

每周参考

(2023年08月21日—2023年08月28日 编辑: 基础信息室)

【国内动态】	2
十部门联合印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》 船海产业多个项目列为重点	2
聚焦新兴产业标准化 船海产业列为重点领域	2
全球首单! 北海造船将获6艘氨动力21万吨散货船大单	2
全球首张! 威海中远海运重工科技有限公司氨燃料供应系统获中国船级社试验证书	3
全球首艘第四代自升式风电安装船N966“Voltaire”号首秀	3
外高桥造船联合七一一所碳捕捉认证+1, 国内首艘!	3
双突破! 我国完成首单散货船海上液化天然气加注	4
中国船级社助力香港公共交通升级, 首艘非高速全铝合金海船要来了!	4
全国最大海巡船“海巡09”巡航广东海上风电场	4
首制加装硬制三片式自动旋转风帆散货船开航	4
最大江海两用半潜驳船今天交付投用	5
扬子江交付招商轮船首艘2400TEU集装箱船“中外运海口”轮	5
大船海工建造的20000吨半潜式下水驳船提前交付	5
5500吨! 国内起重能力最大双臂架起重船举行开工仪式	6
签单! 2+2艘17.5万立方米LNG运输船	6
恒力重工建造! 渤海远洋“接手”3艘新造82000吨散货船项目	6
中船动力集团动力研究院与长航集团武汉长江船舶设计院签署合作协议	7
群英荟聚哈工程, 共襄海洋强国战略科技创新论坛盛事	7
2023年1~7月船舶工业经济运行情况	7
【国外视野】	8
沙特港务局与荷兰鹿特丹港牵手合作: 加强智能港口建设	8
韩国8家船海研究机构成立合资公司联合研发海洋水产新技术	8
全球首艘“无人”驾驶大型商船交付	8
全球首艘! Odfjell首次在油轮安装eSAIL吸力帆	9
全球最大轻型电动船2025年交付	9
每天节省3吨燃油! 世界首艘风帆翼货轮启航	9
首艘“绿色甲醇”动力货船开航	10
韩华海洋交付ADNOC L&S第三艘LNG动力VLCC	10
PurEmissions寻找合作伙伴共同开发船舶减排技术	10
全球最大漂浮式风电场全面投入运营	11

【国内动态】

十部门联合印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》 船海产业多个项目列为重点

8月22日，国家发改委等十部门联合印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》指出，到2025年，通过实施绿色低碳先进技术示范工程，一批示范项目落地实施，一批先进适用绿色低碳技术成果转化应用，若干有利于绿色低碳技术推广应用的支持政策、商业模式和监管机制逐步完善，为重点领域降碳探索有效路径。《方案》提出深远海海上风电示范；波浪能、潮流能、温差能等海洋清洁能源开发利用等两项列入非化石能源先进示范项目。先进安全低成本氢储存、运输装备研发制造与示范应用列入绿氢减碳示范项目。“海底数据中心+海洋清洁能源”示范列入工业领域示范项目。绿色智能船舶示范应用；低碳船用燃料研发生产供应等两项列入交通领域示范项目。《方案》还提出加强中央预算内投资等资金支持、加强金融税收政策支持和加强资源环境要素保障三方面支持举措。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-08-25

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18955.html>

聚焦新兴产业标准化 船海产业列为重点领域

8月22日，工业和信息化部等四部门联合印发《新兴产业标准化领航工程实施方案（2023~2035年）》（以下简称《实施方案》）。《实施方案》主要聚焦新兴产业与未来产业标准化工作，明确船舶与海洋工程装备等8个新兴产业重点标准研制方向，并以专栏形式细化分解标准研制重点。《实施方案》提出，全面推进新兴产业标准体系建设。聚焦高技术船舶领域，研制重点船型总体设计、总装建造标准，关键零部件和系统标准，以及绿色管理标准。聚焦海洋工程装备领域，研制总体设计、总装建造、关键系统标准，研制潜水器标准。《实施方案》还提出，研制深海漂浮风力发电开发与运营标准；研制海上风电工程一体化设计与仿真、大容量海上风力发电机组试验检测等标准；研制高性能海工钢等工程结构材料标准；研制废旧海洋工程装备等综合利用标准；制修订船舶等行业限用物质管控标准。

《实施方案》提出五个方面的保障措施，一是加强组织领导，二是加大资源投入，三是动态考核评估，四是健全人才队伍，五是注重宣传激励。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-08-24

