

(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 12 月 19 日 (19.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/255888 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/04817 (2022.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2024/099417

(22) 国际申请日:

2024 年 6 月 14 日 (14.06.2024)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202310725366.4 2023年6月16日 (16.06.2023) CN

202310788791.8 2023年6月29日 (29.06.2023) 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: 卢海生 (**LU, Haisheng**); 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)。
陈虹 (**CHEN, Hong**); 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

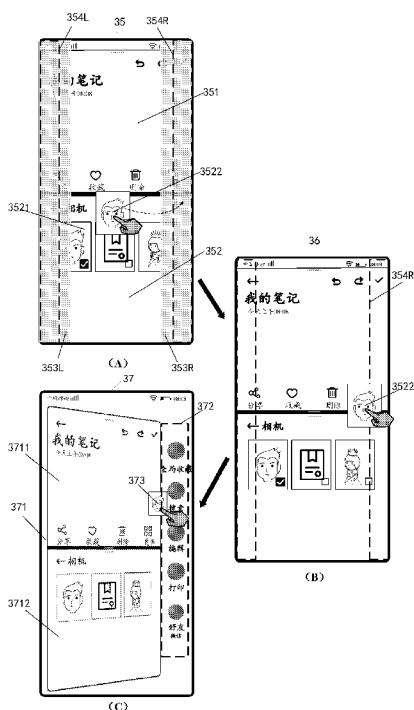
楼 A 单元 3401, Guangdong 518040 (CN)。孔大超 (**KONG, Dachao**); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路 8089 号深业中城 6 号楼 A 单元 3401, Guangdong 518040 (CN)。强成仓 (**QIANG, Chengcang**); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路 8089 号深业中城 6 号楼 A 单元 3401, Guangdong 518040 (CN)。孙丁永 (**SUN, Dingyong**); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道红荔西路 8089 号深业中城 6 号楼 A 单元 3401, Guangdong 518040 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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,

(54) Title: INFORMATION TRANSFER METHOD AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 信息传输方法及电子设备



(57) Abstract: The present application provides an information transfer method and an electronic device. In the method, directly in response to an operation of a user on information, the electronic device can display multiple application service icons in an interface, so that the user can put the information in a target application service, enabling the electronic device to quickly and efficiently accomplish information transfer between applications; the number of operation steps required for the user to accomplish cross-application transfer of information is effectively reduced, and the efficiency of interaction between the user and the electronic device is improved, thereby enhancing the user experience.

(57) 摘要: 本申请提供了一种信息传输方法及电子设备。实施该方法, 电子设备可直接响应于用户对信息的操作将多个应用服务图标显示在界面中, 以便于用户将信息放入目标应用服务中, 使电子设备能高效、快捷地完成应用之间的信息传输, 有效减少用户完成信息跨应用传输所需的操作步骤, 提高用户与电子设备之间的交互效率, 进而提升用户体验。

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
(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))。

信息传输方法及电子设备

本申请要求于 2023 年 06 月 16 日提交中国专利局、申请号为 202310725366.4、申请名称为“信息传输方法及电子设备”，以及于 2023 年 06 月 29 日提交中国专利局、申请号为 202310788791.8、申请名称为“数据分享方法、相关设备”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，尤其涉及信息传输方法及电子设备。

背景技术

随着电子信息技术的不断发展，手机、平板等智能设备已经成为我们日常生活、工作和娱乐中不可或缺的产品。在用户使用智能设备的过程中，通常会同时打开智能设备中的多个应用协同工作，用户也时常会利用智能设备对信息进行跨应用传输，即将一个应用中的信息通过另一个应用进行分享、上传等。

但是，当用户需要对信息进行跨应用传输时，通常需要对信息进行复杂且繁琐的操作来完成。例如，当用户需要将浏览器中网页上的文字或者图像转发给微信好友时，一般需要在浏览器中将文字、图像等信息先进行复制或保存，再切换到微信后，才能通过微信对这些信息进行分享、上传等操作。这样的信息传输方法使得用户与智能设备的交互效率低下，也严重影响了用户体验。

因此，需要研究更为高效和便捷的信息传输方法。

发明内容

本申请的目的在于提供一种信息传输方法及电子设备。实施该方法，电子设备可直接响应于用户对信息的操作将多个应用服务图标显示在界面中，以便于用户将信息放入目标应用服务中，使电子设备能高效、快捷地完成应用之间的信息传输，有效减少用户完成信息跨应用传输所需的操作步骤，提高用户与电子设备之间的交互效率，进而提升用户体验。

上述目标和其他目标将通过独立权利要求中的特征来达成。进一步的实现方式在从属权利要求、说明书和附图中体现。

第一方面，本申请了提供一种信息传输方法，所述方法包括：显示第一界面，所述第一界面包括第一子界面和第二子界面，所述第一子界面用于显示第一应用的应用界面，所述第二子界面用于显示第二应用的应用界面，所述第一子界面包括第一信息，所述第二子界面用于在对所述第一信息的第一操作下将所述第一信息传输至所述第二应用中；响应于针对所述第一信息的第二操作，显示第二界面；所述第二界面包括所述第一信息和至少一个应用服务图标；响应于针对所述第一信息的第三操作，将所述第一信息传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

在本方法中，所述第一界面可以是电子设备显示的智慧多窗界面，即所述第一界面中存在多个窗口，其中每个窗口均对应一个子界面，每个子所显示的应用界面对应的应用可以均不同。所述第一子界面和所述第二子界面即为所述多个窗口对应的多个子界面中的两

个子界面。可选的，所述多个窗口的数量可以为 2 个，这两个窗口对应的子界面即为所述第一子界面和所述第二子界面。

在所述第一界面中，所述多个窗口对应的子界面中任意一个子界面显示的信息元素可以在用户的拖拽下移动到另一个子界面中，以完成信息的跨应用传输。例如，当用户将所述第一子界面中的第一信息拖拽至所述第二子界面中之后，该信息元素即可以从所述第一子界面对应的应用中传输所述第二子界面对应的应用中。

但是，由于电子设备显示屏面积的限制，所述第一界面中窗口（子界面）的数量是有限的，其可以显示的应用界面的数量是有限的，且用户需要提前通过相应的用户操作打开这些应用，并且需要使这些应用的应用界面分屏显示。当用户想将在第一界面中拖起的元素分享至未打开的（即应用界面未能在所述第一界面中显示）的应用中时，则所述第一界面显示的子界面并不能满足其需求。

因此，在本方法中，可以通过所述第二操作使电子设备显示本申请提供的“跨应用传输界面”，即所述第二界面来所述第一界面的信息元素分享至未打开的（即应用界面未能在所述第一界面中显示）的应用中。在所述“跨应用传输界面”中，界面的侧边可以显示电子设备的为该信息元素推荐的应用的服务图标；之后，用户将拖起的信息元素放置在图标上松手，即可将该信息元素传输到图标对应的应用服务中并启动相应的应用服务功能。

所述第二操作可以用于选中所述第一信息，具体的，所述第二操作可以是对所述第一信息长按后拖拽至所述第一界面的侧边（即显示屏侧边）的操作。在用户不松手的情况下，被拖起的所述第一信息随着用户的指尖在所述第一界面中移动。在用户将所述第一信息拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，电子设备即可显示所述第二界面。在所述第二界面中，所述至少一个应用服务图标所对应的应用服务都是可以接收上述第一信息的应用服务，例如，在上述第一信息为图像的情况下，微信®的好友聊天服务可以发送该图像，微信®的朋友圈服务可以用于分享该图像，美图®的美化服务可以对该图像进行美化，电子设备提供的搜索服务可以对该图像进行智能搜索等，因此，所述至少一个应用服务图标中可以包括这些服务对应的应用服务图标。

可选的，所述至少一个应用服务图标可以同时包括一个应用对应的多个应用服务图标。需要特别说明的是，所述至少一个应用服务图标均为应用服务图标而并非应用图标，且所述至少一个应用服务图标可以不显示在所述第一界面中。当用户将拖起的信息（例如所述第一信息）拖拽至所述至少一个应用服务图标中的某个图标上时，该信息可以直接被该图标对应的应用服务接收。

在所述第二界面中，用户要通过所述第三操作将所述第一信息与所述目标图标关联，电子设备即可响应于所述第三操作将所述第一信息传输到所述目标图标对应的应用服务中。具体的，所述第三操作可以是所述将所述第一信息拖拽靠近所述目标图标的操作，也可以是将所述第一信息拖拽至所述目标图标上并松手的操作，还可以是其他将所述第一信息与所述目标图标相关联操作，只要所述第三操作可以在所述至少一个应用服务图标中挑选出用户需要的所述目标图标，并将所述第一信息与所述目标图标相关联即可。

可理解的，本申请提供的信息传输过程从用户拖起所述第一信息到将所述第一信息放入所述目标图标对应的应用服务的整个过程都是连续的，这里所说的“连续”是指用户无

需进行复制、粘贴等操作、也无需进行应用切换操作，整个操作过程用户的手指可以无需离开电子设备的屏幕，操作简单快捷，可以有效提升用户对信息进行跨应用传输的效率，提升用户体验。

可选的，上述第二界面还可以显示有第三子界面。所述第三子界面中所显示的元素内容与所述第一界面中所显示的元素内容（除状态栏之外）一样。实际上，显示在所述第二界面中的所述第三子界面可以认为是电子设备将所述第一界面的全部元素内容（除状态栏之外）进行三维变换后所得到的界面。在所述第二界面中，所述子界面可以在屏幕中营造出原始界面（即所述第一界面）向内推开的视觉效果。可理解的，这种“开门”的视觉效果隐喻了传输元素（即所述第一信息）的行为，相比于复制粘贴更具直观性，且这种信息传输方式保证了用户界面的有效浏览区域，能在通过所述子界面观看到历史应用界面（即所述第一界面）的同时将所述第一信息传输至其他应用服务中，能进一步提升用户体验。可选的，在所述第二界面中，所述子界面后面的背景可以被设定为电子设备的桌面背景（即桌面壁纸）叠加模糊效果后的所得的画面，以为用户提供更好的视觉效果。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第一子界面和所述第二子界面以上下分屏或左右分屏的方式显示；或者，所述第一子界面和所述第二子界面以画中画的形式显示。

在本实施方式中，当所述第一子界面和所述第二子界面以上下分屏或左右分屏的方式显示时，本申请对所述第一子界面和所述第二子界面在所述第一子界面中的相对位置不作限定。例如，所述第一子界面可以显示于所述第二子界面的上方，也可以显示于所述第二子界面的下方。

当所述第一子界面和所述第二子界面以画中画的形式显示时，所述第一子界面是全屏显示的界面，则所述第二子界面可以是以悬浮窗（小窗口）显示的界面；所述第一子界面也可以是以悬浮窗（小窗口）显示的界面，则所述第二子界面可以是全屏显示的界面，本申请对此不作限定。相应的，在所述第一子界面与所述第二子界面之间对应的两个应用之间进行信息传输时，用户可以将悬浮窗（小窗口）显示的界面中的信息元素拖拽至全屏显示的界面中，也可以将全屏显示的界面中的信息元素拖拽至悬浮窗（小窗口）显示的界面中。在利用本申请提供的“跨应用传输界面”将所述第一界面中的信息元素分享至其他未在所述第一界面中显示有应用界面的应用中时，用户也同样可以将悬浮窗（小窗口）显示的界面中的信息元素或全屏显示的界面中的信息元素拖拽至屏幕的侧边，以使电子设备显示“跨应用传输界面”，即所述第二界面。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第二操作为将所述第一信息与所述目标图标关联的操作。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第二操作为将所述第一信息移动至所述目标图标的操作。

具体的，在本实施方式中，将所述第一信息移动至所述目标图标可以是将所述第一信息移动到所述目标图标周围，使得所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中距离所述第一信息最近的图标；或者，将所述第一信息移动至所述目标图标也可以是将所述第一信息移动至所述目标图标的上方，需理解，这里所说的“上方”是指所述第一信息与所述目

标图标重叠，并且所述第一信息覆盖显示在所述目标图标上。

可选的，所述第二操作还可以包括将所述第一信息在所述目标图标上（或者周围）停留一段时长（例如 120ms），或者将所述第一信息拖拽至所述目标图标上（或者周围）后直接松手的操作，以此来触发将所述第一信息传输至所述目标图标对应的应用服务中。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，在移动所述第一信息至所述目标图标上的过程中，放大所述目标图标和/或移动所述目标图标在所述第一界面中的位置，移动所述目标图标的方向与移动所述第一信息的方向相向。

在本实施方式中，为了能引导用户将所述第一信息精准地放入到自己需要的应用服务中，在拖拽所述第一信息至所述目标图标上的过程中，当所述第一信息靠近所述目标图标时（这里假设在整个拖拽过程中所述目标图标一直是所述至少一个应用服务图标中距离所述第一信息最近的图标），所述目标图标可以被放大，并且所述目标图标在所述第二界面中可以被移动，以使所述目标图标更靠近所述第一信息，在所述第二界面中营造出所述目标图标被所述第一信息吸附（即所述第一信息的移动方向与所述目标图标的移动方向相向，二者均在向对方靠近）的视觉效果，以提示用户所述第一信息已经与所述目标图标关联，若在此处松手，所述第一信息将被传输至所述目标图标对应的应用服务中。

可选的，在所述第一信息与所述目标图标的距离小于第一阈值的情况下，电子设备才会在所述第二界面中放大所述目标图标和/或移动所述目标图标在所述第一界面中的位置。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述至少一个应用服务图标包括至少一个第一图标，所述至少一个第一图标为基于所述第一信息推荐的应用服务图标。

在本实施方式中，电子设备可以基于所述第一信息中包含的内容为用户个性推荐的图标。具体的，对于这部分电子设备为用户个性推荐的图标，电子设备可以先对拖起的所述第一信息进行识别（此时电子设备还未显示所述第二用户界面），基于识别结果获取在所述第二界面中提供贴合用户需求的应用服务图标，所述识别结果可以包括所述第一信息的类型和所述第一信息中包含的元素内容。例如，假设所述第一信息为包含二维码图像图片，则电子设备可以识别所述第一信息中的二维码图像，在所述第二界面中为用户显示可以对二维码进行扫描的应用服务图标，例如微信-扫一扫，支付宝-扫一扫等；假设所述第一信息为包含人脸图像的图片，则用户可以识别所述第一信息中的人脸图像，在所述第二界面中为用户显示可以对图像进行美化、或者可用于分享该图像的应用服务图标，例如美图-人像美化，微信-朋友圈等。再比如，假设所述第一信息为包含地点信息的文本，则电子设备可以识别文本中的地点信息，并在所述第二界面中为用户显示可以对该地点信息进行导航或者打车的应用服务图标，例如地图应用 A-导航，地图应用 A-一键打车等；假设上述所述第一信息为包含有时间、地点信息的文本时，电子设备为用户推荐日程相关的应用服务图标，例如日程-添加日程等。

也就是说，当用户先后拖起两个信息元素，即使这两个信息元素为相同类型的信息元素（例如均为文本或者均为图像），在两个信息元素所包含的内容不同的情况下（例如图像内容不同或者文本中文字不同），则在电子设备基于这两个元素所显示的所述至少一个应用服务图标也可以不同；需理解，这里所说的“不同”可以包括图标种类的不同以及图标顺序的不同。可选的，将其为用户推荐的应用服务的图标（即所述至少一个第一图标）显示

在图标区域中；所述至少一个第一图标中，越符合当前用户意图的应用服务所对应的图标将位于图标区域的越上方，当前用户意图可以根据拖起的信息所包含的元素内容进行确定，例如，当信息为图像且包含二维码图像时，微信-扫一扫，支付宝-扫一扫等应用服务对应的图标可以在所述至少一个应用服务图标中的置顶显示；当信息为文字且包含地点信息时，地图应用 A-导航，地图应用 A-一键打车等等应用服务对应的图标可以在所述至少一个应用服务图标中的置顶显示。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，在将所述第一信息传输到所述目标图标对应的应用服务中之后，所述方法还包括：显示第三界面，所述第三界面包括所述第一界面的全部内容，且所述第三界面还包括悬浮窗、信息反馈栏中的任意一种，所述悬浮窗用于显示所述目标图标或所述目标图标对应的应用服务界面，所述信息反馈栏用于提示所述电子设备对所述第一信息的传输结果。

在本实施方式中，在通过所述第二界面对信息进行跨应用传输之后，电子设备还可以根据信息所进入应用服务的种类以及信息传输的结果为用户提供不同的提示方式、显示不同的界面效果，以提示用户知晓所述第一信息的传输结果，并进行下一步操作。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第三界面包括悬浮窗，所述悬浮窗用于显示所述目标图标，所述第三界面还包括第二信息，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：响应于针对所述第二信息的第四操作，将所述第二信息传输到所述目标图标对应的应用服务中，所述第四操作为将所述第二信息与所述悬浮窗相关联的操作。

在本实施方式中，可理解的，除所述悬浮窗外，所述第三界面的内容与所述第一界面中的内容一样。所述悬浮窗为最小化悬浮窗，该悬浮窗中可以不显示应用界面，只显示所述目标图标，并且所述悬浮窗可以紧靠在所述第三界面的右侧边或左侧边显示，减小对所述第三界面的遮挡，以便于用户继续将所述第三界面中的信息（例如所述第二信息）传输至所述目标图标对应的应用服务中。

可选的，在本实施方式中，所述悬浮窗可以响应于用户的点击操作被展开，被展开后悬浮窗可以显示在所述第三界面中（此时悬浮窗可以不再贴边显示，但还是未全屏显示），并且其可以显示有展开控件，该展开控件可以响应于用户操作，将悬浮窗中的应用界面全屏显示在屏幕中。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第三界面包括悬浮窗，所述悬浮窗用于显示所述目标图标对应的应用服务界面，所述悬浮窗包括展开控件，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：响应于对所述展开控件的第五操作，将所述悬浮窗中显示的应用服务界面全屏显示。

当所述目标图标对应应用服务是导航、搜索此类需要即可显示新的应用服务界面的应用服务时，则电子设备就需要将所述目标图标对应的应用服务界面立即展示给用户。因此，在本实施方式中，所述悬浮窗为置顶显示在所述第三界面中的悬浮窗，所述第三界面可以依旧显示所述第一界面中的内容，而所述悬浮窗可以显示所述目标图标对应的应用服务界面。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第三界面包括信息反馈栏，所述信息反馈栏包括跳转控件，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：响应于对所述跳转控件

的第六操作，显示第四界面，所述第四界面为所述目标图标对应的应用服务界面。

当所述目标图标对应应用服务是类似全局收藏此类应用服务时，在这类应用服务接收到上述第一信息后，用户可能并不需要理解浏览该应用服务的界面，只需要知晓电子设备是否成功接收到所述第一信息，因此在本实施方式中，当所述第一信息传输至所述目标图标对应的应用服务中后，电子设备在无需直接跳转到其对应的应用界面，只需要将信息传输的结果告知用户即可，因此，所述第三界面中可以显示有所述信息反馈栏，以用于提示用户所述第一信息传输的结果。所述信息反馈栏为 *sanck bar*，其可以包含有所述跳转控件，以便用户可以通过点击所述跳转控件快速进入所述目标图标对应的应用服务界面，查看所述目标图标对应的应用服务对所述第一信息的处理结果。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第一界面还包括第一触发区域和第二触发区域，所述第一触发区域大于所述第二触发区域，所述第二操作包括第一子操作和第二子操作，所述第一子操作为将所述第一信息移动至所述第一触发区域中的操作，所述第二子操作为将所述第一信息移动至所述第二触发区域的操作，所述响应于针对第一界面中第一信息的第二操作，显示第二界面，包括：响应于所述第一子操作，在所述第一信息在所述第一触发区域中停留时间达到第一时长的情况下，在所述第一界面中显示光带指引特效，所述光带指引特效用于指示将所述第一信息移动至所述第二触发区域；响应于所述第二子操作，显示所述第二界面。

由于所述第一界面中将信息在不同的子界面中拖拽也能完成信息跨应用传输，且在日常使用电子设备的过程中，用户也经常会对一些元素进行拖拽操作，这些拖拽操作可能并不是为了将拖拽的元素进行跨应用传输（例如文档编辑中拖拽文字改变文字的位置或段落），因此，如何为结合用户操作为，并结合用户的操作习惯引导用户使用本申请提供的传输方法，并为用户设定本方法中“跨应用传输界面”的触发规则，是进一步提升用户与电子设备交互效率的关键。

因此，在本实施方式中，所述第一界面可以包括所述第一触发区域以及所述第二触发区域，可选的，所述第一触发区域和所述第二触发区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在所述第一界面中并不能直接观察到这两个区域的具体轮廓，这两个区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。在用户将所述第一信息拖拽至所述第一触发区域中时，电子设备可以在所述第一界面中（例如第一界面的边缘）显示出特效，以提示用户将图像进一步将图像往更靠近所述第二触发区域的方向拖动；所述特效可以是有发光特效、阴影特效等用户可视的特效，也可以是其他用户可感知的特效，本申请对此不作限定；可选的，电子设备也可以在用户将所述第一信息拖拽至所述第一触发区域中、并将所述第一信息所述第一触发区域中持续停留时长 T 之后，才在所述第一界面中显示出特效，具体的，所述 T 可以被设定为 600 毫秒。

当用户将所述第一信息继续拖动到所述第二触发区域中时，电子设备可以即刻响应于该操作，显示所述第二界面。

在一个可选的实施方式中，在所述第二界面中还包括第关门触发区域。当用户将拖起的所述第一信息拖拽至所述关门触发区域中时，电子设备可以不再显示所述第二界面，而重新显示所述第一界面，且在用户不松手的情况下，在重新显示所述第一界面时，在所述

第一界面中所述第一信息依旧处于被用户拖起的状态，以便于用户重新选择将信息进行跨应用传输的方式。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，在所述第一子界面和所述第二子界面以上下分屏或左右分屏的方式显示的情况下，所述第一触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中，且所述第二触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中。

在本实施方式中，无论用户拖拽的元素属于哪个子界面，在所述第一触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中，且所述第二触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中的情况下，电子设备均能及时响应用户操作为引导开启“跨应用传输界面”。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第二界面还包括图标区域，所述至少一个应用服务图标显示在所述图标区域中，所述至少一个应用服务图标还包括至少一个第二图标，所述至少一个第二图标为自定义显示的应用服务图标，所述至少一个第一图标显示在所述至少一个第二图标的上方。

在本实施方式中，所述至少一个应用服务图标显示在所述图标区域中，且所述第二界面中的至少一个应用服务图标可以分为两部分，其中一部分为固定显示的图标（即所述至少一个第二图标），另一部分图标可以是用户基于所述第一信息为用户推荐的应用服务图标。可选的，这两部分图标之间可以显示有用于区分的分隔线。其中，所述至少一个第二图标是用户根据自己的使用习惯、使用频率自定义显示的图标，无论用户基于电子设备分享何种信息，电子设备为基于该信息显示的图标中可以均包含这部分图标，以最大可能贴合用户的需求；而所述至少一个第一图标是电子设备根据所述第一信息所包含的元素推荐的，在用户通过本方法分享其他信息时，其推荐的应用服务图标可以与所述至少一个第一图标中的图标不同。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述至少一个应用服务图标包括至少一个显示在所述图标区域中的图标以及至少一个未显示在所述图标区域中的图标，所述目标图标未显示在所述图标区域中，所述第二界面中还包括第三触发区域，在响应于针对所述第一信息的第二操作之前，所述方法还包括：响应于对所述第一信息的第七操作，将所述至少一个显示在所述图标区域中的图标进行更新，直至所述目标图标显示在所述图标区域中，所述第七操作为将所述第一信息移动至所述第三触发区域中的操作。

电子设备可以为基于所述第一信息为用户推荐能够接收所述第一信息的多个应用服务，并在所述第二界面中的右侧展示这些应用服务的图标，具体的，这些应用服务图标的数量上限可以为 20 个。在本实施方式中，当这些应用服务图标的数量超过一定阈值（例如 7 个）时，为了保证界面的整洁和可观性，电子设备在显示时，可以只将这些应用服务图标的一部分（例如 7 个）同时展示在所述第二界面中；当所述第二界面当前展示的图标均不是用户期望的应用服务时，用户还可以将所述第一信息放置在所述第三触发区域中，以使电子设备更新所述图标区域中的图标。具体的，所述第三触发区域可以设定在所述图标区域的正上方和/或正下方。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第二界面中所述第一信息的面积小于所述第一界面中所述第一信息的面积。

可理解的，在本申请提供的方法中，所述第二界面中所述第一信息与所述第一界面中所述第一信息所包含的内容是一样的。但是，为了减小所述第一信息在所述第二界面中对所述至少一个应用服务图标造成大面积的遮挡，在本实施方式中，在进入所述第二界面之后，所述第一信息的面积可以被缩小，以方便用户对应用服务图标进行选择。

结合第一方面，在一个可能的实施方式中，所述第一信息为图像、文本、音频文件、视频文件、文档文件中的任意一种。

第二方面，本申请提供了一种信息传输的方法，包括：响应于对第五界面的全局截屏操作、局部截屏操作、长截屏操作中的任意一种操作，显示第六界面，所述第六界面中包括对所述第五界面进行截屏所得的第一图像；响应于针对所述第六界面中所述第一图像的第八操作，显示第七界面；所述第七界面包括所述第一图像和至少一个应用服务图标；响应于针对所述第七界面中所述第一图像的第九操作，将所述第一图像传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

目前大部分的智能设备都为用户提供了快捷的截图功能，例如在一些场景中，用户可以通过双击屏幕或三指下滑来对电子设备当前的界面进行全屏截图；在一些实施例中，电子设备还可以将用户通过全屏截图操作截取的图像以缩略图的形式短暂的显示在界面中。因此，在本实施方式中，当用户通过全屏截图操作所截取的图像之后，该图像以缩略图的形式显示在所述第一界面中，用户可以通过快捷的截图功能以及本申请提供的传输方法更快速的将截取的图像传输至所述目标图标对应的应用服务中。

结合第二方面，在一种可能的实施方式中，所述第一图像为对所述第五界面进行全局截屏操作所得图像，所述响应于针对所述第六界面中所述第一图像的第八操作，显示第七界面包括：响应于对所述第六界面中第一图像点击操作，显示编辑界面，所述编辑界面包括所述第一图像以及编辑选项，所述编辑选项用于对所述第一图像进行编辑；响应于通过所述编辑选项对所述第一图像的编辑操作，对所述编辑界面中的所述第一图像的图像内容进行更新之后，响应于针对所述编辑界面中所述第一图像的移动操作，显示所述第七界面，所述第八操作包括所述点击操作、所述编辑操作和所述移动操作。

可以理解的，在使用快捷截图功能截取到图像之后，用户可能还需要对所得的图像进行编辑，例如对所截图像进行进一步的截取改变其图像面积，或者通过画笔将图像中重要的内容标注出来之后，再将编辑好的图像分享或者上传至其他应用。因此，在本实施方式中，电子设备将用户通过全屏截图操作截取的图像以缩略图的形式（即所述第一图像）短暂的显示在所述第六界面中之后，用户可以通过所述点击操作进入图像编辑界面；在所述编辑界面中，用户可以对所述第一图像进行编辑相应的，所述编辑操作完成之后，电子设备所显示的依旧为编辑界面，用户可以直接在该编辑界面中通过所述移动操作使电子设备显示所述第二界面，并通过所述第九操作将所述编辑后的图像（即所述第一信息）传输至所述目标图标对应的应用服务中。

第三方面，本申请提供了一种信息传输的方法，包括：响应于对第八界面的局部截屏操作，显示第九界面，所述第九界面中包括对所述第八界面进行局部截屏操作所得的第二图像以及文本识别控件，所述文本识别控件用于识别所述第二图像中所包含的文本；响应于对所述文本识别控件的点击操作，显示第十界面，所述第十界面包含对所述第二图像进

行识别得到的第一文本信息；响应于针对所述十界面中所述第一文本信息的第十操作，显示第十一界面；所述第十一界面包括所述第一文本信息和至少一个应用服务图标；响应于针对所述第十一界面中所述第一文本信息的第十一操作，将所述第一文本信息传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

在用户截屏之后，一些智能设备还在该场景下为用户提供了识别功能，用于对用户所截图像进行识别（例如提取图片中的文字或者翻译文字等）。因此，针对电子设备提供的截屏功能，在本方法中，电子设备可以通过所述局部截图操作快速获取用户利用指关节框选出的图像，并显示所述第九界面，在所述第九界面中，用户可以通过对所述文本识别控件的点击操作，对局部截屏框所框选中的图像所包含的文本信息进行识别；之后，用户可以对识别所得的第一文本信息执行所述第十操作使电子设备显示本申请提供的“跨应用传输界面”，即所述第十界面，并通过所述第十一操作将所述文本信息（即所述第一信息）传输至所述目标图标对应的应用服务中。

可选的，在使用所述文本识别控件对所述文本信息进行识别之后，局部截屏框所框选中的图像所包含的文本信息可以被首光标和尾光标框选中，用户还可以调整所述首光标和尾光标的位置对所述文本信息进行进一步的筛选，得到自己需要传输的所述第一文本信息。

第四方面，本申请提供了一种电子设备，所述电子设备包括：一个或多个处理器和存储器；所述存储器与所述一个或多个处理器耦合，所述存储器用于存储计算机程序代码，所述计算机程序代码包括计算机指令，所述一个或多个处理器调用所述计算机指令以使得所述电子设备执行如第一方面或第一方面任一可能的实现方式中的方法、第二方面或第二方面任一可能的实现方式中的方法以及第三方面中的方法。

第五方面，本申请提供了提供一种芯片系统，所述芯片系统应用于电子设备，所述芯片系统包括一个或多个处理器，所述处理器用于调用计算机指令以使得所述电子设备执行如第一方面或第一方面任一可能的实施方式中的方法，第二方面或第二方面任一可能的实施方式中的方法以及第三方面中的方法。

第六方面，本申请提供了提供一种计算机可读存储介质，包括指令，当上述指令在电子设备上运行时，使得上述电子设备执行如第一方面或第一方面任一可能的实施方式中的方法、第二方面或第二方面任一可能的实现方式中的方法以及第三方面中的方法。

第七方面，本申请提供了一种包含指令的计算机程序产品，当上述计算机程序产品在电子设备上运行时，使得上述电子设备执行如第一方面或第一方面任一可能的实施方式中的方法、第二方面或第二方面任一可能的实现方式中的方法以及第三方面中的方法。

第八方面，提供一种数据分享方法，该方法可包括：显示第一界面，第一界面包括第一元素；检测到对第一元素的拖动操作；

当拖动操作为第一拖动操作，第一拖动操作的触控起始点在第一元素上并且位于显示屏的第一区域，触控终点位于显示屏的第二区域，显示第一菜单栏，第一菜单栏包含第一应用的图标和第二应用的图标，第一区域和第二区域不重叠；检测到继续将第一元素拖入第一应用的图标所在的区域并释放的操作后，将第一元素对应的第一数据分享到第一应用；

当拖动操作为第二拖动操作，第二拖动操作的触控起始点在第一元素上并且位于第二

区域，触控终点位于显示屏的第二区域，第二拖动操作的轨迹位于第二区域，不显示第一菜单栏；

当拖动操作为第三拖动操作，第三拖动操作的触控起始点在第一元素上并且位于第二区域，触控终点位于第二区域，第三拖动操作的轨迹经过第一区域，显示第一菜单栏。

实施第八方面的方法，电子设备在检测到将第一元素由第一区域拖动至第二区域的操作，或者，检测到将第一元素由第二区域拖动至第一区域然后再拖动至第二区域的操作后，将显示第一菜单栏，而电子设备在检测到将第一元素在第二区域内拖动的操作后不显示第一菜单栏，这样可以为用户提供方便简单、快速流畅且直观的数据分享方案，方便用户在有需求时分享数据，并且能够避免触控点首次位于第二区域时显示第一菜单栏，以实现防误触效果。

结合第八方面，在一些实施方式中，当拖动操作为第一拖动操作，响应于第一拖动操作，显示第一菜单栏；当拖动操作为第二拖动操作，不响应于第二拖动操作而显示第一菜单栏；当拖动操作为第三拖动操作，响应于第三拖动操作，显示第一菜单栏。

结合第八方面，在一些实施方式中，当拖动操作为第一拖动操作，第一拖动操作的触控终点在第二区域停留第一时长后显示第一菜单栏；当拖动操作为第二拖动操作，第二拖动操作的触控终点在第二区域停留第一时长后，不显示第一菜单栏；当拖动操作为第三拖动操作，第三拖动操作的触控终点在第二区域停留第一时长后显示第一菜单栏。触控终点在第二区域停留第一时长，可以认为用户有分享数据的需求，因而电子设备再显示第一菜单栏，可以更加精准地为用户提供数据分享服务，避免误触发第一菜单栏。

结合第八方面，在一些实施方式中，第一拖动操作，和，继续将第一元素拖入第一应用的图标所在的区域并释放的操作，是连续且不中断的。

结合第八方面，在一些实施方式中，显示第一界面之前，该方法还可包括：显示第二界面，第二界面包括文本；检测到选中文本中的第一文本的操作，在第一文本上显示工具栏，工具栏包括多个用于对第一文本做处理的控件；显示第一界面，包括：检测到作用于第一文本的长按操作，停止显示工具栏，显示第一界面；其中，第一元素包括第一文本的预览图，第一数据包括第一文本。相当于，电子设备可以方便地分享用户选中的文本。

结合第八方面，在一些实施方式中，显示第一界面之前，该方法还可包括：在显示第二界面时，检测到截屏操作；显示第一界面，包括：响应于截屏操作，显示第一界面，第一元素包括第二界面的截屏图像的预览图，第一数据包括截屏图像。相当于，电子设备可以方便地分享截图。

结合第八方面，在一些实施方式中，显示第一界面之前，该方法还可包括：显示第二界面，第二界面包括第一图像的图标和第二图像的图标；检测到选中第一图像的图标的操作；显示第一界面，包括：检测到作用于第一图像的图标的长按操作，显示第一界面；其中，第一元素包括第一图像的图标的预览图，第一数据包括第一图像。相当于，电子设备可以方便地分享图像，图像可包括图片、动图、视频等类型。

结合第八方面，在一些实施方式中，第一菜单栏，和，第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点所在的第二区域，在显示屏中的同侧。即，用户往哪个方向拖动第一元素，电子设备就在哪个方向显示第一菜单栏，可以给用户较好的使用体验。

结合第八方面，在一些实施方式中，当拖动操作为第一拖动操作，或者，当拖动操作为第三拖动操作，在显示第一菜单栏时，还将第一界面调整为第一侧的透视样式，第一侧为第一菜单栏在显示屏中的一侧。这样，第一侧的透视样式的第一界面和第一菜单栏可以形象地构成“开门”效果。

结合第八方面，在一些实施方式中，第一界面还包括播放中的视频，该方法还可包括：当拖动操作为第一拖动操作，或者，当拖动操作为第三拖动操作，在显示第一菜单栏时，显示第一界面的截屏图像，并且第一界面的截屏图像显示为第一侧的透视样式，第一侧为第一菜单栏在显示屏中的一侧。

结合第八方面，在一些实施方式中，第二区域包括：显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，显示屏中右侧边缘的矩形区域，矩形区域的高度和显示屏的高度相同。

结合第八方面，在一些实施方式中，当拖动操作为第一拖动操作，第一拖动操作的轨迹经过第三区域，第三区域包含第二区域；该方法还可包括：响应于第一拖动操作中将第一元素拖动至第三区域的操作，显示光带，光带和第一菜单栏位于显示屏中的同侧；显示第一菜单栏，包括：响应于第一拖动操作中将第一元素拖动至第三区域后再拖动至第二区域的操作，停止显示光带，显示第一菜单栏。电子设备显示光带，可以提示用户继续往同方向拖拽就可以触发显示第一菜单栏，进而分享数据。

在一些实施方式中，第三区域包括：显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，显示屏中右侧边缘的矩形区域，第三区域的高度和显示屏的高度相同。

结合第八方面，在一些实施方式中，第一菜单栏还包含第三应用的图标和第四应用的图标，第一应用的图标、第二应用的图标、第三应用的图标、第四应用的图标由上至下依次排列；显示第一菜单栏之后，该方法还可包括：检测到将第一元素继续在第四区域内拖动的第四拖动操作，第四区域包含第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点所在的第二区域，第四拖动操作的触控起始点，和，第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点相同，第四拖动操作的触控终点距离第一菜单栏中的第二应用的图标最近；响应于第四拖动操作，将第四应用的图标显示为基础尺寸，将第二应用的图标显示为在基础尺寸上放大第一比例后的尺寸，将第一应用的图标和第三应用的图标显示为在基础尺寸上放大第二比例后的尺寸；第一比例大于第二比例。

通过上一实施方式，用户和显示屏的触控点距离第一菜单栏中应用的图标越近，对应的应用的图标可以越大。这样可以呈现出第一菜单栏的应用的图标被用户手指吸附的效果，并且可以通过放大应用图标的尺寸让用户关注到对应应用的图标。

结合上一实施方式，第四区域包括：包含第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点所在的第二区域的矩形区域，第四区域的高度和显示屏的高度相同。

结合第八方面，在一些实施方式中，检测到将第一元素继续在第四区域内拖动的第四拖动操作之后，该方法还可包括：检测到继续将第一元素拖动至第五区域的第五拖动操作，第五区域和第四区域不重叠；响应于第五拖动操作，将第一菜单栏中的各个图标显示为基础尺寸。

结合第八方面，在一些实施方式中，当拖动操作为第一拖动操作，或者，当拖动操作为第三拖动操作，在显示第一菜单栏之后，该方法还可包括：检测到继续将第一元素拖动

至第六区域的第六拖动操作，第六区域和第二区域不重叠，且第六区域位于第一菜单栏在显示屏中的相对侧；响应于第六拖动操作，停止显示第一菜单栏。

通过上一实施方式，电子设备提供了用于停止显示第一菜单栏的第六区域，在用户误触发电子设备显示第一菜单栏后，可以方便用户简单、方便且快捷地停止该误操作。

在一些实施方式中，第六拖动操作的触控起始点，和，第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点相同，即第六拖动操作和第一拖动操作或第三拖动操作是连续且不中断的。这样用户手指无需离开电子设备的显示屏，保持持续接触显示屏，就可以方便快捷地避免误操作。

在一些实施方式中，第六区域和第五区域不重叠。

结合第八方面，在一些实施方式中，该方法还可包括：显示第三界面，第三界面包括第二元素；检测到对第二元素的拖动操作；当拖动操作为第七拖动操作，第七拖动操作的触控起始点在第二元素上并且位于显示屏的第七区域，触控终点位于显示屏的第八区域，显示第二菜单栏，第七区域和第八区域不重叠；当拖动操作为第八拖动操作，第八拖动操作的触控起始点在第二元素上并且位于第八区域，触控终点位于显示屏的第八区域，第八拖动操作的轨迹经过第七区域，显示第二菜单栏；当拖动操作并非第七拖动操作或第八拖动操作，不显示第二菜单栏；其中，第八区域为第二区域的部分区域。

通过上一实施方式，相当于将用于触发显示菜单栏的区域由第二区域缩小至第八区域，通过缩小该区域，可以避免用户误触发菜单栏的概率。

在一些实施方式中，第八区域包括：显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，显示屏中右侧边缘的矩形区域；第八区域的高度和第二区域的高度相同，第八区域的宽度为第二区域宽度的一半。

在一些实施方式中，第三界面由第五应用提供，第五应用包括文字编辑类应用。

在一些实施方式中，第二菜单栏包含的应用的图标，和，第一菜单栏包含的应用的图标，可以不同。其中，第一菜单栏包含的图标可包括支持接收第一数据的应用的图标，第二菜单栏包含的图标可包括支持接收第二元素对应的第二数据的应用的图标。

结合第八方面，在一些实施方式中，显示屏处于横屏状态时的第二区域，和，显示屏处于竖屏状态时的第二区域，不同。

结合第八方面，在一些实施方式中，第一界面由第六应用提供，第六应用不同于第一应用。相当于，该方法可以实现跨应用的数据传输。

第九方面，提供一种电子设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上的计算机程序，处理器执行计算机程序以实现如第八方面或第八方面的任一种实施方式提供的方法。

第十方面，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现如第八方面或第八方面的任一种实施方式提供的方法。

第十一方面，提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现如第八方面或第八方面的任一种实施方式提供的方法。

第十二方面，提供一种推荐服务的方法，应用于电子设备，该方法可包括：获取第一内容；将第一内容转换为第一实体，第一实体包括实体类别和实体值；根据第一实体识别到对应的第一意图；确定支持第一意图的服务；在显示屏中显示服务的图标。

实施第十二方面的方法，在用户向电子设备输入内容后，电子设备可以结合用户的个人意图为用户推荐其想要的服务，方便用户使用这些服务。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备可以根据实体类别和/或模态与意图类别之间的映射关系，确定第一实体的实体类别和/或第一内容所属模态对应的第一意图类别；根据第一意图类别和实体值，确定第一意图。这样，电子设备可以根据实体类别和/或模态，来确定用户的意图类别。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备可以根据全局意图体系来确定意图。具体的，电子设备可以在全局意图体系中，找到标签为第一实体的实体类别的第一意图类别；将第一实体的实体值填充进第一意图类别所指示的槽位中，得到第一意图；其中，全局意图体系包括多类意图的信息，每一类意图的信息包括对应类别的以下几项：标签，槽位名。

在一些实施方式中，每一类意图的信息还包括对应类别的以下一项或多项：标识、等级、槽位中填充的值的类别、槽位的必要性。

在一些实施方式中，全局意图体系预存在电子设备中，或者，由电子设备从网络中下载。

在一些实施方式中，电子设备还可以根据全局服务体系来查找服务。具体的，电子设备可以在全局服务体系中，找到支持的意图类别的标识为第一标识的服务，第一标识为第一意图所属的类别的标识；将全局服务体系中支持的意图类别的标识为第一标识的服务，确定为支持第一意图的服务；其中，全局服务体系包括多个服务的信息，每一个服务的信息包括：对应服务支持的意图类别的标识。

在一些实施方式中，每一个服务的信息还包括对应服务的以下一项或多项：ID、名称、图标、类型、槽位名、所属应用的包名、组件的名称、URL、用于传递数据的参数名称。

在一些实施方式中，全局服务体系预存在电子设备中，或者，由电子设备从网络中下载。

在一些实施方式中，每一个服务的信息还包括：槽位名、用于传递数据的参数名称，第十二方面的方法还可包括：接收到作用于服务的图标中第一服务的图标的用户操作；将第一意图中第一槽位的值，传递给第一服务的第一参数，第一槽位为第一服务的信息的槽位名所指示的槽位，第一参数为第一服务的信息的参数名称所指示的参数；基于第一参数来启动第一服务。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备可以通过第一业务的入口获取第一内容；在获取第一内容之前，该方法还可包括：订阅第一业务支持的意图类别，第一意图属于第一业务支持的意图类别。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备可以通过第一业务的入口获取第一内容；在获取第一内容之前，该方法还可包括：订阅第一业务支持的服务，第一服务属于第一业务支持的服务。

结合第十二方面，在一些实施方式中，在确定支持第一意图的服务之后，在显示屏中显示服务的图标之前，该方法还可包括：对支持第一意图的多个服务排序，显示屏中显示的服务的图标按照对多个服务的排序依次排列。

在一些实施方式中，对多个服务排序的规则可以有多种，例如可以是最近使用优先、使用频率高的优先、对应意图的意图类别的置信度高（即等级高）的优先、用户的应用偏好顺序等。

在一些实施方式中，对支持第一意图的多个服务排序之前，该方法还可包括：对第一实体对应的多个第一意图排序，多个服务的排序依据多个第一意图的排序得到。

在一些实施方式中，电子设备对第一实体对应的多个第一意图排序的方式可包括：使用点击率预估模型来对第一实体对应的多个第一意图排序；其中，点击率预估模型基于多组第一历史行为数据训练得到，一组第一历史行为数据包括：时间特征、内容特征、点击率特征；时间特征指示了以下一项或多项：电子设备历史获取内容的时间是否为工作日、是否为节假日、时段；内容特征指示了以下一项或多项：电子设备获取的内容的来源应用、内容的长度、内容对应的实体的实体类别、内容的模态；点击率特征指示了：电子设备获取内容并推荐服务后，用户对推荐的服务的点击率。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备还可以学习未定义的实体类别和/或模态和意图类别间的映射关系。具体的，电子设备可以获得多组第二历史行为数据；根据多组第二历史行为数据，确定第一实体类别和/或第一模态，与第二意图类别之间具有映射关系；其中，一组第二历史行为数据包括：电子设备根据用户输入的对应第一实体类别和/或第一模态的内容后，在显示屏上显示推荐的服务的图标后，未接收到作用于服务的图标的用户操作，在停止显示服务的图标之后的第一时长内，电子设备在用户的触发下启动服务的行为数据；在多组第二历史行为数据中，启动频率最高的K个服务支持第二意图类别。

这样，针对实体类别和/或模态到意图类别的映射关系不全的情况，提供了一种映射关系的挖掘方法，电子设备可以从推荐后未点击的后续行为中挖掘出映射关系，从而对映射关系进行补充召回，更好地为用户推荐服务。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备还可以学习未定义的意图类别。具体的，电子设备可以获得多组第二历史行为数据；根据多组第二历史行为数据，确定第三意图类别；其中，一组第二历史行为数据包括：电子设备根据用户输入的对应第一实体类别和/或第一模态的内容后，在显示屏上显示推荐的服务的图标后，未接收到作用于服务的图标的用户操作，在停止显示服务的图标之后的第一时长内，电子设备在用户的触发下启动服务的行为数据；第三意图类别根据多组第二历史行为数据中启动频率最高的N个服务定义。

这样，针对用户的实际意图超出决策云平台已定义意图类别的范围的情况，提供了一种新意图类别的挖掘方法，电子设备可以从推荐后未点击的后续行为中挖掘出潜在的未定义的新意图类别，并且定义该新的意图类别与实体类别和/或模态之间的映射关系，从而对意图类别和映射关系进行补充召回，更好地为用户推荐服务。

在一些实施方式中，该方法还可包括：确定第一实体类别和/或第一模态，与第三意图类别之间具有映射关系。

在一些实施方式中，获取第一内容之后，电子设备还可以预加载后续所需的资源。例如，电子设备可以加载实体类别和/或模态与意图类别之间的映射关系，或者，加载全局意图体系，或者，加载全局服务体系。这样，电子设备能够提前将所需的资源加载好，加快

后续步骤的处理。

结合第十二方面，在一些实施方式中，电子设备可以对多模态内容并行提取特征。具体的，电子设备可以并行启动第一线程和第二线程，第一线程用于提取第一模态的内容的特征，第二线程用于提取第二模态的内容的特征；根据第一模态的内容的特征、第二模态的内容的特征，得到第一实体。通过多路并发提取特征，能够有效的减少单一模态信息提取异常带来的整体业务阻塞问题，提高了业务的稳定性。

在一些实施方式中，第一线程包含一个或多个线程，第二线程包含一个或多个线程，一个线程用于调用一种实体识别能力来识别实体。

第十三方面，提供一种电子设备，包括：存储器、处理器及存储在存储器上的计算机程序，处理器执行计算机程序以实现如第十二方面或第十二方面的任一种实施方式提供的方法。

第十四方面，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现如第十二方面或第十二方面的任一种实施方式提供的方法。

第十五方面，提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现如第十二方面或第十二方面的任一种实施方式提供的方法。

附图说明

- 图 1 为本申请实施例提供的一种对信息进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 2 为本申请实施例提供的一种对信息进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 3A 为本申请实施例提供的一种对图像进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 3B 为本申请实施例提供的用于推荐服务的框架的结构；
- 图 3C 为本申请实施例提供的用于推荐服务的框架的另一种结构；
- 图 3D 为本申请实施例提供的电子设备在推荐服务的过程进行意图自学习的方法的流程；
- 图 4 为本申请实施例提供的一种对文字进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 5 为本申请实施例提供的一种横屏状态下对信息进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 6 为本申请实施例提供的一种对全局截屏图像进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 7 为本申请实施例提供的一种对局部截屏图像进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 8 为本申请实施例提供的一种对局部截屏图像中的文字进行跨应用传输的过程示意图；
- 图 9 为本申请实施例提供的一种触发“跨应用传输界面”操作过程的示意图；
- 图 10 为本申请实施例提供的一种关闭“跨应用传输界面”操作过程的示意图；
- 图 11 为本申请实施例提供的一种关闭“跨应用传输界面”操作过程的示意图；
- 图 12 为本申请实施例提供的一些通过分屏功能进行跨应用传输的界面图；
- 图 13 为本申请实施例提供的一些分屏状态下经“跨应用传输界面”进行跨应用传输的界面图；
- 图 14 为本申请实施例提供的一些画中画状功能进行跨应用传输的界面图；
- 图 15 为本申请实施例提供的一些画中画状态下经“跨应用传输界面”进行跨应用传输的界面图；

图 16 为本申请实施例提供的一些信息跨应用传输后界面以 snack bar 进行反馈的界面图；

图 17 为本申请实施例提供的一些信息跨应用传输后以胶囊进行反馈的界面示意图；

图 18 为本申请实施例提供的一种通过胶囊进行二次传输后并展开胶囊的过程示意图；

图 19 为本申请实施例提供的一些信息跨应用传输后以悬浮窗进行反馈的界面示意图；

图 20 为本申请实施例提供的一些信息跨设备传输后以 snackbar 进行反馈的界面示意图；

图 21 为本申请实施例提供的一些信息跨设备传输失败后以 toast 进行反馈的界面示意图；

图 22A-图 22N 为本申请实施例提供的一组在电子设备上实现数据分享的用户界面；

图 23 为本申请实施例提供的手机在竖屏状态下的各类热区的示意图；

图 24 为本申请实施例提供的手机在横屏状态下的热区示意图；

图 25A-图 25F 为本申请实施例提供的一组分享截图的用户界面；

图 25G 为本申请实施例提供的一种防误触的用户界面；

图 25H-图 25L 为本申请实施例提供的另一种防误触的用户界面；

图 25M-图 25R 为本申请实施例提供的又一种防误触的用户界面；

图 26A-图 26B 为本申请实施例提供的用于移动悬浮窗口的一组用户界面；

图 26C-图 26L 为本申请实施例提供的悬浮窗口场景下防误触的用户界面；

图 27 为本申请实施例提供的一种更新图标区域中图标的过程示意图；

图 28 为本申请实施例提供的一些基于地点信息为用户显示应用服务图标的界面图；

图 29 为本申请实施例提供的一些基于地点、时间信息为用户显示应用服务图标的界面图；

图 30 为本申请实施例提供的一些基于二维码图像为用户显示应用服务图标的界面图；

图 31 为本申请实施例提供的一些基于人脸图像为用户显示应用服务图标的界面图；

图 32 为本申请实施例提供的一些通过“跨应用传输界面”中聊天界面缩略图传输信息的界面图；

图 33 为本申请实施例提供的一些通过侧边栏图标对信息进行跨应用传输的界面图；

图 34 为本申请实施例提供的一些自定义侧边栏图标的界面图；

图 35 为本申请实施例提供的一种对录屏文件进行跨应用传输的过程示意图；

图 36 为本申请实施例提供的一种对编辑后的截屏图像进行跨应用传输的过程示意图；

图 37 为本申请实施例提供的一种对长截屏图像进行跨应用传输的过程示意图；

图 38 为本申请实施例提供的一些“智慧流转”功能相关的系统设置界面图；

图 39 为本申请实施例提供的一些“智慧流转”功能相关的系统设置界面图；

图 40 为本申请实施例提供的一种电子设备的架构图；

图 41 为本申请实施例提供的一种信息传输方法的流程图。

具体实施方式

本申请以下实施例中所使用的术语只是为了描述特定实施例的目的，而并非旨在作为对本申请的限制。如在本申请的说明书和所附权利要求书中所使用的那样，单数表达形式

“一个”、“一种”、“所述”、“上述”、“该”和“这一”旨在也包括复数表达形式，除非其上下文中明确地有相反指示。还应当理解，本申请中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个所列项目的任何或所有可能组合。

为了便于理解，下面先对本申请实施例涉及的相关术语进行介绍。

(1) 信息的跨应用传输和跨设备传输

信息的跨应用传输是指同一个设备中的两个应用之间的信息传输，也就是通过一个应用来获取目标信息，并通过另一个应用对该目标信息进行分享、收藏或编辑的操作。例如将浏览器中网页上的文字或者图像转发给微信好友，或者将微信好友发送的图片发送给 QQ 好友等。

信息的跨设备传输是两个设备之间基于 Wi-Fi、蓝牙、蜂窝网络等进行通信连接后进行信息传输建立通信连接后进行信息传输。例如用户利用蓝牙在两个设备之间传输图片、或者将手机上的图片分享至同一网络环境中的个人电脑上等。

具体的，上述信息可以是图片、文本、视频、语音、链接、文档等。

(2) 跨应用传输界面

在本申请中，“跨应用传输界面”（或者称跨应用传输界面）是电子设备基于用户对信息跨应用传输和跨设备传输需求所提供的一种交互方式，在本申请的一些实施例中，该功能还可以被称为“智慧流转”。正如它的名称那样，在电子设备所显示的任意界面下，当用户需要将界面中信息进行跨应用传输或跨设备传输时候，用户只需长按界面中的信息元素并将其拖拽到屏幕边缘，电子设备就会将屏幕中原始显示的界面进行三维变换，在屏幕中营造出原始界面向内推开的视觉效果，并在屏幕侧边显示电子设备的为该元素推荐的图标（具体可以参考后续实施例的相关说明，此处先不赘述），推荐的图标可以是应用的服务图标；之后，用户将拖起的信息元素放置在图标上松手，即可将该信息元素传输到图标对应的应用服务中并启动相应的应用服务功能。具体的，在本申请中，电子设备中安装的某个应用 APP 可以有多个应用服务，在本申请提供的跨应用传输界面中，其所展示的应用的服务图标可以包含同一个应用 APP 所提用的部分或全部的应用服务图标，本申请对此不作限定。

(3) 小窗口、胶囊、snack bar、toast 反馈和侧边应用栏

“小窗口”是智能设备的系统工具，它可以将应用的操作窗口悬浮在界面上方或桌面上，让用户轻松切换最近使用的应用。悬浮窗作为一种被缩小的应用界面，其可以置顶显示在其他的应用界面（例如全屏显示的应用界面）上，且小窗口依旧可以显示其对应应用固有的界面样式以及功能列表，用户可以在不关闭或退出其他应用的应用界面的情况下，直接操作悬浮窗界面中的控件来使用该控件对应的功能。例如，在全屏玩游戏或看视频时突然收到微信、QQ 等消息，其对应的聊天界面可以在以悬浮窗的形式直接在游戏界面的上方，用户可以在小窗口所显示的聊天界面查看和回复消息，无需切换或退出当前打开的应用。

“胶囊”是小窗口最小化后的一种表现形式，因为形状形似胶囊得名。与小窗口不同之处在于，其一般无法显示其对应应用固有的界面样式以及功能列表，只会以小图标的形式显示在电子设备屏幕的侧边。用户可以通过点击胶囊将胶囊展开，胶囊展开后将以应用

界面的形式（例如小窗口）置顶显示在屏幕中。

“toast 反馈”是一种轻量型的反馈方式，属于非模态弹窗的一种表现形式。常见的 toast 反馈的表现方式为文字或者图标+文字的组合方式。出现的位置会根据场景的不同设计在页面的顶部、中间或者底部。经过一定的时间间隔(3s~5s)后自动消失，或者用户点击其他位置也会自动消失。toast 反馈不会打断用户当前的操作流程，对用户的打扰是最小。其缺点是容易被用户忽视，而且不适合展示过多的信息，可能在用户还没读完信息之前就消失了。

“snack bar”是比 toast 稍重一点的轻量型反馈方式，包含一行与进行中的操作相关的文案，并且可以包含相应的跳转控件，便于用户浏览与前述进行中的操作相关的应用界面。snack bar 也是一种非模态弹窗，一般用于通知用户该程序正在发生或者即将发生的进程，它的内容一定是和用户当前操作相关的。其一般短暂的出现在屏幕的底部，不中断用户体验，也不需要用户任何操作，在一段时间后就会自动消失。此外，在一些实施例中，若界面中出现 snack bar，用户可以通过点击 snack bar 之外的区域使得 snack bar 消失。

“侧边应用栏”是一种显示在电子设备屏幕侧边，可容纳多个应用图标的快捷功能区域，且用户可以自定义侧边栏应用栏里面的应用种类以及应用图标的顺序。在任何界面下，用户都可以从屏幕边缘向内滑并停顿调出侧边应用栏，点击应用图标，打开相应的应用，且应用打开后一般会以小窗口的形式置顶显示在界面中。

（4）全局收藏

全局收藏为本申请实施例提供的一种应用服务，其可以用于收藏用户基于电子设备浏览过的图片、文本、语音、网页等元素。在将元素收藏至全局收藏应用服务中之后，用户还可以对收藏的元素进行编辑，例如在收藏的视频中加入标签标记重点等，便于用户在对元素进行回看时可以高效回顾元素所携带的关键信息。

用户可以对元素进行三指下滑的操作将元素收藏至全局收藏应用服务中，也可以通过本申请提供的跨应用传输界面将元素收藏至全局收藏应用服务中。在成功将元素收藏至全局收藏应用服务中之后，电子设备可以在界面中显示全局收藏应用服务对应的胶囊，便于用户将界面中的其他元素收藏至全局收藏应用服务中。具体请参考后续实施例的相关说明，此处先不赘述。

随着电子信息技术的不断发展，手机、平板等智能设备已经成为我们日常生活、工作和娱乐中不可或缺的产品。在用户使用智能设备的过程中，通常会同时打开智能设备中的多个应用协同工作，用户也时常会利用智能设备对信息进行跨应用传输，即将一个应用中的信息通过另一个应用进行处理、分享、上传等。但是，当用户需要对信息进行跨应用传输时，需要对信息进行复杂且繁琐的操作来完成。

图 1 示出了用户将应用“小说阅读”中的文字添加到应用“笔记”中的具体过程。

图 1 中的（A）所示的用户界面 01 为用户在应用“小说阅读”中打开某本小说后，电子设备所显示的界面。用户界面 01 包括状态栏 011、文本信息 012、文本选项列表 013 以及导航栏 014，其中：

状态栏 011 中可以包括运营商的名称（例如中国移动）、时间、WI-FI 图标、信号强度和当前剩余电量。

文本信息 012 可以分为两部分。其中文本信息“ABCDEFGHJKLMN”为用户期望传输到其他应用（例如摘抄到笔记应用）中的文字，因此该部分文本此时已被用户选中而处于深色区域中；而文本信息“OPQRSTUVWXYZ”则未被用户选中，因此也未处于深色区域中。需理解，尽管图 1 中未示出，在对文本进行选择时，用户可以通过对文本信息 012 的长按操作，在首光标 0121 以及尾光标 0122 出现后，调整首光标 0121 以及尾光标 0122 的位置来完成对文本的选择。

文本选项列表 013 包括复制选项、全选选项、搜索选项、翻译选项以及分享选项。其中，复制选项用于将用户选中的文本信息进行复制，在复制之后，用户可以在电子设备其他文本框中粘贴这部分被选中的文本信息；全选选项用于一键将界面 01 中的文本信息全部选中；搜索选项用于调用电子设备提供的搜索功能对用户选中的文本进行搜索；翻译选项用于对用户选择的文本进行翻译，例如汉译英或者英译汉等；分享选项用于对用户选中的文本进行分享。任何一个选项均可用于响应用户的操作，例如点击操作，使得电子设备执行选项对应的操作。

导航栏 014 可以包括：返回按键 0141、主界面（home screen）按键 0142、呼出任务历史按键 0143 等系统导航键。当检测到用户点击上述返回按键 0141 时，电子设备可显示当前用户界面的上一个用户界面。当检测到用户点击上述主界面按键 0142 时，电子设备可显示用户为电子设备设定的主屏幕界面。当检测到用户点击呼出任务历史按键 0143 时，电子设备可显示用户最近打开过的任务。各导航键的命名还可以为其他，比如，上述返回按键可以叫 Back Button，上述主界面按键可以叫 Home button，上述呼出任务历史按键可以叫 Menu Button，本申请对此不做限制。此外，上述导航栏中的各导航键不限于虚拟按键，也可以实现为物理按键。

在用户将文本选中之后，用户可以先通过图 1 中的（A）所示的对复制选项的点击操作复制选中的文本信息。之后，为了将复制的文本信息放入笔记应用的摘抄页当中，用户再通过图 1 中的（A）所示的对主界面按键 0142 点击操作，以使的电子设备退出当前用户界面 01 并显示主界面。主界面的具体样式可以参考图 1 中的（B）所示的用户界面 02。用户界面 02 可以包括状态栏 021、日历天气小工具 022、应用区域 023 和 dock 区 024 以及导航栏 025，其中：

状态栏 021、导航栏 025 的具体功能可以参考前述对用户界面 01 的相关说明，此处不再赘述。

日历天气小工具 022 可用于指示当前时间，例如日期、星期几、时分信息等，并可用于指示天气类型，例如多云转晴、小雨等，还可以用于指示气温等信息，还可以用于指示地点。

应用区域 023 可以包含例如“小说阅读”的应用图标、“笔记”的应用图标 0231 等，还可以包含其他应用的图标，本申请实施例对此不作限定。任一个应用的图标可用于响应用户的操作，例如触摸操作，使得电子设备启动图标对应的应用。

dock 区域 024 可以包含例如“电话”的图标、“短信”的图标、“浏览器”的图标以及“相机”的图标，还可以包含其他应用的图标，本申请实施例对此不作限定。任何一个应用的图标可用于响应用户的操作，例如触摸操作，使得电子设备启动图标对应的应用。无

论用户如何切换屏幕界面，在屏幕界面上 dock 区域 024 的大小和其包含的应用永远不变，且一直显示在当前界面上。

为了将之前选中并复制好的文本信息放入应用笔记的摘抄页中，如图 1 中的 (B) 所示，用户需要先通过对应用图标 0231 的点击操作打开应用“笔记”；电子设备可响应于用户对应用图标 0231 的点击操作，显示如图 1 中的 (C) 所示的用户界面 03。在用户界面 03 中，用户可以先对输入区域 031 中的空白区域进行长按操作以调出输入选项框 032，再点击输入选项框 032 中的粘贴选项，将之前选中的文本信息粘贴至输入区域 031 中。

完成文本信息的粘贴后，电子设备所显示的界面可以参考图 1 中的 (D) 所示的用户界面 04。如用户界面 04 所示，此时用户在应用“小说阅读”中选中的文本信息已经成功输入到应用“笔记”中了。之后，电子设备可以响应于用户对确认控件 042 的点击操作，保存用户最新创建的笔记。

从图 1 所示的文本跨应用传输的具体过程可以看出，这种信息跨应用传输的方法在执行时需要经过多个操作步骤，并且涉及多个应用和页面的跳转，用户与电子设备之间的交互效率很低，严重影响了用户体验。

图 2 示出了用户利用电子设备提供的分屏功能将应用“相册”中的图片添加到应用“笔记”中的具体过程。

如图 2 中的 (A) 所示，用户界面 05 包括第一显示区域 051 以及第二显示区域 052。其中，第一显示区域 051 中用于显示应用“笔记”的应用界面，第二显示区域 052 用于显示应用“相册”的应用界面。具体的：

第一显示区域 051 包括输入区域 0511，功能列表 052，其中：

输入区域 0511 用于接收并显示用户输入的文本、图像等笔记信息。

功能列表 052 可以包括分享选项、收藏选项、删除选项以及更多选项。任意一个选项均可以响应于用户的点击操作，使得电子设备针对当前的笔记执行选项对应的功能。

第二显示区域 052 包括图像显示区域，以及图像缩略图集 0522，其中：

图像显示区域 0521 用于显示用户保存在图库中的图像；

图像缩略图集 0522 为用户从图像显示区域 0521 中选多张图像并拖拽拉起后形成的缩略图集（即用户当前想要放入笔记中的图像），其左上角的角标所显示的数字“3”表示用户总共选中了三张图像。

如图 2 中的 (A) 所示，用户可以按住图像缩略图集 0522 并将其拖拽至第一显示区域 051 中后送松手，即可以将图像缩略图集 0522 所对应的多张图像放入至应用“笔记”中，具体可以参考图 2 中的 (B) 所示的用户界面 06。需要说明的是，在用户界面 06 中，由于第一显示区域 061 面积的限制，用户所选中的三张图像（即图像缩略图集 0522 对应的三张图像）虽然已经全部添加到应用“笔记”中了，但是其未能完全显示在第一显示区域 061 中。

虽然图 2 所示的信息跨应用传输的过程在一定程度上简化了用户的操作步骤，但是在过程中电子设备需要保持 2 个应用界面同时显示，用户的阅读效果不佳；此外，用户还需要对电子屏幕进行操作以 2 个应用界面分屏显示，这个过程所需要的操作也很繁琐，用户与电子设备之间的交互效率并没有得到提升，用户体验依旧欠佳。

针对图 1 和图 2 中信息跨应用传输方法存在的缺陷，本申请提供了一种信息的传输方法及电子设备，该电子设备可用于实施该方法，在实施该方法时，电子设备可以显示一种跨应用传输界面，使电子设备能高效、快捷地完成应用之间的信息传输，有效减少用户完成信息跨应用传输所需的操作步骤，提高用户与电子设备之间的交互效率，进而提升用户体验。

具体的，在电子设备所显示的任意界面下，当用户需要将界面中信息进行跨应用传输或跨设备传输时候，用户可以长按界面中信息元素并拖拽到屏幕边缘，电子设备会将屏幕原始显示的界面进行三维变换，在屏幕中营造出原始界面向内推开的视觉效果，并在电子设备的屏幕侧边显示推荐的应用服务图标。此时电子设备所显示的用户界面即跨应用传输界面。之后，用户将拖起的信息元素放置在应用服务图标上松手，即可将该信息传输到图标对应的应用服务中，并启动相应的应用服务功能。需要说明的是，上述信息元素可以图片、文本、视频、语音、链接、文档等元素，还可以是其他的元素，本申请对此不作限定。此外“跨应用传输界面”只是本申请实施例所使用的一些名称，其代表的含义在本申请实施例中已经记载，其名称并不能对本实施例构成任何限制。

下面介绍本申请实施例提供的用户界面。

首先，介绍上述跨应用传输界面的触发过程所涉及的用户界面。

图 3A 为用户基于跨应用传输界面对图像进行跨应用传输时电子设备界面变化过程的示意图。

如图 3A 中的 (A) 所示，用户界面 07 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博[®]”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。用户界面 07 可以包括图像 071、文本 072、文本 073 以及状态栏 074。电子设备可以响应于用户对图像 071 的用户操作，例如图 3A 中的 (A) 所示的长按操作，显示如图 3A 中的 (B) 所示的用户界面 08。

