

“役”无反顾，中国造船业坚定走好全球开放合作之路

□ 中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院副院长、研究员 郭文杰

10月25日~26日，中美经贸团队在马来西亚吉隆坡举行新一轮经贸磋商。美国对华海事物流和造船业301调查措施作为重要议题纳入此次经贸磋商范围。中美双方围绕相关议题进行了深入、坦诚讨论和交流，就处理方案达成初步共识。近一年来，我国积极应对美国301调查，并针对美国301调查措施落地果断采取反制措施，精准打击了美国航运资本，有力震慑了支持美国打压中国造船业的韩国企业，取得了战略主动和积极成效。正

如中国商务部国际贸易谈判代表兼副部长李成钢在磋商结束后对中外媒体记者所说，“美方表达立场是强硬的，中方维护利益是坚定的”。

美国肆意发起301调查，采取限制性单边措施，给中国航运业、造船业利益带来了严重损害，严重扰乱了全球造船产业和航运业开放合作、公平竞争的市场秩序。据统计，受美301调查措施和全球造船周期双重影响，我国新船订单全球份额出现较大幅度下滑，2025

年1至9月，中国承接新船订单同比下降58%，高于全球新船订单下降幅度10个百分点，全球新船订单同比下降约48%；全球市场份额占比由2024年的75.8%降为2025年1至9月的61.4%，下降约14.4%。如果通过我国坚决斗争和精准反制，美国最终能够取消或暂停301调查措施，将是我国反对不公平经贸关系和霸权行为的一次历史性重大胜利。这样的胜利是对中国造船业、航运业的巨大鼓舞和重大利好；全球造船产业和航运业公平竞争环境

将得以恢复，全球贸易秩序将更具可预期性和稳定性，符合中美两国人民利益，更符合世界各国人民利益，是顺应历史潮流、时代潮流的正确选择。

在此，我们再次重申，中国造船业的发展绝不是靠美方所谓的“非市场做法”，而是凭借我国完备的工业体系、高素质的工程师队伍和产业工人队伍，以及充分开放的全球市场环境，既得益于始终以开放姿态深度参与全球产业链分工，更源自中国人民创新创造、

艰苦奋斗、勤劳奉献的进取精神。

山重水复疑无路，柳暗花明又一村。经此一役，中国造船业的明天会更好。中国造船业将更加坚定地走好全球开放合作之路，走好“智能化、绿色化、融合化”高质量发展之路，与全球战略伙伴深度合作、共同发展、互惠共赢，大力发展绿色智能低碳融合造船技术，更好推进我国造船强国、航运强军建设，更好助力全球造船业、航运业健康持续发展，更好推动提升全球人民的共同福祉。

立足行业特色 推进校地协调发展 大会举行

■ 记者 吴秀霞

党的二十届四中全会刚刚胜利闭幕，为深入贯彻落实会提出的“要加强原始创新和关键核心技术攻关，推动科技创新和产业创新深度融合，一体推进教育科技人才发展”的重要部署，10月26日，江苏科技大学举行科技创新与产业创新融合发展大会。来自政府部门、科研院所、企事业单位等单位的领导专家以及校友、师生代表等700余人参会。会议旨在搭建一个开放、协同、高效的交流平台，汇聚各方智慧，共同为赋能产业升级和经济高质量发展出谋划策。

大会在庄严的国歌声中开幕。与会人员共同迎接了一面特殊的国旗——2023年10月26日在天安门广场升起的国旗。这面国旗的升旗日恰逢江科大办学90周年校庆日，意义特殊而重大，承载着对新时代江科大人的殷切嘱托。

