

Research on the Transformation Path of Traditional Ceramic Decoration Design Courses Empowered by AI

Yixian Wang

Shanghai Institute of Visual Arts, Shanghai, 201600, China

Abstract

Traditional ceramic decoration design courses are the core carriers for inheriting ceramic culture and cultivating skilled talents. However, they have long been constrained by bottlenecks such as reliance on oral and personal experience, homogenization of creativity, high practical costs, and disconnection in digital literacy, which are seriously out of step with the transformation demands of digital design and intelligent production in the ceramic industry. With the breakthroughs of AI technology in the fields of image recognition, generative design and digital simulation, it provides technical support for the integration of inheritance and innovation in courses. This article takes the pain points of traditional courses as the logical starting point, clarifies the transformation goals such as improving the efficiency of inheritance, stimulating creativity and innovation, reducing practical costs, perfecting the evaluation system, and cultivating compound talents, and constructs a four-dimensional transformation path of curriculum system reconstruction, teaching mode innovation, practical link upgrading, and evaluation system optimization. Practical strategies are proposed from four aspects: faculty construction, resource establishment, industry-education integration, and risk prevention and control, ultimately achieving the core logic of AI empowerment rather than replacement, providing theoretical references and practical solutions for the era's innovation in the cultivation of traditional ceramic decoration design talents.

Keywords

AI Empowerment Traditional Ceramic Decoration Design course Curriculum transformation Practical strategy Cultural inheritance

AI 赋能传统陶瓷装饰设计课程的转型路径研究

王艺贤

上海视觉艺术学院, 中国·上海 201600

摘要

传统陶瓷装饰设计课程是传承陶瓷文化、培育技艺人才的核心载体,但其长期受限于口传心授的经验依赖、创意同质化、实践成本高及数字素养脱节等瓶颈,与陶瓷产业数字化设计与智能化生产的转型需求严重脱节。随着 AI 技术在图像识别、生成设计与数字仿真领域的突破,其为课程实现传承与创新融合提供了技术支持。本文以传统课程痛点为逻辑起点,明确传承效率提升、创意创新激发、实践成本降低、评价体系完善、复合人才培养等转型目标,构建课程体系重构、教学模式创新、实践环节升级、评价体系优化的四维转型路径,并从师资建设、资源搭建、产教融合与风险防控四方面提出实践策略,最终实现 AI 赋能而非替代的核心逻辑,为传统陶瓷装饰设计人才培养的时代性革新提供理论参考与实践方案。

关键词

AI 赋能; 传统陶瓷装饰设计课程; 课程转型; 实践策略; 文化传承

1 引言

陶瓷装饰是陶瓷文化的千年载体,从唐三彩的釉色斑斓到明清青花的纹样繁复,从宋瓷刻花的雅致肌理到钧瓷窑变的浑然天成,其不仅凝结着中华民族的工艺智慧,更承载着特定历史时期的文化基因。传统陶瓷装饰设计课程作为衔接文化传承与人才培养的关键环节,长期以教师示范到学生模仿为核心模式,聚焦手工技艺的传递,在工业化与数字化浪潮下,逐渐暴露出与产业需求、时代审美脱节的深层

矛盾。

当前,陶瓷产业正加速向数字化设计加智能化生产转型:景德镇某文创企业通过 AI 工具实现用户输入生肖元素,30 秒生成个性化青花纹样,某陶瓷工厂利用数字仿真技术将烧制试错周期从 7 天缩短至 2 小时,市场对懂传统技艺、会 AI 工具、能创新设计的复合型人才需求日益迫切。然而,传统课程培养的学生往往因数字能力薄弱、创新思维不足,难以胜任此类岗位,人才培养与产业需求的错配问题愈发凸显。

在此背景下, AI 技术的崛起为破解这一矛盾提供了新可能: AI 图像识别可实现传统纹样的规模化提取与标准化分析,生成式 AI 能拓宽创意边界、打破传统范式束缚,数

