

# 人工智能赋能高职项目化网页制作在线课程建设与实践

李露

苏州百年职业学院, 江苏 苏州 215123

DOI: 10.61369/VDE.2025250045

**摘 要 :** 网页制作课程作为高职教育软件技术、人工智能技术等专业等一门基础课程, 对培养学生的基础编程能力具有重要意义。为提高软件技术专业学生 web 前端网页制作的技术能力, 顺应软件开发等领域数字化、智能化发展新趋势, 满足软件和信息技术产业对人才的需求, 本文结合高职学校的专业升级和数字化改造, 依据高职专业基础课程的培养目标, 融入人工智能工具助力课程设计创新、教学实施优化、评价体系重构, 通过智能学情诊断、企业项目智能化构建等方式赋能项目化在线课程的建设, 助力培养适应数字经济发展的“AI+ 网页开发”复合型技术技能人才, 期望能为同类院校提供有益参考。

**关 键 词 :** 网页制作入门; 在线课程建设; 项目化教学

## The Construction and Practice of Online Courses for Project-based HTML&CSS Programming in Higher Vocational Colleges Empowered by Artificial Intelligence

Li Lu

Suzhou Centennial College, Suzhou, Jiangsu 215123

**Abstract :** As a fundamental course for software technology, artificial intelligence technology and other majors in higher vocational education, the web page production course is of great significance for cultivating students' basic programming ability. To enhance the technical capabilities of web front-end page production among students majoring in software technology, adapt to the new trends of digitalization and intelligence in software development and other fields, and meet the demands of the software and information technology industry for talents, this paper, in combination with the professional upgrading and digital transformation of higher vocational schools, and based on the training objectives of the basic courses of higher vocational specialties, Integrating artificial intelligence tools to facilitate the innovation of course design, the optimization of teaching implementation, and the reconstruction of the evaluation system, empowering the construction of project-based online courses through intelligent student situation diagnosis and the intelligent construction of enterprise projects, and helping to cultivate "AI+ web development" compound technical and skilled talents who can adapt to the development of the digital economy, it is expected to provide useful references for similar institutions.

**Keywords :** introduction to web making; online course construction; project teaching

### 引言

在数字经济加速渗透的背景下, 教育部《《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》》明确提出, 要求“以教育数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势”, 江苏省教育厅在2025年发布的《人工智能赋能教育高质量发展行动方案(2025—2027年)》中规划了人工智能与教育融合的路径, 旨在构建数智驱动的“AI+ 教育”新生态。在“互联网+”深度融入社会各领域的当下, 网页制作技术正经历着前所未有的快速迭代。从早期静态网页到如今高度动态交互、响应式设计的网页, 技术的变革不仅体现在前端页面展示, 更深入到后端开发、用户体验优化以及安全性能提升等多个层面。对于高职软件技术专业而言, 培养适应行业需求的高素质技能型人才成为当务之急, 然而目前人才培养过程中却面临着诸多困境。一方面, “岗位需求与课程内容脱节”问题凸显。另一方面, “实践教学效率偏低”制约着人才培养质量。在此背景下, 人工智能(AI)技术的迅猛发展为高职项目化网页制作在线课程建设提供了新契机。通过引入AI技术, 有望打破传统课程建设瓶颈, 实现课程内容动态更新、教学过程个性化与智能化, 提升学生学习兴趣和实践能力, 从而为高职教育数字化转型提供切实可行的实践参考, 增强高职软件技术专业人才在就业市场的竞争力<sup>[1]</sup>。

基金项目: 2023年江苏省教育厅高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象项目(苏教师函[2023]27号); 苏州百年职业学院校级课题(2022SCCOC015)。

