

每周参考

(2023年10月16日—2023年10月23日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
国家能源局组织开展可再生能源发展试点 加强海洋能发电技术示范	2
《“一带一路”蓝色合作倡议》及蓝色合作成果清单发布	2
IACS 修订船载系统和设备网络韧性统一要求 UR E27	2
全球首制 700 标箱纯电动动力集装箱船顺利试航	2
港口大模型 PortGPT 联合研发启动	3
全球首艘！深远海绿色智能技术试验船开工	3
全球首艘！民间远洋医疗救援船开工	3
全球最大 3500 吨自航自升式海上风电安装平台举行龙骨安放仪式	4
全球首艘集装箱船甲醇双燃料改装！这家舟山船厂拿到了！	4
创全球集装箱船改造工程量之最 “MSC 汉堡”轮在穗华丽变身	4
国内首艘！扬州中远海运重工首制 16180TEU 甲醇双燃料集装箱船开工	5
超大型集装箱船“地中海中国”首航洋山港	5
14000 千瓦大型巡航救助船（升级版）顺利交付	5
南通中远海运川崎自主研发的新型 8.2 万吨散货船命名交付	6
镇江船厂“一带一路”项目-112 米转运平台顺利下水	6
14100TEU 集装箱船首制船举行命名仪式	6
中船动力集团自主研制 M320 甲醇发动机完成原理认可试验	6
自主伴航智能拖轮在镇江船厂顺利下水	7
2023 年世界航海科技大会在青岛举行	7
【国外视野】	7
美拟利用核能加速清洁氢部署	7
全球首家！这家船东将率先推出氨动力船舶	8
全球首艘永久“无人”超大型矿砂船投入运营！这次韩国又领先了	8
日本船企合作研发氢燃料多用途船设计获 NK 原则性批准	8
阿克苏诺贝尔携手 Silverstream 发布绿色航运白皮书	9
韩通船舶交付一艘 82000 吨散货轮	9
4 个翼帆！这家船东推出全球最强风帆货轮	9
船舶发动机电子“听音棒”~日本三家船企合作推出	9
风光波三能合一，这套设备做到了	10
加速构建智能船厂！韩国造船巨头携手西门子打造一体化平台	10

【国内动态】

国家能源局组织开展可再生能源发展试点 加强海洋能发电技术示范

10月18日，国家能源局发布《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》（以下简称《通知》），以示范工程引领发展，加快培育可再生能源新技术、新模式、新业态，推动可再生能源大规模、高比例、市场化、高质量发展，助力建设新型能源体系。《通知》明确提出，可再生能源发展试点示范包括技术创新类、开发建设类和高比例应用类等三大类内容。其中，包含深远海风电技术示范，支持大容量风电机组由近（海）及远（海）应用，重点探索新型漂浮式基础、±500千伏及以上电压等级柔性直流输电、单机15兆瓦及以上大容量风电机组等技术应用，并推动海上风电运维数字化、智能化发展；海洋能发电技术示范，支持具有一定工作基础、资源条件好的地方开展潮流能发电示范，推进兆瓦级潮流能发电机组应用，开展潮流能独立供电示范应用；深远海海上风电平价示范，支持海上风能资源和建设条件好的区域，结合海上风电基地建设，融合深远海风电技术示范，通过规模开发、设计优化、产业协同等措施，推动深远海海域海上风电项目降低工程造价、经济性提升和实现无补贴平价上网。

来源：中国水运网，2023-10-19

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=665876>

《“一带一路”蓝色合作倡议》及蓝色合作成果清单发布

10月18日下午，第三届“一带一路”国际合作高峰论坛海洋合作专题论坛在国家会议中心举行。海洋合作专题论坛由自然资源部主办、国家国际发展合作署协办，主题为“共促蓝色合作 共奏丝路海韵”。论坛分为开幕式、专题交流和成果发布等环节，相关专家围绕“发展可持续蓝色经济”“提升海洋生态系统健康和复原力”“推动海洋科技创新”3个专题进行了深入交流。论坛发布了《“一带一路”蓝色合作倡议》及“一带一路”蓝色合作成果清单。《“一带一路”蓝色合作倡议》呼吁各方采取一致行动，共同保护和可持续利用海洋，共商蓝色合作大计，共享蓝色发展成果，共建美丽蓝色家园。“一带一路”蓝色合作成果清单包含四方面内容：一是海洋合作专题论坛期间和前夕签署的双边合作文件。二是中方打出的合作举措。三是支持建立的合作平台。四是合作项目清单。

来源：中华人民共和国自然资源部，2023-10-19

https://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202310/t20231019_2803869.html