如图 3A 中的 (B) 所示，在用户界面 08 中，原来的图像 071 在用户的长按操作下形成了图像 081，在用户不松手的情况下，图像 081 可以随着用户的指尖在用户界面 08 中移动，且图像 081 可以置顶显示在用户界面 08 中（即图像 081 可以将用户界面 08 中任意元素覆盖）。需要理解的是，图像 081 所显示的图像内容与图像 071 所显示的图像内容是一样的。可选的，图像 081 可以是电子设备将图像 071 缩小后所得的缩略图，也就是说，图像 081 与图像 071 除了面积大小之外没有差异。可选的，在图像 071 被拖起形成图像 081 之后，电子设备可以依旧将图像 071 显示在用户界面 08 中，并对图像 071 进行虚化处理或模糊处理，即在用户界面 08 中图像 071 的清晰度可以比用户界面 07 中图像 071 的清晰度更低，以提示用户图像 071 已处于被选中并被拖起的状态。

电子设备可以响应于用户对图像 081 的用户操作，例如图 3A 中的 (B) 所示的拖动操作，显示如图 3A 中的 (C) 所示的用户界面 09。

可选的，在用户将图像 081 拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，电子设备显示用户界面 09，后续会对此进行详细说明，此处先不赘述。如图 3A 中的

(C) 所示, 用户界面 09 即为前述说明中提及的跨应用传输界面, 其可以包括子界面 091、图标区域 092 以及图像 093。其中:

子界面 091 中所显示的元素内容 (例如文本、图片等) 与用户界面 07 中所显示的元素内容 (除状态栏之外) 一样。实际上, 子界面 091 可以认为是电子设备将与原始的用户界面 07 的全部元素内容 (除状态栏之外) 进行三维变换后所得到的界面。在用户界面 09 中, 子界面 091 可以在屏幕中营造出原始界面 (即用户界面 07) 向内推开的视觉效果。可理解的, 这种“开门”的视觉效果隐喻了传输元素 (信息) 的行为, 相比于复制粘贴更具直观性。可选的, 在用户界面 09 中, 子界面 091 后面的背景可以被设定为电子设备的桌面背景 (即桌面壁纸) 叠加模糊效果后的所得的画面。

图标区域 092 可以用于显示一个或者多个电子设备基于用户选中的信息元素 (在本申请实施例中即图像 071) 推荐的应用服务图标。

可选的, 图标区域 092 中的每一个图标下方都有相应的文字说明, 这些文字说明可以用于解释图标对应的具体应用名称或者应用服务名称。以图标 0921 以及文字 0922 为例, 当图标 0921 为应用“微信®”的图标时, 文字 0922 可以是“微信”; 当图标 0921 为应用“微信®”中应用服务“朋友圈”的应用服务图标时, 文字 0922 可以是“朋友圈”或者“微信 朋友圈”, 当图标 0921 为应用“微信®”中应用服务“扫一扫”的应用服务图标时, 文字 0922 可以是“扫一扫”或者“微信 扫一扫”。需理解, 每个应用服务图标下方的文字只是仅为了便于用户明白图标对应的具体应用或具体的应用功能, 但是对于具体的图标样式以及具体的文字内容, 本申请对此不作限定。

图像 093 所显示的图像内容与图像 071 以及图像 081 所显示的图像内容是一样的。可选的, 图像 093 可以是电子设备将图像 081 缩小后所得的缩略图, 同理, 图像 093 与图像 081、图像 071 除了面积大小之外没有差异。这样, 在用户在图标区域 092 中选择自己想要的应用服务时, 图像 093 则不会对图标区域 092 中的图标和文字造成大面积的遮挡, 更方便用户对图标进行选择。

需要说明的是, 不同于图像 071 的缩小过程, 当图像 081 被缩小得到图像 093 之后, 图像 081 可以不再显示在用户界面 09 中。即图像 081 可以视为电子设备将图像 071 进行复制之后再缩小所得的图像, 而图像 093 可视为电子设备将图像 081 直接进行缩小所得的图像。

在用户界面 09 中, 用户将拖起的信息元素 (即图像 093) 放置在图标区域 092 中对应的图标上并松手, 电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中, 并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息, 后续会对此进行更为详细的说明, 此处先不赘述。

此外, 为了能引导用户将拖起的元素精准地放入到自己需要的应用服务中, 当图像 093 靠近图标区域 092 中的某个图标时, 或者说图像 093 与图标区域 092 中的某个图标的距离小于某个阈值时, 这个被图像 093 靠近的图标可以显示出一定的特效, 例如该图标和该图标对应的文字可以被图像 093 吸附靠近, 并且该图标和该图标对应的文字可以被放大。以用户界面 09 中的图标 0923 及其对应的文字 0924 为例, 当图像 093 靠近图标 0923 时, 图标 0923、文字 0924 相较于其他的图标和文字更靠左一些, 即比其他图标和文字更靠近图

像 093；此外，图标 0923 也被放大，以提示用户若在此处松手，图像 093（或者说图像 071）将被传输至图标 094 对应的应用服务中。

可理解的，图 3A 所示出的信息跨应用分享过程从用户拖起元素到将元素放入目标应用服务的整个过程都是连续的，这里所说的“连续”是指用户无需进行复制、粘贴等操作，也无需进行应用切换操作，整个操作过程用户的手指均无需离开电子设备的屏幕，操作简单快捷；且这种信息传输方式保证了用户界面的有效浏览区域，可以有效提升用户对信息进行跨应用传输的效率，提升用户体验。

前述跨应用传输方法中，电子设备可以确定图标区域 092 中推荐的服务。不限于“智慧流转”功能中电子设备在图标区域 092 中推荐服务，在其他场景下电子设备也可以推荐服务。例如，电子设备在接收到用户复制文本的事件后，也可以在显示屏上显示图标区域以推荐服务。又例如，电子设备在接收到用户拖拽内容的事件后，也可以在显示屏上显示图标区域以推荐服务。

下面以复制场景为例，介绍电子设备实现前述跨应用传输方法中确定推荐图标 092 区域推荐的推荐服务的一种流程。该流程可包括：

1. 电子设备首先监听到复制事件，该复制事件可触发后续步骤。具体实现中，电子设备可在确认剪贴板（也可称为剪切板、粘贴板等）中有新增内容的情况下，确定监听到复制事件。

2. 电子设备过滤所复制的内容。过滤操作指识别到无需做服务推荐的复制内容并忽略，仅留下需要做服务推荐的复制内容。例如，如果复制内容为验证码，则无需做服务推荐，也就无需执行后续步骤例如可包括对复制内容做一些去冗余处理、内容提炼等。

3. 实体识别。

实体指对象、概念或物品等。实体的类型例如可包括口令、地址、影视剧名、日期、商品名称、美食名称、邮箱、航班号、快递单号、电话号码等。每个实体都包含具体的值，就是实体的具体内容。例如，对于用户复制的文本“XX 市 XX 区 XX 路 XX 号 XX 栋”，该文本是一个实体，其实体类别为地址，其具体内容为“XX 市 XX 区 XX 路 XX 号 XX 栋”。又例如，日期类型的实体，其实体值是具体的日期，如“2024 年 4 月 18 号”。

步骤 3 的目的是识别过滤后的复制内容中的实体，获取该实体的类型和值。

如果复制内容为外文文本，则在步骤 3 中，电子设备可以先将外文文本翻译为本地使用的语言，再做实体识别。

4. 实体排序。

当识别到多个实体时，电子设备可以按照预设规则对多个实体进行排序。本申请对该预设规则不做限定，例如可以是预设顺序、识别到的先后顺序等。

5. 根据识别到的实体获取服务列表。

通常不同类型的实体和服务列表之间有预设的映射关系，例如地址类的实体对应导航服务和打车服务，航班号类的实体对应航班查询服务，邮箱类的实体对应邮箱应用。电子设备可根据该预设的映射关系，识别实体对应的服务列表。

6. 对获取到的服务列表中的各个服务排序。排序规则可包括多种，这里不做限定。

7.根据排序在菜单栏（例如图标区域 092）中显示各个服务的图标。

8.服务执行，即响应于用户在某个服务的图标上的用户操作，跳转至该服务的用户界面。

上述服务推荐流程可以由电子设备中的服务推荐引擎来执行。其他类似场景下的服务推荐流程和上述流程类似，例如用户在拖动其他数据（如截屏图像、文本）的过程中，也可以按照上述流程来推荐服务。

该服务推荐流程具有如下不足：

1.整个服务推荐流程依赖于特定事件（如复制事件），在监听到复制事件之后才会触发；
2.不同的服务有不同的执行方式，没有统一的标准，无法复用引擎能力；在不同的场景下，例如“智慧流转”和复制推荐服务，各自对应的服务有不同的实现标准，复杂且冗余；

3.对于不同的实体，获取服务、服务排序、服务执行等都是单独的针对实体定制的流程，电子设备的能力无法复用，在做服务推荐时工作量大；

4.如果需要接入三方服务，即让三方服务能够通过电子设备显示的菜单来启动，那么需要对该三方服务做定制开发；由于每个三方服务的执行参数都不同，因此需要多次定制开发，三方服务的接入周期过长。

此外，现有的安卓（Android）系统中的服务推荐也有其他的实现方式，但这些方案通常具有以下不足：仅支持接入安卓共享内容（share intent）的应用，无法复用三方应用已有的服务（例如使用深度链接（deeplink）拉起的服务）；不支持接入非安卓生态的应用，如快应用（light APP）、支付宝小程序等；仅能根据实体按照固定的对应关系推荐服务，并没有结合用户的个人意图，不能很好地满足用户需求等。

本申请实施例提供了一种用于推荐服务的框架，可以解决上述问题。

参考图 3B，图 3B 示例性示出了用于推荐服务的框架的结构。该框架可包括两部分，一部分位于电子设备侧，另一部分位于云设备侧。

如图 3B 所示，电子设备侧可包括：显示入口、软件开发工具包（software development kit, SDK）、多模推荐服务、服务管理框架。多模推荐服务也可称为多模服务推荐引擎，其可包含以下几个模块：服务订阅模块、多模内容理解模块、意图识别模块、服务召回模块、服务排序模块、服务通知模块、意图自学习模块等。

电子设备侧中的显示入口可以位于应用层，其余模块可位于框架层或服务层，这里不做限定。显示入口可以指各个能提供服务推荐功能的业务的入口，如通过复制推荐服务的入口、“智慧流转”功能中通过拖拽内容推荐服务的入口，用于接收用户的输入内容等。显示入口和上文提到的交互方式的关系，不限于上文提到的交互方式。

SDK 用于为显示入口使用多模推荐服务提供接口。图 3B 所示的框架定义了统一的多模内容输入接口（即显示入口），显示模块显示入口可以从剪贴板、拖拽事件中获取到输入内容，再将输入内容传输给 SDK，进而触发后续多模推荐服务执行的服务推荐。这样，多模推荐服务无需从剪贴板、拖拽事件中获取内容，提高了信息的处理效率。

多模推荐服务用于为应用层的各个业务推荐服务。具体的，服务订阅模块用于订阅各个业务支持的服务和/或意图类别，多模内容理解模块用于从应用层业务接收到的内容中识

别实体，意图识别模块用于根据识别到的实体找到对应的意图，服务召回模块用于找到意图对应的服务，服务排序模块用于对各服务进行排序，服务通知模块用于将排序后的服务列表传递给应用层的各业务，意图自学习模块用于学习新的意图类别。多模推荐服务中各模块的具体功能可参考后文方法实施例的具体介绍。

如图 3B 所示，云设备侧可包括：决策云平台、智慧服务平台 (intelligent service platform, ISP)。

决策云平台可以是物理服务器、云服务器、服务器集群等。决策云平台可以由电子设备的设备厂商统一提供。

决策云平台用于定义以下几项：

1. 全局意图体系

全局意图体系包括多类意图的信息。

意图指用户想要的达到的目的。意图可以分为多种类别，例如可包括但不限于打开口令、导航、地图搜索、打车、购物、点外卖等类别。一个意图类别也可以理解为一个不那么具体的意图。

每一类意图都可包括以下一项或多项信息：意图标识，意图等级 (intentlevel)，意图标签 (tag)，意图槽位信息 (slotInfoList)。其中，意图标识指示了意图类别，可以包括以下一个或多个：意图的识别号码 (identity, ID)，意图编码。意图等级表示意图的置信度。意图槽位信息可以包括以下一项或多项：槽位名、槽位中填充的数据类型、槽位中填充的数据的中文名、该槽位是否必要的指示信息等。槽位可以看做是一个参数，数据类型可包括字符串类型 (string)、数字等。

决策云平台所做的事情是，定义多类意图所包括的信息，如意图标识和意图槽位信息。

下面示出决策云平台定义的信息的示例：

```
"video.WATCH": { },
"HAIL_TAXI": { "intentLevel": 5, "tag": "location", "slotInfoList": [{"slotName":
"end_name",
"slotType": "String", "srcKey": "location"}]},
"ADDRESS_SEARCH": { },
"RECOGNIZE_CODE": { }
```

上述示例中，决策云平台定义了 4 类意图，分别是观看视频类意图 video.WATCH、打车类意图 HAIL_TAXI、搜索地址类意图 ADDRESS_SEARCH、识别码信息类意图 RECOGNIZE_CODE。其中，第二个打车类意图的等级为 5，标签为地址，其包含一个槽位，该槽位的名称是目的地，槽位置类型为字符串，槽位对应的实体类型为地址。

参考表 1，其示出了决策云平台定义的打车类意图所包含的信息。

表 1

槽位名	中文名	是否必选
-----	-----	------

start	起始地址	Y
end_name	目的地	Y
enterprise	企业名	N

不同类意图包括的信息不同。相当于，决策云平台标准化了意图的表达形式，并且构造了一个包含各类意图信息的数据库，即搭建了一个意图框架。

如果需要新增意图类别，决策云平台仅需要针对该新增的意图类别定义其包括的信息，即可让电子设备识别到该新增的意图类别。

在意图信息的槽位中，填充进具体的值，就能得到一个具象化的意图。参考表 2，其示出了一个具象化的打车类意图所包含的信息。

表 2

槽位:start	深圳荣耀科技园
槽位:end_name	深圳机场

该具象化的打车类意图可以是“从深圳荣耀科技园打车到深圳机场”。

具象化的意图可以分为有效和无效两类，这取决于必要槽位中是否填充进了值。如果必要槽位中填充进了值，则得到的意图为有效意图；而非必要槽位中是否填充进了值，不影响意图的有效性。

2.实体类别到意图类别的映射关系

实体信息可包括实体类别和实体值。

实体信息可以实现为如下格式：“实体类别”:[“实体值”]。下面示例性例举几种实体：

"code": [“口令码”]

"location": [“地址”]

"video": [“电影名”]

"time": [“日期”]

"commodity": [“商品名”]

"delicacy": [“美食名”]

"multiLocation": [“地址 1”,“地址 2”]

上述实体中的实体值以值的类型替代，实际的实体值需填充具象化的数值。

实体类别到意图类别的映射关系可以由决策云平台预先定义。

例如，该映射关系可包括：实体的实体类别，和，意图信息中的标签，相同时，则该实体和该意图类型相对应。即，一个实体可以映射到意图标签为该实体的类型的意图类。

例如，“location”: [“地址”]这一实体对应表 1 示出的打车类意图。

该映射关系可以由人工配置，也可以由机器学习到并不断完善。

一个实体可以映射到一个意图类别，也可以映射到多个意图类别。

在一些实施方式中，决策云平台还可以预定义模态到意图类别的映射关系。例如，文本模态可映射到搜索类意图、笔记类意图；视频模态可映射到播放类意图等。

在一些实施方式中，决策云平台还可预定义实体和模态到意图的映射关系，相当于对上面的两种映射关系做了融合。

3.冷启动阶段的服务排序规则

冷启动阶段指电子设备侧还未学习到用户偏好之前的阶段。冷启动阶段的服务排序规则可以根据群体偏好来设定，例如群体对各服务的偏好顺序可以为：打车服务、收藏服务、购物服务等。

决策云平台配置的上述信息可以下发给电子设备，例如决策云平台可以将配置的多类意图的信息、实体类别到映射类别的映射关系分享给意图识别模块，将冷启动阶段的服务排序规则分享给服务排序模块。

智慧服务平台用于开放给提供服务的第三方，便于第三方定义或编辑所提供的服务的信息。智慧服务平台所获取到的上述第三方提供的信息，可以被称为全局服务体系。

第三方定义的服务的信息可包括以下一项或多项：服务 ID、服务名称、服务的图标、服务类型、服务支持的意图类别的标识、服务的槽位名、应用包名、组件名、跳转至该服务的统一资源定位符（uniform resource locator，URL）、参数名称。其中，服务类型指提供服务的形式，例如可包括微件（widget）、深度链接（deeplink）、安卓共享内容（share intent）、非安卓的小程序/快应用（light APP）/超文本标记语言（HyperText Markup Language，HTML）网页等。服务支持的意图是指该服务能够满足的意图类别，该项可以由第三方在决策云平台定义的意图类别中选择，该项的数量可以为一个或多个。服务的槽位名用来指示启动服务时用来从意图中获取参数的槽位，该项可以由第三方在决策云平台定义的该服务支持的意图类别的槽位名中选择，该项的数量可以为一个或多个。应用包名指服务所属的应用的包名。组件名指服务所属的组件的名称。参数名称指服务在执行时，用于传递上述槽位名所表示的槽位中所填充值的参数。上述几项并非都是必要的，其中的某些项可以根据实际需求删减。

如果有新增的服务需要接入电子设备，智慧服务平台可以灵活扩展该新增的服务，服务提供方可以将新增的服务按照智慧服务平台要求的标准格式注册到服务管理框架，电子设备后续便可启动该新的服务。这样，服务提供方也无需适应性修改服务代码，仅需要按照标准格式注册服务信息，即可让服务接入。

参考表 3，其示出了某第三方通过智慧服务平台定义的一个服务的信息。

表 3

服务名	高德打车
服务支持的意图类别的编码	***
槽位名	end_name
应用包名	com.autonavi.minimap

可见，表 3 描述的服务支持编码为“com.hihonor.intent.navigation”的意图类别。

举例来说，如果地图应用 A 提供了打车服务，在该打车服务的信息中，可以指定将槽位名为“end_name”的槽位中填充的数据（例如“深圳机场”）传输到地图应用 A 的“keyword”这一参数中，这样可以方便后续启动服务时分享数据。如果地图应用 B 也提供了打车服务，则该打车服务的信息中，可以指定将槽位名为“end_name”的槽位中填充的数据（例如“深

圳机场”)传输到地图应用B的“dname”这一参数中,这样可以方便后续启动服务时分享数据。可见,不同的服务在传递数据时可以有不同的实现方式。可见,不同的第三方提供的服务信息可以不同。

下面示例性示出了地图应用A和地图应用B分别提供的打车服务的部分信息。

app:地图应用A

应用包名:com.autonavi.minimap

URL: Deeplink:amap://navigation

参数: keyword

app:地图应用B

应用包名:com.autonavi.minimap

URL: Deeplink:baidu://navigation

参数: dname

智慧服务平台在获取到各个第三方定义的服务信息后,可以将这些服务信息分享给电子设备的服 务管理框架。

基于前文介绍可知,智慧服务平台标准化了服务的接入形式,并且根据各方接入的服务生成了一个包含各类服务信息的数据库。相当于将不同服务(包括系统服务、三方服务)差异化的执行接口和参数,通过本申请实施例提供的自定义规则映射到业务侧,使得业务侧可以通过统一的标准接口来运行各服务。

下面将结合推荐服务的具体流程,来解释上述框架中各模块的作用。

如图3B所示,本申请实施例提供的推荐服务的流程可包括如下步骤:

步骤S1.第一业务订阅支持的意图类别和/或服务。

这里所指的第一业务是指具有推荐服务这一功能的业务,例如可以为电子设备中的智慧流转服务、通过复制推荐服务的业务、通过拖拽推荐服务的业务等。

第一业务可以向服务订阅这一模块发起订阅,目的是订阅第一业务所需的意图类别范围和/或服务范围。第一业务订阅的意图类别和/或服务均可以为一个或多个。第一业务启动后,电子设备可以识别属于该第一业务订阅的意图类别范围内的意图类别,还可以根据识别到的意图推荐属于该第一业务订阅的服务范围内的服务。

不同的第一业务可以订阅不同的意图类别范围和/或服务范围,以满足不同业务方的个性化需求。第一业务可以根据自身需求动态订阅意图范围和服务范围,即支持第一业务动态扩展支持的意图类别和/或服务。第一业务订阅的意图类别范围和服务范围具体可以由电子设备的开发人员来决定。

下面以列表形式示例性示出了某个第一业务订阅的服务范围和意图类别范围:

订阅的服务列表:

["打车服务","导航服务",
"搜索服务","全局收藏服务"]

订阅的意图类别列表:

["social.SHARE",
"email.SEND",

```
"office_software.PRINT",  
"note.TAKE",  
"HAIL_TAXI",  
"favorites.ADD",  
"schedule.CREATE",  
"video.WATCH",]
```

上述服务列表包含订阅的服务的编码，表示订阅的服务包括以下几个：打车服务、导航服务、搜索服务、全局收藏服务。

上述意图类别列表包含订阅的意图类别的编码，表示订阅的意图类别包括以下几类：社交分享类意图、邮件分享类意图、打印类意图、笔记类意图、打车类意图、收藏类意图、创建行程类意图、观看视频类意图等。

第一业务订阅意图类别和服务后，如果电子设备启动该第一业务，图 3B 中的多模推荐服务会根据该第一业务订阅的意图类别和服务，提前加载所需要的资源，如订阅的意图类别的信息。多模推荐服务还可以通知第一业务侧提前加载订阅的服务的图标等静态资源。这样可以加快服务推荐的效率。

步骤 S1 的目的是让第一业务订阅支持的意图类别和/或服务，以便电子设备在后续的 S4 中从第一业务订阅的意图类别中找到对应的意图类别，以及便于电子设备在后续的 S5 中从第一业务订阅的服务范围中查询对应的服务。因此，S1 在 S4 及 S5 之前执行即可，本申请对其执行时间不做具体限定。

步骤 S1 是可选步骤，在一些实施方式中，也可以无需执行步骤 S1。例如，可以默认各个业务订阅电子设备支持的所有意图类别和/或所有服务，无需各个业务主动订阅。

步骤 S2. 电子设备接收用户对第一业务输入的第一内容。

电子设备可以通过第一业务提供的入口接收用户输入的第一内容。

S2 可以在电子设备启动“智慧流转”业务的过程中执行。

例如，参考图 3A，用户长按图像 071 后，电子设备生成图像 081，用户拖动图像 081 至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，可以触发 S1，此种情况下图像 071 即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 4，用户长按用户界面 11 中的文本 111 后，电子设备生成文本 121，用户拖动文本 121 至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，可以触发 S1，此种情况下文本 111 即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 6，用户长按用户界面 17 中的截屏图像 171 后拖动截屏图像 171，将截屏图像 171 拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，可以触发 S1，此种情况下截屏图像 171 即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 7，用户可以点击用户界面 20 中的识别控件 203，触发电子设备对局部截屏框 202 的文本信息进行识别，之后，用户可以长按识别到的文本信息并拖动该文本信息，将文本信息拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，可以触发 S1，此种情况下该文本信息即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续图 8，用户可以长按并拖动局部截屏框 202 所截取的图像，将该图像拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，可以触发 S1，此种情况下局部截屏框 202 所截取的图像即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 22C-图 22D、图 22F-图 22G，用户可以长按目标文本 111，触发电子设备生成对应的控件 112，用户拖动控件 112 至屏幕右侧边缘或屏幕左侧边缘后，可以触发 S1，此种情况下目标文本 111 即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 25A-图 25F，用户可以长按截屏生成的图像 411，并将图像 411 拖动至显示屏右侧边缘或屏幕左侧边缘，以触发 S1，此种情况下图像 411 即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

又例如，参考后续的图 26A-图 26I，用户可以长按显示屏，触发电子设备显示悬浮态的控件 512，之后用户可以拖动控件 512 至屏幕左侧或右侧的开门热区，以触发 S1，此种情况下控件 512 对应的图像即为电子设备通过“智慧流转”业务的入口接收到的第一内容。

S2 还可以在电子设备启动“智慧流转”以外的其他业务的过程中执行。例如，电子设备可以在接收到用户复制文本的操作后，执行 S2，用户复制的文本即为电子设备通过复制业务的入口接收到的第一内容。又例如，电子设备可以在接收到用户拖拽内容（如文本、图像等）的操作后，执行 S2，用户拖拽的内容即为电子设备通过拖拽业务的入口接收到的第一内容。

这里提及的用户输入的第一内容和前后文提及的待传输数据、传输的信息是相同的概念。用户输入的第一内容可以是单模态的，也可以是多模态的。模态可以指内容的类别，内容的类别例如可包括文本、图片、视频、文档等。

步骤 S3. 电子设备调用多模推荐服务中的多模内容理解模块，将接收到的内容转换为第一实体。

多模内容理解模块可以调用实体识别能力，将接收到的内容转换为第一实体。对于不同类型的输入内容，电子设备可以分别调用不同的实体识别能力来提取内容的特征，并将其转换为实体，例如，对于文本，可以采用自然语言处理(natural language processing, NLP)来提取其特征；对于图片，可以采用计算机视觉(computer vision, CV)、光学字符识别(optical character recognition, OCR)等能力来提取其特征。实体识别能力可以包括电子设备本地的能力，也可包括云侧的识别能力。实体识别能力可以基于电子设备的多路识别框架来提供。如果有新增的实体识别能力，则可以通过插件方式扩展电子设备的实体识别能力，使得电子设备能够使用该新的实体识别能力来识别实体。

本申请的实体可以表示为标准格式，即包含实体类别和实体值。步骤 S3 相当于电子设备根据接收到的内容获取实体的类别和值。对于实体类别和实体值的定义，可参考前文相关描述。在本申请实施例中，实体类别，可以在电子设备支持的实体类别范围内选择。即，电子设备转换而来的实体都属于预设范围内的实体类别。

电子设备转换而来的第一实体可以有一个或多个，并且多个第一实体的类别可以不同。

如果有新增的模态，则图 3B 中多模推荐服务的多模内容理解这一模块可以增加插件，

该插件定义了新增模态的信息。这样，通过插件方式快速扩展新模态，使得电子设备能够对新增模态的内容进行分析。

步骤 S4.电子设备调用多模推荐服务中的意图识别模块，识别第一实体对应的第一意图。

第一意图是具象化的意图。

具体的，电子设备可以先根据实体类别到意图类别的映射关系，在决策云平台定义的意图类别中找到第一实体对应的意图类别，例如可称为第一意图类别。实体和意图的映射关系可参考前文的介绍。然后，电子设备可以在第一意图类别的槽位中填充进具体的值，就能得到具象化的第一意图。槽位中填充的值，可以是第一实体的值，也可以是电子设备通过定位、学习等其他方式获取到。

第一意图可以被限定为有效意图，即电子设备识别第一实体对应的有效意图。有效意图的定义可参考前文。

举例来说，假设第一实体为："multiLocation":["深圳荣耀科技园","深圳机场"]，则该第一实体对应的第一意图类别可以如前文的表 2 所示，得到的具象化的第一意图可以如表 2 所示。

在一些实施方式中，如果执行了步骤 S1，则电子设备可以在第一业务订阅的意图类别中，找到第一实体对应的意图类别，并进一步找到具象化的第一意图。

在一些实施方式中，电子设备还可以根据第一内容的模态找到对应的第一意图类别。模态和意图类别的对应关系通常是按照群体用户习惯来设置的，例如文本模态可以对应复制类意图、搜索类意图、翻译类意图；图片模态可以对应分享至社交应用类意图；视频模块可以对应播放类意图等。

第一实体对应的第一意图类别的数量可以为一个，也可以为多个。第一实体对应的第一意图的数量可以为一个，也可以为多个。

在前文 S2-S4 中，电子设备先获取输入的内容，然后将输入的内容转换为实体，再识别实体对应的意图。在此过程中，用户输入的内容可能包括多种模态，并且该输入内容转换而来的实体也可能包含多个。

一种对于多模态内容的识别过程的重要步骤包括如下几个：

加载意图元数据和业务规则（也可称为信息融合规则）。其中，意图元数据指的是全局意图体系中的信息，如各类意图的编码、槽位等。业务规则可包括实体类别和/或模态与意图类别的映射关系、全局服务体系中的内容等。加载的意图元数据和业务规则将在后续步骤中使用到，具体可参考前文图 3B 中 S3-S4 的相关介绍。

判断模态类型及加载各类实体识别能力模型。其中，实体识别能力模型可包括但不限于 NLP 模型、CV 模型等。

NLP 文本识别、CV 图像识别。这一步实际是针对不同模态的内容串行识别其实体。

上述过程具有如下不足：

1.电子设备接收到输入的多模内容后，串行加载所需的资源，存在实体、意图识别耗时过程，推荐服务的时长过程，用户体验不佳的问题。

2.对于不同模态，识别实体、识别意图等都是单独的流程，导致电子设备接收到多模

内容时推荐服务的效率不高。

3.对于多模内容，如果其中一种模态的实体识别时间过程，会导致电子设备当前启动的业务（如智慧流转服务）的异常。

本申请提供了性能优化的几种方式，可以分别解决上述的几个问题。

本申请提供的性能优化方法可用于替换图 3B 中的 S3-S4，该方法可包括：

S11.资源预加载。

该步骤可以在图 3B 的 S2 之后执行，即电子设备接收到输入的第一内容后，即可以执行资源预加载。例如，在智慧流转服务中，电子设备生成浮起元素后，如果电子设备接收到用户开始拖拽该浮起元素的操作，该电子设备就可以开始执行资源预加载。

这里预加载的资源可包括但不限于：意图元数据、业务规则、各类实体识别能力模型。上述各项资源的定义可参考前文的相关介绍。

电子设备可以并行加载各类资源。

以加载意图元数据为例，电子设备可以首先判断本地是否存在最新版本的意图元数据，若没有，则从云侧（如决策云平台）请求最新版本的意图元数据，然后将意图元数据加载至缓存中。

以加载业务规则为例，电子设备可以首先判断本地是否存在最新版本的业务规则，若没有，则从云侧（如决策云平台、智慧服务平台等）请求最新版本的业务规则，然后将业务规则加载至缓存中。

以加载 NLP 模型为例，电子设备可以首先判断 NLP 模型是否初始化，若没有，则通知人工智能插件（如 AIplugin）加载 NLP 模型，之后人工智能插件即可加载 NLP 模型。

以加载 CV 模型为例，电子设备可以首先判断 CV 模型是否初始化，若没有，则通知人工智能插件（如 AIplugin）加载 CV 模型，之后人工智能插件即可加载 CV 模型。

通过预加载相关资源，可以缩短电子设备识别意图的时延，可以提升用户体验。通过实验可知，预加载资源平均能够缩短 20%~30%的时延。

S12.特征提取。

该步骤对应图 3B 中的 S3-S4，即 S12 的目的是识别用户输入内容对应的实体，并识别该实体对应的意图。

对于用户输入的多模内容，针对每种模态都并发调用该模态对应的实体识别能力来提取该模态内容的特征。其中，每种模态对应的实体识别能力可以按照通用规则定义，例如文本模态对应的实体识别能力可包括位置信息提取、日程信息提取、影视实体提取、商品实体提取、口令实体提取等能力，图像模态对应的实体识别能力可包括图像识别能力、OCR 识别能力等。电子设备可以拉起多个线程，每个线程用于调用一种实体识别能力。

具体的，如果用户输入了同时包括文本和图片两种模态的内容，则同步进行文本语义的提取和图像信息的提取。对于文本语义的提取，电子设备可以启动多个线程，分别提取文本携带的不同特征；对于图像信息的提取，电子设备也可以启动多个线程，分别提取图像携带的不同特征。

对每种模态提取出特征后，可以将该特征转换为实体，例如可以转换为标准格式的实体类别和实体值。之后，电子设备可以识别该实体对应的意图。多种模态同步进行，每种

模态都可以执行上述流程，以得到对应的意图。在识别到多个意图后，可以对多意图做融合处理，得到最终意图。

通过多路并发提取特征，能够有效的减少单一模态信息提取异常带来的整体业务阻塞问题，提高了业务的稳定性。

在一些实施方式中，当电子设备识别到具象化的意图后，可以终止当前还在进行的用于识别实体的各个线程，这样可以缩短识别意图的时延，不会因为单一线程过长而阻塞整体业务。例如，电子设备接收到文本和图像两种模态的内容，使用两个线程分别对文本模态和图像模态的内容提取特征及识别意图，当文本内容对应的线程从文本内容中识别到具体的意图，则可以中断另一个线程，以提升整体业务的响应效率。

步骤 S5.电子设备调用多模推荐服务中的服务召回模块，基于服务管理框架提供的服务信息，查询第一意图对应的服务。

具体的，电子设备可以搜索服务管理框架提供的服务信息，查询和第一意图类别的标识相匹配的服务。如果服务支持的意图类别的标识和第一意图类别的标识相同，说明该服务能满足属于第一意图类别的意图，即能满足第一意图。例如，如果第一意图如表 2 所示，那么表 3 所表示服务支持的意图类别的编码和表 2 的意图编码一致，则认为表 3 表示的服务匹配表 2 表示的意图。

在一些实施方式中，如果执行了步骤 S1，即电子设备中的第一业务订阅了服务范围，则电子设备在执行步骤 S5 时，可以在第一业务订阅的服务范围中，查询第一意图对应的服务。

第一意图对应的服务的数量可以为一个，也可以为多个，这里不做限定。

步骤 S6.电子设备调用多模推荐服务中的服务排序模块，对查询到的多个服务进行排序。

如果步骤 S5 中查询到多个服务，则可以执行步骤 S6。电子设备对多个服务排序的规则可包括多种，例如可以是最近使用优先、使用频率高的优先、对应意图的意图类别的置信度高（即等级高）的优先、用户的应用偏好顺序等，这里不做限定。

步骤 S6 为可选步骤，在一些实施方式中，也可以不必对多个服务排序。

步骤 S7.电子设备调用服务通知模块，将获取到的服务的信息返回给第一业务。

电子设备可以将多个服务的信息以列表形式返回给第一业务。若有排序，电子设备可以将排序后的服务的信息返回给第一业务，让第一业务获知排序。服务的信息可参考前文相关介绍。在此之外，电子设备还会先确定服务的槽位名，然后找到第一意图中相同槽位名的值，将该值同步返回给第一业务。这方便电子设备快速启动第一业务，具体参考后续步骤。

举例来说，如果第一意图如表 2 所示，服务如表 3 所示，电子设备可以将第一意图中名称为“end_name”的槽位的值（即“深圳机场”）随服务的信息一起返回给第一业务。

步骤 S8.电子设备在第一业务提供的用户界面上，显示步骤 S7 中获取到的服务的图标。

如果步骤 S7 中获取到了排序信息，电子设备可以按照排序从上到下依次显示获取到的各个服务的图标。这里，电子设备所显示的内容可以参考前文及后续介绍的各 UI 实施例。

例如，电子设备可以在图 3A 的用户界面 09 的图标区域 092 中显示 S7 获取到的服务

的图标, 或者在图 4 的用户界面 13 的图标区域 132 中显示 S7 获取到的服务的图标, 或者在图 6 的用户界面 18 的图表区域 182 中显示 S7 获取到的服务的图标, 或者在图 7 的用户界面 22 的图表区域 222 中显示 S7 获取到的服务的图标, 或者在图 8 的用户界面 23 的图表区域 232 中显示 S7 获取到的服务的图标, 或者在图 22H-图 22K、图 22M 的菜单栏 116 中显示 S7 获取到的服务的图标等。

步骤 S9. 电子设备接收到作用于第一服务的图标的用户操作, 响应该用户操作, 第一业务将第一内容分享至该第一服务。

例如, 参考图 3A, 电子设备接收到将图像 081 拖动至图标 0923 上释放的用户操作后, 将图像 071 传输至图标 0923 对应的应用服务中。又例如, 参考图 8, 电子设备接收到将图像 233 拖动至图标区域 232 中图标上释放的操作后, 将图像 233 传输至该图标对应的应用服务中。又例如, 参考图 13, 电子设备接收到将图像 372 拖动至图标区域 372 中图标上释放的操作后, 将图像 373 传输至该图标对应的应用服务中。又例如, 参考图 17, 电子设备接收到将图像 441 拖动至“全局收藏”的图标上释放的操作后, 将图像 441 传输至“全局收藏”中。又例如, 参考图 19, 电子设备接收到用户将文本 521 拖拽至“地图导航”图标 522 上释放后, 将文本 521 传输至“地图导航”。又例如, 参考图 21, 电子设备接收到将图像缩略图集 612 拖拽至“好友 微信”的应用服务图标上释放的用户操作后, 将图像缩略图集 612 中所包含的全部图像分享给微信好友。又例如, 参考图 22M, 电子设备 100 可检测到用户拖动控件 112 到笔记应用图标并释放的用户操作, 将目标文本 111 写入笔记应用。

参考步骤 S7, 电子设备的第一业务可以按照该服务的信息来启动服务, 例如找到该服务的应用包名以启动该服务所属的应用, 然后根据该服务的跳转 URL 跳转至该服务, 然后将获取到的该服务的槽位值传递给该服务指定的参数, 即可将第一内容分享至该服务。

举例来说, 如果用户选中地图应用 A 的打车服务, 则电子设备会将用户输入的地址“xx 市 xx 区 xx 路 xx 号 xx 栋”通过“keyword”这一参数传递至打车服务, 电子设备启动打车服务后, 会显示终点填充为该地址的打车页面。

在图 3B 示出的流程中, 依次调用的模块为第一业务入口、多模内容理解模块、意图识别模块、服务召回模块、服务排序模块、服务通知模块。在步骤 S2 之后电子设备将用户输入的内容由第一业务传输给上述各个模块, 在步骤 S7 中服务通知模块将获取到的服务信息返回给第一业务。

第一业务给多模内容理解模块传输请求参数, 该请求参数可包括调用方信息 (如第一业务名称、第一业务的来源应用)、输入内容 (如内容的类型、内容本身、内容所在文件的类型及路径)、服务的筛选规则 (如服务类型、服务所属类型的安装状态、服务所属应用的可用状态)。其中, 服务的筛选规则可用于步骤 S5 中服务召回模块查询服务, 查询到的服务需满足该筛选规则, 例如查询到的服务的类型需和筛选规则指示的服务类型一致、查询到的服务所属应用的安装状态和筛选规则指示的安装状态一致、查询到的服务所属应用的可用状态和筛选规则指示的可用状态一致。服务的筛选规则可以由发起请求的第一业务来指定。

服务通知模块返回的服务信息可参考步骤 S7 的相关介绍。

通过前文的介绍, 可以获知图 3B 所示的框架中电子设备侧各模块的功能。

图 3C 示例性示出了用于推荐服务的框架的另一部分结构。

如图 3C 所示,该框架还可包括智慧云,智慧云可位于云设备侧。智慧云用于定义能力开放策略,还用于统计能力使用报表。能力开放策略指示了电子设备中开放服务推荐的策略,能力使用报表统计了电子设备中使用的各个能力的频率等信息,如各个服务、各个实体识别能力的使用频率。

电子设备的多模推荐服务还可包括能力开放管理模块、能力调用打点模块、鉴权/流控/校验模块、查询类模块、订阅类模块、服务分发模块、订阅状态管理模块、触发通知模块。上述各模块用于辅助图 3B 所示框架中多模推荐服务各模块的使用。

图 3C 所示的多模推荐服务中的多个模块,可位于图 3B 中多模推荐服务中各模块的上层或同侧,用于将图 3B 中多模推荐服务中各模块封装为统一接口,以供业务侧调用。

图 3B 所示的框架中包含意图自学习模块,这一模块的功能是主动学习新的意图类别,还可将学习到的新意图类别同步给决策云平台。下面将展开介绍该意图自学习模块的功能。

从图 3B 的步骤 S4 可知,电子设备可以通过输入内容的模态和实体类别来确定意图。模态和/或实体类别到意图的映射关系通常根据人工经验预先制定,存在以下问题:

- 1.通过人工制定的映射规则得到的意图没有先后顺序,无法快速找到用户所需的服务;
- 2.人工制定的映射规则可能不全,可能存在无法找到用户所需服务的情况;
- 3.用户的真正意图可能在决策云平台预定义的意图类别之外,人工制定的映射规则无法发现用户的新意图,无法找到用户所需的服务。

本申请提供了在电子设备推荐服务的过程,进行意图自学习的几种方法,可以分别解决上述的几个问题。

图 3D 示例性示出了该方法的整体流程。如图 3D 所示,该流程可包括:

S21.意图类别召回。

这一步骤的目的是从用户输入的内容中识别到对应的意图类别。识别的方式可包括以下几种:

(1) 根据内容识别到相关联的意图类别。

电子设备可以理解内容的语义,根据该语义识别相关联的意图类别。例如,可以识别内容对应的实体,根据实体类别找到标签为该实体类别的意图类别。举例来说,如果输入内容为地址“xx 市 xx 区 xx 路 xx 号 xx 栋”,则可以根据语义理解,识别到相关联的导航类意图、打车类意图。

(2) 根据输入内容的模态识别到对应的通用意图类别。

电子设备还可以根据输入内容的模态来识别意图类别。例如,如果输入内容的模态为文本,则可识别到搜索类意图、笔记类意图。如果输入内容的模态为视频,则可以识别到播放类意图。模态和意图类别的映射关系,可以由人工根据经验制定。

(3) 兜底意图类别。

兜底意图类别可以认为是经常使用到的意图类别,可以预定义。例如,可以对文本类的输入内容,可以预定义其相关的意图类别可包括打车类意图、导航类意图、点外卖类意

图，如果根据前两种识别方式已经识别到该文本类输入内容的意图类别包括打车类意图和导航类意图，则点外卖类意图就视为兜底意图类别。

S22.意图类别排序。

该步骤可以对前一步骤识别到的多个意图类别进行合并排序。

排序规则可以是预设规则，例如电子设备中可以预存已定义的各个意图类别的顺序。排序规则还可以按照用户的使用频率来确定，例如电子设备可以将用户使用频率越高的意图类别排在最前面。又例如，排序规则可以是依据上述三种识别方式依次排序，例如按照第（1）种识别方式识别的意图类别的排序最高，按照第（2）种识别方式识别的意图类别的排序居中，按照第（3）种识别方式识别的意图类别的排序最末。又例如，排序规则可以是等级越高的意图类别排序越靠前。

在一些实施方式中，电子设备可以基于点击率预估模型来对意图类别进行排序。点击率预估模型的作用为，将以下一个或多个特征作为输入：时间特征、用户输入内容的特征，输出决策云平台中已定义意图类别的排列顺序。该排列顺序可以反映在用户输入内容的时间和内容本身的影响下，预估的意图类别点击率顺序。

该点击率预估模型可以基于用户的多组历史行为数据来训练。每组历史行为数据都由多个样本分析而来。一个样本指电子设备为用户推荐服务后，用户是否点击（即选择选择）服务的信息。在样本中，可以用标签指示用户是否点击意图。这里需说明，用户点击的是电子设备推荐的服务的图标，该服务对应有支持的意图类别，因此也可以认为用户点击的是意图类别。

一组历史行为数据可包括以下几项：

1.时间特征：用于表示用户输入内容的时间是否是工作日，是否是节假日，以及输入内容的具体时段中的一项或多项。

2.内容特征：用于表示用户输入内容的来源 APP、长度、实体类别、模态等中的一项或多项。

3.点击率特征：表示群体使用推荐服务的过程中，在符合上述时间特征和内容特征的情况下群体对各意图类别的点击率，该项可以从网络中搜集到；表示个体（例如电子设备的当前用户）使用推荐服务的过程中，在符合上述时间特征和内容特征的情况下用户对各意图类别的点击率。上述群体点击率和个体点击率可以融合处理。

在训练过程中，电子设备可以时间特征和内容特征为输入，以点击率特征作为标准输出，来训练点击率预估模型。使用多组历史行为数据训练后，可以得到一个可用的点击率预估模型。

该训练过程也可以由云侧执行，例如各个电子设备可以将历史行为数据上传给云决策平台，由云决策平台训练好点击率预估模型后，将点击率预估模型下发给各电子设备。

训练好的点击率预估模型可以执行步骤 S22。具体的，电子设备可以提取当前用户输入内容的时间特征和内容特征，将这两个特征输入至点击率预估模型，然后点击率预估模型就能输出已定义意图类别的排列顺序。然后，电子设备可以根据该排列顺序，获取 S21 中识别到的意图类别的排列顺序。

步骤 S22 可以对上述提及的第 1 个问题。电子设备对意图类别排序后，后续步骤可以

按照排序的意图类别为用户推荐服务，让推荐出来的越靠前的服务越能够满足用户的实际意图，让用户更方便、快速地找到其所需的服务。

S23.服务排序。

电子设备可以首先参考图 3B 中的步骤 S5，查询到意图对应的服务，然后再参考 S6 对查询到的多个服务进行排序。不同之处在于，在图 3D 所示的流程中，电子设备可以根据 S22 中意图类别的排序来对各个服务排序。

例如，电子设备可以获取到 S22 中每个意图类别对应的服务，先按照意图类别的顺序对这些服务粗略排序，然后再对每一个意图类别中的服务按照 S6 中的策略来进一步排序。

S24.电子设备显示经过排序后的服务的图标。

S25.电子设备获取在推荐服务并且用户未点击推荐服务的图标之后，用户的行为数据。

电子设备推荐服务之后，如果用户未点击推荐服务的图标，则说明电子设备推荐的服务无法满足用户的实际需求，因此电子设备需要对推荐服务的前序步骤进行改进。

电子设备推荐的服务无法满足用户的实际需求的原因及对应的解决方案可包括以下两种：

1.决策云平台预定义的映射关系中，未包括用户输入内容的实体类别和/或模态到某个意图类别的映射关系，那么即使决策云平台定义了该意图类别，电子设备也无法从当前输入的内容中识别到该意图类别，也就无法推荐用户所需的服务。

为了解决该问题，电子设备会根据用户的历史行为数据来学习实体类别和/或模态到已定义的意图类别的映射关系，作为映射关系的补充召回。

用户的历史数据包括多组，每组行为数据均可包括：用户输入某个类别的实体（如第一实体类别）和/或某个模态（如第一模态）的内容，电子设备推荐服务之后，在用户未点击推荐服务的图标的情况下，一段时间内用户手动打开服务的行为数据。该一段时间可以根据实际需求设置，例如可以为 5min。上述的一段时间可以从电子设备关闭第一业务开始计算，例如可以从停止推荐服务的时间开始计算。

在电子设备推荐的服务无法满足用户需求时，用户可能会手动打开自己需要的服务，因此上述历史数据可用于补充实体类别和/或模态到已定义的意图类别的映射关系。具体的，电子设备可以统计用户的历史数据中，用户手动打开的属于服务管理框架已支持且用户手动打开频率最高的 K 个服务，并确认这些服务对应的意图类别和用户输入内容的实体类别和/或模态间存在映射关系，并可将该映射关系作为补充信息召回。K 可以按需设置，这里不做限定。在统计服务时，在属于服务管理框架支持的服务中统计并非是必要的，也可以在全服务范围内统计。

在一个具体示例中，电子设备先统计用户输入视频后的历史数据，即用户向电子设备输入视频后，在用户未点击推荐服务的图标的情况下，用户手动打开服务的行为序列。视频的实体类别和模态均为视频。之后，用户手动打开了美团团购、淘宝拍立淘、百度搜索、美团秀秀、京东拍照购等服务。然后，电子设备从用户手动打开的各个服务中，过滤出服务管理框架已支持的服务，例如可包括美团团购、百度搜索、淘宝拍立淘、京东拍照购。然后再对过滤出来的服务进行打开频率的排序，找到在上述过程中打开频率最高的 K 个服务，确定视频类实体类别和/或视频模态到该 K 个服务支持的意图类别存在映射关系，并将

该映射关系补充到电子设备本地的映射关系中。

在一些实施方式中，电子设备还可以将本地学习到的映射关系上传到决策云平台，这样决策云平台可以统计多个电子设备学习到的映射关系，让映射关系更为完善。

上述第1种解决方案针对实体类别和/或模态到意图类别的映射关系不全的情况，提出了一种映射关系的挖掘方法，从推荐后未点击的后续行为中挖掘出映射关系，从而对映射关系进行补充召回。

2.决策云平台预定义的意图类别中，未包括用户真实意图所属的意图类别，因此电子设备也无法识别到该意图类别，也就无法推荐用户所需的服务。

为了解决该问题，电子设备可以根据用户的历史行为数据来学习新的未被决策云平台定义的意图类别，并学习实体类别和/或模态到该新的意图类别之间的映射关系，作为意图类别的补充及映射关系的补充。

用户的历史数据可参考前文第1点中的相关描述。

具体的，电子设备可以在用户的历史数据中，先筛选出用户手动打开的服务管理框架不支持且支持输入内容（如支持储物文本、图片、文件等）的服务，然后在这些服务中筛选出用户手动打开频率最高的N个服务。然后，电子设备可以根据该N个服务定义新的意图类别，作为意图类别的补充。该N个服务能够满足属于新意图类别的意图。并且，电子设备还可以将该新的意图类别作为上述映射关系的补充召回。N可以按需设置，这里不做限定。在统计服务时，在属于服务管理框架不支持的服务中统计并非是必要的，也可以在全服务范围内统计。

在一个具体的示例中，电子设备先统计用户输入视频后的历史数据，即用户向电子设备输入视频后，在用户未点击推荐服务的图标的情况下，用户手动打开服务的行为序列。视频的实体类别和模态均为视频。之后，用户手动打开了美团购票、淘票票、豆瓣影评、文心一言、微信读书等服务。然后，电子设备从用户手动打开的各个服务中，过滤出服务管理框架不支持且同时支持输入内容的服务，例如可包括美团购票、淘票票、豆瓣影评、文心一言。然后再对过滤出来的服务进行打开频率的排序，找到打开频率最高的N个服务，该N个服务例如可包括美团购票和淘票票。然后，电子设备可根据该N个服务定义新的意图类别，该新的意图类别例如可以是购买电影票的意图类别。之后，电子设备可以将该购买电影票的意图类别补充到预定义的意图类别中，还可确定视频类实体类别和/或视频模态到该购买电影票的意图类别存在映射关系，并将该映射关系补充到电子设备本地的映射关系中。在一些实施方式中，智慧服务平台还可以获取第三方定义的上述N个服务的信息，便于后续将这些服务的信息分享给电子设备的服 务管理框架，从而让电子设备能够根据补充的新的意图类别找到这些服务。

在一些实施方式中，电子设备还可以将本地学习到的新的意图类别和映射关系上传到决策云平台，这样决策云平台可以统计多个电子设备学习到的意图类别映射关系，让映射关系更为完善。

上述第2种解决方案，针对用户的实际意图超出决策云平台已定义意图类别的范围的情况，提出了一种新意图类别的挖掘方法，从推荐后未点击的后续行为中挖掘出潜在的未定义的新意图类别，并且定义该新的意图类别与实体类别和/或模态之间的映射关系，从而

对意图类别和映射关系进行补充召回。

图 4 为用户基于“跨应用传输界面”对文字进行跨应用传输时电子设备的界面变化过程的示意图。

如图 4 中的 (A) 所示, 用户界面 11 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面, 也可以是应用“微博[®]”的应用界面, 还可以是其他应用的应用界面, 本申请对此不作限定。用户界面 11 可以包括文本 111、文本 112、图像 113 以及文本选项列表 114, 其中:

文本 111 为用户期望传输到其他应用中的文字, 因此该部分文本此时已被用户选中而处于深色区域中; 相应的, 文本 112 即为未被选中的文字。需理解, 不同于图片的独立性, 文本本身就具有连续性。对于一整段的文字, 用户在对文字进行分享往往可能只需要整段文字中的一部分文字。因此, 尽管图 4 中未示出, 在对用户界面 11 中的文本进行选择时, 用户可以通过对用户界面 11 中任意的文本信息进行长按操作, 在首光标 111A 以及尾光标 111B 出现后, 通过调整首光标 111A 以及尾光标 111B 的位置来完成对文本的选择。如图 4 中的 (A) 所示, 用户已经通过调整首光标 111A 以及尾光标 111B 的位置将文本 111 选中。

文本选项列表 114 包括复制选项、全选选项、搜索选项、翻译选项以及分享选项。任何一个选项均可用于响应用户的操作, 例如点击操作, 使得电子设备执行选项对应的操作。

与将图片的拖起操作一样, 电子设备同样可以响应于用户对文本 111 的用户操作, 例如如图 4 中的 (A) 所示的长按后拖动的操作, 显示如图 4 中的 (B) 所示的用户界面 12。

如图 4 中的 (B) 所示, 在用户界面 12 中, 原来的文本 111 在用户的长按操作下得到被托起的文本 121, 在用户不松手的情况下, 文本 121 可以随着用户的指尖在用户界面 12 中移动, 且文本 121 可以置顶显示在用户界面 12 中 (即文本 121 可以将用户界面 08 中任意元素覆盖)。需要理解的是, 文本 111 所包含的文字内容与文本 121 所包含的文字内容是一样的。可选的, 文本 121 也可以是电子设备对文本 111 进行缩小之后所得的文本, 且在文本 111 被拖起形成文本 121 之后, 电子设备可以依旧将文本 111 显示在用户界面 12 中, 并对文本 111 进行虚化处理或模糊处理, 即在用户界面 12 中文本 111 的清晰度可以比用户界面 11 中图像文本 111 的清晰度更低, 以提示用户文本 111 已处于被选中并被拖起的状态。

电子设备可以响应于用户对文本 121 的用户操作, 例如如图 4 中的 (B) 所示的拖动操作, 显示如图 4 中的 (C) 所示的用户界面 13。如图 4 中的 (C) 所示, 用户界面 13 即为前述说明中提及的跨应用传输界面, 其可以包括子界面 131、图标区域 132 以及文本 133。其中:

子界面 131 以及图标区域 132 的具体样式和功能可以参考前述对图 3A 中用户界面 09 的相关说明, 此处不再赘述。

需要特别说明的是, 文本 133 所所包含的文字内容与文本 111、文本 121 所包含的文字内容是一样的。但从用户界面 12 以及用户界面 13 中可以看出, 文本 133 是电子设备对文本 121 进行缩小后所得的文本; 即在“跨应用传输界面”打开之后, 电子设备同样对用户拖起的文本进行了一定程度的缩小, 这样文本 133 就不会对图标区域 132 中的图标和文字造成大面积的遮挡, 更便于用户进行选择。

同理, 在用户界面 13 中, 用户将拖起的信息元素 (即文本 133) 放置在图标区域 132 中对应的图标上并松手, 电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的

应用服务中，并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息。

当然，在电子设备处于横屏状态时，用户依旧可以通过“跨应用传输界面”对当前界面上的元素进行跨应用传输，其具体的过程以及界面样式可以参考前述对图 2、图 3A 的相关说明以及图 5 所示的用户界面 14、用户界面 15，这里不再做过多的赘述。

需理解，目前大部分的智能设备都为用户提供了快捷的截图功能，例如在一些场景中，用户可以通过双击屏幕或三指下滑来对电子设备当前的界面进行全屏截图；此外，在用户截屏之后，一些智能设备还在该场景下为用户提供了识别功能，用于对用户所截图像进行识别（例如提取图片中的文字或者翻译文字等）。因此，针对电子设备提供的截屏功能，接下来结合图 6 以及图 7 对截屏场景下使用跨应用传输界面对所截图像或所截图像中的文字进行跨应用传输的过程进行说明。

图 6 为用户基于跨应用传输界面对所截图像进行跨应用传输时电子设备的界面变化过程的示意图。

如图 6 中的（A）所示，用户界面 16 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博®”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。响应于用户对用户界面 16 的快速截屏操作，例如图 6 中的（A）所示的指关节双击操作，电子设备可以快速获取用户界面 16 的全屏图像，并显示如图 6 中的（B）所示的用户界面 17。

如图 6 中的（B）所示，用户界面 17 中可以包括截屏图像 171。截屏图像 171 即为电子设备响应于用户对用户界面 16 进行指关节截屏所获得的图像。在截屏之后，截屏图像 171 可以显示在用户界面 17 中，且一般会持续两到三秒，以便于用户能直接点击截屏图像 171 以对其进行编辑、保存等操作；若用户并未对截屏图像 171 进行操作，则电子设备可以自动将其保存至相册中。

而在本申请实施例中，在电子设备将截屏图像 171 显示在用户界面 17 中的这段时长内，用户可以对截屏图像 171 进行长按操作后拖动或者直接拖动，将其拖动至电子设备屏幕的侧边后，通过“跨应用传输界面”对其进行跨应用传输。如图 6 中的（B）所示，电子设备可以响应于用户对截屏图像 171 的拖动至侧边的操作，显示如图 6 中的（C）所示的用户界面 18。

如图 6 中的（C）所示，用户界面 18 即为跨应用传输界面。用户界面 18 可以包括子界面 181、图标区域 182、图像 183，其中：

子界面 181 以及图标区域 182 的具体内容和功能可以参考前述说明，此处不再赘述。

同理，为了不对图标区域 182 造成过多的遮挡，在截屏图像 171 靠近图标区域时，电子设备对原先的截屏图像 171 进行了缩小，得到了图像 183。

同样的，在用户界面 18 中，用户将图像 183 放置在图标区域 182 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息。

若用户在将图像 183 放置在图标区域 182 中对应的图标上之前松手，则电子设备可以响应于该操作，重新显示用户界面 17。

本申请实施例中，用户界面 16 可以被称为“第五界面”，用户界面 17 可以被称为“第六界面”，截屏图像 171 或图像 183 均可以被称为“第一图像”，用户界面 18 可以被称为“第七界面”，用户将图像 183 放置在图标区域 182 中对应的图标上并松手的操作可以被称为“第九操作”。

图 7 为用户基于跨应用传输界面对所截图像中的文字进行跨应用传输时电子设备的界面变化过程的示意图。

如图 7 中的 (A) 所示，用户界面 19 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博[®]”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。响应于用户对用户界面 19 的快速截屏操作，例如图 7 中的 (A) 所示的指关节框选操作（即利用指关节在屏幕中画出一个区域），电子设备可以快速获取用户利用指关节框选出的图像，并显示如图 7 中的 (B) 所示的用户界面 20。

如图 7 中的 (B) 所示，用户界面 20 中可以包括缩略图 201、局部截屏框 202，识别控件 203、分享控件 205 以及形状选项框 204。其中：

缩略图 201 可以是前述用户界面 19 的缩略图。

局部截屏框 202 即为电子设备响应于用户对用户界面 19 的指关节框选截屏操作所确定的截屏区域，用户可以通过拖动局部截屏框的边缘对局部截屏框 202 的边缘进行调整，还可以按住局部截屏框 202 的中心区域调整局部截屏框在缩略图 201 中的具体位置。需理解，对于电子设备而言，此时局部截屏框 202 仅用于对缩略图 211 中的图像进行框选，电子设备并不能获取到局部截屏框 202 中图像所包含的信息（例如文本信息）。

识别控件 203 用于对局部截屏框 202 中的图像所包含的文本信息进行识别。

分享控件 205 用于对局部截屏框 202 中的图像进行分享。

形状选项框 204 包括自由图形选项、矩形选项、椭圆形选项以及心形选项，电子设备可以响应于用户对任意一个选项的触摸操作，例如点击操作，将局部截屏框 202 的具体形状调整为选项对应的形状。

如图 7 中的 (B) 所示，电子设备可以响应于用户对识别控件 203 的点击操作，对局部截屏框 202 中的图像所包含的文本信息进行识别。在对文本信息进行识别之后，局部截屏框 202 中的图像所包含的文本信息可以被首光标和尾光标框选中，具体可以参考图 7 中的 (C) 用户界面 21 中文本框 212 中所显示的内容。之后，用户可以对识别所得的文本信息进行长按操作，并将其拖动至电子设备屏幕的侧边，通过“跨应用传输界面”对识别所得的文本进行跨应用传输。

如图 7 中的 (C) 所示，用户界面 21 可以包括缩略图 211、局部截屏框 202、文本 2121 以及文本信息 213，其中：

缩略图 211 可以是前述用户界面 19 的缩略图。

局部截屏框 202 即为前述说明中的局部截屏框 202。局部截屏框 202 所框选的图像中的文本信息已经被电子设备识别并提取，这部分文本即为图 7 中的 (C) 所示的文本 2121。

文本 213 为用户对文本信息 211 进行长按操作（图 7 中未示出）后拖起的文本。如图 7 中的 (C) 所示，在用户将文本 213 拖起后，用户可以将文本信息 213 拖拽至电子设备屏幕

的侧边，电子设备即可响应于该用户操作，显示如图 7 中的 (D) 所示的用户界面 22。

如图 7 中的 (D) 所示，用户界面 22 即为跨应用传输界面。用户界面 22 可以包括子界面 221、图标区域 222、文本 223，其中：

子界面 221 以及图标区域 222 的具体内容和功能可以参考前述说明，此处不再赘述。

同理，为了不对图标区域 222 中造成过多的遮挡，在文本 223 靠近图标时，电子设备对文本 213 进行了缩小，得到了文本 223。

同样的，在用户界面 22 中，用户将文本 223 放置在图标区域 222 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将文本 223 传输到图标对应的应用服务中，并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息。

本申请实施例中，用户界面 19 可以被称为“第八界面”，用户界面 20 可以被称为“第九界面”，文本 2121、文本 223、文本 213 均可以被称为“第一文本信息”，识别控件 203 可以被称为“文本识别控件”，用户界面 21 可以被称为“第十界面”，用户将文本信息 213 拖拽至电子设备屏幕的侧边的操作可以被称为“第十操作”，用户界面 22 可以被称为“第十一界面”，用户将文本 223 放置在图标区域 222 中对应的图标上并松手的操作可以被称为“第十一操作”。

当然，用户通过局部截屏功能所截取的图像也可以通过跨应用传输界面进行传输。图 8 示出了用户将局部截屏功能截取的图像通过跨应用传输界面进行分享的过程。

如图 8 中的 (A) 所示出的用户界面 20 即为前图 7 中的 (B) 所示出的用户界面 20。结合图 8 以及前述说明可知，用户界面 20 中可以包括缩略图 201、局部截屏框 202，识别控件 203、分享控件 205 以及形状选项框 204。其中，局部截屏框 202 即为电子设备响应于用户对用户界面 19 的指关节框选截屏操作所确定的截屏区域。需要理解的是，虽然局部截屏框 202 中包含文字，但是由于此时用户并没有点击识别控件 203，因此局部截屏框 202 所截取的是包含文字的图像。同样的，如图 8 中的 (A) 所示，用户可以对局部截屏框 202 所截取的图像进行长按后拖动的操作，并将其拖动至电子设备屏幕的侧边，通过“跨应用传输界面”对局部截屏框 202 所截取的图像进行跨应用传输。

如图 8 中的 (B) 所示，用户界面 23 即为跨应用传输界面。用户界面 23 可以包括子界面 231、图标区域 232、图像 233，其中：

子界面 231 以及图标区域 232 的具体内容和功能可以参考前述说明，此处不再赘述。

同理，为了不对图标区域 232 中造成过多的遮挡，在局部截屏框 202 中的图像被拖起并靠近图标时，电子设备可以对局部截屏框 202 中的图像进行缩小，得到了图像 233。需要说明的是，在利用“跨应用传输界面”对局部截屏框 202 中的图像进行分享时，局部截屏框 202 的形状会被保留下来，即图像 233 的形状与局部截屏框 202 所显示出来的形状是一样的。

同样的，在用户界面 23 中，用户将图像 233 放置在图标区域 232 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将图像 233 传输到图标对应的应用服务中，并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息。

本申请实施例中，用户界面 20 可以被称为“第六界面”，用户界面 23 可以被称为“第

七界面”，用户将图像 233 放置在图标区域 232 中对应的图标上并松手的操作可以被称为“第九操作”。

需理解，在日常使用电子设备的过程中，用户也经常会对一些元素进行拖拽操作，因此，如何为结合用户操作为跨应用传输界面确定相应的触发规则，并结合用户的操作习惯引导用户触发电子设备显示“跨应用传输界面”，是进一步提升用户与电子设备交互效率的关键。因此，接下来将结合图 9-图 11，来对跨应用传输界面的触发规则进行说明。

图 9 为本申请实施例提供的一种用于说明跨应用传输界面触发规则的示意图。

如图 9 中的 (A) 所示，用户界面 24 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博[®]”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。

接下来以用户界面 24 的图像 241 为例进行说明。如图 9 中的 (A) 所示，结合前述说明可知，用户可以通过对图像 241 的长按操作将图像 241 拖起。响应于用户对图像 241 的拖起操作，电子设备可以显示如图 9 中的 (B) 所示的用户界面 25。

如图 9 中的 (B) 所示，用户界面 25 可以包括图像 241、图像 251、左触发区域 252L 以及右触发区域 252R，本申请实施例中，左触发区域 252L 以及右触发区域 252R 可以一起被称为“第一触发区域”，其中：

图像 251 为用户将图像 241 拖起后形成的缩略图，在用户不松手的情况下，图像 251 可以随着用户的指尖在用户界面 08 中移动，具体可参考前述相关说明，此处不再赘述。

左触发区域 252L 为以电子屏幕的左边界为界的矩形区域，右触发区域 252R 为以电子屏幕的右边界为界的矩形区域。具体的，左触发区域 252L 的长可以为 $d1$ ，宽可以为 W ；右触发区域 252R 的长可以为 $d1$ ，宽可以为 W 。其中， $d1$ 可以被设定为电子设备屏幕的宽度的 25%，如图 9 中的 (A) 所示，屏幕的宽度为 L ， W 可以为电子设备屏幕的高度，如图 9 中的 (A) 所示，屏幕的高度为 h 。需要说明的是，在用户界面 25 中，左触发区域 252L 以及右触发区域 252R 被显示为深色透明区域仅为了便于用户理解这两个区域的具体位置和面积，在实际的应用场景中，这两个区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在用户界面 25 中并不能直接观察到这两个区域的具体轮廓，这两个区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。

当用户将图像 251 拖动到左触发区域 252L 或右触发区域 252R 中时，电子设备可以在屏幕的边缘显示出特效；可选的，电子设备也可以在用户将图像 251 拖动到左触发区域 252L 或右触发区域 252R 中、并将图像在左触发区域 252L 或右触发区域 252R 中持续停留时长 T 之后，在屏幕的边缘显示出特效，以提示用户将图像进一步将图像往更靠近屏幕侧边的方向拖动。具体的，上述 T 可以被设定为 600 毫秒。

需理解，这里所说的“将图像 251 拖动到左触发区域 252L 或右触发区域 252R 中”表示用户将图像 251 拖动后用户手指与屏幕的触点（即锚点）进入左触发区域 252L 或右触发区域 252R 即可，并非代表图像 251 完全进入左触发区域 252L 或右触发区域 252R。

