

探索船舶产业创新发展之路

□ 全媒体记者 王有哲 实习记者 罗唯嘉 文/图



“双碳”背景下，船舶产业绿色智能发展面临哪些机遇和挑战？如何从试点走向推广？怎样加强产业链上下游协同？10月12日至15日，2023世界航海装备大会在福州市举办。大会期间，多场船舶产业发展论坛吸引业界关注，权威专家和产业链上下游企业齐聚一堂，为船舶产业创新发展提供崭新思路。



“蛟龙”号载人深潜器模型。

技术紧随市场变革

如何更好把握国际航运市场新趋势，不断改进造船技术，在技术创新、理念创新上走在前列？10月13日，在2023世界航海装备大会分论坛——亚洲造船技术论坛上，来自国际航运、航海装备等领域的专家学者和领军企业负责人展开积极探讨。

“当前，国际造船和航运正朝着更绿色、更智能、更安全的方向发展。”工业和信息化部装备工业二司副司长李毅说。

这与近年来相关国际海事法规的相继出台不无关系。今年7月，国际海事组织通过了船舶温室气体减排战略，提出在2050年前后达到近零排放的目标。“这直接关系到船舶脱碳减排进程与方向，将深刻影响世界造船与航运业未来数十年的发展格局。”李毅说。

活跃造船专家联盟轮值主席、中国船舶集团有限公司副总经理孙伟表示，接下来，要力促国内船舶工业界在船舶减排关键技术路

径上达成基本共识，同时也要向有关国际组织输出我国船舶工业的科学减排方案，使之成为相关国际海事法规规定的重要参考和依据。

“结合新的供需环境变化，绿色化已经成为全球造船业的一个核心趋势。”中国船舶工业协会统计信息部主任曹博认为，甲醇、氨等替代燃料在未来有望扮演更加重要的角色。

交通运输部国际合作司副司

长王星星表示，随着数字经济、人工智能等新技术、新业态成为经济社会发展的强大支撑，数字化同样成为全球海运业发展必由之路，以及国际海事规则发展的重要方向。

尽管造船技术革新的大势较为明晰，但在与会专家看来，实现一系列目标不仅需要技术准备，更需要市场机制的准备，包括市场规则机制完善、产品应用场景的丰富、海事生态的变革等等。

大力发展电动船舶

10月13日，2023世界航海装备大会分论坛——内河船舶绿色智能发展论坛在福州召开。

此次论坛以“共研绿色动力共享双碳未来”为主题，聚焦内河船舶产业，集中展示技术变革，剖析产业生态，分享行业经验。会议围绕内河船舶全局，从技术创新、行业标准、产业趋势和未来前景等多维视角展开深入探讨，从资源共享、优势互补、模式互鉴等方面，为推进我国内河绿色智能船舶产业迈向高端化、专业化、系统化发展建言献策。

“绿色航运是我国实现碳达峰、碳中和的重要途径，发展电动船舶是推动航运减排的重要抓手。”武汉理工大学交通与物流工程学院副院长袁成清表示，中国的船舶电动化发展略晚于国外，最初以锂电池替换蓄电池，多应用于小型游船。目前，国内纯电动船舶有近300艘，其中大型船有50余艘。电动船舶在船型、场景方面愈加丰富，包括小型邮轮、客船、渡轮、干散货船等。

“电动船舶不是简单的船与电池的相加，其推进系统主要是由

锂电池动力系统、交/直流配电系统、推进器、推进控制系统以及电池辅助系统等构成。”福建省福州海洋工程技术研究院有限公司总经理官良清介绍，发展电动船舶核心“痛点”在于电动船舶初始投资高、续航里程短、基础设施配套不足等因素，市场竞争中经济性不够，要进一步拓展市场需降低初始投资成本、加大政策支持力度、加快示范项目建设和培育行业龙头企业，完善基础设施，创新运营合作模式。

