

每周参考

(2023 年 12 月 18 日—2023 年 12 月 25 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
交通运输部：我国自动化集装箱码头数量位居世界首位	2
中国船级社目标型《海船船体规范》试用版即将发布	2
全国首个省级海洋经济开发区获批设立	2
全球首例全悬浮定深高抗台风养殖平台“海塔一号”正式开工建造	3
全球首套深远海动态模拟一体化试验平台启航	3
国内首台多金属硫化物采矿试验车整车在连进行首次浅海试验	3
我国首次完成 3000 米超深水三维地震勘探	3
中国船级社完成国内首份船载计算机系统网络安全型式认可	4
中国渤海最大油气平台完成浮托安装	4
全球最大 我国自主研发的 15000 方舱容双燃料动力耙吸挖泥船下水	4
央企船厂交付全球吨位最大豪华客滚船	5
国内首制世界最大多用途纸浆船在大连交付	5
中集来福士自主设计建造的我国最新一代风电安装船“博强 3060”交付	6
镇江船厂交付油电并联式混合动力全回转拖轮	6
全国首艘电力推进复合不锈钢材质化学品船“鼎衡 30”下水	6
国内首艘双体半小水线面全铝风电运维船喜迎吉水	6
世界首座风浪联合深水实验室！大连理工大学深海工程创新实验基地项目建设稳步推进	7
【国外视野】	7
法国和瑞典加强核能合作	7
2026 年交付！全球首艘全电动电池自卸船即将投建	7
Meyer Werft 建造日本最大豪华邮轮“飞鸟 3”号铺龙骨	8
日本新项目机型确定，最大 18MW	8
日本邮船将为 LNG 动力汽车运输船安装 VCR 系统	8
“可视化船厂”建成！韩国造船巨头加快转型智能船厂步伐	9
韩国船东 H-Line，北海造船第二艘 21 万吨 LNG 双燃料散货船顺利交付	9
韩国海洋和渔业部认证海洋和渔业领域 9 项新技术	9

【国内动态】

交通运输部：我国自动化集装箱码头数量位居世界首位

12月21日国务院新闻办公室举行发布会，交通运输部相关负责人表示，我国自动化集装箱码头的数量位居世界首位，港口货物吞吐量和内河货运量多年位居世界前列，我国现在已经成为名副其实的水运大国。交通运输部水运局副局长杨华雄：在智慧港口建设方面，我国自动化集装箱码头已建和在建数量位居世界首位。已建成18座自动化集装箱码头，在建包括改造的集装箱码头27座，并且掌握了设计建造、装备制造、系统集成和运营管理全链条的核心关键技术，总体应用规模和技术水平处于国际前列。在智慧航道建设方面，长江干线2688公里航道实现了电子航道图全覆盖，航标、航道水情、尺度、船舶动态等信息联动，智慧航道快速发展。交通运输部出台了《关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见》，到2027年要建成一批世界一流的智慧港口和智慧航道。交通运输部水运局副局长杨华雄：比如，要加快推动上海港、宁波舟山港、广州港等具备条件的国际枢纽海港和南京港、武汉港等具备条件的内河港口集装箱码头进一步建设或者改造，不断推进智慧化水平。我们要推广长江干线电子航道图，加快实现长江支流航道与干线航道电子航道图有效衔接、一体联通。

来源：中国新闻网，2023-12-22

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2023/12-22/10133189.shtml>

中国船级社目标型《海船船体规范》试用版即将发布

近日，中国船级社（CCS）目标型《海船船体规范》评审会在上海召开，来自高等院校、研究所、设计院、造船厂、航运公司及CCS等23家单位的专家代表出席了会议。会议听取了CCS所作的关于新规范内容、关键技术、系列实船验证分析等专题汇报和反馈意见处理说明。与会专家一致认为CCS自主研发的目标型《海船船体规范》基于国际海事组织目标型理念和方法，适用不同类型海船的全新规范，相较传统的经验型规范具有更好的系统性、适用性和先进性，为船舶的功能化、新颖化、安全合理的设计提供更有效的规范支撑。会议建议CCS尽快面向业界发布新规范试用版，并联合设计单位和船厂进一步开展实船验证、规范应用和船型开发工作。新规范是CCS推出目标型《集装箱船结构规范》《矿砂船结构规范》后，面向所有海船而研发的目标型规范，旨在全面研制基于载荷第一原则和结构力学基本原理，结合船型特征和功能要求及相应营运经验的理论分析型规范。通过新规范的研制，将进一步拓展基于目标的船舶建造标准（GBS）方法论在船体规范研制中的系统化应用，推动CCS《海船船体规范》从经验性向理论性升级，为未来先进规范的研发奠定基础。