作者简介: 李露(1989.11—), 女, 陕西人, 讲师, 硕士研究生, 研究方向: 高职软件技术教育、Web 前端开发教学。

## 一、建设现状

在职业教育数字化转型的趋势下，高职项目化驱动网页制作在线课程建设已进入理念成型、实践深化但发展不均衡的关键阶段，以岗位能力为导向将真实工作任务转化为教学项目成为共识；课程设计上，优质课程呈现项目全流程化、岗位适配化特征，常联合企业开发真实项目，而部分课程仍存在项目虚拟化、任务碎片化问题；资源建设方面，优秀课程已构建多模态、交互式资源库并融入 AI 与 VR 技术，部分院校则受限于条件，资源形式单一、更新滞后于行业技术；师资队伍呈现骨干引领但整体薄弱的特点，优秀团队形成校企双向赋能模式，多数教师则存在实践能力、数字素养与项目设计能力短板；教学实施以“线上自主+线下攻坚”混合模式为主，评价体系逐步向“知识+技能+素养”三维多元评价发展<sup>[2]</sup>，但部分课程仍以结果导向为主，难以全面反映学生能力；总体而言，政策与产业需求为课程建设提供强大动力，一批优质课程成效显著，但项目与岗位需求脱节、资源滞后、师资不足、评价不完善等问题仍需通过深化产教融合、技术升级与师资培养等方式解决，最终实现“项目载体、在线赋能、能力本位”的建设目标，培养高素质应用型前端人才。

## 二、人工智能赋能网页制作在线课程建设路径

### （一）课程设计创新：动态化与个性化融合

在人工智能技术的赋能下，高职项目化网页制作在线课程的设计迎来了创新变革，朝着动态化与个性化深度融合的方向发展<sup>[3]</sup>。

智能学情诊断与内容适配是实现这一创新的关键环节。借助 AI 学习分析技术，对学生的进行学习情况进行全方位、实时的追踪。如在网页布局模块，系统可以通过分析学生在进行不同页面布局设计时的操作行为、完成时间以及提交的作品质量，精准掌握学生对不同布局方式的理解和运用能力。在前端框架应用模块，通过监测学生在使用 Vue、React 等前端框架进行项目开发时遇到的错误类型、寻求帮助的频率等数据，判断学生对框架核心概念和常用功能的掌握程度。基于这些精准的学情诊断结果，系统能够自动为学生推荐差异化的学习资源。对于在网页布局中对响应式布局掌握欠佳的学生，推送专门讲解响应式布局原理和实战技巧的进阶教程；对于渴望提升 AIGC 网页设计工具应用能力的学生，提供 AIGC 网页设计工具实操视频等<sup>[4]</sup>。

企业项目库智能化共建为课程设计注入了新的活力。联合互联网企业，运用人工智能技术对招聘要求与典型项目案例进行深度解析，构建起一个动态更新的“企业真实项目库”。如“智能客服网页开发”项目，通过 AI 技术分析企业的业务逻辑和用户需求，将项目拆解为用户界面设计、对话逻辑实现、知识库对接等子任务，让学生在完成课程项目的过程中，积累实际项目经验，提升职业素养和就业竞争力。

### （二）教学实施优化：工具赋能与场景重构

在高职项目化网页制作在线课程的教学实施过程中，人工智能技术通过工具赋能与场景重构，为教学带来了显著的优化效

果<sup>[5]</sup>。

AI 辅助教学工具的应用极大地提升了教学效率和学生的学习体验。代码智能校验系统集成了先进的 AI 代码审查工具，如 PyCharm AI 辅助、CSSLint 等，在学生编写 HTML/CSS 代码时发挥着重要作用。当学生输入代码时，这些工具能够实时检测代码的规范性，不仅能迅速识别出语法错误，如 HTML 标签未正确闭合、CSS 属性值拼写错误等常见问题，还能依据代码的上下文和行业最佳实践，自动标注出潜在的代码质量问题，如代码结构不合理、重复代码过多等，并提供针对性的优化建议。这使得学生在编码过程中能够及时发现并纠正错误，养成良好的编程习惯，有效提升前端开发的严谨性<sup>[6]</sup>。

