

数字经济背景下人工智能（AI）对高校艺术设计专业教学模式的创新研究

杨嘉伟

哈尔滨广厦学院，黑龙江 哈尔滨 150001

摘要： 人工智能作为数字经济时代的关键技术，近年来取得了突破性进展。从语音识别、图像识别到自然语言处理，人工智能技术已经广泛应用于医疗、交通、教育等众多领域，在艺术设计中，改变了设计的流程和方法，为艺术设计带来了新的创意和表现形式。在这样的背景下，高校艺术设计专业教学面临着新的机遇和挑战。人工智能技术为高校艺术设计专业教学提供了新的教学工具和教学资源，有助于提高教学效率和教学质量，培养学生的创新能力和实践能力。人工智能技术的发展也对高校艺术设计专业教学提出了新的要求，需要教师更新教学观念，改革教学方法，以适应时代的发展和变化。因此，探讨数字经济背景下人工智能对高校艺术设计专业教学模式的创新具有重要的现实意义。

关键词： 人工智能；艺术设计；高校教育；教学模式

Research on the Innovation of Artificial Intelligence (AI) on the Teaching Mode of Art Design Major in Colleges and Universities under the Background of Digital Economy

Yang Jiawei

Harbin Guangsha College, Harbin, Heilongjiang 150001

Abstract: As a key technology in the era of digital economy, artificial intelligence has made breakthrough progress in recent years. From speech recognition, image recognition to natural language processing, artificial intelligence technology has been widely used in many fields, such as medical treatment, transportation, education and so on. In art design, it has changed the design process and method, and brought new ideas and forms of expression to art design. In this context, the teaching of art design major in Colleges and universities is facing new opportunities and challenges. Artificial intelligence technology provides new teaching tools and resources for the teaching of art design major in Colleges and universities, which helps to improve the teaching efficiency and quality, and cultivate students' innovation ability and practical ability. The development of artificial intelligence technology also puts forward new requirements for the teaching of art design major in Colleges and universities. Teachers need to update their teaching concepts and reform teaching methods to adapt to the development and changes of the times. Therefore, it is of great practical significance to explore the innovation of artificial intelligence on the teaching mode of art design major in Colleges and Universities under the background of digital economy.

Keywords: artificial intelligence; art design; higher education; teaching model

进入21世纪，随着人工智能技术的发展，艺术设计领域的知识和技术更新换代速度加快，单纯的知识传授已经无法满足学生未来发展的需求。人工智能技术的应用，使得艺术设计的创作方式、表现形式和传播渠道等都发生了深刻的变化。在这样的背景下，高校艺术设计专业教学理念必须从知识传授向能力培养转变。教师应更加注重培养学生的自主学习能力、创新能力、实践能力和解决问题的能力。在教学过程中，引导学生利用人工智能工具和资源，自主探索和学习艺术设计知识。

一、人工智能与高校艺术设计专业教学概述

（一）高校艺术设计专业教学现状

教学中部分高校的艺术设计专业课程存在一定的滞后性，传统课程体系往往侧重于艺术理论和基础技能的传授。虽然这些课程对于培养学生的艺术素养和基本功具有重要作用，但在数字经济时代，随着人工智能、虚拟现实、交互设计等新兴技术和设计理念的不断涌现，传统的教学内容难以满足市场对创新型、复合型艺术设计人才的需求。

数字经济时代，市场对艺术设计人才的需求呈现出多元化、复合型的特点，不仅要求学生具备扎实的艺术设计基础，还要求学生掌握相关的技术知识和创新能力，具备良好的沟通能力、团队协作能力和跨文化交流能力。^[1]然而，部分高校的人才培养目标未能及时适应这种变化，导致培养出的学生难以满足市场的需求。

（二）人工智能与高校艺术设计专业教学融合的必要性

数字经济的快速发展，艺术设计行业正经历着深刻的变革。人工智能技术在艺术设计领域的广泛应用，使得设计工作的效率和质量得到了大幅提升。例如，在广告设计中，利用人工智能技术可以快速生成多种创意方案，大大缩短了设计周期；在室内设计中，通过虚拟现实和增强现实技术，客户可以更加直观地感受设计效果，提高了设计的满意度。

据相关市场调研机构预测，未来几年，艺术设计行业对掌握人工智能技术的人才需求将呈现快速增长的趋势。在这样的背景下，高校艺术设计专业教学必须与人工智能技术深度融合，培养出具备创新能力和实践能力，能够熟练运用人工智能技术的艺术设计人才，以满足行业发展的需求。^[2]一方面，人工智能技术可以实现教学资源的智能化管理和个性化推荐，根据学生的学习情况和兴趣爱好，为学生提供更加精准的学习资源，提高学习效率。另一方面，人工智能技术可以辅助教师进行教学评价，为教师提供更加客观、准确的教学反馈，帮助教师改进教学方法，提高教学质量。

