

每周参考

(2023 年 01 月 02 日—2023 年 01 月 09 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
农业农村部召开全国渔业科技创新大会	2
《海洋生态分类》行业标准通过专家审查	2
国家开发银行：支持交通领域绿色低碳发展	2
船舶行业多家企业入选国家智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景名单	3
中国船级社“船舶直流综合电力系统检验指南”顺利通过评审	3
我国首个深远海浮式风电平台在青岛完成主体工程建设	3
沪东中华完成年度交船目标	4
新突破！首艘应用七〇二所气层减阻系统的超大型 VLCC 命名并交付	4
扬州中远海运重工交付新年首艘船舶	4
外高桥造船 19 万吨双燃料散货船交付	5
我国首个自主开发超深水大气田二期工程开建	5
深圳港年集装箱吞吐量首破 3000 万标箱 连续十年居全球前四	5
中国科学院海洋研究所团队建立“海上丝绸之路”材料腐蚀试验站	5
中国海洋大学在新近纪全球大洋有机碳埋藏研究领域取得重要进展	6
中国长江航运集团与江苏省港口集团签署战略合作框架协议	6
【国外视野】	6
DNV 向韩国三星重工颁发区块链认证	6
三星重工海上浮式核能发电装置获 ABS 认证	7
日本船企联合研发世界首艘 A-FSRB 获 NK 原则性认可	7
马士基首艘甲醇动力超大型集装箱船开工	8
威尔士亲王号”航母维修工程将于 2023 年春季完成	8
商船三井将在 2024 年开建零排放无人驾驶货船	8
“海洋垃圾制氢船”来了？韩国研制环保新概念船型	9
2022 年全球共 35 艘甲醇燃料船订单	9

【国内动态】

农业农村部召开全国渔业科技创新大会

12月30日，全国渔业科技创新大会以视频形式召开。会议深入学习贯彻党的二十大精神及中央农村工作会议精神，总结近年来渔业科技创新在提升原始创新能力、研发关键技术、研制新型装备、建设平台队伍和推进转化应用方面取得的成就，发布了26项第六届中国水产学会范蠡科学技术奖。会议强调，要充分发挥渔业科技创新在破解渔业发展空间、增加水产品供给、促进产业提质增效、打破核心技术制约、提升产业国际竞争力等方面的重要作用，着力助推渔业高质量发展和现代化建设。会议要求，各级渔业主管部门和广大科技工作者要加快优良品种培育，创新技术模式，提升设施渔业水平，推动成果转化，加强协同攻关，切实形成推进渔业科技创新的强大合力，坚决扛起向江河湖海要食物的光荣使命，为持续推进渔业高质量发展和现代化建设作出更大贡献。有关省份、高校、科研院所代表作交流发言。渔业领域院士联合发布院士倡议。各省、自治区、直辖市和计划单列市渔业主管部门负责人，重点涉渔高校和科研院所负责人，产业技术体系首席科学家及范蠡学术大会代表300余人参加会议。

来源：中华人民共和国农业农村部，2023-01-03

http://www.yyj.moa.gov.cn/gzdt/202301/t20230105_6418329.htm

《海洋生态分类》行业标准通过专家审查

近日，海洋生物资源开发与保护分技术委员会组织召开了《海洋生态分类》行业标准送审稿线上审查会，该标准由国家海洋信息中心牵头，自然资源部第三海洋研究所、自然资源部第一海洋研究所、自然资源部北海局、自然资源部海洋减灾中心参与。审查会上，编写组介绍了标准制定背景、制定过程和主要技术内容等情况，审查专家组认真审议了标准送审稿、编制说明和意见汇总处理表等文件。此次标准制定，编写组在《海洋生态分类指南（试行）》（自然资预警函[2020]109号）的基础上，进一步对我国近海生态类型进行了细化；标准征询了20余家涉海单位意见，获得了有效建议60余条，经过充分论证、研究后最终形成《海洋生态分类》（送审稿）。审查专家组认为，《海洋生态分类》是海洋生态预警监测领域重要的基础性标准，规范了海洋生态分类框架、分类单元和应用方法，有利于海洋生态数据的组织、制图和生态特征描述，对有效识别、监测、保护和修复海洋生态系统具有指导意义；标准在国际先进经验的基础上，广泛借鉴了我国相关行业标准并结合我国海洋工作实际制定，具有科学性、可操作性和实用性；审查专家组一致同意《海洋生态分类》（送审稿）通过审查。下一步，编写组将根据专家组提出的修改意见，进一步修改完善标准并形成报批稿，按规定程序报批。

