

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 05 月 26 日—2025 年 06 月 02 日)

基础信息室编

2025 年 06 月 02 日

目 录

【国内动态】	2
国内首个船海学科教育专有大模型上线	2
我国渤海最大海上油气平台完工起运	2
我国首套 5 万吨级拉力千斤顶牵引装船系统成功应用	2
辽宁省首个深远海桁架类大型养殖装备项目开工	2
中广核烟台招远 400 兆瓦海上光伏项目全容量并网发电	3
全球首艘自航式水体自然交换型养殖工船下水	3
首艘纯甲醇电动智能船开工建设	3
第二艘大型 Mark III Flex 薄膜式 LNG 船交付	3
广船国际推进新型焊接机器人应用	3
全国首个纯电拖轮产业示范基地竣工验收	4
外高桥造船与意大利船级社签署战略合作协议	4
【国外视野】	4
韩国将建全球最先进海底电缆铺设船	4
韩国船级社签订氨燃料船舶商用化 JDP	4
日本首艘全电动工作船交付运营	5
日本东北大学研发出低能耗海洋探测装备	5
三井 E&S 控股正式退出造船业	5
新型低碳浮式海上风电安装船设计概念发布	5
世界最大吸力帆安装完成	6

【国内动态】

国内首个船海学科教育专有大模型上线

近日，由哈尔滨工程大学研发的国内首个船海学科教育专有大模型——“兴海”大模型，在国家高教智慧教育平台正式上线。“兴海”教育专有大模型以 DeepSeek、文心一言、Kimi 三大模型作为支撑。大模型由哈工程与中国船舶科学研究中心、上海船舶研究设计院、上海外高桥造船有限公司等共建，共享实船试验、虚拟仿真试验数据，涵盖 30000 多个行业知识点，近 5000 型船舶试验数据，4000 余条行业岗位分析数据，20 门以上国家级、省级一流专业核心课，50 多部船海专业教材等船舶行业海量的数据资源，贯穿基础层、专业层、学科层、应用层四个层级。

来源：科学网，2025-05-29

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2025/5/544953.shtm>

我国渤海最大海上油气平台完工起运

近日，我国渤海最大海上油气平台——垦利 10-2 油田群开发项目（一期）中心处理平台在山东青岛离港起运，标志着平台陆地工程全部完工，项目实现多项首创技术，创造了渤海油气平台尺寸和重量新纪录。垦利 10-2 中心处理平台是一座集生产、生活为一体的 3 层 8 腿多功能海洋平台，高度 22.8 米，投影面积相当于近 15 个标准篮球场大小，设计重量超 2 万吨，是渤海海域重量最重、尺寸最大的海上油气平台。项目攻克了超大型海洋平台轻量化设计关键技术，首次将 420 兆帕高强钢应用于上部组块建造，最大限度对平台进行“瘦身”的同时，促进了国产高强钢在海洋工程中的大规模应用。

来源：央视网，2025-05-28

<https://news.cctv.com/2025/05/28/ARTIIZ7GK3m0utKB1BdXEPo8250527.shtml>

我国首套 5 万吨级拉力千斤顶牵引装船系统成功应用

据悉，我国首套 5 万吨级拉力千斤顶牵引装船系统在垦利 10-2 油田中心处理平台装船过程中实现首次应用，整体性能达到国际先进水平，标志着我国大型海洋油气结构物装船能力取得关键突破。本次装船的垦利 10-2 中心处理平台设计重量超 2 万吨，是渤海海域重量最重、外形尺寸最大的海上油气平台，采用 5 万吨级拉力千斤顶牵引装船系统，牵引距离超过 200 米，平均装船速度达 25 米/小时，效率较国外同类设备提升约 60%。

来源：中国新闻网，2025-05-29

<https://www.chinanews.com.cn/cj/2025/05-29/10424381.shtml>

辽宁省首个深远海桁架类大型养殖装备项目开工

5 月 28 日，辽宁省首个深远海桁架类大型养殖装备项目——庄河市海王七星大型围栏综合体项目正式开工，标志着庄河市海水养殖向深远海发展迈出了具有里程碑意义的关键一步。作为庄河市推进 400 亿级海洋经济产业集群建设的重要项目之一，海王七星大型围栏综合体项目集海上立体养殖、海洋牧场、渔旅休闲于一体，由 7 座大型海上围栏构成整个项目区主体，每座围栏配套海域 5000 亩。整个项目区海域面积达 3.5 万亩，海上平台面积约 1.6 万平方米，围栏养殖水体约 132 万立方米，概算总投资约 29.64 亿元。该项目是庄河市贯彻落实党中央、国务院关于加快深远海养殖发展、建设“蓝色粮仓”政策的重要举措，对实现渔业产业升级与海洋资源综合利用，推动北方深远海渔旅融合发展具有重要意义。本次即将开工建设的海王一星项目，是海王七星大型围栏综合体项目的开篇之作，总投资 2.43 亿元。该项目以“海水鱼养殖+休闲渔业”双轮驱动模式，以桁架式智能化围栏为载体，构建“陆海接力育苗—深远海生态养殖—渔旅融合发展”产业体系，推动渔业与文旅融合发展。

