

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年5月12日 (12.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/070356 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/090333
- (22) 国际申请日: 2014年11月5日 (05.11.2014)
- (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: 黄洁静 (HUANG, Jiejing); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 吴黄伟 (WU, Huangwei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路7号致真大厦A1304-05室, Beijing 100191 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: INFORMATION TRANSMISSION AND PROCESSING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种信息发送、处理方法及装置

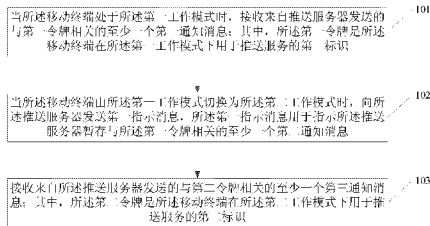


图1 / FIG. 1

101 WHEN THE MOBILE TERMINAL IS UNDER A FIRST WORKING MODE, RECEIVE AT LEAST ONE FIRST NOTIFICATION MESSAGE RELATED TO A FIRST TOKEN AND TRANSMITTED BY A PUSH SERVER. THE FIRST TOKEN BEING A FIRST IDENTIFICATION OF THE MOBILE TERMINAL USED FOR PUSHING SERVICE UNDER THE FIRST WORKING MODE

102 WHEN THE MOBILE TERMINAL SWITCHES FROM THE FIRST WORKING MODE TO A SECOND WORKING MODE, TRANSMIT A FIRST INSTRUCTION MESSAGE TO THE PUSH SERVER FOR INSTRUCTING THE PUSH SERVER TO TEMPORARILY STORE AT LEAST ONE SECOND NOTIFICATION MESSAGE RELATED TO THE FIRST TOKEN

103 RECEIVE AT LEAST ONE THIRD NOTIFICATION MESSAGE RELATED TO A SECOND TOKEN AND TRANSMITTED BY THE PUSH SERVER. THE SECOND TOKEN BEING A SECOND IDENTIFICATION OF THE MOBILE TERMINAL USED FOR PUSHING SERVICE UNDER THE SECOND WORKING MODE

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of mobile communication, and particularly relates to an information transmission and processing method and device, for solving the technical problem of poor shielding of a notification message from different working modes of a mobile phone in prior art. In an embodiment of the present invention, when a mobile terminal switches a working mode, a token used by an original working mode is temporarily suspended, and a notification message related to the original token is also temporarily stored and not transmitted to the mobile terminal, such that a user using the mobile terminal under another working mode will not receive a message from the original working mode, thus protecting user privacy to the greatest extent, improving system reliability, and providing better shielding of the notification message of the mobile terminal from different working modes.

(57) 摘要: 本发明涉及移动通信技术领域, 尤其涉及一种信息发送、处理方法及装置, 用以解决现有技术中手机不同工作模式下相互之间的通知消息屏蔽性较差的技术问题; 本发明实施例中当移动终端切换工作模式时, 原工作模式所使用的令牌将暂停使用, 与原令牌相关的通知消息也将暂存, 不会发送给移动终端, 从而在另一工作模式下使用移动终端的用户不会接收到原工作模式下的消息, 尽量保护用户的隐私安全, 提高系统可靠性, 也使移动终端不同工作模式下的通知消息屏蔽性较好。



WO 2016/070356 A1

一种信息发送、处理方法及装置

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种信息发送、处理方法及装置。

背景技术

现有技术中，移动终端，例如手机可能支持多种模式多种容器，例如除普通用户模式之外，还可能支持访客模式、BYOD（Bring Your Own Device，自带设备）办公或企业模式等。因此，不同情景模式下的通知消息应该进行区别对待，如当手机处于访客模式时，出于保护手机主人的隐私，那么有关普通用户模式下的通知消息应该被隐藏起来，又如，当手机处于办公或企业模式时，出于将企业信息屏蔽于普通用户模式的前提下，那么企业的通知消息不会显示在普通用户模式的界面上。

在现有技术中，对于手机上不同情境模式下的通知消息，一般会考虑将隐私级别的联系人或包含敏感来源的通知消息进行隐藏，这样的做法虽然在一定程度上也能保证用户的隐私信息不泄露，但这样的设置一般需要用户手动去操作，较为麻烦。或者，如果是过滤敏感来源，则可以由终端来进行过滤，但终端的过滤可能出现偏差，导致过滤效果不是很好，易造成用户隐私数据的泄露。

可见，现有技术中，对于不同工作模式下的消息，相互之间的屏蔽效果不是很好，很可能导致用户的隐私外泄，信息安全性较差。

发明内容

本发明实施例提供一种信息发送方法、处理方法及装置，用以解决现有技术中手机不同工作模式下相互之间的信息屏蔽性较差的技术问题。

本发明的第一方面，提供一种信息发送方法，由移动终端执行，所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，所述方法包括：

当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第一方面，在第一方面的第一种可能的实现方式中，在接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，还包括：

向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，在接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后，还包括：

将所述第一令牌发送给应用服务器；其中，所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息和所述至少一个第二通知消息。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，在向所述推送服务器发送第一指示消息之后，还包括：

向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

结合第一方面的第三种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

结合第一方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器和应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

结合第一方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第一方面的第六种可能的实现方式中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式，在第一方面的第七种可能的实现方式中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

结合第一方面的第七种可能的实现方式，在第一方面的第八种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激

活所述第二令牌。

结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式或第七种可能的实现方式或第八种可能的实现方式，在第一方面的第九种可能的实现方式中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

结合第一方面的第九种可能的实现方式，在第一方面的第十种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

本发明的第二方面，提供一种信息处理方法，由服务器执行，包括：

接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

结合第二方面，在第二方面的第一种可能的实现方式中，在接收移动终端发送的第一指示消息之前，还包括：向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

结合第二方面的第一种可能的实现方式，在第二方面的第二种可能的实现方式中，若所述服务器为推送服务器，则，在向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，还包括：

接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

根据所述第一注册请求生成用于所述移动终端在所述第一工作模式下进行推送服务的所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端。

结合第二方面的第二种可能的实现方式，在第二方面的第三种可能的实现方式中，在接收移动终端发送的第一指示消息之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

根据所述第二注册请求生成用于所述移动终端在所述第二工作模式下进行推送服务的所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端。

结合第二方面的第三种可能的实现方式，在第二方面的第四种可能的实现方式中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第二方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第二方面的第五种可能的实现方式中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第二方面的第五种可能的实现方式，在第二方面的第六种可能的实现方式中，在根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第二方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第二方面的第七种可能的实现方式中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所

述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

结合第二方面的第七种可能的实现方式，在第二方面的第八种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第二方面的第七种可能的实现方式或第八种可能的实现方式，在第二方面的第九种可能的实现方式中，在根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第二方面或第二方面的第一种可能的实现方式，在第二方面的第十种可能的实现方式中，若所述服务器为应用服务器，则，在接收移动终端发送的第一指示消息之后，还包括：接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第二方面的第十种可能的实现方式，在第二方面的第十一种可能的实现方式中，在接收所述移动终端发送的第二令牌之后，还包括：向推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

结合第二方面的第十种可能的实现方式或第十一种可能的实现方式，在第二方面的第十二种可能的实现方式中，在接收所述移动终端发送的第二令牌之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第二方面的第十二种可能的实现方式，在第二方面的第十三种可能的实现方式中，在根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一

令牌之后,还包括:

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

结合第二方面的第十种可能的实现方式或第十一种可能的实现方式,在第二方面的第十四种可能的实现方式中,在接收所述移动终端发送的第二令牌之后,还包括:

接收所述移动终端发送的第三指示消息,所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌;

根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌,并激活所述第一令牌。

结合第二方面的第十四种可能的实现方式,在第二方面的第十五种可能的实现方式中,暂存所述第二令牌,包括:

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息,在接收到第四指示消息后,将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器;其中,所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第二方面的第十四种可能的实现方式或第十五种可能的实现方式,在第二方面的第十六种可能的实现方式中,在根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌,并激活所述第一令牌之后,还包括:

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

本发明的第三方面,提供一种移动终端,至少具有第一工作模式和第二工作模式,所述第一工作模式不同于所述第二工作模式,所述移动终端包括:

接收模块,用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时,接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息;其中,所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识;

发送模块,用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时,向所述推送服务器发送第一指示消息,所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息;

所述接收模块还用于接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息;其中,所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工

作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第三方面，在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

所述接收模块还用于：接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

结合第三方面的第一种可能的实现方式，在第三方面的第二种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后，将所述第一令牌发送给应用服务器；其中，所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息和所述至少一个第二通知消息。

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，在第三方面的第三种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在向所述推送服务器发送所述第一指示消息之后，向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述接收模块还用于：接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

所述发送模块还用于：将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

结合第三方面的第三种可能的实现方式，在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述移动终端还包括销毁模块，用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

结合第三方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第三方面的第五种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块

接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

结合第三方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第三方面的第六种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌。

结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式，在第三方面的第七种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

结合第三方面的第七种可能的实现方式，在第三方面的第八种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式或第七种可能的实现方式或第八种可能的实现方式，在第三方面的第九种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

结合第三方面的第九种可能的实现方式，在第三方面的第十种可能的实

现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

本发明的第四方面，提供一种服务器，包括：

接收模块，用于接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

操作模块，用于根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

结合第四方面，在第四方面的第一种可能的实现方式中，所述服务器还包括发送模块，用于：在所述接收模块接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前，向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

结合第四方面的第一种可能的实现方式，在第四方面的第二种可能的实现方式中，若所述服务器为推送服务器，则，所述推送服务器还包括处理模块；

所述接收模块还用于：在所述发送模块向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

所述处理模块用于：根据所述第一注册请求生成用于所述第一令牌，并通过所述发送模块将所述第一令牌发送给所述移动终端。

结合第四方面的第二种可能的实现方式，在第四方面的第三种可能的实现方式中，所述接收模块还用于：在接收移动终端发送的第一指示消息之后，

接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述处理模块还用于：根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并通过所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端。

结合第四方面的第三种可能的实现方式，在第四方面的第四种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第四方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第四方面的第五种可能的实现方式中，所述接收模块还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第四方面的第五种可能的实现方式，在第四方面的第六种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第四方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第四方面的第七种可能的实现方式中，所述接收模块还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激

活所述第一令牌。

结合第四方面的第七种可能的实现方式，在第四方面的第八种可能的实现方式中，所述处理模块还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述发送模块将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第四方面的第七种可能的实现方式或第七种可能的实现方式，在第四方面的第九种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式，在第四方面的第十种可能的实现方式中，若所述服务器为应用服务器，则，所述接收模块还用于：在接收移动终端发送的第一指示消息之后，接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第四方面的第十种可能的实现方式，在第四方面的第十一种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收所述移动终端发送的第二令牌之后，向推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

结合第四方面的第十种可能的实现方式或第十一种可能的实现方式，在第四方面的第十二种可能的实现方式中，所述应用服务器还包括处理模块；

所述接收模块还用于：在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理模块用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第四方面的第十二种可能的实现方式，在第四方面的第十三种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

结合第四方面的第十种可能的实现方式或第十一种可能的实现方式，在第四方面的第十四种可能的实现方式中，所述应用服务器还包括处理模块；

所述接收模块还用于：在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理模块用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

结合第四方面的第十四种可能的实现方式，在第四方面的第十五种可能的实现方式中，所述服务器还包括发送模块；所述处理模块用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述发送模块将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第四方面的第十四种可能的实现方式或第十五种可能的实现方式，在第四方面的第十六种可能的实现方式中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

本发明的第五方面，提供一种移动终端，至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，所述移动终端包括连接到同一处理器单元的通信单元、输入单元和输出单元；其中：

所述通信单元，用于与推送服务器建立第一通信通道；

所述输入单元，用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时，通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下

用于推送服务的第一标识;

所述输出单元, 用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时, 通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息, 所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息;

所述输入单元还用于通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息; 其中, 所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第五方面, 在第五方面的第一种可能的实现方式中, 所述输出单元还用于: 在所述输入单元通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前, 通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一注册请求, 所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌, 所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务;

所述输入单元还用于: 通过所述第一通信通道接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

结合第五方面的第一种可能的实现方式, 在第五方面的第二种可能的实现方式中, 所述输出单元还用于: 在所述输入单元通过所述第一通信通道接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后, 通过所述第一通信通道将所述第一令牌发送给应用服务器; 其中, 所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息和所述至少一个第二通知消息。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式或第五方面的第二种可能的实现方式, 在第五方面的第三种可能的实现方式中, 所述输出单元还用于: 在通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息之后, 通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二注册请求, 所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌, 所述第二令牌用于所述移动终

端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述输入单元还用于：通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

所述输出单元还用于：通过所述第一通信通道将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

结合第五方面的第三种可能的实现方式，在第五方面的第四种可能的实现方式中，所述处理器单元用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

结合第五方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第五方面的第五种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

结合第五方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第五方面的第六种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式，在第五方面的第七种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示

