



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119856478 A

(43) 申请公布日 2025.04.18

(21) 申请号 202380065188.5

(22) 申请日 2023.09.08

(66) 本国优先权数据

202211158219.5 2022.09.22 CN

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2025.03.11

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/CN2023/117839 2023.09.08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02024/061032 ZH 2024.03.28

(71) 申请人 荣耀终端股份有限公司

地址 518040 广东省深圳市福田区香蜜湖
街道红荔西路8089号深业中城6号楼A
单元3401

(72) 发明人 黄华 韩灿阳

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

专利代理师 谈佳鑫 刘芳

(51) Int.Cl.

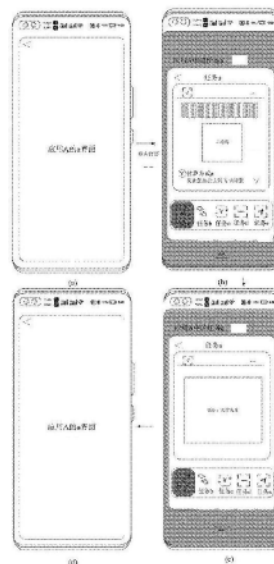
H04M 1/724 (2006.01)

(54) 发明名称

窗口显示方法和相关装置

(57) 摘要

本申请实施例提供了一种窗口显示方法和相关装置,涉及终端技术领域。电子设备可以在接收到用户的预设操作后,显示独立的嵌入式窗口,该嵌入式窗口可以包括某应用程序的功能页面,使得用户可以便捷的使用应用程序的功能,嵌入式窗口独立于电子设备中安装的任意应用程序,因此嵌入式窗口的显示和交互,不会对电子设备中运行的应用程序造成中断。



(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
2024年3月28日 (28.03.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/061032 A1

(51) 国际专利分类号:

H04M 1/724 (2021.01)

香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼
A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/117839

(22) 国际申请日: 2023年9月8日 (08.09.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202211158219.5 2022年9月22日 (22.09.2022) CN

(71) 申请人: 荣耀终端有限公司 (HONOR DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。

(72) 发明人: 黄华 (HUANG, Hua); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路8089号深业中城6号楼A单元3401, Guangdong 518040 (CN)。 韩灿阳 (HAN, Canyang); 中国广东省深圳市福田区

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, 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, MU, 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, 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, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚

(54) Title: WINDOW DISPLAY METHOD AND RELATED APPARATUS

(54) 发明名称: 窗口显示方法和相关装置

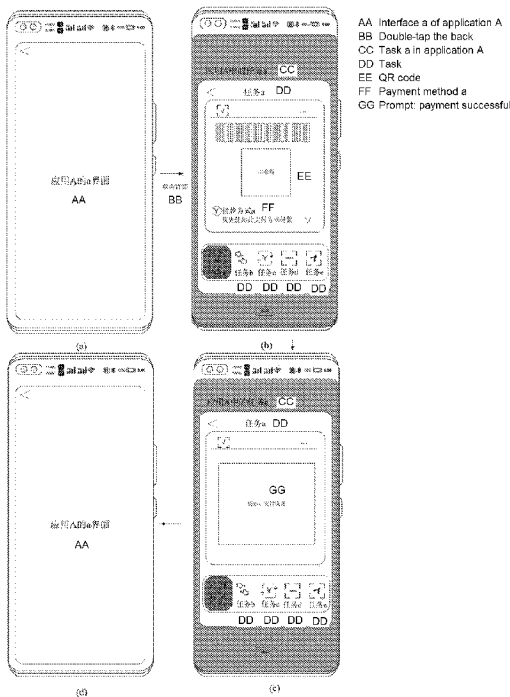


图 20

(57) Abstract: The embodiments of the present application relate to the technical field of terminals. Provided are a window display method and a related apparatus. After receiving a preset operation of a user, an electronic device can display an independent embedded window, wherein the embedded window may comprise a function page of a certain application program, such that the user can conveniently use the functions of the application program; and the embedded window is independent from any application program installed in the electronic device, and thus the display and interaction of the embedded window do not interrupt an application program running in the electronic device.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种窗口显示方法和相关装置, 涉及终端技术领域。电子设备可以在接收到用户的预设操作后, 显示独立的嵌入式窗口, 该嵌入式窗口可以包括某应用程序的功能页面, 使得用户可以便捷的使用应用程序的功能, 嵌入式窗口独立于电子设备中安装的任何应用程序, 因此嵌入式窗口的显示和交互, 不会对电子设备中运行的应用程序造成中断。



WO 2024/061032 A1

(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))。

窗口显示方法和相关装置

5 本申请要求于2022年09月22日提交中国国家知识产权局、申请号为202211158219.5、
申请名称为“窗口显示方法和相关装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用
结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及终端技术领域，尤其涉及一种窗口显示方法和相关装置。

10 背景技术

随着终端技术的发展，电子设备能够支持种类多样的应用程序的运行。

一些实现中，对于电子设备中加载的应用程序，如果用户要使用应用程序的某一功能，
需要用户在电子设备中点击应用程序的图标，应用程序的启动后，用户在应用程序的各级
页面中一级一级找到该功能，然后才能使用该功能。

15 但是，上述实现中，用户使用应用程序时的操作较繁琐，影响用户体验。

发明内容

本申请实施例提供一种窗口显示方法和相关装置，简化了打开应用程序的功能的方式。

第一方面，本申请实施例提供一种窗口显示方法，应用于电子设备，包括：

20 显示第一界面，第一界面中包括第一应用的第一任务对应的页面内容；接收到第一预
设操作；响应于第一预设操作，在第一界面上层显示嵌入式窗口，且不中断第一任务的
执行，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容；接收到第二预设操作；响应
于第二预设操作，取消嵌入式窗口的显示，恢复显示第一应用的第一任务对应的页面内容。

25 这样，可以基于用户操作便捷的显示嵌入式窗口，在嵌入式窗口中为用户提供一些任
务，使得用户可以方便的使用嵌入式窗口中的任务，且显示嵌入式窗口时不中断电子设备
中已运行的应用，使得电子设备中已运行的应用有较好的连续性，减少对用户使用应用的
打扰，提示用户体验。

30 在一种可能的实现方式中，第二应用的第二任务对应的页面内容显示在嵌入式窗口的
第一区域，嵌入式窗口还包括第二区域，在第一界面上层，嵌入式窗口的第二区域还显
示有：第二任务对应的第一图标，第三任务对应的第二图标；其中，第一图标为选中状态，
第二图标为未选中状态。这样，嵌入式窗口中可以提供多个任务，使得用户可以便捷的使
用多个应用。正在显示页面内容的任务在第二区域为选中状态，其他没有显示页面内容的
任务标识可以为未选中状态，这样可以便于用户了解正在使用的任务的名称。

35 在一种可能的实现方式中，接收到第二预设操作之前，还包括：在嵌入式窗口中接收
到用于将第二任务切换到第三任务的第三预设操作；响应于第三预设操作，在嵌入式窗口
的第一区域显示第三任务对应的界面内容，在嵌入式窗口的第二区域显示第一图标以
及第二图标；其中，第一图标为未选中状态，第二图标为选中状态。这样，用户可以在嵌

入式窗口中实现对多个任务之间的灵活切换，增加了用户使用多个任务的便捷性。

5 在一种可能的实现方式中，在嵌入式窗口的第一区域显示第三任务对应的界面内容之后，方法还包括：在嵌入式窗口的第一区域接收到上滑操作；响应于上滑操作，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮；当接收到对第一按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮在第三任务所关联的页面内容。这样可以丰富嵌入式窗口的内容，使得用户基于嵌入式窗口能实现更多的服务。

在一种可能的实现方式中，第一按钮在第三任务所关联的页面内容中包括第二按钮，方法还包括：当接收到对第二按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域恢复显示第一任务对应的界面内容。这样，用户还可以在嵌入式窗口中便捷的实现返回上级页面。

10 在一种可能的实现方式中，第三任务为：第一应用的任务，或者第二应用的任务，或者第三应用的任务。这样，可以使得用户能基于嵌入式窗口实现对不同应用不同任务的使用，增加了使用的丰富和便捷性。

15 在一种可能的实现方式中，第二应用的第二任务对应的页面内容中包括第三按钮，方法还包括：当接收到对第三按钮的触发时，在嵌入式窗口显示输入框；当接收到对输入框的触发时，显示键盘；将键盘中接收到的输入内容显示在输入框。这样可以使得用户在嵌入式窗口能实现便捷的输入。

在一种可能的实现方式中，在第一界面的上层显示嵌入式窗口之后，还包括：接收到通知消息；继续显示嵌入式窗口，且在嵌入式窗口的上层以胶囊或横幅形式显示通知消息。这样可以使得用户在嵌入式窗口时，也能即时看到通知消息。

20 在一种可能的实现方式中，方法还包括：显示第二界面，第二界面包括第一开关；当接收到用于开启第一开关的触发操作时，显示第三界面，第三界面包括已添加栏和未添加栏，已添加栏中包括用户自定义添加的一个或多个任务的标识，未添加栏中包括电子设备提供的未被用户添加的一个或多个任务的标识；当接收到用于将已添加栏中的第一目标任务删除的操作时，在已添加栏中取消第一目标任务的标识的显示，以及在未添加栏中显示第一目标任务的标识；或者，当接收到用于添加未添加栏中的第二目标任务的标识的操作时，在未添加栏中取消第二目标任务的标识的显示，以及在已添加栏中显示第二目标任务的标识。这样可以支持用户便捷的自定义需要的任务。

30 在一种可能的实现方式中，未添加栏中包括第三目标任务的标识，第三目标任务对应的应用电子设备中未安装，方法还包括：当接收到用于添加未添加栏中的第三目标任务的标识的操作时，显示提示信息，提示信息用于提示安装第三目标任务对应的应用。这样可以使得用户能够自定义丰富的任务，不局限于电子设备中已经安装的应用。

在一种可能的实现方式中，第三界面还包括第二开关，方法还包括：当接收到用于开启第二开关的触发操作时，在已添加栏的空白区域显示推荐标识。这样，可以支持电子设备结合用户所处的场景为用户推荐合适的任务。

35 在一种可能的实现方式中，应于第一预设操作，在第一界面的上层显示嵌入式窗口，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容，包括：响应于第一预设操作，当确定第二开关为开启状态时，基于推荐算法确定第二应用的第二任务，推荐算法与下述的一项或多项有关：时间信息、用户所处的地理围栏或用户画像中的用户相关信息；在第一界面的上层显示嵌入式窗口，嵌入式窗口中包括第二应用的第二任务对应的页面。这样，电

子设备可以基于用户所处的场景，为用户推荐合适的快捷任务卡片，提升用户体验。

5 在一种可能的实现方式中，基于推荐算法确定第二应用的第二任务，包括：当基于推荐算法确定用户将出行时，确定第二应用的第二任务为出行类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将打卡时，确定第二应用的第二任务为打卡类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将支付时，确定第二应用的第二任务为支付类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将乘车时，确定第二应用的第二任务为乘车码类任务。这样，电子设备可以基于用户所处的场景，为用户推荐合适的快捷任务卡片，提升用户体验。

10 在一种可能的实现方式中，第一应用包括支持播放视频或音频内容的应用，在电子设备显示嵌入式窗口的过程中，电子设备保持第一应用播放视频或音频。这样，可以使得电子设备原本运行的应用能持续运行。

在一种可能的实现方式中，方法还包括：当电子设备在黑屏或息屏状态下接收到第一预设操作时，点亮电子设备的显示屏；显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。这样，电子设备可以从黑屏或息屏状态，基于用户的简单触发显示嵌入式窗口。

15 在一种可能的实现方式中，方法还包括：当电子设备在亮屏锁屏状态下接收到第一预设操作时，显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。这样，电子设备可以从亮屏锁屏状态，基于用户的简单触发显示嵌入式窗口。

20 在一种可能的实现方式中，响应于第一预设操作，在第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断第一任务的执行，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容，包括：响应于第一预设操作，为第二应用创建新的任务 task，并在第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断第一任务的执行，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容。这样，使得第二应用可以基于新创建的 task，为嵌入式窗口提供第二任务对应的页面内容，而不需要电子设备跳转到第二应用，使得第二应用的运行也可以有较好的连续性。

25 在一种可能的实现方式中，接收到第一预设操作，包括：接收到对电子设备的背部双击的操作。这样的操作方式较为便捷，易于用户实现。

30 第二方面，本申请实施例提供一种窗口显示装置，该窗口显示装置可以是电子设备，也可以是电子设备内的芯片或者芯片系统。该窗口显示装置可以包括显示单元和处理单元。当该窗口显示装置是电子设备时，该处显示单元可以是显示屏。该显示单元用于执行显示
35 的步骤，以使该电子设备实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种窗口显示方法。当该窗口显示装置是电子设备时，该处理单元可以是处理器。该窗口显示装置还可以包括存储单元，该存储单元可以是存储器。该存储单元用于存储指令，该处理单元执行该存储单元所存储的指令，以使该电子设备实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种窗口显示方法。当该窗口显示装置是电子设备内的芯片或者芯片系统时，该处理单元可以是处理器。该处理单元执行存储单元所存储的指令，以使
40 该电子设备实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种窗口显示方法。该存储单元可以是该芯片内的存储单元（例如，寄存器、缓存等），也可以是该电子设备内的位于该芯片外部的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

示例性的，显示单元，用于显示第一界面，第一界面中包括第一应用的第一任务对应

的页面内容；处理单元，用于接收到第一预设操作；显示单元，还用于响应于第一预设操作，在第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断第一任务的执行，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容；处理单元，还用于接收到第二预设操作；显示单元，还用于响应于第二预设操作，取消嵌入式窗口的显示，恢复显示第一应用的第一任务对应的

5 页面内容。

在一种可能的实现方式中，第二应用的第二任务对应的页面内容显示在嵌入式窗口的第一区域，嵌入式窗口还包括第二区域，在第一界面的上层，嵌入式窗口的第二区域还显示有：第二任务对应的第一图标，第三任务对应的第二图标；其中，第一图标为选中状态，第二图标为未选中状态。

10 在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于在嵌入式窗口中接收到用于将第二任务切换到第三任务的第三预设操作；显示单元，还用于响应于第三预设操作，在嵌入式窗口的第一区域显示第三任务对应的界面内容，在嵌入式窗口的第二区域显示第一图标以及第二图标；其中，第一图标为未选中状态，第二图标为选中状态。

15 在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于在嵌入式窗口的第一区域接收到上滑操作；显示单元，还用于响应于上滑操作，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮；显示单元，还用于当接收到对第一按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮在第三任务所关联的页面内容。

20 在一种可能的实现方式中，第一按钮在第三任务所关联的页面内容中包括第二按钮，显示单元，还用于当接收到对第二按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域恢复显示第一任务对应的界面内容。

在一种可能的实现方式中，第三任务为：第一应用的任务，或者第二应用的任务，或者第三应用的任务。

25 在一种可能的实现方式中，第二应用的第二任务对应的页面内容中包括第三按钮，显示单元，还用于当接收到对第三按钮的触发时，在嵌入式窗口显示输入框；当接收到对输入框的触发时，显示键盘；将键盘中接收到的输入内容显示在输入框。

在一种可能的实现方式中，显示单元，还用于接收到通知消息时继续显示嵌入式窗口，且在嵌入式窗口的上层以胶囊或横幅形式显示通知消息。

30 在一种可能的实现方式中，显示单元，还用于显示第二界面，第二界面包括第一开关；当接收到用于开启第一开关的触发操作时，显示第三界面，第三界面包括已添加栏和未添加栏，已添加栏中包括用户自定义添加的一个或多个任务的标识，未添加栏中包括电子设备提供的未被用户添加的一个或多个任务的标识；当接收到用于将已添加栏中的第一目标任务删除的操作时，在已添加栏中取消第一目标任务的标识的显示，以及在未添加栏中显示第一目标任务的标识；或者，当接收到用于添加未添加栏中的第二目标任务的操作时，在未添加栏中取消第二目标任务的标识的显示，以及在已添加栏中显示第二目标任务的标识。

35 识。

在一种可能的实现方式中，未添加栏中包括第三目标任务的标识，第三目标任务对应的应用在电子设备中未安装，显示单元，还用于当接收到用于添加未添加栏中的第三目标任务的操作时，显示提示信息，提示信息用于提示安装第三目标任务对应的应用。

在一种可能的实现方式中，第三界面还包括第二开关，显示单元，还用于当接收到用

于开启第二开关的触发操作时，在已添加栏的空白区域显示推荐标识。

5 在一种可能的实现方式中，处理单元，具体用于响应于第一预设操作，当确定第二开关为开启状态时，基于推荐算法确定第二应用的第二任务，推荐算法与下述的一项或多项有关：时间信息、用户所处的地理围栏或用户画像中的用户相关信息；在第一界面的上层显示嵌入式窗口，嵌入式窗口中包括第二应用的第二任务对应的页面。

10 在一种可能的实现方式中，处理单元，具体用于当基于推荐算法确定用户将出行时，确定第二应用的第二任务为出行类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将打卡时，确定第二应用的第二任务为打卡类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将支付时，确定第二应用的第二任务为支付类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将乘车时，确定第二应用的第二任务为乘车码类任务。

在一种可能的实现方式中，第一应用包括支持播放视频或音频内容的应用，在电子设备显示嵌入式窗口的过程中，电子设备保持第一应用播放视频或音频。

15 在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于当电子设备在黑屏或息屏状态下接收到第一预设操作时，点亮电子设备的显示屏；显示单元，还用于显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；显示单元，还用于在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。

在一种可能的实现方式中，显示单元，还用于当电子设备在亮屏锁屏状态下接收到第一预设操作时，显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；显示单元，还用于在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。

20 在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于响应于第一预设操作，为第二应用创建新的任务 task，显示单元，还用于在第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断第一任务的执行，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容。

在一种可能的实现方式中，处理单元，具体用于接收到对电子设备的背部双击的操作。

25 第三方面，本申请实施例提供一种电子设备，包括处理器和存储器，存储器用于存储代码指令，处理器用于运行代码指令，以执行第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的方法。

第四方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的方法。

30 第五方面，本申请实施例提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的方法。

35 第六方面，本申请提供一种芯片或者芯片系统，该芯片或者芯片系统包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器通过线路互联，至少一个处理器用于运行计算机程序或指令，以执行第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的方法。其中，芯片中的通信接口可以为输入/输出接口、管脚或电路等。

在一种可能的实现中，本申请中上述描述的芯片或者芯片系统还包括至少一个存储器，该至少一个存储器中存储有指令。该存储器可以为芯片内部的存储单元，例如，寄存器、缓存等，也可以是该芯片的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

应当理解的是，本申请的第二方面至第六方面与本申请的第一方面的技术方案相对应，各方面及对应的可行实施方式所取得的有益效果相似，不再赘述。

附图说明

- 5 图 1 为本申请实施例提供的电子设备 100 的结构示意图；
图 2 为本申请实施例提供的电子设备 100 的软件结构示意图；
图 3 为本申请实施例提供的接口示意图；
图 4 为本申请实施例提供的软硬件框架示意图；
图 5 为本申请实施例提供的模块交互示意图；
- 10 图 6 为本申请实施例提供的一种设置任务的界面示意图；
图 7 为本申请实施例提供的另一种设置任务的界面示意图；
图 8 为本申请实施例提供的一种调整任务顺序的界面示意图；
图 9 为本申请实施例提供的一种从黑屏到显示嵌入式窗口的界面示意图；
图 10 为本申请实施例提供的一种从锁屏到显示嵌入式窗口的界面示意图；
- 15 图 11 为本申请实施例提供的一种从桌面到显示嵌入式窗口的界面示意图；
图 12 为本申请实施例提供的一种从视频应用屏到显示嵌入式窗口的界面示意图；
图 13 为本申请实施例提供的一种从应用 A 到显示嵌入式窗口的界面示意图；
图 14 为本申请实施例提供的一种从冷启动或加载失败到显示嵌入式窗口的界面示意图；
- 20 图 15 为本申请实施例提供的一种嵌入式窗口显示的几类可能任务的界面示意图；
图 16 为本申请实施例提供的一种嵌入式窗口显示支付类任务的界面示意图；
图 17 为本申请实施例提供的另一种嵌入式窗口显示支付类任务的界面示意图；
图 18 为本申请实施例提供的一种嵌入式窗口显示出行类任务的界面示意图；
图 19 为本申请实施例提供的一种嵌入式窗口显示时接收到通知消息的界面示意图；
- 25 图 20 为本申请实施例提供的一种退出嵌入式窗口的界面示意图；
图 21 为本申请实施例提供的另一种退出嵌入式窗口的界面示意图；
图 22 为本申请实施例提供的一种窗口显示流程示意图；
图 23 为本申请实施例提供的芯片的硬件结构示意图。

30 具体实施方式

为了便于清楚描述本申请实施例的技术方案，以下，对本申请实施例中所涉及的部分术语和技术进行简单介绍：

- 1、Launcher：Launcher 可以理解为桌面应用程序（application，APP），是使用安卓（Android）系统的电子设备的应用的入口，可以管理应用，可以提供窗口等功能。
- 35 2、SystemUI：可以称为系统用户界面，在 Android 系统中 SystemUI 是以应用的形式运行的。它为系统提供了基础的显示界面。比如：屏幕顶端的状态栏、屏幕底部的导航栏、下拉界面的快速设置栏、通知栏、锁屏界面，音量调节对话框、截屏显示界面等界面。
- 3、快捷任务卡片：可以理解为窗口中显示的应用程序某功能的页面，窗口中支持多个应用程序的功能页面的切换时，可以称为窗口中支持多个快捷任务卡片的切换。快捷任

务卡片的显示可以是 Launcher 负责管理的,快捷任务卡片的具体服务内容可以是 SystemUI 提供的。

需要说明的是,本申请实施例的快捷任务卡片并不限定为与负一屏或主界面中的卡片相同的含义,而可以理解为一种为了便于描述的自定义称呼,可能的实现中,快捷任务卡片也可能被称为下述的任一种:快捷服务卡片、快捷功能卡片、任务卡片、快捷卡片、卡片、快捷功能页面、快捷功能界面、功能页面、功能界面等,本申请实施例不作具体限定。

