

用于表情使用的方法、装置、设备和存储介质

5 本申请要求 2023 年 10 月 20 日递交的、标题为“用于表情使用的方法、装置、设备和存储介质”、申请号为 202311374493.0 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

10 本公开的示例实施例总体涉及计算机领域，特别地涉及用于表情使用方法、装置、设备和计算机可读存储介质。

背景技术

15 当前越来越多的应用被设计来向用户提供各种服务。很多应用都能支持用户之间的消息交互。消息可以包括各种类型的消息，例如视频、图像、音频、文本等等。在与其他用户进行消息的交互的过程中，用户可以发送表情图像来提升交互的趣味性。用户期望可以多种表情图像的交互方式有以进一步提升在消息交互过程中的信息量与交互效率。

20 发明内容

 在本公开的第一方面，提供了一种用于表情使用的方法。该方法包括：响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型生成的；以及响应于检
25 测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，至少一个表情图像至少部分叠加在第一消息上。

 在本公开的第二方面，提供了一种用于表情使用的装置。该装置包括：表情提供模块被配置为响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，多个表情集合至少包括第一表情类型对应的
30 第一表情集合，第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型生成的；以及关联显示模块，被配置为：响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，至少一个表情图像至少部分叠加在第一消息上。

 在本公开的第三方面，提供了一种电子设备。该设备包括至少一个处理单元；以

及至少一个存储器，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。指令在由至少一个处理单元执行时使设备执行第一方面的方法。

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上存储有计算机程序，计算机程序可由处理器执行以实现第一方面的方法。

根据本公开的第五方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，其中计算机程序被处理器执行时实现根据本公开的第一方面的方法。

应当理解，本内容部分中所描述的内容并非旨在限定本公开的实施例的关键特征或重要特征，也不用于限制本公开的范围。本公开的其它特征将通过以下的描述而变得容易理解。

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记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实现的示例环境的示意图；
- 图 2 示出了根据本公开的一些实施例的用于表情创建的示例架构的示意图；
- 图 3 示出了根据本公开的一些实施例的示例用户界面；
- 图 4A 和 4B 示出了根据本公开的一些实施例的示例用户界面；
- 图 5 至图 17 示出了根据本公开的一些实施例的示例用户界面；
- 图 18 示出了根据本公开的一些实施例的用于表情使用的方法流程图；
- 图 19 示出了根据本公开的一些实施例的用于表情使用的装置的框图；以及
- 图 20 示出了能够实施本公开的多个实施例的设备的框图。

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。虽然附图中示出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。

在本公开的实施例的描述中，术语“包括”及其类似用语应当理解为开放性包含，即“包括但不限于”。术语“基于”应当理解为“至少部分地基于”。术语“一个实施例”或“该实施例”应当理解为“至少一个实施例”。术语“一些实施例”应当理解为“至少一些实施例”。下文还可能包括其他明确的和隐含的定义。

在本文中，除非明确说明，“响应于 A”执行一个步骤并不意味着在“A”之后

立即执行该步骤，而是可以包括一个或多个中间步骤。

可以理解的是，本技术方案所涉及的数据（包括但不限于数据本身、数据的获得或使用）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。

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，均应当根据相关法律法规通过适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得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制性的实现方式，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“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，上述通知和获得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，其他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。

在信息交互领域，与单纯的文字相比，表情可以以更加形象生动地表达用户的意图。因此，越来越多的用户倾向于使用表情来进行交流。随着图像和人工智能（Artificial Intelligence，AI）技术的进一步发展，基于AI技术的表情逐渐走入了人们的视野。换言之，在进行信息交互时，用户既可以使用传统的表情，也可以使用基于AI的表情。在这种情况下，用户界面的呈现和交互逻辑将变得更为复杂和多样。因此，在同时支持传统表情和基于AI的表情的情况下，如何协调呈现和处理两种类型表情的交互逻辑，是当前亟需解决的问题。

根据本公开的实施例，提供了用于表情使用的方法、装置、设备和存储介质。在该方案中，响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，终端设备提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，其中多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，并且第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型来生成的。进一步地，响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，终端设备将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，至少一个表情图像至少部分叠加在第一消息上。以此方式，提升了不同用户之间的交互过程的趣味性。

本公开的术语“作品”指代任意类型的媒体作品，包括但不限于，音频文件，视频文件，图片文件、文本文件等。具体而言，作品可以为，短视频，音乐，图片，图片合辑，多媒体片段，视听资料，等等。本公开在此方面不受限制。

本公开的术语“表情图像”也称为表情、表情贴纸、表情图标等。在本公开中，借助模型生成的表情图像也称为人工表情图像或简称 AI 表情，以区别于非模型生成的表情。

5 本公开的术语“表情库”也称为消息收发界面中的表情面板或贴纸面板。在消息收发界面中通常提供表情库的总入口，通过该总入口可以查看用户相关联的全部表情集合。在一些实施例中，在表情库中每个表情集合具有对应的导航标签，通过选择不同导航标签，可以查看对应表情集合中的表情图像。

示例环境

10 图 1 示出了本公开的实施例能够在其中实现的示例环境 100 的示意图。环境 100 包括一个或多个用户 110-1、110-2、110-3、...、110-N 可以通过各自相关联的终端设备 120-1、120-2、120-3、...、120-N 实现消息的收发。为便于讨论，用户 110-1、110-2、110-3、...、110-N 可以统称为或单独称为用户 110，并且终端设备 120-1、120-2、120-3、...、120-N 可以统称为或单独称为终端设备 120。在一些场景中，
15 用户 110 可以通过相关联的终端设备 120 在目标平台中发布和评论作品。在一些场景中，用户 110 也称为作品的发布方。

终端设备 120 中可以安装有支持消息交互的应用 125（也即终端设备 120-1 中安装有应用 125-1、终端设备 120-2 中安装有应用 125-2、终端设备 120-3 中安装有应用 125-3、...、终端设备 120-N 中安装有应用 125-N）。需要注意的是，安装在不同终端设备 120 中的应用 125 可以是完全相同的应用，也可以是不同的应用（例如版本不同）。应用 125 可以是任意适当的具有消息收发功能的应用，其例如可以为专用的聊天应用、社交类应用、内容分享类应用、办公支持类应用等等。
20

在图 1 的环境 100 中，如果应用 125 处于活动状态，终端设备 120 可以呈现应用 125 的用户界面。这个用户界面可以包括应用 125 所能提供的各类界面，诸如支持消息交互的用户界面、支持内容浏览的用户界面、消息收发界面，等等。经由不同的用户界面，应用 125 可以向用户 110 提供不同的内容。经由适当的方式，诸如点击或选择用户界面中的任意适当元素，应用 125 还可以向用户 110 提供相关联内容的呈现方式的选择和切换。
25

