

中国海洋装备工程科技发展战略研究院

海洋信息每周参考

(2025 年 02 月 03 日—2025 年 02 月 10 日)

基础信息室编

2025 年 02 月 10 日

目 录

【国内动态】	2
船舶出口高速增长，强劲势头有望延续	2
发改委新增 7 个港口型国家物流枢纽	2
江苏省财政下达 2 亿元支持海洋产业发展	3
青岛市人大代表逢增伦建议深化智慧海洋建设	3
青岛市政协委员周毅建议加强青岛市蓝碳生态系统一体化保护修复	3
青岛市政协委员刘芳明建议完善青岛海洋素养教育体系	4
青岛市政协委员隋俊昌建议培育打造海洋新质生产力	4
浙北海洋观测网持续完善	5
揭阳提出海洋经济 2 年内努力实现 1000 亿元目标	5
全球首台套兆瓦级电解海水制氢撬装装置试运行成功	6
我国自主研发百千瓦级高效海水电解制氢系统示范运行	6
中国船舶七一一所自主研发首款氨燃料中速机获中国船级社型式认可	6
启东惠生海工装备基地项目开工	7
博洋船舶打造 5G+AI 智慧工厂	7
渤中 26-6 油田开发项目（一期）投产	7
麒麟冰下湖钻探选址现场任务顺利完成	8
“中山大学极地”号在渤海冰区完成星-机-船协同观测	8
上海中远海运 LNG、中远海运重工和 GTT 签战略合作协议	8
【国外视野】	9
韩国 2025 年环保船财政补贴计划出炉	9
韩华集团计划打造全球首个无碳船舶推进系统	9
韩国韩华海洋空气润滑系统获认证	9
三星重工开发核电和超低温材料	9
美国首艘琼斯法案 WTIV 开始试航	10
印度将投资近 30 亿美元支持造船和修船业	10
德国企业合作研发邮轮燃料电池技术	10
乌斯坦发布新 SOV 设计	11

【国内动态】

船舶出口高速增长，强劲势头有望延续

伴随中国船舶制造业发展驶入“快车道”，越来越多国外船东将订单投向国内船企。近日，福建省、江苏省、上海市等多地发布了 2024 年船舶出口数据，彰显强劲势头。以福建省为例。据厦门海关统计，2024 年，福建省船舶出口 131.2 亿元，同比增长 57.9%，出口值创历史新高。海南大学“一带一路”研究院院长梁海明在接受《证券日报》记者采访时表示，上述优异成绩受益于多种因素的共同作用：国际贸易复苏带动全球航运需求上升，其中，海外市场对清洁能源的运输需求持续增长，拉动国内一些地方的高端船舶出口显著增长；政策红利不断释放，通关便利化措施、税收优惠政策等助力船企开拓国际市场；我国船企竞争力上升，高质量共建“一带一路”走深走实持续推进，均为地方船舶出口创造了更多机遇。地方船舶制造业所具备的完整产业链和齐全配套体系也为出口提供了有力支撑。盘古智库（北京）信息咨询有限公司高级研究员余丰慧对《证券日报》记者表示，当前，上海等地的船舶制造业拥有诸多优势，比如技术创新能力强、产业链完整、高素质人才聚集等。一些地方的产业集群效应十分明显，无论是原材料供应、零部件制造还是船舶总装，都能快速响应市场需求，提供优质产品与服务。1 月 13 日，海关总署发布数据显示，2024 年全年，我国出口船舶 5804.0 艘，同比增长 25.1%；金额累计达 3086.5 亿元，同比增长 58.7%。船舶企业的盈利状况有所改善，相关上市公司的表现也格外引人注目。受访专家普遍表示，展望 2025 年，国内多地船舶出口的高速增长态势有望得以延续，全国船舶出口数量、金额亦有望在 2024 年基础上“更上一层楼”。船企的盈利空间有望进一步打开。谈及今后的努力方向，中国现代国际关系研究院金砖国家暨 G20 研究中心主任徐飞彪对《证券日报》记者表示，预计未来数年，全球航运业将继续保持高速发展态势，为我国船舶出口增长提供良好条件。与此同时，国内船舶制造业需要进一步完善研发体系，提升自主创新能力，增强国产零部件的商业化应用水平，进一步夯实船企在绿色船舶和特种船舶上的优势，强化国际交流与合作，推动我国从“造船大国”向“造船强国”大步迈进。

来源：人民网，2025-02-06

<http://finance.people.com.cn/n1/2025/0206/c1004-40413392.html>

发改委新增 7 个港口型国家物流枢纽

2 月 5 日，国家发展改革委发布《国家物流枢纽布局优化调整方案》，新增廊坊商贸服务型、常州生产服务型、泰州港口型、山南空港型等 26 个国家物流枢纽，总数量达到 229 个。其中，港口型国家物流枢纽 37 个，含此次新增的锦州、泰州、济宁、周口、荆州、梧州、宜宾等 7 个港口型国家物流枢纽。新增的 26 个国家物流枢纽均位于“四横五纵、两沿十廊”物流大通道、“十纵十横”综合运输大通道等重要通道，其中近 60% 位于中西部地区，将有效增强对国家重大战略实施的支撑保障能力；与区域产业发展、消费密切相关的生产服务型、商贸服务型枢纽比重超过 40%，将有效支持相关城市探索“产业集群+物流枢纽”协同发展模式，培育经济发展新动能。此次国家物流枢纽布局优化调整后，共有 152 个国家物流枢纽承载城市，布局建设 229 个国家物流枢纽（其中，国家发展改革委已牵头将 6 批 151 个国家物流枢纽纳入重点建设名单），将进一步提高国家物流枢纽网络均衡发展水平，完善“通道+枢纽+网络”的现代物流运行体系；更好衔接国家物流大通道、综合运输大通道以及重要铁路物流基地、内河港口等重要物流节点，提高整体物流运行效率和服务质量；实现对国内生产总值 4000 亿元以上城市的基本覆盖或有效辐射，进一步强化对区域经济产业转型升级发展的支撑保障作用。

