

数智赋能中原文化融入环境设计 专业教学改革实践探索

马蒙超

(河南师范大学 河南 新乡 453000)

摘要：地域文化融入环境设计专业教学，是中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展在专业教育中的重要实践。针对当前教学中存在的文化阐释浅表化、符号应用脱离在地语境、数智工具使用偏重视觉呈现等问题，文章以环境设计专业本科阶段学生为教学对象，以中原文化融入环境设计专业的公共空间设计训练为切入点，提出数智赋能中原文化融入环境设计专业的教学实施路径，包括依托项目搭建教学场景、优化过程性评价维度、构建课程成果转化通道。该教学模式有助于推动地域文化资源向课程内容、设计能力和实践成果转化，并为同类设计课程改革提供参考。

关键词：数智赋能；中原文化；环境设计专业教学；教学改革

Exploring the Practical Teaching Reform of Integrating Central Plains Culture into Environmental Design through Digital Intelligence Empowerment

Mengchao Ma

(Henan Normal University Xinxiang Henan 453000)

ABSTRACT: Integrating regional culture into environmental design education represents a crucial practice in the creative transformation and innovative development of excellent traditional Chinese culture within professional pedagogy. Addressing current challenges in teaching—such as superficial cultural interpretation, the decontextualized application of cultural symbols, and an overemphasis on visual presentation in the use of digital intelligence tools—this paper focuses on undergraduate environmental design students, takes the public space design training that incorporates Central Plains culture as an entry point, and proposes an implementation pathway for integrating Central Plains culture into the environmental design major through digital intelligence empowerment. Specific measures include establishing teaching scenarios based on projects, optimizing the dimensions of process-oriented evaluation, and creating channels for the conversion of course outcomes. This teaching model facilitates the transformation of regional cultural resources into curriculum content, design competencies, and practical outcomes, providing a valuable reference for similar curriculum reforms in design education.

KEYWORDS: Digital intelligence empowerment; Central plains culture; Environmental design major education; Teaching reform

当前,数智技术正从“工具辅助”向“智能重构”跨越,推动教育领域从信息化教学向人工智能教育跃迁,为数智技术赋能教育明确了方向。地域文化作为传统文化在特定自然环境、历史演进和社会生活中的具体呈现,能够为设计类专业提供具有辨识度的内容资源和价值导向。对于环境设计专业而言,

地域文化并不只是装饰符号的来源,还关系场所精神建构、空间秩序组织、材料色彩选择和使用情境营造等核心教学内容。本文以中原文化融入环境设计专业教学为研究内容,将教学对象定位为环境设计专业本科阶段学生,并以公共空间设计训练中的地域文化转译问题为主要切入点,提出数智技术支

收稿日期:2026-06-11

作者简介:马蒙超(1991—),男,河南师范大学讲师,研究方向为环境设计及理论研究。

持下的教学改革路径。

一、数智赋能中原文化融入环境设计专业教学的逻辑基础

（一）中原文化与环境设计专业教学的适配关系

中原文化是在黄河中下游地区的自然环境、礼制传统、农耕生活以及城乡建设等长期实践中逐渐发展而成的，其建筑形制、空间秩序、色彩谱系以及民俗符号都具备鲜明的地域特征。抬梁式构架展现了传统建筑的结构逻辑，合院布局反映了礼序以及日常生活的空间组织方式，青灰、赭红这类色彩源自本土材料以及长期积累的建造经验，朱仙镇木版年画、豫西剪纸、豫剧戏台等民俗视觉资源还承载了地方社会的审美经验以及公共生活记忆。

从环境设计的教学目标角度来看，中原文化资源能够对应公共空间设计中的场所精神、功能组织、界面表达以及文化叙事等关键内容。其教学价值并不在于提供可以直接复制的图案以及样式，而在于帮助学生梳理地域文化影响空间秩序、行为方式以及视觉表达的内在逻辑。因此，将中原文化引入环境设计课堂的过程，要遵循“文化内核先行、符号载体支撑、空间场景验证”的路径，避免将文化融入的相关工作简化为表层装饰的堆砌^[1]。

（二）数智技术在环境设计专业教学中的应用边界

在文化资料整理、设计方案推演以及教学成果呈现等环节，可应用数智技术开展相应的辅助工作。在文化资料整理阶段，应用数字采集、图像识别以及数据库管理等方式，可以提高文化样本的归集效率；在方案推演阶段，选用参数化工具以及生成式设计工具，可以辅助学生开展不同空间组织方式的适配效果比较工作；在成果呈现阶段，借助三维建模、虚拟展示以及可视化表达等手段，可以提升设计叙事的清晰度^[2]。

需要明确的是，数智技术并不等同于教学目标本身，环境设计专业教学的核心仍然是培养学生对文化内涵、场地关系、功能需求以及设计伦理的综合判断能力。技术工具应服务于文化理解以及方案优化工作，不能以视觉效果来替代设计论证的过程^[3]。

