

信息展示方法、装置、电子设备以及存储介质

本申请要求 2023 年 12 月 07 日递交的、标题为“信息展示方法、装置、电子设备以及存储介质”、申请号为 202311676162.2 的中国发明专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及人工智能（AI）技术领域，尤其涉及一种信息展示方法、装置、电子设备以及存储介质。

背景技术

10 文生图指的是当下热门的 AI 作图技术，即输入对图片的描述文字后，AI 平台根据文字描述生成具有丰富细节和想象力的图片。它让用户体验到前所未有的创作自由。

然而，现有的文生图工具大多忽视了分享功能，导致用户无法将他们的创作成果与其他用户进行有效的交流和互动，限制了用户体验的深度和广度。

发明内容

15 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种信息展示方法、装置、电子设备以及存储介质。

第一方面，本公开提供了一种信息展示方法，包括：响应于发布指令，确定第一图像，在所述发布配置页面中展示所述第一图像；响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，所述第一图像和所述候选图像均是基于生成提示信息得到的；响应于对所述第一图像和所述候选图像的确定操作，将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像；发布所述图像组。

20 第二方面，本公开还提供了一种信息展示装置，包括：第一确定模块，用于响应于发布指令，确定第一图像，在所述发布配置页面中展示所述第一图像；第二确定模块，用于响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，所述第一图像和所述候选图像均是
25 基于生成提示信息得到的；第三确定模块，用于响应于对所述第一图像和所述候选图像的确定操作，将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像；发布模块，用于发布所述图像组。

第三方面，本公开还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；存储装置，用于存储一个或多个程序；当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如上所述的信息展示方法。

5 第四方面，本公开还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如上所述的信息展示方法。

第五方面，本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，当计算机程序指令被处理器执行时实现如上所述的信息展示方法。

附图说明

10 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 图 1 为本公开实施例提供的一种信息展示方法的流程图；
- 15 图 2-图 9 为本公开实施例提供的几种终端显示界面的示意图；
- 图 10 为本公开实施例中的一种信息展示装置的结构示意图；
- 图 11 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

20 为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点，下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开，但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施；显然，说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

25 图 1 为本公开实施例提供的一种信息展示方法的流程图，本实施例可适用于用户与他人分享图像的情况。该方法可以由信息展示装置执行，该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现。该装置可配置于电子设备中，例如终端，具体包括但不限于智能手机、掌上电

脑、平板电脑、带显示屏的可穿戴设备、台式机、笔记本电脑、一体机、智能家居设备等。
在一些场景中，本公开提供的信息展示方法可应用于具有文生图功能的应用程序中。

如图 1 所示，该方法具体可以包括：

S110、响应于发布指令，确定第一图像，在发布配置页面中展示第一图像。

5 发布指令例如可以是向电子设备传达用户希望发布图像的指令。

在一些实施例中，第一图像是图像发布的过程中，第一个被选出的图像。

发布配置页面例如可以是用于配置发布信息的页面。可选地，在发布配置页面中，可以配置图像的发布形式。图像的发布形式例如可以是以单图的形式发布图像，还是以图像组的形式发布图像。若以图像组的形式发布图像，图像配置页面还可以配置图像组中除第一图像外的其他图像、图像组的名称、图像组的排版样式等。

本步骤的具体实现方法有多种，本公开对此不作限制。示例性地，展示图像生成页面，图像生成页面包括多个历史图像，历史图像具有对应的发布选项；响应于对图像生成页面中目标历史图像的发布选项的触发操作，将目标历史图像作为第一图像。

15 图像生成页面例如可以是可接收生成提示信息，并展示基于接收到的生成提示信息生成图像的页面。

S120、响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，第一图像和候选图像均是基于生成提示信息得到的。

组图发布指令例如可以是向电子设备传达用户以图像组的形式发布图像的指令。

20 目标图像库例如可以是预先指定的图像集合。示例性地，目标图像库可以包括用户生成的所有历史图像。可选地，目标图像库还可以包括用户对历史生成的图像进行编辑，得到的编辑结果。在一些实施例中，编辑可以是为历史生成的图像添加特效等。可选地，还可以设置目标图像库仅包括用户生成的部分历史图像。

