

(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
2014年7月3日 (03.07.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/101166 A1

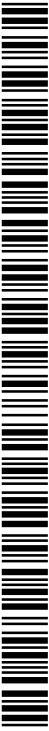
- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/16 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/087993
- (22) 国际申请日: 2012年12月31日 (31.12.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 朱嘉琦 (ZHU, Jiaqi); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, 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: COMMUNICATION PROCESSING METHOD AND DEVICE, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 通信处理方法、装置和终端

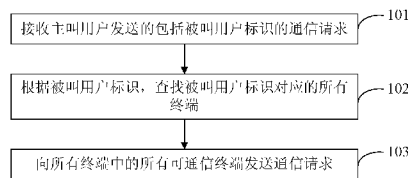


图 1/fig. 1

101 Receiving a communication request comprising a called user identifier, sent from a calling user
 102 According to the called user identifier, searching for all the terminals corresponding to the called user identifier
 103 Sending the communication request to all the communicable terminals among all the terminals

(57) Abstract: Provided are a communication processing method and device, and a terminal. The method comprises: receiving a communication request comprising a called user identifier, sent from a calling user; according to the called user identifier, searching for all the terminals corresponding to the called user identifier, with all the terminals comprising a terminal which has been logged in using the called user identifier and is not logged in currently; and sending the communication request to all the communicable terminals among all the terminals. In the embodiments of the present invention, after having received a communication request sent from a calling user, an application server can send the communication request to all the communicable terminals. Therefore, a terminal which has been logged in before but is not logged in currently can also receive the communication request sent from the calling user, optimizing the user experience.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种通信处理方法、装置和终端, 该方法包括: 接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求; 根据所述被叫用户标识, 查找所述被叫用户标识对应的所有终端; 所述所有终端包括使用所述被叫用户标识登录过且当前未登录的终端; 向所述所有终端中的所有可通信终端发送所述通信请求。本发明实施例, 应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后, 可以向所有的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端, 也可以接收到主叫用户发送的通信请求, 优化了用户体验。

WO 2014/101166 A1

通信处理方法、装置和终端

技术领域

本发明实施例涉及通信领域，尤其是一种通信处理方法、装置和终端。

背景技术

5 随着网络技术的发展，通过网络进行即时通信的方式越来越普遍，网络电话就是其中一种。在两个终端使用同一种网络聊天应用时，两个终端的用户可以通过该网络聊天应用进行音频或视频聊天。

网络聊天应用的一个账户，可以通过多个不同终端登录服务器，此时同一个账户对应有多个登录终端。当被叫用户对应有多个登录终端时，应用服务器可以根据被叫用户的设置，向某一个登录终端发起呼叫，或者采
10 用同振技术向多个登录终端同时发起呼叫。

然而，在现有技术中，应用服务器无论是向某一个登录终端发起呼叫，或者采用同振技术向多个登录终端同时发起呼叫，被呼叫的终端都必须是被叫用户的登录终端，即被叫用户必须通过该终端登录服务器，才能进行
15 通信。如果用户忘记登录或因为信号问题无法登录，则会造成无法通信或来电漏接。

发明内容

本发明实施例提供一种通信处理方法、装置和终端，以解决被呼叫的终端都必须是被叫用户的登录终端而造成的无法通信或来电漏接的问题。

20 第一方面，一种通信处理方法，包括：

接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求；

根据所述被叫用户标识，查找所述被叫用户标识对应的所有终端；所述所有终端包括使用所述被叫用户标识登录过且当前未登录的终端；

向所述所有终端中的所有可通信终端发送所述通信请求。

在第一方面的第一种可能的实现方式中，所述所有可通信终端为所述所有终端。

在第一方面的第二种可能的实现方式中，所述方法还包括：向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求之前，根据从所述所有终端接收的每个预置信息，查找所述所有终端中所有的可通信终端；所述所有终端中的每个终端对应有一个所述预置信息。

结合第一方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者，用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示信息；或者，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者，用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式或第一方面的第二种可能的实现方式或第一方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，所述向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求包括：

同时向所述所有可通信终端发送所述通信请求；或者

根据预设顺序和预设时间间隔，依次向所述所有可通信终端中的每一个终端发送所述通信请求，直至所述通信请求被响应为止。

第二方面，一种通信处理方法，包括：

终端使用第一用户标识登录应用服务器；

所述终端向所述应用服务器发送预置信息，以使所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括所述第一用户标识的通信请求；所述终端为被叫。

在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述方法还包括：

若所述终端处于未登录未断网状态，且所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端为可通信终端，则所述终端接收所述应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括所述第一用户标识的通信请求。

5 结合第二方面或第二方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者，用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示信息；或者，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者，用于表示若终端的网络环境
10 符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

第三方面，一种通信处理装置，包括：

第一接收模块，用于接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求；

15 第一查找模块，用于根据所述第一接收模块接收的所述被叫用户标识，查找所述被叫用户标识对应的所有终端；所述所有终端包括使用所述被叫用户标识登录过且当前未登录的终端；

第一发送模块，用于向所述第一查找模块查找到的所述所有终端中的所有可通信终端发送所述通信请求。

20 在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述所有可通信终端为所述所有终端。

在第三方面的第二种可能的实现方式中，所述装置还包括：第二查找模块；

所述第二查找模块，用于在所述第一发送模块向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求之前，根据从所述所有终端接收的每个预置信息，查找所述所有终端中所有的可通信终端；所述所有终端中的
25

每个终端对应有一个所述预置信息。

结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式或第三方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述第一发送模块包括：发送单元和发送指示单元；

5 所述发送单元，用于向所述所有可通信终端发送所述通信请求；

所述发送指示单元，用于指示所述发送单元同时向所述所有可通信终端发送所述通信请求；或者，用于指示所述发送单元根据预设顺序和预设时间间隔，依次向所述所有可通信终端中的每一个终端发送所述通信请求，直至所述通信请求被响应为止。

10 第四方面，一种终端，包括：

登录模块，用于使用第一用户标识登录应用服务器；

发送模块，用于在所述登录模块使用第一用户标识登录应用服务器之后，向所述应用服务器发送预置信息，以使所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的
15 可通信终端发送包括所述第一用户标识的通信请求；所述终端为被叫。

在第四方面的第一种可能的实现方式中，所述终端还包括：

接收模块，用于若所述终端处于未登录未断网状态，且所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端为可通信终端，则接收所述应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括所述第一用户标识的通信请求。

20 结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者，用于表示若终端为未断网状态，则所述终端为可通信终端的第二指示信息；或者，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者，用于表示若终端的网络环境
25 符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

本发明实施例中，应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后，可以查找到被叫用户对应的所有终端，其中包括当前未登录的被叫用户对应的终端，并向所有终端中的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端，也可以接收到主叫用户发送的通信请求，优化了用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例的一种通信处理方法的流程图；

图 2 为本发明实施例的另一种通信处理方法的流程图；

图 3 为本发明实施例的另一种通信处理方法的流程图；

图 4 为本发明实施例的一种通信处理方法的信令交互图；

图 5 为本发明实施例的另一种通信处理方法的信令交互图；

图 6 为本发明实施例的另一种通信处理方法的信令交互图；

图 7 为本发明实施例的一种通信处理装置的结构示意图；

图 8 为本发明实施例的一种终端的结构示意图；

图 9 为本发明实施例的一种应用服务器的结构示意图；

图 10 为本发明实施例的另一种终端的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

当本发明实施例提及“第一”、“第二”等序数词时，除非根据上下文其确实表达顺序之意，应当理解为仅仅是起区分之用。

图 1 为本发明实施例的一种通信处理方法的流程图，如图 1 所示，该方法包括：

5 步骤 101、接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求。

本发明实施例的应用场景可以为：主叫用户待通过应用程序与使用相同应用程序的被叫用户进行通信；主叫用户登录该应用程序对应的应用服务器后，可以向被叫用户发起通信请求。其中，主叫用户或者被叫用户都可以通过终端登录应用服务器。

10 在步骤 101 中，应用服务器接收主叫用户通过因特网（Internet）发送的通信请求，该通信请求中包括被叫用户的标识。其中，该通信请求例如可以为音频或视频通话呼叫请求，也可以为即时通讯（instant messenger，简称 IM）消息。

步骤 102、根据被叫用户标识，查找被叫用户标识对应的所有终端。

15 其中，所述的所有终端包括使用被叫用户标识登录过且当前未登录的终端。

应用服务器可以维护各个用户的信息，例如可以维护用户通过终端进行登录的信息。对于某一用户，可以通过多个终端登录该应用服务器，该应用服务器可以获知该用户当前通过哪个或哪几个终端登录，也可以获知
20 该用户以前通过哪个或哪几个终端登录过。

当应用服务器接收到被叫用户标识之后，可以查找到使用过该被叫用户标识登录的所有终端，其中包括当前登录的终端和当前未登录的终端。

步骤 103、向所有终端中的所有可通信终端发送通信请求。

应用服务器查找到的所有终端，可以均为可通信终端，也可以再根据
25 其他预设条件从中选择部分终端作为可通信终端。也就是说，本发明实施例中的可通信终端，并不是仅限于当前处于登录状态的终端，对于以前登

