

每周参考

(2023 年 10 月 02 日—2023 年 10 月 09 日 编辑：基础信息室)

| | |
|--------------------------------------|----|
| 【国内动态】 | 2 |
| 我国提供越来越多国际海洋公共产品 | 2 |
| 福建：今年 50 个省重大项目全部落实用地用海保障 | 2 |
| 中国自研海洋地震勘探装备“海经”首次实现超深水作业 | 2 |
| 我国首次通过水下滑翔机搭载自研传感器的方式获取深海生物化学剖面数据 | 2 |
| 海上制氢新进展！国内首个“海上风电+海洋牧场+海水制氢”项目大步推进 | 3 |
| 国内首条矿石自动化装船流程投用 | 3 |
| 国内首套风电运维母船补偿栈桥发运 | 3 |
| 山东海洋能源所属“慧海壹号”轮完成烟台海域风场十台风电机组安装作业 | 4 |
| 招商工业海门基地生活辅助平台试航顺利归来 | 4 |
| 又一艘交了！沪东中华交付第 3 艘全球最大江海联运型 LNG 船 | 4 |
| 第 4 艘！大连中远海运重工交付世界最大冰级多用途纸浆船 | 5 |
| 4600 标准箱！国内最大内贸集装箱船安全出坞 | 5 |
| 广西首制万吨级船舶、首艘出口欧洲船舶起航 | 5 |
| 20000DWT 国际海洋特种运输船“东方海工 07”轮顺利下水 | 6 |
| 山船重工建造 37000 吨大湖型散货船首制船下水 | 6 |
| 哈尔滨工程大学科研团队完成我国首个海上火箭发射装备数据模型建立 | 6 |
| 哈工程“星海 1000”号极地自主式水下航行器探幽北极 | 6 |
| 三亚崖州湾科技城深海装备加工与装配中心试运营 | 7 |
| 联合国海洋十年“海洋自然灾害防治与环境健康增值”项目启动 | 7 |
| 【国外视野】 | 8 |
| 全球最大海上风电场再扩容 | 8 |
| 首次尝试！J.P. 摩根在中国船厂订购了这型船 | 8 |
| 20 亿美元绿色船舶要来了，中东这家石油公司目标是净零排放 | 8 |
| 日本常石造船获 Safe Bulkers 两艘甲醇双燃料散货船订单 | 8 |
| 总统夫人亲自命名！赫伯罗特首艘双燃料 23600TEU 集装箱船正式命名 | 9 |
| 25kW！HelioRec 公司海上光伏里程碑更新 | 9 |
| Conoship 为 Zulu 设计自主航行风力辅助电动集装箱船 | 9 |
| 韩国又一尖端技术！韩华海洋开发无人潜艇氢燃料电池系统 | 10 |
| 英国投资 40 亿英镑研制新型攻击型核潜艇 | 10 |
| HD 韩国造船海洋开发浮式核动力驳船概念设计获 ABS 原则性认可 | 10 |

【国内动态】

我国提供越来越多国际海洋公共产品

随着海洋强国建设步伐稳步推进，我国参与全球海洋治理日益深入，提供的国际海洋公共产品越来越多。自然资源部有关负责人日前表示，通过积极参与联合国框架下的全球海洋治理机制，我国在深海采矿、海洋生物多样性保护等规则制定中发挥建设性作用。例如《“一带一路”建设海上合作设想》取得丰硕成果，《南海及其周边海洋国际合作框架计划》得到周边国家积极响应。在海洋命运共同体理念下，我国与葡萄牙、欧盟、塞舌尔等就建立“蓝色伙伴关系”签署政府间文件，举办中国—小岛屿国家海洋部长圆桌会议并发布《平潭宣言》等等，我国正在为相关国家和地区提供越来越多的国际海洋公共产品。目前，南中国海区域海啸预警中心向南海周边9个国家提供服务。我国极地与深海保护利用也迈上新台阶。国际海底命名、深海生物资源获取等工作彰显了国际影响力。我国还持续组织开展南极考察和北冰洋考察，“两船六站”的极地立体化协同考察体系发挥重要作用。我国承办了第40届南极条约协商会议，中俄共建“冰上丝绸之路”也取得积极进展。

来源：自然资源部，2023-10-04

https://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202310/t20231004_2802329.html

福建：今年50个省重大项目全部落实用地用海保障

记者从省自然资源厅获悉，截至目前，今年50个省重大项目，已全部落实用地用海保障；国家基金已投放的105个项目，已全部实现开工；200个重中之重项目，已保障156个。今年以来，省自然资源厅全面配齐“线上、线下”两套人马，开展了两轮共20场巡回服务现场办公，服务范围覆盖全省九市一区。1—9月，全省审批项目用地1402宗，总面积9.90万亩，其中批准省级及以上重点项目188宗，面积5.15万亩；审批用海158宗，总面积12.7万亩，实现重大项目用地用海应保尽保。