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18953.html>

全球首单！北海造船将获6艘氨动力21万吨散货船大单

全球首份氨动力散货船订单即将花落中国船厂，干散货航运业有望率先迈入“氨动力”时代。据贸易风消息，新加坡船东 Eastern Pacific Shipping (EPS) 将在青岛北海造船下单订造3+3艘210000载重吨 Newcastlemax 型氨动力散货船，首制船预计将在2026年年中交付。估计每艘船造价接近8000万美元，备选订单确认生效后交易总金额将达4.8亿美元（约合人民币35.00亿元）。这将是全球首批大型氨动力船舶，虽然散货船领域之前已经有过许多氨燃料预留（ammonia-ready）船舶订单，但EPS此次订造的新船准备直接使用氨燃料或传统船用燃料运行。与传统船用燃料相比，氨燃料可以减少95%的二氧化碳和颗粒物排放，以及100%的硫氧化物排放。另外，氨动力船相比LNG动力船造价更加低廉，因为不需要液化系统。消息人士称，EPS的这批新船可能将用于矿业巨头必和必拓（BHP）和力拓（Rio Tinto）的项目，这两家公司正计划租用多达6艘Newcastlemax型氨动力散货船以运输铁矿石货物。除了氨动力之外，北海造船还与中船重工船舶设计研究中心有限公司（CSDC）共同研发了全球首款甲醇燃料动力21万载重吨散货船设计，并在去年9月获得了美国船级社（ABS）原则性认可证书（AIP），具备面向市场推广和承接订单的条件。

来源：中华航运网，2023-08-24

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202308/t20230824_1380564.shtml

全球首张！威海中远海运重工科技有限公司氨燃料供应系统获中国船级社试验证书

8月22日，中远海运重工所属威海中远海运重工科技有限公司（威海重工科技）自主开发的氨燃料供应系统顺利通过专家组验收，获得全球首张中国船级社船用产品试验证书，成为国内首个在模拟船舶场景下成功运行氨燃料供应系统的厂家。目前，业界普遍认为氨是航运业绿色低碳转型道路上具有广泛应用前景的燃料之一。据调查，氨燃料预计在航运燃料中的使用量占比将从2030年的7%增长到2050年的20%。基于此，威海重工科技一直致力于氨燃料供应系统的技术研发工作。通过技术攻关，威海重工科技突破了液氨加注、储存、供给等关键技术，核心控制系统采用双核冗余+过程闭环自动控制，应用多变量解耦算法和稳压控制逻辑，在发动机负荷多变的工况下，能够保证燃料供应压力、温度等参数的稳定输出，保证船舶主辅机的全工况稳定运行。

来源：中国水运网，2023-08-24

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=661979>

全球首艘第四代自升式风电安装船 N966 “Voltaire” 号首秀

日前，由启东中远海运海工承建并交付的全球首艘第四代自升式风电安装船 N966 “Voltaire” 号完成了全球最大海上风场 Dogger Bank 风电场的首台风电机组吊装。N966 “Voltaire” 总共将负责安装 277 台 GE Haliade-X 海上风力涡轮机。N966 “Voltaire” 号是启东中远海运海工作为 EPC 总包方为欧洲顶尖疏浚公司 Jan De Nul 集团设计建造的全球首艘起重能力最大、最先进的第四代自升式风电安装船。船长 181 米、船宽 60 米、型深 14.6 米、桩腿高度 131.94 米，生活区可容纳 110 人居住。该船与现有的其他自升式风电安装船相比，具有如下突出特点：超强的吊装能力。主吊机起重能力超过了 3200 吨，最大吊高达到了 325 米，是迄今为止该类船型的最大起重吨位。最大作业水深及甲板载荷。该船作业水深超过了 80 米，有效甲板载荷超过了 16000 吨，将适用于最大 18 至 20MW 的海上风机的安装工作。最大桩腿长度及齿条板厚度。该项目配有四条桁架式桩腿，每条桩腿长度超过 130 米，齿条板厚度达到了 250 毫米，桩腿长度以及齿条板厚都是目前该类船型中的最大尺寸。超低的尾气排放。主发电机组配备了特殊的尾气处理装置，将实现尾气的超低排放，不仅能满足 IMO T3 的排放要求，还能达到欧五的排放标准；也将是首艘达到欧五排放标准的该类船型。优异的操控性能。该船艏部配有 4 台全回转推进器、艉部配有 2 台伸缩桨以及 2 台侧推、同时配备 DP2 的动态定位系统，使得该船具有优异的操控性能，也将提升作业效率。

来源：船海装备网，2023-08-25

<https://www.shipoe.com/news/show-65703.html>

外高桥造船联合七一一所碳捕捉认证+1，国内首艘！

近日，外高桥造船联合七一一所（SMDERI）共同开发了国内首艘应用船上碳捕捉系统（CCS）的 11 万吨阿芙拉油船，并获得英国劳氏船级社(LR) AIP 认证。该型船基于外高桥造船最新的 11 万吨阿芙拉油船，配备由 711 所最新研发的船用碳捕捉系统，并配置两个独立 C 型 CO₂ 储存罐。整套系统可对船舶排放尾气中的 CO₂ 进行吸附，分离并储存在船上，降低船舶直接排放到大气中的 CO₂ 含量，达到低碳排放的目的。该方案初始的 CO₂ 捕捉率为 40%，远期将提升到 80%。基于当前的碳捕捉率，可将阿芙拉油船的 EEDI 值从低于基线 30% 提升到低于基线 50%，同时预计也可大幅降低营运中 CII 指标，满足 IMO 中长期的脱碳战略目标。船载碳捕集系统为船舶在使用传统低成本化石燃料情况下实现大幅度碳减排提供了可能，为航运业的绿色低碳发展提供了一条可行路径。面对航运业日益严苛的排放要求，外高桥造船秉承绿色，节能的设计理念，不断推出多种低碳船舶，为船东提供个性化的解决方案，助力航运脱碳目标的达成。

