

中国船舶工业 未来最大挑战是什么？

——专访中国船舶工业行业协会秘书长李彦庆

■ 记者 李琴

2024年,全球船市超预期繁荣,中国船舶工业逆势而上,实现全方位突破,造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的55.7%、74.1%和63.1%,以修正总吨计分别占50.3%、68.2%和55.4%。2024年,中国船舶工业在绿色低碳转型方面的成绩尤其突出,斩获绿色产品订单占全球总量超78.5%,并实现了对主流船型的全覆盖。

中国船舶工业行业协会秘书长李彦庆在接受本报记者专访时表示,中国船舶工业已连续15年位居世界第一,事实上已成为世界船舶工业的领导者。2024年,中国船舶工业业绩持续全面改善,各大经营指标实现增长,特别在推动海事工业绿色转型方面成绩突出,彰显了我国船舶工业绿色低碳转型的坚定决心和有力措施,在支撑全球航运绿色发展中发挥了主力军的作用。中国船舶工业未来面临的重大挑战是如何在国际政治环境多变、市场波动可能加大、技术革新迭代加速的形势下扮演好领导者的角色。

经济指标持续改善 迎来全面收益年

2024年,全国造船完工量4818万载重吨,同比增长13.8%;新接订单量11305万载重吨,同比增长58.8%;截至12月底,手持订单量20872万载重吨,同比增长49.7%。其中,新接订单量和手持订单量均创历史最高水平。在18种主要船型中,中国连续第二年有14种船型新接订单量全球第一。

李彦庆表示,2024年,船市超预期繁荣,首先体现在新船成交量的大幅增加,超过2023年底多数专家预测的水平,突破1.5亿载重吨;其次体现在新船价格保持高位,克拉克森新船价格指数接近190点,趋近30年来的历史最高水平,部分船型新船价格已创历史新高;最后体现在超级周期较长时间的延续,自2021年新造船周期开启后,已历经4年发展,目前仍保持着较强动能。在这种形势下,中国船舶工业主要船厂采取有力措施管控成本,再叠加汇率变化有利于出口结汇等因素,迎来全面收益年,各企业经济指标持续改善,盈利能力大幅提升。

高端船舶实现新突破 绿色转型尤为亮眼

2024年,中国船舶工业承接或交付的世界首制或先进船舶大幅增加,单一船厂年交8艘大型液化天然气(LNG)船、单一船厂累计交船总量突破1亿载重吨等新纪录不断涌现。

2024年,中国船舶工业交付了全球首艘230万桶通用型海上浮式生产储卸油船、全球装载量最大

的9100车位双燃料动力汽车运输船(PCTC)、全球首制7500立方米液态二氧化碳运输船、全球首艘第五代17.4万立方米大型LNG运输船、我国首艘大型Mark III Flex型薄膜式17.5万立方米大型LNG船,正在建造的第二艘国产大型邮轮实现全船贯通。

2024年,中国船舶工业建造的我国首艘大洋钻探船“梦想”号正式入列,标志着我国深海探测关键技术装备取得重大突破;建造的我国首艘深远海多功能科学考察及文物考古船“探索二号”正式入列,打破了国外技术垄断……

李彦庆表示,2024年,中国船舶工业继续在高端船舶领域实现突破,在绿色船舶方面取得的成绩与进展尤其亮眼。“这充分证明,中国船舶工业以绿色、智能、高端为目标开展的产品结构调整正在取得实效。”他说。

2024年,全球所有双燃料船舶订单中,中国占到78.5%。“中国船舶工业已经成为海事工业绿色转型的重要贡献者、海洋装备建造领域的主力军与引领者。”李彦庆表示,中国船舶工业发挥总装建造优势,集成全球优秀设备与技术,为世界提供了高质量的绿色产品。“中国船协开展船舶工业2024年度创新产品评选活动,入选的20项产品集中反映了中国船舶工业在绿色低碳转型领域取得的显著成果。”他说。

直面挑战 塑造全球领导力

中国船舶工业已连续15年位居世界第一,事实上已成为世界船舶工业的领导者。李彦庆认为,中国船舶工业未来面临的重大挑战是如何在国际政治环境多变、市场波动可能加大、技术革新迭代加速的形势下扮演好领导者的角色。