【作者简介】王艺贤(1990-),女,中国福建漳州人,硕士,讲师,从事工艺美术,玻璃与陶瓷设计研究。

字仿真可降低实践试错成本、提升教学效率。研究 AI 如何赋能传统陶瓷装饰设计课程转型，不仅关乎课程本身的时代性革新，更关乎陶瓷文化在数字时代的活态传承——既避免传统技艺因脱离时代而消亡，又防止数字技术滥用导致文化内核流失。基于此，本文围绕为何转，怎么转，如何保障，等展开，旨在构建系统性的课程转型方案，推动传统陶瓷装饰设计教育适配新时代需求。

2 传统陶瓷装饰设计课程的现存痛点：转型的现实动因

AI 赋能的精准性依赖对传统课程痛点的清晰认知，这些痛点既是转型迫切需求，也是 AI 技术核心发力点。具体体现在五维度：传承低效，工艺传递高度依赖教师个人经验；无量化标准化体系，传统纹样提取需手动完成，耗时耗力易出错，难实现规模化教学与高效传承；创意不足，学生受经典纹样复制思维束缚，多停留对文案以及图样的简单模仿；难结合现代审美（极简风、国潮风）实现传统文脉现代转译；缺乏工具支撑，无法快速验证纹样与器型适配性、釉色搭配效果，设计方案单一，难满足市场个性化需求。

传统的课程，存在双高问题即成本高、风险高，学生试错空间小，作品报废率高，浪费资源且打击学习积极性；考核聚焦手工技艺熟练度即线条流畅度、纹样完整性，忽视文化理解例如纹样历史内涵、创新能力、数字能力，与陶瓷产业数字化需求脱节；课程未系统融入数字技术，学生对 AI 设计工具（Midjourney、Stable Diffusion）、数字建模软件（Blender）、烧制仿真工具（KeyShot）应用能力为零，80% 毕业生需 3 个月以上数字工具岗前培训，加剧人才与产业需求矛盾。

3 AI 赋能课程转型的核心目标：需要体现传承、创新、实践等价值

AI 赋能并非技术堆砌，而是围绕文化传承与时代创新构建培养体系，核心目标分五方面：

提升传承效率：通过 AI 图像识别采集博物馆藏陶瓷纹样，构建传统陶瓷纹样 AI 数据库，标注纹样类型、历史背景、技艺参数，将经验知识转化为可检索、可量化的数字资源。学生输入关键词即可获取纹样分析、演变脉络及技法视频，实现经验传承向数据化传承转变，打破教师个人经验局限。

激发创意创新：生成式 AI 成为创意加速器，引导学生以传统纹样为原型，通过关键词调控（如青花缠枝纹 + 极简 + 国潮）生成传统与现代叠加的纹样方案，学生仅需优化调整；AI 实时模拟纹样与现代器型例如茶具、餐具等适配效果，快速验证创意可行性，打破传统范式束缚，推动传统纹样现代转译。

降低实践成本、提升效率：利用 AI 数字仿真构建实验室，模拟纹样绘制、釉色选择到窑温烧制的全流程。学生可在虚拟环境中建模、优化纹样、选择釉料并输入烧制温度，

AI 实时模拟釉色变化与纹样效果。虚拟实践成本降至传统的 1/10，试错周期从 7-10 天缩至 1 小时内，学生通过低成本试错到优化后提升实践能力。

完善评价体系：突破单一技艺评价，构建工艺、创意、文化、数字等多元评价维度，实现量化和质性的结合。AI 通过在线测试自动评分传统知识掌握度并生成报告；分析设计数据，量化 AI 工具应用能力；通过图像比对量化方案创新度例如与传统纹样、同类作品的相似度；提取文化元素评估文化契合，避免主观偏差，确保评价客观全面。

