

每周参考

(2022 年 02 月 14 日—2022 年 02 月 21 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
农业农村部印发《关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》	2
工业和信息化部等八部门联合印发《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》	2
深圳市盐田区政府发布“一号文” 50 条政策措施助力全球海洋中心城市核心区建设	2
2021 年中国十大海洋科技进展揭晓	2
三亚促进邮轮游艇产业蓬勃发展	3
日产淡水近 5 万吨！青岛双瑞中标国内核电最大海水淡化工程	3
大船集团和中远海运能源运输获得绿色甲醇燃料 VLCC 设计 AiP 证书	3
建造“破冰调查船”和“浮标作业船” 青岛将添两件“大国重器”开展冰区科考	4
武船集团交付 4000 马力 LNG 动力守护供应船“海洋石油 541”船	4
海上“巨无霸”——“耕海 1 号”二期项目主体平台下水	4
新时代造船首制 11 万吨双燃料动力成品油船交付	4
沪东中华建造世界最大 24000TEU 级集装箱船入坞	5
自主海冰海洋预报助力南极考察	5
中科院海洋所首次将人工智能迁移学习技术应用到海洋学研究中并取得重要进展	5
船海数据智能应用联合创新实验室近日成立	5
舟山中远海运重工与同济大学签署船舶修理改装 VOCs 治理合作协议	6
中国船舶集团与北京航空航天大学签署战略合作协议	6
中国船级社与 INTERCARGO 联合举办航运脱碳网络研讨会	6
【国外视野】	7
美国启动核能和氢基础设施计划	7
HSD Engine 与大洋造船携手开发环保船舶核心技术	7
现代重工与韩国能源工科大学合作开发液氢运输船核心技术	7
英国 MPS 开发出制氢、海上发电、波浪能可在一个浮式平台上完成	8
Centerline 与 Vard Marine 联合设计 LNG 燃料加注驳船	8
商船三井在内海造船订造 2 艘 LNG 动力客滚船	8
MAN PrimeServ 为德国“Amadea”号邮轮改装 SCR 系统	9
SailPlan 助力 Harvey Gulf 海工船队减排实现净零运营	9
仅 21.7%达标！航运业脱碳减排任重道远	9

【国内动态】

农业农村部印发《关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》

日前，农业农村部印发《关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》，确定“十四五”远洋渔业发展的指导思想、主要原则、发展目标、区域布局 and 重点任务，对推进远洋渔业高质量发展做出总体安排。《意见》提出，到2025年，远洋渔业总产量稳定在230万吨左右。严格控制远洋渔船规模，进一步提升装备机械化、信息化、智能化水平。《意见》提出，强化科技支撑。鼓励科技创新、装备研发与技术应用，加强科技创新支撑体系建设，加快提升远洋渔业科技创新能力。积极推进渔船机械化、自动化和智能化，以机代人，降低成本。支持生态友好、环保节能型渔船渔具和捕捞技术研发，加强物联网、人工智能、大数据等在远洋渔业领域的研发和应用。研究制定科学合理的生态系统与资源环境保护措施，为海洋生物多样性保护和全球渔业治理贡献中国智慧。加快开展公海渔业资源综合科学调查，联合开展重点国家或海域渔业资源调查，持续开展渔业资源生产性探捕，促进全球渔业资源的科学养护和可持续利用。

来源：农业农村部，2022-02-14

http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220215_6388748.htm

工业和信息化部等八部门联合印发《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》

近日，工业和信息化部等八部门联合印发《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》围绕构建资源高效循环利用闭环管理，提出工业固废综合利用提质增效、再生资源高效循环利用、工业资源综合利用能力提升三大工程。《方案》提出，探索新兴固废综合利用路径。研究制定船舶安全与环境无害化循环利用方案，加强船舶设计、建造、配套、检验、营运以及维修、改造、拆解、利用等全生命周期管理，促进相关企业与机构信息共享，促进船舶废旧材料再生利用。

