

“一带一路”背景下高职新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准开发研究与实践

郑希江 吕征 路艳玲 吕元锋

(莱芜职业技术学院, 山东 济南 271100)

摘要: 随着“一带一路”倡议的深入推进, 国际间在新能源汽车领域的合作日益频繁, 对具备国际化技术技能的新能源汽车技术专业人才需求不断增加。本文聚焦于高职新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准的开发, 分析其开发的必要性, 详细阐述开发过程中面临的挑战, 并提出针对性的解决方案, 通过实践案例展示开发成果及包含的职业技能等级标准框架内容以及应用情况, 旨在为提升我国高职新能源汽车技术专业人才的国际化水平、促进相关领域国际合作提供有益参考。

关键词: 一带一路; 新能源汽车技术; 国际化人才培养; 职业技能等级标准

一、引言

“一带一路”倡议旨在加强沿线国家在基础设施建设、贸易、投资等多方面的互联互通, 新能源汽车产业作为新兴且具有广阔发展前景的领域, 在这一国际合作大背景下迎来了新的机遇。高职教育承担着为产业培养高素质技术技能人才的重任, 开发符合国际化需求的新能源汽车技术专业职业技能等级标准, 对于培养能够适应国际市场、参与国际竞争的专业人才意义重大。

二、高职新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准开发的必要性

(一) 满足“一带一路”沿线国家产业发展需求

“一带一路”沿线众多国家正积极推动新能源汽车产业的布局与发展, 从新能源汽车的制造、销售到售后服务等环节, 都需要大量掌握先进技术技能的专业人才。我国高职教育在新能源汽车技术专业方面积累了一定的教学经验和实践成果, 开发国际化的职业技能等级标准, 有助于输出我国的优质教育资源, 为沿线国家产业发展提供人才支撑。

(二) 提升我国高职教育国际影响力

通过开发具有国际认可度的职业技能等级标准, 展示我国高职新能源汽车技术专业的教学水平和人才培养质量, 吸引更多沿线国家的学生来我国学习交流, 促进我国高职教育与国际职业教育的接轨与融合, 增强在国际职业教育领域的话语权和影响力。

(三) 促进我国新能源汽车企业“走出去”

国际化的人才企业拓展海外市场的关键要素之一。具备符合国际标准技能的新能源汽车技术专业人才, 能够更好地服务于我国企业在“一带一路”沿线国家的项目建设、技术服务等工作, 助力企业克服海外人才短缺等问题, 实现顺利“走出去”并扎根当地发展。

三、高职新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准开发过程中的挑战

(一) 国际标准差异问题

不同国家在职业教育体系、新能源汽车行业规范以及相关技术技能要求等方面存在较大差异。如何整合这些多样化的标准, 提炼出通用且核心的职业技能要求, 是开发过程中的首要难题。

(二) 语言与文化障碍

“一带一路”涵盖众多语言文化背景各异的国家, 在标准开发过程中, 需要将相关内容准确翻译成多种语言进行国际交流与推广。不同文化背景下对于职业技能的理解、教学方法的偏好等也不尽相同, 这可能导致在标准的内容设置、教学实施建议等方

面出现理解偏差, 影响标准的通用性和可接受性。

(三) 师资队伍国际化水平不足

参与标准开发以及后续依据标准进行教学的教师队伍, 大多缺乏国际合作项目经验以及对国际职业教育理念与方法的深入了解。他们可能熟悉国内的教学情况和行业技能要求, 但在把握国际行业动态、融合国际先进教学理念方面存在短板, 难以保证开发出的标准能真正契合国际化人才培养需求。

(四) 缺乏有效的国际合作协调机制

在与“一带一路”沿线国家开展标准开发合作时, 涉及到不同国家的教育部门、行业协会等多个主体, 各方在沟通协调、资源共享、利益分配等方面缺乏完善的机制, 容易出现信息不畅、合作效率低下以及合作中断等问题, 阻碍标准开发工作的顺利推进。

