

# 每周参考

(2024年03月18日—2024年03月25日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
2023年中国海洋生产总值99097亿元 同比增长6%	2
江苏出台三年行动计划 打造“水运江苏” 迈向“水运强省”	2
我国首个中国籍船舶碳排放管理机构成立	2
全球首艘！从中国开赴印尼	3
全球首例！上海中远海运重工承接集装箱船甲醇主机副机双燃料改造项目订单	3
X-Press 联手苏美达！全球首制950TEU 甲醇双燃料支线集装箱船顺利交付	3
深海技术科学太湖实验室：全球首艘深远海绿色智能技术试验船成功搭载	4
天海防务中标全球首创漂浮式动力定位养殖平台 EPC 项目	4
我国又一首型疏浚“神器”！这家船舶院所研发设计	4
我国内河首批130型甲醇-柴油双燃料集散两用船开工建造	5
我国将新建25000立方米超大型自航耙吸挖泥船	5
我国首制950TEU 甲醇双燃料动力支线箱船交付	5
77000吨系列多用途纸浆船“GREEN ITAQUI”轮顺利命名	6
江增重工交付首台套海上高温余热发电系统膨胀机	6
业内首次！中国船厂建造的化学品船获绿色认证	6
中国船级社举办海上自主航行船舶技术交流会	7
中国印尼科研机构开展海洋项目合作	7
【国外视野】	7
2.4亿美元！Seaspan 再订造两艘全球最大汽车运输	7
氨动力系统“开创性”合同签署	8
日本最新海上风电项目开标	8
“最大单笔订单”！MAN 将为一艘FPSO 供应压缩机	8
机器人为中心，三星重工打造未来船厂	9
韩华海洋与BV合作，在新型270K LNGC 的设计开发中提升安全和性能	9
Sea Forrest 船用电池系统 SEAGEN 获 RINA 型式认可证书	9
每年1000名创新人才！韩国造船业新成立培训中心	10

## 【国内动态】

### 2023年中国海洋生产总值99097亿元 同比增长6%

中国自然资源部21日消息，2023年，全国海洋生产总值99097亿元(人民币，下同)，比上年增长6.0%，呈现强劲复苏态势。国家海洋信息中心副主任崔晓健对记者表示，2023年，沿海地方和涉海部门着力扩大内需、优化结构、提振信心、防范化解风险，海洋领域宏观政策持续显效，资源供给能力稳步提升，自主创新能力持续增强，海洋经济复苏强劲，量质齐升。据初步核算，2023年，全国海洋生产总值达99097亿元，较上年增长6.0%，比国民经济增速高0.8个百分点，呈现强劲复苏态势。海洋生产总值占国内生产总值的7.9%，较上年增加0.1个百分点。其中，海洋产业增加值40711亿元，海洋科研教育增加值6345亿元，海洋公共管理服务增加值16606亿元，带动海洋相关产业增加值35435亿元。2023年，海洋制造业增加值29861亿元，比上年增长7.0%。海洋工程装备制造业发展良好，国际市场份额继续保持全球领先，全年实现增加值872亿元，比上年增长5.9%。数据显示，海洋服务业助推国民经济增长。2023年，海洋服务业增加值58968亿元，占国内生产总值比重为4.7%，拉动国民经济增长0.3个百分点。海洋旅游业增加值14735亿元，比上年增长10.0%，居民旅游需求得到释放，多家邮轮港实现邮轮复航。

来源：中国新闻网，2024-03-21

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2024/03-21/10184108.shtml>

### 江苏出台三年行动计划 打造“水运江苏” 迈向“水运强省”

江苏省政府办公厅近日印发《加快打造更具特色的“水运江苏”三年行动计划（2024—2026年）》，充分发挥江苏海江河湖联动的特色优势，进一步推动水运联网、补网、强链，加快建设畅通高效的内河航道网、协同一体的长三角世界级港口群北翼、经济开放的水运物流网，打造更具特色的“水运江苏”，实现由水运大省向水运强省高质量转变。根据行动计划，重点任务包括打造畅通高效的内河航道网、打造协同一体的长三角世界级港口群北翼、打造经济开放的水运物流网、提升运输船舶现代化水平、提升水运服务保障能力、提升水运智慧化发展水平、推动水运绿色低碳转型等。行动计划明确，到2026年，我省基本形成“联网畅通、通江达海、优质高效、保障有力”的“两纵五横”高等级航道网，形成长江干线横穿东西、京杭运河纵贯南北的“十字形”二级以上航道主轴，长三角世界级港口群北翼功能更加完善，特色化多式联运和水运服务体系更加健全，水运智慧化绿色化发展水平居全国前列。船舶现代化水平方面，运输船舶进一步向环保高效转型，纯电动内河集装箱船舶投放量力争达到17艘，力争形成运力规模在200万载重吨以上、具有一定国际竞争力的海运战略船队。水运绿色低碳转型方面，建成京杭运河、宿连航道等生态航道，创建2个近零碳船闸、2个近零碳水上服务区，打造一批“水运江苏·美丽港航”品牌；绿色港口建设取得显著成效，船舶污染物接收应收尽收，转运处置率达到100%，主要港口和排放控制区内靠港船舶岸电使用电量在2020年的基础上翻一番。

