

(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
2023年8月24日 (24.08.2023)

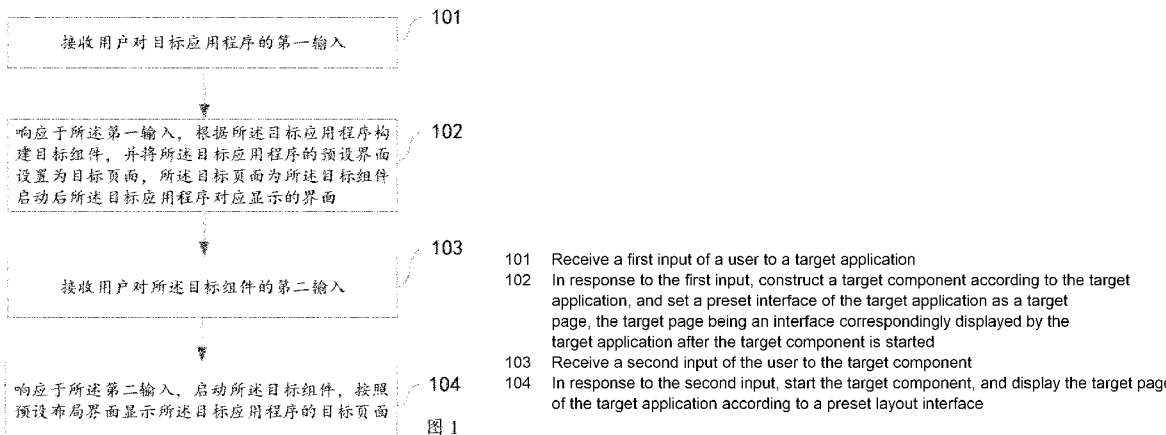


(10) 国际公布号
WO 2023/155776 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/451 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/075895
- (22) 国际申请日: 2023年2月14日 (14.02.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202210140686.9 2022年2月16日 (16.02.2022) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路1号,
Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 周阳(ZHOU, Yang); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,

(54) Title: INTERACTION METHOD, INTERACTION APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 交互方法、交互装置和电子设备



(57) Abstract: The present application relates to the technical field of human-computer interaction. Disclosed are an interaction method, an interaction apparatus, and an electronic device. The interaction method comprises: receiving a first input of a user to a target application; in response to the first input, constructing a target component according to the target application, and setting a preset interface of the target application as a target page, the target page being an interface correspondingly displayed by the target application after the target component is started; receiving a second input of the user to the target component; and in response to the second input, starting the target component, and displaying the target page of the target application according to a preset layout interface.

(57) 摘要: 本申请公开了一种交互方法、交互装置和电子设备, 属于人机交互技术领域。所述交互方法包括: 接收用户对目标应用程序的第一输入; 响应于所述第一输入, 根据所述目标应用程序构建目标组件, 并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面, 所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面; 接收用户对所述目标组件的第二输入; 响应于所述第二输入, 启动所述目标组件, 按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, 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, ME, 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))。

交互方法、交互装置和电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2022 年 2 月 16 日在中国提交的中国专利申请 No. 202210140686.9 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于人机交互技术领域，具体涉及一种交互方法、交互装置和电子设备。

背景技术

目前，电子设备若要实现多种应用程序的功能以满足多场景下的需求，则需要启用多个应用程序并在多个应用程序之间进行设置和切换，操作过程繁琐，多个应用程序之间难以兼顾。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种交互方法、交互装置和电子设备，能够解决现有技术中为满足多场景下的使用需求，需要启用多个应用程序并在多个应用程序之间进行设置和切换，操作过程繁琐的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种交互方法，该方法包括：

接收用户对目标应用程序的第一输入；

响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

接收用户对所述目标组件的第二输入；

响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

第二方面，本申请实施例提供了一种交互装置，该装置包括：

第一接收模块，用于接收用户对目标应用程序的第一输入；

构建模块，用于响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

第二接收模块，用于接收用户对所述目标组件的第二输入；

第一显示模块，用于响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的方法。

第六方面，本申请实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被存储在存储介质中，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面所述的方法的步骤。

在本申请实施例中，通过选取目标应用程序构建目标组件，并将目标组件中的目标应用程序的初始页面设置为目标页面，则当该目标组件启动时，将按照预设布局界面显示目标组件中所有目标应用程序的目标页面，由此，通过一个目标组件即可实现多种应用程序功能，用户无需在多个应用程序之间进行繁琐的切换，简化了人机交互过程，满足了用户多种使用场景的需求。

附图说明

图1为本申请实施例提供的一种交互方法的流程示意图；

图2为本申请实施例提供的构建目标组件的示意图；

图3为本申请实施例提供的目标应用程序的目标页面的示意图；

图4为本申请实施例提供的关联第一功能的示意图；

- 图 5 为本申请实施例提供的第一显示样式的示意图；
图 6 为本申请实施例提供的第一布局界面的示意图；
图 7 为本申请实施例提供的第二显示样式的示意图；
图 8 为本申请实施例提供的第二布局界面的示意图；
图 9 为本申请实施例提供的第三显示样式的示意图；
图 10 为本申请实施例提供的第三布局界面的示意图；
图 11 为本申请实施例提供的第二目标应用程序的目标页面的示意图；
图 12 为本申请实施例提供的一种消息的相关性的示意图；
图 13 为本申请实施例提供的主题的示意图；
图 14 为本申请实施例提供的一种交互装置的结构示意图；
图 15 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；
图 16 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的交互方法、交互装置和电子设备进行详细地说明。

请参考图 1，图 1 为本申请实施例提供的一种交互方法的流程示意图。如图 1 所示，本申请一方面实施例提供了一种交互方法，该方法包括以下步

骤：

步骤 101：接收用户对目标应用程序的第一输入；

步骤 102：响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面。

本申请实施例中，目标应用程序可以为一个，也可以为两个或两个以上。若电子设备接收到用户对目标应用程序的第一输入，例如，第一输入包括点击目标应用程序图标的第一子输入，或者，第一输入包括将目标应用程序图标由第一显示区域拖拽至第二显示区域的第一子输入，第一子输入的形式本申请实施例不做具体限定，则电子设备将响应于该第一子输入，利用目标应用程序构建目标组件，并将目标应用程序的预设界面设置为目标页面，目标组件即一种组件，启动该目标组件时，构成该目标组件的目标应用程序将启动，而目标页面为目标组件启动后目标应用程序对应显示的界面，即初始界面，从而同时实现多种应用程序功能，或者利用目标应用程序之间互相配合以实现新的功能，并且启动后的各目标应用程序对应的界面可以由用户自主设定，方便满足用户的个性化需求，以快速进入到相应界面。

请参考图 2，图 2 为本申请实施例提供的构建目标组件的示意图。如图 2 所示，电子设备显示为目标组件的设置界面 201，设置界面 201 划分为两个显示区，即第一显示区 2011 和第二显示区 2012，在第一显示区 2011 中显示有电子设备上的所有应用程序的图标，第二显示区 2012 中则为构成目标组件的目标应用程序的图标。也就是说，用户可以通过从第一显示区 2011 中拖拽应用程序的图标至第二显示区 2012 中，从而利用在第二显示区 2012 中的图标对应的应用程序构建目标组件。其中，位于首位的应用程序的图标可以为目标组件的主应用程序，其他则为子应用程序。

本实施例中，第一子输入之后，目标应用程序可以被启动，以显示其应用界面，第一输入还包括在启动的目标应用程序的页面的第二子输入，例如，在启动的目标应用程序的页面上显示有设置控件，通过对该设置控件进行输入，可以将某一页面设置为目标组件启动后目标应用程序对应显示的初始界面，即第二子输入为将目标应用程序的预设界面设置为目标页面的输入，第

二子输入的形式本申请实施例不做具体限定，则电子设备将响应于该第二子输入，将目标应用程序的预设界面设置为目标页面，也就是说，当启动该目标组件时，构成该目标组件的目标应用程序启动并显示目标页面。

请参考图 3，图 3 为本申请实施例提供的目标应用程序的目标页面的示意图。如图 2 和图 3 所示，示例性的，在将某一应用程序的图标由第一显示区 2011 拖拽至第二显示区 2012 后，该应用程序即自动启动并显示其应用页面，用户可以通过操作选择任意页面作为目标页面，将该应用程序的初始页面设置为目标页面，如在图 3 中，在目标应用程序的应用页面右上角显示有设置控件 31，若用户想将当前应用页面设置为目标页面，则只需通过点击该设置控件 31 即可。

步骤 103：接收用户对所述目标组件的第二输入；

步骤 104：响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

本申请实施例中，在构建目标组件后，可以在电子设备的桌面上显示目标组件，若接收到用户对目标组件的第二输入，例如，第二输入为点击目标组件的输入等，本申请实施例不做具体限定，则电子设备将响应于该第二输入，启动该目标组件，按照预设布局界面显示该目标组件中的所有目标应用程序的目标页面。也就是说，通过对目标组件进行第二输入，即可同时启动构成该目标组件的所有应用程序，方便了用户操作，并且，会按照预设布局界面来显示各目标应用程序的目标页面，预设布局界面由各目标页面构成，例如各目标页面分区域显示、各目标页面层叠显示等等，当然，也可以显示部分目标应用程序的目标页面，而另一部分目标应用程序则仅显示对应的图标。

由此，用户通过构建目标组件，通过启动该目标组件即可实现多个目标应用程序同时启动，从而达到多种应用程序功能同时触发的效果，并且，各目标应用程序的目标页面以预设布局界面进行显示，用户可以同时查看多个目标应用程序的目标页面，省去了来回切换应用程序的繁琐操作。

