

教育强国背景下高职院校拔尖技能人才培养实证研究

钟璞,刘利,殷乐

(常州纺织服装职业技术学院,江苏常州 213164)

[摘要]本研究以机电类专业为切入点,在教育强国战略背景下,探讨高职院校拔尖技能人才培养的有效路径。明确了高职院校“拔尖技能人才”的内涵与特征,分析高职机电类专业人才培养的现状与问题,阐述了拔尖技能人才培养的理论基础与政策依据,通过问卷调查、企业合作培养、深度访谈等实证方法对我院高职院校机电类专业的人才培养情况进行研究,基于分析研究结果提出优化高职机电类专业拔尖技能人才培养的策略建议。最后,通过案例分析展示我院在机电类专业拔尖技能人才培养方面的实践探索与成效。本研究旨在为高职院校深化教学改革、提高技术技能人才培养质量提供参考,助力教育强国建设目标的实现。

[关键词]拔尖技能人才;教育强国;机电类专业

[中图分类号] G710; G711

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)15-0070-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.15.024

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

党的二十大报告明确提出到2035年建成教育强国的战略目标。高职院校作为职业教育的核心阵地,承担着为产业输送“大国工匠”“能工巧匠”和高素质拔尖技能人才的使命。而机电类专业(包含机械、电气、自动化等领域)是制造业的基础,在新的科技革命和产业升级中,对高技能人才的需求尤为迫切。目前高职机电类人才培养与产业需求之间仍存在差距,部分毕业生难以满足企业岗位要求,主要在于:专业课程体系与技术发展匹配度不高,“双师型”教师队伍不足,学生实践能力和创新意识较弱。

为破解上述难题,近年来国家出台了一系列政策举措,推动高职教育改革发展。2019年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》,明确职业教育与普通教育是两种不同类型,具有同等重要地位,提出了深化产教融合、校企合作,建设高水平实训基地,健全德技并修、工学结合的育人机制等改革任务,为高职人才培养指明了方向。2024年又发布了《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》,全面部署教育强国建设,要求完善产教融合、科教融汇、职普融通的协同育人机制,培养更多拔尖创新人才和高素质技术技能人才。这些政策为高职院校深化教育教学改革、培养拔尖技能人才提供了制度保障和行动指南。

一、高职机电类拔尖技能人才的内涵与特征

(一)扎实的专业技能和突出的实践能力

在我国高职院校机电类专业的人才培养体系中,拔尖技能型人才通常指能够在机电一体化、机械制造以及自动化控制等方向上,将专业知识与实践经验有效融合的人群。他们在关键技术环节中表现出较高的操作水准和解决问题的能力,并且能够灵活应对复杂的生产与技术情境。这类人才往往具备多方面的技能储备,例如机械设计与加工、零部件装

配、电气控制、自动化程序编制以及生产线调试等。同时,他们能够将机械、电子和控制等多门学科的知识有机结合,形成跨领域的综合技术方案,并能够独立完成从分析到实施的全过程。

(二)高效的团队协作能力

在职业素养方面,高职拔尖技能人才普遍重视质量管理与安全生产,具备团队合作精神,并能够在遵守行业规程的基础上高效开展沟通与协调工作,在实际生产和设备运行中,能够敏锐发现存在的技术短板,并提出切实可行的优化措施。这种能力不仅有助于工艺流程的改进和设备性能的提升,还能推动生产系统向智能化、绿色化和数字化方向发展,从而在行业实践中起到技术引领与示范作用。

(三)持续的适应学习能力

机电类专业由于具有跨学科融合要求高、技术迭代快、设备升级频繁以及行业需求变化大等特点,高职拔尖技能人才需具备主动获取新知识、掌握新技能,并灵活应用于实践的专业发展能力,同时形成终身学习意识,通过企业实践、职业等级认证、技能竞赛参与等途径持续提升专业素养,以适应机电行业智能化、数字化的发展需求,保持职业竞争优势。这种学习能力也是高职拔尖人才实现技术突破和职业可持续发展的关键素质。

