

产教融合背景下高职院校教学模式优化研究

程子月

江西生物科技职业学院，江西 南昌 330200

DOI: 10.61369/SSSD.2025120025

摘要：深化产教融合是推动高职教育高质量发展的核心路径，然而在实践过程中普遍面临师资转化能力不足、教学资源配置失衡、评价标准与产业发展脱节等现实困境。本文旨在构建一个系统性的教学模式优化方案以应对上述挑战。研究提出，应以教师企业实践为关键桥梁，推动教学内容与产业需求精准对接；以大数据、人工智能等新一代信息技术为赋能手段，构建虚实结合的教学环境以突破资源与时空限制；以多维评价体系为保障，将企业用人标准内化为教学评价标准。该框架为高职院校在现有条件下深化产教融合、提升人才培养的产业适配性提供了理论参照与可操作的实践路径。

关键词：校企融合；高职教育；大数据；教学模式

Research on the Optimization of Teaching Mode in Higher Vocational Colleges under the Background of Production-education Integration

Cheng Ziyue

Jiangxi Biotechnology Vocational College, Nanchang, Jiangxi 330200

Abstract : Deepening the integration of education and industry is the core path to promote the high-quality development of higher vocational education. However, generally faces realistic difficulties such as insufficient transformation ability of teachers, imbalance of teaching resources allocation, and disconnection between evaluation criteria and industry development in the process of practice. This paper aims construct a systematic optimization scheme for teaching models to address the above challenges. The research proposes that we should take teacher's enterprise practice as a key bridge to promote the precise connection teaching content and industry demand; take big data, artificial intelligence and other emerging information technology as enabling means to construct a virtual and real integrated teaching environment to break through the resource and timespace constraints; and take multi-dimensional evaluation system as guarantee, internalize the enterprise employment standards into the teaching evaluation criteria. This framework provides theoretical reference and feasible practice path for higher vocational colleges to deepen the integration of education and industry and improve the industrial adaptability of talent training under the existing conditions.

Keywords : school-enterprise integration; higher vocational education; big data; teaching model

引言

深化产教融合、赋能高职教育高质量发展，是国家构建现代职业教育体系的核心战略举措。与此同时，大数据、人工智能等新一代信息技术的迅猛发展，也给职业教育带来了新的可能，为创新职业教育教学模式、破解传统产教融合的时空壁垒与资源约束提供了前所未有的机遇。通过系统分析产教融合的内涵特征与实施困境，可以构建一个以教师实践为转化桥梁、信息技术为赋能手段、多维评价为制度保障的教学模式，帮助院校培养符合企业需要的人才，提升学生职业竞争力，在提升人才培养与企业需求的契合度的同时也能推动产教融合从政策导向转化为教学实效。

一、高职院校产教融合的核心内涵与发展导向

(一) 产教融合的本质特征与重要意义

产教融合是现代职业教育体系的核心特征，其本质是推动教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接与深度融合，将企业

技术标准、岗位需求、真实项目全面融入人才培养全流程^[1]。具体表现为对标企业岗位能力、教学过程还原生产场景、评价标准锚定用人要求中真正实现“教学跟着产业变、内容跟着技术更”，教育活动不再是孤立的知识传授，而是围绕产业发展动态调整，确保学生掌握的技能不脱节。面对新一轮科技革命和产业变革，

基金项目：2023 年度江西生物科技职业学院科研基金项目“基于大数据背景下的高职院校融合式教学模式研究”（课题编号：23Y30）。

国家层面正以强大的政策推力，旨在将产教融合打造为应对产业升级挑战、夯实国家人才竞争力的关键支点。从现实意义看，产教融合既能帮助高职院校破解“教学内容滞后产业迭代”的困境，又能为企业降低技能人才培养成本，更能推动区域产业与教育协同发展，形成“产促教、教兴产”的良性循环^[2]。