候选图像是从目标图像库中选出来的，后续候选图像与第一图像均作为待发布图像。

25 生成提示信息例如可以是用户输入的，对图像的描述文本信息。基于生成提示信息，可以利用文生图技术生成图像。本公开对生成提示信息具体指代的内容不作限制。示例性地，生成提示信息可以为“江南风景，水榭楼台，一枝红杏出墙来”。

第一图像和候选图像均是基于生成提示信息得到的，是指，第一图像和候选图像都是利用文生图技术生成。

本步骤的实现方法有多种，本公开对此不作限制。在一个实施例中，在发布配置页面中包括组图发布选项，本步骤的实现方法包括：响应于对组图发布选项的选择操作，生成组图发布指令；响应于组图发布指令，展示图像汇总页面，图像汇总页面包括多个历史图像；历史图像为目标图像库中的图像；响应于对历史图像的选择操作，将被选择的历史图像作为候选图像。

对历史图像的选择操作例如可以是用户对图像汇总页面中历史图像的点击操作或拖动操作等。其用于向电子设备传达用户希望将被选择的历史图像作为候选图像。

通过设置响应于对历史图像的选择操作，将被选择的历史图像作为候选图像。其目的是允许用户决定将哪些图像作为待发布图像进行发布。

10 在实际中，图像汇总页面可以包括第一图像，也可以不包括第一图像。若图像汇总页面包括第一图像，在图像汇总页面中，第一图像处于选中状态。

在另一个实施例中，可选地，在目标图像库中确定候选图像之前，还包括：获取历史图像库；在历史图像库中确定与第一图像具有关联关系的图像；将与第一图像具有关联关系的图像加入目标图像库中。

15 历史图像库包括用户生成的所有历史图像。若称与第一图像具有关联关系的图像为第二图像，在本公开的实施例中对第二图像与第一图像之间的关联关系具体为何种关联关系不作限制。示例性地，第二图像与第一图像中包括相同的事物。

可选地，第二图像与第一图像的相似度大于第一相似度阈值；和/或，第二图像的生成提示信息和第一图像的生成提示信息的相似度大于第二相似度阈值。

20 第一相似度阈值和第二相似度阈值例如可以是用于确定是否将一图像作为第二图像的衡量标准。在取值上，第一相似度阈值和第二相似度阈值可以相同，也可以不相同，本公开对此不作限制。

本领域技术人员可以理解，若第二图像与第一图像的相似度大于第一相似度阈值，由于候选图像是从第二图像中选择的，会使得候选图像与第一图像的相似度大于第一相似度阈值。若第二图像的生成提示信息和第一图像的生成提示信息的相似度大于第二相似度阈值，由于候选图像是从第二图像中选择的，会使得候选图像的生成提示信息和第一图像的生成提示信息的相似度大于第二相似度阈值。

通过设置获取历史图像库；在历史图像库中确定与第一图像具有关联关系的图像；将与第一图像具有关联关系的图像加入目标图像库中。其实质是由电子设备在历史图像库进

行初步筛选，得到目标图像库；再在目标图像库中选出候选图像。这样设置可以使得用户所发布的图像组中各待发布图像在视觉效果上具有统一性，进而具有视觉冲击力。

S130、响应于对第一图像和候选图像的确定操作，将第一图像和候选图像均作为图像组中的待发布图像。

- 5 对第一图像和候选图像的确定操作例如可以是向电子设备传达用户确认将第一图像和候选图像作为待发布图像，以图像组的形式进行发布的操作。对第一图像和候选图像的确定操作具体可以为对发布配置页面中预设控件或区域的点击操作或滑动操作等。

