

# 生成式人工智能在职业教育课程教学中的应用研究

朱效贤 黄尔俏 廖亚晗

天津职业技术师范大学

DOI:10.12238/er.v8i8.6316

**[摘要]** 生成式人工智能基于深度学习模型能够自主生成内容，模拟人类创作，随着技术进步和政策支持，为职业教育提供了巨大的发展机遇。文章从生成式人工智能的应用价值与职业教育的智能跃升入手，讨论了二者的耦合关系，从多模态资源生成、个性化任务重构、智能型评价嵌入、与融合式管理协同四个环节全程参与职业教育课程教学全过程，面对当前的应用挑战提出破解基础设施门槛、破除师资能力差距、破局课程融合困境的应用建议，为推动职业教育高质量发展探索新路径。

**[关键词]** 生成式人工智能；职业教育；课程教学

中图分类号：G434 文献标识码：A

## Research on the Application of Generative Artificial Intelligence in Vocational Education Curriculum Teaching

Xiaoxian Zhu, Erqiao Huang, Yahang Liao

Tianjin University of Technology and Education

**Abstract:** Generative artificial intelligence (AI), powered by deep learning models, has the capability to autonomously generate content and simulate human creativity. With continuous technological advancements and policy support, it presents significant development opportunities for vocational education. This paper begins by examining the value of generative AI and its role in the intelligent transformation of vocational education, exploring the coupling relationship between the two. It further discusses the comprehensive integration of generative AI into vocational curriculum teaching through four key stages: multimodal resource generation, personalized task reconstruction, intelligent evaluation embedding, and collaborative integrated management. In response to current application challenges, the paper proposes solutions such as overcoming infrastructure barriers, addressing gaps in teacher competence, and resolving curriculum integration difficulties. These suggestions aim to explore new pathways for promoting high-quality development in vocational education.

**Keywords:** generative artificial intelligence; vocational eEducation; curriculum teaching

### 引言

近年来，国家高度重视人工智能与教育领域的深度融合，陆续出台了《人工智能+职业教育行动计划》《中国智慧教育白皮书（2025）》等战略性文件，明确提出要充分利用先进信息技术赋能职业教育发展，构建具有中国特色的“智慧职教”生态体系。生成式人工智能的诞生，标志着教育技术进入了一个全新的智能化阶段，也为职业教育课程教学注入了前所未有的活力与潜力。作为人工智能领域的重要分支，生成式人工智能具备内容生成、个性交互、智能评估等多种功能，能够有效提升教学效果<sup>[1]</sup>。在数字化转型背景下，职业教育肩负着为现代产业体系输送高素质技术技能人才的时代使命。因此，厘清生成式人工智能与职业教育之间的耦合关系，探索其在课程教学中的应用路径，有助于推动职业教育高质量发展，实现制造强国战略目标。

### 1 生成式人工智能与职业教育的耦合关系

职业教育肩负着数字化转型与高质量发展的双重任务，因此，有必要从生成式人工智能的应用价值与职业教育的智能发展两方面入手，深入探讨二者之间的耦合关系，为其可持续应用提供学理支撑。

#### 1.1 生成式人工智能的应用价值

生成式人工智能（Generative AI）是利用以 Transformer 大型语言模型为代表的深度生成模型对文本、图像等多模态数据进行概率建模，并生成统计特征一致而语义新颖的内容智能系统。与传统教学软件的静态呈现不同，生成式人工智能可以在“提示→生成→反馈→再生成”循环支持和赋能教育教学活动<sup>[2]</sup>。根据特定的课程需求，生成式人工智能不仅可以定制生成教学资源提升效率，还可以针对具体职业技能要求，自动生成符合岗位标准的案例、操作流程、实训任务

及语言表达模板，使教学内容更贴合真实工作场景，增强学习的情境感和实用性。同时，利用大模型为学生设计个性化的学习任务，丰富学习的内容和形式，依据学生的学习轨迹和行为数据，动态调整教学策略，精准推送教辅材料与反馈建议，真正实现“因材施教”，推动职业教育高质量发展。

### 1.2 职业教育的智能跃升

随着生成式人工智能等前沿技术的迅猛发展，职业教育正迎来从“信息化”向“智能化”跃升的关键转型期。《中国智慧教育白皮书》提出以人工智能推动教育系统重构，明确“3C”理念（联结、内容、合作）与“3I”战略（集成化、智能化、国际化）<sup>[3]</sup>，与此同时，广州、江苏等各地职业院校在政策引导和产业需求双重驱动下，积极探索“AI+职业教育”融合路径。一方面，依托大模型技术构建智能教学平台，实现课程内容的自动生成、教学互动的个性化设计与学习过程的动态评估，推动课堂从“教为中心”向“学为中心”转变；另一方面，通过与行业企业共建AI实训基地，构建贴近真实工作场景的仿真训练系统，增强学生岗位胜任力与技术迁移能力。这种以人工智能为核心驱动力的职业教育智能化发展模式，正在重构教学模式、育人机制与评价体系，标志着新时代智慧职业教育生态体系的加速形成。

