

# 探访海上“养殖户”



“国信1号”。本报资料室供图



中国东海,全球首艘10万吨级智慧渔业养殖工船“国信一号”在这里锚泊作业,从鱼苗入舱、投喂养殖、起捕到加工,几乎所有的流程都能在这艘船上完成。

## 渔业养殖“航母”

在今年发布的中央一号文件中,提出要发展养殖工船等深远海养殖,这是中央一号文件首次在内容中明确提及具体船型。那这型养殖工船到底是一艘什么样的船?

“国信1号”,下水时名声大噪。它将养殖区域由近岸推向深

远海,标志着我国深远海大型养殖工船产业实现零的突破;它长249.9米,排水量达13万吨,设计年产高品质鱼类3700吨;它被喻为“海上粮仓”,有15个养殖舱,里面住着约300万尾大黄鱼……

它的船身分布有2108个传感器,可以实时把舱内的水、氧、光

照等各种信息集中反馈到养殖监控室,实时监测着养殖水体的各项参数以及养殖设备的运行状况,极大信息化、集控化。同时,它突破近岸养殖的一系列制约因素,实现海水养殖由传统农业化向现代工业化生产方式的创新探索。

作为全球首艘养殖工船,这座流动的“海上牧场”在山东青岛建造完成,建造总师王伟堂表示,这艘船其中的一项技术难点就是在船内建造养殖舱的时候,不仅要留出鱼的生存空间,还需要通过机构设计,使鱼的排泄物等水中杂质便于收集排出。

## 拥有养鱼超能力

“国信1号”能养多少鱼?

举个例子,位于吉林省西北部查干湖冬捕的年捕捞量是1500吨。而“国信1号”一年的捕捞量是3700吨,远远超过查干湖的捕捞量,可以说是名副其实的“海上粮仓”。

在大型养殖工船的甲板上,可以看到船员正在进行大黄鱼的捕捞作业。因为光照会影响大黄鱼的品相,所以捕捞工作都会在凌晨进行。从开始运行至今,这条船已经陆续收获了将近1000吨的深远海养殖大黄鱼。

“我们船上有加工车间,可以选择在船上直接进行真空的保鲜加工,也可以进入速冻隧道进行冷冻鱼的加工,或者用冰浆把它封存之后转运到加工厂进行深加工。”“国信一号”养殖工程师孟广玮表示,大黄鱼的整个生长周期都是在这艘船上度过的,想要养出品相这么好的大黄鱼,水质是关键。

据了解,在“国信一号”的甲板下,15个养殖舱里养殖着几百万尾大黄鱼。“国信一号”的养殖舱是相对封闭的结构,为保证水

质是新鲜的外海水,24小时进行循环换水,确保高密度养殖鱼群始终处于优良的海水生存环境。

同时,为模拟野生养殖环境,形成适合鱼儿游动的旋转流场,养殖舱内的水体始终保持每秒0.2到0.4米的流动速度。智能化的养殖装备,让大黄鱼的养殖密度是普通近海网箱的4到6倍,而大黄鱼的成活率却可以达到95%以上,比传统近海养殖的效益更高。

“我们始终使得养殖水体处于大黄鱼最适合生长的水温条件

下,从而保证大黄鱼的生长速度,这也是养殖工船相对于传统养殖最大的优势,可以为大黄鱼创造稳定的生存环境。”国信中船(青岛)海洋科技有限公司养殖工程师孙琳琳说。

目前,“国信一号”已经运营了近一年的时间。船载舱养模式下,“国信一号”可以根据鱼类养殖特性,在选定的锚地之间依据水温和环境变化自航转场,选择最适合鱼类生长的海域进行养殖,养殖效率更高,还可以自主规避台风等灾害的影响。

## 2.0版精彩亮相

有了第一艘大型深海养殖工船的设计制造经验,目前2.0版本的建造计划已全面启动。国信集团计划在5年内,陆续投资建设50艘大型深海养殖工船,形成总吨位突破1000万吨,年产海水鱼40万吨、年产值500亿元的深远海养殖船队。