来源：国际在线网，2025-05-29

<https://ln.cri.cn/n/20250529/bb4ed448-a1dc-f01f-18bc-70826a1cf6b1.html>

中广核烟台招远 400 兆瓦海上光伏项目全容量并网发电

渤海莱州湾中，76 万块海上光伏组件构成的蓝色矩阵源源不断地输出着电能。中广核烟台招远 400 兆瓦海上光伏项目 5 月 27 日实现全容量并网发电。此项目为我国首个桩基固定式海上光伏项目，应用双面双玻海上光伏组件等一系列创新产品，形成可复制的施工成套工艺体系，助力我国海上光伏规模化发展。据介绍，这个光伏场区距海岸最近距离 2 公里，最远距离 6.2 公里，场区水深 8.5 米至 11 米，总用海面积 512.7 公顷。项目于 2023 年 12 月 26 日开工建设，是山东省首批竞配的 10 个海上光伏项目场址中水深最深的项目。

来源：新华网，2025-05-27

<https://www.news.cn/20250527/394187a32a0e4909a9e5ee5988a0ad80/c.html>

全球首艘自航式水体自然交换型养殖工船下水

5 月 27 日，全球首艘自航式水体自然交换型养殖工船“湾区伶仃”号在广东江门成功吉水，标志着我国深远海养殖迈向“科技牧海”新纪元。“湾区伶仃”号深海养殖工船规模宏大，总长 155.8 米，型宽 44 米，型深 24 米，最大吃水深度达 20 米。与一般的渔船不同的是，“湾区伶仃”号水下部分并非封闭结构，而是由 15 根方形立柱，拼砌成一个“水下宫殿”。通过挂设渔网，隔出 12 个独立的养殖舱室，可同时开展多种鱼苗养殖，极大地丰富养殖类型。

来源：科学网，2025-05-28

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2025/5/544837.shtm>

首艘纯甲醇电动智能船开工建设

5 月 29 日，由浙江企业自主研发的全省首艘纯甲醇电动智能船项目在绍兴上虞正式开工。再过几个月，这艘纯甲醇电动智能船用于内河航运，55 米长、可装载 54 标箱的纯甲醇电动智能船“首台套”产品，将完工下水。传统内河航船多采用柴油作为燃料，而这艘新能源船，则首创了“甲醇—电力”综合动力系统，不但成本下降了一半，加装的智能系统还大大提升了航行效率，企业刚开工就接到了 22 艘新船的订单。

来源：新浪网，2025-05-29

<https://finance.sina.com.cn/jjxw/2025-05-29/doc-ineyfqpv4849664.shtml>

第二艘大型 Mark III Flex 薄膜式 LNG 船交付

5 月 26 日，江南造船为阿布扎比国家石油公司（ADNOC）建造的大型 Mark III Flex 薄膜式液化天然气（LNG）运输船系列船 2 号船“AL RAHBA”号命名交付。“AL RAHBA”号建造周期相比去年 11 月交付的首制船进一步缩短，标志着江南造船不仅已实现大型 LNG 运输船批量交付能力，其建造水平和效率也跻身全球领先阵营。大型 LNG 运输船的建造周期主要取决于货舱围护系统的施工效率。江南造船围绕这一核心，创新提出分段制造、货舱总段异地建造、港池浮态围护系统施工、船坞整船合拢、码头系泊试验等“五阶段建造大工法”，让不可能变成了现实。在大工法确定后，还提出首制船“4834”节律（分段制造 4 个月，货舱环段总组搭载 4 个月，围护系统施工 4 个月，坞内建造 3 个月，码头周期 4 个月）的目标，而 2 号船将其优化为“4634”，将货舱总组和围护系统周期各压缩 1 个月。

来源：中国船舶工业行业协会，2025-05-29

<https://www.cansi.org.cn/cms/document/19701.html>

广船国际推进新型焊接机器人应用

近期，中国船舶集团广船国际推进无轨爬行焊接机器人应用，相继完成了中国船级社（CCS）的焊接工艺评定和操作人员专项培训。1 个月内，完成了 9 个曲面分段约 27 条焊缝焊接，实现了工艺参数和焊接位置的自动调整焊接，分段类型包含底部、舭部、机舱等。经抽查检测，焊缝探伤合格率为 99.8%，标志着广船国际在船舶曲面自动化、智能化焊接技术方面取得新的突破。该机器人的传感系统可实时获取焊缝坡口的几何信息和焊缝位置，自动