## 2 生成式人工智能在职业教育中的应用路径

在厘清生成式人工智能与职业教育的耦合关系基础上，为实现生成式人工智能与职业教育的深度融合，需围绕职业教学中的“内容生成—学习交互—学习评价—教学管理”四个关键环节构建系统化的应用路径。因此，本文提出“多模态资源生成—个性化任务重构—智能型评价嵌入—融合式管理协同”四大应用路径，覆盖教学全过程。

### 2.1 多模态资源生成

在职业教育教学过程中，教学资源是课程实施的首要输入环节，其内容的丰富性、实用性与更新速度直接影响教学质量与学习成效。长期以来，职业教育普遍面临实践型资源匮乏、内容更新滞后、资源制作成本高等突出问题，严重制约了教学内容对接真实岗位的能力。生成式人工智能依托其文本、图像、代码、流程图等多模态内容生成能力，使教师可以根据岗位标准快速构建契合职业要求的教学案例和仿真实训素材等。这不仅提升了教学内容的专业契合度与实践导向性，也使原本依赖人工撰写和拍摄的繁重备课流程变得更加高效、灵活。通过输入课程目标或典型任务场景，生成式人工智能能够在短时间内输出多版本、多层级的教学资源，满足不同学生的教学需求，实现因材施教。

### 2.2 个性化任务重构

教学任务是教学过程的核心实施环节，直接关系到知识的内化效果与技能的掌握水平。在职业教育中，传统一刀切

的教学模式限制了个性化教学的实施空间，难以有效应对学生个体在基础能力、学习节奏与发展目标上的差异，容易导致学习动力不足和任务脱节。生成式人工智能借助其大数据分析处理能力，教师可以更加精准地了解每位学生的知识掌握情况、学习能力和兴趣偏好，从而设计出更具有针对性的学习任务。在教学过程中，可以根据学生水平生成不同难度、不同层次的训练内容，引导学生在与AI的对话过程中自主探索、动态调整学习进度<sup>[4]</sup>。目前，江苏地区部分财经类职业院校，尝试使用生成式人工智能开发多版本的“财务报表实训任务”，针对不同基础的学生进行个性化教学，已初步取得良好成效<sup>[5]</sup>。

### 2.3 智能型评价嵌入

教学评价是对教学效果的检验与反馈，既是教学成果的呈现，也是教学改进的重要依据。职业教育强调技能的掌握与岗位适应能力，但当前评估体系普遍存在“重结果、轻过程”的问题，缺乏对学习行为与技能形成过程的动态监测与即时反馈，难以支撑差异化教学和个性化指导。生成式人工智能凭借其在语义理解、行为建模与人机交互等方面的能力，不仅能够实时追踪学生的学习行为与任务完成情况，还可通过自然语言分析理解学生的答题意图与逻辑结构，动态识别知识盲点与技能偏差。在此基础上，教师可以为每一位学生建立“学情档案”，形成个性化的学习画像，为教学决策提供数据支持。不仅提升了教学反馈的效率与质量，也为教师调整教学策略、学生优化学习路径提供数据支持与决策依据。

### 2.4 融合式管理协同

管理机制在保障教学活动有序推进与技术应用安全方面发挥着关键作用，但真正推动生成式人工智能落地课堂，教师是不可或缺的实践主体。因此，融合式管理不仅要从国家和学校层面提供制度保障与平台支持，更要注重教师在课程教学中的管理细节。为了让生成式人工智能真正融入教学，可以教学骨干和技术人员组成教学小组，为教师们提供技术支持。同时，学校也需要制定一些基本规范，明确在课件设计、任务布置、作业批改等教学环节中，人工智能的使用边界和教师的审核责任，避免过度依赖AI引发抄袭问题。此外，鼓励教师开展公开研讨，分享使用经验，让大家在实践中形成共识、共同提升。只有把这些支撑措施真正落实到教学管理中，生成式人工智能的潜力才能真正释放出来。

## 3 生成式人工智能在职业教育中的应用挑战及其策略

尽管生成式人工智能在职业教育教学中展现出多元应用路径，但在实际推进过程中仍面临基础设施不足、师资力量薄弱及课程适配难等现实困境。因此，本文从技术部署、师资培养与课程融合三方面协同推进生成式人工智能由“可用”向“能用、好用”转化。

### 3.1 破解“可用性门槛”

大模型对算力、数据传输速度以及系统兼容性有较高要求,许多中西部和县域职业院校在基础设施投入方面存在短板,难以实现生成式人工智能在教学场景中的常态化、低门槛应用。部分中职学校依然依赖单机部署和局域网教学,缺乏云计算资源和 GPU 计算环境,形成“看得见用不起”的困境。此外,各地人工智能平台开发标准不一,相互封闭且不兼容,形成多个“技术孤岛”,资源间难以高效流通应用。

