



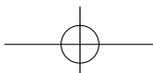
AIGC 概述

1.1 AIGC 的概念与定义

AIGC，即人工智能生成内容（Artificial Intelligence Generated Content），是一种基于先进人工智能技术来自动创作文本、图像、视频等内容的新型内容生产方式。其依托大型预训练模型（Transformer）、生成对抗网络（GAN）、扩散模型（Diffusion）等前沿技术，通过对海量数据的深入分析，精准识别其中的内在规律，并凭借模型对不同数据模式的泛化能力，创造出新颖且独特的内容，从而开启内容创作领域的新篇章。

作为一种全新的创作方式，AIGC 已在众多领域崭露头角。当下，诸如 Stable Diffusion、文心一言、KiMi、ChatGPT、Sora、Midjourney 等热门应用，都是 AIGC 技术的实际应用。这些应用能够对自然语言进行高效处理，根据用户的个性化需求和多样化风格偏好，结合其庞大且丰富的数据库资源，生成涵盖文章、短篇小说、专业报告、音乐、图片以及视频等多种形式的优质内容，极大地拓展了内容创作的边界与可能性。此外，AIGC 技术在策略生成、代码生成以及蛋白质结构生成等方面也发挥了关键作用，为各领域高质量内容的产出提供了强有力的支持与保障。

AIGC 技术的核心由神经网络、深度学习和生成对抗网络三大关键要素构成，它们共同支撑起 AIGC 强大的内容生成能力。神经网络模拟人脑神经元的结构，通过节点（模拟神经元）和连接（模拟神经纤维）构建起精密的信息处理网络，从而实现对各类信息的高效处理与分析。深度学习则通过构建多层神经网络架构，每层专注于处理特定的信息片段，





2 AIGC 动画角色设计

并在不断地自我学习与参数调整过程中，逐渐具备强大的复杂模式识别与精准分类能力，为 AIGC 准确发现数据规律提供了坚实基础。生成对抗网络由生成器和判别器两个重要组件协同工作，生成器负责创造性地生成各类数据，而判别器则负责对生成的数据进行真实性判别，二者在持续的对抗与迭代优化过程中，不断提升整个模型的创作水平，使其能够生成更加逼真、更高质量的数据，进而为 AIGC 内容的品质提供可靠保障。

在 AIGC 的实际创作流程中，用户与模型之间的交互至关重要，而这一交互主要通过输入任务指令来实现，如图 1-1 所示。这些指令通常以文本形式呈现，被称为提示词 (Prompt)。提示词是用户向 AIGC 模型传达创作意图和需求的核心语言元素。精确和详细的提示词设计不仅包括任务的基本描述，还涉及风格、情感、细节等多维度的要求。提示词的优化与设计对最终生成内容的质量和相关性至关重要。它能够引导模型精准地完成文本生成或其他自然语言处理任务，帮助模型深度理解用户的期望与目标，从而生成与用户需求高度契合的高质量内容。可以说，提示词的准确性与质量直接决定了 AIGC 最终生成内容的优劣。因此，对于用户而言，精心设计与优化提示词是实现高效创作、达成预期目标的核心环节，也是激发 AIGC 模型最大创造力、确保生成内容满足需求的关键所在。

