

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 12 月 08 日—2025 年 12 月 15 日)

基础信息室编

2025 年 12 月 15 日

目 录

【国内动态】	2
《江苏省“十五五”规划建议》发布	2
我国发布首个深海生物样本国际标准、国家标准	2
“海洋地质六号”最新成果发布	2
全球首艘甲醇双燃料甲醇运输/加注船交付离厂	2
亚洲最大耙吸式挖泥船落户“中国洋浦港”	3
全球首艘甲醇燃料动力智能 VLCC 甲醇燃料供给系统交付	3
我国首艘内河 64TEU 氢燃料电池动力集装箱船完工	3
福建省首个船舶动力电池系统改建项目启动	3
山东日照港首个纯电拖轮项目正式启动建造程序	4
广州海洋局成功研发国内首套水下电动井控装置	4
上海交大船载单目光学波浪感知系统通过中国船级社认证	4
我国第一所船海核领域新学院诞生	4
2025 海洋能源发展论坛在京举办	5
【国外视野】	5
韩国《造船海洋产业 AI 技术开发合作业务协议》签署	5
HD 韩国造船海洋推动氢能在航运领域应用	5
韩国船企计划投资 20 亿美元在印度新建造船厂	5
三菱造船、新日铁共同研发的 PWHT 技术获 GDA 认证	6
日本首艘客轮获得自主航行许可	6
马士基全球首制甲醇双燃料集装箱船试用乙醇燃料	6
ABB DP2 系统全新亮相	6
超 750 艘船加装 AI 瞭望监测系统	7

【国内动态】

《江苏省“十五五”规划建议》发布

日前，中共江苏省委关于制定江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议发布。其中提到推动海洋经济高质量发展，加快建设海洋强省，着力壮大海洋科技力量，培育一批高能级的海洋研究机构和涉海科技型企业，推动海洋关键核心技术联合攻关。提升高技术船舶与海工装备产业竞争力，推动海上风电、海洋渔业等产业向深远海发展，做大做强海洋药物和生物制品产业，积极布局海洋新材料、深海开发探采、海洋数智信息等未来海洋产业。大力发展现代航运服务业、海洋旅游产业。加强全省港口资源统筹，持续提升港口发展能级，推动深水航道建设，完善集疏运体系，更好发挥江海河、公铁水联运优势。加快建设连云港国际枢纽海港。支持沿海地区高水平建设特色鲜明的现代海洋城市和国家海洋经济发展示范区。更加注重人海和谐，建设绿色可持续的海洋生态环境。

来源：江苏省人民政府，2025-12-11

http://www.jiangsu.gov.cn/art/2025/12/11/art_60095_11689566.html

我国发布首个深海生物样本国际标准、国家标准

2025年12月9日，由国际标准化组织生物技术委员会（ISO/TC 276）归口，华大集团、中国科学院深海科学与工程研究所、上海交通大学等机构共同研制的国际标准《ISO 20309:2025 Biotechnology — Biobanking — Requirements for deep-sea biological material》（暂译名：生物技术 — 生物样本库 — 深海生物样本保藏要求）正式发布。该标准的发布，标志着源自中国的深海生物样本保藏技术方案，已成为全球通行的“国际准则”，实现了我国在该领域从“中国规范”到“全球标杆”的跨越。该项目团队研制的中国国家标准 GB/T 46753-2025《深海生物样本采集、处理和保藏要求》经国家标准化委员会批准于12月2日正式发布，是我国首个深海生物样本国家标准。国家标准和国际标准的接连发布，不仅体现了中国科研机构在深海领域的协同创新能力，更彰显了中国技术在国际舞台上的影响力。

来源：海洋知圈，2025-12-10

https://mp.weixin.qq.com/s/eK7o3huekgu_1Lk8xM3O1A

“海洋地质六号”最新成果发布

据悉，中国地质调查局“海洋地质六号”科考船圆满完成深海地质调查第15航次第二航段任务返回广州，正式对外发布取得的多项成果。中国地质调查局广州海洋局“海洋地质六号”船技术负责人宋来勇介绍，此次科考在西太平洋中央裂谷完成“十四五”国家重点研发计划项目支撑研发的海底电磁采集站海试任务，首次开展太平洋深渊电磁剖面测量，最大投放深度7663米，获取了高质量电磁观测数据，为后续开展地球深部构造演化和大洋科学钻探选址研究等提供装备与数据支撑。此次科考获取了一批海洋环境数据和深层海水、海底沉积物、多金属结核、海洋生物等样品，为深海地质研究和海洋环境管理等提供了基础支撑。深海探测关键装备应用也取得创新进展，首次在太平洋深水区实现6000米级深海遥控潜水器和自主式水下机器人联合开展近海底高精度试验作业。

