

AI 绘画 与 AI 短视频

6 项全能应用

文生图

图生图

文生视频

图生视频

视频生视频

数字人制作

尹建辉 编著

清华大学出版社
北京

内容简介

本书聚焦 AI 绘画与 AI 短视频领域，系统讲解 6 项全能应用，涵盖文生图、图生图、文生视频、图生视频、视频生视频，以及数字人制作技术。书中对 13 个主流工具与平台进行系统介绍，涵盖文心一格、即梦、Midjourney、Stable Diffusion 等专业 AI 绘画软件，Photoshop AI、Adobe Firefly 等设计类 AI 工具，以及剪映、Runway、Pika、腾讯智影、Kreado AI、快影、可灵等短视频创作平台，通过 80 余个实战案例，详细拆解操作流程，帮助读者快速掌握 AI 创作技能，实现高效学习与实践应用。

本书既适合数字艺术家、平面及视觉设计师、影视 / 动画 / 新媒体等多媒体创作者、短视频制作从业人员阅读参考，也可作为数字媒体艺术、视觉传达设计、动画设计、影视编导、新媒体传播等专业学生的学习资料。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目 (CIP) 数据

AI 绘画与 AI 短视频 6 项全能应用：文生图+图生图+
文生视频+图生视频+视频生视频+数字人制作 / 尹建辉编著.

北京：清华大学出版社，2025. 8. -- ISBN 978-7-302-69865-4

I . TP391.413

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025R5U305 号

责任编辑：李 磊

封面设计：杨 曦

版式设计：思创景点

责任校对：成凤进

责任印制：宋 林

出版发行：清华大学出版社

网 址：<https://www.tup.com.cn>，<https://www.wqxuetang.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社 总 机：010-83470000 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：170mm×240mm 印 张：13 字 数：249千字

版 次：2025年9月第1版 印 次：2025年9月第1次印刷

定 价：89.00元

产品编号：107458-01

Preface 前言

随着技术的持续演进，AI 早已撕下“遥不可及的科学幻想”标签，蜕变为深入日常的实用创作工具。依托深度学习算法、神经网络架构等前沿技术，AI 系统能够模拟人类艺术创作的思维模式，在图像生成、视频制作领域产出具具备审美价值与创作内涵的优质内容，为内容创作者提供全新的技术赋能。

本书系统拆解了 AI 绘画与 AI 短视频领域的六大核心技能，包括文生图、图生图、文生视频、图生视频、视频生视频，以及数字人制作，为用户构建完整的 AI 创作知识体系。

本书特色

- **综合性与全面性：**本书系统整合了文心一格、即梦、Midjourney、Stable Diffusion、Photoshop AI、Adobe Firefly、剪映、Runway、Pika、腾讯智影、Kreado AI、快影、可灵等当下主流的 AI 工具与平台资源，为用户开展图片绘制、视频创作等搭建一套完备且专业的基础架构。
- **海量案例实战：**全书细分 AI 功能内容，通过 80 多个精辟范例的设计与制作，帮助用户在掌握 AI 软件基础知识的同时，探索其在商业领域的多方面应用，从而提高用户的 AI 创作水平。
- **图片全程解析：**书中借助 500 多张图片，对 AI 工具的操作步骤展开全程图解，大量的图例辅助使复杂的操作内容清晰易懂，便于读者快速掌握。
- **配套演示视频：**本书针对部分实例操作配置了讲解演示视频，总时长超 130 分钟。读者在研习 AI 工具实操案例的过程中，可将书籍内容与视频讲解相结合，让学习更加便捷高效，达成事半功倍的学习效果。

资源获取

本书提供素材文件、案例效果、教学视频、提示词等资源，读者可扫描下方的配套资源二维码获取。读者也可直接扫描书中的二维码，观看教学视频。此外，本书附赠丰富的学习资源，

包括 26 个 AI 分镜效果制作技巧、28 个 AI 电影剧本创作技巧、30 个 AI 分镜工具使用技巧、30 个 AI 智能体 + workflow 实战技巧、42 个 DeepSeek+ 提示工程应用技巧、45 个 AIGC 智能体提问商业实操案例、126 组 AI 短视频提示词，以及 AI 音乐歌词歌曲生成教程，读者可扫描下方二维码获取。



配套资源



赠送资源

温馨提示

- **版本更新：**本书编写过程中，所采用的图片均基于当时各类 AI 工具与软件的界面截取。但图书从编辑到出版存在一定周期，在此期间，相关工具的功能与界面或许会发生变化。因此，读者在阅读时，建议依据书中思路灵活变通、举一反三进行学习。本书涉及工具的版本信息如下：Midjourney 为 V6 版本，Photoshop AI 为 2023 版本，剪映为 6.0.1 版本，快影为 V 6.54.0.654003 版本。
- **提示词应用：**提示词也称为关键字、关键词、描述词、输入词、代码等。值得注意的是，即便采用相同的提示词，AI 工具在每次生成文案、图片或视频内容时，所输出的结果仍会存在差异。
- **会员功能：**Midjourney、Photoshop AI、剪映等工具，通常需要用户订阅会员方可使用全部功能。感兴趣的读者，可订阅会员服务，以充分体验 AI 绘画与 AI 视频制作的相关功能。