IACS 修订船载系统和设备网络韧性统一要求 UR E27

国际船级社协会（IACS）于2023年9月发布了船载系统和设备网络韧性 UR E27 (Rev.1)，适用于建造合同日期为2024年7月1日及之后的新造船。同时撤销了2022年4月发布，生效日期为2024年1月1日的 UR E27。在原 UR 的基础上主要进行了内容修订：(1) 将所有 CBS 的安全能力要求根据不同的防护目标进行了归类，并将“输入有效性”要求从一般要求变更为与不可信网络连接时的附加要求。(2) 增加了符合性证明要求（第6章），明确了船载系统和设备开展符合性证明的流程，包括图纸审批、检验和工厂试验要求。(3) 为应对在小型及非传统船舶上实施新要求面临的挑战，根据船舶的类型和尺寸将 UR 适用的范围分为强制性和非强制性。

来源：中国船级社，2023-10-19

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202310190861148096>

全球首制 700 标箱纯电池动力集装箱船顺利试航

10月16日，在扬州海事部门的精心维护下，全球首制 700 标箱纯电池动力集装箱船 N997 轮顺利在仪征捷水道试航。该船是我国首艘自主设计研发建造、拥有自主知识产权的江海直达纯电池动力集装箱船，也是国内在建最大吨位的电动船项目和首批绿色零碳试点船

型。该船总长 119.8 米，型宽 23.6 米，船舶搭载了可更换的 36 只船用集装箱式电池作为动力源，相当于 800 多辆新能源汽车的载电量。装船电池容量为全球最大，通过箱式移动电源进行换电续航，预设电池容量远远高于国际/国内现有船型，在纯电动集装箱船装箱数、载重吨以及电池容量方面均处于世界领先地位。该船每行驶 100 海里可节约燃油 3900 公斤，减少二氧化碳排放 12.4 吨，节约能耗费用约 3.35 万元，预计全年减排废气达 2472 吨，其中二氧化碳减排约 2362 吨，航行全程成功实现“零排放、零污染、零噪音”。建成后，该船将被投用到长江航线运营，从而实现黄金水道的绿色升级，为我国内河及沿海航运减排提供经验和方案。此外，该船还搭载了智能船舶系统，可以结合船东实际需求智能调整能耗，根据船舶抵港时间、水流、电池容量等情况，科学规划船舶不同航段航速，其态势感知系统，能对内河环境工况的航行、态势判断做出预警和警报。

来源：中华航运网，2023-10-17

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231017_1382182.shtml

港口大模型 PortGPT 联合研发启动

10 月 19 日上午，以“数字引领 智慧赋能”为主题的 2023 智慧港口大会在天津召开，会上，天津港集团与浙江海港集团、华为公司、天津超算中心、云从科技共同发布，启动港口大模型 PortGPT 联合研发。这是国内沿海港口创新人工智能与港口业务深度融合，探索行业大模型应用加速智能化革新的积极尝试，也是天津港集团推动科技创新变革和智慧港口高质量发展，共同推进港口领域关键核心技术研发应用，以数字技术赋能世界一流智慧港口建设再升级的关键举措。行业大模型将为港口的发展带来了更丰富的转型空间，提供了高质量发展的“解题”思路，描绘了智慧港口建设从“局部提升”到“整体提升”，从“自动操作”到“智能操控”，从“港产融合”到“港产城融合”等多个方面再升级的新方向新理念。启动港口大模型 PortGPT 联合研发，目前已初步规划港口生产、物流服务、客户管理、客户服务、视频分析、办公辅助等六大应用场景开展测试，创新真人数字仿生，推进语言大模型应用，创造了数字人助手“天天”，服务港口企业生产交接班会议、港口通识性问答和企业宣传等方面。

来源：海事服务网，2023-10-20

<https://www.cnss.com.cn/html/gkdt/20231020/351098.html>

全球首艘！深远海绿色智能技术试验船开工

10 月 18 日，全球首艘深远海绿色智能技术试验船开工典礼举行。该船由深海技术科学太湖实验室和深海技术科学太湖实验室连云港中心共同投入，入级中国船级社，船籍港为连云港，计划于 2025 年初交付。作为太湖实验室“洞—池—湖—海”试验研究体系中的海上核心试验装备，深远海绿色智能技术试验船能够实现智能器件、设备与系统海上测试验证与示范应用，深海装备关键技术演示验证，深远海科学试验作业保障。据了解，深远海绿色智能技术试验船总长 110.8 米，型宽 20.0 米，排水量约 7000 吨，设计航速 15 节，续航力 10000 海里，定员 80 人，具备无限航区全球航行能力。该船应用了国内首套国产智能中速机以及太湖实验室自主研发的智能信息系统，可实现智能航行、能效优化、健康管理、安全管控、船岸协同等多种智能功能，支撑全船人一机一料全生命周期数据的“采存算管用”。

来源：中国科技网，2023-10-18

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202310/eeb832656a0a44bd99357b6c0d636d6c.shtml>