在一些实施例中，不同的终端设备 120 还可以通过网络 132 与服务器 130 通信，
30 以实现对消息交互服务的供应。服务器 130 可以提供对应用 125 的管理、配置和维护等功能。

终端设备 120 可以是任意类型的移动终端、固定终端或便携式终端，包括移动手机、台式计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、上网本计算机、平板计算机、媒体计算机、多媒体平板、个人通信系统(PCS)设备、个人导航设备、个人数字助理(PDA)、

音频/视频播放器、数码相机/摄像机、电视接收器、无线电广播接收器、电子书设备、游戏设备或者前述各项的任意组合，包括这些设备的配件和外设或者其任意组合。在一些实施例中，终端设备 120 也能够支持任意类型的针对用户的接口（诸如“可佩戴”电路等）。服务器 130 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

5 但不限于大型机、边缘计算节点、云环境中的计算设备，等等。

应当理解，仅出于示例性的目的描述环境 100 中各个元素的结构和功能，而不暗示对于本公开的范围的任何限制。

以下将详细描述本公开的各种示例实现。

10 示例框架

图 2 示出了根据本公开的一些实施例的用于表情创建的示例架构 200 的示意图。如图 2 所示，架构 200 涉及终端设备 120 和图像生成模型 210。

图像生成模型 210 可以运行在终端设备 120 本地或是被部署在远程，例如部署在服务器（例如服务器 130）、云环境中等。在本地运行的情况下，终端设备 120 可以直接将模型的输入提供给安装在本地的图像生成模型 210，并获取图像生成模型 210 所生成的模型输出。在远程运行的情况下，终端设备 120 通过和其他电子设备之间的通信连接，将数据提供给其他电子设备。其他电子设备基于获取到的数据确定模型输入并将这个模型输入提供给图像生成模型 210。其他电子设备获取图像生成模型 210 的模型输出后，再通过和终端设备 120 之间的通信连接向终端设备 120 提供该模型输出

15 以使终端设备 120 获取到模型输出。为了方便描述，下文以图像生成模型 210 安装在终端设备 120 本地（也即终端设备 120 可以直接向图像生成模型 210 提供模型输入以及可以直接从图像生成模型 210 处获取到模型输出）为例进行示例性描述。

在应用 125 处于活动状态的情况下，终端设备 120 可以呈现应用 125 所提供的支持消息交互的用户界面。在本公开的实施例中，终端设备 120 在支持消息交互的用户

25 界面中，检测第一类型对应的表情创建操作。这里的第一类型例如可以为 AI 表情对应的类型。这个支持消息交互的用户界面中例如可以包括用于创建第一类型对应的表情的第一表情创建入口。终端设备 120 可以响应于检测到用户 110 对第一表情创建入口的触发操作，确定检测到第一类型对应的表情创建操作。可以理解，在一些实施例中，支持消息交互的用户界面中可以提供多种类型的表情对应的多个创建入口，这多个创建入口中包括第一表情创建入口以及其他类型的表情对应的创建入口，本公开并不对

30 用户界面中所包括的创建入口的数目以及其他创建入口对应的表情的类型进行限定。

终端设备 120 响应于检测到所述表情创建操作，获取用户 110 输入的包括面部的目标图像 202（也可简称为目标图像 202）。目标图像 202 为至少包括目标对象的面部的图像，这里的目标对象可以是人、动物等具有多样面部表情的对象。终端设备 120

例如可以通过图像采集装置（例如相机）来捕获用户 110 输入的目标图像 202。终端设备 120 例如还可以获取用户 110 选择的存储在终端设备 120 本地的目标图像 202。

终端设备 120 进而可以利用图像生成模型 210 基于目标图像 202 和提示词输入来生成第一类型的至少一个表情图像 212（例如可以包括表情图像 212-1、212-2、212-3、...、212-N，其中 N 是正整数，表情图像 212-1、212-2、212-3、...、212-N 可以统称为或单独称为表情图像 212）。提示词输入指示要生成的至少一个表情样式。不同表情样式能够传达不同面部表情、情绪，例如微笑、大笑、悲伤、哭泣等。

在本文中，图像生成模型 210 可以是具有图像生成能力的任意适当的机器学习模型。举例而言，图像生成模型 210 可以基于扩散模型（diffusion model），例如三维动画扩散模型。

由图像生成模型 210 生成的图像质量会受到模型训练数据和当前输入的目标图像 202 的影响。在一些实施例中，为了尽可能保证所生成的表情图像 212 的质量，终端设备 120 还可以使用一系列面部检测模型（例如可以包括眼睛检测模型、角度检测模型、表情检测模型等等）来检测目标图像 202。终端设备 120 例如可以仅在目标图像 202 通过一系列面部检测模型的检测之后，才将目标图像 202 提供给图像生成模型 210。在一些实施例中，这一系列面部检测模型还可以用于指导用户 110 提供符合要求的目标图像 202。例如，若目标图像 202 无法通过检测，终端设备 120 可以基于这一系列面部检测模型所输出的检测结果来呈现提示用户 110 如何获取符合要求的目标图像 202 的提示信息。

在一些实施例中，所指定的用于生成表情图像 212 的表情样式可以包括至少一个预定义表情样式，由用户指示的至少一个表情样式，和/或基于趋势事件确定的至少一个表情样式，等等。这里的预定义表情样式例如可以是预先获取到的默认表情样式，即在表情创建过程中默认让模型输出的表情样式。由用户指示的表情样式例如可以是用户可选或可自定义的表情样式。例如，在创建表情图像之前，可向用户提供可选的表情样式的列表，以由用户从中选择要创建的一个或多个表情样式。在一些实现中，还可以允许用户通过自然语言输入或提供参考图像的方式，来定义所要生成的表情样式。这里的基于趋势事件确定的表情样式可以是终端设备 120 对趋势事件进行分析所确定的与趋势事件之间的相匹配的至少一个表情样式。例如，若当前时间正值某个节日，则终端设备 120 可以确定与该节日相匹配的至少一个表情样式，并在用户需要创建表情时自动用所确定的表情样式来生成表情图像。

提示词输入是用于至少引导图像生成模型 210 生成所指示的表情样式。在一些实施例中，提示词输入和表情样式可以是一对一、一对多或者多对一的关系。也即，可以一个表情样式对应一个提示词输入、一个提示词输入对应多个表情样式，或者，一个表情样式对应多个提示词输入。示例性地，表 1 示出了表情样式和提示词输入之间

