

福建船艇产业迎来黄金期

——国际船艇产业发展论坛观察

□本报记者 李珂 王永珍

12日,中国海洋装备博览会开幕。当日,在毗邻福州海峡国际会展中心的福州首个国际级标准游艇码头——冠城大通游艇码头,一款配备宁德时代电池包及太阳能发电系统的纯电动游艇“冠城大通3号”正式下水,畅游闽江……

近年来,国家高度重视船艇产业发展,把发展船艇产业作为提升现代服务业水平、促进海洋经济发展的重要一环,福建船艇产业也迎来黄金期。当前,国内外船艇产业的发展趋势如何?如何进一步促进船艇装备产业高质量发展?在13日举行的2023国际船艇产业发展论坛上,来自世界各地的行业精英齐聚一堂,深入探讨。

市场方兴未艾

连日来,作为中国海洋装备博览会户外游展展区,冠城大通广场展示的9个国家23个国际品牌的各式游艇引人注目。

“船艇是一个产业链长,带动能力强的产业,涉及船艇的制造、使用、维护、保险等环节,也能拉动度假、旅游等一系列需求。”中国船舶工业行业协会会长郭大成在论坛上表示,船艇行业既能推动投资,又能促进消费,还能创造就业,是我国经济可持续发展的重要抓手之一。

目前中国游艇建造企业有120多家,游艇保有量约2.8万艘,游艇旅游产业一年产值约40亿元。而在具有区位优势 and 动力

电池、船舶制造等产业基础优势的福建,共有船艇制造及配套企业300余家,已建成和规划建设的游艇泊位近1500个。

“全球游艇热还会持续下去。”IBI国际游艇行业杂志中国区代表谭文娟表示,2020年,美国市场游艇新品销售同比增长13%,游艇市场新买家的数量同比增长30%。在高端游艇市场,今年,造船商40尺及以上游艇订单已排到2024年,100尺以上的订单已排到2025年之后。

契合低碳需求

与会嘉宾认为,近年来,船艇电动化市场规模正在快速增长,这得益于诸多方面因素的持续推动。

碳中和已成为当下全球社会努力的焦点,对交通运输业低碳转型的需求,就是一大因素。

联河集团副总裁马克·布玛是内河航运方面的资深专家。他表示,船舶靠港使用岸电是减少靠泊期间大气污染物和二氧化碳排放的最有效措施,可减少50%的二氧化碳排放。为实现碳排放降低的目标,到2030年,欧洲内河船舶约有12.5%的船要用氢能源、12.5%的用非生物再生能源。

“游艇产业发展的第一个关键词就是可持续性。”谭文娟也表示,未来10年,预计将有400多万艘游艇会被电动船艇取代,这将极大促进电动船艇上下游产业链

上的企业发展。

2022年8月,交通运输部等部门联合发布的《关于加快邮轮游艇装备及产业发展的实施意见》明确了积极引导和支持游艇产业的深入创新,鼓励发展新能源清洁能源新型游艇。

交通运输部水运科学研究院副院长李清认为,未来中国游艇产业的优势将体现在电动化和智能化上。游艇产业将共享汽车、航空航天的上下游产业链,利用供应链优势,在全球竞争中脱颖而出。

面对电动船艇巨大的市场需求,宁德时代电船科技有限公司首席技术官鄂飞坦言“非常兴奋”。2022年11月,宁德时代注册成立了全资子公司宁德时代电船科技有限公司,扬帆电动船舶新蓝海。“船用电池安全可靠最重要,同时具有持续工作长时间、环境耐受要求高的特点。”鄂飞认为,“市场方兴未艾,电池不可或缺,但高质量发展最重要。”

点亮美好生活

“游艇起源于欧洲,历经三个多世纪的演变,如今已然成为集航海、娱乐、商务、休闲、运动等功能于一体的现代消费品。”武汉船用电力推进装置研究所副所长、总工程师李明勇介绍,当前国外游艇经济年均规模约500亿美元,全球发达经济体平均每140人拥有一艘游艇。

在国内,随着经济的发展和人们生活

水平的提高,游艇旅游作为重要的海洋休闲旅游项目,逐渐被大众熟悉和喜爱。

在李明勇看来,我国2022年的人均GDP约为1.27万美元,达到了游艇业快速发展的条件,但由于游艇文化的缺失,游艇旅游还是小众消费。要扩大大众化游艇消费,关键在于游艇文化的培育。

