



ISSN 3078-316X(Print)
ISSN 3104-5057(Online)

Marine Education Studies

海洋教育研究

Volume 1, Number 2, December 2025

Information Education Publishing Company Limited
Hong Kong

Marine Education Studies

海洋教育研究

Volume 1, Number 2, December 2025

Editorial Board

Editor-in-Chief: Liu Xunhua, Ningbo University, China

Director of Editorial Office: Dong Lu, Ningbo University, China

Editors: Fu Danting, Zheng Jiale, Cao Xian, Ningbo University, China

Members of the Editorial Board

Chen Mo, Guangxi Academy of Sciences, China

Huang Mingxi, South China Normal University, China

Li Hong, Harbin Engineering University, China

Li Zhong, Shaanxi Normal University, China

Liu Chao, Zhejiang University, China

Liu Qi, Nanjing Normal University, China

Liu Laibing, Central China Normal University, China

Liu Lide, People's Education Press, China

Liu Xing, Beijing Normal University, China

Meghan E. Marrero, Mercy College, USA

Ma Yong, Ocean University of China, China

Ning Bo, Shanghai Ocean University, China

Pei Zhaobin, Dalian Ocean University, China

Russell Stevens, Two Oceans Aquarium Marine Education Centre, South Africa

Su Wenjing, Fuzhou University, China

Tsuyoshi Sasaki, Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan

Wen Xiaoping, Hainan University, China

Yan Jiadai, Taiwan Ocean University, Taiwan, China

Yang Ning, Zhejiang Ocean University, China

Zhang Feng, Shanghai Maritime University, China

About: *Marine Education Studies (MES)* (Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057) is a peer-reviewed academic journal published by Hong Kong Information Education Publishing Company Limited. *MES* publishes two issues each year in both Chinese and English. There are no Article Processing Charges (APC) for submissions, and all content is fully open access under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Please note: the journal does not work with any third parties for manuscript solicitation.

Scope and Topics: *MES* focuses on a wide range of topics related to marine education, including: Marine information education; Marine education planning; Marine science and technology; Marine profession; Island protection; Marine ecology; Marine life protection; Marine culture; Marine education; Marine history. *MES* encourages interdisciplinary research, particularly on emerging topics such as the integration of artificial intelligence in marine education.

Submission Guidelines: *MES* follows a corresponding author system. If the manuscript contains multiple authors, the corresponding author is considered to be the research leader and contact person. Please confirm the author's name, author order (including corresponding author designation), author affiliation, author position/title, E-mail address, funding project(s), etc. before submitting the manuscript. It is recommended that no more than five authors be listed on a submission. The paper must include the title, author name(s), abstract, and keywords in both Chinese and English. References are sorted alphabetically by last name. All manuscripts must follow APA format. Articles (including references) should be between 5,000 and 16,000 words, with English manuscripts not exceeding 8,000 words and Chinese manuscripts not exceeding 16,000 words. Book reviews should be at least 3,000 words in either Chinese or English. Manuscripts can be submitted via E-mail to **hyjyyj2025@163.com**. To facilitate the review process, please include "Author Name(s) + Article Title" in the subject line of your submission E-mail.

Originality and Copyright: Submissions to *MES* must be original works that have not been previously published or submitted for consideration elsewhere. Authors are responsible for any potential copyright issues. By submitting a manuscript, authors retain copyright and grant the journal a publishing license. All published articles are made immediately available worldwide under the CC BY 4.0 license, which permits unrestricted sharing, adaptation and redistribution with appropriate attribution.

Disclaimer: The opinions expressed in the articles are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the journal or its publisher.

Publishing Office: Tung Wai Commercial Building, No. 109-111 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong SAR, China; Phone: +852 24070405; E-mail: hyjyyj2025@163.com. Website: <https://www.hyjyyj.com>

Marine Education Studies

Volume 1, Number 2, December 2025

Contents

Focus of This Issue

- 1-12 An Analysis of General Secretary Xi Jinping's Important Discourses on
Marine Education in the New Era
Yang Ning, Wang Yinuo, Li Xue

Special Feature: Commemorating the 620th Anniversary of Zheng He's Voyages

- 13-24 The Historical Foundation, Contemporary Basis, and Practical Pathways
for Integrating Zheng He's Spirit into the Cultivation of Maritime Legal
Talent within the Framework of the Community of Shared Future for the
Ocean
Pei Zhaobin, Shao Hongrun, Zhang Chengyu

- 25-42 Geographical Education Approaches for Cognition of the Marine
Passage “Ancient Map”
Ma Renfeng, Zhu Yuxiang, Zhang Yue

Special Feature: Marine and Fisheries Education

- 43-54 Establishment and Development of Fisheries Higher Education in the
Republic of China Era
Ning Bo

- 55-70 The Construction of Marine Ranching Site Selection Curriculum System
in Guangdong Ocean University Under the “Belt and Road” Initiative
Cheng Fengying, Fu Dongyang, Li Zhiqiang, Liu Dazhao, Li Canping

Special Feature: Marine Education and Culture

- 71-85 Marine Culture Education: Concept, System, and Strategic Advancement
Liu Xunhua, Cao Yue

- 86-97 Research on the Mechanism of Maritime Culture Education in Cultivating University Students' Maritime Awareness
Hong Gang, Liang Gengwei
- 98-113 Marine Culture Empowering Ideological and Political Education in Universities: Theoretical Foundations, Internal Logic, and Pathway Exploration
Hu Xiaojuan
- Marine Economy and Development**
- 114-124 Research on the Innovation Path of Marine Economy in the Service Area of Sea-Related Universities from the Perspective of Industry-Education Integration
Zhai Shuying, Wu Hao, Pei Zhaobin
- History of Maritime Frontier Civilizations**
- 125-154 The Evolution and Implications of Global Marine Education : A Longitudinal Examination from a Global Historical Perspective
Liu Chao, Lv Lingyan
- 155-167 Building a Harmonious Marine Civilization Between Humans and the Ocean: Exploration and Proposals Based on Chinese Philosophical Concepts
Guo Qilin
- Marine Curriculum and Talent Development**
- 168-185 AI-Enabled College Classroom Teaching: Exploration and Practice in the Course “Marine Engineering Introduction”
Xiao Liusheng
- 186-200 Research on the Cultivation Path of Maritime-Featured Legal Talents with “Maritime Literacy” as the Core
Qu Yanan, Xue Ying
- 201-214 School-Community-Harbor Trilateral Collaboration: Exploring Practical Education Pathways in Marine Culture for Primary Schools
Zhou Peiyuan, Zhou Junhai

海洋教育研究

2025 年 第 1 卷 第 2 期

目 录

● 本期关注

1-12 习近平总书记新时代海洋教育重要论述研究

杨 宁, 王艺诺, 李 雪

● 专题: 纪念郑和下西洋 620 周年

13-24 海洋命运共同体视域下郑和精神融入海洋法治人才培养的历史基础、现实依据与实践路径

裴兆斌, 邵宏润, 张成玉

25-42 海洋通道“古地图”认知及地理国情教育途径

马仁锋, 朱宇翔, 张 悦

● 专题: 海洋水产教育

43-54 民国时期水产高等教育的初创与发展

宁 波

55-70 “一带一路”背景下广东海洋大学海洋牧场选址课程体系建设

陈凤英, 付东洋, 李志强, 刘大召, 李灿革

● 专题: 海洋文化教育

71-85 海洋文化教育: 概念、体系与战略推进

刘训华, 曹 越

86-97 海洋文化教育涵养大学生海洋意识的机制研究

洪 刚, 梁耕维

98-113 海洋文化赋能高校思政教育的理论、逻辑与路径

胡小娟

Marine Education Studies

2025 年 第 1 卷 第 2 期

● 海洋经济与发展

114-124 涉海高校服务海洋经济发展的创新路径研究

翟姝影, 吴 浩, 裴兆斌

● 海洋文明史

125-154 全球海洋教育的演进逻辑与时代意蕴

——基于全球史观的纵向剖析

刘 超, 吕玲艳

155-167 构建人海和谐海洋文明：基于中华哲学理念的主张

郭奇林

● 海洋课程与人才培养

168-185 人工智能赋能高校课堂教学：《海洋工程概论》课程的探索与实践

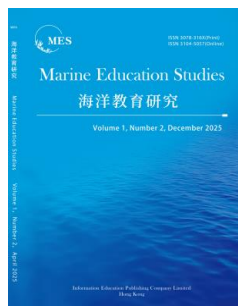
肖柳胜

186-200 以“海洋素养”为核心的海洋特色法治人才培养路径研究

曲亚囡, 薛 颖

201-214 校街港三域联动：小学海洋文化实践育人路径探索

周培源, 周军海



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.1-12.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.01>



习近平总书记新时代海洋教育重要论述研究

杨 宁 (Yang Ning), 王艺诺 (Wang Yinuo), 李 雪 (Li Xue)

摘要: 习近平总书记关于海洋教育的重要论述, 内涵丰富、思想深邃, 是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分, 是习近平总书记关于教育的重要论述的有机组成部分, 开拓了马克思主义教育思想的新境界, 具有重要的理论价值与现实意义。习近平总书记的海洋教育重要论述, 经历了一个从地方实践探索到国家战略完善的渐进式发展过程, 深刻体现了理论与实践相结合、战略与战术相统一的逻辑, 为新时代海洋教育事业的发展提供了根本遵循。其基本内涵包括: 倡导海洋命运共同体理念, 夯实人类命运共同体意识的教育基础; 实现海洋强国的中国梦目标, 归根到底靠海洋人才、靠海洋教育; 培养海洋科技开发人才, 助力人才强国战略建设; 实施全民海洋意识教育, 办好人民满意海洋教育; 弘扬优秀海洋文化精神, 推进文化强国战略发展。在此论述的引导下, 中国以海洋命运共同体理念引领国际合作, 强化国民海洋意识教育, 大力发展海洋高等教育, 夯实基础教育海洋课堂, 推动海洋教育与经济社会发展深度融合。

关键词: 习近平; 海洋强国; 海洋教育

作者简介: 杨宁, 浙江海洋大学师范学院副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 海洋高等教育、基础教育。电邮: yangning@zjou.edu.cn。王艺诺, 浙江海洋大学师范学院硕士研究生, 研究方向: 学科教学(语文)。电邮: 1533721432@qq.com。通讯作者: 李雪, 浙江海洋大学师范学院硕士研究生, 研究方向: 学科教学(语文)。电邮: 656880576@qq.com。

Title: An Analysis of General Secretary Xi Jinping's Important Discourses on Marine Education in the New Era

Abstract: Xi Jinping's important expositions on marine education are rich in connotation and profound in thought. They are an important part of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era as well as an organic component of General Secretary Xi Jinping's important expositions on education. They have opened up new horizons for Marxist educational

Received: 07 Sep/ Revised: 21 Oct 2025 / Accepted: 10 Nov 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 December 2025

thought and have important theoretical value and practical significance. His important expositions on marine education have gone through a progressive development process from local practical exploration to national strategic improvement, deeply reflecting the logic of the combination of theory and practice and the unity of strategy and tactics, providing a fundamental basis for the development of marine education in the new era. Its basic connotations include: advocating the concept of a maritime community with a shared future and consolidating the educational foundation for the awareness of a community with a shared future for mankind; achieving the goal of the Chinese Dream of building a maritime power, which ultimately depends on maritime talents and marine education; cultivating marine science and technology development talents to assist in the construction of the talent strategy; implementing national marine awareness education and running marine education that satisfies the people; and carrying forward the spirit of excellent marine culture to advance the development of the cultural power strategy. Under the guidance of these expositions, China leads international cooperation with the concept of a maritime community with a shared future, strengthens national marine awareness education, vigorously develops marine higher education, consolidates the marine classroom in basic education, and promotes the deep integration of marine education with economic and social development.

Keywords: Xi Jinping; marine education; maritime power

Author Biography: **Yang Ning**, Associate Professor, Master's Supervisor, Normal College, Zhejiang Ocean University, research direction: marine higher education, primary and secondary education. E-mail: yangning@zjou.edu.cn. **Wang YINUO**, master's student, research direction: subject teaching (Chinese). E-mail: 1533721432@qq.com. **Li Xue**, corresponding author, master's student, research direction: subject teaching (Chinese). E-mail: 656880576@qq.com.

海洋是人类生存发展的重要空间，也是全球战略竞争的关键领域。纵观人类社会历史，世界上英国、美国等海洋强国，其崛起历程均始于对海洋的开发与控制，通过发展海洋教育培育专业人才、推动科技创新，进而主导全球海洋治理规则，其历史印证了海洋教育与国家兴衰的紧密关联。党的十八大报告提出“建设海洋强国战略目标以来，中国海洋事业被纳入国家发展全局，海洋教育作为培养海洋人才、提升国民海洋意识的基础工程，其战略地位愈发凸显。海洋教育引领海洋强国战略实施，海洋教育夯实海洋强国建设的根基，海洋强国和海洋教育是相互依存、辩证统一的关系，两者互动呈现螺旋式上升发展趋势，共同促成中国在海洋大国建设成为海洋强国的征程中发挥关键性作用。加快建设海洋强国、建设教育强国，是实现中国第二个百年奋斗目标的重要内容，是实现中华民族伟大复兴的中国梦的时代需要。强化青少年海洋教育尤其是国民海洋教育，培养热爱祖国、热爱海洋，为建设海洋强国服务，是全面建成社会主义现代化强国的战略先导。海洋强国的建设离不开国民海洋意识的培养，国民海洋意识的培育依托于海洋教育的实施。在此背景下，系统梳理习近平新时代海洋教育重要论述，既是对国家海洋战略需求的积极回应，也是挖掘优秀传统海洋文化、构建中国特色社会主

义海洋教育体系的理论与实践需要。

一、习近平总书记关于海洋教育重要论述的形成历程

海洋教育是海洋强国建设的基石，是培养海洋人才的关键。习近平关于海洋教育的重要论述，经历了一个从地方实践探索到国家战略完善的渐进式发展过程，深刻体现了理论与实践相结合、战略与战术相统一的逻辑，为新时代中国海洋教育事业发展提供了根本遵循。

（一）在福建主持工作时期，海洋教育论述的起源

1985年至2002年，习近平在福建沿海地区工作期间，立足福建“八山一水一分田”的地理特征和丰富的海洋资源禀赋，率先开启了海洋教育与地方发展相结合的实践探索。这一时期的探索呈现出鲜明的问题导向特征，着重解决海洋开发与人才短缺之间的突出矛盾。

在厦门工作期间，习近平主持制定《1985年—2000年厦门经济社会发展战略》，将海洋人才培养纳入经济社会发展总体规划，强调通过教育赋能海洋经济转型。在福州工作期间，习近平提出建设“海上福州”的战略构想，推动建立海洋职业教育基地，培养了首批适应沿海开发需要的实用型人才。针对闽东地区海洋产业发展滞后的状况，习近平倡导“双向开放”“外引内联”的发展路径，通过引进外地海洋教育资源与培育本地教育能力相结合的方式，破解了人才培养瓶颈。

这一时期的海洋教育探索具有鲜明的实践品格：在教育目标上，侧重于培养直接服务海洋经济发展的实用技术人才；在教育模式上，注重产学研一体化，推动学校教育与海洋产业需求无缝对接；在教育内容上，强调海洋资源开发与海洋环境保护并重。习近平在福州平潭调研时强调“要绿化海岛，种树抗风”，在厦门调研时提出“要把凸显城市特色和保护海湾生态相结合”，在集美大学调研时指出，办学思路要以本科为主、为厦门特区服务，多学科并举，突出“工、海”特色，这些理念已蕴含着海洋生态文明教育的早期思考（习近平，2024）。

（二）在浙江全面主持工作时期，海洋教育论述的发展

2002年至2007年，习近平在浙江工作期间，提出的“八八战略”明确将“进一步发挥浙江的山海资源优势，大力发展海洋经济”作为重要内容，同时强调“进一步发挥浙江的人文优势，积极推进科教兴省、人才强省”。这种战略布局将海洋经济与科教兴省战略实现了有机融合（习近平，2002）。习近平在浙江工作期间几乎每年都到舟山群岛就海洋经济发展、海岛教育构建进行调研，足迹遍布大

小岛屿。习近平指出“发展海洋经济是一项功在当代、利在千秋的大事业”，这种长远眼光为浙江海洋经济的规划提供了战略指引（习近平，2005）。

在舟山，习近平两次到浙江海洋学院（现为浙江海洋大学）调研。他指出，浙江省只有一所海洋学院，在这里看到了海洋经济发展的潜力，更需要在海洋经济教学和科研方面的支撑和保障，特色专业要大力抓好。在浙江国际海运职业技术学院调研时，习近平要求学校发挥学历教育和职业培训优势，要为舟山渔农民转产转业、为浙江建设海洋经济强省服务（习近平，2005）。

在习近平的指导和推动下，浙江海洋教育开始从职业技术教育向高等教育延伸，从单一技能培养向综合素养提升方向拓展，为后来浙江高等教育毛入学率提升奠定了重要基础。

（三）在上海全面主持工作时期，海洋教育论述的提升

2007年在上海工作期间，习近平立足上海作为国际化大都市的定位，提出“海洋是上海拓展城市空间的重要依托”的论断，强调要“采取行之有效的举措，努力争创海洋经济发展的新优势”（习近平，2022）。针对上海的城市特点，习近平重视高等教育在海洋人才培养中的作用，提出通过海洋教育提升城市海洋发展辨识度和认同度的思路，推动海洋教育与城市发展战略深度融合。这一时期的探索，标志着海洋教育思想开始从地方实践上升到区域发展战略层面，教育的系统性、整体性思维显著增强。

习近平在上海任职虽只有7个月时间，足迹仍遍及上海的大中小学，频繁地调研多所学校，充分体现出他对青少年学生一以贯之的关心关爱和对包括海洋教育在内的教育事业的高度重视，透露出他关心海洋教育在学校教育中的重要地位。在同济大学校史馆里，习近平得知校名取自成语“同舟共济”，源于古书《孙子》中吴人越人同乘船遇风互救的故事，学校标识是三个人同划一条船的图案时，习近平提出上海要树立地处古吴越水乡之地的长三角一体化发展的教育理念，适应当代海洋教育的大发展（习近平，2022）。

历经福建、浙江到上海的沿海工作实践，习近平的海洋教育论述呈现出三个重要发展思考方向：一是教育目标从培养实用型人才向培养战略型、创新型人才转变；二是教育内容从偏重技术技能向兼顾科学研究、文化遗产、生态保护等多元内容转变；三是教育视野从地方需求向区域协同、国际合作延伸，为后续海洋教育的国家化、国际化布局埋下伏笔。

（四）在主持中央工作时期，海洋教育论述的成熟

2008年至今，特别是党的十八大以来，习近平关于海洋教育的论述随着建设海洋强国战略的提出而不断走向成熟，形成了系统完整、内涵丰富的理论体系，

成为习近平新时代教育重要论述的有机组成部分。

1. 海洋教育紧密嵌入海洋强国建设目标

2013年7月,习近平在十八届中央政治局第八次集体学习会上指出“建设海洋强国是中国特色社会主义事业的重要组成部分”。这一论断从国家战略高度确立了海洋事业的地位,相应地,海洋教育也从服务地方发展上升为服务国家战略的重要支撑。习近平强调“建设海洋强国必须进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋,推动我国海洋强国建设不断取得新成就”,将科技创新与海洋教育发展紧密结合起来。

党的十八大、十九大和二十大报告中连续提出建设海洋强国战略目标,为海洋教育提供了明确的方向指引。习近平在海南考察时强调“一定要向海洋进军,加快建设海洋强国”,在山东考察时指出“要顺应建设海洋强国的需要,加快培育海洋工程制造业这一战略性新兴产业”。这些论述将海洋教育与产业发展、科技进步、国家安全等多重国家需求紧密结合,赋予了海洋教育前所未有的战略意义。

2. 构建高层次、高质量的海洋教育体系

在中央工作期间,习近平的海洋教育论述形成了丰富的内涵:在教育目标上,强调培养“胸怀蓝色梦想、堪当时代重任的优秀海洋人才”;在教育内容上,涵盖海洋科技创新、海洋生态文明、海洋权益维护等多个维度;在教育路径上,注重学科体系建设、人才培养模式创新、科研攻关能力提升等多个方面。

2024年10月中国海洋大学建校100周年之际,习近平总书记在贺信中指出“以科技发展、国家战略需求为牵引,完善学科设置调整机制和人才培养模式,加强原创性、引领性海洋科技攻关”,这一论述集中体现了新时代海洋教育的核心要求(习近平,2024)。

习近平特别强调海洋科技自立自强,指出“要推动海洋科技实现高水平自立自强,加强原创性、引领性科技攻关和材料攻关,把装备制造牢牢抓在自己手里”,这为海洋高等教育的学科建设指明了方向。与此同时,习近平将海洋教育与生态文明建设相结合,提出“要高度重视海洋生态文明建设,加强海洋污染防治,保护海洋生物多样性”,推动海洋教育从单纯的开发利用向开发与保护并重转变。

3. 形成全方位海洋教育保障合作机制

习近平海洋教育论述不仅具有战略的理论高度,更蕴含着丰富的实践智慧。在他的推动下,我国海洋教育形成了全方位的保障机制:在组织保障上,将海洋教育纳入国家战略规划,形成了中央统筹、地方落实的工作格局;在资源保障上,加大对海洋高校、海洋科研机构的投入,推动海洋领域双一流建设;在制度保障上,完善海洋教育评价体系,建立学科设置动态调整机制;在国际合作上,通过

倡导海洋命运共同体理念，共建 21 世纪海上丝绸之路，拓展海洋教育的国际发展空间。

2023 年 9 月，习近平视察哈尔滨工程大学，强调学校要发扬哈军工优良传统，紧贴强国强军需要，坚持“为船、为海、为国防”，着力打造“三海一核”领域国家战略教育、科技、人才力量，努力培养面向未来需求的拔尖创新人才，确保高科技海洋人才的培养，助力建设国防现代化和一流海军（[哈尔滨工程大学，2023](#)）。

从福建时期“海上福州”区域发展目标的提出到中央时期的“海洋强国”国家战略目标的确立，从培养实用技术人才到培育战略科技人才，从地方教育实践到国家教育体系，习近平关于海洋教育的重要论述始终与国家发展同向前行、同频共振，与时代需求紧密结合，形成了逻辑严密、内涵丰富、特色鲜明的理论体系。这一理论体系既是对中国海洋教育实践的科学总结，也是引领未来海洋教育发展的行动指南。

二、习近平总书记关于海洋教育重要论述的基本内涵

习近平总书记新时代海洋教育重要论述承启于中华民族对海洋的探索认知传统和深厚的海洋文化底蕴，根植于习近平长期在沿海地区工作的思考与实践，以及对国家发展全局中海洋教育地位的深刻思考与战略谋划，考量于新时代中国在建设海洋强国征程上对人才、科技、创新等方面的迫切需求以及国际海洋竞争的复杂态势，其基本内涵框架既符合科学理论的推演，又体现实践指导的价值。

（一）倡导海洋命运共同体理念，夯实人类命运共同体意识的教育基础

2012 年，党的十八大报告提出“合作共赢，就是要倡导人类命运共同体意识，在追求本国利益时兼顾他国合理关切，在谋求本国发展中促进各国共同发展”。2019 年 4 月，习近平总书记在会见出席中国人民解放军海军成立 70 周年庆祝活动外方代表团时指出：“我们人类居住的这个蓝色星球，不是被海洋分割成了各个孤岛，而是被海洋连接成了命运共同体，各国人民安危与共。”在全球化深入发展的今天，世界各国越来越成为你中有我、我中有你的命运共同体。海洋命运共同体是人类命运共同体理念在海洋领域的具体实践和重要组成部分，是人类命运共同体理念在海洋领域的延伸和适用。海洋命运共同体的提出是中国针对全球海洋治理提出的中国理念、中国方案、中国贡献，受到国际社会的高度评价和密切关注，是世界百年未有之大变局下人类有效应对海洋治理挑战的必然选择，具

有重大政治意义（王军敏，2023）。

倡导海洋命运共同体理念，就是要秉持和深化人类命运共同体意识，站在人类整体利益和共同命运的高度，引导世界各国审视和处理与海洋相关的各种问题。夯实人类命运共同体意识的教育基础，是倡导海洋命运共同体理念的思想基础和内在要求。人类命运共同体意识强调人类是一个不可分割的整体，各国利益休戚相关、命运紧密相连。在海洋问题上，只有树立共同体意识，才能打破地域限制和利益藩篱，引导世界各国从人类共同利益出发，积极参与海洋治理，共同应对全球性海洋挑战。构建海洋命运共同体、铸牢人类命运共同体意识是一个长期而复杂的系统工程，需要世界各国的共同努力和积极参与。各国应加强沟通协调，完善海洋治理的国际机制，提高海洋治理的公正性和有效性。通过多边合作、区域合作等多种形式，凝聚共识、形成合力，共同推动人类海洋命运共同体建设不断取得新进展，为人类社会可持续发展和文明进步作出更大贡献。

（二）实现海洋强国的中国梦目标，归根到底要依靠海洋人才、依靠海洋教育

教育兴则国家兴，教育强则国家强。建设教育强国，是全面建成社会主义现代化强国的战略先导，是实现高水平科技自立自强的重要支撑，是促进全体人民共同富裕的有效途径，是以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的基础工程。在建设海洋强国的征程中，这一真理闪耀着深刻的光芒——实现海洋强国的中国梦，归根到底要靠海洋人才，而海洋人才的培育，根基在于高质量的海洋教育。坚持把服务海洋强国作为海洋教育的神圣使命，是时代赋予教育事业的特殊责任。

习近平总书记在考察哈尔滨工程大学时的讲话、致贺信中国海洋大学校庆、回信浙江海洋学院《蓝色报告》成果时，希望高等学校打造国家战略教育、科技、人才力量，培养更多胸怀蓝色梦想、面向未来需求的拔尖创新人才。这说明海洋教育绝非孤立的知识传授，而是要将国家战略需求融入教育理念、课程设置与实践环节之中。要让每一位接受海洋教育的个体都明白，个人的成长与海洋强国的建设需要同频共振，学习海洋知识、投身海洋事业，既是实现自我价值的途径，更是报效国家的担当。开展高等海洋教育，是夯实海洋强国根基的关键之举。青少年是国家的未来、民族的希望，更是海洋事业的后备力量。海洋高等教育必须立足实际需求，既要培养能够攻克“卡脖子”技术的高端科研人才，也要培育适应海洋产业发展的应用型技能人才；既要关注深海科学、极地研究等前沿领域，也要重视海洋资源开发、海洋生态修复等现实课题。只有以海洋教育筑基石、以海洋人才托梦想，才能为海洋强国建设扬帆远航。

（三）培养海洋科技开发人才，助力人才强国战略建设

习近平总书记对海洋教育事业始终高度关注。在视察浙江海洋学院时，他深入了解到学校的办学特色与发展困境，为学校海洋教育的发展指明方向。给中国海洋大学师生的校庆回信，更是明确了培养海洋科技人才的目标：胸怀蓝色梦想、堪当时代重任。这不仅是对海洋学子的殷切期望，更是对中国海洋教育体系的战略指引。习近平总书记的重要讲话和回信精神，深刻体现了对海洋经济和海洋人才培养的前瞻性思考。

习近平总书记视察浙江海洋学院时高度肯定了学校坚持海岛办学方向，鼓励学校围绕地方建设中心任务，密切结合经济社会建设发展的主战场来办学，办出特色。强调海洋经济是浙江发展的重要增长领域，而海洋科技人才则是推动海洋经济发展的核心动力（中共舟山市委办公室，2005）

这一理念促使浙江海洋大学和其他涉海高校，重新审视。自身定位，加大对海洋科技人才培养的投入。在习近平总书记的直接指导下，浙江海洋大学优化学科布局，加强海洋科学、海洋工程、海洋技术等重点学科建设，使其与海洋产业发展需求紧密对接。习近平总书记在给中国海洋大学师生的回信中，进一步明确了海洋科技人才的培养目标。信中强调“加强原创性、引领性海洋科技攻关，努力培养更多胸怀蓝色梦想、堪当时代重任的优秀海洋人才”，这不仅要求人才具备扎实的海洋专业知识，还需拥有远大的理想抱负和强烈的社会责任感。从专业素养来看，青年学子要掌握海洋科学的前沿理论，能够运用先进的技术手段进行海洋研究和实践操作。从综合素质方面，要培养他们的创新思维、团队协作能力和国际视野，使他们能够在复杂多变的国际海洋竞争中脱颖而出。加强海洋人才队伍建设，培养善创新、耐劳苦、敢拼搏、不畏惧的海洋事业建设人才，提升海洋经济支撑海洋强国建设基石。

（四）实施全民海洋意识教育，办好人民满意的海洋教育

实施全民海洋意识教育，是习近平总书记关于办好“人民满意的教育”的发展思想在海洋教育领域的具体体现，是坚持从教育大国迈向教育强国的重要组成部分。在建设海洋强国的征程中，海洋教育既是铸魂工程，也是筑基工程。建设海洋强国，离不开人才；人才的培养，要从少年儿童抓起，从基础教育抓起。（习近平，2020，p. 3）通过大中小学一体化培养体系，海洋意识深植人心，科技创新人才源源不断，才能在深海探测的“无人区”开拓出新路，在资源开发的“蓝色疆域”培育新动能，在生态保护的“绿色赛道”实现新突破，为实现海洋科技高水平自立自强筑牢根基，让蓝色国土成为中华民族永续发展的战略要地。

教育作为战略基石必须构建贯通大中小学的递进式培养体系，构建大中小学海洋一体化教育体系旨在全链条培养海洋认知与创新能力。海洋教育一体化需打

破学段壁垒，建立“启蒙—探究—创新”递进式培养体系，将海洋教育融入国民教育全过程。明确各学段海洋教育重点，小学阶段海洋教育重点是兴趣启蒙与基础认知，中学阶段海洋教育重点是知识建构与探究能力培养，大学阶段海洋教育重点是专业深耕与创新能力提升。通过构建大中小学海洋教育一体化体系，努力培养全民海洋意识，助力实现“人民满意的教育”目标。

（五）弘扬优秀海洋文化精神，推进文化强国战略发展

弘扬“海纳百川、自强不息”的海洋文化，是传承、发展中华优秀海洋文化的核心要义。海纳百川彰显包容精神，作为海洋的自然特性与本质属性，它映射出中华民族兼收并蓄、博采众长的宽广胸襟与开放包容气度；自强不息蕴含拼搏精神，既是中华民族精神的重要体现，更是勤劳勇敢的中国人民奋斗历程的生动写照。

当深蓝文脉与时代浪潮同频共振时，文化强国的宏伟蓝图便有了鲜明的海洋注脚。浙江省舟山市建设现代海洋城市、海洋文化名城、海上花园城市，不仅是自身发展的内在需求，更是以传承优秀海洋文化教育为抓手，是国家文化强国战略的积极践行。依托深厚的海洋文化底蕴，深挖海洋文化教育内涵，发展海洋文化教育产业，正是舟山在文化强国战略中先行探索的优势所在。习近平总书记多次到舟山调研，始终关注海洋文化建设，深入城市社区、渔农村考察指导，为舟山海洋文化教育发展指明方向（习近平，2015）。习近平总书记强调，旅游要进一步发掘海岛特色、渔村特色的民间文化，弘扬舟山海洋文化，让海洋旅游业充盈文化底蕴，更凸显了以文化教育赋能发展的深远考量。以传承优秀海洋文化教育为核心建设海洋文化名城，关键在于推进精神文明建设，为海洋经济发展和海上花园城市建设提供智力支持与精神动力（习近平，2005）。要求舟山以海洋文化教育为纽带，走出舟山看中国、看世界，在国际舞台上，积极参与海上丝绸之路文化交流，通过教育传播分享舟山海洋文化成果，提升中国海洋文化国际影响力；在国内发展中，深化与沿海城市的文化教育互动，共探海洋文化发展新模式、新路径，为中国海洋文化教育发展贡献舟山力量。

三、积极践行习近平总书记关于海洋教育的重要论述

在中国特色社会主义新时代，积极践行习近平总书记关于海洋教育的重要论述，夯实海洋强国建设基石，培养更多的海洋科技人才，是实现海洋强国目标的基础所在，需要从强化国际交流合作、培育国民海洋意识、完善海洋人才培养结构等多方面入手，系统推进中国特色的海洋教育体系构建。

（一）以海洋命运共同体理念引领国际合作

坚持用人类命运共同体意识、海洋命运共同体理念引领全球海洋发展。中国对外积极开展海洋外交，通过举办国际海洋论坛、双边或多边海洋合作会议等形式，深入阐释海洋命运共同体理念的内涵与价值，促进其为全世界各国广泛接受。在国际海洋事务中，主动承担责任，参与公海资源保护、海洋灾害救援等国际行动，展示大国担当，增强理念的感召力。推动建立多边海洋合作机制，鼓励各国在海洋科研、资源开发、环境保护等领域共享成果，共同应对海洋面临的全球性挑战，消除海洋污染、气候变化对海洋生态的影响等，实现海洋资源的可持续利用与海洋环境的有效保护（习近平，2023）。

（二）强化国民海洋意识教育

从国家战略高度重视国民海洋意识教育，制定系统的国家海洋教育规划。充分利用报纸、广播、电视、网络、新媒体等大众媒体平台，开设海洋知识专栏、纪录片展播、海洋文化节目等，传播海洋在国家发展中的战略意义、海洋权益保护、海洋文化历史等内容，引导国民充分认识海洋的重要性。开展形式多样的海洋主题社会活动，利用全国海洋日、海洋文化节、海洋科普展览、海洋公益志愿活动等，营造全社会关心海洋、热爱海洋的氛围，培育民众对海洋的热爱之情，激发民众投入海洋事业的热情，让民众近距离感受海洋魅力。

（三）大力发展海洋高等教育

加大对海洋高等教育人财物的投入，支持高校建设世界一流的海洋学科，通过海洋科学、海洋工程、海洋经济、海洋人文等，优化海洋学科布局，促进学科交叉融合。鼓励高校与国内外科研机构、海洋企业建立产学研合作联盟，共建实习实训基地、联合实验室等，为大学生提供实践机会，将理论知识与实际应用相结合，培养出既懂理论又具备实践能力的海洋事业技术和管理人才。实施海洋人才国际交流计划，引进国外优秀海洋教育人才和先进教育理念，选派优秀大学生和教师赴国际知名海洋研究机构学习交流，建设一支高技术、国际化的人才队伍，提升中国海洋高等教育的国际竞争力。

（四）夯实基础教育的海洋课堂基础

在中小学教育体系中全面开设蓝色课堂，将海洋素养教育纳入课程标准体系中。编写专门的海洋教育教材，内容涵盖海洋地理、海洋科技、海洋生态、海洋文化等基础知识，注重趣味性与教育性的结合，适应不同年龄段中小学生的认知水平。开展丰富多彩的海洋教育实践活动，利用海洋研学旅行、海洋科普讲座、海洋科技创新大赛等，培养中小学生的海洋兴趣和探索精神，提升海洋素养。加强中小学教师和教育管理者海洋素养的培训，通过组织专业培训课程、学术研讨

会、交流学习活动等，打造一支具备海洋教育专业能力的师资队伍，为培养海洋强国后备人才提供坚实保障。

（五）推动海洋教育与经济社会发展深度融合

上海、山东、浙江、广东、海南等沿海省市可发挥自身海洋教育资源优势，构建海洋教育与海洋经济社会发展的良性互动机制。根据区域海洋产业发展需求，调整海洋教育专业设置，培养符合当地海洋产业发展的应用型人才。山东、浙江等省海洋渔业发达，可加强海洋渔业科学与技术专业建设；上海市海洋航运、海洋金融发展迅速，应强化相关专业人才培养。鼓励高校、科研机构与当地海洋企业开展合作，推动海洋科研成果转化，为海洋经济发展提供技术支持。海洋教育的繁荣同时能推动海洋文化旅游、海洋科普等产业发展，促进海洋经济多元化，助力实现海洋强国、文化强国建设目标。

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Yang Ning ^{ID} <https://orcid.org/0009-0004-7265-1424>

Wang YINUO ^{ID} <https://orcid.org/0009-0006-8794-9172>

Li Xue ^{ID} <https://orcid.org/0009-0006-5154-865X>

References

本书编写组（2022 年 6 月）：《干在实处、勇立潮头：习近平浙江足迹》，浙江人民出版社，人民出版社。

Editorial Group (2022-6). *Working on the ground and striving to be at the forefront: Xi Jinping's footprints in Zhejiang*. Zhejiang People's Publishing House; People's Publishing House.

本书编写组（2022 年 6 月）：《当好改革开放的排头兵：习近平上海足迹》，上海人民出版社，人民出版社。

Editorial Group (2022-6). *Being the vanguard of reform and opening up: Xi Jinping's footprints in Shanghai*. Shanghai People's Publishing House; People's Publishing House.

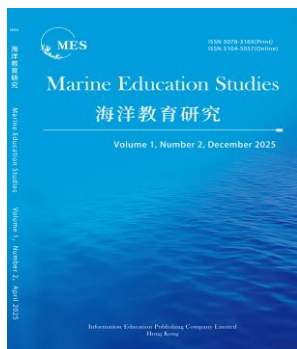
本书编写组（2020 年 3 月）：《习近平总书记教育重要论述讲义》，高等教育出版社。

Editorial Group (2020-3). *Lectures on Xi Jinping's important expositions on education*. Higher Education Press.

新华社记者（2015 年 5 月 28 日）：“习近平在浙江调研时强调：干在实处永无止境、走在前列要谋新篇”，《人民日报》，第一版。

Xinhua News Agency Reporter (2015-5-28). “Xi Jinping stresses during Zhejiang research: Working on the ground has no end, breaking new ground requires new strategies.” *People's Daily*, 01.

- 采访组 (2024 年 9 月 9 日): “真正把教育摆在先行官的位置: 习近平同志在福建工作期间关于教育工作的探索与实践”, 《福建日报》, 第一版.
- Interview Group (2024-9-9). “Placing education in the position of a pioneer: Exploration and practice of Comrade Xi Jinping’s work on education in Fujian.” *Fujian Daily*, 01.
- 哈尔滨工程大学 (2023 年 9 月 11 日). “面向国家需求, 打造国之重器”, <http://edu.people.com.cn/n1/>.
- Harbin Engineering University (2023-09-11). “Meeting national demands, creating national treasures”, <http://edu.people.com.cn/n1/>.
- 王军敏 (2023 年 2 月 15 日). “坚持海洋命运共同体理念推进全球海洋治理”, <https://www.ccps.gov.cn/dxsy/>.
- Wang Junmin (2023-02-15). “Adhering to the concept of a maritime community with a shared future to promote global ocean governance”, <https://www.ccps.gov.cn/dxsy/>.
- 习近平 (2024 年 9 月 10 日). “习近平在全国教育大会上强调 紧紧围绕立德树人根本任务 朝着建成教育强国战略目标扎实迈进”, <http://www.moe.gov.cn/>.
- Xi Jinping (2024-9-10). “Xi Jinping emphasizes at the National Education Conference: Closely focusing on the fundamental task of fostering virtue and nurturing talents, steadily advancing towards the strategic goal of building an education powerhouse”, <http://www.moe.gov.cn/>.
- 李德显、顾子晗 (2024): “国际海洋教育的发展脉络及经验启示”, 《航海教育研究》(41): 86-93.
- [Li Dexian, Gu Zihan (2024). “The development context and experiential insights of international ocean education.” *Navigation Education Research* (41): 86-93.]
- 刘训华 (2023): “国家海洋战略教育: 海洋教育实践推进的新视域”, 《浙江社会科学》(02): 143-150, 160.
- [Liu Xunhua (2023). “National ocean strategy education: A new perspective on the practice of ocean education.” *Zhejiang Social Sciences* (02): 143-150, 160.]
- 马勇、王婧、周甜甜 (2014): “我国海洋教育政策的发展脉络及其内容分析”, 《中国海洋大学学报 (社会科学版)》(06): 58-63.
- [Ma Yong, Wang Jing, Zhou Tiantian (2014). “Development and content analysis of China's marine education policies.” *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)* (06): 58-63.]
- 唐刚 (2022): “习近平总书记构建海洋命运共同体重要论述的主要内容及实现”, 《北京科技大学学报 (社会科学版)》(38): 256-263.
- [Tang Gang (2022). “The main content and realization of Xi Jinping’s important exposition on building a maritime community with a shared future.” *Journal of University of Science and Technology Beijing (Social Sciences Edition)* (38): 256-263.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.13-24.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyvj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.02>



海洋命运共同体视域下郑和精神融入海洋法治人才培养的历史基础、现实依据与实践路径

裴兆斌 (Pei Zhaobin), 邵宏润 (Shao Hongrun), 张成玉 (Zhang Chengyu)

摘要: 在构建海洋命运共同体的时代背景下, 将郑和精神融入海洋法治人才教育具有重要意义。从历史维度审视, 郑和精神契合当前海洋法治人才培育的现实需求。当前海洋法治人才培养在与郑和精神相结合方面存在海洋法治人才教育资源供给体系不完善、海洋法治教学方式创新能力有待提升、海洋法治教材编写与修订相对滞后等问题。将郑和精神融入海洋法治人才培养, 高校应完善教育资源供给, 深化郑和精神与海洋法治理论研究, 创新教学方式, 将郑和精神有机融入对分课堂模式, 积极组织编写与修订融入郑和精神的海洋法治教材。

关键词: 海洋命运共同体; 郑和精神; 海洋法治; 课程体系

作者简介: 裴兆斌, 大连海洋大学东北亚研究中心教授, 研究方向: 行政法学。电邮: 13904000110@vip.163.com。邵宏润, 通讯作者, 大连海洋大学海洋法律与人文学院副教授, 研究方向: 行政法、渔业管理、社会保障。电邮: hongrun789@163.com。张成玉, 大连海洋大学海洋法律与人文学院硕士研究生, 研究方向: 环境与资源保护法。电邮: 820153313@qq.com。

Title: The Historical Foundation, Contemporary Basis, and Practical Pathways for Integrating Zheng He's Spirit into the Cultivation of Maritime Legal Talent within the Framework of the Community of Shared Future for the Ocean

Abstract: In the context of building a community with a shared future for the oceans, integrating Zheng He's spirit into the education of maritime legal professionals holds significant importance. From a historical perspective, Zheng He's spirit aligns with the current practical needs for cultivating maritime legal professionals. However, the current cultivation of maritime legal professionals faces challenges when integrating Zheng He's spirit, including an incomplete system for supplying educational resources, limited innovation in teaching methods, and relatively lagging

Received: 01 Sep/ Revised: 08 Oct 2025 / Accepted: 21 Nov 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 December 2025

textbook development and revision. To integrate the spirit of Zheng He into the cultivation of maritime legal talent, universities should improve the supply of educational resources, deepen research on the spirit of Zheng He and maritime legal theory, innovate teaching methods, organically integrate the spirit of Zheng He into the flipped classroom model, and actively organize the compilation and revision of maritime legal textbooks that incorporate the spirit of Zheng He.

Key words: maritime community of shared destiny; Zheng He's spirit; maritime rule of law; curriculum system

Author Biography: Pei Zhaobin, Professor at the Center for Northeast Asian Studies, Dalian Ocean University. Research interests: Administrative Law. E-mail: 13904000110@vip.163.com.

Shao Hongrun, Corresponding Author, Associate Professor at the School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University. Research interests: Administrative Law, Fisheries Management, Social Security. E-mail: hongrun789@163.com. **Zhang Chengyu**, Master's student at the School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University. Research interests: Environmental and Resource Protection Law. E-mail: 820153313@qq.com.

当前世界海洋战略形势正发生深刻变革，海洋地缘战略竞争不断加剧，在此形势下，中国提出构建海洋命运共同体的倡议。海洋命运共同体的内涵主要包括构建海洋安全共同体、海洋发展共同体和海洋责任共同体三方面要素，构建海洋命运共同体既是世界海洋文明发展的时代要求，也为解决当前全球海洋治理难题提供中国方案（卢静，2022，p. 1）。在全球海洋治理格局深度调整的时代背景下，郑和精神作为中华海洋文明的典型代表，为当代海洋法治人才培养提供历史镜鉴与现实启示。

在构建海洋命运共同体的目标驱动下，我国亟须培养高素质海洋法治人才以服务海洋强国建设并深度参与全球海洋治理。“两个结合”的重要论述，为海洋法治人才培养从中华优秀传统文化中汲取精神营养、推动郑和精神与当代海洋法治人才培养深度融合提供了根本遵循，深入挖掘郑和精神的文化内核对塑造海洋法治人才的文化认同与历史责任感具有独特价值。将郑和精神融入海洋法治教育体系，通过系统化课程设计，将郑和精神融入海洋法治人才教育的各环节、各领域，有助于提升学生的综合素养与文化认同，增强其服务国家战略与参与国际治理的能力。本文立足于海洋命运共同体视域下培育海洋法治人才的时代要求，梳理郑和精神的歷史基础，分析其在当前海洋法治人才培养中的现实依据，探讨这一推进文化育人与法治教育融合发展的重要课题，并探索切实可行的实践路径。

一、海洋命运共同体视域下郑和精神融入海洋法治人才培养的历史基础

在新时代全球海洋治理的中国方案中,海洋命运共同体理念作为一项具有深远意义的战略构想体现延续性、实践性、人民性与系统性等内在特质(王茹俊、王丹, 2022, p.11),海洋命运共同体理念植根于中华传统海洋文明的丰厚土壤,具有深厚的历史渊源与文化基因。在历史脉络的审视下,明代郑和于公元 1405 年至 1433 年间的七次大规模远航实践,其所展现的治理智慧与行为范式,为郑和精神融入当代海洋法治人才的培养提供了历史依据。

邹振环(2025)指出,郑和船队远航西洋秉持“宣德化而柔远人”的和平宗旨,通过“厚往薄来”的朝贡贸易体系,船队促进物资互通与互利共赢,建立广泛外交关系,形成“四夷宾服,万国来朝”的明初盛况。王日根(2025)指出郑和下西洋以举国之力,既“耀兵异域”,亦“布德化于四海”,积极承担区域海上公共安全责任,在肃清沿线海氛、拓展商业航道、连接南海、印度洋各国间的贸易等方面均发挥积极的作用,对建立平等、互利、和平、和谐的印度洋贸易体系作出贡献,有力维护区域海上秩序,与海洋命运共同体所蕴含的国际主义精神高度契合,为当代海洋法治人才提供深刻的伦理启示。

时平(2022)的研究认为,在持续近三十年的远洋航行实践中,剿灭旧港陈祖义海盗和设立旧港宣慰司,采用剿抚并举的治理方略,是郑和船队为稳定东南亚而采取的重要举措,重点是治理马六甲海峡地区秩序,保障通往西洋海上通道畅通,展现先治理和经营马六甲海峡地区至印度古里地区,再扩大到西印度洋的阿拉伯半岛至东非地区的布局。郑和船队选择马六甲海峡中部航路要地,通过设立官厂及建立“愿为中国属郡”的宗藩关系,保障航海基地的安全,设立官厂这一“区略”的双重目的,如同设立旧港宣慰司一样,是郑和下西洋治理马六甲海峡采取的又一种模式,成为构建天下一家秩序的重要环节,以保障郑和下西洋的顺利实施(时平, 2022, p. 157)。这一历史经验与李欣(2024, p. 18)提出的海洋命运共同体理念蕴含的以新安全观为指导维护海洋的和平安宁,以新合作观为指导实现海洋开发利用的互利共赢,以新文明观为指导构建开放包容的海洋文化观念,以新发展观为指导实现人海和谐等理念遥相呼应,为当代海洋法治人才在理解与运用《联合国海洋法公约》框架下的规则解决涉外海洋权益纠纷时,提供本土化的历史认识基础。

郑和下西洋的壮举同样昭示中国古代文明面向世界、主动交流的开放态度。在航行过程中郑和船队始终以尊重当地风俗、礼尚往来的方式开展交往,昭示中

国古代文明面向世界、主动对话的开放姿态。将这一历史文化基因引入当代海洋法治人才教育，有助于深化对若干核心议题的认知与思考，启发现代海洋法治人才兼顾互依互补、可持续发展的多边合作思维。基于以上内在一致性，通过系统梳理郑和航海与交流的实践案例，结合现代海洋法治理论与国际规则，能够提升教育的理论深度，强化实践指引，增进海洋法治教育体系对中国传统海洋治理智慧的历史认同与文化自信，培育具有时代担当与世界眼光的海洋法治专业人才，增强当代海洋法治人才对中华传统海洋治理智慧的历史认同感与文化自信。

郑和精神蕴含的和平治理范式、萌芽的海权探索实践以及海洋文化传承，共同构筑当代中国特色海洋法治人才培养的独特历史坐标，面对构建海洋命运共同体的时代新使命，当代海洋法治教育须立足这一历史基础，着力夯实法学与海洋科学核心知识相结合，在教育中突出中华海洋治理智慧与郑和精神，促进法学与历史、文化、国际关系等多学科交叉融合，强化海洋法律实务技能与国际谈判能力培养的系统化课程体系设计，将郑和下西洋所蕴含的历史智慧，有效转化为培养兼具国际视野与家国情怀、规则意识与创新能力的复合型、应用型海洋法治人才的精神源流。

二、海洋命运共同体视域下郑和精神融入海洋法治人才培养的现实依据

周芳（2023，p. 55）的研究发现，海洋命运共同体理念系统地考虑全球海洋治理问题，具有整体性；着眼于长远利益进行有序开发利用，具有可持续性；致力于通过平等协商方式解决问题，具有和平属性。海洋命运共同体理念回应时代关切及世界人民对美好生活的诉求，指导人类重构与海洋的关系，为海洋全球治理提供中国方案。在此框架下，海洋法治人才培养需同时回应海洋治理协同的现实需求与我国海洋强国战略的实施需求。郑和航海实践所彰显的精神内核，为本土化法治教育提供历史参照，尤其有助于强化人才的文化认同与职业伦理素养，在一定程度上填补当前高等院校法治教育中传统治理智慧缺失的空白。

（一）郑和精神融入海洋法治人才教育的不足

1. 海洋法治人才教育资源供给体系不完善

在海洋命运共同体视域下，海洋法治治理对象更加广泛，包括保护海洋生态、防治海洋污染、可持续利用海洋资源等传统海洋治理领域问题，还包括应对气候变化对海洋影响、促进蓝色增长、实施综合管理等直接影响可持续发展目标等问题（白佳玉，2024，p. 24）。为应对海洋法治治理需求，实践中我国海洋法治有

关法律制度建设长期以来主要依赖国际公约的规定和借鉴他国立法模式，历史上的郑和精神迄今在现有课程体系和法律教学中鲜有体现。在海洋法治现代化与国际化的进程中，具有中国特色的海洋文化自信和传统治理理念被边缘化，未在高等教育中得到充分彰显，不利于学生在学习海洋法律条文的同时将像郑和精神这样的传统文化价值观融入实践技能的培养。

海洋法治领域的学者和教师在研究与教学取向上更偏向“向外看”和“向前看”，即倾向于借鉴国际先进经验、探索制度创新以推动海洋法治现代化。在国内相关研究和教材中，海洋争端解决、国际海洋法制度等议题通常被放在核心位置，而对本土优秀精神文化资源的挖掘相对不足。虽然社会各界逐渐认识到郑和精神的的历史价值和意义，但其在海洋法治专业课程和研究中的地位尚未明确。海洋法治理念授课中更多强调国际视角和现代法治实践，而对传统文化资源的利用较少提及。这种倾向在一定程度上导致教育内容和研究重点向国际通行范式倾斜，忽视了海洋文化传统在培养中国海洋法治人才中的基础性作用。

2. 海洋法治教学方式创新能力有待提升

当前高校学科设置日趋细化，尽管对分课堂、案例研讨、模拟法庭等教学方式在法学教育中已有尝试，但将郑和精神有机融入这些课堂模式的实践仍十分有限，也未充分利用多学科交叉的资源来丰富教学内容。虽然，海洋法治教育与海洋科学、环境科学、历史学、社会学等领域存在交叉，但在课程设计和教学实践层面缺乏跨学科协同有效机制。海洋法治专业多限于法学视角，较少引入历史、人文和国际关系等学科视角。如关于中国古代海洋文化的课程在法学院中鲜有开设，学生也较少有机会通过人文课程了解郑和下西洋的精神实质。缺乏跨学科背景的支撑与教学方式的创新，不仅制约教学内容的完善，也使得引入富有历史文化价值的教育元素更加困难。高校在设计课程时往往以专业细分为依据，相邻学科之间缺乏交流和协作，影响海洋法治教育整体培养方案的多元化发展。

3. 海洋法治教材编写与修订相对滞后

当前高校海洋法治人才培养中有关郑和精神的教材内容相对匮乏，从已出版教材和教学大纲来看，多数海洋法治专业教材重点介绍国际海洋法体系、海事法基础以及最新立法动态，郑和精神与现代海洋法治思想之间的联系并未得到突出阐述，学生难以理解其历史经验与当代法治理念之间的内在关联。未能将郑和精神的核心理念与海洋法治人才培养目标有机融合，导致学生在掌握法律知识和海洋治理技能的同时，对我国古代航海史缺乏认识。就高校海洋法治人才教育而言，融入郑和精神的课程教学内容尚属稀缺，各高校相关教材的编写存在不足，多数海洋法治专业教材并未将郑和精神的核心理念与海洋法治人才培养有机结合，导

致学生在学习法律规范和海洋治理技能的同时,难以体会到我国海洋文化的深厚底蕴及其在现代海洋法治建设中的价值。

(二) 郑和精神契合海洋法治人才教育现实需求

郑和精神融入海洋法治人才教育,既具有深刻的文化价值,也符合新时代对法律人才综合素养的要求。郑和下西洋所体现的开放包容、注重实践和坚持和平的精神,与现代海洋法治教育倡导的国际合作与海洋权益维护高度契合。将郑和精神引入课堂,能够强化学生对我国航海传统的文化认同,为其理解并参与国际海洋事务提供坚实的历史与文化支撑。

从思政育人与价值引领角度来看,将郑和精神融入海洋法治人才教育可强化海洋法治人才教育思政育人功能,支撑海洋法治自主知识体系构建。海洋法治人才教育不仅要传授国际海洋法等法学学科专业知识,更要在价值引领层面实现潜移默化的教育效果。借助郑和精神中和而不同、和衷共济的思想,可以在专业课程中运用讨论式、情景模拟等教学方式,将法治精神与核心价值观有机交融,引导学生树立海洋命运共同体理念,培养其责任担当与合作素养,让立德树人的教育根本任务在海洋法治教育中落地生根。

从学科建设与话语体系创新来看,我国海洋法学虽已在理论与制度层面取得显著进展,但在吸收国际经验的过程中仍带有外来话语印记。将郑和精神的文化遗产作为理论创新的切入点,能够激发学界在研究方法和价值取向上的原创性思考。在此基础上,可通过设立海洋法治与郑和精神专题研讨会、翻译并注释相关外文经典文献、建设系列译丛和教材专章等方式,逐步构建具有鲜明东方价值意蕴的海洋法治话语体系,助力中国特色海洋法治理论的制度出口。

在当前海洋法治人才培养实践中,传统的讲授式教学已无法满足复杂多变的国际海洋治理需要,为实现海洋法治教育的教学方法与效果提升,应立足于教材、课堂与评估体系进行协同创新,改进教学方法和提升教学效果。在海洋法学教材编写中可增加与郑和精神相关的专题章节,在课堂教学中设计案例研讨和线上线下混合式教学,妥善协调专业课程与思政课程的协同,将海洋法治课程中的关键学习目标与核心价值观教育相结合,提升课程思政的融入深度,实现专业知识传授和价值引领的共同发展。以学习成果和行为表现为导向,构建涵盖课堂参与、案例分析质量、实践项目成效等多维度的综合评价体系,确保郑和精神与海洋法治教育的融合持续优化。

三、海洋命运共同体视域下郑和精神融入海洋法治人才培养的实践路径

在构建海洋命运共同体的时代背景下,海洋法治人才既要掌握坚实的海洋法律理论基础,又须具备兼容并蓄的文化视野。郑和精神作为中国海洋文明的重要精神基因,为海洋法治人才的思想塑造与实践能力提供丰富滋养。当前海洋法治人才培养在课程设置和教学方法上,对本土海洋文化资源的挖掘与运用仍显不足,为推动海洋法治人才教育的内涵式发展,有必要将郑和精神有机融入海洋法治人才培养全过程,从而培育新时代具有民族情怀和国际视野的海洋法治人才。

(一) 完善教育资源供给,深化郑和精神与海洋法治理论研究

在海洋法治人才教育中应将郑和精神中蕴含的核心理念,创新转化为海洋法治人才教育范式,丰富海洋法治人才的精神滋养,为我国海洋治理的法治化建设提供历史文化支撑。在思想塑造层面,应将郑和精神核心理念融入教学目标,通过专题研讨、案例分析等方式,可在国际海洋争端模拟中,增加对历史航海与多元文明交流的考察。从课程体系层面看,可在海洋法学基础课程之上,增设“郑和航海与海洋文明”等选修模块,系统梳理郑和下西洋时期的海洋治理实践与精神内核,使学生在法律逻辑训练中感受文化传承。

在将郑和精神嵌入海洋法治人才教育的实践层面,应分两步走:一是需要对郑和精神进行系统挖掘。向内看,应从郑和下西洋的历史事实中梳理其对海洋秩序维护、外交法治协商以及多元主体协同的制度化经验;向外看,应考察郑和航海活动如何借鉴和融合当时各国海洋习俗与规则,形成具有中国特色的海洋法治文明。这一过程既要回溯史料,也要对比分析,以厘清郑和精神中有助于现代海洋法治建设的思想精华。二是要对郑和精神开展创造性转化、创新性发展。郑和精神源远流长,既体现中国式现代化进程中和而不同的治理智慧,也蕴含推进海洋命运共同体视域下海洋法治合作的价值动力。但历史文化也应体现时代特征,因此需要从现代海洋治理的实践需求出发,科学甄别其郑和精神核心要义,提炼出符合国际海洋法规则和我国海洋权益保护战略的内容,从而为海洋法治人才提供兼具历史深度与现实指向的理论资源。

在未来的课程设计与研修实践中,可进一步完善案例教学、模拟法庭、国际交流等环节,对郑和精神的系统挖掘与对郑和精神开展创造性转化、创新性发展,能够构建起融入郑和精神的海洋法治人才培养框架,推动海洋法治人才教育在理念、课程和实践层面实现内涵式提升。

（二）创新教学方式，将郑和精神有机融入对分课堂模式

“对分课堂”融合讲授式、讨论式课堂的优点在于顺应学生学习的认知规律，促进由被动学向主动学转变，培养批判性、创造性思维以及沟通、合作能力，教与学的角色定位、权责划分相对更加科学合理，教师机械性教学负担减轻，学生过程性学习效果提升（薛建平，2021，p. 58）。在当代海洋法治人才培养中，将郑和精神有机嵌入对分课堂教学模式，既是理念上的创新，也是实践中的有益探索。

将郑和精神引入对分课堂教学模式，主要具有以下三方面优势：其一，郑和下西洋彰显跨文化区域通商通航的开放精神，与海洋法治的人本关怀理念相得益彰。在对分课堂中，学生可自主收集和研读郑和航海文献，梳理当时中外法律协商的流程与方法，以历史案例为镜鉴，培养跨文化对话和协商能力。其二，郑和精神蕴含兼容并包的治理智慧，能够填补海洋法治教育中对专业知识教授的不足。通过教师引导，学生在研讨中结合当下海洋环境保护、海疆治理及海洋维权等现实问题进行分析，在拓宽学生认识维度的同时提升学生批判性思维与创造性解题能力。其三，现行海洋法治制度多依赖国际条约或他国立法，在本土化过程中常遭遇困境。运用对分课堂的案例讨论环节，师生可以借鉴郑和航海中对于法律适用与文化差异的实践经验，开展中外海洋法比较研究，从而推动法律规范的本土化创新，有助于实现教学相长、学用并举的教学目标。

在课程设计层面，应以郑和精神为主线，设置若干专题模块，并在教学大纲中明确权重。在对分课堂的研讨环节，可引导学生以小组为单位，通过情景模拟等方式，重现郑和船队与外方的法律谈判场景，增强体验式学习效果。教师可以对讨论的主题进行适当设计，围绕主题进行讨论，有效避免小组讨论主题不集中和偏离重点等问题，提高讨论的效率，并根据学生的基础、学科背景的具体情况，合理规划讨论主题数量与难度，设置的讨论主题的难度应该有所调整（马陆艳、张学新，2021，p. 95）。对分课堂前半段，可由教师系统阐释海洋法治的基本理念、制度框架及发展脉络，引导学生掌握理论工具；课堂后半段，则由学生分组围绕典型案例开展讨论或模拟法庭，激发主体参与感、强化实践能力，并在师生平等对话中实现知识的内化与升华。设置讨论主题时，可以选择一定的策略，采取教师指导、学生参与的主题策划方式。例如，可设置“重走郑和下西洋航线”专题研讨，教师首先介绍明代海洋贸易与国际交往的基本格局，并引导学生思考当时区域海洋治理的制度特征；学生围绕海洋资源开发规则、合作协商机制等议题开展研讨。通过复现郑和下西洋的历史情境，在实践体验中深化学生对国际海洋法合作原则的理解，培养其批判性思维与跨文化沟通能力。考核方式则可采用

过程性评价与成果性评价相结合：过程性评价聚焦学生在研讨中的表现，包括资料收集、观点阐释和团队协作；成果性评价则通过撰写研究报告等形式，对学生的综合能力进行检验。

将郑和精神融入对分课堂教学，不仅为海洋法治人才提供丰富的历史文化资源和跨文化对话范例，也促进海洋法治理论与实践的双向互动。通过这种融合创新的教学模式，既能培养学生的国际视野、批判创新与本土化适用能力，又有助于构建富有特色的海洋法治人才教育体系，为我国海洋权益维护和法治建设贡献新生力量。

（三）积极组织编写与修订融入郑和精神的海洋法治教材

法学教材作为法学教学体系的重要支撑，在不同发展阶段都形成了教学工作急需的法学教材体系，特别是形成了以法学类“马工程”重点教材为主体、涵盖法学各个二级学科的特色法学教材体系，但与高质量教学需求对照，法学教材仍然是法学教育的薄弱环节，教材质量参差不齐，新形态教材建设迟缓（张文显，2023，p. 11）。法学教材是法学学科体系、学术体系、话语体系的主要载体，教材系统化呈现和反映法学学科体系、学术体系、话语体系建设的成果，直接决定法学教学的整体结构安排和教学重点要点（胡铭，2023，p. 66）。海洋法治教材不仅承载海洋法治知识体系的传授功能，更是价值观培育的重要载体。对于海洋法治人才培养来说，一套高质量的教材应当在阐释法律原理与实务技能的基础上，有机地融入郑和精神中的核心理念，引导学生在掌握海洋法律条文与判例的基础上，激发其全球化视野与文化自信，实现立德树人与专业能力培养的有机统一。

中国特色社会主义法治理论以中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化等优秀文化作为其力量根基，法学知识体系、教材体系从来不是封闭的，应吸纳全球范围的优秀法律文化遗产，但在此过程中首要任务依然是深入挖掘并传承我国自身的优秀传统法律文化，并清晰表达中国法学知识体系在全球法学领域中的地位，是中国法学教材体系建设的基本要求与重要使命（朱景文，2024，p. 90）。为确保教材内容具有科学性与前瞻性，应以长期从事海洋法治研究与教学的一线教师为核心，组建跨学科、兼具理论深度与实务经验的教材编写团队，在持续追踪国内外海洋法治领域最新立法进展和典型案例解析基础上，及时汲取法律文本与实务案例中的创新要素，密切关注国际海洋事务合作机制的演变，以便在教材中体现国际规则与我国实践的有机衔接，使教材保持与时俱进的研究高度。同时将郑和精神的核心价值观有机融入案例解析与教学设计之中。具体而言，可通过历史档案与航海实践相结合的方式，阐释郑和远航所体现出的法律意识，并据此设

计模拟谈判、案例讨论等教学环节，以培养学生在复杂海洋事务中运用法治思维的能力。还应邀请海洋经济、海洋环境与航海史等领域的专家学者，以及海洋相关行政机关执法一线人员和学生代表参与评审或沙龙讨论，从多元视角切入，确保教材既贴近现实需求，又兼顾实践可操作性。

在教材修订过程中，应立足已有的海洋法治知识体系，准确把握各教学单元的核心目标与内容结构。在梳理法律条文与理论框架的同时，深入挖掘郑和精神核心要义，与各章节的知识点精准对接。通过合理调整章节顺序与教学大纲，在保持海洋法治理论授课的完整性基础上引入郑和精神，实现传统文化与现代法律教育的有机融合。同时应构建一个多方参与的教材评价机制，以提升教材编写的科学性。具体而言，宜由高校学科带头人、海洋法治领域科研机构专家、海事行政主管部门代表以及专业出版社编辑组成评审委员会，共同承担教材评估与改进的职责。评价指标应分为三个层面。在学术价值维度上，重点考查法律理论阐释的准确性、逻辑严密性与前沿性；在实践指导性维度上，关注案例设计的实用性与启发性，例如能否通过真实的海洋治理或国际海事纠纷案例，激发学生自主探究的热情，并培养其法治思维与全球化视野；在文化融入维度上，评估郑和优秀传统文化在教学活动中的落地深度，检视教材内容是否能帮助学生理解以海洋法治与郑和精神为代表的优秀传统文化之间的内在联系。评审委员会应定期发布评估报告，将评价结果及改进建议及时反馈给教材编写团队，推动教材内容、结构与形式的迭代优化，为海洋法治人才培养提供持续改进的动力。

基金项目：辽宁省属本科高校基本科研业务项目“习近平总书记关于建设海洋强国的重要论述研究”（课题编号：2024JBPT001）；中国学位与研究生教育学会农林学科工作委员会研究课题“习近平法治思想引领下的涉海+涉渔+涉外特色法律硕士培养模式创新与实践研究”（课题编号：2024-NLZX-YB140）

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Pei Zhaobin ^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-1591-9699>

Zhang Chengyu ^{ID} <https://orcid.org/0009-0006-2102-1232>

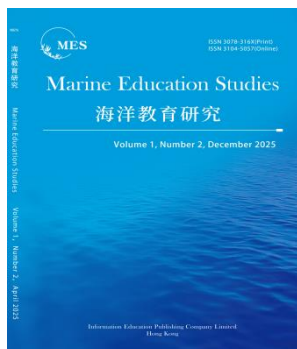
Shao Hongrun ^{ID} <https://orcid.org/0009-0006-8706-207>

References

- 卢静（2022）：“全球海洋治理与构建海洋命运共同体”，外交评论（外交学院学报），（39）：1-21，165.
- [Lu Jing (2022). “Global Ocean Governance and Building a Maritime Community with a Shared

- Future.” *Foreign Affairs Review* (39):1-21,165.]
- 王茹俊、王丹 (2022): “海洋命运共同体的内涵、特质与构建路径”, 大连海事大学学报(社会科学版), (21): 11-20.
- [Wang Rujun, Wang Dan (2022). “The connotation, characteristics and construction path of a maritime community with a shared future.” *Journal of Dalian Maritime University(Social Science Edition)* (21): 11-20.]
- 邹振环 (2025): “郑和下西洋与 ‘郑和大交换’”, 历史教学(下半月刊), (1): 5-21.
- [Zou Zhenhuan (2025). “Zheng He's voyages to the western oceans and the ‘Zheng He Exchange’.” *History Teaching (Second Half Monthly)* (1): 5-21.]
- 王日根 (2025): “中国海洋文明的形成、特质与演进”, 中山大学学报(社会科学版), (65): 128-138.
- [Wang Rigen (2025). “The formation, characteristics and evolution of Chinese maritime civilization.” *Journal of Sun Yat-sen University (Social Science Edition)* (65): 128-138.]
- 时平 (2022): “郑和研究中的《武职选簿》问题:以《武职选簿》记载的金山卫下西洋官兵研究为中心”, 史林, (04): 51-59, 219.
- [Shi Ping (2022). “The Issue of *Wuzhi Xuanpu* in Zheng He studies: a study on the officers and soldiers from Jinshan Guard who sailed to the western Oceans as recorded in *Wuzhi Xuanpu*.” *Historical Review* (04): 51-59, 219.]
- 时平 (2022): “‘外府’与‘区略’:中国史籍中的满刺加官厂”, 传统中国研究集刊, (Z1): 144-158.
- [Shi Ping (2022). “‘Waifu’ and ‘Qulue’: Mancu Jiaguan chang in Chinese historical records.” *Journal of Ancient China Studies* (Z1): 144-158.]
- 李欣 (2024): “构建海洋命运共同体:思想意蕴与中国实践”, 国际问题研究, (6): 18-31+128.
- [Li Xin (2024). “Building a Maritime Community with a Shared Future: Conceptual Implications and Chinese Practice.” *International Studies* (6): 18-31, 128.]
- 周芳 (2024): “海洋命运共同体理念的丰富内涵与价值旨归”, 人民论坛, (23): 55-57.
- [Zhou Fang (2024). “The Rich Connotation and Value Orientation of the Concept of a Maritime Community with a Shared Future.” *People's Tribune* (23): 55-57.]
- 白佳玉 (2024): “全球治理视角下中国推动国际海洋法治可持续发展研究”, 学习与探索, (9): 15-25,175.
- [Bai Jiayu (2024). “Research on China's Promotion of the Sustainable Development of International Rule of Law at Sea from the Perspective of Global Governance.” *Study & Exploration* (9): 15-25,175.]
- 薛建平 (2021): “‘对分课堂’教学模式研究综述”, 教育理论与实践, (41): 56-60.
- [Xue Jianping (2021). “A Review of Research on the ‘PAD Class’ Teaching Model.” *Theory and Practice of Education* (41): 56-60.]
- 马陆艳、张学新 (2021): “对分课堂 ‘同伴讨论’ 环节操作的问题及对策”, 教学与管理, (18): 93-95.
- [Ma Luyan, Zhang Xuexin (2021). “Problems and Countermeasures in the Operation of the ‘Peer Discussion’ Session in the PAD Class.” *Teaching and Administration* (18): 93-95.]
- 张文显 (2023): “加强新时代法学教育和法学理论研究的纲领性文献:对《关于加强新时代法学教育和法学理论研究的意见》的解读”, 中国大学教学, (9): 8-14.
- [Zhang Wenxian (2023). “Programmatic Document for Strengthening Legal Education and Legal Theory Research in the New Era: An Interpretation of the ‘Opinions on Strengthening Legal

- Education and Legal Theory Research in the New Era’.” *China University Teaching* (9): 8-14.]
- 胡铭（2023）：“完善法学教材体系”，中国大学教学，（9）：66-71.
- [Hu Ming (2023). “Improving the Legal Textbook System.” *China University Teaching* (9): 66-71.]
- 朱景文（2024）：“评价法学教材体系建设的几个维度”，中国大学教学，（12）：86-91.
- [Zhu Jingwen (2024). “Several Dimensions for Evaluating the Construction of the Legal Textbook System.” *China University Teaching* (12): 86-91.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.25-42.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.03>



海洋通道“古地图”认知及地理国情教育途径

马仁锋 (Ma Renfeng), 朱宇翔 (Zhu Yuxiang), 张悦 (Zhang Yue)

摘要: 人类日常生活与地图、海洋的关系日益密切, 习得地图与海洋的基本素养是人类适应现代生活的必然要求。本文简述了地图的要素及其在海洋通道具体地理事物上的表达, 进而以中国明朝郑和下西洋相关案例, 阐释了服务于海上丝绸之路的地理国情教育要点: 一是航海活动本质是跨文明的地理认知过程, 二是海洋通道安全依赖于对海洋地理及区别国别态势的深刻掌握, 三是海陆联动发展需要全民高水平的地理素养支撑。为此, 应构建面向未来的学校海洋教育和社会海洋教育体系, 重点提升: 一是锚定地理空间认知, 跨学科推进基础教育相关课程改革; 二是充分挖掘各类公共场馆资源, 推进社会海洋教育的全民参与, 尤应赋能各类文博场馆, 系统提升地理国情教育的“海权意识—陆海统筹生态保护—国际海洋合作”三位一体的全球地理国情教育。

关键词: 海洋通道; 地图学要素; 岛海综合体; 海洋社会教育; 学校海洋地理教育

作者介绍: 马仁锋, 通讯作者, 宁波大学地理与空间信息技术系教授、宁波大学东海研究院研究员, 博士、博导, 研究方向: 陆海国土空间统筹治理、海洋地理教育学。电邮: marfxf@126.com。朱宇翔, 宁波大学地理与空间信息技术系研究生, 研究方向: 海洋地理与海洋空间规划研究。电邮: 994534840@qq.com。张悦, 硕士, 宁波市咸祥中学地理教师。研究方向: 中学地理教学与海洋研学旅行研究。电邮: 359936634@qq.com。

Title: Geographical Education Approaches for Cognition of the Marine Passage “Ancient Map”

Abstract: Human daily life is increasingly tied to maps and the ocean, demanding basic literacy in both. This article outlines map elements and their depiction of ocean-related geographical features, then uses Zheng He’s Ming-dynasty voyages to illustrate three key points for Maritime Silk Road geographical education: First, navigation is inherently a cross-cultural geographical cognition process. Second, Ocean passage safety relies on deep knowledge of marine geography and national contexts. Finally, land - sea integration needs widespread high-level geographical literacy. Therefore,

a future-oriented school and social ocean education system should be constructed, with the focus on the following improvements: First of all, anchor geographical spatial cognition and promote thereform of relevant basic education courses across disciplines; second, fully explore the resources of various public venues to promote the participation of the whole people in social ocean education. In particular, all kinds of cultural and museum venues should be empowered to systematically enhance the global geographical national conditions education that combines “awareness of sea power- coordinated ecological protection of land and sea - international ocean cooperation” in a trinity.