如图 9 中的 (B) 所示，当用户将图像 241 拖入右触发区域 252R 中时，电子设备可以响应于该操作，显示如图 9 中的 (C) 所示的用户界面 26。用户界面 26 中可以包括图像 241、图像 251 以及特效区域 261。其中，特效区域 261 可以显示有发光特效、阴影特效等用户

可视的特效，也可以显示有其他用户可感知的特效，本申请对此不作限定。

结合前述说明可知，上述特效区域 261 的可以提示用户将图像进一步将图像往更靠近屏幕侧边的方向拖动，以触发“跨应用传输界面”界面将元素传输到其他应用。因此，在本申请实施例中，在元素被拖起后，用户界面中还设有开门区域，当用户将拖起的元素进一步拖动到开门区域时，电子设备可以响应于该操作，显示跨应用传输界面。如图 9 中的 (C) 所示的，当用户将图像 251 向右侧拖动，直至进入开门区域，电子设备即可响应于该操作，显示如图 9 中的 (D) 所示的用户界面 27。

如图 9 中的 (D) 所示的用户界面 27 所示，用户界面 27 可以包括图像 241、图像 251、左开门区域 271L 以及右开门区域 271R，本申请实施例中，左开门区域 271L 以及右开门区域 271R 可以一起被称为“第二触发区域”，其中：

左开门区域 271L 为以电子屏幕的左边界为界的矩形区域，右开门区域 271R 为以电子屏幕的右边界为界的矩形区域。具体的，左开门区域 271L 的长为 d_2 ，宽为 W ；及右开门区域 271R 的长也 d_2 为，宽也为 W ，其中， d_2 可以被设定为 36 个像素单位， W 可以为电子设备屏幕的高度。需要说明的是，在用户界面 27 中，左开门区域 271L 以及右开门区域 271R 被显示为深色透明区域仅为了便于读者理解这两个区域的具体位置和面积，在实际的应用场景中，这两个区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在用户界面 27 中并不能直接观察到这两个区域的具体轮廓，这两个区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。

当用户将图像 251 拖动到左开门区域 271L 或右开门区域 271R 中时，电子设备可以即刻响应于该操作，显示跨应用传输界面，即图 9 中的 (E) 所示的用户界面 28。如图 9 中的 (E) 所示，用户界面 28 包括子界面 281、图标区域 282 以及图像 283。其中：

子界面 281 中所显示的元素内容，例如文本、图片等，与用户界面 24 中所显示的元素内容（除状态栏之外）一样。子界面 281 的具体内容和功能可以参考前述相关说明，此处不再赘述。

电子设备可以在图标区域 282 显示一个或者多个基于用户选中的元素（在本申请实施例中即图像 241）推荐的应用服务图标。此外，图标区域 282 可以为以电子屏幕的右边界为界的矩形区域。具体的，图标区域 282 的长和宽可以分别为 d_3 和 W ，其中， d_3 大于前述 d_2 。具体的， d_3 可以被设定为 120 个像素单位， W 可以为电子设备屏幕的高度（即前述说明中的 h ）。同理，在用户界面 28 中，图标区域 282 被显示为深色透明区域仅为了便于用户理解该区域的具体位置和面积，在实际的应用场景中，该区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在用户界面 28 中并不能直接观察该区域的具体轮廓，该区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。

图像 283 所显示的图像内容与图像 251 以及图像 241 所显示的图像内容是一样的，只是在面积大小上有区别。需要说明的是，相较于用户界面 25 至用户界面 27 中的图像 51 而言，用户界面 28 中的图像 283 面积更小，这是因为在电子设备在显示用户界面 28 时，将原先用户界面 27 中的图像 251 进行了缩小，以防止图像过大对图标区域 282 中的图标以及文字造成遮挡，干扰用户的选择。也就是说，图像 241 在整个跨应用传输的过程中可以被缩小两次，第一次发生在用户将其拖起时，具体可以参考图 9 中的 (B) 中图像 251 以及图

像 241，第二次发生在电子设备开始显示“跨应用传输界面”时，具体可以参考图 9 中的 (D) 所示的图像 251 以及图 9 中的 (E) 所示的图像 283。

在用户界面 28 中，用户将拖起的信息元素（即图像 283）放置在图标区域 282 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示与应用服务图标对应的应用界面或者反馈信息，后续会对此进行更为详细的说明，此处先不赘述。

此外，为了能引导用户将拖起的元素精准地放入到自己需要的应用服务中，在用户界面 28 中，当用户拖拽图像 283 靠近图标区域 282 中的某个图标时，或者说图像 283 与图标区域 282 中的某个图标的距离小于某个阈值时，这个被图像 283 靠近的图标可以显示出一定的特效，例如该图标和该图标对应的文字可以被图像 283 吸附靠近，并且可以被放大。

如图 9 中的 (E) 所示，在用户界面 28 中，当用户将图像 283 拖向“好友 微信”图标之后，电子设备可以显示如图 9 中的 (F) 所示的用户界面 29。从用户界面 29 中的图标区域 282 可以看出，当图像 283 向“好友 微信”图标 284 靠近后，“好友 微信”图标 284 以及其对应的文字 285 相较于其他的图标和文字更靠左一些，即比其他图标和文字更靠近图像 283；此外，“好友 微信”图标 284 也被放大，以提示用户若在此处松手，图像 283（或者说图像 241）将被传输至“好友 微信”图标对应的应用（即微信）或应用服务（微信-好友聊天）中。

此外，在跨应用传输界面被打开的情况下，用户还可以通过相应的操作退出跨应用传输界面，具体请参考图 10 和图 11。

图 10 示出了用户通过关门区域退出跨应用传输界面的过程。

如图 10 中的 (A) 所示，用户界面 31 可以是用户将历史界面中的图像拖起并拖拽至侧边后电子设备显示的跨应用传输界面。用户界面 31 中包括子界面 311、图标区域 312、关门区域 313 以及图像 314，其中：

子界面 311 为图像 314 所在的原始界面进行变换所得的界面；

图标区域 312 为用于显示一个或者多个电子设备基于用户选中的元素（在本申请实施例中即图像 314）推荐的应用服务图标的区域。其具体样式和功能可以参考前述对图 9 的相关说明，此处不再赘述。

关门区域 313 可以为以电子屏幕的左边界为界的矩形区域。具体的，关门区域 313 的长和宽可以分别为 d_4 和 W 。具体的， d_4 可以被设定为电子设备屏幕的宽度（即前述说明中的 L ）的一半， W 可以为电子设备屏幕的高度（即前述说明中的 h ）。同理，在用户界面 31 中，图标区域 312 以及关门区域 313 被显示为深色透明区域仅为了便于用户理解该区域的具体位置和面积，在实际的应用场景中，这两个区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在用户界面 31 中并不能直接观察到这两个区域的具体轮廓，这两个区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。

如图 10 中的 (A) 所示，当用户将图像 314 拖拽至关门区域 313 中之后，若用户此时依旧按住图像 314 未松手，则电子设备可以关闭“跨应用传输界面”，并显示如图 10 中的 (B) 所示的用户界面 32。

如图 10 中的 (B) 所示, 用户界面 32 可以包括图像 321、图像 322, 其中:

图像 321 即为用户刚将图像 322 拖起时所得的缩略图。不同于图像 314, 图像 321 为电子设备将图像 322 进行一次缩小所得的缩略图, 而图像 314 是电子设备在跨应用传输界面被打开后, 对图像 321 进行二次缩小所得的缩略图。

在用户未将图像 321 松开的情况下, 用户可以将图像 321 拖拽至屏幕的侧边再次触发显示跨应用传输界面。

图 11 示出了用户通过直接松手退出跨应用传输界面的过程。

如图 11 中的 (A) 所示, 用户界面 33 可以是用户将历史界面中的图像拖起并拖拽至侧边后电子设备显示的跨应用传输界面。用户界面 33 中包括子界面 331, 图标区域 332、关门区域 333 以及图像 334, 其中:

子界面 331 以及关门区域 333 的具体功能可以参考前述相关说明, 此处不再赘述。

不难理解的, 当 d_4 和 d_3 的总长度小于电子屏幕的宽度 L 时, 则在用户界面 33 中还存有一部分区域, 这部分区域既不属于图标区域 332, 也不属于关门区域 333。在用户界面 33 中, 这部分区域可以是长为 d_5 , 宽为 h 的矩形区域 335。

如图 11 中的 (A) 所示, 当用户将图像 334 拖拽矩形区域 335 中之后, 若用户此时直接松手, 则电子设备可以关闭“跨应用传输界面”, 并显示如图 11 中的 (B) 所示的用户界面 34。

如图 11 中的 (B) 所示, 用户界面 34 即为图像 314 所在的原始界面。其可以包括图像 341, 与前述说明中的用户界面 32 不同的是, 由于用户已经松手, 用户界面 34 中不再显示用户对图像 341 拖起所得的缩略图。若用户之后想要再次通过“跨应用传输界面”将图像 341 传输至其他应用, 则用户需要再次对图像 341 进行长按操作将其拖起得到对应的缩略图, 并将该缩略图拖拽至屏幕的侧边才能再次触发跨应用传输界面。

在后续实施例中, 用户触发“跨应用传输界面”的具体操作以及关闭“跨应用传输界面”以及电子设备相应的界面变化过程可以参考前述实施例的相关说明, 后续不再赘述。

需理解, 在日常使用电子设备的过程中, 用户也经常会对一些元素进行拖拽操作。例如, 当用户使用“智慧分屏”功能打开两个应用界面之后, 或者以小窗口或者“画中画”的形式打开两个应用界面之后, 用户也经常会在这种模式下进行信息的跨应用传输; 且在本申请实施例中, 在分屏状态下以及小窗口状态下, 用户可以直接通过分屏功能完成信息的跨应用传输, 也可以使用本申请提供的“跨应用传输界面”完成信息的跨应用传输。结合前述对“跨应用传输界面”触发规则的相关说明, 接下来针对电子设备在分屏状态下以及小窗口状态下进行信息跨应用传输的不同方式进行说明, 具体请参阅图 12-图 15。

图 12 示出了在分屏状态下用户通过电子设备分屏功能完成信息的跨应用传输的过程。

如图 12 中的 (A) 所示, 用户界面 35 包括第一显示区域 351 以及第二显示区域 352。其中, 第一显示区域 351 中用于显示应用“笔记”的应用界面, 第二显示区域 352 用于显示应用“相册”的应用界面。本申请实施例中, 用户界面 35 可以被称为“第一界面”, 第一显示区域 351 可以被称为“第二子界面”, 第二显示区域 352 可以被称为“第一子界面”。

此时，用户对第二显示区域 352 中的图像 3521 进行了长按操作并将其拖拽起，得到了图像 3521 的缩略图 3522。本申请实施例中，图像 3521 或者缩略图 3522 可以被称为“第一信息”。此外，结合前述说明可知，在图像 3521 被拖拽起之后，用户界面 35 中可以存在两对判定区域，分别为用户界面 35 中区域 353L 以及区域 353R，以及用户界面 35 中虚线框中框选的区域 354L 以及区域 354R。其中，区域 353L 以及区域 353R 分别为左触发区域以及右触发区域；区域 354L 以及区域 354R 分别为左开门区域以及右开门区域。本申请实施例中，区域 353L 以及区域 353R 可以一起被称为“第一触发区域”，区域 354L 以及区域 354R 可以一起被称为“第二触发区域”结合前述说明可知，当用户将图像 3522 拖动到左触发区域 354L 或右触发区域 354R 中并持续停留时长 T 之后，电子设备可以在屏幕的边缘显示出特效；当用户将图像 3522 继续拖动到左开门区域 354L 或右开门区域 354R 中时，电子设备则会响于应该操作显示相应的跨应用传输界面。然而，若用户在不让图像 3522 触碰到左开门区域 354L 和右开门区域 354R 的情况下，将图像 3522 从第二显示区域 352 拖入第一显示区域 351 中时，电子设备依旧可以将图像 3522（或者说图像 3521）传输至“笔记”应用中，并将其显示在第一显示区域 351 中。

如图 12 中的 (A) 所示，用户可以按照图 12 中的 (A) 所示的虚线箭头所指示的方向将图像 3522 拖拽至第一显示区域 351 中。本申请实施例中，将图像 3522 拖拽至第一显示区域 351 中的操作可以被称为“第一操作”；在这个过程中，只要图像 3522 不触碰到左开门区域 354L 和右开门区域 354R，图像 3522 就可以在不打开“跨应用传输界面”的情况下直接将图像 3522（或者说图像 3521）传输至“笔记”应用中，并将其显示在第一显示区域 351 中，具体可以参考图 12 中的 (B) 所示出的用户界面 36。需要说明的是，即使在这个过程中图像 3522 短暂地触碰到左开门区域 354L 或右开门区域 354R，电子设备也只会侧边显示出相应的特效，并不会直接触发“跨应用传输界面”。

同样以前述说明中的用户界面 35 为例，图 13 示出了在分屏状态下用户通过电子设备“跨应用传输界面”完成信息的跨应用传输的过程。

如图 13 中的 (A) 所示，用户界面 35 所包含的元素内容以及各元素的功能作用可以参考前述对图 12 的相关说明此处不再赘述。但是不同于图 12 中所示的对选中元素（即图像 3522）的拖拽方式，由于用户此刻希望通过“跨应用传输界面”将图像 3522 传输至其他的应用中，这个应用可以不是“笔记”应用，因此，如图 13 中的 (A) 和 (B) 所示，用户可以按照图 13 中的 (A) 所示的虚线箭头所指示的方向将图像 3522 拖拽至右开门区域 354R；在图像 3522 进入右开门区域 354R 时，电子设备可以即刻显示如图 13 中的 (C) 所示的用户界面 37。

如图 13 中的 (C) 所示，用户界面 37 可以包括子界面 371、图标区域 372 以及图像 373。其中：

子界面 371 的具体内容和功能可以参考前述相关说明，此处不再赘述。但是需要特别说明的是，在分屏状态下，用户通过操作触发“跨应用传输界面”之后，子界面 371 中显示画面依旧为分屏模式，其依旧包含两个显示区域，即图 13 中的 (C) 所示的第一显示区域 3711 以及第二显示区域 3712。

图标区域 372 的具体内容和功能可以参考前述相关说明，此处不再赘述。

图像 373 所显示的图像内容与图像 3521 以及图像 3522 所显示的图像内容是一样的，只是在面积大小上有区别。

在用户界面 37 中，用户将拖起的信息元素，即图像 373，放置在图标区域 372 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示相应的应用界面。本申请实施例中，用户界面 35 可以被称为“第一界面”，图像 3521 缩略图 3522、或图像 373 可以被称为“第一信息”，将图像 3522 拖拽至右开门区域 354R 中的操作可以被称为“第二操作”，将图像 373 放置在图标区域 372 中对应的图标上并松手的操作可以被称为“第三操作”，用户界面 37 可以被称为“第二界面”，用户界面 37 中图标区域 372 中所显示的图标可以被称为“至少一个应用服务图标”。

同理，在电子设备处于小窗口的多窗状态下，用户也可以通过多窗功能或是“跨应用传输界面”完成信息的跨应用传输的过程。图 14 和图 15 分别示出了在小窗口状态下用户通过电子设备的分屏功能以及“跨应用传输界面”完成信息的跨应用传输的过程。在小窗口状态下，电子设备所显示的用户界面可以包括两个不同应用的应用界面，其中一个应用的应用界面全屏显示，另一个应用的应用界面在置顶的小窗口（悬浮窗）中显示。在小窗口状态进行信息跨应用传输时，用户可以通过多窗功能直接将一个应用界面中的元素拖拽至另一个应用界面中，其具体操作过程与图 12 中分屏状态下进行跨应用传输的操作过程类似。可以理解的，在小窗口状态上下，信息的传输方式可以从置顶的小窗口（悬浮窗）中拖拽至全屏显示的界面中，也可以是从全屏显示的界面中拖拽至置顶的小窗口（悬浮窗）中。此外，在小窗口状态下，用户也可以通过“跨应用传输界面”进行传输，其具体操作过程图 13 所示的操作过程类似，因此这里不再做过多的赘述，具体可以参阅图 14 和图 15，并结合前述对图 12、图 13 的相关说明进行了解。

在使用“跨应用传输界面”对信息进行跨应用传输之后，电子设备还可以根据信息所进入应用服务的种类以及信息传输的结果为用户提供不同的提示方式、显示不同的界面效果。接下来结合图 16-图 21 对用户使用“跨应用传输界面”对信息进行跨应用传输之后，电子设备可能显示的界面样式进行说明。

①传输完之后采用 snack bar 提示用户，请参阅图 16。

如图 16 中的（A）所示，用户界面 41 为用户对图像 411 进行跨应用传输的跨应用传输界面。用户此时正将拖起的信息元素，即图像 411，放置在右侧“笔记”的图标上。

随着用户松手，电子设备可以响应于该用户操作，将图像 411 传输至“笔记”应用服务中；若传输成功，则电子设备可以显示如图 16 中的（B）所示的用户界面 42。

如图 16 中的（B）所示，在用户界面 42 的下方可以显示 snack bar 421。具体的，snack bar 421 可以包括提示信息 4211 以及跳转控件 4212，其中：

提示信息 4211 可包含“传输成功”四个文字，用于提示用户电子设备已经将图像 411 成功传输至“笔记”应用服务中。

跳转控件 4212 可以响应于用户的触摸操作，以使电子设备从当前界面跳转至应用服务

“笔记”的界面。

此外，若用户不对 snack bar 421 进行任何操作，snack bar 421 还可以在显示一段时间（例如 2s-3s）之后自动消失；或者，当 snack bar 421 还显示在用户界面 42 中时，用户可以通过电子用户界面 42 中除了 snack bar 421 所在位置之外的其他位置，以使 snack bar 421 消失。

如图 16 中的 (B) 所示，在用户点击跳转控件 4212 后，电子设备可以响应于该操作，显示如图 16 中的 (C) 所示的用户界面 43。用户界面 43 即为应用服务“笔记”的界面，从用户界面 43 中可以看出，图像 411 已经被电子设备传输至“笔记”中。

需理解，图 16 仅示例性示出了本申请实施例提供的用户界面，其不应构成对本申请实施例的限定。例如，当用户将拖起的元素传输至其他沉浸式场景下的应用服务时电子设备依旧可以在界面中使用 snack bar 提示用户。

②传输完之后生成胶囊提示用户，请参阅图 17-图 18。

如图 17 中的 (A) 所示，用户界面 44 为用户对图像 441 进行跨应用传输的跨应用传输界面。用户可以此时正将拖起的信息元素，即图像 441，放置在右侧“全局收藏”的图标上。

随着用户松手，电子设备可以响应于用户操作，将图像 441 传输至全局收藏中（即将图像 441 收藏至全局收藏夹中）；若收藏成功，则电子设备可以显示如图 16 中的 (B) 所示的用户界面 45。

如图 17 中的 (B) 所示，若电子设备成功收藏图像 411 至全局收藏夹中，则在用户界面 45 的右侧边可以显示有胶囊 451。具体的，胶囊 451 中可以显示有“全局收藏”的图标 4511。此外，用户可以通过按住胶囊 451 后将其拖动来改变其在右侧边上的具体位置。此外，用户还可以通过如图 17 中的 (B) 所示的对胶囊 451 的点击操作，以使电子设备从当前界面跳转至应用服务“全局收藏”的界面，跳转后的“全局收藏”的界面具体可以参考图 16 中的 (B) 所示的用户界面 43 以及前述相关说明，此处不再赘述。

可选的，胶囊 451 可以在屏幕侧边显示一段时间后自动消失。或者，在用户不主动关闭胶囊 451 的情况下，胶囊 451 还可以一直显示在屏幕侧边，以便于用户可以继续将电子设备当前显示界面中包含的其他信息元素拖起并放入“全局收藏”中，具体请参考图 18。

如图 18 中的 (A) 所示，用户界面 45 即为前述图 17 中的 (B) 所示的用户界面 45。可以理解的，此时用户已经将图像 441 收藏至“全局收藏”中了，且此时用户界面 45 中依旧显示有胶囊 451。若用户接下来还想将界面中的其他元素收入至“全局收藏”中，则用户可以将界面中的元素拖起后移至胶囊 451 上松手即可。如图 18 中的 (A) 所示，在用户将文本 452 选中后，用户可以通过长按文本 452 将其拖起后直接拖拽至胶囊 451 上，电子设备即可以响应于该用户操作，显示如图 18 中的 (B) 所示的用户界面 46。

如图 18 中的 (B) 所示，在用户界面 46 中，当文本 452 被拖拽至胶囊 451 上之后，为了便于用户操作，电子设备可以将胶囊 451 放大，即用户界面 46 中的胶囊 451 可以比用户界面 45 中的胶囊 451 更大，且电子设备可以将原先的文本 452 缩小为用户界面 46 中的文本 461。此时，若用户对文本 461 松手，则电子设备可以响应于该用户操作，将文本 461

(或者说文本 452) 传输至全局收藏中(即将文本 461 收藏至全局收藏夹中), 若收藏成功, 电子设备可以显示如图 18 中的 (C) 所示的用户界面 47。

如图 18 中的 (C) 所示, 胶囊 451 依旧显示在用户界面 47 中。用户可以通过如图 18 中的 (C) 所示的对胶囊 451 的点击操作, 打开应用服务“全局收藏”的界面。作为一个可能的实施方式, 当用户点击胶囊 451 之后, 电子设备可以将应用服务“全局收藏”的界面以小窗口的形式显示在界面中, 具体请参考图 18 中的 (D) 所示的用户界面 48。

如图 18 中的 (D) 所示, 用户界面 48 可以包括主界面 481 以及子界面 482。其中, 主界面 481 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面, 子界面 482 即为应用服务“全局收藏”的小窗口界面。从用户界面 48 可以看出, 子界面 482 可以包括图像 4821、文本 4822、功能展开控件 4823, 其中:

图像 4821 即对应于前述说明中的图像 441;

文本 4822 即对应于前述说明中的文本 452 或文本 461;

功能展开控件 4823 可响应于用户的触摸操作, 例如如图 18 中的 (D) 所示的点击操作, 以使电子设备显示如图 18 中的 (E) 所示的用户界面 49。

如图 18 中的 (E) 所示, 在用户界面 49 中, 子界面 482 中显示有展开控件 4824、最小化控件 4825 以及关闭控件 4826, 其中:

最小化控件 4825 可响应于用户操作, 以使电子设备将子界面 482 收起并以胶囊的形式显示在屏幕的侧边。

关闭控件 4826 可响应于用户操作, 以使电子设备关闭子界面 482。

展开控件 4824 可响应于用户操作, 以使电子设备全屏显示应用服务“全局收藏”的界面。如图 18 中的 (E) 所示, 电子设备可以响应于用户对展开控件 4824 的点击操作, 显示如图 18 中的 (F) 所示的用户界面 50。从用户界面 50 可以看出, 此时电子设备已经全屏显示应用服务“全局收藏”的界面, 且用户之前收藏的文本图像 441 以及文本 452 也相应地显示在用户界面 50 中。

③传输完之后在原始界面中展示应用小窗口或直接全屏显示新的应用界面, 请参阅图 19。

如图 19 中的 (A) 所示, 用户界面 51 为“微信[®]”应用的聊天界面。用户可以对文本 511 进行长按操作, 将包含地点信息的文本 511 拖起, 并将其拖拽至电子屏幕的侧边; 电子设备可以响应于该操作, 显示如图 19 中的 (B) 所示的用户界面 52。

如图 19 中的 (B) 所示, 用户界面 52 即为跨应用传输界面。结合前述说明可知, 用户可以将文本 511 进行缩小后所得的文本 521 拖拽至用户界面 52 右侧的图标栏中的任意一个图标上后松手, 就可以将文本 521 (或者说文本 511) 传输至其该图标对应的应用服务中。如图 19 中的 (B) 所示, 当用户将文本 521 拖拽至“地图导航”图标 522 上后松手之后, 电子设备即可以响应于该用户操作, 显示如图 19 中的 (C) 所示的用户界面 53。

如图 19 中的 (C) 所示, 用户界面 53 可以包括主界面 531 以及子界面 532。其中, 主界面 531 可以是电子设备中应用“微信[®]”的应用界面, 子界面 532 即为应用“地图应用 A[®]”的小窗口界面, 用户可以通过按住子界面 532 进行拖拽来调整其在用户界面 53 中的

具体位置。从用户界面 53 可以看出，子界面 532 可以包括展开控件 5321、最小化控件 5322 以及关闭控件 5323，其中：

最小化控件 5322 可响应于用户操作，以使电子设备将子界面 532 收起并以胶囊的形式显示在屏幕的侧边。

关闭控件 5323 可响应于用户操作，以使电子设备关闭子界面 532。

展开控件 5321 可响应于用户操作，以使电子设备全屏显示应用“地图应用 A[®]”的界面，即将子界面 532 全屏显示。如图 19 中的 (C) 所示，电子设备可以响应于用户对展开控件 4824 的点击操作所示的用户界面 54。从用户界面 54 可以看出，此时电子设备已经全屏显示应用“地图应用 A[®]”的界面。

可选的，在用户将文本 521 放在“地图导航”图标 522 上后松手之后，响应于该用户操作，电子设备也可以不显示如图 19 中的 (C) 所示的用户界面 53，而是直接显示如图 19 中的 (D) 所示的用户界面 54，即直接全屏显示新的应用界面。

④跨设备传输完之后，在原始界面中展示 snack bar 提示用户，并控制其他设备应用小窗口或直接全屏显示新的应用界面，请参阅图 20。

需要提前说明的是，在本申请实施例中，当电子设备与其他的智能设备建立通信连接之后，电子设备还可以基于本申请提供的“跨应用传输界面”进行信息的跨设备传输。

图 20 示例性示出了电子设备在与车载终端建立通信连接的情况下，利用“跨应用传输界面”将微信中包含地点信息的文本信息发送给车载终端，并使用车载终端对该地点信息进行导航的具体过程。

如图 20 所示，电子设备 1900 与车载终端已经通过蓝牙、Wi-Fi 等方式建立了通信连接。其中，电子设备 1900 可以是本申请实施例提供的支持“跨应用传输界面”交互方式的电子设备。

如图 20 中的 (A) 所示，用户界面 55 为“微信[®]”应用的聊天界面。用户可以对文本 551 的进行长按操作将包含地点信息的文本 551 拖起，并将其拖拽至电子设备屏幕的侧边；电子设备 1900 可以响应于该操作，显示如图 20 中的 (B) 所示的用户界面 56。

如图 20 中的 (B) 所示，用户界面 56 中所包含的元素的具体功能可以参考前述对图 19 中用户界面 52 的相关说明，其中文本 561 与前述文本 521 对应，“驾驶导航”图标 562 与前述“地图导航”图标 522 对应。其中，“驾驶导航”为电子设备 1900 提供的一种车机导航服务，在电子设备 1900 与其他车载终端，例如车载终端 1901 建立通信连接之后，用户就可以通过电子设备 1900 提供的“驾驶导航”服务控制车载终端进行导航。在。如图 20 中的 (B) 所示，用户将文本 561 放在“驾驶导航”图标 562 上后送松手，电子设备 1900 即可以响应于该用户操作，显示如图 20 中的 (C) 所示的用户界面 57，并将文本 561 传输至车载终端 1901 中，以使车载终端 1901 显示如图 20 中的 (D) 所示的用户界面 58。

如图 20 中的 (C) 所示，用户界面 57 的下方可以显示 snack bar 571。具体的，snack bar 571 可用于显示提示信息“已成功打开，请前往关联设备查看”，用于提示用户电子设备 1900 已经将包含地点信息的文本 561 成功发送至车载终端 1901 中，且车载终端 1901 以及基于接收到的文本 561 打开了导航应用，并进行对上述地点信息进行导航。

如图 20 中的 (D) 所示, 用户界面 58 为车载终端 1901 接收到电子设备 1900 基于“跨应用传输界面”传输过来的文本之后所显示的用户界面。具体的, 用户界面 58 可以是车载终端 1901 中所安装的导航应用 (例如“地图应用 A[®]”) 的应用界面。用户界面 58 中还可以显示有信息栏 582, 信息栏 582 其可以用于提示用户地点信息的来源设备, 并提示用户确认是否确定导航至上述地点信息对应的地点。

⑤信息跨设备传输未成功, 在原始界面中展示 toast 反馈提示用户, 请参阅图 21。

需理解, 对于本申请提供电子设备而言, 并非每次利用“跨应用传输界面”进行信息的跨应用传输都能成功。例如, 当信息元素的大小超出目标应用服务规定的上限时、或者信息元素的格式不符合目标应用服务的规定时, 信息元素也就不能通过“跨应用传输界面”传输至目标应用服务了。在这种情况下, 电子设备可以在界面中展示 toast 反馈, 以提示用户信息未能传输成功。

如图 21 中的 (A) 所示, 用户界面 60 为应用“相册”的应用界面, 其显示有图像 601-图像 611 共 11 张图像。其中, 图像 601-图像 610 这 10 张图像为已经被用户勾选的图像。用户可以通过这 10 张图像中的任意一张图像 (例如图 21 中的 (A) 所示的图像 610) 进行长按后拖动至侧边的操作, 以使电子设备显示如图 21 中的 (B) 所示的用户界面 61。

如图 21 中的 (B) 所示, 用户界面 61 即为跨应用传输界面。在用户界面 61 中, 图像缩略图集 612 即为用户将用户界面 60 中的图像 601 至图像 610 拖拽拉起后形成的缩略图集, 其左上角的角标所显示的数字“10”表示用户总共选中了 10 张图像。若传输成功, 电子设备可以显示“微信[®]”应用的联系人界面, 以便于用户将图像缩略图集 612 中所包含的全部图像分享给微信好友。但是, 由于微信对用户单次发送的图像有数量限制 (这里假设数量最多不超过 9 张), 而图像缩略图集 612 中总共包含了 10 张图像, 已经超过了微信所规定的数量限制, 则通过“跨应用传输界面”对图像 601-图像 610 的传输过程将无法成功。因此, 在用户可以按住图像缩略图集 612 并将其拖拽至“好友 微信”的应用服务图标上后松开手之后, 响应于该操作, 电子设备可以显示如图 21 中的 (C) 所示的用户界面 62。

如图 21 中的 (C) 所示, 用户界面 62 的下方可以显示 toast 反馈 621。具体的, toast 反馈 621 可显示提示信息“文件已超出传输上限”, 用于提示用户传输的文件数量超出了目标应用服务的限制, 因此传输过程失败。与前述说明中提及的 snack bar 421 不同之处在于, toast 反馈 621 一般不会显示用于界面跳转的控件。

此外, 若用户不对 toast 反馈 621 进行任何操作, toast 反馈 621 还可以在显示一段时间 (例如 2s-3s) 之后自动消失; 或者, 当 toast 反馈 621 还显示在用户界面 62 中时, 用户可以通过电子用户界面 62 中除了 toast 反馈 621 所在位置之外的其他位置, 以使 toast 反馈 621 消失。

基于前文介绍, 在本申请提供的方法中, 电子设备在获取待传输数据后, 生成对应的浮起元素。电子设备检测到用户拖动该浮起元素进入预设热区后, 可触发智慧流转服务, 即显示一个或多个可用于接收上述待传输数据的应用的图标。之后, 电子设备可检测到持续拖动浮起元素至任一应用图标所在区域并释放的操作, 然后将待传输数据发送至对应的

应用程序。

该方法为用户提供了方便简单、快速流畅且直观的数据分享方案，方便用户在有需求时分享数据，可以提升用户的终端使用体验。本申请实施例提供的信息传输方法也可以被称为数据分享方法。

该方法中提及的拖动操作可以由用户的手指执行，也可以由手写笔、鼠标等信息输入设备执行。

下面主要从热区的角度再次介绍本申请实施例提供的方法。

先介绍几个概念，如下：

待传输数据

待传输数据即前文实施例中提及的信息。待传输数据可以存储于电子设备本地，例如电子设备中一些应用（如图库）对应的存储路径中，或者，也可以存储云端设备中。

待传输数据可以包括多种类型，以下列出几种示例：

(1) 文字。文字可以是电子设备显示的网页中的文字、浏览器中的文字、社交软件中的文字、图片（如电子设备的图库中存储的图片、截屏图像（也称截图）等）中识别到的文字、语音转换而来的文字等等。

(2) 文档。文档可包括文字类文档、表格类文档、代码类文档等。

(3) 图片。图片可包括静态图片，也可包括动态图片。图片还可包括全屏截图、局部截图（即不规则形状的截图）、经过编辑后的截图等等。

(4) 视频。视频可包括电子设备拍摄的视频，从网络下载的视频，录屏等等。

(5) 超链接。

浮起元素

电子设备可以展示待传输数据，待用户针对这些待传输数据输入用户操作（如长按操作）后，电子设备就能生成对应的浮起元素。

浮起元素是指显示在显示屏中，悬浮于显示屏显示的其他界面元素之上，可以被用户拖动至显示屏中任意位置的元素。浮起元素可以实现为对应的待传输数据的缩略图或预览图，当然也可以实现为其他形式如名称、标记、待传输数据的部分或全部内容等，本申请对此不限定。

热区

热区是指电子设备的显示屏中，用于触发特定功能的区域。

本申请提供的数据分享方法在执行过程中，可涉及多种用于触发不同功能的热区，后续将展开详细的介绍。本申请中的各个热区的大小（即尺寸）、位置、形状等，可以根据用户需求和使用感受而设置。

本申请提供的各个热区均是电子设备自行处理的区域，可以无需提示给用户知晓。即，电子设备无需将显示屏的各个热区提示给用户。

一些实施方式中，电子设备首次使用热区对应的功能时，电子设备可提供使用指导，以提示用户各个热区所在的位置以及其所能够触发的特定功能。

在其他一些实施方式中，电子设备也可以将热区提示给用户。例如，可以将各个热区以阴影、颜色等方式突出，以让用户获知。

智慧流转服务

智慧流转服务即前文所称的“智慧流转”，其是本申请中电子设备提供的一项系统服务或系统功能，可以支持电子设备将数据方便地由一个应用传输至另一个应用。具体的，智慧流转服务支持电子设备在显示屏上显示一个或多个可用于接收上述待传输数据的应用的图标，并在检测到持续拖动浮起元素至任一应用图标所在区域并释放的操作后，将待传输数据发送至对应的应用程序。

智慧流转服务仅仅是本实施例中所使用的一个词语，其代表的含义在本实施例中已经记载，其名称并不能对本实施例构成任何限制。另外，在本申请其他一些实施例中，智慧流转服务也可以被称为其他名词。

下面以本申请提供的示例性 UI，来介绍数据分享方法。

图 22A-图 22N 为一组在电子设备 100 上实现数据分享的用户界面。

生成浮起元素

图 22A 是本申请实施例提供的一个用户界面。

提供该用户界面的应用程序可以是系统应用程序，也可以是三方应用程序。在本申请实施例中，系统应用程序是指由电子设备 100 的操作系统直接提供的用于实现特定功能的应用程序。三方应用程序是指电子设备 100 通过互联网获取的其他开发商提供的用于实现特定功能的应用程序。

在一些实施方式中，上述用户界面还可以是电子设备 100 的主界面 (homepage)、负一屏、锁屏界面等等，本申请对此不作限制。

在显示图 22A 所示的用户界面的过程中，电子设备 100 可检测到作用于显示屏的长按操作。不限于长按操作，也可以是双击操作、预设的特定轨迹的滑动操作等用户操作，本申请对此不作限制。响应于上述操作，电子设备 100 可获取用户界面中该长按操作所在区域的文本，在这部分文本上显示以下内容：文本选择框，文本选择框的开始位置和结束位置的拖动条，文本选择框上方的工具栏。电子设备 100 初始检测到长按操作时，可以仅在少部分文本（例如长按操作的触控点所在区域的 1-2 个字）上显示文本选择框。文本选择框开始位置的拖动条、结束位置的拖动条均可以被用户拖动，以调整文本选择框的大小，即调整被选中的文本。工具栏可包括用于对被选中的文本做处理的多个控件，如剪切控件、复制控件、粘贴控件、分享控件等等。

然后，电子设备 100 可检测到调整被选择文本的用户操作（如拖动文本选择框开始位置或结束位置的拖动条所在位置，以调节文本选择框所在的区域或大小）。电子设备 100 可根据上述选择文本的用户操作确定用户想要选择的目标文本。参考图 22B，示例性的，用户将文本选择框调整为图 22B 中所示的大小后，电子设备 100 可根据用户操作确定目标文本 111。

参考图 22C-图 22D，在确定目标文本 111 之后，电子设备 100 可检测到作用于目标文本 111 的长按操作。响应于上述操作，电子设备 100 可显示对应于目标文本 111 的悬浮态的控件 112。控件 112 可位于用户输入长按操作时作用于显示屏的触控点位置处。

在一些实施方式中，电子设备响应于作用于目标文本 111 的长按操作，可以以该长按操作在显示屏中的触控点为锚点，来生成悬浮态的控件 112。以触控点为锚点是指，控件

112 的某个位置点（如中间偏上的位置、上边缘中点、中心点、右边缘中点或其他点）在该锚点处。图 22D 中以控件 112 右侧靠里的某个位置在该锚点为例进行说明。

可选的，控件 112 中可显示有上述目标文本 111。在一些实施方式中，当目标文本 111 的内容较多时，控件 112 中可显示部分的目标文本 111，例如目标文本 111 的首句，或目标文本 111 的摘要等。在一些实施方式中，控件 112 还可以实现为目标文本 111 的预览图或缩略图等。

图 22D 中生成的悬浮态的控件 112 即为本申请中的浮起元素。

悬浮态的控件 112 可跟随用户作用于该控件 112 的拖拽操作实时地调整显示位置。

在一些实施方式中，用户拖拽控件 112 时，如果触控点进入显示屏的边缘位置，则控件 112 可以有部分内容超出屏幕而不被显示，或者，电子设备也可以缩小该控件 112 的尺寸以避免显示不全。

参考图 22D，电子设备生成悬浮态的控件 112 之后，下方的文本选择框持续显示，以让对应的文本保持被选择状态，但文本选择框的开始位置和结束位置的拖动条，以及，文本选择框上方的工具栏不再显示。在一些实施方式中，电子设备生成悬浮态的控件 112 时，还可以输出震动信号，以提示用户当前该悬浮态的控件 112 可以被拖动。

光带指引热区

显示屏中对应应有光带指引热区。光带指引热区用于触发指引方向的光带效果，该方向是指触发智慧流转服务的拖拽方向。

参考图 22D，电子设备 100 生成悬浮态的控件 112 之后，电子设备 100 生成光带指引热区。如图 22D 所示，光带指引热区可包括显示屏中左侧的虚线 L1 和显示屏的上边缘 E1、左边缘 E3、下边缘 E2 围合的区域 113A，显示屏中右侧的虚线 L2 和显示屏上边缘 E1、右边缘 E4、下边缘 E2 围合的区域 113B。区域 113A、区域 113B 的高度均和显示屏高度相同，宽度均可以为显示屏宽度 x 的 25%。

参考图 22D-图 22E，电子设备 100 可检测到用户拖动控件 112 向显示屏右侧边滑动的用户操作。在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的光带指引热区 113B 后，电子设备 100 可以在显示屏右侧边缘显示如图 22F 所示的光带 114。或者，在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的光带指引热区 113B 并且在光带指引热区 113B 停留一段时长（如 600ms）后，电子设备 100 可以显示光带。用于生成悬浮态的控件 112 的长按操作，和，拖动控件 112 滑动的操作，可以是连续无中断的操作，也可以是中间有间隔的两个操作。

光带 114 可以是带有颜色、阴影、渐变、图形填充（如格纹填充、斜线填充）等属性的条状界面元素。在一些实施方式中，光带 114 还可以呈现动态效果，例如变换颜色、闪烁显示等等。

显示屏右侧边缘的光带 114 可用于提示以下信息：1. 当前控件 112 已被拖动至显示屏右侧；2. 继续向右的拖拽方向就是触发智慧流转服务的拖拽方向，即如果用户继续将控件 112 向右侧拖拽，则可以触发智慧流转服务。

参考图 22D-图 22E 所示的控件 112，在拖动控件 112 滑动的过程中，电子设备 100 可缩小控件 112 的尺寸，以减少对显示屏中其他内容的遮挡。

在其他实施方式中，如果电子设备 100 检测到用户将图 22D 中的控件 112 拖动至显示屏左侧的光带指引热区 113A，则电子设备 100 可以在显示屏左侧边缘显示光带。该光带可用于提示以下信息：1. 当前控件 112 已被拖动至显示屏左侧；2. 继续向左的拖拽方向就是触发智慧流转服务的拖拽方向，即如果用户继续将控件 112 向左侧拖拽，则可以触发智慧流转服务。

相当于，将控件 112 拖拽至显示屏左侧或者向右侧的光带指引热区，均可触发光带的显示。

开门热区

显示屏中对应有关门热区。开门热区用于触发智慧流转服务。

参考图 22G，电子设备 100 生成悬浮态的控件 112 之后，电子设备 100 生成开门热区。如图 22G 所示，开门热区可包括显示屏中左侧的虚线 L3 和显示屏的上边缘 E1、左边缘 E3、下边缘 E2 围合的区域 115A，显示屏中右侧的虚线 L4 和显示屏的上边缘 E1、右边缘 E4、下边缘 E2 围合的区域 115B。区域 115A、区域 115B 的高度均和显示屏高度相同，宽度均可以占显示屏宽度的 40 (density-independent pixel, dp)。其中，dp 是一种基于屏幕密度的抽象单位， $1dp \times \text{像素密度} / 160 = \text{实际像素数}$ 。因而，区域 115A、区域 115B 的宽度和显示屏的像素密度相关，像素密度越大，其宽度也越大。

参考图 22F-图 22G，电子设备 100 可检测到用户将控件 112 继续向显示屏右侧边拖动的用户操作。在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的开门热区 115B 后，电子设备 100 可以停止显示光带，并触发智慧流转服务。或者，在检测到户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的开门热区 115B 并且在开门热区 115B 停留一段时长（如 600ms）后，电子设备 100 可以停止显示光带，并触发智慧流转服务。该时长可以按需设置，这里不做限定。

智慧流转服务是指电子设备 100 匹配可接收待传输数据的应用程序，为用户提供将待传输数据快速发送到其他目标应用程序中的服务。触发智慧流转服务时用户作用于的浮起元素所对应的数据，即为待传输数据。例如，在图 22F-图 22H 所示的拖动控件 112 右滑进入右侧边开门热区 115B 以触发智慧流转服务的场景中，控件 112 对应的目标文本 111 即为待传输数据。

参考图 22H，在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的开门热区 115B 后，或者在检测到户手指在显示屏中的触控点进入显示屏右侧的开门热区 115B 并且在开门热区 115B 停留一段时长（如 600ms）后，电子设备 100 可在显示屏右侧显示包括一个或多个候选应用的图标菜单栏 116。

菜单栏 116 中可包括收藏图标、搜索图标、分享图标、笔记图标、短信图标等。其中，收藏图标对应的收藏应用可以为系统应用，提供全局的系统收藏功能。笔记图标对应的笔记应用可以是系统应用，也可以是第三方应用，其可以提供应用内的记录、收藏等功能。候选应用是电子设备 100 从安装的全部应用程序中筛选出来的支持接收待传输数据的应用程序。电子设备 100 可根据待传输数据的信息类型、语义信息等确定候选应用。候选应用中可包括支持接收任何类型数据的全局应用（如收藏应用、搜索应用、分享应用、邮件应用等），也可包括仅支持接收部分类型数据的应用（如仅支持接收图片的图片编辑应用、仅

支持接收文本的导航应用等)。不同的待传输数据可以对应不同的菜单栏。

在一些实施方式中,电子设备 100 显示菜单栏 116 时,可以对控件 112 做进一步缩放,以避免遮挡菜单栏 116。例如,电子设备可以将控件 112 缩小,让该控件 112 的高度和菜单栏 116 中候选应用的图标的高度保持一致。

参考图 22H,电子设备 100 在显示屏右侧显示包含候选应用的图标的菜单栏 116,同时,电子设备 100 可将原来的前台用户界面调整为右透视样式,与上述菜单栏 116 形象地构成“开门”的动画效果。该前台用户界面可以是指显示屏中显示的不包括状态栏的其他内容构成的界面,也可以是指显示屏中显示的包括状态栏的全部内容。

如果电子设备 100 原来显示的前台用户界面中包括动态效果,如视频、动图等,则电子设备可以截屏获取一张该用户界面的截屏图像,再将该截屏图像调整为透视样式。也就是说,透视样式的界面可以是电子设备的操作系统处理得到的一张截图。在其他一些实施方式中,电子设备也可以将原用户界面调整为透视样式,并且还持续在该透视样式的用户界面中播放动态效果,如继续播放视频、动图等。

在其他实施方式中,如果电子设备 100 检测到用户将图 22D-图 22F 中的控件 112 拖动至显示屏左侧的开门热区 115A,则电子设备 100 可以在显示屏左侧显示包含候选应用的图标的菜单栏,并且将原来的前台用户界面调整为左透视样式,与该菜单栏构成“开门”的动画效果。

相当于,将控件 112 拖拽至显示屏左侧边缘或者向右侧的开门热区,均可触发“开门”动效,也均可触发智慧流转服务。

开门热区的宽度可以窄于光带指引热区的宽度,这样电子设备 100 在拖拽控件 112 的过程中,将会先进入光带指引热区而触发指引的光带效果,然后再进入开门热区而触发智慧流转服务。

hover 放大热区

显示屏中对应应有 hover 放大热区。hover 放大热区用于触发接近 hover 动效。

参考图 22H,电子设备 100 显示菜单栏 116 之后,生成 hover 放大热区。如图 22H 所示,hover 放大热区可包括显示屏中右侧的虚线 L5 和显示屏的上边缘 E1、右边缘 E4、下边缘 E2 围合的区域 117。区域 117 的高度和显示屏高度相同,宽度可以占显示屏宽度的 120dp。

接近 hover 动效是指:用户拖拽控件 112 在显示屏中的触控点进入 hover 放大热区后,菜单栏 116 中距离该触控点最近的一个候选应用的图标在基础尺寸上被放大,该候选应用的图标前后各相邻的一个应用图标也相应地被放大,但放大程度小于该候选应用的图标的放大程度。

其中,基础尺寸可以按需设置,这里不做限定。距离触控点最近的候选应用的图标可以被放大至基础尺寸的第一比例(如 150%或其他比例),其被放大后的状态可以被称为 hover 态。该距离触控点最近的候选应用的图标前后各相邻的一个应用图标可以被放大至基础尺寸的第二比例(如 120%或其他比例),其被放大后的状态可以被称为临近 hover 态。第一比例大于第二比例,第一比例、第二比例可以预设。

具体的,电子设备首先检测触控点是否位于 hover 放大区域,若是,则确定距离该触

控点最近的候选应用的图标。例如，电子设备 100 首先确定包含基础尺寸的各候选应用的图标在显示屏中的位置，然后以触控点往显示屏的横向平行方向拉出一条直线，和该直线重合的候选应用的图标即为距离最近的候选应用的图标。又例如，电子设备 100 首先确定基础尺寸的各候选应用的图标在显示屏中的位置，然后计算触控点和各个候选应用的图标中心点之间的距离，此距离最小的候选应用的图标即为距离最近的候选应用的图标。

参考图 22H，用户手指在显示屏中的触控点进入了 hover 放大热区 117，并且触控点距离菜单栏 116 中的笔记图标最近，因而笔记图标被放大，其前后相邻的分享图标、信息图标被次级放大，图标底部对应的文字也可相应放大。

参考图 22I，随着用户持续拖动控件 112，触控点也随之移动至图 22I 所示的位置处。在图 22I 中，用户手指和显示屏的触控点距离菜单栏 116 中的搜索图标最近，因而分享图标被放大，其前后相邻的收藏图标、分享图标被次级放大，图标底部对应的文字也可相应放大。

从图 22H-图 22I 可以看出，在接近 hover 动效中，用户和显示屏的触控点距离菜单栏 116 中的候选应用的图标越近，对应的候选应用的图标可以越大。这样可以呈现出菜单栏 116 中的候选应用的图标被用户手指吸附的效果，并且可以通过放大应用图标的尺寸让用户关注到对应的候选应用的图标。

在一些实施方式中，电子设备 100 可以先显示基础尺寸的候选应用的图标，然后再根据触控点在 hover 放大热区中的位置放大部分候选应用的图标，呈现一种动态变化过程。在其他一些实施方式中，电子设备 100 的处理速度足够快，无需先显示基础尺寸的候选应用的图标，而可以直接根据触控点在 hover 放大热区中的位置显示放大后的部分候选应用的图标。

在其他实施方式中，如果电子设备 100 在显示屏左侧显示包含候选应用的图标的菜单栏，将原来的前台用户界面调整为左透视样式，则电子设备 100 生成显示屏左侧的 hover 放大热区。该显示屏左侧的 hover 放大热区可用于触发显示屏左侧的菜单栏的 hover 动效。

相当于，电子设备 100 中显示屏的左侧和右侧均可包括 hover 热区，均可触发 hover 动效。hover 热区总是位于显示屏中菜单栏所在的方向。

除了上述介绍的 hover 热区触发的接近 hover 动效，在一些实施方式中，用户拖拽控件 112 在显示屏中的触控点进入 hover 放大热区后，电子设备还可以对菜单栏 116 中距离该触控点最近的一个候选应用的图标做其他效果的处理，例如增加该候选应用的图标的显示亮度、用醒目的颜色将该候选应用的图标标注出来等等。

关门热区

电子设备 100 在显示屏边侧显示包含候选应用的图标的菜单栏，将原来的前台用户界面调整为透视样式后，即触发开门效果后，显示屏就对应有关门热区。关门热区用于关闭智慧流转服务。

参考图 22J，电子设备 100 在显示屏右侧显示包含候选应用的图标的菜单栏 116，将原来的前台用户界面调整为右透视样式后，电子设备 100 生成显示屏中左侧的虚线 L6 和显示屏的上边缘 E1、左边缘 E3、下边缘 E2 围合的关门热区 118。关门热区 118 的高度和显示屏高度相同，宽度可以为显示屏宽度 x 的一半。

参考图 22J-图 22K，电子设备 100 可检测到用户继续将控件 112 持续向显示屏左侧拖动的用户操作。

如图 22I-图 22J 所示，电子设备检测到用户将控件 112 由 hover 放大热区 117 拖向显示屏中间的部分区域，该部分区域在 hover 放大热区 117 和关门热区 118 之外，因而电子设备 100 停止显示接近 hover 动效。即，参考图 22J，菜单栏 116 中的各个图标的大小相同且为基础尺寸。

如图 22K 所示，在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏左侧的关门热区 118 后，电子设备 100 可以关闭智慧流转服务。或者，在检测到用户手指在显示屏中的触控点进入显示屏左侧的关门热区 118 并且在关门热区 118 停留一段时长（如 600ms）后，电子设备 100 可以关闭智慧流转服务。该时长可以按需设置，这里不做限定。

参考图 22L，关闭智慧流转服务是指，电子设备 100 停止在显示屏右侧显示菜单栏 116，并且将原来的前台用户界面（不包括状态栏）由右透视样式调整为无透视样式。结合图 22K 和图 22L，前台用户界面的样式调整和不再显示的菜单栏 116，可形象地构成“关门”的动画效果。

在其他实施方式中，如果电子设备 100 在显示屏左侧显示包含候选应用的图标的菜单栏，并且将原来的前台用户界面调整为左透视样式，则电子设备 100 生成显示屏右侧的关门热区。该显示屏右侧的关门热区可用于触发显示屏左侧的菜单栏的“关门”动效。

相当于，电子设备 100 中显示屏的左侧和右侧均可包括关门热区，均可触发“关门”动效。关门热区总是位于显示屏中菜单栏所在的反方向。

在本申请中，上述图 22E-图 22J 示出的拖动控件 112 的过程中，用户手指和显示屏可以持续接触，即该拖动操作可以是持续性且无中断的。

在电子设备 100 检测到用户手指和显示屏的触控点进入开门热区，并且启动了智慧流转服务（即显示菜单栏 116）后，如果用户手指离开显示屏，即电子设备如果未检测到触控点，则电子设备 100 将关闭智慧流转服务（即停止显示菜单栏 116）。例如，如果图 22H 中所示的手指触控点消失，则电子设备也将停止显示图 22H 中的菜单栏 116。相当于，在本申请中，用户既可以通过关门热区来关闭智慧流转服务，也可以通过停止触控显示屏来关闭智慧流转服务。

传输数据

图 22M-图 22N 示出了通过智慧流转服务传输数据的用户界面。

参考图 22M，电子设备 100 在检测到用户拖动控件 112 到右侧的开门热区 115B，并显示菜单栏 116 之后，可检测到用户继续拖动控件 112 到菜单栏 116 中任一候选应用的图标所在区域后释放的用户操作。具体的，参考图 22M，电子设备 100 可检测到用户继续拖动控件 112 到笔记应用图标并释放的用户操作。于是，电子设备 100 可确认笔记应用为目标应用。在检测到拖动控件 112 到笔记应用图标之后，电子设备 100 可突出显示笔记应用图标，例如增大、变色、提高亮度，还可输出震动信号等等，以提示用户当前选中笔记应用作为目标应用，避免误传输。

在一些实施方式中，电子设备 100 检测到用户继续拖动控件 112 到菜单栏 116 中任一候选应用的图标所在区域后释放的用户操作之后，还可以显示该控件 112 被吸入或收入对

应的候选应用的图标的动效，以提示用户电子设备会将待传输数据传输到对应的候选应用中。

随后，电子设备 100 可将控件 112 对应的待传输数据（即目标文本 111）写入到笔记应用中。

参考图 22N，在将目标文本 111 写入笔记应用之后，电子设备 100 可关闭智慧流转服务的菜单栏 116，重新显示原来的用户界面。可选的，电子设备 100 还可以显示提示窗 119。提示窗 119 可提示用户流转成功，即已成功将用户选择的待传输数据写入到目标应用。其中，提示窗 119 还可包括控件 120。控件 120 可用于打开接收前述待传输数据的目标应用，例如笔记应用，以供用户在目标应用中继续编辑通过智慧流转服务写入的数据。

不限于图 22N 所示的电子设备 100 直接将待传输数据写入目标应用，在其他一些实施方式中，电子设备 100 确定目标应用之后，还可显示该目标应用提供的窗口。该窗口中可显示一个或多个选项。用户可根据上述一个或多个选项设定待传输数据在目标应用中的使用方式（如打印的参数、分享至的联系人等）。然后，目标应用可按照上述一个或多个选项设定的使用方式对待传输数据进行处理。

手机中的各类热区

图 23 示出了手机在竖屏状态下的各类热区的示例。

在图 23 中：

a 示出了开门热区，包括显示屏左侧和右侧的两个区域，各自占显示屏宽度的 40dp。
b 示出了光带指引热区，包括显示屏左侧和右侧的两个区域，各自占显示屏宽度的 1/4。
c 示出了“右开门”时的 hover 放大热区，包括显示屏右侧的一个区域，占显示屏宽度的 120dp。

d 示出了“右开门”时的关门热区，包括显示屏左侧的一个区域，占显示屏宽度的 1/2。

e 示出了“左开门”时的 hover 放大热区，包括显示屏左侧的一个区域，占显示屏宽度的 120dp。

f 示出了“左开门”时的关门热区，包括显示屏右侧的一个区域，占显示屏宽度的 1/2。

前文图 22A-图 22N 以及图 23 均是以手机形态的电子设备为例，列举了手机在竖屏状态下的各个热区及功能。在本申请实施例，同一形态的电子设备，在不同状态下的热区可以有所不同。这里的状态可包括竖屏状态、横屏状态。

参考图 24，图 24 示例性示出了手机在横屏状态下的各个热区。

和图 22A-图 22N 及图 2 中竖屏状态不同，由于图 24 中手机处于横屏状态，因而各个边缘面相对用户的位置有所变化。图 24 中各个边缘可对应上图 22A-图 22N 中相同标号的各边缘。

在图 24 中：

虚线 L3 和显示屏边缘 E1、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，以及，虚线 L4 和显示屏边缘 E2、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，为开门热区；

虚线 L1 和显示屏边缘 E1、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，以及，虚线 L2 和显示屏边缘 E2、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，为光带指引热区；

虚线 L5 和显示屏边缘 E2、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，为“右开门”效果下的 hover

放大热区：

虚线 L6 和显示屏边缘 E1、边缘 E4、边缘 E3 围合的区域，为“右开门”效果下的关门热区。

当然，在“左开门”效果下，图 24 中的 hover 放大热区、关门热区均在目前示出的反侧方向上。

不限于手机形态的电子设备，其他形态的电子设备如折叠屏手机、平板电脑等在横屏状态、竖屏状态下也可以有不同的热区。各个热区在显示屏中的区域和前文手机中的热区类似，可参考前文相关内容。

本申请所提及的上述各个热区的高度可以按照显示屏高度的百分比来衡量，也可以按照占显示屏高度的 dp 来衡量，其宽度同理，这里不做限定。

本申请所提及的上述各个热区的名字仅为示例，各热区的作用在前文中已经记载，其名称不构成对本申请的限定。

上述 UI 提及的各个热区在显示屏中的大小（即尺寸）、位置、形状等均为示例，具体实现中，电子设备中各个热区的大小（即尺寸）、位置、形状等可以根据用户需求和感受而设置，本申请对此不做具体限制。

上述 UI 实施例中用灰色填充效果示出的各个热区仅为作说明，电子设备实际呈现给用户的用户界面中，对应热区不包含灰色填充效果。即，电子设备无需将各个热区所在的位置提示给用户，用户可以在使用各热区功能的过程中感受到各个热区的存在。

开门热区的防误触

图 25A-图 25F 示出一种分享截图的方式。

参考图 25A，在显示图 25A 所示的用户界面的过程中，电子设备 100 可检测到截屏操作。上述截屏操作可以是作用于电子设备 100 的实体按键实现的，例如电源键、音量键，也可以是通过作用于电子设备 100 的显示屏的触控操作实现的，例如三指下滑操作等等，本申请对此不作限制。

响应于上述截屏操作，电子设备 100 可将当前时刻显示屏中的用户界面保存一帧图像，即截屏图像，也称截图。电子设备 100 可将截图写入到电子设备 100 的存储器中保存，以供用户随时通过访问操作浏览上述截图。

在本申请实施例中，电子设备 100 还可在显示屏中显示上述截图的预览图，以提示用户获得一帧截图。

图 25B 是电子设备在显示屏中显示截图预览图的用户界面。如图 25B 所示，电子设备 100 可在显示屏的左下角区域显示图像 411。图像 411 可以是图 25A 所示的用户界面的截图预览图。用户可通过上述图像 411 预览前述截屏操作获得的截图。上述显示屏左下角区域可称为默认截屏显示区域。不限于左下角，默认截屏显示区域还可以是显示屏的右上角、右下角、左上角等等，本申请实施例对此不作限制。

电子设备 100 可按预设的计时器保持显示图像 411 一段时间。上述一段时间例如 3 秒。在计时器计时结束后，电子设备 100 可不再显示图像 411。

在本申请实施例中，在显示图像 411 的过程中，电子设备 100 可检测是否有作用于图像 411 的用户操作。

参考图 25C，电子设备 100 可检测到作用于图像 411 的长按显示屏的操作（后续简称长按操作），并且用户手指的触控点位于开门热区 412A 和开门热区 412B 以外的其他区域。响应于上述用户操作，电子设备 100 可将图像 411 切换到如图 25D 所示的悬浮态。悬浮态的图像 411 可跟随用户触控操作的运动轨迹实时地调整显示位置。悬浮态的图像 411 即为本申请的浮起元素。

在一些实施方式中，电子设备 100 将图像 411 切换为悬浮态后，用户界面上可以不输出任何提示信息，即看起来切换前后并无不同。在另一些实施方式中，电子设备 100 将图像 411 切换为悬浮态后，用户界面上可以输出一些提示信息（例如图 25D 中的为图像 411 加上黑色边框，或者，在图像 411 周围显示其他动效），从而提示用户图像 411 当前可以被用户拖动。

参考图 25D-图 25E，电子设备 100 生成悬浮态的图像 411 之后，可检测到持续将该悬浮态的图像 411 往显示屏右侧拖动至开门热区 412B 的操作。响应于该操作，电子设备 100 可启动智慧流转服务，即在显示屏右侧显示包含多个候选应用的图标菜单栏。之后，电子设备 100 还可检测到继续将悬浮态的图像 411 拖入至菜单栏中的某个候选应用的图标所在区域的操作，并响应该操作将图像 411 的原始截图发送至该候选应用的图标对应的应用。

用户触发电子设备 100 生成浮起元素之后，可能有多种意图，例如将浮起元素拖动至开门热区而触发智慧流转服务，或者，将浮起元素拖动至显示屏中的其他位置（例如拖动截图的预览图像、拖动备忘录中文本所在的位置）等等。开门热区和上述显示屏中的其他位置可能有重叠，因而在用户拖动浮起元素时，电子设备 100 需要准确地识别用户意图，进而准确地响应用户的需求，避免误操作。

图 25G 示出了通过缩小开门热区以防误触的方案。

图 25G 所示的用户界面可以是电子设备在检测到作用于图 25B 中的图像 411 上的长按操作而显示的。

如图 25G 所示，其所示用户界面中的开门热区包括：虚线 L7、虚线 L8、和显示屏的上边缘 E1、左边缘 E3 围合的区域 412A，以及，虚线 L4 和显示屏的上边缘 E1、右边缘 E4、下边缘 E2 围合的区域 412B。

相比于未启用防误触方案前的常规开门热区（如图 22G 或图 25G 中的开门热区），图 25G 中的开门热区做了以下任一项或多项调整：

1. 由于图 25G 中电子设备的默认截屏显示区域位于显示屏的左下角，因而同侧（即显示屏左侧）的开门热区 412A 的宽度短于常规同侧开门热区的宽度。例如，图 25G 中开门热区 412A 的宽度可以为图 25C 中开门热区 412A 的宽度的 1/2。

2. 由于图 25G 中电子设备的默认截屏显示区域位于显示屏的左下角，因而同侧（即显示屏左侧）的开门热区 412A 的高度可以从显示屏顶部至显示屏的中间某个位置而非直达显示屏底部。例如开门热区 412A 的高度可以从显示屏顶部，至图像 411 的顶部所在位置。

基于上述任一项或多项调整后的开门热区，其范围相比常规开门热区的范围更小。用户在通过用户操作（如长按操作）浮起图像 411 的过程中，降低了触控点直接进入开门热区的概率，也就降低了浮起图像 411 后直接触发智慧流转服务的概率。

这样，用户能够更加自如、便捷地在拖动图像 411 的过程中，选择触发智慧流转服务

或是仅仅移动图像 411 在显示屏中的位置。具体的，用户将图像 411 拖动至图 25G 中左侧的开门热区 412A 或右侧开门热区 412B，即可触发智慧流转服务。用户将图像 411 拖动至图 25G 中开门热区以外的区域，能够移动图像 411 在显示屏中的位置。

在其他实施方式中，如果默认截屏显示区域位于电子设备显示屏的其他区域，则生成浮起元素之后的开门热区可以根据该默认截屏显示区域做相应的调整。例如，如果默认截屏显示区域位于右上角，则显示屏右侧的开门热区的宽度可以为常规右侧开门热区宽度的一半，其高度从顶部开始至截图的预览图底部所在位置。

图 25H-图 25L 示出了两次进入开门热区才触发智慧流转服务，从而防误触的方案。

参考图 25H，电子设备 100 响应用户的截屏操作，在显示屏的左下角区域显示图像 411。

之后，电子设备 100 可检测到作用于图像 411 的长按操作（后续简称长按操作）。响应于上述用户操作，电子设备 100 可将图像 411 切换到如图 25I 所示的悬浮态。

如图 25H 所示，电子设备 100 检测到针对图像 411 的长按操作时，用户手指在显示屏中的触控点位于显示屏左侧的开门热区中。此时，虽然触控点进入了开门热区，但电子设备不会触发智慧流转服务，即不触发“开门”动效。

参考图 25I-图 25L，电子设备 100 可以检测到用户将图像 411 拖动至左侧的开门热区之外后，再将图像 411 拖回至左侧的开门热区的用户操作。在检测到用户手指在显示屏中的触控点第 2 次进入开门热区后，电子设备才会触发智慧流转服务，即触发“开门”动效。

参考图 25L，图 25L 示出了用户手指在显示屏中的触控点第 2 次进入开门热区后，电子设备触发智慧流转服务后显示的菜单栏。

可见，在生成浮起元素后，如果第 1 次用户手指在显示屏中的触控点位于开门热区，则不触发智慧流转服务，待用户手指在显示屏中的触控点移出开门热区然后第 2 次进入开门热区，才会触发智慧流转服务。这里的第 1 次触控点位于开门热区是指，用于让元素浮起的用户操作在显示屏中的触控点位于开门热区。2 次触控点所在的开门热区可以分别是显示屏左侧的开门热区、右侧的开门热区，也可以均是同一侧的开门热区。

这样，用户能够更加自如、便捷地在拖动图像 411 的过程中，选择触发智慧流转服务或是仅仅移动图像 411 在显示屏中的位置。具体的，用户将图像 411 第 2 次拖动至图 25D 中的开门热区，即可触发智慧流转服务；用户将图像 411 直接拖动至图 25D 中开门热区以外的区域，能够移动图像 411 在显示屏中的位置。

在其他实施方式中，如果电子设备检测到针对图像 411 的长按操作时，用户手指在显示屏中的触控点位于开门热区之外，则之后检测到用户将图像 411 首次拖动至开门热区后，即可触发智慧流转服务。

上述各实施方式中，触发智慧流转服务时的操作，除了触控点位于开门热区，还可包括在该开门热区停留一段时长（如 600ms）。该时长可以按需设置，这里不做限定。

不限于针对截图类型的待传输数据，其他类型的待传输数据对应生成浮起元素后，也可采用上述任意一种方式来防误触。

图 25M-图 25R 示出了结合上述两种方式的防误触方案。

在图 25M-图 25R 所示的防误触方案中，电子设备缩小了开门热区，并且在用户操作的触控点两次进入开门热区后才触发智慧流转服务。

图 25M 示出了电子设备 100 提供的一个用户界面。

图 25N 示出了电子设备 100 检测到作用于图 25M 中的用户操作后,生成的悬浮态的控件 413。控件 413 的具体生成过程可参考前文图 22A-图 22D 的相关描述。

参考图 25N 及图 25O, 显示屏中对应有两个开门热区: 虚线 L9 和显示屏的上边缘 E1、左边缘 E3、下边缘 E2 围合的区域 412A, 以及, 虚线 L4 和显示屏的上边缘 E1、右边缘 E4、下边缘 E2 围合的区域 412B。