来源：中国政府网，2024-03-21

[https://www.gov.cn/lianbo/difang/202403/content\\_6940636.htm](https://www.gov.cn/lianbo/difang/202403/content_6940636.htm)

### 我国首个中国籍船舶碳排放管理机构成立

昨天，我国首个中国籍船舶碳排放管理机构——上海海事局船舶能效管理中心成立。中心将有针对性地指导我国航运企业积极采取技术、营运和使用替代燃料等措施降低船舶能耗。为实现国际航运温室气体减排战略目标，国际海事组织修订了“国际航运碳强度规则”，要求国际航行船舶编制《船舶能效管理计划》，收集并报告能耗数据，计算营运碳强度指标并评定年度营运碳强度等级。我国约有1000余艘5000总吨及以上国际航行船舶，已于2022年12月22日开始全面执行该项国际公约的要求。上海海事局副局长曹杰：上海海事局船舶能

效管理中心负责我国国际航行船舶碳强度管理履约的具体实施工作。通过对国际航行船舶进行碳强度管理，摸清我国船舶能耗现状，有针对性地指导我国航运企业积极采取技术、营运和使用替代燃料等措施降低船舶能耗。同时，中心负责对我国 400 总吨及以上船舶能耗数据开展收集、报告及检查，为积极稳妥推进我国航运业实现双碳战略目标，推动航运业绿色低碳转型提供数据基础和重要参考。

来源：环球网，2024-03-22

<https://biz.huanqiu.com/article/4H4nvWA6btJ>

### 全球首艘！从中国开赴印尼

3 月 23 日上午，在海事部门的监管维护下，全球首艘压缩天然气（CNG）运输船在江苏启东交付开航。该船将赴印尼服务于调峰电厂岛屿间的天然气运输，每航次运输压缩天然气量可达 70 万方。此次交付离港的全球首艘 CNG 运输船，以天然气为动力，双燃料主机驱动，船长 110 米，设计航速 14 节，入级美国船级社和印尼船级社。相比较于 LNG 液化天然气运输船，CNG 运输船以常温高压状态将天然气存储于船上的压力容器，无需液化装置和再气化终端等昂贵的设施。记者了解到，该船在建造过程中经过多轮优化改进，最终探索突破了 CNG 运输船的总体布置、货物系统、燃料系统、航行性能等诸多难题。作为天然气产业链的重要组成部分，CNG 运输船为天然气的运输提供了一种新的可选方案，该船的交付也为将来氢气的海上运输作出有益探索。

来源：人民日报，2024-03-24

[https://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MjM5MjAxNDM4MA==&mid=2666805178&idx=2&sn=162b6f9072c16851986d5c366183ce1b&chksm=bdac5ef98adb7ef4d9bbb263ecf53bc2bc1040aa8f8a81e811a973c709a03ec5bd4d1bd7aef&mpshare=1&scene=1&srcid=03257RPloVSy01X5nf2a5CqV&sharer\\_shareinfo=dda397aba42604871138f1bcd2eac007&sharer\\_shareinfo\\_first=f1a6aa6756af6d70ce469b0ac4af3c08#rd](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5MjAxNDM4MA==&mid=2666805178&idx=2&sn=162b6f9072c16851986d5c366183ce1b&chksm=bdac5ef98adb7ef4d9bbb263ecf53bc2bc1040aa8f8a81e811a973c709a03ec5bd4d1bd7aef&mpshare=1&scene=1&srcid=03257RPloVSy01X5nf2a5CqV&sharer_shareinfo=dda397aba42604871138f1bcd2eac007&sharer_shareinfo_first=f1a6aa6756af6d70ce469b0ac4af3c08#rd)

### 全球首例！上海中远海运重工承接集装箱船甲醇主机副机双燃料改造项目订单

日前，中远海运重工有限公司与中远海运集装箱运输有限公司正式签署了 2 艘 13800TEU 和 2 艘 20000TEU 现有集装箱船甲醇双燃料改造合同，据悉，该项目将由上海中远海运重工有限公司采用 EPC 项目总包方式承接改造，这是全球首例同时进行主机和副机双燃料改造项目，也是全球第一例大型集装箱船舶甲醇双燃料改造 EPCIC 合同。大型甲醇双燃料集装箱船作为高附加值船舶和市场主流船型之一，其改造研发是世界各造船企业竞争的焦点之一，是实现节能减排和船型升级的重要船型平台。该改装项目迎合全球新一轮船舶低碳/零碳燃料技术革命的需求，也顺应了国家“双碳”的战略目标。有效填补国内甲醇燃料动力船行业规范标准的欠缺，推动甲醇燃料动力技术的研究应用，助力我国绿色零碳装备及系统的自主研发能力，实现绿色零碳技术在船舶上的融合集成，形成的示范成果为船舶航运行业的推广应用提供基础性、战略性、引领性作用，将大幅提升船舶工业创新能力，有力地塑造我国船舶工业国际竞争力。

