

产教融合视角下中职电子技术应用专业教学改革实践研究——行业岗位实践报告

田贞军

重庆市经贸中等专业学校, 重庆 402160

DOI:10.61369/EDTR.2026070015

摘 要 : 我国近些年越来越重视职业教育的建设和体系完善, 产教融合是职业教育领域重要的发展举措。此篇文章以重庆地区为例, 在产教融合视角下对中职电子技术应用专业教学改革展开研究。通过教师深入重庆致伸科技有限公司设备维护岗实践调研, 分析企业人才需求, 找出中职电子技术应用专业育人存在的问题, 并从专业建设、课程建设、创新教学方法、加强师资队伍建设和推进产教融合等方面提出教学改革建议, 助力中职人才培养水平提升。

关 键 词 : 产教融合; 中职; 电子技术应用专业; 改革

Research on the Practice of Teaching Reform of Electronic Technology Application Specialty in Secondary Vocational Schools from the Perspective of Industry-Education Integration—Industry Job Practice Report

Tian Zhenjun

Chongqing Economy and Trade Secondary Vocational School, Chongqing 402160

Abstract : In recent years, China has paid more and more attention to the construction and system improvement of vocational education. The integration of industry and education is an important development measure in the field of vocational education. Taking Chongqing as an example, this paper studies the teaching reform of electronic technology application specialty in secondary vocational schools from the perspective of integration of industry and education. Through the teacher's in-depth investigation of the equipment maintenance post practice of Chongqing Zhishen Technology Co., Ltd., this paper analyzes the talent demand of enterprises, finds out the problems existing in the education of electronic technology application specialty in secondary vocational schools, and puts forward teaching reform suggestions from the aspects of specialty construction, curriculum construction, innovative teaching methods, strengthening the construction of teaching staff, and promoting the integration of production and education, so as to help improve the training level of secondary vocational talents.

Keywords : integration of industry and education; secondary vocational; electronic technology application major; reform

一、中职电子技术应用专业产教融合改革背景

(一) 国家教育体系建设政策驱动

党的二十届三中全会提出, 要“深化教育综合改革”“加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系”。重庆政府正在积极构建职业教育发展的新格局, 将建设职业教育作为改革创新的新重点、新任务, 着力提升职业教育服务重庆地区经济发展的能力, 提升技能人才对新质生产力发展的促进作用。

(二) 重庆电子信息产业高速发展

“一带一路”国家战略为重庆市电子信息产业的发展带来了机遇, 重庆持续建设内陆开放高地, 积极地、深入地融入全球产业

分工体系; 拓展国际物流大通道, 吸纳电子信息产业上下游企业前来建厂生产。目前, 重庆已经通过“一带一路”机遇, 将原材料、零部件等生产流程引入本地, 实现大幅度降低物流成本、提高本地配套化。经过多年的持续产业升级, 目前重庆已经完成“芯、屏、端、核、网”的产业链布局, 产业加速向高端迈进。在成渝双城经济圈建设联动的加持下, 重庆电子信息产业发展进一步提速。

重庆电子信息产业的高速发展、产业链布局在提振了区域经济的同时, 遇到了人才缺口、人才能力与企业需求有距离的问题。为了满足区域产业发展的人才需求, 重庆地区形成了催生产教融合的氛围。

基金项目: 本文系重庆市教育委员会2023年职业教育教学改革研究项目立项课题“中职电子技术应用专业升级与数字化改造建设研究与实践”(课题编号: Z233485)阶段性研究成果。

作者简介: 田贞军(1985—), 男, 汉族, 高级讲师, 研究方向: 电子技术、职业教育电子技术应用专业建设、教学改革研究。

二、中职电子技术应用专业产教融合改革目的和方法

（一）中职电子技术应用专业产教融合改革目的

中职电子技术应用专业教师深入企业岗位实践，目的在于分析企业实际需求，探索产教融合视角下的教学改革路径，总结经验用于优化专业建设、课程体系和人才培养模式。本次研究的意义在于，通过提升中职电子技术应用专业教学质量和人才培养水平，达到以职业教育助力产业发展、区域经济社会发展的实践目标，为职业教育创新提供参考。