来源：Seawaymaritime，2023-08-25

https://mp.weixin.qq.com/s/F7s7Zdj_xNCPwGholv9idQ

双突破！我国完成首单散货船海上液化天然气加注

近年来，全球液化天然气船舶数量快速增长，我国液化天然气船舶加注产业快速发展。8月24日，在舟山港，国内首单港口外锚地大型散货船“船对船”液化天然气加注作业顺利完成，这标志着我国在液化天然气加注区域和船型多样化取得双突破。在浙江舟山衢山锚地，21万吨大型双燃料散货船库克山号，经过15小时的加注，完成2200吨液化天然气的加注。中石油国际液化天然气加注有限公司总经理王建华：在锚地加注能够避免船舶往返港口，为航运企业节省船舶吨税、引航费、拖轮和靠泊费，丰富了船舶海上燃料补给的新模式，提高了海上加注的灵活性和经济性。数据显示，截至2022年底，全球在运营远洋液化天然气动力船舶有346艘、订单达513艘。2022年全球新建液化天然气动力船舶订单占替代燃料船舶订单数的81%。

来源：海事服务网，2023-08-25

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20230825/350648.html>

中国船级社助力香港公共交通升级，首艘非高速全铝合金海船要来了！

8月22日，由中国船级社（CCS）执行建造检验的非高速全铝合金船ASA139项目安放龙骨仪式在英辉南方造船（广州番禺）有限公司举行，CCS香港分社总经理田东明、广州分社副总经理周立伟参加仪式。ASA139船总长35米，设计航速14节，为沿海航区非高速全铝合金双体客船，该船型为CCS检验的首艘非高速全铝合金海船。该轮依据《非高速全铝合金海船结构指南》（2023）审图和检验。《指南》从船舶结构设计原则、设计载荷、船体梁强度、局部构件尺寸、直接计算和屈曲强度等方面对该类船舶结构技术要求进行了规定。仪式结束后，CCS与香港新渡轮服务有限公司、广州船舶工业有限公司、英辉南方造船有限公司等相关方进行了交流座谈。座谈会上，周立伟表示，CCS近年来积累了丰富的铝合金双体高速船建造检验经验，将与各方竭诚合作，以专业技术水准为客户提供优质高效的服务，为香港公共交通升级、建立绿色低碳城市贡献力量。

来源：中国船级社 CCS，2023-08-25

<https://mp.weixin.qq.com/s/elMeGyMNsV0lkMfKLrgVyg>

全国最大海巡船“海巡09”巡航广东海上风电场

8月10日至8月20日，广东海事局、广东省能源局执法人员乘坐全国最大海巡船“海巡09”开展广东海上风电场水域巡航执法行动，先后对珠江口桂山风电场、珠海金湾风电场、阳江中广核风电场、阳江中节能风电场、阳江三峡海上风电场、阳江青州海上风电场、湛江徐闻风电场和海上能源运输主干道等关键水域进行巡航检查，为广东海洋经济发展保驾护航。近年来，广东加快建设海洋强省的步伐，广东海洋经济发展步入“快车道”。国家统计局公布数据显示，2023年4月，广东风力发电量累计已达122.7亿千瓦时，当期发电量达28.6亿千瓦时，实现同比增长45.2%。根据国家能源局批复的广东省海上风电发展规划，广东省海域将建设28个海上风电场，居全国第一。截至去年年底，全省已建成并投产包括汕头勒门、揭阳神泉、阳江沙扒等13个海上风电场。广东省海上风电发展实现了从示范阶段加速转向规模化开发阶段。据悉，为确保巡航成效，巡航过程中采取省市两级上下联动的方式开展，“海巡09”“海巡0950”“海巡0927”等多艘执法船艇参与巡航，其中“海巡09”航行时间77.6小时，值守时间157.2小时，航行里程1559海里，执法人员通过现场巡查巡检、远程核查、实地抽查的方式，查询船舶254艘。

来源：中国科技网，2023-08-22

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202308/88740e0dfd5a43f5853bb354195a55f6.shtml>

首制加装硬制三片式自动旋转风帆散货船开航

8月23日，记者从上海中远海运重工获悉，由上海中远海运重工承改的全球首制加装

硬制三片式自动旋转风帆散货船皮克斯轮顺利启航。皮克斯轮总长 229 米，型宽 32 米，型深 20 米，是全球首艘安装硬制三片式自动旋转风帆的风帆船。风帆安装后能够根据航行环境一键升降、自动旋转，在运行过程中风帆的运动状态会根据风速风向进行自动调整，使风帆自动寻找到最优角度，实现智能化精细控制，该轮也是世界首艘散货风帆改造项目。据了解，该船配备的翼型风帆所带来的经济效益和环保效益是巨大的，作为一种先进的风力辅助推进和航线优化系统，WindWings 船舶翼帆配有大型实心翼帆，高度可达 45 米，安装在散货船的甲板上，利用风能转化成动能。模拟实验表明，WindWings 能在平均航行模式下减少 30% 的燃料消耗和二氧化碳排放。

