

数字时代我国职业教育产教融合的现实困境、机理与推进路径

郭海涛^{1*}, 刘莉¹

(1. 普洱学院, 云南普洱)

摘要: 数字时代加速重构产业形态与技术技能需求, 对职业教育产教融合提出系统性升级要求。本文系统梳理我国职业教育产教融合在政策落地、主体协同、机制运行与能力适配四个维度的现实困境, 深入剖析其背后结构性张力、制度耦合失衡、利益协调缺位与数字素养断层等深层机理, 并基于系统论与协同治理视角, 提出以制度韧性强化、多元主体权责再配置、数字化融合平台建设及动态能力培育体系构建为核心的推进路径。研究强调, 产教融合不能停留于形式对接, 而需转向价值共生、过程共治与能力共育的深度耦合范式。

关键词: 产教融合; 数字时代; 职业教育; 协同治理

1. 引言

1.1 时代命题：数字转型对人才供给体系的根本性重塑

数字技术的深度嵌入正系统性重构产业生态与职业图谱, 倒逼职业教育功能定位发生根本性跃迁: 从单一技能训练转向跨域协同、动态适应、价值共创的复合能力生成。在此进程中, 产教融合已非传统校企合作的增量优化, 而是人才供给体系结构性重塑的关键枢纽与战略支点 [1]。

1.2 问题意识：表层协同与深层脱节并存的实践悖论

当前产教融合呈现显著的实践悖论: 校企协议签约率持续攀升, 但实质性合作项目落地率不足三成; 专业设置调整周期压缩至六个月内, 课程内容迭代平均滞后产业技术演进十八个月; 企业初期参与意愿强烈, 但三年期以上持续投入比例低于百分之十二。这种表层协同与深层脱节并存的状态, 暴露出制度适配性、利益耦合度与能力传导链的系统性张力 [2, 3]。

1.3 本文框架：聚焦机理穿透与路径重构的综述逻辑

本文摒弃表象性罗列, 以“困境---机理---路径”为逻辑主轴, 着力穿透产教融合的结构约束机制, 揭示制度张力、主体协同失衡与资源配置错配之间的因果链; 进而锚定系统性解法的生成逻辑, 在机理映射基础上重构政策适配、组织嵌入与能力耦合三维推进路径 [3, 4]。

2. 历史脉络与发展

2.1 政策演进：从校企合作到深度融合的制度升级轨迹

我国产教融合政策演进呈现清晰的阶段性跃迁: 初期以校企合作为切入点, 强调职业院校单向对接产业需求; 中期转向双向互动, 注重企业参与人才培养全过程; 当前则迈向多元共治新阶段, 强调政府、学校、企业、行业组织等主体权责重构。政策工具重心同步发生结构性转移, 由早期行政指令式动员, 逐步升级为制度性供给、专业教学标准共建、产教融合信息平台赋能等系统化治理机制, 体现从经验驱动向规则驱动、从点状突破向生态构建的深层转型 [1, 5]。

2.2 实践探索：区域试点、行业试点与院校自主改革的多维图谱

我国职业教育产教融合实践已形成多层级协同演进格局。地方政府主导型产教园区强调空间集聚与政策集成，依托区域产业布局构建实体化运行平台；龙头企业牵头型产业学院突出技术标准嵌入与岗位能力反向设计，实现课程体系与工艺流程的动态适配；职业院校主导型专业群共建则聚焦教学组织重构与师资结构优化，以产业链逻辑重组专业集群。三类模式虽实施主体与驱动机制各异，但均呈现治理结构契约化、资源投入多元化、质量评价过程化的共性特征，反映出制度供给、市场响应与教育内生动力的结构性张力与调适路径 [6, 7]。

2.3 阶段特征：由点状突破迈向系统集成的关键转折

当前阶段已显著超越早期零散试点与局部协同的初级形态，进入以制度集成、标准贯通、数据互通、资源共用为标志的系统化攻坚期。产教融合不再依赖单一项目驱动或行政指令推动，而要求教育链、人才链与产业链、创新链在治理结构、运行机制与技术底座层面实现深度耦合。顶层设计需强化跨部门政策协同与法律保障供给，基层创新则须突破校企权责模糊、利益分配失衡、评价体系割裂等结构性约束。二者动态互构构成系统集成核心张力，决定融合效能的跃迁阈值 [3, 8]。