船艇产业智能化,也使得应用前景更广阔。

在本次中国海洋装备博览会上,一款由中科院大气物理研究所与福建三维时空智能科技有限公司联合研制的太阳能无人艇引人注目。“它可用于湖面气象水文探测、台风预测等,并已实现与卫星星地同步观测。”展会工作人员介绍。

在欧美等西方国家率先发展的无人艇,近年来在中国正不断加速发展。中国船舶集团有限公司第七〇五研究所总工程师钟宏伟介绍,目前,无人艇在海上环保检测、测量测绘、水文水利、巡逻执法,以及油气资源的勘探等方面均有应用,随着技术的逐渐成熟,无人艇的细分市场将进一步拓宽。

全球船艇产业的发展趋势,也让福建船艇产业迎来黄金期。与会嘉宾建议,福建要聚焦全产业链,吸引更多上下游企业落户福建,集聚更多创新产业资源,完善产品公共配套基础设施,健全产业链服务体系,并培育船艇文化,推动船艇消费大众化。

内河船舶,更绿色更智能

□本报记者 陈雯

面对“双碳”目标,我国货运业的重要组成部分——内河船舶已走上绿色智能化发展的快车道。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举行,来自国内外的行业权威专家和产业链上下游企业代表齐聚一堂,共商内河船舶的绿色化、智能化发展路径,以期“共研绿色动力 共享双碳未来”。

是必然趋势,也是百亿“蓝海”

内河船舶是指航行于我国内河水域及河海交界区的船舶,主要包括客船、货船、工程船等,具有运能大、能耗低、成本低等比较优势,是我国船舶工业装备体系的重要组成部分。

“我国港口规模、内河货运量居世界第一,随着‘陆转水’‘空铁水联运’发展加快,内河航运迎来前所未有的发展机遇。”论坛上,中国船舶集团第七〇四研究所系统总体部主任助理吴国栋指出,近年来我国内河货运量的增长已超过海运,国家更是从政策上明确鼓励船舶采用清洁能源,优先发展绿色动力技术。根据《关于加快内河船舶绿色智能发展的实施意见》,到2025年,内河绿色船舶建造率将达到80%,到2035年内河绿色船舶建造率将达到100%。

“湖南、湖北、四川、云南、福建、上海等6个省市都已出台相应的配套支持政策。”中国长江航运集团有限公司副总经理刘光耀认为,其中,福建省支持力度较大——给予船舶电力推进系统价格的40%补助,省级首批示范项目按60%给予补助。

“绿色船舶包括绿色动力装置与系统,船舶节能增效技术应用两方面。”中国船舶科学研究中心实船试验与船型研究部副主任魏锦芳表示,其中,LNG、甲醇等替代燃料,燃料电池、锂电池、混合动力等绿色动力,是实现“零碳”的根本。

在政策引导下,我国内河绿色船舶快速发展。其中,作为绿色智能船舶的典型代表之一的电动船舶发展极为迅速。近年来,福建的闽江千吨级多用途电动智能集装箱船,鼓浪屿399客电动智能渡轮,沿海绿色智能混动拖轮,“闽江会客厅”、古厝“茉莉号”、宁德东湖之星等电动游船相继投入使用。

“目前,国内纯电动船已近300艘。”武汉理工大学交通与物流工程学院副院长袁成清表示,2021年,我国电动船舶市场规模为94.8亿元,同比增长12.9%;预计2025年市场规模将达168.7亿元。

要高速发展,也要安全规范

电动船舶作为内河绿色船舶中的“明星”,其技术变革与安全保障成为此次论坛的焦点之一。

“当前,我国电动船舶呈现‘内河、内湖游船已开始普及,公务船逐步推广,货船正在探索’的态势,处于从单点示范到规模化发展的过程。”刘光耀说,这同样是风险逐步暴露的过程,需要进一步梳理和优化相关技术。

“电池动力船舶面临特殊的安全风险,包括锂离子电池的安全问题,全船失电、主动力失电风险等,不同厂家、不同类型的电池产品性能各有不同且缺少第三方检验手段。”中国船级社(CCS)科技工作委员会副主任罗肖锋提出了CCS船舶应用电池动力安全理念,包括对电池安全分级、电池系统多层及防护、精准灭火、全生命周期安全监控等。

论坛上,宁德时代带来了领先的船用动力电池产品解决方案,通过LFP高安全化学体系,对每个电芯都设温度传感器,采取IP67以上防护等级设计等,实现电芯温度检测、高温报警、电芯间热失控不扩散等,为安全运行提供保障。

