

智慧航运背景下航运人才需求的“变”与“不变”及大学生的应对策略

任晓惠, 李紫悦

江苏海事职业技术学院, 江苏南京 211170

DOI: 10.61369/SSSD.2025090032

摘要 : 随着航运业智慧化转型程度的加深, 航运业运营模式深刻变化, 进而改变着航运人才的技能体系。做一个合格的航运从业人员, 要精通智能化系统运营与维护能力、要能够进行商务数据分析与挖掘, 要具备跨界融合能力。但无论航运业智慧化如何发展, 航运专业知识与技能、安全意识与技能、沟通协调能力以及国际视野与跨文化交流能力, 依然是航运人才不可或缺的核心素质。

关键词 : 智慧航运; 航运人才需求; 技能体系

Changes and Unchanges in Shipping Talent Demand under the Background of Smart Shipping and College Students' Coping Strategies

Ren Xiaohui, Li Ziyue

Jiangsu Maritime Institute, Nanjing, Jiangsu 211170

Abstract : With the deepening of the intelligent transformation of the shipping industry, the operation mode of the shipping industry has undergone profound changes, which in turn has changed the skill system of shipping talents. As a qualified shipping practitioner, one should be proficient in the operation and maintenance of intelligent systems, be able to conduct business data analysis and mining, and possess cross-border integration capabilities. However, no matter how the intelligence of the shipping industry develops, professional knowledge and skills in shipping, safety awareness and skills, communication and coordination capabilities, as well as international perspective and cross-cultural communication capabilities, remain indispensable core qualities for shipping talents.

Keywords : smart shipping; shipping talent demand; skill system

引言

航运人才是影响航运企业转型升级、创新发展的关键因素, 是水上交通运输及其安全的实现者和保障者^[1]。随着航运业智慧化转型的加深, 航运业的运营模式被重塑, 航运业从业人员的技能需求被改写, 对从业人员的人工智能、大数据等知识的要求越来越高^[2]。如何适应智慧化转型带来的新变化, 培养符合时代需求的新型航运人才, 已经成为高校、航运产业高度关注的重要议题。因此, 本文将聚焦智慧化转型背景下航运人才技能体系需求的“变”与“不变”, 深入探讨智慧化转型对航运人才技能体系的具体影响, 提出大学生相应的应对策略, 以期为航运人才培养提供参考。

一、航运业智慧化转型对航运人才需求的“变”

(一) 智能化系统运营与维护能力成为智慧航运人才的资格性技能

航运业智慧化转型推动船舶及港口的各类智能化系统日益复杂且关键^[3], 智能化系统运营与维护能力已然成为衡量智慧航运人才是否合格的重要标准。在不同的业务领域, 智能化系统构成与功能不同, 其运维能力的具体要项也不同。智慧船舶方面, 涉

及船舶自动化系统的日常运营监控, 包括对导航系统、船行控制系统、机舱电力系统、货物监控系统、通信系统、安全系统等各类智能化设备^[4]的实时状态查看与数据分析, 以确保船舶在航行过程中的稳定与安全。一旦出现设备故障预警, 能够迅速运用专业知识进行初步判断, 并及时启动相应的应急维护流程。智慧港口方面, 系统运营与维护能力体现在对港口集装箱自动化装卸系统、智能仓储管理系统以及物流信息平台的操作与管理上。要保证这些系统高效、准确地运行, 减少因系统故障导致的货物积压

项目来源: 本文是2024年江苏海事职业技术学院学生创新创业培育计划项目《港航产业智慧化转型背景下港航物流人才需求的“变”与“不变”》的阶段性成果。

作者简介: 任晓惠(2005-), 江苏海事职业技术学院关务与外贸服务专业学生; 李紫悦(2004-), 江苏海事职业技术学院现集装箱运输管理专业学生。

和运输延误。同时，还需定期对系统进行升级和优化，以适应不断变化的业务需求和技术发展。

此外，智能化系统运营与维护能力还要求智慧航运人才具备对新兴技术的快速学习能力。随着物联网、大数据、人工智能等技术在航运领域的广泛应用，新的系统和设备不断涌现。智慧航运人才需要紧跟技术潮流，及时掌握这些新技术在系统运营与维护中的应用方法，不断提升自身的技能水平，以更好地适应智慧航运的发展需求。

（二）数据分析与挖掘能力成为智慧航运人才的赢得性技能

大数据技术通过全面采集、存储和分析处理各项业务数据，大数据技术为航运业智慧化管理提供技术支持和数据支持^[5]。因此，数据分析与挖掘能力成为航运人才在激烈竞争中脱颖而出的关键赢得性技能。即，航运业从业人员不仅要能够熟练运用各种数据分析工具和方法，对航运市场需求变化、船舶运营、货物运输等海量数据进行深度剖析，还要能够从中发现潜在规律，预测市场趋势，为航运企业的战略决策提供科学依据。通过数据分析与挖掘，不仅能帮助决策者发现潜在的商业机会和风险点，使航运企业能够提前布局、规避风险，从而在市场竞争中占据有利地位，还能够帮助航运人才优化运营流程，提高运营效率，降低成本，从而在智慧航运的浪潮中占据有利地位。因此，具备数据分析与挖掘能力的航运人才，将成为智慧航运时代下企业争相抢夺的宝贵资源。