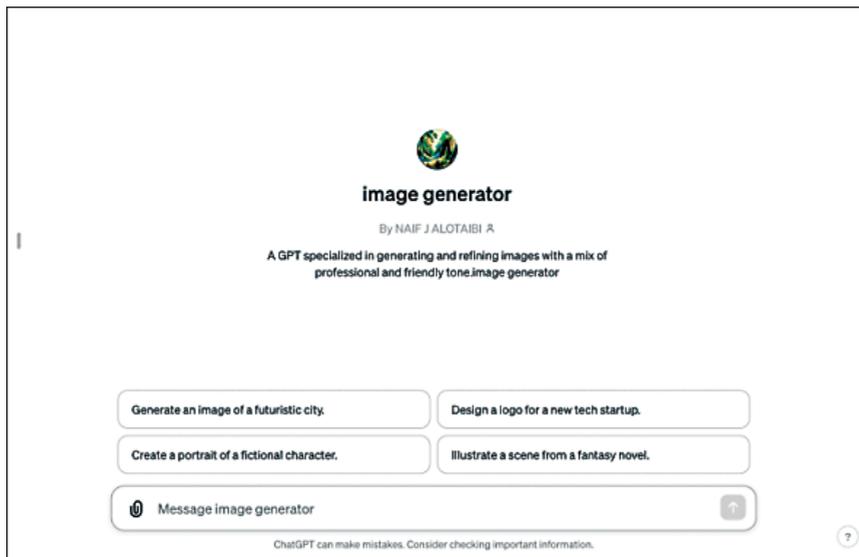


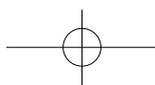
图 1-1 AIGC 工具

1.2 AIGC 的产生背景及发展历程

1.2.1 AIGC 的产生背景

互联网内容生产模式在技术浪潮的推动下经历了深刻变革，呈现出阶段性的发展特征，为 AIGC 的兴起奠定了基础，如图 1-2 所示。

在 Web 1.0 时代，信息传播以单向模式为主，内容生产集中于职业生产内容 (Occupationally-generated Content, OGC) 阶段。此阶段，媒体机构占据主导地位，依靠新闻工作者、编辑等专业人员的专业知识和专业背景，创作并发布高质量、高权威性的内



容，确保了信息的专业性与可信度。OGC 模式在早期互联网信息传播中发挥了关键作用，构建了网络信息的基础架构，满足了大众对专业资讯的需求。例如，网易、搜狐等门户网站在早期主要依靠专业人员发布新闻资讯，为用户提供了获取信息的重要渠道。

随着互联网技术的进一步发展，Web 2.0 时代来临，互动交流成为主流，专业生产内容（Professional Generated Content, PGC）和用户生成内容（User Generated Content, UGC）模式逐渐兴起。PGC 阶段，各领域专家和专业人士不同于 OGC 阶段以写稿为职业获取报酬，而是更注重知识、技能和经验的分享。通过与大众的积极互动，形成双向信息传播模式，为公众提供了丰富多样且极具价值的内容资源，进一步推动了互联网内容生态的繁荣。UGC 模式则进一步赋予普通用户创作权力，借助便捷的网络平台，用户得以分享原创文字、图片、音频和视频等内容，打破了传统信息接收的单向性，使更多人成为内容的创造者与消费者。以抖音、微博等知名 UGC 平台为例，它们拥有庞大的用户群体，每天产生海量的用户生成内容，涵盖了生活的方方面面，极大地丰富了互联网内容的多样性。然而，UGC 模式因创作门槛降低和平台扩张，导致内容质量参差不齐，在丰富性提升的同时，专业性和规范性面临挑战。

进入 Web 3.0 时代，人工智能生成内容（AIGC）崭露头角，标志着内容生产方式的又一次重大转变。AIGC 阶段，凭借先进的技术手段，实现了内容生产的智能化与自动化，极大地提高了生产效率，满足了日益增长的多样化内容需求，预示着内容生产将迈向全新的发展阶段。

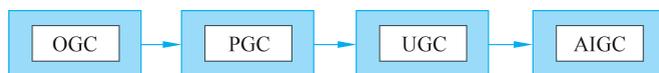


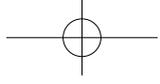
图 1-2 互联网内容发展历程

AIGC 的蓬勃发展依赖多种算法和技术，如生成对抗网络、扩散模型和预训练大模型等。生成对抗网络通过生成器和判别器之间的动态对抗机制，实现对数据分布的学习与模拟，从而能够生成逼真的图像、音频等内容。扩散模型则在生成对抗网络的基础上进一步优化，提升生成内容的质量和多样性。预训练大模型凭借强大的自注意力机制，能够对大规模文本数据进行高效处理和学习，为 AIGC 在自然语言处理领域的应用提供坚实支撑，使其能够生成高质量的文本内容。这些技术的不断创新与融合，为 AIGC 的崛起提供了强大的技术驱动力。