来源：自然资源部，2023-10-09

https://www.mnr.gov.cn/dt/hy/202310/t20231009_2802732.html

中国自研海洋地震勘探装备“海经”首次实现超深水作业

中国海油3日发布消息，“海洋石油720”深水物探船搭载中国自研海洋拖缆地震勘探采集装备“海经”系统，首次完成超深水海域地震勘探作业，发布了中国首张超深水三维地质勘探图，标志着中国深海油气勘探关键核心技术装备研制取得重大突破。“海经”是中国自主研发制造的首套拖缆模式地震勘探成套采集装备，由震源控制、拖缆采集、综合导航以及定位与控制等多种装备系统组成，突破了进口设备22米作业水深的沉放深度限制，实现了从小道距到常规道距全系列覆盖，具备2赫兹超低频率信号采集能力，大幅提高了地震资料分辨率。据中国海油技术专家阮福明介绍，“海经”可透过3000米水深，精细刻画万米地层的复杂地质结构，装备整体性能满足了当前海洋石油勘探要求。中国海油表示，在中国已探明油气储量中，40%左右的海洋油气资源蕴藏在深水区域。此次作业位于珠江口盆地3000米超深水区块，是中国首次在水深超过3000米的超深水区域开展三维地震勘探。本次作业过程中，“海洋石油720”深水物探船按照设计要求，将“海经”系统中10条超过8千米长的电缆依次布放到海水中，形成一个面积相当于1021个标准足球场大小的数据采集网，沿航线进行海面拖缆采集作业，实时完成震源和检波点的地震数据采集，在广袤海面上如同“经纬线”一样准确划分出油气藏位置，实现深海油气资源高质量勘探开发。

来源：中国新闻网，2023-10-04

<http://www.chinanews.com.cn/gn/2023/10-04/10088834.shtml>

我国首次通过水下滑翔机搭载自研传感器的方式获取深海生物化学剖面数据

2023年10月7日，从中国科学院西安光机所获悉：该所研究员吴国俊牵头，联合青岛

海洋科技中心、国家海洋技术中心、厦门大学、自然资源部第二海洋研究所等科研机构承担的国家重点研发计划项目取得重要进展。团队攻克温度、压力等环境因素对参数观测影响，传感器长期漂移以及深海光学探头高集成度封装等多项关键技术，自主研发的多类海洋生物化学原位传感器搭载国产“海燕”水下滑翔机在南海区域顺利完成海试，连续获取最大深度达 1000 米的生化参量深海剖面 17 个。这是我国首次通过水下滑翔机搭载自研传感器的方式获取深海生物化学剖面数据。吴国俊介绍，团队自主研发了硝酸盐、叶绿素、多环芳烃、溶解氧、下行辐照度等海洋生物化学原位传感器，并搭载国产水下滑翔机进行了海试，实现了大范围、高时空分辨率生物化学剖面参数获取，填补了我国可移动观测的海洋生物化学传感器领域空白，可显著提升我国海洋自主观测能力。

来源：海洋知圈，2023-10-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/ZeJ9FkjqTejkScpd4XzTow>

海上制氢新进展！国内首个“海上风电+海洋牧场+海水制氢”项目大步推进

10月3日，继阳江青洲一、二海上风电场项目顺利收官之后，由江苏龙源振华海洋工程有限公司负责承接的又一项目——明阳青洲四海上风电场圆满完成，标志着国内首个“海上风电+海洋牧场+海水制氢”融合项目的关键节点取得重大胜利。具体来看，明阳青洲四项目场址涉海面积约 73.69km²，水深范围 41m—46m，中心离岸距离约 75km。拟采用世界首创的“导管架+网衣融合”开发技术，配套建设风电制氢项目。该项目建成投产后，每年可提供清洁能源发电量约 18.3 亿 kWh，在火电机组同等条件下能够节约 57 万吨标准煤，减排二氧化碳 140 万吨，减排二氧化硫 1.1 万吨。借助于发展势头迅猛的海上风电，海上风能和氢能相互促进，不仅能够解决海上风电并网消纳，运输成本较高等问题，还可提升氢气产量，增加能源密度，二者互利共赢将会是未来发展的大趋势。海上制氢成为当前清洁能源领域热点方向。

来源：中国储能网，2023-10-08

<https://www.escn.com.cn/20231008/2f27e9eab1ba42b895e0c27c3b04d728/c.html>

国内首条矿石自动化装船流程投用

日前，在山东港口青岛港前港公司 63 号泊位“安润达”轮装船作业中，1 号装船机成功完成首次自动化装船作业，标志着山东港口青岛港首台自动化散货装船机正式投用，同时这也是国内首条矿石自动化装船作业流程。据了解，装船机全自动控制系统主要由中控全自动控制、远程操控等七大系统组成。船舶靠泊后，装船机司机将作业指令下发至全自动控制系统，七大系统协调配合，就可高质量完成装船作业任务。装船机自动化升级改造使司机在舒适、明亮的室内就可以完成整个装船作业，消除了人员上下大机的安全风险，改变了工作环境，降低了劳动强度，自动化作业实现了装船机在舱内根据流程自动计算，减少了偏载风险，实现了平衡装船，提高了装卸效率。山东港口青岛港前港公司安全环保科技部副经理赵伟丽表示，“今年以来，我们的信息化创新团队全力推进传统码头的自动化、无人化、智能化升级，在建设码头管理智慧平台的基础上，陆续实现 10 大机种、28 台大型设备、87 条皮带机的智能化升级，经测算，自动化作业比人工效率提高 6%左右。”

