



长江宜昌段“黄金水道”，千帆竞发，百舸争流。（湖北日报全媒体记者 刘曙松 摄）

绿色低碳、节能减排是船舶航运业发展的大势所趋。近年来，在碳达峰、碳中和背景下，节能、环保、经济、高效的绿色船舶陆续登上航运舞台，成为航运界的“新秀”。

宜昌拥有232公里长江干线，占全省长江径流里程的近四分之一。这里也是长江大保护的“立规之地”、全省船舶制造四大基地之一、长江流域最繁忙的“黄金水道”之一。

聚焦“电化长江”“氢化长江”，宜昌力争5年内建成全国内河绿色智能船舶产业示范区、长江中上游最大绿色智能船舶制造基地，全力构建绿色智能船舶千亿级产业链，依托“世界水电之都”，迈向“清洁能源之都”。

## “长江三峡1”号、“三峡氢舟1”号相继在宜昌首航—— 千亿级绿色智能船舶产业 快速成链

湖北日报全媒体记者 李墨 通讯员 李鹏飞 何冠英

### 两艘“绿色方舟”接力首航

10月11日上午，在长江主航道航行4.5公里，21分钟后，我国首艘氢燃料电池动力船——“三峡氢舟1”号平稳折返至宜昌九码头，顺利完成首航。

这是国内氢燃料电池动力船舶从无到有的重要突破，标志着我国的氢燃料动力船正式进入工程化应用阶段。

“相比传统燃油动力船舶，‘三峡氢舟1’号预计每年可替代燃油103.16吨，减少二氧化碳排放343.67吨！”技术人员介绍，该船氢燃料电池额定输出功率可达500千瓦，同时搭载有4000千瓦时大容量锂电池组，最高航速28公里/小时，续航航速20公里/小时，续航里程可达200公里。

值得一提的是，“三峡氢舟1”号通过加注压缩氢气，将氢气和氧气的化学能直接转换成电能，为船舶提供动力，全程零排放、零污染。

为了解决“氢舟”的燃料续航

问题，三峡集团在位于三峡工程下游的杨家湾码头建设了氢能补给站，利用三峡电站发出的清洁电能进行电解水制氢，直接供给氢能源船舶，可实现240公斤/小时的氢气快充。

在“三峡氢舟1”号之前，去年3月29日，全球载电量最大的新能源纯电动游轮“长江三峡1”在秭归新港首航。

“长江三峡1”全长100米，宽16.3米，额定载客1300人，集休闲、娱乐、观光于一体，主要运行“两江一峡”“长江夜游”“三峡升船机”等旅游航线。

该游轮同样由我国自主研发，其动力“心脏”分4个电池舱，搭载720块宁德时代磷酸铁锂动力电池包，总载电量7500千瓦时。作为全球第一艘采用高压充电、低压补电方案的电动船，其相关设备和系统的研发制造，填补了我国电动客船领域的多项技术空白。

### 新能源替代燃油成为趋势

位于枝江市的宜昌船舶工业园，不到3公里长江岸线，集聚了9家造船企业。

一艘艘正在建造的万吨巨轮静卧在造船平台上，如群龙列阵，随时准备遨游江海。

今年7月，湖北首艘120TEU（标箱）新能源纯电动集装箱船“华航新能1”顺利下水。该船由盛懋船业有限公司建造，配置电池驱动的双推进电机，船长80米，最高设计航速18公里/小时，可装载20英尺和40英尺标准集装箱，单程航程175千米，自持力5天。

“与传统燃油动力船舶相比，该船零污染、零排

### 船舶工业从制造走向智造

据统计，长江流域目前拥有客船、货船、液货船近10万艘，绝大部分采用传统动力。

船舶产业的蝶变升级，为宜昌高质量发展注入新动能。宜昌是全省第二大、三峡区域最大的船舶产业集聚地，现具有船舶修造许可资质企业19家，占全省30.65%。

目前，宜昌正在建设错位发展、特色各具的四大基地：枝江基地、宜都基地、秭归示范基地、长阳维保基地。其中，枝江基地已聚集相关企业9家，初步形成“船、港、产、城”一体化发展格局，年造船能力达到112