调整机器人的位置，实现焊缝路径跟踪，运动路径覆盖各种线型的曲面焊缝焊接。研发人员还开发了焊接工艺参数自适应调整程序，实现工艺参数自动调整，有效降低对人员技能水平要求。

来源：国际船舶网，2025-05-28

https://www.eworldship.com/html/2025/Shipyards_0528/212408.html

全国首个纯电拖轮产业示范基地竣工验收

近日，全国首个纯电拖轮产业示范基地——连云港港纯电拖轮产业示范基地顺利通过竣工验收。据了解，该基地于2023年11月开工，位于连云港港区马腰作业区1号至4号泊位，占地面积7.86万平方米，总投资4819.41万元。通过适应性改造老码头，新建车间、涂装房、龙门吊等设施，基地建成后，码头岸线增加至630米，港口修造船能力得到全面提升，达产后可实现每年8艘纯电动拖轮建造以及50艘标准船型修理的生产能力，有力推动港口上量增效的同时，也充分彰显了连云港港节能环保、绿色再利用的发展新理念。

来源：龙 de 船人，2025-05-26

<https://www.imarine.cn/187622.html>

外高桥造船与意大利船级社签署战略合作协议

近日，外高桥造船与意大利船级社（RINA）签署战略合作协议。双方分别介绍各自的发展情况并展望双方战略合作前景，并一致表示在技术与资源等方面具备互补优势和广阔的合作空间。外高桥副总经理周琦与 RINA 船级社北亚区总裁 Simone Manca 代表双方在战略合作协议上签字。根据协议内容，双方将以此次战略合作协议签订为契机，围绕供应链发展、绿色船型研发、数字化转型、市场开发等领域加强信息互通与资源共享，建立多层级定期交流沟通机制，确保合作项目取得实质性的成效。

来源：龙 de 船人，2025-05-27

<https://www.imarine.cn/187752.html>

【国外视野】

韩国将建全球最先进海底电缆铺设船

韩国 LS Marine Solution 公司 5 月 26 日发布公告称，将投资 3458 亿韩元（约合 2.51 亿美元、18 亿元人民币），建造一艘 13000 吨载缆量的大型海底电缆铺设船（CLV），投资期从即日起至 2028 年 3 月 31 日。这是韩国构建远程自主型输电网所必需的核心装备。该船是可以同时铺设高压直流（HVDC）海底电缆和光缆的最尖端设备，在长距离、高电压、大水深环境下也可以稳定施工，最适合构筑 HVDC 电网。目前全球正在运营中的同类高配置船舶仅有 3 艘。按照计划，该船将经过约 2 年多的建造期后，于 2028 年上半年开始运营。LS Marine Solution 计划与韩国电缆制造商 LS Cable & System（LS C&S）的美国子公司 LS Green Link 联手，正式启动从设计到生产、施工的全球交钥匙（TurnKey）订单模式。

来源：国际船舶网，2025-05-29

<https://mp.weixin.qq.com/s/59dYbZjKMBK5dydxRDXS7A>

韩国船级社签订氨燃料船舶商用化 JDP

日前，位于韩国群山的 KR TCC(Testing&Certification Center)与 HD 韩国造船海洋、HD 现代重工、HMM 等企业共同举行了关于“氨燃料或氨处理水的 SCR(Selective Catalytic Reduction)还原剂使用技术及规范研发”的联合开发项目(JDP)签约仪式。此次 JDP 合作将对 HD 韩国造船海洋开发的可对氨处理水实现 100%回收利用的 Hi-CLEAR(SHyundai integrated

Clean Liquid based Ammonia Release mitigation system with SCR)系统进行技术验证，旨在突破阻碍氨燃料技术实现商用化的核心规范壁垒。目前，IACS UR M77 作为船上 NO_x 减排的统一要求，正限制使用氨或氨水作为 SCR(选择性催化还原)还原剂，这已成为了氨燃料技术实现商用化的重要障碍。为此，KR 正在 IACS 内部推进关于 UR M77 中《SCR 还原剂使用与储存》要求的修订工作，通过风险评估及 AIP(Approval in Principle)认证，为 Hi-CLEARs 系统提供技术验证。

来源：龙 de 船人，2025-05-27

<https://www.imarine.cn/187793.html>

日本首艘全电动工作船交付运营

日本邮船于 5 月 26 日宣布，其集团公司京滨船坞（Keihin Dock）子安工场建造的日本首艘全电动工作船“e-Crea”号正式完工并投入使用。“e-Crea”号全长约 9 米，宽约 3 米，深约 1.7 米，定员 14 人，其小型船体集成了所需设备，适合在狭窄、转向半径受限的区域作业。在建造技术方面，由于搭载了电动船特有的电池模块，船舶内部重量增加，船体平衡的维持与调整面临挑战。项目团队通过重新布局设备和电缆，最大限度利用船体内部空间，解决了这一难题。另外，船上配置了多层水冷装置和空调管道，以保持关键设备和船舱内部的恒温。电池舱加强了防火和有害气体防护措施，并设计了高效通风结构，确保了作业安全。日本邮船指出，在拖船和作业船上引入全电动船舶，不仅有助于船舶自身脱碳，还有望推动包括船舶进出港和维修在内的整个海运与港口服务体系的脱碳进程。