Keywords: marine passage; cartographic elements; island - sea complex; marine social education; marine geography education of school

Author Biography: Ma Renfeng, corresponding author, Professor at the Department of Geography and Spatial Information Technology, Ningbo University; Researcher at the Donghai Research Institute, Ningbo University. Ph.D., Doctoral Supervisor. Research Interests: Integrated governance of land and marine territorial spaces, Marine Geography Education. E-mail: marfxf@126.com. **Zhu Yuxiang**, Master's candidate, Department of Geography and Spatial Information Technology, Ningbo University. Research Interests: Marine Geography and Marine Spatial Planning. E-mail: 994534840@qq.com. **Zhang Yue**, Master's candidate, Geography Teacher, Xianxiang Middle School, Ningbo. Research Interests: Secondary School Geography Teaching and Marine Study Travel Research. E-mail: 359936634@qq.com

一、引言

中国与其他国家的海上交通往来古来有之，古籍记载也已持续至少千年（李孝聪，2019）。而古地图作为中华古籍的重要组成部分（卜庆华，2022），不仅在当时的经济、军事、行政以及宗教等方面具有较大的正向作用，更为我们了解古代中国人民对于国土、海洋以及整个世界的认知情况以及世界观和价值观提供了重要依据。其中，最具代表性的古地图便是郑和下西洋期间所诞生的《郑和航海图》，《郑和航海图》是我国现存最早的，所绘包括亚、非两洲在内的航海图（孙果清，2011）。2025 年正值郑和下西洋 620 周年，这场 15 世纪的航海壮举不仅彰显了古代中国的海洋探索精神，更蕴含着“和平合作、开放包容”的丝路智慧。

另外，随着全球化和我国综合国力的提升，海洋在经济发展中的地位显著提高（李劭禹，邢喆，焦红波，等，2018），重要海洋通道的安全和稳定对我国经济发展的影响更为深远，伴随而来的便是海洋活动数量的增加和研究区域的扩大，因此包括制图技术在内的海洋相关技术的提高和全民地理素养的提升至关重要。因此，本文简述了中外古地图的要素、发展过程及其在海洋通道具体地理事物上的表达，并以中国明朝郑和下西洋相关案例，阐释了服务于海上丝绸之路的地理国情教育所需把握的要点和具体行动。

二、地图的诞生与人类对“地图学”认知

（一）地图的诞生

地图学就是表达我们人类生活的场景，范围可以宏观也可以微观，且在不断地发展之中。人类对于地图的研究有着悠久的历史，而东方和西方的古代地图学具有不同的认知路线和发展特点。东方（中国）的古代地图学具有自身的鲜明特点（龚缨晏，2023），大体为一条半封闭陆地局部地区大比例尺地图应用到制图经验总结的认知路线；西方（欧洲）的古代地图学则是一条开放型从想象到实证的大区域小比例尺海洋图的认知路线。

在地图的学习和研究中，首先可以关注的是地图中各类元素的表达，如建筑物的高度、道路的长短、不同建筑物之间的距离等等，其中便与投影和比例尺的应用密切相关。其次，观察不同城市的地图时，可发现地图之间的许多共性，如部分投影、地物等抽象符号为全球地图通用。另外，许多地图的发展与演变，是我们日常生活中难以察觉的，例如，化工行业的进步将促进地图印制的色彩得到进一步的发展。除此之外，在目前的地图中和遥感影像中，已有固定特点的颜色，对地球上陆地、海洋、植被等要素进行准确的表达，且在全球已经形成一定的共识。因此我们可以得出，地图学的主要研究，也便是通过一定的形式，将地物、人类活动等元素进行一定的抽象表达，最终形成一定的规则进行呈现。

1. 人类航海活动与古地图的诞生

早在 15 世纪的明朝，中国航海家郑和便进行了著名的航海活动——郑和下西洋，在与其他国家进行交流的同时，绘制了航海路线图《郑和航海图》，以具象化的表达体现了各类要素的特点。在 15 世纪末至 16 世纪初的西方，航海事业也在蓬勃发展（如表 1）。从中我们可以发现，此时欧洲远航活动方向，多为从欧洲直接向西出发和向南绕过好望角后向东出发，并未出现向北进入北冰洋的情况，由此我们可以通过分析得出，在“风帆船”时代，船只的破冰能力较弱，且船上无法提供相应的供暖设施，导致航海活动无法向北进行。除此之外，洋流、风向等也会成为“风帆船”时代航海活动的重要影响因素，这也是当时的航海家们未选择向北进行航行的重要原因。

表 1 15 至 16 世纪西方重要航海事件
(Table 1 Major Western Maritime Events in the 15th and 16th Centuries)

时间	主要人物	经过区域	历史地位
1487—1488 年	迪亚士（葡萄牙）	从西欧沿非洲西海岸南下，绕过好望角，到达非洲东海岸	第一次绕过好望角，开启欧洲通往印度洋的航路探索
1492—1493	哥伦布	从西欧横渡大西洋，到达美洲	开辟从欧洲到美洲的

年	(意大利)	巴哈马群岛, 后续航行至加勒比海沿岸	新航路, 发现“新大陆”
1497—1498年	达·伽马 (葡萄牙)	从西欧绕过好望角, 驶入印度洋, 到达印度卡利库特	开辟从欧洲到印度的直接航路, 成为欧亚贸易主干道之一
1519—1522年	麦哲伦 (葡萄牙)	从西欧出发, 向西横渡大西洋, 经过麦哲伦海峡(南美洲南端), 进入太平洋, 到达菲律宾, 最终绕过好望角返回欧洲	完成人类历史上第一次环球航行, 证明地圆说的正确性

(资料来源: 基于中国航海学会网站 (<https://www.cinnet.cn>) 及中国港口博物馆相关资料总结)

1582 年, 意大利传教士利玛窦来到中国, 并于 1602 年编绘了《坤輿万国全图》。通过与《郑和航海图》进行对比, 可以看出《坤輿万国全图》的呈现形式, 依旧有具象化的要素表达, 但已经有了抽象化的发展, 不再完全追求地图上要素与实际要素在形象上的相似性。除此之外, 对于山脉名称的标注, 开始呈现“平行于山脉”的表达形式, 这也有了如今的地图的雏形。

2. 重要的地图投影

16 世纪诞生和运用较为广泛的投影便是墨卡托投影, 该投影保持了方向和相互位置关系的正确, 在航海中具有重要应用价值。到 19 至 20 世纪, 高斯和克吕格先后于 1822 年和 1912 年对一种等角横切圆柱投影进行了提出和完善, 命名为“高斯—克吕格投影”, 成为近现代投影的代表, 如表 2 所示。

表 2 重要地图投影
(Table 2 Important Map Projections)

投影名称	诞生时间	提出者	投影原理
墨卡托投影	16 世纪	Gerhardus Mercator	将地球表面的经纬线投影到一个与赤道相切的圆柱面上, 然后再将圆柱面沿一条母线剖开展平, 形成平面地图 (诸云强, 宫辉力, 许惠, 2001)
高斯—克吕格投影	1822 年提出, 1912 年完善	Cael Friedrich Gauss 提出; Johannes Kruger 完善	假想有一个圆柱面横套在地球椭球体外面, 并与某一条子午线 (此子午线称为中央子午线) 相切, 椭球面上的图形按等角条件投影到圆柱面上, 然后将圆柱面展开成平面 (诸云强, 宫辉力, 许惠平, 2001)

(二) 航海与地图学“海洋知识”的完善

航海图是为保证海上航行安全而绘制的专用地图 (朱鉴秋, 2014), 可以反映

人类对海洋的认知情况，也有助于了解在当时形成的特有的文化观念。因此，本文选择了中国和欧洲两个地区绘制的航海古地图，观察其中人类对于海洋的认知变化以及相应地区文化特点。

1. 中国航海图的早期记载

航海图是为保证海上航行安全而绘制的专用地图。中国的航海活动始于先秦和秦汉时期，从唐代开始，中国便有了关于航海图的明确记载（表3）。

表3 中国古代重要航海图记载
(Table 3 Records of Important Nautical Charts in Ancient China)

时间	重要记载	主要内容（影响）
唐宋时期	《宣和奉使高丽图经》	详细记载了从中国甬江口招宝山出发到朝鲜半岛沿途所经各地及航道的情况，为当今中日韩海上岛屿的勘界问题以及东海、南海问题的解决提供了有力证据（李玉昆，1997）
明代	《海道指南图》	现存最早的古航海图。
明代	《郑和航海图》	详细记录了郑和船队七次“下西洋”的航海路线、沿途海流、水深、礁石分布、停泊地点等信息，特别是海平面之下的海底地形地貌，取得了重大的突破；还包括了指南针、天文导航的丰富资料，是世界上现存最早的航海图集（孙光圻，苏作靖，2012）
清代	《四海总图》	沿海形势图的内容比明代海防图更加详细、准确（吴凤斌，1984）

从表3可以了解到，浙江地区早在唐宋时期就已拥有较为强大的航海业和造船业，船只可以满足一定距离的长距离海上航行并在一定程度上克服逆向洋流的影响；明代是我国航海图测制的兴盛时期，清代航海图的内容更为详细且在清代中期也出现了外国人在华测绘航海图的情况。

2. 中国古航海图的基本类型

中国的古航海图，按范围、内容、用途等要素进行划分，可简单分为六类：海道指南图、山屿岛礁图、航行针路图、海上航行图、过洋牵星图和海区总图（表4）。从我国航海图的发展过程来说，通过山峰、岛屿、礁石的侧面形状进行表达，是我国古代航海图一种比较原始的表达方式，对后来的航海图也有较大的影响（朱鉴秋，2014）。

表 4 中国古航海图的基本类型
(Table 4 Basic Types of Ancient Chinese Nautical Charts)

名称	主要内容	重要航海图名称	地位（作用）
海道指南图	图上仅绘出江岸及海岸，沿岸注记居民地名称、山名、港名、岬角名及地物专门名称等。但该图不能独立指导航海，必须与相关的文字叙述对照使用（吴凤斌，1984）	《海道指南图》	我国现存最早的航海图
山屿岛礁图	山屿岛礁图是象形地表示山峰、岛屿、礁石的侧面形状的航海图（孙光圻、苏作靖，2012）	《日本图纂》 《使倭针经图说》	体现了明代中国较强的海洋意识，开始认识海洋、利用海洋，并将海洋区域纳入到版图范围之内（朱鉴秋，2014）
航行针路图	中国古代以罗盘针位表示航路，称为“针路”。明、清时针路的航程通常以“更”来表示，针路图就是以针路为主要内容的古航海图（朱鉴秋，2014）	《琉球过海图》 《针路图》	为中日两国解决有关琉球群岛的主权争议提供了一定的依据，且中国也通过琉球群岛的天气预报等新闻形式，向人们传达正确的主权观念和态度
海上航行图	内容系统详细，能够引导船舶在相关海区安全航行的古航海图	《郑和航海图》	记录了郑和下西洋整个区域的大陆岸线、岛屿、浅滩、礁石、港口等，图上绘有航线，并注记针位（航向、方位）和更数（航程、距离）等内容（吴凤斌，1984）
过洋牵星图	每幅图的中央框内是一艘海上航行的帆船，框的四周绘有牵星所用星座，并注记方位、名称及指数，图幅前面有图名及说明（朱鉴秋，2014）	《过洋牵星图》	船只航行途中，根据所测得的天体高度数据，再对照牵星图上相应星座的注记，来判定航向和位置（梁迅，2016）

海区总图	此类古航海图比例尺较小、主要显示较大海区的地理概况，不能直接引导海上航行（孙光圻、苏作靖，2012）	《东西洋航海图》《东洋南洋海道图》《西南洋各番针路方向图》	从中我们可以了解到当时西方人进入中国后，对中国地区以及周边海域产生了一定的认知，并对汉字有较高的认可度
------	--	-------------------------------	---

伴随着古航海业的发展以及海南渔民长期在南海海域生产作业的经验 and 智慧，诞生了我国渔民在风帆时代的指路明经和海上指南——《更路簿》，它是古代海南人发现和开发南海诸岛的经验记录（梁明月，王倩倩，张雪峰，2025）。其详细记录了西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛、中南半岛、马来群岛及海南岛周边海域的以海南话命名的岛礁名称、航向针位、礁石、水深、水流、潮汐等，在海南海洋史和对外关系中扮演了重要的角色。尤其在南海争端的问题上，《更路簿》中记载的中国海南地区的中国先民活动范围，为中国与其他东盟国家就主权问题的谈判提供了有力依据。

3. 世界航海图的发展

西方航海图的发展，大致从 14 世纪以来开始有所记载，由于地中海地区为世界各国公认的海洋文明发源地，不论是古希腊文明的崛起，还是近代以来西班牙和葡萄牙的崛起、“海上马车夫”荷兰的后来居上，以及“日不落帝国”英国的横空出世，地中海地区都是世界上经济文化交流最为频繁的地区之一，因此西方早期的航海图，其内容和范围也多以地中海地区为主（表 5）。直到 17 世纪以来，西方航海图的内容和表示范围开始多样，不再完全集中于地中海区域，北大西洋、纽芬兰岛、墨西哥湾等地区也有了较为完善的航海图。

表 5 西方航海图的发展与重要成果
(Table 5 Development and Major Achievements of Western Nautical Charts)

名称	创建时间	主要内容
《地中海波多兰海图》	1320—1350	牛皮纸上的地中海和黑海手稿海图，覆盖从巴利阿里群岛到黎凡特海岸的地中海，还包括黑海西部地区，图中各要素的表达形式较为抽象
《航海平面图》	1506	左侧边界是从南纬 55° 到北纬 70° 的纬度刻度。直径为 90 厘米(cm)的斜向系统以非洲为中心，有 16 个次要中心，辅以另一个直径 180 厘米的同心系统，每侧仅出现 3 个中心，图中已经出现一定数量的表达特殊意义的符号
《世界航海地图集》——地中海	1519	地图显示了地中海所代表的地区，包括从日德兰半岛到高加索地区的欧洲海岸

《地中海地区 1569》	1569	第一张在铜版上雕刻和印刷的海图，清晰度大大提升。海图上纵横交错的直线，代表了航海罗盘从给定点出发的 32 个方向或航向，沿海地名则写在海岸线的陆地一侧，以免掩盖可能存在的海上危险
《1613 年大西洋地图》	1613	描绘了大西洋以及欧洲、非洲、北美洲和南美洲的部分地区，地图光线充足，房屋、村落、岛礁等要素表达清晰，继承了上个世纪开始的诺曼制图的伟大传统
《北大西洋地图 1674》	1674	该图显示该航道位于圣劳伦斯河以北，且与圣劳伦斯河平行。地图用于导航目的，使用与指南针 32 个方向相对应的传统横向线网络，显示了从弗吉尼亚州到西班牙的美国东北部大西洋海岸以及北至拉布拉多的加拿大海岸
《纽芬兰岛地图 1689》	1689	详细介绍了纽芬兰和泰道沙克（今魁北克）之间海岸的许多锚地，为曾经船只难以抵达的极地地区，绘制了清晰的航海路线图
《墨西哥湾流图》	1786	图中包括北大西洋的插图和左侧空白处的文字“关于从纽芬兰到纽约的航行”的备注，通过图中湾流等要素的表达，结合其对海上航行的重要作用，可以体现出人类对于海洋有了更加深入的了解

（资料来源：作者利用美国国会图书馆官网（<https://www.loc.gov>）地图主页相关介绍总结：

《地中海波多兰海图》：<https://www.loc.gov/item/2003630429/>

《航海平面图》：<https://www.loc.gov/item/2021668721/>

《世界航海地图集》：<https://www.loc.gov/item/2021668723/>

《地中海地区 1569》：<https://www.loc.gov/item/2021668434/>

《1613 年大西洋地图》：<https://www.loc.gov/item/2021668630/>

《北大西洋地图 1674》：<https://www.loc.gov/item/2021668636/>

《纽芬兰岛地图 1689》：<https://www.loc.gov/item/2021668629/>

《墨西哥湾流图》：<https://www.loc.gov/item/2004627238/>

（三）现代地图制作的测量仪器

随着地图学和科技的发展以及地图制作要求的提高，越来越多的定位系统以及高精度设备被运用到了地图制作工作中（表 6、表 7），也有越来越多的学者投入到地图制作的研究之中，如武汉大学资源与环境科学学院便有关于海洋地图可视化方法的知识图谱构建的研究（李连营，彭楚骄，郭邦祁等，2022）。此外，SpaceX 所研发的“Starlink”（星链）的创新程度完全颠覆了我们对于传统互联网功能的认知，这将对我国“三大通讯运营商”的未来发展产生重要影响，更对未来地图学的发展以及航海活动的进一步发展产生重要意义。

表 6 重要的制图测量仪器
(Table 6 Important Mapping and Surveying Instruments)

名称	工作原理	优点	应用场景	著名公司
水准仪	利用水准仪提供的水平视线，测量两点之间的高差，从而确定地面点的高程	测量精度较高，价格相对较低，是测量高程的常用仪器	在地形测绘、道路工程、水利工程等领域中，水准仪用于测量地面的高程变化，为地图上的高程信息提供数据支持	徕卡 Leica（瑞士）、天宝 Trimble（美国）、拓普康 Topcon（日本）、苏州一光 FOIF（中国）
无人机	搭载相机、激光雷达等传感器，在空中飞行时对地面进行拍摄或扫描，获取地面的影像和地形数据	可以快速获取大面积的地理信息，不受地形和环境的限制，能够在危险或难以到达的地区进行测量。无人机获取的影像数据可以通过专业的软件进行处理，生成高精度的地图	在地形测绘、城市规划、农业植保等领域中，无人机的应用越来越广泛，为地图制作提供了新的技术手段	大疆（中国）、Parrot 派诺特（法国）、Autel Robotics（中、美）、Skydio（美国）
三维激光扫描仪	通过发射激光束，对目标物体进行全方位的扫描，获取物体表面的三维点云数据	测量速度快，精度高，能够获取物体的详细形状和结构信息，对于复杂地形和建筑物的测量具有优势	在文物保护、建筑建模、矿山测量等领域中，三维激光扫描仪可以快速准确地获取物体的三维模型，为地图制作提供丰富的信息	法如 FARO（美国）、徕卡 Leica（瑞士）、天宝 Trimble（美国）、瑞格 RIEGL（奥地利）
激光测距仪	向目标发射激光脉冲，测量激光往返的时间，从而计算出仪器与目标之间的距离	体积小、重量轻、便于携带，测量速度快，精度较高，适用于短距离和中距离的测量	在室内地图制作、建筑施工、房产测量等领域中，激光测距仪可以快速准确地测量房间的尺寸、建筑物的高度等信息	徕卡 Leica（瑞士）、博世 Bosch（德国）、福禄克 Fluke（美国）、喜利得 Hilti（列支敦士登）

（资料来源：作者统计重要制图测量仪器品牌官网相关资料总结。）

表 7 世界著名全球定位系统
(Table 7 World-Famous Global Positioning Systems)

名称	发行国家	发行机构	应用领域
全球定位系统 (Global Positioning System, GPS)	美国	美国国防部下属的 联合计划办公室 (Joint Program Office for Satellite Navigation, JPO)	广泛应用于军事、民用、商业等领域, 如飞机、船舶、汽车等交通工具的导航, 在地质勘探、农业生产、城市规划等方面也有应用
“星链”(Starlink)	美国	SpaceX	Starlink 卫星除了提供宽带互联网服务外, 还具有导航全球定位的潜力。部分 Starlink 卫星可以较为精确地定位地球上的位置, 其精度与智能手机的 GPS 功能相当。不过, 这目前还处于研究阶段, 尚未成为 Starlink 的主要应用功能
北斗卫星导航系统 (BeiDou Navigation Satellite System, BDS)	中国	中国国家航天局、中国卫星导航系统 管理办公室等	广泛应用于交通运输、海洋渔业、水文监测、气象预报、测绘地理信息、森林防火、通信系统、电力调度、救灾减灾、应急搜救等领域, 为我国的经济发展和国家安全提供了重要保障
伽利略卫星导航系统 (GALileo)	欧盟	欧洲空间局 (European Space Agency, ESA)、欧洲联盟空间计划机构 (European Union Space Programme Agency, EU SPA)	主要应用于欧洲及周边地区的交通运输、航空航天、地理信息等领域, 为欧洲国家提供独立自主的高精度定位服务, 减少对美国 GPS 和俄罗斯 GLONASS 的依赖
格洛纳斯卫星导航系统 (Global Navigation Satellite System, GLONASS)	俄罗斯	俄罗斯联邦航天局 (Russian Federal Space Agency, Roscosmos)	为俄罗斯及周边国家的陆地、海上及空中目标提供定位、导航和定时服务, 在俄罗斯的军事、交通运输、地质勘探等领域发挥着重要作用

(资料来源: 作者浏览和统计世界著名全球定位系统官网并对相关资料进行总结。全球定位系统官网: <https://www.gps.gov/>; “星链”官网: <https://www.starlink.com/>; 北斗卫星导航系统官网: <http://www.beidou.gov.cn>; 伽利略卫星导航系统官网: <https://www.gsc-europa.eu/>;

格洛纳斯卫星导航系统官网：<https://www.glonass-iac.ru/>)

(四) 世界时空视角下杭州“地图”

在古代，不论是中国还是西方国家，都对地球上除自己本身之外的其他文明缺乏了解，甚至一无所知（龚缨晏，2019）。早期西方对于中国的深入了解，源于马可·波罗在游历中国后撰写的《马可·波罗行纪》，该作品内容的真实性，学界一直存在争议，但不可否认的是，该书反映了元朝时期中国的版图以及疆域情况，对欧洲人了解东方起到了重要的推动作用。马可·波罗进入中国境内后，主要分为了西南和东南两条游历路线，其中东南线路便是沿着京杭大运河一路南下，到达扬州、杭州等城市，之后继续往南还到过福建泉州等地。《马可·波罗行纪》中对于杭州的称呼，对西方绘制的地图中杭州地区的称呼影响深远（如表8所示）。马可·波罗时代的杭州被称为“行在”，这一称呼一直沿用至16世纪70年代初，随后“杭州”的称呼逐渐取代“行在”成为西方对于浙江杭州地区的命名，但“行在”这一称呼也偶尔会在部分地图中出现，这更加体现了《马可·波罗行纪》对欧洲人了解东方产生的深远影响。

表8 欧洲地图中“杭州”的称呼
(Table 8 The Term for “Hangzhou” in European Maps)

地图名称	时间	称呼
伽斯塔尔第的世界地图	1565	Guisai (“行在”)
奥特里乌斯《世界地图》	1570	Quinzai (“行在”)
奥特里乌斯《亚洲地图》	1570	Quinzai (“行在”)
杜拉多《东亚地图》	1571	Amcheo
乔德《亚洲地图》	1578	Quinsay (“行在”)
巴尔布达《中国新图》	1584	Achiou
洪第乌斯《世界地图》	1590	Quinzai (“行在”)
乔德《亚洲新图》	1593	Ancheo
小乔德《中国地图》	1593	Ancheo
摩勒《东印度及周边国家地图》	1720	Hamcheu

（资料来源：作者根据杭州国际城市学研究中心（杭州研究院）杭州地图展相关资料总结。）

杭州在欧洲地图中的表述，体现了欧洲人对于东方特别是中国杭州地区的了解和认知程度。伽斯塔尔第（Gastaldi）于1565年出版的世界地图，美洲大陆被认为是与亚洲大陆连成一片的；1570年，奥特里乌斯《世界地图》和《亚洲地图》上，包括杭州在内的中国地名，绝大多数也是沿用马可·波罗时代的称呼，这体

现了欧洲人对中国明代以及杭州地区片面且混乱的看法。1584 年,巴尔布达《中国新图》是第一张在欧洲刊行的单幅中国地图;1590 年左右洪第乌斯《世界地图》中整个东亚沿海总共只有 5—6 个地名,其中一个就是杭州,反映了当时欧洲人心目中中国杭州地区在东亚地区的重要性。

三、中国和世界联系通道认识及其学校地理国情教育

在全球化与“海洋强国”战略的背景下,向海发展已成为我国提升综合国力以及促进各国友好关系的重要维度。为更好服务于海上丝绸之路,地理国情教育需注重以下三个要点:一是航海活动本质是跨文明的地理认知过程,二是海洋通道安全依赖于对海洋地理及区别国别态势的深刻掌握,三是海陆联动发展需要全民高水平的地理素养支撑。而中小学海洋教育是培养国民海洋素养的教育活动,其应成为国家海洋教育体系的重要一环(马仁锋,李智丽,罗慧等,2025)。

(一) 从郑和下西洋反思中国封建王朝的海洋观与世界观

航海活动本质是跨文明的地理认知过程。郑和下西洋发生于明朝永乐、宣德年间,船队从南京出发,远航西太平洋和印度洋,以宣扬国威、加强交流和扩大政治影响力为目的(卢良志,2008),大大促进了中国与其他文明的交流和沟通,加深了中国对其他文明和地理区域的了解。但其主要航行区域,仍是距离中国距离较近的西太平洋和印度洋沿岸地区,《郑和航海图》也仅表达了郑和船队到达的海域和陆地,并未产生较为完整的世界地图和世界航海图。由此可见,中国的封建王朝虽然已经有了一定的版图意识和海洋认知,但缺乏对于世界的完整认识。但郑和船队七下西洋的海洋地理及区域国别认知实践,为今天构建“21 世纪海上丝绸之路”提供了一定程度的借鉴。在学校的地理国情教育中,郑和下西洋的相关内容可以作为地理和历史的跨学科教学素材,在深入了解这一远洋活动的历史背景和成就之外,再对郑和下西洋主要航行区域的文明差异和重要区域进行学习和了解,有助于学生形成自己的地理思维和认知;相关主题的博物馆也可以作为重要的学习素材和渠道,提高人们对于郑和下西洋这一伟大事件和其他相关文明的深入了解。

(二) 从“海峡”到“海上战略通道”

海上通道,指大量物流经船舶运输通过的海域,是连接世界主要经济资源中心的通道,也是大多数海上航线的必经之地和诸多利益的交汇之处,在经济与安全方面具有重大的战略价值(表 9)(张洁,2015)。海洋通道安全依赖于对海洋地理及区别国别态势的深刻掌握。随着中国经济规模的不断扩大,能源资源产品

的进口量持续上升，而地区结构却越来越集中于少数地区，海上运输安全问题日益凸显。重要海洋通道如马六甲海峡、巴拿马运河等，多由具体的国家和地区进行管理，因此把握其区域内部态势和与相关国家建立友好关系，对保障海洋通道的安全以及我国的资源和军事安全至关重要；另外也可以通过对于海洋地理更为深刻的理解和掌握，尝试通过国际合作，开辟新的航线以进行相关风险的应对。学校的海洋国情教育则可以从国内、国际环境以及重要“海上战略通道”的地位和作用入手，突出我国对相关“海上战略通道”周边的国家和地区的态势了解的重要性，强调推进国际合作并开辟新航线的必要性。除此之外，各类港口博物馆也可以作为重要渠道，提高相关教育的社会参与度。

表 9 世界重要“海上战略通道”
(Table 9 The World's Important Maritime Strategic Passages)

名称	地理位置	重要作用
马六甲海峡	位于印度洋北部、马来半岛和印尼的苏门答腊岛之间，东连南海，西接安达曼海，沟通太平洋与印度洋，是亚洲、非洲、欧洲和大洋洲之间海上往来的枢纽，由马来西亚、印尼和新加坡三国共管	在国际贸易和世界范围内的海军运输上，都堪称为世界最重要的海上交通航线之一。世界上 25% 以上的货船和世界上 50% 以上的石油是航经马六甲海峡
苏伊士运河	横贯苏伊士地峡，北起地中海沿岸的塞得港，南至红海苏伊士湾的苏伊士城，连接地中海与红海，是大西洋与印度洋之间最短的海上航线通道（避免绕行非洲好望角	苏伊士运河航线大大缩短东西方航程，有力地促进了国际贸易和航运事业的发展，还是国际上重要的海上贸易和石油运输通道，是当今世界上最繁忙的航道之一。除此之外，苏伊士运河是重要的军事通道，是有关国家战时海上运输最快捷的通道，对战争胜负具有重要影响
巴拿马运河	大西洋一侧的入口位于加勒比海利蒙湾沿岸的科隆，太平洋一侧的出口位于巴拿马湾沿岸的巴尔博亚，是连接太平洋与大西洋的核心航运要道，也是南北美洲的天然分界线	为国际海运提供了一条捷径，缩短了亚洲与美国东部地区、欧洲与太平洋东岸地区之间的船只航程；从军事角度讲，巴拿马运河对各国海军的战略部署和调动极为重要，控制着两洋之间的便捷通道
霍尔木兹海峡	霍尔木兹海峡位于亚洲西南部，地处伊朗南部海岸与阿拉伯半岛东北部之间，是连接波斯湾与阿曼湾的唯一水	承担全球约 30% 的海运原油贸易，占全球石油消费量的 20%。波斯湾沿岸产油国 90% 以上的原油出口需经此海峡，是西方发达国家及亚洲经济体

	道，也是波斯湾通往印度洋的核心海上出口	的关键能源补给线
曼德海峡	位于亚洲阿拉伯半岛西南端与非洲大陆之间，是连接红海与亚丁湾（印度洋）的咽喉要道，也是亚、非两大洲的自然地理分界线	曼德海峡是太平洋、印度洋、大西洋三大洋的“十字路口”，处理全球12%—15%的贸易量（2025年数据）。另外，曼德海峡是中东石油通往欧洲、北美及亚洲的关键链路。波斯湾沿岸产油国的原油需经霍尔木兹海峡进入阿拉伯海，再通过曼德海峡进入红海，经苏伊士运河运往地中海、大西洋

（资料来源：作者依据《海上战略通道博弈：兼论加强海上战略通道安全的国际合作》（李兵，2010）相关内容总结。）

（三）亚洲国家的被殖民、移民活动

随着各类航海活动增多和航海技术的进一步发展，为大规模的人口流动和文化深入交流创造了条件。在欧洲资本主义国家进行殖民扩张的时期，亚洲绝大部分国家都先后经历过一个或多个国家的殖民统治（表10），且在殖民统治期间对亚洲国家的人口流动规模和方向都有较为明显的影响（表11），其中较为有代表性的便是英国殖民者从英属印度招募大量劳工，通过海路到达东非的港口城市，再分散到东非各地。此外，也有日本、中国等东亚国家的部分民众通过“太平洋航线”，乘坐轮渡前往美洲谋生，更有留学生通过火车、轮船等方式去往欧美国家学习深造。

表10 亚洲主要国家的被殖民经历
(Table 10 Colonial Experiences of Major Asian Countries)

国家	殖民经历
印度	从18世纪中期开始，印度逐渐沦为英国的殖民地。英国通过东印度公司等逐步控制了印度的政治、经济和军事，将印度变成了英国商品的倾销市场和原材料供应地（付文文，2024）。直到1947年，印度才获得独立
菲律宾	1565年，西班牙开始殖民菲律宾。西班牙的殖民统治持续了三百多年，对菲律宾的文化、宗教等方面产生了深远的影响（周南京，1982）。1898年美西战争后，菲律宾又被美国占领，美国的统治一直持续到1946年菲律宾独立
越南	越南在19世纪后期，逐渐沦为法国的殖民地。在第二次世界大战期间，越南又被日本短暂占领。直到1945年，越南宣布独立，但随后又经历了长期的抗法、抗美斗争，才最终实现国家的统一和独立
印度尼西亚	在16世纪初，葡萄牙人最早来到印尼，但影响力较小。荷兰人从17世纪开始在印尼建立了殖民统治，成立了荷属东印度公司。第二次世

	界大战期间，印尼被日本占领，日本在印尼进行了残酷的统治和掠夺（张悦心，2023）
韩国	1910 年，日本正式吞并朝鲜半岛（当时朝鲜半岛包括现在的韩国和朝鲜），将其变为自己的殖民地（赵善哲，2023）。
新加坡	16 世纪开始，新加坡先后被葡萄牙、荷兰和英国殖民。1824 年，新加坡正式成为英国的殖民地，英国将其建设成为重要的贸易港口和军事基地（陈中和，2018）。直到 1965 年，新加坡才脱离马来西亚独立

表 11 亚洲部分国家被殖民前后的移民情况
(Table 11 Migration in Selected Asian Countries Before and After Colonization)

国家	被殖民前	被殖民后
印度	印度次大陆内部有一定程度的人口流动，主要是因贸易、宗教传播和政治变迁等因素。但总体上，大规模的跨国移民现象并不普遍	英国殖民统治时期，大量印度人被输送到英国及其他英国殖民地。一部分作为劳工被送往非洲、加勒比海地区和东南亚等地，参与种植园劳作和基础设施建设。同时，也有一些印度精英阶层因接受西方教育等原因前往英国等国家，从事专业工作或参与政治活动
菲律宾	菲律宾各岛屿之间有一定的人口互动，主要是为了渔业、农业和贸易，但对外移民非常有限	西班牙和美国殖民统治时期，菲律宾人开始有一定规模的向外移民。一部分菲律宾人前往美国，主要作为劳工和家政服务人员。同时，也有一些菲律宾人前往中东地区，从事建筑和家政服务等行业
印度尼西亚	印度尼西亚群岛内部各岛屿之间有一定的人口往来，主要是为了贸易和资源开发，对外移民相对较少	荷兰殖民统治时期，印度尼西亚人有少量移民到荷兰及周边地区。同时，随着殖民经济的发展，一些印度尼西亚人被招募到其他荷兰殖民地，如苏里南等地从事农业和矿业工作。此外，在二战期间，日本占领印度尼西亚，也导致了一些人口的被迫迁移和流动
韩国	韩国主要以农业社会为主，人口流动相对较少。与周边国家的交流主要集中在文化和贸易方面，移民现象并不突出	日本殖民统治时期，一些韩国人被强制迁移到日本从事劳动。二战后，随着韩国经济的发展和国际交流的增加，韩国人开始向美国、加拿大等发达国家移民，主要是通过留学、工作等方式

中国近代史上“下南洋”是具有代表性的大规模人口迁徙之一。清朝末年中国的航海技术也相对较为发达，为人口的迁徙创造了技术和工具上的条件。“南洋”是明清时期对东南亚一带的称呼，包括马来群岛、菲律宾群岛、印度尼西亚群岛、中南半岛沿海、马来半岛等地。由于鸦片战争后，中国国内经济凋敝、战乱频繁，闽、粤一带的老百姓为了谋求生计，被迫前往南洋地区。这些人主要是

农民、手工业者等，他们在南洋从事种植园劳作、矿山开采、商业活动等众多行业。从迁徙方式看，人们多以帆船作为交通工具，带着简单的生活用品和生产工具去往东南亚。这次移民潮对东南亚的经济、文化等诸多方面都产生了深远的影响。

四、结语

航海活动极大地促进了各文明之间的了解和沟通，也为文化之间的融合和文化景观的产生提供了条件。另外，在全球化以及中国经济规模不断扩大的背景下，为保证重要海洋通道的安全，对海洋地理及区别国别态势的深刻掌握便显得更为重要。除此之外，“海上丝绸之路”的进一步推进也离不开海陆联动发展和人们对于相关知识的准确把握，因此需要全民高水平的地理素养作为支撑。为此，应构建面向未来的学校海洋教育和社会海洋教育体系，重点开展：一是锚定地理空间认知，跨学科推进基础教育相关课程改革。如在小学阶段通过“郑和航海棋”等教具认识关键海峡；初中开设“航线上的气候带”跨学科课程；高中则引入马六甲海峡物流数据建模，形成梯度化的海洋空间素养培养链。二是充分挖掘各类公共场馆资源，推进海洋教育的全民参与。充分挖掘郑和航海活动的战略认知、历史地理、海洋测量等物质或事件，赋能各类文博场馆，系统提升地理国情教育的“海权意识—陆海统筹生态保护—国际合作”三位一体水平，培养具有全球视野的公民，提升地理教育服务于人类命运共同体的构建。

基金项目：教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“国家海洋战略教育体系研究”（项目编号：23JZD043）。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Ma Renfeng ^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-2987-5594>

Zhu Yuxiang ^{ID} <https://orcid.org/0009-0008-1184-4838>

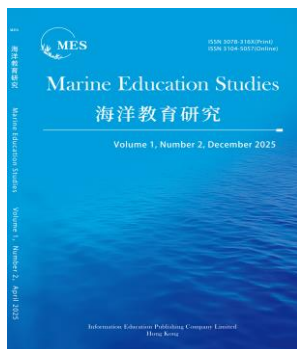
Zhang Yue ^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-1128-0653>

References

- 卜庆华（2022）：“加强古地图整理，传承中华地图文化”，《出版参考》（11）：51-53.
- [Bu Qinghua (2022). “Strengthening the compilation of ancient maps and inheriting Chinese cartographic culture.” *Publishing Reference* (11):51-53.]
- 陈中和（2018）：“太平洋战争前后英日殖民统治与马来亚独立建国运动”，《世界历史》（03）：36-56，158.
- [Chen Zhonghe (2018). “British and Japanese colonial rule and the Malayan independence

- movement before and after the Pacific War.” *World History* (3):36-56,158.]
- 付文文 (2024): “20 世纪初加尔各答城市改造与英帝国殖民统治”, 《都市文化研究》(1): 3-22.
- [Fu Wenwen (2024). “Calcutta's urban transformation in the early 20th century and British colonial rule.” *Urban Cultural Studies* (1):3-22.]
- 龚缨晏 (2019): “遥远的北方: 利玛窦世界地图上的冰岛”, 《世界历史评论》(6):15-28.
- [Gong Yingyan (2019). “The distant north: Iceland on Matteo Ricci's world map.” *World History Review* (06):15-28.]
- 龚缨晏 (2023): “中国古代单幅‘天下图’演变谱系”, 《中国社会科学》(2):140-164.
- [Gong Yingyan (2023). “The evolutionary genealogy of ancient Chinese single-page ‘world maps’.” *Social Sciences in China* (02):140-164.]
- 李兵 (2010): “海上战略通道博弈: 兼论加强海上战略通道安全的国际合作”, 《太平洋学报》(18): 84-94.
- [Li Bing (2010). “Game theory of maritime strategic passages: With discussion on international cooperation in enhancing maritime passage security.” *Pacific Journal* (18): 84-94.]
- 李连营、彭楚骄、郭邦祁等 (2022): “海洋地图可视化方法的知识图谱构建”, 《测绘地理信息》(47): 77-80.
- [Li Lianying, Peng Chujiao, Guo Bangqi, et al. (2022). “Construction of knowledge graph for marine map visualization methods.” *Geomatics and Information Science* (47): 77-80.]
- 李劲禹、邢喆、焦红波等 (2018): “我国海洋专题制图的发展与问题分析”, 《海洋通报》(37): 225-229.
- [Li Shaoyu, Xing Zhe, Jiao Hongbo, et al. (2018). “Development and problem analysis of marine thematic mapping in China.” *Marine Science Bulletin* (37):225-229.]
- 李孝聪 (2019): “中外古地图与海上丝绸之路”, 《思想战线》(45): 110-124.
- [Li Xiaocong (2019). “Ancient Chinese and foreign maps and the Maritime Silk Road.” *Thinking Front* (45):110-124.]
- 李玉昆 (1997): “《宣和奉使高丽图经》与宋代的海上交通”, 《中国航海》(01): 92-98.
- [Li Yukun (1997). “Xuanhe Fengshi Gaoli Tujing and overseas transportation in the Song Dynasty.” *Navigation of China* (1):92-98.]
- 梁明月、王倩倩、张雪峰 (2025): “从《更路簿》看我国海洋国土教育”, 《海洋教育研究》(01): 95-106.
- [Liang Mingyue, Wang Qianqian, Zhang Xuefeng (2025). “China's marine territory education from the perspective of Genglu Bu.” *Marine Education Research* (1):95-106.]
- 梁迅 (2016): “中国明代航海图特色探讨”, 《地球信息科学学报》(18):32-38.
- [Liang Xun (2016). “Characteristics of Chinese nautical charts in the Ming Dynasty.” *Journal of Geo-information Science* (18):32-38.]
- 卢良志 (2008): “中国第一部航海地图集:《郑和航海图》”, 《国土资源》(7): 56-59.
- [Lu Liangzhi (2008). “China's first nautical atlas: Zheng He's Nautical Chart.” *Land and Resources* (07):56-59.]

- 马仁锋、李智丽、罗慧,等 (2025): “学校海洋教育的客体构成、学科谱系与认知机制探究”, 《海洋教育研究》 (1):32-46.
- [Ma Renfeng, Li Zhili, Luo Hui, et al (2025). “Research on the object composition, disciplinary pedigree and cognitive mechanism of school marine education.” *Marine Education Research* (01):32-46.]
- 孙光圻、苏作靖 (2012): “中国古代航海总图首例: 牛津大学藏《雪尔登中国地图》研究之一”, 《中国航海》 (35):84-88.
- [Sun Guangqi, Su Zuoqing (2012). “The first example of ancient Chinese general nautical chart: A study of the Selden Map of China housed in Oxford University.” *Navigation of China* (35):84-88.]
- 孙果清 (2011): “郑和航海图”, 《地图》 (2):130-131.
- [Sun Guoqing (2011). “Zheng He’s Nautical Chart.” *Map* (02):130-131.]
- 吴凤斌 (1984): “明清地图记载中南海诸岛主权问题的研究”, 《海洋问题》 (4):92-111.
- [Wu Fengbin (1984). “Research on the sovereignty of South China Sea islands in Ming and Qing dynasty maps.” *Marine Issues* (4):92-111.]
- 张洁 (2015): “海上通道安全与中国战略支点的构建: 兼谈 21 世纪海上丝绸之路建设的安全考量”, 《国际安全研究》 (33):100-118.
- [Zhang Jie (2015). “Maritime passage security and the construction of China's strategic pivots: With discussion on security considerations for the 21st Century Maritime Silk Road.” *Journal of International Security Studies* (33):100-118.]
- 周南京 (1982): “西班牙天主教会在菲律宾殖民统治中的作用”, 《世界历史》 (2):56-63.
- [Zhou Nanjing (1982). “The role of the Spanish Catholic Church in the colonial rule of the Philippines.” *World History* (02):56-63.]
- 朱鉴秋 (2014): “耶鲁藏中国古航海图的绘制特点” 《海交史研究》 (2):44-55.
- [Zhu Jianqiu (2014). “Characteristics of the ancient Chinese nautical charts housed at Yale University.” *Research on the History of Sino-Foreign Relations* (02):44-55.]
- 朱鉴秋 (2014): “中国古航海图的基本类型”, 《国家航海》 (4):166-180.
- [Zhu Jianqiu (2014). “Basic types of ancient Chinese nautical charts.” *National Maritime Research* (04):166-180.]



MES
Marine Education Studies



MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.43-54.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.04>

民国时期水产高等教育的初创与发展

宁 波 (Ning Bo)

摘要: 清末,为抵御列强侵渔,张謇疾呼“渔界所至,海权所在也”,向清廷倡办水产教育。几番筹措,若干水产学校陆续于沿海建立。1924年、1925年,江苏省立水产学校先后开设航海专科、远洋渔业专科,开启中国水产高等教育的先河。创建于1910年的直隶水产讲习所,数次更名后于1929年升格为河北省立水产专科学校,以“教授水产学理及技术,养成水产专门人才”,系中国最早设立的独立建制的水产高校。1930年起,位于浙江的高级水产职业学校变更学制,也开始开展水产专科教育。诸事草创,却因抗战而陷于停顿。抗战胜利后,经侯朝海等谋划,于1947年恢复成立上海市立吴淞水产专科学校,并于同年在山东大学创办水产系,开启了中国的水产本科高等教育。民国时期水产高等教育的探索与实践,为新中国水产高等教育的发展提供了重要精神之魂、思想之力和人才之基。

关键词: 渔权; 海权; 水产高等教育; 水产事业

作者简介: 宁波,上海海洋大学档案馆(校史馆、博物馆)馆长、海洋文化研究中心副主任、经济管理学院硕士研究生导师,副研究员,农学硕士,研究方向:海洋高等教育、渔文化与海洋文化研究。电邮:bning@shou.edu.cn。

Title: Establishment and Development of Fisheries Higher Education in the Republic of China Era

Abstract: In the late Qing Dynasty, in order to resist fisheries invasion of foreign powers, Zhang Jian urged “where the fishing rights goes, where is the ocean rights there”, and advocated the establishment of fisheries education to the Qing court. After several attempts to raise funds, a number of fisheries schools have been set up along the Chinese coast. In 1924 and 1925, Jiangsu Provincial Fisheries School successively opened nautical major and offshore fishery major, opening the fisheries higher education in China. Zhi li Fisheries Training Institute, established in 1910, was renamed several times and upgraded to Hebei Provincial Fisheries College in 1929, with the mission

Received: 04 Oct/ Revised: 14 Nov 2025 / Accepted: 18 Nov 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 December 2025

of “teaching fisheries science principles and techniques to cultivate specialized talents in fisheries”, it became the earliest independently established fisheries college in China. Since 1930, Advanced Vocational School of Fisheries in Zhejiang province has changed its system and started to carry out fisheries higher education. All was in its infancy, but it was halted by the war of resistance. After the victory of the War of Resistance against Japanese Aggression, under the planning of Hou Chaohai etc., Shanghai Wusong Fisheries College was restored and established in 1947, and the Fisheries Department was established in Shandong University, which opened Chinese undergraduate fisheries higher education in 1947. The exploration and practice of fisheries higher education in the Republic of China era provided an important spiritual soul, ideological strength and talent foundation for the development of fisheries higher education in New China.

Keywords: fishery rights; ocean rights; fisheries higher education; fisheries industry

Author Biography: Ning Bo, director of the Archives (University History Museum, SHOU Museum), deputy director of the Research Center for Ocean Culture, master supervisor of the College of Economics and Management, associate researcher, master of agronomy. Research Interests: marine higher education, fisheries culture and ocean culture research. E-mail: bning@shou.edu.cn.

水产是人类认识和利用海洋的最早手段，也是人类研究海洋和可持续开发海洋的重要产业。19 世纪中后叶，“海权”思潮波及中国，林则徐、魏源、李凤苞、严复等有识之士均对海权予以介绍和疾呼，然而直至甲午海战北洋水师全军覆没，海权一词方引发朝野关注。然何为海权，却莫衷一是。面对海权旁落、俄日等国猖獗侵渔，清末状元、时翰林院修撰张謇（字季直）在中国历史上破天荒地提出著名论断“渔界所至，海权所在也”（李明勋，尤世玮，2012，p.1022）。他于 1904 年向清廷提出了“建立水产商船两学校”的建议（沈同芳，1906，pp.35）。1906 年，清廷以张謇条陈所提意见为设校方针，乃诏沿海各省筹设水产学校。中国渔业公司（又名江浙渔业公司）随即划拨原吴淞炮台营房旧地 160 亩为吴淞水产学校校址，于 1906 年先设吴淞渔业小学校，并助张謇（公謇）、李士襄（东蓼）、曹文渊（悟深）、胡璩泰（岳青）等赴日本学习水产，以为成立吴淞水产学校作准备。直隶则派张寿春（伯苓）、李金藻（琴湘）赴欧美调查水产事业（侯朝海，2016，p.45）。1909 年，盖因《农工商部奏筹设各省渔业公司水产学校折》所载，“各国皆以邻海捕鱼权载入公法，盖渔界所在，即海权所关”（农工商部奏筹设各省渔业公司水产学校折，1909，pp.4-5），清廷再次督促举办水产学校。1909 年，直隶派孙凤藻（子文）赴日本调查水产教育、水产试验场及制造场等事宜，于次年先行筹设直隶水产讲习所，同年改为水产学校。同时，中国渔业公司与江苏省联系，由省拨款建筑校舍于吴淞炮台湾，并拨总公司房屋、土地及渔业小学校校址，在著名教育家黄炎培襄助下于 1912 年正式成立江苏省立水产学校（因校址

在吴淞，习称吴淞水产学校）（侯朝海，2016，p.45）。沿海省份陆续创办水产学校，为水产高等教育的孕育和发展提供了基础。

一、水产高等教育的初创

中国古代“以农为本”，对水产的认识偏向副业，缺乏充分认识，因此对水产高等教育功能的理解不免滞后。思想认识的不足，影响了水产高等教育的早期筹创和发展。著名教育家张謇认为，“一个人办一县事，要有一省的眼光；办一省事，要有一国的眼光；办一国事，要有世界的眼光。”（胡适，1991，p.297）发展水产教育亦然，需要提高站位、宏观谋划和各方协力。“故知水产事业之发展，非有教育机关、学术团体等，造就相当水产专门人才，以资研究而谋改进，不为功也，考东西各国，水产教育皆甚为发达，故其水产事业亦因之突飞猛进”（白秀峰，1933，p.11）。

（一）专科专业的开办

20 世纪 20 年代，中国水产高等教育开始起步。与法政、师范、农业、矿业等行业高校相比，显得大为滞后。1924 年、1925 年，江苏省立水产学校先后设立航海专修科、远洋渔业专修科。其中，远洋渔业专修科是中国最早设立的水产高等专科专业，是为水产高等教育之嚆矢。远洋渔业专修科第一学年的课程包括高等数学、驾驶、引港学、海图、船用机械学等（水产学校添办远洋渔业专修科，1926 年）。显然，该专业教育偏向实用，旨在为行业培养人才。1927 年，江苏省立水产学校更名为第四中山大学农学院水产学校，归高等教育处管辖，“校务多依照大学本部进行，故对于各科学程逐渐完备”（吴淞水产学校近闻，1928）。1928 年，学校又更名为国立中央大学农学院水产学校。当时，远洋渔业专修科第一学年课程有高等数学、操船、驾驶、信号术及实习、引港学、海图、无线电大意、船用机械学、水路测量（以上均用英文教授）、国文、英文、日文、枪炮术、测天实习、气象观测实习、经济及簿记、造船学大意、渔业法规、浮游生物学、鱼学、渔船论、网钓具实习；第二学年课程有中国近海绕行驾驶实习十三周、带鱼渔业实习四周、海洋观测及渔业调查四周、沙鲁渔业实习四周、手操网渔业实习五周、轮船拖网渔业实习十六周、黄花鱼渔业实习四周。航海专修科第一学年的课程包括高等数学、水力学、操船、驾驶、信号术及实习、引港学、海图、无线电大意、船用机械学、水路测量、造船学大意、海商法（以上均用英文教授）、国文、英文、商法及国际法、枪炮术、测天实习、气象观测实习、经济及簿记等；第二学年课程有中国沿海绕行驾驶实习十三周、商船联系三十八周（水产学校添

办远洋渔业专修科，1926）。在课程设置中，实践内容占比很高，体现了学校注重理论与实践相结合、服务行业发展的办学宗旨。1928年，江苏省农政会发函请该校派员施行短期水产教育，“使学生明了其天然地位之职业与知识为农政上之一助等”（函中央大学送农政会议审查报告第四四号决议案聘请专家分赴沿海各校施行短期水产教育文，1928）。可见，当时人才培养与行业需求对接紧密，学生一边学习一边在实践中加深对行业的了解，并现学现用为行业发展服务。

（二）专科高校的创立

中国第一所独立建制的水产高等专科学校，是1929年成立的河北省立水产专科学校。其前身是孙凤藻（子文）筹建于1910年的“直隶水产讲习所”，借天津长芦中学旧址为校舍办学，隶属于劝学道，初设渔捞、制造两科，学制四年，首批招生96人。该校以培养水产技术人才为宗旨。1911年更名为直隶水产学堂，1914年奉教育部令更名为直隶省立甲种水产学校，孙子文任校长，改属教育厅管理。1929年5月，经省府会议议决，改名河北省立水产专门学校，王文泰任校长。同年10月，奉教育部令升格为“河北省立水产专科学校”（李士豪，屈若骞，1937，pp.127-131），以“教授水产学理及技术，养成水产专门人才”为宗旨（李士豪，屈若骞，1937，pp.127-131）。这一办学思想强调提高理论水平与技术能力，反映了培养水产行业应用人才的办学方针。1937年因抗日战争全面爆发而停办。

浙江是水产业发达之地。水产教育兴起之时，浙江亦积极筹办水产学校。“欲谋水产事业之合理化、科学化、产业化、社会化，不可不积极提倡水产教育；故水产教育实为推进水产事业之原动力。”（金焰华，1934，pp.1-12）1915年，浙江省公署委派赵楣筹办水产学校。1916年初，于台州临海成立浙江省立甲种水产学校，赵楣为校长。1927年10月，校址由临海迁至定海。1927年11月，改名为浙江省立水产科职业学校。1930年起，学校变更学制，停办初中部，开始水产专科教育（金焰华，1934，pp.1-12）。1933年更名为浙江省立高级水产职业学校。1934年因学校发生风潮而停办，“是为国内水产界重大之损失”（李士豪，屈若骞，1937，pp.134-135）。

民国时期，政局多变，水产教育先辈筚路蓝缕、迎难而上，在局势动荡中惨淡经营，为水产教育事业的发展积累了弥足珍贵的经验。

（三）水产高等教育的规划

1930年左右，水产教育得到全局、全方位和多层次的统筹谋划。其中，对水产高等教育进行了宏观思考和规划。这对水产教育事业而言，具有里程碑意义。其标志性文献为侯朝海、张元弟（原文为弟，多作张元第）、陈谋琅、李安人、

尉鸿谟、陈同白，1930年在《河南教育》上联合发表的《对于全国水产教育之建议书》。该建议书提出“而与强邻争卫海上，非积极发展水产教育不为功”（侯朝海，张元弟等，1930，pp.169-172），认为水产教育应该培养中央及各省水产方面急需之专门人员，谋本国重要水产人员之集中，聘用德、法、挪威、丹麦等国水产专家任教，以海军教育训练水产学生，水产教育经费较普通教育经费之标准稍高，规定水产教育经费占教育经费比例及规定留学生水产科之学额、注重渔民教育等。他们还建议“大学中应设水产科或先设水产专修科”“在国立大学中先在吴淞同济大学内筹设，次于广州中山大学，沈阳东北大学添设之”（侯朝海，张元弟等，1930，pp.169-172），指出“按上海交通便利，实居全国水产区域及水产贸易之中心，长江口外诸岛，又属东海黄海唯一之渔业根据地，同济大学已设医工二科，成绩优良，将来渔业港之建筑造航机关等工程及海洋之研究颇多合作之可能，如德人在渔业设备上、工程上、技术上，各项相助实较为便利，宜即设水产科或水产专修科，以作全国水产学术机关之中枢”（侯朝海，张元弟等，1930，pp.169-172）。另建议“应设国立水产专科学校一所，以造就关于水产之行政教育调查试验等之高级专门人员，地点以青岛最为适宜”因为青岛渔业设施“均早经德日二国办理完全，虽在全国之地势次于吴淞，而局部环境在今日教育水产技术人员，实为相宜”（侯朝海，张元弟等，1930，pp.169-172）。

1931年侯朝海又在《中国建设》发表《中央及各省应有水产教育设施》一文，进一步详细阐述了对全国水产教育的规划设想。他提出：（1）大学中应设水产科或先设水产专科学校造就关于水产学理及事业两方面研究与设计之人员，及水产学校教师，在国立大学中先在吴淞同济大学内筹设，次于广州中山大学沈阳东北大学添设之。（2）应设国立水产专科学校一所造就关于水产之行政、教育、调查、试验等之高级专门人员，地点以青岛最为适宜，因交通便利渔业港、冷藏库、气象台、养殖场、改良盐田、制造工厂，以及渔业合作社等均早经德日二国人办理完全，虽在全国之地势次于吴淞，而局部环境在今日教育水产技术人员实最相宜，并谋收回日人所办各项水产事业亦属刻不容缓之举。（侯朝海，张元弟等，1930，pp.47-53）在建设计划方面，侯朝海规划了3个时期，第一时期主要是确定各级水产学校制度等内容；第二时期设立国立水产专科学校、国立水产研究所，指定国立大学设立水产科；第三时期扩充国立水产专科学校、国立水产研究所和国立大学水产科。（侯朝海，张元弟，等，1930，pp.47-53）这“三步走”策略契合国情、妥帖务实。

1933年，全国从南往北既有的水产教育机构有：营口水产高级中学校、河北省立水产专门学校、江苏省立水产学校、江苏省立东海中学渔村师范科、浙江省

立水产学校、集美学校水产科（白秀峰，1933，p.11）。1935年，侯朝海发文指出，“渔业之兴衰，有关邻海主权及民族精神之表现”（侯朝海，1935，pp.453-466），呼吁各界支持水产教育之发展。1936年，全国水产教育机构改观些微，仍仅有辽宁省立水产高级中学校（营口）、河北省立水产专科学校、烟台水产职业学校、江苏省立水产学校、江苏省立海州渔村师范学校、浙江省立水产职业学校、福建私立集美高级水产航海学校、广东省立水产试验场附设水产讲习所等（景华，1936，pp.51-70），专门的水产高校只有河北省立水产专科学校一家。而此时，日本除设立众多水产学校外，已有东京大学水产学科、北海道大学水产专门部、农林省水产讲习所等水产高等教育机构；俄国则有莫斯科农科大学水产科、海参崴专门学校水产系、希米散夫农科大学水产科等水产高等教育机构（侯朝海，1935，pp.255-270）。相比之下，中国的水产高等教育已颇为落后，以致水产界人士不免感慨：“輓近东西洋各国，无不重视水产事业；因之水产学术，亦日臻发达。荷兰一小国耳，水产学校有三十余处；蕞尔日本，其水产教育机关，竟达六七百处，盖几已遍全国矣。日本之水产事业，只就渔获量一项计之，每年已达日金四亿五千万元。”（序言，1934）国外专家亦十分看好中国水产事业。1936年9月，美国斯坦福大学鱼类学教授海莱（A. W. Herre）博士访问江苏省立水产学校并作“水产事业在国家经济上的地位”的报告。他认为：“诸位要解决增加中国富源的问题真多，目前最重要的是研究海洋水产的工作。要自己进行，其他需要的是养鱼。使池塘中的鱼繁殖，中国很早就有了。”（海莱，1936，pp.37-39）尽管被各方看好且有现实需要，但在列强欺凌、局势动荡、战乱频仍的旧中国，中国水产事业和水产教育事业的发展却步履维艰。

由上可见，清廷1909年颁布的《农工商部奏筹设各省渔业公司水产学校折》，侧重于解决“从无到有”建设水产学校的问题，而1930、1931年间的业内专家建议，已对中国水产教育的空间布局进行了更加宏观、总体和科学的设计，对水产教育从渔民教育到高等教育进行了从初级、中级到高级的系统思考和规划。这意味着中国水产教育体系化、立体化、结构化、层级化的规划思想体系开始初步形成。

（四）水产教育遭受重创

渔盐利重、蓝图宏伟，却被日军战火付之一炬。1932年“一·二八”事变爆发，水产教育遭受重创。江苏省立水产学校位于吴淞炮台湾要地，首当其冲遭受日本侵华军炮火损毁。“水产学校在日兵登陆侵入炮台湾之初，即首先搜捕该校学生，并用大炮轰毁该校全部，目前已一无所存，学生失踪者甚多”（日军炮火下之吴淞各大学，1932，p.3）“暴日侵沪之时，曾充日军司令部，校舍仪器图书

大部损毁，总计约十万元之巨，事后曾由省拨款修葺补充，然元气已为之大伤，非短时间所能恢复原状，惜哉！”（向绍轩，孙洁黄，1934）至1937年，全面抗战爆发，江苏省立水产学校被日军炮火夷为平地，沿海水产学校也纷纷在战火中损毁和停办，水产教育的发展再次遭受毁灭性打击。

二、水产本科教育的创立

抗日战争前，中国的水产高等教育已严重落后于国际水产高等教育，因此抗日战争后，著名水产教育家侯朝海借任国民政府农林部渔业专门委员会主任委员之机，与国内水产专家戮力同心，一边努力恢复水产事业，发起成立黄海水产公司（青岛）、海南水产公司、中央水产试验所（上海，现中国水产科学研究院黄海水产研究所）、中华水产公司（上海）等，一边恢复青岛鱼市场、上海鱼市场，一边筹措恢复水产教育，积极筹建水产高等学校，及在国立大学中筹建水产科（叶骏，2006）。

（一）水产高等教育的战后恢复

抗日战争胜利后，经侯朝海、冯立民、李东蓼等积极筹划和争取，上海市人民政府于1947年6月批准成立上海市立吴淞水产专科学校，校址设在复兴岛国民政府行政院善后救济总署渔业善后物资管理处（上海市地方志编纂委员会，2016，p.4）。在提交《上海市立吴淞水产专科学校计划书》后，国民政府教育部于1947年12月27日，以“高字第70282号”训令核准了上海市教育局“第01967号”文牒，准予设立上海市立吴淞水产专科学校（叶骏，2006，p.105）。侯朝海四处网罗名师，寿振黄、费鸿年、王以康、侯毓芬、钱俭约、吴炯、陈纯枢、许玉赞、李东蓼、冯顺楼、张友声、高鸿章、周越然等（叶骏，2006，p.113）大家名师云集该校任教。当时在复兴岛办学条件艰苦，大家因陋就简，以铁皮屋为宿舍，以木屋为教室，然而学习氛围浓厚，师生以苦为乐，上海解放前夕更是义无反顾留在大陆，所培养的毕业生大都成为中华人民共和国成立后的水产事业骨干。其中，有上海海洋大学原校长、著名海洋法和渔业法专家乐美龙、中国鱿钓之父王尧耕等。

（二）水产本科高等教育的创办

战后恢复初期，为了在青岛的大学培养水产人才，侯朝海与王以康（时侯与王均为国民政府农林部渔业专门委员会委员）等联合水产界人士，利用联合国善后救济总署援助的渔轮“北岸”号和食品加工设备等物资，建议在山东大学创办水产系并建议由朱树屏出任水产系主任（叶骏，2006，p.100）。之所以选址青岛，

是因为“青岛位于胶州湾口，沿岸曲折，附近多优良渔港；近岸的潮汐涨落利于海底动植物之繁育，适于养殖事业；拥有广大消费区域，此等海洋地理环境与社会性功能，实为发展渔捞养殖与加工等各项渔业及水产研究工作，足使青岛成为我国渔业与研究之中心”。（王蕾蕾，2020，p.43）“为配合青岛之地理条件，创设水产系于卅五年，山大水产系，为中国北部大学中唯一研究水产之机构”（山东大学水产系，1948，p.34）。其后，侯朝海还推荐渔业工程专家沈汉祥到水产系任教。（叶骏，2006，p.100）1947年2月，国民政府教育部批准山东大学规划设置海洋学系。时任校长赵太侔认为，限于当时办学条件，四年课程难以安排，无法一蹴而就建立海洋系（周兆利，2011），于是计划“在理学院中扩大海洋物理及海洋气象等科，农学院力求水产学系之发展”（树立，1946）。国民政府教育部核准国立山东大学设立水产学系，分设渔捞、养殖、加工3组，归属农学院（青岛公报社，1948），从事水产研究，培养水产专门技术人才（国立山东大学出版组，1948，p.26）。1946-1948年水产系主任为著名海洋生态学家、海洋化学家、浮游生物学家和水产学家朱树屏（萧扬，2008，p.85），1948年水产系主任为著名鱼类学家王以康（侯朝海，2016，p.46）。1947年，国立山东大学水产系复校招考新生，报考者在各系中最多，然为培育优秀高级水产人才计，仅录取25人，加上先修班升入12人及转系者，该系一年级新生共40余人。该系声望颇高，转系者踊跃，二年级又增加至60余人（国立山东大学水产系动态，1947）。1948年仅录取19人，限于设备不收取转学门转系生，由该系三年级学生均依个人志愿选组，以渔捞组人数最多，有25人，加工组次之，有20人，养殖组人数最少，为8人（山大水产系收取新生极严格，1948）。“四年毕业，前二年不分组，后二年分渔捞、加工、养殖三组。”（侯朝海，2016，p.46）著名鱼类学家王以康、著名渔业资源专家费鸿年、著名水产加工专家陈同白、著名水产资源专家王贻观等均受聘该系教授并授课。中国水产本科教育由此从青岛起步，点燃了星星之火。之所以战后侯朝海等首先在青岛谋划于国立大学中开展本科高等教育，盖因上海在抗日战争中遭遇的炮火之殇与惨痛代价。

三、水产高等教育的遗产

国民政府时期，水产高等教育在困厄中艰难发展，积累了“系统规划、分点布局”的宝贵经验，也为后续水产高等教育的发展培养了一批股肱之才。

（一）为水产高等教育导向提供了借鉴

国民政府时期，虽然著名教育家张謇、黄炎培、张謇、侯朝海、冯立民、张元第等水产教育家，中国渔捞科奠基人李东蓼、制造科奠基人陈同白、养殖科奠基人陈椿寿、陈谋琅等水产界有识之士，对中国的水产教育空间布局 and 结构层次进行了周全的规划，但其实施却因战乱频仍、内忧外患而举步维艰。由于最初创业骨干多为留日学生，因此水产教育起初大多沿袭日本经验，学制、课程设计、实验室、标本室、资料室、学生服装等一概效仿日本模式。然而，当时的日本水产教育偏向实用主义，在基础理论探究方面存在不足，应用技术也局限于当时的日本生产经验，不适应中国幅员辽阔的天南海北差异，以致造成后来中国渔业生产长期“重海洋、轻淡水，重捕捞、轻养殖，重生产、轻加工”（张震东，杨金森，1983，pp.272-281）的现象。这为后来水产高等教育的办学导向提供了前车之鉴，即应该洋为中用、因地制宜，走“理论与实践并重，海洋与淡水并重，捕捞与养殖并重，生产与加工并重”的中国式水产高等教育发展道路。

（二）为水产高等教育发展提供了历史经验

国民政府时期对水产高等教育的探索，虽没有天时、地利、人和的良好社会环境，却不乏理论思想、统筹规划的光芒，为新中国成立以后水产高等教育的恢复、充实、巩固与提高积累了经验，也提供了必要人才基础。概括起来，主要有以下几点经验：

一是比较系统、科学、深刻地认识到水产教育对于维护海权和国计民生的重要意义，在国家政治、经济、社会体系当中的地位，并通过法制、政策、宣传、展览等方式在一定范围内推广和提升了这一重要认识，强化了张謇“渔界所至，海权所在也”的重要渔业思想，为后续水产教育的发展提供了重要思想基础。

二是在逐步消化外来经验的基础上，针对中国地情和国情，在艰苦条件下难能可贵地擘画了中国水产教育的空间布局、结构层级与“三步走”发展策略，以及职业教育（渔民教育）、实业教育（建立独立建制的水产高校）和理论教育（水产高等教育进入综合性大学）的三重维度，且统揽全局选定青岛为水产本科高等教育的始发点，奠定了中国水产高等教育的最初框架。

三是培养了一批中国水产业的骨干力量，如侯朝海、冯立民、张元第、张楚青、王刚、陈椿寿、陈谋琅、高鸿章、王贻观、乐美龙、王尧耕等，为中国水产事业和水产教育事业的发展与繁荣提供了重要人才基础。欲谋何种之事业，人才是重中之重。民国时期的水产教育尽管举步维艰，发展规模有限，但在特定的历史环境中，却培养了众多爱国乐业的优秀人才。他们不少人后来成为中国水产高等教育事业的栋梁之材。

四是在与列强侵渔作斗争、在举步维艰发展水产教育的过程中，塑造了“爱

国自强、抵御外侮、艰苦奋斗、摧之弥坚”的中国水产人精神，使他们肩负深厚的家国情怀和行业担当，在中华人民共和国成立前夕毅然决然地选择留在大陆。如著名水产教育家侯朝海，在抗战期间曾于重庆会晤秦邦宪（博古），使他明晰时局、认清大势，在中华人民共和国成立前夕毅然选择留在上海，并不顾个人安危及时带领上海市立吴淞水产专科学校的学生撤离复兴岛，为新中国水产事业发展保留了一支年轻力量。

五是在内忧外患、硝烟弥漫的艰难办学过程中，为中国水产高等教育发展塑造了“胸怀家国、服务民生，因地制宜、服务行业，海纳百川、追求卓越，以苦为乐、自强不息”的精神风貌。这种精神使先辈在艰难困苦中迎难而上、不懈奋斗，而今则激励吾辈在建设中国式高质量水产高等教育的过程中踔厉奋发、勇毅前行。

民国时期水产高等教育的探索与实践，既有丰富经验，也有惨痛教训。丰富了水产高等教育思想，搭建了水产高等教育基本结构框架，锚定了上海、青岛等作为水产高等教育发展重镇。虽在屡次呼吁当局重视而收效甚微之际，却依然艰难困苦，玉汝于成，在愈挫弥坚的办学实践中彰显了中华民族“天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物”的血脉风骨，为新中国水产高等教育的发展提供了重要精神之钙、思想之力和人才之基。

基金项目：教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“国家海洋战略教育体系研究”（项目编号：23JZD043）。

Conflicts of Interest: The author declares no conflict of interest.

