

氢能上船 扬帆起航

□ 全媒体记者 丁文



氢能作为新兴的可再生能源，是2023年全国两会期间，代表委员们热议的话题。全国人大代表，中国石化原油田勘探局有限公司党委书记、执行董事张庆生表示，“应加快统筹建设氢能标准体系，进一步完善氢能在船舶、机车等重型交通、冶金、化工等工业脱碳、储能、发电等能源电力领域标准规范覆盖。”



燃料电池游艇“蠡湖”号。本报资料室供图

“脱碳”减排 未来可期

当前，航运业应对温室气体减排的压力越来越大，需要寻找替代能源以减少二氧化碳等废气污染物排放。氢能是具有广阔前景的绿色船舶能源，对我国航运业实现减排目标具有重要意义。

2018年11月，交通运输部出台《船舶大气污染物排放控制区实施方案》，划定了排放控制区域，明确规定自2019年1月1日起，海船进入排放控制区，应使用硫含量不大于0.5% m/m 的船用燃油。

2022年3月，国家发展改革委、国家能源局印发《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》，明确了氢能将在未来国家能源体系的重要战略地位，氢能产业将是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。

相较于锂电池而言，氢燃料电池船舶具有加注时间短、续航里程长、功率密度高等特点，因此在大功率、长航程等场景下，氢能船舶优势会更加明显。

“随着高密度氢能制储运发展、成本大幅降低、燃料补给站规模化及燃料电池技术进步，氢能燃料将会成为新一代内河船舶主流能源，近海及远洋船舶的辅助能源。”中国船舶集团首席专家，

中国船舶集团第七一二研究所（简称“七一二所”）研究员/博导彭元亭表示。

据权威研究机构预测，到2050年，全球用于能源目的的氢气生产支出将达到6.8万亿美元，氢能在中国能源体系中的占比约为10%，氢气需求量接近6000万吨，年经济产值超过10万亿元。目前国内各地均出台了不同的氢能产业补贴政策，有力支持氢燃料电池技术发展。

氢能作为能源主要以两种形式的动力装置应用于船舶：一是应用于传统内燃机，包括纯氢内燃机或与氨/甲醇等燃料一起使用的混烧型内燃机；二是应用于新型动力装置——燃料电池。

使用氢内燃机作为船舶动力，具有对船体结构改变小、耐久性强、对氢气纯度要求低、生产成本低、易产业化等优点，但其热效率相对燃料电池较低，且氢内燃机会产生氮氧化物等排放。相比之下，氢燃料电池具有能量转换效率高、振动噪音低、技术成熟度高

等优势，其效率可达50%—80%，排放产物只有水，因此目前在船用领域发展较为迅速。

2021年1月，在丹灶仙湖畔，广东省内首艘氢能船舶——由广东中氢博创产业发展有限公司研发的“仙湖1号”氢能游船在丹灶仙湖下水。该船采用了佛山市攀业氢能科技有限公司生产的30kW氢燃料电池堆。

2022年5月，由三峡集团长江电力与七一二所合作研发建造的国内首艘内河氢燃料电池动力工作船——“三峡氢舟1号”，在广东省中山市正式开工建造。这是国内首艘入级中国船级社（CCS）的500kW氢燃料电池动力工作船“三峡氢舟1号”下水仪式在江龙船艇中山科技园隆重举行。该项目是江龙船艇在新能源船艇领域的又一次重要突破，对于探索氢能能源技术在内河船舶的应用具有积极示范意义，为我国后续氢燃料电池船舶推广提供了重要的理论基础和实践案例，标志着我国氢燃料电池船舶关键技术领域应用水平迈上了新台阶。

中国长江电力股份有限公司检修厂纪委书记、副厂长梅雪东表示，“三峡氢舟1号”是积极贯彻落实习近平总书记要求，响应国家绿色发展战略，推动区域交通航运绿色低碳转型，加快推进长江三峡通航“碳达峰、碳中和”先行示范区建设的示范船舶，在推动船舶行业和内河航运绿色低碳发

展中具有里程碑意义，希望江龙船艇继续加大资源投入，安全保质推进项目建造。

“三峡氢舟1号”采用氢燃料电池和锂电池动力系统，为钢铝复合结构，总长49.9米，型宽10.4米，型深3.2米，采用全回转舵桨推进，氢燃料电池额定输出功率500千瓦，最高航速达到28千米/时，巡航航速20千米/时的续航里程可达200公里，具有高环保性、高舒适性和低能耗、低噪音等特点，将主要用于三峡库区及两坝间交通、巡查、应急等工作。

