

以赛促改：新能源汽车检测与维修技术专业教学改革探索 —— 基于汽车故障检测赛项视角

梁志成

茂名职业技术学院，广东 茂名 525400

DOI: 10.61369/SDME.2025310009

摘 要： 随着新能源汽车产业的快速发展，行业对具备专业检测与维修能力的技术技能人才需求日益迫切，传统教学模式已难以适配产业发展与岗位需求。汽车故障检测赛项作为衔接专业教学与行业实践的重要载体，其考核标准、内容设置与实践要求，为新能源汽车检测与维修技术专业教学改革提供了清晰的导向。本文基于汽车故障检测赛项视角，立足“以赛促改、以赛促教、以赛促学”的核心理念，从教学内容、教学方法、师资队伍、实践体系四个维度，探索新能源汽车检测与维修技术专业的教学改革路径，旨在优化教学模式，提升专业教学质量，培养符合行业发展需求的高素质技术技能人才，为专业可持续发展提供思路与参考。

关 键 词： 以赛促改；新能源汽车；检测与维修；教学改革

Promoting Reform Through Competitions: Exploration of Teaching Reform in the New Energy Vehicle Testing and Maintenance Technology Major — From the Perspective of Automotive Fault Detection Competitions

Liang Zhicheng

Maoming Polytechnic, Maoming, Guangdong 525400

Abstract： With the rapid development of the new energy vehicle industry, the demand for technical and skilled talents with professional testing and maintenance capabilities is becoming increasingly urgent. The traditional teaching model has been difficult to adapt to industrial development and job requirements. As an important carrier connecting professional teaching with industry practice, the assessment standards, content settings and practical requirements of automotive fault detection competitions provide a clear orientation for the teaching reform of the New Energy Vehicle Testing and Maintenance Technology major. Based on the perspective of automotive fault detection competitions and adhering to the core concept of "promoting reform through competitions, promoting teaching through competitions, and promoting learning through competitions", this paper explores the teaching reform paths of the New Energy Vehicle Testing and Maintenance Technology major from four dimensions: teaching content, teaching methods, teaching staff, and practical training system. It aims to optimize the teaching model, improve the quality of professional teaching, cultivate high-quality technical and skilled talents that meet the needs of industrial development, and provide ideas and references for the sustainable development of the major.

Keywords： promoting reform through competitions; new energy vehicles; testing and maintenance; teaching reform

新能源汽车检测与维修技术专业是培养新能源汽车相关技术技能型人才的主要载体，其人才培养的质量直接影响着产业人才的供给数量及水平，关乎着整个新能源汽车产业的健康发展^[1]。在传统的新能源汽车检测与维修技术专业教学过程中存在着教学内容脱离行业实际情况、教学方式单一化、实践性教学环节薄弱以及教师实践经验不足等一系列问题，造成培养出来的学生很难直接胜任工作，“学非所用”，“用非所学”。基于此，本文从汽车故障检测赛项视角出发，探索新能源汽车检测与维修技术专业的教学改革策略，摒弃复杂的理论阐述、数据支撑和案例分析，聚焦改革的核心方向与具体路径，为专业教学质量提升提供可行的思路，助力专业培养出更多适配产业发展需求的技术技能人才。

一、汽车故障检测赛项对新能源汽车检测与维修专业教学的导向作用

从能力培养导向来看,汽车故障检测赛项重点考核参赛人员的故障识别能力、检测仪器操作能力、故障分析与排查能力,以及规范操作、安全防护、沟通协作等综合素养,这与新能源汽车检测与维修岗位对从业人员的核心能力要求完全一致,为专业教学明确了能力培养的核心目标,倒逼专业摒弃“重理论、轻实践”的传统教学模式,将实践能力培养贯穿教学全过程^[2]。

从教学内容指向看,汽车故障诊断赛项考核内容紧扣新能源汽车行业前沿技术,涉及新能源汽车动力系统、控制系统、充电系统等核心系统的故障检测与排除,舍弃过于陈旧、脱离行业的内容,注重实用性强、针对性高的核心技能培养,为专业教学内容优化提供明确指引,实现专业教学内容与行业技术发展、岗位实际需求同向同行。

从教学模式导向上来看,汽车故障诊断项目为“情境模拟+实操考核”,注重学用结合,重视操作规范、过程完整、解决问题灵活多样,对传统“教室授课+简单实训”的教学模式产生冲击力,促进专业向贴近岗位需求的教学模式进行探索,重视学生的动手能力以及解决问题的能力的训练,做到“教、学、做、赛”合一^[3]。

二、新能源汽车检测与维修技术专业教学存在的主要问题

（一）教学内容与行业需求脱节

传统专业教学内容中,部分内容过于陈旧,未能及时融入新能源汽车行业前沿技术和岗位实际需求,注重的是相关理论知识的罗列,忽略了实际故障检测、故障排除等内容的关键讲解,在一定程度上偏离了汽车故障检测赛项的竞赛内容以及企业岗位的需求,造成学生学到的知识和技能不能够直接应用到工作中^[4]。