相比于未启用防误触方案前的常规开门热区 (如图 22G 中的开门热区), 显示屏左侧的开门热区 414A 的宽度短于常规左侧开门热区的宽度, 例如图 25N 中的开门热区 414A 的宽度可以为图 25C 中的开门热区 412A 的宽度的 1/2。

在一些实施方式中, 显示屏右侧的开门热区 414B 的宽度也可以短于常规右侧开门热区的宽度, 例如, 图 25N 中的开门热区 414B 的宽度可以为图 25C 中的开门热区 412B 的宽度的 1/2。

如图 25N 所示, 电子设备 100 检测到针对控件 413 的长按操作时, 用户手指在显示屏中的触控点位于显示屏左侧的开门热区 414A 中。此时, 虽然触控点进入了开门热区, 但电子设备不会触发智慧流转服务, 即不触发“开门”动效。

参考图 25N-图 25R, 电子设备 100 可以检测到用户将控件 413 拖动至左侧的开门热区之外后, 再将控件 413 拖回至左侧的开门热区的用户操作。参考图 25R, 在检测到用户手指在显示屏中的触控点第 2 次进入开门热区后, 电子设备才会触发智慧流转服务, 即触发“开门”动效。这里首次和第 2 次进入开门热区的定义, 可参考前文相关介绍。

在一些实施方式中, 电子设备 100 生成悬浮态的控件 413 之后, 缩短开门热区的宽度, 和, 2 次进入开门热区才触发智慧流转服务, 可以任选其一执行, 而不必都执行。

在一些实施方式中, 电子设备 100 可以针对待传输数据为文本, 并且文本在用户界面中的位置可以被拖动的场景执行上述结合两种方式的防误触方案。这类场景通常由文字编辑类应用提供, 因而电子设备可以在识别到当前启动了文字编辑类应用, 或者, 识别到前台应用为文字编辑类应用时, 执行上述防误触方案。例如, 针对备忘录中的文本, 可以执行上述防误触方案。具体的, 电子设备 100 识别到当前处于上述场景后, 可以执行上述防误触方案。

不限于针对文本类型的待传输数据, 其他类型的待传输数据对应生成浮起元素后, 也可采用上述缩短开门热区的宽度, 和, 2 次进入开门热区才触发智慧流转服务的结合方案来防误触。

窗口避让

浮起元素的一种类别是悬浮窗口。悬浮窗口可以是根据分屏操作得到的, 可以悬浮于其他用户界面之上。

当浮起元素为悬浮窗口时, 显示屏中也对应有关开门热区。用户和该悬浮窗口之间的交互, 涉及与智慧流转服务之间的避让, 下面分情况说明。

拖动悬浮窗口, 不触发智慧流转服务

图 26A 是电子设备 100 在分屏场景下提供的一个用户界面。如图 26A 所示, 该用户界面同时显示有两个应用程序提供的内容, 包括在底下一层的图库应用提供的用户界面, 和,

悬浮于上层的由笔记应用提供的窗口 511。

参考图 26A-图 26B，电子设备 100 可检测到用户作用于窗口 511 的任意位置或者作用于窗口 511 顶部的横条处的拖拽操作，然后随着用户拖拽操作的运动轨迹实时地调整窗口 511 在显示屏中的位置。在此过程中，拖拽操作的触控点即使移动至开门热区，电子设备 100 也不会触发智慧流转服务，而仅调整窗口 511 在显示屏中的位置。

悬浮窗口场景下的防误触

参考图 26C，底下一层图库提供的用户界面中显示有一个或多个图标，一个图标对应一个图像（如照片或视频等）。如图 26C-图 26D 所示，电子设备可检测到作用于其中一个或多个图标的用户操作（如点击操作），响应于该操作，电子设备 100 选中对应的图标，并在被选中的图标上显示被选中的标记。

参考图 26D-图 26E，在选中一个或多个图标之后，电子设备 100 可检测到作用于屏幕的长按操作。响应于上述操作，电子设备 100 可显示悬浮态的控件 512。控件 512 可包括被选中图标的预览图或缩略图，以及右上角角标（例如“2”），角标用于指示选中的图标的数量，即选择的图像的数量。

参考图 26E，显示屏中对应有两个开门热区，即显示屏左侧的开门热区和右侧的开门热区。

如图 26E-图 26F 所示，电子设备可检测到将控件 512 拖动至右侧的开门热区的操作，响应于该操作，电子设备可启动智慧流转服务。参考图 26G，响应于控件 512 被拖动至右侧的开门热区，电子设备在显示屏右侧显示包括多个候选应用的图标的菜单栏，并且将原来的用户界面调整为透视样式。在一些实施方式中，电子设备可以在检测到手指拖动控件 512 的触控点在右侧开门热区停留一段时间之后，再启动智慧流转服务。如图 26G 所示，用户手指的触控点还位于 hover 放大热区中，因而菜单栏中的候选应用的图标也呈现出接近 hover 动效。

如图 26G-图 26H 所示，电子设备可检测到继续将控件 512 由右侧的开门热区拖动至显示屏中间的部分区域，该部分区域在 hover 放大热区和关门热区之外，因而电子设备 100 停止显示接近 hover 动效。即，参考图 22H，菜单栏 116 中的各个图标的大小相同且为基础尺寸。

如图 26H-图 26I 所示，电子设备可检测到继续将控件 512 拖动至显示屏左侧的关门热区的操作。参考图 26J，响应于该操作，电子设备将关闭智慧流转服务，即不再显示菜单栏，也不再呈现开门效果。

如图 26J-图 26L 所示，在检测到继续拖动控件 512 到窗口 511 的用户操作并释放的操作之后，电子设备 100 可将控件 512 对应的图像发送到窗口 511 对应的笔记应用中去。然后，电子设备 100 可在窗口 511 显示上述被选中图标对应的图像。

图 26C-图 26L 所示的示例，可以在用户误操作启动智慧流转服务之后，为用户提供快捷、方便的关闭智慧流转服务的方式，并且还能不中断用户的下一步操作。具体的，假设用户在图 26E 中拖动控件 512 的原始目的是为了将控件 512 拖动至窗口 511 中，以将控件 512 对应的图像发送到笔记应用中，然而用户误将控件 512 拖动至了图 26F 所示的开门热区中，此后电子设备显示了如图 26G 所示的“开门”效果。但是，图 26G 所示的“开门”

效果并非用户想要的结果，因而用户可以继续将控件 512 拖动至显示屏左侧的关门热区，以关闭“开门”效果。并且，在关闭“开门”效果后，用户还可以持续地拖动控件 512 并将其拖动至窗口 511 中释放以完成数据传输，从而达到原始目的。在此过程中，虽然用户误触发了智慧流转服务，但是用户可以通过持续地拖动控件 512 来关闭智慧流转服务，并且达到原始目的。在此过程中，用户持续地拖动控件 512，即用户可以简单、方便且快捷地避免误操作，既能实现原始目的，又无需手指离开显示屏。

在本申请实施例中，开门热区也可以被称为第二区域，开门热区以外的区域可以被称为第一区域，第一区域和第二区域不重叠。

例如，第二区域可包括图 22G-图 22H 所示的开门热区 115A 和开门热区 115B，第一区域可包括图 22G-图 22H 中开门热区 115A、开门热区 115B 以外的其他显示屏区域。

又例如，第二区域可包括图 25C-图 25R 所示的开门热区 412A 和开门热区 412B，第一区域可包括图 25C-图 25R 中开门热区 412A、开门热区 412B 以外的其他显示屏区域。

又例如，第二区域可包括图 26F 所示的左侧开门热区和右侧开门热区，第一区域可包括图 26F 中左侧开门热区、右侧开门热区以外的其他显示屏区域。

在本申请实施例中，光带指引热区也可被称为第三区域，第三区域包含第二区域。光带指引热区的示例可参考前文 UI 实施例的介绍。

在本申请实施例中，hover 放大热区也可被称为第四区域，第四区域包含菜单栏所在侧的第二区域，或者，包含第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点所在的第二区域。hover 放大热区的示例可参考前文 UI 实施例的介绍。第一拖动操作、第三拖动操作可参考后续说明。

其中，菜单栏所在侧的第二区域，或者，包含第一拖动操作或第三拖动操作的触控终点所在的第二区域，指，第二区域中的部分区域，例如某一侧的区域。示例性地，该第二区域中的部分区域可包括图 22G-图 22H 所示的开门热区 115B、图 25C-图 25F 所示的开门热区 412B、图 25H-图 25R 所示的开门热区 412A、图 26G 所示的右侧开门热区等。

在本申请实施例中，显示屏中 hover 放大热区和关门热区以外的区域也可被称为第五区域。第五区域的示例可包括图 22J 中 hover 放大热区 117 和关门热区 118 以外的区域，或者，图 26H 中 hover 放大热区和关门热区以外的区域。

在本申请实施例中，关门热区也可被称为第六区域。关门热区的示例可参考前文 UI 实施例的介绍。

在本申请实施例中，浮起元素可以被称为第一元素，显示有浮起元素的用户界面可以被称为第一界面。

例如，第一界面的示例可包括图 22D 所示的界面，第一元素的示例可包括图 22D 中悬浮态的控件 112。

又例如，第一界面的示例可包括图 25B-图 25D，或图 25G，或图 25H-图 25I 所示的界面，第一元素的示例可包括图 25B-图 25D，或图 25G，或图 25H-图 25I 中的图像 411。

又例如，第一界面的示例可包括图 25N 所示的界面，第一元素的示例可包括图 25N 中悬浮态的控件 413。

又例如，第一界面的示例可包括图 26E 所示的界面，第一元素的示例可包括图 26E 中悬浮态的控件 512。

在本申请实施例中，浮起元素对应的数据，可以被称为第一数据。

例如，第一数据的示例可包括图 22C 中被选中的文本，或图 25A 所示用户界面的截图，或图 26D 中被选中图标对应的图像。

提供第一界面的应用可以被称为第六应用，例如图 22A、图 25A 所示的浏览器应用，图 25M 所示的备忘录应用，图 26C 示出的图库应用等。

在本申请实施例中，在显示浮起元素之前，用于生成该浮起元素的用户界面可以被称为第二界面。

例如，第二界面的示例可包括图 22A-图 22C 所示的用户界面。在图 22A-图 22C 的用户界面中，被用户选中的文本可以被称为第一文本。

又例如，第二界面的示例可包括图 25A 所示的用户界面。

又例如，第二界面的示例可包括图 26C-图 26D 所示的用户界面。在图 26C-图 26D 所示的用户界面中，被选中的图标可以被称为第一图像的图标，未被选中的图标可以被称为第二图像的图标。

在本申请实施例中，可包括多种对第一元素的拖动操作。其中：

用于触发智慧流转服务或者用于触发开门效果的对第一元素的拖动操作，可包括以下两种：

1. 第一拖动操作，第一拖动操作的触控起始点在第一元素上并且位于显示屏的第一区域，触控终点位于显示屏的第二区域。

例如，第一拖动操作的示例可包括图 22D-图 22G 示出的将控件 112 由开门热区 115A 和开门热区 115B 以外的其他显示屏区域拖动至开门热区 115B 的操作。

又例如，第一拖动操作的示例可包括图 25D-图 25E 示出的将图像 411 由开门热区 412A 和开门热区 412B 以外的其他显示屏区域拖动至开门热区 412B 的操作。

2. 第三拖动操作，第三拖动操作的触控起始点在所述第一元素上并且位于所述第二区域，触控终点位于所述第二区域，所述第三拖动操作的轨迹经过所述第一区域。

例如，第三拖动操作的示例可包括图 25I-图 25K 示出的将控件 112 由开门热区 412A 拖动至非开门区域，然后再拖动至开门热区 412A 的操作。

又例如，第三拖动操作的示例可包括图 25N-图 25Q 示出的将控件 413 由开门热区 414A 拖动至非开门区域，然后再拖动至开门热区 414A 的操作。

不用于触发智慧流转服务或者不用于触发开门效果的对第一元素的拖动操作，可包括第二拖动操作。第二拖动操作的触控起始点在所述第一元素上并且位于所述第二区域，触控终点位于所述显示屏的第二区域，所述第二拖动操作的轨迹位于所述第二区域。

例如，第二拖动操作的示例可包括在图 22D-图 22G 中开门热区 115A 或开门热区 115B 内的拖动操作，或者，在图 25D-图 25E 中开门热区 412A 或开门热区 412B 内的拖动操作，或者，在图 25I-图 25K 中开门热区 412A 或开门热区 412B 内的拖动操作，或者，在图 25N-图 25Q 中开门热区 414A 或开门热区 414B 内的拖动操作。

上述第一拖动操作，第二拖动操作，第三拖动操作的触控起始点、触控终点仅代表对

应拖动操作的开始和结束所在位置，触控起始点并不一定表示用户手指在该拖动操作的开始时间点才触控显示屏，触控终点也不表示用户手指在该拖动操作的结束时间点离开显示屏。即，在第一拖动操作，第二拖动操作，第三拖动操作之前，均可以有连续且持续接触显示屏的其他操作，当然也可以没有连续且持续接触显示屏的其他操作。在第一拖动操作，第二拖动操作，第三拖动操作之后，均可以有连续且持续接触显示屏的其他操作。

在本申请实施例中，电子设备显示的包括一个或多个候选应用的图标的第一菜单栏，可以被称为第一菜单栏。第一菜单栏的示例可包括图 22H-图 22K，图 22M 中的菜单栏 116，也可包括图 25F、图 25L、图 25R、图 26G-图 26I 中示出的菜单栏。

在本申请实施例中，电子设备显示第一菜单栏之后，还可检测到继续将所述第一元素拖入第一菜单栏中的候选应用的图标所在的区域并释放的操作。该候选应用可以被称为第一应用。第一应用的示例可包括图 22M 中的笔记应用。

在本申请实施例中，电子设备显示第一菜单栏之后，还可检测到将第一元素继续在第四区域内拖动的第四拖动操作，所述第四拖动操作的触控起始点，和，所述第一拖动操作或所述第三拖动操作的触控终点相同，所述第四拖动操作的触控终点距离所述第一菜单栏中的所述第二应用的图标最近。即，第四拖动操作和第一拖动操作或第三拖动操作是连续且不中断的。

第四拖动操作的示例可包括图 22H-图 22I 示出的拖动控件 112 的操作。

在显示第一菜单栏时，接近 hover 动效中，距离用户触控点最近的候选应用的图标可以被称为第二应用的图标，第二应用的图标前后各相邻的一个应用图标可以分别被称为第一应用的图标、第三应用的图标，其他应用的图标可以被称为第四应用的图标。

图 22I 示出的菜单栏 116 中的收藏图标、搜索图标、分享图标、笔记图标可以分别为第一应用的图标、第二应用的图标、第三应用的图标、第四应用的图标的示例。

在本申请实施例中，电子设备检测到第四拖动操作之后，还可检测到继续将所述第一元素拖动至第五区域的第五拖动操作，所述第五区域和所述第四区域不重叠；响应于所述第五拖动操作，将所述第一菜单栏中的各个图标显示为所述基础尺寸。第五拖动操作的示例可参考图 22I-图 22J 所示的拖动操作，或者，图 26G-图 26H 所示的拖动操作。

第五拖动操作的触控起始点，和，第四拖动操作的触控终点相同。即，第五拖动操作和第四拖动操作是连续且不中断的。

在本申请实施例中，电子设备显示第一菜单栏之后，还可检测到将第一元素拖动至第六区域的第六拖动操作，所述第六区域和所述第二区域不重叠，且所述第六区域位于所述第一菜单栏在显示屏中的相对侧；响应于所述第六拖动操作，停止显示所述第一菜单栏。

第六拖动操作的示例可包括图 22H-图 22K 所示的拖动操作，或者，图 26G-图 26I 所示的拖动操作。

在本申请实施例中，针对上述介绍的通过缩小开门热区以防误触的方案，电子设备可以显示第三界面，所述第三界面包括第二元素；检测到对所述第二元素的拖动操作；当所述拖动操作为第七拖动操作，所述第七拖动操作的触控起始点在所述第二元素上并且位于显示屏的第七区域，触控终点位于所述显示屏的第八区域，显示第二菜单栏；当所述拖动操作为第八拖动操作，所述第八拖动操作的触控起始点在所述第二元素上并且位于所述第

八区域，触控终点位于所述显示屏的第八区域，所述第八拖动操作的轨迹经过所述第七区域，显示所述第二菜单栏；当所述拖动操作并非所述第七拖动操作或所述第八拖动操作，不显示所述第二菜单栏；其中，所述第八区域为所述第二区域的部分区域。

其中，第八区域为缩小后的开门热区，第七区域为缩小后的开门热区以外的显示屏区域。

例如，参考图 25G，第八区域包括开门热区 412A 和开门热区 412B，第七区域包括开门热区 412A 和开门热区 412B 以外的显示屏区域。

又例如，参考图 25N-图 25R，第八区域包括开门热区 412A 和开门热区 412B，第七区域包括开门热区 412A 和开门热区 412B 以外的显示屏区域。

此外，当用户通过“跨应用传输界面”对信息进行传输时，电子设备可以为基于该信息为用户推荐能够接收该信息的多个及应用服务，并在跨应用传输界面中的右侧展示这些应用服务的图标，具体的，这些应用服务图标的数量上限可以为 20 个；可选的，当这些应用服务图标的数量超过一定阈值（例如 7 个）时，为了保证界面的整洁和可观性，电子设备在显示时，可以只将这些应用服务图标的一部分（例如 7 个）同时展示在跨应用传输界面中；当跨应用传输界面当前展示的图标均不是用户期望的应用服务时，用户还可以将拖起的元素放置在“跨应用传输界面”图标区域的上方或者下方的空白处，以使电子设备更新图标区域中的图标，具体请参考图 27。

如图 27 中的（A）所示，用户界面 63 为用户对图像 631 进行跨应用传输的跨应用传输界面。在用户界面 63 中的图标区域 632 中，显示有“全局收藏”的图标 6321、“搜索”的图标 6322、“编辑”的图标 6323、“打印”的图标 6324、“好友 微信”的图标 6325、“扫一扫”的图标 6326 以及“邮件”的图标 6327 共七个图标。

假设此时用户界面 63 中所显示的图标其对应的应用服务均不是用户的目标应用服务，则如图 27 的（B）所示出的用户界面 64，用户可以将图像 631 拖拽至图标区域 6321 的底部，电子设备即可以响应于该用户操作，更新图标区域 632 中的图标（向上滚动更新），并显示如图 27 中的（C）所示的用户界面 65。

如图 27 中的（C）所示，在用户界面 65 中，图标区域 632 中同样显示了七个图标，即“搜索”的图标 6322、“编辑”的图标 6323、“打印”的图标 6324、“好友 微信”的图标 6325、“扫一扫”的图标 6326、“邮件”的图标 6327 以及“淘宝”的图标 6328。结合图 27 中（A）所示的用户界面 63 可以看出，原先显示在图标区域 632 中顶部的“全局收藏”的图标 6321 因为更新而不再显示用户界面 65 中，且相比于用户界面 63，在用户界面 65 中，原先的“搜索”的图标 6322、“编辑”的图标 6323、“打印”的图标 6324、“好友 微信”的图标 6325、“扫一扫”的图标 6326 以及“邮件”的图标 6327 均向上移动了一个位置，其最底部的位置即为新显示的图标，即“淘宝”的图标 6328。

同理，如图 27 的（D）所示出的用户界面 66 所示，用户也可以将图像 631 拖拽至图标区域 6321 的顶部，电子设备即可以响应于该用户操作，更新图标区域 632 中的图标（向下滚动更新），并显示如图 27 中的（E）所示的用户界面 67。

如图 27 中的（E）所示，在用户界面 67 中，图标区域 632 中同样显示了七个图标，即

“打印”的图标、“全局收藏”的图标 6321、“搜索”的图标 6322、“编辑”的图标 6323、“打印”的图标 6324、“好友 微信”的图标 6325 以及“扫一扫”的图标 6326。结合图 27 中 (A) 所示的用户界面 63 可以看出, 原先显示在图标区域 632 中底部的“邮件”的图标 6327 因为更新而不再显示用户界面 65 中, 且相比于用户界面 63, 在用户界面 65 中, 原先的“全局收藏”的图标 6321、“搜索”的图标 6322、“编辑”的图标 6323、“打印”的图标 6324、“好友 微信”的图标 6325 以及“扫一扫”的图标 6326 均向下移动了一个位置, 其最顶部的位置即为新显示的图标, 即“笔记”的图标 6329。

此外, 在一些实施例, 电子设备还可以将图标区域分为两部分, 其中一部分区域用于显示固定的图标, 另一部分区域用于显示电子设备为用户个性推荐的图标。具体的, 对于这部分电子设备为用户个性推荐的图标, 电子设备可以先对拖起的信息元素进行识别, 基于识别结果获取在跨应用传输界面中提供贴合用户需求的应用服务图标。也就是说, 当用户先后拖起两个元素, 即使这两个元素为相同类型的元素(例如均为文本或者均为图像), 在两个元素所包含的内容不同的情况下(例如图像内容不同或者文本中文字不同), 则在电子设备基于这两个元素显示的“跨应用传输界面”两个用户界面中, 每个用户界面中图标区域中的图标也可以不同; 需理解, 这里所说的“不同”可以包括图标种类的不同以及图标顺序的不同。在本申请实施例中, 电子设备可以将越符合用户当前需求的图标显示在图标区域的越上方。具体请参阅图 28-图 31。

图 28 为本申请实施例提供的一种电子设备基于文本中包含的地点信息为用户显示的跨应用传输界面的示意图。

如图 28 中的 (A) 所示, 用户界面 68 为“微信®”应用的聊天界面。用户可以对文本 681 进行长按操作将包含地点信息的文本 681 拖起。在用户拖起文本 681 之后, 电子设备可以响应于该操作, 对文本信息进行识别; 在电子设备识别到文本 681 中包含有地点信息之后, 电子设备基于该地点信息判定用户当前存在出发前往该地点的意图, 此时电子设备就会基于该用户意图, 为用户推荐相应的应用服务, 并在后续的“跨应用传输界面”界面中, 将其为用户推荐的应用服务的图标显示在图标区域中, 并根据应用服务排序, 越符合当前用户意图的应用服务所对应的图标将位于图标区域的越上方。

如图 28 中的 (A) 所示, 当用户将文本 681 拖起并将其拖拽至电子屏幕的侧边之后, 电子设备可以响应于该操作, 显示如图 28 中的 (B) 所示的用户界面 69。

如图 28 中的 (B) 所示, 用户界面 69 为跨应用传输界面。在用户界面 69 中, 文本 691 为文本 681 进行缩小之后所得的文本, 右侧的图标区域可以分为固定图标区域 692 以及推荐图标区域 693, 这两个区域之间可以用分隔线 694 以示区分; 其中:

固定图标区域 692 中可以包含“全局收藏”的图标 6921 以及“搜索”的图标 6922。可理解的, 无论用户基于电子设备分享何种元素, 电子设备为基于该元素显示的跨应用传输界面均会显示固定图标区域 692, 且其中包含的图标均为“全局收藏”的图标 6921 以及“搜索”的图标 6922。

推荐图标区域 693 中可以包含“地图导航”的图标 6931、“一键打车”的图标 6932、“驾驶导航”的图标 6933、“微信”的图标 6934 以及“备忘录”的图标 6935。其中, “地

图导航”的图标 6931 可用于打开电子设备中的地图软件对地点导航并进入导航的应用界面；“一键打车”的图标 6932 可用于基于地图软件提供的打车服务进入打车服务的应用界面；“驾驶导航”的图标 6933 主要用于将上述地点信息跨设备传输至与电子设备通信连接的车载终端中，具体可以参考前述对图 20 的相关说明。可以理解的，因为文本信息 681 中包含有地点信息，因此电子设备基于该地点信息可以判定用户当前存在出发前往该地点的意图，于是在推荐图标区域 693 中，“地图导航”的图标 6931、“一键打车”的图标 6932、“驾驶导航”的图标 6933 由于最符合当前用户意图被显示在推荐图标区域 693 中靠上方的位置，以便于用户进行选择。

图 29 为本申请实施例提供的一种电子设备基于文本中包含的时间、地点等信息为用户显示的跨应用传输界面的示意图。

如图 29 中的 (A) 所示，用户界面 70 为应用“浏览器”的应用界面。用户可以对文本 701 进行长按操作将包含地点信息的文本 701 拖起。在用户拖起文本 701 之后，电子设备可以响应于该操作，对文本信息进行识别；在电子设备识别到文本 701 中包含有时间、地点信息之后，电子设备基于该时间、地点信息判定该文本信息可能包含具体的日程信息，此时电子设备就会基于该用户意图，为用户推荐相应的应用服务，并在后续的“跨应用传输界面”界面中，将其为用户推荐的应用服务的图标显示在图标区域中，并根据应用服务排序，越符合当前用户意图的应用服务所对应的图标将位于图标区域的越上方。

如图 29 中的 (A) 所示，当用户将文本 701 拖起并将其拖拽至电子屏幕的侧边之后，电子设备可以响应于该操作，显示如图 29 中的 (B) 所示的用户界面 71。

如图 29 中的 (B) 所示，用户界面 71 为跨应用传输界面。在用户界面 71 中，文本 711 为文本 701 进行缩小之后所得的文本，右侧的图标区域可以分为固定图标区域 712 以及推荐图标区域 713，这两个区域之间可以用分隔线 714 以示区分；其中：

固定图标区域 712 中可以包含“全局收藏”的图标 7121 以及“搜索”的图标 7122。可理解的，无论用户基于电子设备分享何种元素，电子设备为基于该元素显示的跨应用传输界面均会显示固定图标区域 712，且其中包含的图标均为“全局收藏”的图标 7121 以及“搜索”的图标 7122。

推荐图标区域 713 中可以包含“分享”的图标 7131、“日程”的图标 7132、“好友 微信”的图标 7133、“打印”的图标 7134 以及“翻译”的图标 7135。其中，“分享”的图标 7131 可用于基于电子设备提供的分享服务将文本 701 通过蓝牙、邮件等分享给其他设备；“日程”的图标 7132 主要用于将文本 701 中的时间、地点信息添加到日程中；“好友 微信”的图标 7133 可用于将文本 701 通过微信的聊天界面发送给微信好友。可以理解的，因为文本 701 中包含有时间、地点信息，因此电子设备基于该时间、地点信息可以判定该文本信息可能包含具体的日程信息，则用户当前存在分享该日程或者添加该日程的意图，于是在推荐图标区域 713 中，“分享”的图标 7131、“日程”的图标 7132、“好友 微信”的图标 7133 由于最符合当前用户意图被显示在推荐图标区域 713 中靠上方的位置，以便于用户进行选择。

图 30 为本申请实施例提供的一种电子设备基于图像中包含的二维码图像为用户显示的跨应用传输界面的示意图。

如图 30 中的 (A) 所示, 用户界面 72 为应用“浏览器”应用的界面。用户可以对图像 721 进行长按操作将包含二维码图像 7211 (图 30 中所示出的二维码图像 7211 仅为便于理解, 在实际的应用场景中可以表现为别的形式, 本申请对其不做限定) 的图像 721 拖起。在用户拖起图像 721 之后, 电子设备可以响应于该操作, 对图像 721 进行识别; 在电子设备识别到图像 721 中包含有二维码图像之后, 电子设备基于该二维码图像判定用户此时很可能需要扫描图像 721 中的二维码, 此时电子设备就会基于该用户意图, 为用户推荐相应的应用服务, 并在后续的“跨应用传输界面”界面中, 将其为用户推荐的应用服务的图标显示在图标区域中, 并根据应用服务排序, 越符合当前用户意图的应用服务所对应的图标将位于图标区域的越上方。

如图 30 中的 (A) 所示, 当用户将图像 721 拖起并将其拖拽至电子屏幕的侧边之后, 电子设备可以响应于该操作, 显示如图 30 中的 (B) 所示的用户界面 73。

如图 30 中的 (B) 所示, 用户界面 73 为跨应用传输界面。在用户界面 73 中, 图像 731 为图像 721 进行缩小之后所得的图像, 右侧的图标区域可以分为固定图标区域 732 以及推荐图标区域 733, 这两个区域之间可以用分隔线 734 以示区分; 其中:

固定图标区域 732 的具体功能可以参考前述对固定图标区域 712 的相关说明, 这里不再赘述。

推荐图标区域 733 中可以包含“扫一扫 相机”的图标 7331、“打印”的图标 7332、“分享”的图标 7333、“好友 微信”的图标 7334 以及“相册”的图标 7335。其中, “扫一扫 相机”的图标 7331 可用于基于“相机”应用提供的“扫一扫”服务扫描图像 731; “打印”的图标 7332 主要用于将图像 731 发送至打印设备进行打印; “分享”的图标 7333 可用于基于电子设备提供的分享服务将图像 731 通过蓝牙、邮件等分享给其他设备。可以理解的, 因为图像 721 中包含有二维码, 因此电子设备基于二维码图像可以判定用户可能需要扫描该图像, 又或是用户想要打印或者分享该图像, 于是在推荐图标区域 733 中, “扫一扫 相机”的图标 7331、“打印”的图标 7332、“分享”的图标 7333 由于最符合当前用户意图被显示在推荐图标区域 733 中靠上方的位置, 以便于用户进行选择。

图 31 为本申请实施例提供的一种电子设备基于图像中包含的人脸图像为用户显示的跨应用传输界面的示意图。

如图 31 中的 (A) 所示, 用户界面 74 为“相机”应用的界面。用户可以对图像 741 进行长按操作将包含人脸图像的图像 741 拖起。在用户拖起图像 741 之后, 电子设备可以响应于该操作, 对图像 741 进行识别; 在电子设备识别到图像 741 中包含有人脸图像之后, 电子设备可基于该人脸图像判定用户此时很可能需要对图像 741 进行美化或者分享至社交软件, 此时电子设备就会基于该用户意图, 为用户推荐相应的应用服务, 并在后续的“跨应用传输界面”界面中, 将其为用户推荐的应用服务的图标显示在图标区域中, 并根据应用服务排序, 越符合当前用户意图应用服务所对应的图标将位于图标区域的越上方。

如图 31 中的 (A) 所示, 当用户将图像 741 拖起并将其拖拽至电子屏幕的侧边之后,

电子设备可以响应于该操作，显示如图 31 中的 (B) 所示的用户界面 75。

如图 31 中的 (B) 所示，用户界面 75 为跨应用传输界面。在用户界面 75 中，图像 751 为图像 751 进行缩小之后所得的图像，右侧的图标区域可以分为固定图标区域 752 以及推荐图标区域 753，这两个区域之间可以用分隔线 754 以示区分；其中：

固定图标区域 752 的具体功能可以参考前述对固定图标区域 712 的相关说明，这里不再赘述。

推荐图标区域 753 中可以包含“美图”的图标 7531、“朋友圈”的图标 7532、“QQ 空间”的图标 7533、“好友 微信”的图标 7534 以及“分享”的图标 7535。其中，“美图”的图标 7531 可用于对图像 751 进行美化；“朋友圈”的图标 7532 主要用于将图像 751 分享到微信朋友圈中；“QQ”的图标 7533 可用于将图像 751 分享到 QQ 空间中。可以理解的，因为图像 751 中包含有二维码，因此电子设备基于人脸图像可以判定用户可能需要对图像 741 进行美化或者将其分享至社交软件，于是在推荐图标区域 753 中，“美图”的图标 7531、“朋友圈”的图标 7532、“QQ 空间”的图标 7533 由于最符合当前用户意图被显示在推荐图标区域 753 中靠上方的位置，以便于用户进行选择。

在一些实施例中，跨应用传输界面中的图标区域除了可以用于显示应用服务的图标之外，还可以用于显示电子设备后台运行应用的应用界面的缩略图。当用户将拖起的信息元素放在该缩略图上并松手之后，该信息元素即会传输到该缩略图对应的应用界面中。具体请参阅图 32。

如图 32 中的 (A) 所示，用户界面 76 为“微信®”应用的好友（小明）聊天界面。用户在电子设备屏幕的下方边界处向上滑动；电子设备可以响应于该操作，显示如图 32 中的 (B) 所示的用户界面 77。

如图 32 中的 (B) 所示，用户界面 77 为应用导航界面，在该界面中可以显示电子设备目前打开的所有应用的应用界面缩略图，其中，应用界面缩略图 771 即为“微信®”应用中的好友（小明）聊天界面的缩略图，应用界面缩略图 772 为应用“浏览器”中网页浏览界面的缩略图。这里将电子设备所显示的应用界面对应的应用称为前台应用，将已经打开但是并未在电子屏幕中显示应用界面的应用称为后台应用。则在用户界面 77 中，用户可以通过点击用户界面 77 中显示的任意一张应用界面缩略图，将该应用界面缩略图对应的应用切换为前台应用，并将该应用界面缩略图全屏显示在屏幕中。如图 32 中的 (B) 所示，用户可以点击应用界面缩略图 772 以使电子设备将该应用“浏览器”切换为前台应用，需理解，此时应用“微信®”并未关闭，其将在后台运行，当用户通过应用导航界面将应用“微信®”切换为前台应用时，电子设备依旧会在屏幕中显示用户界面 76。响应于将该应用“浏览器”切换为前台应用的用户操作，电子设备可以显示如图 32 中的 (C) 所示的用户界面 78。

如图 32 中的 (C) 所示，用户界面 78 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，用户可以通过对用户界面 78 中图像 781 的长按拖拽操作，以使电子设备显示如图 32 中的 (D) 所示的用户界面 79。

如图 32 中的 (D) 所示，用户界面 79 可以包括，子界面 791，图像 792、应用界面缩略图 793 以及文字说明 794。其中，图像 792 为图像 781 进行缩小所得的缩略图，文字说明 794 可以用于向用户解释应用界面缩略图 793 对应的应用以及对应的联系人，应用界面

缩略图 793 即为前述用户界面 76 的缩略图。当用户将图像 792 拖拽至应用界面缩略图 793 上并松手之后，电子设备可以响应于该用户操作，显示如图 32 中的 (E) 所示的用户界面 80。

如图 32 中的 (E) 所示，用户界面 80 可以是“微信”应用的好友（小明）聊天界面。从用户界面 80 可以看出，此时用户已经将从应用“浏览器”中获取的图像 781 发送给微信好友“小明”了。也就是说，当用户将用户界面 79 中的图像 792 拖拽至应用界面缩略图 793 上并松手之后，用户可以无需再进行其他操作，电子设备就能自发的将该图像 792（或者说图像 781）发送给微信好友小明。

需理解，图 32 仅示例性示出了本申请实施例提供的用户界面，其不应构成对本申请实施例的限定。例如，对于应用“WPS®”、“QQ®”等后台应用也可以显示在跨应用传输界面中，本申请对此不作限定。

此外，在一些实施例中，用户在将信息元素拖起后，电子设备可以直接调出侧边应用栏，并在侧边应用栏中为用户显示其相应的应用服务图标。接下来结合图 33-图 34 进行说明。

图 33 示出了用于调出电子设备侧边应用栏的两种不同的方式。

首先，用户可以通过常规的在屏幕侧边内滑的操作调出电子设备的侧边应用栏。

如图 33 中的 (A) 所示，用户界面 81 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博®”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。用户可以通过在屏幕右侧向屏幕内左滑的操作（此时用户不松手），调出电子设备侧边应用栏的图标 811；之后，若用户松手，则电子设备可以响应于该操作，显示如图 33 中 (B) 所示的用户界面 82。

如图 33 中的 (B) 所示，用户界面 82 中可以显示有侧边应用栏 821。侧边应用栏中 821 可以显示一个或者多个用户自己添加到侧边应用栏 821 中的应用图标，例如图 33 中的 (B) 所示的“微信®”的图标 8211、“高德®”的图标 8212。不限于此，用户还可以通过应用列表控件 8213 继续向侧边应用栏 821 中添加其他的应用图标。任意一个图标均可以响应于用户操作，使得电子设备打开相应的应用，当用户在当前应用界面中通过侧边应用栏 821 打开另一个应用时，则电子设备可以分屏显示这两个应用界面，用户可以基于这两个界面将其中一个应用提供的信息元素传输至另一个应用（具体可以参考前述对图 2 的相关说明），这也就是电子设备提供的“智慧多窗功能”。

其次，用户可以通过将界面内信息元素长按拖起的操作调出电子设备的侧边应用栏。

如图 33 中的 (C) 所示，用户界面 83 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博®”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定；具体的，用户界面 83 与前述说明中的用户界面 81 可以是同一个界面。用户可以通过长按用户界面 83 中用户已经选中的文本 831，将文本 831 拖起；在用户将文本 831 拖起之后（可以无需拖拽至侧边），电子设备即可响应该操作，显示如图 33 中 (D) 所示的用户界面 84。

如图 33 中的 (D) 所示，用户界面 84 中可以显示有文本 842 以及侧边应用栏 821。文本 842 即为文本 831 被拖起后进行缩小所得的文本，侧边应用栏中 841 可以包含应用列表

控件 8414 以及智慧流转图标区域 8411、智慧多窗图标区域 8412 两个区域，这两个区域之间可以用分隔线 8413 分隔开，其中：

智慧流转图标区域 8411 可以显示有多个应用服务图标，需理解，智慧流转图标区域 8411 所显示的图标均可以用于对用户拖起的元素（即文本 842）进行跨应用传输，且无需借助电子设备提供的分屏功能，这种传输方式与前述实施例中通过“跨应用传输界面”用户及界面进行传输的方式在本申请中可以称作电子设备的“智慧流转”功能。可选的，智慧流转图标区域 8411 中显示的图标也可以包括用户设置的固定显示的图标以及电子设备基于文本 842 中的内容为用户推荐并显示的图标，例如，在图 33 中的（D）所示的“全局收藏”的图标 84111、“搜索”的图标 84112、“日程”的图标 84113、“备忘录”的图标 84114 中，“全局收藏”的图标 84111、“搜索”的图标 84112 可以是固定显示的图标，而“日程”的图标 84113、“备忘录”的图标 84114 可以是电子设备基于文本 842 中的内容为用户推荐显示的图标。

智慧多窗图标区域 8412 可以显示有一个或者多个应用图标，这部分图标可以是图 33 中（B）所示的用户界面 82 中侧边应用栏 821 所包含的全部或者部分图标。与智慧流转图标区域 8411 不同的是，该区域中的图标不可以用于对文本 842 进行跨应用传输，其仅仅显示在用户界面 84 中。此外，若电子设备为文本 842 推荐的应用服务图标超过一定数量时，侧边应用栏中可以优先显示电子设备为文本 842 推荐的应用服务图标，并不再显示智慧多窗图标区域 8412 以及其中所包含的应用图标。

应用列表控件 8414 可用于展示可添加至侧边应用栏 841 中图标，包括可添加至智慧流转图标区域 8411 中固定显示的应用服务图标，以及可添加至智慧多窗图标区域 8412 中的应用图标，具体可以参考图 34。

图 34 示出了用户向侧边应用栏中添加图标的具体过程。

响应于用户对侧边应用栏中应用列表控件（例如前述说明中的应用列表控件 8213 或者应用列表控件 8414）的点击操作，电子设备可以显如图 34 中的（A）中所示的用户界面 8A。用户界面 8A 可以包括侧边应用栏 8A1 以及图标展示界面 8A2，其中：

侧边应用栏 8A1 中可以包括智慧流转图标区域 8A11、智慧多窗图标区域 8A12 以及用于向侧边应用栏 8A1 中图标添加图标的添加控件 8A13。

图标展示界面 8A2 可以显示有智慧多窗图标展示区域 8A21 以及智慧流转图标展示区域 8A22。可理解的，智慧多窗图标展示区域 8A21 中的图标可以添加至侧边应用栏 8A1 中的智慧多窗图标区域 8A12；智慧流转图标展示区域 8A22 中的图标可以添加至侧边应用栏 8A1 中的智慧流转图标区域。

如图 34 中的（A）所示，响应于电子设备对添加控件 8A11 的点击操作，电子设备可以显示如图 34 中的（B）中所示的用户界面 8B。如用户界面 8B 所示，图标展示界面 8B2 中的所展示的每个图标的右上角都显示有待添加的符号，且侧边应用栏 8B1 中的智慧流转图标区域 8B11、智慧多窗图标区域 8B12 均显示有空白位置，用于存放用户新添加的图标。

具体的，用户可以通过点击智慧多窗图标展示区域 8B21 或智慧流转图标展示区域 8B22 中的任意一个图标，将该图标添加至智慧流转图标区域 8B11 或智慧多窗图标区域 8B12 的空白图标位置中。例如，用户可以通过点击智慧多窗图标展示区域 8B21 中的“备忘录”的

图标, 将其添加至智慧多窗图标区域 8B12 中的空白位置 8B121 中, 或者用户可以通过点击智慧流转图标展示区域 8B22 中的“扫一扫 相机”的图标, 将其添加至智慧流转图标区域 8B11 中的空白位置 8B111 中。之后, 用户可以通过点击侧边应用栏 8B1 中的确认控件 8B14, 电子设备即可保存用户添加的图标选项, 在下次显示出侧边应用栏的时候, 将新加入的图标显示在侧边应用栏中。

目前大部分的智能设备还为用户提供了快捷的录屏功能, 例如在一些场景中, 用户可以通过双指关节双击屏幕下来对电子设备当前的界面演示过程进行录屏。因此, 针对电子设备提供的快捷录屏功能, 接下来结合图 35 对录屏场景下使用跨应用传输界面对所录视频进行跨应用传输的过程进行说明。

图 35 为用户基于跨应用传输界面对所录视频进行跨应用传输时电子设备的界面变化过程的示意图。

如图 35 中的 (A) 所示, 用户界面 85 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面, 也可以是应用“微博®”的应用界面, 还可以是其他应用的应用界面, 本申请对此不作限定。此时用户已经通过相关操作开启了电子设备的录屏功能。在用户界面 85 中, 录屏功能框可以包括麦克风控件 8511、时间控件 8512 以及选项控件 8513, 其中:

麦克风控件 8511 可响应于用户操作, 以使电子设备开始/停止对外界声音进行录制;

时间控件 8512 可用于实时显示录制的时长, 且其还可响应于用户操作, 以使电子设备停止录屏;

选项控件 8513 可响应于用户操作, 以使电子设备展示更多的录屏设置选项, 例如是否录制用户对屏幕的操作轨迹等。

例如图 35 中的 (A) 所示, 响应于用户对时间控件 8512 的点击操作, 电子设备可以停止录屏过程, 并显示如图 35 中的 (B) 所示的用户界面 86。

如图 35 中的 (B) 所示, 用户界面 86 可以包括视频文件 861。视频文件 861 即为电子设备响应于用户的录屏操作所录取的视频。在录屏之后, 视频文件 861 可以显示在用户界面 86 中, 且一般会持续两到三秒, 以便于用户能直接点击视频文件 861 以对其进行编辑、保存等操作; 若用户并未对视频文件 861 进行操作, 则电子设备可以自动将其保存至相册中。

而在本申请实施例中, 在电子设备将视频文件 861 显示在用户界面 86 中的这段时长内, 用户可以对视频文件 861 进行长按操作, 将其拖动至电子设备屏幕的侧边后, 通过“跨应用传输界面”对其进行跨应用传输。如图 35 中的 (B) 所示, 电子设备可以响应于用户对视频文件 861 的长按并拖动至侧边的操作, 显示如图 35 中的 (C) 所示的用户界面 87。

如图 35 中的 (C) 所示, 用户界面 87 即为跨应用传输界面。用户界面 87 可以包括子界面 871、图标区域 872、视频文件 873, 其中:

子界面 871 以及图标区域 872 的具体内容和功能可以参考前述说明, 此处不再赘述。

同理, 为了不对图标区域 872 造成过多的遮挡, 在视频文件 861 靠近图标区域时, 电子设备对原先的视频文件 861 进行了缩小, 得到了视频文件 873。

同样的, 在用户界面 87 中, 用户将视频文件 873 放置在图标区域 872 中对应的图标上

并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示相应的应用界面。

此外，在用户使用快捷截屏功能截取电子设备的图像之后，用户还可以对所截取的图像进行编辑后，在编辑页面中利用“跨应用传输界面”对编辑后的图像进行传输，具体请参阅图 36。

如图 36 中的 (A) 所示，用户界面 88 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博[®]”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。响应于用户对用户界面 88 的快速截屏操作，例如图 36 中的 (A) 所示的指关节双击操作，电子设备可以快速获取用户界面 88 的全屏图像，并显示如图 36 中的 (B) 所示的用户界面 89。

如图 36 中的 (B) 所示，用户界面 89 中可以包括截屏图像 891。截屏图像 891 即为电子设备响应于用户对用户界面 88 进行指关节截屏所获得的图像。在截屏之后，截屏图像 891 可以显示在用户界面 89 中，且一般会持续两到三秒，以便于用户能直接点击截屏图像 891 以对其进行编辑、保存等操作；若用户并未对截屏图像 891 进行操作，则电子设备可以自动将其保存至相册中。

而在本申请实施例中，在电子设备将截屏图像 891 显示在用户界面 89 中的这段时长内，电子设备可以响应于如图 36 中的 (B) 所示的用户对截屏图像 891 的点击操作，显示如图 36 中的 (C) 所示的用户界面 90。用户界面 90 即为截屏图像 891 的编辑界面，其可以包括缩略图 901 以及涂鸦选项 902，其中：

缩略图 901 可以是前述用户界面 88 的缩略图。

涂鸦选项 902 可响应于用户操作，以使电子设备响应于用户对屏幕的触摸操作，将用户在屏幕上的触摸轨迹绘制到缩略图 901 上。

如图 36 中的 (C) 所示，用户可以按照图 36 中的 (D) 所示带方向的虚线所示的轨迹在缩略图 901 上进行涂鸦，电子设备可以响应该用户操作（本申请实施例中，该操作可以被称作“第八操作”），将上述带方向的虚线所示的轨迹绘制到缩略图 901 上，并显示如图 36 中的 (D) 所示的用户界面 91。可选的，在用户界面 90 中，缩略图 901 中所包含的图像同样可以被用户长按后拖起以使电子设备显示本申请提供的跨应用传输界面，并基于跨应用传输界面进行传输；当用户点击用户界面 90 中的文本识别控件之后，电子设备同样可以识别图像 901 中所包含的文本，该文本同样可以被用户长按后拖起以使电子设备显示本申请提供的跨应用传输界面，并基于跨应用传输界面进行传输，具体可以参考前述对图 7 和图 8 的相关说明，此处不再赘述。

如图 36 中的 (D) 所示，在用户界面 91 中，缩略图 901 上已经显示有用户绘制的三角图案 911 了。

可以理解的，用户界面 91 依旧是图像的编辑界面，在用户界面 91 中，用户同样可以对缩略图 901 进行长按操作，将其拖动至电子设备屏幕的侧边后，通过“跨应用传输界面”对其进行跨应用传输。如图 36 中的 (D) 所示，电子设备可以响应于用户对缩略图 901（此时缩略图 901 已经带有用户绘制的图案，即三角图案 911 了）的长按并拖动至侧边的操作，

显示如图 36 中的 (E) 所示的用户界面 92。

如图 36 中的 (E) 所示，用户界面 92 即为跨应用传输界面。用户界面 92 可以包括子界面 921、图标区域 922、图像 923，其中：

子界面 921 以及图标区域 922 的具体内容和功能可以参考前述说明，此处不再赘述。

同理，为了不对图标区域 922 造成过多的遮挡，在缩略图 901 靠近图标区域时，电子设备对原先的缩略图 901 进行了再次缩小，得到了图像 923（图像 923 中也带有用户绘制的图案，即三角图案 911）。

同样的，在用户界面 92 中，用户将图像 923 放置在图标区域 922 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示相应的应用界面。

在本申请实施例中，用户界面 88 可以被称为“第五界面”，用户界面 89 可以被称为“第六界面”，用户界面 91 可以被称为“第七界面”，用户界面 90 可以被称为“编辑界面”，图像 891、图像 901 可以被称为“第一图像”，用户界面 95 可以被称为“第七界面”，用户对截屏图像 891 的点击操作、用户可以按照图 36 中的 (D) 所示带方向的虚线所示的轨迹在缩略图 901 上进行涂鸦的操作、用户对缩略图 901 进行长按操作并将其拖动至电子设备屏幕的侧边的操作可以一起被称为“第八操作”。

此外，在一些实施例中，电子设备还为用户提供了长截屏的功能。长截屏，也称为滚动截屏，是一种截取界面当前内容的有效方法，能够获得界面中的全部内容，而非只截取可见的部分。它在网页浏览场景下可以发挥广泛的应用，对于调查网页信息或搜集素材都很有用处。一般情况下，滚动截屏的流程是先使用滚动函数对网页进行滚动，不断的截取网页内容。网页内容截取完成之后，程序会自动将全部内容组合在一起，形成一张完整的长图。本申请的提供的“跨应用传输界面”也同样适用于用户通过长截屏的功能截取的图像，具体请参阅图 37。

如图 37 中的 (A) 所示，在如图 37 中的 (A) 所示，用户界面 93 可以是电子设备中应用“浏览器”的应用界面，也可以是应用“微博®”的应用界面，还可以是其他应用的应用界面，本申请对此不作限定。响应于用户对用户界面 93 的长截屏操作，例如图 37 中的 (A) 所示的指关节敲击后画出“S”轨迹的操作，电子设备可以快对网页进行滚动，不断的截取网页内容。当用户再次点击屏幕后（图 37 中的 (A) 未示出该操作），即表示用户需要的网页内容已经截取完成，之后，电子设备会将截取的全部内容组合在一起，形成一张完整的长图，并显示如图 37 中的 (B) 所示的用户界面 94。

如图 37 中的 (B) 所示，用户界面 94 中可以包括长截屏图像 941。长截屏图像 941 即为电子设备响应于用户对用户界面 93 进行长截屏操作所获得的图像。在长截屏之后，用户可以在用户界面 94 中通过相关的编辑选项对长截屏图像 941 进行编辑、保存等操作。

在本申请实施例中，电子设备还可以响应于如图 37 中的 (B) 所示的用户对长截屏图像 941 长按并拖动至侧边的操作，显示如图 37 中的 (C) 所示的用户界面 95。

如图 37 中的 (C) 所示，用户界面 95 即为跨应用传输界面。用户界面 95 可以包括子界面 951、图标区域 952、图像 953，其中：

子界面 951 以及图标区域 952 的具体内容和功能可以参考前述说明，此处不再赘述。

同理，为了不对图标区域 952 造成过多的遮挡，在长截屏图像 941 靠近图标区域时，电子设备对其进行了缩小，得到了图像 953。

同样的，在用户界面 95 中，用户将图像 953 放置在图标区域 952 中对应的图标上并松手，电子设备即可响应于该用户操作将该信息元素传输到图标对应的应用服务中，并显示相应的应用界面。

可选的，当长截屏图像 941 大小超出应用服务规定的上限时、或者长截屏图像 941 的格式不符合目标应用服务的规定时，长截屏图像 941 也就不能通过“跨应用传输界面”传输至目标应用服务了。在这种情况下，电子设备同样可以在界面中展示 toast 反馈，以提示用户信息未能传输成功。

例如，当长截屏图像 941 传输失败时，电子设备可以如图 37 中的 (D) 所示的用户界面 96。用户界面 96 的下方可以显示有 toast 反馈 961。具体的，toast 反馈 961 可以显示提示信息“图片超过智慧流传输上限，请裁剪后再传输。”，以提示用户传输的图像超出了目标应用服务的限制，因此传输过程失败。

同样的，若用户不对 toast 反馈 961 进行任何操作，toast 反馈 961 可以在显示一段时间后（例如 2s-3s）之后自动消失；或者，当 toast 反馈还显示在用户界面 96 中时，用户可以通过电子用户界面 96 中除了 toast 反馈 961 所在位置之外的其他位置，以使 toast 反馈 961 消失。

本申请实施例中，用户界面 93 可以被称为“第五界面”，用户界面 94 可以被称为“第六界面”，长截屏图像 941 或图像 953 可以被称为“第一图像”，用户界面 95 可以被称为“第七界面”，用户将图像 953 放置在图标区域 952 中对应的图标上并松手的操作可以被称为“第九操作”。

下面介绍“智慧流转”功能所涉及的系统设置界面。

首先结合图 38 介绍电子设备开启“智慧流转”功能所涉及的用户界面。

如图 38 中的 (A) 所示，用户界面 97 可以是电子设备出厂后，用户初次开机时电子设备为用户显示的使用导航界面。在用户界面 97 中，智慧流转服务选项卡 971 中可以包含开关控件 9711，其可以默认设置为开启状态，即电子设备已经默认打开“智慧流转”功能。当然，用户也可以通过点击开关控件 9711，以使电子设备关闭“智慧流转”功能。

此外，在用户日常使用电子设备的过程中，用户也可以通过电子设备系统设置里面的相关界面开启或者关闭“智慧流转”功能。如图 38 中的 (B) 所示，用户可以打开系统设置里面的“智慧流转”设置界面，即用户界面 98，并通过操控“智慧流转”选项卡 981 中的开关控件 9811 来启或者关闭“智慧流转”功能。若此时开关控件 9711 显示为关闭状态，则用户可以通过点击开关控件 9811 将“智慧流转”功能开启，电子设备也会响应该用户操作，显示如图 38 中 (C) 所示的用户界面 99。

如图 38 中 (C) 所示，用户界面 99 中可以包括提示框 991，其可用于询问用户是否同意将电子设备屏幕画面开放给“智慧流转”。提示框 991 中可以包括“始终允许”选项 9911，“仅使用期间允许”选项 9912 以及“禁止”选项 9913。当用户点击“始终允许”选项 9911

或“仅使用期间允许”选项 9912 后，电子设备即可成功开启“智慧流转”功能；当用户点击“禁止”选项 9913 后，电子设备将无法开启“智慧流转”功能。

图 39 示出了一些用于了解“智慧流转”功能以及编辑智慧流转页面中应用服务图标的系统设置界面。

如图 39 中的 (A) 所示，用户界面 00 为电子设备中“系统设置”中与“智慧助手”功能相关的界面。在用户界面 00 中，用户可以通过点击“智慧流转”选项卡，以使电子设备显示如图 39 中的 (B) 所示的用户界面 38。

如图 39 中的 (B) 所示，用户界面 38 与前述说明中的用户界面 98 可以是同一个用户界面。在用户界面 38 中，可以显示有“了解详情”控件 381 以及“自定义服务”选项卡 382，其中：

“了解详情”控件 381 可响应于用户的点击操作，以使电子设备显示如图 39 中的 (C) 所示的用户界面 39。用户界面 39 为系统设置提供的用户界面，其可用于向用户展示“智慧流转”功能的具体作用以及具体的操作步骤等。

“自定义服务”选项卡 382 可响应于用户的点击操作，以使电子设备显示如图 39 中的 (D) 所示的用户界面 40。结合前述说明可知，在跨应用传输界面所显示的图标中，有一部分图标是用户自定义的且固定显示在图标区域中的图标，而另一部分图标则是电子设备基于用户拖起的元素为用户推荐的图标。因此，在用户界面 40 中，图标展示卡 401 中所展示的即为用户已经确定用于固定显示在图标区域中的图标，而图标展示卡 402 中所展示的图标为用户还未设置固定展示在图标区域中的图标。用户可以通过点击图标展示卡 401 中任意一个图标右上角的移除符号“-”，以使该图标不再固定显示在跨应用传输界面的图标区域中；同样，用户可以通过点击图标展示卡 402 中任意一个图标右上角的添加符号“+”，以使该图标固定显示在跨应用传输界面的图标区域中（被添加之后，该图标也会同时显示在图标展示卡 401 的空白图标区域，例如 4011 中）。

需理解，图 38-图 39 仅示例性示出了本申请实施例提供的与“系统设置”相关的用户界面，其不应构成对本申请实施例的限定。例如，对于图标展示卡 402，其可以包含更多或者更少的应用服务图标，本申请对此不作限定。

接下来介绍本申请提供的电子设备。

该电子设备以是手机、平板电脑、可穿戴设备、车载设备、增强现实(augmented reality, AR)/虚拟现实(virtual reality, VR)设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)或专门的照相机(例如单反相机、卡片式相机)等，本申请对该电子设备的具体类型不作任何限制。

图 40 示例性示出了该电子设备的结构。

如图 40 所示，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，天线 1，天线 2，移动通信模块 150，无线通信模块 160，摄像头 193，显示屏 194 等。

可以理解的是，本发明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。

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。

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，可从所述存储器中直接调用。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。

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。

天线 1 和天线 2 用于发射和接收电磁波信号。电子设备 100 中的每个天线可用于覆盖单个或多个通信频带。不同的天线还可以复用，以提高天线的利用率。例如：可以将天线 1 复用为无线局域网的分集天线。在另外一些实施例中，天线可以和调谐开关结合使用。

移动通信模块 150 可以提供应用在电子设备 100 上的包括 2G/3G/4G/5G 等无线通信的解决方案。

调制解调处理器可以包括调制器和解调器。

无线通信模块 160 可以提供应用在电子设备 100 上的包括无线局域网(wireless local area networks, WLAN)(如无线保真(wireless fidelity, Wi-Fi)网络)，蓝牙(bluetooth, BT)，全球导航卫星系统(global navigation satellite system, GNSS)，调频(frequency modulation, FM)，近距离无线通信技术(near field communication, NFC)，红外技术(infrared, IR)等无线通信的解决方案。无线通信模块 160 可以是集成至少一个通信处理模块的一个或多个器件。无线通信模块 160 经由天线 2 接收电磁波，将电磁波信号调频以及滤波处理，将处理后的信号发送到处理器 110。无线通信模块 160 还可以从处理器 110 接收待发送的信号，对其进行调频，放大，经天线 2 转为电磁波辐射出去。

在一些实施例中，电子设备 100 的天线 1 和移动通信模块 150 耦合，天线 2 和无线通信模块 160 耦合，使得电子设备 100 可以通过无线通信技术与网络以及其他设备通信。

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。

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。

电子设备 100 可以通过 ISP，摄像头 193，视频编解码器，GPU，显示屏 194 以及应用处理器等实现拍摄功能。

外部存储器接口 120 可以用于连接外部存储卡，例如 Micro SD 卡，实现扩展电子设备 100 的存储能力。外部存储卡通过外部存储器接口 120 与处理器 110 通信，实现数据存储功能。例如将音乐，视频等文件保存在外部存储卡中。

内部存储器 121 可以用于存储计算机可执行程序代码，所述可执行程序代码包括指令。内部存储器 121 可以包括存储程序区和存储数据区。其中，存储程序区可存储操作系统，至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能，图像播放功能等)等。存储数据区可存储电子设备 100 使用过程中所创建的数据(比如音频数据，电话本等)等。此外，内部存储器 121 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件，闪存器件，通用闪存存储器(universal flash storage, UFS)等。处理器 110 通过运行存储在内部存储器 121 的指令，和/或存储在设置于处理器中的存储器的指令，执行电子设备 100 的各种功能应用以及数据处理。

在本申请实施例中，内部存储器 121 用于存储实现信息传输方法的计算机程序，以及，信息传输方法中涉及到的推荐服务的方法的计算机程序，处理器 110 用于执行上述计算机程序，以实现该信息传输方法和推荐服务的方法。

在本申请中，电子设备中的 GPU 可以在用户对界面中的信息元素拖起后，根据显示屏 194 中所显示的内容，对该内容进行三维变换，在屏幕中营造出原始界面向内推开的视觉效果，并在电子设备的屏幕侧边显示推荐的应用和/或服务图标。

此外，在本申请实施例中，当用户将界面中的信息元素拖起之后，处理器 110 可以对该信息元素进行识别，包括识别该信息元素的种类以及信息元素中的具体内容，并基于识别结果确定相应的应用图标和/或应用服务图标，并生成相应的程序指令，该程序指令可以用于改变显示屏 194 的显示信息，例如更新显示屏中的界面为跨应用传输界面，该跨应用传输界面中所显示的图标即为前述处理器 110 基于识别结果确定应用图标和/或应用服务图标。

在一些实施例中，当用户利用“跨应用传输界面”完成信息的传输之后，处理器 110 还可以获取用户将信息传输给何种应用服务，并基于获取到的结果生成相应的程序指令，结合 GPU 为在屏幕中显示出相应的界面(例如该界面中可以显示有 snack bar、胶囊、小窗口等)，以将信息元素传输的结果反馈给用户。

在本申请实施例中，显示屏 194 用于显示前文各 UI 实施例所示的用户界面。显示屏 194 还可用于接收用户作用于显示屏中的用户操作。处理器 110 用于响应于电子设备 100 检测到的用户操作，确定各类热区所在的位置，并响应用户作用于各类热区的用户操作，触发热区对应的功能。电子设备 100 中各器件所执行的操作，具体可参考前文方法实施例的相关描述，这里不再详细展开。

接下来介绍本申请提供的一种信息的传输方法，实施该方法，电子设备可以在用户对信息元素进行长按后拖拽的用户操作下，在界面中为用户显示相应的应用服务图标，用户

可以将拖起的元素放在相应的图标上，将该元素传输至图标对应的应用服务中。该方法能使电子设备能高效、快捷的完成应用之间的信息传输，有效减少用户完成信息跨应用传输所需的操作步骤，提高用户与电子设备之间的交互效率，进而提升用户体验。如图 41 所示，该方法可以包括但不限于以下步骤：

S101、电子设备显示第一界面。

上述电子设备可以是前述说明中的电子设备 100。所述第一界面包括第一子界面和第二子界面，所述第一子界面用于显示第一应用的应用界面，所述第二子界面用于显示第二应用的应用界面，所述第一子界面包括第一信息，所述第二子界面用于在对所述第一信息的第一操作下将所述第一信息传输至所述第二应用中。

上述第一信息为图像、文本、音频文件、视频文件、文档文件中的任意一种，还可以是其他形式的信息，本申请对此不作限定。

S102、电子设备响应于针对第一信息的第二操作，显示第二界面。

所述第二操作可以用于选中所述第一信息，具体的，所述第二操作可以是对所述第一信息长按后拖拽至所述第一界面的侧边（即显示屏侧边）的操作。在用户不松手的情况下，被拖起的所述第一信息随着用户的指尖在所述第一界面中移动。在用户将上述第一信息拖动至离屏幕右侧边或左侧边的距离小于一定阈值的情况下，电子设备即可显示上述第二界面。在上述第二界面中，上述至少一个应用服务图标所对应的应用服务都是可以接收上述第一信息的应用服务，例如，在上述第一信息为图像的情况下，微信®的好友聊天服务可以发送该图像，微信®的朋友圈服务可以用于分享该图像，美图®的人像美化服务可以对该图像进行美化，电子设备提供的搜索服务可以对该图像进行智能搜索等，因此，上述至少一个应用服务图标中可以包括这些服务对应的应用服务图标。

在一个可能的实施方式中，上述至少一个应用服务图标可以包括至少一个第一图标，上述至少一个第一图标为基于上述第一信息推荐的应用服务图标。可选的，上述第二界面还包括图标区域，上述至少一个应用服务图标显示在上述图标区域中，上述至少一个应用服务图标还包括至少一个第二图标，上述至少一个第二图标为自定义显示的应用服务图标，上述至少一个第一图标显示在上述至少一个第二图标的上方。

也就是说，且上述第二界面中的至少一个应用服务图标可以分为两部分，其中一部分为固定显示的图标（即上述至少一个第二图标），另一部分图标可以是用户基于上述第一信息为用户推荐的应用服务图标。可选的，这两部分图标之间可以显示有用于区分的分隔线。其中，上述至少一个第二图标是用户根据自己的使用习惯、使用频率自定义显示的图标，无论用户基于电子设备分享何种信息，电子设备为基于该信息显示的图标中可以均包含这部分图标，以最大可能贴合用户的需求；而上述至少一个第一图标是电子设备根据上述第一信息所包含的元素推荐的，在用户通过本方法分享其他信息时，其推荐的应用服务图标可以与上述至少一个第一图标中的图标不同，具体可以参考前述对图 28-图 31 的相关说明，这里不再赘述。

需理解，在日常使用电子设备的过程中，用户也经常会对一些元素进行拖拽操作，这些拖拽操作可能并不是为了将拖拽的元素进行跨应用传输（例如文档编辑中拖拽文字改变文字的位置或段落），因此，如何为结合用户操作为，并结合用户的操作习惯引导用户使用

本申请提供的传输方法，并为用户设定本方法的触发规则，是进一步提升用户与电子设备交互效率的关键。因此，在一个可能的实施方式中，上述第一界面还包括第一触发区域和第二触发区域，上述第一触发区域大于上述第二触发区域，上述第二操作包括第一子操作和第二子操作，上述第一子操作为将上述第一信息移动至上述第一触发区域中的操作，上述第二子操作为将上述第一信息移动至上述第二触发区域的操作，上述响应于针对第一界面中第一信息的第二操作，显示第二界面，包括：响应于上述第一子操作，在上述第一信息在上述第一触发区域中停留时间达到第一时长的情况下，在上述第一界面中显示光带指引特效，上述光带指引特效用于指示将上述第一信息移动至上述第二触发区域；响应于上述第二子操作，显示上述第二界面。

在本实施方式中，上述第一界面可以包括上述第一触发区域以及上述第二触发区域，可选的，上述第一触发区域和上述第二触发区域的具体大小位置可以不显示在用户界面中，即用户在上述第一界面中并不能直接观察到这两个区域的具体轮廓，这两个区域的大小、位置可以仅以电子设备可感知（例如程序代码）的形式存储在电子设备中。在用户将上述第一信息拖拽至上述第一触发区域中时，电子设备可以在上述第一界面中（例如第一界面的边缘）显示出特效，以提示用户将图像进一步将图像往更靠近上述第二触发区域的方向拖动；上述特效可以是有发光特效、阴影特效等用户可视的特效，也可以是其他用户可感知的特效，本申请对此不作限定；可选的，电子设备也可以在用户将上述第一信息拖拽至上述第一触发区域中、并将上述第一信息在上述第一触发区域中持续停留时长 T 之后，才在上述第一界面中显示出特效，具体的，上述 T 可以被设定为 600 毫秒。当用户将上述第一信息继续拖动到上述第二触发区域中时，电子设备可以即刻响应于该操作，显示上述第二界面。

在一个可选的实施方式中，在所述第二界面中还包括关门触发区域。当用户将拖起的所述第一信息拖拽至所述第三触发区域中时，电子设备可以不再显示所述第二界面，而重新显示所述第一界面，且在用户不松手的情况下，在重新显示所述第一界面时，在所述第一界面中所述第一信息依旧处于被用户拖起的状态，以便于用户重新选择将信息进行跨应用传输的方式。具体可以参考前述对图 9-图 15 的相关说明，此处不再赘述。

