产教融合背景下高校实践教学体系优化策略

郭春丽[1]，郭海洋[2]，侯云莎[1]
1. 西南林业大学土木工程学院，云南 昆明 650224
2. 云南路捷交通咨询有限公司，云南 昆明 650214
DOI: 10.61369/RTED.2026130012

摘　　要： 新时代背景下，高等教育深化改革已将产教融合作为核心命题，高校实践教学体系也需进行同步调整，即进行系统性重构。目前，高校实践教学尽管开展得如火如荼，但也存在一些急需解决的问题，如目标定位不清晰、内容和产业联系不紧密等。本文立足产教融合共生逻辑，从目标整合、平台再造、评价革新三个维度提出优化策略，借助价值共识凝聚、虚实场域融通、多元协同反馈，构建实践教学新生态，以期为高校深化产教融合实践提供有益参考和借鉴。
关 键 词： 产教融合；实践教学体系；高校；协同育人；优化策略

Optimization Strategies of College Practical Teaching System under the Background of Industry-Education Integration

Guo Chunli[1], Guo Haiyang[2], Hou Yunsha[1]
1.College of Civil Engineering, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224
2. Yunnan Lujie Traffic Consulting Co., Ltd, Kunming, Yunnan 650214

Abstract: Against the backdrop of the new era, the in-depth reform of higher education has taken the integration of industry and education as a core proposition, which requires the practical teaching system in universities to make corresponding adjustments and undergo systematic restructuring. Although practical teaching is being vigorously carried out in universities at present, there remain several urgent problems to be addressed, such as ambiguous objective positioning and weak connection between teaching content and industries. Based on the symbiotic logic of industry-education integration, this paper puts forward optimization strategies from three dimensions including objective integration, platform reconstruction and evaluation innovation. By building consensus on values, integrating virtual and real teaching scenarios and establishing diversified collaborative feedback mechanisms, a new ecosystem for practical teaching is constructed, so as to offer valuable references for universities to further advance the practice of industry-education integration.
Keywords: integration of industry and education; practical teaching system; universities; collaborative education; optimization strategies

当前高等教育改革已进入深水期，产教融合已成为其一大政策热点和实践方向，核心要义是把产业需求和人才培养结合起来，通过嵌入培养全过程，提高人才培养质量。实践教学在理论和应用之间充当桥梁角色，为产教融合落地提供了重要场域。目前，部分高校实践教学体系采用的仍是传统学科逻辑，无法满足产业对新型人才的需求，所谓新型人才指的是复合型和应用型人才[1]。如何基于系统视角对实践教学体系进行优化，使它更为匹配产教融合内在要求，是亟需破解的现实课题。本文立足产教融合共生逻辑，对当前实践教学体系面临的结构性困境进行了深入分析，在此基础上提出了针对性优化策略。

一、当前高校实践教学体系面临的结构性困境

当下，产教融合政策导向变得越来越明确，但高校实践教学体系仍存在较为突出的结构性问题[2]。第一，目标体系处于割裂状态。许多高校在制定实践目标体系的时候，主要来自院系设定，产业端系统输入不足，导致学生知识结构和岗位需求相比出现了明显落差，为了弥补落差，企业不得不开展二次培训。第二，内容和资源呈现碎片化分布。实践教学环节并不是集中分布，而是分散在不同学期、课程当中，各个环节设置较为随意，缺乏逻辑衔接，更毋庸谈梯度设计了，此外，实验室设备更新不及时、企业实习流于形式，导致人才培养成效低下。最后，评价机制存在单一化倾向。现行评价多为成绩、报告，重结果轻过程、重个体轻协作，未对学生

项目信息：2026年西南林业大学教育科学研究课题：AI+ 新工科赋能森林工程专业产教融合智慧化实践教学创新探索（YB202615）。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

的实践能力开展全面的动态评估。这些困境相互影响和叠加，导致实践教学体系运行状态表面热闹然实质低下[3]。

二、产教融合背景下高校实践教学体系优化的核心维度

（一）目标整合：构建能力递进的实践教学目标链

针对目标割裂问题，高校实践教学体系优化应从产教双方出发，建立实践教学目标共识机制。在实际工作中，可引入产业能力标准，深入研究行业通用的职业能力框架，并和学校专业培养方案开展对照映射，构建新的目标体系，该体系具有分层递进特点。具体来说，可把实践教学目标划分为三层，分别为：基础层、综合层和创新层。每个层次侧重点各不相同。如基础层重点为基本操作规范、工具使用，对应的是大一、大二阶段的课程实验、认知实习；综合层则将跨课程知识整合、项目执行能力作为重点，对应的是项目式教学 + 生产实习；创新层和前两层又有所不同，侧重的是复杂系统设计、技术改进，所对应的是毕业设计 + 企业联合攻关课题[4]。三层目标并不是孤立存在的，而是形成了以能力递进为逻辑的链条，每一层的达成度越高，获得的支撑就越多。

