

The construction of school-enterprise cooperation in cultivating talents and multi-level and diversified “overnment-university-industry-enterprise” evaluation system

Shenghua Luo

Hunan Electric Vocational and Technical College, Xiangtan, Hunan, 411101, China

Abstract

In the context of ongoing vocational education reform and industrial transformation, school-enterprise cooperation has become a crucial pathway for promoting high-quality development in vocational education. This article focuses on the practical cases of Hunan Electrical Vocational and Technical College serving small and medium-sized enterprises (SMEs) in electrical equipment manufacturing. It delves into the institutional challenges faced in the process of school-enterprise cooperation in talent cultivation and systematically outlines an innovative model of collaboration among government, schools, industry, and enterprises. Furthermore, it explores how to leverage information technology to establish a multi-level and diversified evaluation system, ensuring the effectiveness and sustainability of school-enterprise cooperation. The aim is to promote the deep integration of industry and education, providing valuable reference models for cooperation between vocational colleges and SMEs.

Keywords

school-enterprise cooperation; education mode; government-school-industry-enterprise; evaluation system; electric equipment manufacturing

校企合作育人与多层次多元化的“政校行企”评价体系的构建

罗胜华

湖南电气职业技术学院, 中国·湖南湘潭 411101

摘要

在当下职业教育改革持续深化以及产业转型升级不断推进的大背景下,校企合作已然成为推动职业教育高质量发展的关键路径。本文紧密围绕湖南电气职业技术学院服务电工装备制造中小微企业的实际案例,深入剖析校企合作育人过程中面临的机制性难题,系统阐述“政校行企”多元主体协同的创新模式。并且,着重探讨如何借助信息化手段构建多层次、多元化的评价体系,以此来保障校企合作的实效性与可持续性,旨在有力促进产教深度融合,为职业院校与中小微企业的合作提供了极具价值的参考范式。

关键词

校企合作;育人模式;政校行企;评价体系;电工装备制造

1 引言

在职业教育改革纵深推进与装备制造产业加速转型升级的双重背景下,校企合作已成为破解职业院校人才培养与

企业需求脱节、推动产教深度融合的核心路径。电工装备制造中小微企业作为国民经济的重要组成部分,在全球能源结构低碳化转型与我国新型电力系统构建进程中,面临着技术创新能力不足、高技能人才短缺等现实挑战。本文以该学院实践为研究对象,系统分析校企合作育人的创新路径与评价体系构建逻辑,为职业院校服务装备制造中小微企业提供理论参考与实践范式。

2 校企合作育人与多层次多元化的“政校行企”评价体系现状

中小微企业作为国民经济和社会发展的重要组成部分,在产业结构调整与转型升级的进程中,电工装备制造中小微

【基金资助】2024年度机械行业职业教育“产科教协同创新”课题项目:高职院校服务中小微电工装备制造企业校企合作研究与实践——以湖南电气职业技术学院为例(项目编号:JXHYZD2024031)。

【作者简介】罗胜华(1979-),男,中国湖南隆回人,硕士,副教授,从事职业教育研究。

企业正面临着前所未有的挑战。从产业发展视角来看,电工装备(包含新能源装备)覆盖发电、输电、变电、配电、用电设备、电工器材、各种特殊用途电气设备以及新能源装备等众多领域,是保障能源安全稳定供给、助力实现碳达峰碳中和目标、支撑国民经济持续健康发展的重要基础。近年来,全球能源结构低碳化转型速度不断加快,我国也在积极构建新型电力系统,这使得电工装备(含新能源装备)产业得以快速发展。

以湖南省为例,其电工装备(含新能源装备)产业基础十分雄厚,创新能力持续提升,已经形成了以输变电装备、风电装备、太阳能装备为核心的千亿级产业集群,在衡阳高新区、湘江新区(长沙高新区)、株洲高新区、湘潭高新区等地形成了四个具有行业影响力的集聚区。2021年,该产业实现营业收入2178亿元,同比增长17.5%;2022年1—11月,实现营业收入2348亿元,同比增长22.1%。面对如此良好的发展态势和新的要求,为了持续提升湖南省电工装备(含新能源装备)产业的发展动力、创新能力和核心竞争力,带动和引领全省制造业高质量发展,整合区域科技创新力量和教育资源成为职业教育全面提升的有效途径。

3 校企合作育人的现状与问题分析

3.1 合作机制不健全

目前,职业院校与装备制造中小微企业开展校企合作的机制还不够完善。虽然学院与一些企业建立了合作关系,但合作的深度和广度有限,缺乏长期稳定的合作机制。企业参与学校人才培养的积极性不高,往往只注重短期利益,缺乏对职业教育的长远投入。同时,学校在与企业合作过程中,缺乏有效的沟通协调机制,导致合作项目难以顺利推进。