5月17日,2023中国国际消费电子博览会(CICE)(简称“电博会”)在青岛国际会展中心开幕,作为青岛市代表团成员,由青

岛国信集团打造的2.0版养殖工船“国信2号”及相关科技装备精彩亮相。

本次展出的“国信2号”是“国信1号”建造、运营基础上进行迭代升级的新型工船,标志着深远海智慧渔业大型养殖工船进入2.0时代,进一步以集成创新推动我国海洋渔业跨越式发展,向世界深远海养殖贡献“中国方案”。

在国信展台,组成养殖工船的一系列关键性系统创新成果和

设施设备也是首次亮相。如具备全流程自动化、智能化加工作业的船载加工系统,为深远海智慧渔业“船载舱养”模式量身定制,可有效满足离岸加工、鱼类分级、保质保鲜等需求,提高生产效率、便于操作管理、提升生产效益;集成海图系统、雷达系统、综合导航信息显示系统和现实增加(AR)系统为一体的养殖工船综合导航系统,即使在恶劣的天气和海况下,也能清晰地显示本船以及周

围状况,极大减轻了船员瞭望压力,增强了船舶的安全驾驶,为船舶实现自动驾驶奠定了重要基础;具备养殖生产全流程的集中控制监测及信息化、精细化管理的养殖集控系统,实现了养殖生产全流程的集中控制监测及信息化、精细化管理,满足了智能、集约、高效、生态、安全的养殖生产需求。(本文综合自央视新闻客户端、大众日报、青报现象山、中国水运网等媒体报道)

## 新能源豪华游船“三龙湾2号”交付

本报讯(全媒体记者 龙巍 通讯员 李航)5月18日,记者从中国船舶集团(CCS)珠海分社获悉,国内首艘同时取得“绿色船舶-3”“船舶舒适性-1(振动3)”“船舶舒适性-1(噪声3)”等附加标志的纯电动游览船“三龙湾2号”(如下图)于佛山港顺利交付使用。

“三龙湾2号”船总长49.9米,型宽12米,型深3.0米,平均航速18.5千米/时,内河A级航区,载客定额412人。整船为全钢结构,船体设计采用了全通透式玻璃幕墙,融合了时尚休闲

元素,使得视觉上近50米的大型船舶看起来通透轻盈,并获得中山市工业设计大赛金奖。

据介绍,该船配备2组磷酸铁锂电池组,采用电池动力,总电量为3010千瓦时,通过直流配电板为推进负载和日用负载供电,配备两台230千瓦推进电机,具有零排放、静音舒适的特点,主要用于水上观光游览。电池系统具有完备的安全性设计和热失控阻断技术,保证电池模块过充、过热等极端条件下不发生安全性故障。



## 1—4月全国造船完工1280万载重吨 同比增长9.3%

本报讯(全媒体记者 刘知微)5月17日,中国船舶工业行业协会发布数据显示,1—4月,全国造船完工1280万载重吨,同比增长9.3%;承接新船订单1985万载重吨,同比增长29.0%。4月底,手持船舶订单11506万载重吨,同比增长12.3%。

1—4月,中国造船完工量、新接订单量、手持订单量分别占世界市场份额的44.9%、65.5%和51.3%。完工船舶产品中,集装箱船占比持续提升;新接船舶产品

中,散货船占比有所提高。截至4月,造船产业集群集中度保持较高水平,造船完工量前10家企业占全国70.0%;新接订单量前10家企业占全国67.7%。

船舶出口方面,1—4月,我国船舶出口金额70.1亿美元,同比增长20.5%。出口船舶产品中,散货船、油船和集装箱船占主导地位。出口船舶占全国造船完工量、新接订单量、手持订单量的比重为84.3%、90.4%和91.5%。

## 东南造船1100TEU集装箱船交付

本报讯(全媒体记者 王有哲)近日,福建船政旗下东南造船为德翔海运股份有限公司建造的1100TEU集装箱船(MW460-3)TS CHIBA交付。

该系列船总长147.9米,型宽23.25米,设计吃水7.3米,结构吃水8.5米,载重量13300吨,可装载1140个20英尺标准集装箱。该船具有灵活便利的货物装载能力,