来源：新华网，2025-12-10

<https://www.news.cn/20251210/d00280883b864b3e8720deb3fd842937/c.html>

全球首艘甲醇双燃料甲醇运输/加注船交付离厂

12月4日，台州枫叶船业有限公司为意大利船东 Fratelli Cosulich 建造的全球首艘甲醇双燃料二类化学品油船“Maya Cosulich”号交付离厂。“Maya Cosulich”号是一艘甲醇燃料、甲醇运输、甲醇加注船，总长约102.60米、宽度19.00米、型深9.60米，载重量约7990吨，货舱总容量超8200立方米，适装甲醇、生物柴油、脂肪酸甲酯等多种燃料，满足国际海事组织（IMO）对危险化学品运输的严苛标准。该船燃料动力为3台甲醇双燃料发电

机-柴油-电力推进系统+电池储能，可优化燃料消耗。采用双机双桨+艏侧推，适应复杂港口作业环境；液货舱采用特殊涂层，耐低温和高压。该船适用于新加坡港及周边国际航运枢纽的船对船（STS）甲醇加注，可适配集装箱船、汽车滚装船、化学品船等大型远洋船舶，燃料类型涵盖绿色甲醇、生物燃料、传统燃油。

来源：海事服务网，2025-12-11

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20251211/358513.html>

亚洲最大耙吸式挖泥船落户“中国洋浦港”

据悉，亚洲最大耙吸式挖泥船“通浚”轮顺利完成所有登记手续，正式落户“中国洋浦港”。海南国际船舶登记管理局介绍，目前“中国洋浦港”籍船舶总运力历史性突破 700 万载重吨大关。作为我国首艘自主设计建造的 35000 立方米舱容等级超大型耙吸挖泥船，“通浚”轮的入籍是“中国洋浦港”航运能级与服务国家战略能力质的飞跃。其正式加盟大幅提升了“中国洋浦港”在航道疏浚、岸线修复等领域的综合服务能力，推动其船型覆盖原油运输、重大件运输、工程作业等多个关键领域，形成更具竞争力的航运服务体系。

来源：海事服务网，2025-12-10

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20251210/358499.html>

全球首艘甲醇燃料动力智能 VLCC 甲醇燃料供给系统交付

近日，由中船集团七一一所下属上海齐耀环保科技有限公司（以下简称“齐耀环保”）自主研制的甲醇燃料供给系统顺利完成试航并正式交付。该系统成功装配于大连船舶重工承建的全球首艘甲醇燃料动力智能超大型原油运输船（VLCC），配套搭载 MAN 公司 LGIM 7G80ME 双燃料主机。试航结果显示，系统各项性能指标均全面满足设计要求，运行稳定可靠，获得船东、船厂及船级社的一致认可。齐耀环保自主研制的甲醇燃料供给系统涉及加注、驳运、储存、供给撬块以及部分辅助系统，涵盖了甲醇燃料自加注到使用到吹扫的全流程。作为核心子系统，该甲醇燃料供给撬块不仅保障了进入主机的甲醇始终处于合适的压力和温度范围内，还能在主机负荷变化时，将压力波动稳定控制在主机要求以内，确保动力系统高效平稳运行。

来源：船海装备网，2025-12-10

<https://www.shipoe.com/news/show-87646.html>

我国首艘内河 64TEU 氢燃料电池动力集装箱船完工

近日，浙江禾东船业科技股份有限公司为浙江氢能产业发展股份有限公司建造的我国首艘内河 64TEU 氢燃料电池动力集装箱船“东方氢港”号正式完工并取得中国船级社（CCS）国内航行船舶入级证书。该船使用氢燃料作为唯一能源，船舶总长 64.5 米，型宽 12.6 米，型深 3.55 米，吃水 2.75 米，载货量 64 标箱 1450 吨，采用 2 台单机功率 220 千瓦电机作为主推进电机，采用嘉兴港区本土企业制造的 2 套 240 千瓦氢燃料电池组作为电源，这也是国内目前最大的船用氢燃料电池组。该船采用 60 只容积 410L 氢气瓶组成气瓶组作为气源，续航力达 380 公里。作为全国首艘内河氢能集装箱船，“东方氢港”号将专线用于乍浦港-下沙港内河运输航线，打造全国首条绿色氢能内河集装箱运输专线，单程航线距离 120 公里，完全绿色环保，零排放零污染。