培养复合型人才：通过转型让学生兼具传统技艺、AI 应用能力、创新思维——既懂传统陶瓷文化内涵，同时熟练掌握陶瓷装饰工艺，又能运用 AI 工具生成纹样、模拟效果、优化方案；还能结合市场需求设计兼具文化性与商业价值的产品，适配产业数字化转型，成为陶瓷文化的数字时代传承者与 innovator^[1]。

4 AI 赋能传统陶瓷装饰设计课程的核心转型路径

转型路径紧扣教、学、练、评的流程，构建课程体系重构、教学模式创新、实践环节升级到评价体系优化的四维路径，实现传统与现代技术深度融合：

4.1 课程体系重构

打破技艺传授为主的线性结构，按基础、融合、创新的三层融入 AI 模块，形成传统内核与 AI 赋能的框架，含传统陶瓷装饰基础与 AI 设计工具基础。前者通过 AI 辅助资源（纹样演变动画、技艺演示视频）教授纹样史、技艺原理；后者教授 AI 图像识别（TensorFlow）、生成式 AI（Midjourney、Stable Diffusion）、数字仿真（KeyShot）基础操作，引导学生用 AI 提取传统纹样，建立个人纹样库，奠定 AI 服务传统的认知；聚焦 AI 与传统深度结合。前者中，学生用 AI 生成传统和现代的变体；后者中，学生将纹样应用于碗、瓶、等器型，用 KeyShot 模拟不同釉色烧制效果，解决创意单一与试错难问题；创新中围绕 AI 跨界设计与个性化定制，引导学生结合市场需求，用 AI 生成传统纹样与现代产品适配方案，并模拟市场接受度，培养市场适配能力与创新思维。

4.2 教学模式创新

突破教师单向传授，构建双师协同、项目驱动、人机互动的互动模式，双师协同，组建传统技艺导师 + AI 技术导师团队。工艺导师讲解纹样文化内涵、工艺技术；AI 导师指导工具应用逻辑（如关键词精准控制纹样生成方向），例如在青花纹样设计中，AI 导师指导用青花缠枝纹、料分五色、极简生成初稿，工艺导师提手工修改建议，确保方案兼顾现代审美与传统精髓；其次引入企业文创项目学生小组完成从纹样提取、AI 方案生成、效果模拟、手工落地全流程。企业导师全程指导评价，优秀方案可投产，实现教学、实践、产业等全程；随后搭建 AI 辅助学习平台，实现

个性化自主学习。平台内置传统陶瓷纹样 AI 知识库，学生可语音或者文字查询资料；上传设计初稿后，AI 分析文化契合度、色彩合理性、器型适配性，生成改进建议，辅助自主优化，培养自主学习能力和自主优化能力^[2]。

4.3 实践环节升级

针对成本高、周期长、试错难等，重构虚拟仿真、半实物实践、实物落地等三个流程的闭环，用 AI 数字构建实验室，含模型设计、纹样设计、釉色选择、烧制模拟等模块。学生 3D 建模后导入 AI 生成手绘纹样并优化，选择釉料、输入烧制温度，AI 实时模拟窑炉温度变化、釉料及最终效果，可即时调整参数，降低试错成本；随即将虚拟方案导出为纸质稿，学生按传统流程手工绘制青花勾线、分水、刻花，强化技艺训练；用 AI 图像识别扫描作品，与虚拟方案比对，辅助修正细节，提升手工精准度；最后 AI 为优秀方案提供个性化烧制参数建议例如青花缠枝纹细节丰富，建议 1300℃烧制、保温 4 小时等提示出现；学生按参数烧制，完成后 AI 扫描实物与虚拟方案比对评估还原度，分析差异原因，帮助总结经验，提升实践能力。

4.4 评价体系优化

构建 AI 辅助、多元维度、多方参与的综合评价模式，覆盖知识、技能、创意、文化、实践的五维度。AI 在线测试考核纹样识别、技艺原理、文化内涵，自动评分并生成报告，教师针对性辅导；随后进入分析设计数据量化评价，包括 AI 工具操作熟练度、数字仿真参数合理性、纹样提取效率与准确性，生成 AI 应用能力评分表；再进行 AI 方案与传统纹样、同类作品的相似度，量化创新度的对比，教师评价设计逻辑、文化转译思路、市场适配性，形成创意评分；最后进行 AI 提取方案文化元素，与传统文脉数据库比对评估。