全球首艘！民间远洋医疗救援船开工

10 月 16 日，浙江宏盛造船有限公司为中国民间远洋医疗救援船举行隆重的开工仪式，台州造船再创先河。据悉，此次开工建造的首制中国民间远洋医疗救援船由北京平澜公益基金会发起，上海船舶设计院设计，船长 100.15 米、型宽 18.00 米、型深 8.35 米，设计吃水 5.40 m，载重量大约 2200 t，主机采用 MAN B&W 8L27/38，最大持续功率 2920kW x 800r/min，

航速约 14.5 节，续航力约 8000 海里。船体按照远洋航行、单螺旋桨、柴油机驱动、钢质装救灾物质船设计，设球鼻首，方尾和一个连续甲板，为 2020 全球硫排放控制和硫氧化物排放区域的解决方案，分别使用低硫燃油（硫含量<0.5%）和轻柴油/超低硫燃油（硫含量<0.1%）。这艘 5000 吨级的公益远洋船是我国第一艘大型公益船舶，是中国船舶工业的首制船，是中国社会公益事业发展的成果。中国民间远洋医疗救援船的开建，还将作为一带一路民心相通的重要成果向全世界隆重发布。

来源：航运在线，2023-10-19

<https://mp.weixin.qq.com/s/I8PamJXy5MW61vxtXf8IGA>

全球最大 3500 吨自航自升式海上风电安装平台举行龙骨安放仪式

10 月 18 日，正力海发 3500 吨自航自升式海上风电安装平台在南通举行龙骨安放四方见证仪式。3500 吨自航自升式海上风电安装平台是振华重工与正力海发合作打造的全球迄今同类型船舶中起重能力最大、综合作业能力最强的自航自升式海上风电安装平台，具备深水 20 兆瓦风机大直径单桩及导向架基础运输、施工以及风机安装等功能，适用于无限航区航行，能够满足深远海一体化海上风电施工作业需求。振华重工在海上风电安装装备设计建造方面有着丰富的业绩，起重机、升降系统、桩腿、电力推进系统以及全船信息化等核心装备均可自主研发、生产，各项技术指标均处于行业先进水平，能显著提升船舶在深远海施工的能力和效率。

来源：船海装备网，2023-10-21

<https://www.shipoe.com/news/show-67196.html>

全球首艘集装箱船甲醇双燃料改装！这家舟山船厂拿到了！

10 月 18 日 12 时，全球首艘集装箱船甲醇双燃料改装项目在舟完成签约。根据协议，舟山市鑫亚船舶修造有限公司将为马士基集团新加坡籍 14000 标箱集装箱船“MAERSK HALIFAX”轮改装成为甲醇双燃料动力船，使用绿色甲醇燃料航行，这也是业内首次进行此类发动机改造。据悉，“MAERSK HALIFAX”轮长 353 米，宽 53.5 米，入级美国船级社 (ABS)，计划于 2024 年 6 月抵达六横，改装工期预计为 3 个月。值得关注的是，改造完成后的“MAERSK HALIFAX”将成为世界上第一艘营运船舶经改装后使用甲醇双燃料的船舶。据统计，今年以来，甲醇动力船舶新船订单显著增加，目前在建或计划改装的甲醇动力船舶总数约 200 艘，其中集装箱船有大约 125 艘。包括马士基在内的航运巨头都在积极布局、加大投资。舟山集装箱船甲醇双燃料改装行业潜力巨大，目前舟山拥有工信部原“白名单”造船企业 5 家，世界修船前十强企业 4 家，已基本形成“世界修船看中国、中国修船看舟山”的行业格局，今年 1-9 月份，造船方面完工量、订单量均居浙江首位、国内前列；修船方面完工艘数和产值都占全国 35% 以上，约占全球的 20%。

来源：海事服务网，2023-10-20

<https://www.cnss.com.cn/html/shipbuilding/20231020/351092.html>

创全球集装箱船改造工程量之最 “MSC 汉堡” 轮在穗华丽变身

中国船舶集团旗下广船国际所属文冲修造为地中海航运公司改造的“MSC 汉堡”轮 17 日在广州南沙交付。通过改造，“MSC 汉堡”轮的最大装箱量从原来的 16000TEU 增加到 18500TEU，变成一艘名副其实的海上“巨无霸”和“带货王”。据悉，该船改造工程历时两个半月，完成了混合式脱硫系统安装、绑扎桥换新、球鼻艏换装、生活区加高等工程，改造工程涉及钢结构 3000 吨、管路 4757 米、电缆 74000 米，是全球修船历史上集装箱船改造工程量之最。“MSC 汉堡”轮总长 399.99 米，型宽 54 米，甲板面积相当于近 3.5 个标准足球场。该轮于 2015 年投入运营，服务于全球各大港口。“MSC 汉堡”轮改造工程也是文冲修造承接的迄今为止最大集装箱船升级改造项目。该项目升级改造现场施工从 2023 年 7 月 29 日开始，历时 75 天完工。在这次升级改造项目中，文冲修造在设计上大胆进行了创新，