作者信息

本书由尹建辉编著，向航志参与了编写工作。

由于作者水平所限，加之编写时间仓促，书中可能存在疏漏与欠妥之处，欢迎读者朋友们不吝赐教、予以指正。

编者

2025.05

Contents 目录

第1章

AI 绘画与 AI 短视频概述 001

1.1 AI 绘画的概念与发展背景 002

1.1.1 AI 绘画是什么 002

1.1.2 AI 绘画的发展背景 003

1.2 AI 绘画的技术原理与特点 004

1.2.1 AI 绘画与传统绘画 004

1.2.2 AI 绘画的技术原理 005

1.2.3 AI 绘画的技术特点 008

1.3 AI 短视频的概念与发展背景 010

1.3.1 AI 短视频是什么 010

1.3.2 AI 短视频的发展背景 011

1.4 AI 短视频的技术原理与应用

领域 012

1.4.1 AI 短视频的技术原理 012

1.4.2 AI 短视频的应用领域 013

第2章

AI 绘画与 AI 短视频工具及平台 015

2.1 主流的 AI 绘画工具 016

2.1.1 文心一格 016

2.1.2 即梦 AI 020

2.1.3 Midjourney 024

2.1.4 Stable Diffusion 030

2.1.5 Photoshop AI 032

2.1.6 Adobe Firefly 034

2.2 热门的 AI 短视频制作工具 037

2.2.1 剪映 037

2.2.2 Runway 040

2.2.3 Pika 043

2.2.4 腾讯智影 046

2.2.5 Kreado AI 050

2.2.6 快影 054

第3章

文生图 057

3.1 文生图技术概念与原理 058

3.1.1 文生图的技术概念 058

3.1.2 文生图的技术原理 059

3.2 文生图的高级绘画技巧 060

3.2.1 用修饰词提升画面质量 060

3.2.2 选择生图模型并设置精细度 062

3.2.3 利用指令参数设置图像比例 064

3.2.4 设置采样方法提升出图效果 065

3.3 文生图案例 067

案例一：文心一格，生成优美风景
插画 067

案例二：即梦 AI，生成香水广告
图片 068

案例三：MJ，生成雪山风光图片 070

案例四：SD，生成人像摄影照片 072

第 4 章

图生图.....075

4.1 图生图技术概念与原理.....076

4.1.1 图生图的技术概念.....076

4.1.2 图生图的技术原理.....077

4.2 图生图的高级绘画技巧.....078

4.2.1 基于参考图生成图像.....078

4.2.2 参考景深关系生成图像.....081

4.2.3 应用混音模式以图生图.....083

4.2.4 转换图像风格生成新图.....085

4.3 图生图案例.....087

案例一: 文心一格, 生成风光摄影

效果.....087

案例二: 即梦 AI, 生成人像摄影效果.....089

案例三: MJ, 生成珠宝首饰包装

效果.....091

案例四: SD, 制作人物换脸效果.....092

第 5 章

文生视频.....095

5.1 文生视频技术概念与原理.....096

5.1.1 文生视频的技术概念.....096

5.1.2 文生视频的技术原理.....097

5.2 文生视频的优质生成技巧.....098

5.2.1 设置视觉细节生成视频.....098

5.2.2 替换合适素材生成视频.....100

5.2.3 延长短视频的时间.....104

5.2.4 智能匹配素材生成视频.....106

5.3 文生视频案例.....110

案例一: 即梦 AI, 制作静物特写

视频.....110

案例二: 腾讯智影, 生成动物摄影

视频.....113

案例三: Runway, 创作科幻场景

宇宙飞船视频.....116

案例四: 一帧秒创, 打造江景房摄影

视频.....117

第 6 章

图生视频.....120

6.1 图生视频技术概念与原理.....121

6.1.1 图生视频的技术概念.....121

6.1.2 图生视频的技术原理.....122

6.2 图生视频的优质生成技巧.....124

6.2.1 单图快速实现图生视频.....124

6.2.2 添加尾帧进行图生视频.....126

6.2.3 视频画面的重新编辑.....128

6.2.4 再次生成同类型的视频.....131

6.3 图生视频案例.....133

案例一: 剪映, 生成水果推荐视频.....133

案例二: 即梦 AI, 生成人像摄影

视频.....137

案例三: Runway, 生成科幻效果

视频.....142

案例四: 快影, 生成风光摄影视频.....145

第 7 章

视频生视频.....147

7.1 视频生视频技术概念与原理.....148

7.1.1 视频生视频的技术概念.....148

7.1.2 视频生视频的技术原理.....149

7.2 视频生视频的优质生成技巧.....151

7.2.1 导入视频素材生成短视频.....151

7.2.2 智能识别短视频中的字幕.....154

7.3 视频生视频案例.....156

案例一: 剪映, 生成航拍变速视频.....156

案例二: Pika, 生成古风服装视频.....162

案例三: 快影, 生成艺术摄影视频.....166

第 8 章

数字人制作 169

8.1 认识虚拟数字人 170

8.1.1 什么是虚拟数字人 170

8.1.2 虚拟数字人的优势 171

8.1.3 虚拟数字人的应用领域 171

8.1.4 虚拟数字人的发展前景 173

8.1.5 虚拟数字人面临的挑战 174

8.2 数字人的制作流程详解 175

8.2.1 熟悉“数字人播报”功能页面 175

8.2.2 选择合适的数字人模板 177

8.2.3 设置数字人的人物形象 178

8.2.4 自定义设置数字人音色 179

8.2.5 编辑数字人的文字效果 180

8.2.6 设置数字人的字幕样式 182

8.2.7 合成数字人视频效果 183

8.3 数字人制作案例 185

案例一：剪映，制作口头播报视频 185

案例二：腾讯智影，制作教学数字人
视频 190

案例三：Kreado AI，制作新闻播报
数字人视频 195





第1章

AI绘画与 AI 短视频概述

AI 绘画与 AI 短视频已成为数字艺术的重要表现形式，它们借助机器学习、计算机视觉等技术，助力艺术家高效生成各类艺术作品，也为人工智能领域的发展提供了优质的应用场景。本章聚焦 AI 绘画与 AI 短视频的概念、特点等内容展开讲解，助力用户加深对人工智能技术的认知。

1.1 AI 绘画的概念与发展背景

AI (artificial intelligence, 人工智能) 绘画作为一种数字化艺术的新形式, 为艺术创作开辟了全新的可能性。那么, AI 绘画是什么? AI 绘画的发展背景又是怎样的? 本节将从这两个问题出发, 详细介绍 AI 绘画。

1.1.1 AI 绘画是什么

AI 绘画是指人工智能绘画, 是一种新型的绘画方式。人工智能通过学习人类艺术家创作的作品, 并对其进行分类与识别, 然后生成新的图像。用户在使用 AI 进行绘画时, 只需输入简单的指令, 就可以让 AI 自动生成各种类型的图像, 从而创造出具有艺术美感的绘画作品, 如图 1-1 所示。



视频教学



图 1-1 AI 绘画作品

AI 绘画主要分为两步: 首先对图像进行分析与判断, 然后对图像进行处理和还原。人工

智能通过不断学习，如今只需输入简单易懂的文字，就可以在短时间内生成一幅效果不错的画面，还能根据用户的要求对画面进行修改和调整，如图 1-2 所示。



图 1-2 修改和调整前后的画面对比

1.1.2 AI 绘画的发展背景

早在 20 世纪 50 年代，人工智能领域的先驱便已开启对计算机生成视觉图像的研究，不过早期实验主要聚焦于简单几何图形与图案的生成。随着计算机性能的逐步提升，人工智能开始承担更复杂的图像处理及识别任务，研究者进而着手探索将机器视觉技术应用于艺术创作，如图 1-3 所示。



视频教学



图 1-3 AI 绘画处理复杂图像

生成对抗网络问世后，AI 绘画的发展速度逐渐加快。随着深度学习技术的持续演进，AI 绘画逐步迈向更高的艺术水准。由于神经网络能模拟人类大脑的运作模式，它可以学习海量的

图像与艺术作品，并将其所学应用于新艺术作品的创作中。

时至今日，AI 绘画的应用范畴愈发广泛。除绘画与艺术创作领域，它还拓展至游戏开发、虚拟现实及 3D 建模等行业，如图 1-4 所示。此外，AI 绘画的商业化应用也相继涌现，如将 AI 生成的图像印制于画布进行售卖。