来源：中国船级社，2023-12-21

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202312211030946908>

全国首个省级海洋经济开发区获批设立

近日，山东省政府正式批复设立山东长岛“蓝色粮仓”海洋经济开发区，面积包括南、北隍城岛东部海域170平方公里，标志着全国首个海上经济开发区正式获批。山东省商务厅副厅长张庆伟在发布上表示，设立山东长岛“蓝色粮仓”海洋经济开发区，是贯彻落实“经略海洋”的生动实践。据悉，烟台市在长岛大力推进现代海洋牧场建设，目前已获批国家级海洋牧场示范区6处、省级海洋牧场示范区8处，合计35.4万亩，已投用深水大型智能养殖网箱13座、养殖水体100万立方米，养殖网箱体量和技术装备水平走在全国全省前列，初步形成了海洋牧场建设“全国看山东、山东看烟台、烟台看长岛”的发展格局。在现有基础上，设立山东长岛“蓝色粮仓”海洋经济开发区，打造服务产业发展的平台载体，有利于创新产业模式和组织方式，以更大力度吸引和集聚科技、产业、资金、人才等优质资源，全面优化发展环境，提升海洋产业规模化、高端化、绿色化发展水平，助力海洋强省建设。设立山东长岛“蓝色粮仓”海洋经济开发区，是推进山东绿色低碳高质量发展先行区建设的具体

举措。

来源：海洋清洁能源资讯，2023-12-19

https://mp.weixin.qq.com/s/EDBG5s2_ckeqUT1RW5hxGQ

全球首例全悬浮定深高抗台风养殖平台“海塔一号”正式开工建造

2023年12月18日，由湛江湾实验室设计打造的“海塔一号”举行开工建造仪式，标志着这座全球首例全悬浮定深高抗台风养殖平台正式拉开建设序幕，项目预计2024年可下水运行。“海塔一号”是具备海上半潜养殖，自主航行避台风、绿色能源供给，人员居住舒适、系统控制智能等特点的全海域漂浮式动力定位网箱。项目采用潜艇悬浮定深技术，半潜可抗14级台风，全潜可抗超强台风，可抗19米巨浪，适用于南海离岸20公里至300公里海域，具有全潜避风、多能互补、自动投喂、养殖监测、无线传输、渔旅结合等功能。“海塔一号”针对漂浮式网箱的总体性能、作业工况、作业需求研制而成，是全球首例全悬浮定深高抗台风养殖平台，也是远海养殖发展和传统水产业转型升级提供技术支撑的重大科研装置之一。

来源：海洋知圈，2023-12-20

<https://mp.weixin.qq.com/s/KqnrZ-mBEJLSvKM6tqau6A>

全球首套深远海动态模拟一体化试验平台启航

12月23日，由东红船业承建的全球首套深远海动态模拟一体化试验平台“东方海工07”顺利开航。该船为全钢制宽敞甲板和双海缆装载转盘的无动力甲板运输船。主要用于海底电缆的运输及甲板货物的运输，具有半潜驳载运和无限航区拖航两种运输模式，是全球首套深远海动态模拟一体化试验平台，安装有2个36m大直径电缆转盘、平台上配备串联谐振耐压测试设备、绝缘电阻测试仪、弯曲刚度试验机、疲劳试验机等海缆检测设备10余台（套）。同时，该平台将为大长度海洋缆在复杂海洋环境中实际运行积累理论支撑，为产品研发设计提供测试验证，解决4大关键核心问题：深水动态脐带缆安装模拟测试、浮式风电动态缆在位疲劳模拟测试、水下系泊结构稳定性测试、海洋管缆附着生物挂缆试验。该平台的投用将推动动态缆设计分析测试验证核心技术的攻克，打破国外垄断，建立深远海动态模拟试验平台，使高端海洋能源装备从样品走向产业化，推动我国高端海洋装备的核心竞争力。