在本申请实施例中，通过选取目标应用程序构建目标组件，并将目标组件中的目标应用程序的初始页面设置为目标页面，则当该目标组件启动时，

将按照预设布局界面显示目标组件中目标应用程序的目标页面，由此，通过一个目标组件即可实现多种应用程序功能，用户无需在多个应用程序之间进行繁琐的切换，简化了人机交互过程，满足了用户多种使用场景的需求。

本申请的一些实施例中，所述根据所述目标应用程序构建目标组件之后，还包括：

接收用户对所述目标组件中的第一目标应用程序的第三输入；

响应于所述第三输入，将所述第一目标应用程序的第一功能与所述目标组件中的第二目标应用程序进行关联，在所述目标组件启动时，所述第一功能在所述第二目标应用程序中触发。

本实施例中，在构建目标组件之后，若接收到用户对目标组件中的第一目标应用程序的第三输入，例如，第三输入为将目标组件中第一目标应用程序的图标拖拽至与第二目标应用程序的图标至少部分重叠的输入，或者，第三输入为先后点击目标组件中的第一目标应用程序的图标以及第二目标应用程序的图标的输入，则电子设备将响应于该第三输入，将第一目标应用程序的第一功能与第二目标应用程序进行关联，此处的关联是指，当启动该目标组件时，第一功能将在第二目标应用程序中触发生效。例如，第一目标应用程序为定位类应用程序，第二目标应用程序为即时通讯类应用程序，则在进行上述操作后，将会在第二目标应用程序中实时启动定位功能；又如，第一目标应用程序为相机，第二目标应用程序为社交平台类应用程序，则在进行上述操作后，在该目标组件启动时，将会在第二目标应用程序中即时启动拍照功能。由此，用户通过该目标组件即可以实现不同应用程序之间的功能的互补，从而满足多种使用场景的需求，还可产生新的功能。

请参考图4，图4为本申请实施例提供的关联第一功能的示意图。如图4所示，本申请的一些实施例中，第三输入为将第一目标应用程序的图标拖拽至与第二目标应用程序的图标至少部分重叠的输入，其中，第一目标应用程序为地图，第二目标应用程序为即时通讯应用程序，则电子设备将响应于该第三输入，弹出第二目标应用程序的应用界面，在其应用界面中显示有多个联系人，用户可以选择需要进行位置分享的联系人，选择联系人之后弹出确认弹窗，确定之后即可完成第一功能即定位功能的关联设置。在此之后，当

用户启动目标组件时，第二目标应用程序中会与选中的联系人实时分享位置信息。

本申请的另一些实施例中，所述根据所述目标应用程序构建目标组件之后，还包括：

显示目标组件图标，所述目标组件图标中包含所述目标应用程序的图标；
接收用户对所述目标组件图标的第四输入；

响应于所述第四输入，更新所述目标组件图标的显示样式，其中，不同的显示样式对应所述目标组件启动时的不同布局界面。

也就是说，本申请实施例中，用户处于不同的场景下时，对目标组件启动之后的布局界面有不同的需求，用户可以通过切换目标组件的显示样式来切换不同的布局界面。示例性的，在构建目标组件之后，可以在电子设备的桌面上显示目标组件图标，该目标组件图标中包含构成该目标组件的所有目标应用程序的图标；若接收到用户对目标组件图标的第四输入，例如该第四输入为移动至少一个目标应用程序的图标的位置的输入，则电子设备将响应于该第四输入，更新目标组件图标的显示样式，其中，不同的显示样式对应该目标组件启动时的不同布局界面。也就是说，用户可以通过更改目标组件图标的显示样式，从而选择相应的布局界面，从而满足用户在不同场景下对不同布局的需求。

其中，不同的目标组件图标的显示样式可以通过改变目标组件图标中的各目标应用程序的图标的排序位置得到，或者，不同的目标组件图标的显示样式可以通过改变目标组件图标中的各目标应用程序的图标的层叠关系得到，又或者，不同的目标组件图标的显示样式可以通过改变目标组件图标中的各目标应用程序的图标排布方向得到，本申请实施例不做具体限定。可选的，一种目标组件图标的显示样式对应目标组件启动时的一种布局界面。

本申请的一些实施例中，可选地，在按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，用户可以切换各目标应用程序的目标页面所对应的布局界面，从而实现一键切换功能，例如在按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，所述方法还包括：接收用户对布局界面的切换输入；响应于所述切换输入，切换目标应用程序的目标页面对应的布局界面。

在一些可选的实施方式中，布局界面中可以显示切换控件，用户可以对布局界面中的切换控件进行输入，从而切换布局界面。

本申请的一些实施例中，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面在所述第一布局界面中全屏显示，除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序的图标显示在所述第一布局界面中。

也就是说，第一显示样式对应第一布局界面，若目标组件图标的显示样式为第一显示样式，则目标组件启动时的布局界面为第一布局界面，该第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面全屏显示，而其他的目标应用程序则仅显示其图标。因此，该布局界面适用于专注模式，即用户更专注与第一目标应用程序中的信息。

请参考图 5 和图 6，图 5 为本申请实施例提供的第一显示样式的示意图，图 6 为本申请实施例提供的第一布局界面的示意图。如图 5 和图 6 所示，本申请的一些实施例中，示例性的，目标组件图标中包含三个目标应用程序的图标，三个目标应用程序的图标横向间隔排列，即为第一显示样式，则在该目标组件启动之后，显示为第一布局界面，在该第一布局界面中，其中一个目标应用程序的目标页面占满整个屏幕，而另外两个目标应用程序仅以图标的形式显示在屏幕的左下方，全屏显示的目标应用程序可以默认为目标组件图标中图标排在首位的目标应用程序，即主应用程序，例如该全屏显示的目标应用程序为地图，用户处于驾驶模式下，地图占据了电子设备屏幕的绝大部分，用户可以方便地查看地图。若要进一步进入其他目标应用程序的目标页面，可以点击显示在屏幕的左下方的目标应用程序图标。

本申请的另一些实施例中，在所述目标组件图标的显示样式为第二显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第二布局界面中，各所述目标应用程序的目标页面分区域显示在所述第二布局界面中。

也就是说，第二显示样式对应第二布局界面，若目标组件图标的显示样式为第二显示样式，则目标组件启动时的布局界面为第二布局界面，该第二布局界面中，各个目标应用程序的目标页面分区域显示在电子设备的屏幕中。因此，此该布局界面下，用户可以同时关注多个应用程序的内容。

请参考图 7 和图 8, 图 7 为本申请实施例提供的第二显示样式的示意图, 图 8 为本申请实施例提供的第二布局界面的示意图。如图 7 和图 8 所示, 本申请的一些实施例中, 示例性的, 目标组件图标中包含三个目标应用程序的图标, 三个目标应用程序的图标纵向间隔排列, 即为第二显示样式, 则在该目标组件启动之后, 显示为第二布局界面, 在该第二布局界面中, 三个目标应用程序的目标页面自上而下显示, 共同占满整个电子设备屏幕, 其中, 三个目标应用程序各自的显示区域的面积可以相同, 也可以不同, 具体可以根据实际需求进行设定。用户可以长按某一目标应用程序的目标页面并拖动, 从而改变该目标应用程序的目标页面的显示位置, 用户还可以拖拽某一目标应用程序的目标页面的边界以对该目标页面进行放大缩小, 其他目标页面据此适应性显示, 例如同步缩小或放大。

本申请的再一些实施例中, 在所述目标组件图标的显示样式为第三显示样式的情况下, 所述目标组件启动时的第三布局界面中, 至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第一图层, 至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层, 其中, 所述第一图层位于所述第二图层下方, 所述第二图层为部分透明图层。

也就是说, 第三显示样式对应第三布局界面, 若目标组件图标的显示样式为第三显示样式, 则目标组件启动时的布局界面为第三布局界面, 该第三布局界面中, 至少一个目标应用程序的目标页面分区域显示在第一图层, 而至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层, 由于第二图层为部分透明图层, 因此可以透过第二图层上的内容看到第一图层上的内容。因此, 此该布局界面下, 各目标应用程序的目标页面具有层次, 即存在主次之分, 第二图层即为主图层, 第一图层为次图层, 因此该布局界面适用于兼顾模式, 此时, 用户可以重点关注部分目标应用程序的内容, 而又可以次要兼顾另外部分目标应用程序的内容。

请参考图 9 和图 10, 图 9 为本申请实施例提供的第三显示样式的示意图, 图 10 为本申请实施例提供的第三布局界面的示意图。如图 9 和图 10 所示, 本申请的一些实施例中, 示例性的, 目标组件图标中包含三个目标应用程序的图标, 三个目标应用程序的图标呈层叠设置, 即为第三显示样式, 则在该

目标组件启动之后，显示为第三布局界面，在该第三布局界面中，其中一个目标应用程序的目标页面显示在第一图层，而另外两个目标应用程序的目标页面分区域显示在第二图层，并且，这两个目标页面为半透明显示，可以透过这两个目标页面看到第一图层中的目标页面的内容。显示在第一图层的目标应用程序可以默认为目标组件图标中图标位于最下方的目标应用程序，即主应用程序，例如该显示在第一图层的目标应用程序为播放类应用程序，而显示在第二图层的目标应用程序为即时通讯应用程序，用户可以在播放视频的同时进行即时通讯，此时，视频为次关注点，即时通讯页面为主关注点，用户可以在收发消息的同时无需中断视频的播放，达到兼顾的效果。