来源：中国海洋信息网，2023-01-03

<https://www.nmdis.org.cn/c/2023-01-03/78146.shtml>

国家开发银行：支持交通领域绿色低碳发展

日前，国家开发银行制定印发《国家开发银行支持交通领域绿色低碳发展工作方案》，提出通过大额、长期稳定融资，分阶段、有重点、可持续推动重点项目实施，有序支持交通领域碳减排。交通领域碳排放约占全国碳排放总量的10%。加快形成绿色低碳交通方式、加强绿色基础设施建设，深入推进交通领域清洁低碳转型是中国实现“双碳”目标的重点之一。根据上述《工作方案》，“十四五”时期，国家开发银行将构建重点项目库，创新融资支持模式，完善差异化支持政策，加大“双碳”专题绿色金融债券发行力度，不断优化绿色信贷覆盖范围，努力为交通领域绿色低碳发展提供优质、高效的开发性金融服务。在推进构建绿色高效交通运输体系方面，国家开发银行将以联网、补网、强链为重点助力加快国家综合立体交通网建设，推进多式联运发展，支持提高铁路、水路在综合运输中的

承运比重；推动绿色物流加快发展，整合运输资源，提高利用效率；支持绿色场站、零碳园区建设。

来源：国家开发银行，2023-01-04

http://www.cdb.com.cn/xwzx/khdt/202301/t20230104_10535.html

船舶行业多家企业入选国家智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景名单

1月3日，工业和信息化部发布了2022年度智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景名单，公布了全国99家智能制造示范工厂揭榜单位和389个优秀场景。船舶行业1家企业入选智能制造示范工厂，2家企业的2个场景入选智能制造优秀场景。据悉，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、市场监管总局为贯彻落实《“十四五”智能制造发展规划》联合开展2022年度智能制造试点示范行动。目的是遴选一批智能制造优秀场景，以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂，树立一批各行业、各领域的排头兵，推进智能制造高质量发展。一是面向智能制造优秀场景。依托工厂或车间，面向单个或多个制造环节提炼关键需求，遴选一批可复制、可推广的智能制造优秀场景，围绕技术、装备、工艺、软件等要素打造智能制造单元级解决方案。二是面向智能制造示范工厂。聚焦原材料、装备制造、消费品、电子信息等领域的细分行业，围绕设计、生产、管理、服务等制造全流程，以揭榜挂帅方式建设一批达到国际先进水平的示范工厂，大幅提升应用成效。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-01-06

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18439.html>

中国船级社“船舶直流综合电力系统检验指南”顺利通过评审

近日，中国船级社（CCS）武汉规范研究所召开了《船舶直流综合电力系统检验指南》线上评审会。来自大学、科研院所、船东、设计院、船厂、设备厂家和船舶检验机构等单位的20位专家和代表参加了会议。近年来，为支持长江的绿色发展，交通运输部已经专门出台了长江航运高质量发展的相关意见，船舶全电动化是绿色航运的重要趋势。直流综合电力系统作为新能源船舶首选的电力系统型式，在国内航运业尚属起步阶段，而且系统和电源装置拓扑结构种类繁多，与常规船舶有显著差异。在编制《船舶直流综合电力系统检验指南》之前，针对这类系统尚无针对性的标准，在直流综合电力系统电制、不同电源装置的技术路线、系统供电连续性保障措施、系统短路计算方法、保护电器选型细则、选择性保护判别要点、电磁兼容设计等方面尚属空白，为此类船舶的设计、建造和检验带来了困难。为解决船舶直流综合电力系统设计与检验难题，CCS与海军工程大学马伟明院士团队成立联合课题组，提出了船舶直流综合电力系统设计要求，制定了该类系统保护、电磁兼容和检验等方面的技术准则，给出了系统短路保护计算的推荐性方法。与会专家一致认为本项目技术路线正确、论证充分、研究成果能够为此类船舶的设计、建造与检验提供技术支持，并一致同意项目通过评审。

