

现代产业学院背景下应用型人才培养模式研究与实践

刘蒙 刘泳

枣庄学院化学化工与材料科学学院, 山东 枣庄 277160

[摘要]随着产业结构的优化升级, 应用型人才培养面临理论教育与实践需求脱节、校企合作不足等挑战。作为一种高等教育的组织创新, 产业学院体现的是产教融合的新模式, 是培养应用型人才方式的新变革, 也是地方高校转型过程中组织模式的革新。文中通过探索应用型人才培养的创新模式与实践策略, 揭示了以产教融合为基础的课程重构、协同实践教学以及双师型教师队伍建设为核心机制。以枣庄学院锂电产业学院为例验证了该模式的有效性, 学生综合素质显著提升且与行业需求高度契合。

[关键词]现代产业学院; 应用型人才培养; 产教融合; 校企合作

DOI: 10.33142/fme.v6i11.18434

中图分类号: G642

文献标识码: A

Research and Practice on the Training Model of Applied Talents under the Background of Modern Industrial Colleges

LIU Meng, LIU Yong

College of Chemistry, Chemical Engineering and Materials Science, Zaozhuang University, Zaozhuang, Shandong, 277160, China

Abstract: With the optimization and upgrading of industrial structure, the cultivation of applied talents is facing challenges such as the disconnect between theoretical education and practical needs, and insufficient cooperation between schools and enterprises. As an organizational innovation in higher education, industrial colleges embody a new model of integration between industry and education, a new transformation in the way applied talents are cultivated, and an innovation in the organizational model during the transformation process of local universities. This article explores innovative models and practical strategies for cultivating applied talents, revealing the core mechanisms of curriculum reconstruction, collaborative practical teaching, and the construction of a dual teacher team based on the integration of industry and education. Taking the Lithium Battery Industry College of Zaozhuang University as an example, the effectiveness of this model has been verified, and the comprehensive quality of students has significantly improved and is highly in line with industry demand.

Keywords: modern industry college; cultivation of applied talents; integration of industry and education; university-industry collaboration

全球产业的快速演变与技术进步深刻重塑了高等教育体系, 特别是在培养能将理论知识与实践应用相结合的应用型人才。传统教育模式往往侧重理论教学, 却未能充分关注技能可转移性, 导致毕业生难以适应职场现实。应用型人才培养的重要意义在于其能够有效解决学术成果与劳动力市场需求之间的结构性错配。随着工业 4.0 和数字化转型的兴起, 对融合自动化、数据分析及跨学科协作的应用型人才的需求日益迫切^[1]。

1 应用型人才培养主要问题与挑战

当前人才培养模式存在三大主要局限, 严重制约其满足产业需求的能力。首先, 多数校企合作流于表面, 仅限于零散实习而非共同开发课程或联合研究项目, 难以为教育机构与产业伙伴创造可持续价值。其次, 理论教学与实践应用的脱节现象普遍存在各学科领域。虽然标准课程体系覆盖了基础知识, 但往往缺乏让学生在模拟或真实场景中应用知识的机制, 导致实践能力培养不足。第三, 具有行业经验的双师型教师不足, 尤其是在现代知识日益走向复合化、应用型的背景下^[2]。

1.1 校企合作不深

在诸多案例中, 学术机构与产业界的融合仍停留在表面层面, 主要表现为制度框架薄弱和利益机制错位。由于政策保障不足且利益分配失衡, 企业往往在课程设计、实践培训及资源共享等方面参与度有限。例如, 高校注重教学目标的实现, 而企业则聚焦即时效益, 导致合作项目存在预期偏差。这种脱节导致实习培训缺乏标准化评估机制, 难以有效衔接理论知识与职场需求。由于长期合作机制缺失, 企业不愿在人才培养上投入, 毕竟短期项目难以获得可观回报。