二、数智赋能中原文化融入环境设计专业的教学体系构建

（一）文化内容融入课程的转化机制搭建工作

中原文化资源内容丰富、类型多元，但并非所有文化内容都适合被直接融入环境设计专业课程，

如果缺少对应的筛选与转化工作，容易导致学生停留在纹样拼贴、色彩套用以及符号装饰等表层化表达上，很难明确地域文化以及空间设计之间的内在关联。因此，有必要开展中原文化内容融入环境设计专业的转化机制搭建工作，将分散的文化资源转化为具备教学指向、设计价值以及实践操作性的课程内容。

基于环境设计专业公共空间设计训练的知识结构，可将中原文化资源划分为核心精神层、符号载体层以及应用场景层。其中，核心精神层主要包括天人合一的营建理念、礼序，以及实用并重的空间组织逻辑、聚落生活中形成的公共交往意识等内容，对应学生对文化价值以及场所精神的理解；符号载体层主要包括传统建筑构架、地域色彩、装饰纹样、民俗图像以及材料肌理等内容，如抬梁式构架、合院空间秩序、青灰和赭红色彩谱系、朱仙镇木版年画、豫西剪纸以及豫剧视觉符号等，对应设计元素的提取与转译工作；应用场景层则包括传统院落、村落公共节点、戏台空间、庙会活动场所以及城市文化公共空间等，重点对应文化表达在具体空间中的验证工作^[4]。凭借这一分层机制，环境设计专业教学内容能够形成“文化价值理解—设计元素提取—空间情境验证”的递进链条，使中原文化不再只是外在装饰，而是成为空间生成、功能组织以及场所表达的重要依据。

（二）数智技术支撑课程的应用体系搭建工作

数智技术可以为地域文化融入环境设计专业教学提供新的方法支撑，但其作用应被定位为辅助工具，不能替代文化判断以及设计思考的主体地位。数智工具的选用要围绕文化资料采集、符号转译以及方案优化三个教学任务来开展，形成任务导向的课程应用体系。

在文化资料采集阶段，可以选用3D扫描等工具，对中原地区具有代表性的传统建筑、公共空间节点、构件细部以及材料肌理开展数字化整理工作，帮助学生从空间尺度、形体关系以及构造逻辑中理解地域文化特性。在符号转译阶段，可以借助AI风格迁移工具，将青灰和赭红等地域色彩，以及木版年画、剪纸、豫剧等民俗视觉资源转化为空间界面、导视系统、装饰构件以及公共家具的设计参考，引导学生比较不同转译方式的文化适配性。在方案优化阶段，可以引入参数化设计工具，将空间功能、动线组织、日照条件、界面形态以及人群活动需求转化为可调整的设计参数，辅助学生完成方案迭代工作^[5]。

3D 扫描、AI 风格迁移以及参数化设计分别对应文化资料采集、符号视觉转译以及空间方案优化三个环节。凭借这种任务导向的工具配置,学生能够明确不同工具的作用边界,避免将工具学习与文化设计混为一谈,同时在“文化理解—工具辅助—设计判断—方案修正”的过程中提高综合设计能力。数智工具与教学任务的适配关系如表 1 所示。

(三) 优化课程内容的递进关系

开展课程模块的组织工作时,可以将原有教学内容重构为“文化认知—技术实践—方案优化”三个连续阶段,将总学时设置为 18 学时。鉴于环境设计专业学生的能力形成规律,这个结构将文化理解、工具应用以及设计表达进行递进整合,让教学过程从单一知识讲授转向任务驱动的综合训练。

文化认知模块侧重解决“如何理解文化”的问题,主要围绕中原文化的空间观念、地域符号、传统材料以及公共生活方式展开,引导学生认识文化与公共空间设计之间的内在关系,避免使文化表达停留在符号拼贴和表层装饰层面。技术实践模块侧重解决“如何借助工具转译文化”的问题,围绕文化资料采集、符号提取以及空间推演等任务,引入 3D 扫描、AI 风格迁移以及参数化设计等数智工具,让学生明确不同工具的适用环节与辅助属性。方案优化模块侧重解决“如何将文化表达落实为空间方案”的问题,要求学生基于前期文化分析以及技术实践来开展后续工作,围绕功能分区、动线组织、界面表达、材料选择以及空间体验进行方案整合与迭代工作。

三、数智赋能中原文化融入环境设计专业的教学实施路径

(一) 依托项目搭建教学场景

项目式教学是连接文化认知、技术应用和设计实践的重要载体,在环境设计专业课程中,选取河

南新乡牧野公园更新作为实践项目。该场地位于河南省新乡市红旗区,周围有大型商场、居民区、学校等,人流量较大。此外,新乡为牧野之战以及《诗经》的发源地,因此牧野公园这一场地具有明确的文化属性与公共服务需求,能够为学生提供较为真实的设计情境。

项目实施可分为选题发布、分组筹备和方案初评三个环节。选题发布阶段明确场地边界、功能需求、面积指标和文化表达要求,并提供场地基础资料与中原文化内容清单;分组筹备阶段按照 4 人一组配置成员,形成文化分析、工具操作和方案优化的协作分工;方案初评阶段由教师围绕文化逻辑、工具使用和空间落地性进行集中讲评,引导学生在保持文化准确性的基础上优化功能组织和视觉表达。

