

区域协同发展视角下高职机电专业产教融合机制创新研究

欧阳丛森 屈炳润

四川航天职业技术学院 智能工程学院 四川 德阳 618000

【摘要】：随着区域合作的发展，高职教育也要发挥更大的作用，推动产业升级转型以及区域经济发展的更高层次的任务。虽然现阶段我国高职院校已经有了一定的产学研基础，但还存在资源融合程度不高、专业课与实践脱节、校企合作机制不完善、区域统筹水平较低等问题，制约着本专业的建设和发展以及人才培养的质量。本文从区域合作的角度对高职院校机电类专业产学结合综合改革进行分析，探讨了高职院校机电类专业的产学结合综合改革存在的问题及成因，并提出有效提升资源利用率、科学设置课程体系、深化校企合作机制、构建评价反馈机制等方面的对策建议。

【关键词】：区域协同发展；高职机电专业；产教融合；校企合作；机制创新

DOI:10.12417/2705-1358.26.08.056

引言

受地区经济发展一体化的影响以及行业内协同发展的促进作用，高职院校承担着为社会输送技术应用型人才的重要职责，其中机电一体化专业是围绕制造业发展而展开的专业，在区域产业带、供应链、创新链等方面具有重要的桥梁纽带作用。随着先进制造业、自动化机器及信息化生产的发展，企业对高职院校机电工程技术人员的技术应用能力、实践能力和生存环境能力提出了更高要求，采用校企合作的方式提高高职院校机电专业教学质量及针对性具有重要意义。本文从地区经济发展角度，系统分析高等职业技术学院机电专业产教融合的具体措施。

1 研究背景与理论基础

1.1 区域协同发展对高职机电专业的需求分析

高职院校机电一体化专业学生在学习过程中面临新的挑战。机电一体化专业涉及的范围广泛，在很多领域都有运用，包括机械工程的制造、智能生产流水线、自动控制等。地区间不断加强协作，提升学生的教学质量成为主要工作之一，而企业的工作岗位及职业标准的变化，则对人员的工作能力提出了更高的要求^[1]。所以需要扎实的专业知识及技能、实操能力以及使用各类工具的技术手段，同时具备跨界的学习转化能力与终身学习的能力来适应技术的发展。

1.2 高职机电专业产教融合实践现状与挑战

近年来，高职院校已经在机电专业校企合作中取得了一定

成效，如共建实训基地、订单式培养、企业技术骨干进课堂、专业对应岗位需求等内容，并对提高学生实践能力起到了积极作用，从而进一步拉近了学科发展以及行业发展之间的距离^[2]。受地区经济发展差异和自然资源分配影响，产学研合作整体质量和持续发展能力有待进一步提升。结合当前高职机电专业产教融合的推进情况，可将其实践现状与主要挑战概括如表1所示。

表1 高职机电专业产教融合实践现状与挑战

维度	实践现状	主要挑战
教学与实践	共建实训基地、开展订单培养、推进课程与岗位标准对接	实践教学内容更新滞后，与产业发展衔接不紧
校企合作	邀请企业技术人员参与教学，搭建校企合作平台	合作停留在浅层对接，企业全过程参与度不高，长效机制不足
区域协同	依托产业园区、行业协会和龙头企业拓展合作渠道	区域发展差异和资源配置不均影响融合质量与持续性

1.3 理论支撑与研究分析框架构建

高职机电专业产教融合机制创新要有相应的理论支撑。从协同理论的角度分析可以得出，各个要素在实现共赢的过程中会进行资源共享、优势互补以及功能配合，从而实现协同效应。并以此为切入点对区域内政府、学校、企业及行业协会等多元力量参与机电专业建设开展探索。而基于产教融合理论，在教

作者信息：欧阳丛森，男（1996.08-），汉族，四川德阳人，硕士，助教，研究方向：机械结构设计。

屈炳润，男（2003.10-），汉族，四川泸州人，专科，实验员，研究方向：电子信息。

项目基金：四川航天职业技术学院2026年度校级教育科研课题：“符合区域特色的产教融合模式探究——以成都地铁运营二公司客运专业教具制作项目为例”（编号：YJ202604）

育中应该融入产业进程,这样便能够由单一的教育者变成多个主体之间共同培育的方式。如此一来,对课程结构变化、实践教学变化以及合作形式的变化等方面进行指导就有章可循了。

