岗课赛证融合下电子信息实训课堂教学创新实践研究

丽　娜

呼伦贝尔学院工学院 内蒙古 呼伦贝尔 021008

【摘　要】：为优化本科院校电子信息专业实训教学质量，推动岗课赛证育人模式常态化落地课堂，针对当前实训教学内容与岗位需求脱节、赛证教学资源融入不足、课堂模式固化、评价机制单一等现实问题，本文立足一线实训教学场景，从实训项目、课堂流程、教学资源、考核评价四个维度开展教学创新研究。通过重构分层实训项目体系、搭建闭环教学模式、完善专属教学资源、构建多维评价机制，形成适配本科院校学情与教学条件的实操改革路径。研究可有效提升学生实操规范性与岗位适配能力，为同类专业实训课堂精细化教学改革提供实践参考。

【关键词】：岗课赛证融合；电子信息专业；实训课堂；教学创新

DOI:10.12417/2705-1358.26.16.061

引言

岗课赛证融合是新时代地方本科高校推进应用型人才培养的重要改革方向，也是打通实践教学与产业岗位衔接通道的关键举措。随着地方本科院校向应用型转型的持续推进，相关政策提出要推动岗位标准、课程内容、技能竞赛、证书考核的一体化融合，持续提升实践教学的针对性与实效性。电子信息产业技术迭代较快，行业岗位对从业人员标准化实操、故障研判、系统调试等综合能力要求持续提升，实训课堂作为技能培育的核心载体，教学质量直接影响人才培养成效。目前不少地方本科院校电子信息实训教学存在内容更新滞后、赛证要素融入形式化、课堂育人模式固化、过程性评价缺失等实操问题。现有研究多聚焦院校宏观育人体系搭建，针对普通本科高校实训课堂微观实操优化的落地性研究较为薄弱。基于此，本文结合一线教学经验，聚焦实训课堂真实痛点开展创新实践研究，探索可常态化落地的教学优化路径，助力提升电子信息专业实践育人质量。

1 岗课赛证融入电子信息实训课堂的多重价值

岗课赛证融合是本科院校实训教学改革的重要抓手，对电子信息专业实践教学提质升级具备多元育人价值，能够有效补齐传统实训教学的各类短板。地方本科高校以培养产业适配型应用型技术人才为核心目标，实训课堂作为学生实操能力培育的核心阵地，直接影响整体人才培养质量。传统实训教学依附理论课程开展，以验证性基础实验为主，教学侧重理论知识巩固与基础仪器操作训练。固化的复刻式训练模式压缩学生自主探究空间，学生缺少电路分析、故障研判、方案优化等深度实操锻炼，难以形成岗位所需的工程思维，实践育人的核心价值无法充分发挥[1]。岗课赛证融合模式有效扭转这一局面，重新界定实训课堂育人导向，将单一理论辅助训练转化为岗位能力靶向培育，依托企业岗位标准、证书考核要求与竞赛实操规范搭建全新实训体系，贴合应用型本科教育技能育人的核心本质。

电子信息产业技术迭代速度较快，行业岗位实操标准持续更新，企业对从业人员标准化操作、系统调试、故障排查等综合素养要求不断提升。传统实训内容更新滞后、训练场景单一，碎片化的基础训练与企业真实工作场景脱节，导致学生岗位适配能力偏弱，企业需投入大量资源开展岗前二次培训。岗课赛证融合可打通校企育人壁垒，将行业实操标准嵌入日常实训，有效缩小校企技能培养差距。同时，传统赛证训练多为精英选拔模式，优质高阶实训资源仅覆盖少数学生，极易造成学生技能水平两极分化。

2 当前电子信息实训课堂教学现存主要问题

2.1 实训内容固化，与岗位能力需求匹配度不足

结合一线实训教学现状分析，电子信息实训课堂教学内容迭代滞后，和企业当下岗位实操标准存在明显错位。当前实训教学依托固定教材开展，长期围绕基础元器件识别、简单电路搭接、常规仪器调试等验证性项目实施，实训内容同质化、碎片化问题显著，缺少贴合企业真实工作场景的综合性实操任务。课堂教学仅以电路通电正常、基础数据精准测出作为实训合格标准，侧重表层实操结果。企业岗位高频需要的整机调试、电路故障排查、工艺整改、技术台账记录等核心实操内容，长期未纳入常规实训体系。学生入职后适配岗位速度较慢，企业需投入大量人力物力开展岗前二次培训，直接造成校企人才培养衔接脱节，实训教学的岗位针对性大幅弱化。

