

生成图片集的方法、电子设备及计算机存储介质

本申请要求于 2024 年 2 月 8 日提交中国国家知识产权局、申请号为 202410178209.0、发明名称为“生成图片集的方法、电子设备及计算机存储介质”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

本公开总体上涉及计算机领域，并且更具体地涉及生成图片集的方法、电子设备以及计算机存储介质。

背景技术

随着终端设备和互联网技术的不断发展，各种各样的客户端应用程序不断涌现。用户可以通过多媒体类的应用程序来浏览创作者发布的各种类型的多媒体片段（例如，图片集等）。用户在浏览各种类型的多媒体片段的时候，其自身通常也会受到创作者的启发，想要通过创作自己的图片集来分享生活、表达态度和叙述故事等。因此，期望提供一种有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

发明内容

在本公开的第一方面，提供了一种用于生成图片集的方法，包括：响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中第一图片集与图片集模板相关联，并且图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在图片预览页面的指定区域中；响应于用户针对至少一张图片的确定，在指定区域中显示至少一张图片，其中文字素材中的至少一部分文字素材被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上；以及响应于生成操作，基于用户确定的至少一张图片和文字素材，生成第二图片集。

在本公开的第二方面，提供了一种用于处理图片集的方法，包括：响应于用户设备对与第一图片集相关联的图片集模板的调用，将图片集模板发送至用户设备，图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在用户设备的图片预览页面的指定区域中；接收利用图片集模板生成的第二图片集，其中第二图片集是基于在至少一张图片中的相应图片上叠加显示文字素材中的至少一部分文字素材生成的；以

及发布第二图片集，其中第二图片集中包括文字素材中的至少一部分文字素材。

在本公开的第三方面，提供了一种电子设备，包括：至少一个处理单元；至少一个存储器，至少一个存储器被耦合到至少一个处理单元并且存储用于由至少一个处理单元执行的指令，该指令当由至少一个处理单元执行时使得电子设备执行根据本公开的第一方面或第二方面所描述的方法。

在本公开的第四方面，提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质具有在其上存储的机器可执行指令，该机器可执行指令在由设备执行时使该设备执行根据本公开的第一方面或第二方面所描述的方法。

本公开的第五方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机可执行指令，其中计算机可执行指令在被处理器执行时实现根据本公开的第一方面或第二方面所描述的方法。

提供发明内容部分是为了以简化的形式来介绍一系列概念，它们在下文的具体实施方式中将被进一步描述。发明内容部分不旨在标识本公开的关键特征或必要特征，也不旨在限制本公开的范围。本公开的其它特征将通过以下的描述变得容易理解。

附图说明

结合附图并参考以下详细说明，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。在附图中，相同或相似的附图标注表示相同或相似的元素，其中：

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中被实现的示例系统的示意图；

图 2 示出了根据本公开实施例的用于生成图片集的方法的流程图；

图 3A-3C 示出根据本公开实施例的显示第一图片集中的至少一张参考图片的示意图；

图 4 示意出根据本公开一些实施例的图片预览页面的示意图；

图 5A-5H 示出根据本公开实施例的用于生成第二图片集的过程的示意图；

图 6A-6B 示出根据本公开另一些实施例的图片预览页面的示意图；

图 7 示出根据本公开的一些实施例的用于处理图片集的方法的流程图；

图 8 示出了根据本公开的一些实施例的示例装置的示意框图；

图 9 示出了根据本公开的一些实施例的示例装置的示意框图；以及

图 10 示出了可以用来实施本公开的实施例的示例设备的框图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。

应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

目前，用户可以通过多媒体类的应用程序来浏览创作者发布的各种类型的多媒体片段，例如图片集等。用户在浏览各种类型的图片集的时候，通常也会受到创作者的启发，想要通过创作自己的图片集来分享生活、表达态度和叙述故事。然而，当前的跟拍模式存在着多种不便利的操作，这使得用户在进行跟拍的过程中体验感不高。因此，期望提供一种有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

有鉴于此，本公开的实施例提供了一种用于生成图片集的方法，包括：响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中第一图片集与图片集模板相关联，并且图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在图片预览页面的指定区域中；响应于用户针对至少一张图片的确定，在指定区域中显示至少一张图片，其中文字素材中的至少一部分文字素材被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上；以及响应于生成操作，基于用户确定的至少一张图片和文字素材，生成第二图片集。通过采用根据本公开实施例的用于生成图片集的方法，能够为用户提供一种更加方便有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中被实现的示例系统 100 的示意图。示例系统 100 包括用户设备 110，并且用户设备 110 中安装有应用 112。用户 150 可以经由用户设备 110 和/或用户设备 110 的附接设备来与应用 112 进行交互。在一些实施例中，应用 112 可以包括但不限于诸如多媒体应用等的应用，可以向用户 150 提供与多媒体内容项相关的各种服务，包括但不限于多媒体内容的浏览、创作等。

在一些实施例中，用户设备 110 可以包括但不限于个人计算机、服务器计算机、手持或膝上型设备、移动设备（诸如移动电话、个人数字助理（PDA）、媒体播放器等）、多处理器系统、消费电子产品、可穿戴电子设备、智能家居设备以及包括上述系统或设备中的任意系统或设备的组合。在一些实施例中，如图 1 中的系统 100 所示，用户设备 110 可以与服务器 160 进行通信，以由服务器 160 实现对安装在用户设备 110 上的应用 112 的支持。例如，用户 150 可以将本地生成的图片集经由服务器 160 分发到多个用户设备中的与应用 112 对等的应用中，从而经由服务器实现对图片集的分发操作。在一些实施例中，根据本公开实施例的服务器 160 可以是能够提供计算能力的各种类型的计算系统/服务器，包括但不限于大型计算机、边缘计算节点、云环境中的用户设备，等等，本公开对服务器 160 的具体类型不进行限定。

用户 150 在通过用户设备 110 上的应用 112 浏览多媒体内容（例如，图片集）时，往往会受到图片集创作者发布的图片集启发，也希望通过创作自己的图片集来分享生活、表达态度和叙述故事。鉴于此，根据本公开的实施例提供了一种用于生成图片集的方法，该方法能够为用户提供有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

根据本公开实施例的用于生成图片集的方法，可以包括：响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中第一图片集与图片集模板相关联，并且图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在图片预览页面的指定区域中；响应于用户针对至少一张图片的确定，在指定区域中显示至少一张图片，其中文字素材中的至少一部分文字素材被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上；以及响应于生成操作，基于用户确定的至少一张图片和文字素材，生成第二图片集。通过采用根据本公开实施例的用于生成图片集的方法，能够为用户提供一种更加方便有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

上面结合图 1 描述了本公开的实施例能够在其中被实现的示例系统 100 的框图。下面结合图 2 描述根据本公开的实施例的用于生成图片集的方法 200 的流程图。方法 200 可以在图 1 中的用户设备 110 处及任意合适的用户设备处执行。

在框 202 处，用户设备 110 响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中第一图片集与图片集模板 *M* 相关联，并且图片集模板 *M* 中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在图片预览页面的指定区域中。

在一些实施例中，第一图片集可以包括创作用户创作并上传到服务器（例如，服务器 160）中的图片集。服务器 160 可以将该第一图片集分发到用户设备 110 中。该第一图片集中可以包括至少一张参考图片。在第一图片集中包括多张参考图片的情况下，用户设备 110 可以以轮播的方式显示多张参考图片。此外，第一图片集可以包括创作用户在没有利用任何在先模板的情况下创作的图片集，也可以包括创作用户利用在先图片集模板（例如，现有的图片集模板 *M*）生成的图片集，本公开对此不进行限定。

在一些实施例中，第一图片集中的至少一张参考图片中的相应参考图片上可以显示（例如，叠加显示）有参考文字。第一图片集中的所有参考图片上显示的参考文字，可以被统称为第一图片集的文字素材。相应地，一张参考图片上显示的参考文字为该文字素材中的至少一部分文字素材。此外，第一图片集中可以添加有音频素材，从而

使得在显示该第一图片集的过程中，可以配合有音频的播放。此外，第一图片集中还可以添加有贴纸素材和/或滤镜素材。从而，第一图片集中可以包括至少一张参考图片和文字素材，并且还可以包括音频素材、贴纸素材或者滤镜素材中的一种或者多种素材。