来源：发改委，2025-02-05

https://www.ndrc.gov.cn/fggz/202502/t20250205_1395993.html

江苏省财政下达 2 亿元支持海洋产业发展

江苏省财政厅、省发展改革委近日联合下达省发展改革类专项资金 2 亿元，支持连云港、盐城、南通、扬州、泰州 5 个设区市和启东市、如皋市、如东县、东台市、射阳县、阜宁县 6 个沿海重点县发展海洋产业。江苏省地处沿海，拥有得天独厚的海洋资源，海洋产业一直是全省经济发展的重要支柱。此次下达专项资金，正是为了推动江苏省海洋产业实现高质量发展，打造具有国际竞争力的海洋产业集群。专项资金重点用于培育壮大江苏省确定的十大海洋产业，特别是重点培育海洋技术服务、海洋信息服务、高端航运服务等海洋新兴产业，补强海洋渔业、海洋药物和生物制品业、海水淡化综合利用、海洋旅游等相对薄弱产业，提升船舶海工产业研发设计能力、关键配套能力、总装集成能力，推动海洋产业链向上下游延伸和中高端攀升。

来源：海洋知圈，2025-02-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/4fxEGKv2p6fBVqsCUTRX7A>

青岛市人大代表逢增伦建议深化智慧海洋建设

在青岛“两会”现场，青岛市人大代表、青岛浩海网络科技有限公司董事长逢增伦针对海洋数字信息产业提出了详尽的建议，包括搭建产学研用协同创新平台，促进中小型企业、科研机构 and 高校之间的信息共享和资源整合，强化产业、学术界和研究机构之间的紧密协作，建立更加开放的合作平台；通过促使产业需求与学术研究相互交融，推动海洋数字信息前沿科研成果更加迅速地转化为实际应用。同时，通过建立灵活、高效的合作机制，进一步激发创新活力，为产业链的协同发展提供更有力的支持；政府持续加大政策扶持力度，包括财政补贴、税收优惠、项目扶持、企业孵化等设立海洋数字信息专项科技扶持资金，搭建创新资助平台，吸引社会资本；推进海洋数字信息技术赋能海洋传统产业，设立专项引导基金（产业基金、天使基金、股权私募基金等），孵化专精特新企业，完善全产业链配套；加快推进现代海洋产业试验场建设，打造典型海洋数字产业应用示范区，科学规划海上试验场，形成“一场多区”空间布局；优先面向本地企业开放智慧海洋和海洋监测感知应用场景，积极构建海洋数字经济下的智能应用场景，优先面向本地企业，并向其提供开放的平台。鼓励本地企业参与应用场景的设计和优化，更好地满足本地市场的多样化需求；在激发本地企业在海洋数字信息领域创新活力的同时，也有助于建立一个紧密合作的生态系统，推动企业聚集与产业集群发展，实现以青岛市为桥头堡，积极拓展国内外市场，参与国际竞争，推动海洋数字信息产业的国际化发展；制定具有竞争力的人才政策，指导中小企业高层次人才引进落地，政府和企业共同出资设立“海洋数字信息高端人才引进专项资金”，用于支付高端人才的高额薪酬补贴、住房保障等费用。政府负责制定引才政策，搭建引才平台。企业积极参与产业园区的建设和运营，与其他企业开展合作交流，共同打造产业链和创新链。通过产业生态的优化，提高人才对青岛海洋数字信息产业的归属感和认同感，减少人才流失，提升海洋综合感知能力，充分整合，进一步推动青岛市“智慧海洋”建设，以青岛沿海岸基为基础，优先建设高点监控，搭建海岸带智能感知网，实现海域、海岛全面防护；同时整合海洋环境观监测力量，在重点区域布设观监测设备，全面提升海洋综合感知能力；构建海洋大数据中心，促进信息资源共享开放；建立海洋综合管理平台，提高科学管理水平；搭建海洋产业服务平台，提升智慧化服务水平；建设运维保障基地，提升运维调度和服务运营能力。

来源：凤凰网，2025-02-08

<https://qd.ifeng.com/c/8gnmXB4q01v>

青岛市政协委员周毅建议陆海统筹加强青岛市蓝碳生态系统一体化保护修复

在青岛“两会”现场，青岛市政协委员，致公党中科院海洋所支部主委，中国科学院海洋研究所研究员、博士生导师周毅提出关于陆海统筹加强青岛市蓝碳生态系统一体化保护修复的提案。周毅认为，保护好滨海蓝碳生态系统是应对全球气候变化的重要措施之一，将