来源：中国水运网，2023-10-08

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=665107>

国内首套风电运维母船补偿栈桥发运

10月1日，振华传动研制的国内首套风电运维母船补偿栈桥发运，经长江船运前往启东海洋公司，近期将开始风电运维母船上的安装作业。伸缩式运动补偿栈桥是风电运维船核心配套件，产品技术长期被国外垄断，目前仅国外个别厂家具备制造能力，是我国海工装备卡脖子项目。上海电气 60 人风电运维母船 25 米栈桥为国内首创，振华重工研制，入级 DNV 船级社。补偿栈桥主要卡脖子难点在于如何在海上 3.5 米以下的风浪中保持栈桥通道

平稳、人员通行安全。振华传动研制的产品采用了“超级算法”，能在最高3.5米风浪中反向补偿船舶运动，来保持栈桥通道的相对稳定，保证通往“海上风车”的安全。为确保海上运维效果，公司技术人员还创造性研发了六自由度试验平台，验证模拟海上风浪工况下，栈桥补偿算法的可靠性。补偿栈桥由基座、钢塔、桁架式伸缩桥、走道平台、司机室、液压系统和电气系统等组成。项目2023年2月完成机械部分总装，4月上旬完成电气、液压主体布置，8月下旬调试完成，通过船级社和用户预验收。为确保发运中的安全，整个栈桥机械和液压部分被分拆成伸缩桥、钢塔、回转机构等多个模块发运。此外，补偿栈桥还可广泛安装于浮式生产储油卸油装置（FPSO）、风电安装船、风电安装平台等各类支持平台，可随船航行于无限航区参加相关作业。

来源：船海装备网，2023-10-07

<https://www.shipoe.com/news/show-66761.html>

山东海洋能源所属“慧海壹号”轮完成烟台海域风场十台风电机组安装作业

10月7日，山东海洋能源所属“慧海壹号”轮顺利完成烟台海域风场十台海上风电机组的安装作业。自今年8月“慧海壹号”轮改造升级后，即刻前往烟台海域风场进行风电机组施工作业，当月完成了首台风机的安装工作。作业期间，在海况条件允许、保证安全施工的前提下，“慧海壹号”轮始终保持高效有序的安装作业水平，目前风机安装时间最短纪录为3天7小时。“双节”期间，“慧海壹号”轮全体船员奋力协作，秉持热忱服务和团结协作精神，充分发挥船舶及技术优势，牢牢把控时间节点，有条不紊地进行插装站位、吊运贝雷架、风机组件吊驳和安装等工作，全力支持我省海上风电场建设，为我省绿色低碳高质量发展添砖加瓦。

来源：船海装备网，2023-10-08

<https://www.shipoe.com/news/show-66806.html>

招商工业海门基地生活辅助平台试航顺利归来

10月1日，招商工业海门基地建造的新一代生活辅助平台试航顺利归来。此次试航自9月下旬开始至10月1日结束，共计完成19个试航项目和大小40多个试验，各项试验结果良好。随着试航的完成，该项目在同系列船型的建造周期上又创造了新的“招商速度”。CMHI-277系列项目是海门基地建造的新一代生活辅助平台，主要用于油井作业人员的日常作业及生活，该类型平台目前在目标地区的需求量较高，船东对建造质量及交船速度均要求较高，因此，租家公司特意派出五名外籍高级船员参与试航。试航中各项报检作业进展良好，试航结果得到了船东船检的高度评价。CMHI-277-4项目返厂后，项目组成员略作休整后将继续参加CMHI-277-3项目试航工作。目前3#船已经做好了试航前各种准备，整装待发，期待3#船再创试航佳绩。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-10-07

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19006.html>

又一艘交了！沪东中华交付第3艘全球最大江海联运型LNG船

9月28日，中国船舶集团有限公司旗下沪东中华造船（集团）有限公司为马来西亚国油（Petronas）建造的一艘全球最大浅水航道第四代江海联运型8万立方米LNG运输船“传奇忠诚（LAGENDA SETIA）”号顺利完工交付。据悉，日本川崎汽船株式会社、工银金融租赁有限公司、申能（集团）有限公司为“传奇忠诚”号的联合船东。这是马来西亚国油系列8万方LNG船中的第三艘，其中前两艘姐妹船“LAGENDA SURIA”号和“LAGENDA SERENITY”号分别在去年5月及6月交付。最新的“LAGENDA SETIA”号在今年8月21日举行命名仪式。据介绍，“LAGENDA SETIA”号全长239.40米，宽36.60米，货舱容积79806立方米，液舱型式为GTT NO. 96 L03+，配备X-DF发动机，航速17.5节。该型船是全球同级别舱容LNG船中设计吃水最浅的，独特的设计吃水低于8.5米，通江达海，具有

卓越的适航性，尤其是在枯水季节也能进入我国长江、珠江流域，服务区域广；采用双艉鳍推进系统，快速性能优，操纵性能好，安全可靠性高；采用双主机双螺旋桨推进、双舵系操纵，是全球同级别 LNG 船中航行能力最强的；具有高度灵活的转运兼容性，可实现从 3 万立方米小型 LNG 船到 17.4 万立方米大型 LNG 船广泛船型范围之间的液货转运，为客户提供理想的多元化的液货物流输配方案。其突出的亮点，有望成为市场青睐的中国船舶制造又一精品船型。

