

创新技术技能人才培养视角下高职科研教学耦合提升模式的研究

杜祝遥

(陕西国防工业职业技术学院, 陕西西安, 710300)

版权说明: 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

摘要: 在产业升级与技术变革加速推进的时代背景下, 培养创新技术技能人才成为高职教育的核心使命。当前高职教育面临科研与教学二元分离的结构性矛盾, 制约了人才培养质量与服务产业能力的提升。本文基于协同育人理论、建构主义学习理论与人力资本理论, 结合高职教育职业性、实践性、创新性特征, 系统构建“三位一体”人才培养体系、“四层递进”科教融合路径与“三维共育”双创育人机制, 形成多维度、立体化的科研教学耦合提升模式。通过理论阐释、困境分析、模式建构与实践路径设计, 为高职院校打破科研与教学壁垒, 实现二者深度融合、协同增效提供理论指导与实践范式, 助力职业教育高质量发展, 为产业升级与创新型国家建设提供人才支撑。

关键词: 创新技术技能人才; 科教耦合; 协同育人

DOI: <https://doi.org/10.62177/aper.v2i3.1329>

一、引言

职业教育作为国民教育体系与人力资源开发的重要组成部分, 承担着培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责^[1]。随着新一轮科技革命与产业变革的深入发展, 新兴技术与实体经济深度融合, 传统产业加速转型升级, 新兴产业不断涌现, 对技术技能人才的创新能力、实践能力与综合素养提出了更高要求。高职院校作为培养技术技能人才的主阵地, 必须主动适应产业发展需求, 深化教育教学改革, 提升人才培养质量^[2,3]。

关于科研教学融合的研究多集中于本科院校, 针对高职院校的系统性研究相对匮乏^[4,5]。高职院校在人才培养目标、教学模式、科研定位、资源条件等方面与本科院校存在显著差异, 不能简单照搬本科院校的融合模式^[6,7]。本文立足高职教育特性, 构建“三位一体”“四层递进”“三维共育”的耦合提升模式,

作者简介: 无。

基金项目: 陕西省“十四五”教育科学规划 2025 年度课题: 创新技术技能人才培养视角下高职科研教学耦合提升模式的深度研究 (SGH25Y3870) 资助。

丰富了职业教育协同育人理论体系，为科研教学融合理论提供了新的研究视角与实践框架。同时，本文将相关理论应用于高职科研教学耦合实践，深化了相关理论在职业教育领域的应用研究，为后续研究提供了理论参考。

二、高职科研教学耦合的现实困境

（一）现实困境

1. 科研与教学目标脱节

部分高职院校对科研定位模糊，科研工作偏离人才培养目标与产业需求。一些院校将科研等同于论文发表、项目申报，科研选题追求理论深度与学术价值，忽视了教学需求与企业实际；教学工作则沿用传统模式，以教材为中心，缺乏对科研成果的关注与吸收，导致科研与教学目标不一致、方向不同步。

2. 科研成果转化机制不畅

高职院校科研成果转化存在难题。一方面，科研成果多为理论性、实验室性成果，与企业实际应用需求存在差距，缺乏转化的可行性；另一方面，院校缺乏完善的科研成果转化机制，没有建立起科研成果与教学资源、企业需求之间的对接平台，导致科研成果难以转化为教学内容、产品或技术服务。

3. 资源配置不均衡

在资源配置方面，高职院校存在不合理现象。部分院校将有限的资源投入到教学设施建设中，科研设备、实验平台等资源不足，难以满足科研工作的需求；一些院校则过度重视科研资源的投入，忽视了教学资源的优化升级，导致教学质量提升缓慢。同时，校内外资源整合不足，校企之间、院校之间的资源共享机制不健全，资源利用效率偏低。

三、高职科研教学耦合提升模式的核心建构

（一）“三位一体”人才培养体系

以创新技术技能人才培养为核心，构建集价值导向、知识支撑、教学方法于一体的“三位一体”人才培养体系，实现价值塑造、知识传授与能力培养的有机统一。

1. 价值导向：家国情怀与职业使命引领

立足行业在国家发展战略中的重要地位，将家国情怀与职业使命教育贯穿人才培养全过程。深入挖掘行业领域的红色资源、先进典型与奋斗故事，将其融入课程教学、实践活动与校园文化建设中，强化学生的社会责任感与行业认同感。引导学生树立正确的职业观、价值观，培养学生爱岗敬业、精益求精的工匠精神，激发学生为行业发展、国家建设贡献力量的使命感与责任感。