2024年,船市站上新高峰,2025年,中长期支撑市场稳定的基本面没有明显变化,但市场在高位之后不排除出现一定程度的波动。李彦庆认为,此次的船市超级周期根本上依然符合全球海运贸易发展及新造船市场周期的规律,但背后有独特的逻辑,业界普遍认为不会像上一个船市周期那样大起大落。

截至2024年末,船龄超过25年的船舶占全球船队(含在建)的份额为6.2%,20~24年的船舶占9.3%,15~19年的船舶占18.6%,三者份额合计超过三成,约合5亿载重吨运力的潜在更新需求大概率将在未来5年持续释放。此外,2025年4月举办的国际海事组织(IMO)海上环境保护委员会(MEPC)第83次会议,将讨论确定航运减排的市场机制,这将有效推动创造更多的绿色新船需求。李彦庆认为,这些因素将共同发挥作用,促使此次船市超级周期得到更强的支撑。

李彦庆强调,应对市场波动与国际政治环境变化是船企的常态。中国船舶工业一直在风雨中前行,除

研判好市场变化、推动技术创新以外,船企要做的就是有效控制成本、抓好安全生产、高质量交付产品。他表示,中国船舶工业历经40多年立足国际市场的发展,建造交付的产品已经得到全球船东的高度信任,未来还应在精细管理、技术进步、服务到位等方面开展更多工作,不断给用户在产品全生命周期中带来更多价值。

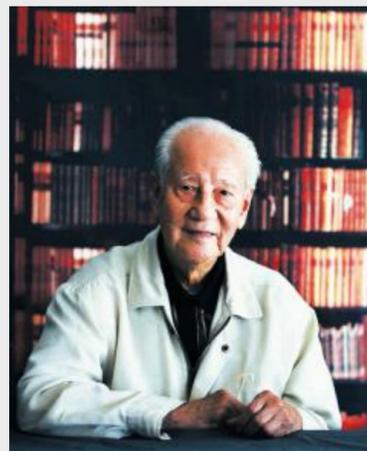
李彦庆认为,当前技术发展迭代加速,中国船舶工业作为世界船舶工业的领导者,必须站在全球市场和产业格局下进行定位,需要回答技术创新未来走向何方,需要在没有经验没有借鉴的情况下领导全球海事工业开辟出一条创新升级之路,需要在绿色转型过程中将全球最优秀的供应商服务商联合起来建设全球船舶工业可持续发展的生态体系。这些正是作为世界船舶工业领导者的中国船舶工业需要应对的最大挑战。

当好探索者与引领者

近段时间,人工智能大模型DeepSeek横空出世成为全球舆论的焦点之一,人们由此忽然发现,原来依靠精妙的算法可以以有限算力开发出世界一流的人工智能模型,人工智能的发展也可以是另一种路径。这种技术发展进程中的颠覆性变化,不仅会出现在人工智能领域,也可能出现在海事工业当前最重要的智能化、绿色化转型升级过程中。对于需要领导全球海事工业开辟出一条创新升级之路的中国船舶工业来说,也可能面临这样的颠覆性变化带来的挑战。

当前海事工业正在经历的绿色转型过程中,替代燃料动力技术的方向一直是船舶工业探索的重点之一:液化天然气(LNG)、甲醇、氨、氢气、核能……哪一种才是终极方案?毋庸置疑的是,随着技术的加速发展与更新迭代,很可能目前看来不可逾越的技术障碍未来被轻易清除,而目前看来不可能被普遍应用的燃料未来反而成为替代燃料中的王者。这种不确定性无疑给没有经验可循的探索者——中国船舶工业带来了严峻的挑战。当然,中国船舶工业面临的挑战远不止这些,全球船舶市场的波诡云谲、世界地缘政治的复杂多变等,均让中国船舶工业领导世界船舶工业建设可持续发展生态体系的道路并不平坦。面对这些挑战,中国船舶工业要做的是立足全球,以更加主动开放的态度,整合更多的行业资源,聚集更多的创新力量,激发更多的创新潜能,开辟出一条创新升级之路,打造行业共赢生态圈。

(李琴) 记者手记



以赤子之心铸国之重器 以报国之情承时代之魂

——老五届学子深切缅怀黄旭华院士

黄旭华院士曾说:“如果将来在子孙面前说说往事,我们会说,我们这辈子没有虚度。”今日,我们以老五届学子的名义,向这位“深海铸剑人”致以最深切的悼念。他的生命虽止,但精神如核潜艇般深潜于民族血脉,如星辰般照亮后人征途。愿我们以黄旭华院士为镜,永葆赤子之心,将“隐功埋名三十载”的忠诚与“学中铺金”的智慧,化作新时代的奋进之力!谨以此文,致敬黄旭华院士,并告慰所有为共和国奉献青春的老五届同侪。