消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

结合第五方面的第七种可能的实现方式，在第五方面的第八种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式或第三种可能的实现方式或第七种可能的实现方式或第八种可能的实现方式，在第五方面的第九种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

结合第五方面的第九种可能的实现方式，在第五方面的第十种可能的实现方式中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

本发明的第六方面，提供一种服务器，包括连接到同一处理器单元的输入单元和通信单元；其中：

所述通信单元用于与移动终端建立第二通信通道；

所述输入单元用于通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

所述处理器单元用于根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通

知消息。

结合第六方面，在第六方面的第一种可能的实现方式中，所述服务器还包括连接到所述处理器单元的输出单元，用于：在所述输入单元通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前，通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

结合第六方面的第一种可能的实现方式，在第六方面的第二种可能的实现方式中，若所述服务器为推送服务器，则，所述输入单元还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

所述处理器单元还用于：根据所述第一注册请求生成所述第一令牌，并通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第一令牌发送给所述移动终端。

结合第六方面的第二种可能的实现方式，在第六方面的第三种可能的实现方式中，所述输入单元还用于：在所述输入单元通过所述第二通信通道接收移动终端发送的第一指示消息之后，接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述处理器单元还用于：根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端。

结合第六方面的第三种可能的实现方式，在第六方面的第四种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所

述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第六方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第六方面的第五种可能的实现方式中，所述输入单元还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第六方面的第五种可能的实现方式，在第六方面的第六种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第六方面的第三种可能的实现方式或第四种可能的实现方式，在第六方面的第七种可能的实现方式中，所述输入单元还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

结合第六方面的第七种可能的实现方式，在第六方面的第八种可能的实现方式中，所述处理器单元还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述输出单元、由所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第六方面的第七种可能的实现方式或第八种可能的实现方式，在第六

第六方面的第九种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

结合第六方面或第六方面的第一种可能的实现方式，在第六方面的第十种可能的实现方式中，若所述服务器为应用服务器，则所述输入单元还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

结合第六方面的第十种可能的实现方式，在第六方面的第十一种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，通过所述第二通信通道向推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

结合第六方面的第十种可能的实现方式或第十一种可能的实现方式，在第六方面的第十二种可能的实现方式中，所述输入单元还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二令牌之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

结合第六方面的第十二种可能的实现方式，在第六方面的第十三种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

结合第六方面的第九种可能的实现方式或第十种可能的实现方式，在第六方面的第十四种可能的实现方式中，所述输入单元还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二令牌之后，通过所述第二通信通道

接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

结合第六方面的第十四种可能的实现方式，在第六方面的第十五种可能的实现方式中，所述处理器单元还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在通过所述输入单元接收到第四指示消息时，通过所述输出单元、由所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

结合第六方面的第十四种可能的实现方式或第十五种可能的实现方式，在第六方面的第十六种可能的实现方式中，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

本发明实施例中，当移动终端处于所述第一工作模式时，推送服务器会向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的通知消息，即所述至少一个第一通知消息。若所述移动终端切换为所述第二工作模式，而推送服务器可能还会接收与所述第一令牌相关的通知消息，这里称为所述至少一个第二通知消息，则所述移动终端会指示所述推送服务器停止发送所述至少一个第二通知消息。并且，所述移动终端还可以申请在所述第二工作模式下的所述第二令牌，从而在所述第二工作模式下接收与所述第二令牌相关的通知消息，即所述至少一个第三通知消息。这样，当移动终端处于不同的工作模式时，可以对应不同的令牌，从而能够根据工作模式的不同而接收不同的通知消息，可见，采用本发明实施例中的技术方案后，对于不同工作模式下的消息，相互之间的屏蔽效果较好。例如，所述第一工作模式为主人模式，所述第二工作模式为访客模式，则在所述第二工作模式下，所述移动终端不会再接收到与

所述第一工作模式相关的通知消息，这样尽量避免用户的隐私外泄，提高了信息的安全性，也提高了系统可靠性。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例中信息发送方法的主要流程图；
- 图 2A 为本发明实施例中信息处理方法的主要流程图；
- 图 2B 为本发明实施例中信息处理过程的详细流程图；
- 图 2C 为本发明实施例中信息处理过程的另一种示例的详细流程图；
- 图 3 为本发明实施例中移动终端的主要结构框图；
- 图 4 为本发明实施例中服务器的主要结构框图；
- 图 5 为本发明实施例中移动终端的主要结构示意图；
- 图 6 为本发明实施例中移动终端的一种详细结构示意图；
- 图 7 为本发明实施例中移动终端中处理器单元的结构示意图；
- 图 8 为本发明实施例中服务器的主要结构示意图；
- 图 9 为本发明实施例中推送服务器的一种详细结构示意图；
- 图 10 为本发明实施例中推送服务器中处理器单元的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供一种信息发送方法，由移动终端执行，所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，所述方法包括：当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

本发明实施例中，当移动终端处于所述第一工作模式时，推送服务器会向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的通知消息，即所述至少一个第一通知消息。若所述移动终端切换为所述第二工作模式，而推送服务器可能还会接收与所述第一令牌相关的通知消息，这里称为所述至少一个第二通知消息，则所述移动终端会指示所述推送服务器停止发送所述至少一个第二通知消息。并且，所述移动终端还可以申请在所述第二工作模式下的所述第二令牌，从而在所述第二工作模式下接收与所述第二令牌相关的通知消息，即所述至少一个第三通知消息。这样，当移动终端处于不同的工作模式时，可以对应不同的令牌，从而能够根据工作模式的不同而接收不同的通知消息，可见，采用本发明实施例中的技术方案后，对于不同工作模式下的消息，相互之间的屏蔽效果较好。例如，所述第一工作模式为主人模式，所述第二工作模式为访客模式，则在所述第二工作模式下，所述移动终端不会再接收到与所述第一工作模式相关的通知消息，这样尽量避免用户的隐私外泄，提高了信息的安全性，也提高了系统可靠性。

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

另外，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，如无特殊说明，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

在现有技术中，手机等移动终端的推送服务依据操作平台的不同而有着各自的推送机制。但现有的主流的智能手机操作系统，例如 iOS、Windows Phone OS (WP OS)、以及 Android OS 等等操作系统的推送机制都大同小异，

都是通过推送服务器来将应用服务器上的消息推送到对应的移动终端上。而在各个推送机制中,都有唯一标识一个移动终端的令牌(也可以称为标识符),如 iOS 中这个标识符是设备令牌(device token),WP OS 中这个标识是统一资源标识符(uniform resource identifier, URI),Android OS 中这个标识就是注册 ID(registration ID)。

本发明实施例中,令牌(token)用于在推送服务中标识移动终端,令牌也可以称为标识符。需要说明的是,所述移动终端的身份是由所述移动终端的 ID(身份认证)来表明,令牌只用于在推送服务中标识移动终端。即,在推送服务中,不同的移动终端可以对应于不同的 token,并且,按照本发明实施例中的技术方案,一个移动终端可以对应于多个令牌,而一个令牌标识该移动终端下的某一种工作模式,不同的工作模式对应不同的令牌。

下面结合说明书附图对本发明实施例作进一步详细描述。

请参见图 1,本发明实施例提供一种信息发送方法,所述方法由移动终端执行,所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式,所述第一工作模式不同于所述第二工作模式。所述方法的主要流程描述如下。

步骤 101:当所述移动终端处于所述第一工作模式时,接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息;其中,所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识。

可选的,本发明实施例中,在接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前,还可以包括:

向所述推送服务器发送第一注册请求,所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌,所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务;

接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

具体的,当所述移动终端处于所述第一工作模式时,若所述移动终端中安装的第一应用确定接收通知信息,即接收推送服务,这可能是所述第一应用在安装完毕时会接收到提示消息,提示是否接收通知消息,若用户选择了

接收，则所述第一应用确定接收通知消息，或者也可能所述第一应用在安装完毕后，用户认为所述第一应用有必要接收通知消息，则可以选择接收通知消息。则所述第一应用通过所述移动终端向所述推送服务器发送所述第一注册请求，以请求所述推送服务器生成所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的标识，这里将该标识称为所述第一标识，即请求所述推送服务器生成所述第一令牌。其中，所述第一应用可以是所述移动终端中在所述第一工作模式下安装的、能够接收通知消息的任一应用。所述推送服务器在接收到所述第一注册请求后，若之前并未生成与所述移动终端的所述第一工作模式相对应的令牌，则可以根据所述第一注册请求和所述移动终端的 ID 生成所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端，具体的是将所述第一令牌通过所述移动终端发送给所述第一应用。若所述推送服务器之前已经生成了与所述移动终端的所述第一工作模式对应的所述第一令牌，即所述推送服务器之前接收过所述移动终端处于所述第一工作模式下时的第三应用通过所述移动终端发送的所述第一注册请求，则所述移动终端可以直接将已生成的所述第一令牌发送给所述移动终端，具体的是将所述第一令牌通过所述移动终端发送给所述第一应用。

所述推送服务器会接收到很多通知消息，因为所述推送服务器可能会对应于多个移动终端，那么所述推送服务器会根据令牌来区分不同的移动终端。例如，所述推送服务器接收到通知消息 1，若确定所述通知消息 1 所对应的令牌为所述第一令牌，则所述推送服务器会将所述通知消息 1 发送给所述移动终端。

即，所述推送服务器若接收到与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息，会将所述至少一个第一通知消息均发送给所述移动终端。

进一步的，本发明一实施例中，在接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后，还可以包括：

将所述第一令牌发送给应用服务器；其中，所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息

和所述至少一个第二通知消息。

所述推送服务器所接收的通知消息是由所述应用服务器发送给所述推送服务器的，因此，所述移动终端在接收到所述第一令牌之后，所述第一应用要通过所述移动终端将所述第一令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器在接收到所述第一令牌后，可以根据所述第一令牌向所述推送服务器发送与所述第一令牌相关的通知消息，从而所述推送服务器才能将这些通知消息发送给所述移动终端。

关于第二通知消息的内容，将会在步骤 102 中进行介绍。

步骤 102: 当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息。

本发明实施例中，所述第二工作模式可以是指访客模式，或者也可以指办公模式等等。

当所述移动终端切换到所述第二工作模式时，可以指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的通知消息，从而当所述移动终端处于所述第二工作模式时，不会再接收到所述第一工作模式下的通知消息，特别是，当所述第二工作模式是访客模式时，访客不会接收到主人应该接收的通知消息，从而尽量保护用户的隐私安全。

另外，虽然第一通知消息和第二通知消息都是与所述第一令牌相关的通知消息，但接收的时间不同，第一通知消息是在所述移动终端使用所述第一令牌的时候接收的，第二通知消息是在所述移动终端停止使用所述第一令牌的时候接收的，因此为了区分，就分别称为第一通知消息和第二通知消息。

可选的，本发明实施例中，在向所述推送服务器发送所述第一指示消息之后，还可以包括：

向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

因为所述第一工作模式与所述第二工作模式不同，则在两个工作模式下安装的应用可能也不同。

则，具体的，当所述移动终端切换到所述第二工作模式时，若所述移动终端中安装的第二应用确定接收推送信息，这可能是所述第二应用在安装完毕时会接收到提示消息，提示是否接收通知消息，若用户选择了接收，则所述第二应用确定接收通知消息，或者也可能所述第二应用在安装完毕后，用户认为所述第二应用有必要接收通知消息，则可以选择接收通知消息。则所述第二应用通过所述移动终端向所述推送服务器发送所述第二注册请求，以请求所述推送服务器生成所述移动终端在所述第二工作模式下用于进行推送服务的标识，这里将该标识称为所述第二标识，即请求所述推送服务器生成所述第二令牌。所述推送服务器在接收到所述第二注册请求后，若之前并未生成与所述移动终端的所述第二工作模式相对应的令牌，则可以根据所述第二注册请求和所述移动终端的ID生成所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端，具体的是将所述第二令牌通过所述移动终端发送给所述第二应用。若所述推送服务器之前已经生成了与所述移动终端的所述第二工作模式对应的所述第二令牌，即所述推送服务器之前接收过所述移动终端处于所述第二工作模式下时的第四应用通过所述移动终端发送的所述第二注册请求，则所述推送服务器可以直接将已生成的所述第二令牌发送给所述移动终端，具体的是将所述第二令牌通过所述移动终端发送给所述第二应用。

其中，所述第二应用可以是所述移动终端中在所述第二工作模式下安装的、能够接收通知消息的任一应用。所述第一应用与所述第二应用可以是同一应用，或者也可能是不同的应用。若所述第一应用与所述第二应用为同一应用，那么两个应用在两种工作模式下所对应的令牌不同，接收的通知消息

也就有可能不同。

其中，所述推送服务器在生成令牌时，无论是所述第一令牌还是所述第二令牌，都是根据所述移动终端的 ID 来生成。然而，虽然都是根据所述移动终端的 ID 来生成令牌，但每次生成的令牌可能都不同。这样也就保证了所述第一令牌与所述第二令牌不同。

所述第二应用可以通过所述移动终端接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌，并且，所述第二应用通过所述移动终端可以将所述第二令牌发送给所述应用服务器。