（二）教学方法单一固化

当前,部分新能源汽车检测与维修技术专业仍以传统的课堂讲授为主,教学方法较为单一,缺乏创新性和针对性,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性^[5]。在教学中存在理论教学与实践教学相分离的情况,课堂教学所传授的理论知识无法很好地转变为学生们的实际操作技能水平,学生们只是被动地接受教师传授的知识点,缺少主动思考、主动动手及解决问题的机会,不符合汽车故障检测赛项中对动手实践能力、解决问题能力培养的要求。

（三）实践教学体系不完善

作为新能源汽车检测与维修技术专业的重要组成部分及培养学生的实践能力的重要途径,目前一些专业的实践教学方面还存在着不少缺陷:首先,实践教学环节设置不科学,实践操作教学过程过于浅显,没有进行综合故障场景的教学以及训练,离汽车故障检测项目中的实际比赛场景相差较远;其次,实践教学条件差,缺乏适应行业先进技术的实践仪器及场所,不能满足学生动手训练的要求,学生实际动手能力得不到有效提高。

（四）师资队伍实践能力不足

师资队伍是落实教学改革、提高教学质量的关键所在,目前新能源汽车检测与维修技术专业的部分教师,没有在企业一线工作的经历,实践经验不丰富,无法准确判断车辆出现的问题,不能对学生的实际动手能力和故障诊断能力给予有效的指导。同时,部分教师的教学理念较为陈旧,缺乏对“以赛促改”“教赛融合”教学模式的深入理解和应用,难以将赛项要求有效融入教学全过程,影响了教学改革的推进和教学质量的提升。

三、基于汽车故障检测赛项的新能源汽车检测与维修专业教学改革路径

（一）优化教学内容,贴合赛项要求与行业需求

一方面,以汽车故障检测赛项的考核内容为参照,在授课过程中把竞赛项目涉及的新能源汽车主要系统的故障诊断、故障分析处理的方法及注意事项等都融入专业课的教学过程中,增强授课内容的相关性及实用性。少讲一些理论性太强的内容,多讲一些实操性的知识点,将教学内容与赛项考核内容、岗位实际需求进行同步对接,让学生学到的知识、掌握的技能能直接服务于赛项比拼和实际工作。

另一方面,紧跟新能源汽车行业技术发展趋势,及时更新教学内容,加入行业前沿技术和岗位新需求,淘汰与行业脱节的内容,保证教学内容的先进性、实用性;梳理教学内容体系,打破课程之间的壁垒,把不同课程相关内容进行整合,围绕核心技能形成完整教学内容链,防止课程内容出现重复和遗漏,提高教学内容的连贯性,为学生实践能力的培养提供支持。此外,在教学内容中融入安全操作、规范流程等相关内容,契合赛项考核的核心要求,培养学生的规范操作意识和安全防护能力。

（二）创新教学方法,推动教赛融合与学用结合

首先,采用情境教学模式,仿真汽车故障诊断赛项的工作场景及岗位实际工作场景,把枯燥的理论知识转化成生动的实操场景,在仿真的场景下进行学习、实训,提高学生的动手能力和解决问题的能力^[6]。在教学的过程中,以新能源汽车典型故障为载体,创建故障情况,让学生根据赛项的比赛过程进行故障诊断查找等工作,让学生成为实践中的主体,在实践中学习必要的知识及技巧。

其次,实施项目化教学方法,围绕汽车故障检测的相关项目展开教学,将教学内容划分为若干个具体项目任务,并让学生分组完成项目任务,在完成项目任务过程中学会知识、提高技能。项目任务的设置结合了赛项的考核内容以及岗位的实际工作,重视对学生团结合作的能力、交流能力以及解决问题能力的培养,让同学们在合作中成长、在锻炼中进步,达到理论与实践相结合的目的。

最后,融入赛项元素,将汽车故障检测赛项的考核标准、流程规范融入日常教学中,定期开展校内模拟赛、技能比拼等活动,以赛促学、以赛促练,激发学生的学习积极性和竞争意识。在教学过程中,参照赛项考核要求,对学生的实操操作进行评价

和指导,规范学生的操作流程,提升学生的实操水平,让学生提前适应赛项考核和岗位工作要求,实现教学与赛项、岗位的无缝对接^[7]。

（三）完善实践体系，强化实操能力与岗位适配

一方面，优化实践教学环节设置，增加实操教学的课时占比，将实践教学贯穿教学全过程，形成“基础实操+专项训练+综合演练”的实践教学体系。基础实操环节聚焦检测仪器操作、基础故障排查等核心技能，夯实学生的实践基础；专项训练环节针对新能源汽车核心系统故障检测，开展针对性的专项训练，提升学生的专项技能；综合演练环节模拟汽车故障检测赛项的实际场景，开展综合故障排查演练，提升学生的综合实践能力和问题解决能力，贴合赛项考核和岗位工作要求。

