

# 每周参考

(2023 年 10 月 09 日—2023 年 10 月 16 日 编辑：基础信息室)

【国内动态】	2
厦门公布三年行动计划 将推进智慧交通物流建设行动	2
广州全力推进船舶与海洋工程装备产业链建设	2
世界级海洋装备岛再添一座超大型船坞，“三航质造”	2
氨燃料主机真的来了！WinGD X-DF-A 获世界首个氨燃料发动机原则性认可	3
重庆红江交付全球首台 7S35ME-C9.7-GI 低速机部套	3
首款自主研发海域态势融合感知软件发布	3
行业首创！沪东中华造船应用 3D 视觉技术检测钢板缺陷	4
国内首艘氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟 1”号首航成功	4
全球最大级别集装箱船在沪交付	4
续写海上丝绸之路辉煌，“巾帼”系列大型 LNG 船“文成”号顺利交付	4
这家船厂自主设计建造 8200 方 LNG 加注船首制船交付	5
南通中远海运川崎交付第三艘 24188 标箱集装箱船	5
CCS 级纯电动新能源客船“领航之星”轮首航	5
波兰船东 3.7 万吨大湖型散货船首制船在山船下水	6
MSC11500 箱！浙江省最大 LNG 双燃料集装箱船开工	6
“海电运维 6 系列”高速运维船建造项目成功签约	6
湖北省船舶行业产教融合共同体在武昌造船成立	7
上海交大李政道研究所正式发布南海中微子望远镜“海铃计划”蓝图	7
上海交通大学与中国科学院深海科学与工程研究所签署战略合作协议	7
2023 世界航海装备大会在福州开幕	8
【国外视野】	8
DNV 发布船上碳捕集系统新指南	8
全球最大海上风电场首次发电	9
马士基首艘甲醇动力 16200TEU 集装箱船下水	9
欧洲第一艘全电动拖船即将问世	9
韩国造船海洋投资提升大功率燃料电池产能	10
商船三井启动 DP 系统模拟器培训海上风电船舶船员	10
Fincantieri 获客滚船建造合同	10
Shapoorji 推出新一代大型 FPSO 船体设计概念	11
韩浮动式核电厂设计获得美船级社原则批准	11
全球首艘永久“无人”超大型矿砂船投入运营	11

## 【国内动态】

### 厦门公布三年行动计划 将推进智慧交通物流建设行动

厦门日前印发《新型基础设施建设三年行动计划（2023-2025年）》（以下简称《行动计划》），勾勒了该市在“十四五”期间加速发展新型基础设施建设的蓝图，为推动数字经济高质量发展提供了重要支撑。《行动计划》提出，将推进包括智慧港口、智慧机场、智慧物流、智慧交通在内的智慧交通物流建设行动，为实现高质量发展提供强劲动能。其中，《行动计划》明确，将推广厦门远海码头5G全场景应用和海润码头传统集装箱码头智能改造两个国家级改造样板，加大力度提升港口智能化水平。推动大型装卸设备远程操控、无人集卡、5G和北斗等先进技术应用，加快港口智慧物流公共平台升级改造，逐步建设智慧、绿色、安全、高效的世界一流强港。《行动计划》明确，将建设厦门交通一体化智慧出行服务平台。推动车路协同系统应用和智慧公交建设，支持实时车路协同、超视距防碰撞等应用，提高城市公共交通出行整体效率。建设全市智慧停车平台，建成路云基础平台、公交应用平台，实现典型“5G交通”场景应用，建成集美新城智能网联公交示范区等标杆项目。

来源：国际海事信息网，2023-10-11

<https://mp.weixin.qq.com/s/EJK3oJ4jVehQbBagNhziHQ>

### 广州全力推进船舶与海洋工程装备产业链建设

10月10日上午，由广州市人民政府、中国船舶集团有限公司、中国船舶工业行业协会指导，广州市工业和信息化局主办，中国船舶集团在穗企业广船国际有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司承办的“二次创业再出发广州船舶向未来”2023年广州市船舶与海洋工程装备配套产业招商推介大会在南沙举办。中国船舶集团有限公司在大会中指出，广州市是国家中心城市、千年商都、制造业重镇，也是中国船舶工业的一个重要地区。中国船舶集团一直以来与广州市政府保持良好的合作关系，龙穴造船基地经过十几年的发展，期间广船国际于2018年完成荔湾厂区搬迁，现已发展成为国内骨干造船基地和高端船舶与海工装备主要集聚区；现正有序推进黄埔文冲下属文冲厂区、长洲厂区搬迁向龙穴造船基地集聚发展，打造军民融合海洋科技产业城。广州市政府副秘书长、一级巡视员，市工业和信息化局党组书记、局长高裕跃在大会致辞中指出，船舶与海洋工程装备是高技术战略性新兴产业，是构建现代化产业体系的重要基础，也是建设制造强国、海洋强国、交通强国的有力支撑。广州市在海洋强国战略实施方面，一直发挥着主力军作用，具备成为引领粤港澳大湾区乃至我国船舶、海洋装备制造业发展领头羊和火车头的巨大潜力。大会现场，广州市工业和信息化局与7家来穗投资发展意向企业签署了《合作意向协议》，广州船舶与海洋工程装备龙头骨干企业广船国际和中船黄埔文冲船舶更是发挥“榕树效应”，主动同上述来穗创业发展意向企业签订战略采购协议，帮助他们落地生根。

