

创新干线

船舶试航成功
配套大显身手



中船集团七〇四所关键装备保障深远海试验船试航

本报讯 近日，我国深远海绿色智能技术试验船历时15天，航程2500海里，顺利完成海上航行试验与科研试验。该船搭载了中船集团第七〇四所自主研发的甲板科考作业保障系统、空调冷藏系统和减摇鳍装置。

面对复杂多变的深远海环境与高精尖科研任务需求，七〇四所凭借深厚的技术积累，为试验船提供了一系列核心关键装备。该所提供的甲板科考作业保障系统由A型门架系统、甲板轮转系统、万米级CTD收放系统、万米级深海绞车系统、折臂伸缩吊机系统、吊放系统等十余型先进设备组成。作为科考船“最懂作业的助手”，无论是开展高难度海洋地质勘探、精密海洋生态采样，还是实现大型科考设备的快速部署与回收，该系统都能精准高效完成任务，可从容满足多样化的海洋科考需求。

七〇四所提供的空调冷藏系统包括全船中央空调系统、伙食冷藏和样品冷藏系统以及恒温恒湿空调机组。该系统是试验船“最懂温度的管家”，无论是模拟真实实验温度、湿度，还是实现样品在多温度区间的科学储存，都能轻松胜任，在满足船员和科考人员对舒适居住环境要求的同时，完美达到节能、降噪的设计目标。

七〇四所提供的大型收放式全航速减摇鳍装置在船舶航行或停泊状态都能产生良好的减摇效果，可实现常规减摇和零航速减摇模式智能切换，产品高效、节能，能同时满足船上智能设备和智能系统海上试验验证与示范应用、深远海智能技术综合演练以及重大科学试验保障的减摇需求。

该深远海绿色智能技术试验船由深海技术科学太湖实验室及其连云港中心订造，得到了国家

中船集团华南船机交付首台 自主设计100吨AHC起重机

本报讯 近日，中国船舶集团有限公司旗下华南船机为广船国际有限公司制造的100吨AHC起重机（见下图）顺利交付。这是华南船机向广船国际交付的第四台100吨AHC起重机。

该起重机由华南船机自主研发设计，是我国自主设计的首台100吨级满足深水打捞救生需求的具备主动波浪补偿（AHC）能力的海工起重机。

该起重机最大起重能力为100吨，具备在高海况下1000米以下水深的AHC能力，在4级海况及300米水深的条件下AHC精度控制在厘米级。该起重机突破了与补偿相关的测量与控制、高速大惯量AHC绞车设计与验证、整机试验验证等多项关键技术，具备水下AHC和船对船AHC两大补偿作业模式。该起重机的成功研制交付，实现了我国深水打捞救生AHC起重机领域的突破，为后续设计更大负载及更深水域应用的AHC起重机提供了强有力的技术支撑。

下一步，华南船机将以此次交付为新起点，继续集中优势资源做好核心技术攻关，力争早日实现AHC技术应用从1000米向2000米水深的跨越。

（兰文）



船板看台

本报讯 记者 王进 报道 高温多雨天气下，钢材需求延续疲弱格局，钢价延续弱势震荡运行。在此背景下，近期船板现货价格继续下行。据我的钢铁网统计，6月25日，10毫米船板现货价格为4047元/吨，比三周前下跌了43元/吨；20毫米船板现货价格为3923元/吨，比三周前下跌了44元/吨。

业内专家分析，6月以来，钢材需求展现出超出市场预期 的韧性。海关统计数据显 示，2025年1~5月中国钢材出口同比增长8.9%。国内建筑需求虽受季节性因素影响环比下降，但6月前两周降幅同比大幅收窄。当前，部分地区钢厂盈利情况尚可，钢厂反映订单稳定、需

求尚未明显转弱。

展望7月，钢市供需格局或出现反转。特别是在板带材方面，预计钢厂不会出现大面积检修，供应或保持高位。由于部分行业国补减少及赶抢出口情况有所缓和，制造业对钢材需求将下降。

同时，7月或迎来成本下移拐点。一方面，近期澳洲铁矿石发运量显著回升，且发往中国的比例环比上升，铁矿市场或将进入供强需弱阶段；另一方面，库存高企继续压制价格。

综合来看，在国际环境复杂变化、国内经济韧劲较强、供给释放依然充裕、淡季效应不断扩大、成本支撑力度不强的背景下，短期内国内钢市将继续呈现弱势运行局面。

	上海	南京	福州	宁波	广州	武汉	重庆	均价
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	武钢	武钢	--
10毫米(6月4日)	4090	4400	4020	4000	4090	3850	4180	4090
10毫米(6月25日)	4040	4360	3990	3960	4010	3830	4140	4047
涨跌	-50	-40	-30	-40	-80	-20	-40	-43
生产企业	新钢	南钢	三钢	唐钢	韶钢	济钢	武钢	--
20毫米(6月4日)	3930	4200	3920	3920	3980	3850		3967
20毫米(6月25日)	3880	4160	3890	3880	3900	3830		3923
涨跌	-50	-40	-30	-40	-80	-20	-	-44