S140、发布图像组。

- 示例性地，参见图 2，在图像生成页面中展示有图像 8。并且图像 8 下方具有与之对应的“发布”选项，若用户希望将图像 8 进行发布，用户可以点击图像 8 下方的“发布”选项。电子设备响应于对图像 8 下方的“发布”选项的点击操作，生成发布指令，将图像 8 作为第一图像。参见图 3，在发布配置页面展示图像 8，发布配置页面还包括组图发布选项；响应于对组图发布选项的选择操作，展示图像汇总页面。参见图 4，图像汇总页面中展示的是目标图像库中的所有历史图像。用户可以在图像汇总页面中对历史图像进行选择。继续参见图 4，图像汇总页面包括图像 8。在图像汇总页面中图像 8 的状态为选中状态。若用户在图像汇总页面中点击了图像 2，图像 2 的状态将被置为选中状态。若用户继续点击图 4 中的“发布”选项，将生成对第一图像和候选图像的确定操作，后续会将图 8 和图 2 均作为图像组中的待发布图像，进行发布。

- 上述技术方案通过设置响应于发布指令，确定第一图像，在发布配置页面中展示第一图像；响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，第一图像和候选图像均是基于生成提示信息得到的；响应于对第一图像和候选图像的确定操作，将第一图像和候选图像均作为图像组中的待发布图像；发布图像组。通过这种方式给出了一种在文生图工具中，辅助用户以图像组的形式分享用户的图像创作成果的途径，可以满足用户与他人交流互动的需求，可以提高用户体验。

- 25 在上述技术方案的基础上，可选地，该方法还包括：确定图像组包括的图像数量；基于图像组包括的图像数量，确定与图像数量对应的图像发布模板；使用图像发布模板对图像组进行排版；S140 可替换为：发布排版后的图像组。

 图像发布模板例如可以是一种预设的图像布局模板，其中包含多个待填充区，待填充区域用于展示待发布图像，以形成最终发布的图像排列方式。

5 在一个实施例中,可以先确定图像组包括哪些待发布图像,然后确定本次发布所使用的图像发布模板。即先执行“在目标图像库中确定候选图像”,然后执行“确定图像组包括的图像数量;基于图像组包括的图像数量,确定与图像数量对应的图像发布模板”。此种情况下,不需要向用户询问图像组包括的图像数量,电子设备可以直接得到图像组包括的图像数量。

类似地,若预先设置一个图像数量对应多个图像发布模板,可以设置,展示与图像数量对应的多个图像发布模板;响应于对图像发布模板的选择操作,将被选择的图像发布模板作为本次使用的图像发布模板。

10 进一步地,可以设置在目标图像库中确定候选图像,包括:展示图像汇总页面,图像汇总页面包括多个历史图像;历史图像为目标图像库中的图像;重复执行响应于对历史图像的选择操作,将被选择的历史图像的状态置为选中状态,直至处于选中状态的历史图像的数量等于 $N-1$, N 为待发布图像的最大数量;将图像汇总页面中未被选择的历史图像的状态均置为不可选状态。其中,在“处于选中状态的历史图像的数量等于 $N-1$ ”中,“处于选中状态的历史图像”特指在“重复执行响应于对历史图像的选择操作,将被选择的历史图像的状态置为选中状态”的过程中,所选择的历史图像。在“处于选中状态的历史图像的数量等于 $N-1$ ”中,“处于选中状态的历史图像”特指候选图像。

20 示例性地,参见图 4,若设置待发布图像的最大数量为 5,即 $N=5$,由于图像 8 为第一图像,在展示该图像汇总页面时,默认图像 8 的状态为选中状态。若用户接着依次选择了图像 2、图像 4a、图像 4b、图像 12。在选择图像 2、图像 4a、图像 4b 以及图像 12 的过程中,每选择一个,将被选择的图像的状态由未选中状态切换为选中状态。在选择完图像 12 后,在图像汇总页面中共选择了 4 个图像,加上之前确定的第一图像,共选出了 5 个图像,达到了设置待发布图像的最大数量。通过将处于未选中状态的图像全部置为不可选状态,以限制用户继续在图像汇总页面中继续选择图像。这样设置的目的是避免出现用户最终所选择的作为待发布图像的数量过多,无法提供可用于排版的模板的不良现象。