来源：中国船舶工业行业协会，2022-02-14

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/17284.html>

深圳市盐田区政府发布“一号文” 50条政策措施助力全球海洋中心城市核心区建设

2022年2月16日，盐田区召开新闻发布会，正式发布2022年区政府“一号文”《盐田区创建全球海洋中心城市核心区实施方案（2022-2025年）》（以下简称《实施方案》），这也标志着盐田区全球海洋中心城市核心区建设从战略规划阶段正式转入全面实施推进阶段。据悉，《实施方案》分为总体要求、重点任务和保障措施三大部分，并推出50条重磅举措，推动盐田成为“一带一路”全球贸易关键节点和国际国内双循环对外开放战略支点，建成海洋高端产业集聚区、海洋科技创新引领区、粤港澳大湾区海洋经济合作区和海洋生态文明建设示范区。《实施方案》的出台，进一步明确了盐田区抢抓“双区”驱动、“双区”叠加和“双改”机遇，创建全球海洋中心城市核心区的发展策略。《实施方案》提出，盐田区将贯彻“海洋强国”战略，立足深圳市委市政府赋予的“国际航运枢纽和离岸贸易中心”定位，坚持产业兴盐、创新驱动，大力发展海洋经济，全力创建全球海洋中心城市核心区，到2025年，形成千亿级产值的海洋产业集群，海洋生产总值占地区生产总值的比重达到20%。

来源：深圳市盐田区人民政府，2022-02-17

http://www.yantian.gov.cn/cn/zwgk/zwdt/content/post_9576391.html

2021年中国十大海洋科技进展揭晓

近日，中国海洋学会联合中国太平洋学会、中国海洋湖沼学会、中国航海学会、中国指挥与控制学会评选出2021年中国十大海洋科技进展（排名不分先后），分别为：北极海冰—海洋动力遥感协同观测与航道保障应用、我国首套深海矿产混输智能装备系统“长远号”海试成功、海洋古菌新门的发掘及其功能演化、海洋极端环境微生物独特生命特征及环境

生态效应机制、新型海洋微波遥感探测机理模型与信息提取技术、国产全平台远距离高速水声通信机突破全球最高指标、海上风电新型桩—桶复合基础研发及其工程应用、我国主持制定首项海洋调查国际标准发布、我国自主完成北极高纬密集冰区国际首次大规模海底地球物理综合探测、自主质量守恒海洋温盐流数值预报模式（妈祖 1.0）研制与应用。

来源：中国网，2022-02-17

http://ocean.china.com.cn/2022-02/17/content_78055542.htm

三亚促进邮轮游艇产业蓬勃发展

2月15日下午，三亚市委副书记、市长包洪文主持召开八届市政府第5次常务会议，审议通过一批议题。会议审议并原则通过《推进三亚游艇产业链高质量发展工作方案》，以“2866”行动计划为主要任务，搭建2个平台，建设8个重点项目，争取6项政策支持，擦亮6个游艇文化活动赛事品牌，全力推进三亚游艇全产业链发展。会议指出，工作方案较好总结了三亚游艇产业发展成果，高质量谋划产业发展方向，具有较强的可操作性。要进一步明确重点项目完成时限，量化指标任务，确定近期目标；要增加风险防控、基础设施提升、信息化建设等内容，在为行业发展加油鼓劲的同时加强和规范监管；要加强策划，深挖三亚特色，融合国际元素，把游艇文化活动赛事品牌擦得更亮，为三亚邮轮游艇产业发展营造良好氛围，促进产业蓬勃发展。

来源：中华航运网，2022-02-17

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202202/t20220217_1362983.shtml

日产淡水近5万吨！青岛双瑞中标国内核电最大海水淡化工程

据中国船舶集团消息，青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司近日中标田湾核电站蒸汽供能海水淡化和除盐水项目，该项目日产淡水近5万吨，为国内核电领域迄今最大的海水淡化工程，合同总额1.3亿元，实现新年开门红。田湾核电站蒸汽供能项目采用田湾核电站3、4号机组部分热量作为热源，应用蒸汽转换技术，将海水淡化系统产品水制备成蒸汽，从而实现为连云港徐圩新区石化基地供应工业蒸汽。该项目每年可减少燃用标准煤40万吨，减排二氧化硫184吨、氮氧化物263吨、二氧化碳107万吨，对于助力国家“碳达峰、碳中和”目标的实现具有重要意义。该项目是中国核电产业在综合绿色供能领域一次引领世界潮流的创新，受到了行业高度关注。成功中标该项目是青岛双瑞继三门核电、三澳核电后，在核电海水淡化领域取得的又一次重要突破，进一步巩固了公司在该领域的引领地位。