在脱硫装置加装中，通过优化工艺技术，在施工过程中大幅优化减少了对原船管路和结构的干涉，与同类型改装工程比较，对原船管路及结构修改量减少了约70%，施工效率得到了大幅提升。

来源：航运在线，2023-10-19

<https://mp.weixin.qq.com/s/GDbg140GdXNgVhlwSyZKTg>

国内首艘！扬州中远海运重工首制 16180TEU 甲醇双燃料集装箱船开工

10月18日，扬州中远海运重工承建的中远海运集运首制 16180TEU 甲醇双燃料集装箱船 N1071 在企业联合工场点火开工，进入生产建造阶段。该船是国内第一艘甲醇双燃料大型箱船，是中远海运集团为满足绿色航运走廊需求，积极推进低碳、零碳燃料船舶的重点项目。该船总长 367 米，型宽 51 米，最大装箱量为 16180 标箱。船舶达到 EEDI III 能效指标，可减少相应总量约 8.9% 的碳排放。扬州中远海运重工联合相关各方在最短周期内完成了甲醇双燃料改型相应设计工作，解决了甲醇燃料加注、储存、供给及设备等问题。系列船配置国产 WinGD 全球首台套甲醇双燃料主机、甲醇双燃料发电机、ALFALAVAL 全球首台套甲醇双燃料锅炉，同时配备甲醇燃料驳运及供给系统。当下正值全球航运业推进绿色、低碳、智能船舶转型的重要时期，使用绿色甲醇燃料是航运业实现绿色转型的重要途径。中远海运重工作为中远海运集团科技制造事业群的主力单位，将紧紧把握战略发展机遇，在新能源业务和数字化智能制造两个“新赛道”上持续发力，围绕价值创造，赋能科技航运产业链，为集团建设世界一流航运科技企业贡献力量。

来源：中华航运网，2023-10-19

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231019_1382319.shtml

超大型集装箱船“地中海中国”首航洋山港

10月20日，利比亚籍“地中海中国”号集装箱船稳稳靠泊洋山深水港，正式开启运营服役生涯。船舶于10月9日在中船江南造船长兴造船基地完工交付，总长399.99米，型宽61.5米，最大装载24116个集装箱，堆叠高度可达22层楼。自此亚欧远洋航线迎来新的“带货王”。随着中国船企造船能力和国际竞争力的日渐提升，地中海航运与中国船企屡屡牵手，建造新船、扩增运力。截至目前，仅中国船舶集团旗下江南造船与沪东中华两家上海船企就累计为地中海航运建造8艘2.4万标箱级超大型集装箱船，这些超级货轮成为联通欧亚“海上丝绸之路”，促进国际贸易的使者。为保障这艘海上巨无霸从“挂旗交付”到“出境首航”有序衔接，洋山边检站提前制定预案，密切关注船情，安排专人保障，同时加强码头巡查和口岸限定区域管理力度，切实保障船舶首航安全顺利。据悉，“地中海中国”号计划在洋山三期码头装载2910个集装箱后离港。

来源：光明网，2023-10-20

https://m.gmw.cn/2023-10/20/content_1303545295.htm

14000千瓦大型巡航救助船（升级版）顺利交付

10月18日，交通运输部南海救助局14000千瓦大型巡航救助船（升级版）交船暨命名仪式在深圳招商重工孖洲岛修造厂基地隆重举行，中国船级社（CCS）广州分社副总经理周立伟等领导应邀出席。14000kW大型巡航救助船（升级版）是我国首艘自主研发、设计、建造的深远海大型专业救助船，具备水面搜救、深远海拖曳救助、海空搜寻、消防灭火、应急抢险、应急指挥、溢油监测等七大功能，是我国在深海救助领域打造的技术含量最高、功能最先进、建造难度最大的项目之一。该船设计复杂、建造难度大，CCS深圳分社精心组建高水平检验队伍，自该船设计送审前期直至船舶建造完工，始终与船东、船厂保持密切沟通联系，从设计评审、产品持证、焊接工艺、无损检测、结构防火、消防救生、机电设备调试、航行试验等提供了全方位的技术支持，多次主动组织研讨和交流，帮助船东、船厂克服采购和人员调配等重重困难，攻克多项难点，从而保障该船保质保量顺利交付。

