

高质量发展看济宁

▶▶▶济宁市亮点成就融媒报道

(上接 B01 版)

内河航运运载量最大
首制实现批量化生产

当日,邹城白马河畔奏响内河绿色航运的奋进曲。山东新动能船业有限公司(以下简称“新动能船业”)首制的90米LNG(液化天然气)动力船和67.6米电动力船顺利下水。

远远看去,两艘新能源智能船舶设计更加灵动新颖,庞大的船体显得十分壮观,通体“科技蓝”的船身也增强了新船型的辨识度,极具科技感。与传统船舶不同的是,新船型全面应用了智能化技术,将现代信息技术与船舶制造相结合,实现船舶智能监控、自动化操作和数据分析等功能。

20余名专业设计师、工程师先后参与新能源船舶驱动技术及新船型的设计研发,探索内河船舶动力包、气电混合动力以及LNG动力船舶换罐等新技术,实现新能源动力、低阻力、船机桨匹配、船体结构轻量化等4项突破。新船型较传统内河船型船阻降低6%,节能3%,自重降低5%,污染物排放量降低90%以上,碳排放降低15%,实现了“含新量”“含绿量”双提升。

新动能船业技术信息部副主任陈朋介绍,公司与武汉理工联合对新能源船型进行了设计,以减少船舶的阻力。同时,公司还在船上安装了余热回收装置,将废热回收利用,提高能源利用率。“现在跟燃油船相比,动力稳定的情况下,我们的船百公里可节约燃料费3000元。”

90米LNG动力船的标准集装箱运载量由70个提升至161个,续航力可达2000千米,是京杭大运河运载量最大、首制实现批量化生产的新能源智能船舶。67.6米纯电多用途船,续航可达300千米,可实现济宁最北端梁山港至济宁最南端韩庄港往返运输。两艘新能源智能船舶均达到国内领先水平。

机器人执行精细焊接
智能化生产综合应用

船舶建造是一场大规模的拼图游戏,它由一块块钢板切割、焊接、拼接而成,各部分间既独立又相互影响。想要把拼图拼好,智能制造是关键。

车间外新船型下水,车间内赶工订单。走进新动能船业的联合车间,先进的智能制造生产线令人印象深刻。钢板无需人力自行上料,机器人“焊接师”实现精细焊接,智能化桁架、AGV智能搬运车运输物料有条不紊。还有智能堆场、制造运营数字管理一体化平台等一系列智慧化应用,协作流畅的生产现场宛如一场科技展览。

在激光切割机前,线控操作员张德友正操作机器进行钢板切割。“这台机器改变了以往人工上料、人工打磨的工作状态,实现了自动化上下料、智能分拣、机器自动打磨、AGV自动运输等功能,极大节省了人力。”他补充说,相比传统切割机,激光切割器的切割效率更快、质量更高、精度更准,达到了丝米级标准。

不止于此,在联合车间智能堆场、理料间管理、板架激光复合焊生产流水线、小组自动装焊生产线、联合车间总控系统等智能化生产线都已配备齐全。

“激光复合焊能够实现单片焊接、双片成型,精度更高、低变化率,为后续工作节省效率。”联合车间班长张波介绍,智能化生产线的应用有效节省了人力,提高了工作效率和工艺精细化水平。“工作中,我们将严格按照工程计划,安排好工位需求,合理安排生产。”

据了解,济宁位于京杭大运河常年通航的最北端,内河常年运行船舶达10000多艘,这些船只多属于老旧杂散营运船,缺少标准化的规格,且排放标准较低,亟需升级换代。新动能船业董事长张强介绍,新动能船业通过标准化、批量化来建造新能源智能船舶,将原来工艺老旧、耗能高且标准质量参差不齐的船型,升级为采用新模式、新技术、新工艺的绿色船舶。同时,在标准化制定中,能够对船厂的生产流程和生产工艺进行数字化、智能化改造,降低造船成本,提高建造的效率和质量。

创新化应用令人惊喜
按海船分段建造施工

在分段车间,创新化应用同样令人惊喜。

“分段车间是船舶建造流程中‘模块化’生产分段的主要场所,主要负责船体分段组装,及船体舾装件前移安装工作。该车



下水仪式隆重举行。

间由三个跨间组成,每个跨间设3台75吨行车、6台5吨半门式吊车实施分段吊装作业,分段建造按现代化海船造船模式施工,摒弃以往内河船舶‘沙滩造船’模式。”分段车间主管高煜成介绍,船体分段以拼板工位、小型片体中组、大型中组、中组片体大组、形成完整分段为施工流程。他补充说,车间里上新了平直胎架和活络胎架,相对于传统胎架,其利用率更高、更方便操作。

走出分段车间,便是高大威风的船台区域。其长375米,宽249米,设9台100吨龙门吊、24个施工船位,根据中船九院设计,新动能船业共有24个船位,能同时进行24艘船的生产建造。当日下水的两艘船舶就曾在此合龙。