4、其他术语

在本申请的实施例中,采用了“第一”、“第二”等字样对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分。例如,第一芯片和第二芯片仅仅是为了区分不同的芯片,并不对其先后顺序进行限定。本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定,并且“第一”、“第二”等字样也并不限定一定不同。

需要说明的是,本申请实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其他实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

本申请实施例中,“至少一个”是指一个或者多个,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”,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的情况,其中A,B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达,是指的这些项中的任意组合,包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。例如,a,b,或c中的至少一项(个),可以表示:a,b,c,a-b,a--c,b-c,或a-b-c,其中a,b,c可以是单个,也可以是多个。

5、电子设备

本申请实施例的电子设备可以包括具有图像处理功能的手持式设备、车载设备等。例如,一些电子设备为:手机(mobile phone)、平板电脑、掌上电脑、笔记本电脑、移动互联网设备(mobile internet device, MID)、可穿戴设备,虚拟现实(virtual reality, VR)设备、增强现实(augmented reality, AR)设备、工业控制(industrial control)中的无线终端、无人驾驶(self driving)中的无线终端、远程手术(remote medical surgery)中的无线终端、智能电网(smart grid)中的无线终端、运输安全(transportation safety)中的无线终端、智慧城市(smart city)中的无线终端、智慧家庭(smart home)中的无线终端、蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(session initiation protocol, SIP)电话、无线本地环路(wireless local loop, WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备,5G网络中的终端设备或者未来演进的公用陆地移动通信网络(public land mobile network, PLMN)中的终端设备等,本申请实施例对此并不限定。

作为示例而非限定,在本申请实施例中,该电子设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备,是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上,或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备,更

是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能，例如：智能手表或智能眼镜等，以及只专注于某一类应用功能，需要和其它设备如智能手机配合使用，如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

5 此外，在本申请实施例中，电子设备还可以是物联网（internet of things, IoT）系统中的终端设备，IoT 是未来信息技术发展的重要组成部分，其主要技术特点是将物品通过通信技术与网络连接，从而实现人机互连，物物互连的智能化网络。

本申请实施例中的电子设备也可以称为：终端设备、用户设备（user equipment, UE）、移动台（mobile station, MS）、移动终端（mobile terminal, MT）、接入终端、用户单元、
10 用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置等。

在本申请实施例中，电子设备或各个网络设备包括硬件层、运行在硬件层之上的操作系统层，以及运行在操作系统层上的应用层。该硬件层包括中央处理器（central processing unit, CPU）、内存管理单元（memory management unit, MMU）和内存（也称为主存）等
15 硬件。该操作系统可以是任意一种或多种通过进程（process）实现业务处理的计算机操作系统，例如，Linux 操作系统、Unix 操作系统、Android 操作系统、iOS 操作系统或 windows 操作系统等。该应用层包含浏览器、通讯录、文字处理软件、即时通信软件等应用。

一些实现中，对于电子设备中加载的应用程序，如果用户要使用应用程序的某一功能，需要用户在电子设备中点击应用程序的图标，应用程序的启动后，用户在应用程序的各级
20 页面中一级一级找到该功能，然后才能使用该功能。但是，该实现中，用户使用应用程序时的操作较繁琐，影响用户体验。

或者，另一些实现中，用户可以通过敲击电子设备，快捷的打开应用程序，先显示该应用程序的首页，然后在该应用程序中显示应用程序的某项功能的页面。但是，该实现中，
25 用户一次敲击只能打开一种应用程序的某项功能，显示过程导致应用程序的页面发生变化，影响用户体验。且如果用户想打开另一个应用程序的功能，需要执行另外的敲击等操作，或者用户需要开启另一个应用程序，并在应用程序的页面中查找该功能，操作繁琐，影响用户体验。

有鉴于此，本申请实施例提供一种窗口显示方法，电子设备可以在接收到用户的预设操作后，显示独立的窗口，该窗口可以包括某应用程序的功能页面，使得用户可以便捷的使用应用程序的功能，该窗口中还可以提供该应用程序的另外的一个或多个功能的标识，
30 和/或，其他应用程序的一个或多个功能的标识，这样，基于该窗口中各功能的标识，用户可以在不同应用程序的不同功能间实现灵活的切换。

其中，独立的窗口可以理解为：该窗口不是用户打开的某应用程序中的窗口，而可以是电子设备的系统提供的独立的窗口，该独立的窗口可以覆盖在电子设备所显示的任意应用程序页面的上方，该独立的窗口中可以嵌入一个或多个应用程序的任务入口，在该独立的窗口中的任务执行时，可以为该任务对应的应用程序建立新的 task，使得该任务的执行
35 独立于应用程序中其它已经运行任务，从而实现触发嵌入式窗口的任务时不对电子设备显示的任意应用程序运行造成中断。这样，可以使得该窗口的调用不对用户当前的操作造成影响，提升用户体验。例如，用户正在利用电子设备看视频或玩游戏时，如果用户触发电

子设备显示该窗口，显示该窗口时，视频和游戏可以不中断。

独立的窗口也可以称为窗口、嵌入式窗口、快捷卡片弹窗、弹窗、卡应用窗口、快捷卡片窗口、快捷功能窗口、快捷功能弹窗等，本申请实施例不作具体限定。

为了能够更好地理解本申请实施例，下面对本申请实施例的电子设备的结构进行介绍：

5 图 1 示出了电子设备 100 的结构示意图。电子设备 100 可以包括处理器 110，外部存储器接口 120，内部存储器 121，通用串行总线（universal serial bus，USB）接口 130，充电管理模块 140，电源管理模块 141，电池 142，天线 1，天线 2，移动通信模块 150，无线通信模块 160，音频模块 170，扬声器 170A，受话器 170B，麦克风 170C，耳机接口 170D，传感器模块 180，按键 190，马达 191，指示器 192，摄像头 193，显示屏 194，以及用户标识模块（subscriber identification module，SIM）卡接口 195 等。其中传感器模块 180 可以包括压力传感器 180A，陀螺仪传感器 180B，气压传感器 180C，磁传感器 180D，加速度传感器 180E，距离传感器 180F，接近光传感器 180G，指纹传感器 180H，温度传感器 180J，触摸传感器 180K，环境光传感器 180L，骨传导传感器 180M 等。

15 可以理解的是，本申请实施例示意的结构并不构成对电子设备 100 的具体限定。在本申请另一些实施例中，电子设备 100 可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者拆分某些部件，或者不同的部件布置。图示的部件可以以硬件，软件或软件和硬件的组合实现。

20 处理器 110 可以包括一个或多个处理单元，例如：处理器 110 可以包括应用处理器（application processor，AP），调制解调处理器，图形处理器（graphics processing unit，GPU），图像信号处理器（image signal processor，ISP），控制器，视频编解码器，数字信号处理器（digital signal processor，DSP），基带处理器，和/或神经网络处理器（neural-network processing unit，NPU）等。其中，不同的处理单元可以是独立的器件，也可以集成在一个或多个处理器中。

25 控制器可以根据指令操作码和时序信号，产生操作控制信号，完成取指令和执行指令的控制。

处理器 110 中还可以设置存储器，用于存储指令和数据。在一些实施例中，处理器 110 中的存储器为高速缓冲存储器。该存储器可以保存处理器 110 刚用过或循环使用的指令或数据。如果处理器 110 需要再次使用该指令或数据，可从存储器中调用。避免了重复存取，减少了处理器 110 的等待时间，因而提高了系统的效率。

30 在一些实施例中，处理器 110 可以包括一个或多个接口。接口可以包括集成电路（inter-integrated circuit，I2C）接口，集成电路内置音频（inter-integrated circuitsound，I2S）接口，脉冲编码调制（pulse code modulation，PCM）接口，通用异步收发传输器（universal asynchronous receiver/transmitter，UART）接口，移动产业处理器接口（mobile industry processor interface，MIPI），通用输入输出（general-purposeinput/output，GPIO）接口，用户标识模块（subscriber identity module，SIM）接口，和/或通用串行总线（universal serial bus，USB）接口等。

电子设备 100 的无线通信功能可以通过天线 1，天线 2，移动通信模块 150，无线通信模块 160，调制解调处理器以及基带处理器等实现。

电子设备 100 通过 GPU，显示屏 194，以及应用处理器等实现显示功能。GPU 为图像

处理的微处理器，连接显示屏 194 和应用处理器。GPU 用于执行数学和几何计算，用于图形渲染。处理器 110 可包括一个或多个 GPU，其执行程序指令以生成或改变显示信息。

5 显示屏 194 用于显示图像，视频等。显示屏 194 包括显示面板。显示面板可以采用液晶显示屏 (liquid crystal display, LCD)，有机发光二极管 (organic light-emitting diode, OLED)，有源矩阵有机发光二极体或主动矩阵有机发光二极体 (active-matrix organic light emitting diode 的, AMOLED)，柔性发光二极管 (flex light-emitting diode, FLED)，Miniled, MicroLed, Micro-oLed, 量子点发光二极管 (quantum dot light emitting diodes, QLED) 等。在一些实施例中，电子设备 100 可以包括 1 个或 N 个显示屏 194，N 为大于 1 的正整数。

10 压力传感器 180A 用于感受压力信号，可以将压力信号转换成电信号。在一些实施例中，压力传感器 180A 可以设置于显示屏 194。压力传感器 180A 的种类很多，如电阻式压力传感器，电感式压力传感器，电容式压力传感器等。电容式压力传感器可以是包括至少两个具有导电材料的平行板。当有力作用于压力传感器 180A，电极之间的电容改变。电子设备 100 根据电容的变化确定压力的强度。当有触摸操作作用于显示屏 194，电子设备 100 根据压力传感器 180A 检测触摸操作强度。电子设备 100 也可以根据压力传感器 180A 的检
15 测信号计算触摸的位置。在一些实施例中，作用于相同触摸位置，但不同触摸操作强度的触摸操作，可以对应不同的操作指令。

陀螺仪传感器 180B 可以用于确定电子设备 100 的运动姿态。在一些实施例中，可以通过陀螺仪传感器 180B 确定电子设备 100 围绕三个轴 (即，x，y 和 z 轴) 的角速度。陀螺仪传感器 180B 可以用于拍摄防抖。示例性的，当按下快门，陀螺仪传感器 180B 检测电
20 子设备 100 抖动的角度，根据角度计算出镜头模组需要补偿的距离，让镜头通过反向运动抵消电子设备 100 的抖动，实现防抖。陀螺仪传感器 180B 还可以用于导航，体感游戏场景。

加速度传感器 180E 可检测电子设备 100 在各个方向上 (一般为三轴) 加速度的大小。当电子设备 100 静止时可检测出重力的大小及方向。还可以用于识别终端设备姿态，应用
25 于横竖屏切换，计步器等应用程序。

触摸传感器 180K，也称“触控器件”。触摸传感器 180K 可以设置于显示屏 194，由触摸传感器 180K 与显示屏 194 组成触摸屏，也称“触控屏”。触摸传感器 180K 用于检测作用于其上或附近的触摸操作。触摸传感器可以将检测到的触摸操作传递给应用处理器，以确定触摸事件类型。可以通过显示屏 194 提供与触摸操作相关的视觉输出。在另一些实施例中，触摸传感器 180K 也可以设置于电子设备 100 的表面，与显示屏 194 所处的位置不同。
30

电子设备 100 的软件系统可以采用分层架构，事件驱动架构，微核架构，微服务架构，或云架构，等。本申请实施例以分层架构的 Android 系统为例，示例性说明电子设备 100 的软件结构。

图 2 是本申请实施例的电子设备 100 的软件结构框图。

35 分层架构将软件分成若干个层，每一层都有清晰的角色和分工。层与层之间通过软件接口通信。在一些实施例中，将 Android 系统分为四层，从上至下分别为应用程序层，应用程序框架层，安卓运行时 (Android runtime) 和系统库，以及内核层。

应用程序层可以包括一系列应用程序包。

如图 2 所示，应用程序包可以包括相机，系统用户界面 (systemUI)，电话，地图，电

话，音乐，设置，桌面（launcher），视频，社交等应用程序。

应用程序框架层为应用程序层的应用程序提供应用编程接口（application programming interface, API）和编程框架。应用程序框架层包括一些预先定义的函数。

5 如图 2 所示，应用程序框架层可以包括窗口管理器（window manager service, WMS），Activity 管理器（activity manager service, AMS）、内容提供者，资源管理器，视图系统（view），通知管理等。

窗口管理器用于管理窗口程序。窗口管理器可以获取显示屏大小，判断是否有状态栏，锁定屏幕，触摸屏幕，拖拽屏幕，截取屏幕等。

10 AMS 用于管理应用程序的生命周期，启动或杀死应用程序的进程，调度任务（task）等。

内容提供者用来存放和获取数据，并使这些数据可以被应用程序访问。数据可以包括视频，图像，音频，拨打和接听的电话，浏览历史和书签，电话簿等。

15 视图系统包括可视控件，例如显示文字的控件，显示图片的控件等。视图系统可用于构建应用程序。显示界面可以由一个或多个视图组成的。例如，包括短信通知图标的显示界面，可以包括显示文字的视图以及显示图片的视图。本申请实施例的视图系统可以包括 View 或 Surface View。

资源管理器为应用程序提供各种资源，比如本地化字符串，图标，图片，布局文件，视频文件等等。

20 通知管理器使应用程序可以在状态栏中显示通知信息，可以用于传达告知类型的消息，可以短暂停留后自动消失，无需用户交互。比如通知管理器被用于告知下载完成，消息提醒等。通知管理器还可以是以图表或者滚动条文本形式出现在系统顶部状态栏的通知，例如后台运行的应用程序的通知，还可以是以对话框形式出现在屏幕上的通知。例如在状态栏提示文本信息，发出提示音，终端设备振动，指示灯闪烁等。

25 Android runtime 包括核心库和虚拟机。Android runtime 负责安卓系统的调度和管理。核心库包含两部分：一部分是 java 语言需要调用的功能函数，另一部分是安卓的核心库。

应用程序层和应用程序框架层运行在虚拟机中。虚拟机将应用程序层和应用程序框架层的 java 文件执行为二进制文件。虚拟机用于执行对象生命周期的管理，堆栈管理，线程管理，安全和异常的管理，以及垃圾回收等功能。

30 系统库可以包括多个功能模块。例如：表面管理器（surface manager），媒体库（Media Libraries），三维图形处理库（例如：OpenGL ES），2D 图形引擎（例如：SGL）等。

表面管理器用于对显示子系统进行管理，并且为多个应用程序提供了 2D 和 3D 图层的融合。

35 媒体库支持多种常用的音频，视频格式回放和录制，以及静态图像文件等。媒体库可以支持多种音视频编码格式，例如：MPEG4，H.264，MP3，AAC，AMR，JPG，PNG 等。

三维图形处理库用于实现三维图形绘图，图像渲染，合成，和图层处理等。

2D 图形引擎是 2D 绘图的绘图引擎。

内核层是硬件和软件之间的层。内核层至少包含显示驱动，摄像头驱动，音频驱动，传感器驱动。

示例性的，结合图 2，图 3 示出了本申请实施例中应用层与应用程序框架层之间的一些接口。

5 如图 3 所示，应用层中可以包括嵌入式窗口组件包，该嵌入式窗口组件包可以是 launcher 的一部分。嵌入式窗口组件包可以与应用程序框架层的 AMS、WMS、view 和输入管理服务（input manger service ， inputMS）交互。

例如，嵌入式窗口组件包中可以包括启动控制模块、task 管理及状态同步模块、view 内嵌及显示控制模块、交互控制模块和代理服务模块。

10 启动控制模块可以基于 activity 启动退出接口，与 AMS 进行交互，使得 AMS 可基于该 activity 启动退出接口，实现对嵌入式窗口的 activity 启动管理以及 activity 生命周期管理。

15 Task 管理及状态同步模块可以基于 Task 管理及状态同步接口与 WMS 进行交互，交互控制模块可以基于界面交互与事件传递接口与 WMS 进行交互，使得 WMS 可以基于该 Task 管理及状态同步接口，以及界面交互与事件传递接口实现下述的一项或多项管理：Task 任务栈管理、activity 跳转控制、焦点切换控制、窗口可见性管理、窗口层级管理、conflg 更新及兼容性管理、insets 窗口管理、输入法窗口管理。

View 内嵌及显示控制模块可以基于 surface 控制接口与 view 交互，使得 view 可以基于 surface 控制接口实现 surface 显示控制。

代理服务可以对应于嵌入式窗口能力接入接口（或称为任务接入的接口）。

InputMS 可以用于在嵌入式窗口中接收到用户触发时，进行事件派发。

20 基于图 3 的应用层与应用程序框架层的各功能模块，可以使得电子设备实现跨 task 显示的嵌入式窗口，从而可以不中断用户当前场景。

25 示例性的，在电子设备接收到用户触发，需要显示嵌入式窗口时，启动控制模块可以基于 activity 启动退出接口，调用 AMS 进行嵌入式窗口的 activity 启动管理以及 activity 生命周期管理。Task 管理及状态同步模块可以基于 Task 管理及状态同步接口，调用 WMS 进行 task 任务栈管理，实现新建 task 或新建栈。交互控制模块可以基于界面交互与事件传递接口，调用 WMS 的 activity 跳转控制，实现从代理服务接入的应用中获取嵌入式窗口中将要显示的页面内容。View 内嵌及显示控制模块可以基于 surface 控制接口，调用 View 中将待显示的页面内容转化后得到的 surface view，实现嵌入式窗口的显示。嵌入式窗口显示时，WMS 可以基于 conflg 更新及兼容性管理实现对嵌入式窗口的基础参数配置。WMS 还可以基于 insets 窗口管理，实现对显示屏中除嵌入式窗口外的状态栏（例如 WiFi 标志，运营商标志等）和导航栏（例如虚拟按键）等的管理，使得状态栏和导航栏等不会影响嵌入式窗口的显示。

30 在嵌入式窗口显示的过程，嵌入式窗口中还可能接收到触发操作，产生触发事件，InputMS 可以派发这些事件，由 WMS 的相应模块响应和处理这些事件。例如，当嵌入式窗口中接收到切换任务的操作时，WMS 的焦点切换控制可以控制实现焦点切换；当嵌入式窗口中接收到进入下级或上级页面的操作时，WMS 的窗口层级管理可以控制实现窗口中层级的变化；当嵌入式窗口中接收到输入的操作时，WMS 的输入法窗口管理可以输入法管理；当嵌入式窗口中接收到取消嵌入式窗口显示的操作时，WMS 的窗口可见性管理可以控制实现取消嵌入式窗口显示。

本申请实施例中，在显示嵌入式窗口时，新建 task 或新建栈，使得嵌入式窗口中的运行任务独立于应用程序的运行任务，从而可以不中断应用程序所运行的任务。

可以理解的是，在实现本申请实施例的窗口显示方法时，既需要电子设备中的软件逻辑，也需要电子设备中的一些硬件。示例性的，图 4 示出了一种用于实现本申请实施例的方法的软硬件架构示意图。

可能的实现中，图 4 的系统应用、人工智能（artificial intelligence, AI）中台、基础架构都可以为运行在应用层的应用。芯片平台和芯片算法可以运行在内核层，也可以运行在应用程序框架层，本申请实施例不作具体限定。

下面结合用户敲击手机背部触发本申请实施例的窗口显示方法实现的场景，示例性说明电子设备 100 软件以及硬件的工作流程。

当加速度传感器和/或陀螺仪检测到敲击操作，相应的硬件中断被发给内核层。内核层将敲击操作加工成原始输入事件，原始输入事件可以包括加速度传感器采集的值、陀螺仪采集的值、音频信号和/或触摸（touchpanel, TP）信号，原始输入事件被存储在内核层。芯片算法可以基于手机背部敲击识别算法识别该原始输入事件是否为手机背部敲击事件，其中，敲击可以指连续多次敲击或单次敲击，手机背部敲击识别算法中可以包括对原始输入事件中信息的预判断、特征提取、神经网络识别和结果输出，其中，原始输入事件中的加速度传感器采集的值和陀螺仪采集的值可以为核心特征，音频信号和 TP 信号可以为辅助特征，神经网络可以是基于机器学习或深度学习训练得到的用于识别手机背部敲击的模型，在识别到手机背部敲击事件后，芯片平台可以基于背部敲击软件通道适配在应用程序框架层进行软件通道接口适配，应用程序框架层可以将软件通道侧的事件封装成系统应用可调用的接口，应用层可以调用应用程序框架层封装的接口，启动嵌入式弹窗，嵌入式弹窗中待显示的内容可以包括用户在手机本地配置的一个或多个应用的功能页面，和/或，云端配置的一个或多个应用的功能页面。可能的实现中，AI 中台可以识别用户所处的场景，场景可以与用户的使用习惯，用户所处的时间、用户所处的位置、和/或，用户的置业等有关，进而 AI 中台可以基于用户所处的场景在待显示的内容中确定嵌入式窗口中显示的快捷任务卡片，则终端设备可以显示该快捷任务卡片。

对应于图 4，图 5 示例性的示出了本申请实施例中各模块之间的交互流程示意图。

实现本申请实施例的窗口显示方法，可以包括设置阶段和使用阶段。设置阶段可以指设置后续窗口显示时窗口中的快捷任务卡片的阶段。使用阶段可以指电子设备接收到用户触发后实现窗口显示的阶段。

例如，如图 5 所示，在设置阶段：电子设备可以在设置应用中提供辅助功能，辅助功能中可以提供包括控制快捷任务卡片功能开启或关闭的开关，以及可设置的快捷任务卡片标识，当控制快捷任务卡片功能开启或关闭的开关为开启状态时，电子设备可以在辅助功能的页面接收用户所选择的一个或多个快捷任务卡片标识，和/或，云端推荐的一个或多个快捷任务卡片标识，则设置应用可以得到本次设置的新的快捷任务卡片标识，设置应用还可以从桌面应用的数据库中获取之前设置的快捷任务卡片标识，从而得到包括本次设置的新的快捷任务卡片标识以及之前设置的快捷任务卡片标识的新的任务列表结果。可以理解的是，桌面应用的数据库中可能有之前设置的快捷任务卡片标识，也可能没有之前设置的快捷任务卡片标识。任务列表结果也可以称为任务列表、服务列表结果或服务列表等，本