S103、电子设备响应于针对上述第一信息的第三操作，将上述第一信息传输到目标图标对应的应用服务中。

可选的，上述第三操作为将上述第一信息与上述目标图标关联的操作。例如，上述第三操作为将上述第一信息移动至上述目标图标的操作。

在上述第二界面中，用户通过上述第三操作将上述第一信息与上述目标图标关联，电子设备即可响应于上述第三操作将上述第一信息传输到上述目标图标对应的应用服务中。具体的，上述第三操作可以是上述第一信息拖拽靠近上述目标图标的操作，也可以是将上述第一信息拖拽至上述目标图标上并松手的操作，还可以是其他将上述第一信息与上述目标图标相关联操作，只要上述第三操作可以在上述至少一个应用服务图标中挑选出用户需要的上述目标图标，并将上述第一信息与上述目标图标相关联即可。

可理解的，本申请提供的信息传输过程从用户拖起上述第一信息到将上述第一信息放入上述目标图标对应的应用服务的整个过程都是连续的，这里所说的“连续”是指用户无

需进行复制、粘贴等操作、也无需进行应用切换操作，整个操作过程用户的手指可以无需离开电子设备的屏幕，操作简单快捷，可以有效提升用户对信息进行跨应用传输的效率，提升用户体验。

可选的，上述第二界面还可以显示有子界面。上述子界面中所显示的元素内容与上述第一界面中所显示的元素内容（除状态栏之外）一样。实际上，显示在上述第二界面中的上述子界面可以认为是电子设备将上述第一界面的全部元素内容（除状态栏之外）进行三维变换后所得到的界面。在上述第二界面中，上述子界面可以在屏幕中营造出原始界面（即上述第一界面）向内推开的视觉效果。可理解的，这种“开门”的视觉效果隐喻了传输元素（即上述第一信息）的行为，相比于复制粘贴更具直观性，且这种信息传输方式保证了用户界面的有效浏览区域，能在通过上述子界面观看到历史应用界面（即上述第一界面）的同时将上述第一信息传输至其他应用服务中，能进一步提升用户体验。可选的，在上述第二界面中，上述子界面后面的背景可以被设定为电子设备的桌面背景（即桌面壁纸）叠加模糊效果后的所得的画面，以为用户提供更好的视觉效果。

可以理解的，电子设备可以为基于上述第一信息为用户推荐能够接收上述第一信息的多个应用服务，并在上述第二界面中的右侧展示这些应用服务的图标，具体的，这些应用服务图标的数量上限可以为 20 个。在一个可能的实施方式中，上述至少一个应用图标包括至少一个显示在上述图标区域中的图标以及至少一个未显示在上述图标区域中的图标，上述目标图标未显示在上述图标区域中，上述第二界面中还包括第三触发区域，电子设备可以响应于对上述第一信息的第七操作，将上述至少一个显示在上述图标区域中的图标进行更新，直至上述目标图标显示在上述图标区域中，上述第七操作为将上述第一信息移动至上述第三触发区域中的操作。也就是说，当这些应用服务图标的数量超过一定阈值（例如 7 个）时，为了保证界面的整洁和可观性，电子设备在显示时，可以只将这些应用服务图标的一部分（例如 7 个）同时展示在上述第二界面中；当上述第二界面当前展示的图标均不是用户期望的应用服务时，用户还可以将上述第一信息放置在上述第三触发区域中，以使电子设备更新上述图标区域中的图标。具体的，上述第三触发区域可以设定在上述图标区域的正上方和/或正下方，具体可以参考前述对图 27 的相关说明。

为了能引导用户将上述第一信息精准地放入到自己需要的应用服务中，在拖拽上述第一信息至上述目标图标上的过程中，当上述第一信息靠近上述目标图标时（这里假设在整个拖拽过程中上述目标图标一直是上述至少一个应用图标中距离上述第一信息最近的图标），上述目标图标可以被放大，并且上述目标图标在上述第二界面中可以被移动，以使上述目标图标更靠近上述第一信息，在上述第二界面中营造出上述目标图标被上述第一信息吸附（即上述第一信息的移动方向与上述目标图标的移动方向相向，二者均在向对方靠近）的视觉效果，以提示用户上述第一信息已经与上述目标图标关联，若在此处松手，上述第一信息将被传输至上述目标图标对应的应用服务中。可选的，在上述第一信息与上述目标图标的距离小于第一阈值的情况下，电子设备才会在上述第二界面中放大上述目标图标和/或移动上述目标图标在上述第一界面中的位置。

在将上述第一信息传输到上述目标图标对应的应用服务中之后，电子设备还可以显示第三界面，上述第三界面可以根据上述第一信息所进入应用服务的种类以及信息传输的结

果设定为不同的界面效果。例如，上述第三界面可以显示悬浮窗、胶囊（最小化悬浮窗）、snack bar、toast 反馈、上述目标图标对应的应用服务界面（全屏显示）中的一项或多项，以提示用户知晓上述第一信息的传输结果，便于用户进行下一步操作。具体可以参考前述对图 16-图 21 的相关说明，这里不再赘述。

本申请实施例还提供了一种电子设备，该电子设备包括：一个或多个处理器和存储器；

其中，存储器与所述一个或多个处理器耦合，该存储器用于存储计算机程序代码，该计算机程序代码包括计算机指令，该一个或多个处理器调用该计算机指令以使得所述电子设备执行前述实施例中所示的方法。

上述实施例中所用，根据上下文，术语“当...时”可以被解释为意思是“如果...”或“在...后”或“响应于确定...”或“响应于检测到...”。类似地，根据上下文，短语“在确定...时”或“如果检测到（所陈述的条件或事件）”可以被解释为意思是“如果确定...”或“响应于确定...”或“在检测到（所陈述的条件或事件）时”或“响应于检测到（所陈述的条件或事件）”。

在上述实施例中，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。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述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。所述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个计算机可读存储介质传输，例如，所述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）或无线（例如红外、无线、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。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含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。所述可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如 DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘）等。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，该流程可以由计算机程序来指令相关的硬件完成，该程序可存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法实施例的流程。而前述的存储介质包括：ROM 或随机存储记忆体 RAM、磁碟或者光盘等各种可存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1.一种信息传输方法，其特征在于，所述方法包括：

显示第一界面，所述第一界面包括第一子界面和第二子界面，所述第一子界面用于显示第一应用的应用界面，所述第二子界面用于显示第二应用的应用界面，所述第一子界面包括第一信息，所述第二子界面用于在对所述第一信息的第一操作下将所述第一信息传输至所述第二应用中；

响应于针对所述第一信息的第二操作，显示第二界面；所述第二界面包括所述第一信息和至少一个应用服务图标；

响应于针对所述第一信息的第三操作，将所述第一信息传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述第一界面中，

所述第一子界面和所述第二子界面以上下分屏或左右分屏的方式显示；

或者，所述第一子界面和所述第二子界面以画中画的形式显示。

3.根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第三操作为将所述第一信息与所述目标图标关联的操作。

4.根据权利要求1-3任一项所述的方法，其特征在于，所述第三操作为将所述第一信息移动至所述目标图标的操作。

5.根据权利要求3或4所述的方法，其特征在于，在移动所述第一信息至所述目标图标上的过程中，放大所述目标图标和/或移动所述目标图标在所述第一界面中的位置，移动所述目标图标的方向与移动所述第一信息的方向相向。

6.根据权利要求1至5任一项所述的方法，其特征在于，所述至少一个应用服务图标包括至少一个第一图标，所述至少一个第一图标为基于所述第一信息推荐的应用服务图标。

7.根据权利要求1至6任一项所述的方法，其特征在于，所述目标图标包含对应的文字说明，所述文字说明用于提示所述目标图标对应的应用或应用服务功能。

8.根据权利要求1-7任一项所述的方法，其特征在于，在将所述第一信息传输到所述目标图标对应的应用服务中之后，所述方法还包括：

显示第三界面，所述第三界面包括所述第一界面中的全部内容，且所述第三界面还包括悬浮窗、信息反馈栏中的任意一种，所述悬浮窗用于显示所述目标图标或所述目标图标对应的应用服务界面，所述信息反馈栏用于提示所述电子设备对所述第一信息的传输结果。

9.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述第三界面包括悬浮窗，所述悬浮窗

用于显示所述目标图标，所述第三界面还包括第二信息，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：

响应于针对所述第二信息的第四操作，将所述第二信息传输到所述目标图标对应的应用服务中，所述第四操作为将所述第二信息与所述悬浮窗相关联的操作。

10.根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第三界面包括悬浮窗，所述悬浮窗用于显示所述目标图标对应的应用服务界面，所述悬浮窗包括展开控件，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：

响应于对所述展开控件的第五操作，将所述悬浮窗中显示的应用服务界面全屏显示。

11.根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第三界面包括信息反馈栏，所述信息反馈栏包括跳转控件，所述显示第三界面之后，所述方法还包括：

响应于对所述跳转控件的第六操作，显示第四界面，所述第四界面为所述目标图标对应的应用服务界面。

12.根据权利要求 1-11 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一界面还包括第一触发区域和第二触发区域，所述第一触发区域大于所述第二触发区域，所述第二操作包括第一子操作和第二子操作，所述第一子操作为将所述第一信息移动至所述第一触发区域中的操作，所述第二子操作为将所述第一信息移动至所述第二触发区域的操作，所述响应于针对第一界面中第一信息的第二操作，显示第二界面，包括：

响应于所述第一子操作，在所述第一信息在所述第一触发区域中停留时间达到第一时长的情况下，在所述第一界面中显示光带指引特效，所述光带指引特效用于指示将所述第一信息移动至所述第二触发区域；

响应于所述第二子操作，显示所述第二界面。

13.根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，在所述第一子界面和所述第二子界面以上下分屏或左右分屏的方式显示的情况下，所述第一触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中，且所述第二触发区域同时存在与所述第一界面和所述第二子界面中。

14.根据权利要求 6-13 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二界面还包括图标区域，所述至少一个应用服务图标显示在所述图标区域中，所述至少一个应用服务图标还包括至少一个第二图标，所述至少一个第二图标为自定义显示的应用服务图标，所述至少一个第一图标显示在所述至少一个第二图标的上方。

15.根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述至少一个应用服务图标包括至少一个显示在所述图标区域中的图标以及至少一个未显示在所述图标区域中的图标，所述目标图标未显示在所述图标区域中，所述第二界面还包括第三触发区域，在响应于针对所述第一信息的第二操作之前，所述方法还包括：

响应于对所述第一信息的第七操作，将所述至少一个显示在所述图标区域中的图标进行更新，直至所述目标图标显示在所述图标区域中，所述第七操作为将所述第一信息移动至所述第三触发区域中的操作。

16.根据权利要求 1-15 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二界面中所述第一信息的面积小于所述第一界面中所述第一信息的面积。

17.一种信息传输的方法，其特征在于，包括：

响应于对第五界面的全局截屏操作、局部截屏操作、长截屏操作中的任意一种操作，显示第六界面，所述第六界面中包括对所述第五界面进行截屏所得的第一图像；

响应于针对所述第六界面中所述第一图像的第八操作，显示第七界面；所述第七界面包括所述第一图像和至少一个应用服务图标；

响应于针对所述第七界面中所述第一图像的第九操作，将所述第一图像传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

18.根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述第一图像为对所述第五界面进行全局截屏操作所得图像，所述响应于针对所述第六界面中所述第一图像的第八操作，显示第七界面包括：

响应于对所述第六界面中第一图像点击操作，显示编辑界面，所述编辑界面包括所述第一图像以及编辑选项，所述编辑选项用于对所述第一图像进行编辑；

响应于通过所述编辑选项对所述第一图像的编辑操作，对所述编辑界面中的所述第一图像的图像内容进行更新之后，响应于针对所述编辑界面中所述第一图像的移动操作，显示所述第七界面，所述第八操作包括所述点击操作、所述编辑操作和所述移动操作。

19.一种信息传输的方法，其特征在于，包括：

响应于对第八界面的局部截屏操作，显示第九界面，所述第九界面中包括对所述第八界面进行局部截屏操作所得的第二图像以及文本识别控件，所述文本识别控件用于识别所述第二图像中所包含的文本；

响应于对所述文本识别控件的点击操作，显示第十界面，所述第十界面包含对所述第二图像进行识别得到的第一文本信息；

响应于针对所述第十界面中所述第一文本信息的第十操作，显示第十一界面；所述第十一界面包括所述第一文本信息和至少一个应用服务图标；

响应于针对所述第十一界面中所述第一文本信息的第十一操作，将所述第一文本信息传输到目标图标对应的应用服务中，所述目标图标为所述至少一个应用服务图标中的任意一个应用服务图标。

20.一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：一个或多个处理器、存储器和显

示屏：

所述存储器与所述一个或多个处理器耦合，所述存储器用于存储计算机程序代码，所述计算机程序代码包括计算机指令，所述一个或多个处理器调用所述计算机指令以使得所述电子设备执行如权利要求 1-19 中任一项所述的方法。

21.一种芯片系统，其特征在于，所述芯片系统应用于电子设备，所述芯片系统包括一个或多个处理器，所述处理器用于调用计算机指令以使得所述电子设备执行如权利要求 1-19 中任一项所述的方法。

22.一种计算机可读存储介质，包括指令，其特征在于，当所述指令在电子设备上运行时，使得所述电子设备执行如权利要求 1-19 中任一项所述的方法。

23. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-19 中任一项所述的方法。

24. 一种数据分享方法，其特征在于，所述方法包括：

显示第一界面，所述第一界面包括第一元素；

检测到对所述第一元素的拖动操作；

当所述拖动操作为第一拖动操作，所述第一拖动操作的触控起始点在所述第一元素上并且位于显示屏的第一区域，触控终点位于所述显示屏的第二区域，显示第一菜单栏，所述第一菜单栏包含第一应用的图标和第二应用的图标，所述第一区域和所述第二区域不重叠；

检测到继续将所述第一元素拖入所述第一应用的图标所在的区域并释放的操作后，将所述第一元素对应的第一数据分享到所述第一应用；

当所述拖动操作为第二拖动操作，所述第二拖动操作的触控起始点在所述第一元素上并且位于所述第二区域，触控终点位于所述显示屏的第二区域，所述第二拖动操作的轨迹位于所述第二区域，不显示所述第一菜单栏；

当所述拖动操作为第三拖动操作，所述第三拖动操作的触控起始点在所述第一元素上并且位于所述第二区域，触控终点位于所述第二区域，所述第三拖动操作的轨迹经过所述第一区域，显示所述第一菜单栏。

25. 根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，

当所述拖动操作为第一拖动操作，响应于所述第一拖动操作，显示所述第一菜单栏；

当所述拖动操作为第二拖动操作，不响应于所述第二拖动操作而显示所述第一菜单栏；

当所述拖动操作为第三拖动操作，响应于所述第三拖动操作，显示所述第一菜单栏。

26. 根据权利要求 24 或 25 所述的方法，其特征在于，

当所述拖动操作为第一拖动操作，所述第一拖动操作的触控终点在所述第二区域停留

第一时长后显示所述第一菜单栏；

当所述拖动操作为第二拖动操作，所述第二拖动操作的触控终点在所述第二区域停留所述第一时长后，不显示所述第一菜单栏；

当所述拖动操作为第三拖动操作，所述第三拖动操作的触控终点在所述第二区域停留所述第一时长后显示所述第一菜单栏。

27. 根据权利要求 24-26 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一拖动操作，和，继续将所述第一元素拖入所述第一应用的图标所在的区域并释放的操作，是连续且不中断的。

28. 根据权利要求 24-27 任一项所述的方法，其特征在于，所述显示第一界面之前，所述方法还包括：

显示第二界面，所述第二界面包括文本；

检测到选中所述文本中的第一文本的操作，在所述第一文本上显示工具栏，所述工具栏包括多个用于对所述第一文本做处理的控件；

所述显示第一界面，包括：

检测到作用于所述第一文本的长按操作，停止显示所述工具栏，显示所述第一界面；

其中，所述第一元素包括所述第一文本的预览图，所述第一数据包括所述第一文本。

29. 根据权利要求 24-28 任一项所述的方法，其特征在于，所述显示第一界面之前，所述方法还包括：

在显示第二界面时，检测到截屏操作；

所述显示第一界面，包括：

响应于所述截屏操作，显示所述第一界面，所述第一元素包括所述第二界面的截屏图像的预览图，所述第一数据包括所述截屏图像。

30. 根据权利要求 24-29 任一项所述的方法，其特征在于，所述显示第一界面之前，所述方法还包括：

显示第二界面，所述第二界面包括第一图像的图标和第二图像的图标；

检测到选中所述第一图像的图标的操作；

所述显示第一界面，包括：

检测到作用于所述第一图像的图标的长按操作，显示所述第一界面；

其中，所述第一元素包括所述第一图像的图标的预览图，所述第一数据包括所述第一图像。

31. 根据权利要求 24-30 任一项所述的方法，其特征在于，

所述第一菜单栏，和，所述第一拖动操作或所述第三拖动操作的触控终点所在的所述第二区域，在所述显示屏中的同侧。

32. 根据权利要求 24-31 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述拖动操作为第一拖动操作，或者，当所述拖动操作为第三拖动操作，在显示所述第一菜单栏时，还将所述第一界面调整为第一侧的透视样式，所述第一侧为所述第一菜单栏在所述显示屏中的一侧。

33. 根据权利要求 24-32 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一界面还包括播放中的视频，所述方法还包括：

当所述拖动操作为第一拖动操作，或者，当所述拖动操作为第三拖动操作，在显示所述第一菜单栏时，显示所述第一界面的截屏图像，并且所述第一界面的截屏图像显示为第一侧的透视样式，所述第一侧为所述第一菜单栏在所述显示屏中的一侧。

34. 根据权利要求 24-33 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二区域包括：所述显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，所述显示屏中右侧边缘的矩形区域，所述矩形区域的高度和所述显示屏的高度相同。

35. 根据权利要求 24-34 任一项所述的方法，其特征在于，当所述拖动操作为第一拖动操作，所述第一拖动操作的轨迹经过所述第三区域，所述第三区域包含所述第二区域：

所述方法还包括：

响应于所述第一拖动操作中将所述第一元素拖动至所述第三区域的操作，显示光带，所述光带和所述第一菜单栏位于所述显示屏中的同侧；

所述显示第一菜单栏，包括：

响应于所述第一拖动操作中将所述第一元素拖动至所述第三区域后再拖动至所述第二区域的操作，停止显示所述光带，显示第一菜单栏。

36. 根据权利要求 35 所述的方法，其特征在于，所述第三区域包括：所述显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，所述显示屏中右侧边缘的矩形区域，所述第三区域的高度和所述显示屏的高度相同。

37. 根据权利要求 24-36 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一菜单栏还包含第三应用的图标和第四应用的图标，所述第一应用的图标、所述第二应用的图标、所述第三应用的图标、所述第四应用的图标由上至下依次排列；所述显示第一菜单栏之后，所述方法还包括：

检测到将所述第一元素继续在第四区域内拖动的第四拖动操作，所述第四区域包含所述第一拖动操作或所述第三拖动操作的触控终点所在的所述第二区域，所述第四拖动操作的触控起始点，和，所述第一拖动操作或所述第三拖动操作的触控终点相同，所述第四拖动操作的触控终点距离所述第一菜单栏中的所述第二应用的图标最近；

响应于所述第四拖动操作，将所述第四应用的图标显示为基础尺寸，将所述第二应用的图标显示为在所述基础尺寸上放大第一比例后的尺寸，将所述第一应用的图标和所述第

三应用的图标显示为在所述基础尺寸上放大第二比例后的尺寸；所述第一比例大于所述第二比例。

38. 根据权利要求 37 所述的方法，其特征在于，

所述第四区域包括：包含所述第一拖动操作或所述第三拖动操作的触控终点所在的所述第二区域的矩形区域，所述第四区域的高度和所述显示屏的高度相同。

39. 根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，检测到将所述第一元素继续在第四区域内拖动的第四拖动操作之后，所述方法还包括：

检测到继续将所述第一元素拖动至第五区域的第五拖动操作，所述第五区域和所述第四区域不重叠；

响应于所述第五拖动操作，将所述第一菜单栏中的各个图标显示为所述基础尺寸。

40. 根据权利要求 24-39 任一项所述的方法，其特征在于，当所述拖动操作为第一拖动操作，或者，当所述拖动操作为第三拖动操作，在显示所述第一菜单栏之后，所述方法还包括：

检测到继续将所述第一元素拖动至第六区域的第六拖动操作，所述第六区域和所述第二区域不重叠，且所述第六区域位于所述第一菜单栏在显示屏中的相对侧；

响应于所述第六拖动操作，停止显示所述第一菜单栏。

41. 根据权利要求 24-40 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

显示第三界面，所述第三界面包括第二元素；

检测到对所述第二元素的拖动操作；

当所述拖动操作为第七拖动操作，所述第七拖动操作的触控起始点在所述第二元素上并且位于显示屏的第七区域，触控终点位于所述显示屏的第八区域，显示第二菜单栏，所述第七区域和所述第八区域不重叠；

当所述拖动操作为第八拖动操作，所述第八拖动操作的触控起始点在所述第二元素上并且位于所述第八区域，触控终点位于所述显示屏的第八区域，所述第八拖动操作的轨迹经过所述第七区域，显示所述第二菜单栏；

当所述拖动操作并非所述第七拖动操作或所述第八拖动操作，不显示所述第二菜单栏；其中，所述第八区域为所述第二区域的部分区域。

42. 根据权利要求 41 所述的方法，其特征在于，

所述第八区域包括：所述显示屏中左侧边缘的矩形区域，和，所述显示屏中右侧边缘的矩形区域；所述第八区域的高度和所述第二区域的高度相同，所述第八区域的宽度为所述第二区域宽度的一半。

43. 根据权利要求 41 或 42 所述的方法，其特征在于，所述第三界面由第五应用提供，

所述第五应用包括文字编辑类应用。

44. 根据权利要求 24-43 任一项所述的方法，其特征在于，
所述显示屏处于横屏状态时的所述第二区域，和，所述显示屏处于竖屏状态时的所述第二区域，不同。

45. 根据权利要求 24-44 任一项所述的方法，其特征在于，
所述第一界面由第六应用提供，所述第六应用不同于所述第一应用。

46. 一种电子设备，其特征在于，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序以实现如权利要求 24-45 中任一项所述的方法。

47. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 24-45 中任一项所述的方法。

48. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 24-45 中任一项所述的方法。

49. 一种推荐服务的方法，其特征在于，所述方法应用于电子设备，所述方法包括：
获取第一内容；
将所述第一内容转换为第一实体，所述第一实体包括实体类别和实体值；
根据所述第一实体识别到对应的第一意图；
确定支持所述第一意图的服务；
在显示屏中显示所述服务的图标。

50. 根据权利要求 49 所述的方法，其特征在于，根据所述第一实体识别到对应的第一意图，具体包括：

根据实体类别和/或模态与意图类别之间的映射关系，确定所述第一实体的实体类别和/或所述第一内容所属模态对应的第一意图类别；

根据所述第一意图类别和所述实体值，确定第一意图。

51. 根据权利要求 49 或 50 所述的方法，其特征在于，根据所述第一实体识别到对应的第一意图，具体包括：

在全局意图体系中，找到标签为所述第一实体的实体类别的第一意图类别；

将所述第一实体的实体值填充进所述第一意图类别所指示的槽位中，得到所述第一意图；

其中，所述全局意图体系包括多类意图的信息，每一类意图的信息包括对应类别的以下几项：标签，槽位名。

52.根据权利要求 51 所述的方法，其特征在于，每一类意图的信息还包括对应类别的以下一项或多项：标识、等级、槽位中填充的值的类别、槽位的必要性。

53.根据权利要求 51 或 52 所述的方法，其特征在于，所述全局意图体系预存在所述电子设备中，或者，由所述电子设备从网络中下载。

54.根据权利要求 51-53 任一项所述的方法，其特征在于，每一类意图的信息还包括对应类别的标识，确定支持所述第一意图的服务，具体包括：

在全局服务体系中，找到支持的意图类别的标识为第一标识的服务，所述第一标识为所述第一意图所属的类别的标识；

将所述全局服务体系中支持的意图类别的标识为所述第一标识的服务，确定为支持所述第一意图的服务；

其中，所述全局服务体系包括多个服务的信息，每一个服务的信息包括：对应服务支持的意图类别的标识。

55.根据权利要求 54 所述的方法，其特征在于，每一个服务的信息还包括对应服务的以下一项或多项：ID、名称、图标、类型、槽位名、所属应用的包名、所述组件的名称、URL、用于传递数据的参数名称。

56.根据权利要求 55 所述的方法，其特征在于，所述全局服务体系预存在所述电子设备中，或者，由所述电子设备从网络中下载。

57.根据权利要求 55 或 56 所述的方法，其特征在于，每一个服务的信息还包括：槽位名、用于传递数据的参数名称，所述方法还包括：

接收到作用于所述服务的图标中第一服务的图标的用户操作；

将所述第一意图中第一槽位的值，传递给所述第一服务的第一参数，所述第一槽位为所述第一服务的信息的槽位名所指示的槽位，所述第一参数为所述第一服务的信息的参数名称所指示的参数；

基于所述第一参数来启动所述第一服务。

58.根据权利要求 49-57 任一项所述的方法，其特征在于，获取第一内容，具体包括：通过第一业务的入口获取第一内容；

获取第一内容之前，所述方法还包括：

订阅所述第一业务支持的意图类别，所述第一意图属于所述第一业务支持的意图类别。

59.根据权利要求 49-57 任一项所述的方法，其特征在于，获取第一内容，具体包括：通过第一业务的入口获取第一内容；

获取第一内容之前，所述方法还包括：

订阅所述第一业务支持的服务，所述第一服务属于所述第一业务支持的服务。

60.根据权利要求 49-59 任一项所述的方法，其特征在于，在确定支持所述第一意图的服务之后，在显示屏中显示所述服务的图标之前，所述方法还包括：

对支持所述第一意图的多个服务排序，所述显示屏中显示的所述服务的图标按照对所述多个服务的排序依次排列。

61.根据权利要求 60 所述的方法，其特征在于，对支持所述第一意图的多个服务排序之前，所述方法还包括：

对所述第一实体对应的多个第一意图排序，所述多个服务的排序依据所述多个第一意图的排序得到。

62.根据权利要求 61 所述的方法，其特征在于，对所述第一实体对应的多个第一意图排序，具体包括：

使用点击率预估模型来对所述第一实体对应的多个第一意图排序；

其中，

所述点击率预估模型基于多组第一历史行为数据训练得到，一组第一历史行为数据包括：时间特征、内容特征、点击率特征；

所述时间特征指示了以下一项或多项：电子设备历史获取内容的时间是否为工作日、是否为节假日、时段；

所述内容特征指示了以下一项或多项：电子设备获取的所述内容的来源应用、所述内容的长度、所述内容对应的实体的实体类别、所述内容的模态；

所述点击率特征指示了：电子设备获取所述内容并推荐服务后，用户对推荐的服务的点击率。

63.根据权利要求 49-62 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取多组第二历史行为数据；

根据所述多组第二历史行为数据，确定第一实体类别和/或第一模态，与第二意图类别之间具有映射关系；

其中，一组第二历史行为数据包括：电子设备根据用户输入的对应第一实体类别和/或第一模态的内容后，在显示屏上显示推荐的服务的图标后，未接收到作用于所述服务的图标的用户操作，在停止显示所述服务的图标之后的第一时长内，所述电子设备在用户的触发下启动服务的行为数据；

在所述多组第二历史行为数据中，启动频率最高的 K 个服务支持所述第二意图类别。

64.根据权利要求 49-63 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取多组第二历史行为数据；

根据所述多组第二历史行为数据，确定第三意图类别；

其中，一组第二历史行为数据包括：电子设备根据用户输入的对应第一实体类别和/或第一模态的内容后，在显示屏上显示推荐的服务的图标后，未接收到作用于所述服务的图标的用户操作，在停止显示所述服务的图标之后的第一时长内，所述电子设备在用户的触发下启动服务的行为数据；

所述第三意图类别根据所述多组第二历史行为数据中启动频率最高的 N 个服务定义。

65.根据权利要求 64 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

确定所述第一实体类别和/或所述第一模态，与第三意图类别之间具有映射关系。

66.根据权利要求 50 所述的方法，其特征在于，获取第一内容之后，所述方法还包括：

加载实体类别和/或模态与意图类别之间的映射关系。

67.根据权利要求 50-52 任一项所述的方法，其特征在于，获取第一内容之后，所述方法还包括：

加载所述全局意图体系。

68.根据权利要求 53-56 任一项所述的方法，其特征在于，获取第一内容之后，所述方法还包括：

加载所述全局服务体系。

69.根据权利要求 49-68 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一内容包括第一模态的内容和第二模态的内容，将所述第一内容转换为第一实体，具体包括：

并行启动第一线程和第二线程，所述第一线程用于提取所述第一模态的内容的特征，所述第二线程用于提取所述第二模态的内容的特征；

根据所述第一模态的内容的特征、所述第二模态的内容的特征，得到第一实体。

70.根据权利要求 69 所述的方法，其特征在于，所述第一线程包含一个或多个线程，所述第二线程包含一个或多个线程，一个线程用于调用一种实体识别能力来识别实体。

71. 一种电子设备，其特征在于，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序以实现如权利要求 49-70 中任一项所述的方法。

72. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 49-70 中任一项所述的方法。

73. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 49-70 中任一项所述的方法。

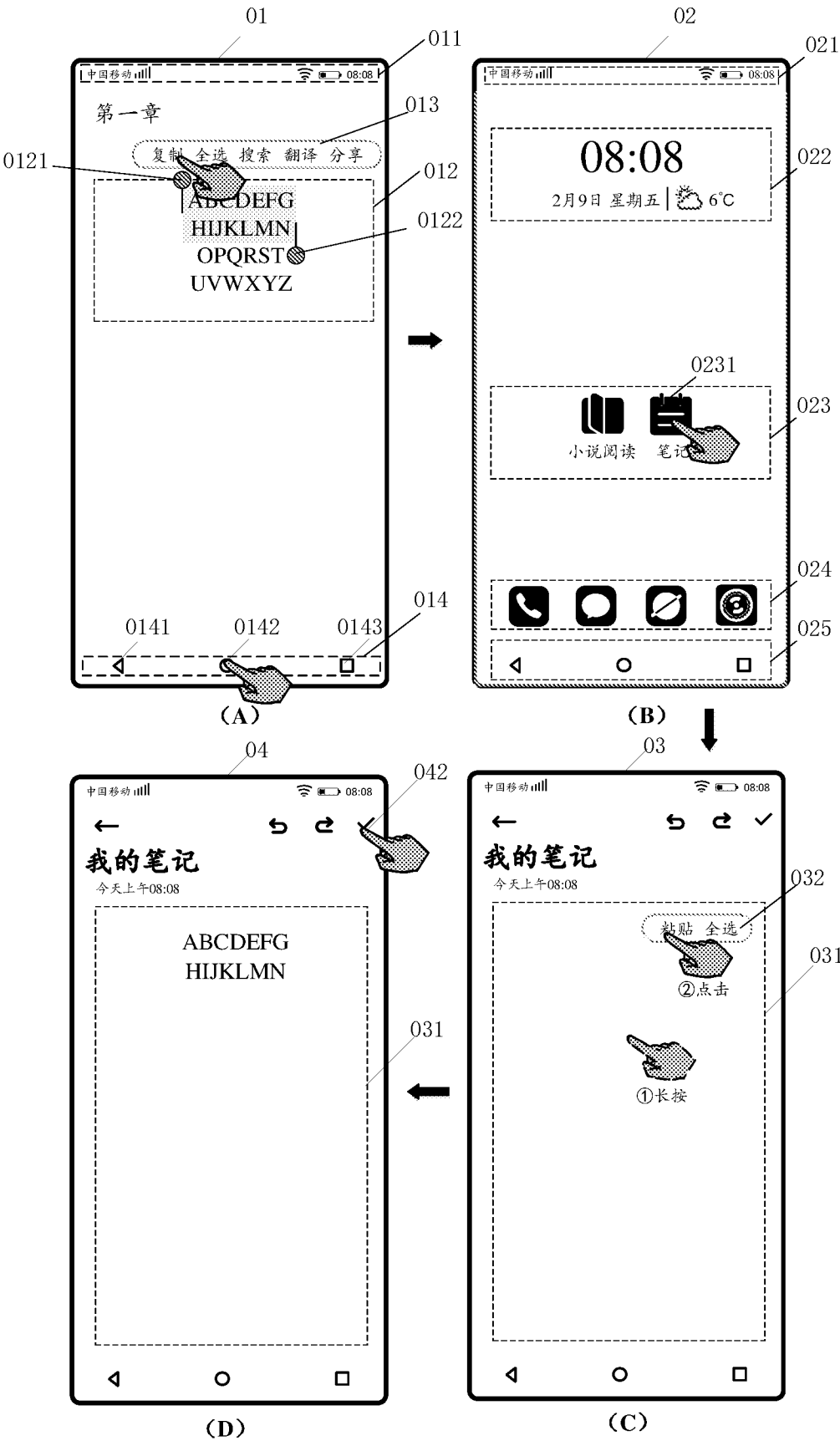


图 1

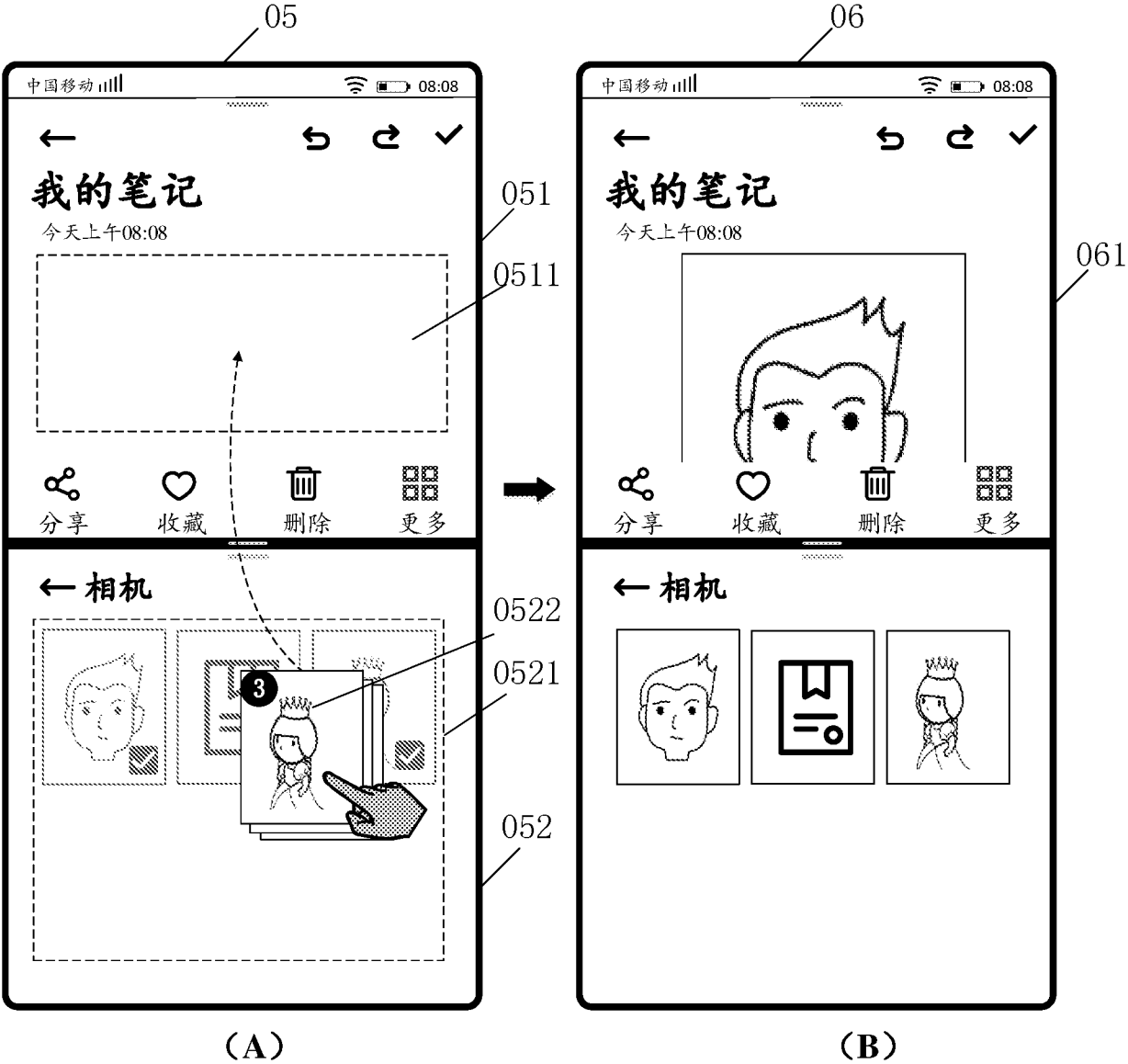


图 2

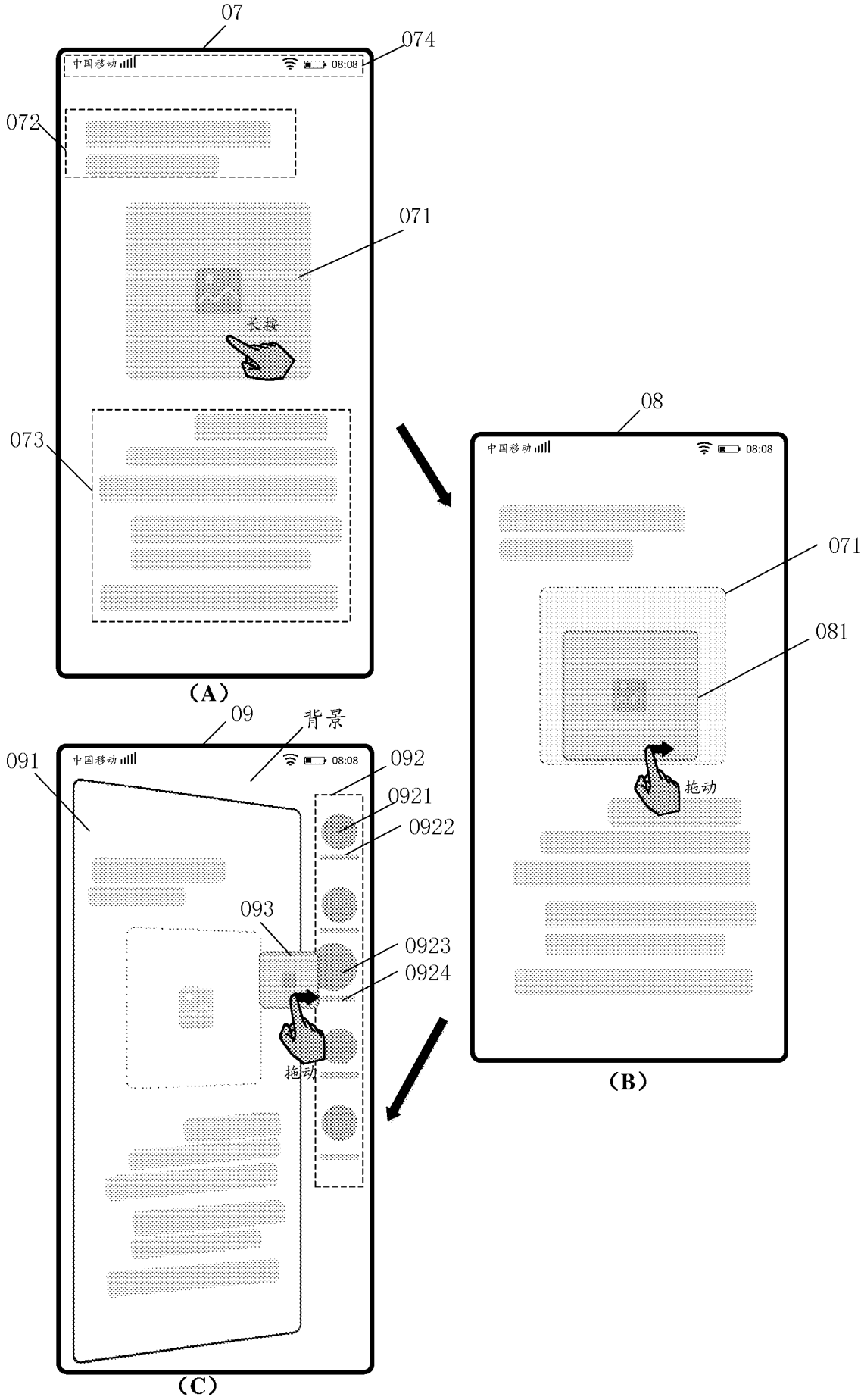


图 3A

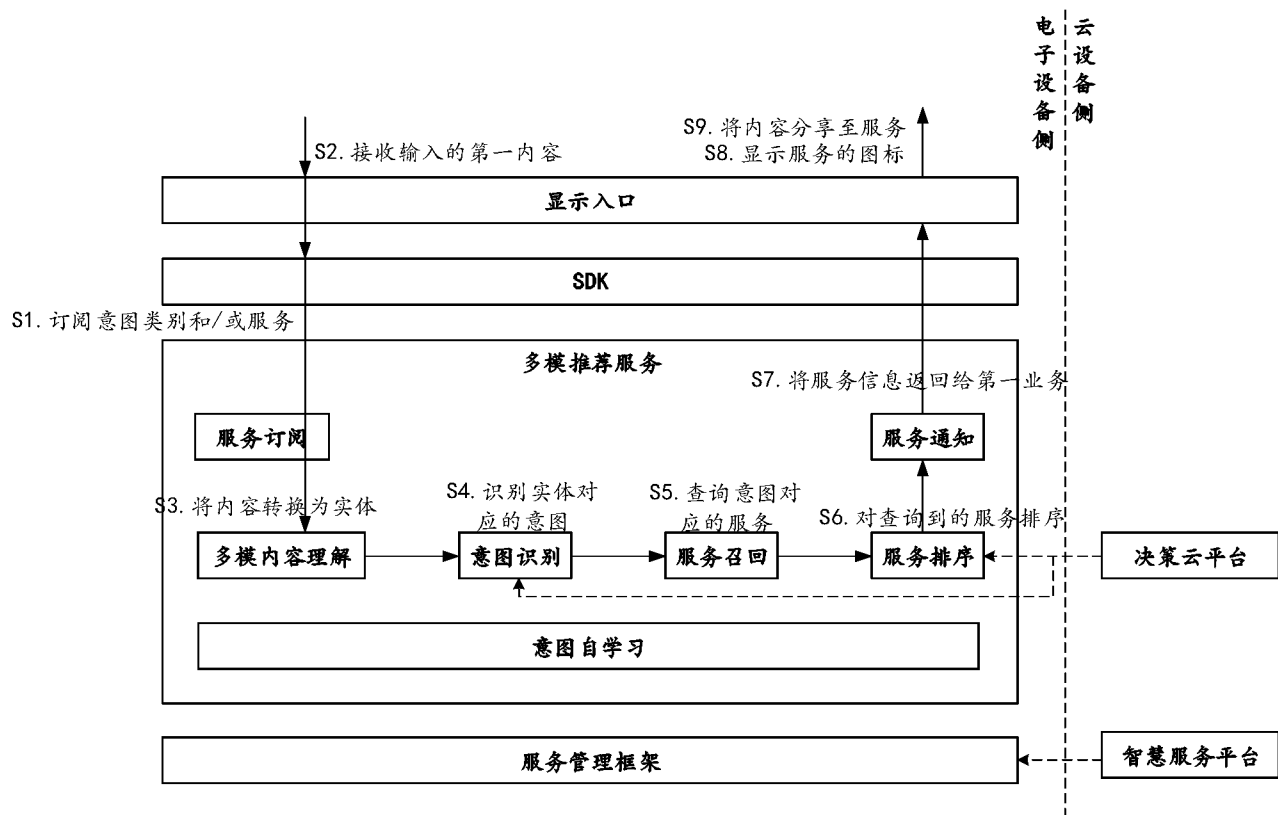


图 3B

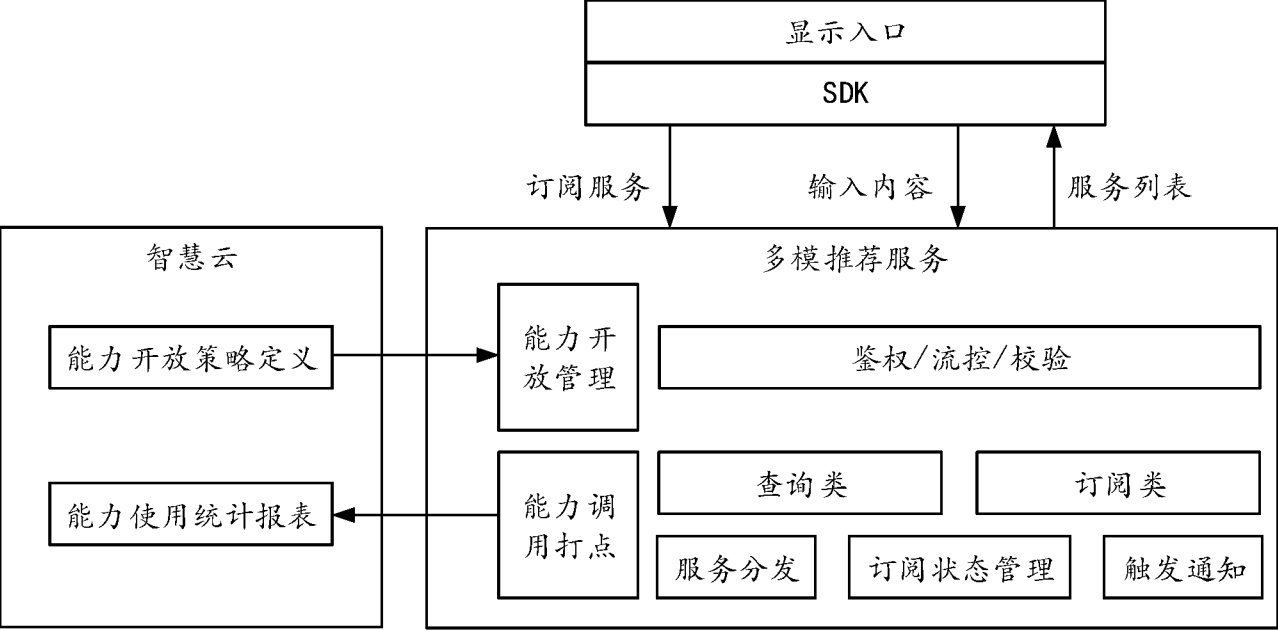


图 3C

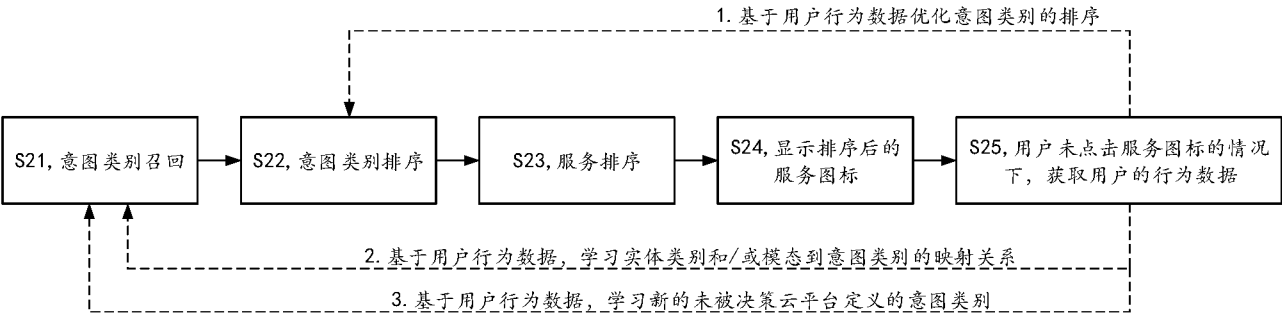


图 3D

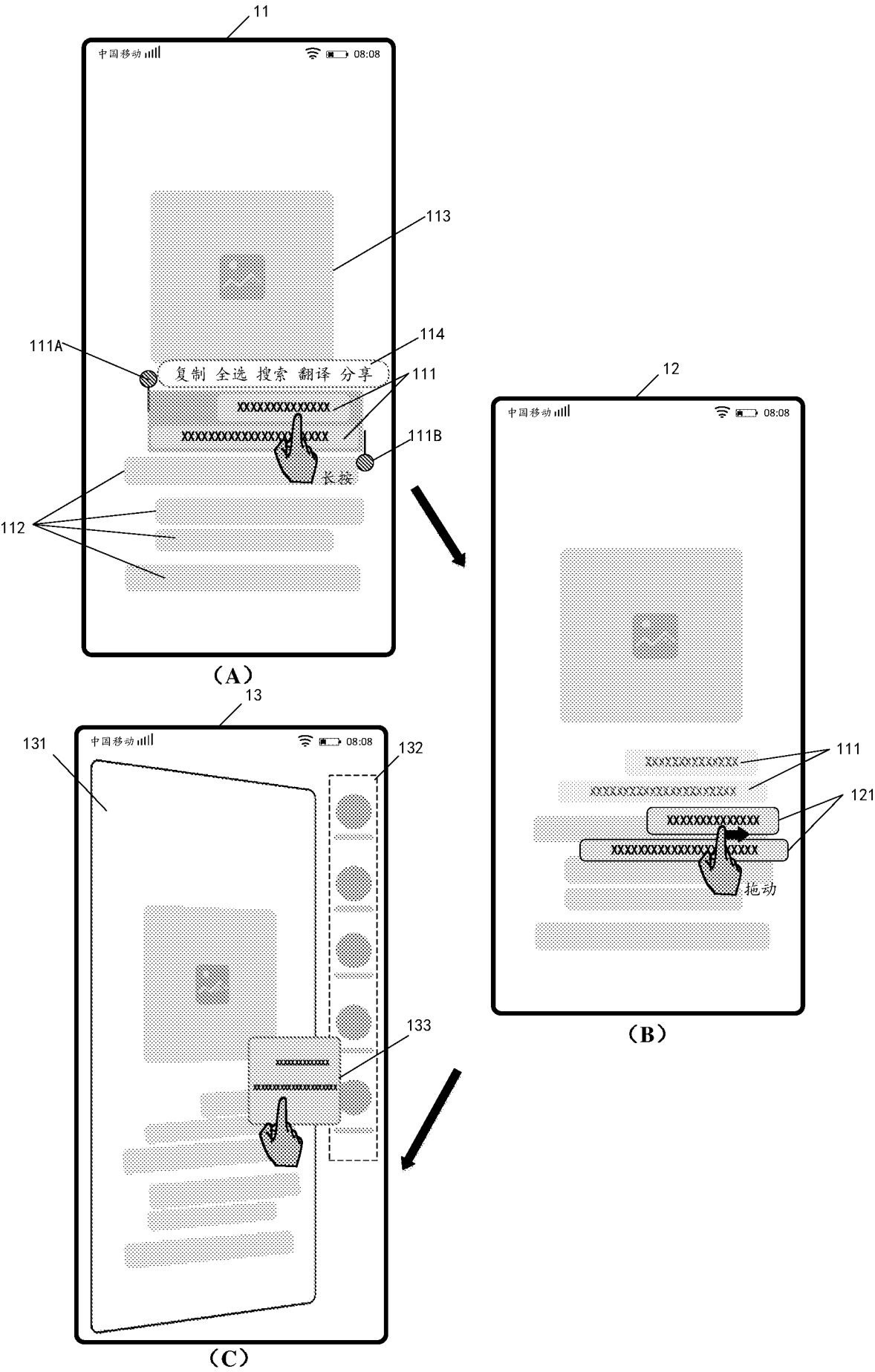


图 4

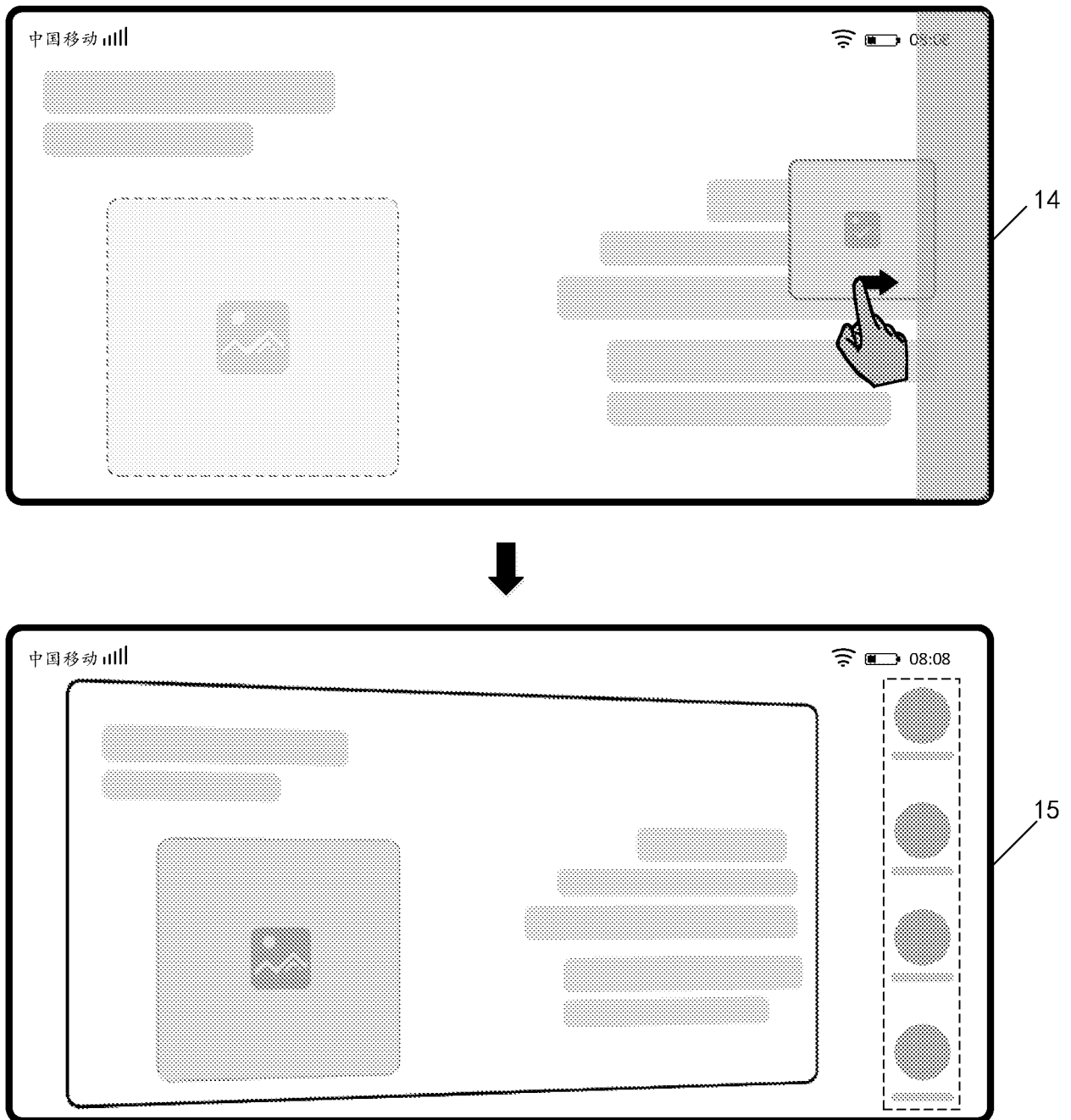


图 5

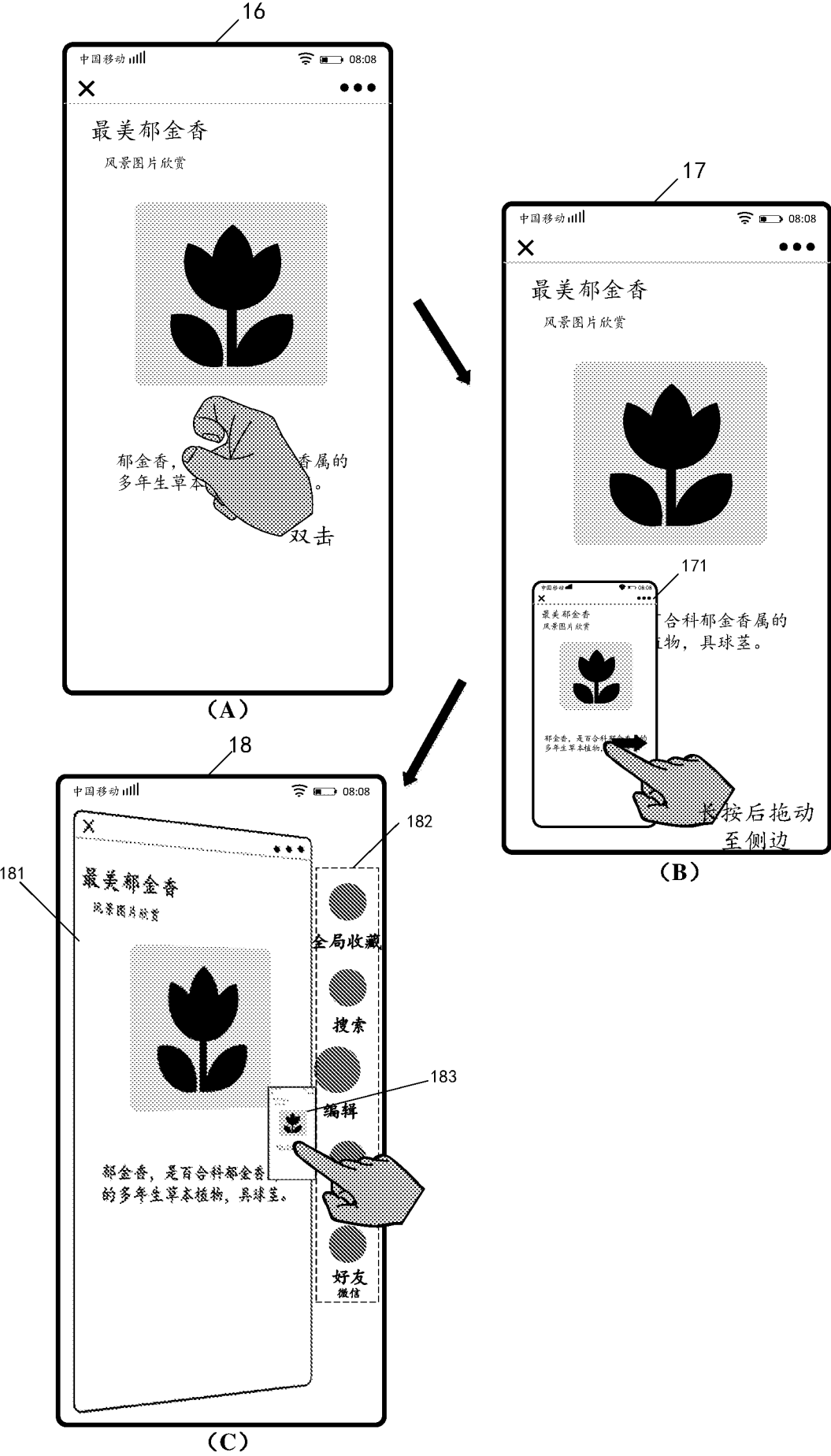


图 6

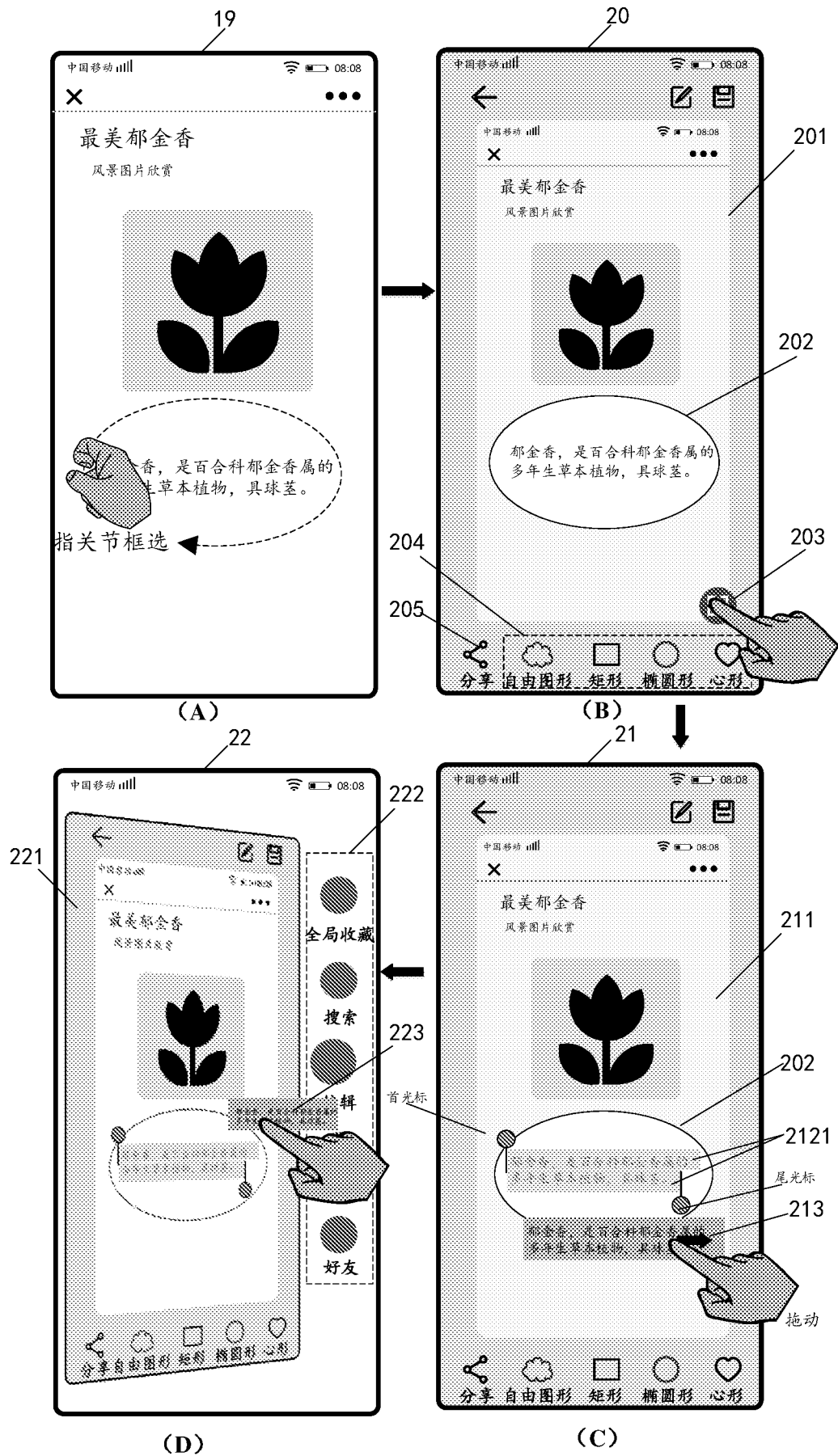


图 7

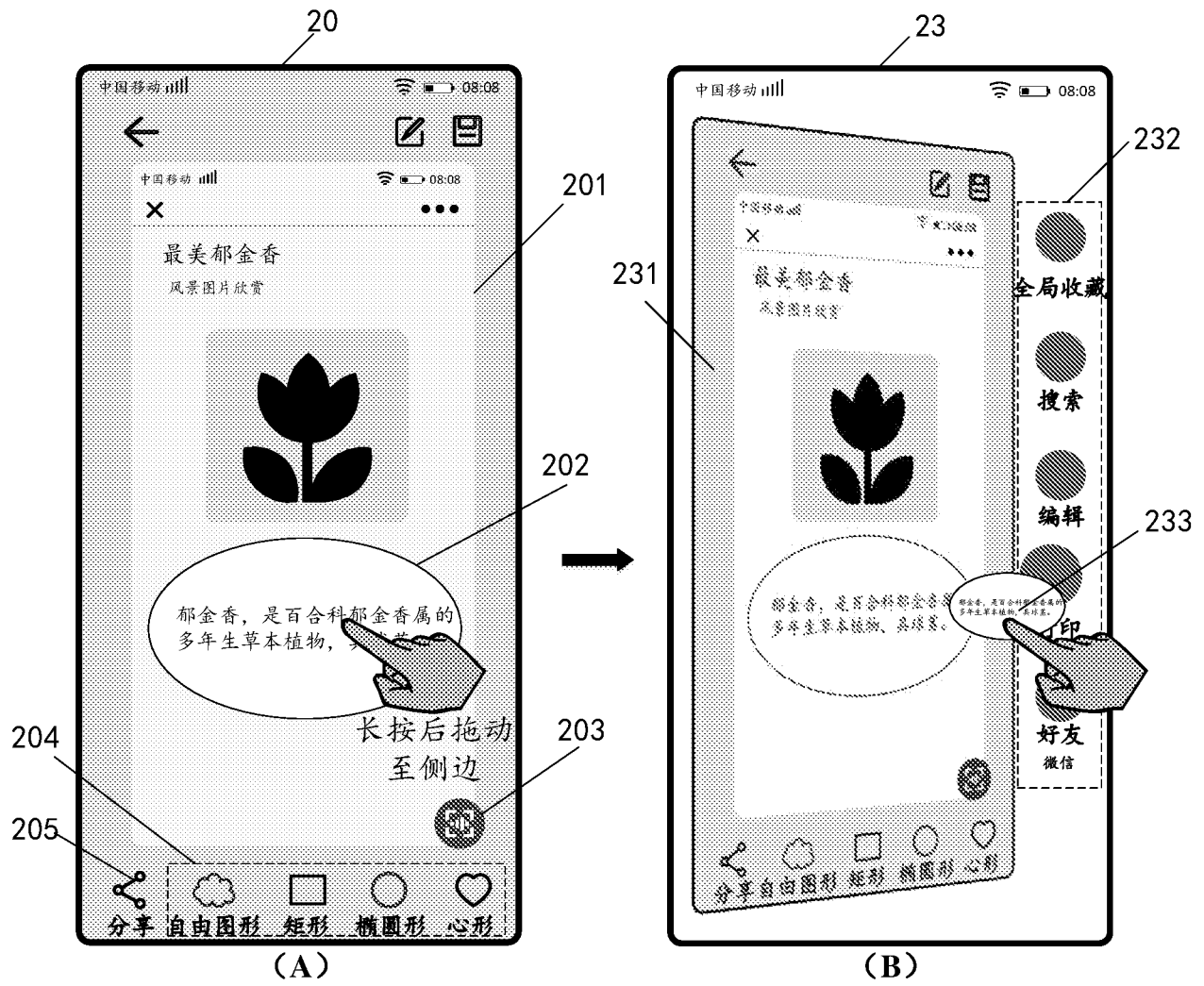


图 8

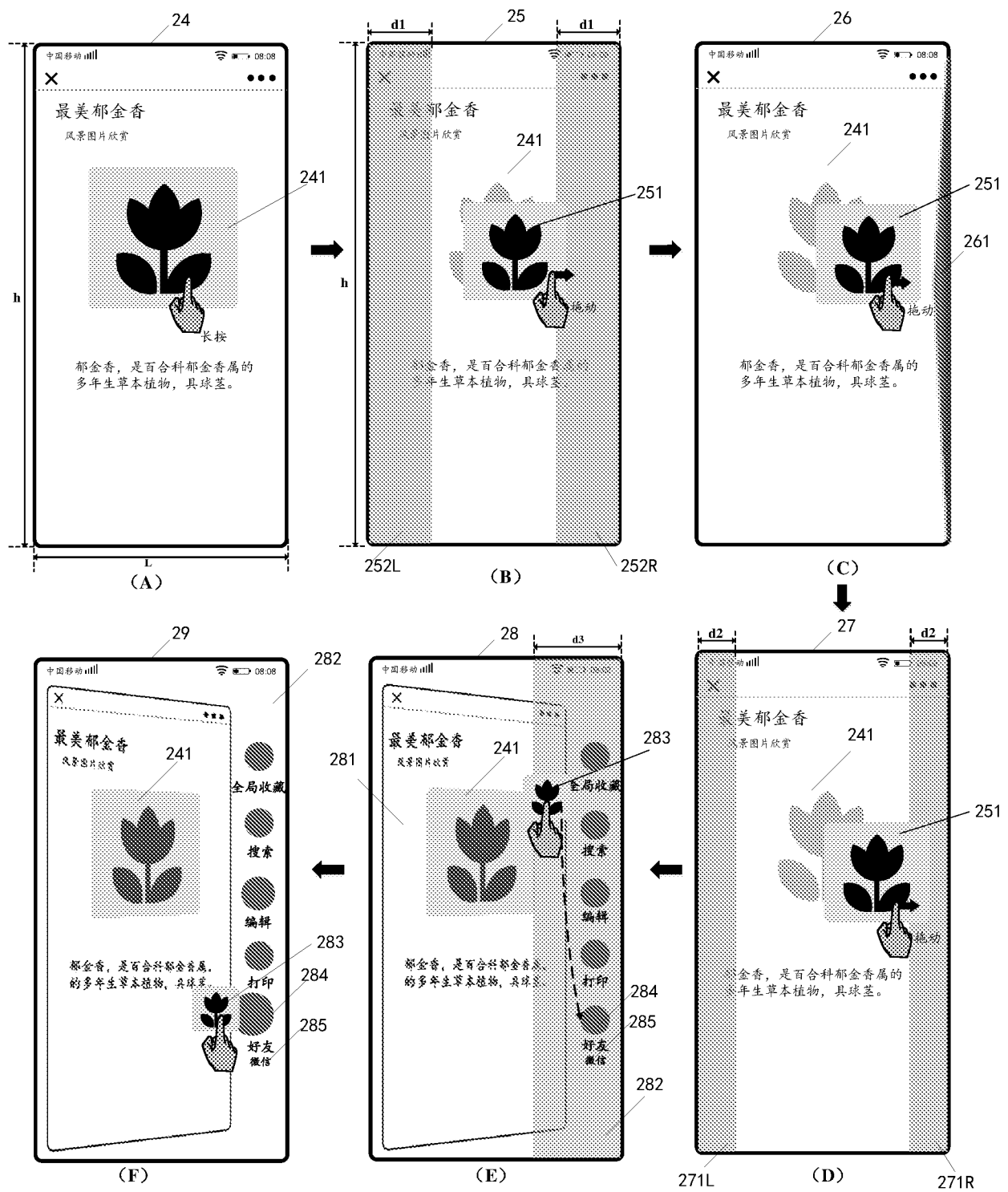


图9

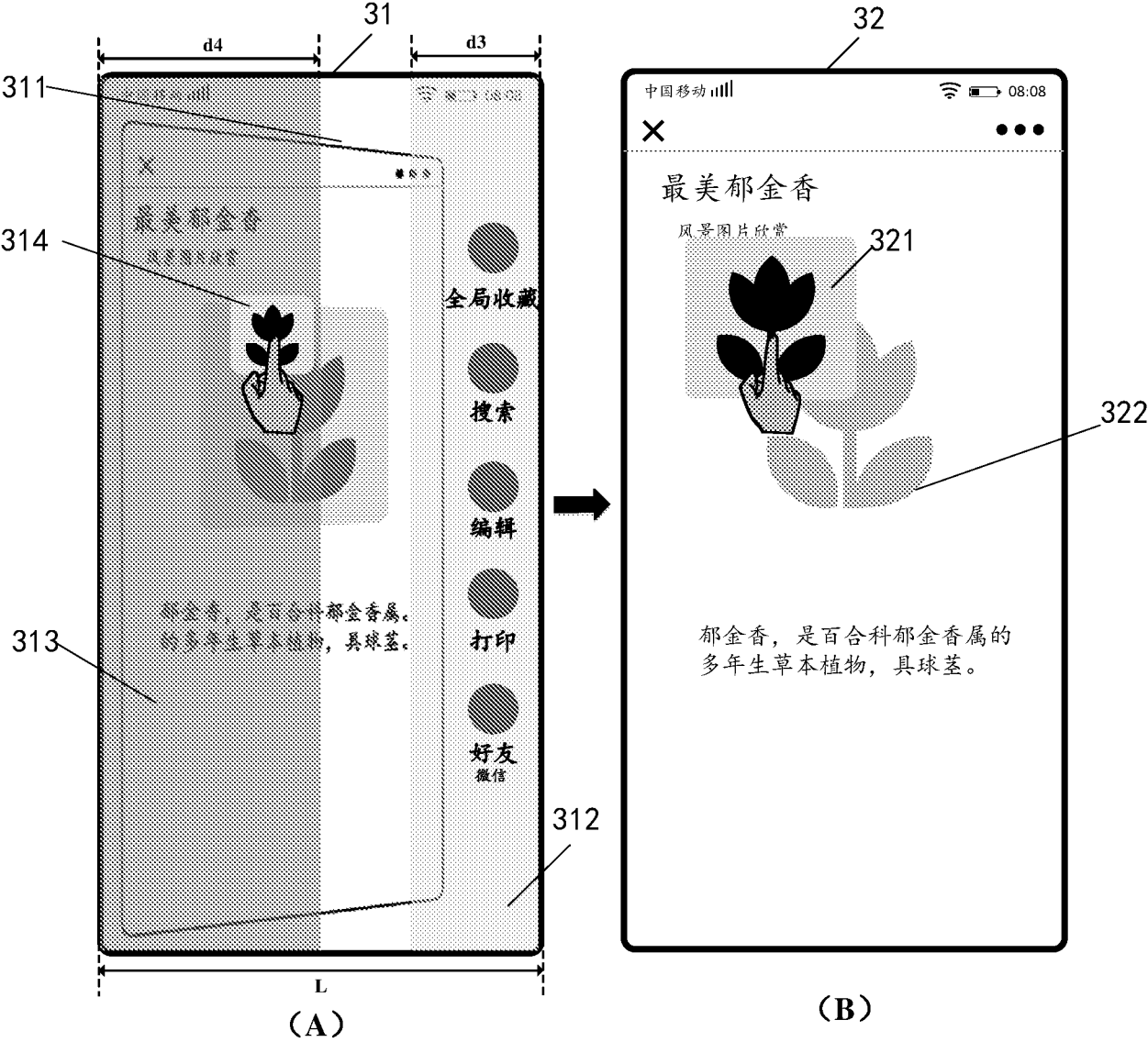


图 10

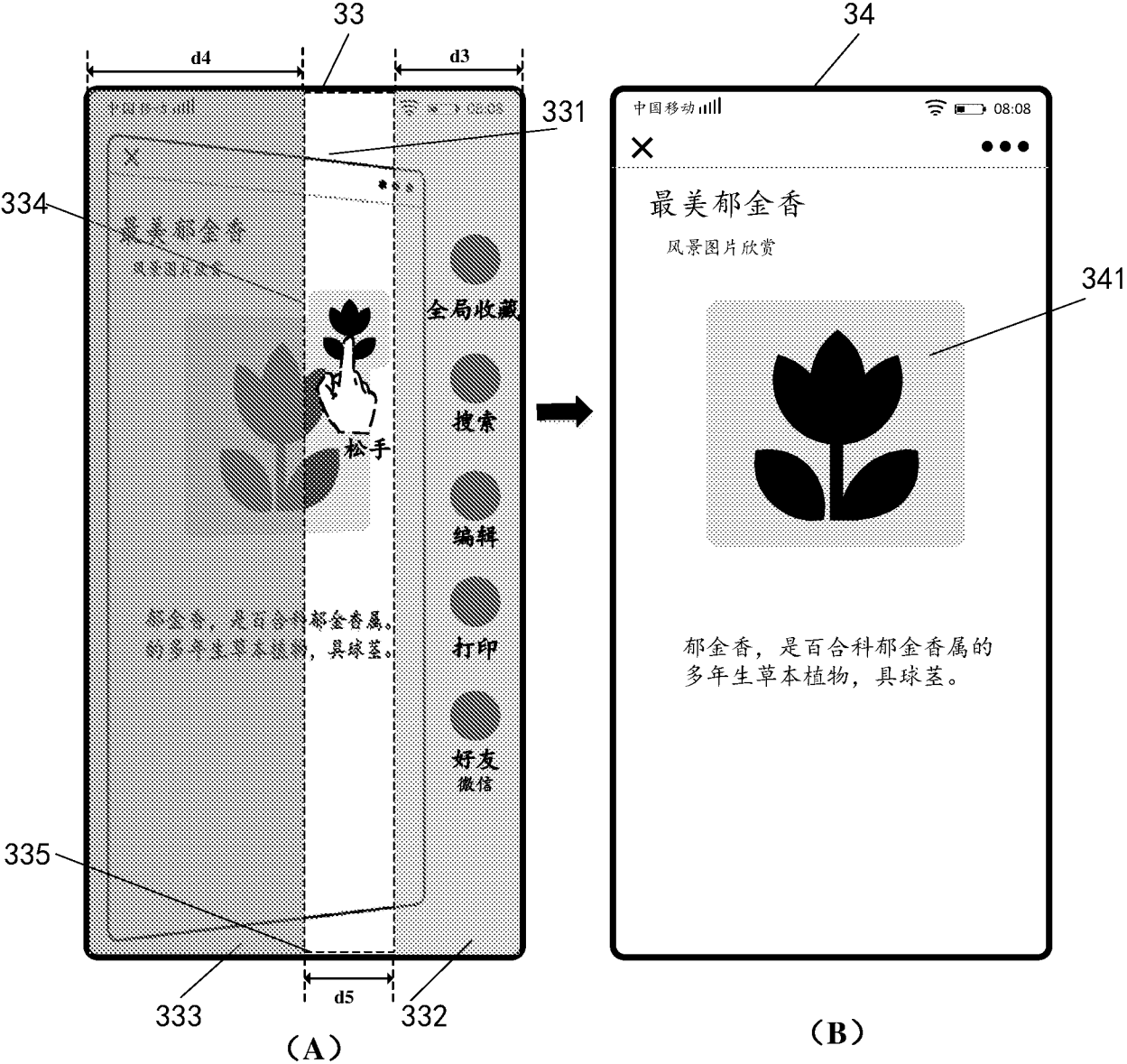


图 11

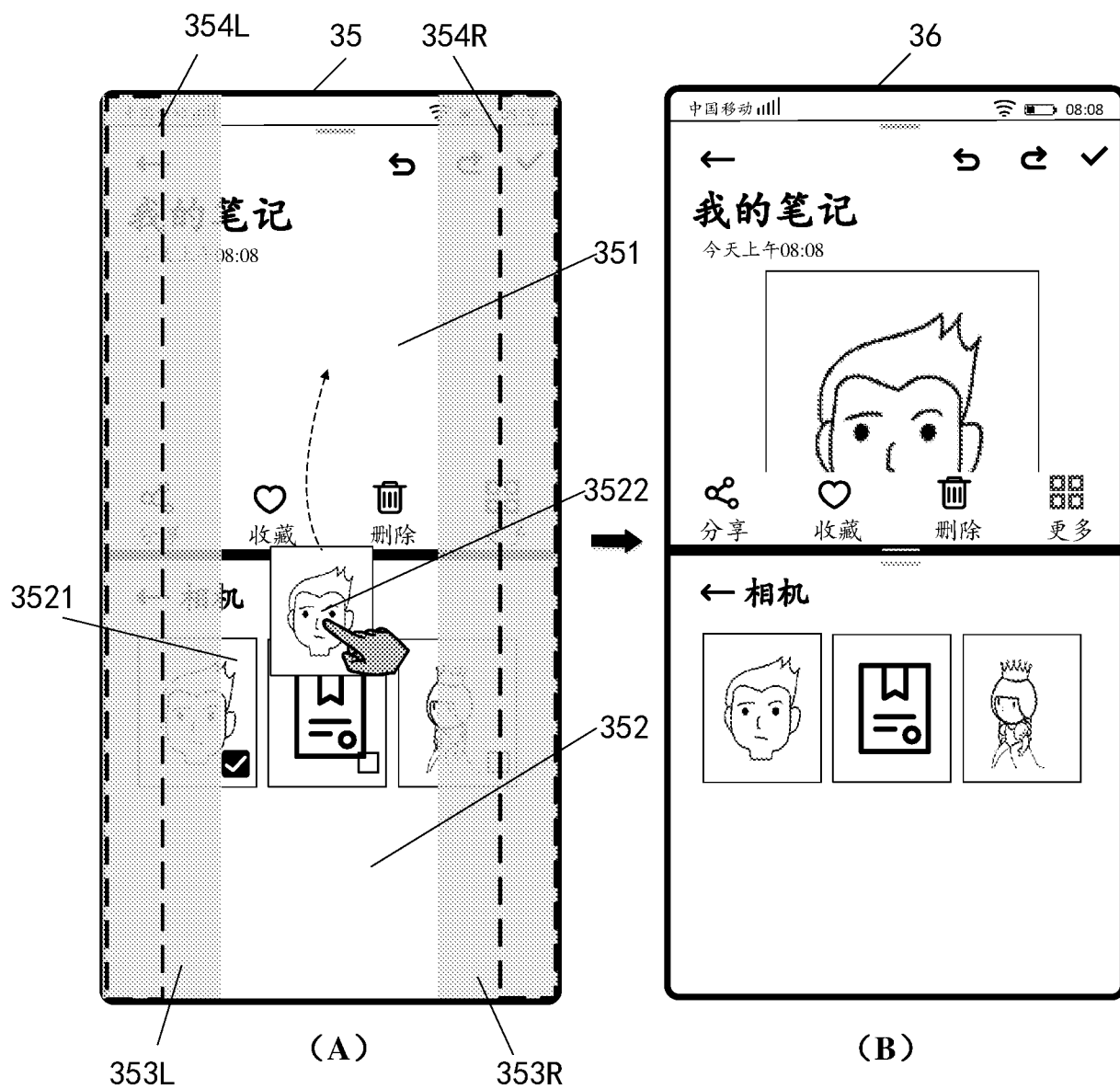


图 12

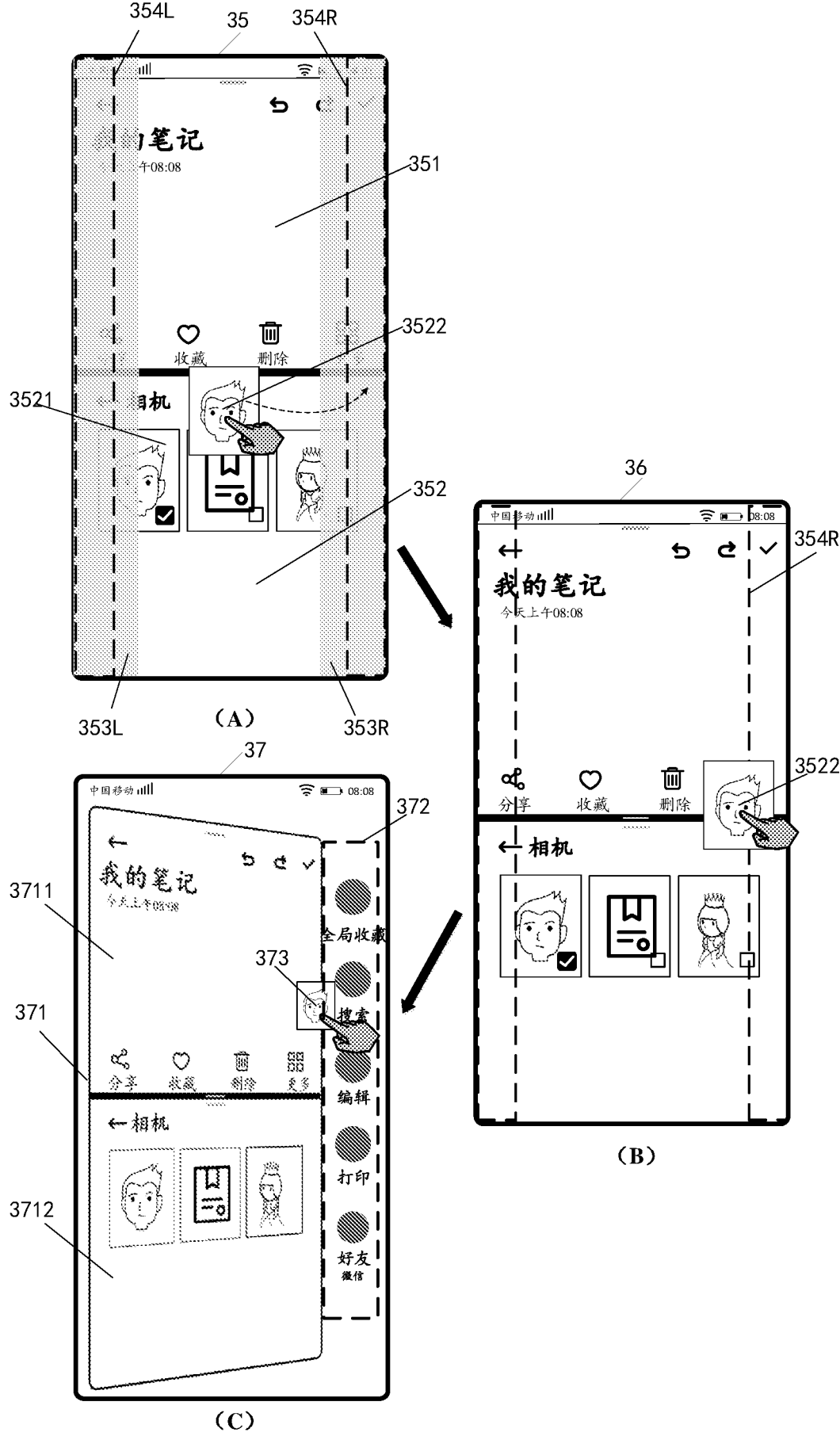


图 13

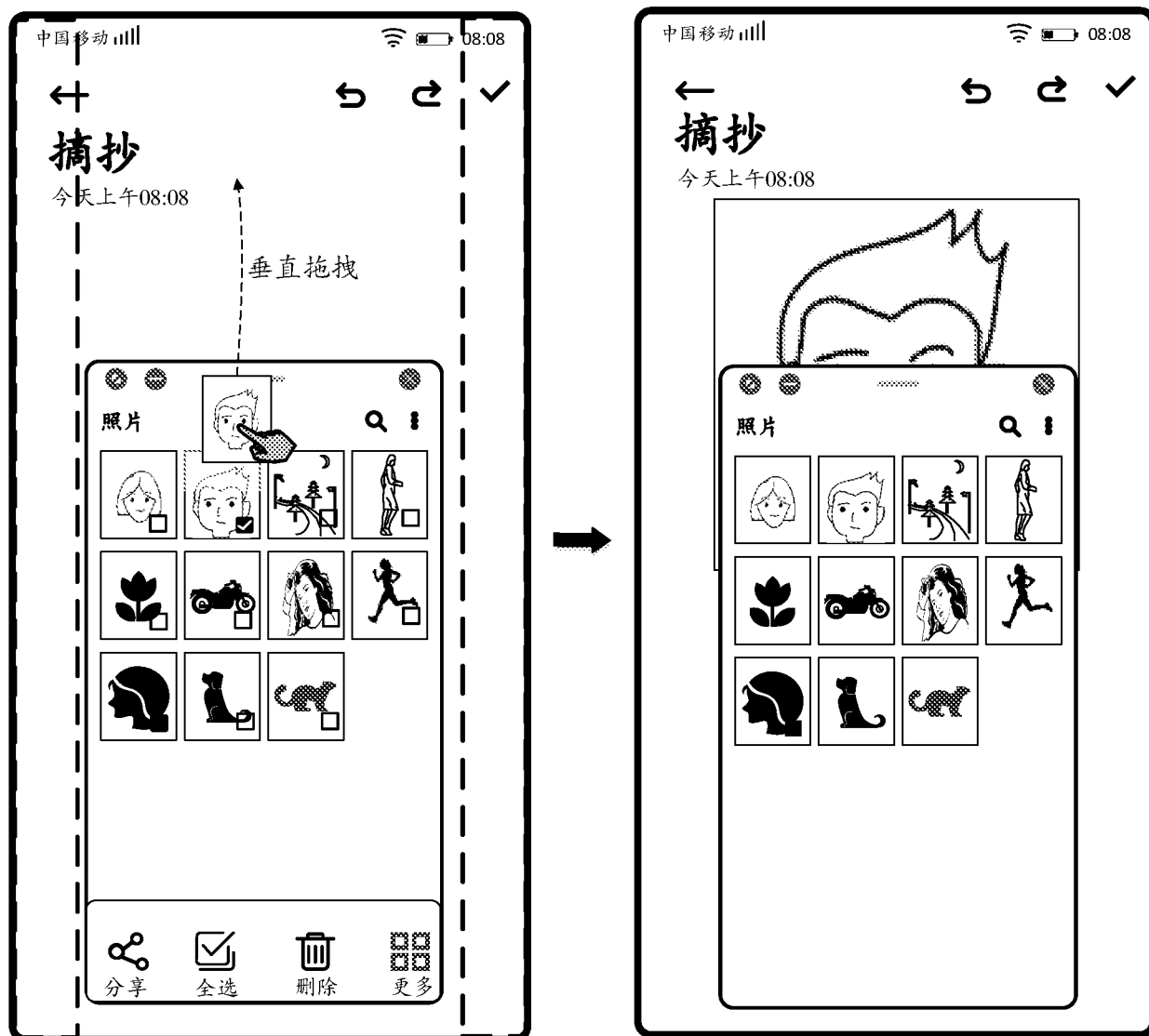


图 14

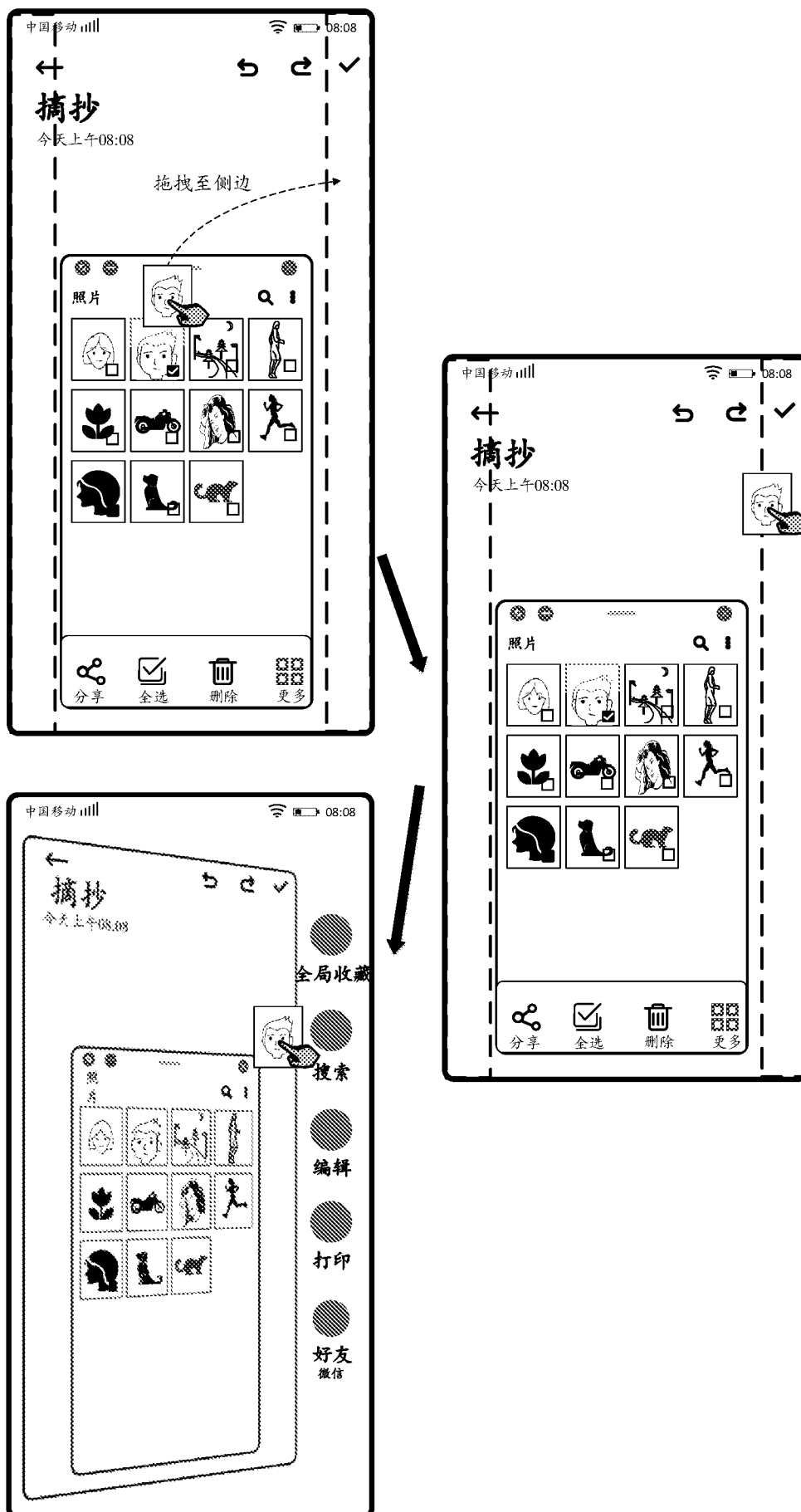


图 15

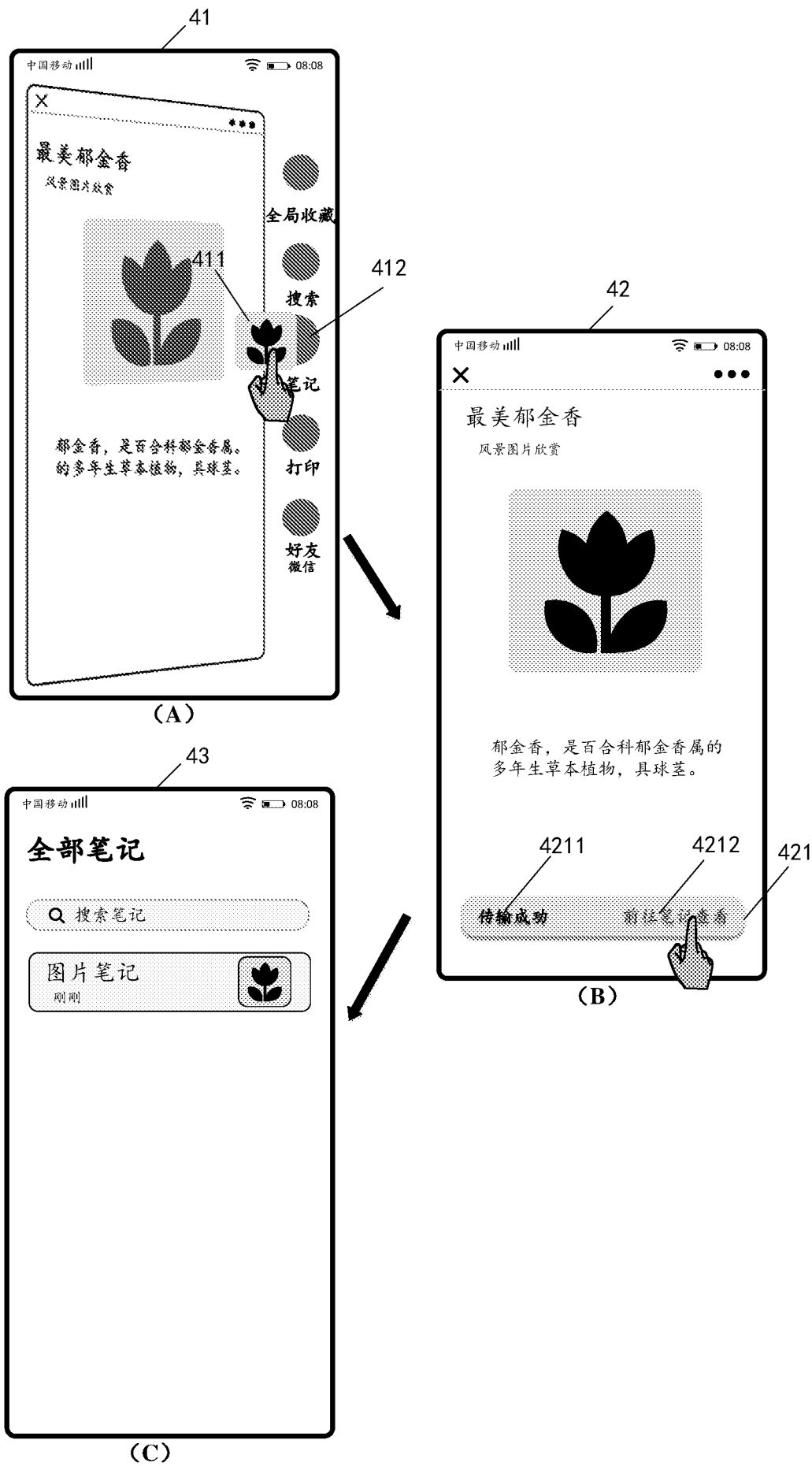


图 16

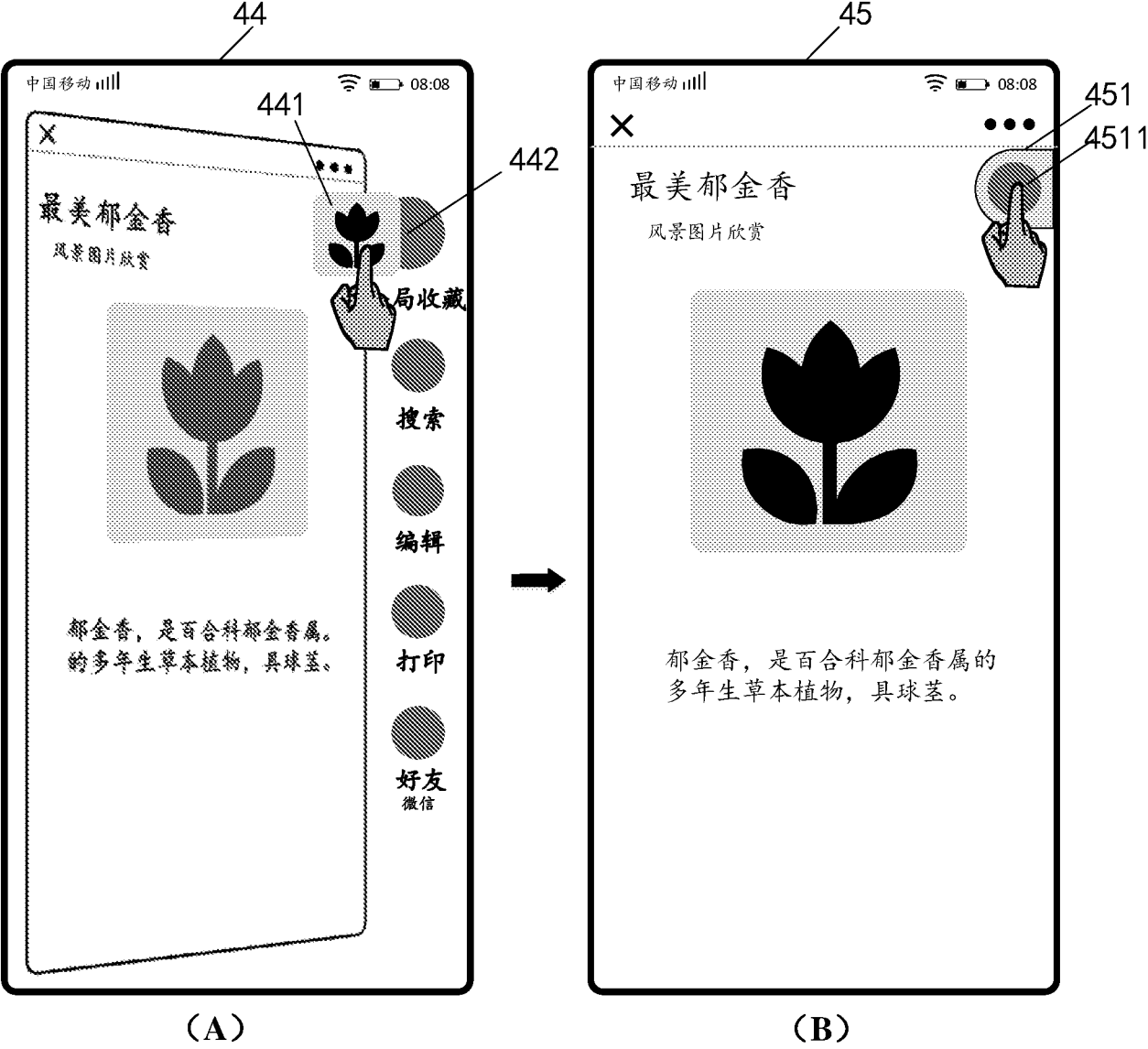


图 17

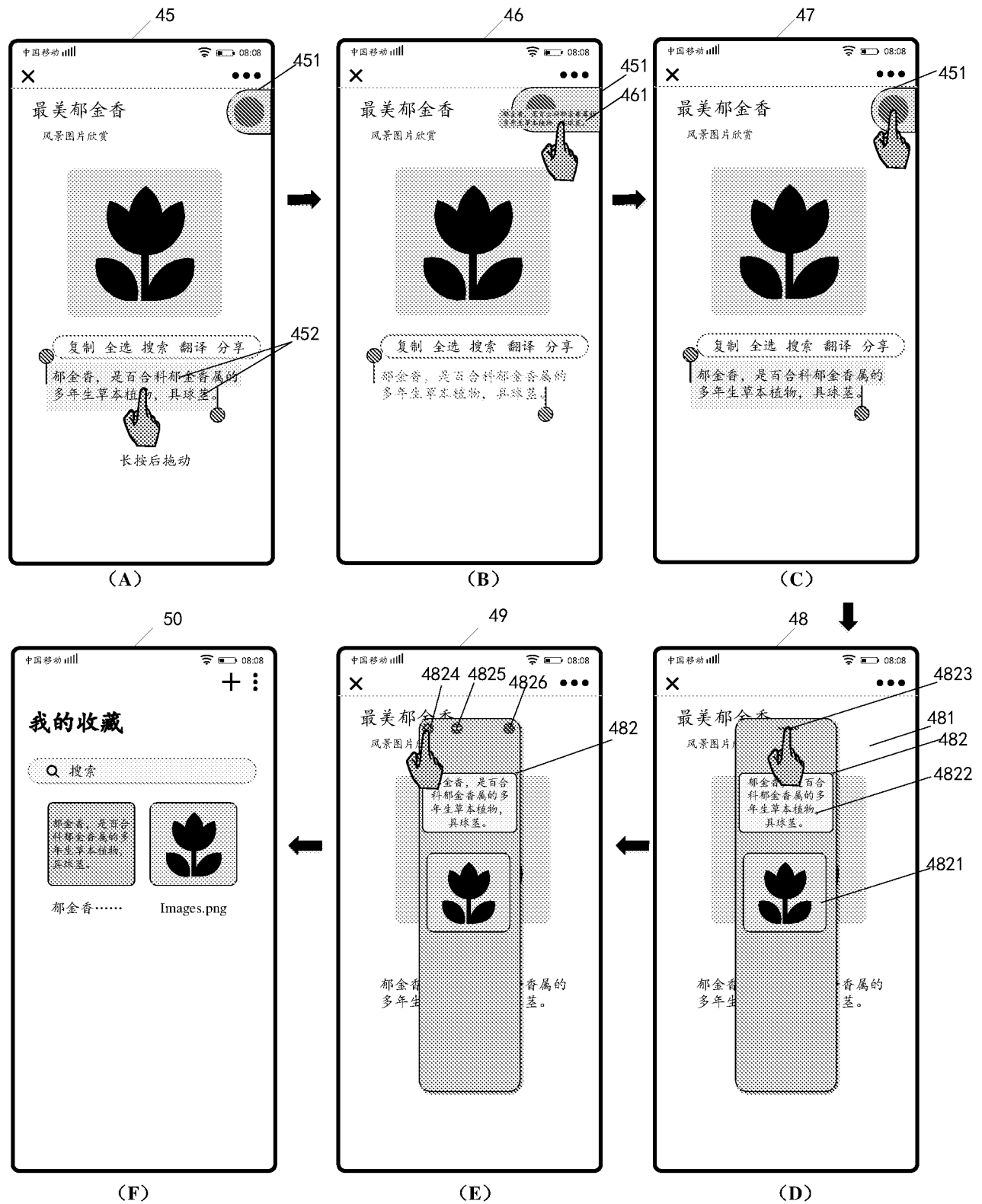


图 18

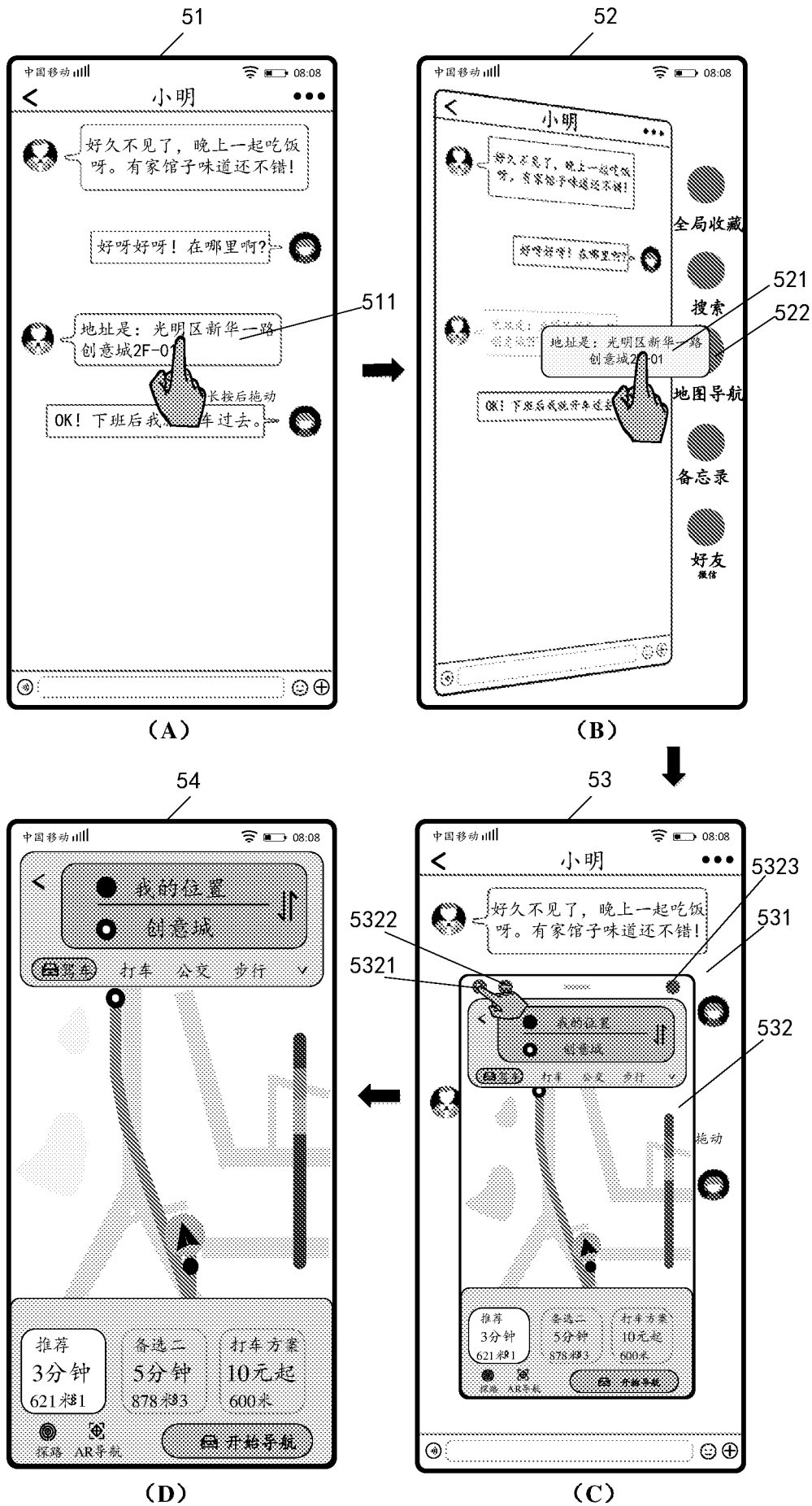


图 19

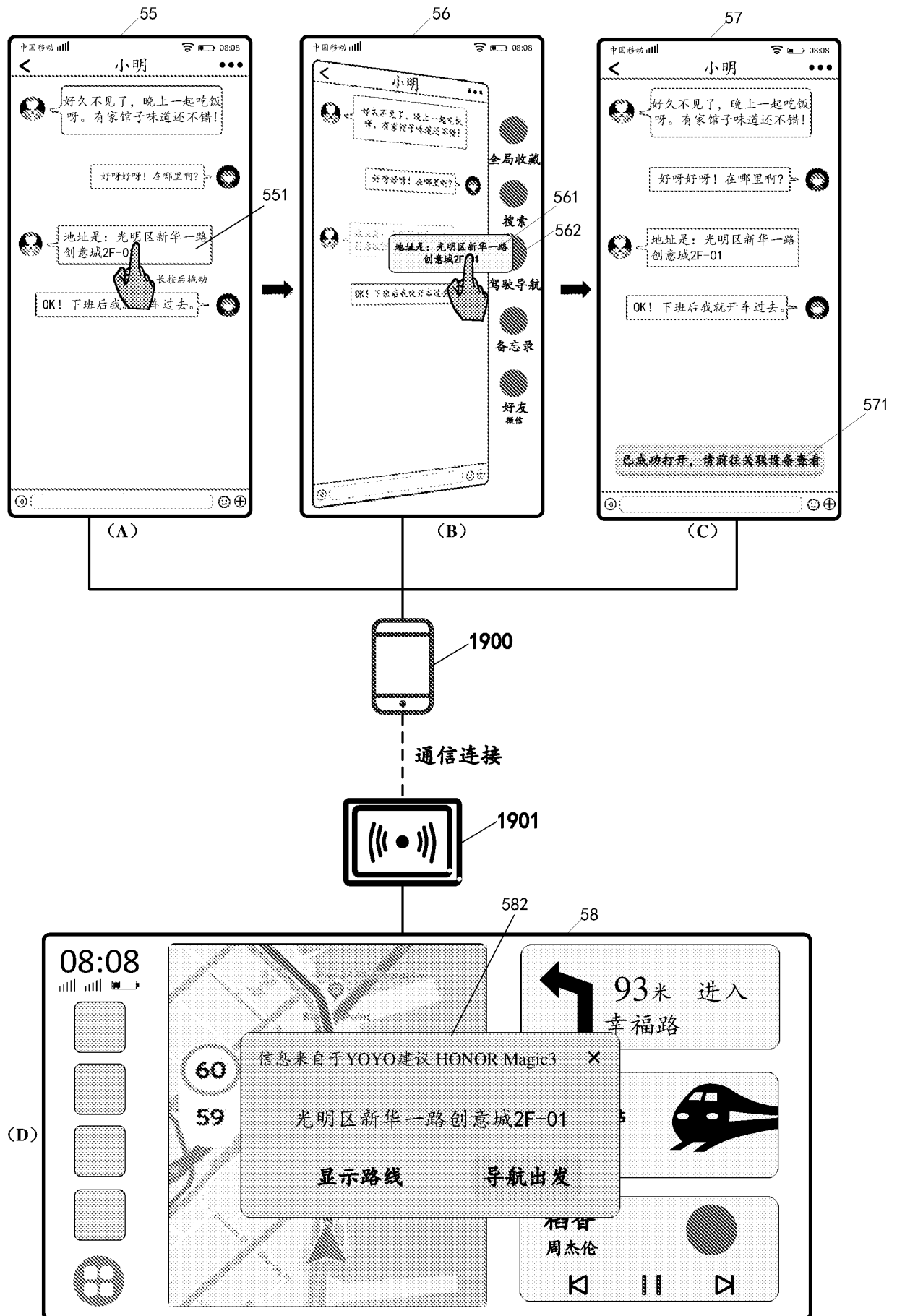


图 20

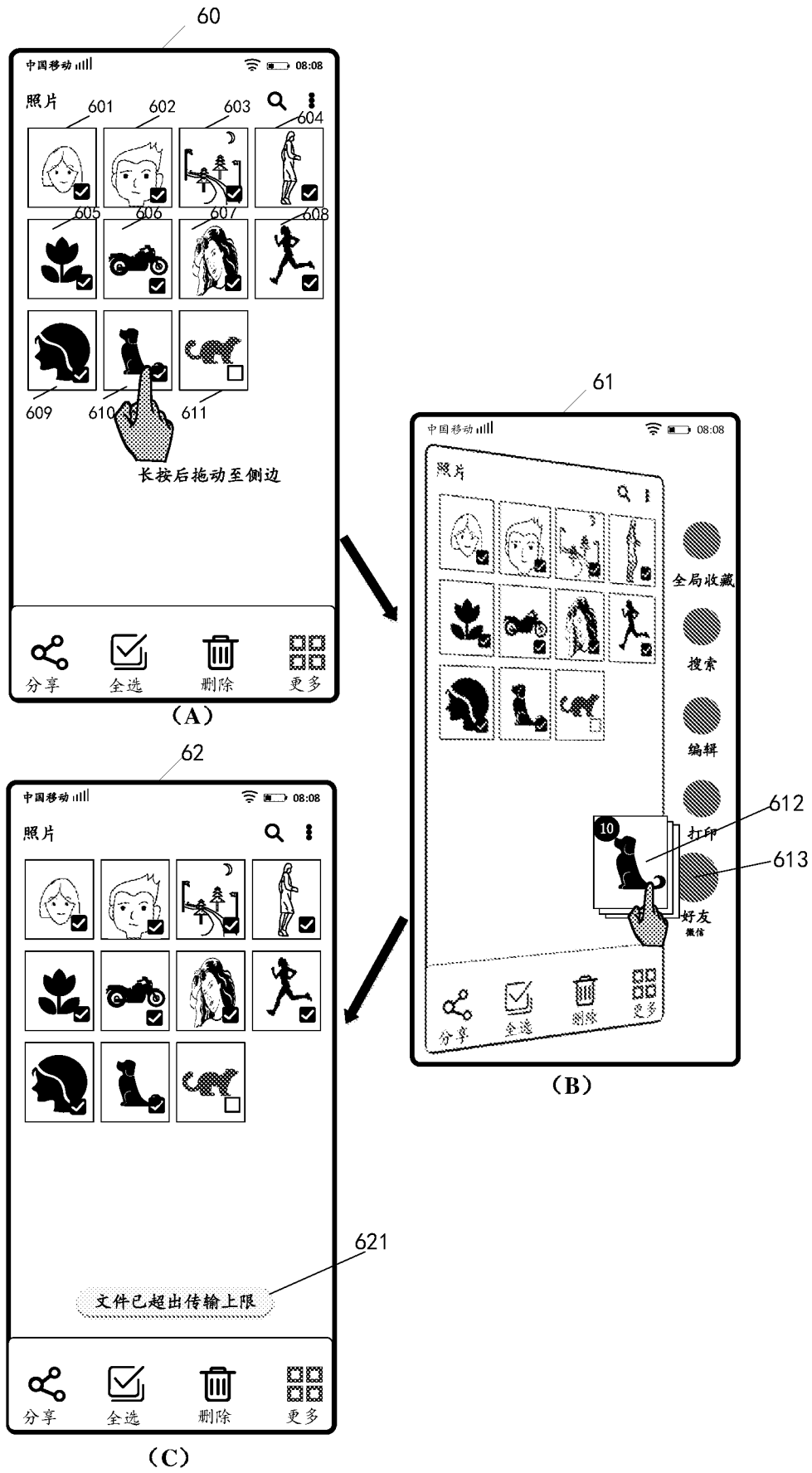


图 21

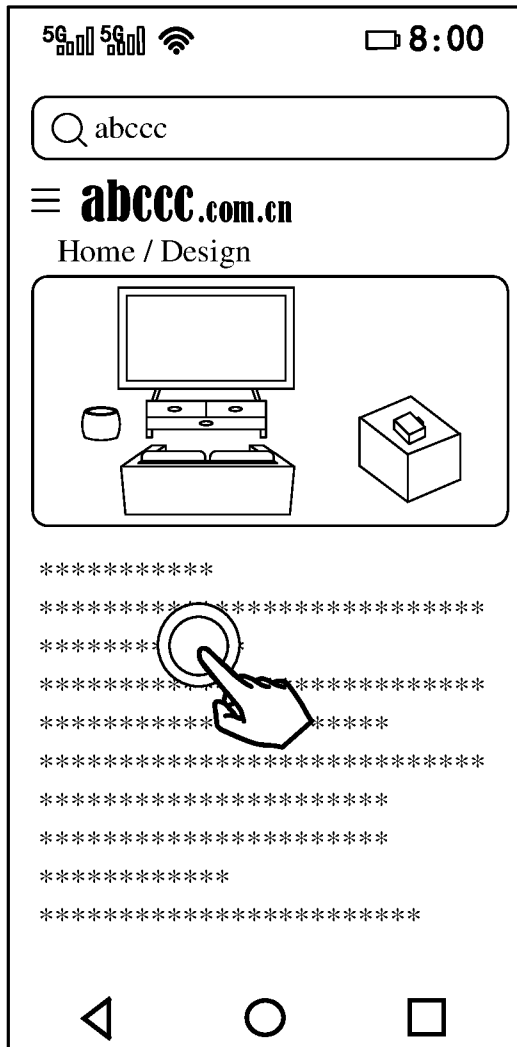


图 22A

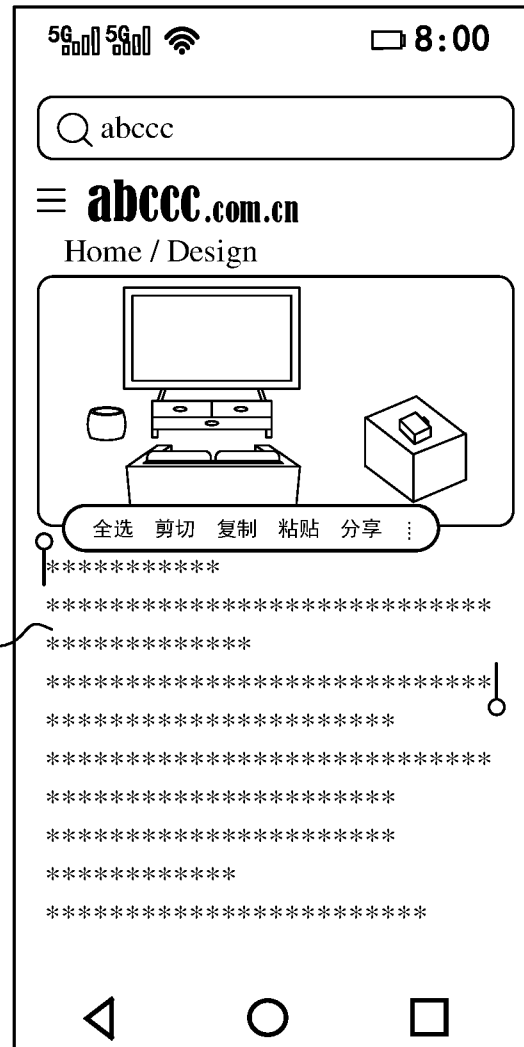


图 22B

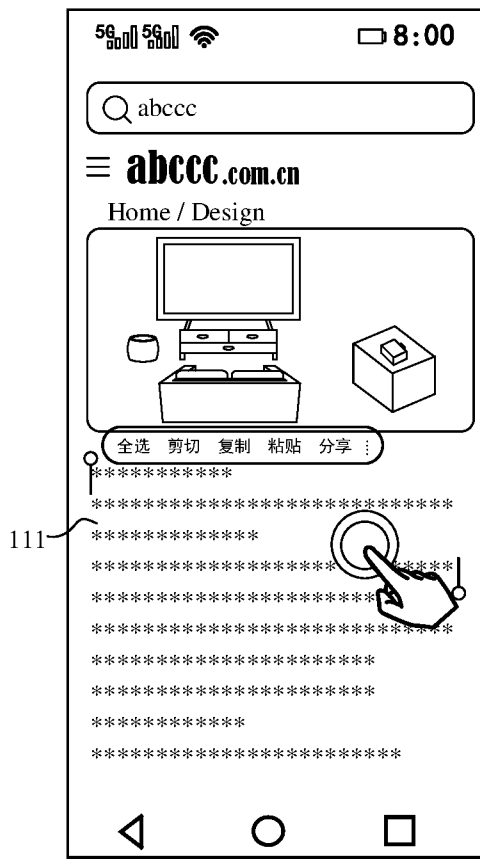


图22C

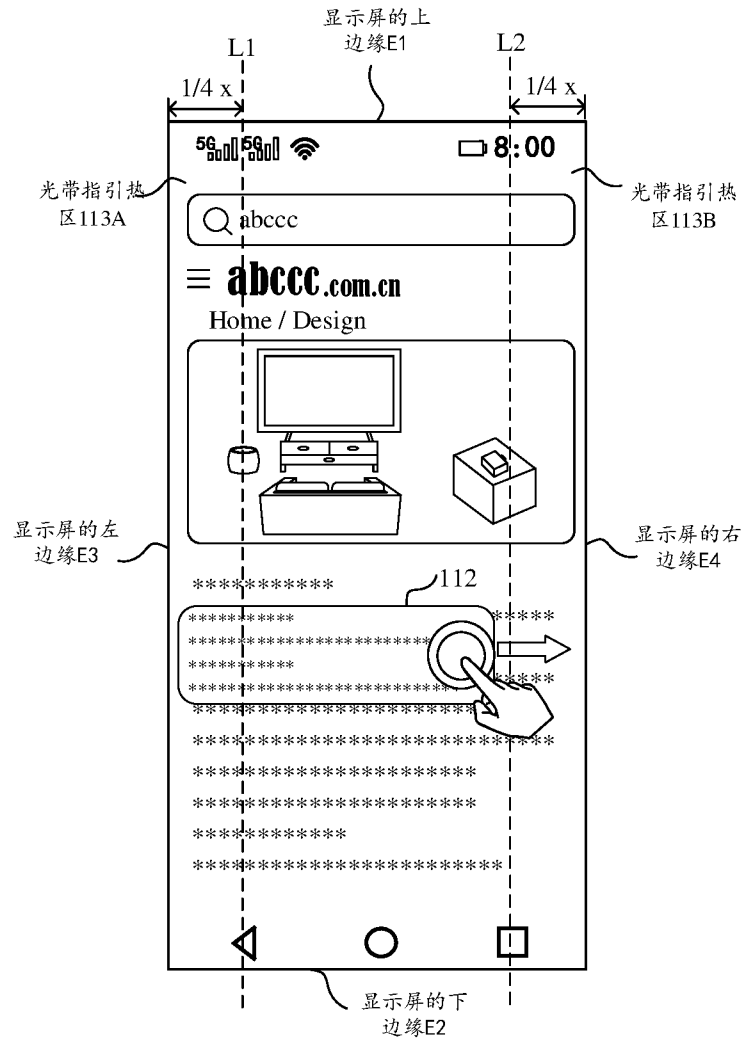
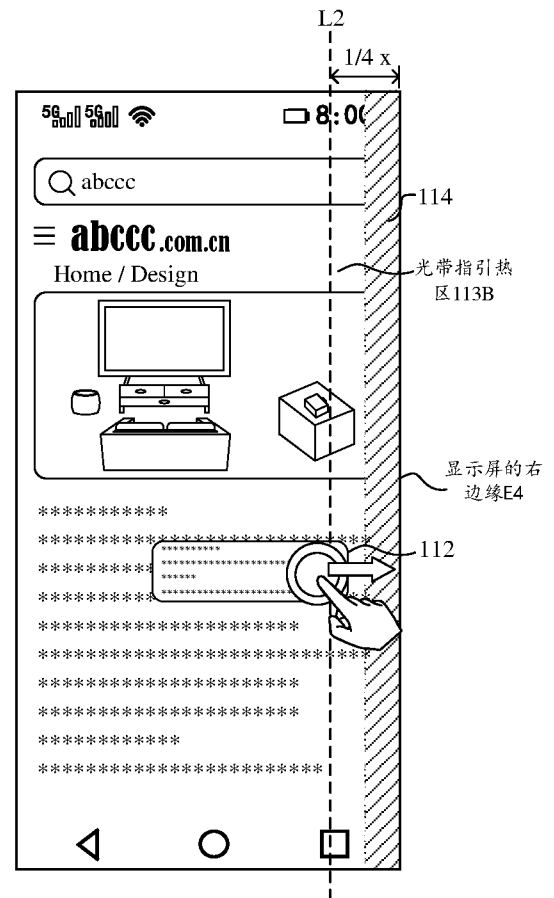
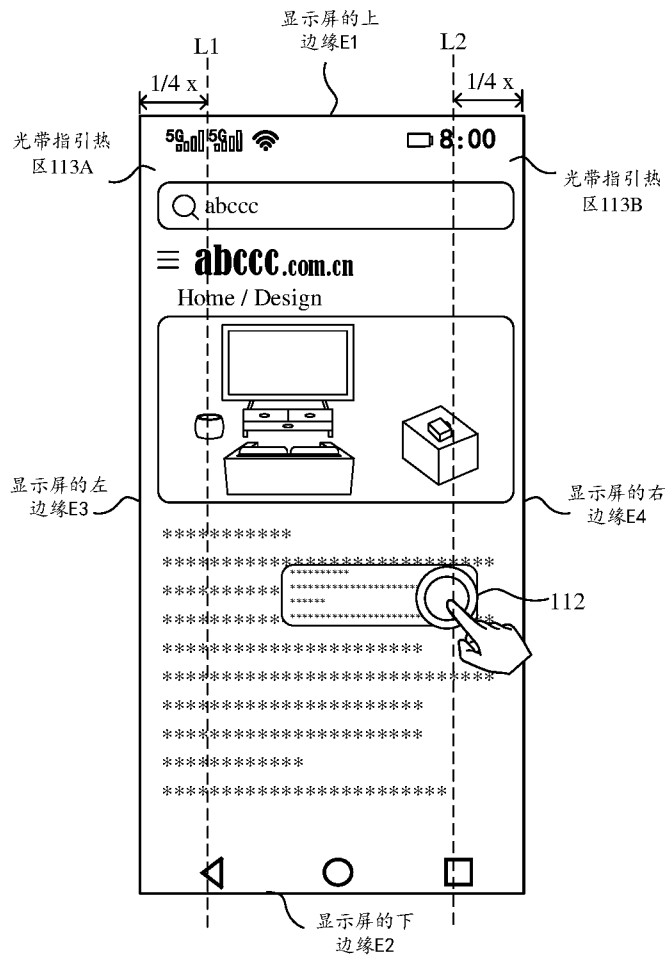


