identifier（应用标识符），以表明该微信客户端 2 的身份。相应地，APNS 根据微信客户端 2 发送的应用注册请求，将其中的 UDID 和 Bundle Identifier 等进行加密生成成为该微信客户端 2 对应的设备密钥（device token）。然后，由该微信客户端 2 将设备密钥包含于密钥通知消息中，以将该设备密钥告知企业微信服务端。

因此，基于上述预处理步骤，当企业微信服务端接收到针对目标方的通话请求时，如果确定该目标方将账号登录于手机 54 上的微信客户端 2，那么企业微信服务端可以在推送消息中添加该微信客户端 2 对应的设备密钥，并将包含该设备密钥的推送消息发送至 APNS，以由 APNS 根据该推送消息中包含的设备密钥，将该推送消息进一步发送至手机 54 上的微信客户端 2。

步骤 706，微信客户端 2 调用存储进程。

在本实施例中，推送消息可以首先被推送至微信客户端 2 中的推送接收模块，并由该推送接收模块唤起微信客户端 2 的应用功能模块，然后由应用功能模块调用存储进程。

步骤 708，存储进程提取出推送消息中包含的企业 A 的公用号码及其号码描述信息，并将其写入微信客户端 2 维护的应用号码库。

步骤 710，微信客户端 2 将应用号码库中的数据存储至手机 54 的操作系统维护的来电号码识别库中。

在本实施例中，存储进程通过将推送消息中的公用号码及其号码描述信息首先写入应用号码库，再将应用号码库中的数据存储至来电号码识别库，使得来电带号码识别库中与“企业微信”应用程序相关的数据可以与应用号码库中的数据同步，那么微信客户端 2 可以通过读取应用号码库中的数据，确定来电带号码识别库中与“企业微信”应用程序相关的数据，而无需向操作系统发起询问，尤其是操作系统可能出于数据安全而并不向微信客户端 2 开放询问接口。进一步地，基于上述处理方式，使得企业微信服务端在接收到针对目标方的通话请求时，可以向微信客户端 2 发起询问，使得微信客户端 2 在应用号码库中查询是否存在发起方所属企业的公用号码和号码描述信息，并在确定存在时避免重复发送推送消息，以避免不必要的交互过程，有助于提升对通话请求的响应速度。此外，企业微信服务端上可以进一步维护有对应于微信客户端 2 的云端号码库，且该云端号码库与微信客户端 2 维护的应用号码库一致，使得企业微信服务端在接收到针对目标方的通话请求时，可以自行在云端号码库中进行查询，以确定来电带号码识别库中是否存在发起方所属企业的公用号码和号码描述信息，可以进一步避免企业微信服务端与微信客户端 2 之间的交互过程，有助于提升对通话请求的响应速度。

当然，在其他实施例中，存储进程可以将推送消息中的公用号码及其号码描述信息直接存储至来电号码识别库，而无需维护上述的应用号码库，以简化处理过程、提升处理效率，并有助于提升企业微信服务端对通话请求的响应速度。

步骤 712，微信客户端 2 释放存储进程。

在本实施例中，存储进程对推送消息的整个处理过程均可以在后台静默执行，使得对于推送消息的接收和处理过程对于目标方而言是不可见的，避免对目标方造成干扰和影响，并确保基于本申请的技术方案的整个实施过程，在目标方的用户角度而言，几乎与相关技术中的常规通话过程相同，避免增加用户的学习成本。

5 步骤 714，微信客户端 2 向企业微信服务端发送存储成功消息。

在本实施例中，通过向企业微信服务端发送存储成功消息，使得企业微信服务端能够在确保目标方设备已经对推送消息完成处理的情况下，尽可能地减小对通话请求的处理延迟，避免发起方的等待时间过长。

当然，在其他实施例中，可以根据微信客户端 2 对推送消息进行处理时可能需要的
10 处理时长，预先配置一等待时长，使得企业微信服务端在发出推送消息后启动计时，并在该计时达到该等待时长后，判定为微信客户端 2 已经完成对推送消息的处理，并主动启动后续处理流程，而无需微信客户端 2 返回上述的注入成功消息，以减少交互过程。

此外，企业微信客户端 2 可能由于各种原因而未能够将公用号码及其号码描述信息成功存储至来电号码识别库中，那么企业微信客户端 2 可以在操作次数未达到预设次数
15 或操作时长未达到预设时长的情况下，重新将上述公用号码及其号码描述信息（仅存储公用号码及其号码描述信息，或者将应用号码库的数据同步至来电号码识别库）向来电号码识别库进行存储；如果直至到达该预设次数或预设时长，仍然未能够成功存储，企业微信客户端 2 可以向企业微信服务端发送存储失败消息。当然，企业微信客户端 2 也可以在首次失败后，就向企业微信服务端发送存储失败消息。企业微信服务端在接收到
20 存储失败消息后，可以放弃存储该公用号码及其号码描述信息，并跳转至后续的步骤 716。

其中，通过设置预设次数或预设时长，可以避免企业微信客户端 2 长时间不对推送消息做出响应，造成发起方长时间等待。

步骤 716，企业微信服务端向发起方发起呼叫。

步骤 718，企业微信服务端在发起方接听后，向手机 54 对应的操作系统服务端发送
25 VoIP（Voice over Internet Protocol，IP 承载语音）推送通知，并由该操作系统服务端将 VoIP 推送通知进一步推送至微信客户端 2，即企业微信服务端向手机 54 发起 VoIP 呼叫。

在本实施例中，企业微信服务端首先向发起方发起呼叫，并在发起方接听后，再向目标方发起呼叫。而在其他实施例中，企业微信服务端也可以同时向发起方、目标方发起呼叫，本申请并不对此进行限制。在其他实施例中，企业微信服务端还可以向目标方
30 发起呼叫，并在目标方接听后，向发起方返回建立通话成功的响应，而并不必须向发起

方发起呼叫。

在本实施例中,对于 VoIP 推送通知的推送过程,与上述的推送消息的推送过程类似。具体的,企业微信服务端在 VoIP 推送通知中添加微信客户端 2 对应的设备密钥并发送至 APNS,使得 APNS 根据该 VoIP 推送通知中包含的设备密钥,将该 VoIP 推送通知进一
5 步推送至微信客户端 2;其中,Voice 推送通知首先被推送至微信客户端 2 中配置的推送接收模块,而如果微信客户端 2 事先在推送接收模块处注册了对 VoIP 类型推送通知的推送需求,那么该推送接收模块识别出该推送通知为 VoIP 类型后,主动唤起微信客户端 2 的应用功能模块等,以对该 VoIP 推送通知进行及时响应和处理。

步骤 720,微信客户端 2 向手机 54 的操作系统发出调用请求。

10 在本实施例中,微信客户端 2 中可以配置有应用功能模块和接口功能模块。当手机 54 采用 iOS 系统时,如图 9 所示,该接口功能模块可以基于 Callkit 框架形成;其中,当该接口功能模块进一步配置有通知子模块和通话控制子模块时,该通知子模块对应于 Callkit 框架下的 CXProvider (来电通知)对象、通话控制子模块对应于 Callkit 框架下的 CXCallController (通话控制)对象。CXProvider 对象用于将外来事件通知给操作系统,
15 比如来电 (incoming call)、去电连接 (outgoing call connected)、远端挂断 (call ended on remote side)等;而 CXCallController 对象用于使操作系统接收到来自应用功能模块的一些请求 (request)等消息,比如触发去电 (start outgoing call)、接通来电 (answer call)、挂断来电 (end call)等。

在本实施例中,当检测到 VoIP 通知 (即 VoIP 推送通知)时,CXProvider 对象可以
20 向操作系统请求其内置的原生来电页面;例如,该 CXProvider 对象可以通过调用图 9 所示的 CXCallUpdate (信息上报)来实现与操作系统的交互,那么 CXProvider 对象可以通过 CXCallUpdate 向操作系统发送调用请求,以调用操作系统的内置原生的来电提醒页面。其中,来电提醒页面可以如图 10 所示;实际上,操作系统内置的来电页面在相关技术中仅用于基于电路交换域的传统通话的来电提醒;而本申请中通过对该来电页面的调
25 用,可使网络通话具有与传统通话相同的来电提醒效果,以避免网络通话被漏接。

步骤 722,操作系统将来电号码在来电号码识别库中进行匹配。

步骤 724,操作系统展示针对上述 VoIP 呼叫的来电提醒页面,并在该来电提醒页面中示出来电号码对应的号码描述信息。

在本实施例中,操作系统还基于上述的调用请求而获取来电号码,并将该来电号码
30 与来电号码识别库进行匹配;其中,当该来电号码为发起方所属的企业 A 的公用号码时,

操作系统通过匹配可以确定出相应的号码描述信息，并展示于来电提醒页面中。例如图 10 所示，假定公用号码为“0571-28223456”，而相应的号码描述信息为“企业 A”，则可以在来电提醒页面中示出“企业微信识别为：企业 A”。其中，操作系统维护的来电号码识别库中实际上可以包括若干个子数据库，这些子数据库一一对应于若干第三方应用程序，使得每一子数据库可以用于存储相应第三方应用程序注入的号码识别数据（即待识别号码及其号码描述信息）。那么，当操作系统在“企业微信”对应的子数据库中匹配到上述公用号码“0571-28223456”对应的号码描述信息“企业 A”时，可以在图 10 中展示为“企业微信识别为”；类似地，如果操作系统在“企业飞信”对应的子数据库中匹配到上述公用号码“0571-28223456”对应的号码描述信息“企业 A”时，可以在来电提醒页面中展示为“企业飞信识别为”。

