



(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

---

(57) 摘要: 一种图像显示方法与电子设备。该方法可以应用于人工智能(artificial intelligence, AI)、人机交互等领域。该方法包括: 检测到输入操作 (S1001); 响应于所述输入操作, 在显示屏上显示图像选择界面 (S1002); 从本地存储器或者云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像 (S1003); 在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图, 并隐藏其余图像 (S1004); 检测到第一操作, 该第一操作用于在所述图像选择界面选择第一缩略图 (S1005); 对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程 (S1006)。通过该方法, 用户无需从海量的图像中选择目标图像, 方便用户操作。

# 一种图像显示方法与电子设备

## 相关申请的交叉引用

本申请要求在2019年07月26日提交中国专利局、申请号为201910683677.2、申请名称为“一种图像显示方法与电子设备”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，尤其涉及一种图像显示方法与电子设备。

## 背景技术

随着终端技术的进步，电子设备的功能逐渐完善。以手机为例，图像拍摄功能为用户使用频率较高的功能之一。因此，手机中可能存储大量的图片。

然而，若用户想要对某张图片操作（比如分享、删除）时，需要手动从海量照片中寻找到这张图片，操作繁琐，用户体验较差。

## 发明内容

本申请提供了一种图像显示方法与电子设备，该方法可以帮助用户快速定位目标图像，方便用户操作。

第一方面，本申请实施例提供一种图像显示方法，该方法可以由电子设备执行。该方法包括：检测到输入操作；响应于所述输入操作，在显示屏上显示图像选择界面；从本地存储器或者云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像；在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像；检测到在所述图像选择界面选择第一缩略图的第一操作；对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程。

在一些实施例中，电子设备可以根据输入操作，从一组图像中确定与输入操作相关联的至少一张图像。当电子设备检测到用户从至少一张图像中选择一种目标图像后，可以对该目标图像执行与输入操作对应的处理流程。该方法中，电子设备可以从海量图像中筛选出符合条件（与输入操作相关）的图像，然后用户可以从电子设备已筛选出的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

在一种可能的设计中，所述隐藏其余图像，包括：隐藏所述一组图像中除去所述至少一张图像中的其它图像。

在一些实施例中，电子设备可以根据输入操作，从一组图像中确定与输入操作相关联的至少一张图像。电子设备显示所述至少一张图像时，可以隐藏所述一组图像中的其它图像，方便用户查看，可以帮助用户快速定位目标图片，方便用户操作。

在一种可能的设计中，电子设备还可以显示标记信息，所述标记信息用于标记所述至少一张图像与所述输入操作相关。

在一些实施例中，电子设备可以显示标记信息，以帮助用户快速定位目标图片，方便

用户操作。

在一种可能的设计中，所述显示标记信息，包括：在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息；或者，在所述图像选择界面中不显示所述至少一张图像的区域显示所述标记信息。

5 应理解，电子设备可以以任何形式显示标记信息，只要该标记信息能够表征所述至少一张图像与所述输入操作相关即可，本申请实施例不作限定。

在一种可能的设计中，所述标记信息包括图标、文字、图片中的一种或多种；或者，在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息，包括：所述至少一张图像中每张图像的缩略图的边缘突出显示。

10 应理解，上述仅是列举了几种标识信息的示例，并非限定。

在一种可能的设计中，所述相关联的一组图像包括：包含相同拍摄对象的一组图像；和/或，拍摄时间差小于预设时间差的一组图像；和/或，拍摄地点处于同一地点的一组图像；和/或，属于同一相册的一组图像，和/或，包含相同内容但分辨率不同的一组图像；和/或，针对同一张图像经过不同修图方式后得到一组图像。

15 应理解，上述关于一组图像的描述，仅是举例，不是限定。

在一种可能的设计中，在所述检测输入操作之前，电子设备还可以；预先设置每种类型的输入操作的关联图像。

20 在一些实施例中，电子设备可以事先设置好每种类型的输入操作的关联图像，这样的话，电子设备检测到输入操作之后，可以确定与该输入操作对应的至少一张图像。通过该方法，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

在一种可能的设计中，所述输入操作是用于发布图像的操作，对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程，包括：对所述第一缩略图对应的图像执行图像发布流程；或者所述输入操作是用于向联系人发送图像的操作，对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程，包括：将所述第一缩略图对应的图像发送所述联系人。

25 在一些实施例中，电子设备检测到用于发布图像的操作时，与该发布操作相关的至少一张图像的缩略图。当电子设备检测到用户从至少一张图像的缩略图中显示第一缩略图的操作后，可以对第一缩略图对应的图像执行发布流程。或者，电子设备检测到用于将图像发送联系人的操作时，与该操作相关的至少一张图像的缩略图。当电子设备检测到用户从至少一张图像的缩略图中显示第一缩略图的操作后，可以将第一缩略图对应的图像发送联系人。通过该方法，电子设备可以基于输入操作，筛选出与输入操作相关的图像，即电子设备可以实现从海量的图像中筛选出较为符合条件（与输入操作相关）的图像，然后，用户可以从电子设备已经筛选出的图像中选择目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

30 在一种可能的设计中，所述从本地存储器或云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：确定所述输入操作的操作类型；根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像。

35 举例来说，输入操作的操作类型是图像发布时，电子设备确定适合发布的图像。再例如，输入操作的操作类型是图像分享给联系人时，电子设备确定适合分享联系人的图像。

40 在一种可能的设计中，所述确定所述输入操作的操作类型，包括：确定所述输入操作是用于发布图像的操作；根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像，包括：根据所述操作类型，确定适合发布的至少一张图像。

在一些实施例中，电子设备可以从较多图像中确定与适合发布的至少一张图像，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

5 在一种可能的设计中，所述确定所述输入操作的操作类型，包括：确定所述输入操作是与其他联系人通信的操作；根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像，包括：根据所述操作类型，确定适合发送其它联系人的至少一张图像。

在一些实施例中，电子设备可以从较多图像中确定适合分享联系人的至少一张图像，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

在一种可能的设计中，所述适合发布的至少一张图像，包括：与曾经发布过的图像属于同一类型的图像；和/或修图次数达到预设次数的至少一张图像。

10 应理解，以上仅是适合发布的图像的举例，不是限定，在实际应用中，电子设备还可以通过其他方式确定哪些图像是适合发布的图像。

在一种可能的设计中，所述适合发送其它联系人的至少一张图像，包括：图像中包括所述其它联系人的图像；和/或与曾经发送给所述其它联系人的图像属于同一类型的图像。

15 应理解，以上仅是适合发布的图像的举例，不是限定，在实际应用中，电子设备还可以通过其他方式确定哪些图像是适合分享给联系人的图像。

在一种可能的设计中，所述从本地存储器或云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：确定与所述输入操作所针对的应用的相关信息；根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像。

20 在一些实施例中，电子设备可以根据应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像。通过该方法，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

25 在一种可能的设计中，确定与所述输入操作所针对的应用的相关信息，包括：确定与所述输入操作所针对的应用的类型或功能；根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像，包括：根据所述应用的类型或功能，确定与所述类型或功能相匹配的至少一张图像。

在一些实施例中，电子设备可以根据应用的类型或功能确定至少一张图像。通过该方法，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

30 在一种可能的设计中，确定与所述输入操作所针对的应用的相关信息，包括：确定与所述输入操作所针对的应用发布或分享图像的历史记录；根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像，包括：根据所述应用的历史记录，确定与所述历史记录相匹配的至少一张图像。

在一些实施例中，电子设备可以根据应用的历史记录，确定至少一张图像。通过该方法，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

35 在一种可能的设计中，所述从本地存储器或云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：确定与所述输入操作对应的时间信息；根据所述时间信息，和与所述时间信息匹配的至少一张图像。

在一些实施例中，电子设备可以根据输入操作的时间信息，确定至少一张图像。通过该方法，用户无需从海量的图像中查找目标图像，方便用户操作，提升用户体验。

40 在一种可能的设计中，从本地存储器或者云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：从所述本地存储器或云存储读取或加载所述相关联的

一组图像的中全部图像；从所述一组图像的全部图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像；在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：将所述至少一张图像的缩略图显示于所述图像选择界面，不在所述图像选择界面中显示所述其它图像的缩略图。

5 在一些实施例中，电子设备可以从本地存储器或云存储读取一组图像中所有图像，然后从读取的所有图像中选择至少一张图像。电子设备可以仅在图像选择界面中显示选择出的至少一张图像的缩略图，不显示其它图像的缩略图，例如可以丢弃其它图像。

10 在一种可能的设计中，在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：从所述本地存储器或云存储中读取或加载所述至少一张图像，将所述至少一张图像的缩略图显示于所述图像选择界面；未从所述本地存储器或云存储中读取或加载所述一组图像中除去所述至少一张图像之外的其它图像。

在一些实施例中，电子设备可以仅从本地存储器或云存储读取与输入操作相关的至少一张图像，不读取其它图像。因此，电子设备可以仅在图像选择界面中显示读取出的至少一张图像的缩略图，不显示其它图像的缩略图。

15 在一种可能的设计中，在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：从所述本地存储器或云存储预加载所述至少一张图像的缩略图，未预加载所述一组图像中除去所述至少一张图像中的其它图像的缩略图；在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图。

20 在一些实施例中，电子设备可以不完全加载任何图像，而是预加载与输入操作相关的至少一张图像的缩略图，无需预加载其它图像的缩略图。因此，电子设备可以在图像选择界面中显示预加载的至少一张图像的缩略图，不显示其它图像的缩略图。

25 第二方面，本申请实施例还提供一种电子设备。该电子设备包括显示屏，至少一个处理器和存储器；所述存储器用于存储一个或多个计算机程序；当所述存储器存储的一个或多个计算机程序被所述至少一个处理器执行时，使得所述电子设备能够实现上述第一方面及其第一方面任一可能设计的技术方案。

第三方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，所述电子设备包括执行上述第一方面或者第一方面的任意一种可能的设计的方法的模块/单元；这些模块/单元可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。

30 第四方面，本申请实施例还提供一种芯片，所述芯片与电子设备中的存储器耦合，用于调用存储器中存储的计算机程序并执行本申请实施例第一方面及其第一方面任一可能设计的技术方案；本申请实施例中“耦合”是指两个部件彼此直接或间接地结合。

第五方面，本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括计算机程序，当计算机程序在电子设备上运行时，使得所述电子设备执行本申请实施例第一方面及其第一方面任一可能设计的技术方案。

35 第六方面，本申请实施例的中一种程序产品，包括指令，当所述程序产品在电子设备上运行时，使得所述电子设备执行本申请实施例第一方面及其第一方面任一可能设计的技术方案。

#### 附图说明

40 图 1A 为本申请一实施例提供的手机 100 的硬件结构示意图；

图 1B 为本申请一实施例提供的手机 100 的软件结构示意图；  
图 2A 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 2B 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 3A 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
5 图 3B 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 4A 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 4B 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 5A 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 5B 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
10 图 6 为本申请一实施例提供的一种图像分类方法的流程的示意图；  
图 7 为本申请一实施例提供的一种模型的示意图；  
图 8 为本申请一实施例提供的一种模型训练的流程的示意图；  
图 9A 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 9B 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
15 图 9C 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 9D 为本申请一实施例提供的手机 100 的用户图形界面的示意图；  
图 10 为本申请一实施例提供的图像显示方法的流程示意图。

### 具体实施方式

20 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，并不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

以下，对本申请实施例中的部分用语进行解释说明，以便于本领域技术人员理解。

25 本申请实施例涉及的应用程序 (application, 简称 app), 为能够实现某项或多项特定功能的软件程序。通常, 终端中可以安装多个应用程序。比如, 相机应用、图库应用、短信应用、彩信应用、各种邮箱应用、微信、腾讯聊天软件 (QQ)、WhatsApp Messenger、连我 (Line)、照片分享 (instagram)、Kakao Talk、钉钉等。下文中提到的应用程序, 可以是终端出厂时已安装的应用程序, 也可以是用户在使用终端的过程中从网络下载或其他终端获取的应用程序。

30 本申请实施例涉及的社交应用 (或称为社交平台), 能够实现内容 (比如图片、文字) 分享的应用程序。比如脸书 (facebook), 推特 (twitter), 微博, 微信, instagram、知乎、linkedin、豆瓣、天涯、小红书等。

35 本申请实施例涉及的图像选择界面 (也可以称为图像待选界面), 可以显示多张图像的缩略图以供用户选择的界面, 比如, 下文中的图 2B 中的界面 203, 或者图 3B 中的界面 305 等。

40 本申请实施例涉及的缩略图, 为了方便用户浏览图像, 或者显示更多的图像, 而制作的一张图像的不完全的图像。其中, 不完全可以是对一张图像压缩后得到的图像, 或者, 将一张图像的尺寸缩小之后得到的图像, 或者, 通过采样一张图像上的部分像素点得到的图像, 或者仅显示一张图像上的部分内容的图像, 或者, 存储在云端的图像, 而在本地只

能显示该图像的模糊的轮廓（未从云端下载的图像）。比如，图 2B 中的界面 203，或者图 3B 中的界面 305 等中可以显示缩略图，用户从缩略图中选择图像。

本申请实施例涉及的多个，是指大于或等于两个。

需要说明的是，本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，如无特殊说明，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。且在本申请实施例的描述中，“第一”、“第二”等词汇，仅用于区分描述的目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，也不能理解为指示或暗示顺序。

以下介绍电子设备、用于这样的电子设备的图形用户界面（graphical user interface, GUI）、和用于使用这样的电子设备的实施例。在本申请一些实施例中，电子设备可以是包含显示屏的便携式终端，诸如手机、平板电脑等。便携式电子设备的示例性实施例包括但不限于搭载 iOS®、Android®、Microsoft® 或者其它操作系统的便携式电子设备。上述便携式电子设备也可以是其它便携式电子设备，例如数码相机。还应当理解的是，在本申请其他一些实施例中，上述电子设备也可以不是便携式电子设备，而是具有显示屏的台式计算机等。

通常情况下，电子设备可以支持多种应用。比如以下应用中的一个或多个：相机应用、即时消息收发应用、照片管理应用等。其中，即时消息收发应用可以有多种。比如微信（Wechat）、微博、腾讯聊天软件（QQ）、WhatsApp Messenger、连我（Line）、照片分享（Instagram）、Kakao Talk、钉钉等。用户通过即时消息收发应用，可以将文字、语音、图片、视频文件以及其他各种文件等信息发送给其他联系人（或其它联系人）；或者，用户可以通过即时消息收发应用实现与其他联系人的视频或音频通话。

下文以电子设备是手机为例，图 1A 示出了手机 100 的结构示意图。

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

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，存储器，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。

其中，控制器可以是手机 100 的神经中枢和指挥中心。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。

5 处理器 100 可以运行本申请实施例提供的图像分享算法的软件代码，实现图像分享过程。

USB 接口 130 是符合 USB 标准规范的接口，具体可以是 Mini USB 接口，Micro USB 接口，USB Type C 接口等。USB 接口 130 可以用于连接充电器为手机 100 充电，也可以用于手机 100 与外围设备之间传输数据。

10 充电管理模块 140 用于从充电器接收充电输入。电源管理模块 141 用于连接电池 142，充电管理模块 140 与处理器 110。电源管理模块 141 接收电池 142 和/或充电管理模块 140 的输入，为处理器 110，内部存储器 121，外部存储器，显示屏 194，摄像头 193，和无线通信模块 160 等供电。