在一些实施例中，服务器 160 接收到创作用户上传的第一图片集之后，可以为该第一图片集添加模板标识。在一些实施例中，服务器 160 可以响应于第一图片集满足预设条件来将模板标识添加到第一图片集中。在一些实施例中，预设条件可以包括，但不限于：在第一图片集被创作时，创作用户选择了生成图片集模板的选项；针对第一图片集的评价参数（例如，评价的数目、好评度等）大于第一阈值；第一图片集的内容与目标内容相关联；第一图片集的属性与预设属性相匹配，属性可以包括但不限于：第一图片集中的参考图片的分辨率等；或者第一图片集中的文字素材被超过预定数目的并且生成时间晚于该第一图片集的生成时间的其他图片集复用等。

在一些实施例中，第一图片集被服务器 160 添加了模板标记，可以表明该第一图片集与图片集模板 M 相关联。在一些实施例中，服务器 160 可以在第一图片集满足上述预设条件时，生成与第一图片集相关联的图片集模板 M 。在一些实施例中，服务器 160 可以提取第一图片集中包括的参考文字的信息，并且基于提取到的信息，生成图片集模板 M 。图片集模板 M 中包括的文字素材与第一图片集中参考文字相对应。

在一些实施例中，如上所述，该图片集模板 M 包括生成相关联的图片集所需的图片的数目以及关联的文字素材。所需的图片的数目可以等于第一图片集中包括的参考图片的数目。文字素材可以为第一图片集中的各参考图片上叠加显示的文字素材（例如，参考文字）的组合。此外，文字素材可以包括相关联的信息，例如，文字素材中的文字的内容、语种、字体、位置等。该图片集模板 M 与第一图片集相关联，并且模板标识与该图片集模板 M 相对应。

在一些实施例中，与第一图片集相关联的图片集模板 M 的关联素材还可以包括滤镜素材、贴纸素材、音频素材等中的一项或者多项。其中，滤镜素材可以为第一图片集中的相应参考图片中使用的滤镜的组合。相应地，该滤镜素材的信息可以包括滤镜的类型、所应用的参考图片等。类似地，贴纸素材可以为该第一图片集中的相应参考图片中使用的贴纸组合。相应地，该贴纸素材的信息可以包括贴纸的类型、所应用的参考图片等。类似地，音频素材可以为该第一图片集中使用的音频。相应地，该音频素材的信息可以包括音频的名称、播放速率、播放起始点等。

在一些实施例中的，当用户 150 在观看第一图片集的过程中，受到第一图片集的启发，也想要创作图片集的时候，可以触发用户设备 110 的图形用户界面中的与该第一图片集相关联的模板标识。相应地，用户设备 110 可以响应于用户 150 针对与该第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面。图片预览页面可以用于

预览图片，并且图片预览页面中可以包括指定区域。在一些实施例中，该指定区域中可以显示至少一个显示框中的相应显示框，其中，至少一个显示框分别对应于第一图片集中的至少一张参考图片。也就是说，至少一个显示框的数目等于图片集模板中用于生成相关联的图片集所需的图片的数目。

在一些实施例中，如以上所说明的，该第一图片集与图片集模板 M 相关联，并且该图片集模板 M 包括生成相关联的图片集所需的图片的数目以及关联的文字素材。文字素材可以包括一段或者多段文字素材，其中，图片集模板 M 中的每段文字素材可以对应于被叠加显示在第一图片集中的相应一张参考图片上的参考文字。

例如，当服务器 160 基于第一图片集生成图片集模板的时候，图片集模板 M 中的每段文字素材可以对应于被叠加显示在第一图片集中的相应一张参考图片上的参考文字。在第一图片集是基于已经存在的图片集模板 M 生成的情况下，第一图片集中的参考文字是基于图片集模板中的文字素材的属性信息被设置在第一图片集中的相应参考图片上的，因此，图片集模板 M 中的每段文字素材也相应地对应于被叠加显示在第一图片集中的相应一张参考图片上的参考文字。

用户设备 110 可以在指定区域中显示所需数目的显示框，用于显示用户确定用于生成第二图片集的待处理图片。该显示框可以与第一图片集中的参考图片相对应，例如，第一显示框对应于第一图片集中的第一参考图片，第二显示框对应于第一图片集中的第二参考图片，以此类推。换句话说，该所需数目等于第一图片集中的参考图片的数目。

在一些实施例中，文字素材中的每段文字素材可以具有相应的信息，例如，属性信息。该属性信息可以包括该段文字素材的第一位置、该段文字素材的第二位置以及该段文字素材的配置信息。其中，第一位置可以对应于该段文字素材对应的参考文字位于第一图片集中的哪张参考图片上。第二位置对应于该段文字素材对应的参考文字在该参考图片中的位置信息。配置信息包括但不限于该段文字素材的内容、字体、字号、语种等相关信息。

在一些实施例中，图片集模板 M 中包括的文字素材被显示在图片预览区域的指定区域中。用户设备 110 可以根据图片集模板 M 中包括的每段文字素材的信息，将相应的每段文字素材显示在指定区域中的相应位置处。例如，用户设备 110 可以根据图片集模板 M 中包括的每段文字素材的信息，将相应的每段文字素材显示在在指定区域中显示的显示框中的相应位置处。例如，针对一段文字素材 S ，其对应的信息中的第一位置表示该段文字素材 S 应用于第一图片集中的第一参考图片；第二位置表示该段文字素材 S 在该第一参考图片中相对于第一参考图片的中心点的坐标为 (x_1, y_1) ；配置信息表示：该段文字素材 S 的内容为“OK”、字号为 11 号、语种为英文。用户设备 110 可以将该段文字素材 S 显示在指定区域中对应于第一参考图片的显示框中的

相应的显示位置处，该显示位置相对于该显示框的中心点的坐标为 $(x1, y1)$ ，与该段文字素材 S 在第一参考图片中的显示位置相对于该第一参考图片的中心点的坐标相同。并且，该段文字素材 S 在指定区域中的显示内容为“OK”，字号为11号，语种为英文。

在框204中，用户设备110响应于用户针对至少一张图片的确定，在指定区域中显示该至少一张图片，其中文字素材中的至少一部分文字素材被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上。

在一些实施例中，用户150可以从存储在用户设备110中的图片中选择一张或者多张图片。此外，用户150也可以通过即时拍摄图片的方式来选择一张或者多张图片。本公开对用户150确定至少一张图片的方式不进行具体限定。

根据用户确定的至少一张图片，用户设备110可以将确定的至少一张图片显示在图片预览页面中的指定区域中，并且其中文字素材中的至少一部分被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上。

在一些实施例中，用户可以针对在指定区域中显示的至少一个显示框分别确定至少一张图片。用户设备110可以将所确定的至少一张图片显示在相应的显示框中。在对应的显示框中显示的文字素材被叠加显示在所确定的相应图片上。因为所显示的显示框对应于第一图片集中的相应参考图片，所以，在对应的显示框中显示的文字素材对应于该相应参考图片中叠加显示的参考文字。

例如，仍以上述一段文字素材 S 为例进行说明。该段文字素材 S 被显示在指定区域中对应于第一参考图片的显示框中的相应的显示位置处，显示内容为“OK”，字号为11号，语种为英文。当用户针对该显示框确定图片Image 1时，该图片Image 1被显示在该显示框中。相应地，文字素材 S 以内容为“OK”、字号为11号、语种为英文被叠加显示在该图片Image 1的位置 $P1$ 处，该显示位置 $P1$ 相对于该图片Image 1的中心点的坐标为 $(x1, y1)$ ，与该段文字素材 S 在第一参考图片中的显示位置相对于该第一参考图片的中心点的坐标相同。

在框206处，用户设备110可以响应于生成操作，基于用户确定的至少一张图片和文字素材，生成第二图片集。

在一些实施例中，用户150在确定用于生成图片集（例如，第二图片集）的至少一张图片之后，可以通过浏览显示在图片预览页面中的指定区域中的图片，来确定生成第二图片集。相应地，用户150可以通过触发在页面中显示的图片集生成控件，来指示用户设备110生成第二图片集。用户设备110可以响应于该生成操作，基于用户确定的至少一张图片和图片集模板中包括的文字素材（例如，文字素材的相关联的信息），生成第二图片集。用户设备110可以结合用户确定的至少一张图片，利用文字素材的信息，来生成第二图片集。

