

# Analysis and countermeasures of the training status of large item logistics talents under the background of industry-education integration

Wu Lu

Hunan SANY Polytechnic College, Hunan, Changsha, 410129, China

## Abstract

With the increasing number of national construction projects in the field of energy and transportation and the continuous promotion of the construction of "One Belt and One Road", the large logistics industry is developing rapidly, and the talent gap of large logistics is very large. So big logistics talent training is the key to the development of logistics industry, this paper aims at the depth of the present situation, the implementation of the integration, and put forward the "cooperation in running schools, teacher sharing, curriculum, employment bear" university-enterprise collaborative education mechanism and cultivate the high-quality big logistics personnel service and large logistics industry, enterprises, realize the culture sharing.

## Keywords

integration of industry and education, large logistics, talent training, school-enterprise collaborative education

# 产教融合背景下大件物流人才培养现状分析及对策研究

吴露

湖南三一工业职业技术学院, 中国 · 湖南 长沙 410129

## 摘 要

随着国家能源以及交通领域工程建设项目不断地增多和“一带一路”的建设持续推进, 大件物流行业发展迅猛, 大件物流人才缺口非常大。所以大件物流人才的培养是物流行业高质量发展的关键, 本文旨在对国内外大件物流人才培养现状进行了深度对比分析, 贯彻落实产教融合, 并且提出了“合作办学、师资共享、课程共建、就业共担”的校企协同育人机制以及培养出了高素质大件物流人才服务和大件物流行业、企业, 实现校企共建共培共享。

## 关键词

产教融合、大件物流、人才培养、校企协同育人

## 1 引言

我国正处在深化改革、促进经济转型升级的关键攻坚期, 人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应, 产业发展与人才的培育存在脱节与不匹配的现象。国家要求深化产教融合, 促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接, 培养出适配企业发展需要的人才。

随着国家能源、交通领域, 大中型工业工程以及民生保障工程建设项目的不断增多, 加之“一带一路”建设的

持续推进, 大件物流行业发展迅猛, 对专业化的大件物流从业人员的需求与日俱增, 大件物流人才缺口明显。2024 年 7 月底, 大件物流员正式被纳入《国家职业分类大典》新工种。

近年来, 大件物流市场需求旺盛, 业务增长迅猛。以大件运输许可办结量为例, 2023 年超过 196 万件, 同比增长 19.5%。2023 年, 中国大件快递行业市场规模达到 1327.8 亿元, 从 2016-2023 年期间年复合增长率达 20.32%。大件运输所承载的货物涉及制造业门类中 17 个大类、128 个小类所生产的产成品, 广泛应用于农业、采矿、石油化工等多个行业门类。国家大力推进交通、能源等基础设施建设, 如风电、核电项目以及大型桥梁、铁路等工程, 像根据中国电力企业联合会估算, 到 2025 年, 全国风电年均新增装机容量不低于 6000 万千瓦, 将产生大量大件物流需求。相关数据显示未来 5 年各类大件物流专业人才的缺口将超过 150 万, 近一年的缺口接近 25 万人。其次, 人才结构多元化且

【课题项目】2025 年中国物流学会、中国物流与采购联合会面上研究课题: 产教融合视域下大件物流人才培养校企协同育人机制的探索与实践, 项目编号: 2025CSLKT3-197。

【作者简介】吴露 (1991-), 女, 中国湖南娄底人, 硕士, 讲师, 从事物流管理专业教学研究。

转型加速, AI 技术的出现及普及, 传统的大件物流人才难以适应市场需求, 大件物流正从“粗放式运输”向“高精专解决方案”转型, 因此, 培养适合产业发展需要的“高精专”大件物流人才亟待解决。