图 1-4 AI 绘画应用于 3D 建模

AI 绘画发展迅猛，它既能提供更高质量的设计服务，又可联结全球优秀设计师与客户，为设计行业带来创新性的变革，未来仍具有广阔的探索与发展空间。

1.2 AI 绘画的技术原理与特点

AI 绘画依托深度学习与生成对抗网络等技术驱动，能够生成多样风格与类型的艺术作品，具备快速、高效等特性。本节将为读者阐述 AI 绘画与传统绘画的差异，以及其技术原理与特点，助力大家深入理解并掌握 AI 绘画。

1.2.1 AI 绘画与传统绘画

AI 绘画借助算法，依据使用者输入的提示词生成图像。尽管其呈现的视觉效果与传统绘画作品无异，但 AI 绘画的本质是运用计算机程序和算法模拟绘画过程，而传统手工绘画则完全依赖作者的创造力与想象力。下面分别介绍 AI 绘画与传统绘画的特点，如图 1-5 所示。



视频教学

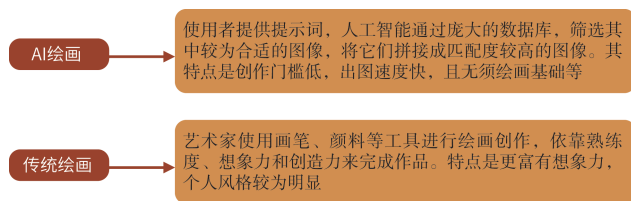


图 1-5 AI 绘画与传统绘画的特点

1.2.2 AI 绘画的技术原理

AI 绘画技术原理, 依托深度学习与计算机视觉技术构建, 以实现绘画生成。本书将深入剖析其原理, 助力读者进一步了解 AI 绘画, 清晰认知 AI 绘画如何创作, 以及怎样经由持续学习与优化提升绘画质量。



视频教学

1. 数据收集模型训练

训练 AI 模型需要先收集大量艺术作品样本, 涵盖绘画、照片及图片等, 并进行标注与分类。随后基于收集的数据样本, 运用深度学习技术训练 AI 模型, 训练时需设置适合的超参数与损失函数, 以优化模型性能。

模型训练完成后, 即可根据输入信息生成绘画作品。其图像生成过程, 是基于输入信息与模型内部预先设定的权重参数进行计算来实现的。

2. 生成对抗网络技术

生成对抗网络 (generative adversarial networks, GAN) 是一种深度学习模型, 它由生成器和判别器两个主要神经网络组成。生成对抗网络的主要原理, 是生成器和判别器通过博弈来协同工作, 最终生成逼真的新数据。

通过训练两个模型的对抗学习, 生成与真实数据相似的数据样本, 从而逐渐生成越来越逼真的艺术作品。生成对抗网络技术的优点在于, 它可以生成高度逼真的样本数据, 并可在不需要任何真实标签数据的情况下训练模型。生成对抗网络的工作原理可以简单概括为几个步骤, 如图 1-6 所示。

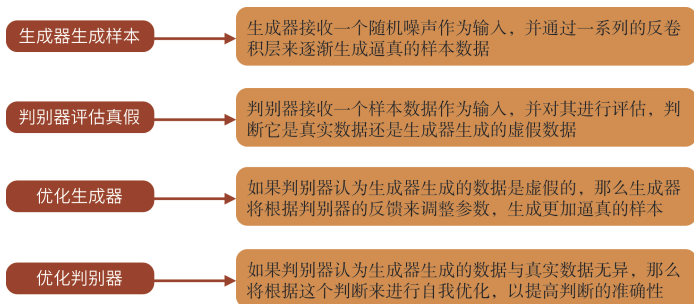


图 1-6 生成对抗网络的工作原理

3. 卷积神经网络技术

卷积神经网络 (convolutional neural network, CNN) 是一种用于图像、视频和自然语言处理等领域的深度学习模型。它通过模仿人类视觉系统的结构和功能，实现对图像的高效处理和有效特征提取。

卷积神经网络在 AI 绘画中起到重要的作用，主要表现在以下几个方面。

(1) 卷积层。卷积层通过应用一系列的滤波器（也称为卷积核），提取输入图像中包含的特征信息。每个滤波器会扫过整个输入图像，并将扫过的部分与滤波器中的权重相乘并求和，最终得到一个输出特征图。

(2) 激活函数。在卷积层输出的特征图中，每个像素点的数值代表了该位置的特征强度。为了引入非线性因素，通常会在特征图上应用激活函数。

(3) 池化层。池化层用于降低特征图的分辨率，并提取更加抽象的特征信息。常用的池化方式，包括最大池化和平均池化。

(4) 全连接层。全连接层将池化层输出的特征图转换为一个向量，然后通过一些全连接层对这个向量进行分类。

此外，卷积神经网络技术可以通过卷积核共享和参数共享等方式，来降低模型的计算复杂度和存储复杂度，使得它在大规模数据的训练和应用中变得更加可行。

4. 转移学习技术

转移学习又称为迁移学习，它是一种利用深度学习模型将不同风格的图像进行转换的技

术。具体来说，它使用卷积神经网络模型来提取输入图像的特征，使用风格图像的特征来重构输入图像，使图像具有与风格图像相似的风格。下面具体讲解转移学习技术是如何实现的。

(1) 收集数据集。为了训练模型，需要收集一组输入图像和一组风格图像。

(2) 预处理数据。对数据进行预处理，如将图像缩放为相同的大小和形状，并进行归一化和标准化。

(3) 训练模型。使用卷积神经网络模型和转移学习技术训练模型，以学习如何将输入图像转换为具有风格的图像。

(4) 测试和评估。测试模型的性能，并使用评估指标来评估模型的质量，可使用不同的评估指标。

(5) 部署模型。将模型部署到应用程序中，以对新的输入图像进行转换。

转移学习在许多领域都有广泛的应用，如计算机视觉、自然语言处理和推荐系统等。

5. 图像分割技术

图像分割技术，是指将一幅图像分解成若干个独立的区域，每个区域都表示图像中的一部分物体或背景。该技术可用于图像理解、计算机视觉、机器人和自动驾驶等领域。下面介绍实现图像分割技术的方法。

(1) 收集数据集。为了训练模型，需要收集一组包含标注的图像。

(2) 预处理数据。对数据进行预处理，如将图像缩放为相同的大小和形状，并进行归一化和标准化。

(3) 训练模型。使用卷积神经网络模型和图像分割技术训练模型，以学习如何将图像分为不同的区域。

(4) 测试和评估。测试模型的性能，并使用不同的评估指标来评估模型的质量。

(5) 部署模型。将模型部署到应用程序中，以对新的图像进行分割。

在 AI 绘画中，图像分割技术可用于将艺术作品中的不同部分进行精细化处理，如对一个人物的面部进行特殊处理。

在实际应用中，基于深度学习的分割方法往往表现出较好的效果，尤其是在语义分割等高级任务中。此外，对于特定领域的图像分割任务，如医学影像分割，还需要结合领域知识和专业算法来实现更好的效果。

