

探索生成式人工智能对艺术设计教育的机遇与策略

杜京明 曹宏 杨旭光 张春来

(河北环境工程学院, 河北 秦皇岛 066000)

【摘要】伴随生成式人工智能技术的发展及其应用的不断落地, 或将给艺术设计以及艺术设计教育领域带来深远影响。本文从生成式人工智能的功能与发展出发, 分析了生成式人工智能在艺术设计创意资源、设计方式、计算机辅助设计创作、以及艺术设计相关产业、职业等方面带来的新机遇, 以及当下生成式人工智能技术本身、艺术设计人才需求面临的挑战, 生成式人工智能给艺术设计教育人才培养带来的新要求; 进而探讨生成式人工智能带动下艺术设计教育模式构建与实施的路径, 并从课程更新、教学策略、考核评价、教育模式优化以及教育管理等方面予以阐述。

【关键词】生成式人工智能; 艺术设计教育; 机遇策略

引言

生成式人工智能正逐渐改变艺术设计人员的工作方式, 带动艺术设计相关行业、产业的发展与变革, 艺术设计教育或将需要重新定义艺术设计相关人才培养的方向与方式。我们需要立足于设计教育的发展前景与变革趋势, 积极探索生成式人工智能赋能设计教育数字化转型的应对与风险防范措施, 构建新的设计教育范式, 使之成为教育的有力工具, 为各高校设计教育与人才培养提供切实可行的方法与思路。

一、生成式人工智能概述

(一) 生成式人工智能特点

生成式人工智能是一种用于自动生产新内容的AI技术, 它可以使用语言模型、图像模型、深度学习模型等技术, 自动生成新的文本、图片、音频和视频等内容。与决策式AI对人类的决策过程进行模仿不同, 生成式AI更加聚焦于对人类创作新内容的模拟, 通过归纳分析已有数据后, 再“创作”出新的内容, 不仅应用于文本、图片、音视频游戏等数字媒体, 还可以应用于制造业、建筑业等实体行业, 在内容创作、人机交互以及产品设计等领域展现出巨大潜力。

(二) 生成式人工智能技术的主要功能与发展

当下, 基于AI大模型技术的不断创新与发展, 生成式人工智能可以进行智能化的文字生成、图像描绘、音频制作、影视创作、互动娱乐等功能, 并逐步应用在研发设计、生产制造、供应链管理、市场营销、客户服务等诸多领域。在文本生成方面, 可以快速创建大量有助于改善客户体验的内容, 比如生成新闻资讯、剧本、营销文案、智能客服等; 在图片生成方面, 可以通过计算机视觉来分析图片, 智能化生成营销素材、设计方案、艺术作品等; 在音频生成方面, 可以克隆真人声音、文本生成特定语音、作曲编曲等, 帮助使用者更好地分析、编辑和生成音频文件, 创作出优秀的音频作品; 在视频生成方面, 可以检测和

删除特定片段、跟踪剪辑、生成特效、合成视频等, 帮助使用者生成高质量的视频; 在建筑设计领域, 可以帮助建筑师们产出3D建筑模型, 生成细化设计方案; 在跨模态生成中, 能够根据文字生成创意图片、根据图片生成视频、根据文字生成视频、根据图片或视频生成文字等等。

二、生成式人工智能给设计行业带来的机遇与挑战

(一) 丰富的艺术设计创意资源库

在创意资源方面, 基于海量的数字化信息资源, 在知识产权允许的条件下, 可以更为系统地建构设计资源库, 汇集更多不同设计时期、地域文化特色的设计资源; 从各类设计资源中, 定义出多种不同的设计风格、创作手法、表现形式以及建构更为多元的灵感创意资源库等。理论上, 生成式人工智能可以为艺术设计提供更为广阔、多元、近乎无限的设计创意资源库和创作灵感。

(二) 设计流程变化

在设计流程方面, 伴随Midjourney、Stable Diffusion、DALL·E2等创作工具的兴起, 重塑了设计创作的流程, 需要设计师更多理解AI创作背后的底层逻辑, 通过有效的提示词等方式, 对丰富的数据信息资源进行整合创新, 以满足设计需要。

(三) 设计效率提升

在计算机辅助设计方面, 生成式人工智能可以通过智能化、生成式地处理基本的美学原则、表现手法、元素描绘, 帮助创作人员完成较难掌握的绘画技能技法、视效处理等工作。可以减少创作人员机械式的艺术表达劳动强度, 有效地提升设计师对设计方案的美学处理效率, 为创作者留有更多时间开展更具创意性的工作内容; 也为更多具有丰富创意能力而在艺术表现相对薄弱的设计师提供了更为有效的艺术创作路径。

（四）艺术设计相关职业、行业与产业变化

生成式人工智能在提升艺术设计、信息传达效率和创意能力的同时，也推动艺术设计服务相关信息产业、实体产业乃至设计产业本身的不断发展，甚至推动全民创新的发生；同时，为提升生成式人工智能在艺术设计方面的应用能力，其背后复杂的大数据模型建构与优化、设计资源采集与训练等，或将产生人工智能与艺术设计相融合的新职业。