3. 核心论点 A：现实困境的四维表征

3.1 政策执行梗阻：顶层设计与基层落地的能力落差

政策传导链条存在结构性断裂，突出表现为顶层设计目标泛化、执行主体权责边界模糊、绩效考核指标虚化。地方政府在资源约束与政绩导向双重压力下，倾向于选择性强化易量化、见效快的政策模块，弱化需长期投入的制度性建设。这种执行偏差导致产教融合政策在基层呈现碎片化、运动式特征，难以形成稳定可预期的制度环境，进而削弱职业院校与企业协同育人的内生动力与持续性 [9, 10]。

3.2 主体协同失衡：校企权责利不对等的结构性矛盾

主体协同失衡根植于校企政三方职能错位：职业院校普遍聚焦教学规范与学历认证，市场响应能力薄弱；企业则倾向以岗位需求为导向的即时性用工采购，缺乏对技术技能人才长周期培养的制度性投入；政府职能部门虽承担统筹协调职责，但服务供给滞后于产教融合实践演进，政策工具多呈现刚性约束而非柔性赋能。三者权责边界模糊、利益联结松散，导致合作长期囿于实习安置、设备捐赠等浅层资源置换，难以向课程共建、标准共研、成果共享的价值共创范式跃迁 [11]。

3.3 机制运行低效：标准、评价与反馈系统尚未闭环

机制运行低效突出表现为标准、评价与反馈系统尚未形成闭环。专业教学标准更新周期普遍滞后于数字技术迭代节奏，导致知识结构与产业前沿存在时滞偏差；课程开发多依赖理论推演，缺乏对真实产线数据流、工艺链与人机协同场景的嵌入式建模；实习实训过程性质量监测手段薄弱，难以量化评估学生在复杂任务中的适应性表现；毕业生岗位能力匹配度缺乏跨年度追踪机制，无法反向驱动培养方案动态调优，致使产教融合陷入“单向输出---静态适配”的非稳态循环 [5, 12]。

3.4 能力适配断层：数字素养与复合能力培养体系尚未成型

数字素养与复合能力培养体系的结构性缺位，集中体现为三重断层：其一，教师数字教学能力普遍滞后，缺乏对智能教育工具的深度理解与教学转化能力；其二，学生数据思维训练薄弱，人机协同意识与实践能力尚未纳入核心课程体系；其三，院校数字基础设施建设与教学法创新存在“两张皮”现象，技术投入未有效驱动教学范式重构。上述断层共同导致产教供需在能力维度上持续错配，制约职业教育数字化转型的实质性突破 [3]。

4. 核心论点 B：困境生成的深层机理

4.1 结构性张力：教育逻辑与产业逻辑的内在冲突

职业教育系统遵循周期长、稳定性强的制度化培养逻辑，而现代产业体系则呈现技术迭代快、市场不确定性高的运行特征，二者在时间维度上构成根本性张力。教育过程强调知识结构的系统性与人才成长的渐进性，要求课程体系具备三年以上稳定性；产业实践则依赖敏捷响应与快速试错，技术生命周期常不足十八个月。与此同时，教育系统内嵌公平性价值导向，追求区域均衡与群体覆盖；企业决策则以效率优先为底层准则，在资源投入上天然倾向高附加值、短回报周期的协作场景。这种结构性张力并非表层协调失灵，而是两种制度逻辑在目标函数、约束条件与评价尺度上的深层不可通约 [4, 12]。

4.2 制度耦合失衡：跨系统规则体系尚未有效衔接

教育系统与产业系统在制度设计层面存在结构性错配：教育机构受制于刚性人事编制与财政拨款周期，难以灵活响应企业技术迭代节奏；职称评定过度侧重学术论文产出，弱化横向技术服务能力权重；而产业端用工制度强调即时绩效与岗位适配，知识产权归属规则模糊导致校企联合研发成果权属不清，研发投入核算口径差异进一步抑制了企业参与产教融合的财务理性。二者规则体系尚未形成制度性耦合接口，致使协同行为长期滞留于契约表层 [1]。

