

“赛教融合”教学模式的改革与探索

韩 威

(广州铁路职业技术学院, 广东广州 511300)

[摘要]技能竞赛已成为高职院校培育技能人才、弘扬工匠精神的重要抓手。众多研究表明赛教融合是发挥技能竞赛对人才培养、师资建设、教学改革等方面促进作用的核心手段。实现赛教融合需进一步解决竞赛指导团队长效建设、授课内容与赛项任务错位、备赛靠赛前短期突击训练等困境。广州铁路职业技术学院电气自动化技术专业秉持“赛教互哺、赛训一体、持续发展”理念,从指导团队、授课资源、教学方法、赛训平台四个方面探索了赛教融合教学模式改革的实施路径,形成了教师团队建设、竞赛任务教学化、赛训常态化等方面的可持续推进机制。对该模式进行推广应用,取得了生均获得技能竞赛奖项数增长1倍、师均立项教科研项目数提升约60%等成效,表明其能有效促进教师能力建设、学生技能培养、学生就业质量等。

[关键词]赛教融合;教学改革;赛教互哺

[中图分类号] G642.0; G424.1; F241.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2025)24-0185-03
doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.24.063 **[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

制造业是现代化产业体系的核心内容,高职院校电气自动化技术专业肩负着为智能制造产业链输送高素质技术人才的使命。技能竞赛以真实工作任务为载体,以行业标准为评价尺度,天然契合高职教育“工学结合”的价值取向,在引领职业教育“三教”改革、提高技术技能人才培养质量、促进高质量就业等方面发挥着重要作用。李海胜等分析了技能大赛在课程改革、“双师”素质提升、实训室建设、教学质量提升与“双高”建设方面的推动作用。张立场等提出了“全员备赛”机制,通过将竞赛任务转化为教学项目,能有效推动教材与教法更新。朱亮亮等将数控机床装调赛项任务分解为若干递进式教学项目后,学生技能考核优秀率由38.7%提升至62.4%,验证了竞赛任务转化为教学内容对培养质量的可量化增益。杨朴等基于2022年全国高职院校毕业生就业调查的分析发现,参与技能竞赛显著提高了毕业生的就业落实率、起薪及岗位匹配度。

随着技能竞赛对人才培养、师资建设等方面的促进作用日益凸显,众多职业院校将其作为提质培优的主要抓手。为此,国内学者开展了相关研究和探索,认为“赛教融合”是发挥技能竞赛对学生技能培养、教学改革、教学资源建设、教学能力建设等方面促进作用的核心手段,提出了将竞赛任务拆解为课程模块、引入竞赛评分表作为课程考核依据等赛教融合实施手段。高志伟认为赛教融合是将竞赛价值转化为教学动力的唯一有效路径。杨娅指出赛教融合是提升师资水平与学生学习成效的关键抓手。为了更好地开展“赛教融合”,还需对一些困境进行深入解决。一是竞赛指导团队“临时搭班”,缺乏结构化梯队与持续发展机制;二是授课内容与竞赛任务相关性不足,出现“课堂所学赛场用不上”的错位;三是缺乏常态化赛训机制,备赛靠赛前短期突击训练的现象较为严重,使得参赛学生的技术技能保持率不高。

基于上述情况,广州铁路职业技术学院电气自动化技术专业结合教学改革实际、参赛项目特色等,从2019年开始按照“赛教互哺、赛训一体、持续发展”理念,启动“赛教融合”教学模式改革与探索。本文从指导团队建设、赛课资源开发、赛教方法创新、赛训一体化平台构建等四个方面介绍了“赛教融合”模式的改革实施路径,以及该模式自2022年推广应