来源：国际船舶网，2023-01-03

http://www.eworldship.com/html/2023/classification_society_0103/188748.html

我国首个深远海浮式风电平台在青岛完成主体工程建设

1月2日，我国首个深远海浮式风电平台——“海油观澜号”在青岛完成主体工程建设。这标志着全球首座水深超百米、离岸距离超百公里的“双百”海上风电项目建设取得重要进展。“海油观澜号”平台由3个边立柱和1个中心立柱组成三角形形状，边长超80米，高约35米，重量近4000吨，风机将安装在中心立柱上。项目投产后，风机所发电力通过动态海缆接入海上油田群电网用于油气生产，年发电量可达2200万千瓦时，可减少二氧化碳排放2.2万吨。“海油观澜号”由中国海油首次自主完成深远海浮式风电的研发、设计和建造，在单位兆瓦投资、单位兆瓦用钢量、单台浮式风机容量等多个指标上，均处于国内领先、国际先进水平。

来源：环球网，2023-01-03

<https://china.huanqiu.com/article/4B8GiBqpkil>

沪东中华完成年度交船目标

12月29日，随着24000TEU超大型集装箱船“EVER ACME”（长崇号）签字交付中国船舶集团旗下沪东中华提前完成2022年交船目标任务。2022年沪东中华共计完工交船16艘、133.6万载重吨，其中液化天然气（LNG）运输船、大型及超大型集装箱船等中高端产品占比达到90%。全年承接新船订单47艘、433.47万载重吨，其中大型LNG运输船接单达38艘，创造了中国船厂LNG运输船年度接单量的历史最高纪录，且全球排名第二。“长崇”号是继今年6月沪东中华交付该项目首制船“长益”号、9月交付该项目2号船“长韻”号之后，交付长荣海运的第3艘24000TEU级集装箱船，将于今年12月30日开始投入运营远东至欧洲的航线。该型船总长399.99米，型宽61.5米，甲板面积达24000平方米，相当于3.5个标准足球场；货舱深度达到33.2米，可承载24万吨货物，一次可装载24000多只标准集装箱，最大堆箱层数可达25层，相当于22层楼的高度，是目前全球装箱量最大的集装箱船之一，被誉为海上“巨无霸”和“带货王”。目前，沪东中华已成功交付5艘23000TEU LNG双燃料动力箱船、3艘全球最大24000TEU级箱船；还在建13000TEU级以上箱船16艘，其中23000TEU LNG双燃料动力箱船4艘、全球最大24000TEU级箱船6艘。全球超大型箱船研发设计建造基地地位稳固。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-01-03

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18433.html>

新突破！首艘应用七〇二所气层减阻系统的超大型VLCC命名并交付

近日，应用七〇二所节能公司研制的气层减阻系统的首艘30万吨超大型VLCC举行交接船暨命名仪式。该船由中国船舶大连造船为招商轮船建造，双方代表在交接船证书上签字。七〇二所节能公司作为“凯辉”轮创新节能技术——气层减阻系统的研制单位，公司总经理和气层减阻系统总师也受邀荣幸见证了交付命名仪式。“凯辉”轮是大连造船为招商轮船倾力打造的新一代节能环保型VLCC系列船中的收官之作，也是大连造船自2009年向招商轮船成功交付首艘30万吨超大型VLCC之后，交付营运的第25艘VLCC。该系列船不仅拥有优异的总体指标，还具有卓越的安全环保性能，结构设计满足HCSR共同规范、最新氮氧化物和硫氧化物排放标准、船舶设计能效指数、欧盟拆船公约有害物质清单、最新大油公司等要求，船舶采用常规燃油作为燃料，可提前达到船舶设计能效指数（EEDI）“第三阶段”要求。“凯辉”轮是大连造船牵头，联合招商轮船、中国船舶七〇二所、中船节能公司、中国船级社等单位在共同开展多类节能技术集成应用研究基础上，打造的具有节能、降耗、智能特点的绿色生态环保示范船。该船首次安装七〇二所节能公司研制的具备拥有我国完整自主知识产权的气层减阻系统（CMES-ALESS®）以及大连造船研制的多节能集成控制系统（ICEE）。