手机 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。

15 天线 1 和天线 2 用于发射和接收电磁波信号。手机 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 可以提供应用在手机 100 上的包括 2G/3G/4G/5G 等无线通信的解决方案。移动通信模块 150 可以包括至少一个滤波器，开关，功率放大器，低噪声放大器(low noise amplifier, LNA)等。移动通信模块 150 可以由天线 1 接收电磁波，并对接收的电磁波进行滤波，放大等处理，传送至调制解调处理器进行解调。移动通信模块 150 还可以对经调制解调处理器调制后的信号放大，经天线 1 转为电磁波辐射出去。在一些实施例中，移动通信模块 150 的至少部分功能模块可以被设置于处理器 110 中。在一些实施例中，移动通信模块 150 的至少部分功能模块可以与处理器 110 的至少部分模块被设置在同一个器件  
25 中。

无线通信模块 160 可以提供应用在手机 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。

35 在一些实施例中，手机 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，使得手机 100 可以通过无线通信技术与网络以及其他设备通信。所述无线通信技术可以包括全球移动通讯系统(global system for mobile communications, GSM)，通用分组无线服务(general packet radio service, GPRS)，码分多址接入(code division multiple access, CDMA)，宽带码分多址(wideband code division multiple access, WCDMA)，时分码分多址(time-division code division multiple access, TD-SCDMA)，长期演进(long term evolution, LTE)，BT，GNSS，WLAN，NFC，FM，和/或 IR 技术等。所述 GNSS 可以包  
40

括全球卫星定位系统(global positioning system, GPS), 全球导航卫星系统(global navigation satellite system, GLONASS), 北斗卫星导航系统(beidou navigation satellite system, BDS), 准天顶卫星系统(quasi-zenith satellite system, QZSS)和/或星基增强系统(satellite based augmentation systems, SBAS)。

5 手机 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。

10 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, 手机 100 可以包括 1 个或 N 个显示屏 194, N 为大于 1 的正整数。

摄像头 193 用于捕获静态图像或视频。摄像头 193 可以包括前置摄像头和后置摄像头。

15 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。处理器 110 通过运行存储在内部存储器 121 的指令, 从而执行手机 100 的各种功能应用以及数据处理。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, 以及至少一个应用程序(比如相机应用, 微信应用等)的软件代码等。存储数据区可存储手机 100 使用过程中所产生的数据(比如图像、视频等)等。此外, 内部存储器 20 121 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。

内部存储器 121 还可以存储本申请实施例提供的图像分享方法的软件代码, 当处理器 110 运行所述软件代码时, 执行图像分享方法的流程步骤, 实现图像分享过程。

内部存储器 121 还可以存储拍摄得到的图像、模型、图片的分类标签等。

25 外部存储器接口 120 可以用于连接外部存储卡, 例如 Micro SD 卡, 实现扩展手机 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。

当然, 本申请实施例提供的图像分享方法的软件代码也可以存储在外部存储器中, 处理器 110 可以通过外部存储器接口 120 运行所述软件代码, 执行图像分享方法的流程步骤, 30 实现图像分享过程。手机 100 拍摄得到的图像、模型、图片的分类标签等也可以存储在外部存储器中。

应理解, 用户可以指定将图像存储在内部存储器 121 还是外部存储器中。比如, 手机 100 当前与外部存储器连接时, 若手机 100 拍摄得到一张图像时, 可以弹出提示信息, 以提示用户将图像存储在外部存储器还是内部存储器 121; 当然, 还有其它的指定方式, 本 35 申请实施例不作限定; 或者, 手机 100 检测到内部存储器 121 的内存量小于预设量时, 可以自动将图像存储在外部存储器中。

手机 100 可以通过音频模块 170, 扬声器 170A, 受话器 170B, 麦克风 170C, 耳机接口 170D, 以及应用处理器等实现音频功能。例如音乐播放, 录音等。

40 压力传感器 180A 用于感受压力信号, 可以将压力信号转换成电信号。在一些实施例中, 压力传感器 180A 可以设置于显示屏 194。

陀螺仪传感器 180B 可以用于确定手机 100 的运动姿态。在一些实施例中，可以通过陀螺仪传感器 180B 确定手机 100 围绕三个轴(即，x，y 和 z 轴)的角速度。陀螺仪传感器 180B 可以用于拍摄防抖。

5 气压传感器 180C 用于测量气压。在一些实施例中，手机 100 通过气压传感器 180C 测得的气压值计算海拔高度，辅助定位和导航。

磁传感器 180D 包括霍尔传感器。手机 100 可以利用磁传感器 180D 检测翻盖皮套的开合。在一些实施例中，当手机 100 是翻盖机时，手机 100 可以根据磁传感器 180D 检测翻盖的开合。进而根据检测到的皮套的开合状态或翻盖的开合状态，设置翻盖自动解锁等特性。

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

距离传感器 180F，用于测量距离。手机 100 可以通过红外或激光测量距离。在一些实施例中，拍摄场景，手机 100 可以利用距离传感器 180F 测距以实现快速对焦。

15 接近光传感器 180G 可以包括例如发光二极管(LED)和光检测器，例如光电二极管。发光二极管可以是红外发光二极管。手机 100 通过发光二极管向外发射红外光。手机 100 使用光电二极管检测来自附近物体的红外反射光。当检测到充分的反射光时，可以确定手机 100 附近有物体。当检测到不充分的反射光时，手机 100 可以确定手机 100 附近没有物体。手机 100 可以利用接近光传感器 180G 检测用户手持手机 100 贴近耳朵通话，以便自动熄灭屏幕达到省电的目的。接近光传感器 180G 也可用于皮套模式，口袋模式自动解锁与锁屏。

环境光传感器 180L 用于感知环境光亮度。手机 100 可以根据感知的环境光亮度自适应调节显示屏 194 亮度。环境光传感器 180L 也可用于拍照时自动调节白平衡。环境光传感器 180L 还可以与接近光传感器 180G 配合，检测手机 100 是否在口袋里，以防误触。

25 指纹传感器 180H 用于采集指纹。手机 100 可以利用采集的指纹特性实现指纹解锁，访问应用锁，指纹拍照，指纹接听来电等。

温度传感器 180J 用于检测温度。在一些实施例中，手机 100 利用温度传感器 180J 检测的温度，执行温度处理策略。例如，当温度传感器 180J 上报的温度超过阈值，手机 100 执行降低位于温度传感器 180J 附近的处理器的性能，以便降低功耗实施热保护。在另一些实施例中，当温度低于另一阈值时，手机 100 对电池 142 加热，以避免低温导致手机 100 异常关机。在其他一些实施例中，当温度低于又一阈值时，手机 100 对电池 142 的输出电压执行升压，以避免低温导致的异常关机。

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

40 骨传导传感器 180M 可以获取振动信号。在一些实施例中，骨传导传感器 180M 可以获取人体声部振动骨块的振动信号。骨传导传感器 180M 也可以接触人体脉搏，接收血压跳动信号。

按键 190 包括开机键，音量键等。按键 190 可以是机械按键。也可以是触摸式按键。手机 100 可以接收按键输入，产生与手机 100 的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。

马达 191 可以产生振动提示。马达 191 可以用于来电振动提示，也可以用于触摸振动反馈。例如，作用于不同应用(例如拍照，音频播放等)的触摸操作，可以对应不同的振动反馈效果。

指示器 192 可以是指示灯，可以用于指示充电状态，电量变化，也可以用于指示消息，未接来电，通知等。

SIM 卡接口 195 用于连接 SIM 卡。SIM 卡可以通过插入 SIM 卡接口 195，或从 SIM 卡接口 195 拔出，实现和手机 100 的接触和分离。

可以理解的是，本申请实施例示意的结构并不构成对手机 100 的具体限定。在本申请另一些实施例中，手机 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。

需要说明的是，现有技术中，手机 100 中会存储海量的图像，当手机 100 检测到某个输入操作（比如用于发布图像的操作，或者用于将图像发送给其他联系人的操作）时，会显示所有图像的缩略图，用户需要从海量的缩略图中选择目标图像的缩略图，操作繁琐。另外，缩略图通常无法清楚的显示图像内容，所以用户凭借肉眼无法准确的选择出目标图像的缩略图，通常需要点击某张图像的缩略图，即显示该张图像，然后左滑或右滑该图像，以显示其他图像，最终选择出目标图像，操作繁琐，用户体验较低。

在本申请实施例中，手机 100 可以分析用户对图像的操作行为，根据该操作行为将图像分成不同的图像种类。比如，分成“用户喜欢”和“用户不喜欢”的图像种类；或者，分成“适合发布”和“不适合发布”的图像种类；或者，分成“适合发送其他联系人”和“不适合发送其他联系人”的图像种类等等。当手机 100 检测到用于发布图像的操作时，可以将“用户喜欢”的图像或“适合发布”的图像推荐给用户；当手机 100 检测到用于将图像发送给其他联系人的操作时，可以将“用户喜欢”的图像或“适合发送其他联系人”图像推荐给用户。因此，手机 100 可以根据用户的输入操作，推荐与该输入操作相关的图像，无需在海量的图像中寻找图像，方便用户操作。

在一些实施例中，手机 100 的软件系统可以采用分层架构，事件驱动架构，微核架构，微服务架构，或云架构。以下实施例以分层架构的安卓（android）系统为例，示例性说明手机 100 的软件结构。

图 1B 是本申请实施例提供的手机 100 的软件结构框图。分层架构将软件分成若干层，每一层都有清晰的角色和分工。层与层之间通过软件接口通信。在一些实施例中，android 系统可以分为四层，从上至下分别为应用程序层，应用程序框架层，安卓运行时（android runtime）和系统库，以及内核层。应用程序层可以包括一系列应用程序包。如图 1B 所示，应用程序包可以包括相机，图库，日历，通话，地图，导航，WLAN，蓝牙，音乐，视频，短信息等应用程序。应用程序框架层为应用程序层的应用程序提供应用编程接口（application programming interface, API）和编程框架。应用程序框架层包括一些预先定义的函数。

如图 1B 所示，应用程序框架层可以包括窗口管理器，内容提供者，视图系统，电话管理器，资源管理器，通知管理器等。窗口管理器用于管理窗口程序。窗口管理器可以获

取显示屏大小,判断是否有状态栏,锁定屏幕,截取屏幕等。内容提供器用来存放和获取数据,并使这些数据可以被应用程序访问。所述数据可以包括视频,图像,音频,拨打和接听的电话,浏览历史和书签,电话簿等。视图系统包括可视控件,例如显示文字的控件,显示图片的控件等。视图系统可用于构建应用程序。显示界面可以由一个或多个视图组成的。例如,包括短信通知图标

5 的显示界面,可以包括显示文字的视图以及显示图片的视图。电话管理器用于提供手机 100 的通信功能。例如通话状态的管理(包括接通,挂断等)。资源管理器为应用程序提供各种资源,比如本地化字符串,图标,图片,布局文件,视频文件等等。通知管理器使应用程序可以在状态栏中显示通知信息,可以用于传达告知类型的消息,可以短暂停留后自动消失,无需用户交互。比如通知管理器被用于告知下载完成,消息提醒等。通知管理器还可以是以图表或者滚动条文本形式出现在系统顶部状态栏的通知,例如后台运行的应用程序的通知,还可以是以对话框形式出现在屏幕上的通知。例如在状态栏提示文本信息,发出提示音,电子设备振动,指示灯闪烁等。

android runtime 包括核心库和虚拟机。android runtime 负责安卓系统的调度和管理。核心库包含两部分:一部分是 java 语言需要调用的功能函数,另一部分是安卓的核心库。应用程序层和应用程序框架层运行在虚拟机中。虚拟机将应用程序层和应用程序框架层的 java 文件执行为二进制文件。虚拟机用于执行对象生命周期的管理,堆栈管理,线程管理,安全和异常的管理,以及垃圾回收等功能。

15

系统库可以包括多个功能模块。例如:表面管理器(surface manager),媒体库(Media Libraries),三维图形处理库(例如:OpenGL ES),2D 图形引擎(例如:SGL)等。表面管理器用于对显示子系统进行管理,并且为多个应用程序提供了 2D 和 3D 图层的融合。媒体库支持多种常用的音频,视频格式回放和录制,以及静态图像文件等。媒体库可以支持多种音视频编码格式,例如:MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG 等。三维图形处理库用于实现三维图形绘图,图像渲染,合成,和图层处理等。2D 图形引擎是 2D 绘图的绘图引擎。

20

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

25

在本申请实施例中,参见图 1B,系统库中还可以包括图像处理库。在检测到针对图像的操作行为时,可以对图像进行分类。比如,在检测到针对相关联的一组图像中至少一张图像的行为操作时,对所述至少一张图像分类。当再次检测到输入操作时,图像处理库可以从相关联的一组图像中确定与该输入操作相关的至少一张图像,并推荐该至少一张图像。

30

为了便于理解,本申请以下实施例将以具有图 1A 和图 1B 所示结构的手机为例,结合附图对本申请实施例提供的图像显示方法进行具体阐述。下面分不同的应用场景介绍本申请技术方案的实现过程。

#### 35 场景 1-图库应用。

参见图 2A 中的(a)所示,手机 100 显示主界面 201,主界面 201 中包括多个应用(相机应用、图库应用、微信应用等)的应用图标,当手机 100 检测到用户触发图库应用的图标 202 的操作时,手机 100 显示图库应用的界面 203,如图 2A 中的(b)所示。

参见图 2A 中的(b)所示,手机 100 显示的图库应用的界面 203,界面 203 中包括手机 100 存储的图像的缩略图,在图 2A 中的(b)中,以 3 张图片的缩略图为例。

40

一种示例中，“用户喜欢”的图像的缩略图上显示一标记，该标记用于表征该图像是“用户喜欢”的图像类型，即，缩略图上包含标记的图像是“用户喜欢”的图像类型，不包含标记的图像是“用户不喜欢”的图像类型。参见图 2A 中的 (b) 所示，图像 204 上显示标记 207、图像 206 上显示标记 208，即，图像 204 和图像 205 是“用户喜欢”的图像类型。

示例性的，当手机 100 检测到用户触发标记 207 的操作时，显示提示信息，该提示信息用于提示用户图像 204 是用户喜欢的图像，参见图 2A 中的 (c) 所示，手机 100 还可以显示确定控件和取消控件，当确定控件被触发时，手机 100 确定图像 204 是用户喜欢的类型，当取消控件被触发时，手机 100 确定图像 204 不是用户喜欢的类型，则取消在图像 204 上显示标记 207。

另一些示例中，参见图 2B 中的 (a) 所示，“用户喜欢”的图像的缩略图的边缘是加粗，其它图像的缩略图的边缘未加粗；又一些示例中，“用户喜欢”的图像的缩略图的尺寸较大，而其它图像的缩略图的尺寸较小，比如，参见图 2B 中的 (b) 所示，缩略图 204 和缩略图 206 的尺寸大于缩略图 205 的尺寸。又一些示例中，参见图 2B 中的 (c) 所示，图库应用的界面 203 中包括“图像分类”的控件 210，当控件 210 被触发时，手机 100 显示多个选项，参见图 2B 中的 (d) 所示，手机 100 显示“用户喜欢的图像”的选项 211，“收藏的图像”选项 212，“适合发布的图像”选项 213，“适合发送其他联系人的图像”选项 214。假设选项 211 被选中时，手机 100 仅显示“用户喜欢”的图像，参见图 2B 中的 (d) 所示，仅显示图像 204 和图像 206。

在场景 1 中，在图库应用的界面中，不同类型的图像显示不同的标识信息，方便用户快速查找图像，而且，图像的种类是手机 100 根据用户对图像的操作行为划分的，所以图像种类的划分符合用户的操作习惯，有助于提升用户体验。

## 场景 2-社交平台。

参见图 3A 中的 (a) 所示，手机 100 显示微信应用的界面 301，在界面 301 中包括控件 302，当控件 302 被触发时，手机 100 显示拍摄选项 303 和从图库中选择图像选项 304，参见图 3A 中的 (b) 所示。