来源：中国船级社 CCS，2023-10-21

https://mp.weixin.qq.com/s/r9eowNAIH5r8ptzI_mDh7g

南通中远海运川崎自主研发的新型 8.2 万吨散货船命名交付

10月19日，南通中远海运川崎自主研发的新型 8.2 万吨散货船命名交付。这艘被命名为“鼎沐”的新船，凭借其卓越的性能和设计，赢得客户和行业广泛赞誉。新型 8.2 万吨散货船是南通中远海运川崎在原口碑良好的 Kamsarmax 级散货船的升级版，优化了船体线型设计，增加了舱容，同时充分考虑节能环保需求，满足 EEDI phase 3 要求。船上还配备了该公司自主研发的能效管理系统，极大地提升了船舶经济性。这一系列改进，不仅体现了南通中远海运川崎的技术实力和创新意识，也彰显了该公司在绿色环保和节能减排方面的决心与行动。首制船“鼎沐”轮的交付，标志着南通中远海运川崎在不断努力追求创新和卓越的道路上又迈出坚实的一步，为中国船舶制造业的发展注入了新的动力，对于进一步提升企业品牌形象，赢得更多业务机会和发展空间具有积极意义。

来源：Seawaymaritime，2023-10-21

https://mp.weixin.qq.com/s/W5ieYhXX4OghctRXUM_eKg

镇江船厂“一带一路”项目-112米转运平台顺利下水

2023年10月16日，在习近平总书记提出的“一带一路”倡议十周年之际，由镇江船厂为中远海运散货运输有限公司“一带一路”项目——几内亚铝土矿项目配套建造的第三批次驳运设备 112 米转运平台顺利下水。该船首次采用国产化皮带机输送系统，可满足 33 万吨矿砂船的转运需求，将为中远海运散货运输公司“一带一路”项目的顺利推进注入新的强劲动力。据悉，镇江船厂已经和中远散货运输签订了第四批次 12 艘配套船舶的建造合同，越来越多的“镇江制造”，正通过“一带一路”畅达海外，遍及世界。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-10-17

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19020.html>

14100TEU 集装箱船首制船举行命名仪式

10月17日，由中国船级社（CCS）执行检验的 14100TEU 集装箱船“COSCO SHIPPING BRAZIL”轮命名仪式在扬州中远海运重工有限公司举行。本次命名的集装箱船“COSCO SHIPPING BRAZIL”轮是扬州中远海运重工有限公司为中远海运集装箱运输有限公司建造的 6 艘 14100TEU 系列集装箱船的首制船，该系列船船长 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，其中冷箱量 2100FEU。该船配备了 4000+ 容量等级的永磁轴带发电机系统，100% 新风空调和焓轮能量回收系统，主机采用大气直接进气以降低能源消耗，多项节能技术的运用可以减少相应总量约 5.9% 的碳排放量。该船融合了最新的技术理念和航行经验，呈现出设计超前、低碳环保、经济高效等众多优势。其航速和油耗等性能均达到世界一流水平，是当前集装箱船市场中具有高度竞争力的船型之一。

来源：中国船级社，2023-10-19

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202310190881499828>

中船动力集团自主研制 M320 甲醇发动机完成原理认可试验

近日，在中国船级社见证下，中国船舶集团下属中船动力集团自主研制甲醇双燃料发动机 M320DM-PFI 成功完成原理认可试验，标志着 M320 系列发动机低碳动力迈出了重要一步，朝着更加高效、清洁的方向持续推进。中船动力集团下属动力研究院和中船安柴历时近两年，针对 M320DM-PFI 的甲醇喷射策略、高效燃烧，控制系统、甲醇燃料安全性等进行了技术攻关，通过试验验证了 M320DM-PFI 总体性能完全满足设计要求，在甲醇模式可达到与柴油模式相同的转速和功率，燃料切换平稳快捷，实现了最大甲醇替代率不低于 55% 平稳运行的目标。本次原理认可试验的顺利完成为 M320DM-PFI 甲醇机在船舶上的实际应用打下了

坚实的技术基础。

来源：船海装备网，2023-10-21

<https://www.shipoe.com/news/show-67193.html>

自主伴航智能拖轮在镇江船厂顺利下水

2023年10月20日，即将承载着科技部国家重点专项“拖轮自主伴航智能技术及测试验证研究”的2艘全回转智能拖轮——“津港轮36”、“津港轮37”在镇江船厂顺利下水。这两艘船特有的自主伴航功能，是中国、芬兰两国政府自签订《中国—芬兰智能船舶与智能港口技术合作谅解备忘录》框架以来，实施的第一个研究合作项目。该项目可推动智能技术在更大范围内的深入研究和广泛应用，引领新一代智能拖轮技术发展，进一步提升船舶及港口的安全性和有效性，开启我国全回转拖轮无人驾驶的先河。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-10-23

