

山东船海产业

向智能化、绿色化、深海化迈进

记者 刘志良

日前,山东省船舶工业行业协会在山东省船舶与海工装备产业链高质量发展大会上发布了第三批《山东省船舶与海洋工程优势特色装备和先进技术目录》,12项装备和技术入选该目录。自2022年山东船协开展山东省船舶与海洋工程优势特色装备和先进技术目录申报工作以来,山东船海产业已经有30余家企业、院所、高校的40多项装备和技术入选这一名录。

三批《山东省船舶与海洋工程优势特色装备和先进技术目录》的发布,进一步彰显了山东船海产业在高端船舶、海洋工程装备、核心系统及关键零部件等领域取得的显著成就,充分发挥了优势特色装备和先进技术的支撑与示范带动作用,不断提高船舶与海工装备产业链现代化水平,推动产业向绿色、智能、深海方向转型升级,为山东船海产业高质量发展打下了坚实基础。

补齐短板 提升创新与供给水平

长久以来,山东船海产业主建船型以散货船、油船、集装箱船三大主流船型为主,从更细分市场来看,散货船一度占据山东船海产业70%以上的比重,严重的“偏科”情况极大地影响了山东船海产业的高质量发展。同时,科技创新水平不高、本地配套能力弱等也成为制约山东船舶工业转型升级的重要因素。

山东船协相关负责人表示,2022年,为补齐山东船海产业发展的“短板”,鼓励和支持山东船舶工业企业提升创新能力与供给水平,进一步深化产需对接和产学研用融合,推动特色装备和先进技术推广应用,受山东省工业和信息化厅委托,山东船协开展了《山东省船舶与海洋工程优势特色装备和先进技术目录》的征集工作,助力山东省船舶与海工装备产业链高质量发展。

据介绍,为使目录更好地发挥优势特色装备和先进技术的支撑和示范带动作用,山东船协对申报工作提出了严格的要求,必须为符合《首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2024年版)》或《2024年度山东省首台(套)技术装备和关键核心零部件推广应用指导目录》中“船舶与海工装备”要求,或拥有自主知识产权、满足“绿色化、智能化、高端化和信息化”特征和船舶工业高质量发展需要,具有创新性的高技术、高附加值先进技术和特色产品。

打破壁垒 强化韧性 助力我国汽车稳健“出海”

汽车海运发展论坛圆满举办

本报讯 记者 吴秀霞 报道 近日,由中国船东协会、中国船舶工业行业协会、中国汽车工业协会联合举办的汽车海运发展论坛在2025高技术船舶和海工装备国家先进制造业集群(南通)发展推进会暨船舶海工产业展期间举办。论坛以“打破产业壁垒、促成战略协同”为主题,旨在搭建起船舶工业、汽车制造与航运物流三大领域的深度对接桥梁,通过跨领域的深度融合与协作,强化行业应对市场波动的整体韧性,共同保障我国汽车“出海”行稳致远。

中国船东协会副秘书长赵庆丰在致辞中指出,近年来我国汽车产业实现了历史性跨越,完成了从“跟跑”到“领跑”、从“规模扩张”到“质量跃升”的关键转变,在全球汽车市场中的地位日益凸显。随着汽车“出海”步伐不断加快,出口量持续高增,我国汽车产业也面临着复杂国际形势带来的诸多挑战。在此背景下,船舶工业、汽车制造与航运物流三方深度融合协同发展迫在眉睫。面对当前形势,航运业积极行动,加大滚装船资源投入,优化运力与航线,推出“门到门”一体化物流解决方案,保障汽车出口“运得出、运得快、运得好”。未来,中国船东协会将继续发挥桥梁纽带作用,推动三方协作,支持滚装船队现代化与规模化建设,助力中国汽车企业在复杂国际贸易环境中稳健“出海”。

南通市海洋发展局副局长杨光明在致辞中表示,南通市正全力推动海洋经济发展,加强产业协

作与创新协同是当前重点。此次论坛为汽车、航运和造船三大行业构建了协同发展的重要平台,希望各方深化合作。

论坛特邀来自汽车工业、造船企业、物流运输、船级社等单位的5位嘉宾作主题发言。中国汽车工业协会专务副秘书长魏文清在题为《中国汽车出海现状与展望》的演讲中,从市场趋势、出海现状及未来展望三方面进行了阐述。他指出,目前,我国汽车产业全球化贸易进出口进入“贸易+海外产能投资”双轮驱动阶段,前景广阔但路途漫长,需要系统思维、整体规划、协同推进、行稳致远。