需要指出的是：除了对来电提醒页面的展示之外，接口功能模块还可以对操作系统的内置原生的来电铃声进行调用，从而通过视觉和听觉等多方面，使得网络通话具有与传统通话相同的来电提醒效果。

步骤 726，微信客户端 2 确定 VoIP 呼叫被目标方接听。

步骤 728，微信客户端 2 与企业微信服务端建立网络通话。

在本实施例中，操作系统需要 CXProvider 对象了解到用户执行的操作时，可以通过 CXAction（用户操作）来传递信息。如图 11 所示，当用户对图 10 所示的来电提醒页面进行接听操作时，操作系统可以监测到该接听操作，并通过 CXAnswerCallAction（用户接听操作；CXAction 的一种）将该接听操作对应的接听操作信息传递至 CXProvider 对象，使得该 CXProvider 对象向应用功能模块进行通知后，该应用功能模块仅需要执行原本的网络通话过程中的音视频通话逻辑，即可建立和实现相应的网络通话。

当然，除了 VoIP 通话之外，本申请的技术方案同样适用于采用 PSTN(Public Switched Telephone Network，公共交换电话网络)网络实现的通话过程。那么，上述的步骤 716-728 可以被替换为下述操作：

假定用户 AA 在步骤 702 中通过手机 53 发起通话请求，希望企业微信服务端基于用户 AA 所属的企业 A 的公用号码 P1 向用户 BB 发起呼叫。那么，企业微信服务端可以向 PSTN 网络发出针对该公用号码 P1 的呼叫请求，以使得 PSTN 网络基于该公用号码 P1 向用户 BB 使用的手机 54 的手机号码 P2 执行呼叫操作。

当手机 54 收到 PSTN 发起的呼叫操作时，手机 54 可以提取来电号码 P1，并在来电号码识别库中进行识别。由于通过上述的步骤 702-714 或者本申请的其他实施例，手机

54 内的来电号码识别库中已经存储有公用号码 P1 与企业 A 的名称信息（即公用号码 P1 对应的号码描述信息），因此手机 54 可以识别出来电号码 P1 对应于企业 A 的名称信息，从而在来电页面中展示出企业 A 的名称信息，比如图 10 所示的“企业 A”等。

同时，PSTN 网络还可以向用户 AA 使用的手机 53 发起呼叫，那么当用户 AA、用户 BB 分别接听后，PSTN 可以在两者之间建立通话。

综上所述，本申请通过在建立通话之前，通过推送消息将发起方所采用的来电号码和相应的号码描述信息发送至目标方设备，使得目标方设备从推送消息中提取相关数据并注入操作系统维护的来电号码识别库，从而既无需事先向来电号码识别库注入大量号码（及相应的号码描述信息），也不需要操作系统向第三方应用程序开放“获取来电号码”等操作的权限，即可在通话建立之后，目标方设备的操作系统可以在完全按照原有逻辑进行处理的情况下，基于来电号码识别库对来电号码进行匹配、识别并展示出相应的号码描述信息，实现对目标方的有效提醒。

图 12 示出了根据本申请的一示例性实施例的一种服务端侧的电子设备的示意结构图。请参考图 12，在硬件层面，该电子设备包括处理器 1202、内部总线 1204、网络接口 1206、内存 1208 以及非易失性存储器 1210，当然还可能包括其他业务所需要的硬件。处理器 1202 从非易失性存储器 1210 中读取对应的计算机程序到内存 1208 中然后运行，在逻辑层面上形成通话提示装置。当然，除了软件实现方式之外，本申请并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限定于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

请参考图 13，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

第一请求接收单元 1301，使服务端接收来自发起方的通话请求，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

第一消息发送单元 1302，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含所述号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第一消息发送单元 1302 具体用于：

使所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。

可选的，还包括：

第一存储确定单元 1303，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述

号码描述信息；

其中，当确定未存储时，所述推送消息包含所述号码和相应的号码描述信息。

可选的，所述第一消息发送单元 1302 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

- 5 使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，

- 10 所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第一消息发送单元 1302 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

- 15 或者，使所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第一消息发送单元 1302 通过下述方式，使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

- 20 当所述历史数据包括消息推送记录时，使所述服务端根据所述消息推送记录确定是否向所述目标方发送过所述推送消息；其中，当向所述目标方发送过与所述号码相关的推送消息，或者向所述目标方发送过包含所述号码和所述号码描述信息的推送消息时，确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第一消息发送单元 1302 具体用于：

- 25 当所述服务端预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端根据预存储的所述号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方；

当所述服务端未预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端根据所述发起方发送的号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方。

可选的，

- 30 当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

可选的，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电
5 页面中示出识别结果。

可选的，所述推送消息用于指示所述目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

10 可选的，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

可选的，还包括：

第一消息接收单元 1304，使所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

15 第一呼叫单元 1305，使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

可选的，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

请参考图 14，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

第二请求接收单元 1401，使服务端接收到来自发起方的通话请求；

20 第二消息发送单元 1402，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第二消息发送单元 1402 具体用于：

25 使所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。

可选的，还包括：

第二存储确定单元 1403，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息；

30 其中，当确定未存储时，所述第二消息发送单元 1402 将所述预配置号码和相应的号

码描述信息发送至所述目标方。

可选的，所述第二消息发送单元 1402 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息：

使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和相应的描述信息；其中，

5 当存在所述预配置号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述预配置号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端在确定所述目标方存储有所述预配置号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述预配置号码和所述号码描述信息。

10 可选的，所述第二消息发送单元 1402 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息：

使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息；

15 或者，使所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第二消息发送单元 1402 通过下述方式，使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述预配置号码和所述号码描述信息：

当所述历史数据包括数据发送记录时，使所述服务端根据所述数据发送记录确定是否向所述目标方发送过所述预配置号码和所述号码描述信息；其中，当向所述目标方发送过所述预配置号码和所述号码描述信息时，确定所述目标方存储有所述预配置号码和所述号码描述信息。

20 可选的，所述第二消息发送单元 1402 具体用于：

当所述服务端预存储所述预配置号码对应的号码描述信息时，使所述服务端将预存储的所述号码描述信息发送至所述目标方；

25 当所述服务端未预存储所述预配置号码对应的号码描述信息时，使所述服务端获取所述发起方发送的号码描述信息，并将所述号码描述信息发送至所述目标方。

可选的，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

30 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方

所属团体的团体描述信息。

可选的，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电页面中示出识别结果。

- 5 可选的，所述推送消息用于指示所述目标方将所述预配置号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

可选的，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

- 10 可选的，还包括：

第二消息接收单元 1404，使所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述预配置号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

- 15 第二呼叫单元 1405，使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述预配置号码的呼叫操作。

可选的，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

请参考图 15，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

第三请求接收单元 1501，使服务端接收来自发起方的通话请求，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

- 20 第三消息发送单元 1502，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送所述号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第三消息发送单元 1502 具体用于：

- 25 使所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。

可选的，还包括：

第三存储确定单元 1503，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

- 30 其中，当确定未存储时，所述第三消息发送单元 1502 将所述号码和相应的号码描述信息发送至所述目标方。

可选的，所述第三消息发送单元 1502 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第三消息发送单元 1502 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第三消息发送单元 1502 通过下述方式，使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

当所述历史数据包括数据发送记录时，使所述服务端根据所述数据发送记录确定是否向所述目标方发送过所述号码和所述号码描述信息；其中，当向所述目标方发送过所述号码和所述号码描述信息时，确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第三消息发送单元 1502 具体用于：

当所述服务端预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端将预存储的所述号码描述信息发送至所述目标方；

当所述服务端未预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端获取所述发起方发送的号码描述信息，并将所述号码描述信息发送至所述目标方。

可选的，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

可选的，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得

第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电页面中示出识别结果。

可选的，所述推送消息用于指示所述目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

可选的，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

可选的，还包括：

第三消息接收单元 1504，使所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

第三呼叫单元 1505，使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

可选的，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

请参考图 16，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

第四请求接收单元 1601，使服务端接收来自发起方的通话请求，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

第四消息发送单元 1602，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于所述号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第四消息发送单元 1602 具体用于：

使所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送通知消息，以由所述操作系统服务端将所述通知消息推送至所述目标方。

可选的，还包括：

第四确定单元 1603，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

其中，当确定未存储时，所述通知消息包含所述号码对应的号码描述信息。

可选的，所述第四消息发送单元 1602 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存

在所述号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，

5 所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第四消息发送单元 1602 通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

10 或者，使所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第四消息发送单元 1602 通过下述方式，使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

15 当所述历史数据包括消息发送记录时，使所述服务端根据所述消息发送记录确定是否向所述目标方发送过与所述号码相关的通知消息；其中，当向所述目标方发送过与所述号码相关的通知消息时，确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第四消息发送单元 1602 具体用于：

当所述服务端预存储所述号码对应的号码描述信息时，根据所述服务端预存储的所述号码描述信息生成通知消息，并将该通知消息发送至所述目标方；

20 当所述服务端未预存储所述号码对应的号码描述信息时，根据所述发起方发送至所述服务端的号码描述信息生成通知消息，并将该通知消息发送至所述目标方。

可选的，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

25 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

可选的，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电页面中示出识别结果。

30 可选的，所述推送消息用于指示所述目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至

所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

可选的，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

5 可选的，还包括：

第四消息接收单元 1604，使所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

第四呼叫单元 1605，使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

10 可选的，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

图 17 示出了根据本申请的一示例性实施例的一种客户端侧的电子设备的示意结构图。请参考图 17，在硬件层面，该电子设备包括处理器 1702、内部总线 1704、网络接口 1706、内存 1708 以及非易失性存储器 1710，当然还可能包括其他业务所需要的硬件。

