

# 揭秘海上“大力士”的背后

□ 全媒体记者 魏望依 通讯员 赵欣颖 陆怡艳 慕立琼 张爱峰 文/图



“秦航工5000”。

## 着力提升“造芯”实力

“这次项目能够顺利提前交付，得益于振华重工项目总承包的优势，设计与建造穿插同步进行，不论是物资供应还是生产制造都得到了充分保障。”“秦航工5000”项目经理董晶晶说。

“秦航工5000”船体由振华设计研究总院进行基本设计和详细设计，从用户需求入手，为船体设计做专业化的调整。“签下合同那一刻，任务也就开始了。”项目副经理张新说，“这次任务属于超短周期，设计、采购时间都要抓紧。”

一个半月内，首批钢结构设计图纸送审，3个月内全船钢结构图

纸设计完成，设计人员不仅伏案工作，还活跃在建造现场，与设备厂商、船级社沟通技术细节。起重船使用8点锚泊定位，已足够满足海工作业需求。而船艉设置的2台全回转推进器，如同解答试卷的“附加题”，可帮助船体进行近距离移位和风场内迁移，进一步提升了深远海风电场施工能力。

随着海上风机大型化的发展，海工市场对起重船吊高有了更高的要求。为了吊起近100米长的风机单桩，吊高设计比以往提升30%以上。同时，足够的甲板面积也为安装提供便利。“风电单桩

能直接放在甲板上，省下了旁边等候的驳船，还能减少施工的时间成本。”项目详细设计团队成员马孟达介绍。

“秦航工5000”个头虽大，却不是“虚胖”，每处设计都是“腱子肉”。原本设计中，型深15米有四层甲板分隔，设计团队为了给船体“减重瘦身”，根据功能精简舱室、削减冗余设计，把中间的两层甲板合并成一层。

光是“减重”还不够，“练肌肉”也得跟上。原本采用普通碳素钢的部分结构经过优化，改为高强度钢替代，减小板厚，不仅减轻

了空船重量，结构强度也提升50%。一套设计“组合拳”打下来，船体不仅能满足施工需求，而且优化了空船重量，相比同类型船舶更加“轻装上阵”，真正做到了提质增效。

“这是公司自行设计的起重船，也开辟了振华重工大型起重船EPC总承包的新路径。”振华设计研究总院总工程师黄翌宇说。项目设计团队与建造团队紧密合作，发挥了公司不仅造壳还可“造芯”的产业优势，完成了从船体船型设计、核心设备自产、整船建造调试等项目链条建设。

## 风雨兼程刚性履约

这样一艘“庞然大物”，建造过程绝非易事。

在船体分段制作阶段，项目团队加强计划管控，缩短分段建造周期，按期完成进坞节点。进坞时，涂装好的分段储备率达到历年进坞时最好状态。然而，之后的项目建设遇到了一波三折的挑战。

项目首先面临的是物资供应问题。新冠疫情期间，物资供应受到很大阻碍，董晶晶一方面迅速安排采购人员直接与供应商对接、了解情况，催促供应商尽一切

努力保证生产物资设备的供应，另一方面在项目团队的多次沟通协调下，将争取到能发货的物资通过“陆路+水路”双管齐下的方式运送到基地，过程严格按照防疫要求提前报备审批。同时，在船体搭载的重要阶段，项目团队根据重要设备缺货情况，不断调整搭载顺序，做大总段，最终较计划提前一个月完成下筒体吊装这一重大节点。

2022年的夏天，项目迎来全船贯通的大节点。这时，第二、第三只“拦路虎”——高温和限电出现

了。39度以上极端高温天气连续出现，对工人现场作业带来巨大挑战。此外，为保障当地民生用电，厂区白天必须间断性甚至连续性减少用电负荷。

面对这样的两难局面，启东海工总经理孙敏锋研判并要求：“既要避高温，也没有连续电力保障，与其断断续续被动式地组织生产，不如主动出击，‘化整为零’，安排工人白天休息，将生产安排在夜间11点开始错峰生产。就这样坚持了三周时间，渡过了难关，最大限度地保障了项目进

度。”

持续“热浪”刚过，台风“梅花”又来袭。在提前制定预案做好全部防台措施的情况下，舾装码头引桥损毁，项目生产调试进度“戛然而止”。

董晶晶说，“台风过后，我们只能每天借助拖轮和交通艇，把人员、物资等运上船，电力也全靠应急发电机供应，日夜兼程只想着能赶一点是一点。”

功夫不负有心人。最终，项目较计划提前15天完成交付，交出了一份高质量刚性履约的“成绩单”。

## “红船”共建同船共赢

“提前15天保质保量完成交付任务，为你们点赞。”3月20日下午，启东海洋工程党委与盐城市盐都区秦南镇泾口村党委在4000吨全回转起重船“秦航工5000”项目上，联合开展“保安全、强履约、促效益”主题党日活动时，泾口村党委书记周向东竖起了大拇指。

“党建共建不仅夯实了双方党建与业务联合发展的基础，产生了‘1+1>2’的作用，进而形成了互带互动、共同发展的政企共建新格局。”启东海洋工程党委书记、董事长过文骏笑着说。

