

AI 赋能职业教育教学改革：实践路径与未来发展展望

周宇璐

四川航天职业技术学院 四川成都

【摘要】为适应数字经济与产业智能化转型对技术技能人才的迫切需求，职业教育亟需借助人工智能技术推动教学体系系统性变革。本文以 AI 与职业教育深度融合为研究核心，运用文献研究法、案例分析法、实践调研法与比较研究法，系统剖析 AI 赋能职业教育教学改革的时代背景、核心价值与现实困境，围绕课程体系重构、教学模式创新、智能实训建设、多元评价优化、师资能力提升五大维度构建完整实践路径，并结合技术发展趋势与职教规律，对未来智能化、个性化、协同化发展方向进行全面展望。研究发现，AI 能够有效破解传统职业教育教学同质化、实训成本高、产教对接不畅、评价精准度不足等突出问题，通过构建“人机协同、虚实融合、数据驱动”的新型教学生态，实现规模化因材施教与高质量育人。未来应进一步完善技术标准、数据安全、伦理规范与制度保障体系，推动 AI 从辅助工具走向深度融合，全面提升职业教育人才培养质量，为现代产业体系建设与技能型社会发展提供有力支撑。

【关键词】人工智能；职业教育；教学改革；实践路径；数智育人；产教融合；智能实训

【收稿日期】2026 年 3 月 16 日

【出刊日期】2026 年 4 月 20 日

【DOI】10.12208/j.ije.20260047

AI empowers the teaching reform of vocational education: Practical paths and future development prospects

Yulu Zhou

Sichuan Aerospace Vocational College, Chengdu, Sichuan

【Abstract】To meet the urgent demand for technical and skilled talents in the digital economy and industrial intelligent transformation, vocational education urgently needs to promote the systematic reform of the teaching system with the help of artificial intelligence technology. Taking the in-depth integration of AI and vocational education as the research core, this paper systematically analyzes the background, core values and practical dilemmas of AI empowering vocational education teaching reform by using methods of literature research, case analysis, practical investigation and comparative research. It constructs a complete practical path around five dimensions: curriculum system reconstruction, teaching mode innovation, intelligent practical training construction, diversified evaluation optimization, and teacher ability improvement. Combined with technological development trends and vocational education laws, this paper makes a comprehensive prospect for the future intelligent, personalized and collaborative development direction. The study finds that AI can effectively solve the prominent problems in traditional vocational education, such as homogeneous teaching, high practical training costs, poor integration of industry and education, and insufficient evaluation accuracy. By building a new teaching ecology of “human-machine collaboration, virtual-real integration and data-driven”, it can realize large-scale personalized education and high-quality talent training. In the future, we should further improve the technical standards, data security, ethical norms and institutional guarantee system, promote AI from auxiliary tools to in-depth integration, comprehensively improve the quality of talent training in vocational education, and provide strong support for the construction of modern industrial system and the development of skilled society.

【Keywords】Artificial intelligence; Vocational education; Teaching reform; Practical path; Digital-intelligent talent cultivation; Industry-education integration; Intelligent practical training

1 引言

当前，科技革命与产业变革加速，人工智能等新技术

与实体经济深度融合，推动用工需求发生根本变化。

职业教育作为培养技术技能人才的主阵地，传统教学

模式已难以适配个性化、复合型人才需求,存在诸多短板。人工智能为破解这些痛点提供了新路径,结合教育部相关战略要求,系统探究 AI 赋能职教教学改革的逻辑、路径与趋势,既是落实国家战略的必然要求,也是职教提质培优的关键,具有重要理论与现实意义。本文结合研究与实践,为院校智能化改革提供参考。

2 AI 赋能职业教育教学改革的核心价值与现实困境

2.1 核心价值

AI 技术能够精准识别学生学习进度、知识薄弱点、技能掌握水平,实现个性化学习推送与精准辅导,解决传统课堂“一刀切”“同质化”教学问题^[1]。同时,AI 助教、智能备课、智能批改等工具可大幅降低教师重复性工作,让教师聚焦教学设计、育人引导等高阶工作,提升教学整体效能^[2]。AI 推动职业教育从“以教师为中心”转向“以学生为中心”,从“线下课堂为主”转向“线上线下融合、虚实结合”,从“终结性评价”转向“过程性、多元化、数据化评价”,实现教学理念、教学流程、教学空间的系统性重构,构建开放、灵活、智能的新型教学生态。