（二）产教融合实施路径与优化方向

当前高职院校产教融合育人已形成多路径并行的实践格局，包括校企双元主体、工学交替的现代学徒制；聚焦特定企业需求、实行定向培养的订单班模式；注重教师理论与实践双重能力建设的双师型教师培养机制等^[3]。这些探索通过整合校企优质资源、实施教育教学过程协同管理，已取得显著成效。毕业生岗位适应能力明显增强，就业稳定率显著提升，同时为企业提供了稳定可靠的人力资源供给，有效缓解了结构性就业矛盾。同时大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术的介入正在为产教融合注入新的活力^[4]。通过构建智能化教育平台、数字化教学资源开发、实现人才需求精准预测与教学资源智能匹配，这些技术手段正推动产教融合从传统合作范式向数字化、智能化、精准化的新阶段演进，展现出广阔的发展前景与创新空间。

二、高职教育产教融合教学模式的现实困境分析

（一）师资转化能力不足，校企协同机制缺失

高职教师是产教融合的关键执行者，但其普遍存在企业实践经验缺乏与产业技术转化能力薄弱的问题。多数教师虽理论功底扎实，但很少参与企业真实项目，对生产一线的新技术、新工艺、新标准知之甚少，难以将产业前沿知识有效融入教学。更深层次的原因在于学校与企业之间缺乏稳定、有效的合作机制。企业方因投入高、回报周期长，缺乏有效的成本补偿与权益保障政策，参与动力普遍不足，使得教师企业实践流于形式。当前校企合作模式主要局限于企业参观和短期实习等表层形式，比如组织学生参观企业、安排短期实习等，而像共同开发课程、合作进行技术攻关这类深度合作还比较少^[5]。这种能力衔接不畅与机制建设不足的双重困境，直接制约了人才培养质量的提升。也制约了产教融合的深入推进。要改变这种状况，需要从制度建设入手，建立互利共赢的校企合作长效机制，同时加强教师实践能力的系统培养。

（二）资源配置失衡受限，实践教学落地困难

在推进产教融合的过程中，实践教学环节面临着资源配置跟不上的现实困难。产教融合的实施高度依赖真实的实践环境与先进的设备资源，然而当前教学资源配置在时空维度上均存在显著失衡。在空间上，校内实训基地往往设备陈旧、更新缓慢，无法匹配企业真实生产场景的技术复杂度，比如一些专业的硬件设备、软件系统等，还是几年前甚至更早的版本，和学生毕业后要面对的实际工作环境存在明显差距。在时间上，固定的教学周期与企业灵活的生产周期、项目周期难以协调，导致学生无法深度参与完整的生产流程，在校外稳定的、大规模接收学生实习实训的基地数量有限，难以满足所有学生的需求。这种资源与场景的

双重匮乏，使得实践教学环节往往浅尝辄止，难以实现深度融合目标，数据资源共享机制建设缓慢，难以实现从理论到实操的有效转化，阻碍了其支撑技术创新的潜在价值发挥。

（三）评价标准滞后产业发展，创新支撑不足

现有的教学评价体系未能与快速迭代的产业人才标准形成联动，是制约产教融合质量的又一瓶颈。评价内容仍偏重理论知识的考查与单一技能的验证，而对企业高度重视的职业素养、创新能力、团队协作与解决复杂工程问题等“软实力”关注不足。比如学生在团队项目中表现出的沟通协调能力、在面对复杂任务时的应变能力等，这些重要的素质在现有的评价体系中都很难得到体现。评价主体多以学校教师为主，行业企业参与度低，导致评价结果与岗位实际要求脱节，学生可能在学校的考核中表现不错，但到了真实的工作环境中却难以快速适应。这种滞后的、单向度的评价体系无法为教学改革提供精准反馈，学生们在这种评价导向下，往往更关注如何取得好成绩，而不是全面提升自己的职业能力。同时，由于缺乏来自企业的及时反馈，学校也很难准确把握产业发展的最新动态，及时调整人才培养方案。这种评价体系与产业需求的脱节，既难以激励学生向复合型、创新型人才发展，也无法为产教融合的持续改进与创新发展提供有效支撑。