来源：中华航运网，2024-03-21

[https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202403/t20240321\\_1388150.shtml](https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202403/t20240321_1388150.shtml)

### X-Press 联手苏美达！全球首制 950TEU 甲醇双燃料支线集装箱船顺利交付

3 月 18 日，苏美达船舶有限公司旗下新大洋造船为新加坡 X-Press 公司建造的全国首制甲醇双燃料支线集装箱船顺利交付。此举是苏美达船舶聚焦新型工业化和先进装备制造，推动新质生产力发展的一个重要里程碑。首制甲醇双燃料支线集装箱船型长 148 米，型宽 27.2 米，型深 14.3 米，设计航速 14 节，最大载箱量 1170TEU，由德国知名公司设计。该船采用无舱盖的设计，大大降低船舶重心，提高满载装箱量；上层建筑前置和封闭艙楼的设计，极大提高了船员居住的舒适性；一人驾驶桥楼设计以及电子海图自动航行和航迹保持系统，在

提高自动化程度、节约运营成本的同时，可使航程最优，节省燃料及航行时间。该船采用 MAN 公司研发的全球首台 5S50ME 甲醇双燃料主机，配置轴带发电机和可调桨、悬挂襟翼舵等节能装置，使用安全方便、动力性好、排放低的绿色甲醇为燃料时，可具备零碳排放运行的能力，满足 EEDI 3 及排放 Tier 3 要求。绿色、节能、环保的甲醇双燃料支线集装箱船的交付，标志着苏美达船舶在深耕传统散货船市场的同时，对新船型的研发和拓展高附加值船型市场方面取得长足进步，也是苏美达船舶打造绿色船舶和高端装备制造，跻身战略性新兴产业取得的重要成果。

来源：Seawaymaritime，2024-03-20

<https://mp.weixin.qq.com/s/oxX5gRk6LtGCnzvHYpteOA>

### 深海技术科学太湖实验室：全球首艘深远海绿色智能技术试验船成功搭载

2024 年 3 月 20 日，深海技术科学太湖实验室全球首艘深远海绿色智能技术试验船在中船澄西成功搭载。深远海绿色智能技术试验船由深海技术科学太湖实验室和深海技术科学太湖实验室连云港中心共同投入，中国船舶集团 702 所、604 院、704 所、711 所、712 所等单位联合研发，中船澄西船舶修造有限公司负责建造，入级中国船级社，船籍港为连云港。该船于 2023 年 10 月 18 日开工建造，船舶总长 110.8 米，型宽 20.0 米，排水量约 7000 吨，设计航速 15 节，续航力 10000 海里，定员 80 人，具备无限航区全球航行能力。该船应用了国内首套国产智能中速机以及太湖实验室自主研发的智能信息系统 MarineNet，可实现智能航行、能效优化、健康管理、安全管控、船岸协同等多种智能功能，支撑全船人-机-料全生命周期数据的“采存算管用”。除了为智能技术提供海上测试验证平台外，该船采用了全电力推进、双桨双舵、艏/艉双侧推、全航速减摇鳍以及 DP-2 级动力定位系统，具有适航性佳、机动性好和可靠性高的特点。同时，该船配备国内最先进且最完备的海上试验作业保障系统、水下声学系统、月池系统、升降鳍系统和多学科、多功能实验室以及高度融合的数据中心。

来源：海洋知网，2024-03-20

[https://mp.weixin.qq.com/s/lWGqH\\_Kz4RpBnNCf4cjiaA](https://mp.weixin.qq.com/s/lWGqH_Kz4RpBnNCf4cjiaA)

### 天海防务中标全球首创漂浮式动力定位养殖平台 EPC 项目

新年伊始，天海防务抢抓机遇、统筹协调，子公司天津重工积极攻关，凭借建造经验和实力成功中标南方海洋科学与工程广东省实验室（湛江）深远海养殖网箱公共试验服务平台（湛江湾一号）EPC 总承包项目，中标金额 1.66 亿元，进一步巩固和深化了公司在养殖工船领域的成果。“湛江湾一号”养殖平台是由南方海洋科学与工程广东省实验室（湛江）自主研发的、全球首创漂浮式动力定位养殖平台。平台为柱稳式桁架平台和船型首尾相结合的海上养殖装备，主体结构为全焊接，带有艏楼、驾驶室、生活楼、艉楼、直立形船艏和方形船艉。平台艉部配置两台全回转舵桨装置，艏部配置两台侧向推进装置，采取全电力推进系统、漂浮式动力定位系统及临时锚泊系统，使用漂浮式动力定位系统实现定域就位养殖，在环境条件不满足养殖条件的情况下可使用平台推进系统实现转场养殖或紧急避台。平台将主要用于试验养殖金鲳鱼、章红鱼、金枪鱼等大洋性鱼类。