作为中国第一代核潜艇总设计师,黄旭华作为核潜艇研制和跨越式发展作出巨大贡献。黄旭华院士的离去,让每一位老五届学子心中涌起难以言表的悲痛。这位隐姓埋名三十载,以毕生心血铸就中国核潜艇事业的“痴翁”,用生命诠释了“此生属于祖国”的赤诚,更以无私的奉献精神,与老五届群体共同书写了共和国艰苦奋斗的集体记忆。作为与共和国同呼吸、共命运的一代人,我们以最深的敬意与最深切的共鸣,缅怀这位时代楷模。

隐功埋名,与国同行:黄院士的报国之路

1958年,黄旭华参加了“核潜艇总体设计组”工作,领导同志跟他说:“第一,进入这个领域就不能出去了,得干一辈子;第二,绝对不能泄露单位的名称、地点、任务的性质;第三,当一辈子无名英雄,不出名。能够承受得了吗?”他说:“能。我参加核潜艇工作就像核潜艇一样,潜藏在水底下,不希望出名。”从此以后,他隐姓埋名,近三十年间未曾回家。在技术封锁、资料匮乏的年代,他和其他中国核潜艇事业开创者带领团队完成了核潜艇的早期设计,甚至亲自参与深潜试验,成为中国首位随艇深潜的总设计师。正如他所说:“这辈子没有虚度,我的一生属于核潜艇,属于祖国!”这种“自力更生、无私奉献”的精神,与老五届学子在军垦农场“身居茅屋,心怀天下”的信念如出一辙。

群体功勋,谦逊本色:黄院士的“集体主义”精神

黄旭华始终拒绝“核潜艇之父”的称号,他强调:“中国的核潜艇是群体事业,是在毛泽东、周恩来等领导人关怀下,由彭士禄、赵仁恺等科学家共同创造的奇迹。”这种对集体力量的推崇,与老五届群体在基层扎根、在边疆奉献的集体主义精神遥相呼应。我们曾以血肉之躯开荒拓土,在沉湖的冰水中赤脚踏渠,在工厂车间挑灯夜战;而黄旭华院士则以智慧和汗水在深海铸盾,用“软科学组合”攻克技术壁垒。无论是田间地头,还是科研一线,我们共同践行着“为国尽忠,为民尽责”的使命。

1988年,我国核潜艇首次进行深潜试验,黄旭华决定亲自参与深潜,他也是全世界第一位参与深潜试验的核潜艇总设计师。“作为总设计师,我要对这艘艇负责到底,我必须下去!”

最终,极限深潜试验圆满成功。

精神共鸣,薪火相传:黄院士的家国情怀

老五届学子与黄旭华院士的人生轨迹,皆烙印着时代的苦难与坚韧。正如黄旭华院士所言:“坎坷的经历磨砺了不怕困难艰险的性格。”这种逆境中的坚守,成为我们共同的底色。

黄旭华院士的一生,是共和国科技自立自强的缩影。他将“自力更生、艰苦奋斗、大力协同、无私奉献”奉为主旨,并寄语后人“为国家作出应有的贡献”。作为老五届学子,我们深知:国家的强大需要代代接力。黄旭华院士的离去,不是终点,而是精神的传承。他的算盘与诗篇,彭士禄的核动力装置与维尼熊,我们的军垦日记与黄梅戏剧本,皆是时代的注脚,共同构成民族复兴的基石。(九所)

启东惠生海工装备基地项目开工

该项目由中船集团中船九院设计

本报讯 特约记者 何宝新 报道 2月5日,由中国船舶集团有限公司旗下中船第九设计研究院工程有限公司总体规划设计的惠生清洁能源有限公司所属启东惠生海工装备基地项目正式开工,标志着该项目进入实质性建设阶段。

据了解,该基地位于启东市吕四港经济开发区,占地面积1804亩(120.3万平方米),岸线1372.22米,并配备一座520米长、90米宽的海工坞,由中船九院承担陆域+船坞及周边区域工程设计,建筑物规模约26万平方米。该项目将充分利用吕四港得天独厚的地理位置和自然条件,打造具有国际竞争力、集大型船体及模块建造、集成和调试于一体的高端海洋工程装备生产基地。