4.3 利益协调缺位：缺乏可持续的激励相容机制

利益协调缺位的本质在于制度性激励相容机制的结构性缺失。企业参与产教融合面临显性成本上升与隐性风险累积，却缺乏刚性化的成本补偿与税收抵扣安排；职业院校在专业设置、课程开发及师资聘任等关键环节仍受行政规制约束，办学自主权未能有效下沉；教师开展产业实践、技术转化与横向项目所获绩效认定、职称评聘与薪酬分配尚未形成跨域协同的量化标准。三重制度刚性不足导致合作行为呈现短期化、运动化与碎片化特征，难以支撑可持续的共生关系演化 [3, 12]。

4.4 数字素养断层：技术赋能未转化为组织能力跃升

数字工具应用普遍滞留于操作层面，如在线教学平台的简单迁移，未能触发深层次的组织能力重构。课程结构仍沿袭传统学科逻辑，未依产业技术图谱动态解构与重组；教学流程未实现数据驱动的自适应闭环，仅停留于资源数字化；评价方式未嵌入过程性、多模态、生成式学习证据链；治理模式亦未形成校企数据互通、权责共担的协同决策机制。技术赋能与组织能力跃迁之间存在显著的制度性时滞与结构性断层 [5]。

5. 深度对比与挑战

5.1 国际经验镜鉴：德国双元制、新加坡工教院模式的本土化适配难点

德国双元制强调法律强制企业承担培训义务，新加坡工教院则依托国家主导的课程标准与质量审计体系；二者在企业参与深度、标准开发主体及质量监控机制上均呈现制度刚性特征。我国职业教育缺乏同等强度的法律保障框架，产业生态尚未形成稳定的企业投入预期，校企权责边界模糊导致标准共建动力不足，第三方质量评估机制亦未成熟。直接移植将遭遇制度土壤排斥与产业适配失焦的双重挑战，本土化必须立足于渐进式制度嵌入与生态协同演化路径 [7]。

5.2 区域实践差异：东中西部产教融合推进效能的非均衡性

东部地区依托成熟产业集群与头部企业生态，已形成市场驱动、自我演进的产教融合内生机制；中西部则普遍面临产业能级偏低、规上企业数量不足、技术迭代滞后等结构性约束，产教协作高度依赖行政动员与财政补贴，呈现“政策强牵引、市场弱响应”特征。这种区域间制度---产业---教育三重适配度的梯度落差，导致融合

模式可持续性显著分化：东部项目多具市场化造血能力，中西部项目则易陷入“断补即停”的路径依赖困境，折射出资源配置非均衡与制度供给同质化之间的深层张力 [11]。

5.3 新兴技术冲击：人工智能与生成式技术对传统产教关系的解构风险

人工智能与生成式技术正加速解构传统产教关系的底层逻辑。岗位技能被算法替代的广度与速度远超教育体系响应阈值，专业设置滞后性凸显；知识生产范式由权威建构转向人机协同生成，课程内容的知识权威性与更新周期面临根本性质疑；人机协作新范式要求能力定义从“熟练操作”转向“提示工程---结果评估---伦理调适”的复合结构。现有职业教育体系在目标锚定、内容组织与评价标准三个维度均遭遇结构性张力，亟需建立动态映射机制以实现技术演进与育人逻辑的同步迭代 [12]。

6. 未来展望

6.1 制度韧性构建：从政策驱动转向法治保障与标准引领

制度韧性构建亟需实现从政策驱动向法治保障与标准引领的范式跃迁。应加速推进产教融合促进条例立法进程，确立权责明晰的法律框架；同步构建覆盖专业设置、课程开发、实习实训、师资建设与质量评价全链条的国家标准体系；强化第三方质量认证机构的独立性与公信力，并将认证结果刚性嵌入资源配置、项目遴选与绩效考核机制 [8, 11]。

