

“产教融合”背景下中职 AI 自动化方向 “企业导师 + 校内教师” 双师教学模式研究

刘燕

聊城市技师学院，山东 聊城 252000

DOI: 10.61369/SDME.2025220040

摘要：随着产教融合政策的深入推进与人工智能技术的迅猛发展，中职 AI 自动化方向人才培养模式面临着全面革新优化的新机遇与多重挑战。本文即以产教融合为研究背景，以中职 AI 自动化方向为研究视角，深入探讨“企业导师 + 校内教师”双师教学模式的理论依据、面临挑战与实施路径，并在此基础上通过校企协同育人机制建设、项目驱动与实战教学改革、双向交流与评价体系建设等策略打造双师教学范式，解决中职 AI 自动化方向人才培养与产业需求脱节的问题。

关键词：产教融合；AI 自动化；“企业导师 + 校内教师”；双师教学模式

Research on the Dual-Instructor Teaching Model of "Enterprise Mentor + School Teacher" in AI Automation Vocational Education under the Context of "Industry-Education Integration"

Liu Yan

Liaocheng Technician College, Liaocheng, Shandong 252000

Abstract : With the in-depth advancement of policies promoting the integration of industry and education and the rapid development of artificial intelligence technology, the talent cultivation model for AI automation in secondary vocational schools is facing new opportunities for comprehensive innovation and optimization, as well as multiple challenges. This paper, taking the integration of industry and education as its research backdrop and the AI automation direction in secondary vocational schools as its research perspective, delves into the theoretical basis, challenges faced, and implementation pathways of the dual-instructor teaching model featuring "corporate mentors + in-house teachers." Building on this foundation, it aims to construct a dual-instructor teaching paradigm through strategies such as the establishment of a school-enterprise collaborative education mechanism, project-driven and practical teaching reforms, and the construction of a bidirectional exchange and evaluation system, thereby addressing the issue of the disconnect between talent cultivation in AI automation in secondary vocational schools and industry demands.

Keywords : Integration of industry and education; AI automation; "corporate mentors + in-school teachers"; dual-instructor teaching model

引言

随着《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》等政策文件的持续推进，人工智能已经成为现代产业转型升级的核心支柱，成为新质生产力生成的重要驱动因素。中职 AI 自动化方向在人才培养中面临着教学内容滞后、实践教学薄弱、师资力量不足等现实问题，而传统的教学模式无法适应产教融合与人工智能技术迭代的新环境，因此需要充分发挥企业的育人功能，通过构建“企业导师 + 校内教师”双师教学模式，推动中职人才培养高质量发展。

一、“企业导师 + 校内教师” 双师教学模式概述

（一）产教融合政策与理论基础

随着《职业教育法》《关于深化产教融合的若干意见》《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》等

文件出台与施行，产教融合已经成为现代职业教育发展的核心战略^[1]，其不仅为双师教学模式构建提供的制度保障与政策支持，而且从教育与生产劳动相结合的教育思想、协同创新理论以及生态系统理论等方面奠定了理论基础，成为构建教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接系统的重要举措。

(二) AI自动化方向的技术特点与人才需求

AI自动化方向是自动化技术与人工智能技术融合发展的新领域，其不仅与机器视觉、智能控制、工业机器人等多元方向息息相关，而且展现出多学科交叉、技术迭代快、应用性强等特征^[2]，这就要求中职相关专业教育做出全面改革，适应其人才需求与技能要求。

具体来说，企业的人才需求可以从三个层面展开分析。第一，企业需要具备跨学科知识的AI自动化方向人才，要求学生兼具自动化技术、人工智能算法、大数据分析处理等知识技能。第二，企业更注重人才的创新能力与实践能力，要求学生能解决生产环节中暴露的现实问题。第三，企业也重视学生的终身学习能力与环境适应能力，要求学生能够跟随时发展与技术迭代，不断扩充自身的知识储备与技能体系。

(三) 双师教学模式的必要性与优势

“企业导师+校内教师”双师教学模式是基于校企合作、师资共建、资源共享的教学体系，是解决现阶段中职AI自动化方向教育问题的重要手段。其构建必要性体现在三个方面，其一可以高效解决当前中职学校的师资短缺问题；其二可以利用企业导师的专业水平弥补教师团队实践教学能力不足的问题；其三可以推动教学内容与行业技术发展形成同步协同关系^[3]。

