

电梯工程技术专业人才培养模式研究

冯晶晶, 顾迎月, 侯文芳, 钱伟红
苏州信息职业技术学院, 江苏 苏州 215200
DOI: 10.61369/VDE.2025030015

摘要： 随着长三角一体化示范区区域电梯产业的快速发展, 对高素质电梯工程技术专业人才的需求日益增长。产教融合作为一种有效的人才培养模式, 对于提升电梯专业技术人才的质量和适应性具有重要意义。本文分析了电梯工程技术专业产教融合的现状及存在的问题, 探讨了多种产教融合模式及其实施策略, 并对其应用效果与发展前景进行了展望, 旨在为优化电梯工程技术专业人才培养提供参考。

关键词： 电梯工程技术专业; 产教融合; 人才培养模式

Research on the Industry-Education Integration Model for Elevator Engineering Technology Talent

Feng Jingjing, Gu Yingyue, Hou Wenfang, Qian Weihong
Suzhou Institute of Information Technology, Suzhou, Jiangsu 215200

Abstract： With the rapid development of the elevator industry in the Yangtze River Delta integration demonstration zone, the demand for high-quality elevator engineering technology professionals is growing increasingly. As an effective talent cultivation model, industry-education integration is of great significance for improving the quality and adaptability of elevator technical talents. This paper analyzes the current situation and existing problems of industry-education integration in elevator engineering technology, discusses various industry-education integration models and their implementation strategies, and looks forward to their application effects and development prospects, aiming to provide references for optimizing the talent cultivation of elevator engineering technology.

Keywords： elevator engineering technology; industry-education integration; talent cultivation model

引言

随着长三角一体化示范区区域经济协同发展迅速, 城市化进程加快, 高层建筑不断涌现, 电梯为人们提供越来越便捷、安全和舒适的生活环境, 在社会中发挥着重要的作用, 发展的同时电梯产业对电梯的安装、维护、管理等方面的专业人才需求日益增长^[1]。为适应地方区域产业发展, 推动区域经济可持续发展, 作为长三角生态绿色一体化发展示范区内唯一一所高等院校, 苏州信息职业技术学院电梯工程技术专业教学团队, 通过对长三角区域电梯企业对技术技能人才的需求分析, 积极探索适应产业变化的专业技能人才培养策略, 通过建设校企合作电梯产业学院、制定电梯“3+3”专业人才培养模式、“3+2”专业人才培养模式等, 深入推进产教融合, 创新校企合作模式, 促进高职人才培养与产业发展高度契合^{[2][3]}。

一、电梯产业发展现状

电梯行业技术不断更新换代, 比如智能电梯、节能电梯等新产品逐渐普及, 对于掌握先进工程技术的专业人才要求更高^[4]。2023年11月20日, 江苏省电梯在册总量突破100万台。电梯是江苏的优势产业, 产能已接近全国的四分之一。目前, 江苏拥有电梯制造企业127家, 全国十大电梯制造企业有4家位于江苏, 电

梯产业形成了从整机研发、设计、生产、组装、销售、维护到材料及零配件的完整产业链, 吴江已成为全国电梯制造专业性基地和电梯产业发展示范区。

2024年3月国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》中指出, 围绕建设新型城镇化, 结合推进城市更新、老旧小区改造, 以住宅电梯等为重点, 分类推进更新改造。老旧小区的电梯加装和电梯智能化改造再次成为社会热点, 未来

基金项目: 2022年度江苏省高校哲学社会科学一般项目“长三角一体化背景下高职电梯工程技术专业产业学院建设研究”(2022SJYB1613); 2023年度江苏省高校哲学社会科学一般项目“‘专思创’视角下高职电气专业实训课程任务驱动式教学改革研究”(课题编号: 2023SJYB1576); 2024年江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象。

的电梯将会越来越智能化,大力推进智慧电梯监管普及,让电梯装上“智慧大脑”^{[5][6]}。

与快速发展的电梯行业形势相比,因专业的特殊性,电梯行业技能人才培养周期长、收效慢,且人才流失率较高^{[7][8]}。电梯的保有量爆发式增长,维护电梯正常运行的电梯专业维保人员却没有同步增加,高技能的电梯维修保养人员更是严重缺乏,导致很多电梯由于得不到专业的日常维修和保养而频频发生故障,甚至造成安全事故^[9]。行业内企业面临着人才竞争压力,期望通过与教育端深度合作,提前锁定和培养符合自身发展需求的高质量人才^[10]。