大件物流人才的培养是物流行业高质量发展的关键, 尤其是在大件物流领域, 由于其涉及的重型设备、超大体积货物等特点, 对人才的专业能力和综合素质提出了更高要求。

## 2 国外大件物流人才培养现状

国外在大件物流人才培养方面经验丰富, 从培养目标、课程设置、行业认证到实践教学, 形成了较为完善的全链条人才培养体系, 聚焦于学科融合、技术创新、校企协同与全球化合规。学者 John K. Carte, Maria L. Fernandez 系统分析全球 50 个大型工程物流案例, 提出重型货物运输标准化操作流程 (SOP) 框架, 总结出人才能力模型; 学者 Dr. Elena Müller, Prof. Rajiv Kapoor 探讨了数字化技术如何重塑大件物流教学与实践。在课程开发方面, 国外开设有《重型货物运输与风险管理》、《超限货物跨境运输公约》、《供应链韧性管理》、《超限货物运输技术》、《多式联运方案设计》等课程, 涵盖大件物流运输政策、规划设计、运输技术及突发事件响应处理全过程。荷兰鹿特丹港口学院引入数字孪生技术模拟大件装卸场景, 培养学生利用 AI 优化运输路径的能力。在人才培养方面, 德国的“二元制”模式, 企业 (如 DB Schenker) 与高校 (如柏林工业大学) 联合开发“大件物流二元制项目”, 让学生校内校外同时开展大件项目实践学习; 美国的“产学研联盟”模式, 德州大学与卡特彼勒 (Caterpillar) 合作成立“重型装备物流创新中心”, 聚焦超大型工程机械运输的自动化调度研究, 学生可参与企业真实项目研发; 日本的“订单式培养”模式, 三菱重工联合东京海洋大学开设“国际大件海运专班”, 课程内容根据企业年度运输需求动态调整。在培训与行业认证方面, 国际物流与运输协会 (CILT) 推出“重型货物运输管理师”认证; 丹麦马士基集团设立“项目物流学院”对风电设备、石油模块等大件运输场景开发定制化培训体系。

## 3 我国大件物流人才培养现状

我国部分高校和职业院校已开设相关课程, 但课程体系设置缺乏针对性和前瞻性, 师资力量不够, 校企合作深度不够, 教学内容与实际业务场景脱节, 难以满足企业对具备扎实操作技能人才的要求。学者陈建华等指出全国物流类专业没有大件物流专业或方向, 课程开设寥寥无几, 有实践经验的教师队伍少, 大件物流领域的职业资格认证不成熟, 人才培养奇缺。在课程设置方面, 学者刘芳指出课程以通用性为主, 缺乏大件物流 (如重型装备、风电设备运输等) 的专业课程, 课程设置与企业实际需求脱节, 实践环节薄弱, 导致学生难以满足企业对大件物流场景的复合型需求; 师资方

面, 学者谢智敏等提出缺乏具备大件物流实践经验的教师, 校企共建实验室、实训基地的案例较少, 学生难以接触真实的大件运输项目 (如港口装卸模拟、运输路径动态优化); 校企合作方面, 学者曾传华、何太碧提出结合学校特色提出要结合人才培养目标合理设置课程, 推荐基于企业需求开展“订单式”培养; 西华大学汽车与交通学院和东方电气大件物流企业合作, 在人才培养、科学研究等方面深化交流; 上海电机学院智能物流卓越班以产业需求为导向, 通过产教融合等方式培养物流管理复合应用型人才, 但整体上, 产教融合深度与广度仍需拓展, 以更好地对接行业实际需求。

## 4 助力我国大件物流人才培养高质量发展的措施

深化产教融合, 对接大件物流行业、企业开展校企合作, 剖析大件物流人才培养现状和产业需求, 明确新时代大件物流人才培养的目标和特点, 深化产教融合构建校企协同育人机制, 促进校企协作办专业, 共同制订人才培养方案和课程标准, 形成“合作办专业机制”、“师资共享机制”、“课程开发机制”、“学生就业机制”、“质量保障机制”, 高质量高标准推进校企协同育人机制落实落地, 借力产教融合中校企优势资源的转化和应用, 探索出一条适合大件物流人才培育的“合作办学、师资共享、课程共建、就业共担”的校企协同育人机制 (如图 1 所示), 培养出高素质大件物流人才服务大件物流行业、企业, 实现校企共建共培共享。

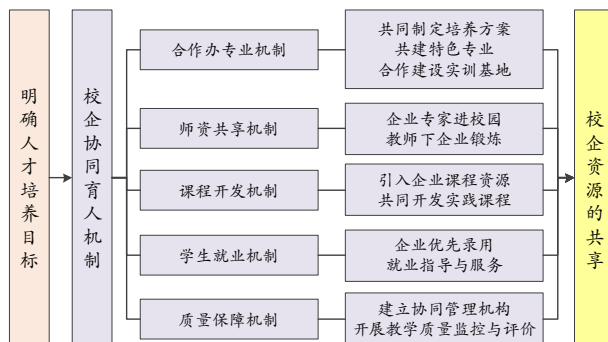


图 1 校企协同育人机制

### (1) 明确大件物流人才培养目标

搭建校企沟通平台, 通过实地调研、网络调研, 定期组织校企交流会议, 摸清行业需求和人才培养特点。根据大件物流行业的特点和需求, 明确人才培养目标, 包括专业知识、技能、职业素养等方面的要求。其次, 针对不同层次的大件物流相关岗位需求 (如操作人员、管理人员、技术专家等), 校企合作制定差异化的培养方案。