在苏州百年职业学院，混合式教学模式创新进一步整合了线上线下教学资源，充分发挥了人工智能技术的优势。构建“线上 AI 导学+线下项目实战”双轨模式，为学生提供了更加灵活、高效的学习路径。线上，借助人工智能类自然语言处理工具，学生可以随时获得 24 小时不间断的答疑服务，无论是在学习过程中遇到的理论知识疑问，还是在项目开发中遇到的技术难题，都能迅速得到解答。线下，以“小组协作+导师问诊”的形式开展项目攻坚，如在开发“云音乐网站”真实项目时，学生以小组为单位借助 AI 辅助完成用户需求分析与竞品调研，通过对大量网络数据的分析，获取关于目标用户群体的需求偏好、竞争对手官网的优势与不足等数据，明确项目的开发方向。导师则定期对学生的项目进展进行指导和评估，使学生能够在实践中不断提升自己的项目开发能力和团队协作能力。

### （三）评价体系重构：数据驱动与多元反馈

在人工智能技术的支持下，高职项目化网页制作在线课程的评价体系实现了重构，朝着数据驱动与多元反馈的方向发展，更加全面、客观地评估学生的学习成果和能力提升<sup>[7]</sup>。

评价智能化是新评价体系的重要特征。AI 自动生成“能力雷达图”，将学生在网页设计创意、代码效率、团队协作等多个维度的表现以可视化的方式呈现出来。这种可视化的评价方式使学生能够清晰地了解自己在各个方面的优势和不足，教师也能够根据评价结果有针对性地进行指导和教学调整，有效解决了传统评价主观性强的问题。

引入自然语言处理技术分析学生在项目讨论区的沟通记录，能够评估其技术文档撰写能力、问题描述清晰度等职业素养。通过对学生在讨论区发表的言论进行语义分析、语法检查以及逻辑结构评估，判断其语言表达能力和思维逻辑能力。结合企业导师对项目交付物的满意度评分，形成了“知识技能+职业素养”双维度评价体系。不仅关注学生的知识技能掌握情况，还注重学生职业素养的培养，为学生未来的职业发展奠定了良好的基础<sup>[8]</sup>。

## 三、课程建设实践成效

在课程实施过程中，借助 AI 智能工具，如代码智能校验系统、代码自动生成工具等，在代码编写的准确性和效率方面取得了显著进步。在开发一个企业官网项目时，学生使用代码智能校

验系统，能够在编写代码的过程中实时得到错误提示和优化建议，大大提高了代码的质量和准确性<sup>[9]</sup>。同时，项目交付周期也较以前缩短25%，这得益于AI工具在项目开发过程中的全方位支持，如智能代码补全、项目模板生成等，使学生能够更高效地完成项目任务。通过问卷调查发现，学生对“解决复杂工程问题”、“技术创新应用”的自我效能感评分显著提升。这表明AI赋能项目化教学能够增强学生对自身能力的信心，使他们更加积极主动地面对复杂的工程问题，并尝试运用所学知识进行技术创新应用<sup>[10]</sup>。

## 四、挑战与应对策略

### (一) 关键挑战

教师AI素养不足：在人工智能赋能高职项目化网页制作在线课程的建设与实践中，教师AI素养不足成为不容忽视的关键挑战之一。部分教师虽在传统网页制作教学领域积累了丰富的经验，但面对人工智能这一新兴技术，却缺乏深入理解和实际应用能力。这导致在设计“AI+项目化”教学活动时，无法充分挖掘AI技术的优势，难以将AI与教学内容深度融合，使得教学活动缺乏创新性和吸引力。

技术平台适配性差：现有在线教学平台与AI工具之间的数据互通不畅，严重制约了人工智能在课程教学中的应用效果。如超星学习通等在线教学平台，作为学生学习和教师教学管理的重要阵地，与AI工具之间存在明显的“数据孤岛”现象。在学情分析方面，由于平台与AI工具无法实现数据的实时共享和交互，导致学情分析呈现碎片化状态。教师无法通过教学平台直接获取学生在AI工具使用过程中的详细数据，如代码编写的错误类型、设计创意的尝试次数等。这使得教师难以全面、准确地了解学生的学习状况和需求，无法为学生提供精准的个性化学习指导。