三、生成式人工智能给艺术设计教育带来的新变革

（一）艺术设计发展

艺术设计以人的需求与生理和心理特征为基础，基于一定的设计目的，通过富有创造性的方式和方法，重新定义产品形式、艺术形态、信息传达方式、关系模式等，以创造更高的艺术价值、功能价值、商业价值、社会价值。伴随新媒体技术的不断发展，现代艺术设计从传统的服装设计、建筑设计、环境景观设计、产品设计、平面设计、视觉传达等专业逐渐向以人为中心、跨领域、多元媒介、虚拟与现实相融合的信息化、新媒体艺术形式发展，带动更为多元的艺术文化氛围和更为多元的个人审美情趣。艺术设计基于专业的设计技术，不断创新人的生理需要、安全、爱与归属、尊重、自我实现等需求，并建构起其与当下社会生产生活间的多元关系。作为以创新创作为本质的职业，需要艺术设计不断寻求更符合时代潮流和更具价值意义的各种创新可能。

（二）艺术设计教育的使命与责任

艺术设计教育是培养社会所需要的艺术设计人才的教育活动和整个过程，培养适应社会需要、具有职业道德和敬业精神、科技和艺术高度融合的复合型人才，具有创造性、创业性的“双创”设计人才。艺术设计教育以面向未来毕业生的就业领域和岗位、所需的智能结构和素质结构为基础，制定教学任务，组织教学活动，因材施教，为社会发展提供可持续设计人才。

新时期艺术设计教育不仅需要教育传授一定的科学文化知识、设计理论知识；不断提升学生的艺术设计技能，形成一定的艺术设计与创新素养；还需帮助学生学会在社会实践中，能够应用所学设计技能创新解决各种实际问题；跟随时代发展，学会终身学习；并在社会实践中积极探索新的设计理论与技能，推动艺术设计教育与实践的可持续发展。

（三）生成式人工智能给艺术设计教育带来的新变革

1. 教师教学变化

从学校教学角度来讲，一方面，需要学校积极建构和储备基于生成式人工智能的相关专业课程、资源、教学人才等，基于生成式人工智能特点大胆地

进行教育创新，从社会生产生活中对生成式人工智能相关人才需求出发，建构新的教学内容和教学模式；一方面，也需要学校教师们敢于颠覆传统教育方式，促进学生更为主动地学习和参与到生成式人工智能下的艺术创作新方向，培养能够驾驭生成式人工智能工具、更具创新能力、创业能力，更符合人才市场需求的复合型艺术设计人才。

2. 学生学习需求变化

从学生学习角度来讲，需要学生能够了解生成式人工智能技术下文本、图像、音频、视频等资源的来源与生成模式，理解生成式人工智能创作的底层逻辑、创作出来的艺术作品特点、创作的价值与意义，能用运用“数据驱动”思维开展创意工作；需要学生掌握一定数量和深度的生成式人工智能创作工具、理论和方法，能够运用生成式人工智能工具进行取长补短，提升自己的艺术设计技术能力，运用相关工具来解决生产生活中的实际问题，解放劳动力，提升创作效率，创造更高的艺术设计价值。

3. 推动生成式人工智能在艺术设计领域的发展

基于生成式人工智能面临的自身技术挑战，需要学校教学充分利用学校的科研优势，投入更多资源用于发展基于生成式人工智能的艺术创作研究。需要一部分有实力的学生跳出艺术设计专业和职业的限制，将教学研究与职业发展向着生成式人工智能创作相关的大数据生产、模型创设与优化、模型训练乃至相关知识产权、行业规范等领域发展。通过更为广泛和深入的学习与研究，进行跨学科、跨领域的价值创造，用艺术设计专业的视角，积极提升生成式人工智能技术本身的创作能力、应用价值，推动生成式人工智能在艺术设计领域的发展。

四、生成式人工智能推动下艺术设计教育新模式的构建与实施的路径

基于生成式人工智能给艺术设计以及艺术设计教育带来的机遇与挑战，需要学校采取有效的应对措施，融合技术发展与教育需求，打造基于“更新—调配—实施—考核—优化”全过程新范式的教学新模式。

（一）更新课程体系，整合人工智能相关内容

在教学内容方面，需要教育教学积极更新艺术设计课程，将生成式人工智能相关理论知识、创作逻辑、设计工具、技术发展、技术应用发展等知识内容引入到艺术设计课程体系中来，帮助学生建构全面而系统的生成式智能创作知识体系；同时，一定程度上淘汰一些未来社会生产很难用得上的艺术设计课程内容，为学生未来职业发展提供更为全面的、符合时代需求的艺术设计知识理论体系。