用以在教师能力建设、学生技能培养、学生就业质量等方面取得的主要成效。

一、“赛教融合”改革实施路径

(一)打造“赛教双能”教师团队

从技术技能传承与创新、教学设计等多个维度,培养教师的竞赛指导能力、“竞赛—教学”转化能力等,依据能力结对打造高水平竞赛团队、课程团队,推进支撑“赛教融合”模式的师资建设。依托教师企业实践基地,每学期轮流选派教师进企业上岗锻炼一个月以上,参与企业需求调研、技术研发、生产制造等,增强教师指导学生开展技能竞赛、创新活动所需的技术创新能力、工程实践能力。通过师徒结对指导、参赛项目打磨会、竞赛培训与研讨会等方式,提高新进教师的竞赛指导实战能力。发挥学校非教学工作量考核、竞赛奖励等办法的引领作用,要求与推动教师参与带队比赛、赛事评审,掌握赛题相关的技术技能动态。基于每学期教师培训、每月集体备课、每周教研等活动以及竞赛指导经历,围绕项目化、模块化、教学做一体等方面的教学改革进行研讨和探索,形成“参赛—反思—转化—授课”的完整链条,提升教师将竞赛项目转化为课程内容的的能力。结合竞赛所需的知识、技能要求,将竞赛、授课等任务的内容进行拆解、映射到一组“能力模块”,依据教师在实践、创新、教学等方面的能力画像,校企联合建立能力结对合理的竞赛团队、课程团队,按能力模块分工协作,促进任务能一体化、系统性推进。

(二)开发“以赛融教”授课资源

按照“竞赛任务教学化、教学任务赛训化”理念,建设“模块化、项目化、可视化”授课资源,实现竞赛任务向教学内容转化、评分标准向教学考核转化。对竞赛任务进行解构,分析其中的技术要求、评价标准、操作规范等,设计相应的知识模块、实训模块等教学内容,形成“竞赛任务—技术内容—知识模块—实训项目”的竞赛任务教学化流程。以全国职业院校技能大赛“电子产品设计及制作”赛项2022年赛题为例,部分竞赛任务向教学内容转化的情况如表1所示,其中实训项目的考核要求围绕赛题评分要求进行灵活设置。结合课程改革需求和竞赛项目考核特色,实训项目考核采用“过程性40%+结果性40%+职业素养20%”的三元结构,其中过程

收稿日期:2025-10-20

基金项目:本文系广东省教育科学规划课题(项目编号:2024GXJK852);广州市高等教育教学质量与教学改革工程项目(项目编号:2022JSJXCXTD007、2024CJRJJD001)。

作者简介:韩威(1987—),男,湖北荆门人,广州铁路职业技术学院高级工程师,主要从事人才培养、赛教融合研究。

性评价包含项目任务工单与安全操作,结果性评价突出功能实现与创新,职业素养评价关注团队协作与6S管理,确保课程考核与竞赛评分基本一致。为支撑学生线上线下学习与训练、赛课一体化教学,可开发多形态教学资源,包括校本实训指导书、优秀竞赛作品转化的教学案例、竞赛训练或打磨的视频、赛题练习题库等。

表1 电子产品设计及制作赛项部分竞赛任务转化为教学内容

竞赛任务	技术内容	知识模块	实训项目
印刷线路板绘制	按照布线规则、元件参数、纸质电路原理图,采用PCB软件绘制元件符号、封装以及电路原理图、PCB图	PCB设计软件运用;电路元件设计;线路板约束设置;布线一般规则	熟悉PCB软件操作、两位数码管符号设计、两位数码管2D/3D封装设计、单层PCB设计、双层PCB设计等
线路板故障排除	利用示波器、万用表等排除线路板上故障,并填写线路板故障维修记录表	仪器仪表使用;电子元件的极性;电路板检查	观察信号波形、幅值、频率、钽电容、二极管等电子元件的极性判断,电路虚焊、断线、短接诊断,信号发生器电路故障排查等

(三) 创新“赛课相融”教学方法

采用“项目化教学+大赛模拟”方式推动“赛课相融”,教学过程模拟大赛情景,知识技能传授运用三级进阶式项目化教学方式,教师角色变为“讲授者+技术指导+裁判”。课堂流程分为“知识讲授—基础项目—进阶项目—综合项目”四环:知识讲授环节,教师讲授某个“竞赛任务教学化”内容的基础知识、示范其基本应用过程;基础项目环节,项目任务仅实现基本应用过程,由教师带着学生做,确保每个学生都能完成,培养和保持学习兴趣;进阶项目环节,项目任务是基础项目任务的升级,增加知识运用难度但不增加知识量,由学生对基础项目的完成情况加以修改来实现项目任务,教师进行巡回技术指导,待时间截止后,教师按照竞赛评分标准进行点评纠错、正确示范;综合项目环节,项目任务在进阶项目任务的基础上,融入学过的知识,进行知识的综合运用,由学生在进阶项目的完成基础上进行修改以实现项目任务,待时间截止后,教师按照竞赛评分标准进行过程评价、结果评价、职业素养评价,以及点评纠错、正确示范。课堂实训教学全过程遵循“任务发布→方案设计→协同实施→结果测评→经验萃取”五个微循环,确保课堂节奏与竞赛节拍同频共振。