图22D



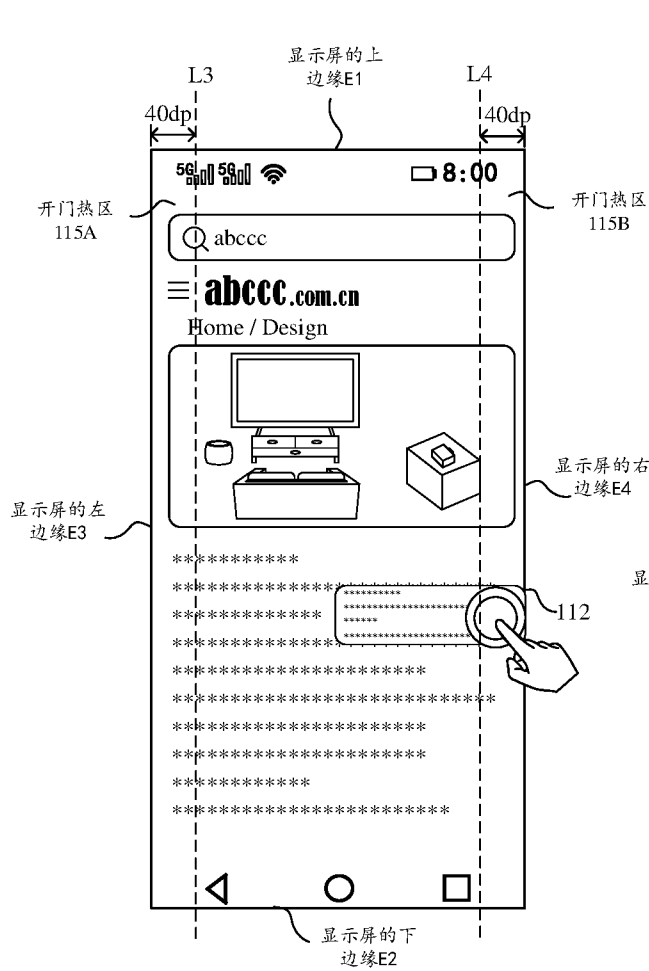


图22G

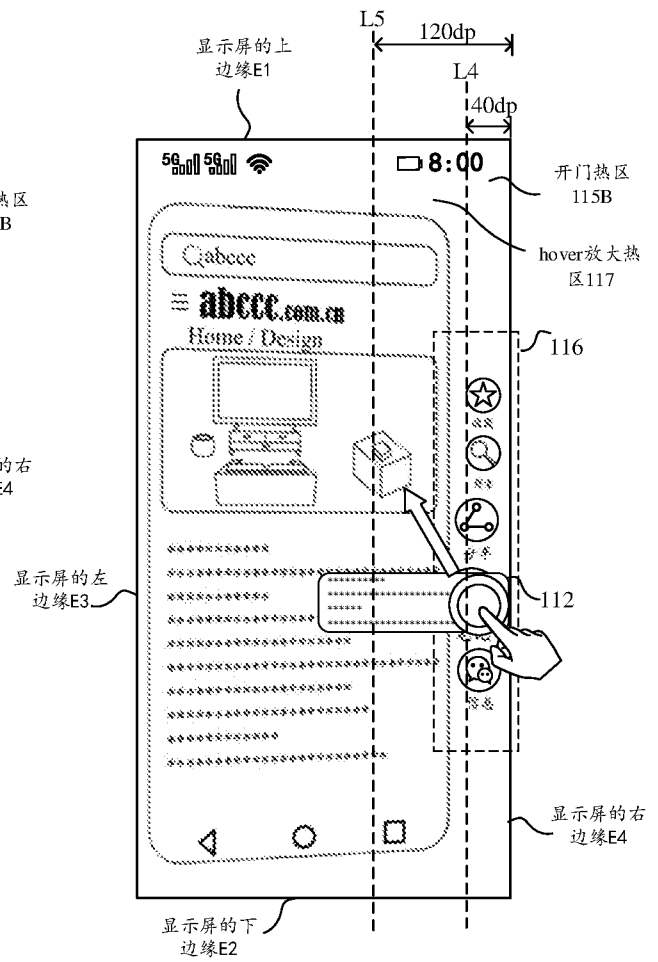


图22H

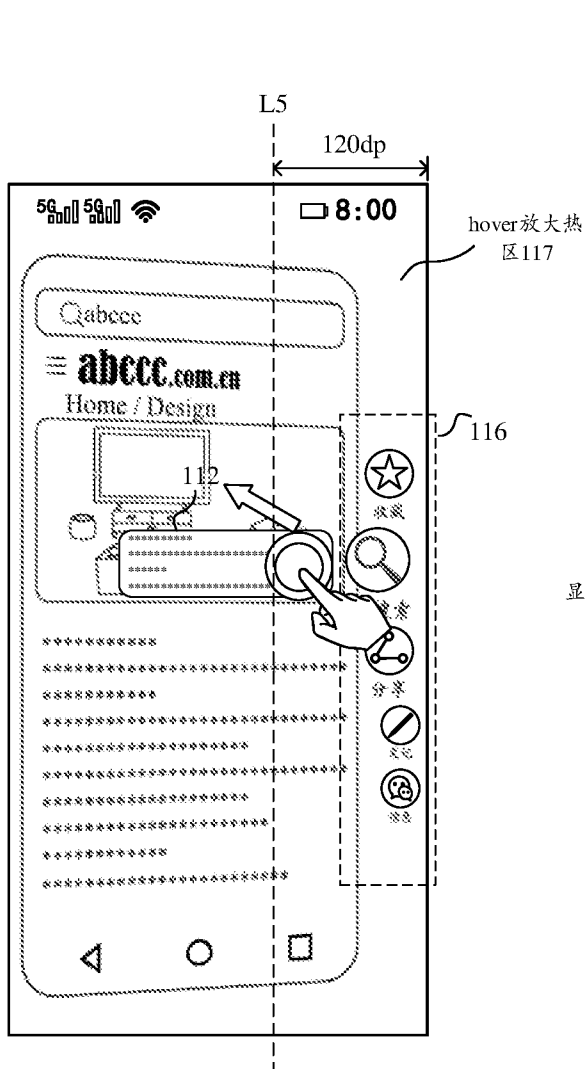


图22I

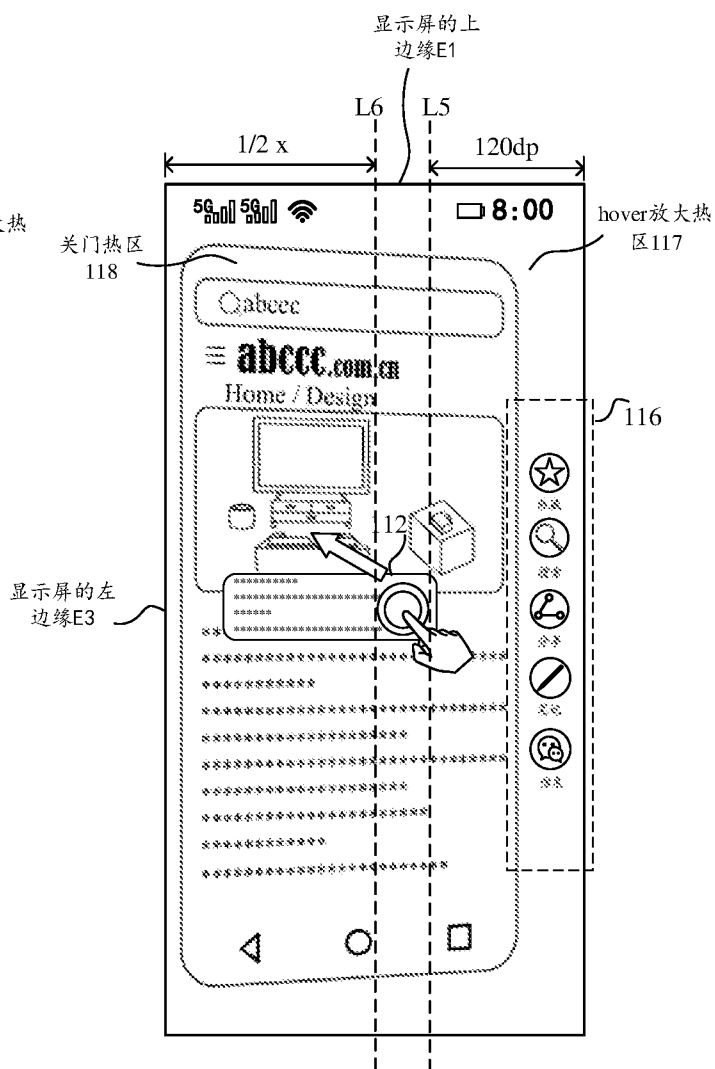


图22J

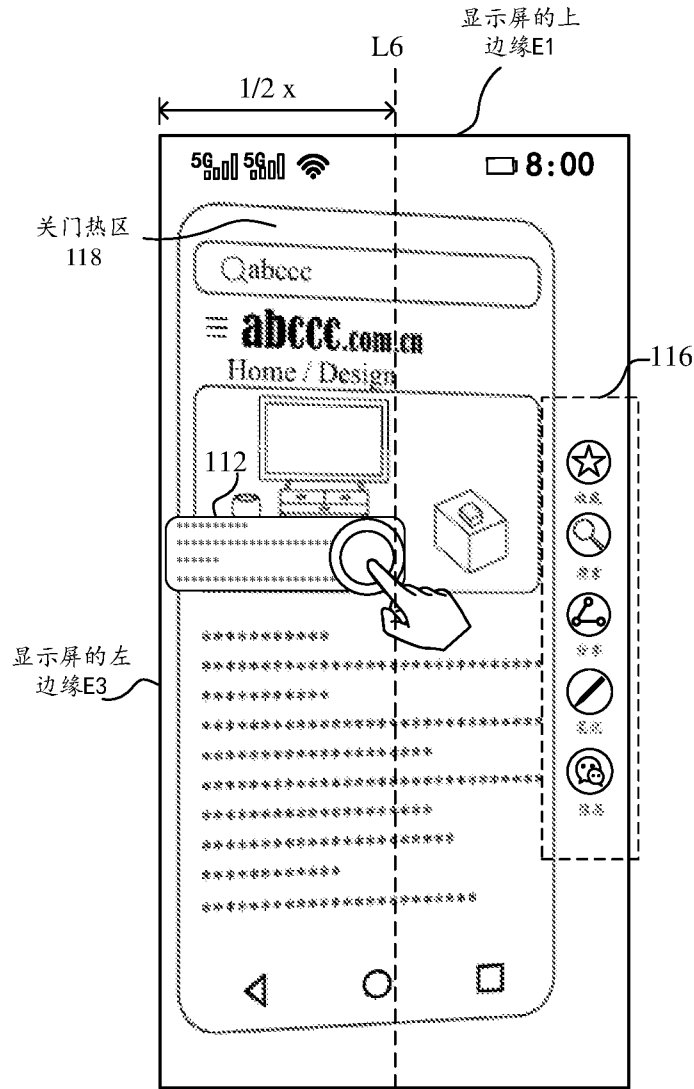


图22K

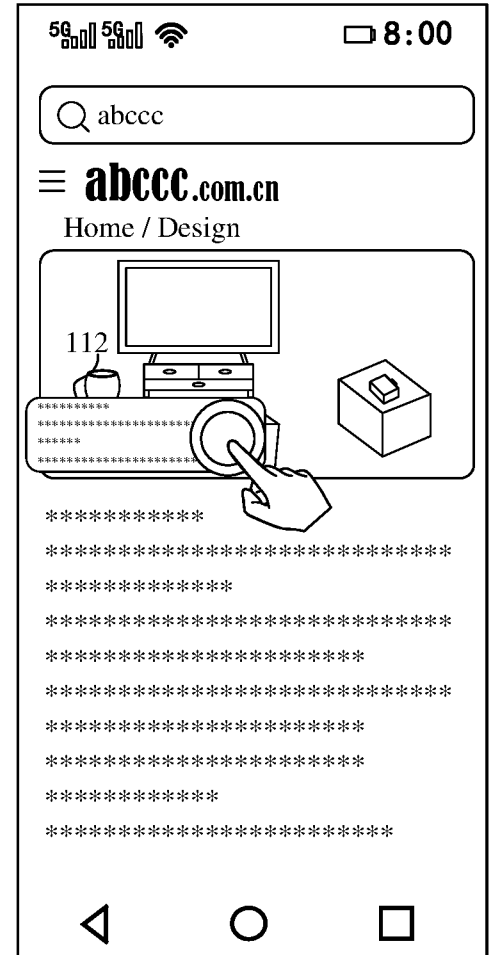


图22L

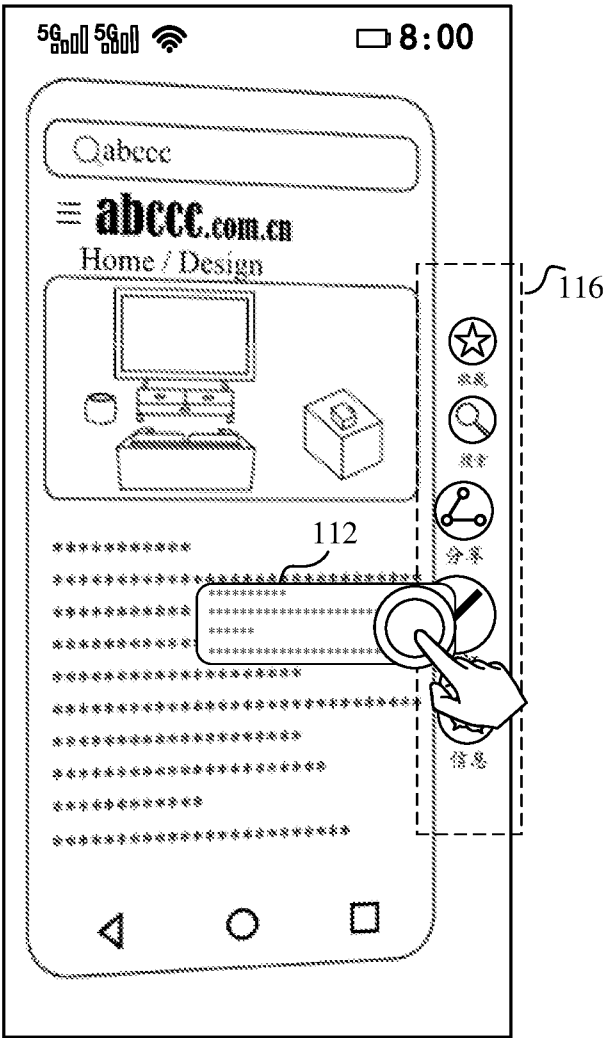


图22M

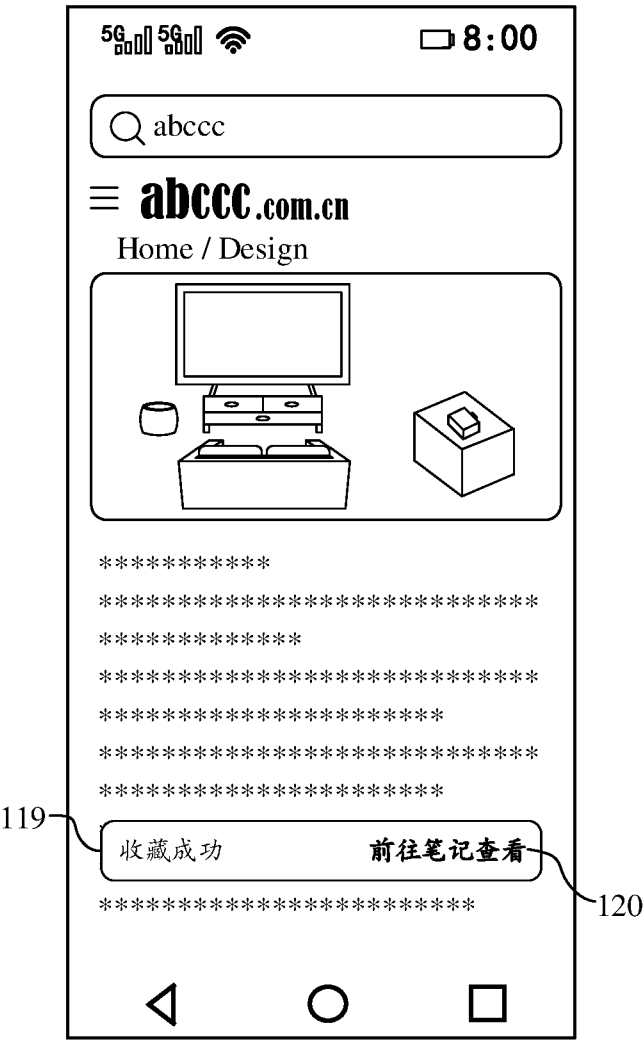


图22N

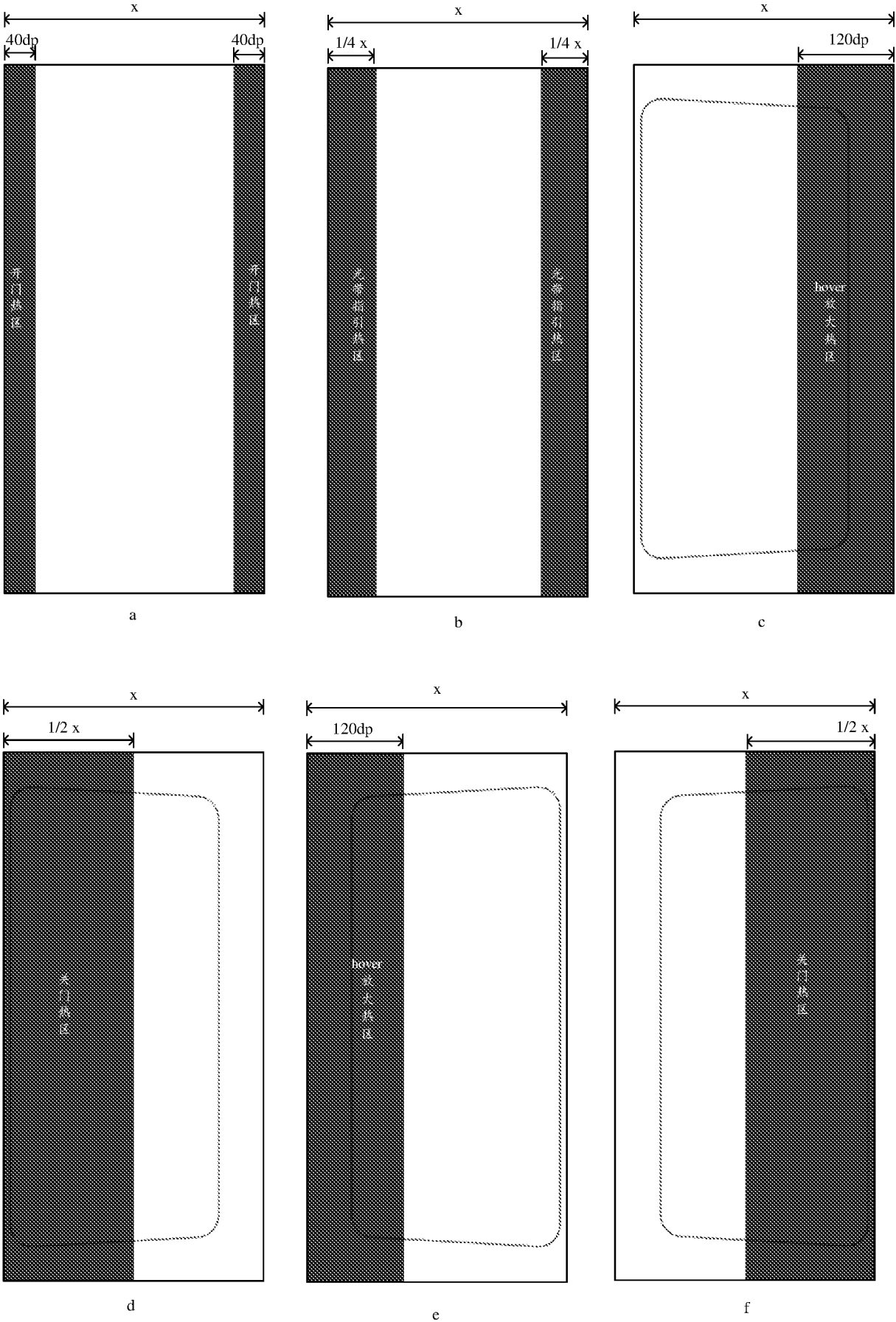


图23

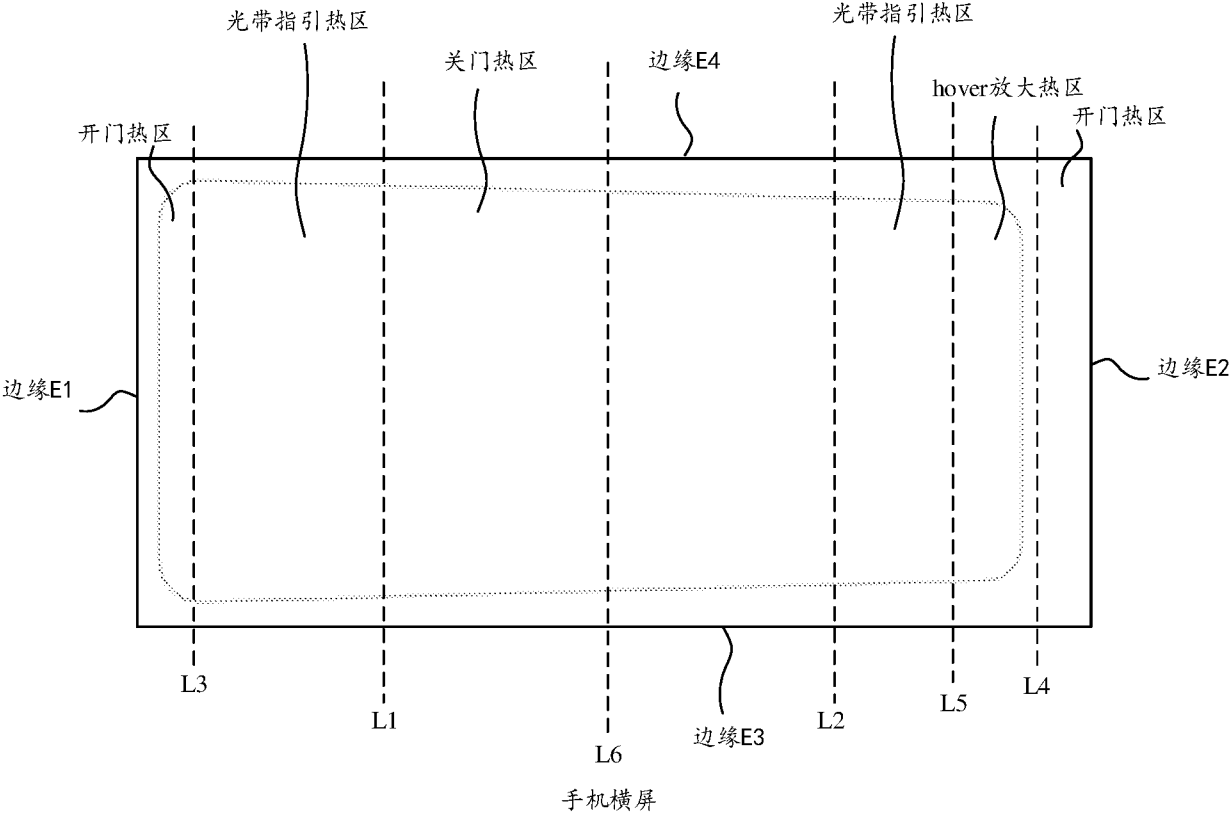


图24

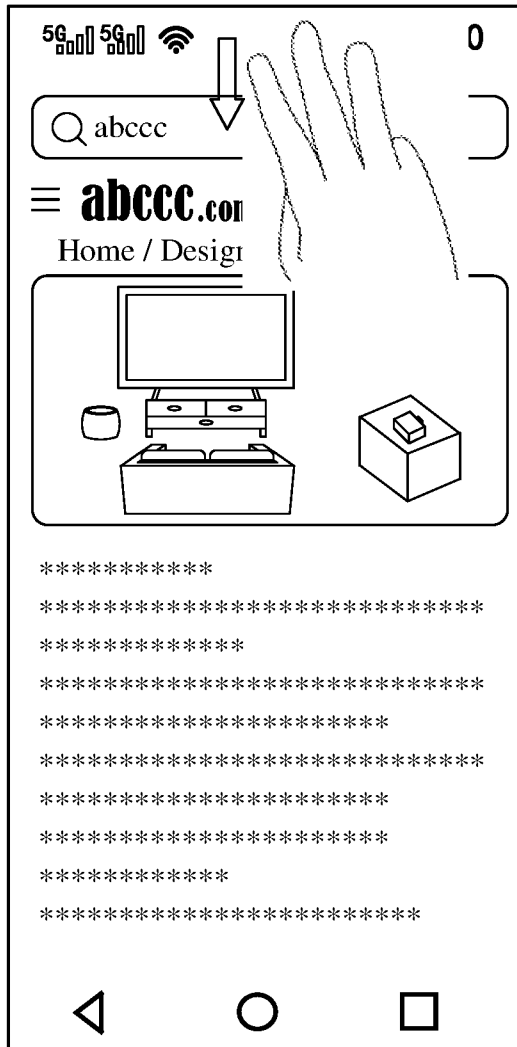


图25A

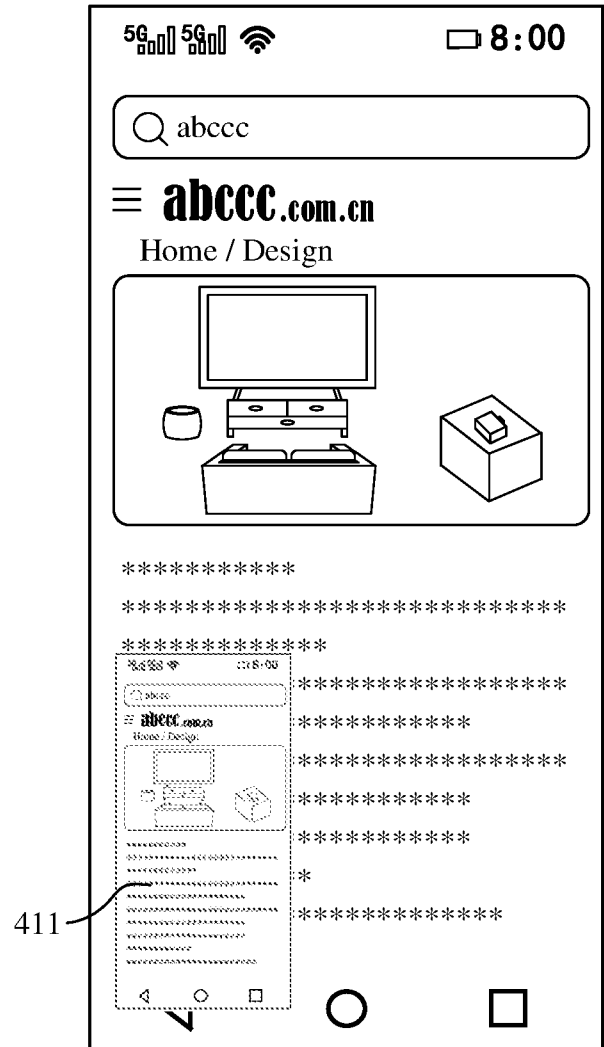


图25B

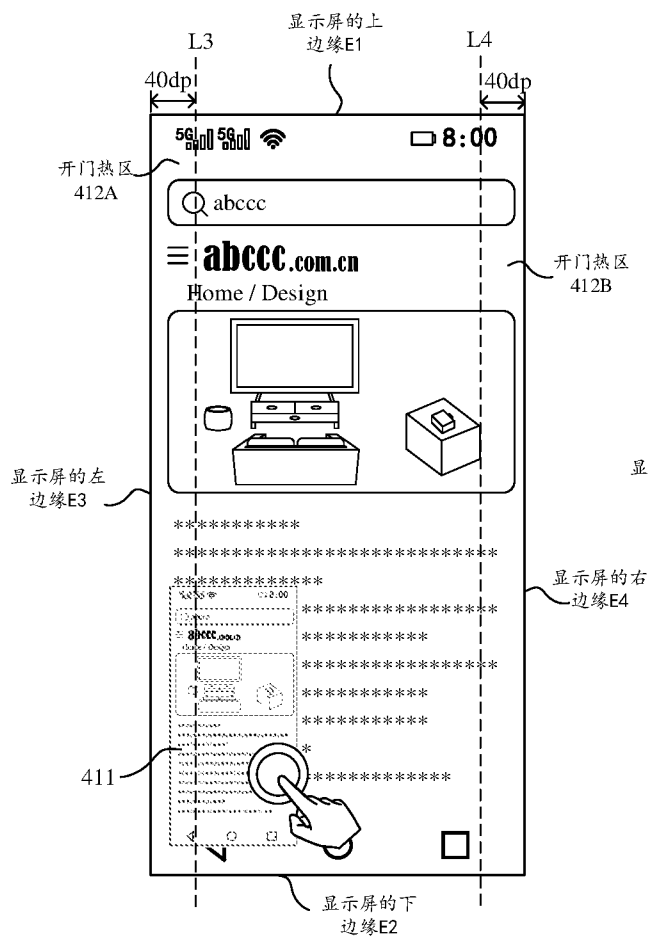


图25C

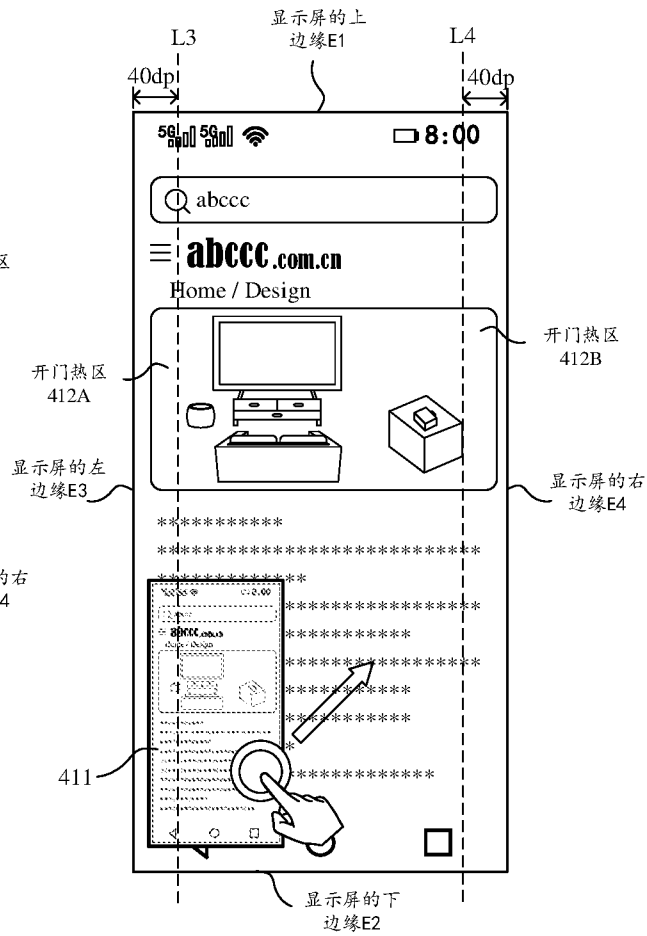


图25D

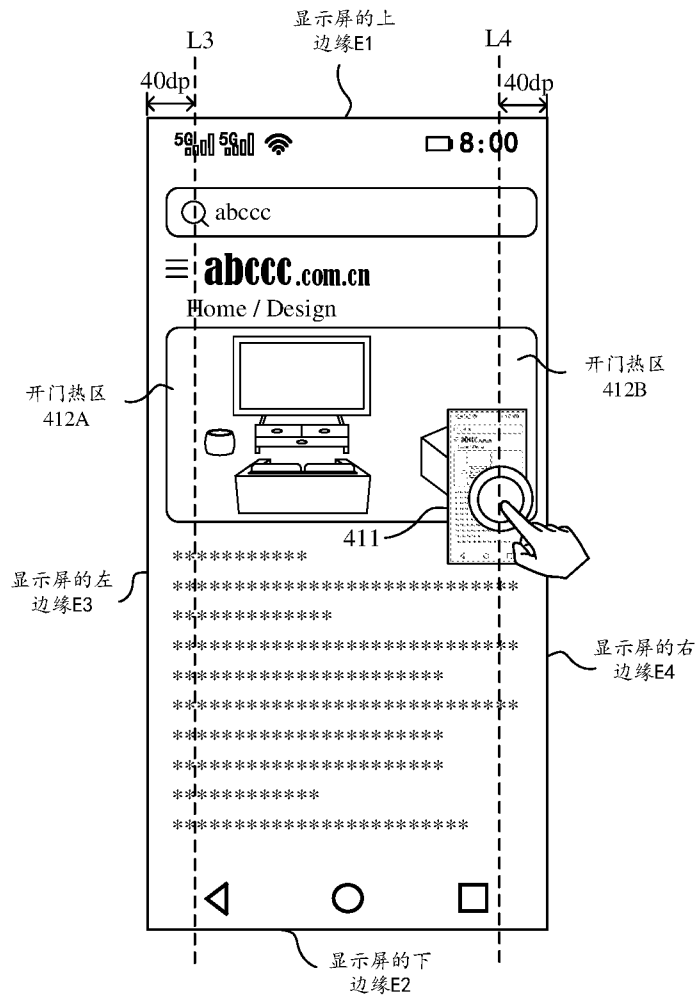


图25E

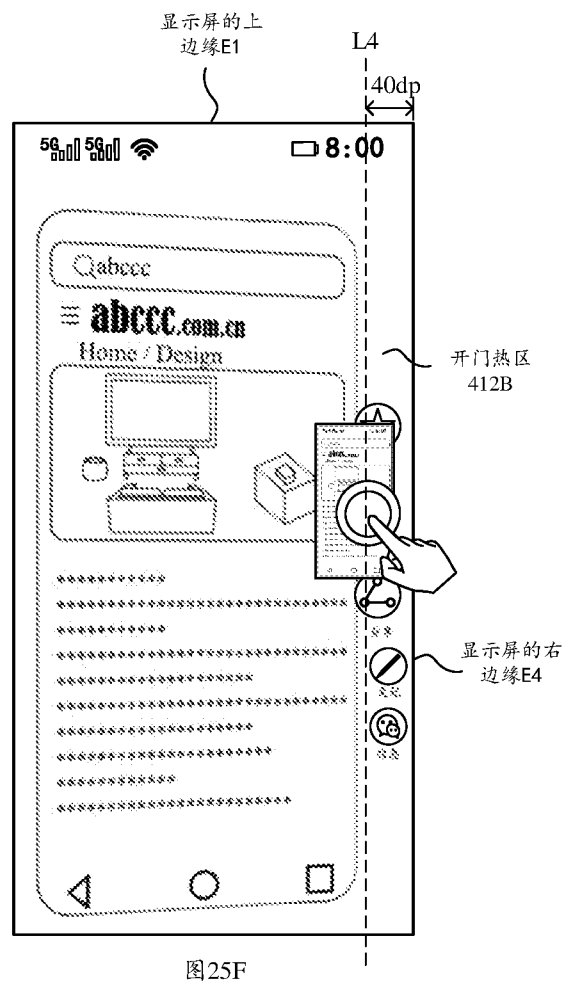


图25F

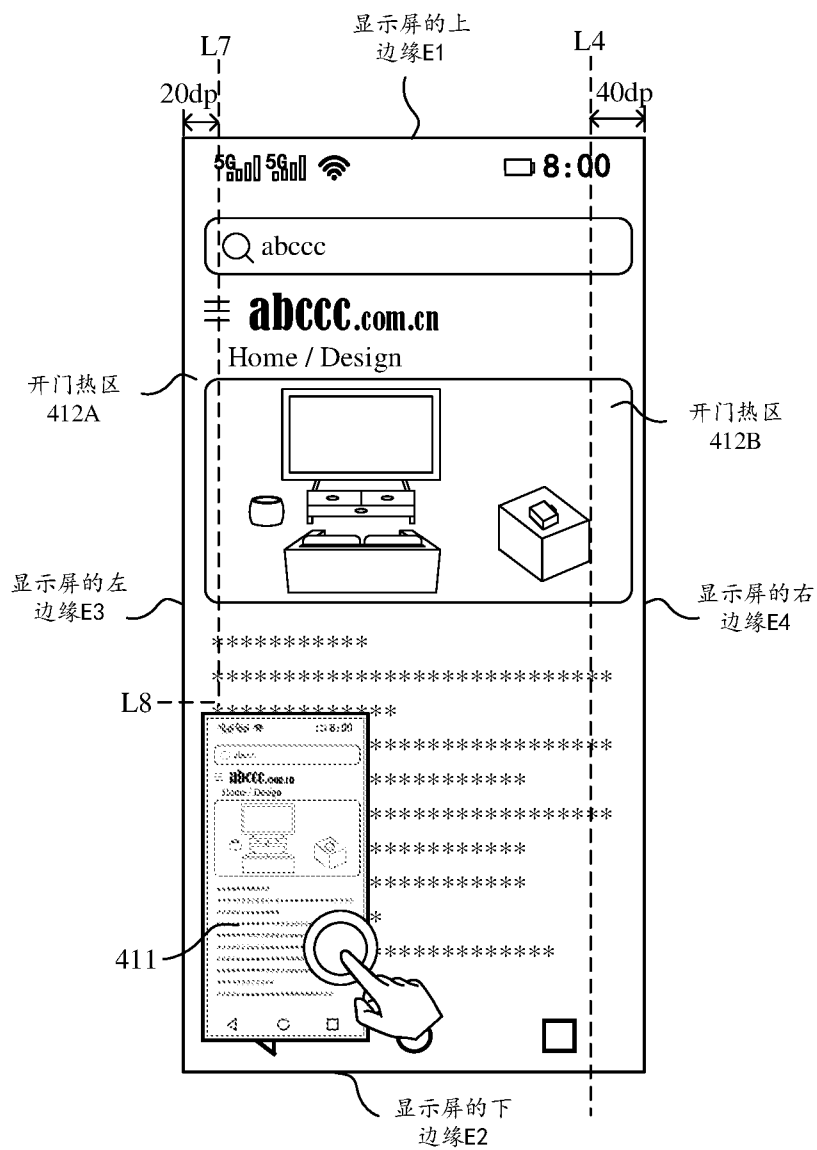
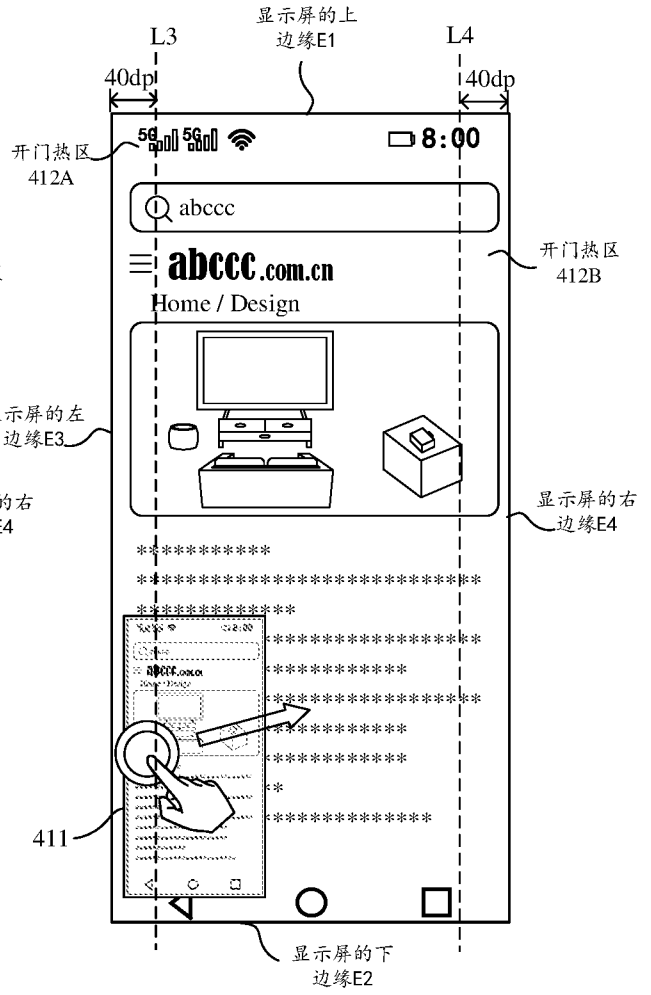
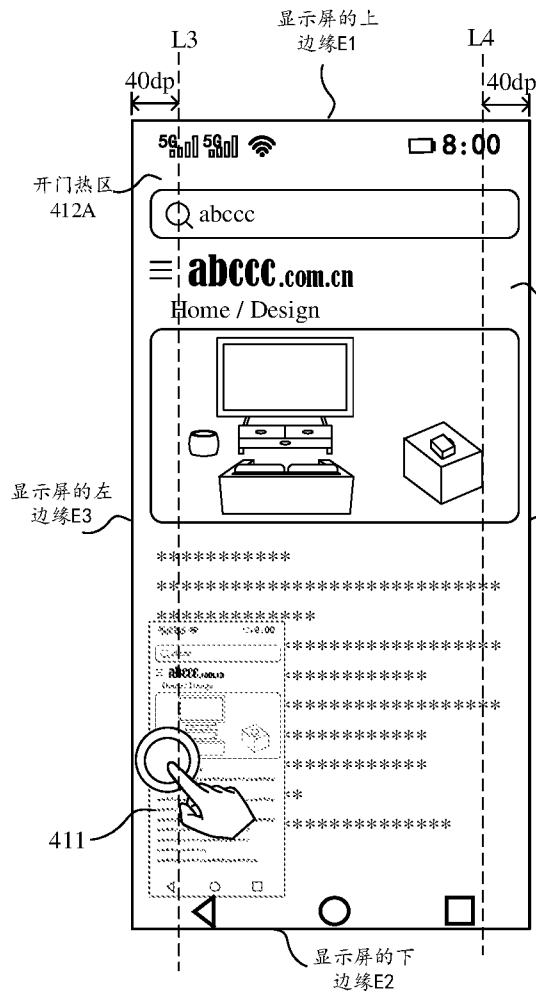
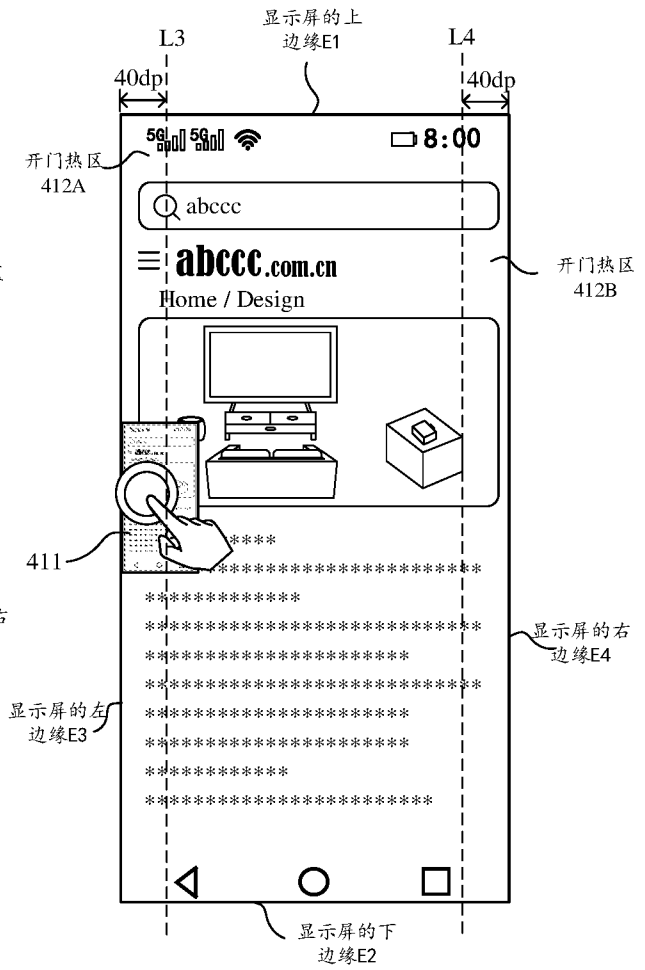
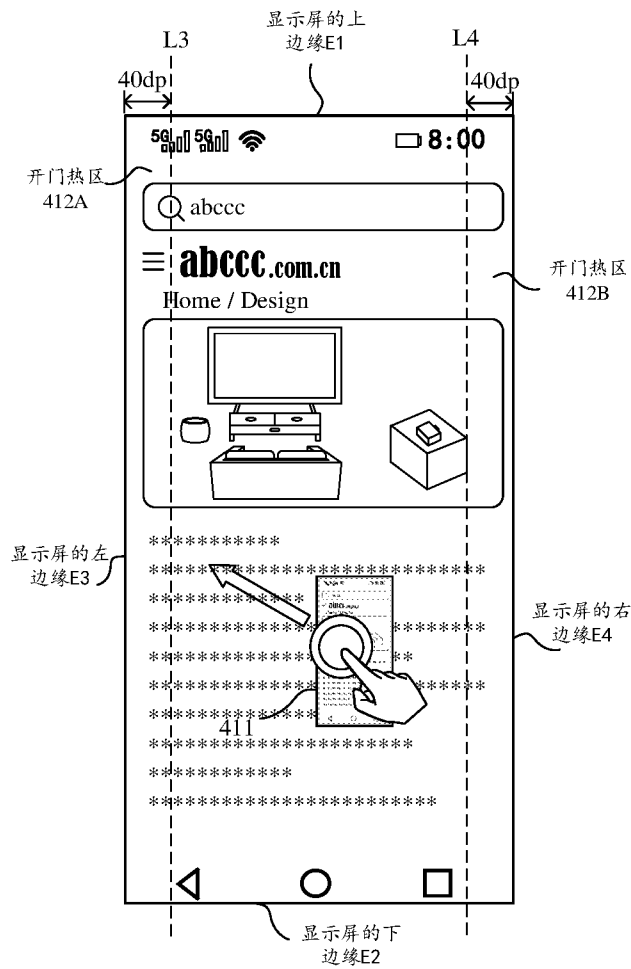


图 25G





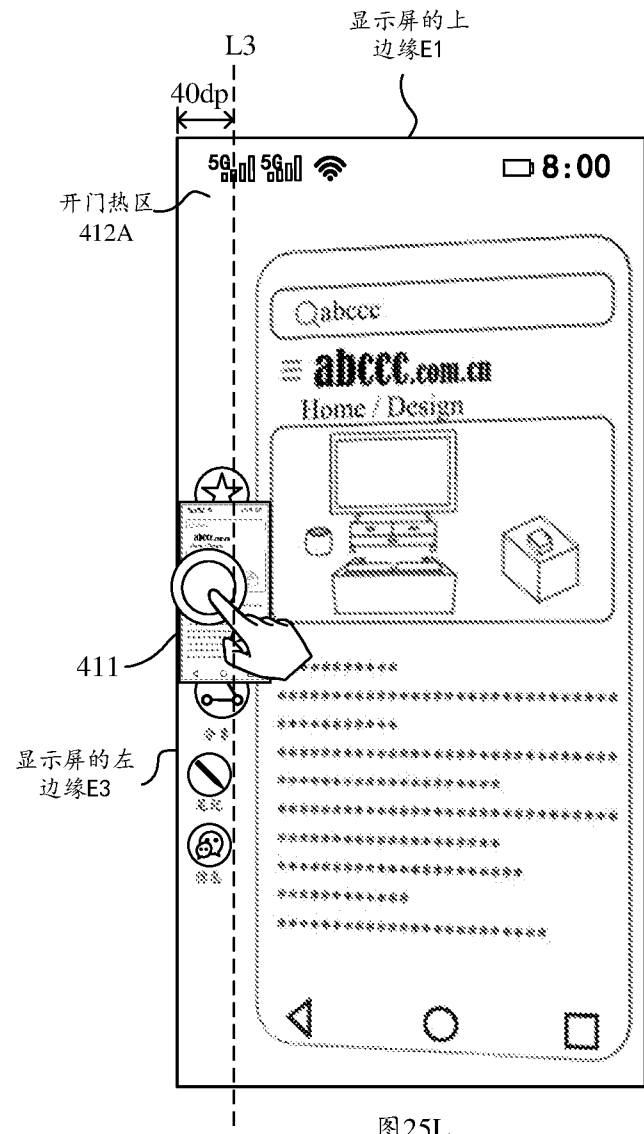


图25L

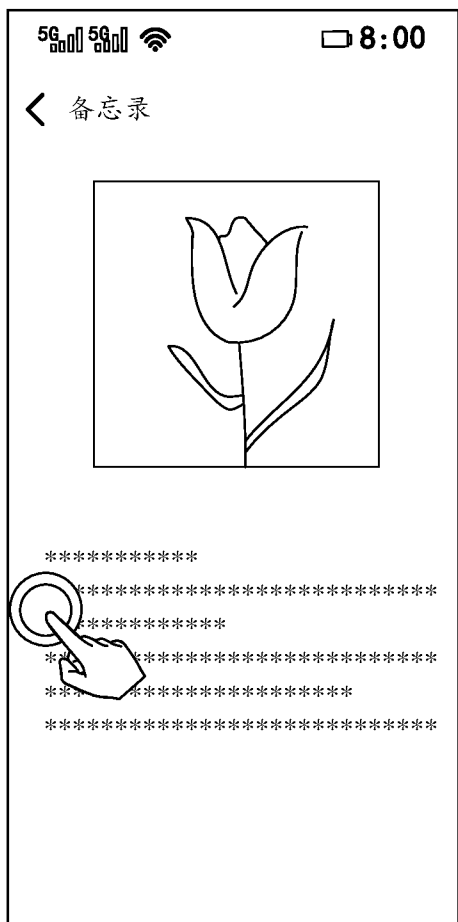


图25M

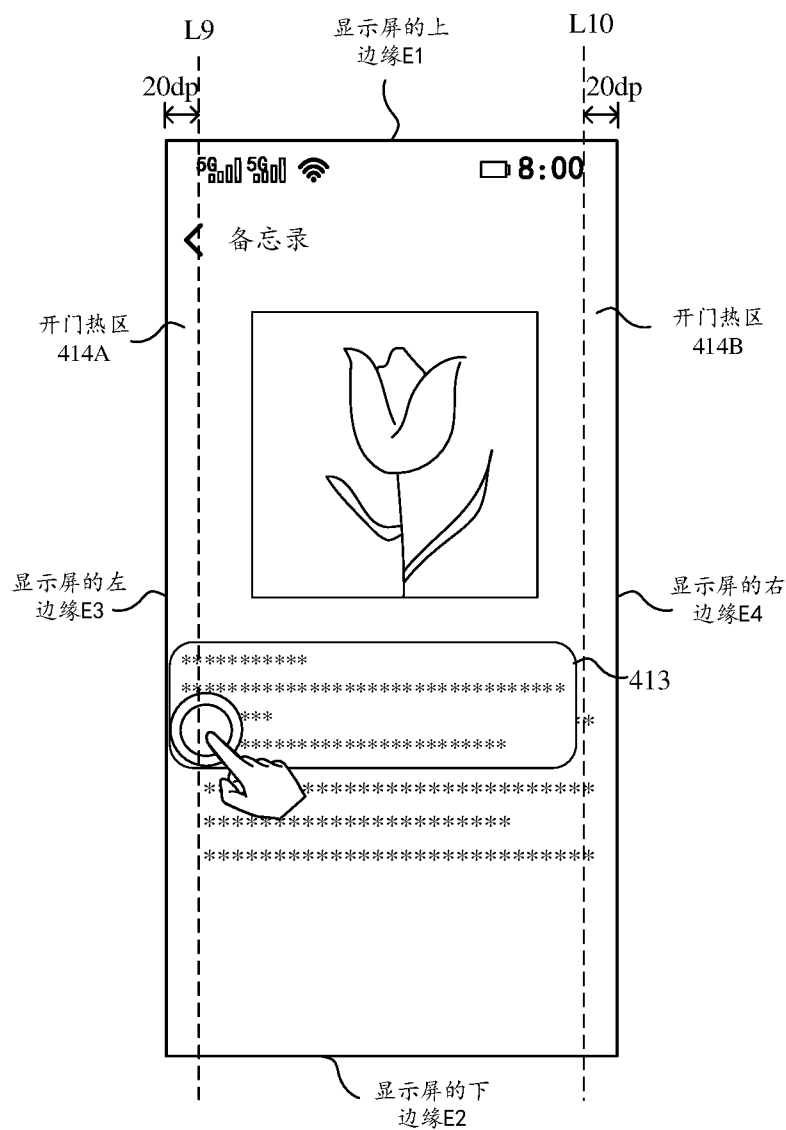


图25N

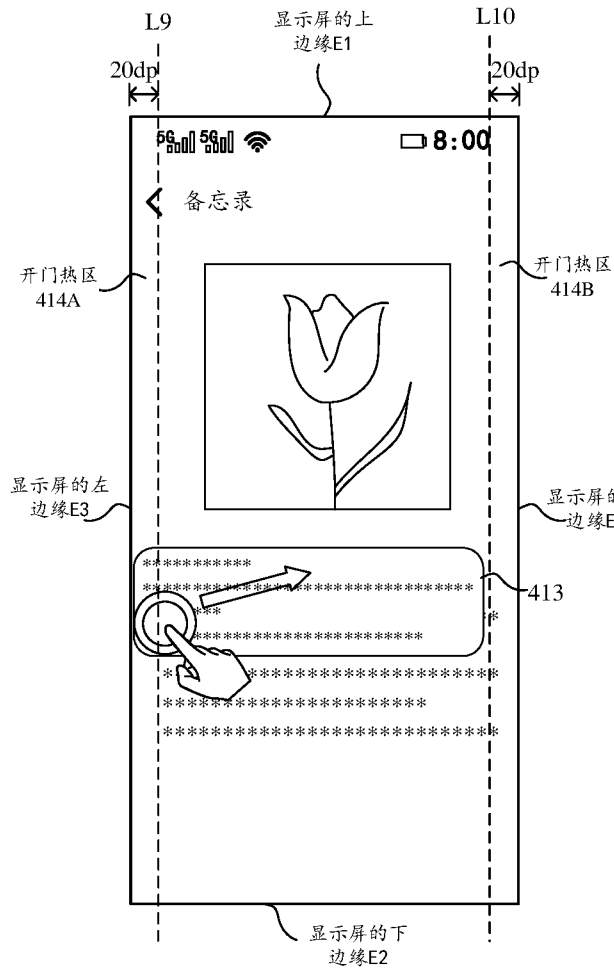


图25O

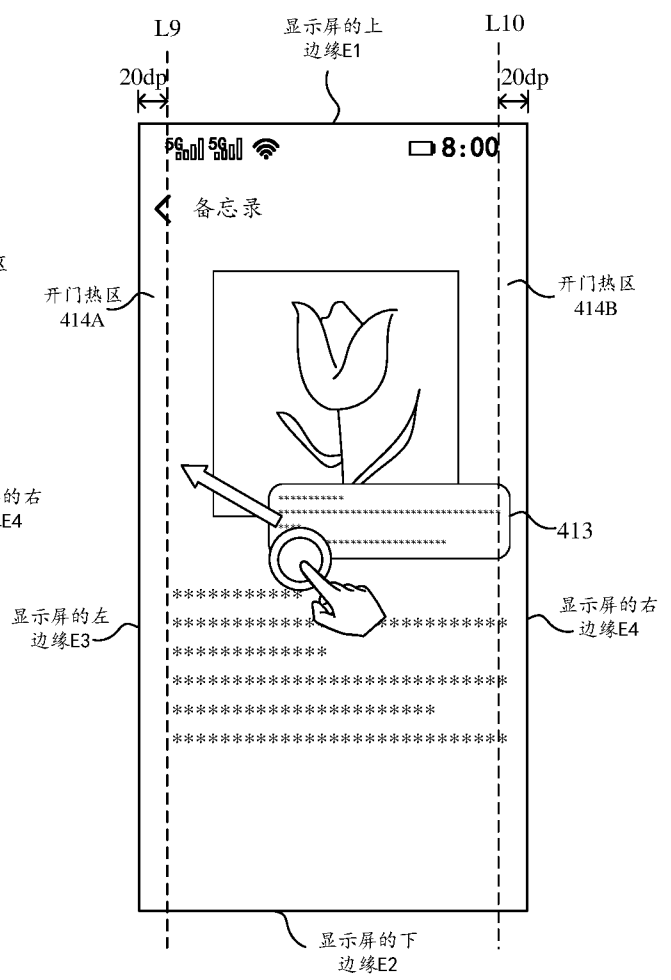


图25P

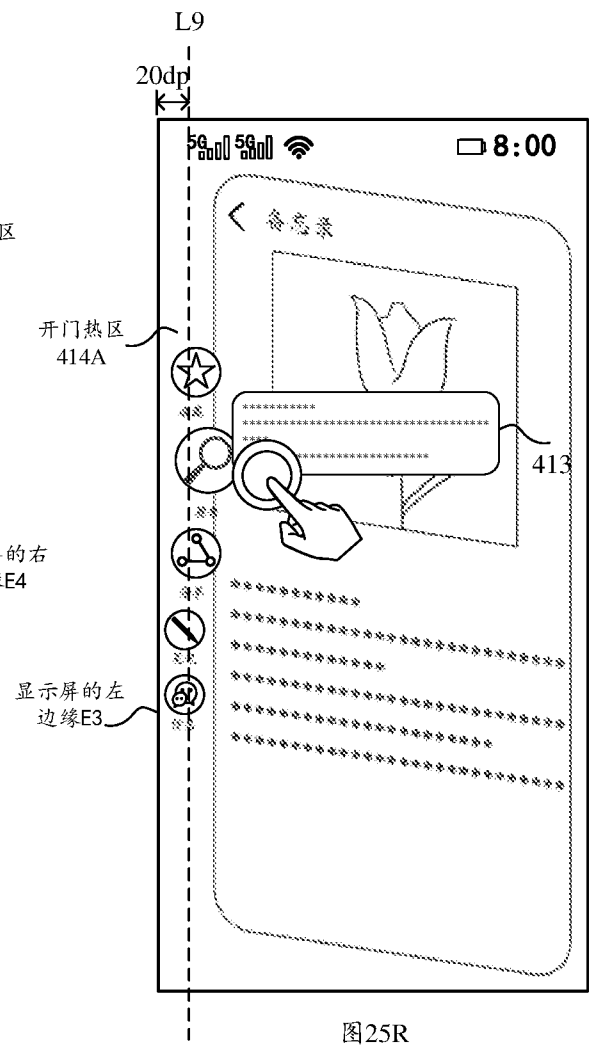
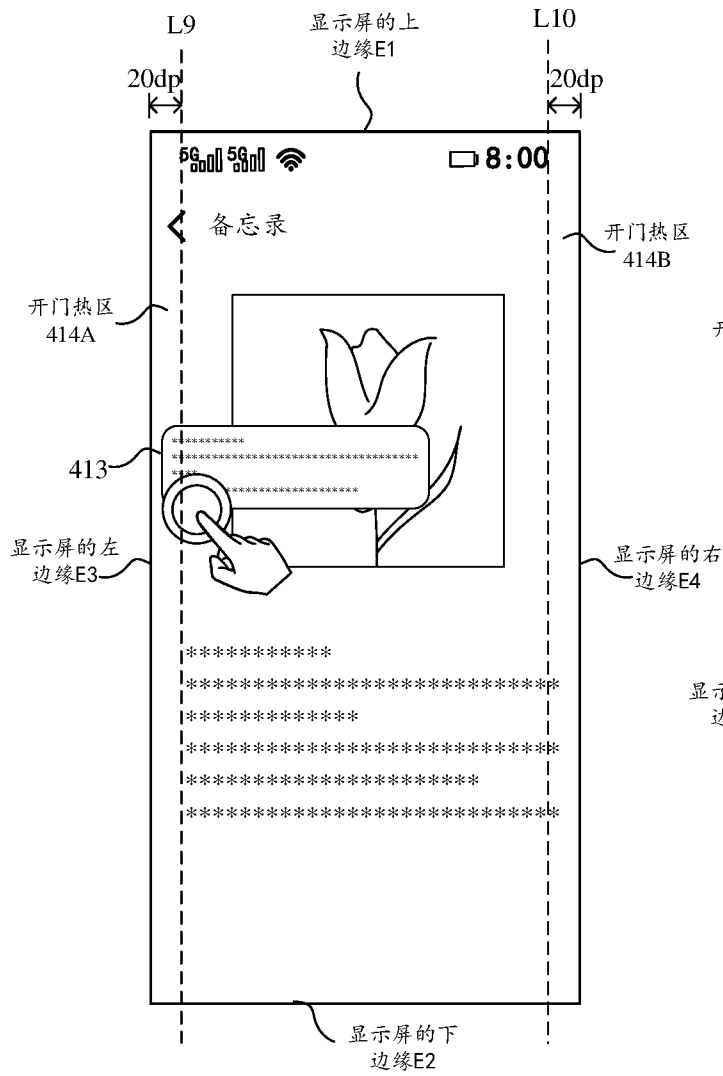




图26A

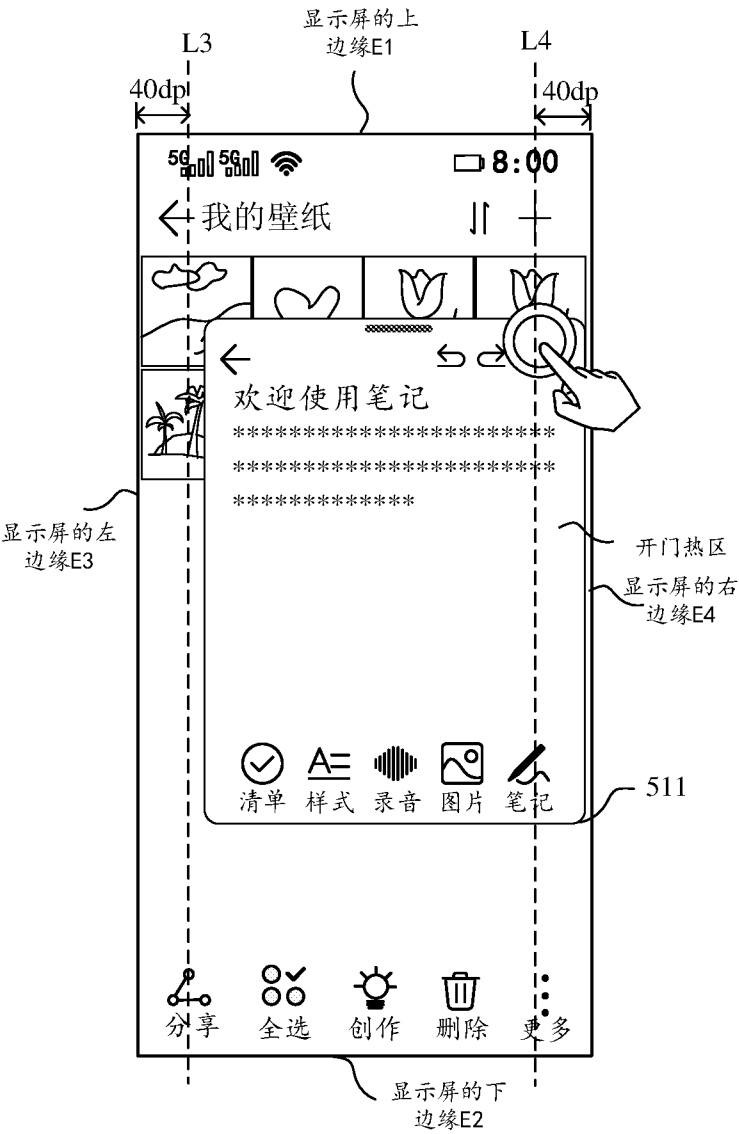


图26B

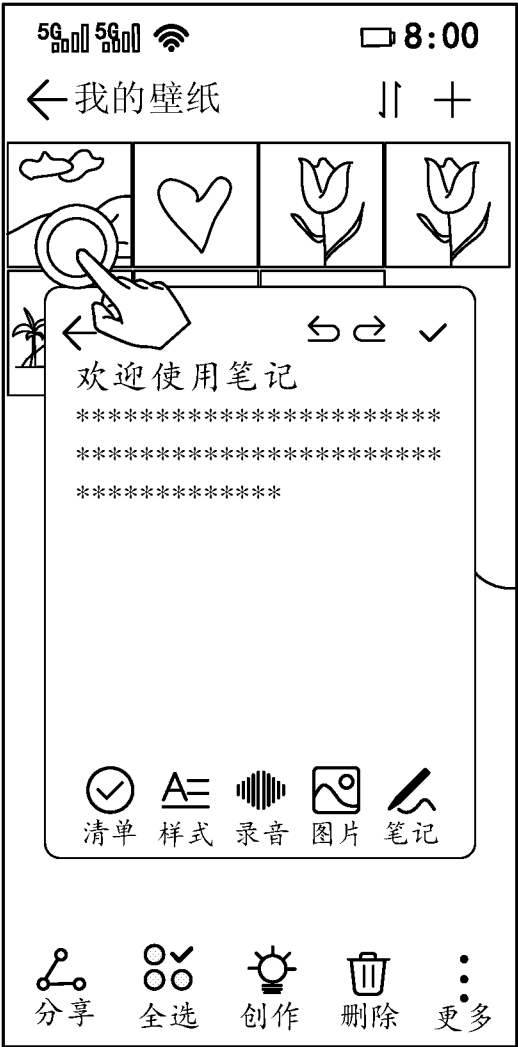
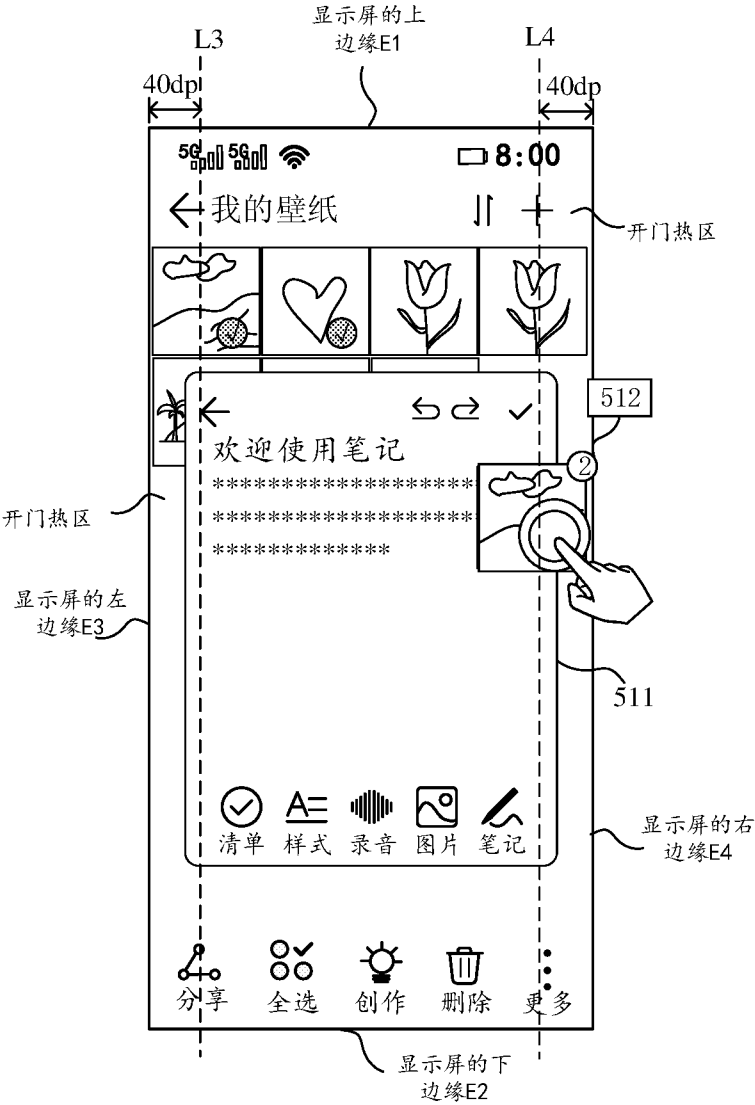
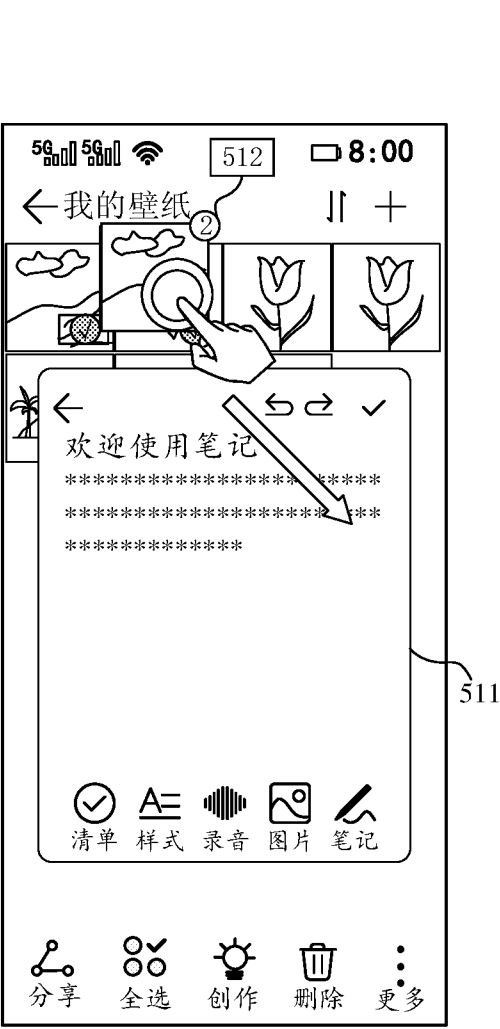


