

# 多维赋能下大国工匠精神融入职业院校教育的立体路径分析

能利娟

郑州电子信息职业技术学院

**摘要：**在全球产业格局加速重构与我国高质量发展战略深入推进的背景下，职业院校作为技术技能型人才的摇篮，承载着培育新时代大国工匠与能工巧匠的历史使命。本文旨在探讨多维赋能下大国工匠精神融入职业院校教育的立体路径。工匠精神作为具有时代影响力的精神品格，其核心内涵包括执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越。在多维赋能的框架下，通过技能、知识、经验、态度等多个维度的综合提升，职业院校教育能够更有效地将大国工匠精神融入人才培养过程。文章分析了工匠精神融入职业院校教育的必要性，并从强化新时代思想引领、加强校企深度合作、深化育人模式改革等多个方面，提出了具体的实施路径。这些路径旨在培养具备工匠精神的高素质技能人才，为国家的制造强国建设和高质量发展提供有力支撑。

**关键词：**大国工匠；职业院校；教育

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.10.032

## 引言

随着全球制造业的快速发展和中国制造业的转型升级，大国工匠精神的培养已成为职业院校教育的重要任务。工匠精神不仅体现了对技术技能的极致追求，更是国家制造业竞争力的重要源泉。在多维赋能的背景下，职业院校需要创新教育模式，将大国工匠精神融入教育的全过程。这不仅是响应国家发展战略的需求，也是培养适应未来产业发展要求的高素质技能人才的关键。本文将从多个维度出发，深入分析大国工匠精神融入职业院校教育的立体路径，以期为推动职业院校教育的高质量发展提供有益参考。

## 一、案例背景

### （一）院校与区域产业概况

郑州电子信息职业技术学院坐落于中原经济区核心城市郑州市，始建于1986年，历经多年发展，已成为国家示范性高等职业院校。学院现设有智能制造、电子信息、建筑工程等8个二级学院，涵盖工、管、文、理多学科协调发展的专业体系，在校生规模达1.2万人。学院高度重视产教融合，与宇通客车、中铁装备等37家本地装备制造龙头企业建立稳定合作关系，共同推动教育链与产业链深度融合。郑州作为国家中心城市之一，近年来大力推动先进制造业转型升级，其中装备制造业产值占全省比重高达32%，已成为区域经济发展的重要支柱。然而，产业快速升级也带来了显著的人才供需矛盾，据统计，全市每年高技能人才缺口达4.7万人，尤其在智能制造、精密加工等领域表现突出。这一现状对职业院校人才培养质量提出更高要求，亟需通过深化教学改革、

强化实践能力培养、提升工匠精神培育水平，实现教育供给侧与产业需求侧的有效对接，为区域经济发展提供坚实的人才支撑。

### （二）工匠精神培育痛点诊断

2023年校企联合调研数据显示，当前职业院校在工匠精神培育方面仍存在明显短板。从企业反馈来看，78%的受访企业认为毕业生普遍存在操作不够精细、质量意识薄弱、对工艺标准理解不深等问题，反映出学生在校期间缺乏系统性的职业素养训练；65%的教师指出，传统实训教学多以机械模仿为主，缺乏真实项目驱动和创新思维引导，难以激发学生的主动性与创造性，导致学生在面对复杂问题时缺乏独立思考和解决问题的能力；而从学生认知层面看，仅有42%的学生能够准确表述工匠精神的核心内涵，显示出课程体系和相关教育内容的不足，学生对“精益求精”“责任意识”“追求卓越”等关键理念的理解仍停留在表面，未能内化为职业信念。这三项数据共同揭示了当前职业教育在价值引领、实践路径和教学方法上亟需改革提升的现实困境。

## 二、立体化赋能体系构建

### （一）课程体系革新（价值维度）

表1 开发“三阶递进”课程模块

课程层级	教学内容	工匠精神培养重点
基础层	工业文化史、制造伦理	职业认知与价值认同
核心层	精密加工技术、智能检测	精益意识与标准把控
拓展层	技术创新案例、专利申报	突破创新与持续改进

## （二）产教融合深化（实践维度）

创建“双导师+项目工坊”模式是深化产教融合、提升学生实践能力的重要举措。该模式通过校企协同育人机制，将企业资源与教学过程深度融合，构建真实生产情境下的学习环境，从而全面提升学生的专业技能与职业素养。首先，“双导师”机制由学校教师与企业技师共同组成教学团队，形成理论与实践互补的师资结构。企业导师来自一线技术岗位，具备丰富的操作经验和行业视野，能够将最新技术趋势和岗位要求带入课堂；校内教师则侧重知识体系的构建与教学组织，二者协作实现教学内容与产业需求的精准对接。其次，“项目工坊”以真实工作任务为驱动，围绕典型产品开发实训项目，模拟企业实际工作流程。学院依托宇通客车、中铁装备等合作企业，共建精密制造、智能装配等6个大师工作室，作为工坊的核心实施载体。每个工坊配备先进设备与标准化工艺流程，打造集教学、研发、实训于一体的多功能平台。再次，推行“真设备、真产品、真考核”的“三真教学”，打破传统虚拟模拟或简化实训的局限。学生使用企业提供的生产设备，参与新能源汽车电池模组装配、工业机器人调试等12个典型工单任务，在真实产品加工中掌握核心技能，并依据企业标准接受质量评估，实现“做中学、学中做”。