15 处理器 1702 从非易失性存储器 1710 中读取对应的计算机程序到内存 1708 中然后运行，在逻辑层面上形成通话提示装置。当然，除了软件实现方式之外，本申请并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限定于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

请参考图 18，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

20 第一接收单元 1801，使目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

获取单元 1802，使所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

25 可选的，所述第一接收单元 1801 具体用于：

使所述目标方客户端接收设备操作系统对应的操作系统服务端推送的所述推送消息，其中所述推送消息由所述服务端生成并发送至所述操作系统服务端。

可选的，所述第一接收单元 1801 具体用于：

使所述目标方客户端通过配置于所述目标方客户端中且匹配于所述设备操作系统的
30 推送接收模块，接收所述操作系统服务端推送的所述推送消息；

其中,所述推送接收模块在所述设备操作系统处预先注册了对推送消息的接收需求。
可选的,

当所述号码为所述发起方的个人号码时,所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息;

5 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时,所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

可选的,还包括:

第一存储单元 1803,使所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库,以使得存在基于所述号码的呼叫请求时,所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息,且获取的号码描述信息被向所述
10 目标方进行展示。

可选的,所述第一存储单元 1803 具体用于:

使所述目标方客户端通过存储进程或存储线程在设备操作系统的后台维持静默运行,以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

15 可选的,所述存储进程或所述存储线程被所述目标方客户端调用,以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

可选的,还包括:

第一释放单元 1804,使所述目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后,释放所述存储进程或所述存储线程。

20 可选的,还包括:

第一返回单元 1805,在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后,使所述目标方客户端向所述服务端返回存储成功消息,以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

可选的,还包括:

25 第二接收单元 1806,使所述目标方客户端接收所述服务端发送的询问消息;

第一确定单元 1807,使所述目标方客户端根据所述询问消息,确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息;

第二返回单元 1808,使所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果,以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下,向所述目标方客
30 户端发送所述推送消息。

可选的，所述第一确定单元 1807 具体用于：

当所述询问消息中包含所述号码时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

5 或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

10 可选的，所述目标方客户端包括：即时通讯应用的客户端；所述服务端包括：所述即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

请参考图 19，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

第三接收单元 1901，使目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，
15 当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第三接收单元 1901 具体用于：

使所述目标方客户端接收设备操作系统对应的操作系统服务端推送的所述号码和所述
20 号码描述信息，其中所述号码和所述号码描述信息由所述服务端发送至所述操作系统服务端。

可选的，所述第三接收单元 1901 具体用于：

使所述目标方客户端通过配置于所述目标方客户端中且匹配于所述设备操作系统的推送接收模块，接收所述操作系统服务端推送的所述号码和所述号码描述信息；

25 其中，所述推送接收模块在所述设备操作系统处预先注册了对推送的号码和号码描述信息的获取需求。

可选的，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

30 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方

所属团体的团体描述信息。

可选的，还包括：

第二存储单元 1902，使所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库，以使得存在基于所述号码的呼叫请求时，所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息，且获取的号码描述信息被向所述目标方进行展示。

可选的，所述第二存储单元 1902 具体用于：

使所述目标方客户端通过存储进程或存储线程在设备操作系统的后台维持静默运行，以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

10 可选的，所述存储进程或所述存储线程被所述目标方客户端调用，以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

可选的，还包括：

第二释放单元 1903，使所述目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，释放所述存储进程或所述存储线程。

15 可选的，还包括：

第三返回单元 1904，在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，使所述目标方客户端向所述服务端返回存储成功消息，以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

可选的，还包括：

20 第四接收单元 1905，使所述目标方客户端接收所述服务端发送的询问消息；

第二确定单元 1906，使所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

25 第四返回单元 1907，使所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果，以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，向所述目标方客户端发送所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述第二确定单元 1906 具体用于：

当所述询问消息中包含所述号码时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

30 或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，使所述目标方客户

端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

- 5 可选的，所述目标方客户端包括：即时通讯应用的客户端；所述服务端包括：所述即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

请参考图 20，在软件实施方式中，该通话提示装置可以包括：

- 第五接收单元 2001，使目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息；

展示单元 2002，使所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

可选的，所述第五接收单元 2001 具体用于：

- 15 使所述目标方客户端接收设备操作系统对应的操作系统服务端推送的所述通知消息，其中所述通知消息由所述服务端生成并发送至所述操作系统服务端。

可选的，所述第五接收单元 2001 具体用于：

使所述目标方客户端通过配置于所述目标方客户端中且匹配于所述设备操作系统的推送接收模块，接收所述操作系统服务端推送的所述通知消息；

- 20 其中，所述推送接收模块在所述设备操作系统处预先注册了对通知消息的获取需求。

可选的，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

- 25 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

可选的，还包括：

第三存储单元 2003，使所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库，以使得存在基于所述号码的呼叫请求时，所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息，且获取的号码描述信息被向所述目标方进行展示。

- 30

可选的，所述第三存储单元 2003 具体用于：

使所述目标方客户端通过存储进程或存储线程在设备操作系统的后台维持静默运行，以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

可选的，所述存储进程或所述存储线程被所述目标方客户端调用，以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

可选的，还包括：

第三释放单元 2004，使所述目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，释放所述存储进程或所述存储线程。

可选的，还包括：

第五返回单元 2005，在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，使所述目标方客户端向所述服务端返回存储成功消息，以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

可选的，还包括：

第六接收单元 2006，使所述目标方客户端接收所述服务端发送的询问消息；

第三确定单元 2007，使所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

第六返回单元 2008，使所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果，以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，向所述目标方客户端发送所述通知消息。

可选的，所述第三确定单元 2007 具体用于：

当所述询问消息中包含所述号码时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

可选的，所述目标方客户端包括：即时通讯应用的客户端；所述服务端包括：所述即时通讯应用的服务端。

可选的，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机，计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、5 媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

在一个典型的配置中，计算机包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或 10 非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存 15 储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体 20 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排 25 除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

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发明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、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

30 在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在

本申请和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本申请可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本申请范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种通话提示系统，其特征在于，包括：发起方客户端、服务端和目标方客户端；

所述发起方客户端向服务端发送通话请求；

5 所述服务端根据收到的所述通话请求，向所述目标方客户端发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息；

所述目标方客户端接收所述推送消息，并获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

2. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

10 服务端接收来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述服务端向所述通话请求的目标
15 方发送推送消息，包括：

所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

20 其中，当确定未存储时，所述推送消息包含所述号码和相应的号码描述信息。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息，包括：

所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码
25 描述信息；

或者，所述服务端在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

6. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述服务端确定所述目标方是否存
30 储有所述号码和所述号码描述信息，包括：

所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

- 5 7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息，包括：

10 当所述历史数据包括消息推送记录时，所述服务端根据所述消息推送记录确定是否向所述目标方发送过所述推送消息；其中，当向所述目标方发送过与所述号码相关的推送消息，或者向所述目标方发送过包含所述号码和所述号码描述信息的推送消息时，确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

8. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，包括：

当所述服务端预存储所述号码对应的号码描述信息时，所述服务端根据预存储的所述号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方；

- 15 当所述服务端未预存储所述号码对应的号码描述信息时，所述服务端根据所述发起方发送的号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方。

9. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

- 20 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

10. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电页面中示出识别结果。

- 25 11. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述推送消息用于指示所述目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

- 30 12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

13. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

14. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

15. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

10 16. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

服务端接收到来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

15 17. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

服务端接收来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

20 18. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

服务端接收来自发起方的通话请求；

所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于与所述发起方相关联的号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

25 19. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

30 20. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述目标方客户端接收推送消息，

包括：

所述目标方客户端接收设备操作系统对应的操作系统服务端推送的所述推送消息，其中所述推送消息由所述服务端生成并发送至所述操作系统服务端。

21. 根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述目标方客户端接收推送消息，

5 包括：

所述目标方客户端通过配置于所述目标方客户端中且匹配于所述设备操作系统的推送接收模块，接收所述操作系统服务端推送的所述推送消息；

其中，所述推送接收模块在所述设备操作系统处预先注册了对推送消息的接收需求。

10 22. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

15 23. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库，以使得存在基于所述号码的呼叫请求时，所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息，且获取的号码描述信息被向所述目标方进行展示。

20 24. 根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，包括：

所述目标方客户端通过存储进程或存储线程在设备操作系统的后台维持静默运行，以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

25 25. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述存储进程或所述存储线程被所述目标方客户端调用，以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

26. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，释放所述存储进程或所述存储线程。

27. 根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，还包括：

30 在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，所述目标

方客户端向所述服务端返回存储成功消息，以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

28. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述目标方客户端接收所述服务端发送的询问消息；

5 所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果，以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，向所述目标方客户端发送所述推送消息。

10 29. 根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息，包括：

当所述询问消息中包含所述号码时，所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

15 或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

20 30. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述目标方客户端包括：即时通讯应用的客户端；所述服务端包括：所述即时通讯应用的服务端。

31. 根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

32. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

25 目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

33. 一种通话提示方法，其特征在于，包括：

30 目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基

于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息；

所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

34. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

5 第一请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第一消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

35. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述第一消息发送单元具体用于：

10 使所述服务端向所述目标方的设备操作系统对应的操作系统服务端发送推送消息，以由所述操作系统服务端将所述推送消息推送至所述目标方。

36. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，还包括：

存储确定单元，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

15 其中，当确定未存储时，所述推送消息包含所述号码和相应的号码描述信息。

37. 根据权利要求 36 所述的装置，其特征在于，所述第一消息发送单元通过下述方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

20

或者，使所述服务端在确定所述目标方存储有所述号码和相应的描述信息时，进一步确定相应的描述信息是否为最新信息；其中，当确定相应的描述信息为最新信息时，所述服务端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