作者简介：丽娜（1980.07），达斡尔族、籍贯:辽宁省阜新市、副教授、硕士研究生、研究方向:电子信息。

2.2 赛证要素脱节，与常规实训课堂相互割裂

目前本科院校实训教学体系存在明显割裂问题，常规实训课堂与技能竞赛、1+X 证书考核相互独立，岗课赛证融合仅停留在书面方案层面，未能落地日常教学环节。院校针对赛证开展的精细化实操训练，多依托课后集训、专项辅导开展，属于小众精英化培养模式，仅少数学生可以参与。常规课堂依旧沿用传统基础训练内容，未引入证书量化评分标准，也未对标竞赛精细化操作规范优化训练流程。1+X 证书核心考察的参数校准、定点排故、标准化操作流程，以及技能竞赛侧重的规整布线、整洁装配、精细化调试等实操要点，均处于常规教学空白区域。

2.3 课堂模式固化，难以支撑综合能力培养

固化单一的课堂授课模式，是制约实训育人质量提升的关键问题，难以适配学生综合能力与岗位职业素养的培育需求。课堂普遍采用教师演示、学生复刻的固化流程，学生依照既定步骤机械完成实训操作，缺少自主思考、故障研判、方案优化的探究空间，无法独立养成解决岗位实操问题的核心能力。同时课堂未落实分层育人理念，统一的实训任务无法适配差异化学情。基础薄弱学生难以跟上训练进度，能力突出学生缺少技能拔高渠道，整体育人效果参差不齐。此外，实训多以单人独立操作为主，没有参照企业岗位协同作业模式设置小组实训场景。学生长期缺乏团队协作、联合排故、项目研讨的训练机会，难以养成企业所需的综合实操素养，岗位适配短板较为突出。

2.4 评价体系单一，缺失岗课赛证综合导向

考核评价是规范学生实训行为、保障实训质量的核心抓手，但传统实训考核模式粗放单一，评价体系存在明显短板。现有考核以结果性评价为核心，仅依据实训成果、纸质报告与课堂考勤评定成绩，完全忽视实操规范性、操作细节、故障排查思路等核心过程性内容。考核标准未对接企业工艺规范、1+X 证书评分细则与竞赛扣分标准，课堂评价与行业实操标准完全脱节[2]。布线杂乱、操作不规范、工具使用失误、安全操作违规等常见实训问题，均不会影响最终考核成绩。这种片面的评价方式，无法客观反映学生实操水平与职业素养，导致学生普遍忽视实训过程、片面追求成果达标，大幅弱化实训教学的提质效果，考核的引导与约束作用基本失效。

3 岗课赛证融合下电子信息实训课堂教学创新路径

3.1 对标岗证赛标准，重构分层阶梯式实训项目体系

针对前文梳理的实训内容陈旧、岗位适配度低、赛证技能融入不足等课堂实操问题，为有效补齐实训教学短板，教学改革可依托校企常态化沟通协作渠道，深度结合企业一线岗位实操标准、1+X 证书考核要点与技能竞赛实操规范，重构分层阶梯式实训项目体系，全面替换传统老旧的验证性实训内容。教学团队可定期梳理电子设备调试、嵌入式系统运维、小型电子系统集成等岗位的日常核心工作内容，筛选难度适配课堂教学的企业简易实操项目，经过专业化教学化改造后，有序融入常规实训课程体系。优化后的实训项目体系构建三层梯度化训练内容，能够精准适配不同基础学生的差异化学习需求[3]。其中基础梯度对应证书基础考核内容，重点训练元器件精准检测、基础电路参数调试、常规仪器规范操作，保障所有学生扎实掌握行业基础实操技能。

3.2 优化闭环教学流程，构建任务驱动协同实训模式

为解决课堂授课模式固化、分层训练缺失、岗位实操场景不足的现存短板，进一步丰富实训课堂育人形式，课堂教学可优化构建课前预习、课中实操、课后分层拓展的完整闭环流程，以任务驱动式教学模式彻底替代传统复刻式授课。在课前准备环节，教师结合当期实训核心任务，精准推送对应的证书必考知识点、竞赛标准化操作短视频、企业岗位实操案例，帮助学生提前熟悉训练重点与行业操作标准，从源头减少课堂实操失误。课中教学环节，摒弃传统统一演示、全员复刻的固化授课方式，将学生划分为三至四人实训小组，全面模拟企业岗位分工协作模式。小组成员分别承担电路装配、参数校准、故障排查、数据记录、成果复盘等差异化岗位任务，让学生沉浸式体验企业真实协同作业场景。针对精密器件调试、高压电路操作、高损耗器件实训等实操难度大、风险高、损耗大的训练内容，可优先通过虚拟仿真平台完成预演排错，再开展实体实操训练，有效降低设备损耗与实训安全隐患。教师全程开展巡回针对性指导，重点纠正学生不规范操作、单一排查思路等实操问题，全程对标赛证与岗位标准细化训练细节[4]。课后教学环节立足学生差异化能力基础，布置分层拓展任务，基础薄弱学生重点巩固证书基础实操项目，能力较强学生开展竞赛基础拓展训练，最终实现全体学生精准提质、全面进步。