助力国家“双碳”目标的实现，同时对于提升滨海“生态系统多样性、稳定性、持续性”具有重要意义。周毅建议，完善蓝碳生态系统保护管理体系，建设蓝碳生态系统自然保护区及蓝碳监测体系。基于青岛近海蓝碳生态系统的分布格局，亟需规划建设滨海蓝碳生态系统自然保护区、海洋特别保护区（海洋公园）等形式。将当前亟须保护的海草床纳入保护范围，实行严格有效的保护。同时，建议投入专项资金和力量，建立滨海蓝碳监测体系，加快建立野外科学观测研究站，开展蓝碳生态系统及碳储量监测。同时，整合驻青科研力量建立蓝碳联合研究中心，加强蓝碳科学与技术研究。锚定国际蓝碳研究前沿领域，建立蓝碳联合研究中心，加强蓝碳科学基础理论研究，摸清青岛滨海蓝碳现状与增汇潜力；开展蓝碳增汇技术、渔业碳汇、海洋负排放技术研究。推进滨海蓝碳生态系统保护修复与增汇固碳关键技术研发。此外，周毅还建议实施蓝碳生态系统一体化修复工程，实现固碳增汇与生物多样性维持生态功能的协同提升。坚持以自然为主人工为辅原则，多渠道征集资金，实施“河流-盐沼滩涂-海草床-浅海”近自然一体化修复及综合治理示范，恢复蓝碳生态系统结构和功能。坚持陆海统筹、河海兼顾，实施入海污染物总量控制；提升 CO₂ 固定效率和碳埋藏效率，同时协同提升水质净化和生物多样性维持功能。普及蓝碳科普教育，深化社会公众蓝碳认知度。多渠道推动蓝碳科普宣传，提高公众对蓝碳的认知。让蓝碳生态系统保护修复逐渐成为一种全民参与的环境保护公益行动，并鼓励和支持社会资本参与蓝碳生态系统保护修复。如同陆地上“植树造林”一样，引导社会人人都可以参与“植草造林”的滨海植被保护修复过程中。

来源：海洋知圈，2025-02-08

https://mp.weixin.qq.com/s/4b1mb-Kc8k0hXkulniB__g

青岛市政协委员刘芳明建议完善青岛海洋素养教育体系

在青岛“两会”现场，青岛市政协委员、自然资源部第一海洋研究所副研究员刘芳明带来关于完善青岛市海洋素养教育体系的提案。刘芳明提出三点建议：一是鼓励引导学校探索海洋教育新教材。由教育部门牵头，联合涉海高校、研究所和青岛海洋教育集团，共同编制具有青岛特色的海洋素养教育新教材。可在此前海洋特色课程基础上，参考《联合国“海洋科学促进可持续发展国际十年”内的海洋素养行动框架》等文件，分小学、初中、高中不同阶段编制具有青岛特色的本地教材，鼓励有条件的学校编制海洋素养校本教材。二是加大海洋素养教育师资力量培养、完善教师海洋继续教育制度。在考核体系中设置加分项，鼓励从事海洋素养教育的教师投入精力开展活动。从高校和研究所中挑选有意愿的专家，成立青岛市海洋素养教育教师培训专家库，为教师提供多学科、系统化的培训和继续教育。鼓励中小学学校设置丰富的海洋实践活动，实施探问题驱动式海洋学习模式，提高学生发现问题、分析问题和创造性解决问题的能力。三是鼓励社会机构和组织参与学校海洋素养教育资源供给。支持海洋博物馆及涉海文化馆、科技馆、图书馆、展览馆等公共服务设施开展海洋教育，加大对解说员、讲解员的海洋知识培训；支持海洋自然保护区、海洋公园，及海洋文化遗产、海洋考古保护区等场地开展涉海自然教育和环境教育，为大中小学学生提供海洋教育实践场景。支持和鼓励涉海产业/企业，如海洋牧场，海洋生态旅游区等，在海洋研学或休闲渔业等文旅融合项目中普及海洋知识，感受海洋、体验海洋、保护海洋。

来源：凤凰网，2025-02-08

<https://qd.ifeng.com/c/8gmlSmlui6d>

青岛市政协委员隋俊昌建议培育打造海洋新质生产力

在青岛“两会”现场，青岛市政协委员隋俊昌建议以科技创新为引领，培育打造海洋新质生产力。建议包括以科技创新为引领，增强海洋经济高质量发展内生动力，做大做强海洋创新平台，推动崂山实验室、海工院建设，持续深化与中科院、清华、北大等高校院所合作，整合各方优质科研资源，形成强大的创新合力。全力促进产学研深度融合发展，充分发挥海洋产学研协同创新联盟（青岛）、海洋经济创新发展联盟等平台载体作用，通过搭建常态化