6. 图像增强技术

图像增强技术，是指利用计算机视觉技术对一张图像进行处理，使其更加清晰、亮丽。这种技术可用于照片、视频、医学影像等领域。以下是几种常见的图像增强方法，如图 1-7 所示。

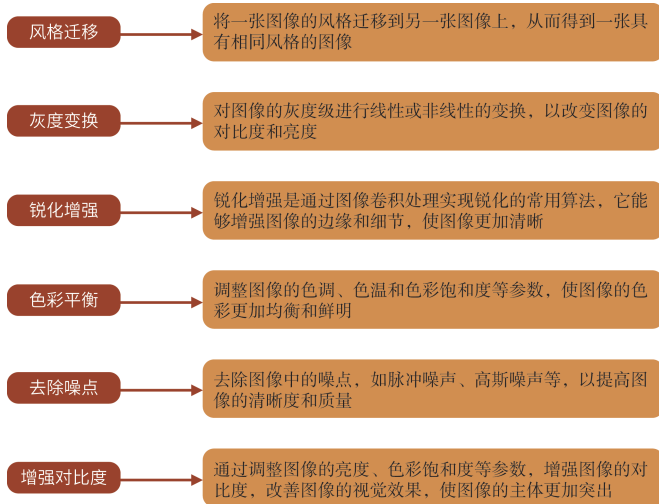


图 1-7 常见的图像增强方法

1.2.3 AI 绘画的技术特点

AI 绘画具备快速、高效、自动化等特性，其技术核心在于可借助人工智能技术与算法开展图像处理及创作，达成艺术风格的融合与变换，进而提升用户的绘画创作体验。AI 绘画的技术特点涵盖以下几个方面。



视频教学

1. 图像生成

AI 绘画利用生成对抗网络、变分自编码器等技术生成图像，实现从零开始创作新的艺术作品。

2. 自适应着色

AI绘画利用图像分割、颜色填充等技术,让计算机自动为线稿或黑白图像添加颜色和纹理,从而实现图像的自动着色。

3. 监督学习和无监督学习

AI绘画利用监督学习 (supervised learning) 和无监督学习 (unsupervised learning) 等技术,对艺术作品进行分类、识别、重构、优化等处理,从而实现对艺术作品的深度理解和控制。

监督学习也称为监督训练或有教师学习,它是利用一组已知类别的样本调整分类器的参数,使其达到所要求性能的过程。

无监督学习,是指利用类别未知(没有被标记)的训练样本,解决模式识别中的各种问题。

4. 风格转换

AI绘画利用卷积神经网络等技术,可将一张图像的风格转换成另一种图像风格,从而实现多种艺术风格的融合和变换。图1-8为用AI绘画创作的白鹭图像,左图为摄影风格,右图为油画风格。



图1-8 AI创作的不同风格画作

5. 图像增强

AI 绘画利用超分辨率 (super-resolution)、去噪 (noise reduction technology) 等技术, 可以大幅提高图像的清晰度和质量, 使得艺术作品更加逼真、精细。

专家提醒

超分辨率技术, 是通过硬件或软件手段提升原有图像分辨率的方法。其过程是通过一系列低分辨率的图像来重建出一幅高分辨率的图像, 即超分辨率重建。

去噪技术是通信工程术语, 是一种从信号中去除噪声的技术。图像去噪就是去除图像中的噪声, 从而恢复真实的图像效果。

1.3 AI 短视频的概念与发展背景

在数字时代的浪潮中, 短视频凭借独特魅力快速兴起, 成为信息传播的关键载体。那么, 怎样又快又好地创作短视频内容呢? 运用 AI 生成是较为简单的方法之一。本节将阐述 AI 短视频的概念与发展背景, 助力读者初步了解 AI 短视频。

1.3.1 AI 短视频是什么

AI 短视频是指利用人工智能技术来制作和生成短视频内容的过程。这种技术通过深度学习、计算机视觉等手段, 对文本、图像、视频等多模态数据进行分析 and 处理, 从而自动生成符合描述的视频效果。



视频教学

具体来说, AI 短视频可以分为几个主要方面。

(1) 自动化短视频制作。这类工具能够自动完成短视频的剪辑、音效添加和特效处理等工作, 具备强大的文本理解和图像生成能力, 可以根据文本描述生成相应的视频内容。

(2) 视频智能分析。AI 技术在视频智能分析中的应用包括对视频内容的自动解析、识别和理解, 如人脸检测、物体识别、行为分析等。这些功能可帮助用户更高效地处理和管理视频内容。

(3) 批量剪辑系统。一些基于 AI 的短视频批量剪辑系统, 可以显著提高剪辑效率。这些

系统通常会先确定主题，根据主题编辑文案，然后将拍摄后的视频导入系统进行批量剪辑并添加字幕。

(4) 虚拟形象与互动场景。AI 技术还可用于生成虚拟人物或创建互动场景。例如，某平台实现了虚拟二次元网红的直播互动，展示了 AI 在视频编辑和自主生成方面的应用。

(5) 内容传播与推广。借助 AI 技术，能够将普通的图文内容迅速且批量地转换为视频形式，这极大地节省了传播成本。同时，由于视频形式在信息呈现上更为生动直观，还能有效提升内容的时效性和说服力，为内容的广泛传播与有效推广提供有力支持。

1.3.2 AI 短视频的发展背景

近年来，深度学习、计算机视觉、自然语言处理等 AI 技术进展显著，为 AI 短视频制作提供了坚实的技术支撑。各类 AI 模型的涌现，表明 AI 技术在内容创作领域快速迭代升级，为 AI 短视频创意生产与开发阶段提供智能化建议，优化了短视频文本及图像内容。



视频教学

AI 短视频的发展背景，可从技术进步、市场需求、行业趋势等多维度展开分析。

(1) 从技术进步层面而言，人工智能技术迅猛发展，为短视频创作提供有力支撑，从文字创作，到媒体资源库的智能匹配，再到短视频自动生成，最后到多平台一键分发，AI 技术可覆盖短视频制作的全流程。AI 大模型驱动短视频行业变革，令非专业人员能轻松涉足视频创作领域，实现更快、更经济的创作。例如，AI 技术可以自动识别视频素材中的人物、场景、物体等要素，并根据需求进行智能分割、分类和标注，这大大提高了编辑效率，相关案例效果如图 1-9 所示。