本申请的一些实施例中，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，还包括：

接收用户对除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入；

响应于所述第五输入，语音播报所述第二目标应用程序中接收到的消息，或者，显示所述第二目标应用程序的目标页面。

本实施例中，若目标组件图标的显示样式为第一显示样式，则在启动目标组件之后，若接收到用户对除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入，例如，该第五输入为点击第一布局界面中的第二目标应用程序的图标的输入，则电子设备将响应于该第五输入，语音播报第二目标应用程序中接收到的消息，或者，显示第二目标应用程序的目标页面。其中，可选的，若第二目标应用程序为即时通讯应用程序，则执行语音播放的策略或者显示目标页面的策略，若第二目标应用程序不是即时通讯应用程序，则执行显示目标页面的策略。由此，用户可以快速查看第二目标应用程序的目标页面，而不需要查看第二目标应用程序的目标页面时，第二目标应用程序仅显示其图标，减少了对全屏显示的目标页面的遮挡。

本申请的一些实施例中，第二目标应用程序为即时通讯应用程序时，若存在未读消息，则会在第二目标应用程序的图标上方或下方用红色角标等标

识符进行标识，第五输入可以是向左拖拽第二目标应用程序的图标的输入，则电子设备将响应于该第五输入，开启语音播报模式，播报未读消息；又或者，第五输入可以是向上拖拽第二目标应用程序的图标的输入，则电子设备将响应于该第五输入，跳转显示未读消息对应的聊天窗口。

请参考图 11，图 11 为本申请实施例提供的第二目标应用程序的目标页面的示意图。如图 11 所示，在接收用户对第二目标应用程序的图标的第五输入后，电子设备将响应于该第五输入，显示第二目标应用程序的目标页面，第二目标应用程序为即时通讯应用程序，目标页面即为聊天界面。

本申请的一些实施例中，在所述目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序的情况下，所述响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，还包括：

根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示；

语音播报归属于各所述主题中的消息；

接收用户对目标主题的第六输入；

响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送，其中，所述目标聊天窗口根据所述目标主题确定。

也就是说，若目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序，则在启动目标组件之后，可以根据即时通讯应用程序中已接收到的消息的内容的相关性，对接收到的消息进行分类，以生成至少一个主题，各主题互不相同，并将至少一个主题显示在布局界面的上方，具体可以是在布局界面中对应的目标应用程序的目标页面的上方。可选的，可以根据消息的内容、消息的发送方以及用户的使用习惯或设置（例如星标用户、最近联系人、常用联系人、活跃群聊等等）对主题进行排序，生成的各个主题在布局界面的上方。

请参考图 12，图 12 为本申请实施例提供的一种消息的相关性的示意图。如图 12 所示，至少一个目标应用程序（即时通讯应用程序）接收到消息 A、消息 B、消息 C、消息 D 和消息 E，则可以根据消息 A、消息 B、消息 C、

消息 D 以及消息 E 之间的内容的相关性形成主题。

请参考图 13, 图 13 为本申请实施例提供的主题的示意图。如图 13 所示, 本申请的一些实施例中, 在布局界面的上方显示有根据已接收到的消息生成的多个主题, 多个主题横向排列显示, 包括主题 1、主题 2、主题 3、主题 4 以及主题 5。

之后, 可以逐一语音播放归属于各主题中的消息, 也就是说, 按照主题分类来语音播报各即时通讯应用程序接收到的消息, 从而省去了用户逐一查看的繁琐过程。可选的, 是否进行语音播报可以由用户确定, 例如用户通过语音指令控制电子设备进行语音播报, 或者用户通过触控输入控制电子设备进行语音播报。可选的, 可以在语音播报完一个主题中的所有消息后, 等待一定时长, 以供用户对该主题进行回复, 也可以语音询问用户是否回复该主题, 若用户不回复该主题, 则直接播报下一主题的消息。

语音播报主题的消息的同时, 或者结束一个或多个主题消息的语音播报之后, 若接收用户对目标主题的第六输入, 例如, 第六输入为用户的语音输入, 则电子设备响应于该第六输入, 生成回复内容, 即将用户的语音转换成文字, 并将该回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送, 其中, 目标聊天窗口根据目标主题确定, 例如通过确定归属于目标主题中的消息来自于哪些聊天窗口, 即可确定出目标聊天窗口。可以知道, 一个主题可以对应一个目标应用程序, 也可以对应多个目标应用程序, 并且, 一个主题可以对应一目标应用程序内的一个目标聊天窗口 (联系人), 也可以对应一目标应用程序内的多个目标聊天窗口 (联系人), 由此, 可以将一条回复内容同时回复多个联系人, 大大提高消息的处理效率。

本申请的一些实施例中, 所述根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性, 生成至少一个主题之后, 还包括:

在接收到所述即时通讯应用程序的新消息的情况下, 将所述新消息与各所述主题进行匹配;

在所述新消息与第一主题满足匹配条件的情况下, 将所述新消息归类至所述第一主题下, 在所述新消息与任一已有主题均不满足匹配条件的情况下, 根据所述新消息生成新主题。

本实施例中，若某一即时通讯应用程序接收到新消息，则将该新消息与现有的主题进行匹配，其中，若新消息与第一主题满足匹配条件，例如内容相关性大于预设阈值，则判定为同类主题，则将该新消息并入该第一主题中，而若新消息与任意一个现有主题均不满足匹配条件，例如内容相关性小于预设阈值，则判定为非同类主题，则根据该新消息生成新主题，并显示在目标页面上方。

本申请的另一些实施例中，所述响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送之后，还包括：

在任意两个所述回复内容的内容相关性满足预设条件的情况下，将所述两个回复内容对应的两个目标主题合并为一个主题。

也就是说，在用户回复了两个目标主题之后，可以判断用户回复该两个目标主题时的两个回复内容的内容相关性，若这两个回复内容之间的内容相关性大于预设阈值，则意味着这两个目标主题为较相近甚至相同的主题，则可以将这两个目标主题进行合并，成为一个主题，从而减少主题的数量。

本申请的一些实施例中，所述根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示之后，还包括：

依据以下的至少一者对所述至少一个主题进行排序：

所述主题中的消息的发送方的重要程度、所述主题中的消息的重要程度、与所述主题中的消息的发送方的联系频率。

例如，在生成的主题较多的情况下，为了方便用户查看、了解各主题中的消息，可以对生成的主题进行排序。在对生成的至少一个主题进行排序时，可以依据主题中的消息的发送方的重要程度、主题中的消息的重要程度、与主题中的消息的发送方的联系频率等等来进行排序。示例性的，若一主题中的消息的发送方设置有星标，则表明其重要程度较高，则对于包含有这类消息的主题的排序应当靠前；又如，在依据主题中的消息的重要程度进行排序时，当根据消息内容确定该消息为工作类消息时，其重要程度较高，相应主题的排序应靠前，当根据消息内容确定该消息为家庭类消息时，其重要程度次之，相应主题的排序相对靠后，当根据消息内容确定该消息为娱乐类消息

时，其重要程度最低，相应主题的排序应最后；再如，与主题中的消息的发送方的联系频率越高，则对应主题的排序越靠前，反之，与主题中的消息的发送方的联系频率越低，则对应主题的排序越靠后。当然，也可以综合上述各种排序方式进行综合排序，确定最终的主题次序。由于一个主题内的消息众多，还可以依据消息的发送方的重要程度、主题中的消息的重要程度、与消息的发送方的联系频率等对消息进行赋分，进行加权求和，得到最终排名。

总之，在本申请实施例中，通过选取目标应用程序构建目标组件，并将目标组件中的目标应用程序的初始页面设置为目标页面，则当该目标组件启动时，将按照预设布局界面显示目标组件中所有目标应用程序的目标页面，由此，通过一个目标组件即可实现多种应用程序功能，用户无需在多个应用程序之间进行繁琐的切换，简化了人机交互过程，满足了用户多种使用场景的需求。

需要说明的是，本申请实施例提供的交互方法，执行主体可以为交互装置，或者该交互装置中的用于执行交互方法的控制模块。本申请实施例中以交互装置执行交互方法为例，说明本申请实施例提供的交互装置。

请参考图 14，图 14 为本申请实施例提供的一种交互装置的结构示意图。如图所示，本申请另一方面实施例还提供了一种交互装置，该装置 1400 包括：

第一接收模块 1401，用于接收用户对目标应用程序的第一输入；

构建模块 1402，用于响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

第二接收模块 1403，用于接收用户对所述目标组件的第二输入；

第一显示模块 1404，用于响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

在本申请实施例中，通过选取目标应用程序构建目标组件，并将目标组件中的目标应用程序的初始页面设置为目标页面，则当该目标组件启动时，将按照预设布局界面显示目标组件中所有目标应用程序的目标页面，由此，通过一个目标组件即可实现多种应用程序功能，用户无需在多个应用程序之间进行繁琐的切换，简化了人机交互过程，满足了用户多种使用场景的需求。

可选的，所述装置还包括：

第三接收模块，用于接收用户对所述目标组件中的第一目标应用程序的第三输入；

关联模块，用于响应于所述第三输入，将所述第一目标应用程序的第一功能与所述目标组件中的第二目标应用程序进行关联，所述第一功能在所述第二目标应用程序中触发。

可选的，所述装置还包括：

第二显示模块，用于显示目标组件图标，所述目标组件图标中包含所述目标应用程序的图标；

第四接收模块，用于接收用户对所述目标组件图标的第四输入；

更新模块，用于响应于所述第四输入，更新所述目标组件图标的显示样式，其中，不同的显示样式对应所述目标组件启动时的不同布局界面。

可选的，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面在所述第一布局界面中全屏显示，除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序的图标显示在所述第一布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第二显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第二布局界面中，各所述目标应用程序的目标页面分区域显示在所述第二布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第三显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第三布局界面中，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第一图层，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层，其中，所述第一图层位于所述第二图层下方，所述第二图层为部分透明图层。