的交流合作机制、资源共享平台以及项目对接渠道，打破产学研之间的壁垒与隔阂，构建创新协同、供应链互通的产业创新生态。加快引育高层次海洋人才，建立健全高层次人才储备库，积极推动人才、技术等核心创新要素的高效交流与深度合作，充分激发人才的创新潜能与创造活力，全力打造青岛成为国内外知名的海洋科技人才汇聚高地。加快建设现代海洋产业体系，推动海洋重点领域跨越式发展，全面贯彻落实海洋领域的重要文件制度，强化政策的引领与保障作用。加强海洋新兴产业、未来产业发展规划研究，制定海洋领域重点产业招引目标清单，明确产业发展方向与重点招引对象。改造提升传统优势海洋产业，提升产业附加值与市场竞争力；培育壮大海洋新兴产业，培育一批具有核心竞争力的龙头企业与创新型中小企业集群；超前布局海洋未来产业，抢占未来海洋经济发展的制高点。同时，对海洋领域重点项目实施全生命周期管理，确保项目顺利推进与高效运营；布局一批海洋特色产业集聚区，为海洋产业发展提供坚实有力的空间载体与平台支撑。提升海洋生态保护和综合治理能力，推动海洋可持续发展，推进海洋生态保护修复工程项目建设，扎实有序地开展海岸线、海岛生态修复和滨海湿地恢复，全面提升海洋生态环境质量。进一步融入“一带一路”和 RCEP 建设等重大国际合作战略，充分发挥青岛自贸片区、上合示范区等高能级开放平台的独特优势与辐射带动作用，积极拓展海洋经济对外开放的广度与深度。充分利用海洋合作发展论坛、中国国际渔业博览会等重要平台载体，精心打造海洋科技、海洋产业等领域的国际合作高端交流平台，广泛开展国际科技合作项目、学术交流活动以及产业对接合作，提升青岛在全球海洋治理体系中的话语权与影响力，为海洋经济的可持续发展营造良好的国际合作环境与外部发展空间。

来源：九三学社青岛市委委员会，2025-02-09

<https://mp.weixin.qq.com/s/AimNOrmeXlBOgfLilQNU9Q>

浙北海洋观测网持续完善

近日，从自然资源部宁波海洋中心获悉，宁波市海洋防灾减灾能力提升工程进入收官阶段，基本完成了基础设施建设及设备安装任务。浙北海洋观测网的持续完善，将补足海洋观测短板，为宁波、舟山、嘉兴三市海洋预警报、海洋经济腾飞输送源源不断的基础数据。据了解，2024 年，浙江启动了海洋灾害综合防治体系建设项目（以下简称海洋国债项目），宁波海洋中心作为技术支撑单位，助力宁波、舟山、嘉兴三市围绕观测监测、预警预报、数据传输、风险管控四大能力提升，加快推进三市海洋国债项目以及宁波市海洋防灾减灾能力提升工程落地实施。宁波市海洋防灾减灾能力提升工程是践行宁波市“十四五”规划的重要举措，在宁波海域新建 10 座海洋观测站、2 座地波雷达站、4 座测波雷达站，以及综合浮标、波浪观测等设施设备。

来源：中国海洋信息网，2025-02-07

<https://www.nmdis.org.cn/c/2025-02-07/83290.shtml>

揭阳提出海洋经济 2 年内努力实现 1000 亿元目标

“揭阳已建成 30 万吨级深水良港、全国首个风电‘母港’，在营在建海港码头泊位 20 个，沿海待开发产业用地近 10 万亩，发展海洋经济得天独厚。”揭阳市委书记曾风保在广东省高质量发展大会表示，揭阳海洋经济 2 年内努力实现 1000 亿元。2 月 5 日，广东省高质量发展大会在广州举行。曾风保说，揭阳市 2024 年工业投资增长 23%，技改投资增长 42%，规上工业增加值增长 9.7%，税收收入增长 24.6%，居民人均可支配收入增长 6%。曾风保强调，揭阳坚持产业链、创新链的深度融合，以海上风电、氢能储能、海洋牧场、海工装备为主攻方向，全力推动 300 万千瓦国管海域风电示范项目尽快开工，推进漂浮式风机、海水无淡化制氢等首创技术中试转化，加快建设常温常压固态储氢项目和“风渔旅游相结合”海洋牧场；蓝水公司建成全球起重能力最大的 3800 吨龙门吊。“实现广石化这一‘超级链主’年产值超 1100 亿元，确保总投资 244 亿元的巨正源、伊斯科、东粤化学等‘强链主’项目

上半年投产，年新增产值 400 亿元以上。”曾风保表示，揭阳将加快建设总投资 211 亿元的纳塔、凯美特等 18 个下游项目。其中，东粤化学公司全球首创废塑料深度裂解项目，将助力揭阳打造首个废塑料化学循环产业基地。

来源：中华航运网，2025-02-06

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202502/t20250206_1400126.shtml

全球首台套兆瓦级电解海水制氢撬装装置试运行成功

近日，全球首台套兆瓦级电解海水制氢撬装装置在珠海试运行成功。该装置由中海油能源发展股份有限公司清洁能源分公司设计研制，其试运行成功标志着中国海油在加快培育发展海洋能源新质生产力、推动能源绿色低碳转型上取得新进展。相较于高度依赖稀缺清洁淡水资源的传统电解水制氢方式，海水制氢资源丰富、前景广阔，但海水成分复杂对电解技术工艺和装备设计提出了更高要求。为了将可利用的大量海水转化为澎湃绿能，中国海油团队锚定目标、摸索前进，加快关键核心技术攻关，历经 30 个月，成功推出这一具有示范意义的绿色项目。该装置克服了传统的电解水制氢装置对于原料水质的苛刻要求，无须淡化处理即可进入电解系统，有效降低了制氢成本。并利用高效的催化材料和抗腐蚀设计，解决高盐工况下的电极腐蚀问题以满足稳定电解海水的需求。据悉，该装置的额定产氢量达到 200 标准立方米每小时，可用于大规模产氢场景，制氢纯度达到 99.999%，可满足燃料电池、电子工业等应用场景对高纯度氢气的需求。

