

每周参考

(2024 年 02 月 26 日—2024 年 03 月 04 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
《2023 年中国自然资源公报》发布	2
工信部印发《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》	2
全球最长风电叶片下线	2
“国内最大”！又一内河绿色智能造船基地开工	3
国内首座！近海海水三文鱼养殖网箱成功交付	3
我国首个“海上风电+海洋牧场”融合发展研究试验项目全年上网电量将超 10 亿千瓦时	3
“深海一号”二期综合处理平台安装完成	4
七一一所自主研发 CS27 智能中速机首船套成功交付	4
全球最大沥青船在中船澄西扬州基地交付	4
又一艘“全球最大”成功命名	5
中国首艘自建海上风电运维母船在福州下水	5
定了！国产大型邮轮 2 号船 2026 年年底前命名交付	5
韩通重工获得两艘超大型油轮订单	5
首艘“四川造”出口非洲游艇在沪顺利下水	6
中远海运集运 14100TEU 集装箱船“COSCO SHIPPING URUGUAY”命名	6
中国海洋大学与泉为科技签约合作共建海洋光伏技术联合研发中心	6
中远海运集团与宁德时代签署战略合作协议	7
海洋一所在海浪波高智能降尺度模型方面取得新进展	7
【国外视野】	7
全球首例，电推自主双头渡轮	7
全球首次！这家造船巨头研发碳纤维气体储罐获设计认可	8
最快 2027 年交付！瑞典将建氢燃料高速渡船	8
鹿特丹世界门户码头将全面配备岸基电力	8
美国首个大型项目，首批风机发电	9
中国造！卡塔尔能源首艘 LNG 新船命名为“Rex Tillerson”号	9
韩国造船海洋获今年首份汽车运输船订单	9
WinGD 与三菱造船完成氨燃料供应系统基本设计	10

【国内动态】

《2023 年中国自然资源公报》发布

2月28日，自然资源部发布《2023年中国自然资源公报》（以下简称《公报》）。《公报》显示，2023年，自然资源系统围绕“两统一”职责，坚持“严守资源安全底线、优化国土空间格局、促进绿色低碳发展、维护资源资产权益”工作定位，凝心聚力，开拓创新，各项工作取得可圈可点的新突破、新成效。促进绿色低碳发展方面，《公报》显示，2023年，国有建设用地供应74.9万公顷，同比减少2.1%。全年出让国有建设用地25.5万公顷，同比下降17.1%；出让成交价款5.1万亿元，同比下降16.4%。截至2023年年末，全国现有探矿权12173个，全年新立探矿权459个，其中以“招拍挂”方式出让探矿权367个，占探矿权出让总量的80.0%。2023年，深入推进实施“十三五”以来部署的52个山水林田湖草沙一体化保护和修复工程，完成生态保护修复面积770多万公顷；支持沿海城市实施175个海洋生态保护修复项目，共整治修复海岸线1680公里，滨海湿地5万多公顷。鼓励和支持社会资本参与生态保护修复，截至2023年年末，政策性金融投入资金累计达3500亿元。科技创新与国际合作方面，《公报》显示，2023年，自然资源领域标准制修订工作积极推进，共发布51项国家标准、156项行业标准，推动43项国家标准立项，下达198项行业标准计划。

来源：中国政府网，2024-03-01

https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202403/content_6935394.htm

工信部印发《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》

工业和信息化部近日印发《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》，提出到2025年，初步建立工业领域碳达峰碳中和标准体系，制定200项以上碳达峰急需标准，重点制定基础通用、温室气体核算、低碳技术与装备等领域标准，为工业领域开展碳评估、降低碳排放等提供技术支撑。到2030年，形成较为完善的工业领域碳达峰碳中和标准体系，加快制定协同降碳、碳排放管理、低碳评价类标准，实现重点行业重点领域标准全覆盖，支撑工业领域碳排放全面达峰，标准化工作重点逐步向碳中和目标转变。《指南》提出，加强标准化工作的统筹规划和顶层设计，大力构建适应工业发展的标准体系，加快推进工业领域碳达峰碳中和急需标准制定，积极参与国际标准化活动，进一步提升标准对工业领域碳达峰碳中和工作的引领、规范和支撑作用。到2025年，初步建立工业领域碳达峰碳中和标准体系，制定200项以上碳达峰急需标准，重点制定基础通用、温室气体核算、低碳技术与装备等领域标准，为工业领域开展碳评估、降低碳排放等提供技术支撑。到2030年，形成较为完善的工业领域碳达峰碳中和标准体系，加快制定协同降碳、碳排放管理、低碳评价类标准，实现重点行业重点领域标准全覆盖，支撑工业领域碳排放全面达峰，标准化工作重点逐步向碳中和目标转变。