可选的，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述装置还包括：

第五接收模块，用于接收用户对除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入；

响应模块，用于响应于所述第五输入，语音播报所述第二目标应用程序

中接收到的消息，或者，显示所述第二目标应用程序的目标页面。

可选的，在所述目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序的情况下，所述装置还包括：

生成模块，用于根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示；

播报模块，用于语音播报归属于各所述主题中的消息；

第六接收模块，用于接收用户对目标主题的第六输入；

回复模块，用于响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送，其中，所述目标聊天窗口根据所述目标主题确定。

可选的，所述装置还包括：

匹配模块，用于在接收到所述即时通讯应用程序的新消息的情况下，将所述新消息与各所述主题进行匹配；

分类模块，用于在所述新消息与第一主题满足匹配条件的情况下，将所述新消息归类至所述第一主题下，在所述新消息与任一已有主题均不满足匹配条件的情况下，根据所述新消息生成新主题。

可选的，所述装置还包括：

合并模块，用于在任意两个所述回复内容的内容相关性满足预设条件的情况下，将所述两个回复内容对应的两个目标主题合并为一个主题。

可选的，所述装置还包括：

排序模块，用于依据以下的至少一者对所述至少一个主题进行排序：

所述主题中的消息的发送方的重要程度、所述主题中的消息的重要程度、与所述主题中的消息的发送方的联系频率。

本申请实施例中的交互装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant, PDA)等，非移动电子设备可以为个人计算机(personal computer, PC)、电视机(television,

TV)、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的交互装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 iOS 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的交互装置能够实现图 1 至图 13 的方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 15 所示，本申请实施例还提供一种电子设备 1500，包括处理器 1501，存储器 1502，存储在存储器 1502 上并可在所述处理器 1501 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 1501 执行时实现上述交互方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图 16 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1600 包括但不限于：射频单元 1601、网络模块 1602、音频输出单元 1603、输入单元 1604、传感器 1605、显示单元 1606、用户输入单元 1607、接口单元 1608、存储器 1609、以及处理器 1610 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 1600 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 1610 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 16 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

其中，用户输入单元 1607，用于接收用户对目标应用程序的第一输入；

处理器 1610，用于响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标组件的第二输入；

处理器 1610，用于响应于所述第二输入，启动所述目标组件；

显示单元 1606，用于响应于所述第二输入，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

在本申请实施例中，通过选取目标应用程序构建目标组件，并将目标组件中的目标应用程序的初始页面设置为目标页面，则当该目标组件启动时，将按照预设布局界面显示目标组件中所有目标应用程序的目标页面，由此，通过一个目标组件即可实现多种应用程序功能，用户无需在多个应用程序之间进行繁琐的切换，简化了人机交互过程，满足了用户多种使用场景的需求。

可选的，用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标组件中的第一目标应用程序的第三输入；

处理器 1610，用于响应于所述第三输入，将所述第一目标应用程序的第一功能与所述目标组件中的第二目标应用程序进行关联，所述第一功能在所述第二目标应用程序中触发。

可选的，显示单元 1606，还用于显示目标组件图标，所述目标组件图标中包含所述目标应用程序的图标；

用户输入单元 1607，还用于接收用户对所述目标组件图标的第四输入；

显示单元 1606，还用于响应于所述第四输入，更新所述目标组件图标的显示样式，其中，不同的显示样式对应所述目标组件启动时的不同布局界面。

可选的，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面在所述第一布局界面中全屏显示，除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序的图标显示在所述第一布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第二显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第二布局界面中，各所述目标应用程序的目标页面分区域显示在所述第二布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第三显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第三布局界面中，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第一图层，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层，其中，所述第一图层位于所述第二图层下方，所述第二图层为部分透明图层。

可选的，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下：

用户输入单元 1607，还用于接收用户对除所述第一目标应用程序以外的

其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入；

音频输出单元 1603，用于响应于所述第五输入，语音播报所述第二目标应用程序中接收到的消息，或者，显示所述第二目标应用程序的目标页面。

可选的，在所述目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序的情况下：

处理器 1610，还用于根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示；

音频输出单元 1603，还用于语音播报归属于各所述主题中的消息；

用户输入单元 1607，还用于接收用户对目标主题的第六输入；

处理器 1610，还用于响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送，其中，所述目标聊天窗口根据所述目标主题确定。

可选的，处理器 1610，还用于在接收到所述即时通讯应用程序的新消息的情况下，将所述新消息与各所述主题进行匹配；

处理器 1610，还用于在所述新消息与第一主题满足匹配条件的情况下，将所述新消息归类至所述第一主题下，在所述新消息与任一已有主题均不满足匹配条件的情况下，根据所述新消息生成新主题。

可选的，处理器 1610，还用于在任意两个所述回复内容的内容相关性满足预设条件的情况下，将所述两个回复内容对应的两个目标主题合并为一个主题。

可选的，处理器 1610，还用于依据以下的至少一者对所述至少一个主题进行排序：

所述主题中的消息的发送方的重要程度、所述主题中的消息的重要程度、与所述主题中的消息的发送方的联系频率。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1604 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）16041 和麦克风 16042，图形处理器 16041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 1606 可包括显示面板 16061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 16061。用户

输入单元 1607 包括触控面板 16071 以及其他输入设备 16072。触控面板 16071，也称为触摸屏。触控面板 16071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 16072 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，在此不再赘述。存储器 1609 可用于存储软件程序以及各种数据，包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 1610 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 1610 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述交互方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述交互方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例

如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。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可以以计算机程序产品的形式体现出来，该计算机程序产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1.一种交互方法，包括：

接收用户对目标应用程序的第一输入；

响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

接收用户对所述目标组件的第二输入；

响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述目标应用程序构建目标组件之后，还包括：

接收用户对所述目标组件中的第一目标应用程序的第三输入；

响应于所述第三输入，将所述第一目标应用程序的第一功能与所述目标组件中的第二目标应用程序进行关联，所述第一功能在所述第二目标应用程序中触发。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述目标应用程序构建目标组件之后，还包括：

显示目标组件图标，所述目标组件图标中包含所述目标应用程序的图标；

接收用户对所述目标组件图标的第四输入；

响应于所述第四输入，更新所述目标组件图标的显示样式，其中，不同的显示样式对应所述目标组件启动时的不同布局界面。

4. 根据权利要求3所述的方法，其中，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面在所述第一布局界面中全屏显示，除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序的图标显示在所述第一布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第二显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第二布局界面中，各所述目标应用程序的目标页面分区域显示在所述第二布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标的显示样式为第三显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第三布局界面中，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第一图层，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层，其中，所述第一图层位于所述第二图层下方，所述第二图层为部分透明图层。

5. 根据权利要求4所述的方法，其中，在所述目标组件图标的显示样式为第一显示样式的情况下，所述响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，还包括：

接收用户对除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入；

响应于所述第五输入，语音播报所述第二目标应用程序中接收到的消息，或者，显示所述第二目标应用程序的目标页面。

6. 根据权利要求1所述的方法，其中，在所述目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序的情况下，所述响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面之后，还包括：

根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示；

语音播报归属于各所述主题中的消息；

接收用户对目标主题的第六输入；

响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送，其中，所述目标聊天窗口根据所述目标主题确定。

7. 根据权利要求6所述的方法，其中，所述根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示之后，还包括：

在接收到所述即时通讯应用程序的新消息的情况下，将所述新消息与各所述主题进行匹配；

在所述新消息与第一主题满足匹配条件的情况下，将所述新消息归类至所述第一主题下，在所述新消息与任一已有主题均不满足匹配条件的情况下，

根据所述新消息生成新主题。

8. 根据权利要求6所述的方法，其中，所述响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送之后，还包括：

在任意两个所述回复内容的内容相关性满足预设条件的情况下，将所述两个回复内容对应的两个目标主题合并为一个主题。

9. 根据权利要求6所述的方法，其中，所述根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示之后，还包括：

依据以下的至少一者对所述至少一个主题进行排序：

所述主题中的消息的发送方的重要程度、所述主题中的消息的重要程度、与所述主题中的消息的发送方的联系频率。

10. 一种交互装置，包括：

第一接收模块，用于接收用户对目标应用程序的第一输入；

构建模块，用于响应于所述第一输入，根据所述目标应用程序构建目标组件，并将所述目标应用程序的预设界面设置为目标页面，所述目标页面为所述目标组件启动后所述目标应用程序对应显示的界面；

第二接收模块，用于接收用户对所述目标组件的第二输入；

第一显示模块，用于响应于所述第二输入，启动所述目标组件，按照预设布局界面显示所述目标应用程序的目标页面。

11. 根据权利要求10所述的装置，其中，还包括：

第三接收模块，用于接收用户对所述目标组件中的第一目标应用程序的第三输入；

关联模块，用于响应于所述第三输入，将所述第一目标应用程序的第一功能与所述目标组件中的第二目标应用程序进行关联，所述第一功能在所述第二目标应用程序中触发。

12. 根据权利要求10所述的装置，其中，还包括：

第二显示模块，用于显示目标组件图标，所述目标组件图标中包含所述目标应用程序的图标；

第四接收模块，用于接收用户对所述目标组件图标的第四输入；

更新模块，用于响应于所述第四输入，更新所述目标组件图标显示样式，其中，不同的显示样式对应所述目标组件启动时的不同布局界面。

13. 根据权利要求 12 所述的装置，其中，在所述目标组件图标显示样式为第一显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第一布局界面中，第一目标应用程序的目标页面在所述第一布局界面中全屏显示，除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序的图标显示在所述第一布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标显示样式为第二显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第二布局界面中，各所述目标应用程序的目标页面分区域显示在所述第二布局界面中；和/或，