（二）中职电子技术应用专业产教融合改革方法

实践调研法是本次研究的主要方法，教师进入企业真实岗位实践，收集企业设备维修岗位工作的数据信息，收集岗位工作的典型案例，通过分析工作实践过程和案例的方式为产教融合教学改革提供建议。教师进入企业真实岗位实践的情况如下：

1. 实践企业：重庆致伸科技有限公司。成立于2011年，是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业。业务涵盖电子设备研发、生产制造等领域。致伸科技有限公司拥有先进的自动化生产线和精密检测设备，注重技术创新，企业专利类型。该公司注重人才培养，与多所职业院校开展人才培养合作，是职业教育实践教学的重要平台。

2. 实践岗位工作内容。教师实践的岗位是设备维护岗，具体工作内容包括：

①设备日常维护和故障排除：负责设备的日常维护和故障排除，确保设备的正常运行。这包括定期检查设备的运行状态，及时发现并解决潜在问题，确保生产线的稳定运行。

②设备操作规程的执行：严格执行各种设备操作规程，按时定期对有关设备进行维护保养，确保设备处于最佳工作状态。

③设备维修和保养：负责设备的维修和保养工作，包括对设备进行定期检查、清洁、润滑和更换磨损部件，以延长设备的使用寿命。

④应急处理和解决问题：在遇到突发故障时，能够迅速响应并采取措施，确保生产不受影响。这包括及时排除设备和电器线路故障，保证商场正常营运。

⑤工具和设备管理：负责工具、仪表、钥匙、对讲机等设备的检查和维护，确保其处于良好状态，以便随时使用。

⑥记录和报告：做好各种当班记录和设备维护、维修、保养及运行记录，以便于后续的维护和管理。

⑦团队协作和沟通：与其他部门保持良好的沟通和协作，确保设备维护工作的顺利进行。

三、电子信息企业真实岗位实践的发现与分析

（一）企业设备维护岗位人才要求

企业向设备维护岗位人才提出的要求包括专业知识与技能要

求、综合职业能力要求、职业素养要求三个方面。企业要求设备维护岗位人员具备扎实的电子电路原理、电气控制技术等专业知

（二）中职电子技术应用专业教学现存问题

1. 课程体系与企业需求脱节

中职院校电子技术应用专业的现有课程体系中，理论课程占比过高，实践课程占比过低，二者需要平衡。企业要求技术人才有扎实的实操技能和必要的实操经验，这是当前中职院校许多毕业生缺乏的。此外，中职电子技术应用专业的实践课程内容存在与企业实际工作场景脱节的情况。这一方面与教材内容未能及时融入行业前沿技术、工艺有关，也与专业教师的工作实践经验不足有关，导致中职毕业生所掌握的知识技能与企业岗位的真实需求之间存在差距，影响学生就业也影响企业用人^[1]。

2. 专业课堂教学方法单一

中职院校电子技术应用专业的课堂教学过程方法单一，对学生兴趣的激发不足。且中职专业课堂教学缺乏项目化教学等能够培养学生创新思维、调动专业技能经验综合应用解决问题的方法，导致对学生思维、意识、综合能力的培养效果不佳，难以达到企业对人才关键能力的要求。

3. 师资队伍实践能力不足

本次研究中，教师亲身进入企业参与真实岗位的工作实践，在实践中切实体会到自身对企业实际生产技术、管理模式、前沿技术工艺引进实施等方面的了解有限，认识到中职专业课堂上应用的案例在真实性、针对性、可行性方面均有不小的问题。教师自身实践经验、实践能力的不足，影响了企业真实案例和技术在专业课堂教学中的融合，也影响教学质量和人才培养效果。