二、高职机电类拔尖技能人才培养的现实困境

与本科院校成熟的拔尖人才培养体系相比,我国高等职业院校在拔尖技能人才培养方面的研究尚处于初步探索阶段。

(一)模式之困:现代学徒制“校热企冷”,可持续发展乏力

2014年国家提出了现代学徒制人才培养模式,与传统班级培养模式不同,学徒制教改班采用了“入学即入职”的培

收稿日期:2026-3-27

基金项目:本文系2024年全国职业院校创新创业教育研究专项课题“产教融合背景下高职院校拔尖创新人才培养路径研究”(项目编号:2024CMB005);2025—2026年度江苏省职业教育研究课题“教育强国背景下高职院校拔尖技能人才培养实证研究——以机电类专业为例”(项目编号:XHYBLX2025007);2025年度常州大学高等职业教育研究项目研究课题“教育强国背景下高等职业教育人才供给侧结构性改革研究”(项目编号:CDGZ202512);2025年度常州大学高等职业教育研究项目“教育强国背景下高职院校学生工匠精神培育路径研究——以常州地方文化融入职业教育为例”(项目编号:CDGZ202511);2024年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目“江苏工业文化遗产融入高职院校劳动教育的价值与路径研究”(项目编号:2024SJSZ0561);2022年度常州纺院高职教育研究项目“产教融合背景下校内数控生产性实训基地人才培养模式的研究”(项目编号:LM202201);江苏高校“青蓝工程”资助项目(项目编号:2025JSQJGJCXTD059)。

作者简介:钟璞(1982—),男,常州纺织服装职业技术学院副教授,高级工程师,研究方向:数控加工技术。

养机制,学生兼具在校生与企业学徒的双重角色,并通过校企协同的双元育人模式实现联合培养。通过试行探索,在各高职院校普遍推行,人才培养质量也有所提升。但该模式主要是参考了德国的“双元制”模式,由于国情制度的差异,推行效果差距巨大,主要原因在于我国缺乏强制性法律约束,行业领导力不足,学生毕业后离职率较高,造成了龙头企业参与积极性不高,可持续性不足的现象。

(二)体系之困:“1+X”证书制度“融而不深”,与课程教学脱节

2019年国家推行了“学历证书+若干职业技能等级证书”(即1+X证书)制度试点,该制度被赋予培养复合型技术技能人才的重要使命。从培养现状来看,多数高职院校虽已将X证书培训纳入拔尖人才专项培养计划,但普遍存在“重取证轻能力”的倾向。在课程体系方面,X证书与专业核心课程的融合度不足,特别是针对智能制造、工业机器人等前沿领域的证书培训,往往脱离真实生产情境,难以满足拔尖技能人才成长需求。除此之外,由于实训设备更新滞后,1+X等级证书企业认可度低、证书待遇得不到落实等原因,该制度的进一步实施正面临巨大的困难。

(三)师资之困:“双师型”教师队伍“量足质优”有待提升

高职院校双师队伍建设在国家政策推动下取得阶段性的成效,双师比例显著提升,校企协同模式不断创新,但仍面临企业参与动力不足、产教融合浮于表面等现象。另外由于近年教师人才引进,部分高职院校过于注重学历,过于追求博士数量,新进青年教师高端理论研究能力强,而实践动手能力相对差,双师培养周期长,短期之内无法高质量指导高职学生进行相关设备的实操教学。

三、高职机电类拔尖技能人才培养策略改革实践

高职院校的机电类拔尖技能人才培养策略改革实践要点如下表1所示:

表1 高职机电类拔尖技能人才培养改革实践要点

生产性实训基地建设	大赛引领项目驱动	双师队伍建设改革
双向推进策略	岗课赛证融通	校企双工作站
校内基地+校外拓展	世赛标准/X证书融合	2个月/年企业实践
优选中小微企业 (设备场地共建)	三级竞赛体系 (校→省→国)	青年教师“三阶培养”
双导师协同 (真实生产项目)	虚实结合训练 (仿真+真实案例)	博士教师“三个一”工程

