

发展新质生产力视域下的产教深度融合创新育人模式构建与实践

陈美荣, 黄勤陆, 周文炯, 杨超
成都纺织高等专科学校, 四川 成都 611731

摘 要 : 培养新型劳动者队伍, 是国家大力发展新质生产力的人才保障。智能输配电产业作为新质生产力的代表之一, 对新型劳动者的人才培养提出了新的挑战和要求。针对产教融合过程中存在的人才培养目标不明确、质量低下、师资队伍建设和人才培养质量评价体系不完善等问题, 以四川省智能输配电装备制造产教融合示范项目为案例, 探讨了产教融合在智能输配电产业人才培养中的实践与创新。通过校企合作, 建立了以“双元主体、多方参与、产教同行、科教融汇”为核心的产教融合模式, 有效整合了教育资源和产业需求, 适应了新型劳动者的培养需求。

关 键 词 : 新质生产力; 新型劳动者; 智能输配电; 产教融合

Construction and Practice of Deep Integration of Production and Education and Innovative Education Model under the Perspective of Developing New Quality Productivity

Chen Meirong, Huang Qinlu, Zhou Wenjiong, Yang Chao
Chengdu Textile College, Chengdu, Sichuan 611731

Abstract : Training a new type of labor force is a talent guarantee for the country to vigorously develop new quality productive forces. As one of the representatives of new quality productivity, intelligent transmission and distribution industry has put forward new challenges and requirements for the talent training of new workers. Aiming at the problems existing in the process of the integration of production and education, such as unclear training objectives, low quality, insufficient construction of teachers and imperfect quality evaluation system of talent training, this paper discusses the practice and innovation of the integration of production and education in the intelligent transmission and distribution industry, taking the demonstration project of intelligent transmission and distribution equipment manufacturing in Sichuan Province as an example. Through school-enterprise cooperation, the integration model of industry and education with the core of "dual subject, multi-participation, industry and education, science and education integration" has been established, which effectively integrates educational resources and industrial needs, and ADAPTS to the training needs of new workers.

Keywords : new quality productivity; a new type of worker; intelligent power transmission and distribution; integration of production and education

引言

2023年9月首次提出了新质生产力的概念, 并着重强调要“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业, 积极培育未来产业”。先进制造和电子信息技术, 是非常典型的新质生产力代表^[1]。产教融合是职业教育的基本办学模式, 是高职院校服务新质生产力发展的前提^[2]。国家政策文件中明确指出要把产教融合、校企合作作为重要的产业政策与教育政策, 贯穿职业教育人才培养全过程。为适应智能输配电产业的发展和升级, 必须坚持在职业教育过程中实施产教融合、协同育人, 才能实现人才培育和技术进步创新、产业发展升级的无缝衔接。

目前高职院校在产教融合实践中还存在人才培养定位不清, 教学内容陈旧, 师资队伍建设和教学质量评价体系不明等问题^{[3][4]}。鉴于此, 本文将通过分析国家全面发展新质生产力的背景下, 对职业教育产教融合提出的新挑战, 并以学校智能输配电省级产教融合示范项目为例, 探讨产教融合助力发展新质生产力的途径。

基金资助: 四川省职业教育教研项目(GZJG2022-013); 四川省科技厅重点项目(2023YFG0188)。

作者简介: 陈美荣(1981—), 女, 河南新乡人, 成都纺织高等专科学校电气信息工程学院, 讲师, 硕士, 研究方向: 职业教育、企业管理。

一、新质生产力与智能输配电产教融合的内在联系

新质生产力是在绿色、智能、创新等新型发展理念指导下，通过科技革命和产业变革所形成的一种新型生产力形态，它具有创新性、绿色性、智能性等三重特性^[6]。发展新质生产力客观上需要大量掌握先进科学技术、具备较高职业素养的新型劳动者队伍，使用数字化、网络化、智能化的新质生产工具，以新材料、新能源作为新质生产资料和生产对象，最终实现全要素的生产率提升^[6]。新质生产力面向新兴领域、面向未来产业和着力高质量发展，以创新性和融合性作为基本特征，以信息化、网络化、数字化、智能化、自动化、绿色化、高效化作为关键提升点，并着眼于可持续发展^[7]。