来源：龙 de 船人，2025-12-09

<https://www.imarine.cn/209706.html>

福建省首个船舶动力电池系统改建项目启动

12 月 9 日，LNG 动力守护供应船“海洋石油 551”轮动力电池系统重大改建项目在福建博洋船舶工业有限公司生产基地泉州船厂正式启动。该项目是福建省首个船舶动力电池系统改建工程，标志着福建在船舶新能源化改造领域实现“零的突破”，也意味着福建博洋船舶成功进军船舶储能系统改造领域，为国内同类船舶的绿色升级提供了可复制、可推广的实

践经验。“海洋石油 551”轮原采用燃油+LNG 双燃料动力系统，本次改建将在现有基础上加装一套高性能电池系统，实现动力结构的进一步绿色升级。该系统核心配置为磷酸铁锂电池箱式电源，额定容量达 1560 千瓦时，循环寿命不低于 5000 次。电池系统可通过主发电机或岸电灵活充电，实现全船电力负荷的“削峰填谷”，优化发电机运行效率、降低能耗。在靠泊平台、守护巡航、锚泊等多种工况下，船舶可切换至海上纯电模式，实现作业期间的“零排放”。

来源：国际船舶网，2025-12-11

https://www.eworldship.com/html/2025/repair_and_modification_1211/217061.html

山东日照港首个纯电拖轮项目正式启动建造程序

12 月 10 日，山东港口日照港首个纯电拖轮项目正式启动建造程序。该船由山东陆海装备集团海工公司承建，船长 36 米，型宽 11 米，型深 5 米，以磷酸铁锂电池组作为主电源，可在纯电模式下，以 8kn 航速不间断航行 10 小时以上。此外，该船型搭载有智能航行系统、智能能效管理系统，与传统燃油拖轮相比，具有零排放、低噪音、高效率等显著优势。从 5000 马力拖消两用全回转拖轮，到山东港口最大马力罗伯特拖轮，再到如今首个纯电拖轮项目，山东港口日照港集团与山东陆海装备集团紧密合作、同向发力，积极探索创新拖轮建造新技术，推动船舶智慧绿色转型升级阔步向前，合力打造“港口+板块”融合发展新样板。

来源：船海装备网，2025-12-10

<https://www.shipoe.com/news/show-87685.html>

广州海洋局成功研发国内首套水下电动井控装置

近期，广州海洋局联合勘探研究所、北京探矿所，共同研制了国内首台天然气水合物电动井控装置，并成功完成耐久疲劳、密封压力、井口锁定等一系列功能性试验，将为传统的深海钻探作业模式带来显著变化。区别于传统的水下井控装置，本装置主要具备 3 个优势。一是装置中每个电控单元都由独立电机控制，有利于精准调整设备在水下的工作状态以及排查故障。二是利用声呐通讯取代了有线信号传输，提高了工作信号传输的便捷性，提升了装置对命令信号的响应速度。三是通过轻量化结构设计，消除液压蓄能器和液压控制系统等部件，显著地减轻了井控系统的总体重量，整套设备干重不足 7 吨，从工程源头解决了天然气水合物浅软储层承载力不足导致井控装置沉降的问题。

来源：广州海洋地质调查局，2025-12-09

<https://mp.weixin.qq.com/s/927p-XDFvhjDtl0XvalpOw>

上海交大船载单目光学波浪感知系统通过中国船级社认证

近日，由上海交通大学船建学院科研团队自主研发的船载单目光学波浪感知系统，已通过中国船级社认证，为海洋观测提供了全新的“视觉”解决方案。研究团队提出了波浪机理嵌入的波面立体重构方法，揭示了视觉图像与波浪信息之间的内在联系，实现秒级重构三维波浪场；发明了高动态波浪点云自修复技术，解决了强光反射导致的波面缺失问题，实现单帧波浪点云超 150 万个；提出了平台运动与波谱数据协同补偿方法，实现了晃荡条件下精准辨析“船体晃动”和“海浪运动”。该团队创新研发的船载单目光学波浪实时测量系统，经第三方机构检定，浪向误差与波高误差均小于 10%，相较传统测量方式性能显著提升，成本降低 60% 以上。

来源：上海交大船舶海洋与建筑工程学院，2025-12-10

<https://mp.weixin.qq.com/s/9XSwQ3dQZKNYlnF720bs1Q>

我国第一所船海核领域新学院诞生

12 月 7 日，哈尔滨工程大学集成电路学院揭牌成立，这也是我国高校中第一所船海核领域集成电路学院。依托哈工程在船舶工业、海军装备、海洋开发、核能应用领域的办学优势，该校新成立的集成电路学院将致力研发船海核领域全自主国产化芯片，加快培养高层次