(一)路径一:共建共享,创新校内生产性实训基地建设模式

在深化现代学徒制改革过程中,我校采取“双向推进”的建设策略,在拓展校外实训基地的同时,重点推进校内生产性实训基地建设。通过转变合作思路,从以往盲目追求与大企业合作,转向优先选择就业质量高、岗位匹配度好的优质中小微企业开展深度合作。创新性地采用“企业出资设备+学校提供场地”的共建模式,既确保了企业的投资回报率,又实现了教学资源的优化配置。在具体实施中,我们构建了“双导师协同育人”机制,由学校专业教师和企业技术骨干共同组成教学团队,依托真实生产项目开展机电类拔尖人才培养。这种模式既保证了教学与生产的有机融合,使学生在真实生产环境中掌握前沿技术技能,又确保了人才培养与市场需求的无缝对接,真正实现了“毕业即上岗”的培养目标。通过这种校企深度融合的方式,不仅显著提升了企业的参与积

极性,也为学生职业发展奠定了坚实基础。

(二)路径二:赛教融合,构建“岗课赛证”融通的拔尖人才培养体系

构建了“大赛引领一项目驱动”的双轨培养模式,通过系统化设计实现了人才培养质量的整体提升。在课程体系方面,将世界技能大赛的技术标准、X证书考核要点与国家职业资格要求深度融合,重构专业课程内容,形成“岗课赛证”融通的模块化课程体系。在培养机制上,建立了“校赛—省赛—国赛”三级技能竞赛体系,定期开展专业大比武活动,确保全体学生参与基础训练,同时通过晚自修训练营等第二课堂形式选拔培养拔尖人才。针对实训设备不足的问题,创新采用“虚实结合”的解决方案,一方面引入大赛指定虚拟仿真软件开展基础训练,另一方面通过校企合作获取真实项目案例的数字教学资源。这种“全员参与、分层培养”的实践路径,为高职院校拔尖技能人才培养提供了可复制的实施范式。

(三)路径三:双向赋能,打造“产教协同”的高水平双师队伍

双师队伍建设改革重点推进多项创新举措。建立“双师工作站”校企共建机制,实行师资双向流动制度,专业教师每年需完成不少于2个月的企业实践,同时聘请企业技术人员与行业专家定期驻校授课。实施青年教师“三阶培养”计划,新进教师首年不安排教学任务而需完成6个月企业轮岗实践,第二年参与“青蓝工程”师徒结对提升教学能力,第三年重点考核实践教学达标率。推行博士教师“三个一”工程,要求必须参加省级技能竞赛、指导学生竞赛团队并完成横向课题。通过深化“岗课赛证”融合培养模式,将教师企业实践成果转化为教学案例并开发活页式教材。设立专项激励基金,对教学能力大赛获奖教师给予课时减免,按比例奖励课题经费,并将指导学生竞赛获奖纳入职称评审加分项。组建校企混编教学团队共同开发专业标准和人才培养方案,同时完善教师实践管理平台,实现企业实践过程的可视化管理和成果量化考核。

四、实践成效

五年来,通过实施上述改革举措,我院机电类拔尖技能人才培养取得了显著成效。在校内生产性实训基地建设方面,已建成4个校内企业实践中心,设备总值提升至1000余万元,年承接企业生产项目14项,学生参与真实生产项目比例达60%,学生授权专利22项,学生结项大学生创新创业项目21项。得益于“双导师双基地多位一体协同育人”机制的深入实施,毕业生对口就业率从51%提升至72.5%(提升超20个百分点),这直接印证了人才培养与岗位需求匹配度的提高。在“大赛引领一项目驱动”培养成果方面,建立了覆盖机电类各专业的“岗课赛证”融通课程体系,开发活页式教材5本。获国家级技能竞赛奖项6项、省级奖项56项。虚拟仿真平台的使用使实训设备利用率提升50%,有效解决了设备不足问题。在师资队伍方面,“双师型”教师比例提升至100%,评获江苏省教学创新团队1个,江苏省333高层次人才项目2个。青年教师主持横向课题数量同比增长60%,校企混编教学团队共同修订人才培养方案5个。综合近两年毕业生跟踪调查数据,本改革实践对机电类拔尖技能人才培养质量的提升作用显著。具体而言:毕业生平均起薪较改革前增长25%;用人单位对毕业生实践能力与创新意识的满意度达91.2%,总体满意度达92.3%。这反映出毕业生的岗位适应能力明显增强,实践技能获得了用人单位的广泛认可。这些实践成果为同类院校机电专业拔尖技能人才培养提供了可借鉴的实践经验与模式参考。

