

基于“岗课赛证”融合的工程训练实践教学模式研究

——以沈阳工程学院电气类专业为例

黄新章^{通讯作者} 高 兢 李 震

沈阳工程学院人事处 沈阳 辽宁 110136

【摘要】：在国家职业教育深化改革与应用型本科教育转型发展的双重背景下，“岗课赛证”融合成为赋能技术技能人才培养、提升职业教育质量的核心路径。本文以沈阳工程学院电气类专业为研究载体，聚焦工程训练实践教学体系的优化重构，立足岗位能力核心需求，衔接职业技能等级证书考核标准，将技能竞赛育人逻辑与证书认证评价机制深度融入教学全流程，构建起“岗、课、赛、证”四维联动、深度融合的工程训练实践教学模式。实践表明，该模式在提高学生的职业技能水平、激发学习兴趣、促进教学资源协同等方面取得了显著成效。该项目不仅为应用型本科院校的教育改革提供了可借鉴的经验，也为职业教育的高质量发展贡献了理论与实践成果。

【关键词】：岗课赛证；工程训练；职业技能等级证书；实践教学；教学模式

DOI:10.12417/2982-3811.25.08.009

1 引言

1.1 政策背景与教育需求

近年来，国家层面持续推动职业教育体系的改革，特别是“岗课赛证”模式在职业教育中的应用被视为提升教育质量的关键路径之一。《国家职业教育改革实施方案》^[1]以及《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》^[2]等政策文件的出台^[3]，推动了课程内容、教学方法与生产实践的深度融合，强化了实践性和技能导向，培养出符合现代产业需求的高素质技术技能人才。

工程训练作为实践教学的重要环节，在这一改革过程中扮演着至关重要的角色。因此，如何通过优化课程体系、提升学生的实践能力和职业素养，形成有效的“岗课赛证”融合教学模式^[4]，成为亟待解决的关键问题。

1.2 工程训练教学面临的挑战

在职业教育改革向纵深推进的背景下，应用型本科院校工程训练教学虽迎来发展机遇，但现有教学体系在适配产业需求、落实育人目标方面仍存在诸多瓶颈，其教学模式与评价体系的发展滞后性日益凸显，与“岗课赛证”融合的育人要求存在显著差距。从课程供给与岗位需求的适配性来看，传统工程训练课程内容体系缺乏对行业岗位核心能力的系统性拆解，教学内容与产业实际岗位的技能要求衔接脱节，针对性、实用性的技能培养模块缺失，难以实现课程教学与岗位能力的精准匹配。从教学内容与证书标准的协同性分析，课程体系设计未与职业技能等级证书考核标准进行深度耦合，课程目标、教学内容与证书认证要求存在割裂，导致学生完成课程学习后仍难以达到职业技能等级考核要求，证书获取率偏低，技能认证支撑不足。从教学模式与育人效能的契合性而言，传统灌输式、标准化的教学模式未能充分激发学生的主体能动性，学习过程缺

乏有效的激励机制与成果认证体系，学生的学习内驱力与参与度不足，难以实现实践能力与职业素养的协同提升。



图1 以工程训练实践教学为例的“岗课赛证”的四维一体教学模式

基于上述现实问题，本研究以系统论与能力本位教育理论为指导，聚焦工程训练教学体系的优化重构，探索构建基于“岗课赛证”深度融合的工程训练实践教学模式，通过多维度、系统化的教学改革，破解当前教学中的痛点问题，实现学生工程实践能力、职业素养与证书获取能力的全方位提升。

1.3 研究目标与创新意义

本文旨在通过将职业技能等级考试与工程训练课程进行深度融合，构建一种新的“四维一体”教学模式，包括“岗、课、赛、证”。具体而言，本研究的主要目标为：

- (1) 通过对现有课程体系的重构，结合职业技能等级考试标准，形成适应岗位需求的教学内容和目标；
- (2) 在教学过程中引入技能竞赛，激发学生的学习兴趣与自主学习动力，促进其职业技能水平的提高
- (3) 通过“证书”评定机制，将学生的学习成果与职业技能等级证书相结合，形成量化的教学评价标准。

