

基于职业特征的航海类教师综合能力提升研究

王洪贵, 刘军坡, 田佰军

(大连海事大学 航海学院, 辽宁 大连 116026)

摘要: 航海类教师不仅承担着航海技术、轮机工程和船舶电子电气工程等专业的教学和培训基本工作, 同时还承担着科学研究和研究生培养等重要工作。为保持证书有效, 航海类教师需要长期从事远洋船舶驾驶、轮机管理、电子电气维护管理等上船实践工作。由于实践经验丰富, 航海类教师在教学方面的能力普遍较好, 但在科学研究能力和研究生培养方面的能力则相对较弱。因此, 本文分析了航海类教师科学研究和研究生培养能力水平不高的原因, 并给出了从航海实践中发掘科研问题、在实践中检验科研问题, 同时, 加强学术交流, 加强对研究生培养的计划性与不间断性的应对举措, 以充分发挥航海教师海上实践方面的优势。

关键词: 航海类教师; 科研能力; 研究生培养能力

中图分类号: G645.1 文献标识码: A 文章编号: 1006—7973 (2025) 05—0050—04

Research on the Comprehensive Ability Improvement of Navigation Teachers Based on Professional Characteristics

Wang Hong-gui, Liu Jun-po, Tian Bai-jun

(Navigation College of Dalian Maritime University, Dalian 116026, Liaoning, China)

Abstract: Navigation teachers not only undertake essential teaching and training tasks in specialized fields such as nautical technology, marine engineering, and ship electronic and electrical engineering but also shoulder important responsibilities in scientific research and postgraduate supervision. To maintain the validity of their certifications, navigation teachers are required to engage in long-term practical work aboard ocean-going vessels, including navigation, engine management, and electronic and electrical maintenance. While their extensive practical experience generally translates into strong teaching capabilities, their scientific research and postgraduate supervision skills are comparatively weaker. This paper analyzes the reasons behind the limited research and postgraduate supervision abilities of navigation teachers and proposes measures such as identifying research problems from maritime practice, validating research findings through practice, enhancing academic exchanges, and improving the planning and continuity of postgraduate training. These strategies aim to fully leverage the advantages of navigation teachers' practical experience at sea.

Keywords: navigation teachers; research capability; postgraduate supervision skills

海洋交通运输业是海洋经济的支柱产业之一, 海洋交通运输的发展与海洋强国战略实施密不可分、相辅相成, 是衡量一个国家是否成为海洋强国的重要指标^[1]。所以说, 海洋强国的核心是航海强国, 纵观世界经济和历史发展, 大国的崛起都是海洋上开始的^[2]。自党的十九大将建设“交通强国”上升为国家战略以来, 国家出台了一系列文件来推动和加快交通强国建设。2023年3月, 由交通运输部牵头联合其他四个部委共同印发《加快建设交通强国五年行动计划(2023—2027年)》, 进一步明确了未来五年加快建设交通强国的思路目标和行动任务。截至目前, 我国在公路交通、铁路交通、轨道交通、水路交通、空中交通、以及管道交通的基础设施和科技创新方面取得了重大成就。但交通强国不仅仅是基础设施设备的更新和某项技术

的突破, 同时需要注意的是交通领域的教育强国和人才强国建设。面向交通强国战略需求, 培养新时代交通运输行业人才是落实这一战略的重要前提^[3], 而培养新时代交通运输行业人才则需要一支高素质的专业教师队伍。航海类教师作为航海强国建设的重要力量, 不仅承担着本科生层次海洋交通运输专业人才培养的重要使命, 同时也承担着科学研究任务和研究生的培养任务。航海类教师整体综合能力的高低会直接影响交通运输行业人才的培养水平, 也间接影响了航海强国的建设步伐。航海类教师自身综合能力的不断提升则显得尤为重要。

1 航海类教师综合能力提升的重要性

1.1 对促进航海强国建设具有重要意义

虽历经多年发展,我国在船队规模和船员持有量方面居于世界前列,但从航海科技发展方面,我国与美国、日本、挪威等发达国家仍然有一定的差距。而航海科技的发展一方面取决于陆基的科学技术和产品向海洋领域延伸,另一方面则取决于航海实践过程中催生的行业需求。在这些航海科技发展过程中,需要大量既了解航海实践又能够从事一定的科学研究工作的高层人才。各高校的航海类教师本身既是这类人才,同时也可以为国家培养这样类型的人才。