要想实现该目标结构，应抓住问题的关键，即由校企双方联合制定人才培养方案。高校在对人才培养方案进行修订时，可邀请行业企业专家参与，转化产业对人才知识、能力等方面的要求，使其成为教学条目，且能被测量和评价。与此同时，目标制定后，还应建立动态调整机制，结合产业发展趋势、毕业生跟踪反馈，定期对目标条目进行调整[5]。

（二）平台再造：搭建虚实融通的实践教学载体

体系运行需要将实践教学平台作为物质基础。高校在建设传统平台时，存在重视硬件轻视软件、重视建设轻视运营问题，且校企之间各自为政，无法形成育人合力。为了走出此困境，可从构建新的实践教学载体系统出发，该系统包括三个平台，分别为：实体平台、虚拟平台、协同平台，且将三平台融于一体[6]。

实体平台层面，高校应从实验室入手，推动其功能转型，即不再是单一验证型实验室而是要向综合设计型、产品开发型实验室转型。转型路径为对老旧设备进行升级改造，引入新的实验装置，这里主要指的是模块化、可重构的装置，这样即使是难度层级较高的实践项目也能顺利开展；同时，打破实验室封闭状态，鼓励其对外开放，如承接企业技术测试、小试任务，通过真实项目锻炼学生能力；虚拟平台层面，高校应充分利用先进技术如数字孪生、虚拟仿真建设虚拟仿真实训中心[7]。这类平台能够突破时空局限，模拟一些真实场景，这些场景有的风险性较高，有的成本高昂……如大型化工流程操作、医疗手术训练（陡坡路基开挖与填筑、路基路面施工、桥梁上下部结构施工）等，有利于拓展拓展实践教学边界。此外，虚拟平台还能对学生的操作数据进行记录，让过程性评价具有了精准依据；协同平台层面，校企双方可共建产业学院、联合实验室，整合企业研发资源、高校智力资源，构建集教学、研发、生产于一体的实践生态[8]。

三个平台之间并不是孤立的，而是要进行数据互通和功能互补。在此过程中，教师可引导学生先在虚拟平台上进行基础训练，之后进入实体平台开展实物操作，最后进入协同平台参与企业的真实项目，由此形成一条完整的实践链条。这样的设计既有利于降低初期实操环节存在的安全风险、物料成本，又为学生最终接触真实的产业场景创造了有利条件，丰富了其实习体验[9]。

（三）评价革新：建立多元协同的过程性评价体系

目前，实践教学评价存在的单一化倾向对体系优化效果产生了不利影响。为此，革新方向应从结果导向和单一主体转向过程导向和多元协同，构建以能力为本位的综合性评价体系[10]。

首先，把过程性评价作为主要评价方式。实践能力生成并不是一蹴而就的，具有情境依赖、渐进积累特征，仅通过期末考核无法客观评判学生实践能力，因为该考核对于学生在解决问题中的思维轨迹无法精准捕捉。过程性评价对学生的要求为在每个实践环节都要提交相应的阶段性成果，如实验日志、设计草图等等，教师可基于这些材料对学生的能力发展轨迹进行评估。其次，引入多元评价主体。产教融合背景下，评价过程除高校教师参与外，企业导师也应深度参与。针对学生在企业实习、校企合作项目当中的表现，企业导师可基于行业标准进行打分，权重设置应不低于总评成绩的百分之三十。与此同时，引入同伴互评、自我评价，大力培养学生的批判性思维、团队协作意识。最后，建立能力档案袋制度。高校应积极为每位学生建立电子化的实践能力档案，全程记录他们在所有实践环节当中的关键表现数据，为其绘制个人能力成长曲线。这份档案除用作课程评分外，还应作为补充材料，在学生向企业展示时提供，以增强评价结果实用价值。

三、高校实践教学体系优化策略的推进路径

（一）制度保障：完善产教协同的组织架构与运行机制

优化策略的落地需要制度层面给予大力支撑。在实际工作中，可将重构组织架构作为首要任务。高校可从校级层面出发，设立产教融合指导委员会，负责全校实践教学体系顶层设计和重大决策。院系层面则要成立实践教学执行委员会，邀请企业技术骨干担任兼职委员，主要工作为具体方案实施、督导。两层委员会之间还要建立定期联席会议制度，保障信息畅通无阻。

