

信息时代下高职教育产教融合模式构建策略

王超

临沂职业学院, 山东 临沂 276017

DOI: 10.61369/ETR.2026060021

摘 要 : 《国家产教融合建设试点实施方案》指出, “把深化产教融合改革作为推进人力资源供给侧结构性改革的战略任务”。近年来, 高职院校产教融合作为统筹推进教育综合改革的重要制度安排, 逐步积累并总结出具有中国特色的产教融合实践经验, 推动育人模式持续创新与升级。本文基于信息时代背景, 分析了高职教育产教融合的问题, 从运行机制、内容重构、平台搭建及评价体系四个维度, 探讨融合模式的构建策略。强调以技术为纽带, 推动校企进行互联、教学过程与生产流程实时对接, 为提升高职人才培养的针对性与有效性提供参考。

关 键 词 : 信息时代; 高职教育; 产教融合; 模式构建

Strategies for the Construction of Industry-Education Integration Models in Higher Vocational Education in the Information Age

Wang Chao

Linyi Vocational College, Linyi, Shandong 276017

Abstract : The "National Pilot Implementation Plan for Promoting Integration of Industry and Education" points out that "deepening the integration of industry and education reform should be regarded as a strategic task for advancing the supply-side structural reform of human resources and talent resources." In recent years, the integration of industry and education in higher vocational colleges, as an important institutional arrangement for promoting comprehensive educational reform in a coordinated manner, has gradually accumulated and summarized practical experiences of industry-education integration with Chinese characteristics, promoting continuous innovation and upgrading of the education model. Based on the background of the information age, this paper analyzes the problems of industry-education integration in higher vocational education and explores the construction strategies of the integration model from four dimensions: operation mechanism, content reconstruction, platform construction, and evaluation system. It emphasizes the use of technology as a link to promote the interconnection between schools and enterprises and the real-time connection of the teaching process with the production process, providing a reference for enhancing the pertinence and effectiveness of talent cultivation in higher vocational education.

Keywords : information age; higher vocational education; integration of industry and education; model construction

产教融合是高职教育高质量发展的主要动力, 它的成效直接关系到技术技能人才的供给质量。进入信息时代, 云计算、大数据、物联网等新技术不仅催生了新兴产业, 还改变了以往职业的工作方式与能力要求。^[1]然而, 许多高职院校的产教融合实践只是协议合作、顶岗实习阶段, 没有响应快速变化的技术浪潮, 导致人才培养与产业需求之间出现“错位”与“延时”。这种脱节现象, 影响了高职教育服务区域经济发展的能力。所以, 如何利用信息技术赋能, 来解决融合过程中的问题, 建立一个紧跟产业节奏、响应企业真实需求的融合模式, 已成为我们下一步需探索的课题。

一、当前高职教育产教融合面临的主要挑战

进入信息时代, 产业升级与技术革新的步伐在不断加快, 这对技术技能人才的培养提出了前所未有的要求。但许多高职院校的产教融合实践没有同步适应这一变化, 以往模式的局限性在新

时代背景下被进一步放大, 形成了需要解决的挑战问题。

(一) 协同机制松散, 响应迟缓

当前, 许多合作都是来自个别人员的人际联系或针对某一特定项目的短期需求, 缺乏系统性的制度设计和长远的战略规划作为支撑。导致校企之间的互动处于分散、间歇性状态。学校方面

难以建立一个常态化的渠道,以持续、精准地获取企业关于生产技术革新、岗位技能需求变化以及未来发展规划的关键信息。^[2]

相反,企业也通常只是提供实习岗位或偶尔参与讲座,没有真正全过程地介入到专业标准制定、课程体系开发和人才培养方案的设计之中。这种浅层合作导致双方的供需匹配出现问题,学校的人才输出难以对企业快速变化的技术需求做出及时的响应,合作效果自然会受到约束。

(二) 教学内容与产业技术迭代脱节

许多高职院校的课程体系与教材内容更新周期较长,无法及时吸收行业涌现的新标准、新技术与新工艺,导致学生在校学习的知识技能与就业岗位的实际要求相比之间存在差距,无法跟上产业发展的步伐^[3]。同时,校内实训设备设施的购买与更新往往需要复杂的审批流程和大量的资金投入,容易落后于企业生产一线日新月异的技术装备。此外,有的实训项目过于强调经典原理和标准化操作,与真实生产环境中复杂的、综合性的问题解决场景关联度不强,导致学生的实践能力培养效果大打折扣,毕业生进入企业后需要较长的再适应期,影响了人才培养的实效性和竞争力。