来源：中国科技网，2025-02-06

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-02/06/content_293800.html

我国自主研发百千瓦级高效海水电解制氢系统示范运行

近日，由大连化物所燃料电池研究部醇类燃料电池及复合电能源研究中心金属燃料电池系统研究组（DNL0313 组）王二东研究员团队自主研发的百千瓦级 20Nm³/h 高效海水电解制氢系统在华能庄河海上风电场示范运行，目前系统工作稳定，各项指标均达到设计要求。该系统自 2024 年 9 月完成制造与调试后，持续开展了性能评价工作，系统运行稳定可靠，电解槽小室电压低至 1.59V@3000A/m²，直流电耗为 3.80kWh/Nm³H₂，氢气纯度高于 99.999%。为进一步验证高效海水电解制氢系统对于可再生能源电力输出波动性的适配与响应能力，大连化物所与华能辽宁清洁能源公司在华能庄河海上风电场开展联合示范工作，制氢系统可良好适应华能庄河海上风电的输出特性，展示了海水电解制氢技术的可靠性与先进性，为该技术的规模化应用奠定了良好基础。20Nm³/h 高效海水电解制氢系统应用了王二东团队在海水制氢领域的多项核心技术，包括高性能制氢电极、新型低成本电解槽、宽功率适应海水电解制氢工艺、高可靠性系统架构等，保障了海水电解制氢系统在复杂工况下的稳定、可靠、高效运行。

来源：中国能源新闻网，2025-02-06

https://cpnn.com.cn/news/kj/202502/t20250206_1770270.html

中国船舶七一一所自主研发首款氨燃料中速机获中国船级社型式认可

近日，中国船级社（CCS）向中国船舶集团有限公司第七一一研究所正式颁发了 270mm 缸径船用大功率氨/柴双燃料发动机型式认可证书，标志着我国在船用清洁能源动力领域又一次取得关键性突破。该型发动机基于此前七一一研究所自主研发的国内首台智能中速柴油机开发而成，采用自主研发的氨燃料喷射系统、电控共轨系统和电子管理系统等全新架构，通过突破高效、清洁、稳定、可靠燃烧组织等关键技术，实现了氨燃料最高替代率超过 85% 的优异性能，充分展现了我国在船用替代燃料发动机领域的自主创新能力。为确保认证工作的严谨性和权威性，CCS 组建型式认可试验技术评审组，全程见证了氨燃料发动机的安试验、功能试验、负荷试验和勘验等重要环节，对发动机的安全性、操作性、可靠性和稳定性进行了全面验证，确认所有试验项目均已完成，并完全符合 CCS 规范的相关要求。

来源：龙 de 船人，2025-02-08

<https://www.imarine.cn/175481.html>

启东惠生海工装备基地项目开工

2月5日，由中国船舶集团有限公司旗下中船第九设计研究院工程有限公司总体规划设计的惠生清洁能源有限公司所属启东惠生海工装备基地项目正式开工，标志着该项目进入实质性建设阶段。该基地位于启东市吕四港经济开发区，占地面积1804亩，岸线1372.22米，并配备一座520米长、90米宽的海工坞，由中船九院承担陆域+船坞及周边区域工程设计，建筑物规模约26万平方米。该项目将充分利用吕四港得天独厚的地理位置和自然条件，打造具有国际竞争力的、集大型船体及模块建造、集成和调试于一体的高端海洋工程装备生产基地。根据总体计划，该基地将于2026年6月30日竣工，2025年底形成产能。届时将成为惠生清洁能源产能升级的关键支柱，为全球能源市场提供包括大型、超大型浮式天然气液化生产装置（FLNG）、低碳海上浮式生产储油装置（FPSO）、模块化项目等具有市场竞争力的设计、采购、建造、安装与调试（EPCIC）一体化解决方案。同时，推动更多创新性项目的落地，为当地海工装备制造行业注入新的活力，为区域经济注入强劲动力。

来源：中国船舶报，2025-02-08

https://mp.weixin.qq.com/s/lake3kDhZptRVleA_R2tjw

博洋船舶打造 5G+AI 智慧工厂

日前，福建博洋船舶工业有限公司与中国电信惠安分公司签署战略合作协议，携手共建福建船舶工业的 5G+AI 智慧工厂新标杆。为加快企业数字化转型，消解传统用工成本压力，博洋船舶与中国电信惠安分公司组建项目团队，攻坚 5G+AI 智慧工厂规划方案，内容涵盖 5G+MES+ERP+WMS+CRM+PLM 生产运营一体化管理系统、5G+智能立库、5G+智能物流、5G 工业定制网、5G 中控室、5G 安全生产、能耗监测、工业安全应用、5G 设备采集，以及管理平台、产品数字化、产供销一体化管理、系统上云等软硬件各方面。此番合作，博洋船舶与中国电信惠安分公司将分阶段推进 5G+AI 智慧工厂建设，首先引入安全生产和部门协同板块，再实现维修记录数字化，然后推进其他智慧工厂功能模块的建设，有序实现数字化进程的“分步走”。其中，安全生产板块将构建安全分区智慧管理系统，严格划分吊车区域、易燃易爆区域等分区，若有不属于该分区的人员进入，系统能自动识别并立即发出警报，实现 AI 在岗 24 小时巡查，确保生产安全。部门协同板块利用 AI 算法高效规划作业流程，当业务下单后，即时规划确定协同实施方案，并派发到物料、设备和人力等各部门责任人员手中执行落实。维修记录数字化则是给每一艘进坞维修的船舶信息化建档，从船舶概况、行程轨迹、维修维护记录等各方面建立“船舶履历表”，为量身定制维修方案时提供数据支撑，也为将来的再次服务提供数据参考。预计 2025 年底，安全生产、部门协同及维修记录数字化三大板块将率先建成，后续将进一步研发升级人事管理、物料管理、无人维修等功能。