来源：中国水运网，2023-10-12

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=665451>

### 世界级海洋装备岛再添一座超大型船坞，“三航质造”

近日，中交三航局承建的中船长兴造船基地二期工程2号船坞项目主体完工，世界级海洋装备岛再添一座超大型船坞。项目所在的长兴岛，是我国规模最大、设施最先进、最具国际竞争力的造船基地之一，享有世界级海洋装备岛的美誉，其所拥的有5座大型船坞，且皆由中交三航局建造完成。此次项目的主体完工，为这座世界级海洋装备岛注入新动能，对推动“十四五”期间上海长兴打造世界先进的全要素产业基地具有重要意义。坞室施工作为船坞的关键线路工程，是项目优质履约的关键环节。项目部建立“一周一例会、一周一协调”机制，聚焦节点目标，梳理施工计划，狠抓过程管控，对照清单逐一销项。由于坞室位于吹填区域，均为沙层结构，土质较松散。项目部采取排水与高处开挖相结合方式，同时增设降

水井和排水沟，确保 24 小时不间断排水，不仅提高施工效率还为基坑开挖提供安全保障。项目部还充分利用地形，分层设置环形道路和材料堆放平台，有效提高土方运输和设备材料的使用效率。

来源：中华航运网，2023-10-12

[https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231012\\_1382048.shtml](https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231012_1382048.shtml)

### 氨燃料主机真的来了！WinGD X-DF-A 获世界首个氨燃料发动机原则性认可

中国船舶集团旗下温特图尔发动机有限公司（WinGD）氨燃料发动机 X-DF-A 系列获英国劳氏船级社 LR 颁发的原则性认可（AiP）证书，这也是世界首个获得 AiP 的氨燃料发动机系列。这份认可标志着 WinGD 在未来替代燃料船舶动力领域的领先地位，同时意味着船东可以更加有信心投资和采用氨动力技术，满足航运业对减少碳排放的迫切需求，有望推动其向更清洁、更可持续的方向迈进。据悉，此次 AiP 确认了 WinGD 氨燃料发动机系列的安全概念、风险评估、初步设计、燃料供应系统设计以及材料与氨燃料的兼容性等相关规范和标准。WinGD 氨燃料发动机系列获得船东、造船厂、主机厂等多方支持。首款发动机为 52cm 缸径的 X52DF-A，适用于油轮、散货船等船型，将在 2024 年第四季度开始交付。此外，WinGD 还计划在 2025 年推出 72cm 缸径的 X-DF-A 平台，并于 2026 年陆续推出其他尺寸发动机系列，广泛应用到各型船舶，这些发动机将在柴油和氨模式下按照狄塞尔原理运行，与现有柴油机的额定功率和转速范围相同。

来源：Seawaymaritime，2023-10-13

<https://mp.weixin.qq.com/s/2DsHty3-3OU-hywcZDEZRA>

### 重庆红江交付全球首台 7S35ME-C9.7-GI 低速机部套

近日，中国船舶集团旗下中国重工子公司重庆红江成功交付全球首台 7S35ME-C9.7-GI 低速机排气阀总成、液压气缸单元总成、液压安全块、燃气控制块等部套，获得主机厂、船东、船厂和船级社的一致认可。该机可持续功率达 5354KW，采用变距桨模式，配置 EcoEGR 系统，具有高性能、油耗低、效率高、绿色环保、安全可靠等优势，符合 IMO 国际海事组织的 TIII 排放规范。此次成功交付为公司双燃料主机产品型谱再添新果，展现了公司成熟的研发、生产体系以及优秀的统筹协调能力，进一步体现了公司在船用低速机领域的市场竞争力。

来源：船海装备网，2023-10-09

<https://www.shipoe.com/news/show-66837.html>

### 首款自主研发海域态势融合感知软件发布

10 月 14 日，由北京大学重庆大数据研究院主办的第二届海域态势感知学术研讨会在重庆高新区举行，会上发布了国内首款自主研发的海域态势融合感知软件——“溟坤海域态势感知系统 V1.0”并开放用户注册。据了解，“溟坤海域态势感知系统 V1.0”由北京大学海洋战略研究中心主任、“南海战略态势感知计划”主任、北京大学国际关系学院研究员、北京大学重庆大数据研究院开源大数据智能决策实验室负责人胡波带队，历时多年研究完成。“该系统对海域态势在国家政治、经济、安全等方面的研究具有重要意义。”胡波介绍，当前业内海域态势研究方法以单一数据和技术应用为主，缺少全面视角的态势分析和展示，难以对海域态势进行准确有效的把握。此次发布的溟坤海域态势感知系统融合船舶自动识别系统（AIS）、广播式自动相关监视系统（ADS-B）、商业遥感、无线电和新闻舆情等多源异构数据，并以智能数据融合引擎和行业智慧知识引擎为核心底座，运用云计算和人工智能等数字技术，实现“数据融合”和“态势感知”的高效协同，为用户提供多维、全景、动态的海洋资讯以及海洋军事、政治、经济、环境等态势的整体感知。

来源：中国科技网，2023-10-14

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202310/1af7ca7ed2c74bf883a3515fab628437.shtml>