中国船级社科技工作委员会

副主任罗肖锋表示，电动船舶需要创新的检验方法和手段，要贯彻落实电池动力安全理念，重视全周期监控、安全分级、事故预防等工作，倡议构建数字化规范体系、电动船舶数字化辅助检验系统等数字化解决方案。

与会专家认为，发展船用动力电池技术，是实现电池动力船舶零排放，达到碳达峰、碳中和目标的重要途径。同时，专家表示，要打造跨界、跨领域、跨专业的国际合作平台，形成合作、开放、共赢的全球船舶产业链合作发展体系。

抢抓船艇发展机遇

10月13日，2023世界航海装备大会专题论坛——国际船艇产业发展论坛在冠城大通游艇会举行。

国际船艇产业发展论坛突出国际化、专业化和特色化，邀请国内外专家学者、领军企业、行业领袖共同展望国际船艇产业新技术、新趋势、新挑战，献策方兴未艾的中国游艇产业。

武汉理工大学邮轮游艇设计研究院副院长蔡薇在论坛上表示，“中国式船艇有自己的特征、元素，也应有自己的技术体现，如宁德时代参与的游艇动力革命，中国船艇

在新能源化的换道竞争中，具有明显优势。”

交通运输部水运科学研究所副院长李清认为，未来，中国游艇产业的优势将体现在两个方面：一是生产制造的智能化，二是电动化和智能化方面。游艇产业将共享汽车产业和航空航天产业的上下游产业链，利用供应链优势，在全球竞争中脱颖而出。通过持续创新，游艇产业将迎来更广阔的发展前景。

专家分享环节，IBI中国区代表谭文娟回顾全球主要游艇市场的产品制造和供应链的基本情况，

并一起展望休闲游艇产业在未来的前景。谭文娟提出，可持续发展是游艇行业面临的巨大挑战，未来十年内，将有400多万艘船艇被电动游艇取代，新电动游艇企业的兴起促使传统造船商做出改变。

论坛上，专家学者聚焦行业前沿的无人艇、新能源艇、超级游艇等，交流探讨技术路径和产业化问题。

“游艇旅游消费进入全新时期是北京奥运会之后，以高收入群体引发的游艇旅游为标志。最近几年，与豪华游艇发展放缓形成鲜明对照的是，主打休闲娱乐的

大众化游艇崭露头角，并成为游艇产业的新生力量。”海南三亚邮轮游艇协会会长、冠城大通股份有限公司游艇产业首席顾问林明昆在中国游艇旅游业持续耕耘数十年，他以自身从业经历出发，分析中国休闲游艇及旅游产业市场面临的机遇和挑战。

目前，中国游艇建造企业有120多家，游艇保有量约2.8万艘，中国游艇旅游产业一年产值约40亿元。林明昆预测，游艇旅游大众化将催生更多江、湖、河游艇项目，不仅超级游艇前景诱人，新能源游艇也将迎来机遇。