的对应关系的示例。

表 1

#	表情样式	提示词输入
1	开心/快乐/觉得有趣	微笑，大笑，闪亮的眼睛，抬起的脸颊
2	相爱/喜欢	温暖的微笑，温柔的凝视
3	悲哀/难过	皱眉，流泪，耷拉着肩膀，嘴角向下
4	害怕/恐惧	睁大眼睛，竖起眉毛，张开嘴
5	困惑	困惑的表情，倾斜的头，紧锁的眉毛
6	愤怒	紧锁的眉头，握紧的拳头，怒目而视
7	惊讶	睁大眼睛，下巴下垂
8	热情	明亮的眼睛，灿烂的笑容
9	无聊	茫然或茫然的表情，半闭或下垂的眼睑
10	怀疑	扬起的眉毛，紧锁的眉毛，困惑的表情
... ..		

如表 1 所示，终端设备 120 可以基于表情样式确定对应的提示词输入，或者，基于提示词输入确定对应的表情样式。终端设备 120 例如可以获取待生成的至少一个表情图像 212 对应的至少一个表情样式，并基于表 1 确定这至少一个表情样式对应的至少一个提示词输入。

终端设备 120 可以将用户输入的目标图像 202 和所构建的提示词输入一同提供给图像生成模型 210，以便图像生成模型 210 基于提示词输入和目标图像 202 生成至少一个表情图像 212。在本文中，表情图像，也可以称为表情、表情符号、表情贴纸等。在本文中，借助模型生成的表情图像 212 也称为 AI 表情图像或简称为 AI 表情，以区别于非模型生成的表情。所生成的表情图像 212 的数目例如可以等同由提示词输入所指示的数目。在一些实施例中，表情图像 212 可以是静态表情图像或是动态表情图像（也即动图）。

需要注意的是，在某个表情样式对应多个提示词输入的情况下，终端设备 120 例如可以将这多个提示词输入均作为该表情样式对应的提示词输入提供给图像生成模型 210 以获取到图像生成模型 210 生成的多个提示词输入对应的多个表情图像 212。这多个表情图像 212 虽然对应于同一个表情样式，但是却是不同的图像。也即图像生成模型 210 可以基于多个提示词输入生成一个表情样式对应的多个不同的表情图像 212。

每个表情图像 212 包括与目标对象对应的变化对象，变化对象的面部具有对应的表情样式。变化对象指的是将目标图像转换为特定形象或外观样式，例如可以按卡通人物、素描、油画之类的特定绘画样式来设计表情图像 212 所包含的变化对象。

终端设备 120 可以将获取到的至少一个表情图像 212 存储在与用户 110 相关联的

表情库中，以供在消息交互中使用。表情库例如可以为用户 110 对应的账户在应用 125 中的表情库。用户 110 登录对应的账户后，可以在消息交互的过程中，从表情库中选择自身期望的表情图像来进行消息交互。在一些实施例中，终端设备 120 还可以对获取到的至少一个表情图像 212 进行审核以确定这至少一个表情图像 212 是否包括不恰当的表情图像（例如是否包括表情过于奇怪或者扭曲的表情图像）。终端设备 120 进而可以进存储通过审核的表情图像。备选地或者附加地，在一些实施例中，还可以由图像生成模型 210 自行对生成的至少一个表情图像 212 进行审核，并仅将审核通过的表情图像 212 提供给终端设备 120。

在一些实施例中，若图像生成模型 210 被安装在其他电子设备，图像生成模型 210 生成至少一个表情图像 212 后，其他电子设备（或者图像生成模型 210）可以立即删除获取到的目标图像 202 以保证用户 110 的信息安全。

以此方式，可以借助模型的图像生成能力，使用户能够通过简单提供目标图像就能完成表情图像的定制，获得自己的独特表情图像。这样的图像创建过程简单，且能为不同用户提供不同的表情图像，使消息交互过程更丰富。

下面继续参考图 3A 至图 16C 所示的示例界面/示例页面来描述表情创建的示例实施例。

示例过程

为了更好地理解本公开的各个实施例，在下文的示例实施例中参考了图 3 至 17 所示出的示例用户界面 300 至 1700。应当理解，图 3 至 17 所示出的用户界面仅仅是示例，实际可以存在各种设计。例如，用户界面中的各个图形元素和/或控件可以具有不同的布置和不同的视觉表示，其中的一个或多个元素和/或控件可以省略或被替换，并且还可以存在一个或多个其它元素和/或控件。此外，用户界面中可以包含任意适当的内容。本公开的范围在此方面不受限制。

进一步地，用户可以通过激活各个用户界面中的控件/入口来实现用户界面的切换和跳转。应当理解，切换和跳转的逻辑可以被任意设置。例如，在示例实施例中，用户通过激活控件由第一用户界面跳转至第二用户界面。在其它实施例中，用户可以通过激活另一控件由第一用户界面跳转至第三用户界面。本公开在此方面不受限制。还应当理解，尽管多个用户界面被描述在一个特定实施例中，但是本公开所描述的任一用户界面，均可以作为单独的实施例被独立地实现和保护。

在本公开的示例实施例中，示例用户界面 300 至 1700 可以在终端设备 120 处实现。为便于讨论，将参考图 1 的环境 100 来描述示例用户界面 300 至 1700。

在操作中，终端设备 120 检测到消息收发界面中的第一消息的预设触发操作。如果检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，终端设备 120 提供分别与多

个表情类型相对应的多个表情集合。

在本公开中，消息收发界面至少包括消息区域和输入区域，其中消息区域指的是用于显示用户之间的交互消息和系统消息的区域，输入区域包括用于输入消息的各类控件，包括输入框、表情库的入口等。

5 在一些实施例 5 中，多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合。第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型来生成的。第一表情集合的生成响应于如果生成第一表情集合中的表情图像可以参见上文结合如图 2 所讨论的示例实施例。

10 参见图 3 所示出的示例用户界面 300。示例用户界面 300 为消息收发界面并且包括第一消息 305。如果检测到对第一消息 305 的预设触发操作，终端设备 120 提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合。在图 3 的示例实施例中，多个表情集合包括第一表情集合和第二表情集合，其中，第一表情集合中的表情图像 340 是利用图像生成模型生成的。鉴于此，第一表情集合中的表情图像 340 也可以成为 AI-表情。

