

基于工匠精神与创新能力培养的“岗课赛证”融通人才培养模式研究与实践——以高职医学检验技术专业为例

刘冰, 王梅

山东药品食品职业学院, 山东 威海 264200

DOI: 10.61369/VDE.2026060014

摘 要 : 本文就高职医学检验技术专业人才培养过程中出现的课程与岗位脱节、实践教学缺乏真实性、对工匠精神与创新能力培养的重视度不够等主要问题, 探索并践行一种以工匠精神和创新能力培养为目标的“岗课赛证”融通人才培养模式。通过实践发现, “岗课赛证”融通人才培养模式能显著提高学生的职业能力、岗位胜任力。在此模式下, 学生在技能竞赛中获得省级二等奖两项, 在创新创业类竞赛中获得金奖一项; 企业满意度也由原来的78% 上升到现在的92%; 校企合作获批教育部供需对接就业育人项目; 实训环境也实现了现代化改造升级。“岗课赛证”融通人才培养模式切实将“岗、课、赛、证”深度结合起来, 为高职院校培养具有工匠精神和创新能力的高素质技术技能人才提供了扎实的理论基础和可借鉴的实践路径。

关 键 词 : 医学检验技术; 工匠精神; 创新能力; 岗课赛证融通; 人才培养模式; 产教融合

Research and Practice of the "Post-Course-Competition-Certificate" Integrated Talent Training Model Based on the Cultivation of Craftsmanship Spirit and Innovation Ability — Taking the Higher Vocational Medical Laboratory Technology Major as an Example

Liu Bing, Wang Mei

Shandong Drug And Food Vocational College, Weihai, Shandong 264200

Abstract : Aiming at the main problems in the talent training process of the higher vocational Medical Laboratory Technology major, such as the disconnection between courses and posts, the lack of authenticity in practical teaching, and insufficient attention to the cultivation of craftsmanship spirit and innovation ability, this paper explores and practices a "Post-Course-Competition-Certificate" integrated talent training model targeting the cultivation of craftsmanship spirit and innovation ability. Practice has shown that this integrated model can significantly improve students' professional competence and post competency. Under this model, students have won two provincial second prizes in skill competitions and one gold medal in innovation and entrepreneurship competitions; the enterprise satisfaction rate has increased from 78% to 92%; the school-enterprise cooperation has been approved as the Ministry of Education's Employment and Talent Training Project for Supply-Demand Docking; and the training environment has also achieved modern transformation and upgrading. The "Post-Course-Competition-Certificate" integrated talent training model effectively combines "posts, courses, competitions, and certificates" in depth, providing a solid theoretical foundation and referable practical path for higher vocational colleges to cultivate high-quality technical and skilled talents with craftsmanship spirit and innovation ability.

Keywords : Medical Laboratory Technology; craftsmanship spirit; innovation ability; Post-Course-Competition-Certificate integration; talent training model; industry-education integration

引言

在现代教育体系中, 职业教育和普通教育同等重要。其中, 职业教育肩负着培养多样化高素质技术技能人才、传承和弘扬技术技能文化、服务经济社会发展和人的全面发展的重要使命^[1]。2019年, 国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》并指出: 要以经济社会

发展需求为出发点发展职业教育，要进一步深化产教融合和校企合作^[2]。2022年新修订的《职业教育法》着重强调要将培养德技并修的高素质技术技能人才置于首位^[3]。国家政策的频频出台给职业教育改革指明了方向。但是调查结果表明，目前高职医学检验技术专业的人才培养和政策要求间依然存在较大差距。

在现代医疗体系中，医学检验技术属于极其重要的一个支撑性专业。现代技术的迅猛发展给该专业发展带来了前所未有的机遇和挑战。尤其是自动化流水线、分子诊断技术、第三方医学检验机构等的兴起和发展，使行业对从业人员的专业技能、质量意识、创新思维、终身学习能力的要求越来越高^[4]。2023年9—10月，研究人员在调研全国15所高职院校、12家医院检验科、8家第三方医学检验机构中发现，只有38.2%的企业认为院校课程内容可以满足岗位技能要求；有72.5%的院校实践教学是以模拟实验为主；有68.3%的企业认为毕业生的操作不规范、质量意识薄弱；有85.6%的毕业生表示并没有参与过任何技术创新类项目；只有19.7%的院校把职业技能大赛的内容纳入了课程体系。研究结果表明，现如今“政策高要求”和“培养低效能”之间存在着显著矛盾。这在无形中体现了探索并实践崭新人才培养模式的必要性和紧迫性。

基于此，本文立足工匠精神和创新能力培养，结合高职医学检验技术专业特点，对“岗课赛证”融通人才培养模式展开深入研究，希望能重塑专业育人格局，构建崭新的人才培养生态，切实为提高医学检验技术专业的人才培养质量提供理论依据和实践途径。