来源：龙 de 船人，2025-02-08

<https://www.imarine.cn/175380.html>

渤中 26-6 油田开发项目（一期）投产

2月7日，中国海油发布消息，位于我国渤海的亿吨级油田渤中 26-6 油田开发项目（一期）顺利投产，标志着全球最大变质岩潜山油田正式进入生产阶段，对保障国家能源安全具有重要意义。渤中 26-6 油田位于渤海中部海域，距离天津市约170公里，平均水深约20米，自 2022 年发现以来，累计探明油气地质储量超 2 亿立方米。按照正常采收率测算，渤中 26-6 油田能够开采原油超 3000 万立方米、天然气超 110 亿立方米，具有可观的社会与经济效益。为加快储量向产量的转化速度，渤中 26-6 油田采取‘整体规划、分步实施、一体化推进’的总体开发策略，分为一期、二期两个开发项目。目前投产的一期开发项目主要生产设施包括新建 1 座中心处理平台和 1 座无人井口平台，计划投产开发井 33 口，预计高峰日产

油气当量超 3500 立方米。面对解决油田开发难题，科研人员完成了钻头、高温泥浆体系、配套提速工具以及高温定向井仪器的研发与改进，形成了一套海上深层钻完井关键核心技术体系。特别是高抗扭钻具的优化工作，已达到国内领先水平，为后续此类油田的顺利开发提供了有力保障。渤中 26-6 油田是中国海油在渤海油田规划的重点二氧化碳捕集利用示范工程项目，采用先进的工艺技术捕捉分离原油开采过程中伴生的二氧化碳，并将其回注地层用于驱油，提高原油和天然气采收率，全生命周期内预计埋存二氧化碳 150 万吨，相当于植树近 1400 万棵，标志着我国掌握海上二氧化碳捕集、处理、注入、封存全套技术和装备体系，有效推动中国海油绿色低碳发展水平再上新台阶，为实现“碳达峰、碳中和”目标贡献力量。

来源：龙 de 船人，2025-02-07

<https://www.imarine.cn/175293.html>

麒麟冰下湖钻探选址现场任务顺利完成

根据自然资源部关于中国第 41 次南极考察的工作部署，在“深海和极地关键技术与装备”专项重点研发项目支持下，中国第 41 次南极考察队于 2025 年 2 月 2 日顺利完成了麒麟冰下湖科学钻探选址现场任务，该次任务所采集的数据将精确揭示冰下湖上覆冰层结构、冰盖和湖底沉积物厚度、冰盖表面运动及物质平衡规律，为未来开展冰下湖科学钻探提供选址支撑和前期准备。麒麟冰下湖隐藏在东南极内陆冰盖伊丽莎白公主地区域，因形似“麒麟静卧”而得名，其上覆冰盖厚度约 3600 米。此次科学考察任务主要包括主动源地震勘探、地面雷达探测、全球导航卫星系统持续监测、表面物质平衡观测、区域雪样采集等。其中，主动源地震勘探是我国在南极内陆区域首次开展，填补了我国在南极高精度地震探测领域的空白，探测能力达到国际先进水平。此次考察期间多套自主研发的国产设备首次登陆南极，为本次任务提供关键支撑，标志着我国自主研发的极地地球物理探测装备水平跃升一个新台阶。

来源：海洋知圈，2025-02-05

<https://mp.weixin.qq.com/s/id1Z23hrpMgDHe3CJS80Xg>

“中山大学极地”号在渤海冰区完成星-机-船协同观测

2 月 1 日，“中山大学极地”号执行渤海冬季航次期间，在渤海冰区-辽宁营口顺利完成船-岸海冰协同观测，首次在北半球最低纬度的海冰区，成功尝试了卫星遥感-无人机航飞-科考船联动的海冰同步观测，为发展极地立体观测技术体系积累了宝贵经验。据科考队介绍，2 月 1 日上午 10 点，“中山大学极地”号率先开展无人机观测作业，无人机观测小组使用大疆无人机，以船舶为中心进行渤海海冰正射影像测绘，甲板上同时进行 CTD 观测及采冰作业，获取海水温度和盐度，海冰温度、盐度和厚度等物理、化学及生态参数。据介绍，此次海冰协同观测不仅能为渤海海冰冰情分析、卫星遥感海冰反演算法和产品检验等提供高精度、准确的验证数据，还对深入理解冬季渤海海冰生消过程及其对渤海生态环境特征与调控机理的认识具有重要意义。

来源：中国科技网，2025-02-03

https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-02/03/content_292795.html