3.5万吨江海联运散货船“长航威海”轮吉水

本报讯（全媒体记者 陈璐）10月16日，长航集团35000吨江海联运散货船“长航威海”轮（如下图）吉水仪式在台州国营海东造船厂（简称“海东船厂”）举行。

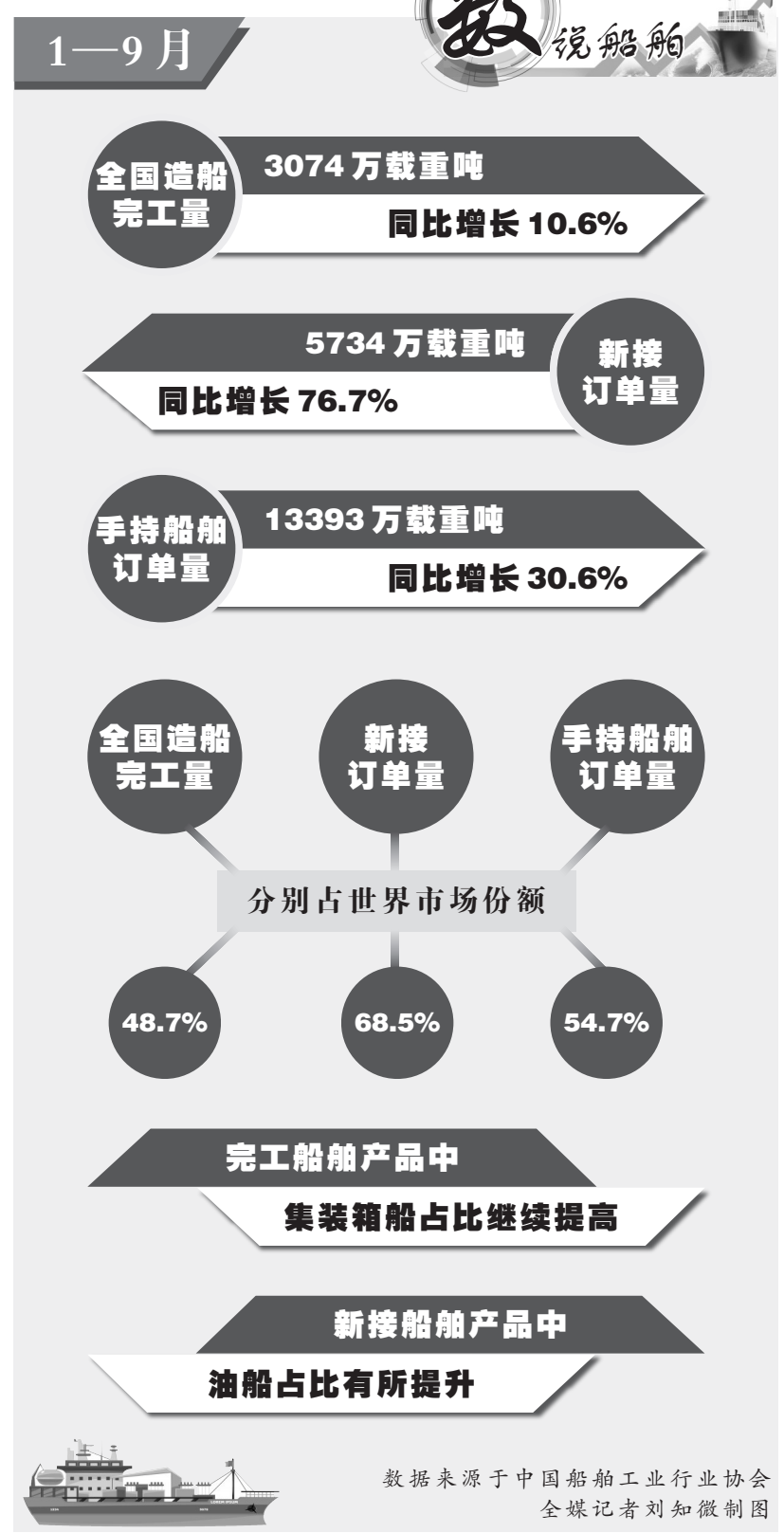
据悉，“长航威海”轮船长159.95米，型宽27.6米，型深17.20米，设计吃水11米，具有船舶态势感知、数据采集与传输、燃油监测管理、视频远程监控等功

能，秉承了长航集团“绿色、智能、高效”的造船理念，是长航集团践行“生态优先、绿色发展”理念、推动“十四五”运力能级提升的生动体现。

长航集团总经理丁磊表示，希望长航集团与沙钢集团以专线船合作为契机，戮力同心、笃行致远，携手缔造更多共商共赢、互利互惠的丰硕成果。



数说船舶



“四化”引领 逐梦扬帆

（上接第1版）

“同时，我们还在日常工作中，通过‘日常监督+巡回监督+执法自查+交叉监督’的三维监督机制，定期研讨薄弱环节和阶段性工作任务，排查整改问题并实现限期闭环。”综合办公室主任郑锡超说，这样一来，全处上下心往一处想，劲往一处使，标准化建设蹄疾步稳走向深入。