来源：中国船舶工业行业协会，2024-02-29

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19212.html>

全球最长风电叶片下线

2月27日，由明阳自主研制的MySE292海上超大型叶片在海南东方智能制造基地成功下线。该叶片适用于广东、广西、海南、浙江等广泛区域内的超一类海上区域，同时也为明阳开拓和布局国际市场奠定了坚实基础。款叶片长143米，叶轮直径达292米，为全球已下线叶轮直径最大的风电叶片。MySE292海上超大型叶片扫风面积超6.6万平方米，相当于9.4个标准足球场大小。叶片长度的增加使得风轮扫掠面积更大，捕获的风能更多。该叶片将搭载于在由明阳自主研制的MySE18.X-20MW上，单台机组全年发电量可达8000万度，相当于减少二氧化碳排放6.6万吨，约等于9.6万居民的年总用电量。MySE292海上超大型

叶片延续了明阳产品的抗台风基因，适用于广东、广西、海南、浙江等长江以南广泛区域内的超一类海上区域，能抵御高达 17 级的超强台风。在该款叶片的设计上，明阳延续了风机产品高可靠性的要求，借鉴航空飞行器翼型设计，采用翼型族设计，整体流线型设计使得该款叶片具有更为优异的捕风能力。此外，该叶片还采用了创新式的气弹裁剪技术，让叶片在长度加长、柔性增加的情况下，降低极限载荷，使得叶片边界最高极限风速接近 80m/s。

来源：欧洲海上风电，2024-02-28

<https://mp.weixin.qq.com/s/0exwVK1ugWbfmzhC9juEvQ>

“国内最大”！又一内河绿色智能造船基地开工

2月26日，贵池船舶智能绿色制造项目举行签约仪式，安徽省池州市贵池区与上海宝冶集团有限公司正式签署框架合作协议。该项目将按照安徽省船舶工业提档升级、集聚发展的要求，将贵池船舶工业基地建设成为国内具有较大影响力、安徽规模最大、集聚度最高、百万吨级的长江船舶工业基地，成为国内最大的内河绿色智能船舶生产基地之一。贵池船舶智能绿色制造项目位于贵池区乌沙镇，总投资50.3亿元，建成投产后，将加快推动全区船舶制造业转型升级，加速构建船舶制造、船舶配套、船舶生产性服务相衔接的现代船舶产业体系，有利于承接长三角及沿海造船产业转移，深度参与长三角产业链供应链补链强链行动，推动长三角一体化高质量发展。据悉，该项目由中国船舶集团有限公司旗下中船第九设计研究院工程有限公司负责设计，规划总用地面积669.5亩，规划年造船产能100万载重吨，建设高端造船生产设施(车间、仓库、堆场等)、公用动力配套设施以及生活辅助设施。项目总建筑面积约21.5万平方米，其中生产性建筑面积约19.3万平方米，各类辅助性建筑面积约2.1万平方米。

来源：海事服务网，2024-02-29

<https://www.cnss.com.cn/html/shipbuilding/20240229/352398.html>

国内首座！近海海水三文鱼养殖网箱成功交付

日前，历时19小时山东港口研发制造的国内第一座近海海水三文鱼养殖网箱安全抵达目标海域，顺利完成交付。国内第一座近海海水三文鱼养殖网箱的顺利交付，是山东港口全面落实山东省委、省政府“海洋强省”战略部署要求，积极开拓海洋养殖装备市场业务发展的重要标志和对海洋渔业养殖高质量发展的有力支持，对于提升海洋经济的发展水平，增强海洋综合实力，以及推进生态文明建设等方面都具有积极的推动作用。“财金海上粮仓壹号—1”，是一款矩形可移动柱稳式坐底养殖网箱，是用于我国黄海海域鲑鳟鱼类养殖无人值守的大型渔业养殖装备。网箱为矩形柱稳式桁架结构，总长89米，宽45.5米，高度35.9米，可长期坐底于开敞海域进行养殖作业，具备自身升降起浮控制能力，可在近海域拖航移动，能够在海上就地进行维护保养和回港修理。具备饲料袋装存放、饲料投喂、网箱监测、能源供给等功能。正式投产运营后，可以有效解决传统海上养殖装备抗风浪性能低、人工喂养成本高、养殖作业效率低等发展痛点，实现海洋渔业养殖生产的集约化、智能化。