## 行业首创！沪东中华造船应用 3D 视觉技术检测钢板缺陷

近日，沪东中华造船创新性地融合物联网、人工智能以及 3D 机器视觉技术开展钢板缺陷检测，这在我国船舶行业属首次，极大提高钢板表面质量检测效率。该项应用成果是沪东中华实施数字化转型又一示范性工程，获“中国船舶集团 2023 年管理创新成果二等奖”、“上海船舶行业工业协会 2023 年管理创新成果一等奖”。船舶行业传统的钢板表面缺陷检测主要依靠人工检测，受制于客观环境因素，稳定性较差，无法细致地观察钢板表面的细节，导致缺陷遗漏和误判较多。此次沪东中华利用 3D 机器视觉技术对钢板表面进行图像采集，通过车间工业控制网络将数据传输至服务端。运用人工智能算法对采集到的钢板表面图像进行分析，实现高效检测。这一过程极大提高检测效率，降低工人劳动强度，减少因钢板表面缺陷造成的生产损失。该系统还实现对不同类型钢板在线数据采集、处理、测量和检测能力，实现钢板模型重建、钢板表面缺陷检测、钢板分级等应用功能，填补行业空白。这一创新应用实现信息化数字化的现场管理，消除信息壁垒，提高管理效率。生产进度变得更加可视化，生产全要素精益管控变得更加标准化，为我国船舶行业的数字化转型迈出坚实的一步。

来源：船海装备网，2023-10-14

<https://www.shipoe.com/news/show-66988.html>

## 国内首艘氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟 1”号首航成功

氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟 1”号 10 月 11 日上午在湖北宜昌三峡游客中心（九码头）完成首航，这标志着氢燃料电池技术在内河船舶应用实现零的突破。据测算，“三峡氢舟 1”号相比传统燃油动力船舶，预计每年可替代燃油 103.16 吨，减少二氧化碳排放 343.67 吨。“三峡氢舟 1”号为钢铝复合结构，总长 49.9 米、型宽 10.4 米、型深 3.2 米，氢燃料电池额定输出功率 500 千瓦，续航里程可达 200 公里，交付后用于三峡库区及三峡-葛洲坝两坝间交通、巡查、应急等工作。“三峡氢舟 1”号由三峡集团所属长江电力、中国船舶第七一二研究所、长江三峡通航管理局、中国船级社、武汉长江船舶设计院、江龙船艇等单位共同研发建造，是国内首艘入级中国船级社氢燃料电池动力船。

来源：中国船舶在线，2023-10-12

<http://www.shipol.com.cn/cbjz/6429e5cb775146d79a386a7604993f71.htm>

## 全球最大级别集装箱船在沪交付

10 月 9 日，中国船舶集团旗下江南造船联合中船贸易为中船租赁和瑞士地中海航运公司（MSC）建造的全球最大 24000 箱级超大型集装箱船系列船最后一艘“MSC CHINA”在上海交付。该船由中国船舶沪东中华设计，入 DNV（挪威船级社）。船舶总长 399.99 米、型宽 61.5 米、型深 33.2 米，甲板面积接近 4 个标准足球场，最大堆箱层数可达 25 层，相当于 22 层楼的高度，可装载 24116 个集装箱，是目前全球装箱量最大级别的集装箱船型。该船配备了混合式脱硫塔，以及独有的小球鼻艏、大直径螺旋桨和节能导管等装置。同时，首次采用气泡减阻系统，不仅有效降低船舶总能耗，而且还减少相应总量 3%~4% 的碳排放，全年可减少 6000 多吨。首次采用轴带发电机系统，能够有效降低燃油消耗，优化油耗和船舶能效设计指数，减少温室气体排放。截至目前，中国船舶集团旗下江南造船与沪东中华已累计完工交付十三艘全球最大级别超大型集装箱船，这也意味着上海已经成为全球超大型集装箱船的研发建造中心。

来源：中国科技网，2023-10-10

<http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202310/2aa4960d552f418d8b1e8e62becb2072.shtml>

## 续写海上丝绸之路辉煌，“巾帼”系列大型 LNG 船“文成”号顺利交付

10 月 11 日，沪东中华造船（集团）有限公司设计建造的 17.4 万立方米大型液化天然气（LNG）运输船“文成”号顺利交付。这是继“木兰”号、“桂英”号后，沪东中华造船（集团）有限公司建成交付的第三艘“巾帼”系列大型 LNG 船。该船采用沪东中华造船



(集团)有限公司自主研发设计的第四代大型 LNG 运输船设计和建造技术,配置最新低压双燃料主机(X-DF),能耗低且环保性能佳。该船总长 295 米,型宽 45 米,型深 26.25 米,航速 19.5 节。相比同代船型,该船特别加装了深冷装置,为低碳航行提供了更宽泛的油气平衡区间,可以适配短途、中途、长途等不同航线对蒸发气平衡利用的各种需求,极大提升运营效率,关键是还完全满足船舶能效设计指数(EEDI)第三阶段标准及国际海事组织(IMO)最新环保要求。“文成”号是沪东中华今年交付的第 4 艘 LNG 船,年底前还将计划交付 2 艘,有望创造全年交付 6 艘的历史新纪录。