在所述目标组件图标显示样式为第三显示样式的情况下，所述目标组件启动时的第三布局界面中，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第一图层，至少一个所述目标应用程序的目标页面显示在所述第三布局界面中的第二图层，其中，所述第一图层位于所述第二图层下方，所述第二图层为部分透明图层。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其中，在所述目标组件图标显示样式为第一显示样式的情况下，所述装置还包括：

第五接收模块，用于接收用户对除所述第一目标应用程序以外的其他目标应用程序中的第二目标应用程序的图标的第五输入；

响应模块，用于响应于所述第五输入，语音播报所述第二目标应用程序中接收到的消息，或者，显示所述第二目标应用程序的目标页面。

15. 根据权利要求 10 所述的装置，其中，在所述目标组件中至少一个目标应用程序为即时通讯应用程序的情况下，所述装置还包括：

生成模块，用于根据所述即时通讯应用程序中已接收到的消息的相关性，生成至少一个主题并显示；

播报模块，用于语音播报归属于各所述主题中的消息；

第六接收模块，用于接收用户对目标主题的第六输入；

回复模块，用于响应于所述第六输入，生成回复内容，并将所述回复内容在目标即时通讯应用程序的目标聊天窗口内发送，其中，所述目标聊天窗口根据所述目标主题确定。

16. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，还包括：

匹配模块，用于在接收到所述即时通讯应用程序的新消息的情况下，将所述新消息与各所述主题进行匹配；

分类模块，用于在所述新消息与第一主题满足匹配条件的情况下，将所述新消息归类至所述第一主题下，在所述新消息与任一已有主题均不满足匹配条件的情况下，根据所述新消息生成新主题。

17. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，还包括：

合并模块，用于在任意两个所述回复内容的内容相关性满足预设条件的情况下，将所述两个回复内容对应的两个目标主题合并为一个主题。

18. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，还包括：

排序模块，用于依据以下的至少一者对所述至少一个主题进行排序：

所述主题中的消息的发送方的重要程度、所述主题中的消息的重要程度、与所述主题中的消息的发送方的联系频率。

19. 一种电子设备，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1-9 中任一项所述的交互方法的步骤。

20. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-9 中任一项所述的交互方法的步骤。

21. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

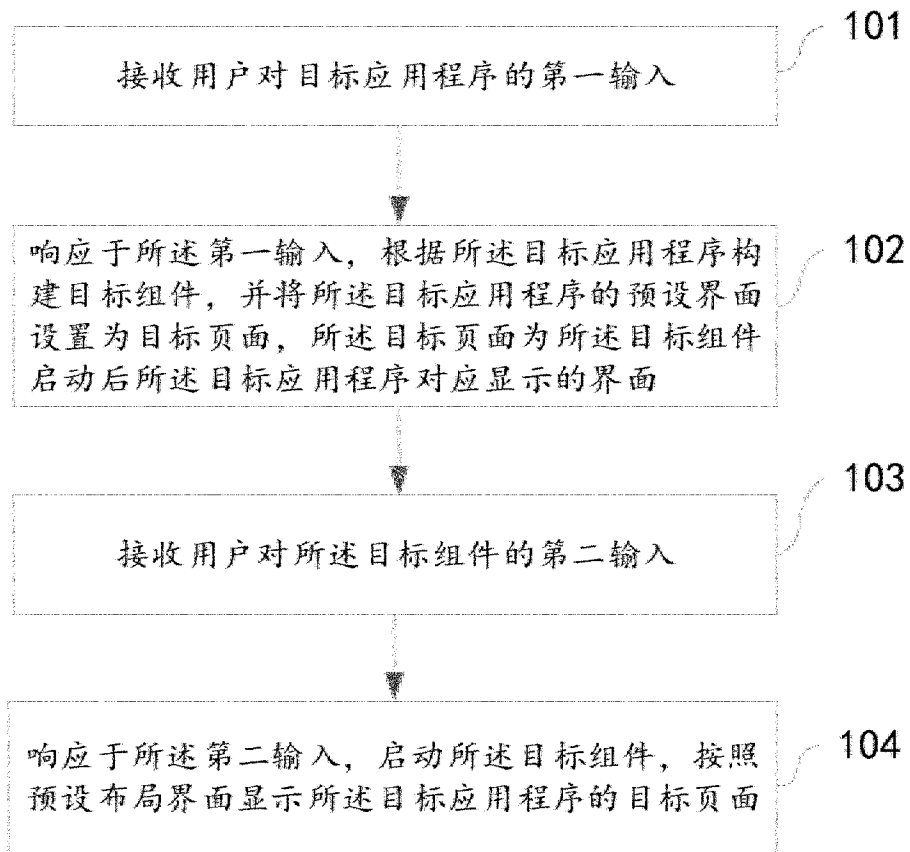


图 1

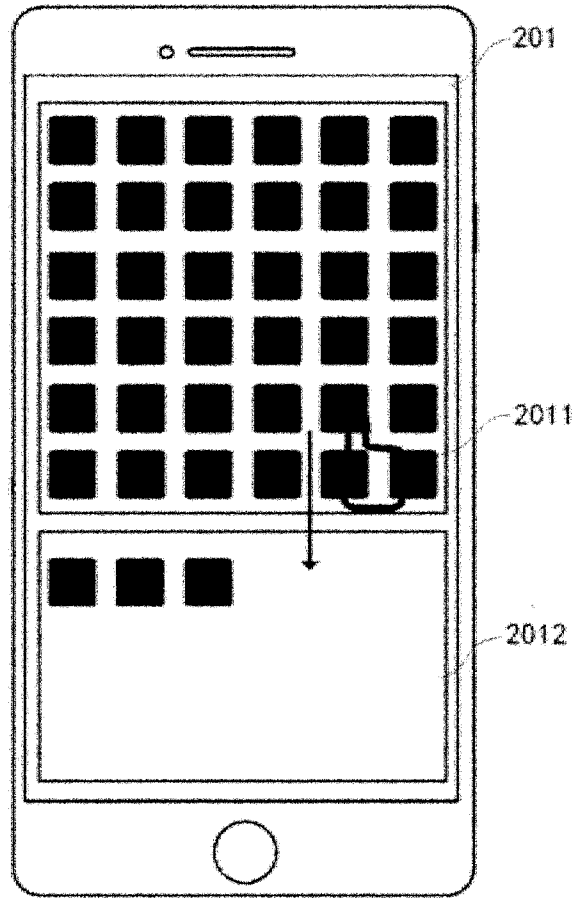


图 2

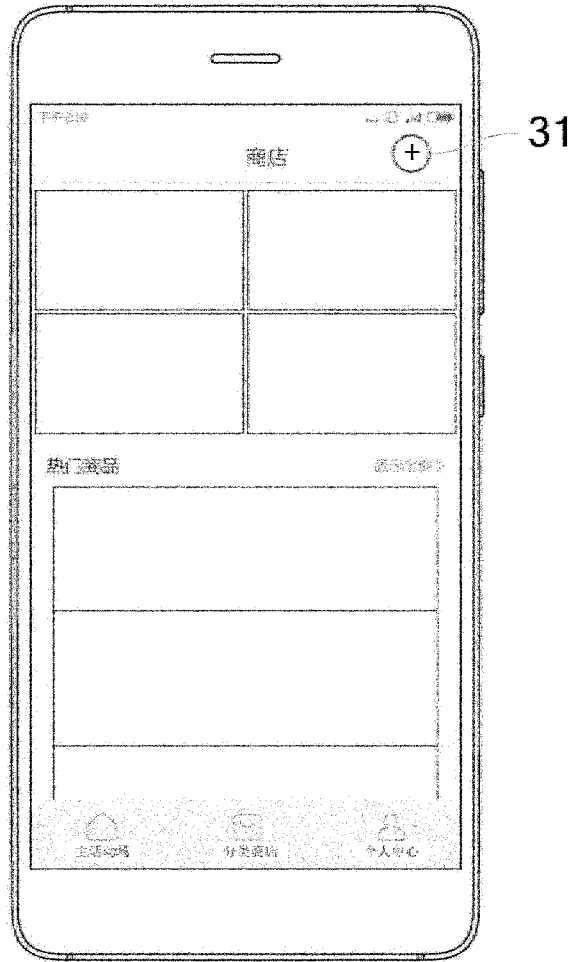


图 3

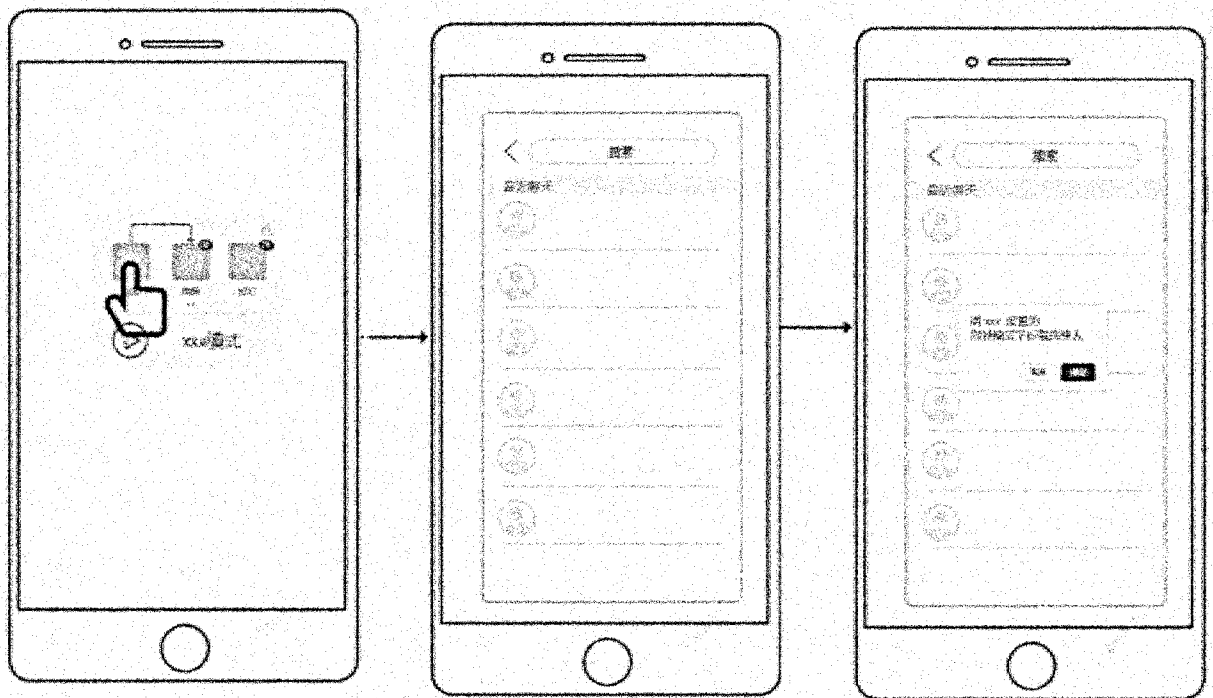


图 4

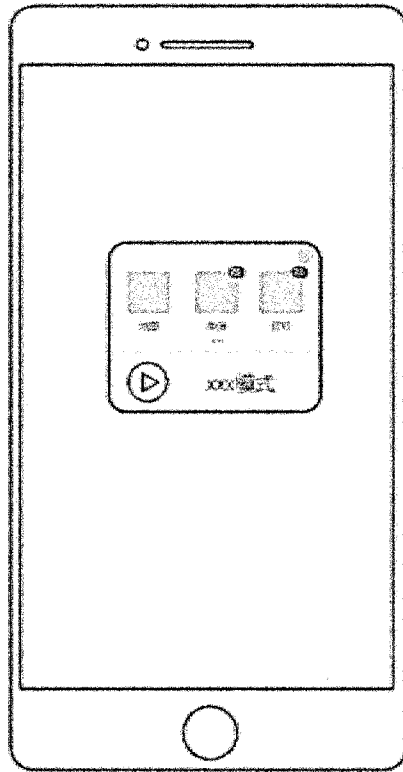


图 5

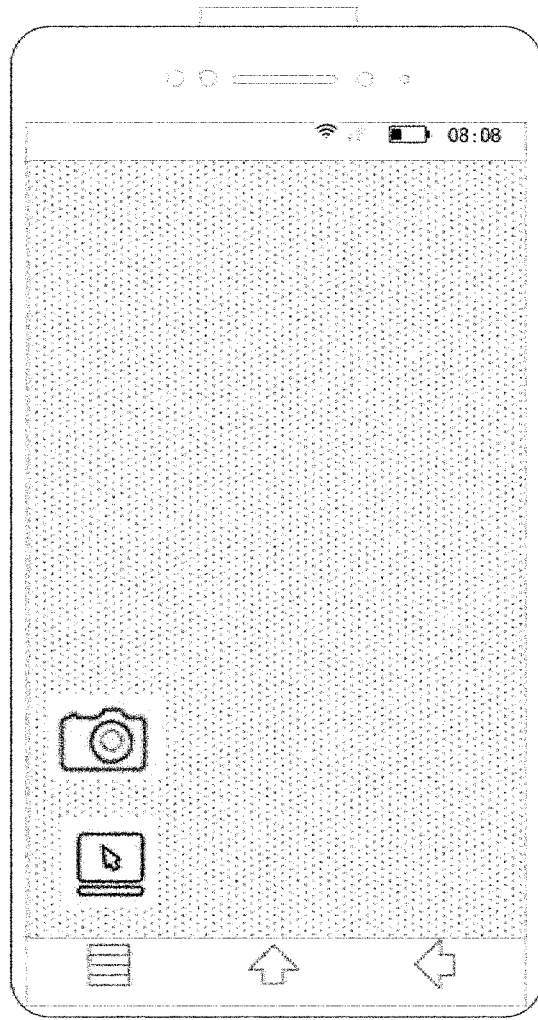


图 6

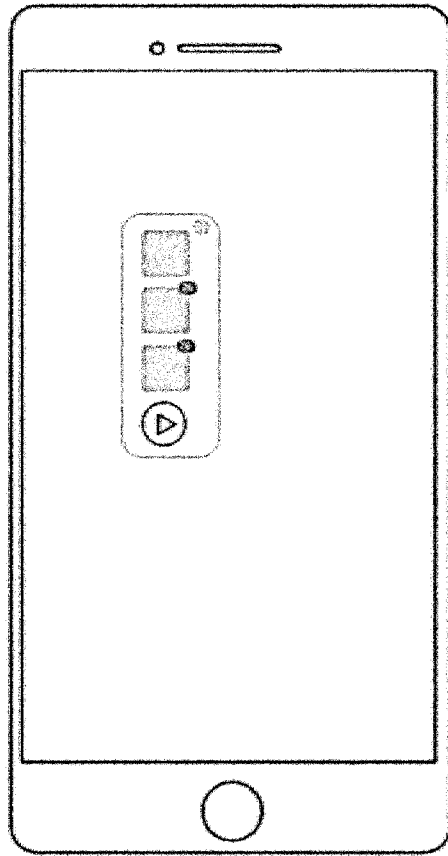


图 7

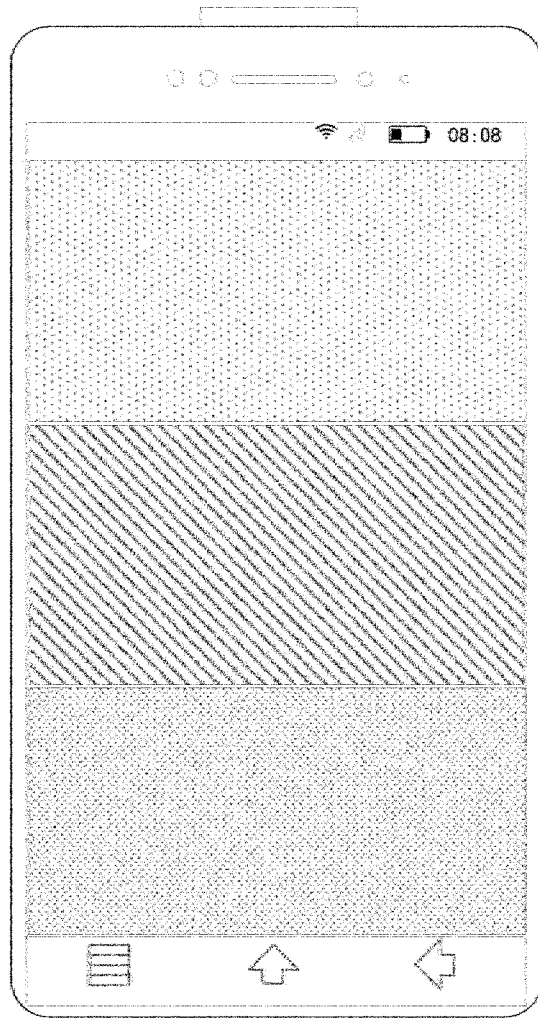


图 8

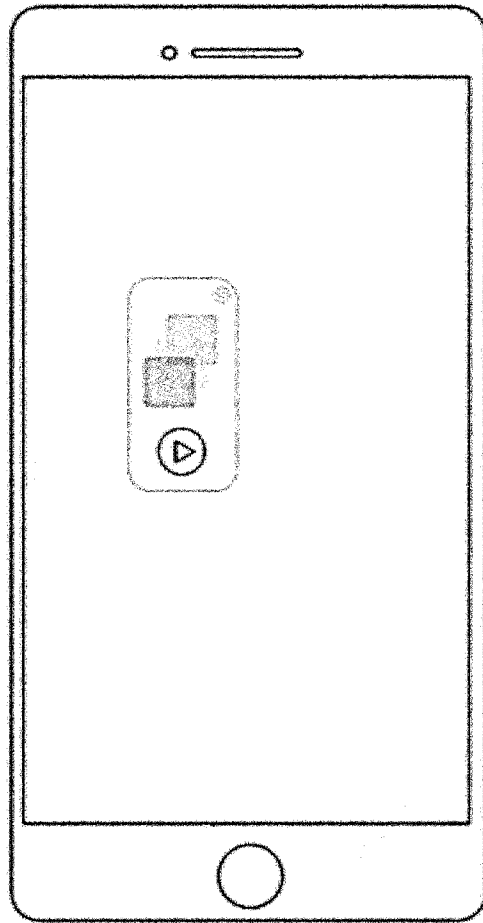


图 9

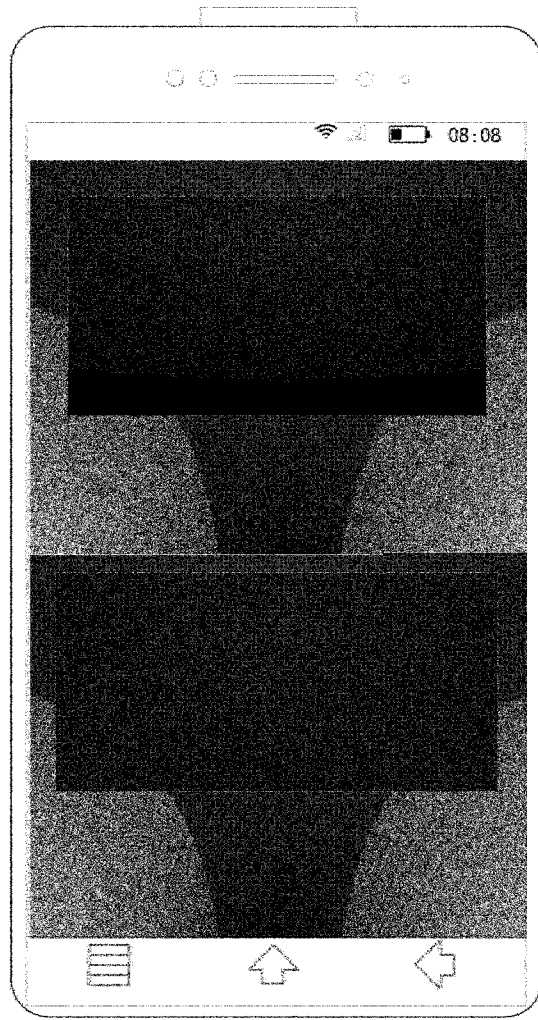


图 10

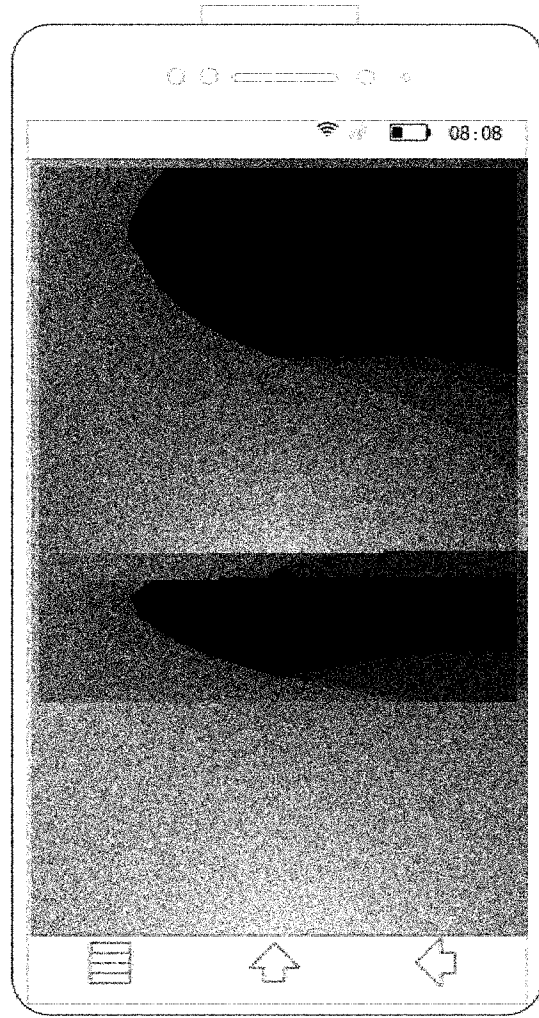


图 11

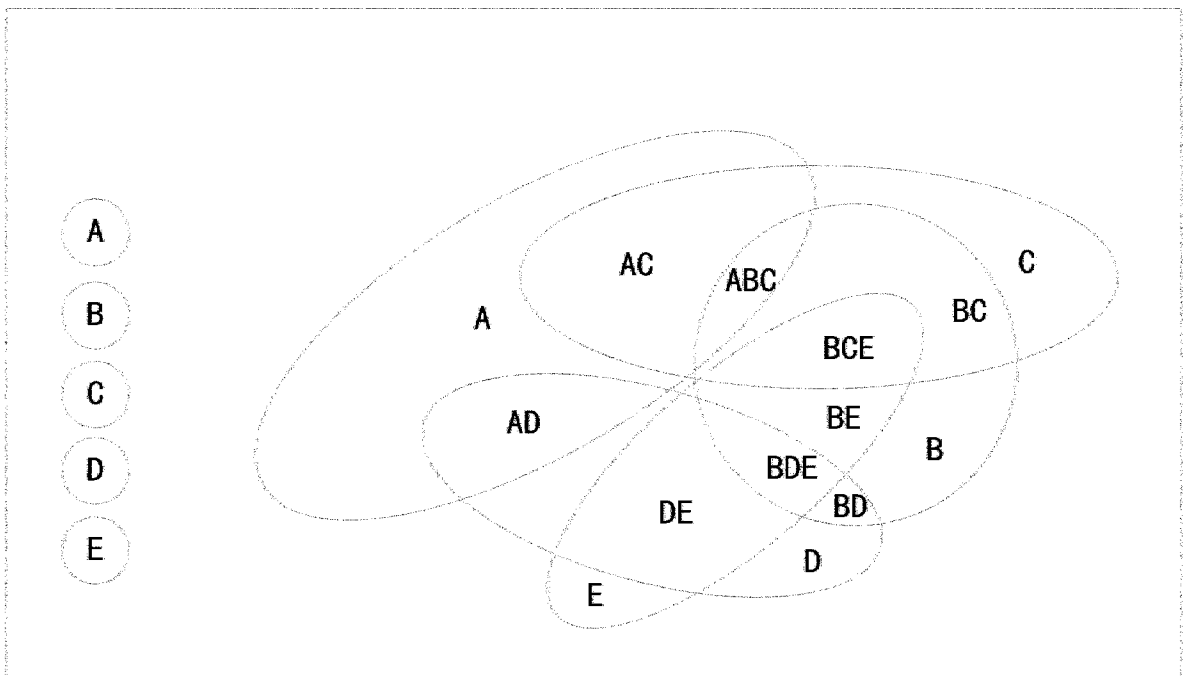


图 12

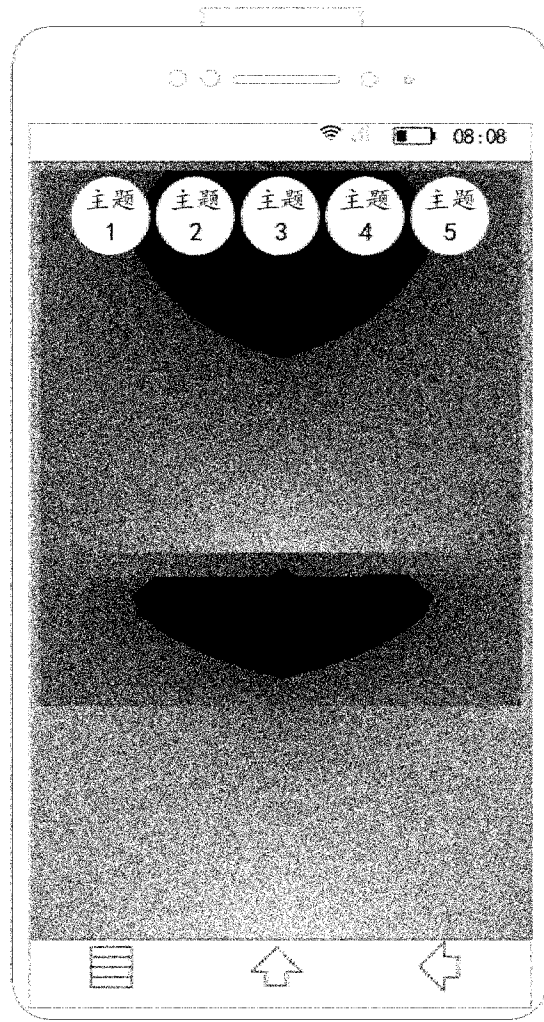


图 13

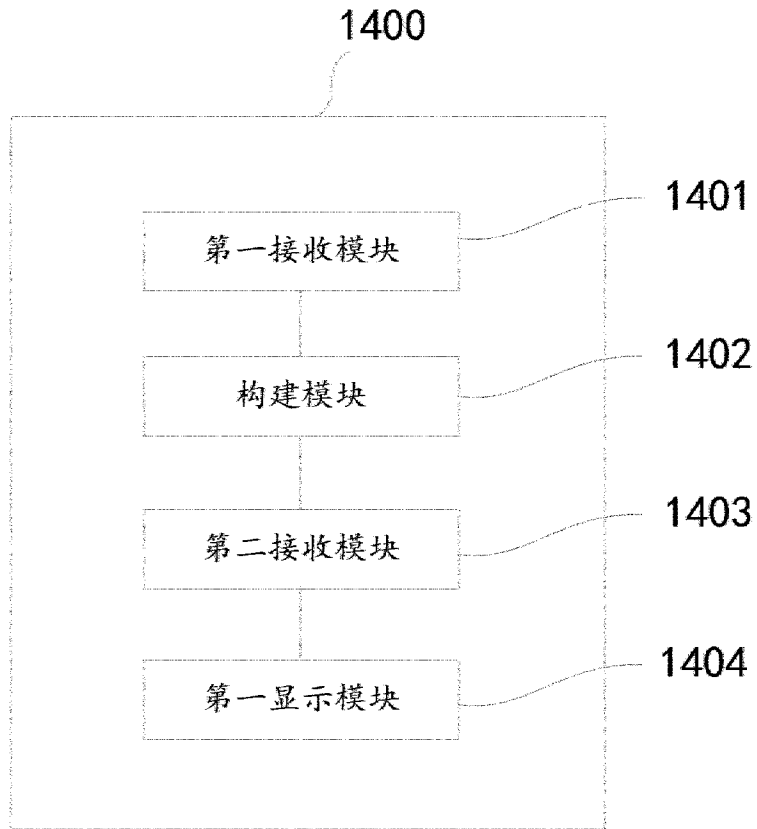


图 14

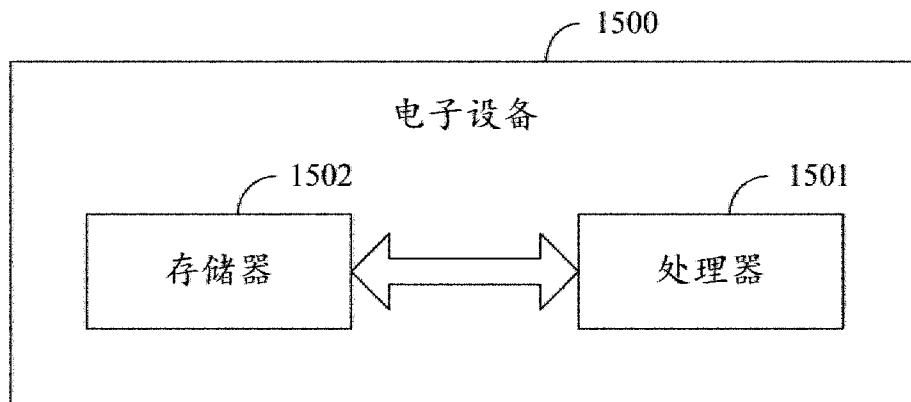


图 15

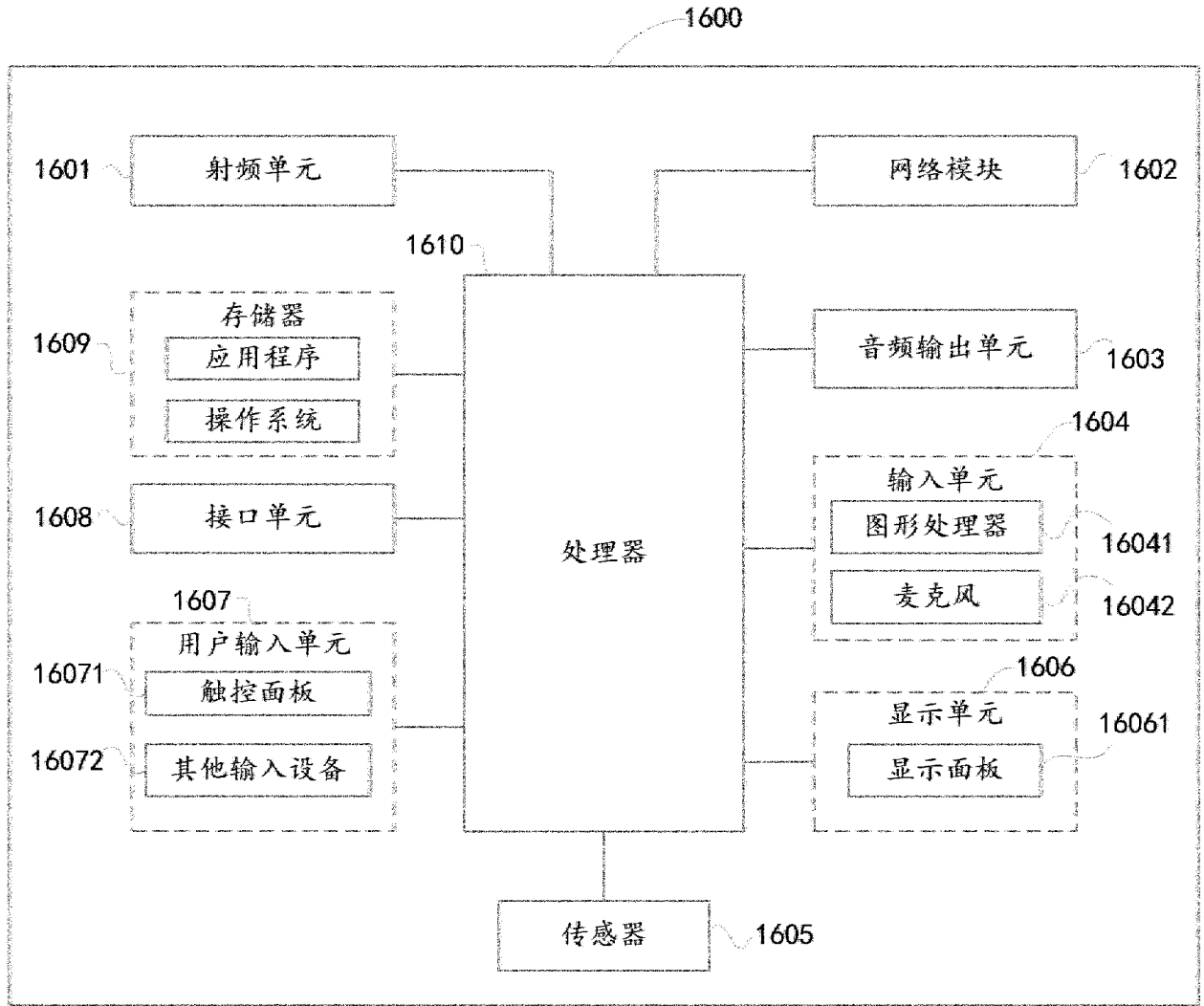


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/075895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 9/451 (2018.01)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:G06F		
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)		
VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 交互, 界面, 触发, 条件, 应用程序, 组件, 模式, 启动, 布局, 输入, 显示, 第一, 第二, 组合, 图标, 关联, icon, input, receiving, mode, updating, target, region, layout, area, display, application		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114489913 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 May 2022 (2022-05-13) claims 1-20	1-21
X	CN 112882619 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2021 (2021-06-01) description, paragraphs 36-104 and 226	1-5, 10-14, 19-21
A	CN 111813284 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 October 2020 (2020-10-23) entire document	1-21