(四) 构建“以训促赛”备赛平台

“训练—竞赛”割裂导致备赛主要靠赛前突击训练,影响学生备赛效果、技能保持。为破解这一困境,以“情境真实性、任务递进性、评价一致性”为设计原则,构建由智能控制协会、家电维修协会、智能创新中心协同运行的“以训促赛”的备赛平台,实现赛训常态化,提升学生技能保持率。实行“协会+中心”双轮驱动:智能控制协会负责日常“基本功”训练,实行传帮带、教师每周集中指导等机制,通过每日一任务、每周一项目、每月一模拟赛的赛训活动,培养学生电子电路设计、传感器应用、PLC控制系统设计、嵌入式编程等方面的基础性技术技能;家电维修协会面向学校师生、社区,每季度开展一次家电维修、消除家电使用隐患等志愿服务活动,发挥实战训练的作用,培养故障诊断、电气检测、元件替换等竞赛技能;智能创新中心提供全真赛训环境,按竞赛标准布置竞赛工位、竞赛器材等,支撑赛训常态化,实现备赛与竞赛“零切换”。

二、“赛教融合”教学模式改革成效

“赛教融合”教学模式从2022年开始进行应用推广,在

教师能力建设、学生技能培养、学生就业质量等方面取得了显著效果。从教科研立项、学生竞赛获奖等方面统计了部分成效,如表2所示,其中团体项目只计1项,表中数字均为年平均均值。

表2 “赛教融合”改革的部分成效

部分成效	2019—2021年	2022年至今
师均立项市级及以上教科研项目数(项)	0.26	0.42
生均获得省级及以上奖项数(项)	0.001	0.002
生均参加省级以上竞赛数(人次)	0.048	0.095
指导获得省级及以上竞赛的教师占比	46%	84%

(一) 竞赛成绩显著提高

促进了学生对竞赛知识、技能等的掌握,提升了学生参赛的积极性,学生竞赛获奖数逐年增加。近三年获得职业院校技能大赛、“挑战杯”竞赛、电子设计竞赛等赛事的国家级奖3项、省级奖30余项,并在技能大赛中首次获得国赛二等奖。学生参赛比例显著提升,体现了普适化培养成效。

(二) 学生就业质量提升

推动了以赛促学、以赛促练,学生学习主动性和学生技能水平得到了明显提升,促进了就业质量的提高。近三届毕业生就业率均维持在99%以上,与2022届之前的毕业生相比,就业对口率增长约5个百分点,学生就业满意度与企业对毕业生满意度均提高,一次就业率的达标(98%以上)时间平均提前约一个月。

(三) 教师能力进步明显

促进了教师教学水平与技术技能水平的提升,培育了技教双精教师。近年来,本专业教师获得全国职业院校技能大赛专家组成员、世界技能大赛中国技术指导专家组成员、全国行业职业技能竞赛三等奖、省级技能竞赛一等奖等荣誉,其中荣获教学能力比赛省级二等奖2项,实现了零的突破。师均教研项目的立项数,以及专利申请与授权、高水平论文发表等数量,均显著增加。

三、结语

本文对广州铁路职业技术学院电气自动化技术专业“赛教融合”教学模式的改革实践进行了系统梳理与成效评估。通过培养教师的竞赛指导能力、“竞赛—教学”转化能力,开发竞赛任务教学化的授课资源,开展“项目化教学+大赛模拟”的教学方法,构建赛训常态化的支撑平台,形成了“赛教双能—以赛融教—赛课相容—以训促赛”的“赛教融合”实施路径。实践数据显示,学生竞赛成绩、就业质量与教师专业能力均呈现显著增长,验证了该模式的有效性。该模式能为高职院校电气自动化技术专业的教学改革提供有益的参考与借鉴,助力培养更多适应社会需求的高素质电气自动化技术技能人才。

参考文献:

- [1]李海胜,马国峰,王英杰.技能大赛对高职院校教学改革的促进作用研究[J].职业教育,2021,20(21):43-45.
- [2]张立场,马国峰,邢志东.技能大赛全员化视角下中职“三教”改革探析[J].教育与职业,2022(10):66-69.
- [3]朱亮亮,陶文东,陈高锋,等.技能大赛对专业人才培养质量提升研究与实践——以数控机床装调与技术改造赛项为例[J].农业工程,2022,12(2):116-119.

