

高职新工科“竞赛—浸润—服务”实践育人模式创新研究

邹华杰

(常州机电职业技术学院,江苏常州 213164)

[摘要]随着产业转型升级对复合型技术技能人才需求的日益迫切,传统高职教育中实践教学、职业体验与社会服务相互割裂的育人模式面临严峻挑战。本文立足于新工科建设背景,创新性地构建了“竞赛淬炼—职业浸润—服务拓展”三维联动的实践育人模式。该模式通过系统化集成“竞赛、岗位、服务”三要素,旨在打通“创新链—产业链—教育链”的融通通道,实现人才培养从单一的技能训练向综合的价值创造转变,以期为深化产教融合、提升高职新工科人才培养质量提供可资借鉴的范式。

[关键词]新工科;实践育人;竞赛淬炼;职业浸润;服务拓展

[中图分类号] G718.5; G712; G424.1

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)10-0013-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.10.005

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

在国家实施创新驱动发展战略、深化现代职业教育体系建设的大背景下,新工科建设已成为推动高职教育适配数字经济与战略性新兴产业发展的关键抓手。《国家职业教育改革实施方案》等纲领性文件明确提出,要“推动校企全面加强深度合作”,培养一批产业急需、技艺精湛的高素质技术技能人才。然而,当前高职院校在新工科类专业的人才培养实践中,仍普遍存在专业竞赛与课程教学“两张皮”、职业体验环节碎片化与浅层化、社会服务与专业教育关联度弱等痛点,导致人才培养链条断裂,难以实现知识、能力、素养的螺旋式上升,制约了人才培养质量的全面提升。因此,探索一种能有效整合各方资源、贯通人才培养关键环节的新型实践育人模式,具有极强的现实紧迫性与理论必要性。

一、高职新工科“竞赛—浸润—服务”实践育人模式创新的价值

(一)赋能学生全面发展:从“技术工具”到“价值主体”的根本性跃迁

该模式的根本价值在于促进学生实现从被动的、原子化的“技术工具”向主动的、整合性的“价值创造主体”的根本性跃迁。传统培养模式往往导致学生能力碎片化,知识与素养割裂,使其在职业发展中后劲不足。本模式通过“竞赛淬炼—职业浸润—服务拓展”的闭环设计,系统性解决这一问题。在横向上,其实现“知识、能力、素养”的融合建构:“竞赛淬炼”作为创新链的驱动环节,不仅锤炼尖端的技术应用与复杂工程问题解决能力,更激发追求卓越、敢于突破的创新内驱力;“职业浸润”深度嵌入产业链真实情境,使学生在真实的项目工作流与企业文化中,将外在的岗位规范、职业道德内化为稳定的职业精神与工匠品格;“服务拓展”则引导学生将专业技术应用于真实的社会需求场景,使其在创造社会价值的过程中,深刻理解技术的伦理边界与社会责任,完成从“学会一门技术”到“用好一门技术造福社会”的价值认知升华。在纵向上,分层递进的“认知—实践—创新”路径,配以持续的能力画像与反馈机制,为学生提供清晰的成长阶梯和个性化的成长支持,使其职业发展从被动适应转向主动规划与创造,最终成为既能立足岗位、又能贡献社会的全面发展的高素质技术技能人才。

(二)重塑院校育人范式:从“环节割裂”到“系统集成”的体系化创新

对于高职院校而言,该模式的价值在于提供一条从局部改革走向系统重构、破解育人环节孤岛效应的有效路径,是院校内涵发展与特色塑造的战略支点。其超越传统的局部优化思路,致力于育人体系的整体性变革。在治理层面,模式要求建立“政—校—行—企”四维协同机制,这必然驱动院校内部治理结构的优化,打破教学、学工、科研、后勤等部门的组织壁垒,形成以人才培养为中心、跨部门高效协同的“大育人”格局。在资源建设层面,通过竞赛资源包、企业案例库、服务项目池三位一体云平台的构建,实现产业前沿资源与教育资源的动态对接与系统化集成,使专业设置、课程内容能敏捷响应技术变革与产业需求,显著提升教育供给的精准性和先进性。在品牌塑造层面,该模式的成功实施将产出显性成果:学生不仅在高端赛事中斩获佳绩,其技术方案更能切实服务社会,毕业生则以高度的岗位胜任力和职业发展潜力获得企业青睐。这些成果共同汇聚成院校在新工科领域的办学特色与核心竞争力,为院校在职业教育高质量发展浪潮中脱颖而出、形成品牌效应提供关键支撑。