来源：中国船舶科学研究中心，2023-01-06

<https://mp.weixin.qq.com/s/jCedf9IZMtZNG7CuvLPstw>

扬州中远海运重工交付新年首艘船舶

1月3日，在2023年的第一个工作日，扬州中远海运重工承建希腊爱琴海航运的114k原油轮顺利交付，新年实现开门红。在交付仪式上，船东方 Sissy Konstantinidou Melisanidou 女士通过视频形式将新船命名为“GREEN AZURE”轮，并送上了美好的祝福。“GREEN AZURE”轮总长249.9米，型宽44米，型深21.5米，结构吃水15米，设计吃水航速超14.5节，入BV船级社。该轮装配有消涡鳍节能装置，主辅机配备脱硝装置，满足最新排放及环保要求。在该轮建造过程中，扬州中远海运重工将精益设计和精益生产理念贯穿始终，产品在航速、油耗、载重量等综合性能方面达到世界一流水平，是一型设计先

进、低碳环保、经济节能、安全可靠，具有领先竞争优势的船舶产品。

来源：国际海事信息网，2023-01-04

<http://www.simic.net.cn/news-show.php?id=263491>

外高桥造船 19 万吨双燃料散货船交付

月 3 日，外高桥造船为裕民航运建造的 19 万吨双燃料散货船“裕平”（UBUNTU EQUALITY）轮顺利交付。裕民航运高级副总裁吴巨圣，中国船舶工业贸易有限公司航海业务一部副总经理郑民胜，外高桥造船市场营销部部长叶杰分别代表各方签署交船文件。

“裕平”轮是公司裕民航运建造的四艘 19 万吨双燃料散货船系列的第二艘。该系列船总长 299.88 米，型宽 47.5 米，型深 24.7 米，设计吃水 18.25 米，载重量 19 万吨，设计航速 14.5 节。系列船使用 MAN B&W 6G70ME-C10.5-GI 双燃料主机，烧气模式满足 TIER III 及 HCSR 规范，满足多载重线要求，入级 DNV 船级社。在不到 2 周的时间里，由公司为裕民航运建造的“裕和”轮和“裕平”轮先后完工交付，为 19 万吨双燃料系列船的批量交付吹响了冲锋的号角。该船的顺利交付也正式拉开了公司全面高效高质量完成 2023 年度各项生产任务的序幕。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-01-04

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18436.html>

我国首个自主开发超深水大气田二期工程开工

近日，中国海洋石油集团有限公司发布消息称，“深海一号”大气田的二期工程全面开工建设。“深海一号”是中国首个自主勘探开发的超深水大气田，一期工程于 2021 年 6 月 25 日成功投产。该气田天然气探明地质储量超千亿立方米，最大水深超过 1500 米，最大井深达 4000 米以上，是中国迄今为止自主开发的水深最深、勘探开发难度最大的海上超深水大气田，目前已累计生产天然气超过 30 亿立方米。

来源：船海装备网，2023-01-04

<https://www.shipoe.com/news/show-59077.html>

深圳港年集装箱吞吐量首破 3000 万标箱 连续十年居全球前四

1 月 4 日，深圳市交通运输局发布最新数据：经初步统计，截至 2022 年 12 月 31 日，深圳港集装箱累计吞吐量达到 3003.56 万标箱，同比增长 4.39%，首次突破 3000 万标箱大关，创历史新高。这是继上海、新加坡、宁波舟山港之后，全球第四个年集装箱吞吐量突破 3000 万标箱的港口，标志着深圳港集装箱吞吐量连续十年位居全球前四。深圳港取得如此好成绩，是市委、市政府统筹疫情防控与经济发展，以及深圳港航人团结拼搏的成果。记者了解到，深圳多措并举拓展国际航线，资助企业共渡难关。一方面积极协调解决港区外约 36 万平方米配套堆场用地，保障船公司空箱外堆场用地，提升深圳港低危险性危险货物堆存能力，为深圳港带来约超过 20 万集装箱吞吐量。另一方面通过充实引航队伍，优化引航队伍人员年龄梯队结构，并增设、优化引航员集中居住点，满足应急调配需求；2022 年 6 月 1 日起实现深港引航互认和引航合作，大幅提升进出深圳港东部港区的船舶通航效率，减少航运和港口企业的运营成本，增强深圳港的综合竞争力。2022 年，深圳港增开国际班轮航线 4 条，累计国际班轮航线达 295 条。