全船货舱内和甲板上总共设有145个冷箱插座,货舱高度满足3层高箱和1层标箱的装载,第一货舱和甲板上可以装载危险品。

据记者了解,该型船和同类型船相比,具有载重量大、重箱数量多、冷箱数量多、高箱数量多、航速高、油耗低等特点,是集经济性、安全性、智能性于一体的绿色环保船型。

## 江苏海事局以“大学习 大调研 大提升”推进主题教育走深走实

(上接第1版)

广大党员高质量深入自学。利用图书资料、红色教育阵地等形式打造“实景课堂”,利用江苏海事学堂等打造“云端课堂”,通过交流研讨、宣讲阐释、案例教学等方式开展全覆盖学习。开设局内网主题教育专栏,设置“重要论述”“评论解读”“大兴部署”“特色工作”“宣传报道”等5个栏目,让全局广大党员干部能够随时随地学习理论文章。

党建联盟高质量理论联学。依托涵盖沿江8市的29家“全域党建联盟”,通过召开党建联盟成员大会、开展联盟共建活动等形式,深化“共建共治共享共赢”理念,组织300余家党组织开展联学活动31次,凝聚共识、增强合力。

### 坚持“大调研”开局 解决焦点难点问题

以调研开局,以调研开路,是习近平总书记一直以来强调的重要工作方法。江苏海事局党组奋力在“大兴调查研究”上争当先锋,聚焦努力当好中国式现代化的开路先锋、深化交通海事新型监管机制建设、建立运行高质量党建“三大体系”等14项重点内容,确定了

18个调研专题并制定任务排档表,切实将调查研究作为主题教育重要内容抓紧抓好,着力解决一批发展所需、改革所急、基层所盼、民心所向的焦点问题。

走基层、访民情,高质量办好“群众关切”的难事。在党中央部署全党大兴调查研究前夕,江苏海事局党组“不待扬鞭自奋蹄”开展基层调研,由局主要领导带队深入基层一线开展综合调研,努力做到身入心入、求深求实。截至发稿,已经调研8个局属单位,11个基层站点,深入走访38家企业,系统收集了237条意见建议,形成重点任务督办单8期、督办任务140项,对调研中反映和发现的问题,逐一列出解决措施、责任部门、责任人和完成时限,压茬推进,力求实效。建立运行标准化执法回访制度和政务服务现场接待日制度,开展执法回访2562艘次船舶,海事政务服务监督热线平台接待咨询日均超1.2万人次,办结率达100%。

送服务、解民忧,高质量办好“急难愁盼”的要事。通过局党组会、局长办公会等形式多次研究涉及船员需求的调研情况,持续升级完善船员权益保护中心、船员服务站、海事政务自助服务站等服务功能,深化船员群体党建工作,实现船员“急难愁盼”问题“一站式接收、一揽子调处、全链条解决”。推

动水上支持保障设施建设纳入新一轮港口规划,增设29处临时停泊区,建成7个水上绿色综合服务区、5个洗舱站、岸电设施2994台,着力解决船员“停船难、购物难、充电难”问题。深化“幸福船员”服务品牌,常态运行“幸福船员”微信公众号,为船员提供智慧信息查询、线上精品课程等服务,关注人数超66万。

谋良策、聚民智,高质量办好“改革发展”的大事。深化改革创新突破,积极发挥海事专业优势,深化实施35项优化营商环境、10项服务江苏自贸区建设、20项支持航运创新发展举措,为高端航运资源集聚、现代航运产业发展提供全方位支撑。为了更好地开展海事监管服务工作,全面推进智慧海事建设,基本建成以“一个中心、三大平台、四大底座、九大应用”为主要架构的江苏海事信息化基础框架(一中心:江苏海事局数据应用中心;三平台:智汇江海大数据管理平台、船E行大服务平台、江苏海事局综合管理平台;四底座:数据底座、感知底座、计算底座、安全底座;九应用:智能管控、综合执法、智能卡口、风险管控、搜救应急、船籍港管理、智能危管、智能防污、海事慧眼),向辖区28.7万港航用户提供港航信息一体化“云服务”。