录过该应用服务器且当前未登录的终端，也可以作为可通信终端。

可通信终端为可以接收通信请求的终端，应用服务器可以向所有的可通信终端发送通信请求。其中，所述的可通信终端是指：在终端没有设置预置信息时，被叫用户标识对应的所有终端可以均为可通信终端；或者，
5 在终端设置有预置信息时，除了根据预置信息确定当前不能接收通信请求的终端以外，被叫用户标识对应的所有终端均为可通信终端；这些终端当前可以处于登录状态、未登录未断网状态和/或断网状态。由于所有的可通信终端中可以包括当前未登录的终端，所以本发明实施例可以向当前未登录的终端发起通信请求，由此可以实现主叫用户可以向当前未登录的被叫
10 用户发起通信请求。

当所有的可通信终端为多个时，应用服务器可以采取同振或顺振的方式向所有的可通信终端发送通信请求，或者应用服务器可以根据被叫用户的设置，仅向一个可通信终端发送通信请求。

需要说明的是，对于所有的可通信终端中未登录未断网的终端，应用
15 服务器可以通过推送（push）服务器向这些终端发送通信请求；对于所有的可通信终端中的处于断网状态的终端，应用服务器发送的通信请求被缓存在推送服务器中，推送服务器可以在终端恢复联网状态后向该终端发送通信请求。

本发明实施例，应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后，可以
20 查找到被叫用户对应的所有终端，其中包括当前未登录的被叫用户对应的终端，并向所有终端中的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端，也可以接收到主叫用户发送的通信请求，优化了用户体验。

25 图 2 为本发明实施例的另一种通信处理方法的流程图，如图 2 所示，该方法包括：

步骤 201、终端使用第一用户标识登录应用服务器。

本发明各实施例中的终端例如可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、UMPC (ultra-mobile personal computer, 超级移动个人计算机)、上网本或 PDA (personal digital assistant, 个人数字助理) 等终端设备。

5 当终端中安装有可用于通信的某一应用程序时, 终端可以使用用户标识登录该应用程序对应的应用服务器。终端在应用服务器登录后, 应用服务器中可以维护该终端登录的信息, 例如可以包括: 该终端的标识、该应用程序的标识、以及该终端的登录状态。

10 步骤 202、终端向应用服务器发送预置信息, 以使应用服务器根据预置信息判断所述终端是否为可通信终端, 并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括第一用户标识的通信请求。

15 终端在使用第一用户标识登录应用服务器之后, 可以向应用服务器发送预置信息, 该预置信息用于表示该终端是否为可通信终端。终端在向应用服务器发送预置信息之后, 可以一直处于登录状态, 也可以退出登录处于未登录状态。该预置信息例如可以表示该终端处于未登录状态时仍然为可通信终端, 使得该终端处于未登录状态时, 仍可以收到应用服务器根据主叫用户的请求发送的通信请求。

20 在主叫用户发起向被叫用户的通信请求之后, 应用服务器根据该通信请求中的第一用户标识查找对应的终端, 并根据预置信息判断该终端当前是否为可通信终端, 若该终端为可通信终端, 则应用服务器该终端发送通信请求; 其中该第一用户标识即为被叫用户标识。

进一步的, 在另一实施方式中, 所述方法还可以包括:

25 步骤 203、若终端处于未登录未断网状态, 且应用服务器根据预置信息判断终端为可通信终端, 则终端接收应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括第一用户标识的通信请求。

在该终端执行过步骤 201 和步骤 202 之后, 第一用户可以退出登录,

使得该终端处于未登录未断网状态。在该终端处于未登录未断网状态时，当第一用户被呼叫时，应用服务器可以查找到该终端；若该终端没有向应用服务器发送配置信息，则应用服务器默认该终端为可通信终端，可以直接呼叫该终端；若该终端向应用服务器发送配置信息，则应用服务器可以根据配置信息确定该终端是否为可通信终端，若为可通信终端，则可以呼
5 叫该终端。

作为被叫的可通信终端，可以接收应用服务器发送的通信请求；其中，作为被叫的可通信终端，可以为使用第一用户标识登录的，当前仍处于登录状态或处于未登录未断网状态的终端。当被叫的可通信终端为未登录未
10 断网状态时，该可通信终端接收应用服务器通过推送服务器发送的通信请求。

本发明实施例，终端可以在登录应用服务器后向应用服务器发送预置信息，使得应用服务器可以根据预置信息判断终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括第一用户标识的通
15 信请求。由此使得终端在处于未登录状态时，仍可以收到应用服务器根据主叫用户的请求发送的通信请求，优化了用户体验。

图 3 为本发明实施例的另一种通信处理方法的流程图，在图 1 和图 2 所示实施例的基础上，如图 3 所示，该方法包括：

20 步骤 301、终端使用第一用户标识登录应用服务器。

该步骤与图 2 所示实施例中的步骤 201 相同。其中，此处的第一用户标识与后续步骤中的被叫用户标识为同一个用户标识。

步骤 302、终端向应用服务器发送预置信息，以使应用服务器根据预置信息判断该终端是否为可通信终端，并向可通信终端发送通信请求。

25 终端在登录应用服务器之后，可以设置自身的预置信息，并将该预置信息发送给应用服务器，以使应用服务器可以根据终端自身设置的信息，

选择性的向终端发送通信请求。例如：终端可以设置在某种状态下，该终端才为可通信终端，此时该终端才允许接收主叫用户的通信请求，所以当应用服务器获取到某一终端为可通信终端时，才向该终端发送通信请求，否则就不向该终端发送通信请求。其中，本发明各实施例中所说的可通信终端为应用服务器可以发送通信请求的终端。

其中，所述的预置信息可以包括但不限于：第一指示信息、第二指示信息、第三指示信息或第四指示信息。

第一指示信息，用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端。终端的用户可以根据需求，任意设置第一指示信息。例如：第一指示信息可以为 00、01、10 或 11；终端和应用服务器预先约定 00 和 01 分别表示终端在登录状态和未登录状态为可通信终端，即 00 和 01 分别表示终端在登录状态和未登录状态下接收应用服务器发送的通信请求；10 和 11 分别表示终端在登录状态和未登录状态为不可通信终端，即 10 和 11 分别表示终端在登录状态和未登录状态下不接收应用服务器发送的通信请求。终端通过将不同的第一指示信息发送给应用服务器，来表示设置的状态。其中，该未登录状态可以包括未登录且未断网状态和断网状态。

第二指示信息，用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的。通过设置第二指示信息，可以设置终端在不同的网络连接状态下的通信能力。

第三指示信息，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则该终端为可通信终端。通过第三指示信息，可以使得终端在一定的位置范围内才接收通信请求，而在超出该位置范围时则不接收通信请求。例如，通过设置第三指示信息，可以使得终端在处于漫游状态下，不接收通信请求。

第四指示信息，用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则该终端为可通信终端。通过第四指示信息，可以使得终端在一定的网络环境内才接收通信请求，而在其它网络环境时则不接收通信请求。例如，通过设置

第四指示信息，可以使得终端在处于 Wi-Fi (wireless fidelity) 连接状态下，才接收通信请求，否则就不接收通信请求。

步骤 303、应用服务器接收主叫用户发送的包括第一用户标识的通信请求。该第一用户标识即为被叫用户标识。

5 该步骤与图 1 所示实施例中的步骤 101 相同。

步骤 304、应用服务器根据第一用户标识，查找第一用户标识对应的所有终端。

所有终端包括使用第一用户标识登录或登录过且当前未登录的终端。

10 步骤 305、应用服务器根据从所有终端接收的每个预置信息，查找所有终端中所有的可通信终端。

所有终端中的每个终端对应有一个预置信息。

应用服务器可以根据在步骤 302 中接收到的预置信息，从第一用户标识对应的所有终端中，查找出可通信终端。例如：应用服务器可以根据终端 A 的第一指示信息、第二指示信息、第三指示信息或第四指示信息，判
15 断终端 A 在当前的状态下是否为可通信终端，当前的状态包括是否登录、是否断网、位置信息、网络环境等。其中，应用服务器可以从推送服务器获取终端是否断网的信息。

步骤 306、应用服务器向所有终端中的所有可通信终端发送通信请求。当可通信终端为多个时，应用服务器可以根据用户的设置，向多个可通信
20 终端中的一个发送通信请求，也可以根据用户的设置，采用同振或顺振的方式向多个可通信终端发送通信请求。

当采用同振方式时，应用服务器同时向所有的可通信终端发送通信请求。

25 当采用顺振方式时，应用服务器可以根据预设顺序和预设时间间隔，依次向所有可通信终端中的每一个终端发送通信请求，直至通信请求被响应。其中，该预设顺序可以根据用户预先设置的优先级顺序进行。

例如：若用户预先设置终端 M 的优先级最高，则无论终端 M 当前是否断网或者是否登录，都先向终端 M 发送通信请求。或者，用户也可以设置处于登录状态的终端优先级最高，处于未登录未断网状态的终端优先级次之，处于断网状态的终端优先级最低，并且针对登录状态的多个终端、未登录未断网状态的多个终端、断网状态的多个终端，都分别设置有优先级，则应用服务器可以根据预设顺序和预设时间间隔依次向所有可通信终端中的登录终端中的每一个终端发送通信请求，直至通信请求被响应；若所有可通信终端中的登录终端中的每一个终端接收的通信请求均未被响应，则根据预设顺序和预设时间间隔，依次向所有可通信终端中的未登录未断网终端中的每一个终端发送通信请求；若所有可通信终端中的未登录未断网终端中的每一个终端接收的通信请求均未被响应，且若所有可通信终端中包括断网状态的终端，则根据预设顺序和预设时间间隔依次向所有可通信终端中的所有断网状态的终端发送通信请求，直至通信请求被响应。需要说明的是，在顺振方式中，对于处于断网状态的多个终端，应用服务器可以依次向这多个终端发送通信请求，也可以同时向这多个终端发送通信请求。