来源：国际船舶网，2024-03-20

<https://mp.weixin.qq.com/s/WK0-xq-TrKVMoWx35aEcRw>

### 我国又一首型疏浚“神器”！这家船舶院所研发设计

3 月 18 日，由中国船舶集团有限公司旗下第七〇八研究所研发设计，上海振华重工集团股份有限公司为中交疏浚（集团）股份有限公司旗下中交上海航道局有限公司建造的 25000 立方米舱容等级超大型耙吸式挖泥船项目合同在上海正式签约。该船是国内首艘采用分布式舱内泥泵设计的超大型自航耙吸挖泥船，最大挖深 120 米，该船计划于 2025 年底交付，建成后将极大提升我国在国际高端疏浚领域的市场核心竞争力。该船采用双机双桨、一拖二复合驱动，设双耙臂，带球鼻艏和双艉鳍；采用艏楼型、全通甲板、钢质焊接流线型船体，可

无限航区航行，适用于深海取砂及沿海深水港口航道的疏浚、吹填、海岸维护等工程。在该型船设计中，七〇八所充分吸收了国内外大型耙吸挖泥船的成功经验，并在此基础上，应用了超大型耙吸挖泥船的总体设计、复合驱动、智能疏浚等先进技术和装备，使得该型船各项技术性能指标达到先进水平。值得一提的是，该型船在环境适应性、装载效率等指标上实现了新的突破。该型船采用完全自主研发的 CFD 阻力性能预报、船体结构强度和振动预防、复合驱动动力配置等核心设计技术，使舱容系数、载重量系数和单位舱容装机功率达到世界先进水平。该型船采用大功率水下泥泵、深海取砂超宽耙头、大功率高压冲水泵等专用设备，进一步优化疏浚系统，提升了系统的工程适应性和疏浚效率。其主船体采用全通甲板、冰区加强（Ice Class B）等设计，船体结构对恶劣环境的适应力更强。

来源：中国船舶工业行业协会，2024-03-20

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19245.html>

### 我国内河首批 130 型甲醇-柴油双燃料集散两用船开工建造

3 月 21 日，民生集团投资新建 8 艘 130 型甲醇-柴油双燃料集散两用船开工仪式在湖北省宜昌市枝江江瑞船务有限公司厂区举行。据了解，该批船舶计划于 2024 年建造完工。此次民生集团投资新建的 8 艘 130 型甲醇-柴油双燃料集散两用船，将“甲醇”这一清洁能源引入长江船舶，是我国内河首批使用甲醇燃料入 CCS(中国船级社)级的集散两用船，也是民生集团加快内河船舶绿色智能发展，创新引领开发新型船舶，推广使用各类绿色清洁能源，提升船舶能效、减少排放，船舶标准化、大型化、绿色化、智能化转型，推动船舶迭代升级、提升航运实力的重大决定和举措。此前，民生集团还于 2021 年率先改造了 2 艘 900 车位商品汽车滚装船的 LNG 动力，2022 年率先建造了 4 艘 130M 标准型 LNG-柴油双燃料集散两用船，现自有新能源动力船舶比例位居行业领先地位，为推进长江航运绿色转型发展发挥了良好示范作用。

来源：中国水运网，2024-03-22

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=678115>

### 我国将新建 25000 立方米超大型自航耙吸挖泥船

3 月 18 日，振华重工与中交上航局举行 25000 立方米舱容等级耙吸式挖泥船签约仪式。据悉，25000 立方米耙吸挖泥船是国内首艘采用分布式舱内泥泵设计的超大型自航耙吸挖泥船，最大挖深 120 米，广泛适用于深海取砂及沿海深水港口航道疏浚、吹填及海岸维护工程，配置了我国完全自主研发的新一代智能监控综合管理平台，可实现船舶的智能监控与综合管理，全船智能化功能配置已达到世界一流水平。超大型耙吸挖泥船建成后将进一步实现我国疏浚核心装备、技术的自主可控，同时大幅提升中交疏浚在国际高端疏浚领域市场的核心竞争力。

来源：中华航运网，2024-03-22

[https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202403/t20240322\\_1388195.shtml](https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202403/t20240322_1388195.shtml)

### 我国首制 950TEU 甲醇双燃料动力支线箱船交付

日前，由中国船舶集团旗下中国船舶及海洋工程设计研究院（MARIC）详细设计，新大洋造船有限公司为新加坡 X-Press 公司建造的我国首制 950TEU 甲醇双燃料动力支线集装箱船“ECO MAESTRO”号命名交付。这是中国船舶工业聚焦新型工业化和先进装备制造，推动新质生产力发展的一个重要里程碑。该型船总长 148 米，型宽 27.2 米，型深 14.3 米，设计航速 14 节，最大载箱量 1170TEU，货舱可装载包括 45 尺箱在内的各种规格集装箱，冷箱数量最大可达 350 个。采用无舱盖设计，缩短了装卸时间，并且提高满载装箱量。上层建筑前置，采用封闭艙楼，极大提高了船员居住的舒适性，并减少了恶劣海况对住舱区的影响。设计采用一人驾驶桥楼，在提高自动化程度、节约运营成本的同时，可使航程最优，并节省燃料及航行时间。该型船总长 148 米，型宽 27.2 米，型深 14.3 米，设计航速 14 节，最大载