### 坚持“大提升”冲刺 增强服务发展能力

习近平总书记赋予交通“中国现代化开路先锋”的光荣使命,要求江苏在高质量发展上继续走在全国前列。江苏海事局党组坚决扛起政治责任,始终锚定二次飞跃暨现代化强国建设战略目标,准确把握“巩固提升飞跃”的关键路径,深刻把握“团结务实奋进”的关键要求,奋力在“推动高质量发展”上争当先锋,不断深化与沿江各地政府、相关单位部门的战略合作,不断增强“勇挑大梁、走在前列”的海事力量。

推动理论武装大提升。理论创新每前进一步,理论武装就要跟进一步。江苏海事局党组科学厘清监管服务问题症结所在,找准突破方向和着力点,以新措施破解发展新难题,为江苏高质量发展贡献海事智慧。创新构建海事新型监管机制,坚持“信用+智慧”双轮驱动,深入开展重点领域信用监管,建成运行“智汇江海”大数据管理平台,实施海事“慧眼”工程,全面运行船舶赋码管理系统,打造“全天候、全过程、全覆盖”的智能卡口系统,实现“卡口管进出、一码管全程”,引

导辖区船舶“全过程不违规不违法”。

推动治理水平大提升。提升国家治理效能,一个重要方面是提高基层治理水平。江苏海事局党组全面履行职责,在提高水上安全监管能力、防范化解重大安全风险等方面取得了突破性进展。在全国率先建成并示范运行全要素水上“大交管”,以12个沿江沿海水上交通管理中心、34个重点区域快反中心、75个快反单元为基础的指挥指挥体系有效运行。深入开展水上安全生产专项整治,实现“内河船舶涉海运输”等突出违法行为“动态清零”,从根本上改善了辖区通航环境。

推动能力素质大提升。干部队伍是推动高质量发展的重保障。江苏海事局党组认真落实《干部政治考察的负面清单》《激励干部担当作为的正面清单》,推动干部苦干实干、善作善成。聚焦“国之大者”,坚决抓好“长江大保护”,海事干部职工扎根一线,构建起“港航企业全员动员、污染治理全覆盖、接收处置全落实、监管服务全链条”的船舶污染防治“江苏模式”,有效破解了船舶污染物直排偷排多、接收处置难等“老大难”问题,长江江苏段船舶污染防治格局发生了根本性转折。发挥专业优势,提请出台全国首部针对长江船舶污染防治的地方性法规《江苏省长江

船舶污染防治条例》,助力江苏建设“美丽中国”省域范例。

推动工作作风大提升。以改革创新推进高质量发展,加强作风建设是“先手棋”。江苏海事局作为全国海事系统模范机关建设试点,推进全面从严治党纵深发展,实施《党支部书记实事求是作为告诫制度》和《党员质问党支部履职尽责制度》,推动党员干部转作风、抓落实。海事干部职工通过发挥港航综合调度指挥中心作用,实现船舶进出港、现场维护、引航服务等一体化指挥协调,9万吨级海轮可直达南京,20万吨级海轮可减载乘潮抵镇江。今年1—4月,监管保障下117.37万艘次船舶、9.46亿吨货物、657万标箱集装箱进出港,货物吞吐量约占长江全线七成。

激活主题教育“一池春水”。江苏海事局党组将促进广大党员、干部特别是领导干部带头深入企业、码头、船舶开展学习调研,弘扬“四敢”精神,坚持“四敢四干”,践行“一有四干”,做到敢字为先、干字当头,运用党的创新理论研究新情况、解决新问题、总结新经验、探索新规律,使主题教育同海事中心工作紧密结合,提升江苏海事治理体系和治理能力现代化水平,为谱写交通强国长江航运新篇章、推动中国式现代化江苏新实践作出新的贡献。