在电动船舶这个年轻、发展迅速的行业,相关规范法规也在快速迭代。去年9月,福建省被列入国家内河船舶绿色智能发展先行先试区域。与会专家建议,应以此次论坛为契机,推动行业各方面加强交流合作,合力攻关关键技术,尽快形成一批电动船舶领域关键技术和行业标准规范;福建作为先行先试区,更应抢抓行业发展机遇,将发展优势有机结合,推动传统造船产业转型升级,带动新能源、新材料、集成电路、智能制造等相关产业发展,为推进新型工业化作出积极贡献。

专访

推进深远海养殖“南北接力”

——专访中国海洋大学海洋渔业系主任、教授黄六一

□本报记者 赖昊拓

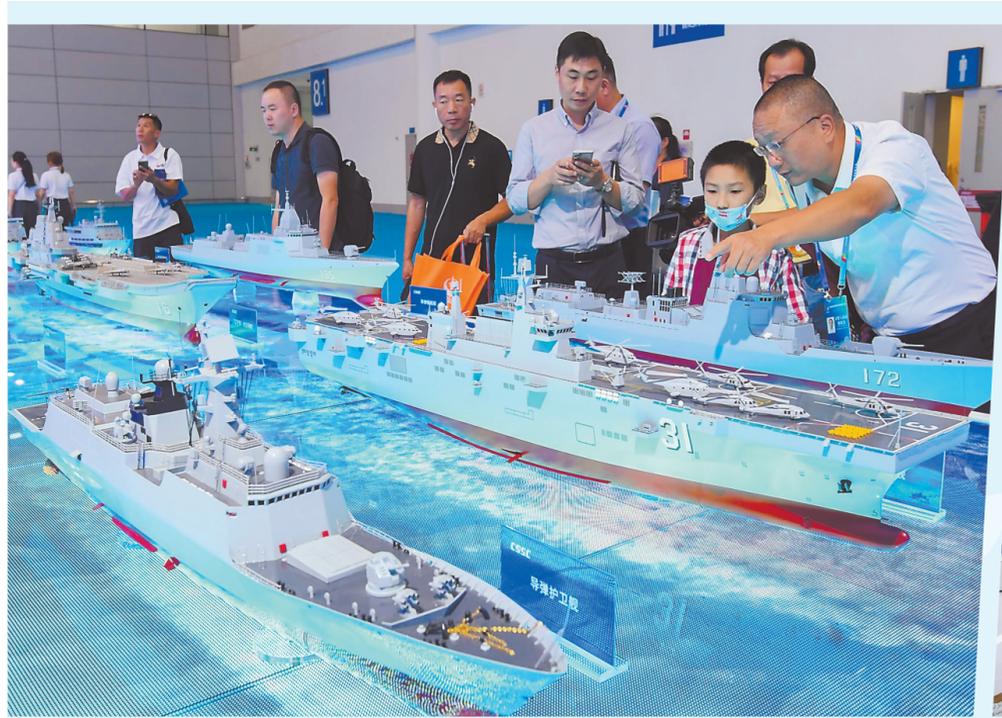
“福建是最早开展深远海养殖的省份之一,该产业近年来在当地政府的重视下发展迅猛,深远海养殖规模居各沿海省份前列。”12日下午,中国海洋大学海洋渔业系主任、教授黄六一在参加完深远海养殖装备及产业生态论坛后接受了记者专访。

黄六一的主要研究领域是海洋捕捞和海上养殖设施。早在“十一五”期间,他便和福建省水产研究所合作开展国家863计划“新型离岸深水网箱成套装备及养殖技术”的研究,自此和福建渔业结缘了约20年。

在黄六一看来,由于台湾海峡的狭管效应,福建沿海深远海海域与北方海域比较具有风大、浪高、流急的海洋环境特点,且每年有多个台风经过,这不仅对养殖装备的抗风浪能力提出了更高要求,也让养殖水产品种的选择多了不少讲究。“以福建大规模养殖的大黄鱼为例,虽然其品种优良,但在强海流环境下也不容易生存。”

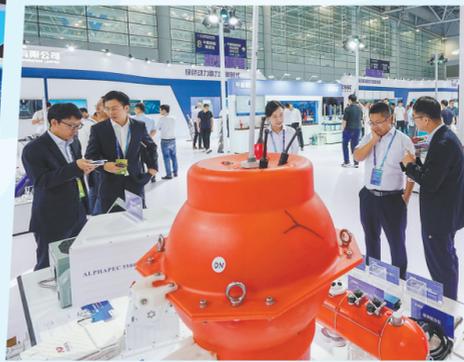
据黄六一介绍,如今山东、辽宁等北方省份和福建积极开展深远海养殖合作,利用“南北接力”充分发挥各自的海域环境优势,“北方的鱼可以拉到南方越冬,南方的鱼可以前往北方度夏。”通过这种因地制宜的跨区域养殖,福建深远海养殖可选择的水产品种将更加广泛,水产品的品质和投入产出比也能得到提升。