2. 知识支撑：科技前沿与行业需求对接

紧跟科技前沿与行业发展趋势，构建动态更新的课程体系。建立课程内容更新机制，定期调研行业发展需求与技术变革趋势，将新兴技术、先进理念、行业标准融入课程内容；邀请行业专家、企业技术骨干参与课程设计与教学实施，确保课程内容与企业实际需求、岗位能力要求高度契合。同时，打破传统学科界限，构建跨学科、跨专业的课程模块，培养学生的综合素养与跨界能力。

3. 教学方法：项目驱动与实践创新融合

采用项目驱动教学模式，以真实项目为载体，将教学过程与科研过程、生产过程有机结合。根据人才培养目标与课程特点，设计不同层次的项目，包括课程项目、综合项目、企业真实项目等。在教学过程中，引导学生以项目小组为单位，开展自主探究、协作学习，参与项目的设计、实施、总结等全过程，培养学生的创新思维、实践能力与团队协作能力。同时，结合案例教学、情境教学、虚拟仿真教学等多

种教学方法，丰富教学形式，提升教学效果。

“三位一体”人才培养体系中，价值导向是灵魂，决定人才培养的方向；知识支撑是基础，为人才培养提供核心内容；教学方法是手段，保障人才培养的质量。三者相互联系、相互促进，形成系统化、一体化的创新人才培养范式。

（二）“四层递进”科教融合路径

遵循人才引领、团队建设、资源共享、科研反哺的逻辑脉络，构建四层递进的科教融合路径，实现科研与教学的深度融合与协同发展。

1. 人才引领：高水平人才示范带动

发挥高水平人才的示范带动作用，引领科研教学融合发展。引进与培养相结合，汇聚行业专家、学术带头人、企业技术骨干等高水平人才，组建专业科研教学团队；由高水平人才担任团队负责人，制定团队发展规划与人才培养计划，明确科研教学融合的目标与任务。定期组织高水平人才开展学术讲座、经验分享会、教学观摩课等活动，传播先进的科研理念、教学方法与实践经验，带动团队成员提升科研教学能力。建立健全人才激励机制，对在科研教学融合中表现突出的人才给予表彰奖励，吸引更多优秀人才投身科研教学融合工作。

2. 团队建设：跨学科协作凝聚合力

加强跨学科、跨专业团队建设，形成科研教学合力。打破院系、专业界限，根据科研项目与教学需求，组建由不同学科、不同专业教师组成的科研教学团队；明确团队成员的职责与分工，建立健全团队协作机制，加强成员之间的沟通交流与协作配合。通过开展团队培训、学术交流、校企合作等活动，提升团队成员的科研能力与教学水平，促进学科交叉融合，形成优势互补、协同高效的科研教学团队。

3. 资源共享：校内外资源优化配置

整合校内外科研与教学资源，构建资源共享平台，实现资源的高效利用。校内层面，将科研设备、实验平台、学术文献、科研数据等资源向教学开放，为教学提供实践条件与知识支撑；同时，将教学场地、师资力量、学生资源等用于科研工作，为科研项目的开展提供基础保障。校外层面，加强与企业、行业协会、科研机构的合作，共享企业生产设备、技术资料、项目资源，共建校外实践基地，为学生提供真实的实践环境，为教师提供科研与教学的实践载体。推动院校之间的资源共享与合作，联合开展科研项目、课程开发、师资培训等活动，实现优势互补、共同发展。

4. 科研反哺：双向赋能协同提升

科研反哺教学是科教融合的核心目标，通过多维度的反哺路径，实现科研与教学的双向赋能。一是以科研项目指导教学项目，将科研项目的研究思路、技术方法、实施流程融入教学项目设计，引导学生按照科研标准开展实践操作，培养学生的科研思维与严谨态度。二是以科研态度优化教学策略，教师将科研工作中求真务实、勇于探索、精益求精的态度融入教学过程，注重培养学生的问题意识、创新精神与实践能力，改进教学方法与教学评价方式。三是以科研成果更新教学内容，及时将科研过程中发现的新理论、新技术、新方法融入课程体系，替代陈旧过时的教学内容，确保教学内容的前沿性与先进性。四是以科研设备改造实训设施，将科研用的精密仪器、实验装置等进行适应性改造，使其满足教学实训需求，提升实训教学的层次与水平。通过科研反哺教学，实现教学质量与科研水平的同步提升，形成“科研促进教学、教学支撑科研”的良性循环。