来源：国际船舶网，2023-10-06

<https://mp.weixin.qq.com/s/J5d5K3hxdkb-uHb0DXIDSQ>

第 4 艘！大连中远海运重工交付世界最大冰级多用途纸浆船

10 月 8 日，大连中远海运重工为招银金租建造的系列 68000 吨多用途纸浆船 4 号船“Green Rauma”轮命名交付，正式交由中远海运特运运营。该系列船是目前国内建造交付的世界最大冰级多用途纸浆船，共计 5 艘，此次交付的是其中第 4 艘。“GREEN RAUMA”轮总长 226.8 米、宽 32.26 米、型深 19.3 米，设计航速 14.8 节。该轮满足 CCS B1 冰区符号和 C 类极地证书要求，具备极地航行功能，可以在开阔水域、冰层小于 80 厘米洋面航行。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、超长超重钢管桩结构等货物。船舶货舱均为箱型，开口均为敞口型，结合背载式舱盖良好的密封性及配置的转轮除湿机，可充分保证纸浆货品运输质量和安全；配置大中小货舱，其中最大的 36 米长货舱配置有二甲板，可灵活配载风电、机车等不同尺寸的货物。该轮配置了高压 SCR，满足氮氧化物 Tier III 排放要求——目前防止船舶污染国际公约最高要求，达到 CCS 绿色船舶标准。为积极响应国家“双碳”战略，该轮提前布置了甲醇燃料相关系统，并获得船级社甲醇双燃料 AIP 证书，为低碳燃料转型做好了充分的技术储备。该系列船是目前国内建造交付的世界最大冰级多用途纸浆船。利用中远海运特运自主研发的“可折叠商品车专用框架”，该系列船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”。

来源：搜狐网，2023-10-09

https://www.sohu.com/a/726706266_155167

4600 标准箱！国内最大内贸集装箱船安全出坞

近日，在扬州海事精心维护下，招商局金陵船舶（江苏）有限公司承建的中谷物流第 6 艘 4600TEU 集装箱（“中谷昆明”）在拖轮的牵引下，缓缓移出船坞，顺利进入码头舾装阶段。据悉，该船型是目前国内最大、技术最先进、最节能环保的内贸沿海集装箱船舶。为保障该轮顺利安全出坞，扬州海事提前拟定周密细致的维护方案，有针对性的进行安排和布置出坞拖带方案。经过近 1 个小时的紧张作业，该轮顺利出坞并安全靠泊金陵船厂舾装码头。据悉，“中谷”系列船舶为招商局金陵船舶（江苏）有限公司为中谷物流建造的 4600TEU 集装箱船，于 2022 年 4 月份正式开工。船舶总长约 228 米，型宽 40 米，型深 19.6 米，设计航速 15 节，可装载 4600TEU 集装箱，载重量约 89200 吨，设 7 个货舱、13 个舱口，每个舱口配置吊离式舱口盖，设有 360 个冷箱插座。据介绍，该船舶配备诸多新技术新工艺的迭代应用，主要在中国沿海南北干线运输，配置抱轴式轴带发电机，消涡鳍和前置节能预旋导轮，采用海水和风机变频节能技术，具有经济高效、载重量大、单箱油耗低等优势，在技术先进性和环境友好性上都全面领先于当前同类船型。

来源：扬州市人民政府，2023-10-03

<http://www.yangzhou.gov.cn/yangzhou/zwyw/202310/54fba40639a346f8a81fcc7642c88082.shtml>

广西首制万吨级船舶、首艘出口欧洲船舶起航

日前，中国船舶集团广西造船有限公司为丹麦 Norden 公司建造的 103 米过驳平台船，在 4 艘拖轮的簇拥下，离开 8# 泊位向外锚地进发，随后将通过半潜船运输至非洲加蓬

Monrovia 港，并投入运行。该平台的承接、建造及交付创造了多项第一，是公司与中国船舶工业贸易公司上海有限公司首次经营合作的成果，是公司造船业务挺进欧洲市场的第一个项目，更是广西造船史上首艘万吨级船舶。该船总长 103 米，型宽 28.5 米，设计吃水 5.8 米，载重吨为 10868.53 吨，满载排水量达 14973.6 吨，配置 1 套进口 SAMMI 物料输送系统和 2 台进口 LIEBHERR 吊机，入 RINA 船级社。该平台的主要功能是货物装卸，具有作业效率高、运行成本低、可远距离流动作业、服务半径大等优点，相当于一座海上移动码头。

来源：Seawaymaritime, 2023-10-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/HR5Gvt7wD1jcJ4Qc8YneCw>

