# 民生导向下 AI 赋能居住区规划设计课程思政育人体系构建

郝国芳，余方达
湖北工程学院，湖北 孝感 432000
DOI:10.61369/ETI.2026060036

**摘　　要：** 新时代城乡高质量发展不仅是一个城乡规划领域的问题，更是关乎社会公平和人民幸福的大事。开展民生导向下 AI 赋能居住区规划设计课程思政育人体系构建研究，以人工智能技术为认知“硬本领”与“软实力”的桥梁，旨在培养既具备扎实数字设计能力又兼具家国情怀、有社会责任意识的城市规划设计人才，并在此基础上对高校相关学科教育教学改革提供理论依据与实践路径。

**关 键 词：** 民生导向；人工智能；居住区规划设计；课程思政；数字化转型

## Construction of a Moral Education System for the Course on AI-Empowered Residential Area Planning and Design under the Guidance of People's Livelihood

Hao Guofang, Yu Fangda
Hubei Engineering University, Xiaogan, Hubei 432000

**Abstract:** The high-quality development of urban and rural areas in the new era is not only a matter concerning the field of urban and rural planning but also a significant issue related to social equity and people's well-being. This study focuses on the construction of a moral education system for the course on AI-empowered residential area planning and design under the guidance of people's livelihood. By utilizing artificial intelligence technology as a bridge between cognitive "hard skills" and "soft power," the aim is to cultivate urban planning and design talents who possess both solid digital design capabilities and a sense of patriotism and social responsibility. Furthermore, this study provides theoretical foundations and practical pathways for the educational and teaching reforms of relevant disciplines in higher education institutions.

**Keywords:** people's livelihood orientation; artificial intelligence; residential area planning and design; course-based moral education; digital transformation

## 引言

AI不仅能够对海量的城市空间信息进行统计和处理，还能够优化诸如日照、风环境、交通流等多种物性条件参数，并能基于人群行为及社会属性做出预判，这些都为复杂的社会住房片区提供了一定程度的科学依据。如何能够在坚持以人民为中心的基础上，以人工智能之力为切口，构建能够提升学生数字化技能并培养其爱民情怀的教育思政育人体系，成为当前教师面临的第一道难题，也是落实立德树人根本任务的必由之路，也是顺应城乡规划教学服务于新时代社会发展战略的举措。

## 一、民生导向下 AI 赋能居住区规划设计课程思政育人体系构建重要性

“民生 +AI+ 思政”的教学模式应用于住区规划设计课程中对于贯彻国家战略方针、提升教改实效性以及解决问题有着重要意义：首先，从国家战略方针及政策层面看，中国共产党第二十次全国代表大会明确提出“人民城市人民建、人民城市为人民”的理念。并以此作为为人民服务的指导思想来落实。同时也提出了

课题信息：
湖北工程学院教学改革研究项目（JY2025065）；
湖北工程学院课程思政优秀（课程）项目（KCSZ202543）。
作者简介：
郝国芳（1976.06—），女，汉族，湖北荆门人，研究生学历，武汉大学，湖北工程学院就职，建筑学院副教授，主要从事城乡规划理论与设计方面的教学工作。
余方达（1973.06—），男，汉族，湖北云梦人，本科学历，沈阳建筑大学，湖北工程学院就职，建筑学院副教授，主要从事建筑理论与设计方面的教学工作。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

要提高城市设计建设管理的能力。而居住区是城市的基本单元，其规划的好坏关系到整个城市的宜居程度。所以应该用此系统让学生深刻理解“以人民为中心”，期望他们所学的专业能够更多地融入中国新时期城市发展计划，成为新时期中国政府所需要的好规划师。

其次，从具体学科教学的问题来看，传统城市居住区规划设计的教学往往只关注套路式的记忆与作图方法，而缺乏“谁在这里居住”以及“为什么要为他们做设计”的社会价值判断。引入人工智能并不是为了增加难度，而是利用人工智能的方法去发现埋藏于空间之下的人的行为模式。例如利用 AI 模型能够反映不同阶层人群所获得的公共基础设施服务可达性差异的情况，可以让学生直观感受到什么是“空间公正”，这种具象化的思政教学比单纯地讲授更加具有说服力。

最后，对于目前所存在的生活情境问题 (高龄人口比例、交通拥堵以及社区治理碎片化)，人工智能 (AI) 技术提供了解决问题的“显微镜”和“手术刀”。以教育的方式教会学生应用 AI 改善老年人不便利的生活空间设计、预测社区温室气体排放的重点区域，这也正是在潜移默化中培养他们服务人民、关爱社会的价值观念。这种将专业知识素养与社会责任感相结合的教育方法对促进人才培养质量的提升及城市发展规划可持续发展具有重要意义。