ORCID

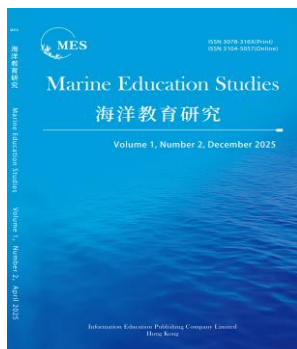
Ning Bo ^{ID} <https://orcid.org/0009-0004-3307-648X>

References

- 白秀峰（1933）：“我国水产教育之概况”，《复兴月刊》（7）。
- [Bai Xiufeng (1933). A survey of China's fisheries education. *Fuxing Monthly* (7).]
- 国立山东大学出版组(1948): “国立山东大学概览”, 国立山东大学印刷所。
- [National Shandong University Publication Group (1948). *Overview of National Shandong University*. National Shandong University Press.]
- 国立山东大学水产系动态（1947）：“水产月刊”，复刊（2）。
- [Updates from the Fisheries Department of National Shandong University (1947). *Fisheries Monthly. Reprint* (2).]
- 海莱（1936）：“水产事业在国家经济上的地位”，《水产月刊》（11）:37-39。
- [Hai Lai (1936). The position of fisheries in the national economy. *Fisheries Monthly* (11): 37-39.]

- 函中央大学送农政会议审查报告第四四号决议案聘请专家分赴沿海各校施行短期水产教育文(1928);“农矿公报”(7);3-4.
- [Document to Central University Regarding the 44th Resolution of the Agricultural Policy Conference Review Report on Hiring Experts for Short-term Fisheries Education in Coastal Schools (1928). *Agriculture and Mining Gazette* (7): 3-4.]
- 侯朝海、张元弟等(1930):“对于全国水产教育之建议书”,《河南教育》(2):169-172.
- [Hou Chaohai, Zhang Yuandi, et al. (1930). A proposal for national fisheries education. *Henan Education* (2): 169-172.]
- 侯朝海(1935):“改进渔业应注意之事项”,《中国实业杂志》(1):453-466.
- [Hou Chaohai (1935). Matters requiring attention in fisheries improvement. *Chinese Industry Magazine* (1): 453-466.]
- 侯朝海(1935):“我国及世界主要渔业国之渔业现状”,《中国实业杂志》(1):255-270.
- [Hou Chaohai (1935). Current status of fisheries in China and major fishing nations worldwide. *Chinese Industry Magazine* (1): 255-270.]
- 侯朝海(2016):《中国水产事业简史》。上海人民出版社。
- [Hou Chaohai (2016). *A Brief History of China's Fisheries Industry*. Shanghai People's Publishing House.]
- 胡适(1991):《南通张季直先生传记》,上海书店。
- [Hu Shi (1991). *Biography of Mr. Zhang Jizhi of Nantong*. Shanghai Bookstore Publishing House.]
- 金绍华(1934):“浙江水产建设问题之检讨”,《浙江省建设月刊》(9).
- [Jin Zhaohua (1934). Review of fisheries development issues in Zhejiang. *Zhejiang Construction Monthly* (09).]
- 景华(1936):“水产建设”,《海事月刊》(3):51-70.
- [Jing Hua (1936). Fisheries development. *Maritime Monthly* (3): 51-70.]
- 李明勋、尤世玮(2012):《张謇全集8·柳西草堂日记啬翁自订年谱》,上海辞书出版社。
- [Li Mingxun, You Shiwei (Eds.) (2012). *Complete Works of Zhang Jian, Vol. 8: Diary from Liuxi Thatched Cottage and Self-edited Chronology*. Shanghai Lexicographical Publishing House.]
- 李士豪、屈若骞(1937):《中国渔业史》,商务印书馆。
- [Li Shihao, Qu Ruoqian (1937). *History of Chinese Fisheries*. The Commercial Press.]
- 农工商部奏筹设各省渔业公司水产学校折(1909):“政治官报”813:4-5.
- [Memorial from the Ministry of Agriculture, Industry and Commerce on Establishing Provincial Fisheries Companies and Fisheries Schools (1909). *Government Gazette* 813: 4-5.]
- 上海市地方志编纂委员会(2016):《上海市级专志·上海海洋大学志》,华东师范大学出版社。
- [Shanghai Local History Compilation Committee (2016). *Shanghai Specialized Local History: Shanghai Ocean University Gazetteer*. East China Normal University Press.]
- 树立(1946年8月24日):“山东大学的前路—赵校长太侔访问记”,《民言报(青岛)》(3).
- [Shu Li (1946-08-24). The Future Path of Shandong University: An Interview with President Zhao Taimou. *Min Yan News (Qingdao)* (3).]
- 水产学校添办远洋渔业专修科(1926年7月16日):“申报”(2).

- Fisheries School Adds Deep-sea Fisheries Specialized Program (1926-07-16). *Shen Bao* (2).
吴淞水产学校近闻 (1926 年 7 月 16 日): “申报” (2).
- Recent News from Wusong Fisheries School (1928-03-21). *Shen Bao* (2).
向绍轩、孙洁黄(1934): “视察省立吴淞水产学校报告”, 《江苏教育》 (3).
- [Xiang Shaoxuan, Sun Jiehuang (1934). Inspection Report on Provincial Wusong Fisheries School. *Jiangsu Education* (3).]
- 萧扬(2008): “一位浮游生物学家、水产学家的传奇经历:《朱树屏信札》评述”, 《中国水产科学》 (1):85.
- [Xiao Yang (2008). The legendary experience of a planktonologist and fisheries scientist: A review of “Zhu Shuping’s Letters”. *Journal of Fishery Sciences of China* (1): 85.]
- 叶骏(2006): 《侯朝海传》, 上海人民出版社.
- [Ye Jun (2006). *Biography of Hou Chaohai*. Shanghai People's Publishing House.]
- 张震东/杨金森 (1983): 《中国海洋渔业简史》, 海洋出版社.
- [Zhang Zhendong, Yang Jinsen (1983). *A Brief History of Chin's Marine Fisheries*. Ocean Press.]
- 周兆利 (2011 年 5 月 23 日): “海洋学科远东第一”, 《青岛日报》 (5).
- Zhou Zhaoli (2011-05-23). Marine Science Program Ranks First in the Far East. *Qingdao Daily* (5).



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.55-70.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hvijvyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.05>



“一带一路”背景下广东海洋大学海洋牧场选址 课程体系建设

陈凤英 (Cheng Fengying), 付东洋 (Fu Dongyang), 李志强 (Li Zhiqiang), 刘大召 (Liu Dazhao), 李灿苹 (Li Canping)

摘要: 海洋牧场是中国在“一带一路”倡议中推动海洋经济高质量发展的重要组成部分。作为海洋牧场建设的第一步,海洋牧场选址直接影响海洋牧场建设的成功与否。海洋牧场科学选址涉及多门课程内容,然而目前传统的课程体系还不能系统地作为海洋牧场选址课程的支撑,从而增加了海洋牧场建设的风险。本文基于海洋牧场选址相关课程体系的现状,结合广东海洋大学的地理位置、教学科研以及海洋牧场建设等方面的优势,在传统海洋牧场选址相关课程的基础上,通过对海洋牧场选址相关学科的归纳整理,结合实地调研国家级海洋牧场的实习实践方法,跟踪科研动态,以及满足海洋牧场的选址需求,对海洋技术专业开设海洋牧场选址课程。通过系统地研究与建设海洋牧场选址相关的课程体系内容及方法,降低海洋牧场建设的风险,为后续海洋牧场建设选址提供知识储备人才。

关键词: “一带一路”; 海洋牧场选址; 课程体系; 海洋牧场建设

作者简介: 陈凤英,广东海洋大学电子与信息工程学院助教,研究方向:海洋地球物理勘探,电邮:chenfy@gdou.edu.cn。付东洋,通讯作者,广东海洋大学电子与信息工程学院教授,研究方向:海洋遥感,电邮:fdy163@163.com。李志强,广东海洋大学电子与信息工程学院教授,研究方向:海岸环境演变,电邮:qiangz1974@163.com。刘大召,广东海洋大学电子与信息工程学院教授,研究方向:海洋遥感及应用,电邮:liddz@163.com。李灿苹,广东海洋大学电子与信息工程学院教授,研究方向:海洋天然气水合物和羽状流地震勘探,电邮:canpinglihydx@163.com。

Title: The Construction of Marine Ranching Site Selection Curriculum System in Guangdong Ocean University under the “Belt and Road” Initiative

Abstract: Marine ranching serves as a crucial component in China’s Belt and Road Initiative to

Received: 09 Apr/ Revised: 28 Jul 2025 / Accepted: 25 Nov 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 December 2025

promote high-quality development of the marine economy. As the foundational step in marine ranching construction, site selection directly determines the success of such projects. While scientific site selection for marine ranching involves multidisciplinary knowledge, the current traditional curriculum system fails to systematically support specialized courses in marine ranching site selection, thereby increasing construction risks. This paper examines the status quo of curriculum systems related to marine ranching site selection, leveraging Guangdong Ocean University's geographical advantages, educational resources, and expertise in marine ranching development. Building upon traditional course frameworks, we integrate interdisciplinary knowledge organization, field research methodologies from national-level marine ranching projects, tracking of scientific advancements, and practical site selection requirements. By systematically analyzing curriculum content and pedagogical approaches for marine ranching site selection within the Marine Technology program, this study aims to mitigate construction risks and cultivate professionals with essential knowledge reserves for future marine ranching site selection. The proposed curriculum enhancement combines theoretical integration with practical field experience, scientific trend monitoring, and industry demand alignment, ultimately contributing to risk reduction in marine ranching development and talent preparation for China's blue economy initiatives.

Keywords: “Belt and Road” initiative; marine ranching site selection; curriculum system; marine ranching construction

Author Biography: **Chen Fengying**, Assistant Professor at the College of Electronics and Information Engineering, Guangdong Ocean University. Research interests: Marine geophysical exploration. E-mail: chenfy@gdou.edu.cn. **Fu Dongyang**, Corresponding Author, Professor at the College of Electronics and Information Engineering, Guangdong Ocean University. Research interests: Ocean remote sensing. E-mail: fdy163@163.com. **Li Zhiqiang**, Professor at the College of Electronics and Information Engineering, Guangdong Ocean University. Research interests: Coastal environment evolution. E-mail: qiangz11974@163.com. **Liu Dazhao**, Professor at the College of Electronics and Information Engineering, Guangdong Ocean University. Research interests: Ocean remote sensing and applications. E-mail: llddz@163.com. **Li Canping**, Professor at the College of Electronics and Information Engineering, Guangdong Ocean University. Research interests: Seismic exploration for marine natural gas hydrates and plumes. E-mail: canpinglihydx@163.com.

一、引言

近年来,世界上诸多沿海国家将海洋牧场建设作为重大渔业发展战略,我国对海洋牧场建设和相关技术研究高度重视,广东省是我国最早开展人工鱼礁建设的海洋牧场建设省份(袁华荣等, 2022)。大力推进海洋牧场健康发展是广东省和我国海洋经济发展的重要内容,也是我国“蓝色粮仓”建设与发展的重要战略需求。2023年以来,广东已开工现代化海洋牧场项目75个、总投资额超178.5

亿元，并且在全国首创的风渔融合项目方面迈出新步伐。其中，湛江“双百亿”项目落地建设，金鲳鱼、生蚝等国家优势特色产业集群项目启动实施。

海洋牧场作为目前世界各国重点发展的现代渔业模式，面对“一带一路”与海洋命运共同体的国际大环境，在推进国际渔业合作过程中扮演着重要的角色（田涛等，2021）。海洋牧场是现代渔业的重要发展方向，成为中国绿色发展和对外开放的重要一环，在推动国际渔业合作、构建海洋命运共同体方面占据着关键领域。中国积极推动与共建国家在海洋牧场建设方面的合作，促进“一带一路”合作伙伴的经济发展，实现全球海洋资源的可持续利用。2004年9月，广东海洋大学在广州与印度尼西亚哈桑努丁大学开展了印尼海洋牧场技术交流合作，推进广东海洋牧场发展和“一带一路”倡议实施。

海洋牧场建设是一个系统工程，涉及海洋生物、海洋生态、海洋物理、海洋化学、海洋地质、海洋管理及工程技术等多个学科领域（图1），其建设成本高、技术手段复杂、工程体量大（陈坤等，2020）。海洋牧场选址受地理条件、生物环境条件、物理化学条件等诸多因素影响（陈丕茂等，2019），其中地理条件是海洋牧场选址的决定性因素之一，对应的指标包括海岸线稳定性、海洋功能区划符合性、海洋生态红线区符合性、养殖水域滩涂符合性和海洋工程设施符合性（谢笑艳等，2022）。



图1 海洋牧场建设涉及学科 (Figure 1 Disciplines involved in marine ranching construction)

海洋牧场选址问题随着海洋牧场快速发展愈发显得重要，并且涉及多方面的知识（图2）（杨瑾等，2011）。同时海洋牧场为海洋科学研究提供了重要场所，有助于深入了解海洋生态和地质过程。海洋牧场选址研究对海洋牧场建设而言是一项挑战，需要通过开设相关课程系统培养专业的人才的方式来应对挑战（林承刚，2021）。在许多情况下，不良的选址被认为是未能达到预期目标的重要原因（Baine M, 2001；谢笑艳，2022）。因此，海洋牧场科学选址需要系统的课程体系支撑。

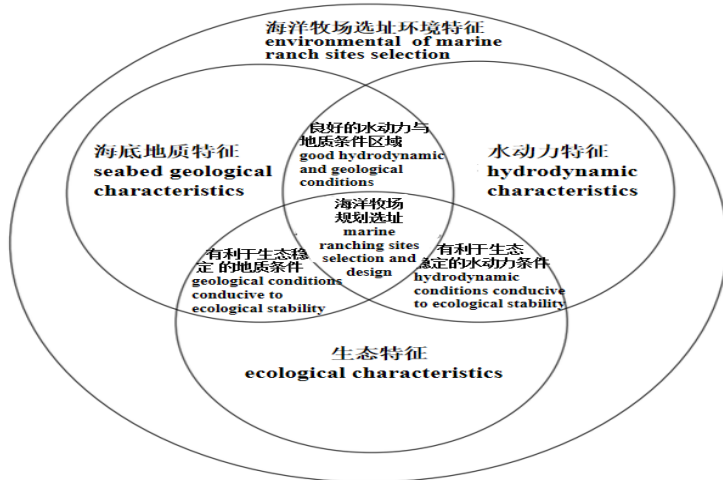


图2 海洋牧场选址相关学科知识 (Figure 2 Related Disciplinary Knowledge for Marine Ranching Site Selection)

广东海洋大学作为广东省开展海洋牧场科研和技术服务队伍建设重点院校，获批了南海海洋牧场智能装备广东省重点实验室；在海洋牧场水产养殖、海洋地质、海洋遥感、地理信息系统（GIS）、人工智能等方面有着丰富的教学和科研经历，主持参与多个国内外海洋牧场的建设。电子与信息工程学院在推进海洋牧场建设方面，引进海洋遥感专家潘德炉院士建立工作站，以海洋牧场建设为学科建设和人才培养为重点方向，为海洋牧场选址涉及的课程的建设与实施提供了良好的教学资源平台；海洋技术专业团队拥有丰富的从事海洋遥感、海水动力特征、海洋地质、地理信息系统、人工智能等方面研究的教师，为海洋牧场选址课程建设提供了丰富的教学科研资源。通过在海洋技术专业建设海洋牧场选址方面相关课程，为今后海洋牧场的建设与发展夯实第一步选址的培养人才。

二、建设海洋牧场选址课程体系的意义及优势

（一）建设海洋牧场选址课程体系的意义

研究经验表明，选址建设比后续任何一个环节都更加重要（Bohnsack Sutherland, 1985; 杨红生, 2022）。例如，海洋牧场底质稳定性是海洋牧场选址非常重要的影响因素，主要表现在底质发生搬运位移或剪切破坏等失稳时，使海洋牧场设施的稳定性遭到破坏并产生泥沙和浑浊的海水水体，导致海洋牧场设施的淤埋或倾覆，进而影响到牧场的经济效益和环境效益；另外，海底地层中储藏的浅层气也可能沿地层的破碎带运移到海水中，污染海水，导致海洋牧场养殖效益降低。因此，海洋牧场选址研究具有重要意义。

1. 海洋牧场选址涉及广泛的地质问题

例如选址应避开断层活动、海底火山活动等构造不稳定的地质区域。通过开设与海洋牧场选址相关的课程，详细充分认识海底断层的特征以及识别方法，火山活动的特征以及火山活动之后海底地层沉积情况，在海洋牧场选址时可通过判断这些特征来避开这类不合适的区域。

2. 海洋牧场选址涉及水动力问题

海水运动、水温、盐度等因素不同程度地对海洋牧场造成影响；另外，在海洋牧场建设之后，反过来影响该海域海水运动与温盐特征。开设与海洋牧场选址相关的课程，需要了解海洋水运动与温盐特征，选择更合适的海域建设海洋牧场。

3. 海洋牧场选址涉及生态问题

在近海、水深比较浅的区域，包括海滩、海岸带附近区域，该区域海底底质一旦沉积较厚的泥质沉积物，在外力扰动下颗粒悬浮，影响海水水质环境以及海底底栖生物的生活环境。了解近海域海滩、海岸带生态特征，分析海底沉积物物源及水质环境，更有利于海洋牧场的选址研究。

（二）建设海洋牧场选址课程体系的优势

1. 政策优势

国家政策制定中长期海洋经济发展规划，明确海洋产业为重点领域，支持海洋经济发展，政府鼓励发展海洋经济。政策为海洋牧场建设提供资金和资源支持；对新兴海洋产业（如海洋牧场、海洋旅游等）给予优惠政策，促进其快速发展（狄乾斌等，2015）。广东省在金融方面加大支持力度，推进海洋牧场示范区建设，支持海洋牧场产业发展（谭广权，2023）。广东海洋大学在教育教学改革项目支持方面，特别增设了海洋牧场课程建设研究方向的重点项目。这些支持政策促进了海洋牧场组选址相关课程的落地。

2. 地理位置优势

海洋牧场建设需要进行科学选址，例如在岛周尽可能选择避风效果较好的一侧或海湾内，降低台风带来的破坏性。湛江市位于广东省西部，海岸线长度达2023.6公里，海湾位置丰富，为海洋牧场选址提供丰富的地理优势。在上世纪90年代，湛江水产学院（现广东海洋大学）刘思俭教授就认识到了湛江的地理位置优势，提出大力发展海洋牧场研究（刘思俭，1995）。

3. 资源优势

广东海洋大学位于广东省湛江市，毗邻南海，具备丰富的海洋资源和海洋生态环境，优越的地理位置是国家海洋牧场重点区域的优越资源。目前广东规

模最大的海上智能养殖平台“威海1号”和“威海2号”组成的海上智能化养殖孪生平台落户湛江。另外湛江还有四个国家级海洋牧场，分别是：遂溪江洪海域国家级海洋牧场示范区、硇洲岛海域国家级海洋牧场示范区、吴川博茂海域国家级海洋牧场示范区，2024年农发国家级海洋牧场再次落户湛江雷州流沙湾海域。这些大型的海洋牧场为课程建设的落地提供实习和实践基地，增强学生的实践能力，为课程建设提供有利的分析地质条件的实例。

4. 教学优势

广东海洋大学拥有经验丰富的授课教师和先进的海洋科研设施及实验室，支持理论课堂和实验、实地课程的落实。海洋技术专业教职员工作中有多位与海洋地质学、海洋遥感、海洋水动力、海洋生态、人工智能等相关的专家可提供理论知识指导；通过与当地企业和研究机构的科研合作，将前沿知识带入课堂，融合知识促进海洋牧场相关学科整合，更好地推进课程的实施。

三、海洋牧场选址课程体系现状分析

海洋牧场选址涉及的课程内容广泛，本文通过对国内海洋高校有关海洋牧场的课程开设情况的统计，分析海洋牧场选址课程体系的现状。

(一) 海洋牧场相关课程统计

目前对海洋牧场相关课程的探讨，可以对同济大学、中山大学、厦门大学、中国海洋大学、浙江大学、宁波大学、海南大学、广东海洋大学、浙江海洋大学、上海海洋大学、江苏海洋大学、大连海洋大学、海南热带海洋学院等13所与海洋相关的高等院校进行调研，统计在海洋牧场领域设置的课程开设情况，如表1所示。

表1 各高校与海洋牧场相关课程
(Table 1 Marine Ranching-Related Courses at Various Universities)

开设学校	课程名称	与海洋牧场相关的课程	与海洋牧场相关课程开设目的
浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 上海海洋大学 广东海洋大学 海南热带海洋学院	生态学	研究海洋生态系统及其动态	了解海洋牧场生态系统的基本特征和功能

浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 宁波大学 中国海洋大学 广东海洋大学 浙江海洋大学	环境科学与管理	关注海洋环境保护和管理策略	在建设海洋牧场的同时保护海洋环境
浙江大学 厦门大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 广东海洋大学 浙江海洋大学 上海海洋大学 大连海洋大学 江苏海洋大学	水产养殖技术	涵盖养殖方法与管理	海洋牧场水产养殖基础、养殖工程与管理等课程，侧重于实践技能和养殖技术的应用
浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 广东海洋大学 浙江海洋大学 上海海洋大学 江苏海洋大学 大连海洋大学 海南热带海洋学院	海洋地质学	研究海底地质特征和稳定性	海洋牧场海底地质特征以及稳定性等课程，避免发生地质灾害
浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 广东海洋大学 浙江海洋大学 上海海洋大学 江苏海洋大学 海南热带海洋学	地理信息系统	教授空间分析与数据处理	掌握空间分析技术，进行海洋牧场选址地理信息分析
厦门大学 中国海洋大学 海南大学 广东海洋大学 浙江海洋大学 上海海洋大学 大连海洋大学 江苏海洋大学 海南热带海洋学院	海洋遥感	水质监测、海洋动力环境响应	检测海洋牧场的水质特征，以及海水动力对海洋牧场的影响
浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 浙江海洋大学 上海海洋大学 大连海洋大学 海南热带海洋学院	人工智能	通过人工智能大数据为海洋选址进行数据分析	利用人工智能大数据分析已有海洋牧场数据，预测未来海洋牧场相关数据变化趋势

浙江大学 同济大学 中山大学 厦门大学 宁波大学	可持续发展	探讨资源利用与可持续发展管理理论	设有可持续发展理论与实践、海洋资源管理等课程
宁波大学 中国海洋大学 广东海洋大学 浙江海洋大学	海洋经济学	分析海洋资源的经济效益	强调海洋牧场生态、经济与社会综合考量
厦门大学 中国海洋大学 大连海洋大学 海南大学	海洋政策与法律	介绍相关法律法规和政策背景	海洋牧场开设海洋法律、渔业政策等课程，帮助学生理解相关法律法规和政策背景
浙江大学 中山大学 中国海洋大学 宁波大学 海南大学 广东海洋大学 大连海洋大学	实践课程	通过实地调研和实践，增强实际应用能力	参与实际的海洋牧场项目，提升实践能力。

通过表1中的课程统计表明，大多数海洋类的高校都开设水产养殖技术专业、生态学、海洋地质学、环境科学与管理、地理信息系统、海洋遥感、人工智能等相关课程；可持续发展、海洋经济学、海洋政策与法律等相关学科也有不少海洋类高校开设；另外，浙江大学、中山大学、中国海洋大学、宁波大学、海南大学、广东海洋大学、大连海洋大学在海洋牧场建设方面，带领学生进行实地调研和项目实践，实地进行海洋牧场学习。

（二）海洋牧场选址相关课程体系建设的现状

国内海洋类高校开设海洋牧场相关课程的科目总体上比较完整，与海洋牧场选址相关的课程主要有海洋地质学、海洋遥感、人工智能、地理信息系统、生态学等，在传统的课程实施过程中，并没有与海洋牧场选址很好地关联起来。

为了进一步做好海洋牧场的选址研究，通过分析海洋牧场选址课程的现状，结合海洋牧场选址具有复杂性的特征，认为海洋牧场选址非常需要有相关的课程体系进行支撑，开设与海洋牧场选址相关的课程建设迫在眉睫。

（三）广东海洋大学开设海洋牧场选址相关课程体系建设的需求

广东海洋大学目前开设与海洋牧场相关的课程包括：生态学、环境科学与管理、水产养殖技术、海洋地质学、地理信息系统、海洋遥感、海洋经济学以

及相关实践课程。其中与海洋牧场选址有关的是生态学、环境科学与管理、海洋地质学、地理信息系统、海洋遥感及相关实践课程。这些课程在授课的过程中，缺少系统地支撑海洋牧场选址研究的体系。因此，亟须开设一门综合性、系统性的海洋牧场选址理论与实践性课程。

四、广东海洋大学课程体系建设的方法与目的

（一）课程体系内容建设方法

1. 课程内容体系建设

广东海洋大学目前开设与海洋牧场相关的课程，内容涉及面广泛，且教学理论课时有限，无法系统支撑海洋牧场选址的需求。通过建设一门综合性、系统性的理论与实践性海洋牧场选址课程体系，结合教师在教学过程中优化和提炼课程教学内容，为海洋牧场选址提供科学依据。

首先，制订以海洋牧场建设选址需求为导向的教学大纲。将课程内容与海洋牧场选址关联起来，围绕海洋牧场选址所涉及的地理信息系统、海洋地质学、海洋遥感、人工智能、生态学等学科理论知识进行展开讲解。同时结合课程思政，引导学生们树立正确的学习观。

其次，细化海洋牧场选址与地理信息系统、海洋地质学、海洋遥感、人工智能、生态学等的关系。海洋牧场选址需求是在稳定安全、有利于牧场养殖的位置，都受到海底地质条件的影响；海洋牧场海水水质以及水动力特征可通过海洋遥感进行实时监测；海洋牧场选址的生态需求以及海洋牧场建设之后对生态的影响等都需要学习海洋生态学；地理信息系统的空间分析技术，以对海洋牧场选址进行地理信息分析；人工智能可进行大数据分析，通过分析海洋牧场选址之处的历年数据，总结该海域海水水质和水动力特征的变化趋势，为海域未来特征作出预警。根据海洋牧场选址需求，通过相关课程系统的学习，分析不同海域海底质特征、水质水动力特征、生态特征等与海洋牧场选址的关系，为选址分析奠定基础。

最后，引入大量实际的海洋牧场选址建设的案例。通过对多个国家级海洋牧场建设案例的深入剖析，让学生理解不同的海域海洋牧场的建设特点和适宜性以及海洋牧场建设的影响。

2. 实地调查课程建设情况

在课程建设内容以课堂理论为主的基础上，了解到海洋牧场的选址需要满足的海底地质条件、生态条件、海水水质及水动力条件等。结合广东海洋大学在湛江市的地域优势以及4个国家级海洋牧场的资源优势，组织学生到国家级海

洋牧场示范区项目基地进行实地考察,通过现场观摩、调查、实习等实践活动,亲身体验海洋牧场各种海底地形、沉积物分布、生态特征、水质和水动力特征等,以及海洋牧场建设之后又如何影响该水域,增加实地对海洋牧场生态选址的认识。通过理论与实际相结合的课程实践方法,进一步讲解海洋牧场选址特征,让学生们切实体会海洋牧场的海水水质特征与海水运动特征与海洋牧场之间相互作用的过程等,加强对现场课堂的领悟。

3. 科研融合教学的课程体系建设

在理论课程和实践课程建设的过程中,可就目前科研、生产中的研究进展以及前沿问题展开讨论。例如,在海洋牧场智能养殖平台切实感受海洋牧场的海水运动作用过程,同时结合广东海洋大学南海海洋牧场智能装备广东省重点实验室和电子与信息工程学院引进的海洋遥感专家潘德炉院士建立工作站平台,充分将海洋牧场遥感方面的科研动态与教学工作结合起来,服务于海洋牧场的建设。

建立课堂理论与实际生产科研知识相结合的课程体系,不仅能够丰富课堂内容,也通过适当引入科研进展和科研难题激发学生们的兴趣,提高课堂质量,同时更加深刻地认识国家级海洋牧场是如何选址的,逐步启发学生如何将理论知识应用于实践。

另外,邀请海洋牧场选址领域的专家举办专题讲座,介绍最新的海洋牧场选址的研究成果和技术方法,如避免海洋地质灾害的评估、根据海洋牧场区域历年水动力条件参数预测该区域未来水动力条件的特征等,拓宽学生的知识面和视野。

(二) 课程体系内容建设目的

通过上述课程建设方法,建立综合的、系统的海洋牧场选址相关的课程体系,主要有以下几个目的:

首先,通过建设理论课程内容体系,系统地将海洋地质学、生态学、海洋遥感、人工智能、地理信息系统等与海洋牧场选址相关的知识综合起来,使学生掌握海洋牧场选址的基础知识,理解海洋牧场选址涉及的底质类型、水动力条件和生态特征,将海洋牧场选址的需求与课程内容关联起来,系统讲授与海洋牧场选址相关的基础理论知识。

其次,通过建设实践课程体系,将理论课程内容与海洋牧场选址相关的专业知识与国家级海洋牧场等实地考察以及实验室实践相结合。通过实地考察海洋牧场选址区域地质、水动力等因素对海洋生态系统的影响,为海洋牧场选址提出合理化建议。同时锻炼学生自主学习和思考的能力,并激发学习课程内容

的兴趣，有利于学生学习海洋牧场建设相关专业课程，为后续海洋牧场的科学研究等做好铺垫。

最后，通过海洋牧场选址课程的学习，在课程思政的引导下，可鼓励学生进一步关注与海洋牧场相关的水产养殖技术，增强学生的培养实践能力，为海洋牧场建设提供专业的人才储备。

以上课程体系建设的目标，旨在培养具备高素质和实践能力的专业人才，以更好地推动海洋牧场的科学选址与可持续发展。

五、课程体系内容

广东海洋大学开设一门与海洋牧场选址相关的综合性课程，内容可从理论知识、技术应用与案例分析、实践实训三方面展开，为海洋牧场选址提供完整的课程体系。

（一）理论知识

海洋牧场选址的研究尚处于探索阶段，课程体系内容还需紧跟时代潮流，将海洋地质学、海洋生态学、海洋遥感等相关学科与海洋牧场选址需求紧密结合起来。在课程建设过程中，需打破传统的课程体系，根据需求对课程内容进行整合。

1. 海洋地质学内容

海洋地质学知识与海洋牧场的稳定性、生态适宜性和生产能力有关。海洋牧场海底组成部分和海底地质构造稳定性研究，是海洋牧场选址基底底质分析部分重要的内容。通过分析底质类型（如沙、泥、岩石等）有助于选择适合养殖的环境，确保生物生长和繁殖的基础。

地球内部板块之间的构造运动，影响海洋牧场选址基底构造稳定性；海洋中海水运动特征，包括水流、潮汐、波浪、洋流等，影响着海水侵蚀、搬运、剥蚀作用等相关理论知识，是海洋牧场选址水运动特征研究的内容，直接影响到养殖环境的稳定性、养殖种类的选择以及资源的利用效率；海洋中海底地形特征（如海底坡度、水深等）影响水流和养分分布，关系到海洋牧场的生产能力；海底沉积物的组成成分，可以判断海洋牧场区域的生态稳定性及其对养殖物种的适宜性；通过地质调查了解海洋油气等资源的分布，避免资源冲突并促进可持续发展。

2. 海洋生态学内容

海洋生态学研究生态环境承载力，是分析适宜的养殖规模和区域的理论基础。海洋生态环境、生态系统结构稳定性、生物栖息需求、生态保护与可持续

发展等都是海洋牧场的选址的重要内容。

海水水质是海洋牧场选址的关键因素之一。海洋生态学研究水质与海洋生物之间的关系，能够提供指导海洋牧场建设选择适宜的水域。海水中的氧气、营养盐、温度、pH值等因素都对海洋牧场的生长和生产力有重要影响；海水水体的流动性和交换能力关系着营养物质和氧气的分布，水流良好、能保持水质稳定的区域更适合建设海洋牧场选址。

在海洋牧场的选址前评估生态系统的健康状态，确保所选区域生态环境能够承载养殖活动，且保持区域生态系统平衡。不同海洋生物对栖息地有不同的要求，栖息地的类型受海底类型、深度、水流速度、温度等因素影响。海洋生态学根据这些栖息地需求，为牧场选址提供依据。评估海洋牧场的长期可持续性，避免过度捕捞或过度养殖导致生态退化，确保养殖活动不会对环境造成不可逆的影响。

3. 海洋遥感内容

海洋遥感为海洋牧场选址提供适宜的水温和盐度参数的空间分布等研究，以促进养殖物种的生长和繁殖。同时还可以监测海水的浑浊度、藻类分布等，分析海洋牧场的生态环境和养殖效益等因素，在海洋牧场选址过程中进行生态条件分析和资源评估。

海水中潮汐与海流影响海洋牧场水流的稳定性。适中的水流速度有助于促进水体循环，保证海洋牧场内的氧气和营养盐充足，同时防止养殖物的滞留。但过强的水流可能导致设备损坏或养殖物被冲走，过弱的水流则可能导致水体滞留、污染物积累和氧气不足。海洋遥感实时监测分析不同区域的潮汐流动情况和海流数据，确保牧场选址有良好的水交换条件，促进养殖物种的生长。

另外，海洋遥感还能够为海洋牧场提供灾害监测和预警服务，比如监测海浪、风暴潮、污染物扩散等数据，在灾害前提出预警，避免可能对海洋牧场造成的严重影响。

（二）方法技术与应用

1. 海洋地质调查方法

海洋地质调查包括海洋地质取样、勘探研究、数据分析等内容，分析海底地质结构稳定性、底质类型、沉积物分布特征；研究海洋牧场选址区域海底地层中断层、地震、火山等地质构造发育情况，避开可能存在地质灾害的风险区域，提高海洋牧场的建设成功率和养殖效率。

海洋牧场通常需要在海底安装养殖设施或栖息架，特别是对于网箱、浮筏等养殖设施。泥沙底质可能导致设施不稳定，而岩石底质则更有利于固定设

施。通过海洋地质调查识别海底为沙质、泥质或是岩石底质类型，评估不同区域的底质特点，从而选择最适宜的建设位置。

另外，不同类型海底适合不同的养殖物种。例如，贝类、海藻等常常需要坚硬的底质（如岩石底质或硬砂底质），而鱼类养殖可能更适合泥沙底质区域。海洋地质调查可以提供准确的底质信息，帮助选择最合适的区域。

2. 海洋遥感数据分析方法

海洋遥感技术通过卫星、无人机、船舶等平台获取海洋的多维度数据，涵盖了海洋表面温度、盐度、波浪、流速、光照、水质等信息。分析这些精确的、实时的海洋环境数据，以全面了解海洋牧场选址区域的自然条件和生态状态，确保选址的科学性。因此，海洋遥感与海洋牧场选址具有紧密的关系，是实现高效、可持续海洋牧场发展的关键技术之一。

利用遥感技术分析海水的水温与盐度空间分布，选择适宜该区域生长和繁殖的物种养殖；监测海水的浑浊度、藻类分布等，研究海洋牧场的生态环境和养殖效益；将精确的海洋环境空间数据，包括温度、盐度、海流、潮汐等多维度数据的生成空间分布图，选择适宜的海洋牧场位置，避免选择受污染、环境不适宜的地区。分析潮汐与海流的水流方向、潮汐幅度、潮汐周期、波浪的周期性和高度、波浪与风的方向等参数，确保牧场的长期安全，降低设施的维护成本和风险；海域水体流动带动水质更新和食物链的循环，带走有害物质，防止污染积聚，有利于养殖物种的生长。经过海洋遥感数据分析，确保选址更为科学，降低风险，提升海洋牧场的生产效率和可持续发展潜力。

3. 地理信息系统（GIS）数据分析方法

地理信息系统（Geographic Information System, GIS）是一个强大的数据分析工具，将来自卫星遥感、现场调查等不同数据源的环境、地形、水文、气候等空间数据整合到一个统一的系统中，例如，将水深、海流、底质等信息叠加在同一张地图上，直观地展示出各个区域的特点，并进行分析与可视化。在海洋牧场选址过程中采用GIS的数据分析方法，评估海域是否具备建设海洋牧场的条件，避开靠近污染源、渔业资源过度开发等区域。综合不同的评估结果合成地图，能够直观地选择最适合建立牧场的区域。

4. 人工智能数据分析

人工智能（Artificial Intelligence, AI）数据分析在海洋牧场选址中的应用，主要是通过先进的数据分析、机器学习算法和预测建模技术，为优化选址提供依据，进而提高选址的科学性和精确性。

海洋牧场选址可通过海洋遥感、海洋地质调查等方法获取大量水温、盐

度、深度、洋流和生物多样性等生态环境相关数据，采用人工智能技术能够高效地处理和分析这些海量的信息。人工智能的预测模型可用于预估某海域气候、海洋条件以及生态系统的动态等长期环境变化；在综合考虑港口距离、生态影响、基础设施建设成本和水质等多种因素的基础上，运用遗传算法、神经网络等优化算法寻找到最合适的海洋牧场选址；此外，AI可对自然灾害、海洋酸化等环境变化的潜在威胁进行评估，避免由于环境变化造成的潜在风险，降低海洋牧场建设过程中的潜在风险。

人工智能还可以通过AI驱动的工具，实现实时监测海洋牧场周围水质、海洋污染等环境变化，有助于保障海洋牧场的长期可持续运营。

（三）课程实训

实践课程可根据课程教材中实践部分制定的内容，结合湛江4个国家级海洋牧场的优势，带领学生对威海1号、威海2号海洋牧场智能养殖平台进行观察、采样等，分析海洋牧场的海底地质特征、海水水质和水动力条件、海洋生态特征等，并邀请平台专家做讲解和学术交流等活动，分享最新研究成果，拓宽学生的视野。直观的实地考察海洋牧场选址和监测工作，了解不同海域特征对选址的影响，结合海洋生态系统响应政策背景下的海洋牧场管理，能帮助学生深入了解海洋牧场选址的内容。

科研实训课程可邀请相关领域的专家进行专题讲座或合作授课，丰富学生的视野，并帮助他们理解不同学科如何在海洋牧场选址的实际应用中互相配合，为海洋牧场建设培养综合性人才。

六、结语

作为海洋牧场建设中非常重要的第一步，海洋牧场选址需要有系统课程知识作为支撑。广东海洋大学通过开设与海洋牧场选址相关的综合性课程，可以为海洋牧场选址提供科学的方法。

与海洋牧场选址相关的综合性课程，主要包含海洋地质、海洋遥感、海洋生态等理论知识，让学生能够深入理解海洋牧场选址的基本理论知识；海洋地质调查方法、海洋遥感数据处理、人工智能数据分析、地理信息系统方法能够将海洋牧场选址相关的海底地质特征、海水水质与水动力条件、海洋生态特征参数进行分析论证为海洋牧场选址提供科学依据；结合实地考察和实习实践，将理论知识与实际相结合，使学生更好地掌握选址技术和方法，增强实践能力；同时根据海洋牧场科研动态，培养学生的科学研究能力和创新意识。海洋牧场的科学选址与课程思政相结合，培养学生的环境责任感和社会责任感。

随着海洋经济的发展,海洋牧场建设对海洋牧场选址的专业人才需求不断增加。该课程能够帮助学生在就业市场中具备竞争优势,培养适应海洋经济发展的专业人才,提升学生在相关行业的就业竞争力。与海洋牧场选址相关的综合性课程为学生未来在海洋研究和相关行业的进一步学习和发展打下坚实基础,为海洋牧场的可持续发展培养专业人才和贡献力量。

基金项目: 广东海洋大学校级教育教学改革重点项目:《海洋地质学》中海洋牧场选址教学内容体系建设与实施(项目编号:PX-982024020)。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Chen Fengying ^{ID} <https://orcid.org/0009-0008-9411-4856>

Fu Dongyang ^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-0426-4356>

Li Zhiqiang ^{ID} <https://orcid.org/0000-0001-9139-9579>

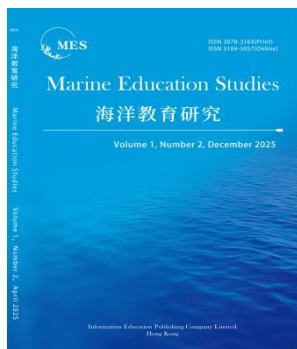
Liu Dazhao ^{ID} <https://orcid.org/0009-0002-2987-7394>

Li Canping ^{ID} <https://orcid.org/0009-0000-1063-0813>

References

- 陈坤、张秀梅、刘锡胤,等(2020):“中国海洋牧场发展史概述及发展方向初探”,《渔业信息与战略》(35): 12-21。
- [Chen Kun, Zhang Xiumei, Liu Xiyin et al (2020). "Overview of the Development History and Preliminary Exploration of Development Direction of Marine Ranching in China." *Fisheries Information & Strategy* (35): 12-21.]
- 陈丕茂、舒黎明、袁华荣等(2019):“国内外海洋牧场发展历程与定义分类概述”,《水产学报》(43): 1851-1869。
- [Chen Pimao, Shu Liming, Yuan Huarong et al (2019). "Overview of Development History, Definition and Classification of Marine Ranching at Home and Abroad." *Journal of Fisheries of China* (43): 1851-1869.]
- 狄乾斌、周琳、董少或(2015):“‘十三五’时期我国海洋产业发展的主要目标及推进策略”,《经济纵横》(1): 5。
- [Di Qianbin, Zhou Lin, Dong Shaoyu (2015). "Main Goals and Promotion Strategies for the Development of China's Marine Industry During the '13th Five-Year Plan' Period." *Economic Review Journal* (1): 5.]
- 林承刚、杨红生、陈鹰等(2021):“现代化海洋牧场建设与发展:第230期双清论坛学术综述”,《中国科学基金》(35): 143-152。
- [Lin Chenggang, Yang Hongsheng, Chen Ying et al (2021). "Construction and Development of Modern Marine Ranching: An Academic Summary of the 230th Shuangqing Forum." *Bulletin of National Natural Science Foundation of China* (35): 143-152.]
- 刘思俭(1995):“广东省应大力发展海洋牧场”,《湛江水产学院学报》(15): 1-43。
- [Liu Sijian (1995). "Guangdong Province Should Vigorously Develop Marine Ranching." *Journal*

- of Zhanjiang Fisheries College (15): 1-43.]
- 谭广权 (2023): “金融支持海洋牧场建设的发展现状与推进措施”, 《金融纵横》(8): 49-54。
- [Tan Guangquan (2023). “Development Status and Promotion Measures of Financial Support for Marine Ranching Construction.” *Financial Perspectives Journal* (8): 49-54.]
- 田涛、张明烨、杨军等 (2021): “国际化海洋牧场的体系构建及未来发展浅析”, 《海洋开发与管理》(38): 55-61。
- [Tian Tao, Zhang Mingyi, Yang Jun et al (2021). “A Preliminary Analysis of the System Construction and Future Development of Internationalized Marine Ranching.” *Ocean Development and Management* (38): 55-61.]
- 谢笑艳、陈丕茂、佟飞等 (2022): “珠海外伶仃岛海域海洋牧场选址探讨”, 《南方水产科学》(18): 18-29。
- [Xie Xiaoyan, Chen Pimao, Tong Fei et al. (2022). “Site Selection for Marine Ranching in the Sea Area of Wailingding Island, Zhuhai.” *South China Fisheries Science* (18): 18-29.]
- 杨红生、丁德文 (2022): “海洋牧场 3.0: 历程、现状与展望”, 《中国科学院院刊》(37): 832-839。
- [Yang Hongsheng, Ding Dewen (2022). “Marine Ranching 3.0: History, Current Situation, and Prospects.” *Bulletin of Chinese Academy of Sciences* (37): 832-839.]
- 杨瑾、王维 (2011): “建设海上牧场振兴海洋渔业经济”, 《海洋开发与管理》(28): 126-129。
- [Yang Jin, Wang Wei (2011). “Constructing Marine Ranching to Revitalize Marine Fishery Economy.” *Ocean Development and Management* (28): 126-129.]
- 袁华荣、陈丕茂 (2022): “广东省海洋牧场发展现状、问题与对策”, 《广东农业科学》(49): 141-154。
- [Yuan Huarong, Chen Pimao (2022). “Development Status, Problems and Countermeasures of Marine Ranching in Guangdong Province.” *Guangdong Agricultural Sciences* (49): 141-154.]
- BAINE M (2001). Artificial reefs: a review of their design, application, management and performance. *Ocean Coast Manage* (44): 241-259.
- BOHNSACK J A, SUTHERLAND D L (1985). Artificial reef research: a review with recommendations for future priorities. *Bulletin of Marine Science* (37): 11-39.



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.71-85.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyvj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.06>



海洋文化教育：概念、体系与战略推进

刘训华(Liu Xunhua), 曹越(Cao Yue)

摘要：海洋文化教育是新时代推进国民海洋认知、开展海洋教育实践的重要内容。海洋文化教育以人为中心，是人类在认识、利用和适应海洋的长期实践与互动过程中所创造、积淀并传承下来的物质成果、精神观念、制度规范及行为方式的教育活动总和。海洋文化教育从实物、思想、制度、活动视域，分为海洋实物文化教育、海洋思想文化教育、海洋制度文化教育、海洋活动文化教育四大体系及十九个分支领域，具体包括海洋自然实物教育、海洋物件实物教育、海洋遗址实物教育、海洋创意实物教育；海洋精神教育、海洋历史教育、海洋文学教育、海洋科学教育、海洋艺术教育；航海制度教育、海洋贸易制度教育、海洋科学制度教育、海洋军事制度教育、海洋教育制度教育；海洋节庆教育、海洋旅游教育、海洋生产教育、海洋运动教育、海洋生活教育等 19 项内容，具有丰富的文化内涵与深远的战略价值。在海洋文化教育的战略推进方面，加强国家层面顶层设计，制订海洋文化教育的行业标准，加强课程、教材建设，具体实践中，学校教育为主战场，社会教育是着力点，家庭教育是增长点。

关键词：海洋文化；教育；实物；活动

作者简介：刘训华，宁波大学教师教育学院教授，博士、博士生导师。研究方向：海洋教育、教育史与教育叙事。电邮：chuanhl@126.com。曹越，通讯作者，宁波大学教师教育学院研究生。研究方向：小学数学教育。电邮：1620559975@qq.com。

Title: Marine Culture Education: Concept, System, and Strategic Advancement

Abstract: Marine culture education is a key component of enhancing national marine awareness and implementing marine education practices in the new era. Centered on humans, it encompasses all educational activities related to the material achievements, spiritual concepts, institutional norms, and behavioral patterns created, accumulated, and inherited by humans in the long-term practice of and interaction with the ocean—including understanding, utilizing, and adapting to it. From the perspectives of tangible objects, ideology, institutions, and activities, marine culture education is divided into four major systems and 19 sub-fields: Marine tangible culture education: Including

Received: 08 Oct 2025 / Revised: 08 Nov 2025 / Accepted: 21 Nov 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 December 2025

education on marine natural objects, marine artifacts, marine heritage sites, and marine creative objects; Marine ideological culture education: Including education on marine spirit, marine history, marine literature, marine science, and marine art; Marine institutional culture education: Including education on navigation systems, marine trade systems, marine science systems, marine military systems, and marine education systems; Marine activity culture education: Including education on marine festivals, marine tourism, marine production, marine sports, and marine life. These contents boast rich cultural connotations and far-reaching strategic value. For the strategic advancement of marine culture education, it is necessary to strengthen top-level design at the national level, formulate industry standards for marine culture education, and enhance the development of curricula and teaching materials. In specific practice, school education serves as the main battlefield, social education as the key focus, and family education as the growth point.

Keywords: marine culture; education; tangible objects; activities

Author Biography: Liu Xunhua, Professor, Ph.D., Ph.D. Supervisor, College of Teacher Education, Ningbo University. Research interests: Marine Education, History of Education and Educational Narrative. E-mail: chuanhl@126.com. Cao Yue (Corresponding author), Master's candidate, College of Teacher Education, Ningbo University. Research interests: Elementary Mathematics Education. E-mail: 1620559975@qq.com.

海洋文化教育是推进海洋教育实践的重要内容领域，是在海洋领域激发全民族文化创新创造活力的重要方式，具有重要的理论意义和战略价值。庄子观沧海“万川归之，不知何时止而不盈”，海洋浩瀚无垠、吞吐万水而永不竭，具深邃磅礴、生生不息的本性。海洋文化教育是连接历史与现实、沟通知识与情怀、培养能力与塑造价值观的关键桥梁，是系统构建公众海洋认知图景的战略性工程。在 20 世纪 90 年代，曲金良等学者在《海洋文化概论》等著作中，对海洋文化的内容体系已有比较系统的论述，相关学者关于海洋文化与海洋文化教育的研究也有丰富的成果。新时代，如何进一步推进海洋强国、文化强国建设，还需从概念本源及内涵体系上循流探源、深化学理。

一、海洋文化教育的意义与概念

海洋对于人类的影响常以海洋文化形态出现。海洋文化是海洋人文社科领域的关键领域，是联通其他海洋人文社科领域的稳定器。人类与海洋互动关系及其产生的海洋文化，能够为“实施可持续发展战略”提供历史借鉴和现实路径，进而让海洋更多更好地造福于人类（曲金良，2003）。因此，对海洋文化教育的概念与内涵研究具有正本清源的现实作用。

（一）海洋文化教育的战略意义

在全球战略竞争背景下，海洋资源开发利用与环境保护等问题成为国际社会战略博弈的热点。全民海洋素养是联合国现阶段海洋教育的全球战略目标，从全民教育发展到人人享有海洋素养，联合国的教育战略面向专题领域更精细处发展（刘训华，2025）。通过海洋文化教育是提升海洋素养的重要手段。开展海洋文化教育，让公众系统了解海洋知识，包括海洋地理、海洋生态、海洋经济等方面的内容，增强对海洋的认知。在学校教育中设置海洋科学与文化课程。同时，海洋文化教育还注重培养公众在海洋相关活动中的实践能力，如航海技能、海洋资源开发利用技能等，全面提升公众的海洋素养，为海洋事业的可持续发展提供人才支撑（刘训华，2023）。

海洋文化教育肩负着传承中华海洋文明、讲好中华海洋故事的时代责任。海洋文化不仅是民族走向深蓝的精神灯塔，更是国家在全球博弈中赢得主动权的软实力根基（戴民汉，2025）。从古代海上丝绸之路到郑和下西洋的历史壮举，彰显了中华民族在经略海洋方面的卓越成就，中国无论在古代还是今天都是重要的海洋大国。保护和传承沿海地区的海洋民俗文化，如妈祖信仰等，这些文化元素不仅是中华民族海洋文明的瑰宝，也是连接海内外华人的精神纽带。通过教育活动，将中华海洋文明中的航海技术、海洋贸易传统、海洋民俗文化等内容传递给下一代，让学生了解古代中国在航海领域的辉煌成就，增强民族自豪感和文化自信。

海洋文化教育能够为中国海洋事业发展所需的各类专业人才提供文化土壤。海洋强国建设需要人才支撑，而人才培养又离不开海洋高等教育的发展（苏勇军，2015）。通过在高校设置相关专业课程，结合实践教学，使学生掌握海洋专业知识和技能。海洋文化教育注重培养具有海洋素养和创新精神的综合性人才，并在海洋管理、海洋文化传播等领域发挥领导作用。

（二）理论基础与逻辑起点

国家海洋战略教育为发展具有时代特点的海洋文化提供理论根基。中华优秀传统文化是中华民族的精神命脉，是涵养社会主义核心价值观的重要源泉，也是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的坚实根基。海洋文化作为中华优秀传统文化的重要组成部分，海洋文化教育对于传承和弘扬海洋文化、增强民族文化自信具有重要意义。开展海洋文化教育，能够让人们深入了解海洋文化所蕴含的民族精神和价值观念，进一步坚定文化自信。

提升我国在全球海洋竞争中的软实力，为我国海洋强国建设提供人才保障，是加强海洋文化教育的逻辑起点。从早期的近海捕捞、航海贸易，到后来的海上

军事防御等，人们积累了丰富的海洋经略经验。近代以来，中国经历了从海权丧失到努力争取海洋权益的奋斗历程，这些历史为海洋文化教育提供了丰富的素材和深刻的启示。回顾历史，人们更深刻地认识到海洋对于国家发展的重要性。

（三）海洋文化的概念

关于海洋文化的内涵，曲金良在 1999 年《海洋文化概论》的基础上，于 2014 年《中国海洋文化基础理论研究》中指出：“海洋文化，就是人类源于海洋而生成的文化，也即人类源于海洋而创造和传承发展的物质的、精神的、制度的、社会的文明生活内涵。”（曲金良，2014）

什么是海洋文化教育？笔者认为，海洋文化教育是围绕人们在日常生活中基于海洋文化传播与接收的各级各类教育活动的总和。它不仅仅局限于学校教育范畴，而是涵盖了社会教育、家庭教育等多个层面。在学校教育中，通过设置海洋相关课程，如海洋科学、海洋历史、海洋文学等，系统地向学生传授海洋文化知识。从基础的海洋地理知识入手，让学生了解海洋的分布、洋流的运动规律等，到深入探讨海洋历史事件。在社会教育方面，利用博物馆、科技馆、海洋文化节等多种形式，向广大公众传播海洋文化。博物馆可以通过举办海洋文化主题展览，展示海洋生物标本、古代航海器具等，让公众直观感受海洋文化的魅力。科技馆则可以利用现代科技手段，如虚拟现实技术，让公众身临其境地体验海洋环境，增强对海洋的认知和兴趣。家庭教育同样在海洋文化教育中发挥着重要作用，家长可以通过带领孩子参观海洋馆、参与海边的亲子活动等方式，引导孩子认识海洋，培养孩子对海洋文化的热爱。

在具体实践层面，海洋文化教育通过多种途径和方式，将海洋文化知识、海洋文化素养和海洋价值观传递给不同年龄段、阶层的人群，促进海洋文化的传承与发展，提升全民的海洋文化素养。

二、海洋文化教育的内容体系

推进新时代海洋文化教育建设，首要在于完善海洋文化教育的内容体系。构建海洋文化教育体系、推动海洋文化教育发展和培养海洋建设人才，是建设现代化海洋强国、形成海洋竞争优势的必由之路（杨玲，2025）。按照“从具象到抽象、从认知到践行”的逻辑主线，从实物、思想、制度、遗址四个角度，海洋文化教育分为海洋实物文化教育、海洋思想文化教育、海洋制度文化教育、海洋活动文化教育等四大内容体系。

（一）海洋实物文化教育

海洋实物文化教育是以自然、物件、遗址、创意四类实物为依托，让学习者直观感知海洋的自然属性与人文印记，它是搭建“触摸海洋”的基础性载体。

1. 海洋自然实物教育

海洋自然实物教育是以海洋自然存在实体如海浪、沙滩、礁石、红树林、特定海洋生物活体或其安全标本等为教育媒介，引导学习者通过直接观察、触摸、体验等方式，认知海洋自然属性、生态规律及其与人类互动关系的教育活动。

它在教育开展方式上，以自然事物原生环境如海边沙滩等选为可观察、互动且安全的场地，形成“实践-疑问-探究-认知”闭环，借助自然具象特征转化抽象原理，融合知识传递与价值引导。厦门“椰风寨海洋科普乐园”的“海浪课堂”与“沙滩实验室”，利用天然沙滩与近岸海域作为课堂，专业导师带领学生实地观测不同风力下海浪形态的变化规律，亲手测量沙滩坡度与沙粒粒径分布，动手制作并记录简易验潮仪的潮汐数据。这种基于真实自然物象的探究，将抽象的海洋动力学、地质学原理转化为具象感知，有效激发了学生保护自然海岸的动力。

2. 海洋物件实物教育

海洋物件实物教育是指利用源于海洋、经人工采集或初步加工但保留其自然形态特征的可移动物品，如以贝壳、珊瑚、船模、捕捞工具、传统渔民服饰等作为核心教具，传递海洋生物多样性、人类海洋利用历史、工艺技术、地域文化及审美价值等信息的教育活动。

它以丰富实物资源为核心活教材，让物件本身成为知识载体。设计教学环节，引导学习者直接接触实物，在操作中同步培养观察与分类能力，并借实物传递多层知识，既解读其生态价值，也挖掘其文化意义。青岛贝壳博物馆馆藏的上万种珍稀贝壳标本本身就是一部海洋生物多样性的百科全书，“小贝壳大世界”教育项目设计的“贝壳分类挑战”活动，让学生直接接触形态各异、色彩斑斓的贝壳实物，亲手实践依据壳形、纹饰、色彩等特征进行分类，使学生认识到贝类在海洋生态系统中的角色定位，以及贝壳在人类历史中作为货币、工具、艺术品、宗教符号的多重文化价值，实现从一件“小物件”窥见“大世界”的教学目标。

3. 海洋遗址实物教育

海洋遗址实物教育是依托历史上人类在沿海地区或海上活动遗留下的具有历史、科学、文化价值的不可移动或可移动遗迹、遗物，如古港码头、沉船遗址、海防炮台、盐业遗迹、古渔村聚落等，开展现场或基于出土文物的教育活动，意在揭示特定历史时期人类与海洋关系的真实面貌。

它以具有历史与科学价值的古海洋遗物为核心教具，系统陈列关键标本，清

晰呈现核心演化脉络，同时融入科技手段，模拟复原古海洋生态场景，打破实物静态展示的局限，让学习者直观感受远古海洋环境，实现从看实物到懂历史的认知升级。新疆地质矿产博物馆“生命演化厅”系统展示了新疆古海洋生物化石。二叠纪的贝类、珊瑚化石和中生代的翼龙化石，清晰呈现了从海洋到陆地的变迁过程，并通过AR技术模拟古海洋生态，让观众直观感受“新疆的海”。

4. 海洋创意实物教育

海洋创意实物教育是以海洋为主题或素材，鼓励学习者通过艺术创作、手工制作等实践形式，如贝壳画、沙雕、海洋主题陶艺、废旧渔网编织、船模制作等，将海洋文化元素转化为新实物载体，培养创造力、动手能力及对海洋审美的教育活动。

它以本土化海洋材料为基础，选取当地易得的海洋废弃物或天然材料，融入地方传统海洋技艺，设计亲手创作实践环节，引导参与者制作兼具艺术感与实用性的作品，在动手过程中掌握技能，最终让创作成果成为文化载体，使每件作品都成为对海洋文化的个性化诠释与传播媒介。海南陵水“疍家文化主题工坊”的手工课程，结合传统疍家渔民的编织、造船技艺元素，亲手创作出兼具艺术性与实用性的作品，如贝壳风铃、渔网编织袋、小型船模或海洋主题装饰画等。废弃的海洋物件被赋予新生，参与者在创作中深刻体会了疍家“水上人家”的生活智慧、与海洋共生的和谐理念，以及变废为宝、保护海洋环境的海洋理念。

（二）海洋思想文化教育

开展海洋思想文化教育，挖掘“理解海洋”的精神内核，从精神、历史、文学、艺术等层面，传递海洋文明的价值理念与精神特质。

1. 海洋精神教育

海洋精神教育是提炼和弘扬在认识、探索、利用海洋过程中形成的核心精神品质，以敬畏自然的规则意识、搏击风浪的勇毅坚韧、探索未知的开拓进取、海纳百川的开放包容、同舟共济的团结协作等为目标的教育活动。

例如，上海中国航海博物馆的“航海家精神”主题展及配套教育活动，不仅陈列郑和宝船模型、麦哲伦航线图等历史实物，更通过航海日志、影像、互动装置，着重讲述航海家们在面对惊涛骇浪、未知海域时所展现的无畏勇毅、严密规则意识、开拓未知的雄心以及开放包容的心态。配套的“模拟航海挑战”活动，让学生在虚拟环境中体验风暴决策、团队协作，身临其境地感受这些精神品质在实践中的价值，引导其内化为自身品格。