20000DWT 国际海洋特种运输船“东方海工 07”轮顺利下水

近日，由中国船级社（CCS）检验，浙江东红船业有限公司为宁波东方海洋工程有限公司建造的 20000DWT 国际海洋特种运输船“东方海工 07”轮顺利下水。该船主要用于海底电缆及甲板货物的运输，具有半潜驳载运和无限航区拖航两种运输模式，是中国首套（全球唯一）深远海动态模拟一体化试验平台。“东方海工 07”为一艘钢质，全电焊宽敞甲板和双海缆装载转盘的无动力甲板运输船，安装有两个 36 米大直径电缆转盘、平台配备先进海缆检测设备 10 余台（套）。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突破，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，提高我国高端海洋装备的核心竞争力。

来源：中国船级社 CCS, 2023-10-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/MZlv0Mlf9XaJJA9X7WbB1g>

山船重工建造 37000 吨大潮型散货船首制船下水

10 月 8 日，大连造船山船重工为波兰 PZM 公司建造的 37000 吨大潮型散货船首制船下水，标志着山船重工 2023 年度小坞总装线全线贯通，造船区域全部 14 个项目不停歇、不断档，为完成年度目标任务吹响冲锋号。该船总长约 199.99 米，型宽 23.7 米，型深 15.6 米，设计吃水 10.7 米，结构吃水 11.3 米，配备轴带发电机、变矩桨、以及 SCR 氮氧化物排放净化系统，采用常规燃料，设计航速 13 节，主机及主发电机均满足国际海事组织 Tier III 排放标准 and EEDI 第三阶段标准，其操控性能、经济性能、节能环保性能均优于同类型船舶，具有较强的市场竞争力，入级英国劳氏船级社（LR）。建造过程中，项目组以提高坞内完整性为目标，细化生产施工计划，深扎现场解决生产瓶颈，全力推进下水节点的实现。下水前坞内发电机负荷试验报验完成、坞内锚缆机动力安装锚链、机舱涂装施工等工程结束，生活区实现非合拢层家具安装结束，为后续水下调试打下坚实基础。

来源：国际船舶网, 2023-10-08

http://www.eworldship.com/html/2023/NewShipUnderConstruction_1008/196728.html

哈尔滨工程大学科研团队完成我国首个海上火箭发射装备数据模型建立

央视《新闻联播》报道，哈尔滨工程大学青年师生，牢记总书记视察学校时的殷殷嘱托，树牢科技报国之志，刻苦学习钻研，勇攀科学高峰，哈工程船海结构物安全与舒适性团队，完成我国首个海上火箭发射装备数据模型建立，保障海上火箭发射安全。海洋装置与控制技术团队将自身技术优势和国家需求紧密结合，为海洋强国贡献力量，谱写新时代的青春之歌。这支平均年龄 28 岁的科研团队用五个月的时间，从“零”到“一”，完成我国首个海上火箭发射装备数据模型建立，为保障海上火箭发射安全提供了重要的技术支撑。

来源：海洋知网, 2023-10-03

<https://mp.weixin.qq.com/s/-D3ZHhfc-Ox3Omorajljew>

哈工程“星海 1000”号极地自主式水下航行器探幽北极

9 月 27 日，中国第 13 次北冰洋科学考察队，乘“雪龙 2”号极地科考破冰船完成 78 天的科考任务返回上海。哈工程水下机器人技术国家级重点实验室研制的“星海 1000”极地

自主式水下航行器（AUV）随队出征，在国内首次获取大范围北极冰下冰形冰貌数据。哈工程青岛创新发展基地朱仲本副教授介绍，极区海水不同深度的温度、盐度、叶绿素等海洋参数信息是研究北极海洋物理、化学及生物演化过程的关键，哈工程“星海1000”号极地AUV完成北极冰下环境自主探测、海冰冰底形态观测等试验，获取了楚科奇海附近水域5个剖面冰下海洋海水温度、盐度、叶绿素等关键海洋参数信息，丰富了北极海洋信息数据库。“星海1000”号极地AUV搭载哈工程水声学院自主研发的多波束冰形探测声呐，完成我国首次北极海冰冰底形态观测试验，共探测冰下冰形冰貌约7000平方米，获取4个点位冰水界面海水流速流向信息，有助于进一步了解该区域海冰和洋流变化过程，为有效应对全球气候变化对我国的影响提供数据支撑。

来源：中国科技网，2023-10-08

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202310/32be63b3b7bd49efaaa23546f3fc923a.shtml>

三亚崖州湾科技城深海装备加工与装配中心试运营

2023年9月28日，三亚崖州湾科技城深海装备加工与装配中心平台（以下简称深海装备加工与装配中心）开业仪式在三亚崖州湾科技城举行，标志着该中心正式进入试运营阶段，将正式面向公众提供市场化服务。深海装备加工与装配中心总建筑面积约5310平方米，主要划分为机械加工区、装配运维区、压力测试区、电气装配区及办公会议区五大功能区域，可对外提供机械加工、压力测试、潜器运维等服务。深海装备加工与装配中心的试运营将能进一步满足深海关键小件、整体件、紧急件、修整件加工需求，满足各式深海潜水器装配、中转、维修、保养与调试需求，助力深海科技产业发展。目前，深海装备加工与装配中心已承接海南省深海技术创新中心、中国科学院深海科学与工程研究所、上海交通大学、浙江大学、中国船舶科学研究中心等多家科研院所和高校的订单，并协助解决了多个团队的紧急生产和修整需求。未来，深海装备加工与装配中心将提供深海关键小件和装备部件的机械加工与装配服务，满足各类深海潜水器的装配、中转、维修、保养与调试等深海技术的研发与试验，为三亚崖州湾科技城各类深海企事业单位打造专业化、多元化的深海科技服务体系；推动崖州湾科技城形成深海科技产业集群，打通深海科技产业链条，助力推动海洋强国建设、海洋科技实现高水平自立自强。