来源：中国水运网，2023-08-25

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=662028>

最大江海两用半潜驳船今天交付投用

8 月 25 日上午，载重能力达到 4.5 万吨的“四航永兴”号半潜驳船在广东江门交付投用，这艘船也是目前全球最大的江海两用半潜驳船。“四航永兴”号半潜驳船长 164 米、宽 65 米，总高度超 31 米，最大下潜深度 26.8 米，甲板面积达 10660 平方米，相当于 1.5 个标准足球场。这艘船具有宽扁型、浅吃水的特点，它的船宽是同类型船舶之中最宽的，正因为船舶较宽，所以在重载时候的吃水只有 6.6 米，不但可以适用海上重型构件的运输安装，也可以在江河里面进行大型装备的运输安装，作业范围可满足全球各大洋之间的调遣运输需求，更能到达浅港和河口进行作业，是目前全球最大的江海两用半潜驳船。半潜驳船可用于海上风电设备、跨江跨海桥梁等大型工程的装备运输和安装，它还能充当海上船坞，变身“海上医疗站”，快速维修受损船舰。半潜驳船可通过本身压载水量的调整，把装货甲板下潜到水中，以便将所要承运的货物从指定位置浮入半潜驳船的装货甲板上，运至目的地。“四航永兴”号搭载了智能压载系统，只要设定下潜深度，船舶会自动调节压载水量，并在拖航过程中根据重量分布自动调节压载状态，确保运输构件与船体本身保持平衡，提高运输安全性。

来源：中国科技网，2023-08-25

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202308/f916ba2586754de6abf029952510cec3.shtml>

扬子江交付招商轮船首艘 2400TEU 集装箱船“中外运海口”轮

2023 年 8 月 23 日上午，招商轮船订造的 2400TEU 集装箱船“中外运海口”轮（SNL HAIKOU）在江苏靖江举行交接船暨命名仪式。招商局集团产业发展部/业务协同部副部长许薇娜女士为新船砍缆，招商轮船高级顾问徐挺惠为新船命名。扬子江船业集团副总经理兼新扬子造船总经理杜成忠出席仪式。“中外运海口”轮 2400TEU 集装箱船是由上海船舶设计研究院设计的集经济性、安全性于一体的绿色节能环保型集装箱船舶。该船投入运营后，主要服务于东南亚区域集装箱运输。船舶总长 188.9 米，型宽 32.2 米，型深 17.1 米，载箱量 2433 标箱，货舱及甲板上均可安装 RUSSIAN STOWAGE 方式混合装载，甲板最多可装载 7 层集装箱，货舱可装载 6 层标准集装箱或 5 层高箱，配备 300 个冷箱插座。配置 S-BOW 线型+带舵球扭曲舵，采用船机桨一体化匹配设计，实船设计吃水航速达到 19.15 节。该船具有载重量大，可载重箱、冷箱、高箱数量多，航速快、油耗低等明显优势，在国际国内集装箱运输市场上具有较大优势。

来源：Seawaymaritime，2023-08-24

https://mp.weixin.qq.com/s/DGtGChVHsksVR47hSY_hvw

大船海工建造的 20000 吨半潜式下水驳船提前交付

8 月 25 日，大船集团海工公司为中国船舶大连造船建造的 20000 吨半潜式下水驳船提前交付命名“连船半潜驳”。该项目由大连造船自主研发设计，是一艘设计举升能力 20000 吨的下水工作船，长 199.5 米、宽 45 米、最大沉深吃水 22.6 米、排水量 10 万吨，配备 4 台 3600m³/h 变频压载泵，可以在 10 小时内完成下潜及上浮，入中国船级社。同时配有 4 台锚

机配合定位，可以作为浮船坞功能使用。目前主要用于承载在水平船台建造船舶的下水工作。该项目于2022年4月25日在大船集团海工公司正式开工建造，2023年2月8日半船出坞，2023年6月完成试航工作。规划建设部派遣优秀项目管理团队对该项目进行详尽策划和周密组织，同海工公司、中国船级社团队齐心协力，克服项目在施工难度、建造周期等方面的困难，保质保量完成建造任务。作为重要的特种配套船舶和战略基础设施，“连船半潜驳”的成功交付为大连造船生产建设工作提供了坚实保障。

来源：船海装备网，2023-08-26

<https://www.shipoe.com/news/show-65711.html>

5500吨！国内起重能力最大双臂架起重船举行开工仪式

近日，由振华重工为中交二航局建造的5500吨双臂架变幅式起重船在振华启东公司举行了开工仪式。中国船级社（CCS）江苏分社应邀出席仪式。5500吨双臂架变幅式大型起重船，功能定位聚焦桥梁工程、覆盖水工工程和海上风电领域，能够适应近海、沿海、遮蔽海域及航道波高超1.5米的内河区域的起重作业，作业范围较广。其采用的浮箱助浮技术，设计吃水深度6.5米，可在较浅水域作业；可满足长江口、珠江口、舟山群岛及渤海湾等主要近沿海水域施工要求，市场应用前景广阔。该项目是CCS继“龙圣5000”“海峰2001”2艘4000吨起重船之后的又一大型起重船项目。CCS将一如继往坚持全心全意为客户服务的理念，发挥船检“国家队”的作用，把好质量关，为项目按期交付提供技术和服务保障。

