

每周参考

(2023 年 05 月 22 日—2023 年 05 月 29 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
河南：出台对接海洋经济工作方案 加快“通江达海”	2
全国首家平安智慧海洋研究中心在广东阳江成立	2
全球首批 15 万吨级智慧渔业大型养殖工船在青岛进行建造签约	2
国内首座!“海油观澜号”开启海上风电与海洋油气融合发展新模式	2
海上石油开发再添利器!万吨海上油气平台来了	3
国内首张!甲醇燃料车船加注模式获颁中国船级社 AIP 证书	3
国内最大双臂架起重船将在南通启东建造	4
中国船厂交付全球首艘“海上石油加工厂”	4
我国首艘活鱼养殖运输船“经海 1 号”正式交付	4
青岛造船厂交付 CMB 公司首艘 5900TEU 集装箱船	5
扬州中远海运重工交付 Prodigy 首制 82000 吨散货船	5
节能环保,中国船舶广船国际新造 11 万吨 LNG 双燃料油船命名	5
江南造船两艘超大型液化气船命名	5
中国船级社完成国内首台 LNG 货物深冷铝制板翅式热交换器型式认可	6
中国船舶大连造船签署 4 艘造船合同 拓展国际能源运输领域合作	6
江南造船与七〇四所合作船舶动力推进装备联合实验室揭牌	6
聚焦海上光伏领域!中集集光与多家企业达成合作	7
2023 年大湾区科学论坛海洋科学分论坛举行 广州搭建高层次科技交流平台	7
2023 年船舶新技术新能源新材料应用研讨交流会举行	7
【国外视野】	8
韩国政府加大对船企金融支持力度	8
全球最大漂浮式项目公布	8
又一国家重启海上风电	9
日本独创“海上移动充电宝”设计亮相!建造进入倒计时	9
三菱造船将与日本船厂合作研发远洋液化二氧化碳运输船	9
日本船企投资英国浮动式核电站企业 Core Power	10
日本押注氨燃料船舶,欲对中韩发起弯道超车	10
英国 XLCC 公司首创新型甲醇动力铺缆船完成模型测试	10
Ricardo 与 sHYpS 合作开发客船氢燃料电池推进技术	11

【国内动态】

河南：出台对接海洋经济工作方案 加快“通江达海”

5月25日，记者从省对外开放工作领导小组办公室获悉，《河南省对接融入海洋经济工作方案》(以下简称《方案》)日前正式印发。这是河南省首次聚焦对接海洋经济出台的专门文件，意味着河南高水平对外开放再拓新空间、再添新支撑。省开放办相关负责人介绍，河南省充分借鉴福建、山东等推进海洋经济发展的创新举措，结合自身优势条件和发展需要，聚焦“产业、通道、开放”三个关键词提出14项具体举措，力争到2025年全省对接融入海洋经济的产业体系不断健全、基础设施不断完善、开放水平不断提升，努力成为国家北部、东部、南部海洋经济圈的战略后方基地。产业，是对接海洋经济的抓手。

《方案》提出，河南省要加快培育发展海洋经济关联产业，重点发展海洋工程装备制造、海洋生物医药、陆海康养等产业。通道，是对接海洋经济的出口。《方案》明确要畅通融入海洋经济立体通道，实施陆海通道扩容、内河水运“通江达海”、“空中丝绸之路”提升、口岸互联互通等工程。开放，是对接海洋经济的目标。《方案》提出要深化区域对接、平台交流、海洋科技、人才培养、生态保护等合作，提升向海开放合作水平。

来源：中国新闻网，2023-05-26

<http://www.ha.chinanews.com.cn/news/hnxw/2023/0526/47213.shtml>

全国首家平安智慧海洋研究中心在广东阳江成立

2023年5月26日，在阳江市农业农村局、阳江银保监分局和平安产险总、分公司的指导下，全国首家平安智慧海洋研究中心(以下简称“研究中心”)在广东阳江成立，下设的“牡蛎研究室”“种业研究室”“深海网箱研究室”“海洋牧场研究室”四大研究室同步揭牌成立，研究中心的建立为阳江市现代化海洋产业稳健发展注入金融活水。“坚持向海而兴、向海图强，大力发展海洋经济，打造高标准现代化海洋牧场。”是广东省委书记黄坤明在5月15日于阳江调研提出的重要指示。研究中心的成立旨在深入参与阳江海洋经济发展建设，搭建跨界高精专人才交流平台，创新探索融合发展新模式，打造阳江海洋经济发展献策的重要智库。