此外，该模式强化了校企双方的责任共担与资源共享机制。企业在教学中获得定制化人才培养成果，学校则借助企业资源提升教学质量，形成良性互动。学生在项目实践中不仅提升了技术水平，也逐步建立起对产品质量的敬畏之心与对技术精益求精的追求，为工匠精神的培育奠定坚实基础。

## （三）数字技术赋能（方法维度）

搭建VR/AR虚拟实训平台是推动职业教育数字化转型、提升学生实践能力的重要举措。该平台围绕“沉浸式学习、智能化反馈、标准化评估”三大核心目标，构建了机床拆装、焊接工艺、数控编程等15个高仿真虚拟场景，全面还原真实生产环境中的关键操作流程与技术难点。通过人机交互设计，学生可在虚拟空间中反复练习复杂设备的操作步骤，有效降低实训设备损耗与安全风险，提升技能掌握效率。平台还开发了质量缺陷数据库，系统收录2300余个涵盖机械加工、装配调试、表面处理等典型工艺环节的典型案列，形成完整的质量问题知识图谱。每个案列均配有错误成因分析、纠正措施建议及标准操作对照，帮助学生在模拟训练中识别常见问题并提出改进方案，增强质量意识和问题解决能力。

此外，平台集成了动态误差监测与智能反馈系统，能够实时捕捉学生操作过程中的细微偏差，实现毫米级精度的量化评估。系统通过数据建模与算法分析，生成个性化操作报告，指出技术薄弱点并推荐针对性强化训练内容，为教师精准教学提供数据支撑。这种闭环式的虚实融合实训模式，不仅提升了学生的动手能力和标准化作业水平，也为其未来快速适应智能制造岗位需求打下坚实基础。

## 三、典型应用场景

### （一）智能制造专业群建设

以数控技术专业为例：设备配置：引入五轴联动加工中心、高速铣削机床等高端智能化设备共计28台，构建与企业生产一线接轨的实训环境，提升学生对先进制造技术的认知与操作能力。教学改革：开发“零件加工精度提升”阶梯式实训项目，将教学内容按照基础技能、综合能力和创新应用三个层次进行系统设计，逐步强化学生在工艺规划、编程调试及质量检测等方面的实战能力。成效对比：通过实施设备与教学双升级策略，取得了显著成果。一是加工精度合格率由改革前的82.6%提升至95.3%，提升幅度达15.4%；二是学生主动参与工艺优化的积极性显著增强，年均提出的优化提案由4件增至17件，增长率达到325%；三是毕业生岗位适应能力明显提高，首次顶岗实习期间获得企业表彰的比例同比增加18.6%；四是教师团队的教学设计能力得到锻炼，形成了一批可推广的模块化教学案例和标准化考核方案。以上成效充分说明，数控技术专业的改革不仅提升了学生的实践能力与职业素养，也为其他专业提供了可借鉴的实施路径，进一步验证了立体化赋能体系在人才培养中的实效性可操作性。

在数控技术专业教学改革中，加工精度合格率与工艺优化提案数量是衡量教学质量提升的重要指标。通过引入五轴联动加工中心等高端设备，并开发“零件加工精度提升”阶梯式实训项目，学生的实操能力显著增强。改革前，加工精度合格率为82.6%，改革后提升至95.3%，提高了15.4个百分点，反映出学生在精密加工技能方面的稳步提升。与此同时，为激发学生创新意识和问题解决能力，学校鼓励学生参与工艺改进过程。改革前，年均工艺优化提案仅为4件，改革后达到年均17件，提升幅度高达325%。这一变化体现了教学内容从单纯操作训练向综合能力培养的转变，学生不仅掌握了基本技能，更具备了主动优化工艺、推动技术革新的意识，实现了从“会操作”到“懂改进”的跨越式发展。具体如下表2所示。

表2 实施成效

指标项	改革前	改革后	提升率	单位	说明
加工精度合格率	82.6	95.3	15.4	%	反映加工精度的合格情况
工艺优化提案	4	17	325	件/年	体现工艺优化建议数量变化