2. 海洋历史教育

海洋历史教育是指以海洋为视角或场域，传授与海洋相关的重大历史事件、

发展脉络、人物事迹及其对区域乃至世界文明进程的影响，培养历史思维和海洋文明观的教育活动。我们要深入讲解近代中国遭受的海上侵略历史，让学生明白维护海洋权益的重要性，树立正确的海洋观。

例如，福建泉州海外交通史博物馆的“宋元中国的世界海洋商贸中心”主题课程，深度结合馆藏丰富的宗教石刻、海船模型、外销瓷器等实物史料，系统讲授宋元时期泉州港作为“东方第一大港”的辉煌历史。它不仅讲述贸易的繁盛，更着重分析其背后蕴含的先进航海技术、开放的市舶司管理制度、多元宗教与族群的和谐共存。学生通过解读这些承载着厚重历史的实物与文献，深刻理解海洋贸易如何塑造了古代中国的开放格局、推动了世界文明的交流互鉴，从而形成对“海上丝绸之路”历史地位及其和平、合作、包容等核心思想的深刻认知。

3. 海洋文学教育

海洋文学教育是通过研读、赏析以海洋为背景、主题或意象的文学作品，如诗歌、小说、散文、神话传说等，感受作家对海洋的描绘、想象、情感投射和哲理思考，理解海洋在人类精神世界中的象征意义与文化表达的教育活动。

例如，浙江舟山的“海洋诗歌创作与赏析工作坊”，精选具有代表性的海洋文学作品，如《老人与海》中对人与自然搏斗的深刻哲思、中国古典诗词中对大海壮阔的咏叹，如曹操《观沧海》、舟山本地渔民号子中蕴含的劳作精神与情感，引导学员在岱山岛等真实海边场景中，进行沉浸式朗读、文本细读与讨论，不仅分析作品的文学技巧，更着重探讨作品所反映的海洋观、人类面对海洋时的复杂情感以及海洋所承载的象征意义。

4. 海洋科学教育

海洋科学教育是以海洋科学知识体系为基础，通过系统化教学与实践，引导学习者理解海洋物理、化学、生物、地质等领域的核心规律，掌握科学探究方法的教育活动。海洋科学教育注重培养学习者用科学思维认识海洋、用科学方法探索海洋、用科学理念保护海洋的综合素养。

例如，四川省双流棠湖中学怡心实验学校将校园公共区域转化为微型海洋博物馆，打造沉浸式海洋科学教育场景，重点面向新生开展系统化海洋科学思想启蒙。通过“生命海洋”知识展与“科技海洋”资讯分享构建认知基础，设计“海洋寻宝”等互动游戏，既传递海洋生态科学与科技发展动态，更以低门槛、高参与度的形式激发新生探索兴趣，让学生在校园中建立与海洋的情感联结和科学认知。

5. 海洋艺术教育

海洋艺术教育是通过欣赏、解读、创作以海洋为题材或灵感来源的艺术形式，

如绘画、雕塑、音乐、舞蹈、电影、摄影等，感知艺术家对海洋的审美表达、情感抒发和观念呈现，提升海洋审美素养的教育活动。

海洋影视作品对于提升民众海洋素养很有助益。例如，深圳开展“蓝色映像”海洋主题电影节及影评沙龙，活动精选《海洋》《碧海蓝天》《少年派的奇幻漂流》《海王》等风格迥异的海洋主题电影，每场放映后，邀请海洋学者、电影评论家或导演主持深度影评沙龙，不仅分析电影的视听语言、叙事技巧，更着重探讨其传递的核心思想。如《海洋》对海洋生物奇观与生态危机的震撼呈现所引发的敬畏与保护意识，《碧海蓝天》中对海洋纯粹之美的迷恋及人与海洋的精神羁绊，《少年派》中海洋作为生存考验与精神救赎的双重隐喻，《海王》中对海洋王国构建的奇幻想象及其环保隐喻。观众在艺术欣赏中潜移默化地接受了关于海洋生态、人性、哲理的多元思想熏陶，激发对海洋更深层次的思考。

（三）海洋制度文化教育

海洋制度教育是通过规范、管理和约束国家及个人在海洋上各类活动的原则、规则、法律、机构与惯例等教育活动，旨在培养国家和个体的海洋规则意识。

1. 航海制度教育

航海制度教育是通过传授有关船舶航行、安全管理、船员职责、海上通信、海难救助、海洋环境保护等方面的国际公约、国家法律法规、行业规范及航海惯例知识，培养规则意识和海上安全文化的教育活动。

例如，大连海事大学面向公众的“航海法规与安全实践”开放日课程，课程结合真实的船舶模型、航行日志、海图、救生设备进行教学，专业教师讲解《国际海上人命安全公约》（SOLAS）、《国际防止船舶造成污染公约》（MARPOL）、《国际海上避碰规则》（COLREGS）的核心条款及其制定背景（如泰坦尼克号事件催生SOLAS），学员在高度仿真的模拟器上进行操船训练，亲身体验遵守航行规则（如分道通航制、避让规则等）的重要性，学习遇险信号（GMDSS 设备演示）和应急程序。通过将抽象法规融入具体操作情境，学员深刻理解航海制度对保障生命财产安全，维护海上秩序的极端重要性。

2. 海洋贸易制度教育

海洋贸易制度教育是讲授涉及海洋货物运输、港口管理、海关监管、国际贸易规则、海上保险、国际海事组织框架下与贸易相关的公约等知识，理解全球供应链中的海洋规则体系的教育活动。

海洋贸易制度教育对于海洋经济发展具有积极意义。例如，宁波舟山港集团开展“港口与国际贸易实务”的青少年研学项目，组织学生深入亚洲吞吐量最大的宁波舟山港。在港区调度中心，通过实时监控大屏，了解船舶靠离泊计划、堆

场管理规则。在海关监管区，海关关员现场演示进出口货物报关、报检流程，解释关税、原产地规则、检验检疫标准如何影响国际贸易。通过实地参观与模拟操作相结合，学生清晰认识到复杂的国际贸易规则、港口管理制度、海关监管体系如何共同保障着全球货物通过海洋高效、安全、合法地流通，理解规则是海洋贸易的生命线。

3. 海洋科学制度教育

海洋科学制度教育指围绕海洋科研活动的制度规范开展的，涵盖国际海洋科研公约，如《联合国海洋法公约》相关条款、国家科研项目管理办法、海洋数据共享规则、科研伦理准则等内容，旨在培养学习者遵循科学制度开展海洋研究的意识，保障科研合规性与科学性的教育活动。

海洋科学制度教育对于建立规范的制度文化具有积极作用。例如，山东烟台开发区第三小学通过 400 平方米海洋教育展厅的“科研流程墙”，直观呈现海洋科考审批制度，配套主题课程强化认知。

4. 海洋军事制度教育

海洋军事制度教育是以海洋军事领域的制度体系为核心，包括海防建设法规、海军作战条例、海上军事演习规则、海洋军事装备管理规范、军民融合相关制度等，旨在强化学习者的海洋国防观念，使其理解制度对维护海洋权益、保障海上安全重要性的教育活动。

例如，重庆市第十一中学校海航班开设“海航大讲坛”解读海洋国防制度，邀请海军教官开展驻校训练，严格落实每周 5 公里武装越野、400 米障碍跑等军事制度。学校利用 VR 模拟飞行舱还原海上空战规则，组织学员参与舰载机维护实操，在实践中深化对海军服役规范与海空安全条例的认知，累计培养多名国防后备人才。

5. 海洋教育制度教育

海洋教育制度教育是聚焦海洋教育的制度设计与实施，涵盖海洋教育课程标准、师资培养制度、教学评价体系、校内外海洋教育资源整合机制等，目的是让学习者了解海洋教育的制度框架，认识制度对推动海洋教育规范化、高质量发展支撑作用的教育活动。海洋教育制度教育是海洋文化教育的新形态。

例如，山东烟台以“山海沃土”品牌统筹海洋教育制度建设，长岛第二实验学校牵头编写长岛“零碳岛”校本课程丛书，严格遵循市级校本课程建设标准与审核制度。牟平区宁海中学、芝罘区龙海小学等校落实“海洋资源配送计划”，通过专项资金购置实验器材，参与“互联网+项目式学习”试点，形成多校协同的海洋教育制度实践范式。

（四）海洋活动文化教育

海洋活动文化教育体现了海洋文化的活动性、教育性特点，特别强调在活动中开展教育，并形成相关文化形态和内涵的过程。

1. 海洋节庆教育

海洋节庆教育是围绕具有深厚海洋文化底蕴和地方特色的传统或现代海洋节庆，组织参与体验其中蕴含的民俗风情、祭祀礼仪、感恩海洋、祈求丰收、欢庆丰收等文化内涵的教育活动。

我国各地存有丰富的海洋节庆教育形式。例如，浙江舟山群岛“中国开渔节”深度研学体验，不仅安排学生观看壮观的开船仪式和庄严肃穆的祭海典礼，更组织其提前参与渔民准备工作，比如学习修补渔网的传统技艺，认识不同渔具的用途，聆听老渔民讲述祭海祈福的历史渊源，参与制作象征丰收的鱼灯、船模。在节庆当天，亲临现场感受渔民对大海的敬畏与感恩之情、对平安丰收的期盼，以及休渔期结束后恢复生产的喜悦。通过全程深度融入节庆流程，学生深刻理解“靠海吃海”文化背景下形成的独特海洋文化。

2. 海洋旅游教育

海洋旅游教育是指在海洋旅游活动中开展的，如在滨海观光、海岛游、邮轮游、潜水、生态观察等过程中融入的知识讲解、生态保护引导和文化解读，使旅游过程成为学习海洋知识、欣赏海洋景观、理解海洋文化、践行海洋保护的教育活动。

例如，海南三亚蜈支洲岛的“珊瑚礁生态卫士”主题旅游项目，超越了常规海岛观光，游客在生态导览员带领下进行浮潜活动。导览员不仅介绍五彩斑斓的珊瑚和热带鱼类，更重点讲解珊瑚礁生态系统的重要性、脆弱性以及面临的威胁。游客被教授正确的浮潜行为规范，并参与简单的公民科学活动，如记录观察到的鱼类种类、报告珊瑚健康状况等。这种寓教于游的方式，让游客在享受海洋之美的同时，深刻认识到保护的重要性，将生态旅游转化为生动的海洋生态保护教育课堂。

3. 海洋生产教育

海洋生产教育是指组织学习者实地参观或适度参与海洋生产活动，如海水养殖、海洋捕捞、海产品加工、盐业生产、海洋能利用、船舶制造等，了解海洋资源的开发利用方式、技术创新、产业运作及可持续发展理念的教育活动。

例如，山东威海荣成的“爱伦湾海洋牧场”体验式研学，学生登上现代化海上平台，目睹壮观的“海上粮仓”——规模化深海网箱养殖。技术人员讲解从种苗培育、智能投喂、病害防控到水质监测的现代养殖全流程，强调科技如何提升

效率与环保性。学生动手参与部分环节，如学习使用显微镜观察藻类、进行简单的水质检测、参与安全规范下的网箱检查或小型贝类分拣等。通过接触最前沿的海洋生产方式，学生理解了现代海洋渔业如何向高效、生态、可持续转型，科技如何赋能“蓝色粮仓”建设，建立起对海洋资源科学利用的认知。

4. 海洋运动教育

海洋运动教育是通过组织参与帆船、帆板、冲浪、赛艇、潜水、皮划艇等海洋体育运动，在驾驭海洋、挑战自我的过程中，培养勇气、毅力、团队协作精神、海洋环境适应力及对海洋的亲近感与尊重的教育活动。

现代社会人们对于海洋运动的需求越来越多。例如，深圳大鹏新区的“帆船进校园”，有长期的培训计划，为学生提供系统性的帆船理论课程和海上实操训练。在专业教练指导下，学生学习帆船结构、航行原理、气象水文基础、航行规则和安全知识，其核心是大量的海上实际训练：从最初在平静水域学习控帆、转向，到逐渐挑战有风浪的环境，学习判断风向、水流，与队友配合操控船只。学生在与风浪的互动中，切身体验到勇毅精神、规则意识、团队协作的重要性。同时，身处海洋环境，也自然生发出对海洋力量的理解、对海洋环境的关注和亲近海洋的情感。帆船运动成为锤炼品格、理解海洋的综合性实践课堂。

5. 海洋生活教育

海洋生活教育是依托海洋资源，以生活化场景为载体，通过知识传授、技能实践与文化体验，培养受教育者海洋生活认知、劳动能力及文化认同的教育活动。其联结海洋与日常生活，涵盖海洋食材利用、传统技艺传承、生态保护实践等内容，兼具实用性与文化性。

海洋生活教育是沿海与内地民众都享有的教育形态，是经济社会发展到一定阶段的产物。例如，温州市洞头区鹿西中心小学依托本地黄鱼产业，开发“黄鱼成长记”系列课程：低年级绘制黄鱼生态图，中年级撰写养殖观察日记，高年级开展黄鱼全宴制作大赛，学生需独立完成剖鱼、晒鲞、烹饪全流程。联合企业设立“少年渔业观察员”岗位，组织学生走进深海网箱研学，记录水温调控、饲料配比等数据，还邀请专家通过显微镜分析浮游生物与黄鱼生长的关联。通过“做中学”，超八成学生掌握黄鱼加工技能，更体会到渔家劳作的艰辛与智慧。

三、海洋文化教育的战略推进

海洋文化教育是我国建设海洋强国和文化强国的重要内容，国家相关部门应积极重视海洋文化教育的顶层设计工作，通过制定相关制度文件，明确海洋文化

教育的目标、任务和实施路径，将其融入相应的教育发展规划中。

（一）开展海洋文化教育的顶层设计

在政策制定上，国家层面需加大对海洋文化教育的政策引导与资金支持，支持海洋文化教育的大纲编制、课程开发、教材编写等，并制订相关政策文件加以保障。

各省市应加大对海洋文化教育基础设施的建设。在沿海尤其是中西部地区，建设一批海洋文化教育基地，如海洋博物馆、海洋科技馆、海洋文化主题公园等。海洋博物馆可以通过收藏、展示海洋文物、海洋生物标本、海洋历史资料等方式，向公众普及海洋知识，传播海洋文化。海洋科技馆则利用现代科技手段，如虚拟现实、增强现实等，让公众身临其境地感受海洋的奥秘，激发公众对海洋科学的兴趣。

积极开展与其他国家在海洋文化教育领域的交流合作。通过签订国际教育合作协议，开展学生交换项目、教师互访交流活动、联合科研项目等，学习借鉴其他国家先进的海洋文化教育理念和经验。积极参与国际海洋文化教育组织的活动，在国际舞台上展示我国海洋文化教育的成果，提升我国在海洋文化教育领域的国际影响力。

（二）制定海洋文化教育的行业标准

行业标准首先体现为海洋文化教育的课程标准。针对当前海洋文化教育的零散性、地方性、碎片化等现状，课程标准应明确不同学段学生在海洋文化知识、能力、情感、态度、价值观等方面的学习目标和要求。小学阶段课程标准可侧重于培养学生对海洋的兴趣和基本认知，通过生动有趣的教学内容和活动，让学生了解海洋生物、海洋自然现象等基础知识，激发学生对海洋的热爱之情；中学阶段课程标准应进一步深化学生对海洋文化的理解，增加海洋历史、海洋地理、海洋经济等方面的知识学习，培养学生的分析问题和解决问题的能力；大学阶段课程标准应注重培养学生的专业素养和创新能力，根据不同专业设置相应的海洋文化教育课程。通过科学合理的课程标准制定，为海洋文化教育提供明确的教学指导。

规范化教材编写为海洋文化教育高质量实施提供优质教学资源。规范海洋文化教育教材编写是保障教学内容科学性和系统性的重要环节。教材编写应遵循课程标准的要求，整合多学科知识，确保教材内容涵盖海洋实物文化、思想文化、制度文化和活动文化等各个方面。教材内容要注重选取具有代表性、权威性的知识和案例，要体现时代性并及时更新海洋科技发展、海洋政策法规等方面知识。教材编写还应注重趣味性和可读性，采用图文并茂、案例分析、互动式学习等方

式，提高学生的学习积极性。此外，要建立严格的教材审查机制，确保教材内容符合国家意识形态要求，不存在科学性错误和文化误导。

通过建立完善的教学评估标准，为海洋文化教育的质量提升提供保障。建立科学合理的海洋文化教育教学评估标准，有效监测教学质量、促进教学改进。教学评估标准应涵盖教学过程和教学效果两大维度。在教学过程评估中，评估教师是否采用了多样化的教学方法，如讲授法、讨论法、实践法等以满足不同学生的学习需求；是否合理利用了海洋文化教育基地、网络教学资源等开展教学活动。在教学效果评估中，要通过学生的学习成绩、学习态度、实践能力等方面来综合评价。如通过考试、作业等方式考查学生对海洋文化知识的掌握程度；通过学生在课堂讨论、小组项目中的表现，评估学生的学习态度和团队合作能力；通过学生参与海洋实践活动的成果，评价学生的实践能力和创新能力。

（三）学校是海洋文化教育战略推进的主战场

加强海洋文化教育的课程设置。海洋特色课程的实践策略是学校开展海洋教育的重要手段和途径（尚俞辰，2024），学校应根据自身的办学定位，科学合理地设置海洋文化教育课程。在义务教育阶段，可将海洋文化教育纳入校本课程或地方课程体系，保证有一定课时用于海洋文化教育教学，注重将海洋文化教育与其他学科进行融合教学。

海洋教育师资是落实海洋教育的关键因素。海洋教育教师需具备海洋基本素养、海洋教育课程开发能力、海洋课程与活动的实施能力、海洋课题研究指导能力（王宁娣，郭珍，郑秀慧，2022）。学校应采取多种措施培养和引进海洋文化教育专业师资，定期组织教师参加海洋文化教育相关的培训课程、学术研讨会、实践考察活动等，提升教师的海洋文化知识水平和教学能力。

校园文化建设是海洋文化教育的软环境。学校可以以海洋文化建设为中心，有目的有计划地进行“海洋内涵和精神气质”等内容的渗透教育（徐新民，缪爱明，2024）。在校园环境布置方面，利用校园宣传栏、教学楼走廊、校园广播等方式宣传和展示海洋文化作品，加强校园文化建设。

（四）社会是海洋文化教育战略推进的着力点

海洋文化教育应加强海洋文化场馆的建设与利用。建设更多高质量的海洋博物馆、海洋科技馆、海洋文化馆等，满足人们日益增长的海洋文化需求。海洋博物馆不仅要展示海洋生物标本、海洋文物等传统展品，还要增加现代海洋科技成果、海洋文化创意产品等展示内容。海洋科技馆要注重互动体验式展览的设计，利用现代科技手段，如虚拟现实、多媒体互动等，让公众更加直观地感受海洋科学的魅力。海洋文化馆则应重点展示海洋文化的多样性，包括海洋民俗文化、海

洋艺术文化等。同时，要提高海洋文化场馆的开放程度和服务质量，加强宣传推广，吸引更多人走近。

社会组织和相关企业应积极组织海洋文化活动。举办各类海洋文化节、海洋主题展览、海洋科普讲座等。海洋文化节可以结合当地的海洋特色，开展具有地方文化特色的活动。海洋主题展览可以邀请专业的策展团队，策划具有深度和影响力的展览。

媒体是海洋文化教育的传播者，决定着海洋文化的影响力。各类媒体应加大对海洋文化教育的宣传力度。电视媒体可制作播出海洋文化教育专题节目，如海洋纪录片、海洋文化访谈节目等；海洋纪录片可深入挖掘海洋的奥秘和海洋文化的内涵，通过精美的画面和生动的解说，向观众展示海洋的魅力；海洋文化访谈节目可邀请海洋文化领域的专家、学者、从业者等，就海洋文化的相关话题进行深入探讨，传播海洋文化知识和理念。网络媒体要利用新媒体平台的优势，开设海洋文化教育专栏，发布海洋文化资讯、科普文章、视频等内容，进行普及宣传。

（五）家庭日常教育的推进是海洋文化教育的增长点

家庭是海洋文化教育的“第一课堂”。家长可从三方面着手：一是在日常餐桌上介绍带鱼、鱿鱼、牡蛎等海洋水产生活史与可持续捕捞标识，逛海鲜市场时讲解“最小可捕尺寸”和“禁渔期”的意义，让保护海洋成为生活习惯。二是利用假期开展“家庭海洋微科考”，带孩子潮间带观生物、夜探红树林萤火虫、初体验帆船，并一起拍照记录、做自然笔记，在朋友圈和班级群分享，形成二次传播。三是亲子共读共玩，为孩子准备《海底两万里》《中国海洋神话故事》《深蓝：中国航母之路》等分龄读物，配套拼装模型、遥控潜水艇、盐度实验玩具，把阅读、动手、情感教育合而为一。家庭海洋文化教育内涵丰富，是千万家庭可策划、设计与自主推进的海洋教育增长极。

基金项目：教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“国家海洋战略教育体系研究”（项目编号：23JZD043）。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Liu Xunhua ^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-4373-607X>

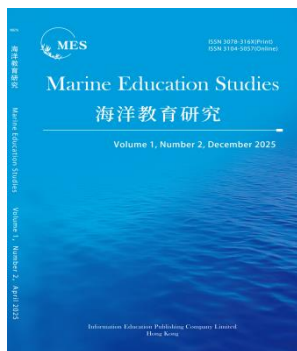
Cao Yue ^{ID} <https://orcid.org/0009-0001-4081-0062>

References

戴民汉 (2025): 《海洋文化十八讲》。厦门大学出版社。

[Dai Minhan (Ed.) (2025). *Marine Culture Eighteen Lectures*. Xiamen University Press.]

- 刘训华 (2023): “中国海洋素养:理念、体系与逻辑演进”,《深圳大学学报(人文社会科学版)》(40): 145-152.
- [Liu Xunhua (2023). “Chinese Ocean Literacy: Concepts, System, and Logical Evolution.” *Journal of Shenzhen University (Humanities & Social Sciences)* (40):145-152.]
- 刘训华 (2025): “全民提升海洋素养:联合国海洋教育治理的目标与举措”,《海洋教育研究》(01): 4-16.
- [Liu Xunhua (2025). “Enhancing Ocean Literacy Nationwide: The Goals and Initiatives of UN Ocean Education Governance.” *Marine Education Research* (01): 4-16.]
- 曲金良 (2003): 《海洋文化与社会》。中国海洋大学出版社.
- [Qu Jinliang (Ed.) (2003). *Marine Culture and Society*. China Ocean University Press.]
- 曲金良等 (2014): 《中国海洋文化基础理论研究》,海洋出版社.
- [Qu Jinliang, et al (2014). *Fundamental Theoretical Research on Chinese Maritime Culture*. Ocean Press.]
- 戎蕾 (2020): “海洋资源在幼儿园家庭教育课程中的渗透研究”,《当代家庭教育》(24): 23.
- [Rong Lei (2020). “A Study on the Integration of Marine Resources into Kindergarten Family Education Curriculum.” *Modern Family Education* (24):23.]
- 尚俞辰 (2024): “立足五育融合的海洋特色课程的实践探索”,《读写算》(21): 122-124.
- [Shang Yuchen (2024). “Practical Exploration of Marine Characteristic Curriculum Based on the Integration of Five Educations.” *Read Write and Count* (21): 122-124.]
- 苏勇军 (2015): “国家海洋强国战略背景下海洋高等教育发展的问题与对策”,《中国高教研究》(2): 42-45.
- [Su Yongjun (2015). “Problems and Countermeasures for the Development of Marine Higher Education under China's National Strategy of Maritime Power.” *China Higher Education Research*(2):42-45.]
- 王宁娣、郭珍、郑秀慧 (2022): “海洋素养下中小学海洋教育教师关键能力提升路径”,《新课程教学(电子版)》(8): 109-111.
- [Wang Ningti, Guo Zheng& Zheng Xiuhui (2022). “Enhancing Key Competencies of Marine Education Teachers in Primary and Secondary Schools under the Ocean Literacy Framework.” *New Curriculum Teaching (Electronic Edition)* (8):109-111.]
- 徐新民、缪爱明 (2024): “以特色文化、特色课程与特色课堂推动学校特色发展”,《教学与管理》(10): 19-22.
- [Xu Xinmin, Miao Aiming (2024). “Promoting School Characteristic Development through Characteristic Culture, Curriculum, and Classroom Teaching.” *Teaching and Administration* (10):19-22.]
- 杨玲、贾晓玉、洪刚 (2025): “‘双战略’驱动下的海洋文化教育机制创新”,《海洋教育研究》(1): 47-56.
- [Yang Ling, Jia XiaoYu & Hong Gang (2025). “Innovation of Marine Culture Education Mechanism Driven by the ‘Dual Strategies’.” *Marine Education Research* (1): 47-56.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.86-97.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyji.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.07>



海洋文化教育涵养大学生海洋意识的机制研究

洪 刚 (Hong Gang), 梁耕维 (Liang Gengwei)

摘要: 建设海洋强国是国家重大战略, 亟须强化国民海洋意识, 高校作为人才培养主阵地责任重大。当前高校海洋文化教育存在体系零散、内容浅表、保障缺失、实践薄弱等困境, 制约了大学生海洋意识培育, 难以满足国家战略需求。破解难题的关键在于: 必须构建系统化海洋文化教育体系, 以国家战略目标为引领优化内容供给, 聚焦海洋权益维护与海洋命运共同体理念; 以学生为中心革新教学方式, 强化互动研讨与实践浸润; 同时整合校园文化资源与涉海社会实践平台, 深化环境育人功能。通过贯通价值认同与实践能力, 为培养深具家国情怀、战略视野与责任担当的海洋强国建设者提供坚实支撑, 全面提升国民海洋素养, 服务海洋强国建设全局。

关键词: 海洋文化; 高校教育; 海洋意识

作者简介: 洪刚, 大连海事大学海洋文化研究中心主任、教授、博士。研究方向: 海洋历史与文化。电邮: honggang982@163.com。梁耕维, 通讯作者, 大连海事大学马克思主义学院硕士研究生。研究方向: 中国近现代史。电邮: Lgw15148367234@163.com。

Title: Research on the Mechanism of Maritime Culture Education in Cultivating University Students' Maritime Awareness

Abstract: Building a strong maritime nation is a major national strategy, and there is an urgent need to strengthen the public's maritime awareness. As the main front for talent development, universities bear significant responsibility. Currently, maritime culture education in higher institutions faces challenges such as a fragmented system, superficial content, insufficient support, and weak practical training, which hinder the cultivation of college students' maritime awareness and fall short of meeting national strategic needs. The key to addressing these issues lies in: constructing a systematic maritime culture education system, optimizing content supply guided by national strategic goals, focusing on safeguarding maritime rights and interests and the concept of a maritime community with a shared future; innovating student-centered teaching methods, enhancing interactive

discussions and practical immersion; and integrating campus cultural resources with practical platforms related to maritime affairs to deepen the educational function of the environment. This initiative aims to bridge value identification with practical capabilities, providing solid support for cultivating builders of a strong maritime nation who possess deep national identity, strategic vision, and a sense of responsibility, thereby comprehensively enhancing the public's maritime literacy and serving the overall goal of building a maritime powerhouse.

Keywords: marine culture; higher education; marine consciousness

Author Biography: **Hong Gang**, Director of the Center for Ocean Culture Studies, Professor, Ph.D., Dalian Maritime University. Research interests: maritime history and culture. E-mail: honggang982@163.com. **Liang Gengwei**, corresponding author, Master's candidate, School of Marxism, Dalian Maritime University. Research interests: modern and contemporary Chinese history. E-mail: Lgw15148367234@163.com.

新时代海洋强国战略的深入推进与海洋命运共同体理念的广泛认同，对国民海洋意识培育提出了更高要求。作为国家海洋事业发展的生力军，大学生群体的海洋意识水平直接关乎中华民族海洋文明传承与复兴伟业。高校作为意识形态建设与人才培养的主阵地，海洋文化教育理应成为涵养大学生海洋意识的核心路径。然而，高校海洋文化教育仍面临教育目标模糊化、教学方式单向化、价值引领碎片化以及实践成效薄弱化等系统性困境，导致大学生海洋文化意识呈现认知错位、情感疏离与责任缺位的结构性缺失。

马克思恩格斯文化思想内在地与人的教育和社会发展进步联系在一起，文化动力构成一个作用于整个社会的能量体系（孟宪平，2021）。因此，必须以马克思主义文化观为根本指导，在深刻把握其历史脉络、理论品质与实践品格的基础上，聚焦高校海洋文化教育如何有效涵养大学生海洋意识这一核心命题，着力构建以马克思主义文化观为引领的内容优化机制、以学生为中心的教学改革机制及以环境为依托的实践浸润机制三重联动框架。通过明晰马克思主义理论立场、强化协同工作体系等实践进路，推动高校海洋文化教育实现从价值自觉到实践效能的贯通转化，为培育兼具海洋情怀、战略视野与责任担当的时代新人提供学理支持与实践参照。

一、海洋文化教育的现状分析

全面、客观地审视我国高校海洋文化教育的现实图景及其对大学生海洋意识塑造的实际效能，是精准把握问题、科学构建教育涵养机制的前提。有必要立足

现有文献研究、政策报告分析的观察总结，系统剖析当前高校海洋文化教育实施的总体状况，聚焦大学生海洋意识呈现的典型特征，并着力探究这些特征与教育实践之间的内在关联，最终揭示制约教育成效的核心瓶颈，力求为后续机制的靶向设计与优化提供坚实的现实依据。

（一）海洋文化教育的发展现状

中国海洋文化的主体身份确证需要在实践中积极构建实现中国海洋文化主体自觉的客观环境，这种环境的形成既源于历史文化传统的积累，也离不开时代赋予的历史机遇（洪刚，洪晓楠，2018）。近年来，伴随新时代海洋强国战略的深入推进以及“一带一路”倡议的广泛实施，高校海洋文化教育受重视程度整体呈现上升趋势，其载体形式及内容探索均取得了一定进展。在课程体系层面，海洋文化元素的纳入呈现出鲜明的梯度特征与院校差异。一方面，原国家海洋局海洋宣教中心近十年来在全国推动建立了超过 100 所海洋意识教育基地。这些基地以沿海地区的大中小学及社会海洋机构为主体，逐步向内陆地区延伸辐射，形成了广泛而系统的布局。以涉海类专门高校及沿海重点院校为代表，其依托地缘优势和学科优势，已初步构建起较为系统化的海洋文化课程体系。此类高校通常将“海洋文明史”“海洋政治与经济”“海洋法”“区域海洋文化研究”等课程纳入专业核心课或通识选修课范畴，部分高校甚至设立了与海洋文化相关的本科专业方向或研究生培养项目，为深度探索奠定了课程基础。另一方面，非涉海类高校，尤其是内陆高校，海洋文化教育大多处于零散化、点缀式状态，主要依托思想政治理论课、公共历史课、形势政策讲座或个别通识选修课进行蜻蜓点水式的渗透，尚未形成系统、连贯的课程设置与知识图谱。在教育载体层面，高校普遍开展了形式多样的海洋文化主题实践探索。例如，组织学生参观航海博物馆、自然保护区和现代港口；举办海洋日、航海日宣传活动；邀请涉海领域的专家学者、航海家、劳模举办报告会；支持学生社团发起清洁海岸、海洋科普进校园等志愿活动。这些活动丰富了学生的第二课堂体验，提供了接触海洋实践的机会。在资源整合与区域特色方面，部分沿海地区高校依托其丰富的海洋历史文化资源，形成具有地方辨识度的教育内容与实践模式。

然而，海洋文化教育总体注重自然科学教育，未能与人文社会科学相关科目有效融合，教育过程重视海洋物质文化，轻视海洋精神制度文化（马仁锋，等，2022）。根据教育部《2024 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果》，2024 年，共计 9 所高校新增 10 门海洋自然科学相关专业，而高校间的海洋文化教育资源配置则呈现明显的不均衡性，多数高校尚未建立稳定的跨学科师资团队、专门研究机构与长效经费保障机制，限制了教育的广度拓展与深度挖掘。

（二）大学生海洋意识的基本特征与教育实践关联分析

结合对高校教育实践的深入观察，可以归纳出当前大学生海洋意识所呈现的若干基本特征，而这些特征与前述高校海洋文化教育的现实形态之间存在着密切的关联性。

在认知心理维度，大学生对海洋的理解普遍表现出局部化与碎片化的显著倾向。当代大学生缺乏对海洋基础知识的初步了解，难以适应加快建设海洋强国的现实需求（张坤理，等，2023）。大学生的海洋知识储备多集中于个别熟悉的海洋地理标识、自然景观或文化符号，而对于国家海洋权益的整体框架、海洋资源禀赋的经济战略价值、近现代海洋发展历程及其与国运兴衰的深层关联以及当代前沿海洋科技与治理规则体系，则呈现出明显的系统性缺失与理解的模糊。这种认知结构的局限性深刻关联于高校海洋文化教育在体系规划与内容供给上的不足。即非涉海院校的教育内容多呈点状、临时性嵌入且深度有限；即使是涉海院校，课程内容也可能侧重专业领域而忽略通识性的海洋文明史观及整体海洋国情架构。这种教育状态难以帮助学生构建起关于海洋知识谱系的内在联系，自然导致认知呈现为孤立的“岛屿”，而非连贯的“大陆架”。

在情感态度层面，大学生对海洋的感知呈现出一种浪漫化想象高于现实关切的双重矛盾。一方面，大量学生表现出对海洋风光、休闲旅游价值以及探险精神的浓厚兴趣与赞美之情，反映在文艺作品偏好、旅游目的地选择等方面。对于海洋生态环境遭受的威胁也普遍表达出关切，但这种关切往往抽象化、情绪化，距离产生深切的忧患意识和现实紧迫感尚有差距。另一方面，大学生对海洋与国家发展战略、安全格局、经济命脉、科技竞争力等核心领域的深层次关联，普遍表现出认知淡漠或连接意愿不强。将海洋视为“远方的风景”或“假日目的地”而非与国家兴衰、个人责任休戚相关的战略疆域和生存发展空间，是这种情感状态的真实写照。这种情感结构的特征与高校海洋文化教育在内容深度挖掘与实践转化环节的薄弱性密切相关。教育若仅停留在对海洋美学价值的赞颂或浅层生态危机的警示上，而未能深刻揭示海洋开发史背后的政治经济逻辑、人类与海洋互动中的生产方式变革及全球竞争张力以及海洋与国家核心利益的刚性联结，就难以引导学生超越浪漫化想象，生成基于历史使命感和国家责任感的内在情感共鸣。同时，缺乏深度浸润的实践体验，使得学生对海洋的现实问题及其复杂性难以产生深刻的具身体认和移情关切。

在责任担当与行为倾向层面，呈现出宏观认同与微观疏离并存、高态度支持与低行动转化之间的鲜明反差。宏观上，绝大多数学生能够认同建设海洋强国的国家目标，认同保护海洋生态的重要性，并在公共讨论中表达支持立场。然而，

当问题具体化到个体日常生活选择或未来生涯规划时,付诸实践的意愿强度和承诺度则显著下降。对个人行为能对宏大的海洋议题产生实质性影响普遍缺乏信心和路径感,认为主导力量在于政府、企业或科研机构。这种责任意识的浅层化与“事不关己”心态,其深层原因根源于高校海洋文化教育在育人理念引导、实践平台搭建及能力赋能方面的缺失。群体文化引导群体的社会行为,它借助自身的内聚力和身份认同而对群体行为发生作用,群体的社会行为是群体文化外显模式的载体之一(姜雨迪,金桂兰,2024)。首先,教育若未能有效融入马克思主义文化观所强调的“人的主体性实践”维度,不能引导学生明确认识到自身既是海洋问题的承载者亦是积极的解决者、既是海洋文化的消费者更是创造者和传承者,个体责任的归属感便难以真正建立。其次,现有的实践活动常具节庆化、观摩性特征,缺少设计精良、持续深入、能激发主体性和创造性投入的项目化学习或服务学习平台,这使得学生缺乏将抽象认同转化为具体行动的情境与技能训练机会。最后,教育过程中对学生涉海实践能力的培育不足,也可能加剧其面对复杂海洋议题时的无力感和退缩倾向。

综上所述,当前大学生海洋意识的基本特征——认知碎片化、情感浪漫化与现实关切弱化、责任认同与行为转化割裂——并非孤立形成。它们与高校海洋文化教育在系统规划、内容深度、实践转化能力培养及深层次主体性激发等方面存在的结构性问题,呈现出深刻的关联性。这些特征既是当前教育效能未能充分释放的映照,也为后续深入剖析教育存在的主要问题及其根源提供了直接的观察视角。

(三) 高校海洋文化教育存在的问题

基于对高校海洋文化教育实施现状的系统梳理,结合大学生海洋意识呈现的基本特征及其与教育实践的内在关联性分析,可以清晰地识别出当前教育实践所面临的结构性、系统性问题,这些问题已成为制约海洋意识有效涵养的瓶颈因素。

首先,在于教育设计的系统性缺失与整合度不足。多数高校尚未将海洋文化教育视为一个需要从发展战略高度进行整体规划的核心育人环节,缺乏与国家海洋强国战略相适应、与学校整体人才培养目标相匹配的纲领性文件与明确的实行路径。课程体系的构建呈现碎片化与依附性特征,大多依赖个别教师兴趣临时开设选修课或零星嵌入相关课程,缺乏以学生海洋素养培养为目标的教学内容设计、难度递进层级及跨学科整合方案,这直接导致教育内容覆盖面狭窄、知识点孤立分散、历史纵深与现实紧迫感结合不紧,难以支撑学生对海洋形成全景式、历史纵深化的整体性认识。

其次,教育内容深度不足与缺乏社会实践的问题并存。内容供给大多集中于

海洋知识普及、历史故事或自然风光的表层介绍,未能深入挖掘海洋文化背后蕴含的马克思主义文化观所强调的深层次矛盾与发展动力,也较少批判性审视不同时期海洋文化文本中可能蕴含的权力话语与利益导向。更突出的短板在于,一些教学内容脱离现实的海洋社会实践与时代发展,未能有效融入当代海洋科技前沿突破、海洋经济发展模式创新、国际海洋规则变革、国家海洋维权实践等鲜活素材,使学生难以建立理论认知与现实世界海洋议题的有效连接。教学方法总体上仍以课堂理论讲授为主,“重认知灌输、轻体验内化”“重课堂讲解、轻社会实践”的现象普遍存在,缺乏依托当地资源的田野调查、项目式学习等教学方法,阻碍了学生海洋认同感的内生性生长和实践能力的有效锻炼。

再次,教育受众存在结构性缺失,缺少专业支撑保障体系。海洋文化教育在多数非涉海高校中往往仅面向部分有兴趣的学生,未能作为通识核心素养纳入面向全体学生的培养方案。社会主义海洋文化教育只有坚持以学生为中心,依托一支既深刻理解马克思主义文化观、掌握教育学规律,又精通海洋专业知识与文化的复合型师资队伍支撑保障教学过程,全面激励不同学科的学生关注海洋、向往海洋、学习海洋,最终才能实现国家与社会层面的经略海洋。海洋教育学既要有学科意识,又要打破学科桎梏,只有拆除各个学科、领域和部门的墙,才能真正形成知识生产(刘训华, 2024)。现有师资多由相关学科如历史、思政、地理等背景的教师兼任,对海洋知识的系统性掌握及现代海洋文明发展的前沿动态跟踪不足,也难以运用马克思主义立场观点方法进行深刻的海洋文化解读。同时,校外高质量海洋教育实践基地建设滞后且合作松散、经费投入缺乏稳定性和针对性,都在很大程度上制约了海洋文化教育高质量发展的可持续性。

最后,学生普遍缺乏深度浸润的实践体验,这使得他们对海洋生态保护、权益维护等现实议题的复杂性难以形成深刻的认知和情感共鸣。从马克思主义文化理论的视角看,这一困境实质上反映了“社会存在决定社会意识”在实践环节的缺失。马克思主义强调,人的意识和发展是在改造世界的实践活动中实现的,而现阶段的教育实践往往停留在理论教育,未能通过实践环节让学生置身真实的海洋社会文化环境中,这种实践环节的缺失,使学生难以在主体与客体的辩证统一中完成对海洋文化主体性的内化与升华。诸多问题的交织作用,导致当前海洋文化教育未能充分发挥其作为涵养大学生海洋意识的强大潜能,亟需在马克思主义文化观的指导下,有针对性地构建起目标清晰、内容精深、方法多元、支撑有力的教育机制。

二、海洋文化教育涵养大学生海洋意识的机制构建

海洋教育为实现高等教育目标提供了重要的价值引领和思想指导，同时也为落实高等教育根本任务提供了难得的教学资源和思想载体。基于马克思主义文化观的科学指导以及对高校海洋文化教育现状与问题的深刻剖析，构建一套系统化、可操作的涵养机制，是实现大学生海洋意识有效提升的核心路径。涵养机制的设计可从目标内容优化、教学方法革新与环境实践浸润三个关键维度切入，着力建构一个相互支撑、协同增效的教育涵养机制模型，旨在系统性地打通理论认知、情感认同与行为转化之间的阻隔，释放海洋文化教育塑造海洋意识的内生动力。

（一）以马克思主义文化观为引领的内容优化体系

涵养大学生海洋意识的逻辑起点在于确立清晰、科学的培养目标体系，并据此驱动教育内容的深度重构与持续优化。该体系的核心在于，将马克思主义文化观所强调的人本实践性、唯物史观与人民主体性原则，转化为指导海洋文化教育目标设定与内容选择的根本遵循，构建起层次分明、内容精深的动态演进系统。

首先，构建目标导向的涵养模型。在宏观战略层面，教育目标应锚定国家海洋强国建设的核心需求，聚焦于培养具有“深蓝情怀、强国担当、世界眼光”的社会主义海洋事业建设者与接班人。开展国家海洋战略教育的目标指向和价值依归，是建构海洋国家意识和培育新型海洋观（刘训华，2023）。其终极价值指向于服务人民海洋福祉与构建海洋命运共同体。这要求在战略层面进行顶层设计，制定与国家海洋强国战略相契合的纲领性文件，明确将海洋文化教育纳入人才培养整体规划。在课程体系构建上，应打破碎片化现状，建立以马克思主义唯物史观为指导的跨学科课程设计，系统整合海洋文明史、海洋治理、生态伦理等核心内容，包括但不限于海洋国情全貌、海洋文明发展脉络特别是中国海洋文明的世界贡献与历史境遇、当代海洋治理的核心议题与前沿动态、海洋开发与保护的复杂伦理悖论等，形成逻辑严密、层次分明的教学体系，重点解决知识点孤立分散的问题，通过系统性的课程设计帮助学生建立具有历史纵深感和现实关怀的整体性海洋认知，旨在培育基于唯物史观的深厚海洋家国情感、基于生态文明辩证法的海洋生态责任伦理、基于全球视野的开放包容胸襟与和平发展信念。

其次，建立动态调整的教育内容供给机制。教育内容的选择与组织，必须深度呼应上述目标体系，并在马克思主义科学方法论的指导下实现深度化与时代化。一方面，强化历史深度与辩证张力。教学内容应当突破浅层知识罗列，着力揭示以生产方式变革驱动下的航海技术突破、东西方海权观念的碰撞与嬗变为主要内容的海洋文明演进的内在动力、辩证关系，以及蕴含其中的历史规律与社会发展逻辑。另一方面，实施时代鲜活素材的即时嵌入。构建内容更新响应机制，紧密

结合国际国内海洋事务重大动态,及时将这些体现时代脉动的鲜活案例、数据与政策文本转化为教学资源,确保教学内容与社会实践紧密联动,引导学生理解书本理论与现实海洋世界的深刻关联。开展思想政治教育的同时必须充分加强海洋意识的培育在工作中的比例,发挥好学校主渠道、思政课主阵地的作用(高良坚, 2017)。

最后,需要深度挖掘本土化海洋文化资源的价值内核。对地方性海洋知识、非遗技艺、历史记忆及当代海洋社区实践进行马克思主义文化观的审视,萃取其中蕴含的劳动人民智慧、集体协作精神、生态智慧与爱国传统,摒弃其中的迷信宿命和狭隘地域观念,将其转化为具有人民性和教育性的优质教学内容,增强教育的亲和力与文化自信根基。

(二) 以学生为中心的教学改革机制

在推进抓手上,从海洋意识教育向海洋素养教育转变是当前海洋教育的总体性态势(刘训华, 2021)。因此,涵养机制的核心功能在于激活学生主体性素养,通过教学方法的深刻变革,实现海洋认知的深度内化、价值认同的情感共鸣与实践能力的有效锻造。该机制的核心在于,将马克思主义实践性与主体性原则贯穿教学全过程,构建以学生深度参与、主动探索、协同建构为主导的新型教学模式。其运行的关键在于实现三种根本性转向。

首先,从单向灌输转向多维互动。摒弃教师单向传输知识、学生被动接收的传统模式,大力推广研讨式、案例教学等参与式教学方法。在这些互动场域中,学生不再是被动的“容器”,而是以平等主体的身份参与对复杂海洋议题的深度研讨、质疑与思想碰撞中,针对如南海资源共同开发的国际合作困境、滨海城市的蓝色转型规划等进行案例分析。教师则转变为研讨的设计者、过程的引导者和对话的促进者,聚焦于引导学生运用马克思主义的阶级分析法、历史辩证法等方法剖析案例背后的权力结构、利益格局和发展规律,鼓励不同观点的交流与协商,在互动辩论中深化理性认知和辩证思维,激发学习内驱力,从知识记忆转向深度实践探究。

其次,为解决现状分析中揭示的“知行脱节”问题,将项目式学习与服务学习打造为海洋文化教育的核心载体。项目式学习强调让学生围绕真实的海洋问题组成跨学科团队,在教师指导下经历问题界定、信息搜集、方案设计、实施验证、反思迭代的完整研究过程。服务学习则将学生直接嵌入涉海社区或机构的真实情境,在海洋知识应用与社会服务实践中理解海洋社会的复杂性、深化社会责任感、检验理论并生成具身化的价值认同。这两种方式共同强化了马克思主义“实践出真知”“在改造世界中认识世界”的认知路径,切实促进学生将海洋意识转化为

实际行动能力。从课堂封闭转向多场域协同。

最后,突破教室物理空间的局限,高效整合校内校外、线上线下资源,构建多元协同的学习场域共同体。在校内,整合课程资源、实验室平台、图书馆资源库与专业社团活动,形成相互呼应的学习链;在校外,系统建立稳定、深度的校地合作网络,依托涉海科研院所、海洋博物馆、海洋自然保护区、现代港口、船舶企业、渔业社区等,设立常态化的现场教学基地和实习实践平台。利用数字化技术,创造超越时空的沉浸式学习体验。通过精心设计的导学任务、实践日志、反思报告和集体研讨制度,将学生在课堂、校内实验室/社团、校外基地/社区等多个场合获得的感性经验和理性认知有效串联、互动整合,实现认知、情感、行为在多层次实践中的协同演进和螺旋上升。

(三) 以环境为依托的实践浸润机制

马克思主义关于社会存在决定社会意识、文化实践与人的全面发展相统一的基本观点,决定了海洋文化意识的塑造不仅限于课堂教学范畴,更需要通过构建全方位、持续性的校园文化环境与社会实践体系来实现。该机制的核心在于,将马克思主义文化观关于文化环境对人的塑造功能理论具体化,构建一个能够持续唤醒海洋意识、潜移默化形塑行为习惯的实践平台。其运行依赖三个层次的深度构建。

首先,校园文化氛围的深度营造。超越形式的海洋元素点缀与节日化活动,致力于打造具有持续性、参与性与深刻价值渗透的海洋文化生态圈。一是建设承载海洋精神价值的物化景观场域:设立海洋主题文化长廊、海洋主题雕塑群等,营造可感可触的物理环境。二是塑造彰显海洋气质的品牌化文化活动体系:持续支持深度海洋主题讲座系列、打造海洋主题的常设性学生文艺社团、组织高层次海洋学术论坛及学生学术沙龙,形成定期化的文化“节律”。三是建立全媒体融合传播矩阵:整合校办报刊、学院宣传栏、校园网主页、官方及学生自媒体账号力量,围绕海洋热点、学校涉海成果、海洋法治知识、环保倡议等进行常态化、多形态的传播推送,将海洋信息渗透到学生的日常媒介接触点。这种氛围营造旨在通过系统性方式,使海洋文化中的符号体系、知识内容和价值理念以潜移默化的机制持续塑造学生的心理认知。

其次,实践共同体的培育与辐射。将学生中蕴含的海洋热情和创造力组织起来并赋能,培育以学生为主体的海洋文化实践共同体。一方面,支持和规范海洋主题学生社团的发展,配备专业指导教师,提供必要的经费和场地保障,鼓励其自主策划发起具有专业深度和社会影响力的活动。另一方面,设立跨学科的“海洋工作室/创新工坊”,吸引对海洋有深度兴趣的学生在导师指导下,围绕海洋科

技创新模型、海洋主题艺术创作、海洋公共政策模拟、海洋文化遗产活化等主题开展长期性、项目制的研究与实践活动。这些共同体不仅是学生锻炼能力的平台，其自身及成果已成为校园海洋文化最活跃、最贴近学生的传播载体，其榜样示范效应能有效激发同辈群体的参与热情和认同感，形成“自主创造-互动影响-价值共生”的良性循环。

最后，社会大课堂的拓展与联动。突破校园边界，将涵养的触角延伸至更广阔的海洋社会实践大舞台。一是建立校地协同育人联盟：深化与海洋管理部门、涉海研究机构、知名涉海企业、国家级海洋公园/保护区的战略合作关系，协同开发高质量的社会实践项目。二是打造精品研学实践路线：围绕特定海洋文化主题，设计融合理论学习、实地考察、沉浸体验、社区服务于一体的研学课程。三是鼓励学生参与公共事务与全球对话：支持学生围绕校园内外海洋议题发起微治理倡议；鼓励学生参与模拟联合国海洋议题谈判、国际海洋非政府组织志愿者活动等，在国际视野下运用知识、表达观点、理解中国立场，培养全球海洋公民素养。这些真实社会实践是马克思主义“实践是检验真理的唯一标准”理念的直接体现，让学生在切身实践中深化对国情的认知、体悟社会责任、淬炼奉献精神，从而有力驱动海洋意识从价值认同向稳固的行为习惯和坚定的责任担当转化。

目标引领机制、教学改革机制、环境浸润机制三者构成一个环环相扣、相互支撑的有机整体：目标引领为教学改革与环境建设指明方向与内容内核；教学改革的深入实施为学生参与环境实践共同体和社会大课堂奠定认知能力基础；而浸润化的文化环境和广泛的社会实践则为课堂学习提供了意义锚点、价值验证和能力转化平台，并不断向教学目标与内容提出新的时代反馈与优化要求。唯有在马克思主义文化观指导下，确保这三重机制协同耦合、深度交融、循环赋能，方能真正构建起高校海洋文化教育涵养大学生海洋意识的系统功能和长效运行体系。

三、结语

立足海洋强国建设与构建海洋命运共同体的时代使命，高校海洋文化教育涵养机制的深化亟须紧扣国家战略新要求持续创新。应着力推动在价值导向上更深层次融通马克思主义文化观、中华传统海洋智慧与全球海洋治理话语权建设需求，将“海洋命运共同体”理念具象化为教育内容的核心叙事，强化大学生对“一带一路”倡议的文化认同与责任自觉；在方法路径上须积极回应数字中国战略，探索元宇宙等新技术赋能沉浸式海洋国情教育新场景，实现精准化教学干预与个性化素养提升，为发展海洋新质生产力储备具备数字素养的复合型人才；在实践层

面需紧密对接国家陆海统筹发展规划与蓝色经济转型需求,深化“校-政-企-社”协同育人平台,将海洋意识培育嵌入滨海区域高质量发展、深海极地战略前沿、海上新能源开发等国家重大工程实践中,引导学生将学术探究与国家海洋权益维护、生态保护修复、蓝色碳汇经济发展等现实命题深度结合,锤炼服务国家经略海洋的实践能力。唯有以理论创新回应时代之问、以实践探索服务“国之大者”,方能锻造出兼具坚定家国情怀、深邃战略视野、过硬本领担当的海洋强国建设生力军,为谱写中华民族向海图强新篇章注入源源不断的青春动能。

基金项目: 国家社会科学基金后期资助项目“历史实践与当代价值:中国海洋文化传承发展研究”(项目编号:23FKSB028);辽宁省教育科学“十四五”规划课题“中华优秀海洋文化融入高校思政课教学研究”(项目编号:JG24DB037);中国研究生院院长联席会研究生教育研究课题“中华优秀海洋文化融入研究生思想政治教育研究”。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

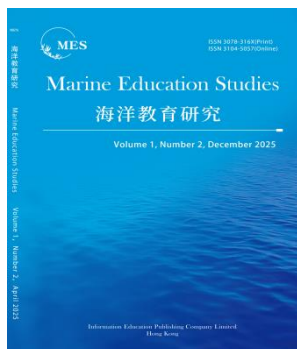
Hong Gang ^{ID} <https://orcid.org/0009-0005-5677-1343>

Liang Gengwei ^{ID} <https://orcid.org/0009-0004-7247-8844>

References

- 高良坚(2017):“思想政治教育视域下大学生海洋意识培育的现实意义及策略”,《思想理论教育导刊》(11):141.
- [Gao Liangjian (2017). "The practical significance and strategies of cultivating college students' marine consciousness from the perspective of ideological and political education." *Guiding Journal of Ideological and Theoretical Education* (11): 141.]
- 洪刚、洪晓楠(2018):“马克思主义综合创新观视阈下的中国海洋文化主体自觉”,《马克思主义研究》(7):72.
- [Hong Gang, Hong Xiaonan (2018). "The subject consciousness of Chinese marine culture from the perspective of Marxist comprehensive innovation view." *Studies on Marxism* (07): 72.]
- 姜雨迪、金桂兰(2024):“马克思主义文化动力观视域下群体文化的表现形式”,《社会科学家》(5):60.
- [Jiang Yudi, Jin Guilan (2024). "The manifestation forms of group culture from the perspective of Marxist cultural dynamic view." *Social Scientists* (5): 60.]
- 刘训华(2021):“国家海洋战略教育的推进向度”,《深圳大学学报(人文社会科学版)》(38):36.
- [Liu Xunhua (2021). "The promotion direction of national marine strategy education." *Journal of Shenzhen University (Humanities & Social Sciences)* (38): 36.]
- 刘训华(2023):“国家海洋战略教育:海洋教育实践推进的新视域”,《浙江社会科学》(2):146.

- [Liu Xunhua (2023). "National marine strategy education: A new perspective on the promotion of marine education." *Zhejiang Social Sciences* (2): 146.]
- 刘训华(2024): “海洋教育学的概念、体系与战略推进”,《中国教育科学》(7):114.
- [Liu Xunhua (2024). “The concept, system and strategic promotion of marine pedagogy.” *China Educational Science* (7): 114.]
- 马仁锋、龚千干、林秋伶, 等(2022): “国民素养视角下的海洋文化的知识体系及其教育实施策略”,《航海教育研究》(39):15.
- [Ma Renfeng, Gong Qiangnan, Lin Qiuling, Yu Jingyu, Hong Yiqun, Xia Jing (2022). “The knowledge system of marine culture and its educational implementation strategies from the perspective of national literacy.” *Navigation Education Research* (39): 15.]
- 孟宪平(2021): “马克思主义文化思想研究方式论析”,《马克思主义研究》(4):70.
- [Meng Xianping (2021). “An analysis of the research methods of Marxist cultural thought.” *Studies on Marxism* (4): 70.]
- 张坤坤、王洪兵、吴永等(2023): “加快建设海洋强国背景下大学生海洋意识培养的优化路径”,《海洋开发与管理》(12):139.
- [Zhang Kunshen, Wang Hongbing, Wu Yong, et al (2023). “The optimization path of cultivating college students’ marine consciousness under the background of accelerating the construction of a maritime power.” *Ocean Development and Management* (12): 139.]



MES

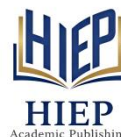
Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.98-113.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyji.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.08>



海洋文化赋能高校思政教育的理论、逻辑与路径

胡小娟 (Hu Xiaojuan)

摘要: 海洋文化赋能高校思想政治教育以海洋强国和文化育人为理论基础, 从历史渊源、政治关联、教育逻辑、文化逻辑四个层面寻找海洋文化与思政教育的内在关系。结合十大育人体系, 从课程体系、科研创新、实践平台、文化浸润、网络育人、队伍建设等体系探寻海洋文化赋能思政教育的路径。

关键词: 海洋文化; 思政教育; 实践路径

作者简介: 胡小娟, 宁波财经学院思政辅导员, 教育学硕士。研究方向: 海洋教育, 高校思政教育。电邮: xrqmyb@126.com。

Title: Marine Culture Empowering Ideological and Political Education in Universities: Theoretical Foundations, Internal Logic, and Pathway Exploration

Abstract: Marine culture empowering ideological and political education in universities is grounded in the theoretical foundations of maritime power strategy and cultural education. It explores the intrinsic relationship between marine culture and ideological-political education from four dimensions: historical origins, political relevance, educational logic, and cultural logic. Aligning with the "Ten Major Education Systems," this study investigates pathways for marine culture to enhance ideological-political education through six systems: curriculum design, scientific innovation, practical platforms, cultural immersion, online education, and faculty development.

Keywords: marine culture; ideological and political education; practical path

Author Biography: Hu Xiaojuan, Instructor of Ideological and Political Education, Ningbo University of Finance & Economics. Master of Education. Research interests: Marine Education, Ideological and Political Education in Universities. E-mail: xrqmyb@126.com.