来源：船海装备网，2024-03-03

<https://www.shipoc.com/news/show-70261.html>

我国首个“海上风电+海洋牧场”融合发展研究试验项目全年上网电量将超10亿千瓦时

在距离山东省莱州市海岸11公里的国家级海洋牧场示范海域，坐落着全国首个“海上风电+海洋牧场”融合发展研究试验项目。从国网莱州市供电公司获悉，这一项目2024年前两个月上网电量达1.8485亿千瓦时，全年上网电量将突破10亿千瓦时。莱州“海上风电+海洋牧场”项目装机容量304兆瓦，于2023年3月全容量并网，当年发电量达7.2978亿千瓦时。按照项目每年上网电量10亿千瓦时计算，每年可节约标煤消耗30万吨，减少二氧化碳排放78万吨、二氧化硫排放5700吨、氮氧化物排放8500吨。莱州市濒临渤海，为山东省风速高值区，风能资源丰富。近年来，当地因地制宜发展光伏、风电等可再生能源，预计到

2030 年，新能源装机总量将突破 1000 万千瓦，完成投资 860 亿元，实现研发、装备制造和运营维护一体化协同发展，全产业链产值超过 500 亿元。新能源消纳离不开可靠的电网支撑。作为消纳方，国网莱州市供电公司全力服务新能源发电应发尽发、全额消纳，稳步推进新能源产业发展和海上风电规模化开发、高质量发展。当地加快实施山东烟台九顶 220 千伏开关站新建工程，进一步优化莱州电网网架结构，满足新能源发展需求。

来源：海洋知圈，2024-03-02

https://mp.weixin.qq.com/s/9QNTfHKo_5Can-CudjNtSw

“深海一号”二期综合处理平台安装完成

2 月 28 日，中国海油发布消息，随着最后一个模块吊装就位，“深海一号”二期综合处理平台海上安装作业全部完成，标志着我国南部海域首个“四星连珠”海上天然气田生产集群顺利建成。“深海一号”二期工程综合处理平台位于距离三亚市约 90 公里的海南崖城海域，由下部导管架和上部生产设施组成，总高约 136 米，相当于近 49 层居民楼高度，总重量超过 1.4 万吨，相当于 9000 余辆小汽车的重量。完成本次吊装的上部生产设施总重超过 7500 吨，甲板片投影面积相当于 5 个标准篮球场大小。高度超过 100 米的导管架“底座”，已提前安装在近 90 米深的海底，并通过 12 根钢桩打入海床之下 105 米，确保这个“海上巨无霸”能在强台风下稳如泰山。“深海一号”二期工程全面投产后，可使“深海一号”超深水大气田储量从 1000 亿立方米提升至 1500 亿立方米，年产量从 30 亿立方米提升至 45 亿立方米。

来源：中国科技网，2024-02-28

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202402/de23996f1da740a080e2126a865e582c.shtml>

七一一所自主研发 CS27 智能中速机首船套成功交付

近日，由中国船舶七一一所自主研发 CS27 智能中速机在陕柴重工通过出厂试验和中国船级社认证，顺利交付船厂，将应用于我国首艘深远海绿色智能技术试验船，标志着自主品牌高端中速机产品正式进入市场应用阶段。CS27 智能中速机通过智能化技术应用，实现了单缸最大功率 418kW，IMOTierIII 排放模式下最低油耗率 178g/kWh 的先进指标，动力更强，运行和维护成本更低。CS27 系列柴油机功率范围可覆盖 2-3MW，适用于科考船、公务船、工程作业船、滚装船、油船、散货船、集装箱船等多类船型。该型产品的成功交付，是七一一所围绕国家战略积极推动船舶动力绿色低碳转型发展 and 高端装备制造业高质量发展又一举措，对造船强国、海洋强国建设具有重要意义。

来源：船海装备网，2024-03-03

<https://www.shipoe.com/news/show-70270.html>

全球最大沥青船在中船澄西扬州基地交付

近日，中船澄西为 VITOL 公司建造的 3 号 37000 吨沥青船在中船澄西扬州公司胜利命名交付！中船澄西公司副总经理周建祥和 VITOL 公司新加坡市场营运总监 Samuel Lim 先生分别致辞，热烈祝贺中船澄西与 VITOL 公司的首次合作取得圆满成功，为今后持续携手发展奠定坚实基础。中船澄西将一如既往秉承“第一次就把事情做好”的理念，以更丰富的产品，更高的品质，更短的周期向 VITOL 公司交付更多满意的船舶，教母 Jessica 女士为该轮命名。37000 吨沥青船是目前全球最大载重吨沥青船，此前中船澄西扬州公司已建造交付同型船 2 艘，以绿色节能、运行高效和优秀的航运经济性获得 VITOL 公司订单。3 号 37000 吨船开工以来，船东项目组、验船师项目组和扬州公司建造团队尽职尽责、紧密配合，扬州公司充分总结系列沥青船建造经验，通过技术和工艺创新，实现生产效率提升，最终创造同类型船建造周期最短记录，较合同提前 63 天交付，实现了该船优质高效建造。