三、产教融合教学模式的优化实现路径

（一）路径一：以教师企业实践为桥梁，推动教学内容与产业需求对接

教师企业实践是破解“教学内容滞后产业迭代”的核心抓手，其价值不仅在于弥补教师产业经验短板，更在于搭建将产业技术前沿转化为课堂教学资源的精准通道。学校和企业需要建立定期沟通的机制，共同商定教师实践的具体安排，包括实践目标、时间安排和考核标准等。本研究提出一种“以特定课程为锚点，以教学模块重构为核心，以多元评价为保障”的精准化企业实践与教学转化新模式。该模式强调教师带着明确的课程改革任务深入企业，实现从被动观摩到主动创生的角色转变。教师不再盲目地进入企业，而是反向操作，选定一门亟待改革的核心专业课程，并基于该课程的教学目标，与企业导师共同拟定个性化的实践计划。在实践过程中，教师需要重点学习两个方面的内容：一是汲取企业的最新技术与工艺（硬技能），二是学习其项目管理、团队协作、问题解决的真实工作流程与标准（软文化），确保了实践的针对性与高效性。在实践过程中，教师需要建立详细的学习档案，记录在企业接触的新技术、新工艺和工作流程，必须将企业真实项目案例，遵循教育学规律，转化为一个可供教学的、结构化的标准化教学模块。课程考核环节，引入企业导师评价，对表现优异的学生，享有对应企业实习和就业的优先录用权。此模式的价值在于，它将一次性的教师培训，升级为一个持续滚动、不断优化、利益共赢的教学生态闭环，教师不断从企业带回新技术，学生通过更新的教学内容获得更好的培养，企业也能从中选拔到更合适的人才。极大地提升了产教融合的实效性和可持续性^[6]。

（二）路径二：以新一代信息技术为赋能手段，构建虚实结合的教学环境

在产教融合深化过程中，借助新一代信息技术构建以开源大数据平台、虚拟仿真软件与在线课程为核心的数字化实践教学新范式，能低成本、高效率地破解时空壁垒，打造高度模拟企业真实环境的沉浸式教学场景，有效打破资源配置失衡与实践教学落地难的问题。大数据技术能持续分析学习行为、优化教学策略；虚拟仿真软件能高精度复现企业生产线运作流程，支持学生无风险完成操作实训、包括设备优化、故障诊断与系统调试训练等，有效降低设备耗材成本。同时可整合企业开放课程资源如华为ICT学院、阿里云大学等，确保教学内容与产业技术发展同步更新。学生在模拟任务中产生的所有操作日志、流程选择与决策结果均被系统记录，形成可分析的行为数据；通过智慧教学平台采集学生在线课程的观看时长、互动次数、测验成绩等学习轨迹数据。在此基础上，云计算提供弹性可扩展的算力支持资源密集型仿真与数据处理任务，人工智能技术可精准识别学生的知识薄弱点、技能短板及认知模式，为其推荐个性化的练习项目、辅助学习资料，并提供自适应反馈。教师则可根据数据看板，实现从“经验驱动”到“数据驱动”的教学指导与干预，教师可以通过数据看板实时了解全班学生的学习情况，及时发现共性问题，调整教学重点。比如，当系统显示多数学生在某个技能点上遇到困难时，教师就可以有针对性地组织专题训练。这种数据驱动的教学模式，不仅提高了教学效率，也使得因材施教在规模化培养中成为可能。有效弥合传统教学中因资源不均带来的指导效率鸿沟，实现规模化培养下的因材施教，形成教智融合的新局面，推动职业教育数字化转型^[7]。