江科大党委书记杨建新指出，作为一所行业特色型大学，江科大深刻领悟肩负的特殊使命。围绕“科技创新和产业创新深度融合”，杨建新强调，一要进一步以“融合发展”破解人才供给与产业需求错位难题。希望未来能够与在座的龙头骨干企业共同规划学科方向、共同开发课程体系、共同组建导师团队，让学生在真实的创新场景中学习成长，使他们从校园到企业的路径更顺畅，让人才的培养与使用真正实现“无缝衔接”。二要进一步以“协同发展”打通从实验室到市场的“最后一公里”。未来，江科大将进一步深化校企协同、校地融合发展，让企业的需求成为学校的研究方向，让学校的论文写在产品上、装备里，协同打通从实验室到市场的“最后一公里”。三要进一步以“开放办学”汇聚融合发展的磅礴力量。江科大将积极拓展与国内外知名高校、科研机构、龙头骨干企业的实质性合作，通过共建实验室、合作研究、师生交流等方式以及建立“七个一”对外合作工作机制，以更加开放的姿态、更加灵活的机制，汇聚更广泛的社会资源，构建起更加紧密的产教融合“命运共同体”。

会上，江科大校长嵇春艳介绍了该校在推动船舶海工领域科技创新与产业创新融合发展的探索与实践经验。嵇春艳表示，江科大结合船舶海工产业需求，提出构建“创新链—产业链—人才链—资金链”闭环生态体系，以船舶海工产业需求为根本牵引，通过四链闭环，驱动成果落地。在创新链上，江科大聚焦船舶海工前沿科技，攻坚关键技术，构建创新平台；在人才链上，着力培养卓越工程师与高端人才，直接输送行业一线；在资金链上，联动政府与风投，设立转化基金，为创新保驾护航；在产业链上，深化产学研合作，推动科技成果切实转化为新质生产力。通过“四链融合”，该校推进教育、科技、



人才一体发展，赋能船舶海工产业科技创新与产业创新深度融合，实现高水平大学建设与中国造船业高质量发展同向而行、交相辉映。

嵇春艳表示，江科大生于船、长于船、兴于船，始终坚守为船舶工业服务的初心使命，坚持走与行业、区域融合发展之路。计划到2033年，江科大船舶特色学科群进入国内一流行列，并全面建成以“国内一流造船大学”为主要标志的高水平大学。为此，该校将主动对接国家海洋强国战略，紧密围绕强军备战、深海科技、数智化、产业升级等打造产教融合、科教融汇命运共同体。同时，江科大提出深化融合发展的三点倡议。一是深化校企合作，实现核心装备国产化。推动联合研发攻关、资源开放共享等合作模式创新。二是创建船舶知识产权转化枢纽，打通“实验室—生产线”转化通道。在长三角设立船海技术中试基地，缩短科技成果转化周期。三是打造船舶工业“国之重器”创新策源地。与企业联合共同布局船舶设计制造领域全国重点实验室，聚焦船海工程数字化设计与智能制造等方向，搭建高端研发平台。

会上，江科大发布了一系列科技创新与产业创新融合发展的成果。一批重点学科与技术中心、重点实验室、校企联合实验室相继揭牌，展现了该校在产学研合作与平台建设上的最新进展。

大会还举行了新一批校地、校企合作协议签约仪式，包括技术转移转化机构共建协

议、科创示范产学研项目合作协议等，进一步深化了学校与地方政府、企业的合作关系。同时，海外引才工作站暨海外校友会成立授旗仪式也同步进行，为江科大汇聚海外人才与资源提供了新的渠道；一批行业领军人物受聘为“江苏科技大学深蓝教授暨产教融合推广大使”，以深度参与学校的人才培养与科技创新全过程，促进产学研深度融合。

大会特邀两位专家学者作主题报告。中国工程院院士吴有生以《船舶力学及深海与南海装备技术发展的若干关键问题》为题，深刻阐释了船舶力学基础研究是支撑我国海洋工程装备发展的根基，剖析了“AI赋能”对未来技术发展的重要意义，为船舶海工技术未来发展明确了战略方向与核心任务。中国造船工程学会副理事长王俊利在题为《创新推进船舶、海洋装备产业发展》的报告中，从全球竞争格局、自主创新路径、未来机遇等角度，为我国船舶、海洋装备产业创新发展提供了新的思路。