在此基础上，“企业导师+校内教师”双师教学模式的优势也更为鲜明。一方面，该模式可以助力理论学习与实践应用有机结合。企业导师将一线工作经验引入教学，而校内教师可以专注理论基础教学。另一方面，该模式有利于教学资源的优化配置，既可以借助企业的设备、项目案例与技术支持，又可以发挥学校的场地与管理作用。此外，该模式还可以为学生提供全方位、持续性的成长支持，包括学术指导、职业引导、心理干预等。

二、“企业导师+校内教师”双师教学模式构建面临的挑战

(一) 制度保障不完善

尽管现阶段中职学校对产教融合建设发展的重视程度较高，但其在校企合作中仍未能设置有效的激励机制与约束规范，一方面企业参与职业教育的意愿较低，难以形成深度合作与持续推进的合作机制，另一方面，部分企业基于利益考虑，难以保持长期的人才培养投入热情。这就导致双师教学模式难以形成持续性、长期性的工作机制，影响了实际育人效果^[4]。

(二) 师资队伍结构不合理

相比较而言，中职学校缺乏“双师型”教师，现有教师大多面临着能力单一的问题。比如大部分专业课程教师均在毕业后直接参与教学工作，尽管有着扎实的理论基础，却并没有真正参与过相关的工作，缺乏一定的工作经验与生产认知，进而使得其实践教学水平存在缺陷，甚至对产业发展前景、就业方向、企业招聘要求等了解不足^[5]。而双师教学模式通过引入企业导师的方式进行弥补该缺陷，但企业导师同样存在教学经验稀缺、教学方法单一、教学手段不足的问题。

(三) 教学资源与评价体系不健全

当前中职学校并未开发针对双师教学模式的教学资源，尤其缺乏项目化与案例化的教材内容与校本课程，导致双师教学模式实施中缺乏充分的资源支撑。与此同时，与双师教学模式匹配的评价体系也未能建成，无法针对双师教学效果进行客观评估，也无法提出持续性改进的建议与意见。

三、产教融合下中职AI自动化方向“企业导师+校内教师”双师教学模式的实施策略

(一) 优化顶层设计与宏观制度

第一，完善政策支持与制度保障。政府部门应针对中职学校育人需求，推出细化的产教融合激励政策，并通过税收优惠、财政补贴、荣誉称号等方式，鼓励本土企业参与到产教融合与校企合作建设之中，并与学校签订“人才互聘机制”^[6]，让企业优秀技术员工兼职企业导师。同时，中职学校也应建立针对性的管理机构与组织队伍，能够与企业形成良好的协同与沟通体系，共同商议双师队伍建设、双师教学模式实施、双师管理等方面的工作内容。

第二，构建教师企业实践基地，定期组织教师进驻企业参与实践锻炼，针对性培养其实践技能。同时，学校还可以设置产业教授等多元岗位，聘请企业技术骨干与管理人员参与到课程体系建设、人才培养模式优化、实践教学改革、考核与评价体系设置等各个工作层面。

第三，开发项目化教学资源与智能评价系统。学校与企业应同步参与到项目化教材开发与教学资源建设等环节中，并以企业岗位核心技能与工作过程为中心，将真实的企业生产案例转化为教学项目与小组任务。同时，学校还可以依托人工智能技术建立智能评价系统，根据学生的线上学习过程与相关数据信息，对其实施全过程多维度的评价，给出明确的指导与优化建议。

(二) 课程体系与教学内容设计

在产教融合视域下，“企业导师+校内教师”双师教学模式的实施需要相应的课程体系与教学内容设计，以此满足并适应双师模式的要求。

第一，AI自动化方向在课程体系设计中，应坚持“基础共享、专业分流、拓展互选”的基本原则，既要突出模块化、项目化的课程结构特征，又要基于AI自动化领域分析典型工作任务，以此提取出关键职业能力，转化为课程培养与实施的核心内容^[7]。例如在工业机器人应用这一岗位方向下，学生核心能力要求包括机器人编程调试、系统集成、维护保养等相关知识技能，而对应的课程体系应容纳工业机器人技术、自动控制原理等相关内容，以此为双师分别开展教学活动提供支持。

第二，深化企业参与课程开发。中职学校与企业应将行业标准、职业技能等级证书要求等融入AI自动化方向的课程体系之中，一方面要保证教学内容与岗位需求的无缝对接^[8]，另一方面要着重培养学生的岗位胜任力与证书获取能力，提高学生的就业竞争力。