学生数字鸿沟：部分学生在学习过程中对AI工具的依赖度逐渐升高，由此引发了一系列问题，如“代码生成工具滥用”“独立思考能力弱化”等。一些学生在面对网页制作项目时，过度依赖AI代码生成工具，不思考如何根据页面内容和用户需求进行创新设计，使得设计作品缺乏个性和创意。这种对AI工具的过度依赖，不仅不利于学生专业技能的提升，还可能影响学生未来的职业发展，使其难以适应工作岗位上不断变化的技术需求和复杂的

项目环境。

### (二) 应对策略

教师能力提升计划：为有效提升教师的AI素养，应积极开展“AI教育应用工作坊”，定期组织教师参加相关培训和学习活动。鼓励教师将所学知识和技能应用到教学实践中，通过不断的实践和反思，逐渐提升自身的教学能力和创新能力，培育出一支既具备扎实专业知识，又掌握先进AI技术的“双师型+智能型”教学团队。

技术平台集成创新：为解决技术平台适配性差的问题，需加强在线教学平台与AI工具之间的集成创新。通过对接超星学习通平台的API接口，实现数据的互联互通。构建“AI教学中台”，作为数据整合和管理的核心枢纽，将学情数据、工具应用数据以及评价结果等进行一站式管理。教师通过中台查看每个学生的代码生成次数、错误类型分布等信息，针对学生的薄弱环节，推送相关的知识点讲解视频和练习题，实现精准教学。

学生数字素养培养：针对学生数字鸿沟问题，应开设“AI工具合理使用”必修模块，将其纳入专业课程体系。在该模块中，通过丰富多样的案例教学，引导学生深入理解代码生成逻辑，培养学生正确使用AI工具的意识 and 能力。在使用AI工具辅助完成项目的过程中，要求学生仔细分析工具生成的代码，理解其实现原理，并进行人工校验和优化。通过这样的实践，强化学生对“AI辅助—人工校验—创意迭代”的正确认知，提高学生的独立思考能力和创新能力。

## 五、总结与展望

本文研究了人工智能通过课程设计智能化、教学实施场景化、评价体系数据化赋能高职项目化网页制作在线课程的全过程。通过课程的建设与实践验证了AI赋能教学在提升学习效率、优化能力结构方面的显著成效，同时也剖析了教师AI素养不足、技术平台适配性差、学生数字鸿沟等现实挑战，并针对性地提出教师能力提升计划、技术平台集成创新、学生数字素养培养等应对策略。未来研究可进一步探索大模型在代码自动生成、跨平台项目部署中的深度应用，构建“AI全流程赋能”的职业教育新生态，助力培养适应数字经济发展的“AI+网页开发”复合型技术技能人才。

## 参考文献

- [1] 李春燕, 李根. 人工智能赋能高职在线课程建设路径探析——以信息技术课程为例[J]. 科技经济市场, 2025, (07): 128-130.
- [2] 郭美林. 人工智能赋能高职院校教师信息素养提升实践探索[J]. 现代职业教育, 2025, (16): 89-92.
- [3] 冯丽. 人工智能技术在高职精品课程建设中的应用探究[J]. 大数据时代, 2024, (04): 57-62.
- [4] 周进学. 人工智能赋能新一代信息技术专业群的教育变革探讨[J]. 华章, 2025, (10): 36-38.
- [5] 吴洋, 陆静. 数字教育背景下高职院校在线课程建设研究[J]. 中国管理信息化, 2024, 27(20): 213-215.
- [6] 程雷. 人工智能时代以数字能力和素养为导向的高职信息技术课程体系研究[J]. 中国新通信, 2025, 27(11): 89-91.
- [7] 刘豫章. 生成式人工智能技术赋能高职课程教学的应用场景与可行性分析[J]. 信息系统工程, 2024, (10): 128-131.
- [8] 杜海颖. 高职院校信息技术类专业进行人工智能课程设计研究[J]. 信息与电脑(理论版), 2020, 32(18): 235-237.
- [9] 姜峰, 徐步荣, 张逊, 等. 人工智能赋能高职教育改革研究[J]. 泰州职业技术学院学报, 2021, 21(04): 18-20.
- [10] 童元松, 丁洁. 人工智能赋能职业院校教学创新的路径研究[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2025(1): 1-4.