(三)激活产教融合生态:从“单向供给”到“价值共创”的持续性循环

该模式能够构建一个可持续发展的产教融合良性状态,实现人才培养与产业社会发展之间的同频共振与价值共创。其能够改变以往校企合作中企业作为资源单向输出方的被动局面,通过机制设计使企业成为育人过程的共同主体和价值共同受益者。在人才供给上,模式为企业量身定制具备即战力的复合型人才,毕业生不仅技术扎实,更深刻理解企业文化与流程,极大缩短岗位适应期,降低企业的人力资源重置与再培养成本,实现从用人到育才的转变。在创新赋能上,学生在“服务拓展”环节针对社区、中小微企业真实需求开发的技术解决方案,成为合作企业技术微创新、产品迭代的宝贵来源;而竞赛中产生的优秀作品,也通过机制化路径转化为企业的预研项目或创新创业种子。最终,这一模式通过高素质技术技能人才的精准供给和创新活力的持续注入,直接服务于区域产业转型升级和经济社会可持续发展,使产

收稿日期:2025-11-28

基金项目:本文系江苏省高等教育教改研究课题“高职新工科‘竞赛淬炼、职业浸润、服务拓展’实践育人模式实证研究”阶段性成果(项目编号:2025JGYB043)。

作者简介:邹华杰(1988—),男,湖北仙桃人,常州机电职业技术学院副教授,主要从事职业教育研究。

业需求驱动教育创新、教育成果赋能产业升级,为构建现代产业体系和提升社会整体创新能力提供持久动力。

二、高职新工科实践育人现状分析

当前,我国高职新工科实践育人体系在积极响应国家产教融合战略的进程中已取得显著进展,然而,在体系化、协同性与有效性层面仍面临深层挑战。现有模式多停留在环节叠加与局部优化层面,未能从根本上破解各育人要素间的结构性矛盾,导致人才培养的整体效能未能充分发挥。具体而言,以下三大共性问题尤为突出,制约着高素质复合型技术技能人才的培养质量。

(一) 能力培养线性化,难以支撑复合能力的螺旋式建构

现行实践育人模式普遍遵循一种线性的、分段式的思维逻辑,将完整的职业能力形成过程机械地割裂为“课堂学习—校内实训—企业实习”的单一流水线。而新工科领域所强调的创新精神、系统思维与跨界整合能力,本质上是非线性的,需要在真实、复杂且充满不确定性的情境中通过反复的“实践—反思—再实践”才能得以内化和升华。线性化培养的弊端在于,其人为阻断不同学习场景间的有机联系,使学生难以将理论知识与实践应用进行深度整合。更为关键的是,竞赛、实习与社会服务等本应作为能力综合演练与价值塑造关键环节的实践活动,往往成为独立于主教学链条之外的附加项或点缀品。竞赛成果止步于获奖证书,未能转化为教学案例或服务项目;实习经历局限于岗位技能操练,缺乏对产业全貌和技术前沿的洞察;社会服务则易流于形式,与专业能力提升关联微弱。这种彼此脱节的状况,使得学生的能力成长缺乏持续的动力反馈与迭代升级的契机,无法形成从认知到实践、再从实践到创新的能力螺旋上升通道,最终导致其应对未来产业复杂挑战的综合素养与可持续发展能力不足。

(二) 机制运行断层化,难以实现育人资源的协同增效

实践育人体系的有效运行,依赖于教学、竞赛、实习、服务等各环节之间顺畅的衔接与高效的协同。然而,现实中支撑这些环节的协同机制存在显著断层。首先,在管理机制上,教务、学工、实训中心、二级学院等往往各自为政,缺乏顶层的系统设计与统筹协调,导致实践教学资源分散,难以形成培养合力。其次,在校企协同机制上,尽管“政校行企”四维协同的理念已被广泛接受,但深度的、可持续的合作关系尚未普遍建立。企业参与育人的内在动力不足,其需求难以实质性地融入人才培养全过程,使得产教融合易停留在协议层面,而未能实现资源与过程的真正交融。最后,也是最关键的,是“竞赛—浸润—服务”三大核心环节之间的转化机制缺失。竞赛所淬炼的技术方案如何转化为企业认可的实习项目?职业浸润中发现的产业痛点如何引发有价值的社会服务课题?服务拓展的成果又如何反哺课程教学与新一轮的竞赛创新?由于缺乏有效的平台、制度和路径将这些环节串联成闭环,宝贵的育人资源与生成性成果无法在系统内流动、增值与再利用,最终造成巨大的资源浪费和整体育人效能的低下。

(三) 评价标准单一化,难以牵引人才培养的价值回归

科学合理的评价体系是引导实践育人方向、检验育人成效的关键。然而,当前对实践育人效果的评价存在明显的单一化、功利化倾向。评价重心过度集中于少数易于量化的显性指标,如职业技能大赛的获奖等级与数量、毕业生的一次性就业率等。这种评价导向固然在一定程度上反映教学的短期成果,但却无法全面、真实地衡量学生的综合职业能力和长期发展潜力。对于育人过程本身,也缺乏对机制运行有效性、资源整合度以及对学生个体成长关怀度的多维评价。这种评价的缺失,使得实践育人改革缺乏有效的反馈与调控