来源：海洋知圈，2023-10-02

<https://mp.weixin.qq.com/s/AJ4n3A0Bvxx6DdH-uLSVAQ>

联合国海洋十年“海洋自然灾害防治与环境健康增值”项目启动

日前，自然资源部第二海洋研究所承担的联合国海洋十年项目——“海洋自然灾害防治与环境健康增值”（Mitigation of Natural Incidence Towards an increased Oceanic Resilience, 简称MoNITOR）项目启动会召开。联合国教科文组织政府间海洋学委员会（简称海委会）副主席 Amr Zakaria Hamouda 教授、海委会非洲和邻近岛屿国家分委会（简称非委会）主席 Affian Kouadio 教授等“一带一路”共建国家相关机构专家及项目科学指导专家等参会。MoNITOR 项目由海洋二所王云涛研究员牵头组织实施，联合10余国家的30多所高校、研究所和国际组织共同参与，是“海洋生态系统的可持续性、可预测性、可恢复性（SUPREME）”大科学计划的重要组成项目，旨在提升“一带一路”共建国家的近海观测能力，发展海洋生态动力环境预报模式，服务海洋生态健康和可持续发展的需求。

来源：自然资源部第二海洋研究所，2023-09-30

<https://www.sio.org.cn/a/snyw/21570.html>

【国外视野】

全球最大海上风电场再扩容

日前，全球最大在建海上风电场 Dogger Bank 已就第四期场址 Dogger Bank D 发起了公众咨询活动。Dogger Bank 海上风电场位于英国北海，离岸 130 公里，分三期建设，每期 1.2GW。一期 Dogger Bank A 已完成所有基础施工，正在安装风机，二三期 Dogger Bank B 和 C 也已开始施工准备。根据开发商 SSE Renewables 和 Equinor 公布的项目信息，Dogger Bank D 的规划容量为 2GW，计划安装 128 台 15.6MW 风机和最多 6 个海上平台。项目建成后，整个 Dogger Bank 一~四期的总容量将达到 5.6GW。开发商介绍说，Dogger Bank D 在消纳方面可能会采用与前三期不同的方式，比如通过跨国海底电缆为欧洲其他国家供电，或者利用绿色电力生产氢气。今年 6 月，项目的定界报告通过审批；7 月，取得了发电许可证。本次公众咨询截至今年 11 月 7 日，第二阶段的咨询计划于 2024 年夏季开展。

来源：北极星风力发电网，2023-10-08

<https://news.bjx.com.cn/html/20231008/1335395.shtml>

首次尝试！J.P.摩根在中国船厂订购了这型船

日前，J.P.摩根宣布旗下 JPMGTG 在广船国际下单订购 2 艘 49800dwt 的双燃料甲醇化学品船。这 2 艘船计划于 2026 年交付，并将租赁给 Total Energies 公司。这份新订单是 JPMGTG 在双燃料甲醇领域的首次尝试。在集装箱船和干散货船领域，甲醇燃料势头强劲，行业日益认同绿色甲醇将成为实现零排放目标的变革性力量。船上使用绿色甲醇会显著减少污染物，包括硫氧化物、氮氧化物和颗粒物，并通过在生产过程中捕获环境中的二氧化碳，排放量降低近 100%。JPMGTG 全球负责人 Andrian Dacy 表示，我们对在新燃料技术领域扩大我们的影响力感到兴奋，这与我们减少温室气体投资方向一致。我们也很高兴与 Total Energies 扩大了合作伙伴关系，在多个运输领域开展了一系列合作项目。我们期待着共同支持 Total Energies 实现全球清洁能源未来的承诺。

来源：中国船检，2023-10-07

<https://mp.weixin.qq.com/s/CIil1KRXjLQqoxWH5NUJkQ>

20 亿美元绿色船舶要来了，中东这家石油公司目标是净零排放

阿通社消息称，阿布扎比 2023 年 10 月 5 日电 ADNOC 物流与服务公司在阿布扎比国际石油展览会(ADIPEC 2023)中宣布，计划投资 20 亿美元于绿色船舶。其中，13 艘已成功运行生物燃料技术。首席执行官阿卜杜勒卡里姆-阿尔-马萨比表示，目前该公司 37% 的船舶已配备公司自研的人工智能船舶监测系统。这一系统自 2018 年启用以来，已成功助力公司船队降低超过 20% 的碳强度。“我们的目标明确，即到 2050 年实现净零排放。”阿尔-马萨比 Al Masabi 说。为了实现此目标，公司正积极研发清洁燃料技术、下一代发动机、低碳排放船舶，以及高效的能源管理系统。他还补充，目前，该公司已自 2018 年起实现了 21% 的碳强度降低，并设定了到 2030 年将碳强度比 2016 年降低 40% 的新目标。为了保持在海事行业的领先地位并支持国际海事组织的 2030 年目标，ADNOC 物流与服务公司正在大规模投资绿色和环保的燃料技术、设计环保型船舶，以及采用前沿的能效管理系统。此外，该公司已与多家企业建立战略伙伴关系，共同研发下一代的氢和替代燃料发动机，以及零排放船舶。人工智能和机器学习技术也被广泛应用，以优化船舶性能、维护管理和风险监控。