（二）建构符合新时期高等教育人才培养的教学策略

基于新时期对高等教育创新的高要求，在培育

创新、创业型“双创”复合人才的重要使命与责任,以及生成式人工智能在艺术设计相关职业、产业等应用的多元属性,需要采取更具创新性的教学策略。

比如,以问题探究的形式鼓励学生从更为多元的角度搜寻和了解生成式人工智能相关技术、知识、理论等,建构系统的关于生成式人工智能的知识体系;鼓励学生创新探究人工智能与艺术设计的新路径、新模式,通过小组合作、分组竞争等方式组织学习活动,锻炼学生的团队协作创新能力、设计管理能力,帮助学生深入理解数据驱动下的生成式人工智能的创作思维与艺术设计创新思维间的关系、区别与联系;在创作工具使用的学习中,选择更贴近实际设计需求、强调问题解决的创作任务,通过产教融合、校企合作、育训结合等与社会生产相融合的教学模式创新、技术应用创新等,帮助学生感受和理解生成式人工智能在实际设计活动中的作用、价值以及不足,并一定程度上掌握一项或多项生成式人工智能创作工具;鼓励学生根据自己的学习兴趣,开展更为深入的、跨专业、跨学科的学习和自主学习,因材施教地为学生建构更为多元的职业发展方向。

(三)建立有效的考核评价体系,确保学生掌握人工智能工具和技能

对学生学习效果的有效评价是确保学生掌握相关工具技能重要一环。为确保学生能够熟练掌握生成式人工智能相关知识理论、工具和技能,需要综合考虑艺术设计人才培养目标、生成式人工智能技术掌握标准、学生个性特点等角度建构更为系统和科学的评价体系。从基础理论知识掌握情况、工具使用熟练程度、创新能力、问题解决能力、学生学习能力、团队协作能力、思维特点以及志趣爱好等角度建构多元的评价要素,并通过循序渐进、因材施教、差异化的教学辅导,帮助不同的学生找到适合自己的学习模式,进而系统地掌握相关知识技能,并找到属于自己的志趣方向,进而开展深入学习和自主学习。

(四)紧密关注行业趋势和技术进展,持续的教学评估与教育模式优化

对教学效果的有效评价则是评估教学质量的重要环节。为确保教学质量,不断提升教师的教学效果,一方面需要紧跟设计理论、人工智能技术发展、行业应用变革、人才需求变化等,不断优化和完善课程体系,为学生提供相匹配的教学资源;一方面需要不断反思教师的教学方式方法,跟随教育理论发展、学生基础条件差异性、课堂教学质量评价、学生对课堂的反馈情况、学生就业情况等,及时调整课堂教学策略;同时,还需加强在产教融合、校企合作、育训结合等与社会生产相融合的教学回馈,积极从社会生产中寻找教学的不足。通过多元的教育评估与持续的教育模式优化,促进教学质量不断提升,推动人才的可持续

发展,落实教书育人责任。

(五)教育管理的支持

学校作为艺术设计教育管理与统筹的主阵地,需要充分发挥教育管理职能达成教育目标。在人才培养方向上,与时俱进,关注人工智能尤其生成式人工智能技术的发展、数据驱动下艺术设计与创作带来的专业、职业、行业的发展与变革,觉察趋势,跟随人工智能技术的发展、艺术设计人才需求的变化,及时调整教育方向以及相应的教学内容与教学模式。

在教育资源管理方面,需要积极引入生成式人工智能相关的课程、理论、工具以及教师人才队伍等资源;借助新一轮教育改革的东风,及时搭建生成式人工智能相关的校企联合、产学研合作平台。建构产学研、校企间互惠互利、合作共赢的合作模式以及保障机制,充分链接专业教育、职业发展与社会需求,创新人才培养与供给服务的新模式。一方面,充分利用企业的资金优势和广阔的实践平台,为社会输出更为高质量的、具有成熟工作技能、良好职业素养、具有“双创”精神的艺术设计人才;一方面,也可以充分发挥学校的科研能力和人才优势,为企业提供更专业、更前沿的教育指导和帮助,积极推动生成式人工智能技术的发展、应用的发展以及艺术设计效率的提升、相关行业 and 产业的发展。

在课程管理方面,加强对课程引入、资源引入以及教学模式创新、科研合作创新等的监督管理,及时进行教育教学评估,持续跟踪与不断优化调整,确保教育质量和人才供给质量的双提升。

在科研管理方面,积极推动生成式人工智能在艺术设计中的应用转化。充分发挥艺术设计丰富的教育资源优势,为生成式人工智能在大数据训练、大模型创设与优化、创作工具优化等提供支持。

五、结束语

综上所述,伴随大数据资源的不断汇集,计算机算力的不断提升,以及大数据模型相关科学的发展,生成式人工智能技术在艺术设计领域的应用不断落地,带动艺术设计相关行业、产业、人才需求的变化。艺术设计教育也面临新的发展机遇与挑战。艺术设计教育需要及时、精准、有效地预测生成式人工智能可能带来的人才需求变化,并及时调整教学内容、模式和方向,为当下以及未来艺术设计人才市场提供匹配高质量的设计人才。

参考文献:

- [1] 丁磊 生成式人工智能 [M]. 中信出版社 .2023.05
- [2] 周永凯 王文博 艺术设计教育学 [M]. 化学工业出版社 .2015.07

课题: 河北省教育厅科学研究项目资助 (SQ2024194)