

“爱达·花城号”破浪试航

AI正成为国产大邮轮“隐形舵手”

长江日报记者陈晓彤 陈智 谌达军 通讯员谢小琴

5月23日，一望无际的太平洋上，“爱达·花城号”正劈波斩浪，12天的试航已经过半。这是我国自主研发建造的第二艘大型邮轮，代表中国造船业最高水平。

相比我国首艘国产大邮轮“爱达·魔都号”，“爱达·花城号”不仅建造周期缩短了8个月，而且更绿色、更智能、更舒适。在接受长江日报专访时，两艘国产大邮轮的“掌门人”、中国船舶集团上海外高桥造船有限公司（以下简称外高桥造船）党委书记、董事长陈刚表示，AI已进入造船全流程，成为驱动国产邮轮建造的重要力量。



试航中的“爱达·花城号”。



“爱达·魔都号”和“爱达·花城号”总设计师陈刚。

长江
财经
周刊

8 长江日报

2026年5月25日 星期一
责编：殷雪君 美编：陈昌
版式：朱彬 责校：蔡扬

造出中国人自己的大型邮轮

5月23日，武汉理工大学《大国工业》系列思政课首场开课，陈刚作为主讲人之一，为师生讲述团队如何“十年磨一剑”，建造出中国人自己的大型邮轮。

“我国能造高铁、能送航天员上太空，连航空母舰都造出来了，为什么大型邮轮建造这么难，长期被‘卡脖子’呢？”陈刚说，大型邮轮设计建造有“三难”。

“一难”在于“史无前例”。在首艘大型邮轮交付运营前，我国在邮轮设计、建造和机电系统供应链等领域是一片空白。“二难”在于“工程浩大”。作为全球最复杂的单一机电产品，国产首艘大型邮轮巨系统工程零部件2500万个，是C919大飞机的5倍、复兴号高铁的13倍。“三难”在于“全流程协同”。邮轮设计建造涉及制造、机电、建筑、文化、艺术等诸多行业，考验的是一个国家高端制造业的供应链整合能力和协同韧性。

“没有经验就创新。”陈刚介绍，外高桥造船整合了40余家科研院所、高校、总装厂及核心配套供应商，先后攻克了重量控制、减振降噪、安全返港等贯穿邮轮全生命周期的百余项核心技术，更从无到有初步构建了大型邮轮标准体系。

不仅造好了一艘船，外高桥造船更建起了一条产业链，联动管理360多家全球供应商和1100多家二级配套企业，勾勒出全球合作的“新图谱”。

人工智能融入造船全流程

从“爱达·魔都号”到“爱达·花城号”，建造周期缩短了8个月，整体建造效率提升20%。这背后，AI正在成为那个“隐形舵手”。

正随“爱达·花城号”在海上航行的外高桥造船先进制造（技术）研究院部门总监易国伟，通过高轨卫星与记者进行跨洋连线，信号清晰，几乎没有延时。

易国伟介绍，如今，AI已融入外高桥造船各环节。流程智能体通过自动与数字系统和软件进行互动，实现业务流程的自动化，执行流程数据输入、交易处理等工作。在薄板生产车间，智能化生产线自主排定的生产计划已细化到每一天、每一个工位，车间产能提升25%。在建造过程中引入AR（增强现实）技术，将三维设计模型高精度叠加至施工现场，施工人员可通过移动端直接进行虚实对比，大幅提升装配精度与施工效能。

邮轮制造强国各有各的AI路径，比如，德国人工成本高，更倾向于用机器人替代人力。“未来的邮轮建造，外高桥造船并不追求无人化。我们更希望看到，工人从每天干高强度工作，变成4个小时高智力属性的劳动，其他具体的操作由AI和机器人干。让产业工人更舒适、更高效，这才是AI该做的事。”易国伟说。

绿色智能造船，武汉大有可为

在外高桥造船，武汉校友众多。陈刚就是武汉理工大学1995届校友。他介绍，虽然在上海工作，但他常常“两头跑”，和武汉多所高校、船企保持密切联系。

“武汉在内河航运、绿色智能船舶设计方面实力全国领先，AI时代造船，武汉和湖北有能力、有前景，市场空间巨大。”陈刚说，武汉是中国船舶集团布局中仅次于上海的城市，且科研院所众多，培育了全国规模最大、专业度最高的船舶人才队伍，为中国造船业提供核心支撑。

在两艘国产大邮轮的研发中，武汉力量提供了多项关键技术支持。易国伟举例，武汉理工大学在船舶设计、振动噪声等方面为国产邮轮提供有力支撑。外高桥造船还与华中科技大学机械学院深度合作排程算法，与管理学院探讨AI如何帮助识别风险、预判堵点、精准调度等。