对于可通信终端中处于登录状态的终端，应用服务器可以直接向该终端发送通信请求；当可通信终端中包括未登录未断网状态的终端时，对于未登录未断网状态的终端，应用服务器通过推送服务器向该终端发送通信请求，具体可以为：应用服务器向推送服务器发送通信请求，推送服务器将该通信请求推送给该终端；当可通信终端中包括断网状态的终端时，对于断网状态的终端，应用服务器通过推送服务器向该终端发送通信请求，具体可以为：应用服务器向推送服务器发送通信请求，推送服务器保存该通信请求，在检测到该终端联网后，向该终端推送该通信请求。

需要说明的是，在另一实施方式中，可以不包括上述步骤 302 和步骤 305。也就是说，终端可以不设置预置信息，此时应用服务器可以默认第一

用户标识对应的所有终端均为可通信终端。即第一用户标识对应的所有终端即为所述所有可通信终端。

5 步骤 307、处于登录状态或未登录未断网状态的可通信终端，接收应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括第一用户标识的通信请求；终端为被叫终端。

在应用服务器发送通信请求后，处于登录状态的可通信被叫终端接收到该通信请求，处于未登录未断网状态的可通信被叫终端被推送服务器拉起后接收到该通信请求。对于处于断网状态的可通信被叫终端，可以在重新联网后，接收到推送服务器发送的通信请求。

10 本发明实施例，应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后，可以查找到被叫用户对应的所有可通信终端，其中包括当前未登录的被叫用户对应的终端，并向所有的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端，也可以接收到主叫用户发送的通信请求，优化了用户体验。

15

本发明各实施例中的通信请求，可以为音视频通话呼叫请求，也可以为 IM 消息，下面分情况对本发明实施例进行具体描述。

图 4 所示实施例的应用场景为：通信请求为音视频通话呼叫请求，采用同振方式呼叫。图 4 为本发明实施例的一种通信处理方法的信令交互图，
20 如图 4 所示，该方法包括：

步骤 401、主叫用户向应用服务器发送包括被叫用户标识的呼叫请求。

本发明实施例中的音视频通话可以通过多种协议来实现，下面以可扩展通讯和表示协议(the extensible messaging and presence protocol, 简称为 XMPP)为例进行说明，具体可以通过 Jingle 协议来实现。Jingle 协议是基于
25 XMPP 的扩展协议，主要可以用于音频通话和视频电话。

现有技术的 Jingle 信令中只包括用户完整 ID(FullJID)，该用户完整 ID

的格式为 `userId@服务器名称/资源标识`，例如：`12345@huawei.com/001`。
该用户完整 ID 可以定位到登录用户的唯一会话。

为实现本发明实施例提供的方法，将 Jingle 信令中的用户完整 ID 修改为用户纯 ID (BareJID)。用户纯 ID 的格式为 `userId@服务器名称`，例如：
5 `54321@huawei.com`。该用户纯 ID 只用于标识用户，不能定位到登录用户的唯一会话。

本发明实施例中，主叫用户发送的通信请求中可以包括被叫用户的用户纯 ID。

步骤 402、应用服务器根据被叫用户标识查找被叫用户所有登录过的终端以及状态，确定出所有可通信终端。
10

该应用服务器例如为 XMPP 服务器。

应用服务器维护所有登录过的终端的信息，其中包括该终端对应的用户标识、该终端当前是否登录的信息，以及该终端是否为可通信终端的信息；根据维护的信息，应用服务器可以确定出所有可通信终端，具体的过程可以参见图 3 所示实施例的步骤 304 中的描述。
15

步骤 403、应用服务器同时向所有可通信终端路由呼叫请求；具体的，该步骤包括：步骤 403a、步骤 403b 和步骤 403c；

步骤 403a、应用服务器同时向所有处于登录状态的可通信终端路由呼叫请求，此时所有处于登录状态的可通信终端开始振铃；本实施例中以在线终端 A 和在线终端 B 为例，表示所有处于登录状态的可通信终端；
20

步骤 403b、应用服务器通过推送服务器向所有处于未登录未断网状态的可通信终端发送推送呼叫请求，此时所有处于未登录未断网状态的终端被拉起登录并开始振铃；本实施例中以不在线终端 C 为例，表示所有处于未登录未断网状态的可通信终端；

步骤 403c、应用服务器通过推送服务器向所有处于断网状态的可通信终端发送推送呼叫请求，此时，推送服务器缓存该呼叫请求，并在该终端
25

恢复联网后，向该终端发送未接来电提醒信息；本实施例中以断网终端 D 为例，表示所有处于断网状态的可通信终端。

需要说明的是，本实施例并不限定上述步骤 403a、403b 和 403c 的先后顺序，步骤 403a、403b 和 403c 可以是同时发生的。并且根据用户设置的预
5 置信息，若可通信终端中不包括处于断网状态的终端，则步骤 403 中可以不包括 403c，若可通信终端中不包括处于未登录未断网状态的终端，则步骤 403 中可以不包括 403b。

步骤 404、被叫用户在在线终端 B（或者其它处于未断网状态的终端）上选择接听呼叫，在线终端 B 向应用服务器返回呼叫应答消息。

10 本步骤中，当被叫用户在线终端 A 或不在线终端 C 上接听呼叫时，执行相应的操作。

步骤 405、应用服务器向在线终端 A、不在线终端 C 和断网终端 D 发送挂断消息，此时在线终端 A 和不在线终端 C 停止振铃；推送服务器获取断网终端 D 当前的状态，若断网终端 D 当前还未恢复联网，则推送服务器
15 取消缓存的呼叫请求，由此在断网终端 D 恢复联网后不再向断网终端 D 发送未接来电提醒信息，若断网终端 D 当前已恢复联网，且推送服务器已将未接来电提醒信息发送给断网终端 D，则推送服务器向断网终端 D 发送呼叫已在其他终端接听的提醒消息。

20 图 5 所示实施例的应用场景为：通信请求为 IM 消息，采用同振方式呼叫。图 5 为本发明实施例的另一种通信处理方法的信令交互图，如图 5 所示，该方法包括：

步骤 501、主叫用户向应用服务器发送包括被叫用户标识的 IM 消息。该被叫用户标识例如为用户纯 ID（BareJID）。

25 步骤 502、应用服务器根据被叫用户标识查找被叫用户所有登录过的终端以及状态，确定出所有可通信终端。

具体参见图 4 所示实施例中步骤 402 中的描述。

步骤 503、应用服务器同时向所有可通信终端路由 IM 消息；具体的，该步骤包括：

步骤 503a、应用服务器同时向所有处于登录状态的可通信终端路由 IM 消息，此时所有处于登录状态的可通信终端接收得到 IM 消息并开始振铃；本实施例中以在线终端 A 和在线终端 B 为例，表示所有处于登录状态的可通信终端；

步骤 503b、应用服务器通过推送服务器向所有处于未登录未断网状态的可通信终端发送 IM 消息，此时所有处于未登录未断网状态的终端被拉起登录接收得到 IM 消息并开始振铃；本实施例中以不在线终端 C 为例，表示所有处于未登录未断网状态的可通信终端；

步骤 503c、应用服务器通过推送服务器向所有处于断网状态的可通信终端发送 IM 消息，此时，推送服务器缓存该 IM 消息，并在该终端恢复联网后，向该终端发送该 IM 消息；本实施例中以断网终端 D 为例，表示所有处于断网状态的可通信终端。

需要说明的是，本实施例并不限定上述步骤 503a、503b 和 503c 的先后顺序，步骤 503a、503b 和 503c 可以是同时发生的。并且根据用户设置的预置信息，若可通信终端中不包括处于断网状态的终端，则步骤 403 中不包括 503c，若可通信终端中不包括处于未登录未断网状态的终端，则步骤 503 中不包括 503b。

步骤 504、被叫用户在在线终端 B（或者其它处于未断网状态的终端）上查看该 IM 消息后，在线终端 B 向应用服务器返回应答消息。

步骤 505、应用服务器向在线终端 A、不在线终端 C 和断网终端 D 发送取消消息，此时在线终端 A 和不在线终端 C 停止振铃和闪烁。

在被叫用户在一个终端上查看了 IM 消息后，应用服务器向其他终端发送取消消息。其中，步骤 505 为可选的，应用服务器可以不向其他终端发

送取消消息。

图 6 所示实施例的应用场景为：通信请求为音视频通话呼叫请求，采用顺振方式呼叫。图 6 为本发明实施例的另一种通信处理方法的信令交互图，如图 6 所示，该方法包括：