前面已经介绍过，所述推送服务器所接收的通知消息是由所述应用服务器发送给所述推送服务器的，因此，所述移动终端在接收到所述第二令牌之后，所述第二应用要通过所述移动终端将所述第二令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器在接收到所述第二令牌后，可以根据所述第二令牌向所述推送服务器发送与所述第二令牌相关的通知消息，从而所述推送服务器才能将这些通知消息发送给所述移动终端。

进一步的，本发明一实施例中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

因本发明实施例中所述第二工作模式可以是访客模式，而访客可能也不是同一个用户，因此，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，可以销毁所述第二令牌。这样，所述移动终端每次进入所述第二工作模式，都需要重新请求令牌，因此不管访客是同一访客或不同的访客，都能有新的令牌接收对应的通知消息，保护不同用户的隐私安全。

这里需要说明一下。移动终端向所述推送服务器发送所述第二注册消息，所述推送服务器将生成的所述第二令牌发送给所述移动终端，所述移动终端再将接收的所述第二令牌发送给所述应用服务器，因此严格来说，所述推送服务器和所述移动终端中可能保存有所所述第二令牌，或者也可能没有保存真正的所述第二令牌，真正的所述第二令牌保存在所述应用服务器中。

则，若所述推送服务器和所述移动终端中没有保存所述第二令牌，一种可能的情况是，所述推送服务器在生成所述第二令牌后，可以获取与所述第二令牌相关的信息，并保存与所述第二令牌相关的信息。所述移动终端也一样，一种可能的情况是，所述移动终端在接收所述第二令牌后，可以获取与所述第二令牌相关的信息，并保存与所述第二令牌相关的信息。另外，若所述推送服务器和所述移动终端保存的都是与所述第二令牌相关的信息，那么所述推送服务器和所述移动终端保存的可能是相同的信息，或者也可能是不同的信息。

那么，上面所说的所述移动终端销毁所述第二令牌，实际上可能指的是所述移动终端销毁本地存储的所述第二令牌，或者是指所述移动终端销毁本地存储的与所述第二令牌相关的信息。

对于所述推送服务器、所述应用服务器和所述移动终端来说，所述第一令牌的情况也是同样的，此处不多赘述。

进一步的，本发明一实施例中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

因本发明实施例中所述第二工作模式可以是访客模式，而访客可能也不是同一个用户，因此，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，除了所述移动终端自身要销毁所述第二令牌之外，还需要通知所述推送服务器销毁所述第二令牌，以避免所述推送服务器继续使用所述第二令牌。另外，因为所述推送服务器中可能保存有所述第二令牌，或者也可能保存的是与所述第二令牌相关的信息，那么，所述推送服务器销毁所述第二令牌，可能是销毁本地存储的所述第二令牌，或者是销毁本地存储的与所述第二令牌相关的信息。

可选的，本发明实施例中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第二指示

消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌。

因为所述应用服务器侧存储有真正的所述第二令牌，因此所述移动终端可以直接指示所述应用服务器销毁所述第二令牌，这样所述应用服务器也就不会再继续使用所述第二令牌。

进一步的，本发明一实施例中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

因本发明实施例中所述第二工作模式既可以是访客模式，也可以是其他模式，例如可以是办公模式，那这时对应的所述第一工作模式例如可以是普通用户模式，即，在所述第一工作模式下使用所述移动终端的用户和在所述第二工作模式下使用所述移动终端的用户可能是不同用户，也可能是同一用户。如果所述第二工作模式是办公模式，即在所述第一工作模式下使用所述移动终端的用户和在所述第二工作模式下使用所述移动终端的用户是同一用户，那么，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，所述移动终端自身也就没必要销毁所述第二令牌，可以将所述第二令牌暂时缓存起来，以备下次使用。同时，所述移动终端可以通知所述推送服务器暂存（或者也可以称为挂起）所述第二令牌，即先暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，这样，在所述移动终端推出所述第二工作模式时，也就不会再接收到与所述第二令牌相关的通知消息。而当所述移动终端再次进入所述第二工作模式时，所述移动终端可以激活所述第二令牌，同时也可以向所述推送服务器发送所述第四指示消息，指示所述推送服务器激活所述第二令牌，那么所述

推送服务器在激活所述第二令牌之后就可以将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端。

另外，因为所述推送服务器中可能保存有所述第二令牌，或者也可能保存的是与所述第二令牌相关的信息，那么，所述推送服务器挂起所述第二令牌，可能是挂起本地存储的所述第二令牌，或者是挂起本地存储的与所述第二令牌相关的信息。

进一步的，本发明一实施例中，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

因为所述应用服务器侧存储有真正的所述第二令牌，因此所述移动终端可以直接指示所述应用服务器暂存所述第二令牌，即先暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，这样，在所述移动终端推出所述第二工作模式时，也就不会再接收到与所述第二令牌相关的通知消息。而当所述移动终端再次进入所述第二工作模式时，所述移动终端可以激活所述第二令牌，同时也可以向所述应用服务器发送所述第四指示消息，指示所述应用服务器激活所述第二令牌，那么所述应用服务器在激活所述第二令牌之后就可以将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器。

所述移动终端可以直接将所述第四指示消息发送给所述应用服务器，或者也可以通过所述推送服务器将所述第四指示消息发送给所述应用服务器。

步骤 103: 接收来自所述推送服务器发送的与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

在使用所述第二令牌后，会接收到与所述第二令牌相关的通知消息，这里将这类通知消息称为第三通知消息。

另外，虽然第三通知消息和第四通知消息都是与所述第二令牌相关的通知消息，但接收的时间不同，第三通知消息是在所述移动终端使用所述第二令牌的时候接收的，第四通知消息是在所述移动终端停止使用所述第二令牌的时候接收的，因此为了区分，就分别称为第三通知消息和第四通知消息。

请参见图 2A，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种信息处理方法，所述方法可以由服务器执行。这里的服务器，可以是指图 1 流程中所述的推送服务器，或者也可以是指图 1 流程中所述的应用服务器。所述方法的主要流程介绍如下。

步骤 201：接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

步骤 202：根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

在介绍图 1 流程时已介绍过，所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，当所述移动终端处于所述第一工作模式时，使用所述第一令牌。

当所述移动终端从所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，所述第一令牌应该暂停使用，则所述移动终端会向所述服务器发送所述第一指示消息，用以指示所述服务器暂存所述至少一个第二通知消息。其中，第二通知消息是与所述第一令牌相关的消息，是在停止使用所述第一令牌的时候所述服务器接收的，或是在停止使用所述第一令牌之前所述服务器已接收、但还未发送给所述移动终端的。即，只要所述服务器接收到所述第一指示消息，就会将后续接收第二通知消息或之前接收但未发送给所述移动终端的第二通知消息进行缓存。

可选的，本发明实施例中，在接收移动终端发送的第一指示消息之前，还包括：向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

所述服务器在接收到所述第一指示消息之前，表明所述第一令牌处于使

用状态，则，所述服务器只要接收到与所述第一令牌相关的通知消息，就将这些通知消息发送给所述移动终端，这里将这类通知消息称为第一通知消息。

而所述服务器只要接收到所述第一指示消息，就会暂存与所述第一令牌相关的通知消息，这里将这类通知消息称为第二通知消息。

因所述服务器可以是所述推送服务器，或者也可以是所述应用服务器，则下面分别进行介绍。

一、所述服务器为所述推送服务器。

可选的，本发明实施例中，在向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，还可以包括：

接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

根据所述第一注册请求生成所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端。

具体的所述移动终端发送所述第一注册请求，及所述推送服务器向所述移动终端发送所述第一令牌的方式，在图1流程中已有描述，此处不多赘述。

可选的，本发明实施例中，在接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之后，还可以包括：

接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端。

具体的所述移动终端发送所述第二注册请求，及所述推送服务器向所述移动终端发送所述第二令牌的方式，在图1流程中已有描述，此处不多赘述。

可选的，本发明实施例中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，

还可以包括：向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

本发明实施例中，确定使用所述第二令牌后，所述推送服务器只要接收到与所述第二令牌相关的通知消息即可将这些通知消息发送给所述移动终端，具体是通过所述移动终端发送给所述第二应用，这里将这类通知消息称为第三通知消息。

可选的，本发明实施例中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还可以包括：

接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

本发明实施例中，因所述第二工作模式是访客模式，而访客可能也不是同一个用户，因此，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，所述移动终端可以销毁所述第二令牌，这样，当有下一个访客再次使用所述第二工作模式时，可以重新申请令牌，也就保护了不同访客的信息安全。

另外，本发明实施例中，除了所述移动终端自身要销毁所述第二令牌之外，所述移动终端还需要通知所述推送服务器销毁所述第二令牌，以避免所述推送服务器继续使用所述第二令牌。

具体的，所述推送服务器销毁所述第二令牌，可以是指销毁本地存储的所述第二令牌，或者可以是指销毁本地存储的与所述第二令牌相关的信息。

例如所述移动终端是从所述第二工作模式又切换到了所述第一工作模式，那么，所述移动终端发送的所述第二指示消息除了指示所述推送服务器销毁所述第二令牌之外，还可以指示所述推送服务器重新激活所述第一令牌，即重新启用所述第一令牌。因为本发明实施例中假设所述第一工作模式为主人模式，对于一个移动终端来说，主人一般只有一个，因此对于主人模式的令牌，在退出时不必销毁，这样下次再次进入主人模式时可以重新启用，

无需所述推送服务器再重新生成令牌。

可选的，本发明实施例中，在根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，还可以包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

因为所述推送服务器在停止使用所述第一令牌之后，缓存了一些与所述第一令牌相关的通知消息，即所述至少一个第二通知消息。因此，在所述推送服务器重新激活所述第一令牌之后，可以将这些缓存的与所述第一令牌相关的通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

所述推送服务器挂起所述第二令牌，可能是挂起本地存储的所述第二令牌，或者是挂起本地存储的与所述第二令牌相关的信息。

因本发明实施例中所述第二工作模式既可以是访客模式，也可以是其他模式，例如可以是办公模式，那这时对应的所述第一工作模式例如可以是普通用户模式，即，在所述第一工作模式下使用所述移动终端的用户和在所述第二工作模式下使用所述移动终端的用户可能是不同用户，也可能是同一用户。如果所述第二工作模式是办公模式，即在所述第一工作模式下使用所述移动终端的用户和在所述第二工作模式下使用所述移动终端的用户是同一用户，那么，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，所述移动终端自身也

就没必要销毁所述第二令牌，可以将所述第二令牌暂时缓存起来，以备下次使用。同时，所述移动终端可以通知所述推送服务器暂存所述第二令牌，即先暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，这样，在所述移动终端推出所述第二工作模式时，也就不会再接收到与所述第二令牌相关的通知消息。而当所述移动终端再次进入所述第二工作模式时，所述移动终端可以激活所述第二令牌，同时也可以向所述推送服务器发送所述第四指示消息，指示所述推送服务器激活所述第二令牌，那么所述推送服务器在激活所述第二令牌之后就可以将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，在根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

在本实施例中，所述应用服务器中可能存储有所述第一令牌和所述第二令牌，则所述应用服务器会将与所述第一令牌相关的通知消息和与所述第二令牌相关的通知消息均发送给所述推送服务器，所述推送服务器会根据本地的令牌的状态来确定要将哪些通知消息进行暂存，以及将哪些通知消息发送给所述移动终端。例如，若所述推送服务器确定所述第一令牌暂停使用，所述第二令牌为激活状态，则所述推送服务器可暂存与所述第一令牌相关的通知消息，而将与所述第二令牌相关的通知消息发送给所述移动终端。即，在本实施例中，信息筛选是由所述推送服务器来进行的，所述应用服务器只负责信息转发，可以不进行信息筛选。

二、所述服务器为所述应用服务器。

可选的，本发明实施例中，在接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之后，还可以包括：

接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

本发明实施例中，所述移动终端在向所述推送服务器请求并获得所述第

二令牌后，要将所述第二令牌发送给所述应用服务器，以使所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送与所述第二令牌相关的通知消息，从而所述推送服务器才能将这些通知消息发送给所述移动终端。

具体的，所述移动终端可以直接将所述第二令牌发送给所述应用服务器，或者也可以通过所述推送服务器将所述第二令牌发送给所述应用服务器。

可选的，本发明实施例中，在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，还可以包括：向所述推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

所述应用服务器在接收到所述第二令牌后，若接收到与所述第二令牌相关的通知消息，就会将这些通知消息发送给所述推送服务器，以通过所述推送服务器将这些通知消息发送给所述移动终端。这里将这类通知消息称为第三通知消息。

可选的，本发明实施例中，在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，还可以包括：

接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

本发明实施例中，因所述第二工作模式是访客模式，而访客可能也不是同一个用户，因此，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，所述移动终端可以销毁所述第二令牌，这样，当有下一个访客再次使用所述第二工作模式时，可以重新申请令牌，也就保护了不同访客的信息安全。