有利的是，通过采用根据本公开实施例的图片集生成方法，能够为用户提供一种更加方便有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

以下，将结合附图和示例的第一图片集，来详细描述第二图片集的生成过程。可以理解的是，下文中结合附图的描述仅是示意性的，并不构成对本公开的限定。本领域技术人员可以根据实际的需求和应用场景，对本公开实施例中的生成图片集的方法进行各种修改和适应。

以该第一图片集中包括三张参考图片为例进行说明。此外，出于说明的目的，第一图片集中还可以包括音频素材，例如，名称为“音频 1”的音频片段。图 3A-3C 示出根据本公开实施例的显示第一图片集中的参考图片的示意图。在一些实施例中，第一图片集可以包括创作用户在没有利用任何在先模板的情况下创作的图片集，也可以包括创作用户利用在先图片集模板（例如，已有的图片集模板）生成的图片集，本公开对此不进行限定。

图 3A 中示出用户设备 110 在图形用户界面显示第一图片集中的第一参考图片 311 的示意图。如图 3A 中所示，第一图片集已经被服务器添加了模板标识 330。相应地，在用户设备 110 显示该第一图片集的过程中，该第一图片集的模板标识被显示在用户设备 110 的图形用户界面上，如模板标识 330 所示，并且在模板标识 330 的邻接区域还可以通过文字“使用模板”进行提示。

第一图片集中的音频素材也可以在显示该第一图片集的过程中被播放，并且音频素材的名称（例如图 3A 中所示的“音频 1”）被显示在用户设备 110 的图形用户界面上，以方便用户了解当前播放的第一图片集中的音频素材。如上文所述，第一图片集与图片集模板 *M* 相关联，相应地，图片集模板 *M* 中所包括的文字素材也被叠加显示在第一图片集中的参考图片中。换句话说，叠加显示在第一图片集中的参考图片中的参考文字为图片集模板 *M* 中所包括的文字素材。如图 3A 所示，第一参考图片 311 上叠加显示有作为第一文字素材的参考文字，如“美丽风景”，该显示的第一文字素材为图片集模板 *M* 中的文字素材的一部分。

在第一图片集包括多张参考图片时，用户设备 110 可以以轮播的形式显示或者播放第一图片集中的多张参考图片。当用户设备 110 以轮播的方式显示第二参考图片时，如图 3B 中所示意的，第二参考图片 312 被显示在图形用户界面上。名称为“音频 1”的音频素材也随着第一图片集中的多张图片的轮播显示而被继续播放，并且音频素材的名称“音频 1”的标识也被类似地显示在用户设备 110 的图形用户界面上。

在显示第二参考图片 312 时，第二参考图片 312 上可以叠加显示有第二文字素材的参考文字，如图 3B 中的第二参考图片 312 上叠加显示的“值得记录”。该参考文字可以为图片模板集 *M* 中所包括的文字素材的一部分。可以理解的是，虽然图 3A 和

图 3B 示出第一文字素材和第二文字素材在图片中的显示位置相同，但这仅是示意性的。创作用户在创作过程图片集的过程中，可以任意调整参考文字在对应参考图片中的位置和角度，也就是说，两段参考文字在对应参考图片中的位置和角度不必相同。

类似地，当继续显示第三参考图片时，如图 3C 中所示意的，第三参考图片 313 被显示在图形用户界面上。名称为“音频 1”的音频片段也随着参考图片的显示而被继续播放，并且音频素材的名称“音频 1”的标识也被类似地显示在用户设备 110 的图形用户界面中。

如图 3C 所示，在第三参考图片 313 上可以叠加显示有第三文字素材的参考文字，如图 3C 上叠加显示的“秀丽如画”。该参考文字可以为图片模板集 M 中所包括的文字素材的一部分。可以理解的是，创作用户在创作过程中，可以任意调整参考文字在对应参考图片中的位置和角度，不同的参考文字在对应参考图片中的位置和角度不必相同。而且，创作用户不必针对每张参考图片都设置参考文字。

因此，以图 3A-3C 中示意的第一图片集为例，该第一图片集所关联的图片集模板包括文字素材和音频素材。文字素材的关联信息中的内容信息可以包括{美丽风景，值得记录，秀丽如画}，文字素材的关联信息中的位置信息包括：第一位置信息{第一参考图片，第二参考图片，第三参考图片}，第二位置信息{ $position\ 1$ ， $position\ 2$ ， $position\ 1$ }。上述信息表明，图片集模板 M 中包括的文字素材中的第一段文字素材的内容是“美丽风景”，该段文字素材被应用于第一参考图片中，并且在第一参考图片中相对于中心点的位置为 $position\ 1$ 。图片集模板 M 中包括的文字素材中的第二段文字素材的内容是“值得记录”，该段文字素材被应用于第二参考图片中，并且在第二参考图片中相对于中心点的位置为 $position\ 2$ 。图片集模板 M 中包括的文字素材中的第三段文字素材的内容是“秀丽如画”，该段文字素材被应用于第三参考图片中，并且在第三参考图片中相对于中心点的位置为 $position\ 3$ 。图片集模板 M 中包括的音频素材的信息可以包括：音频信息的名称为“音频 1”，播放方式为循环播放等。

本领域技术人员可以理解的是，图 3A-3C 中示意的第一图片集仅是示意性的，本公开对第一图片集中包括的参考图片的数目、音频素材以及参考文字的信息等不进行限定。

在一些实施例中，当用户设备 110 的用户 150 在浏览第一图片集的过程中，受到第一图片集的启发，也想利用第一图片集中的素材（诸如音频素材和/或文字素材）来进行创作并生成图片集的时候，用户 150 可以通过触发与该第一图片集相关联的模板标识 330 来触发图片集创作。

用户可以在浏览第一图片集中的任何参考图片的过程中触发模板标识 330。以用户在浏览到第三张参考图片 313 的时候触发了模板标识 330 为例进行说明。在用户对模板标识 330 进行触发操作之后，用户设备 110 可以响应于该触发操作，显示图片预

览页面，并且，该图片预览界面中可以包括指定区域。

图 4 示意出根据本公开一些实施例的图片预览页面的示意图。在一些实施例中，如图 4 所示，用户设备 110 响应于用户对模板标识 330 进行的触发操作，在图形用户界面中显示图片预览页面。如图 4 所示，该图片预览页面可以被分成两个子页面：子页面 420 和子页面 440。子页面 420 可以为指定区域，用于显示至少一个显示框中的第一显示框，并且响应于用户 150 确定了用于生成第二图片集的图片，显示用户 150 所确定的图片。其中，至少一个显示框分别对应于第一图片集中的至少一张参考图片。子页面 440 用于显示至少一张待选择图片以及拍摄入口（如图 4 所示）。用户 150 可以通过浏览在子页面 440 中显示的待选择图片，选择用于生成第二图片集的所需图片。此外，用户 150 还可以通过点击子页面 440 中显示的拍摄控件，进入实时拍摄页面来拍摄实时图片，并将拍摄的实时图片作为用于生成第二图片集的图片。

在一些实施例中，用户设备 110 可以响应于用户 150 的操作，在子页面 440 中显示更多的图片。用户设备 110 可以响应于用户 150 在用户设备 110 的子页面 440 中的任意区域中进行的上下或者左右滑动操作，并且按照用户 150 进行滑动操作的滑动方向，以替换显示当前子页面 440 中所显示的图片的方式，为用户 150 显示更多的图片。例如，在用户 150 的滑动操作的方向为从下至上的方向时，用户设备 110 可以按照从下到上的方向，以替换显示的方式来显示更多的图片。例如，当前显示在第一行的图片从页面 440 中隐藏，当前的第二行的图片被替换到第一行进行显示，并且，新的图片被显示在子页面 440 的第二行中。本公开对在子页面 440 中更新显示图片的方法不进行限定。并且，除了滑动操作之外，用户 150 还可以通过语音触发操作或者其他各种适当方式的触发操作，在子页面 440 中显示更多的图片。此外，还可以通过在子页面 440 或者其他区域中设置控件的方式，在子页面 440 中显示更多的图片。本公开对子页面 440 中显示图片的具体方式不进行限定。