二、人工智能在高校艺术设计专业教学中的应用分析

（一）视觉传达专业课程中的应用

1. 插画课程

以视觉传达专业的插画课程为例，在传统的插画教学中，学生往往需要花费大量时间进行素材收集和草图绘制。而引入人工智能绘画工具后，教学过程发生了显著变化。在课程的创意构思阶段，教师鼓励学生使用如 Midjourney、StableDiffusion 等人工智能绘画工具。学生只需在工具中输入简洁的文字描述，如“梦幻森林中穿着魔法袍的精灵”，工具便能在短时间内生成一系列风格各异的插画草图。不仅包含了丰富的细节，如细腻的森林纹理、灵动的精灵姿态，还展现出多样的艺术风格，写实风格的逼真呈现，也有卡通风格的可爱萌趣，以及奇幻风格的神秘绚丽。这极大地拓宽了学生的创意视野，激发创作灵感。

在实际绘制过程中，人工智能绘画工具同样发挥了重要作用。对于一些复杂的场景和元素，如宏大的战争场面、精美的装饰图案，学生可以借助工具快速生成基础画面，然后在此基础上

进行个性化的修改和完善，这不仅提高了绘制效率，还让学生能够将更多的时间和精力投入作品的艺术风格塑造上。据课程统计数据，引入人工智能绘画工具后，完成一幅插画作品的平均时间缩短了约30%，作品的创意评分平均提高了15%，充分体现了人工智能在插画教学中的显著优势。

2. 海报设计课程

海报设计课程中，人工智能也展现出了强大的助力作用。以海报设计课程实践为例，在课程的前期创意阶段，学生运用人工智能海报设计软件，如 Canva、稿定设计等，输入海报的主题、目标受众、想要传达的核心信息等关键要素，软件便能迅速生成多个不同风格和布局的海报设计方案。

在海报的设计优化过程中，人工智能同样发挥了关键作用。人工智能可以通过分析大量成功的海报案例，学习其中的设计规律和美学原则，从而为学生的设计提供专业的建议。^[3]它能够自动检测海报中的元素布局是否合理，文字与图像的搭配是否协调，色彩的对比度和饱和度是否适宜等。根据这些分析结果，人工智能会给出具体的优化建议，如调整文字的大小和位置以提高可读性，更换图像的色调以增强视觉冲击力，优化元素的排列方式以营造更好的视觉流程。

（二）环境艺术专业课程中的应用

环境艺术专业中人工智能技术展现出了强大的优势，极大地提高了绘制效率，丰富了表现形式。在传统的效果图绘制过程中，学生需要熟练掌握3DMAX、Photoshop等软件，从建立模型、设置材质、布置灯光到后期渲染，每个环节都需要耗费大量的时间和精力。通常完成一个中等复杂程度的室内空间效果图，学生需要花费数天甚至一周的时间。而且在这个过程中，一旦需要对设计方案进行修改，如调整空间布局、更换家具风格等，就需要重新进行模型修改和渲染，这进一步增加了工作量和时间成本。

引入人工智能效果图生成工具后，情况发生了显著变化。例如，使用 Artbreeder、Craiyon 等人工智能绘画平台，学生只需在软件中输入对室内空间的文字描述，如“现代简约风格的客厅，白色的墙面，灰色的沙发，木质地板，有一扇大窗户，阳光充足”，并设定一些基本参数，如空间尺寸、色彩偏好等，软件便能在几分钟内生成逼真的效果图。不仅包含了精细的空间结构和材质质感，还能呈现出不同时间段的光照效果，如清晨的柔和光线和傍晚的暖色调光线，让学生能够更直观地感受设计方案在不同环境下的视觉效果。人工智能在环境艺术设计优化方面也发挥着重要作用，它通过对大量数据的分析，能够为设计方案提供科学的依据，帮助设计师更好地满足用户需求，提升设计的质量和可行性。^[4]

（三）其他艺术设计专业课程中的应用

在工业设计专业中，人工智能同样发挥着重要作用。以工业设计专业的产品设计课程为例，在产品外观设计环节，学生运用人工智能辅助设计软件，如 Autodesk 的 Generative Design 工具，输入产品的功能需求、尺寸限制、材料选择等参数，软件便能通过算法生成多种创新的产品外观设计方案。这些方案为学生提供了丰富的设计灵感，使他们能够突破传统设计思维的局限，探索更多新颖的设计方向。

在产品结构设计方面，人工智能可以通过有限元分析等技

术,对产品的结构进行优化,提高产品的性能和可靠性。此外,人工智能还可以生成虚拟场景和故事脚本,为艺术设计教学创造更加丰富的教学情境。在动画设计专业中,人工智能可以根据给定的主题和情节,生成虚拟的动画场景和角色设定,以及详细的故事脚本。学生可以根据这些生成的内容,进行动画制作的实践操作,提高自己的动画创作能力。^[5]

三、人工智能对高校艺术设计专业教学模式的创新影响

(一) 丰富数字化教学资源

在数字经济时代,人工智能技术的发展为高校艺术设计专业教学资源的创新提供了强大的支持,极大地丰富了数字化教学资源的种类和形式。人工智能生成的虚拟模型成为艺术设计教学中不可或缺的资源。在工业设计专业的产品设计课程中,利用人工智能建模软件,如Blender、Maya等,结合机器学习算法,可以快速生成各种产品的虚拟模型。这些模型不仅具有高度的逼真度,能够展示产品的外观、结构和细节,还可以进行动态演示,模拟产品的使用过程和工作状态。