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19029.html>

2023年世界航海科技大会在青岛举行

10月17日至19日，2023年世界航海科技大会在山东省青岛市举行，大会主题为“智能航运技术与发展趋势”。大会邀请中外院士和专家围绕智能航运发展的新技术、新理念作专题演讲。围绕中国智能航运发展预测与展望这一话题，张宝晨提出，到2025年，技术与产业化总体上可以达到国际先进水平，智能航行法规基本完成，辅助驾驶技术实现规模化应用，遥控驾驶和有人在船的自动驾驶技术实现多样本应用；到2035年，技术与产业化总体上达到国际领先水平，充分智能化的航运新业态基本形成，沿海遥控驾驶、自动驾驶船舶占比超过30%；到2050年，技术与产业化可以全面达到国际领先水平，形成高质量的智能航运体系，智能化网络化航运服务供给覆盖全球。为进一步深化“一带一路”国际港口航运领域科技交流合作，推动各单位间协作伙伴关系行稳致远，实现产业高质量可持续发展，中国航海学会等21家单位向全球港航界发出《携手推进“一带一路”国际港航科技合作倡议》，包括四点倡议。大会还发布了世界智能航运十大案例，具体为：国际海事组织（IMO）通过制定 MASS CODE 的路线图、国际标准化组织（ISO）推进智能航运标准建设、挪威“Yara Birkeland”号自主航行集装箱海船、俄罗斯自主和遥控航行试验项目（ARNTP）项目、日本“MEGURI2040”项目、中国发布《智能航运发展指导意见》、中国船舶智能航行与控制关键技术研发项目、荷兰制定智能航运发展路线图、中国港口大力推进全自动化和智能化转型、韩国“Prism Courage”号超大型LNG自主航行船。

来源：中国水运网，2023-10-18

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=665860>

【国外视野】

美拟利用核能加速清洁氢部署

【据美国核学会等网站2023年10月18日报道】美国能源部近日宣布将斥资70亿美元在全国范围内启动七个大型区域性清洁氢能中心（H2Hub）建设，目的是加速推进清洁氢商业部署，其中两个中心将利用核能生产清洁氢。这两个核能制氢中心包括：1、中大西洋清洁氢中心（MACH2），覆盖宾夕法尼亚州、特拉华州和新泽西州，计划采用电解技术，利用可再生能源和核能生产清洁氢；2、中西部清洁氢联盟（MachH2），覆盖伊利诺伊州、印第安纳州和密歇根州，计划利用可再生能源、天然气和核能等制氢。2022年6月，美国能源部根据《两党基础设施法》启动了拟投资80亿美元建设多个大型区域性清洁氢能中心的计

划，并规定其中一个中心必须使用核能作为动力。

来源：中核战略规划研究总院，2023-10-20

<https://www.atominform.com.cn/zhzlgghyzy/gwhxx/1375630/index.html>

全球首家！这家船东将率先推出氨动力船舶

比利时船东 Exmar 将成为全球首家在 2026 年上半年接收氨动力船舶的船东。今年早些时候，Exmar 与现代尾浦造船签订了 2 艘 46,000 立方米液化石油气(LPG)运输船的建造合同，这 2 艘船可使用氨或 LPG 燃料。船舶发动机将由 WINGD 提供，燃料供应系统将由 Wärtsilä Gas Solutions 提供。“作为全球领先的氨运输商，我们很自豪能够开发出减少 90% 运营碳足迹的船舶，远远超过了 IMO 的减排目标。这要归功于 Exmar 运营和技术团队数十年的经验，以及我们所有项目合作伙伴的共同努力和贡献。” Exmar 执行董事 Carl-Antoine Saverys 说。氨作为航运业的终极替代燃料，近来受到了广泛关注。国际能源署(IEA)在最近更新的《2050 年实现净零》(Net Zero by 2050)报告中表示，航运业将主要转向使用氨来实现脱碳。

来源：海事服务网，2023-10-18

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20231018/351071.html>

全球首艘永久“无人”超大型矿砂船投入运营！这次韩国又领先了

近日，一艘永久安装韩国研发自主航行系统的 32.5 万吨超大型矿砂船（VLOC）正式投入运营，这是大型商船自主航行产品全球首次商用化，标志着韩国大型“无人船”商用化研发的重要里程碑，也再次证明了韩国自主航行船舶技术的世界领先地位。10 月 12 日，韩国船级社(KR)表示，泛洋海运旗下“Sea Shanghai”号已安装了 HD 现代集团旗下船舶自主航行解决方案公司 Avikus 开发的自主航行系统“HiNas Control”，并在完成了自主航行驾驶辅助系统永久安装所需的检查后开始运营。目前，“Sea Shanghai”号已在中国至新加坡的航线成功运行，正在驶往巴西。据了解，“Sea Shanghai”号是一艘 325000 载重吨 VLOC，总长 340 米，垂线间长 333.1 米，型宽 62 米，型深 29.5 米，结构吃水 21.4 米。该船由新时代造船建造，在 2020 年 9 月交付给船东泛洋海运，用于执行泛洋海运与巴西淡水河谷的货运合同。此前，韩国船级社、Avikus、泛洋海运为了稳定应用“HiNas Control”，共同进行了试运行，并开展了多种测试。包括该型自主航行系统的关键功能，如航线规划、路径跟踪、速度监测、避碰以及产品安全功能检测，“Sea Shanghai”号均成功通过了所有测试。