来源：海洋知圈，2023-05-28

https://mp.weixin.qq.com/s/OndCl388kzJvV_gM6HXlQg

全球首批15万吨级智慧渔业大型养殖工船在青岛进行建造签约

全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”周年庆主题活动暨大型养殖工船高质量发展专题会议27日在青岛海天中心举办。会上，国信养殖工船新一代标准化船型——“国信2-1号”“国信2-2号”15万吨级大型养殖工船进行建造签约。据介绍，这是全球首批15万吨级智慧渔业大型养殖工船。“国信2-1号”“国信2-2号”是在全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”建造、运营基础上进行迭代升级的新型工船，对工船总体设计、功能区划、新能源利用等进行了160余项优化升级改进，标志着深远海智慧渔业大型养殖工船进入2.0时代。据介绍，“国信2-1号”“国信2-2号”建造项目单船投资约6.32亿元(人民币，下同)，船长244.9米，排水量14.2万吨，全船共设置21个养殖舱，养殖水体近10万立方米，以“船载舱养”模式开展大黄鱼等名优养殖鱼种养殖，设计年产高品质鱼类3700吨。目前，青岛国信集团同步启动30万吨级超大型养殖工船研发设计工作，并开展了耐波性与养殖舱晃荡模型试验，预计2023年底前启动建造。

来源：中国新闻网，2023-05-27

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2023/05-27/10015018.shtml>

国内首座!“海油观澜号”开启海上风电与海洋油气融合发展新模式

5月20日，中国海油发布消息，我国首座深远海浮式风电平台“海油观澜号”成功并

入文昌油田群电网。这是我国首次实现深远海浮式风电平台直接为海上油气田群供电，标志着我国深远海风电关键技术取得重大进展，海上油气开发进军“绿电时代”迈出了实质性的关键一步。“海油观澜号”服役于距海南文昌136公里的海域，装机容量7.25兆瓦，由9根锚链系泊固定在水深120米的海域，其产生的绿色电力通过1条5公里长动态海缆接入海上油田群电网。投产后，年均发电量将达2200万千瓦时，全部用于油田群生产用电，每年可节约燃料近1000万立方米天然气，减少二氧化碳排放2.2万吨。为保证风电并网后油田群电网能够持续平稳运行，文昌油田群打造了“风电+气电+智慧电网”的一体化供电新模式，通过油田能源管理系统、风机监控系统以及风功率预测系统之间的相互配合将油田群的4个燃料电站与“海油观澜号”风电平台融合成一个整体

来源：海上清洁能源资讯，2023-05-22

<https://mp.weixin.qq.com/s/9ENa0VYm5wgUKLDbJLPiww>

海上石油开发再添利器！万吨海上油气平台来了

5月26日，重达12000吨的海上油气平台——渤中19-6气田中心平台在青岛建造完成。平台多项技术实现首创，年内投产后，可为京津冀及环渤海地区提供稳定可靠的清洁能源和化工产品。渤中19-6气田中心平台是一座集生产、生活为一体的8腿多功能综合海洋油气平台，平台高32米，长65米，宽56米，投影面积近9个标准篮球场大小。平台包括三甘醇吸收塔、闪蒸汽压缩机等生产设备以及一座可以容纳120人同时工作的生活楼，总重量达12000余吨，相当于1万辆家用小汽车的重量。海油工程渤中19-6项目副经理薛东升：平台搭载两套由国内首次自主设计、总装集成的天然气深度脱水装置，经过该装置处理后的天然气，即使在52兆帕高压、-38℃的环境下，也不会有水析出，技术能力达到国际领先水平，可大幅提升油田稳定供气能力。中心平台管线总长度达29000米，超过三分之二个马拉松长度。管线多为高压、大壁厚管线，施工难度大、焊接要求高。以24寸天然气管道为例，两名经验丰富的焊工轮流作业3天才能完成一道焊口焊接作业。平台焊口总数达36000道，最终检验合格率100%。渤中19-6气田中心平台所在的渤中19-6气田是我国东部第一个大型、整装千亿方大气田，目前已探明天然气地质储量超2000亿立方米。

来源：央视网，2023-05-27

<https://news.cctv.com/2023/05/27/ARTI4nt8ngNPtqWBSqyOqLgf230527.shtml>

国内首张！甲醇燃料车船加注模式获颁中国船级社AIP证书

近日，中国船舶集团物资有限公司旗下中船恒宇能源(上海)有限公司主持编制的我国首个《码头槽车方式甲醇加注设计方案》获颁中国船级社原则性认可(AIP)证书。这是继液化天然气(LNG)车船加注模式之后获批的又一个绿色低碳燃料加注方案，对于顺应市场需求，更好服务船厂船东，构建绿色航运新体系具有重要的推动和促进作用。中国船级社(CCS)依照《船舶甲醇燃料加注作业指南》(2023)、《船舶应用甲醇/乙醇燃料指南》(2022)等有关标准，对中船恒宇提交的《码头槽车方式甲醇加注设计方案》进行了技术方案符合性审查，确保符合规范指南的适用要求，经审查后，CCS决定授予原则性认可证书。随着航运业绿色减排规则的推进及技术的发展，甲醇等低碳零碳清洁燃料也应运而生。中船恒宇编制了《码头槽车方式甲醇加注设计方案》，于今年3月组织召开了码头槽车方式甲醇加注定性风险评估分析会。经过中国船级社武汉规范研究所、广船国际有限公司、沪东中华造船(集团)有限公司、上海外高桥造船有限公司、江苏科技大学、华润(南京)市政设计有限公司等有关学者、专家对实施甲醇燃料加注过程中可能产生的失效风险和危险场景进行严格的危险源辨识(HAZID)及危险与可操作性分析(HAZOP)，最终评价为该加注设计方案技术相对成熟、风险总体可控，具有很强的实施可行性。