中国船舶集团有限公司旗下广船国际总经理助理/技术中心主任崔彬在题为《汽车运输船绿色智能化发展》的演讲中介绍了广船国际汽车运输船(PCTC)在建、交付情况。他表示,广船国际从零经验起步,到如今PCTC手持及建造订单共39艘,船型覆盖7000车、8600车和10800车PCTC,已成功交付20艘。在绿色环保、节能减排方面,广船国际采取一系列举措,如采用节能装置、低阻油漆、电池储能、甲醇&氨燃料预留等;在智能制造提升效率方面,广船国际通过薄板线、数字化车间、关键技术创新等手段,实现生产效率大幅提升。

深圳招商滚装运输有限公司副总经理刘竟作题为《破浪前行,驶向深蓝:中国汽车海上运输的崛起、挑战与未来》的演讲。他表示,中国汽车出口进入由“全球冠军”向“规则制定者”转型关键期,

出口规模扩张与结构优化带动海上运输需求爆发,为中国船东带来战略机遇。中国汽车海运核心转型方向包括联动车企、零部件企业出海,升级为“产业链协同伙伴”;引领全球汽车海运绿色智能升级;从“追随者”转变为“规则制定者”,联合主要企业向国际海事组织(IMO)提交“电池运输安全规范”提案,推动建立符合中国产业实际的全球标准。

招商局工业科技(上海)有限公司高级业务经理潘越作题为《全球汽车运输船市场发展形势与展望》的演讲,从四方面介绍了PCTC未来发展方向。他指出,2025年年底将是PCTC市场供需平衡拐点。全球汽车海运贸易流向呈现“东升西落”趋势,贸易流向不平衡加剧导致船期效率降低,回程空载现象增加、运力闲置率上升,但对新造船未必是利空。

中国船级社高级工程师饶慧在题为《电动汽车海运风险及规则规范》的演讲中针对电动汽车海运安全风险、规则规范及未来发展趋势进行探讨。她指出,电动汽车海运国内标准发展方向包括探索上船前安全状态评估手段,利用新能源汽车国家监测与管理平台提前获取电池安全状况;开展上船时安全检查,如车身和电池部位红外扫描;加大运输过程中早期监测预警技术研发,应用多种智能监测新技术;加强火灾事故应急处置与灭火救援能力,采取新型或多种灭火手段协同抑制策略。

用;民营企业出口额为11.4亿元,同比增长62.2%,活力显著增强;外资企业出口额为9693万元,同比大幅增长200%,在细分领域快速成长。

自今年7月以来,福建船舶企业生产节点密集,高端船舶建设步入快车道,迎来一系列重大生产节点。

厦船重工为国际客户建造的多个液化天然气(LNG)双燃料汽车滚装船项目相继开工、试航、出坞;马尾造船建造的多用途船、油化船实现提前交付,金枪鱼围网渔船顺利下水;东南造船多型油化船、平台供应船集中开工、下水、交付;福宁重工建造的电动执法船、自航驳船批量交付;福建国安船业完成客滚船建造并承接了新订单;华海重工多型出口船建造加速并交付;立新船舶集装箱船、冷藏加工船等多项项目顺利推进。

在福建省各级专项资金支持下,福建船舶企业全面推动技术改造与数字化转型,绿色动力船舶研发与智能制造水平显著提升,为未来持续领跑全球高端船舶市场提供坚实支撑。

福建船舶出口的十年历程,是一条从结构调整到高端突破的典型转型之路。从散货船到“新三样”,从亚洲市场到全球布局,福建正成为中国船舶工业高质量出海的重要窗口,为完成“十四五”规划作出福建贡献。



“蓝鲸02”海上光伏多功能打桩运维船

各有特色 实现产业链全面覆盖

2022年12月,山东船协发布了《山东省船舶与海洋工程优势特色装备和先进技术目录(第一批)》,共收录22项装备与技术,涵盖船舶与海洋工程装备、核心系统、关键零部件三大领域,其中,在船舶与海洋工程装备领域推出了中深水海域风电安装平台、10万吨级智慧渔业大型养殖工船、77米秋刀鱼/鲑鱼钓船、集装箱邮轮等多型高端产品,在核心系统领域推出了燃气供给系统(FGSS)、船舶动力智能控制系统、船舶压载水管理系统等产品和技