步骤 601、主叫用户向应用服务器发送包括被叫用户标识的呼叫请求。

步骤 602、应用服务器根据被叫用户标识查找被叫用户所有登录过的终端以及状态，确定出所有可通信终端。

步骤 601、602 具体参见图 4 所示实施例中步骤 401、402 的描述。

10 步骤 603、应用服务器依次向所有可通信终端路由呼叫请求；具体的，该步骤包括：步骤 603a、步骤 603b 和步骤 603c；

步骤 603a、按照预设的优先级顺序，应用服务器向一个处于登录状态的可通信终端（例如在线终端 A）路由呼叫请求，同时开启计时器，此时在线终端 A 开始振铃；

15 步骤 603b、若在计时器到时后被叫用户没有在该终端接听，则应用服务器发送挂断指令给该终端，此时该终端停止振铃；其中计时器时长可以为预先配置的；

步骤 603c、应用服务器向下一个处于登录状态的终端路由呼叫请求，并开启计时器，即重复执行步骤 603a、603b,直到被叫用户在某一个终端选择接听，或者到所有处于登录状态的可通信终端顺振完毕；若被叫用户在某一个终端选择接听，则该方法结束，若所有处于登录状态的可通信终端顺振完毕，被叫用户均未接听，则执行步骤 603d；

20 步骤 603d、按照预设的优先级顺序，应用服务器通过推送服务器向一个处于未登录未断网状态的可通信终端（例如终端 C）路由呼叫请求，此时终端 C 被拉起登录并振铃，同时应用服务器开启计时器；

25 其中，应用服务器可以从推送服务器获取每个处于未登录状态的可通

信终端当前是否处于断网状态;

步骤 603e、若在计时器到时后被叫用户没有在该终端 C 接听, 则应用服务器发送挂断指令给该终端 C, 此时该终端 C 停止振铃;

5 重复执行步骤 603d、603e, 应用服务器向下一个处于未登录未断网状态的终端路由呼叫请求, 并开启计时器, 直到被叫用户在某一个选择接听, 或者到所有处于未登录未断网状态的可通信终端顺振完毕; 若被叫用户在某一个终端选择接听, 则该方法结束, 若所有处于未登录未断网状态的可通信终端顺振完毕, 被叫用户均未接听, 则执行步骤 603f;

10 603f、应用服务器通过推送服务器同时向所有处于断网状态的可通信终端 (例如断网终端 D) 路由呼叫请求, 此时, 推送服务器缓存该呼叫请求, 并在终端 D 恢复联网后, 向终端 D 发送未接来电提醒信息。

需要说明的是, 本实施例可以在步骤 602 中查找到所有的可通信终端, 然后再执行步骤 603, 也可以在步骤 602 中查找到一个或多个可通信终端后, 就执行步骤 603 向查找到的可通信终端依次路由呼叫请求, 然后再重复执
15 行步骤 602、步骤 603, 向其他的可通信终端路由呼叫请求, 直至呼叫请求被响应或者向所有的可通信终端路由呼叫请求。

本实施例的方案同样适用于通信请求为 IM 消息的场景。

本发明上述各实施例, 应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后, 可以查找到被叫用户对应的所有可通信终端, 其中包括当前未登录的被叫
20 用户对应的终端, 并向所有的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端, 也可以接收到主叫用户发送的通信请求, 优化了用户体验。

图 7 为本发明实施例的一种通信处理装置的结构示意图, 如图 7 所示,
25 该通信处理装置 700 包括: 第一接收模块 71、第一查找模块 73 和第一发送模块 75。

第一接收模块 71, 用于接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求。

第一查找模块 73, 用于根据第一接收模块 71 接收的被叫用户标识, 查找被叫用户标识对应的所有终端。所有终端包括使用被叫用户标识登录过
5 且当前未登录的终端。

第一发送模块 75, 用于向第一查找模块 73 查找到的所有终端中的所有可通信终端发送通信请求。

其中, 在另一具体实施方式中, 所有可通信终端为所有终端。

在另一具体实施方式中, 所述通信处理装置 700 还可以包括: 第二查
10 找模块 77。

第二查找模块 77, 用于在第一发送模块 75 向所有通信终端中的所有可通信终端发送通信请求之前, 根据从所有终端接收的每个预置信息, 查找所有终端中所有的可通信终端; 所有终端中的每个终端对应有一个预置信息。

15 进一步的, 第一发送模块 75 包括: 发送单元 751 和发送指示单元 753。

发送单元 751, 用于向所有可通信终端发送通信请求。

发送指示单元 753, 用于指示发送单元 751 同时向所有可通信终端发送通信请求; 或者, 用于指示发送单元 751 根据预设顺序和预设时间间隔, 依次向所有可通信终端中的每一个终端发送通信请求, 直至通信请求被响
20 应为止。

本实施例提供的通信处理装置可以为上述各方法实施例中的应用服务器。该通信处理装置的工作流程和工作原理参见上述各方法实施例中的描述, 在此不再赘述。

本发明实施例, 第一接收模块接收到主叫用户发送的通信请求后, 第一查找模块可以查找到被叫用户对应的所有可通信终端, 其中包括当前未
25 登录的被叫用户对应的终端, 然后由第一发送模块向所有的可通信终端发

送该通信请求。由此使得以前登录过但当前未登录的终端，也可以接收到主叫用户发送的通信请求，优化了用户体验。

图 8 为本发明实施例的一种终端的结构示意图，如图 8 所示，该终端
5 800 包括：登录模块 81 和发送模块 83。

登录模块 81，用于使用第一用户标识登录应用服务器。

发送模块 83，用于在登录模块 81 使用第一用户标识登录应用服务器之后，向应用服务器发送预置信息，以使应用服务器根据预置信息判断终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包
10 括第一用户标识的通信请求；所述终端为被叫。

进一步的，该终端 800 还可以包括：接收模块 85。

接收模块 85，用于在发送模块 83 向应用服务器发送预置信息之后，若终端处于未登录未断网状态，且应用服务器根据预置信息判断终端为可通信终端，则接收所述应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括所述第一
15 用户标识的通信请求。

进一步的，预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者，用于表示若终端为未断网状态，则所述终端为可通信终端的第二指示信息；或者，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者，用于表示若终端的网络环境
20 符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

本实施例提供的终端用于实现上述各方法实施例中的方法。该终端的工作流程和工作原理参见上述各方法实施例中的描述，在此不再赘述。

本发明实施例，终端可以在登录应用服务器后向应用服务器发送预置
25 信息，使得应用服务器可以根据预置信息判断终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括第一用户标识的通

信请求。由此使得终端在处于未登录状态时，仍可以收到应用服务器根据主叫用户的请求发送的通信请求，优化了用户体验。

图 9 为本发明实施例的一种应用服务器的结构示意图，如图 9 所示，

5 该应用服务器 900 包括：

接收器 91，用于接收信号。

发送器 93，用于发送信号。

处理器 95，用于通过接收器 91 接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求，根据所述被叫用户标识，查找所述被叫用户标识对应的所有终端，并通过发送器 93 向所述所有终端中的所有可通信终端发送所述通信请求；其中所有终端包括使用所述被叫用户标识登录过且当前未登录的终端。

在一具体实施方式中，所述所有可通信终端为所述所有终端。

在另一具体实施方式中，所述处理器 95 在通过发送器 93 向所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求之前，所述处理器 95 还根据从所述所有终端接收的每个预置信息，查找所述所有终端中所有的可通信终端；所述所有终端中的每个终端对应有一个所述预置信息。

进一步的，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者，用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示信息；或者，用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者，用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

进一步的，所述处理器 95 通过发送器 93 向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求具体可以包括：

所述处理器 95 通过发送器 93 同时向所述所有可通信终端发送所述通

信请求；或者，

所述处理器 95 根据预设顺序和预设时间间隔，通过发送器 93 依次向所述所有可通信终端中的每一个终端发送所述通信请求，直至所述通信请求被响应为止。

5 本实施例提供的应用服务器用于实现上述各方法实施例。该应用服务器的工作流程和工作原理参见上述各方法实施例中的描述，在此不再赘述。

本发明实施例，应用服务器接收到主叫用户发送的通信请求后，可以查找到被叫用户对应的所有可通信终端，其中包括当前未登录的被叫用户对应的终端，并向所有的可通信终端发送该通信请求。由此使得以前登录
10 过但当前未登录的终端，也可以接收到主叫用户发送的通信请求，优化了用户体验。

图 10 为本发明实施例的另一种终端的结构示意图，本发明实施例提供的终端可以用于实施上述图 1-图 6 所示的本发明各实施例实现的方法，为
15 了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照图 1-图 6 所示的本发明各实施例。

该终端可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、UMPC、上网本或 PDA 等终端设备，本发明实施例以终端为手机为例进行说明，图 10 示出的是与本发明各实施例相关的手机 100 的部分结构示意图。

20 如图 10 所示，手机 100 包括：RF（radio frequency，射频）电路 110、存储器 120、输入单元 130、显示单元 140、传感器 150、音频电路 160、WiFi(wireless fidelity，无线保真)模块 170、处理器 180、以及电源 190 等部件。本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的手机结构并不构成对手机的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的
25 的部件布置。

下面结合图 10 对手机 100 的各个构成部件进行具体的介绍：RF 电路

110 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，给处理器 180 处理；另外，将设计上行的数据发送给基站。通常，RF 电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、LNA (low noise amplifier, 低噪声放大器)、双工器等。此外，RF 电路
5 110 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于 GSM(global system of mobile communication, 全球移动通讯系统)、GPRS(general packet radio service, 通用分组无线服务)、CDMA(code division multiple access, 码分多址)、WCDMA(wideband code division multiple access, 宽带码分多址)、LTE(long
10 term evolution, 长期演进)、电子邮件、SMS(short messaging service, 短消息服务)等。