21 世纪以来,海洋在国家发展战略全局中的地位日益凸显。“建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务。”(习近平,2022)党的十八大以来,习近平总书记多次强调要进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋,指引我国海洋强国建设不断取得新成就(习近平,2013)。与此同时习近平总书记指出:“海洋对人类社会生存和发展具有重要意义,海洋孕育了生命、联通了世界、促进了发展。”(习近平,2019)在五千多年的文明发展过程中,我国孕育了丰富的海洋文化。这些海洋文化既成为了中华优秀传统文化的一部分,也是建设海洋强国的重要支撑。

高校思想政治教育是高校工作的生命线,贯穿高校工作的始终。思政教育在培育和引领大学生成长方面起着重要作用。当今在全球化、信息化以及多元文化的冲击下,高校思政教育面临着多方机遇和多重挑战。传统思政教育的模式和内容对当今 Z 世代的大学生而言已经出现了吸引力和实效性不足等问题,探索契合 Z 世代大学生特点的思政教育,成为思政教育工作者必须直面的现实挑战。

海洋文化赋能思政教育既是在海洋强国背景下对于国家战略的积极回应,也是突破传统桎梏,创新思政教育的新探索。一方面,海洋文化意蕴丰富,其蕴含的爱国主义、开放包容、冒险创新等思政元素能够为新时代高校思政教育提供丰富的内容文本,另一方面,海洋文化具有特定的地域特点和专业属性,能够为高校建设和特定专业人才的培养奠定基础。

一、海洋文化赋能高校思想政治教育的理论基础

海洋文化也被称为“蓝色文化”,对于海洋文化尚未形成统一定论。“海洋文化就是有关海洋的文化,就是人类源于海洋而生成的精神的、行为的、社会的和物质的文明化生活内涵。海洋文化的本质,就是人类与海洋的互动关系及其产物。”(曲金良,2003)也有认为“广义的海洋文化是人在社会历史实践中处理人海关系所形成的物质财富和精神成果的总和”(谢茜、夏立平,2022, p. 109-116, 159)。由此看来,海洋文化是对人类在海洋实践过程中的反映,且包含着丰富的内容。随着经济全球化的深入,世界各国竞争愈发激烈,文化软实力成为支撑综合国力的重要内容,海洋文化亦是如此。当下在海洋强国的建设中,经济、国防、科技等硬实力十分重要,但海洋强国的发展理念、意志、模式、制度、文化等软实力也不容忽视。硬实力发展是与软实力发展相

统一的。只有硬实力与软实力相统一，才能建设真正的海洋强国（曲金良，2013）。

以文化人、以文育人就是文化育人，就是充分发挥文化的力量，用文化来凝聚人心、弘扬风尚、塑造德行、培育合格的社会主义建设者和接班人（冯刚、张芳，2019，p. 176-183）。文化在教育的过程中起着培养人、引导人、塑造人的作用，它既是教育的土壤，也为教育提供了内容。作为人类集体智慧的结晶，文化对人们产生了潜移默化的影响。从认知方式来看，文化为个体提供了认识世界的思维方式和情感表达的范式；从价值取向来看，文化传递着价值观念；从行为模式来看，在文化的影响下，人类开展各种各样的活动。相比于知识传授的显性影响，文化对人的影响更多地体现为隐性浸润和深层塑造。

既然文化育人是我们避不开的话题，究竟以何种文化育人，是我们教育过程中必须考虑的问题。习近平指出：“中华民族几千年来形成了博大精深的优秀传统文化，我们党带领人民在革命、建设、改革过程中锻造的革命文化和社会主义先进文化，为思政课建设提供了深厚力量。”（习近平，2019）海洋文化作为人类与海洋互动关系的产物，在整个人类文明发展过程中产生了优秀的传统、精神、特质等，这些与文化育人理念的内容高度契合，构成海洋文化赋能思政教育的基础。

海洋文化赋能思政教育，从根本上来讲是文化育人与思政育人的结合，将海洋文化中蕴含的优秀内容融入高校思想政治教育当中，通过文化浸润与价值引领的双重作用，提升思政教育的创新性和实效性。

二、海洋文化赋能高校思想政治教育的内在逻辑

（一）历史渊源：文明传承与文化自信的辩证统一

中国自古以来就与海洋有着密切的联系，对于海洋的开发和利用也从未停止。自古代春秋战国时期，“渔盐之利”成为诸侯国的富国之本，近代沿海港口的开放，到如今海洋丝绸之路的贯通，海上贸易逐渐成为中国对外贸易的中心。在中华文化的传承过程中，海洋文化既形成了向海而生的特征，又体现着中华文明的连续性（王凯、李源，2025）。海洋文化在长期发展过程中不断吸纳与创新，形成了开放包容、和谐共生等文化基因，经过历史的沉淀和实践的检验，已经被认可和接纳。这一过程中海洋文化既塑造了自身丰富的内涵，也激活了中华文明的生命力，成为中华文明传承过程中不可或缺的维度。

“党的二十届三中全会指出，必须增强文化自信，发展社会主义先进文化，弘扬革命文化，传承中华优秀传统文化。”（《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》，2024）文化自信作为民族精神的核心支柱，与中华优秀传统文化之间有着密不可分的关系。一方面，中华优秀传统文化在数千年的发展过程中积淀了无数的智慧，成为文化自信的坚实依据和重要来源。另一方面，文化自信是激活中华优秀传统文化的动力源泉，只有坚定文化自信的决心，才能够在中华优秀传统文化中发现更多出彩的内容。海洋文化作为中华优秀传统文化的重要内容，亦是坚定文化自信不可或缺的部分。

总的来看，中华民族的优秀传统文化为高校思政课提供了深厚的力量，我们需要进一步挖掘传统文化中的精华，教育引导学成长成才，实现立德树人的目标。从这一角度来看，海洋文化赋能思政教育既是对中华文明的传承，也是弘扬文化自信的必要手段。

（二）政治关联：国家意志与青年使命的同频共振

“新时代中国特色海洋文化建设既要以习近平总书记关于建设海洋强国重要论述为指引，也要为实现海洋强国的目标服务。应该把新时代中国特色海洋文化建设作为建设海洋强国的一个重要组成部分。中国建设海洋强国不能缺少新时代中国特色海洋文化建设，它是其中不可或缺的一环。”（夏立平，2022，p. 78-87）新时代海洋文化与海洋强国之间是相互协同、共同促进的关系。海洋文化是人类在长期的海洋实践过程中形成的价值体系和精神内核，为海洋强国建设提供着源源不竭的动力。在当今形势下，海洋文化作为软实力在建设海洋强国过程中发挥重要作用。在建设海洋强国的实践中，我们在政治、经济、科技、军事等领域取得的成果也会转化为新的精神内涵，为海洋文化注入时代活力。

习近平总书记在中国海洋大学建校 100 周年之际，回信全体师生，希望学校“以建校百年为新起点，以科技发展、国家战略需求为牵引，完善学科设置调整机制和人才培养模式，加强原创性、引领性海洋科技攻关，努力培养更多胸怀蓝色梦想、堪当时代重任的优秀海洋人才，为建设教育强国、海洋强国作出更大贡献。”（田辉，2025）这一要求明确了海洋强国战略背景下人才培养的内容和方向，同时也对青年人寄予了厚望。“堪当时代重任”即培养有坚定的蓝色报国信念、有宽容广阔的道德情操、有具备扎实的海洋知识、掌握必备本领的海洋人才。青年是祖国的希望和民族的未来，大学生群体作为中国特色社会主义建设的骨干，同样也是海洋强国建设的中坚力量。

发展具有时代特点的海洋文化作为建设海洋强国的七大领域之一，正是在国家战略的基础上展开的。高校思想政治教育作为立德树人的关键环节，在海洋强国战略的背景下，势必也要回应人才培养的需求。海洋文化赋能思政教育是国家意志的体现，也有助于引领青年人思想成长，促进青年人使命担当。

（三）教育逻辑：价值传递与思想引领的协同赋能

海洋文化赋能思政教育从教育本身的视角来看，海洋文化所传递的价值理念与我国思政教育的目标是一致的。

海洋文化作为中华优秀传统文化的重要组成部分，在几千年的发展过程中形成了协和万邦、四海一家；海纳百川、开放包容；刚毅无畏、百折不挠；开拓探索、尚新图变；重利务实、吃苦耐劳；守海卫疆、死生度外；关注海洋、以海图强；敬海谢洋、人海和谐的精神内核（张开城，2016，p. 30-36）。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》指出高校思政教育要将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。其内容主要围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供给，系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育（高等学校课程思政建设指导纲要，2020）。由此可见，海洋文化所蕴含的精神内核与我国高校思政教育的内容有着一致性，也是海洋文化赋能思政教育的依据。

1. 协和包容与和谐共处品质

海洋连接着世界，在海上贸易与文化的交流碰撞过程中，形成了“包罗万象”“连通四方”的文化品格。新时代高校思政教育要以社会主义核心价值观为引领，培养大学生和谐友爱、共同成长的品质。海洋文化的协和包容特点与这一思政目标相契合。例如我们可以通过介绍古代海上丝绸之路和 21 世纪海上丝绸之路的成果，帮助大学生理解文明之间互相借鉴和发展的道理，增强对海洋文化包容性的认同，促进日常学习生活中互相包容、创造和谐成长环境的意识。

2. 开拓探索与创新人才培养

海洋充满了未知与风险，探索海洋的过程中人类不断突破技术与认知的局限，形成了“开拓创新”“勇于探索”的精神。在我国，“教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”（中华人民共和国教育法，

1995) 我国的教育目的充分体现了人才培养的内容和方向, 而高校思想政治教育又以落实教育目的为己任, 因此思政教育的实施要与教育目的相契合。例如可以通过讲述 1405—1433 年前郑和七次下西洋这一历史事件中对航海技术的探索与现代深海探测技术的研发做对比, 引导学生开拓思维, 勇于进行科学探索, 激发学生的创造热情。这与近年来注重培养学生的创新精神和实践能力是不谋而合的。

3. 团结协作与集体主义精神

人类在探索海洋的实践活动中无论是过去的航海交流、渔业捕捞, 还是近代的科学考察、极限探索, 都离不开团队的帮扶与协作。当代社会中, 个体与社会息息相关, 个体学会要处理好与他人、集体之间的关系。海洋文化中形成的团结协作精神与思政教育中的集体主义目标相一致, 因此在实际教育中可以通过渔业捕捞中的相互配合、科学考察中的职责分工, 让大学生感悟集体力量, 学会将个人融入集体当中, 增强集体荣誉感和责任感。

4. 守海卫疆与爱国主义意识

海洋作为“蓝色国门”, 是国家的第一道防线。海洋主权作为国家主权的重要组成部分, 直接关系到国家安全、发展和战略利益。守护海洋权益保卫蓝色疆土是维护我国海洋主权、保障海洋权益的重要体现。无论是近代国门被迫打开时林则徐虎门销烟还是近些年来发生的守卫黄岩岛、琼海潭门镇渔民保岛等事件, 都体现了中国人维护国家主权的决心和强烈的爱国主义情怀。爱国主义教育作为高校思政教育的重中之重, 核心是培养大学生对国家的认同感与归属感。海洋文化中所体现的爱国精神与我们的爱国主义教育不谋而合。通过学习这些历史事件, 能够增强大学生的国家主权意识, 激励其为海洋强国建设贡献个人力量。

5. 关爱海洋与生态文明理念

海洋孕育了无数生命, 也为我们的生存提供了良好环境。人类与环境相互依赖、共生共存。人类在对海洋的开发利用过程中逐渐了解海洋、爱护海洋, 形成了对海洋的敬畏之心。海洋文化当中的“取之有度、用之有节”、休渔期以及出海前的祈福等都体现了对海洋的保护与尊重。社会主义核心价值观中“和谐”的要义指的是: 人与自然、社会的可持续发展。习近平总书记在生态文明思想的核心论断中提出“绿水青山就是金山银山”(习近平, 2005), 这深刻揭示了我国生态环境保护的决心。这一理念同样也成为高校思政教育的重要内容。通过分析海洋污染、过度捕捞等对海洋的破坏, 了解生态修复、蓝碳

增汇等项目，帮助大学生认识人与海洋和谐共生的关系，培养其生态环境保护意识。

（四）文化共通：开放包容与国际视野的双向建构

文化的开放包容是文明进步的不竭动力，也是全球化时代国家软实力的重要体现。海洋本身就蕴含着“海纳万物、包罗万象”的本质特征，在对不同文化元素的吸收与融合中，推动了世界文明的交流与进步。例如作为中国海洋文化代表之一的妈祖文化，如今已经在全世界修建了数座宫庙，涉及众多国家和地区。尽管世界各国人民有着不同的信仰，但妈祖文化成为了我们共同的精神财富。海洋文化的开放包容也铸就了人类在某些文化层面的友好交流和文明互动。

2019年习近平总书记在青岛集体会见应邀出席中国人民解放军海军成立70周年多国海军活动的外方代表团团长时提出“海洋命运共同体”的重要理念。我们人类居住的这个蓝色星球，不是被海洋分割成了各个孤岛，而是被海洋连接成了命运共同体，各国人民安危与共。海洋命运共同体理念是人类命运共同体在海洋领域的阐释与创新，该理念突破了传统的国际关系理论，将各国看作是你中有我，我中有你的共生共存关系。海洋命运共同体倡导的“共商共建共享”原则充分体现了国际视野的建构与合作，也是对传统海洋文化的创新性发展。

2017年，中共中央、国务院在《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》中，正式将国际交流合作确定为高校的第五大职能，与人才培养、科学研究、社会服务、文化传承与创新并列。（《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，2017）。这标志着我国高等教育在对外开放发展过程中进入新阶段，这一职能既是高等教育适应全球化的必然选择，也是推动人类文明交流进步的路径。国际交流与合作作为高等教育的重要职能，通过人才输送、学术交流、项目共建等实践形式，为不同文化间的对话与互鉴提供了教育平台，从而成为文化开放包容的核心载体。这种交流不仅促进了多元文化的碰撞与融合，同时也扩大了师生的国际视野。由此来看，海洋文化赋能高校思政教育的过程充分体现了海洋文化的开放包容与师生国际视野的建构。

三、海洋文化赋能高校思想政治教育的路径探析

高校思想政治教育是落实立德树人根本任务的中心环节，新形势下党中央对高校思政教育有了新的要求。海洋文化赋能高校思政教育是对思政教育的创

新探索，如何引导海洋文化赋能思政教育并且发挥其最大的价值，这需要与我们新形势下的思政教育重点和方向相结合。本文以《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》为理论依据，结合十大育人体系内容，提出以下六点：

（一）重塑课程体系：打造海洋特色思政课程群

课程是高校思政教育的重要形式载体，发挥着基础性的作用。海洋文化赋能高校思政教育过程中，我们需要牢牢抓住课程这一主渠道，创新传统思政课程内容，构建富有海洋文化特色的思政课课程群。

1.课程设置

一方面，开设海洋文化专题课程，强化学生的系统认知。例如可以利用公选课进行习近平总书记关于海洋的重要论述、重要思想的学习，充分提升大学生的海洋强国意识，为大学生价值观的塑造和海洋人才的培养做好铺垫。另一方面，利用“学科+海洋”的模式，拓宽思政教育的维度。以学科为抓手，充分挖掘各学科专业的海洋文化元素，并将其融入知识体系当中，实现知识传授与价值引领的统一。例如在海洋工程与技术专业中讲述海洋资源的开发与利用，引导学生在研究海洋的同时树立海洋可持续发展意识；在海洋生物类专业中讲述海洋生物多样性时，引入海洋命运共同体理念，引导学生理解人与海洋和谐共处的关系。

2.课程内容

在课程内容层面，要实现海洋文化资源到育人元素的深度转变，将海洋文化资源的内在特质转化为可实施的思政元素。具体而言，在《中国近现代史纲要》中，通过学习近代海防的屈辱变化，对比当代海洋强国背景下国家海洋实力的强大，揭示“向海而兴，背海而衰”的历史规律，激发学生的责任意识与使命担当。在《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》中，需要从全球视野维度将“海洋命运共同体”思想与国家的前途命运相结合，引导学生树立命运与共的思想意识。

3.教材编写

结合当代大学生海洋文化素养的发展现状以及院校特色，可以组建专家队伍进行相应的教材编写，为海洋文化赋能高校思政教育提供文本支撑。在高校思政教育改革创新背景下，上海海事大学作为一所重要的涉海类高校，在教材编写方面的实践尤为突出。由马克思主义学院组织编写出版的《走向海洋强国——高校思想政治理论课海洋意识教育新视野》凸显了海洋意识教育向思政教育的深化。该书结合建设海洋强国的重大战略，以“维护海洋权益，建设海

洋强国”为核心尝试对传统思政课的内容进行丰富。该书的贡献还在于基于海事相关专业，促进有机融合思政教育与专业教育的“大思政”协同，同时推进马克思主义理论学科与思政课教学之间的互动耦合。（王易，2017）

4.教学方法

在教学方法层面，海洋文化思政课程必须突破单项输出的传统讲授模式，转向双向互动、注重内生价值与情感体验的多元化教学模式。具体可以采用案例研讨、情景模拟、舞台演绎等形式，核心是通过贴近现实的体验，实现海洋文化由外向内的转化。具体来说，在实际教学中可选取海洋权益争端、海洋环境治理等内容，组织学生进行深度研讨，引导学生在辩证的分析过程中建构对海洋的理性认知。也可围绕“郑和下西洋”等重大历史事件设计舞台剧演出，使学生在角色体验过程中深刻领悟中华民族的海洋文明和航海基因，树立开放和平的世界史观。

此外，还可以将现代的AR（增强现实）、VR（虚拟现实）等虚拟多媒体技术融入教学当中，打破时空界限，带给学生沉浸式的体验和情感共鸣。虚拟技术的引入能够还原高度真实的场景，在交互式的多感官体验中，学生能够获得对海洋的直观感知。

5.教学评价

海洋文化赋能思政课程的过程中应该建立多元化的评价体系，从方法、维度、主体、过程等方面全方位衡量学生的学习过程。首先体现为评价方法的多元化。除了标准的考试考查外，还可以综合采用作品展示、项目报告、剧目汇演等方式，将学生对海洋文化的感知与理解扩展到多个评价领域。其次在评价维度上实现多维拓展。从单一的对海洋文化的了解，转向海洋文化素养的提升、重大海洋议题的辨析以及海洋实践行动的落实，在培养综合素养中强化海洋文化赋能思政教育的育人导向。再次推动评价主体多元化。积极构建由任课教师、朋辈群体、校外涉海机构、海洋领域专家乃至家长共同参与的全员评价主体，丰富评价视角。最后，在评价过程中需要更加关注学生的过程性评价，以建立档案袋、反思日志等方式，全过程记录并评估学生在海洋文化赋能思政教育中的动态成长。

（二）激发创新活力：提升海洋文化思政研究能力

创新是海洋文化赋能高校思政的重要生长点，也是激活高校思政教育的必要路径。科研创新能够将海洋领域的学术成果转化为育人资源，为思政教育提供学理支撑。

1.加强海洋文化思政研究

海洋文化思政研究的目的在于实现思想与价值的有效引领，同时引导学生从被动接受到主动探究，在深度认同中解决现实问题。一方面以竞赛为驱动，通过系统地举办以海洋文化为主题的学科竞赛，在挑战杯、互联网+创新创业大赛、全国海洋知识竞赛及其他省市级比赛中开设与海洋文化相关的赛道，鼓励学生参与其中。这一过程将抽象的思政目标转化为具体的学习任务，学生在探索与创新中，筑牢科技报国的理想信念，深度内化海洋强国战略目标。另一方面以项目为引领，依托“SRIP”、国创计划等科研体系，设置“海洋生态治理”“深海技术优化”等前沿课题，助力学生在数据分析、研究讨论过程中，锤炼科学思维与创新能力，深刻领悟科学研究在个人成长与国家发展中的核心地位，从而将对海洋文化的认知升华为海洋强国的时代担当。

2. 构筑成果转化平台

实现科研成果转化是科研育人的必经环节，也是促进海洋思政研究的重要路径。其一，搭建多维协同的创新平台。可以依托当地的资源与科研院所、涉海企业合作，共同建立海洋研究所、海洋实验室等平台，实现学术研究—实习实践—教育目的的有机统一。其二，打造“数字赋能”的智慧教育研究平台。数字化时代，科研成果的转化离不开信息化建设。面对海洋思政方面的研究成果，应主动构建数字化资源库，汇集海洋文化文献史料、重大议题研究案例、海洋文化精品在线课程等，形成资源库，实现海洋思政研究的集中化和智能化。

3. 注重科研伦理教育

首先，在科学研究中，立足海洋的生态属性，秉持着尊重和敬畏海洋的原则，将可持续发展与海洋生态伦理观念充分浸润到教育过程中。例如在教学中可以运用正反案例对比的方法揭示海洋生态的重要性，扩展学生的生态研究视角。一方面，以“太平洋垃圾带”的生态悲剧为警示，揭示海洋物种濒危、海洋环境污染的灾难性后果。另一方面，以我国的红树林修复为典范，树立人与海洋和谐共生的实践标杆。由此通过强烈对比，激发学生内心的海洋环保意识和伦理意识。其次，弘扬“严谨求实”的科学精神与“科技为民”的责任意识。科研诚信是科学精神的根本体现，例如可以通过教育叙事的方法，将抽象的精神意识具象化。通过讲述我国物理海洋学的奠基人之一毛汉礼在科研过程中为获取精准水温而坚持不懈的故事，引导学生认识到科研成果取得的背后是坚定的科研诚信自觉，更是不畏艰苦、兢兢业业的工匠精神的体现。此外，引导学生在“海洋基因编辑技术”“海洋人工智能”等前沿课题中思考科技赋能的价值，明晰潜在的伦理风险，最终引导学生将个人发展与服务国家海洋强国

战略的历史使命结合起来，确保科技创新始终能够正确地造福人类。

（三）搭建实践平台：拓展海洋思政延伸空间

实践作为连接认识与行动的关键环节，能够在具体的情境中将理论转化为行动，在亲身体验中领悟海洋文化带来的思政价值和育人力量。

1.整合各类实践资源

各类实践资源是海洋文化赋能思政教育的重要依托，同时也是增强思政教育实效性的关键。关于各类海洋文化实践资源的整合，需要以系统性思维作支撑。首先，以分类的思维将海洋文化实践资源进行整合。具体而言，将海域、滩涂等自然资源用作生态思政层面的教育基地；将海洋馆、博物馆等人文资源用作文化思政层面的教育基地；将深海探测技术、科考船等科技资源用作技术思政层面的教育基地。其次，以空间的思维将海洋文化实践资源进行分类整合。在校内将海洋专业与其他人文学科和自然学科的相关专业进行跨专业合作，在学科交叉中寻找海洋文化赋能思政教育的元素。在校外，积极与当地政府部门、企业、涉海公益机构搭建实习实践平台。此外，网络打破了时空界限和资源壁垒，可以借助数字化手段建设线上资源平台，将海洋文化的虚拟资源进行扩大，实现海洋文化赋能思政教育在网络领域的应用。通过以上方式，致力于构建全方位、立体化、多层次的海洋文化实践资源，为海洋文化赋能思政教育提供坚实支撑。

2.创新实践形式

海洋文化赋能思政教育的实践形式创新需要打破传统的时空限制，构建“多方联动、虚实结合、知行合一”的实践体系。首先，可以借助海洋研学、暑期社会实践、三下乡等活动将海洋文化遗址、博物馆、遗迹等场所串联成生动的实践教学场景，让学生在实地探索中学习海洋文化，感悟海洋文化的深刻内涵。其次，利用数字新媒体技术激活思政教育。例如开发VR深海科考模拟系统、AR海洋文化导览程序等数字化工具，带给学生沉浸式的体验，让学生在虚拟环境中体验海洋科技的魅力，激起对科技的探索热情。此外，在注重学生实践能力培养方面，可以通过海洋文化主题艺术创作、科技竞赛、非遗手工等形式，引导学生发现海洋文化的独特韵味，激发学生进行创新创造的热情。

3.拓展实践平台

首先是搭建专业实践平台。依托所学专业，以人才培养为基础，主动搭建产教融合、校企合作平台，注重将专业实践与价值引领深度融合，构建“专业+思政”的模式。例如可以通过校企合作共建实训基地的过程，将海洋强国战略、海洋命运共同体、海洋科技创新等思政目标融入专业实践环节，在增强学

生专业技能的同时，提升学生对海洋教育的深厚情怀。

其次是搭建社会实践平台。一方面可以利用大学生暑期社会实践、志愿服务、公益活动等契机带领学生到涉海港口、码头、研究基地等进行学习，参与其中的文化活动等；另一方面利用教学计划中的实习机会，安排学生前往涉海博物馆、工作室、企业、养殖基地等进行系统实习。依托社会实践大平台丰富的海洋文化资源，将思政教育与地方海洋文化传承创新相结合，使学生通过参与非遗技艺保护和传播，深化对海洋文化的理解和认同。

再次是搭建社会服务平台。高校的社会服务职能是指高等教育机构利用自身资源和专业优势，通过知识传播、技术转化和公共服务等方式，主动参与社会经济文化建设的系统性活动。近些年来，不少大学生毕业后扎根基层，发挥专业知识振兴乡村，助力海洋文化、经济等的发展。这种榜样引领模式，将海洋文化中的奉献精神、担当意识具象为身边人、身边事，极大增强了思政教育的说服力和感召力。

（四）渲染文化氛围：扩大海洋思政浸润场域

校园文化环境作为隐性课程，对学生价值观念的塑造和身心健康的发展具有潜移默化的影响。海洋文化赋能思政教育，不仅体现在课程体系、科学研究、社会实践当中，同样也需要营造浓郁的海洋特色校园文化氛围，发挥文化育人的作用。

1.建设优美环境

在环境布置层面，通过物理空间的海洋文化元素设计，给学生提供润物无声的体验和感受。例如在校园景观设计中融入海洋元素，将学校的标志性建筑、楼宇、外观等与海洋相关的元素进行命名和设计；在学校的图书馆、阅览室、文化长廊等设立海洋文化专区，陈列相关书籍、纪录片、艺术作品。富有海洋特色的物理空间设计，能够有效增强学生的文化认同和价值共鸣，让学生在日常生活学习中也能时刻感受海洋文化的熏陶。

2.培育海洋文化精神

在校园精神文化层面，海洋文化赋能思政教育需要从环境浸润和榜样引领两个维度推进。一方面，强化文化符号的叙事功能，实现海洋精神的“环境浸润”。通过校训、校歌、校徽等具象化的载体，将海洋文化的理念融入其中，使师生在潜移默化中实现对海洋文化精神的认同。涉海高校在此方面有先天优势，如浙江海洋大学以“海纳百川、自强不息”为校训，以《海洋之歌》为校歌，同时在校徽的设计上也采用象征着海洋的蓝色、海鸥等元素。这些海洋文化特质与办学内容的结合，既凸显了学校特色，同时也为思政教育提供了丰厚

的精神资源。另一方面,发挥榜样人物的引领作用,实现海洋文化精神的传递。相较于静态的文字,榜样人物以动态活泼的故事呈现在大众面前,更加能够引起情感上的共鸣。通过宣扬在海洋强国建设过程中涌现的典型人物,将热爱祖国、无私奉献、坚守岗位等精神转化为可视化的人格力量。例如,可以邀请“最美奋斗者——王继才、王仕花夫妇”进校园,讲述其坚守孤岛 32 年的海洋人生经历。这种真实的事迹和面对面的交流,能够极大增强思政教育的生动性和感染力,激发学生将个人理想内化于心。

(五) 注重网络育人: 构建海洋思政新阵地

网络作为思想政治教育的新阵地,在海洋文化赋能思政教育的过程中发挥着重要作用。利用网络实现海洋文化资源的聚集与整合,借助网络媒体扩大海洋文化的传播力和影响力,使海洋文化的内容影响着学生的方方面面。

1. 丰富网络内容

首先是建设海洋文化资源数据库。可以将各地的遗址、海防、民俗、文艺作品等涉海文化资源纳入数据库当中,各地各校优秀的海洋文化实施案例也可以汇集成册,作为海洋文化赋能思政教育的内容支撑。其次是在网络平台上投放海洋文化主题的作品。例如,制作“海上丝绸之路”主题的短视频、“郑和下西洋 620 周年纪念日”中视频、“海洋系列美食制作”长视频纪录片。

2. 拓宽网络平台

在新媒体建设方面,可以开设一批优秀的传播海洋文化的公众平台,如公众号、视频号、微博、抖音号等,用新媒体的力量和学生喜闻乐见的方式扩大海洋文化的影响力,提高学生对海洋文化的了解与见识。同时可以结合院校特色,打造海洋文化 IP,用短视频、vlog、话题等形式传播海洋文化,深化学生的认同感。

3. 净化网络空间

一方面,培养学生理性发声的习惯。通过开展“网络评论写作”培训,引导学生在面对海洋主权争端等重大议题时,学会尊重事实,用数据、证据支撑去发表自己的观点,避免用“非黑即白”“一刀切”的方式极端表达,致力于引导学生理性爱国。另一方面,强化责任担当。通过组建一支由辅导员、学生干部、党团员等组成的网络文明志愿者队伍,鼓励学生在聚焦海洋保护、科技报国等正向主题上发声。

(六) 加强队伍建设: 保障海洋思政传播力

在海洋文化赋能思政教育的实践路径中,队伍建设是教育质量的保证。这一建设应该遵循“专兼结合、多元赋能”的原则,打造一支政治觉悟高、专业

能力强、海洋文化特色鲜明的思政工作队伍，为发挥海洋文化的育人价值提供坚实保障。

首先在专兼结合层面，一方面以思政课教师为主体，通过专题研修、学术培训、实践考察等形式，提升思政课教师的海洋文化素养，系统增强其将海洋文化元素融入思政教育的能力。另一方面，以专业课教师、思政辅导员等为辅助，定期组织海洋文化政策学习、重大涉海事件解读、海洋历史文化了解等学习培训，促进教师海洋文化知识结构的更新。

其次，在多元赋能层面。校内以党团学生会组织为主，组建优秀的宣传队伍，借助党团日、纪念日、重大节日等活动，将海洋文化赋能思政教育的创新成果、优秀内容进行全面宣传，用青年人的声音扩大海洋文化赋能思政教育的影响力。校外以海洋教育领域专家、海洋文化非遗代表性传承人、青年创业者等为联盟，邀请不同行业的突出贡献者参与海洋文化的育人工作，通过实践指导、共建合作等形式吸纳各种海洋文化资源。

未来，我们更加需要加强理论研究，深化实践力度，致力于将海洋文化中蕴含的深厚精神融入高校人才培养的全过程，引导青年一代在关心海洋、认识海洋、经略海洋中为海洋强国建设贡献自己的青春力量。

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The author declares no conflict of interest.

ORCID

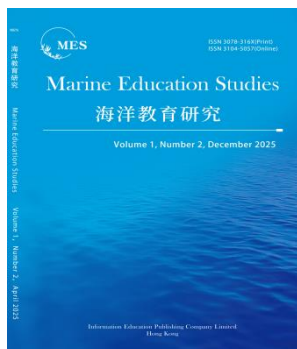
Hu Xiaojuan ^{ID} <http://orcid.org/0009-0007-1708-4676>

References

- 冯刚、张芳（2019）：“新时代高校文化育人的理论与实践探析”，《湖北社会科学》（05）：176-183。
- [Feng Gang, Zhang Fang (2019). “Theoretical and Practical Analysis of Cultural Education in Colleges and Universities in the New Era.” *Hubei Social Sciences* (05):176-183.]
- 快懂百科（2005年8月15日）：“绿水青山就是金山银山”，
https://www.baike.com/wikiid/1286979988900903235?baike_source=doubao.
- Kuai Dong Bai Ke (2005 August 15). “Lucid Waters and Lush Mountains Are Invaluable Assets”, https://www.baike.com/wikiid/1286979988900903235?baike_source=doubao.
- 曲金良（2003）：《海洋文化与社会》。中国海洋大学出版社。
- [Qu Jinliang (2003). *Marine Culture and Society*. China Ocean University Press.]
- 曲金良（2013年8月30日）：“海洋文明强国:理念、内涵与路径”，
<http://www.nopss.gov.cn/n/2013/0830/c230113-22747720.html>.

- Qu Jinliang (2013 August 30). "Marine Civilization Power: Concept, Connotation and Path", <http://www.nopss.gov.cn/n/2013/0830/c230113-22747720.html>.
- 人民网-中国共产党新闻网 (2024 年 8 月 26 日): "人民海军成立 70 周年习近平首提构建 '海洋命运共同体'", <https://www.ydylcn.com/hyzlyhyhz/zgcyqqhyzlfajghymygtt/344229.html>.
- People's Daily Online - Communist Party of China News Network (2024 August 26): "Xi Jinping first proposed building a 'maritime community with a shared future' on the 70th anniversary of the founding of the People's Navy", <https://www.ydylcn.com/hyzlyhyhz/zgcyqqhyzlfajghymygtt/344229.html>.
- 人民网-中国共产党新闻网 (2024 年 9 月 3 日): "建设海洋强国, 习近平总书记在多个场合这样说", https://www.mnr.gov.cn/dt/mtsy/202409/t20240903_2856685.html.
- People's Daily Online - Communist Party of China News Network (2024 September 3): "Building a maritime power: General Secretary Xi Jinping said this on multiple occasions", https://www.mnr.gov.cn/dt/mtsy/202409/t20240903_2856685.html.
- 王易 (2017): "海洋意识教育融入高校思想政治理论课教学的拓新之作: 评《走向海洋强国——高校思想政治理论课海洋意识教育新视野》", 《思想理论教育导刊》(05): 158-159.
- [Wang Yi (2017). "A Pioneering Work on Integrating Marine Awareness Education into Ideological and Political Theory Courses in Colleges: A Review of 'Towards a Maritime Power: New Perspectives on Marine Awareness Education in Ideological and Political Theory Courses'." *Ideological & Theoretical Education Guide* (05):158-159.]
- 田辉 (2025 年 2 月 20 日): "培养更多胸怀蓝色梦想堪当时代重任的优秀海洋人才", <http://news.ouc.edu.cn/2025/0220/c551a118650/page.htm>.
- Tian Hui (2025 February 20). "Cultivating More Outstanding Marine Talents with Blue Dreams Who Can Shoulder the Responsibilities of the Times", <http://news.ouc.edu.cn/2025/0220/c551a118650/page.htm>.
- 王凯、李源 (2025 年 3 月 6 日): "中华文明突出特性的生动体现 深刻认识我国历史悠久的海洋文化", <http://www.qstheory.cn/20250306/bbc481ac61074cd5af4f576c68707b62/c.html>.
- Wang Kai, Li Yuan (2025 March 6). "A Vivid Embodiment of the Prominent Characteristics of Chinese Civilization: Deeply Understanding China's Long-Standing Marine Culture", <http://www.qstheory.cn/20250306/bbc481ac61074cd5af4f576c68707b62/c.html>.
- 谢茜、夏立平 (2022): "中国特色海洋文化建设探析", 《中国高校社会科学》(02): 109-116, 159.
- [Xie Qian, Xia Liping (2022). "Analysis on the Construction of Marine Culture with Chinese Characteristics." *Chinese University Social Sciences* (02):109-116,159.]
- 夏立平 (2022): "中国特色海洋文化建设与软实力提升", 《人民论坛·学术前沿》(17): 78-87.
- [Xia Liping (2022). "Construction of Marine Culture with Chinese Characteristics and Soft Power Enhancement." *People's Forum · Academic Frontiers* (17):78-87.]
- 习近平 (2013 年 8 月 1 日): "进一步关心海洋认识海洋经略海洋, 推动海洋强国建设不断取得新成就", 《人民日报》, 第 1 版.
- Xi Jinping (2013 August 1): "Further care for, understand, and manage the ocean, and continuously promote new achievements in building a maritime power." *People's Daily*, 1, 8, 1.

- 习近平（2019年1月19日）：“用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务”，《人民日报》，第1版。
- Xi Jinping (2019 January 19): “Use Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era to cultivate people's moral character, implement the Party's education policy, and fulfill the fundamental task of fostering virtue through education.” *People's Daily*, 19, 1, 1.
- 习近平（2022年4月14日）：“解放思想开拓创新团结奋斗攻坚克难 加快建设具有世界影响力的中国特色自由贸易港”，《人民日报》，第1版。
- Xi Jinping (2022 April 14): “Emancipate the mind, forge ahead with innovation, unite and struggle, overcome difficulties, and accelerate the construction of a free trade port with Chinese characteristics and global influence.” *People's Daily*, 14, 4, 1.
- 新华社（2019年4月23日）：“习近平集体会见出席海军成立70周年多国海军活动外方代表团团长”，https://www.gov.cn/xinwen/2019-04/23/content_5385354.htm.
- Xinhua News Agency (2019 April 23): “Xi Jinping meets collectively with heads of foreign delegations attending the multinational naval activities commemorating the 70th anniversary of the founding of the People's Liberation Army Navy”, https://www.gov.cn/xinwen/2019-04/23/content_5385354.htm.
- 新华社（2024年7月21日）：“《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》”，<http://cpc.people.com.cn/n1/2024/0721/c64387-40282037.html>.
- Xinhua News Agency (2024 July 21). “Decision of the Central Committee of the Communist Party of China on Further Comprehensively Deepening Reform and Advancing Chinese Modernization”, <http://cpc.people.com.cn/n1/2024/0721/c64387-40282037.html>.
- 张开城（2016）：“比较视野中的中华海洋文化”，《中国海洋大学学报(社会科学版)》（01）：30-36.
- [Zhang Kaicheng (2016). “Chinese Marine Culture in Comparative Perspective.” *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)* (01):30-36.]
- 中共中央、国务院（2017年2月27日）：“中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，https://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content_5182502.htm.
- The CPC Central Committee and the State Council (2017 February 27): “The CPC Central Committee and the State Council issued the ‘Opinions on Strengthening and Improving Ideological and Political Work in Colleges and Universities under the New Circumstances’”, https://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content_5182502.htm.
- 中华人民共和国教育部（2020年6月1日）：“教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知”，http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
- Ministry of Education of the People's Republic of China (2020 June 1). “Notice on Issuing the Guidance Outline for Curriculum Ideological and Political Construction in Higher Education Institutions”, http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
- 中华人民共和国教育部（2021年4月29日）：“《中华人民共和国教育法》，http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202107/t20210730_547843.html.
- Ministry of Education of the People's Republic of China (2021 April 29). “Education Law of the People's Republic of China”, http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202107/t20210730_547843.html.



MES

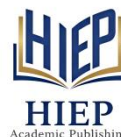
Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.114-124.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyji.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.09>



涉海高校服务海洋经济发展的创新路径研究

翟姝影 (Zhai Shuying), 吴浩 (Wu Hao), 裴兆斌 (Pei Zhaobin)

摘要: 在海洋强国战略与区域经济转型双重驱动下, 涉海高校作为产教融合的重要载体, 其与区域海洋产业的协同互动, 对促进人才供给与产业需求对接、增强教育资源与产业创新联动具有关键作用。然而当前涉海高校在服务区域发展中仍面临科研成果转化机制不完善、产业链协同程度有待提升、人才供给结构与产业动态需求存在偏差等挑战。基于大连海洋大学、中国海洋大学等高校在技术攻关、基地共建、现代产业学院等方面的实践探索, 通过构建区域需求导向的动态学科体系、完善分类评价与激励保障机制、提升开放合作与国际化水平等路径, 可推动涉海高校更精准、高效地服务区域海洋经济, 实现教育与产业协同发展。

关键词: 涉海高校; 产教融合; 区域海洋经济; 发展机制; 海洋强国

作者简介: 翟姝影, 大连海洋大学海洋法律与人文学院讲师, 法学博士, 硕士生导师, 研究方向: 法律方法论、海洋行政法。电邮: 279674573@qq.com。吴浩, 大连海洋大学海洋法律与人文学院, 法律(法学)专业硕士研究生, 研究方向: 海洋行政法。电邮: 1193774143@qq.com。裴兆斌, 通讯作者, 大连海洋大学东北亚研究中心主任、法律事务部主任、海洋法律与人文学院教授, 法学博士, 硕士生导师, 研究方向: 行政法学。电邮: 13904000110@vip.163.com。

Title: Research on the Innovation Path of Marine Economy in the Service Area of Sea-Related Universities from the Perspective of Industry-Education Integration

Abstract: Driven by both the maritime power strategy and regional economic transformation, maritime universities and colleges, as crucial vehicles for the integration of industry and education, play a key role in aligning talent supply with industrial demands and enhancing the synergy between educational resources and industrial innovation. However, these institutions currently face challenges in serving regional development, including inadequate mechanisms for the transformation of scientific research achievements, a need to improve the level of collaboration

within industrial chains, and a misalignment between the structure of talent supply and the dynamic demands of industries. Based on the practical explorations of institutions such as Dalian Ocean University and Ocean University of China in areas like technological breakthroughs, joint base establishment, and modern industrial colleges, measures such as constructing a dynamic discipline system oriented toward regional needs, improving classified evaluation and incentive mechanisms, and enhancing open cooperation and internationalization can enable maritime universities and colleges to serve the regional marine economy more precisely and efficiently, thereby achieving synergistic development between education and industry.

Key words: sea-related universities; integration of industry and education; regional marine economy; path optimization; maritime power

Author Biography: **Zhai Shuying**, Lecturer, Ph.D. in Law, Master's Supervisor, School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University. Research interests: Legal Methodology, Marine Administrative Law. E-mail: 279674573@qq.com. **Wu Hao**, Master's candidate (Juris Master), School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University. Research interests: Marine Administrative Law. E-mail: 1193774143@qq.com. **Pei Zhaobin** (Corresponding author), Director of Northeast Asia Research Center, Director of Legal Affairs Office, Professor, Ph.D. in Law, Master's Supervisor, School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University. Research interests: Administrative Law. E-mail: 13904000110@vip.163.com.

海洋作为支撑全球经济增长与国家安全的关键战略空间，其深度开发与可持续治理亟须教育链、人才链与产业链的深度融合。党的二十大将“建成海洋强国”纳入新时代中国特色社会主义事业总体布局，明确要求“发展海洋经济，保护海洋生态环境，加快建设海洋强国”。随着“陆海统筹”理念在“十四五”规划中的深化落实，中国海洋经济步入转型升级攻坚期，但传统产业技术瓶颈与新兴产业培育滞后等结构性矛盾，仍反映出人才与创新供给同产业需求之间的适配不足。区域发展不平衡与生态保护压力等挑战，也对教育资源与海洋经济动态对接提出了更高要求。“十五五”时期（2026—2030年）作为基本实现社会主义现代化的关键阶段，进一步强调了涉海高校在区域创新体系中的支撑作用。国家明确将因地制宜发展新质生产力摆在更加突出的战略位置。在海洋领域，国家发展改革委正统筹中央预算内投资支持重大科技基础设施与海洋产业项目建设，推动实现“海洋科技高水平自立自强”；生态环境部亦部署以“一湾一策”推进陆海统筹治理，强化科技创新对海洋生态保护的支撑。这一系列顶层设计，为涉海高校通过产教融合精准服务区域海洋经济提供了前所未有的政策指引与发展机遇。

涉海高校的服务效能面临多重因素制约。科研成果转化因校企协同机制不健全而面临障碍，专利转化率与产业化需求之间存在差距；产业链协同中教育资源嵌入仍不充分，企业技术需求与高校研发资源匹配效率有待提升；人才培养与产业动态衔接不足，部分涉海类专业毕业生岗位适应周期较长，制约了产教融合对

海洋经济推动效应的充分发挥。因此,探索涉海高校依托产教融合深度服务区域海洋经济的创新机制,不仅是响应国家“十五五”规划中“产业筑基、教育赋能”战略的体现,也对破解海洋领域关键核心技术瓶颈、促进区域经济高质量发展具有重要现实意义。本研究立足“十五五”海洋强国建设新阶段,着眼于制度创新与能力建设,旨在为构建教育、科技与产业深度融合的海洋发展新格局提供参考。

一、涉海高校服务海洋经济发展的核心意蕴

在海洋命运共同体与陆海统筹理念深入发展的背景下,涉海高校的角色已从传统的人才供给方,转变为区域海洋创新生态系统的核心节点,然而理论层面的战略共识与实践层面的功能落地之间仍存在显著落差,为深刻理解其服务活动的价值逻辑与行动基点,亟需从战略价值与功能适配两个维度,系统阐释其核心意蕴。

(一) 涉海高校服务海洋经济发展的战略价值

1. 服务国家海洋强国战略

涉海高校是助力海洋强国战略实施的重要力量,通过产教融合,加强产业需求与人才培养、科研创新的对接,为提升海洋资源开发能力、强化生态环境保护、维护海洋权益提供多方面支持。其推动的“陆海统筹”实践,有助于实现资源整合、构建协同发展格局。

2. 赋能区域海洋经济高质量发展

中国海洋经济规模持续壮大,2023年,海洋生产总值达9.9万亿元,占GDP比重7.9%,但仍存在区域发展不平衡、产业结构待优化等问题。涉海高校以产教融合为纽带,精准对接区域海洋特色产业,如渔业、装备制造业、旅游业等,通过合作培养人才、协同技术攻关,促进产业升级与区域经济协调发展。

3. 推动高校内涵式特色发展

服务社会是高等教育的职能之一,产教融合是涉海高校实现内涵式特色发展的重要途径。深度融入区域海洋经济,能够强化学科建设、人才培养和科研工作的社会相关性。校企共建实践基地、探索“科技入股”等模式,不仅拓展了办学资源,也推动了人才培养机制创新和科研成果应用,提升高校的社会贡献与影响力。综上,涉海高校服务区域海洋经济的核心在于对接国家战略与区域需求,在产教融合中实现多元价值。高校应结合自身类型与定位,实现差异化的服务功能,例如研究型高校侧重前沿科技攻关与高层次人才培养,应用型高校注重技术推广与技能型人才供给,以形成区域协同、优势互补的发展格局。

（二）不同类型区域海洋产业链特征与高校核心功能的精准适配

中国沿海区域在自然条件、经济水平和产业布局上差异显著，形成了各具特色的海洋产业链。涉海高校需依据自身办学定位与区域产业特征，实现人才培养、科学研究与社会服务等功能的有效适配，以支持区域海洋经济高质量发展。

1. 海洋渔业产业链——综合性强、与民生关联度高

海洋渔业涵盖渔业捕捞、海水养殖、水产品加工、渔业物流等环节，呈现显著的产业综合性，且与民生领域存在高度关联性，强调实用技术和技能型人才需求，尤其在养殖技术、水产品保鲜加工工艺、渔业资源可持续利用等方面存在创新需求。涉海高校在服务这类产业链时，应强化水产养殖、食品工程等应用型专业建设，注重实践教学与产业技术研发，支持产业效益提升和绿色转型。

2. 海洋装备制造产业链——技术密集型、创新驱动性强

该产业链覆盖船舶设计制造、海洋工程装备研发生产、海洋仪器仪表制造等领域，属于技术密集型产业，对高端研发人才以及工程技术人才有迫切需求。研究型和应用研究型高校应加强船舶与海洋工程、机械自动化、材料科学等学科建设，培养具有创新能力和实践水平的专业人才，科研方向聚焦智能化、绿色化等趋势，助力产业技术升级与国际竞争力提升。

3. 海洋旅游产业链——融合性强、文化内涵与服务品质并重

海洋旅游产业链将滨海旅游、海岛旅游、海洋文化体验等多种业态融合在一起，强调服务品质与文化内涵，需求跨学科复合型人才。高校可优化旅游管理、酒店管理、海洋文化等专业设置，突出产教融合课程设计与实践能力培养，支持区域旅游产品创新与品牌建设，促进产业高质量发展。

二、涉海高校服务海洋经济发展的实践探索

理论价值最终需通过实践成效来检验。当前，涉海高校正积极突破传统办学边界，通过模式创新与平台构建，将产教融合从理念倡导推向实体化运作，这些探索彰显了教育链、人才链与产业链、创新链四链融合的新思路，呈现出涉海高校服务海洋经济发展的多样态路径，其经验与模式值得系统梳理与剖析。

（一）技术攻关与成果转化驱动产业升级

涉海高校积极发挥科研优势，聚焦区域海洋产业发展的关键技术问题，通过合作研发推动技术突破与转化。

1. 重大技术研发填补空白

大连海洋大学深远海养殖技术团队提出并实施“重力式网箱+桁架式钢结构

网箱+养殖工船+智慧渔业”一体化方案，助力东北地区深远海养殖发展。中国海洋大学与企业合作设计建造世界最大全潜式网箱“深蓝1号”，实现黄海冷水团三文鱼养殖，支持海洋牧场建设。

2. 核心技术转化解决难题

大连海洋大学以“科技入股”模式，将冷水性鱼类繁育技术应用于朝阳县合作社，加速三文鱼、鲟鱼养殖规模化。浙江海洋大学科研团队研发“PE 硅胶复合浮球”，有效解决嵎泗贻贝养殖中的微塑料污染难题，显著提升抗风浪能力，在台风期间实现养殖户“零损失”，并助力贻贝养殖区成为碳汇交易载体。

3. 特色技术培育新兴产业

广东海洋大学构建海藻繁殖、培育与推广体系，推动潜在规模十亿元的海藻产业发展。海南热带海洋学院自主研发“热海大1号”水下智能机器人，服务于南海资源勘探。

（二）人才培养与实践融合深化产教协同

高校通过多样化的模式将人才培养嵌入产业实践，提升学生的实践与创新能力，实现人才供给与产业需求的精准匹配。

1. 校企共建实践平台深度育人

大连海洋大学与獐子岛集团共建“国家级大学生校外实践教育基地”，依托国家级海洋牧场项目，形成“科研项目带教、企业导师参与”模式，学生全程参与扇贝种质创制及绿色增养殖研究，毕业后多成为企业技术骨干，实现人才培养与就业无缝衔接。江苏海洋大学与连云港市政府、企业共建海洋科学考察船、综合试验平台、技术转移中心等，依托产业学院，如海洋生物医药学院，夯实应用型人才培养基础。中国海洋大学在滨州、利津、莱州等地建立科技小院与实践基地，团队深入一线解决养殖难题，培养扎根基层的科技人才。

2. 产业学院促进产教协同育人

江苏海洋大学推动产业链、创新链、教育链、人才链“四链融合”，成功设立13个产业学院，如海洋生物医药学院等。海南热带海洋学院与崖州湾科技城、鸿洲游艇集团共建“双塔型”产教共同体和国际游艇现代产业学院，采用“双导师制”和场景化教学培养游艇产业人才。浙江海洋大学构建“6群4链”涉海专业体系，涉海专业在2018年就占比72.9%，2023年达到75.6%，其中海洋油气工程专业精准对接舟山绿色石化基地需求。

3. 面向产业需求开展技能培训

大连海洋大学针对长海县扇贝养殖需求，构建“育繁推一体化”健康养殖体系，培训渔民超千人次，带动产业绿色转型与效益提升。

（三）协同平台构建与资源整合拓展服务效能

高校通过搭建多元化协同平台，有效整合校、企、政资源，提升服务区域经济的深度与广度。

1.联合培养基地促进产学研用结合

大连海洋大学与大连海洋岛水产集团共建省级研究生联合培养示范基地，依托国家级海洋牧场示范区开展研究，培养应用型人才，基地兼具实践教学与企业“智囊”功能。江苏海洋大学与江苏国权工程质量检测有限公司等协作设立研究生校外实践教学点，探索深度融合培养模式。

2.科技小院与联合体扎根一线

中国海洋大学与杭州千岛湖鲟龙科技股份有限公司共建浙江衢州鲟鱼科技小院，聚焦鲟鱼高值利用，培养一线科技人才，提升产业附加值。浙江海洋大学与岱山水产品加工企业共建“校企利益联合体”，为山区海岛水产品加工产业注入新活力。

3.全链条协同创新平台贯通产业链

上海海洋大学联合舟山汉益远洋渔业有限公司、元一海产精制品公司，构建“捕捞-科研-加工”协同模式，建立联合实验室攻关深加工难题，引领渔业高质量发展。

三、涉海高校服务海洋经济发展的现实挑战

尽管涉海高校在产教融合过程中已形成多样化的服务模式并取得阶段性成效，但在系统推进服务区域海洋经济发展的过程中，仍面临科研成果转化机制不完善、产业链协同程度有待提升、人才供需结构存在偏差、区域服务效能不均衡等问题，制约了其服务效能的充分释放。

（一）科研成果转化机制不完善

科研成果转化是产教融合的关键环节，但目前仍存在多方协同不足的问题。一方面，一些研究方向与产业实际需求存在脱节，理论成果缺乏应用场景；另一方面，在转化机制上，高校层面，部分院校成果转化机构专业化程度有待提升；企业层面，中小企业承接技术成果的资金、设备及技术能力不足，对长周期研发的风险承受力较弱；政策层面，中试平台、风险补偿机制等配套措施尚不完善，导致从实验室到产业化的链条衔接不畅，这种校企协同机制的不健全、风险投资平台的缺失，导致大量专利处于未转化应用状态。此外，现有重论文轻应用的评价体系对成果转化的激励作用仍显不足，教师投身产教融合的积极性有待提升。

（二）产业链协同程度有待提升

产业链协同是提升区域海洋经济竞争力的重要因素，目前涉海高校与产业链各环节的协同程度有待提升（吕建永,郭月楠, 2023）。就主体而言，高校、企业、政府等主体目标诉求存在差异，协同动力不足；就内容而言，涉海高校与产业链的协同多限于局部合作，缺乏系统性、全链条的协同机制；从机制层面看，现有协调机制尚不完善，缺乏制度性安排和长效保障，协同关系往往呈现松散状态，多依赖于非制度化的个人协作网络或短期项目维系，一旦项目结束，合作容易中断，难以形成可持续、稳定的合作关系。

（三）人才供需结构存在偏差

人才培养是产教融合的核心目标，目前涉海高校人才培养和产业需求之间仍存在错位现象，课程内容更新滞后，对海洋新能源、深海探测等新兴领域覆盖不足；实践教学仍以验证性为主，缺乏基于真实项目的综合训练；应用型、技能型人才供给相对不足，部分毕业生适应岗位周期较长。

随着海洋强国战略与蓝色粮仓计划的实施，海洋产业对多层次专业人才的需求日益增长。当前，部分涉海高校在学术与专业学位研究生的培养中，仍存在目标区分不明显、课程同质化、与产业实践结合不足等问题。优化培养模式并非简单迎合产业短期需求，而是应强化学术学位的前沿理论创新与专业学位的实践应用能力，在人才培养、知识创新与社会服务之间取得平衡，提升人才的专业适配性与发展潜力。（高雪梅,于旭蓉, 殷旭旺, 2024）。

（四）区域服务效能不均衡

涉海高校服务区域海洋经济的效能存在明显的区域不平衡。东部地区经济基础雄厚，产业集群成熟，政策支持力度大，高校与企业的合作紧密，成果转化率高，对产业升级的引领作用突出；北部地区以传统产业为主，新兴产业发展尚在起步阶段，高校服务意愿较强，但受限于产业基础和创新资源，服务的深度和广度仍有不足；南部地区，除珠三角外，海洋经济整体发展相对滞后，产业结构较为单一，高校服务能力普遍偏弱，多集中于提供基础性技术支持，难以深度推动产业升级。部分南部高校因区域产业以传统渔业和旅游业为主，科研多聚焦于近海资源调查等基础领域，在前沿技术研发和产业赋能方面与东部高校存在显著差距，这进一步加剧了区域间海洋经济发展的不平衡。

四、面向区域差异化的全国涉海高校深度融入路径优化

直面上述现实挑战，要求涉海高校必须摒弃“一刀切”的同质化发展思

路，转向一种更具适应性、精准性和协同性的系统解决方案。基于新质生产力与动态能力理论视角，未来的创新路径应致力于构建一个能够响应区域差异化需求、激发内生活力、并深度融入全球网络的开放式创新体系。

（一）构建以区域需求为导向的动态学科专业与课程体系

建立与区域海洋经济需求紧密对接的动态学科专业与课程体系，是提升涉海高校服务效能的重要基础。该体系有助于实现人才培养和科学研究与区域产业需求的持续互动，增强服务的针对性与实效性（黎振强、湛晨、汤小红，2024）。

1.形成以“区域海洋产业地图”为依托的学科专业优化机制

“区域海洋产业地图”系统梳理区域海洋产业的链式结构、技术瓶颈与人才需求，并通过可视化方式呈现，为学科与专业设置提供依据，构建涵盖绘制、动态调整与评估反馈的闭环管理机制。

第一，涉海高校应联合地方政府、行业协会和重点企业，定期开展产业调研，把握发展现状、趋势与关键瓶颈，结合政策与市场因素，运用大数据及产业链分析工具，绘制并持续更新产业地图，明确学科专业优化方向。第二，高校应依据产业地图建立快速响应机制，加强区域优势产业相关学科的建设与资源投入；积极布局新兴和交叉学科，支持未来产业需求；及时调整与传统或衰退产业相关专业的规模 and 方向，推动海洋科学与多学科深度融合，发展具有区域特色的交叉专业，避免同质化竞争。第三，高校还应建立基于产业地图的学科专业评估体系，定期从产业覆盖率、人才匹配度等维度开展评估，吸收行业企业专家参与评价，依据评估结果持续优化培养方案，实现闭环管理。

2.深化产教融合型课程与培养模式改革

产教融合型课程与培养模式的改革能化解人才培养跟产业需求错位的困境，以融入产业方面元素提升学生适配性（曹虹、芦茜、王征，2017）。

第一，课程体系应紧密结合产业地图所反映的需求，及时引入新技术、新工艺，淘汰陈旧内容，建立动态更新机制。高校与企业专家共同参与课程开发，强化理论与实践融合，提高实践课程比例，开设具有区域产业特色的模块化选修课程，增强针对性和灵活性。第二，教学方法应推广项目式、案例式等融合模式，以真实产业项目为载体开展教学，邀请企业技术骨干参与授课，利用虚拟仿真等技术模拟生产环境，加强跨学科教学，培养学生系统思维与跨界整合能力。第三，培养模式应构建校企政多方协同育人机制，通过“订单培养”“现代学徒制”等方式推进学生在校学习与企业实践交替进行，延长企业实习时间，共建实习基地，鼓励学生参与企业研发与创新创业项目，培养复合型、应用型人才。

（二）完善激励相容的评价与保障机制

构建科学合理的评价与保障体系,是激励各类主体持续参与产教融合的重要制度支撑。

1.推进教师分类评价与职称制度改革

高校教师分类评价及职称制度改革是激励教师服务区域海洋经济的重要举措,采用多样化评价标准和晋升的通路,可以引领教师投身相关工作,提高教师推进产教融合的积极性。在分类评价阶段,依照岗位职责,将教师分为教学主导型、科研主导型、社会服务主导型及教学科研并重等类型,制定相应评价标准(李高建、李传章、崔萍, 2024)。社会服务型教师应重点考核其产业服务贡献;教学型教师应侧重人才培养与教学成效;科研型教师应兼顾基础研究与实际应用。职称晋升应设立多元通道,允许以技术服务、成果转化等代表成果替代部分论文要求,提高职称评审中行业企业专家参与度,增强评价公信力。

2.强化政策协同与区域资源统筹

一方面,构建国家、区域和地方三级政策协同体系,国家层面完善顶层设计与跨区域激励政策,区域层面建立省级间协调机制,地方层面制定配套细则,设立专项资金,优化土地与税收支持政策,强化宣传与推进落实。另一方面,建设区域性资源共享平台,推动资金、人才等创新要素高效配置与流动。设立产学研合作专项基金,引导社会资本投入,建立人才共享机制,促进人才跨区域流动与合作。

3.推动重大科技基础设施与资源开放共享

实现重大科技基础设施及资源的区域共享,可提升资源利用效率、削减创新成本,为涉海高校服务区域海洋经济提供物质后盾。建立跨区域、跨部门的协调与管理机制,设立共享管理委员会,制定共享规则与标准,建设统一信息平台,提升资源信息化管理与服务水平。依据区域发展需求优化资源布局,避免重复建设,整合特色资源,推动校企资源互补。按产业特色构建专业化平台,加强运维团队建设与用户培训,扩大资源受益范围,驱动基于共享资源的协同创新实践,推动资源共享与创新深度结合。

（三）提升开放合作与国际化水平

深化国际交流与合作是提升涉海高校服务能力的重要途径。

1.深化与海洋科教强国及“一带一路”共建国家合作

涉海高校需主动与全球海洋科教强国及“一带一路”共建国家开展对接,搭建国际合作网络,共享优质资源,拓宽服务视野。与海洋科教强国合作应聚焦前沿领域,共建联合实验室,合作开展深海科技等重点领域研究,共享研究成果,

鼓励师生互访,参与国际大科学计划,提升国际影响力。(葛云霞、孙佳荀,2025)与“一带一路”共建国家合作应结合其资源与产业需求,通过共建合作平台推广中国技术与经验,开展人才培养,促进企业合作与人文交流。

2.加强高层次海洋人才引进

引入全球高层次海洋人才可提高涉海高校实力,为地区海洋经济发展提供高端智力储备。围绕重点领域精准引才,依托国家与地方人才计划完善配套政策。优化引才环境,提供具有国际竞争力的科研条件与薪酬待遇,推动人才与企业合作,促进成果转化。建立专业化、国际化的人才服务机制,探索柔性引进模式,强化后续支持,实现“不求所有、但求所用”。

3.提升学生的全球胜任力

培养具有国际视野和竞争力的学生,能为区域海洋经济国际化发展提供人才储备。

第一,构建国际化课程体系,开设国际海洋法等课程,使用国际经典教材,鼓励双语或英语教学,聘请国际专家参与教学。第二,拓展学生海外实践平台,支持学生参与联合实训、国际竞赛与会议,鼓励学生加入国际科研合作项目,增强跨文化合作能力。第三,加强海洋可持续发展与全球治理教育,弘扬海洋命运共同体理念,培养学生的国际责任感和行动力。

五、结语

涉海高校服务区域海洋经济发展,既是落实国家海洋强国战略的重要支撑,也是推动高等教育内涵提升与区域经济协同发展的重要途径。当前尽管仍面临科研成果转化不畅、产学研协同机制不健全、人才供需结构错配和区域分化等挑战,但通过在坚守学术积淀的稳定性的基础上构建“区域海洋产业地图”为引导的学科动态调适机制、完善激励相容的制度保障体系、深化开放协同的国际化发展格局,能够系统突破产教融合中的关键瓶颈。随着上述路径的持续推进,涉海高校可为加速打通“产学研用”一体化通道提供支撑,推动实现人才供给与产业需求的精准对接、科研创新与成果转化的高效循环,进而推动形成“陆海联动、区域协同”的海洋经济发展新范式。这不仅能为海洋经济高质量发展提供智力支持,赋能海洋强国建设,也有助于涉海高校在服务国家与区域发展中实现自身价值,最终达成高校、区域与国家战略的协同发展。

基金项目: 大连市社会科学联合会立项课题“大连市大中小学思政课一体化建设中的

全民守法专题教学路径研究”(项目编号: 2024dlsklzd188); 辽宁省教育科学“十四五”规划课题“产教融合视域下辽宁涉海高校服务区域海洋经济的路径研究”(项目编号: JG25DB061)。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

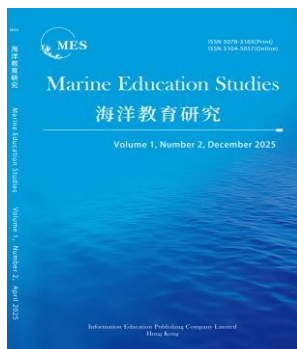
Zhai Shuying ^{ID} <https://orcid.org/0009-0005-1231-487X>

Wu Hao ^{ID} <https://orcid.org/0009-0007-1242-6016>

Pei Zhaobin ^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-1591-9699>

References

- 曹虹、芦茜、王征(2017):“海洋经济发展背景下海洋类高校职业文化建设研究”,《浙江海洋学院学报(人文科学版)》(34): 75-79.
- [Cao Hong, Lu Qian, Wang Zheng (2017). “Research on Professional Culture Construction in Marine Universities under the Background of Marine Economic Development.” *Journal of Zhejiang Ocean University (Humanities Sciences)* (34): 75-79.]
- 高雪梅、于旭蓉、殷旭旺(2024):“需求一问题一路径:涉海类研究生协同培养模式优化探索与实践”,《学位与研究生教育》(09): 15-22.
- [Gao Xuemei, Yu Xurong, Yin Xuwang (2024). “Demand-Problem-Path: Exploration and Practice of Optimizing the Collaborative Training Model for Marine-Related Postgraduates.” *Academic Degrees & Graduate Education* (09): 15-22.]
- 葛云霞、孙佳荀(2025):“海洋强国视域下新时代高校海洋文化育人的现实依据、理论逻辑和实践路径”,《江苏海洋大学学报(人文社会科学版)》(23): 133-140.
- [Ge Yunxia, Sun Jiaxun (2025). “Realistic Basis, Theoretical Logic and Practical Path of Marine Cultural Education in Universities in the New Era from the Perspective of Maritime Power.” *Journal of Jiangsu Ocean University (Humanities & Social Sciences Edition)* (23): 133-140.]
- 黎振强、湛晨、汤小红(2024):“‘双一流’建设背景下地方高校与区域经济协调发展:基于湖南省的实证研究”,《邵阳学院学报(社会科学版)》(23): 70-80.
- [Li Zhenqiang, Zhan Chen, Tang Xiaohong (2024). “Coordinated Development Between Local Universities and Regional Economy Under the Background of 'Double First-Class' Initiative: An Empirical Study Based on Hunan Province.” *Journal of Shaoyang University (Social Science Edition)* (23): 70-80.]
- 李高建、李传章、崔萍(2024):“产教融合背景下地方高校服务区域经济社会发展的困境和路径”,《大学教育》(03): 4-8.
- [Li Gaojian, Li Chuazhang, Cui Ping (2024). “Dilemmas and Paths for Local Universities Serving Regional Economic and Social Development Under the Background of Industry-Education Integration.” *University Education* (03): 4-8.]
- 吕建永、郭月楠(2023):“产学研视域下地方高校服务区域经济建设研究:以榆林地方高校为例”,《活力》(41): 178-180.
- [Lv Jianyong, Guo Yuenan (2023). “Research on Local Universities Serving Regional Economic Construction from the Perspective of Industry-University-Research: Taking Yulin Local Universities as an Example.” *Vitality* (41): 178-180.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.125-154.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.10>



The Evolution and Implications of Global Marine Education ——A Longitudinal Examination from a Global Historical Perspective

Liu Chao , Lv Lingyan

Abstract: Marine education serves as the cornerstone of maritime power. This article delineates the evolution of global marine education, categorizing it into four developmental stages marked by significant historical transitions: the colonial expansion of the 19th century, the awakening of ecological consciousness after World War II, and the United Nations' Ocean Decade initiative in the 21st century. It reveals the interplay between educational forms, maritime power games, ecological crises, and technological innovations. Furthermore, the article focuses on the modernization of marine education in China, detailing its progression since the 19th century into four distinct phases: the passive enlightenment period, the planned system period, the open transition period, and the strategic leadership period, while also addressing the challenges encountered in its localization practices. Lastly, it critically engages with the developmental experiences of global marine education, elucidating their implications for China's marine education and tentatively proposing innovative pathways that integrate an international perspective with Chinese characteristics.

Keywords: marine education; maritime power; marine literacy; maritime strategy

Author Biography: Liu Chao, Corresponding Author, Professor, College of Education, Zhejiang University. Research Interests: History of Chinese Education, Global History of Universities, Sociology of Knowledge, Area Studies. E-mail: charlouisdas@zju.edu.cn. Lv Lingyan, Teacher, Hangzhou Jianqiao Garden Primary School. Research Interests: Modern Chinese History, Marine Education. E-mail: 983562997@qq.com.

题目：全球海洋教育的演进逻辑与时代意蕴——基于全球史观的纵向剖析

摘要：海洋教育是海洋强国建设的基石。本文梳理全球海洋教育的演进历程，划分出以 19 世纪殖民扩张、二战后生态意识觉醒及 21 世纪联合国“海洋十年”倡议为标志的四大发展阶段，揭示教育形态与海权博弈、生态危机及技术创新的互动关系。进而聚焦中国海洋教育现代化进程，详述其自 19 世纪以来经历的被动启蒙期、计划体制期、开放转型期与战略引领期四个阶段，并剖析本土化实践中的挑战。最后，批判性借鉴全球海洋教育的发展经验，阐释其对我国海洋教育的启示，初步提出兼具国际视野与中国特色的创新路径。

关键词：海洋教育；海洋强国；海洋素养；海洋战略

作者介绍：刘超，通讯作者，浙江大学教育学院教授，研究方向：中国教育史、全球大学史、知识社会学、区域国别研究。电邮：charlouisdas@zju.edu.cn。吕玲艳，杭州市笕桥花园小学教师，研究方向：中国近代史、海洋教育。电邮：983562997@qq.com。

1. Introduction

Marine education is the cornerstone of a nation's oceanic endeavors and serves as the vital link in fostering a maritime community with a shared future between humanity and the ocean. With the acceleration of globalization and the intensification of the climate crisis, marine education has taken on the crucial responsibility of breaking ecological predicaments, guiding humanity to reconstruct its understanding and practices regarding the ocean through the lens of a “shared community of destiny”. Global marine education has undergone a lengthy evolution, manifesting diverse developmental characteristics and trends across different historical periods. Revealing its developmental patterns and underlying logic can offer valuable insights for the advancement of marine education in various countries. Currently, as China is actively promoting the establishment of a strong maritime power, investigating the evolution and development of global marine education holds significant theoretical and practical implications for modernizing China's marine education, enhancing the national marine literacy, and bolstering the nation's maritime competitiveness.

Specifically, this study focuses on the following three issues: First, what changes in the content and practical pathways of global marine education have emerged during different historical stages, and how are these phenomena related to social, political, economic, and environmental factors of each period? Second, what distinctive characteristics can be identified in the localization practices of marine education in China since the 19th century, what challenges have emerged, and how can it leverage the experiences of global marine education to address these issues? Third, how can an

innovative pathway for marine education be developed that incorporates both an international perspective and Chinese characteristics to meet the developmental demands of the new era?

To thoroughly investigate the aforementioned issues, this study employs a comprehensive range of methodologies, including literature review, historical research, comparative analysis, and case study. First, the literature review serves as the foundational method for this research. A substantial amount of relevant academic literature and policy documents pertaining to marine education, both domestically and internationally, have been collected, allowing for a systematic examination of the concepts, content, competencies, and practical pathways of marine education. Additionally, the study maps the evolution of global marine education in phases. The data primarily derives from academic databases and websites of governmental departments or organizations. Secondly, utilizing historical research, this study traces the development of global marine education and China's marine education chronologically, analyzing the characteristics and advancements at each stage while exploring the intrinsic relationships between marine education, maritime power games, technological innovations, and ecological crises. Historical materials are sourced from scholarly monographs on historical research, relevant news reports, and official websites.

Additionally, comparative analysis is another significant methodology employed in this research. By comparing the development patterns and practical experiences of marine education across different countries and regions, the study aims to discern both the commonalities and distinctions in their progress, thereby identifying the gaps between China's marine education and international standards. Ultimately, representative countries or regions will be selected for an in-depth examination of their marine education practices, allowing us to distill valuable insights and lessons that can inform the localization of marine education in China.

2. Literature Review

2.1 The Study of the Concept of Marine Education

The combination of the terms “marine” and “education” was first utilized in the context of higher education focused on marine science (Zhu,2020). For instance, in 1987, Shandong Ocean University hosted a seminar on the marine science curriculum framework for universities in the Asia-Pacific region, where models of university-level marine science education were discussed (Li,1988). The broad conceptualization of marine education was initially proposed by the American scholar Richard M. Schlenker.

He defined marine education as a comprehensive educational practice aimed at equipping the public with knowledge related to marine science, marine economy, marine pollution, coastal and marine societies, maritime history, marine transportation, marine music, marine arts, and other marine-related issues (Schlenker R M,1977). In China, one of the earliest uses of the term “marine education” was by Hu Zhigang, who, in his 1998 publication *Marine Education for the Future*, asserted that geographical teaching should prioritize safeguarding national maritime rights and enhance marine education for the youth. Although this perspective expanded the subjects of education beyond university students, its educational content remained narrowly focused on patriotic education aimed at defending the nation’s maritime boundaries (Hu,1998).

As research has advanced, the concept of marine education has expanded beyond maritime and fisheries education, broadening its scope from specifically higher marine science (technology) education to encompass education for preschoolers, children, and the general public. According to Huang Jiangang, marine education involves cultivating marine awareness, knowledge, and competencies among citizens. Shen Tian’en emphasizes that marine education is an educational activity that explores the intricate interactions between people, events, times, places, and objects related to the ocean, and is closely related to indigenous education and environmental education, encompassing both natural and cultural elements (Huang,2007). Ma Yong distinguishes between broad and narrow definitions of marine education; the broad definition includes a variety of educational experiences related to the ocean, while the narrow definition specifically refers to marine education within the context of schools (Ma,2012). Liu Xunhua further categorizes marine education into broad, intermediate, and narrow definitions based on the audience and practical context. The broad definition refers to general marine education aimed at the entire populace, the intermediate definition pertains to marine education activities conducted in various schools at all levels, while the narrow definition targets specialized marine education for professionals in marine-related fields (Liu,2024).

In summary, marine education represents a crucial dimension in the evolution of human civilization. The development of the connotations and denotations of marine education reflects the deepening process of humanity’s understanding of the ocean. Scholars have transcended singular definitions, shifting toward a conceptual framework that encompasses dimensions such as cognition, practice, and ethics.

2.2 The Study of Marine Education Content and Literacy

The evolution of the concept of marine education drives a structural leap in the knowledge system. There exists a bidirectional interplay between marine education

content and marine literacy, with the former providing foundational support for the latter, while the latter dynamically informs and enriches the former. Thus, they are examined in conjunction.

Marine education in the United States commenced early, and the concept of marine literacy also originated from this context. In 2005, the National Marine Educators Association in the U.S. released a definition and framework for marine literacy. The documents *Ocean Literacy: The Essential Principles of Ocean Sciences K-12* and *Ocean Literacy Scope and Sequence for Grades K-12* became the foundational framework for marine literacy education. The former delineates seven principles of ocean literacy, such as “The Earth has one large ocean with many features” and “The ocean and life in the ocean shape the features of Earth” (Liu & Lyu, 2025). However, this framework for ocean literacy primarily considers the natural attributes of the ocean, neglecting its social and cultural dimensions.

In the 1970s, influenced by the U.S. Sea Grant Program, Japan began to establish relevant institutions for ocean education, emphasizing a national approach to marine education. In higher education, the content of marine education centers around “understanding the ocean”, “protecting the ocean”, and “utilizing the ocean”. In vocational education, knowledge related to the development and conservation of marine and coastal resources is integrated. In primary and secondary education, students are gradually guided to accept marine phenomena and contemplate profound issues related to the coexistence of humanity and the ocean (Song & Jiang, 2011).

The year 1998 was designated by the United Nations as the International Year of the Ocean. In response, China actively engaged with the international initiative and, in May of that year, released a document entitled *The Development of China’s Marine Programs*, which stated that “China has initially formed a system for marine specialized education, vocational training, and public marine knowledge education.” (Central People’s Government of the People’s Republic of China, 2005) However, at that time, the focus of marine education largely overlooked young people, with the content skewed towards specialized marine knowledge and technology.

Scholars have offered varied insights on the content of marine education and marine literacy. Wu Qinglin categorizes marine consciousness education into several areas: awareness of maritime territory, maritime sovereignty, maritime resources, maritime power, maritime security, maritime passage, and marine ecology (Wu, 2010). Li Mingqiu emphasizes that “marine consciousness education” should encompass aspects such as maritime territorial sovereignty, maritime strategy, security of maritime passages, marine resources, and marine ecology (Li, 2014). Ma Yong views marine

education as a form of marine literacy education, dividing it into school-based marine literacy education and public marine education, aiming for the ultimate goal of achieving harmony between humanity and the ocean through the cultivation of five fundamental literacies (Ma,2021). Li Lianying and colleagues delineate the core elements of marine literacy into marine cognitive literacy, marine emotional literacy, marine moral literacy, marine willpower qualities, and marine behavioral literacy (Li,2024).

2.3 The Study of Practical Pathways for Marine Education

The essence of marine education determines its practical pathways, which can be broadly categorized into the establishment of international cooperation platforms, legal and policy safeguards, construction of school curriculum systems, and participation of social collaboration networks.

Firstly, the establishment of international cooperation platforms. The European Union has shown a remarkable tendency to form partnerships in ocean governance. In 2007, the EU released Integrated Maritime Policy of the European Union (IMP), which outlined the EU's future visions for the utilization and protection of marine resources, supported the creation of a European marine science partnership, and promoted coordinated dialogue among the scientific community, industries, and policymakers (European Union,2007). International organizations also play a vital role in collaborative marine education practices. For instance, the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) and the Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) are major international organizations that contribute to advancing oceanographic research (Su,2005). The “Blue Schools” initiative also serves as a quintessential example of international cooperation, enabling students to enhance their marine literacy through immersive experiential activities (Madi et al.,2023). Portugal's “Blue Schools” program is the world's first education scheme providing effective certification for marine literacy endeavors in schools, creating a ripple effect across Europe and the Atlantic (GenOcean Decade,2017).

