

“思政引领、五金赋能、三匠育人”高职机械类专业人才培养新生态的构建与实施

闫玉蕾，杜广欣

黑龙江农业工程职业学院，黑龙江 哈尔滨 150000

DOI:10.61369/ETI.2026020030

摘 要： 在制造业数智化转型升级、智能制造快速发展的时代背景下，高职机械类专业作为培养技术技能人才的主阵地，肩负着为行业输送高素质复合型人才的重任。当前高职机械类专业人才培养面临诸多挑战：思政教育与专业教学融合深度不足，学生工匠精神培育缺乏系统性；专业建设与产业需求对接不紧密，课程体系、师资队伍、实践基地和教材建设有待优化升级，难以满足智能制造对人才的新要求。作者团队围绕课程思政、五金建设、工匠精神培育等开展研究，形成了“思政引领、五金赋能、三匠育人”的高职机械类专业人才培养新生态，为职业教育高质量发展提供了可复制、可推广的农工范式。

关 键 词： 人才培养新生态；课程思政；五金赋能；三匠育人

The Construction and Implementation of a New Talent Development Ecosystem for Mechanical Engineering Programs in Higher Vocational Education: Guided by Ideological and Political Education, Empowered by the "Five Key Pillars" and Nurturing the Three Dimensions of Craftsmanship

Yan Yulei, Du Guangxin

Heilongjiang Agricultural Engineering Vocational College, Harbin, Heilongjiang 150000

Abstract： In the context of the digital and intelligent transformation of the manufacturing industry and the rapid development of smart manufacturing, higher vocational mechanical majors, serving as the main front for cultivating technical and skilled talents, shoulder the crucial responsibility of supplying the sector with high-quality, interdisciplinary professionals. Currently, the talent cultivation in higher vocational mechanical majors faces numerous challenges: Currently, talent development in these programs faces several challenges: ideological and political education is not deeply integrated with professional instruction, and the cultivation of a craftsmanship spirit lacks systematic approach; program development is not closely aligned with industrial needs, while the curriculum system, faculty, practical training bases, and teaching materials require further optimization and upgrading. These shortcomings hinder the ability to meet the new talent demands of intelligent manufacturing. The research team conducted a study focusing on curriculum-based ideological and political education, the development of five key pillars, and the nurturing of craftsmanship. This led to the formation of a new talent development ecosystem for mechanical engineering programs characterized by "Ideological and Political Education Guidance, Empowerment by Five Key Pillars, and Cultivation of Three Dimensions of Craftsmanship." This model provides a replicable and scalable vocational education paradigm for high-quality development.

Keywords： new talent development ecosystem; curriculum-based ideological and political education; empowerment by five key pillars; nurturing the three dimensions of craftsmanship

引言

依据《教育信息化2.0行动计划》《制造业人才发展规划指南》等文件精神，作者团队从2018年开始，立项了《基于“互联网+”<机械制图>立体化教学资源开发与实施》《高职制造类专业群数字化教学资源建设与应用策略研究》等黑龙江省级研究项目；携手中

基金项目：2024年度黑龙江职业教育与继续教育教学改革研究项目《高职机械类专业课程思政教育研究与实践》（项目编号：SJGZY2024167）。

作者简介：

闫玉蕾（1984—），女，硕士，副教授。研究方向：材料成型及控制工程；

杜广欣（1983—），男，硕士，副研究员。研究方向：党建管理、计算机科学与技术。

国航发哈尔滨东安发动机有限公司，通过多年的研究和实践，紧扣《国家职业教育改革实施方案》《高等学校课程思政建设指导纲要》等文件要求，聚焦数智化转型，围绕党建引领、课程思政、五金建设、工匠精神培育等方面实施一系列创新举措和改革，构建“思政引领、五金赋能、三匠育人”的高职机械类专业人才培养新生态，建立更加适应社会需求、促进学生全面发展的人才培养环境，有效解决了机械类专业人才培养中存在的思政教育与专业教学“融而不合”、数智资源建设与应用“系统性不足”、人才培养供给与产业需求“匹配不紧”等问题。

一、高职机械类专业人才培养新生态的构建内容

（一）构建“党建+课程思政”双螺旋思政引领范式

以党建为引擎，创新“三维三融三促”思政引领模式，建设省级“样板支部”、国家级“强国行”专项行动团队，将党建优势转化为专业发展动能。深度挖掘机械专业课程中的思政元素，建设《机械制图》等省级课程思政示范课程和教学团队，将思政教育贯穿于专业教学全过程，实现知识传授与价值引领有机统一。

（二）打造“产教深度融合”的五金赋能支撑体系

围绕数智化教学资源建设，着力打造金专业、金课程、金教师、金基地和金教材。联合企业建设《机械制图》等省级精品在线课；加强教师专业技能与教学创新，培养“龙江工匠”“技术能手”，创建省级大师工作室，打造“工匠型”双师队伍；建设集“教学、科研、培训”于一体的国家级高技能人才培训基地；校企共同开发《数控 DMG 多轴加工模块》等多部新形态教材，确保教学内容与行业需求紧密对接^[1]。

