

数智赋能背景下高校城乡规划专业“设计研究”教育创新探索——以《乡村规划与建设》课程为例

姚瑶 张岁丰* 杨鹏飞

湖南工业大学, 中国·湖南 株洲 412007

摘要: 新时代赋予地方高校城乡规划专业的“求发展”, 务必将人才培养作为首要任务, 培养复合型设计人才的核心能力已落实于“研究型设计”, 基于“OBE”理念以及利用“人工智能+专业知识”双驱动的教育创新, 能最大化将设计研究落实到专业课程来实现。基于教学内容、教学模式、教学实践、教学评价、教学思政五个层面进一步提出教学改革路径, 以期为其他地方院校乡村规划课程教学提供借鉴。

关键词: 设计研究; 数智赋能; 乡村规划教学; 教学改革

Research on the "Design research" in Urban Planning Majors under the Background of Digital Intelligence Empowerment — Take the course "Rural Planning and Construction" as an example

Yao Yao, Zhang Suifeng*, Yang Pengfei

Hunan University of Technology, China Hunan Zhuzhou 412007

Abstract: The new era has entrusted the urban and rural planning majors in local universities to "seek development". Talent cultivation must be the first priority. The core ability to cultivate comprehensive design talents has been implemented in "research-based design". Educational innovation based on the "OBE" concept and the dual drive of "artificial intelligence + professional knowledge" can maximize the implementation of design research into professional courses. This article attempts to further propose a teaching reform path from five aspects: teaching content, teaching model, teaching practice, teaching evaluation, and teaching ideology and politics, in order to provide reference for the teaching of rural planning courses in other local colleges and universities.

Keywords: Design research; Digital intelligence empowerment; Rural planning teaching; Teaching reform

0 引言

2022 年中央一号文件提出强化乡村规划智力支撑, 筑牢专业人才队伍根基, 乡村振兴规划要先行, 人才是关键; 2024 年国务院印发的《乡村全面振兴规划(2024—2027 年)》提到壮大乡村人才队伍, 激励各类人才投身乡村, 健全涉农高等教育体系, 实施“一村一名大学生”培育计划。随着新型城市化与农村农业转型带来的新机遇和挑战, 亟需与时俱进的人才培养模式作为保障, 也为当前建筑规划类院校改革乡村规划课程改革提出新要求。同时伴随着大数据、人工智能、物联网、云计算等出现, 为乡村规划与教育带来了巨大的潜力和变革空间, 借助 AI 革新教育方式, 完成新旧技术的互补融合, 推动乡村规划与教育的迭代与更新。

1 乡村规划与“设计研究”教学的目的与意义

1.1 乡村振兴全面推进对城乡规划人才提出新要求

目前, 国内一些地方高校普遍面临乡村规划与设计人

才培养缺失问题, 在较长一段时间乡村规划设计类课程、教材也基本处于空白状态, 由于缺乏经验积累, 理论无法对接乡村规划需求。因此, 建构人才培养与实践教学有机结合, 把专业真正落实到服务乡村建设的教学体系上是现阶段高校课程改革的重点。有助于使城乡规划专业及课程教学改革高度契合乡村振兴需求及产教融合、协同育人与新工科建设要求, 进而推动乡村规划实践教学紧跟行业、社会发展。

1.2 “设计研究”在地方高校城乡规划专业的意义

回顾当代高校城乡规划专业教学模式, 总体上说仍以传统模式为主, 即在专业目标导向下, 设计实践的指导离不开教师对设计主题“标准性的解答”。学生专业知识的获取主要源于教师的单向讲授与直接传递, 虽能短期内快速掌握, 但很大程度上抑制创新潜能, 难以支撑长远发展。研究作为设计构思的手段, 决定教学前沿发展的方向和思考。因此, 利用研究型设计课程的整合与创造, 把研究与

创新贯穿整个教学过程,着重培养学生自主学习与创新能力,确保学生能够快速走出专业的“低谷期”。



图1 “设计”与“研究”的关系

1.3 人工智能赋能“城乡规划”与“设计研究”