Secondly, legal and policy safeguards. In 1972, the U.S. Congress enacted the Coastal Zone Management Act, leading to the establishment of coastal management agencies at both federal and local levels, thereby advancing comprehensive coastal management. The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), which came into effect in 1994, grants coastal nations jurisdiction over their exclusive economic zones, expanding their maritime territories and rights.

Thirdly, the construction of school curriculum systems. In Brazil, marine education at the primary and secondary school levels primarily involves

interdisciplinary integration, merging into geography and natural science curricula to enhance students' understanding of both natural and historical oceans (Ma, Ning,2022). Hu Suqing asserts that ideological and political theory courses serve as a main channel for imparting marine awareness education to university students (Hu,2017). Yao Jie suggests that geography courses can act as a foundational platform for marine awareness education, cultivating students' sense of national identity (Yao,2024). Li Dexian and Zeng Youlai regard campus culture, classroom instruction, and practical activities as effective strategies for marine literacy education in primary and secondary schools (Li, Zeng,2025).

Fourthly, the participation of social collaboration networks. In South Korea, a yearly “Maritime Territory Trek” event is held for university students, fostering awareness of maritime sovereignty through visits to marine cities and islands. Additionally, a “Marine Youth Corps” has been established for middle school students to implement targeted marine education initiatives.

Furthermore, research has devised marine-themed games aimed at imparting knowledge of marine environments to players of all ages (Arboleya,Miralles,2022).

3. The Paradigm Shift and Evolutionary Logic of Global Marine Education

The development of global marine education can be divided into four stages: the pre-modern phase, modernization construction phase, the Cold War transition phase, and the post-modern development phase.

3.1 Pre-Modern Phase (Before the Late 18th Century): Colonial Expansion and the Systematization of Nautical Technology

The pre-modern phase of global marine education is characterized by the colonial expansion of European nations and the nascent development of maritime disciplines, with marine research predominantly reliant on the experiential explorations of navigators.

3.1.1 The Plunder of Wealth During the Age of Exploration

The technical explorations of the Age of Discovery were epitomized by Portugal and Spain. Both countries, located on the Iberian Peninsula and adjacent to the Atlantic Ocean, faced resource scarcity that rendered agriculture impractical. The Pyrenees Mountains further obstructed their connections with mainland Europe, while ongoing incursions by Moorish forces from North Africa compelled them to seek living space at sea.

With the expansion of the merchant class and commerce, by the first half of the 14th century, Portugal established a national lifestyle characterized by long-distance

maritime and land trade, forging economic connections with Mediterranean ports in Spain and England as well as ports in the East (Gu,2017: 44). Prince Henry the Navigator (1394–1460), the third son of King John I, emerged as a foundational figure in Portuguese navigation and overseas ventures. He acquired knowledge of trade routes, scientific principles, cartography, and navigation from the Arabs. Laurence Bergreen notes that Henry recruited numerous navigators and shipbuilders to the Sagres Maritime School, where they collaboratively designed a new type of small, easily maneuverable vessel (Lawrence,2019:23). Although historians debate the extent of his impact, the maritime endeavors championed by Henry undeniably elevated Portugal to the center of nautical and geographical knowledge during that era. He facilitated the expansion of Portuguese navigators by funding the establishment of maritime-related courses at universities, creating trading posts along the west coast of Africa, developing the Lagos maritime center, and establishing trading stations on Cape Arguin. The fleets he funded not only returned to Portugal laden with gold, furs, ivory, and slaves but also brought back precise nautical charts (Gu,2017:58-72). Subsequently, Portugal developed new maritime routes that extended south along the west coast of Africa, leading to India, the southern African coast, and other eastern destinations.

In 1480, after achieving preliminary internal unification, the Kingdom of Spain gradually emerged as another maritime power, following Portugal. In 1492, Spain reached an agreement with Columbus known as the Santa Fe Capitulations, designating the East as their destination. In October of that year, Columbus reached an island named San Salvador in the present-day Bahamas, where he discovered crops, tobacco, and gold, while simultaneously developing a new route for voyages between Europe and the Caribbean region by leveraging trade winds and the warm currents of the North Atlantic. This became a crucial reference in later maritime textbooks. However, Columbus's second and third voyages did not yield the anticipated wealth for the Spanish monarchy, leading the Spanish government to revoke his monopoly on the newly discovered lands. As a result, explorers flocked to the Americas, including geographer Amerigo Vespucci and navigator Diego de Lepe, gradually clarifying the outlines of the northern and northeastern Americas in the eyes of the Spanish. Consequently, European nations joined the ranks of those seeking to plunder wealth from the New World.

3.1.2 The Emergence of Disciplines During the Era of Colonial Expansion

Colonial expansion brought material prosperity to the Iberian powers—Portugal and Spain—subsequently inspiring imitation and surpassing efforts from other European nations such as the Netherlands and England. This ongoing momentum

further propelled the movement of peoples throughout history and indirectly fostered the emergence of marine-related disciplines.

To the west and north, the Netherlands borders the North Sea and is known as the “Low Countries” due to its low-lying geography. Long facing maritime challenges, the Netherlands explored the possibilities of navigation and trade. In 1602, the Dutch East India Company was established, which effectively consolidated multiple enterprises under one umbrella, granting the Netherlands a significant advantage in the competition for maritime trade in Asia. By the mid-17th century, Dutch navigation and world trade were at their zenith. Fishing emerged as the cornerstone of the Dutch economy, with herring fishing and processing forming the backbone of its vital industrial chain, which in turn stimulated the development of ancillary industries such as salt purification and shipbuilding. At the naval shipyard in Zaandam, workers mastered a range of skilled crafts, and by this time, Dutch shipyards had fully employed mechanical manufacturing processes, enabling the construction of a ship in just one day. In the 1750s, over 40,000 people from the Netherlands traveled abroad every decade aboard ships of the Dutch East India Company. Between 1595 and 1795, nearly a million individuals sailed from the Netherlands to Asia. Thus, the trade in the East Indies was viewed as a cradle for the development of seafarers. Alongside population movements, there was a diffusion of technology. The compass, paper, and gunpowder technologies from our country found their way into the West, greatly facilitating navigation, information transmission, and security in Dutch maritime trade (Timothy,2023:17-21).

The key to Britain surpassing the Netherlands in maritime supremacy lay in its advantages in navigation technology and naval power. In 1755, British naval surveyors replicated the captured French “74-gun” ship to produce their own 74-gun vessels, such as the “Dublin” and the “Bellona”, continuously enlarging the ship design in subsequent iterations (Wu,2023). The invention of the marine chronometer also heralded a new breakthrough for British navigation. In 1759, clockmaker John Harrison created the H-4 marine chronometer, which, after 64 days of operation, lost only five seconds, achieving an accuracy in tracking longitude of up to ten miles. Moreover, Britain placed considerable emphasis on cultivating naval strength. In the 18th century, the Royal Navy School was established in Portsmouth, which was renamed the Portsmouth Royal Naval Academy in 1806; after two years of education at this institution, one could become a cadet officer (Crowley,1992).

3.2 Modernization Construction Phase (Early 19th Century to Pre-World War II): Geopolitical Competition and the Institutionalization of Marine Disciplines.

During modernization construction phase, European industrial technology

transitioned from the steam age to the electric age. The purpose of marine education during this period was to meet the demands of industrial development and ongoing colonial expansion. Meanwhile, marine education gradually evolved into a systematic framework of specialized disciplines, transforming marine research from empirical exploration into organized fields of study.

3.2.1 Industrial Revolution and Institutionalization of Marine Disciplines

Driven by the Industrial Revolution, the institutionalization of marine disciplines is primarily reflected in the following two aspects:

First, there was the scientific advancement of marine research and the establishment of research institutions. From 1872 to 1876, Britain transformed a naval ship into the world's first oceanographic research vessel, the HMS Challenger, which undertook a four-year global ocean survey. During this expedition, the research vessel discovered stones at a depth of 2,000 meters in the Pacific, later identified as polymetallic nodules (Wang,2013:191,193,200). Additionally, samples of marine organisms were collected, confirming the existence of life in the deep sea. Beyond the development of exploratory voyages, specialized oceanographic institutions emerged in succession. In 1902, the International Council for the Exploration of the Sea was established, laying the groundwork for modern fisheries management in Europe. In 1903, the Scripps Institution of Oceanography was founded in the United States to conduct research on marine organisms. The German North Atlantic Plankton Investigation Team, the Stazione Zoologica Anton Dohrn in Italy, and the Oceanographic Institute of Monaco in France further advanced the classification and morphological studies of marine plankton.

Second, there was the establishment of disciplinary systems and disciplinary standards. During the Meiji Restoration, Japan began to set up specialized marine education. At that time, marine education in Japan primarily aimed to cultivate practical talents such as sailors and shipbuilders to meet the needs of the country's fishing and transportation industries. In the early 19th century, the British publication *The Naval Chronicle* was issued, serving not only the maritime community but also the general public (Ding,Xiang,2024). In 1921, the International Hydrographic Organization was established, an intergovernmental organization dedicated to promoting the unification of maritime data and advancing scientific and effective marine mapping methods.

3.2.2 National competition and the militarization of marine education

From the early 19th century until the onset of World War II, the institutional development of marine disciplines served as a tangible manifestation of colonial hegemony and resource plunder. During this period, marine education was not only

focused on resource exploitation but was also intricately woven into national military strategies.

During the Meiji Restoration, Japan established several renowned military academies to impart militaristic education. In 1869, the Imperial Japanese Naval Academy was founded. This institution would later be regarded, alongside the United States Naval Academy and the Britannia Royal Naval College, as one of the “three foremost naval academies in the world”. Its initial educational and training methods were largely modeled after British practices, yet were executed with even greater rigor. Cadets were required to engage in 16 hours of study and training each day, with discipline enforced through physical punishment, and were indoctrinated with the ideology of unwavering loyalty to the Emperor. In 1888, the Japanese Naval University was established, admitting only graduates from the Imperial Japanese Naval Academy, with the aim of cultivating high-ranking naval officers. Figures such as Isoroku Yamamoto, Shiro Takasu, and Seiichi Ito were closely associated with this institution. In the late 1920s, Japan also implemented the “Naval Aviation Cadet Program”, selecting youth aged 15 to 17 to enter the navy for flight training, thereby cultivating a cadre of highly skilled aviators prior to the war. Before embarking on their arduous training, these young men were required to bow in the direction of the Imperial Palace and pledge their loyalty to the Emperor (Ian Toll, 2020:130).

In 1845, driven by operational necessities, U.S. Navy Secretary George Bancroft established the United States Naval Academy at Annapolis. In the early years of its curriculum, cadets spent three out of five years at sea. From 1889 to 1916, U.S. naval expenditures surged from 64 million to 153 million, while naval personnel increased from 16,000 to 60,000.

In summary, during modernization construction phase, the global leadership in marine education transitioned from Europe to the Americas. Although this period saw marine education becoming institutionalized, it remained fundamentally a tool for showcasing national military strength.

3.3 The Cold War Transition Phase (Post-World War II to the End of the 20th Century): The Bipolar Structure and Sustainable Development.

During the Cold War, marine education catered to the hegemonic rivalries of superpowers; however, this phase witnessed a transformation from a singular focus on military technical training to a comprehensive disciplinary system, driving innovation in modern marine sciences and promoting a transition towards sustainable development in global marine education.

3.3.1 The Instrumentalization of Marine Education Amid U.S.-Soviet Rivalry.

The essence of the instrumentalization of marine education amid U.S.-Soviet rivalry is the transformation of knowledge into power, with marine education relegated to a “civilizing weapon” in the great power competition. After World War II, developed countries regarded marine development as a fundamental national policy. In 1966, President of the United States Lyndon B. Johnson signed the Sea Grant Act, officially implementing the National Sea Grant College Program, which operated under a model of “research-education-popularization”. From 1965 to 1969, the enrollment in U.S. marine science programs rose to 9,500, and the number of individuals earning degrees in marine-related fields increased to 2,000 (Xu,2015:182). This program gradually established a national network of marine sciences composed of universities and research institutions across the United States. In 1986, President Reagan emphasized the need for the United States to maintain and enhance its leadership in marine science and technology. During the Cold War, the U.S. also initiated the Youth Leadership Program, which focused on shaping the ideological consciousness of potential leaders to counter communism and promote Western democratic ideals (Liang,2025:38-47).

In the mid-1960s, under the leadership of Leonid Brezhnev, the Soviet Union implemented a global naval strategy known as “Blue-Water Offensive”, which focused on the expansion of submarines and large vessels to accelerate the growth of its blue-water navy. Consequently, the mission of the Soviet naval aviation forces shifted from a defensive to an offensive stance. Thus, the training of the Soviet Navy placed considerable emphasis on the Marine Corps’ amphibious landing drills in diverse environments. Additionally, Soviet naval academies strengthened the training of naval personnel. The Nakhimov Naval School served as a junior naval institution, enrolling students aged 15 to 16, who would either advance to senior naval colleges or directly enter naval service upon graduation. Senior naval schools were responsible for training the primary officers for vessels, with the Frunze Higher Naval School being a notable representative. Furthermore, the Soviet Union established various organizations for training naval personnel, such as advanced naval school research programs, higher naval political schools, and naval academies (Jiang,1981:28,42-47).

3.3.2 The Shift towards Sustainable Development under Global Governance

When the oceans become a testing ground for human geopolitical ambitions, and marine education is distorted into a tool of power struggles, humanity must take responsibility for and reflect upon the consequences of the contemporary maritime crisis. The end of the Cold War also marked the beginning of a global transformation toward governance centered on sustainable development.

In 1992, the United Nations Conference on Environment and Development was

held in Rio de Janeiro, during which the Agenda 21 was adopted. This document emphasized “the protection of the oceans, all kinds of seas, including enclosed and semi-enclosed seas, and coastal areas and the protection, rational use and development of their living resources” (United Nations,1992). In the same year, the seventh meeting of the Intergovernmental Negotiating Committee, initiated by the United Nations Environment Programme, resulted in the adoption of the Convention on Biological Diversity. In 1995, this convention introduced the “Jakarta Mandate”, aimed at establishing a global network for marine conservation. The Convention on Biological Diversity is the only international convention within the current framework of international law that provides a legal definition for marine protected areas. The majority of nations initiated their marine education initiatives following the enforcement of the United Nations Convention on the Law of the Sea in 1994. This document was adopted at the final session of the Third United Nations Convention on the Law of the Sea, held in Montego Bay, Jamaica, in 1982, with the aim of maintaining and enhancing international security. Although it did not explicitly include a provision for marine education, the topic is encompassed within regulations concerning technical cooperation and marine scientific research. For instance, Article 202 mentions that States shall, directly or through competent international organizations, promote programmes of scientific, educational, technical and other assistance to developing States for the protection and preservation of the marine environment and the prevention, reduction and control of marine pollution (United Nations,1982). Furthermore, by the end of the 20th century, the United States, Japan, Canada, the European Union, and others established marine environmental monitoring networks (Liu,2019).

3.4 Post-modern Development Phase (Early 21st Century to Present): Community Building and Cross-Border Collaboration.

In the post-modern development phase, global marine education intertwined with issues such as technological transformation, ecological crises, and the acceleration of globalization. It transcends the traditional realm of environmental education, evolving into a practice that seeks to explore the essence of “harmonious coexistence between humanity and nature”.

3.4.1 From Marine Awareness to Marine Literacy

With the intensification of global marine crises such as white pollution and ocean acidification, marine education is undergoing a paradigm shift from knowledge transmission to the cultivation of marine literacy.

At the turn of the 20th and 21st centuries, Brazil’s Interministerial Commission on Marine Resources launched the “Promotion of Maritime Mentality” initiative, aimed at

enhancing citizens' marine literacy (Hu,2017). In 2007, New Zealand amended the New Zealand Curriculum to incorporate environmental education. To advance marine education, New Zealand also developed teaching resources titled Protecting Our Marine World for students in Grades 1 to 8, integrating marine education with the cultivation of scientific literacy (Ma,Lin,2021). In 2013, the European Union approved the “Horizon 2020” program, which supported several marine education-related initiatives, including the ResponSEable project. These initiatives not only disseminated marine knowledge to the public but also developed various educational tools for marine literacy (Ma,Fu,2019). On September 25, 2015, at the seventieth session of the United Nations General Assembly, the resolution Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development was adopted, calling upon nations to take proactive measures for the sustainable development goals over the following 15 years. Among these, Goal 14 states that humanity should “conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development” (United Nations,2015). It is essential not only to comprehend the oceans but also to engage in their protection. In 2020, the Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030): Implementation Plan was proclaimed at the 75th session of the United Nations General Assembly, representing the largest global initiative in the marine sector. This initiative emphasizes marine technological innovation while encouraging the integration of scientific findings into global ocean governance. Additionally, released by the U.S. Commission on Ocean Policy on September 20, 2004, An Ocean Blueprint for the 21st Century actively advocates for lifelong marine education (Liu,Lyu,2025).

3.4.2 From a Singular Discipline to Interdisciplinary Collaboration

Driven by ecological crises, technological revolutions, and global governance, marine education has evolved from a singular focus on marine science to a multi-sectoral approach centered on problem-solving.

In August 2012, the U.S. Integrated Ocean Observing System issued the Quality Assurance of Real-Time Oceanographic Data Project. Within this framework, marine science and data technology are thoroughly integrated, with GIS systems like Google Maps widely used for the automated acquisition and dissemination of ocean information (Wang,2014). In the United Kingdom, marine education in universities is characterized by collaboration between higher education institutions and research organizations. For instance, the National Oceanography Centre provides high-quality resources and learning opportunities for both the University of Liverpool and the University of Southampton. Postgraduate students at the University of Liverpool have

the opportunity to engage in research projects at the National Oceanography Centre, while several marine and earth science degree programs at the University of Southampton are taught by scientists from this organization (Ma,Fu,2019). In Japan, institutions such as Yokohama National University, Kobe University of Mercantile Marine, and Osaka Prefectural University promote marine education to the public through experiential activities and course offerings. This public-facing marine education not only relies on collaboration among Japanese universities but also enjoys strong support from the business community (Ma,Hu,2022). Furthermore, informational portals serve as effective platforms for marine education. Examples include the Marine Training platform (www.marinettraining.eu) supported by the European Marine Biological Resource Centre (EMBRC-ERIC), the PERSEUS@School Network created by the Hellenic Centre for Marine Research, and South Korea's marine education portal (www.ilovesea.or.kr).

In summary, the evolution of global marine education, from the resource plundering during the era of colonial expansion to ecological governance in the age of globalization, reflects the ongoing reconstruction of humanity's relationship with the oceans. Marine education remains inextricably linked to the political and economic structures of nations; it is only through the pursuit of a balance among technology, humanities, and ecology that humanity can truly transition towards a shared destiny with the ocean.

4. The Exploration of Modernization and Indigenous Practices in Marine Education in China Since the 19th Century

Compared to the international development of marine education, China's journey began relatively late, with the Opium War of 1840 marking its inception. This evolution can be broadly categorized into four phases: passive enlightenment period, planned economy period, opening and transformation period, and strategic leadership period.

4.1 Passive Enlightenment Period (1840—1949): The Emergence of Modern Education Amid Colonial Oppression

China's marine education was passively initiated amid colonial oppression. During the passive enlightenment period, it developed in a convoluted manner through the dual pursuits of national salvation and modernization, primarily characterized by the technological integration of new-style school and the initial establishment of marine institutions.

4.1.1 The Technological Integration of New-Style School

During the period of the Self-Strengthening Movement, China's naval schools

were modeled after Western institutions, assimilating Western technologies and offering specialized training for talents, with stringent requirements dictated by military needs.

In 1866, Zuo Zongtang petitioned to establish a shipyard in Mawei, Fuzhou. Subsequently, Shen Baozhen served as the Minister of Naval Administration, formally founding China's first modern naval and ship engineering school—the Fuzhou Shipping School. This institution comprised two divisions: the Front School, which focused on manufacturing and conducted classes in French, taught by French foreign experts covering shipbuilding and related subjects; and the Rear School, dedicated to navigation and instructed in English, offering studies in navigation, astronomy, and geography. The curriculum encompassed not only traditional cultural courses such as classics, history and policy discourse but also foreign languages, higher mathematics, and scientific knowledge. Under a strict assessment system, the Fuzhou Shipping School produced a cadre of outstanding talents for the late Qing Dynasty, including Yan Fu, Deng Shichang, and Liu Buchan.

The defeat in the First Sino-Japanese War prompted the establishment of the Beiyang Western Studies College (the precursor to Beiyang University), China's first modern university, overseen by Sheng Xuanhuai as its inaugural director. This institution similarly hired foreign instructors and emphasized English and foundational courses. Sheng Xuanhuai outlined the curriculum as follows: “In the first year: Geometry, Trigonometry, Physics, Drawing, Histories of Various Nations, English Composition, and English Translation; in the second year: Navigation and Land Surveying, Mechanics, Differential Calculus, Physics, Chemistry, Drawing and Machine Drawing, English Composition, and English Translation; in the third year: Fundamentals of Astronomical Engineering, Chemistry, Botany, Drawing and Machine Drawing, English Composition, and English Translation; in the fourth year: Epigraphy, Geoscience, Zoology, International Law, Economics, English Composition, and English Translation (Sheng,2024:185-186)”.

4.1.2 The Initial Establishment of Marine Institutions

Marine education during the Republic of China period can be traced back to institutions such as National Qingdao University, Xiamen University, and Fudan University, all of which were founded by individuals with backgrounds in Western studies.

In 1930, National Qingdao University (later renamed National Shandong University) was established, with Yang Zhensheng serving as its first president. He meticulously studied Qingdao's geographic environment, natural resources, and

historical documents, positioning marine science as a hallmark of the university. He actively advocated for the establishment of programs in marine biology and oceanography. In 1931, Yang Zhensheng also invited scholars from France and Switzerland to visit the biology department to conduct research on marine biology.

Tang Shifeng is regarded as a foundational figure in modern marine science research in China. In 1934 and 1935, he participated in the South China Sea Biological Survey and the Bohai Sea Oceanographic Survey, respectively. In 1936, he completed an observational report on the hatchery of ribbonfish in Laizhou Bay, Bohai Sea, in Yantai. After returning to China with qualifications from the UK, he became the head of the Marine Department and the director of the Marine Research Institute at Xiamen University. From 1941 to 1946, Tang served as the head of the marine division at the Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, collaborating with Fujian Province to establish the Fujian Marine Survey Team. During the Anti-Japanese War, this team was the only marine survey group in the country that continued to operate (Chen, Wang, 2004). In 1946, under Tang Shifeng's leadership, Xiamen University established China's first Department of Oceanography and invited scholars such as Zheng Zhong (a researcher from the Plymouth Marine Laboratory) to join the faculty.

In the autumn of 1946, Xue Fen founded the Marine Science Division at Fudan University. In 1948, he planned to return to the University of Liverpool to study the latest marine technologies and methods but tragically passed away during the journey.

4.2 Planned Economy Period (1949 — 1978): Pragmatic Education with an Industrial Orientation

Under the “Leaning to One Side” policy, China's educational system comprehensively adopted Soviet practices, which in marine education was manifested through departmental adjustments and the dispatch of students abroad, effectively transplanting the Soviet model for talent cultivation. During the Planned Economy Period, China's marine education was characterized by an industrial development orientation, emphasizing practicality, and advancing towards systematic construction propelled by the demands of a planned economy and national defense.

4.2.1 Student Dispatch Program under the Soviet Alliance Framework

In the early years following the founding of the People's Republic of China, the nation was characterized by reconstruction and revitalization. Under the dual influence of national strategic needs and ideological alignment, the Soviet Union emerged as a model for China. In 1951, among the 380 students dispatched abroad, 375 were sent to the Soviet Union. Notable scholars such as Academicians of the Chinese Academy of

Sciences Dou Guoren and Chen Hanyu pursued their studies at the Leningrad Institute of Water Transport. Another prominent figure, Academician of the Chinese Academy of Engineering Liang Yingchen, studied at the Odessa Maritime Engineering Academy, while Zhang Bingyan, Weng Shilie, and Xu Binghan attended the Leningrad Shipbuilding Institute. During their time in the Soviet Union, some Chinese students interned at institutions such as the Novosibirsk Institute of Marine Power, Institute of Oceanology and Institute of Marine Hydrophytic, USSR Academy of Sciences, and USSR Hydrometeorological Service. Upon their return, these Soviet-trained scholars played irreplaceable roles across various sectors in New China, including national defense and military affairs. As illustrated in Table 1, individuals like Zhang Xusan, Fang Qiang, and Xu Shiping infused new vigor into China's maritime endeavors (Zhou,2012).

Table 1 Overview of Naval Personnel Studying in the Soviet Union

Name	Year of Study in the Soviet Union	Graduating Institution	Position
Zhang Xusan	1951—1954	Soviet Naval Higher Specialized School	Deputy Commander of the Navy, Vice Admiral (1988)
Fang Qiang	1955—1957	Soviet Navy Command Academy	Deputy Commander of the Navy, Vice Admiral (1955)
Xu Shiping	1951—1953	Soviet Naval Higher Specialized School	Vice Dean of the Naval Command Academy, Vice Admiral (1988)
Cai Wenyi	1955—1959	Soviet Naval Engineering Academy	Director of the Naval Automated Combat Command Research Institute
Zhou Leting	1953—1957	Voroshigov Naval Academy	Deputy Director of Military Training Department, Naval Headquarters
Liu Daosheng	1953—1957	Voroshigov Naval Academy	Deputy Political Commissar of the Navy
Pei Duan	1957—1961	Leningrad Higher Naval Engineering School	Director of the Naval Military Academic Research Institute
Zou Boxian	1955—1959	Soviet Naval Engineering	The General Staff Headquarters of

		Academy	the People's Liberation Army
Wang Dongshan	1955—1959	Soviet Naval Engineering Academy	Vice Dean of the Naval Engineering Institute
Jiang Huatang	1955—1959	Soviet Naval Engineering Academy	Dean of the Naval Engineering Institute

(Source: Zhou Shangwen, Li Peng & Hao Yuqing, ed.(2012), Documentary Records and Reflections on the “Study-in-Soviet-Union Wave” in Early New China, Shanghai: East China Normal University Press,p.239.)

4.2.2 Establishment of Institutions and Research Organizations in Maritime Regions

In terms of departmental reorganization, in 1952, the new Chinese government, utilizing the Soviet model, advocated a policy focused on “cultivating talent for industrial development and training faculty, fostering specialized colleges, and reorganizing and enhancing comprehensive universities”. This marked the official commencement of the university system reform known as “departmental reorganization”, establishing a university framework predominantly centered around specialized college (Hu,2024). The National Higher Education Restructuring Plan issued by the Ministry of Education in 1952 indicated that Shandong University was formed by merging departments from the former Shandong University College of Arts, College of Sciences, and Qilu University College of Arts, along with the Shandong University Marine Research Institute, the Aquaculture Department of College of Agriculture, Shandong University, and the physics and chemistry sections of Xiamen University's marine department (He,1998:151). In 1953, the Ministry of Education continued to reorganize departments in accordance with Soviet practices, resulting in the merger of the Northeast Navigation College, Shanghai Nautical College, and Fujian Navigation College to establish Dalian Marine Shipping College, with the names of the original three schools being discontinued (He,1998:214). Additionally, the establishment of institutions such as Shanghai Fisheries College, Zhoushan Fisheries College, and Shanghai Maritime Institute received substantial support from Soviet experts (Ning,Guo,2019). In 1955, the government proposed that Xiamen University, taking into account its geographical and historical context, should focus on “serving the overseas Chinese in Southeast Asia and the maritime realm as future development directions,” emphasizing that various departments and research groups within Xiamen University should strengthen their research on issues related to Nanyang, Taiwan, and maritime matters, as well as local characteristics (He,1998:545).

In addition to the establishment of maritime higher education institutions, marine research organizations also began to emerge. In 1950, the first specialized marine research institution in New China was founded—the Marine Biology Laboratory of the Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences. In 1959, the Qingdao Marine Biology Laboratory was transformed into the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, and in the same year, the South China Sea Institute of Oceanology was established. In 1964, the State Oceanic Administration was founded (Chen,Lei,2019).

4.3 Opening and Transformation Period (1978–2012): Expansion of Marine Disciplines Aligned with Global Standards

During the opening and transformation period, China's marine endeavors received robust support from national policies, leading to a continual elevation of their strategic significance. In alignment with the tide of reform and opening-up, China integrated the development of marine education with global standards.

4.3.1 Establishment of the Academic Community

From 1978 to 2012, China actively engaged in collaboration with other countries in the marine domain, encompassing joint expeditions, the establishment of cooperative centers, and the signing of partnership agreements.

In June 1980, a joint investigation of the East China Sea's submarine sedimentation processes was conducted by China and the United States. This expeditionary fleet comprised the American research vessel "Oceanographer" and three Chinese research vessels. In 1994, China and South Korea signed the Memorandum of Understanding on Marine Science and Technology Cooperation between the State Oceanic Administration of the People's Republic of China and the Ministry of Science and ICT of the Republic of Korea, leading to the establishment of the China-Korea Joint Ocean Research Center the following year. In 1996, China became a member of the International Arctic Science Committee. In 2003, China and Russia signed the Agreement on Cooperative Research in the Marine Sector Between China and Russia. That year, China participated in the international Integrated Ocean Drilling Program, employing a nuclear-powered icebreaker to penetrate 410 meters of sediment in the Arctic Ocean, uncovering evidence of subtropical biota that existed in the Arctic 55 million years ago (Ma,Hu,2022). In August 2005, the first Sino-American joint deep-sea scientific expedition was launched, allowing Chinese experts to study the usage of the American manned submersible Alvin. This experience accelerated the development of China's own manned submersible, which culminated in the production of the "Jiaolong" in 2009. In 2006, the First Institute of Oceanography collaborated with the

Russian Pacific Oceanological Institute to define research topics, including climate change. Following four rounds of evaluations between 2008 and 2010, the joint scientific research project received approval from both countries. In 2007, China and Japan signed the Joint Statement on Further Strengthening Environmental Protection Cooperation, advancing prevention and control efforts in the Yellow Sea, Bohai Sea, and Yangtze River basin.

4.3.2 Structural Upgrading of Disciplines

The structural upgrading of marine education is primarily manifested in the expansion of its disciplinary framework and the enhancement of educational training models.

In terms of disciplinary expansion, marine science has progressed from a singular focus on natural sciences to a spectrum of specialized fields. For instance, in 1943, Shanghai Jiao Tong University established the Department of Shipbuilding Engineering. In 1997, the International Shipping Department was founded, alongside the establishment of the School of Naval Architecture and Ocean Engineering. By 2003, the School of Naval Architecture and Ocean Engineering merged with the School of Civil Engineering and Mechanics to form the School of Ocean and Civil Engineering (Shanghai Jiao Tong University,2023).

In terms of educational training models, maritime universities have established and refined a comprehensive system for cultivating undergraduate, master's, and doctoral scholars. For example, Ocean University of China has developed a cross-disciplinary talent cultivation system in ecology that encompasses undergraduate, master's, doctoral, and postdoctoral programs within marine biology. In November 1981, the Department of Marine Biology at Ocean University of China was one of the first institutions to confer master's degrees. By 1984, the marine biology discipline was granted the authority to award doctoral degrees, and in 1988, a postdoctoral research station in marine science (marine biology) was established. In 2011, the Department of Environmental Ecology received the authorization to grant PhD degrees in ecology as a primary discipline, and in 2012, a postdoctoral research station in ecology was additionally set up. Furthermore, the College of Marine Life at Ocean University of China has leveraged resources from the "National Experimental Teaching Center for Marine Life Sciences" and the "National Talent Development Base for Life Sciences and Biotechnology" to enhance the training of professionals in ecology (Ocean University of China,2020).

4.4 Strategic Leadership Period (2012 to Present): The Ecological Civilization

Transformation of a Maritime Power

In 2012, the 18th National Congress of the Communist Party proposed the strategic vision of “building a maritime power,” marking China's transition towards a nation that embodies both land and sea sovereignty, and ushering in a phase of strategic leadership in marine education development.

4.4.1 Coordination and Leadership of National and Local Government

Since the introduction of the maritime power strategy in 2012, China has progressively rolled out related policy documents. In 2013, during the eighth collective study session of the 18th Central Politburo, Xi Jinping underscored the significant importance of building a maritime power for promoting sustainable economic development, safeguarding national sovereignty, and achieving the goals of a moderately prosperous society in all respects. In 2017, the 19th National Congress of the Communist Party outlined the strategic objective of “coordinating land and sea development, and accelerating the construction of a maritime power.” In 2022, the 20th National Congress called for “developing the marine economy, protecting the marine ecological environment, and hastening the establishment of a maritime power.” Furthermore, General Secretary Xi Jinping proposed significant initiatives such as building a maritime community of shared future and collaborating on the 21st-century Maritime Silk Road. He advocated for the creation of a peaceful, secure, and win-win marine order, encouraging the integration of marine cultures, and collectively enhancing maritime well-being.

In addition to policy guidance, international cooperation in marine scientific research during this period has also deepened substantially. For instance, China established the National Committee for the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) and initiated international big science research plans such as “Digital Deep-sea Typical Habitats (DEPTH),” “Ocean Negative Carbon Emissions (ONCE),” “Ocean to climate Seamless Forecasting system (OSF),” exploring pathways for harmonious coexistence between humanity and the ocean. China has fostered blue partnerships through platforms like the Sino-Africa Forum on Marine Science and Technology and China-Island Countries High-Level Forum on Ocean Cooperation, promoting a shared community for marine conservation. In February 2025, supported by the “Global Trench Exploration and Diving programme (Global TRENnD)” the Institute of Deep-Sea Science and Engineering of the Chinese Academy of Sciences and the National Institute of Water and Atmospheric Research of New Zealand (NIWA) undertook a joint three-month scientific expedition to explore the Puysegur Trench.

4.4.2 Establishing a framework for marine awareness and literacy

The policies implemented by the central and local governments in China encompass the cultivation of marine awareness.

The Outline of the 14th Five-Year Plan (2021—2025) for National Economic and Social Development and Vision 2035 of the People's Republic of China, issued in 2021, emphasizes the need to “actively expand the development space of the marine economy,” enhance the quality and stability of ecosystems, and protect and restore coastal areas, aiming to rehabilitate 400 kilometers of coastline and 20,000 hectares of coastal wetlands. Coastal zones are equally focused on the advancement of marine awareness. In 2022, the Shandong Provincial Party Committee and Provincial Government issued the Action Plan for Building a Strong Maritime Province, which underscores the importance of “promoting marine cultural revitalization initiatives.” This document encourages the exploration of traditional marine cultural values, such as coastal defense culture and Xianhai culture, and advocates for comprehensive marine awareness education through marine venues and virtual reality technologies. Moreover, coastal zones have undertaken localized explorations of marine education content. For example, The Putuo District of Zhoushan City in Zhejiang Province has established a modern marine education curriculum with varying levels designed for elementary, middle, and high school students, comprising five modules: marine resources and conservation, marine nature and science, marine economy and society, marine history and culture, and marine military (Xu,2016).

Research institutions have also deepened their exploration of marine awareness and literacy. In 2016, Peking University Institute of Ocean Research published a “National Marine Awareness Development Index” which selected four indicators—marine political awareness, marine economic awareness, marine natural awareness, and marine cultural awareness—to measure national marine consciousness from the perspectives of knowledge, attitude, and behavior.

Marine awareness and marine literacy are intrinsically linked, with the former serving as the outward manifestation and the latter representing the deeper understanding. Marine literacy aims to engage the entire society in devising and implementing solutions to contemporary marine challenges. (Schio,Reis,2024). With the advancement of the “maritime power” strategy, our nation's marine education has transcended the stage of fostering ocean awareness and has entered an era focused on the cultivation of ocean literacy. During the third China Marine Education Forum in December 2021, scholars discussed the concept of “Chinese Marine Literacy,” and constructed a marine literacy system, meeting the developmental needs of the Chinese

citizens, through four dimensions: social participation, humanistic sentiment, scientific exploration, and ecological sharing.

5.The implications of global marine education experience for China's marine education

5.1 Upholding the Principle of Land-Sea Coordination in Territorial Spatial Governance

The practices of global marine education demonstrate that land-sea coordination is not only an integration of geographical space but also a manifestation of the modernization of national governance. By leveraging knowledge production, institutional design, and technological application, the ocean is moved from the periphery to the center.

Currently, there remains a tendency in China's marine education to prioritize land over sea. According to the Zhejiang Province Territorial Spatial Plan (2021—2035), the marine ecological protection red line—comprising undeveloped and unutilized uninhabited islands of special protective value—encompasses an area of 14,600 square kilometers (21.87 million acres). Zhejiang Province needs to coordinate the development and protection of land and sea through measures such as reasonably arranging marine functional zoning, enhancing the level of integrated resource utilization, and fully activating and utilizing existing resources of land reclamation around towns (Zhejiang Provincial Department of Natural Resources, 2024).

The collaborative model among multiple departments in the United States, Japan, the United Kingdom, and other European nations which focuses on problem-solving, suggests that China's maritime governance should pay greater attention to the symbiotic logic of spatial governance. Moreover, it also suggests that our country should cultivate a comprehensive understanding of ecosystems among the general public through education, incorporate mandatory provisions for “land-sea coordinated governance” into legislation, and encourage the collaboration between land-use planning departments and educational institutions to develop local curricula.

5.2 The synergistic mechanism of marine soft and hard power

The enhancement of marine education fundamentally involves the collaboration of “hard power” and “soft power.” In the pre-modern phase of marine education, the rudimentary hardware foundations, such as shipbuilding techniques, facilitated the accumulation of navigational knowledge and early ocean exploration. During the phases of modernization and the Cold War transition, global breakthroughs in marine technology and the rise of marine research fleets spurred the systematic development

of marine education. Concurrently, the establishment of marine institutions supplying specialized talent for technological research and development. In the post-modern development stage, Global marine education requires not only hard power to support oceanic scientific research but also the cultivation of interdisciplinary talents to harmonize diverse interests.

Currently, China faces a dual challenge of lacking hard power while experiencing a lag in soft power. Although we have developed equipment like the “Haiyan” underwater glider, and the domestic production rate of deep-sea detection equipment continues to rise, there remains a gap compared to the hardware levels of developed nations. Furthermore, China's marine education needs to update its software in accordance with contemporary developments. For instance, drawing inspiration from South Korea’s metaverse experience, virtual reality technology can be employed to simulate marine ecosystems, thereby creating immersive oceanic classroom education for primary and secondary schools.

5.3 A Comprehensive Marine Literacy Cultivation System for the Entire Life Cycle

International marine education centers around three primary pathways: higher education, primary and secondary education, and social education, forming a multi-layered and multidimensional marine education framework that is increasingly diversified in the postmodern developmental stage. Although some researchers have begun to enhance the marine education system—such as by designing professional development training programs (PD) for teachers focused on marine literacy (Freitas,2024)—overall, the current system neglects the integration of marine education within early childhood education, teacher training, and lifelong learning.

The cultivation of marine literacy across the entire life cycle is a contemporary imperative for the resurgence of marine civilization. While there are currently marine-themed picture books suitable for young children available on the market, specialized marine curricula are largely absent from early childhood education, making it challenging to foster foundational awareness and emotional affinity for the ocean from a young age. Similarly, marine education is similarly lacking in teacher training programs, with studies revealing that the marine consciousness among university students major in teacher education remains quite superficial (Liu,2022). Furthermore, marine education is often relegated to a marginal role within the lifelong education of the elderly population. The cultural heritage associated with marine livelihoods is at risk of failing to pass down across generations, particularly among former fishermen in coastal areas. Therefore, it is essential for China's marine education system to

horizontally extend into teacher education, vertically descend into early childhood education, and ascend into lifelong education, thereby establishing a comprehensive marine literacy cultivation system. This can be achieved through intergenerational collaboration in coastal community governance, a gradual infusion of marine awareness into inland regions, and an optimization of the teacher education curriculum framework, ensuring the effective nurturing of marine literacy.

5.4 A Collaborative Marine Education Ecosystem Among Government, Schools, Society, and Enterprises

The cultivation of marine literacy necessitates the cooperation of government, educational institutions, society, and enterprises. Marine education serves as a catalyst for awakening public awareness of the ocean. A review of the global history of marine education reveals that initiatives such as Portugal's "Blue Schools" program, Brazil's "Promotion of Maritime Mentality" initiative, and the European Union's "Horizon 2020" program have all relied on national policy support for their implementation. Effective and sustainable marine education requires a primary focus on school-based instruction, complemented by social education. For instance, researchers conducted long-term educational interventions in a public school in Rio de Janeiro that involved students from three classes (Luca,2025).

In China, collaborative practices are already emerging in coastal regions. For example, Ocean University of China, the Qingdao Marine Food Nutrition and Health Innovation Research Institute, and Fengshi (Qingdao) Marine Technology Co., Ltd. have jointly established the "Marine Functional Food Innovation Joint Research Center," bridging laboratory research with market-level innovation. In 2011, the first marine education popular science base was established in Qingdao at Yiyang Road Primary School, hiring professors from Ocean University of China to impart marine knowledge to students (Ye,2013:187). However, both the level of participation among collaborative entities and the depth of content require significant enhancement. Thus, China should construct and deepen a marine education ecosystem that integrates government, schools, society, and enterprises.

6. Conclusion and Discussion

This article delves deeply into the theme of "The Evolution and Insights of Global Ocean Education." Through a historical examination of global ocean education, it categorizes its development into the pre-modern stage, the stage of modernization, the Cold War transformation phase, and the post-modern development stage, thereby revealing the interactive coupling relationship between the paradigms of ocean

education and the evolution of oceanic civilization. Furthermore, it scrutinizes the characteristics and challenges of China's modernization journey in ocean education, transitioning from passive enlightenment to strategic leadership. Building upon this foundation, it critically draws from the developmental experience of global ocean education. This study not only incorporates international advanced concepts at a theoretical level to deepen the understanding of the developmental laws of ocean education but also provides practical references for the reform of ocean education, enabling it to better serve China's national maritime strategy.

The research reveals that the evolution of ocean education paradigms is consistently embedded within the tensions of geopolitical competition and the cognitive revolutions of humanity. Ocean education serves not only as a vehicle for the dissemination of knowledge but also as a battleground for discourse regarding maritime power competition, ecological governance, and the reconfiguration of international order. Currently, China's ocean education faces structural challenges such as a vague overarching framework, an outdated evaluation system, and a fragmented collaborative network, necessitating urgent breakthroughs through pathways including the design of maritime strategic systems, the development of school curricula, the integration of cross-departmental resources, and the collaborative participation in an ocean community with a shared future.

Future research should delve deeper into the construction and application of evaluation indicators for ocean literacy, the optimization of integrated land-sea educational policies, the establishment of an ocean education community under the Belt and Road Initiative, and the empowerment of ocean education through digital technology. Furthermore, the advancement of ocean education faces numerous challenges. In terms of institutional development, there is a need to further refine the management system of ocean education, enhance collaborative cooperation among various stakeholders, and establish a diversified mechanism for investment and management in ocean education. Mechanistically, it is necessary to integrate the characteristics of the information age to establish and refine the evaluation and incentive mechanism for ocean education, thereby contributing to its sustainable development. Through ongoing practical efforts, we can empower the modernization of ocean education and develop a paradigm that embodies both strategic depth and cultural consciousness for Chinese ocean education.

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Liu Chao ^{ID} <https://orcid.org/0000-0001-6484-0701>

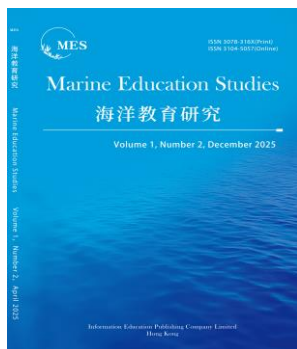
Lv Lingyan ^{ID} <https://orcid.org/0009-0002-1818-7048>

References

- Arboleya-Garcia E. & Miralles L (2022). "The Game of the Sea: An Interdisciplinary Educational Board Game on the Marine Environment and Ocean Awareness for Primary and Secondary Students." *Education Sciences* (12):57.
- Crowley C. W (1992). *The New Cambridge Modern History of the World, Volume 9*. China Social Sciences Press: 113.
- Chen Z. Y. & Wang J. M (2004). "In commemoration of the 100th anniversary of the birth of Mr. Tang Shihefeng." *Transactions of Oceanology and Limnology* (4):103.
- Ding Y. N. & Xiang Y. W (2024). "Whence Comes Epistemic Authority? The Production of Hydrographic Knowledge in the Early Nineteenth Century United Kingdom." *Journal of Chinese Historical Geography* (39):150-158.
- Freitas C., Venzo P., Bellgrove A. & Francis P (2024). "Diving into a sea of knowledge: empowering teachers to enhance ocean literacy in primary schools through an ocean education training program." *Environmental Education Research* (31):262-283.
- Gu W. M (2017). *History of the Portuguese Maritime Empire*. Shanghai Academy of Social Sciences Press: 44,58-72.
- Hu J. H (2024). "An Analysis of the Impact of the Soviet Model on the Establishment of the New Higher Education System in the Early Years of the People's Republic of China." *Journal of Higher Education* (45):94-101.
- Hu S. Q (2017). "Thoughts on incorporating marine awareness education into ideological and political theory courses in colleges and universities." *Studies in Ideological Education* (5):65-68. Hu Z. G (1998). "Marine education for the future." *Teaching Reference of Middle School Geography* (4):11-12.
- Huang J. G (2007). "On 'China's National Ocean Strategy' - Reflections on the issue of governance and future development." *Journal of Zhejiang Ocean University (Humanities Sciences)* (1):1-8.
- Toll I (2020). *The Burning Ocean: From the Raid on Pearl Harbor to the Battle of Midway, 1941-1942*. CITIC Press: 130.
- Jiang J. D (1981). "Soviet Maritime Expansion." *Shanghai: Shanghai People's Publishing House*, 28,42-47.
- Berger L (2019). *Gold, Spices and Colonies: Magellan's Voyages that Changed Human History*. New World Press.
- Li D.X. & Zeng Y.L (2025). "Ocean Literacy: A New Approach in International Marine Education for Primary and Secondary Schools." *Journal of Hebei Normal University (Educational Science)* (27):120-126.
- Li L.Y., Ren F., Yang M. & Zhao J.J (2024). "The ocean literacy of GIS major student s." *Bulletin of Surveying and Mapping* (7):168-172.
- Li M.Q (2014). "Research on the 'ocean culture' education classroom to build blue ocean awareness." *Journal of Hebei Agricultural University (Social Sciences)* (16):55-58.

- Li T.M. (1988). "The seminar on the syllabus of marine science education in universities in the Asia-Pacific region was held at the College of Oceanography." *Transactions of Oceanology and Limnology* (1):90.
- Liang J.R. (2025). "The Blue Pacific Youth Initiative in the U.S.: History, Causes and Responses." *Social Sciences in Yunnan* (3):38-47.
- Liu J.N., Chen G.X., Zhao J.H., Gao K.F. & Liu Y.X. (2019). "Development and Trends of Marine Space-Time Frame Network." *Geomatics and Information Science of Wuhan University* (44):17-37.
- Liu X.H. & Lyu C.K. (2025). "Analysis of American Marine Literacy Education Management System." *Journal of World Education* (38):57-66.
- Liu X.H. (2022). "Investigation and analysis of normal school students' marine awareness and ways to improve it." *Education of Geography* (10):3-8.
- Liu X.H. (2024). "Concept, System and Strategic Advancement of Marine Pedagogy." *Education Sciences in China (In Chinese and English)* (7):106-117.
- Luca Ribeiro Mendes Nicola, Victor Hugo Cordeiro Vianna, Carmen Edith Pazoto, Michelle Rezende Duarte & Edson Pereira Silva (2025). "Long-term educational intervention to promote ocean literacy." *Marine Pollution Bulletin* (216):117-949.
- Ma Y. & Fu D.Y. (2019). "Action and Inspiration of Marine Education in European Countries." *Journal of World Education* (32):13-21.
- Ma Y. & Hu S.J. (2022). "Practice and Progress of Public Ocean Education in Japan." *Journal of Ningbo University (Educational Science Edition)* (44):64-73.
- Ma Y. & Lin Z.Q. (2021). "Origin, Actions and Effects of Marine Education in New Zealand." *Maritime Education Research* (38):40-48,56.
- O'Brien M., Freitas C., Venzo P. & Francis P. (2023). "Fostering ocean literacy through informal marine education programs." *Marine Pollution Bulletin* (193):115-208.
- Ning B. & Guo J. (2019). "Review and Prospect of the Development of China's Marine Higher Education in the Past 70 Years." *Journal of Ningbo University (Educational Science Edition)* (41):21-29.
- Schio C. & Reis P. (2024). "Implementation of a Pedagogical Model of Ocean Citizenship: Student's Perspective." *Australian Journal of Environmental Education* (40):863-885.
- Sheng C.M. (2024). *My Great-grandfather Sheng Xuanhuai*. Shanghai: Wenhui Publishing House: 185-186.
- Song N.E. & Jiang C.J. (2011). "Study on Japanese marine environmental education and the enlightenment to our country." *Research in Teaching* (34):9-14,91.
- Tang Q.S. & Su J.L. (2005). "Several Scientific Issues in Marine Ecosystem Dynamics." *Chinese Journal of Applied Ecology* (16):565-569.
- Wang G.Y. & Wang X.L. (2023). "The integration of marine education into the national education system in the United States and its implications." *Journal of World Education* (36):19-25.
- Wang L. (2019). "Research on the construction of marine education curriculum system in primary and secondary schools." *Journal of Tianjin Normal University (Elementary Education Edition)* (20):39-44.
- Wang L. (2020). "The construction of a marine education curriculum system for primary and secondary schools: an international comparative perspective." *Curriculum, Teaching*

- Material and Method* (40):125-131.
- Wang M.L (2008). "Marine Education: Connotation, Characteristics, and Value Orientation." *Journal of Ningbo University (Educational Science Edition)* (30):5-8.
- Wang R.G (2018). "The ocean and Chinese culture." *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)* (6):26-33"
- Wang Y (2024). "The 'Blue Pacific' and the Reshaping of the U.S. Indo-Pacific Regional Policy." *Journal of Xinjiang Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition)* (45):105-119.
- Wang Z.H. & Wang G.P (2023). "The strategic layout of the United States in the South Pacific region and China's response." *Asia-Pacific Security and Ocean Affairs* (4):29-43.
- Wu F.B (1984). "A study of the sovereignty over the islands in the South China Sea as recorded in maps of the Ming and Qing dynasties." *Maritime Issues* (4):92-111.
- Xiang B.J. & Wang Y (2024). "The U.S. South Pacific policy from the perspective of the 'Blue Pacific' narrative." *International Studies* (4):10.
- Xiong M (2016). "The U.S. 'Marine Literacy' education and its implications." *Education Review* (4):115-118.
- Xu H.L (2023). "Research on the training path of marine education teachers in primary and secondary schools in the new era." *Journal of Jimei University (Education Science Edition)* (03):8-14.
- Yang J (2023). "Research on the integration of marine education into the national education system in the United States." *World Education Information* (36):70-76.
- Yang L., Jia X.Y. & Hong G (2025). "Innovation of marine cultural education mechanism driven by the 'dual strategies'." *Marine Education Studies* (2):47-56.
- Yang Z.J (2009). "Marine Education: From Marine Awareness to Marine Literacy." *Journal of Ningbo University (Educational Science Edition)* (31):5-7.
- Yao Y (2021). "The contribution of the Communist Party of China's maritime strategy to the development of international law of the sea." *Jilin University Journal Social Sciences Edition* (61):44-54,236.
- Zhang J (2015). "Maritime passage security and the construction of China's strategic pivot s: With discussion on security considerations for the 21st Century Maritime Silk Road." *Journal of International Security Studies* (33):100-118.
- Zhou N.J (1982). "The role of the Spanish Catholic Church in the colonial rule of the Philippines." *World History* (2):56-63.
- Zhu J.Q (2014). "Characteristics of the ancient Chinese nautical charts housed at Yale University." *Research on the History of Sino-Foreign Relations* (2):44-55.



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.155-167.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.11>



构建人海和谐海洋文明：基于中华哲学理念的主张

郭奇林 (Guo Qilin)

摘要：新世纪以来，围绕海洋利益的国际博弈不断加剧，凸显出中西方在海洋利用与人类永续发展价值观及路径上的根本对立，也警示着文明转型的迫切性。本文聚焦当前海洋利益争夺日益激烈的现实，深入剖析中西方在海洋资源开发与可持续发展理念上的差异，提出应以中华“天人合一”哲学理念为核心，推动构建人海和谐的世界海洋文明新秩序。

关键词：海洋问题；天人合一；博弈；和谐永续；中华哲学

作者介绍：郭奇林，集美大学马克思主义学院副教授，博士，硕士生导师，研究方向：中国近现代思想史、民国史、近代中西方海洋史。电邮：gql236@126.com。

Title: Building a Harmonious Marine Civilization Between Humans and the Ocean: Exploration and Proposals Based on Chinese Philosophical Concepts

Abstract: In the new century, the game surrounding maritime interests has intensified, highlighting the opposition between China and the West in terms of values and approaches regarding marine utilization and the sustainable development of humanity. This paper argues that to fundamentally resolve this contradiction and eliminate the old destructive maritime utilitarian pattern dominated by the West, we must start by promoting the Chinese philosophical concept of "unity of man and nature." With culture taking the lead and guiding through cultural strength, we can help build a new world maritime civilization order characterized by harmony between humans and the ocean.

Keywords: maritime issues; unity of man and nature; game; harmony and sustainability; Chinese philosophy

Author Biography: Guo Qilin, Associate Professor, School of Marxism, Jimei University; Ph.D., Master's Supervisor. Research Interests: Modern Chinese Intellectual History, History of the Republic of China, Modern Sino-Western Maritime History. E-mail: gql236@126.com

Received: 12 Aug/ Revised: 21 Sep 2025 / Accepted: 30 Oct 2025 / Published online: 01 Dec 2025 / Print published: 05 Dec 2025

海洋占地球表面积的 71%，是中华文明生生不息的物质基底与精神载体。从《尚书》“和生合德”的天人观到《周易》“保合太和”的宇宙观，中华先民早已构建起“取之有度、用之有节”的海洋伦理。（史少博，2025）党的十八大以来，“经略海洋、向海图强”战略推动人海关系进入新维度，但仍面临生态退化与文化断层的双重挑战。当前学术研究正通过跨学科融合挖掘传统智慧的当代价值，如王日根提出中华现代海洋文明的“三重逻辑”（张清俐、陈琳琳，2025），修斌强调人文与海洋科学的交叉创新（修斌，2024）。本文立足典籍溯源与学术前沿，以“天人合一”为中心简要阐释人海和谐的文化基因与实践路径，为海洋强国建设提供理论支撑。

一、海洋问题的现实困境与文明转向的必要性

21 世纪以来，国际海洋利益博弈持续深化，全球范围内海洋与环境破坏事件频发，暴露出西方功利主义发展模式的弊端。2011 年 3 月，福岛核事故之后，日本梯次向海排放核污水，2023 年 8 月，更是无视国际社会的强烈反对肆意大规模排放，严重威胁了整个世界海洋生态圈的安全。但以美、欧为代表的西方国家一方面纵容这种行为，另一方面亦加入这一破坏行列。2020 年，加州大火排放了 1.27 亿吨的温室气体；2021 年，美国的俄勒冈州大火烧毁了 1 600 平方公里的土地；2022 年，北溪海底油气管道被炸，瞬间释放了 4000 万吨的二氧化碳当量，相当于让中国半年的光伏减排成果直接归零；2023 年夏天，加拿大森林大火持续烧了 5 个月，向大气排放了超过 10 亿吨温室气体，体量相当于中国全年新能源减排量的 10 倍。这些让人触目惊心的数字背后，是欧美国家对山火的“放任自流”和对大型输油管道的蓄意破坏。与此同时，美国退出《巴黎协定》，德、英等国重启煤电计划，美国环保署更是取消了燃煤和燃气电站的温室气体排放限制。此前西方媒体还指责中国煤电污染，转身却称治理空气污染可能导致气候变暖。日本及西方国家的此类行为，不仅违背国际海洋法规和全球气候协定，更引发世人对国际和平与可持续未来的深切忧虑。

21 世纪的海洋文明具有双重内涵并面临严峻挑战。与西方破坏性行为形成鲜明对比的，是中国积极倡导并推动构建人类命运共同体，在国际合作中发挥引领作用，使合作主义逐渐成为国际政治新趋势。因此，我们有理由将 21 世纪视为海洋文明的世纪，其依据主要有二：一是陆地资源日趋枯竭，迫使人类在未来更加依赖海洋资源，而这种依赖可能重蹈陆地资源开发中的覆辙；二是在以海洋为焦点的新的竞争环境中，如何实现广泛合作，避免陷入“零和博弈”（冯·诺

依曼, 1950), 乃至“负和博弈”的困境。前者关乎资源有限性下的合理开发利用, 解决这一问题的办法除了开发月球、火星这类不切实际的想法, 唯一可行的就是立足现有, 努力维护海洋生态资源的良性平衡, 使人类经济与社会的发展与自然生物圈的净化与更新同步。用中国古老的智慧语言总结就是“天人合一”, 人与自然要协调发展, 共生而不是相反。后者涉及利益平衡, 旨在通过和平利用海洋、推动国家间海上合作, 避免因经济利益争夺导致海洋生态破坏, 构建一种“人海和谐”的文明形态。实现该目标需全球共同努力, 尤其需西方社会深刻反思自近代以来所主导的发展模式。即构建新的海洋文明观, 需要中西方智慧的凝聚。

二、中华优秀传统文化中“人海和谐”的思想溯源

(一)“和合”哲学：天人关系的海洋投射

《周易》作为“五经之首”, 其“天地氤氲, 万物化醇”的论述构建了宇宙共生图景, 将“和”界定为“同声相应、同气相求”的本质联系。这种思维直接投射于海洋认知, 如《周易·彖传》曰:“乾道变化, 各正性命”, 强调海洋资源开发需遵循“各正性命”的生态法则, 与当代海洋保护区建设理念高度契合。《尚书》进一步将天人关系细化为“和生”与“合德”二元维度——“协用五纪”要求人类通过观测海洋潮汐与星象节律调和生产活动, “燮理阴阳”的官职设置则体现对海洋生态的制度性守护(张立文, 2016)。

先秦诸子对海洋“和合”的阐释更具实践色彩。《管子·八观》提出“江海虽广, 池泽虽博, 鱼鳖虽多, 网罟必有正”, 明确海洋捕捞的“度”与“则”, 其“取之有度”原则被《海晏河清 人海和谐共生之路》列为传统人海智慧的核心要义。文本考据发现, 明代《海道经》中“避鱼育期、禁烧海藻”的记载, 与现代《海洋环境保护法》“禁渔期”制度存在内在逻辑一致性, 为传统智慧的法律转化提供了实证(修斌, 2024)。《淮南子·原道训》“鱼不长尺不得取, 鼈不期年不得食”的记载, 印证了古人对海洋生物生长周期的尊重, 这种“时禁”制度比西方生态伦理早两千余年。

（二）民俗文化：海洋崇拜中的生态伦理

妈祖信仰作为中华海洋民俗的核心载体，其“护国庇民”的内涵本质即是人海关系的伦理化表达。妈祖信仰具有从“护航救险”到“生态守护”演变的逻辑：宋代以来渔民祭祀妈祖时“禁滥捕、禁弃幼”的习俗，逐渐形成了自发的渔业资源保护机制。

渤海国贝丘遗址的考古发现进一步佐证了传统实践的科学性。该遗址出土的贝类遗存显示，先民仅捕捞体长超3厘米的成贝，且避开繁殖期作业，这种“空间分享”智慧与当代海洋牧场“轮捕轮放”模式异曲同工（福建省文物局，2024）。此外，如鱼汛谚语，“春过三天鱼北上，秋过三天鱼南下”（山东省海洋文化研究院，2022），体现了对海洋节律的精准把握，成为民间传统海洋知识体系的活态传承。

简言之，中华传统文化“人海和谐”的思想呈现“哲学引领——实践落地”的双重维度：一方面，以《周易》“保合太和”、《尚书》“和生合德”为核心的“和合”哲学，构建了“天人同频”的宇宙观与“取之有度”的开发原则，为海洋伦理提供了思想内核；另一方面，涉海民间信仰的生态化演变，例如，贝丘遗址的实践活动以及鱼汛谚语的活态传承，可见中华先民已将抽象哲学转化为可操作的民俗规范与生产智慧，形成“理念—制度—实践”的完整闭环。传统思想中“顺天应人”的生态观、“时禁轮捕”的实践经验，恰是现代海洋治理中“生态优先”“可持续发展”理念的古老源头，亟待通过学术转化来实现古今智慧的对话与融合。

三、中西文化互动：海洋文明观构建的核心维度

海洋问题既是全球性问题，更是“中西问题”，其深层根源在于文化观念的差异。海洋权益的争夺表面是一个经济问题，解决却需从政治入手，而政治政策本质是思想文化的延伸。因此，构建新的海洋文明观，基础在于文化思想的重建。为何聚焦中西文化？20世纪80年代，季羨林在《古代穆斯林论东西方文化的差异》一文中讲：“人类在几千年的文化发展的历史上，尽管已经创造大大小小许多不同的文化；但是，从宏观上来看，人类文化只能分为东西两大体系。”（季羨林，1997）直到今天，这种格局一直没有改变。故而我们讨论全球性经济、政治问题，始终绕不开“中西”这一主线。

文化是海洋问题的深层动因。海洋权益争夺看似是经济问题，根源却在于思想文化。西方虽在经济与技术方面占据优势，但其功利主义、实用主义导向导致

全球生态危机与贫富分化等问题日益严重。拉宾德拉纳特·泰戈尔在其晚年《文明的危机》中抨击整个西方文明是“科学与人文的分裂”。他指出：西方社会在给人类带来发达的科学技术和丰富的物质文明的同时，也造成了人类文明的危机，使人的价值观迷茫、精神失落以及生态和环境的恶化（泰戈尔，2006）。乔建新进一步指出，自意大利思想家马基雅维利将道德从政治中剥离后，西方文明的问题愈发凸显：“资源的浩劫、生态的破坏、军备竞赛、核武器的扩散、地球毁灭的危险，以及贫富差距的加大等”（乔建新，2008），皆是其后果。西方文明的局限是科学与人文的分裂。虽拥有经济与技术的资源，但资本主义的功利主义文化价值取向，导致全球生态破坏、贫富差距不断扩大。当今西方文明的代表当属美国，美国文化和行为观念的核心是实用主义。需要检讨的是，将实用主义哲学作为政治观念，缺乏道德原则，片面且目光短浅。美国在国际事务中视国家信誉与国家形象于不顾，大肆推行单边主义政策，拒绝签署《京都议定书》、撕毁反导条约、推行贸易保护主义、反恐实行双重标准等等政策，都是政治实用主义的病症，亦是缺乏道德原则的体现。“美式道义”看似宣扬“自由、平等、人权”这样的“普世主义”构建的“权力”，但本质是“实用主义”，更强调“权力和利益”，“义务和道德”则可以随时丢弃。这种强调“权力与利益”、忽视“义务与道德”的价值观，是近代西方人文与科学分裂的主因，两次世界大战更是其极端表现。

构建可持续海洋文明观，亟须推动中西文化与价值观的互动。从 18 世纪末工业文明开端到目前短短 200 多年时间里，全球生态环境大部分受到破坏，从人类赖以生存的水圈、大气圈，到含有能源矿产这些不可再生资源的地质圈无一幸免。尤其是占全球 4/5 面积的海洋生态圈，由于无节制的开发，使大片海域受到污染，海洋的气候调节功能受损，对污染的净化能力大大下降，造成从低端的海藻和珊瑚到高端的鱼类、哺乳类，海洋生物物种大量死亡，生物链开始断裂；海洋渔业日渐萎缩；厄尔尼诺现象成为常态；海平面上升对低地国家造成严重的侵蚀；极端气候天气频仍；地震和海啸频发，给人类造成重大的伤亡和经济损失等等。实用物质主义导向下的人类生存现状让我们看到：物质文明并非全能，它所给出的答案远非人类发展的真谛；要想走出西方实用主义功利价值观主导下的发展困境，须向东方古老的人与自然和谐的道义价值观寻求援助。正如罗素在《东西文明比较》中所言，文明需要互动，这是人类生存与发展的原始本能（罗素，1996）。实用物质主义下的发展模式已显局限，唯有借鉴东方“天人合一”的和谐理念，才可走出当前困境。

四、“天人合一”：新海洋文明的核心价值理念

中西方在自然观上存在根本分歧。西方主张“征服自然”，将自然视为对立面、敌人；东方则主张“天人合一”，视大自然为亲属朋友，强调人要与自然“合一”，和谐一致。季羨林指出，“中国的思想基础显然就是综合的思维模式，而西方则处在对立面上”（季羨林，1995）。中国思维模式是平衡性、全面性的，西方则倾向于对立思维。《中华思想大辞典》将“天人合一”视为中国古代哲学基调，如《周易·乾卦·文言》说：“夫‘大人’者，与天地合其德，与日月合其明，与四时合其序，与鬼神合其吉凶，先天而天弗违，后天而奉天时。”（周易，2009）这就是“天人合一”的思想。老子说：“人法地，地法天，天法道，道法自然。”（道德经，2016）就是讲人与自然无所违。印度“梵我如一”（季羨林，1995）理念也体现了类似追求。所谓“与天地合其德”，强调“道法自然”，这些智慧跨越文化界限，展现出人类对自然和谐的共同向往。

“天人合一”应成为海洋资源和谐利用的核心价值观。该理念正日益受到国际社会重视，因其切中当今生态危机的现实关切。海洋是人类生命支持系统的重要组成部分，是人类文明永续发展的宝贵财富。自远古时代至15世纪，人们利用海水制盐，泛舟捕鱼，靠海吃海，就近航海以通便利，而海洋也给予了人类最宽广的胸怀，调节四时雨水，吸纳万水千川，这一生动和谐的画面持续了数千年。但工业时代以来，尤其是第一次世界大战以来，人类对海洋的利用不断深化，海洋环境污染不断加剧，“人海和谐”局面受到破坏。首先是大量陆源污染物被倾泻入海，包括生产生活污水，石油，有毒有害化学物质，放射性物质等。据联合国有关组织统计，每年由于人类活动而流入海洋的石油约1000万吨；海洋每年接收25000吨多氯联苯，25万吨铜，390万吨锌，30万吨铅；全世界每年生产的5600万~9000万吨的汞，约有5000万吨最终进入海洋，对海洋生物资源和渔业生产造成巨大损害。其次是人口趋海移动造成海洋环境危机加剧。目前世界60%的人口居住在离海岸100公里的沿海地区，人口1000万以上的16个大城市有13个属于沿海城市，每天有3000多人移向沿海地区。大量人口聚集直接造成近海污染，水质下降，赤潮剧增，同时也威胁着沿海城市人群正常的生产生活秩序。此外，过度开发更导致海洋结构性破坏。如海底石油泄漏，放射性物质大量裸露，以及近年频发的大型运油船舶泄漏事件，给海洋生态造成无可挽回的局面。这些人为因素导致的海洋危机，正从沿海向深海蔓延，若不遏制，或将酿成人类史上最严重的悲剧。终结此自毁式发展，必须对工业革命以来的西方功利主义价值观进行深刻反思。