本项目不仅有助于推动应用型本科院校的教育改革，提升

学生的实践能力和就业竞争力,也为职业教育体系内的“岗课赛证”融合模式提供了理论依据和实践经验。

2 项目背景与实施条件

2.1 资质与制度基础

沈阳工程学院作为首批应用型高校十分重视转型发展,工程训练中心作为转型发展体系的重要载体,前期已与继续教育学院协同推进特种作业资格证联合申报工作,并取得阶段性建设成果。电工实习板块已获批高压电工、低压电工、继电保护等多个工种的入网培训发证资质,金工实习焊接工种亦取得特种作业入网证培训资格,初步构建起涵盖多工种的职业技能认证体系,为本项目实施奠定了制度化、规范化与标准化的基础,有效保障课程体系与行业规范及国家职业资格标准的精准衔接。

2.2 师资与平台基础

在师资建设方面,工程训练中心已系统规划教师能力提升路径,先后选派多名骨干教师赴外参加专业技能强化培训,全面提升其在职业技能标准对接、实践教学组织与技能等级培训方面的专业能力与实施水平。围绕培训课程体系构建、教学模式优化及考试标准衔接等关键问题开展专题调研与深度论证。推动师资队伍实现技能型、双师型与复合型发展,为本项目推进提供了坚实的人才支撑与组织保障。

从硬件条件来看,学校新建电力实训大楼已全面建成并投入使用,构建起集教学、实训与考核于一体的现代化实践教学平台。确保实训条件与职业技能等级考试标准实现精准匹配。软硬件协同建设的不断深化,有效夯实了项目实施的基础环境,保障教学活动在规范化、标准化与高质量的条件有序开展。

2.3 项目实施条件与支撑项目

本项目在实施过程中,结合已有的教学改革成果和经验^[5],能够较为顺利地推进。学校已经取得的省级教研项目《虚实融合与线上线下混合式工程训练实践课程建设研究与实践》,以及《电子工艺实习》获得的省级一流课程奖项,都为本研究及实施提供了实践依据。工程训练中心的项目研究基础和教学成果积累,为后续项目的深入展开提供了宝贵的资源。

3 项目目标与创新点

3.1 项目目标

(1) 重构工程训练课程体系。以职业技能等级考试标准为导向,对现有工程训练课程内容进行系统梳理与结构性优化,重塑教学目标、能力指标与内容体系,构建与岗位能力需求高度契合的课程框架,实现课程标准与职业标准的深度衔接。

(2) 提升学生职业技能水平与职业素养。通过构建“课

程教学—技能竞赛—等级考试”一体化培养路径,强化实践训练与能力导向,激发学生学习内驱力与自主发展意识,系统提升其专业技能水平、实践操作能力与职业素养。

(3) 构建教学与证书协同联动机制。建立以职业技能等级考试与职业资格证书为核心的成果认证体系,实现教学过程与证书获取的有机融合,形成标准化、可量化、可评价的教学质量监测与反馈机制,促进学生职业发展与教学质量提升的双向促进。

(4) 推动校内外资源协同育人。依托继续教育学院、行业协会及相关企业等多方主体,构建协同推进机制与资源共享平台,强化制度保障与平台支撑,提升项目运行效能,确保其实现规范化、常态化与可持续发展。

3.2 项目预期的成果

通过本项目的实施,预计将取得以下关键成果:构建“岗、课、赛、证”四维一体的教学模式,推动学校工程训练课程体系的深度改革,从而显著提升学生的职业技能水平与就业竞争力;通过对教学内容、目标及评价体系的创新,建立科学、量化且可评估的教学成果认证体系^[6],进而推动职业技能证书及教育评价机制的持续优化;通过完善的教学平台建设与校外深度合作,全面提升教育资源的优化配置与协同效能,从而有效提高教学质量与教育资源的综合利用率。