1.2.2 AIGC 的发展历程

1. 早期探索阶段

20 世纪 50 年代，人工智能概念在艾伦·麦席森图灵（Alan Mathison Turing）提出的图灵测试中初现，尽管当时科技水平不高，AIGC 发展仍处于实验阶段，但这一理念为后续的研究奠定了基础。1957 年，莱杰伦·希勒（Lejaren Hiller）和伦纳德·艾萨克森（Leonard Isaacson）利用计算机创作了历史上第一支弦乐四重奏《依利亚克组曲》（*Illiac Suite*），这一创举被认为是人工智能在艺术创作领域的首次尝试，并为后续的 AIGC 音乐创作奠定了基础，展示了计算机在艺术创作方面的潜在能力。1966 年，约瑟夫·魏岑鲍



4 AIGC 动画角色设计

姆 (Joseph Weizenbaum) 和肯尼斯·科比 (Kenneth Collby) 开发了世界上第一款可人机对话的机器人“伊莉莎 (Eliza)”，这是在语言交互领域的突破。20 世纪 70 年代，AIGC 在专业领域开始展现应用潜力。1976 年，世界上第一个 AI 医疗专家系统 MYCIN 的面世，以及 1979 年 AI 首次在双陆棋比赛中战胜人类世界冠军，都体现了 AIGC 在特定领域辅助决策和解决复杂问题的能力。20 世纪 80 年代中期，IBM 推出语音控制打字机“坦戈拉 (Tangora)”，而 1997 年，IBM 的一台超级计算机“深蓝 (Deep Blue)”战胜了国际象棋世界冠军，这一标志性事件不仅展示了人工智能在复杂策略游戏中的强大实力，也为 AIGC 在算法优化和智能决策方面的应用积累了宝贵经验。

2. 技术发展 with 初步应用阶段

21 世纪初，AIGC 开始从实验性向实用性转变。2006 年，深度学习理念的提出为 AIGC 的发展注入新的动力。2007 年，纽约大学的人工智能研究员运用 AI 系统创作了第一部 AI 小说 *I The Road*，展示了 AIGC 在文学创作领域的潜力和其在创意生成和文本组织方面的能力。尽管此时生成的内容在深度和复杂性上仍有待提高，但为后续文学创作领域的应用奠定了基础。

2012 年，首个全自动同声传译系统的问世，是 AIGC 在语言处理领域的又一重要突破。该系统借助深度学习技术，能够实时将一种语言转换为另一种语言，极大地提高了跨语言交流的效率，在国际会议、商务洽谈等场景中展现出巨大的应用价值。例如，在联合国会议等多语言交流场合中，同声传译系统能够帮助不同语言的参会者实时理解会议内容。2013 年微软小冰的上市，进一步推动了 AIGC 在社交互动和内容生成方面的应用，微软小冰能够与用户进行对话、生成文本内容，如诗歌、故事等，丰富了用户的社交体验，同时也为 AIGC 在自然语言处理和情感交互方面的研究提供了实践平台。