25 在另一些实施例中,可以先确定图像发布模板,然后确定图像组包括哪些待发布图像。即先执行“确定图像组包括的图像数量;基于图像组包括的图像数量,确定与图像数量对应的图像发布模板”,然后执行“在目标图像库中确定候选图像”。此种情况下,需要向用户询问用户希望发布的图像组包括的图像数量。在用户输入图像组包括的图像数量后,基于图像组包括的图像数量,确定与图像数量对应的图像发布模板,即本次发布所使用的图像发布模板。然后允许用户选择将哪些图像作为待发布图像。

30 可选地,若预先设置一个图像数量对应多个图像发布模板,可以设置,展示与图像数

量对应的多个图像发布模板，响应于对一图像发布模板的选择操作，将被选择的图像发布模板作为本次使用的图像发布模板。

对图像发布模板的选择操作，例如可以是对某个图像发布模板的点击或滑动操作等，其用于向电子设备传达用户希望使用被选择的图像发布模板。

- 5 进一步地，图像发布模板包括 M 个待填充区；“确定与图像数量对应的图像发布模板”的步骤位于“在目标图像库中确定候选图像”的步骤之前。“在目标图像库中确定候选图像”可以包括：展示图像汇总页面，图像汇总页面包括多个历史图像，历史图像为目标图像库中的图像；重复执行响应于对历史图像的选择操作，将被选择的历史图像的状态置为选中状态，直至处于选中状态的历史图像的数量等于 M-1；将图像汇总页面中未被选择的
- 10 历史图像的状态均置为不可选状态。

在一些实施例中，“使用图像发布模板对图像组进行排版”，可以包括：电子设备自动使用图像发布模板对图像组进行排版。

- 可选地，“使用图像发布模板对图像组进行排版”，还可以包括：响应于对待发布图像的位置调整指令，改变待发布图像在图像发布模板的位置。这样设置的目的是允许用户对
- 15 图像组进行排版。

对待发布图像的位置调整指令，例如可以是向电子设备传达用户希望将待发布图像摆放于图像发布模板中的哪个位置，或填充图像发布模板中的哪个待填充区的指令。在实际中，可以在检测到用户在图像发布模板的范围内点击和/或拖拽待发布图像后，生成对待发布图像的位置调整指令。

- 20 通过设置使用图像发布模板对图像组进行排版，其实质是为用户提供了规范化的图像布局方式，使用户能够快速、方便地组织和发布图像组，从而使得用户能够节省排版花费的时间和精力，同时确保最终发布的图像排列有序。

- 在上述技术方案的基础上，可选地，还可以设置展示信息流页面和图像生成页面，信息流页面包括多个处于已发布状态的图像组；图像生成页面包括生成提示信息输入区；响
- 25 应于对信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作，将被触发的图像的生成提示信息填充在生成提示信息输入区中，目标图像组为信息流页面中的任一图像组。

信息流页面例如可以是用于对信息序列中的信息进行展示的页面或区域。信息序列是一种向用户持续提供内容的数据形式。信息序列包括多个按一定顺序排列的信息，在本公开中，信息序列中的信息包括处于已发布状态的单个图像或图像组。在信息流中，不同的

信息可以是由不同的用户发布的。所有用户均可以通过信息流页面查看自己或其他用户发布的单个图像或图像组。

示例性地，在发布配置页面中展示图像组的排版结果，若用户继续点击图 6 中的“发布”选项，参见图 7，名称为“YYYYYYY”的图像组被展示在图 7 中的信息流页面中。

5 对信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作，例如可以是对信息流页面中的目标图像组中某一个图像的点击操作、滑动操作或悬停操作等，其还可以对与任一图像的关联的控件的点击、滑动操作或悬停操作等。通过对信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作，用于向电子设备传达用户希望了解或使用与被选择的图像对应的生成提示信息。

10 示例性地，继续参见图 7，该信息流页面中包括多个处于已发布状态的图像组。这些图像组可以是由不同用户创建的。若用户将鼠标悬停于名称为“ZZZZ”的图像组中的图像 Ca 上，展示与图像 Ca 对应的控件。若用户进一步点击该控件，将与图像 Ca 对应的生成提示信息填充至生成提示信息输入区。后续若用户点击生成提示信息输入区中的“立即生成”选项，将基于生成提示信息输入区中填充的生成提示信息，进行图像生成。