上海中远海运 LNG、中远海运重工和 GTT 签战略合作协议

2 月 6 日，法国 GTT 宣布，与中远海运液化天然气投资（上海）有限公司（上海中远海运 LNG）和中远海运重工有限公司签署了战略合作协议。三方同意在液化天然气（LNG）运输船、特大型乙烷运输船（ULEC）、超大型乙烷运输船（VLEC）、浮式液化天然气处理装置（FLNG）以及 LNG 和氨燃料超大型原油运输船（VLCC）等领域开展深入合作。此外，该协议旨在促进三方的技术合作，推动 GTT 薄膜技术在上述领域的应用。协议还强调了三方在创新、开发新项目和促进 LNG 领域青年人才教育培训方面的共同努力。

来源：龙 de 船人，2025-02-07

<https://www.imarine.cn/175308.html>

【国外视野】

韩国 2025 年环保船财政补贴计划出炉

韩国政府今年将投资约 2223 亿韩元（约合 11 亿人民币），支持 81 艘环保船的建造和改装。据悉，韩国政府要求公共部门建造环保船舶，并为私营企业建造环保船舶提供高达 30% 的补贴。通过这种方式，在 2021 年至 2024 年的四年中，共有 199 艘船舶（包括 118 艘公共船舶和 81 艘私人船舶）新建或改装为环保船。2025 年，韩国政府、地方政府和公共机构计划投资约 2223 亿韩元（其中 1635 亿韩元来自国家预算，588 亿韩元来自地方预算），以支持共计 81 艘环保船的建造或改装，其中新建船 54 艘，改装船 27 艘。韩政府公共部门将建造 34 艘环保船舶以减少温室气体排放，而 15 艘运营船舶将安装环保装置以减少颗粒物排放。同时，为私营企业的 20 艘新建船和 12 艘改装船提供财政支持。韩国海洋和渔业部正在招募“2025 年首个环保认证船舶供应支持项目”的候选企业，符合条件的申请人包括订购环保认证船舶（如电力推进和 LNG 燃料船舶）的中小型沿海航运公司。被选为候选人可以获得最高相当于造船成本 30% 的补贴，具体取决于认证等级和船舶建造成本。

来源：网易新闻，2025-02-04

<https://www.163.com/dy/article/JNIDE25T0514DFG0.html>

韩华集团计划打造全球首个无碳船舶推进系统

2 月 4 日，韩华集团宣布与全球能源技术公司贝克休斯签署氨燃气轮机联合开发合作协议，旨在通过设计制造以氨为动力的燃气轮机，打造全球首个无碳船舶推进系统。2024 年 1 月，韩华集团发布了全球首艘无化石燃料船舶的构想。根据计划，韩华集团希望以该合作为跳板，到 2028 年完成使用氨燃气轮机推进系统的液化天然气（LNG）运输船和集装箱船的研发。据悉，参与该项研发计划的韩华集团旗下韩华海洋此前已提出基于氨燃气轮机的 LNG 运输船的概念设计，并获得了美国船级社（ABS）的原则性认可。据了解，韩华集团旗下韩华电力系统公司正在与其美国子公司 PSM 共同研发新型氨燃烧系统，此次氨燃气轮机的研发也将以贝克休斯公司的先进技术以及新型氨燃烧系统为基础。该型氨燃气轮机预计能够实现 100% 的氨燃烧，并采用天然气和氨的混合双燃料完成运行，从而实现船舶无碳化运营。韩华海洋相关负责人表示，此次联合研发环保型氨燃气轮机将成为全球船舶制造业和航运业的重要转折点，有望加速船舶向环保燃料推进的转变。

来源：中国船舶报，2025-02-05

https://mp.weixin.qq.com/s/q9ZLVohOQu_8vtuAMS0IVg

韩国韩华海洋空气润滑系统获认证

近日，韩国韩华海洋（原大宇造船）开发的空气润滑系统(ALS)获得了加拿大温哥华菲沙港口局（Vancouver Fraser Port authority）的“水下辐射噪声(URN)降噪技术”认证，标志着该技术已被海外港口当局认定为环保船舶技术，将为抢占海外环保船舶市场份额再添助力。据悉，搭载了韩华海洋开发的空气润滑系统的船舶，水下辐射噪声将减少 6 分贝(dB)左右。空气润滑系统向船舶底部注入空气，在船体和海水之间形成空气层，该空气层可以减少船体与海水之间的直接接触，从而降低摩擦阻力。

来源：国际船舶网，2025-02-06

https://mp.weixin.qq.com/s/WgUMVl2IgIkYlGxP0aY_ng

三星重工开发核电和超低温材料

2 月 6 日，三星重工宣布，已与韩国材料研究所签署合作协议，在三星重工的巨济造船厂开发核电和超低温材料技术。根据协议，双方计划建立技术交流合作体系，开展材料和应用技术的联合研究。合作的核心领域包括熔盐反应堆（MSR）的材料和制造技术、超低温材料和应用技术以及电弧增材制造（WAAM）金属 3D 打印技术。双方还将共同规划和参与

新的开发项目。三星重工表示，MSR 反应堆、氢气等环保能源要作为船舶动力源并实现商品化，必须具备适合运输和储存的材料技术，包括确保 MSR 反应堆的耐腐蚀材料技术以及氢气等能源的超低温材料和应用技术。