作为江苏省唯一聚焦船舶与海洋工程装备产业的特色高校，江科大已累计为船舶工业、国防建设和经济社会发展等领域培养了24万余名应用创新型人才。此次大会的举办，是江科大立足行业特色，推进校地协调发展的又一重要举措，将为学校未来在科技创新与产业服务上带来新的突破。

穿越风浪 驶向绿色智能未来

(上接01版)

记者：未来几年船市将如何变化？在绿色智能时代，中国船舶工业应如何抓住其中机遇，还应加强哪些方面工作？

郭大成：未来几年，船市仍将继续保持良好态势，但与过去5年相比或将有所回落。主要原因有两方面，一是全球经济和航运市场的不确定性在增加，二是主要造船国家的手持订单非常饱满。

绿色化和智能化是未来船舶工业变革的重要方向，对此，中国船舶工业应持续加强以下方面工作。

首先，加强绿色技术的研发与应用。加大清洁能源技术研发投入，如液化天然气(LNG)、甲醇、氨燃料和氢燃料电池技术，以

及碳捕捉存储技术等，以减少船舶的碳排放；推动绿色船舶设计，优化船体线型和结构，提高能源效率，减少水下辐射噪声，保护海洋生态环境；建立绿色船舶标准和认证体系，与国际标准接轨，提升中国绿色船舶技术的国际竞争力。

其次，加强智能化技术的创新。利用大数据、人工智能、物联网等技术，开发智能航行系统，实现船舶的自主导航、自动避碰和智能决策，提高航行安全和效率；发展智能船舶管理平台技术，实现船舶远程监控、故障诊断和预测性维护，提升船舶运营的智能化水平；推广智能制造技术，如机器人焊接、自动化切割和智能涂装，提高生产效率和产品质量，降低船舶建造成本。

再次，加强产业链的协同发展。加强上下游企业的合作，从原材料供应、船舶设计、制造到运营服务，形成完整的绿色智能船舶产业链；推动产学研用深度融合，船企与高校、科研机构深度合作，培养专业人才，加速技术创新和成果转化；建立产业联盟，共享资源，协同攻关，提升整个产业链的竞争力和抗风险能力。

此外，加强国际合作与标准制定。积极参与IMO等国际组织的活动，推动我国绿色智能船舶技术标准成为国际标准；加强与国际先进船企的合作，引进先进技术和管理经验，提升我国船舶工业的国际竞争力；响应“一带一路”倡议，与沿线国家和地区开展绿色智能船舶技术的交流与合作，共同开发第三方市场。

记者：2025年中国国际海事展会即将召

开，在当前形势下，您对该展会有哪些预期与祝愿？

郭大成：中国国际海事会展作为全球海事业盛会，在搭建国际国内产业链供应链对接平台、创建国际合作与规则平等对话平台、构建全球绿色技术创新发展平台方面发挥了积极作用。希望2025年中国国际海事会展作为展示中国船舶工业开放、合作、共赢的窗口，全面、准确、集中向世界展示中国船舶工业的发展活力和信心、实力与格局。

最后希望全球海事界借助这一平台，增信释疑，凝聚共识、深化合作，共同把船舶工业打造成为绿色、智能、共赢的现代化产业。中国船舶工业愿与世界同行一道，穿越风浪，驶向绿色智能未来！

国内首部内河新能源船舶建造安全专项规范发布

本报讯 记者 刘志良 报道 近日，由山东省船舶工业行业协会发布的团体标准《内河新能源船舶建造企业安全生产标准化建设规范》(T/SPASI 001—2025)正式问世，将于2025年11月1日起实施。该标准成功填补了国内内河新能源船舶建造领域安全生产标准化专项指引的空白，标志着内河新能源船舶建造安全管理步入规范化、体系化的新阶段。