在一些实施例中，子页面 420 为图片预览页面中的指定区域，该指定区域可以用于显示至少一个显示框中的第一显示框，并且，该至少一个显示框可以分别与第一图片集中的至少一张参考图片相对应。至少一个显示框的数目可以等于第一图片集中的参考图片的数目。换句话说，至少一个显示框的数目可以等于图片集模板中生成相关联的图片集所需的图片的数目。例如，图 4 中的显示框 411 可以对应于第一图片集中的第一参考图片 311。在一些实施例中，该指定区域 420 中还可以至少部分地显示至少一个显示框中的第二显示框，如图 4 中被部分地显示的显示框 412。可以理解的是，本公开对在指定区域 420 中显示的显示框的显示数目、显示方式不进行具体限定。例如，用户设备 110 可以在指定区域 420 中至少完整地显示一个显示框，为用户 150 在选择图片的过程中提供预览。

在一些实施例中，至少一个显示框可以分别对应于第一图片集中的至少一张参考

图片。例如，图 4 中的第一显示框 411 对应于图 3A 中的第一参考图片 311，并且图 4 中的第二显示框 412 对应于图 3B 中的第二参考图片 312。此外，尽管没有示出，但可以理解的是，第一图片集中的第三参考图片 313 也可以具有对应的显示框，并且在用户对待确定的图片进行确定的过程中被显示出来。

在一些实施例中，在指定区域 420 中显示的显示框可以显示对应的参考图片中的参考文字，即图片集模板 M 中包括的文字素材中的至少一部分文字素材。对应的参考图片中的参考文字可以根据该参考文字的信息（例如，第一位置信息、第二位置信息和配置信息）被显示在相应的显示框中。

具体地，响应于与第一显示框相对应的第一参考图片上显示有第一参考文字，根据该第一参考文字的信息，用户设备 110 可以在该第一显示框中显示该第一参考文字，并且该第一参考文字在该第一显示框中相对于第一显示框的中心点的显示位置与在该第一参考图片上相对于第一参考图片的中心点的显示位置相同。其中，第一参考文字在该第一显示框中的显示位置可以包括该第一参考文字在该第一显示框中相对于该第一显示框的中心点的位置坐标、被设置的角度和方向。类似地，第一参考文字在该第一参考图片中的显示位置可以包括该第一参考文字在该第一参考图片中相对于该第一参考图片的中心点的位置坐标、被设置的角度和方向。

例如，如图 4 中所示，显示框 411 可以对应于第一图片集中的第一参考图片 311，并且如图 3A 中所示，该第一参考图片 311 中具有参考文字“美丽风景”作为文字素材中的一部分。相应地，用户设备 110 可以将该参考文字显示在指定区域 420 中的第一显示框 411 中，并且，该参考文字在第一显示框中的显示位置与该参考文字在图 3A 中的第一参考图片 311 中的显示位置相同，如图 4 中所示的。

在一些实施例中，用户设备 110 可以在指定区域 420 中所显示的显示框中显示与该显示框对应的参考图片，从而在图片集创作的过程中为用户 150 的提供参考。在一些实施例中，用户设备 110 可以在指定区域 420 所显示的显示框中显示经过蒙版处理的参考图片，从而在为用户 150 提供参考的同时也不至于影响到用户 150 对所选择或者待拍摄的图片的确定。如图 4 所示，在显示框 411 中显示经过蒙版处理的与该显示框 411 对应的第一参考图片 311。

此外，在一些实施例中，用户设备 110 还可以在指定区域 420 中至少部分地显示至少一个显示框中的第二显示框。并且，响应于与该第二显示框相对应的第二参考图片上显示有第二参考文字（对应于图片集模板 M 中的相应文字素材段），在该第二显示框中显示第二参考文字，其中该第二参考文字在该第二显示框上的显示位置与该第二参考文字在第二参考图片中的显示位置相同。

如图 4 中所示，在指定区域 420 中，除了可以完整地显示显示框 411 之外，用户设备 110 还可以部分地显示显示框 412。该显示框 412 中也可以部分地显示经过蒙版

处理的、与该显示框 412 对应的第二参考图片（如图 3B 中的第二参考图片 312）。响应于该第二参考图片上显示有第二参考文字（如图 3B 中的参考文字“值得记录”），用户设备 110 可以在显示框 412 上显示该参考文字，并且，该参考文字在显示框 412 上的显示位置与该参考文字在第二参考图片 312 中的显示位置相同，如图 4 中所示的。

在一些实施例中，用户设备 110 可以响应于第一显示框被选择，在指定区域 420 中将被选择的第一显示框完全地显示出来。用户设备 110 可以将用户 150 在第一显示框被选择的情况下所确定的第一待处理图片显示在该第一显示框中。响应于第二显示框被选择，用户设备 110 可以在指定区域 420 中将该被选择的第二显示框完全显示。用户设备 110 可以将用户 150 在该第二显示框被选择的情况下所确定的第二待处理图片显示在该第二显示框中。

在一些实施例中，用户 150 可以通过在图形用户界面中的操作（滑动操作、语音操作等各种类型的触发操作），选择所需的显示框。用户设备 110 可以响应于该选择操作，将被选择的显示框完全显示在指定区域 420 中的相关区域部分中。

在一些实施例中，用户设备 110 还可以自动地实现对显示框的选择。以第二显示框在指定区域中与述第一显示框相邻为例进行描述。当用户在第一显示框被选择的情况下确定了第一待处理图片之后，该第一待处理图片可以被显示在该第一显示框中。随后，用户设备 110 自动地选择第二显示框，并在该指定区域 420 中将第二显示框完全地显示。

在一些实施例中，在第一显示框被选择时，用户设备 110 还可以在图形用户界面中，将该第一显示框的边缘高亮显示，从而为用户 150 提供提示，表示该第一显示框被选择。可以理解的是，用户设备 110 可以通过其他方式对用户进行提示，本公开对此不进行限定。

在一些实施例中，用户设备 110 在响应于用户 150 针对模板标识 330 的触发操作而显示图片预览页面的时候，可以默认地显示该页面的初始状态，即默认图片预览页面。在默认图片预览页面中，指定区域中可以显示与第一图片集中的第一参考图片 311 对应的第一显示框 411，如图 4 所示。用户 150 可以在默认图片预览页面中，通过诸如滑动操作等方式，查看其他显示框以及显示框中显示的文字素材。

在一些实施例中，用户 150 可以在图 4 所示的图片预览页面中选择存储在用户设备 110 中的图片或者通过实时拍摄确定用于生成第二图片集的图片。用户每确定一张图片，用户设备 110 可以将被确定的图片显示在当前被选择的显示框中。

以图 4 中所示的图片预览页面为例进行说明。如图 4 所示，当前被选择的显示框为显示框 411，该显示框对应于第一图片集中的第一参考图片，如图 3A 中的参考图片 311。用户 150 在图 4 的页面中选择第二行左起第一张图片之后，页面跳转到图 5A。

图 5A-5H 示出根据本公开实施例的用于生成第二图片集的过程的示意图。在图 5A

中，当用户 150 选择了子页面 440 中的第二行左起第一张图片之后，用户设备 110 可以将该图片显示在显示框 411 中作为待处理图片 511。并且，用户设备 110 将显示的待处理图片 511 左移，并且在子页面 420 中自动地选择与显示框 411 相邻的显示框 412。用户设备 110 可以将该显示框 412 在指定区域 420 中进行完全显示，如图 5A 所示。

进一步地，用户 150 可以在图 5A 的页面中，针对显示框 412 选择图片或者拍摄图片。该显示框 412 可以对应于第一图片集中的第二参考图片，如图 3B 中的参考图片 312。假设用户 150 在当前界面中选择子页面 440 中的第二行最右边的汽车图片，则用户设备 110 可以将该选择的图片显示在显示框 412 中作为待处理图片 512。并且，用户设备 110 继续将显示的待处理图片 512 左移，在子页面 420 中自动地选择与显示框 412 相邻的显示框 413，并将该显示框 413 在指定区域 420 中进行完全显示，如图 5B 所示。