人工智能 (Artificial Intelligence, AI), 越来越多地应用于城市中经济、社会、环境及治理等层面,与传统城市模型形成优势互补。随着各类 AI 算法与模型不断优化,不仅能够基于客观现实识别、学习并归纳城市运行的内在规律,而且可以为不同规划场景构建预测模型,引领城市规划的转型。尤其是随着生成式人工智能 (AI Generate d Content, AIGC) 的问世与迅速发展, AI 技术在城市规划研究与实践中的应用成为新的讨论焦点,不仅增强应对复杂规划任务的能力,进而通过人机交互方式为设计方案进行优化与完善。

2 乡村规划课程存在的普遍性问题

2.1 教学内容——“顾此失彼”与“方兴未艾”

长期以来,国内学术界对乡村的关注程度远不及城市,直到乡村振兴等重大战略决策推进,乡村发展与乡村规划教育才逐步获得重视。部分院校受限于基础条件、课时安排等因素,在乡村规划的理论研究与实践方面长期处于滞后状态。例如在国土空间规划的背景下,乡村规划教学需要引入学科交叉思维,注重以空间为手段,提升人居环境和提高人民幸福指数为目标的空间治理与经营。

2.2 教学模式——“闭门造车”与“坐井观天”

乡村规划涉及地理学、社会学、经济学、建筑学、生态学等多个学科领域,传统教学体系缺少学科之间的交叉与融合,往往局限于某一学科的知识,无法培养学生的综合创新能力和研究思维能力。同时,人工智能技术的迅猛发展为乡村规划提供了新的工具与方法,但 AI 技术与乡村规划专业知识的结合仍较为薄弱,多源大数据、智慧规划技术等前沿手段在实际教学中的应用尚处于初步探索阶段,缺乏系统性的课程设计与实践支撑。

2.3 教学实践——“真题假做”与“假题假做”

乡村规划是一门实践性很强的学科,教学过程中应结合各村实际情况,深入调研,走进乡村,发现问题。但受

到时间安排、地理位置、学生安全等客观因素的制约,针对乡村认知、入户调查等实践环节难以顺利开展,大多数采用课堂或网络模拟的形式真题假做或假题假做,弱化了与实际工作的结合,导致学生与现实市场需求脱轨,设计方案太过理想无法解决村庄发展现实难题。

2.4 教学评价——“直线过程”与“单向评价”

传统乡村规划课程结课评价往往以教师为中心的单向打分模式,教师根据学生平时的课堂表现以及最终提交的方案成果进行主观评定。此类教学评价通常仅涉及教师对学生“学”的评价,以及学生对教师“教”的反馈,而很少涵盖学生之间的互评、设计院同行的专业评价,以及社会层面对课程成果的实际应用评价,从而导致课程教学评价体系单一,难以确保教育质量的持续提升。

2.5 教学思政——“认识不足”与“方法单一”

在乡村规划课程教学中,尽管教师十分注重学生价值观和职业素养,将社会主义核心价值观润物无声地融入教学过程中,但存在一定的不足:教学过程中思政要素和思政案例积累有限,缺乏与理论知识的系统整合,为思政而思政;课程思政指导思想不明确,教学方法单一,仅靠传统的说教输出,多媒体、新技术、人工智能辅助思政教学运用较少。

3 乡村规划课程的教学改革与探索

在全球技术革命与乡村转型发展的双重驱动下,乡村规划教育要主动响应机制,转变教育观念,改革传统教学内容,创新教学方法与模式,增加学生的主动性与获得感。考虑到乡村规划的复杂性,相对于具体的知识学习而言,激发学生对专业的热情,培养“设计研究”的思维,尝试人工智能辅助专业知识教学,是现阶段课程改革的主要方向与目标。