来源：Seawaymaritime，2024-02-29

<https://mp.weixin.qq.com/s/ANOcVOs4OymzarkAVvnsaw>

又一艘“全球最大”成功命名

2月25日，大连中远海运川崎为东方海外建造的第四艘24188TEU超大型集装箱船成功命名，该船被命名为“东方阿布扎比”(OOCLABU DHABI)轮。“东方阿布扎比”号是大连中远海运川崎向东方海外交付的六艘24188TEU新造船中的第四艘，也是东方海外在“南北川崎”订造系列12艘全球最大环保型24188TEU系列船中的第八艘。该船总长399.99米，型宽61.3米，型深33.2米，是目前全球尺度最大、箱位最多的集装箱船之一。与市场同类船舶相比，该船实施了低阻线型优化，采用了自主研发的船体结构全生命周期智能安全管理系统和45尺集装箱双外邦绑扎方案，安装了最新开发的节能型球鼻艏、桨前导流罩等多种节能装置，搭载了全球最大容量的高效永磁轴带发电机系统。通过一系列新技术应用，该船具备了绿色节能、装载量大、智能化程度高等显著优势，油耗、载箱量、营运快速性和安全性等指标均达到世界先进水平。

来源：海事服务网，2024-02-27

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20240227/352372.html>

中国首艘自建海上风电运维母船在福州下水

由福建海电运维科技股份有限公司投资建造的海上风电多功能运维母船2月29日在福州市马尾区顺利下水。该船是中国首艘自主设计、建造并拥有完全自主知识产权的大型海上风电多功能运维母船，为中国海上风电开发走向深海再添利器。记者登船探访看到，该船是一艘中部设风电运维设备、尾部设布缆作业甲板、主船体内设电动缆盘的多功能运维母船，堪比巨型的“海上移动作业工厂”，船长98.7米，型宽22.8米，设计排水量9497吨。据多功能运维母船项目负责人杨余介绍，该船续航力超过1万海里，以DP-2定位系统、深水作业等技术路线为主，综合性能处于国内先进水平，配置的海上风电智能运维系统、铺缆作业系统及埋设犁等核心装备全部国产化。该船既能为海上风电行业提供深远海运维服务，又能够提供海缆铺设及检修工程服务，具有信息化水平高、复杂海况作业能力强、作业窗口长等特点，未来主要用于离岸50公里以外的深远海大型风场运维及海洋工程服务。

来源：中国新闻网，2024-02-29

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2024/02-29/10172164.shtml>

定了！国产大型邮轮2号船2026年年底前命名交付

2月28日，记者从中国船舶集团有限公司旗下上海外高桥造船有限公司举行的2024年度媒体见面会上获悉，备受关注的国产大型邮轮2号船建造大节点计划正式确定，这意味着从现在起国产大型邮轮2号船建造将进入全面提速阶段，中国大型邮轮建造正式开启“2.0”时代。根据计划，国产大型邮轮2号船将于今年4月中旬入坞开始连续搭载，2025年5月初实现第一次起浮，2026年3月底出坞，当年6月开始试航，2026年年底之前命名交付。目前，该船的详细设计出图、生产设计建模及模型平衡工作已基本完成，正在重点开展背景模型、舾装安装顺序、厨房及洗衣间烟道等专项平衡，并开展重点区域模型复查，计划于今年5月实现全船技术状态的基本固化。国产大型邮轮2号船在同型首制船的基础上进行了一系列优化。该船总吨位约14.2万吨，总长341米，型宽37.2米，设计吃水8.17米，最大吃水8.4米，最高航速22.7节，拥有客房2144间。相比于首制船，第二艘大型邮轮总吨位增加了0.67万吨，总长加长了17.4米，客房数量增加了19间。同时，根据《国际海上人命安全公约》2020破舱稳性要求和国际海事组织(IMO) Tier III标准和船舶能效设计指数(EEDI)第二阶段要求，新增了2套脱硫塔和选择性催化还原系统；还配置了高达16层的庞大上层建筑生活娱乐区域，可满足乘客更为丰富的生活和娱乐需求。