二、电梯工程技术专业人才培养的问题

(一) 电梯专业教学理论与实践脱节

院校在设置课程时侧重理论知识传授,对电梯工程实际操作场景涉及较少,学生进入企业后,面对实际的电梯安装、调试和维修工作,难以将所学理论快速转化为实践技能,同时随着电梯行业技术发展迅速,像智能电梯技术、电梯物联网应用等不断涌现,但课程体系未能及时跟上行业的更新速度,使得培养出的学生知识结构陈旧,不能适应企业日益提高的技术要求^[11]。

电梯工程技术专业对实训设备的要求较高,需要有真实的电梯模型以及各类检测、调试工具等。然而院校的实训设备数量有限,而且设备技术陈旧,无法模拟当下新型电梯的运行状态和故障情况,不利于学生掌握最新的实践技能。实践教学需要既懂理论又具备丰富实操经验的“双师型”教师,院校的专业教师缺乏在电梯企业一线工作的经历,在指导学生实践操作时,难以传授真实工作场景中的技巧、经验以及应对突发情况的能力,影响实践教学质量^[12]。

(二) 电梯专业人才培养与产业需求对接问题

院校与电梯企业之间缺乏有效的沟通协调机制,对企业实际的人才数量、技能需求以及岗位要求变化等信息掌握不及时、不准确。企业除了要求学生具备扎实的专业技能外,还看重其团队协作能力、沟通能力、创新能力以及职业道德素养等综合素质。院校的人才培养目标、培养方案与产业实际需求存在偏差,导致培养出来的学生与企业岗位适配度不高,出现企业急需的专业技术人才短缺,而部分毕业生却面临就业困难的尴尬局面^[13]。

(三) 行业资源整合困难

虽然电梯行业内有众多企业、院校以及相关机构,但各方资源分散,跨区域、跨部门整合难度较大。例如,难以将各地的优质实训设备资源、企业的项目资源以及院校的科研资源整合起来,形成高效的人才培养合力,造成资源浪费的同时,也制约了人才培养的整体质量提升^{[14][15]}。

三、电梯工程技术专业现代学徒制人才培养模式的探索

我校电梯技术专业基于吴江本地电梯企业的发展,2019年从

机电一体化专业(电梯方向)中分离出来,成立了独立的专业,多年来基于现代学徒制人才培养模式,通过校企混编教师团队的联合培养、校企合作教材和在线课程的开发、产教融合基地建设等方面的不断的突破性发展,从企业学院到产业学院的发展,促进专业的整体发展。

(一) 组建现代学徒班,校企共同制定人才培养方案和建设课程体系

学校与电梯企业共同制定招生标准,根据企业的用人规模和岗位需求,组建专门的电梯工程技术专业现代学徒制班,例如“德奥电梯现代学徒班”,通过提前宣传、面试等环节,选拔出符合要求的学生,并为班级配备专门的校内班主任和企业班主任,共同负责班级管理和学生的学习、生活指导。

校企双方深入电梯企业开展岗位调研,分析不同岗位(如电梯安装、调试、维保等)的工作任务、技能要求、职业素养要求等,以此为依据确定人才培养目标和规格。融合学校的理论课程与企业的实践课程,构建以职业能力培养为核心的课程体系。例如,根据校企合作企业的部门岗位分工设置“电梯机械结构与安装工艺”“电梯电气控制系统调试”“电梯维保与故障排除”等课程,同时增加企业的文化、学生的职业规划等课程,培养学生的综合素养。按照工学交替的原则,合理安排理论教学和实践教学的时间与顺序,制定详细的教学计划,前期以学校理论教学为主,随着学习进程推进,逐步增加企业实践教学的比重,确保学生能循序渐进地掌握专业知识和技能。

电梯工程技术专业产业学院建设



(二) 产教融合基地建设

学校与企业共同建设产教融合基地,共同参与基地的管理,根据双方的资源优势和需求,明确各自的职责和权益,为电梯工程技术专业学生提供丰富的实践教学机会,学生可以在基地内完成从基础技能训练到综合项目实践的全过程学习,将理论知识与实践操作紧密结合,提高动手能力和解决实际问题的能力。依托产教融合基地的设备和人才资源,学校和企业可以联合开展技术研发项目,针对电梯行业中的新技术应用、产品优化、节能改造等问题进行研究和探索,推动电梯技术的创新发展。同时产教融合基地也可以为电梯企业提供员工培训平台,企业可以定期将新入职员工或需要技能提升的老员工送到基地进行培训,提高员工的业务水平和专业技能,促进企业整体素质的提升。