（三）跨界融合能力成为智慧航运人才的高端能力

产业智慧化转型对于高等教育人才跨界融合能力提出了新要求^[6]。航运业智慧化转型要求航运人才不仅精通本专业的知识和技能，还要能够跨越不同领域具备多技术融合能力（如航海技术、自动化技术和信息技术），甚至还要具备跨行业协同能力（既懂港口航运，又懂物流供应链，还要懂贸易与金融）。基于跨界融合能力，航运从业人员能够更全面地理解智慧航运的复杂性和多样性，推动服务模式创新。智慧航运的本质是“技术+航运”的深度融合，具备跨界融合能力的复合型人才是智慧航运落地的关键载体。从船舶自动驾驶到港口无人化，从航运大数据分析到绿色低碳技术应用，每一个场景的突破都依赖于同时具备专业底蕴、数字思维与战略视野的高素质人才。只有将自己打造成具备跨界融合能力的复合型高质素人才，才能适应未来激烈的产业竞争和职场竞争。

二、航运业智慧化转型背景下航运人才需求的“不变”

尽管航运业正经历智慧化转型，但航运专业知识、安全意识、沟通协调能力以及国际视野与跨文化交流能力，依然是航运人才不可或缺的核心素质。

（一）对扎实的航运专业知识和技能的需求不会变

扎实的航运专业知识是航运人才安身立命之本^[7]，包括船舶操纵、航海气象、海洋法规、货物运输与保管、港口管理等多方面知识。这些知识是航运从业人员在复杂多变的海运环境中正确

决策、安全高效执行航运任务的基石。而熟练的航运专业技能，如船舶驾驶、货物装卸与绑扎、应急处理等，则是将理论知识转化为实际操作能力的关键。在智慧化转型背景下，虽然新技术不断涌现，但扎实的航运知识和高超的航运技能依然是航运人才不可或缺的核心竞争力，是应对各种突发情况和复杂任务的重要保障。

（二）对强烈的安全意识和安全管理技能的需求不会变

在航运领域，安全始终是重中之重。事故统计资料表明，由人的心理因素而导致的事故约占70%~75%，而安全心理是人在生产劳动中逐渐形成的安全需要与安全意识^[8]。因此，强烈的安全意识是航运人才必备的基本素养。它能让从业人员时刻保持警惕，提前预判潜在的安全风险，避免各类事故的发生。而安全管理技能则是将安全意识转化为实际行动的关键，包括风险评估、安全制度制定与执行、应急预案制定与演练等多个方面。在航运业智慧化转型过程中，尽管新技术大大提高了航运效率和决策的精准度，但水上自然环境复杂多变，船舶航行依然面临着各种不可预见的风险，如恶劣天气、设备故障、人为失误、局地紧张与冲突等。因此，无论技术如何发展，强烈的安全意识和过硬的安全管理技能始终是航运从业人员保障船舶安全航行、保护人员生命和货物安全的核心要求。

（三）对良好的沟通协调能力的需求不会变

在航运领域，无论是传统作业模式还是智慧化转型后的新场景，良好的沟通协调能力始终是航运人才不可或缺的关键能力。航运工作涉及多个环节和众多参与者，从船员之间的协作，到与港口、货代、海关等相关部门的沟通，每一个环节都需要有效的沟通来确保信息的准确传递和工作的顺利推进。例如，在船舶航行过程中，船长需要与船员清晰传达航行指令，同时与岸基部门保持密切联系，及时汇报船舶状态和获取相关信息；在处理突发情况时，良好的沟通协调能力能够使各方迅速达成共识，采取有效的应对措施，避免事态的扩大。此外，随着航运业的国际化发展，跨文化交流日益频繁，航运人才还需要具备在不同文化背景下进行有效沟通的能力，以促进国际合作与交流的顺利开展。

（四）对开阔的国际视野和跨文化交流能力的需求不会改变

航运业作为国际间贸易往来的重要桥梁，其业务的开展总是覆盖众多国家和地区，更需要具有国际视野的高水平的与之相适应的各类航运专业人才^[9]。这就要求航运人才要具备开阔的国际视野和跨文化交流能力。国际视野与跨文化交流能力的本质，是“在全球化语境中精准理解需求、高效协同资源”的能力，敏锐地洞察国际航运市场需求的波动、不同国家和地区的政策法规调整以及新兴技术的应用情况等。只有拥有这样的视野，航运人才才能在复杂多变的国际环境中做出准确的决策，把握市场机遇，规避潜在风险。

船公司的招聘和海员求职大都在国际劳动力市场上进行，航运从业人员在日常工作中，也需要与来自不同文化背景的客户、合作伙伴以及同行进行交流与合作。因此，能够理解不同国家的传统和文化习俗，具有良好的跨文化交流能力，是进行正常操船、态势感知、团队合作和大多数船上活动的基础^[10]。例如，