来源：中国科技网，2024-02-28

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202402/fd9b207ae2ed4e448683cee079347806.shtml>

韩通重工获得两艘超大型油轮订单

近日，韩通重工在大型油轮市场上取得了重大突破，成功承接了托克 (Trafigura) 两艘 319000 吨超大型油轮的建造合同。托克 (Trafigura) 是全球领先的独立大宗商品跨国贸易和物流公司之一，总部位于新加坡，主要经营基础金属和能源，包括石油。作为全球最大的金属和矿物贸易商之一，托克集团在全球范围内采购、储存、混合及交付基本原材料和大宗商品。2020 年，托克集团石油及石油产品贸易总量达 2.68 亿吨，在《财富》杂志世界 500 强排名中位列第 27 名。上述船舶将在 2026 年三季度交付。这一合同不仅展示了韩通重工在国际造船领域的实力，巩固其在全球造船市场中的地位。该两艘超大型油轮将采用先进的技术设计，满足国际海事组织 (IMO) 最新的环保和能效标准，并将严格按照国际船舶规范进行建造。韩通重工经营风格稳健，以其高质量的产品赢得了广大客户的信赖。其主要产品集中在散货和液货船两大船型及海工产品。散货如 38Kdwt—208Kdwt 各类型船舶，液货船系列从 MR、LR1、LR2、苏伊士、VLCC 油轮全系列。此次承接的两艘超大型油轮，将进一步展现韩通重工在大型液货船舶建造领域的专业能力。

来源：中国船舶工业行业协会，2024-02-29

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19213.html>

首艘“四川造”出口非洲游艇在泸顺利下水

2 月 27 日，泸州首艘出口非洲的休闲观光游艇“COMMANDER 27”在泸县玉龙湖风景区顺利下水试航，标志四川建造船舶开拓出口非洲新市场。27 日 14 时，“COMMANDER 27”游艇顺利下水。这艘历时 3 个月建造的游艇，船长 7.79 米，船宽 2.95 米，核定载客量 10 人。该型游艇为四川布雷斯韦尔游艇公司的主建成熟船型，为玻璃钢材质，累计生产数量已达 30 艘，其中两艘由泸州市船舶检验局检验发证。“这是一艘汽油挂机游艇，船舱配备餐桌、卧室、卫生间，集观光、休闲、会议等功能于一体，是一艘豪华型休闲游艇。”四川布雷斯韦尔游艇有限公司总经理夏志斌介绍道。整个游艇产品设计开发、生产调试等所有工序都在公司车间内完成。“COMMANDER 27”下水试航是为帮助客户熟悉游艇操作，顺利试航后，预计 10 天左右即可交付给船东。据悉，坐落于泸州市航空航天产业园区的四川布雷斯韦尔游艇有限公司，是四川首家生产出口游艇的企业，主要出口北美地区。近日，该公司入围全省第五批创新型中小企业名单，呈现出良好发展势头。

来源：中华航运网，2024-02-29

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202402/t20240229_1387332.shtml

中远海运集运 14100TEU 集装箱船“COSCO SHIPPING URUGUAY”命名

2 月 27 日，由中国船级社 (CCS) 执行检验的 14100TEU 集装箱船“COSCO SHIPPING URUGUAY”命名仪式在扬州中远海运重工有限公司举行。CCS 江苏分社副总经理衡霖应邀出席。该船船长 335.9 米，型宽 51 米，型深 29.9 米，设计吃水 14.5 米，设计航速 22 节，设计箱量 14100TEU。该船具备高度集成的组合式脱硫系统，并满足 IMO 最严格的 0.1% 硫排放要求。同时，该船的智能船舶系统满足 CCS《智能船舶规范》中智能航行、智能机舱、智能能效管理与智能集成平台要求，不仅能为航路与航速优化提供决策建议，还可以持续监控包括船舶主辅机、轴系等在内的重要设备，提供故障诊断与趋势预测。智能船舶系统的使用能有助于降低船舶的运营成本、减少碳排放，在推动绿色航运等方面作出贡献。“COSCO SHIPPING URUGUAY”轮是该系列 6 艘 14100TEU 集装箱船的第 3 艘。该船型首制船“中远海运巴西”轮于近日完成首航，并实现港口国 PSC 检查零缺陷。CCS 以饱满的工作热情和卓越的职业素养，全身心地投入到每一项检验任务中，保障船舶的安全与质量。