来源：中国船级社，2023-08-23

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202308230978310434&columnId=201900002000000096>

接单！2+2艘17.5万立方米LNG运输船

8月21日，中国船舶集团旗下大连造船联合中船贸易，成功承接中国船舶集团（香港）航运租赁有限公司、华光海运控股有限公司、中国燃气控股有限公司合资成立的Sea Jade Investment Limited公司2+2艘17.5万立方米大型液化天然气（LNG）运输船新造项目。该项目将在大连造船本部进行建造，截至目前，大连造船手持LNG运输船订单数量超过10艘。该项目船型由大连造船自主研发，该型船总长299.7米，型宽46米，型深26.2米，设计吃水11.5米，设计服务航速为19.5节，货舱总舱容17.5万立方米；采用GTT公司的MARK III FLEX型货物围护系统，设置4个货舱，液货系统仅用于LNG货品运输，同时配置再液化系统。该型船将搭载2台WinGD LNG双燃料低速主机，集成iCER系统，在降低油气耗的同时，使得燃油和燃气模式下均可满足国际海事组织（IMO）最严苛排放标准。该型船采用最新优化的双艏线型，高效螺旋桨和带舵球的高效扭曲舵，进一步提高水动力性能，并增强了推进系统的安全冗余；配置4台双燃料发电机，通过优化设计可覆盖全船在不同工况下的电力负荷需求。该型船可停靠全球绝大多数的大型LNG岸站，具有极佳的适港性和船岸兼容性。

来源：中国船舶，2023-08-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/YkXpNKN3EWb1sw-EPqvaUg>

恒力重工建造！渤海远洋“接手”3艘新造82000吨散货船项目

8月22日，河北交投集团所属渤海远洋（河北）运输有限公司与海兴航运有限公司、光大金租公司、恒力重工公司三艘82000吨新造散货船项目合作仪式在大连举办。据了解，海兴航运于今年5月在恒力重工下单订造了4艘Kamsarmax型82000载重吨散货船，这是恒力重工自年初投产以来的首份大型散货船订单。消息人士称，海兴航运将把3艘订单转移到光大金租公司，并由渤海远洋光船租进这3艘船。据悉，该型船由上海船舶研究设计院自主研发设计，总长229米，型宽32.26米，型深20.35米，设计吃水12.2米，载重量82000吨，设计航速14.0节，具有“绿色、环保、节能、安全”等显著特点，是满足EEDI第三阶

段的最新一代船型。

来源：国际船舶网，2023-08-25

http://www.eworldship.com/html/2023/NewOrder_0825/195557.html

中船动力集团动力研究院与长航集团武汉长江船舶设计院签署合作协议

8月23日上午，中船动力集团下属动力研究院与长航集团下属武汉长江船舶设计院在武汉长航大厦签署合作框架协议。中船动力集团总经理邵煜、长航集团总经理丁磊举行会谈并共同见证签约。动力研究院总经理刘利军与武汉长江船舶设计院总经理刘皓代表双方签字。长航集团科创部部长王志斌、武汉长江船舶设计院副总经理徐强、动力研究院系统开发部负责人段振等双方单位代表出席会谈和签约仪式。根据协议，双方在优势互补、资源共享、合作共赢的前提下，建立全面、稳定的合作关系。在开展联合科技创新、落实重大发展战略、推进产业结合等方面为双方的长远发展提供支撑，共同推动我国船舶产业绿色低碳高质量发展。

来源：中华航运网，2023-08-24

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202308/t20230824_1380568.shtml

群英荟聚哈工程，共襄海洋强国战略科技创新论坛盛事

8月26日，海洋强国战略科技创新论坛2023在哈尔滨工程大学召开。论坛以“使命·传承·创新·发展”为主题，由哈尔滨工程大学主办，“哈军工”分建院校国防科技大学、西北工业大学、南京理工大学、陆军装甲兵学院、陆军工程大学、陆军防化学院协办。会议旨在促进政产学研用深度合作，强化国家海洋战略科技力量建设，加强海洋领域基础性、前沿性和战略性研究布局，推动海洋科技实现高水平自立自强，不断汇聚起强军强国的磅礴力量。中国工程院院士、上海交通大学黄震教授从碳中和目标下能源转型的基本逻辑、船海动力能源变革的路径、若干观点等三方面，作题为《碳中和目标下船海动力能源变革》报告。中国工程院院士、山东省科学院海洋仪器仪表研究所王军成研究员从战略需求、发展现状、主要问题、发展方向四方面，作题为《我国海洋环境监测仪器装备发展战略研究》报告。在船舶动力、核能与新能源专题论坛上，与会专家学者分别从中小型燃气轮机创新发展、船舶通用质量特性工程体系、传热过程的热阻靶向调控、核电燃料的发展趋势与需求挑战、“华龙一号”自主核电技术、海上浮动堆技术、离心分离稳定同位素研发等方面作专题报告。

