

AIGC 发展对城乡规划的育人影响及优化路径研究

江贺韬

东莞市综合运行指挥中心 广东 东莞 523960

摘要: 生成式人工智能 (AIGC) 技术的突破性发展正引发城乡规划设计行业的系统性变革, 进而对该领域的人才培养体系产生深远影响。传统城乡规划设计教育中“物质空间主导、经验传承为主”的育人模式已难以适应数智时代需求。本文基于 AIGC 在规划设计全流程的应用特性, 系统分析其对城乡规划设计育人目标、教学内容、教学模式及评价体系带来的机遇与挑战, 结合清华大学住区规划教学改革、桂林学院建筑设计课程实践等案例, 提出“专业知识+AI 能力”双驱动的育人体系重构路径, 包括革新育人目标、重构课程内容、创新教学模式及完善保障机制, 为培养适应城乡高质量发展的复合型规划人才提供理论支撑与实践参考。

关键词: AIGC; 城乡规划设计; 育人体系; 教学改革; 复合型人才

AIGC Development: Impact on Talent Cultivation in Urban and Rural Planning and Design and Research on Optimization Paths

Hetao Jiang

Dongguan Transportation Operation Command Center, Dongguan, Guangdong, 523960

Abstract: The breakthrough development of Generative Artificial Intelligence (AIGC) technology is triggering a systematic transformation in the urban and rural planning and design industry, thereby exerting a profound impact on the talent development system in this field. The traditional talent cultivation model of urban and rural planning and design education, which is “material space-oriented and experience-inherited”, has been difficult to adapt to the needs of the digital and intelligent era. Based on the application characteristics of AIGC in the entire process of planning and design, this paper systematically analyzes the opportunities and challenges it brings to the talent cultivation objectives, teaching content, teaching models, and evaluation systems of urban and rural planning and design. Combining cases such as the teaching reform of residential area planning at Tsinghua University and the practical teaching of architectural design courses at Guilin University, this paper puts forward a reconstruction path for the “dual-drive of professional knowledge + AI capabilities” talent cultivation system, including innovating talent cultivation objectives, reconstructing curriculum content, innovating teaching models, and improving guarantee mechanisms. It provides theoretical support and practical reference for cultivating interdisciplinary planning talents adapted to the high-quality development of urban and rural areas.

Keywords: AIGC; Urban and rural planning and design; Talent cultivation system; Teaching reform; Interdisciplinary talents

引言

2022 年以来, GPT 系列、Midjourney 等 AIGC 技术实现爆发式增长, 其在文本生成、图像创作、三维建模等领域的强大能力, 正快速渗透至城乡规划设计全流程, 推动行业从“经验驱动”向“数据驱动+智能辅助”转型, 这一变革直接传导至人才培养环节^[1]。当前我国城乡规划教育面临双重挑战: 一方面, 房地产业下行与城市更新战略推进, 使规划需求从增量扩张转向存量优化, 传统侧重物质空间设计的课程体系滞后于行业变革; 另一方面, AIGC 引发的效率革命, 让基础绘图、方案初构等传统教学内容的育人价值被重新审视。《加快推进教育数字化的意见》明确推动人工智能与教育深度融合, 为规划教育改革指明方向。在此背景下, 厘清 AIGC 对规划育人的核心影响, 构建适配技术发展的育人体系, 成为回应行业需求与国家战略的重要课题。

1 AIGC 赋能城乡规划设计育人的核心机遇

AIGC 并非简单替代传统设计工作, 而是通过重构流程、拓展边界^[2], 从效率提升与能力优化双维度为规划育人提供新可能, 实现育人模式的迭代升级。

1.1 释放基础劳动, 聚焦高阶能力培养

传统规划教学中, CAD 绘图、效果图渲染等重复性劳动占用学生大量时间, 挤压了方案构思、逻辑推演等高阶能力的培养空间。AIGC 以“参数输入—多方案生成”模式大幅提升基础工作效率, 如小库科技 AI 创意库可依场地参数快速生成数十种规划意向图, 大语言模型交互系统能自动整合调研数据与政策规范, 为前期策划提供支撑。这种效率提升推动教学重心从“技能训练”转向“思维培养”, 学生可专注于场地文脉分析、利益诉求平衡等高阶任务, 教师则聚焦方案创新性与社会适应性指导。清华大

