

“校-企-港”协同赋能“职教出海”路径探索与实践 —以武汉交通职业学院港口与航运管理专业为例

陈香莲

武汉交通职业学院, 中国·湖北 武汉 430065

摘要: 随着“一带一路”倡议的深入推进, 职业教育国际化已成为提升中国职业教育影响力、服务国际产能合作的关键路径。文章阐述了中国“职教出海”的发展现状与趋势和智慧港口国际化发展对职教出海的迫切需求, 立足“校-企-港”协同出海的现实基础与平台构建, 以武汉交通职业学院港口与航运管理专业为例, 深入探索了中马“校-企-港”四方协同赋能职教出海路径探索和实践。学校通过建立职业教育国际办学的工作机制、构建“校-企-港”协同的国际化人才培养平台、建设具有国际视野的“双师型”师资队伍、打造港口与航运管理专业国际化职业教育标准、实施“中文+港航技能+国际素养”课程本土化、创新“双元双轨”跨境育人模式、因地制宜开展专业建设指导及技术服务, 系统破解了跨境协同、标准对接、产教融合、资源保障等核心难题。实践表明, 该模式有效服务了马来西亚港口智能化升级与中资企业“走出去”战略, 形成了可复制、可认证、可持续的港航职教出海范式, 为“一带一路”职业教育合作提供了“武交方案”。

关键词: “校-企-港”; 职教出海; 港口与航运管理; 国际化

Path Exploration and Practice of "College-Enterprise-Port" Collaborative Empowerment for "Vocational Education Going Global"—A Case Study of Port and Shipping Management Major in Wuhan Technical College of Communications

Chen Xianglian

Wuhan Technical College of Communications, China Hubei Wuhan 430065

Abstract: With the in-depth advancement of the Belt and Road Initiative, the internationalization of vocational education has become a key path to enhancing the influence of China's vocational education and serving international industrial capacity cooperation. This paper expounds on the current situation and trends of China's "Vocational Education Going Global" as well as the urgent demand for vocational education going global from the international development of smart ports. Based on the practical foundation and platform construction of college-enterprise-port collaborative going global, taking the Port and Shipping Management major of Wuhan Technical College of Communications as an example, it deeply explores the path exploration and practice of the China-Malaysia college-enterprise-port four-party collaboration empowering vocational education going global. The college has systematically solved core problems such as cross-border collaboration, standard docking, industry-education integration, and resource support by establishing an operational mechanism for international vocational education, building an international talent training platform under college-enterprise-port collaboration, constructing a "dual-qualification" teaching team with an international vision, developing international vocational education standards for the Port and Shipping Management major, implementing curriculum localization featuring "Chinese + Port and Shipping Skills + International Literacy", innovating a "dual-subject dual-track" cross-border talent cultivation mode, and carrying out professional construction guidance and technical services according to local conditions. Practice shows that this model effectively supports the intelligent upgrading of Malaysian ports and the "going global" strategy of Chinese-funded enterprises, forming a replicable, certifiable and sustainable paradigm for port and shipping vocational education going global, and providing a "WTC Solution" for Belt and Road vocational education cooperation.

Keywords: "College-enterprise-port"; Vocational education going global; Port and shipping management; Internationalization

1 中国“职教出海”现状与需求

1.1 中国“职教出海”的发展现状与趋势

自 2013 年“一带一路”倡议提出以来,中国职业教育积极从“引进来”转向“走出去”,“职教出海”已成为教育对外开放的生力军。目前,全国已有 200 多所职业院校在全球 70 多个国家(地区)设立了 400 多个境外办学机构和项目,形成了“鲁班工坊”“丝路学院”“郑和学院”等多元化的境外办学格局。这些项目不仅为“一带一路”共建国家培养了急需的技术技能人才,也有力地服务了国家外交大局和国际产能合作。

与以往相比,当前的“职教出海”呈现出三个显著特征:一是从单向的教育资源输出转向共建共享,强调与东道国需求的本土化适配;二是从单纯的校际合作转向“政-校-企-行”多方协同,形成全链条的产教融合生态;三是从技能培训升华为标准输出与产业赋能,实现“人才培养-技术输出-产业升级”的良性循环。