万吨，去年下水船舶86艘，完成工业总产值57亿元。其中，新能源船舶达到24艘，占比28%。

我国首艘快速双体集装箱船“天龙18号”、长江首艘130米纯LNG动力散货船“理航渝建1号”“理航渝建2号”、“祥牛13号”先后建造下水。位于枝江的宜昌船舶工业园，已成为长江内河重要的船舶工业基地。

5月18日，宜昌绿色智能船舶产业园项目在宜都开工。产业园总规划用地面积1588亩，总投资80亿元，计划2025年建成。

项目规划建设绿色智能船舶制造板块、新型船舶制造及充换电板块、“三电”配套三大板块，招引绿色智能船舶制造及产业链相关配套企业入驻，建成后可实现船舶总装及配套制造产值100亿元以上，年税收5亿元以上。

宜昌市发改委相关负责人介绍，到2026年底，宜昌绿色智能船舶制造产业链总产值预计达到500亿元，打造2至3个百亿级园区，绿色智能船舶年建造量300艘以上，年制造船舶总载重吨位达到300万吨以上。其中，纯电动船舶150艘，产值约30亿元。

约80%，颗粒物接近零排放。目前，盛懋船业正在建造两艘纯LNG动力万吨级船舶项目，项目将加大新材料运用比例，采用铝合金与碳钢结合使用。“未来，氨、氢、甲醇等新能源都有可能应用到造船领域，大力推进绿色船舶的发展。”屈扬说。

2022年，宜昌19家船舶修造企业共造船147艘，其中新能源船舶47艘，纯电动船10艘。

2023年上半年，该市19家船舶修造企业共完成订单85艘，新增订单32艘，手持（在建）订单137艘。其中，新能源船舶40艘，含混动22艘、纯电18艘。

项目规划建设绿色智能船舶制造板块、新型船舶制造及充换电板块、“三电”配套三大板块，招引绿色智能船舶制造及产业链相关配套企业入驻，建成后可实现船舶总装及配套制造产值100亿元以上，年税收5亿元以上。

宜昌市发改委相关负责人介绍，到2026年底，宜昌绿色智能船舶制造产业链总产值预计达到500亿元，打造2至3个百亿级园区，绿色智能船舶年建造量300艘以上，年制造船舶总载重吨位达到300万吨以上。其中，纯电动船舶150艘，产值约30亿元。

宜昌绿色智能船舶制造产业链总产值预计达到500亿元，打造2至3个百亿级园区，绿色智能船舶年建造量300艘以上，年制造船舶总载重吨位达到300万吨以上。其中，纯电动船舶150艘，产值约30亿元。

宜昌绿色智能船舶制造产业链总产值预计达到500亿元，打造2至3个百亿级园区，绿色智能船舶年建造量300艘以上，年制造船舶总载重吨位达到300万吨以上。其中，纯电动船舶150艘，产值约30亿元。



“华航新能1”湖北首艘120标箱新能源纯电动集装箱示范船完成建造并顺利下水。这是我省汉江流域建造的首艘纯电动集散两用船。（湖北日报全媒体记者 刘曙松 摄）

## 造船订单已排到明年底 枝江船舶制造近三成成为新能源

湖北日报全媒体记者 金凌云 通讯员 李巧爱 田雪莲

10月18日，宜昌城发集团与宜昌鑫汇船舶举行股权合作签约仪式，宜昌城发集团将投资10亿元对宜昌（枝江）绿色船舶建造基地提档升级。同时，宜昌城发集团还与枝江市人民政府达成合作，共同打造绿色智能船舶基地示范区。