来源：网易新闻，2023-12-24

<https://www.163.com/dy/article/IMO3MU4M0514DFG0.html>

国内首台多金属硫化物采矿试验车整车在连进行首次浅海试验

12月18日，中国船舶集团公司第七〇二研究所自主研发的国内首台多金属硫化物采矿试验车“驶入”海州湾连岛海域并成功采集到模拟矿石，在广袤大海上轧下第一道“中国印”。这是国内首台多金属硫化物采矿试验车整车首次浅海试验。深海采矿是我国深海战略的重要组成部分。占地球表面积70%的海底蕴藏着丰富矿产资源，多金属硫化物由于矿石价值高、赋存深度小，意义更重大。市科技局副局长范亚松表示，作为我市与太湖实验室共建连云港中心最新的科研进展，多金属硫化物采矿试验车在连海试必将为深海采矿贡献连云港力量。多金属硫化物采矿试验车长8.2米、宽3.9米、高3.6米，重达21吨。上面配备了4条履带、2组阀箱，并配备液压缸、电子仓、集料箱以及切削臂、物料输送管等采—输—运全系统试验平台。从远处看，它像一辆履带工程车，但是却可以通过导航及路径规划，完成自主行走。

来源：连云港市人民政府，2023-12-20

<http://www.lyg.gov.cn/zglygzfmhwz/gcyw/content/20c37997-71c0-4ff6-ba13-ce4b38683b5b.htm>

我国首次完成3000米超深水三维地震勘探

12月21日，中国海油发布消息，我国大型深水物探船“海洋石油720”搭载我国自研“海经”拖缆地震勘探系统完成了珠江口盆地2600平方千米的三维地震数据采集。这是我国首次完成超3000米超深水三维地震勘探作业，标志着我国自主海洋勘探技术取得重大突

破，对保障我国海洋油气开发自主可控、提升我国深海资源开发能力具有重要意义。“海经”是我国自主研发制造的首套海洋拖缆地震勘探采集装备，填补了我国在海洋地震勘探领域装备技术空白，实现了从“0”到“1”的突破。“海经”以其超低频、高精度的三维地震采集能力，精准描绘出深水深层以及复杂地质结构的“3D 立体图”，大幅提升我国在超深水领域油气勘探能力。此次作业位于珠江口盆地 3000 米超深水区块。该区域平均水深 2000 米左右，最大作业水深达到 3500 米，勘探目的层最大埋深处 5600 米，打破了我国海洋三维地震勘探作业最大水深纪录。“海洋石油 720”深水物探船搭载“海经”利用 60 天的生产时间采集到 40TB 的三维地震勘探数据，为落实工区地质结构、沉积充填和油气运移等基础石油地质条件打下坚实的基础。据悉，海洋拖缆三维地震勘探装备技术在能源勘探领域有着广泛应用，技术门槛高、研发难度大，此前世界上仅有三个国家具备此项装备技术自主研发能力。自投产以来，“海经”已在中国海域顺利完成 5 个工区总计 6552 平方千米的三维地震勘探，并入选第三批能源领域首台（套）重大技术装备（项目）名单。

来源：中国科技网，2023-12-21

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202312/c5fcc6ce4ab7462c82b6d9738ef47c9e.shtml>

中国船级社完成国内首份船载计算机系统网络安全型式认可

近日，中国船级社（CCS）为中控海洋装备（浙江）有限公司颁发国内首份满足 IACS UR-E27 要求的计算机监测报警系统的型式认可证书。CCS 副总裁范强、CCS 浙江分社总经理杨政、CCS 总部科创试验中心主任蔡玉良、中控海洋装备（浙江）有限公司总经理任原等共同出席颁证仪式。随着船舶数字化、智能化发展，越来越多的控制系统、通讯导航系统、信息管理系统及设备不断接入船舶网络，船舶网络安全风险不断增加，这是航运业、船舶配套制造业、船级社共同面对的最新挑战，各方都在探索解决方案。中控海洋装备（浙江）有限公司一直致力于研究开发船舶网络安全解决方案，今年 9 月，CCS 为其颁发了首台网络安全防火墙型式认可证书，本次颁发的首份船载计算机系统网络安全证书，标志着中国船舶配套制造业在应对船舶网络安全风险挑战方面迈出了坚实的一步。