申请实施例不作具体限定。

设置应用可以进一步将开关的状态以及新的任务列表结果写入桌面应用的数据库，实现桌面应用的数据库更新。

5 在使用阶段：当电子设备接收到双击背部的操作时，可以将该操作加工为双击背部事件，基于芯片算法的软件通路将双击背部事件传递到芯片平台，应用程序框架层可以将芯片平台的双击背部事件进行接口封装。桌面应用对应用程序框架层封装的接口进行接口回调，桌面应用加载桌面应用的数据库中的任务列表结果，并从 AI 中台中获取场景服务，当 AI 返回当前场景服务时，桌面应用可以结合当前场景服务在任务列表结果中确定与当前场景服务对应的快捷任务卡片，并将与当前场景服务对应的快捷任务卡片优先显示。
10 例如，当前场景服务表示用户在地铁口，则优先显示的快捷任务卡片可以为乘车码功能对应的快捷任务卡片。

在显示快捷任务卡片时，桌面应用可以打开包括快捷任务卡片的窗口，并从 systemUI 中获取快捷任务卡片的服务内容，systemUI 可以进一步从应用程序框架层获取服务内容，并向桌面应用返回 surface view，桌面应用可以基于 surface view 控制快捷任务卡片的显示。
15

上面图 3-图 5 从电子设备内部实现逻辑，示例性说明用户连续两次敲击电子设备背部，电子设备上弹出快捷任务卡片窗口的内部实现。下面将结合用户界面详细说明本申请实施例的窗口显示时可能的界面交互。后续用户界面图将分为快捷任务卡片设置阶段、快捷任务卡片使用阶段和快捷任务卡片关闭阶段分开示例说明。其中，快捷任务卡片设置阶段可以对应于图 6-8，快捷任务卡片使用阶段可以对应于图 9-19，快捷任务卡片关闭阶段可以
20 对应于图 20-21。

可以理解的是，上述图 3-图 5 的双击背部的操作也可以替换为下述的任一种：N 次敲击背部的操作、N 次敲击功能键（例如音量键、开关键、电源键等）的操作、N 次敲击电子设备任意区域（例如正面、背面、侧面等）的操作、特定的手势操作、特定的滑动触摸操作、声音控制等，本申请实施例对触发嵌入式窗口显示的具体操作不作限定，能够实现
25 基于一个操作实现嵌入式窗口的快捷显示即可。N 为自然数。为了便于描述，后续的用户界面中均以双击背部触发手机的嵌入式窗口显示为例进行说明，适应的提示信息也以双击背部实现快捷任务进行提示，该示例并不构成对触发嵌入式窗口显示的操作以及提示信息的限定。

如图 6 的 (a) 所示，电子设备可以提供用于设置快捷功能卡片的界面，该界面可以包括用于开启或关闭快捷任务卡片的总开关 601。该总开关 601 的状态可以为开启或关闭。
30 在如图 6 的 (a) 所示的界面中，该总开关 601 处于关闭状态，如图 6 的 (a) 所示的界面中可以显示用于提示“敲击手机背部两次后可实现快捷任务”的提示信息，不显示可以添加的快捷任务等。

其中，进入该如图 6 的 (a) 所示的界面至少可以有下述方式：方式一、在设置应用中，
35 按照“设置-辅助功能-快捷启动及手势”的顺序依次触发从而进入到如图 6 的 (a) 所示的设置快捷功能卡片的界面。方式二、在嵌入式窗口显示时，在嵌入式窗口中提供进入图 6 的 (a) 所示的设置快捷功能卡片的界面的快捷控件，快捷控件的标识可以为设置标识或编辑标识等，后续在说明嵌入式窗口显示时将结合图示进行说明，在此不作赘述。当然，电子设备也可以提供其他能够进入到如图 6 的 (a) 所示的设置快捷功能卡片的界面的方式，

本申请实施例对此不作具体限定。

当在如图 6 的 (a) 所示的界面中, 接收到用于开启总开关 601 的触发操作后, 可以进入到如图 6 的 (b) 所示的界面。

如图 6 的 (b) 所示的界面, 总开关为开启状态。可选的, 总开关下面还可以有智能推荐开关 602, 智能推荐开关 602 的状态可以为开启状态或关闭状态, 在智能推荐开关 602 为开启状态时, 可以支持电子设备基于用户所处的场景为用户推荐嵌入式窗口所显示的快捷任务卡片。在智能推荐开关 602 为关闭状态时, 不支持电子设备基于用户所处的场景为用户推荐嵌入式窗口所显示的快捷任务卡片, 嵌入式窗口中所显示的快捷任务卡片为默认的或用户自定义设置的。在如图 6 的 (b) 所示的界面中, 以智能推荐开关 602 为关闭状态示例说明, 智能推荐开关 602 开启状态的情况将在图 7 中详细说明, 此处不作赘述。

如图 6 的 (b) 所示的界面中还包括已添加栏和未添加栏, 已添加栏中包括后续会在嵌入式窗口弹窗中显示的 M 个快捷任务卡片的标识, 未添加栏中包括电子设备提供的、能够支持在嵌入式窗口弹窗时显示的 L 个快捷任务卡片的标识。M 和 L 的数量本申请实施例均不作具体限定。未添加栏中的快捷任务卡片的标识可以基于用户的添加操作移动到已添加栏中, 已添加栏中的快捷任务卡片的标识可以基于用户的移除操作移动到未添加栏中。

示例性的, 如图 6 的 (b) 所示, 已添加栏的任一个快捷任务卡片的标识可以包括: 该快捷任务的图标、该快捷任务的名称、该快捷任务所述的应用的名称、以及用于实现移除该快捷任务的移除控件 603。其中, 快捷任务可以理解为应用中任意的功能、任务或服务, 例如, 快捷任务可以包括各支付类应用的收付款服务、扫一扫服务、各出行应用的出行服务、各办公应用的打卡服务等, 一些实现中, 支持 scheme、ShortCut 的功能均可以作为快捷任务。

未添加栏的任一个快捷任务卡片的标识可以包括: 该快捷任务的图标、该快捷任务的名称、该快捷任务所述的应用的名称、以及用于实现添加该快捷任务的添加控件 604。

需要说明的是, 已添加栏和未添加栏中所包括的快捷任务卡片的标识, 可以属于一个应用程序中的任务, 也可以属于多个应用程序中的任务。已添加栏中所包括的快捷任务卡片的标识, 属于电子设备中已安装的应用程序中的任务。未添加栏中所包括的快捷任务卡片的标识, 可以属于电子设备中已安装的应用程序中的任务, 也可以属于电子设备中未安装的应用程序中的任务。示例性的, 任务 a 和任务 b 属于应用 A, 任务 c、任务 d 和任务 e 属于应用 B, 任务 f 属于应用 C, 应用 A 和应用 B 属于电子设备中已安装的应用程序, 应用 C 属于电子设备中未安装的应用程序。未安装的应用 C 对应的快捷任务卡片的标识可以从颜色、大小等区分于已安装的应用 A 和应用 B。

当如图 6 的 (b) 所示未添加栏的任务 d 的添加控件接收到用户触发时, 可以进入如图 6 的 (c) 所示的界面, 如图 6 的 (c) 所示, 任务 d 被添加到已添加栏, 适应的未添加栏中的任务 d 消失。

当如图 6 的 (c) 所示未添加栏的任务 f 的添加控件接收到用户触发时, 因为任务 f 所属的应用 C 在电子设备中未安装, 可以进入如图 6 的 (d) 所示的界面, 如图 6 的 (d) 所示, 可以显示提示框, 提示应用 C 未安装, 需安装应用 C 后才能使用, 并提供前往下载的控件, 以及取消下载的控件。当电子设备接收到对前往下载的控件的触发时, 可以跳转到下载界面, 完成应用 C 的下载安装后, 可以再进入到如图 6 的 (c) 所示的界面, 本申请

实施例对下载安装和跳转的实现不作限定。

当电子设备接收到对取消下载的控件的触发时，可以进入如图 6 的 (e) 所示的界面，该界面可以与图 6 的 (c) 相同，不作赘述。

5 用户可以继续向已添加栏中添加内容，直到达到已添加栏所允许添加的上限，示例性的，当如图 6 的 (e) 所示未添加栏的任务 e 的添加控件接收到用户触发时，可以进入如图 6 的 (f) 所示的界面，如图 6 的 (f) 所示，任务 e 被添加到已添加栏，适应的未添加栏中的任务 e 消失，已添加栏中的任务数量达到上限。

可以理解的是，图 6 的 (b) - (e) 所示的任意界面中，如果接收到用户对总开关的关闭操作，均可以返回到如图 6 的 (a) 所示的界面。图 6 的 (b) - (e) 所示的任意界面中，
10 如果接收到对已添加栏中任意任务对应的移除控件的操作，则可以将改任意任务从已添加栏中移除，并在未添加栏中显示 (图中未示出)。

图 6 以智慧推荐开关为关闭状态示例说明用户自定义快捷任务卡片的相关界面。下面图 7 以智慧推荐开关为开启状态示例说明设置快捷任务卡片的相关界面。

15 示例性的，当图 6 的 (f) 所示的智慧推荐开关接收到用户触发时，可以进入如图 7 的 (a) 所示的界面。如图 7 的 (a) 所示，智慧推荐开关为开启状态，已添加栏有用户自定义添加的 5 个任务，这样后续在用户触发显示嵌入式窗口时，因为开启了智慧推荐，电子设备在嵌入式窗口中显示的第一个任务可以不是用户自定义添加的该 5 个任务中的第一个任务 a，而可以基于用户所处的场景，在 5 个任务以及电子设备安装应用所能提供的任意任务中，选择与该场景最匹配的任务进行快捷任务卡片显示。

20 也就是说，在智慧推荐开关开启状态下，电子设备可以基于设备所处的场景，在电子设备安装的应用所能提供的所有服务对应的任务中，选择与设备所处的场景匹配的一个或多个任务，显示在快捷任务卡片中。

当如图 7 的 (a) 所示任务 e 的移除控件接收到用户触发时，可以进入如图 7 的 (b) 所示的界面，如图 7 的 (b) 所示，任务 e 在未添加栏显示，适应的已添加栏中的任务 e
25 消失，同时，已添加栏中位于任务后面的位置显示用于提示推荐的虚框标识。这样后续用户触发显示嵌入式窗口，电子设备在嵌入式窗口中显示第一个任务时，可以基于用户所处的场景，在电子设备已安装的应用所能提供的任意任务中，选择与该场景最匹配的任务进行快捷任务卡片显示。

30 当如图 7 的 (b) 所示任务 d 的移除控件接收到用户触发时，可以进入如图 7 的 (c) 所示的界面，如图 7 的 (c) 所示，任务 d 在未添加栏显示，适应的已添加栏中的任务 d 消失，同时，已添加栏中位于任务后面的位置显示两个用于提示推荐的虚框标识。这样后续用户触发显示嵌入式窗口，电子设备在嵌入式窗口中显示第一个任务时，可以基于用户所处的场景，在电子设备已安装的应用所能提供的任意任务中，选择与该场景最匹配的任务进行快捷任务卡片显示。具体的推荐方法将在后续快捷任务卡片使用阶段进行说明，在
35 此不作赘述。

可以理解的是，用户可以随时关闭智慧推荐开关，例如，当如图 7 的 (c) 所示智慧推荐开关接收到用户触发时，可以进入如图 7 的 (d) 所示的界面，智慧推荐开关为关闭状态，已添加栏中不显示用于提示推荐的虚框标识。

用户也可以继续移除已添加栏中的任务，示例性的，在图 7 的 (c) 所示界面的基础上，

电子设备可以继续接收用户的移除操作，将已添加任务栏中的任务全部移除，进入如图 7 的 (e) 所示的界面，已添加栏中全部显示为用于提示推荐的虚框标识。可能的实现中，电子设备也可以在图 7 的任意界面中提供用于一键移除已添加任务栏中全部任务的控件（图中未示出），以实现已添加任务栏中便捷的任务移除。

5 当如图 7 的 (e) 所示智慧推荐开关接收到用户触发时，可以进入如图 7 的 (f) 所示的界面，已添加栏中可以自动填充默认的 5 个任务，该默认的 5 个任务为电子设备中已安装的应用。

图 6 和图 7 中，总开关、智能推荐开关和已添加任务栏均可以有一些特性。例如，总开关可以默认开或默认关，电子设备也可以记忆用户操作，下次显示包括总开关的界面时，总开关的状态为上次记忆的用户设置状态。智慧推荐开关可以默认开或默认关，电子设备也可以记忆用户操作，下次显示包括智慧推荐开关的界面时，智慧推荐开关的状态为上次记忆的用户设置状态。已添加任务栏可以支持长安拖动调整任务顺序。

示例性的，图 8 示出了已添加任务栏中调整任务顺序的界面示意图。

15 在如图 8 的 (a) 所示的界面中，智慧推荐开关为关闭状态，已添加任务栏中不显示用于提示推荐的虚框标识，当任务 a 的图标接收到用户长按并向任务 c 的位置移动的操作时，可以进入如图 8 的 (b) 所示的界面，如图 8 的 (b) 所示已添加任务栏中，任务 a 和任务 c 的位置发生变化。这样，后续用户触发显示嵌入式窗口时，可以默认先显示位于已添加栏第一个位置处的任务对应的快捷任务卡片。

20 在如图 8 的 (a) 所示的界面中，智慧推荐开关如果接收到用户的触发，可以进入如图 8 的 (c) 所示的界面，智慧推荐开关变为开启状态，已添加任务栏中显示用于提示推荐的虚框标识，当如图 8 的 (c) 所示的界面中任务 a 的图标接收到用户长按并向任务 c 的位置移动的操作时，可以进入如图 8 的 (d) 所示的界面，如图 8 的 (b) 所示已添加任务栏中，任务 a 和任务 c 的位置发生变化，用于提示推荐的虚框标识的位置不发生变化。这样，后续用户触发显示嵌入式窗口时，可以先显示位于已添加栏第一个位置处的任务对应的快捷任务卡片，或者显示与用户所处场景对应的推荐的快捷任务卡片。

可以理解的是，在图 6 和图 7 中任意显示有已添加栏的界面中，均可以支持已添加栏中任务的调整，类似于图 8 的描述，不作赘述。

图 6-8 示例性说明了快捷任务卡片设置阶段可能涉及的界面，下面将对设置完成后，电子设备基于用户触发实现在嵌入式窗口中显示快捷任务卡片时可能涉及的界面进行示例说明。

35 用户触发实现嵌入式窗口显示时电子设备可能处于不同的状态，例如电子设备处于黑屏（或息屏）、电子设备亮屏且为锁屏状态、电子设备显示桌面、电子设备显示任意应用程序的界面等，电子设备在不同状态下实现快捷显示的方式可以有所不同，图 9-图 14 分别示出几种可能的触发显示嵌入式窗口的方式。

如图 9 示出了电子设备从黑屏到显示嵌入式窗口的界面示意图。如图 9 的 (a) 所示，电子设备为黑屏，当电子设备接收到双击背部的操作时，电子设备可以点亮屏幕进入如图 9 的 (b) 所示的界面，之后可以有两种可能的实现：实现一、电子设备中没有设置密码或者电子设备识别到可以解锁的人脸，则电子设备可以从如图 9 的 (b) 所示的界面进入到如图 9 的 (d) 所示的界面。实现二、电子设备需要基于用户输入的密码实现解锁，则电

子设备可以从如图 9 的 (b) 所示的界面先进入到如图 9 的 (c) 所示的解锁界面, 解锁界面的下一图层可以显示缩小比例的嵌入式窗口 (例如缩小到 90%), 在如图 9 的 (c) 所示的解锁界面接收到正确的密码输入后, 再进入到如图 9 的 (d) 所示的界面, 显示嵌入式窗口。

5 如图 9 的 (d) 所示的界面可以理解为嵌入式窗口的界面, 嵌入式窗口可以悬浮显示于电子设备其它应用程序的上层, 嵌入式窗口可以具有一定的透明度, 嵌入式窗口中可以包括详情显示区域 901 和任务栏 902。

详情显示区域 901 可以显示一个任务的快捷任务卡片, 快捷任务卡片的内容可以为该任务的详细页面。任务栏 902 可以显示多个任务的标识, 标识可以包括图标和/或文字等, 10 多个任务标识的排列顺序可以与前述已添加栏中的排列顺序相同或不同。详情显示区域 901 所显示的任务为任务栏 902 中的其中一个任务, 详情显示区域 901 所显示的任务的标识在任务栏 902 中可以基于颜色、形状、大小、选中标志等区分于其它任务的标识。

如图 9 的 (d) 所示的嵌入式窗口中还可以包括编辑控件, 用户点击编辑控件时可以进入到如图 6 所示的设置快捷任务卡片的界面, 在此不再赘述。

15 可能的实现中, 如图 9 的 (d) 所示的界面如果显示一段时间没有接收到用户操作, 则可以退出嵌入式窗口的显示, 电子设备重新进入黑屏, 这样可以节约因误触发嵌入式窗口显示所带来的功耗。

如图 10 示出了电子设备从锁屏界面到显示嵌入式窗口的界面示意图。如图 10 的 (a) 所示, 电子设备为亮屏且显示锁屏界面, 当电子设备接收到双击背部的操作时, 电子设备 20 可以有两种可能的实现: 实现一、电子设备中没有设置密码或者电子设备识别到可以解锁的人脸, 则电子设备可以从如图 10 的 (a) 所示的界面进入到如图 10 的 (c) 所示的界面。实现二、电子设备需要基于用户输入的密码实现解锁, 则电子设备可以从如图 10 的 (a) 所示的界面先进入到如图 10 的 (b) 所示的界面, 在如图 10 的 (b) 所示的界面接收到正确的密码输入后, 再进入到如图 10 的 (c) 所示的界面。可能的实现中, 如图 10 的 (c) 25 所示的界面如果显示一段时间没有接收到用户操作, 则可以退出嵌入式窗口的显示, 电子设备重新显示锁屏界面, 这样可以节约因误触发嵌入式窗口显示所带来的功耗。

如图 11 示出了电子设备从桌面到显示嵌入式窗口的界面示意图。如图 11 的 (a) 所示, 30 电子设备显示桌面, 当电子设备接收到双击背部的操作时, 电子设备可以从如图 11 的 (a) 所示的界面进入到如图 11 的 (b) 所示的界面。可能的实现中, 如图 11 的 (b) 所示的界面如果显示一段时间没有接收到用户操作, 则可以退出嵌入式窗口的显示, 电子设备重新显示桌面。

如图 12 示出了电子设备从视频应用的界面到显示嵌入式窗口的界面示意图。如图 12 的 (a) 所示, 电子设备显示视频应用的界面, 当电子设备接收到双击背部的操作时, 电子设备 35 可以从如图 12 的 (a) 所示的界面进入到如图 12 的 (b) 所示的界面。其中, 在电子设备显示如图 12 的 (b) 所示的界面时, 视频应用可以不中断, 在嵌入式窗口退出后, 电子设备继续显示播放中的视频, 实现视频应用的连续播放。

如图 13 示出了电子设备从应用 A 的 a 界面到显示嵌入式窗口的界面示意图。如图 13 的 (a) 所示, 电子设备显示应用 A 的 a 界面, 当电子设备接收到双击背部的操作时, 电子设备 40 可以从如图 13 的 (a) 所示的界面进入到如图 13 的 (b) 所示的界面, 图 13 的 (b)

所示的嵌入式窗口中也可以显示应用 A 的任务 a 对应的其它页面，在嵌入式窗口退出后，电子设备继续显示应用 A 的 a 界面，不对应用 A 本身的运行造成影响。也就是说，本申请实施例的嵌入式窗口时独立于应用 A 的，不会对应用 A 的运行造成中断。

需要说明的是，上述的图 9 的 (d) 所示的界面、图 10 的 (c) 所示的界面、图 11 的 (b) 所示的界面、图 12 的 (b) 所示的界面、以及图 13 的 (b) 所示的界面，该五个界面中的嵌入式窗口中的内容均相同，区别在于嵌入式窗口下覆盖的界面为各自在显示嵌入式窗口之前的界面，因此该五个界面中嵌入式窗口的内容可以互相参照，不作赘述。

可以理解的是，在电子设备启动嵌入式窗口时，可能存在冷启动或加载失败的情况，则启动嵌入式窗口后，快捷任务卡片的内容可能没有正常显示，则显示快捷任务卡片正常内容之前，还可能在详情显示区域显示冷启动界面或加载界面。

示例性的，图 14 示出了电子设备存在冷启动或加载失败时可能的界面示意图。图 14 的 (b) 可以为图 9 的 (d) 所示的界面、图 10 的 (c) 所示的界面、图 11 的 (b) 所示的界面、图 12 的 (b) 所示的界面、或图 13 的 (b) 所示的界面。如果电子设备是冷启动，则显示图 14 的 (b) 之前，还可以在如图 14 的 (a) 示出的嵌入式窗口中显示冷启动界面。如果电子设备因为网络差或其他原因导致快捷任务卡片的内容加载失败，则显示图 14 的 (b) 之前，还可以在如图 14 的 (c) 示出的嵌入式窗口中显示加载界面，加载界面中可以包括加载控件，在接收到对加载控件的触发时，可以进入如图 14 的 (b) 所示的界面。

需要说明的是，图 9 的 (d) 所示的界面、图 10 的 (c) 所示的界面、图 11 的 (b) 所示的界面、图 12 的 (b) 所示的界面、图 13 的 (b) 所示的界面、以及图 14 的 (b) 所示的六个界面中，均是以嵌入式窗口中显示应用 A 的任务 a 所对应的快捷任务卡片为例进行说明。