1.2 智慧港口国际化发展对职教出海的迫切需求

在行业层面,全球港口正经历智能化升级与绿色转型的双重变革。中国拥有全球十大港口中的七个,在自动化码头、智慧航运管理等领域技术领先。以“中马港口联盟”为代表的双边合作机制,已涵盖两国 24 个港口,在基础设施建设、数字化升级和人才培养方面深度合作。然而,东南亚、非洲等“一带一路”沿线国家普遍面临港口管理低效、技术滞后、本土职教体系薄弱等问题,急需既懂中文、熟悉中国标准,又掌握智慧港口运营技术的本地化人才。

在教育政策层面,《国家职业教育改革实施方案》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》等文件明确提出“教随产出、产教同行”,鼓励职业院校跟随中国企业“走出去”,打造具有国际影响力的专业标准、课程资源和职业教育品牌^[3]。《职业教育国际化发展行动计划(2023—2025)》进一步鼓励职业院校与企业联合开展境外办学,为“职教出海”提供了强有力的政策保障。

2 “校-企-港”协同出海的现实基础与平台构建

2025 年是中马建交 51 周年,两国领导人达成构建高水平中马命运共同体共识,为教育、产业、港航合作提供最高层级战略支撑。中马港口联盟常态化运行,两国在港口基建、数字化升级、人才培养领域形成成熟合作机制,职教出海嵌入国家战略合作框架。

港口与航运管理专业具有产业关联性强、实操要求

高、涉外属性突出等特点,是服务全球港口升级、航运数字化转型与“一带一路”设施联通的核心专业。中国在智慧港口、自动化装卸、绿色航运等领域技术全球领先,海外港口项目亟需大批懂中文、熟悉中国标准的本土化技术技能人才。武汉交通职业学院港口与航运管理专业作为拥有 22 年深厚底蕴、湖北省品牌特色专业,依托长江黄金水道与国际航运枢纽,长期对接港口运营、航运代理、现代物流产业,在专业标准、课程体系、实训条件、师资队伍等方面形成显著优势。于 2025 年 4 月成功创办中马港航工程技术学院(海外分校),发起成立中马港航物流产教融合共同体,以港口与航运管理专业为核心,开展中马双学历合作办学,实现课程对接、学分互认、学历互通。学生前两年在马来西亚学习,第三年来华留学,毕业可获得中马两国学历证书。在全国率先探索港航类专业“校-企-港”协同出海路径。

近年来,学校先后完成埃塞俄比亚国家职业标准开发、多国职业技能培训、国际化课程资源建设等项目,累计开发国际职业标准 5 项、国际专业标准 6 项、国际课程标准 18 项,积累了较为成熟的标准输出、跨境教学、本土化适配经验,为开展中马合作办学、职教出海奠定坚实基础。

3 “校-企-港”协同赋能“职教出海”的路径探索和实践

3.1 建立职业教育国际办学的工作机制

“职教出海”行稳致远,必须有系统的顶层设计和制度保障。武交院从学校层面构建了“制度为基、平台为桥、标准为领、人才为核”的国际化办学体系。

第一,健全管理制度。学校制定了覆盖项目立项、师资选派、经费管理、风险防控等全流程的 5 项核心外事管理制度和 12 项专项制度,确保国际化工作规范、安全、高效运行。第二,完善激励机制。学校将教师参与国际交流、标准开发、海外授课等纳入绩效考评与职称评定体系,有效激发了教师参与“职教出海”的积极性。第三,统筹“引进来”与“走出去”。学校既积极引进德国、新加坡等国的先进职教理念,又主动向“一带一路”国家输出中国职教标准与经验,形成了双向互济的国际化发展格局。

3.2 搭建“校-企-港”协同的国际化人才培养平台

2025 年 4 月,在中马建交 51 周年之际,武交院联合马来西亚专艺技职学院、北京国泰星云教育科技有限公司共同创办了学校首个海外分校“中马港航工程技术学院”。