2 高职机电专业产教融合机制问题分析

2.1 资源整合不充分

当前高职院校的机械电气工程专业产学研合作还存在资源整合不足的问题。有的高校虽然和企业、产业园区、行业学会协会形成了合作关系,但是仅限于实训、实习、设备支持等方面的简单合作。学校内部的教学条件与企业外部的生产资源不能很好地实现共享,在将企业的先进设备、真实项目以及工作规范转化为教学资源方面存在一定的障碍。而且不同地域及不同高校之间缺乏有效的资源共享体系,影响产学研融合效果,只产生部分合作而没有全局合作的结果^[3]。

2.2 课程体系与实践环节脱节

在人才培育方面,部分高职院校机电工程教学体系仍存在脱节的现象。一是课程更新速度较慢,在教学中主要还是沿用传统的理论知识,并没有涉及智能生产、自动化控制以及数字化工厂等方面的前沿技术知识。二是实训课程虽然增加不少,但是大量实验课还是停留在演示、单项训练上,导致学生在校培养能力和岗位实际需求存在脱节现象。

2.3 校企合作机制不健全

校企合作是实现工学结合人才培养模式的重要途径之一,但目前校企合作的机制还不够完善。很多学校的实训、实习、培训以及基地建设都是依靠企业来完成,并没有真正地参与本专业的建设和培养方案制定^[4]。同时,企业的主体地位没有完全体现出来,企业参与的积极性可能会受投资成本高、收益周期长、制度保障不到位等因素的影响,在学校和企业的责任划分、利益共享、过程监管、结果评价等方面尚缺乏明确的规定。

结合当前高职机电专业校企合作的实际情况,其机制不健全问题可概括如表 2 所示。

表 2 校企合作机制不健全问题概括

方面	主要问题	影响
合作内容	实习、培训和基地共建较多,全过程参与不足	合作层次较浅
企业作用	主体作用发挥不充分,参与积极性不足	校企协同动力不强
制度机制	权责、利益、管理和评价缺少规范	合作稳定性和持续性不足

2.4 区域协同发展约束因素

高职机电专业产教融合体制虽然得到了发展,但还是受到区域发展环境的限制。因为不同区域之间的工业基础、经济水平、企业密度以及教育布局等方面存在差异,导致学校的外部帮扶力度不均一。在一些制造业发达、企业支持力度大的地方,可快速实现校企联合育人;但其他地区由于产业链条不健全或者没有优质企业,不能给机电类专业提供优质稳固的实践资源。另外,跨区域资源共享与协同合作仍不顺畅,学校、企业和协会以及地方政府在政策同步、平台搭建、信息互通方面存在壁垒。

3 高职机电专业产教融合机制创新路径

3.1 构建区域协同资源共享平台

在高职教育中推动机电专业产学研合作发展,要打破校企地之间各自为政的局面,构建区域性协同共享平台。从区域经济发展实际需求出发,在地方政府牵头下,联合行业协会、高等院校、龙头企业和工业园区共同参。将所有的实验室、课程资源、师资队伍、科研课题、工作岗位、培训教材等进行系统的归类汇总,建立可以灵活调度、按需调用、及时更新的一体化配置平台。该平台不能仅仅是一个信息的采集汇总及罗列展示,还要提升其可操作性功能,如设置岗位标准库、典型案例库、企业案例库、顶岗实习库等,将企业具体的生产任务、工艺流程、技术标准及管理办法及时引入课堂教学之中,并作为课程改革、教材编写、实训实习的参考基础。可依托区域内工业园区、骨干企业和公共实训基地建立开放式实训中心,推动优质装备、先进生产线、专业技术人员以及实训项目向学校延伸,由此形成“学习-练习-生产”连接更为紧密的实践链。

3.2 以项目促学,学生参与实践横向,提升专业技术能力

高职机电专业建设不能停留在课堂讲授和单项训练上,应把企业真实任务引入教学,让学生在项目实施中积累经验、锻炼能力。学校可围绕设备装调、生产线维护、自动控制、故障诊断、工艺改进等内容设计实践项目,组织学生参与岗位体验、技术服务和生产辅助,使学生接触完整工作流程,理解操作规范与质量要求。教师在教学中要把课程内容和项目任务对应起来,把知识讲授、实训操作、岗位实践结合起来,避免理论与实践分离。学生在参与项目的过程中,不仅能提高专业操作水平,还能增强团队配合、现场应变和分析处理问题的能力,更好适应区域产业发展对技术技能人才的实际需求。