来源:中国船级社,2023-10-12

<https://www.ccs.org.cn/ccswz/articleDetail?id=202310120126481108>

### 这家船厂自主设计建造 8200 方 LNG 加注船首制船交付

10 月 12 日,中集安瑞科旗下南通中集太平洋海洋工程有限公司(以下简称“中集太平洋海工”)为意大利船东 Fratelli Cosulich 集团设计建造的 8200 立方米 LNG 加注船举行交船签字仪式。该船是中集太平洋海工自主设计,于西厂区投产后交付的第一艘液化气船,在公司船舶制造发展史上具有里程碑意义。Fratelli Cosulich 集团船东方代表 Pierpaolo Vinciguerra、现场项目经理 Emanuele Calcamuggi,意大利船级社大中华区商务经理丁章章、现场经理徐俊阳,中集太平洋海工副总经理王建定、楼吉威、周鲁兵等领导共同见证了交船签字过程。8200 立方米 LNG 加注船共两艘,完全由中集太平洋海工完全自主设计、自主建造,作为新一代绿色船舶、智能船舶的重要船型,具备完整的 LNG 加注功能,满足全球排放标准。此次交付的 S1058 船是该系列船舶中的第一艘,总长 113 米,型宽 20 米,型深 13.5 米,设计吃水 6.35 米,载重量约 5300 吨,入意大利船级社。该项目的圆满交付离不开所有参建人的辛勤付出,积极推动了意大利船东和中集太平洋海工的深度友好协作。中集太平洋海工至今已先后交付液化气船 40 余艘,受到业界一致好评,是迄今为止中国国内最大的 LNG 加注船建造商。据悉,今年中集太平洋海工已斩获包括 40000 方双燃料 MGC 船、1.25 万吨清洁能源干散货船、1450TEU LNG 双燃料集装箱船在内的十几艘新船订单,目前在手订单超 70 亿元。

来源:国际船舶网,2023-10-13

[https://mp.weixin.qq.com/s/\\_gQLR0N893JBSOKPFITAA](https://mp.weixin.qq.com/s/_gQLR0N893JBSOKPFITAA)

### 南通中远海运川崎交付第三艘 24188 标箱集装箱船

10 月 10 日,南通中远海运川崎船舶工程有限公司为东方海外(国际)货柜航运有限公司建造的第三艘 24188 标箱超大型集装箱船“OOCL ZEEBRUGGE”(东方泽布吕赫)在大连如期交付。“东方泽布吕赫”是继“东方土耳其”、“东方西班牙”之后,南通中远海运川崎为东方海外建造的 6 艘同型船中的第三艘。该船 9 月 21 日完成海上试航后,靠泊于大连中远海运川崎码头。诸多外部限制因素从未改变南通中远海运川崎对于产品质量的追求,每一艘船都融合了当下最新的技术成果及智能化手段,优异的性能指标得到充分验证,从而为船东全球供应链的安全稳定和高效畅通提供了强有力的保障。“东方泽布吕赫”轮交付后,将紧跟“东方西班牙”和“东方土耳其”轮步伐,汇入远东至西北欧 AEU7 航线。

来源:中国船舶工业行业协会,2023-10-12

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19014.html>

### CCS 级纯电动新能源客船“领航之星”轮首航

2023 年 10 月 12 日,黑龙江省首艘纯电动新能源客船入级暨新能源船舶产业联盟启动大会在哈尔滨北方船舶工业有限公司舾装码头召开,中国船级社(CCS)与黑龙江航运集团、哈尔滨电气集团、哈尔滨工程大学等单位领导共同按下新能源船舶产业联盟“启动键”,开启了黑龙江地区“绿色船舶智能领航”的新篇章。“领航之星”轮是中国首艘寒地纯电池推进绿色智能内河船,也是黑龙江省首艘接受 CCS 入级检验的船舶,由哈尔滨北方船舶工

业有限公司联合哈尔滨工程大学、武汉理工大学、哈尔滨电气集团有限公司研发建造，由 CCS 武汉规范研究所和 CCS 哈尔滨分社分别开展船舶审图和建造检验，授予 CCS 电力推进系统附加标志和“国内内河绿色船舶-3”附加标志。CCS 在全面做好“领航之星”轮建造检验工作的同时，积极响应黑龙江航运集团的倡议，与哈尔滨电气集团、哈尔滨工程大学等企业、高校共同发起建立了黑龙江省新能源船舶产业联盟。产业联盟聚焦“以科技创新引领产业全面振兴”主线，致力于推动新能源船舶产业发展进程，打造产、学、研、用多赢的品牌产业平台，推动新能源船舶产业与区域经济协调发展，提供技术创新和研发合作平台，促进新能源船舶资源的整合和共享，加快市场化运作、产业化集成、规模化应用，引领黑龙江省内河船舶绿色智能转型和高质量发展。

来源：中国船级社 CCS，2023-10-14

<https://mp.weixin.qq.com/s/-qpldeSiEvM36wgbTsoO-A>

### 波兰船东 3.7 万吨大湖型散货船首制船在山船下水

10 月 8 日，大连造船山船重工为波兰 PZM 公司建造的 3.7 万吨大湖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。据悉，该船由上海欧得利船舶工程有限公司设计，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 排放标准和 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 LR 船级社。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：Seawaymaritime，2023-10-09

