

37位渔民集资1.5亿元

国内首艘由民资建造的科考船下水

5月5日上午,浙江温岭松门镇腾龙造船厂,由37位渔民集资1.5亿元、历时近14个月建造的“海鹰加科”号海洋科考船下水。这是国内首艘完全由民资建造的科考船,标志着我国社会资本参与海洋科考、构建多元海洋调查投入机制迈出关键一步。

“海鹰加科”号满载排水量3500吨,最高航速14节,续航力达1万海里,自持力超过60天,拥有全球无限航区航行资质,具备薄冰区破冰能力,可奔赴远海及极地周边开展各类海洋科考作业。它采用全电力推进系统搭配全回转推进器,能耗较传统船只降低15%至20%。船上安装的DP—2动力定位系统,能在6级海况下将船只稳定在指定经纬度,精度在1米以内。



“海鹰加科”号科考船由37位渔民集资1.5亿元建成。



“海鹰加科”号科考船在温岭市松门镇腾龙造船厂下水。 新华社发

渔民为什么要造科考船

在浙江,渔民集资造船不是新鲜事,但集资造科考船却是头一回。世代代耕海牧渔的37位温岭渔民,砸下巨资,驶离熟悉的渔场,“奔赴”未知的科学海域。

“造过甲板船、油船、砂石船,从没想过这辈子会去造科考船。”牵头造科考船的渔民蔡云杰拍拍老哥们郑宣荣的肩,黝黑的脸上绽开笑容。

出生在四面环海的温岭石塘镇,蔡云杰是“蹚着海水长大”的。18岁出海捕鱼,每天放网、起网,好几次掉进海里差点没命。风里来浪里去大半辈子,他上岸开了家船务公司,“一辈子靠海吃海,我们对大海有执念”。

2024年初,一次偶然聊天,蔡云杰听到“国内科考船欠缺,深海探测受制约”,一个疯狂的念头从心里冒出来:造一艘科考船。此后半年,他跑遍北京、广东、海南、山东,去一家家科研院所、高校调研。

东海实验室副主任兼海洋机器人中心主任陈家旺告诉记者,粗略估算,全国科研院所、高校对船时的年度需求约为3万天,实际可用船时不足1.5万天,缺口约在50至60艘。具备深远海作业能力的大洋级及以上科考船更是严重短缺,尤其在极地、深渊、全球无限航区等领域。

回到温岭,蔡云杰把想法告

诉老伙计们。“第一次我以为听听就行,第二次敷衍一下,第三次我就知道他来真的。”郑宣荣说。渔民们担心没技术、没经验,上亿元投资亏了怎么办?蔡云杰反复做工作,从社会需求讲到经济效益,终于打动了他们。船东江宇波说:“当年一起闯海,我们一直是村里‘最靓的仔’。这么酷的事,当然要参与。”另一位船东梁维华更直白:“这件事做成了有意义,脸上有面子。”

1.5亿元的科考船如何运营

“本来打算造一艘小一点的船试试水,但了解高校和科研机构的需求后,我们决定造一艘能跑全球无限航区的科考船,要满足这个要求,排水量至少3500吨起步。”蔡云杰说。

“海鹰加科”号的造价和工期均处于行业低位。公开报道资料显示,之前类似吨位、类似功能的科考船,造价在2亿元以上,“海鹰加科”号将造价控制在1.5亿元,称得上“省”字当头。

“买材料、买设备我都亲自去跑,和对方反复砍价,少10块也好,抹个零头也好。”蔡云杰说。但该省的省,不该省的一点都不吝,这笔账,渔民们算得清。郑宣荣介绍,整艘船钢板强度较普通商船翻倍,关键结构采用高强度特种钢建造。为了满足科考需求,整艘船铺设了15万米电缆和5万多米光缆,远超同吨位普通

商船的用量。

集资造船只是开始。一艘远洋科考船的运维成本每年超千万元,商业模式如何跑通,考验着运营者的智慧。“租赁模式到底行不行?说实话,我们也没底。但是一件事你不去做,那就肯定做不成。”蔡云杰说。

陈家旺认为,租赁模式本身合理且成熟,国际上,科考船“船时租用”“航次承包”等模式都很常见。但他也提醒,要让这艘船走得更远,单靠零散租赁还不够,“如果能探索‘公私合营+定向服务’,比如高校长期包租一定船时、共享数据权益,能降低单一单位的运营压力。”

目前,蔡云杰已与多家科研院所和高校达成初步合作意向,一些国外科研机构也很关注这条船。“家里人都很支持,孩子也觉得自豪。说不准以后我们的科考船发现了什么新成果,就写到课本里呢。”蔡云杰说。

民营造船厂为何能建科考船

37位渔民闯进“新蓝海”并非偶然。此番“海鹰加科”号的承建方腾龙造船厂位于温岭松门镇,中国首艘万米级深渊科考母船“张謇”号和多功能深远海科学调查船“沈括”号均是在这里建造的。浙江造船业对于科考船也不陌生,2013年,新一代“向阳红10”号科考船正是在温州下水的。

“敢为人先”的底气来自深厚的产业积淀。浙江是国内重要的船舶制造基地,从舟山到台州,从宁波到温州,沿海南北贯通的造船产业带已成型多年。以台州为例,这里拥有从钢材供应到船舶总装的完整产业链。

产业底盘越扎实,企业就越敢往高处攀。2019年起,温岭开展船舶修造行业整治,39家企业中25家被淘汰关停。“留存企业实现跨越提升,造船能力三大指标反而逐年增长。”温岭船舶业协会秘书长林华斌说。

阵痛之后,温岭船舶修造业凭借绿色生产优势抢占市场先机。2025年,温岭船舶修造业规上产值达31.18亿元,同比增长48.1%,连续59个月正增长。

智能制造也同步跟进,一块船用钢板,人工打磨要四五分钟,上海交大与温岭当地企业联合研制了智能产线,让AI学会打磨异形件,仅需11秒就能完成打磨。

产业升级之外,是流淌在浙江人血脉里的冒险精神。在大海上见惯了风浪的渔民历来敢闯敢为,梁维华说:“温岭人胆子大,100万元的本金敢做500万元的生意,我们信这个理。”

“如果这条船后续运营情况可以的话,我们打算再造一条吨位更大、能去南北极的科考船。”蔡云杰满怀期待。

综合新华社、《浙江日报》报道