来源：海事服务网，2023-05-26

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20230526/349822.html>

国内最大双臂架起重船将在南通启东建造

5月23日下午，上海振华重工与中交二航局在上海举行了5500吨双臂架变幅式起重船项目签约仪式，项目定于今年8月中旬在振华启东海工开工建造，建成后该船将成为国内最大双臂架起重船。据了解，该船为具有多层甲板室的非自航双臂架变幅式大型起重船，起重能力5500吨，功能定位聚焦桥梁工程、覆盖水工工程、兼顾海上风电领域。由于其采用浮箱助浮技术，作业吃水小，因此可在浅水区作业，同时，因其较强的作业适应性，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。在设计方案中，该船拟采用光伏储能、高效永磁电机和能量回馈等绿色节能技术，同时研发作业辅助决策系统，标志着海上工程船舶绿色化、智能化的发展趋势。

来源：航运在线，2023-05-26

https://mp.weixin.qq.com/s/7oZpPiNI7nMZo_R1JpHwGA

中国船厂交付全球首艘“海上石油加工厂”

5月26日，中国船舶大连造船自主设计的全球第一艘M350型浮式生产储卸油船正式交付。浮式生产储卸油船是开采深海油气资源的高端大型海洋工程装备，可实现海上石油、天然气等能源的开采、加工、储存、外运，被称为“海上石油加工厂”。交付的船型是世界首个应用最新规范设计的超大型海工项目，可适用于全球多个海域的油气开发作业。M350型浮式生产储卸油船总长364米，型宽64米，型深33米，排水量46万余吨，是目前世界上最大尺度的浮式生产储卸油船。中国船舶大连造船浮式生产储卸油船项目经理倪建伟：适用于全球多个海域的油气开发作业。每天可以处理原油22万桶，相当于占地10平方公里的陆地油气加工厂。同时，设计寿命30年以上，能够承受台风袭击。M350型浮式生产储卸油船不仅能开采石油，进行原油产品的储存和运输，还是一个集人员居住与生产指挥于一体的大型海上石油生产基地。可以快速到达指定地点进行油气开发，还有着建造周期短、机动性强等独特优点。中国船舶大连造船浮式生产储卸油船项目经理倪建伟：全船共有房间80个，可同时容纳158人居住，高效稳定的货油及压排载系统，实现了储油量高、防腐等级高的设计要求。

来源：央视网，2023-05-27

<https://news.cctv.com/2023/05/27/ARTIWhfyUHQCbWONw4jR04dU230527.shtml>

我国首艘活鱼养殖运输船“经海1号”正式交付

2023年5月22日，“经海1号”活鱼运输船顺利交付，该船是全国首艘养殖运输船获批准建船只，满载活鱼运输量可达60吨，是迄今为止国内最先进最智能的活鱼运输船，自动化程度高，运装效率超传统渔业运输5倍，先进性远超亚洲同类型船型。“经海1号”活鱼运输船的建成，填补了国内深远海海上收鱼全自动、智能化的空白，将在实现深远海养殖“陆海联合”运输链路上发挥重要作用，对进一步加快现代海洋全产业链建设、实现海洋强国梦具有重要的里程碑意义。“经海1号”由江苏省镇江船厂(集团)有限公司建造完成，总长62米，型宽10.5米，型深5米，是专为现代渔业海洋牧场深海网箱平台养殖活鱼运输需求而设计建造的。“经海1号”活鱼运输船的智能化技术在国内首屈一指。经海渔业相关负责人介绍，“经海1号”具有鱼舱遥控收鱼、赶鱼等作业功能，最大卸鱼速率约250立方米/小时。为实现活鱼运输的功能，该船配备了水循环、二氧化碳去除、水温调节、水处理消毒、水质监控、自动清污等适用于活鱼养殖的环境控制维生系统，其中水温调节功能解决了深海养殖因夏季水温高无法实现南北调养的问题。此外，该船可通过智能监测及控制系统，实施活鱼称重、计数等操作，实现对全船活鱼动态信息和数据的全程监控。鱼儿从深海网箱到陆地运输的存活率达100%。投入使用后，可显著提高深远海养殖的经济效益。