一、研究取得的显著成效

（一）岗位能力分析：精准锚定培养目标

经过多方调查，研究人员整理出医学检验技术专业典型岗位群，即临床检验技师、病理检验技术员、输血科技人员、第三方医学检验技术专员等。在此基础上，研究人员逐项解析构成各个岗位的核心职业能力，最终以《医学检验技术专业岗位职业能力分析表》展现出来。该表从多个维度对从业人员的能力提出了明确要求，具体包括专业技术能力、质量控制与管理能力、生物安全防护能力、创新与持续学习能力等。该表为接下来重构医学检验技术专业课程体系提供了科学依据并指明了正确方向。

（二）课程体系重构：实现“岗课”深度对接

以岗位能力分析表为基础，本研究对原有课程体系进行了解构与重组，构建了“基础+核心+拓展”的模块化课程体系，将工匠精神与创新能力的培养融入每一门课程^[5]。

1. 基础模块：在保留医学基础课程的同时，进行“检验导向”的内容改造，强化理论与临床应用的衔接。例如在《生物化学》中系统拓展“临床生化检验项目的代谢基础与异常解读”专题。

2. 核心模块：以传统课程《临床检验基础》为例，在岗位核心任务的驱动下，将其分解为一个独立的教学项目，比如血常规检验、尿液常规检验、体液检验等。对于每个教学项目，均包含标本接收、处理、检测、报告审核在内的全过程训练，切实将严谨细致的工匠精神渗透到每一个教学项目中。

3. 拓展模块：增设《分子生物学》《临床实验室管理学》《市场营销学》等选修课程，服务于学生个性化发展与创新能力拓展。

（三）赛证融合实践：打造“以赛促学、以证验学”的实践教学体系

1. 构建三级竞赛体系：其中，三级涉及校赛、省赛、国赛。竞赛面向全体学生。从2023年到2025年连续举办校级技能大赛，共有320多名学生参加，完成了核心技能训练的全覆盖。经过校

赛选拔，学生代表于2024年山东省职业院校技能大赛中获得三等奖，在2025年获得二等奖，同时在2024年山东省大学生创新大赛中获得金奖，在2025年“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中获得二等奖，在第八届山东省黄炎培创新创业大赛中获得一等奖。这直观展示了学生把专业知识转化成创新实践的能力。而后，竞赛标准被反向输入到课程教学当中，真正实现了赛、教的良性循环。

2. 深化“课证融通”：全面分析医学检验技术职业资格考试大纲，将核心考点与技能要求有机融入《临床检验基础》《微生物学检验》等核心课程的教学与考核中，并将获得职业资格证书与毕业条件挂钩，从制度上引导学生对标行业准入标准。

（四）双师团队与实训条件：构建高质量育人保障

1. “双师型”教师队伍建设：学校积极鼓励教师一边完成教学任务一边到企业和相关单位完成顶岗实习。经统计，共计有18名教师到合作单位开展顶岗实习。与此同时，学校还主动从行业龙头企业聘请了5名技术专家为特聘教授，积极邀请他们参与人才培养方案设计、课程教学以及竞赛指导的相关工作，从而形成了一支结构合理、专兼并存的高水平教学团队。

2. 实训条件现代化升级：建立现代化实验中心，为学生开展临床检验、微生物检验、免疫检验、生化检验、虚拟仿真实验等提供便利平台。现代化实验中心的总建筑面积为900 m²，新增高端教学仪器80余台/套，具体包括全自动五分类血细胞分析仪、全自动生化分析仪、荧光定量PCR仪等，设备总价值超过500万，为“岗课赛证”融通教学奠定了稳固的物质根基。

二、讨论

（一）模式创新的理论价值与实践意义

本文提出的“岗课赛证”融通人才培养模式，关键要素涉及四方面，分别为岗、课、赛、证，更为重要的是，强调这四个要素的深度融合和动态互动，而不是简单的叠加。第一，“以岗定课”保证了人才培养的针对性，把抽象的职业能力转化为具体的

课程内容，这与能力本位教育（CBE）所坚持的以职业能力为基础的教育思想相契合^[6]。第二，“以课融赛”和“以赛促能”的核心为实现技能竞赛的升级，即将其由阶段性活动升级为常态化教学机制，目的是培养学生精益求精的精神，这与德国双元制模式“以企业培训为主、理论和实践相结合”的培养逻辑相统一^[7]。第三，“以证验效”强调在课程考核中有机融入职业标准，从而实现学习成果和就业资格的无缝对接。

站在理论的角度，“岗课赛证”融通模式将工作过程导向课程理论的思想体现得淋漓尽致^[8]。医学检验技术岗位的工作过程具有程序性、标准化特点。该模式将标本接收、处理、检测、审核、报告等一系列工作流程转化为可实操、可评价的教学项目，让学生通过完成项目任务形成满足未来需求的职业能力，让学习情境和工作情境无缝衔接起来。