学在园区规划教学中引入 AI 工具后, 学生用于方案优化与逻辑论证的时间占比显著提升, 作品问题针对性明显增强。

1.2 拓宽设计视野, 强化创新思维激发

AIGC 基于海量数据的生成能力, 为学生突破经验局限提供了多元创意源泉。规划设计的创新性依赖于多元设计语言与地域文化元素的融合, 而学生常因知识储备不足陷入同质化困境。AIGC 的多模态生成能力可实现“地域文化—空间形态—技术指标”跨维度匹配, 助力拓展设计思路。桂林学院《建筑设计》课程中, 学生以“小型校园文化中心”为主题, 输入“传统木构+绿色建筑”复合参数生成多元方案原型, 经二次创作后, 作品风格多样性与文化适配性较传统模式大幅提升, 形成“AI 启思+人工主导”的创新路径。

1.3 重构教学流程, 构建动态实践体系

AIGC 的实时交互与数据整合能力, 使教学从“线性流程”转向“闭环迭代”, 实现教学内容与产业需求动态适配。传统方案性能评估依赖复杂软件, 反馈周期长且结果抽象, 而 AIGC 可将采光、交通等指标与方案生成实时联动, 学生调整参数即可获得即时优化建议, 形成“设计—评估—修改”快速闭环^[3]。同时, AIGC 推动教学内容突破教材局限, 通过整合城市大数据与行业案例, 实时生成适配区域需求的教學素材, 如针对老旧小区改造推送最新标准与案例, 有效破解“理论与实践脱节”痛点。

1.4 促进跨科融合, 适配复合型人才需求

数智时代的规划设计愈发凸显综合性, 需融合计算机、数据科学、社会学等多学科知识, AIGC 作为跨学科载体, 成为推动跨学科育人的重要纽带。教学中需新增 AI 工具操作、算法逻辑、大数据分析等模块, 实现“专业知识+数字技术”内容融合; 同时依托 AIGC 平台开展跨专业协作, 让规划与计算机专业学生共同完成智能规划项目, 培养协作能力。清华大学“专业+AI”双驱动模式, 整合规划与电子工程系资源, 使学生同步掌握空间设计逻辑与 AI 模型构建方法, 其毕业生更受行业青睐, 印证了跨学科育人的价值。

2 AIGC 背景下城乡规划设计育人面临的现实挑战

AIGC 在带来机遇的同时, 也对教学体系、师生能力与价值导向提出挑战, 若应对不当易引发技术依赖、能力失衡等问题, 需客观审视并规避风险。

2.1 技术依赖风险, 设计主体性与批判性思维弱化

AIGC 的高效生成能力易使学生形成“AI 依赖”, 陷入“参数输入—结果筛选”被动模式, 忽视深度思考与独立判断。部分学生直接修改 AI 方案提交作业, 缺乏场地文脉与社会需求分析, 导致作品“精美却脱离实际”。更严重的是批判性思维缺失, 学生对 AI 结果的逻辑合理性、数据准确性缺乏审视, 而 AIGC 可能因训练数据偏差生成错误方案, 如在历史街区规划中出现风貌

不符设计。这种“技术盲从”违背规划“以人为本”核心原则, 需通过教学干预引导。

2.2 教学体系滞后, 内容与模式难以适配技术发展

当前规划教育体系滞后性体现在两方面: 一是课程内容更新缓慢, 多数院校仍以传统理论与软件操作为核心, AI 课程局限于基础数据处理, 缺乏系统性应用与伦理内容; 二是教学模式仍以“讲授+示范”为主, 无法支撑“人机协同”学习模式。教师技术能力短板进一步加剧问题, 调查显示超 60% 规划教师仅初步了解 AIGC, 缺乏教学融合能力, 导致部分院校 AI 工具沦为“技术摆设”, 难以发挥育人价值。

2.3 价值伦理困境, 技术理性与人文关怀的失衡

规划设计兼具技术美学与人文价值, 承载社会公平、文化传承等使命, 而 AIGC 的技术理性易导致人文关怀缺失。AI 方案基于数据算法生成, 难以捕捉地域文化、弱势群体需求等非量化因素, 过度依赖技术易使学生形成“重数据、轻人文”导向。同时, 数据隐私与算法公平问题凸显^[4], 学生对数据伦理认知不足可能导致隐私数据滥用, 算法偏见还可能转化为规划歧视, 如忽视老年群体设施需求, 这些伦理风险尚未纳入现有评价体系。

2.4 评价体系单一, 难以衡量复合型能力

传统评价以“最终设计成果”为核心, 侧重绘图精度、形态美学与规范符合性, 无法适配数智时代复合型人才需求。数智时代规划人才须具备 AI 应用、跨学科协作、批判性思维等素养, 这些能力难以通过单一作品衡量。如学生的 Prompt 优化能力、方案修改逻辑、跨专业协作贡献等, 均未纳入现有评价体系, 导致评价结果与育人目标脱节, 无法发挥“以评促学”导向作用。