据悉，江龙船艇近年来积极响应国家战略，落实绿色发展理念，依托丰富的建造经验和技術积累，加大纯电动、柴电动力、甲醇燃料动力、氢燃料动力等新能源动力船艇的研发投入，成为国内率先实现新能源产业化的船舶建造企业之一，为推动我国船舶行业绿色转型贡献力量。

同时，LNG船舶产业链更为完善。沪东中华、江南造船相继承接了国外企业43艘大型LNG运输船订单，创造了中国造船史单笔LNG运输船订单最大金额纪录，形成了大型、中型和小型LNG船、LNG加注船以及浮式生产装备等系列产品覆盖。

国产大型邮轮步伐稳健。外高桥造船承建的我国首制大型邮轮H1508预计今年5月出坞，7月试航，同时外高桥造船还收获了第二艘大型邮轮订单并开工建造。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

国内首艘 500kW氢燃料电池动力船下水

本报讯（全媒体记者 杨柳 通讯员 周稳）3月17日，国内首艘入级中国船级社（CCS）的500kW氢燃料电池动力工作船“三峡氢舟1号”下水仪式在江龙船艇中山科技园隆重举行。该项目是江龙船艇在新能源船艇领域的又一次重要突破，对于探索氢能能源技术在內河船舶的应用具有积极示范意义，为我国后续氢燃料电池船舶推广提供了重要的理论基础和实践案例，标志着我国氢燃料电池船舶关键技术领域应用水平迈上了新台阶。

中国长江电力股份有限公司检修厂纪委书记、副厂长梅雪东表示，“三峡氢舟1号”是积极贯彻落实习近平总书记要求，响应国家绿色发展战略，推动区域交通航运绿色低碳转型，加快推进长江三峡通航“碳达峰、碳中和”先行示范区建设的示范船舶，在推动船舶行业和內河航运绿色低碳发

展中具有里程碑意义，希望江龙船艇继续加大资源投入，安全保质推进项目建造。

“三峡氢舟1号”采用氢燃料电池和锂电池动力系统，为钢铝复合结构，总长49.9米，型宽10.4米，型深3.2米，采用全回转舵桨推进，氢燃料电池额定输出功率500千瓦，最高航速达到28千米/时，巡航航速20千米/时的续航里程可达200公里，具有高环保性、高舒适性和低能耗、低噪音等特点，将主要用于三峡库区及两坝间交通、巡查、应急等工作。

据悉，江龙船艇近年来积极响应国家战略，落实绿色发展理念，依托丰富的建造经验和技術积累，加大纯电动、柴电动力、甲醇燃料动力、氢燃料动力等新能源动力船艇的研发投入，成为国内率先实现新能源产业化的船舶建造企业之一，为推动我国船舶行业绿色转型贡献力量。

同时，LNG船舶产业链更为完善。沪东中华、江南造船相继承接了国外企业43艘大型LNG运输船订单，创造了中国造船史单笔LNG运输船订单最大金额纪录，形成了大型、中型和小型LNG船、LNG加注船以及浮式生产装备等系列产品覆盖。

国产大型邮轮步伐稳健。外高桥造船承建的我国首制大型邮轮H1508预计今年5月出坞，7月试航，同时外高桥造船还收获了第二艘大型邮轮订单并开工建造。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

手持订单183艘

上海三大船企交船期排至2027年

本报讯（全媒体记者 苏钰杰）3月21日，据记者了解，中国船舶集团有限公司旗下上海三大船企——沪东中华造船（集团）有限公司、江南造船（集团）有限责任公司和上海外高桥造船有限公司，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48艘，新接订单72艘，目前累计手持订单达183艘，交船期已安排至2027年，各在建生产项目正快速有序推进。

据悉，去年上海三大船厂交付的船舶中，出口船舶占比达98%，基本以高端船型为主。其中，在三大主流船型领域，3家船企手持集装箱船订单总量位列全球榜首，沪东中华和江南造船先后交付4艘24000TEU全球最大级集装箱船。外高桥造船交付了全球首艘20.9万吨纽卡斯尔型液化天然气（LNG）双燃料动力散货船、中国首艘21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船。

此外，外高桥造船还交付了第三艘Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船，江南造船交付了9.9万立方米B型舱超大型乙烷运输船、8.6万立方米超大型液化气体运输船等一系列高端船舶，不断丰富上海船舶工业的产品型谱。同时，去年完工交船48