3.1 教学内容的遴选和确定——耦合“OBE 理念”与“研究设计”重构教学内容

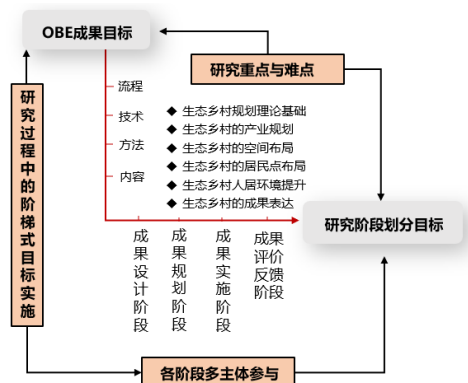


图2 OBE理念下研究性教学设计的目标维度结构示意图

本文试图基于成果导向教育(OBE)理念,设计有利于学生达成课程目标的教学活动,明确学生通过课程学习应达到的知识、能力和价值要求,突破传统的以乡村规划理论讲解为核心,耦合OBE理念与研究性学习过程的创新,完成成果维度下的研究性教学设计。同时从知识、能力、价值三个维度研究课程对学生的培养贡献,形成以“时间-成果-主体”的目标维度,见图2。

以《乡村规划与建设》课程为例,教学具体内容可以概括为“一横一纵”。“一横”指宏观的乡镇规划的指引与导出、中观的村庄规划具体设计内容、微观的重要居民点总平面设计;“一纵”指课前课中课后的有序衔接,“课前”指学习通提前给出的预习内容以及引入知识点、“课中”指课堂的理论学习与真题的方案设计、“课后”指校外实践基地的真实项目的参与。通过“一横一纵”的教学内容,全方面多角度的培养学生专业知识、设计思维、技能表达以及实战经验,助力打造“立德树人、知行合一”的区域人才主力军。

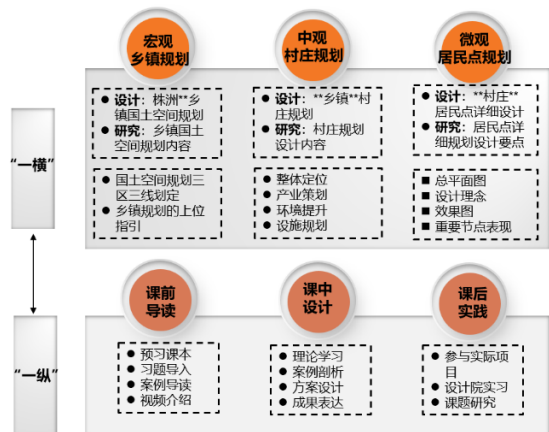


图3 “一横一纵”教学内容构建示意图

3.2 教学模式的改革和探索——“人工智能+专业知识”双驱动完善教学模式

《乡村规划与建设》课程提出以大语言模型赋能的“专业知识+人工智能”双驱动的设计教学“三阶段”模型：“前期策划阶段→方案设计阶段→后期评估阶段”。在前期策划阶段，主要包括现状问题分析和村庄总体定位。专业知识赋能“自上而下”分析，鼓励学生思考村庄发展在城镇中应当发挥的作用和价值。大语言模型（如DeepSeek）模拟规划设计中涉及的利益相关方，“自下而上”了解村民对产业发展、自建房占地和公服设施的需求等。在方案设计阶段中，学生可以利用Rhino的建模软件和Grasshopper辅助生成方案，基于容积率、建筑密度、建筑高度等技术指标的差异快速生成多种方案，比较选择最优方案；在后期评估阶段，在大语言模型辅助下，学生将

设计成果依次输入多智能体交互系统，引导政府、村民、第三方从不同维度进行点评，结合教师的打分，形成对学生设计方案的最终评价，既能强调课程的学习过程和学习体验，也是对规划设计公众参与的仿真模拟。



图4 “三阶段”模型应用示意图

3.3 教学实践的统筹和组织——搭建校内校外“设计研究”实践教学基地

《乡村规划与建设》课程统筹校内校外、课上课下，企业资源引入课堂项目，丰富设计研究体系。挖掘开发课内实践（基础认知、模拟设计、专题设计、综合设计、拓展训练）与课外实践（课外活动、科研训练、社会实践、创新活动、创业实践）两个实践教学模块，搭建“校地、校企、校院”三个维度的协同育人实践教学平台，从而助推务实“设计研究”体系，形成“产教结合、教研结合、教研相长”的建设模式。在课堂教学中围绕村庄发展的土地价值、农村经济、产业振兴、基础设施等方面设置专题探讨，让学生发现设计、研究设计；在学校活动中积极组织参与三下乡活动或学科竞赛，让学生走进乡村、亲近乡村，解决问题；依靠企业和社会的资源，积极推动学院与企业的联合培训、定向人才培养、毕业实习、驻村下乡及公益扶贫等领域的深度合作，依托“做中学”的实践模式，增强师生服务社会的实践能力，培养学生研究设计与解决实际问题的能力。