4 项目实施路径与运行机制

4.1 课程建设与优化

本项目的核心任务之一是将职业技能等级考试标准与工程训练课程深度融合,重新审视现有的课程体系,确保课程内容与岗位需求对接。课程设计将采用模块化、项目化的教学方式,着重于任务驱动,通过实践任务引导学生掌握必要的技能。课程内容既包括传统工程训练的内容,也将涵盖职业技能等级考试所要求的标准,确保学生在完成课程的同时能够满足行业认证的要求。为了提高教学效果,评价体系将结合形成性评价和终结性评价,技能等级证书作为衡量学生学习成果的重要标准。

4.2 平台建设 with 资源整合

在平台和资源的建设方面,学校已经投入大量资金建设新电力实训大楼,并对相关教学设备进行升级。本项目将进一步完善实训设施,采购符合职业技能等级考试标准的设备,确保学生在实践操作中达到行业要求。为了提升学习效果,学校还将加强在线学习平台的建设,提供丰富的教学资源 and 题库,支持学生的自主学习。同时,校外实习基地的建设将为学生提供更多真实的实践机会,帮助他们将课堂上学到的技能转化为实际操作能力,为后续的职业生涯打下坚实基础。

4.3 师资建设与资源协同

为了确保项目的顺利实施，教师队伍的建设至关重要。学校将通过引进外部高水平的行业专家，加强现有教师队伍的专业技能，并通过定期的教师培训提升他们的教学能力。通过完善的考核与激励机制，确保教师在教学过程中能够充分发挥作用。在资源协同方面，工程训练中心、继续教育学院及其他相关职能部门将密切合作，确保各项任务的顺利推进。此外，项目还将与行业协会和企业展开深入合作，为学生提供更多的实习和就业机会，进一步促进校企合作，提升项目的可持续性。



图2 “岗课赛证”融合育人模式实施流程图

5 项目阶段性成效与初步评价

5.1 阶段性成果与教学效果

自项目实施以来，依托国家职业教育改革政策导向和“岗课赛证”综合育人理念，项目已取得阶段性建设成果，为后续深化实施与示范推广奠定了坚实基础。从整体推进情况来看，工程训练课程体系与职业技能等级考试标准实现了实质性融合，课程结构与岗位能力标准之间的契合度显著提升，初步形成了能力导向、标准引领、协同推进的实践教学新格局。

在教学效果层面，基于项目化、模块化与任务驱动相结合的教学模式，课程组织方式更加贴近真实工作情境，学生在完成工程训练实践任务的过程中，不仅系统掌握了相关工程技能与操作规范，同时具备了对接职业技能等级考试的能力基础，实现了“学训一体、课证融通”的阶段性目标。

与此同时，围绕形成性评价与终结性评价相结合的评价体系改革，建立了以职业技能标准为核心的多元评价机制，有效提升了教学评价的科学性与可量化程度。学生技能水平得到了更加客观、规范的评估，职业规范意识与岗位责任意识明显增强，学习主动性与参与度显著提升，体现出良好的教学改进成效与育人质量提升趋势。

表1 “岗课赛证”四要素的实施

要素	对接内容	改革着力点
岗	对接岗位能力需求，	以真实任务强化实践能力
课	对接技能标准	采用模块化、项目化重构课程内容

赛	对接竞赛与综合实践	引入真实工程场景提升应用与创新能力
证	对接证书标准	构建过程与结果并重的评价体系

5.2 资源整合与平台建设

在资源整合与平台建设层面，项目通过构建多维协同的实践教学支撑体系，实现了教学资源要素的结构性优化与系统性整合，为整体运行机制的高效运转提供了坚实保障。新建电力实训大楼的全面投入使用，不仅显著改善了实践教学条件，更在功能布局与技术配置层面实现了与职业技能等级标准的高度匹配，构建起集教学、训练与评价于一体的综合实践育人空间，有效提升了学生实践能力培养的深度与广度。