4. 实践教学条件不完善

与企业实际使用的生产设备相比，中职院校的校内实践教学基地设备更新滞后，对新技术、新工艺设备的引进速度慢，难以有效培养电子技术应用专业学生的实践能力。而中职院校的校外实践教学基地不稳定，不能为学生提供充足的实践机会，进一步影响了学生的实践能力提升。实践教学条件的不完善，是中职院校所培养的毕业生难以与企业岗位之间无缝对接的重要原因之一。

四、中职电子技术应用专业产教融合教学改革的建议

（一）专业建设建议

中职电子技术应用专业的建设应当紧密结合重庆本地的电子

信息产业发展人才需求,以产业发展、人才需求为基础调整中职专业的人才培养目标。基于重庆电子信息产业的产业链条、产业布局现状,和中职院校人才输出的目标企业在产业中的定位,院校电子技术应用专业应尽量突出在电子设备维护、智能电子产品制造等方面的特色,打造具有竞争力的品牌专业。在人工智能飞速发展的当下,智能电子产品制造、生产线设备生产和维护逐渐成为电子信息产业的重要组成,相对应的人才培养需求也必然成为中职人才培养的方向。中职院校应尽早建立专业动态调整机制,定期开展产业发展、企业人才需求变化方面的调研工作,根据需求调整专业人才培养目标和课程设置,提高中职毕业生在市场上的竞争力^[2]。

（二）课程建设建议

中职院校应以企业岗位对人才的需求为导向,删减过时的理论课程、技术课程,增加新技术、新工艺相关的设备维护、故障诊断与排除、智能电子技术应用等实用课程,并平衡理论与实践课程之间的比例,提升学生的实践能力。考虑到院校所用教材的更新速度以及教材内容与区域产业发展实际情况之间的差异,中职应积极与企业联合开发合作课程及配套校本教材,将企业的新技术、新工艺等内容尽快纳入电子技术应用专业的课程教学,提高教学内容与企业实际生产之间的匹配度,有效培养专业人才。校企合作编写的课程校本教材,需要有企业方面技术人员参与标准制定、资源开放、教材内容审核,确保教材符合企业方面的人才培养需求^[3]。校企应共同完善课程评价机制,根据企业方面人才需求建立考核学生理论知识、实操能力、职业素养的多元化评价体系,注重过程性评价、终结性评价,全面反映专业人才的培养效果。中职院校可借此机会建立产教融合的教学资源库,为后续校企继续合作开发课程、专业教师教学工作开展做好准备。

（三）创新教学方法

1. 模块化教学

教师可以将专业课程拆解成为多个模块,每个模块聚焦一个特定的主题或学生需要掌握的专业知识技能,模块之间由主题相连,形成一个有机整体。比如,教师可以将基础电路原理、模拟电子技术、数字电子技术整合为电子技术基础模块;将嵌入式系统开发、电子产品设计、电子产品制造等整合到电子通信与无线技术模块中,拓展学生电子技术的应用视野;将人工智能、物联网等智能技术在电子信息产业中的应用整合为智能电子产品应用模块,与产业发展前沿接轨。模块化教学不仅可以帮助学生建立专业知识之间的体系网络,还可以帮助学生发现自己的兴趣方向、擅长领域,帮助学生找到自己能够胜任的岗位工作,有助于中职院校与企业之间的人才对接。^[4]

2. 项目式教学法

模块化教学主要针对专业课的教学体系建设,项目式教学主要针对具体专业知识、技能在企业岗位中的实操,是专业课教学中实效性较高的一种教学法。教师在课堂教学中引入企业实际项

目,可以具体项目任务、具体项目需要解决的核心问题来引导学生迁移应用所学过的知识和技能,可以培养学生解决问题的能力 and 专业知识技能综合应用能力。学生通常无法独立完成一个项目,需要与其他同学组成团队开展合作,所以项目式教学法还可以培养学生的团队协作意识和能力,让学生毕业后更容易融入企业队伍。^[5]比如,企业XX电子产品生产线出现故障,要求学生排除设备故障,并针对故障优化设备维护工作手册,可以锻炼学生应用知识技能发现故障、排除故障的能力,也可以培养学生总结经验教训、预防故障发生的问题解决能力,培养学生成为更优秀的专业人才。