主题党日活动中，过文骏代表启东海洋工程与泾口村党委书

记、江苏蛟龙董事长周向东互赠锦旗，“我们这叫‘同船共赢’。”

这次主题党日活动，是公司党建融入中心工作的新实践。共建单位通过开展宣讲党的二十大精神、“现船畅讲”建造经验等各种形式的活动，加强了和船东彼此之间的联系。

过文骏说：“我们可以把这次活动当成一个典范，将党建品牌建设与项目履约紧密结合。与用户合作共赢发展。”

如今，“秦航工5000”这艘巨轮已经破浪启航，载着绿色梦想奔赴山东海域风场，开启首秀之旅，将在蔚蓝海天之间“大显身手”。



4000吨全回转起重机进行重载试验。



“秦航工5000”试航。

## 中国船舶与达飞海运签署 16艘大型集装箱船订单 金额超210亿元

本报讯(全媒体记者 魏望依 黄玲 通讯员 何宝新)4月6日，中国船舶集团有限公司与法国达飞海运集团在北京签订合作协议，协议包括建造2型16艘大型集装箱船，金额达210多亿元人民币，创下中国造船业一次性签约集装箱船最大金额。

此次订单包括12艘15000TEU甲醇双燃料动力大型集装箱船和4艘23000TEU液化天然气(LNG)双燃料动力超大型集装箱船。这也是中国船舶集团首次批量承接甲醇燃料动力箱船订单。

其中，15000TEU甲醇双燃料动力大型集装箱船由中国船舶集团旗下江南造船和大连船舶重工集团分别建造6艘，分别由江南造船和中国船舶集团旗下第七〇八研究所自主研发设计。该型船采用绿色甲醇作为主要燃料，可

实现全航程净零排放，拥有完全自主知识产权。该型船总长366米，型宽51米，型深30.2米，可承载15.6万吨货物。其线型采用了近似技术和高效全局优化算法并结合数值水池(CFD)与物理水池(船模试验)的验证，实现了最优优化。

这次签约的4艘23000TEU的LNG双燃料动力超大型集装箱船，是2021年6月完工交付的9艘同类型船的升级版，由中国船舶集团旗下沪东中华造船(集团)有限公司建造、七〇八所自主研发设计，同样拥有完全自主知识产权。该型船总长399.9米，型宽61.3米，货舱深度33.5米，甲板面积23978平方米，相当于3.5个标准足球场。该型船一次能装下23000只标准集装箱，可承载22万吨货物。

## 大连中远海运川崎交付 超大型集装箱船

本报讯(全媒体记者 刘知微 通讯员 李健 陈维森)4月10日，记者从大连中远海运川崎船舶工程有限公司获悉，由该公司建造的24188TEU集装箱船(DE125)于4月8日在大连旅顺下水(见下图)。

据悉，该船总长399.99米，型宽61.3米，型深33.2米，是目前全球尺度最大、箱位最多的集装箱船之一。与市场同类船舶相比，该船实施了低阻型线优化，采用了自主研发的船体结构全生命周期智能安全管理系统和45尺集装箱双外邦绑扎方案，安装了最新开发的节能型球鼻艏、桨前导流罩等多种节能装置，搭载了全

球最大容量的高效永磁轴带发电机系统。通过一系列新技术应用，该船具备了绿色节能、装载量大、智能化程度高等显著优势，油耗、载箱量、营运快速性和安全性等指标均达到世界先进水平。

此外，该船是大连中远海运川崎建成下水的第二艘24188TEU集装箱船，拥有完全自主知识产权。与首制船不同的是，该船于二号船坞建造，是二号船坞迄今为止制造的最大尺寸船舶，标志着大连中远海运川崎开启全球最大级别超大型集装箱船双坞连续建造新模式。



## “乾动2号”深远海养殖平台在福州下水

本报讯(全媒体记者 王有哲)4月9日，“乾动2号”深远海养殖平台吊装下水(见下图)。当天，“乾动2号”深远海养殖平台下水仪式在位于福建福州市连江县粗芦岛的马尾造船股份有限公司举行。

据介绍，“乾动2号”总长

67.6米、总宽33.9米，搭载了各类智能养殖系统及检测系统等现代化渔业生产设备，所有数据可无线传输到养殖户手机终端上，实现智慧养殖。此次，“乾动2号”的下水标志着“乾动”系列深远海平台养殖模式进入快速复制阶段。



## 88米双燃料动力油船在江阴入籍

本报讯(全媒体记者 陈璐 通讯员 孟浩然)近日，江阴船舶燃料供应有限公司新造88米双燃料动力油船“永丰林3006”轮在江阴完成船籍港注册。

据悉，该船按照最新长江水线系标准船型要求，采用双机双桨设计，船舶线型和结构可有效降低燃料消耗率，保证船舶舱容和装载的最大化。该船采用双燃料动力模式，系统采用LNG蒸汽气体(BOG)优先利用、定量汽化

自动调节等专利技术，与传统双燃料船相比，能够显著提高LNG燃料利用效率，减少甲烷逃逸，降低大气污染及运营成本，综合燃油替代率可达70%。

同时，该船采用的触控屏及智能化操作模式，可实时动态显示工作状态、故障情况及压力、温度、液位等数据，与船舶安全监测全程联动，有效实现LNG燃料自动化控制，具有较高的可靠性和安全性。