A	CN 111857500 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 October 2020 (2020-10-30) entire document	1-21
A	AU 2016203168 A1 (APPLE INC.) 09 June 2016 (2016-06-09) entire document	1-21
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
16 March 2023		22 March 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2023/075895

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	114489913	A	13 May 2022	None	
CN	112882619	A	01 June 2021	None	
CN	111813284	A	23 October 2020	None	
CN	111857500	A	30 October 2020	None	
AU	2016203168	A1	09 June 2016	AU	2018203512 A1 07 June 2018
				AU	2015100115 A4 05 March 2015
				AU	2017276153 A1 04 January 2018
				AU	2019219816 A1 12 September 2019
				AU	2021200102 A1 25 February 2021

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 9/451 (2018.01) 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>IPC:G06F</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>VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 交互, 界面, 触发, 条件, 应用程序, 组件, 模式, 启动, 布局, 输入, 显示, 第一, 第二, 组合, 图标, 关联, icon, input, receiving, mode, updating, target, region, layout, area, display, application</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>PX</td> <td>CN 114489913 A (维沃移动通信有限公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 权利要求1-20</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 112882619 A (维沃移动通信有限公司) 2021年6月1日 (2021 - 06 - 01) 说明书第36-104、226段</td> <td>1-5、10-14、19-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111813284 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月23日 (2020 - 10 - 23) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111857500 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月30日 (2020 - 10 - 30) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>AU 2016203168 A1 (APPLE INC.) 2016年6月9日 (2016 - 06 - 09) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> </tbody> </table> <p><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。