

每周参考

(2023 年 11 月 20 日—2023 年 11 月 27 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
《2023 中国海洋经济发展指数》发布	2
前三季度我国海洋经济持续恢复向好	2
这项指南即将生效，关乎航运业绿色低碳发展路径	2
打造高水平“海上福建”加快建设海洋强省 海洋经济促进条例将于明年元旦起施行	3
海南省出台新规！事关自贸港船舶运营	3
全球首个商用海底数据中心数据舱成功“下海”	4
亚洲第一深水导管架“海基二号”主体结构完工	4
招商轮船研发航运大模型“ShippingGPT”发布	4
全球最大马力纯电动拖船交付	5
全球最大！中国首艘！七〇四所中标海上油田压裂工程船动力推进系统集成项目	5
我国自主研发气象无人艇首次实现海上云雾立体观测	5
首艘韩国籍集装箱船“长锦扬子江”轮顺利转籍中国洋浦港	6
沪东中华 LNG 新船交付 建造指标首次全面超越国外竞争对手	6
广东省首艘 3000 吨级海洋执法船入列	6
宁波首艘内河标准化渡船正式投入运营	6
提前 5 个月！沪东中华命名交付大型 LNG 运输船	7
国内首台 LNG 深冷式再液化装置产品通过 FAT 验收	7
中国船级社为国内首艘氨燃料动力船提供风险评估解决方案	7
立邦全球首款零生物抑制剂船舶涂料获上港集团与海贸海事联合颁发航运技术奖	8
2023 中国海博会在深圳开幕 聚焦海洋科技	8
2023 年 1~10 月船舶工业经济运行情况	8
【国外视野】	9
韩英将加强核能合作	9
最深 58.7 米！全球最深固桩式海上风电场投运	9
这家船级社颁发全球首个氢双燃料发动机型式认可	10
达飞项目 23000TEU 优化型双燃料集装箱船首船开工	10
马士基签署具有里程碑意义的绿色甲醇采购协议	10
韩通船舶两艘 82000 吨散货船同日开工	10
瓦锡兰签约为 Hafnia 公司 10 艘油轮改造提高推进效率	11
日本意大利分别开展南极科考	11

【国内动态】

《2023 中国海洋经济发展指数》发布

2023年11月23日，在深圳举办的2023中国海洋经济博览会全球海洋中心城市论坛上，国家海洋信息中心主任石绥祥发布了《2023 中国海洋经济发展指数》，这是该指数第八次发布。《2023 中国海洋经济发展指数》涵盖发展规模与效益、结构优化与升级、资源节约与利用、对外经济与贸易、民生保障与改善等五个领域，包括5个一级指标、23个二级指标，以2015年为基期，基期指数设定为100。指数结果显示，2022年中国海洋经济发展指数为117.7，比上年增长2.5%，比近七年年均增速高0.1个百分点，海洋经济发展总体平稳。海洋经济总量平稳增长。2022年发展规模与效益指数为116.9，比上年增长1.9%。2022年，全国海洋生产总值同比增长1.9%，达到9.5万亿元；沿海地区人均海洋生产总值比上年名义增长5.4%；截至2022年末，重点监测的海洋行业中海洋经济活动单位数比上年末增长4.0%，经营主体活力持续释放，发展效益稳步提升。海洋经济发展质量不断提高。2022年，结构优化与升级指数为123.0，比上年增长2.2%。2022年，海洋新兴产业增加值比上年增长7.9%，其中海洋电力业、海洋药物和生物制品业增加值比上年增长20.9%和7.1%；海洋制造业增加值占海洋生产总值比重比上年提高0.8个百分点，连续3年稳步提高；重点监测的海洋科研机构用于基础研究的经费比上年增长5.4%，专利授权数比上年增长10.1%，技术市场规模总体稳定，科技引领持续深化。海洋资源节约集约水平稳步提高。2022年，资源节约与利用指数为113.5，比上年增长2.6%。2022年，每公顷海域创造海洋产业增加值比上年增长名义增长3.1%；海上风电发电量是上年的2.2倍，潮流能、波浪能等海洋能的开发不断推进；海水淡化日产能力236万吨，比上年增长27.0%，增长速度为近3年来最高水平，海洋资源利用的深度和广度进一步拓展。

来源：海洋知圈，2023-11-26

<https://mp.weixin.qq.com/s/kHy5ghhgfJPJqYpQejwhQ>

前三季度我国海洋经济持续恢复向好

据自然资源部消息，今年前三季度，全国海洋经济持续恢复向好。初步核算，前三季度海洋生产总值7.2万亿元，同比增长5.8%。**海洋新兴产业发展态势良好。**前三季度，海洋工程装备制造制造业持续向好，交付海工订单金额同比增长50.0%。海水淡化工程稳步推进，河北、天津、山东、江苏、浙江等地海水淡化项目稳步推进，前三季度在建和新开工项目规模超30万吨/日。海洋电力业不断取得新进展，海上风电新增并网容量和发电量同比分别增长14.8%、19.2%，在建和新开工海上风电项目规模约1940万千瓦，较去年同期增加约200万千瓦。**海洋传统产业发展稳中向好。**前三季度，海洋油气供给能力持续提升，全国海洋原油和天然气产量同比分别增长4.6%、9.7%。海洋渔业保持稳定增长，国内海洋水产品产量和海水养殖产量同比增速均超5.0%。海洋船舶工业延续向好态势，新承接海船订单、海船完工量、手持订单量同比分别增长40.2%、23.3%、34.3%。**涉海企业经营情况总体改善。**企业经营改善，调研显示，超五成涉海企业前三季度营业收入实现同比增长，较上半年提高5.9个百分点。企业预期保持乐观，超六成企业预计全年营收实现增长，超八成企业用工人数增加或保持稳定。**海洋对外贸易平稳发展。**沿海港口完成外贸货物吞吐量同比增长超10%，但受大宗商品价格下降、汇率波动等因素影响，海运进出口总额同比下降1.3%。