来源：国际船舶网，2023-10-16

<https://mp.weixin.qq.com/s/ID541y4Tg5FjWHVwGun90A>

日本船企合作研发氢燃料多用途船设计获 NK 原则性批准

10 月 19 日，日本商船三井及其全资子公司 MOL Drybulk 与尾道造船、川崎重工、日本发动机公司（J-ENG）联合宣布，对以零排放氢燃料为动力的多用途船进行了风险评估，就氢燃料储罐和船上其他氢燃料相关设备的拟议布局和设计概念获得了日本船级社（ClassNK）的原则性批准（AiP）。这是世界上第一艘配备低速二冲程氢燃料发动机作为主推进发动机的船舶获得船级社原则性批准。按照计划，由 J-ENG 提供的大型低速二冲程氢燃料发动机将安装在由商船三井和 MOL Drybulk 拥有并运营的 1 艘 17500 载重吨多用途船上，川崎重工将负责为该船提供船用氢燃料系统（MHFS，包括船用氢燃料储罐和燃料供应系统），尾道造船负责船舶开发和建造。这是日本经济产业省下辖新能源产业技术综合开发机构（NEDO）“新一代船舶”开发项目的一部分。预计这艘氢燃料船将在 2027 财年（2027 年 4 月-2028 年 3 月）前后开始示范运行，为期两年，发动机和 MHFS 将在 2026 财年（2026 年 4 月-2027 年 3 月）之前完成安装。商船三井、MOL Drybulk、尾道造船、川崎重工和 J-ENG 将通过这艘氢动力船的示范运营，为减少航运业温室气体排放、实现 2050 年碳中和目标做出贡献。

来源：国际船舶网，2023-10-23

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipDesign_1023/197133.html

阿克苏诺贝尔携手 Silverstream 发布绿色航运白皮书

为推动航运业的绿色发展，阿克苏诺贝尔与航运清洁技术领域的领先企业 Silverstream Technologies 展开了积极合作。双方强强联手，将阿克苏诺贝尔船舶防污涂料系列与 Silverstream Technologies 成熟的空气润滑技术相结合，为客户提供前沿的可持续船舶涂料解决方案。这种良好的企业间协同效应，为航运业带来了更多高效的节能解决方案，从而有效减少船舶阻力、提升前行效率、降低全球航运碳排放。经过三年的通力合作，日前，阿克苏诺贝尔和 Silverstream Technologies 共同发布了题为《探索协同效应，助力绿色航运》（Exploring synergy between energy-saving solutions for the maritime industry）白皮书。该白皮书阐述了阿克苏诺贝尔的国际油漆防护涂料与 Silverstream®空气润滑解决方案如何相辅相成，并通过协同效应为绿色航运提供有力的支持。白皮书主要围绕三大场景，详细阐明了阿克苏诺贝尔防污涂料和 Silverstream 空气润滑系统间的协同效应。双方各展所长，共同帮助船东降低能耗、运输成本和碳足迹，以满足日益严格的监管要求。

来源：船海装备网，2023-10-19

<https://www.shipoe.com/news/show-67143.html>

韩通船舶交付一艘 82000 吨散货轮

2023年10月20日，韩通为德国 OLDENDORFF 船东建造的82000吨散货轮“KLARISSA OLDENDORFF”（船体号:HT82-265）顺利签字交付，HT82-265 是系列船中的第 8 艘，也是韩通交付给 OLDENDORFF 的第 27 艘，属于目前航运市场主流的散货船船型，入 LR 船级社。在建造过程中，虽然团队成员背景和技能各不相同，但大家齐心协力，共同追求“保质保量，顺利交船”的目标。10月5日，这艘船在朝阳中从韩通公司码头顺利启航，开始进行海试，10月12日顺利海试归来。在试航返程途中，项目组就开始整理试航意见，分解重要意见，并迅速进行处理和关闭。这一举措成功确保了船舶的顺利交付，给船东和船检留下了深刻的积极印象。