依托大数据与 AI 算法,可实时抓取产业岗位需求、技术标准、技能要求,动态更新课程内容、实训项目、考核标准,推动专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程精准对接,提升人才供给与产业需求的匹配度,增强学生就业竞争力^[3]。利用 VR/AR、数字孪生、虚拟仿真等 AI 相关技术,可构建高危、高成本、高损耗、高污染场景的虚拟实训环境,解决实训设备不足、实操风险大、耗材成本高等问题,拓展实训时空边界,实现人人可练、随时可练、反复可练。

2.2 现实困境

2.2.1 技术应用表层化,深度融合不足

多数院校仍停留在 AI 工具简单应用阶段,如智能打卡、线上选课、课件制作等,未实现 AI 与课程、教学、实训、评价、管理的全流程深度融合,技术赋能效果未充分释放。

2.2.2 数字资源不均衡,优质资源匮乏

区域、院校、专业间数字资源差距明显,优质智能教学资源数量不足、更新缓慢、适配性不强,部分资源与产业实际脱节,难以满足个性化教学需求。

2.2.3 师资数字素养不足,人机协同能力薄弱

部分教师缺乏 AI 技术应用能力与智能化教学设计能力,难以将 AI 工具与专业教学有机结合,存在“不

会用、不敢用、用不好”现象,制约改革推进。

2.2.4 数据安全性与伦理风险凸显

教学数据、学生隐私数据收集与使用缺乏统一规范,存在数据泄露、算法偏见、过度依赖技术等风险,伦理规范与监管机制尚不健全^[4]。

2.2.5 制度保障不完善,推进机制不健全

缺乏 AI 应用标准、评价体系、激励机制与经费保障,院校、企业、技术平台协同不足,难以形成改革合力。

3 AI 赋能职业教育教学改革的实践路径

3.1 智能化重构课程体系与教学资源

对接产业智能化需求,推动传统专业数字化升级,增设 AI 相关前沿课程模块,构建“专业核心+数字技能+智能应用”体系。依托 AI、大数据等技术,整合行业资源,开发模块化智能教学资源库,建立动态更新机制,确保教学与产业技术同步。

3.2 创新个性化人机协同教学模式

构建“AI+教师+学生”协同模式,覆盖课前、课中、课后全流程。课前 AI 生成学生画像并推送预习资源;课中借助智能工具提升课堂活跃度,教师精准辅导;课后 AI 布置个性化作业、答疑反馈,实现线上线下融合,达成因材施教。

3.3 打造虚实融合智能实训体系

以“虚拟仿真+实景实操+智能评测”为核心,建设智能实训基地。运用数字孪生还原企业场景,开发虚拟实训项目,利用 AI 实时采集实操数据、纠错评分,形成闭环训练^[5]。推动虚实实训结合,降低成本风险,提升实训效果。

3.4 构建数据驱动多元智能评价体系

打破“一考定终身”,基于 AI 构建全过程综合评价模型。全面采集学生各类学习数据,多维度分析实现知识、技能、素养一体化评价,生成各类诊断报告提供数据支撑,建立多元评价机制,提升评价科学性。

3.5 提升教师数字教学胜任力

实施教师数字素养提升计划,开展分层分类培训。搭建教学创新团队,推动跨界合作提升协同教学能力,建立激励机制,将 AI 教学应用等成果纳入考核,激发教师积极性,打造智能化教学示范案例。

3.6 完善制度保障与协同推进机制

政府、院校、企业、技术平台四方协同,构建政策引导、经费支持、标准规范、监管评估一体化保障体系^[6]。制定职业教育 AI 应用标准、数据安全规范、伦理准则,明确技术应用边界与责任;加大经费投入,支持