来源：Seawaymaritime，2023-10-08

<https://mp.weixin.qq.com/s/oLx7UNPKz-jguaO2tbfaWg>

日本常石造船获 Safe Bulkers 两艘甲醇双燃料散货船订单

10 月 6 日，纽约上市的希腊航运公司 Safe Bulkers 宣布订造 2 艘 81200 载重吨甲醇双燃料 Kamsarmax 型散货船，将分别在 2026 年第四季度和 2027 年第一季度交付。这是 Safe

Bulkers 首次订造甲醇动力船。Safe Bulkers 没有透露具体船厂和船价信息，只表示“以具有吸引力的价格”获得这 2 艘双燃料船。不过据外媒消息，这份订单由日本常石造船集团承接，每艘船造价约为 4500 万美元，交易总金额约为 9000 万美元（约合人民币 6.48 亿元）。Safe Bulkers 介绍称，新船设计满足船舶能效设计指数（EEDI）第三阶段要求，以及 NOx Tier III 规定，在使用绿色甲醇为燃料时，船舶的温室气体排放接近零。对于常石造船而言，这份新订单进一步巩固了其在甲醇动力船建造领域的领先地位。今年年初，常石造船与大宗商品贸易巨头嘉吉（Cargill）签署全球首份甲醇动力散货船订单，以此为开端常石造船已经获得了超过 20 艘甲醇动力船订单，船型涵盖 82000 载重吨 Kamsarmax 型和 66000 载重吨 Ultramax 型散货船，以及 5900TEU 集装箱船。

来源：搜狐网，2023-10-08

http://news.sohu.com/a/726461547_155167

总统夫人亲自命名！赫伯罗特首艘双燃料 23600TEU 集装箱船正式命名

10 月 2 日，赫伯罗特首艘 23600TEU 双燃料超大型集装箱船“Berlin Express”号在汉堡港举行命名仪式。“Berlin Express”号由韩国韩华海洋（原大宇造船）建造，这是赫伯罗特在韩国韩华海洋订造的一系列 12 艘 LNG 动力 23600TEU 集装箱船中的第一艘，在今年 6 月正式交付。该船长近 400 米，可装载 23600 个标准集装箱，是悬挂德国国旗航行的最大货船，将部署在 FE3 亚欧航线服务，往返于宁波和汉堡之间，途经厦门、高雄、盐田、香港、新加坡和鹿特丹。赫伯罗特指出，“Berlin Express”号交付运营标志着赫伯罗特及其船队新时代的开始。到 2025 年，将有十几艘最先进的大型集装箱船投入运营，这些船舶将为赫伯罗特到 2045 年实现整个船队气候中和的目标做出重要贡献。由于采用了先进的双燃料技术，这些新船还可以使用生物甲烷（bio-methane）、电制甲烷（e-methane）等非化石燃料，几乎不产生任何二氧化碳排放。目前，新船将使用 LNG 燃料运营，这将减少高达 25% 的二氧化碳排放量和 95% 的烟尘排放量。此外，优化的船体和高效的螺旋桨等先进的部件也将帮助船舶降低油耗，从而减少温室气体排放。

来源：国际船舶网，2023-10-07

https://mp.weixin.qq.com/s/d3fNAyD3ugR9otx_UlprGg

25kW！HelioRec 公司海上光伏里程碑更新

近日，法国的初创公司 HelioRec 在布雷斯特港（Port of Brest）完成了 25kW 海上浮式光伏装置的安装。法国布雷斯特港存在非常极端的潮汐变化，潮汐最高可达 7 米。HelioRec 浮式光伏具有紧凑的设计，使其易于运输和安装。据该公司称，它还配备了机器学习系统，有助于提高发电和运维的效率。HelioRec 的浮体系统还具有“锁水（hydro-lock）”功能，可将水保持在浮体内以提供额外的质量，从而增加整个浮体系统的稳定性，省去了使用其他压载材料（如金属、混凝土）的额外成本。浮体使用再生塑料进行建造，可承受高达 44 m/s 的风速和 2 米高的海浪。2022 年初，作为欧盟资助的双港口计划的一部分，HelioRec 与瑞典的电缆保护设备供应商 Greenpipe International 合作，在比利时奥斯坦德港安装了一个 10kW 浮式光伏试点。HelioRec 特有的浮体技术——Hydro-lock，可以充水增重，进而提升水面的稳定性，这一技术可以比传统吹塑浮体的稳定性提升了 3.5 倍。采用低密度聚乙烯（LLDPE）制成，成本在每公斤 1.5~2 欧元之间，比传统的吹塑浮体要低。