为了保证船舶顺利下水,新动能船业基建设备部提前半个月进行水滑道及16台摩擦绞车测试及检修,保障吉水环节“不披露”“不卡壳”。物资管理部按节点提前对接厂家采购新一批模块车,并联同车辆运输班提前进行联调联试。生产部与质量管理部门密切配合,移船前全船焊缝完整性达到既定目标,气密性试验高标准通过验收,为后续水后码头舾装调试工作的顺利开展奠定了良好基础。

港产城融合发展新突破
打造北方内河航运中心

其实,济宁新能源船舶的建

造始于2022年。这一年,济宁能源集团与中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、武汉理工大学联手,打造全国首个集研发设计、智能制造于一体的内河新能源船舶示范基地,该基地主要从事LNG、电能等新能源船舶制造和船舶修理等业务。

新动能船业是济宁能源集团的权属公司,主要负责新能源船舶示范基地的承建。目前,新动能船业主推90米LNG动力集装箱船、67.6米LNG动力多用途船、67.6米电池动力多用途船、57.8米LNG动力船等4种新能源船型。

“我们以‘新船型、新技术、新理念、新模式’为设计理念,布局新能源船舶新赛道,打造绿色化、智能化、现代化、标准化的新能源船舶制造基地。”济宁能源发展集团党委书记、董事长张广宇表示,一期项目全部完工后,具备年造新能源船舶240艘、修船100艘的生产能力。而在新动能船业示范基地实现批量生产后,年可建造1000吨—2000吨级内河船舶400艘,销售收入可达33亿元,带动船舶锂电氢电、电力推进系统等临港产业聚集发展。目前,该基地已经取得60条船舶订单。

济宁是运河之都,利用京杭运河“黄金水道”优势,济宁港已成为全国内河36个主要港口之

一,千吨级轮船、万吨级船队可直达长江,通达宁波港、重庆港等50多个港口,物流贸易覆盖150多个城市,16个国家,正以更大格局建设山东对内陆和国际开放的桥头堡。今年上半年,济宁市港口货物吞吐量完成5050.6万吨,集装箱吞吐量完成17.4万标箱,分别同比增长46.2%、91.2%。无疑,新能源船舶的建造,将不仅仅以物流优势推动绿色航运、智能航运的进一步发展,也将凭借其对人口、产业的虹吸效应,推动港产城的融合发展,打造北方内河航运中心。

张广宇表示,下一步,济宁能源将紧紧抓住国家加快内河船舶绿色智能发展的机遇,集聚研发、设计、建造、配套、运营等产业链优势资源,坚持创新驱动、合作共赢,促进“产学研用金”高水平联动,大力推动京杭运河大型化、绿色化、智能化、轻量化、标准化船型开发和应用,引领内河船舶绿色智能和高质量发展。

济宁抢抓省级重大战略机遇,以港产城融合为引领,加快布局临港产业,打造北方内河航运中心。同时,坚持招产业、建园区、促融合,以京杭运河为轴线,提速建设邹城新能源船舶制造基地等“六大临港百亿园区”,在港产城融合发展上实现新突破,形成“一轴六园”发展格局,打造全国一流内河经济廊道。

安全宣传
提升意识

8月24日,嘉祥县老僧堂开展燃气安全宣讲活动,进一步增强辖区群众的燃气安全意识,有效预防燃气安全事故。现场,志愿者还向群众发放了燃气安全使用明白纸,倡导群众回家后将燃气安全知识带给家人,共同筑牢燃气安全防线。

(通讯员 姜开元)

传统文化
丰富生活

近日,嘉祥县金屯镇总工会开展一线职工传统文化学习教育活动,全镇各企业工会的30余名职工参与。一线职工们先后到武氏祠、曾庙参观学习,不仅加深了对中华优秀传统文化的理解与认同,更激发了他们爱岗敬业、回馈社会的热情。金屯镇总工会将以此为契机,为职工提供更加丰富多元的精神文化生活体验。

(通讯员 孟蕊)

七彩蝴蝶
童心飞扬

近日,汶上县中都街道东城社区开展“七彩蝴蝶 童心飞扬”绘画活动。孩子们在老师的指导下,发挥自己的想象,用画笔描绘出自己心中的蝴蝶。他们用天真的视角和纯真的色彩,为蝴蝶增添了无限生机。此次活动的举办,不仅丰富了社区文化生活,还提高了孩子们的艺术素养。

(通讯员 张焕)

寻美任城
感悟历史

8月22日,任城区古槐街道组织新阶层人士开展“寻美·任城”主题活动。工作人员有序组织新社会阶层人士进入博物馆,感受济宁的历史文化沉淀,古槐街道将以此次活动为契机,号召新社会阶层人士积极参与各类“寻美”活动,用心发现身边之美,讲好最美古槐故事。

(通讯员 李月)