来源：搜狐网，2023-05-25

https://www.sohu.com/a/678906660_121106991

青岛造船厂交付 CMB 公司首艘 5900TEU 集装箱船

5月23日下午，由青岛造船厂有限公司（简称“青船公司”）为比利时CMB公司建造的5900TEU系列集装箱船首制船“马赛马拉（CMA CGM MASAI MARA）”号正式交付。这是青岛造船厂也是山东省目前在建载箱量最多的集装箱船。5900TEU集装箱船为中国船舶集团第七〇八研究所研发的新一代宽体航线灵便型集装箱船，型长240米，型宽42.8米，最大装箱数6014箱，冷箱达1150个，配备氨/柴双燃料驱动系统，具有航线布置广泛、装载能力卓越、自动化水平高、冷箱存储优异、能耗水平低、排放环保等亮点，综合性能及可靠性处于同类型船舶领先水平。该船满足2020年后所有最新生效的国际海事组织公约规范，是全球新一代中型支线集装箱船舶产品，可灵活布局于非极地全球航线。据悉，该船交付后将租赁给法国达飞海运集团(CMA-CGM)。该船研制建造期间屡获国家、省、市级荣誉，在荣登2022年度青岛市“揭榜挂帅”重点攻关项目榜单后，又先后入选2022年度山东省、中国企业品牌创新成果名单，自开工后凭借其优异的性能指标和节能环保特点赢得了海运市场的青睐。

来源：国际海事信息网，2023-05-25

<http://m.simic.net.cn/news-show.php?id=266760>

扬州中远海运重工交付 Prodigy 首制 82000 吨散货船

5月25日，扬州中远海运重工为希腊 Prodigy 建造的一艘82000吨散货船“AURORA BOREALIS”号（船体号N1081）在上海长兴岛顺利交付。“AURORA BOREALIS”轮是扬州中远海运重工承建该船东3艘系列船中的首制船，该船型总长229米，型宽32.26米，型深20.35米，结构吃水14.5米，设计吃水航速14节。该轮入级BV船级社，满足Tier III排放要求，可同时满足新老巴拿马运河的通行要求，适应性能更强，运输经济性更高，具有绿色、环保、节能、安全等特点。

来源：国际船舶网，2023-05-25

http://www.eworldship.com/html/2023/NewShipUnderConstruction_0525/192764.html

节能环保，中国船舶广船国际新造 11 万吨 LNG 双燃料油船命名

5月22日，中国船舶集团旗下广船国际为VISTA公司建造的11万吨LNG（天然气）双燃料原油/成品油船2号船举行命名仪式。据悉，VISTA公司由Hafnia公司与中船租赁于2017年合资建立，此次命名的船舶“Hafnia Loire”（哈夫尼亚卢瓦尔）号将于5月23日完成签字交付，是广船国际为Hafnia公司建造的第16艘船舶，交付后将由全球油气行业巨头法国道达尔（TOTAL）能源公司使用。据介绍，该船采用广船国际自主设计研发的新一代LNG双燃料LR II船型设计，是一艘“高效、环保、安全”的绿色船舶。该船是国内首艘使用新型高效增压LNG双燃料推进系统的船舶，配备国内自主研发的高压废气后处理装置，可大大减少航行排放污染，满足绿色环保要求。该船配备消涡鳍等绿色节能装置，航行推进效率得到有效提升，船舶能效设计指数（EEDI）满足国际海事组织最新的第三阶段要求。该船首次采用了无艏部压载舱的优化设计，内部结构和总体布置更加紧凑高效，居住舱室振动更小，具有载货能力强、载重量大、舒适度高的优势。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-05-23

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18795.html>

江南造船两艘超大型液化气船命名

5月24日中国船舶集团旗下江南造船为西南海运建造的两艘93000立方米超大型液化气船（VLGC）在公司9号码头分别被命名为“GAS JUPITER”（H2756船）和“GAS NEPTUNE”（H2757船）。93000立方米VLGC是公司自主研发设计的第四代VLGC精品船型（Panda 93P）。该船总长230米，型宽36.6米，服务航速16.5节，采用第四代专

利线型 (VS-Bow MK-IV)。进一步完善低温钢的全国产化, 压缩采购周期; 燃油续航达到 23000 海里, 油耗和气耗水平领先国际水平; 满足国际海事组织 (IMO) 最新 NOx TierIII 和 SOx 的排放要求, 同时满足 EEDI 阶段 3 的排放要求。据悉, 此次命名的 H2756 船已顺利交付, H2757 船预计将在 6 月底进行试航, 8 月中旬交付。待其交付后, 江南造船为西南海运建造的 93000 立方米 VLGC 将正式收官, 不过目前双方仍有多条 VLEC 在建。
来源: 中国船舶工业行业协会, 2023-05-26

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18803.html>

中国船级社完成国内首台 LNG 货物深冷铝制板翅式热交换器型式认可

5 月 23 日, 国内首台液化天然气 (LNG) 运输船货物深冷铝制板翅式热交换器型式认可证书颁发仪式在杭州举行。中国船级社 (CCS) 浙江分社为杭州中泰深冷技术股份有限公司颁发了铝制板翅式热交换器型式认可证书。杭州中泰深冷技术股份有限公司、中国船舶集团有限公司第七一一研究所等相关领导和嘉宾出席了颁证仪式。浙江分社副总经理邱剑涌出席活动并致辞。LNG 运输船货物深冷再液化装置及其组件长期依赖进口, 此次型式认可证书的签发标志着中国船级社在助力我国绿色能源核心设备国产化方面取得又一关键性突破, 在保障我国绿色能源安全等方面迈出了坚实的一步, 也是中国船级社携手业界贯彻新发展理念、服务构建新发展格局、响应节能减排和助力我国“双碳”目标落实, 推动船用产品制造业高质量发展的成功范例。中泰深冷 BC-L-7200/4.5 型铝制板翅式热交换器的设计温度可达-196°C, 正常工作温度为-176°C, 换热面积 7200 平方米, 设计压力 2.4 兆帕, 是国内首台用于 LNG 运输船货物深冷再液化装置的国产设备, 所有部件原材料均实现了国产化, 零部件加工、装配均由中泰自主完成, 实现了核心技术和工艺自主可控, 且设备满足最新《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》(IGC 规则) 和规范要求。