1.2 对航海教育会产生更好的反哺作用

航海教育承担着培养航海类专门人才的重要使命,在航运业的快速发展过程中发挥着基础性、全局性和先导性的重要作用,同时对我国开发和利用海洋、巩固海防、维护国家海洋权益具有重要的战略意义^[4]。提升航海类教师的综合能力,使其带着科研方法和科研问题上船工作,带着实船数据和观测结果返校学校,并在课程教学、科学研究和研究生培养中充分利用这些成果,则可以产生对航海教育和相关科学研究工作起到很好的反哺作用。

1.3 对保持学科的航海特色具有重要意义

对于有航海类专业的高校而言,航海类教师是保持学科特色的重要师资力量。学科获得的相对优势与学科大部分教师长期从事航海实践有直接关系,学科大部分科研成果均直接或者间接地源自航海实践中发现的问题或者获得的经验。

1.4 对建设“双师型”教师队伍具有重要意义

在国家出台“双师型”政策的早期,“双师型”教师的标准明确为“教师资格证书+职业资格证书/行业技能证书”,即双证^[5]。近些年,随着各行业高校的不断发 展,对“双师型”教师的能力要求也逐渐增加。有两种证书、两种职称仅是“双师型”教师的形式和外 在,而其内核在于教学科研和工程实践兼具的两种资格、两种能力^[6]。现阶段,航海类教师在具备良好的教学能力和工程实践能力基础上,应同时具备开展本领域有效科学研究的能力,才符合航海类专业“双师双能型”教师的内涵逻辑^[7]。

2 航海类教师的职业特征

2.1 航海类教师的持证和培训资质要求

根据《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》的要求,要获得不同级别的航海类证书,应满足该

证书对培训、海上任职资历、适任考试以及特别规定的要求^[8]。对于从事船员培训的教学人员,还须满足《中华人民共和国船员培训管理规则》附录6中对教学人员基本条件要求^[9]。

2.2 航海类教师的职业特点

与常规的高校教师不同,航海类教师除了满足学校教学、科研和研究生培养的常规工作任务外,还须满足国家对航海类证书和教学人员培训资质的相关要求。因此,一方面为了满足这些要求,另一方面也为了更好地从事航海技术、轮机工程和船舶电子电气工程等专业的教学和培训工 作,航海类教师需长期从事航海实践工作,也因此 在航线设计、船舶操纵、船舶避碰、货物管理、电子设备的运行和管理、机械设备的运行与保 养等方面积累了丰富的经验,对船舶运输过程中各种工程实践的现状、问题和科研需求都有较深入的了解。但同时,由于长期从事实践工作,从事理论研究工作相对较少,也造成了航海类教师科研能力和研究生培养能力偏弱的情况。

3 航海类教师科学研究与研究生培养方面存在的问题和原因

3.1 存在的问题

3.1.1 科学研究方面

仅从航海类院校内部而言,航海类教师整体获批的国家级项目数量和金额是远小于非航海类教师的,整体获得的科研成果和科技奖励也是偏少的,整体发表的学术论文层级和数量更是如此。以大连海事大学为例,该校航海类专业教师发表学术论文数量和获批项目情况均远低于该校全校师资队伍平均水平(见图1和图2)^[7]。

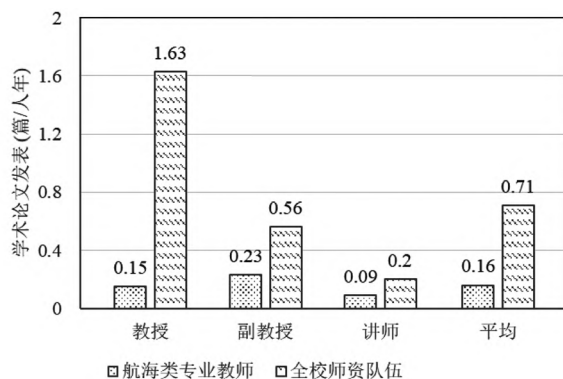


图1 发表学术论文情况的对比^[7]

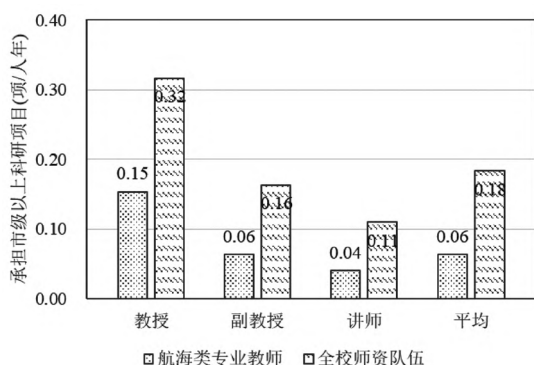


图2 承担市级以上科研项目情况的对比^[7]