丰富的海上风力资源,催生了我省多个深远海风电场。如何实现海上风电和海洋渔业的融合发展,也是黄六一的重点关注方向。黄六一告诉记者,近期他正在莆田等地开展海上风电与渔业融合项目的探索,推动两个产业的互补共赢,“该项目未来的发展空间值得期待”。



▲2023中国海洋装备博览会展出各类军舰、航母、导弹艇等模型,吸引观众围观。
本报记者 游庆辉 摄

▼2023中国海洋装备博览会上,嘉宾在参观海上智能化信息系统。
本报记者 王毅 摄



“超硬核”装备,一次看个够

——探馆首届中国海洋装备博览会

□本报见习记者 肖颖

海洋探测卫星、海上航母模型、摩托快艇、海上作业平台、水下机器人、深海探测器……10月12日,2023世界航海装备大会同期活动——首届中国海洋装备博览会正式开幕,星、空、地、海全覆盖的“超硬核”海洋装备在福州同台亮相。

本次博览会规格高,规模大,以“开放海洋 装备未来”为主题,致力于打造全球最具影响力的海洋装备领域专业博览会,为政府、企业、科研院校等搭建海洋装备展示、海洋产业技术融合、交流合作的世界级新平台。

看点多 亮点足

“很少有机会能一次看到品类这么丰富,这么专业、这么震撼的海洋装备!”这是许多人踏进中国海洋装备博览会现场的第一感受。

记者了解到,本届博览会规模达到了10万平方米,由一个室内主展区和一个户外分展区组成。室内主展区位于福州海峡国际会展中心1~8号馆,设置有15大展区;户外游艇及游艇生活分展区位于冠城大通广场及冠城大通游艇会,与主展区毗邻。

博览会吸引了来自14个国家和地区715家机构,携带6500多项优秀产品,先

进技术及解决方案参展,展品包括无人船、水下机器人、智能港口设备以及相关供应链产品等。

在8号馆入口处,“辽宁号”航空母舰模型、大型液化天然气运输船、大型邮轮模型及众多其他船舶模型一字排开。这个实力雄厚的展区“门面”,由展会主办方——中国船舶集团精心设计,一亮相就给观众带来不少惊喜。

作为东道主,福建企业带来的“闽投1号”半潜式深海养殖旅游平台模型、VIBO船舶除锈机器人等海洋装备展品也成为备受瞩目的焦点。在7号展厅,福建省经纬数字科技有限公司展出的“海丝一号”SAR卫星、“海丝二号”多光谱水色小卫星和“海丝三号01星”卫星模型尤为引人注目。

“我们聚焦智慧海洋集成服务,将测绘能力优势向‘蓝海’拓展,在天地海潜全空间部署数据获取终端,并通过全国首创的‘全景视图’为客户提供多种海洋管理、巡查、生产生活的解决方案。”经纬数字海洋事业部的吴女士向记者介绍,“我们致力于通过智慧海洋数据能力,提升闲置船舶的使用效率和渔民海上生活的便利性。”

突出成就;此外,展会还推出航海模型亲子制作、遥控仿真航行、遥控帆船等多种丰富有趣的体验活动,为市民学知识、拓视野,加深对中国航海装备发展历程的认知了解提供了绝佳机会。

重实效 促合作

突出实效,强化交流,促成合作是本次博览会的重要目标和亮点。本次博览会深度聚焦产业链和供应链协同创新发展,吸引了产业链上下游众多机构共同参与,参展商、采购商间的交流洽谈异常火热。

深圳市宏日嘉净化设备科技有限公司是一家致力于研发、生产、销售压缩空气净化设备的企业。此次参展,该企业带来了行业领先的不锈钢式压缩热吸附式干燥机、鼓风热吸附式干燥机核心产品,锂电的各式钢铁“大块头”伫立在展厅里,十分醒目。

“我们是船舶生产制造的‘助力器’,相关设备可以为激光切割、特种焊接、防水漆喷涂等工序提供洁净的压缩空气,还能应用于海上救援领域的高压氧舱、潜水气瓶等场景。”宏日嘉净化设备董事长刘柏藩向记者介绍,这是他们首次到福建参加专业的行业性展会,对与产业相关的企业达成合作抱以极高期待。在接受采访的几分钟内,不断有采购商进入展厅咨询,刘柏藩和