

跨学科融合视角下建筑设计创新工坊教学模式改革研究

朱航

重庆交通大学

DOI:10.32629/er.v9i9.7391

[摘要] 建筑产业正朝着智慧化、低碳化方向深度转型，行业人才培养逻辑逐步转向多学科交叉育人模式，传统单一导向的建筑工坊实训教学已难以适配复合型创新人才的培育需求。针对地方高校建筑设计工坊普遍存在的实训维度单一、跨学科师资协同不足、成果评价体系片面等现实问题，本文依托新工科建设理念，结合建筑专业实践育人规律，从实景课题重构、跨学科师资梯队搭建、全过程多维评价优化三个层面构建常态化教改路径。研究通过系统的理论梳理与实践体系搭建补齐传统实训育人短板，可为地方高校建筑实践教学提质与交叉型设计人才培养提供可行参考。

[关键词] 跨学科融合；建筑设计教学；创新工坊；教学模式改革；实践育人

中图分类号：G642.0 文献标识码：A

Research on Teaching Mode Reform of Architectural Design Innovation Workshop from an Interdisciplinary Integration Perspective

Hang Zhu

Chongqing Jiaotong University

Abstract: The construction industry is undergoing a profound transformation toward digitalization and low-carbon development, with the training logic for industry professionals gradually shifting toward a multidisciplinary interdisciplinary model. Traditional single-discipline-oriented architectural workshop training can no longer meet the needs of cultivating innovative, versatile talents. Addressing common issues in local university architectural design workshops—such as single-dimensional training, insufficient cross-disciplinary faculty collaboration, and one-sided outcome evaluation systems—this study builds a standardized teaching reform pathway based on the new engineering education concept and the practical training principles of architecture. Through systematic theoretical analysis and the construction of a practical training system, the research compensates for the shortcomings of traditional training approaches, providing feasible references for improving architectural practice teaching and cultivating interdisciplinary design talents in local universities.

Keywords: interdisciplinary integration; architectural design education; innovation workshop; teaching model reform; Practice-oriented Education

引言

新工科建设持续推动土建类专业教育的内涵式升级，解决传统分科问题、推进学科交叉融合教学，已然成为新时代建筑教育改革的核心趋势。现代建筑工程兼具技术集成、生态适配与人本服务的复合属性，行业发展对建筑人才的跨域整合能力、创新设计水平与工程落地素养提出了更为综合的标准与要求。

创新工坊作为建筑专业实践教学的核心载体，承担着衔接课堂理论与工程实操的关键功能，但多数地方高校长期沿用单一学科实训模式，普遍存在教学内容同质化、师资结构固化、考核机制滞后等问题，难以匹配新工科育人目标与行业人才需求。相较于重点高校完善的交叉教学资源，地方高

校受限于办学资源、课程体系与师资配置，跨学科实训教学的落地难度更大，普遍存在改革流于表面、融合深度不足、实训实效性不强等现实问题。当前国内跨学科工坊教改研究多集中于短期特色试点，体系化、常态化的落地路径仍相对匮乏。基于此，本文系统梳理传统实训的结构性短板，阐释跨学科融合育人的内在机理，构建适配地方高校办学场景的教改体系，以期完善建筑专业实践育人模式。

1 传统建筑设计工坊教学的结构短板

建筑创新工坊依托实景设计任务开展沉浸式实训，在锤炼学生设计实操能力、培育专业创新思维方面，具备传统课堂教学难以替代的实践育人价值。受长期单科教学机制与固化办学思维约束，多数高校工坊教学形成相对封闭的单一化

运行模式，整体教学体系与新工科育人标准、行业复合型工程设计需求适配度偏低，现存结构性短板主要集中于教学内容、师资协同与评价机制三个核心维度。

1.1 实训内容体系单一，跨学科育人维度缺失

传统建筑工坊实训课题严格依托建筑学固有教学框架设置，内容集中于空间布局、造型美学、功能优化与基础构造等单科核心模块，实训覆盖维度存在明显局限性。整个教学过程以建筑学知识体系为绝对主线，极少融入低碳节能、生态适配、智能运维、人居健康等行业前沿内容，导致校园实训场景与现代建筑工程的实际建设需求形成明显脱节。

部分课程虽少量引入结构、设备、暖通等工科技术内容，但相关专业的介入仅局限于方案定稿后的图纸校核环节，专业资源仅用于修正方案技术性硬性漏洞，并未深度参与课题研判、方案推演与逻辑构建等核心教学环节。学生长期依托单一建筑学思维开展设计训练，缺乏多维度问题研判与跨领域知识整合的系统性锻炼，最终设计成果虽可满足基础功能与美学标准，却普遍存在能耗管控不合理、生态适配性弱、前沿技术融合不足等问题，难以适配现代建筑的综合设计与落地要求^[1]。