宜昌城发集团党委书记、董事长殷俊介绍，城发集团将助力宜昌打造长江中上游最大的绿色智能船舶产业基地，加快形成新能源船舶研发、设计、总装建造、系统研制、运营配套、船舶应用、原料供应全产业链。

“产量同比增长40%，是近两年最好成绩。”宜昌船舶工业园相关负责人介绍，今年1至9月，船舶工业园9家船企共建造船舶123艘，比去年增长约40艘。

继去年“长江三峡1”纯电动游轮下水后，不少企业纯电、甲醇燃料的新能源船舶订单同比翻番。今年工业园有28艘新能源船舶，其中混动19艘，纯电动9艘，新能源船舶占比增至27%。

### 出海，把船卖到国外去

“我们目前已建造了8艘新能源动力船，今后份额会逐年提高。”宜昌鑫汇船舶修造有限公司董事长覃启胜，刚送走一批客户。

截至10月，覃启胜已经签订了12个次年合同，其中7艘出口马来西亚和印度尼西亚。“还有10艘正在洽谈，明年排期已满”，他兴奋地介绍。

今年以来，该公司已建造各类船舶18艘，新能源船舶占比达到30%。有2艘武汉客户的钢铝混合纯电动游轮即将开工，

另有6艘甲醇燃料船舶订单正在洽谈。

鑫汇船舶是“长江三峡1”纯电动游轮的总装企业。去年，“长江三峡1”出坞下水、交付远航，让鑫汇一炮而红，订单蜂拥而来。走进厂区，占地400亩的生产基地，6台门吊、12台航吊满负荷运行。

“纯电动船舶的电机、电池、电控系统，复杂程度是常规动力船舶所不具备的，对造船企业等技术门槛要求也大幅提升。”覃启胜说，新能源船舶的运营成本远低于用油成本，其造价却高于传统船舶，有些船舶的“三电”成本接近50%。

为了抢抓市场，用技术优势换竞争优势，鑫汇船舶与武汉理工大学、武汉科技大学、中国船舶第七一二研究所等高校院所合作，共同打造新能源游艇建造基地，在新能源、复合材料和防腐涂装等领域，共同研发新技术、新工艺，持续增强船舶制造的“含新量”和“含绿量”。

覃启胜介绍，鑫汇船舶已被认定为省级高新技术企业，并建立了宜昌市首家万吨级江海直达、绿色智能船舶制造专家工作站。

去年5月，由鑫汇船舶建造的“理航渝建1号”“理航渝建2号”相继下水。这对姊妹船满载可装9600吨货物，是鑫汇船舶为重庆渝建物流量身定做的国内首艘绿色智能三峡船型散货运输示范船。船舶采用油气电混合动力，配备2台990kW双燃料主机和200kWh锂电池，下水时主机驱动螺旋桨，同时通过轴带发电机给锂电池充电。洪水期上水时，主机和电动机共同驱动螺旋桨，码头卸货移泊及三峡船闸内可采用纯电推低速航行，节能、环保、经济、高效。

### 船舶制造洗牌拥抱新能源

走进鸿巨船舶制造有限公司，9艘正在建造的巨轮依次排列在码头。水中6艘已建造完毕的船只，待调试后即将交付。

鸿巨船舶总经理王斌介绍，今年以来，公司已接到23艘造船订单，分属6个不同船型，造价从600万元到3000万元不等，订单总额达3亿元。

完整的船舶工业包含船舶设计、船舶总装和船舶配套。“我们是船舶总装，主要是为船舶造壳子，包括安装配件和调试等。”王斌说，在整个船舶工业中，总装属于“链长”企业，占船舶整体制造成本的30%左右，由于是劳动密集型产业，竞争十分激烈。

2002年，鸿巨船舶成立时，正值船舶制造爆发期。王斌回忆，最高峰时，宜昌船厂达到44家。近年来，随着市场需求变化，不少船企被淘汰。连续几年，鸿巨船舶投资上千万更新车间，提高环保标准，以适应激烈的市场竞争。