箱量1170TEU，货舱可装载包括45尺箱在内的各种规格集装箱，冷箱数量最大可达350个。采用无舱盖设计，缩短了装卸时间，并且提高满载装箱量。上层建筑前置，采用封闭艙楼，极大提高了船员居住的舒适性，并减少了恶劣海况对住舱区的影响。设计采用一人驾驶桥楼，在提高自动化程度、节约运营成本的同时，可使航程最优，并节省燃料及航行时间。该船采用MAN公司研发的全球首型S50ME甲醇双燃料主机，配置轴带发电机和可调桨、襟翼舵，可有效提高船舶操纵能力。燃油模式可满足船舶能效设计指数（EEDI）第三阶段，以及国际海事组织（IMO）Tier III排放要求。在使用安全方便、排放低的绿色甲醇为燃料时，具备零碳排放运行的能力。

来源：中国水运网，2024-03-22

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=678106>

### 77000吨系列多用途纸浆船“GREEN ITAQUI”轮顺利命名

2024年3月20日，由中国船级社（CCS）审图和检验的77000吨系列多用途纸浆船“GREEN ITAQUI”轮在大连中远海运重工有限公司（简称“大连中远海运重工”）顺利命名。CCS副总裁赵晏、CCS大连分社总经理张辉等出席了命名仪式。“GREEN ITAQUI”轮由大连中远海运重工为浦银金融租赁股份有限公司建造，入CCS船级，由CCS大连分社负责船舶审图和建造检验工作。该船型是目前世界最大吨位的多用途纸浆运输船。该轮船总长225米，型宽32.26米，型深21米，结构吃水14.5米，航速15节，续航能力25000海里。船舶分舱布置优化为8个货舱，装载各类货物更加经济、灵活，货舱内还升级装载了中远海运特运自主研发的“可折叠商品车专用框架”，可保障安全运输汽车。该船型主机、辅机均配备SCR系统，满足NOx TIER III排放要求，船舶设计满足《CCS绿色生态船舶规范》和《CCS智能船舶规范》，具有绿色、节能、环保设计理念和技术先进性及环境友好性，能效设计指数EEDI低于基线值59%以上，取得了CCS绿色生态船舶符号G-EP和G-ECO。

来源：中国船级社，2024-03-22

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202403250843402754&columnId=201900002000000096>

### 江增重工交付首台套海上高温余热发电系统膨胀机

日前，由中国船舶集团旗下中国重工子公司江增重工自主研发的海上平台高温有机工质膨胀机，各项指标均满足设计要求，顺利完成出厂交付。该装置是某项目余热回收利用有机朗肯循环（ORC）发电系统的核心装备，是该集团首次运用，项目突破海洋钻井平台主电站烟气余热无法连续有效回收利用的局限，实现余热资源的高效、连续、充分利用，进一步降低平台碳排放水平，助力国家“双碳”战略。该装置的顺利出厂交付，将加快推动海洋钻井平台设备国产化进程，为公司拓展了新的应用领域，具有十分重要的意义。

来源：船海装备网，2024-03-20

<https://www.shipoe.com/news/show-70680.html>

### 业内首次！中国船厂建造的化学品船获绿色认证

德国航运公司GEFO拥有的液化天然气(LNG)双燃料化学品船“Tosca”号已获得绿色奖励基金会(Green Award Foundation)授予的绿色奖二氧化碳标签(Green Award CO2 label)，这是海运业首艘荣获绿色奖认证的LNG双燃料化学品船。此次认证也意味着该船有资格获得全球港口可持续发展船舶的财政激励。“Tosca”号于2021年9月在招商局金陵船厂建成交付，船龄3年，全长109.6米，宽18.4米，最大吃水7.2米，载重量7200吨。该船由一台功率为3000kW的MAK 6M34DF双燃料柴油发动机提供动力，可同时使用LNG和船用柴油。装载系统由16个完全独立的不锈钢罐组成，拥有1A冰级认证，并配备冰上航行设备。据了解，GEFO成立于1961年，拥有一支由150艘船舶(包括内陆和远洋船舶)组成的船队，其中92艘已获得绿色奖认证。GEFO已在减排技术方面进行了大量投资，“Tosca”号的二氧化碳标

签是该公司可持续发展努力的一个重要里程碑，该船主要由 LNG 提供动力，其碳排放量始终保持在较低水平。近期，GEFO 已经向南通象屿海洋装备有限责任公司下单订造 10 艘 3850 载重吨不锈钢化学品船，预计将于 2026 年至 2028 年交付。