为破解这些可用性障碍,应加快构建教学云服务平台,通过云平台统一部署和调用模型,为基层学校提供轻量化登录端口。“国家智慧教育平台”与“粤教云”等区域平台已在部分地区试点,将大语言模型导入集成进在线教学系统,按需调用为教师提供课件、题库与教学建议等辅助工具。江苏省职教云平台通过与阿里云合作,在部分职业院校部署 AI 技能实训模块,为课程教学提供技术支持。此外,制定全国统一的 AI 教学设备也成为一大热点问题,主流教学设备如智慧黑板、学习管理系统(LMS),有助于提升集成效率与响应速度,真正实现“用得起、用得上、用得好”的生成式人工智能教学环境。

### 3.2 破除“能用性差距”

当前,教师 AI 素养普遍滞后于技术发展速度,成为生成式人工智能在课堂有效应用的主要障碍之一。多数教师在提示词撰写、生成内容把控、教学互动设计等方面缺乏系统培训,导致 AI 生成结果偏离课程目标,实用性差,反而增加教学负担。此外,教师对生成式人工智能的角色认知尚未转变,仍停留在“工具使用者”而非“生成引导者”的层面,缺乏将 AI 嵌入教学逻辑的能力。

为破除这一能用性差距,应从教师的实际教学情境出发,构建以任务导向为核心的 AI 培训体系,重点提升教师提示词编写、生成内容判断及课堂整合能力。培训内容应聚焦“怎么用”“用在哪”,例如指导教师如何用 AI 生成岗位案例、模拟对话或技能训练脚本,并在授课中灵活调整与评估。浙江部分中职学校已开发“AI 提示辅助平台”,提供可借用、可修改的生成指令,帮助教师快速入门、精准生成,降低一线教师应用门槛。

### 3.3 破局“好用性困境”

生成式人工智能应用于职业教育课程教学的核心问题在于 AI 生成内容与专业课程体系、教学目标缺乏高度匹配。一方面,通用大模型生成的文本内容往往语言通顺却专业性不足,缺乏对行业规范、岗位技能标准的精准把握,难以直接用于职业课程教学;另一方面,生成内容逻辑性不强、上下文不连贯,尤其在涉及多步骤操作流程、场景化表达时,容易出现术语错用、任务失序等问题,严重影响教学质量。这类问题使得 AI “看起来可用、用起来费劲”,影响教师信任感与课堂效率。

为破局好用性困境,必须推动生成式人工智能与职业教

育课程的深度融合。利用生成式人工智能针对课程特色开发专属提示词库和教学脚本模板,提高 AI 内容生成的专业性和适配性。例如,绍兴市构建 AI 临床辅助决策支持平台为突破口,打造全民健康数智服务新体系<sup>[6]</sup>。此外,鼓励行业企业校企共建 AI 模型,引入真实工作数据和行业术语,提升生成内容与岗位契合度,真正实现与课程目标的高质量对接,成为职业教育教学改革的助推器而非负担。

## 4 结论

生成式人工智能已显示出广阔的应用前景,逐步成为推动职业教育变革的重要力量,不仅拓展了教学资源生成方式,也重塑了教学内容、教学评价与教学管理等多个核心环节。将生成式人工智能应用于职业教育课程教学中,实现从“可用”、到“能用”“好用”的转化,必须把握三个关键:一是提升基础设施支撑能力,破解系统匹配的运用门槛;二是加强教师对生成式人工智能的运用能力,解决 AI 工具使用不当的能力差距;三是推动内容与课程深度契合,突破专业限制的融合困境。未来,生成式人工智能能否真正成为职业教育高质量发展的内生动力,仍需教育者在技术浪潮中主动参与、不断探索。

## [参考文献]

- [1] 丁钢. 生成式人工智能驱动下的中国教育重构[J]. 探索与争鸣, 2025(3): 19-22,177.
- [2] 马丹. “人工智能+”如何引领职业教育数字化转型发展[J]. 职业技术教育, 2025, 46(14): 1.
- [3] 中华人民共和国教育部. 中国智慧教育白皮书发布[EB/OL]. (2025-05-17)[2025-06-20]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/xw\\_zt/moe\\_357/2025/2025\\_zt06/dongtai/202505/t20250517\\_1190910.htm](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/2025/2025_zt06/dongtai/202505/t20250517_1190910.htm).
- [4] 何洋, 李宏健. 人工智能技术推进职业教育发展的研究[J]. 中国新通信, 2023, 25(16): 167-169.
- [5] 郭伊孜. 生成式人工智能助力职业教育发展的问题及改进[J]. 职业教育, 2024, 23(35): 67-71.
- [6] 楼云成. 绍兴市诸暨市: AI 助力提升基层医疗服务能力[J]. 中国卫生, 2025(4): 82-83.

## 作者简介:

朱效贤(2000-),女,汉族,天津人,硕士研究生在读,研究方向为职业技术教育(财经商贸方向)。

黄尔俏(2000-),女,汉族,广东中山人,硕士研究生在读,研究方向为职业技术教育(财经商贸方向)。

廖亚哈(2000-),男,汉族,江西南昌人,硕士研究生在读,研究方向为金融。

## 基金项目:

本文系天津市教育科学规划课题“基于区块链技术的天津市职业教育赋能乡村振兴的内在机理与实现路径研究”(CJE210212)阶段性成果,主持人:骆李静。