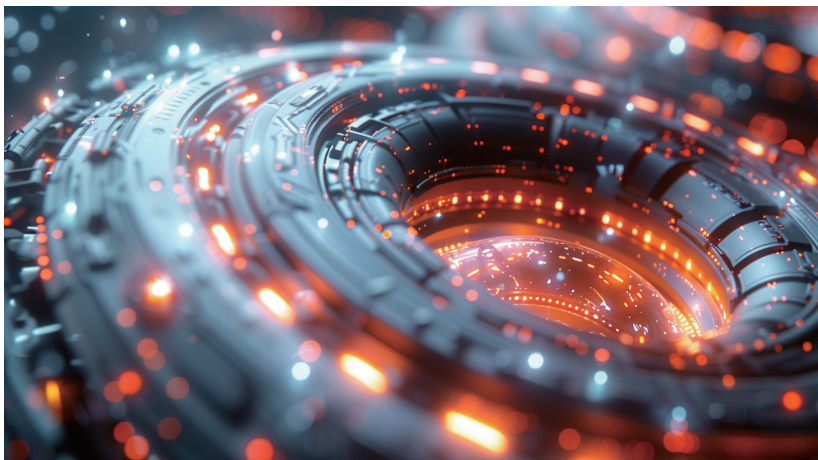


图 1-9 智能匹配素材生成视频效果

(2) 从市场需求角度出发，短视频用户规模呈爆发式增长，当前国内短视频用户已超 10 亿人。如此庞大的用户基数为 AI 短视频的发展开辟了广阔的市场空间。此外，伴随 5G 技术全面普及和超高清视频技术落地，用户对高质量短视频内容的需求持续攀升。

(3) 从行业趋势视角看，AI 短视频正演变为新的创业机遇与竞争核心，诸多公司正踊跃开发及应用 AI 技术，以提升短视频创作质量与传播效能。此类创新举措既降低了视频制作成本，又提高了创作效率与质量。

AI 短视频的发展背景是多方面的，既有技术进步带来的巨大潜力，也有市场需求的强劲驱动，还有行业趋势的不断演变。这些因素共同作用，推动了 AI 短视频行业的快速发展和广泛应用。

1.4 AI 短视频的技术原理与应用领域

AI 短视频高效创作与智能生成的关键在于其技术原理。目前，它在多个领域广泛应用，充分展现了自身的强大潜力和价值。本节将剖析 AI 短视频的技术原理，揭示其背后的算法和机制，探讨其在不同领域的实际应用，帮助读者全面了解 AI 短视频。

1.4.1 AI 短视频的技术原理

AI 短视频的技术原理主要依赖于计算机视觉、深度学习、自然语言处理，以及大数据分析等先进技术。以下是 AI 短视频技术原理的详细解析。

(1) 视频生成。在视频生成领域，AI 借助深度学习与自然语言处理技术，可对给定的文本内容（故事脚本、小说推文等）进行理解与分析，随后依据内容特性生成对应的视频素材，涵盖动漫、实拍视频等多种形式，以适配不同观众的需求。

利用计算机视觉技术，AI 能够识别图像中的对象、场景和动作，并基于这些信息进行视频合成。例如，剪映等平台上的 AI 技术可以通过智能分析图像，自动识别图像中的元素，并实时添加特效、滤镜等，从而生成最终的短视频作品，效果如图 1-10 所示。



视频教学



图 1-10 通过剪辑 AI 技术生成的视频效果

(2) 视频编辑。AI 可基于用户设定要求或视频情感倾向，自动选定最优剪辑模式，如提取关键帧、裁剪视频片段、调控播放速度、切换镜头及添加转场特效等。传统的需具备专业能力的视频剪辑工作，现可借助 AI 技术高效完成。同时，AI 能自动识别视频内的对象、场景与动作，并即时叠加动态贴纸、滤镜、动画等特效，提升视频的观赏性与趣味性。

(3) 视频优化。借助深度神经网络技术，AI 可对短视频画质开展优化操作，涵盖去噪、防抖、曝光、校正等，使视频画面更加清晰、稳定。此外，AI 能结合摄像机测试数据与视频实际内容，自动校准视频颜色参数，确保各场景色彩精确无误。

AI 短视频的技术原理是一个复杂而综合的过程，它涉及多个领域的先进技术。这些技术的综合应用，使得 AI 能够自动完成短视频的生成、编辑和优化等各个环节，为短视频创作者和观众带来更加便捷和丰富的体验。

1.4.2 AI 短视频的应用领域

AI 短视频作为新兴的技术方向，其应用领域广泛且多样，为多个行业带来了创新和变革。以下是 AI 短视频的主要应用领域。

(1) 内容创作与编辑。AI 短视频技术可以自动分析和剪辑用户提供的素材，如图片、音频等，快速生成高质量的短视频内容。通过机器学习算法，AI 能够智能选择合适的音乐、滤镜和特效，实现高效的视频创作和编辑，案例效果如图 1-11 所示。AI 还能协助用户进行创意剪辑，如自动生成精彩瞬间集锦、匹配合适的背景音乐、添加过渡特效等，提升视频内容的吸引力和观赏性。



视频教学



图 1-11 AI 自动添加滤镜和特效的视频效果

(2) 内容分析与推荐。AI 通过深度学习和自然语言处理技术对视频内容进行理解和标注，识别视频的主题、情感色彩、人物、物体等要素，为后续的推荐和分发提供基础。基于用户的行为数据、兴趣偏好及实时互动信息，AI 可以构建智能推荐系统，实现个性化内容推送，提高用户黏性和活跃度。

(3) 营销与广告。AI 能够精准定位目标受众，智能化投放广告，通过预测模型优化广告的点击率和转化效果，提升营销效果。AI 还可以根据提示词或剧本概念生成短视频故事线或剧本摘要，为营销视频的创作者提供灵感和创意支持。

(4) 教育与培训。AI 短视频技术可以将复杂的知识点以生动、直观的方式呈现，帮助学生更好地理解 and 掌握知识。通过模拟和演示，AI 短视频可以辅助技能培训，提高学习者的技能水平和操作能力。

(5) 娱乐与社交。AI 可以生成各种娱乐性质的短视频内容，如动画、游戏解说、音乐 MV 等，丰富用户的娱乐生活。结合增强现实技术，AI 短视频可以实现与用户的实时互动，提升用户的参与感和体验度。

(6) 视频安全与版权保护。AI 可以自动化筛查违规内容，提升平台的内容安全管理效率。AI 视频模型还可用于检测视频中的版权侵权行为，快速比对海量数据库，确保内容的合法性。

AI 短视频在内容创作与编辑、内容分析与推荐、营销与广告、教育与培训、娱乐与社交，以及视频安全与版权保护等多个领域都发挥着重要作用，为相关行业带来了创新和变革。随着人工智能技术的不断进步，AI 短视频的应用领域还将继续拓展和深化。

第 2 章

AI 绘画与 AI 短视频工具及平台

AI 绘画与 AI 短视频工具及平台，正以创意与技术的精妙融合为内核，释放出独特的艺术魅力。它们打破传统创作边界，为设计师与创作者开辟出无限可能的新领域。本章我们将一同探索这些平台，了解它们如何以革新的姿态开启艺术创作领域的崭新篇章。

2.1 主流的 AI 绘画工具

AI 绘画工具如今已然崛起，成为创意产业的核心驱动力。这类工具不仅大幅降低了艺术创作的准入门槛，让更多人参与到艺术创作中来，更以智能化的技术内核，为艺术家与设计师们开辟出前所未有的自由创作疆域，成为激发无限灵感的源泉。

从 AI 自主生成的灵动草图，到像素级的色彩微调，AI 绘画工具正以颠覆性的方式重塑着艺术创作的底层逻辑，不断拓展人类对“创作可能性”的认知边界。本节将聚焦市场主流的 AI 绘画工具，通过技术架构拆解、功能特性对比与典型场景应用分析，系统性呈现其赋能创意生产的底层逻辑与实战价值。

2.1.1 文心一格

【效果展示】：文心一格借助人工智能技术，为用户提供了一系列高效的、具有创造力的 AI 创作工具和服务，让用户在艺术和创作方面能够更加自由、高效地实现自己的创意想法，效果如图 2-1 所示。



视频教学



图 2-1 效果展示

下面介绍文心一格的登录步骤与基本使用方法。

- 01 进入文心一格官网首页，在页面的右上角单击“登录”按钮，如图2-2所示。

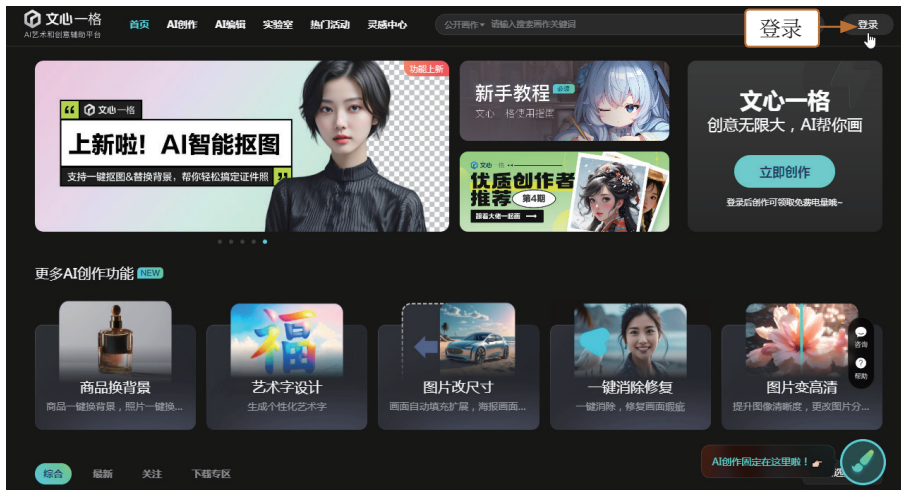


图2-2 单击“登录”按钮

- 02 执行操作后，进入百度的“用户名密码登录”页面，用户可以直接使用百度账号进行登录，也可以通过QQ、微博、微信等账号进行登录，没有相关账号的用户可以单击“立即注册”链接，如图2-3所示。



图2-3 单击“立即注册”链接

- 03 执行操作后，进入百度“欢迎注册”页面，如图2-4所示，用户只需输入用户名、手机号、密码和验证码，并根据提示进行操作即可完成注册。
- 04 登录文心一格平台，在“首页”页面中单击按钮，如图2-5所示。
- 05 执行操作后，进入“充电”页面，用户可以通过完成签到、画作分享等任务来领取“电量”，也可以单击“充电”按钮，如图2-6所示。



图 2-4 百度的“欢迎注册”页面



图 2-5 单击相应按钮



图 2-6 单击“充电”按钮

- 06 执行操作后，跳转至“充值”页面，如图2-7所示，选择要充值的金额，单击“立即购买”按钮即可进行充值。



图 2-7 “充值”页面

专家提醒

“电量”是文心一格平台为用户提供的数字化商品，用于兑换文心一格平台上的图片生成服务、指定公开画作下载服务，以及其他增值服务等，用户可以在“电量明细”页面中查看电量的使用情况。

- 07 返回主页面，单击“立即创作”按钮，进入“AI创作”页面，输入提示词，单击“立即生成”按钮，如图2-8所示。



图 2-8 单击“立即生成”按钮

08 稍等片刻, 即可生成一幅 AI 绘画作品, 如图 2-9 所示。

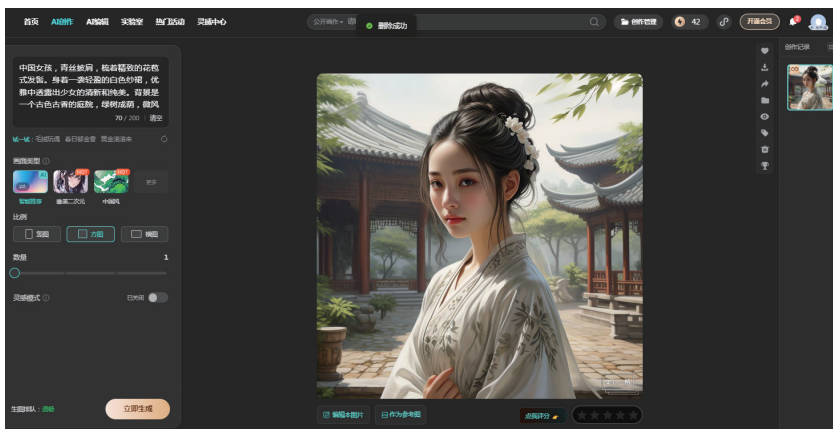


图 2-9 生成 AI 绘画作品

专家提醒

本实例中用到的提示词为“中国女孩, 青丝披肩, 梳着精致的花苞式发髻。身着一袭轻盈的白色纱裙, 优雅中透露出少女的清新和纯美。背景是一个古色古香的庭院, 绿树成荫, 微风拂面”。

2.1.2 即梦AI

【效果展示】: 即梦是由字节跳动公司推出的一款 AI 创作工具, 用户只需提供文本描述, 其即可根据描述词, 将创意和想法转化为图像或视频画面, 效果如图 2-10 所示。