第三，实施岗课赛证融通机制。双师教学需要推动岗位要求、课程内容、技能竞赛以及职业资格证书的交融与衔接，以此推进AI自动化人才培养的标准化与个性化。

（三）教学方法与实践平台建设

第一，推进项目驱动、案例教学、情境学习等多元方法应用普及。双师教学模式应注重学生的主体地位与实践能力发展，企业导师可以借助真实企业项目案例创设情境，以此指导学生完成对项目任务的分析、规划与方案实施等学习流程；同时，校内教师在理论指导的过程中，也要结合真实项目案例进行呈现与展示，帮助学生更直观地理解其原理与理论基础。

第二，开创“跨班建组、多师协同、直播互动+智能辅助”等混合式教学方法^[9]。针对AI自动化专业来说，跨班建组、多师协同模式可以更好地满足双师教学模式需求，确保课堂授课、基地实践、企业实习等各个环节中，学生均可以参与到统一的项目活动中。“直播互动+智能辅助”模式则可以依托虚拟仿真技术构建实践教学平台，为学生提供“高危、高成本”的实训场景，比如工业机器人调试、自动化生产线设计等，满足不同环境下的实训要求。

第三，推进实践教学平台的建设。中职学校还应与企业合作构建校内实训基地、校外实践中心、创业人才孵化中心、校企合作实验室等场地，为学生提供更多层面的训练途径，拓宽AI自动

化方向人才培养的角度，让学生拥有更多的就业方向选择。

（四）师资队伍建设与双向流动机制

第一，建立“校企互聘、双向流动”师资管理制度。一方面，中职学校应明确AI自动化方向的企业导师与校内教师责任分工、考核标准与待遇保障，企业导师应积极参与实践技能指导、企业项目案例开发、实训指导等环节^[10]；校内教师则要贯彻落实理论基础与学习方法的指导，同时也要参与课上教学资源的开发。

第二，建立“双主体、双循环”师资培训模式。通过学校与企业场地轮换、学校教师与企业导师互补等方式，为教师提供主体交互循环的培训机制，并借助线上专家讲座、线下专题课程、岗位实践等方式，全面强化师资水平。

四、结语

综上所述，在产教融合背景下，“企业导师+校内教师”双师教学模式已经成为中职AI自动化方向人才培养的重要改革趋势，其不仅要构建校企协同育人机制，推行项目驱动与实践教学，建立双向交流与评价体系，更要从政策支持、技术赋能和师资建设等方面提供保障，以此探索智能化时代双师教学的新形态、新方法，为培养更多高素质技术技能人才提供支持。

参考文献

- [1] 尹荣玲.产教融合背景下高职电气自动化技术专业人才培养模式创新研究[J].中国战略新兴产业,2024,(30):155-157.
- [2] 卢哲.“1+X”证书制度与产教融合背景下高职机械制造及自动化专业人才培养路径研究[J].造纸装备及材料,2024,53(10):175-177.
- [3] 李阳,刘竟宇,胡庆雷,张霄,崔勇.产教融合的自动化实践教学探索与实践[J].电气电子教学学报,2024,46(04):157-161.
- [4] 张淑华.校企协同育人背景下“大小导师制”实施策略[J].西部素质教育,2023,9(20):183-186.
- [5] 王建.现代产业学院高素质企业导师队伍建设的实践探索与路径优化[J].中外企业文化,2023,(07):229-231.
- [6] 雒晓霞.现代学徒制双导师队伍建设探索与实践——以计算机网络技术试点专业为例[J].山西青年,2023,(05):127-129.
- [7] 贺明海.现代产业学院高素质企业导师队伍建设的实践探索与路径优化[J].湖南教育(C版),2023,(01):47-49.
- [8] 朱爱军,胡聪,牛军浩,殷贤华,陈真诚.“双导师制”在复合型人才培养中作用的探索与实践[J].教师,2021,(16):123-124.
- [9] 史翠兰.机械制造与自动化专业现代学徒制人才培养的实践探索[J].教育教学论坛,2020,(51):373-375.
- [10] 韩晓顶.“同向同行”双导师制将实训课程导入课程思政的有效实践——以钱江学院机械设计制造及其自动化专业为例[J].教育观察,2019,8(20):29-30.