该基地分二期建设,将于2026年6月30日竣工,其中一期预计于2025年年底形成产能。届时,该基地将成为惠生清洁能源产能升级的关键支柱,为全球能源市场提供包括大型、超大型浮式液化天然气生产储卸装置(FLNG)、低碳海上浮式生产储油装置(FPSO)、模块化项目等具有市场竞争力的设计、采购、建造、安装与调试(EPCIC)一体化解决方案。同时,推动更多创新性项目的落地,为当地海工装备制造行业注入新的活力,为区域经济注入强劲动力。惠生清洁能源将以启东基地为新的起点,引领行业朝更高标准、更高质量方向发展,以规模化的生产能力和完备的供应链满足全球客户的需求,助力全球能源市场可持续发展。

作为海工领域工程建设规划设计的“国家队”,中船九院始终坚持以船舶及海洋工程发展服务,坚持深化船舶工业规划设计核心技术研究,充分发挥在船舶及海洋工程领域积累的专业技术经验,融合数智化、信息化新技术、新方法,深度运用到启动基地项目规划设计中,提供以“领域知识+工业数据+模型算法”为驱动的设计与运维的全方位服务,精心打造优质标杆工程。



新春
走基层

从「梦想」中积聚力量

中船集团黄浦文冲曾显涵



中国船舶集团有限公司旗下中船黄浦文冲船舶有限公司管加作业区工班长 曾显涵

■ 记者 卞展婷 通讯员 夏小健

“我们的不锈钢管车间正在进行改造,相关的工位、流程、设备都会进行调整优化,为今年气体船的建设打好基础。”中国船舶集团有限公司旗下中船黄浦文冲船舶有限公司管加作业区工班长曾显涵向记者介绍。

为什么要改造车间?2025年,黄浦文冲计划开工48000立方米气体运输船3艘,而作为气体船的重要配套产品,不锈钢管的物量占到全船的20%以上。这就要求曾显涵所在的管加作业区进一步提高生产效率与质量。

“我们完全可以做到!”曾显涵的这份信心,来自他2023~2024年参与建设的项目——我国首艘大洋钻探船“梦想”号。

“管道密性试验压力达到150兆帕的高压泥浆管,我是第一次见,更别说了。”

“总长8000多米、最大直径270多毫米的液压管,要用到焊接、扩口、卡套、沟槽、EO₂冷成型等几乎包括液压管制作中的所有接头形式,我都呆了!”

“在钻台箱体里面,整个箱体层高不到2米,并且被大大小小的划分成很多个小隔间,到处可见筋板,那焊接空间最小的地方只有70厘米宽、140厘米长,只能爬着进去、蹲着施工、歪着头焊

接。”——要知道,曾显涵本人是个身高1.8米的大个子。

谈起“梦想”号的建造经历,曾显涵有说不完的话。

从2023年4月参与“梦想”号的建造以来,曾显涵和同事们一起埋首于焊接经验的总结、焊接手法的调整,确定电弧的控制方式和注意事项,成功解决了高压泥浆管焊接气孔的问题,以99.5%的一次合格率圆满完成了全船高压泥浆管共539道焊缝的焊接任务;他们利用船用工程空气来代替瓶装氮气,大胆采用系统工作油代替串洗油,首次采用多泵联合串油技术,仅用60多天就完成了5个大系统、50多个工作包、8000多米管的清洁和安装工作,有效缩短了串洗周期,满足NA6级以上的清洁度要求。而他也实现了自己的“进化”,“点亮”了不少新的“技能点”:看全船管系三维设计图、调整开孔设计位置、与焊接实验室共同研究工艺工法、安排生产计划,全都不在话下。

所以,从“梦想”号历练出来后,曾显涵和同事们已经不满足于仅仅只是拿好焊枪了。通过对管子加工流程的升级改造,黄浦文冲正在推动自动焊接技术、激光跟踪技术等新技术在管子加工生产中的应用。该公司正着力将气体运输船打造成新的主建船型,这将带来管子生产物量的极大提升,为推动管子制作的流程再造,实现管子制作的全流程流水线自动化生产打下基础。

“高不锈钢管子的生产效率,开坡口不留间隙的氩弧焊,我们现在正在研究一款焊”