来源: 船海装备网, 2023-05-23

<https://www.shipoe.com/news/show-62805.html>

中国船舶大连造船签署 4 艘造船合同 拓展国际能源运输领域合作

据悉, 大连造船联合中船贸易 26 日在辽宁大连签署了 2 艘 17.5 万立方米大型液化天然气 (LNG) 运输船及 2 艘 11.5 万载重吨原油船建造合同, 标志着招商轮船、中石油国事和大连造船在国际能源运输领域的进一步深入合作。此次签约 2 艘 17.5 万立方米大型液化天然气运输船, 大连造船承建招商轮船 LNG 实船订单批量将达到 8 艘。该项目船型总长 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, 具有极佳的船岸兼容性, 同时在经济性、灵活性、适港性方面达到全面均衡。该项目船体型线完全采用自主开发设计, 通过极致的型线优化、艏部应用新型双艏鳍设计方案、优化推进链耦合效率, 实现了降低船舶自航阻力和高效推进的优良匹配, 进一步提升了船型水动力性能。与此同时, 此次签约的 2 艘 11.5 万吨原油船是大连造船自主研发、结合中石油国事需求量身打造的新阿芙拉船型, 具有优异的安全、节能、环保及适港性等特点。这也是招商轮船在大连造船两年内第三次下单订造同型阿芙拉原油船。该船舶总长约 243 米, 型宽 44 米, 可运载约 80 万桶原油, 安装了呆舵、航向稳定鳍、能导轮、消涡鳍等设备, 在保证航行安全性的同时, 大幅提高了运营经济性。主机、发电机配备 SCR 脱氮设备和脱硫洗涤塔设备, 满足最新环保排放标准, 最大限度提高能源效率和经济性, 同时设计预留了甲醇动力配置。项目交付后将服务于中石油等世界排名前五的大油公司, 优先保障中国海上原油进口运输安全。

来源: 航运在线, 2023-05-28

<https://mp.weixin.qq.com/s/wLfoahQ9hHiEualZNK3XcQ>

江南造船与七〇四所合作船舶动力推进装备联合实验室揭牌

日前, 中国船舶集团江南造船 (集团) 有限责任公司与中国船舶集团七〇四研究所、

江南重工合作成立的船舶动力推进装备联合实验室揭牌，704 所副所长丁虎，所长助理陈次祥，江南造船党委副书记、总经理黄文飞，副总经理肖文林以及动力推进装备行业知名专家一行出席揭牌仪式。仪式开始前，704 所、江南重工就双方首次合作的推进装置设计、建造进行总结汇报，就联合动力实验室建设方案进行研讨交流；与会专家就联合实验室未来研究发展话题展开了讨论并提出了建议。联合实验室揭牌标志着船舶动力推进装备的发展进入了一个新阶段。在联合实验室产研合作纽带促进下，江南造船和 704 所将努力在该领域创造出更多成绩。

来源：国际船舶网，2023-05-24

http://www.eeworldship.com/html/2023/Shipyards_0524/192714.html

聚焦海上光伏领域！中集集光与多家企业达成合作

5 月 24 日，SNEC 第十六届国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会在上海隆重开幕，中集集光海洋科技（烟台）有限公司（以下简称“中集集光”）在会上与多家企业签署合作协议，将聚焦海上光伏新材料应用、海上光伏实证、海上光伏数据云平台等领域开展合作。中集集光与国家光伏质检中心（CPVT）正在顺利推进双方合作共建的全国首个海上光伏实证基地。目前，该实证基地的全国首个半潜式海上浮式光伏示范项目已经安装到位。本次光伏展上，国家光伏质检中心（CPVT）正式发布户外实证“羲云数据平台”，中集集光的海上光伏实证基地也将接入该平台。隆基绿能等 14 家光伏企业在展会现场签署户外实证入驻暨数据接入协议。据了解，该平台将进一步提升国家光伏质检中心（CPVT）户外实证基地的信息化、智能化、数据化实证技术能力。