来源：海事服务网，2025-05-29

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20250529/357039.html>

日本东北大学研发出低能耗海洋探测装备

近日，日本东北大学利用水母的天然游动优势，开发出低能耗海洋探测技术。研究人员在水母肌肉上植入微型电极，通过每 1.5-2 秒的温和电脉冲调控其游泳行为，发现顺应水母自然节律的脉冲能有效提升速度，而强行加速反而降低效率。团队还创建了轻量级混合 AI 模型，将水母身体作为计算系统组成部分，成功预测其三维运动轨迹。该技术仅需极少能源，无需发动机，为监测珊瑚礁、追踪污染和气候研究提供了环保解决方案，有望推动不破坏海洋生态的软体机器人发展。

来源：Oceannews，2025-05-29

<http://www.globaltechmap.com/document/view?id=47165>

三井 E&S 控股正式退出造船业

近日，三井 E&S 控股发布通知称，该公司已将三井 E&S 造船剩余 34% 的股份转让给日本常石造船集团，交易价格约 42 亿日元（约合人民币 2.1 亿元）。三井 E&S 造船是三井 E&S 控股的下属公司，主要负责船舶设计和建造等业务。此次交易完成后，三井 E&S 造船将成为常石造船的全资子公司，标志着三井 E&S 控股将彻底退出造船业。

作为日本老牌船企之一，三井 E&S 控股的造船量曾经在日本仅次于三菱重工。然而，近年来，三井 E&S 控股在与中韩船企的竞争中连年亏损，不得已宣布结束旗下船厂的造船业务并将其出售。

来源：龙 de 船人，2025-05-29

<https://www.imarine.cn/187968.html>

新型低碳浮式海上风电安装船设计概念发布

由英国公司 Morek Engineering 牵头的联合体在完成第一个可行性研究阶段后，已正式发布针对浮式海上风电市场的新型低碳风电安装船设计概念。该联合体包括 Morek Engineering、Solis Marine Engineering、Tope Ocean、First Marine Solutions 和 Celtic Sea Power。该团队在 2024 年获得英国政府通过第四轮清洁海事示范竞赛（CMD4）提供的资

金。据介绍，未来浮式海上风电安装船（FFIV）专为满足浮式海上风电场系泊和基础的复杂安装要求而设计，采用低碳燃料、更优化的船体设计和更大的系泊能力，将显著节省时间和成本。FFIV 概念侧重于浮式风电安装过程中有待优化的部分。该船可与业界正在考虑的三种主要浮式风机锚具类型中的任何一种配合使用，分别是拖曳嵌入式锚（需要高系缆桩拉力的锚具装卸船进行安装）、吸力锚和桩锚（需要大型水下起重机将其安装到海底）。在每种情况下，FFIV 都能将系泊缆线安装到已就位的锚上，从而与拖曳到海上场地的浮式基础快速连接。

来源：龙 de 船人，2025-05-30

<https://www.imarine.cn/187808.html>

世界最大吸力帆安装完成

西班牙风力辅助系统开发商 bound4blue 宣布，该公司已完成世界上最大吸力帆的安装项目，将四套 eSAIL 吸力帆成功安装在果汁专用运输船“Atlantic Orchard”号上。

“Atlantic Orchard”号建于 2014 年，原本是一艘散货船，于 2020 年改装为果汁专用运输船。目前由路易达孚公司（LDC）承租，归瑞典 Wisby Tankers AB 公司所有。“Atlantic Orchard”号在西班牙桑坦德的 Astander 船厂进行原定的 10 年特检时，同步完成了吸力帆的安装工程。四套吸力帆高度为 26 米，bound4blue 称之为“有史以来建造和安装在船上的最大的吸力帆”。按照计划，这四套 eSAIL 吸力帆每套安装耗时平均不到一天。据悉，安装完吸力帆后，该船凭借风能奖励系数（Wind Reward Factor）能够更轻松满足 FuelEU Maritime 法规要求，同时显著提升在船舶碳强度指标（CII）、欧盟排放交易体系（EU ETS）等法规方面的评级表现。根据实际运营航线差异，该船预计可实现约 10% 的燃料消耗及排放降低。

来源：龙 de 船人，2025-05-28

<https://www.imarine.cn/187978.html>