与此同时,学校联合马来西亚丹戎帕拉帕斯港(PTP)、唐风国际教育集团成立了首个港航类跨国产教融合共同体“中马港航物流产教融合共同体”。“海外分校+产教共同体”的双核驱动模式,实现了教育机构的教學优势、企业的技术与实践资源、海外院校的本土化服务能力的深度整合,形成了从人才培养方案制定、课程开发到实习就业的全链条产教融合生态,实现人才共育、标准共研、资源共享、就业共担。

3.3 建设具有国际视野的“双师型”师资队伍

国际化师资是“职教出海”的核心支撑。武交院通过“走出去、引进来”双轨并行的培育工程,着力打造一支精通专业、通晓国际规则、具备跨文化沟通能力的“双师型”先锋队。

一方面,学校积极选派骨干教师赴境外培训。近年来,先后组织教师赴境外国家培训累计148人次,多名教师赴德国、新加坡学习先进职业教育理念。另一方面,学校依托海外办学平台,派遣教师赴马来西亚、老挝、泰国等“一带一路”国家开展现场授课和技术指导。2024年,团队为老挝巴巴萨技术学院开展线上师资培训50人;2025年,为泰国、越南等国家开展港航职业技能培训,培训马来西亚学员120人次。

通过持续的“实战”锻炼,教师团队国际化能力显著提升。团队在各类国际化教学能力比赛中荣获一等奖5项、二等奖3项;3名教师被聘为中马产教国际合作专家;2人获中非联盟突出贡献奖。这支“既能站好国内讲台,又能站稳国际舞台”的教师队伍,成为学校职教出海的中坚力量。

3.4 打造港口与航运管理专业国际化职业教育标准

标准输出是“职教出海”从“走出去”迈向“走进来”的关键标志。武交院团队在深入研究马来西亚国家职业资格框架(MQF)、国际海事组织(IMO)标准和东盟职教联盟(ASEAN TVET)要求的基础上,结合丹戎帕拉帕斯港(PTP)的实际岗位需求,系统开发了经马来西亚官方认证的港口与航运管理专业标准体系。

具体包括:制定国际化的专业教学标准1套,实现中国职教标准与马来西亚MQF的对接;开发《国际货运代理实务》等国际化课程标准8门;编写双语教材及数字资源,建成涵盖200余个微课的数字化港航培训包。2025年,团队制定的港口与航运管理专业标准获得马来西亚官方认可,实现了“中国标准+本土认证”的突破。此外,团队还完成了埃塞俄比亚国家职业标准(货物搬运和仓储

业务技术V级)的开发,以及《中国-东盟交通职业教育联盟国际学生培养现代物流管理专业标准》的制定,形成了“一国一标、一域一策”的国际标准矩阵。

3.5 构建“两国双轨、校企双元”的国际化育人模式

基于“中马港航工程技术学院”平台,武交院创新实施了“两国双轨、校企双元”的人才培养模式。“双元”指学校与企业双主体共同参与人才培养——武交院和马来西亚专艺技职学院负责理论教学,PTP港提供实践基地和岗位实训;“双轨”则指中马两国院校开展双学历合作办学——学生前两年在马来西亚学习,第三年来华留学,毕业时可同时获得中马两国的学历证书。

针对不同群体,团队设计了定制化的培养方案:第一,面向马来西亚港口在职员工,开展“中文+智慧港航”技术培训,提升当地员工的自动化港口操作能力。第二,面向马来西亚高中毕业生,实施“2+1”双学历留学生项目,首批已制定人才培养方案并启动招生。第三,面向中国学生,开展“中马合作办学—港口订单班”,前三年在国内学习,第四年赴马来西亚留学并定向输送至马方港口就业。

这一模式突破了传统单一培养主体的局限,实现了“教育链—产业链—创新链”的三链融合,培养出既精通港航技术、又具备跨文化能力的复合型人才。近年来,学生荣获世界技能大赛银奖1项、“一带一路”金砖国家技能发展与技术创新大赛二等奖、三等奖多项。