38. 根据权利要求 36 所述的装置，其特征在于，所述第一消息发送单元通过下述

25 方式，使所述服务端确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

或者，使所述服务端向所述目标方发送询问消息，以由所述目标方确定是否存储有所述号码和所述号码描述信息。

30 39. 根据权利要求 38 所述的装置，其特征在于，所述第一消息发送单元通过下述

方式，使所述服务端查询历史数据，以确定所述目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息：

当所述历史数据包括消息推送记录时，使所述服务端根据所述消息推送记录确定是否向所述目标方发送过所述推送消息；其中，当向所述目标方发送过与所述号码相关的推送消息，或者向所述目标方发送过包含所述号码和所述号码描述信息的推送消息时，
5 确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

40. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述第一消息发送单元具体用于：

当所述服务端预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端根据预存储的所述号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方；

10 当所述服务端未预存储所述号码对应的号码描述信息时，使所述服务端根据所述发起方发送的号码描述信息生成所述推送消息，并将所述推送消息发送至所述目标方。

41. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，

当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

15 当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

42. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述目标方的设备操作系统对安装的第三方应用程序存在权限限制，使得第三方应用程序无法对所述目标方接收到的呼叫请求进行来电号码识别和在相应的来电页面中示出识别结果。

20 43. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述推送消息用于指示所述目标方将所述号码与所述号码描述信息存储至所述目标方的来电号码识别信息库，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求时，从所述来电号码识别信息库中获取对应的号码描述信息，并在相应的来电页面中示出获取的号码描述信息。

25 44. 根据权利要求 43 所述的装置，其特征在于，所述来电号码识别信息库由所述目标方的设备操作系统提供。

45. 根据权利要求 43 所述的装置，其特征在于，还包括：

消息接收单元，使所述服务端接收到所述目标方返回的存储成功消息，表明所述目标方已将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库；

30 呼叫单元，使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

46. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述服务端包括：即时通讯应用的服务端。

47. 根据权利要求 34 所述的装置，其特征在于，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

5 48. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

第二请求接收单元，使服务端接收到来自发起方的通话请求；

第二消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送推送消息，所述推送消息中包含与所述发起方相关联的预配置号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述预配置号码的呼叫请求时，在相应的来电页面中示出所述号码描述
10 信息。

49. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

第三请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第三消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送与所述发起方相关联的号码和相应的号码描述信息，以使所述目标方在接收到基于所述号码的呼叫请求
15 时，在相应的来电页面中示出所述号码描述信息。

50. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

第四请求接收单元，使服务端接收来自发起方的通话请求；

第四消息发送单元，使所述服务端向所述通话请求的目标方发送基于与所述发起方相关联的号码的呼叫请求和包含号码描述信息的通知消息，以使所述目标方在所述呼叫
20 请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

51. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

第一接收单元，使目标方客户端接收推送消息，所述推送消息由服务端根据接收到的来自发起方的通话请求而生成，所述通话请求基于所述发起方对应的号码而被发起；

获取单元，使所述目标方客户端获取所述推送消息中包含的所述号码和相应的号码
25 描述信息，以在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

52. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，所述第一接收单元具体用于：

使所述目标方客户端接收设备操作系统对应的操作系统服务端推送的所述推送消息，其中所述推送消息由所述服务端生成并发送至所述操作系统服务端。

53. 根据权利要求 52 所述的装置，其特征在于，所述第一接收单元具体用于：

30 使所述目标方客户端通过配置于所述目标方客户端中且匹配于所述设备操作系统

的推送接收模块，接收所述操作系统服务端推送的所述推送消息；

其中，所述推送接收模块在所述设备操作系统处预先注册了对推送消息的接收需求。

54. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，

5 当所述号码为所述发起方的个人号码时，所述号码描述信息为所述发起方的个人描述信息；

当所述号码为所述发起方所属团体的公用号码时，所述号码描述信息为所述发起方所属团体的团体描述信息。

55. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，还包括：

10 存储单元，使所述目标方客户端将所述号码与所述号码描述信息存储至目标方的来电号码识别信息库，以使得存在基于所述号码的呼叫请求时，所述来电号码识别信息库被用于获取对应于所述号码的号码描述信息，且获取的号码描述信息被向所述目标方进行展示。

56. 根据权利要求 55 所述的装置，其特征在于，所述存储单元具体用于：

15 使所述目标方客户端通过存储进程或存储线程在设备操作系统的后台维持静默运行，以将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

57. 根据权利要求 56 所述的装置，其特征在于，所述存储进程或所述存储线程被所述目标方客户端调用，以用于将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库。

20 58. 根据权利要求 56 所述的装置，其特征在于，还包括：

释放单元，使所述目标方客户端在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，释放所述存储进程或所述存储线程。

59. 根据权利要求 55 所述的装置，其特征在于，还包括：

25 第一返回单元，在将所述号码与所述号码描述信息存储至所述来电号码识别信息库之后，使所述目标方客户端向所述服务端返回存储成功消息，以使所述服务端通过通讯网络向所述发起方和所述目标方的通讯号码分别执行基于所述号码的呼叫操作。

60. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，还包括：

第二接收单元，使所述目标方客户端接收所述服务端发送的询问消息；

30 确定单元，使所述目标方客户端根据所述询问消息，确定目标方是否存储有所述号码和所述号码描述信息；

第二返回单元，使所述目标方客户端向所述服务端返回询问结果，以使得所述服务端在询问结果为未存储有所述号码和所述号码描述信息的情况下，向所述目标方客户端发送所述推送消息。

61. 根据权利要求 60 所述的装置，其特征在于，所述确定单元具体用于：

5 当所述询问消息中包含所述号码时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息；其中，当存在所述号码和相应的描述信息时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息；

10 或者，当所述询问消息中包含所述号码和所述号码描述信息时，使所述目标方客户端确定目标方是否存储有所述号码和相应的描述信息，以及相应的描述信息是否与所述号码描述信息一致；其中，当存在所述号码和相应的描述信息，且相应的描述信息与所述号码描述信息一致时，所述目标方客户端确定所述目标方存储有所述号码和所述号码描述信息。

62. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，所述目标方客户端包括：即时通讯应用的客户端；所述服务端包括：所述即时通讯应用的服务端。

