

首艘国产大型邮轮“爱达·魔都”号顺利出坞

7月和8月进行二次试航

6月6日，记者从上海外高桥造船有限公司获悉，首艘国产大型邮轮“爱达·魔都”号顺利出坞，身系“敦煌飞天彩带”楚楚动人。据介绍，“爱达·魔都”号在中国船舶集团有限公司旗下上海外高桥造船有限公司2号船坞顺利出坞，全面开启码头系泊试验、出海试航和命名交付的决战周期，距摘取造船业“皇冠上最后一颗明珠”、填补国产大型邮轮空白、实现在大型邮轮建造领域零的突破这一历史性时刻仅一步之遥。

出坞！ 国产大型邮轮具备航行能力

对于邮轮来说，具备出坞的条件，也就意味着船上的主要核心设备和管路基本安装完毕，船体性能检测基本结束了。可以说，船坞一路见证了邮轮建造和成长的过程，离开船坞代表着邮轮已经“长大”，具备了航行的能力。

为了顺利出坞，“爱达·魔都”号于6月1日至6月6日进行了为期6天的出坞作业。

据上海外高桥造船有限公司（以下简称“外高桥造船”）介绍，大型邮轮出坞包括坞内注水起浮、移坞和出坞三个过程，期间将通过岸边牵引机控制邮轮的位置动态，相应开展倾斜试验、舷门冲水试验、救生艇脱钩和巡航试验等关键试验，对全船的重量、重心稳定性以及救生艇、舷门的性能进行实船验证。

6月1日凌晨2时，“爱达·魔都”号所在船坞开始坞内注水，整个过程持续了5个小时左右。1日上午，邮轮顺利起浮后从原位置拖至前坞室，开始试验准备。

6月2日，“爱达·魔都”号开始了出坞前最重要的一项任务——

倾斜试验。首次倾斜试验完成后，6月3日，邮轮救生艇巡航试验项目按计划有序推进，完成邮轮单侧所有救生艇的全部测试项目。

外高桥造船总装二部副部长薛亚宾表示，“爱达·魔都”号上一共配备了20艘救生艇，每个救生艇为双层结构。救生艇内柜中储存了信号弹、压缩饼干等应急食品等。同时，艇内饮用水柜能够满足救生过程中所有人员的日常所需。

此外，为了确保突发情况下全船人员的生命安全，除了救生艇，在四层甲板还配备了救助艇、安全救生筏和应急逃生装置。

6月4日，“爱达·魔都”号从右侧向左侧坞壁靠泊。在邮轮左舷进行舷门冲水试验的同时，对悬挂在右舷的救生艇进行脱钩和巡航试验。

经过两天的精心组织，“爱达·魔都”号提前完成了舷门冲水试验和救生艇脱钩巡航试验。

外高桥造船表示，6月6日，在完成坞内系列试验后，大型邮轮出坞转入码头建造阶段，并计划于7月份开启试航，年底前完工交付。



6月6日拍摄的首艘国产大型邮轮“爱达·魔都”号。新华社记者 丁汀 摄

代表最高水平 被誉为移动的“海上现代化城市”

众所周知，航空母舰、大型邮轮、大型液化天然气（LNG）运输船被誉为世界造船业皇冠上的“三颗明珠”，代表着当今全球船舶工业的“至尊水平”，也象征着一个国家的综合国力。

“爱达·魔都”号总吨位为13.55万吨，入级英国劳氏船级社（LR）和中国船级社（CCS）。其总长323.6米，型宽37.2米，最大吃水8.55米，最大航速22.6节，最多可容纳乘客5246人，拥有客房2125间。

“爱达·魔都”号采用吊舱式电力推进系统，配备2台16.8兆瓦、3台9.6兆瓦、总功率62.4兆瓦的主柴油发电机以及2台16.8兆瓦吊舱推进器。

“爱达·魔都”号在超过4万平方米（将近6个标准足球场）高达16层的庞大上层建筑生活娱乐公共区域，设有大型演艺中心、大型餐厅、特色餐馆、各色酒吧、咖啡馆、艺术走廊、SPA、水上乐园等丰富多彩的休闲娱乐设施。

“爱达·魔都”号还有海上最大的免税店、

开心麻花话剧、融合人工智能和STEAM课程的海上探索营，以及5G信号覆盖……其豪华程度超过五星级酒店，被誉为移动的“海上现代化城市”。

作为设计建造难度最高的船型之一，大型邮轮是我国目前唯一没有攻克的高技术、高附加值船舶产品。其整船零部件数量达到2500万个，相当于919架大飞机的5倍，“复兴”号高铁的13倍；全船总电缆布置长度达到4200公里，相当于上海至拉萨的距离。