（二）工匠精神与创新能力的落地路径

医学检验领域对工匠精神的诠释具有独特内涵——检验结果的准确性直接关系到临床诊断与患者安全，“精准即生命”是该领域的职业伦理底线。本研究将工匠精神从抽象理念转化为具体、可教、可评的实践环节：在课程项目中对无菌操作、质量控制、精准判读进行反复训练和严格要求；在竞赛中对标准化流程精益求精，形成“比、学、赶、超”的积极学习生态；在实习环节通过“双导师制”让学生在真实岗位中体悟质量文化与责任担当^[9]。

培养学生的创新能力应体现多层次、渐进性的特点。首先，在课程拓展模块中新增分子生物学、临床实验室管理学等最新内容，让学生视野不再局限于课堂上，教材内；其次，在创新大赛中着重引导学生灵活运用所学知识解决实际问题，针对性培养他们的问题解决能力。比如“肾气十足——AAK 三联卡检测肾早损”项目就是基于临床实际需要而设计的；最后，在实习环节鼓励学生积极思考，让他们勇敢地对现有流程提出优化建议，以此来培养学生的批判性思维和良好的改进意识。类似将“精神”和“能力”融入教学全过程的做法，有利于促进学生职业素养发展，能培养出更多满足实际需求的优质人才。

三、研究反思与未来方向

第一，实践样本范围有限。本模式主要基于单一院校的实践，其不同区域、不同专业背景院校的推广适应性尚需进一步验证。未来将系统梳理模式的可迁移要素，积极推广至区域内其他高职院校的相关专业，开展跨校对比研究。

第二，素养评价体系仍需完善。对工匠精神与创新能力的评价虽已融入过程性考核，但尚未形成独立、系统、可量化的综合素养评价工具。未来将探索开发融合“过程表现、技能竞赛、证书考核、企业反馈”等多维数据的素养评价模型，引入增值性评价理念，建立可量化、可追溯的素养成长档案^[10]。

第三，校企合作深度可进一步拓展。目前合作以人才培养与实习就业为主，在联合技术研发、行业标准共建、社会服务共创等方面的融合尚显不足。未来将推动校企合作从人才共育向技术共研、服务共享升级，共建技术应用创新平台，承接真实技术服务项目，增强人才培养的行业话语权。

四、结论

本研究针对高职医学检验技术专业人才培养的关键问题，系统构建并实践了基于工匠精神与创新能力培养的“岗课赛证”融通人才培养模式。通过精准的岗位能力分析、模块化的课程体系重构、赛证融合的实践教学、双师团队与先进实训条件的建设，该模式有效破解了课程与岗位脱节、实践教学真实性不足等核心矛盾，显著提升了学生的综合职业能力、竞赛成绩、岗位适应能力及用人单位满意度。实践数据显示，企业满意度从78%提升至92%，核心岗位技能达标率从78%提升至95%，并在省级技能大赛、创新创业大赛中实现历史性突破。该模式实现了工匠精神与创新能力的有效落地，为高职院校相关专业的人才培养改革提供了可借鉴的理论框架与实践路径。未来将持续迭代优化，推动医学检验技术专业人才培养向更高水平、更宽领域发展。

参考文献

- [1] 张义, 王雪. 职业教育虚拟仿真实训基地建设与应用研究 [J]. 中国电化教育, 2023, (6): 78-84.
- [2] 刘丽, 陈鹏. 高职学生核心素养评价指标体系构建研究 [J]. 中国职业技术教育, 2022, (24): 45-52.
- [3] 中华人民共和国职业教育法 [EB/OL]. (2022-04-20).
- [4] 王丽, 张强. 高职医学检验技术专业“岗课赛证”融通人才培养模式的探索 [J]. 中国职业技术教育, 2023, (15): 72-78.
- [5] 王建, 李梅. 高职院校“双师型”教师队伍建设的困境与突破 [J]. 教师教育研究, 2023, 35(2): 45-52.
- [6] 陈晓明, 刘红. 能力本位教育(CBE)模式的本土化实践与思考 [J]. 职教论坛, 2021, (8): 112-118.
- [7] 刘红, 张建. “岗课赛证”综合育人: 逻辑理路、现实困境与突破路径 [J]. 中国高教研究, 2024, (1): 88-94.
- [8] 李华, 刘明. 产教融合背景下校企协同育人的机制创新与实践——以医学检验技术专业为例 [J]. 教育与职业, 2022, (20): 56-61.
- [9] 张华, 王伟. 企业深度参与高职人才培养的路径与机制研究 [J]. 中国高教研究, 2023, (5): 89-95.
- [10] 陈静, 王伟. 基于职业能力导向的高职课程体系重构研究 [J]. 职教论坛, 2021, (12): 65-70.