(三) 资源共享不畅,互补优势未充分发挥

校企双方各自拥有独特的资源优势,但在实践中,这些资源并没有通过有效的机制实现充分的共享与优化配置。一方面,企业所掌握的真实生产案例、前沿技术项目、经验丰富的技术专家以及先进的生产设备,由于涉及商业机密、运营成本或管理便利性等原因,往往很难系统性地向学校开放。另一方面,学校拥有的理论教学资源、师资力量以及相对稳定的教学场地与时间,也没有为企业在岗员工的持续培训与理论提升方面提供便利。由于缺乏一个高效的、互信共赢的共享平台与动力机制,资源流动差,校企双方的优势互补效应不明显。这不仅是资源的闲置与浪费,更让产教融合难以深入到共同开展技术研发、共同解决实际生产难题等更高层次的合作阶段。^[4]

二、构建以信息技术为纽带的产教融合运行机制

面对上述的挑战,我们需从运行机制的底层进行创新,建立以数据驱动、平台支撑的协同机制,推动产教融合走向实质的必由之路。校企双方需共同投入,将技术工具融入到合作的全流程,形成稳定、高效且能动态演进的合作新模式。^[5]

(一) 共建数字化协同治理平台

推进产教融合的主要任务是建设一个功能集成、权责清晰的数字化协同治理平台。这个平台是成为校企日常运营合作的枢纽。在功能设计上,平台需包含几个模块:1.需求动态发布模块,允许企业实时更新技能缺口、技术难题与微项目需求,让学校教学团队能第一时间感知产业脉搏;2.教学资源响应模块,方便学校发布课程开放计划、师资特长以及可提供的研发支持,吸引企业按需对接。3.流程化管理模块,对共同开发课程、学生顶岗实习、教师企业实践等合作项目进行全周期跟踪,明确各阶段任务、负责人与交付成果。4.即时通讯与协同工具,支持跨组织

的团队进行线上研讨、文档共编与方案评审。平台积累的访问、对接、项目完成度等行为数据,经过分析后可形成客观的融合效能报告,为学校优化合作策略、企业评估参与价值、政府制定激励政策提供精准依据,真正用制度来进行维系。

(二) 建立动态调整的专业建设机制

借助信息技术,可以建立一个数据驱动的专业动态调整机制,其中包括政府发布的产业规划与人才白皮书、主流招聘网站实时岗位需求与技能关键词、合作企业提供的技术演进报告以及毕业生就业质量跟踪数据。^[6]通过大数据分析技术,将这些非结构化和结构化信息进行整合处理,识别出区域重点产业的人才需求缺口、新兴职业的技能组合变化以及现有专业培养效果的反馈。

同时,必须做实由行业企业专家、资深技术骨干与学校专业带头人共同组成的专业建设委员会。委员会不应是每年一次的会议形式,而应依托线上协作平台,建立定期研讨与应急响应的议事规则。当数据分析提示某一领域技能要求发生重大变化时,委员会可快速启动线上会议,进行课程模块的增减、实训内容的更新方案,确保教学内容的调整周期从以年为单位缩短到以季度甚至月为单位,使专业发展真正与产业节奏同步进行。^[7]

三、推动教学与生产全流程的数字化融合

信息技术的价值是它能重塑教学过程本身,将课堂与企业现场联系起来。借助数字化工具,把抽象的理论讲授和技能训练,变成对真实工作流程的模拟、参与与创造。^[8]使得学习环境无限接近生产环境,甚至直接融入其中,缩短从学生到熟练技工的成长路径。

(一) 开发虚实结合的模块化课程与实训体系

学校应联合行业领先企业,针对智能制造、工业互联网运维、数字媒体设计等特定技术领域,共同来分析岗位能力的图像,并开发出与之对应的独立课程模块包。每个模块包都围绕一个完整的技能单元或工作项目,内容主要来自企业当前使用的工艺标准、软件平台或安全规范。^[9]

同时,广泛应用虚拟仿真与混合现实技术构建实训环境,对于精密设备拆装、高危化工流程、大型网络系统攻防等教学难点,可以让学生在高度仿真的虚拟环境中进行反复练习与考核,知道他们完全掌握操作要领,以规避真实实训中的安全风险与高昂耗材成本,保证技能训练的系统性与标准化。学生只有在虚拟环境中考核达标后,才能进入企业车间操作真实设备,提升了训练效率与安全性。

(二) 推行基于真实项目的数据化教学改革

应引入企业的实际生产问题、技术改良课题或产品研发子项目,作为学期核心课程或毕业设计的项目。在教学组织上,借鉴企业项目组的模式,使用通用的项目管理软件来分解任务、设定节点并分配角色,学生团队在双导师指导下,通过云端协同设计平台进行方案讨论、图纸修改与文档来写。整个项目推进过程,包括学生的每次操作日志、讨论内容、方案迭代版本、导师评语等,都会作为过程数据被自动记录。这些数据经过分析,能够清