1.2 师资结构固化，跨学科协同育人机制缺位

现阶段国内高校建筑工坊的实训指导工作大多由建筑学专任教师独立承担，校内尚未建立常态化、制度化的跨学科师资联动体系，智能建造、生态工程、环境设计、工程管理等关联专业的优质教学资源难以深度融入实训环节，师资学科覆盖面无法支撑复合型、交叉型实训教学的开展。

少数院校开展的跨学科教学探索多依赖教师个人人脉资源形成临时性合作，缺乏统一的教学统筹标准与规范化实施流程。外专业教师对建筑本科实训大纲与学生能力梯度认知不足，指导内容与专业育人目标契合度有限，且各学科教师独立开展指导工作，缺少课前目标统筹、课中联动协作、课后复盘优化的闭环机制，容易出现指导标准不一、教学内容冗余、实训盲区空缺等问题，难以形成稳定可持续的育人合力，致使跨学科教学改革流于形式。

1.3 评价体系片面，过程性创新素养缺乏考量

多数高校工坊教学一直采用以终结性评价为主的考核方式，评价依据主要集中在图纸绘制精度、造型呈现效果、功能布局完整性等可视化成果指标上，过度看重设计成品的最终呈现质量，而忽略了实训全过程当中的思维迭代、知识运用、创新探索过程，整体考核维度存在着片面性。

跨学科实训的核心育人价值，主要在于培育学生复杂问题研判、跨域知识整合、协同创新探究等方面的综合素养，然而这类核心能力很难凭借静态设计图纸直观展现出来。在现有的单一评价导向情形下，标准化且高完成度的设计方案

往往更容易获取优异成绩，而学生主动进行跨界调研、进行知识融合、进行方案迭代的创新探索行为，很难得到正向激励。

2 跨学科融合赋能工坊教学的核心实践逻辑

建筑教育不断迭代发展，一直紧密跟随着行业范式的动态变化。跨学科融合不是仅仅停留在表层的教学形式创新，而是在新工科背景下，建筑专业适应产业转型、弥补育人不足、提高内涵的关键发展途径。本章以纯学理研究为出发点，从产业演化规律、高等教育改革导向、创新能力生成机理这三个逐步维度，全面阐述跨学科实训模式的科学性与育人必要性，为后续教学改革路径的落实搭建起坚实的理论基础^[2]。

2.1 产业工程范式迭代鼓励实训体系革新

现代建筑行业如今已经达成了从传统单一功能营造朝着系统化综合营建的范式升级，当代建筑项目是多要素耦合而成的复杂工程系统，在设计环节当中需要对生态能耗、人居环境、智能运维、场地适配、经济技术等多种约束条件进行统筹协调。工程建设范式朝着复杂化方向升级，致使传统单一学科的设计思维、分科训练模式，难以与现代建筑项目的综合建设标准相适配。

行业对于人才的需求呈现出结构性升级趋势，这直接推动高校对实训育人的核心逻辑予以调整。建筑工坊作为连接校园实训与工程实践的关键载体，其教学模式建设必须与产业迭代节奏保持同步。跨学科融合模式能够切实打破单一学科的知识问题，帮助学生建立系统化且多维设计认知模式，实现校园人才培养逻辑与行业工程建设逻辑的精准对接，切实缩小校企人才素养的培育差距^[3]。

2.2 新工科育人规范界定交叉实训核心价值

新工科建设有着明确要求，即土建类应用型专业要突破单一技能培养的限制，其核心目标在于培育学生应对复杂工程问题的综合研判能力、跨界创新能力。传统分科实训模式在能力培育维度方面相对单一，仅仅能够完成设计技法、图纸表达、空间组织等基础技能训练，没办法支撑学生高阶工程素养的培育与提高^[4]。

长时间保持固化的单科实训模式，很容易致使学生知识模式呈现碎片化状态，思维模式变得僵化，进而难以独立应对复合型工程设计任务。建立跨学科实训模式，能够精准地契合新工科复合人才培养的核心导向，借助多学科思维相互交融、知识彼此联动、复杂问题共同治理的方式，不断完善学生的工程认知模式，促使建筑专业从传统的技能训练型教学朝着现代综合素养培育型教学实现升级。

2.3 学科交叉是设计创新能力生成的核心机理

建筑设计创新的本质乃是多元知识重新组合、多维需求进行整合所产生的结果，单一学科的知识框架、思维模式存在着天然的创新方面的局限性。传统的标准化分科训练很容

易让学生形成固定的设计思维惯性，其创作视角长时间局限于形态美学的优化、常规功能的打磨，最终致使设计方案出现同质化严重、技术创新不足、场景适配性薄弱等共性问题。

不同学科所具备的理论模式、技术方法、思维视角，可为建筑设计给予多元化的创新切入角度。学科交叉所产生的知识碰撞、思维互补，能够突破学生固有的创作问题，进而生成具有技术创新性、场景适配性、落地可行性的优质设计成果，这是培育建筑专业学生长效创新能力的核心学理基础。