四、高职新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准开发的解决方案

(一) 深入调研与对比分析, 融合国际标准差异

组织专业团队对“一带一路”沿线主要国家的职业教育体系、新能源汽车行业标准进行全面深入的调研, 梳理各国在新能源汽车技术领域不同岗位的技能要求、资格认证等内容。沿线国家职业教育体系成熟度不一, 尤其是东南亚国家缺乏完善的职业教育人才培养体系。经过对“一带一路”沿线主要国家深入调研分析, 结合我国新能源汽车技术优势和特色, 构建涵盖核心技能、通用技能以及拓展技能的职业技能等级框架, 确保标准既具有国际通用性, 又能体现我国职业教育的亮点。

(二) 加强跨文化交流与语言服务

一方面, 邀请外语专家、国际教育文化学者参与标准开发团队, 对涉及的专业术语、教学内容等进行准确的多语言翻译, 并提供相应的语言文化解读指南, 帮助不同文化背景的使用者正确理解标准内涵。另一方面, 开展国际交流活动, 如与沿线国家院校、企业互派教师和技术人员进行短期培训、访问学习等, 增进对彼此文化和职业教育理念的了解, 在标准开发过程中充分考虑文化差异因素, 优化内容呈现方式和教学建议, 提高标准的跨文化适应性。

(三) 提升师资队伍国际化素养

制定教师国际化培训计划, 选派骨干教师参加国际职业教育研讨会、到国外高水平院校进修, 学习新能源汽车技术相关课程以及参与国际合作企业的实践项目, 拓宽教师的国际视野, 使其深入了解国际职业教育前沿理念和先进教学方法。鼓励教师参与国际职业教育教材编写、在线课程开发等工作, 在实践中不断提

升其国际化水平,为标准开发提供坚实的师资保障。

(四) 构建完善的国际合作协调机制

在政府层面,积极推动我国与“一带一路”沿线国家签订职业教育合作备忘录,搭建官方的沟通协调平台,畅通信息交流渠道。在行业协会层面,学院牵头成立东南亚职业教育合作联盟,制定合作章程,规范各方在资源共享、联合开发、成果推广等方面的关系。通过定期召开线上线下联席会议、设立工作小组专项推进等方式,及时解决合作过程中出现的问题,保障标准开发工作有序高效开展。

五、新能源汽车技术专业国际化技术技能人才培养职业技能等级标准的框架内容

(一) 等级划分

本职业技能等级标准主要是针对新能源汽车职业技能等级标准进行建设。共划分为4个等级,分别为新能源汽车维护技术员-初级、中级、高级,依次递进,高级别涵盖低级别职业技能要求。

(二) 各等级职业技能要求

职业标准的开发包含五个方面内容:

1. 职业概况:包含职业名称、职业等级、职业定义、职业环境条件、职业能力特征、普通受教育程度、培训参考学时、职业技能鉴定要求;

2. 基本要求,包含职业道德、基础知识;

3. 职业功能大纲;

4. 工作要求:包含理论知识要求及实践技能要求;

5. 知识与技能权重表。

《标准》强调了新能源汽车维护技术员为成功完成职业功能所必须具备的核心知识、技能、能力和个人素质,其中包括:新能源汽车高压安全防护,驱动电机维护,动力电池维护,转向系统维护,悬架系统维护,制动系统维护,安全防盗系统维护,电子电气系统维护,空调系统维护,舒适系统维护,网络系统维护11个方向的专业核心技能评价标准。

(三) 考核与评价

考核采用理论考核与实践操作考核相结合的方式,理论考核主要测试对新能源汽车技术相关知识、标准法规等的掌握程度;实践操作考核根据各等级技能要求,设置具体的实操任务,考查学生在真实或模拟工作场景下完成任务的能力、操作规范程度以及解决问题的能力等。

构建多元评价主体体系,包括学校教师、企业导师以及行业专家等。学校教师侧重对学生在校学习过程中的知识掌握、技能训练等方面进行评价;企业导师主要针对学生在实习实训期间在企业实际岗位上的表现、职业素养等进行评价;行业专家则从行业标准、技术发展趋势等宏观角度对学生整体技能水平是否符合国际化职业技能要求进行评判。