来源：智慧海洋圈子，2022-02-15

<https://mp.weixin.qq.com/s/IkQ0TMuIuzYEgAqeS3Iwqg>

大船集团和中远海运能源运输获得绿色甲醇燃料VLCC设计AiP证书

2022年2月17日，DNV船级社为中国船舶集团旗下大连船舶重工集团有限公司和中远海运能源运输有限公司联合开发的绿色甲醇燃料超大型原油轮（VLCC）船型设计颁发了原则性认可（AiP）证书。该型设计是大连船舶重工集团有限公司为中远海运能源运输有限公司量身打造的国内首型以甲醇作为燃料的VLCC设计。甲醇作为航运业为实现脱碳目标而选择的一种绿色、可实现碳中和的替代能源，具有应用技术现存可靠、基础设施易改装、加注便利等优点，但同时，甲醇也具有低闪点、含水时具腐蚀性、有一定毒性、不易探火、能量密度低等特性。大连船舶重工集团有限公司与中远海运能源运输有限公司深度合作、联合研发，确保了该型设计在主尺度不变、原有舱容基本不变的基础上做到了甲醇燃料全续航。该项目充分体现了大连船舶重工集团有限公司和中远海运能源运输有限公司积极践行国家“碳达峰，碳中和”政策的决心，也是应对国际海事组织（IMO）关于温室气体减排2050远景规划的切实行动。

来源：DNV船级社，2022-02-18

<https://mp.weixin.qq.com/s/nA642L4nJlh-AGTKAqEdkA>

建造“破冰调查船”和“浮标作业船” 青岛将添两件“大国重器”开展冰区科考

2月16日，从自然资源部北海局获悉，自然资源部北海局正在建造“破冰调查船”和“浮标作业船”，总投资额超7亿元，为青岛海洋领域“冰区科考”增加装备助力。破冰调查船预算金额3.74亿元，由中国船舶工业集团公司第708研究所设计。该船是一艘满足无限航区要求、具备全球航行能力，能够在极区大洋安全航行的具备国际先进水平的破冰调查船。该船具备破冰型船艏、PC6级冰区加强，首部设有前桅和一个槽道式侧推，机舱位于船舯，艏部露天甲板用以科考作业。该船采用先进可靠的全回转电力推进系统，装有柴电推进机械与2个吊舱推进器，配备动力定位DP-1系统及综合导航系统、船舶减摇系统。底部布置有突出的箱型龙骨。多波束换能器安装区域位于箱形龙骨区，且底部具备防冰功能。浮标作业船预算金额3.49亿元，由中国舰船研究设计中心设计。该船为钢质海洋工程船，B2级冰区结构加强，长艏楼，一层连续甲板，机舱位于船中后部，主推进为两套全回转吊舱式电力推进系统，设有艏侧推，可实现无级调速和DP-2动力定位，是具备10米大型浮标保障能力的大型特殊用途船舶。

来源：大众网，2022-02-17

https://sd.dzwww.com/sdnews/202202/t20220217_9830021.htm

武船集团交付 4000 马力 LNG 动力守护供应船“海洋石油 541”船

2月16日，中国船舶集团武船集团为中海油田服务股份有限公司建造的4000马力LNG动力守护供应船“海洋石油541”船签字交付。该船主要用于海上石油和天然气的勘测、开采，以及海上平台、移动设施提供物资供应、守护、救生、值班等任务。4000马力LNG动力守护供应船配备双燃料发电机组，以LNG为主燃料，在LNG燃料模式下，主机排放满足IMO Tier III要求，是国内首批应用LNG清洁燃料的油田守护供应船，将为推广船舶使用LNG清洁能源发挥积极的示范引领作用。该船还具有良好的适航性和耐波性能，装载量大，航速快，并能在恶劣的海况条件下安全运行。

来源：中华航运网，2022-02-18

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202202/t20220218_1363055.shtml