<https://mp.weixin.qq.com/s/BvnH11oI84-rEAoMm9v5Ow>

### MSC11500 箱！浙江省最大 LNG 双燃料集装箱船开工

10 月 10 日上午 9 时 28 分，长宏国际为世界知名航运公司地中海航运（MSC）建造的首制 2 艘 11500 箱液化天然气双燃料集装箱船在 A5 切割车间顺利点火开工，标志该船进入实质性建造阶段，长宏国际也正式加入万箱船建造梯队，船舶建造向着高附加值、系列化、大型化持续迈进。该型船总长 335 米，型宽 45.6 米，型深 25 米，设计航速 20 节，首批开工的两条入级 DNV 船级社。此项目是长宏国际和地中海航运在超大型集装箱船建造上的首次合作，体现了世界顶级船东对长宏造船在船舶设计、生产工艺、建造能力、系统配套等方面能力的肯定，目前公司手持地中海航运 LNG 双燃料集装箱船舶订单 20 艘，其中 10 艘 11500 箱，10 艘 10300 箱。11500 箱项目是长宏国际在新时期发展战略下的一个全新船舶类型，在有效利用公司近年来持续推进的“升级发展战略”所积累的技术力量和生产资源的同时，拓展和丰富了公司产品类型，充分检验了长宏国际在高端船舶建造方面的潜力，是长宏国际不断突破、不断跨越道路上的又一个里程碑。11500 箱集装箱船是中集设计院 ORIC 自主研发设计的具有完全知识产权的新一代万箱级双燃料集装箱船。采用双岛式布置，配备了同级最大的 C 型 LNG 燃料储罐，LNG 模式和燃油模式的续航里程均可满足经典中欧或中美航线的单次往返需求，保证了船东营运计划的灵活性。

来源：搜狐网，2023-10-10

[https://www.sohu.com/a/727090839\\_276266](https://www.sohu.com/a/727090839_276266)

### “海电运维 6 系列”高速运维船建造项目成功签约

2023 年 10 月 10 日，海电运维与英辉南方公司在福州举行了“海电运维 6 系列”高速运维船建造合同签约仪式。“海电运维 6 系列”高速运维船总长 36 米，型宽 10.2 米，型深

3.6米，设计吃水1.67米，设计航速不小于23节，自持力7天，具有较高的安全性、舒适性、经济性和耐波性，配备夜视仪，可雾航、夜航，适用的海域范围更广。该项目是海电运维与英辉南方公司第三次携手共同打造的精品风电运维船，将于2024年投入市场运营。该系列船型在“海电运维5系列”高速运维船的基础上进行了优化升级，增加了喷淋系统，增大了船员的住宿面积，改善了船员的生活环境，让船员拥有更舒适更安全的作业环境；船舶在国内取得相关证书，可满足工作人员在海上过夜的需求；同时，创新搭载太阳能光伏系统，能提供500W的输出功率，可为本船总用蓄电池充电，绿色环保理念得到了充分体现。

来源：中国船舶工业行业协会，2023-10-12

<http://www.cansi.org.cn/cms/document/19013.html>

### 湖北省船舶行业产教融合共同体在武昌造船成立

10月10日，湖北省船舶行业产教融合共同体成立大会在中国船舶集团武昌造船召开。湖北省船舶行业产教融合共同体是在湖北省教育厅的指导支持下，由武汉理工大学、武昌船舶重工集团有限公司、武汉船舶职业技术学院共同发起，并联合湖北省内其他高水平高校、科研院所、行业内优秀企业、有关职业院校、行业协会等44家单位共同组建。产教融合共同体成立后，将坚持“教育优先、创新驱动、人才引领，全方位赋能高质量发展”的目标要求，和“立足船舶、促进职教、聚焦合作”的发展定位，不断探索产教融合新模式、新机制，持续加强行业需求与高校教育教学的衔接，深化科研院所与企业的合作，促进科技成果转化，推动创新驱动发展。逐步打造成船舶类专业集人才培养、科学研究、社会服务等功能于一体的示范性人才培养实体。2023年7月，教育部办公厅发布了《行业产教融合共同体建设指南》，鼓励建设一批产教深度融合、服务高效对接、支撑行业发展的跨区域行业产教融合共同体，其中船舶与海洋工程装备为率先布局的5个领域之一。

来源：中国水运网，2023-10-13

<http://www.zgsyb.com/news.html?aid=665531>

### 上海交大李政道研究所正式发布南海中微子望远镜“海铃计划”蓝图

上海交通大学李政道研究所10日正式发布南海中微子望远镜“海铃计划”蓝图，该项目将通过捕捉高能(亚TeV到PeV量级)天体中微子来探索极端宇宙，为中国填补该领域的空白，加速构建中国完备的多信使天文网，推动粒子物理、天体物理、地球物理、海洋地理、海洋生物等前沿交叉研究，孕育多项原创科学发现，为人类文明作出重要的科学贡献。据了解，2021年09月初，由上海交通大学牵头的“海铃探路者”项目团队完成首次海试任务。海铃团队在这些重要结果基础之上，完成了海铃中微子望远镜的概念设计，相关论文于2023年10月09日发表于《自然·天文》杂志。徐东莲为该论文的通讯作者，交大李政道研究所的博士后叶子平、博士生田玮以及北京大学天文系博士生胡帆为共同第一作者。论文证实了预选台址拥有建设中微子望远镜的良好深海环境，其海水的光学属性满足建设大型望远镜阵列的要求。基于上述结果，项目组利用上海交大“思源一号”科学计算平台进行模拟计算，正式提出南海中微子望远镜“海铃计划”的概念设计。本次海试成功测量了预选海域的深海流速、原位海水光学性质、放射性本底，验证了候选海域作为中微子望远镜台址的可行性，为“海铃计划”的后续推进奠定了基础。