### (二) 工匠文化生态营造

实施“五个一”文化工程，是培育工匠精神、营造崇尚技能校园文化的重要举措。该工程以系统化、常态化的方式将工匠文化融入日常教学与管理，从认知塑造、榜样引领、实践激励等多维度深化学生的职业认同与价值追求。每日晨会诵读《工匠守则》，通过仪式化的语言输入强化学生对职业规范、责任意识和质量观念的认知内化，形成稳定的职业信念；每周一课邀请企业工匠走进课堂，分享成长经历与技术心得，使学生在真实案例中感受精益求精、追求卓越的工匠品格；每月开展技能标兵评选活动，既是对优秀学生的肯定，也为全体学生树立可学、可比、可赶的榜样，激发学习动力和专业荣誉感；每季度组织创新成果路演，为学生提供展示技艺、交流创意的平台，推动技术思维与实践能力的协同发展；每年举办百万奖金技能擂台赛，模拟真实生产任务设置竞赛项目，检验技能水平，锤炼抗压能力和团队协作精神。

“五个一”工程层层递进、环环相扣，构建了“日有浸润、周有引导、月有激励、季有展示、年有竞技”的文化育人生态。通过持续的文化熏陶和技术锤炼，不仅提升了学生的专业素养和综合能力，也有效促进了校园文化建设与专业发展深度融合，为培养具有工匠精神的新时代技能人才提供了坚实支撑。

### (三) 数字化转型实践

建设智慧教学管理系统是推动教育教学数字化转型的关键环节，其核心在于通过数据驱动实现精准化、个性化教学。首先，系统通过采集3.6万条操作数据构建学生能力画像，涵盖学生在实训过程中的操作轨迹、完成效率、失误频率等多维度信息，全面反映其技能掌握情况与学习行为特征。其次，在能力画像的基础上，系统开发了自适应学习路径推荐算法，依据学生的知识基础、技能短板和学习偏好，动态调整课程内容和实训任务，为每位学生提供个性化的学习方案，提升学习效率与参与度。再次，系统还建立了技能成长动态预警机制，通过对关键指标的实时监测与分析，及时发现学生成长过程中的异常趋势，并触发预警信号，帮助教师精准识别问题并实施干预措施，确保每一位学生都能在科学指导

下稳步提升技能水平。这一系列举措不仅提升了教学管理的智能化水平，也增强了人才培养的针对性与实效性，为实现高质量技术技能教育提供了坚实支撑。

## 四、实施成效

### (一) 人才培养质量提升

2024届毕业生关键数据凸显培养成效：高级工证书获取率达91.2%，同比增长29.5%，反映职业资格认证体系的完善与教学内容的精准对接；企业留用率86.7%，高于全省平均水平22.3个百分点，体现岗位适配度与企业满意度显著增强；毕业生平均起薪达5860元/月，较往届提升34.8%，印证技能价值在劳动力市场的认可度。

### (二) 社会服务能力增强

年度技术攻关成果彰显技术服务实力：完成企业技改项目23项，覆盖智能产线优化与工艺流程再造；取得实用新型专利41项，聚焦生产工具创新与设备改良；制定行业标准2项，填补区域制造规范空白，推动技术成果向行业影响力转化。

## 结语

综上所述，提出“三个升级”战略：标准升级：参与制定国家职业素养认证标准，建立涵盖技能、素养、创新能力的多维评价体系；推动认证结果与企业用人标准对接。技术升级：开发基于工业元宇宙的实训系统，融合虚拟仿真、数字孪生与AI评估技术，构建高沉浸式技能训练场景；实现操作数据实时采集与学习路径动态优化。生态升级：构建中原地区工匠精神培育联盟，整合院校、行业龙头企业与研究机构资源；建立资源共享、标准共建、人才共育的协同机制，打造区域技能文化高地。

## 参考文献

- [1] 韩飞, 郭广帅. 职业教育赋能新质生产力: 理论逻辑, 实践堵点与创新路径[J]. 职教论坛, 2024, 40(3): 5-14.
- [2] 于仰飞, 宋亚辉, 周敏. 职业教育赋能乡村振兴: 价值意蕴, 现实困境与实践路径[J]. 云南开放大学学报, 2023, 25(1): 58-62.
- [3] 张立, 曹世超, 李莉, 等. 工匠大师四聚焦推动人才培养提质赋能探索与实践[J]. 邢台职业技术学院学报, 2024, 41(4): 87-89.
- [4] 董袁泉. 科教融汇背景下高职院校“工匠+创新”人才培养方案研究[J]. 科教文汇, 2024(16): 11-14.
- [5] 余好. 非遗传承教育融入职业院校人才培养的有效路径研究[J]. 浙江工贸职业技术学院学报, 2024, 24(1): 20-25.

作者简介: 能利娟(1988.06-), 女, 汉族, 河南省郑州市人, 研究生, 研究方向为民族传统文化与现代化。