（三）实践“铸匠魂、强匠能、育匠人”三匠育人培养路径

通过开展“劳模工匠进校园”“党员示范岗创建”等活动，弘扬工匠精神，铸就学生匠魂；构建以实践能力培养为核心的课程体系，强化学生专业技能，提升学生匠能；以企业需求为导向，校企共建省级数智工匠学院、示范性现代产业学院，培育适应产业发展需求的高素质匠人。

经过多年实践，黑龙江农业工程职业学院机械类专业学生就业竞争力显著提升，就业对口率大幅提高。师生在省级、国家级技能大赛中屡获佳绩；团队获省级职业教育教学成果奖4项，获“十四五”职业教育国家规划教材2部，获省级优质教材3部。相关经验被“凤凰网黑龙江”“黑龙江工人报”等媒体报道。

二、高职机械类专业人才培养新生态的教学实践

（一）主要解决的教学问题

1. 思政教育与专业教学“融而不合”。

机械类专业课程教学，过于注重知识点和技能点的传授，对学生价值观塑造、职业道德培养以及社会责任感培育等方面关注不足。思政元素与专业知识的融合较为零散，使思政教育的针对性与实效性还未充分彰显。

2. 数智资源建设与应用“系统性不足”。

高职机械类专业数智化教学资源整合度不高，更新速度滞后于行业技术迭代，资源开发不充分。教师对产业升级与生产流程

了解有限，难以做到理论与实践深度融合；校内实训基地设备数量不足；教材内容与岗位需求适配性不高；制约了机械类专业教学资源整体效能发挥。

3. 人才培养供给与产业需求“匹配不紧”。

产业文化、企业价值观在教学中的融入不足，学生职业认同感和归属感弱。专业教学新兴技术训练不够，学生技能与产业需求存在差距；学生综合素养培养方式单一，团队协作、创新等能力薄弱。人才培养未精准对接岗位需求，影响就业竞争力与职业发展^[2]。

（二）教学问题的解决方案

1. 构建思政引领模式

以“党建引领专业强、人才支撑产业兴”为目标，探索“党建+专业+产业”融合路径，构建党建与业务深度融合的育人生态。通过省级“样板支部”、国家级“强国行”专项行动团队建设，构建“三维三融三促”思政引领体系。在专业课中挖掘思政元素，融入职业道德规范和大国工匠案例，引导学生树立正确的价值观，培养工匠精神和爱国情怀；结合企业项目实践，强化学生团队协作精神和社会责任感。

2. 打造五金赋能体系

以“金专、金课、金师、金地、金教材”五金为支撑，紧密契合区域产业需求动态调整专业方向和课程体系。开发《机械制图》等省级精品在线课，将机械制造领域的新技术、新工艺、新规范融入课程内容。通过企业实践、培训进修等方式，培养“龙江工匠”“龙江技术能手”等工匠型双师队伍。建设国家级高技能人才培训基地、省级虚拟仿真基地，为学生提供优质实用的实践平台。编写《机械制图》等“十四五”职业教育国家规划教材，夯实学生专业技能，赋能数智化人才培养^[3]。

3. 实践三匠育人路径。

实施“铸匠魂、强匠能、育匠人”三匠育人路径，培养学生工匠精神和专业技能。通过开展“劳模工匠进校园”“技能节活动”“校企联办专业技能大赛”等活动，激发学生匠心追求；精心规划实践项目教学体系，丰富社团技能培训内容，让学生在实操磨砺中精进技艺，切实提升其匠艺水平。通过思政教育和企业文化融入，使学生不仅具有扎实的专业技能，还具备高尚的职业道德和强烈的社会责任感，成为德技并修的高素质技术技能人才。

三、高职机械类专业人才培养新生态的创新点

（一）创新构建“三维三融三促”思政引领模式

从政治引领、组织建设和制度保障三个维度深化党建工作，

在铸魂、提质、增效上持续发力。“三融”：党建融专业，开发“大国工匠”案例库，在专业课中融入“龙江精神”“工匠精神”；建设省级在线精品课，强化课程思政的引领作用；党建融实践，设置“党员先锋岗”，将思政教育与实践教学紧密结合，让学生在真实工作场景中感受责任与担当；党建融科研，组建党员科技服务队，攻关企业技术难题，引导师生树立服务产业、发展龙江的责任意识。“三促”：促师资提升，培养省级教学名师、龙江工匠和技术能手，建设省级技能大师工作室，发挥党员示范引领作用；促学生成长，开展“劳模工匠进校园”活动，培育“红专人才”，广泛服务龙江装备制造企业；促社会服务，开展员工培训、技术服务，助力区域产业升级，体现课程思政与专业教学融合的社会价值。