来源：哈尔滨工程大学，2023-08-27

<https://mp.weixin.qq.com/s/zJANjsJb-eKB6KMXjI6ygA>

2023年1~7月船舶工业经济运行情况

1~7月，我国造船三大指标全面增长，国际市场份额继续全球领先，行业收入利润持续回升，船舶工业保持良好发展势头。全国三大造船指标同比增长。1~7月，全国造船完工2409万载重吨，同比增长15.6%。承接新船订单4476万载重吨，同比增长74%。7月底，手持船舶订单12790万载重吨，同比增长23.4%。全国完工出口船2029万载重吨，同比增长13.1%；承接出口船订单4144万载重吨，同比增长75.6%；7月末手持出口船订单11885万载重吨，同比增长29%。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84.2%、92.6%和92.9%。造船三大指标国际市场份额保持领先。1~7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47.8%、67.7%和52.9%。三大指标修正总吨同比增长。1~7月，全国造船完工量870万修正总吨，同比增长30.2%；新承接船舶订单量1738万修正总吨，同比增长39.9%。截至7月底，手持船舶订单量5600万修正总吨，同比增长30.7%。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45.5%、62.7%和47.3%。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-08-28

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18957.html>

【国外视野】

沙特港务局与荷兰鹿特丹港牵手合作：加强智能港口建设

沙特港务局（Mawani）与荷兰鹿特丹港近日签署了一项合作协议，旨在加强双方在智能港口建设等方面的合作。该协议涉及多个领域，包括向智能港口的数字化转型、海洋环境支持和绿色港口倡议。根据这项新协议，双方将在智能港口、人力资本开发、知识转移和效率优化等领域开展合作。据媒体报道，该协议还将进一步加强两家实体在港口公司化方面的合作。港口公司化作为一种被广泛采用的商业模式，其基础是将码头运营外包给私营部门，同时将所有权和监管权利保留在自治政府机构手中，以提高效率和生产力，并提升劳动力技能。此次双方新签署的合作协议，将最大限度发挥 Mawani 和鹿特丹港之间的互补价值，从而增加对沙特港口所处战略位置及其能力的最佳投资。根据协议，Mawani 将受益于鹿特丹港在港口管理、业务发展和战略规划等方面的优势。此外，沙特港口有望使员工掌握相关技能和技术，同时促进货物高效流动、服务交付和信息畅通。

来源：中华航运网，2023-08-25

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202308/t20230825_1380622.shtml

韩国 8 家船海研究机构成立合资公司联合研发海洋水产新技术

近日，韩国造船海洋设备研究院(KOMERI)、韩国船舶与海工装备研究所(KRISO)与釜庆大学(PNU)、韩国国立水产科学院(NIFS)、韩国海洋大学(KMU)、韩国海洋水产部旗下国立海洋生物资源馆、韩国海洋科学技术院附属极地研究所(KOPRI)、韩国海洋环境管理公团(KOEM)共同签署了“成立并运营韩国海洋水产科技联合技术控股公司”的业务协议(MOU)。该项目由韩国海洋科学技术院主管。在今年6月由韩国海洋水产部主持召开的海水水产技术转让协议会上，提出了成立韩国海洋水产科技联合技术控股公司的必要性。与会各方一致认为，随着海洋水产科技领域具有潜力的技术的逐步商用化，为提高韩国海洋水产研发生产效率，积极援助研究所企业等创业企业，构建良性循环研发生态体系，有必要成立联合技术控股公司。根据协议，签约各方可以技术入股和资金入股的形式开展合作，共同使用海洋水产科技创业企业所需的设备以及测试床和创业空间，实施研发人力援助，在打造技术创新基础的同时开展商用化技术开发(R&BD)，形成创造海洋新产业的协同效应。

来源：国际船舶网，2023-08-27

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipbuildingAbroad_0827/194912.html

全球首艘“无人”驾驶大型商船交付

8月24日，韩国现代三湖重工为韩国船东 H-Lineshipping 建造的 18 万吨级 LNG 双燃料散货船“ONambu 2”号正式交付。这是全球首艘搭载人工智能(AI)发动机自动化解决方案的大型商船，在航行期间该自动化解决方案可以充当“AI 船员”的角色。随着此次 AI 发动机自动化解决方案的商用化，船舶在不需要领航员、驾驶员、甲板员帮助的情况下也可实现长时间的航行，这在全球大型商船领域尚属首次标志着全球航运业向着无人船时代又迈进了重要一步。“HL Nambu 2”号总长 292 米，型宽 45 米，型深 24.8 米，平均航速 14.5 节，可使用 LNG 作为燃料，与使用船用 C 级燃油相比，能减少约 99% 的硫化物 90% 的氮氧化物和 30% 的二氧化碳排放，并使燃料效率提高 30% 以上，实现环保和高效航行。值得一提的是，此前国外依赖度较高的 LNG 燃料低温储罐、LNG 燃料供应系统等技术实现了国产化，成为韩国 LNG 动力船技术的典范。特别是这艘新船在全球首次搭载了 AI 发动机自动化解决方案。该自动化解决方案由 HD 现代(原现代重工集团)造船业务控股公司 HD 韩国造船海洋与 H-