3.6 因地制宜开展专业建设指导及技术服务

“职教出海”必须尊重东道国的国情与文化差异。武交院团队多次深入马来西亚港口调研,发现当地港口正处于自动化改造阶段,但员工的技能水平存在较大差距。同时,考虑到马来西亚港口建设采用中国自动化港口技术标准,团队有针对性地赴青岛港等国内标杆港口调研,将中国智慧港口建设的先进经验转化为培训内容。

在此基础上,团队确立了“技术培训+标准输出+文化融合”的综合服务策略。一方面,通过线上线下相结合的方式,为马来西亚港口提供港口业务操作、设备维护、电工电子技术等定制化培训;另一方面,联合智慧港口优秀企业,将中国智慧港口的管理经验和技術标准反向输入马来西亚,助力马来西亚港口提质降本增效。同时,团队注重文化融合,根据马来西亚本土特色增设相关课程,培养“懂技术、通文化”的本地化人才,有效解决了文化差异、标准适配等实践难题。

3.7 开发本土化课程：构建“中文 + 港航技能 + 国际素养”课程体系

围绕马来西亚港口真实岗位需求，重构“岗课对接、双语教学、数字赋能”的国际化课程体系。一是课程内容紧扣港口操作、智慧航运、国际货运代理、绿色物流等核心岗位；二是开发双语教材、微课、虚拟仿真实训资源，建成涵盖 200 余个微课的数字化港航培训包；三是采用远程智慧课堂、混合式教学、跨境虚拟实训等模式，适配马来西亚教学条件与学生基础。

4 结语

在高质量共建“一带一路”新时代背景下，职业教育“走出去”已成为服务国家战略、推动产业升级、促进国际产能合作的重要力量。武汉交通职业学院以港口与航运管理专业为载体，创新中马“校 - 企 - 港”四方协同机制，依托海外分校与跨国产教融合共同体，探索形成一套可落地、可认证、可复制、可持续的职教出海路径，有效破解跨境协同、标准认证、产教融合、资源保障四大痛点，形成可复制的职教出海品牌，并在国际会议上作专题报告介绍本校校企协同育人模式，大大提高了我校的国际影响力提升。学校入选“国际合作卓越高等专科学校”、丝路华语职业教育对外交流与合作突出贡献奖。

我国智慧港口的发展历程也经历了十年从传统码头向智慧码头改造的历程。我校港口与航运管理专业也匹配我国智慧港口的发展需求开展“产教融合”“教随企行”。实践证明，坚持教随产出、产教同行，推动院校、企业、港口、境外机构多方协同，是职业教育高质量出海的必由之路。未来，学校将持续深化中马合作，扩大标准输出范围，

优化本土化人才培养体系，加快将成熟模式向更多“一带一路”沿线国家复制推广，全力打造中国港航职业教育国际品牌，为推动新时代职业教育国际化高质量发展贡献更大力量。

参考文献：

[1] 朱剑宝，梁霖锋. 校企协同服务“职教出海”的路径探索与实践——以福建船政交通职业学院汽车专业为例[J]. 汽车实用技术，2025(22):99-103.

[2] 宋晚荷. 教随产出、产教同行：职教出海 2.0 背景下职业院校境外办学路径优化研究[J]. 中国职业技术教育，2025 (08):45-51.

[3] 郎吉斯. 共建“一带一路”背景下“职教出海”的实践探索与思考[J]. 南宁职业技术大学学报，2025,33 (02): 96-100.

[4] 陈静. 高职国际化专业教学标准开发的探索与实践——以港口与航运管理专业为例[J]. 武汉交通职业学院学报，2024(9):101-105.

[5] 李晓娟. “职教出海”赋能教育强国建设的时代价值、现实挑战与优化路径[J]. 当代职业教育，2026(02) 60-68.

基金项目：中国电子劳动学会 2025 年度科学教育普及与国际传播应用研究专项课题《新时期“一带一路”职业教育国际化发展研究——以中国武交院港口与航运管理专业职教出海为例》，项目编号：Ceal25B202。

作者简介：陈香莲（1983-），女，汉族，湖北随州人，武汉交通职业学院，硕士研究生，副教授，研究方向：港航物流、综合物流、高职教育。