单位:元/吨

数据来源:我的钢铁网

多凯柴油机(靖江)交付首台 MAN船用低速主机

本报讯 特约记者 周升友 报道 6月24日,多凯柴油机(靖江)有限公司举行首台MAN船用低速主机交付仪式。

此次交付机型为MAN6S40ME-C9.5-HPSCR低速船用柴油机,额定输出功率为6810千瓦,转速约108转/分钟,能够满足国际海事组织(IMO)最新排放要求,用作海南领航国际海运公司建造的 2.1万吨国际航线油化品船主机。

多凯柴油机(靖江)公司董事长张彤表示,自从去年6月正式进入MAN船用低速主机制造领域以来,该公司仅用一年时间就交付了首台MAN船用低速主机,目前该公司手持MAN船用低速主机订单80余台,生产排至2028年一季度。

多凯柴油机(靖江)公司脱胎于无锡柴油机大马力分厂,前身是江苏安泰动力机械有限公司,曾于2008年取得了MAN二冲程低速柴油机专利授权,为国内首家生产MAN二冲程低速船用柴油机的民营企业。因多方面原因,安泰动力2015年开始陷入债务危机,2017年停产,2019年不得不退出MAN船用低速机生产专利授权行列。

靖江是全球造船领域“船谷”,占据全球造船市场10%以上的份额,靖江市历届市委市政府非常重视船舶配套产业链的完善与升级。当安泰动力陷入停产困境后,靖江市委市政府针对安泰动力的资产制定了“保护+盘活”的政策。2020年2月,在靖江市委市政府支持下,安泰动力部分技术及经营骨干成立江苏多凯动力机械有限公司,从事柴油机相关零部件的生产,为国内宜柴公司、沪东重机、珠海玉柴、恒力重工等企业配套,同时还积极联合广州柴油机厂合作生产日本三菱主机。经过几年的磨炼,多凯动力具备了MAN 二冲程船用低速机整机生产能力。2024年初,多凯动力成立控股子公司多凯柴油机(靖江)公司,进军船用低速主机整机制造领域,当年6月就获得部分MAN二冲程船用低速主机生产许可。

中国船级社(CCS)江苏分社产品处处长冯建春表示,多凯柴油机(靖江)公司首台低速柴油机的成功交付,不仅证明了该公司在二冲程低速柴油机研发设计、制造工艺和质量控制等核心能力上实现重大突破,同时标志着靖江船舶配套产业的核心竞争力得到进一步提升。

广州海工尖端技术亮相上海 国产无轴推进器引领绿色船舶革命

在日前举办的第十一届中国(上海)国际技术进出口交易会上,广州海工船舶设备有限公司携自主研发的无轴环形电力推进器亮相,引发广泛关注。

突破性技术创新

在浙江绍兴兴荡湖,一艘搭载广州海工20千瓦GRM33无轴轮毂推进器的电动游船正平稳行驶。这艘21米长的游船采用最新推进技术,实现了近乎静音的运行效果,为乘客带来前所未有的舒适体验。

“传统推进系统依赖长轴传动,能量消耗高达15%~20%,且存在噪音大、密封泄漏等缺点。”据广州海工副总经理陈海龙介绍,该公司自主研发的无轴轮毂推进器采用革命性设计,将永磁电机与螺旋桨一体化集成,推进电机直接浸没水中运行,彻底摒弃了传统轴系结构。

这种创新设计不仅使推进系统体积减少40%,更使效率提升30%、振动噪声降低50%。模块化的即插即用特性,使其可以完美替代传统螺旋桨、轴系和舵机系统,可谓船舶动力的突破性技术创新。

打破国际垄断

作为国内唯一实现兆瓦级无轴推进器量产的企业,广州海工已攻克多项技术难关。其自主研发的高功率密度永磁电机水下密封技术、推力矢量控制系统,以及革命性的水润滑轴承系统,助力船舶实现真正意义上的零排放。

“我们不仅是国内首家掌握全套知识产权的企业,也是全球范围内的领跑者。”陈海龙表示,在兆瓦级产品领域,该公司是全球仅有的三家制造商之一,且产品技术指标已达到国际领先水平。

目前,广州海工产品系列覆盖从20千瓦到2000千瓦的全功率段,可满足内河游船、海洋工程船、豪华游艇等各类船舶的推进需求,该公司还参与了行业最高标准的制定和中国船级社检验指南的编制工作。

随着全球环保法规日趋严格,无轴推进技术凭借其环保、高效、静音等优势,正成为船舶电动化转型的关键技术。据预测,到2030年,电动船舶推进器市场规模将突破200亿美元,其中无轴推进系统将占据30%以上的市场份额。

“我们的产品已经在多个示范项目中得到验证。”陈海龙透露,除了内河游船,该公司正在与多家大型船企合作,将这项技术应用于海洋工程船和邮轮领域。

(张远平 邱湘瑶)