另一方面健全实践教学条件，建设适应赛项需求及行业技术的实践教学平台，补充实践设备及场所，保证学生有充足时间进行实操练习。根据汽车故障检修赛项的考试内容，配套相应的新能源汽车故障检修装备、故障仿真器等，仿照行业中真实故障现象，让受训学生在真实设备上、真实现场进行实训操作，提高实训操作的针对性和实效性。同时，加强与行业企业的合作，搭建校外实践教学基地，让学生走进企业，参与实际岗位工作，积累岗位实践经验，提升岗位适配能力，实现实践教学与行业岗位的精准对接^[8]。

（四）加强师资建设，提升教学能力与实践水平

第一是强化教师实操培训，定期安排教师进行行业培训、技能培训、赛项培训等，着力提高教师新能源汽车故障点检查能力、实操动手能力以及赛项辅导能力，确保教师准确掌握赛项评分要点及行业新技术新动向，有效掌握关键性实操环节，以便对学生实训实习及参赛提供更好帮助。其次，鼓励教师深入行业企业一线，到企业参加实际工作，积累岗位实践经验，提高实践教

学能力，促进教师由“教书型”向“双师型”的转变^[9]。

第二是改善师资结构，引进行业企业一线技术骨干及优秀人才作为兼职教师，充实师资队伍，解决专任教师实践经验不足的问题。兼职教师拥有丰富的岗位实践经验以及行业人脉，可以将行业岗位的实际需求、先进技术和实际故障带入课堂，增强课堂教学的实用性与针对性，还可以引导学生进行实践性学习，帮助学生提高上岗就业的能力。

第三是注重教师教学能力的提升，定期组织教师开展教学研讨、教学交流等活动，探讨“以赛促改”“教赛融合”的教学模式和教学方法，分享教学经验和教学心得，提升教师的教学创新能力和教学水平。鼓励教师参与教学改革项目，探索贴合专业实际和赛项要求的教学策略，将赛项要求有效融入教学全过程，推动教学改革落地见效，提升教学质量^[10]。

四、结论

新能源汽车产业的快速发展，对新能源汽车检测与维修技术专业教学质量和人才培养水平提出了更高的要求。汽车故障检测赛项作为衔接专业教学与行业实践的重要载体，对专业教学具有明确的导向作用，“以赛促改”是推动专业教学改革、提升教学质量的有效路径。本文从汽车故障诊断大赛项目出发探讨了新能源汽车检测与维修技术专业教学改革思路，并从教学内容、教学方式、实训体系、教师团队四个方面提出改革措施，在丰富教学内容的基础上，创新教学方式，完善实训体系，强化教师团队，可以有效地解决目前专业教学存在的问题，不断优化人才培养方案，推进教学方式改革，“教、学、做、赛”一体，提高专业教育教学质量，培养更多地适应新能源汽车行业发展的高素质技术技能人才。

参考文献

- [1] 刘书琴. 新能源汽车检测与维修专业工学一体化教学模式研究 [J]. 汽车维护与修理, 2025, (24): 18-20+23.
- [2] 宋一健. 产教融合背景下新能源汽车检测与维修技术专业新型现代学徒制人才培养模式探索与实践 [J]. 汽车周刊, 2025, (12): 148-150.
- [3] 周洋. 新能源汽车检测维修技术专业教学改革与实践探索 [J]. 现代职业教育, 2025, (31): 157-160.
- [4] 赵宇楠. 数字化技术赋能新能源汽车运用与维修专业教学实践探究 [J]. 汽车维护与修理, 2025, (20): 49-51.
- [5] 白彩盛. 基于校企共同体的“厂中校”合作育人模式研究——以高职新能源汽车检测与维修技术专业为例 [J]. 汽车维修技师, 2025, (18): 69-71.
- [6] 韦兆慧. 新能源汽车检测与维修专业工学一体化教学模式探究 [J]. 汽车测试报告, 2025, (15): 97-99.
- [7] 王荣兵, 李拥军. 职业院校新能源汽车检测与维修专业“赛教融通”教学策略探讨 [J]. 汽车测试报告, 2025, (14): 130-132.
- [8] 陆展. 新能源汽车检测与维修技术专业课程教学改革 [J]. 时代汽车, 2025, (15): 49-51.
- [9] 梁添宇. “赛教融合”模式下的新能源汽车检测与维修专业教学改革 [J]. 汽车画刊, 2025, (05): 152-154.
- [10] 梁永勤, 石纯放. 1+X 证书制度下高职新能源汽车检测与维修技术专业“三教”改革研究 [J]. 汽车测试报告, 2025, (05): 88-90.