海上“巨无霸”——“耕海1号”二期项目主体平台下水

2022年2月16日，渤船重工为山东耕海海洋科技有限公司建造的“耕海1号”二期项目主体平台成功下水。该平台是国内首创的多功能休闲渔业综合体平台，由中国船级社（CCS）审图和执行入级检验。“耕海1号”二期平台是柱稳式平台，主甲板为五角星形，外围直径120米，最大宽度114.8米，总高48.2米，主甲板中心设七层甲板室，甲板室主体高度为27.2米。“耕海1号”二期项目为国内首创设计，是以产业多元融合发展为目标，在业内率先建设集养殖、观光、垂钓、住宿、餐饮、娱乐、科普、科研等于一体的现代化海上综合体，该主体平台将与已经建成的一期项目组成完美的产业服务链。

来源：中国船级社，2022-02-21

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202202210942092297&columnId=201900002000000096>

新时代造船首制 11 万吨双燃料动力成品油船交付

2月15日，江苏新时代造船有限公司（以下简称“新时代造船”）举行27#110000吨双燃料动力成品油船交付仪式，该船具有自主知识产权，是国内首艘阿芙拉双燃料动力成品油船。该船型长249.9米，型宽44米，型深21.3米，设计吃水13.5米，入籍美国ABS船级社。采用LNG燃料和传统燃料油驱动，共配置两个大型LNG燃料罐，每个储罐容积达到2300立方，燃气续航力达到16000海里。在LNG燃料模式下，二氧化碳排放量减少约20%，颗粒物、硫化物排放满足国际最新排放标准，在相同航速工况下，比同类型的产品油耗节约8%。

来源：中华航运网，2022-02-18

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202202/t20220218_1363052.shtml

沪东中华建造世界最大 24000TEU 级集装箱船入坞

2月14日，从中国船舶集团旗下沪东中华获悉，该公司建造的24000TEU超大型集装箱船7号船在长兴造船2号船坞顺利入坞，标志着这一全球最大型集装箱船建造进入全面提速新阶段。据介绍，沪东中华手持该船型订单共8艘，同时在建7艘，今年计划交付3艘，由该公司自主研发设计。该船型配备了混合式Scrubber脱硫装置，采用全球最新绿色环保、高效节能、安全可靠的设计方案，其独有的小球鼻艏、大直径螺旋桨和节能导管等装置，使船舶的快速性能和低能耗得到充分体现，是当前全球装箱量级别最大的船型。据悉，沪东中华首次在24000TEU超大型集装箱船上采用了气泡减阻系统和轴带发电机系统，成为该型船的一大亮点。气泡减阻系统不仅可有效降低船舶总能耗，而且可减少相应总量3%-4%的碳排放，一年营运可大致减少6000多吨。而采用轴带发电机能够降低燃油消耗，可以优化EEDI能效指标，减少温室气体排放，同时可以明显降低船舶的燃料费用，经济和社会效益可观。

来源：中华航运网，2022-02-16

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202202/t20220216_1362944.shtml

自主海冰海洋预报助力南极考察

近日，国家海洋环境预报中心极地预报保障团队依托自主发展的南极海冰短期预报系统，为正在执行中国第38次南极考察任务的“雪龙”号和“雪龙2”号两艘破冰船冰区航行提供预报服务。据悉，南极海冰短期预报系统是针对南极区域海冰、海洋要素演变的短期预报系统。该系统基于南极区域海冰-海洋-冰架耦合数值模式和集合卡曼滤波数据同化框架构建，水平分辨率约18公里，实现了海冰密集度遥感观测数据的准实时同化。同时，该系统有效提高了南极海冰预报的准确度，可提供南极未来7天的海冰密集度、海冰厚度、海冰漂移以及海冰辐聚辐散等要素预报结果。近年来，国家海洋环境预报中心还研发了南极普里兹湾固定冰预报系统、南极大气数值预报系统、海上丝绸之路航行安全保障服务系统、船载海洋环境预报信息系统，提高了南极环境预报服务水平。

来源：自然资源部，2022-02-14

http://www.mnr.gov.cn/dt/hy/202202/t20220214_2728552.html

中科院海洋所首次将人工智能迁移学习技术应用到海洋学研究中并取得重要进展

近日，由中国科学院海洋所研究员、IEEE Fellow 李晓峰领衔，国内多家海洋科研单位人员组成的人工智能海洋学研究团队，在国际上首次基于多源数据驱动，利用人工智能迁移学习技术融合实验室、浮标和遥感数据，构建了内孤立波振幅反演模型，在内孤立波三维结构重构等方面取得重要进展。相关成果近日发表于遥感权威期刊Remote Sensing of Environment（影响因子10.164）上。该研究表明，在多源大数据背景下，基于人工智能的纯数据驱动海洋信息来构建针对复杂海洋现象的反演模型是可靠的和可行的，具有广阔的应用前景。人工智能技术作为一种蓬勃发展的新兴技术，可以在复杂海洋现象的研究中建立快速、直接的映射关系，是复杂海洋现象研究和遥感信息挖掘的一种高效率工具和方法。