另一个关键问题在于信息与资源配置的不对称。产业界常批评学术项目对技术进步的适应性滞后, 而教育机构却难以获取实时行业数据或尖端设备。这种差距导致技能培养始终处于被动应对状态, 使得毕业生在智能制造、数字化转型等新兴领域面临人才储备不足的困境。若缺乏持续对话与协同治理的坚实平台, 校企合作恐难突破流于形式的表面功夫, 最终沦为缺乏实质变革的象征性举措。

1.2 课程制度滞后

许多工科院校的课程体系始终滞后于行业发展趋势。

传统学科壁垒主导着课程设计,面对复杂现实挑战时跨学科整合不足。课程内容往往过度强调理论框架,却忽视应用型问题解决能力培养,导致毕业生专业素养与企业需求严重脱节。例如工程类专业可能在基础数学课时上过度投入,却忽视自动化或数据分析等实际应用内容。这种失衡因课程改革周期过长而加剧——通常需要3~5年时间完成调整,与日新月异的技术革新节奏完全不匹配。

模块化灵活的学习体系仍处于发展滞后阶段。僵化的学分制度阻碍了微证书或可叠加认证的引入,而这些资质能有效提升学生应对职场多样化场景的能力。尽管人工智能、物联网和绿色制造等新兴技术在现代产业中日益重要,但其在核心课程中的整合仍存在不均衡现象。这种课程体系的停滞不前,既源于官僚审批流程的掣肘,也因教师群体对教学创新的抵触情绪,形成了制约课程现代化的系统性障碍。

1.3 双师型师资力量不强

师资队伍中既懂学术又具行业经验的教师短缺,已成为制约发展的关键瓶颈。尽管政策鼓励企业专家参与教学,但实际推行仍面临诸多现实障碍——包括课程安排冲突、行业专家师资培训不足以及薪酬机制不完善等问题。

现有教师的专业发展机会往往与院校需求脱节。传统学术培养项目更注重科研成果而非教学创新或产学研合作,这种文化持续弱化实践指导能力的价值。由于缺乏校企间系统的轮岗机制,学术教学与职场现实之间的鸿沟愈发明显。正因如此,学生在成长关键期接触到的实战解题方法和现代行业实践,往往存在明显短板。现代产业学院作为变革性的教育模式应运而生,通过将学术目标与产业需求相结合,促进了教育与经济发展的良性互动^[3]。

2 现代产业学院的内涵与特征

现代产业学院作为创新型高等教育的代表,致力于弥合学术知识与产业需求之间的鸿沟。以行业教育融合和校企合作为特色,在办学宗旨和教学方法上都与传统学院形成鲜明对比。其核心目标在于培养既具备理论功底又掌握行业特有实践能力的应用型人才。这种双重培养模式确保毕业生既能适应行业需求的演变,又能提升就业竞争力,从而为经济发展注入新动能^[4]。

现代产业学院将“产教融合”作为基础原则,通过将真实工业场景融入课程体系,使教学内容与职场需求接轨,培养学生直接适用于未来职业的解决问题能力。将校企合作贯穿人才培养的每个阶段——企业参与课程开发、提供实习机会并共同制定能力标准,确保毕业生既具备技术专长又拥有职场适应力^[5]。强调动态课程结构,采用模块化设计并定期更新以反映新兴技术和行业标准。

与传统高校相比,现代产业学院展现出显著的创新特色。传统教育机构往往采用单向知识传递模式,理论教学占据主导地位,而实践训练仅限于受控实验室环境。相比之下,现代产业学院构建了双向反馈机制:产业界推动课

程更新,学术研究则为技术创新提供养分。这种良性互动有效解决了传统体系中长期存在的“理论与实践脱节”问题^[6]。另一大差异体现在师资队伍:现代产业学院积极培养“双师型教师”——既具备学术资质又拥有行业经验的复合型人才。这些专业人士将教学方法与实际应用相结合,为学生提供对当前产业实践和挑战的深刻洞见。