15 63. 根据权利要求 51 所述的装置，其特征在于，所述号码被预配置为对应于所述发起方。

64. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

20 第三接收单元，使目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

65. 一种通话提示装置，其特征在于，包括：

25 第四接收单元，使目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息；

展示单元，使所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息。

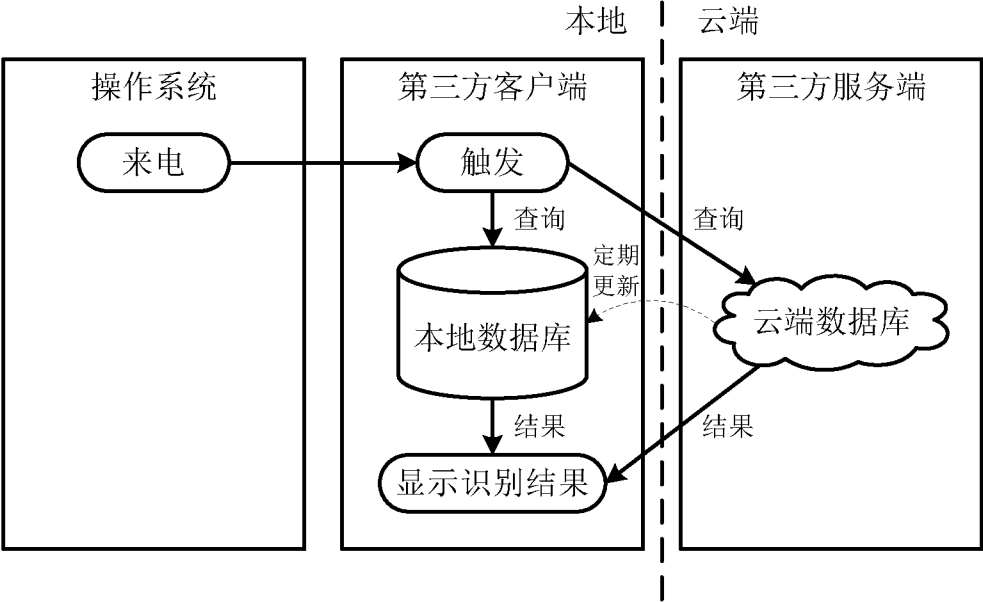


图 1

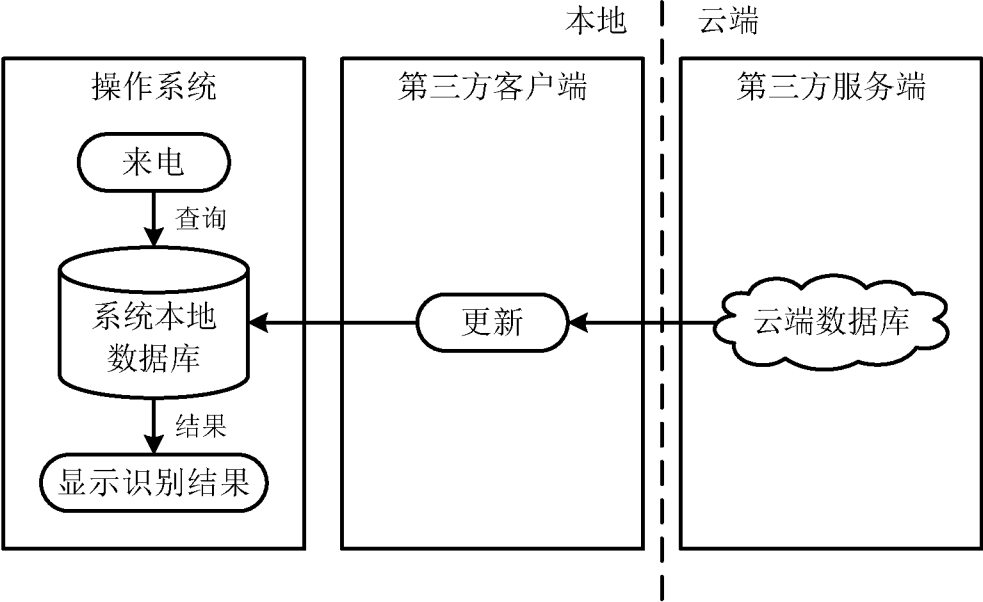


图 2

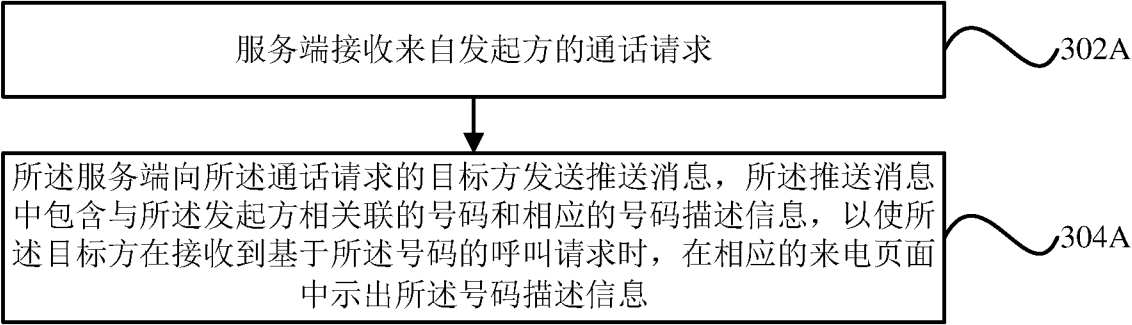


图 3A

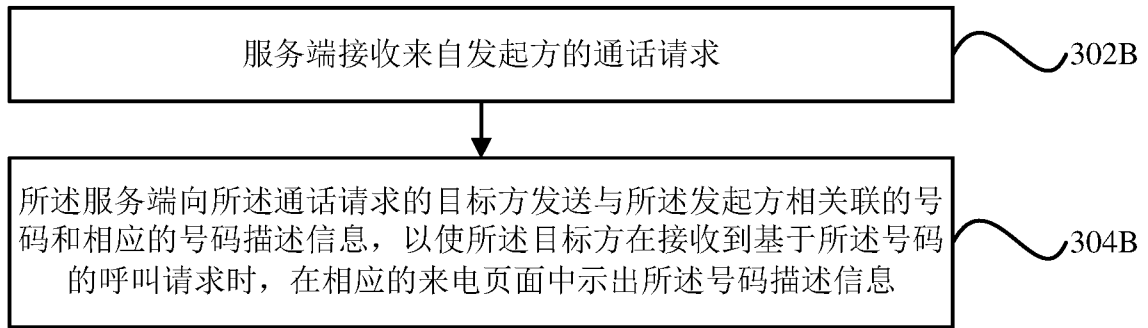


图 3B

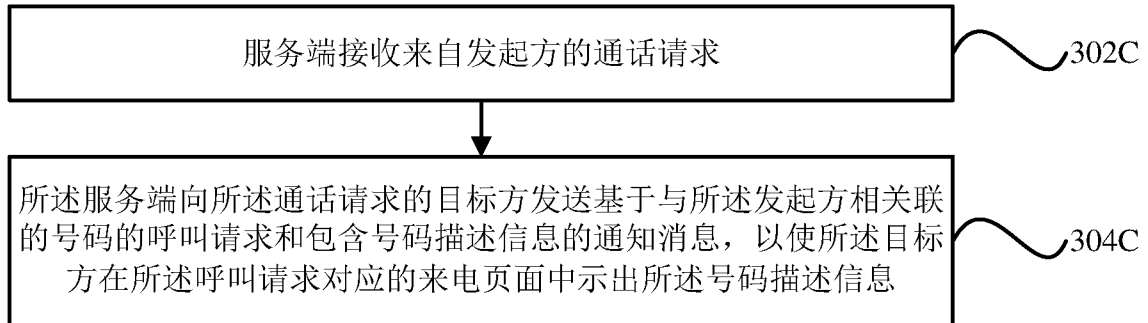


图 3C

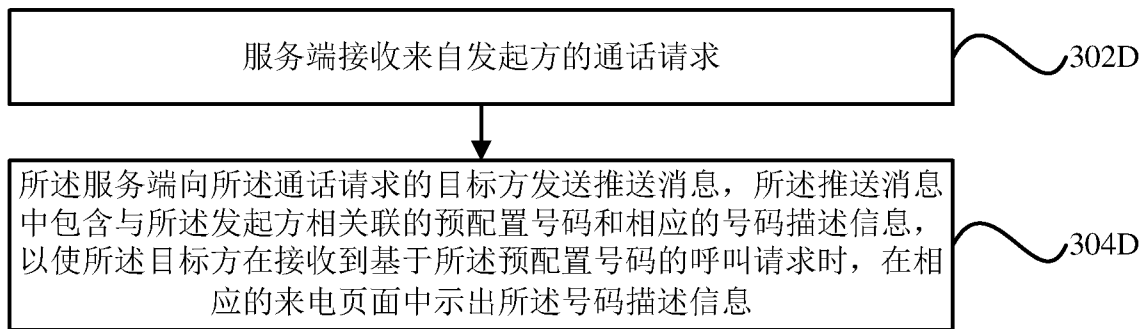


图 3D

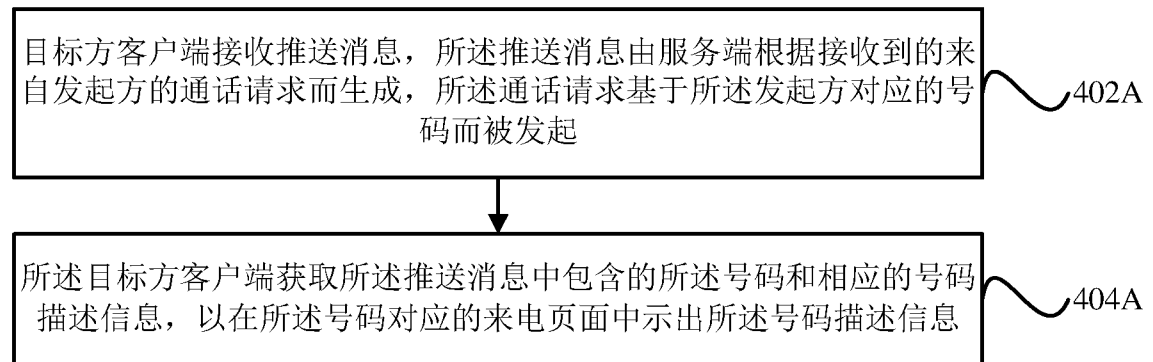


图 4A

目标方客户端接收服务端发送的号码和相应的号码描述信息，当所述服务端接收发起方基于所述号码发起的通话请求时，所述号码和所述号码描述信息被所述服务端发送至所述目标方客户端，以使所述目标方客户端在所述号码对应的来电页面中示出所述号码描述信息

402B

图 4B

目标方客户端接收服务端发送的呼叫请求和通知消息，当所述服务端接收发起方基于相应号码发起的通话请求时，所述呼叫请求由所述服务端基于所述号码发送至所述目标方客户端、所述通知消息中包含所述号码对应的号码描述信息