当手机 100 检测到从图库中选择图像选项 304 被选中时，手机 100 显示图像待选界面 305，如图 3A 中的 (c) 所示。图像待选界面 305 中包括一张或多张图像。

作为一种示例，参见图 3A 中的 (c) 所示，图像待选界面 305 中包括手机 100 中图库中的多张图像的缩略图，其中，“用户喜欢”的图像的缩略图上可以显示标记，缩略图上不包含的标记的图像是“用户不喜欢”的图像。或者，图像待选界面 305 中包括手机 100 中图库中的多张图像的缩略图，其中，“适合发布”的图像的缩略图上显示标记，“不适合发布”的图像的缩略图上不显示标记。或者，图像待选界面 305 中包括手机 100 中图库中的多张图像的缩略图，其中，“用户喜欢”的图像的缩略图上显示第一标记，“适合发布”的图像的缩略图上显示第二标记，第一标记和第二标记不同。

如图 3A 中的 (c) 所示，图像 306 和图像 308 的缩略图上显示标记，即图像 306 和图像 308 是“用户喜欢”的图像或是“适合发布”的图像。当手机 100 检测到图像 308 被选中时，显示如图 3A 中的 (d) 所示的界面。

作为另一些示例，参见图 3B 中的 (a) 所示，图像待选界面 305 中，“用户喜欢”的

图片或者“适合发布”的图片的缩略图（比如图片 306 和图片 308）相对于其它图片（比如图片 307）的缩略图的尺寸较大。

再比如，参见图 3B 中的（b），图片待选界面 305 中，“用户喜欢”的图片或者“适合发布”的图片的缩略图（图片 306 和图片 308）的边缘加粗。

5 再比如，参见图 3B 中的（c）所示，图片待选界面 305 仅包括 2 张图片的缩略图，这 2 张图片是手机 100 从图库中的海量图片中选择出的“用户喜欢”的图片和/或“适合发布”的图片，在该示例中，图片待选界面 305 中只包括推荐的图片，不包括不推荐的图片，例如，可以隐藏不推荐的图片。当然，继续参见图 3B 中的（c）所示，图片待选界面 305 中包括“查看更多”控件，当手机 100 检测到该控件被触发时，手机 100 显示更多的缩略图。

10 再比如，参见图 3B 中的（d）所示，图片待选界面 305 中“图片类型”控件，当“图片类型”控件被触发时，手机 100 显示多个选项，即“用户喜欢的图片”的选项 311，“收藏的图片”选项 312，“适合发布的图片”选项 313，“适合发送其他联系人的图片”选项 314。假设选项 311 被选中时，手机 100 仅显示“用户喜欢”的图片，参见图 3B 中的（d）所示，手机 100 仅显示图片 306 和图片 308。

15 再比如，参见图 3B 中的（e）所示，图片待选界面 305 中不同区域显示不同类型的图像。第一区域显示用户喜欢的图像。第二区域显示适合发布的图像。在一些实施例中，用户喜欢的图像和适合发布的图像中可以存在相同的图像。

在图 3A 和图 3B 中，以微信朋友圈为例，在实际应用中，对于其它社交平台（比如微博应用、小红书、facebook、推特等），也可以采用类似的方式，不再赘述。

20 在场景 2 中，手机 100 检测到用于在社交平台发布图像的操作时，可以显示“适合发布”的图像或者“用户喜欢”的图像，或者显示不同种类的图像显示不同的标识信息（比如“适合发布”的图像显示第一标识，“用户喜欢”的图像显示第二标识），方便用户快速查找图像，而且，图像的种类是手机 100 根据用户对图像的操作行为划分的，所以图像种类的划分符合用户的操作习惯，有助于提升用户体验。

25

场景 3-即时通信应用。

参见图 4A 中的（a）所示，手机 100 显示短信应用的一个界面 401，该界面 401 是用户与其他联系人的通信界面。界面 401 中包括控件 402，当手机 100 检测到控件 402 被触发时，显示图库控件 403 和拍摄控件 404。

30 作为一种示例，当手机 100 检测到用户触发图库控件 403 时，显示如图 4A 中的（b）所示的界面 405，界面 405 中包括多张图片的缩略图，其中图片 406 上设置标记 407，用于表征图片 406 是“用户喜欢”的图片，图片 411 上设置标记 412，用于表征图片 411 是“用户喜欢”的图片。或者，标记 407 用于表征图片 406 是“适合发送其他联系人”的图片，标记 412 用于表征图片 411 是“适合发送其他联系人”的图片。或者，图片 406 和图片 411 上显示不同的标记，假设图片 406 上显示第一标记，图片 411 上显示第二标记，第一标记用于表征图片 406 是“用户喜欢”的图片，第二标记用于表征图片 411 是“适合发送其他联系人”的图片。假设手机 100 检测到图片 406 被选中，然后检测到用户触发“发送”控件 408 的操作，则手机 100 将图片 406 发送给联系人，手机 100 显示如图 4A 中的（c）所示的界面 409，界面 409 中图片 410 上不显示标记。

40 在一些实施例中，手机 100 可以确定“适合发送给特定联系人”的图像类型。其中，

特定联系人可以包括中特定类型的联系人，或者某个特定的联系人等等。其中特定类型的联系人可以是属于同一群组/分组的联系人，以微信应用为例，特定类型的联系人可以是微信应用中属于同一微信聊天群内的所有联系人，或者，微信应用中属于同一分组（例如家人）的所有联系人，或者微信应用中备注名中具有共同词（例如，老师）的所有联系人。

5 某个特定的联系人可以是具体的联系人，电子设备可以根据联系人的备注名确定该联系人是否是特定的联系人。例如，特定联系人可以包括联系人备注是“爸爸”、联系人备注是“妈妈”等的联系人。例如，手机 100 学习到将某些图像（比如风景图，或者人像图）发送给特定联系人的次数较多，则确定这些图像属于“适合发送给特定联系人”。当手机 100 显示与特定联系人的聊天界面（比如，微信的聊天界面，或者短信的聊天界面）时，手机

10 100 检测到用于发送图像的操作时，显示合适发送给特定联系人的图像。再例如，手机 100 检测到将风景图像发送给联系人备注是“爸爸”或“妈妈”的次数较多，手机 100 确定适合发给“爸爸”或“妈妈”的图像是风景图，或者，学习到将人物图像发送给联系人备注是“Amy”的次数较多，手机 100 确定适合发送给 Amy 的图像是人像图。当手机 100 显示与“爸爸”或“妈妈”或者包含“爸爸”和/或“妈妈”的群的聊天界面时，手机 100 检测到用于发送图像的操作时，可以显示适合发送给“爸爸”或“妈妈”的图像的缩略图。

15

作为另一些示例，参见图 4B 中的 (a) 所示，界面 405 中“用户喜欢”的图片或者“适合发送其他联系人”的图片的缩略图（比如图片 406 和图片 411）相对于其它图片的缩略图的尺寸较大。

再比如，参见图 4B 中的 (b)，界面 305 中“用户喜欢”的图片或者“适合发送其他联系人”的图片的缩略图（图片 406 和图片 411）的边缘加粗，其它图片的边缘为加粗。

20

再比如，参见图 4B 中的 (c) 所示，界面 405 仅包括 2 张图片的缩略图，这 2 张图片是手机 100 从图库中的海量图片中选择出的“用户喜欢”的图片和/或“适合发送其他联系人”的图片，在该示例中，界面 305 不包括其它图片。当然，继续参见图 4B 中的 (c) 所示，界面 405 中包括“查看更多”控件，当手机 100 检测到针对该控件的操作时，手机 100 显示更多的缩略图。

25

再比如，参见图 4B 中的 (d) 所示，界面 305 中“图片类型”控件，当“图片类型”控件被触发时，手机 100 显示多个选项，即“用户喜欢的图片”的选项，“收藏的图片”选项、“适合发布的图片”选项，“适合发送其他联系人的图片”选项。假设“适合发送其他联系人的图片”选项被选中时，手机 100 仅显示适合发送其他联系人的图片。

30

应理解，在图 4A 中以短信应用为例，对于其他即时通讯应用，可以采用类似的方式，不多赘述。

需要说明的是，图 4A 所示的实施例中，手机 100 检测到用于向其他联系人发送图像的操作时，可以显示“适合发送其他联系人”的图像或者“用户喜欢”的图像，或者显示不同种类的图像显示不同的标识信息（比如“适合发送其他联系人”的图像显示第一标识，“用户喜欢”的图像显示第二标识），方便用户快速查找图像，而且，图像的种类是手机 100 根据用户对图像的操作行为划分的，所以图像种类的划分符合用户的操作习惯，有助于提升用户体验。

35

#### 场景 4-图片拍摄。

40 参见图 5A 中的 (a) 所示，手机 100 显示主界面 501，主界面 501 中包括多个应用的

应用图标，当手机 100 检测到用户触发相机应用的图标 502 时，手机 100 显示相机应用的界面 503，如图 5A 中的 (b) 所示。

在一种示例中，参见图 5A 中的 (b) 所示，相机应用的界面 503 中包括预览图像，预览图像是手机 100 基于相机的预设拍摄参数捕捉的图像，其中，预设拍摄参数可以是手机 100 根据用户喜欢的图片分析出的拍摄参数。比如，手机 100 学习到用户喜欢的图片的亮度较高，那么手机 100 调整相机的拍摄参数，比如将曝光取值调大等。因此，这种方式中，手机 100 启动相机应用后，手机 100 默认以预设拍摄参数捕捉图像，这样拍摄得到的图像更可能是用户喜欢的图像。

在另一种示例中，参见图 5B 中的 (a) 所示，相机应用的界面 503 中包括控件 504，当手机 100 检测到控件 504 被触发时，界面 503 中显示提示信息 505，提示信息 505 用于提示用户手机 100 以用户喜欢的图片为模板进行拍摄。手机 100 调整拍摄参数为根据用户喜欢的图片分析出的拍摄参数。

在又一种示例中，参见图 5B 中的 (b) 所示，相机应用的界面 503 中包括控件 504，当手机 100 检测到控件 504 被触发时，界面 503 中显示拍摄模式选择框，在拍摄模式选择框中包括多种拍摄模块对应的控件，其中包括“以用户喜欢的图片为模板”的控件 505。当手机 100 检测到控件 505 被触发时，手机 100 调整拍摄参数为根据用户喜欢的图片分析出的拍摄参数。

在又一种示例中，参见图 5B 中的 (c) 所示，相机应用的界面 503 中包括“荧光棒”控件 504，手机 100 检测到“荧光棒”控件 504 被触发时，手机 100 显示一个或多个选项，比如“以喜欢的图片为模板”选项 505，当手机 100 检测到选项 505 被选中时，手机 100 调整拍摄参数为根据用户喜欢的图片分析出的拍摄参数。

以下实施例介绍手机 100 将存储的图片划分为“用户喜欢”和“用户不喜欢”两种图像类型的过程。

参见图 6 所示，为本申请实施例提供的图片分类的流程示意图。如图 6 所示，该流程可以包括：

S601：手机 100 检测针对图片的操作行为，所述操作行为包括对图片的删除、查看、分享、收藏、编辑等行为。

假设手机 100 中存储的图片较多，其中部分图片用户查看次数较多，或者部分图片被编辑（比如使用修图软件进行修图）等；还有些图片用户会删除或长时间未查看等，手机 100 可以统计针对每张图片的操作行为。

示例性的，参见表 1，为手机 100 统计的针对每张图片的操作行为的示例。

图片标识	操作行为
图片 ID1	查看次数 3 次/天
图片 ID2	分享朋友圈
图片 ID3	删除
图片 ID4	查看次数 0 次/天

表 1

S602：手机 100 根据该操作行为，将图片分为“用户喜欢”的图像和“用户不喜欢”的图像。

应理解，手机 100 对图片进行分类的方式有多种。比如，手机 100 可以通过人工智能

(artificial intelligence, AI)学习的方式(比如使用 AI 模型), 将图库中的图片分为“用户喜欢”的图像和“用户不喜欢”的图像类型, 然后将“用户喜欢”的图片添加“喜欢”标签, 将“用户不喜欢”的图片添加“不喜欢”的标签。

5 示例性的, 以操作行为是查看为例, 手机 100 可以将查看次数大于预设次数的图片标记为用户喜欢的图片, 将查看次数小于等于预设次数的图片标记为用户不喜欢的图片。示例性的, 以操作行为是分享为例, 手机 100 可以将分享次数大于预设次数的图片标记为用户喜欢的图片, 将分享次数小于等于预设次数的图片标记为用户不喜欢的图片。

示例性的, 参见表 2, 为手机 100 确定用户对每张图片的喜欢程度的示例。

图片标识	操作行为	喜欢程度
图片 ID1	查看次数 3 次/天	喜欢
图片 ID2	分享至一种社交软件	喜欢
图片 ID3	删除	不喜欢
图片 ID4	查看次数 0 次/天	不喜欢

表 2

10

需要说明的是, 喜欢程度可以通过“是/yes”或“否/no”表征, “是/yes”表征喜欢, “否/no”表征不喜欢; 或者, 喜欢程度也可以通过分数表征, 分数越高表征喜欢程度越大, 分数越低表征喜欢程度越小; 分数可以是 10 分制、100 分制等, 本申请实施例不作限定。

15 以下实施例介绍手机 100 使用 AI 模型将图片划分为“用户喜欢”和“用户不喜欢”的图像类型的过程。

在一些实施例中, 模型可以是比如神经网络单元、机器学习模型等。通常, 模型可以包括模型参数, 手机 100 使用输入参数、模型参数以及相关的算法, 可以得到输出结果, 该输出结果可以是分类标签。参见图 7 所示, 为一种与模型参数相关的算法的示例:

$$\begin{cases} u = \sum_{i=1}^n w_i x_i + b \\ y = f(u) \end{cases} \quad (1)$$

20

其中,  $x_1, x_2, \dots, x_n$  是多个输入参数;  $w_1, w_2, \dots, w_n$  是每个输入参数的系数(也称之为权重);  $b$  是每个输入参数的偏移量(用于指示  $u$  与坐标原点的截距);  $f$  是用于保证输出结果的取值范围为区间  $[0,1]$  内的函数(比如 Sigmoid 函数、tanh 函数等)。在一些实施例中, 输入参数即  $x$ , 模型参数即为权重  $w_i$  和偏移量  $b$ , 输出参数为  $y$ 。当  $w, b, x$  给出具体取值时, 可以通过上述公式得到输出结果  $y$ 。需要说明的是, 图 7 仅是为了方便理解而列举的一种模式的示例, 并不是对本申请的模式限定。

25

应理解, 在本申请实施例中, 输入参数  $x$  即一张或多张图像(下文简称: 输入图像), 在模型参数确定的情况下, 通过与模型相关的算法可以得到输出结果, 该输出结果可以是输入的一张或多张图像所属于的分类标签。比如分类标签可以是“用户喜欢”或“用户不喜欢”。模型使用过程可以是, 将一张或多张图像作为输入参数, 使用模型参数(比如, 30 训练得到的模型参数), 运行与模型相关的算法, 得到输出结果, 该输出结果可以是该输入图像的标签, 比如输出结果为“是/yes”或“否/no”。在一些实施例中, 输出结果也可以基于该输入图像属于“喜欢”的标签的概率(或者属于“不喜欢”的标签的概率)得到的, 举例来说, 当一张图像属于“喜欢”的标签的概率是 0.9, 手机 100 可以确定该输入图像属于“用户喜欢”的分类标签, 那么输出结果可以是“是/yes”。

需要说明的是，模型的使用分为“训练过程”和“使用过程”。其中模型训练过程，即确定模型参数的过程。以下实施例介绍模型训练过程。参见图 8，模型的训练过程的流程可以包括：