存储器 120 可用于存储软件程序以及模块，处理器 180 通过运行存储在存储器 120 的软件程序以及模块，从而执行手机 100 的各种功能应用以及数据处理。存储器 120 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存
15 储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图象播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机 100 的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 120 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

20 输入单元 130 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机 100 的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元 130 可包括触控面板 131 以及其他输入设备 132。其他输入设备 132 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

25 显示单元 140 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机 100 的各种菜单。显示单元 140 可包括显示面板 141，可选的，可以采

用 LCD(liquid crystal display, 液晶显示器)、OLED(organic light-emitting diode, 有机发光二极管)等形式来配置显示面板 141。进一步的, 触控面板 131 可覆盖显示面板 141, 当触控面板 131 检测到在其上或附近的触摸操作后, 传送给处理器 180 以确定触摸事件的类型, 随后处理器 180 根据触摸事件的类型在显示面板 141 上提供相应的视觉输出。虽然在图 10 中, 触控面板 131 与显示面板 141 是作为两个独立的部件来实现手机 100 的输入和输入功能, 但是在某些实施例中, 可以将触控面板 131 与显示面板 141 集成而实现手机 100 的输入和输出功能。

手机 100 还可包括至少一种传感器 150, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地, 光传感器可包括环境光传感器及接近传感器, 其中, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 141 的亮度, 接近传感器可在手机 100 移动到耳边时, 关闭显示面板 141 和/或背光。至于手机 100 还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器, 在此不再赘述。

音频电路 160、扬声器 161, 麦克风 162 可提供用户与手机 100 之间的音频接口。音频电路 160 可将接收到的音频数据转换后的电信号, 传输到扬声器 161, 由扬声器 161 转换为声音信号输出; 另一方面, 麦克风 162 将收集的声音信号转换为电信号, 由音频电路 160 接收后转换为音频数据, 再将音频数据输出至 RF 电路 110 以发送给比如另一手机, 或者将音频数据输出至存储器 120 以便进一步处理。

WiFi 属于短距离无线传输技术, 手机 100 通过 WiFi 模块 170 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等, 它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图 10 示出了 WiFi 模块 170, 但是可以理解的是, 其并不属于手机 100 的必须构成, 完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

处理器 180 是手机 100 的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个手

机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 120 内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器 120 内的数据,执行手机 100 的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器 180 可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器 180 可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 180 中。

手机 100 还包括给各个部件供电的电源 190 (比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器 180 逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗等功能。

尽管未示出,手机 100 还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

在本发明实施例中,处理器 180 还用于通过 RF 电路 110 使用第一用户标识登录应用服务器,且在登录应用服务器之后,处理器 180 还用于通过 RF 电路 110 向应用服务器发送预置信息,以使应用服务器根据所述预置信息判断所述终端是否为可通信终端,并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括所述第一用户标识的通信请求;所述终端为被叫。

进一步的,处理器 180 还用于若终端处于未登录未断网状态,且应用服务器判断终端为可通信终端,则通过 RF 电路 110 接收应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括第一用户标识的通信请求。

其中,预置信息包括:用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息;或者,用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示信息;或者,用于表示若终端的位置信息位于预设范围内,则所述终端为可通信终端的第三指示信息;或者,用于表示若终端的网络环境符合预设条件,则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

本发明实施例，终端可以在登录应用服务器后向应用服务器发送预置信息，使得应用服务器可以根据预置信息判断终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括第一用户标识的通信请求。由此使得终端在处于未登录状态时，仍可以收到应用服务器根据主叫用户的请求发送的通信请求，优化了用户体验。

通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可以用硬件实现，或固件实现，或它们的组合方式来实现。当使用软件实现时，可以将上述功能存储在计算机可读介质中或作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质。以此为例但不限于：计算机可读介质可以包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其他光盘存储、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质。此外，任何连接可以适当的成为计算机可读介质。例如，如果软件是使用同轴电缆、光纤光缆、双绞线、数字用户线（DSL）或者诸如红外线、无线电和微波之类的无线技术从网站、服务器或者其他远程源传输的，那么同轴电缆、光纤光缆、双绞线、DSL 或者诸如红外线、无线电和微波之类的无线技术包括在所属介质的定义中。如本发明所使用的，盘（disk）和碟（disc）包括压缩光碟（CD）、激光碟、光碟、数字通用光碟（DVD）、软盘和蓝光光碟，其中盘通常磁性的复制数据，而碟则用激光来光学的复制数据。上面的组合也应当包括在计算机可读介质的保护范围之内。

总之，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求

1、一种通信处理方法，其特征在于，包括：

接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请求；

根据所述被叫用户标识，查找所述被叫用户标识对应的所有终端；所

5 述所有终端包括使用所述被叫用户标识登录过且当前未登录的终端；

向所述所有终端中的所有可通信终端发送所述通信请求。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于：

所述所有可通信终端为所述所有终端。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述向所述所有通信终

10 端中的所有可通信终端发送所述通信请求之前，还包括：

根据从所述所有终端接收的每个预置信息，查找所述所有终端中所有的可通信终端；所述所有终端中的每个终端对应有一个所述预置信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示

15 信息；或者

用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示信息；或者

用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者

20 用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

5、根据权利要求1-4任一所述的方法，其特征在于，所述向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求包括：

同时向所述所有可通信终端发送所述通信请求；或者

25 根据预设顺序和预设时间间隔，依次向所述所有可通信终端中的每一个终端发送所述通信请求，直至所述通信请求被响应为止。

6、一种通信处理方法，其特征在于，包括：

终端使用第一用户标识登录应用服务器；

所述终端向所述应用服务器发送预置信息，以使所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向
5 判断出的可通信终端发送包括所述第一用户标识的通信请求；所述终端为被叫。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，还包括：

若所述终端处于未登录未断网状态，且所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端为可通信终端，则所述终端接收所述应用服务器根据主
10 叫用户的请求发送的包括所述第一用户标识的通信请求。

8、根据权利要求6或7所述的方法，其特征在于，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示
信息；或者

用于表示终端在断网状态或未断网状态是否为可通信终端的第二指示
15 信息；或者

用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终
端的第三指示信息；或者

用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则所述终端为可通信终端
的第四指示信息。

20 9、一种通信处理装置，其特征在于，包括：

第一接收模块，用于接收主叫用户发送的包括被叫用户标识的通信请
求；

第一查找模块，用于根据所述第一接收模块接收的所述被叫用户标识，
查找所述被叫用户标识对应的所有终端；所述所有终端包括使用所述被叫
25 用户标识登录过且当前未登录的终端；

第一发送模块，用于向所述第一查找模块查找到的所述所有终端中的

所有可通信终端发送所述通信请求。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于：所述所有可通信终端为所述所有终端。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，还包括：第二查找模
5 块；

所述第二查找模块，用于在所述第一发送模块向所述所有通信终端中的所有可通信终端发送所述通信请求之前，根据从所述所有终端接收的每个预置信息，查找所述所有终端中所有的可通信终端；所述所有终端中的每个终端对应有一个所述预置信息。

10 12、根据权利要求 9-11 任一所述的装置，其特征在于，所述第一发送模块包括：发送单元和发送指示单元；

所述发送单元，用于向所述所有可通信终端发送所述通信请求；

所述发送指示单元，用于指示所述发送单元同时向所述所有可通信终端发送所述通信请求；或者，用于指示所述发送单元根据预设顺序和预设
15 时间间隔，依次向所述所有可通信终端中的每一个终端发送所述通信请求，直至所述通信请求被响应为止。

13、一种终端，其特征在于，包括：

登录模块，用于使用第一用户标识登录应用服务器；

发送模块，用于在所述登录模块使用第一用户标识登录应用服务器之
20 后，向所述应用服务器发送预置信息，以使所述应用服务器根据所述预置信息判断所述终端是否为可通信终端，并根据主叫用户的请求向判断出的可通信终端发送包括所述第一用户标识的通信请求；所述终端为被叫。

14、根据权利要求 13 所述的终端，其特征在于，还包括：

接收模块，用于若所述终端处于未登录未断网状态，且所述应用服务
25 器根据所述预置信息判断所述终端为可通信终端，则接收所述应用服务器根据主叫用户的请求发送的包括所述第一用户标识的通信请求。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的终端，其特征在于，所述预置信息包括：