来源：央广网，2023-11-21

http://news.cnr.cn/native/gd/20231121/t20231121_526493126.shtml

这项指南即将生效，关乎航运业绿色低碳发展路径

11月17日，中国船级社（CCS）在上海组织召开了《船舶应用碳捕集系统指南》（简称“指南”）专家评审会。会上，评审专家在听取项目组汇报后进行了认真审议，一致认为

该指南内容丰富，技术要求合理，可操作性强，能满足业界对船载碳捕集系统的入级服务需求。本指南主要内容包括船载碳捕集系统附加标志、设计与布置、二氧化碳吸收与解吸、脱碳剂供应系统、二氧化碳存储与卸载、控制、监测与安全系统、检验与发证以及船载碳捕集系统预设等内容。在国际海事组织（IMO）减碳战略及国内“碳达峰、碳中和”战略快速推进的背景下，航运业积极探索绿色低碳发展路径。碳捕集技术作为一项有望实现化石能源大规模低碳利用的战略性技术，是未来减少二氧化碳排放、保障能源安全、构建生态文明和实现可持续发展的重要手段，也是我国实现“碳中和”目标不可或缺的关键性技术之一。如能在船舶上得到大规模推广应用，将对船舶能源的发展产生深刻影响，对推动航运业绿色低碳转型发展和促进我国船舶绿色技术装备产业发展起到积极促进作用。

来源：中国船级社，2023-11-23

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202311230999233187>

打造高水平“海上福建” 加快建设海洋强省 海洋经济促进条例将于明年元旦起施行

11月23日，福建省十四届人大常委会第七次会议表决通过《福建省海洋经济促进条例》，将于2024年1月1日起施行。该法规的通过，将以法治力量推动我省落实海洋强国战略，促进海洋经济高质量发展，打造高水平的“海上福建”。《条例》规定，加快产业发展方面，省政府有关部门应当按照各自职责推进海域资源市场化配置，完善海域使用权招拍挂制度，依法建立海域资源确权登记制度。县级以上政府应当加快沿海、近海、远海、深海各类产业发展，推动跨区域协同发展，打造高质量沿海经济带。加强港口建设方面，《条例》规定，应当加大港口设施投资力度，完善港口集疏运体系，加强跨区域港口协作，科学布局临港产业项目，大力发展临港经济，提升港口资源综合利用效益，推动港产城融合发展。发展海洋渔业方面，《条例》规定，要保障水产品安全有效供给，加强渔业生产服务，打造“福海粮仓”；应当合理控制近海捕捞强度，建立重要养殖水域滩涂保护制度，积极推进海洋牧场建设，发展深远海装备养殖。《条例》还设置专章深化闽台融合发展，规定建立闽台海洋经济融合发展协同落实机制，推进闽台海域基础设施联通、海洋产业合作、科技协同创新，加强闽台海洋资源开发、海洋环境协同保护、海洋综合管理、海洋文化等领域交流合作。

来源：福建省人民政府，2023-11-24

http://www.fujian.gov.cn/zwgk/ztlz/sxzygwzxsqzx/sdjj/hyjj/202311/t20231124_6307341.htm

海南省出台新规！事关自贸港船舶运营

近日，海南省政府办公厅印发《海南自由贸易港岛内航行船舶动态监管办法（试行）》（以下简称《办法》），于今年11月18日正式施行。据了解，随着海南自由贸易港建设的蓬勃兴起，海上运输、旅游观光、渔业生产、海洋开发等活动逐步增多，岛内航行船舶动态监管难度进一步增大。此次《办法》的出台，是落实《海南自由贸易港建设总体方案》的具体举措，为加强海南自由贸易港岛内航行船舶动态的监管和风险控制、防范利用船舶进行走私的风险，提供了制度保障。据悉，《办法》适用于在海南自由贸易港岛内航行、停泊、作业的船舶。这些船舶应按照规定，向公安机关、农业农村、海事等主管部门，报告船舶始发地、途经地、目的地，拟停泊、作业位置及作业内容，在船人员信息、客货载运情况等动态信息。《办法》还明确，航行于海南自由贸易港对外开放口岸之间的国际航行船舶，应当依法向海事管理机构申请进出口岸许可，并接受海事管理机构及其他口岸查验机构的监督检查。航行于“二线口岸”之间，及从“二线口岸”前往非设关地港口码头的海南自由贸易港岛内航行运输船舶，应满足“二线口岸”对船舶上下人员、装卸货物的规定。航行于非设关地港口码头之间，及从非设关地港口码头前往“二线口岸”的海南自由贸易港岛内航行运输船舶，应满足综合执法点对船舶上下货物、物品实时监控和处理的规定。前述船舶同样应按照规定，向主管部门报告船舶动态信息。