S801：获取相关联的一组图像。

5 在一些实施例中，“相关联”的一组图像可以是至少两张图像，“相关联”可以是一组图像在内容、拍摄时间、拍摄地点等等相关联。作为一种示例，手机 100 连拍 3 张图像，那么这 3 张图像就是相关联的一组图像。作为另一些示例，手机 100 对同一物体拍摄了 3 张图像，即这三张图像中包含相同的物体（也可以称为拍摄对象），则这三张图像也是相关联的一组图像。作为又一种示例，手机 100 在某一个时长（比如 30 分钟内）内拍摄了 3 张图像，那么这 3 张图像可以是相关联的一组图像。

S802：检测针对所述一组图像中的第一图像的操作行为。

15 用户可以对相关联的一组图像中的图像执行不同的操作。比如，相关联的一组图像包括 3 张包含同一人的图像，手机 100 检测到针对其中一张图像的图像发布操作（比如发布到微信朋友圈），手机 100 确定该图像是“适合发布”的图像类型。手机 100 可以为该图像添加标签，比如“适合发布”的标签。

S803：根据所述操作行为，为所述第一图像的添加标签。

应理解，手机 100 根据用户对相关联的一组图像中的图像的操作行为，可以确定该图像的图像类型，进而为该图像添加合适的标签。

20 S804：将所述第一图像作为输入参数，确定初始的模型参数，运行与模型参数相关的算，得到输出结果，该输出结果可以是该第一图像的标签。

S805：判断输出结果与 S803 中确定的所述第一图像的标签是否相同，若是，训练结束，若否，则执行 S806。

S806：调整模型参数。

25 S807：将所述第一图像作为输入参数，使用调整后的模型参数运行与模型参数相关的算法，得到新的输出结果。

以图 7 为例，模型训练过程：在已知  $x_i$  和  $y$  的情况下，确定  $w_i$  和  $b$  的过程。在一些实施例中，在已知  $x_i$  的情况下，确定初始  $w_0$  和  $b_0$ ，运算上述公式（1），得到  $y_0$ ，比较该  $y_0$  与已知的  $y$  之间的差异是否较小，若是，则模型训练完成，若否，则调整初始  $w_0$  和  $b_0$ ，比如调整成  $w_1$  和  $b_1$ ，然后在已知  $x_i$  和  $w_1$  和  $b_1$  的情况下，再次运算上述公式（1），得到  $y_1$ ，在比较  $y_1$  和已知的  $y$  之间的差异。直到得到的  $y_n$  与已知的  $y$  之间的差异较小，则模型训练结束。

S808：判断输出结果与 S803 中确定的所述第一图像的标签是否相同，若是，则训练结束，若否，则执行 S806。

35 举例来说，手机 100 拍摄得到相关联的两张图像，手机 100 检测到用户在朋友圈发布第一张图像，未发布第二张图像，则第一张图像的标签是用户喜欢的图片，第二张图片的标签是用户不喜欢的图片，手机 100 将第一张图像作为正训练集，将第二张图像作为反训练集。

40 手机 100 将第一张图像和第二张图像作为输入参数，使用模型参数，运行与模型相关的算法，得到第一输出结果和第二输出结果，若该第一输出结果表征第一图像是用户喜欢的图片，且第二输出结果表征第二图像是用户不喜欢的图片，即第一输出结果和第一张图

像的标签是一致的，第二输出结果与第二张图像的标签是一致的，所以手机 100 无需调整模型参数。当第一输出结果与第一张图像的标签不一致，或者第二输出结果与第二张图像的标识不一致，则调整模型参数，直到第一输出结果与第一张图像的标签一致，且第二输出结果与第二张图像的标识一致，即模型训练结束。

5 在上述过程中，手机 100 训练模型的过程中使用的标签是用户喜欢的图片或者用户不喜欢的标签，所以训练得到的模型参数的作用是将图片划分为用户喜欢的类型或用户不喜欢的类型。在一些实施例中，手机 100 中可以存储一个或多个模型，若存储多个模型，则每个模型的作用可以不同。比如，一个模型是用于将图片划分为用户喜欢或不喜欢的类型，另一个模型是用户将图片划分为适合发布或不适合发布的类型。

10 在一些实施例中，模型训练结束后，模型的使用过程包括：手机 100 将一张或多张图像作为模型的输入参数，在已知模型参数（模型训练过程确定的，比如， $w_i$  和  $b$ ）的情况下，运行与模型相关的算法，确定输出结果，该输出结果即输入的一张或多张图像的分类标签。

15 在一些实施例中，手机 100 可以周期性的训练模型或使用模型对图像进行分类，或者，手机 100 也可以在空闲（比如用户较长时间未操作手机 100）时训练模型或使用模型对图像进行分类，本申请实施例不作限定。

下面介绍手机 100 通过 AI 模型将图片分类为用户喜欢或用户不喜欢的几种示例。

示例 1:

20 手机 100 拍摄得到三张图像，参见图 9A 所示，用户删除了前两张图像，保留第三张图像（或者用户查看第三张的次数较多，查看前两张的次数较少，或者第三张图像被修改（比如修图），前两张图像未被修改等），手机 100 检测到用户针对这三张图像的不同操作行为，可确定用户喜欢第三张图像，然后将前两张图像作为正训练集，将第三张图像作为反训练集，对 AI 模型进行训练，得到训练之后的模型。训练之后的模型可以将图像中背景人较少的图片划分为用户喜欢的图片，将图像背景中人较多的图片划分为用户不喜欢的

25 图片。  
若手机 100 再次拍摄得到一张图像，手机 100 可以将该图像输入到 AI 模型，运行该 AI 模型进行计算，若判断该图片的背景中人数较少，则输出结果“yes”，若人数较多则输出结果“no”，“yes”用于指示用户喜欢，“no”用于指示用户不喜欢。

30 可选的，对于用户喜欢的图像，手机 100 在该图像的缩略图上显示标识。对于输出结果是“no”的图片，手机 100 可以输出提示信息，以提示用户删除该图片。

示例 2:

35 手机 100 拍摄得到三张图像，如图 9B 所示，用户删除了前两张图像，保留第三张图像，手机 100 检测到用户针对这三张图像的不同操作行为，可确定用户喜欢第三张图像，然后将前两张图像作为正训练集，将第三张图像作为反训练集，对 AI 模型进行训练，得到训练之后的模型。训练之后的模型可以将图像中没有水印的图片划分为用户喜欢的图片，将图像中有水印的图片划分为用户不喜欢的图片。

手机 100 再次拍摄得到一张图像之后，手机 100 将该图像输入到 AI 模型，运行该 AI 模型进行计算，若判断该图片上无水印，输出结果“yes”，若有，则输出结果“no”，“yes”用于指示用户喜欢，“no”用于指示用户不喜欢。

40 示例 3:

手机 100 拍摄得到三张图像，如图 9C 所示，用户删除了前两张图像，保留第三张图像，手机 100 检测到用户针对这三张图像的不同操作行为，可确定用户喜欢第三张图像，然后将前两张图像作为正训练集，将第三张图像作为反训练集，对 AI 模型进行训练，得到训练之后的模型。训练之后的模型可以将图像中人物面部无阴影的图片划分为用户喜欢的图片，将图像中人物面部有阴影的图片划分为用户不喜欢的图片。

手机 100 再次拍摄得到一张图像之后，手机 100 将该图像输入到 AI 模型，运行该 AI 模型进行计算，若判断该图片上人物的面部无阴影，则输出结果 “yes”，若有，输出结果 “no”，“yes” 用于指示用户喜欢，“no” 用于指示用户不喜欢。

示例 4:

手机 100 拍摄得到三张图像，如图 9D 所示，用户删除了前两张图像，保留第三张图像，手机 100 检测到用户针对这三张图像的不同操作行为，可确定用户喜欢第三张图像，然后将前两张图像作为正训练集，将第三张图像作为反训练集，对 AI 模型进行训练，得到训练之后的模型。训练之后的模型可以将亮度适用、清晰度较高的图片划分为用户喜欢的图片，将亮度过量或过暗、清晰度较低的图片划分为用户不喜欢的图片。

手机 100 再次拍摄得到一张图像之后，将该图像输入到 AI 模型，运行该 AI 模型进行计算，若判断该图片的清晰度较高、亮度适中，输出结果 “yes”，若亮度较高或较低，清晰度较低，输出结果 “no”，“yes” 用于指示用户喜欢，“no” 用于指示用户不喜欢。

示例 5:

以自拍像为例，人在自拍时总会在多种角度拍摄，例如左边侧脸 60°、左边侧脸 30°、正脸、右边侧脸 30°、右边侧脸 60° 等等。通常，在拍摄多张后，用户会进行筛选，保留筛选出的图像，删除其它图像，或者用户可能将某张图像分享、收藏、反复查看等。手机 100 检测到用户对多张图像的不同操作行为，可以确定用户喜欢的图像（比如确定被分享的图像、保留的图像或收藏的图像是用户喜欢的图像），例如手机 100 通过 AI 学习方式确定用户喜欢的图像中人脸角度通常是左边侧脸 60 度。

当用户通过手机 100 再次自拍一张图像时，若手机 100 判断一张图像中人脸角度是左边侧脸 60 度，则可以向用户推荐保留该图像（或者提示用户该图像可以用于分享），若手机 100 判断一张图像中人脸角度不是左边侧脸 60 度，可以提示用户删除该图像。

示例 5 仅是以自拍照中人脸角度为例，在实际应用中，手机 100 还可以学习用户喜欢的图片中人脸表情、姿势、合影中自己的站位等。假设用户喜欢的图片中人脸表情是微笑、姿态是站姿或占位居中，那么手机 100 拍摄到一张图像之后，若判断该图片中人脸表情是微笑、姿态是站姿或占位居中，则手机 100 保留该图像（或者可以提示用户该图片可以用于分享等）。

以上列举了 4 种手机 100 根据用户对图片的操作行为，学习哪些图片是用户喜欢的类型的过程，在实际应用中，手机 100 可以根据上述任一或几种方式组合来进行学习，本申请实施例不作限定。

需要说明的是，手机 100 通过 AI 模型识别出“用户不喜欢”的图片时，可以输出提示信息，以提示用户删除该图像，或者自动删除该图像，或者手机 100 检测到图像备份到云端之后，自动删除所有标签为“用户不喜欢”的图像，或者，手机 100 检测到图像备份到云端之后，输出提示信息，以提示用户是否删除标签为“用户不喜欢”的图像，或者，手机 100 检测到图像备份到云端之后，显示一控件，该控件被触发时，手机 100 删除所有

“用户不喜欢”的图片。

以下实施例介绍手机 100 将图像划分为“适合发布”和“不适合发布”的过程。

同样的，手机 100 可以使用 AI 模型的方式，确定哪些图像“适合发布”、哪些图像“不适合发布”。

5 手机 100 检测存储的图像中被发布过的图像的第一特征信息，当手机 100 获取一张图像时，判断该图像上的第二特征信息是否满足第一特征信息，若满足，则手机 100 为该图像添加“适合发布”的标签，若不满足，则手机 100 为该图像添加“不适合发布”的标签。举例来说，手机 100 检测到存储的图像中，风景图被发布过，手机 100 获取一张图像后，若该图像是风景图，则手机 100 为该图像添加“适合发布”的标签。

10 需要说明的时，本申请实施例中，标签还可以是“用户喜欢且适合发布”、“用户喜欢但是不适合发布”、“用户不喜欢但适合发布”或者“用户不喜欢且不适合发布”。也就是说，通过模型识别图像的标签时，可以识别出该图像的多种分类，本申请实施例不作限定。

当手机 100 检测到用于发布图像的操作时，向用户推荐标签为“适合发布”的图像。以图 3A 中的 (b) 为例，手机 100 检测到用户触发“从图库中选择”选项 304 的操作时，  
15 显示多张图像的缩略图，其中部分图像的缩略图上显示标记，该标记用于表征该图像属于“适合发布”的图像种类。

下面介绍手机 100 将图片分为“适合发布”或“不适合发布”的示例。

示例 6:

手机 100 中存储三张图像，前两张图像被发布过（或发布次数较多），第三张图像未被发布过程（或发布次数较少），手机 100 检测到用户针对这三张图像的不同操作行为，  
20 可确定前两张图像是适合发布的图片，第三张图片是不发布分享的，然后将前两张图像作为正训练集，将第三张图像作为反训练集，对 AI 模型进行训练，得到训练之后的模型。训练之后的模型可以判断输入图像是否满足适合发布的条件（比如满足被发布过的图像上的特征信息），若满足，则将划分为适合发布的分类标签，若不满足，则将图片划分为不适合发布的分类标签。  
25

手机 100 再次拍摄得到一张图像之后，将该图像输入到 AI 模型，运行该 AI 模型进行计算，若判断该图片满足适合发布的条件，则输出结果“yes”，若该图片不满足适合发布的条件，输出结果“no”。

示例 7:

30 在一些实施例中，手机 100 可以将一张动图按照 100ms（该值为举例，本申请实施例不作限定）的时间间隔分割成多张静态图，将每张静态图输入到 AI 模型中，得到每帧图像的输出结果，比如每帧图像的属于“用户喜欢”的分类标签的概率，手机 100 从中选择概率最高的图像作为该动图的封面图。

下面介绍手机 100 将图像划分为“适合发送联系人”和“不适合发送联系人”的过程。

35 同样的，手机 100 可以使用 AI 模型的方式，确定哪些图像属于“适合发送联系人”的，哪些图像属于“不适合发送联系人”。

在一些实施例中，手机 100 检测存储的所有图像中被发送给一个或多个联系人（可以是任何联系人）的图像的第一特征信息，当手机 100 获取一张图像时，判断该图像上的第二特征信息是否满足第一特征信息，若满足，则手机 100 为该图像添加“适合发送联系人”  
40 的标签，或不满足，则手机 100 为该图像添加“不适合发送联系人”的标签。举例来说，

手机 100 检测到存储的图像中，手机截屏得到的图被发送过联系人，手机 100 获取一张图像后，若该图像是手机 100 的截屏得到的图，则手机 100 为该图像添加“适合发送联系人”的标签。

5 当手机 100 检测到用于将图像发送给其他联系人的操作时，向用户推荐标签为“适合发送联系人”的图像。以图 4A 中的 (a) 为例，手机 100 检测到用户触发照片 403 的操作时，显示多张图像，其中部分图像的缩略图上显示图标，该图标用于表征该图像适合发送给联系人。

10 在另一些实施例中，手机 100 还可以通过 AI 模型，确定哪些图像属于“适合发送特定联系人”。其中特定联系人可以包括特定类型的联系人，或者某个特定的联系人等等。其中特定类型的联系人可以是属于同一群组/分组的联系人，以微信应用为例，特定类型的联系人可以是微信应用中属于同一微信聊天群内的所有联系人，或者，微信应用中属于同一分组的所有联系人，或者微信应用中备注名中具有共同词（例如，老师）的所有联系人。某个特定的联系人可以是具体的联系人，电子设备可以根据联系人的备注名确定该联系人是否是特定的联系人。例如，手机 100 可以检测存储的所有图像中被发送给特定联系人（例如，父母）的图像的第一特征信息，当手机 100 获取一张图像时，判断该图像上的第二特征信息是否满足第一特征信息，若满足，则手机 100 为该图像添加“适合发送特定联系人”的标签。

本申请的各个实施方式可以任意进行组合，以实现不同的技术效果。

20 结合上述实施例及相关附图，本申请实施例提供了一种图像显示方法，该方法可以在如图 1A 所示的手机 100 或其他电子设备中实现。如图 10 所示，该方法可以包括以下步骤：

1001，检测到输入操作。

作为一种示例，以图 3A 中的 (b) 为例，输入操作可以是点击“从图库中选择”控件 304 的操作。

1002，响应于所述输入操作，在显示屏上显示图像选择界面。

25 在一些实施例中，图像选择界面（也可以称为图像待选界面），可以显示多张图像的缩略图以供用户选择的界面，比如，图 2B 中的界面 203，或者图 3B 中的界面 305 等。