另外，本发明实施例中，除了所述移动终端自身要销毁所述第二令牌之外，所述移动终端还需要通知所述应用服务器销毁所述第二令牌，以避免所述应用服务器继续使用所述第二令牌。

例如所述移动终端是从所述第二工作模式又切换到了所述第一工作模式，那么，所述移动终端发送的所述第二指示消息除了指示所述应用服务器销毁所述第二令牌之外，还可以指示所述应用服务器重新激活所述第一令牌，

即重新启用所述第一令牌。

具体的，所述移动终端可以直接将所述第二指示消息发送给所述应用服务器，或者也可以通过所述推送服务器将所述第二指示消息发送给所述应用服务器。

可选的，本发明实施例中，在根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，还可以包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

因为所述应用服务器在停止使用所述第一令牌之后，缓存了一些与所述第一令牌相关的通知消息，即所述至少一个第二通知消息。因此，在所述应用服务器重新激活所述第一令牌之后，可以将这些缓存的与所述第一令牌相关的通知消息发送给所述推送服务器，以通过所述推送服务器将这些通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，在接收所述移动终端发送的第二令牌之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

具体的，所述移动终端可以直接将所述第三指示消息发送给所述应用服务器，或者也可以通过所述推送服务器将所述第三指示消息发送给所述应用服务器。

可选的，本发明实施例中，在根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

在本实施例中，所述应用服务器中可能存储有所述第一令牌和所述第二令牌，所述应用服务器会接收到与所述第一令牌相关的通知消息和与所述第二令牌相关的通知消息。所述应用服务器每接收到一个通知消息，都会判断一下该通知消息对应的令牌的状态，是停止使用状态还是激活状态，若是停止使用状态，则暂存该通知消息，若是激活状态，则将该通知消息发送给所述推送服务器，所述推送服务器无需再进行判断，直接将该通知消息发送给所述移动终端。即，在本实施例中，信息筛选是由所述应用服务器来进行的，所述推送服务器只负责信息转发，可以不进行信息筛选。

以下用两个具体的例子来说明本发明实施例的信息处理过程。

请参见图 2B，是本发明一实施例中一种可能的信息处理过程的详细流程图。图 2B 中以所述第一工作模式是主人模式、所述第二工作模式是访客模式为例。

首先所述移动终端处于主人模式时，向所述推送服务器发送所述第一注册请求，请求所述推送服务器生成对应于主人模式的所述移动终端用于推送服务的所述第一令牌，所述推送服务器根据所述第一注册请求和所述移动终端的 ID 生成所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端。

所述移动终端会保存所述第一令牌。

所述移动终端会将所述第一令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器会保存所述第一令牌。

之后，所述应用服务器接收到通知消息，例如接收的通知消息为对应于主人模式的通知消息，即第一通知消息，所述应用服务器会将第一通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第一通知消息，因为这是与所述第一令牌相关的通知消息，而所述第一令牌处于使用状态，因此所述推送服务器根据所述第一通知消息对应的目标设备，直接将所述第一通知消息发送给所述移动终端，所述移动终端可以显示在主人模式下的通知消息，即所述第一通知消息。

之后，所述移动终端发生了工作模式的切换，由主人模式切换为访客模式。

所述移动终端在访客模式下，向所述推送服务器发送所述第一指示消息，指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的所述至少一个第二通知消息，即挂起所述第一令牌。

所述推送服务器根据指示挂起所述第一令牌。

并且，所述移动终端可以向所述推送服务器发送所述第二注册请求，请求所述推送服务器生成对应于访客模式的所述移动终端用于推送服务的所述第二令牌。所述推送服务器根据所述第二注册请求和所述移动终端的 ID 生成所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端。

所述推送服务器会启用所述第二令牌，而所述移动终端也会保存所述第二令牌。

所述移动终端在接收到所述第二令牌后，会将所述第二令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器会保存所述第二令牌。

之后，所述应用服务器接收到通知消息，例如接收的通知消息为对应于主人模式的通知消息，即第二通知消息，所述应用服务器会将第二通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第二通知消息，因为这是与所述第一令牌相关的通知消息，而所述第一令牌已经挂起，因此所述推送服务器将所述第二通知消息进行缓存，例如缓存到主人模式对应的通知队列中，不发送给所述移动终端。

而如果所述应用服务器接收的通知消息为对应于访客模式的通知消息，即第三通知消息，所述应用服务器会将第三通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第三通知消息，因为这是与所述第二令牌相关的通知消息，而所述第二令牌处于激活状态，因此所述推送服务器根据所述第三通知消息对应的目标设备，直接将所述第三通知消息发送给所述移动终端，所述移动终端可以显示在访客模式下的通知消息，即所述第三通

知消息。

所述移动终端又发生了工作模式的切换，由访客模式切换为主人模式。

所述移动终端向所述推送服务器发送所述第二指示消息，指示所述推送服务器销毁所述第二令牌，及激活所述第一令牌。

所述推送服务器根据所述第二指示消息，销毁所述第二令牌，并激活所述第一令牌。并且，所述推送服务器还可以将暂存的、与所述第一令牌相关的第二通知消息发送给所述移动终端。

所述移动终端可以显示接收的第二通知消息。

请参见图 2C，是本发明一实施例中另一种可能的信息处理过程的详细流程图。图 2C 中以所述第一工作模式是普通用户模式、所述第二工作模式是办公模式为例。

首先所述移动终端处于普通用户模式时，向所述推送服务器发送所述第一注册请求，请求所述推送服务器生成对应于普通用户模式的所述移动终端用于推送服务的所述第一令牌，所述推送服务器根据所述第一注册请求和所述移动终端的 ID 生成所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端。

所述移动终端会保存所述第一令牌。

所述移动终端会将所述第一令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器会保存所述第一令牌。

之后，所述应用服务器接收到通知消息，例如接收的通知消息为对应于普通用户模式的通知消息，即第一通知消息，所述应用服务器会将第一通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第一通知消息，因为这是与所述第一令牌相关的通知消息，而所述第一令牌处于使用状态，因此所述推送服务器根据所述第一通知消息对应的目标设备，直接将所述第一通知消息发送给所述移动终端，所述移动终端可以显示在普通用户模式下的通知消息，即所述第一通知消息。

之后，所述移动终端发生了工作模式的切换，由普通用户模式切换为办

公模式。

所述移动终端在办公模式下，向所述推送服务器发送所述第一指示消息，指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的所述至少一个第二通知消息，即挂起所述第一令牌。

所述推送服务器根据指示挂起所述第一令牌。

并且，所述移动终端可以向所述推送服务器发送所述第二注册请求，请求所述推送服务器生成对应于办公模式的所述移动终端用于推送服务的所述第二令牌。所述推送服务器根据所述第二注册请求和所述移动终端的 ID 生成所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端。

所述推送服务器会启用所述第二令牌，而所述移动终端也会保存所述第二令牌。

所述移动终端在接收到所述第二令牌后，会将所述第二令牌发送给所述应用服务器，所述应用服务器会保存所述第二令牌。

之后，所述应用服务器接收到通知消息，例如接收的通知消息为对应于主人模式的 notification 消息，即第二通知消息，所述应用服务器会将第二通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第二通知消息，因为这是与所述第一令牌相关的 notification 消息，而所述第一令牌已经挂起，因此所述推送服务器将所述第二通知消息进行缓存，例如缓存到普通用户模式对应的 notification 队列中，不发送给所述移动终端。

而如果所述应用服务器接收的通知消息为对应于办公模式的 notification 消息，即第三通知消息，所述应用服务器会将第三通知消息发送给所述推送服务器。

所述推送服务器接收并验证所述第三通知消息，因为这是与所述第二令牌相关的 notification 消息，而所述第二令牌处于激活状态，因此所述推送服务器根据所述第三通知消息对应的目标设备，直接将所述第三通知消息发送给所述移动终端，所述移动终端可以显示在办公模式下的 notification 消息，即所述第三通知消息。

所述移动终端又发生了工作模式的切换，由办公模式切换为普通用户模式。

所述移动终端向所述推送服务器发送所述第二指示消息，指示所述推送服务器挂起所述第二令牌，即暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，及激活所述第一令牌。

所述推送服务器根据所述第二指示消息，挂起所述第二令牌，并激活所述第一令牌。并且，所述推送服务器还可以将暂存的、与所述第一令牌相关的第二通知消息发送给所述移动终端。

所述移动终端可以显示接收的第二通知消息。

当然，如果之后所述移动终端又发生了工作模式的切换，由办公模式切换回普通用户模式，那么推送服务器和应用服务器还可以根据所述移动终端的指示挂起所述第一令牌，重新激活所述第二令牌，并将缓存的与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息发送给所述移动终端。

请参见图 3，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种移动终端，所述移动终端可以是图 1 流程和图 2 流程中所述的移动终端。所述移动终端至少具有具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式。所述移动终端可以包括接收模块 301 和发送模块 302。

接收模块 301 用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

发送模块 302 用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

接收模块 301 还用于接收来自所述推送服务器发送的与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的，本发明实施例中，

发送模块 302 还用于：在接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

接收模块 301 还用于：接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，发送模块 302 还用于：在所述接收模块接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后，将所述第一令牌发送给应用服务器；其中，所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息和所述至少一个第二通知消息。

可选的，本发明实施例中，

发送模块 302 还用于：在向所述推送服务器发送所述第一指示消息之后，向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌发送用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

接收模块 302 还用于：接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

发送模块 301 还用于：将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

可选的，本发明实施例中，所述移动终端还包括销毁模块，用于：在接收模块 301 接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，发送模块 302 还用于：在接收模块 301 接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，发送模块 302 还用于：在接收模块 301 接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二

工作模式时，向应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，发送模块 302 还用于：在接收模块 301 接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

当然这里的暂存所述第二令牌的操作是由所述推送服务器完成的。

可选的，本发明实施例中，发送模块 302 还用于：在接收模块 301 接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

当然这里的暂存所述第二令牌的操作是由所述应用服务器完成的。

请参见图 4，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种服务器，所述服务器可以是图 1 流程、图 2 流程和图 3 中所述的服务器。所述服务器可以包括接收模块 401 和操作模块 402。

接收模块 401 用于接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标

识;

操作模块 402 用于根据所述第一指示消息, 暂存所述至少一个第二通知消息。

可选的, 本发明实施例中, 所述服务器还包括发送模块, 用于: 在接收模块 401 接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前, 向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

可选的, 本发明实施例中, 若所述服务器为推送服务器, 则, 所述推送服务器还包括处理模块;

接收模块 401 还用于: 在所述发送模块向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前, 接收所述移动终端发送的第一注册请求, 所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌, 所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务; 其中, 所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式;

所述处理模块用于: 根据所述第一注册请求生成所述第一令牌, 并通过所述发送模块将所述第一令牌发送给所述移动终端。

可选的, 本发明实施例中,

接收模块 401 还用于: 在接收移动终端发送的第一指示消息之后, 接收所述移动终端发送的第二注册请求, 所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌, 所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务;

所述处理模块还用于: 根据所述第二注册请求生成所述第二令牌, 并通过所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端。

可选的, 本发明实施例中, 所述发送模块还用于: 在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后, 向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息; 其中, 所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的, 本发明实施例中,

接收模块 401 还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，

接收模块 401 还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，所述处理模块还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述发送模块将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，若所述服务器为应用服务器，则，接收模块 401 还用于：在接收移动终端发送的第一指示消息之后，接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的，本发明实施例中，所述应用服务器还包括发送模块（所述应用

服务器中的发送模块与所述推送服务器中的发送模块显然不是同一模块,只是用了同一名称),所述发送模块用于:在所述接收模块接收所述移动终端发送的第二令牌之后,向推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

可选的,本发明实施例中,所述应用服务器还包括处理模块(所述应用服务器中的处理模块与所述推送服务器中的处理模块为不同的模块);

接收模块401还用于:在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后,接收所述移动终端发送的第二指示消息,所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌;

所述处理模块用于:根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌,激活所述第一令牌。

可选的,本发明实施例中,所述发送模块还用于:在所述处理模块根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌,激活所述第一令牌之后,将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

可选的,本发明实施例中,所述应用服务器还包括处理模块(所述应用服务器中的处理模块与所述推送服务器中的处理模块为不同的模块);

接收模块401还用于:在接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后,接收所述移动终端发送的第三指示消息,所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌;

所述处理模块用于:根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌,并激活所述第一令牌。

可选的,本发明实施例中,所述应用服务器还包括发送模块;所述处理模块用于暂存所述第二令牌,具体为:暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息,在接收到第四指示消息后,通过所述发送模块将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器;其中,所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

可选的,本发明实施例中,所述发送模块还用于:在所述处理模块根据

所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

请参见图 5，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种移动终端，所述移动终端可以是如前各图中所述的移动终端。所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，所述移动终端包括连接到同一处理器单元 501 的通信单元 502、输入单元 503 和输出单元 504。

通信单元 502 用于与推送服务器建立第一通信通道；

输入单元 503 用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时，通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