来源：深圳新闻网，2023-01-05

https://www.sznews.com/news/content/2023-01/05/content_25552130.htm

中国科学院海洋研究所团队建立“海上丝绸之路”材料腐蚀试验站

近日，中国科学院海洋研究所侯保荣院士团队首次在“海上丝绸之路”重要节点国家——斯里兰卡建立材料腐蚀试验站，站点分别设立在中国-斯里兰卡联合科教中心的马塔拉基地和康提基地，这是我国在南亚建立的首批材料环境腐蚀试验站，旨在研究在南亚严酷热带气候环境下材料的失效与防护问题，为“海上丝绸之路”沿线重大工程设施的材料选

择和寿命评估提供技术支撑。“海上丝绸之路”材料腐蚀试验站的建成将有助于摸清当地的环境特点和材料腐蚀规律，并发展一批先进的腐蚀防护材料与技术，从而保障重大工程设施的安全运行。中国科学院海洋研究所将与斯里兰卡国家供排水委员会、佩拉德尼亚大学和卢胡纳大学等科研机构加强腐蚀防护技术和人才培养等方面的合作交流。

来源：中国科学院海洋研究所，2023-01-03

http://www.qdio.cas.cn/2019Ver/News/kyjz/202301/t20230103_6594432.html

中国海洋大学在新近纪全球大洋有机碳埋藏研究领域取得重要进展

1月4日，国际顶级学术期刊《自然》以长文形式在线发表题为“新近纪全球大洋有机碳埋藏”的文章。论文由中国海洋大学海洋地球科学学院李孜晔博士为第一作者，美国德州 A&M 大学张一歌博士（终身教授）为通讯作者，并联合来自美国莱斯大学、英国利兹大学的知名学者共同完成。该研究综合了国际大洋发现计划在全球不同海盆共计 81 个站位上的岩芯总有机碳测试数据和地质年代框架，建立了基于海底有机碳埋藏速率的自下而上计算方法，首次揭示了新近纪 (23.0-3.0 Ma) 海底有机碳埋藏的变化历史，发现海底有机碳埋藏的时空变率远高于以往的估计。研究指出，在上新世和中新世早期全球近海、陆架和深海沉积扇普遍存在有机碳埋藏的峰值，这与造山期隆升和（或）冰川侵蚀导致的高沉积物通量密切相关，陆源物质输入通量高的区域因而成为有机碳埋藏的“热点”；而在开阔海洋，海底有机碳的埋藏则更多地受到海洋生产力变化的影响。在中新世的中期，气候变暖导致海洋中异养细菌新陈代谢速率加快，有机质再矿化速率升高，使得海底有机碳埋藏速率降低，从而对气候产生正反馈效应。这一结论对于认识地质历史时期以及当前全球变暖背景下海洋有机碳埋藏、全球碳循环和气候系统演变均具有重要意义。

来源：中国海洋大学，2023-01-05

<http://news.ouc.edu.cn/2023/0105/c309a111172/page.htm>

中国长江航运集团与江苏省港口集团签署战略合作框架协议

1月4日，中国长江航运集团与江苏省港口集团签署战略合作框架协议。中国长江航运集团董事长、党委书记张翼，江苏省港口集团党委书记、董事长陈明出席签约仪式并致辞。签约仪式由江苏省港口集团总经理、党委副书记关永健主持。中国长江航运集团党委委员、副总经理李增忠，江苏省港口集团党委委员、副总经理唐洪生代表双方签署战略合作框架协议。中国长江航运集团、江苏省港口集团相关部门、单位负责人参加签约仪式。中国长江航运集团是招商局集团践行国家长江经济带战略的专业化区域性公司，以航运业务和邮轮旅游业务为核心，以港航服务业务为支撑，是我国能实现远洋、沿海、长江全程物流服务的航运企业。长期以来，长江航运集团深耕长江经济带，在长江大宗货物运输、抢险救灾以及长江三峡国家一、二级警卫接待任务中，始终发挥国有企业主力军作用，被誉为“长江国家队”。本次协议的签署，有助于双方实现优势互补、互利共惠、合作共赢，双方将进一步加大大宗物流运输港航合作，强化集装箱运输业务港航协同，加强集装箱、干散货运输业务合作，共同打造长江优势航线，进一步发挥南京港作为双方资本合作纽带的积极作用。