随着内河航运绿色转型加速，以液化天然气(LNG)、锂电池、甲醇、太阳能等为动力的新能源船舶成为发展重点。然而，此类船舶在建造过程中，其新能源动力系统的存储、安装、测试等环节，潜藏着易燃易爆、低温伤害、有毒物质泄漏等特殊安全风险。此前，由于缺乏针对性的安全生产标准，相关企业的安全管理面临严峻挑战。

为破解这一行业共性难题，由山东新能船业有限公司主导，联合山东交通学院、威海市船舶与海洋工程装备协会共同编制了该标准。该标准严格遵循国家安全生产法规，紧密结合生产实际，明确了目标职责、教育培训、现场管理、安全风险管理及隐患排查、应急管理、事故管理、持续改进等八大核心建设要求，并特别增设“新能源专项管控”作为关键内容。

在具体措施上，该标准要求企业须制定文件化安全目标，建立覆盖全员的责任体系，并将锂电池、LNG储罐等新能源设备纳入专项管理制度，每年至少进行一次适用性评估。现场管理方面，该标准规定锂电池的存储与安装须在专用防火防爆区域，并配备热失控监测与自动灭火系统；LNG储罐作业区需设置低温防护与泄漏应急切断装置；甲醇作业区域则必须强制通风并安装可燃、有毒气体报警设备。此外，该标准还要求企业需全面辨识新能源作业风险，每三年开展一次安全评价，针对锂电池热失控、LNG泄漏燃爆等特有风险制订专项应急预案，并确保一线人员应急演练全覆盖。

该标准还配套了《定级评价实施细则》，为企业和第三方评审提供了量化依据。

《数字船舶白皮书》发布

本报讯 记者 刘志良 报道 10月20日，在“2025北外滩国际航运论坛”开幕式上，中国远洋海运集团有限公司和中国船级社联合发布《数字船舶白皮书》(以下简称《白皮书》)。《白皮书》旨在响应国家发展数字经济与智能制造、智能航运的战略要求，通过构建新一代船舶数字基础设施，提升行业整体效率与安全性。

当前，船舶行业在数字化推进过程中面临数据流动不畅等核心痛点，由于设计、建造、运营等关键环节的数据标准不统一，行业内形成大量“信息孤岛”，直接导致企业间协同成本高、决策效率降低，严重制约了行业整体数字化升级步伐。全生命周期数据割裂、数据权属不清、数据价值封闭，已成为制约行业迈向高端化、智能化、绿色化的核心“瓶颈”问题。为破解行业发展难题，中远海运与中国船级社聚焦行业痛点，以构建全生命周期船舶数字化管理数字底座为目标，联合开展深入研究，最终形成并发布了《白皮书》。

《白皮书》首次明确提出“数字船舶”的概念与核心内涵，即以统一语义为基础，以唯一数字身份为标识，以模型为载体，集成设计、建造、运营、拆解全生命周期各阶段核心数据集，并依托权威数据源注册体系与可信数据空间，实现数据跨主体安全交换的船舶数字实体。语义、标识、模型、权威数据源、数字主线、可信数据空间等六大关键技术，共同构成了破解当前数据割裂困局的技术方案。

《白皮书》系统规划了支撑“数字船舶”实现的技术架构与实施路线。其方案核心在于为船舶建立覆盖全生命周期的统一数字底座：通过对船舶赋予统一语义体系与唯一数字身份，规范统一数据模型，明确数据责任主体，同时运用安全技术筑牢数据共享防线，确保行业内各方在保障自身权益的前提下，实现可持续、高效的协同合作。

《白皮书》的发布具有里程碑意义。作为全球航运领域新一代数字基础设施，“数字船舶”体系的构建将推动船舶行业大幅提升运营效率、强化安全保障，助力造船与航运环节向更智能、更绿色的方向转型，为全球航运可持续发展注入强劲数字动力，助推行业迈向协同、透明、共赢的新数字航运时代。