3. 快速发展 with 大规模应用阶段

近年来，AIGC 技术呈现出迅猛发展的态势，在多个领域取得了显著突破并实现了大规模应用。2018 年，英伟达发布的 StyleGAN 模型在图像生成领域取得重大进展，能够自动生成高分辨率、逼真且具有多样化风格的图片。该模型通过对大量图像数据的学习，能够把握图像的特征和风格，为设计师、艺术家提供丰富的创意素材，也在广告、影视等行业得到广泛应用。2019 年，一家位于英国伦敦的人工智能企业 DeepMind 发布的 DVD - GAN 模型实现了连续视频的生成，进一步拓宽了 AIGC 的应用范围。这一成果使得视频内容的创作更加高效和灵活，为影视制作、动画设计等领域带来了新的创作方式和可能性。2021—2022 年，Open AI 公司推出的 DALL·E 和升级版 DALL·E-2 实现了文本与图像的交互生成，用户只需输入简短的描述性文字，即可生成高质量图像。这一创新技术打破了文本与图像之间的创作壁垒，极大地降低了图像创作的门槛，激发了用户的创造力，在艺术创作、创意设计、广告宣传等多个领域得到广泛应用。2022 年 8 月，Stability AI 公司发布的 Stable Diffusion 模型，以及同年 11 月 Open AI 公司推出的 ChatGPT，成为 AIGC 技术大规模应用的典范。2024 年，Open AI 公司发布的 Sora 模型实现了仅通过文本提示即可生成最长 60 秒的视频，这一成果标志着 AIGC 在视频生成领域达到了新的高度。Sora 模型能够根据用户的文本描述生成具有逻辑和情节的视频内容，在短视频创作、影视预告片制作、虚拟场景演示等方面具有巨大的应用潜力，进一步推动了 AIGC 在多媒体内容创作

领域的发展。

AIGC 的发展不仅仅是技术进步的体现，还预示着内容生产和消费方式的进一步变革。随着技术的不断发展，AIGC 预计将与更多行业进行交叉融合，为内容生产带来无限的可能，并在艺术、教育、金融、制造等多个行业中发挥越来越重要的作用。AIGC 的未来发展将如何塑造我们的信息时代，这是一个值得所有内容创作者和消费者期待和探索的问题。随着 AIGC 技术的不断成熟和应用范围的不断扩大，我们有理由相信，它将成为未来内容生产的核心驱动力，引领我们进入一个全新的创意和创新时代。

1.3 AIGC 的应用特征与应用领域

1.3.1 AIGC 的应用特征

AIGC 技术以独特的应用特征，为众多行业提供了创新的内容生成模式与解决方案，彰显出巨大的发展潜力。以下是 AIGC 的核心应用特征，它们共同塑造了这一技术的强大潜力。

1. 自动化与智能化

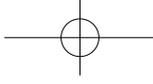
AIGC 的核心优势之一在于其自动化和智能化的内容生成能力。依托深度学习、神经网络等先进的人工智能技术，AIGC 能够精准模拟人类的创作思维与过程，深度理解并解析用户所提供的指令和需求，进而自动高效地完成内容创作。这种自动化和智能化的特性不仅提升了创作效率，使得在短时间内生成大量内容成为现实，极大地推动了内容创作的普及化与高效化进程，还突破了传统创作模式在时间和人力上的限制，使内容生产出现了前所未有的变革。例如，在新闻报道领域，AIGC 可以根据实时数据和事件信息，自动撰写新闻稿件，大大缩短了新闻发布的时间间隔，提高了新闻行业的信息传播速度。

2. 多样性与创新性

AIGC 的另一个显著特征是其生成内容的多样性和创新性。它能够依据用户的个性化需求，创作出文本、图像、音频、视频等多种类型的内容，且这些内容不仅形式多样，更在创意和表现上独具一格。AIGC 可以巧妙融合自身庞大的数据库资源和用户指定的样式风格，从而创作出既新颖独特又符合用户需求的高质量内容，有效满足不同用户群体在各种场景下的多样化需求，为各行各业提供极具个性化的内容支持，成为激发创新思维和推动创意表达的有力工具。以广告创意设计为例，AIGC 可以根据产品特点和目标受众，生成多种风格和创意的广告文案、图像和视频，为广告策划提供丰富的选择。