术,在关键零部件领域推出了船用全电控大功率双燃料低速机、铝质直升机甲板、低噪声舰船用电机等产品和技

术,充分体现了山东船海产业的全面性和基础实力。

第二批目录收录了10项装备与技术,其中绿色环保型21万吨散货船、“深海一号”深水半潜式生产储油平台、甲醇燃料供给系统等产品和技

术,充分显示了山东船海企业在绿色环保、智能化和深海开发领域的耕耘和拓展成果,标志着山东船海产业正从“制造”向“智造”转变,展示了产业升级趋势。

第三批目录的12项装备与技术主要集中在新能源船舶、

智能系统和海上新业态装备,31.9万吨氨燃料预留超大型油船、11430TEU液化天然气(LNG)双燃料集装箱船、“蓝鲸02”海上光伏多功能打桩运维船、船用永磁轴带发电机等产品和技

术,展现了山东船海产业面向未来发展的布局。三批目录各有特色,基本实现了对山东船海产业链的全覆盖,也是近几年山东船海产业实现结构调整、转型升级发展的缩影。同时,从入围目录的企业分布来看,主要集中在“青烟威”国家级船舶与海洋工程装备集群,进一步强化了产业集群的技术优势与品牌影响力,吸引了更多创新要素向该集群集聚。

山东船协相关负责人表示,从第一批的基础夯实,到第二批的创新深化,再到第三批的前沿引领,勾勒出山东船舶工业向智能化、绿色化、深海化迈进的清晰路径,使山东逐步构建了高端、绿色、智能的现代船舶产业体系。未来,山东船协将继续推进目录的征集评选工作,推动特色装备和先进技术推广应用,发挥好特色优势装备和先进技术的支撑和示范作用,助力山东省船舶与海工装备产业链高质量发展。

全景展示创新成果 推动产业协同发展

第十五届中国国际电池工业博览会在深圳举办

本报讯 记者 郭佳泰 报道 10月10~12日,由中国电池工业协会主办的第十五届中国国际电池工业博览会(IBIE2025)在深圳会展中心举办。

本届展会旨在全景展示电池全产业链创新成果,深度聚焦新兴应用场景,推动全球产业协同发展。本届展会展览面积达1.5万平方米,吸引了百余家电池制造及相关企业参展。在开幕式后,嘉宾巡团深入展区,重点参观了电池数字护照成果展示区及领军企业展台。

在开幕式当天下午举行的“2025中国国际电池应用大会”主论坛上,中国工程院院士陈清泉发表了主题演讲,探讨汽车革命与多领域革命结合及“四网四流”经济价

值;加拿大皇家科学院院士、加拿大工程院院士陈忠伟分享了新一代电池材料与技术前沿进展;中国水力发电工程学会副理事长、中国能源研究会首席专家向海平介绍了我国能源转型发展现状,并进行展望;与会的多家机构与企业的专家和企业家也发表了精彩演讲。在圆桌对话环节,与会嘉宾围绕新型储能行业核心议题展开深度探讨。论坛期间还举行了中国电池工业协会数智化专委会授牌仪式。

据悉,本届展会期间举办了12场主题分论坛,深度探讨新型储能、电动船舶、电动低空飞行器、电动重卡及特种工程车辆充换电、智慧养老与机器人、电池安全与标准、国际合作等前沿议题。

汇聚全球智慧 引领未来航向

第22届国际船舶与海洋结构大会(ISSC 2025)在无锡圆满闭幕

本报讯 记者 吴秀霞 报道 近日,历时5天的第22届国际船舶与海洋结构大会(International Ship and Offshore Structures Congress,ISSC 2025)在无锡圆满闭幕。作为全球船舶与海洋工程结构领域最具权威性和影响力的学术盛会,本届大会成功搭建了高水平的国际学术交流与合作平台,吸引了来自30余个国家和地区的百余名顶尖专家学者、行业专家及国际组织代表齐聚一堂。

大会期间,16个技术委员会围绕海洋环境、载荷与响应、强度与疲劳、试验与仿真、设计方法与规范、事故后结构极端状态与全寿期风险评估、新材料应用与海洋空间利用、深海技术与海洋可再生能源、人工智能(AI)与数据应用等海洋技术领域的技术进展和热点问题进行了全面的总结和报告。各委员会代表和官方评论员、与会学者展开了深入研讨与交流,与会专家凝聚了广泛共识,为未来全球船舶与海洋结构领域的研究方向与技术路线图奠定了坚实基础。