402C

所述目标方客户端在所述呼叫请求对应的来电页面中示出所述号码描述信息

404C

图 4C

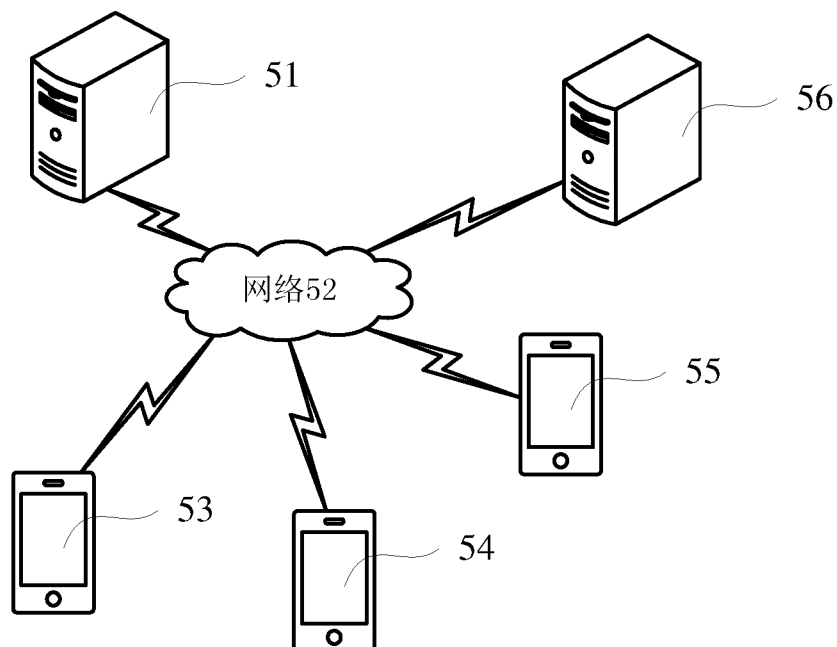


图 5

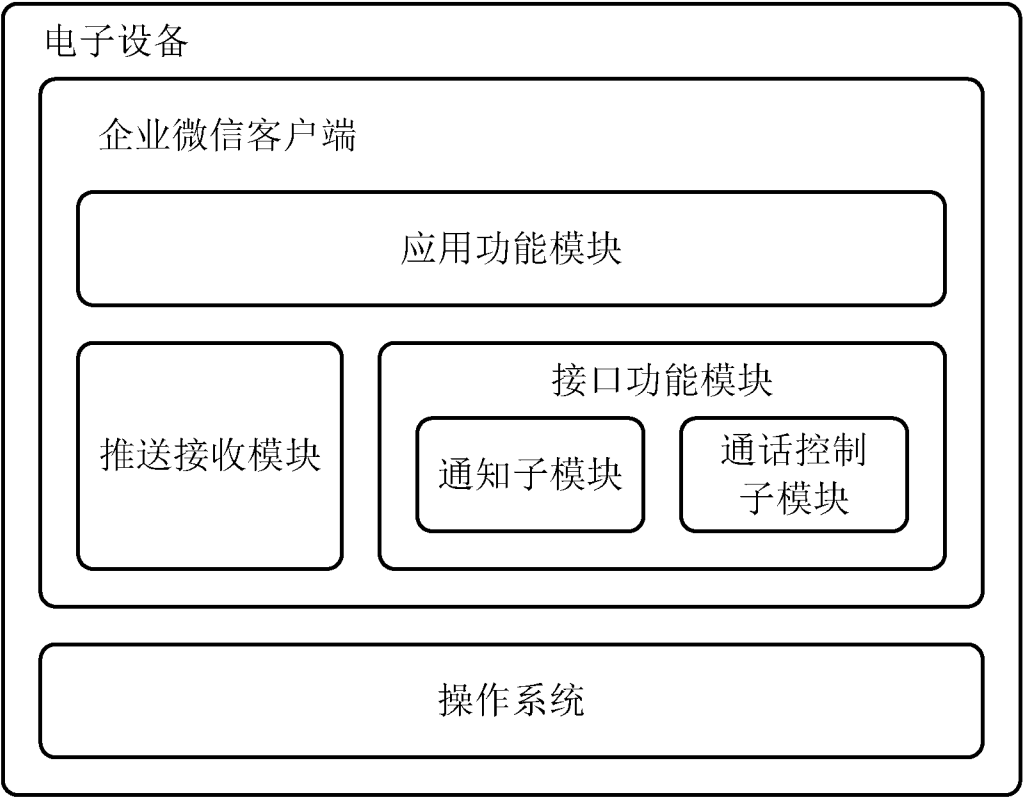
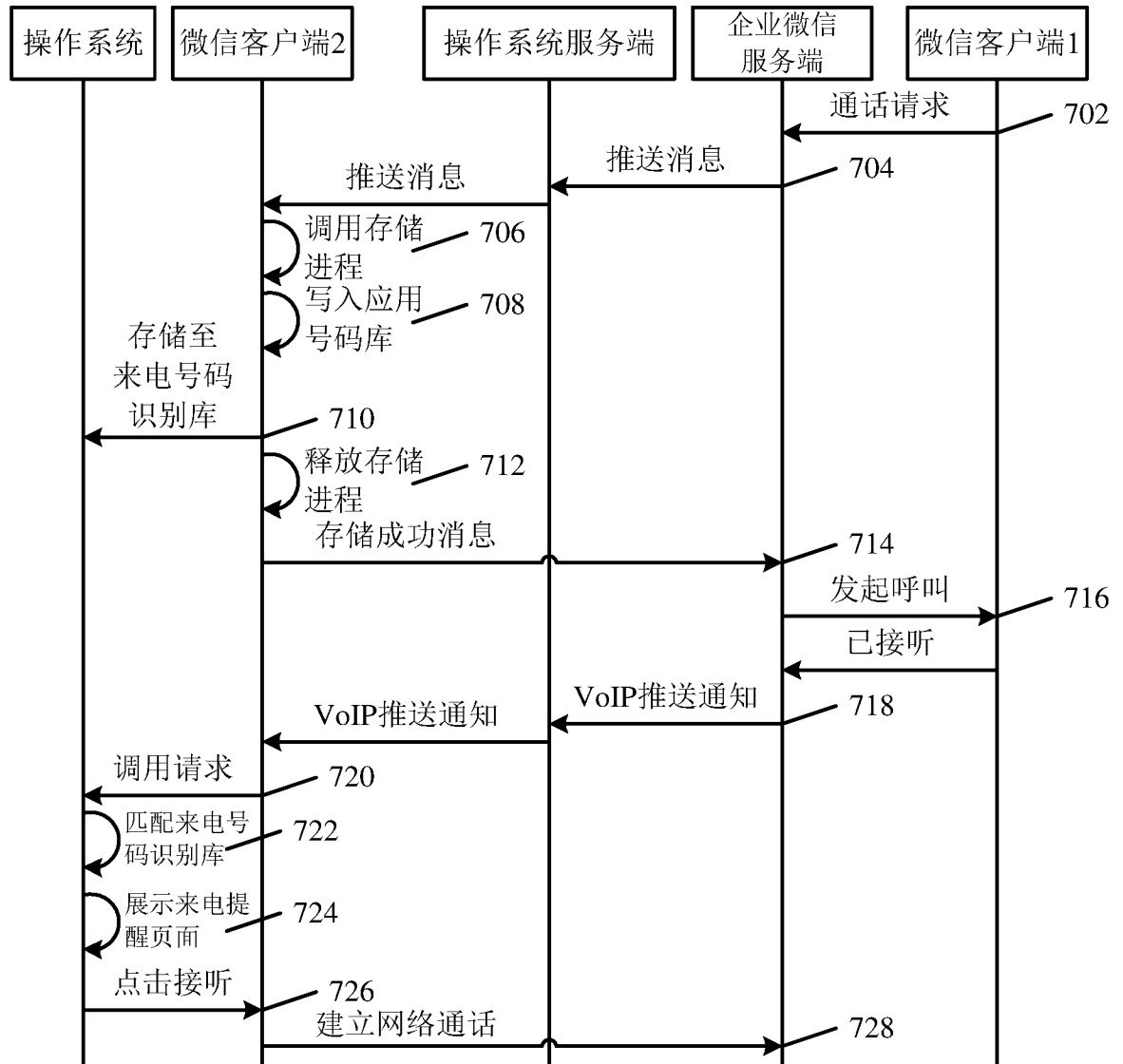