晰地反映学生在专业知识应用、工具使用熟练度、团队协作及问题解决等方面的具体短板。

教师可以依据这些数据洞察，对项目进行中的团队提供个性化干预，或在项目结束后对整个课程的设计进行针对性优化，提升学生的综合职业能力。

四、构建数据驱动的融合质量评价与反馈体系

任何模式的长期有效运行，都离不开科学精准的评价与基于评价的持续改进。在信息时代，可结合数据技术建立一个客观、多维、动态的评价与反馈体系，将融合实践引向深入、实现自我优化的关键闭环。

（一）建立多维度的融合成效评价指标

需建立一个包含过程与结果、同时考虑到学校与企业、关注学生与教师的多维度综合评价体系，其中的评价指标主要来自融合实践的关键价值点，具体包含以下几点：

1. 学生技能匹配度。通过学生参与企业真实项目的过程性评价数据、考取行业权威认证的比例、毕业后半年内岗位适应情况的跟踪反馈来综合衡量。

2. 企业满意度指标。需包含企业对学生顶岗实习期间贡献度的客观评价、对合作研发项目成果的应用意愿、以及是否愿意持续提供合作项目或优先录用毕业生等行为性数据。

3. 项目成果转化。需统计校企共同开发的技术方案、工艺改进、教学资源等被企业实际采纳或应用于教学的情况。

4. 师资共成长水平。通过教师与企业联合申报专利、解决技术难题、共同发表案例的数量与质量来评估。

这些指标的数据来源必须多元化，多从企业项目管理平台、

行业人才数据库以及第三方毕业生追踪调研中持续获取，确保评价的客观性与全面性。

（二）形成闭环的持续改进流程

建立了多维评价指标后，需利用这些数据形成一个能够驱动系统持续优化的管理流程。这个流程将收集来自课堂、实训室、企业项目平台等多方面分散的信息，基于这些数据，评价系统能定期自动生成结构化的产教融合质量分析报告。^[10]包含深入的对比分析、趋势研判与问题诊断，如指出某一专业课程内容与当前企业主流技术工具的偏离度，或揭示某类合作项目中企业导师参与不足。

双方负责人、专业教师与企业技术管理人员应共同审议报告，对反映出的问题进行详细分析，围绕于课程设置、实训安排、师资配合或项目管理等具体环节，制定明确、可执行的改进行动计划，比如在下学期的某个模块中引入企业所需要的新软件实训，或调整企业导师的参与频率与指导方式，这些改进措施被纳入下一轮的教学与合作计划中实施，其中的效果又将成为新一轮数据采集与评价的对象。

五、结论

信息时代的高职教育产教融合需要一场以数据为驱动、以深度互联为特征的系统性重构。本文强调通过数字化平台夯实协同基础，利用信息技术打通教学与生产的关键环节，并依托数据评价实现模式的动态完善，以建立一个响应迅速、衔接紧密、资源共享、共生共长的融合生态。高职院校需主动拥抱变革，企业更加开放参与，双方共同探索，才能培养出符合产业数字化转型急需的高素质技术技能人才，增强职业教育的适应性与吸引力。

参考文献

- [1] 赵颖, 黄格, 张雷. 产教融合背景下高职教育智慧课堂模式的应用与创新 [J]. 中国新通信, 2025, 27(3): 87-89.
- [2] 苏超杰, 罗志华. 新时代高职教育产教赛证融合协同育人研究与实践 [J]. 知识经济, 2023, 632(4): 133-135.
- [3] 刘海妹, 刘淑贞, 张子聪. 信息时代高职院校产教融合型教学创新团队建设的困境与对策研究 [J]. 互联网周刊, 2024(7): 72-74.
- [4] 杨岳, 王瑞军, 李木子, 等. 产教融合视域下产业学院建设的实践研究 [J]. 现代职业教育, 2022(16): 61-63.
- [5] 顾燕群. 信息化时代高职教师教育技术能力培养路径探析 [J]. 中国成人教育, 2022(14): 74-77.
- [6] 吴秀君. 时代赋能下高职院校信息技术人才培养实践探析之新疆篇 [J]. 乌鲁木齐职业大学学报, 2023, 32(4): 40-43.
- [7] 徐丹丹, 王成龙, 刘成尧. AI 赋能高职电子信息类专业教学改革: 新理念、新模式与新实践 [J]. 工业技术与职业教育, 2025, 23(1): 51-55.
- [8] 万权性. 产教融合背景下高职计算机专业教学模式优化措施探讨 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2025(3): 132-134.
- [9] 王潇, 唐利平, 孔新海, 等. 我国高职教育数字化转型研究的脉络、热点及趋势分析 [J]. 宁波职业技术学院学报, 2025, 29(1): 39-47, 56.
- [10] 王秀云. 产教融合视域下高职院校治理体系和治理能力现代化建设路径研究 [J]. 武汉职业技术学院学报, 2025, 24(6): 40-46.