在图 5B 中，被选择的显示框为显示框 413。该显示框 413 对应于第一图片集中的第三参考图片，如图 3C 中的参考图片 313。用户 150 可以在图 5B 的页面中，继续针对显示框 413 选择或者拍摄图片。假设用户 150 在当前页面中选择子页面 440 中的第一行最右边的图片，则用户设备 110 可以将该选择的图片显示在显示框 413 中作为待处理图片 513。由于图 4 中的示例显示框的总数目为 3，即，基于图片集模板生成相关联的图片集所需的图片的数目为 3，所以，用户 150 可以相应地选择三张待处理图片。在用户选择了三张图片之后，用户设备 110 可以将页面跳转到图 5C。在图 5C 中，不再对显示框进行显示。替代地，显示的是用户 150 所确定的用于生成第二图片集的至少部分图片，如部分显示的第三待处理图片 512 和完全显示的第三待处理图片 513。

在一些实施例中，在显示框中显示对应的待处理图片时，用户设备 110 还可以将在对应显示框中所显示的参考文字（对应于图片集模板中的文字素材）叠加显示到待处理图片上。由于图 5A-图 5C 中的待处理图片 511 和 512 都是被部分地显示，并且对应显示框 411 和 412 中的参考文字都是显示在框的左上角，因此，在图 5A-5C 中显示待处理图片 511 和 512 的时候，相应的参考文字并没有被显示。但可以理解的是，取决于参考文字在参考图片的相应位置（即对应于图片集模板中的文字素材的信息），用户设备 110 可以相应地调整文字在待处理图片上的位置。

在图 5C 中示出用户 150 确定了用于生成第二图片集的全部图片之后的页面。由于在指定区域中可以将第三待处理图片 513 完全显示，因此，用户设备 110 可以显示经过叠加第三参考图片 313 上的参考文字“秀丽如画”之后的第三待处理图片 513，如图 5C 中所示的。第三参考图片中的参考文字对应于图片集模板中的相应文字素材段。

在一些实施例中，在确定用户已经确定了用于生成第二图片集所需要的全部图片

之后，用户设备 110 可以在页面中提供用于生成第二图片集的控件。用户 150 可以通过点击该控件（例如，图 5C 中所示的“下一步”控件）触发生成操作，进入到编辑页面。换句话说，用户设备 110 可以响应于用户 150 触发的生成操作，生成第二图片集并且显示编辑界面。

图 5D 中示出用户设备 110 响应于生成操作所显示的编辑页面。在该编辑页面中，用户 150 可以预览第二图片集。例如，在该第二图片集包括多张图片的情况下，用户可以通过手动切换图片的方式来预览该第二图片集。或者，在该第二图片集包括多张图片的情况下，用户设备 110 还可以在该编辑页面中以轮播多张图片的方式显示该第二图片集。

在一些实施例中，该第二图片集可以是用户设备 110 基于用户确定的至少一张图片、并结合图片集模板 *M* 中的文字素材的信息（例如，包括第一位置信息、第二位置信息以及配置信息的属性信息）来生成的。在一些实施例中，第二图片集中的每张图片中的每段文字素材的属性信息与该段文字素材（例如，作为参考文字）在第一图片集中的对应参考图片中的属性信息是相同的。也就是说，第二图片集中的文字素材的属性信息与图片模板 *M* 中的文字素材的属性信息相同。在一些实施例中，第二图片集中的音频素材的属性信息与图片集模板 *M* 中的音频素材的属性信息相同。

在一些实施例中，用户设备 110 以轮播方式显示第二图片集中的图片时，可以将用户确定的用于生成第二图片集的至少一张图片配合图片集模板中的音乐素材（例如，“音频 1”）进行轮播。并且，用于生成第二图片集的至少一张图片中的相应图片上显示有参考文字，该参考文字为图片集模板中的文字素材的至少一部分，例如文字素材段，并且对应于第一图片集中的相应图片上的参考文字。在一些实施例中，用户设备 110 根据图片集模板中的每段文字素材的属性信息，将该段文字素材设置到第二图片集的相应图片上进行显示。例如，用户设备根据每段文字素材的第一位置信息、第二位置信息以及设置信息，在第二图片集中的相应的图片中显示该段文字素材。

在一些实施例中，用户 150 可以在图 5D 的页面中对所确定的图片中的参考文字进行修改。例如，用户可以通过触发操作（例如，双击叠加显示在图片上的参考文字）来启动对参考文字的修改操作。相应地，用户设备 110 可以响应于用户 150 所触发的对文字的修改操作，接收用户的修改，将当前图片中显示的参考文字根据用户的修改进行调整，并显示经调整的文字。用户可以修改文字的内容、文字的位置、文字的字体、大小等，本公开对用户 150 对文字修改的具体操作不进行限定。

当用户 150 确定图 5D 的页面中的图片满足其要求时，用户可以通过触发页面上的控件（例如“下一步”操作的控件）或者通过其他方式，进一步进入到视频发布准备页面，如图 5E 所示的。

在图 5E 中，用户设备 110 显示用于发布图片集的准备页面。用户 150 可以在该

页面中对第二图片集进行发布前的设置操作，例如，添加作品描述、添加位置描述、设置公开范围以及其他的高级设置。本公开对此不进行具体限定。

在一些实施例中，响应于用户触发的为第二图片集添加模板标识的操作，用户设备 110 可以为第二图片集添加模板标识，该模板标识与第一图片集相关联的模板标识 330 是一致的。并且，针对所生成的第二图片集，该模板标识表示第二图片集与该图片集模板 M 相关联。例如，用户设备可以响应于用户选择为该第二图片集添加模板标识的操作，将该模板标识与该第二图片集相关联。在该第二图片集被发布之后，浏览到该第二图片集的其他用户可以类似地通过触发该模板标识，来复用与该第二图片集相关联的该图片集模板，以生成新的图片集。

此外，在一些实施例中，如图 4-5B 所示，在图片预览页面中，在指定区域中被选择的显示框中，还可以包括提示控件 426，该提示控件 426 用于提示用户 150 是否将通过蒙版处理显示的、显示在该显示框中的参考图片作为待处理图片用于生成第二图片集。响应于用户 150 对该提示控件 426 的触发，用户设备 110 可以将对应的参考图片确定为待处理图片，取消对该参考图片的蒙版处理，并且以非蒙版处理的方式显示该参考图片。

例如，以图 4 中的默认图片预览页面为例进行说明，当用户 150 对提示控件 426 进行触发的時候，用户设备 110 可以将与显示框 411 对应的第一图片集中的第一参考图片 311 确定为用于生成第二图片集的待处理图片，并且取消对第一参考图片 311 的蒙版处理，以非蒙版处理的方式显示该参考图片 311，如图 5F 中所示意的。图 5F 与图 5B 类似，不同之处在于在图 5F 中，由于用户 150 选择参考图片作为待处理图片，因此图 5F 中显示出如图 3A 中的第一参考图片 311。此外，用户 150 也可以针对其他显示框选择其他参考图片，并且，用户设备 110 可以进行类似地操作。为简明起见，此处不再赘述。

在一些实施例中，用户设备 110 可以响应于用户对相应的提示控件的触发，经由服务器 160 向创作第一图片集的创作用户发送请求信息，以确认用户 150 是否能够将对应的参考图片用作待处理图片来生成第二图片集。当从第一图片集的创作用户接收到授权信息之后，用户设备 110 可以将对应的参考图片确定为对应的待处理图片。如果经过预定时间长度还没有得到第一图片集的创作用户的授权信息或者从第一图片集的创作用户处接收到不予授权的信息，则用户设备 110 可以认为创作第一图片集的创作用户不同意将第一图片集中的参考图片用于生成第二图片集。相应地，用户设备 110 可以向用户 150 发送提示信息，提示该用户 150 不可以将第一图片集中的参考图片用于生成第二图片集。

在一些实施例中，当用户 150 在图 4 的图片预览页面中，选择拍摄控件的时候，用户设备 110 可以引导用户进入拍摄界面，如图 5G 所示，图 5G 示出的是实时拍摄

界面。当用户 150 在该拍摄界面中拍摄图片之后，被拍摄的图片可以作为待处理图片被显示在相应的显示框中。如图 5H 所示，用户在图 5G 中拍摄的图片 521 可以显示在对应的显示框 411 中，并且用户设备 110 自动地选择与显示框 411 相邻的显示框 412。