3.1.2 研究生培养方面

在研究生培养方面,航海类教师因长期从事航海实践,对研究生的例会交流和定期指导有时需要在线上上进行,有时也会因为船舶通信受阻,无法按时完成。并且,航海教师从事科学研究的经验不足和科研能力偏弱也会对研究生科研能力的培养产生一定影响。

3.2 存在问题的原因

3.2.1 航海类教师整体学历层次不高

根据人民网数据,我国具有博士学位的专任教师比例已从2015年的60%增长到2020年的72%。截至目前,在航海类教师中,获得博士学位教师的比例仍然偏低。上海海事大学商船学院2023年6月官网公布的专任教师航海系和轮机系共计155人,其中88人获得博士学位,占比56.8%^[10]。根据集美大学航海学院2023年4月官网公布的数据,该学院共有专任教师87人,42人具有博士学位,占比48.3%^[11]。在部分省属航海类院校中,获得博士学位的专任教师占比情况更低^[12]。

3.2.2 航海类教师知识结构更侧重实践

大多数航海类教师就读的本科专业均为航海技术、轮机工程(海上方向)或船舶电子电气工程(海上方向)。为满足国际海事组织STCW公约以及国家《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》的要求,这些专业在培养方案在设计方面,更倾向于满足学生的工程实践要求,而不是科研能力提升的需求。加之,航海类教师大多数仅获得本科或者硕士学历,尚未经过完整的科研训练,进而导致了航海类教师科学研究和研究生培养水平整体偏低的情况出现。

3.2.3 航海职业晋升培训时间成本较高

目前,各个航海类院校均将航海类教师的职称评审单独作为一个系列纳入到学校的职称评审之中,并从讲师、副教授和教授分别对航海类证书的等级、所

服务船舶的吨位、实际担任相应职务的时间等均有详细的要求^[13]。航海类教师为了满足学校的职称晋升要求,需要不断地从事船舶运输实践,不断增加个人的航海实践资历,提升个人证书的等级。而每个航海类证书的晋级,不仅有相应航海资历的要求,还有相应的培训和考试要求。以大副晋升到船长为例,必须参加航次计划、气象传真图分析、船舶操纵避碰与驾驶台资源管理、航海英语听力与会话4门适任考试评估项目,以及航海学、船舶操纵与避碰、船舶管理、航海英语4门适任考试理论考试科目,并且成绩均合格^[8]。这些穿插在船员职业等级晋升期间的培训课程和适任考试,占用了相当多的在校工作时间。并且,航海类教师在校期间还需承担繁重的工作任务,不利于航海类教师理论水平与实践经验的提升^[14]。

4 航海类教师科学研究与研究生培养方面能力提升的措施

4.1 从航海实践中发掘科研问题

简而言之,科研的选题可源自于实际工程问题、学科交叉或科技发展所产生的空白区、在已有科研成果或工程技术的优化、工程生产事故的分析及相关的持续改进等方面。交通运输工程本身就是一门多学科交叉的学科。水路运输作为五种运输方式之一,集成了通信导航技术、船舶操纵技术、航线与航行方法、货物运输管理、船舶安全管理、海事法律法规、电子设备的运行和管理、机械设备的运行与保养等诸多技术、方法和管理模式,学科交叉的特点更为明显。在船舶运输的实践中,船舶现有的技术、方法或管理模式都可能在船舶运输实践中产生问题,新的学科交叉和不断的科技创新都可能映衬出航海科技领域新的空白地带,航海实践中已有的科技成果或传统技术可能需要进一步优化,航海实践中的安全生产事故也可能带来诸多方面的持续改进,这些都是航海科技领域重要的选题来源。

作为航海类教师,要提升发掘航海领域科技问题的能力,善于发现在技术问题后面的科技问题。以船舶通过浅水点为例,船舶如何利用潮汐、载重、船速等因素通过浅水是一个技术问题,而研究分析船速、船型、底质、吃水等因素对船体下沉量的影响,进而在船舶富余水深方面得到一个能够应用于其他水域理论成果则是一个科学问题。从航海实践中发掘这些科研选题,为航海类教师个人科研水平提升和为研究生培养提供研究方向,是

航海类教师从事航海实践的最大便利。

4.2 发挥航海实践方面的优势融入科研团队

在科学研究和研究生培养方面,航海类教师的优势就是积累了丰富的实践经验和在船期间随时可以利用的实船试验条件。根据个人的实船经验,航海类教师可以更正某些理论研究的偏差,或优化其结果,使其更好地应用于航海实践,从而提升了这些理论研究的整体水平。同时,航海类教师可以承担科研项目的实船试验和数据采集工作。在上船工作之前,航海类教师可以在学院、教研室、团队以及研究生中广泛收集科研需求。上船工作后,可充分利用实际条件做实船试验并收集数据。带着需求上船,带着结果下船,航海类教师可以很好地发挥科研需求和实船试验观测的纽带作用。