人工智能还能够生成丰富的案例库,为艺术设计教学提供了大量的实际案例参考。通过对海量的艺术设计作品进行分析和挖掘,人工智能可以自动筛选和整理出具有代表性的优秀案例,并根据不同的设计领域、风格、主题等进行分类和标注。在平面设计课程中,人工智能案例库可以收集各种类型的海报、标志、书籍装帧等设计作品,每个案例都包含详细的设计思路、创作过程、技术应用和效果评估等信息。在教学过程中,根据教学内容和学生的学习进度,从案例库中选取合适的案例进行讲解和分析,引导学生学习优秀的设计理念和方法。同时,人工智能还可以对案例进行智能化分析,为学生提供个性化的案例推荐,根据学生的兴趣和学习偏好,推送与之相关的设计案例,帮助学生更好地学习和借鉴。

(二) 加强师资队伍建设

为了使教师能够更好地将人工智能技术融入艺术设计教学,应制定系统的培训方案。培训内容应涵盖人工智能基础知识,如机器学习、深度学习的基本原理,使教师了解人工智能技术的核心概念和运作机制,明白其在艺术设计中的潜在应用方式。人工智能在艺术设计领域的应用案例,通过分析实际案例,如利用人工智能生成艺术作品、优化设计流程等,让教师直观感受人工智能在艺术设计中的具体应用,学习如何引导学生运用这些技术。人工智能相关工具 and 软件的使用,如人工智能绘画软件、设计创意生成平台等,使教师能够熟练掌握这些工具,为教学提供技术支持。

线上提供丰富的学习资源,包括专家讲座视频、在线课程、学术论文等,教师可以根据自己的时间和需求进行自主学习。专家可以系统地讲解人工智能技术和应用,通过实际操作演示,帮助教师掌握相关工具 and 软件的使用技巧。提供交流思想的平台,教师可以就人工智能在艺术设计教学中的应用问题进行深入探讨,分享自己的教学实践经验和思考,参与实际的项目设计,将所学的人工智能技术应用到实践中,提高自己的实践能力。

(三) 优化课程体系设置

在艺术设计专业课程中融入人工智能元素,能够使教学内容更加贴近实际应用,培养学生运用人工智能技术解决专业问题的能力。在平面设计课程中可以引入人工智能辅助设计工具,丰富设计教学内容。教师可以结合实际案例,讲解如何利用人工智能设计软件进行图形图像处理、文字排版、色彩搭配等操作。在设计海报时,教师可以引导学生使用人工智能图像生成工具,快速生成各种风格的海报背景和元素,然后根据设计需求进行调整和组合。同时,教师还可以介绍人工智能在设计创意生成方面的应用,通过输入相关的关键词和描述,让学生利用人工智能获取不同的设计灵感和思路,拓宽设计视野。

在室内设计课程中,人工智能可以帮助学生更好地进行空间规划和设计效果展示。可以结合实际项目,介绍如何利用人工智能进行室内空间的测量和分析,通过智能传感器和三维扫描技术,快速获取室内空间的准确数据,为设计提供科学依据。同时,教师还可以讲解人工智能在室内设计方案生成和优化方面的应用,利用人工智能算法,根据客户的需求和空间特点,生成多个不同的设计方案,并对方案进行评估和优化。在设计效果图展示环节,教师可以引导学生使用人工智能效果图生成工具,快速生成逼真的室内设计效果图,让客户能够直观地感受设计效果。

四、展望

本研究深入探讨了数字经济背景下人工智能对高校艺术设计专业教学模式的创新,通过多维度的研究方法和丰富的实践案例分析,取得了一系列具有重要理论和实践价值的成果。

教学理念创新实现了从传统知识传授向能力培养的转变,更加注重学生创新思维和跨界能力的培育。在跨学科合作项目中,艺术设计专业学生与计算机专业学生共同开发智能交互设计项目,拓宽了知识视野,培养了跨界思维和团队协作能力。教学方法上成功实现了项目式学习与人工智能的有机结合,有效推动了个性化教学的实施。数字化教学资源的种类和形式不断拓展,人工智能生成的虚拟模型、案例库和虚拟场景等为教学提供了丰富的素材。人工智能的融入为高校艺术设计教育发展提供了更多可能,为实现创新的教学改革注入了活力。

参考文献

- [1] 李婷婷,王鹏.数字经济时代人工智能在高校艺术设计教学中的应用探索[J].艺术科技,2024,37(10):230-232.
- [2] 赵晓芳.人工智能赋能高校艺术设计专业教学模式创新路径研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2023(11):171-173.
- [3] 张璐.数字经济背景下人工智能对高校艺术设计专业教学模式的影响[J].工业设计,2022(08):55-56.
- [4] 宋晓亮.人工智能与艺术设计:教育数字化驱动下跨学科教学模式研究[J].大众日报,2024-12-05.
- [5] 张悦.人工智能背景下高职艺术设计专业人才培养模式改革与创新研究[J].包装世界,2023(06):186-187.