大会期间,16个技术委员会围绕海洋环境、载荷与响应、强度与疲劳、试验与仿真、设计方法与规范、事故后结构极端状态与全寿期风险评估、新材料应用与海洋空间利用、深海技术与海洋可再生能源、人工智能(AI)与数据应用等海洋技术领域的技术进展和热点问题进行了全面的总结和报告。各委员会代表和官方评论员、与会学者展开了深入研讨与交流,与会专家凝聚了广泛共识,为未来全球船舶与海洋结构领域的研究方向与技术路线图奠定了坚实基础。

ISSC 2025的成功举办与顺利交接,充分展现了中国在船舶与海洋工程领域不断提升的科研创新实力和日益增强的国际影响力。大会汇聚全球智慧,研讨前沿趋势,不仅为世界船舶与海洋工程界注入了强劲的发展动能,也为推动构建更安全、更绿色、更高效的全球海洋业未来贡献了重要力量。

校企共建 推动船舶工业技术革新

江苏省高技术船舶数智化设计制造技术重点实验室第一届学术委员会第一次会议召开

本报讯 近日,江苏省高技术船舶数智化设计制造技术重点实验室第一届学术委员会第一次会议在江苏科技大学长江校区顺利召开。该实验室由江苏科大牵头,与江苏新扬子造船有限公司联合共建,于2025年正式获批。中国工程院院士李华军、江苏科大校长嵇春艳、江苏扬子江船业集团有限公司副总经理周科伟等11位学术委员会成

员出席会议。嵇春艳作为重点实验室第一届学术委员会委员颁发聘书。她表示,江苏科大将与新扬子造船共同打造以先进设计和智能制造为核心特色的重点实验室,攻克更多关键核心技术,产出国际领先成果,培养数智化船舶人才,为船舶工业技术革新、船舶海工产业转型升级提供可推广的实践经验。(陈淑媛 巫睿)

从结构调整到高端突破 从实现复苏到扩量提质

——福建省船舶出口十年转型发展纪实

特约记者 高心如

自2015年起,福建船舶工业坚定实施结构调整与转型升级战略,逐步摆脱以散货船为主的传统出口模式,向高技术、高附加值船舶领域全面迈进。十年间,在全球航运市场波动与复苏交替的背景下,福建船舶出口实现从复苏、扩量到提质的历史跨越,出口额持续攀升,产品竞争力显著增强,国际市场份额稳步扩大。

2015~2020年,全球造船业面临产能过剩与新船价格低迷的双重压力。福建船舶企业主动压减低效产能,全力投入高技术船舶和海工装备研发,逐步退出传统中小船型竞争,为后续向高端船舶领域突破奠定坚实基础。

2021年是福建船舶产品出口的关键转折点,福建船舶出口额恢复至10亿~15亿美元,首次批量承接欧洲高端船型订单。

2022年,福建船舶出口额跃升至20亿美元,汽车运输船(PCTC)、海工辅助船(OSV)等产品成为新增长点。

2023年,福建船舶出口额突破30亿美元,同比增长50%,创历史新高。福建船企PCTC手持订单量进入全球前列,成为闪亮的“中国造船新名片”。

2024年,福建船舶出口在高位基础上保持稳定增长,绿色动力船舶实现批量接单,企业生产计划排至2026~2028年。

2025年1~7月,福建船舶出口额达116.7亿元,同比增长33.7%。7月出口额为28.9亿元,刷新历史纪录。目前,福建船企手持订单覆盖至2028年,保障系数超过3年,显示出强劲的产业韧性和国际竞争力。

福建船舶出口已形成以高附加值、绿色动力、特种船型为核心的“新三样”格局。其中,滚装船出口额为31.6亿元,同比增长150%,技术达国际先进水平;液货船出口额为17.2亿元,同比激增40.1倍,清洁能源船舶成为市场新引擎;散货船出口额为47.1亿元,仍保持12.6%的稳定增长。三大类船型出口额合计占总出口值的84.7%,彻底实现从“单一散货”到“多元高端”的结构转变。

福建船舶出口已形成欧洲高端市场、“一带一路”新兴市场 and 北美突破市场协同发展的新格局。其中,福建船企对欧盟出口额为17.8亿元,德国、荷兰、马耳他成为高端船型核心客户;福建船舶产品成功进入北美市场,国际认可度持续提升;在东南亚、中东等“一带一路”沿线地区市场份额稳步扩大。

福建省国有船舶企业出口额为104.3亿元,占比89.4%,同比增长30.6%,发挥了产业“压舱石”作