来源：中国船级社，2024-02-29

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202402290883577156>

中国海洋大学与泉为科技签约合作共建海洋光伏技术联合研发中心

近日，中国海洋大学与泉为科技合作共建海洋光伏技术联合研发中心签约仪式在泉为科

技上海中心举行，泉为科技董事长褚一凡、总裁雷心跃、研究院副院长甄永泰等，中国海洋大学材料科学与工程学院党委书记杜军华、院长崔洪芝、副院长陈守刚及教师代表参加签约仪式，仪式由雷心跃主持。海洋光伏技术联合研发中心，主要聚焦于兆瓦级海洋光伏试验场、海上光伏组件及结构材料耐候性、可靠性研究等，探索建立海洋光伏相关的环境适用性条件以及材料工程、结构工程通用标准等。通过此次合作，双方将共同推动海洋光伏、海洋材料领域的技术创新和产业发展，为实现我国新能源产业的高质量发展和国家“双碳”战略实施作出贡献。

来源：海洋清洁能源资讯，2024-02-29

<https://mp.weixin.qq.com/s/mmErVNdAneSqPz7gm17RXg>

中远海运集团与宁德时代签署战略合作协议

2月29日上午，中国远洋海运集团有限公司（以下简称中远海运）与宁德时代新能源科技股份有限公司（以下简称宁德时代）在沪签署战略合作协议。中远海运副总经理、党组成员林戟，宁德时代船舶事业部/电船科技有限公司总经理苏怡怡分别代表双方签字。宁德时代是全球领先的新能源创新科技公司，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案和服务。中远海运与宁德时代在各自领域均拥有雄厚实力和影响力，双方在多个领域的合作具有坚实基础和巨大潜力。为进一步发挥双方业务优势，增强协同效应，实现优势互补、共同发展，双方达成此次战略合作协议。立足新发展阶段，中远海运与宁德时代将充分利用各自优势资源，在航运、全程供应链、海外业务、数字化、绿色低碳、新能源应用和资本等方面开展深入合作，不断提升企业核心竞争能力和可持续发展能力，促进双方在国内与国际市场地位和综合竞争力的增强，实现合作共赢。

来源：中华航运网，2024-03-01

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202403/t20240301_1387406.shtml

海洋一所在海浪波高智能降尺度模型方面取得新进展

近日，自然资源部第一海洋研究所海洋环境科学与数值模拟重点实验室（MASNUM）联合山东大学软件学院、华为北冥实验室等单位在海浪波高智能降尺度模型方面取得新进展，发展了一个全球海浪波高深度学习降尺度模型 GSDNet（Global location-Specific transformation Downscaling Network），能以高精度将空间低分辨率波高数据快速映射到高分辨率网格。相关研究成果以“GSDNet: A deep learning model for downscaling the significant wave height based on NAFnet”为题发表在学术期刊《Journal of Sea Research》上。针对全球海浪波高高精度高性能的降尺度需求，海洋一所模式研发团队基于 NAFNet（Non-Autoregressive Fusion Network）模型，引入海陆分布标识，设计了一种针对海陆分布的全球位置信息变换算法，使得模型能够捕获复杂区域的精细特征，从而提高模型在海陆边界的降尺度能力，并在损失函数中剔除所有陆地地点来进一步提高整体模型的精度，进而建立了全球海浪波高深度学习降尺度模型 GSDNet。

来源：自然资源部第一海洋研究所，2024-03-01

<https://www.fio.org.cn/science/xshd-detail-12406.htm>

【国外视野】

全球首例，电推自主双头渡轮

据报道，土耳其 Tersan 造船厂从挪威渡轮运营商 Fjord1 AS 接到了建造 4 艘电推自主双头渡轮（battery-powered autonomous double-ended ferries）的订单，据称这是全球首例。双方

于 2 月 27 日公布了该份造船合同，并表示这些新渡轮将“彻底改变沿海运输，实现效率、安全和创新的完美结合”。这批零排放渡轮将自 2026 年 9 月 1 日起在挪威的 Lavik 和 Oppedal 之间运营。Fjord1 表示，这些渡轮将融入自主导航和高级自主船舶功能，从而取代手动操作。Tersan 在 2021 年与 Fjord1 展开合作，当时这家造船厂为 Fjord1 AS 建造了 2 艘环保型电池动力渡轮。在此之前，Tersan 船厂向 Fjord1 交付了 6 艘全电动渡轮。Fjord1 预计将在 2024 年的第二和第三季度接收 3 艘新的电动渡轮，这些渡轮将于 2025 年 1 月开始投入运营。