来源：海事服务网，2024-03-19

<https://www.cnss.com.cn/html/shipbuilding/20240319/352587.html>

### 中国船级社举办海上自主航行船舶技术交流会

2024年3月20日，中国船级社（CCS）联合南方海洋科学与工程广东省实验室（珠海）、上海船舶设备研究所在珠海成功举办“海上自主航行船舶技术交流会”。本次交流会围绕自主航行船舶的技术进步、安全挑战、规则框架、价值提升和商业应用等核心议题展开深入讨论。通过主题演讲、技术研讨、现场参观等多种形式的交流互动，与会专家分享各自的见解经验，为推动我国海上自主航行船舶的发展凝聚智慧、启迪前路。会议就自主航行船舶的关键技术及人工智能在船舶自主航行决策中的研发与应用开展热烈的讨论。围绕规则制定、系统安全与可靠性等议题，与会专家积极讨论了如何克服自主航行船舶发展中的障碍。会议一致认为，当前技术进步为自主航行船舶的发展提供了强大动力，应通过全面的虚实融合的测试验证，确保自主航行船舶的安全，推动其商业应用，最终为行业实现“智能赋能、价值提升”，这需要行业、政府、监管机构、船舶设计机构、船东、船级社等各方的共同努力。随后，参会代表们观摩了南方海洋实验室在珠海万山海上测试场组织实施的测试工作保障船“香洲云”自主航行试验项目。

来源：国际船舶网，2024-03-22

[http://www.eworldship.com/html/2024/classification\\_society\\_0322/201736.html](http://www.eworldship.com/html/2024/classification_society_0322/201736.html)

### 中国印尼科研机构开展海洋项目合作

近日自然资源部第一海洋研究所（以下简称海洋一所）专家访问了印度尼西亚国家研究与创新署和苏迪曼将军大学，就中国印尼海洋与气候中心建设运行、合作研究项目、联合航次实施等方面与印尼合作方进行了深入交流，并签署了相关协议。印尼国家研究与创新署于2021年重组而成，是印尼国家级研究机构的主体，其下设的地球科学与海洋研究所是印尼海洋科学研究的重要国家级机构。2023年，海洋一所和印尼地球科学与海洋研究所签署了海洋科技合作协议，在海洋预测预报、海洋地质、生态保护修复等多个领域达成合作意向，并将共同建设运行原中国印尼海洋与气候中心。双方深入商讨了中国印尼海洋与气候中心建设运行，共同审议并通过了今年将设立的合作研究项目，包括海洋预报预测系统建设、生态智慧观测系统建设、珊瑚礁预警系统建设、古海洋气候研究、潮汐潮流预报系统建设、微塑料数据库建设等。通过研讨和报告，海洋一所科研代表团与苏迪曼将军大学在社区活动、合作研究、观测系统建设、联合科考等多个方面达成合作意向，并签署了项目实施协议，该项目将在海洋观测、海洋技术、海洋应用等多个方面开展合作研究和能力建设。

来源：中国自然资源报，2024-03-20

<http://szb.iziran.net/bz/html/content.html?date=2024-03->

[20&pageIndex=5&cid=1&articleId=7f0b2dc8-f08a-413d-8964-](http://szb.iziran.net/bz/html/content.html?date=2024-03-20&pageIndex=5&cid=1&articleId=7f0b2dc8-f08a-413d-8964-)

[81e81ed961f2&articleIndex=5&pageId=35df6a1c-2e4e-491d-b389-8745e438fbb0](http://szb.iziran.net/bz/html/content.html?date=2024-03-20&pageIndex=5&cid=1&articleId=7f0b2dc8-f08a-413d-8964-81e81ed961f2&articleIndex=5&pageId=35df6a1c-2e4e-491d-b389-8745e438fbb0)

## 【国外视野】

### 2.4亿美元！Seaspan 再订造两艘全球最大汽车运输

近日，加拿大船东 Seaspan Corp 又订购了两艘全球最大的 PCTC 运输船。根据向美国证

券交易委员会提交的文件，Seaspan 在转让了所持有的八艘船舶中的四艘合同后，订购了两艘 10,800 车位汽车运输船。该公司表示，这两艘双燃料液化天然气汽车运输船是根据与一家知名物流公司的长期租船合同所订购的。Seaspan 及母公司 Atlas 是全球最大的租赁市场集装箱船船东。Seaspan 于 10 月份凭借首笔 PCTC 订单进入该领域。该公司签约的 8 艘汽车运输船中有四艘于二月份转让给了一位未具名客户。文件显示，其余四艘将于 2026 年第四季度和 2027 年交付给 Seaspan，并开始履行长租合同。本月订购的两艘汽车船运输船并未透露订单详细信息，但单船造价可能约为 1.2 亿美元。