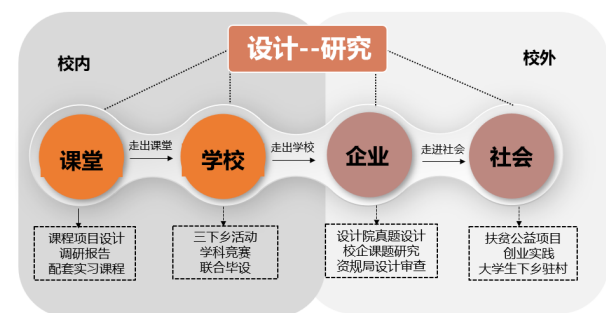


图5 校内校外多维度实践教学基地构建

3.4 教学评价的更新和优化——构建多角度、多层次的教学评价体系

构建多维度、多层次的教学评价体系，包括老师对学

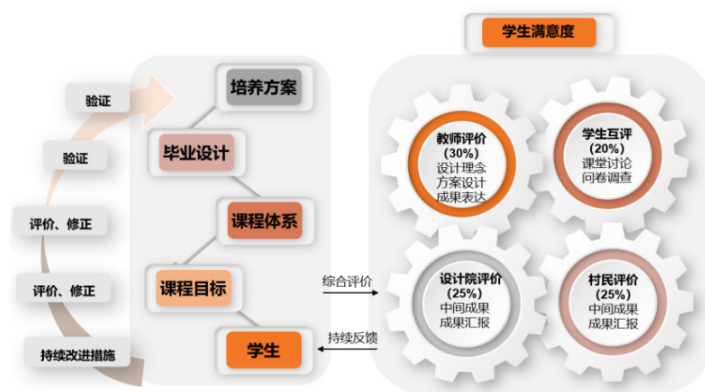


图6 多层次评价体系构建图

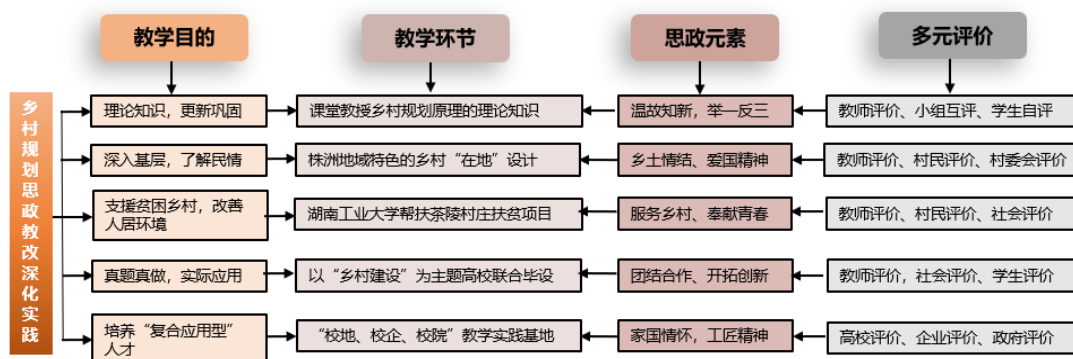


图7 乡村规划思政教学实践剖析图

生“学”的评价、学生互评、设计院同行之间评价，以及社会对成果的评价，从而打破传统课堂的封闭性，激发学生的学习兴趣与探索欲望。《乡村规划与建设》的课程教学评价分为教师评价，主要针对设计理念、方案构思以及成果表达，占比 30%；学生互评，包括课堂讨论、课后作业、问卷调查，占比 20%；设计院以及村民代表评价，包括最后成果以及方案的可行性，各占 25%。立足课程特征设计课程评价分析表，实现教学效果的量化统计，为教学分析与改革奠定数据基础。转变传统重知识讲授、轻效果评价的倾向，强化对教学全过程的整体评估，将评价重心切实落在“立德树人”根本任务上。当评估效果出现问题时，及时反馈、逐层查找问题、逐层修正，确保各环节教学成果高质量发展与学生培养目标高质量实现的目标，见图 6。