以上结合图 4-5H 描述了根据本公开一些实施例的图片预览页面的示意图。图 6A-6B 示出根据本公开另一些实施例的图片预览页面的示意图。在响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，用户设备 110 显示如图 6A 中所示的图片预览页面。该图片预览页面也可以被分成两个子页面：子页面 620 和子页面 640。子页面 640 用于显示至少一张待选择图片。尽管在图 6A 中没有示出，但本领域技术人员可以理解的是，在子页面 620 中还可以包括拍摄入口，用于用户 150 进行实时拍摄。用户 150 可以通过浏览在子页面 620 中显示的至少一张待选择图片，选择用于生成第二图片集的所需图片。此外，用户 150 还可以拍摄实时图片，并将拍摄的实时图片作为用于生成第二图片集的图片。子页面 640 可以为指定区域，显示用户确定的用于生成第二图片集的至少一张图片。

在一些实施例中，子页面 620 中的每张图片的右上角都显示有选择图标，例如，用圆圈表示。用户 150 可以通过点击该选择图标来选择相应的图片。并且，在一些实施例中，用户设备 110 可以按照用户 150 对图片的选择顺序，在对应选择的图片中显示该对应图片被选择的顺序。当用户在 6A 的页面中完成选择之后，用户设备 110 可以显示确定选择图片之后的页面，如图 6B 所示的。在该页面中，用户设备 110 可以按照用户对图片的选择的顺序，在所选择的图片选择图标中以数字的形式进行顺序地标识，如图 6B 中所示意的。并且，用户设备 110 按照用户 150 针对图片的选择顺序，将用户 150 选择的图片顺序地显示在子页面 640 中的指定区域中。在一些实施例中，在子页面 640 的指定区域中被显示的图片按照用户选择的顺序进行显示，并且每张图片上可以叠加显示有取消标识。用户 150 可以根据需求、通过点击相应图片的取消标识，取消对该图片的选择，从而可以实现灵活并且方便的图片选择。

在用户 150 已经确定用于生成第二图片集的图片之后，用户可以通过触发生成操作（例如，点击图 6B 中的页面中的“下一步”的控件）进入到编辑页面。换句话说，用户设备 110 可以响应于用户 150 触发的生成操作，生成第二图片集并且显示编辑页面。

在一些实施例中，从图 6B 跳转到的编辑页面可以为图 5D 中的编辑页面。可以参照以上针对图 5D 的描述对此进行理解，为简明起见，此处不再赘述。此外，用户设备 110 还可以如上文所描述的，从图 5D 的编辑页面进入到图 5E 中的发布准备页面。类似地，可以参照以上对图 5E 的描述来进行理解，此处不再赘述。

在一些实施例中，与第一图片集相关联的图片集模板中的文字素材可以在第一图

片集的创作过程中，由文字生成模型根据第一图片集中的至少一张图片来自动生成。例如，服务器 160 中可以包括用于生成文字素材的模型以生成文字素材。或者，该模型可以被设置在不同于服务器 160 的其他设备中，服务器 160 可以调用该模型以生成文字素材。该模型可以接收第一图片集中的至少一张图片，并且根据该至少一张图片为第一图片集生成参考文字。生成的参考文字可以作为与该第一图片集相关联的图片集模板中的文字素材。在一些实施例中，该模型可以为第一图片集中的每张参考图片生成参考文字，并且每张参考图片的参考文字组合在一起可以形成为该第一图片集中的文字素材。相应地，每张参考图片的参考文字组合在一起可以作为与该第一图片集相关联的图片集模板中的文字素材。

此外，在一些实施例中，第一图片集中的音频素材可以为第一图片集的创作用户选择并上传的。此外，第一图片集中的音频素材也可以为模型基于第一图片集中的至少一张图片来提供或者生成的，本公开对此不进行限定。

通过采用根据本公开实施例的用于生成图片集的方法，能够为用户提供一种更加方便有效的跟拍创作模式，让用户在创作者发布的图片集的启发下，也能够快速、简单地分享自己的故事，从而进一步节约系统操作时间，提升内容生成的效率。

图 7 示出根据本公开的一些实施例的用于处理图片集的方法 700 的流程图。方法 700 可以在图 1 中的服务器 160 处及任意合适的服务器处执行。

在框 702 中，服务器 160 可以响应于用户设备 110 对与第一图片集相关联的图片集模板的调用，将图片集模板发送至所述用户设备 110，该图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在该用户设备 110 的图片预览页面的指定区域中。

第一图片集可以包括用户创作并上传到服务器 160 中的图片集。该第一图片集中可以包括至少一张参考图片。第一图片集可以包括创作用户在没有利用任何在先模板的情况下创作的图片集，也可以包括创作用户利用在先图片集模板生成的图片集，本公开对此不进行限定。

在一些实施例中，用户设备 110 可以响应于用户的触发操作，例如，用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，来显示图片预览页面。同时，该触发操作也表示用户设备 110 对图片集模板的调用。服务器设备 160 可以响应于用户设备 110 对图片集模板的调用，将图片集模板发送至所述用户设备 110。在一些实施例中，图片集模板包括生成关联的图片集所需的图片的数目以及相关联的文字素材。所需的图片的数目可以与第一图片集中的参考图片的数目相同。图片集模板中的文字素材与第一图片集中的参考文字相对应。

在一些实施例中，用户设备 110 可以在指定区域中显示所需要数目的显示框，用于显示用户确定用于生成第二图片集的待处理图片。显示框的所需要的数目对应于图

片集模板中包括的用于生成关联的图片集所需的图片的数目。在一些实施例中，该显示框可以与第一图片集中的参考图片相对应，例如，第一显示框对应于第一图片集中的第一参考图片，第二显示框对应于第一图片集中的第二参考图片，以此类推。用户设备 110 可以将该图片集模板中包括的文字素材显示在该用户设备 110 的图片预览页面的指定区域中。在一些实施例中，用户设备 110 可以根据文字素材的信息将相应的文字素材段显示在指定区域中的显示框中。具体的显示方式和实现方式可以参照结合图 2 的描述进行理解，为简明起见，此处不再赘述。

在一些实施例中，当第一图片集包括创作用户在没有利用任何在先模板的情况下创作的图片集时，服务器 1620 可以针对该第一图片集生成相关联的图片集模板。具体地，服务器 160 可以接收该第一图片集，响应于该第一图片集满足预设条件，提取该第一图片集中包括的参考文字的信息。服务器 160 可以基于提取到的参考文字的信息，生成与该第一图片集相对应的图片集模板。在一些实施例中，图片集模板中包括的文字素材与第一图片集中的参考文字相对应，相应地，第一图片集中的参考文字的信息可以作为图片集模板中的文字素材的信息。

在一些实施例中，参考文字可以具有相应的信息，例如，属性信息。该属性信息可以包括该段参考文字在第一图片集中的相应参考图片中的第一位置、该段文字素材的第二位置以及该段参考文字的配置信息。其中，第一位置表示该段参考文字位于第一图片集中的哪张参考图片上。第二位置表示该段参考文字在该参考图片中的位置，例如，坐标等。配置信息包括但不限于该段参考文字的内容、字体、字号、语种等相关信息。

在一些实施例中，预设条件可以包括，但不限于：在第一图片集被创作时，创作用户选择了生成图片集模板的选项；针对第一图片集的评价参数（例如，评价的数目、好评度等）大于第一阈值；第一图片集的内容与目标内容相关联；第一图片集的属性与预设属性相匹配；或者第一图片集中的文字素材被超过预定数目的并且生成时间晚于该第一图片集的生成时间的其他图片集复用等。

此外，在一些实施例中，服务器 160 还可以响应于第一图片集满足上述预设条件，将模板标识添加到第一图片集中，其中模板标识与生成的图片集模板相对应。

在第一图片集包括创作用户利用在先图片集模板（例如，已有的图片集模板）生成的图片集时，服务器 160 可以基于该第一图片集的模板标识，查询与该模板标识对应的图片集模板，从而获取到该第一图片集对应的图片集模板。此外，服务器 160 也可以按照上述针对第一图片集生成图片集模板的方式，通过提取第一图片集中的参考文字的信息，来生成图片模板集。

