

# 探访海装展新动力、新技术、新业态—— 解码海洋装备“新”未来

本报记者 吴桦真 冯雪珠

海装展进入第二天,除了琳琅满目的船舶、装备模型,还有什么令人印象深刻?答案或许就藏在一个“新”字里。从加快推广应用的新动力,到令人耳目一新的新技术,再到前瞻布局的新业态……昨日,记者试图从这些装备背后的满满“新意”中,探寻海洋装备发展的新未来。

## 搭载新动力 造船业向绿而行

在绿色航运的浪潮中,随着动力电池系统更新发展,一艘艘巨轮正装上全新的电力“心脏”乘风破浪。你能想象吗?一艘体型庞大的电动船舶无需长时间充电,只需像更换手机电池一样,快速替换巨型电池包,即可“满血复活”,继续航行。昨日,记者在3号馆的中创新航科技股份有限公司展位前,看到了船舶换电技术带来的全新体验。

“这是我们的电池储能系统(BESS),是首个由中国设计制造,并获得挪威船级社(DNV)型式认可的零碳船舶 BESS 产品。”顺着现场负责人许智手指的方向望去,记者看到一座方方正正的电池箱模型。据介绍,这款由中创新航打造的电力“心脏”已应用于不少集装箱船上,“船舶到港后,一个电池箱只需五分钟即可完成更换,就像为船舶做了一场精准的‘心脏移植’”。该公司的产品还在国际市场大放异彩。“今年6月,我们为最大石油公司沙特阿美设计开发的1.2兆瓦时高安全船用电池系统成功试航。”许智告诉记者,公司在欧洲高端邮轮储能市场占有率高达



80%,成为全球航运业绿色转型的重要推动者。眼下,中创新航的产品还在不断升级。许智告诉记者,他们的1.99M步入箱式电源(至远电船)是全球首套电池包、集装箱双重消防船用箱式电源系统,电池系统寿命大于12年,维护人员可直接进入集装箱内部,对单个电池包进行“精准诊疗”。“这就像为船舶的‘心脏’开了一扇观察窗,哪里有问题就直接处理,无需大动干戈。”许智比喻道。

**实现新突破 赋能装备升级**  
4月30日,35000吨自航自升式海上风电安装平台“正力3500”

在江苏南通成功下水,该平台是迄今为止全球同类型风电安装平台中起重能力最大、综合作业能力最强的海上风电安装平台,多项技术指标达到国际先进水平。在4号馆福建馆,这艘方方正正、造型独特的明星船模型,吸引了记者的注意。“该平台能够满足深远海一体化海上风电施工作业需求,还可兼顾其他海洋工程施工,交付后将为国家海上能源和资源开发利用注入强大动力。”正力海洋工程有限公司工作人员介绍。在7号馆的先进制造与材料展区,酒钢集团在展位上摆放了一个“人造太阳”——全超导托卡马克

核聚变实验装置模型,引来不少观展者驻足。该装置也被称为“东方超环”,因为“复刻”太阳内部的核聚变而得名。今年初,它在安徽合肥刷新世界纪录——实现上亿摄氏度稳态长脉冲高约束模等离子体运行1066秒,这意味着人类首次在实验装置上模拟出未来聚变堆运行所需的条件。“醉翁之意不在酒,我们带它来是为了展示我们的钢材产品——核聚变用超低磁不锈钢。”现场工作人员说,这种钢材产品相对磁导率值低于1.05,耐腐蚀性能优异,完全满足聚变装置对耐强中子

辐照、抗亿级高温腐蚀的核心需求,为“人造太阳”全超导托卡马克核聚变实验装置提供了关键材料支撑。

## 布局新业态 服务海洋科考

眼下,向海图强的脚步加快,催生了越来越多的科学考察需求。海南三亚南山港地处南海航运要冲,距离千米水深海域仅164公里,这意味着科考团队能在半日之内到达,有效减少科考船的航行时间和成本,是深海科研的“黄金跳板”,已成为我国西南海域科考船“出勤率”最高的综合性公共科考母港。基于南山港的优越条件,专注于科考服务的现代海洋科技公司南山港海洋科技公司首次来到海装展,展示这一新兴业态。“我们是国内首家依托专业科考码头构建科研服务生态的创新主体。”现场工作人员何睿介绍,南山港海洋科技公司依托8.56万平方米的现代化实验基地及国内首座公共科考码头,构建起覆盖港口运营、科考保障、海洋工程、装备制造及设备销售的完整产业链,为科考单位提供从码头到深海、从装备到数据、从技术研发到产业落地的全流程服务,助力科研成果高效转化。