（三）“三维共育”双创育人机制

以培养学生创新能力与创业素养为核心，构建“团队协作、大赛引领、实体提质”的三维共育双创

育人机制,实现科研、教学与双创教育的深度融合。

1. 团队协作: 夯实双创育人基础

坚持立德树人根本任务,秉承职业教育精神,完善科研教学团队与学生双创团队建设。在教师团队建设方面,明确团队目标与职责,建立健全考核评价机制与激励机制,鼓励教师参与双创教育相关培训与实践,提升教师的双创教育能力。加强团队文化建设,营造团结协作、勇于创新、乐于奉献的团队氛围,定期组织团队建设活动、学术交流活动与双创经验分享会,增强团队凝聚力与战斗力。在学生团队建设方面,打破专业界限,组建跨学科、跨专业的学生双创团队,配备专业导师与企业导师,为学生提供全方位的指导与支持。

2. 大赛引领: 激发双创育人活力

以双创大赛为抓手,强化大赛与教学、科研的深度融合,激发学生的创新潜能与创业热情。将双创大赛的竞赛标准、内容要求融入课程教学标准与人才培养方案,开设双创相关课程与实训项目,培养学生的双创基础知识与技能。组建专门的双创大赛指导团队,对学生进行系统的培训与指导,包括项目选题、方案设计、实践操作、答辩展示等环节。鼓励学生团队参与各类双创大赛,以赛促学、以赛促教、以赛促创,通过大赛检验教学与科研成果,发现问题并及时改进。

3. 实体提质: 强化双创育人实效

依托校内教学性实体、校外实践基地与创新创业孵化基地,为学生提供真实的双创实践环境,强化学生的职业体验与实践能力。校内层面,利用教学性实体开展基于实体项目的教学活动,让学生参与实体项目的设计、施工、管理等全过程,培养学生的职业基本能力与实践操作能力。建设创新创业孵化基地,为学生双创项目提供场地、设备、资金、技术等方面的支持,帮助学生将创意转化为实际产品或服务。校外层面,加强与企业的合作,引入企业真实项目,让学生在企业导师的指导下开展双创实践,了解企业运营模式与市场需求,提升学生的项目运营能力与市场竞争力。

四、结论

本文以创新技术技能人才培养为核心导向,针对当前高职科研教学二元分离的现实困境,基于协同育人理论、建构主义学习理论与人力资本理论,结合高职教育职业性、实践性、创新性特征,系统构建了高职科研教学耦合提升模式。该模式包括“三位一体”人才培养体系、“四层递进”科教融合路径与“三维共育”双创育人机制三个核心部分。

该耦合提升模式立足高职教育特性,打破了科研与教学的壁垒,实现了二者的目标协同、过程融合与资源共享,能够有效激发教师科研与教学的双重积极性,优化人才培养体系,提高科研成果转化应用能力,提升学生的专业技能、创新能力与综合素养,为高职院校提升核心竞争力、服务产业升级与创新型国家建设提供了理论指导与实践范式。

利益冲突

作者声明,在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

- [1] 李玉华,郭文静,周浩波.真实问题导向下高校教学科研服务一体化办学机制研究——基于系统耦合理论的视角[J].辽宁大学学报(哲学社会科学版),2024,52(03):144-152.
- [2] 宋维君,刘晓云.化工类专业物理化学实验教学与科研成果耦合模式探讨[J].广东化工,2023,50(18):188-190.

- [3] 祝兵, 徐国际, 崔圣爱, 等. “工程结构多场耦合理论与方法”科研在教学实践中的应用 [J]. 实验室研究与探索, 2023, 42 (08): 149–152.
- [4] 陆春锋, 王青, 杜小娅. 土地生态与区域发展空间耦合研究 [M]. 南京大学出版社: 202301: 184.
- [5] 柴志贤. 基于混合式教学的教学科研耦合改革路径研究 [J]. 教育教学论坛, 2022, (43): 33–36.
- [6] 丁本杰, 张明华, 陈剑斌, 等. 磁电耦合振动科研应用于综合实验教学的探索 [J]. 实验室研究与探索, 2021, 40 (05): 232–236.
- [7] 顾慧, 崔彦锋, 薛锐. 科研与课程教学耦合关系解析——集控运行课程教学 [J]. 教育现代化, 2020, 7 (44): 117–119.