来源：中国船级社，2023-12-20

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202312200841573372>

中国渤海最大油气平台完成浮托安装

据悉，近日中国渤海最大海上油气平台——绥中 36-1CEPQ(中心处理平台)完成浮托安装，在渤海辽东湾海域成功就位。据了解，绥中 36-1CEPQ(中心处理平台)是绥中 36-1/旅大 5-2 油田二次调整项目一期工程重要组成部分。该平台高达 31.2 米，超过十层居民楼的高度；长 68.9、宽 70.8 米，重约 17000 吨，是渤海油田迄今为止外形尺寸最大、吨位最重的浮托平台。绥中 36-1 油田是中国海上最大的自营油田，开发 30 年累计生产原油突破 1 亿立方米，相当于中国 1000 万城乡人口约 20 年使用量。旅大 5-2 油田与绥中 36-1 油田相邻，2005 年投产以来，累计生产原油超过 1200 万吨。据悉，该二次调整项目是这两大油田的扩能增产工程，分两期实施，主要包括新建 2 座中心处理平台、2 座井口平台、3 座栈桥支撑平台，并对多座现有平台进行适应性改造等，是中国海洋石油工业有史以来最大规模的二次调整项目，也是渤海油田 2025 年上产 4000 万吨的“压舱石”工程之一。据了解，绥中 36-1CEPQ(中心处理平台)的浮托安装是中国海油今年浮托作业的收官之战。2023 年中国海油累计完成 6 个平台浮托安装，总重量达 8.67 万吨，浮托数量和重量创历史新高。

来源：中国新闻网，2023-12-20

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2023/12-20/10132105.shtml>

全球最大 我国自主研发的 15000 方舱容双燃料动力耙吸挖泥船下水

12 月 24 日，由中交上航局投资、技术研究中心总包、中国船舶集团第七〇八研究所设计、上海振华重工建造的全球最大、我国自主研发的 15000 方舱容双燃料动力耙吸挖泥船举

行下水仪式。作为国内首艘双燃料动力的挖泥船，该船总长 155.7 米、型宽 32 米、型深 13.5 米，满载吃水 9.9 米，配备了国内最先进、智能化程度最高的“一键疏浚”和“浚驾合一”系统，将首次在国内实现典型工况条件下的“无人疏浚”功能，同时该船也将首次在耙吸挖泥船搭载综合智能管理平台，集成智能机舱、智能航行、智能能效管理等系统，通过全船的集成化设计、安装和控制，有效提升全船管理水平，提高施工效率，保障航行作业安全，是目前全球舱容最大的双燃料动力挖泥船。该船设计理念紧扣国家战略目标，双燃料船舶动力装置具有与柴油机基本同等的动力性指标，同时可减少 90% 的氮氧化物及 20% 的二氧化碳排放，且能消除硫氧化物及颗粒物的排放，较传统燃料动力挖泥船更节能环保，营运更经济。本次成功下水，标志着 LNG 动力相关技术将填补了我国清洁能源动力在疏浚船舶应用方面的空白，也将为我国按期实现“3060”双碳目标作出积极贡献，引领和促进我国疏浚行业绿色转型发展。

来源：船海装备网，2023-12-25

<https://www.shipoe.com/news/show-68965.html>

央企船厂交付全球吨位最大豪华客滚船

12 月 19 日，由中国船舶集团广船国际为意大利 MOBY Line 航运公司建造的 2500 客/3850 米车道豪华客滚船 2 号船“MOBY LEGACY”(莫比 传承)号轮在广州南沙龙穴岛启航。该船超过 70000 总吨，是目前建成的全球吨位最大的豪华客滚船之一，交付后将在地中海沿岸的意大利热那亚、奥尔比亚以及里窝那之间的航线运营。“MOBY LEGACY”号轮船长 237 米，型宽 33 米，服务航速约 23.5 节，共有 13 层甲板，533 间客房，能搭载 2500 名乘客和近 800 辆汽车。船上上层建筑面积约为 1.6 万平方米，其中供游客休闲的各类餐厅和休闲娱乐场所面积达到约 1 万平方米，内装媲美豪华邮轮，相当于一座漂浮在海上的“海上五星级酒店”。“MOBY LEGACY”号轮严格按照绿色环保和高效运营的理念进行设计，堪称“绿色船舶”中的典范。据介绍，这艘船配备了新型车辆装载系统，从船艏中央门即可直接上船进入到船上的主车库，船舷的两个侧门也可以到达上甲板坡道，从而有效提高了装卸效率；船上还配备了最新型混合洗涤器系统，确保其排放的烟气达到清洁环保的要求。船上配备了极低功耗的发动机系统，能够在极低燃料消耗情况下实现最快 25 节的高速航行。另外，船上还预留了液化天然气(LNG)推进功能接口，船东可在将来根据需要轻松改为以 LNG 作为船舶动力燃料,这将进一步降低船舶污染物的排放。