视频教学



图 2-10 效果展示

下面介绍即梦 AI 的登录步骤与基本使用方法。

- 01 进入即梦 AI 官网首页，在页面的右上角单击“登录”按钮，如图 2-11 所示。

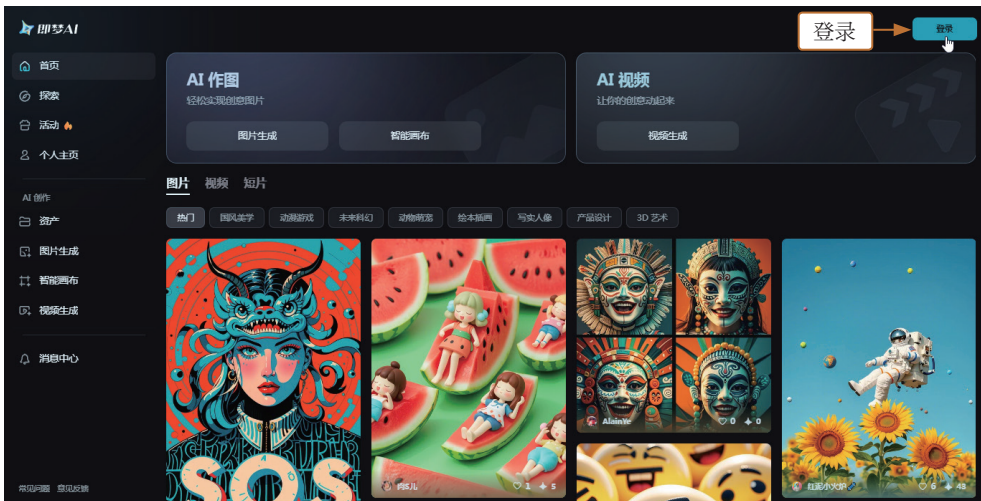


图 2-11 单击“登录”按钮

- 02 进入“登录”页面，选中相关的协议复选框，然后单击“登录”按钮，如图 2-12 所示。

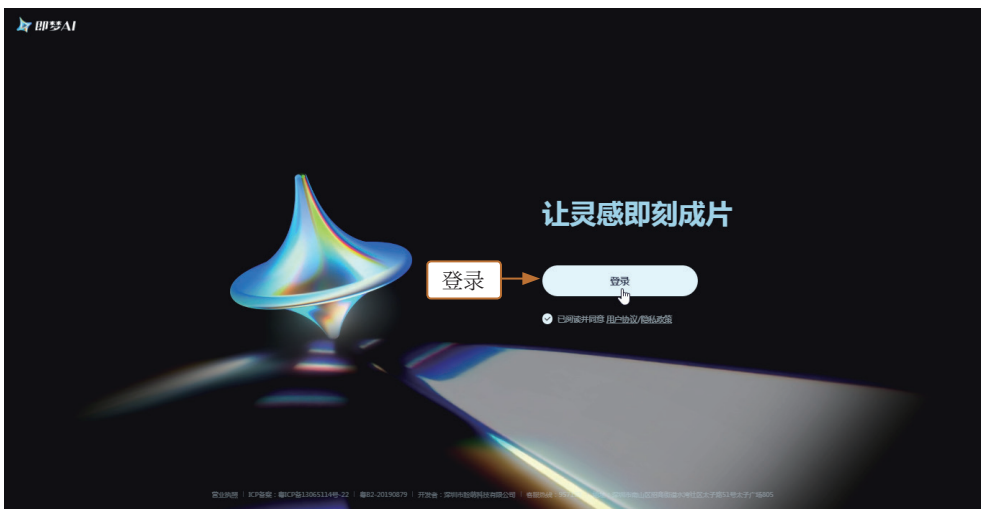


图 2-12 进行登录操作

- 03 在弹出的“抖音授权登录”窗口中，选择“扫码授权”选项卡，打开手机中的抖音 App，用手机扫描窗口中的二维码，如图 2-13 所示。
- 04 执行操作后，在手机上同意授权，即可登录即梦账号。页面右上角显示了抖音账号的头像，表示登录成功，如图 2-14 所示。



图 2-13 扫描窗口中的二维码

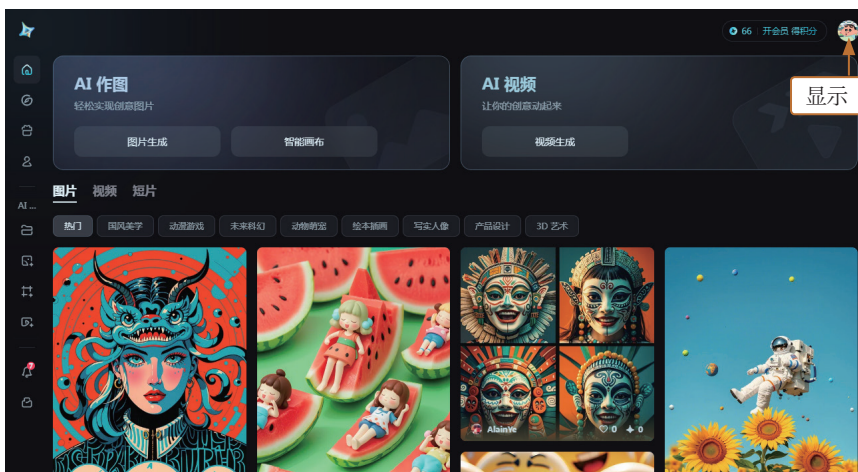



图 2-14 显示抖音账号头像

专家提醒

如果用户没有抖音账号，可以到手机的应用商店中下载抖音 App，并通过手机号码注册、登录，然后打开抖音 App，点击界面左上角的  按钮，在弹出的列表框中点击“扫一扫”按钮，即可进入扫一扫界面。