(三) 双导师队伍建设,校企共同开发校企合作教材和在线课程

从学校电梯工程技术专业教师中选拔理论水平高、教学经验

丰富的教师担任校内导师，鼓励他们定期到企业挂职锻炼，参与企业项目，提升实践教学能力，使其成为既能传授理论知识又能指导实践操作的“双师型”教师。同时从电梯企业中聘请技术精湛、责任心强的一线技术骨干和能工巧匠担任企业导师，明确其带徒任务、教学要求以及考核方式等，定期组织企业导师培训活动，提升其教学指导水平，保障学徒能从企业导师处学到实用的技能和行业经验。

（四）多元化的评价机制

改变传统单一由学校教师考核的方式，构建由学校教师、企业导师、企业人力资源部门等多方参与的考核评价主体体系，从不同角度对学生的学习成果进行全面评价。考核内容与方式多元化：考核内容涵盖理论知识、实践技能、职业素养等多个方面。采用理论考试、实操考核、项目成果评价、学徒日常表现评价等多种考核方式相结合，例如，学生在参与企业的电梯维保项目后，由企业导师根据其在项目中的技能表现、团队协作能力、解

决问题的能力等进行综合评价，使考核结果更能反映学生的真实水平。

四、结束语

随着长三角一体化示范区的持续发展，电梯工程技术专业人才培养产教融合模式需要不断创新和优化。未来的专业发展可以进一步拓展国际合作，借鉴国外先进的产教融合经验，引进优质的教育资源和行业技术；同时，加强与新兴技术如人工智能、大数据等的融合，培养适应电梯行业智能化发展趋势的复合型人才，更好地服务于区域内电梯产业以及整个城市化建设的高质量发展。

总之，深入研究并完善长三角一体化示范区电梯工程技术专业人才培养产教融合模式，对于推动区域内产业升级、人才培养以及经济协同发展都有着重要意义。

参考文献

- [1] 张福生,王超,葛阳,胡朝斌.高校产业学院建设机制的探索与实践——以常熟理工学院智能电梯产业学院为例[J].高等工程教育研究,2022(9).
- [2] 吴成炎.产教融合背景下高校“一个中心+四个维度”创新创业育人实践模式探索——以苏州健雄职业技术学院为例[J].中国多媒体与网络教学学报,2022(09).
- [3] 沈利民,熊集兵,林亿超.产教融合协同育人机制下高校实习实践模式探索[J].黑龙江教育,2023(03).
- [4] 周桐,刘宇,伍小兵,李同同,林涛.我国高职院校产教融合的现状、困境及创新路径[J].实验技术与管理,2022(09).
- [5] 未庆超,杨韬,周平运.产教融合背景下高水平电梯工程技术专业的建设——以河南机电职业学院为例[J].中国电梯,2024(06).
- [6] 陈涛.电梯工程技术专业中国特色现代学徒制实施路径与研究——基于校企深度合作的人才培养模式研究[J].西部特种设备,2023(05).
- [7] 袁建锋.协同创新、融合递进的电梯专业人才培养路径探索与实践[J].中国电梯,2025(01).
- [8] 宋海强,马涛,刘勇.“三教”改革视域下职业院校教材改革实践——以电梯专业教材为例[J].中国电梯,2023(07).
- [9] 杜鹭鹭.“三融四合”:产教融合背景下电梯专业教学改革实践[J].亚太教育,2024(20).
- [10] 曹樾.基于育训结合的中职院校电梯安装与维护专业人才培养[J].新课程教学(电子版).2023(15).
- [11] 顾德仁,陆晓春,曹樾.职业教育新形态教材的开发与实践——以“互联网+”电梯专业技术人员培训系列教材为例[J].中国电梯,2022(08).
- [12] 杜红艳,梁婧,张颖.产教融合背景下高等职业教育课程思政改革探讨——以“品牌管理”课程为例[J].职业技术,2023(03).
- [13] 刘怡然.产教融合视域下高职院校课程思政改革与实践[J].濮阳职业技术学院学报,2023(01).
- [14] 赵林林,曹云清,杨帆,单丹丹.面向产教融合的高职院校人才培养质量提升方法研究[J].中国现代教育装备,2022(21).
- [15] 艾丽容.高职院校产教融合人才培养机制探索与实践[J].武汉船舶职业技术学院学报,2022(03).