目前，外高桥造船正与武汉进行更深入的联结。去年，位于武汉理工大学余家头校区的武汉船舶大厦正式揭牌，聚焦绿色智能船舶与智慧交通产业，将教学、科研和产业融合，打造国家级绿色智能船舶技术创新高地。

“外高桥造船武汉分公司已入驻武汉船舶大厦，将在今年6月底7月初正式揭牌。”陈刚透露，武汉分公司将与武汉理工大学等在汉高校紧密合作，打破校企资源壁垒，实现产业、学科、人才深度融合集聚，携手助力海洋强国建设。

中国船舶集团上海外高桥造船有限公司董事长陈刚：
外高桥造船已入驻武汉环大学创新发展带

长江日报记者陈晓彤 通讯员谢小琴

专访

5月23日，长江日报记者专访了来汉参加母校活动的中国船舶集团上海外高桥造船有限公司党委书记、董事长陈刚。以下是记者与他的对话。

面对高难度挑战，建造周期反而快了8个月

问：两艘国产大邮轮实现了哪些关键跨越？

答：为满足新版国际海事公约要求，“爱达·花城号”的船长较“爱达·魔都号”增加17.4米，总吨位由13.55万吨提升至14.19万吨，空间布局更加开阔。这意味着在设计 and 建造上面临更高难度的挑战。

在“爱达·花城号”建设启动之初，我们就定下目标，通过管理、设计、生产组织方式的创新，将生产效率提升20%以上。这个目标圆满完成了，“爱达·花城号”纯建造周期大概38个月，比“爱达·魔都号”快了8个月，实现了全周期、全流程的效率跨越。

值得一提的是，“爱达·魔都号”在交付前分两次出海试航，而“爱达·花城号”仅用一次试航就能完成全部试验验证，这意味着造船技术成熟度、建造效率的全面提升，以及设计、施工、系统调试、供应链协同能力全面精进。

问：38个月造一艘巨型邮轮，在国际上是什么水平？

答：欧洲主要的大型邮轮建造地是法国、德国、意大利，他们造15万吨级的大型邮轮，周期基本控制在30到32个月。

目前，中国造货船的智造技术已经遥遥领先，今年一季度新接单占全球超过80%。但邮轮不一样，欧洲经过40多年发展，形成了成熟的产业链协同体系。我们要达到甚至赶超欧洲水平，必须把整个产业链的能力全面提升。经过两艘国产大型邮轮的两次练兵，我们对未来充满信心。

高空涂装、激光扫描都由机器人来干

问：造船过程中AI有参与吗？

答：AI赋能传统制造业是大趋势，我们也在做探索，重点从应用端、场景化突破，效果不错。比如我们做了流程智能体，能够自

动执行数据输入、交易处理等工作，实现业务流程的自动化。举个例子，船舶设计图纸要送第三方船级社审图，很多还要送国外审，过程中会产生大量意见往来、邮件收发和内部分发。智能体上线后，这些工作全部自动完成，它可以在晚上时间智能执行指令，自动收邮件、分发到对应设计员，第二天上班就能看到自己的任务，效率提升特别明显。

问：未来能不能靠机器人造船？

答：我们可以利用机器人来协助人工干活。比如焊接机器人做激光扫描、焊接，高空涂装机器人做外板涂装。设计端我们也实现智能化。“爱达·魔都号”做完后，我们召开千余场总结会，沉淀经验数据，再通过人工智能模型本地化部署形成智能知识库，把所有经验教训、规范规则都录入系统。在“爱达·花城号”设计时，设计人员可以随时查询、获取推送，还能做设计任务书和图纸校核，大幅提升设计效率。

外高桥造船武汉分公司近期将正式揭牌

问：武汉目前正打造环大学创新发展带，武汉理工大学余家头校区也建起了武汉船舶大厦，您怎么看？

答：这是极具前瞻性的战略布局，将产业、学院、人才集聚一体，打通产学研壁垒，意义深远。

外高桥造船武汉分公司已入驻武汉船舶大厦，预计将于6月底7月初正式揭牌，核心是吸引人才、产学研融合、支撑战略发展。我们将和武汉高校深化产教融合战略合作，前移人才培养关口，通过吸纳在校学生参与企业项目研发，探索业余时间在企业实习等，让毕业生直接具备上岗能力，实现人才供需的无缝衔接。

未来10年邮轮产业是国家重点战略，对高校、对企业都提出了更高要求。武汉分公司到明年底规模预计达到200人，承担大部分民船的详细设计、生产设计以及部分海工设计工作，支撑上海总部聚焦邮轮，形成分工协作格局。

全长
341米
总吨位达
14.19万吨

拥有
2130间
客房和套房
满载可容纳
5232名宾客



扫码看专访

策划：陈智
制图：陈昌

“爱达·花城号”
档案