3 跨学科工坊教学改革的落地实施路径

3.1 重构实景课题体系，搭建多学科融合教学内容

实训课题作为承载跨学科育人目标的关键载体，其选题的适配质量对实训教学的交叉融合成效起着决定性作用。此次教改完全摒弃了那种脱离工程实际、设计维度单一的虚拟命题模式，而是以城乡更新、低碳营建、健康人居等行业的真实需求作为导向，选取了老旧社区微更新、乡村低碳民居设计、城市公共空间改造、智慧人居场景营造等实景课题，依靠选题本身所具有的多维属性，建立起沉浸式的交叉实训场景。

教学实施流程同步实现结构化升级，改变传统短期集中式突击实训的低效模式，建立包括场地调研、专题研讨、方案迭代、成果整合的四段式递进训练模式。在课题进行初期，教学团队就明确低碳节能、生态适配、人居优化等多元设计约束，引导学生主动进行跨领域调研、理论梳理，自觉整合多学科知识来完成方案设计与迭代优化，逐渐扭转学生重造型、轻技术、弱落地的单一设计思维。

3.2 组建固定师资梯队，完善常态化协同育人机制

针对跨学科教学合作松散、流于形式的普遍问题，高校可依托校内现有专业资源，搭建制度化、常态化的专属工坊教学团队，全面替代以往临时邀约、零散合作的松散指导模式，实现多学科指导力量全程、深度融入实训教学各环节。

教学团队实行分层分工的精细化指导模式，由建筑学专任教师担任核心指导层，统筹把控方案空间逻辑、行业设计规范与整体教学方向，稳固专业教学根基。环境工程、智能建造、工程管理等关联专业教师作为协作指导层，结合每期课题的主题特征，针对性开展低碳技术应用、环境性能优化、工程可行性研判等专项指导工作^[5]。通过将跨学科教学工作量与育人成果纳入教师绩效考核，完善配套激励制度，构建稳定长效的跨学科协同育人格局。

3.3 优化多维评价体系，实现过程与成果双向赋能

为适配跨学科实训的多元化育人特征，工坊教学彻底革新传统单一终结性考核模式，建立过程表现与成果质量并重的多维综合评价机制，以科学完善的考核导向，引导学生主动开展跨界探究与创新实践。

过程性评价以学生实训全过程的成长轨迹为核心，依托实地调研资料、多轮方案迭代底稿、跨学科分析报告、团队协作记录等真实素材，综合评定学生的问题探究、知识整合与创新思维能力。成果评价在保留空间设计、功能布局、图纸表达等基础建筑学指标的同时，增设低碳适配、智能融合、人居体验、工程落地等跨学科考核维度，由多专业教师联合评审打分，有效规避单一学科评价的片面性，充分发挥评价体系的正向激励与科学引导作用。

4 结语

本文立足新工科教育改革背景，针对传统建筑创新工坊教学的结构性短板，构建了以实景课题、协同师资、多维评价为核心的跨学科教学改革体系。该方案有效突破单一学科实训局限，通过教学资源整合与育人机制优化，能够拓宽学生跨域设计视野、提升工程创新与方案落地能力，契合建筑行业复合型人才的培育发展趋势。本研究侧重常态化教学实操路径的构建，后续可结合不同实训场景与教学实践数据持续优化适配策略，进一步完善建筑专业跨学科实践育人体系，为同类高校实训教学改革提供可借鉴的思路与范式。

[参考文献]

- [1]姜纪水,李哲.理论+设计+实验+建造:建筑设计工作坊教学模式探索与实践[J].高等建筑教育,2026,35(1):126-136.
- [2]兰丽,连之伟.基于多学科交叉的低碳健康建筑人才培养探索与实践[J].中国大学教学,2025,(10):26-31.
- [3]梅永发,李冰峰,王崴,等.新工科背景下工程实践思维在建筑设计课程中的介入机制改革研究[J].建筑与文化,2025,(6):253-255.
- [4]姚文萃,曹宇飞,高静瑶,等.高效课堂目标下建筑设计课程多元多维教学综合评价模式研究[J].科学咨询,2025,(5):137-140.
- [5]朱斯坦,贺建新.双创理念下建筑实践教育的工作室模式研究[J].高等建筑教育,2024,33(2):25-34.

作者简介:

朱航(1981.01-),男,汉族,重庆人,硕士研究生,讲师,研究方向:建筑技术科学。