来源：船海装备网，2023-10-21

<https://www.shipoe.com/news/show-67210.html>

4 个翼帆！这家船东推出全球最强风帆货轮

近日，新加坡船东 Berge Bulk 展示了其改装后的 newcastlemax 型散货船“Berge Olympus”轮，该船安装了 4 套雅苒海洋技术公司的 BARTech WindWings 风力推进系统。安装 WindWings 系统是 Berge Bulk 2025 年实现碳中和目标的一项举措，该船东声称“Berge Olympus”轮目前是最强大的风帆货轮。在安装了 4 套 WindWings 系统之后，“Berge Olympus”轮在全球航线上平均每天节省 6 吨燃料，并在此过程中每天减少约 19.5 吨二氧化碳排放。由于节省了燃料并减少了二氧化碳排放量，Berge Bulk 正在评估是否有可能在其更多航行于风况良好航线的船舶上安装 WindWings 系统。4 套 WindWings 系统每套宽 20 米，高 37.5 米，比 10 层楼还高。4 个翼帆的总面积为 3,000 平方米，是 A380 飞机机翼面积的 3 倍多。除了安装 WindWings 系统之外，“Berge Olympus”轮还加装了轴带发电机系统。轴带发电机由主机驱动，为船舶提供电力，从而节省燃料，减少排放。其功率为 1 兆瓦，在海上无需使用辅助发动机。

来源：中国船检，2023-10-17

https://mp.weixin.qq.com/s/sigPyk_nx87s-F127DdSCg

船舶发动机电子“听音棒”~日本三家船企合作推出

10月18日，日本邮船宣布与集团下属研发机构 MTI 以及发动机控制公司 Nabtesco 共同开发了一种电子诊断工具“Kirari MUSE”，可记录、显示和分析船舶发动机设备的运行声音，以便及早发现异常。Nabtesco 将从 10 月 18 日开始销售该设备。日本邮船介绍称，由细

长金属制成的听音棒被广泛用于诊断船舶和工厂等设备的状况。将听音棒放置在涡轮机、电机或其他设备上，可以在不受环境噪声影响的情况下捕捉到物体的运行声音，从而检测到看不见的异常情况。然而，基于声音的异常检测难以作为数据积累起来，因此无法与第三方共享。“Kirari MUSE”由电子听音棒、作为控制设备的专用智能手机和电脑软件组成。电子听音棒具有录音功能，使用附带的电脑软件可以将录音作为数据进行记录、分析和共享。该软件能记录并分析船员在巡逻时用听音棒录制的声音，并以图形形式显示结果。如果监测到声音数据偏离设定的参考数据，软件就会发出警报。专用智能手机可用于选择要检查的设备、记录检查过程中的备忘录以及将数据传输到电脑软件等操作。

来源：国际船舶网，2023-10-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/gxt8FuenNHuJpoAJGE7vQ>

风光波三能合一，这套设备做到了

近日，美国夏威夷的初创公司 Wavr 发布了其浮动铰链筏波浪能设备（floating hinged-raft wave energy device），该设备可以同时捕获风光波三种海洋清洁能源。Wavr 的相关技术人员称该设备原型具有消费级设计，使其非常易于规模化安装。该设备利用通过铰链捕获波浪的运动，内部配置储能单元，也可以直接为外部设备供电。Wavr 目前的原型可用于海洋浮标、以及其他海上物联网设备等低功耗海上装置的供电。据该公司称，创新的模块化的设计，可以非常容易地通过增加模块数量来扩大装机容量，因此也可以适应具有高电力需求的应用领域。

来源：海洋清洁能源资讯，2023-10-18

https://mp.weixin.qq.com/s/iT_U_V7q7GOy1sAIRtZMHw

加速构建智能船厂！韩国造船巨头携手西门子打造一体化平台

10月17日，HD 现代集团旗下造船子公司 HD 韩国造船海洋、现代尾浦造船、现代三湖重工与德国西门子 (SIEMENS) 公司签订“设计-制造一体化革新平台联合开发项目 (JDP) 协议”，与世界级智能工程企业携手开发构建智能造船厂的数据平台。HD 现代集团计划通过此次协议，构建从船舶设计到制造的所有数据共用一个平台管理的数字自动化生产体系。其目标是通过这一措施，减轻因工程之间数据不互通而产生的低效率，实现生产性革新。HD 现代集团计划，首先是到 2025 年底前，在现代尾浦造船的内业工程中引进钢板成形机器人、面板焊接机器人等自动化设备，并完成与设计联动的虚拟物理系统(CPS,Cyber Physical System)的构建，实现内业工程的数字自动化。此后，将把现代尾浦造船的制造自动化体系与 HD 现代重工和现代三湖重工正在开发的新一代设计平台合并，将设计到制造的数据作为一个平台进行管理。通过实施这一计划，HD 现代集团将完成应用于所有造船子公司的基于数字孪生(Digital Twin)技术的综合革新平台。该平台完成后，将对在生产现场收集的数据进行分析，掌握问题所在，并以此为基础实现修改设计的“船舶建造良性循环”过程。通过这些措施，有望进一步提高船舶的建造质量和施工效率。

来源：搜狐网，2023-10-21

https://www.sohu.com/a/730042140_155167