据了解,南山港海洋科技公司去年共提供1416科考航次,今年前三季度的科考航次已经超过去年总和,达到1588航次。



扫码观看视频

## 航运产业发展大会举办 推动船舶更智慧、航运更清洁

本报讯(记者 唐蔚婧)昨日,航运产业发展大会举办,行业专家、企业代表汇聚一堂,共话“数智+绿色”双轮驱动下的航运产业升级路径。

“全球航运业已站在新一轮战略转型的十字路口。”集美大学党委常委、副校长王建一语中的。他指出,全球贸易格局深度调整、碳达峰碳中和目标加速落地,正在重构整个行业的规则。而数字技术与绿色科技的融合创新,正成为航运业高质量发展的“智能引擎”和“绿色基石”。

交通运输部原副部长徐祖远指出:“海运承载着全球近90%的贸易流通,却面临供应链脆弱、地缘风险上升、减排压力陡增等多重挑战。”在他看来,数字化与绿色化已成为航运走向未来的“生存法则”。

目前绿色转型探索正驶入快车道。中远海运特运副总经理蔡连财在主旨演讲中表示,特种船型研发正奔赴绿色低碳与智能化的新航向;高冰级重吊船、极地多用途船、新型特种工程运输船等船型,正为服务国家战略与国际绿色规则“量身定制”。

“航运技术发展已到了必须跨越的关键时点。”交通运输部水运科学研究院首席专家张宝晨坦言,随着国内外智能航行技术研发与工程实践的推进,以及国际海事组织自主船舶安全管理规则的即将出台,未来的海洋将不再仅靠经验驾驶,而是由智能算法领航。“智能航行系统已成为全球竞争焦点,谁掌握了自主船舶标准话语权,谁就占据了未来制高点。”

## 游艇产业大会(福州)举行 游艇产业从小众高端 走向大众休闲

本报讯(记者 石磊磊)昨日,“游艇产业大会(福州)暨第六届游艇分会会员大会”在海峡国际会展中心举行。大会汇聚行业主管领导、国际专家及龙头企业负责人,通过政策解读、主题报告、圆桌对话等环节,为中国游艇产业高质量发展凝聚共识,指明方向,也为福州游艇产业发展提供参考。

在政策与趋势解读环节,多位行业权威嘉宾从不同维度展开主题分享,找寻产业发展密码。会议现场,交通运输部海事局船舶监督处副处长徐石明分享了一组数据:目前我国登记游艇数量近1万艘,近三年新增总量占比超50%;三亚、深圳、厦门等地的游艇租赁业务年均增长率超30%。游艇产业突破单一商务接待,延伸至家庭休闲、朋友聚会等多元场景,即从“小众高端”走向“大众休闲”。中国船舶工业行业协会常务副会长吴强表示,中国游艇产业正迈入转型升级关键期,市场需求潜力持续释放,政策环境不断优化、产业基础日益夯实,新兴产业蓬勃发展,协会及船艇分会通过搭建交流平台、完善标准体系、推广最佳实践等,推动产业向绿色化、智能化、高端化方向迈进。

## 深海争锋 智驭风能 海上风电技术装备 创新发展论坛举行

本报讯(记者 朱榕)昨日,海上风电技术装备创新发展论坛在福州海峡国际会展中心举行。围绕“逐风深海,技术创新”的主题,与会嘉宾和专家代表深度聚焦产业现状与趋势展望,以及大容量换流站建设技术、风电关键技术自主创新、海上风电全生命周期管理、电解海水制氢、漂浮式海上风电技术等前沿热点技术难题与产业化应用实践,展开了富有成效的专业分享和深度交流,为我国海上风电产业迈向深远海绘就了清晰的技术路径与创新蓝图。技术的生命力在于持续推进自主创新。论坛上,湖南大学教授黄守道分享了海上风力发电关键技术的自主创新成果,彰显了我国在核心装备研发上的决心与实力。明阳智慧能源集团高级副总裁曹人靖则进一步将视角提升至“全生命周期”,他强调,技术创新不应局限于单一设备,而应贯穿于规划设计、建设安装、运营维护直至退役回收的全过程。