15 通过设置响应于对信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作，将被触发的图像的生成提示信息填充在生成提示信息输入区中，可以方便其他用户学习被选择的图像对应的生成提示信息，进而创建出同款或更优款的图像。此外，由于通常情况下，图像的生成提示信息往往较长，相比于在信息流页面中展示被触发的图像的生成提示信息的方案，将被触发的图像的生成提示信息填充在生成提示信息输入区中的方案，不会遮挡信息流页面中的其他图像，还便于用户快速生成图像。

20 在上述技术方案的基础上，可选地，该方法还可以包括：响应于对信息流页面中图像组的预设触发操作，展示该图像组的详情信息。

 对信息流页面中图像组的预设触发操作，例如可以是对图像组展示区中某一控件或某一区域的点击操作、滑动操作等，其用于向电子设备传达用户希望了解被触发的图像组的
25 详情信息。

 示例性地，继续参见图 7，若用户点击名称为“YYYYYYY”的图像组中的“详情”选项，或用户点击名称为“YYYYYYY”的图像组中任意一个图像，参见图 7，展示详情展示页面。在该详情展示页面中，可以放大展示该图像组中的各个图像，展示各图像的生成提示信息、创建该图像组的作者信息、以及其他用户对该图像组的评论信息等。

在实际中，可选地，允许用户发布单个图像。可选地，该方法可以包括：展示图像生成页面，图像生成页面包括多个历史图像；历史图像具有对应的发布选项；响应于对图像生成页面中目标历史图像的发布选项的触发操作，将目标历史图像作为第一图像；在发布配置页面展示第一图像，发布配置页面还发布确认选项，响应与对发布确认选项的选择操作，发布第一图像。

示例性地，参见图 2，在图像生成页面中展示有图像 8，若用户点击图像 8 下方的“发布”选项。电子设备响应于对图像 8 下方的“发布”选项的点击操作，生成发布指令，将图像 8 作为第一图像。参见图 3，在发布配置页面展示图像 8，发布配置页面还包括发布确认选项。若用户点击该发布确认选项，以单图的形式发布图像 8。

在上述各技术方案的基础上，可选地，还包括：展示作者主页，作者主页包括分类选项展示区以及分类结果展示区。分类选项展示区用于展示至少一个分类选项；分类结果展示区用于展示处于选中状态的分类选项对应的类别下的已发布图像和/或已发布图像组。

示例性地，参见图 9，在用户 1 的作者主页中，包括三个分类选项，分别为“全部”、“单图”以及“组图”。在图 9 中，“组图”选项处于选中状态，在分类结果展示区展示用户 1 发布的所有图像组。若用户选择“全部”选项，在分类结果展示区展示用户 1 发布的所有图像，包括单个图像和图像组。若用户选择“单图”选项，在分类结果展示区展示用户 1 发布的所有单个图像。

可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当依据相关法律法规通过恰当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。

例如，在响应于接收到用户的主动请求时，向用户发送提示信息，以明确地提示用户，其请求执行的操作将需要获取和使用到用户的个人信息。从而，使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作的电子设备、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

作为一种可选的但非限定性的实现方式，响应于接收到用户的主动请求，向用户发送提示信息的方式例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或者“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

可以理解的是，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本公开并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本公开，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本公开所必须的。

图 10 为本公开实施例中的一种信息展示装置的结构示意图。本公开实施例所提供的信息展示装置可以配置于客户端中。

参见图 10，该信息展示装置具体包括：第一确定模块 310，用于响应于发布指令，确定第一图像，在所述发布配置页面中展示所述第一图像；第二确定模块 320，用于响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，所述第一图像和所述候选图像均是基于生成提示信息得到的；第三确定模块 330，用于响应于对所述第一图像和所述候选图像的确定操作，将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像；发布模块 340，用于发布所述图像组。