15 在一些实施例 15 中，终端设备 120 检测对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择。如果检测对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，终端设备 120 将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，例如，所选择的至少一个表情图像至少部分被叠加在第一消息上。在本文中，消息的显示区域也称为消息气泡。

20 应当理解，选择操作包括但不限于在对应的区域内进行单点接触、多点触摸、滑动，等等。应当理解，这仅是示例性的，而无意限制本公开的方案。在其他实施例中，选择操作也可以是其他手势操作、触笔操作、或者其他交互操作。本公开在此方面不受限制。

通过将表情图像叠加在对应的消息上，使得消息交互的视觉呈现过程更加丰富。

25 在一些实施例中，所选择的表情图像被叠加呈现在第一消息的显示区域的下方中部。在其他实施例中，所选择的表情图像被叠加呈现在第一消息的显示区域的下方右下角。应当理解，本公开对于表情图像的被叠加显示的位置不作限定。

附加地，在一些实施例中，多个表情集合中被选择的至少一个表情图像包括：来自第一表情集合的至少一个表情图像，和来自多个表情集合中的第二表情集合的至少一个表情图像。

30 参见图 4A 所示出的示例用户界面 400A。如图 4A 所显示的，第一表情集合中的表情图像 410 被叠加在对应的消息上。备选地，第二表情集合中的表情图像 420 同样可以被叠加在对应的消息上。

在一些实施例中，第一表情集合和第二表情集合的交互过程可以是彼此独立的。具体而言，针对同一条消息，用户可以选择多个表情图像，包括来自第一表情集合的第一表情图像和来自第二表情集合的第二表情图像。

附加地，在一些实施例中，用户选择的表情图像的个数可以被约束。具体而言，用户仅能选择第一表情集合中的一个表情图像。

进一步参见图 4A。在图 4A 的示例实施例中，表情图像 410 的显示尺寸大于表情 420 的显示尺寸。这是因为，AI 生成的表情图像包含更丰富的信息，可以被设计为更大的尺寸。以此方式，叠加显示的视觉显示得到进一步的增强。

在一些实施例中，多个表情集合中的多个表情图像可以被选择。例如，用户通过多次点击选择所显示的多个表情图像。以此方式，用户可以对多条消息叠加相同或不同的表情图像或针对同一条消息叠加不同的表情图像。

在一些实施例中，预设触发操作至少包括长按操作。在图 3 的示例实施例中，用户可以通过长按第一消息 305 来触发多个表情集合的呈现。在其他实施例中，预设的触发操作还可以包括，鼠标的悬停、鼠标右键的单击以及鼠标左键的双击操作等。本公开在预设的触发操作的具体实现方式方面不受限制。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，与多个表情集合相对应的界面可以被以更友好地方式呈现给用户，以使得用户可以快捷地选择相应的表情图像。

在一些实施例中，终端设备 120 检测针对第一消息的预设操作。如果检测到针对第一消息的预设操作，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域上叠加显示表情栏，其中表情栏至少包括第一表情集合对应的第一导航标签和第二表情集合对应的第二导航标签并且表情栏中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情栏中。在一些实施例中，在表情栏被显示时第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情栏中。

参见图 3 所示出的示例用户界面 300。在图 3 的示例实施例中，当终端设备 120 检测到针对第一消息 305 的预设操作后，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域上叠加显示表情栏 350，其中表情栏至少包括第一表情集合对应的第一导航标签 320 和第二表情集合对应的第二导航标签 330 并且表情栏 350 中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情栏 350 中。如图 3 所示，在表情栏 350 被显示时，第一导航标签 320 默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情栏 350 中。

在一些实施例中，除第一导航标签外，其余导航标签的排序可以基于以下至少一项而被确定：最近一次导航标签排序设置、表情的历史使用信息等。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，当同一条消息被叠加多个表情图像时，多个表情图像的呈现过程可以被进一步优化。

在一些实施例中，如果检测到对多个表情集合中的多个表情图像的选择，终端设备 120 将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括多个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。

在一些实施例中，表情容器被叠加呈现在第一消息的显示区域的下方中部。在其

他实施例中，表情容器被叠加呈现在第一消息的显示区域的下方右下角。应当理解，本公开对表情容器的呈现位置不作限定。

参见图 4B 所示出的示例用户界面 400B。在图 4B 的示例实施例中，终端设备 120 将表情容器 450 与第一消息相关联地显示，其中表情容器 450 包括多个表情图像各自的缩略图并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。

附加地，在一些实施例中，表情容器与第一表情集合相关联。换言之，仅第一表情集合中的表情图像被添加到表情容器中。

在一些实施例中，在第一消息具有已被相关联显示的至少另一个表情图像的情况下，如果终端设备 120 检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，终端设备 120 将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括至少另一个表情图像和至少一个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，终端设备 120 可以提供表情查看面板，以使得用户获知叠加的表情是哪个用户发布的。

在一些实施例中，如果检测到与第一消息相关联地显示的的表情图像的选择，终端设备 120 在消息收发界面中呈现表情查看面板，其中表情查看面板包括与第一消息相关联地显示的的表情图像以及表情图像的发送用户。

参见图 5 所示出的示例用户界面 500。在图 5 的示例实施例中，终端设备 120 检测到与第一消息相关联地显示的的表情图像的选择，例如，对表情容器 510 或对表情容器 510 中任意表情的选择，终端设备 120 在消息收发界面中呈现表情查看面板 520。如图 5 所示，表情查看面板 520 包括与第一消息相关联地显示的的表情图像以及表情图像的发送用户。

附加地，在一些实施例中，表情查看面板包括表情图像的发送用户的用户详情页的入口。

进一步参见图 5 所示出的示例用户界面 500。在图 5 的示例实施例中，表情查看面板 520 包括与第一消息相关联地显示的的表情图像以及表情图像的发送用户。如果检测到针对所呈现的表情图像和/或表情图像的发送用户相关联的区域的激活操作则跳转至发送用户的用户详情页，也称为个人主页，用户简档页，用于展示用户相关信息。

在一些实施例中，表情预览面板的呈现可以被取消。具体而言，响应于用户在表情查看面板 520 所在区域的下滑操作，终端设备 120 可以取消表情查看面板 520 的显示。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，终端设备 120 可以通过表情预览面板向用户优先推荐第一表情集合中的表情图像。

在一些实施例中，如果检测到消息收发界面被呈现，终端设备 120 在消息收发界

面的消息区域中呈现表情预览面板，其中表情预览面板包括第一表情集合中的一个或多个表情图像。

参见图 6 所示出的示例用户界面 600。在图 6 的示例实施例中，初始消息收发界面被呈现。进一步地，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域 605 中呈现表情预览面板 610，其中表情预览面板 610 包括第一表情集合中的一个或多个表情图像。