3. 可定制性与可扩展性

AIGC 的应用具有极高的可定制性和灵活的可扩展性。用户能够依据自身特定需求，通过调整提示词、选择个性化样式等方式，定制出符合自己要求的内容。同时，随着人工智能技术的持续发展，AIGC 的功能不断增强，性能持续优化，其应用场景也在不断拓展延伸，能够广泛适应并服务更多不同领域的多样化需求，为 AIGC 技术的长远发展和广泛应用奠定坚实基础。例如，在电商领域，商家可以根据产品特性和营销活动，定制个性化的产品描述、推广视频等内容，未来，AIGC 技术还可能应用于虚拟试衣、智能客服等更



6 AIGC 动画角色设计

多场景。

4. 高效性与准确性

AIGC 通过先进的人工智能技术，能够快速响应并处理用户的指令，及时生成高质量的内容。这种高效性与准确性的结合，使得 AIGC 能够在短时间内完成大量复杂任务，极大地提高工作效率，为用户节省时间和资源。然而在实际应用中仍需谨慎，特别是在对内容质量和准确性要求较高的领域，用户需优化输入，确保生成内容符合实际需求，帮助用户高效达成任务目标，实现更高的生产效益和价值创造。目前在科研领域，AIGC 可以快速分析大量文献数据，准确提取关键信息，为科研人员提供有价值的研究参考，从而提高科研效率。

5. 跨领域应用

AIGC 的应用范围广泛，绝不限于传统的媒体和娱乐行业，而是深度渗透到金融、医疗、科研等多个关键领域。在金融领域，AIGC 可凭借强大的数据处理和分析能力，为风险评估、投资决策等关键业务提供有价值的参考依据；在医疗领域，它能够辅助医生完成疾病诊断、病例分析等复杂工作，提升医疗服务的准确性和效率；在科研领域，AIGC 则成为科学家们的得力助手，可用于海量数据的分析、模型构建等工作，加速科研进程，推动学术创新。这种跨领域应用的显著特点使得 AIGC 能够在更为广泛的范围内发挥其独特优势，有力地促进各个行业的创新发展与转型升级。

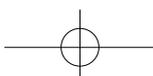
AIGC 的应用特征充分体现了其作为一种强大的内容生成工具的潜力。自动化与智能化、多样性与创新性、可定制性与可扩展性、高效性与准确性以及跨领域应用等特征相互交织、协同作用，共同构成了 AIGC 的显著优势，使其能够为各行各业提供便捷、高效且创新的内容支持服务。随着技术的持续创新发展和应用场景的不断拓展深化，AIGC 将在未来的内容生产与创新领域中发挥更为关键的引领作用，塑造全新的内容生态格局。

1.3.2 AIGC 的应用领域

目前 AIGC 主要以单模型应用的形式出现，其应用领域广泛，涵盖了文本、图像、视频和音频生成等多个关键领域，且文本生成还可作为辅助手段助力其他类型内容的生成。这些多样化的功能不仅满足了不同行业的需求，更充分展示了 AIGC 强大的功能性和广泛的适用性。

1. 文本生成

文本生成作为 AIGC 的关键分支，通过大型预训练模型对海量文本数据进行深度学习，准确把握语言的内在模式和结构规律，从而生成质量达到甚至超越人类平均水平的内容。这一技术能够理解用户输入内容的含义并作出相应的回应，有效实现低门槛的交互对话，极大地提升用户体验。同时，它还能快速分析大量文本信息，提取关键内容并进行总结，帮助用户迅速把握文章核心要点，为信息获取和知识管理提供高效便捷的解决方案。文本生成技术不仅能够根据用户的具体需求和独特风格进行个性化创作，还能为创作者提供丰富的灵感源泉和有力的创作辅助。无论是文学创作、广告文案撰写还是其他文本创作任务，它都能根据用户设定的主题、风格和要求生成相应的文本内容，为创作过程注入新的活力



与创意。

全球各大科技公司正积极投身于 AIGC 研究，推出了众多优秀的平台和应用。其中，OpenAI 公司的 ChatGPT、百度的文心一言、Bing 浏览器的 Bing AI 等，都是文本生成领域的佼佼者。