来源：海事服务网，2023-12-21

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20231221/351740.html>

国内首制世界最大多用途纸浆船在大连交付

12 月 22 日，由我国造船企业研发建造的系列 77000 吨多用途纸浆船的首艘船舶在辽宁大连完成命名交付，正式投入使用，该船为目前国内交付的首制世界最大多用途纸浆船。该船总长 225.0 米、型宽 32.26 米、型深 21.0 米，设计航速 15 节。该系列船舶货舱均为箱型，结合密封性强的背载式舱盖及配置专用除湿设备，可充分保证纸浆货品运输质量和安全。船舶甲板配备 4 台单体克令吊，除满足纸浆客户装载要求外，还可适装高铁列车、风电设备、新能源汽车、大型机械设备等货物。该系列船特有的“可折叠商品车专用框架”能够在安全高质量承运进口纸浆的同时，助力国产新能源车“大批量出海”。为保障新能源车运输安全，该系列船增加了“一对一”温度监测和预警系统。77000 吨多用途纸浆船是该造船企业继 62000 吨、68000 吨多用途纸浆船后，持续优化升级的新船型，可以满足防止船舶污染国际公约的目前最高标准，并且振动噪声满足最新的《绿色生态船舶规范》要求。据悉，该船首航将从国内港口装运新能源车及其他货物出口海外。

来源：中国科技网，2023-12-23

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202312/1e5eb4751cc14335bc37726a4d95d8a8.shtml>

中集来福士自主设计建造的我国最新一代风电安装船“博强 3060”交付

2023 年 12 月 24 日上午，中集来福士自主设计建造的“博强 3060”风电安装船在烟台基地码头命名交付，将为我国海上风场开发再添重器，为能源结构转型和海洋经济建设注入创新动力。“博强 3060”风电安装船由博强重工管理运营，农银金租提供融资保障，中集来福士自主设计建造，将首先为华电重工提供海上风电安装服务，汇聚绿色金融和制造业的力量，以“国船国造”支持我国船舶海工产业转型升级，共同助力“双碳”目标达成。该船作为目前国内最新一代深远海一体化大型风电安装船，全长 133 米，型宽 53 米，型深 11 米，最大作业水深 70 米以上；最大航速 8.4 节；总可变载荷达 11000 吨；甲板作业面积约 4800 m²，满足 4 套 12MW 或 3 套 16MW 海上风电机组的运输和安装，是目前国内唯一能够承运整根塔筒的新一代风电安装船；配装 1 台由 Huisman 生产的 2200 吨绕桩式海工吊机，满足未来 20MW 级风机的安装需求；桩腿长度为 120 米（可加长至 136 米），配置 8 英寸齿条板，抗疲劳、耐磨性能更优，抗冲击性更好。设计标准满足中国海域、东南亚海域以及欧洲海域的作业需求，入级中国船级社。该船在作业水深、甲板可变载荷、起重吊装能力等方面均为“国内之最”，具有工作窗口期更长、安装效率更高、碳排放更低、运营更经济等特点。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-12-25

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19136.html>

镇江船厂交付油电并联式混合动力全回转拖轮

12 月 20 日，伴随着汽笛声，国内第一艘油电混合动力全回转拖轮——“甬港拖 80”缓缓驶离镇江船厂码头，启航前往宁波油港轮驳有限公司。该船是由镇江船厂为宁波油港轮驳有限公司设计建造，采用并联式油电混合动力推进，即传统柴油主机和电池供电电机推进的叠加驱动。在混动模式下通过系统的工况优化与智能能量调度方式实现节能减排，既能满足主机最佳功率输出需求，又能通过叠加锂电池推进达到最佳能耗。当拖船进入排放控制区后，可切换采用纯电池模式推进，航行时噪音低，振动小，舒适安静，实现港口内“零油耗、零污染、零排放”。在柴油机推进模式下，主机富余功率可反馈至电网和锂电池充电。该产品填补国内在“柴电+电池”并联式混合动力拖轮方面的空白，是镇江船厂向绿色、低碳、环保的新能源、新动力方向迭代升级的又一标志性产品。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-12-21