此外，在一些实施例中，图片集模板中包括还包括以下项中的至少一项：音频素材、贴纸素材或者滤镜素材。滤镜素材可以为第一图片集中的相应参考图片中使用的

滤镜的组合。相应地，该滤镜素材的信息可以包括滤镜的类型、所应用的参考图片等。类似地，贴纸素材可以为该第一图片集中的相应参考图片中使用的贴纸组合。相应地，该贴纸素材的信息可以包括贴纸的类型、所应用的参考图片等。类似地，音频素材可以为该第一图片集中使用的音频。相应地，该音频素材的信息可以包括音频的名称、播放速率、播放起始点信息等。

在框 704 中，服务器 160 可以接收利用图片集模板生成的第二图片集，其中第二图片集是基于在至少一张图片中的相应图片上叠加显示所述文字素材中的至少一部分文字素材生成的。在一些实施例中，服务器 160 可以将模板标识添加到第二图片集中。例如，服务器可以响应于第二图片集满足上述预设条件，将模板标识添加到所述第二图片集中。可以参照图 2-5H 中描述的第二图片集的生成过程来对该步骤进行理解，为简明起见，此处不再赘述。

在框 710 中，服务器 160 可以发布第二图片集，其中第二图片集中包括文字素材中的至少一部分文字素材。例如，服务器 160 可以将第二图片集发布至多个用户设备中以供用户观看。

在一些实施例中，如上文所述的，服务器 160 还可以利用文字生成模型，基于第一图片集中的至少一张参考图片，为该第一图片集生成参考文字。该模型可以被包括在服务器 160 中，也可以包括在不同于服务器 160 的设备中。该模型可以接收第一图片集中的至少一张图片，并且根据该至少一张图片为第一图片集生成参考文字。服务器 160 可以基于该第一图片集，提取第一图片集中的参考文字的信息，以生成包括文字素材的图片集模板，该文字素材对应于由模型生成的参考文字。

图 7 中的方法可以参照上文结合图 2-6B 中描述的具体实现方式来理解，为简明起见，此处不再赘述。

图 8 示出了根据本公开的一些实施例的示例装置 800 的示意框图。装置 800 可以通过软件、硬件或者两者结合的方式实现。如图 8 所示，装置 800 包括第一显示模块 810、第二显示模块 820 以及图片集生成模块 830。

在一些实施例中，第一显示模块 810 被配置为响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中第一图片集与图片集模板相关联，并且图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在图片预览页面的指定区域中。在一些实施例中，第二显示模块 820 被配置为响应于用户针对至少一张图片的确定，在指定区域中显示至少一张图片，其中文字素材中的至少一部分文字素材被叠加显示在至少一张图片中的相应图片上。在一些实施例中，图片集生成模块 830 被配置响应于生成操作，基于用户确定的至少一张图片和文字素材，生成第二图片集。

图 8 的装置 800 能够用于实现上述结合图 1 至图 6B 所述的过程，为了简洁，这

里不再赘述。此外，可以理解的是，本公开的实施例中对模块或单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时也可以有另外的划分方式，另外，在公开的实施例中的各功能单元可以集成在一个单元中，也可以是单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成为一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

图9示出了根据本公开的一些实施例的示例装置900的示意框图。装置900可以通过软件、硬件或者两者结合的方式实现。如图9所示，装置900包括发送模块910、接收模块920以及发布模块930。

在一些实施例中，发送模块910被配置为响应于用户设备对与第一图片集相关联的图片集模板的调用，将图片集模板发送至用户设备，图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在用户设备的图片预览页面的指定区域中。在一些实施例中，第二接收模块920被配置为接收利用图片集模板生成的第二图片集，其中第二图片集是基于在至少一张图片中的相应图片上叠加显示文字素材中的至少一部分文字素材生成的。在一些实施例中，发布模块930被配置为发布第二图片集，其中第二图片集中包括文字素材中的至少一部分文字素材。

图9的装置900能够用于实现上述结合图7所述的过程，为了简洁，这里不再赘述。此外，可以理解的是，本公开的实施例中对模块或单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时也可以有另外的划分方式，另外，在公开的实施例中的各功能单元可以集成在一个单元中，也可以是单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成为一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

图10示出了可以用来实施本公开的实施例的示例设备1000的框图。应当理解，图10所示出的设备1000仅仅是示例性的，而不应当构成对本文所描述的实现方式的功能和范围的任何限制。例如，可以使用设备1000来执行上文描述的图1至图6或者图7所述的过程。

如图10所示，设备1000是通用用户设备的形式。用户设备1000的组件可以包括但不限于一个或多个处理器或处理单元1010、存储器1020、存储设备1030、一个或多个通信单元1040、一个或多个输入设备1050以及一个或多个输出设备1060。处理单元1010可以是实际或虚拟处理器并且能够根据存储器1020中存储的程序来执行各种处理。在多处理器系统中，多个处理单元并行执行计算机可执行指令，以提高用户设备1000的并行处理能力。

用户设备1000通常包括多个计算机存储介质。这样的介质可以是用户设备1000可访问的任何可以获得的介质，包括但不限于易失性和非易失性介质、可拆卸和不可拆卸介质。存储器1020可以是易失性存储器（例如寄存器、高速缓存、随机访问存

存储器 (Random Access Memory, RAM))、非易失性存储器 (例如, 只读存储器 (Read Only Memory, ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory, EEPROM)、闪存) 或它们的某种组合。存储设备 1030 可以是可拆卸或不可拆卸的介质, 并且可以包括机器可读介质, 诸如闪存驱动、磁盘或者任何其他介质, 其可以能够用于存储信息和/或数据 (例如用于训练的训练数据) 并且可以在用户设备 1000 内被访问。

用户设备 1000 可以进一步包括另外的可拆卸/不可拆卸、易失性/非易失性存储介质。尽管未在图 10 中示出, 可以提供用于从可拆卸、非易失性磁盘 (例如“软盘”) 进行读取或写入的磁盘驱动和用于从可拆卸、非易失性光盘进行读取或写入的光盘驱动。在这些情况中, 每个驱动可以由一个或多个数据介质接口被连接至总线 (未示出)。存储器 1020 可以包括计算机程序产品 1025, 其具有一个或多个程序模块, 这些程序模块被配置为执行本公开的各种实现方式的各种方法或动作。

通信单元 1040 实现通过通信介质与其他用户设备进行通信。附加地, 用户设备 1000 的组件的功能可以以单个计算集群或多个计算机器来实现, 这些计算机器能够通过通信连接进行通信。因此, 用户设备 1000 可以使用与一个或多个其他服务器、网络个人计算机 (Personal Computer, PC) 或者另一个网络节点的逻辑连接来在联网环境中进行操作。

输入设备 1050 可以是一个或多个输入设备, 例如鼠标、键盘、追踪球等。输出设备 1060 可以是一个或多个输出设备, 例如显示器、扬声器、打印机等。用户设备 1000 还可以根据需要通过通信单元 1040 与一个或多个外部设备 (未示出) 进行通信, 外部设备诸如存储设备、显示设备等, 与一个或多个使得用户与用户设备 1000 交互的设备进行通信, 或者与使得用户设备 1000 与一个或多个其他用户设备通信的任何设备 (例如, 网卡、调制解调器等) 进行通信。这样的通信可以经由输入/输出 (Input/Output, I/O) 接口 (未示出) 来执行。

根据本公开的示例性实现方式, 提供了一种计算机可读存储介质, 其上存储有计算机可执行指令, 其中计算机可执行指令被处理器执行以实现上文描述的方法。根据本公开的示例性实现方式, 还提供了一种计算机程序产品, 计算机程序产品被有形地存储在非瞬态计算机可读介质上并且包括计算机可执行指令, 而计算机可执行指令被处理器执行以实现上文描述的用于生成图片集的方法或者用于处理图片集的方法。根据本公开的示例性实现方式, 提供了一种计算机程序产品, 其上存储有计算机程序, 所述程序被处理器执行时实现上文描述的用于生成图片集的方法或者用于处理图片集的方法。