LINE 海运共同开发，包括综合设备自动化控制系统(HiCBM)和船舶综合安全管理系统(HiCAMS)。

来源：海事服务网 CNSS，2023-08-27

https://mp.weixin.qq.com/s/_LXwRwrdP5OfG1xdecppriQ

全球首艘！Odfjell 首次在油轮安装 eSAIL 吸力帆

总部位于挪威卑尔根的 Odfjell 公司近日决定和 bound4blue 公司合作，将在旗下一艘化学品油轮上安装 eSAIL 风力辅助推进技术系统，使其成为全球首艘利用这项突破性技术的油轮。bound4blue 公司的 eSAIL 系统通过利用一套被称为吸力帆（suction sail）的风力辅助推进系统来减少燃料消耗和排放。Odfjell 公司方面表示，“自 2020 年以来，我们一直在研究风帆技术作为我们船队的一种潜在能效措施。我们很高兴现在迈出了下一步，与 bound4blue 公司合作，在我们的一艘化学品油轮上部署开创性的 eSAIL 系统。这项技术通过收集船舶本身的能量并将其直接转化为向前的推力，从而在减少排放方面具有巨大的潜力。”Odfjell 与 bound4blue 的合作旨在扩大 eSAIL 技术在油轮航运领域的应用，并进一步推动行业的去碳化进程。据悉，首艘吸力帆系统的安装工作将于 2024 年完成。

来源：国际船舶网，2023-08-22

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipOwner_0822/195371.html

全球最大轻型电动船 2025 年交付

澳大利亚造船商 Incat Tasmania 正在为其南美客户 Buquebús 建造一艘 130 米（427 英尺）长的客滚渡轮，该船将创下全球最大轻型电动船的纪录。这艘铝制渡轮将于 2025 年交付，届时将成为南美洲第一艘全电动船舶，在阿根廷和乌拉圭之间运营。该船可容纳 2,100 名乘客和船员以及 225 辆汽车，并设有一个面积超过 2,000 平方米（21,500 平方英尺）的免税店。该船将以最快的速度进行最长的零排放航行，并由世界上容量最大的充电系统供电。一旦投入使用，岸上充电系统的容量将比世界上现有最大装置多出 50%。船载储能系统（ESS）的容量超过 40MWh，比海运业现有最大电池装置大 4 倍。电池将为一系列电机提供动力，这些电机将驱动专门为浅水作业设计的喷水推进系统。该项目的成功得益于 Corvus 的最新技术突破：轻型电池 Dolphin NextGen，其重量不到标准技术的一半。因此，Corvus 实现了高能量密度——低于每千瓦时 6 千克。ESS 将部署在 4 个蓄电池室中，为电机提供动力，而电机将为瓦锡兰独特的 8 台喷水推进器配置提供动力。为了满足浅水作业要求，该船将配备 8 台喷水推进器（4 台可调式喷水推进器和 4 台增压喷水推进器），不再采用数量更少、体积更大的喷水推进器。

来源：中国船检，2023-08-25

<https://mp.weixin.qq.com/s/sTv7YjTjUJi5Im-3tX7wmg>

每天节省 3 吨燃油！世界首艘风帆翼货轮启航

一艘安装巨型特殊风帆翼的货轮“罗盘海洋”号(Pyxis Ocean)，开始了它的处女航，从中国大陆航向巴西，横越整个太平洋。风帆翼可从海风当中取得辅助动力，也就能够节省燃油量。这一次航行将会持续纪录燃油效率，假如成效不错，未来有可能成为远洋货轮的辅助动力。罗盘海洋号是日本三菱公司所有、嘉吉远洋运输公司（Cargill Ocean Transportation）租赁的卡姆萨级货轮(Kamsarmax)，全长 230 公尺，排水量 8.2 万吨。与其他卡姆萨级货轮不同的是，罗盘海洋号加装了两具玻璃纤维制，高度达到 37 公尺的风帆翼(WindWings)，这是由英国 BAR 科技公司(BAR Technologies)开发、由亚拉海陆科技(Yara Marine Technologies)生产的开创性技术。风帆翼与飞机翼结构有点像，气流吹过之后会形成不同的压力差，也就出现推力。开发人员表示，在平均情况下，借助风帆翼，可以使船舶每天节省 3 吨燃油，相当于燃料消耗和二氧化碳排放量减少 30%。风帆翼由英国设计、日本制造、中国组装。风帆翼也有欧盟的资助，它是 CHEK Horizon 2020 计划的一部分，该计划是在提供现役货轮的

环保改造方案，如何使已经完成的散装轮，在不需重大修改的情况下，还能够相对节能、省油、减碳。考虑到全球 55% 的散装轮都有很长的使用年限，这样的改造工程，会比提出新款低碳能源货轮，是一种对船运公司更实际的选择。