来源：船海装备网，2023-05-26

<https://www.shipoe.com/news/show-62886.html>

2023 年大湾区科学论坛海洋科学分论坛举行 广州搭建高层次科技交流平台

5 月 22 日~23 日，2023 年大湾区科学论坛海洋科学分论坛在广州南沙举办。本届论坛汇聚了海洋领域多位院士及国内外著名专家学者，以“深海资源绿色开发，人与自然和谐共生”为主题，为海洋科技发展与成果转化应用搭建了高层次交流平台，也为提升我国海洋科技创新能力、推动海洋经济高质量发展建言献策，对实施海洋强国战略、构建现代海洋产业体系具有重要意义。记者在分论坛了解到，广州力争到 2025 年全面建成海洋经济发达、海洋科技创新活跃、海洋城市文化特色彰显、海洋治理体系和治理能力现代化的全球海洋中心城市，打造以南沙区为核心的海洋科技创新核，创建海洋产业创新联盟和海洋高端智库，建成具有国际影响力的海洋科技创新的策源地、海洋经济高质量发展的示范区。论坛期间，还举行了广州海洋实验室与广州南沙经济技术开发区科学技术局、南沙资产经营集团、广东省粤科母基金投资公司签约仪式及广州海洋产业创新联盟成立仪式，希望以此为牵引推动海洋科技成果的转化落地，服务地方经济社会发展。据悉，下一步，广州将聚焦高质量实现老城市新活力，对标全球领先海洋城市，建设高质量科技产业融合、高品质绿美活力海岸带、高水平海洋治理的现代海洋城市，建设世界海洋创新发展之都，实现海洋领域更高水平开放合作。

来源：广州市人民政府，2023-05-24

https://www.gz.gov.cn/zt/ylctfjzx2019gzld/gzgzlzfz/content/post_8994880.html

2023 年船舶新技术新能源新材料应用研讨交流会举行

5 月 23 日，由江苏省交通运输综合行政执法监督局水上局、江苏省综合交通运输学会港航分会、江苏省造船工程学会联合南京水云运输研究院共同举办的 2023 年“船舶新技术、新能源、新材料应用研讨交流会”在南京举行。本次会议以科技赋能船舶为主题，聚焦船舶产业的智能化、智慧化、信息化，进一步拓宽船舶科技创新的空间和渠道，促进产学研合作，共同推动内河航运的发展。据悉，江苏省交通综合行政执法监督局将继续以推动内

河船舶绿色化、智能化发展为导向，以发展新能源和清洁能源动力船舶为重点，以提升船舶检服务水平为抓手，助力新型船舶发展产业链协同和规模化应用，全面推动建立全省内河船舶现代产业体系，为造船强省、交通强省建设提供有力支撑。会上，9位专家、学者、企业家围绕各自单位在船舶领域的新技术、新能源、新材料应用成果进行了分享。同时，会议集中展示了一批高规格、高技术含量的船舶装备；相关企业签订了合作意向书。

来源：中国水运网，2023-05-26

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=654312>

【国外视野】

韩国政府加大对船企金融支持力度

据韩联社、美国航海杂志《海事执行》报道，5月10日，韩国金融委员会和产业通商资源部宣布，由于近期韩国造船业新接订单表现不俗、船价上涨，为支持造船业发展，计划加强金融支持，扩大政府投资，将重点增加预付款保函（RG）发行机构、扩大专项保障支持规模等。此外，为鼓励船企继续斩获新船订单，金融委员会决定增加RG发行机构，并考虑在预定的RG授信额度全部消耗后，追加发放可用的RG授信额度。金融委员会还表示，目前已经与商业银行就支持中型船厂的必要性进行了多次讨论。同日，韩国首艘搭载最新自主研发的“KC-2”货物围护系统的液化天然气（LNG）加注船“蓝鲸”（Blue Whale）号命名交付，标志着“KC-2”货物围护系统正式实现实船应用，这也是韩国自2004年开始自主研发LNG船围护系统以来的最新国产化成果。相较KC-1系统，该系统不仅更易于安装，降低了蒸发率并提高经济性，还显著增强了保温性，避免“结冰”问题的出现，将加速推动韩国LNG货物围护系统的国产化进程。为支持LNG货物围护系统等船舶核心关键技术的国产化研发，韩国政府还将在今年集中提供约1800亿韩元（约合9.4亿元人民币）的资金支持。其中，1391亿韩元用于投资环保船舶技术，221亿韩元用于自主航行船舶技术的研发，205亿韩元将用于推动数字转换技术的发展。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-05-24

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/18796.html>

全球最大漂浮式项目公布

近日，由苏格兰SSE Renewables牵头的联合体发布了Ossian海上风电项目首版技术方案，其容量达到了3.6GW，成为了全球正在开发中的最大的漂浮式海上风电项目。去年1月，在苏格兰首次海上风电海域租赁中，由SSE Renewables、日本丸红株式会社（Marubeni）、哥本哈根基础设施合作伙伴（CIP）组成的联合体拿下了一片858平方公里的海域，规划容量为2.61GW，基础型式为漂浮式。联合体将该项目命名为“Ossian”——一位传说中的苏格兰诗人的名字。在研究后，联合体评估该片海域建设的建设规模可达3.6GW。本次发布的技术方案，是在联合体提交给苏格兰相关部门审核的《环境影响评估定界报告》（Environmental Impact Assessment Scoping Report）中的一部分，具体如下：装机容量为3.6GW；安装270台漂浮式海上风电机组，叶轮直径最大为350米；风机基础采用半潜式或张力腿式；配套建设最多6座海上升压站，基础型式暂定为导管架。《环境影响评估定界报告》中还描述了送出海缆、陆缆的通道及陆上变电站的选址。根据联合体的计划，3.6GW项目预计在2030年前建成，建成后可为600万个家庭提供电力，每年减少750万吨碳排放。