这里参照根据本公开实现的方法、装置、设备和计算机程序产品的流程图和/或框图描述了本公开的各个方面。应当理解, 流程图和/或框图的每个方框以及流程图

和/或框图中各方框的组合，都可以由计算机可读程序指令实现。

这些计算机可读程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元，从而生产出一种机器，使得这些指令在通过计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元执行时，产生了实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的装置。也可以把这些计算机可读程序指令存储在计算机可读存储介质中，这些指令使得计算机、可编程数据处理装置和/或其他设备以特定方式工作，从而，存储有指令的计算机可读介质则包括一个制造品，其包括实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的各个方面的指令。

可以把计算机可读程序指令加载到计算机、其他可编程数据处理装置、或其他设备上，使得在计算机、其他可编程数据处理装置或其他设备上执行一系列操作步骤，以产生计算机实现的过程，从而使得在计算机、其他可编程数据处理装置、或其他设备上执行的指令实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作。

附图中的流程图和框图显示了根据本公开的多个实现的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或指令的一部分，模块、程序段或指令的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个连续的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

以上已经描述了本公开的各实现，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所公开的各实现。在不偏离所说明的各实现的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择，旨在最好地解释各实现的原理或实际应用中的技术的改进，或者使本技术领域的其他普通技术人员能理解本文公开的各个实现方式。

权利要求书

1. 一种用于生成图片集的方法，包括：

响应于用户针对与第一图片集相关联的模板标识的触发操作，显示图片预览页面，其中所述第一图片集与图片集模板相关联，并且所述图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在所述图片预览页面的指定区域中；

响应于用户针对至少一张图片的确定，在所述指定区域中显示所述至少一张图片，其中所述文字素材中的所述至少一部分文字素材被叠加显示在所述至少一张图片中的相应图片上；以及

响应于生成操作，基于用户确定的所述至少一张图片和所述文字素材，生成第二图片集。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中所述第一图片集包括至少一张参考图片，并且所述至少一张参考图片中的相应参考图片上显示有参考文字，所述文字素材包括所述参考文字。

3. 根据权利要求2所述的方法，还包括：

在所述指定区域中显示至少一个显示框中的第一显示框，其中所述至少一个显示框分别与所述至少一张参考图片相对应；以及

响应于与所述第一显示框相对应的第一参考图片上显示有第一参考文字，在所述第一显示框中显示所述第一参考文字，其中所述第一参考文字在所述第一显示框中的显示位置与在所述第一参考图片上的显示位置相同。

4. 根据权利要求3中所述的方法，还包括：

在所述指定区域中至少部分地显示所述至少一个显示框中的第二显示框；以及

响应于与所述第二显示框相对应的第二参考图片上显示有第二参考文字，在所述第二显示框中显示所述第二参考文字，其中所述第二参考文字在所述第二显示框上的显示位置与在所述第二参考图片中的显示位置相同。

5. 根据权利要求4所述的方法，其中在所述指定区域中显示所述至少一张图片包括：

响应于所述第一显示框被选择，在所述指定区域中将所述第一显示框完全地显示；

在所述第一显示框中显示用户确定的所述至少一张图片中的第一待处理图片；

响应于所述第二显示框被选择，在所述指定区域中将所述第二显示框完全地显示；以及

在所述第二显示框中显示用户确定的所述至少一张图片中的第二待处理图片。

6. 根据权利要求5所述的方法，其中所述第二显示框在所述指定区域中与所述第一显示框相邻，所述方法还包括：

响应于所述第一待处理图片被显示在所述第一显示框中，自动地选择所述第二显示框。

7. 根据权利要求5所述的方法，还包括：

响应于用户的选择操作，选择所述第二显示框。

8. 根据权利要求4所述的方法，还包括：

在所述第一显示框中显示经过蒙版处理的所述第一参考图片；以及

在所述第二显示框中显示经过蒙版处理的所述第二参考图片。

9. 根据权利要求4所述的方法，其中所述第一显示框和所述第二显示框中的被选择的显示框中包括提示控件，所述方法还包括：

响应于用户对所述提示控件的触发，将与被选择的所述显示框相对应的参考图片确定为对应的待处理图片，其中在所述提示控件被触发之前，相对应的所述参考图片在被选择的所述显示框中以蒙版处理的方式被显示；

取消对相对应的所述参考图片的蒙版处理；以及

在被选择的所述显示框中以非蒙版处理的方式显示对应的所述参考图片。

10. 根据权利要求9所述的方法，还包括：

响应于用户对所述提示控件的触发，经由服务器向创作所述第一图片集的创作用户发送请求信息，以确认能够将相对应的所述参考图片确定为对应的所述待处理图片；以及

响应于从创作所述第一图片集的所述创作用户接收到授权信息，将相对应的所述参考图片确定为对应的所述待处理图片。

11. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

响应于所述生成操作，显示编辑页面；以及

在所述编辑页面中显示所述至少一张图片，其中所述至少一张图片中的所述相应图片上显示有参考文字，所述参考文字为所述文字素材的所述至少一部分。

12. 根据权利要求11所述的方法，还包括：

响应于用户触发对所述参考文字的修改操作，修改所述参考文字。

13. 根据权利要求11所述的方法，还包括：

响应于为所述第二图片集添加所述模板标识的操作，将所述模板标识与所述第二图片集相关联，其中所述模板标识表示所述第二图片集与所述图片集模板相关联。

14. 根据权利要求1所述的方法，其中所述第一图片集包括至少一张参考图片，并且所述文字素材基于所述至少一张参考图片被生成。

15. 根据权利要求1所述的方法，其中所述图片集模板还包括以下项中的至少一项：音频素材、贴纸素材或者滤镜素材。

16. 一种用于处理图片集的方法，包括：

响应于用户设备对与第一图片集相关联的图片集模板的调用，将所述图片集模板发送至所述用户设备，所述图片集模板中包括的文字素材中的至少一部分文字素材被显示在所述用户设备的图片预览页面的指定区域中；

接收利用所述图片集模板生成的第二图片集，其中所述第二图片集是基于在至少一张图片中的相应图片上叠加显示所述文字素材中的所述至少一部分文字素材生成的；以及

发布所述第二图片集，其中所述第二图片集中包括所述文字素材中的所述至少一部分文字素材。

17. 根据权利要求 16 所述的方法，还包括：

接收所述第一图片集；

响应于所述第一图片集满足预设条件，提取所述第一图片集中包括的参考文字的信息；以及

基于提取到的所述信息，生成所述图片集模板，所述图片集模板中包括的所述文字素材与所述参考文字相对应。

18. 根据权利要求 17 所述的方法，其中所述预设条件包括以下项中的至少一项：在所述第一图片集被创作时，生成图片集模板的选项被选择；对所述第一图片集的评价参数大于第一阈值；所述第一图片集的内容与目标内容相关联；或所述第一图片集的属性与预设属性相匹配。

19. 根据权利要求 17 所述的方法，还包括：

响应于所述第一图片集满足所述预设条件，将模板标识添加到所述第一图片集中，其中所述模板标识与所述图片集模板相对应。

20. 根据权利要求 16 所述的方法，还包括：

基于与所述第一图片集相关联的模板标识，获取与所述第一图片集相关联的所述图片集模板。

21. 根据权利要求 16 所述的方法，其中所述图片集模板中还包括以下项中的至少一项：音频素材、贴纸素材或者滤镜素材。

22. 根据权利要求 16 所述的方法，其中所述文字素材具有相关联的信息，并且其中所述文字素材中的所述至少一部分文字素材是根据所述信息被显示在所述图片预览页面的所述指定区域中的。

23. 根据权利要求 16 所述的方法，还包括：

将模板标识添加到所述第二图片集中，所述模板标识与所述图片集模板相对应。

24. 根据权利要求 16 所述的方法，其中所述第一图片集包括至少一张参考图片，并且所述文字素材基于所述至少一张参考图片被生成。

25. 一种电子设备，包括：

至少一个处理单元；

至少一个存储器，所述至少一个存储器被耦合到所述至少一个处理单元并且存储用于由所述至少一个处理单元执行的指令，所述指令当由所述至少一个处理单元执行时使得所述电子设备执行根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法或根据权利要求 16 至 24 中任一项所述的方法。

26. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述程序被处理器执行时实现根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法或根据权利要求 16 至 24 中任一项所述的方法。

27. 一种计算机程序产品，其上存储有计算机程序，所述程序被处理器执行时实现根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法或根据权利要求 16 至 24 中任一项所述的方法。