3.3 聚焦实操短板，搭建适配岗课赛证的专属教学资源

教学资源是实训教学落地提质的核心支撑，针对常规课堂赛证资源缺失、岗位标准难以落地、专属实训资源储备不足的现实问题，院校可聚焦实操教学短板，搭建适配日常授课的精细化融合教学资源体系，为岗课赛证融合实训教学落地提供坚实支撑。首先，教学团队可自主编制岗课赛证融合活页实训工单，打破传统固定教材内容僵化、标准缺失的局限。工单不再局限于简单罗列操作步骤，而是针对每一步实操环节，精准对应标注企业工艺标准、证书评分要点、竞赛扣分细节与安全操作禁忌，让学生每一步操作都有明确行业标准可参照。其次，教学团队可同步搭建课堂专属微型案例库，持续收集学生实训高频故障、证书模拟考核实操、企业简易调试等真实案例，结合每节课的实训主题同步推送，以真实案例赋能实操教学，提

升训练针对性。此外，针对实体设备稀缺、实操损耗大、存在安全隐患的训练项目，可进一步优化虚拟仿真实训资源，搭建对应的数字化实训场景。这种虚实结合的训练模式，能够有效补齐实体教学的各类短板，让全体学生在常规课堂中就能完成岗位、证书、竞赛对应的全维度实操训练，彻底解决各类教学资源相互割裂的行业教学难题。

3.4 细化多维考核标准，构建岗课赛证融合评价体系

评价体系对学生实训行为具备直接的引导与约束作用，针对传统实训考核重结果、轻过程、缺乏赛证岗位评价标准的实操问题，课堂教学可重构兼顾过程与结果的立体化考核体系，通过精细化评价机制倒逼学生规范实操、重视训练过程[5]。全新考核体系全面对标企业岗位作业规范、1+X 证书量化评分细则、技能竞赛实操评分要求，细化形成六项可落地、可量化的实操评价指标。评价范围全面覆盖学生实操规范程度、电路调试完成质量、故障排查精准度、技术文档完整性、小组协作配合效果、实训安全规范执行情况，全方位兼顾学生实操技能与职业素养的综合考评。评价方式也突破教师单一打分的局限，融合教师专业评价、小组互评与学生自评多元评价主体，全程记录学生实操细节、问题处理过程与操作规范情况，彻底改变唯成果、唯报告的老旧考核模式。同时，院校可建立灵活的课堂成果认定机制，学生顺利考取相关职业技能证书、高质量完成竞赛级实训项目，均可抵扣对应实训课程平时成绩。

4 结语

本文聚焦本科院校电子信息实训课堂教学短板，依托岗课赛证融合理念，构建适配常规课堂的实训教学创新体系，分别从实训项目重构、教学流程优化、教学资源搭建、考核机制完善四个维度提出落地性改革策略。整套改革方案贴合院校现有教学条件，可有效解决实训教学与岗位、竞赛、证书脱节的现实问题，能够稳步提升实训课堂育人实效，助力学生养成标准化实操能力与职业综合素养。后续教学可结合行业技术升级与赛证标准迭代，持续优化实训教学内容与课堂组织形式，进一步完善岗课赛证融合实训育人模式，为电子信息专业实践教学提质赋能。

参考文献：

[1] 李良钰,蔡教武,普清民.“1+X”证书制度下电子信息类技术技能人才培养改革探索[J].广东职业技术教育与研究,2023,(5):145-147+157.

[2] 王梦云,唐苗.“岗课赛证”综合育人的现实困境与路径探索[J].教育科学探索,2024,42(6):43-49.

[3] 关松涛,庞雅伦.新质生产力背景下职业教育“岗课赛证创”融通育人模式研究[J].重庆电子科技职业大学学报,2025,34(6):96-104.

[4] 周文娟,迟亮.校企协同视域下高职机电类专业实训教学改革——以“电工电子技术”课程为例[J].实验室研究与探索,2025,44(6):201-205.

[5] 梁秀清.产教融合背景下电子商务专业“岗课赛证”融通育人模式研究[J].商场现代化,2025,(10):33-35.