3.5 教学思政的安排和落实——实现专业教育与思政教育的有机融合

首先，《乡村规划与建设》充分结合课堂教学，从与课程相关的学科发展历史、乡村振兴国家政策背景，以及实践设计改造等方面深入识别和发掘课程思政元素，开展与课程教学知识点的对接，心系村民所需，设计服务所向，在实践中感悟为民初心，以青春助力乡村振兴。其次，结合特色乡村的地域“在地”设计以及高校联合毕业设计，

自觉将社会主义核心价值观融入教学过程中，团结合作、开拓进取，培养工匠精神，厚植家国情怀，提升职业素养。最后，通过“校地、校院、校企”的教学实践基地或者公益帮扶项目，带领学生走进乡村，用脚步丈量土地，在规划设计中理解国家、社会与行业的温度与深度；以服务促成长，以建设践初心，引导学生真正站在乡村和农民的角度思考问题，围绕乡村产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕和人才振兴六大方面切实解决“三农”问题，见图 7。

4 结语

新时代赋予地方高校城乡规划专业的“求发展”，务必将人才培养作为首要任务，培养复合型设计人才的核心能力已落实于“研究型设计”，基于“OBE”理念以及利用“人工智能+专业知识”双驱动的教育创新，能最大化将设计研究落实到专业课程来实现。因此，我们将地方高校城乡规划专业对于人才培养的目标作为课程培养目标，梳理出以“乡村”为主线的“一横一纵”教学内容。设计研究过程与思政育人过程的一致性，把设计研究主题本土化，能充分体现地方高校的学科特色。针对传统的课堂的被动学习，能力思维不充分，人工智能应用薄弱等问题，以《乡村规划与建设》课程为例改革传统的教学模式和手

段,推动校内校外实践平台基地搭建,建立多维度评价机制,旨在全方面推动学生对课程和专业学习的积极性。

参考文献:

[1] 肖铁桥,崔玲,汪勇政.乡村振兴需求下的乡村规划课程体系改革探索——以安徽建筑大学城乡规划专业本科教育为例[J].滁州学院学报,2023,25(2):106-111.

[2] 王晋芳,武小钢,张士允.乡村振兴背景下城乡规划本科专业课程体系改革的探索——以山西农业大学为例[J].中国林业教育,2023,41(1):40-44.

[3] 冷红,袁青,于婷婷.国家战略背景下乡村规划课程思政教学改革思考——以哈尔滨工业大学为例[J].高等建筑教育,2022(03):96-101.

[4] 周沿海.课程思政视角下乡村规划教学改革思考[J].吉林省教育学院学报,2022,38(10):50-53.

[5] 戴军,宣卫红.应用型本科院校城市规划专业人才培养方案优化探讨[J].高等建筑教育,2011,20(2):14-18.

[6] 栾峰,殷清眉,孙逸洲等.竞赛推动下的乡村规划

教学改革探索——全国高等院校大学生乡村规划方案竞赛回顾及展望[J].城市规划,2023,47(2):111-118.

[7] 苏芳,雷雅凯.乡村规划设计课程思政资源库建设研究[J].智慧农业导刊,2025(15):185-188.

[8] 刘海静,郭一江.“人工智能+”融入城乡规划专业课程体系研究[J].电脑知识与技术,2024,20(2):166-168.

基金项目:2025年湖南省教育厅课题(202502000942);2025年湖南工业大学学位与研究生教改项目(JGYB25021);2025年湖南省社会科学成果评审委员会课题(XSP25YBC261);2024年湖南工业大学教改课题(2024YB06);2025年湖南省社会科学联合委员会课题,数字孪生赋能“村+水”空间遗产保护与活态传承研究(XSP25YBC334)。

作者简介:第一作者:姚瑶(1986-),女,硕士研究生,注册城乡规划师、注册咨询工程师,研究方向:主要从事城乡规划与设计方面研究。

* 通讯作者:张岁丰(1984-),女,博士研究生,研究方向:主要从事城乡规划与设计方面研究。