智能平台建设、资源开发、师资培训；建立校企协同机制，企业提供真实场景、数据、技术，院校提供人才与教学，平台提供技术支撑，形成产学研用协同创新格局。

4 AI 赋能职业教育教学改革的未来发展展望

4.1 技术深度融合：从工具应用走向生态重构

未来 AI 将从辅助教学工具升级为职业教育核心支撑要素，全面融入课程、教学、实训、评价、管理、服务全链条，形成教学资源智能化、学习过程个性化、实训场景沉浸化、管理决策数据化、服务保障精准化的智慧职教新生态。生成式 AI、多模态大模型、具身智能等技术将广泛应用，实现更自然、更智能、更高效的人机协同教学。

4.2 产教协同升级：数据贯通形成供需闭环

依托产业大数据、人才大数据、教学大数据，构建 AI 驱动产教融合供需对接平台，实现岗位需求预测、培养方案优化、课程动态调整、实习精准匹配、就业智能推荐全链条数据贯通。院校与企业数据互通、资源共享、协同育人，形成需求可感知、过程可监控、质量可追溯、就业可保障的闭环机制，大幅提升人才培养与产业需求契合度。

4.3 评价体系革新：全景式数字画像成为主流

基于 AI 与大数据构建学生全景式数字画像，覆盖知识技能、学习习惯、思维能力、创新素养、职业倾向、发展潜力等维度，实现全方位、立体化、动态化评价^[7]。评价结果不仅用于教学改进，还可用于专业选择、技能提升、职业规划、岗位推荐，为学生终身发展提供支撑。

4.4 伦理安全强化：构建可信可控 AI 应用体系

随着 AI 深度应用，数据安全、算法公平、隐私保护、伦理风险将受到高度重视。未来将建立完善职业教育 AI 伦理规范、安全标准、监管机制，强化算法透明、数据脱敏、隐私保护、风险预警，确保 AI 应用安全、可控、可信、向善，坚守育人本质与价值导向。

4.5 人才培养转型：培育数智融合新型工匠

AI 时代职业教育人才培养目标将从传统技术技能型转向“技术技能+数字素养+创新能力+人文素养”复合型数智工匠^[8]。重点培养学生人机协同能力、复杂问题解决能力、数字创新能力、终身学习能力，培养适应未来产业发展、支撑中国式现代化的高素质技术技能人才。

5 结论

人工智能为职业教育教学改革带来历史性机遇，

是推动职业教育数字化转型、高质量发展的核心引擎。AI 赋能职业教育教学改革，不仅是技术应用层面创新，更是教学理念、教学模式、教学生态系统性变革。实践中，应立足职业教育类型定位与专业特色，以问题为导向、需求为牵引，从课程资源、教学模式、实训体系、评价方式、师资能力、制度保障全方位发力，推动 AI 技术与教学工作深度融合，破解传统教学痛点，提升育人质量。当前改革仍面临应用表层化、资源不均衡、师资不足、安全伦理风险、保障机制不完善等问题，需要政府、院校、企业、社会协同发力，完善政策、标准、经费、监管体系。未来，随着技术不断进步与改革持续深化，AI 将全面重构职业教育教学生态，实现个性化、智能化、协同化发展，为培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠提供强大支撑，为建设教育强国、科技强国、人才强国与技能型社会贡献重要力量。

参考文献

- [1] 姚玘,崔淑萍,谭艳.人工智能赋能职业教育高质量发展[N].中国工业报,2025-12-01(020).
- [2] 史强,孙鑫飞.人工智能赋能职业教育教学新生态的探索与实践[J].在线学习,2025,(11):82-84.
- [3] 李静,郭红军,杨一杰,等.职业教育课程数字化改革与教学创新研究——以工程造价专业为例[J].科技风,2025,(33):139-141.
- [4] 田彩凤.人工智能时代中等职业学校电子商务人才培养策略[J].新课程教学(电子版),2025,(22):176-178.
- [5] 孔晓宇.生成式人工智能在职业教育中的应用研究[J].湖北成人教育学院学报,2025,31(06):1-6+15.
- [6] 周聪慧.人工智能对高职学生英语阅读习惯与能力的影响研究[J].湖北成人教育学院学报,2025,31(06):72-76.
- [7] 郝盼,赫剑真,庄林林,等.人工智能时代动物医学职业教育的初步探索[J].当代畜牧,2025,(11):71-73.
- [8] 张旭军,宋永,陈松洲.人工智能生成内容赋能职业教育的现状剖析与挑战审视[J].实验室研究与探索,2025,44(11):154-158+190.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS