高等院校《版式设计》课程数智化改革与建设实践研究

周易华
湖南农业大学风景园林与艺术设计学院，湖南长沙
DOI：10.62836/jer.v4n11.1550

摘要：生成式人工智能正在重塑设计的生产方式，高校设计类课程应主动回应并推进数智化重构。本研究以《版式设计》课程为研究对象，从行为层、环境层、技术层、执行层四个层面探索人工智能技术介入设计专业基础课程的逻辑路径。其中，行为层揭示版式设计生产在决策逻辑、创作流程与评价方式上的变化，环境层诊断传统课程架构的错位，技术层关注版式要素识别与生成、人机协同生成与迭代的能力匹配，执行层提出评价主体与评价结构的双重转向。据此，得出课程数智化建设内容，包括知识体系、教学场景、数字教学平台、人机协同的教学设计与评价反馈机制等。研究认为，人工智能对课程的重构不是工具叠加，而是结构层面的重构。
关键词：AIGC；人机协同；数智化建设；版式设计

Research on the Digital-Intelligent Reform and Construction of the Layout Design Course in Higher Education Institutions

Yihua Zhou
College of Landscape Architecture and Art Design, Hunan Agricultural University, Changsha, Hunan

Abstract: Generative artificial intelligence is transforming the working mode of design practice, and design-related courses in universities should proactively respond to and advance the digital-intelligent reconstruction.This study takes the Layout Design course as the research object, and explores the practical paths of AI application in basic design courses from four dimensions: behavior, environment, technology and execution.Among them, the behavioral level reveals changes in layout design production in terms of decision-making logic, creative workflow, and evaluation mode.At the environmental level, it identifies the structural problems of the traditional curriculum system.The technical level focuses on the matching of capabilities in layout element recognition and generation, and human-machine collaborative generation and iteration.At the execution level, it proposes a dual transformation of evaluation subjects and evaluation systems.Based on the above analysis, this study constructs a digital and intelligent

*基金项目：2025年湖南省普通本科高校教学改革研究项目“设计类基础课程数智化改革路径与实践——以《版式设计》为例”(202502000529)。
作者：周易华，1989年4月，女，苗族，湖南长沙人，硕士研究生，讲师，研究方向为品牌设计。

curriculum system, covering curriculum knowledge framework, diversified teaching scenarios, digital teaching platforms, as well as human-machine collaborative teaching design and evaluation mechanisms.This research concludes that AI's reconstruction of the course is not a mere accumulation of tools, but a structural reconstruction.
Keywords: AIGC; human-machine collaboration; digital-intelligent construction; layout design

1 研究缘起

生成式人工智能(Artificial Intelligence Generated Content，AIGC)塑造了新的知识生产与传播规律，为教育内容的及时更新迭代创造了新的的条件[1]。生成式人工智能在学生学习、教师发展、教育治理、教育评价、教育公平等多个方面，催生出高等教育的新样态与新特征[2,3]。例如，生成式人工智能技术具备数字孪生能力、智能数字内容编辑能力以及智能数字内容生产等能力，从根本上改变了原有设计专业对于生产力与生产工具的定义[4]。高校应敏锐地感知技术以及市场所发生的变化，积极进行数智化教学改革。

设计专业知识与AI技术的结合方式，是决定AI赋能设计专业教学成效的关键因素[5]。但部分AI课程只是简单地传授通用的AI理论知识和基础编程技术，并未充分考虑设计专业的实际应用场景，学生难以将所学AI知识与专业需求有效对接，知识迁移能力欠缺。因此，课程数智化改革与建设实践研究须以具体专业的应用场景为锚点，明确AI技术介入课程的具体路径与建设内容。

2 《版式设计》课程数智化改革逻辑

本研究以《版式设计》课程为研究对象，从行为层、环境层、技术层、执行层四个层面探索人工智能技术介入设计专业基础课程的逻辑路径。首先，行为层剖析人工智能如何重塑设计的生产行为；其次，环境层诊断人工智能重塑课程架构的特征；再次，技术层研判《版式设计》课程的AI技术能力；最后，执行层探讨教学方法与教学评价的创新路径。

2.1 行为层：人工智能重塑版式设计生产行为

传统版式设计实践是以人为主导的实践范式，决策规则、创作流程、评价方式高度依赖设计师的主观经验。人工智能的数据驱动与生成能力对这一范式形成冲击，重塑了版式设计生产的路径。其一，人工智能重塑了版式设计的决策逻辑。传统版式设计由形式美法则、网格系统等规则驱动，决策依据是设计师对规则的掌握与运用；数智时代则转向数据驱动，版式决策开始依赖模型从大量版式样本中学习到的布局规律。其二，人工智能重塑了版式设计的创作流程。传统版式设计多由设计师运用Photoshop、Illustrator等排版软件，进行基于灵感与经验判断的创作，创作路径是构思、草图、软件排版、迭代的个体化线性流程；数智时代版式要素被模型识别与生成，AIGC已能实现不同尺度下的智能化、精细化版式生成，创作路径由此转向人机协同，即机器负责方案生成与变体推演，设计师负责目标设定、方案研判与价值判断。其三，人工智能重塑了版式设计的评价方式。传统版式方案的评价标准高度依赖个体经验的总结，反馈周期长、一致性难保证；智能评价与反馈技术的发展，使多目标评价具备了可量化、可即时反馈的可能，评价方式转向数据支撑的人机协同研判。

2.2 环境层：人工智能重构《版式设计》课程架构

传统《版式设计》课程架构以知识讲授、案例教学、实践练习等为教学基本形式，这一架构面临人工智能在载体形态、知识组织方式与实施流程上的结构性冲击。因此，人工智能对《版式设计》

课程架构的重构，不是AI工具的简单介入，而是改变课程的载体形态、知识组织方式与实施流程。其一，设计场景拓展。数智时代的版式设计已延伸至多媒介交互场景，面向多媒介交互的版式组织需求，传统课程的实践载体与真实需求之间存在错位。其二，知识形态改变。传统知识传授多依据教材章节展开线性教学，知识点之间的关联主要靠教师在教学过程中的讲解串联。而人工智能介入的版式知识以多模态知识图谱的形式呈现，形成一张结构化的知识网络。其三，创作流程重塑。人工智能可实现方案的快速生成与高频迭代，传统版式练习周期过长、方案数量有限、反馈节点滞后，学生在课堂上难以经历真实设计场景中的高频迭代。

2.3 技术层：《版式设计》课程的AI技术能力适配

《版式设计》课程的数智化改革，核心在于精准识别其AI技术需求，这一路径依赖于课程真实的技术缺口的判断。其一，版式要素的识别与生成能力。图像大模型与多模态技术已具备对图文关系、视觉层级、留白比例、网格结构等版式核心要素进行识别的能力。一方面，知识被练习、被反馈、被检验的路径发生改变，数智时代下的特征表现为知识图谱化、反馈即时化、检验智能化；另一方面，教师的教学角色发生改变，由知识传授、方案评价，转向审美引导、目标设定与生成结果的批判性研判。其二，人机协同的生成与迭代能力。人工智能工具已能支持版式方案的快速生成与变体推演。一方面，创作流程的组织方式发生改变，表现为方案批量化、迭代短期化、分工人机化。另一方面，教学过程中形成了新的人机交互关系，人工智能工具承担方案生成与变体推演，学生则承担目标设定、方案研判与价值判断的职能。

2.4 执行层：《版式设计》课程教学评价创新

《版式设计》课程的教学评价需回应数智化变革，评价模式从教师单一经验研判转向人机协同研判，这一转变具体体现在评价主体与评价结构两个维度。其一，在评价主体上，由教师单一评价转向“师—机—生”三方协同。教师通过项目驱动与案例对比等教学形式，引导学生参与评价过程，推动学生从被评价者向协同评价者转变。其二，在评价体系上，构建“AI反馈、生生互评、教师终评”的人机综合评价结构。AI反馈应定位于形成性、高频、低风险的评价环节，教师承担整体性、高判断要求的终评，而生生互评则承担批判性识读能力的评价。

3 《版式设计》课程数智化改革实践

3.1 知识体系建设

知识体系构成课程数智化建设的基础与核心。版式设计的知识体系并未因AI介入而发生结构性改变，其核心内容不随工具增加而减少。据此，知识体系建设原则包括两方面：一是保证版式设计知识体系的完整，不能以AI工具操作替代知识讲授环节；二是知识组织形式可从按章节线性排列，转向结构化的知识网络形态。

3.2 教学场景建设

教学场景是课程数智化建设的条件支撑。版式设计的实践场景已从单一纸媒延伸至多媒介交互场景。据此，教学载体与场景建设包括三方面：一是更新实践载体，将多媒介交互终端纳入课程练习，使课堂实训对应真实的应用场景；二是建设可支撑多媒介交互的版式教学案例库；三是为模型生成与变体推演提供可用的图文信息数据库与版式样本资源。

3.3 数字教学平台建设

数字教学平台是课程数智化建设的技术支撑。课程需明确所需的技术能力类型，据此配置工具与平台，并据此具确定对应明确的教学环节。据此，数字教学平台建设内容包括版式要素识别与生成工具、AIGC生成与变体推演工具、智能评价与反馈工具等。

3.4 人机协同的教学设计

人机协同的教学设计是课程数智化建设的实施核心。人工智能介入课程教学须落实为可操作的

人机协同流程，而非停留于工具配置层面。据此，人机协同的教学设计包括两方面：一是项目驱动的教学设计，使学生在真实任务中经历目标设定、方案生成、设计修改、评价研判的完整过程；二是人机协同的任务设计，明确学生和人工智能工具在生成、研判、修正各环节的分工。

3.5 评价体系建设

评价体系是课程数智化建设的重要支撑。人工智能对课程评价的介入是有边界的，依据评价内容是否形式化，与教师、学生分工承担。一类是可计算的形式诊断能力，例如构图平衡、图文层级、留白比例、网格一致性等指标具备可计算、可即时反馈的条件，适合交由AI承担的纳入量化评价体系；另一类是不可完全形式化的判断能力，设计意图的语境适配性、风格创新的价值判断等难以形式化的内容，仍须由教师与生生互评承担。

4 结语

本文以《版式设计》课程为对象，沿行为层、环境层、技术层、执行层四个层面，分析了人工智能介入设计基础课程的重构逻辑，并据此提出课程数智化建设内容。本文认为，人工智能对课程的重构不是简单的工具引入，而是基于能力培养的结构性重构。本文也存在局限，即仅以《版式设计》课程为对象提出建设内容，迁移至其他设计类基础课程时需考虑课程知识类型的差异，且方案的实际课堂效果尚待实证检验。

参考文献

[1] 袁磊,雷敏,徐济远.技术赋能,以人为本的智能教育生态:内涵,特征与建设路径[J].开放教育研究,2023,29(2):74-80.

[2] 刘嘉豪,曾海军,金婉莹,等.人工智能赋能高等教育:逻辑理路,典型场景与实践进路[J].西安交通大学学报(社会科学版),2024,44(3):11-20.

[3] 刘振天,商一杰.人工智能重塑高等教育的内在逻辑、潜在风险及范式创新[J/OL].湖北民族大学学报(哲学社会科学版),1-10.

[4] 赵远,孙巍,关诗翔.艺术设计专业本科生数字素养重构与提升路径研究[J].美术教育研究,2026,(19):123-126.

[5] 高涛,刘珂.数智赋能高校环境设计专业实践教学改革与探索[J].现代城市研究,2025,(10):112-115.

Copyright © 2026 by author(s) and Global Science Publishing Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access