进一步地，该装置还包括第四确定模块，用于：所述在目标图像库中确定候选图像之前，获取历史图像库；在所述历史图像库中确定与所述第一图像具有关联关系的图像；将与所述第一图像具有关联关系的图像加入所述目标图像库中。

进一步地，所述候选图像与所述第一图像的相似度大于第一相似度阈值；和/或，所述候选图像的生成提示信息和所述第一图像的生成提示信息的相似度大于第二相似度阈值。

进一步地，该装置还包括模板确定模块，用于：确定所述图像组包括的图像数量；基于所述图像组包括的图像数量，确定与所述图像数量对应的图像发布模板；使用所述图像发布模板对所述图像组进行排版；发布模块 340，用于发布排版后的所述图像组。

进一步地，该装置还包括第二确定模块，用于：展示图像汇总页面，所述图像汇总页面包括多个历史图像；所述历史图像为所述目标图像库中的图像；重复执行响应于对所述历史图像的选择操作，将被选择的所述历史图像的状态置为选中状态，直至处于选中状态的历史图像的数量等于 N-1，N 为待发布图像的最大数量；将所述图像汇总页面中未被选择的历史图像的状态均置为不可选状态。

进一步地，模板确定模块，用于：响应于对所述待发布图像的位置调整指令，改变所述待发布图像在所述图像发布模板的位置。

进一步地，该装置还包括浏览模块，用于：展示信息流页面和图像生成页面，所述信息流页面包括多个处于已发布状态的所述图像组；所述图像生成页面包括生成提示信息输入区；响应于对所述信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作，将被触发的图像的生成提示信息填充在所述生成提示信息输入区中，所述目标图像组为所述信息流页面中的任一图像组。

本公开实施例提供的信息展示装置，可执行本公开方法实施例所提供的信息展示方法中客户端所执行的步骤，具备执行步骤和有益效果，此处不再赘述。

图 11 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。下面具体参考图 11，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 1000 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 1000 可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）、可穿戴电子设备等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。图 11 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 11 所示，电子设备 1000 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1001，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1002 中的程序或者从存储装置 1008 加载到随机访问存储器（RAM）1003 中的程序而执行各种适当的动作和处理以实现如本公开所述的实施例的信息展示方法。在 RAM 1003 中，还存储有电子设备 1000 操作所需的各种程序和信息。处理装置 1001、ROM 1002 以及 RAM 1003 通过总线 1004 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1005 也连接至总线 1004。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1005：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1006；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 1007；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1008；以及通信装置 1009。通信装置 1009 可以允许电子设备 1000 与其他设备进行无线或有线通信以交换信息。虽然图 11 示出了具有各种装置的电子设备 1000，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码，从而实现如上所述的信息展示方法。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1009 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1008 被安装，或者从 ROM 1002 被安装。在该

计算机程序被处理装置 1001 执行时, 执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是, 本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件, 或者任意以上的组合。

- 5 计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于: 具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中, 计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质, 该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者
- 10 者与其结合使用。而在本公开中, 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的信息信号, 其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的信息信号可以采用多种形式, 包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质, 该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。
- 15 计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输, 包括但不限于: 电线、光缆、RF (射频) 等等, 或者上述的任意合适的组合。

- 在一些实施方式中, 客户端、服务器可以利用诸如 HTTP (HyperText Transfer Protocol, 超文本传输协议) 之类的任何已知或未来研发的网络协议进行通信, 并且可以与任意形式或介质的数字信息通信 (例如, 通信网络) 互连。通信网络的示例包括局域网 (“LAN”),
- 20 广域网 (“WAN”), 网际网 (例如, 互联网) 以及端对端网络 (例如, ad hoc 端对端网络), 以及任何已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的; 也可以是单独存在, 而未装配入该电子设备中。

- 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序, 当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时, 使得该电子设备: 响应于发布指令, 确定第一图像, 在所述发布配置页面中展示所述第一图像; 响应于组图发布指令, 在目标图像库中确定候选图像, 所述第一图像和所述候选图像均是基于生成提示信息得到的; 响应于对所述第一图像和所述候选图像
- 25 的确定操作, 将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像; 发布所述图像组。