来源：船海装备网，2024-03-19

<https://www.shipoe.com/news/show-70663.html>

### 氨动力系统“开创性”合同签署

美国氨动力解决方案公司 Amogy 已经与挪威环保船舶设计公司 Green Ships Invest 签署一份“开创性”商业合同，拟将 Amogy 氨动力系统应用于零碳电动平台供应船(ePSV)。此次签约基于 Amogy 和 Green Ships Invest 于 2023 年 10 月签订的谅解备忘录(MoU)，旨在进一步巩固双方的合作关系。根据合同，Green Ships Invest 负责专门设计零碳电动平台供应船，通过整合 Amogy 的 10 套 200 千瓦(kW)氨动力系统，配备 2 兆瓦清洁能源容量。项目第二阶段，Green Ships Invest 计划将 Amogy 氨动力系统扩展应用于另外两艘船。国际海上航运公司 Bourbon Horizon 负责船舶运营。Green Ships Invest 设计的零碳电动平台供应船全长 82 米，以 Amogy 氨-电动力系统为主要推进方式，符合挪威船级社(DNV)规定。这些船舶还将配备传统柴油发动机，以确保运行可靠性，并在必要时允许 100%使用船用柴油运行。Green Ships 解释称，配备柴油技术旨在提供安全保障、确保船舶性能和安全性，同时又不影响其对可持续发展的承诺。

来源：海事服务网，2024-03-22

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20240322/352632.html>

### 日本最新海上风电项目开标

近日，由 Iberdrola 参股的开发商在最新一轮日本海上风电招标中胜出，赢得了一个项目的开发权。该项目位于秋田县能代市附近海域，规划装机容量 375MW，计划安装 25 台 15MW 固定式基础风机，初定为维斯塔斯 V236-15.0 MW 机型。除 Iberdrola 外，参股公司还有日本当地的 Japan Renewable Energy Corporation (JRE) 和 Tohoku Electric Power。Iberdrola 是欧洲最大的公用事业单位，持有 42GW 可再生能源项目以及 120 万公里输电网络，总资产超过 1500 亿欧元。公司于 2020 年进军日本市场，专攻海上风电。根据项目公司的安排，计划于 2026 年开工建设，预计 2029 年建成投产，运行期为 30 年。

来源：欧洲海上风电，2024-03-25

[https://mp.weixin.qq.com/s/IcgCKmVc54Ub4O-E1YU\\_1g](https://mp.weixin.qq.com/s/IcgCKmVc54Ub4O-E1YU_1g)

### “最大单笔订单”！MAN 将为一艘 FPSO 供应压缩机

德国发动机制造商曼恩能源解决方案(MAN Energy Solutions)旗下子公司曼恩能源解决方案瑞士公司(MAN Energy Solutions Switzerland)已经与 MODEC 集团旗下 Offshore Frontier Solutions 签订供货合同，将为一艘浮式生产储卸油船(FPSO)提供 11 套 RB 型压缩机组，这是 MAN Energy Solutions Switzerland 有史以来签订的最大单笔订单，预计于 2024 年第 4 季度和 2025 年第 1 季度交付。该船名为 FPSO Raia，将用于 Equinor 在巴西海岸运营的盐下层天然气和凝析油项目。FPSO Raia 将由 Equinor、Repsol Sinopec Brasil 和 Petrobras 合作运营，每天可处理 12.6 万桶石油和 1600 万立方米天然气，原油储量为 200 万桶。该 FPSO 将部署在坎波斯盆地南部的巨型前盐区，距离巴西里约热内卢海岸约 200 公里。该储油层位于约 2900 米深处，估计蕴藏量超过 10 亿桶油当量。2024 年 3 月初，FPSO Raia 上部模块已经在新加坡海工巨头 Seatrium(前身为胜科海事)旗下巴西远东船厂(BrasFELS)正式开工，预计将于 2028

年首次投产。根据合同，MAN Energy Solutions 将为该型 FPSO 的气举、注气和出口应用提供 11 套电动离心压缩机组，包括 2 套作为顶置机组的 RB 28-6+3 型压缩机、2 套作为低压机组的 RB 45-4+5 型压缩机、5 套作为中压和高压机组的 RB 28-5 型压缩机以及 2 套作为注气机组的 RB 28-8 型压缩机。

来源：海事服务网，2024-03-22

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20240322/352629.html>

### 机器人为中心，三星重工打造未来船厂

三星重工在 3 月 21 日召开的第 50 届股东大会上宣布，该公司将以划时代的自动化引领造船业模式创新，将自身打造为以机器人为中心的 24 小时无人化、自动化运营的未来型造船厂。三星重工副会长崔成安在股东大会上表示：“公司将制定未来型造船厂标准，同时为了巩固市场控制力，将全力实现核心技术的自主化，并创造新的附加价值。”近年来，三星重工通过实施“智能 SHI (Smart Samsung Heavy Industries)”数字化转型战略，加快推进船舶建造工序中的自动化、无人化作业转型，取得了重要进展。该公司负责搬运重型材料的叉车已在 2022 年采用无人化技术，随后，该公司在 2023 年 9 月又开发出适用于薄膜型货舱焊接作业的激光高速焊接机器人并投入生产现场使用，与现有的等离子电弧焊接(PAW)方式相比，该型激光高速焊接机器人的速度最快可提高 5 倍左右，有望大幅提高 LNG 运输船的建造效率，降低生产成本。同时，三星重工还计划推出可以在任何工作场所移动工作的小型化、轻量化焊接机器人，逐步替代传统人工焊接。此外，三星重工还正在集中力量推进物联网、数据自动化技术等生产体系智能化，并通过机器人处理自动化 (RPA) 等办公自动化技术提高生产效率。