可能的实现中，该六个界面的嵌入式窗口也可以替换为显示下述的任一种：如图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片、如图 15 的 (b) 所示的应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片、如图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片、如图 15 的 (d) 所示的应用 B 的任务 e 所对应的快捷任务卡片。

该六个界面的嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片具体为哪个任务的快捷任务卡片，可以与智慧开关是否开启有关。

示例性的，在智慧推荐开关为关闭状态时，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为：已添加栏中的第一个任务对应的快捷任务卡片，或者用户上次使用过的任务对应的快捷任务卡片，或者已添加栏中任一个任务对应的快捷任务卡片。

在智慧推荐开关为开启状态时，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为：基于推荐算法计算得到的任务对应的快捷任务卡片。推荐算法可以与用户的出行规律、当前时间、用户所处的地理围栏、用户的使用习惯、用户的职业等有关。可能的实现中，用户的出行规律、用户的使用习惯、用户的职业等可以在用户画像中基于用户的授权得到。

例如，电子设备基于用户的行程信息得到用户将要出发到别的目的地时，监测到双击背部操作后，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为出行任务对应的快捷任务卡片，例如图 15 的 (d) 所示的应用 B 的任务 e 所对应的快捷任务卡片。

例如，电子设备基于当前的时间得到用户需要打卡时，监测到双击背部操作后，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为打卡任务对应的快捷任务卡片（图中未示

出)。

例如，电子设备基于用户当前所处的地理围栏得到用户将付款时，监测到双击背部操作后，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为支付类任务对应的快捷任务卡片，例如图 14 的 (b) 所示的应用 A 的任务 a 所对应的快捷任务卡片，或图 15 的 (b) 所示的应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片。具体是应用 A 的任务 a 所对应的快捷任务卡片还是应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片，还可以结合用户的使用习惯确定一个，例如用户使用应用 A 的任务 a 所对应的快捷任务卡片的频率或次数较高时，可以第一个显示应用 A 的任务 a 所对应的快捷任务卡片，或者用户使用应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片频率或次数较高时，可以第一个显示应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片。

例如，电子设备基于用户当前所处的地理围栏得到用户将乘地铁或公交时，监测到双击背部操作后，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为地铁乘车码或公交乘车码任务对应的快捷任务卡片 (图中未示出)。当然，如果用户所标注的职业为地铁工作人员，用户会频繁前往地铁站，则用户在地铁站时可以不推荐第一个显示地铁乘车码或公交乘车码任务对应的快捷任务卡片。

例如，电子设备基于用户当前所处的地理围栏 (如快递柜围栏) 得到用户将扫码时，监测到双击背部操作后，嵌入式窗口弹出时第一个显示的快捷任务卡片可以为扫码类任务对应的快捷任务卡片，例如图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片，或图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片。具体是应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片还是应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片，还可以结合用户的使用习惯确定一个，例如用户使用应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片的频率或次数较高时，可以第一个显示应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片，或者用户使用应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片频率或次数较高时，可以第一个显示应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片。

推荐算法当然还可以结合实际有其他的实现，本申请实施例不作具体限定。需要说明的是，本申请实施例的任意数据的获取均为经过授权合规获取的。

电子设备在嵌入式窗口中显示第一个快捷任务卡片后，嵌入式窗口可以支持用户在各个任务的快捷任务卡片中切换。

一种可能的实现中，用户可以在嵌入式窗口中左右滑动或上下滑动实现相邻任务的快捷任务卡片的切换。例如，在图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片收到向右滑动的操作时，可以进入如图 15 的 (b) 所示的应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片。在如图 15 的 (b) 所示的应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片收到向右滑动的操作时，可以进入如图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片。在如图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片收到向右滑动的操作时，可以进入如图 15 的 (d) 所示的应用 B 的任务 e 所对应的快捷任务卡片。当然，如果在如图 15 的 (d) 所示的应用 B 的任务 e 所对应的快捷任务卡片收到向左滑动的操作时，可以进入如图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片，等。

另一种可能的实现中，用户可以在嵌入式窗口的任务栏中触发任一个任务标识，使得嵌入式窗口中显示的快捷任务卡片切换为用户所触发的任务标识对应的快捷任务卡片。例如，在图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片下面任务栏中收到对任

务 c 的标识的触发时, 可以进入如图 15 的 (b) 所示的应用 B 的任务 c 所对应的快捷任务卡片。或者, 在图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片下面任务栏中收到对任务 d 的标识的触发时, 可以进入如图 15 的 (c) 所示的应用 B 的任务 d 所对应的快捷任务卡片。或者, 在图 15 的 (a) 所示的应用 A 的任务 b 所对应的快捷任务卡片下面任务栏中收到对任务 e 的标识的触发时, 可以进入如图 15 的 (d) 所示的应用 B 的任务 e 所对应的快捷任务卡片。嵌入式窗口显示的快捷任务卡片在使用时, 可以有多种的界面变化。示例性的, 图 16-图 19 示出了几种使用快捷任务卡片时的一些相关界面示意图。

可以理解的是, 嵌入式窗口中各任务可以关联该任务所属的应用程序的接口, 当在嵌入式窗口中显示某任务的快捷任务卡片时, 嵌入式窗口可以通过该任务所关联的应用程序的接口, 拉起该应用程序中该任务模块的运行, 从而基于应用程序为嵌入式窗口中提供快捷任务卡片显示的具体内容, 以及在快捷任务卡片中接收到触发时, 基于应用程序自身的执行逻辑实现在快捷任务卡片中被触发后的进一步界面显示等, 应用程序自身的执行逻辑本申请实施例不作具体限定。

图 16 示例性示出了支付类任务的快捷任务卡片在完成支付后的界面变化示意图。如图 16 的 (a) 所示, 嵌入式窗口中可以基于应用 A 中用于实现任务 a 的模块提供的内容, 显示应用 A 的支付类任务 a 的快捷任务卡片, 快捷任务卡片中可以包括能够支付或收款的条形码或二维码, 在电子设备确定条形码或二维码已被扫描完成支付或收款后, 基于应用 A 可以进入如图 16 的 (b) 所示的界面, 快捷任务卡片位置可以显示用于提示支付完成的提示信息。一种可能的实现中, 显示用于提示支付完成的提示信息后, 嵌入式窗口可以退出, 电子设备恢复到弹出嵌入式窗口之前的界面, 这样可以实现嵌入式窗口的即用即退, 不仅提供便捷的操作还不对用户使用电子设备的过程造成中断。

可选的, 应用 A 的支付类任务 a 的快捷任务卡片中还可以包括其它支付方式以及一些隐藏内容, 该部分内容也可以支持用户触发。

示例性的, 图 17 示出了使用支付类任务的快捷任务卡片中隐藏选项时的界面变化示意图。如图 17 的 (a) 所示, 嵌入式窗口中显示应用 A 的支付类任务 a 的快捷任务卡片, 快捷任务卡片中还包括条形码、二维码、付款方式 a 选项以及一些隐藏选项, 如图 17 的 (a) 所示的任务 a 的快捷任务卡片也可以理解为根界面。

当在如图 17 的 (a) 所示的界面中接收到用户在快捷任务卡片中向上滑动的操作时, 可以进入如图 17 的 (b) 所示的界面, 如图 17 的 (b) 所示, 快捷任务卡片中的条形码和二维码上移, 之前的隐藏选项例如二维码收款、赞赏码和群收款显示在快捷任务卡片中。

当在如图 17 的 (b) 所示的界面中接收到用户对群收款的触发操作时, 可以进入如图 17 的 (c) 所示的界面, 如图 17 的 (c) 所示, 快捷任务卡片中显示群收款的界面, 群收款的界面可以显示用于选择聊天群的控件。

当在如图 17 的 (c) 所示的界面中接收到用户对选择聊天群的控件的触发操作时, 可以进入如图 17 的 (d) 所示的界面, 如图 17 的 (d) 所示, 快捷任务卡片中显示用于选择聊天的界面, 用于选择聊天的界面可以显示最近转发的一个或多个群组, 以及最近聊天的一个或多个群组。进一步的, 用户可以在如图 17 的 (d) 所示的界面中选择一个群组, 实现向该群组中的成员发起群收款。

当在如图 17 的 (d) 所示的界面中接收到用户对返回按钮的触发时, 快捷任务卡片可

以先返回到如图 17 的 (d) 所示的界面的上一级界面，进入如图 17 的 (e) 所示的界面，图 17 的 (e) 所示的界面可以与图 17 的 (c) 所示的界面内容相同，不作赘述。

5 当在如图 17 的 (e) 所示的界面中接收到用户对返回按钮的触发时，快捷任务卡片可以返回到如图 17 的 (e) 所示的界面的上一级界面，进入如图 17 的 (f) 所示的界面，图 17 的 (f) 所示的界面可以与图 17 的 (b) 所示的界面内容相同，不作赘述。

可以理解的是，图 17 的 (b) 所示的界面为任务 a 的快捷任务卡片的根界面，因此不支持再返回，如果在图 17 的 (b) 所示的界面中接收到用户对返回按钮的触发，则可以对嵌入式窗口增加抖动或其他动效，提示用户不能再执行返回。

10 示例性的，图 18 示出了使用出行类任务的快捷任务卡片中显示键盘时的界面变化示意图。如图 18 的 (a) 所示，嵌入式窗口中显示应用 B 的出行类任务 e 的快捷任务卡片，快捷任务卡片中包括乘车二维码、乘车方式选项（如工具、地铁、打车和骑行等）、出行优惠、路线规划和乘车记录等选项。

15 当在如图 18 的 (a) 所示的界面中接收到路线规划的触发操作时，可以进入如图 18 的 (b) 所示的界面，如图 18 的 (b) 所示，嵌入式卡片中显示路线规划的界面，路线规划的界面可以包括设置出行地址、行程提醒等选项。

20 当在如图 18 的 (b) 所示的界面中接收到输入地址的输入框的触发操作时，如果之前用户没有设置过出行地址，则电子设备可以进入如图 18 的 (c) 所示的界面，如图 18 的 (c) 所示，电子设备可以弹出键盘，同时快捷任务卡片的高度可以减少，快捷任务卡片可以向电子设备顶部移动，使得用户可以用键盘输入出行地址等相关信息。在用户完成键盘使用后，可以进一步取消键盘显示，恢复快捷任务卡片的显示（图中未示出），不作赘述。这样后续再次接收到用户对路线规划的触发时，可以基于用户已输入过的出行地址，显示目的地为出行地址的规划路线界面。

在显示嵌入式窗口时还可能收到通知消息。图 19 示出了使用快捷任务卡片时收到通知消息的界面变化示意图。

25 如图 19 的 (a) 所示，嵌入式窗口中显示应用 A 的支付类任务 a 的快捷任务卡片，这时如果收到通知消息 1，可以进入到如图 19 的 (b) 所示的界面，如图 19 的 (b) 所示嵌入式窗口继续显示，消息 1 可以以横幅或胶囊等形式显示在嵌入式窗口的上层。

30 在如图 19 的 (b) 所示的界面中，如果接收到用于打开消息 1 的触发操作（例如下拉通知或点击通知），可以进入到如图 19 的 (c) 所示的界面，如图 19 的 (c) 所示，电子设备可以取消嵌入式窗口的显示，进入到消息 1 对应的界面。可选的，在消息 1 对应的界面中执行返回上一页时，可以返回到消息 1 的应用中消息 1 界面的上一级界面，不再显示嵌入式窗口。当然，也可以返回到如图 19 的 (a) 的嵌入式窗口显示的界面，本申请实施例不作具体限定。

35 在如图 19 的 (b) 所示的界面中，如果消息 1 一段时间没有被触发，或者接收到关闭消息 1 的触发，则消息 1 可以取消显示，电子设备继续显示如图 19 的 (a) 所示的包括嵌入式窗口的界面。在如图 19 的 (a) 所示的界面，如果用户想要再查看通知消息，则用户可以执行从屏幕上方的下拉操作等，进入如图 19 的 (d) 所示的消息通知的界面，消息通知的界面中可以包括多条消息，嵌入式窗口还可以显示在消息通知界面的下层，如果消息通知的界面被用户上滑收起，电子设备可以继续显示如图 19 的 (a) 所示的包括嵌入式窗

口的界面。如果在多条消息中接收到用于打开消息 1 的触发操作，也可以进入到如图 19 的 (c) 所示的消息 1 的界面。

可以理解的是，如果在显示嵌入式窗口时电子设备接收到来电呼叫，来电联系人信息、接听控件和挂断控件也可以以胶囊形式显示在嵌入式窗口的上层（图中未示出），如果接收到用户触发挂断控件，则电子设备挂断该通话，嵌入式窗口可以保持显示。如果接收到用户触发接听控件，则电子设备接听该通话，嵌入式窗口可以保持显示，通话界面以胶囊形式显示，或嵌入式窗口可以取消显示，电子设备显示通话界面。

需要说明的是，上面示例性对使用快捷任务卡片时涉及的可能界面进行描述，实际应用中，快捷任务卡片还可以支持提供替他的用户交互界面，以及实现其他的任务，或者采用其它的界面实现上述的交互，上面的示例说明并不对使用快捷任务卡片造成必然限定。

下面将对关闭嵌入式窗口可能涉及的界面进行示例说明。

一种可能的实现中，电子设备在显示嵌入式窗口时，如果电子设备检测到嵌入式窗口在预设时间内没有接收到触发操作，则电子设备可关闭嵌入式窗口，预设时间可以基于实际应用设置，例如可以设置为较短的时间，以减少嵌入式窗口对电子设备中运行的应用的干扰。

其中，预设时间内没有接收到触发操作可以包括：从嵌入式窗口从开始弹出时起算的预设时间内没有接受到触发操作，或者，在嵌入式窗口中完成扫码等交互流程之后的预设时间内没有接受到触发操作。

嵌入式窗口关闭后，电子设备可以恢复显示在弹出嵌入式窗口之前的界面。电子设备可显示在弹出嵌入式窗口之前的界面可以包括：黑屏、息屏、锁屏、桌面、任意应用程序的界面等。

示例性的，图 20 示出了从应用 A 的 a 界面弹出嵌入式窗口，在嵌入式窗口中执行了关于应用 A 的任务 a 的功能后，关闭嵌入式窗口返回应用 A 的 a 界面的界面示意图。

如图 20 的 (a) 所示，电子设备可以显示应用 A 的 a 界面，这时如果电子设备检测到双击电子设备背部的操作，可以进入如图 20 的 (b) 所示的界面，如图 20 的 (b) 所示，电子设备在应用 A 的 a 界面上层覆盖显示嵌入式窗口，嵌入式窗口中包括应用 A 的支付类任务 a 的快捷任务卡片，任务 a 的快捷任务卡片中可以包括支付码，电子设备检测到支付码被扫描完成支付时，可以显示如图 20 的 (c) 所示的界面，如图 20 的 (c) 所示，任务 a 的快捷任务卡片中提示支付已完成，则电子设备可以在预设时间后关闭嵌入式窗口，进入如图 20 的 (d) 所示的界面，恢复显示应用 A 的 a 界面，图 20 的 (d) 所示的界面可以与图 20 的 (a) 所示的界面内容相同。当然，如果电子设备显示如图 20 的 (b) 所示的界面后，如果检测到预设时间之后没有在嵌入式窗口中收到触发或扫描，则电子设备也可以从如图 20 的 (b) 所示的界面进入到进入如图 20 的 (d) 所示的界面，恢复显示应用 A 的 a 界面。

也就是说，本申请实施例中，无论在嵌入式窗口中，应用 A 任务 a 中进行了哪种界面交互，在电子设备关闭嵌入式窗口时，电子设备均可以恢复显示应用界面的 a 界面。本申请实施例的嵌入式窗口时新创建的任务，不会对其它应用程序的任务造成任何中断或影响。

另一种可能的实现中，电子设备也可以基于用户触发关闭嵌入式窗口。

示例性的，电子设备显示嵌入式窗口的过程中，当电子设备接收到用户从电子设备屏

幕的底部上滑并保持的操作时，电子设备不触发显示最近任务，触发关闭嵌入式窗口。或者，用户从电子设备屏幕的侧边内滑并保持的操作时，电子设备不触发侧边栏，触发关闭嵌入式窗口。

5 或者，嵌入式窗口中可以提供用于显示最近任务的控件，用户触发该用于显示最近任务的控件时，可以关闭嵌入式窗口，并显示最近任务。

如图 21 的 (a) 所示，电子设备显示嵌入式窗口，嵌入式窗口包括应用 A 的任务 a 的快捷任务卡片，以及用于显示最近任务的控件。当接收到用户触发该用于显示最近任务的控件的操作时，可以关闭嵌入式窗口，进入如图 21 的 (b) 所示的界面。

10 如图 21 的 (b) 所示，界面中可以显示最近运行的任务的悬浮窗，如果在图 21 的 (b) 所示的界面中接收到对最近运行的任务 1 的触发，可以进入如图 21 的 (c) 所示的任务 1 界面。

可以理解的是，如果没有最近运行的任务，则电子设备在如图 21 的 (a) 的界面中接收到用户触发该用于显示最近任务的控件的操作时，可以关闭嵌入式窗口并显示桌面。

15 当然，另外可能的实现中，嵌入式窗口中也可以提供用于关闭嵌入式窗口的控件（图中未示出），在接收到用户对嵌入式窗口中用于关闭嵌入式窗口的控件的操作时，电子设备可以恢复显示在弹出嵌入式窗口之前的界面。

或者，电子设备可以在接收到对嵌入式窗口中一些区域的按压操作、触摸操作或滑动操等预设的操作时，关闭嵌入式窗口，恢复显示在弹出嵌入式窗口之前的界面。

20 或者，电子设备可以在接收到用于关闭嵌入式窗口的敲击操作、语音控制、手势控制等时，关闭嵌入式窗口，恢复显示在弹出嵌入式窗口之前的界面。

或者，电子设备可以包括返回按键、进入桌面按键、锁屏按键等功能或物理按键，电子设备接收到对返回按键的触发时，关闭嵌入式窗口，恢复显示在弹出嵌入式窗口之前的界面；电子设备接收到对桌面按键的触发时，关闭嵌入式窗口，显示桌面；电子设备接收到对锁屏按键的触发时，关闭嵌入式窗口，显示锁屏界面，等。

25 本申请实施例对关闭嵌入式窗口的具体实现不作限定。

下面将对本申请实施例提供的窗口显示方法的流程实施例进行示意介绍。需要说明的是，本申请实施例中的“在……时”，可以为在某种情况发生的瞬时，也可以为在某种情况发生后的一段时间内，本申请实施例对此不作具体限定。如图 22 所示，方法包括：

S2201：显示第一界面，第一界面中包括第一应用的第一任务对应的页面内容。

30 本申请实施例的第一界面可以为电子设备显示的任意应用的界面，示例性的，第一界面可以对应于图 11 的 (a)、图 12 的 (a) 或图 13 的 (a) 所示的界面。

第一应用可以为电子设备正在显示的应用，第一应用可以为桌面应用、视频应用或游戏应用等任意安装在电子设备中的应用。第一应用的第一任务可以是第一应用的任意任务，第一任务对应的页面内容可以是第一应用提供的，本申请实施例对第一界面显示的具体内容不做限定。

35 S2202：接收到第一预设操作。

一种可能的实现中，第一预设操作可以是对电子设备的背部双击的操作，这样的操作方式较为便捷，易于用户实现。

当然，第一预设操作也可以为上述实施例中描述的双击背部操作的任意替代方案，在

此不作赘述。

S2203: 响应于第一预设操作, 在第一界面的上层显示嵌入式窗口, 且不中断第一任务的执行, 嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容。

5 本申请实施例的嵌入式窗口可以是电子设备的系统提供的独立于第一应用和第二应用的窗口。嵌入式窗口的作用以及可能的称谓可以参照前述实施例的记载, 嵌入式窗口的具体内容可以参照图 9 的 (d)、图 10 的 (c)、图 11 的 (b)、图 12 的 (b)、图 13 的 (b)、图 14 的 (b) 或图 15 的 (a)、(b)、(c)、(d) 等所示的界面, 此处不作赘述。

10 嵌入式窗口的运行可以不影响第一任务的执行。例如, 当第一应用包括支持播放视频或音频内容的应用时, 在电子设备显示嵌入式窗口的过程中, 电子设备保持第一应用播放视频或音频, 这样可以使得电子设备原本运行的应用能持续运行。

第二应用可以是与第一应用相同的应用, 也可以是与第一应用不同的应用, 第二应用的第二任务可以是第二应用中任意的应用, 本申请实施例对第二应用及第二任务均不作具体限定。

15 可能的实现中, 电子设备可以为嵌入式窗口中的第二任务对应的第二应用创建新的 task, 使得第二应用可以基于新创建的 task, 为嵌入式窗口提供第二任务对应的页面内容, 而不需要电子设备跳转到第二应用。

20 可以理解的是, 即使在嵌入式窗口中运行了第二应用的第二任务, 且电子设备中第二应用也运行在后台, 基于本申请实施例的方法, 当电子设备退出嵌入式窗口显示第二应用的第二任务的页面时, 也可以回到第二应用运行在后台前所记忆的界面, 而不会中断第二应用之前的运行。也就是说, 嵌入式窗口中第二应用执行的 task 与电子设备前台或后台中第二应用执行的 task 可以是独立的。

S2204: 接收到第二预设操作。

本申请实施例中, 第二预设操作可以是任意用于退出嵌入式窗口的操作, 示例性的, 可以参照图 20、图 21 或上述实施例中记载的任意用于退出嵌入式窗口的操作。

25 **S2205:** 响应于第二预设操作, 取消嵌入式窗口的显示, 恢复显示第一应用的第一任务对应的页面内容。

本申请实施例中, 在嵌入式窗口取消显示后, 电子设备可以恢复显示弹出嵌入式窗口之前的应用的页面内容, 使得嵌入式窗口的显示不对电子设备中原来运行的应用造成干扰。

30 综上, 本申请实施例中, 可以基于用户操作便捷的显示嵌入式窗口, 在嵌入式窗口中为用户提供一些任务, 使得用户可以方便的使用嵌入式窗口中的任务, 且显示嵌入式窗口时不中断电子设备中已运行的应用, 使得电子设备中已运行的应用有较好的连续性, 减少对用户使用应用的打扰, 提示用户体验。