输出单元 504 用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

输入单元 503 还用于通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的，本发明实施例中，

输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

输入单元 503 还用于：通过所述第一通信通道接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收所述推送服务器发送的所述第一令牌之后，通过所述第一通信通道将所述第一令牌发送给应用服务器；其中，所述第一令牌用于所述应用服务器根据所述第一令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第一通知消息和所述至少一个第二通知消息。

可选的，本发明实施例中，

输出单元 504 还用于：在通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息之后，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

输入单元 503 还用于：通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

输出单元 504 还用于：通过所述第一通信通道将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

可选的，本发明实施例中，处理器单元 501 用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向应用服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述应用服务器销毁所述第二

令牌。

可选的，本发明实施例中，输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

当然这里暂存所述第二令牌的操作是由所述推送服务器完成的。

可选的，本发明实施例中，输出单元 504 还用于：在输入单元 503 通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向应用服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

当然这里暂存所述第二令牌的操作是由所述应用服务器完成的。

具体的，请参见图6，为本发明实施例中移动终端的具体示意图。所述移动终端包括处理器单元601、通信单元602、输入单元603、输出单元604、存储单元605、外设接口606、电源607等模块。除电源607外，各模块以软件代码的形式存储于存储单元605中，并可被处理器单元601所执行。

其中，输入单元603用于实现用户与移动终端的交互和/或将外部信息输入

到移动终端中。

处理器单元601为移动终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储单元605内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储单元605内的数据，以执行移动终端的各种功能和/或处理数据。

通信单元602用于建立通信信道，使移动终端通过所述通信信道以连接至通信对端，并通过所述通信信道与所述通信对端交互数据。通信单元605可以包括无线局域网（Wireless Local Area Network, WLAN）模块、蓝牙模块、近距离无线通信（Near Field Communication, NFC）、基带（Base Band）模块等无线通信模块，以及以太网、通用串行总线（Universal Serial Bus, USB）、闪电接口（Lightning）等有线通信模块。通信单元602用于移动终端中的各组件与通信对端的通信，并且可以支持直接内存存取（Direct Memory Access, DMA）。

输出单元604可以包括但不限于影像输出单元、声音输出和触感输出单元。

存储单元605可用于存储软件程序以及模块，处理器单元601通过运行存储在存储单元605的软件程序以及模块，从而执行移动终端的各种功能应用以及实现数据处理。

电源607用于给移动终端的不同部件进行供电以维持其运行。

在本实施例中，通信单元602负责移动终端与服务器之间的通信和交互。输入单元603用于接收从服务器侧返回的入网通知消息、查询消息等。输出单元604用于在移动终端上呈现给用户提示或交互的信息。存储单元605用于接收服务器返回的查询消息中的绑定关系，并将该绑定关系存储与本地。而在本实施例中，处理器单元601是核心，图7中将具体介绍该单元的作用。

图7为处理器单元601的结构示意图。处理器单元601包括注册模块701、保存模块702、切换模块703、发送模块704和接收模块705。

注册模块701负责响应移动终端第一次注册推送通知时的操作，向推送服

务器注册推送通知消息服务。

保存模块702用于保存移动终端在不同模式下的令牌，并存放于存储单元605。

切换模块703用于接收移动终端中的切换模式指令，将移动终端切换至对应的工作模式。

发送模块704用于当移动终端成功切换至另一模式时给推送服务器发送挂起/激活令牌的消息。

接收模块705用于接收推送服务器发来的通知消息并通过输出单元604进行显示。

具体的，处理器单元601与处理器单元501可以是同一功能单元，通信单元602与通信单元502可以是同一功能单元，输入单元603与输入单元503可以是同一功能单元，输出单元604与输出单元504可以是同一功能单元。

请参见图8，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种服务器，所述服务器包括连接到同一处理器单元801的输入单元802和通信单元803。

通信单元803用于与移动终端建立第二通信通道；

输入单元802用于通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

处理器单元801用于根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

可选的，本发明实施例中，所述服务器还包括连接到处理器单元801的输出单元，用于：在输入单元802通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前，通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

可选的，本发明实施例中，若所述服务器为推送服务器，则，

输入单元802还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道向所述移

动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

处理器单元 801 还用于：根据所述第一注册请求生成所述第一令牌，并通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第一令牌发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，

输入单元 802 还用于：在输入单元 802 通过所述第二通信通道接收移动终端发送的第一指示消息之后，接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

处理器单元 801 还用于：根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的，本发明实施例中，

输入单元 802 还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

处理器单元 801 还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在处理器单元 801 根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，

输入单元 802 还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

处理器单元 801 还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，处理器单元 801 还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述输出单元、由所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在处理器单元 801 根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

可选的，本发明实施例中，若所述服务器为应用服务器，则输入单元 802 还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二令牌，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第二令牌之后，通过所述第二通信通道向推送服务器发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息。

可选的，本发明实施例中，

输入单元 802 还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的

第二令牌之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

处理器单元 801 还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在处理器单元801根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

可选的，本发明实施例中，

输入单元802还用于：在通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二令牌之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述应用服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

处理器单元 801 还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

可选的，本发明实施例中，处理器单元 801 还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在通过所述输入单元接收到第四指示消息时，通过所述输出单元、由所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给推送服务器；其中，所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

可选的，本发明实施例中，所述输出单元还用于：在处理器单元801根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给推送服务器。

具体的，请参见图9，为本发明实施例中推送服务器的一种可能的结构示意图。所述推送服务器包括处理器单元901、通信单元902、输入单元903、输出单元904、存储单元905、外设接口906、电源907等模块。除电源907外，各模块以软件代码的形式存储于存储单元905中，并可被处理器单元901所执行。

其中，输入单元903用于实现用户与推送服务器的交互和/或将外部信息输入到推送服务器中。

处理器单元901为推送服务器的控制中心，利用各种接口和线路连接整个推送服务器的各个部分，通过运行或执行存储在存储单元905内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储单元905内的数据，以执行推送服务器的各种功能和/或处理数据。

通信单元902用于建立通信信道，使推送服务器通过所述通信信道以连接至通信对端，并通过所述通信信道与所述通信对端交互数据。通信单元905可以包括无线局域网模块、蓝牙模块、近距离无线通信、基带模块等无线通信模块，以及以太网、通用串行总线、闪电接口等有线通信模块。通信单元602用于推送服务器中的各组件与通信对端的通信，并且可以支持直接内存存取。

输出单元904可以包括但不限于影像输出单元、声音输出和触感输出单元。

存储单元905可用于存储软件程序以及模块，处理器单元901通过运行存储在存储单元905的软件程序以及模块，从而执行推送服务器的各种功能应用以及实现数据处理。

电源907用于给推送服务器的不同部件进行供电以维持其运行。

在本实施例中，通信单元902负责推送服务器与移动终端之间的通信和交互。输入单元903用于接收从移动终端侧返回的入网请求消息、查询消息等。输出单元904用于在推送服务器上呈现交互信息。存储单元905用于接收移动终端发送的信息，并将该信息存储与本地。而在本实施例中，处理器单元901是核心，图10中将具体介绍该单元的作用。

图10为推送服务器的处理器单元901的结构示意图，所述处理器单元901包括注册模块1001、保存模块1002和查询模块1003。

注册模块1001负责响应移动终端的推送通知服务的申请，即响应注册请求，并根据移动终端的信息生成对应的令牌并发放给申请的移动终端。

保存模块1002用于保存移动终端在切换工作模式时发送过来的挂起/激活令牌等信息，以及将与挂起的令牌相关的通知消息进行暂存。

查询模块1003用于查询令牌的挂起/激活状态。

具体的，处理器单元 801 与处理器单元 901 可以是同一功能单元，通信单元 803 与通信单元 902 可以是同一功能单元，输入单元 802 与输入单元 903 可以是同一功能单元，所述输出单元与输出单元 904 可以是同一功能单元。

本发明实施例提供一种信息发送方法，由移动终端执行，所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，所述方法包括：当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

本发明实施例中，当移动终端处于所述第一工作模式时，推送服务器会向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的通知消息，即所述至少一个第一通知消息。若所述移动终端切换为所述第二工作模式，而推送服务器可能还会接收与所述第一令牌相关的通知消息，这里称为所述至少一个第二通知消息，则所述移动终端会指示所述推送服务器停止发送所述至少一个第二通知消息。并且，所述移动终端还可以申请在所述第二工作模式下的所述第二令牌，从而在所述第二工作模式下接收与所述第二令牌相关的通知消息，即所述至少一个第三通知消息。这样，当移动终端处于不同的工作模式时，可以对应不同的令牌，从而能够根据工作模式的不同而接收不同的通知消息，可见，采用本发明实施例中的技术方案后，对于不同工作模式下的消息，相互之间的屏蔽效果较好。例如，所述第一工作模式为主人模式，所述第二工作

模式为访客模式，则在所述第二工作模式下，所述移动终端不会再接收到与所述第一工作模式相关的通知消息，这样尽量避免用户的隐私外泄，提高了信息的安全性，也提高了系统可靠性。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述模块或单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个

存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）或处理器（processor）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，以上实施例仅用以对本申请的技术方案进行了详细介绍，但以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想，不应理解为对本发明的限制。本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权利要求

1、一种信息发送方法，由移动终端执行，所述移动终端至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，其特征在于，所述方法包括：

当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，在接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，还包括：

向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，在向所述推送服务器发送第一指示消息之后，还包括：

向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用

服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

5、如权利要求3或4所述的方法，其特征在于，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

6、如权利要求1-3任一所述的方法，其特征在于，在接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，还包括：

当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

7、如权利要求6所述的方法，其特征在于，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

8、一种信息处理方法，由服务器执行，其特征在于，包括：

接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

9、如权利要求8所述的方法，其特征在于，在接收移动终端发送的第一指示消息之前，还包括：向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

10、如权利要求9所述的方法，其特征在于，若所述服务器为推送服务

器，则，在向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，还包括：

接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

根据所述第一注册请求生成所述第一令牌，并将所述第一令牌发送给所述移动终端。

11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在接收移动终端发送的第一指示消息之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并将所述第二令牌发送给所述移动终端。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

13、如权利要求 11 或 12 所述的方法，其特征在于，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，在根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

15、如权利要求 11 或 12 所述的方法，其特征在于，在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，还包括：

接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

16、如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

17、如权利要求 15 或 16 所述的方法，其特征在于，在根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，还包括：

将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

18、一种移动终端，至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一工作模式不同于所述第二工作模式，其特征在于，所述移动终端包括：

接收模块，用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时，接收来自推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

发送模块，用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

所述接收模块还用于接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

19、如权利要求 18 所述的移动终端，其特征在于，所述发送模块还用于：在接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用

于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

所述接收模块还用于：接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

20、如权利要求 18 或 19 所述的移动终端，其特征在于，所述发送模块还用于：在向所述推送服务器发送所述第一指示消息之后，向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述接收模块还用于：接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

所述发送模块还用于：将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

21、如权利要求 20 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括销毁模块，用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

22、如权利要求 20 或 21 所述的移动终端，其特征在于，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

23、如权利要求 18-20 任一所述的移动终端，其特征在于，所述发送模块还用于：在所述接收模块接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

24、如权利要求 23 所述的移动终端，其特征在于，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激

活所述第二令牌。

25、一种服务器，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收移动终端发送的第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

操作模块，用于根据所述第一指示消息，暂存所述至少一个第二通知消息。

26、如权利要求 25 所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括发送模块，用于：在所述接收模块接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前，向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

27、如权利要求 26 所述的服务器，其特征在于，若所述服务器为推送服务器，则，所述推送服务器还包括处理模块；

所述接收模块还用于：在所述发送模块向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前，接收所述移动终端发送的第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务；其中，所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式；

所述处理模块用于：根据所述第一注册请求生成所述第一令牌，并通过所述发送模块将所述第一令牌发送给所述移动终端。

28、如权利要求 27 所述的服务器，其特征在于，所述接收模块还用于：在接收移动终端发送的第一指示消息之后，接收所述移动终端发送的第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述处理模块还用于：根据所述第二注册请求生成所述第二令牌，并通过所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端。

29、如权利要求 28 所述的服务器，其特征在于，所述发送模块还用于：

在将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

30、如权利要求 28 或 29 所述的服务器，其特征在于，所述接收模块还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

31、如权利要求 30 所述的服务器，其特征在于，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

32、如权利要求 28 或 29 所述的服务器，其特征在于，所述接收模块还用于：在所述发送模块将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理模块还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

33、如权利要求 32 所述的服务器，其特征在于，所述处理模块还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，通过所述发送模块将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

34、如权利要求 32 或 33 所述的服务器，其特征在于，所述发送模块还用于：在所述处理模块根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

35、一种移动终端，至少具有第一工作模式和第二工作模式，所述第一

工作模式不同于所述第二工作模式，其特征在于，所述移动终端包括连接到同一处理器单元的通信单元、输入单元和输出单元；其中：

所述通信单元，用于与推送服务器建立第一通信通道；

所述输入单元，用于当所述移动终端处于所述第一工作模式时，通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与第一令牌相关的至少一个第一通知消息；其中，所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识；