来源：中国新闻网，2023-10-10

<http://www.chinanews.com.cn/gn/2023/10-10/10091826.shtml>

### 上海交通大学与中国科学院深海科学与工程研究所签署战略合作协议

2023年10月9日，上海交通大学与中国科学院深海科学与工程研究所（简称“深海所”）在闵行校区新行政楼举行战略合作协议签约仪式。校长、中国科学院院士丁奎岭，中国工程院院士、深远海大科学设施项目责任人林忠钦，深海所所长丁抗、所长顾问阳宁及双方有关部门负责人、专家出席活动。丁奎岭与丁抗代表双方签署战略合作协议。根据协议，



双方将开展科研协作和全面战略合作，重点围绕深远海大科学设施、上海长兴海洋实验室、“海铃计划”、全球深渊大科学计划等方面开展紧密合作，更好地发挥双方的人才培养与科学研究优势，共同致力于打造世界一流大学和世界一流的深海研发基地。签约仪式之前，双方就深远海大科学设施合作事宜分别开展了专题研讨与合作会谈。丁抗一行在校期间，还参观了学校沙盘模型和深水池，听取了校园规划及海洋工程开发试验设施建设情况介绍。深海所海洋装备中心、科技处等部门负责人，海南深科公司负责人，学校深远海大设施首席科学家杨建民、科研院、船建学院、海洋学院、生科院、李政道研究所、海洋专项办、深远海大设施办等单位负责人和专家参加相关活动。

来源：海洋知圈，2023-10-12

<https://mp.weixin.qq.com/s/VLmxmGzTRo2TwRRFTrzckg>

## 2023 世界航海装备大会在福州开幕

10月12日，以“承载人类梦想 驶向星辰大海”为主题的2023世界航海装备大会在福州开幕。本次大会由福建省人民政府、中国工业和信息化部、中国交通运输部主办，打造一场世界航海装备领域高层次、高能级、高水平的国际交流合作盛会。大会主要活动包括开幕式暨主论坛、6场专题论坛、新时代十年成果展。国内外航海装备领域顶尖专家学者、龙头企业领袖和行业组织代表等，围绕技术创新、装备制造、产业合作、文化交流等多重议题展开深入交流，为加快全球航海装备产业转型升级，推动共建“一带一路”高质量发展，携手构建海洋命运共同体贡献智慧力量。新加坡交通部代理部长徐芳达认为，全球海洋产业面临重重挑战，包括如何加强全球供应链韧性，如何加快数字化进程以提高效率、安全性和可持续性，如何加大脱碳力度、减少碳排放等。必须加强国际合作，一起探索创新的科技和解决方案，寻找更多互惠共赢的机会，联手创造更好的未来。据悉，大会同期还将举办多场活动，包括中国船舶集团主办的2023中国海洋装备博览会、船舶产业链供应链生态大会等。作为特色活动，船艇展示在福州港马尾青州作业区举行，展示海巡船、救助船、科考船等，让观众近距离体验中国航海装备产业的发展成就。

来源：中国新闻网，2023-10-12

<https://www.chinanews.com/cj/2023/10-12/10092817.shtml>

## 【国外视野】

### DNV 发布船上碳捕集系统新指南

近日，DNV发布船上碳捕集系统新指南，该指南涵盖了安全安装的所有方面，包括废气预处理、使用化学品/胺的吸收、后处理系统和二氧化碳储存。挪威船级社DNV10月9日表示，在航运业面临越来越大的压力下，它发布了在船上安全安装船上碳捕获和储存(OCCS)系统的新指南，要求开发有效的技术来减少排放，作为正在进行的海上能源转型的一部分措施。为了实现国际、区域和国家碳排放目标，需要不同的方法来减少温室气体(GHG)排放。预计贸易船上燃烧后的OCCS将成为这些目标未来的解决方案之一，特别是在使用替代燃料不可行的船舶上。DNV的新指南旨在供整个价值链的利益相关者使用，包括船舶设计师、建造商、OCCS系统制造商和船东，并适用于新建和改造的船只。它们涵盖了安全安装的所有方面，包括废气预处理、使用化学品/胺的吸收、后处理系统、液化过程、CO<sub>2</sub>储存和输送系统。虽然指南基于DNV的分类要求，但相关船旗国主管部门可能会增加额外的技术或其他要求。目前没有公认的方案关于解决在船上使用OCCS系统可能产生的安全影响。另外，该指南还涵盖了碳捕获的替代解决方案，包括物理吸收和低温方法。



来源：海事服务网，2023-10-12

<https://www.cnss.com.cn/html/sdbd/20231012/351018.html>

### 全球最大海上风电场首次发电

近日，全球最大海上风电场 Dogger Bank 向英国电网发出了第一度电。Dogger Bank 海上风电场位于英国北海，由 Equinor、SSE 和 Vargronn 共同开发，装机容量 3.6GW，分 3 个场址，每个 1.2GW，平均离岸距离 130km。其中，Dogger Bank A 和 B 都将安装 95 台 GE Haliade-X 13MW 风机，Dogger Bank C 则将安装 87 台 GE Haliade-X 14MW 风机。Dogger Bank A 的首台风机已于 8 月 29 日安装完成，经过一段时间的调试，于近日首次发电。电力经海上升压站升压后，在海上换流平台整流为直流，再通过高压直流电缆输送到陆上电网。这是英国首个采用高压直流（HVDC）技术的风电场，也是全球首台正式发电的 GE Haliade-X 风机（样机除外）。目前，一期 Dogger Bank A 已完成所有基础施工，正在安装剩余的风机，二三期 Dogger Bank B 和 C 也已开始施工准备。近期，开发商已开始筹备 Dogger Bank 四期，即 Dogger Bank D，规划装机容量 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。