35 一种可能的实现中, 第二应用的第二任务对应的页面内容显示在嵌入式窗口的第一区域, 嵌入式窗口还包括第二区域, 在第一界面的上层, 嵌入式窗口的第二区域还显示有: 第二任务对应的第一图标, 第三任务对应的第二图标; 其中, 第一图标为选中状态, 第二图标为未选中状态。

本申请实施例中, 第一区域可以理解为显示快捷任务卡片 (即任务对应的具体页面内容) 的区域, 第二区域可以理解为显示多个任务标识的区域。多个任务标识可以是用户自定义设置的, 也可以是电子设备默认或推荐的, 任务标识可以是任务图标, 正在显示快捷

任务卡片的任务在第二区域可以为选中状态，其他没有显示快捷任务卡片的任务标识可以为未选中状态。选中状态的任务图标可以从颜色、字体、动效等方面区分于未选中状态的图标。

5 嵌入式窗口的第一区域和第二区域显示的内容可以参照图 9 的 (d)、图 10 的 (c)、图 11 的 (b)、图 12 的 (b)、图 13 的 (b)、图 14 的 (b) 或图 15 的 (a)、(b)、(c)、(d) 等所示的界面，此处不作赘述。

一种可能的实现中，接收到第二预设操作之前，还包括：在嵌入式窗口中接收到用于将第二任务切换到第三任务的第三预设操作；响应于第三预设操作，在嵌入式窗口的第一区域显示第三任务对应的界面内容，在嵌入式窗口的第二区域显示第一图标以及第二图标；其中，第一图标为未选中状态，第二图标为选中状态。

10 本申请实施例中，第三任务可以为：第一应用的任务，或者第二应用的任务，或者第三应用的任务。也就是说，嵌入式窗口中可以显示一个应用的多个任务，也可以显示多个应用的多个任务，这样，可以使得用户能基于嵌入式窗口实现对不同应用不同任务的使用，增加了使用的丰富和便捷性。

15 用于将第二任务切换到第三任务的第三预设操作可以是滑动操作，也可以是触发第二区域中任务图标的操作，具体可以参照图 15 对应的描述，此处不作赘述。

一种可能的实现中，在嵌入式窗口的第一区域显示第三任务对应的界面内容之后，方法还包括：在嵌入式窗口的第一区域接收到上滑操作；响应于上滑操作，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮；当接收到对第一按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域显示第一按钮在第三任务所关联的页面内容。

20 本申请实施例中，嵌入式窗口可以支持显示任务的部分页面，页面中未显示的隐藏内容可以基于上滑操作实现显示，嵌入式窗口中的按钮还能支持嵌入式窗口中显示的内容向下一级或多级页面跳转，这样可以丰富嵌入式窗口的内容，使得用户基于嵌入式窗口能实现更多的服务。具体可以参照图 17 的 (a) 和 (b) 的描述，第一按钮可以对应于图 17 中“群收款”，在此不作赘述。

25 一种可能的实现中，第一按钮在第三任务所关联的页面内容中包括第二按钮，方法还包括：当接收到对第二按钮的触发操作时，在嵌入式窗口的第一区域恢复显示第一任务对应的界面内容。

30 本申请实施例中，第二按钮可以指返回按钮，嵌入式窗口中还可以支持基于对返回按钮的触发返回到上级界面，具体可以参照图 17 的 (d)、(e) 和 (f) 的描述，在此不作赘述。

一种可能的实现中，第二应用的第二任务对应的页面内容中包括第三按钮，方法还包括：当接收到对第三按钮的触发时，在嵌入式窗口显示输入框；当接收到对输入框的触发时，显示键盘；将键盘中接收到的输入内容显示在输入框。

35 本申请实施例中，嵌入式窗口可以支持采用键盘输入，这样可以使得用户在嵌入式窗口能实现便捷的输入。具体可以参照图 18 的 (a)、(b) 和 (c) 的描述，第三按钮可以对应于图 18 中的输入框，在此不作赘述。

一种可能的实现中，在第一界面的上层显示嵌入式窗口之后，还包括：接收到通知消息；继续显示嵌入式窗口，且在嵌入式窗口的上层以胶囊或横幅形式显示通知消息。

本申请实施例中，嵌入式窗口显示时若收到通知消息，可以继续显示嵌入式窗口，且在嵌入式窗口的上层以胶囊或横幅形式显示通知消息，这样可以使得用户在嵌入式窗口时，也能即时看到通知消息。具体可以参照图 19 的 (a)、(b)、(c) 和 (d) 的描述，在此不作赘述。

5 一种可能的实现中，方法还显示第二界面，第二界面包括第一开关；当接收到用于开启第一开关的触发操作时，显示第三界面，第三界面包括已添加栏和未添加栏，已添加栏中包括用户自定义添加的一个或多个任务的标识，未添加栏中包括电子设备提供的未被用户添加的一个或多个任务的标识；当接收到用于将已添加栏中的第一目标任务删除的操作时，在已添加栏中取消第一目标任务的标识的显示，以及在未添加栏中显示第一目标任务的标识；或者，当接收到用于添加未添加栏中的第二目标任务的标识的显示，以及在已添加栏中显示第二目标任务的标识。

10 其中，第二界面可以为显示总开关的界面，例如可以对应于图 6 的 (a)。第三界面可以为设置任务的界面，例如可以对应于图 6 的 (b)。第一目标任务可以是已添加栏中任一一个任务，第二目标任务可以是未添加栏中任一已经在电子设备中安装的应用，具体设置过程可以参照图 6 或图 7 的描述，此处不作赘述。这样可以支持用户便捷的自定义需要的任务。

一种可能的实现中，未添加栏中包括第三目标任务的标识，第三目标任务对应的应用在电子设备中未安装，方法还包括：当接收到用于添加未添加栏中的第三目标任务的标识的显示，提示提示信息，提示信息用于提示安装第三目标任务对应的应用。

20 本申请实施例中，当用户选择电子设备没有安装的应用的任务时，电子设备可以提示用户进行应用安装，这样可以使得用户能够自定义丰富的任务，不局限于电子设备中已经安装的应用。第三目标任务例如可以对应于图 6 的“任务 f”。

一种可能的实现中，第三界面还包括第二开关，方法还包括：当接收到用于开启第二开关的触发操作时，在已添加栏的空白区域显示推荐标识。

25 本申请实施例的第二开关可以对应于上述实施例的智慧推荐开关，智慧推荐开关开启是，如果已添加栏中的任务量没有达到能显示的任务量上限，则可以在已添加栏中显示推荐标识，推荐标识可以为虚框和/或文字等，具体可以参照图 7 的界面，在此不作赘述。

在智慧推荐开关开启后，如果用户触发电子设备显示嵌入式窗口，嵌入式窗口中显示的第一个快捷任务卡片对应的任务可以是基于推荐算法得到的。

30 示例性的，一种可能的实现中，在第一界面的上层显示嵌入式窗口，嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容，包括：响应于第一预设操作，当确定第二开关为开启状态时，基于推荐算法确定第二应用的第二任务，推荐算法与下述的一项或多项有关：时间信息、用户所处的地理围栏或用户画像中的用户相关信息；在第一界面的上层显示嵌入式窗口，嵌入式窗口中包括第二应用的第二任务对应的页面。

35 例如，基于推荐算法确定第二应用的第二任务，包括：当基于推荐算法确定用户将出行时，确定第二应用的第二任务为出行类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将打卡时，确定第二应用的第二任务为打卡类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将支付时，确定第二应用的第二任务为支付类任务；或者，当基于推荐算法确定用户将乘车时，确定第二应用的第二任务为乘车码类任务。

本申请实施例的推荐算法的相关内容可以参照前述实施例的记载，此处不作赘述。这样，电子设备可以基于用户所处的场景，为用户推荐合适的快捷任务卡片，提升用户体验。

一种可能的实现中，当电子设备在黑屏或息屏状态下接收到第一预设操作时，点亮电子设备的显示屏；显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。

本申请实施例中，电子设备可以从黑屏或息屏状态，基于用户的简单触发显示嵌入式窗口，具体可以参照图 9 的描述，此处不作赘述。

一种可能的实现中，方法还包括：当电子设备在亮屏锁屏状态下接收到第一预设操作时，显示锁屏界面，锁屏界面的下层包括嵌入式窗口；在锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示嵌入式窗口。

本申请实施例中，电子设备可以从亮屏锁屏状态，基于用户的简单触发显示嵌入式窗口，具体可以参照图 10 的描述，此处不作赘述。

上面已对本申请实施例的窗口显示方法进行了说明，下面对本申请实施例提供的执行上述窗口显示方法的装置进行描述。本领域技术人员可以理解，方法和装置可以相互结合和引用，本申请实施例提供的相关装置可以执行上述窗口显示方法中的步骤。

为了实现上述功能，实现窗口显示的装置包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的方法步骤，本申请能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

本申请实施例可以根据上述方法示例对实现窗口显示方法的装置进行功能模块的划分，例如可以对应各个功能划分各个功能模块，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是，本申请实施例中对模块的划分是示意性的，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。

如图 23 为本申请实施例提供的一种芯片的结构示意图。芯片 2300 包括一个或两个以上（包括两个）处理器 2301、通信线路 2302、通信接口 2303 和存储器 2304。

在一些实施方式中，存储器 2304 存储了如下的元素：可执行模块或者数据结构，或者他们的子集，或者他们的扩展集。

上述本申请实施例描述的方法可以应用于处理器 2301 中，或者由处理器 2301 实现。处理器 2301 可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器 2301 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器 2301 可以是通用处理器（例如，微处理器或常规处理器）、数字信号处理器（digital signal processing, DSP）、专用集成电路（application specific integrated circuit, ASIC）、现成可编程门阵列（field-programmable gate array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门、晶体管逻辑器件或分立硬件组件，处理器 2301 可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各处理相关的方法、步骤及逻辑框图。

结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或

者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。其中，软件模块可以位于随机存储器、只读存储器、可编程只读存储器或带电可擦写可编程存储器（electrically erasable programmable read only memory, EEPROM）等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 2304，处理器 2301 读取存储器 2304 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

5 处理器 2301、存储器 2304 以及通信接口 2303 之间可以通过通信线路 2302 进行通信。在上述实施例中，存储器存储的供处理器执行的指令可以以计算机程序产品的形式实现。其中，计算机程序产品可以是事先写入在存储器中，也可以是以软件形式下载并安装在存储器中。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加
10 载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一计算机可读存储介质传输，例如，计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（digital subscriber line, DSL）或无线（例如红外、无线、
15 微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存储的任何可用介质或者是包括一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。例如，可用介质可以包括磁性介质（例如，软盘、硬盘或磁带）、光介质（例如，数字通用光盘（digital versatile disc, DVD））、或者半导体介质（例如，固态硬盘（solid state disk, SSD））等。

20 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质。上述实施例中描述的方法可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质，还可以包括任何可以将计算机程序从一个地方传送到另一个地方的介质。存储介质可以是可由计算机访问的任何目标介质。

作为一种可能的设计，计算机可读介质可以包括紧凑型光盘只读存储器（compact disc
25 read-only memory, CD-ROM）、RAM、ROM、EEPROM 或其它光盘存储器；计算机可读介质可以包括磁盘存储器或其它磁盘存储设备。而且，任何连接线也可以被适当地称为计算机可读介质。例如，如果使用同轴电缆，光纤电缆，双绞线，DSL 或无线技术（如红外，无线电和微波）从网站，服务器或其它远程源传输软件，则同轴电缆，光纤电缆，双绞线，
30 DSL 或诸如红外，无线电和微波之类的无线技术包括在介质的定义中。如本文所使用的磁盘和光盘包括光盘（CD），激光盘，光盘，数字通用光盘（digital versatile disc, DVD），软盘和蓝光盘，其中磁盘通常以磁性方式再现数据，而光盘利用激光光学地再现数据。

本申请实施例是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些
35 计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理单元以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理单元执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

权利要求书

1. 一种窗口显示方法，应用于电子设备，其特征在于，包括：
显示第一界面，所述第一界面中包括第一应用的第一任务对应的页面内容；
接收到第一预设操作；
5 响应于所述第一预设操作，在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断所述第一任务的执行，所述嵌入式窗口包括第二应用的第二任务对应的页面内容；
接收到第二预设操作；
响应于所述第二预设操作，取消所述嵌入式窗口的显示，恢复显示所述第一应用的第一任务对应的页面内容。
- 10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二应用的第二任务对应的页面内容显示在所述嵌入式窗口的第一区域，所述嵌入式窗口还包括第二区域，在所述第一界面的上层，所述嵌入式窗口的第二区域还显示有：所述第二任务对应的第一图标，第三任务对应的第二图标；其中，所述第一图标为选中状态，所述第二图标为未选中状态。
- 15 3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述接收到第二预设操作之前，还包括：
在所述嵌入式窗口中接收到用于将所述第二任务切换到所述第三任务的第三预设操作；
响应于所述第三预设操作，在所述嵌入式窗口的所述的第一区域显示所述第三任务对应的界面内容，在所述嵌入式窗口的所述的第二区域显示所述第一图标以及所述第二图标；
20 其中，所述第一图标为未选中状态，所述第二图标为选中状态。
4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，在所述嵌入式窗口的所述第一区域显示所述第三任务对应的界面内容之后，所述方法还包括：
在所述嵌入式窗口的所述第一区域接收到上滑操作；
响应于所述上滑操作，在所述嵌入式窗口的所述第一区域显示第一按钮；
25 当接收到对所述第一按钮的触发操作时，在所述嵌入式窗口的所述第一区域显示所述第一按钮在所述第三任务所关联的页面内容。
5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述第一按钮在所述第三任务所关联的页面内容中包括第二按钮，所述方法还包括：
当接收到对所述第二按钮的触发操作时，在所述嵌入式窗口的所述第一区域恢复显示
30 所述第一任务对应的界面内容。
6. 根据权利要求 2-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述第三任务为：所述第一应用的任务，或者所述第二应用的任务，或者第三应用的任务。
7. 根据权利要求 1-6 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二应用的第二任务对应的页面内容中包括第三按钮，所述方法还包括：
35 当接收到对所述第三按钮的触发时，在所述嵌入式窗口显示输入框；
当接收到对所述输入框的触发时，显示键盘；
将所述键盘中接收到的输入内容显示在所述输入框。
8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的方法，其特征在于，在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口之后，还包括：

接收到通知消息；

继续显示所述嵌入式窗口，且在所述嵌入式窗口的上层以胶囊或横幅形式显示所述通知消息。

9. 根据权利要求 1-8 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

5 显示第二界面，所述第二界面包括第一开关；

当接收到用于开启所述第一开关的触发操作时，显示第三界面，所述第三界面包括已添加栏和未添加栏，所述已添加栏中包括用户自定义添加的一个或多个任务的标识，所述未添加栏中包括所述电子设备提供的未被用户添加的一个或多个任务的标识；

10 当接收到用于将所述已添加栏中的第一目标任务删除的操作时，在所述已添加栏中取消所述第一目标任务的标识的显示，以及在所述未添加栏中显示所述第一目标任务的标识；

或者，当接收到用于添加所述未添加栏中的第二目标任务的的操作时，在所述未添加栏中取消所述第二目标任务的标识的显示，以及在所述已添加栏中显示所述第二目标任务的标识。

15 10. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述未添加栏中包括第三目标任务的标识，所述第三目标任务对应的应用在所述电子设备中未安装，所述方法还包括：

当接收到用于添加所述未添加栏中的第三目标任务的的操作时，显示提示信息，所述提示信息用于提示安装所述第三目标任务对应的应用。

11. 根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述第三界面还包括第二开关，所述方法还包括：

20 当接收到用于开启所述第二开关的触发操作时，在所述已添加栏的空白区域显示推荐标识。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述响应于所述第一预设操作，在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口，所述嵌入式窗口包括所述第二应用的第二任务对应的页面内容，包括：

25 响应于所述第一预设操作，当确定所述第二开关为开启状态时，基于推荐算法确定所述第二应用的第二任务，所述推荐算法与下述的一项或多项有关：时间信息、用户所处的地理围栏或用户画像中的用户相关信息；

在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口，所述嵌入式窗口中包括所述第二应用的第二任务对应的页面。

30 13. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，基于推荐算法确定所述第二应用的第二任务，包括：

当基于所述推荐算法确定用户将出行时，确定所述第二应用的第二任务为出行类任务；

或者，当基于所述推荐算法确定用户将打卡时，确定所述第二应用的第二任务为打卡类任务；

35 或者，当基于所述推荐算法确定用户将支付时，确定所述第二应用的第二任务为支付类任务；

或者，当基于所述推荐算法确定用户将乘车时，确定所述第二应用的第二任务为乘车码类任务。

14. 根据权利要求 1-13 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一应用包括支持播放

视频或音频内容的应用，在所述电子设备显示所述嵌入式窗口的过程中，所述电子设备保持所述第一应用播放视频或音频。

15. 根据权利要求 1-14 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

5 当所述电子设备在黑屏或息屏状态下接收到所述第一预设操作时，点亮所述电子设备的显示屏；

显示锁屏界面，所述锁屏界面的下层包括所述嵌入式窗口；

在所述锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示所述嵌入式窗口。

16. 根据权利要求 1-15 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

10 当所述电子设备在亮屏锁屏状态下接收到所述第一预设操作时，显示锁屏界面，所述锁屏界面的下层包括所述嵌入式窗口；

在所述锁屏界面中接收到正确的解锁输入时，显示所述嵌入式窗口。

17. 根据权利要求 1-16 任一项所述的方法，其特征在于，所述响应于所述第一预设操作，在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断所述第一任务的执行，所述嵌入式窗口包括所述第二应用的第二任务对应的页面内容，包括：

15 所述响应于所述第一预设操作，为所述第二应用创建新的任务 task，并在所述第一界面的上层显示嵌入式窗口，且不中断所述第一任务的执行，所述嵌入式窗口包括所述第二应用的第二任务对应的页面内容。

18. 根据权利要求 1-17 任一项所述的方法，其特征在于，所述接收到第一预设操作，包括：

20 接收到对所述电子设备的背部双击的操作。

19. 一种电子设备，其特征在于，包括：存储器和处理器，所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于执行所述计算机程序，以执行如权利要求 1-18 任一项所述的方法。

20. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有指令，当所述指令被执行时，使得计算机执行如权利要求 1-18 任一项所述的方法。

25 21. 一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序，当所述计算机程序被运行时，使得电子设备执行如权利要求 1-18 任一项所述的方法。