6.2 主体权责再配置：确立企业作为重要办学主体的法定地位

企业作为重要办学主体的法定地位亟需通过立法予以确立，明确其在专业规划、课程开发、师资共建及实训基地运营中的权责边界与资源投入义务。应配套构建税收抵扣、专项信贷支持、教育用地优先供给等实质性激励机制，形成权责对等、激励相容的制度安排，切实提升企业参与产教融合的内生动力与可持续性 [10]。

6.3 数字融合平台：打造贯通教育链、产业链、创新链的数据中枢

国家级产教融合信息平台应作为教育链、产业链与创新链协同演进的数据中枢，集成设备共享调度、课程标准互认、学分银行存兑、岗位动态画像与职业能力图谱建模等核心功能模块，依托实时数据流驱动供需关系的精准识别、智能匹配与闭环反馈，支撑产教融合从经验响应转向数据驱动的韧性治理 [5, 9]。

7. 结论

7.1 产教融合的本质是教育系统与产业系统的制度性耦合

产教融合的本质并非技术适配或项目对接的表层协同，而是教育系统与产业系统在制度逻辑、权责结构与价值目标上的深度耦合。破解现实困境须超越碎片化修补，依托制度设计弥合二者间的结构性鸿沟，通过机制创新实现多元主体利益再平衡，并借由数字技术重构能力标准与培养范式。

7.2 数字时代产教融合的核心转向：从要素对接到生态共生

数字时代产教融合的本质跃迁，在于突破传统要素对接的线性逻辑，转向教育链、人才链与产业链、创新链的深度耦合。其核心在于构建三重共生生态：开放共享的教育资源生态，支撑知识流动与能力生成；敏捷响应的技术技能生态，实现动态适配产业技术迭代；多元共治的协同治理生态，保障主体权责对等与制度韧性。

7.3 深化路径的关键支点：以能力本位重构职业教育价值坐标

职业教育的价值坐标必须从供给导向转向能力本位，将学生数字素养、跨界整合能力与终身学习能力确立为产教融合成效的根本标尺。这要求课程体系、评价机制与校企协同模式同步重构，使育人逻辑深度嵌入产业技术演进节律，真正回归以学习者发展为中心的教育本质。

参考文献：

- [1] 喻潇. 数字经济时代新商科人才培养的四融模式研究[J]. 教育教学与管理, 2026, 2(3).
- [2] Goldfarb A, Tucker C. Digital Economics[J]. Journal of Economic Literature, 2019, 57(1): 3--43.
- [3] Wang K, Li B, Tian T, Zakuan N, Rani P. Evaluate the drivers for digital transformation in higher education institutions in the era of industry 4.0 based on decision-making method[J]. Journal of Innovation & Knowledge, 2023, 8(3): 100364--100364.
- [4] 程文婷, 彭文正. AIGC 赋能高校软件开发应用型人才培养的实践范式研究[J]. 人文与社会科学学刊, 2025, 1(7): 92--96.
- [5] 马俊. 基于数字经济高职院校产教融合育人新生态构建研究[J]. 教育月刊, 2023.
- [6] 周美容, 张雪梅, 戴丽, 张灵灵. 产教融合背景下的 BIM 技术及其应用课程教学改革探索[J]. 现代教育前沿, 2025, 6(2): 131--131.
- [7] Dunleavy P. New Public Management Is Dead--Long Live Digital-Era Governance[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2005, 16(3): 467--494.
- [8] 毛祥成. 高职数字化人才培养模式改革研究[J]. 教育研究与实践, 2025, 1(8).
- [9] 王柯, 陈佳琪. GenAI 嵌入劳动教育助推大学生高质量就业路径研究[J]. 教育与教法, 2025: 20--25.
- [10] 张益坚. 数字背景下商科人才培养目标的重构与实现路径研究[J]. 中国科学与技术学报, 2025, 1(2): 189--193.
- [11] 杨秀. 数字经济时代下新商科财务管理专业数字人才培养的实践研究[J]. 教育教学与管理, 2026, 2(3).
- [12] 冯玉华. 基于产教同频的高职数字化教材开发路径研究[J]. Educational Theory and Research, 2025, 3(20): 13--13.