来源：欧洲海上风电，2023-10-13

[https://mp.weixin.qq.com/s/3Km0xchPGHAXnpqICk\\_mzA](https://mp.weixin.qq.com/s/3Km0xchPGHAXnpqICk_mzA)

### 马士基首艘甲醇动力 16200TEU 集装箱船下水

10 月 6 日，韩国 HD 现代重工为丹麦马士基建造的首艘甲醇动力 16200TEU 集装箱船举行下水仪式，这也是全球第一艘甲醇动力超大型集装箱船。这是马士基于 2021 年在 HD 现代重工订造的首批 16200TEU 新型绿色甲醇动力集装箱船系列的首制船，全长 350 米，宽 53.5 米，在去年 12 月切割钢板，计划在 2024 年年初交付，投入远洋航线运营。该系列船采用马士基历时五年完成的全新设计，其外观与以往任何的大型集装箱船都有明显不同。船员宿舍和船桥将位于船头，以增加集装箱容量。烟囱则将放置在船尾，而且只在船舶一侧，从而为货物提供更多空间，这种住宿与烟囱之间的分离设计也将提高船舶在港口的效率。新船设计兼具灵活的操作配置，能够投放在许多航线中并高效运营，同时能够根据客户需求增加灵活性。船舶推进装置由马士基与包括德国船用发动机制造商曼恩（MAN Energy Solutions）、现代重工发动机机械事业部（HI-EMD）和阿法拉伐（Alfa Laval）在内的制造商合作开发。

来源：国际船舶网，2023-10-10

<https://mp.weixin.qq.com/s/5EvfdSh0HwzwKfykhrPISQ>

### 欧洲第一艘全电动拖船即将问世

近日，作为该公司正在进行的船队更新的一部分，安特卫普-布鲁日港已向荷兰造船商达门订购了六艘新拖船。该系列包括五艘柴油动力 RSD 拖船 2513，配备达门船舶 NOx 还原系统，以及一艘电动拖船，该拖船被称为欧洲第一艘全电动拖船 RSD-E 拖船 2513。RSD-E 拖船 2513 建立在反向船尾驱动平台上，利用其全电力推进，提供零排放性能。Damen 表示，该船只需两三名船员即可运行，两小时内即可充满电。拖船将尽量减少环境足迹，降低噪音水平，并符合国际海事组织 3 阶段标准。六艘新拖船将配备广泛的消防能力，可用于支持安特卫普的陆上消防队。随着建造工作的进行，这些船只将在 2024 年底至 2025 年初交付，RSD-E 拖船 2513 是第一艘。达门还将为新来的客人提供充电器和陆上电力基础设施。Damen 建造的名为 Sparky 的拖船代表了第一艘 Damen RSD-E 拖船 2513。它的吃水深度为 6 米，长 24.73 米，有两个带 3 米直径螺旋桨的全回转推进器。此外，该船有 70 吨的系船柱拉力（与港口最强的柴油拖船 Hauraki 相同）。共有 80 个电池架，可容纳 2240 个电池，总电量为 2784 千瓦时。Sparky 还有两台 1000kW 的备用发电机组，仅在紧急情况或一些不属于正常业务的故障情况下使用。

来源：国际新能源网，2023-10-12

<https://newenergy.in-en.com/html/newenergy-2427443.shtml>

### 韩国造船海洋投资提升大功率燃料电池产能

为构建环保能源生态系统，HD 韩国造船海洋将扩大新一代能源技术投资。10月11日，HD 韩国造船海洋与全球燃料电池材料行业领先企业爱沙尼亚 Elcogen AS 签订了投资合同，总投资规模为 640 亿韩元（约合人民币 3.49 亿元）。这项投资是基于两家公司于 1 月份达成的一项研发协议。HD 韩国造船海洋计划与 Elcogen 深化合作，重点是船舶推进系统。该系统采用这家爱沙尼亚公司的固体氧化物燃料电池，以及使用其固体氧化电解槽电池的绿氢生产。HD 韩国造船海洋计划通过此次投资，提升大功率固体氧化物燃料电池(SOFC)系统供应能力，并正式进军陆上发电及船用发电、动力系统开发领域，通过水电解技术实现绿氢的商业化生产。船用燃料电池是利用氢气、LNG 等原料生产电力的高效率发电源，不仅可以代替现有的船舶发电用发动机，还可以代替船舶主发动机，通过能源管理系统 (EMS) 可以提高能源效率，比现有的船用发动机能提高约 40% 的发电效率，硫酸化物(SOx)、氮氧化物(NOx)等各种污染物质的排放量较少，同时还可减少温室气体排放，属于环保船舶时代的核心技术。

来源：中华航运网，2023-10-13

[https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231013\\_1382113.shtml](https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231013_1382113.shtml)