特别值得一提的是，“爱达·魔都”号空调系统的分区和系统型式复杂多样，其主要配置了5套主冷媒水系统和7套应急制冷系统，系统还包含约100台中央空调器，近2500套风机盘管以及14000多个用户末端等。还有总长度超过40公里的高压水雾消防系统，其雾化喷头数量超过1.1万个。通过区块化的分割设计，既要满足全船2800多个舱室、公共区域和机械处所的消防需求，也要符合船东和船检规范要求。

验证关键项目 攻克了重量/重心控制关键技术

大型邮轮是一项巨系统工程，其技术更复杂，设计建造要求更高，风险和挑战也更多。因此，在邮轮起浮状态下，对一些关键项目再次进行一系列技术验证，是确保其整体安全性必不可少的操作流程。

自6月1日凌晨起，“爱达·魔都”号开启了为期6天的注水起浮、位移和出坞作业。期间，通过船体倾斜试验对整船的重量/重心和稳定性进行测定。重量/重心控制是贯穿邮轮全生命周期的三大核心技术之一。对于大型邮轮来说，空船重量的微小偏差可能导致载重吨的较大损失，而重心位置的偏差则会对稳性安全或游客舒适度带来较大影响。

外高桥造船通过引进消化和自主创新，攻克了邮轮重量/重心控制这项关键技术。通过此次倾斜试验，对设计开发成果再次进行验证，试验结果完美，重量重心数据可控。

另外，“爱达·魔都”号通过脱钩和巡航试验，对全船救生艇进行功能验证。“爱达·魔都”号共配置了20艘超大救生艇，单艇额定乘员314人，

共可容纳超过90%全船最大救生定员人数。在已完成艇架负载和升降试验的前提下，对每一艘救生艇再逐一进行脱钩、巡航以及回收试验，验证正常工况和应急状态下的性能。

“爱达·魔都”号使用高压水枪对舷门冲水检验其密封性。大型邮轮在坞内起浮以后，船体结构内部应力释放，结构可能产生细微的变化，对舷门的密封性带来一定程度的影响。“爱达·魔都”号左右舷共有42扇舷门，根据设计规范，对40扇舷门进行冲水试验。为了保障舷门功能完善，通过模拟海上航行状态，在距离舷门1.5米处，以高压水枪冲水的方式，检验每一扇门的密封性能。

经过科学、严格的试验，进一步验证了中国首制大型邮轮在设计、工艺、生产准备、总装建造、内装工程和系统集成等阶段所取得的一系列重大科研成果，充分表明“爱达·魔都”号完全符合出坞各项技术要求，可以转入码头系泊试验、出海试航和命名交付新阶段。

意义重大 形成了一系列科技创新成果

2019年10月18日，“爱达·魔都”号在外高桥造船正式开工点火进行钢板切割，全面进入实质性建造阶段。2020年11月10日，全面转入坞内连续搭载总装阶段，实现了从详细设计、生产设计到实船总装搭载的重大跨越。2021年10月18日实现全船贯通，2021年12月17日实现坞内首次起浮，2023年6月6日实现顺利出坞，我国首艘国产大型邮轮建造一步一个脚印，砥砺前行。

“爱达·魔都”号通过引进消化和自主创新，应用数字化、信息化和智能化等手段，相继开展了邮轮设计、建造、项目管理等专项攻关，先后攻克了重量控制、减振降噪和

安全返港等巨系统工程的完工和调试管理一系列核心技术，并形成了一系列科技创新成果。

同时，中国船舶集团旗下外高桥造船、中船邮轮等企业，与上海市、浦东新区、宝山区等通力合作，助力上海加快邮轮旅游发展示范区、国际邮轮产业园、国际邮轮旅游度假区等建设，为上海未来形成具有国际影响力的世界级邮轮产业集聚区贡献力量。

有分析指出，“爱达·魔都”号顺利出坞，必将对我国着力构建高质量、高水平的本土邮轮产业生态，建设海洋强国、制造强国、科技强国产生重大而又深远的影响。

（据中新网）

总进度超94% 7月和8月进行二次试航

目前，“爱达·魔都”号总体进度为94.62%，建造进度为92.159%。根据计划，将于7月和8月进行二次试航，全面验证动力和推进系统、消防、火警、救生、通信导航、振动噪音、安全返港等涉及到邮轮安全的各项功能，完成房舱和公共区

域内装工程验收提交，并于11月份第六届中国国际进口博览会期间举行命名交付仪式。

“爱达·魔都”号一旦交付运营，中国将成为继德国、法国、意大利、芬兰后，全球第五个有能力建造大型邮轮的国家。

禁止噪声污染

请为广大考生营造
安全、安静、温馨的考试环境。

嘘！高考在即 请为考生静音

株洲日报宣