可持续发展已成为现代产业学院的新兴特征。现代产业学院正将课程与联合国可持续发展目标等全球性环保目标紧密结合,开设绿色技术、循环经济原理及道德供应链管理模块课程。这种培养方式使学生能够应对行业内的环境与社会挑战——这在传统课程中往往被忽视。通过培育可持续发展理念,这些院校培养出能推动负责任工业发展的专业人才。

3 现代产业学院应用型人才培养模式的创新与实践

3.1 创新校企合作实践教学机制

校企协同实践教学机制的创新,标志着教育成果与行业需求精准对接的关键突破。在现代产业学院的框架下,这种模式通过校企结构化合作,实现了理论知识与实践技能的深度融合。其核心在于通过共建实训基地、引入企业导师参与教学,有效弥合了传统课堂与实际应用之间的历史断层。这些创新举措旨在培养能够适应当代产业动态需求的应用型人才^[7]。

企业导师计划是这一创新机制的重要支柱。与传统学术导师不同,企业导师将第一手行业经验引入教育生态系统。他们的参与涵盖课程设计、技能评估和个性化指导,确保能力培养符合雇主期望。导师们常会引入基于真实企业流程的项目式学习模块,这种实践不仅提升技术专长,更能培养解决问题和团队合作等软技能。

校企协同实践教学机制的创新,通过将产业现实融入学术框架,重新定义了应用型人才培养模式。这种模式通过共建实训基地和企业导师制度,有效弥合理论与实践的鸿沟,提升就业竞争力,使教育更贴近市场需求。校企合作的长远影响远不止于个人技能提升。通过培育持续创新的文化氛围,这种合作机制能有效促进区域经济增长与技术进步。从这类合作体系中走出的毕业生,更能推动工作场所的流程优化和新兴技术应用,从而在教育与产业之间形成良性循环。

3.2 重构产教融合课程体系

在产教融合背景下重构课程体系,是培养适应现代产业动态需求的应用型人才的关键环节。传统课程模式往往重理论轻实践,忽视课程内容与职场要求的匹配度,导致毕业生能力与行业预期存在脱节。为弥合这一差距,需要构建系统化的设计框架:既要重视行业直接反馈,又要整合新兴技术,还要建立动态反馈机制,从而确保课程内容与时俱进、灵活应变。

重构产教融合下的课程体系,需要从知识传授向能力

培养的范式转变。通过课程模块化设计、强化实践参与度以及将工业流程融入教学设计,教育机构能够培养出既能推动创新又能适应未来产业变革的毕业生。这种模式不仅填补了当前技能缺口,更在技术快速迭代的时代为终身学习构建了可持续发展的框架。

3.3 加强双师型教师团队建设

双师型教师团队的建设,是现代产业学院培养应用型人才的关键环节。这类教师需要将理论知识与实践教学能力无缝衔接,有效弥合学术知识与行业需求之间的鸿沟。培养这类教师需要教育机构与企业建立协作机制,重点实施联合培养计划和沉浸式岗位实践。这种模式既能确保教师始终与行业标准同步发展,又能培育出扎根于实际应用的教學方法^[8]。

通过校企合作与沉浸式产业培训培养双师型教师,是现代产业学院的转型战略。通过为教育工作者提供理论深度与实践能力的双重赋能,院校能够提供满足行业动态需求的应用型教育。尽管校企协同存在挑战,但通过建立结构化合作、技术整合与政策支持,仍能找到可行解决方案。教学质量的提升直接转化为毕业生能力的增强,培养出能在日益复杂的经济环境中推动创新与适应力的人才队伍。

3.4 现代产业学院应用型人才培养模式的实践效果

化工和材料产业作为国家战略核心领域,既是支撑国民经济稳健运行的支柱产业,更是驱动新质生产力发展的关键引擎。当前,行业正处于转型升级的历史攻坚期,在国家政策强力引导与市场需求持续拉动的双重作用下,数字化转型、智能化升级的趋势日益凸显,对人才的需求也随之向“复合型、高端化”加速转变,亟需一批实践能力扎实、创新思维突出的德才兼备的应用型人才。面对材料和化工领域应用型人才培养的新要求、新挑战,地方高校在思政文化育人、特色发展、创新和实践能力培养等方面仍存在短板。