3.3 优化课程体系与实践教学模式

为了保证高职机电专业产教融合的真实落实,既需要对课程体系进行完善,也需要注重实训方式的教学创新。这具体表现为按照区域产业发展需求及企业岗位需求开设相应课程,并

以机电产品的操作、机电控制自动化、智能制造技术应用及机电产品维修为核心培养学生的相关能力，还要及时更新教学内容，增强针对性和前瞻性^[5]。要进一步强化理论教育与实践教育相结合，改变传统的一味灌输式知识传授以及分散化的顶岗实习模式，将企业具体工作任务、生产工艺流程、技术标准融入教学当中，形成以任务为驱动、以项目为导向、符合岗位需求的方案。也要加强校内实训与企业实习的衔接设计，在课堂教学、实训教学以及顶岗实习之间建立起有机联系，逐步培养学生综合的职业素质能力、工作能力和应变能力，从而培养出符合区域经济对高素质技能型人才需求的人才。

3.4 完善校企合作激励与管理机制

加强高职机电专业产教融合质量还需完善校企合作奖惩管理制度，实现由“点对点”的自发对接向“线成面”的制度化、规范化深度融合转变。其一，明确校企双方人才培养责任。学校要发挥育人作用，企业也应积极参与到专业建设中来。如在学校人才培养方案的修订中，让企业技术骨干参与研讨；在课程设置中体现工作标准及实施过程；在实训课的教学中由企业工程师共同授课；在学生考核中引入岗位能力和职业素养等内容。这样才能提高培养的人才与市场需求之间的契合程度。

其二是建立更具现实意义的激励机制，提高企业积极性。地方政府部门和高校可通过专项基金扶持、经费补贴、税收优惠等方式降低企业的参与成本、经济成本和管理成本。对于积极参与课程开发、师资培养、实习指导和学生就业工作的企业，可在申请项目优先级别上给予考虑并颁发荣誉证书，或加大校企共建品牌宣传力度。

3.5 构建效果评价与反馈体系

有效的评价体系是高职院校机电专业校企合作办学模式

不断优化的重要保障机制。以往的评价标准过分强调结果性目标，重项目数量、大项目、签约、即时成效，轻过程性和实效性及发展性。这可能会造成评估流于形式，不能真实地反映教育的质量水平。对此，可建立多方参与、全面覆盖、过程主导结果并重的评价体系，将院校、企业、教师、学生、行业协会等各方都引入到评价中来，进而形成比较完善的信息反馈流程。评价指标既包括对合作项目的可行性分析，又包含课程改进效果、实践教学成效、学生就业能力、岗位胜任力培养效果及企业满意度等多个维度，将资源配置效率、制度规范执行度、学校支持力度、成果转化率及服务延续性纳入评价要素中，从而提升评价的全面性及针对性。此外也要建立常规的反馈机制，及时获取评价数据并发现不足之处，据此进行课程设置、合作方式、资源配置及规定制定等方面的完善，让高职机电专业培养模式融合逐渐进入良性循环阶段。

4 结语

如何构建地方联合发展背景下高职院校机电专业产教融合的新路径成为目前研究热点之一。本文立足于地方联合发展视角，分析了当前高职院校产教融合现状并提出核心问题及解决对策。现有的高职机电类专业在大力提倡产教融合的同时也存在着资源配置不平衡、教学内容与实践环节脱节、学校企业合作不够深入及区域协同支持不足等问题，制约着与产业发展的对接。我们要顺应未来的发展，以区域化联盟为依托建立资源共享机制，加强课程开发与实践之间的联系，优化校企合作激励政策及管理制度，建立健全科学合理的评价反馈机制，整合政校行企多方力量，创新形成产教融合助推区域经济高质量发展的新范式。

参考文献：

- [1] 费良杰,陈海钰,李乐.产教融合视角下高职院校跨境电子商务创新创业人才培养模式研究[J].对外经贸,2022(8):132-135.
- [2] 贺书霞,冀涛.从“合作”到“融合”:职业教育产教融合机制研究[J].河北职业教育,2022,6(1):5-10.
- [3] 惠晶.产教融合视域下高职院校纺织专业创新型人才培养机制研究[J].化纤与纺织技术,2023,52(8):184-186.
- [4] 郭翻.物流产业学院产教融合协同育人机制创新研究[J].中国物流与采购,2024(19):67-68.
- [5] 章鸿,高斌,熊征伟.高职机械类专业产教融合协同育人路径探索[J].教育科学论坛,2023(36):39-42.