人类需重新审视与海洋的关系，意识到自身仅是自然的一部分，任何单向索

取终将招致自然反噬。西方文明的教训警示我们，割裂与自然母体的联系终难持续。而中国早在二千五百年前就以“天人合一”理念为和谐发展指明方向，并持续践行于生产与生活之中。

五、“天人合一”：人类和谐永续的路径

“天人合一”不仅要求人与自然建立良性关系，也要求人与人、国与国之间“和谐共生”。二战后，为了协调争端，避免战争而建立了联合国，但实践中联合国的作用是有限的。20世纪80年代，随着《联合国海洋法公约》的制定和出台，围绕海洋利益的争夺加剧，国与国之间的相互竞争，呈现出无政府无节制状态，最终也破坏了人与自然间的和谐状态。作为联合国宪章和海洋法公约的积极倡导国，我国一直坚持和推广如下原则，即和谐的国家关系是生态保护的保障，而良好的生态是人类永续发展的基础。因为和谐的“天人”关系是人类社会永续发展的基础和依靠。反过来，“和谐共生”的国家关系和人群关系，则可以为这一基础免遭破坏提供更好的保障。后者是前者的保障，前者是后者的依靠。

当前，构建“和谐共生”的海洋文明面临多重挑战：沿海、近海区域所谓黄金地带的开发；专属经济区、大陆架边缘资源的争夺；公海、深海区域科学研究与资源开采争夺；海岛、岛礁争夺；海峡、地峡等出海出洋通道的控制与反控制间斗争；主要航道军事活动和斗争；全球层面的主要海上军事强国战略威慑形成的介入威胁，以及造成全球性的石油污染、核污染以及大气污染等等。这些矛盾的存在，一方面加剧了海洋环境因竞争而过度开发导致的生态恶化，另一方面使得海洋成为军事存在为前提的利益博弈场。形势迫切要求各国通过协作实现海洋权益共享与维护，但现实中利益纠葛易引发冲突甚至战争，在高科技时代，这直接威胁人类与地球安全。

博弈论为解决此类矛盾提供了思路：最佳方案非“零和博弈”或“负和博弈”，而是“合作博弈”，即各方让步、共同受益。欧佩克（OPEC）的成立与运作即为范例，通过协调产油量与价格，维护成员国利益。1960年9月，伊朗、沙特阿拉伯、科威特、伊拉克、委内瑞拉等主要产油国在巴格达举行会议，共同商讨如何对付西方的石油公司，如何为自己带来更多的石油收入，欧佩克（OPEC）就是在这样的背景下诞生的。后来亚洲、拉丁美洲、非洲的一些产油国家也纷纷加入进来，他们都想通过这一世界最大的国家性石油组织为自己争取最大利益。欧佩克成员国遵循统一的石油政策，产油数量和石油价格都由欧佩克调度。有时候国际油价大幅增长，为保持出口量的稳定，欧佩克会调度成员国增加产量，将石油

价格保持在一个合理的水平上；同样，当国际油价大幅下跌的时候，欧佩克会组织成员国减少石油产量，以阻止石油价格继续下跌。（丛林，2013）欧佩克的协调机制克服了“囚徒困境”危机，使产油国利益均得到了维护。但，协调全球海洋利益，其复杂程度远非欧佩克几个国家合作可比，现实中我们更看到欧佩克的石油政策深受西方大国的干涉甚至左右。联合国的协调更需要具体国家的配合，尤其是海洋强国的支持。而海洋强国推行“霸权主义”则在事实上否定了联合国作为人类最后协调的权威性。“合作博弈”为解决海洋权力争夺提供了借鉴，但“强权即利益”的西方政治价值观，让这种“合作”罩上了殖民主义时期那种“掠夺”“贪婪”“自私”的阴影。这种带有特殊政治目的的合作，不仅没有让海洋文明走向“和谐”的一面，反而日趋紧张。20世纪90年代以来，随着战后亚洲国家的兴起，尤其是社会主义中国的崛起，美国调整海洋战略，推行“近岸介入”与先发制人打击，进一步加剧了国际海洋矛盾。

西方在文化、政治价值观上的一元排他性理念，深刻地影响了国际关系的和谐发展。西方文明诸要素的核心是基督教信仰，以及由功利主义和“强权”演化来的“利益与权力”的价值观，二者的共同特点是具有排他性。由于宗教信仰的冲突，基督教世界与伊斯兰教世界的战争持续了六个多世纪；由于极端民族主义和利益的纷争，西方列强之间的第一次世界大战打了四年，二战进行了八年；由于意识形态的分歧，资本主义与社会主义的冷战进行了四十六年；巴以冲突经年历世；当前俄乌冲突业已持续三年。正是这种以宗教的信仰以及“利益与权力”的价值观为基础的西方主导意识，左右了世界近代与现代的历史。

历史已证明排他性价值观的弊端，新时代唯有“和谐共生”才能维护和平、实现人类利益最大化，中国的践行成效显著：

强调“多元”而非“单一”，从文化遗产上进行系统推动。“天人合一”的和谐观，就是各有所得，而不是鱼死网破。它的核心是实现文化和利益的“多元”。从文化形态到政治形态，从政治形态到社会经济形态，“多元”并不仅仅意味着竞争，它更是人类创新和发展的源泉。如在顶层设计上，将《尚书》“燮和天下”的天下观融入海洋强国战略，建立跨部门协调机制；在理论研究上，深化“和合”思想的现代阐释，设立“传统海洋智慧数据库”；在教育普及上，推动大中小学海洋文化课程一体化，如开发“贝丘遗址研学”“妈祖文化实践”等特色项目。山东的实践提供了鲜活样本。该省实施的“海洋文化遗产活化计划”，通过数字化技术还原蓬莱水城的军事防御与渔业管理体系，将《管子》“以海富国”思想转化为“蓝色粮仓”建设实践，2024年海洋牧场产量同比增长12%；海上风电累计总装机规模达542.4万千瓦，居全国第三位；海水淡化与综合利用业持续聚

力，2024 年增加值较 2020 年增长 24.5%；建成海水淡化工程 53 处，日产规模达 86.71 万吨（自然资源部，2025）。印证了文化赋能的实践价值。

着力实现生态保护的制度传承和创新。强调“道德与义务”“天人合一”，目标是实现人类文明的长远发展。如传统“时禁”制度在现代的转化成效显著：《海晏河清 人海和谐共生之路》记载的“渤海国贝丘保护经验”，启发了当代“海洋生态红线”制度的设计——借鉴先民“空间分享”智慧，我国在南海设立 69 个海洋自然保护区，实施“伏季休渔”制度后，大黄鱼种群数量十年间增长 3 倍。2025 年实施的“可燃冰绿色开采计划”，便融入了《周易》“适度取予”的生态伦理。

践行“人海和谐”，我国成绩斐然。为达成“人海和谐”生态目标，中国从系统上坚持重点攻坚与系统治理并举，陆海统筹、河海联动，不断改善海洋生态环境质量。如对渤海的综合治理：

渤海是中国的半封闭型内海，海水交换能力差，自净能力不足。2018 年起，中国开启海洋领域污染防治攻坚，通过整体部署，以环渤海“1+12”城市为重点，紧盯近岸海域水质优良比例、入海河流“消劣”、入海排污口排查整治、滨海湿地及岸线整治修复 5 项核心目标，协同推进“污染控制、生态保护、风险防范”重点任务。经过三年攻坚，渤海综合治理核心目标任务全部高质量完成，初步遏制了渤海生态环境恶化趋势，推动渤海生态环境质量持续向好。2020 年，渤海近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 82.3%，较攻坚战实施前的 2017 年大幅提升 15.3 个百分点，环渤海 49 条入海河流国控断面全面消除劣 V 类水质，共完成整治修复滨海湿地 8891 公顷、岸线 132 千米。（国务院新闻办公室，2024）水质变迁见图 1。

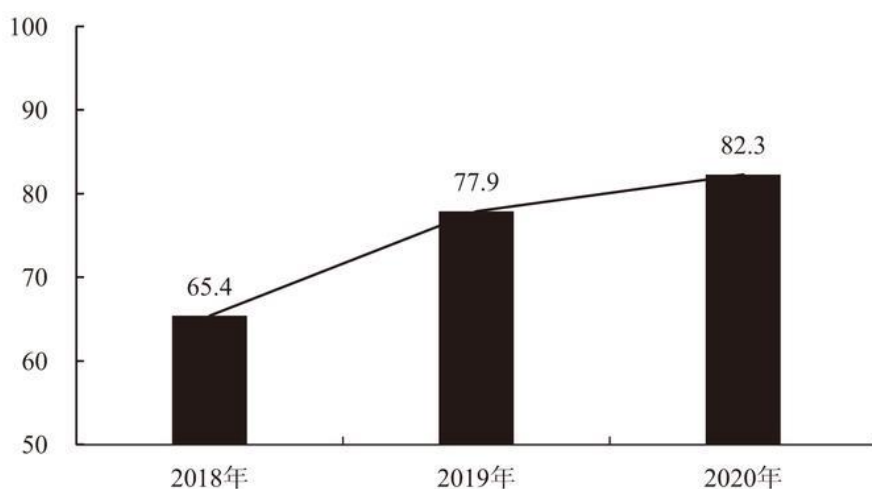


图1 渤海综合治理攻坚战期间渤海近岸海域优良水质比例(%)

例如对入海河流的治理：

海洋环境问题表现在海里，根子在陆上。中国采取有力措施，推进陆源污染协同治理，管住污染物向海洋传输的关键通道，降低陆源污染对海洋环境的整体压力。经过治理后水质断面变迁见图2。

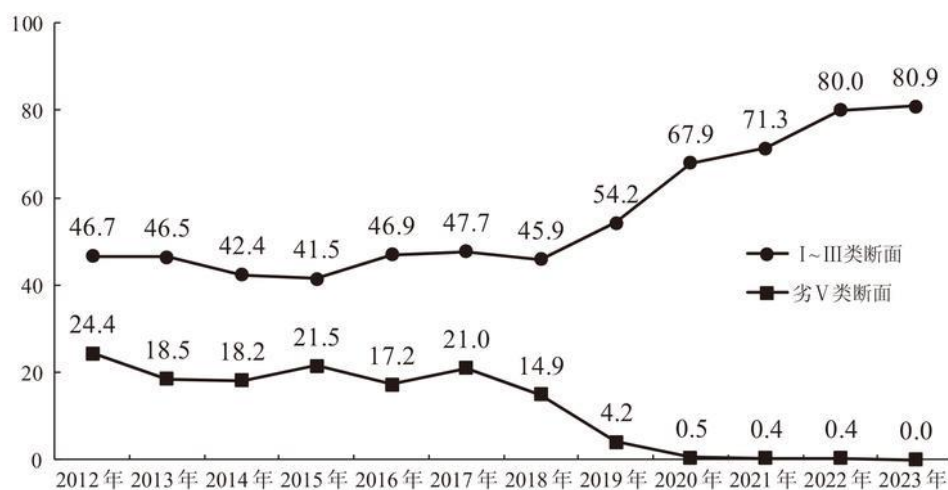


图2 入海河流国控断面不同水质类别断面占比(%)

截至2023年底，中国已排查入海排污口5.3万余个，完成入海排污口整治1.6万余个，对改善近岸海域环境质量发挥了重要作用（国务院新闻办公室，2024）。在国内治理的同时，我国广泛开展了对外援助培训。2012年，中国启动“中国政府海洋奖学金”项目，为包括共建“一带一路”国家在内的45个国家培养超过300位海洋相关专业的硕士和博士，为发展中国家培养青年海洋科学人才和管理

人才。向泰国、柬埔寨、佛得角等多个国家提供海洋空间规划、海洋经济规划、海平面上升评估等方面技术援助。举办《伦敦公约》及 1996 年议定书海洋倾废管理技术研修班，面向非洲、拉丁美洲国家传播海洋生态环境保护理念与技术。此外，建成中国—国际海底管理局联合培训和研究中心、国际海洋学院—中国西太平洋区域中心、IOC 海洋动力学和气候培训与研究区域中心、全球海洋教师学院天津区域培训中心等多个中心，打造发展中国家海洋教育、培训和公众海洋意识培养平台。举办各具特色的培训班，积极分享海岸带综合管理、海洋治理和海洋生态环境保护等知识和实践经验，每年约培训 500 人，为发展中国家提高科研人员海洋生态环境保护技术能力作出积极贡献。为深化全球海洋生态环境保护贡献中国力量（[国务院新闻办公室，2024](#)）。

六、结语

以“天人合一”观为核心构建人海和谐海洋文明，本质是中华优秀传统文化与现代文明的创造性融合。从《周易》“保合太和”的宇宙观到“蓝色梦想”的当代实践，从《尚书》“和生合德”的古训到海洋命运共同体的倡议，传统智慧始终为文明演进提供思想密码。2001 年联合国教科文组织在《保护世界文化多样性宣言》中呼吁道：“文化多样性是交流、革新和创作的源泉，对人类来讲就像生物多样性对维持生物平衡那样必不可少。”（[联合国教科文组织，2001](#)）该宣言是“天人合一”和谐观因应人类变迁的一种国际性表述，其精神内质是“包容”，追求“和谐”“和平”和“共赢”，是对一元化和排他性价值理念造成的破坏和分裂的积极补正。

在全球生态危机背景下，这一观念正获得越来越多的认同。2014 年，联合国环境规划署召集 70 余个国家的 250 余位科学家对气候变化、生物多样性丧失及污染的三大全球性环境危机进行评估，提出通过可持续发展与循环经济转型应对挑战，强调只有采取积极且包容的行动才可实现环境目标改善（[联合国环境规划署，2019](#)）。这是人类理性权衡后的必然回归。中华“天人合一”哲学不仅为修复人与自然关系提供智慧，更能推动国家间“和谐共生”，是构建人海和谐、永续发展的世界海洋文明秩序的核心指引。

总之，“天人合一”哲学不仅是中国哲学的精华，亦是人类共同的精神遗产，是应对当代全球生态与海洋危机的根本出路。在海洋资源争夺乃至引发地缘政治斗争日趋白热化的今天，回归和谐共生的文明理念，才能实现人类与海洋的永续共存。“天人合一”中华哲学理念所包含和倡导的“仁民爱物”“道法自然”“天

下大同”等思想，为构建人海和谐的海洋文明、人类命运共同体提供了深厚的理论支撑与实践路径。以中华文化引领世界，践行“和谐共生”的多元文明发展道路，新的海洋世纪必将为人类开启更加光明的前景。

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The author declares no conflict of interest.

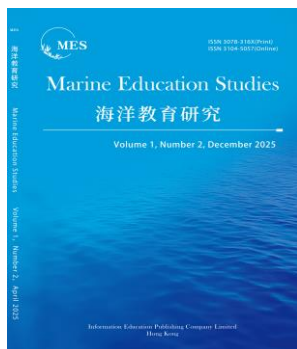
ORCID

Guo Qilin ^{ID} <https://orcid.org/0009-0005-0148-8436>

References

- “海洋梦”系列丛书编委会(2015):《海晏河清 人海和谐共生之路》,合肥工业大学出版社:32-35.
- ["Ocean Dream" Series Editorial Committee (2015). *Sea Peace and River Clarity: The Path to Harmonious Coexistence between Humans and the Ocean*. Hefei University of Technology Press: 32-35.]
- 顾迁注(2009):《淮南子·原道训》,中华书局:45-46.
- [Gu Qian (2009). *Huainanzi · Yuandao Xun*. Zhonghua Book Company: 45-46.]
- 丛林(2013):《博弈论大全》,中国华侨出版社.
- [Cong Lin (2013). *Complete Game Theory*. China Overseas Chinese Press.]
- 福建省文物局(2024):《保护试点报告(2024)》,福建人民出版社:62-65.
- [Fujian Provincial Cultural Heritage Bureau (2024). *Pilot Protection Report (2024)*. Fujian People's Publishing House: 62-65.]
- 郭奇林(2025):“近代中西方海洋文明发展特点与模式的历史检视”,《海洋教育研究》(1):1-10.
- [Guo Qilin (2025). “A Historical Examination of the Development Characteristics and Models of Modern Chinese and Western Maritime Civilizations.” *Marine Education Research* (1): 1-10.]
- 国家文物局(2023):《渤海国贝丘遗址考古报告(2019-2022)》,北京文物出版社:78-81.
- [National Cultural Heritage Administration (2023). *Archaeological Report on the Shell Mound Sites of the Bohai State (2019-2022)*. Beijing Cultural Relics Publishing House: 78-81.]
- 国务院新闻办公室(2024年7月11日):“《中国的海洋生态环境保护》白皮书”,<http://www.scio.gov.cn/gxzt/dtzt/2024zt/zghysthjbbhps/index.html>.
- The State Council Information Office of the People's Republic of China (2024-07-11). “White Paper on *Marine Ecological and Environmental Protection in China*”, <http://www.scio.gov.cn/gxzt/dtzt/2024zt/zghysthjbbhps/index.html>.
- 联合国教科文组织(2001年11月2日):《保护世界文化多样性宣言》,<https://www.ohchr.org/zh/instruments-mechanisms/instruments/universal-declaration-cultural-diversity>.
- UNESCO (2001-11-02). “*Universal Declaration on Cultural Diversity*”, <https://www.ohchr.org/zh/instruments-mechanisms/instruments/universal-declaration-cultural-diversity>.

- 季羨林、张光璘(1997):《东西方文化议论集》(上下册),经济日报出版社.
- [Ji Xianlin, Zhang Guanglin (1997). *Discussions on Eastern and Western Cultures (Volumes 1-2)*. Economic Daily Press.]
- 联合国环境规划署(2019);《全球环境展望》.联合国环境规划署出版社: 24-126.
- [United Nations Environment Programme (2019). *Global Environment Outlook*. UNEP Publishing: 24-126.]
- 乔建新(2008):《超越西方: 文明的变革》,世界知识出版社.
- [Qiao Jianxin (2008). *Beyond the West: The Transformation of Civilization*. World Affairs Press.]
- 山东省海洋文化研究院(2022):《中国沿海海汛谚语集》,山东人民出版社:67-68.
- [Shandong Marine Culture Research Institute (2022). *Collection of Coastal Sea Proverb in China*. Shandong People's Publishing House: 67-68.]
- 史少博(2025):“中华优秀传统文化中的《周易》'和合'思想”,《中国社会科学报》(8).
- [Shi Shaobo (2025). "The 'Harmony Thought in the Zhouyi from the Perspective of Excellent Traditional Chinese Culture.'" *Chinese Social Sciences Today* (08).]
- 王日根(2018):《耕海耘波》,厦门大学出版社: 12-15.
- [Wang Rigen (2018). *Plowing the Sea and Weeding the Waves*. Xiamen University Press: 12-15.]
- 修斌(2024):“海洋文化的国际传播: 理念与路径”,《中国海洋大学学报(社会科学版)》(2): 34-40.
- [Xiu Bin (2024). "International Communication of Marine Culture: Concepts and Paths." *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)*, (02): 34-40.]
- 修斌(2024):“明代《海道经》的生态智慧及其当代价值”,《历史研究》(1):98-105.
- [Xiu Bin (2024). "The Ecological Wisdom of the Ming Dynasty's 'Haidao Jing' and Its Contemporary Value." *Historical Research* (01): 98-105.]
- 张立文(2016):《和合学: 21 世纪文化战略的构想》,中国人民大学出版社:89-92.
- [Zhang Liwen (2016). *The Study of Harmony: The Concept of Cultural Strategy in the 21st Century*. China Renmin University Press: 89-92.]
- 张清俐、陈琳琳(2025):“书写海洋强国建设文明新篇”,《中国社会科学报》(5).
- [Zhang Qingli, Chen Linlin (2025). "Writing a New Chapter in the Civilization of Building a Maritime Power." *Chinese Social Sciences Today*, (05).]
- 中国海洋大学文科处(2024):《蓝色梦想文化引领计划年度报告(2024)》,中国海洋大学出版社: 49-52.
- [Liberal Arts Department of Ocean University of China (2024). *Annual Report on the Blue Dream Cultural Leadership Plan (2024)*. Ocean University of China Press: 49-52.]
- 自然资源部(2025):“与海共舞: 山东海洋强省建设成果综述”, 2025-02-28.
- [Ministry of Natural Resources. (2025). "Dancing with the Sea: A Summary of Achievements in Building a Strong Maritime Province in Shandong." 2025-02-28.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.168-185.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.12>



AI-Enabled College Classroom Teaching: Exploration and Practice in the Course “Marine Engineering Introduction”

Xiao Liusheng

Abstract: The current development, existing challenges, implementation pathways, and practical exploration of Artificial Intelligence (AI) technology-enabled classroom teaching in colleges are explored in this paper. Firstly, the current state of AI-enabled classroom development and six core dilemmas are analyzed, then the implementation pathways including constructing a collaborative ecosystem, updating teaching philosophy, innovating teaching models, optimizing teaching content, and improving evaluation systems are summarized. Finally, taking the course “Marine Engineering Introduction” as an example, the paper details specific measures for AI-enabled teaching reform, including using AI for heuristic education, optimizing the presentation of teaching content, building student profiles for personalized tutoring, innovating online-offline integration, scenario-based role-playing, and project-case teaching models. The practice results indicate that this reform has significantly enhanced students’ classroom engagement, learning interest, and comprehensive abilities, with both course average scores and diversified capabilities showing substantial improvement. This study provides a reference for a new paradigm of “human-machine collaboration” in intelligent education, promoting high-quality development of higher education in the future.

Keywords: AI-enabled classroom teaching; Marine Engineering Introduction; teaching reform; personalized learning; intelligent teaching

Author Biography: Xiao Liusheng, Temporary Staff at the Center for Educational Supervision and Teaching Evaluation of Ningbo University, Associate Professor of Faculty of Maritime and Transportation, Ph.D., Doctoral Supervisor. Research

interests: Educational Teaching Research. E-mail: xiaoliusheng@nbu.edu.cn.

题目：人工智能赋能高校课堂教学：《海洋工程概论》课程的探索与实践

摘要：本文探讨了人工智能技术赋能高校课堂教学的现状发展、现存挑战、实现路径及实践探索。首先，分析了人工智能赋能课堂的发展现状与六大核心困境；进而，从构建协同生态系统、更新教学理念、创新教学模式、优化教学内容、完善评价体系等方面总结了其实施路径；最后，以《海洋工程概论》课程为例，详细阐述了人工智能赋能教学改革的具体措施，包括运用AI进行启发式育人、优化教学内容呈现、构建学生画像与个性化辅导、创新线上线下融合、情景角色扮演及项目案例教学等模式。实践结果表明，该改革显著提升了学生的课堂参与度、学习兴趣及综合能力，课程平均成绩与多元化能力均呈现大幅提高。本研究为智能教育“人机协同”新范式提供了参考，助推未来高等教育高质量发展。

关键词：人工智能赋能课堂教学；海洋工程概论；教学改革；个性化学习；智能教学

作者介绍：肖柳胜，宁波大学教育督导与教学评估中心挂职干部，海运学院副教授，博士，博士生导师。研究方向：教育教学研究方向。电邮：xiaoliusheng@nbu.edu.cn。

With the rapid development of Artificial Intelligence (AI) technology, its application in higher education has become increasingly widespread and in-depth. The “Outline of the Plan for Building an education-powered country (2024-2035)” clearly states the need to promote AI’s role in transforming education. As pioneers in building an education-powered country, universities exploring effective pathways for AI-enabled classroom teaching is of great significance. AI’s powerful capabilities in generative creation, deep understanding and interaction, autonomous decision-making and execution, massive data-driven insights, and complex recognition and prediction provide a foundation for the digital transformation of higher education, offering transformative power to break free from traditional educational constraints and return to the essence of education.

1. Current Status and Problems of AI-Enabled Classroom Teaching

1.1. Development Status

1.1.1 Differences and Characteristics in University Practices

At the university practice level, different types of institutions demonstrate differentiated exploration and characteristics. Comprehensive universities leverage their disciplinary breadth and resource advantages to achieve multidimensional breakthroughs: Peking University promotes strategic integration of AI and education through establishing an Artificial Intelligence Development Committee, a program for cultivating top talents, and interdisciplinary research platforms; Tsinghua University

develops intelligent teaching assistant systems and integrates AI into traditional discipline simulation teaching; Shanghai Jiao Tong University builds an intelligent teaching platform and conducts virtual simulation experiments; Fudan University focuses on personalized learning and classroom interaction innovation; Zhejiang University creates an intelligent education ecosystem encompassing a smart teaching platform, intelligent tools, and a big data center; and Xi'an Jiaotong University emphasizes the construction of smart classrooms and online courses. Specialized universities leverage disciplinary strengths to form focused areas: Beijing University of Posts and Telecommunications advances "boundaryless university" construction through an "AI-EMS" linkage mechanism, with its "ICT Intelligent Teaching Platform" having been promoted to over 550 institutions; University of Electronic Science and Technology of China integrates AI into all aspects of electronic information disciplines, develops intelligent teaching assistants, and conducts virtual training; and Beijing Normal University focuses on intelligent education evaluation to provide a scientific basis for teaching improvement.

1.1.2 Application Coverage and Evolutionary Trends

From the perspective of application coverage and evolutionary trends, AI applications have expanded from initial fields such as computer science and information technology to all disciplines including science, engineering, humanities, and medicine, such as virtual experiments in science and engineering, text mining in humanities, and surgical simulation in medicine; course types have extended from specialized courses to general education and public basic courses, such as oral English assessment and interactive case discussions in ideological and political courses. In terms of development trends, the integration of AI and classroom teaching is moving toward deeper integration and personalization. The deep integration of large models, VR/AR, and IoT technologies will give birth to more innovative models and scenarios, intelligent teaching environments will be further upgraded, personalized learning will become mainstream, and interdisciplinary teaching will be better promoted with the help of AI.

1.1.3 Penetration Throughout the Teaching Process

AI penetration throughout the teaching process is deepening. Before class, intelligent lesson preparation systems integrate resources and assist teachers in optimizing teaching plans through learning situation analysis, such as Tsinghua University's intelligent lesson preparation assistant that can automatically generate

lesson plans, and Shanghai Jiao Tong University's teaching management platform that provides learning situation reports to help teachers adjust strategies. During class, intelligent interactive devices enhance participation, virtual teaching assistants support management, AI speech technology assists language teaching, and VR/AR technologies create immersive environments, such as Beijing Institute of Technology's intelligent assistant, Peking University's English listening and speaking classroom evaluation system, and Xi'an Jiaotong University's medical virtual simulation platform. After class, AI generates learning reports through multi-source data, and intelligent question-answering systems provide 24-hour tutoring, such as University of Electronic Science and Technology of China's personalized homework system and Beijing University of Posts and Telecommunications' intelligent question-answering application.

1.1.4 Stage Achievements

Significant outcomes have been achieved in resource construction, model innovation, learning experience enhancement, and teaching evaluation upgrading. In resource construction, numerous digital teaching materials and online course resources have been developed, and educational resource sharing platforms have promoted the sharing of high-quality resources among universities, such as Fudan University's digital teaching materials and the "China University MOOC" platform. In model innovation, inquiry-based, participatory, and blended teaching models have been advanced, such as Peking University's problem scenario creation and Zhejiang University's online-offline integration. In learning experience, personalized recommendations meet differentiated needs, and immersive environments enhance learning interest, such as Beijing Normal University's intelligent learning system and Shanghai Jiao Tong University's AR history course. Teaching evaluation has been upgraded by introducing multiple evaluation subjects and comprehensive evaluation content, such as Tsinghua University's multi-subject evaluation and Xi'an Jiaotong University's combination of process and result evaluation.

1.2. Existing problems of AI-Enabled classroom teaching

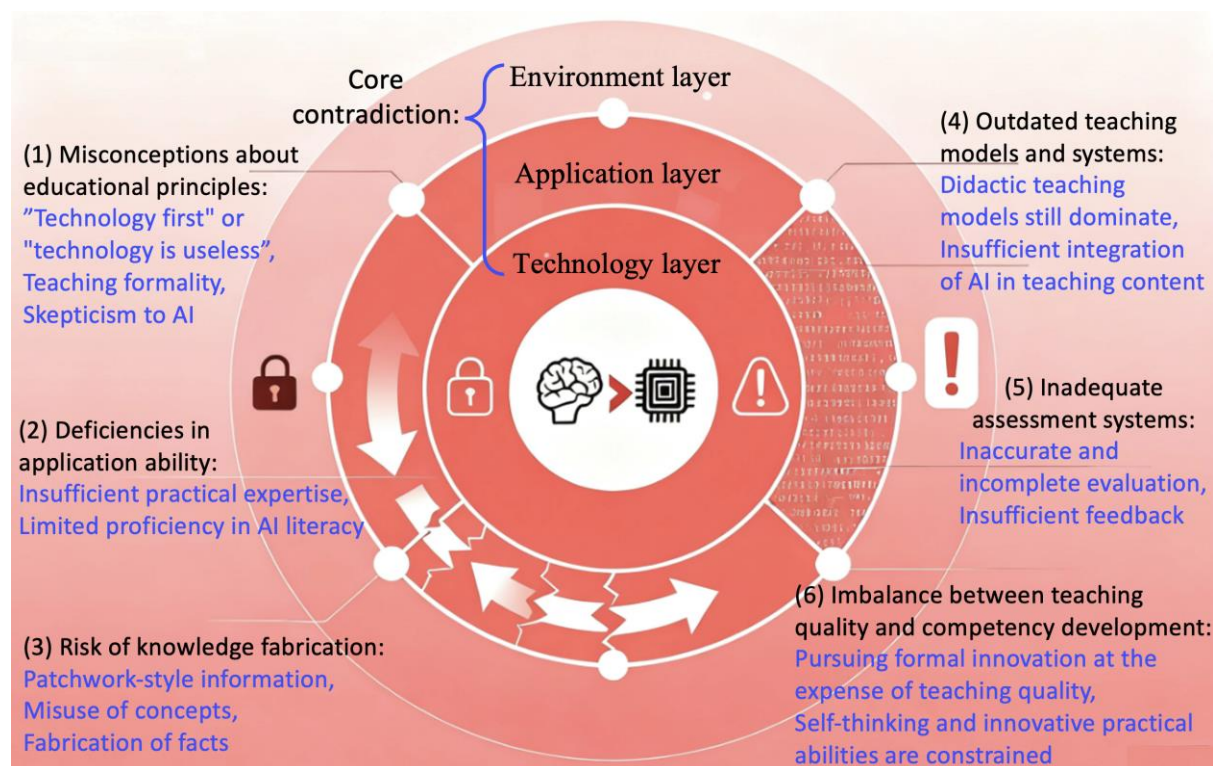


Figure 1 Existing problems in AI-enabled classroom teaching

1.2.1 Conceptual and Cognitive Biases

Some university teachers and administrators have insufficient understanding of the concept of AI-enabled classroom teaching, holding two extreme views: “technology first” or “technology is useless”. Some over-rely on AI technology, neglecting that the essence of education is cultivating people, and in teaching pay excessive attention to showcasing technology while ignoring students' emotional experience, humanities cultivation, and value shaping, resulting in teaching becoming a mere formality. Others adopt a skeptical and resistant attitude toward AI technology, believing it will replace teachers, and refuse to accept its application in teaching, hindering the innovation and development of teaching models (Yang et al., 2025:11). Furthermore, some students have misunderstandings about AI-assisted learning, believing that with AI assistance they can relax their requirements, over-rely on AI to obtain answers and complete learning tasks, and lack independent thinking and exploration spirit.

1.2.2 Application Ability Shortcomings

Many teachers lack sufficient AI technology application capabilities. Although some universities have carried out AI technology training, the content often focuses on technical operation, making it difficult for teachers to effectively integrate AI with teaching content and methods. Some teachers cannot proficiently use digital tools such as intelligent assessment systems and virtual simulation technologies, affecting the effectiveness of AI-enabled classroom teaching (Zhang, 2025:18). In addition, due to differences in family background and previous educational experience, students have varying digital literacy and AI tool usage abilities, encountering difficulties when using intelligent learning platforms and participating in AI-assisted teaching activities, which prevents them from fully enjoying the learning convenience brought by AI technology and affects the overall teaching effect.

1.2.3 Risk of Knowledge Fabrication

AI-generated content has accuracy and reliability issues, bringing the risk of knowledge fabrication to classroom teaching. AI-generated text may have problems such as “patchwork” information presentation, “dice-rolling” algorithm mechanisms, and output text that is difficult to trace, with generated knowledge and information possibly lacking structure, having weak connections, and even containing concept misuse and factual fabrication (Zhang&Liu, 2025:7). In classroom teaching, if teachers directly apply AI-generated content without careful verification, they may transmit incorrect knowledge to students, affecting their knowledge construction (Han&Cai, 2025:6). Meanwhile, students who over-rely on AI to obtain knowledge may accept unverified information, leading to misunderstandings and inhibiting the development of independent thinking and knowledge exploration abilities.

1.2.4 Lagging Teaching Models and Systems

Currently, university classroom teaching models still lack sufficient innovation under AI empowerment. Traditional lecture-based teaching models still dominate, with AI technology applications mostly remaining at the auxiliary level and failing to achieve fundamental transformation of teaching models. Furthermore, intelligent technology integration is insufficient, classroom interaction models are single, and students' sense of participation and learning enthusiasm are low, failing to effectively use intelligent technology to achieve true teaching model innovation (Chen&Wu, 2025:6). In terms of teaching systems, the integration of teaching objectives, content,

methods, and evaluation with AI technology is not well-coordinated, with insufficient connection and linkage between various elements.

1.2.5 Imbalance Between Teaching Quality and Competency Development

Although AI has improved teaching efficiency to some extent, the improvement in teaching quality is not significant. Some universities, when applying AI technology, pursue formal innovation while neglecting the core of teaching quality—the mastery of knowledge and development of abilities by students. Teaching content and methods are disconnected from the development of digital and intelligent technologies, with knowledge learned by students during school differing from actual enterprise needs, affecting students' employability (Liu, 2025:6). In terms of competency development, AI technology application has not effectively promoted the development of students' higher-order thinking abilities, innovation capabilities, and practical skills. Over-reliance on AI to generate answers and solutions has led to students lacking the ability to think independently and solve complex problems. Excessive use of virtual simulation experiments may cause students to neglect the cultivation of actual operation abilities.

1.2.6 Incomplete Evaluation Systems

The incomplete teaching evaluation system is an important issue facing AI-enabled classroom teaching. Traditional teaching evaluation mainly focuses on exam scores, making it difficult to fully reflect students' learning situation and ability development. Current evaluation methods have problems such as low operability and insufficient accuracy in process evaluation and comprehensive ability assessment, making it impossible to accurately measure students' learning outcomes in the digital and intelligent context (Li&Huang, 2025:3). Although AI provides new means and methods for teaching evaluation, many problems remain, such as some evaluation tools being unable to accurately capture students' performance in complex learning environments, the risk of data leakage and abuse caused by the large-scale collection and analysis of students' learning data, and the failure to effectively use evaluation results to provide feedback for teaching improvement.

2. Analysis of Implementation Paths in China Universities

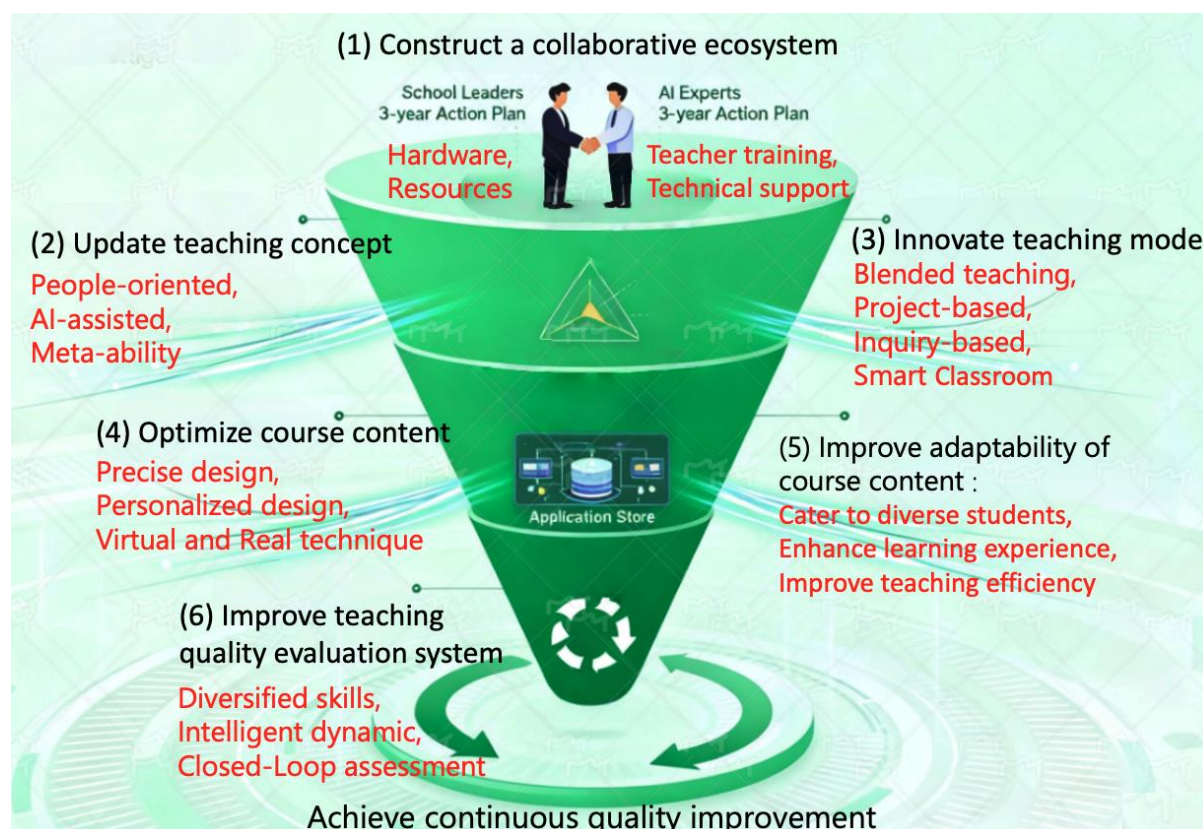


Figure 2 Summary of implementation paths for AI-enabled classroom teaching in universities

2.1. Constructing a Collaborative Ecosystem

Universities should increase investment in intelligent teaching environments, fully construct teaching spaces such as smart classrooms, intelligent laboratories, and intelligent libraries, and reasonably configure diverse resources such as intelligent teaching terminals and platforms to provide hardware support for AI technology application (Du&Liu, 2025:6). Through industry-education integration and ecosystem co-construction, resources from institutions, enterprises, and industry associations should be integrated, with the three parties working together to build course resource libraries and share high-quality AI education resources (Jiang&Quan, 2025:19). Through diverse training, team building, and teaching competitions, teachers' abilities in digital teaching resource construction and intelligent teaching method application should be enhanced (Xu et al., 2025:13). Developing high-quality "AI+" boutique courses requires joint efforts from educational decision-makers and frontline university teachers, continuously promoting the digital transformation of university courses through education and training, practical exploration, and experience sharing (Zhang&Zou, 2025:8).

2.2. Updating Teaching Philosophy

Educators should recognize that AI technology is a tool for assisting teaching rather than replacing teachers, and that the essence of education remains cultivating students' comprehensive qualities and abilities. As AI can search and reorganize human knowledge repositories in nanoseconds, the core competitiveness of education is shifting toward cultivating non-computable “meta-competencies”—creative imagination, complex emotional cognition, and ethical value judgment. This forces the education system to transition from a knowledge transmission paradigm to a wisdom cultivation paradigm (Huang, 2025:1-2)&(Zhong, 2025:2). Furthermore, teachers should establish a student-centered teaching philosophy, using AI technology to meet students' personalized learning needs and promote their all-round development. At the same time, they should avoid over-reliance on technology, give play to teachers' leading role and humanistic care, and enhance students' initiative (Guo, 2025:008).

2.3. Innovating Teaching Models

Combining online learning with offline teaching, AI can provide personalized learning resources and tutoring for online learning, monitor course learning in real-time, and conduct intelligent group discussions, while offline classes focus on teacher-student interaction, group discussions, and practical operations (Chen&Wu, 2025:6). AI can assist students in project design and interdisciplinary teaching, guiding them to apply multi-disciplinary knowledge to solve project problems and improving their comprehensive knowledge application and problem-solving abilities (Cui&Xu, 2025:4). AI can create problem scenarios to guide students' independent exploration and thinking, continuously present meaningful questions during class, and involve both teachers and students in a "doing research" style teaching process to cultivate students' research thinking and innovation abilities (Guo, 2025:008). AI digital and intelligent technologies can combine with VR/AR to build simulation environments (such as virtual maritime navigation) to enhance practical experience (Li, 2025:9).

2.4. Optimizing Teaching Content

Adjusting the difficulty and depth of teaching content according to students' knowledge weaknesses and cognitive levels, AI technology can accurately identify students' mastery of various knowledge points and potential learning obstacles through learner modeling and prediction models, with intelligent recommendation algorithms providing adaptive learning services, transforming teaching from the traditional

teacher-centered approach to a learner-centered one and meeting students' personalized learning needs (Zhang, 2025:18). Teachers can use AI technology to analyze students' classroom participation, homework completion and knowledge mastery, adjusting course content accordingly to improve teaching precision. Combining with Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) technologies, AI creates immersive learning environments, and in science, engineering and medical education, virtual simulation experiments allow students to conduct practical operations in safe and economical environments (Li, 2025:9).

2.5. Improving Teaching Quality Evaluation System

Constructing a “knowledge + abilities + literacy” indicator system that not only focuses on students' knowledge mastery but also on their comprehensive qualities such as innovation ability, practical ability, and collaboration ability, creating a reasonable and comprehensive evaluation "baton". Using AI to implement dual dynamic process evaluation for both teachers and students, through building an intelligent teaching interaction evaluation system that integrates multiple data collection tools to record teacher-student interaction behaviors and student participation, generating detailed interaction evaluation reports, and enabling teachers to develop targeted interaction improvement strategies. A data-driven AI evaluation system realizes the transformation from static evaluation to dynamic evaluation and real-time monitoring of process evaluation (Bai, 2025:16). Furthermore, feedback and application of evaluation results should be strengthened, promptly providing results to teachers and students to help teachers improve teaching methods and strategies and guide students to adjust learning plans and methods.

3. Classroom Practice—Taking "Marine Engineering Introduction" as an Example

The “Marine Engineering Introduction” course in the Ship and Ocean Engineering major faces three teaching pain points. (1) Content dimension: The single and boring PPT presentation format and lack of interesting and interactive teaching resources make it difficult to stimulate students' learning interest; (2) Model dimension: The long-term rigid teaching model results in insufficient classroom interaction, low student engagement, and limited knowledge absorption efficiency; (3) Ability dimension: The path for cultivating students' innovative practical abilities is unclear, and personalized learning needs are difficult to be accurately met. Therefore, reforming AI-enabled classroom teaching is urgently needed.

3.1. Reform Measures

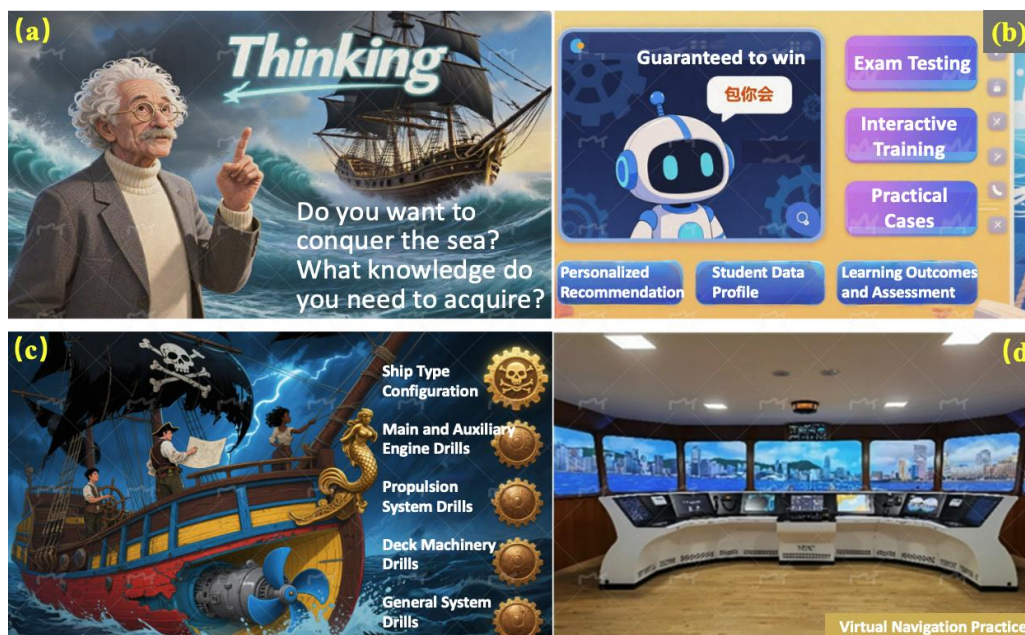


Figure 3: Reform ideas for AI-enabled classroom teaching: (a) "Face-to-face with celebrities" heuristic education, (b) "Teaching-learning-evaluation" intelligent assistant, (c) Modular interactive training library, (d) Marine vessel virtual navigation system

3.1.1 Updating teaching philosophy

Clarify that AI is an auxiliary teaching tool, with the core being cultivating students' “meta-competencies” and promoting the transformation from knowledge transmission to wisdom cultivation. Adopt the “face-to-face with ancient and modern celebrities” approach, developing heuristic scenario vlogs featuring mentors such as Einstein, Newton, and Caribbean pirates to guide students to think actively and learn independently. The specific steps are: design scenarios, raise questions, guide thinking, provide frameworks, mark key and difficult points, and emphasize significance and value. Furthermore, students' subjective initiative should be stimulated through homework assignments that encourage them to use popular AI tools to independently design case-based vlog scenarios integrating learned knowledge with interdisciplinary elements and innovative ideas, conducting independent research and designing a case scenario microfilm as extra credit, fully practicing the teaching philosophy of “guiding students to learn independently and efficiently”.

3.1.2 Optimizing teaching content

Optimizing teaching content design requires precision, diversity, modernity, and dramatization, covering main knowledge points while making interesting courses to

increase students' interest and knowledge mastery. Lesson plan PPTs should integrate “images-text-videos”, highlight key and difficult points, have clear knowledge graph structures, reasonable pacing, scientific interaction design, and intersperse cutting-edge hot topics to create an engaging first classroom experience. Furthermore, responding to students' demand for “short, flat, and fast” knowledge acquisition, scene theaters and vlog designs should be added, integrating course knowledge points into microfilm vlog styles popular among young people, such as a scenario where Captain Jack Sparrow encounters a severe storm or grounding and needs to coordinate with the chief engineer, first mate, electrician, and deck crew to work together. Or scenarios where a famous shipping magnate introduces their maritime kingdom, different ship types, and international conventions, while the chief engineer and other crew members explain internal and external structures and power systems, making knowledge transmission interesting and vivid.

3.1.3 Student personalized portraits and evaluation mechanisms

Student-centered, using AI technology to meet individual needs and enhance student initiative and educational effectiveness, creating an intelligent second classroom. Develop engaging “teaching-learning-evaluation” intelligent question-answering and evaluation assistants, virtual scene two-dimensional robot dialogue systems, and modular training libraries covering textbooks, test questions, and practical cases. Pushing personalized test questions and virtual teacher answering scenarios according to students' different learning outcomes and progress. AI analyzes student data to build portraits, evaluates learning effectiveness, and pushes personalized learning paths and resources, realizing the shift from teacher-centered to learner-centered teaching. This requires university-level planning and construction of hardware and software platforms, which will be further implemented in the near future.

3.1.4 Innovating teaching models

Integrating online and offline advantages, AI provides personalized resources and tutoring, with online learning focusing on interaction, practice, and thinking guidance, while offline classes and on-board practice focus on key and difficult points and cultivating innovative practical abilities. Combining with VR technology to achieve virtual-real integration and immersive environments, enhancing students' practical abilities through experiences with large ship handling simulators, navigation simulators, main propulsion system simulation platforms, and main engine disassembly simulation platforms. Conducting project-case learning, with scientific research feeding back into teaching by condensing teachers' research projects into classroom teaching cases, implementing inquiry-based analytical discussions, using AI to create scenarios

that involve both teachers and students in a “doing research” style of teaching, cultivating students' interdisciplinary knowledge integration, problem analysis and solving abilities, and innovative practical skills.

3.2. Practical Results

Evaluating learning outcomes should consider multiple dimensions, including learning enthusiasm, learning autonomy, academic performance, logical thinking, teamwork, and innovative practical abilities. A comprehensive assessment can more scientifically reflect teaching effectiveness and provide feedback for optimizing future teaching practices. Figure 4 shows the “process-result” learning effect evaluation, including learning process, academic performance, and other diversified abilities. It can be seen that the student engagement rate is nearly 100%, with classroom activity and participation close to 90%, more than double the previous 30%, and students' interest and enthusiasm have increased dramatically. Comparing the exam scores on core chapter content over the past five years, after the AI-enabled classroom teaching reform, the score concentrated above 90 points is significantly increased, and the scores between 60-70 points are grammatically decreased.

Most notably, as AI empowers various industries worldwide, students' diversified abilities have become increasingly important, including understanding of cutting-edge developments, AI tool usage, scientific research thinking logic, interdisciplinary knowledge integration ability, innovative practical ability, teamwork ability, and self-driven learning ability. It can be seen that after this classroom teaching reform, multiple abilities have been improved comprehensively and significantly by about 50%, which will better cultivate more high-quality talents meeting the needs of the new era.

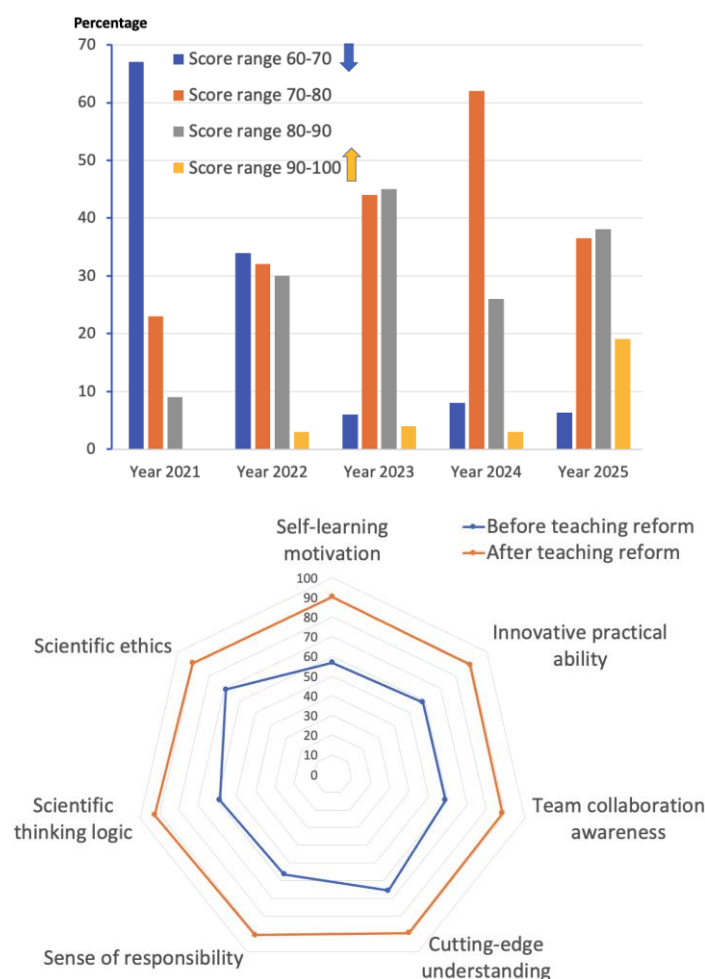


Figure 4 Teaching practice effects: (a) Comparison of student performance over the past five years-knowledge mastery, (b) Evaluation of diversified abilities including self-driven learning, scientific thinking, teamwork, and innovative practice.

3.3. AI-Enabled Rapid Video Analysis and Teacher-Student Behaviors Evaluation

The integration of AI into classroom teaching has enabled rapid video analysis to intelligently evaluate teacher-student behaviors. As demonstrated in Fig. 5(a), AI algorithms can automatically extract and quantify key indicators: the proportion of time spend on explaining with body language (45.0%), the proportion of time leaving the podium (35%), the proportion of time reading PPT while stationary near the podium (10.0%), the scoring of teaching content design (85), students' head-up rate (85%), and effective response and interaction rate (30%). These quantifiable metrics offer objective data for assessing classroom teaching behaviors.

Fig. 5(b) conceptualizes the interactive relationship among teacher behavior, teaching content, and student behavior. AI-driven video and behavioral analysis allows us to explore how teacher behaviors (e.g., utilization of body language and lecture

mobility), teaching content design, and student behaviors (e.g., attention and interactive engagement) interact. This analysis can preliminarily unveil the mapping relationships among these three dimensions, providing a basis for understanding the mechanisms of effective teaching.

Looking forward, while current AI-based analysis can roughly identify and calculate these indicators to analyze the relationship among “teacher behavior–student behavior–teaching content design” and support continuous improvement of classroom teaching, deeper explorations are needed. Future research should focus on identifying valid indicators that truly reflect the quality of teaching effectiveness and establishing their evaluation criteria. Based on this, an AI-empowered platform for the precise capture, analysis, and quantitative evaluation of teacher-student behaviors in classroom teaching should be developed. Eventually, this platform should be personalized and promoted across different types of courses with distinct characteristics, thus facilitating data-driven and tailored advancements in teaching practices.

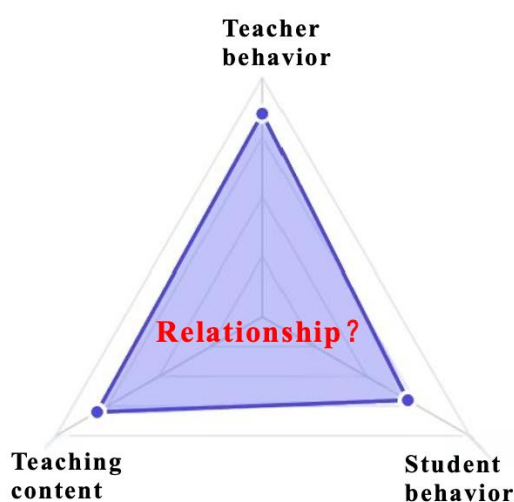
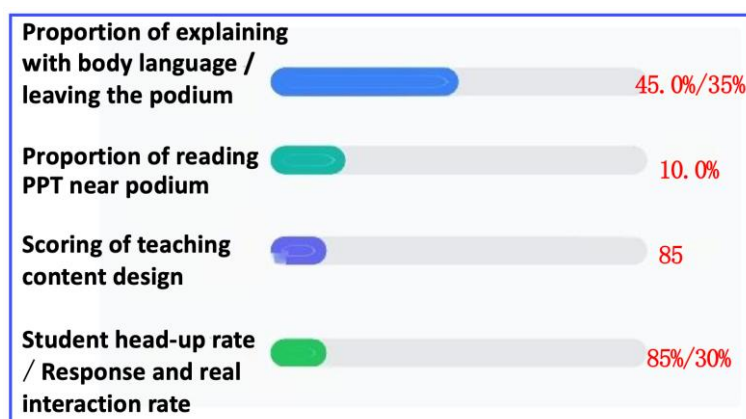


Figure 5 (a) Quantitative visualization of key Indicators for Teacher-Student Behaviors in AI-Enabled Classroom Teaching, (b) Relationship concept of teacher behavior, teaching content and student behavior, revealing the interactive mechanisms of effective teaching

4. Conclusions and Prospects

This study takes the “Marine Engineering Introduction” course as an entry point to systematically explore the paths and models of AI-enabled classroom teaching. By constructing a “meta-competency” oriented teaching philosophy, integrating online and offline advantages, and innovatively adopting methods such as “face-to-face with celebrities” heuristic education, knowledge-point integrated vlog design, “teaching-learning-evaluation” intelligent assistants, project-case learning, and virtual simulation practice, a comprehensive transformation of the entire teaching process has been achieved. The practice results indicate that this model has significantly improved students’ classroom participation, learning interest and comprehensive abilities. The score concentrated above 90 points is significantly increased, the scores between 60-70 points are grammatically decreased, and diversified abilities are improved by more than 50%, providing an operable practical model for university AI-enabled teaching reform.

In the future, the practice scope will be further expanded, interdisciplinary and project-based learning will be deepened, and a new paradigm of "human-machine collaboration" in intelligent education will be constructed. At the same time, efforts should be made to improve the verification mechanism and academic standards for AI-generated content, strengthen student data privacy protection, and establish a sound ethical and governance framework for AI education applications, using technological innovation to continuously promote high-quality education development.

Fund program: The research was supported by the Research Project on the “Four New” Teaching Reform of Ningbo University under Grant (project number: No. SXJXGG2023014), titled “Study and Practice on the Interdisciplinary Teaching Model of the “Ships and Ocean Engineering” under the “Dual Carbon” Strategy”.

Conflicts of Interest: The author declares no conflict of interest.

ORCID

Xiao Liusheng ^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-5600-7207>

References

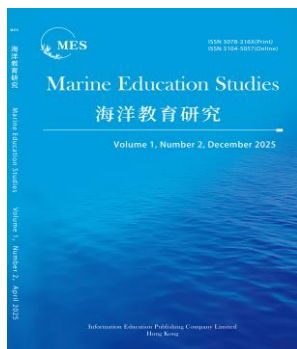
Bai L J (2025). *Research on the practical path of generative Artificial Intelligence empowering teaching material construction*. (16):200-205.

- Chen J & Wu S J (2025). “Exploration of AI-based evaluation and improvement of teachers’ classroom teaching competence.” *Educational Information Technology* (6): 16-18.
- Cui D & Xu J H (2025). “The value, risks, and countermeasures of integrating ChatGPT and other Artificial Intelligence into university classroom teaching.” *Journal of Heilongjiang Institute of Teacher Development* (44): 77-81.
- Du W & Liu K (2025). “Research on the implementation path of AI-enabled university classroom teaching reform.” *International Trade* (6): 144-147.
- Guo P Q (2025-03-26). “Exploration of integrating Artificial Intelligence technology into various links of university education and teaching.” *Heilongjiang Daily*, 26, 03, 8.
- Han B, Cai H Y (2025). “Review and prospect of ‘Classroom Video Teaching Research’ in the Artificial Intelligence Era.” *Shanghai Education* (6): 52-53.
- Huang T Z (2025). “Active transformation of teaching forms in the Artificial Intelligence era.” *China University Teaching* (1-2): 85-91.
- Jiang W W, Quan H Y (2025). “Artificial Intelligence and digital technology empowering higher vocational education teaching: current situation analysis, challenge review, and innovation paths.” *Educational Research* (19): 1-4.
- Li B (2025). “Teaching reform and practice of general Artificial Intelligence course.” *Information and Computers* (9): 14-17.
- Li H G & Huang H (2025). “The significance, dilemmas, and practice of higher vocational classroom teaching reform under the background of digital-intelligent integration.” *Industrial Technology and Vocational Education* (23): 49-57.
- Liu L (2025). “Artificial Intelligence technology empowering interdisciplinary integrated teaching.” *Primary and Secondary School Teaching* (6): 19-21.
- Xu J L, Zhao Y N, Sheng X H (2025). “Paths to improving teaching competence of teachers in private universities in the intelligent era.” *Western China Quality Education* (11): 119-122.
- Yang G X, Wang X C, Li P (2025). “Reshaping the role of teachers in the digital transformation of education: teaching model innovation based on Artificial Intelligence.” *Science, Technology and Culture Review* (11): 11-14.
- Zhang F, Zou J (2025). “Integration of ‘AI + teaching’ into university classrooms: practical challenges and promotion paths.” *Journal of Hubei University of Economics (Humanities and Social Sciences Edition)* (22): 140-144.

Zhong H (2025). “Research on teaching reform of design education digital transformation promoted by Artificial Intelligence.” *Digital Art* (2): 50-53.

Zhang J, Liu M M (2025). “The logic and action path of intelligent teaching evaluation reform in universities from the perspective of technological innovation.” *Modern Education Management* (7): 120-128.

Zhang Y (2025). “Artificial Intelligence empowering classroom teaching: value implications, practical challenges, and implementation paths.” *Theory and Practice of Education* (45): 51-55.



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1, No. 2, 2025, pp.186-200.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hvijvyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.13>



以“海洋素养”为核心的海洋特色法治人才培养路径研究

曲亚囡 (Qu Yanan), 薛颖 (Xue Ying)

摘要: 当前,我国致力于建设“海洋强国”,推进“21世纪海上丝绸之路”建设,同时加快构建社会主义法治国家,对具有海洋特色的高素质法治人才提出迫切需求。在此背景下,加强海洋特色法治人才培养,不仅关乎专业能力的提升,更肩负着价值引领的重要使命。海洋法学学科教育融入思政教育,帮助学生树立正确的价值观,坚定政治立场,弘扬爱国主义家国情怀,实现海洋法学知识传授、价值塑造和能力培养的多元统一,培育学生成为一名以“海洋素养”为核心的海洋特色法治人才。本文通过阐述海洋特色法治人才培养的意义、应然向度、可能会面临的困难,提出相应的实践路径。

关键词: 海洋素养;海洋法学;海洋特色法治人才

作者介绍: 曲亚囡, 通讯作者, 大连海洋大学, 海洋法律与人文学院副院长, 教授, 博士, 研究方向: 国际海洋法。电邮: 709117713@qq.com。薛颖, 大连海洋大学, 海洋法律与人文学院硕士研究生, 研究方向: 国际海洋法。电邮: 916110557@qq.com。

Title: Research on the Cultivation Path of Maritime-Featured Legal Talents with “Maritime Literacy” as the Core

Abstract: Currently, China is committed to building itself into a “maritime power”, advancing the construction of the “21st Century Maritime Silk Road”, and accelerating the development of a socialist country under the rule of law. This has created an urgent demand for high-quality legal talents with maritime expertise. Against this backdrop, strengthening the cultivation of such talents is not only about enhancing their professional capabilities but also undertakes the important mission of value guidance. Integrating ideological and political education into maritime law discipline education helps students establish correct values, consolidate their political stance, and promote the patriotic feelings of devotion to the country. This integration achieves the multi-dimensional unity of maritime law knowledge impartment, value shaping, and competence development, nurturing

students into maritime-featured legal talents with "maritime literacy" as the core. By expounding on the significance, the ideal orientation, and the potential difficulties in cultivating maritime-featured legal talents, this paper puts forward corresponding practical approaches.

Keywords: maritime literacy; historical evolution; maritime-featured legal talents

Author Biography: Qu Yanan, corresponding author, Vice Dean, Professor, Ph.D. in Law, School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University, Research interests: International Law of the Sea. E-mail: 709117713@qq.com. Xue Ying, Master candidate, School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University, Research interests: International Law of the Sea. E-mail: 916110557@qq.com.