参见图 7 所示出的示例用户界面 700。在图 7 的示例实施例中，包括历史消息的消息收发界面被呈现。进一步地，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域 705 中呈现表情预览面板 710，其中表情预览面板 710 包括第一表情集合中的一个或多个表情图像。

根据本公开的一些实施例中，为了避免对用户产生过多的打扰，可以限制表情预览面板的呈现次数。例如，在第一表情集合被创建后，表情预览面板仅向用户显示一次。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，预览面板的呈现可以被取消。具体而言，在一些实施例中，如果检测到表情预览面板中的至少一个表情图像的选择，终端设备 120 取消呈现表情预览面板。备选地，在一些实施例中，如果检测到针对表情预览面板的关闭操作，终端设备 120 取消呈现表情预览面板。

参见图 7 所示出的示例用户界面 700。如果用户在用户界面 700 中触发了针对表情预览面板 710 的关闭操作，例如，点击关闭控件 720，则终端设备 120 取消呈现表情预览面板 710。

备选地，如果用户在用户界面 700 中选择了表情预览面板 710 中的任一个表情图像，终端设备 120 均会取消呈现表情预览面板 710。

附加地，在一些实施例中，响应于表情预览面板的呈现被取消，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域中呈现内嵌消息，其中内嵌消息至少包括第一表情集合在表情库中的访问入口。进一步地，响应于对该访问入口的选择，可以触发第一表情集合中的表情图像的显示。

参见图 8 所示出的示例用户界面 800。在图 8 的示例实施例中，表情预览面板的呈现被取消，并且在消息收发界面的消息区域中呈现内嵌消息 810，其中内嵌消息至少包括第一表情集合在表情库中的访问入口。进一步，如果用户点击该内嵌消息，则可以触发第一表情集合中的表情图像的呈现。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，当接收到用户的输入时，可以向用户推荐表情图像，其中包括在第一表情集合中的表情图像被优先推荐。具体而言，在一些实施例中，响应于在消息收发界面中接收到用户输入，终端设备 120 提供与用户输入相匹配的表情图像的推荐列表，以及如果推荐列表包括来自第一表情集合的第二表情图像，终端设备 120 将第二表情图像优先显示在推荐列表中。

具体而言，终端设备 120 根据用户的输入确定了第一数目的表情图像。在一些实施例中，该第一数目大于推荐列表所能呈现的最大数目，则优先将第一表情集合中的表情图像呈现在推荐列表中。进一步地，在呈现所述推荐列表时，第一表情集合中的表情图像的呈现位置被前置。

5 参见图 9 所示出的示例用户界面 900。在图 9 的示例实施例中，当用户输入“开心”时，终端设备 120 提供与用户输入相匹配的表情图像的推荐列表 920。如图 9 所示，包括在第一表情集合中的表情图像 930 优先显示在推荐列表 920 中，即，作为第一个推荐表情图像。

 在一些实施例中，响应于推荐列表中的表情图像被选择，发送所选择的表情图像。

10 参见图 10 所示出的示例用户界面 1000。在图 10 的示例实施例中，所选择的表情图像 1010 被呈现在用户界面 1000 中。

 在一些实施例中，已经发送的表情图像可以被撤回。在图 10 的示例实施例中，如果用户长按表情图像 1010，终端设备 120 可以呈现弹出窗口，以辅助用户撤回表情图像 1010。

15 如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，当表情库的总入口被触发时，第一表情集合的导航标签可以被优先显示。具体而言，在一些实施例中，如果检测到对表情库的总入口的触发操作，呈现表情库对应的表情面板，其中表情面板至少包括多个表情集合各自对应的导航标签的列表，表情面板中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情面板中，并且其中第一表情集合对应的第一导航标签被优先显示在导航标签的列表中。

 参见图 11 所示出的示例用户界面 1100。在图 11 的示例实施例中，当检测到对表情库的总入口 1110 的触发操作时，终端设备 120 呈现表情库对应的表情面板 1130，其中表情面板 1130 至少包括多个表情集合各自对应的导航标签的列表 1120，其中。表情面板中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情面板中。如图 25 11 所示，第一表情集合对应的第一导航标签 1140 被优先显示在导航标签的列表中，即第一导航标签 1140 被呈现为第二个导航标签，即，紧跟在收藏表情的导航标签之后被呈现。

 在一些实施例中，响应于检测到在第一表情集合被创建后首次触发表情面板的呈现，终端设备 120 使第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情面板中。参见图 11 所示出的示例用户界面 1100。在图 11 的示例实施例中，第一导航标签 30 1140 被默认选中。

 在一些实施例中，第一表情集合中的表情图像可以被收藏。参见图 12 所示出的示例用户界面 1200。在图 12 的示例实施例中，第一表情集合中的表情图像 1210 可以被激活，例如，长按。终端设备 120 弹出提示窗口 1220。基于该提示窗口 1220，用户

可以将表情 1210 设置为收藏表情。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，第一表情集合可以被更新，包括但不限于替换、删除、编辑、修改等。

5 在一些实施例中，响应于第一表情集合被显示在表情面板中，终端设备 120 在表情面板中提供以下至少一项：表情创建入口，用于触发利用图像生成模型来生成第一表情类型的表情图像，以及针对第一表情集合的删除控件。

参见图 13 所示出的示例用户界面 1300。在图 13 的示例实施例中，响应于第一表情集合被显示在表情面板中，终端设备 120 在表情面板中提供：表情创建入口 1310，
10 用于触发利用图像生成模型来生成第一表情类型的表情图像，以及针对第一表情集合的删除控件 1320。

在一些实施例中，由于第一表情集合占有较大的存储空间。因此仅允许用户创建一组第一表情集合。在这种情况下，当用户创建新的第一表情集合时，现有的第一表情集合将被移除。

15 在一些实施例中，如果用户触发了图 13 中的表情创建入口 1310，则激活第一表情集合的移除操作。如图 14 所示，当用户第一表情集合的移除操作被激活后，终端设备 120 呈现弹出窗口 1410，以向用户提示当新的表情集合被创建后，当前的第一表情集合将被移除。如果用户确认该操作，则激活创建第一表情集合的操作过程。

20 进一步参见图 13。如果针对第一表情集合的删除控件 1320，则激活第一表情集合的删除操作。如图 15 所示，终端设备 120 呈现弹出窗口 1510，以向用户提示当前正在执行删除/移除第一表情集合的操作。