来源：中华航运网，2023-01-05

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202301/t20230105_1373057.shtml

【国外视野】

DNV 向韩国三星重工颁发区块链认证

根据英国航运网站相关消息日前挪威船级社(DNV)已向三星重工(SHI)授予第一个区块链认证以表彰其将区块链技术应用用于自己的三星自主船舶与SVESSEL、eLogbook数据流上的营运船此项目是通过将SHI的数据流与eLogbook与VeChainThor区块链衔接完成凸显该技术在船舶上安全数据流应用的潜力。消息指出随着航运与离岸行业变得更加数字化全球各地船厂、航运公司、制造商与船级社在加强网络安全需求不断增加的情况下正在积极开发与验证智慧自主船舶这对从船到岸的实际数据传输、远程监控与设备维护越来越重要。SHI数据流的区块链应用程序涉及三星自主船舶的导航信息尤其是碰撞风险指数与到最近点的距离。另满足IMO MEPC312(74)要求的SVESSEL eLogbook通过区块链技术发布。SHI船舶与海洋研究所所长、副总裁 Dong Yeon Lee 博士表示海运业正在关注网络安全这是船舶数字化革命的另一关键区块链技术在自主船舶的数据安全方面具有开创性他感谢 DNV 的协助并期待在未来通过区块链技术激发新的业务发展。DNV 韩国与日本区域经理 Vidar Dolonen 补充区块链技术是未来船舶的基本要求也是对即将公布的海事法规做出回应的必要条件与行业知名机构合作已成为迈向更安全的船舶数字化系统的重要里程碑。

来源：国际海运网，2023-01-06

<http://info.shippingchina.com/bluenews/index/detail/id/201788.html>

三星重工海上浮式核能发电装置获 ABS 认证

韩国三星重工 1 月 4 日表示，该公司已完成海上浮式核能发电设备“小型熔盐核反应堆动力驳船(CMSR Power Barge)”的概念设计，并获得了美国船级社（ABS）颁发的原则性认可(AIP)证书。CMSR Power Barge 是核能技术与造船海洋技术的融合体，被评价为在海上利用小型熔盐核反应堆(CMSR)技术生产的电和热能向陆上及海上供应的新概念发电设备，具有选址和设备制约条件相对不苛刻、建设周期短（约 2 年）、成本低等优点。CMSR 是小型模块化熔盐核反应堆(SMR)的一种，体积比普通大型核反应堆小，应用领域广泛，而且如果核反应堆内部出现异常信号，液体核燃料熔盐就会凝固，从而从源头上切断重大事故，提高了安全性，是能够提供高效率电力的新一代零碳能源。三星重工开发的 CMSR 动力驳船作为海上浮式核能发电站，可以根据电力生产需求规模搭载 100 兆瓦(MW)级 CMSR，一般搭载 2 台，最多可搭载 8 台，内部配备了蒸汽涡轮发电机和输配电设备。ABS 目前已向三星重工颁发原则批准(AIP)，以在 CMSR Power Barge 中使用 CMSR 设计。作为新概念类批准流程的一部分，ABS 在早期概念设计阶段授予 AIP，以协助客户向其项目合作伙伴和监管机构展示项目可行性。AIP 确认包括新技术在内的拟议新概念符合最适用的 ABS 规则和指南的意图以及所需的适当行业规范和标准，但须遵守一系列条件。