3.2 人才培养与企业需求脱节

随着产业的转型升级,电工装备制造中小微企业对高技能人才的需求发生了很大变化,不仅要求人才具备扎实的专业知识和技能,还需要具备创新能力、团队协作能力和职业素养等综合素质。然而,目前学校的人才培养模式相对滞后,课程设置与企业实际需求脱节,实践教学环节不足,导致学生的实践能力和职业素养难以满足企业的要求。

3.3 “双师型”教师队伍建设不足

“双师型”教师是指既具备教学能力又具备企业岗位项目实践能力的教师。目前,学院的教师队伍中,具有企业实践经验的教师比例较低,部分教师缺乏对企业最新技术和工艺的了解,难以将企业实际案例融入教学过程中。同时,学校与企业之间的人才交流机制不健全,教师到企业实践的机会较少,企业技术人员到学校授课的频率也不高,影响了“双师型”教师队伍的建设。

3.4 评价体系不完善

当前,校企合作育人的评价体系还不够完善,缺乏科学合理的评价标准和方法。评价主体单一,主要以学校为主,企业参与评价的程度较低,导致评价结果不能全面反映校企

合作育人的实际效果。同时,评价内容过于注重学生的理论成绩和技能水平,忽视了学生的职业素养和创新能力等方面的评价,评价方式也比较单一,缺乏多元化的评价手段。

4 “政校行企”多元协同的校企合作育人机制构建

4.1 合作平台搭建

湖南电气职业技术学院以提升引领电工装备制造业中小微企业发展能力为目标,探索建立中小企业科技创新服务平台、产业技术创新战略联盟、工程技术中心等校企合作机构。例如,学院搭建的智慧电气众创空间,为创业团队提供研发设计、小试中试等专业技术服务100多项,成功孵化了多个科技型企业。同时,学院与湖南工程学院、湖南湖工电气有限公司等开展产学研项目合作,合作研发的无轴承振动电机、变频振动源电机均实现了大批量生产,为企业带来了丰厚效益^[1]。

4.2 人才培养模式创新

对接企业岗位、职业标准和生产任务,开发特色课程,建设课程教学资源,形成“双体系”校企课程结构。通过项目化教学,将典型产品生产过程对接教学和实训,提高学生的实践能力和创新精神。例如,学院与企业合作开发的风电系统的安装与调试基础课程,将企业的实际工作任务融入教学过程中,学生在学习过程中能够接触到最新的风电技术和制造工艺,提高了学生的就业竞争力。

4.3 双师队伍建设

探索“双师”柔性双向交流机制,“双师”是既具备教学能力又具备企业岗位项目实践能力。双向交流不仅仅是授课方面,还包括研究、技术、文化等方面的融合。以引企入校、送教入企、送培入企、送技入企等校企合作项目为载体,探索校企“双导师”的选拔培养机制,建立教师企业流动工作站和校内企业大师工作室。例如,学院聘请湘电集团董日中大师、电梯行业专家陈滔等10多位“技术专家”和湘电集团“技术之星”为学院创新创业教育团队成员;选派15名左右优秀骨干教师参加创新理论与方法师资培训,形成了一支“大师引领、骨干支撑、理论水平与实践能力兼备”的师资队伍。

4.4 合作育人模式探索

建立全方位、全过程、多维度的校企合作育人模式,将企业的文化、管理理念和技术标准融入人才培养全过程。例如,学院与企业合作开展现代学徒制、订单式培养,根据企业的需求制定人才培养方案,学生在学习过程中不仅要学习专业知识和技能,还要接受企业的文化培训和职业素养教育,毕业后直接到企业就业,实现了学校与企业的无缝对接。

5 校企合作育人与多层次多元化的“政校行企”评价体系的构建

5.1 校企合作育人的创新实践与成效

湖南电气职业技术学院通过整合政府、学校、行业、

企业多方资源,形成了特色鲜明的育人体系。在平台建设方面,“智慧电气众创空间”由校级孵化基地、各院部孵化基地及实体企业构成,为创业团队提供免费办公场地、办公家具、会议室、复印打印设备等硬件支持,以及政策资金申请、企业挂靠、知识产权服务等软件服务,累计孵化6家科技型企业,申请专利24项,2017年获湘潭市“市级优秀众创空间”及5万元补助资金。在产学研融合方面,学院依托教学资源与湘潭高新区合作,采用线上线下结合的方式实现资源共享,如湖南湖工电气有限公司与湖南电气职院合作研发无轴承振动电机、变频振动源电机等产品,实现批量生产并累计纳税超100万元。