在一些实施例中，为了避免用户误操作引起的不当移除。在将第一表情集合从系统移除之前，需要用户再次确认。如果用户确认移除第一表情集合，例如点击图 15 中的移除控件 1520，则第一表情集合被移除。

25 在一些实施例中，表情创建入口 1310 仅在满足预定呈现条件时才被呈现。作为一示例实施方式，仅当检测到用户在预定时段内（诸如，一天、1 小时等）内未执行第一表情集合的创建过程，才呈现表情创建入口 1310。

如下所讨论的，根据本公开的一些实施例，第一表情集合中的表情可以在除消息收发界面之外的其他任意支持发表表情的用户界面中被发布。接下来，将以评论回复界面作为示例进行讨论。

30 在一些实施例中，响应于检测到针对作品的评论回复界面的呈现，终端设备 120 在评论回复界面中至少显示第一表情集合。

参见图 16 所示出的示例用户界面 1600。在图 16 的示例实施例中，呈现有用户发布的作品，并且在评论回复界面中至少显示第一表情集合 1610。

如何在评论回复界面呈现第一表情集合的导航标签，如何显示选择第一表情集合

中的表情图像，多个表情消息如何被添加至表情容器，当表情图像/表情容器被触发后如何产触发表情查看面板的呈现等操作与结合图 3-15 所讨论的示例过程类似。仅处于简明的目的，相同或类似的内容将不再重复。

5 120 在一些实施例中，如果检测到第一表情集合中的第四表情图像的选择，终端设备在与作品的发布用户的另一消息收发界面发送第二消息，其中第二消息包括作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像。

参见图 17 出的示例用户界面 17。在图 17 例实施例中，终端设备 120 在与作品的发布用户的另一消息收发界面发送第二消息，其中第二消息包括作品的缩略信息 1710 部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像 1720。

10 在一些实施例中，如果用户评论了其他用户的作品。则在另一消息收发界面中，第二消息除包括作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像外，还可以包括第一描述信息，诸如“你评论了他的故事”等。

相应地，如果用户的作品收到了其他用户的评论。则在另一消息收发界面中，第二消息除包括作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像外，15 还可以包括第二描述信息，诸如“张三评论了你的故事”等。

在一些实施例中，如果接收到另一用户发送的第一表情类型的第三表情图像，终端设备 120 可以向用户提供消息通知，其中消息通知指示以下至少一项：第一表情类型的接收，或第三表情图像的预览。

20 在一些实施例中，消息通知可以为操作系统的提示消息。备选地，在一些实施例中，消息通知可以为应用的提示消息。在这种情况下，消息通知可以被发送到用户的系统消息列表中，其中系统消息列表有时也被称为收件箱或收件夹。

在一些实施例中，消息通知至少提示以下信息：评论的发布者以及评论的内容至少使用了第一集合中的表情图像，例如，张三发送了一个 AI 表情。

25 在一些实施例中，第一表情集合仅在创建后的预定时间段内有效。在一些实施例中，第一表情集合在创建 24 小时后被自动删除。附加地，第一表情集合的有效时长可以由用户自己配置。本公开在此方面还不受限制。

30 在一些实施例中，即使第一表情集合被用户移除，该用户之前发送的第一表情集合中的表情图像依然可以正常显示。在一些实施例中，如果该用户的账号被禁用，则该用户已经发送的第一表情集合中的表情图片将无法显示，例如，被替换为系统预先配置的缺省表情或文字等。

综上所述，根据本公开的各个实施例，提供一种用于表情使用的方案。根据本公开的方案，当 AI-表情被创建后，用户可以在消息收发界面、评论回复界面等界面中使用 AI-表情。由于 AI 表情可以包括更加丰富的信息，由此使得用户之间的交互过程更具趣味性，从而有效地提升了用户体验。

示例方法

图 18 示出了根据本公开的一些实施例的用于内容呈现的方法 1800 的流程图。方法 1800 可以被实现在终端设备 120 处。下面参考图 1 描述方法 1800。

5 在框 1810，响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，终端设备 120 提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，其中第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模生成的。

10 在框 1820，响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，终端设备 120 将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，至少一个表情图像至少部分叠加在第一消息上。

15 在一些实施例中，响应于检测到针对第一消息的预设操作，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域上叠加显示表情栏，表情栏至少包括第一表情集合对应的第一导航标签和第二表情集合对应的第二导航标签，表情栏中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情栏中。

 在一些实施例中，在表情栏被显示时第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情栏中。

20 在一些实施例中，响应于检测到对多个表情集合中的多个表情图像的选择，终端设备 120 将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括多个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。

 在一些实施例中，第一消息具有已被相关联显示的至少另一个表情图像，并且响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，终端设备 120 将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括至少另一个表情图像和至少一个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。

25 在一些实施例中，预设触发操作至少包括长按操作。

 在一些实施例中，响应于检测到与第一消息相关联地显示的表情图像的选择，终端设备 120 在消息收发界面中呈现表情查看面板，表情查看面板包括与第一消息相关联地显示的表情图像以及表情图像的发送用户。

 在一些实施例中，表情查看面板包括表情图像的发送用户的用户详情页的入口。

30 在一些实施例中，多个表情集合中被选择的至少一个表情图像包括：来自第一表情集合的至少一个表情图像，和来自多个表情集合中的第二表情集合的至少一个表情图像。

 在一些实施例中，响应于检测到消息收发界面被呈现，终端设备 120 在消息收发界面的消息区域中呈现表情预览面板，表情预览面板包括第一表情集合中的一个或多个

个表情图像。

5 在一些实施例中，响应于检测到表情预览面板中的至少一个表情图像的选择或响应于检测到针对表情预览面板的关闭操作，终端设备 120 取消呈现表情预览面板，以及在消息收发界面的消息区域中呈现内嵌消息，其中内嵌消息至少包括第一表情集合在表情库中的访问入口。

在一些实施例中，响应于在消息收发界面中接收到用户输入，终端设备 120 提供与用户输入相匹配的表情图像的推荐列表，以及如果推荐列表包括来自第一表情集合的第二表情图像，终端设备 120 将第二表情图像优先显示在推荐列表中。

10 在一些实施例中，消息收发界面包括表情库的总入口。响应于检测到对总入口的触发操作，终端设备 120 呈现表情库对应的表情面板，其中表情面板至少包括多个表情集合各自对应的导航标签的列表，表情面板中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情面板中，并且其中第一表情集合对应的第一导航标签被优先显示在导航标签的列表中。