六、实践案例分析

(一) 合作背景与目标

我校新能源汽车技术专业与“一带一路”沿线国家老挝的职业院校及相关企业开展合作,旨在共同开发一套适用于该地区新能源汽车技术专业国际化人才培养的职业技能等级标准。通过此次合作,为当地培养出符合国际产业发展需求的高素质技术技能人才,同时提升我校在国际职业教育领域的知名度和影响力。

(二) 开发过程与措施

1. 调研与分析:联合院校及企业专家组成调研团队,对老挝

新能源汽车市场现状、职业教育体系以及现有相关技能标准进行调研,通过与老挝当地政府部门、行业协会、企业代表以及院校师生的深入交流,收集了大量一手资料,并与我国的相关情况进行对比分析,确定标准开发的重点和方向。

2. 标准框架构建:依据前期调研结果,结合老挝国内新能源汽车技术发展趋势,构建职业技能等级标准框架,明确了各等级在新能源汽车整车装配、故障诊断与维修、电池管理等核心技能领域以及安全生产、团队协作等通用技能领域的具体要求。

3. 内容细化与审核:邀请双方国家的语言专家、教育专家以及行业资深技术人员对标准内容进行逐字逐句的审核与细化,确保专业术语准确、表述清晰、内容符合两国的文化背景和职业教育实际情况。同时,充分考虑到当地企业的实际生产工艺和岗位技能需求差异,对部分技能要求进行调整优化。

4. 师资培训与实践验证:为保障标准能够有效落地实施,开展了为期半年的教师培训,组织双方院校教师进行线上线下相结合的集中学习,包括标准解读、国际先进教学方法应用以及实践操作技能提升等。在合作院校选取部分班级进行试点教学,根据教学反馈及时对标准进行完善,使其更加科学合理、切实可行。

(三) 成果与应用成效

经过一年多的努力,成功开发出一套完整的新能源汽车技术专业国际化职业技能等级标准,并配套开发了相应的教材、在线课程资源以及实训指导手册等教学资料。该标准在合作院校及当地相关企业得到了广泛应用,首批按照标准培养的学生毕业后,受到了当地新能源汽车企业的高度认可,有效缓解了企业对专业技术人才的需求压力,同时也吸引了周边其他国家院校前来交流学习,为我国高职新能源汽车技术专业国际化人才培养标准的推广起到了良好的示范作用。

七、结论与展望

在“一带一路”背景下,高职新能源汽车技术专业国际化技术技能人才培养职业技能等级标准的开发是一项具有重要现实意义但又充满挑战的工作。通过积极应对国际标准差异、语言文化障碍、师资不足、企业参与度以及合作协调机制等方面的挑战,采取针对性的解决方案,并通过实践案例不断检验和完善,能够开发出科学合理、符合国际需求的职业技能等级标准,为我国高职教育服务“一带一路”建设、培养国际化专业人才提供有力支撑。

未来,随着“一带一路”倡议的持续推进以及新能源汽车技术的不断更新迭代,进一步加强国际间的交流与合作,动态更新和优化职业技能等级标准,培养更多高质量的国际化技术技能人才,助力我国新能源汽车产业在国际舞台上绽放更加绚丽的光彩。

参考文献:

[1] 霍琳.“一带一路”视角下我国职业教育国际化发展的理念与路径[J].国际公关,2023(16):137-139.

[2] 冯宝晶.“一带一路”视角下我国职业教育国际化发展的理念与路径[J].中国职业技术教育,2016(23):5.

[3] 冯涛,李红升.新能源汽车国际化专业教学标准的现状及存在问题[J].天津职业院校联合学报,2022(001):024.

[4] 钱文君,辛艳凌.“一带一路”背景下区域职业教育国际化发展的实践研究[J].中国职业技术教育,2022(24):86-90.

[5] 普光琼.“一带一路”背景下高职教育国际化发展的路径探究[J].现代职业教育,2024.