来源：中国船检，2024-02-28

<https://mp.weixin.qq.com/s/qfvMor-7VMtf2HCb5PhMOg>

全球首次！这家造船巨头研发碳纤维气体储罐获设计认可

2 月 27 日，HD 现代重工、HD 韩国造船海洋、现代尾浦造船联合研发的“独立型储罐高强度复合材料融合支撑结构”获得了英国劳氏船级社（LR）、DNV 船级社、利比里亚国际船舶和公司注册局（LISCR）颁发的设计认可(Design Approval)证书。在运输 LNG、LPG、液氨等液化气体的船舶上，为了在低温状态下储存液化气，将搭载与船体分离的独立型储罐。一般来说，一艘超大型液化气运输船需要搭载 4 个储罐，每个储罐需要有支撑结构来支撑罐体的重量和储存物质的重量。此次开发的“独立型储罐高强度复合材料融合支撑结构”，采用了比现有普通钢材拉伸强度高约 10 倍的碳纤维增强塑料(CFRP)材料。通过这一技术，在结构强度方面大幅增强了船舶的稳定性。据悉，在独立型储罐支撑结构上使用两种以上复合材料在全球尚属首次。该型储罐的开发约 3 年，HD 现代重工等通过与英国劳氏船级社、DNV 船级社、LISCR 签订共同开发协议，完成了新的支撑结构的详细设计及相关工程，最终获得了设计许可。

来源：国际船舶网，2024-03-02

<https://mp.weixin.qq.com/s/VF3mKvUCDS6pFWHI63iCIw>

最快 2027 年交付！瑞典将建氢燃料高速渡船

瑞典领先的客船公司 Gotlandsbolaget 近日与澳大利亚造船商 Austal 签署谅解备忘录（MOU），将建造一艘氢燃料高速渡船。这份订单是 2023 年 4 月首次公布的 Gotland Horizon X 双体船概念的一部分。2023 年，这两家公司曾签署了意向书，共同为瑞典哥德兰岛（Gotland）开发新的双体船。目前，双方正通过谅解备忘录进行下一步合作，如果新造船合同签订，新船预计将于 2027 年交付。根据谅解备忘录和拟议建造合同的条款，该船将由 Austal 设计，并由 Austal 菲律宾船厂建造。这是一艘高速铝制双体船，船长 130 米，航速 35 节，将使用燃气轮机联合循环，可运送多达 1450 名乘客、货物和车辆，交付后将部署在瑞典大陆和哥德兰岛之间。此外，Austal 还将利用 DeepMorpher AI 技术进一步开发并最终确定节能型船体，旨在最大限度地降低能源需求并优化航海性能。通过 Austal、Gotland Tech Development 和供应链合作伙伴之间的持续合作，设计团队正在继续确认和优化该船的动力、载货能力和航速等性能。

来源：国际船舶网，2024-02-26

<https://mp.weixin.qq.com/s/11MKrlAmFfmPcDe-0597Qw>

鹿特丹世界门户码头将全面配备岸基电力

荷兰集装箱码头鹿特丹世界之门(RWG)决定为其整个码头配备岸基电源，使所有船只都能使用这种环保电源。根据一份声明，RWG 码头已经以其全自动化和碳中和而闻名，该倡议将进一步提高环境可持续性。随着岸基电力设施的实施，停泊在码头的船舶将停止排放颗粒物、氮和二氧化碳。此外，这一进步将有助于减少噪音污染。“我们非常高兴 RWG 决定投资成为欧洲第一家岸上电力的深海码头运营商。岸基发电是能源转型的重要和必要方面。船舶在停泊时“插上电源”，确保空气质量更好，并减少噪音污染。鹿特丹港务局首席执行官兼临时首席运营官 Boudewijn Siemons 评论道：“这代表了我們共同拥有的客户对鹿特丹供

应链可持续性的进一步贡献。”预计到 2026 年，岸基电力将被整合到第一个泊位中，使 RWG 领先于欧洲法规。欧洲法规要求，到 2030 年，所有在欧洲港口运营的总吨位超过 5000 吨的集装箱、客运和游轮必须过渡到岸基电力。RWG 已决定独立承担岸上电力系统的设计、融资和建设责任，这标志着其朝着实现完全二氧化碳中和的目标又迈出了重要的一步。