## 二、民生导向下 AI 赋能居住区规划设计课程思政育人体系构建方法

### （一）重塑“科技向善”的课程目标与价值引领

课程标准应进行根本性变革，“科技向善”的核心价值应该成为教育目标体系的重要组成部分。原有的课程标准往往强调达标、实用和审美，这种导向容易导致人们只注重技术的使用而忽视技术的意义，在新的课程标准中，应该在课程中明确“人民幸福生活”的主要学习目标，同时用 AI 视角强化该学习目标。这意味着在课程导入环节就要引导学生认识到 AI 技术不仅是绘图技术和计算技术，更是发现和解决技术问题的技术。

例如，在讲授 AI 算法的过程中，我们可以向同学们提出这样的概念：“算法歧视”，如果该类算法主要利用的是高端社区的数据进行训练，那么它会加剧对穷人的歧视吗？这种反向思维能够让学生明白技术本身是中性的，但它的应用却是有温度有爱心的。学生通过设计方案重构课程目标的过程是“民生需求分析”，利用 AI 工具定位社区内弱势人群的需求，用“公平性”这一概念评价一个计划的好坏。“民生需求分析”这一先验的价值观念确保后续所有科技教养均以“便民利民”的方式进行，为整个教育体系提供精神基础。

### （二）构建“数据驱动”的居住区公平性评价模块

为了实现民生取向，可以在课程中设置基于人工智能的“大数据化”的社区公平评价板块。这是将抽象的思想政治教育理念具体落实的方式方法之一。常规的城市建设评价往往采用人口容量、绿地率等硬性指标进行判断，然而上述指标过于单一，并不能反映居民的实际生活体验以及空间公平性分配情况。因此，在新型体系中应引入多源数据结合人工智能模型构建动态化全面性的公平性评价体系。

例如，利用手机通信信号或者地理位置信息，我们可以运用机器学习算法分析出不同人群的社会经济状况，例如他们是在社区中工作还是居住，以及到公共设施如学校、医院、公园等的可达性和便利程度如何。课上，老师会让同学们用此测评工具来测试现有的住区或者自己的设计方案存在什么不足。如果人工智能判定某一项设计会使得贫困人群接受教育的时间大大增加，那么无论这个人工智能表现得多么赏心悦目，我们都认为它是糟糕的设计。通过对数据的学习以及实践检验，我们得以深刻理解“空间公正”的本质内涵，也掌握了用科学手段评价并保障人民权益的方法。这种公平性量化可视化的教学方式极大地增强了思政教育的有效性和指向性，让学生们形成了“以数说理，为平权而设计”的工作意识。

### （三）开发“智慧社区”民生场景的案例教学库

“智慧社区”作为教育理念及模式的重要组成部分，其宗旨是运用新的技术手段提高居民生活品质，促进社会福利提升。“智慧社区”的教育体系应当建立在该概念之上，而相应配套的课程材料便是案例教学库。它既指好的城市设计案例，也应涵盖一些基于 AI 技术的社会应用场景的问题解决方案，它们都指向当下社会关注的热点话题，“旧城更新”、“适老社区”以及“15 分钟生活圈”等都是很好的方向。

每一个案例都应包含“问题—数据—算法—方案—反馈”的环节。在“适老化智慧社区”案例中可以了解到利用图像识别分析记录并判断老年人在社区中的行动轨迹进而确定易摔倒危险区域的方法，以及采用 Internet 数据采集优化社区医疗路线的方法。需要在教学中引导学生仔细分析上述案例，不限于了解其中包含的人工智能技术方法与应用工具操作技巧，更重要的是领会其中蕴含的社会学与管理学思想内涵。通过对成功案例如何利用科学技术提升人们的生活质量进行分析以及对因忽视社会因素而产生误解导致失败的实践案例的观察，让学生在真实的社会场景中学习到作为城市设计者应具备的社会责任感，基于真实情境的案例教学能打破课堂和社会间的壁垒，让他们在面对虚拟的社会问题时，提高自己的职业技能和思维水平。

### （四）实施“虚实结合”的沉浸式教学方法

为了丰富学生的体验感，增强思政教育的渗透力，还改革了教学方法，全面推行“线上 + 线下”的沉浸式教学法。“线上”借助人工智能、虚拟现实技术 (VR/AR) 构建出的仿真环境，“线下”进行调研走访活动。在以往采用传统教学模式的城市居住区规划设计课程中，学生们只能看到二维的平面图纸，看不到真实的居住环境。在新的模式下，通过 AI 构建出的三维城市模型及 VR 设备来构建沉浸式的虚拟住宅环境。让学生“进入”他们自己的设计构思中，能够从自身出发感受阳光的变化、交通噪声的干扰以及公共场所的大小；更重要的是利用人工智能生成的虚拟人，模拟不同的人群行为模式，例如不同的年龄、工作类型、经济水平等。学生们可以通过观察这些虚拟人物的行为来发现这个项目中的社会疏离感或者机器冗余的问题，这种体验式学习能帮助他们

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License. 