3 AIGC 背景下城乡规划设计育人体系的重构路径

应对 AIGC 带来的机遇与挑战, 需以“守正创新”为原则, 坚守规划人文内核, 适配技术发展优化教学环节, 构建“专业知识+AI 能力”双驱动育人体系。

3.1 革新育人目标, 确立“技术赋能+价值引领”双核心

育人目标需从“技能型人才”转向“复合型人才”, 明确三大核心能力: 一是 AI 素养, 涵盖工具操作、算法理解、数据伦理等基础能力; 二是专业核心能力, 即问题诊断、方案构思与价值判断能力; 三是跨学科能力, 包括多学科知识应用与协作能力。需强化价值引领, 将“以人为本”“文化传承”理念融入教学全过程, 明确 AI 辅助定位, 培养“人文主导技术”的设计观。清华大学要求学生提交 AI 方案时, 同步附上场地分析、需求调研等材料, 强化人文属性, 为目标革新提供参考。

3.2 重构课程内容, 构建三维课程体系

以“动态适配、跨科融合”为原则, 构建“基础层—应用层—伦理层”三维课程体系。基础层增设“AI 与规划导论”“城市大数据分析”等课程, 夯实技术基础; 应用层结合规划全流程,

设置“AI 辅助策划”“智能方案优化”“数字孪生评估”等实践课程,开展闭环训练;伦理层开设“规划伦理与数据安全”课程,结合案例探讨技术价值边界。同时建立动态更新机制,通过校企合作将行业最新案例与标准纳入教学,确保内容与产业同步。

3.3 创新教学模式,推行“人机协同+项目驱动”实践教学

以项目驱动整合教学环节,构建“调研—AI 设计—深化—评估”闭环模式^[5]。调研阶段引导学生用 AIGC 整合数据形成报告;设计阶段采用“AI 生成—小组优化—教师指导”流程,强化人机协同与团队协作;评估阶段结合 AIGC 性能模拟与人工人文评价,全面研判方案价值。推广翻转课堂与混合式教学,线上依托 AIGC 平台推送个性化资源,线下开展研讨、讲座,聚焦 AI 难以解决的人文公平问题。桂林学院通过此模式,实现学生 AI 能力与创新能力同步提升,验证了模式有效性。

3.4 完善评价体系,建立多元评价机制

构建“过程+成果+能力”多元评价体系,涵盖四大维度:AI 工具应用、方案逻辑、团队协作、伦理认知。评价方式结合过程性与终结性评价,通过 AI 平台追踪设计迭代轨迹,以成果答辩为终结评价核心;评价主体引入企业导师,从行业视角评估方案可行性。同时利用 AIGC 开发智能评价系统,自动识别方案规范符合性,解放教师精力,使其聚焦价值判断与逻辑评估。

3.5 强化保障机制,构建三维支撑体系

师资建设为核心,通过“培训+教研+实践”提升教师能力,定期组织 AIGC 培训,邀请专家讲座,鼓励教师参与项目积累案例。平台建设方面,构建“AI 教学资源库+数字孪生平台”,整合工具、案例等资源提供技术支撑。深化产教融合,与企业共建实践基地,

将真实项目转化为教学任务,让学生在实战中提升能力,实现“教学—实践—就业”无缝衔接。

结论与展望:

AIGC 对规划育人的影响,本质是技术引发的教育范式转型,核心是育人价值重构而非技术替代。AIGC 为高阶能力培养提供了空间,但也带来技术依赖、价值失衡等风险。应对变革需坚守“以人为本”核心,构建双驱动育人体系,通过目标革新、内容重构、模式创新、评价完善,培养懂技术、通人文的复合型人才。未来,随着 AIGC 与数字孪生、VR/AR 深度融合,规划教学将实现“虚拟—真实”无缝衔接,育人体系需动态调整,持续对接技术发展与行业需求,为城乡高质量发展提供人才支撑。

参考文献:

- [1] 刘羿伯,樊泽森,吴梓溶,等.生成式人工智能在城乡规划规划设计课程教学中的应用与探索[J].高等工程教育研究,2025,(05):54-60.
- [2] 杨乐.AIGC 视域下环境艺术设计专业课程教学革新的理路探寻、实践检验与范式重构[J].科教文汇,2025,(17):117-120.
- [3] 李思涵.基于 AIGC 技术的设计类课程教学改革研究[J].黑河学院学报,2025,16(11):91-94.
- [4] 龚岳,赵捷,李彬,等.人工智能驱动下的城乡规划教学研究——以本科生专业理论课为例[J].中国高校科技,2025,(11):9-16.
- [5] 金阳,张明看,胡春蕾,等.基于 AIGC 的设计学专业环境设计类课程中教学模式转型与探索——以浙江工业大学景观规划课程为例[J].建筑与文化,2025,(01):234-236.