1003，从本地存储器或者云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像。

30 在一些实施例中，本地存储器可以是电子设备内部的存储器。云存储的图像可以是电子设备存储在云端服务器中的图像。

在一些实施例中，所述相关联的一组图像包括：包含相同拍摄对象的一组图像，比如图 9C 所示的三张图；和/或，拍摄时间差小于预设时间差的一组图像；和/或，拍摄地点处于同一地点的一组图像；和/或，属于同一相册的一组图像，和/或，包含相同内容但分辨率不同的一组图像；和/或，针对同一张图像经过不同修图方式后得到一组图像。

35 在一些实施例中，电子设备可以根据用户对图像的操作行为，确定每个图像的图像类型。示例性的，电子设备获取相关联的一组图像；检测针对所述一组图像中每张图像的操作行为；所述操作行为包括删除、保留、修图、图像发布、发送联系人中的一种或多种；根据所述操作行为确定所述每张图像的图像类型；所述图像类型包括适合发布的图像类型，或适合发送其它联系人的图像类型。

40 举例来说，电子设备获取图 9C 所示的三张图像，确定图像中第三张图像在社交平台上

发布，则确定第三张图像属于适合图像发布的类型。

再例如，电子设备获得图9A所示的三张图像，确定图像中第三张图像发送给其它联系人，则确定第三张图像属于适合发送其它联系人的类型。

一种可能的实现方式为，电子设备可以确定输入操作的操作类型；根据所述操作类型，  
5 确定与所述操作类型相关联的至少一张图像。作为一种示例，电子设备确定所述输入操作是用于发布图像的操作；根据所述操作类型，根据所述操作类型，确定适合发布的至少一张图像。也就是说，电子设备检测到用于发布图像的操作后，可以仅显示确定出的适合发布的图像的缩略图，以方便用户选择。作为另一些示例，电子设备确定所述输入操作是与其他联系人通信的操作；根据所述操作类型，确定适合发送其它联系人的至少一张图像。  
10 也就是说，电子设备检测到用于向其它联系人发送图像的操作时，可以仅显示适合发送其它联系人的图像的缩略图，以方便用户查看。

在一些实施例中，所述适合发布的至少一张图像可以包括：曾经发布过的至少一张图像；还可以包括与曾经发布过的图像属于同一类型的图像；比如，曾经发布过的至少一张图像是人像（比如，图像中人物所在的面积较大），则人像类的图像属于适合发布的图像；  
15 再比如，曾经发布过的至少一张图像是经过拉长腿的图像，则电子设备确定经过拉长腿处理的图像时域适合发布的图像。适合发布的至少一张图像还可以包括修图次数达到预设次数的至少一张图像。

在一些实施例中，所述适合发送其它联系人的至少一张图像，包括：图像中包括所述其它联系人的图像；还可以包括与曾经发送给所述其它联系人的图像属于同一类型的图像。  
20 比如，曾经发送给某个联系人的图像是手机截图，那么手机截图得到的图像属于适合发送该联系人的图像。

另一种可能的实现方式为，电子设备确定与所述输入操作所针对的应用的相关信息；根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像。

作为一种示例，电子设备可以确定与所述输入操作所针对的应用的类型或功能；根据  
25 所述应用的类型或功能，确定与所述类型或功能相匹配的至少一张图像。

举例来说，输入操作针对的应用是百合网，电子设备确定与所述应用相匹配的至少一张图像是至少一张自拍图像。再例如，输入操作针对的应用是游戏类应用，电子设备确定与所述应用相匹配的至少一张图像是至少一张游戏画面的图像。

作为另一些示例，电子设备还可以确定与所述输入操作所针对的应用发布或分享图像  
30 的历史记录；根据所述应用的历史记录，确定与所述历史记录相匹配的至少一张图像。

举例来说，电子设备检测到用户上一次使用微信朋友圈发布的图像来自相册“我的”，则电子设备根据该历史记录，确定所述至少一张图像是“我的”相册中的至少一张图像。

其它可能的情况为，电子设备还可以确定与所述输入操作对应的时间信息；根据所述  
35 时间信息，和与所述时间信息匹配的至少一张图像。时间信息可以包括日期信息、时刻信息（比如，12点10分）等。

举例来说，电子设备确定当前时间信息是5月1日，电子设备可以确定与该时间信息对应的至少一张图像是5月1日拍摄的至少一张图像，或者，去年5月1日发布/分享过的至少一张图像，或者，图像中包括5.1的至少一张图像。

在一些实施例中，在1001之前，即电子设备检测到输入操作之前，可以预先设置好每  
40 种类型的输入操作的关联图像。比如，对于用于将图像发送联系人的输入操作，电子设备

确定该输入操作的关联图像是特定的图像，比如修图次数较多的图像，或者，对于用于在社交平台上分布的输入操作，电子设备确定该输入操作的关联图像是特定的图像，比如，拉长腿的图像。因此，在电子设备检测到输入操作之后，根据预先设置的与输入操作关联的图像中确定与检测到的输入操作相关联的至少一张图像。

5 1004，在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像。

作为一种示例，以图3B中的(b)和图3B中的(c)为例，图像选择界面中只显示选择出的与输入操作相关的图像的缩略图，不显示其它图像的缩略图。比如，一组图像中包括三张图像，电子设备选择出与输入操作相关联的一张图像，则图像选择界面中仅显示该图像，而不显示其它两张图像。

10 可选的，电子设备还可以在图像选择界面中显示标记信息，所述标记信息用于标记所述至少一张图像与所述输入操作相关。作为一种示例，电子设备在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息，比如图2A中的缩略图204和缩略图206上显示标记；或者，在所述图像选择界面中不显示所述至少一张图像的区域显示所述标记信息。

15 可选的，所述标记信息包括图标、文字、图片中的一种或多种；或者，在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息，包括：所述至少一张图像中每张图像的缩略图的边缘突出显示，比如，图3B中缩略图306和缩略图308的边缘突出显示。

20 一种可能的情况为，电子设备可以从本地存储器或云存储读取或加载所述相关联的一组图像的中全部图像；从所述一组图像的全部图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像；然后将所述至少一张图像的缩略图显示于所述图像选择界面，不在所述图像选择界面显示所述其它图像的缩略图。

示例性的，假设图像存储在云存储中。以图3B中的(c)为例，手机可以将相关联的一组图像中的所有图像从云存储下载，而仅将与输入操作相关的两张图像的缩略图显示在界面305中。当手机检测到针对查看更多的控件的操作时，可以将除去两张图像之外的其它图像的缩略图显示出来。

25 另一种可能的情况为，电子设备可以从本地存储器或云存储中读取或加载与输入操作相关联的至少一张图像，将所述至少一张图像的缩略图显示于所述图像选择界面；未从所述本地存储器或云存储中读取或加载所述一组图像中除去所述至少一张图像之外的其它图像。

30 示例性的，假设图像存储在云存储中。继续以图3B中的(c)为例，手机可以仅从云存储中下载与输入操作相关的两张图像，然后将这两张图像的缩略图显示在界面305中。当手机检测到针对查看更多的控件的操作时，可以再从云存储中下载其它图像，并显示其它图像的缩略图。

35 又一些可能的情况为，电子设备也可以仅从本地存储器或云存储预加载所述至少一张图像的缩略图；不预加载所述一组图像中除去所述至少一张图像中的其它图像；然后，在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图。

40 示例性的，假设图像存储在云存储中。继续以图3B中的(c)为例，手机可以仅从云存储中预加载与输入操作相关的两张图像的缩略图，可以无需完全下载这两张图像的原图（缩略图的清晰度小于原图的清晰度），也无需预加载其它图像的缩略图。手机可以将这两张图像的缩略图显示在界面305中。当手机检测到针对查看更多的控件的操作时，可以再从云存储中预加载其它图像的缩略图，并显示其它图像的缩略图。

1005, 检测到第一操作, 该第一操作用于在所述图像选择界面选择第一缩略图。

1006, 对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程。

在一些实施例中, 输入操作可以是用于发布图像的操作, 那么, 电子设备选择出第一缩略图后, 可以对第一缩略图执行图像发布流程。以微博应用为例, 图像发布流程可以包括电子设备将图像发送给微博应用对应的服务器, 以通过该服务器将图像发布微博平台。在另一些实施例中, 输入操作可以是用于向联系人发送图像的操作, 那么, 电子设备选择出第一缩略图之后, 可以将所述第一缩略图对应的图像发送所述联系人。

上述本申请提供的实施例中, 从电子设备(手机100)作为执行主体的角度对本申请实施例提供的方法进行了介绍。为了实现上述本申请实施例提供的方法中的各功能, 终端设备可以包括硬件结构和/或软件模块, 以硬件结构、软件模块、或硬件结构加软件模块的形式来实现上述各功能。上述各功能中的某个功能以硬件结构、软件模块、还是硬件结构加软件模块的方式来执行, 取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。

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。

为了解释的目的, 前面的描述是通过参考具体实施例来进行描述的。然而, 上面的示例性的讨论并非意图是详尽的, 也并非意图要将本申请限制到所公开的精确形式。根据以上教导内容, 很多修改形式和变型形式都是可能的。选择和描述实施例是为了充分阐明本申请的原理及其实际应用, 以由此使得本领域的其他技术人员能够充分利用具有适合于所构想的特定用途的各种修改的本申请以及各种实施例。

## 权利要求

- 1、一种图像显示方法，应用于具有显示屏的电子设备，其特征在于，所述方法包括：  
检测到输入操作；  
响应于所述输入操作，在显示屏上显示图像选择界面；  
5 从本地存储器或者云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像；  
在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像；  
检测到第一操作，所述第一操作用于在所述图像选择界面选择第一缩略图；  
对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程。
- 10 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述隐藏其余图像，包括：  
隐藏所述一组图像中除去所述至少一张图像中的其它图像。
- 3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：  
显示标记信息，所述标记信息用于标记所述至少一张图像与所述输入操作相关。
- 15 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述显示标记信息，包括：  
在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息；或者，  
在所述图像选择界面中不显示所述至少一张图像的区域显示所述标记信息。
- 5、如权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，所述标记信息包括图标、文字、图片中的一种或多种；或者，  
在所述至少一张图像中每张图像的缩略图上显示所述标记信息，包括：  
20 所述至少一张图像中每张图像的缩略图的边缘突出显示。
- 6、如权利要求 1-5 任一所述的方法，其特征在于，所述相关联的一组图像包括：包含相同拍摄对象的一组图像；和/或，拍摄时间差小于预设时间差的一组图像；和/或，拍摄地点处于同一地点的一组图像；和/或，属于同一相册的一组图像，和/或，包含相同内容但分辨率不同的一组图像；和/或，针对同一张图像经过不同修图方式后得到一组图像。
- 25 7、如权利要求 1-6 任一所述的方法，其特征在于，在所述检测输入操作之前，还包括：  
预先设置每种类型的输入操作的关联图像。
- 8、如权利要求 1-7 任一所述的方法，其特征在于，所述输入操作是用于发布图像的操作，对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程，包括：对所述第一缩略图对应的图像执行图像发布流程；或者  
30 所述输入操作是用于向联系人发送图像的操作，对所述第一缩略图执行与所述输入操作相对应的处理流程，包括：将所述第一缩略图对应的图像发送所述联系人。
- 9、如权利要求 1-8 任一所述的方法，其特征在于，所述从本地存储器或云存储的相关联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：  
确定所述输入操作的操作类型；  
35 根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像。
- 10、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述确定所述输入操作的操作类型，包括：  
确定所述输入操作是用于发布图像的操作；  
根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像，包括：

根据所述操作类型，确定适合发布的至少一张图像。

11、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述确定所述输入操作的操作类型，包括：  
确定所述输入操作是与其他联系人通信的操作；

根据所述操作类型，确定与所述操作类型相关联的至少一张图像，包括：

5 根据所述操作类型，确定适合发送所述其他联系人的至少一张图像。

12、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述适合发布的至少一张图像，包括：  
与曾经发布过的图像属于同一类型的图像；和/或  
修图次数达到预设次数的至少一张图像。

10 13、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述适合发送其它联系人的至少一张图  
像，包括：

图像中包括所述其它联系人的图像；和/或

与曾经发送给所述其它联系人的图像属于同一类型的图像。

14、如权利要求 1-8 任一所述的方法，其特征在于，所述从本地存储器或云存储的相关  
联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：

15 确定与所述输入操作所针对的应用的相关信息；

根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像。

15、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，确定与所述输入操作所针对的应用的相  
关信息，包括：

确定与所述输入操作所针对的应用的类型或功能；

20 根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像，包括：

根据所述应用的类型或功能，确定与所述类型或功能相匹配的至少一张图像。

16、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，确定与所述输入操作所针对的应用的相  
关信息，包括：

确定与所述输入操作所针对的应用发布或分享图像的历史记录；

25 根据所述应用的相关信息，确定与所述应用的相关信息相关联的至少一张图像，包括：

根据所述应用的历史记录，确定与所述历史记录相匹配的至少一张图像。

17、如权利要求 1-8 任一所述的方法，其特征在于，所述从本地存储器或云存储的相关  
联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：

确定与所述输入操作对应的时间信息；

30 根据所述时间信息，和与所述时间信息匹配的至少一张图像。

18、如权利要求 1-17 任一所述的方法，其特征在于，从本地存储器或者云存储的相关  
联的一组图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像，包括：

从所述本地存储器或云存储读取或加载所述相关联的一组图像的中全部图像；

从所述一组图像的全部图像中确定与所述输入操作相关的至少一张图像；

35 在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：

将所述至少一张图像的缩略图显示于所述图像选择界面，不在所述图像选择界面显示  
所述其它图像的缩略图。

19、如权利要求 1-17 任一所述的方法，其特征在于，在所述图像选择界面中显示至少  
一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：

40 从所述本地存储器或云存储中读取或加载所述至少一张图像，将所述至少一张图像的

缩略图显示于所述图像选择界面；未从所述本地存储器或云存储中读取或加载所述一组图像中除去所述至少一张图像之外的其它图像。

20、如权利要求 1-17 任一所述的方法，其特征在于，在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图，并隐藏其余图像，包括：

5 从所述本地存储器或云存储预加载所述至少一张图像的缩略图；未预加载所述一组图像中除去所述至少一张图像中的其它图像的缩略图；

在所述图像选择界面中显示至少一张图像的缩略图。

21、一种电子设备，其特征在于，包括：显示屏；一个或多个处理器；存储器；一个或多个程序；其中所述一个或多个程序被存储在所述存储器中，所述一个或多个程序包括  
10 指令，当所述指令被所述电子设备执行时，使得所述电子设备执行如权利要求 1-20 中任一所述的方法步骤。

22、一种计算机可读存储介质，其特征在于，包括计算机指令，当所述计算机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 1-20 中任一项所述的方法。