(二) 优化过程性评价维度

过程性评价要贯穿项目教学的全过程,避免仅依据最终设计效果图判断学生学习质量。可以结合地域文化类设计教学目标,设置文化表达准确性、技术应用合理性以及设计落地可行性三个评价维度。其中,文化表达准确性强调文化内涵以及空间叙事之间的对应关系;技术应用合理性强调工具使用应服务于方案推演以及设计优化;设计落地可行性强调公共服务空间的功能组织、动线关系、尺度控制以及施工可操作性^[6]。

评价主体可以由环境设计理论教师、数字设计实训教师以及项目运维方共同构成,以此形成专业知识、技术方法以及真实使用需求的多元反馈。评价结果不仅计入课程成绩,还应被转化为下一轮方案调整的建议,让评价从“结果判定”转向“过程引导”。

(三) 构建课程成果转化通道

课程的实践价值可通过建立“课程作业入库—校级专项竞赛推送—地方文旅项目对接”的三级转化通道来实现。课程作业入库侧重保存优秀教学案

表 1 数智工具与教学任务的适配关系 来源：自制

工具类型	主要教学任务	适用内容	边界控制
3D 扫描	采集与复原典型公共空间样本	合院式公共活动空间、传统村落公共节点、戏台空间等	用于空间结构认知,不以模型精度替代文化分析
AI 风格迁移	辅助文化符号与空间界面的转译推演	青灰和赭红色彩、木版年画纹样、剪纸视觉特征等	用于快速比较表达效果,不直接作为最终设计依据
参数化设计	支持方案多维迭代与指标比较	日照条件、人流动线、功能分区、空间尺度等	用于验证方案合理性,不削弱学生的设计判断

表 2 环境设计课程成果转化路径 来源：自制

转化层级	对接主体	适配标准	转化周期	激励机制
课程作业入库	环境设计专业课程教研组	文化表达准确性得分 80 分以上	1 周	纳入优秀作业资源库，作为后续教学案例
校级竞赛推送	学院学科竞赛组委会	完成细节优化且技术应用合理性得分 85 分以上	3 周	推荐参加校级及省级地域文化设计类竞赛
地方项目对接	牧野公园运维管理方	设计可行性得分 85 分以上，并符合公共服务空间运营需求	8 周	获得项目展示、署名和后续实践项目优先参与机会

例，服务后续课程迭代工作；校级竞赛推送侧重提升学生方案表达以及学科竞赛能力；地方文旅项目对接侧重将高质量方案引入真实公共空间更新情境。

在具体操作中，课程教研组可对综合成绩排名前 20% 的学生设计方案开展定向优化指导工作。对于文化表达准确性较高的方案，可优先进入课程案例库；对于技术应用合理性以及图纸完整度较高的方案，可推荐其参加校级或省级设计竞赛；对于同时满足文化表达、功能落地以及运维需求的方案，参与设计的学生可与项目运维管理方进一步开展对接工作。凭借这一机制，教学成果能够从课堂作业转化为可展示、可评价、可迭代的设计资源。环境设计课程成果转化路径如表 2 所示。

综上所述，数智技术为地域文化融入环境设计专业教学提供了新的方法支撑，但教学改革的核心仍在于文化理解、设计转译和实践验证。本文依托项目搭建教学场景、优化过程性评价维度、构建课程成果转化通道，开展了较为完整的教学实施路径构建工作。该路径强调将文化内涵作为统领课程内容的核心，应用数智工具提升教学效率，借助项目检验设计成果，能够在一定程度上缓解传统教学中文化元素表面化、设计表达同质化和技术应用失衡等问题。

在后续教学实践中，还需进一步开展地方文化数据库建设、跨课程协同机制和学生学习成效追踪机制的完善工作，并结合不同地域文化类型与不同课程目标进行动态调整。只有将文化资源、技术方法和专业能力培养置于同一教学链条中，地域文化

融入设计教育才能从内容补充走向能力生成，并为地方文化的当代表达以及公共空间品质提升提供持续支持。

参考文献：

[1] 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 .

[2] 沈丹妮，徐蓉蓉．数智思维融入文化创新设计的教学探索与实践[J]．装饰，2025(4) : 127-129 .

[3] 郝芸．乡村振兴战略下高校环境设计专业教学改革研究[J]．匠心，2024(12) :50-52 .

[4] 陈强，刘宜滨，孙伯航，等．基于 TRIZ 理论的高校环境设计专创融合教学改革：以“建筑制图”课程为例[J]．科技风，2025(33) : 87-89 .

[5] 许丽，隋杰礼．基于课程思政的非遗文化融入环境设计专业的教学研究[J]．美术教育研究，2024(24) :42-44 .

[6] 余露露，刘立妍，卢昂．基于“两性一度”的“计算机辅助设计 1”混合式教学改革与实践[J]．科技风，2024(36) :92-94.

