

AIGC 时代下艺术与科技的碰撞和融合

——以平面艺术设计为例

骆鸿霞 石云平 李 可 左子昂

(西安邮电大学, 陕西 西安 710121)

摘要: 本文以平面艺术设计为例, 从多模态 AIGC 的发展为出发点, 思考 AIGC 为平面设计提供的新思路, 探讨了 AIGC 文生图在平面设计中的应用。研究结果表明, AIGC 在平面设计中发挥着重要作用, 显著提升了创作效率, 使创意更加多样化, 为设计师提供了全新的思维路径和灵感源泉。

关键词: 多模态 AIGC; 插画设计; 艺术与科技

一、引言

2023 年 12 月 9 日, 首届人工智能艺术长江论坛 (ArtI2023) 发布了全国第一部聚焦中国人工智能艺术教育的综合报告书——《中国人工智能艺术教育白皮书》, 意味着学界对未来以生成式人工智能技术为核心的潜在生产力、产业前沿、人类幸福生活场景构想的快速反应, 以及面对这一新变革、新形势、新挑战的人才培养危机的系统思考与积极构建。生成式人工智能 (Artificial Intelligence Generated Content, 以下简称 AIGC) 技术在艺术设计领域的应用, 不仅展现了设计方面的无尽可能, 而且为传统艺术设计带来了新的思考与挑战。目前, 业内普遍认为 AIGC 已经接近商业应用水平, 可以在文本、图形、视频、代码和音乐等领域输出高质量的内容^[1]。AIGC 在教育教学方面为艺术设计提供了新理念、新思路、新方法, 科技能够帮助艺术家们把一个关于时代的概念变成一种可视化的形式。因此, 本文将探讨 AIGC 在平面设计中的应用, 通过对 AIGC 在艺术设计领域的研究探讨, 更好地理解在艺术与科技的融合与碰撞过程中, 科技如何推动艺术创新, 如何服务于艺术的发展, 如图 1 所示。

二、多模态 AIGC

“人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力, 正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式, 推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代”^[2]。人工智能在最近几年发展迅速, 人工智能逐渐从内容学习、内容理解走向了内容生成阶段。随着大模型的迅速发展, AIGC 成为了人工智能发展的一个重要分支领域^[3]。2022 年末, OpenAI 的 GPT 模型涌现超强能力后, AI 产业迅速进入以大模型为技术支撑的 AIGC 时代, 具备文字处理、图像处理、语音处理和视频处理等多模态生成能力, 在应用上具备文生文、文生图、文生表、图生文、图生图、文生视频、视频生文、文本剪视频等多模态, 如图 2 所示。

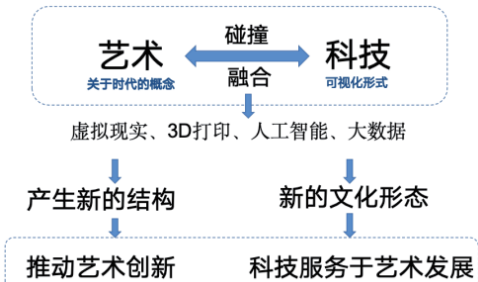


图 1 科技与艺术的碰撞与融合

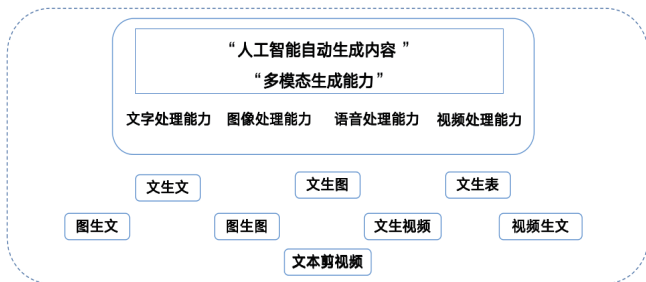


图 2 多模态 AIGC

三、AIGC 赋能平面设计与传统平面设计的对比分析

(一) 降低了门槛, 对设计者能力要求显著降低

在传统平面设计过程中, 设计师需要具备创意能力, 并需要花费更多的时间和精力完成设计作品, 以确保设计作品的内容与美学等方面达到高标准。受限于纯手工制作的创作方式, 创意表现的形式会相对较为传统。

AIGC 赋能平面设计后使设计发生了革命性的改变, 运用 AIGC 大模型进行设计创意的辅助和生成使设计过程更加智能化, 设计创意呈现多样化和个性化, 使复杂的设计过程被简化, 很大程度上降低了对设计师专业能力要求。大量的设计资源和工具很大程度地降低了创作门槛。

(二) 提效增质, 加速了设计作品的迭代速度

AIGC 根据输入的提示词通过自动化工具和智能算法快速生成设计作品, 可以自动生成设计草图、精美图案、色彩方案等, 从而节省设计师的时间和精力, 显著提升了设计的效率。在大模型的帮助下, 可以让设计师了解当前流行的设计趋势和风格, 从而有效把控设计方向。通过分析用户反馈的数据, 可以快速生成的优化设计方案, 同时提供个性化的设计建议和调整方案, 避免了传统手工设计的烦琐和耗时。

(三) 拓展创意空间, 赋能风格化输出

AIGC 在艺术设计领域给设计者提供了无限的创意空间, 它可以帮助设计师实现风格转换与融合、创意激发与辅助、个性化设计生成等, 以探索更加新颖的设计概念、风格和形式, 使得设计作品更具有吸引力, 更加注重技术创新、个性化定制和互动体验。同时, AIGC 还可以促进设计师之间的创作交流, 从而拓展了艺术设计领域的无限可能性。