### 商船三井启动 DP 系统模拟器培训海上风电船舶船员

10月11日，日本商船三井及其子公司 MOL Marine & Engineering (MOLMEC) 宣布，决定利用动态定位 (DP) 系统模拟器启动一项培训计划，针对用于海上风电项目的 SEP 船（自升式作业平台）和风电运维船 (SOV) 船员。两家公司的目标是在 2023 年年底前完成培训计划，并在商船三井 DP 培训中心开设相关课程。该培训项目不仅面向商船三井集团的成员，还将面向日本国内外的广大申请者。商船三井指出，在日本 DP 系统的培训机会非常有限，而商船三井通过向大量学员开放培训，将为浮式海上风电项目中不可或缺的工作船的安全运营做出贡献。这些海上风电项目预计将于 2020 年代末开始运行，将为创建低碳化社会做出贡献。鉴于该培训项目的重要性，该项目已获得经济产业省公司资源能源厅 2022 财年“海上风力发电人才培养事业费补助金”。由商船三井和 MOLMEC 运营的 DP 系统模拟器已编制了电缆敷设船和三用工作船 (AHTS) 的培训项目，两家公司还为船舶运营和 DP 系统操作培训、以及 SEP 船和 SOV 培训新增了三个项目，以提供广泛的实践培训课程。据了解，商船三井于去年 6 月开设了日本第一个 DP 培训中心，由英国航海协会 (Nautical Institute) 认证。这是日本第一个颁发 DP 培训课程证书的培训中心，对获得 DP 操作员的执照至关重要。MOLMOEC 也在商船三井总部大楼一楼安装了 DP 系统模拟器。

来源：国际船舶网，2023-10-15

[https://mp.weixin.qq.com/s/m\\_9mjYSWxqbyYzTAf7YlsQ](https://mp.weixin.qq.com/s/m_9mjYSWxqbyYzTAf7YlsQ)

### Fincantieri 获客滚船建造合同

10月9日，意大利造船集团 Fincantieri 宣布获得西西里大区 LNG 双燃料客滚渡船建造合同，交易金额近 1.2 亿欧元（约合人民币 9.27 亿元）。这是 Fincantieri 时隔近 20 年再获客滚船订单。这艘新渡船将完全由西西里大区所有，其建造工作也将全部由 Fincantieri 位于西西里大区的 Palermo 船厂负责，计划在 2026 年交付，将服务于西西里岛与兰佩杜萨岛和潘泰勒里亚岛之间的航线。西西里大区还拥有建造额外一艘渡船的备选订单。该船全长约 140 米，总吨位约 14500 吨，最大航速 19 节，可搭载 1000 名乘客和 200 辆汽车。船上配备双燃料发动机，可以使用柴油和 LNG 为动力。此外，该船还将配备一套光伏系统，通过电池组的储能可确保在港口实现零排放停靠约四个小时。

来源：中华航运网，2023-10-11

[https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231011\\_1382018.shtml](https://info.chineseshipping.com.cn/cninfo/News/202310/t20231011_1382018.shtml)

### Shapoorji 推出新一代大型 FPSO 船体设计概念

印度 Shapoorji Pallonji Energy Pvt Ltd (SPE) 日前披露了其新一代标准化大型浮式生产储卸油船 (FPSO) 的新型船体概念设计 Sterling Streamline。据悉, SPE 是印度唯一专业的 FPSO 设计、建造和运营商, 同时也是 FPSO 船东, 目前正在开发这种新的船体设计, 为海工行业提供一种合适的现成解决方案。SPE 总裁兼首席执行官 Ravi Shankar 介绍说, “我们新的 FPSO 船体设计彰显了我们致力于提高 FPSO 项目的各方面效率, 从船体设计到供应链管理、建造、交付时间和运营, 每一个要素都将被简化, 以实现效率最大化和碳足迹最小化, 并将确保我们能继续以客户为中心, 及时交付未来的 FPSO 项目。”

来源: 船海装备网, 2023-10-11

<https://www.shipoe.com/news/show-66926.html>

### 韩浮动式核电厂设计获得美船级社原则批准

近日, 韩国造船与海洋工程公司 HD KSOE 和韩国电力工程建设公司 (Kepco E&C) 的浮动式核电厂设计获得美国船级社 (ABS) 的原则批准。该核电厂总装机容量为 24 万千瓦, 配备 4 台 6 万千瓦模块化小堆, 旨在为偏远地区和岛屿提供电力。项目合作者包括美国船级社、HD KSOE 公司、韩电工程建设和利比里亚国际船舶与公司注册局 (LISCR)。HD KSOE 提供船舶系统的基本设计, 美国船级社和 LISCR 根据船级社类别和法定要求完成设计审查, 而韩电工程建设则对未来应用进行风险评估。韩电工程建设自 2016 年以来一直在研发模块化小堆 BANDI-60S。这是一种 6 万千瓦双回路压水堆, 主要用于建设浮动式核电厂。

来源: 中核战略规划研究总院, 2023-10-11

<https://www.atominfo.com.cn/zhzlgjhyjzy/gwhxx/1373859/index.html>

### 全球首艘永久“无人”超大型矿砂船投入运营

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。在应用“HiNas Control”之前, 韩国海洋水产部和全球最大船旗国巴拿马根据船舶设备标准对其进行了研讨, 并获得了永久安装的许可。这也是巴拿马首次批准自主航行系统的永久安装。

来源: 国际船舶网, 2023-10-16

[http://www.eworldship.com/html/2023/OperatingShip\\_1016/196955.html](http://www.eworldship.com/html/2023/OperatingShip_1016/196955.html)