来源：中国科学院海洋环境与波动重点实验室，2022-02-15

http://www.qdio.ac.cn/klocw/xwzx/kyjz_53065/202202/t20220215_681377.html

船海数据智能应用联合创新实验室近日成立

日前，深海技术科学太湖实验室与华为技术有限公司联合打造的“船海数据智能应用联合创新实验室”揭牌仪式在江苏无锡太湖实验室举行。太湖实验室和华为的首次跨界合作，希望通过联创实验室加强与华为在船舶装备智能化领域的合作，抢占智能船舶装备创新技术的制高点，为太湖实验室争创国家实验室打下坚实的基础。华为与太湖实验室共同建立

船海数据智能应用联合创新实验室，将 IT 和 AI 技术与船舶技术交叉融合，打造船舶智能发展新模式，有助于加快船舶行业“数字化、网络化、智能化”的建设，提升船舶安全性、可靠性和经济环保性。双方将共同迈上务实合作的新台阶，实现华为与太湖实验室的合作共赢，共同提升全球船舶智能化水平，让科学技术切实发挥其支撑人类社会进步的重大作用。船海数据智能应用联合创新实验室针对船舶与海洋领域数据治理、智能化实验室、船舶智能技术工程化应用等方向的核心技术开展联创研究，瞄准船舶智能技术工程化应用技术方向和船舶海洋数据智能应用，完成相关智能设备系统研制、船海装备智能化提升。通过联创实验室实现远程遥控、自主航行等功能的典型场景试点示范，扩大典型智能船海的示范应用推广，初步形成智能船舶虚实结合、岸海一体的综合测试与验证能力，保持我国智能船舶海洋发展与世界先进水平同步。

来源：中国日报网，2022-02-18

<http://cn.chinadaily.com.cn/a/202202/18/WS620f6107a3107be497a06e37.html>

舟山中远海运重工与同济大学签署船舶修理改装 VOCs 治理合作协议

为积极践行“两山”理念，探索实践 VOCs 治理工作，助力企业绿色转型发展，2 月 17 日，舟山中远海运重工与同济大学在上海签署了“船舶修理改装过程 VOCs 气体逸散收集与控制技术研究咨询协议”。双方通过构建“校-企”联合科研攻关机制与平台，就推动船舶企业探索 VOCs 治理开启全新合作模式。根据协议，双方将搭建“校-企”联合科研攻关平台，共同推动船舶修造行业 VOCs 治理减排技术研发与应用进程，积极探索技术工艺路线和排放量计算方法，通过加快落实源头削减、过程控制、末端治理和环保管理等应对措施，以科技创新推动企业绿色低碳发展。

来源：船海装备网，2022-02-17

<https://www.shipoe.com/news/show-50041.html>

中国船舶集团与北京航空航天大学签署战略合作协议

2 月 18 日，中国船舶集团有限公司与北京航空航天大学在京签署战略合作协议。根据协议，双方将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大关于创新引领发展的战略部署，探索构建产学研深度融合的校企合作模式，依托双方良好合作基础，充分发挥各自优势，不断提高自主创新能力，持续推进深度合作，建立长期、全面的战略合作伙伴关系。双方将本着“优势互补、平等互利、务实实效、共赢发展”的原则，根据中国船舶集团业务需求和北京航空航天大学优势方向，在科技创新、人才培养等领域开展全面战略合作，携手创建国际竞争力强的世界一流船舶集团和世界一流大学。双方将以此为新的起点，进一步加强交流对接，充分发挥各自优势，积极探索在关键核心技术研究、重大科研项目、科技成果转化、科研创新平台开放共享、科技信息共享及学术交流、人才培养交流等更多领域开展务实合作，携手提升我国海洋装备产业自主创新能力，努力打造校企合作典范，共同为海洋强国、科技强国、制造强国建设等国家重大战略的实施作出新的更大贡献。