四、AIGC 赋能平面艺术设计的流程与应用

(一) 传统平面设计与 AIGC 辅助平面设计的流程对比

传统平面设计流程通常为需求分析、创意构思、草图和初步设计、设计制作、设计修改、设计定稿。在这个设计阶段需要针对用户需求进行分析,确定设计用途、目标受众、风格要求等。根据前期的论证,通过头脑风暴收集大量素材、灵感和想法,不断尝试不同的设计风格和元素。而使用 AIGC 直接生成设计图,提高了设计效率,快速产出多样化的设计作品。根据实际需求调整输入的提示词和参数,不断优化设计,可以极大缩短概念风格、草图和初步设计、设计定稿之间的反复沟通的时间,两种设计流程对比如图 3 所示。

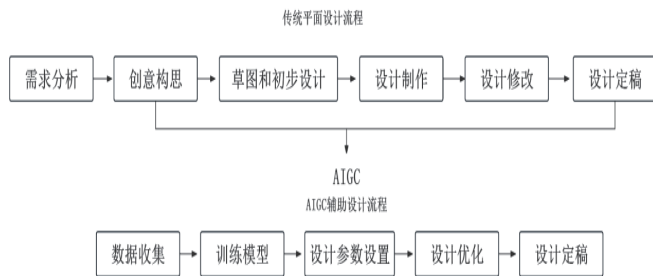


图 3 传统平面设计流程与 AIGC 辅助设计流程

(二) AIGC 赋能平面设计——以插画设计实例

在平面设计中, AIGC 体现出了强大的应用设计能力,海量的数据库结合多元化组合式创新,输入设计好的提示词即可生成多风格的图片,生成的图片无论是数量还是质量,超出想象^[4]。运用 Midjourney 大模型,设计者只要输入正确的提示词,模型通过文生图方式就会在大约 1min 后输出相应的设计图片,如果图片没有达到设计者要求,通过不断调整提示词可以进行修改,直到输出超乎想像的设计效果。

例如我们通过 Midjourney 设计一副扁平化风格的插画作品。在 Midjourney 中,首先将文字提示词设置为“several postgraduate students discussing problems in the classroom, modern flat illustration, poster, minimalist style --style 600”,在这段提示词中“several postgraduate students discussing problems in the classroom”是场景描述、“modern flat illustration”是设计思路、“poster, minimalist style”使指提示词更加清晰、“--style 600”为风格化参数,随着参数的增加,插画作品在构图、光影、色彩等方面都有了相对的提升,风格化值越大,创建的图像会更具有艺术性,但是与提示的关联性就会相对较低。“--style 600”与“--style 50”的对比如图 4 与图 5 所示。通过案例可以看出, AIGC 可以快速帮助设计者设计出想要的创作效果,但同时也对设计者提出了更高的专业要求。

五、AIGC 赋能艺术设计的思考

(一) AIGC 应用现状

就平面艺术设计而言, AIGC 在图形图像设计领域的能力超越传统平面设计,它能以极快的速度产生大量的构思、创新,极大地提高了创作效率、开拓设计思路并提供完整的设计作品。目前, AIGC 仅仅是作为辅助工具,可以应用在设计的创作初期,设计师可以利用其快速出图完成创意输出,增加灵感来源,缩短初稿周期。但真正的设计终稿还需设计师进行多次迭代修改,制作出更为精细的创作。



图 4 --style 600 (Midjourney 生图)



图 5 --style 50 (Midjourney 生图)

(二) AIGC 应用场景

随着产业技术的变化,设计师的工作形式和方法将发生巨大的变化。当下, AIGC 已覆盖产品设计各阶段,从一开始的调研分析阶段已全面提升为可直接提供结果性数据的阶段。在产品运营阶段,已经做到可以根据运营需求生成产品 Banner 图、电商图片、艺术性插画等设计图,且可生成多张进行比稿。在插画方面,可以精确理解艺术性概念及文化概念,并根据语义生成插画。在文案方面,早期版本就已经能写出与人类逻辑很相近的文案了,虽然内容营养度较低,并且有很多描述错误的地方,不过这些现象都只是因为数据训练不足,经过更新迭代和训练之后,会越来越具有可读性。

(三) 未来产品设计模式

未来的产品设计模式将会直接链接产业链的两端,表现为一端提需求、一端给反馈,在不断描述需求的过程中对 AI 进行“大数据喂养”。

参考文献:

- [1] 高原,施元磊,张蕾,等.基于游记文本的游客游览行程重构[J].数据分析与知识发现,2020,4(S1):165-172.
- [2] 新华社.习近平向国际人工智能与教育大会致贺信[EB/OL].(2019-05-16)[2023-08-06].https://www.gov.cn/xinwen/2019-05/16/content_5392134.htm.
- [3] 袁静,李柯.移动社交媒体环境下用户信息焦虑行为研究进展[J].图书情报工作,2020,64(11):133-144.
- [4] 丁智勇.包装设计研发阶段 AIGC 应用分析[J].印刷经理人,2024(2):23-24.
- [5] 冯鸣阳等.AIGC 冲击下艺术设计教育的变革与重构:机遇、范式与应对[J].工业工程设计,2023,5(04):47-58.

文本系西安邮电大学教学研究立项项目(项目编号:109/312052302、109/312132301)研究成果之一。