来源：中国航务周刊，2023-11-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/fsV8XbSuJDcTOq4fvEpxNA>

全球首个商用海底数据中心数据舱成功“下海”

11月24日，重达1300吨的海底数据中心核心装备“海底数据舱”成功安装在海南陵水海域，调试成功后，全球首个商用海底数据中心一期工程将全面竣工。经过今天上午近3个多小时的下水投放作业，全球首个商用海底数据中心的数据舱，已经下沉到海底35米深。通过潜水控制台上的屏幕，我们可以清晰地看到它在水下的状态。潜水工作人员确认套筒进入防尘板插尖的位置，检查复核后，把插销推送到位，这意味着下水安装成功。作为互联网服务的“基座”，数据中心用于存储、计算和信息处理。此次安装全球最大的海底数据舱，不仅能够存储数据，更是一个海底的“超级计算机”，它相当于六万台传统电脑同时在线工作，能在30秒内处理超过400万张高清照片。全球首个商用海底数据中心项目计划部署100个舱，建设完成后，相较于同等规模的陆地传统数据中心，每年能节省用电总量1.22亿千瓦时、节省建设用地面积6.8万平方米、节省淡水10.5万吨。海底数据中心作为一种新型数据中心系统，具有绿色低碳、安全可靠、节约土地和淡水资源等优势，且易于与海上风电等清洁能源融合，将海洋电力转化为算力，助力数据中心碳中和，为全国一体化大数据中心体系提供有益补充。

来源：光明网，2023-11-25

https://m.gmw.cn/2023-11/24/content_1303581143.htm

亚洲第一深水导管架“海基二号”主体结构完工

11月21日，中国海油发布消息，我国自主设计建造的深水导管架“海基二号”在广东珠海成功封顶，它的完工一举刷新了高度和重量的两项亚洲纪录，对进一步提升我国深水超大型海洋油气装备的自主设计建造能力具有重要意义。导管架相当于固定式海上油气平台的“基座”，用于支撑平台的庞大身躯与巨大吨位。“海基二号”导管架总高度为338米，超过北京国贸三期主楼高度，重量达3.7万吨，所用钢铁接近“鸟巢”国家体育场钢结构总重，高度及重量均为目前亚洲之最。“海基二号”位于台风多发区域，海况恶劣、风浪和内波流巨大，随着水深增加，承受超万吨环境荷载的超大型海洋工程结构物的设计建造技术难度急剧增加，“海基二号”的巨型“吨位”，已接近国内建造场地承重和吊装设备承载能力极限，由此引起的地基沉降、复杂受力计算、大型吊装、精度控制等一系列挑战，都达到了国内固定式海洋平台之最。据了解，“海基二号”深水导管架平台建成后，其总高度达428米，总重量超5万吨，将成为亚洲最高的海上油气生产平台，应用于距离香港东南约220公里、水深约325米的海域，实现亿吨级深水老油田——流花11-1/4-1油田的二次开发。

来源：中国科技网，2023-11-21

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202311/3da23c579a9d4d3cb964e149a7033725.shtml>

招商轮船研发航运大模型“ShippingGPT”发布

11月20日，在中国香港举办的第三届世界航商大会上，由招商轮船基于“商道”行业大模型打造，融入航运领域知识的业界首个航运大模型“ShippingGPT”将正式发布。作为集团“商道”系列行业大模型的重要组成部分，航运大模型“ShippingGPT”将通过世界航商大会官方线上平台“世界航商”APP向全球免费开放使用。“ShippingGPT”训练压缩了海量航运物流知识，可用于船舶和船员管理，航运市场指数查询、市场分析与趋势预测，航运法律知识问答、绿色减排等领域，具有航运物流知识检索与问答、航运市场信息结构化查询问答等功能。对用户提出的航运领域专业问题，“ShippingGPT”可快速生成具备逻辑框架性、战略研判性和专业性的答案与建议。数百年来，航运业沉淀了大量的专业知识和数据信息，招商轮船“ShippingGPT”的发布，将唤醒航运业中沉睡的知识。未来，“ShippingGPT”将向世界持续呈现航运业的伟大，为世界航商提供按需而至的专业智能化服务，助力世界航商乘风破浪、扬帆远航。当前，“ShippingGPT”正处于邀请内测阶段，

在“世界航商”APP 注册登录并接受邀请后即可体验测试“ShippingGPT”。

来源：中国科技网，2023-11-22

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202311/t20231122_1383765.shtml

全球最大马力纯电动拖船交付

11月20日，由中国船舶集团有限公司旗下七〇八所设计、连云港港口控股集团有限公司旗下连云港鸿云实业有限公司建造的全球最大马力纯电动拖船“云港电拖二号”在连云港交接启用，标志着纯电动拖船在我国由试验阶段进入全面推广阶段。据了解，“云港电拖二号”由中国船舶集团旗下七一二所提供关键核心系统配套。该船设计总长39米，型宽10.5米，型深4.8米，最大航速超过13节，系柱拖力（正拖）超过65吨，电池容量达到7224千瓦时，能够达到5400马力常规拖船使用效果，可实现码头快充2小时满电，动力电池容量满足1天的工作需要，具有零排放、无污染、低噪音、能耗少等性能优势。值得一提的是，该船的高性能直流配电电力推进系统及具有自主知识产权的核心设备由七一二所提供，主要包括高安全级锂电池系统、2兆瓦级高效立式空心轴永磁电机、新一代高性能直流配电中心、自动化系统以及远程运维系统等。该船锂电池容量近8000千瓦时，电池总容量超过200辆电动汽车总容量。