枣庄学院化学化工与材料科学学院瞄准产教融合培养,构建与新兴产业发展相适应的卓越工程师培养新模式。基于锂电产业学院建设,校企共同制订人才培养方案、构建课程体系、完善考核评价体系、建设实践实习基地等,融入产业标准、行业标准和岗位要求,持续推进锂电卓越工程师培养体系建设。面向锂电产业发展需求,整合校企双主体创新要素和资源,校企协同育人,以强化学生职业胜任力、创新创业能力和持续发展能力为目标,以提高学生实践和创新能力为重点,创新锂电产业人才培养模式。

枣庄学院以“产业学院”作为专业实践主基地。以山东省锂电产业学院和校级低碳煤化工产业学院为平台,整合政校企多主体创新要素和资源,校企共建“卓越工程师班”“精工实验班”等类微专业的特色班,共建新能源行业锂电产业/专业卓越工程师培养系列规划教材5部,共建《锂离子电池制造技术》等课程5门,培养锂电工程师

50余人,将产业需求和企业资源融入人才培养全过程,解决教学内容更新滞后于产业发展问题。

未来,枣庄学院化学化工与材料科学学院将继续深化教育教学改革,推进产教融合、科教融汇,充分发挥产业学院对应用型人才培养的引领赋能作用,坚守为党育人、为国育才的初心使命,为城市转型升级、区域产业和经济社会发展培养德技兼修的高素质应用型人才,实现“校产城”共兴共荣。

4 结论

现代产业学院通过培养应用型人才,为应对全球产业变革与教育改革需求提供了重要解决方案。这种以产教融合为基础的模式,在弥合理论知识与实践能力差距方面展现出独特价值。通过将院校目标与现实产业需求精准对接,现代产业学院构建起以适应力、创新能力和问题解决能力为核心的人才培育生态系统。校企合作框架下的课程共建与资源共享机制,确保学生不仅能掌握专业技能,更能获得动态职场所需的实战能力。实证研究表明,相较于传统学术路径,这类项目毕业生不仅就业率更高,职业转型也更为顺畅,当然仍需系统数据支撑来全面验证这些成果。

基金项目:山东省本科教学改革研究项目重点项目(基于现代产业学院建设的“班墨+”锂电卓越工程师人才培养模式探索, No:Z2024336);枣庄学院校级教学研究与改革项目一般项目(“智能+”赋能化学化工类专业创新创业人才培养模式研究与实践, No:YJG24023)。

【参考文献】

- [1]胡建锋.应用型人才培养的现实困境与逻辑路径——兼论“项目教学法”的适用性[J].中国职业技术教育,2021(26):24-29.
 - [2]胡春鲜,潘岳林,荀渊.高水平应用型本科人才培养的现实困境与突破路径[J].黑龙江高教研究,2025,43(11):67-73.
 - [3]薛金辉.产教融合视域下地方院校应用型人才培养研究[J].产业创新研究,2025(20):166-168.
 - [4]李名梁,史静妍.我国现代产业学院:内涵诠释、逻辑进阶及研究转向[J].教育与职业,2023(10):13-20.
 - [5]林健,耿乐乐.现代产业学院建设:培养新时代卓越工程师和促进产业发展的新途径[J].高等工程教育研究,2023,41(1):6-13.
 - [6]魏明哲,袁娜,王丽侠.现代产业学院背景下产教融合模式探索与实践研究[J].江苏科技信息,2024(15):57-60.
 - [7]耿乐乐.现代产业学院协同治理:形成机理、构建逻辑与实现机制[J].现代大学教育,2023,39(6):99-108.
 - [8]周坚和,秦小云,李健.地方高校现代产业学院新工科人才培养模式探索[J].高等工程教育研究,2023(4):31-35.
- 作者简介:刘蒙(1987.1—),男,副教授,主要从事催化功能材料研究。