图 6



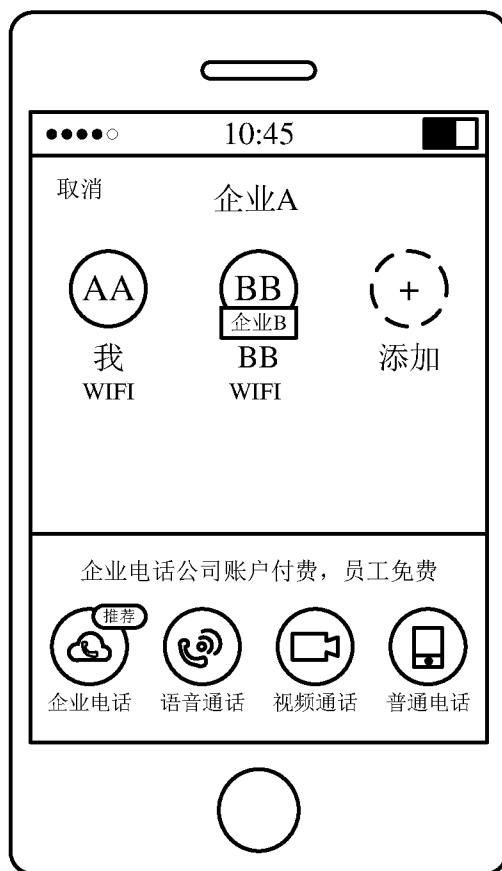


图 8

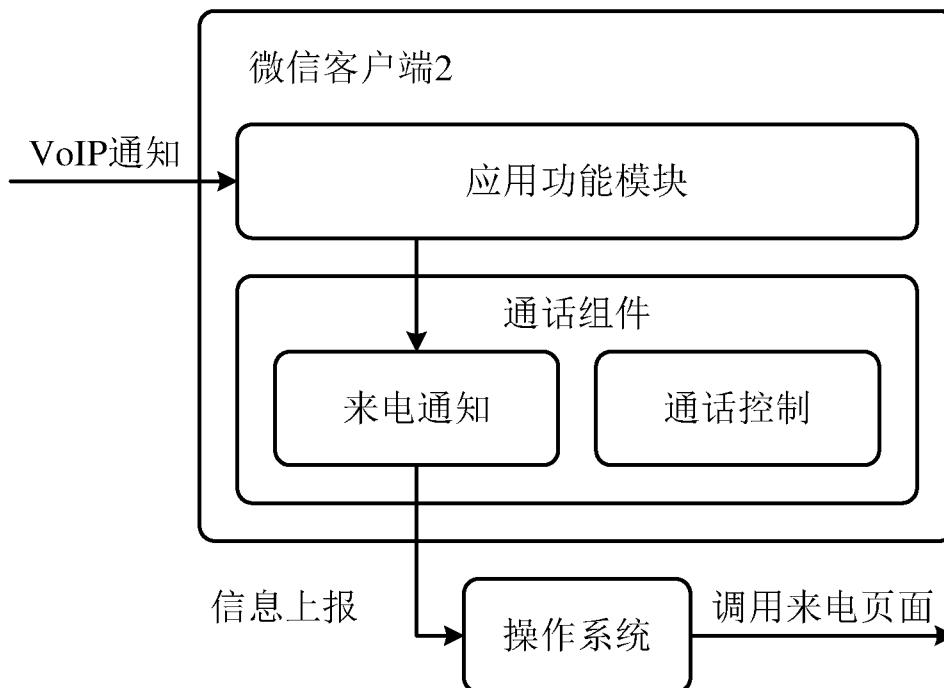


图 9



图 10

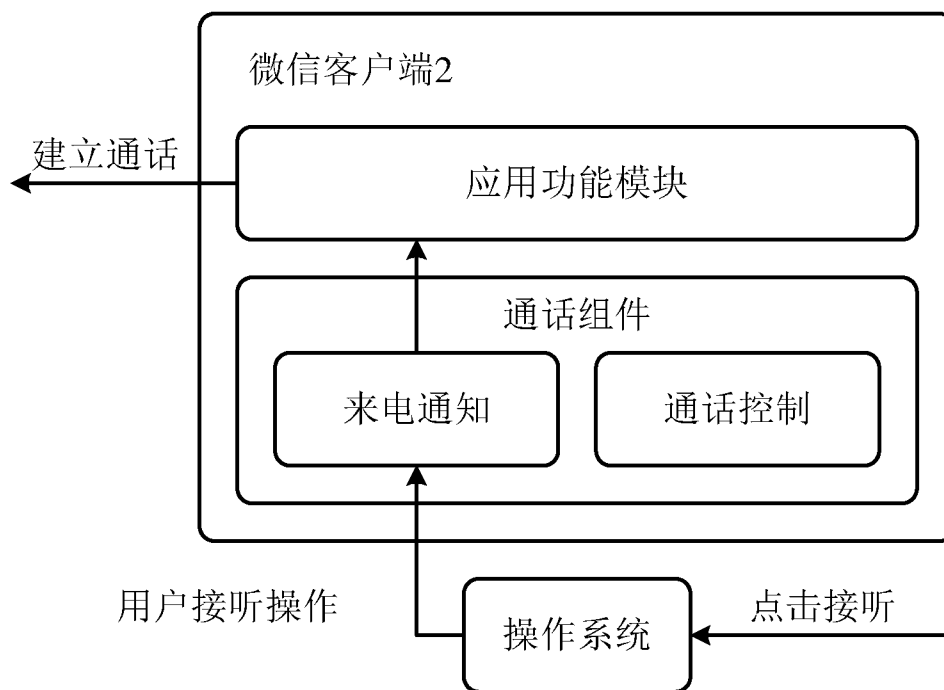


图 11

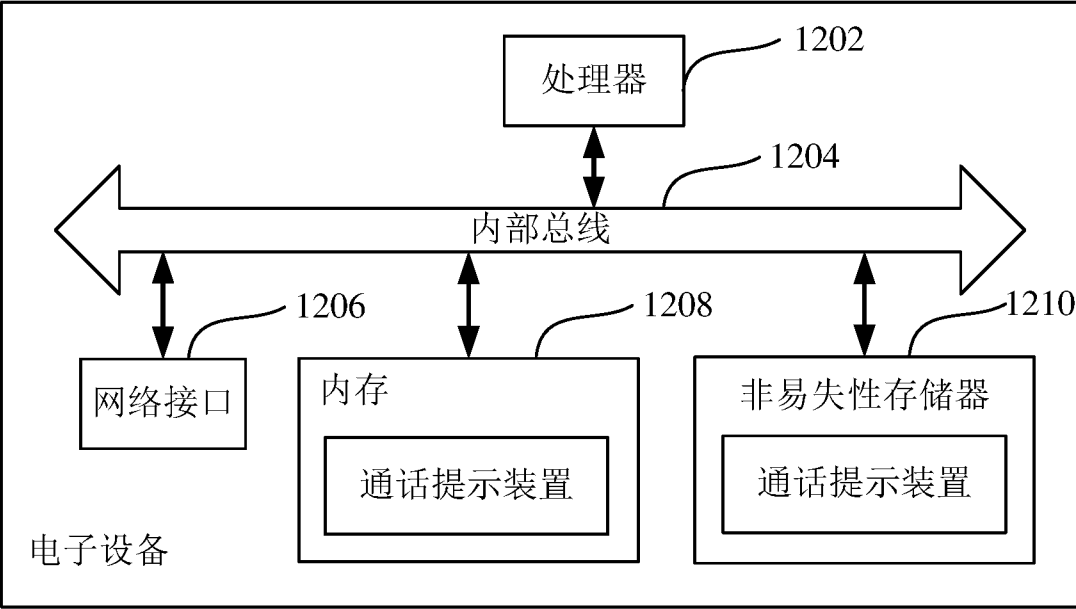


图 12

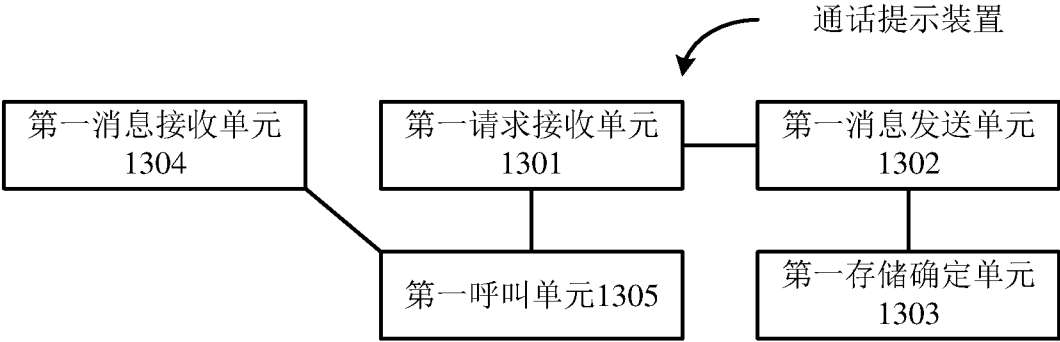


图 13

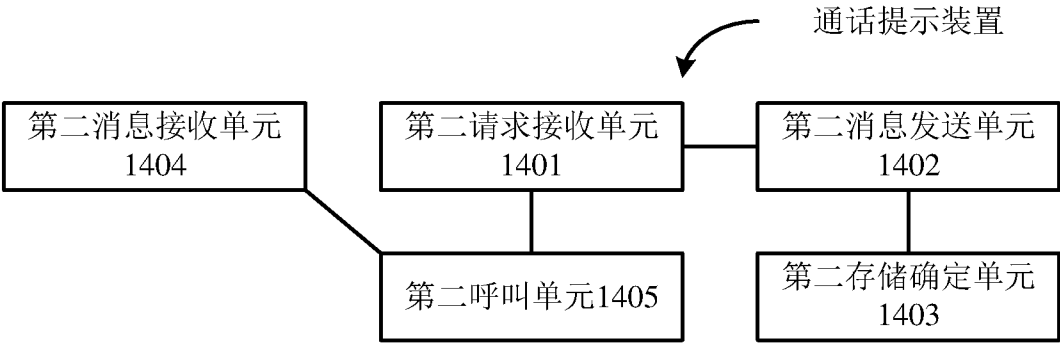


图 14

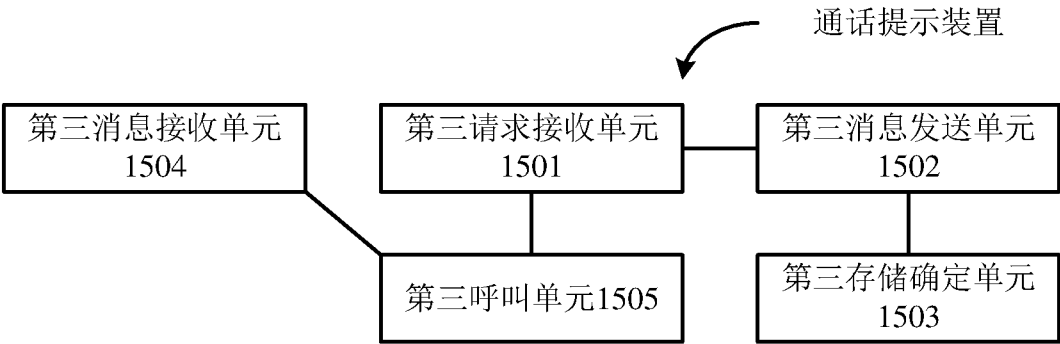


图 15

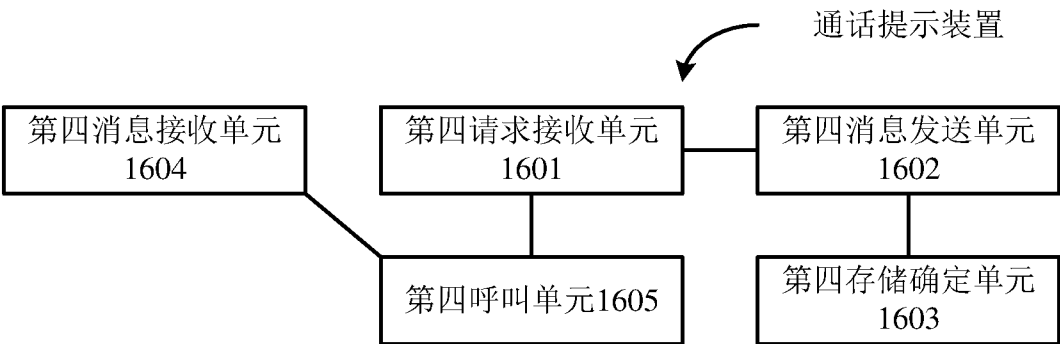


图 16

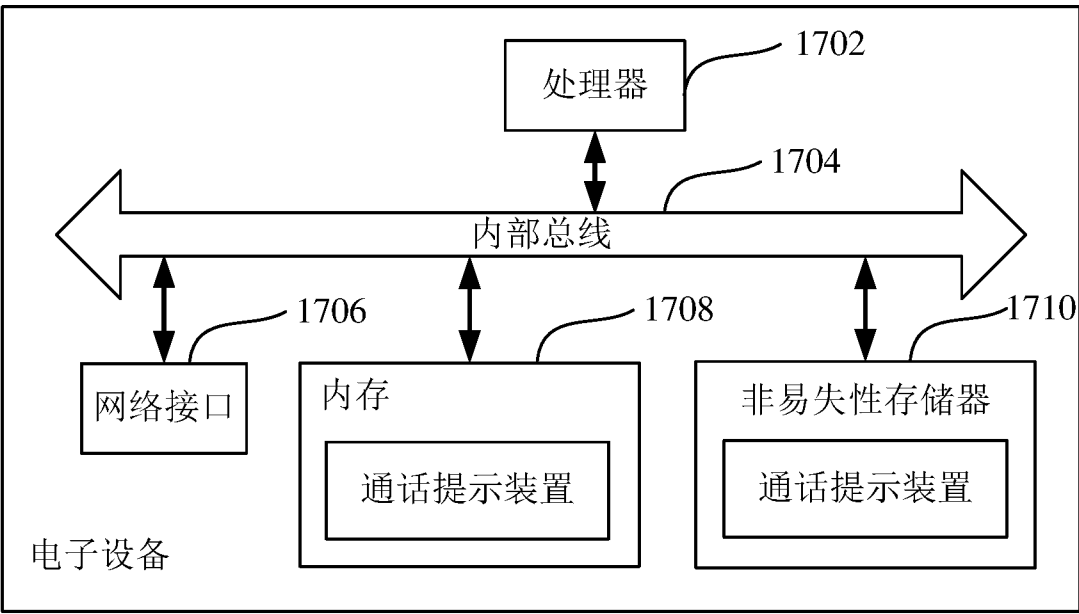


图 17

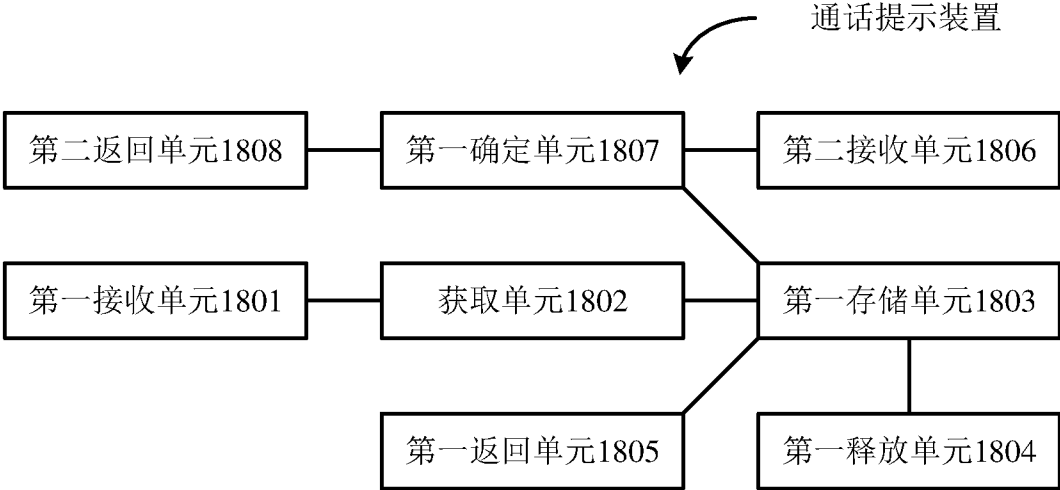


图 18

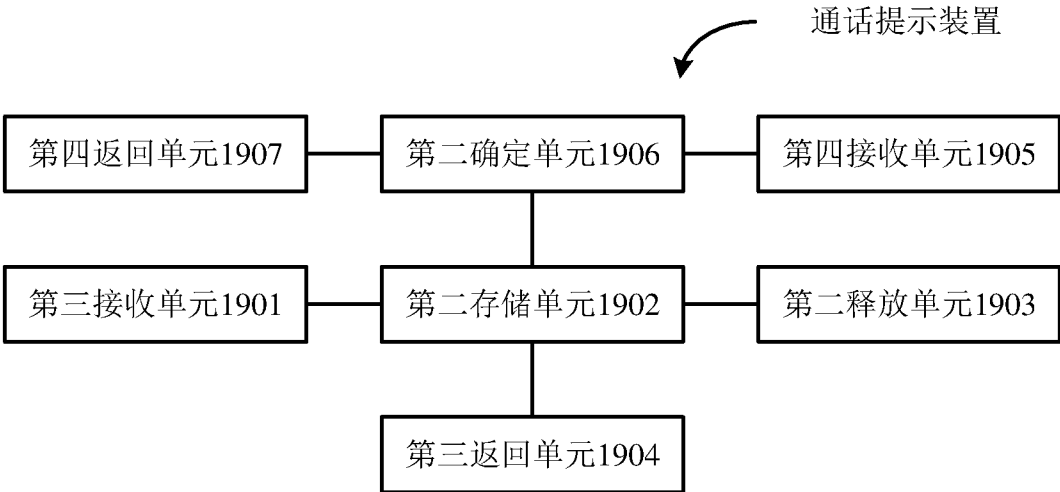


图 19

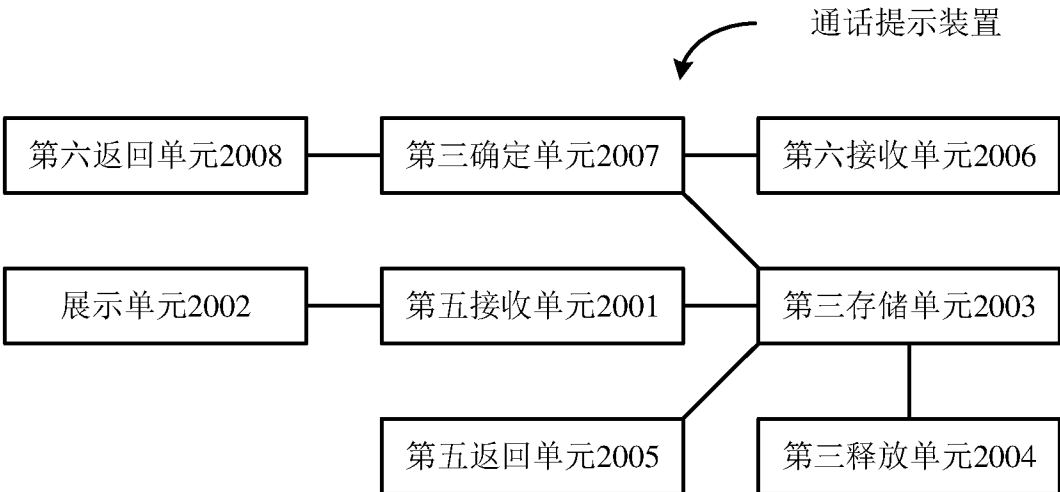


图 20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/087239

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; H04W 4/12 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L, H04W CPC: H04L 67/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 阿里巴巴, 刘力, 通话, 服务器, 推送, 号码, 描述, 标签, 展示, 显示, call, ring, push, number, description, tag, display, show

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104618866 A (CHEN, Baorong), 13 May 2015 (13.05.2015), description, paragraphs [0007]-[0018], and figures 1-2	1-65
X	CN 104717293 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 June 2015 (17.06.2015), description, paragraphs [0069]-[0128], and figures 1-3	1-65
X	CN 105491127 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 13 April 2016 (13.04.2016), description, paragraphs [0088]-[0144], and figures 1-5	1-65
X	CN 104199851 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 10 December 2014 (10.12.2014), description, paragraphs [0175]-[0199], and figure 3	1-65
X	CN 101635772 A (MENG, Zhiping), 27 January 2010 (27.01.2010), description, pages 20-25, and figures 7-18	1-65
A	CN 105025097 A (XIE, Bei), 04 November 2015 (04.11.2015), entire document	1-65
A	KR 20110096753 A (KT CORP.), 31 August 2011 (31.08.2011), entire document	1-65

☐ 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 June 2018	Date of mailing of the international search report 27 June 2018