培养同理心并开始重视不同团体的利益需求。

**（五）建立“多元协同”的师生互动与评价机制**

在构建教育体系的同时也要优化评价机制，建立“多要素联动”的学生－教师沟通与评价机制。传统意义上的教育方案都采用“以教为中心”的期末项目考评制度，这种评价方式太过主观，缺乏可执行标准，思想政治成分不能有效融入。新的评价模式应贯穿于全过程，并可由多方主体完成。首先引入AI辅助批改功能，对学生的方案成果进行量化分析并即时反馈给学生。例如，系统可自动对规划方案中建筑容积率、绿地率以及公共服务设施覆盖率等指标进行审查，并与国家标准、人民诉求目标相比较生成审查报告，让教师从枯燥的指标审查工作中脱离出来，将精力更多地投入到对学生创意思维的引导和价值判断上。

采用“学生自评－小组互评－教师点评－社区领导评价”的多元化评价机制。其中，还聘请社区居民或社区主任作为“民情监察专员” 参加到中期检查，并可直接对学生的方案进行质询和指导，使其满足实际需求。这种评价方式让学生明白设计师不仅要遵守规则，更要经得起群众检验。同时，在沟通方面引入线上协作平台以及AI智能客服实现师生即时交互。

**（六）引入“全生命周期”的环境伦理与可持续发展教育**

在基于AI的住宅区规划设计教学中，“全生命周期”的环境伦理观和可持续发展理念成为重要体现，是民生方向的重要表达方式之一，关系到生态层面的问题。住宅区的建设不仅影响当下人们的居住生活，而且直接影响下一代人的生存环境。利用人工智能技术可以计算出居住小区的碳排放指标、能耗及环境影响值。所以，“绿色低碳”的思想品德评价体系中应加入“环保节能”，作为教学目标的一部分。在学生设计策划阶段就应运用人工智能模拟软件进行住宅全生命周期的环境评估。该阶段指从材料生产运输到施工现场开始安装使用直到拆除废弃的全过程。

例如，利用AI模型预测不同建筑设计产生的区域微环境影响，分析不同植物配置带来的固碳作用或者评估雨水回收系统对洪水的影响程度等。这种精准计算可以让学生深刻理解“绿水青山就是金山银山”的内涵以及好的小区设计应该是建立在人与自然和谐共生的基础之上的。这不仅是教学生如何利用环境技术，还是培养他们在面对未来的不屈不挠精神以及对大自然的敬畏之心。

**（七）完善“过程导向”的思政考核与反馈体系**

为确保整个教育体系运行顺畅，我们要建立一个“以过程为中心”的教育评价及响应机制。传统的评估模式只注重最终结果和书面材料，这使得学生形成了一种“平时不烧香，临时抱佛脚”的心理，忽视了其在学习过程中的价值观体现。新的评价方式要把思想政治理论表现具体化为分数，并贯穿于整门课程教学过程之中。

例如，可将“贴近民生的程度”、“关注社会问题的程度”，“解决问题的公平程度”、“合作精神”，以及“遵纪守法的情况”等具体的思想政治考核点进行界定，并借助学习分析技术记录学生在线过程性数据，如浏览文件页数、发帖频次、改写迭代次数等。以上都可以作为考核他们学习态度以及科学素质的指标，在期末成绩统计中思想政治成绩应占一定比例并且与专技分数平级，对于关注弱势群体、解决社区问题突出的项目应予以加分鼓励表彰。建立有效的反馈机制，教师在每次作业打分或者进行评价时，不仅应指出技术上的错误还应纠正学生的价值错位。这种过程驱动式的评价与反馈方法可以促使学生将注意力从只关心“好看”的图转向“好的设计、公平的设计、有爱心的设计”。这样才能真正实现教书育人、传道授业解惑相统一。

## 三、结束语

综上所述，构建AI+住区设计以人为核心的思政育人模式是新时代下城乡规划人才培养的必然趋势。其借助人工智能技术手段与“以人民为中心”的发展理念深度融合，在一定程度上突破了传统教学生态的技术理性与价值理性相割裂的局面，从重构课程目标体系、设置公平评价模块、编制智慧社区案例库、引入沉浸式教学模式及优化考核机制等方面展开探索实践，这种教育模式培养出来的规划师既具备数字素养，又有一颗爱祖国、爱人民的心，用大数据去了解人民需求，用算法提升空间公平性，用科技保护大自然。未来当人工智能技术不断成熟后，我们要持续探索技术辅助与价值导向相结合的方法论，不断完善教育体系，为我们的世界打造一个更加宜居、和谐、智能化的社会提供人才支撑与知识基础。

*参考文献*

[1] 中华人民共和国教育部．义务教育英语课程标准（2022年版）[S]. 北京：北京师范大学出版社，2022.

[2] 王晓东，李静．人工智能时代高校课程思政教学改革的逻辑与路径 [J]. 高等工程教育研究，2023(03)：112-118.

[3] 张京祥，陈浩．区域研究与空间治理的演化及展望 [J]. 城市规划学刊，2021(05)：1-8.

[4] 张磊，刘敏．智慧城市背景下居住区规划的公平性测度与优化 [J]. 城市发展研究，2022，29(08)：99-105.

 | Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.