用于表示终端在登录状态或未登录状态是否为可通信终端的第一指示信息；或者

5 用于表示若终端为未断网状态，则所述终端为可通信终端的第二指示信息；或者

用于表示若终端的位置信息位于预设范围内，则所述终端为可通信终端的第三指示信息；或者

10 用于表示若终端的网络环境符合预设条件，则所述终端为可通信终端的第四指示信息。

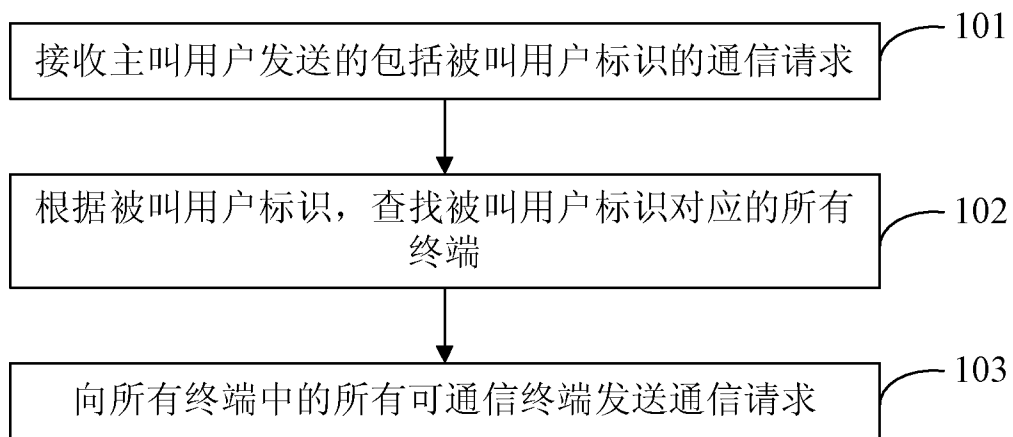


图 1

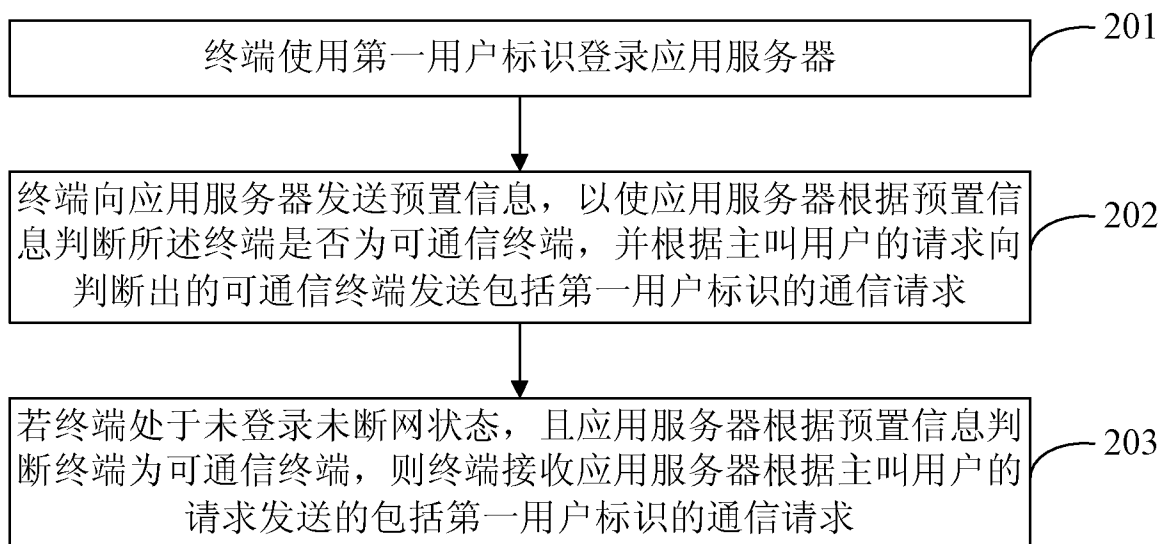


图 2

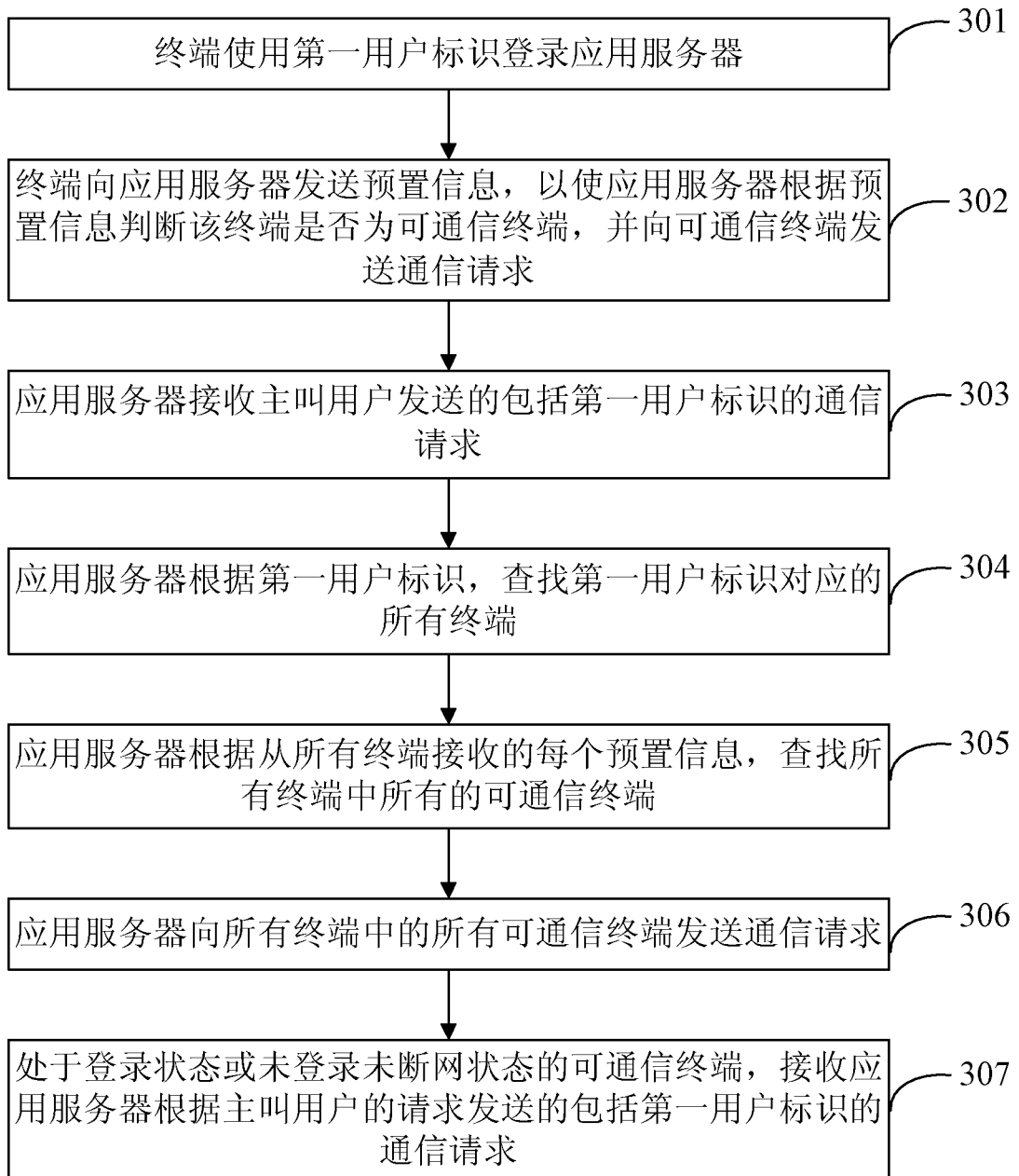


图 3

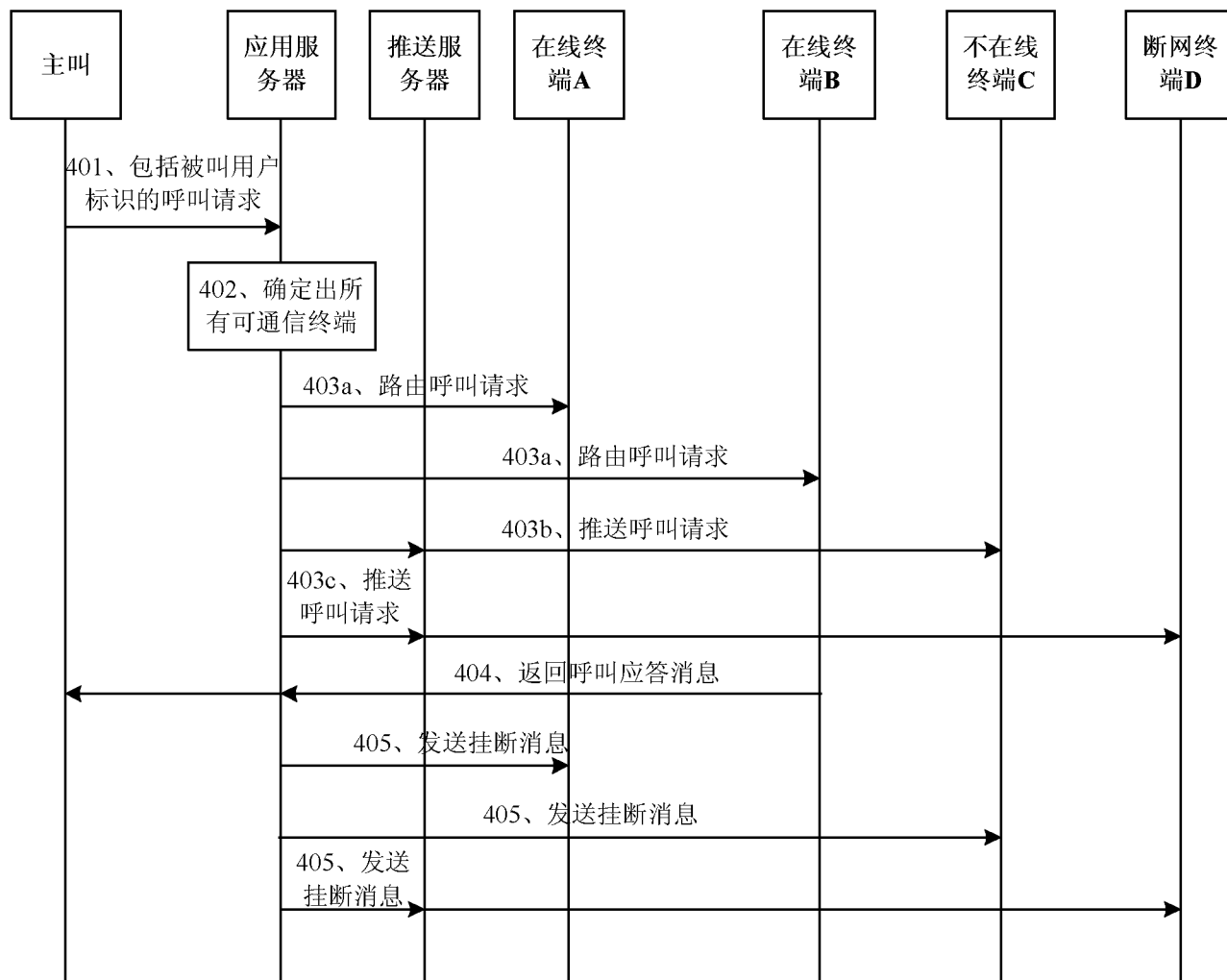


图 4

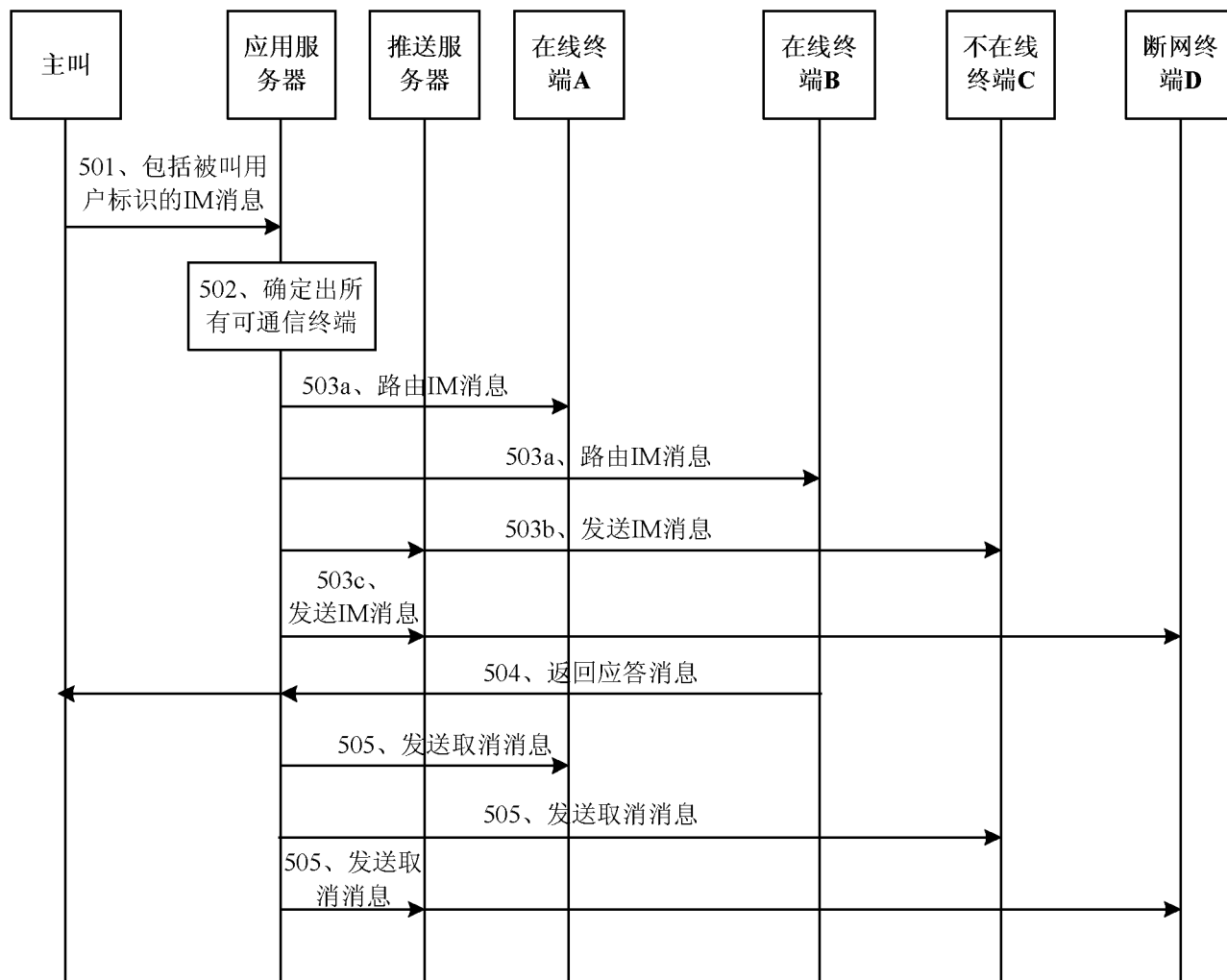


图 5

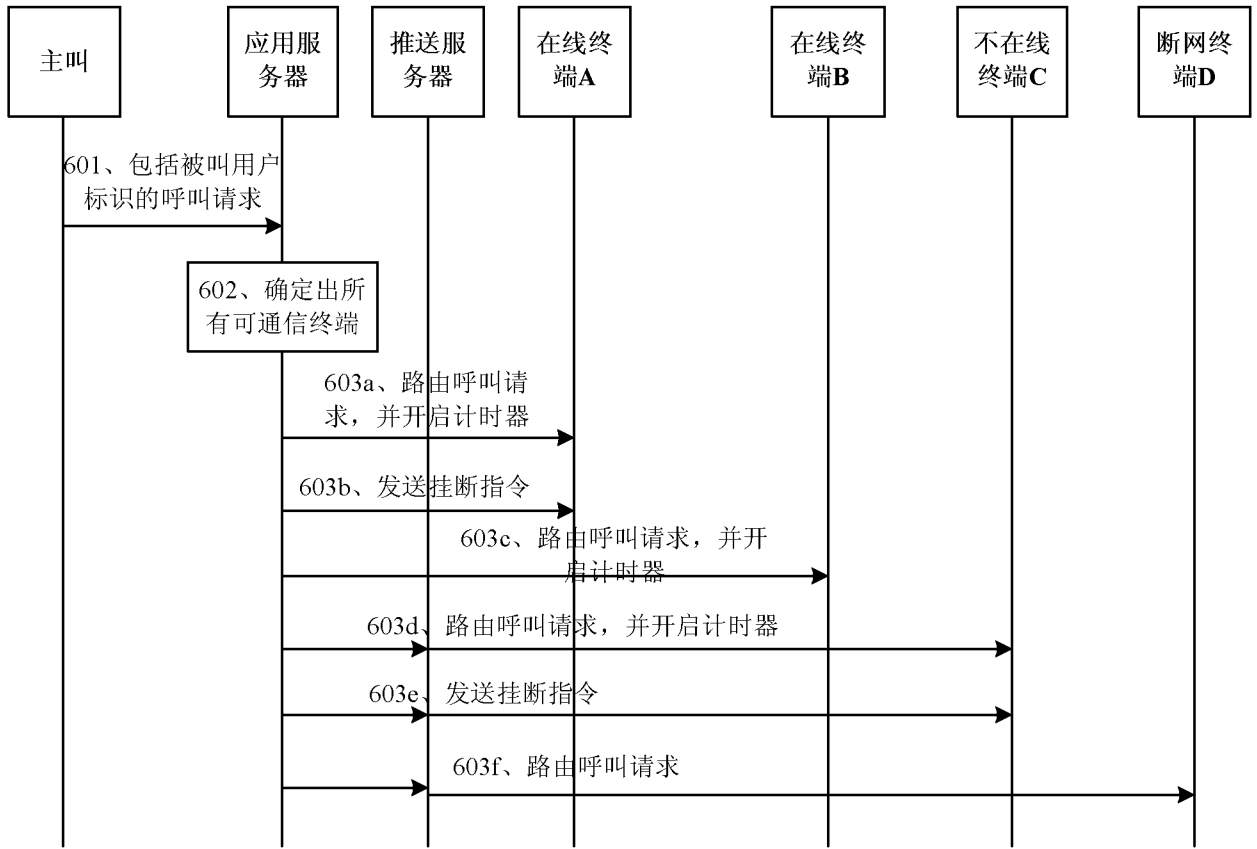


图 6

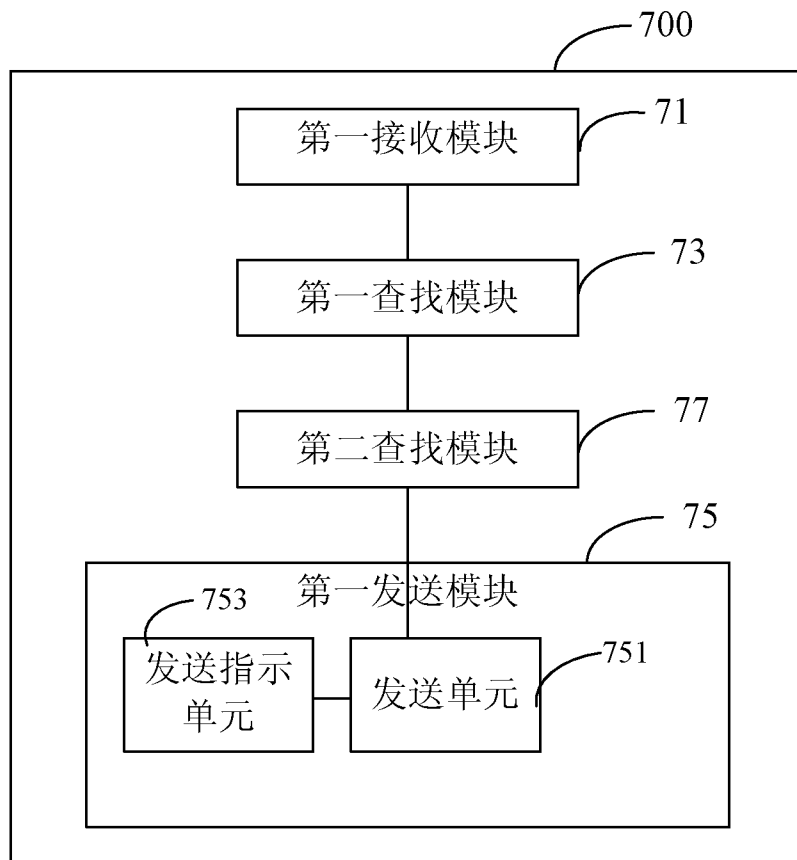


图 7

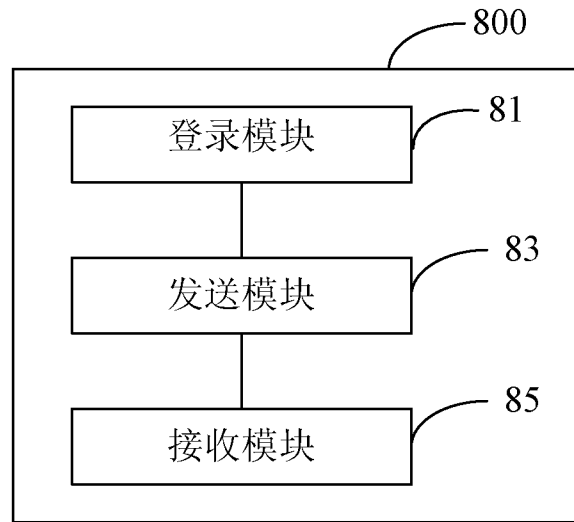


图 8

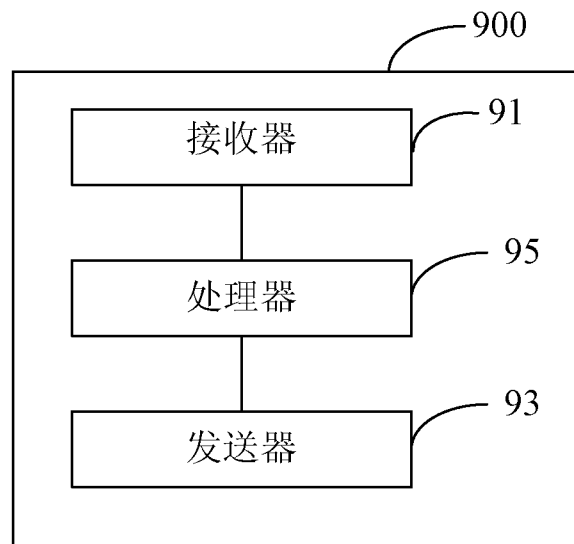


图 9

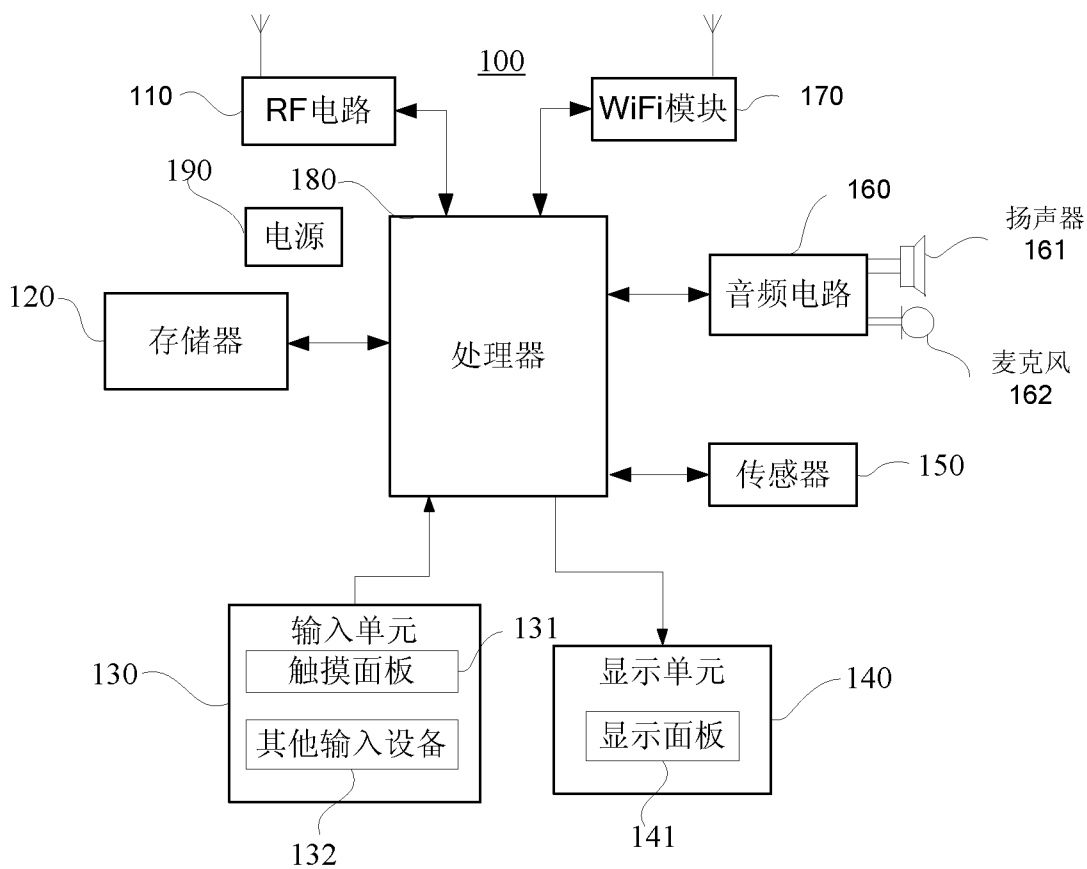


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/087993

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/16 (2009.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W

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

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

CNXTX, CNKI: simultaneous ringing, co-vibration, instant message, login, online, offline, in order, indication, identifier

VEN: co-vibrat+, simultaneous ringing, instant message, login, sign in, online, off line, in order, indicat+, identifi+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101998315 A (CHINA TELECOM CO., LTD.), 30 March 2011 (30.03.2011), claims 1 and 3	1-15