(下转第75页)

Research on the Standardized Management of Internship in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Synergy Theory

WANG Hui, FENG Qian-ru, GU Hui-fan

(Nantong Vocational College of Science and Technology, Nantong Jiangsu 226007, China)

Abstract: Under the background of industrial structure transformation and upgrading and high-quality development of vocational education, the standardized management level of internship determines the quality of vocational education. In order to solve the current structural problems such as the lack of school-enterprise collaboration in internship, based on the theory of collaboration, this study uses a hybrid research method to conduct a qualitative analysis of 11 national vocational education internship management policy documents from 2002 to 2025 through nvivo15.0 software, and uses spss27.0 to conduct a quantitative study of 12364 valid questionnaires. The study found that China's higher vocational internship policy has gone through three stages: early exploration, standardized construction and deepening reform. At present, it has achieved basic results, such as the implementation of enterprise teaching mechanism, and the basic compliance of internship duration. However, there are still four structural cruxes, namely, the lack of gold content in posts, the supply and demand gap between schools and enterprises, the ineffective policy placement, and the lack of synergy. Based on the synergy theory, from the four dimensions of post quality control, ability adaptation system construction, policy implementation mechanism improvement and school-enterprise synergy efficiency deepening, the upgrading path of standardized post supply, demand-oriented training, digital regulatory closed-loop and whole process collaborative education is proposed, which provides practical guidance for the transformation of post practice and the improvement of the collaborative governance ecology of vocational education.

Key words: synergy theory; higher vocational colleges; internship; standardized management; school-education integration
(责任编辑:陈思婷)

(上接第71页)

参考文献:

- [1]李佐,吴雪萍.教育强国建设背景下高职院校国际化评价指标体系构建[J].职业技术教育,2025,46(4):59-65.
- [2]黄银云,胡新岗,丁越勉.高职拔尖创新技术人才的类群特征、培养逻辑与培养策略[J].教育与职业,2024(3):49-54.
- [3]胡筱萌.产教融合视域下高职院校创新型拔尖技术人才培养策略研究[J].湖北工业职业技术学院学报,2024,37(4):15-20.
- [4]钟璞,李爱红.基于工匠精神的高职拔尖创新人才培

养路径探索与实践[J].中国教育技术装备,2022(18):150-153.

[5]钟璞,刘利,李爱红.新职业教育法背景下高职院校内生产性实训基地研究——以常州纺织服装职业技术学院为例[J].中国教育技术装备,2025(5):151-153.

[6]陶涛.智能制造背景下高职院校拔尖创新人才培养模式研究[J].湖北开放职业学院学报,2022,35(21):6-8.

[7]刘利,钟璞,肖海慧.高职院校“专—创—劳”育人共同体构建逻辑与实践路径[J].四川职业技术学院学报,2026,36(1):43-49.

An Empirical Study on the Cultivation of Top-notch Skilled Talents in Higher Vocational Colleges Within China's Education Powerhouse Initiative

ZHONG Pu, LIU Li, YIN Yue

(Changzhou Vocational Institute of Textile and Garment, Changzhou Jiangsu 213164, China)

Abstract: This study takes the electromechanical specialty as a starting point and explores effective pathways to cultivating top-notch skilled talents in higher vocational colleges under the strategic background of building a strong education nation. It clarifies the connotation and characteristics of “top-notch skilled talents” in higher vocational colleges, analyzes the current situation and challenges in talent cultivation for electromechanical specialties, and elaborates on the theoretical foundations and policy basis for nurturing top-notch skilled talents. Through empirical methods such as questionnaires, cooperative training with enterprises, and in-depth interviews, the study investigates the talent cultivation practices in electromechanical specialties at our higher vocational college. Based on the analysis and research findings, the study proposes strategic recommendations for optimizing the cultivation of top-notch skilled talents in electromechanical specialties. Finally, case studies are presented to demonstrate the practical explorations and achievements of our college in cultivating top-notch talents in electromechanical specialties. The study aims to provide references for higher vocational colleges to deepen teaching reforms and improve the quality of technical and skilled talent cultivation, thereby contributing to the realization of the goal of building a strong education nation.

Key words: top-notch skilled talents; education powerhouse; electromechanical specialty
(责任编辑:章樊)