

中国航海学会文件

航学发〔2023〕92号

关于发布航海领域2023年度科学技术问题的公告

中国航海学会响应中国科协的号召，每年推荐和发布航海领域重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题，得到了会员单位、分支机构、地方航海学会和广大科技工作者的积极响应。

“问题难题”的推荐和发布工作，旨在面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，面向人民生命健康，推选对未来科技发展具有引领作用的航海领域科学技术问题，着眼于国家战略科技力量和战略性新兴产业的科技问题，尤其是航海领域重大基础研究、关键共性技术、前沿引领科技、现代工程技术、颠覆性技术、“卡脖子”技术、科技攻关重点方向、促进可持续发展的科技等方向，包含航海技术与运输安全、船舶工程、航道与港口工程、智能航运、环保与节能等各相关领域。

2023年学会共征集到10家会员单位的21项推荐意见。经过

由理事长牵头、多名院士和资深专家组成的专家委员会认真讨论和审议，对部分问题的题目描述、聚焦范围、研究要点等进行了修改和整合，遴选出 2023 年度航海领域的 10 个科学技术问题，其中包括前沿科学问题 2 个，工程技术难题 2 个，产业技术问题 6 个，现正式发布。

（一）航海领域前沿科学问题 2 项

1. 如何构建“船-港-货”一体化的新一代航运系统运行控制理论体系？

主要提出人：武汉理工大学严新平

2. 类 ChatGPT 模型可应用于船舶机舱智能辅助决策吗？

主要提出人：天津理工大学谭阳辉

（二）航海领域工程技术难题 2 项

1. 如何破解长距离跨水系运河工程通航技术瓶颈，实现航运与生态环境保护协同发展？

主要提出人：南京水利科学研究院胡亚安，交通运输部规划研究院韩兆兴

2. 如何实现船舶智能航行技术高水平自主创新？

主要提出人：交通运输部水运科学研究院耿雄飞、邹云飞，交通运输部规划研究院李全文，天津理工大学崔建辉

（三）航海领域产业技术问题 6 项

1. 如何实现船舶新能源动力系统状态感知及智能运维？

主要提出人：大连海事大学张洪朋、王宁、崔文彬

2. 如何实现大型 LNG 运输船液货舱高性能绝热保温材料的国产化替代？

主要提出人：招商局海洋装备研究院有限公司刘洵

3. 如何实现透光度不良海域水下目标精准探？

主要提出人：交通运输部北海航海保障中心王闰成

4. 如何实现海洋防污涂料的静态防污性能？

主要提出人：招商局海洋装备研究院有限公司李磊

5. 如何开发一套依据国内基础理论的港口地基与基础分析软件？

主要提出人：中交天津港湾工程研究院有限公司于长一

6. 我国内河航运碳排放控制的技术路径是什么？

主要提出人：集美大学陈琼，交通运输部规划研究院李明君