1) ChatGPT

ChatGPT 是由 OpenAI 公司研发的一款聊天机器人程序，如图 1-3 所示。自 2022 年 11 月正式上线以来，它迅速吸引了大量用户，成为人工智能生成领域的热门应用之一。作为一款典型的 AIGC 应用，ChatGPT 具备强大的实时对话能力，能够与用户进行自然流畅的交流互动，并根据用户的个性化需求生成文学创作、音乐创作、广告文案、数据代码等内容。它基于 Transformer 架构和预训练模型构建，通过预训练语言模型、上下文学习和强化学习等技术，深入学习和理解人类语言的复杂规律和特征，从而实现高度自然、流畅且富有逻辑性的对话交互，为用户提供卓越的智能服务体验。截至 2023 年年初，ChatGPT 的月活跃用户数量已突破 1 亿，创下了消费级应用增速的新纪录，充分彰显了其在市场上的巨大影响力和广泛受欢迎程度。许多用户在与 ChatGPT 的交互中，不仅获取了有用的信息，还感受到了与人工智能对话的新奇体验，如一些学生利用 ChatGPT 辅助学习，解答学科问题、获取写作思路等。

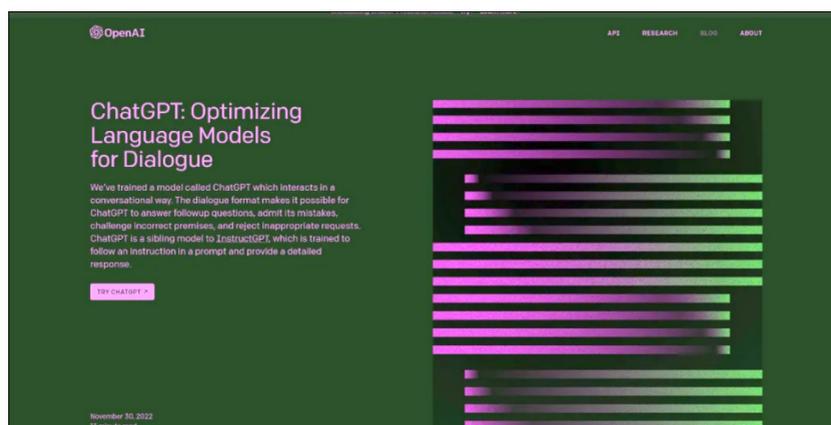


图 1-3 ChatGPT

2) 文心一言

文心一言是国内基于百度文心大模型技术的一款生成式对话产品，如图 1-4 所示。它充分利用深度学习技术和大规模语料库进行训练，具备出色的语言理解能力，能够准确理解用户输入的指令和需求，从而完成简单或复杂的对话任务。例如，当用户询问旅游攻略时，文心一言可以根据用户的目的地、出行时间和预算等信息，提供详细的景点推荐、交通路线规划和美食攻略等内容。通过有效融合海量互联网信息和专业知识库等资源，文心一言能够为用户提供丰富而准确的知识解答，充分满足不同领域、不同层次用户的多样化需求。同时，它还能根据用户的个性化偏好和习惯提供定制化与个性化服务，以及一对一的服务体验，使用户在获取信息和知识的过程中感受到高度的个性化关怀与满足。一些用户利用文心一言进行市场调研分析，获取行业动态和企业信息，辅助决策。