近年来，常规动力船舶由于国际运输行情低迷，能源价格不断上涨，面临入不敷出的局面，传统市场需求减少。“新能源船舶现在正在风口，也是我们未来发展的主要方向。”王斌说。

公司抢抓“气化长江”“电化长江”重大战略机遇，主动为客户提供新能源船舶方案，积极抢占市场订单。今年，鸿巨船舶为四川平安渡运项目建造了两条纯电动平安渡船，已顺利交付。此外还有4条新能源船舶订单正在接洽，以纯电、甲醇等新能源为燃料的船舶，在公司船舶生产中占比越来越高。

## “有光就有电，有电就能储” 秭归华星船厂抢占新风口

湖北日报讯（通讯员周华山）10月16日，位于秭归坝物流产业园的秭归华星船务有限公司，两条西陵峡绿色新能源系列观光游船已完成主船体结构，预计年底交付。

“这两艘新能源船舶为电力推动船，配置了3.2兆瓦时磷酸铁锂动力电池，1套光伏系统，更加环保、节能和高效。”华星船务有限公司生产负责人张玉说，这次公司首次尝试将光伏系统应用于新能源客船，作为船舶能源补充的一种方式，实现了船舶“有光就有电，有电就能储”，船舶电网以及动力电池可实现100%消纳。

2008年10月成立的秭归华星船务有限公司，是国家一级III类船厂、国家级高新技术企业和湖北省专精特新“小巨人”。近年来，该公司积极将业务重心向“绿色智能”转移，建造了世界上最大的清漂船“清漂5号”，进行了“海巡12909”纯电动改造、西陵峡观光旅

游船“油电混合”改造等业务。随着“电化长江”的持续推进，新能源船舶面临巨大市场空间，华星船厂也迎来了绿色发展新机遇。

除了2号船台的两艘西陵峡观光船，1号船台还正在建一艘21.5米的纯电推进锚地交通船，开工一条重庆两江游电动观光船，同时正在接洽秭归县储能集团的4E级多用途换电清漂船和长江电力的万吨级纯电推进散货船。”张玉介绍，绿色新能源船舶订单已经成为公司新的增长点。

今年3月，三峡库区绿色智能船舶产业创新试点示范基地项目在秭归落户，零碳排放绿色纯电动货船及充换电项目、100MWh新能源船用动力电池系统生产项目等“产业链项目”聚集在秭归签约。项目总投资105亿元，计划用3至5年时间，在长江三峡地区初步形成技术领先、配套完善、产业体系、体制健全的绿色智能新能源船舶发展产业集群。



长江游轮。（湖北日报全媒体记者 刘曙松 摄）

## 宜都鑫源船业迎来产值倍增

湖北日报讯（通讯员黎文来）10月16日，在宜都市鑫源船业有限公司船坞内，机器轰鸣，工人们正开足马力，加紧建造“天河8号”轮船，这艘排水量9700吨的货轮，计划在今年年底完成交付。

鑫源是一家拥有完整造船产业链条的船舶企业。眼下，除了在建的“天河8号”轮船，企业的港池中还停满了数艘前来维修保养的货轮。“今年已经下水交付了两艘船，等天河8号下水，预计今年的总产值将突破千万，和去年同期相比，增长了一倍还多。”企业负责人郭建华兴奋地说。

鑫源火热的生产场景，是宜都船舶工业蓬勃发展的生动缩影。在宜都城东临江路，宜昌绿色智能船舶产业园项目正在进行深入细致的前期工作。

该项目总投资80亿元，规划用地面积1588亩，规划建设绿色智能船舶制造板块、新型船舶制造及充换电板块、“三电”配套三大板块，招引绿色智能船舶制造及产业链相关配套企业入驻。其中，项目一、二期占地面积768亩，主要承接达门船厂和宜昌船厂的搬迁配套，开展宜都现有船企搬迁入园，计划2025年全面建成。