来源：中国船舶报，2023-11-24

http://zgcb.cnepaper.com/zgcb/h5/html5/2023-11/24/content_136185_16786600.htm

全球最大！中国首艘！七〇四所中标海上油田压裂工程船动力推进系统集成项目

近日，中国船舶集团七〇四所成功中标中国首艘、全球最大海上油田压裂工程船动力推进系统集成项目，全船将采用七〇四所自主研发设计的Close Ring中压闭环电力系统，电站容量达到30MW级。这艘高度集成化、自动化、数字化、智能化的压裂船标志我国在海上油田压裂技术和工程领域上取得了重大突破。据悉，今年5月，芜湖造船厂有限公司中标中海石油（中国）有限公司天津分公司压裂船建造项目，中标价5.86亿。今年9月，由中国船舶集团旗下上海船舶研究设计院自主研发的海上油田压裂工程船设计方案顺利通过中国船级社（CCS）基本设计审查。该船总长99.9米，型宽22米，型深9.9米，为一型可以满足无限航区要求的大型油田增产船。该型船的主要特点是作业能力强、高度集成化、自动化和智能化，总体性能指标达到国际先进水平。

来源：国际船舶网，2023-11-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/sUx6cVTi9QlqJdhi1F3B-g>

我国自主研发气象无人艇首次实现海上云雾立体观测

日前，一艘海上多波段云雾观测无人艇从江苏省连云港海事局监管基地出发驶入黄海海域，成功开展海上云雾立体观测，累计航行110海里，持续16小时。这是我国自主研发的气象无人艇首次开展长航时走航观测试验，标志其已初步具备海上大范围气象水文观测能力。据介绍，沿海地区处于陆海交替、气候多变地带，自然灾害频发。为拓展可观测领域，中国气象局气象探测中心（以下简称“探测中心”）牵头承担了“海上多波段云雾观测设备研制及示范应用”计划。依托这一计划研发的气象无人艇如今已可实现自主安全走航——即通过连续观测获取多种信息。该艇机动性强，自主航行能力强，可到达指定区域完成长航时探测。该气象无人艇配备由探测中心联合中国船舶重工集团有限公司第七一六研究所、成都信息工程大学、中国科学院国家空间科学中心、国家气象中心等九家单位研发的海上多波段云雾观测设备。当海上出现高影响天气时，可根据天气影响区等的观测需求，指挥搭载多波段云雾观测设备的无人艇前往目标区域，开展云高、云量、海雾、能见度、海表温度、海盐等多要素气象观测，也可联合气象卫星、岸基雷达等开展协同观测，扩大观测区域范围并提高精度。

来源：中国科技网，2023-11-21

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202311/dd11d61f5e7c4d89865f225a5d4a849f.shtml>

首艘韩国籍集装箱船“长锦扬子江”轮顺利转籍中国洋浦港

11月20日，“长锦扬子江”(Yangtze Trader)轮获得了“中国洋浦港”籍全套船舶证书，正式落户海南自贸港，实现跨国转籍不停航。该轮由韩国济州港转籍到“中国洋浦港”，成为第三艘入籍“中国洋浦港”的外资船舶。截至目前，入籍“中国洋浦港”国际船舶已达43艘，总运力逾530万载重吨。据了解，“长锦扬子江”轮为集装箱运输船，船长147.9米，总吨9944，载重吨13242.8。“船舶在开航前顺利领到了新‘户口本’，完全不影响船舶的正常营运。”“长锦扬子江”轮的船舶管理公司——上海哥伦比亚船舶管理公司中国区总经理薛瑞俊在领取证书时表示，该轮原计划于11月14日在韩国釜山港完成交接，从韩国转入中国登记，但因为银行转账延误，导致16日才拿到韩国注销证明，由于该轮有长期租约在身，所有交接任务必须在船舶在港装卸作业期间完成，转籍登记时间紧迫，而且整个交接过程均在海外，办证又牵涉到多个单位，工作流程复杂交错、涉及面广，转籍工作面临不少困难和挑战，但海事部门开启“绿色通道”，注销后第二天就拿到了国籍证书，转籍工作进行得非常顺利，为企业节省了大量时间和运营成本。

来源：海事服务网，2023-11-21

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20231121/351392.html>

沪东中华 LNG 新船交付 建造指标首次全面超越国外竞争对手

我国自主设计建造的大型液化天然气运输船“LNG日内瓦”号，今天在上海长兴岛造船基地命名交付。这艘船的总建造周期仅用17.5个月，而且各项建造指标首次全面超越国外竞争对手，达到世界领先。“LNG日内瓦”号，总长295米、型宽45米、航速19.5节，能装载、运输超过17万立方米液化天然气。中国船舶沪东中华总装二部副部长黄华兵介绍：“它是航速更高，它的能耗降低了5%，然后它又增加了尾气处理系统，这样的话它的环保性能更加高。”值得一提的是，这艘我国自主设计建造的大型液化天然气运输船，不仅比合同期提前5个月命名交付，而且还创下了码头系泊试验仅5个月，5.5天完成常规和气体“二合一”试航，总建造周期17.5个月等一系列历史新记录。LNG日内瓦号是沪东中华今年交付的第5艘液化天然气运输船，根据生产计划，下月还有一艘将完工交付，有望创造全年交付6艘LNG运输船的历史新记录，目前沪东中华获得的LNG运输船订单累计42艘，交付期已安排至2028年。