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19132.html>

全国首艘电力推进复合不锈钢材质化学品船“鼎衡 30”下水

近日，由中国船级社（CCS）执行建造检验、浙江东鹏船舶修造有限公司为上海鼎衡航运科技有限公司打造的 6400 吨全国首艘电力推进复合不锈钢材质化学品船“鼎衡 30”顺利下水。该船载重吨 6400 吨、总长 111.98 米、型宽 17.60 米、型深 8.90 米、设计航速 15 节，是全国首艘电力推进复合不锈钢材质化学品船，该轮采用直流自动并网，永磁同步电机作为主推进动力装置，动力系统具有良好的节能减排效果。同时该轮货舱采用复合不锈钢材质钢板，极大降低建造成本。该船舶的成功下水，为今后打造更多更好的高效能源船舶奠定了坚实的基础。随着国家对节能减排和清洁能源企业的发展越来越重视，在过去以打造全柴油机动力推进船舶的基础上，打造电力推进船舶是未来的发展趋势之一。

来源：中国水运网，2023-12-22

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=670703>

国内首艘双体半小水线面全铝风电运维船喜迎吉水

近日，江龙船艇子公司澳龙船艇承建的中交海峰风电 5000 系列半小水线面铝合金高速风电运维船首制船喜迎吉水。该船型是国内首款半小水线面全铝合金风电运维船，入级 CCS 船级社，全铝双体半小水线面结构设计，总长 33.2 米，型宽 10.8 米，型深 4.4 米，设计航速 24 节以上，续航能力达到 500 海里，额定载客 12 人，快速性好、耐波性强。配置了折臂吊

机、专用顶靠橡胶护舷，预留登乘波浪补偿栈桥等关键设备，同时具备从船用电动泵输送柴油、淡水到海上升压站的应急保障功能，能够适用于深远海海上风电交通快线运维服务，为海上风电智慧运维、专业化、区域化和一体化的运维解决方案提供装备强支撑。现场，中交海峰风电发展股份有限公司装备事业部总经理潘峰表示，希望各方继续坚持合作共赢的理念，以“打造精品”和“提升品牌”的目标为引领，加强资源统筹，强化现场管控，保障交付节点，确保按期交付投入运营，为国家实现“3060”双碳目标及海上风电事业蓬勃发展贡献力量。

来源：中华航运网，2023-12-21

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202312/t20231221_1384928.shtml

世界首座风浪联合深水实验室！大连理工大学深海工程创新实验基地项目建设稳步推进

2023年12月20日，伴随着旋挖钻机、推土机阵阵轰鸣，在大连理工大学深海工程创新实验基地项目工地上，80余名一线作业人员正在紧张地进行施工作业。大连理工大学深海工程创新实验基地项目，是大连理工大学打造全国乃至世界深海工程中心的重要举措，是世界首座风浪联合深水实验室，具备世界上独一无二的风浪联合实验功能。项目建成后，将成为海洋水动力实验、海洋结构分析、海上新能源开发、流体动力学四个方面有机结合的创新平台，满足深海矿藏开采模拟试验、海洋装备开发实验等相关实验的条件。这将使我国拥有当代世界一流的全面模拟海洋环境的新型海洋与船舶深水试验水池，也将成为我国在深海工程领域具备现代高新技术研发能力的一个重要标志。

来源：海洋知圈，2023-12-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/M2z4iPkAnALyJdDJMRdz4Q>

【国外视野】

法国和瑞典加强核能合作

近日，法国能源转型部部长鲁纳彻和瑞典能源部长埃巴·布希在欧盟能源理事会边会上签署意向书，未来将在核电建设、核燃料循环、乏燃料及放射性废物管理、核能研发、人才培养等领域开展合作。2023年1月，法国总统马克龙和瑞典首相克里斯特森签署联合声明，强调核能在两国双边合作中的重要地位。2023年11月29日，瑞典国会通过一项能源法案，批准在现有核电厂址之外开展核电建设，并取消在运核电机组总数不得超过10台的限制，为瑞典重启核电建设奠定了基础。该法案将于2024年1月1日正式生效。在此之前，瑞典政府11月16日发布核电发展路线图，目标是2035年建成至少2台大型核电机组，到2045年可能建成10台大型核电机组。

来源：中核战略规划研究总院，2023-12-25

<https://www.atominfo.com.cn/zhzlgjyzy/gwhxx/1390997/index.html>

2026年交付！全球首艘全电动电池自卸船即将投建

加拿大航运公司CSL宣布，该公司将与阿德莱德布莱顿水泥有限公司(Adelaide Brighton Cement Ltd., Adbri)合作建造并运营全球首艘全电动电池自卸船。该型船拥有经过优化的船型设计，载重量11000吨，将于2024年开始建造，预计于2026年初交付。根据双方签订的为期20年的战略合作协议，新船将取代Adbri的“Accolade II”号，用于该公司在南澳大利亚的石灰石业务，该船每年将运载多达270万吨石灰石，比现有船舶的运载能力提高35%。该型船最初将采用混合动力柴油和电池系统，与“Accolade II”号相比，用电力取代25%的柴油，可将Scope 1排放量降低40%，到2031年，新船完全依靠电力运行，可将Scope 1排放