- 可选的, 当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时, 该电子设备还可以执行上述
- 30 实施例所述的其他步骤。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码,上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包

5 执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机,或者,可以连接到外部计算机(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、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、或代码的一部分,该模块、程序段、或代码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。也应当注意,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,两个接连地表示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。

10 也要注意,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操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。

15

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。其中,单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如,非限制性地,可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括:现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

20

在本公开的上下文中,机器可读介质可以是有形的介质,其可以包含或存储以供指令

25 执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备,或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

30

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；存储器，用于存储一个或多个程序；当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如本公开提供的任一所述的信息展示方法。

5 根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如本公开提供的任一所述的信息展示方法。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如上所述的信息展示方法。

需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间10 间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

15 以上所述仅是本公开的具体实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求 书

- 1、一种信息展示方法，包括：
- 响应于发布指令，确定第一图像，在所述发布配置页面中展示所述第一图像；
- 响应于组图发布指令，在目标图像库中确定候选图像，所述第一图像和所述候选图像
- 5 均是基于生成提示信息得到的；
- 响应于对所述第一图像和所述候选图像的确定操作，将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像；以及
- 发布所述图像组。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中所述在目标图像库中确定候选图像之前，所述
- 10 方法还包括：
- 获取历史图像库；
- 在所述历史图像库中确定与所述第一图像具有关联关系的图像；以及
- 将与所述第一图像具有关联关系的图像加入所述目标图像库中。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中所述候选图像与所述第一图像的相似度大于第
- 15 一相似度阈值；和/或，
- 所述候选图像的生成提示信息和所述第一图像的生成提示信息的相似度大于第二相似度阈值。
- 4、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：
- 确定所述图像组包括的图像数量；
- 20 基于所述图像组包括的图像数量，确定与所述图像数量对应的图像发布模板；
- 使用所述图像发布模板对所述图像组进行排版；以及
- 所述发布所述图像组，包括：
- 发布排版后的所述图像组。
- 5、根据权利要求 1 所述的方法，其中所述在目标图像库中确定候选图像，包括：
- 25 展示图像汇总页面，所述图像汇总页面包括多个历史图像；所述历史图像为所述目标

图像库中的图像;

重复执行响应于对所述历史图像的选择操作,将被选择的所述历史图像的状态置为选中状态,直至处于选中状态的历史图像的数量等于 $N-1$, N 为待发布图像的最大数量; 以及

5 将所述图像汇总页面中未被选择的历史图像的状态均置为不可选状态。

6、根据权利要求 4 所述的方法, 其中所述使用所述图像发布模板对所述图像组进行排版, 还包括:

响应于对所述待发布图像的位置调整指令, 改变所述待发布图像在所述图像发布模板的位置。

10 7、根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

展示信息流页面和图像生成页面, 所述信息流页面包括多个处于已发布状态的所述图像组; 所述图像生成页面包括生成提示信息输入区; 以及

响应于对所述信息流页面中的目标图像组中图像的预设触发操作, 将被触发的图像的生成提示信息填充在所述生成提示信息输入区中, 所述目标图像组为所述信息流页面中的任一图像组。

15 8、一种信息展示装置, 包括:

第一确定模块, 用于响应于发布指令, 确定第一图像, 在所述发布配置页面中展示所述第一图像;

第二确定模块, 用于响应于组图发布指令, 在目标图像库中确定候选图像, 所述第一图像和所述候选图像均是基于生成提示信息得到的;

第三确定模块, 用于响应于对所述第一图像和所述候选图像的确定操作, 将所述第一图像和所述候选图像均作为图像组中的待发布图像;

发布模块, 用于发布所述图像组。

9、一种电子设备, 所述电子设备包括:

25 一个或多个处理器;

存储装置, 用于存储一个或多个程序;

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-7 中任一项所述的方法。

10、一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-7 中任一项所述的方法。

- 5 11、一种计算机程序产品,包括计算机可执行指令,其中所述计算机可执行指令被处理器执行时实现如权利要求 1-7 中任一所述的方法。