来源：国际海事信息网，2024-03-25

<http://www.simic.net.cn/news-show.php?id=270894>

### 韩华海洋与 BV 合作，在新型 270K LNGC 的设计开发中提升安全和性能

2024 年 3 月 15 日，BV 韩国与韩华海洋 (Hanwha Ocean Co.,Ltd.) 共同合作的新型 270K 液化天然气运输船的联合开发项目 (JDP) 圆满结束。韩华海洋专有的 270K 液化天然气运输船船体设计是为预测和满足未来液化天然气市场的需求而精心研发的。通过优化船体性能和最大化载货能力，它超越了现有 263K LNG 和 FSRU 的设计能力。此次是韩华海洋与 BV 合作关系的重要里程碑，展示了双方在推进尖端液化天然气运输船技术方面的优势。在整个项目中，韩华海洋根据 BV 的要求和相关法规，提供了此设计的船体关键图纸。随后，韩华海洋与 BV 达成一致，共同开发这一新尺寸的船舶，以确保结构的可靠性，并获得原则性认可。在审核船体关键图纸的过程中，BV 进行了二维局部扫描和三维货舱有限元分析，评估了船体的纵向强度以及纵向和横向构件的屈服和屈曲。此外，还使用局部精细网格进行了疲劳分析，以评估对疲劳敏感的船体结构细节。船体设计综合验证完成后，BV 于 2024 年 2 月 28 日向韩华海洋颁发了证书。

来源：船海装备网，2024-03-23

<https://www.shipoe.com/news/show-70743.html>

### Sea Forrest 船用电池系统 SEAGEN 获 RINA 型式认可证书

近日，Sea Forrest 与 GenPlus Pte Ltd 共同开发的创新海洋锂离子电池系统 SEAGEN 获得了 RINA 型式认可证书。Sea Forrest 是一家领先的专业海洋电动推进和能源管理解决方案提供商，其 SEAGEN 船用电池系统 GP-VESS-110 是一款强大的 110kWh 锂离子电池系统。随着全球对可持续和环保解决方案的需求迅速增长，Sea Forrest 正在以变革性的海洋电池系统引领潮流。Sea Forrest 与 GenPlus Pte Ltd 合作设计的这种锂离子电池系统，不仅可以保证高性能，还可以确保在欧洲、中东和东南亚航行中的船舶遇到各种情况(包括振动、热、过流和电磁干扰)时的安全性。严格的型式认证过程遵循行业最新标准，如 RINA 锂电池系统型

式认证规则 2022。认证证明了 SEAGEN 船用电池系统对最高质量和安全基准的坚持。Sea Forrest 的 SEAGEN 船用电池系统 GP-VESS-110 是公司对创新、可持续性和海上安全的承诺。当我们进入一个以环保生态意识为主导的未来时，Sea Forrest 和 RINA 引领着海洋能源解决方案的转型。

来源：船海装备网，2024-03-22

<https://www.shipoe.com/news/show-70721.html>

### 每年 1000 名创新人才！韩国造船业新成立培训中心

3 月 20 日，韩国造船业未来创新人才培训中心在 HD 现代全球研发中心(GRC)揭牌开业。该中心将基于企业的实际需求，每年为韩国造船业培养 1000 名人工智能(AI)及大数据、环保船舶、自主航行船舶、智能船厂等四大未来领域的专业人才，为韩国造船业未来增长提供人才动力，应对专业人才不足的问题。该培训中心总投资为 64 亿韩元（约合人民币 3500 万元），其中，韩国政府投入 48 亿韩元，船企投入 16 亿韩元。该中心同时分设首都圈培训中心和东南圈培训中心，分别为位于京畿道城南市的 HD 现代全球研发中心校区和位于庆尚南道巨济市的三星重工数字化转型中心校区。参训学员可在包括釜山氢能船舶技术中心、庆尚南道中小型造船厂生产技术创新中心、蔚山自主航行船舶实证中心、全罗南道 LNG 超低温隔热系统研究中心等在内的韩国已经建成的造船业先进技术研发机构进行现场实习。为保持在全球造船业竞争中的优势，韩国船企把重心转移到液化天然气(LNG)船、大型液氨运输船（VLAC）等高技术高附加价值的环保船舶领域，同时韩国船企还在加快研发氢燃料电池动力船等零碳船舶。韩国政府在 2023 年 12 月制定的《碳中和技术创新战略路线图》提出了 2030 年实现零碳船舶商用化、环保船舶设备国产化率提高到 90%以上的目标。同时韩国企业还在大力发展智能船舶，推进智能船厂建设，这些都亟需培养大量专业人才。

来源：国际船舶网，2024-03-22

[http://www.eworldship.com/html/2024/ShipbuildingAbroad\\_0322/201726.html](http://www.eworldship.com/html/2024/ShipbuildingAbroad_0322/201726.html)