创新人才，通过深化产教融合、科教融汇，加速推进科技成果产业化。哈工程集成电路学院将聚焦“海洋芯片”自主研发，围绕海洋传感器、水下智能系统、多物理场探测、MEMS微机电系统等集成电路应用领域，开展“微纳半导体与光电集成器件”“集成电路设计技术与系统芯片”“集成电路加工技术与传感器”“先进封装与智能微系统集成”等研究，推动关键核心技术攻关，通过产教融合，建立一支高水平教学科研师资队伍。

来源：中国船舶报，2025-12-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/bVdtxRW8FKEb7NKZAxl2BA>

2025 海洋能源发展论坛在京举办

12月5日，2025海洋能源发展论坛在京举办。论坛由中国海油集团能源经济研究院主办，涵盖能源转型、“双碳”驱动、油气供需、海洋能源装备、海洋新型能源体系建设等内容，同时发布了《中国海洋能源发展报告2025》《2060能源展望（2025年版）》《中国LNG发展报告2025》等成果，为政府部门、能源企业及研究机构提供参考，为推动能源强国建设和海洋经济高质量发展、加快培育海洋能源新质生产力贡献智库力量。

来源：中工网，2025-12-07

<https://news.qq.com/rain/a/20251207A041GO00>

【国外视野】

韩国《造船海洋产业 AI 技术开发合作业务协议》签署

近日，HD 现代集团主要子公司 HD 韩国造船海洋、HD 现代重工、HD 现代机器人等与韩国蔚山国家科学与技术研究院(UNIST)、蔚山大学签署了《造船海洋产业 AI 技术开发合作业务协议》，决定在造船海洋产业特色人工智能(AI)基础模型开发、数据生态系统构建、专业人才培养、地区产业生态系统活性化等方面加强产学研合作，共同打造“造船海洋 AI 超级差距(Super Gap)联盟”。根据协议，各方将朝着构建收集和供应产业数据的体系，加强保护产业机密的安保及治理环境的方向扩大合作。同时还将培养能够立即适应现场的实务型 AI 人才。蔚山国家科学与技术研究院计划，以培养“AI+造船”融合专业人才为核心，增加培养在产业现场可以“即插即用”的实务型人才的教育和研究项目。

来源：国际船舶网，2025-12-08

https://www.eworldship.com/html/2025/ShipbuildingAbroad_1208/216909.html

HD 韩国造船海洋推动氢能在航运领域应用

近日，HD 现代旗下造船业务控股公司 HD 韩国造船海洋及釜山国立大学签署多边谅解备忘录，共同开发商用船舶氢燃料电池系统，标志着汽车氢能技术向海运领域的重大跨界突破。根据协议，合作方将研发船舶专用氢燃料电池及混合动力推进系统，该系统融合氢混燃柴油发动机与燃料电池技术。该技术基于现代汽车已量产并应用于车辆的燃料电池平台。合作三方的技术应用目标锁定在液化氢运输船等环保船舶领域，现代汽车计划完成海上示范阶段后推进研发，随后将与 HD 韩国造船海洋携手实现更广泛的商业化部署。

来源：龙 de 船人，2025-12-10

<https://www.imarine.cn/209699.html>

韩国船企计划投资 20 亿美元在印度新建造船厂

12月7日，HD 现代集团与印度泰米尔纳德邦政府签署了《关于建设新造船厂的排他性协议(MOU)》，计划在泰米尔纳德邦南部的马杜赖新建一座价值 20 亿美元（约合人民币 141.29 亿元）的造船厂。此举旨在响应印度政府雄心勃勃的造船业培育蓝图，即通过《印度

海洋产业愿景 2030》等政策及设立海洋开发基金，力争在 2030 年将本国造船业提升至全球前十。印度计划大幅扩充其商船队，并积极吸引外资建设新船厂以提升产能与技术。HD 现代此次投资不仅将助力印度实现其战略目标，也将集团在造船、港口起重机等领域的合作视为新的增长动力。