来源：船海装备网，2023-01-06

<https://www.shipoe.com/news/show-59136.html>

日本船企联合研发世界首艘 A-FSRB 获 NK 原则性认可

1 月 5 日，日本邮船宣布其参与研发的世界首艘氨气浮式储存再气化驳船（A-FSRB）获得日本船级社（NK）原则性认可（AiP）。这艘 A-FSRB 由日本邮船与日本船厂（Nihon Shipyard, NSY）以及石川岛播磨重工（IHI）合作开发。去年 8 月，日本邮船、日本船级社、NSY 和 IHI 签署了联合研发协议，计划联手开发 A-FSRB。A-FSRB 是一种海上浮式设施，可以接收和储存通过船舶运输的液化氨气，根据需要进行加热和再气化，然后输送到岸上管道。与建造陆上储罐和再气化工厂相比，A-FSRB 具有建造时间短、成本低的优势，预计将能加速推动氨燃料应用，并有助于氨气这种新一代环保燃料得到更广泛的使用。在这一联合研发项目中，日本邮船将负责项目管理、基础设计决策、考虑法律合规问题以及经济评估；作为日本两大造船巨头今治造船和日本造船联合（JMU）合资公司的 NSY 将负责船体设计/设备布局研究并检查公用事业设备；日本船级社负责安全方面的技术验证，以及制定指导方针；IHI 负责排放氨气/创建汽化流程、提供汽化流程所需的设备信息和提供

必要的公用事业设备信息。由于目前没有关于氨气浮式储存再气化装置的国际统一公约和条例，因此需要在设计中反映出氨气的特定要求。三家合作公司和日本船级社确定了各种意外事件的全面风险，并从初期审查阶段开始确定技术问题。这些风险是用差距分析方法确定的，该方法确定了常规船舶和浮式结构物（重油、LNG 等）之间的差异，并评估其影响。

来源：国际船舶网，2023-01-07

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipDesign_0107/188811.html

马士基首艘甲醇动力超大型集装箱船开工

航运巨头马士基的首艘碳中和甲醇动力 16200TEU 超大型集装箱船在韩国现代重工正式开工建造。据了解，马士基的甲醇动力超大型集装箱船采用前所未有的创新设计，由马士基花费五年时间完成。该系列船全长 350 米，宽 53.5 米，其外观与以往任何的大型集装箱船都有明显不同。船员宿舍和船桥将位于船头，以增加集装箱容量。烟囱则将放置在船尾，而且只在船舶一侧，从而为货物提供更多空间，这种住宿与烟囱之间的分离设计也将提高船舶在港口的效率。这是全球首次搭载甲醇燃料动力发动机的大型船舶。由于配置了双燃料发动机和 16000 立方米绿色甲醇燃料储罐，每艘船都可以使用碳中和甲醇燃料全程往返运营。与行业平均水平相比，新型船运输的每个集装箱能源效率将提高 20%。该型船设计兼具灵活的操作配置，能够投放在许多航线中并高效运营，同时能够根据客户需求增加灵活性。船舶推进装置将与包括德国船用发动机制造商曼恩（MAN Energy Solutions）、现代重工发动机机械事业部（HI-EMD）和阿法拉伐（Alfa Laval）在内的制造商合作开发，这也标志着该技术从此前应用于 2000TEU 支线船扩大至大型船舶。根据马士基的计划，虽然这种船舶能够使用符合标准的极低硫燃油运营，但这些新船从投入运营第一天起就将使用碳中和电制甲醇或可持续生物甲醇运营。

来源：国际海事信息网，2023-01-05

<http://www.simic.net.cn/news-show.php?id=263524>

“威尔士亲王号”航母维修工程将于 2023 年春季完成

英国皇家海军证实其第二艘“伊丽莎白女王”级航空母舰“威尔士亲王”号目前正在苏格兰罗塞斯的一个干船坞进行维修，维修工作将于今年春天结束，然后返回朴茨茅斯进入预定的维护期。去年 8 月，“威尔士亲王”号在从母港朴茨茅斯海军基地驶往美国途中，右舷螺旋桨轴出现机械故障。事件发生后，英国皇家海军的维修人员潜入水下对螺旋桨轴的状况进行了检查，发现该舰需要在干船坞进行维修，并且在结束干船坞的全面检查之前，无法准确地判断维修所需的时间和工作量。在“威尔士亲王”号启程前往罗塞斯之前，拆除了右舷重达 33 吨的螺旋桨，以单轴推进的方式驶抵罗塞斯。据英国皇家海军称，该事件导致“威尔士亲王号”原本在 2022 年秋季的部署计划被重新安排到 2023 年。“威尔士亲王号”原定搭载 1600 名船员横渡大西洋前往美国东海岸，执行为期 4 个月的任务，届时会与美国海军和加拿大皇家海军一起进行 F-35B、MV-22 和无人机的搭载训练。此次维修期间，仍有约 750 名船员部署在“威尔士亲王号”上，在继续接受培训的同时，还参与维修工作。