4.3 加强航海科技领域的学术交流

参与航海科技领域内的学术交流是航海类教师获得相关学术信息的重要途径之一。以世界交通运输大会和中国航海学会学术年会为例,两者均在航海科技领域具有很大的影响力。世界交通运输大会(WTC)是经国务院批准,由中国科学技术协会、交通运输部、中国工程院共同主办,中国公路学会承办,国内外交通运输科技组织共同支持的国际性交通运输领域学术会议和成果展示平台,会议每年5~6月举行,其中有关于航海科技领域最新发展动态的集中展示和学术交流^[15]。中国航海学会学术年会由中国航海学会举办,每年一次,并会提前公布在中国航海学会年度学术交流行动计划之中。2023年,中国航海学会公布的学术交流计划达29次之多^[16]。除上述主要的学术交流活动外,各省属航海学会也会不定期举办专门的学术交流活动,各个高校也会不定期举行各类专家学术交流报告,这些都是航海类教师获取学术信息的重要途径。

4.4 确保为研究生提供不间断的指导

在指导研究生方面,航海类教师所面临的最大问题就是由在船工作所带来的不便利性。导师则应在上船工作之前,与研究生确定好沟通的方式和途径,包括做好研究生的心理建设。导师虽然会在收到学生的问题后第一时间回复,但海上通信问题,并不能保证能够及时回复。导师应该跟踪学生的学业进展,保证不因在船工作而延误学生的学业,确保研究生指导的连续性。

5 结语

航海类教师是支撑我国航海教育的核心力量。充分

发挥航海教师海上实践方面的优势,利用其在上船工作期间的便利,从更大程度上发挥航海类教师对航海教育和涉海科研的重要作用,对建设“双师型”航海类师资队伍以及实现航海强国都具有重要意义。

参考文献:

- [1] 梁维新,王辉,片峰.中国陆海统筹战略研究[M].北京:科学出版社,2021.70-73.
- [2] 孙光圻.海洋强国的核心是航海强国[J].世界海运,2014,(01):1-4.
- [3] 蒋玮,沙爱民,肖晶晶,等.交通强国战略背景下交通类人才培养的思考与探索[J].高等工程教育研究,2022,(04):77-80.
- [4] 教育部和交通运输部.教育部交通运输部关于进一步提高航海教育质量的若干意见(教高[2012]3号)[R].北京:教育部和交通运输部,2012.
- [5] 王菁华,郭春荣,李青合,等.教学学术能力和科研学术能力:高校教师“双能”内涵与标准研究[J].中国高等教育评论,2018,10(2):260-271.
- [6] 张大良.把握“学校主体、地方主责”工作定位积极引导部分地方本科高校转型发展[J].中国高等教育,2015,(10):23-29.
- [7] 张涛,邢辉.航海类专业“双师双能型”教师队伍建设刍议[J].航海教育研究,2022,(02):8-15.
- [8] 交通运输部.中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则(交通运输部令2020年第11号)[R].北京:交通运输部,2020.
- [9] 交通运输部.中华人民共和国船员培训管理规则(海船员[2019]340号)[R].北京:交通运输部,2019.
- [10] 上海海事大学商船学院.商船学院专任教师信息一览表.[EB/OL].<https://mmc.shmtu.edu.cn/main.htm>, 2023-06-01.
- [11] 集美大学航海学院.学院简介.[EB/OL].<http://nav.jmu.edu.cn/index.htm>, 2023-04-01.
- [12] 董亚力,张自然.应用型本科院校航海技术专业双师型师资队伍建设现状与对策——以北部湾大学为例[J].珠江水运,2021,(14):45-47.
- [13] 汪旭明,赵宏革,牛小兵,等.新工科背景下航海类教师培养体系研究与实践[J].航海教育研究,2018,(03):34-37.
- [14] 孙德平,郭阳.“双师型”航海类专业教师队伍建设探讨[J].航海教育研究,2016,33(01):15-17.
- [15] 交通企业管理编辑部.2023世界交通大会在湖北省武汉市召开[J].交通企业管理,2023,38(04):24.
- [16] 中国航海编辑部.中国航海学会2023年开放性学术交流行动计划[J].中国航海,2023,46(02):161-162.

基金项目:大连海事大学教师发展项目
(JF2021Y01)