来源：海洋清洁能源资讯，2023-10-07

<https://mp.weixin.qq.com/s/KVTmgtqcrP18Cvsh5dpZOQ>

Conoship 为 Zulu 设计自主航行风力辅助电动集装箱船

比利时近海航运公司 Zulu Associates 日前和荷兰船舶设计公司 Conoship International 签署合同，将由后者设计自主航行零排放近海支线船“Zulu Mass”号。据介绍，此次设计的是一艘 200TEU 近海集装箱船，其动力将由零排放的推进技术提供。“Zulu Mass”号还将

是一艘全电动船，由模块化的能源集装箱提供电力，采用电池和/或氢发电系统。除了零排放的电力推进，该船还将配备风力辅助推进，并且还将研究浪能推进的可行性。此外，该船还将被设计为自主无人航行，能与化石燃料的船舶进行竞争。该船的概念已经获得了英国劳氏船级社（LR）颁发的原则性批准(AiP)，计划早期将在欧洲大陆和英国之间的绿色走廊航线上由 Zulu Associates 下属 Anglo Belgian 航运公司运营。比利时于 2021 年在北海建立了无人驾驶船只试点项目的法律框架。现在，随着比利时、英国和丹麦共同签署协议，出现了重大进展。该公司表示，这种合作消除了单独申请许可证的需要，极大地简化了监管流程。

来源：国际船舶网，2023-10-02

<https://mp.weixin.qq.com/s/eQKHMaoJ4UykE9DkFSF5GQ>

韩国又一尖端技术！韩华海洋开发无人潜艇氢燃料电池系统

韩华海洋（原大宇造船）10月4日表示，该公司已被韩国国防科学研究所（ADD）选定为“无人潜艇能源系统”项目中的氢燃料电池系统试制品研发的优先协商对象。据悉，此次韩华海洋参与的子项目是开发“多功能模块型无人潜艇用氢燃料电池系统”。韩华海洋将负责开发多功能模块型无人潜艇能源技术，制作用于性能验证的试制品，并执行相应的设计验证支援和试验支援服务。韩国海军 2019 年提出了“2045 海军愿景”，目标是到海军建成 100 周年时建成一支以信息技术为基础、系统驱动的“智能化海军”。作为“智能化海军”建设的开端，韩国海军目前正在开发多功能模块型超大型无人潜艇，该型潜艇也被评价为韩国海军构建“海洋有人及无人复合战斗系统(Navy Sea GHOST)”的第一步。其中，由韩华海洋负责开发该型潜艇的长期动力源。值得一提的是，韩华海洋在作为潜艇核心技术的动力系统开发方面，一直利用自身作为能源、武器装备等系统综合企业的技术和经验，专注于产品开发并屡有建树。在“岛山安昌浩”号的不依赖空气推进装置(AIP)系统中，搭载了由韩华海洋抓总、韩国产研各方合作成功研发的国产化潜艇用燃料电池系统。该系统是继德国之后全球第二个成功开发的同型产品，也是全球首次在 3000 吨级中型潜艇上搭载。

来源：网易新闻，2023-10-06

<https://www.163.com/dy/article/IGBUR26K0534MV15.html>

英国投资 40 亿英镑研制新型攻击型核潜艇

当地时间 10 月 1 日，英国国防大臣格兰特·沙普斯在英国执政党保守党年度会议上宣布，已经与英国企业签署了合同，“以推动研制开发英国海军有史以来最强大的”核动力攻击潜艇。英国政府网也宣布了这份价值 40 亿英镑的合同。新型攻击型核潜艇命名为奥库斯级(AUKUS)，英国海军计划在 2030 年后入役，替换目前的机敏级（Astute）核潜艇；澳大利亚核潜艇首艇计划 2040 年后入役，将在澳大利亚本土建造。劳斯莱斯公司负责英国和澳大利亚潜艇提供核反应堆。该级艇将是英国最大、最先进和最强大的攻击型核潜艇。

来源：中国船舶在线，2023-10-04

<http://www.shipol.com.cn/cbzb/bf3e6d898f0e4575a0e2fe529f38bdf4.htm>

HD 韩国造船海洋开发浮式核动力驳船概念设计获 ABS 原则性认可

近日，HD 韩国造船海洋（HD KSOE）与韩国电力技术公司(KEPCO E&C)联合开发的浮式小型模块化反应堆（SMR）动力驳船（Floating SMR Power Barge）概念设计已获得美国船级社(ABS)颁发的原则性认可(AIP)证书。双方将以此为基础，积极构建被称为新一代零碳能源的小型模块化反应堆（SMR）生态系统。小型模块化反应堆是先进的核反应堆的代表之一，具有高度的安全性、良好的经济性、功率规模的灵活性和特殊厂址的适应性，而浮式 SMR 动力驳船可为偏远岛屿供电、热、气等各种能源，实现核能的综合利用。在此次浮式 SMR 动力驳船的 AIP 认证中，HD 韩国造船海洋提供了 SMR 动力驳船海洋系统的基本设计，美国船级社与利比里亚国际船舶和公司注册处(LISCR)对此进行了研究，完成了符合船级社和法律条件的设计。韩国电力技术公司随后将继续进行应用风险评估工作。

来源：国际船舶网，2023-10-08

http://www.eeworldship.com/html/2023/ShipDesign_1008/196657.html