图 1-4 文心一言

3) Bing AI

Bing Copilot 是 Microsoft Edge 浏览器中的智能助手，其核心技术来自 ChatGPT-4 自然语言生成模型和 Bing 强大的搜索功能，如图 1-5 所示。作为新一代智能搜索引擎，Bing AI 具备自然语言对话、创意写作、内容摘要和图像生成等多项功能。它能够根据用户的具体需求进行自然的对话交流，准确回答用户提出的问题，提供多种建议和灵感启发。在内容提取方面，Bing AI 能快速浏览文章，准确提供文章的简明摘要和关键信息要点，帮助用户迅速获取文章的核心内容。此外，它还具备出色的辅助写作能力，能够对现有文章进行智能修改、完善和优化调整，甚至可以根据用户的文字描述精准创建高质量图像，为用户提供一站式的智能服务解决方案，极大地提升用户的工作效率和创作体验。一些自媒体创作者利用 Bing AI 辅助撰写文章，提高创作效率和内容质量。

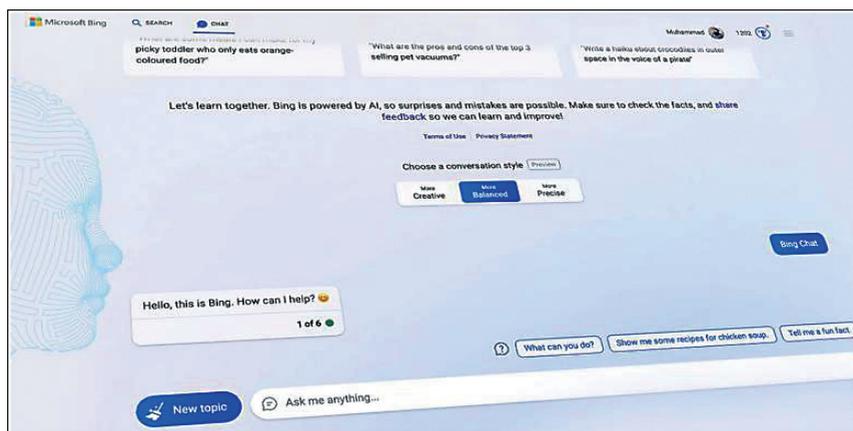


图 1-5 Bing AI

文本生成作为 AIGC 的关键分支，在实际应用中展现出了巨大的潜力和显著的价值。随着人工智能技术的不断进步和创新发展，AIGC 在未来的内容生产和创新领域中将会发挥更为重要的引领作用，有力推动各行各业实现数字化转型和创新发展。

2. 图像生成

在 AIGC 技术的广阔应用版图中，图像生成正逐渐成为创新的核心领域。这项技术为图像创作带来了颠覆性的变革，同时在广告设计等商业领域展现出巨大的潜力。AIGC 技术使设计师能够突破传统创作方式的束缚，快速而高效地设计出各类产品，并根据具体要求制作出风格化的设计作品。它不仅能实现图像风格的转换、分辨率的提升，还具备根据文字描述生成图像的强大功能。在三维立体图形的生成方面，AI 能够通过学习物体的三维结构和纹理信息，生成逼真的三维模型，这些模型在虚拟现实（VR）和增强现实（AR）等领域有广泛的应用前景。

以 Midjourney、Stable Diffusion、DALL·E 3 等为代表的 AIGC 应用在图像生成领域脱颖而出。

1) Midjourney

Midjourney 是当前备受欢迎的一款 AIGC 工具，主要通过 Discord 平台中的聊天机器人来实现图像生成功能，如图 1-6 所示。用户只需在输入框中输入“/imagine”命令和关键词，即可生成各种艺术风格的图像。Midjourney 在全球首个集中式 AI 创作者社区中迅速崭露头角，仅在短短两个月时间内，注册人数便成功突破了一百万，其应用范围已经扩展到多个行业领域，充分显示了其强大的吸引力和广泛的影响力。许多设计师和艺术家在使用 Midjourney 后，对其生成图像的质量和创意表示赞赏，认为它为创作过程带来了新的思路和灵感。