来源：航运在线，2023-11-25

<https://mp.weixin.qq.com/s/Y3ZTEEr6hc3tfhRPTFLB0Q>

广东省首艘3000吨级海洋执法船入列

广东首艘3000吨级海洋执法船“中国渔政44002”船入列仪式22日在深圳蛇口邮轮母港码头举行，这标志着中国首艘获得中国船级社“智能船级”符号公务执法船正式投入使用。据广东省海洋综合执法总队介绍，“中国渔政44002”船建造项目是深圳全球海洋中心城市建设重点项目之一，深圳市政府投资3.7亿元人民币，将其打磨成深圳目前吨位最大、装备最先进的执法船，其正式入列揭开了广东海洋智慧监管的新篇章。广东省海洋综合执法队伍将用足用好“中国渔政44002”船，进一步强化海洋综合执法，更好地维护海洋生态环境，促进海洋经济发展，为加快推进海洋强省建设、维护国家海洋权益作出新的更大贡献。据悉，“中国渔政44002”船正式入列后，将助力2023中国海洋经济博览会、深圳国际海洋周，于11月23日至24日执行首项海洋宣教公务，在深圳蛇口邮轮母港码头向预约民众开放。

来源：中国新闻网，2023-11-22

<http://www.chinanews.com.cn/sh/2023/11-22/10116309.shtml>

宁波首艘内河标准化渡船正式投入运营

11月20日，宁波市首艘内河标准化渡船在半浦渡正式投入运营。新运营的渡船“宁波渡0099轮”是宁波市首艘按浙江省渡船标准船型建造的船舶，可载12人。根据宁波市港航

管理中心船检处处长忻淑明介绍，相比老渡船，新渡船有三大优点：用落舱机代替挂桨机，渡船航行时声音小、环保且排放达标；船首设置跳板，方便村民电瓶车、自行车等上下船；船员由露天驾驶改为在驾驶舱驾控渡船，操控方便、视线好，也极大改善了船员工作条件。半浦渡是目前杭甬运河上极少数还在运行的古渡口之一，它连接着江北区慈城镇半浦村和海曙区高桥镇江南村，乘坐渡船出行也是半浦村村民最便捷的过江通勤方式。而原来那艘老渡船建造于 1997 年，迄今 26 年船龄，属于老旧船舶，已经无法满足当地老百姓出行需求。8 月底新渡船交付以来，江北区交通运输局持续推进新渡船证书办理工作，积极对接海事部门、慈城镇政府和船厂，先后对船舱坡度、甲板防滑等问题进行进一步改进，确保新渡船能够安全、及时地投入运营。

来源：中华航运网，2023-11-24

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202311/t20231124_1383855.shtml

提前 5 个月！沪东中华命名交付大型 LNG 运输船

11 月 24 日，中国船舶集团有限公司旗下沪东中华造船（集团）有限公司（以下简称“沪东中华”）自主设计建造的 17.4 万立方米大型液化天然气（LNG）运输船“LNG GENEVA”号，不仅较合同期提前 5 个月命名交付，而且还创下了码头系泊试验仅 5 个月，5.5 天完成常规和气体“二合一”试航，总体建造周期 17.5 个月，液货舱殷瓦钢焊接密性检测 4 次零漏点等一系列历史新记录。这标志着中国大型 LNG 运输船各项建造指标首次全面超越国外竞争对手，达到世界领先，令这颗中国制造的“造船业皇冠上的明珠”更加耀眼夺目。该船总长 295 米，型宽 45 米，型深 26.25 米，航速 19.5 节，入级英国船级社（LR）和中国船级社（CCS）。该船配置了中国船舶集团旗下中船动力研制的最新低压双燃料主机（X-DF），能耗低且环保性能佳。相比同代船型，该船还特别加装了深冷装置，为低碳航行提供了更宽泛的油汽平衡区间，可以适配短途、中途、长途等不同航线对蒸发气平衡利用的各种需求，极大提升运营效率，完全满足船舶能效设计指数（EEDI）第三阶段标准及国际海事组织（IMO）最新环保要求。

来源：中华航运网，2023-11-24

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202311/t20231124_1383853.shtml

国内首台 LNG 深冷式再液化装置产品通过 FAT 验收

日前，中国船舶七一一所自主开发的国内首套 LNG 深冷式再液化装置（LSC1000）顺利完成系统功能及性能测试，圆满通过 FAT 验收。为应对我国海上 LNG 运输船关键设备自主可控的迫切需求，七一一所通过 3 年的技术攻关，从工艺原理设计到核心设备开发，再到系统总体集成，克服开发周期紧张、空间尺寸严重受限、核心部件技术难度大、缺乏实船应用经验等多重困难，完成了 LNG 深冷式再液化装置的自主研制。该装置是国内首台套基于 LNG 深冷式技术路线、具有完全自主知识产权的船用高效 LNG 蒸发气（BOG）再液化装置，其利用氮氮压缩膨胀所产生的冷量将 LNG 深冷后喷淋回舱来实现 BOG 的再次平衡液化，既能避免 BOG 直接燃烧排放造成的经济损失和温室危害，又能保证液货舱内的温度、压力处在合适的范围内，从源头上降低 BOG 产生，具有稳定高效、安全可靠、长周期免维护等优势。该装置顺利通过 FAT 验收，标志着七一一所已具备 LNG 深冷式再液化装置的设计、生产和制造能力，向 LNG 产业链全面自主可控及高附加值核心设备国产化替代，迈出了坚实的一步。