来源：龙 de 船人，2025-02-06

<https://www.imarine.cn/175172.html>

美国首艘琼斯法案 WTIV 开始试航

近日，海庭美国船厂（Seatrium AmFELS，原吉宝美国船厂）为美国能源公司 Dominion Energy 建造的美国首艘琼斯法案海上风力涡轮机安装船（WTIV）“Charybdis”号在得克萨斯州布朗斯维尔开始试航，这是美国海上风电行业的一个重要里程碑。“Charybdis”号的建造工作目前已经完成了 96%，将为美国已批准的最大海上风电项目——2.6 千兆瓦的弗吉尼亚州沿海海上风电（CVOW）项目的建设提供支持。该船的船体和基础设施由超过 14000 吨的美国国产钢材制成，其中近 10000 吨来自阿拉巴马州、西弗吉尼亚州和北卡罗来纳州。

“Charybdis”号长 472 英尺，宽 184 英尺，深 38 英尺，是世界上最大的海上风电安装船之一。配备了一台主起重机，吊臂长度为 426 英尺，预计起重能力为 2200 吨。该船将为最多 119 人提供住宿。设计能够处理当前的风力涡轮机技术以及 12 兆瓦或更大的下一代涡轮机尺寸，也能够承担涡轮机基础安装和其他重吊工作。

来源：中华航运网，2025-02-07

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202502/t20250207_1400179.shtml

印度将投资近 30 亿美元支持造船和修船业

当地时间 2 月 1 日，印度财政部长尼尔马拉·西塔拉曼（Nirmala Sitharaman）表示，印度将设立一个 2500 亿卢比（29 亿美元）的海事发展基金，用于为造船和修船业提供长期融资。据称，该计划与印度总理莫迪的“2047 年造船强国”目标一致。印度的目标是“2030 年跻身全球十大造船国行列，2047 年成为全球前五的造船国”，为此，印度正在大力投资基础设施，以增强造船能力。根据计划，印度政府将为海事发展基金提供 49% 资金，剩余 51% 从港口和私营企业筹集。西塔拉曼将于 4 月 1 日开始提交本财年的预算提案。印度政府计划与炼油商和印度航运公司合作成立一家新的航运公司，旨在扩大船队并减少对外国承运人的依赖。西塔拉曼表示，政府还将推动造船集群，以提高船舶生产能力，增加印度建造船舶的船型和规格。为了进一步激励船舶行业，印度还将为船东拆船提供 40% 的废钢价值补贴，补贴以信用票据形式发放，这些信用票据可以抵销在印度船厂建造新船的费用。此外，造船和拆船业务所需物资的进口税豁免将再延长 10 年。

来源：龙 de 船人，2025-02-05

<https://www.imarine.cn/174986.html>

德国企业合作研发邮轮燃料电池技术

德国邮轮建造商 Meyer Werft 与其合作伙伴共同启动了一个新研究项目 zero4cruise，重点关注以绿色甲醇为动力的燃料电池技术，作为邮轮的气候友好型低排放能源系统。zero4cruise 项目由德国联邦经济和科技部资助，总金额为 1870 万欧元（约合人民币 1.38 亿元）。zero4cruise 项目旨在开发以绿色价差为动力的燃料电池技术，制造大规模燃料电池堆和燃料电池系统，这可应用于新造船和现有船舶的改装。项目开发人员表示，鉴于船舶的长期运营寿命，这是“加速邮轮行业脱碳的关键”。据介绍，这种混合能源系统将质子交换膜（PEM）燃料电池与甲醇重整器和电池系统相结合，以优化效率并确保船舶在港口和沿海地区能够实现碳中和运营。德国航空航天中心在项目中作用包括为大型海洋燃料电池堆和系统预先开发并测试技术。目标是建立 250 千瓦（LT-PEM）和 120 千瓦（HT-PEM）的燃料电池堆原型，并在实验室进行性能验证。DLR 海洋能源系统研究所正在对 500 千瓦的海事燃料电池系统进行长期测试，旨在模拟邮轮的实际负载周期，证明该系统的长期适用性。此外，

新开发的 LT-PEM 和 HT-PEM 燃料电池堆将在研究所的海洋能源实验室进行测试，以确保系统级开发的完成。

来源：国际船舶网，2025-02-04

<https://mp.weixin.qq.com/s/ODQnb28cMDgfQ0igNMRJqg>

乌斯坦发布新 SOV 设计

乌斯坦发布新的 SOV 设计，该设计船长 47 米，型宽 12.5 米，通过不同的舱室布置可实现 32-40 人的海上居住和风场运维需求。该型设计继续沿用乌斯坦专利船型设计 Twin X-Stern，艏向和艉向的最大航速均可达 10 节，在船型设计上秉持了乌斯坦大型 CSOV 在风场里的操作灵活性。船上安装 walk-to-work 人员转运系统，DP2，可在有义波高 2 米的海况下进行安全、稳定的人员输送。该船甲板设计极其灵活，可以安装传统的动态补偿栈桥，也可以安装其他类型的人员转运系统。甲板上预留空间可安装一艘子艇、集装箱、以及水下机器人 ROV。船艉配备登船梯，可与 CTV 或大型 CSOV 协调开展海上风场的运维工作。该设计旨在填补交通艇 CTV 和大型 CSOV 之间的装备空缺，现有的 CTV 无法解决恶劣海况和远距离人员输送的问题；大型 CSOV 又存在建造成本高、周期长的局限性，乌斯坦新 SOV 设计正是为应对现有的操作和成本挑战而推出的一个成本经济、操作灵活、安全高效的解决方案。

来源：Seawaymaritime，2025-02-06

https://mp.weixin.qq.com/s/SMeWuKXnc4-W3YEwg_DNgw