### (2) 合作办专业机制

学校和企业根据市场需求和企业岗位要求, 共同制定专业人才培养方案, 明确培养目标、课程设置、教学内容和教学方法等, 确保人才培养与企业需求紧密对接; 校企双方基于企业产业发展和学校学科专业优势, 共同建设特色专

业,在专业建设过程中,企业参与专业规划、课程开发、教材编写等工作,为专业建设提供资源支持和实践指导;校企共建校内实训基地和校外实习基地,企业为学校提供设备、技术支持,参与实训基地的规划和建设,学校提供场地和人员管理,共同打造集教学、实训、科研、社会服务于一体的实训平台。

### (3) 师资共享机制

企业选派具有丰富实践经验和专业技能的专家、技术骨干到学校担任兼职教师或实践导师,为学生传授实践知识和技能,指导学生进行实习、毕业设计等实践教学环节;同时,学校定期安排专业教师到企业进行挂职锻炼,参与合作企业的生产经营活动和技术研发项目,了解行业最新动态和企业实际需求,提高教师的实践教学能力和专业素养。

### (4) 课程开发机制

将企业的培训课程、职业标准、案例库等资源引入学校课程体系,与学校的理论课程相结合,开发出具有针对性和实用性的课程教材。针对企业实际工作场景和项目需求,校企共同开发实践课程,包括实训课程、实习课程、创新创业课程等。

### (5) 学生就业机制

在校期间,学校定期安排学生去合作企业进行顶岗实习,提前进入工作岗位,锻炼提升技能,学以致用。企业在招聘员工时,优先录用参与校企协同育人项目的学生,为学生提供就业岗位和职业发展机会。校企双方共同为学生提供就业指导和服务,帮助学生了解就业市场和企业需求,提高学生的就业竞争力和职业素养。

### (6) 质量保障机制

成立由学校和企业相关人员组成的协同育人管理机构,负责制定协同育人工作的规章制度、工作流程和质量标准,协调解决合作过程中出现的问题。校企双方共同建立教学质量监控与评价体系,对人才培养过程和质量进行全程监控和评价。

## 5 结论

职业教育追求高质量发展,高素质技术技能型人才的培养是高职院校专业人才培养的目标。大件物流人才的培养是物流行业高质量发展的关键,尤其是在大件物流领域,由于其涉及的重型设备、超大体积货物等特点,对人才的专业能力和综合素质要求更高。近年来,大件物流市场规模增加,从“粗放式运输”到“高精专解决方案”转型,大件物流人才缺口较大,校企协同育人机制是解决人才供需矛盾的重要途径之一,通过整合高校教育资源和企业实践资源,促进理论与实践相结合,培养符合行业需求的高素质应用型人才。

## 参考文献

- [1] John K. Carte, Maria L. Fernandez. Heavy Lift and Project Cargo Logistics: Best Practices[M], 国际运输与物流出版社,2022.
- [2] Dr. Elena Müller, Prof. Rajiv Kapoor. Digital Twins in Oversized Cargo Transportation[M], Springer, 2023.
- [3] 刘芳.我国现代物流人才培养现状及未来发展模式研究[J].黑龙江对外经贸, 2009(3):3.
- [4] 曾传华,何太碧.大件物流行业人才培养研究——以西华大学为例[J].重庆科技学院学报:社会科学版, 2017(7):3.
- [5] 陈建华,袁世军,王魁.我国大件物流深度发展存在的问题与策略分析[J].物流工程与管理,2024,46(08):19-21.
- [6] 姚会法.大件物流行业春天来了[N].中国汽车报,2024-04-29(017).
- [7] 谢智敏,陈翀.现代物流产业政策视域下物流专业人才培养模式创新研究[J].物流科技, 2024, 47(7):164-167.
- [8] 韩鑫.大件运输驶入发展快车道[N].人民日报,2024-02-21(018).
- [9] 刘伟华,兰蕊.产业融合与新质生产力共同赋能物流业降本增效[J].中国流通经济, 2024, 38(7):25-35.
- [10] 潘文军.差距 现状 举措——国外物流教育与我国物流人才培养[J].中国物流与采购, 2005(14):3.DOI:CNKI:SUN:ZWZJ.0.2005-14-023.
- [11] 朱荟文,杨文怡.物流企业新质生产力的形成机制及对策研究[J].管理科学与研究(中英文版), 2024, 13(4):112-121.