电子设备100

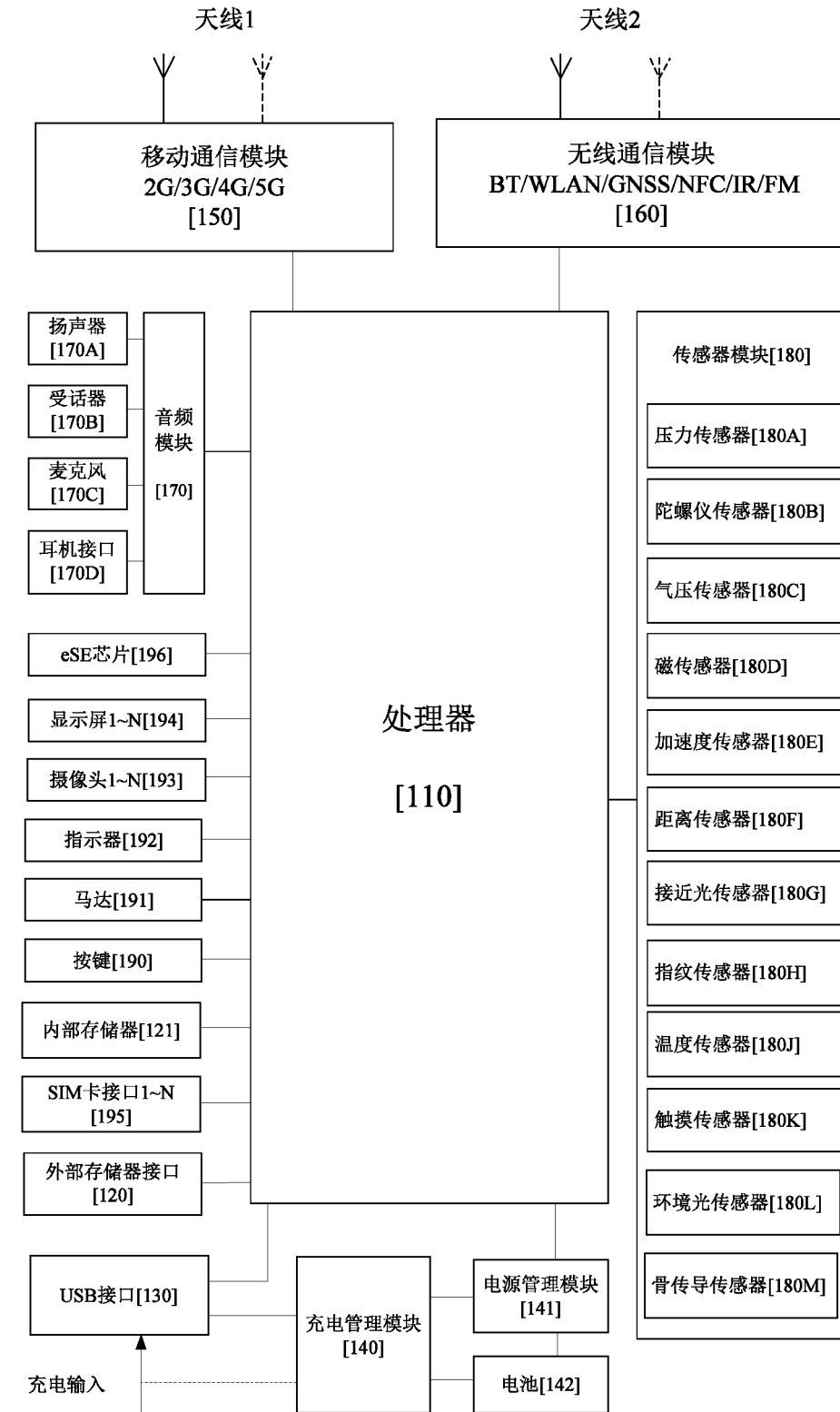


图 1

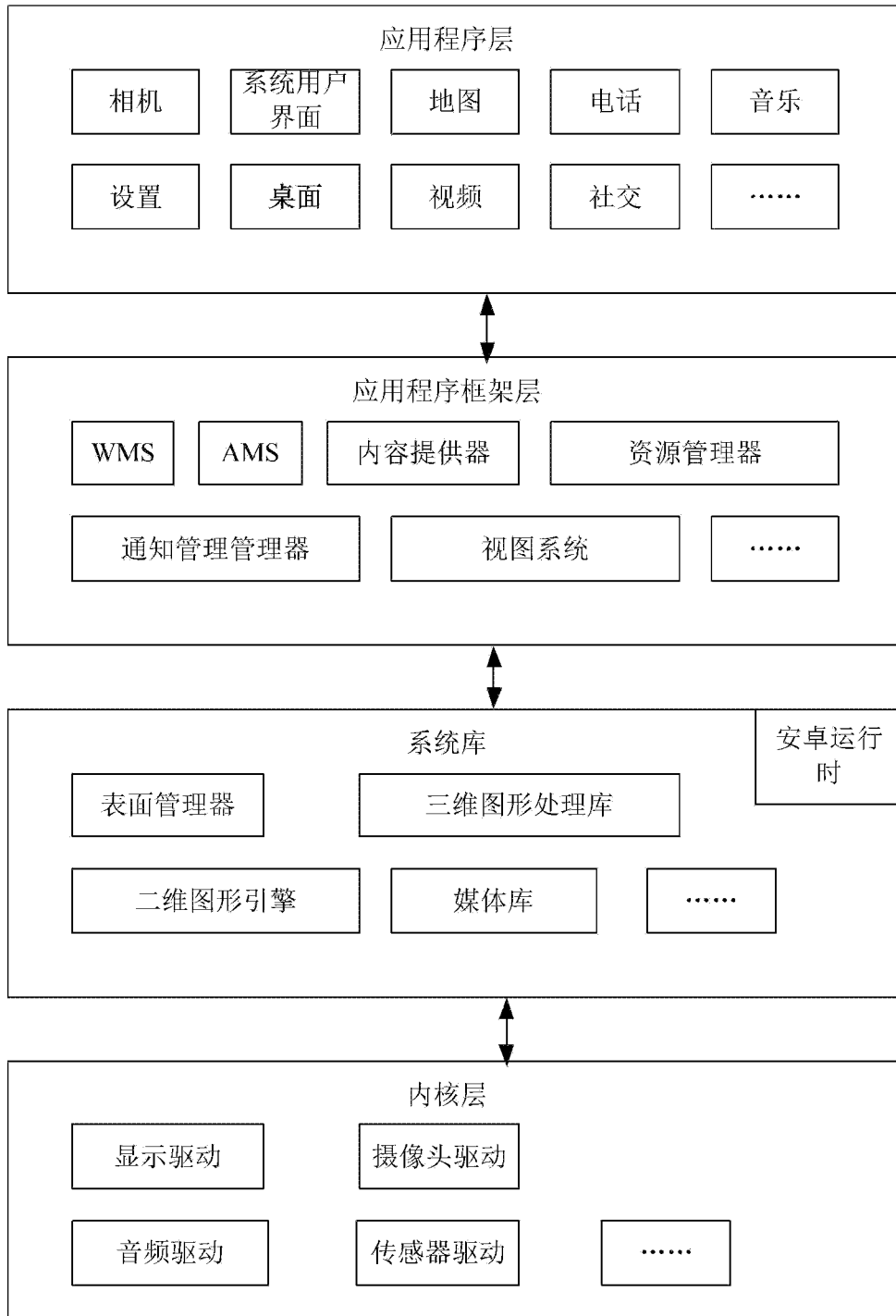


图 2

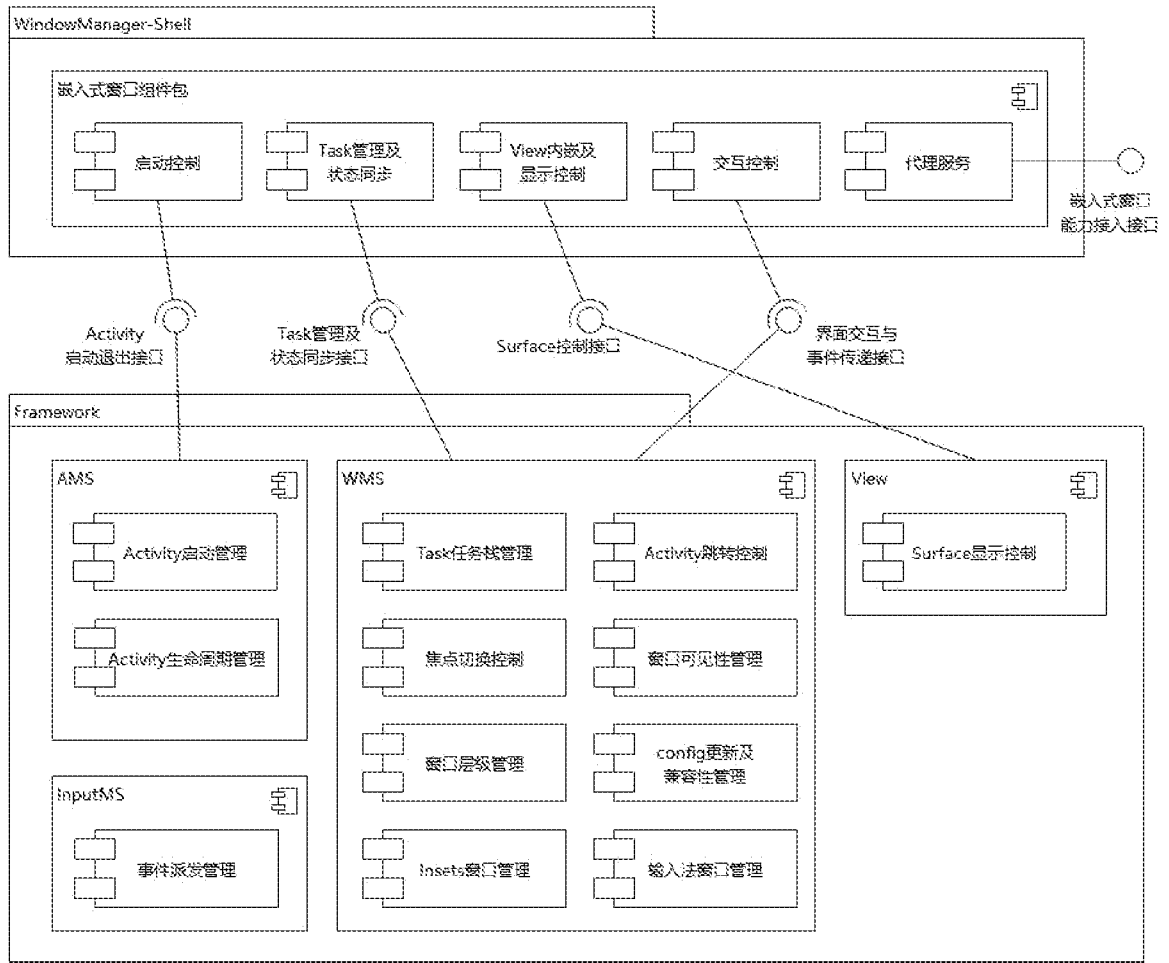


图 3

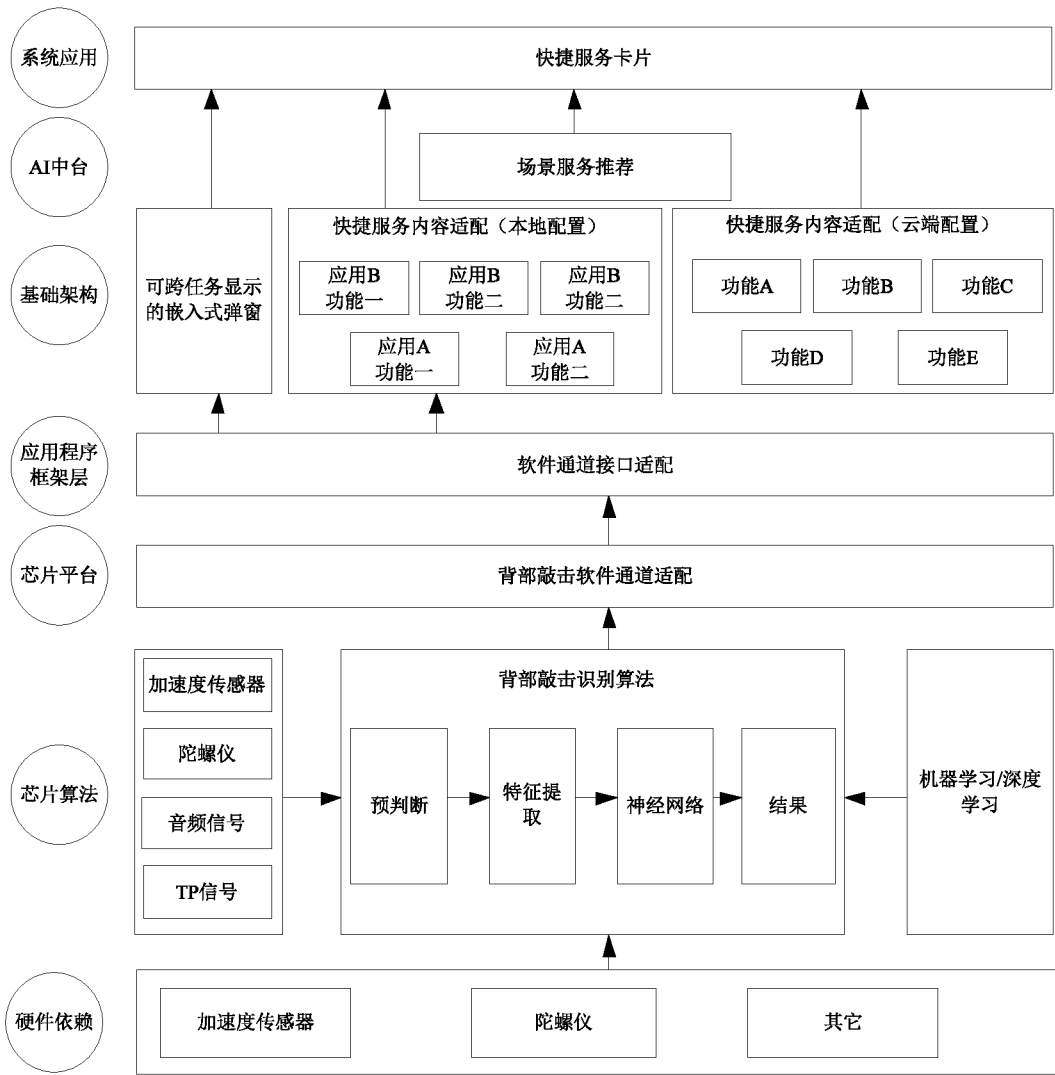


图 4

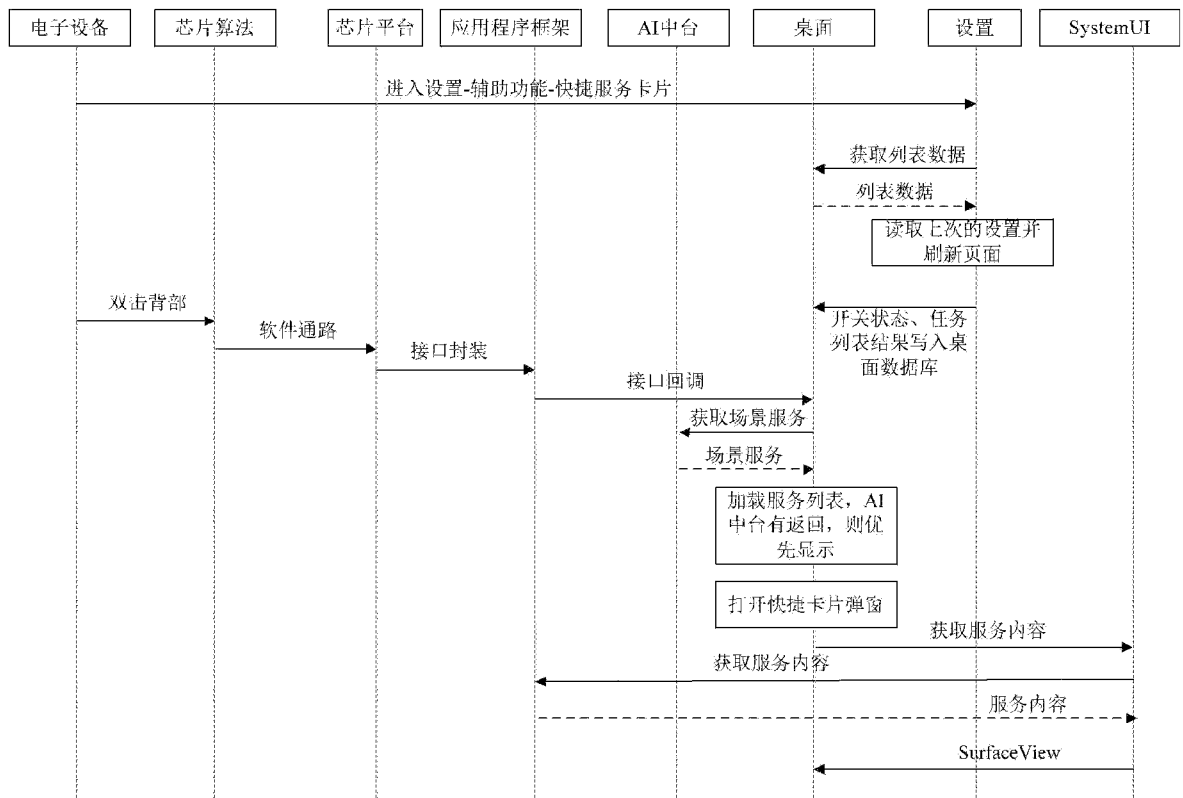


图 5



图 6



图 7

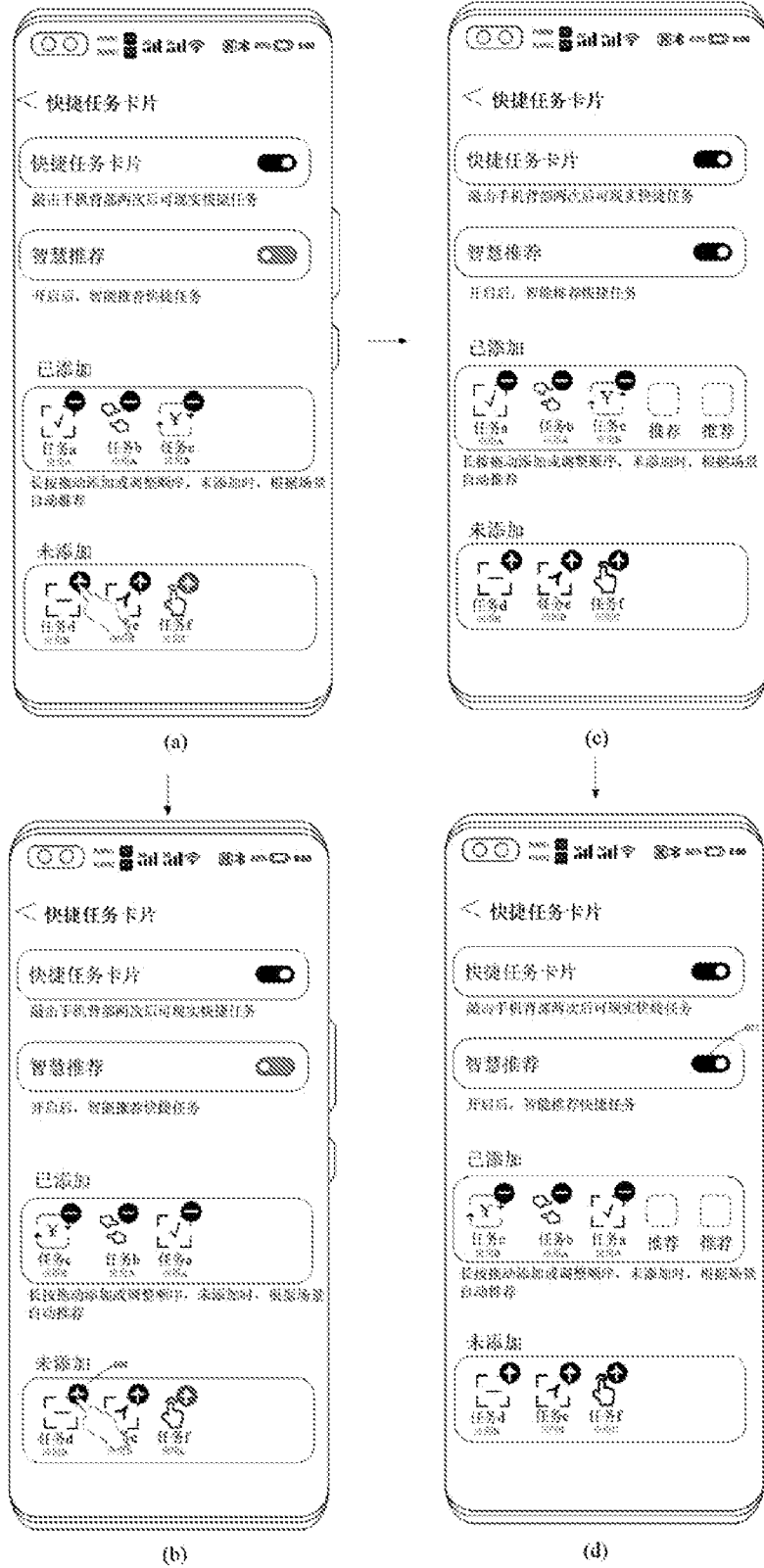


图 8

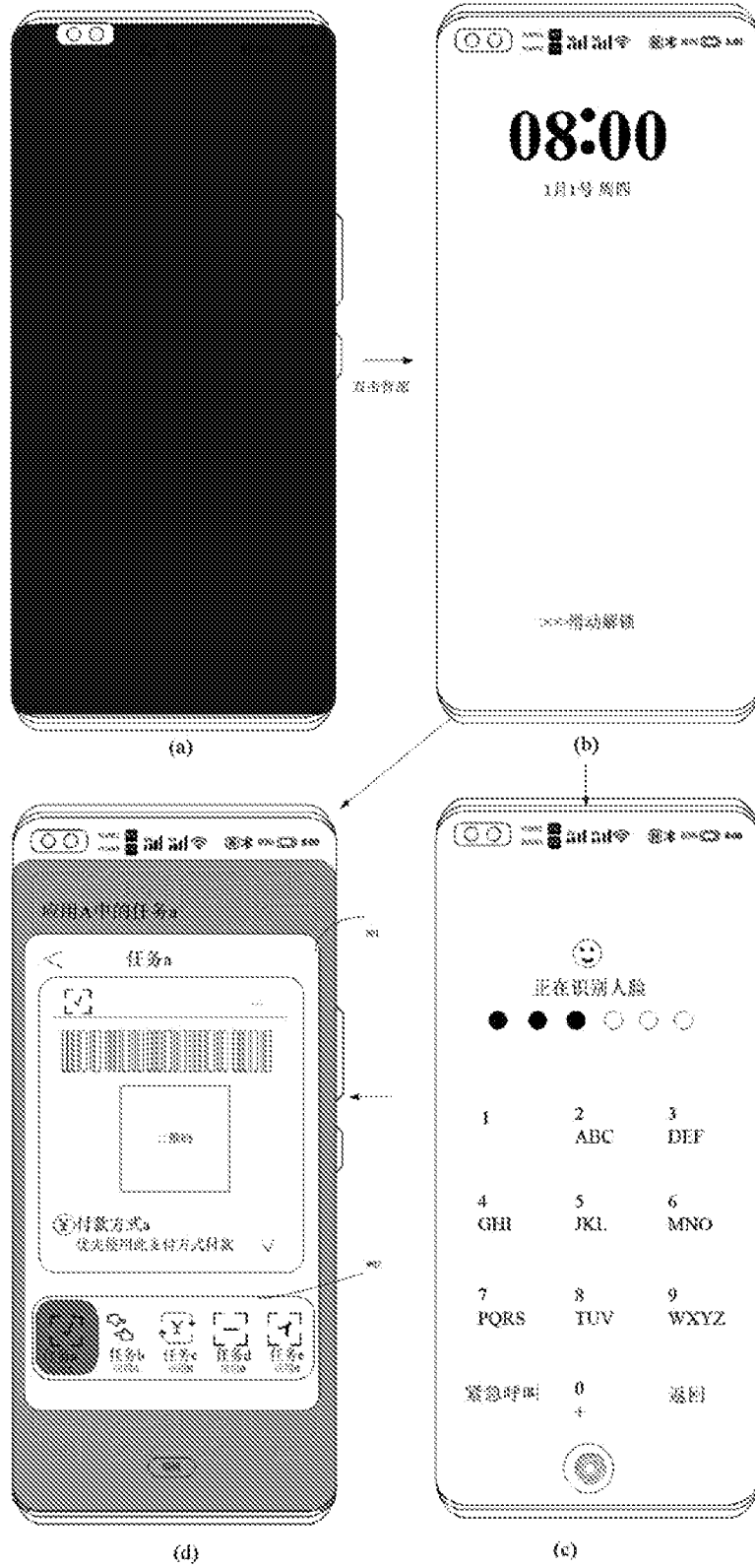


图 9

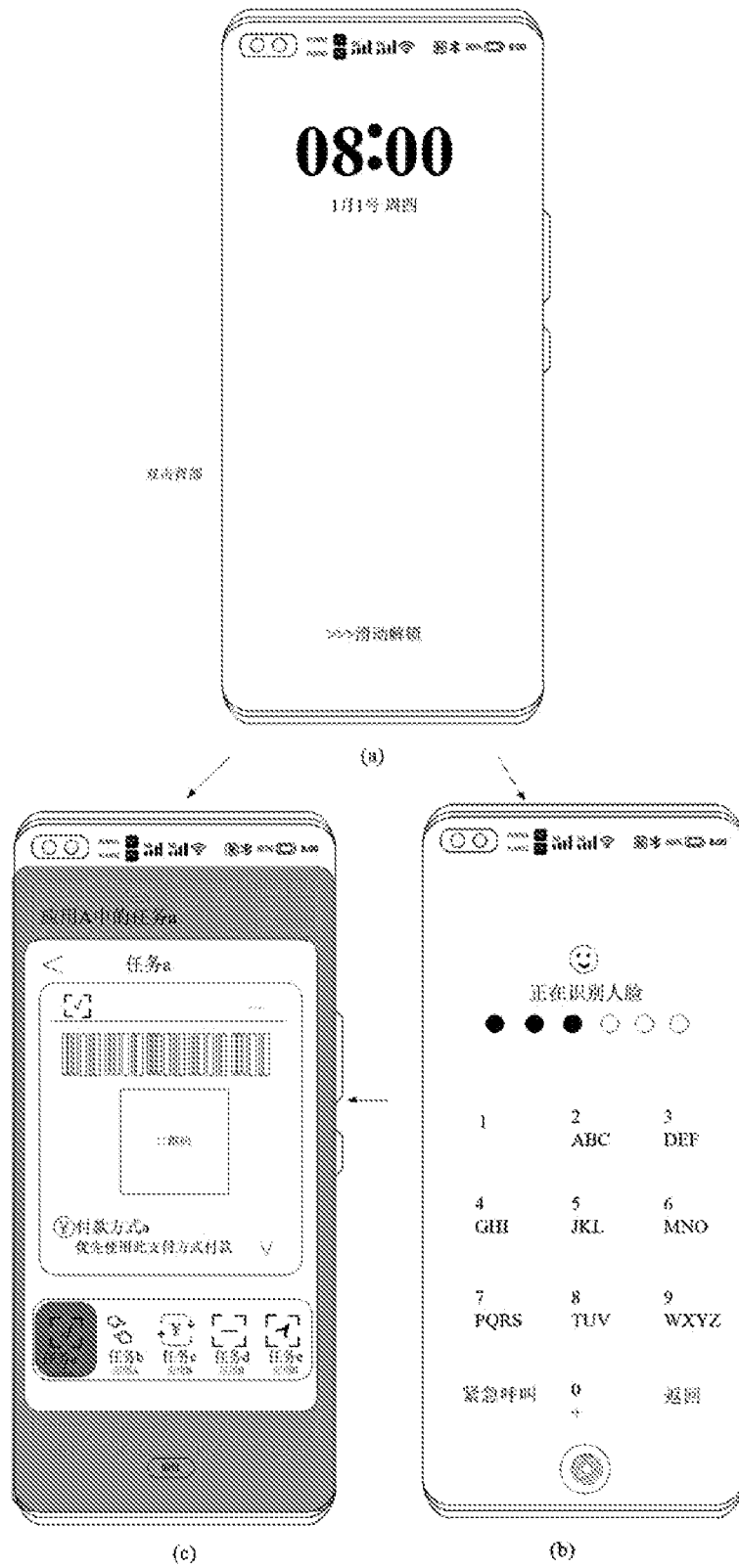


图 10

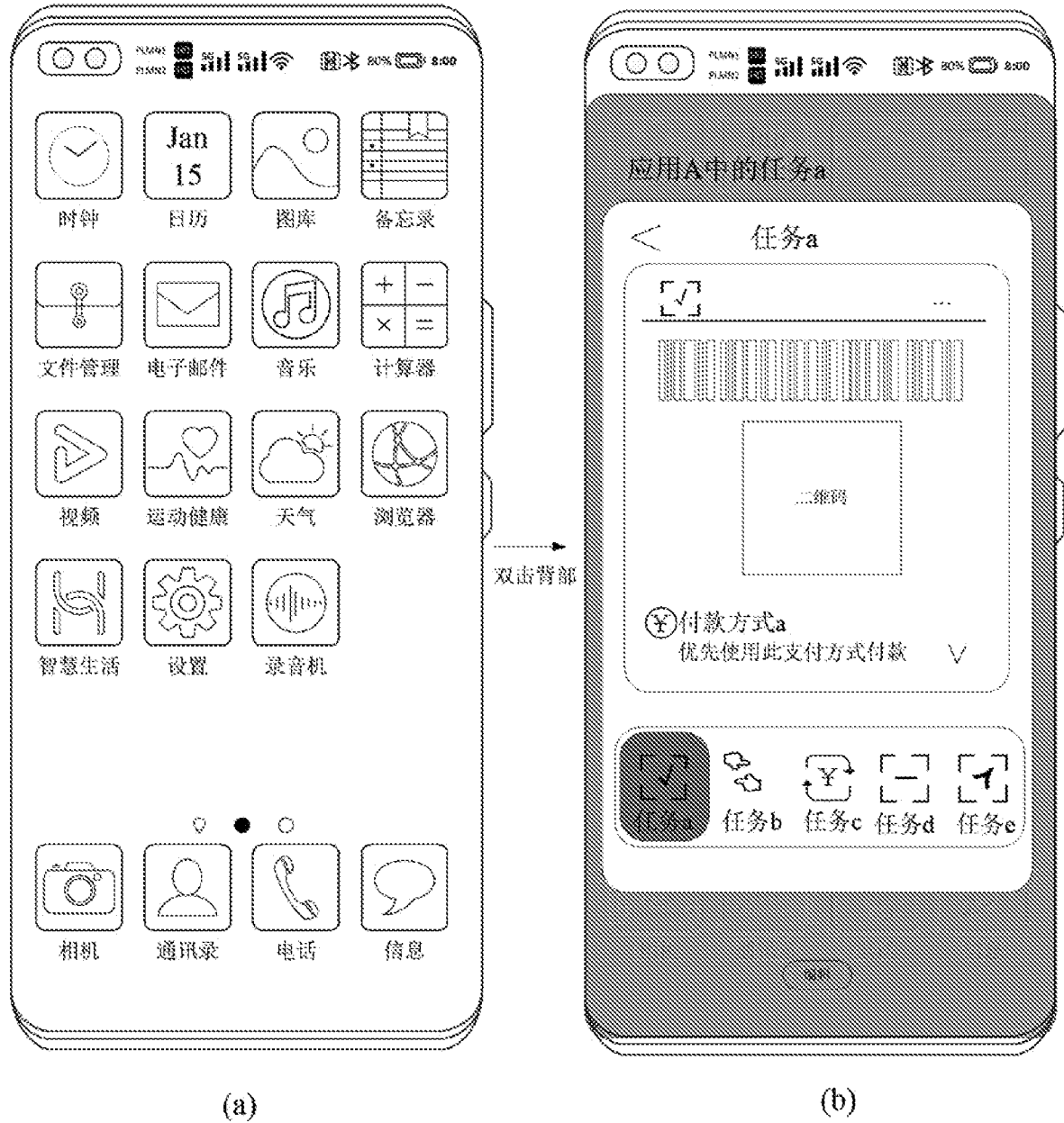


图 11



图 12



图 13

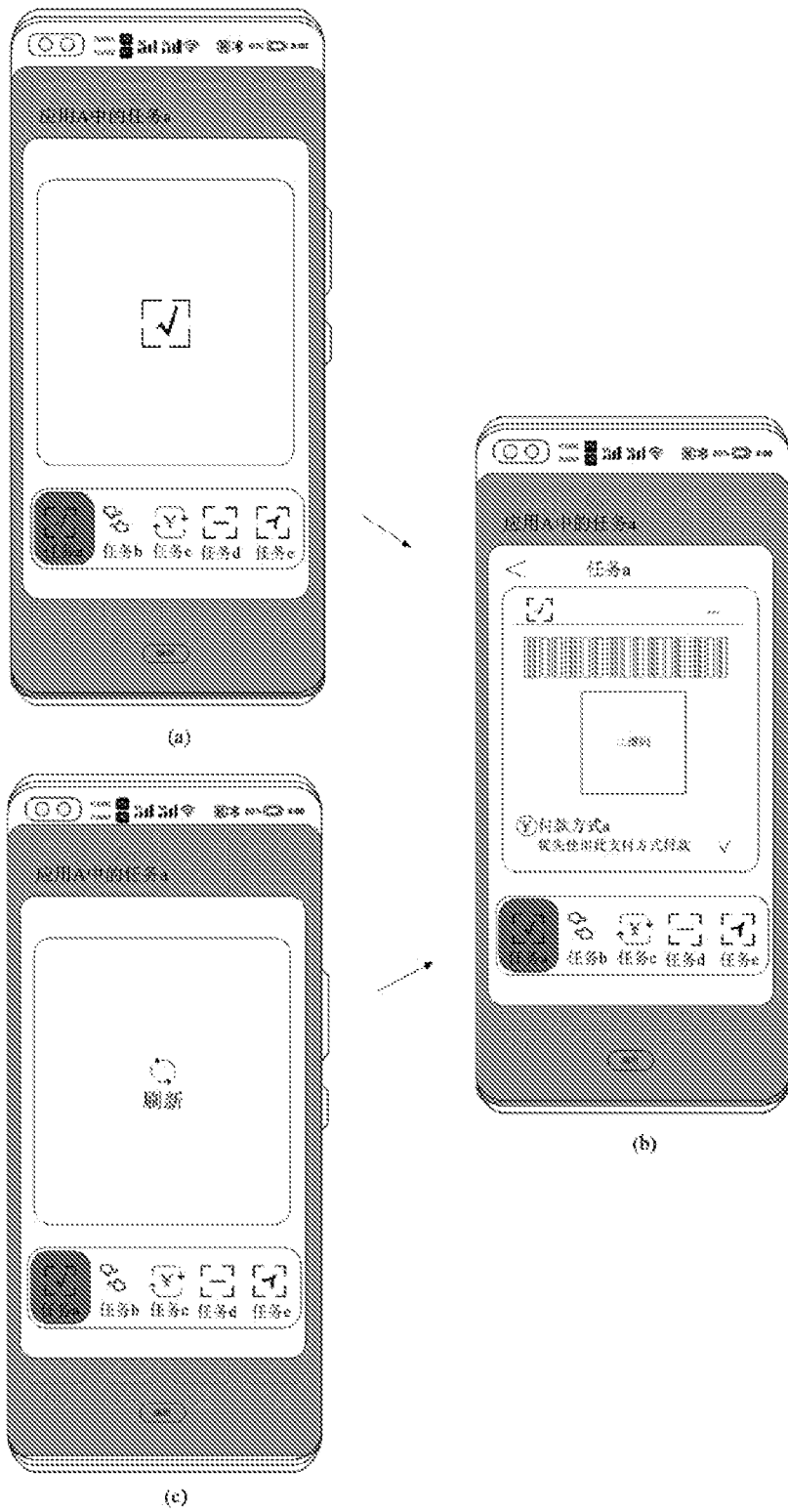


图 14

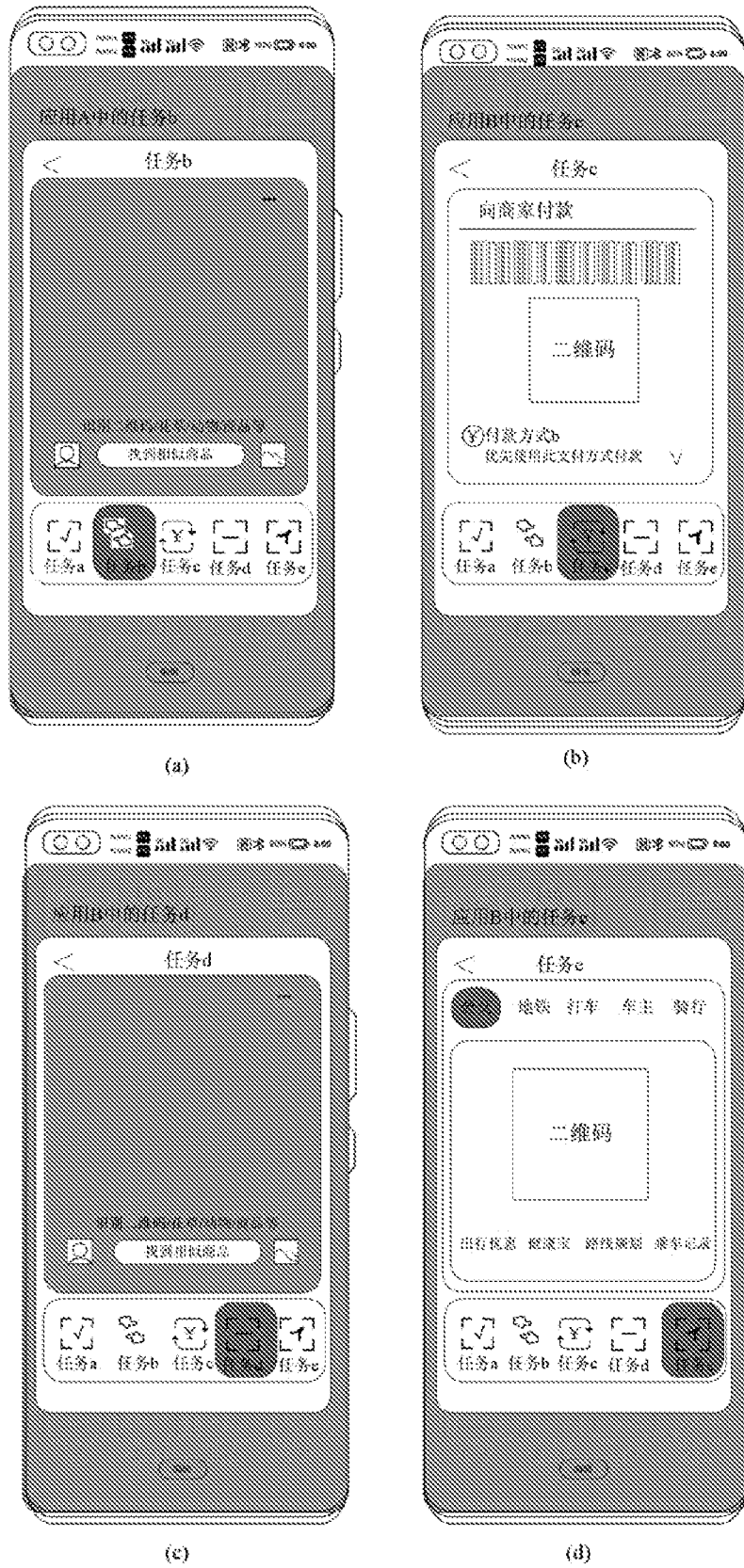


图 15

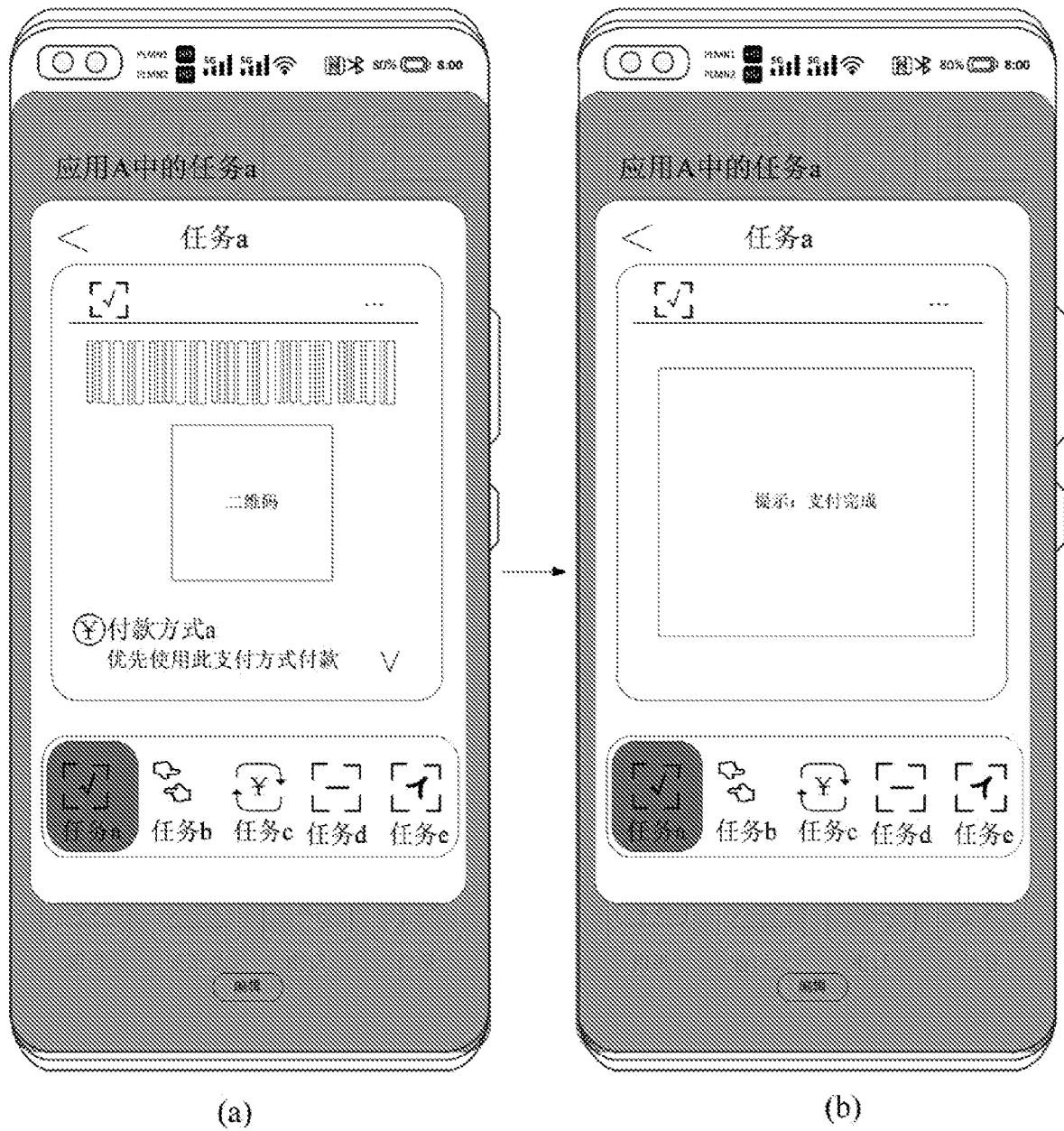


图 16

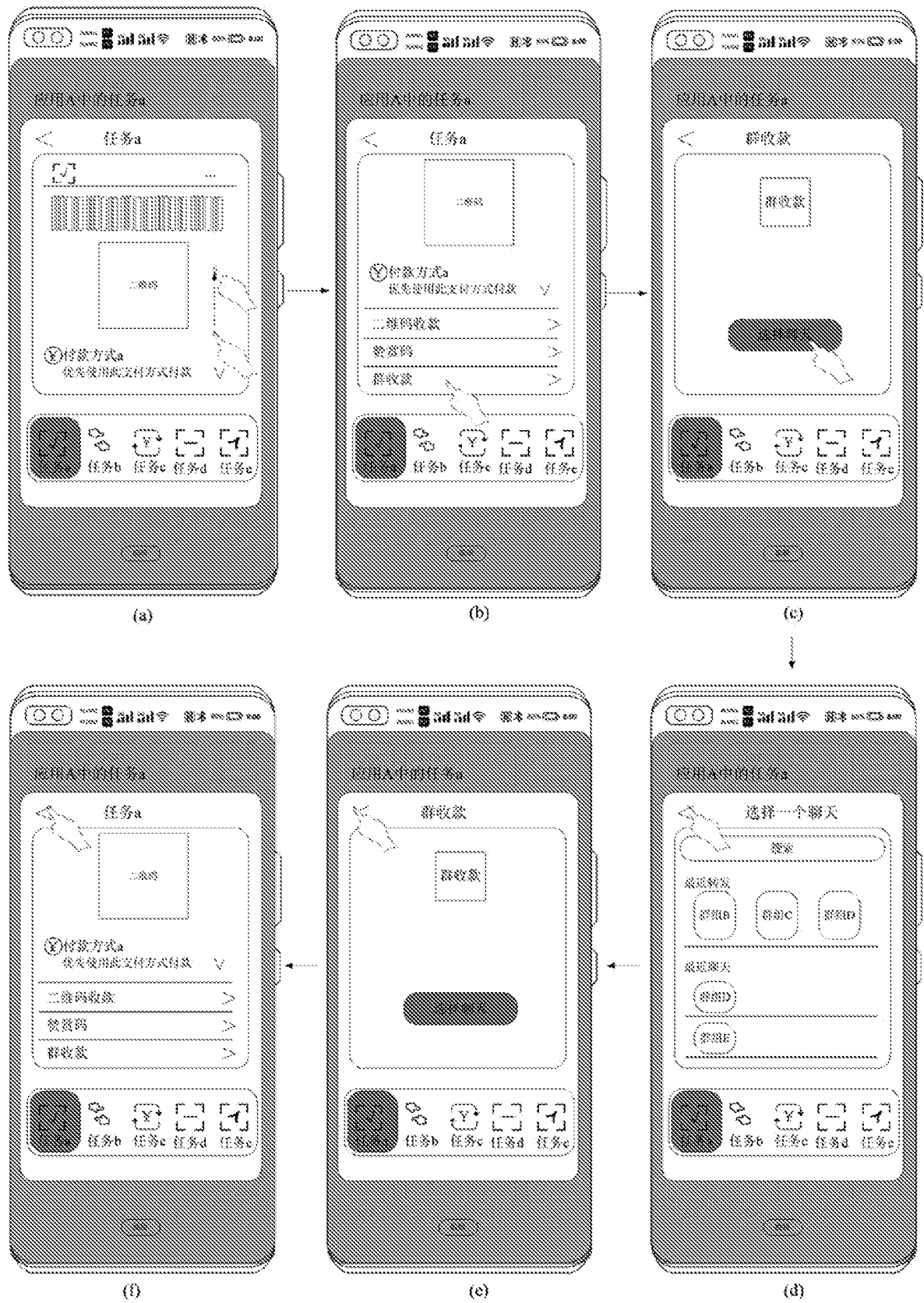


图 17

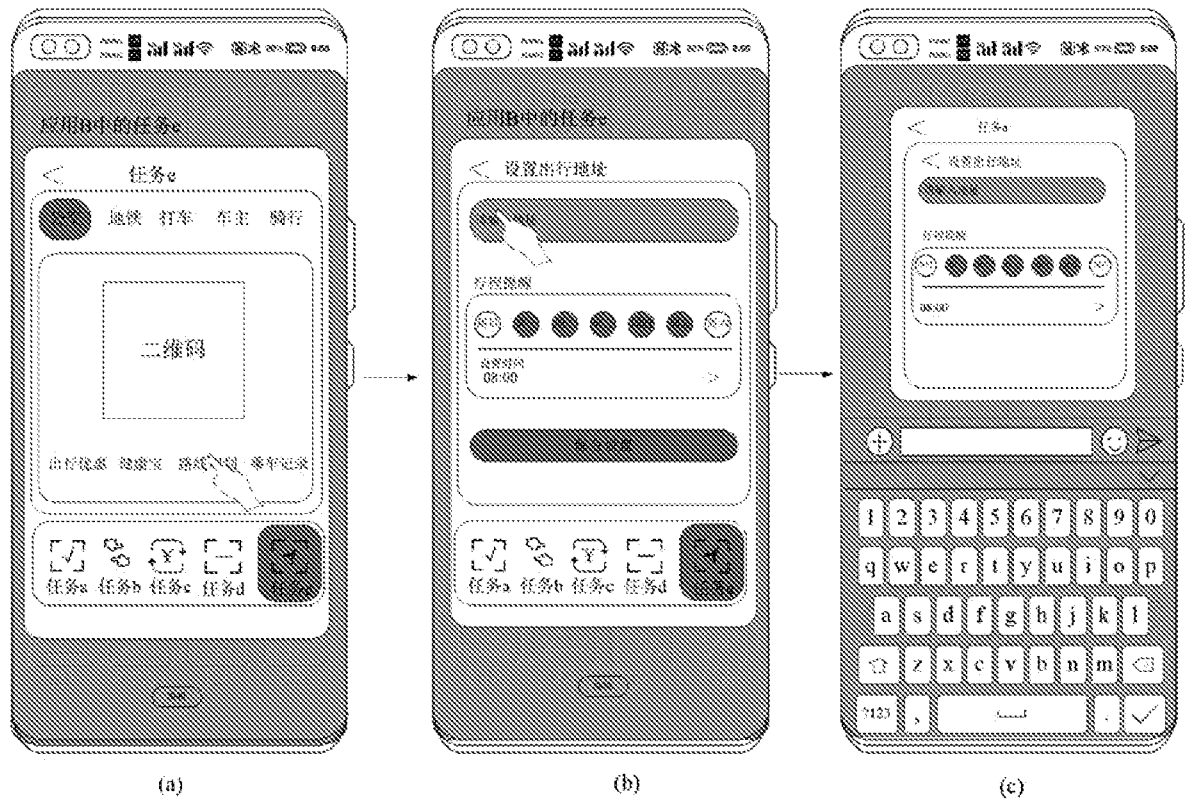


图 18

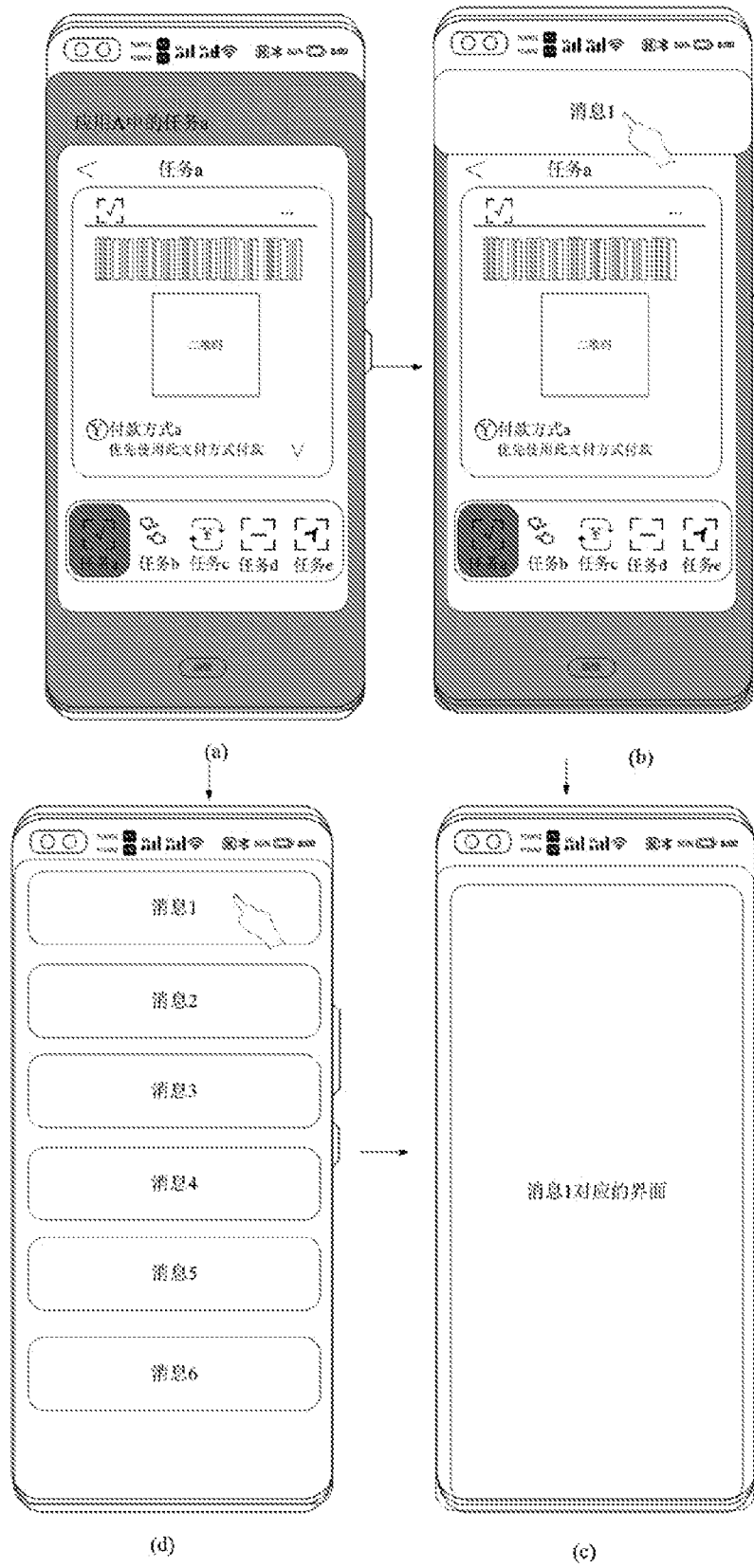


图 19

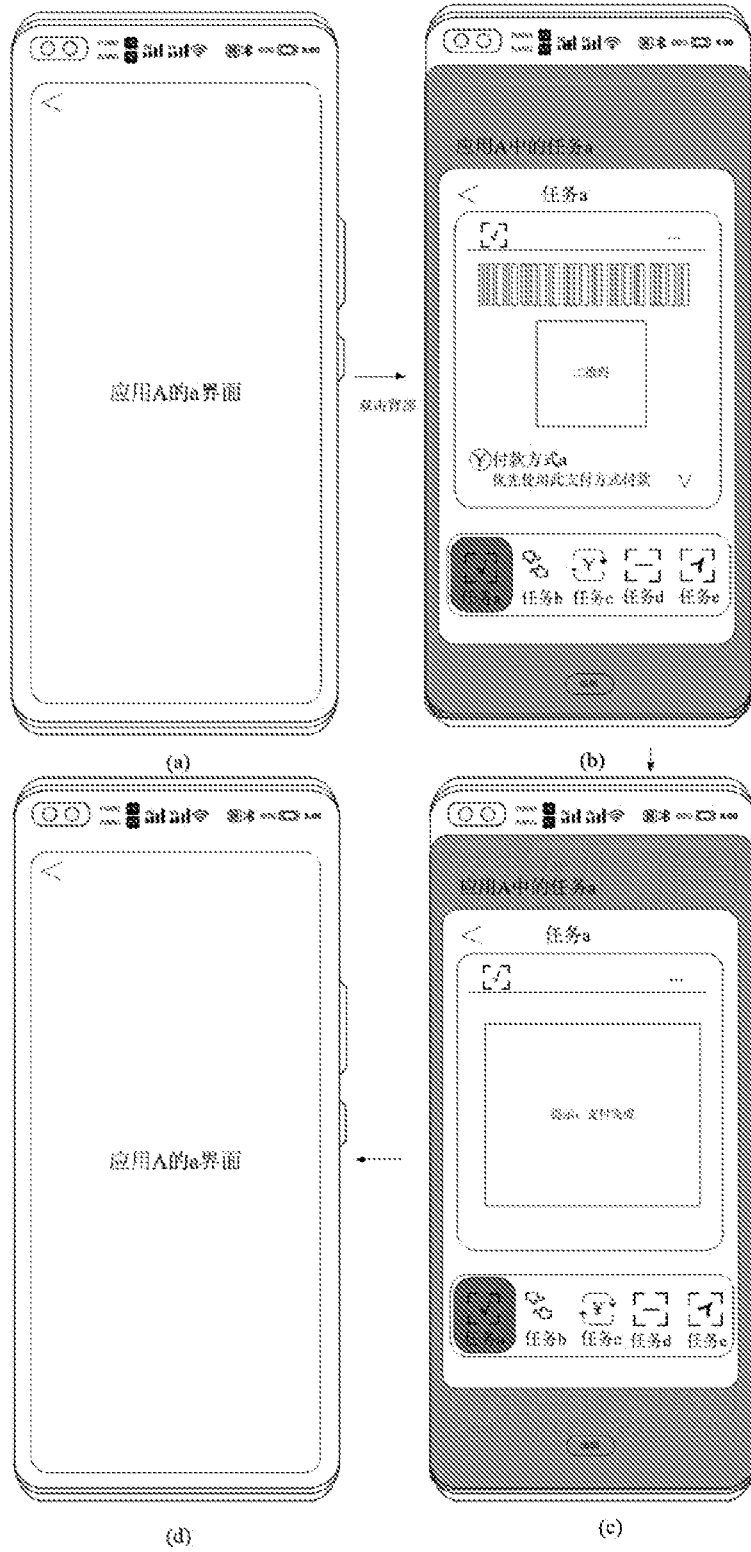


图 20

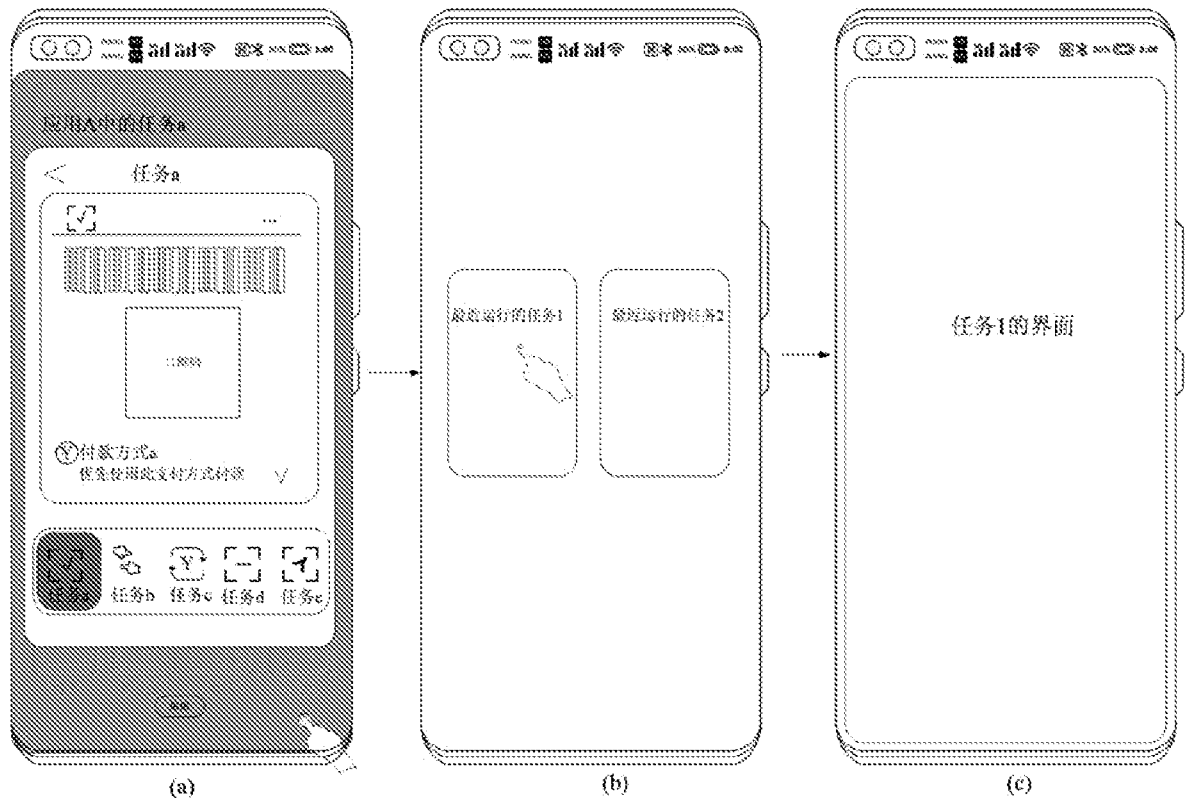


图 21

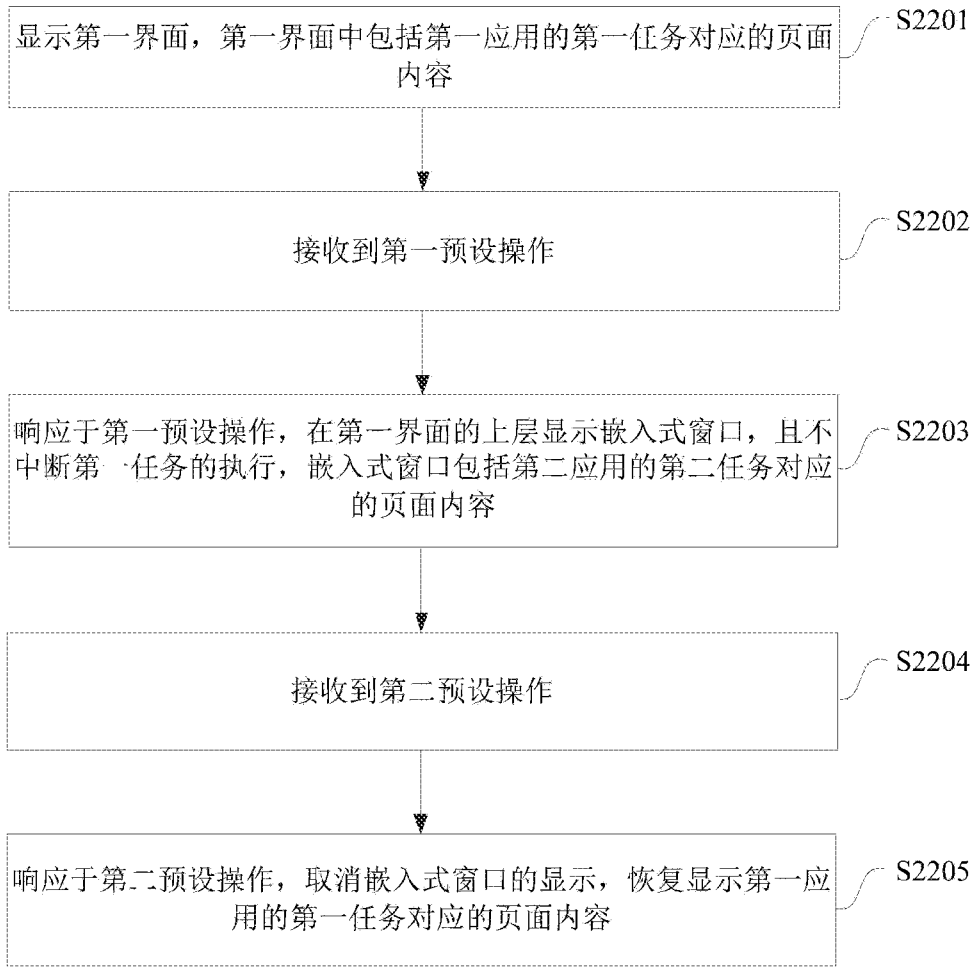


图 22

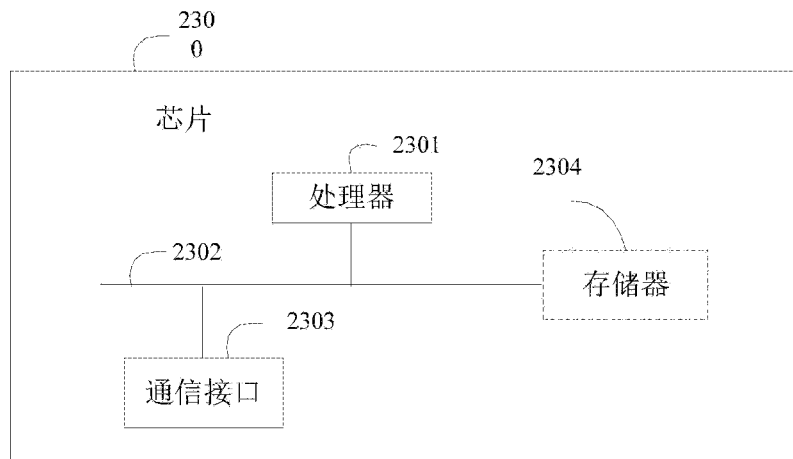


图 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/117839

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04M 1/724(2021.01)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:H04M		
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, ENTXT, DWPI, CNKI: 应用, app+, 程序, 第一, first, 第二, second, 页面, page, 窗口, window, 任务, task, 嵌入, embed+, 悬浮, float+, 中断, interrupt+, 关闭, clos+, 取消, cancel+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 112835485 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 May 2021 (2021-05-25) description, paragraphs 24-86	1-21
A	CN 114363462 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 15 April 2022 (2022-04-15) entire document	1-21
A	CN 114237779 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 25 March 2022 (2022-03-25) entire document	1-21