与此同时，依托数字化教学平台的持续完善，项目逐步形成线上线下融合的资源供给模式。学生可通过网络平台实现教学资源的即时获取与题库系统的精准训练，构建起自主学习、过程反馈与能力提升相互联动的学习支持体系，强化了学习成效的持续巩固与动态优化。

在校外资源拓展方面，通过推进实习基地建设与深化校企协同合作，项目进一步打通课堂教学与产业实践之间的衔接路径，构建真实工作情境下的能力培养场域。学生在企业实践中实现理论认知与实践操作的双向转化，不仅提升了岗位适应能力与职业规范意识，也为职业技能等级证书的获取奠定了坚实基础，逐步形成产教融合、协同育人的良性发展格局。

5.3 师资建设与项目协同

在师资建设方面，教师培训体系与能力提升机制不断完善并取得阶段性进展。教师队伍的专业素养与实践指导能力显著增强，外部行业专家的引入与内部教师持续进修形成良性互动，为项目的高质量推进提供了坚实的人才支撑与智力保障。通过系统化技能强化培训与教学理念更新，教师逐步实现由传统教学模式向能力导向型教学模式的转型升级，并在实践教学组织与评价实施中取得较为明显的成效。同时，项目校内外协同机制日趋成熟，各职能部门之间形成联动推进格局，资源配置效率与协同效能持续提升，为项目稳定运行提供制度化保障。

尽管项目已取得阶段性成果，但在实施过程中仍面临一定的现实挑战。例如，部分职业技能等级资质仍处于审核推进阶段，新型教学模式与既有教学计划及学时安排之间尚需进一步统筹与优化；同时，在与本科教学审核评估及工程教育认证体系的协同衔接方面，仍需开展更为系统的论证与实践探索。后续将坚持问题导向与持续改进理念，依据阶段性反馈结果，对教学组织方式与管理运行机制进行动态调整与完善，推动教学模式不断优化升级。

6 总结

本项目围绕职业技能等级考试标准与工程训练课程深度

融合这一核心任务，构建了以“岗、课、赛、证”协同推进为主线的实践教学改革模式，并系统完善了实施路径与运行机制。通过课程体系重构、实践平台升级、师资能力提升及校内外资源协同建设，推动工程训练教学由传统技能训练向标准引领、能力导向型培养模式转型。

在项目实施过程中，课程内容与职业技能等级标准实现有效衔接，模块化、项目化与任务驱动教学方式逐步落地，形成了“教学—训练—评价—认证”一体化运行机制。实训条件和数字化平台建设不断完善，实践教学支撑能力显著增强。师资队伍

专业能力持续提升，校内协同与校企合作机制日趋成熟，为项目稳定运行提供了制度保障。

阶段性成果表明，学生职业技能水平与岗位适应能力明显提升，技能等级证书获取率稳步提高，教学质量与育人成效得到积极反馈。项目初步形成了可推广、可复制的“岗课赛证”融合实践路径。下一阶段，将进一步完善资质申报与质量监测体系，加强与本科审核评估和工程教育认证的衔接，持续优化运行机制，推动成果深化应用与示范推广。

参考文献：

- [1] 国务院.国家职业教育改革实施方案[Z].北京:国务院,2019.
- [2] 教育部.关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案[Z].2019.
- [3] 朱丽丽,李玉玲,王瑞珂.“岗课赛证”模式融入仪器分析实验教学的创新策略与实践路径[J].现代职业教育,2025(32):109-112.
- [4] 王艳.基于“岗课赛证”融通的单片机应用技术课程教学改革研究[J].现代职业教育,2026(02):66-69.
- [5] 王艳.基于“岗课赛证”融通的单片机应用技术课程教学改革研究[J].现代职业教育,2026(02):66-69.
- [6] 马宝秋.基于岗课赛证培融通的高职云教材开发路径探索——以石家庄职业技术学院自动化生产线组装与调试云教材开发为例[J].石家庄职业技术学院学报,2025,37(5):26-30.