进一步降至10%以下。通过将柴电混合推进系统与先进的电池装置相结合，有助于推进航运业脱碳。该船约50%的能源需求将由岸电和电池储能共同提供，并计划在未来安装足够的电池，以实现100%的电力运营。

来源：海事服务网，2023-12-22

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20231222/351757.html>

Meyer Werft 建造日本最大豪华邮轮“飞鸟3”号铺龙骨

12月12日，德国Meyer Werft船厂为日本邮船子公司NYK Cruises建造的豪华邮轮“飞鸟3（ASUKA III）”号举行龙骨铺设仪式。仪式在Meyer Werft位于帕彭堡的船厂举行，“飞鸟3”号重达345吨的龙骨被放置在干船坞上。这是日本最大的客船，全长230.2米，宽29.8米，吃水6.7米，总吨位52000吨，将配置385间全海景客房，可容纳740名乘客，船员人数约470人。据了解，NYK Cruises于2021年在Meyer Werft船厂下单订船，当时这是疫情爆发后全球首份中型邮轮订单。今年9月，NYK Cruises宣布将这艘新船命名为“飞鸟3”号。“飞鸟3”号将配备可处理三种燃料的发动机，采用LNG、低硫燃料和船用汽油作为动力，这是日本首艘LNG动力豪华邮轮。此外，根据靠泊港口的不同，该船也可以使用岸电运营，并将配备动力定位系统，能够在不抛锚的情况下控制位置，尽量减少对海底植被的破坏。这些设备都是日本邮轮以前从未使用过的最新技术。“飞鸟3”号计划在2025年春季下水，同年夏季交付运营，以横滨港为母港。在“飞鸟3”号交付后，NYK Cruises的船队规模将扩大到10万总吨以上，总载客量约1600人，成为日本最大的远洋邮轮运营公司。

来源：国际船舶网，2023-12-20

<https://mp.weixin.qq.com/s/oZPnpBVcVvGtTvm4tw1tHQ>

日本新项目机型确定，最大18MW

日本第二轮海上风电招标中，中标的几家开发商已决定采用维斯塔斯（Vestas）和通用电气（GE）最大容量的机型。由RWE、三井集团（Mitsui）和大阪燃气组成的联合体中标了一个位于新泻县的项目，规划装机容量684MW，联合体准备采用38台GE Haliade-X 18MW机型。重组后的GE Vernova的首席执行官Scott Strazik是在今年3月透露正在开发17~18MW机型的，而公司目前已发布的机型最大功率为14.7MW。由日本最大的电力公司JERA牵头的联合体赢得了位于秋田县的一个项目，规划装机容量315MW，他们计划采用21台维斯塔斯V236-15 MW风机，该机型在本月初刚刚取得型式认证。而由住友集团（Sumitomo）牵头的联合体，同样计划采用V236-15 MW机型，他们中标的项目位于长崎，规划装机容量420MW。这三个项目预计在2028~2029年投产，而第二轮招标的第四个，也是最后一个项目将在明年一季度确定中标人。

来源：欧洲海上风电，2023-12-18

<https://mp.weixin.qq.com/s/SWAsaLmDmGwfKO7xII9hUA>

日本邮船将为LNG动力汽车运输船安装VCR系统

12月20日，日本邮船宣布将在新来岛造船正在建造的LNG动力汽车运输船上安装可变压缩比（Variable Compression Ratio, VCR）系统，新船计划于2026年交付。可变压缩比系统能够根据发动机功率和LNG燃料特性，将发动机燃烧室内的空气压缩比调整到最佳平衡状态。在使用LNG燃料运营的情况下可以将燃料效率提高3%，使用柴油运营时燃料效率提高约6%。预计该系统还将在减少现有船舶温室气体排放以及在引入脱碳燃料时提高发动机效率方面发挥重要作用。该可变压缩比系统基于日本三井E&S DU公司的大型船用低速发动机的技术和经验开发，经过要素试验，与瑞士发动机许可商WinGD共同实现了商业化技术。日本邮船在今年11月设定了新的脱碳目标，计划到2030财年将集团温室气体（范围1+2）排放量减少45%（与2021财年相比），到2050财年实现温室气体（范围1+2+3）净零排放。