运行机制方面，重点工作是建立利益共享、风险共担机制。在实践教学中，企业参与积极性不高原因在于投入产出无法画等号。高校可借助联合申报科研项目、优先转化科技成果等多种方式，通过创造实际价值，让企业直接获益。与此同时，对双方在安全管理、知识产权归属等方面的责任边界进行明确，通过签订具有法律效力的合作协议，帮助企业降低合作风险，提高其合作意愿。

（二）师资赋能：打造双师双能型实践教学团队

实践教学离不开教师这一执行者，他们的能力结构会对体系运行质量产生重要影响。目前，高校实践教学师资方面存在一些不足，如理论强、实践弱，优化策略可从以下两个方向入手。如

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

引进方面，高校可专门设置产业教授岗位，实践导师可由企业高级技术人员担任，承担实践课程教学、项目指导任务。这类教师由于长期在一线工作，能够将产业前沿知识、方法、案例带入课堂，有利于解决校内教师实践经验不足的问题；培育方面，高校可制定教师实践能力提升计划，即专业教师需具备一定的企业实践经历。实践期间，教师除参与企业真实项目研发外，还应撰写实践报告，并能转化所学知识和技能，使其成为具体的教学案例。在此过程中，学校需为教师实践创造有利条件，如提供经费方面的支持，出台课程替代政策，让他们的企业实践无后顾之忧。

此外，高校还应推动校内教师和产业教授开展协作教学。在实际工作中，可采用双师同堂模式，在上同一门实践课时，可安排校内教师和企业导师共同参与、共同授课，其中，校内教师主要工作为搭建理论框架、讲解方法论，企业导师工作重心为案例剖析、实操指导。为了保障教学内容的高度衔接和有效互补，两者可在备课阶段就开启深度沟通。这种协作模式在提升教学质量的同时，还通过长期合作促进了教师专业能力的持续成长。

四、结语

总之，产教融合为高校实践教学体系优化既提供了机遇，又提出了挑战。本文从目标整合、平台再造、评价革新三个维度提出了系统化的优化策略，并从制度保障、师资赋能层面探讨了推进路径。这些策略最终目标是打破产教壁垒，让实践教学从以往的封闭、静态和单一走向开放、动态和协同。值得关注的是，如果高校层次、类型不同，具体实施路径也不尽相同，高校可结合自身的办学定位、区域产业特点进行针对性调整，而不是机械套用。未来，可将优化策略实施效果追踪、比较分析列入研究重心，通过积累更多实证经验，推动产教融合背景下的实践教学改革迈向新的发展阶段。

参考文献

[1] 周正柱，马炜华 . 应用型高校产教融合模式与影响因素：以上海应用技术大学为例 [J]. 科技管理研究 ,2023,43(21):95-104.

[2] 金蕾 . 产教融合生态系统的优化路径 [J]. 山西财经大学学报 ,2023,45(S2):71-73.

[3] 刘子实，马海涛 . 产教融合背景下创新型体育人才培养模式实践与思考 [J]. 北京体育大学学报 ,2023,46(10):73-79.

[4] 张一平，高艳飞，陈新 . 产教融合背景下高职包装策划与设计专业群人才培养研究 [J]. 数字印刷 ,2021(4):41-49.

[5] 陈艳丽 . 校企合作下高校化工专业学生教育教学管理研究 [J]. 塑料工业 ,2023,51(12):201.

[6] 张雪翠，王屹 . 高职院校产业学院实践教学体系构建研究 [J]. 教育与职业 ,2023(22):50-55.

[7] 彭贤杰，孙晓楠 ". 双一流 " 大学的产教融合实践模式转型、挑战与路径 [J]. 中国高校科技 ,2024(1):27-34.

[8] 冯英梅 . 产教融合共同体背景下高职院校校企协同育人模式构建与实践———以酒店管理与数字化运营专业为例 [J]. 山东商业职业技术学院学报 ,2024,(03).

[9] 刘巧宾，刘旭冉，王晓蓓 . 产教 - 专创双融合育人模式下专业课程优化教学研究与改革———以《高分子材料成型加工原理》为例 [J]. 广东化工 ,2024,(24).

[10] 魏秀萍，胡古月，孙玉荣 . 产教融合共同体育人模式的探索与实践研究———以与铁岭缘园文化传媒传播有限公司校企合作为例 [J]. 辽宁师专学报 (社会科学版),2024,(06).

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.