智能输配电是面向新能源产业，融合了新材料、人工智能、新一代电子信息技术和先进制造等科技元素的新兴产业，是面向未来的绿色化、数字化产业。近年来，以特高压为代表的输配电技术在国际竞争中处于领先地位，成为了新质生产力的典型代表^[8]。高职教育作为高等教育的重要分支，肩负着为国家培养具有高素质技术技能的新型劳动者的重要使命。产教融合作为职业教育的基本办学模式，对于智能输配电人才的培养显得尤其重要。只有通过产教融合，才能培育出符合技术快速迭代的智能输配电行业市场需求的新型劳动者，实现学校人才培养和企业产业升级^[9]。新质生产力的发展需要科技创新的支撑^[10]，离不开大量高素质的新型劳动者，实施产教融合是培养高素质电力人才的必然方式^[11]。可以看出，通过在智能输配电行业深入实施产教融合，可以推动科技创新、优化人才结构、推动绿色发展，为发展新质生产力提供强有力的支撑^[12]。

二、产教融合在培养新型劳动者中存在的问题

目前职业院校在产教融合过程中还存在着人才培养目标不明确、质量低下、师资队伍建设和人才培养质量评价体系不完善等问题。

（一）人才培养目标不明确，质量较低

建设产教融合必然涉及到学校和企业两个责任主体，两者都会有各自不同的立场观点、价值取向和利益诉求等。站在学校角度，通过产教融合将学生送到企业，可以在人才培养过程中融入更多在学校教育中缺失的产业元素，从而实现办学收益的最大化；站在企业的角度，更关注的则是利用高校的技术优势和人才资源，以期将科技成果迅速转化成生产力，实现经济效益的最大化，对于学生培养则并不是最主要的关注点。学校和企业定位的偏差最终导致了人才培养目标不明确，人才培养目标的不明确的具体表现为人才培养目标过于宽泛，没有针对特定行业或岗位的具体要求，培养出来的人才往往缺乏针对性和实用性^[13]。

（二）师资队伍建设和不足

“双高”背景下，高职院校致力于“双师型”队伍建设的时候，往往只是片面强调“一本教师资格证”和“一本职业资格证书”，而对于教师能否把“双师型”素养应用于教学实践却缺少

关注^{[14][15]}。通常这会导致很多教师虽然考取了职业资格证，但是极度缺乏实际工作经验，和真正的企业技术人员在生产实践上相距甚远。在国家加大职业教育投入，大量更新先进实训设备和资源的背景下，却常常出现新设备没人会用，被迫束之高阁的情况。因而培育一支真正掌握了先进生产工具的高素质教师队伍是目前师资队伍建设的重点。

（三）人才培养质量评价体系不完善

发展新质生产力的关键在于新型劳动者的培育。而随着技术的进步，社会对于人才需求的标准也在不断提高，现有的人才培养质量评价体系是基于学生的学业成绩，评价手段单一，缺乏对毕业生职业发展的长期跟踪调查，存在重结果轻过程的倾向，忽视了学生在学习过程中的成长和表现，容易导致学生学习积极性的缺失，这和培养新型劳动者所需要的终身学习能力是相矛盾的^[16]，已逐渐无法适应时代的发展，必须对其进行改革。因此，如何建立符合新型劳动者标准的人才培养评价体系是当前面临的一个重大课题。

三、智能输配电产教融合培养新型劳动者的探索和实践

针对通过产教融合培养新型劳动者过程中出现的问题，通过政府、行业、学校、企业的多方投入，学校携手川开电气、施耐德电气、华为等龙头企业，共建了四川省智能输配电装备制造产教融合示范项目。涉及共建产教融合实训基地、共同培育“双师型”专兼职教师队伍、共建订单班、共同制定人才培养方案、共建融入“四新”的教学资源和共建新型人才评价体系等多个领域，为解决产教融合中存在的问题，进行了有益的探索和实践。