多维升级 全力支撑海事中心业务

“渔山附近水域部分渔船在

航路内进行捕捞作业，影响船舶航行安全，请‘海巡0717’前往现场处置。”一条执法指令出现在执法人员的执法终端上，这是象山海事处值班室通过浙江海上智控平台+CCTV监控综合研判产生的指令。“渔山附近的外航路是商船南来北往的‘大动脉’，渔船在航路内作业非常危险，容易引起商渔船碰撞事故，现在值班室的指令更精准了，我们现场处理起来效率也更高了。”渔山海巡执法大队副大队长李长胜说，标准化建设以来，我们综合运用一系列智慧监管手段，创新构建“VTS+海巡艇”动态联动执法机

制，推动商船与渔船“物理分开”，商渔船“各行其道”，海事现场执法也变得更精准，更智能化。

标准化建设既要求海事人升华思想境界，也呼唤着更高效更智能更安全的海事监管。象山海事处多渠道拓宽电子监控布点，推动渔山、南田等点位超视距投入使用，接入CCTV视频监控点240处，建立集智控平台、深蓝智享、CCTV、VTS等监管系统的集中显示平台，实现监管智能化、智慧化。

海事监管与服务就像硬币的两面，在标准化建设中，象山海事处不断提升服务品牌，让标准化“金盾”越擦越亮。组建“法制帮帮团”，开展“海事普法行”活动，制作普法专题微信推文、专题视频等，点击量超过2万，通过“普法+典型

事故案例”形式创新以案说法，提高相对人法治素养。

机制优化 全面展现象山海事新风貌

一直以来，象山海事处全体干部职工始终保持昂扬的精神风貌和饱满的工作热情。标准化建设伊始，象山海事处紧扣“向上向善”时代精神，提出新时代坚持向上向善、拼搏进取、崇尚一流的自我要求。

“我年轻，这点苦吃得下！”‘梅花’台风直扑象山而来，现在风雨影响这么大，一旦船舶走锚，将造成巨大损失。”青年先锋队95后成员王晓晖说，尽管他已在防台一线坚守超过72小时，但仍然在船舶扣

押基地巡查，提醒船舶加固缆绳，关注船舶动态。

犁波斩浪，彰显忠诚本色。在标准化建设中，象山海事处积极探索党建业务融合切口，推进青年先锋队建设。青年先锋队成立于2022年3月，由青年党员、发展对象、入党积极分子及递交了入党申请书的青年党员组成，目前成员超过20人，他们锚定象山沿海通航格局重塑总任务，聚焦水上交通安全重点领域突出问题治理，引导党员干部冲锋在前，日常承担着远海区巡航、内河船拦截、海上一线防台等急难险重任务。在一系列探索与实践过程中，意象上美，形象上佳，执象上得的“象上”品牌应运而生，青年先锋队得名“象上”先锋队。

“我们还提炼形成标准化建设

成果巩固机制，涵盖重点任务督办、规范行政执法、信息互联互通等方面，有效推动标准化建设工作高质高效。”象山海事处青年倪鑫桦告诉记者，象山海事处还完善执法全维度自查机制，通过问题红黄码督办、自查小队等创新做法，日均自查执法音视频超过400条，实现队伍执行力和执法规范性“双提升”。

踏着奋进鼓点，标准化建设正酣。目前，象山海事处正在宁波海事局的指导下，全面铸牢“主角”意识，全力向着基层海事执法机构标准化“提档升级”高效跃升，总结综合管理、行政执法等方面的特色、优势做法及经验，持续提升基层海事治理体系和治理能力现代化发展水平，加快开创海事现代化发展新格局。