依据,难以实现持续的改进与优化,最终偏离立德树人、培养全面发展的人的根本宗旨。综上所述,线性化的能力培养、断层化的机制运行与单一化的评价标准,共同构成当前高职新工科实践育人深化改革的核心阻滞。要突破这一困境,必须进行系统性的模式创新,构建一个能够贯通环节、融合资源并实施科学评价的新范式。

三、高职新工科“竞赛—浸润—服务”实践育人模式的构建与实施

为应对新科技革命与产业变革对技术技能人才的新要求,破解传统育人模式中产教融合不深、创新能力不足、社会服务意识薄弱等问题,构建“竞赛—浸润—服务”三位一体的实践育人新模式。该模式从理论、路径与机制三个层面系统重构,形成以“价值创造”为核心、三链融合、三线贯通、四维协同的有机生态系统,全面提升人才培养的适应性、创新性与可持续性。

(一) 以“三链融合”为理论核心,重构育人系统的价值逻辑

构建“教育链、产业链、创新链”三链融合的理论模型,是奠定育人模式科学性的基础。本模式运用系统工程思维,将竞赛、浸润、服务三大要素作为驱动三链协同的核心枢纽,推动育人目标从“熟练技工”培养向“创新型复合人才”培育转型升级。

强化“竞赛淬炼”作为激发创新链的核心功能。竞赛应超越技能比武,成为面向真实技术难题的“创新探索场”。赛题应直接对接区域产业前沿与战略性新兴产业发展需求,重点激发学生的技术好奇心、批判性思维与突破意识,使创新从“精英特权”转变为贯穿培养全过程的“常态训练”。

深化“职业浸润”作为衔接产业链的桥梁作用。要超越传统顶岗实习的浅层技能训练,通过教学工场和现代学徒制等机制,让学生沉浸于真实产业环境、工作流程、组织文化和技术标准中。目标不仅是会动手,更要明职业之道,将职业道德、工匠精神内化为职业品格,实现从技能人到职业人的转变。

发挥“服务拓展”反哺教育链与验证价值的闭环功能。引导学生运用所学知识服务社会真实需求,如社区数字化治理、中小企业技术帮扶等。这既是对专业能力社会价值的检验,也是培育社会责任感与技术伦理的关键环节。服务过程中发现的新问题、新需求,将形成反馈流,反向驱动竞赛内容更新与教学优化,打破传统线性育人模式的局限。

通过竞赛、浸润、服务三大枢纽的联动,构建“需求反哺—创新驱动—学习提升—服务验证”的闭环系统,使人才成长成为在真实场景中持续进行价值创造的螺旋上升过程,从理论层面实现三链深度融合与价值共创。

(二) 以“三主线贯通”为实践路径,设计分层递进的能力阶梯

设计“竞赛能力线—职业能力线—服务能力线”三线并行、贯穿全程的递进路径,是实现学生能力阶梯式成长的关键。针对传统分段式实践导致的环节割裂问题,采用三阶段六模块的实施框架,确保各阶段能力培养有序衔接、持续提升。

在“基础认知与价值启蒙”的第一阶段(对应于大一),路径设计的重心在于“浸润”与“服务”主线的早期介入与同步启蒙。要通过虚拟岗位认知和科普社会实践等模块实现。具体而言,利用虚拟仿真实训、企业现场参观、工匠大师讲座等方式,帮助学生建立对未来职业世界的直观感性认识;同时,组织学生以志愿者或助手身份参与面向社区的科技普及活动。此阶段的核心目标并非追求高深的技术应用,而是于学生职业理想萌芽之初,巧妙地将专业认知与社会责任意识

的种子同步播下,实现识行业与知责任的有机结合。

进入“赛训融合与能力深化”的第二阶段(对应于大二),路径的核心转向“竞赛”与“浸润”主线的深度融汇,聚焦于学生专业核心能力的实质性锤炼。学生将进入产业学院或高仿真的教学工场,在企业导师与学校教师的双元协同指导下,以来源于企业的真实项目任务或具有行业代表性的竞赛赛题为载体,开展项目化工学交替与行业认证赛训融合。在此,竞赛不再是课外附加活动,而是项目化课程的高级形态与成果检验场;岗位实习也不再是被动跟岗,而是转化为带着明确竞赛任务或项目目标的技术攻关与方案验证过程。两条主线的深度交织,旨在系统化地锤炼学生的技术应用能力、项目管理能力、团队协作能力与解决复杂工程问题的综合素养。