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 JIANG, Dan Telephone No. 86-010-53961823

International application No.
PCT/CN2018/087239

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/087239

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i; H04W 4/12(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)

H04L, H04W CPC:H04L67/26

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 阿里巴巴, 刘力, 通话, 服务器, 推送, 号码, 描述, 标签, 展示, 显示, call, ring, push, number, description, tag, display, show

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
X	CN 104618866 A (陈包容) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第 [0007]-[0018]段, 图1-2	1-65
X	CN 104717293 A (小米科技有限责任公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第 [0069]-[0128]段, 图1-3	1-65
X	CN 105491127 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 说明书第 [0088]-[0144]段, 图1-5	1-65
X	CN 104199851 A (北京奇虎科技有限公司等) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第 [0175]-[0199]段, 图3	1-65
X	CN 101635772 A (孟智平) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 说明书第20-25页, 图7-18	1-65
A	CN 105025097 A (谢蓓) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 全文	1-65
A	KR 20110096753 A (KT CORP.) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-65

☐ 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

2018年 6月 11日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6月 27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

受权官员

姜丹

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-010-53961823

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/087239

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	104618866	A	2015年 5月 13日	无	
CN	104717293	A	2015年 6月 17日	无	
CN	105491127	A	2016年 4月 13日	无	
CN	104199851	A	2014年 12月 10日	CN 104199851	B 2018年 5月 8日
CN	101635772	A	2010年 1月 27日	CN 101635772	B 2015年 10月 7日
CN	105025097	A	2015年 11月 4日	无	
KR	20110096753	A	2011年 8月 31日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)