来源：国际船舶网，2025-12-10

https://www.eworldship.com/html/2025/Shipyards_1210/217039.html

三菱造船、新日铁共同研发的 PWHT 技术获 GDA 认证

12 月 5 日，三菱重工集团旗下三菱造船与新日铁（Nippon Steel）株式会社将后者研发的专用钢材应用于低压液化二氧化碳（LCO₂）运输船的液货舱，并联合开发出基于环境认证（ECA）的免焊后热处理（PWHT）技术。近日，两家企业研发的 PWHT 技术已获得日本船级社（NK）颁发的全球首例通用设计认证（General Design Approval, GDA）。作为三菱造船推动大型 LCO₂ 运输船标准化的跨行业举措之一，该公司正与新日铁协同研发适用于大型 LCO₂ 液货舱的专用钢材，并建立基于 ECA 的 PWHT 制造工艺，以实现经济性与生产效率的双重提升。此次获得 GDA 认证标志着双方技术合作取得重大突破，该成果在保障低压 LCO₂ 液货舱安全性的同时兼顾经济性与生产效率，将显著降低液态二氧化碳运输成本。三菱重工与新日铁将以此为基础，携手 LCO₂ 液货舱制造产业链合作伙伴，共同推进新型钢材及低压液货舱的商业化进程。

来源：龙 de 船人，2025-12-09

<https://www.imarine.cn/209555.html>

日本首艘客轮获得自主航行许可

近日，日本首艘采用自主导航系统的“Olympia Dream Seto”号客滚渡轮获得许可，将正式投入商业运营。该船长 60 米，排水量近 1000 吨，可载 500 名乘客和 60 辆汽车，往返于冈山新港至小豆岛土庄港的 70 分钟航线。该船具备自主离靠码头、识别前方船只并自动改道的自主导航能力。据悉，该船是“MEGURI 2040”项目的首艘改装船只，该项目旨在推动日本自主航行商业化，目标是到 2040 年实现国内船舶 50% 无人化运营，以减少人为事故并缓解海员短缺。

来源：全球技术地图，2025-12-11

<http://www.globaltechmap.com/document/view?id=50075>

马士基全球首制甲醇双燃料集装箱船试用乙醇燃料

近日，马士基宣布，在成功完成首次试验后，公司将在 2100TEU 甲醇双燃料支线船“Laura Maersk”号上开展新一轮测试，计划使用 50% 乙醇与 50% 甲醇混合燃料（E50）。这是全球第一艘甲醇双燃料集装箱船。此前“Laura Maersk”号已经于 10 月和 11 月进行了首轮试验，使用 10% 乙醇/90% 电制甲醇（e-methanol）的燃料混合物，并确认乙醇可以安全、有效地融入燃料体系。此次测试凸显了为马士基双燃料甲醇船队创造更多选择性的潜力，实质上可将船队扩展为“双燃料醇类船舶”。试验结果确认乙醇可以与甲醇燃料混合，而不会影响发动机性能，这为未来使用更高比例的乙醇铺平道路。除了即将启动的 E50 测试，马士基还计划进行 100% 乙醇燃料试验。据悉，马士基将于 2026 年在远东-西北欧航线继续扩大试点规模。

来源：中华航运网，2025-12-10

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202512/t20251210_1411716.shtml

ABB DP2 系统全新亮相

近日，ABB 顺利交付“Norse Wind”号风电安装船，此前，该船圆满完成船舶动力定位(DP)技术故障状态与影响分析(FMEA)验证性试验及海试，宣告取得重大突破。该船由 DEME 集团(DEME)全资子公司 DEME Offshore Holding NV(原 Havfram 公司)运营。通过将

ABB Ability™船舶领航控制系统——一种集船舶动力定位、驾驶和运输功能于一个直观操作界面的船舶控制系统，与 ABB Azipod®推进器整合在一起，使该船展现出了独特的系统级协同优势。ABB 的全新 DP2 动力定位控制系统能够利用 DP 操作人员的反馈、事故日志分析结果及基于模型的控制算法，满足所有性能预期，在各个运行阶段均具备全面的控制能力，显著提升船舶安全与运营决策水平。

来源：船海装备网，2025-12-09

<https://www.shipoe.com/news/show-87671.html>

超 750 艘船加装 AI 瞭望监测系统

据悉，全球最大的船舶管理公司 Anglo-Eastern Ship Management 近日成为首家承诺为旗下超过 750 艘船舶加装人工智能（AI）情境感知工具的船管公司，以提升驾驶台团队的环境感知能力，降低碰撞风险。Anglo-Eastern 现已与海事导航技术公司 Orca AI 达成合作，将为旗下船队配备 AI 驱动的 SeaPod 数字瞭望监测装置。该设备搭载摄像头与智能识别软件，可在低能见度和拥挤水域等复杂条件下有效识别并追踪海上潜在危险目标，同时将预警信息实时传输给船员，助力规避碰撞风险；同时配套部署 FleetView 岸基监控系统，在必要时可联动岸基人员参与协同处置。

来源：海事服务网，2025-12-09

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20251209/358488.html>