23、一种程序产品，其特征在于，当所述程序产品在电子设备上运行时，使得所述电  
15 子设备执行如权利要求 1-20 中任一项所述的方法。

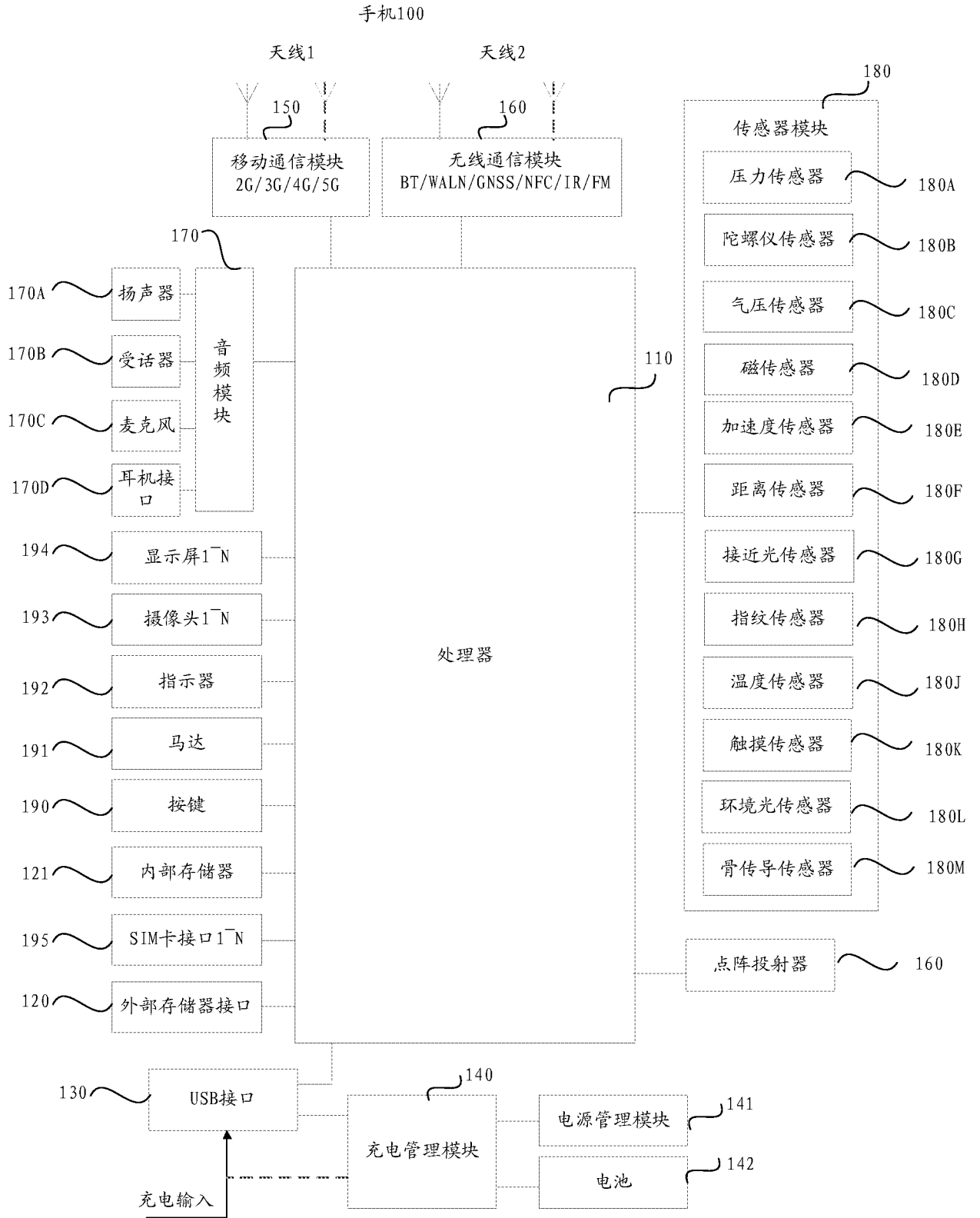


图 1A

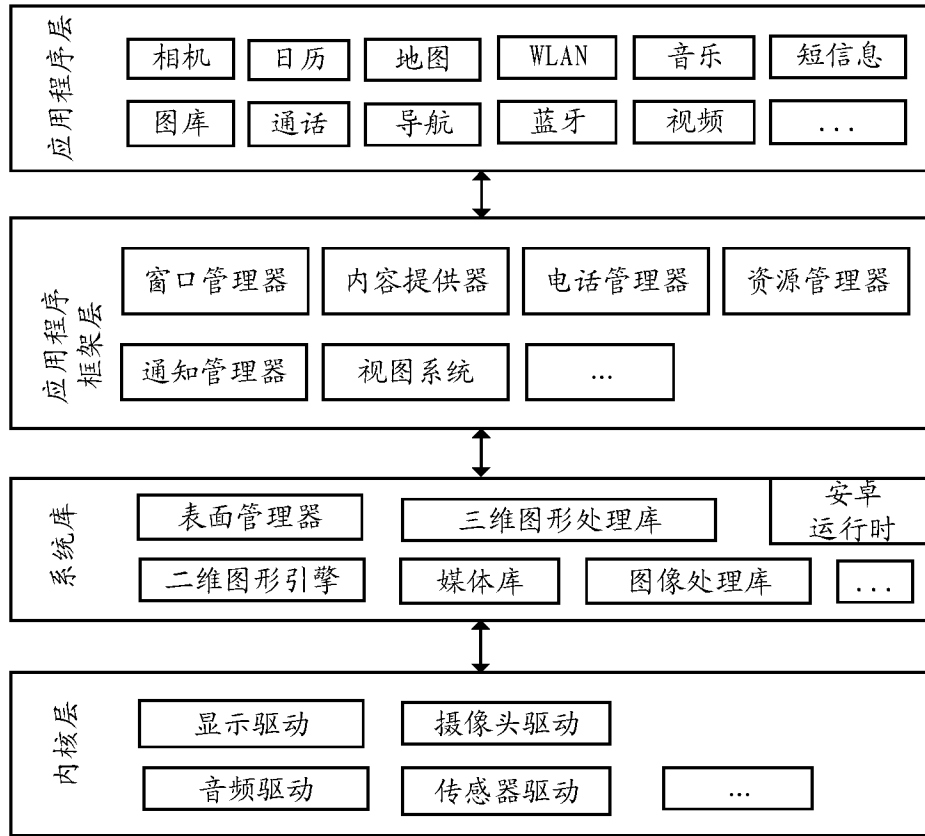


图 1B

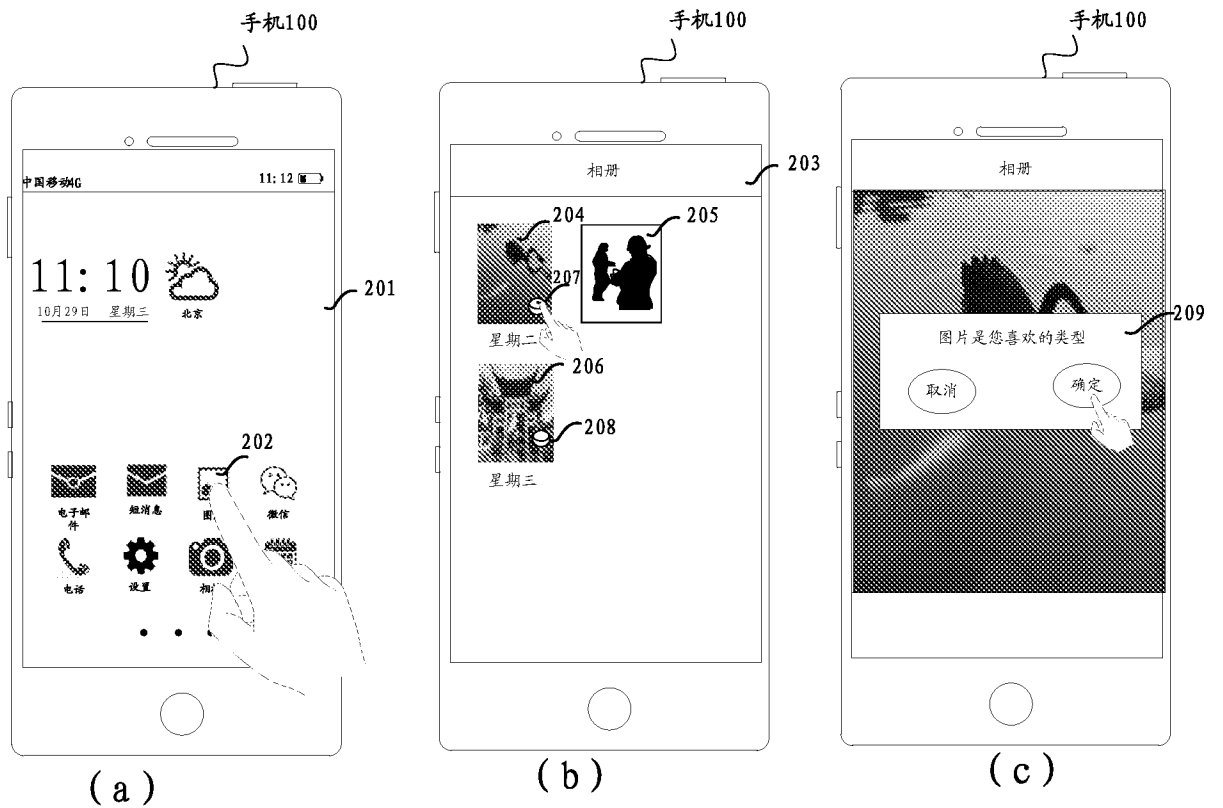


图 2A

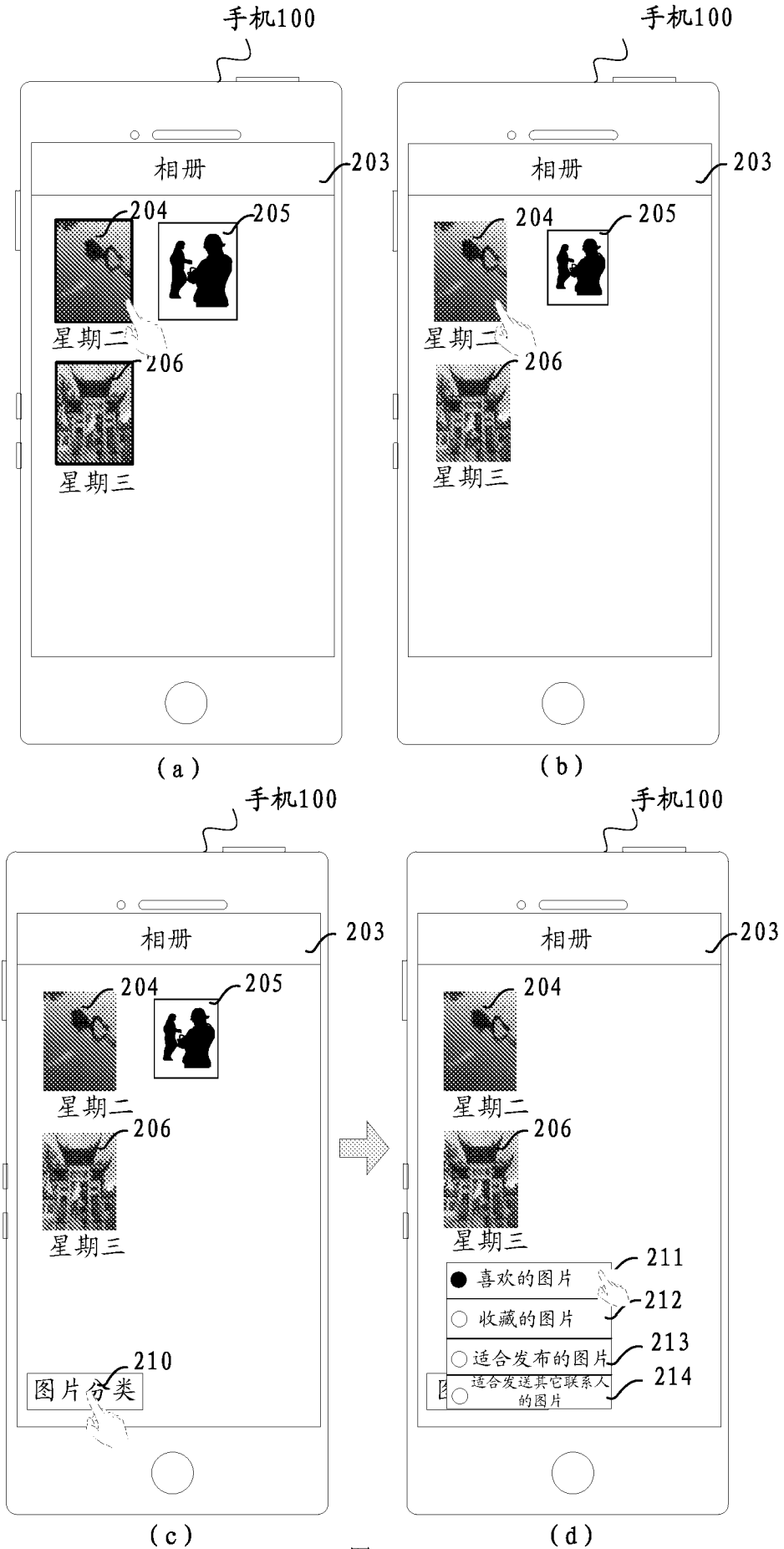


图 2B

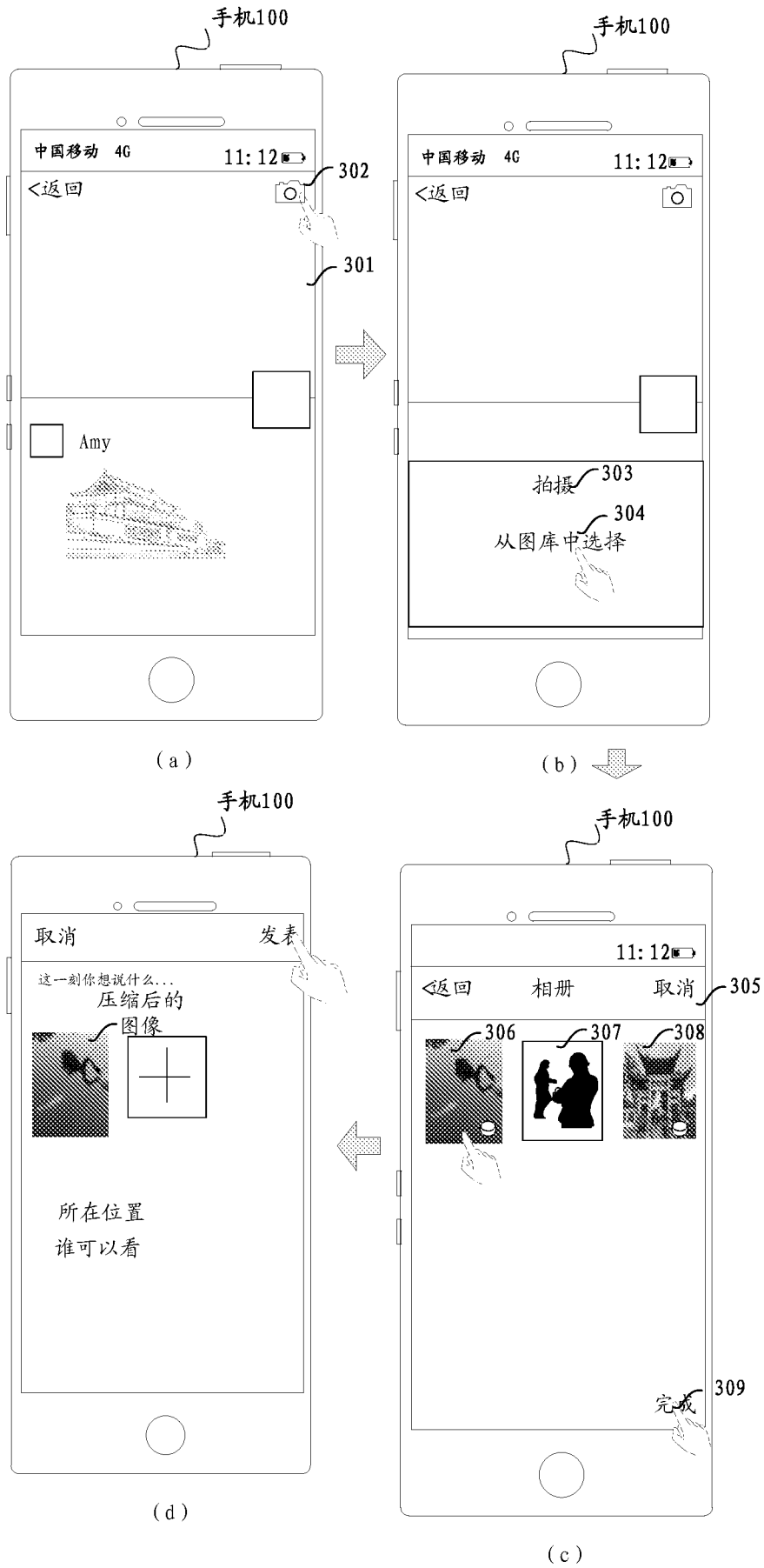
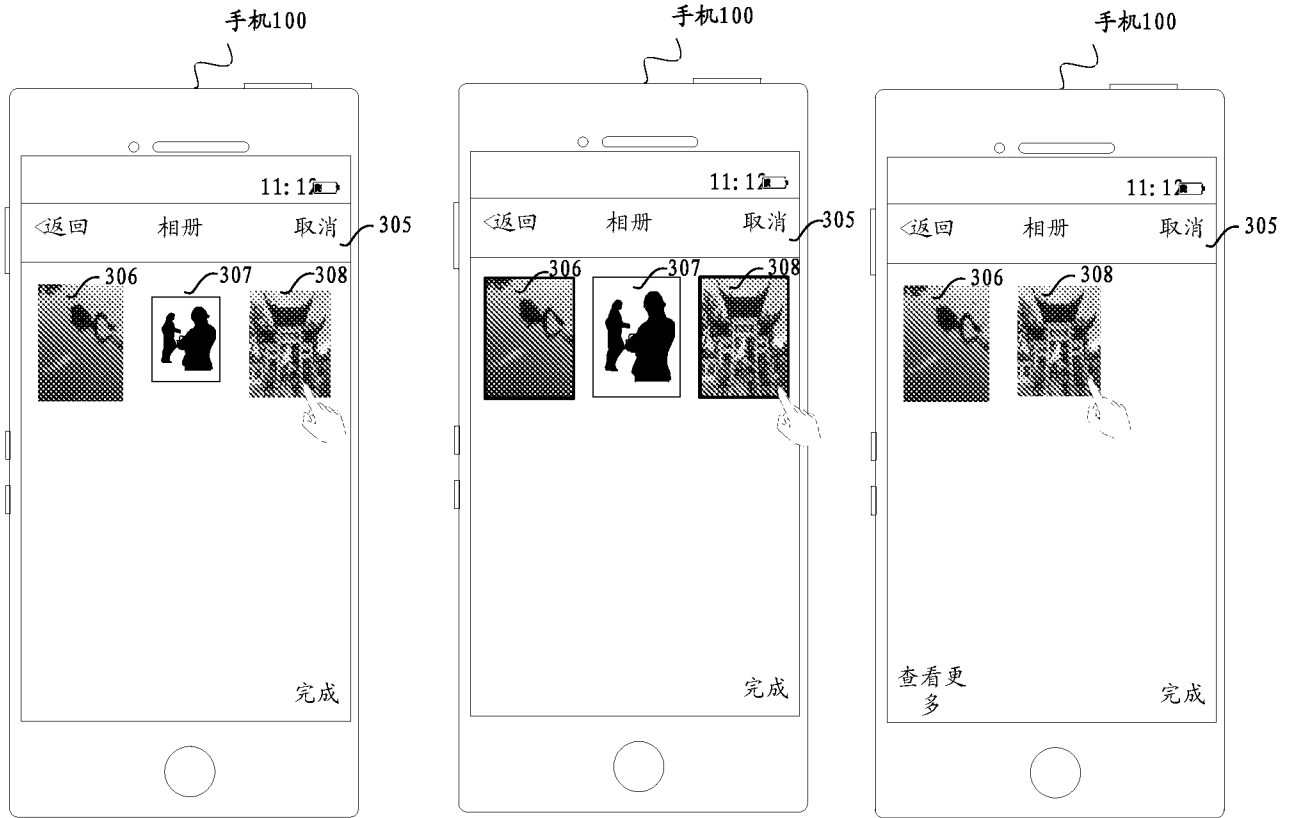


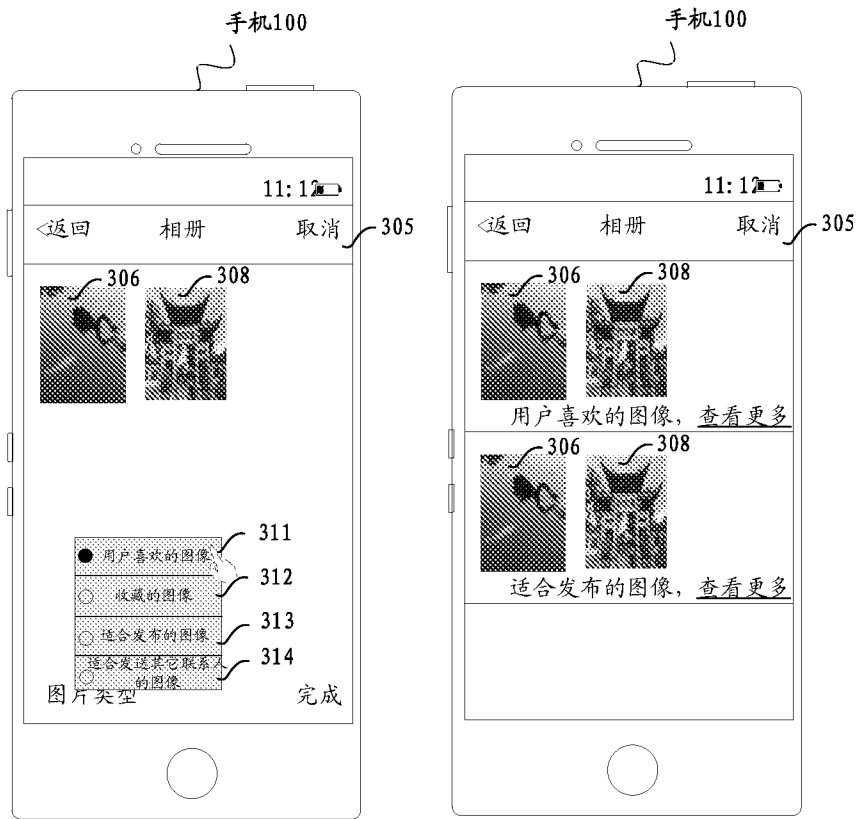
图 3A



(a)

(b)

(c)



(d)

(e)