15 在一些实施例中，响应于检测到在第一表情集合被创建后首次触发表情面板的呈现，终端设备 120 使第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情面板中。

在一些实施例中，响应于第一表情集合被显示在表情面板中，终端设备 120 在表情面板中提供以下至少一项：表情创建入口，用于触发利用图像生成模型来生成第一表情类型的表情图像，以及针对第一表情集合的删除控件。

20 在一些实施例中，如果接收到另一用户发送的第一表情类型的第三表情图像，终端设备 120 提供消息通知，其中消息通知指示以下至少一项：第一表情类型的接收，或第三表情图像的预览。

25 在一些实施例中，响应于检测到针对作品的评论回复界面的呈现，终端设备 120 在评论回复界面中至少显示第一表情集合，以及响应于检测到第一表情集合中的第四表情图像的选择，终端设备 120 在与作品的发布用户的另一消息收发界面发送第二消息，其中第二消息包括作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像。

示例装置和设备

30 图 19 示出了根据本公开的某些实施例的用于表情使用的装置 1900 的示意性结构框图。装置 1900 可以被实现为或者被包括在终端设备 120 中。装置 1900 中的各个模块/组件可以由硬件、软件、固件或者它们的任意组合来实现。

如图所示，装置 1900 包括表情提供模块 1910，被配置为响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集

- 合，多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，其中第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型生成的；以及关联显示模块 1920，被配置为响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将至少一个表情图像与第一消息相关联地显示，至少一个表情图像至少部分叠加在第一消息上。
- 5 在一些实施例中，表情提供模块 1910 还被配置为响应于检测到针对第一消息的预设操作，在消息收发界面的消息区域上叠加显示表情栏，表情栏至少包括第一表情集合对应的第一导航标签和第二表情集合对应的第二导航标签，表情栏中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情栏中。在一些实施例中，在表情栏被显示时第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情栏中。
- 10 在一些实施例中，关联显示模块 1920 还被配置为响应于检测到对多个表情集合中的多个表情图像的选择，将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括多个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。
- 在一些实施例中，第一消息具有已被相关联显示的至少另一个表情图像，并且关联显示模块 1920 还被配置为响应于检测到对多个表情集合中的至少一个表情图像的选择将表情容器与第一消息相关联地显示，其中表情容器包括至少另一个表情图像和至少一个表情图像各自的缩略图，并且表情容器至少部分叠加在第一消息的显示区域上。
- 15 在一些实施例中，预设触发操作至少包括长按操作。
- 在一些实施例中，关联显示模块 1920 还被配置为响应于检测到与第一消息相关
- 20 联地显示的至少一个表情图像的选择，在消息收发界面中呈现表情查看面板，表情查看面板包括与第一消息相关联地显示的至少一个表情图像以及表情图像的发送用户。
- 在一些实施例中，表情查看面板包括表情图像的发送用户的用户详情页的入口。
- 在一些实施例中，多个表情集合中被选择的至少一个表情图像包括：来自第一表情集合的至少一个表情图像，和来自多个表情集合中的第二表情集合的至少一个表情
- 25 图像。
- 在一些实施例中，装置 1900 还包括预览面板呈现模块（未示出），被配置为响应于检测到消息收发界面被呈现，在消息收发界面的消息区域中呈现表情预览面板，表情预览面板包括第一表情集合中的一个或多个表情图像。
- 在一些实施例中，装置 1900 还包括预览面板关闭模块（未示出），被配置为响
- 30 应于检测到表情预览面板中的至少一个表情图像的选择或响应于检测到针对表情预览面板的关闭操作，取消呈现表情预览面板，以及在消息收发界面的消息区域中呈现内嵌消息，其中内嵌消息至少包括第一表情集合在表情库中的访问入口。
- 在一些实施例中，装置 1900 还包括推荐列表模块（未示出），被配置为响应于在消息收发界面中接收到用户输入，提供与用户输入相匹配的表情图像的推荐列表，

以及如果推荐列表包括来自第一表情集合的第二表情图像，终端设备 120 将第二表情图像优先显示在推荐列表中。

5 在一些实施例中，消息收发界面包括表情库的总入口。装置 1900 还包括表情面板呈现模块（未示出），被配置为响应于检测到对总入口的触发操作，呈现表情库对应的表情面板，其中表情面板至少包括多个表情集合各自对应的导航标签的列表，表情面板中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在表情面板中，并且其中第一表情集合对应的第一导航标签被优先显示在导航标签的列表中。

10 在一些实施例中，装置 1900 还包括默认呈现模块（未示出），被配置为响应于检测到在第一表情集合被创建后首次触发表情面板的呈现，使第一导航标签默认被选中，以使得第一表情集合被显示在表情面板中。

在一些实施例中，装置 1900 还包括表情更新模块（未示出），被配置为响应于第一表情集合被显示在表情面板中，终端设备 120 在表情面板中提供以下至少一项：表情创建入口，用于触发利用图像生成模型来生成第一表情类型的表情图像，以及针对第一表情集合的删除控件。

15 在一些实施例中，装置 1900 还包括消息通知模块（未示出），被配置为如果接收到另一用户发送的第一表情类型的第三表情图像，终端设备 120 提供消息通知，其中消息通知指示以下至少一项：第一表情类型的接收，或第三表情图像的预览。

20 在一些实施例中，装置 1900 还包括评论模块（未示出），被配置为响应于检测到针对作品的评论回复界面的呈现，终端设备 120 在评论回复界面中至少显示第一表情集合，以及响应于检测到第一表情集合中的第四表情图像的选择，终端设备 120 在与作品的发布用户的另一消息收发界面发送第二消息，其中第二消息包括作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在缩略信息上的第四表情图像。

25 图 20 示出了示出了其中可以实施本公开的一个或多个实施例的电子设备 2000 的框图。应当理解，图 20 所示出的电子设备 2000 仅仅是示例性的，而不应当构成对本文所描述的实施例的功能和范围的任何限制。图 20 所示出的电子设备 2000 可以用于实现图 1 的终端设备 120。

30 如图 20 所示，电子设备 2000 是通用电子设备的形式。电子设备 2000 的组件可以包括但不限于一个或多个处理器或处理单元 2010、存储器 2020、存储设备 2030、一个或多个通信单元 2040、一个或多个输入设备 2050 以及一个或多个输出设备 2060。处理单元 2010 可以是实际或虚拟处理器并且能够根据存储器 2020 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，以提高电子设备 2000 的并行处理能力。