(下转第189页)

参考文献:

- [1]刘虎. 基于物联网技术的建筑工程质量安全监督模式[J]. 中国建筑金属结构, 2025, 24(5): 172-174.
[2]梁腾飞. 面向智能建造的土木工程专业升级改造路径分析[J]. 陕西教育(高教), 2025(9): 36-38.
[3]中国建筑业协会. 中国智能建造产业发展白皮书(2023)[R]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2023.

- [4]中国高等教育学会. 中国高等教育人才培养与就业匹配度研究报告(2024)[R]. 北京: 高等教育出版社, 2024.
[5]谷建晓, 陈辉, 谭旖旎. 人工智能时代土木工程专业人才培养体系的构建与实施路径[J]. 贺州学院学报, 2025, 41(2): 147-154.
[6]黎乾坤. 人工智能赋能教育背景下高职院校教师的能力素养研究[J]. 学园, 2024, 17(19): 75-78.

Research on the Teaching Reform of Civil Engineering Testing Technology Major under the Industrial Transformation and Upgrading

GAO Ni, LIU Jing-yi, GUO Jun-e, KANG Lei
(Shanxi Railway Institute, Weinan Shaanxi 714000, China)

Abstract: The civil engineering industry is accelerating its transformation towards intelligence, greenization, and standardization. However, the traditional teaching of testing technology majors is out of touch with the industrial demand for compound talents with “digital + intelligent + testing” capabilities. This paper analyzes the new requirements of industrial transformation for talents in terms of knowledge, skills, and professional qualities, points out problems such as lagging teaching content and slow update of training programs in universities, and proposes reform paths from the aspects of docking with industrial needs and reconstructing the curriculum system, so as to cultivate high-quality technical and skilled talents adapted to industrial upgrading.

Key words: digital + intelligent + detection; industrial demand; content lag; docking with industrial demand; reconstructing curriculum

(责任编辑:章樊)

(上接第186页)

- [4]杨朴, 杨钰鑫, 姜琳丽, 等. 技能竞赛对高职毕业生高质量就业的影响[J]. 北京大学教育评论, 2023, 21(3): 69-97, 189.
[5]高志伟. 以技能大赛促进职业院校教学改革和师资队伍建设的探索与实践[J]. 中国教育技术装备, 2019(14): 25-26, 33.
[6]任江维, 杨新宇, 邵康锋, 等. 赛教融合: 全国职业院

- 校技能大赛赛项资源转化的路径与考量——以学前教育专业教育技能赛项为例[J]. 中国职业技术教育, 2021(9): 91-96.
[7]康蕊. 技能竞赛培育高职学生职业核心素养实践研究——以高职商务类实训项目为例[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(4): 76-78.
[8]罗敏佳. 基于技能大赛的高职院校人才培养路径[J]. 农业工程, 2025, 15(2): 155-158.

Reform and Exploration on the Teaching Model That Integrates Competitions and Teaching

HAN Wei
(Guangzhou Railway Polytechnic, Guangzhou Guangdong 511300, China)

Abstract: Skills competitions have become an important means for higher vocational colleges to cultivate skilled talents and promote the spirit of craftsmanship. Numerous studies have shown that the integration of competition and teaching is the core approach to leveraging the positive effects of skills competitions on talents cultivation, teachers' development, and teaching reforms. To achieve the integration of competitions and teaching, further solutions are needed to address issues such as the long-term construction of the coaching teams of competitions, the mismatch between teaching content and competition tasks, and the reliance on short-term training before competitions. The Electrical Automation Technology Major at Guangzhou Railway Polytechnic adheres to the concept of “mutual promotion of competitions and teaching, integration of competition and training, and sustainable development”, and has explored the implementation path of the reform of the teaching model that competition and teaching integration from four aspects: coaching teams, teaching resources, teaching methods, and training platforms. It has formed a sustainable development mechanism in aspects such as teacher team building, transforming the competition tasks into teaching content, and normalization of training for competition preparation. The application and promotion of this teaching model have achieved results such as a doubling of the number of students gaining skills competition awards per capita and an increase of approximately 60% in the number of teachers' teaching and research projects. This indicates that it can effectively promote teacher capacity building, student skills training, and student employment quality.

Key words: integration of competitions and teaching; teaching reform; mutual promotion of competitions and teaching

(责任编辑:陈思婷)