# 纵论2025年深海装备大会,专家学者提出—— 深耕“蓝色宝库” 向深海要新质生产力

本报记者 颜澜萍

17日,2025年深海装备大会在榕举行。来自深海装备领域的专家学者、企业代表等齐聚一堂,分享最新深海科技研究成果,探讨深海装备产业发展路径,推动从“硬核装备”到“智能系统”的全面升级,助力海洋强国建设。

## 向深海要未来 激活创新强劲引擎

“深海是人类发展的战略资源宝库,是科学发展的重要领域,是维护国家海洋权益的主战场,要向深海要未来,向深海要资源,向深海要新质生产力!”现场,中国船舶集团有限公司首席专家、深海勇士号总设计师胡震率先发言,道出了深海科技工作者们的共同心声。胡震指出,要抢抓深海未来产业创新发展机遇,以深海装备未来应用场景为牵引,以重大工程/科技专项和重点项目为抓手,夯实产业调整、产品升级、市场开拓所需的共性基础与前沿技术,攻克深海装备产业链、技术链短板问题,推动实现深海装备产业链供应链安全可控,建立深海装备标准体系,全面提升我国深海装备全球竞争



2025年深海装备大会活动现场。本报记者 林双伟摄

力和自主创新能力。在中国船舶集团有限公司学科带头人、七一四所科技委副主任许嵩看来,海洋新质生产力是由海洋技术创新突破、海洋生产要素创新性配置、海洋产业深度转型升级催生的现代海洋先进生产力。他进一步指出,在海洋共性基础技术方面,要加强海洋通信导航技术、海洋电子元器件、海洋新材料发展,加快重大海洋科研基础设施建设,为海洋新质生产力提供创新平台;在海洋新兴产业方面,要

重点突破高端船舶与海洋工程装备、海洋新能源、深海极地技术装备、新型海洋渔业、海洋油气矿产资源开发技术装备、海洋生物产业等关键技术瓶颈。

## 向深海要发展 绿色智能驱动升级

论坛上,“绿色”与“智能”成为深海装备产业发展的两大关键词。“绿色智能海工装备将成为未来海洋产业的重要支撑,助力全球海洋能源产业低碳转型。”长三角

船舶与海工装备技术创新中心副主任于青表示,船舶海工绿色智能化是破解“高排放、高能耗”难题的关键路径,更是全球海洋经济低碳可持续发展的战略选择。

在市场机遇层面,于青描绘了一个正在加速扩容的“万亿级蓝海”。他以我国2030年海上风电装机12亿千瓦的目标为例,指出这将催生对超深水风机安装船等特种装备的巨大需求。

“21世纪将是自主水下航行器广泛应用的世纪!”西北工业大学航海学院教授黄桥高表示,自主水下航行器呈现“系列化、集群化、体系化、大型化”发展趋势。其中,水下滑翔机是一种依靠调节自身浮力和重心位置来实现滑翔运动的新型水下航行器,适合执行长时间、大范围的海洋任务,能源消耗极小、效率高、续航能力强,将是未来海洋安全防卫、海洋资源开发的重要航海装备。

## 向深海要资源 构筑开发“新基建”

如果说绿色智能是深海装备产业的未来方向,那么对深海战略

性矿产资源的开发能力,则直接关系到国家的资源安全与产业命脉,是当前大国博弈的焦点。

“深海海底区域蕴藏着丰富的战略性矿产资源,对支撑我国新能源、新材料产业发展,保障国家矿产资源安全、建设海洋强国意义重大。”智能装备与深海技术浙江省工程中心主任顾海东指出,当前,我国正在由“深海进入、深海探测”逐步走向“深海开发”。

然而,挑战是严峻的。顾海东坦言,我国深海矿产开发技术尚处于技术积累阶段,缺乏成熟和安全的采矿技术储备,“为了在战略机遇期中赢得主动,我们必须加快建设自主、安全可控的深海开发‘新基建’!”

展望未来,顾海东建议,在技术深化方面,要推动装备国产化与集成化,突破核心传感器、关键部件的自主可控,实现系统级优化;加快作业智能化与无人化,研发基于AI的智能决策系统,实现全流程无人自主;促进作业系统标准化与模块化,牵头制定行业标准,推动接口开放,构建产业生态。同时,推动“产学研用金”深度融合,加速技术成果向生产力转化。

讲文明 树新风公益广告

# 文明福州 共建共享



中共福州市委文明办 宣