所述输出单元，用于当所述移动终端由所述第一工作模式切换为所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息，所述第一指示消息用于指示所述推送服务器暂存与所述第一令牌相关的至少一个第二通知消息；

所述输入单元还用于通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

36、如权利要求 35 所述的移动终端，其特征在于，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收来自所述推送服务器发送的与所述第一令牌相关的所述至少一个第一通知消息之前，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一注册请求，所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌，所述第一令牌用于所述移动终端在所述第一工作模式下的推送服务；

所述输入单元还用于：通过所述第一通信通道接收所述推送服务器发送的所述第一令牌。

37、如权利要求 35 或 36 所述的移动终端，其特征在于，所述输出单元还用于：在通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第一指示消息之后，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二注册请求，所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌，所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务；

所述输入单元还用于：通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌；

所述输出单元还用于：通过所述第一通信通道将所述第二令牌发送给应用服务器；其中，所述第二令牌用于所述应用服务器根据所述第二令牌向所述推送服务器发送所述至少一个第三通知消息。

38、如权利要求 37 所述的移动终端，其特征在于，所述处理器单元用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的所述第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，销毁所述第二令牌。

39、如权利要求 37 或 38 所述的移动终端，其特征在于，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌。

40、如权利要求 35-37 任一所述的移动终端，其特征在于，所述输出单元还用于：在所述输入单元通过所述第一通信通道接收并保存所述推送服务器发送的第二令牌之后，当所述移动终端退出所述第二工作模式时，通过所述第一通信通道向所述推送服务器发送第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌。

41、如权利要求 40 所述的移动终端，其特征在于，暂存所述第二令牌，包括：

暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知消息，在接收到第四指示消息后，将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

42、一种服务器，其特征在于，包括连接到同一处理器单元的输入单元和通信单元；其中：

所述通信单元用于与移动终端建立第二通信通道;

所述输入单元用于通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一指示消息, 所述第一指示消息用于指示所述服务器暂存与第一令牌相关的至少一个第二通知消息; 其中, 所述第一令牌是所述移动终端在所述第一工作模式下用于推送服务的第一标识;

所述处理器单元用于根据所述第一指示消息, 暂存所述至少一个第二通知消息。

43、如权利要求 42 所述的服务器, 其特征在于, 所述服务器还包括连接到所述处理器单元的输出单元, 用于: 在所述输入单元通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的所述第一指示消息之前, 通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息。

44、如权利要求 43 所述的服务器, 其特征在于, 若所述服务器为推送服务器, 则, 所述输入单元还用于: 在所述输出单元通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第一令牌相关的至少一个第一通知消息之前, 通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第一注册请求, 所述第一注册请求用于请求所述推送服务器生成第一令牌, 所述第一令牌用于所述移动终端在第一工作模式下的推送服务; 其中, 所述移动终端至少具有所述第一工作模式和第二工作模式;

所述处理器单元还用于: 根据所述第一注册请求生成所述第一令牌, 并通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第一令牌发送给所述移动终端。

45、如权利要求 44 所述的服务器, 其特征在于, 所述输入单元还用于: 在所述输入单元通过所述第二通信通道接收移动终端发送的第一指示消息之后, 接收所述移动终端发送的第二注册请求, 所述第二注册请求用于请求所述推送服务器生成第二令牌, 所述第二令牌用于所述移动终端在所述第二工作模式下的推送服务;

所述处理器单元还用于: 根据所述第二注册请求生成所述第二令牌, 并

通过所述输出单元、由所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端。

46、如权利要求 45 所述的服务器，其特征在于，所述输出单元还用于：在通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道向所述移动终端发送与所述第二令牌相关的至少一个第三通知消息；其中，所述第二令牌是所述移动终端在所述第二工作模式下用于推送服务的第二标识。

47、如权利要求 45 或 46 所述的服务器，其特征在于，所述输入单元还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第二指示消息，所述第二指示消息用于指示所述推送服务器销毁所述第二令牌、激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌。

48、如权利要求 47 所述的服务器，其特征在于，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第二指示消息销毁所述第二令牌，激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

49、如权利要求 45 或 46 所述的服务器，其特征在于，所述输入单元还用于：在所述输出单元通过所述第二通信通道将所述第二令牌发送给所述移动终端之后，通过所述第二通信通道接收所述移动终端发送的第三指示消息，所述第三指示消息用于指示所述推送服务器暂存所述第二令牌、并激活所述第一令牌；

所述处理器单元还用于：根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌。

50、如权利要求 49 所述的服务器，其特征在于，所述处理器单元还用于暂存所述第二令牌，具体为：暂存与所述第二令牌相关的至少一个第四通知

消息，在接收到第四指示消息后，通过所述输出单元、由所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第四通知消息发送给所述移动终端；其中，所述第四指示消息是所述移动终端发送的，且所述第四指示消息用于指示激活所述第二令牌。

51、如权利要求 49 或 50 所述的服务器，其特征在于，所述输出单元还用于：在所述处理器单元根据所述第三指示消息暂存所述第二令牌，并激活所述第一令牌之后，通过所述第二通信通道将暂存的所述至少一个第二通知消息发送给所述移动终端。