来源：中国船舶集团有限公司，2022-02-18

<http://www.csic.com.cn/n135/n171/n177/c22062/content.html>

中国船级社与 INTERCARGO 联合举办航运脱碳网络研讨会

2022 年 2 月 16 日，中国船级社（CCS）与 INTERCARGO 首次联合举办“中国的脱碳雄心与实践暨中国船级社专题网络研讨会”。CCS 科技与信息处甘少炜，科创中心魏茂芬两位专家受邀进行演讲。目前，国际海事组织正在制定船用燃料全生命周期温室气体和碳强度评估指南，并加快制定中期和长期温室气体减排措施，这将对未来的船舶运营和新的造船市场产生重大影响。航运脱碳不仅为航运本身带来深刻变革，而且对能源供应、造船和制造业等相关行业也会产生深远影响。在认识到实现零碳航运的巨大挑战的同时，这些

行业也看到了不同的机遇。在此背景下，两位 CCS 专家受邀就中国航运造船界脱碳现状及目标以及新能源应用等议题分享了观点，并结合实际案例和对全球船队绩效的分析与 INTERCARGO 成员分享了 CCS 的研究成果。甘少炜围绕中国航运脱碳的雄心和实践、脱碳带来的影响和挑战以及中国业界的视角做了题为"中国航运脱碳行业视角"的演讲。魏茂苏围绕油轮、集装箱船和散货船，特别是散货船中主要船型技术能效指数（EEXI）状况的分析、改进 EEXI 和年度营运碳强度指标（CII）的具体措施、EEXI 和 CII 在散货船上的具体案、CCS 在 EEXI 和 CII 领域的技术服务能力做了题为"EEXI/CII：船东在今天及未来面临的新挑战"的演讲。

来源：中国船级社，2022-02-18

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202202180941104803>

【国外视野】

美国启动核能和氢基础设施计划

【据世界核新闻网站 2022 年 2 月 15 日报道】2022 年 2 月 11 日，美国能源部（DOE）启动了一项 60 亿美元的民用核信用计划，以支持现有核电厂的长期运行。几天后，能源部又启动了一项投资 95 亿美元的清洁氢技术计划，包括利用核电生产清洁氢。这两项计划都是美国《基础设施投资和就业法》（又称《两党基础设施法》）的一部分。目前，能源部正在就这两项计划开展公众征询。美国能源部部长格兰霍姆称，核电厂对于实现美国的气候目标至关重要，能源部致力于保持 100% 的清洁电力供应，并防止过早关闭核电厂。美国的清洁氢计划包括：80 亿美元将用于区域“清洁氢中心”，扩大氢在工业部门和其他领域的应用；10 亿美元计划用于清洁制氢的水电解技术，以降低清洁电力制氢的成本；5 亿美元计划用于支持制氢和再循环计划。

来源：国防科技信息网，2022-02-17

<http://www.dsti.net/Information/News/126988>

HSD Engine 与大洋造船携手开发环保船舶核心技术

2 月 17 日，韩国船用发动机制造商 HSD Engine 公司与大洋造船签订了共同开发环保未来技术的意向协议（MOU）。双方将在氨燃料发动机系统共同开发、大洋智能船舶解决方案(DS4)技术合作、零部件 MRO 服务模式开发、甲醇燃料船舶技术支援等领域开展技术合作，加快环保、数字船用发动机技术开发的步伐。在当天的签约仪式上，双方表示，将顺应旨在脱碳化和船舶数字化的环保船舶时代要求，致力于构筑相互合作体系和共同开发环保船舶相关核心技术和配套设备，计划通过技术合作，在 2023 年年内开发出氨燃料动力船舶的基本技术，抢占相关环保船舶市场。HSD Engine 公司相关人士表示：“根据日益强化的海事业环保新规，用无污染排放的环保船舶替代使用现有化石燃料的船舶，已成为造船业的全球趋势。此次协议的签署，为公司抢占环保、数字船舶发动机市场奠定了重要基础。”