A	CN 107870711 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 03 April 2018 (2018-04-03) entire document	1-21
A	WO 2022068483 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 07 April 2022 (2022-04-07) 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
14 November 2023		21 November 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		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/117839

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112835485	A	25 May 2021	WO	2022166820	A1	11 August 2022
CN	114363462	A	15 April 2022	WO	2022068819	A1	07 April 2022
				EP	4210310	A1	12 July 2023
CN	114237779	A	25 March 2022	WO	2022052671	A1	17 March 2022
CN	107870711	A	03 April 2018	None			
WO	2022068483	A1	07 April 2022	EP	4209874	A1	12 July 2023
				US	2023244508	A1	03 August 2023
				CN	114327666	A	12 April 2022

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04M 1/724(2021.01)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:H04M</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>CNTEXT,ENTXT,DWPI,CNKI:应用,app+,程序,第一,first,第二,second,页面,page,窗口>window,任务,task,嵌入,embed+,悬浮,float+,中断,interrupt+,关闭,clos+,取消,cancel+</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>X</td> <td>CN 112835485 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月25日 (2021 - 05 - 25) 说明书第24-86段</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 114363462 A (华为技术有限公司) 2022年4月15日 (2022 - 04 - 15) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 114237779 A (华为技术有限公司) 2022年3月25日 (2022 - 03 - 25) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107870711 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年4月3日 (2018 - 04 - 03) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2022068483 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2022年4月7日 (2022 - 04 - 07) 