一、引言

国势之强由于人，人材之成出于学。高校作为人才培养的主阵地，肩负着传授知识与塑造价值的双重使命。在新时代背景下，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育工作，始终坚持把立德树人作为根本任务，强调教育必须为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务。自 2016 年以来，全国高校思想政治工作会议、全国教育大会等重要会议相继召开，明确提出各类课程要与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，推动“课程思政”建设不断深化（陈晓红，2019）。2020 年，教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》，进一步明确高校教师在育人过程中的主体责任，要求教师以德立身、以德立学、以德施教，成为学生健康成长的引路人。

21 世纪是全球海洋竞争与合作并存的时代。中国始终秉持和平发展道路，积极参与国际海洋事务，推动构建海洋命运共同体。2013 年以来，中国的国际海洋法律实践以应对南海仲裁案、维护南海主权和海洋权益为主，并深度参与国际海洋治理活动（雷筱璐，余敏友，2018）。加强与其他国家合作，构建“21 世纪海上丝绸之路”；维护我国海洋权益，增强国家实力，提出建设海洋强国的战略目标。在与其他国家合作交流过程中产生的海洋问题会涉及国家政治、经济、外交政策等各方面，中国遵循国际公约及规则，维护国际法秩序，尊重他国海洋权益，坚定维护本国海洋权益。因此培育有正确的政治立场，强烈的国家主权意识，爱国精神及文化自信，正确的价值观导向，具备专业知识的涉海法律人才尤为重要。单娟（2019）研究提出海洋特色法治人才的培养关系到海洋事业的发展，要实现我国海洋事业的发展，建设海洋强国，海洋特色法治人才的培养应放在首要位置。

海洋兴则国兴，海洋强则国强。建设海洋强国，离不开坚实的法治支撑，更

离不开大批德才兼备的海洋法治人才。新时代赋予高等教育新的使命，高校必须牢牢把握立德树人根本任务，把思想政治教育融入专业教育全过程，推动海洋特色法治人才培养体系不断完善。唯有如此，才能真正实现知识传授与价值引领的同频共振，培养出一批批理想信念坚定、专业能力过硬、具有全球视野和家国情怀的新时代法治人才，为我国深度参与全球海洋治理、维护国家海洋权益、推进海洋强国战略提供坚强的人才保障和智力支持。

二、海洋素养在海洋特色法治人才培养中的核心地位

（一）海洋特色法治人才培养的内涵

海洋特色法治人才培养旨在落实立德树人根本任务，以社会主义核心价值观为引领，立足国家海洋战略需求，培养具有家国情怀、法治精神和国际视野的高素质法治人才。高校应明确育人职责，将思想政治教育融入海洋法治专业教育全过程，科学制订教学大纲、目标与计划，突出法治信仰、国家意识与职业伦理的培育。通过健全考核与监督机制，确保育人成效。在教学实施中，将海洋法知识点与思政元素有机融合，结合我国海洋权益实践，运用真实案例开展爱国主义与法治教育，引导学生坚定政治立场，增强维护国家主权、安全、发展利益的责任感。培养学生以国际视野分析海洋争端与法律规则，理解内水、领海等基本制度及国际海洋法体系，把握我国海洋法律政策与外交原则，在尊重国际法的基础上，倡导和平解决争端、推动合作共赢。通过系统教育，帮助学生树立法治思维，塑造健全法律人格，提升辨别复杂信息与应对境外负面舆论的能力，自觉践行维护国家海洋权益的使命，成长为德法兼修、知行合一的海洋特色法治人才。

（二）海洋特色法治人才培养的必要性

在全球化深入发展的背景下，海洋事务日益成为国际竞争与合作的重要领域，海洋权益争端持续不断，涉及岛屿主权、海上划界、资源开发等诸多问题，直接关系到我国的国家安全与发展战略（吴琼，石洪源，曹雪峰，等，2017）。钓鱼岛及其附属岛屿主权、南海诸岛主权以及东海大陆架划界等重大议题，均关乎国家核心利益。在这一背景下，我国必须坚定维护以国际法为基础的国际秩序，依法捍卫国家海洋权益。房旭（2021）提出随着我国深度参与全球海洋治理，积极参与国际海洋法律规则的制定与完善，因此迫切需要一支政治坚定、业务精湛、具有国际视野的海洋特色法治人才队伍。涉海高等院校作为人才培养的重要阵地，应强化海洋人文学学科建设，特别是海洋法学等关键领域，推动海洋法治教育高质量发展。海洋事务具有高度的复杂性、多样性、开放性，其问题解决往往需要法

学、政治学、地理学、环境科学等多学科交叉支撑,且海洋自身的属性,即海洋的整体性以及海洋活动的国际性,要求培育国际性海洋法律人才参与工作(姚莹, 2021)。因此,培养能够胜任国际海洋法实践、善于参与国际争端解决的复合型法治人才已成为国家战略需求。况且,当前我国的法律教育受大陆法系国家影响,在新时期下更应该注入中国特色社会主义教育,调整教育理念以适应我国自身发展需要(周艳波, 曹培忠, 2018)。在此背景下,加快构建具有海洋特色的法治人才培养体系势在必行。应深入挖掘海洋法治教育中的思政内涵,推动专业教育与价值引领深度融合,提升学生服务国家海洋战略的责任意识与实践能力。通过优化课程体系、强化实践教学、拓展国际合作,培育一批熟悉国际规则、善于维护国家利益、德法兼修的高素质海洋法治人才,为我国海洋强国建设提供坚实的人才支撑和法治保障。

(三) 海洋素养在海洋特色法学教育中的核心地位

海洋特色法学教育是以海洋法治人才培养为目标、以海洋法律知识体系为基础、以涉海法律实践为导向的专业化教育范式。在此范式中,海洋素养构成其理论内核与实践坐标,具体体现为三重核心地位:其一,海洋素养是法学教育中具有海洋特色的价值根基。海洋素养涵盖对海洋自然生态、战略价值、国际治理规则及国家海洋权益的系统性认知能力,其本质是法律人在海洋领域实现“事实判断-规范适用-价值权衡”三维统一的思维素养。缺乏海洋素养的法学教育,仅能提供碎片化涉海法律知识,无法塑造学生理解海洋法律关系的底层逻辑,更难以支撑《联合国海洋法公约》框架下复杂海洋争端解决所需的复合能力。其二,海洋素养驱动海洋法学教育的内容重构。传统部门法分割教学难以应对海洋事务的高度交叉性,而海洋素养要求打破学科壁垒,实现“三层次融合”:基础层融合海洋科学常识与法律原理,厘清海洋资源开发、环境保护等议题的自然规律与法律规制接口;规则层整合国际海洋法、国内海商法及涉海行政法规,揭示不同规范体系在管辖冲突、责任认定等实践中的动态衔接;战略层关联国家海洋政策与全球海洋治理,培养学生从宏观视角审视法律规则的地缘政治意涵。此种重构使教育内容超越法条和注释,形成“自然科学-规范文本-战略决策”的知识生态。其三,海洋素养赋能法学教育的实践方式转型。海洋法律实践具有强时空特异性,要求法律人具备动态评估涉海主体行为合规性的情境化能力。海洋素养通过灌输海洋风险意识、训练海洋事务决策思维、强化全球海洋治理参与能力,推动教学模式从“法庭中心主义”转向“海洋场景沉浸”,最终实现人才输出与海洋法治需求的精准对接。海洋素养通过奠定价值基底、重构知识体系、革新实践路径,深度锚定海洋特色法学教育的发展方向。其核心地位昭示:唯有以海洋素养为枢

轴，方可培养出兼具规范解释力、战略判断力与全球话语能力的海洋法治人才，进而服务于国家海洋权益维护与人类海洋命运共同体构建的双重历史使命。

三、海洋特色法治人才培养的应然向度

（一）海洋特色法治人才培养的特点

1. 融合性

海洋特色法治人才培养并非简单地将法学专业教育与思想政治教育相叠加，而是深入挖掘海洋法治知识体系中蕴含的价值理念与家国情怀，将法治精神、国家意识、社会责任等思政元素有机融入专业教学全过程。通过结合各章节专业知识，融入国家海洋权益维护、国际法实践、生态文明建设等内容，引导学生在掌握法律条文与制度设计的同时，深化对国家利益与法治使命的理解，实现知识传授与价值引领的统一。

2. 潜隐性

海洋特色法治人才的培养注重思想政治教育的隐性渗透，将法治信仰、职业道德与爱国主义精神融入课程设计、教学实施与评价体系之中。这种教育不依赖生硬灌输，而是通过案例教学、情境模拟、学术研讨等方式，使学生在专业学习中潜移默化地接受价值引导。教学大纲的制定、教学目标的设定以及教学活动的组织均体现了立德树人的根本导向，实现育人于无形。

3. 以学生为本，注重全面发展

海洋特色法治人才培养以学生为核心，着眼于提升其综合素质与社会责任感。教育过程中注重结合现实海洋权益争端、国际治理实践等热点问题，强化学生的国家意识与使命担当。通过价值观引导与国情教育，帮助学生树立正确的法治观、国家观和全球视野，使其不仅具备扎实的法律专业能力，更具备坚定的政治立场和深厚的家国情怀，成长为能够服务国家海洋战略的高素质法治人才。

4. 强化教师思政素养，实现言传身教

教师是海洋特色法治人才培养的关键力量。其思想政治素质、职业道德水平和育人意识等都直接影响育人成效。高校应引导专业教师自觉提升政治素养，增强“课程育人”意识，在传授法律知识的同时，以自身的法治信仰、家国情怀和人格魅力影响学生。通过教师的示范作用，实现知识教育与品德教育的深度融合。

5. 构建系统化培养体系

海洋特色法治人才培养需依托高校整体规划，建立科学、系统的课程思政培养体系。高校应根据国家法治建设与海洋发展战略需求，统筹设计人才培养方案，

完善课程设置、师资建设、教学管理与质量评估机制，确保思政教育贯穿人才培养全过程。通过制度保障与资源整合，形成多方协同、持续推进的育人格局，全面提升海洋特色法治人才的培养质量。

（二）海洋特色法治人才培养的目标构建

培养为党、为国服务的高素质海洋法治人才，是新时代法治教育的重要使命。推进海洋法专业教育与思想政治教育深度融合，旨在全面提升学生的专业素养、家国情怀与国际视野，构建具有中国特色的海洋特色法治人才培养体系（马明飞，姜智颖，2021）。高校作为人才培养的主阵地，应牢牢把握发展方向，统筹全局进程。高校党委须在思想政治工作中发挥引领作用，确保育人方向正确，关键环节科学决策，推动各项制度落地见效。相关职能部门应系统规划课程思政实施路径，制定科学的教学大纲与培养方案，激励专业教师在教学中自觉融入思想政治教育内容。要将爱国主义教育贯穿人才培养全过程，强化政治认同，提升学生的文化素养与法治意识，厚植家国情怀，增强海洋法治观念。通过中华海洋文化熏陶、社会主义核心价值观教育、中国特色社会主义和中国梦宣传教育，引导学生坚定理想信念，将个人发展融入国家发展大局，树立服务人民、奉献国家的价值追求。着力培养能够胜任国际海洋法律事务、具备全球竞争力的高层次涉海法治人才，服务于国家海洋强国战略。

海洋法治人才的培养涉及复杂的国际法律实践与国家立场表达。一是，通过教育要求学生能够树立正确的政治立场，坚决维护我国国家主权与领土安全，坚定维护我国的海洋权益。二是，坚持党的领导，以马克思主义、习近平法治思想为指导，将科学理论有机融入海洋法教学内容，帮助学生形成正确的价值判断与法治信仰。通过分析国际海洋争端、极地治理、公海资源分配等热点议题，引导学生关注全球海洋治理动态，客观认识国际格局演变与中国日益提升的国际地位。在拓宽国际视野的同时，鼓励学生聚焦海洋法前沿问题，如国家管辖范围外生物多样性保护（BBNJ）、深海矿产资源开发、海洋环境保护等重大议题，积极参与学术研究与实践探索，树立投身海洋法治事业的远大志向。在比较研究他国海洋法律制度与海洋文化的基础上，坚定“四个自信”——道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，认识到中国不仅拥有丰富的海洋实践历史，也在现代海洋法治建设中不断贡献中国智慧与中国方案。

海洋特色法治人才培养应立足于构建系统化、递进式的目标体系。需深入挖掘海洋法学课程中蕴含的思政元素，将其科学分解为价值导向、责任意识、国家观念与法治精神四大维度，并有机融入专业知识传授过程。依据教书育人规律，结合学生成长阶段特征，设定分层次、分阶段的教学目标：初级阶段侧重法治意

识启蒙与国家认同培育；中级阶段强化专业能力训练与全球视野拓展；高级阶段注重实践能力提升与使命担当塑造，实现知识传授、情感共鸣与行为践行的统一。更重要的是，实现隐性思政与显性知识的有机融合。在讲授《联合国海洋法公约》、专属经济区制度、海峡通行权等专业内容时，有意识地嵌入国家利益分析、国际公平正义理念、人类命运共同体意识等价值引导，使学生在掌握法律规则的同时，理解其背后的政治意涵与伦理价值。通过润物无声的方式，促进专业能力与思想修养协同发展，实现“知、情、意、行”的统一，全面提升育人实效。

最终，海洋特色法治人才培养的目标在于培育一批政治坚定、业务精湛、视野开阔、德法兼修的高素质涉海法律人才。他们既精通国际海洋法律规则，又深怀报国志；既具备参与全球海洋治理的能力，又能坚守国家立场；既尊重多元文化，又坚定文化自信。通过系统化教育，引导学生将个人理想融入建设海洋强国的伟大实践，投身于中国特色社会主义法治事业，为构建公平合理的国际海洋秩序贡献中国力量。

四、海洋特色法治人才培养的困境分析

以“海洋素养”为核心的海洋特色法治人才培养，是新时代涉海高校法学教育改革的重要方向。然而，当前我国在推进这一人才培养模式过程中，仍面临诸多现实困境，主要体现在教师育人理念转型滞后、制度建设尚未健全以及教育资源开发不足三个方面。

（一）专业教师育人理念转型滞后

专业教师对海洋特色法治人才培养的尚未形成系统认知，育人理念有待深化。这一问题的根源在于对“海洋素养”内涵的理解仍停留在表层，未能从国家战略、法治体系与全球治理等多维视角进行理论解构与实践整合。所谓“海洋素养”，应包含三个递进层次：一是知识层面，即对《联合国海洋法公约》确立的领海、专属经济区、大陆架、公海制度等核心规则的精准掌握；二是价值层面，体现为对国家海洋主权、安全与发展利益的高度认同，如在南海仲裁案后，我国坚持“不接受、不参与”的立场，彰显了维护海洋主权的法治定力；三是能力层面，要求具备参与极地治理、深海资源开发、国际海事组织规则磋商等全球海洋事务的复合型素养。然而，当前教学实践多聚焦于第一层次的知识传递，缺乏对后两个维度的系统培育。从育人理念看，教师尚未将海洋法治置于“海洋强国”战略与“双循环”新发展格局的宏观背景下进行审视。党的二十大报告明确提出“发展海洋经济，保护海洋生态环境，加快建设海洋强国”，而2023年《国家海洋事业发展

蓝皮书》亦强调“提升海洋法治能力是实现海洋治理现代化的关键支撑”。在此背景下，海洋法治人才不仅应是法律条文的解释者，更应是国家海洋权益的捍卫者与国际规则的建构者。但现实中，多数教师仍囿于传统民商法或国际法的教学范式，未能将“海洋命运共同体”理念融入课程设计，导致学生对我国在北极理事会、国际海底管理局等机制中的制度性话语权建设缺乏深度认知。此外，高校教师队伍中普遍存在“重科研、轻教学”“重法条、轻价值”的倾向，使得教师投入课程思政与教学创新的动力不足。同时，多数海洋法教师缺乏海洋行政管理、海警执法或国际组织实务经历，导致教学中价值引导能力薄弱。教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》明确要求“将价值塑造融入知识传授与能力培养”，但在海洋法课程中，如何将“海权意识”“生态红线”“和平利用海洋”等思政要素转化为可操作的教学模块，仍缺乏系统培训与共享机制。

（二）海洋特色法治人才培养制度建设尚未健全

以“海洋素养”为导向的海洋特色法治人才培养体系尚未建立，制度支撑薄弱且示范引领作用不足。这一问题可从标准缺失、课程结构失衡、制度机制缺位三个维度进行拆解。其一，国家层面尚未出台专门针对海洋法治人才培养的纲领性文件，亦未在《法学类教学质量国家标准》中明确“海洋法治素养”的内涵框架与能力指标。尽管2021年《教育部等六部门关于加强新时代高校教师队伍建设的指导意见》虽强调跨学科人才培养，但未对涉海法学教育提出具体要求，导致各高校在课程设置上缺乏统一依据，呈现出显著的碎片化与差异化特征。其二，课程体系呈现结构性失衡。以中国政法大学、厦门大学等开设海洋法课程的院校为例，课程多集中于《联合国海洋法公约》等国际法内容，而对《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国海域使用管理法》等国内立法实践讲授不足，政策分析与战略研判类课程更为稀缺。在教育政策实施层面，虽有2021年教育部《课程思政建设指导纲要》推动，启动课程思政示范项目建设，旨在推动专业教育与价值观教育融合，但在海洋法学领域鲜有入选案例。全国首批400门课程思政示范课程中，涉海法学课程近乎空白，反映出该领域教学改革的边缘化状态，难以形成辐射效应。其三，高校内部治理机制亦存在结构性缺陷。跨学科平台建设滞后，法学、海洋科学、环境科学、国际关系等学科协同不足，难以形成复合型知识供给体系，致使“复合型”人才培养流于形式。教学评价仍以传统的课时与论文为导向，未建立针对“海洋素养”达成度的动态评估指标。此外，教师开展课程整合或案例研发需投入大量精力，但现行职称评定体系更重视科研论文而非教学创新，导致改革动力不足，常因缺乏团队支持与激励机制而难以为继。加之缺乏权威标准，部分院校出现“课程贴标签”现象，将原有国际法课程

简单更名为“海洋法治导论”，实则内容未变，违背了素养导向的教育初衷。

（三）课程特色教育资源开发与利用不足

海洋特色法治人才培养所需的教育资源开发与利用严重不足。地域性海洋文化与历史资源未被有效激活，本质上反映出教育供给与国家战略需求之间的结构性错配。根据建构主义学习理论，海洋素养的培育离不开真实情境的浸润与文化认同的建构。我国沿海地区现存大量具有法治教育意义的历史场域，如福建泉州的古代海上丝绸之路起点遗址、浙江镇海的近代海防炮台、南海诸岛主权宣誓碑刻等，这些遗址不仅是物质文化遗产，更是承载国家海洋主权叙事的重要符号系统，蕴含着深厚的爱国主义精神、集体主义价值观和生态文明理念，是开展海洋法治教育的宝贵资源。《中华人民共和国爱国主义教育法》第18条明确要求“充分运用历史遗迹开展国情和法治教育”，而当前高校普遍忽视对本地海洋文化资源的挖掘与整合，教学内容仍局限于教材与文献，缺乏实地调研、案例教学与情境模拟等实践环节。学生难以在真实场景中体会海洋权益的复杂性与维护国家海洋利益的紧迫性，导致“海洋素养”停留在理论认知层面，无法内化为情感认同与行动自觉。与此同时，依据《教育部关于加强法治人才培养的若干意见》提出的“协同育人计划”，应推动高校与实务单位共建实践基地。然而现实中，海警局、自然资源部海洋执法支队等机构因保密性与执法独立性限制，难以向学生开放真实执法流程，导致高校与这些涉海实务部门之间的协同育人机制尚未健全，优质实践教学资源供给不足。学生缺乏参与海洋法律实务操作的机会，对海洋执法程序、国际谈判机制、跨国环境纠纷解决等现实问题了解有限，影响其综合素养的全面提升。以广东海洋大学为例，其与南海舰队合作建立的实习项目，学生仅能参与后勤文书工作，无法接触海洋权益争端处置的核心环节。此外，数字化教学资源建设滞后也制约了教学范式的转型升级，根据教育部《教育信息化2.0行动计划》，应推动“虚拟仿真实验项目”在法学教育中的应用。目前，国内尚无统一的海洋法治案例数据库，更缺乏基于VR技术的“海上执法模拟系统”或“国际海底管理局谈判仿真平台”。相比之下，荷兰乌得勒支大学已开发“Law of the Sea Simulation Platform”，学生可在虚拟场景中扮演缔约国代表参与大陆架划界谈判。我国虽有部分高校尝试建设多语种海洋法文献中心，但受限于版权获取与翻译能力，除英文以外的阿拉伯语、法语等原始条约文本覆盖率不足30%，严重制约了学生对全球海洋治理多元话语体系的理解。

五、海洋特色法治人才培养的协同路径

（一）在海洋特色法治人才培养教学理念方面

在教学理念方面，应构建系统化、协同化的海洋特色法治人才培养体系，确立以立德树人为根本任务、以专业能力与价值引领并重的育人导向。建立起完善的教育教学体系，完备的海洋法学人才培养方案。在人才培养方案中列入思政元素（高凌霄，2021），将“课程思政”理念融入专业课程教育教学的全过程（陈楚庭，2020），实现知识传授与价值塑造的有机统一。课程大纲的制定、教学计划的安排以及课程目标的设定均应体现思想政治教育的要求，在教学内容设计、教学资源选用、教学方法创新等环节中强化思政导向。从课件编制、教案设计到教材遴选，均需注重思想政治教育的融入路径，在讲授、研讨、作业、论文及考核等教学环节中实现价值引领的全过程覆盖，并建立相应的思政育人成效评价机制，确保育人目标的落实。

首先，应推动社会主义核心价值观与海洋特色法治教育的深度融合，系统梳理专业课程中可融入的价值教育节点。社会主义核心价值观涵盖国家、社会、个人三个层面的价值追求，其中“爱国”“法治”“敬业”等理念与海洋法治人才的培养目标高度契合。在教学过程中，应对核心价值观进行结构化分解，将其有机嵌入海洋法、国际海洋法、海洋行政执法等相关课程内容中，引导学生在掌握专业知识的同时，增强国家主权意识、海洋权益意识和职业责任感，实现知识学习与思想升华的同步推进。

其次，坚持理论与实践相统一、历史与现实相贯通、传授与互动相结合的教学理念（冯健文，苗利明，2020）。海洋特色法治人才的培养不仅要求学生掌握系统的法学理论知识，更强调其在真实或模拟情境中的应用能力。因此，教学中应在讲授海洋法律制度基本原理的基础上，充分利用海洋法模拟法庭、虚拟仿真平台、案例研习等实践教学手段，提升学生的实务操作能力与法律思维水平。同时，注重结合法律制度形成的历史背景与现实需求，深入解析国际海洋法的发展脉络、中国海洋立法的演进逻辑以及全球海洋治理的现实挑战，帮助学生建立历史纵深与现实关照相统一的认知框架。在教学方式上，倡导由单向讲授向师生互动、问题导向、探究式学习转变，通过案例分析、小组讨论、专题辩论等形式激发学生主动思考，在思辨中深化法治信仰与价值认同。

再次，海洋特色法治人才培养应体现“渗透式”与“融合式”并重的教育理念。即在保持专业课程知识体系完整性的基础上，打破思政教育与专业教育之间的壁垒，实现思想政治教育要素的自然融入与隐性传导。通过挖掘课程中蕴含的

国家利益、法治精神、公平正义、生态文明等价值内涵，将思政元素转化为教学内容的内在组成部分，避免“两张皮”现象，提升育人实效。

最后，应聚焦海洋特色法治教育与思想政治教育融合过程中的关键难点，建立系统化、动态化的协同机制。高校应统筹规划，推动教务部门、马克思主义学院、法学院等多方协同，围绕课程内容中的知识点与思想政治教育资源进行精准匹配，紧密对接社会主义核心价值观与习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义。教师作为育人主体，应提升课程思政的设计能力与实施水平，适时引入阶段性思政成效评估机制，通过问卷调查、学业反馈、课堂观察等方式，动态监测学生在政治认同、价值取向、法治信仰等方面的提升情况。同时，鼓励学生参与教学评价与改进过程，增强教育过程的科学性与民主性，不断提升海洋特色法治人才培养的系统性、协同性与实效性。

（二）在海洋特色法治人才培养教学内容方面

首先，深度挖掘海洋法课程中的育人元素，系统融入法治人才培养全过程。在讲授海洋法基本概念时，可结合中华优秀传统文化中的“和合”理念，阐释中国和平利用海洋、倡导合作共赢的法治立场；讲授内水与领海制度时，嵌入国家主权安全观、总体国家安全观与独立自主的外交原则，强化学生的国家意识；在领海、毗连区与专属经济区制度教学中，融入国家海洋权益维护与海洋强国战略，增强学生服务国家战略的使命感；讲授大陆架、国际海峡与群岛水域制度时，引入“海洋命运共同体”理念，培养学生全球海洋治理的法治思维；在公海与国际海底区域制度中，强调国际协作、可持续发展与公平利用原则，厚植合作共赢的国际法治精神。其次，依托涉海典型案例深化实践育人。海洋法学有丰富的案例如南海仲裁案、钓鱼岛事件等，马明飞、李浙（2021）提出教师可以结合现有海洋热点，将国家海洋问题与海洋法律知识相结合，将价值引导与能力培养有机结合，培养学生的家国情怀，提高政治觉悟。通过剖析争端背景、各方主张及国际法依据，引导学生掌握岛礁主权判定、海域划界、资源开发管辖等核心法律规则，同时深入理解中国在南海问题上的法理立场与外交实践。在此过程中，提升学生运用国际法分析现实问题的能力，强化其维护国家主权与海洋权益的政治自觉，培育学生坚定的法治信仰与家国情怀。再次，充分利用现代海洋模拟教学平台，推进沉浸式教学改革。依托虚拟仿真与网络操作系统，构建涵盖海洋划界谈判、国际海底资源开发审批、海上执法模拟等场景的教学模块，使学生在高度仿真的环境中深化对海洋法制度运行机制的理解，提升法律适用与实务操作能力，实现知识、能力与价值观的协同发展。最后，推动海洋法教学从规范认知向战略思维跃升。海洋特色法治人才的培养不应局限于对内水、领海、专属经济区等制度的

条文解读，而应引导学生立足国家海洋发展战略，结合海洋政策演进与海洋文化传统，系统思考国际海洋法的实践逻辑与价值取向。通过比较不同国家的立法定位与海洋治理模式，培养学生客观分析国际海洋秩序变革的能力，塑造兼具专业深度与战略高度的复合型法治人才。

（三）在海洋特色法治人才培养教学安排方面

高校应发挥统筹协调与引领作用，系统推进海洋特色法治人才培养工作。作为一项综合性、战略性的人才培养工程，海洋特色法治人才培养需遵循高等教育规律、教书育人规律和学生成长发展规律，以立德树人为根本任务，强化顶层设计，科学制定中长期发展规划。应依据《全面推进“大思政课”建设的工作方案》及党和国家关于法治人才培养的政策精神，结合党的十九届六中全会提出的育人要求，构建一体化、协同化的人才培养体系。在教学规划上要坚持系统布局、分步实施、以点带面，推动专业教育与思想政治教育深度融合。同时，加强对课程教材的审核与管理，确保教学内容与国家法治战略、海洋发展战略相契合，符合教师教学能力与学生认知特点。

教师是海洋特色法治人才培养的关键实施者。习近平总书记强调，高校教师应成为学生为学、为事、为人的示范，努力培养德才兼备的高素质法治人才。专业课教师不仅需具备扎实的法学专业素养，更应具备较高的思想政治觉悟与育人意识。在课程教学中，应自觉将思想政治教育融入专业教学全过程，实现知识传授与价值引领的有机统一。为此，高校应建立健全教师思想政治培训机制，定期组织专题研修，强化对国家政策、海洋法治动态、思政教育文件精神的学习与贯彻，提升教师的政治理论水平与育人能力。尤其应重视青年教师队伍建设，高校青年教师在教师队伍中占很大比重，他们大多具有留学经历，年龄与大学生年龄相似，能够了解学生心理，更容易开展思政教育工作，专业课教师采取各种教学手段与教学方式将思政教育与专业理论知识融为一体（朱宇，2021）。

在具体教学实践中，教师应坚持寓德于教，明确海洋特色法治人才培养的价值目标，深入挖掘专业课程中蕴含的法治精神、国家意识、生态文明理念与海洋权益意识等思政元素，并将其有机融入知识点讲授中。通过案例教学、议题研讨、情境模拟等多种教学方法，增强学生对中国特色社会主义法治道路的认同感与使命感。同时，注重教学的系统性与科学性，紧跟国际海洋法发展前沿与国家海洋法治实践，及时更新教学内容，提升课程的时代性与实践性。高校还应建立动态反馈机制，定期开展学生思想政治素养评估，在期中、期末等关键节点收集学生对课程内容、教学方式及育人效果的反馈，持续优化教学设计。通过师生互动、教学反思与质量监控等方式，不断提升海洋特色法治人才培养的实效性与针对性。

唯有构建起高校主导、教师主体、学生中心的协同育人路径，方能真正实现德法兼修、知行合一的高层次法治人才培养目标。

（四）在海洋特色法治人才培养教学评估方面

在海洋特色法治人才培养的协同路径中，教师作为关键实施主体，发挥着不可替代的作用。人才培养不仅应关注课程教学的组织与实施，更应聚焦于学生专业知识体系构建与思想政治素养提升的协同成效。因此，构建多元化的课程思政协同评价与监督机制，对教学过程与育人成果进行系统记录、动态追踪与持续优化，是推进海洋特色法治人才培养质量提升的重要保障。一方面，应建立健全针对专业课教师的阶段性考核与评估机制，将思想政治育人能力纳入教师综合评价体系。教师的政治素养、价值立场与道德修养直接影响其在教学中融入思政元素的深度与实效。在评价过程中，不仅要考查教师的政治立场坚定性与理论素养，更应关注其在参与协同育人过程中思想政治意识的提升程度，是否主动关注国家海洋战略发展、国际海洋法治动态及重大涉海事件，是否具备基于法治精神与国家利益的独立价值判断能力。唯有如此，教师方能在课堂教学与日常互动中以身示范，通过言传身教实现价值引领，切实发挥在协同育人中的桥梁作用。另一方面，海洋特色法治人才培养的根本目标在于实现专业能力与思想政治素养的深度融合。海洋特色法治人才不仅应具备专业海洋法方面的知识，更应该具备道德判断能力与正确的价值取向。因此，在课程教学过程中，结合海洋热点事件评析，引导学生对现有海洋争端尝试提出自己的建议，可从采取何种措施以维护我国海洋权益等方面考查学生的道德认知与思政水平，在课堂互动中观察学生的行为举止、道德表现，通过学中评价及学末评价监督学生提高道德水平。

基金项目：大连海洋大学研究生教育教学改革研究项目“高层次涉外法治研究生人才培养协同路径研究”（项目编号：YJSJG-24-18）。

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Qu Yanan^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-6916-2353>

Xue Ying^{ID} <https://orcid.org/0009-0004-6775-754X>

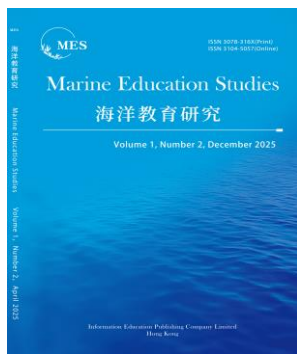
References

陈楚庭（2020）：“法学专业‘课程思政’教学改革探析”，《学校党建与思想教育》（16）：51-53.

[Chen Chuting (2020). "Analysis on the teaching reform of 'Curriculum Ideology and Politics' in law major." *School Party Building and Ideological Education* (16): 51-53.]

- 陈晓红 (2019): “新时代高校思想政治工作的新形势新内涵新要求: 学习习近平关于高校思想政治工作的重要论述”, 《福建师范大学学报 (哲学社会科学版)》 (3): 25-30,40,167.
- [Chen Xiaohong (2019). “New situation, new connotation and new requirements of ideological and political work in colleges and universities in the new era: Studying Xi Jinping's important expositions on ideological and political work in colleges and universities.” *Journal of Fujian Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition)* (03): 25-30,40,167.]
- 单娟 (2019): “海洋法学专业人才能力结构与培养路径研究: 以山东科技大学法学 (海洋法方向) 为蓝本”, 《山东科技大学学报 (社会科学版)》 (21): 113-119.
- [Shan Juan (2019). “Research on the ability structure and training path of marine law talents: Taking the law (marine law direction) of Shandong University of Science and Technology as a blueprint.” *Journal of Shandong University of Science and Technology (Social Sciences Edition)* (21): 113-119.]
- 房旭 (2021): “国际海洋规则制定能力的角色定位与提升路径研究”, 《中国海洋大学学报 (社会科学版)》 (06): 51-60.
- [Fang Xu (2021). “Research on the role orientation and promotion path of international marine rule-making ability.” *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)* (06): 51-60.]
- 冯健文、苗利明 (2020): “高校软件工程课程思政教学改革与实践”, 《教育现代化》 (7): 25-27.
- [Feng Jianwen, Miao Liming (2020). “Teaching reform and practice of software engineering curriculum ideology and politics in colleges and universities.” *Education Modernization* (07): 25-27.]
- 高凌霄 (2021): “论法学教育中的课程思政建设”, 《时代报告》 (03): 134-135.
- [Gao Lingxiao (2021). “On the construction of curriculum ideology and politics in legal education.” *Time Report* (03): 134-135.]
- 雷筱璐、余敏友 (2018): “改革开放 40 年中国国际海洋法学研究回顾与展望”, 《边界与海洋研究》 (03): 27-44.
- [Lei Xiaolu, Yu Minyou (2018). “Review and prospect of China's international law of the sea research in the 40 years of reform and opening up.” *Journal of Boundary and Ocean Studies* (03): 27-44.]
- 马明飞、姜智颖 (2021): “以课程思政为目标的‘海洋法’教学改革探索”, 《辽宁教育学院学报》 (38): 49-52.
- [Ma Mingfei, Jiang Zhiying (2021). “Exploration on the teaching reform of ‘Law of the Sea’ aiming at curriculum ideology and politics.” *Journal of Liaoning Educational Administration Institute* (38): 49-52.]
- 马明飞、李浙 (2021): “海洋法课程思政教学路径研究”, 《航海教育研究》 (38): 69-72, 83.
- [Ma Mingfei, Li Zhe (2021). “Research on the teaching path of ‘Law of the Sea’ curriculum ideology and politics.” *Navigation Education Research* (38): 69-72,83.]
- 吴琼、石洪源、曹雪峰、郭佩芳 (2017): “从维护海洋权益角度看中国海洋战略实施途径”, 《中国渔业经济》 (35): 47-53.

- [Wu Qiong, Shi Hongyuan, Cao Xuefeng, Guo Peifang (2017). “China's marine strategy implementation path from the perspective of safeguarding maritime rights and interests.” *Chinese Fisheries Economics* (35): 47-53.]
- 姚莹(2021):“中国共产党的海洋战略对国际海洋法发展的贡献”,《吉林大学社会科学学报》(61): 44-54, 236.
- [Yao Ying (2021). “The contribution of the Communist Party of China's marine strategy to the development of international law of the sea.” *Jilin University Journal Social Sciences Edition* (61): 44-54,236.]
- 周艳波、曹培忠(2018):“南海仲裁案: 当下海洋法教育的阙如与完善”,《航海教育研究》(35): 60-64.
- [Zhou Yanbo, Cao Peizhong (2018). “The South China Sea arbitration case: The deficiency and improvement of current law of the sea education.” *Navigation Education Research* (35): 60-64.]
- 朱宇(2021):“课程思政融入法学专业教学的价值释析与实践途径”,《黑龙江教育(高教研究与评估)》(09): 27-28。
- [Zhu Yu (2021). “Value analysis and practical approach of integrating ‘Curriculum Ideology and Politics’ into law major teaching.” *Heilongjiang Education (Higher Educational Research and Evaluation)* (09): 27-28.]



MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 1 No. 2, 2025, pp.201-214.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hvivyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.25.2.14>



校街港三域联动：小学海洋文化实践育人路径探索

周培源 (Zhou Peiyuan), 周军海 (Zhou Junhai)

摘要: 在海洋强国战略背景下,本研究旨在探索依托地域资源的小学海洋文化实践育人新模式。舟山市沈家门第一小学立足百年渔港文化,构建了校街港三域联动实践育人模式。该模式遵循地域性、系统性、递进性、协同性四原则,整合学校、街区、渔港三大场域功能,构建六大实施路径,设计过程性、结果性与综合性相结合的评价机制,推动五育目标与海洋文化育人的深度融合,为沿海地区中小学开展海洋教育提供了可资借鉴的范式,但在路径协同与评价机制等方面仍有优化空间。

关键词: 校街港; 三域联动; 海洋文化; 实践育人路径

作者简介: 周培源, 通讯作者, 宁波大学海运学院讲师, 研究方向: 海洋结构物。邮箱: zhoupeiyuan@nbu.edu.cn。周军海, 浙江省舟山市普陀区沈家门第一小学正高级教师, 浙江省特级教师, 研究方向: 中小学管理, 中小学海洋教育, 邮箱: 342235978@qq.com。

Title: School-Community-Harbor Trilateral Collaboration: Exploring Practical Education Pathways in Marine Culture for Primary Schools

Abstract: Against the backdrop of the maritime power strategy, this study aims to explore a new model of practical education in marine culture at the primary school level by leveraging local resources. Shenjiamen First Primary School in Zhoushan has drawn on the century-old fishing port culture to establish a practical education model featuring trilateral collaboration among the school, community, and harbor. Guided by the four principles of regionality, systematicness, progression, and collaboration, this model integrates the functions of three key settings: the school, community streets, and the fishing harbor and develops six implementation pathways. It employs an evaluation mechanism that combines process, outcome, and comprehensive assessments to deeply integrate the five educative dimensions with marine culture education. This approach offers a referential model for primary and secondary schools in coastal areas to carry out marine education, though there remains room for optimization in pathway coordination and evaluation mechanisms.

Keywords: school-community-harbor; trilateral collaboration; marine culture; practical education pathways

Author Biography: **Zhou Peiyuan** (Corresponding Author), Lecturer, College of Navigation and Maritime, Ningbo University. Research Focus: Marine Structures. Email: zhoupeiyuan@nbu.edu.cn. **Zhou Junhai**, Senior Teacher (Special-Grade Teacher of Zhejiang Province), Putuo District Shenjiamen First Primary School, Zhoushan City, Zhejiang Province. Research Focus: Primary and Secondary School Management, Marine Education in Primary and Secondary Schools. Email: 342235978@qq.com.

习近平总书记指出,要进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋(习近平, 2013), 这为新时代海洋教育与文化传承提供了根本遵循,将传承发展海洋文化纳入海洋强国、文化强国建设布局中,走出一条具有中国特色的向海图强之路。“十四五”规划进一步强调传承弘扬中华优秀传统文化,推动地域特色文化融入教育教学(《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》, 2020),为地方学校特色教育实践提供了政策支持。

国家海洋战略教育的核心是学校教育,难点是社会教育,着力点是文化教育(刘训华, 2023, pp. 146)。舟山作为我国东部沿海重要的海洋经济城市,拥有沈家门百年渔港等丰富海洋文化资源,承载渔业转型、海洋贸易与文化传承的多重使命。沈家门第一小学坐落于沈家门渔港中心,是一所拥有百年历史的海洋文化特色学校,也是全国海洋教育实验学校。长期以来,学校始终致力于海洋文化教育实践。如何将上述国家战略与政策导向落地为校本化、可操作的实践模式,成为学校面临的重要课题。基于此,本研究聚焦于校街港三域联动模式的构建与实施路径探索,以期为中国特色海洋教育体系建设提供基层实践智慧,实现课程育人、文化育人、活动育人、实践育人、管理育人、协同育人的有机融合,切实提升海洋文化教育质量,彰显海洋教育实验学校的办学特色。

一、校街港三域联动实践育人模式构建

学校以培养文雅有灵气的扬帆少年为育人目标,遵循理论与实践结合、学校与社会结合、知识与文化结合的理念,将学校作为育人核心,街区作为职业体验平台,渔港作为实践联结点,构建认知、体验、创生的育人链条。学生在形成海洋文化认知基础上,深入体验海洋文化,创生海洋文化成果,最终实现知识掌握、能力提升、文化认同的三维育人目标。

(一) 设计原则

校街港三域联动实践育人模式的设计,需立足育人目标与场域特性,以科学

原则为指引整合资源、规划路径，确保模式兼具实用性与系统性，为小学海洋文化实践育人提供清晰方向。

1.地域性原则

地域性原则要求深度挖掘并激活学校所在区域的特色资源，将地域文化基因与育人过程深度融合，让实践育人内容扎根于学生熟悉的生活环境，增强教育的亲切感与感染力。本土文化传统能够帮助提升中国海洋文化主体自觉（洪刚、洪晓楠，2018，p. 72），通过对本土海洋特色资源的系统性梳理与开发，将学校所处地域独有的资源，转化为实践育人的鲜活素材，解决育人内容脱离学生生活实际的困境。同时，地域性原则强调育人活动与地域文化传承的紧密结合，通过设计具有地域辨识度的实践项目，引导学生亲身参与社会实践，直观感受家乡海洋文化的独特魅力，并深入理解地域海洋文化背后的历史底蕴与精神内涵，进而逐步建立对家乡的文化认同与情感归属。

2.系统性原则

系统性原则旨在打破学校、家庭、社会之间的场域壁垒，通过统筹规划形成逻辑连贯、功能互补的育人体系，确保实践活动从零散走向整合、从单一走向协同，从而最大化提升育人效能。海洋教育要打破学校与社会的界限，实现多主体协同育人（马仁锋，2022，p. 15）。打破要素间的割裂状态，就需对多元资源的整合与优化配置，涉及学校、社会、家庭等多场域资源，打破资源壁垒，建立资源互通机制。学校需系统梳理自身课程、师资、场地等核心资源，同时挖掘社会中的行业资源、文化资源、实践基地资源，以及家庭中的亲子互动资源、生活体验资源。在明确把握各类资源的功能定位与适配场景的基础上，通过资源的系统整合，避免资源闲置或重复使用，推动不同场域的资源互补，形成协同育人的合力。

3.递进性原则

小学生身心发展规律与认知能力进阶特点是育人模式确定的根本依据。围绕海洋文化实践育人目标，按低、中、高三个年级段设计差异化与阶梯式的实践内容体系，让每个学段的实践活动既符合学生当前能力水平，又能适度引导学生突破现有认知边界，可以实现兴趣激发、思维激活、价值探究的逐层深化。分学段递进的实践设计，避免了因同质化内容导致的学生兴趣缺乏，可确保每个学段的实践活动都能精准对接学生的成长需求，使学生在最近发展区内通过适度努力完成实践挑战，逐步积累海洋文化知识、提升综合能力、深化文化认同。

4.协同性原则

协同性原则是保障校街港三域联动机制高效运转的核心原则，其内涵包括明

确的角色界定、稳定的资源投入和高效的流程整合，目的在于巩固教育资源，有效保障海洋文化实践育人的整体推进。在协同性原则的指导下，校街港三方形成紧密的育人共同体，确保海洋文化实践活动的系统规划与实际需求实现紧密结合，形成育人合力，真正实现育人效果。该原则的落实依赖于制度性保障，应制定由校方牵头、街港代表共同参与的协议，明确各方在具体活动中的责任与职责边界。协同性原则强调资源的多维互动，既要积极引入社会资源进校园，更需推动学生走出课堂，激励学生在真实环境中主动实践，将所学知识应用于生活实际情境，把实践成果反馈于课堂，实现“请进来”与“走出去”相结合的良性循环。

（二）三大场域功能定位

1. 学校：育人核心场域

学校作为核心基础，承担课程开发、活动组织、师资保障、评价管理等职责，为学生学习海洋文化课程提供多样化的环境与平台。基础海洋教育通过课程资源建设与实践活动开展，筑牢学生海洋文化认知根基（刘训华，2024，p. 114）。小学阶段是学生文化认同形成的关键期，将海洋文化融入课程体系具有深刻意义。学校通过统筹课程开发资源，创新设计海洋课程节等跨学科活动，为学生提供系统的海洋文化知识学习与基础实践平台。同时学校作为联动枢纽，负责对接街区与渔港资源，制订协同育人计划，确保围绕街、港的实践活动有序开展。例如学校与沈家门海鲜商业街签订合作协议，明确“海鲜小主播”活动的时间、场地、安全规范；与渔港管理部门共同设计“走读鲁家峙渔船”研学路线，保障活动安全与效果。

2. 街区：职业体验场域

街区作为职业体验场域，以沈家门红领巾海洋商业体验街、东河海鲜市场为核心街区，为学生提供了了解海洋商业文化，培养社会适应能力与职业认知的重要平台。街区可以为学生提供真实场景体验，是海洋文化的实践基地（张坤理，2023，p. 139）。街区通过提供海鲜商铺、直播平台等资源，为学生开展海鲜小助手、海鲜小主播、海鲜小卖场等活动提供真实场景；同时邀请街区商户作为实践导师，指导学生掌握海鲜分类、销售技巧、直播话术等技能，弥补学校教育中职业体验的短板。如东河海鲜市场商户为高段学生在海鲜小卖场活动提供海鲜货源与称重工具，指导学生了解海鲜定价策略与客户沟通技巧。

3. 渔港：实践创新场域

在实践基地开展研学活动能够有效培育海洋意识，渔港作为天然的海洋文化实践基地，具有突出的育人价值（高良坚，2017，p. 141）。以沈家门百年渔港、鲁家峙渔船码头、沈家门夜排档等为核心的渔港是学生开展深度实践与创新的场

域，主要功能是帮助学生深入了解海洋产业文化、生态文化，培养科学探究能力与文化创新能力。渔港通过提供渔船、夜排档、海洋文化馆等资源，为学生开展渔港深研学、海洋+科学项目提供真实情境；同时聘请渔港渔民、文化工作者作为研学导师，向学生讲解渔民生活、渔港历史、海鲜美食文化，帮助学生形成对海洋文化的深度认知。例如，邀请鲁家峙渔船码头渔民为中段学生讲解渔船构造与捕鱼流程，指导学生记录渔船；以及沈家门夜排档经营者为高段学生介绍夜排档发展历史，协助学生开展海鲜美食文化调研。

二、小学海洋文化实践育人路径探索

基于校街港三大场域的功能定位，聚焦“海洋文化”这一核心主题，学校构建了以校街港三大场域为实践场域的实践育人模式（图1）。通过课程浸润、项目学习、职岗实践、街区体验、渔港研学、科学探究六大路径，这六大路径并非孤立存在，而是与低、中、高学段学生的认知规律相匹配，形成了环环相扣、逐级进阶的实施体系，力求海洋文化在认知、情感、技能层面的深度培育。



图1 以校街港三域为实践场域的实践育人模式

(Figure 1 Practice-Based Education Model Using the School-Street-Port Tri-domain as Practical Fields)

（一）学校：课程浸润·鱼跃项目，深植海洋文化根基

学校主要通过课程浸润与项目学习，为学生奠定海洋文化认知的基础。课程规划通过跨学科融合的方式，将海洋知识融入语文、数学、科学等学科课程中。项目学习则通过设计“鱼跃龙门”项目，将抽象的知识转化为具象的实践任务，激发学生对海洋文化的兴趣。通过课程学习与项目实践，帮助学生逐步建立对海

洋文化的基础认知与学习兴趣。

1. 海洋课程节：多元课程浸润海洋文化

海洋战略教育应实现认知向度的多元融合（刘训华，2021，p. 36）。学校创新性地将海洋元素系统性融入国家课程，打造了贯穿学年的海洋课程节项目，并以鱼跃龙门为核心主题实施了项目统整活动。通过多样化的课程与活动，学生逐步形成对海洋文化的深度认知与情感共鸣。在实施学科课程教学时，以海洋文化为主题，创新性地开发了海洋课程环节。第一学期囊括了体育、数学、劳动课程节，第二学期包括艺术、英语、科技共六大课程节。将社会生活事件融入课堂教学，创设真实性教学情境，使学生在多维度、沉浸式的体验中，构建起关于海洋的完整知识网络与文化认知，为后续实践奠定了坚实的知识基础。

以运动点燃海洋梦为主题的体育课程节为例：各年级段围绕海洋世界我畅游、海洋劳动我能行、海洋环保我践行三大主题，身着各种海洋生物的装扮及头饰，扮演着不同的海精灵角色。有的模拟渔民号子、捕鱼开船的场景，有的模仿海鲜搬运工，还有晒制鱼鲞的鱼嫂等，他们都带来了精彩纷呈的表演。亲子运动会的趣味运动项目也紧紧围绕海洋主题，如，踏石过海、一圈到底、高山流水等，通过亲子间的合作，共同体验运动的乐趣。最后还有校园吉尼斯环节，如我是海洋小达人项目，有飞鱼达人、百米之王等。通过体育活动激发学生对海洋的热爱和对体育精神的追求。

在渔文化劳动节中，低段学生围绕虾开展了烤虾、呛虾、虾仁炒蛋等一系列劳动项目；高段学生围绕海鱼主题，开展了咸鱼、红烧鱼、晒鱼鲞等实践活动；在海韵艺术节中，通过贝壳小歌星、海豚小舞星等项目，学生在浓郁的氛围中体验海洋韵律，还与海洋数学节、海洋科技节、海洋英语节等学科融合拓宽学生的海洋认知维度，加强其对海洋强国战略的责任意识，同时培养他们的创新精神、探究能力。

2. 鱼跃龙门项目：体验式活动厚植海洋情怀

各年级以鱼文化为主题开展鱼跃龙门项目，从低段的创意构想鱼跃纸上到中段的创新实践鱼跃陀螺，再到高段的鱼跃价值项目，形成递进式的素养体系，激活学生的海洋文化认同。

低段：鱼跃纸上项目——画鱼创想，激发兴趣。鱼跃纸上项目通过观察、模仿、创编等方式，培养学生对海洋的兴趣。从《海底世界》动画影片中，学生观察了鱼的外观特征，用几何图形卡片拼接鱼类的各种形状，老师指导学生勾勒出鱼的线条，学生在模仿的基础上进行创作，绘制喜欢的鱼形图案，如卡通风格、美人鱼形象等，并给这些艺术作品涂上色彩。鱼跃纸上创想课有效地将抽象理论

具象化，符合低年级学生的认知发展规律，还培养了学生的创造力和审美能力，开启了海洋知识学习。

中段：鱼跃陀螺项目——玩鱼创智，激活思维。鱼跃陀螺活动通过创新性设计鱼类图案、拓展应用，培养学生的创新思维和审美能力。学生可根据自身想象力，自主决定在陀螺上绘制出各种鱼类图案，制作出独具个性的鱼陀螺，完成后组织一场别开生面的陀螺旋转竞赛，看哪位学生的鱼陀螺转动时间更持久，从而评选出陀螺之王。对这种类型的活动，学生的参与热情高，同时培养了他们的审美、观察和探究能力。

高段：鱼跃价值项目——研鱼创思，多维解码。在一条鱼的价值项目中，围绕如何提升鱼的价值这一核心问题，开展鱼拓画、鱼灯笼、鱼解剖、鱼烹饪和鱼创作的实践。体验艺术与手工、科学与人文、劳动与多学科的融合，探索鱼的艺术、应用、科研、食用和文创价值，培养学生热爱家乡，热爱劳动和热爱海洋，提升学生跨学科整合能力及文化素养，同时培养学生的问题解决、创新思维、合作沟通以及实践操作能力。

由此可见，课程浸润路径的核心功能在于奠定学生的认知基础。它通过学科融合与项目化学习，将抽象的海洋知识转化为学生可感、可知、可探究的学习任务，有效激发了学生内在的学习动机。

（二）街区：职岗体验·街区联动，拓展海洋文化育人空间

学校结合区位优势和学生发展需要，搜集、挖掘社会生活中的教育资源，构建 360 项职业体验实践项目。该项目包含亲子职业启蒙与海洋街区实践双模块，通过真实职业场景的沉浸式体验，实现知识迁移与能力重构的育人目标。学生参与 360 行职业和海洋街区职业体验活动，深入了解各行各业的特点，发掘个人职业兴趣，传承并弘扬劳动精神，塑造优良的劳动品质，崇尚海洋文化。承接来自学校的认知基础，通过职岗实践与街区体验，引导学生在真实情境中实现知识迁移与问题解决。学生将海洋文化认知转化为实践能力，形成对海洋相关职业的认同，为下一场域的创生提供实践经验支撑。

1. 跟着父母上班，亲子协同启蒙职业认知

为让学生了解父母的工作内容和职业特点，增进亲子关系，培养学生的职业认知和尊重劳动的意识，感受父母工作的辛苦，进行职业启蒙，并锻炼学生的观察能力、沟通能力和适应社会的能力，学校开展每个年级段寒、暑假跟父母上一天班的活动。先参观父母的工作环境，了解一些工作的内容，然后参与简单的工作，最后亲子共同交流并分享心得，进一步让孩子体验和感受劳动的光荣。

2. 海洋街区岗位体验，场景化实践培育社会能力

为了利用学校临近的海洋核心商业街，学校设计了街区职岗体验活动，不同学段设计不同的职业体验。学生在职业体验中感受到海洋文化影响，同时增强了社会责任感，人际交往、团结合作和社会服务能力也得到提高。

低段：海鲜小助手——幸福食堂我来帮。在志愿者服务活动中，要求低段学生参与幸福食堂的辅助工作，这一职业体验使学生有初步认识与理解。在活动中，学生学习海鲜的清洁与分类技巧，随后观察并学习大厨烹饪海鲜的过程。学生在体验不同的工作角色中，如洗菜员、上菜员、清洁工及实习小厨师等过程中，通过劳动实践更深入地了解海鲜知识，提升海洋素养。

中段：海鲜小主播——海鲜主播我来当。引导学生正确使用网络直播平台，模拟海洋主播，推介舟山地区特有的海鲜风味。每个小组分工合作，分别推销带鱼、鲳鱼、鱿鱼、黄鱼、螃蟹等，突出每种海鲜的特点，如外观、口感、营养价值，并通过现场品尝、表演等互动方式吸引观众。为增强直播气氛和效果，学生还加上了手持道具、公主请下单等标语，在学生热情的介绍中，观众仿佛置身于舟山渔港，感受着海风的吹拂和鱼的鲜美，让舟山的鱼文化得以广泛传播，也大大锻炼了学生的口才，提高了合作、创新和沟通能力，增强了对家乡的热爱和自豪。

高段：海鲜小卖场——东河海鲜我来卖。高段各班以假日小队的形式开展海鲜卖场的职业体验。学校出面联系东河海鲜市场商户，以成本价提供海鲜货源，学生通过班级实践经费垫付货款，学生身着统一的服饰积极参与鱼卖场活动，深入了解各种海鲜的种类、定价和特性，他们互相协作、分工明确，有的负责称重、有的帮助顾客打包、有的专门进行介绍，售卖盈利归入班级海洋文化实践基金。整个活动学生们都乐在其中、收获满满，提升了他们在真实场景下的应对能力、说服技巧和社交能力。

职岗体验实现了知识的社会化迁移。它让学生在习得的认知，在真实的商业与社会环境中得到应用和验证。职岗体验不仅使学生对海洋经济文化的理解得到加深，更是在沟通协作、解决问题和社会适应等方面的技能得到提高，促进了学生的社会化发展。

（三）渔港：渔港深研学·科学赋能，筑牢海洋实践育人基地

渔港深研学是一种以行走的课堂形式开展的专题研究性学习。各学段基于不同的能力目标，结合学校的实际情况与培养目标，设计了渔港深研学和科学+海洋项目。渔港深研学让学生深入了解渔港文化的内涵，形成海洋文化不仅是知识，更是加深学生对渔港的生活方式的深度认知。科学探究则让学生带着研究任务进

入场域，在真实情境中收集资料、求证问题、主动探究，产出具有海洋文化特色的创新作品，形成对海洋文化的深度认同与传承意识，学生运用科学知识与实践经验，创生海洋文化成果。

1. 渔港深度研学，培养家国情怀

各年级段分主题开展项目学习活动，从低段的文化主题到中段的渔船主题再到高段的美食主题，使学生了解丰富的海洋文化、拓宽视野，提高善于研究、善于发现及解决问题等综合能力，培养学生亲近自然、热爱家乡的责任感。

低段：文化主题——走读普陀美术馆。普陀美术馆的展厅成为学生们解码海洋文化的趣味课堂。共栖之舟是整个馆的名称，它分为舟行之屿、东海之湄、未来之海三个主题章节，采用蓝黄白三色画纸装饰，覆盖整个墙面与地面，仿佛一只只彼此共栖的小船。学生在美术馆内不仅能够聆听海洋的声音，还可通过多种互动方式与海洋对话。通过参观此类活动，学生在浓郁的艺术气息中深刻感受海洋文化的魅力，激发对家乡海洋文化的认同感与自豪感。

中段：渔船主题——走读鲁家峙渔船。在中段研学活动中，鲁家峙海滩成为学生触摸渔业文化的活教材。他们踩着湿润的沙粒，开始解码渔船身上的海洋密码。每一艘船都承载着无数感人至深的故事，老师生动地向学生讲述渔民捕鱼的辛勤故事……在返程前，有的学生在速写本上记录下独特的发现，有的则用彩笔描绘出最美的烙印。

高段：美食主题——走读沈家门夜排档。高段学生们听着潮声漫步百年渔港，在霓虹与渔火交织的夜排档里，解锁家乡味道的文化密码。学生通过参观新搬迁的沈家门夜排档，了解它的发展历史和作为沈家门旅游特色之一的夜排档的文化内涵，感受海鲜美食风味和渔港特色，再通过调查、观察等方法理解每一家夜排档都是活着的海洋文化史。

2. 海洋+科学项目，培养海洋探索精神

在海洋+科学的项目化学习中，学生的批判性思维、协作能力、沟通技巧以及创造性思维都得到了显著提升，自主学习和探究能力也得到提高。

低段：纸船之乐，探海洋之秘。低段的学生化身小小造船家，首先学习传统折纸技艺，将一张张彩纸巧妙折叠，灵动的纸船跃然手中。折好的纸船承载着期待，以小组为单位开启漂流之旅。纸船顺流而下，老师向学生传授舟山渔民的造船智慧以及航海历史，不仅在同学们心中播下热爱海洋文化的种子，而且激发他们对舟山传统海洋文化的认同感与传承意愿。

中段：绘海韵地图，寻家乡潮脉。为使舟山群岛的地理结构与文化传承在学生笔下鲜活生长，中段开展了绘海韵地图活动。有的班绘海天佛国·普陀山，用

淡蓝水彩晕染环岛海域；有的班塑造东极岛的悬崖地貌，将海上布达拉宫的石屋群立体呈现；桃花岛的武侠文化、六横岛的抗倭遗址、花鸟岛的灯塔历史、朱家尖的沙雕艺术……均通过地图符号学的趣味转化，成为可触摸的“纸上海岛博物馆”。这次实践让学生学会比例尺测算和地形建模，同时通过绘制和讲述，将舟山群岛的自然特征和文化融入他们的成长记忆。

高段：岛礁模型，涌心海乡情。在海洋科学与地域文化项目的高段实践中，制作舟山群岛岛礁微缩世界模型，让学生在指尖技艺中触摸海洋文明的温度。这些作品让学生把等高线、比例尺等知识进行了具象化表达，将舟山群岛的礁岩脉络、渔耕记忆等深植于心，更使作品凝结了学生的科学思维与乡土情怀。

渔港深研学与科学探究引导学生综合运用多学科知识解决真实问题，产出创造性成果。这不仅培养了学生的科学探究精神与创新能力，更实现了对海洋文化的传承与理解。

三、基于三域联动的海洋文化实践育人评价体系构建

评价机制作为校街港三域联动海洋文化实践育人模式的指挥棒，是确保实践项目落地见效与持续优化的核心支撑。学校在设计中首先紧扣培养文雅有灵气的扬帆少年的育人目标，同时覆盖学生在认知、技能、情感层面的综合成长，还考虑适配校街港多场域下多路径的实践特点，最终构建了全维度、多主体、重过程、促发展的评价体系，为海洋文化育人成效提供科学、精准的判定依据。

（一）全维度覆盖，契合五育融合目标

这一评价体系突破单一技能或知识考核，全面涵盖学生在海洋文化实践中的参与表现、合作能力、任务成效与创新思维，并对应海纳使者、文澜使者、逐浪使者、潮韵使者、渔耕使者的五育评价维度，实现了知识掌握、能力提升、文化认同、素养养成的全维度评价。例如，在渔港深研学中，评价不仅关注学生对渔港历史文化的认知，也重视其在团队调研中的协作表现、实地观察记录的细致程度，使五育目标自然融入海洋文化实践，有效解决重活动、轻素养的形式化问题。

（二）多元主体参与，提升评价客观性

评价主体多元化，实行自我评价、同伴互评、教师评价与社会人员评价四元主体。在街区职岗体验中，指导学生先通过自我评价反思在海鲜小主播活动中的表现，客观评价自我；再通过同伴互评其在团队协作中的表现；而带队教师则主要侧重评价其对海洋商业文化的理解程度；要求街区商户从职业素养角度评价学生的服务态度与沟通能力。多元主体评价可以有效弥补单一视角的局限，更真实

地反映学生在不同场域的实践表现，增强了评价结果的可信度。

（三）信息化赋能，强化过程性追踪

学校开发快乐扫一扫、课堂赞一赞等校本开发的数字化即时评价工具，实现对实践过程的全程式记录。以鱼跃龙门项目为例，教师借助这些工具实时采集学生在鱼拓画创作、陀螺设计等过程中的数据，并及时给予针对性的过程性反馈，即时点评其创新点与进步之处。学生也可以在家长的协助下，通过平台端口查看自身在纸船漂流、海鲜卖场等活动中的表现评价，进行自主反思与目标调节。信息化工具不仅提升了过程评价效率，更让学生的点滴进步可视化，有效激发学生参与积极性与自我效能感。

全过程的量化评价方式贯穿每一个实践项目的全过程，推动课程学习从课内延伸到学生的课余生活。以海鲜小主播活动为例，活动前指导学生学习理解评价标准。活动中，教师、同伴、商户会通过“课堂赞一赞”工具进行即时性评价。活动后，学生须完成自我反思报告，并接受来自小组同伴、指导教师和街区商户的综合性等级评价，最终形成一份立体化的个人成长档案。全维度、多元主体、信息化的量化评价机制更加科学准确地反映出学生的学习情况。

四、校街港三域联动：小学海洋文化实践育人反思

校街港三域联动的小学海洋文化实践育人模式，是沈家门第一小学立足地域资源、回应海洋强国教育需求所开展的一项系统性创新探索。对该模式的实施成效与现存问题进行辩证分析，既有助于凝练该模式的核心价值与可迁移经验，也能够厘清其优化路径与发展方向，推动该模式的升级发展，为我国沿海地区中小学开展海洋文化育人提供更具参考价值的实践范式。

（一）实践育人成效

在培养文雅有灵气的扬帆少年目标指引下，校街港三域联动模式通过场域协同、路径创新与评价保障，有效推进了海洋文化实践育人，具体成效体现在以下三方面。

1. 三域联动的系统性育人体系形成

海岛地区的中小学海洋教育长期存在学校单打独斗、资源衔接不足等资源碎片化问题。本模式通过系统整合学校、街区与渔港三方场域资源，依托六大实施路径协同推进，有效解决了我国海岛地区海洋教育长期存在的单打独斗困境。六大路径将学校的课程资源、街区的商业资源、渔港的文化资源整合为认知、体验、创生的完整体系。学校的课程资源为街区的职业体验提供知识支撑，渔港的研学

为学校的课程更新提供素材，实现了资源从分散到整合的突破，让地域海洋文化特色资源真正转化为育人动力。

2. 五育融合与海洋文化的深度结合实现

借助多维度、跨学科的活动设计，将德智体美劳五育目标有效融入海洋文化实践。将海洋文化知识与体育节、数学节、艺术节等课程节有机融合。项目学习中的鱼烹饪，街区体验中的海鲜小卖场，渔港深研学中的走读普陀美术馆，科学探究中的岛礁模型制作，实现了五育与海洋文化的有机融合，解决了实践活动流于形式等问题，真正实现全面育人目标。这种以劳引智、以美育德、体用结合的融合式实践，使得五育不再是标签化的目标，而是转化为学生在真实情境问题解决过程中逐步内化的素养提升。该模式克服了以往实践活动容易流于表面、为开展而开展的形式主义倾向，真正将全面育人的目标融入学生的生活，落实在了学生真实的生活经验与实际行为转变之中。

3. 学生为主体的递进式实践模式形成

从低段的兴趣激发到高段的创新创生阶段，每个阶段的任务设计都充分考虑了小学生的年龄特点与能力水平。低学段侧重于通过观察与模仿激发学生兴趣，中学段的重心转向操作与体验，以深化学生认知，而高学段则强调探究与创新，旨在引导学生实现知识迁移与成果创新。这种进阶式的设计确保每一项实践任务都与学生的年龄特点和能力水平相匹配，每一个学生都能在与其认知水平相符合的实践情境中获得成功的体验。它将学习的主动权交还给学生，既避免了因任务过重带来的挫败感，又避免了因任务过于简单导致兴趣流失的问题，为深度且有意义的体验式学习提供了坚实的基础。

（二）实践育人存在的问题

尽管校街港模式已经取得了阶段性成效，但在实际操作中，由于场域协同机制、高段课程设计、评价体系适配性等因素的影响，仍然存在一些需要改进的问题，具体表现为以下三点。

1. 六大路径在实践中仍存在优化空间

路径间的资源协同深度不足，场域间的协同机制仍显松散，双向互动深度不足。在实际操作中，仍存在因场域壁垒导致的资源协同不深入问题。当前的协同行为多表现为学校主动的单向协同，而非校、街、港三方共同参与的双向共建与共创，缺乏使街港方深度融入课程设计环节的制度化保障与激励性措施。例如，课程设计及实践活动多由学校发起，以邀请街区商户和渔港渔民进入校园开展活动为主，而街港方面并未真正深度参与课程开发与教学设计。如海鲜小主播活动的直播脚本设计，多由学校教师主导，街区直播平台专业人员的参与仅停留在培

训环节，未深度参与课程设计。这种单向协同难以充分发挥三域资源的互补优势，也可能导致路径间的衔接出现断层。

2. 高段的科学探究的深度与创新性不足，存在思维低阶化倾向

低段、中段的任务设计与学生能力适配度相对较高，但高段科学探究的深度与创新性有待加强。例如，高段的岛礁模型制作多停留在按比例还原海岛地貌的层面，对海岛生态保护、海洋资源可持续利用等深度议题的设计不足。一条鱼的价值项目中，鱼之创文创产品设计多以手工制作为主，结合现代科技的创新尝试缺乏。这反映出项目设计对学生批判性思维、创造性思维的系统性培育框架还不明确，使得思维低阶化，难以充分满足高段学生深度探究与高阶创新的需求，也与培养创新型蓝色人才的目标存在一定差距。

3. 路径评价机制的针对性不足，难以全面衡量育人成效

学校在评价设计中针对六大路径的差异化评价不足。课程浸润与科学探究的评价标准差异不明显，均以参与度、合作性、成果完整性为主要指标，针对知识掌握程度与创新思维深度缺乏明显差别。职岗实践的评价主要依靠学生体验报告，第三方评价的客观性欠缺，导致评价结果的客观性与全面性不足。这种评价针对性不足，难以精准衡量每个路径的育人成效，也不利于后续对路径的优化与改进。

尽管该模式在多方面仍存在优化空间，但学校积极探索改进措施，持续提升六大路径的育人效能。未来，将重点增强科技赋能与实践教学的融合、推进评价体系的专业化与差异化建设，从而进一步深化校街港三域联动机制，为海岛地区乃至全国中小学海洋文化实践育人提供更具借鉴意义的三域联动范式。

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID

Zhou Junhai ^{ID} <https://orcid.org/0009-0004-2314-7491>

Zhou Peiyuan ^{ID} <https://orcid.org/0000-0001-9582-0201>

References

- 高良坚 (2017): “思想政治教育视域下大学生海洋意识培育的现实意义及策略”, 《思想理论教育导刊》(11): 141.
- [Gao Liangjian (2017). “The Practical Significance and Strategies of Cultivating College Students' Maritime Awareness from the Perspective of Ideological and Political

- Education.” *Guide of Ideological & Theoretical Education* (11): 141.]
- 洪刚, 洪晓楠 (2018): “马克思主义综合创新观视阈下的中国海洋文化主体自觉”, 《马克思主义研究》(07): 72.
- [Hong Gang, Hong Xiaonan (2018). “The Subjective Consciousness of Chinese Maritime Culture from the Perspective of Marxist Comprehensive Innovation.” *Studies on Marxism* (07): 72.]
- 姜雨迪, 金桂兰 (2024): “马克思主义文化动力观视域下群体文化的表现形式”, 《社会科学家》(05): 60.
- [Jiang Yudi, Jin Guilan (2024). “The Manifestations of Group Culture from the Perspective of Marxist Cultural Dynamics.” *Social Scientist* (05): 60.]
- 刘训华 (2021): “国家海洋战略教育的推进向度”, 《深圳大学学报》(人文社会科学版) (38): 36.
- [Liu Xunhua (2021). “The Promotion Dimension of National Marine Strategy Education.” *Journal of Shenzhen University (Humanities & Social Sciences)* (38): 36.]
- 刘训华 (2023): “国家海洋战略教育: 海洋教育实践推进的新视域”, 《浙江社会科学》(02): 146.
- [Liu Xunhua (2023). “National Marine Strategy Education: A New Perspective for the Advancement of Marine Education Practice.” *Zhejiang Social Sciences* (02): 146.]
- 刘训华 (2024): “海洋教育学的概念、体系与战略推进”, 《中国教育科学》(7): 114.
- [Liu Xunhua (2024). “The Concept, System, and Strategic Promotion of Marine Pedagogy.” *Education Sciences in China* (7): 114.]
- 马仁锋、龚千千、林秋伶、俞静雨、洪逸群、夏菁 (2022): “国民素养视角海洋文化的知识体系及其教育实施策略”, 《航海教育研究》(39): 15.
- [Ma Renfeng, Gong Qianqian, Lin Qiuling, Yu Jingyu, Hong Yiqun, Xia Jing (2022). “The Knowledge System of Maritime Culture and Its Educational Implementation Strategies from the Perspective of National Literacy.” *Maritime Education Research* (39): 15.]
- 孟宪平 (2021): “马克思主义文化思想研究方式论析”, 《马克思主义研究》(04): 70.
- [Meng Xianping (2021). “An Analysis of the Research Methods of Marxist Cultural Thought.” *Studies on Marxism* (04): 70.]
- 张坤理、王洪兵、吴永、陈韶阳、高金柱、田士政 (2023): “加快建设海洋强国背景下大学生海洋意识培养的优化路径”, 《海洋开发与管理》(12): 139.
- [Zhang Kuncheng, Wang Hongbing, Wu Yong, Chen Shaoyang, Gao Jinzhu, Tian Shizheng (2023). “Optimization Paths for Cultivating College Students' Maritime Awareness under the Background of Accelerating the Building of a Strong Maritime Country.” *Ocean Development and Management* (12): 139.]



Information Education Publishing Company Limited
Hong Kong

Published by: Ningbo University

Editor-in-Chief: Liu Xunhua

Director of Editorial Office: Dong Lu

Editors: Fu Danting, Zheng Jiale, Cao Xian

Publication Date: November 30, 2025

Address: Marine Education Research Center,
Ningbo University, No. 818 Fenghua Road,
Jiangbei District, Ningbo, Zhejiang Province, P.R. China

Manuscript Submission: hyjyyj2025@163.com

ISSN 3078-316X