图 3B

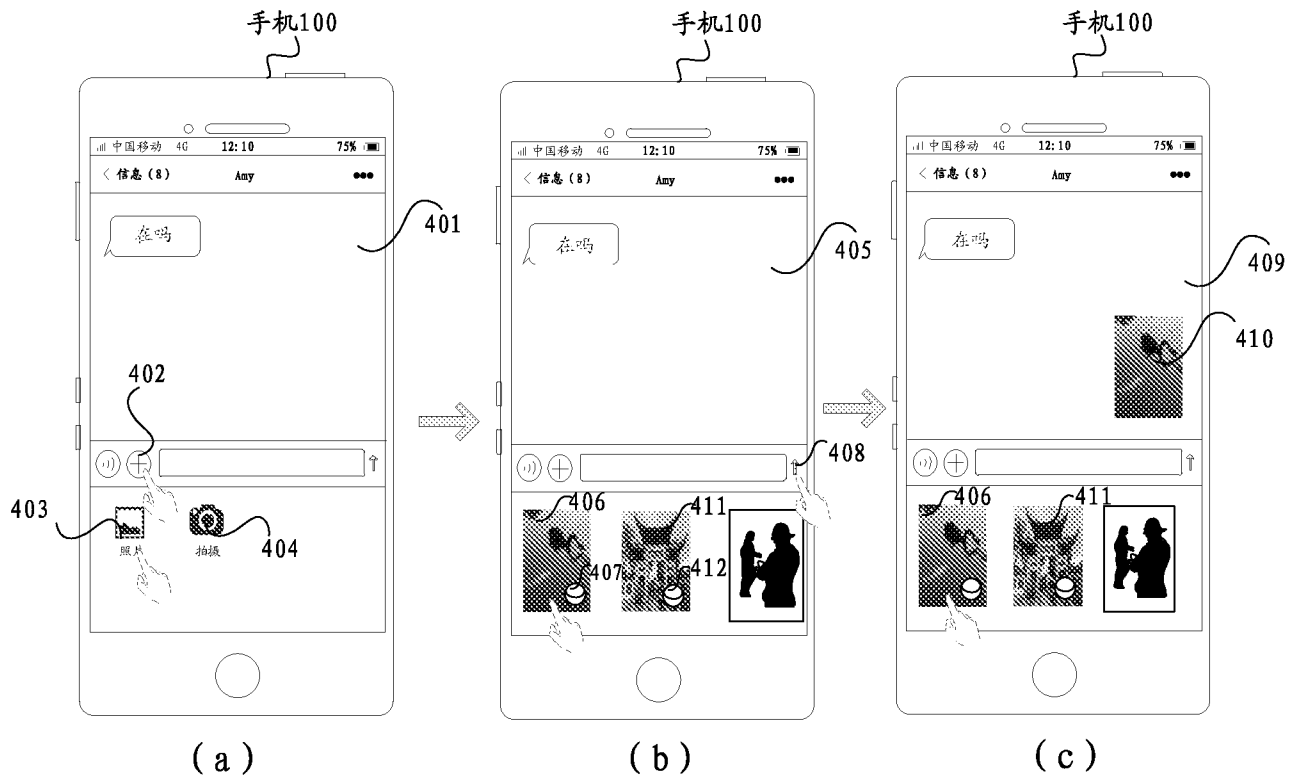


图 4A

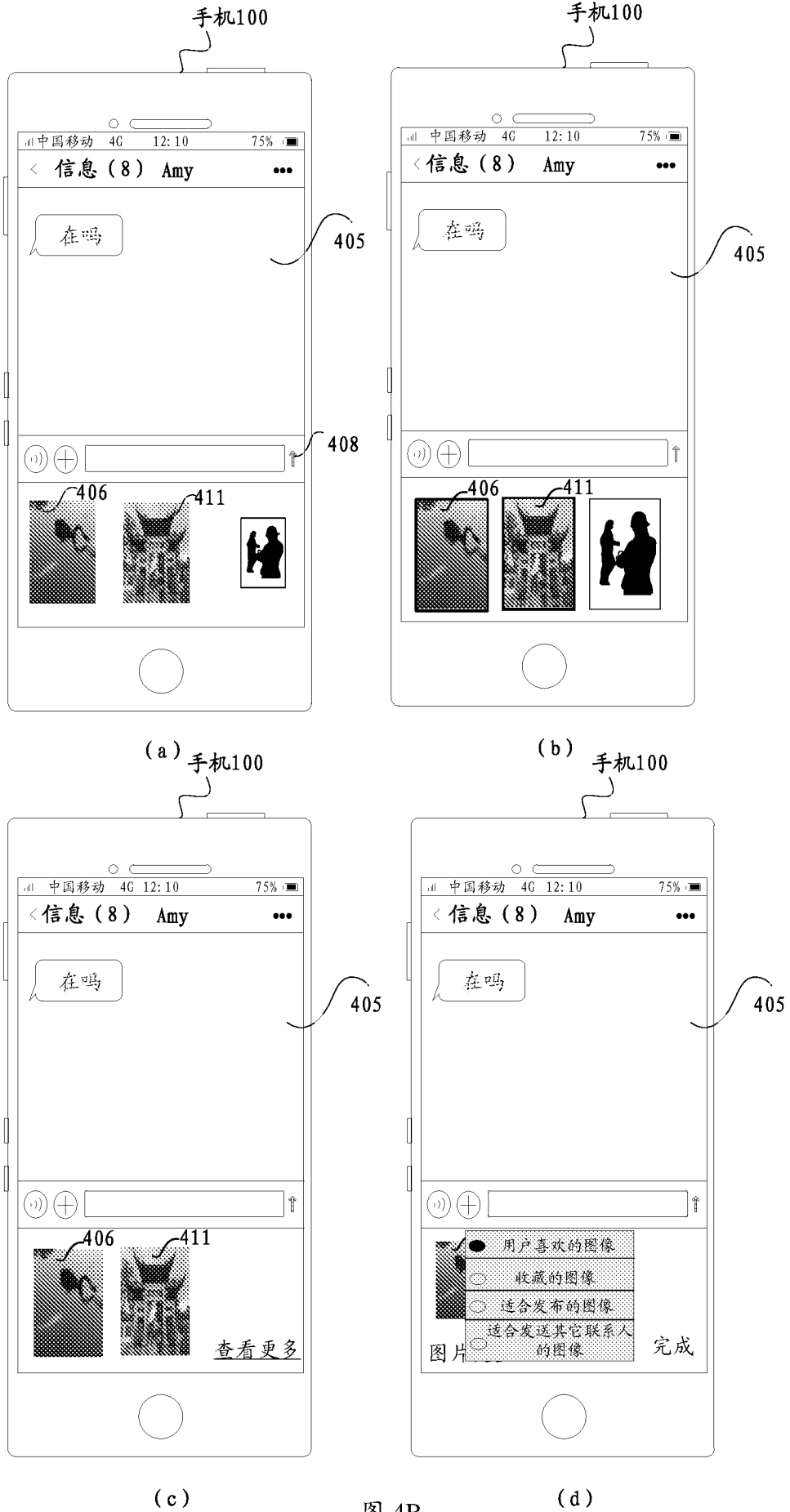


图 4B



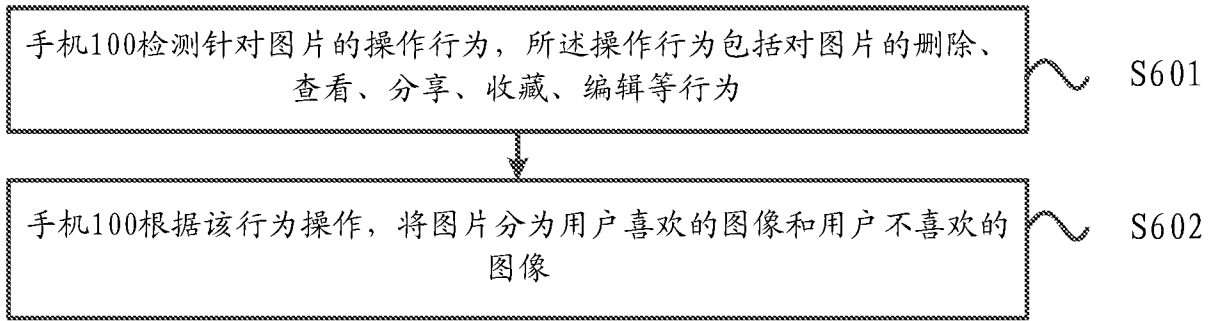


图 6

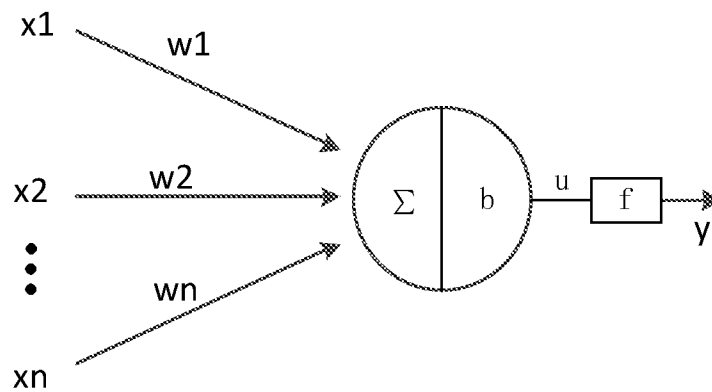


图 7

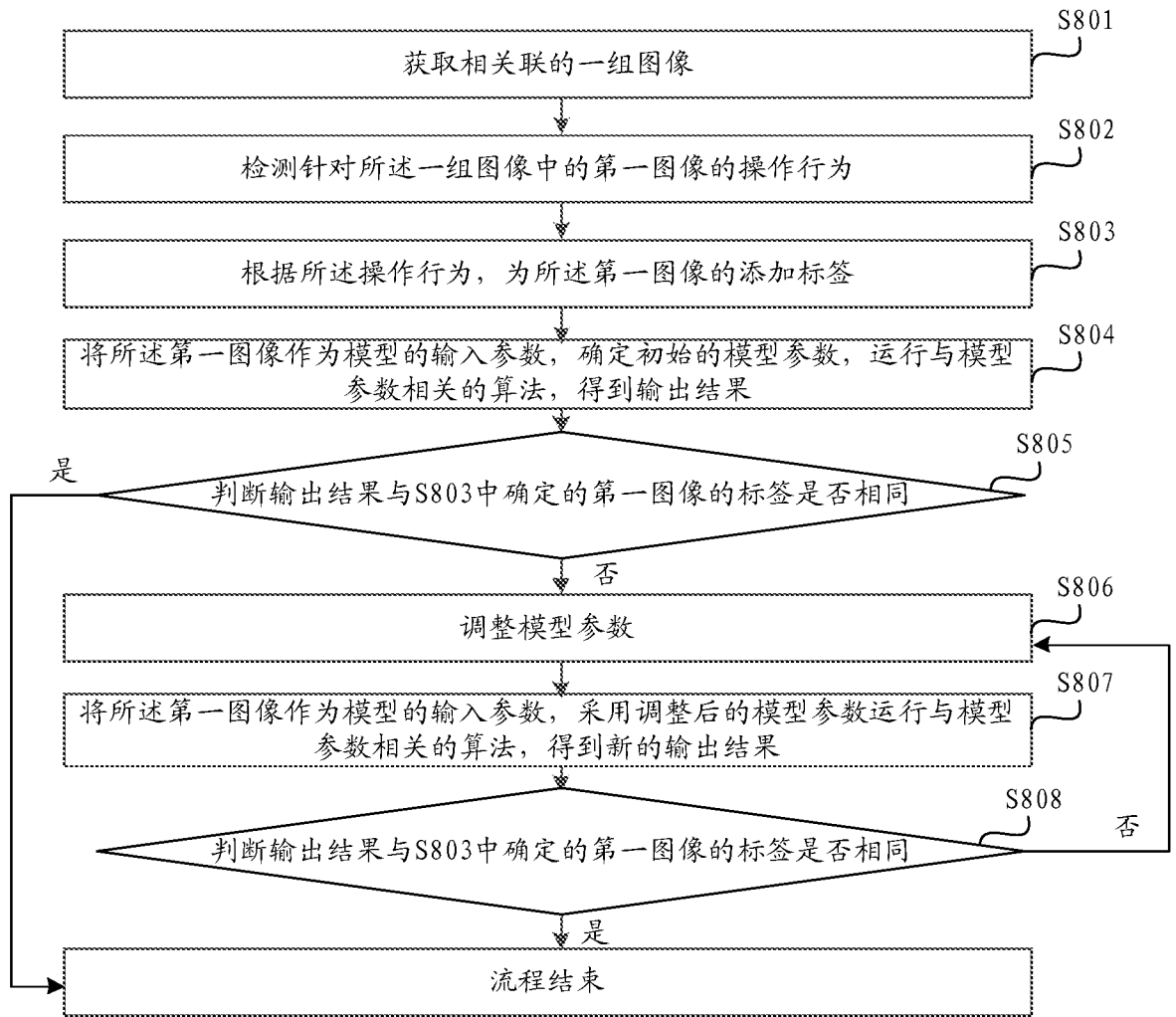


图 8

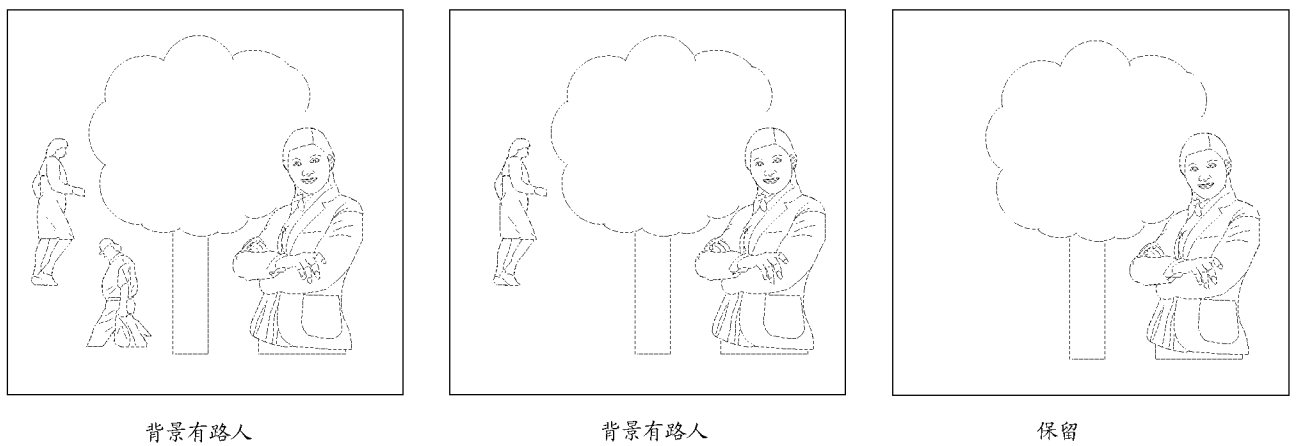


图 9A

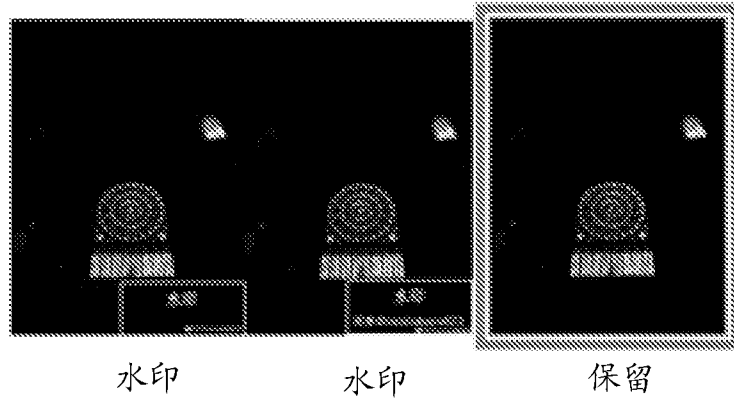


图 9B

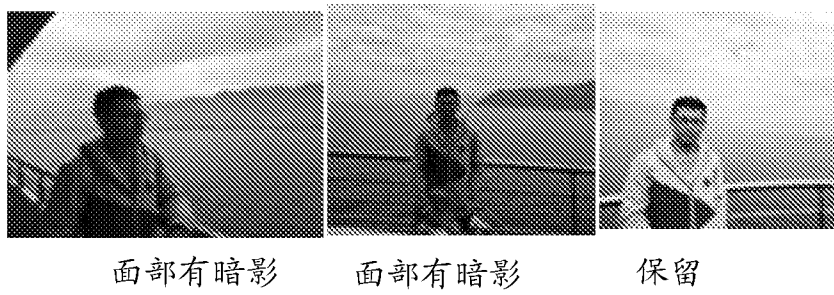


图 9C

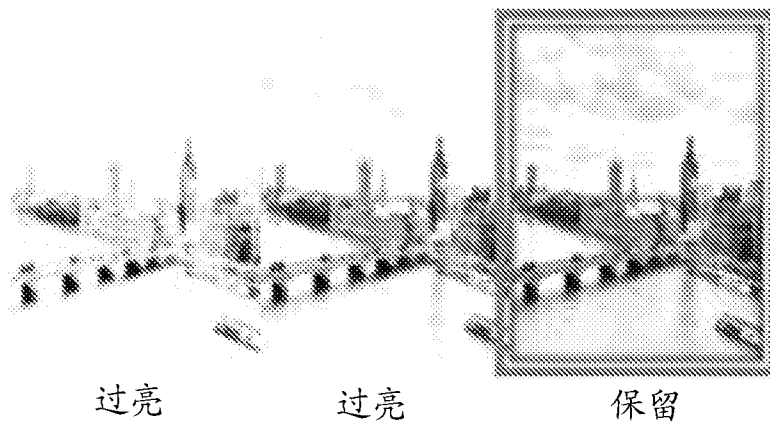


图 9D

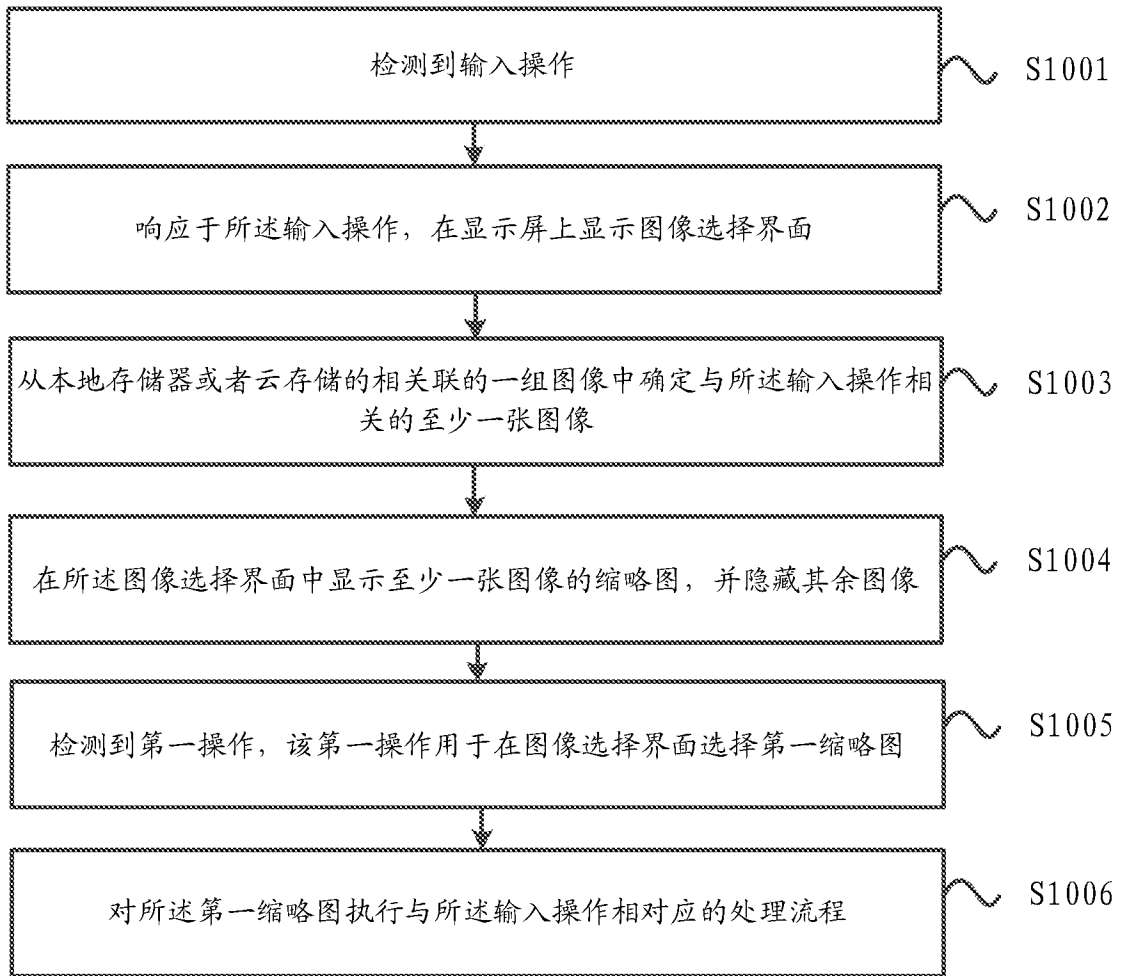


图 10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/103115

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
G06F 16/54(2019.01)i; G06F 16/58(2019.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0482(2013.01)i; G06F 3/0481(2013.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) 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) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 图像, 图片, 照片, 显示, 分组, 选择, 选中, 目标, 标签, 标记, 发布, 共享, figure, picture, photo, display, group, choose, select, object, label, publish, share		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110543579 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 06 December 2019 (2019-12-06) claims 1-23	1-23
X	CN 107153708 A (MEIZU TELECOM EQUIPMENT CO., LTD.) 12 September 2017 (2017-09-12) description paragraphs 29-64, 77, 94-95	1-23
A	CN 109325137 A (HUAQIN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD) 12 February 2019 (2019-02-12) entire document	1-23
A	CN 104834687 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) entire document	1-23
A	US 2019095067 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN LIMITED) 28 March 2019 (2019-03-28) entire document	1-23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "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 <b>17 September 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>09 October 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China</b> Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer   Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2020/103115</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110543579	A	06 December 2019	None	
CN	107153708	A	12 September 2017	None	
CN	109325137	A	12 February 2019	None	
CN	104834687	A	12 August 2015	None	
US	2019095067	A1	28 March 2019	WO 2018010512	A1 18 January 2018
				CN 106161628	A 23 November 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/103115