3. 情境教学法

情境教学法是大中小学各阶段课堂教学常用的教学法,其应用价值和效果可见一斑。在中职课堂上,教师可将企业真实岗位工作案例作为情境,打破AR技术、VR技术为学生创设更真实、更有沉浸效果的情境,引导学生在具体情境中分析问题、应用专业知识和技能解决问题、完成工作任务。情境教学法与企业真实岗位工作案例、虚拟现实技术的结合,可进一步扩大情境教学的作用和效果,提高学生实践应用能力。

（四）加强师资队伍建设

教师是教育领域重要的参与者,也是培育人才的主力军。加强师资队伍建设、提高教师的教学能力和专业水平是所有学校的长期重点任务。中职院校要想更好地培养人才,为合作企业输送实操能力符合岗位工作需要的毕业生,就要进一步做好师资队伍的建设工作。除了定期面向在职中职专业教师开展的培训活动外,还应建立教师企业实践常态化机制,定期安排教师到合作企业当中进行真实岗位上实践锻炼,鼓励教师参与企业研发工作、设备改造工作、技术优化工作等对实践能力有更高要求的项目当中,以实践提升教师技术应用水平。在教师进入企业真实岗位工作实践的同时,中职院校可聘请企业方面的技术骨干进入学校担任兼职,参与到中职电子技术应用专业的课堂教学、校内实训、专业建设、职业生涯规划等工作中,实现师资力量量的补强。

（五）产教融合建设建议

中职院校与企业开展产教融合,企业可作为院校学生实习的平台,在产教融合人才培养中发挥出自身优势,为培养适合企业自身的人才贡献力量。中职院校可与企业方面一同构建就业指导体系,在学生在校期间就开启职业生涯规划服务,帮助学生更好地融入企业生产生活。院校也可与企业合作将校外实训基地分成生产实训基地、维护服务实训基地、研发创新基地。生产实训基地为学生提供真正的电子产品生产环境,用于学生熟悉电子产品生产流程;维护服务实训基地为学生提供各种电子产品设备故障模型和实际维修对象,前者帮助学生理解故障,后者给学生提供排除故障实操演练机会;研发创新基地为学生提供电子技术研发模拟环境,也是企业与中职院校联合进行项目开发的场所,推动电子专业的创新。

五、结语

综上，国家政策推动、重庆电子信息产业发展以及产业人才需求，共同驱动着中职电子技术应用专业进行产教融合改革。教师通过在企业岗位真实工作实践，明确了企业对岗位人才的具体要求，明确了中职专业教育存在的种种问题。针对这些问题，本

文提出优化专业建设、完善课程体系、创新教学方法、强化师资队伍、深化产教融合的多方面进行改革措施，措施的应用应能改善当前中职专业人才培养的问题。未来，中职电子技术应用专业教学改革需持续根据产业发展而推进，确保人才培养与产业需求的精准对接。

参考文献

-
- [1] 涂耿峰. 产教融合背景下中职电子技术应用专业教学改革策略探究 [J]. 教师, 2024, (10): 114-116.
- [2] 杨骏, 王光平. 新一代电子信息制造业 从7000亿迈向万亿 重庆打造世界级产业集群底蕴足 [N]. 重庆日报, 2023-11-21 (004).
- [3] 夏元. 抢抓共建“一带一路”机遇 重庆电子信息产业向万亿级产值规模迈进 [N]. 重庆日报, 2023-10-20 (004).
- [4] 陈明新. 产教融合导向下中职电子专业课程体系重构路径 [J]. 职业, 2025 (18): 89-91.
- [5] 胡宸瑜. 校企合作背景下中职电子技术应用专业实践教学探索 [J]. 科教文汇, 2023 (09): 106-108.