过程工艺技师评价方案是否符合工艺要求，确保不脱离文化内涵；AI 扫描实物与虚拟方案比对评估还原度、手工精准度；教师评价手工技艺熟练度；企业导师从市场角度评价商业价值，全面反映实践能力与成果质量。

5 AI 赋能课程转型的实践策略：保障路径落地的关键举措

传统陶瓷装饰设计课程转型需从四大维度构建保障体系，确保落地可行性与可持续性：

师资队伍建设需要加强培训，打造复合型团队，掌握 AI 设计、数字仿真工具及跨学科课程融合方法；引进 AI 数字设计专业教师与行业专家；成立教研小组，推动传统技艺

教师与 AI 教师协作，针对性解决教学痛点。

资源平台搭建需整合数字、虚拟、实物等资源：构建传统陶瓷纹样的 AI 数据库，支持检索与教学应用；开发具备器型建模、烧制模拟功能的 AI 虚拟实验室，实现师生远程互动；建设校企实践基地，衔接虚拟设计与实物生产。

产教融合要依托企业避免闭门造车：联合企业调研需求，共同制定课程标准与实践项目；引入企业真实项目进课堂，由企业导师指导，优秀方案可落地生产；共建校企双导师的人才培养计划，提供实习与就业通道，匹配产业需求。

风险防控与伦理引导：坚守 AI 赋能不替代逻辑：明确 AI 为辅助工具，设计方案需 AI 生成加手工优化，设纯手工实践任务防工艺退化；强化文化审核，AI 设计方案需提交文化说明报告，通过专题讨论培养传承意识；融入 AI 伦理教育，规范版权标注，规避侵权风险^[3]。

6 结语

AI 赋能传统陶瓷装饰设计课程的转型，并非简单的技术叠加，而是以 AI 为纽带，实现传统技艺传承效率提升、创意创新能力激发、实践成本降低、评价体系完善、复合人才培养的系统性变革。其核心逻辑始终是 AI 服务于传统，用 AI 技术破解传统课程的痛点，而非替代传统技艺与文化内涵；转型路径紧扣课程体系、教学模式、实践环节、评价体系等四大核心，确保 AI 与传统课程的深度融合；实践策略则从师资、资源、合作、风险等四个维度提供保障，确保转型兼具可行性与可持续性。

从长远来看，随着 AI 技术的持续迭代，如更精准的传统纹样生成 AI、更逼真的烧制仿真技术、更智能的文化内涵分析算法，传统陶瓷装饰设计课程的转型还需持续优化。未来可探索 AI 个性化教学，根据学生的学习进度与能力差异推送定制化学习内容；可深化 AI 与文化传承叠加，利用 AI 技术复原濒危的传统陶瓷装饰技艺，构建更完善的陶瓷文化数字传承体系。最终，通过课程转型培养出兼具传统素养与数字能力的复合型人才，既能守护陶瓷文化的千年根脉，又能推动陶瓷文化在数字时代的创新发展，让千年陶瓷文化焕发新的时代活力。

参考文献

- [1] 陈正凯, 徐婷.生成式人工智能技术辅助下的陶瓷设计课程教学设计与实践探究[J].陶瓷研究, 2024,39(06): 103-105
- [2] 王一凡, 宫雪琳, 朱寒庆, 李光亮.AIGC技术下的陶瓷创意设计研究[J].陶瓷科学与艺术. 2023,57(10): 84-87
- [3] 王思怡, 艾诗祺, 左安琪.AI 技术赋能陶瓷艺术: 数字化创新的路径与挑战[J].陶瓷.2024(12): 19-21