电子设备 2000 通常包括多个计算机存储介质。这样的介质可以是电子设备 2000 可访问的任何可以获取的介质，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 2020 可以是易失性存储器（例如寄存器、高速缓存、随机访问存储器（RAM））、非易失性存储器（例如，只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、闪存）或它们的某种组合。存储设备 2030 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，

5 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）并且可以在电子设备 2000 内被访问。

电子设备 2000 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 20 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）。

10 存储器 2020 可以包括计算机程序产品 2025，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施例的各种方法或动作。

通信单元 2040 实现通过通信介质与其他电子设备进行通信。附加地，电子设备 2000 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，电子设备 2000 可以使用与一个或多个其他服务器、网络

15 个人计算机（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 2050 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 2060 可以是一个或多个输出设备，例如显示器、扬声器、打印机等。电子设备 2000 还可以根据需要通过通信单元 2040 与一个或多个外部设备（未示出）进行通信，

20 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电子设备 2000 交互的设备进行通信，或者与使得电子设备 2000 与一个或多个其他电子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（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

25 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。

30

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。

5 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
10 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
15 要注意的是，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、实际应用或对市场中的技术的改进，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。

20

权利要求书

1. 一种用于表情使用的方法，包括：
- 5 响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，所述多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，所述第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型生成的；以及
- 10 响应于检测到对所述多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将所述至少一个表情图像与所述第一消息相关联地显示，所述至少一个表情图像至少部分叠加在所述第一消息上。
2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中提供可选择的多个表情集合包括：
- 响应于检测到针对所述第一消息的预设操作，在所述消息收发界面的消息区域上叠加显示表情栏，所述表情栏至少包括所述第一表情集合对应的第一导航标签和第二表情集合对应的第二导航标签，所述表情栏中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在所述表情栏中。
- 15 3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中在所述表情栏被显示时所述第一导航标签默认被选中，以使得所述第一表情集合被显示在所述表情栏中。
4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中将所述至少一个表情图像与所述第一消息相关联地显示包括：
- 20 响应于检测到对所述多个表情集合中的多个表情图像的选择，将表情容器与所述第一消息相关联地显示，所述表情容器包括所述多个表情图像各自的缩略图，并且所述表情容器至少部分叠加在所述第一消息的显示区域上。
5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述第一消息具有已被相关联显示的至少另一个表情图像，并且将所述至少一个表情图像与所述第一消息相关联地显示包括：
- 25 响应于检测到对所述多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将表情容器与所述第一消息相关联地显示，所述表情容器包括所述至少另一个表情图像和所述至少一个表情图像各自的缩略图，并且所述表情容器至少部分叠加在所述第一消息的显示区域上。
6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述预设触发操作至少包括长按操作。
- 30 7. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：
- 响应于检测到与所述第一消息相关联地显示的表情图像的选择，在所述消息收发界面中呈现表情查看面板，所述表情查看面板包括与所述第一消息相关联地显示的所述表情图像以及所述表情图像的发送用户。
8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中所述表情查看面板包括所述表情图像的发送

用户的用户详情页的入口。

9. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述多个表情集合中被选择的所述至少一个表情图像包括: 来自所述第一表情集合的至少一个表情图像, 和来自所述多个表情集合中的第二表情集合的至少一个表情图像。

5 10. 根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

响应于检测到所述消息收发界面被呈现, 在所述消息收发界面的消息区域中呈现表情预览面板, 所述表情预览面板包括所述第一表情集合中的一个或多个表情图像。

11. 根据权利要求 10 所述的方法, 还包括:

响应于检测到所述表情预览面板中的至少一个表情图像的选择或响应于检测到针

10 对所述表情预览面板的关闭操作,

取消呈现所述表情预览面板, 以及

在所述消息收发界面的所述消息区域中呈现内嵌消息, 所述内嵌消息至少包括所述第一表情集合在表情库中的访问入口。

12. 根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

15 响应于在所述消息收发界面中接收到用户输入, 提供与所述用户输入相匹配的表情图像的推荐列表; 以及

如果所述推荐列表包括来自所述第一表情集合的第二表情图像, 将所述第二表情图像优先显示在所述推荐列表中。

13. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述消息收发界面包括表情库的总入口,

20 所述方法还包括:

响应于检测到对所述总入口的触发操作, 呈现所述表情库对应的表情面板, 所述表情面板至少包括所述多个表情集合各自对应的导航标签的列表, 所述表情面板中的导航标签能够分别被选中使对应的表情集合被显示在所述表情面板中,

其中所述第一表情集合对应的第一导航标签被优先显示在所述导航标签的列表中。

25 14. 根据权利要求 13 所述的方法, 还包括:

响应于检测到在所述第一表情集合被创建后首次触发所述表情面板的呈现, 使所述第一导航标签默认被选中, 以使得所述第一表情集合被显示在所述表情面板中。

15. 根据权利要求 13 所述的方法, 还包括:

响应于所述第一表情集合被显示在所述表情面板中, 在所述表情面板中提供以下

30 至少一项:

表情创建入口, 用于触发利用所述图像生成模型来生成所述第一表情类型的表情图像, 以及

针对所述第一表情集合的删除控件。

16. 根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

如果接收到另一用户发送的所述第一表情类型的第三表情图像，提供消息通知，所述消息通知指示以下至少一项：所述第一表情类型的接收，或所述第三表情图像的预览。

17. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

5 响应于检测到针对作品的评论回复界面的呈现，在所述评论回复界面中至少显示所述第一表情集合；以及

 响应于检测到所述第一表情集合中的第四表情图像的选择，在与所述作品的发布用户的另一消息收发界面发送第二消息，所述第二消息包括所述作品的缩略信息和被至少部分叠加显示在所述缩略信息上的所述第四表情图像。

10 18. 一种用于表情使用的装置，包括：

 表情提供模块，被配置为：响应于检测到对消息收发界面中的第一消息的预设触发操作，提供分别与多个表情类型相对应的多个表情集合，所述多个表情集合至少包括第一表情类型对应的第一表情集合，所述第一表情集合中的表情图像是基于用户输入的图像利用图像生成模型生成的；以及

15 关联显示模块，被配置为：响应于检测到对所述多个表情集合中的至少一个表情图像的选择，将所述至少一个表情图像与所述第一消息相关联地显示，所述至少一个表情图像至少部分叠加在所述第一消息上。

 19. 一种电子设备，包括：

 至少一个处理单元；以及

20 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，所述指令在由所述至少一个处理单元执行时使所述电子设备执行根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法。

 20. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序可由处理器执行以实现根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法。

25 21. 一种计算机程序产品，包括计算机程序，其中所述计算机程序在被处理器执行时实现根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法。