（一）校企共建实训基地

新型劳动者的培育离不开高质量的实践教学，建立产教融合实训基地，不但可以为学生提供接触产业的机会，还能够提升学校进行社会服务的能力。面对产业发展和对复合型高素质技术人才的需求，学校先后建设了绿色能源管理与智能配电、先进制造技术、新一代信息技术等校内外“共享型”实训基地，满足了区域智能输配电装备制造产业对数字化、智能化人才的需求。聚焦人才6C能力，即调试能力、创新能力、复杂问题解决能力、学习能力、专业理论应用、职业素养，并联合实施了“真实工作环境、真实岗位职责、真实项目实做、真实工作考核、真实就业机制”的“5R”川开特色学徒制实训，形成了“5R+6C”实践能力培养格局。通过在实训基地的锻炼，有效提升了学生的实践动手能力，创新能力和职业素养。

（二）校企共育名师工匠

培育新型劳动者，首先需要培育一支素质过硬的“双师型”教师队伍。使教师成为创新思维的指导者、专业问题的研究者和疑难杂症的解决者。为此，学校与施耐德电气、华为等国际知名企业建立了深度合作关系，共同开发了符合国际标准的教学内容和实训项目，提高教学的现代化和国际化水平。学院也积极外派专任教师赴企业进行全职锻炼，核心专业教师入驻企业实践流

动站比例达到100%，目前“双师型”教师在专业教师中占比达97%；同时，学院积极聘请企业讲师到校为学生讲授专业课，超30%的专业课程由经验丰富的企业一线工程师讲授；此外，学院积极开展长江学者、博士等方面人才引进工作，共同培育成都市产业教授（导师）4名。通过努力，学院师资力量显著提升，在现代电气控制系统安装与调试赛项、风光互补发电系统安装与调试赛项等赛项中获奖100余项。

（三）校企共商订单内容

新质生产力的发展离不开熟练使用数字化、网络化、智能化新质生产工具的应用型人才。学院根据企业的需求探索将“产业需求融入专业建设、岗位标准融入课程体系、科研成果融入课程内容、生产项目融入课堂教学”，形成“融通培养、双元共育”人才培养模式，并和川开电气、京东方、海康威视等组建订单班，打通了校企合作从共同育人到企业选拔再到高质量就业的全链条。

鉴于企业实际用工的需求，与川开电气共建“川开菁英装备人才”学徒班订单班开设了现代供配电技术、智能电气设备的装配与调试等专业核心课程，开展了安全生产法律法规、企业生产管理条例、企业保密条例等内容的专题培训，满足了企业实际岗位的需求。通过这些灵活有效的订单班模式，有效提升了新质劳动力的培养质量和效率。

（四）校企共立课程体系

随着智能电网、物联网、大数据等技术的应用，输配电系统正向智能化、数字化、网络化方向发展。这一转型需要劳动者不仅要掌握电力系统的基本知识，还要熟练运用现代信息技术、人工智能、大数据等知识。为适应行业的发展和企业需求，聘请了行业内专家共同参与制定人才培养方案、共同确定专业核心课程，共建“1+X”证书制度，实现了毕业证书与职业技能证书的对接。新的培养方案满足了行业、专业和岗位的需求，为校企深度合作培养新型劳动者提供了一个范本。

（五）校企共研教学资源

新质生产力是科技创新在其中发挥主导作用的生产力。因而整合科技创新资源，将行业最新技术融入到实践教学，是提高育人水平的重要途径。联合企业，融入新技术、新工艺、新标准、新规范共建“四新”教学资源，校企联合开发《新能源与分布式发电技术》等课程20门、《中压断路器的手动分合闸操作》等实训项目100余项，《工业机器人功能分析》等5本活页式教材。