（二）创新构建“产教深度融合”五金赋能体系

围绕“五金建设”，构建“产教深度融合”的教学资源，赋能机械类专业人才培养。“金专业”：紧密对接产业动态，精准优化专业设置，动态调整专业方向与课程体系，使学生所学即产业所需。“金课”：建设《三维扫描与3D打印技术》等高职特色优质课程、《机械制图》等省级在线精品课程，将行业前沿技术、工艺、规范融入课程内容。“金师”：通过企业实践、培训进修、师傅带徒弟等途径，培养一批省级教学名师、龙江工匠和技术能手。“金地”：建设国家级高技能人才培训基地、省级示范性现代产业学院等实践平台，实现理论与实践的无缝对接。“金教材”：开发《机械制图》等“十四五”职业教育国家规划教材，为人才培养提供优质的知识载体。通过“五金”协同发力和有效整合，形成机械类专业优质高效的一体化教学资源^[4]。

（三）创新构建“三匠育人”人才培养路径

实施“铸匠魂、强匠能、育匠人”三匠育人路径，培养学生工匠精神、专业技能和职业灵魂。通过开展课程思政教育、劳模工匠进校园、党员先锋岗等活动，覆盖师生2000余人次，激发学生匠心追求，培养学生对专业技能的热爱和执着。利用省级实践基地，优化以实践能力培养为核心的课程体系和实训项目，加强实践操作和技能培训，使学生具备扎实的专业实践能力。校企联合开展社团活动、技能大赛，通过思政教育引导和企业文化环境浸润，使学生树立正确的职业观与价值观，培养高尚的职业道德情操与深厚的社会责任感；让学生不仅练就精湛技术，更能成长为心怀社会担当的卓越匠才^[5]。

四、高职机械类专业人才培养新生态的应用效果

（一）学生就业竞赛双优，红专人才辈出

通过高职机械类专业人才培养新生态的成果实施，使笔者所

在学校机械类专业学生不仅具备过硬的技术技能，还拥有良好的职业道德和工匠精神。近年来，本校机械类毕业生就业率持续稳定在96%以上，企业满意度高达97%。800余名学生就业于国企、央企，并陆续成长为龙江大工匠、龙江技术能手、黑龙江省劳动模范、全省优秀青年岗位能手、全国技术能手等。学生在国家级、省级专业技能大赛中200余人次参与，获奖40余项，体现了人才培养的卓越成效。

（二）师资教研协同并进，名师工匠涌现

笔者团队成员获省级职业教育教学成果奖7项，发表论文15篇，出版教材5部，主持、参与省级以上课题10项，获专利授权16项。牵头实施中国航发东安公司员工数智化技能提升服务、承办中国航发技能大赛、黑龙江省职业院校素质提高计划等项目，开展技术培训1600余人次。获“机械行业教育教学名师”1人、“龙江大工匠”1人、“龙江工匠”2人、“龙江技术能手”1人、省总工会“创新能手”1人；建成省级技能大师工作室2个、省级劳模和工匠人才创新工作室1个。

（三）教学资源多元共享，服务行业升级

依托“五金”协同建设，校企联合开发了丰富多样的教学资源。企业参与机械类专业“双论证”，契合产业发展优化专业设置和课程体系。建设《机械制图》等2门省级在线精品课程，自建《三维扫描与3D打印技术》等4门课程线上资源，服务师资培训项目。依托校企合作项目，培养省级教学名师1名、全国技术能手1人、龙江大工匠2人、龙江技术能手2人、黑龙江劳动模范1人、全省优秀青年岗位能手1人。建成国家级高技能人才培训基地1个、省级示范性现代产业学院1个、省级数智工匠学院1个、省级虚拟仿真基地1个。编写《机械制图》《数控DMG多轴加工模块》等教材5部，其中2部获评“十四五”职业教育国家规划教材，3部获评黑龙江省优质教材。

（四）成果辐射跨域联动，共筑职教新篇

研究形成的理念、模式和资源，在本校及黑龙江职业学院、哈尔滨职业技术大学、烟台职业学院等30多所省内外中高职院校推广，2万余人收益。利用研究成果开展中高职师资培训、数字技术工程师增材制造工程技术人员培训、助力企业开展员工技能比赛。依托校企共建的“国家级高技能人才培训基地”“东安智造产业学院”“示范性职工培训基地”和“数智工匠学院”，为中国航发哈尔滨东安发动机有限公司等企业开展专业技能培训，受到了中国日报、中国高职高专教育网、新浪网、黑龙江日报、凤凰网黑龙江、黑龙江工人报等媒体的广泛报道。

参考文献

- [1] 吴斌,丁远.“新工科”建设背景下高职课程思政数字化改革创新研究[J].机械职业教育,2025,(10):46-50.
- [2] 樊云青,肖润花.新质生产力视域下高职院校工匠精神培育的价值与策略[J].现代商贸工业,2025,(24):129-132.
- [3] 张宇航,郭峰,高黎,等.“党建+课程思政”同频共振育人机制研究[J].现代商贸工业,2025,(24):170-172.
- [4] 成光华.高校党建引领课程思政的优化路径研究[J].时代报告,2025,(10):42-44.
- [5] 郑丽梅.以技能竞赛引领产教融合育人新生态[J].中国培训,2025,(10):16-17.