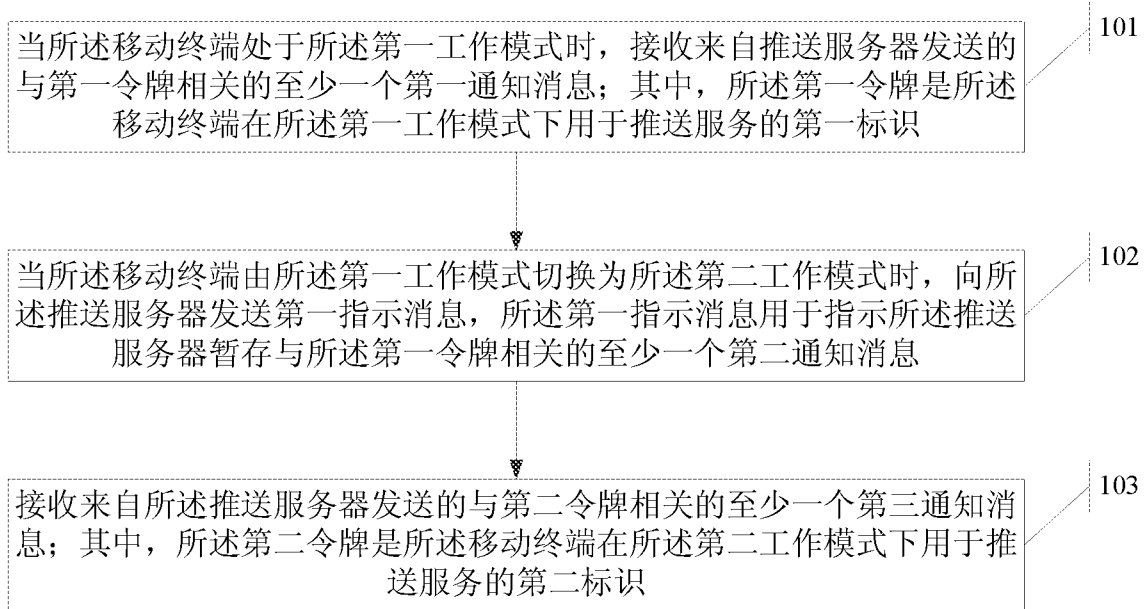


图 1

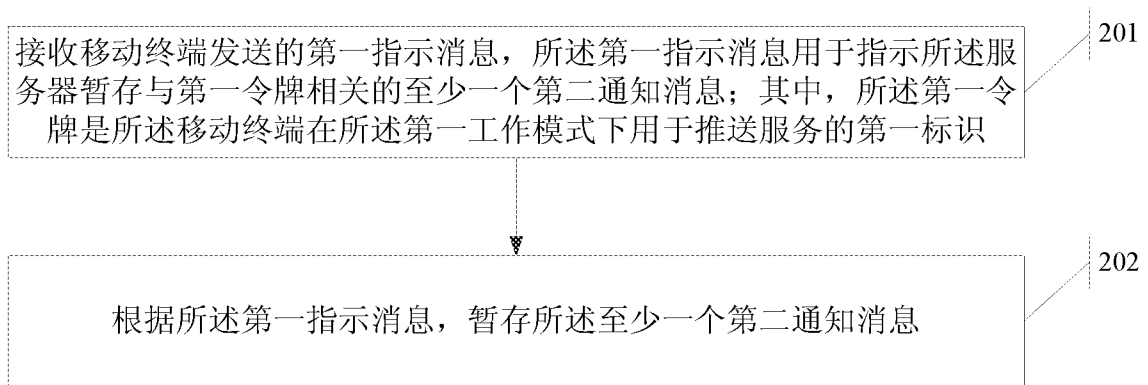


图 2A

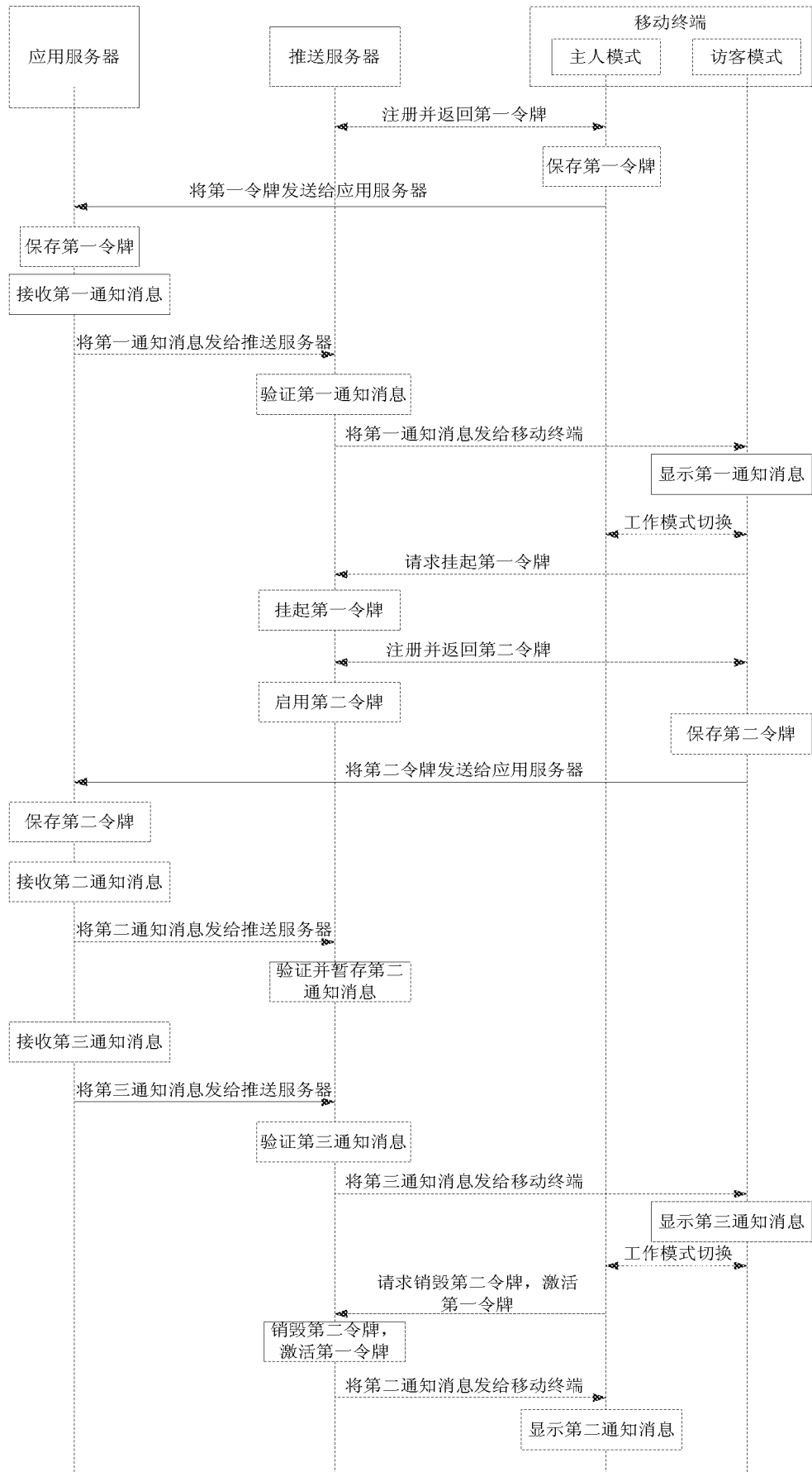


图 2B

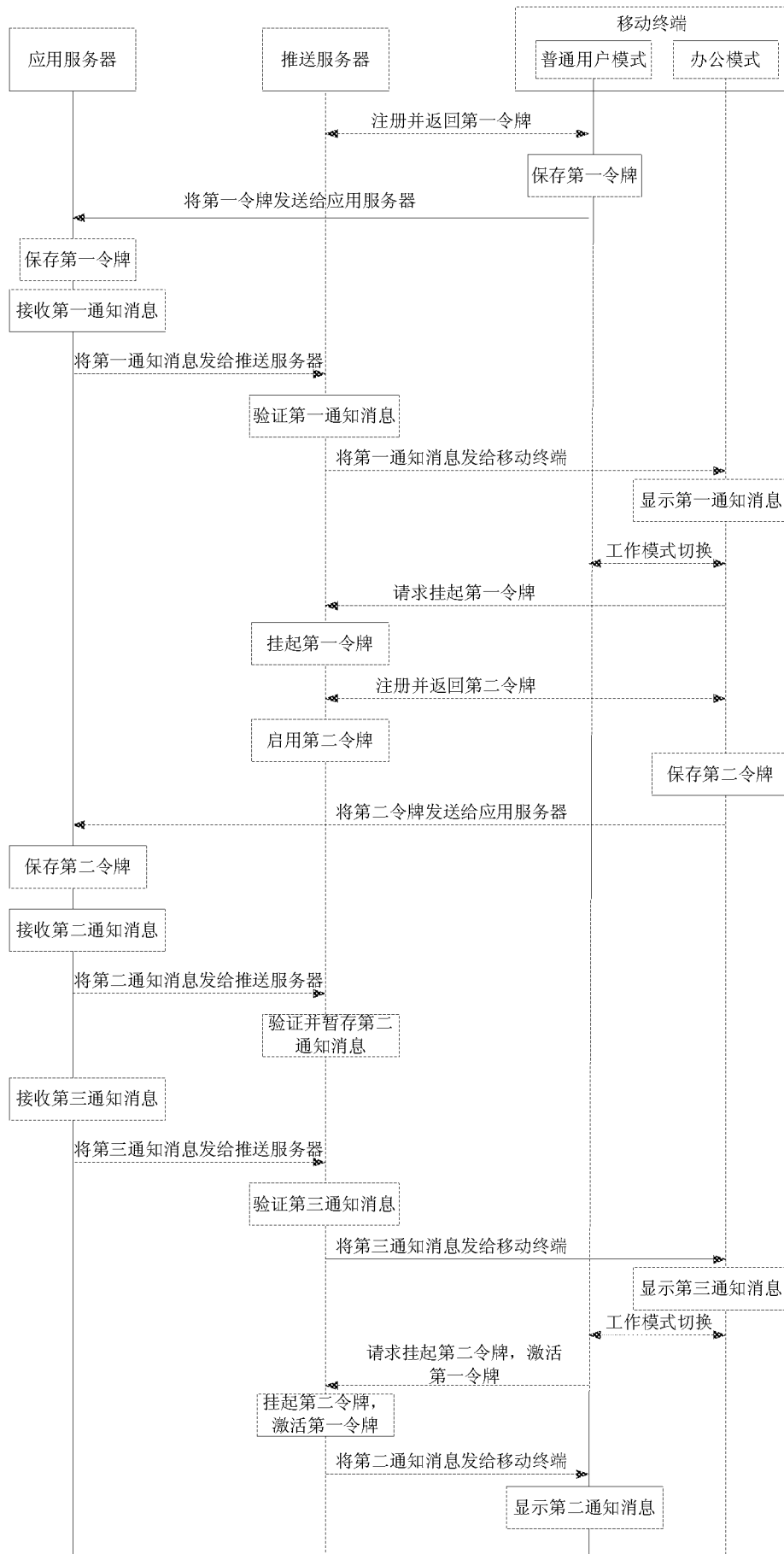


图 2C

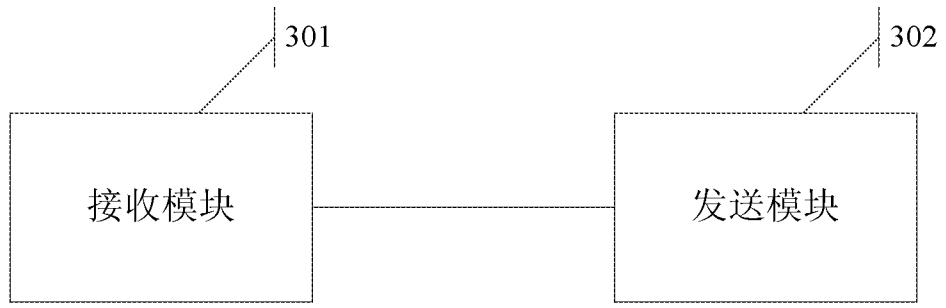


图 3

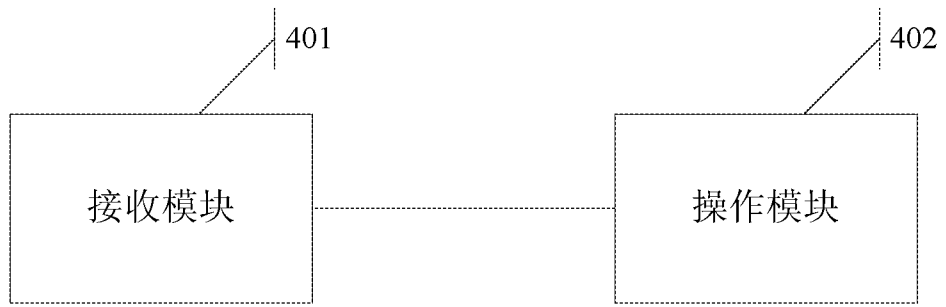


图 4

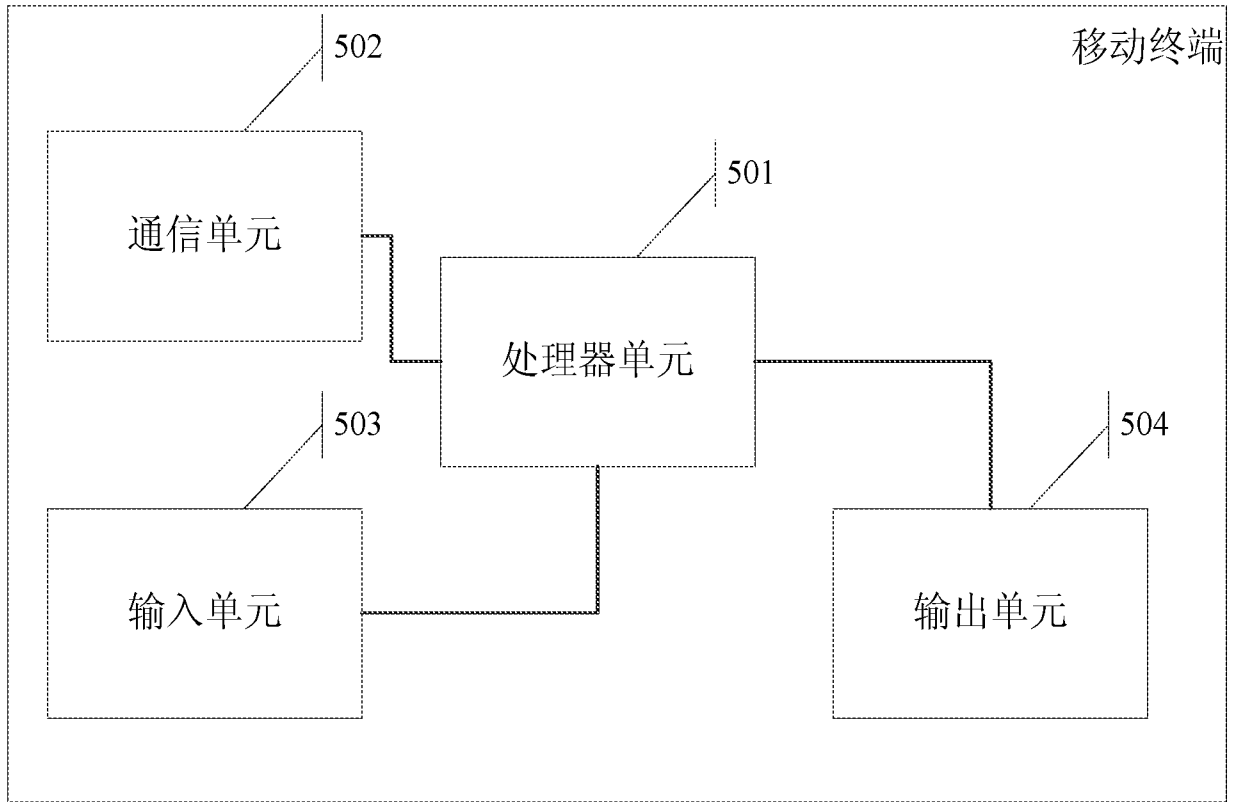


图 5

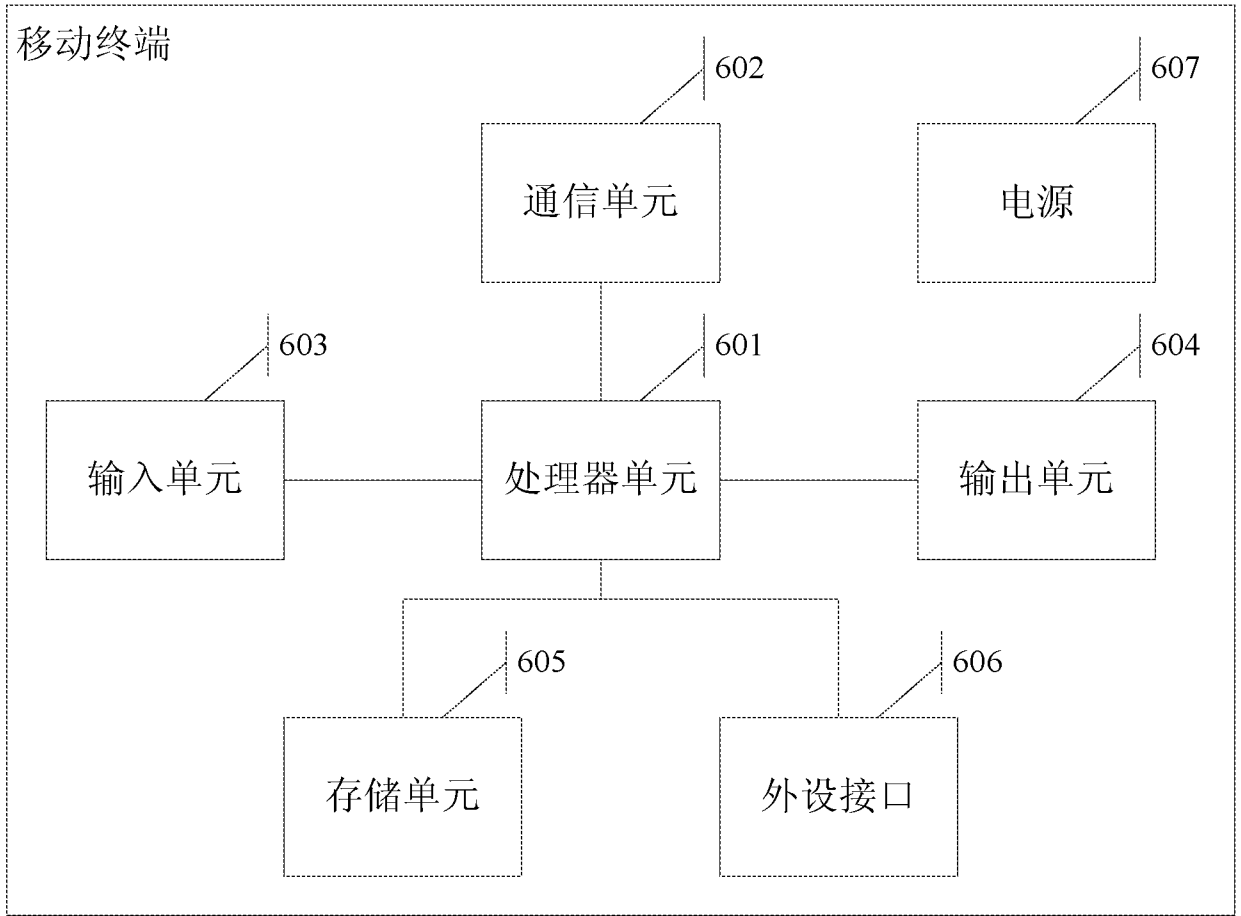


图 6

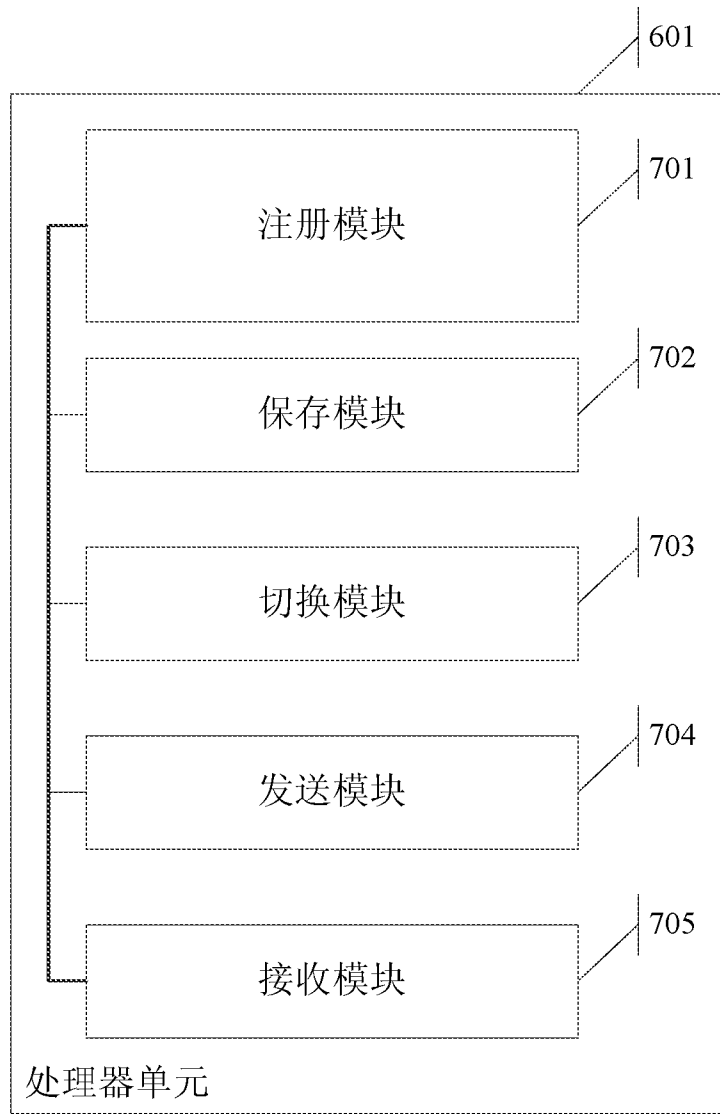


图 7

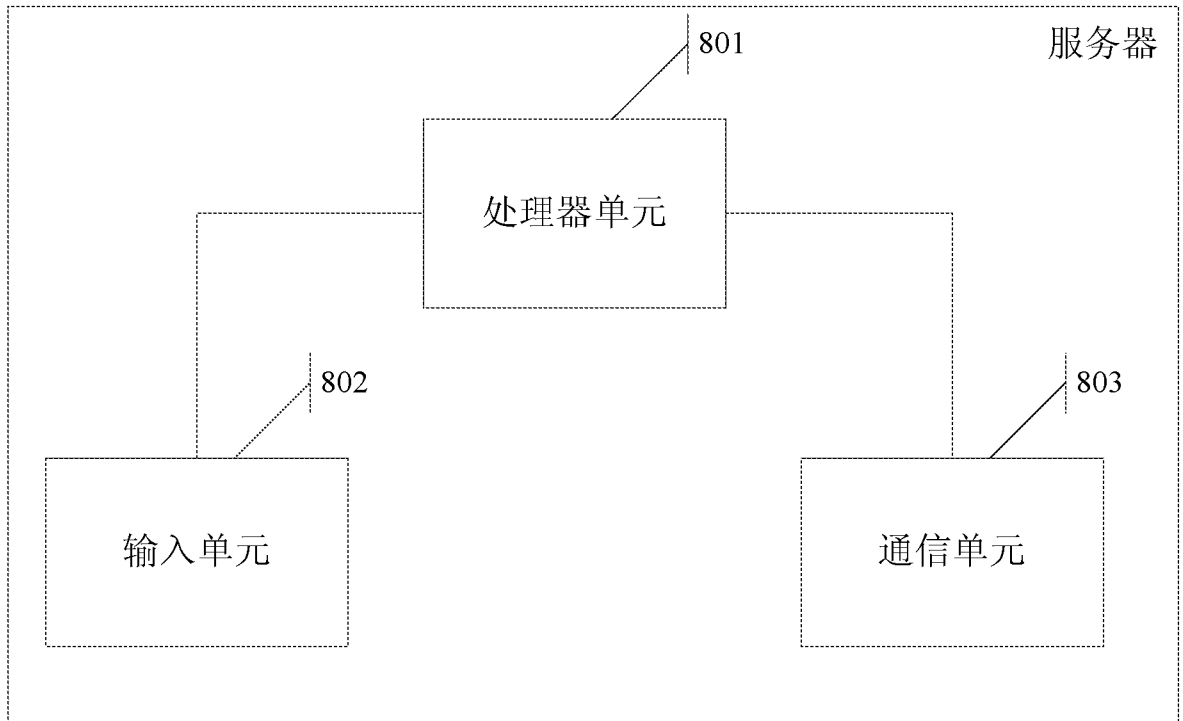


图 8

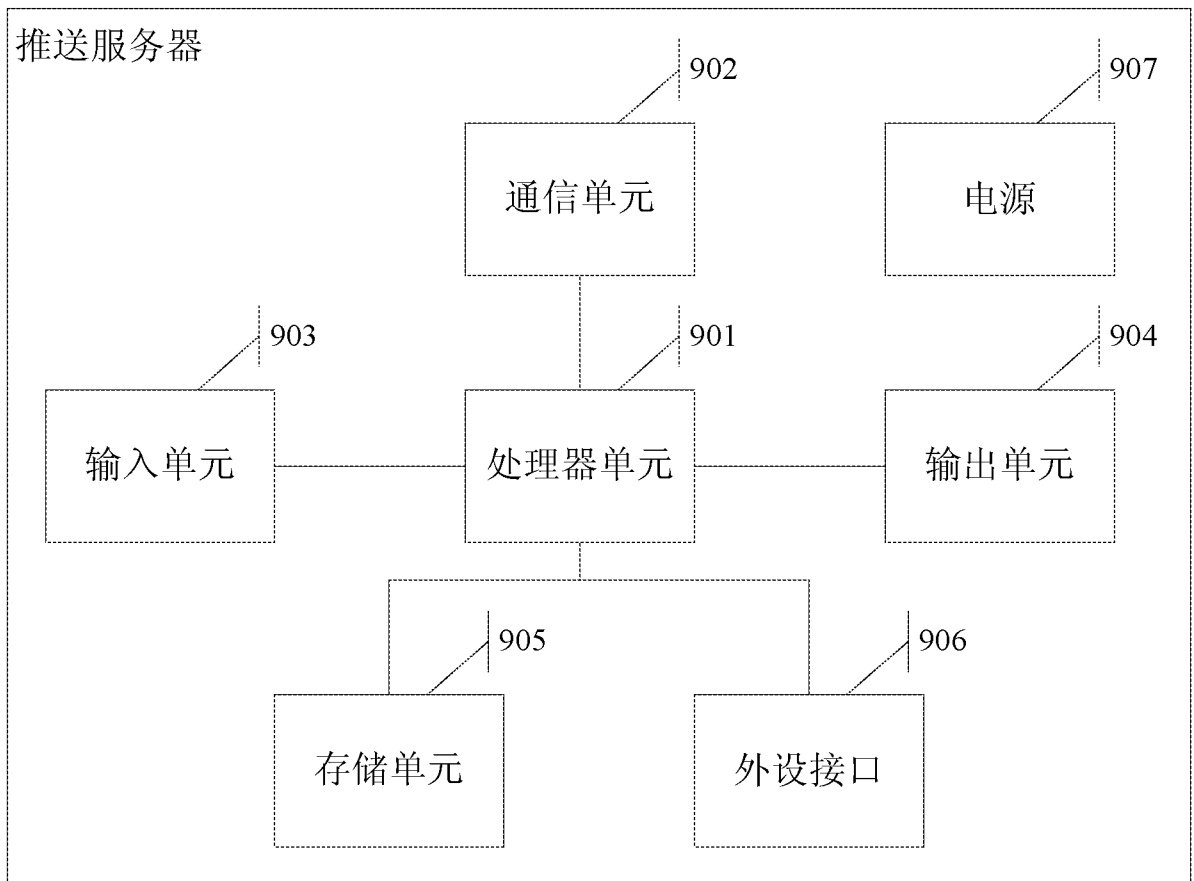


图 9

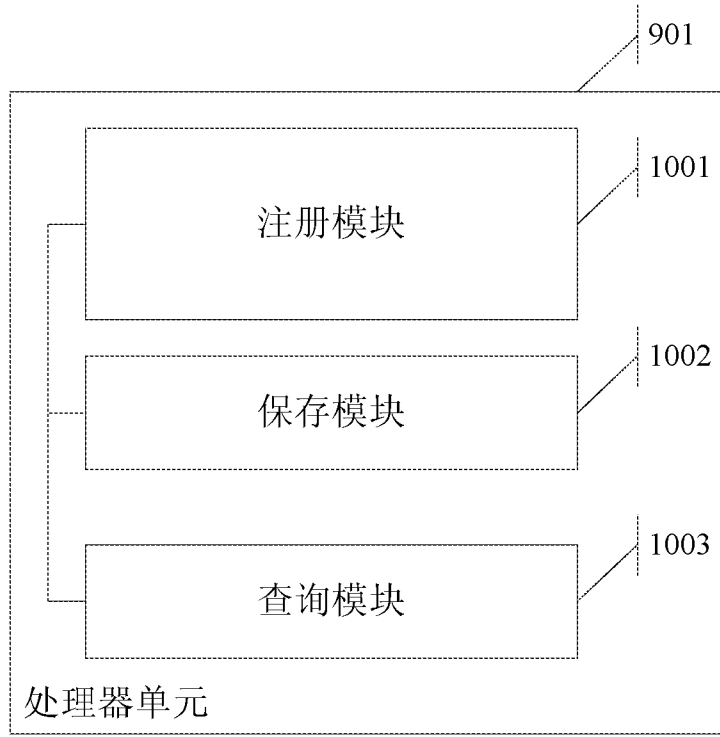


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/090333

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M; H04L

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

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

CNTXT; CNABS; VEN; CNKI: phone?, mobile, device?, notification, message?, information, state, mode?, work, visit+, switch+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103905617 A (LENOVO BEIJING LTD.) 02 July 2014 (02.07.2014) the whole document	1-51
A	CN 103270524 A (VISA INT SERVICE ASS) 28 August 2013 (28.08.2013) the whole document	1-51
A	US 2005255882 A1 (TSAO YIING-KUN) 17 November 2005 (17.11.2005) the whole document	1-51

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 08 May 2015	Date of mailing of the international search report 29 June 2015
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 LI, Xiaoling Telephone No. (86-10) 62089574

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/090333

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103905617 A	02 July 2014	None	
CN 103270524 A	28 August 2013	CA 2816020 A1	03 May 2012
		WO 2012058309 A2	03 May 2012
		US 2012031969 A1	09 February 2012
		WO 2012058309 A3	26 July 2012
		AP 201306887 D0	31 May 2013
		US 8534564 B2	17 September 2013
		AU 2011319944 A1	23 May 2013
		US 2014110477 A1	24 April 2014
		ZA 201303074 A	24 September 2014
US 2005255882 A1	17 November 2005	TW 200539665 A	01 December 2005
		TWI 244309 B	21 November 2005