来源：船海装备网，2023-11-24

<https://www.shipoe.com/news/show-68099.html>

中国船级社为国内首艘氨燃料动力船提供风险评估解决方案

近日，中国船级社（CCS）在大连召开了国内首艘氨燃料动力船风险评估分析会。氨燃料作为完全燃烧不排出二氧化碳的富氢化合物，为航运温室气体减排提供了可能的发展方向。

但是由于其具有毒性、腐蚀性和燃爆性，上船风险尚未明确。基于此，CCS根据中远海运氨燃料港口作业船实船项目设计方案，对船舶应用氨燃料动力系统进行风险评估，以保障船舶氨燃料动力系统的运行安全。与会专家重点就氨燃料船上储存、加注及供应系统的设计布置、设备故障及人为操作等方面出现危险源的原因、后果、风险水平进行了分析。此外，还就氨燃料毒性区域对围蔽处所开口的影响、氨燃料后处理装置、氨燃料毒性解决方案等关键风险点提出建议措施。未来，CCS还将全力为船舶应用清洁能源做好技术支持和服务工作，切实推动航运业温室气体减排目标顺利实现。

来源：中国船级社，2023-11-23

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202311230930052904>

立邦全球首款零生物抑制剂船舶涂料获上港集团与海贸海事联合颁发航运技术奖

上港集团（SIPG）与海贸海事（Seatrade Maritime）在上海联合举办了2023 Seatrade国际海事颁奖典礼。立邦全球首款零生物抑制剂船舶涂料“AQUATERRAS”荣获2023年度航运技术奖，充分彰显了立邦在船舶涂料领域的创新技术能力。“AQUATERRAS”作为立邦全球首款不含生物抑制剂的自抛光涂料，采用了环保配方，不含杀菌物质和活性成分。立邦研发中心分别对海鱼、双壳类动物、甲壳类动物和海藻等海洋生物进行了测试，结果表明“AQUATERRAS”不会对它们造成伤害或影响。不仅如此，与依赖铜或氧化亚铜等杀菌剂的传统防污涂料不同，“AQUATERRAS”涂层不含杀菌剂，表面光滑平整，其自抛光水解反应可使船只表面随着时间的推移变得更加光滑，在船只移动过程中有效实现自抛光。同时，它还采用了先进的医用抗血栓形成聚合物技术，具有亲水性和疏水性微域结构，能够主动排斥生物在其表面的附着，从而提高船只的性能与效率、减轻生物污损及迁移所引起的生态隐患。除此之外，“AQUATERRAS”所采用的创新技术，帮助船体提高运营效率，减少温室气体排放和燃料成本。立邦通过记录在固定点之间的燃油消耗量和年平均速度对比发现，与传统产品相比，“AQUATERRAS”可节省多达10%的燃油。

来源：船海装备网，2023-11-25

<https://www.shipoe.com/news/show-68116.html>

2023中国海博会在深圳开幕 聚焦海洋科技

近日2023中国海洋经济博览会11月23日在深圳开幕，聚焦海洋热点议题和前沿科技。据介绍，本届中国海博会设有1场全球海洋中心城市论坛和超过20场专业论坛；参会嘉宾包括国际组织相关负责人、重要海洋国家驻华大使、世界500强和跨国企业高管、海洋科学专家学者等。全球海洋中心城市论坛围绕海洋科技、海洋产业、航运运输、海洋文明、海洋合作治理等全球海洋中心城市评价指标的五大维度，设置“中国2030海洋经济前景展望”“深圳，正在建设中的全球海洋中心城市”“全球能源转型的海洋力量”“朝着绿色航运转型”等十个议题。同时，本届海博会的专业论坛超20场，包括深海资源勘探与开发产业发展论坛、蓝色牧场与深远海养殖发展战略论坛、中国海洋工程咨询协会2023年度海洋工程科学技术奖颁奖大会暨海洋经济创新发展大会等。其中，“第二届海洋电子信息高峰论坛”，聚焦现代海洋试验场、深海采矿及关键技术、海洋传感与测绘、海洋智能无人装备与信息系统等特色领域，探讨海洋电子信息前沿技术和应用热点，探寻抢占海洋科技创新发展制高点，全力推动海洋经济高质量发展。“蓝色牧场与深远海养殖发展战略论坛”由中国海洋大学等主办，邀请科学家团队对“蓝色牧场”理论体系和技术体系进行系统阐述，共同提出面向2050年的我国海洋渔业资源利用、“蓝色牧场”建设发展愿景与战略措施。