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 114489913 A (维沃移动通信有限公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 权利要求1-20	1-21	X	CN 112882619 A (维沃移动通信有限公司) 2021年6月1日 (2021 - 06 - 01) 说明书第36-104、226段	1-5、10-14、19-21	A	CN 111813284 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月23日 (2020 - 10 - 23) 全文	1-21	A	CN 111857500 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月30日 (2020 - 10 - 30) 全文	1-21	A	AU 2016203168 A1 (APPLE INC.) 2016年6月9日 (2016 - 06 - 09) 全文	1-21
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 114489913 A (维沃移动通信有限公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 权利要求1-20	1-21																		
X	CN 112882619 A (维沃移动通信有限公司) 2021年6月1日 (2021 - 06 - 01) 说明书第36-104、226段	1-5、10-14、19-21																		
A	CN 111813284 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月23日 (2020 - 10 - 23) 全文	1-21																		
A	CN 111857500 A (维沃移动通信有限公司) 2020年10月30日 (2020 - 10 - 30) 全文	1-21																		
A	AU 2016203168 A1 (APPLE INC.) 2016年6月9日 (2016 - 06 - 09) 全文	1-21																		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2023年3月16日	2023年3月22日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																			
中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	王晶																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (+86) 010-53961318																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/075895

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	114489913	A	2022年5月13日	无	
CN	112882619	A	2021年6月1日	无	
CN	111813284	A	2020年10月23日	无	
CN	111857500	A	2020年10月30日	无	
AU	2016203168	A1	2016年6月9日	AU	2018203512 A1 2018年6月7日
				AU	2015100115 A4 2015年3月5日
				AU	2017276153 A1 2018年1月4日
				AU	2019219816 A1 2019年9月12日
				AU	2021200102 A1 2021年2月25日