来源：国际海事信息网，2024-03-01

https://mp.weixin.qq.com/s/ivkA8_AYc4iXk47fh75TrQ

美国首个大型项目，首批风机发电

日前，美国首个商业规模海上风电场 Vineyard Wind 1 的首批 5 台风机已经投运，向马萨诸塞州输送电力，可满足 3 万户家庭的用电需求。Vineyard Wind 1 项目位于 Martha's Vineyard 海岸外 24 公里处，由 Avangrid 和哥本哈根基础设施合作伙伴（CIP）开发，规划装机容量 806MW，将安装 62 台 GE Haliade-X 13 MW 机组。项目于 2022 年底开始海上施工，于去年 6 月完成首套风机基础的安装，并于 7 月完成了海上升压站的安装，这也是美国首座海上升压站。2023 年 10 月底，首台 GE Haliade-X 13 MW 机组在风场亮相，并于今年 1 月初输送了第一度电。项目产生的电力通过地下电缆连接到位于 Cape Cod 的变电站，输送至新英格兰地区电网。开发商表示，目前该项目已完成 9 台风机的安装，正在安装第 10 台，每安装完一台风机，随即开始调试，调试完就开始正式发电。全容量投运后，该项目所发电力可满足 40 多万户家庭的用电需求。

来源：欧洲海上风电，2024-03-04

<https://mp.weixin.qq.com/s/kIH1tUgu91WmBFjbJU7Ebw>

中国造！卡塔尔能源首艘 LNG 新船命名为“Rex Tillerson”号

中东天然气生产巨头卡塔尔能源公司（QatarEnergy）计划以其长期项目合作伙伴埃克森美孚公司（ExxonMobil）前总裁的名字命名其大规模船队扩张计划中的首艘 LNG 运输船。卡塔尔能源公司上周五表示，为了纪念埃克森美孚公司前董事长兼首席执行官，该公司已将这艘新船命名为“Rex Tillerson”号。Rex Tillerson 曾短暂担任过美国第 69 任国务卿，并且在卡塔尔开发第一条 LNG 巨型列车以及第一艘 Q-Max 和 Q-Flex 型 LNG 运输船期间，担任美国能源巨头埃克森美孚的掌舵人。此次命名的这艘 LNG 新造船正在中国沪东中华造船（集团）有限公司建造，预计将于 9 月投入运营。卡塔尔能源公司在沪东中华和韩国三大造船厂下单了首批 60 艘 LNG 新造船，其中 12 艘将由沪东中华建造，该船正是其中之一。在项目第二阶段，卡塔尔能源公司还在沪东中华订造了 8 艘更大的 Q-Max 型船，据了解，该公司正在与沪东中华洽谈增订更多超大型 LNG 船事宜。此外，该公司还与韩国船厂敲定了另外 44 个提前预留的 LNG 船台。

来源：中国船检，2024-02-26

<https://mp.weixin.qq.com/s/f3Pzif3E3ffm1HGNqARAmQ>

韩国造船海洋获今年首份汽车运输船订单

2 月 27 日，韩国 HD 现代（原现代重工集团）造船业务控股公司 HD 韩国造船海洋宣布，与中东地区船东签订了 2 艘汽车运输船（PCTC）运输船的建造合同，合同总金额约为 3563 亿韩元（约合 2.8 亿美元）。据悉，这 2 艘汽车运输船将由位于蔚山的现代尾浦造船建造，计划在 2028 年 5 月之前陆续交付。虽然韩国造船海洋没有透露船东信息，但据外媒消息这份订单来自以色列船东 Ray Car Carriers，该公司去年同样在现代尾浦造船订造了 4 艘汽车运输船，当时也是 2023 年韩国船企承接的首份汽车运输船订单。值得一提的是，Ray Car Carriers 的最新订单船价比去年同型船上涨了 8%。去年的订单单船价格 1.295 亿美元，今年增至 1.4 亿美元。作为参考，克拉克森数据显示目前一艘 7000 车位汽车运输船新船价格约为 9700 万美元，与去年同期的 9400 万美元相比增长 3%。除了现代尾浦造船的 6 艘之外，Ray Car Carriers 还在现代三湖重工订有 4 艘 LNG 双燃料汽车运输船，计划在今明两年交付。

来源：中华航运网，2024-02-29

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202402/t20240229_1387359.shtml

WinGD 与三菱造船完成氨燃料供应系统基本设计

近日，瑞士船用发动机制造商 WinGD 和日本造船企业/技术开发商三菱造船已完成氨燃料供应系统（AFSS）的基本设计，该系统将应用于配备 WinGD X-DF-A 氨燃料发动机的船舶。

来源：船海装备网，2024-02-26

<https://www.shipoe.com/news/show-70116.html>