来源：船海装备网，2023-05-28

<https://www.shipoe.com/news/show-62948.html>

又一国家重启海上风电

日前，爱尔兰输电系统运营商 EirGrid 公布了爱尔兰首次海上风电拍卖最新结果：共授予 4 个项目总计 3GW 的容量，平均中标电价为 86 欧元/兆瓦时（折合人民币约 0.653 元/千瓦时）。中标项目包括 North Irish Sea Array（由 Statkraft 公司开发，500MW）、Dublin Array（RWE 和 Saorgus Energy，850MW）、Codling Wind Park（EDF 和 Fred Olsen，1450MW）、Sceirde Rocks（Corio Generation，450MW）。其中前三个项目位于爱尔兰东海岸，另一个建在西海岸。预计最早可能在 2028 年投入运营，而所有项目必须在 2032 年之前投运。中标企业将获得一份为期 20 年的差价合约（CfD）电价合同。值得一提的是，最高中标电价达到了 150 欧元/兆瓦时，显著高于平均中标电价，这意味着有些项目以极低的电价中标。从开始建设到发电后的 20 年，中标者还需向当地沿海社区支付每年超过 2400 万欧元的补偿款。事实上，爱尔兰也是全球较早开发海上风电的国家之一。早在 2004 年，爱尔兰就拥有了一座规模为 25.2MW 的海上风电场，名为“Arklow Bank”，由 SSE Renewables 开发，安装 7 台 GE 3.6MW 风机。不过，从此再也没有新的项目建成。本次海上风电招标是爱尔兰海上可再生电力支持计划（ORESS）中的一项内容。爱尔兰政府的目标是，到 2030 年，海上风电装机容量达到 5GW，浮式风电达到 2GW；核心目标是到 2030 年，可再生能源提供 80% 的电力。

来源：船海装备网，2023-05-26

<https://www.shipoe.com/news/show-62880.html>

日本独创“海上移动充电宝”设计亮相！建造进入倒计时

5 月 25 日，日本企业 PowerX 披露了其独创的 Power ARK 系列电力运输船首制船“X”号的详细设计，该船全长 140 米，将能够搭载 96 个集装箱式船用电池，总计可装运 241 兆瓦时的电力，将在 2025 年年中建造完毕，2026 年开始在日本国内外进行现场测试。该船的船载电池系统基于 PowerX 专有的模块设计，具有安全可靠的磷酸铁锂（LFP）电池单元，确保其寿命超过 6000 次。此外，该电池系统具有高度的可扩展性，可以安装更多的电池来制造更大的电力运输船，例如可以搭载 1000 个集装箱式船用电池的“Power Ark 1000”甚至更大尺寸，以满足特定的任务要求。该系统包括专用的气体排放控制和灭火机制，以确保安全。对电池系统、充电控制器和电力转换系统的实时监控进一步加强了安全措施。所有的电池将在冈山县内部生产，并将符合 DNV、日本船级社等国际船级社认证和适用标准，经过严格的测试以满足最严格的条件。电池的交付计划在 2024 年中期开始。

来源：国际船舶网，2023-05-28

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipDesign_0528/192785.html

三菱造船将与日本船厂合作研发远洋液化二氧化碳运输船

5 月 22 日，日本三菱重工旗下三菱造船宣布，将与今治造船和日本造船联合（JMU）的合资公司日本船厂（Nihon Shipyard）联合研发远洋液化二氧化碳（LCO₂）运输船，目标在 2027 年后完成建造。LCO₂ 运输船是碳捕获与封存（CCS）项目安全运输大量二氧化碳的重要手段，预计未来需求将持续增长。继欧盟之后，亚洲 CCS 项目也将在各国政府的推动下加速发展，因此三菱重工认为有必要在日本建立一个造船框架，以满足对 LCO₂ 运输船的需求。作为三菱重工集团推动能源转型战略的一部分，三菱造船制定了名为“MARINE FUTURE STREAM”的增长战略，涵盖两个首要目标：通过清洁能源和碳循环实现“海事经济脱碳化”，通过数字化和电气化，实现“社会的安全和有保障的未来”。为此，三菱造船将积极进行 LCO₂ 运输船的开发和商业化。目前，三菱造船正在建造世界上第一艘用于碳捕获、利用和储存（CCUS）的液化二氧化碳（LCO₂）运输试验船。该船是日本经济产业省所管辖的新能源产业综合开发机构（NEDO）研发项目的一部分，具体