在双师队伍与育人机制上,学院组建了由50余名学校名师、行业专家、企业技术骨干构成的创新创业指导团队,聘请湘电集团董日中大师等10余位“技术专家”,选派15名骨干教师参加创新理论培训,累计辅导创业团队38场次。同时,学院建立“学分认定”“弹性学制”“项目资助”等激励机制,每年投入100万元大学生创新创业基金,支持学生申报项目,湖工电气创业团队获省级创业大赛一等奖后,在省财政与学院扶持下,3年内企业规模达千万元,2017年获批“湖南省高新技术企业”,2024年认定为“湖南省专精特新中小企业”。

在育人模式上,学院与湘潭高新区联合举办12次创新创业培训,参与国家级众创空间路演活动,校内组织各类创新创业活动超30次,形成“孵化—培训—路演—落地”的全链条服务。通过“引企入校”“送教入企”等方式,将企业项目融入教学,为创业团队提供从工商注册到投融资对接的全流程支持,实现人才培养与企业需求的精准对接^[2]。

5.2 “政校行企”评价体系的构建逻辑与框架

该评价体系以消除“政校行企”合作隔阂、实现校企双赢为目标,遵循多元参与、动态量化、闭环管理的原则,构建了三层评价框架。基础层聚焦合作机制评价,考核众创空间等平台的运行效率,如孵化企业数量、资源共享程度,以及合作章程、利益分配机制等制度保障的完善性,例如评估教师企业流动工作站的运行情况与创新创业基金的使用效益。

核心层侧重育人与服务能力评价,在人才培养质量方面,关注学生实践能力、创业就业成效及企业满意度,如创业团队参与技术服务项目数、成功商业化运营企业数量及省级赛事获奖情况;在技术服务与创新方面,考核校企合作研发项目数、成果转化效率、解决企业技术难题次数及知识产权产出量,如无轴承振动电机的市场效益与众创空间授权专利数量。

保障层围绕资源与师资支撑评价,硬件与软件资源方面,评估办公场地、设备投入及政策申请等服务的响应速度;双师队伍建设方面,考量创业导师中企业专家占比、教师参与企业实践时长及企业专家授课学时,确保师资队伍理论与

实践能力兼备。

5.3 评价体系的实施路径与信息化应用

在实施路径上,构建了多元主体协同评价机制。政府部门重点评价政策落地与财政资金使用效益,如湘潭市科学技术局对众创空间补助资金进行绩效检查;企业通过季度访谈、年度满意度调查,反馈技术服务效果与毕业生职业表现;学校内部建立教学资源建设、创业项目孵化等自评体系;行业协会如机械行业职教指导委员会,评估专业群与产业匹配度及产教融合模式对行业的贡献度。

信息化应用方面,通过数据采集模块整合众创空间管理系统、校企合作项目库、教师发展系统等多源数据,自动抓取孵化企业纳税数据、专利申请进度、教师企业实践时长等信息;利用动态监控模块以可视化图表展示孵化企业数量增长曲线、创业培训参与人次等关键指标;建立评价反馈与改进机制,定时生成《校企合作评价报告》,针对薄弱环节制定改进方案,如增加企业参与研发深度以提升技术转化效率。

该体系通过“政校行企”多元协同与信息化手段,实现了校企合作从“松散型”向“制度化”、评价从“单一化”向“多元化”的转变,为职业院校服务中小微企业提供了可复制的实践范式。未来可进一步拓展社会贡献度等评价维度,深化信息化平台与区块链技术融合,推动评价数据跨主体可信共享,持续提升产教融合质量^[3]。

6 结语

湖南电气职业技术学院基于“智慧电气众创空间”的实践探索,构建了“政校行企”多元协同的校企合作育人模式及配套的多层次多元化评价体系,为职业院校服务电工装备制造中小微企业提供了可操作的实践范式。在评价体系构建方面,以信息化手段为支撑的三层评价框架(基础层机制评价、核心层育人能力评价、保障层资源支撑评价),突破了传统校企合作中评价主体单一、指标模糊的局限。政府对政策落地的监管、企业对人才质量的反馈、学校对教学过程的自评及行业对产业匹配度的评估,形成了“评价—反馈—改进”的闭环管理,实证了科学评价体系对产教融合的推动作用。

参考文献

- [1] 张政利,肖彬.“政校行企”四方联动下高职院校合作长效机制探索[J].教育与职业,2023(16):61-64.
- [2] 胡利利,王炎,唐艳红.“政校行企”协同下高职经贸专业群与物流园区合作模式构建[J].中国航务周刊,2022(45):61-64.
- [3] 王向岭.“一带一路”倡议下政校行企合作办学体制机制实证研究[J].现代商贸工业,2019,40(06):131-133.