在与国外客户洽谈业务时，要充分理解对方的文化习俗和商务礼仪，避免因文化差异而产生误解或冲突；在与国际团队共同开展项目时，要能够有效地进行沟通和协作，充分发挥各自的优势，实现项目的顺利推进。可见，在全球化与智慧化深度融合的背景下，开阔的国际视野和跨文化交流能力始终是高端航运人才的核心素养。

三、大学生应对智慧化转型人才需求变化的对策

智慧化转型背景下，航运业人才需求既有变化，也有坚守。作为未来航运业的中坚力量，大学生需要积极调整自身发展策略，以适应航运产业智慧化转型升级。

（一）积极学习信息技术相关知识，提升信息技能和数据分析能力

大学生需积极关注行业前沿动态，深入研习物联网、大数据、人工智能等新兴技术在航运领域的应用。通过参与线上课程、专业讲座以及技术研讨会，系统掌握信息技术基础知识，并将其与航运业务进行深度整合。与此同时，应注重培养数据敏锐度，学会运用数据分析工具对船舶运营数据、物流信息等展开深度挖掘，提高从海量数据中提取有价值信息的能力，为未来职业发展筑牢坚实根基。

（二）加强专业知识学习，夯实专业问题解决能力

大学生需充分认识到，扎实的航运专业知识是应对智慧化转型的基础。在课程学习期间，不仅要熟练掌握传统航运业务知识，如船舶操纵、航海技术、货运代理等，还应关注这些知识在智慧化环境下的新应用与新发展。通过深入研习专业核心课程，

构建全面、系统的航运知识体系，为解决实际工作中的专业问题提供坚实的理论依据。同时，积极参与实践课程和实习项目，将所学知识应用于实际情境中，在实践过程中持续检验和提升自身解决专业问题的能力，进而更好地契合智慧化转型对航运人才专业知识与技能提出的新要求。

（三）主动参加跨学科学习活动，提升跨界融合与沟通能力

大学生应积极报名参与学校举办的各类跨学科讲座和研讨会，与不同专业背景的同学及教师深入交流，从而拓宽知识面和思维视野。同时，主动投身于跨学科项目实践，例如与计算机科学、电子工程等专业的学生携手开展智慧航运相关的创新项目，在项目过程中学会与不同领域人士协作，充分发挥各自专业优势，共同攻克复杂难题。此外，加入跨学科学习社团或组织也是不错的选择，通过定期参与活动和交流，持续提升跨界融合能力和沟通技巧，以便更好地满足智慧航运背景下对人才多元化能力的需求。

（四）建立终身学习意识，提升持续适应动态情境的能力

随着智慧航运的深入发展，航运业变革日新月异。大学生需树立终身学习意识，方能紧跟时代发展步伐。一方面，应培养自主学习的习惯，借助线上课程、学术数据库等资源，持续关注智慧航运领域的新技术与新趋势，不断更新自身知识体系。另一方面，积极投身各类培训与进修活动，无论是行业内的短期培训，还是攻读更高层次学位，均有助于提升自身专业素养，增强应对动态情境的能力。同时，要学会从实践中汲取经验，在每一次项目实践与实习工作中总结经验教训，将所学知识不断内化，进而提升持续适应动态情境的能力，以更好地契合智慧航运背景下的人才需求。

参考文献

- [1] 程紫来,王皓哲,张姝慧,等.智慧航运人才资源平台的设计与构建[J].水运管理,2017,39(04):11-14.DOI:10.13340/j.jsm.2017.04.004.
- [2] 王妮妮,尹建川,王立军,等."智慧航运"背景下航海类专业人工智能教学改革研究[J].珠江水运,2023,(23):79-82.DOI:10.14125/j.cnki.zjsy.2023.23.024.
- [3] 魏世桥,田维,孙峻峰,等.智慧港口内涵及其对航运企业的影响[J].港口装卸,2017,(01):4-6.
- [4] 范金宇,张佩存,曾青山,等.电动船舶电池系统与直流配电系统的安全性研究[J].航海技术,2025(3).
- [5] 魏明君.大数据技术在港口航运智慧化管理中的应用[J].中国航务周刊,2023,(51):43-45.
- [6] 李丽娟,王铁卿,杨世品.智能制造专业群人才跨界融合能力培养模式探究[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2022,(07):20-22.
- [7] 艾亚利.莞深地区高职港口与航运管理专业人才需求分析[J].物流工程与管理,2015,37(04):176-178.
- [8] 顾红钰.安全心理因素在航运企业安全管理中的重要性论述[J].中国航海,2024,47(S1):94-99.
- [9] 周汉民.航运人才培养需产学研结合[J].人才开发,2011,(02):15-16.
- [10] 孝建伟.基于"四位六链"模式下提升航海类毕业生就业质量的研究[J].中国航海,2024,47(S1):132-136.