

党中央始终高度重视海洋事业的发展，习近平总书记在党的十九大报告中提出建设**海洋强国、交通强国**的战略目标，并就此多次做出重要指示批示，在党的二十大报告中再次指出，要加快建设**海洋强国、交通强国**。航海教育承担着培养航海类专业（航海技术、轮机工程、船舶电子电气工程）高素质应用型人才的重要使命，肩负着为海洋强国、交通强国培养合格建设者的光荣任务。《**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）要求，各航海院校要大力强化**实践教学**环节，加强学生的**实践动手能力**培养；教育行政部门和交通运输主管部门共同建设一批航海类专业点，重点加强校内外航海教育体系规划和实验实训教学条件建设。

以满足海洋强国、交通强国建设对航海人才的要求为基本前提，交通运输类专业教学指导委员会航海技术分委会（简称“教指委”）委员单位积极探索航海类专业工程实践教学改革。自2012年以来，由教指委主任单位大连海事大学牵头组织，武汉理工大学、上海海事大学和集美大学等航海院校，华洋海事中心、中远海运船员管理公司等航运企业参与，构建了“**三大类别、四个阶段**”的航海类专业工程**实践教学体系**，打造了海陆功能兼具、虚实手段结合、校际校企资源共享、线上线下融合的“**四维一体**”航海类专业工程**实践教学平台**，建立了实践教学目标设定、过程实施、过程监督、教学支持改进的航海类专业工程**实践教学质量监督反馈模式**。

航海类专业工程实践教学体系与平台体现了**目标导向**的工程实践教育和**安全高效绿色低碳**的行业发展理念，显著提升了学生的实践

动手能力和沟通交流能力，开拓了学生的国际视野，提高了学生的国际竞争力。该实践教学模式应用于国内航海类院校的相关专业，**引领**我国航海教育发展，并**推广**到大连海事大学海外校区，以及其他海外的航海院校。

与其他学科不同，航海学科是一门具有**较强实践操作性**的综合性学科。通过实践教学，学生可以逐步提升对于航海学科的正确认识，也可将理论知识与实际工作有机地结合在一起，更好地搭建航海知识体系，提高相应的工作能力。但是，航海类专业工程实践教学也存在**教学体系不健全、实习实践资源短缺、成本高和缺乏监督反馈机制**等几个共性问题：

(1) 航海类专业学生工程实践能力培养过程中课程设置、实训安排和教学机制**不协调**，体系**不健全**。航海类专业部分理论课程和实践课程开设顺序不合理，导致学生的学习效果不高；而且，仅有部分专业课程设置实践教学内容，对于未设置实践教学的专业课，学生操作能力得不到培养；实践教学效果因教学人员的配置及具体人员安排的不同存在明显差异，实践项目没能有效具体地实施和加以考核。

(2) 航海类专业工程实践资源**短缺**，**区域分布不均**，教学实习船建设和维护**成本高**，**实习资源不足**。由于航海设备的特殊性，实验室的建设和实习船的改造与维护费用都很高，而航海模拟设备的研制投入大、产出少，同样价格高昂，许多院校没能力负担高昂的实践教学费用。目前，只有大连海事大学、上海海事大学等几所本科院校拥有实习船，大量的高职院校没有实习船，航海模拟设备也配备不足。

(2) 航海类专业实船实验、实训存在高风险、高消耗、高排放等问题，不能满足**安全、高效、绿色、低碳**的发展要求。实船实习实训中，出于船舶安全的考虑，学生在船通常以观摩为主，难以实质参与操作；鲜有机会经历船舶应急局面或突发状况，学生危机情景意识和应急反应能力的培养不足。另外，实船实习、实训中消耗大量的能源，产生较高排放量。

(4) 航海类专业学生工程实践教学实施过程**衔接不顺畅**，缺乏有效的**支持保障和监督反馈机制**。对照工程教育认证理念，航海类专业实践教学仍然存在着培养目标、毕业要求、课程目标等达成评价欠缺，教学质量监控与评价不能聚焦产出导向，教学质量保障持续改进机制尚未完全形成等关键问题。