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>G06F 16/54(2019.01)i; G06F 16/58(2019.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0482(2013.01)i; G06F 3/0481(2013.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 图像, 图片, 照片, 显示, 分组, 选择, 选中, 目标, 标签, 标记, 发布, 共享, figure, picture, photo, display, group, choose, select, object, label, publish, share</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110543579 A (华为技术有限公司) 2019年 12月 6日 (2019 - 12 - 06) 权利要求1-23</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107153708 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 9月 12日 (2017 - 09 - 12) 说明书第29-64、77、94-95段</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109325137 A (华勤通讯技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104834687 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019095067 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN LIMITED) 2019年 3月 28日 (2019 - 03 - 28) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110543579 A (华为技术有限公司) 2019年 12月 6日 (2019 - 12 - 06) 权利要求1-23	1-23	X	CN 107153708 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 9月 12日 (2017 - 09 - 12) 说明书第29-64、77、94-95段	1-23	A	CN 109325137 A (华勤通讯技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 全文	1-23	A	CN 104834687 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-23	A	US 2019095067 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN LIMITED) 2019年 3月 28日 (2019 - 03 - 28) 全文	1-23
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110543579 A (华为技术有限公司) 2019年 12月 6日 (2019 - 12 - 06) 权利要求1-23	1-23																		
X	CN 107153708 A (珠海市魅族科技有限公司) 2017年 9月 12日 (2017 - 09 - 12) 说明书第29-64、77、94-95段	1-23																		
A	CN 109325137 A (华勤通讯技术有限公司) 2019年 2月 12日 (2019 - 02 - 12) 全文	1-23																		
A	CN 104834687 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-23																		
A	US 2019095067 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN LIMITED) 2019年 3月 28日 (2019 - 03 - 28) 全文	1-23																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 9月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 10月 9日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>杜军</p> <p>电话号码 86-(10)-53961418</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/103115

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	110543579	A	2019年 12月 6日	无			
CN	107153708	A	2017年 9月 12日	无			
CN	109325137	A	2019年 2月 12日	无			
CN	104834687	A	2015年 8月 12日	无			
US	2019095067	A1	2019年 3月 28日	WO	2018010512	A1	2018年 1月 18日
				CN	106161628	A	2016年 11月 23日