来源：国际船舶网，2023-12-24

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipOwner_1224/199279.html

“可视化船厂”建成！韩国造船巨头加快转型智能船厂步伐

日本韩国最大造船集团 HD 现代集团（原现代重工集团）如期建成“可视化船厂”，从而完成了其“造船未来战略(FOS·Future of Shipyard)”项目的第一阶段目标，在构建智能船厂的过程中迈出坚实步伐。12月20日，HD 现代举行今年下半年 FOS·DT(Digital Transformation·数字化转型)成果报告会，并发布了 FOS 项目推进成果，标志着该项目第一阶段成功结束。在本次报告会上，HD 现代集团各造船子公司分享了 FOS 项目第一阶段推进期间的成果和应用案例，同时共同讨论了 FOS 项目第二阶段的推进计划。FOS 的特点是将船舶从设计、建造到交付的全过程实现自动化，做到人为干预最小化，生产效率提高 30%，造船周期缩短 30%，并实现“零浪费”的目标。“可视化造船厂”的核心是基于数字孪生(Digital Twin)技术的虚拟造船厂(fictitious shipyard)“Twin FOS”，届时只需要点击数字地图上的船舶，就能提供船舶建造现状和温室气体排放量等视觉信息，并可实时监控起重机和叉车等设备的状态。

来源：搜狐网，2023-12-21

https://www.sohu.com/a/745842028_155167

韩国船东 H-Line，北海造船第二艘 21 万吨 LNG 双燃料散货船顺利交付

12月18日，中国船舶集团青岛北海造船有限公司联合中国船舶工业贸易有限公司为韩国 H-Line 公司建造的 21 万吨 LNG 双燃料散货船 18 号船在公司 2 号码头圆满交付，为“奋战四季度”再添硕果。“HL HOPE”轮是北海造船建造交付同系列的第 2 艘 LNG 双燃料散货船，首制船“HL FUTURE”轮已于今年 10 月 26 日交付。“HL HOPE”轮由中船重工船舶设计研究中心有限公司设计，北海造船建造。该船总长 299.95 米，型宽 50 米，型深 25.2 米，结构吃水 18.4 米，服务航速 14.0 节，入级 DNV 及 KR 双船级社。本船主机、发电机及锅炉均为 LNG 双燃料型。配备 3000m³LNG 罐(IMO C 型)2 个，配套 LNG 高低压泵、高低压气化加热器、高低压缓冲罐及 BOG 再冷凝系统设备，燃气模式下装货 12 kn(50%) / 压载 13kn(50%)工况续航里程可达 24000 海里。NO_x 排放可降低 25%，CO 排放可降低 30%，CO₂ 排放可降低约 20%，硫氧化物接近零排放，EEDI 低于基线值在 47%以上，满足 EEDI Phase III 排放要求。经码头试验和试航验证，各项指标均符合或超越合同要求，达到国际先进水平，并得到船东及两大船级社的一致认可。

来源：Seawaymaritime，2023-12-19

<https://mp.weixin.qq.com/s/oLnXtJPBEhyIsPi5Xr6mCw>

韩国海洋和渔业部认证海洋和渔业领域 9 项新技术

2023 年 12 月 21 日，韩国海洋和渔业部公布了 2023 年下半年通过海洋水产新技术认证的 9 项新技术。韩国海洋和渔业部拟向拥有新技术的企业提供研究开发(R&D)及创建拥有新技术的企业、投资项目、给予试点项目等优惠措施。从 2017 年开始，韩国海洋和渔业部对海洋渔业领域首次开发或革新性地改善现有技术进行评估，并将其认证为新技术，截至今年共有 117 项新技术获得认证。2023 年下半年，包括使用液化天然气(LNG)-氨混合燃料等环保替代燃料的船舶示范系统、环保循环过滤水产养殖系统建设技术、电动输油泵、小型船用船舱等 9 项新技术获得认证，新技术主要聚焦海洋工程、海上安全交通、港口、渔业生产利用和加工、水产养殖以及海洋生物等领域，极大地确保了海洋和渔业领域的发展方向。

来源：韩国海洋和渔业部，2023-12-21

<https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=54518&menuSeq=971&bbsSeq=10>