来源：国防科技信息网，2023-01-06

<http://www.dsti.net/Information/News/129324>

商船三井将在 2024 年开建零排放无人驾驶货船

日本商船三井计划在 2024 年开工建造零排放无人驾驶船“Wind Hunter”号，这是一艘配有多个硬翼帆的制氢船。这是商船三井“Wind Hunter”项目的一部分，旨在寻找氢燃料和风能的新应用。该项目计划利用商船三井在“Wind Challenger”项目中开发的可折叠硬翼帆技术，使船舶能在大风期间捕获能量，用于产生氢气，以便在低风时期航行使用。也

就是说，这艘总长可达 60-70 米的零排放远洋货船“Wind Hunter”号，无需中途进行燃料加注，当出现强风时，可使用风力辅助推进，并且船上可产生氢气。在水中旋转的水下涡轮机将产生电力，用于电解由海水制成的纯净水并生产氢气，然后将氢气以液态甲基环己烷（MCH）的形式储存在储罐中，可以安全、经济地储存和运输。当风力较弱时，该船将利用储存的氢气为燃料电池提供电力，然后为驱动船舶前进的电动螺旋桨提供动力。该船还计划能在没有船员的情况下自主航行，船上配有最新的数字化技术可进行远程监测和操作。船上还将配备航线导航技术，能找到最佳的风力条件并优化船舶航向。商船三井表示，到 2030 年该公司预计将建造一艘大型零排放制氢货船，不过目前仍有许多挑战需要解决。据了解，商船三井于 2020 年年底开展“Wind Hunter”零排放船舶研发项目，合作伙伴包括大内海洋咨询公司（Ouchi Ocean Consultant）、日本海上技术安全研究所、Smart Design、东京大学大学院新领域创成科学研究所、西日本流体技研、日本船级社以及 Miraihene Planning。

来源：国际船舶网，2023-01-08

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipOwner_0108/188809.html

“海洋垃圾制氢船”来了？韩国研制环保新概念船型

为加快新一代绿色环保船舶技术开发，抢占氢能船舶市场的制高点，韩国政府决定研制海洋垃圾制氢船，为此将斥资 500 亿韩元（约合 4000 万美元），联合官、产、学、研各领域的 20 多家机构参与技术开发和建造，在 5 年内完成这一项目。该项目为“海洋浮游垃圾回收处理环保船舶建造及实证事业”，由釜山大学氢能船舶技术中心企划，于 2021 年 2 月被选定为韩国科学技术信息通信部的多部门共同事业，由韩国产业通商资源部和韩国海洋水产部共同主管，由釜山、蔚山、庆南 3 个广域地方自治团体共同推进，包括三星重工在内的 20 多家企业和研究机构参与技术开发，预计在 2026 年春完成船舶建造，然后经过 1 年左右的示范运行和实证阶段，从 2027 年开始投入运营。据悉，该船是全球首次尝试建造从海上回收垃圾然后在船上进行一站式处理的特种船。釜山大学氢能船舶技术中心称，韩国将采用全球最高水平的环保造船技术建造该船。该船可将从海上收集的垃圾在船上碎成粉末，然后将其作为热分解工程原料使用制氢，所制氢能用于氢燃料电池的氢源，再生成船舶所需的电力。其核心技术是，利用船用 LNG 燃料拥有的零下 163 摄氏度的冷能，将回收的垃圾冷冻并粉碎。

来源：国际船舶网，2023-01-07

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipDesign_0107/188743.html

2022 年全球共 35 艘甲醇燃料船订单

根据挪威船级社 DNV 的最新数据，去年全球船东总共订购了 35 艘甲醇燃料船。该公司在 1 月 3 日的一份电子邮件声明中表示，加上去年订造的甲醇燃料船总数，意味着全球船东现在大约有 82 艘甲醇燃料船正在订购或运营。DNV 海事咨询业务首席顾问 Martin Wold 在声明中表示，2023 年采用甲醇推进的双燃料船的订单可能还会继续增长。在选择替代燃料方面，马士基一直比较支持甲醇，并且目前为止，已经订造了 19 艘甲醇燃料船。随后，达飞也开始尝试订造甲醇燃料船。

来源：海事服务网，2023-01-06

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20230106/348609.html>