来源：国际船舶网，2022-02-21

http://www.eworldship.com/html/2022/Manufacturer_0221/179613.html

现代重工与韩国能源工科大学合作开发液氢运输船核心技术

2 月 15 日，现代重工集团负责造船业务的二级子公司韩国造船海洋（KSOE）与韩国能源工科大学（KNTCH）签订了开发环保未来能源技术的合作业务协议。双方将在目前开发海上浮式绿氢及合成燃料(E-FUEL)两用生产平台的基础上，共同开发液氢运输船的核心

技术。韩国造船海洋是在船舶、海工装备和发动机领域占据领先地位的韩国最大造船企业，为了应对国际上对环保智能船舶的需求，正在推进氢、氨及混合动力燃料推进系统在大型船舶上的应用等事业。此外，该公司还正在开发作为未来核心技术的绿氢生产技术和液化氢运输船，实现在环保船舶技术领域的引领。此前，韩国造船海洋已公开发布了到 2025 年建设一座 100MW 的绿氢生产试点工厂、开发全球首艘 2 万立方米液氢运输船的计划。据了解，根据此次业务协议，双方将在氢、氨、碳捕集利用与储存技术(CCUS)、AI 等环保能源领域的共同研究及技术合作，研究开发相关资料及信息交流，共同研究开发主题发掘和产学研及国家研究课题的共同推进，研究及教育合作的人力交流(研究院及学生交流项目)等方面开展相互合作。

来源：船海装备网，2022-02-19

<https://www.shipoe.com/news/show-50091.html>

英国 MPS 开发出制氢、海上发电、波浪能可在一个浮式平台上完成

日前，英国海洋能源技术开发公司 Marine Power Systems (MPS) 宣布，将与 Gluon 集团旗下的 Marine2o 合作开发用风能和波浪能联合制备绿色氢气的综合能源系统。该项目计划使用 MPS 的浮式风能和波浪能捕获设备生产绿色氢气。MPS 介绍通过将绿色氢气与海洋配送相结合，能够快速便捷地向客户提供这种新型能源，而无需安装昂贵的电力传输系统或升级现有的天然气网络。MPS 目前开发的海洋能技术包括波浪能技术—WaveSub、风能技术—WindSub 及两者的集成方案—DualSub。根据海洋资源情况，三种技术方案可单独部署，也可组合部署。WindSub 和 DualSub 原型机的开发，预计第一台商用 DualSub 额定容量约为 15MW。2019 年 9 月，MPS 已完成对 WaveSub 1:4 模型设备的海上试验，证明其能够生产符合电网要求的“零碳”电力。与固定式海上风电相比，MPS 独特的 DualSub 专利平台技术在大规模部署时更具成本竞争力。同时 MPS 补充道，其浮式平台的稳定性和承载能力可以支持一系列海上系统，包括电解设备、水净化和储氢设备。

来源：国际船舶海工网，2022-02-19

<https://mp.weixin.qq.com/s/LECK8FM-0gbzs5Auc-GNKQ>

Centerline 与 Vard Marine 联合设计 LNG 燃料加注驳船

美国海上石油运输公司 Centerline 物流已经和船舶设计与工程公司 Vard Marine 签署了意向书，将开发一种定制的 6000 立方米能力的铰接式拖船和驳船(ATB)LNG 燃料加注驳船。据悉，该设计旨在用于满足航运业对 LNG 燃料加注日益增长的需求，这艘符合美国琼斯法案要求的 ATB 驳船将设计能在美国水域和国际水域航行，为各种船舶提供 LNG 燃料加注，预计将于 2024 年投入运营。美国目前有超过 225 艘 LNG 动力船舶在运营，还有另外 400 艘 LNG 动力船舶的建造订单，因此对 LNG 燃料加注解决方案的需求正在迅速增长。

来源：国际船舶网，2022-02-19

http://www.eworldship.com/html/2022/ShipDesign_0219/179428.html

商船三井在内海造船订造 2 艘 LNG 动力客滚船

2 月 17 日，日本商船三井宣布，在日本内海造船下单订造两艘采用尖端技术的 LNG 动力渡船。商船三井已经与内海造船签署了建造合同，新船预计将在 2025 年交付，用于取代商船三井渡船 (MOL Ferry) 目前在大洗-苫小牧航线上运营的两艘旧船“Sunflower Daisetsu”号和“Sunflower Shiretoko”号。这也是内海造船首次承接 LNG 动力渡船订单。商船三井介绍称，新船使用 LNG 燃料能够减少约 25% 的二氧化碳排放、约 100% 的硫氧化物排放和约 85% 的氮氧化物排放，大大减少船舶对环境的影响。同时，新船采用商船三井的“Ishin”（与维新同音）船舶设计，具有流线型的形状与空气动力学圆形船首，可以利用对角线逆风帮助推动船舶。新船还将配备高性能、高效率的发动机。该型船将安装内海造船开发的节能装置“Spray Tearing Plate (STEP)”，这种安装在船首上半部分左右两侧的装