（六）校企共评学生能力

新型劳动者要求具备较强的创新精神、工匠精神、学习能力与团队合作能力，但传统的以学业成绩为主的评价体系却难以评估上述要素。为此，学校着力建立了一套新的纳入了行业需求和企业标准的人才评价体系。一是建立起主管部门、学校、企业、家长和学生本人的多方监督评价体制，该体制运行于学生入学到其整个职业生涯的全过程。二是在人才评价体系中加入了过程评价指标，不但关注学生的学业成绩，还注重学生的学习过程，积极培养学生的钻研精神和团队合作能力等。三是建立起了毕业生的长效追踪机制，通过校友会线上和走访校友企业，了解毕业生职业发展现状和轨迹、工作和生活现状。

四、结束语

新质生产力的发展离不开新型劳动者的培育，学校通过智能输配电省级产教融合示范项目，积极探索和实践人才培养新模式，通过共建产教融合实训基地、共同培育“双师型”专兼职教师队伍、共建订单班、共同制定人才培养方案、共建融入“四新”的教学资源和共建新型人才评价体系等措施，有效提升了育人质量和效率，也为职业教育改革提供了有益的借鉴。经验表明，产教融合、校企合作的理论基础和实践意义不容忽视，它们是实现教育内容与产业实践的深度融合，以及教育过程与企业文化的有效结合的关键。

参考文献

- [1] 林伯强, 滕瑜强. 新质生产力与“双碳”目标的关联和挑战——基于能源低碳转型的视角[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2024, (05):35-46+208-209.
- [2] 楚金华. 高等职业教育服务新质生产力发展: 逻辑理路与实践模式[J]. 职业技术教育, 2024, 45(19):6-14.
- [3] 赵方, 蔡涛, 陈青. 高水平高职专业建设探析——以安徽电气工程职业技术学院输配电专业为例[J]. 安徽电气工程职业技术学院学报, 2020, 25(04):99-103.
- [4] 谢超, 李佳凌, 孙万香, 等. 高职院校校企合作产教融合模式下人才培养方向探究[J]. 中外企业文化, 2023(09):205-207.
- [5] 刘鑫焱, 付明丽. 培育发展能源领域新质生产力[N]. 人民日报, 2024-09-11(015).
- [6] 王政, 刘温馨. 如何发展新质生产力[N]. 人民日报, 2024-01-15(001).
- [7] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023, (10):1-13.
- [8] 曹雅丽. 厚植新质生产力新型电力系统向“绿”而行[N]. 中国工业报, 2024-10-21(007).
- [9] 罗必雄. 能源电力领域培育新质生产力总体研判及应对策略[J]. 中国勘察设计, 2024, (08):11-15.
- [10] 盛万兴, 尚宇炜. 培育电力新质生产力推动配电网高质量发展[J]. 农电管理, 2024, (08):16.
- [11] 王秀梅, 胡蝶, 王绚. 校企合作“一带一路”电力人才培养策略研究[J]. 中国大学教学, 2023, (10):26-31.
- [12] 赵笑笑, 王玺, 李爱晶, 等. 发电厂及电力系统专业校企合作人才培养模式创新与实践[J]. 中国电力教育, 2023, (03): 63-64.
- [13] 顾德仁. 走向产教融合与校企合作的光明未来——评《应用型院校专业集群实践探索》[J]. 重庆高教研究, 2024, 12(02):2.
- [14] 陈建军. 高职院校“双师型”教师教学团队建设研究[J]. 辽宁师专学报(社会科学版), 2021, (2):126-127a.
- [15] 安冬平, 傅渝稀, 季明. 中国特色高质量职业教育师资队伍的时代内涵、建设目标与实现路径[J]. 高等职业教育探索, 2024, 23(05):25-31.
- [16] 李健, 苏雁. 深化产教融合培育创新人才[N]. 光明日报, 2024-08-13(008).