涵盖了 CCUS 研究开发和示范项目、在苦小牧的 CCUS 大规模示范试验以及二氧化碳运输的示范试验。

来源：国际海事信息网，2023-05-25

<http://m.simic.net.cn/news-show.php?id=266758>

日本船企投资英国浮动式核电站企业 Core Power

日前，日本尾道造船和今治造船等 13 家船企向英国 Core Power 公司投资了大约 8000 万美元。Core Power 成立于 2018 年，主要从事与海洋规定相关的咨询业务。目前正与美国微软创始人比尔·盖茨出资的美国 TerraPower、从事电力和燃气业务的美国南方电力公司（Southern Company）、核燃料循环再利用企业法国 Orano 共同开发浮动式核电站。该团队计划在 2026 年推出试验船，2030~2032 年实现商业化。浮动式核电站不易受到地震影响，与陆地核电站相比，还能降低建设费用。在预计脱碳化促使全球需求增加的情况下，日本企业在海外积累该项目的业绩之后，还将考虑在日本开展这一业务。浮动式核电站可以设置在海上的任何地方，由于是漂浮式，不易受到地震影响。设置在海还能抵御海啸。这种核电站提供的电力除了可输送到陆地之外，还可用于制造氢和氨等。

来源：中国船检，2023-05-24

<https://mp.weixin.qq.com/s/pxxqkCoE97LUsCf4ThzbXA>

日本押注氨燃料船舶，欲对中韩发起弯道超车

近日，由日本邮船（NYK）、日本船厂（Nihon Shipyard）、日本发动机公司（J-ENG）、IHI 原动机（IHI Power Systems）和日本船级社（NK）合作研发的世界首台 280 毫米缸径四冲程氨燃料发动机启动陆上实验，成功完成混烧比例 80% 的氨燃料稳定燃烧，该主机计划于 2024 年 6 月安装在日本船厂建造的一艘氨燃料拖船上。随着全球航运业脱碳步伐的加速，日本造船业将目光瞄准了“零碳燃料”——氨，并在氨燃料发动机研发方面，相较 MAN、瓦锡兰、WinGD 取得了阶段性领先。同时，日本船企也在和欧美船级社积极合作，制定氨燃料船舶规则，今年 4 月，日本商船三井、常石造船和三井 E&S 造船共同研发的氨动力远洋液化气运输船设计获得了日本船级社和英国劳氏船级社（LR）的原则性批准（AiP）。日本造船业曾经在全球处于绝对领先地位，但随着中韩造船业的价格攻势和技术崛起，日本全球份额逐年递减。面对低碳零碳燃料发展和船舶动力变革，日本造船业在技术开发和实船应用上能否取得领先，对其保持全球竞争力甚至实现弯道超车至关重要。

来源：中华航运网，2023-05-25

https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202305/t20230525_1377296.shtml

英国 XLCC 公司首创新型甲醇动力铺缆船完成模型测试

英国高压直流（HVDC）电缆公司 XLCC 近日已经在荷兰完成了其新型电缆铺设船（CLV）为期一周的模型测试，验证了该船的效率水平。据悉，XLCC 公司于 2022 年 3 月宣布开发了一种新型铺缆船，将部署用于可再生能源领域。新船将采用电池能源存储系统和岸电，以减少燃料消耗，并在设计中使用甲醇作为燃料。据悉，XLCC 公司的目标是建造一艘首创的先进电缆铺设船，计划将于 2025 年上半年交付，交付后，这种铺缆船将支援摩洛哥与英国的电力项目，铺设 4 条长 3800 公里的海底高压直流电缆。XLCC 公司项目总裁 Alan Mathers 表示，“很高兴这艘 CLV 完成了模型测试，这是我们的一个重要里程碑。我们希望建立一些行业以前从未见过的东西，通过有效创新站在行业的前沿，相信这艘船让我们离这个目标更近了一步。”XLCC 公司将与 Salt Ship Design 公司合作，开发这种铺缆船的基本设计，同时还与 MAATS 技术公司及 Global Marine 合作，研究电缆处理的运营方面。而 SeaTec 公司也在概念设计和模型测试方面提供了支援。

来源：国际船舶网，2023-05-23

http://www.eworldship.com/html/2023/ShipDesign_0523/192628.html

Ricardo 与 sHYpS 合作开发客船氢燃料电池推进技术

英国战略、环境与工程咨询公司里卡多（Ricardo）将与 Sustainable Hydrogen Powered Shipping(sHYpS)联盟合作，共同设计和开发氢燃料电池推进技术，用于为下一代零排放客船提供动力。据 Ricardo 公司介绍，该项目获得了英国 UKRI 在英国政府的 Horizon Europe 资金担保下资助。将有 6 个欧洲国家的 13 家合作伙伴参与，该项目将加速氢作为可再生燃料在海运业的应用。Ricardo 公司正在带领合作伙伴进行一个 375 千瓦燃料电池模块的规格、设计、建造和测试等方面的工作，并且设计了一个 40 英尺的集装箱式多兆瓦发电装置，组合了多个燃料电池模块的输出功率，这种集装箱化的解决方案将被安装在客船上。下一步，Ricardo 将与英国劳氏船级社（LR）合作，启动电池的船级社入级流程，首个模块的测试将在英国进行。

来源：国际氢能网，2023-05-26

<https://mh2.in-en.com/html/h2-2425448.shtml>