（三）路径三：以多维评价体系为保障，引导学生职业能力全面发展

在构建产教融合教学模式的过程中，建立科学合理的评价体系至关重要。当前，高职教育评价体系已初步形成以“知识-技能-素养”为三维框架，过程性评价与终结性评价相结合，并融

入学生自评、教师导评及企业导师他评的“三评”协同机制的多维评价模型^[8]。这种评价模型能有效打破传统单一学术评价的局限，推动评价内容与岗位要求对接，评价过程与学习过程融合，为引导学生职业能力全面发展、提升人才培养与产业需求的契合度提供了重要框架和方法基础。在该模型基础上，可进一步针对企业用人标准内化的实施路径进行深化与拓展，如依据合作企业具体岗位需求设定针对性评价标准，以计算机专业为例，对前端开发方向的学生，重点考察其组件化开发能力和用户体验优化水平；对数据分析方向的学生，则着重评估其数据清洗规范性和数据可视化效果。在教学过程中，可以引入企业真实项目作为评价载体，比如让学生在GitHub等开源平台上完成企业认证的技术任务，如修复程序漏洞、优化代码性能等，这些实践成果可以折算成相应积分，并按照一定比例计入课程总评成绩。此外，评价过程要注重学生综合素质的培养。通过设置小组项目、模拟真实工作场景等方式，让学生在完成项目的过程中全面展现团队协作能力、项目沟通能力、创新思维等能力。同时企业导师的参与能够从行业实际需求的角度给出专业评价，帮助学生更好地认识自己的优势与不足。通过构建校企协同的评价生态，有效解决了传统评价与产业实践脱节的问题，为产教融合提供了可操作的实施范式^[9,10]。

四、结束语

本研究通过系统分析高职教育产教融合面临的现实困境，构建了以教师实践为转化桥梁、信息技术为赋能手段、多维评价为制度保障的综合改革框架，为深化产教融合提供了理论参照和实践路径。研究价值在于对现有问题进行了系统性审视，并建立了各要素间的逻辑关联，本文侧重于理论框架构建，未来研究可深入探讨不同专业领域差异化实施策略、技术应用的边际效益阈值以及校企协同中的制度博弈等深层问题，这些议题将推动产教融合研究向精细化、科学化方向发展。

参考文献

- [1] 张庆民,顾玉萍.链接与协同：产教融合“四链”有机衔接的内在逻辑[J].国家教育行政学院学报,2021(4):48-56.
- [2] 赵建峰,陈凯,戎成.“双高计划”视域下高职院校产教融合共同体的建设路径[J].中国职业技术教育,2023(15):61-67.
- [3] 陈慧.产教融合背景下高职院校订单班人才培养模式探索[J].教育与职业,2021(2):45-48.
- [4] 戴瑞婷,李乐民.面向产教融合的高校人工智能人才培养模式探索[J].高等工程教育研究,2024(3):19-25.
- [5] 孙杰,周桂瑾,徐安林,王振华.高职教育推进产教融合、校企合作机制改革的研究与实践——以无锡职业技术学院为例[J].中国职业技术教育,2018,34(3):59-62.
- [6] 张阳,王虹.现代学徒制在高职院校人才培养中的实践与探索——基于“双导师”的视角[J].中国职业技术教育,2014,30(33):77-80.
- [7] 程芬,蔡春江.职业教育数字化转型的内涵价值、困境和路径探索[J].网络游戏技术与应用,2025(5):173-175.
- [8] 李逢庆,韩晓玲.混合式教学质量评价体系的构建与实践[J].中国电化教育,2017(11):108-113.
- [9] 王晓辉.高职院校面向产教融合共同体建设的创新教学模式研究[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(21):10-11+14.DOI:CNKI:SUN:HBHS.0.2024-21-013.
- [10] 王鹭.大数据背景下民办高职院校产教融合实践教学研究——以J学院大数据与会计专业为例[J].才智,2024,(31):161-164.DOI:CNKI:SUN:CAIZ.0.2024-31-041.