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	X	CN 112835485 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月25日 (2021 - 05 - 25) 说明书第24-86段	1-21	A	CN 114363462 A (华为技术有限公司) 2022年4月15日 (2022 - 04 - 15) 全文	1-21	A	CN 114237779 A (华为技术有限公司) 2022年3月25日 (2022 - 03 - 25) 全文	1-21	A	CN 107870711 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年4月3日 (2018 - 04 - 03) 全文	1-21	A	WO 2022068483 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2022年4月7日 (2022 - 04 - 07) 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																		
X	CN 112835485 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月25日 (2021 - 05 - 25) 说明书第24-86段	1-21																		
A	CN 114363462 A (华为技术有限公司) 2022年4月15日 (2022 - 04 - 15) 全文	1-21																		
A	CN 114237779 A (华为技术有限公司) 2022年3月25日 (2022 - 03 - 25) 全文	1-21																		
A	CN 107870711 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年4月3日 (2018 - 04 - 03) 全文	1-21																		
A	WO 2022068483 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2022年4月7日 (2022 - 04 - 07) 全文	1-21																		
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2023年11月14日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2023年11月21日</p>																			
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p>	<p>授权官员</p> <p>颜悦</p> <p>电话号码 (+86) 010-53961643</p>																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/117839

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	112835485	A	2021年5月25日	WO	2022166820	A1	2022年8月11日
CN	114363462	A	2022年4月15日	WO	2022068819	A1	2022年4月7日
				EP	4210310	A1	2023年7月12日
CN	114237779	A	2022年3月25日	WO	2022052671	A1	2022年3月17日
CN	107870711	A	2018年4月3日	无			
WO	2022068483	A1	2022年4月7日	EP	4209874	A1	2023年7月12日
				US	2023244508	A1	2023年8月3日
				CN	114327666	A	2022年4月12日