图 1-6 Discord 输入框

Midjourney 利用生成对抗网络（GAN）中的生成器和判别器，通过对抗训练的方式不断提升生成内容的质量和原创性。随着对海量绘画作品和图像数据的持续深入训练，Midjourney 对用户的语言规律和特征的理解能力日益增强，能够满足用户需求并生成与之相符的艺术作品。例如，2022 年 7 月，设计师杰森·艾伦（Jason Allen）使用 Midjourney 生成的《太空歌剧院》（图 1-7），在国际大赛中荣获数字艺术类冠军。这一成就标志着



图 1-7 《太空歌剧院》

AIGC 技术在艺术创作领域已占据重要地位，具有不可忽视的影响力和价值。一些艺术爱好者在欣赏《太空歌剧院》后，对 AIGC 技术在艺术创作方面的表现给予了高度评价，认为它拓展了艺术创作的边界。

2) Stable Diffusion

Stable Diffusion 是一个由 CompVis、Stability AI 和 LAION 等公司联合研发的创新性开源文图生成模型，极大地拓宽了图像生成的可能性边界。Stable Diffusion 的前期核心技术是基于潜在空间的扩散模型（Latent Diffusion Model, LDM），与传统像素级扩散模型不同，这种方法不仅提高了图像生成的效率，还能在结合文本条件进行图像生成时实现更加精准的控制和表现。

近年来，Stability AI 团队推出了 Stable Diffusion 的 3.0 版本，如图 1-8 所示。这一新版本在多个方面实现了重大突破和显著提升。在文字渲染、图片质量和多主题提示能力等方面，3.0 版本均进行了大幅度的优化改进。例如，在文字渲染方面，生成的图像中的文字更加清晰、准确，与画面的融合更加自然；在图片质量上，图像的细节更加丰富、色彩更加逼真；在多主题提示能力方面，能够更好地理解和处理复杂的主题描述，生成更符合用户意图的图像。此外，新版本放弃了传统的 UNet 架构和扩散模型，转而采用了 DiT（Diffusion Transformer）架构，并结合了流量匹配等其他改进技术，使得视频生成和图片生成的效果达到了惊人的高度。这一新版本的推出，进一步巩固了 Stable Diffusion 在图像生成领域的技术领先地位。它不仅能够生成高质量的静态图像，还具备出色的视频内容生成能力，为创意产业带来了全新的发展机遇和无限可能。

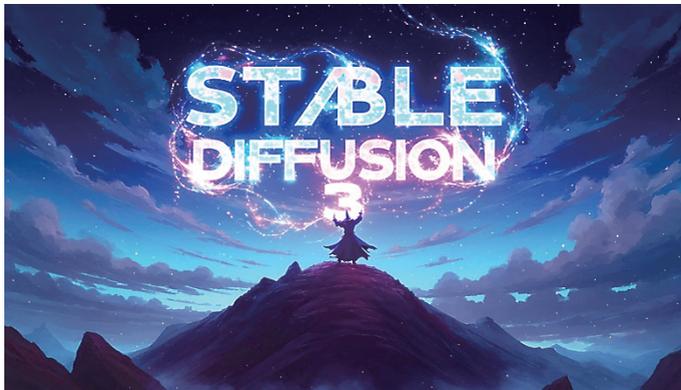


图 1-8 Stable Diffusion 3.0

3) DALL·E 3

DALL·E 3 是 OpenAI 公司开发的最新一代文生图工具，它基于广受欢迎的大语言模型 ChatGPT 构建，旨在进一步提升根据文本描述生成图像的能力。DALL·E 3 不仅能够生成不同风格和艺术流派的图像，还能充分利用 ChatGPT 的强大语言理解能力，智能创建、拓展和优化用于图像生成的关键词，从而生成更加符合用户意图和审美需求的高质量图像。

与上一版本 DALL·E 2 相比，DALL·E 3 在图像质量和视觉一致性方面都取得了显著进步。它生成的图像细节更加丰富细腻，清晰度更高，使得生成的艺术作品更加生动逼真且视觉冲击力强，如图 1-9 所示。例如，在生成一幅描绘海边落日的图像时，DALL·E 3