来源：中国新闻网，2023-11-24

<http://www.gd.chinanews.com.cn/2023/2023-11-24/431871.shtml>

2023年1~10月船舶工业经济运行情况

1~10月，我国船舶工业保持良好发展态势，三大造船指标全面增长，国际市场份额继

续领先，重点监测船舶企业效益持续改善。全国三大造船指标同比增长。1~10月，全国造船完工量3456万载重吨，同比增长12%；新接订单量6106万载重吨，同比增长63.3%。截至10月底，手持订单量13382万载重吨，同比增长28.1%。全国出口船舶完工量2963万载重吨，同比增长14.3%；承接出口船订单5744万载重吨，同比增长69.5%。10月末手持出口船订单12556万载重吨，同比增长34.5%。出口船舶分别占全国造船完工量、新接订单量、手持订单量的85.7%、94.1%和93.8%。造船三大指标国际市场份额保持领先。1~10月，我国造船完工量、新接订单量、手持订单量分别占世界市场份额的49.7%、67%和54.4%。大指标修正总吨同比增长。1~10月，全国造船完工量1311万修正总吨，同比增长26.7%；新承接船舶订单量2285万修正总吨，同比增长31.5%。截至10月底，手持船舶订单量5740万修正总吨，同比增长30.6%。按修正总吨计，中国造船完工量、新接订单量、手持订单量分别占世界市场份额的47.6%、61%和49.5%。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-11-27

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19092.html>

【国外视野】

韩英将加强核能合作

韩国产业通商资源部（MOTIE）2023年11月21日表示，在韩国总统尹锡悦11月20日开始对英国进行国事访问期间，韩国和英国签署了9项谅解备忘录，旨在加强在核能领域的合作，包括新核电站建设，重点是建立涵盖核电站整个寿期的合作关系。韩国产业通商资源部部长方文圭会见了英国能源大臣克莱尔库蒂尼奥，双方同意在不久的将来举行技术会议，目的是促进新核电站建设方面的合作。包括韩国电力公司（KEPCO）在内的韩国国有能源公司还达成了8项协议，涵盖了核电站规划、运营和拆除。韩国产业通商资源部在一份声明中表示，韩国在核电站建设和设备制造方面实力雄厚，英国在反应堆拆除和核燃料领域拥有竞争优势，因此两国可以寻求一种互利的合作关系。英国一直在积极努力推进对核能的利用，目标是到2050年将核电在电力结构中的份额从当前的15%提高到25%。

来源：中核战略规划研究总院，2023-11-23

<https://www.cinie.com.cn/zhzlgjhyjzy/gwhxx/1383374/index.html>

最深58.7米！全球最深固桩式海上风电场投运

近日，SSE Renewables（英国公共事业公司）及其合作伙伴TotalEnergies（道达尔能源）宣布，苏格兰最大、全球最深的固桩式海上风电场——Seagreen海上风电场全面投入运营。Seagreen海上风电场位于距北海福斯湾的安格斯海岸27公里处，装机容量1GW，安装114台维斯塔斯V164-10兆瓦海上风机，最深机位达58.7米。建成后每年将产生约5000GWh的电力，可为近160万户家庭供电，相当于三分之二的苏格兰家庭。据悉，Seagreen项目2014年获得批准，2020年6月开工建设，2021年12月安装首台风机，2022年8月首次发电，并于今年6月完成最后一台风机安装。风电场通过三条海底电缆从北海场址输出到Carnoustie的登陆点，然后通过19公里长的地下电缆输送到Tealing的新陆上变电站，最后通过英国电网输送出去。根据其商业模式，TotalEnergies将通过Seagreen将其生产份额商业化，包括以价格保证签订的长期合同，包括英国政府授予的15年期CfD（差价合约）、与SSE集团签订的15年私人CfD，以及在批发市场上的短期销售。Seagreen海上风电场由SSE Renewables（49%）和TotalEnergies（51%）拥有，SSE负责项目的开发、建设和运营。

来源：北极星风力发电网，2023-11-27

<https://news.bjx.com.cn/html/20231127/1345932.shtml>

这家船级社颁发全球首个氢双燃料发动机型式认可

近日，英国劳氏船级社（LR）向 BeHydro 公司研发的新型发动机颁发氢双燃料发动机型式认可，这是有史以来首个具有双燃料功能的氢发动机型式认可。BeHydro 是 CMB.TECH 和 Anglo Belgian Corporation (ABC) 的合资企业，BeHydro 新型发动机的功率可达 2.7 兆瓦，能够为船东减少最高 85% 的二氧化碳排放量，其采用的双燃料技术可以实现发动机在没有可再生能源或氢的情况下继续使用传统燃料提供动力，主要适用于岸上作业和航运用途，该发动机的开发为 BeHydro 公司今后开发更大功率的氢燃料发动机奠定了基础。LR 全球技术总监 Claudene Sharp-Patel 表示：“与 BeHydro 的合作建立在我们之前为其双燃料氢发动机进行的重要原则批准工作基础之上。此次型式认可在氢发动机领域尚属首次，证明了氢作为航运燃料的潜力，并彰显了 LR 加快实现采用安全可靠的未来燃料技术的承诺。”