05 在“AI 作画”选项区中，单击“图片生成”按钮，如图 2-15 所示，使用“图片生成”功能进行 AI 作画。

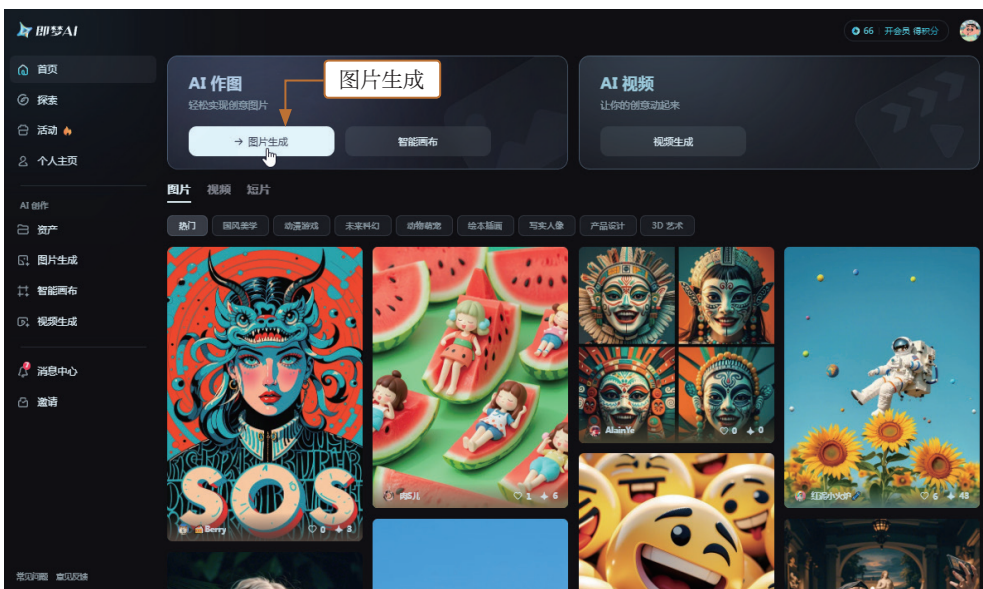


图 2-15 单击“图片生成”按钮

06 执行操作后，进入“图片生成”页面，如图 2-16 所示，在该页面中可以进行 AI 绘图操作。

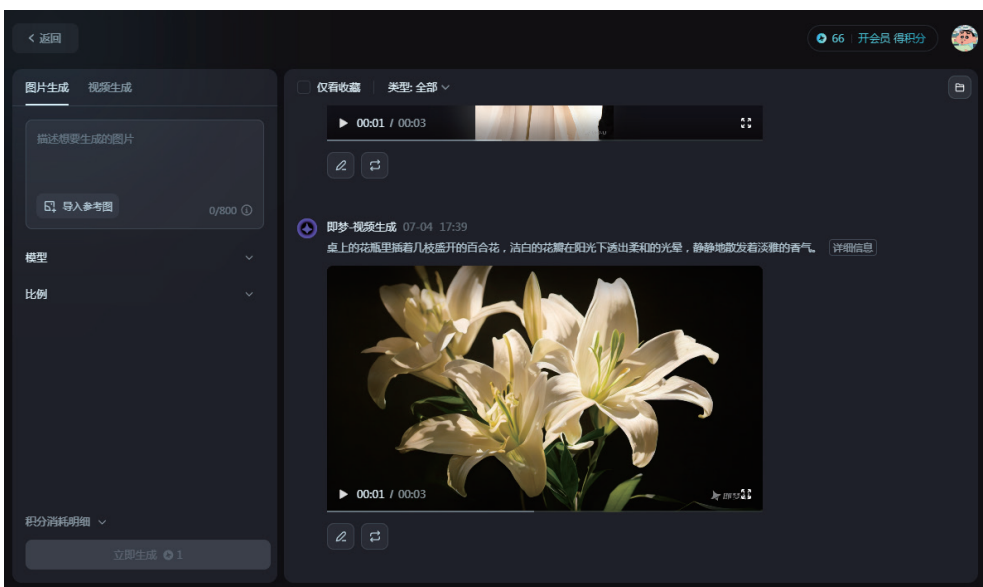


图 2-16 进入“图片生成”页面

07 在页面左上方的输入框中，输入 AI 绘画的提示词，单击“立即生成”按钮，如图 2-17 所示。

08 执行操作后，即可生成 4 幅 AI 图片，显示在右侧窗格中，如图 2-18 所示。

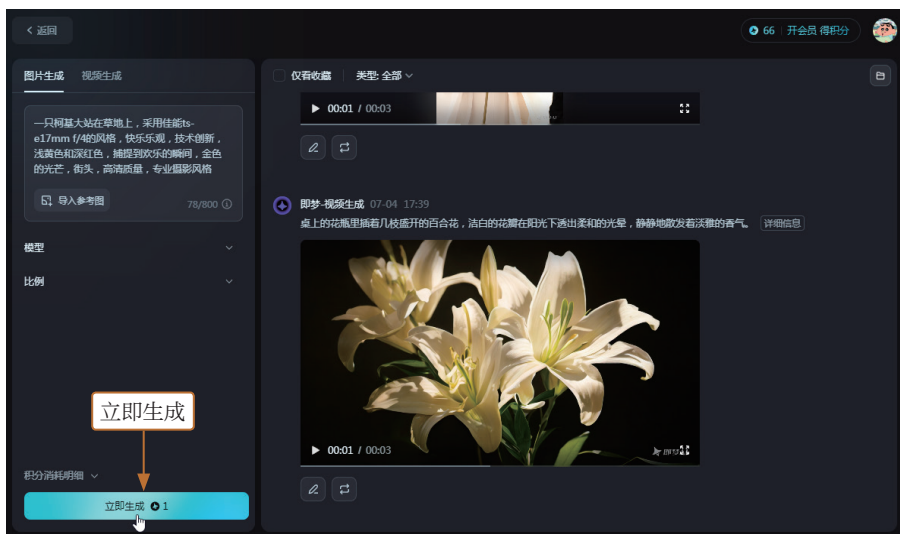


图 2-17 单击“立即生成”按钮

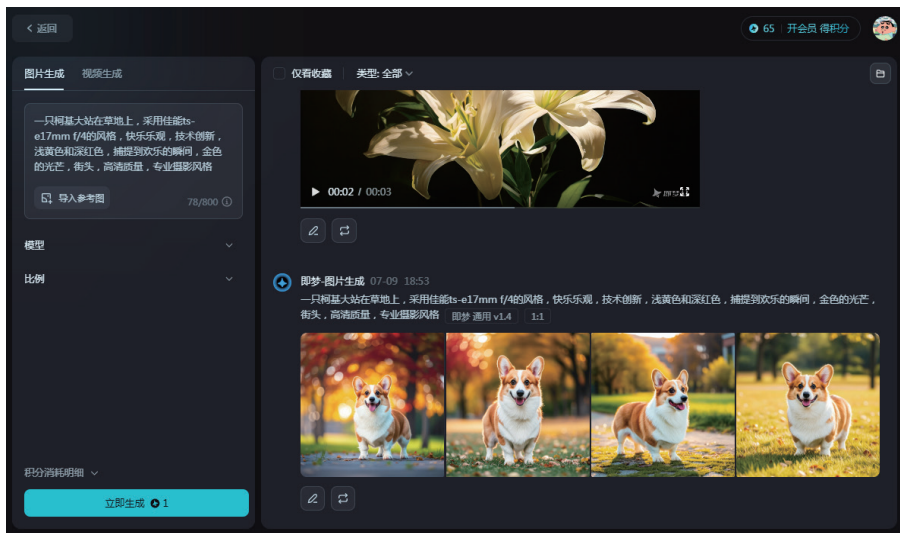


图 2-18 生成 4 幅 AI 图片

2.1.3 Midjourney

【效果展示】: Midjourney 是一款通过人工智能技术进行绘画创作的工具, 用户可以在其中输入文字、图片等提示内容, 让 AI 机器人自动创作出符合要求的图片, 效果如图 2-19 所示。



视频教学