在“成果转化与创新突破”的第三阶段(对应于大三),路径聚焦于能力的整合应用与价值创造,是“服务”主线与“竞赛”“浸润”主线汇流升华的关键期。引导学生将前两阶段积累的技术成果、项目经验、竞赛方案,通过“服务拓展”环节进行实际应用和社会化转化。例如,将获奖的竞赛方案进行适应性优化,开发成可供社区或中小微企业使用的简化版工具或工艺流程;或基于在职业浸润中洞察到的企业实际技术痛点,组建跨专业团队开展创新创业实践。同时,鼓励并机制化地安排学生将服务过程中的成功案例、失败教训与创新心得带回低年级课堂进行分享,或将其转化为新一轮竞赛的创意来源,完成从学习者、实践者到贡献者、反哺者的角色跃迁。

通过“三阶段六模块”的精细设计,确保学生能力培养的连续性与递进性。其系统地引导学生完成从虚拟认知到实境锤炼再到价值创造的能力跃迁,有效地将创新精神、实践能力与社会担当的培育贯穿于人才培养的全过程,为输出具备可持续发展能力的复合型技术技能人才提供清晰、可靠、可操作的实践路线图。

(三)以“四维协同+三擎驱动”为运行机制,保障系统的动态与可持续

构建“政—校—行—企”四维协同、三擎驱动的运行保障机制,是模式落地与持续优化的关键。机制核心是形成自我循环、动态适应的生态系统,为育人实践提供制度与环境支撑。

构建四维协同动力机制,破解主体协同难题。一是建立数据驱动的动态调整机制,对接产业人才需求数据,实现专

业与课程的敏捷响应。二是推行深度嵌入的双元评价,校企共建学生能力图谱,实现学习成果互认。三是创新资源反哺机制,将师生服务成效纳入企业社会责任评价或政策激励,激发企业参与动力。

构建政策、数字、文化三擎驱动保障系统。政策引擎加强顶层设计,明确各方权责利,打破部门壁垒,促进资源流动。数字引擎建设集成化云平台,实现资源智能匹配与学生能力画像,支持数据驱动的管理与评价。文化引擎通过工程师文化月、技术公益周、大师工作室等活动,营造崇尚工匠精神、勇于创新、乐于奉献的校园文化,实现文化育人。

四维协同与三擎驱动共同形成刚性约束与柔性引导相结合的保障网络,确保育人模式有效运行、动态优化,为高素质技术技能人才培养提供持续健康的制度环境。

四、结语

面对新工科人才培养的现实挑战,本研究构建的“竞赛—浸润—服务”三维联动实践育人模式,旨在进行一次系统性的革新。该模式力图从根本上破解当前实践中存在的环节割裂、能力线性化培养与评价单一化等核心困境,推动高职新工科教育从聚焦单一技能训练的制器阶段,迈向注重综合素养与价值创造的育人新境界。这一模式的探索与实践,不仅为高职院校深化产教融合、提升内涵质量提供可资借鉴的完整方案,更致力于培养出能够主动适应并引领未来产业变革,兼具精湛技艺、职业精神与社会担当的高素质技术技能人才,从而为现代职业教育体系建设和经济社会高质量发展注入新的动能。

参考文献:

- [1]孙国强,司宇轩,赵睿琪.基于产教融合发展的新工科专业学生双创能力培养策略[J].高教学刊,2025,11(30):67-70.
- [2]孙姜,徐秋红,郝佳容.新时代高职一线服务育人共同体的构建[J].产业与科技论坛,2024,23(23):271-273.
- [3]王赞,郭云峰.高职院校“赛教融合”的实践探索[J].教育理论与实践,2025,45(27):60-64.
- [4]李照清,孙宏婧.高职院校实践育人共同体构建路径研究[J].濮阳职业技术学院学报,2025,38(3):40-43.
- [5]史旻.乡村振兴背景下高职院校社会实践育人路径探索[J].智慧农业导刊,2025,5(21):126-129.

Innovative Research on the “Competition—Immerse—Service” Practice-based Education Model for New Engineering Disciplines in Higher Vocational Colleges

ZOU Hua-jie

(Changzhou Vocational Institute of Mechatronic Technology, Changzhou Jiangsu 213164, China)

Abstract: With the increasing demand for interdisciplinary technical and skilled talents in industrial transformation and upgrading, the traditional vocational education model, which is fragmented in practical teaching, vocational experience and social services, faces severe challenges. Based on the background of new engineering education, this paper innovatively constructs a three-dimensional practical education model of “competition refinement—vocational immersion—service expansion”. By systematically integrating the three elements of “competition, positions and services”, this model aims to establish a convergence pathway between the “innovation chain—industrial chain—education chain”, transforming talent cultivation from isolated skill training to comprehensive value creation. It seeks to provide a replicable paradigm for deepening industry-education integration and enhancing the quality of new engineering talent cultivation in higher vocational colleges.

Key words: new engineering education; practice-based education; competition refinement; vocational immersion; service expansion

(责任编辑:范新菊)