来源：国际船舶网，2023-11-25

https://mp.weixin.qq.com/s/PLVm5a_pHiZUwZzlZgP09g

达飞项目 23000TEU 优化型双燃料集装箱船首船开工

11 月 17 日下午，公司为法国达飞集团建造的 23000TEU 双燃料集装箱船 H1904A 在长兴造船点火开工。达飞船舶中国区新造船经理马修，BV 船级社驻场验船师程龙，公司民品总工程师、长兴造船副总经理潘伟昌出席开工仪式。该船是法国达飞集团 23000TEU 双燃料集装箱船项目 4 艘中的第一艘，总长度为 399 米，型宽 61.3 米，型深 33.5 米，设计吃水 14.5 米。该型船可承载 22 万吨货物，一次装下 23872TEU 集装箱，可运载 2200 个标准冷藏集装箱，最大堆箱层数达 24 层，相当于 22 层楼高度，是名副其实的海上“巨无霸”和“绿巨人”。该产品是公司高端海洋装备的典范，其高端化、智能化、绿色化受到用户和国际造船行业的高度认可，彰显公司在国际造船领域的领先地位。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-11-20

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19085.html>

马士基签署具有里程碑意义的绿色甲醇采购协议

马士基签署商业可行、年产 50 万吨的长期绿色甲醇采购协议，支持首批 12 艘大型甲醇双动力船舶实现低碳运营。预计 2026 年实现首产。A.P.穆勒-马士基与中国清洁能源领军企业金风科技的全资子公司金风绿色能源化工签署绿色甲醇采购协议。该协议是全球航运业首个大规模绿色甲醇采购协议，有效期将持续至 2030 年后。A.P.穆勒-马士基首席设施官 Rabab Raafat Boulos 女士表示：“该协议对马士基来说是一个里程碑，标志着我们可以在 2030 年之前大幅减少温室气体排放，与《巴黎协定》规定的降低 1.5 摄氏度轨迹相一致，同时可以确保公司持续为客户提供低碳航运服务。”A.P.穆勒-马士基的目标是 2040 年实现所有业务温室气体净零排放。此协议的签署将显著降低马士基净零之路初始阶段的风险，并支持实现 2030 年具有竞争力的绿色甲醇市场价格。创纪录的高产量将满足马士基目前订购的甲醇动力船舶燃料需求量一半以上。该项目位于中国东北的兴安盟，距离北京约 1000 公里。协议中的甲醇产量包括绿色生物质甲醇和电制甲醇，并将全部利用风能进行生产。金风科技将于今年年底完成项目最终投资决策，并于 2026 年开始为马士基提供绿色甲醇。

来源：船海装备网，2023-11-22

<https://www.shipoe.com/news/show-68035.html>

韩通船舶两艘 82000 吨散货船同日开工

11 月 17 日上午，韩通船舶为山东华宸融资租赁股份有限公司和光大金融租赁股份有限公司联合建造的 12 艘散货船中首两艘船（船体号 HT82-290&291）顺利开工。韩通集团董事长孟成君及公司领导、华宸租赁、光大金租、扬中市委、市政府、太保、中国船级社、江苏口行、建行、平安银行、招商银行等代表参加了上述仪式，共同见证仪式。山东华宸融资租赁

赁股份有限公司是经商务部批准成立的外商投资融资租赁公司，秉承“稳健、高效、特色、创新”的经营理念，致力于成为未来海洋产业金融的引领者，深耕海洋、航运金融领域，努力打造以海洋产业为特色的“国际化、市场化、专业化”综合金融服务平台。韩通自 2005 年进入造船行业已成功交付包括 57000T、64000T、82000T、208000T 散货船、38000T 双相不锈钢化学品船、55000T 及 68000T 自卸船等 250 艘船，建立了一大批国际航运界的优质客户。

来源：中华航运网，2023-11-22

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202311/t20231122_1383764.shtml

瓦锡兰签约为 Hafnia 公司 10 艘油轮改造提高推进效率

近日，芬兰科技集团瓦锡兰和新加坡油轮运营商 Hafnia 公司签约合作，将对 10 艘 Bird 级原油/化学品油轮进行改造，以提高其推进效率。据瓦锡兰介绍，其交付的推进效率解决方案将组合 EnergoFlow 和 EnergoProFin 两种系统，能确保螺旋桨上方和后部的水流优化，从而大幅提高推进效率。瓦锡兰的设备计划将于 2024 年开始交付，该项目的 10 艘船改装将在 2 年的时间内进行。其中的 EnergoFlow 是一种预旋流定子，可为螺旋桨带来最佳水流入，在所有运营条件下都能降低燃料消耗和排放。EnergoProFin 则是一种能源节约的螺旋桨桨毂，能与螺旋桨一起旋转，减少由螺旋桨桨毂涡流产生的能量损失，从而提高整体推进效率，并且明显降低水下噪音。通过提高船舶的燃料效率，不仅能减少排放，降低运营成本，还可提高碳强度指标(CII)等级和现有船能效指数(EEXI)值。

来源：国际船舶网，2023-11-26

<https://mp.weixin.qq.com/s/lkVnPcjJVQ9jW2FyGjP6bg>

日本意大利分别开展南极科考

日本“白濑”号破冰船从横须贺起航，前往南极昭和基地，开展第 65 次南极考察。该船可容纳 80 名科学家，装载 1100 吨货物，可搭载 3 架直升机，进一步增强了其在南极探险中的行动范围和能力。同时，由意大利国家地球物理和火山学研究所领导的科研团队从新西兰克赖斯特彻奇前往南极，并启动一项国际项目。该项目旨在确定罗斯冰架和南极西部冰盖是否会因全球气温升高而融化，实地作业将在坎布冰川开始，并将持续至 2024 年末。

来源：中国海洋信息网，2023-11-23

<https://www.nmdis.org.cn/c/2023-11-23/79878.shtml>