来源：航运在线，2023-08-24

<https://mp.weixin.qq.com/s/SIeP5LkHlISzKEmcZet6yg>

首艘“绿色甲醇”动力货船开航

据英国《新科学家》网站 8 月 19 日报道，世界上第一艘完全使用“绿色甲醇”燃料的集装箱船已开启首航，从韩国驶往丹麦。航运业温室气体排放量约占全球排放量的 3%，此次航行标志着将会有更多船舶使用甲醇来减少排放。这艘长 172 米的蓝色电动船是丹麦航运巨头马士基订购的 25 艘甲醇动力集装箱船中的第一艘。该船既可使用甲醇，也可使用传统化石燃料，可运载 2100 个 6 米长的集装箱。这艘船于 7 月下旬从韩国蔚山启航，刚在埃及塞得港完成燃料加注，目前正向西航行，计划穿过地中海，前往丹麦哥本哈根，参加 9 月份的命名仪式。据报道，这艘船将被命名为“劳拉·马士基”号。给该船提供燃料的美国 OCI Global 公司称，该船首航所用甲醇都是利用从垃圾填埋场或粪肥等生物来源获得的甲烷生产。马士基公司称，使用这种“生物甲醇”意味着，这艘船在此次航行中产生的二氧化碳排放量将比使用传统燃料减少约 65%。

来源：中国科技网，2023-08-22

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202308/48e3ef69695c42978cc48ba9348ee944.shtml>

韩华海洋交付 ADNOC L&S 第三艘 LNG 动力 VLCC

近日，韩国韩华海洋（原大宇造船）交付了为阿布扎比国家石油公司（ADNOC）旗下物流和航运子公司 ADNOC Logistics & Services（ADNOC L&S）建造的第三艘 LNG 动力 VLCC “Arzanah”号。这是 ADNOC L&S 计划今年接收的 4 艘双燃料 VLCC 中第三艘，此前两艘“Hafeet”号和“Hasbhan”号分别在今年 6 月及 7 月交付，第四艘计划在第四季度交付。该系列船全长 336 米，载重量 30 万吨，每航次可装载约 200 万桶原油。这批双燃料 VLCC 是 ADNOC L&S 智能增长战略的一部分，迄今为止该公司已经投资约 20 亿美元建造更具环保效益的船舶，自 2018 年至 2022 年间其自有船队的碳排放强度已经降低了超过 20%。据了解，ADNOC 成立于 1971 年，是阿拉伯联合酋长国的国有石油企业，是世界一流的石油和天然气产业集团公司，其产品链涉及到石油、天然气及石油化工的几乎所有领域和每一品种。2016 年底，ADNOC 整合了旗下 3 家子公司，成立航运和海事物流子公司 ADNOC L&S。

来源：中华航运网，2023-08-25

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202308/t20230825_1380596.shtml

PurEmissions 寻找合作伙伴共同开发船舶减排技术

总部位于英国的 PurEmissions 控股公司正在寻求合作伙伴，将共同开发用于海事领域的废气污染控制技术，并且在一艘船舶上对技术进行测试。该技术的重点在于减少造成环境污染的主要因素氮氧化物和颗粒物。据悉，PurEmissions 公司在工业领域应用其污染控制系统已经有 15 年的经验，现在希望能扩展其专业知识，应对船舶发动机在减排方面的挑战。据了解，该技术的重点在于减少氮氧化物（NOx）和颗粒物（PM），这些是造成环境污染的主要因素。具体而言，PurEmissions 希望寻找合作伙伴，以便在政府支持的“清洁海事示范竞赛（CMDC）第四轮”活动中将其技术应用到船舶上。CMDC 项目是更广泛的英国航运减排办公室（UK SHORE）工作的一部分，旨在将英国推向清洁海事技术发展的前沿。CMDC 为合作公司提供资金奖励，以展示能够真正减少污染并使英国股份公司受益的新技术。

来源：国际船舶网，2023-08-27

http://www.eworldship.com/html/2023/Manufacturer_0827/195536.html

全球最大漂浮式风电场全面投入运营

8月23日，挪威电力巨头 Equinor 宣布，世界上最大的海上浮动风电场 Hywind Tampen 全面投入运营。据悉，该项目装机容量为 88MW，共安装 11 台 8.6MW 的风力发电机组，能够满足 5 个 Snorre A 和 B 以及 Gulfaks A、B 和 C 平台年电力需求的 35%，预计每年将减少 20 万吨二氧化碳排放。项目在 2022 年第三季度开始发电，于 2023 年夏季全面投产。Enova 和挪威商业部门的 NoX 基金分别以 23 亿挪威克朗和 5.66 亿挪威克朗支持该项目，以刺激海上风电和减排领域的技术发展。目前，该项目的投资预测约为 74 亿挪威克朗，与世界上第一个浮式海上风电场 Hywind 苏格兰浮式海上风电场相比，具有明显的成本改进。根据 2016/2017 年以来的价格变化进行调整后，Hywind Tampen 的每兆瓦装机成本降低了约 35%。

来源：北极星风力发电网，2023-08-24

<https://news.bjx.com.cn/html/20230824/1327917.shtml>