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04M 1/725 (2006.01) i</p> <p>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</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04M, H04L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNXTX;CNABS;VEN;CNKI: 电话, 移动, 设备, 通知, 消息, 信息, 状态, 模式, 办公, 访问, 切换, phone?, mobile, device?, notification, message?, information, state, mode?, work, visit+, switch+</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 103905617 A (联想北京有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文</td> <td>1-51</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103270524 A (维萨国际服务协会) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 全文</td> <td>1-51</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005255882 A1 (TSAO YING-KUN) 2005年 11月 17日 (2005 - 11 - 17) 全文</td> <td>1-51</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 103905617 A (联想北京有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文	1-51	A	CN 103270524 A (维萨国际服务协会) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 全文	1-51	A	US 2005255882 A1 (TSAO YING-KUN) 2005年 11月 17日 (2005 - 11 - 17) 全文	1-51
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
A	CN 103905617 A (联想北京有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文	1-51												
A	CN 103270524 A (维萨国际服务协会) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 全文	1-51												
A	US 2005255882 A1 (TSAO YING-KUN) 2005年 11月 17日 (2005 - 11 - 17) 全文	1-51												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 5月 8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 6月 29日</p>												
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李晓玲</p> <p>电话号码 (86-10)62089574</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/090333

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	103905617	A	2014年 7月 2日	无			
CN	103270524	A	2013年 8月 28日	CA	2816020	A1	2012年 5月 3日
				WO	2012058309	A2	2012年 5月 3日
				US	2012031969	A1	2012年 2月 9日
				WO	2012058309	A3	2012年 7月 26日
				AP	201306887	D0	2013年 5月 31日
				US	8534564	B2	2013年 9月 17日
				AU	2011319944	A1	2013年 5月 23日
				US	2014110477	A1	2014年 4月 24日
				ZA	201303074	A	2014年 9月 24日
US	2005255882	A1	2005年 11月 17日	TW	200539665	A	2005年 12月 1日
				TW	I244309	B	2005年 11月 21日