图26C



图26D



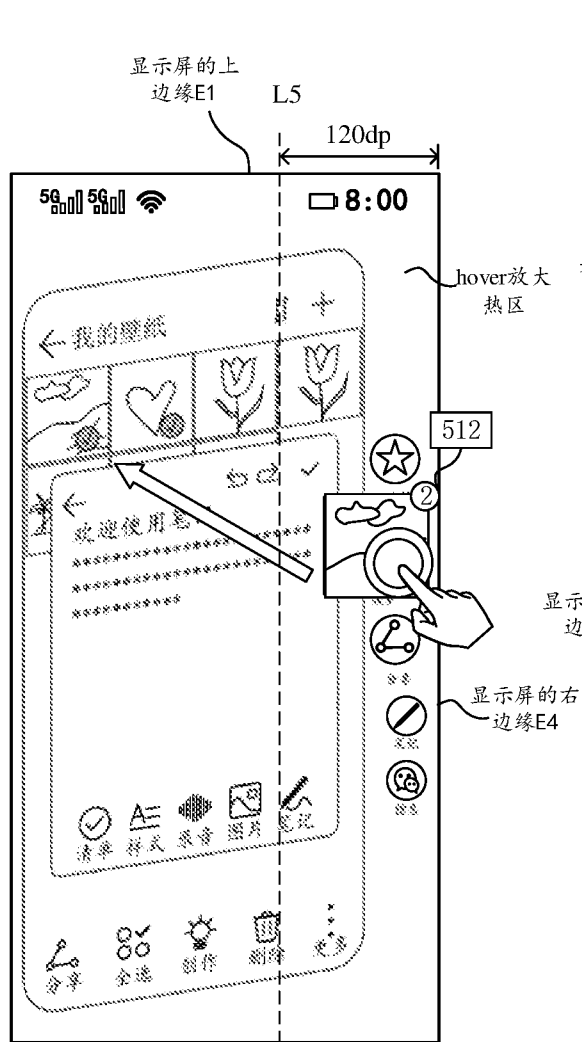


图26G

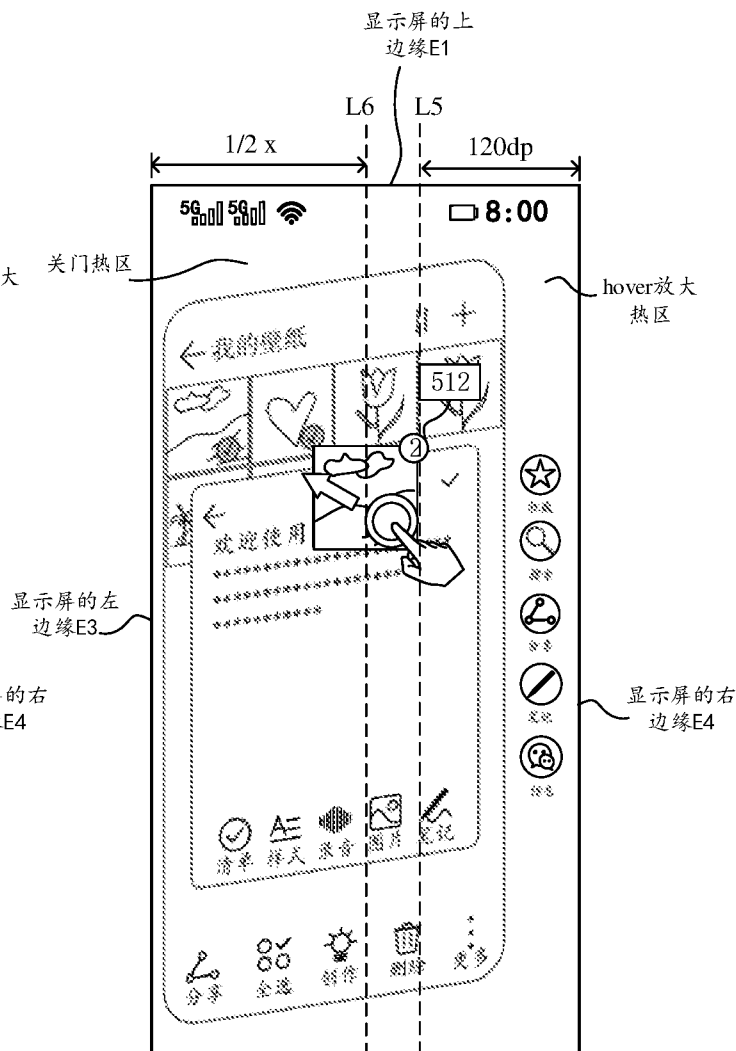


图26H

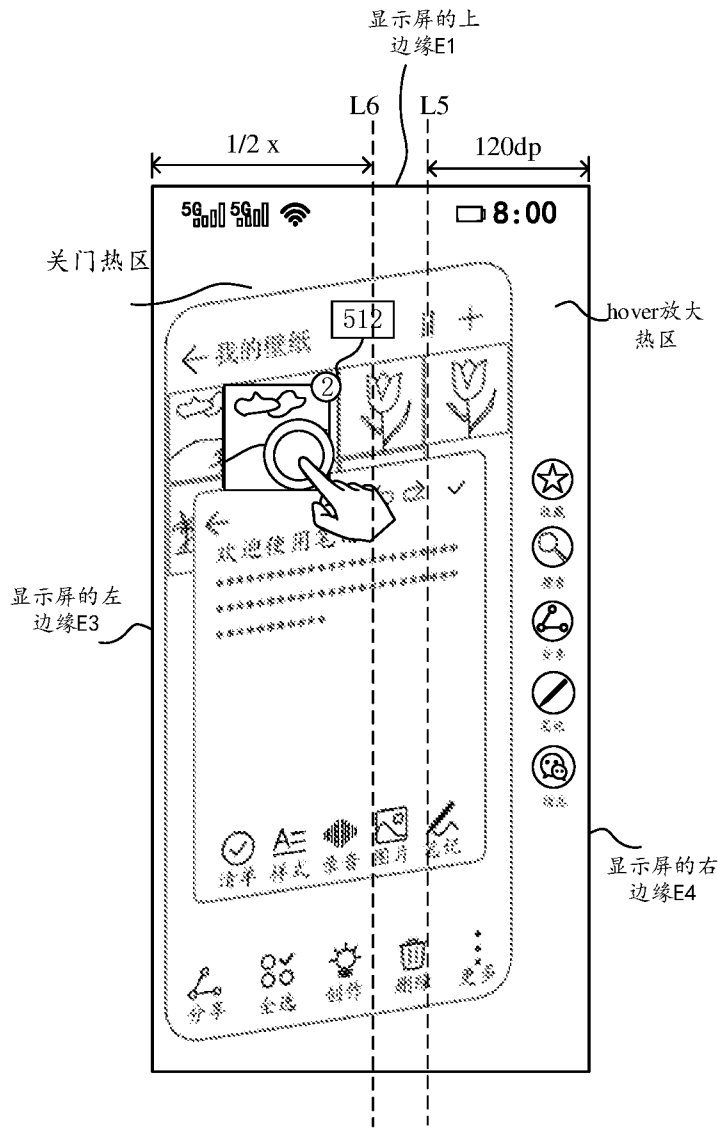


图26I

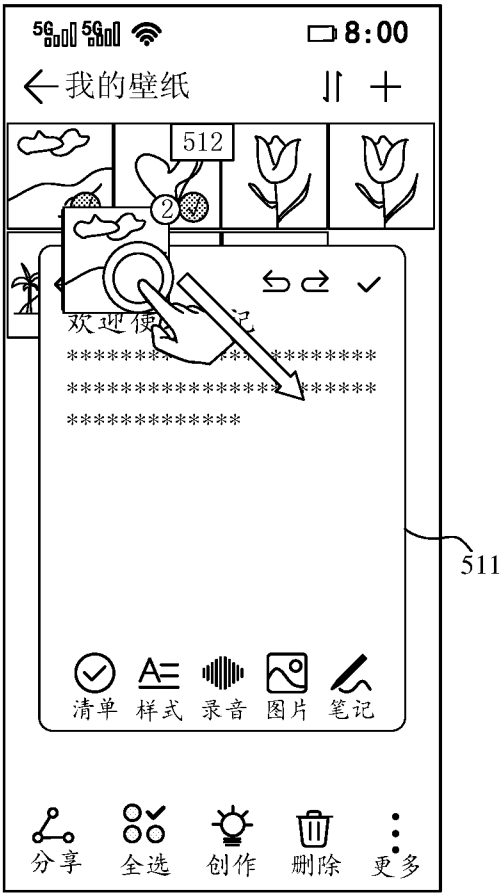


图26J

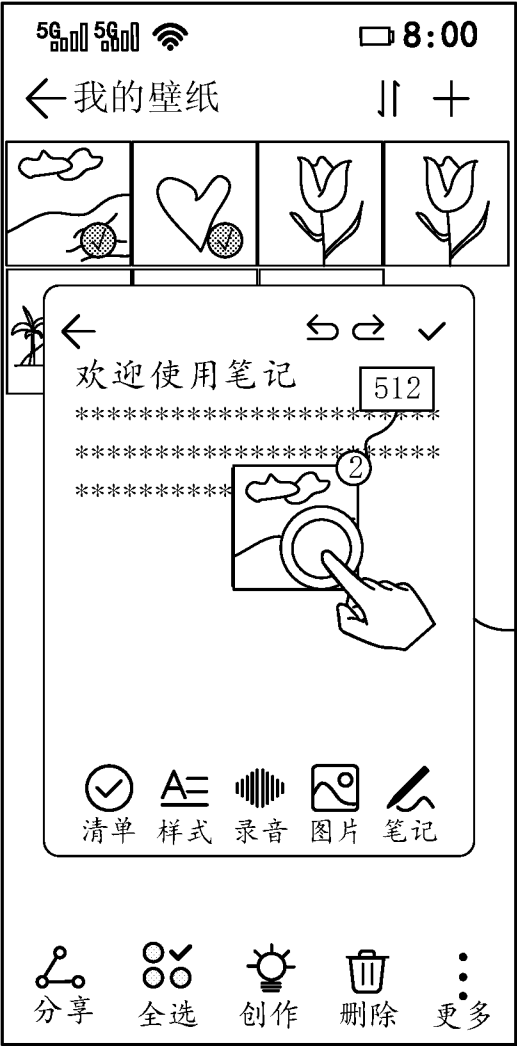


图26K

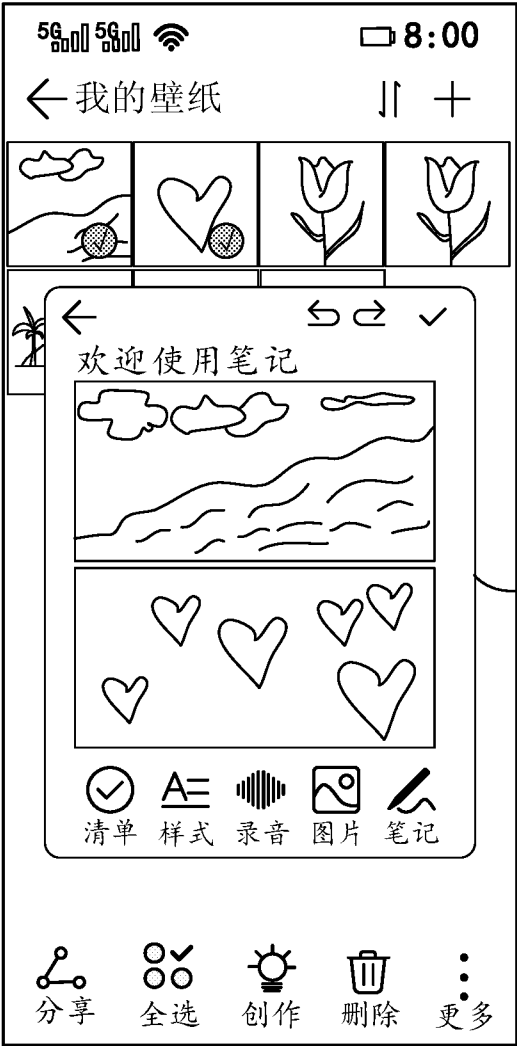


图26L

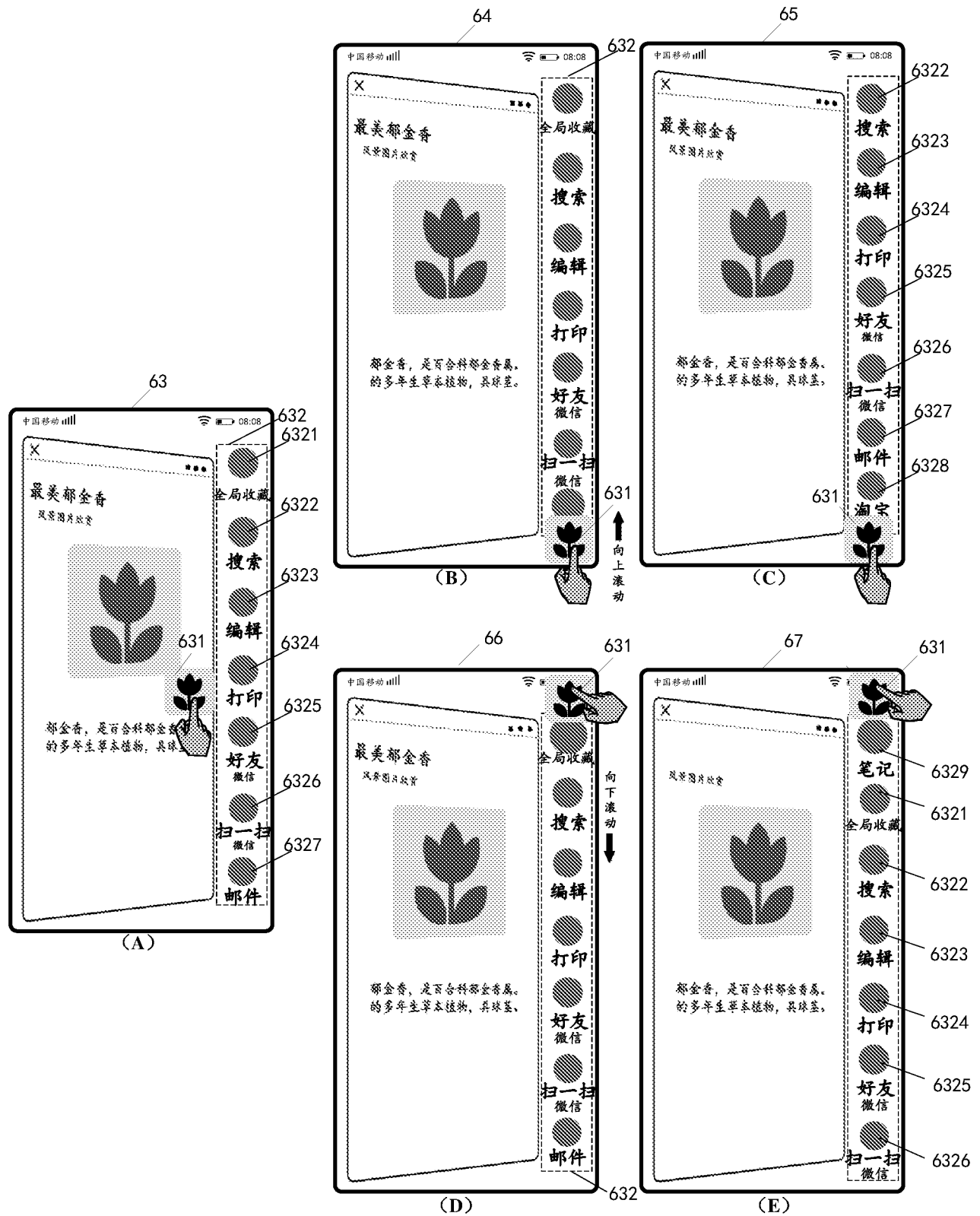


图 27

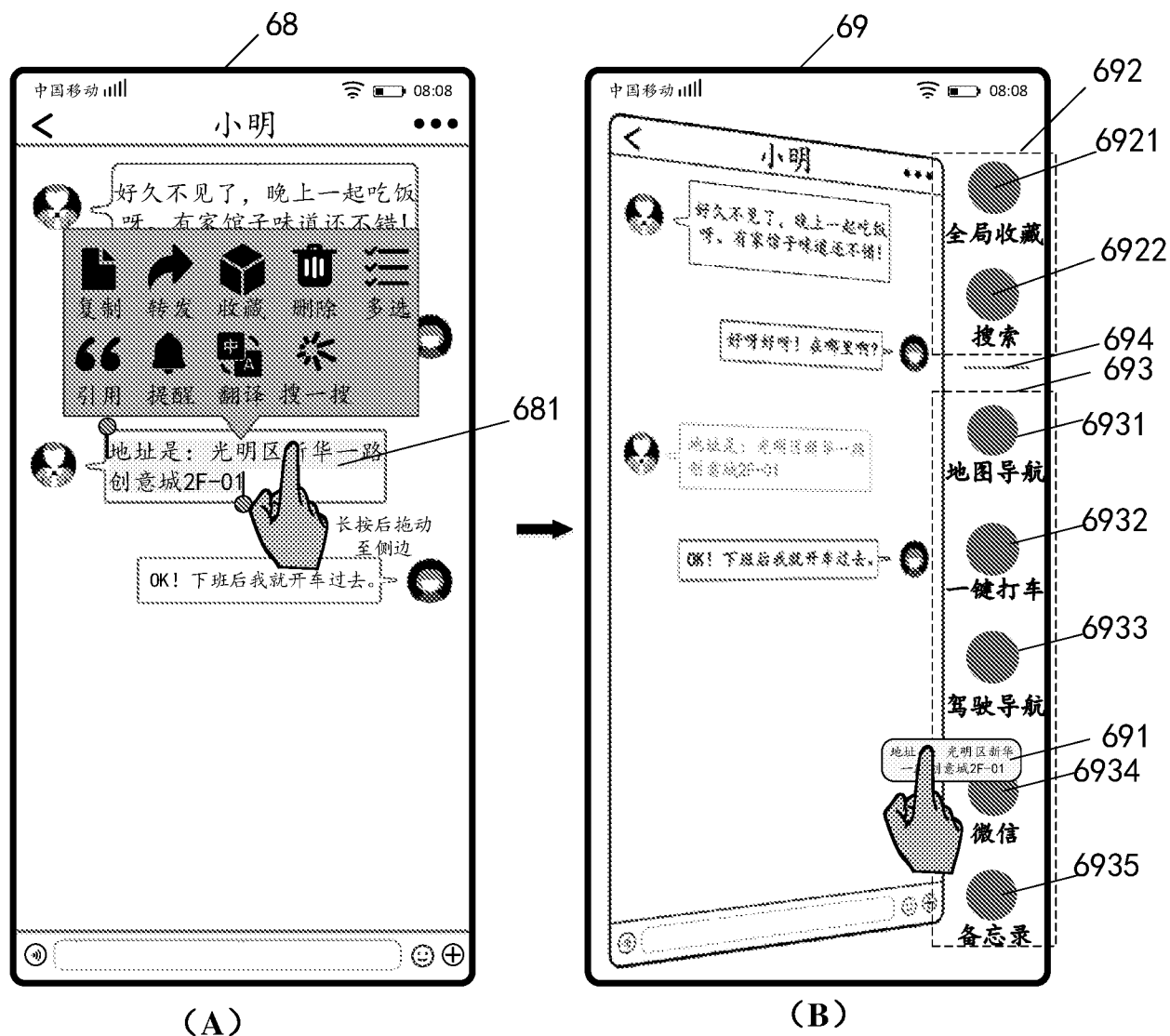


图 28

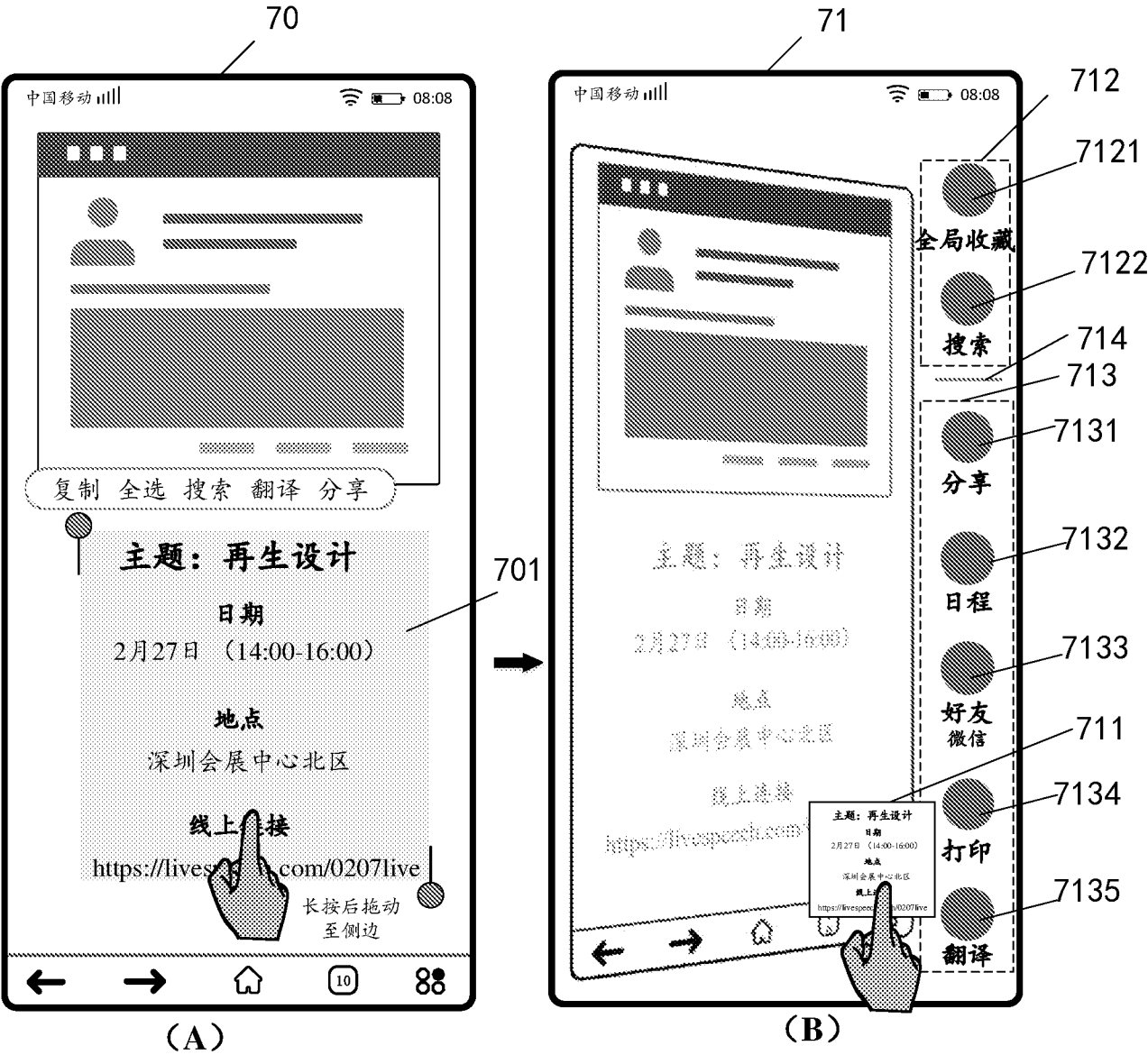


图 29

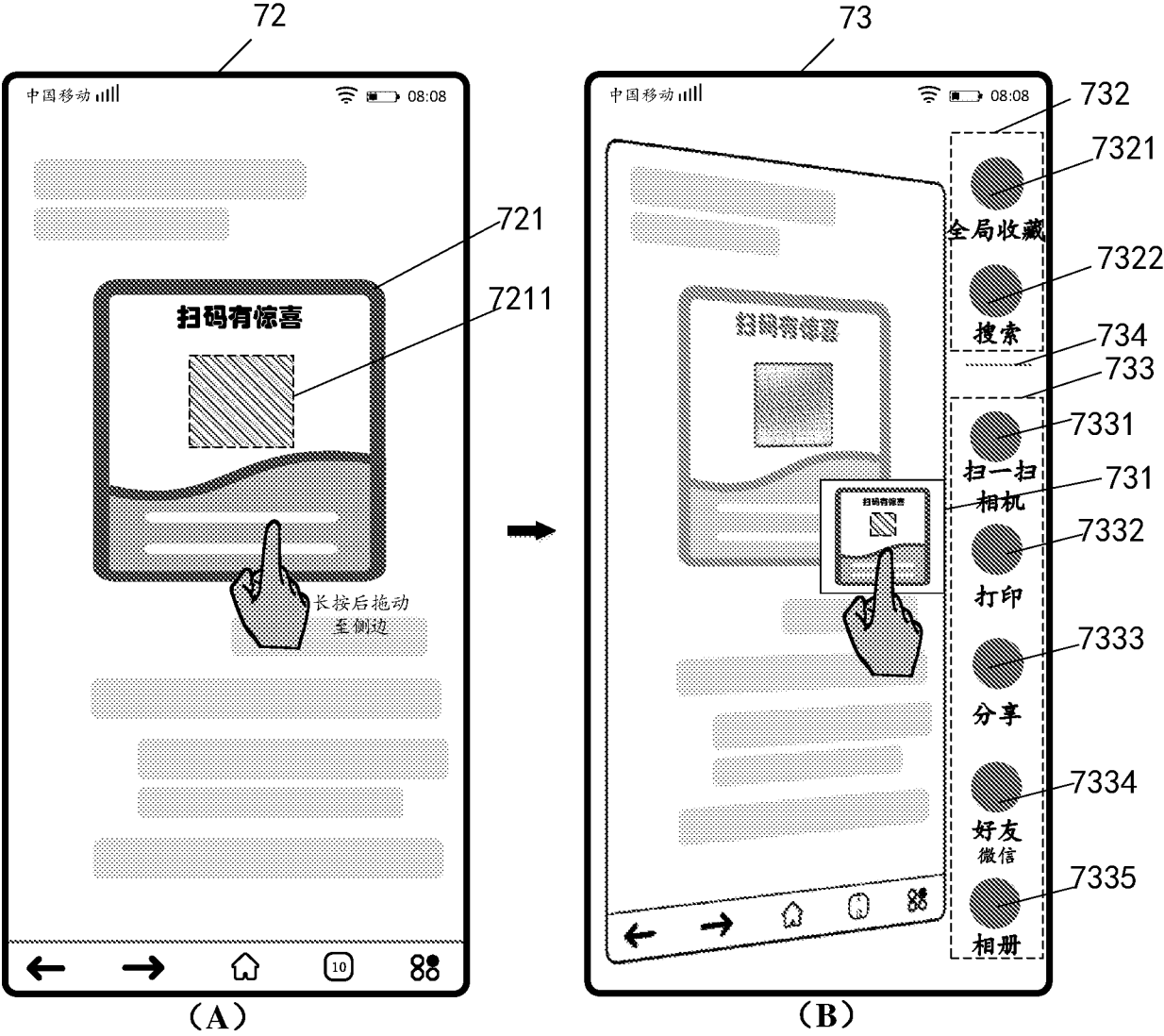


图 30

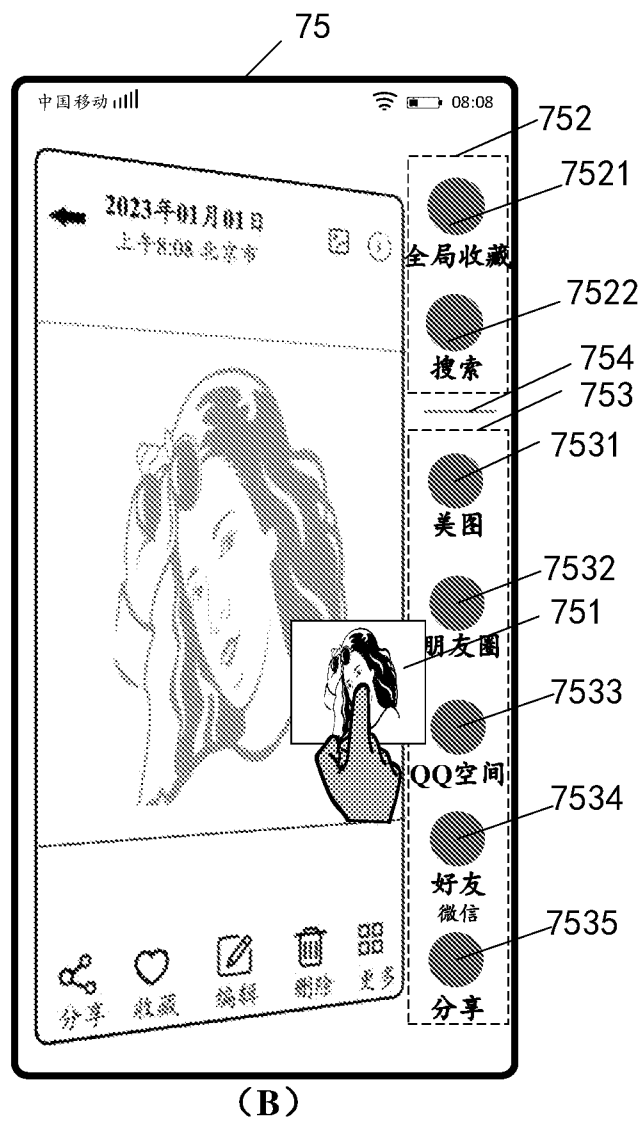
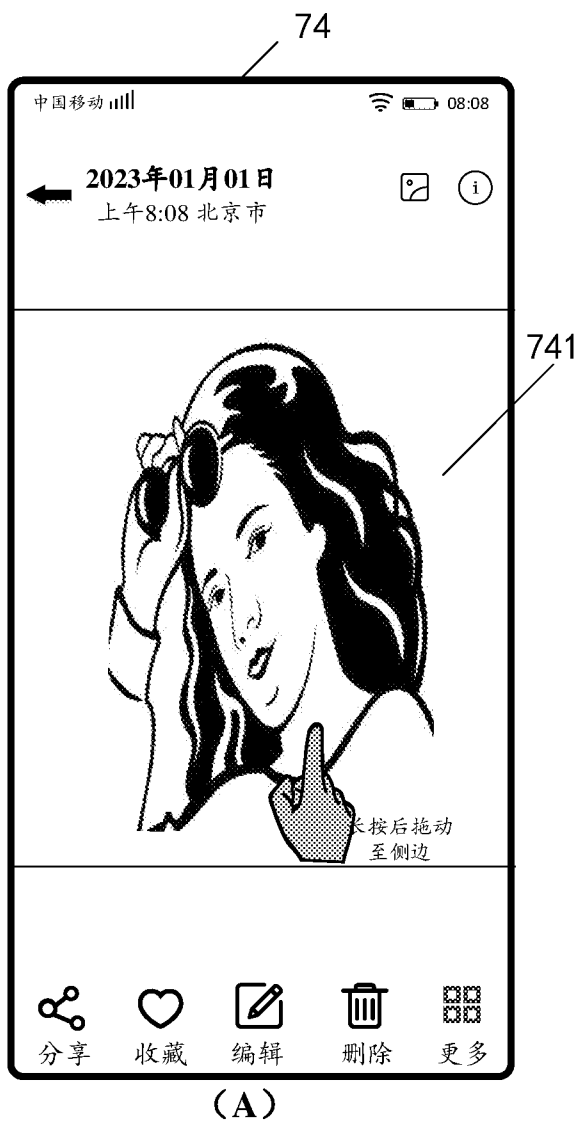


图 31

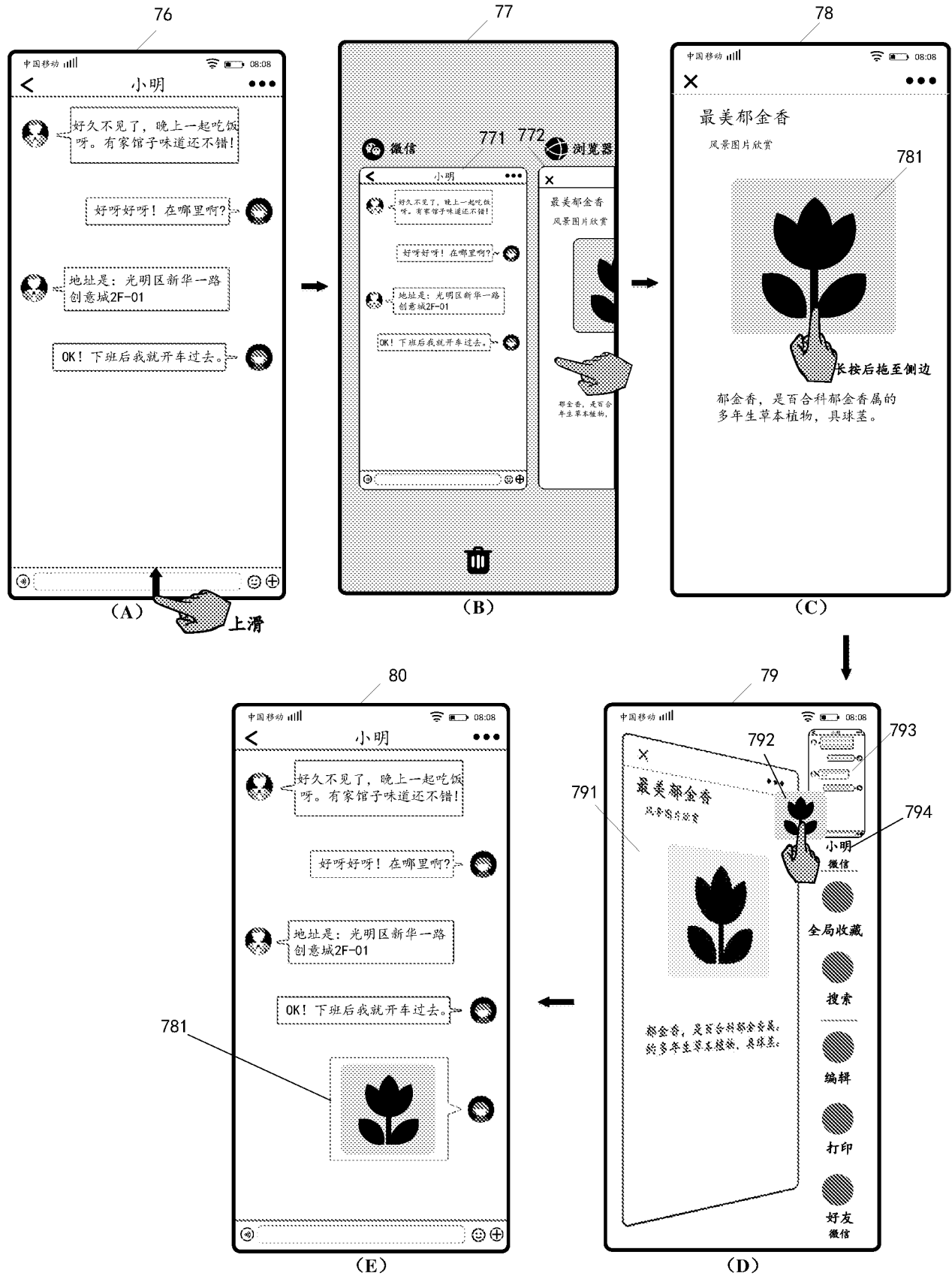


图 32

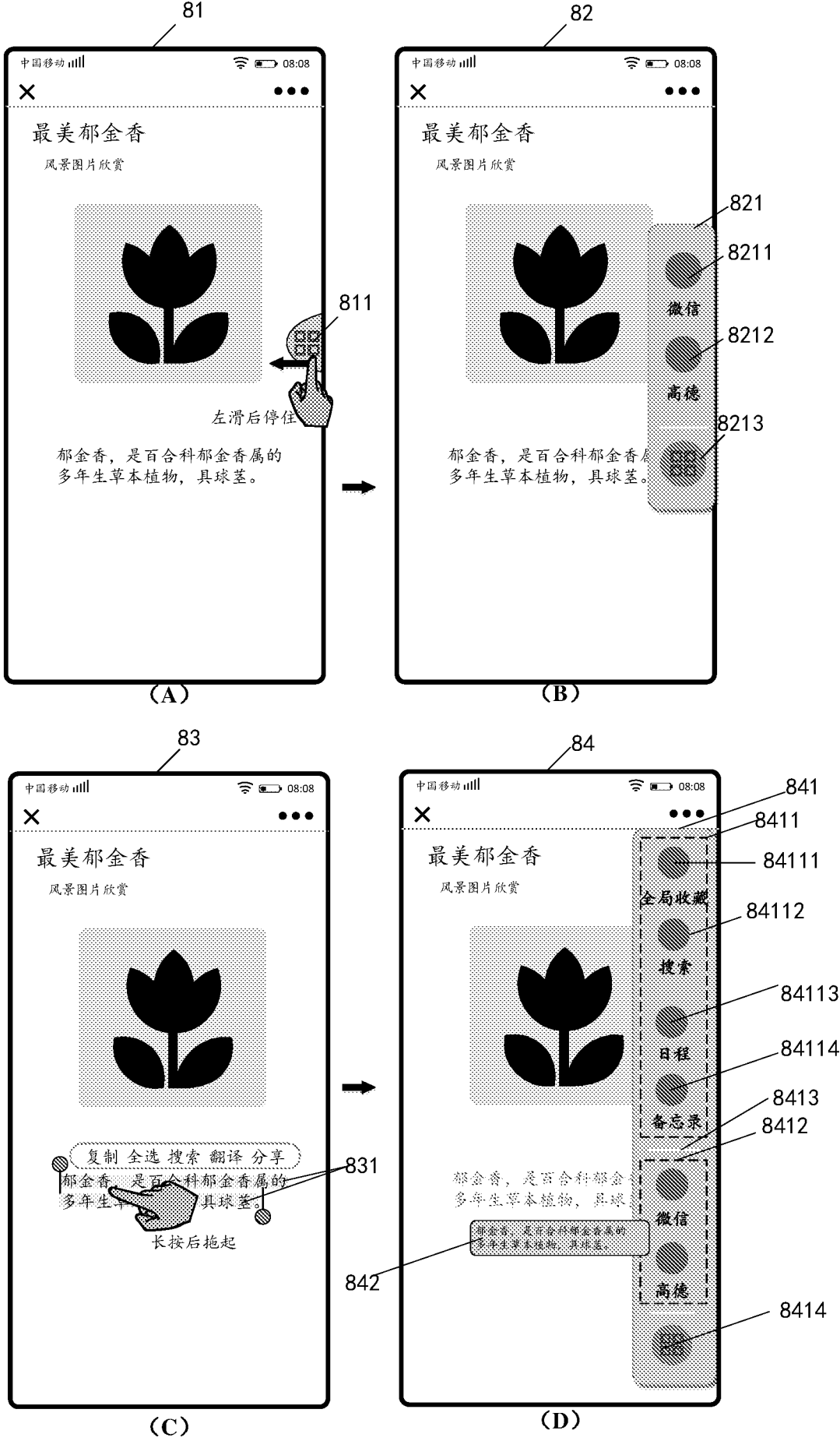


图 33

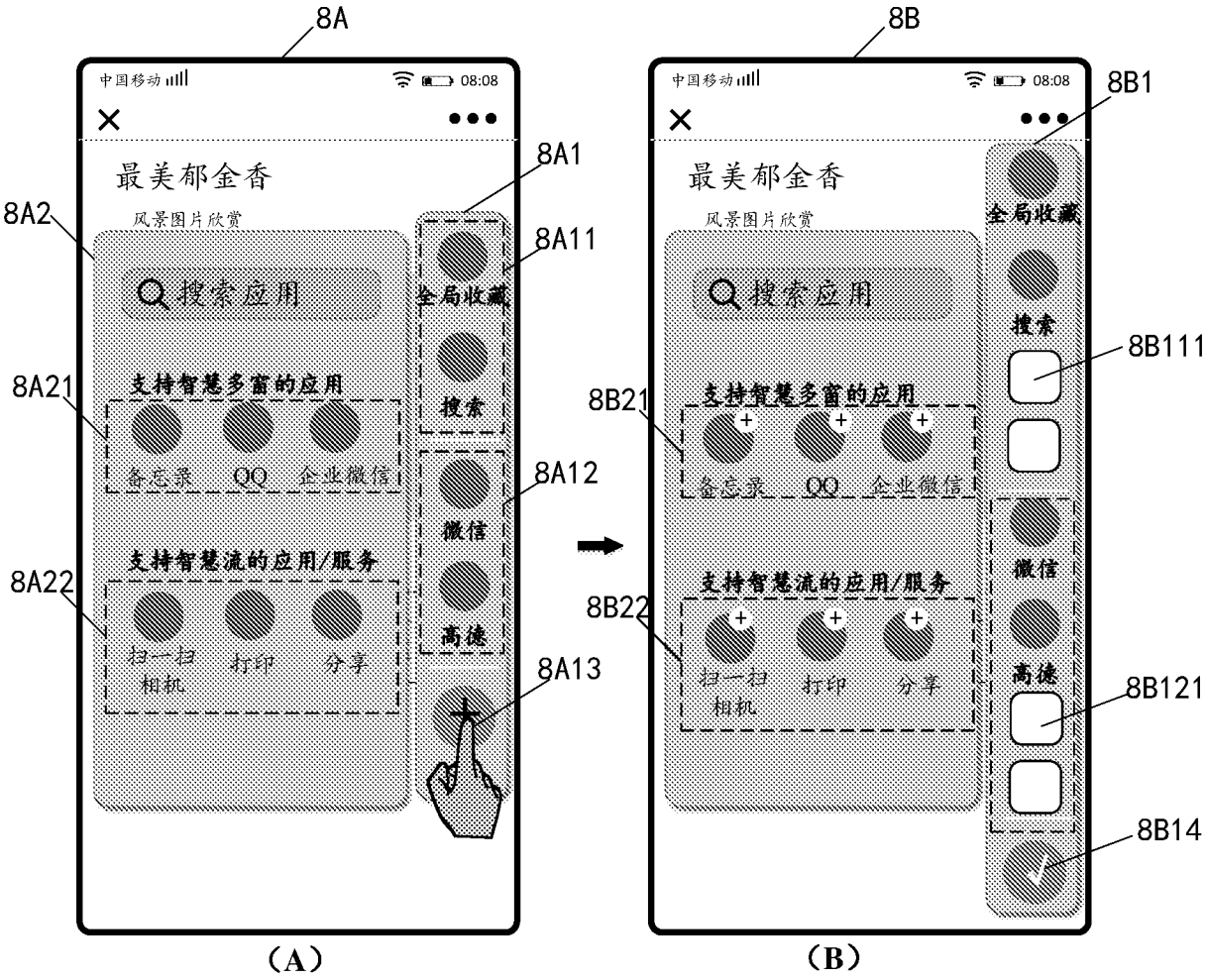


图 34

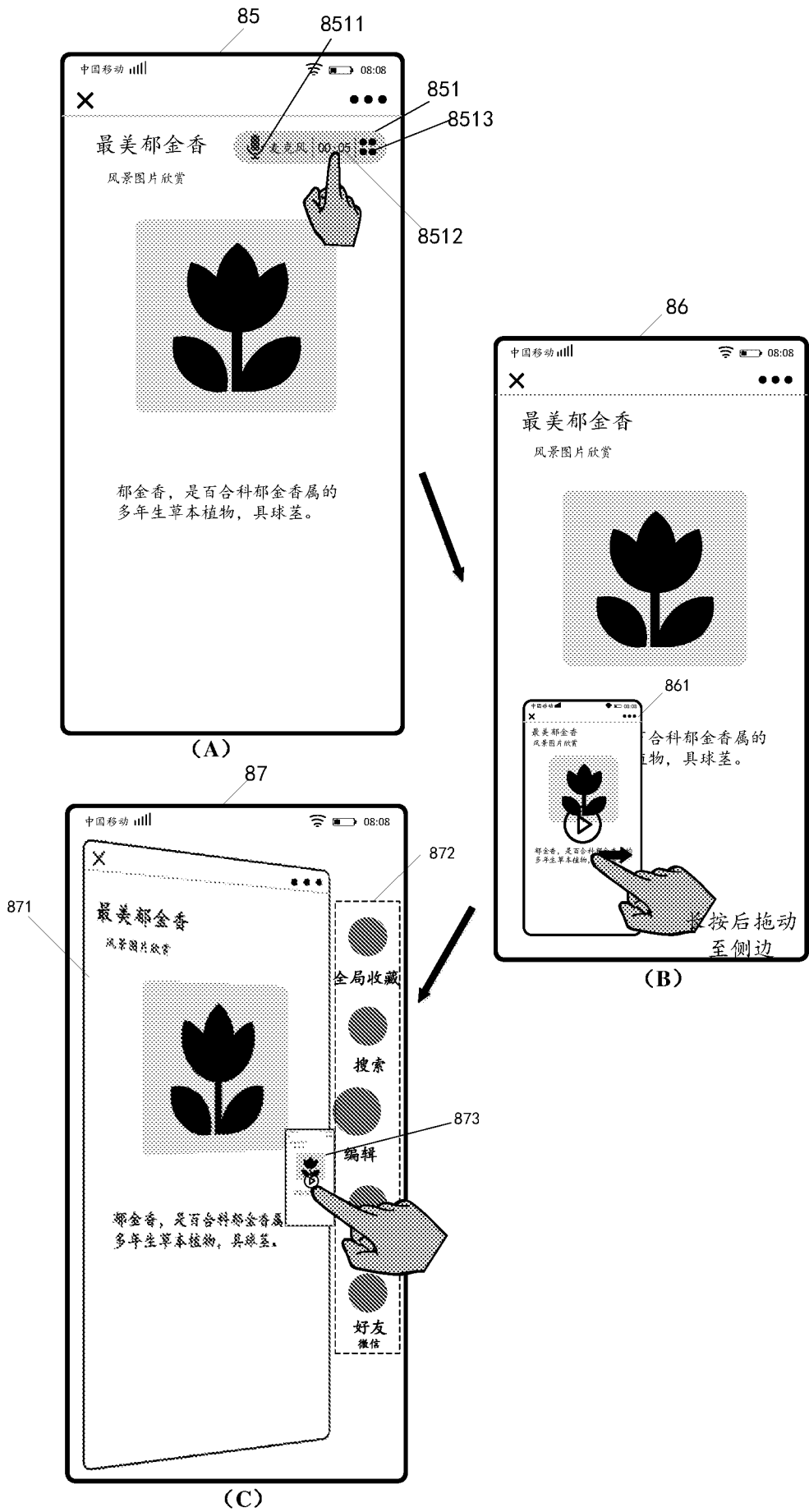


图 35

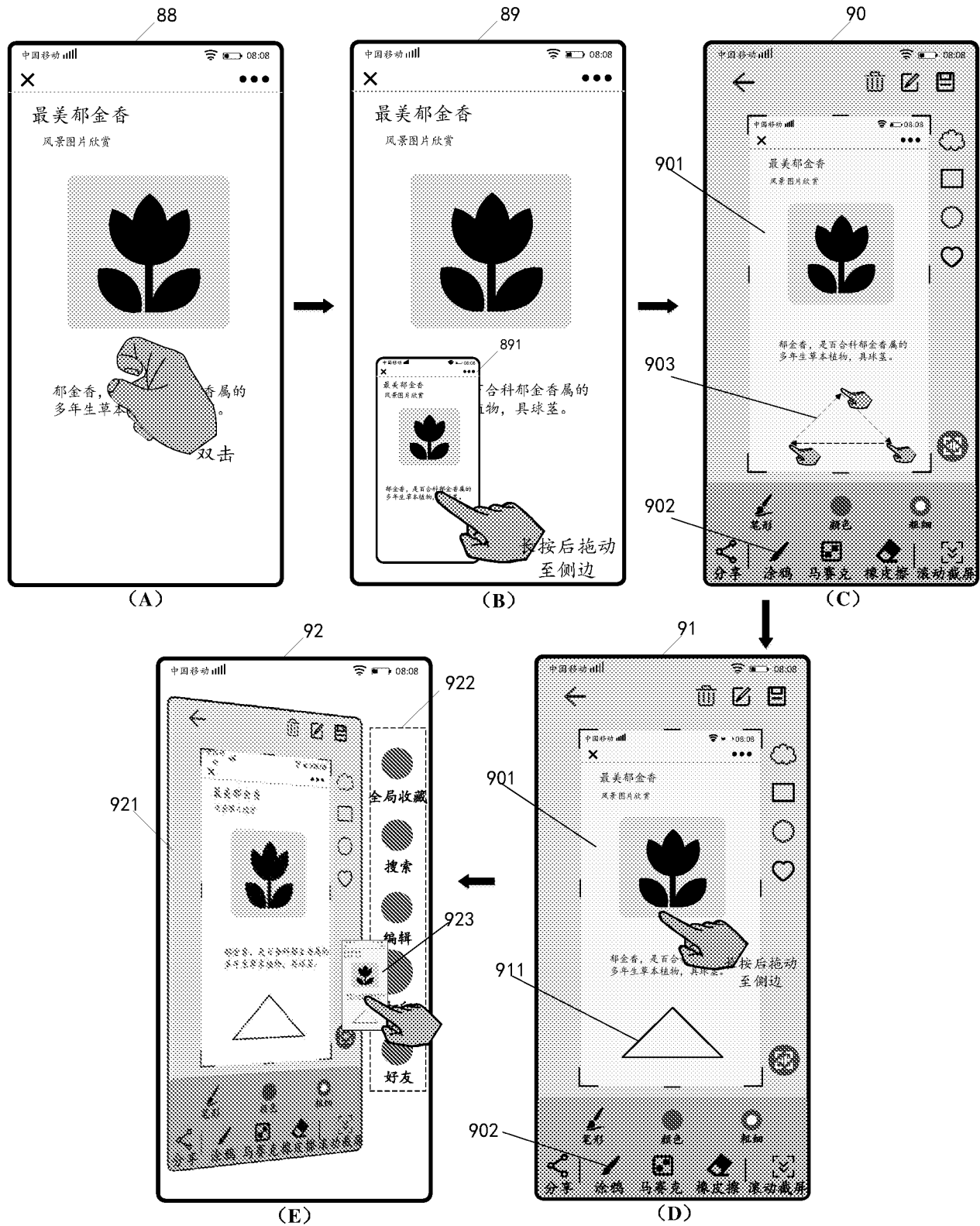


图 36

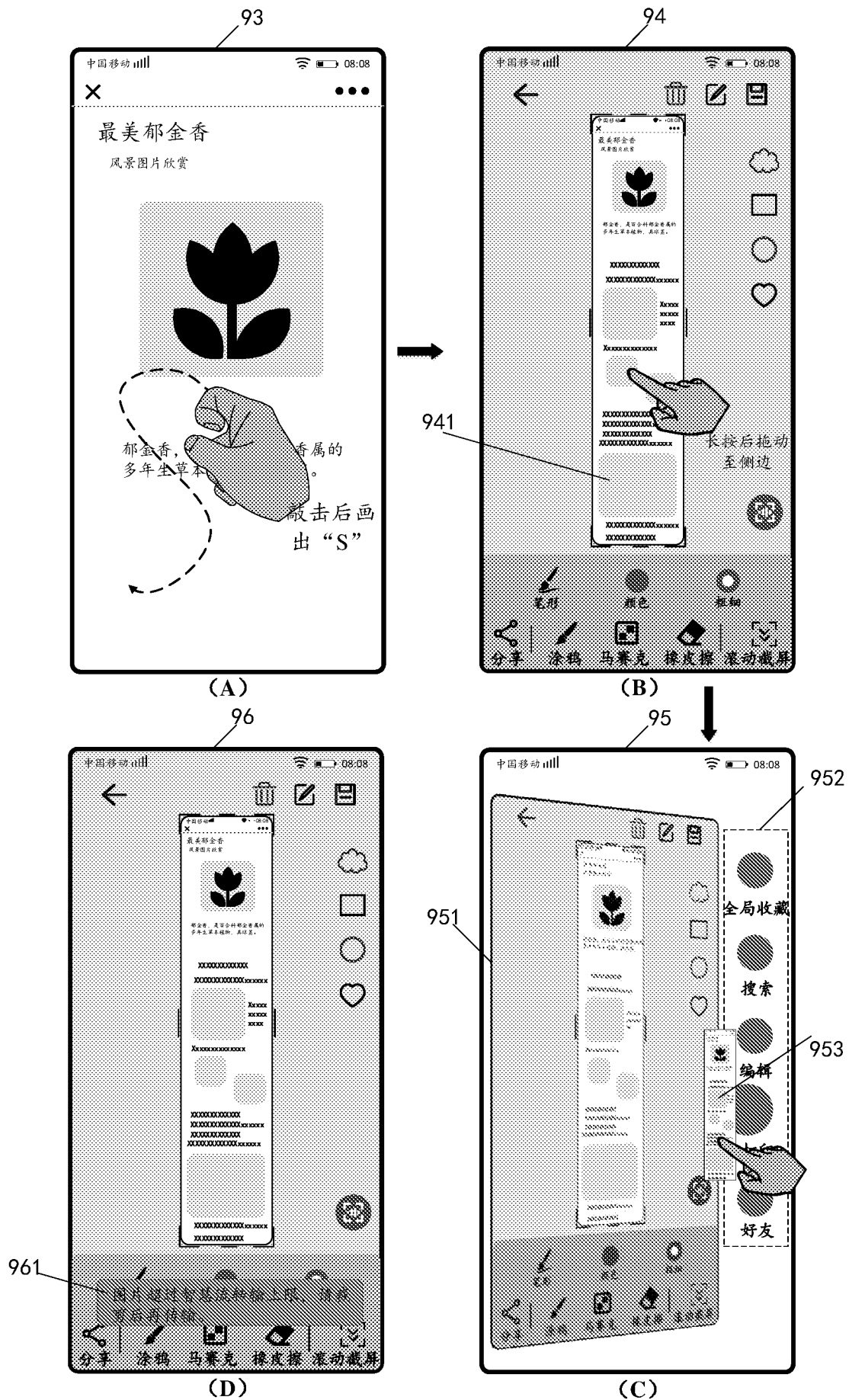


图 37

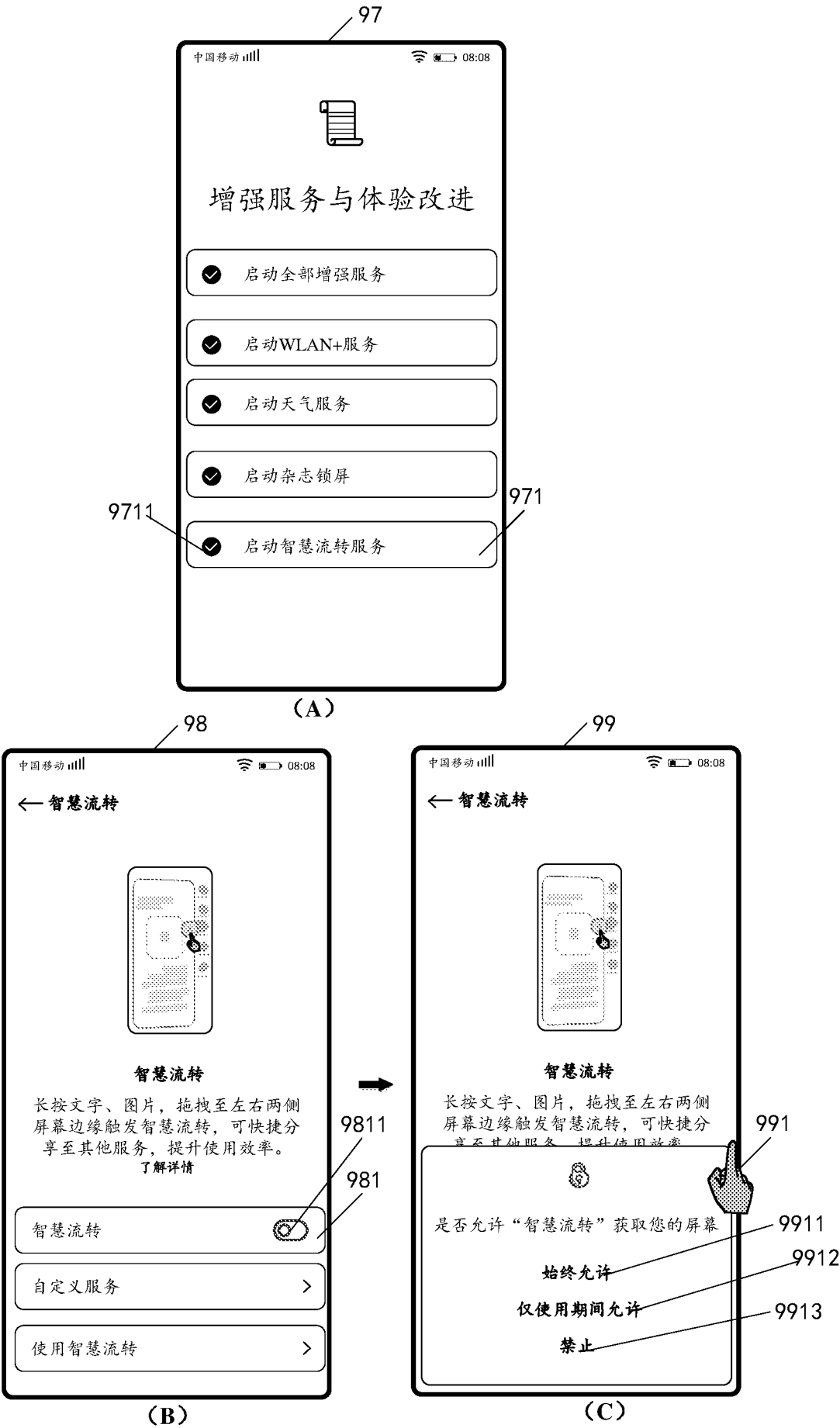


图 38

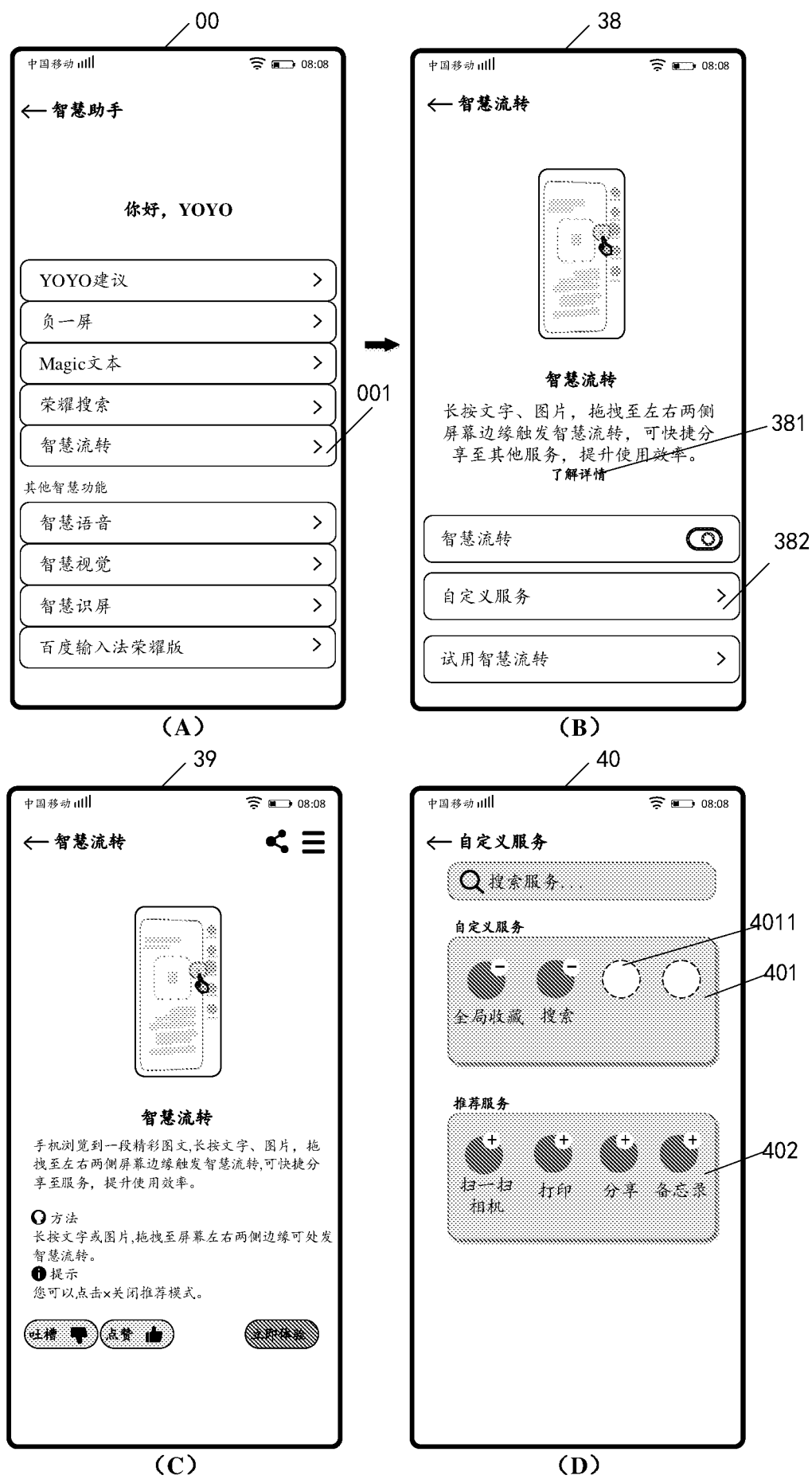


图 39

电子设备100

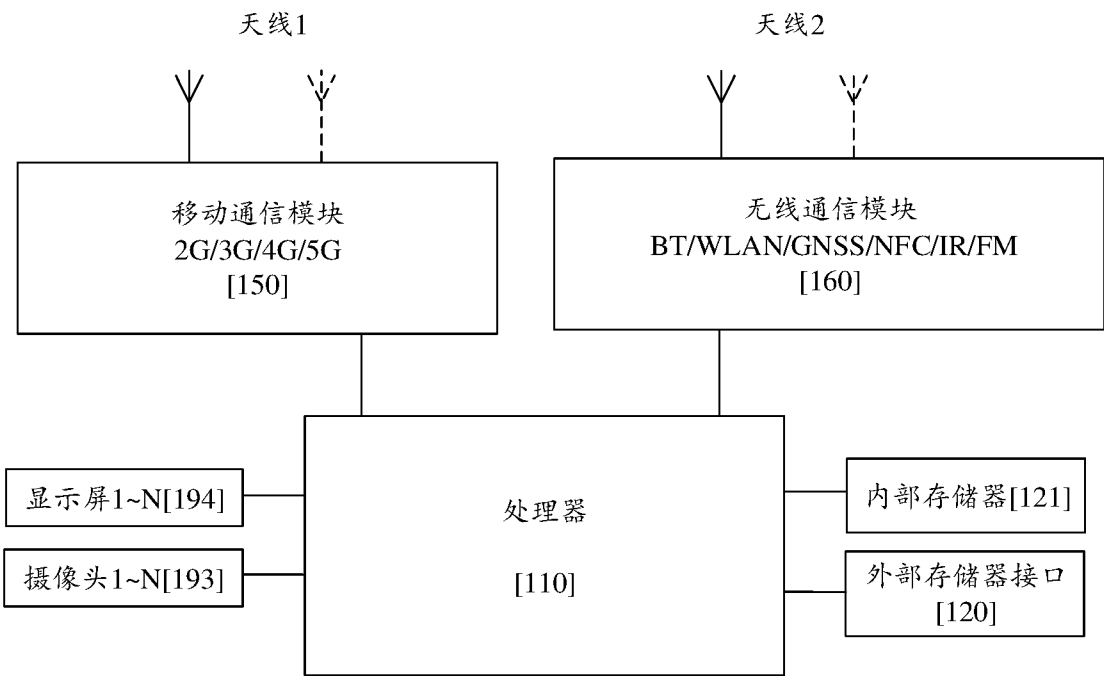


图 40

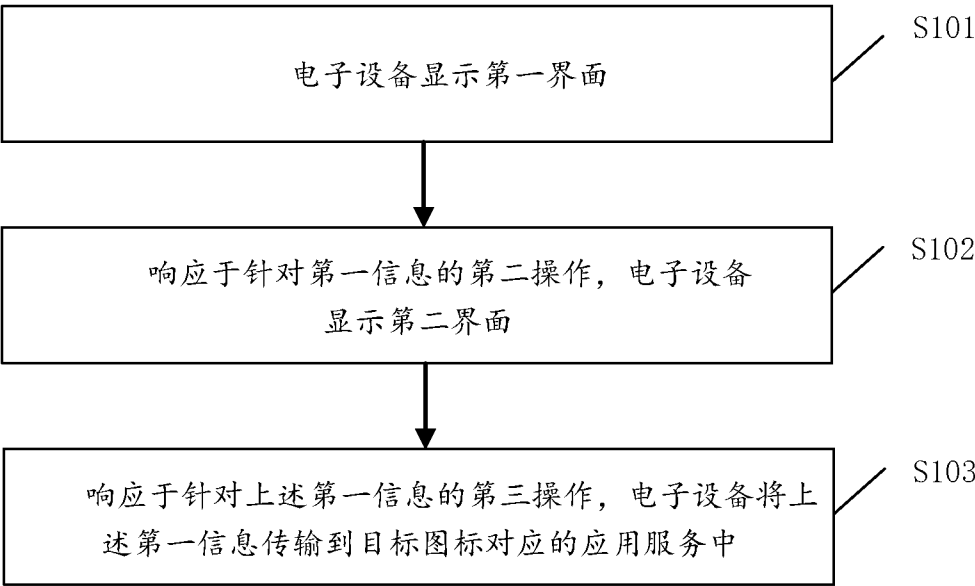


图 41

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/099417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/04817(2022.01)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)

CNKI, CNTXT, USTXT, EPTXT, WOTXT, VEN, CNABS, IEEE, BING: 跨应用, 传输, 分享, 分屏, 服务, 智慧, 流转, 截屏, 截图, 图标, 拖动, 引导, 特效, cross, application, transport, shar+, split screen, service, intelligence, stream+, screenshot, icon, drag+, guid+, special effect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114706520 A (HANGZHOU DOUKU) 05 July 2022 (2022-07-05) claims 1-4, figures 1-9, and description, paragraphs [0011], [0033], and [0141]-[0143]	1-11, 14-23, 49-73
X	CN 106844067 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 June 2017 (2017-06-13) claim 2, and description, paragraphs [0048]-[0068] and [0093]-[0100]	24-48
A	CN 109782976 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 21 May 2019 (2019-05-21) entire document	1-73
A	CN 110737386 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 31 January 2020 (2020-01-31) entire document	1-73
A	CN 114020197 A (HONOR TERMINAL CO., LTD.) 08 February 2022 (2022-02-08) entire document	1-73
A	CN 115701576 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 10 February 2023 (2023-02-10) entire document	1-73



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

28 August 2024

Date of mailing of the international search report

03 September 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/099417

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015339030 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 26 November 2015 (2015-11-26) entire document	1-73

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/099417

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	114706520	A	05 July 2022	None			
CN	106844067	A	13 June 2017	None			
CN	109782976	A	21 May 2019	US	2022253187	A1	11 August 2022
				US	11789603	B2	17 October 2023
				US	2021342050	A1	04 November 2021
				US	11347389	B2	31 May 2022
				WO	2020147665	A1	23 July 2020
				EP	3907591	A1	10 November 2021
CN	110737386	A	31 January 2020	JP	2022547892	A	16 November 2022
				JP	7385008	B2	21 November 2023
				EP	4024188	A1	06 July 2022
				EP	4024188	B1	29 May 2024
				WO	2021043171	A1	11 March 2021
				US	2022334697	A1	20 October 2022
				US	11922005	B2	05 March 2024
				JP	2024020334	A	14 February 2024
				US	2024168624	A1	23 May 2024
CN	114020197	A	08 February 2022	None			
CN	115701576	A	10 February 2023	None			
US	2015339030	A1	26 November 2015	TW	201545040	A	01 December 2015
				TWI	654556	B	21 March 2019

A. 主题的分类

G06F 3/04817(2022.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI, CNTXT, USTXT, EPTXT, WOTXT, VEN, CNABS, IEEE, BING: 跨应用, 传输, 分享, 分屏, 服务, 智慧, 流转, 截屏, 截图, 图标, 拖动, 引导, 特效, cross, application, transport, shar+, split screen, service, intelligence, stream+, screenshot, icon, drag+, guid+, special effect

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 114706520 A (杭州逗酷软件科技有限公司) 2022年7月5日 (2022 - 07 - 05) 权利要求1-4、附图1-9、说明书第[0011], [0033], [0141]-[0143]段	1-11, 14-23, 49-73
X	CN 106844067 A (维沃移动通信有限公司) 2017年6月13日 (2017 - 06 - 13) 权利要求2、说明书第[0048]-[0068], [0093]-[0100]段	24-48
A	CN 109782976 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2019年5月21日 (2019 - 05 - 21) 全文	1-73
A	CN 110737386 A (华为技术有限公司) 2020年1月31日 (2020 - 01 - 31) 全文	1-73
A	CN 114020197 A (荣耀终端有限公司) 2022年2月8日 (2022 - 02 - 08) 全文	1-73
A	CN 115701576 A (北京小米移动软件有限公司) 2023年2月10日 (2023 - 02 - 10) 全文	1-73

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“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其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“p” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年8月28日

国际检索报告邮寄日期

2024年9月3日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

授权官员

张建

电话号码 (+86) 010-53961432

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2015339030 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 2015年11月26日 (2015 - 11 - 26) 全文	1-73

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/099417

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	114706520	A	2022年7月5日	无			
CN	106844067	A	2017年6月13日	无			
CN	109782976	A	2019年5月21日	US	2022253187	A1	2022年8月11日
				US	11789603	B2	2023年10月17日
				US	2021342050	A1	2021年11月4日
				US	11347389	B2	2022年5月31日
				WO	2020147665	A1	2020年7月23日
				EP	3907591	A1	2021年11月10日
CN	110737386	A	2020年1月31日	JP	2022547892	A	2022年11月16日
				JP	7385008	B2	2023年11月21日
				EP	4024188	A1	2022年7月6日
				EP	4024188	B1	2024年5月29日
				WO	2021043171	A1	2021年3月11日
				US	2022334697	A1	2022年10月20日
				US	11922005	B2	2024年3月5日
				JP	2024020334	A	2024年2月14日
				US	2024168624	A1	2024年5月23日
CN	114020197	A	2022年2月8日	无			
CN	115701576	A	2023年2月10日	无			
US	2015339030	A1	2015年11月26日	TW	201545040	A	2015年12月1日
				TWI	654556	B	2019年3月21日