A	CN 101695156 A (HANGZHOU EASTCOM- BUPT INFORMATION TECHNOLOGY LTD.), 14 April 2010 (14.04.2010), the whole document	1-15
A	CN 102244700 A (ZTE CORP.), 16 November 2011 (16.11.2011), the whole document	1-15
A	WO 03030517 A2 (BELLSOUTH INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION), 10 April 2003 (10.04.2003), the whole document	1-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
27 September 2013 (27.09.2013)

Date of mailing of the international search report
17 October 2013 (17.10.2013)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
MAO, Yunnan
Telephone No.: (86-10) **62089144**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/087993

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101998315 A	30.03.2011	None	
CN 101695156 A	14.04.2010	CN 101695156 B	11.07.2012
CN 102244700 A	16.11.2011	WO 2012151799 A1	15.11.2012
WO 03030517 A2	10.04.2003	US 2003063733 A1	03.04.2003
		AU 2002340018 A1	14.04.2003
		US 6816582 B2	09.11.2004
		WO 03030517 A3	06.11.2003
		AU 2002340018 A1	20.10.2005

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/087993

A. 主题的分类		
H04W 4/16 (2009.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04W		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNTXT, CNKI: 同振, 同震, 即时消息, 登陆, 登录, 在线, 离线, 下线, 顺呼, 指示, 标识		
VEN: co-vibrat+, simultaneous ringing, instant message, login, sign in, online, off line, in order, indicat+, identifi+		
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 101998315 A (中国电信股份有限公司) 30.3 月 2011 (30.03.2011) 权利要求 1 和 3	1-15
A	CN 101695156 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 14.4 月 2010 (14.04.2010) 全文	1-15
A	CN 102244700 A (中兴通讯股份有限公司) 16.11 月 2011 (16.11.2011) 全文	1-15
A	WO 03030517 A2 (BELLSOUTH INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION) 10.4 月 2003 (10.04.2003) 全文	1-15
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 27.9 月 2013 (27.09.2013)	国际检索报告邮寄日期 17.10 月 2013 (17.10.2013)	
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 毛韵楠 电话号码: (86-10) 62089144	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/087993

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101998315 A	30.03.2011	无	
CN 101695156 A	14.04.2010	CN 101695156 B	11.07.2012
CN 102244700 A	16.11.2011	WO 2012151799 A1	15.11.2012
WO 03030517 A2	10.04.2003	US 2003063733 A1	03.04.2003
		AU 2002340018 A1	14.04.2003
		US 6816582 B2	09.11.2004
		WO 03030517 A3	06.11.2003
		AU 2002340018 A1	20.10.2005