置可以将船首的波浪和船体分离开，避免面向船首的波浪产生阻力降低航速，从而提高了燃料效率。试验结果表明，在实际运行条件下，采用 STEP 系统的船舶燃料效率提高了约 2%。商船三井预计，内海造船建造的这两艘新渡船能够比现有渡船减少约 35% 的二氧化碳排放量。

来源：中华航运网，2022-02-18

http://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202202/t20220218_1363063.shtml

MAN PrimeServ 为德国“Amadea”号邮轮改装 SCR 系统

MAN Energy Solutions 公司旗下 MAN PrimeServ Augsburg 日前已经完成了“Amadea”号邮轮的 2 套选择性催化还原（SCR）系统的改装。据介绍，“Amadea”号由德国 PHOENIX Reisen GmbH Bonn 公司租赁运营，由 BSM Cruise Services 公司负责管理，之前曾名为“Das Traumschiff”号。MAN PrimeServ Augsburg 进行的改装主要是为船上的 2 台四冲程 MAN 7L58/64 推进发动机集成 SCR 系统，以确保最佳的性能，并且使该船能符合重要的挪威世界遗产地峡湾市场的排放标准要求。其中，优先考虑的是将有害排放降至最低，同时保持发动机的性能和推进效率。MAN PrimeServ Augsburg 之前曾对“Amadea”号的涡轮增压器进行了改装，提高了发动机效率，明显减少了二氧化碳排放。现在，MAN 的 SCR 方案已经将该船的发动机从 Tier 0 状态提升到 Tier III 排放水平，减少了 90% 的氧化氮排放，相当于每年节约 600 吨氧化氮。MAN 公司称，SCR 系统是目前市场上可获得的最环保解决方案。

来源：国际船舶网，2022-02-18

http://www.eworldship.com/html/2022/Manufacturer_0218/179551.html

SailPlan 助力 Harvey Gulf 海工船队减排实现净零运营

近日，美国海工船运营商 Harvey Gulf International Marine 公司和海事清洁技术公司 SailPlan 签署了一份协议，将为全部 LNG 船船队部署 SailPlan 平台，以减少船舶污染排放。据了解，SailPlan 是一个排放监测与优化平台，能实时将船舶的发动机、燃料和航行数据与天气、地图、基础设施和交通数据相结合，对船队排放进行基准测试、优化和报告，从而降低排放，实现可证实的净零运营。Sailplan 公司介绍说，Harvey Gulf 最早是为其长 310 英尺的平台供应船“Harvey Power”号部署了 SailPlan 平台，该船设计可使用 LNG、电池和超低硫含量柴油作为燃料，目前已经看到了确定数量的污染减排，使该船成为北美首艘具有实时排放优化能力的平台供应船。

来源：国际船舶网，2022-02-17

http://www.eworldship.com/html/2022/Manufacturer_0217/179509.html

仅 21.7% 达标！航运业脱碳减排任重道远

据 VesselsValue 数据显示，在全球现役船队（散货船、油船和集装箱船）中，只有 21.7% 的船舶符合船舶能效设计指数（EEDI）和现有船舶能效指数（EEXI）要求。其中，散货船的合规率最低，合规比例仅为 10.0%；集装箱船作为最大的二氧化碳排放源之一，合规比例为 25.6%；以艘数统计，虽然油船表现最佳，但合规比例也才达到 30.4%。尽管脱碳减排可能会给航运业带来挑战，未来仍任重道远，但是，随着船舶能耗等方面的环保法规不断完善以及运营成本的不断升高，将推动更多的老旧船舶提前淘汰，给船队优化带来巨大机会，从而提高效率和生产力，保持可持续性发展。

来源：中国船舶经研中心，2022-02-21

<https://mp.weixin.qq.com/s/2vZ9LeRYjhOFc4FfkVqTmw>