

绿色领航

多型高端船舶建造『火力全开』

在全球船舶工业竞争日益激烈的当下,中国船舶集团有限公司旗下船企凭借卓越的技术实力与高效的建造能力,于近期在多型高端船舶建造领域取得了一系列令人瞩目的成果。从江南造船(集团)有限责任公司交付的9500车位甲醇预留汽车运输船(PCTC)首制船,到上海船舶研究设计院自主研发设计的全球首艘氨燃料动力集装箱船正式开工,再到大连船舶重工集团有限公司多艘液化天然气(LNG)运输船建造齐头并进,这些项目不仅展现了中船集团在船舶设计、建造及核心设备国产化等方面的深厚底蕴与创新能力,更彰显了其积极引领绿色低碳航运发展的坚定决心。这些高端船舶的相继问世,将为我国乃至全球航运业的高质量发展注入强劲动力。

江南造船交付
9500车位甲醇PCTC首制船

9月15日,江南造船联合中国船舶工业贸易有限公司为安吉物流股份有限公司建造的9500车位甲醇预留PCTC系列船首制船“安吉茂盛”号签字交付。

“安吉茂盛”号设计总长228米,型宽37.8米,型深15.4米,结构吃水10.3米,服务航速18.54节,入级DNV船级社和中国船级社(CCS)。该系列船由上船院设计,拥有完全自主知识产权,是一型尺度级别大、装载能力强、能效水平佳的低碳智能超大型PCTC。值得一提的是,“安吉茂盛”号配备的核心关键设备包括主机MAN B&W 7S60ME-C10.5-HPSCR及尾气处理(Scrubber)系统、滚装设备系统均由中船集团旗下企业生产,其核心设备均实现国产化。

据介绍,“安吉茂盛”号出坞后一个半月涂装打磨结束;得益于项目团队充分规划建造周期,涂装防滑砂工作前移,规避交叉作业,并在定重试验前完成;试航前系泊试验项目报验结束清零。通过进一步深入落实精益理念,不断优化生产流程,“安吉茂盛”号保持了高标准、高质量的建造特点,为“中国制造”走向世界贡献了更多的江南力量。

全球首艘氨燃料动力集装箱船开工

近日,由上船院自主研发设计的全球首艘氨燃料动力1400TEU集装箱船“Yara Eide”号在招商局工业集团威海船舶有限公司正式开工建造。该型船为欧洲支线集装箱船,由挪威化肥巨头Yara International携手比利时船东CMB.TECH及航运公司NCL联合订造,主要服务于挪威-德国航线,入级DNV船级社。

“Yara Eide”号可装载1400个20英尺标准集装箱,配备WinGD X52氨燃料发动机,2个350立方米氨燃料储罐、供给和加注系统;氨作为主燃料时,船舶能效设计指数(EEDI)低于基线约94%,营运碳强度指标(CII)评级为A级,每年可减少约1万吨二氧化碳排放;集成“氨燃料主机+轴带发电机+可调距螺旋桨”动力系统,能在不同的海况下达到最优的推进效率;通过高压岸电技术实现港内零排放,主辅机均采用选择性催化还原(SCR)技术,满足国际海事组织(IMO)氮氧化物Tier III排放标准。

在“Yara Eide”号研发过程中,上船院充分考虑氨燃料的毒性、腐蚀性等特点,利用计算流体力学(CFD)技术进行扩散性分析,划定危险区域和毒性区域,最大程度减少氨气毒性影响,保证人员防护安全,并制定紧急情况下的各种应对措施。



9500车位甲醇PCTC首制船“安吉茂盛”号



全球首艘氨燃料动力1400TEU集装箱船“Yara Eide”号



大连造船建造的17.5万立方米LNG运输船9号船

多艘LNG运输船建造齐头并进

近日,大连造船建造的多艘LNG运输船接连实现多个节点,生产稳步推进。

其中,大连造船为招商局能源运输股份有限公司建造的17.5万立方米LNG运输船6号船实现出坞节点。该船坞内建造期间,项目组牵头攻坚,统筹总装四部、LNG运行部等部门,提前实施惰气系统组装、机舱天吊安装等工序,并同步推进机舱油水柜密性试验、甲板大型舾装件安装等关键工序;同时,在平行体漂浮阶段顺利完成压载舱强度试验,坞内1/2/3舱货物围护系统声音试验一次性通过。

大连造船为上海中远海运液化天然气投资有限公司、中石化冠德控股有限公司建造的17.5万立方米LNG运输船9号船实现平行体漂浮出坞。该船采用双船并造建造法,提高了资源利用效率,实现了节律化生产。

大连造船为华光海运/中国燃气/中船租赁合资公司建造的17.5万立方米LNG运输船13号船完成铺底节点,该船是系列船中的第二艘。该型船由大连造船自主研发,货舱总舱容17.5万立方米,采用法国GTT公司的MARK III Flex型货物围护系统,设置4个货舱用于LNG货品运输,同时配置再液化系统;装备2台WinGD LNG双燃料低速主机,集成智能废气再循环(iCER)系统,配置4台双燃料发电机,燃油和燃气模式下均可以满足国际海事组织(IMO)最严苛的排放标准。

(综合)

中船集团沪东中华——

2.5万立方米舱压增强型LNG加注船获AiP证书

本报讯 日前,在2025年国际天然气展览会(Gastech)上,中国船舶集团有限公司旗下沪东中华造船(集团)有限公司举行2.5万立方米舱压增强型液化天然气(LNG)加注船颁证仪式。全球五大权威船级社——美国船级社(ABS)、法国船级社(BV)、中国船级社(CCS)、DNV船级社和英国劳氏船级社(LR)分别授予该型船原则性认可(AiP)证书,标志着这一创新船型正式获得国际认可。

该型船是沪东中华携手全球领先的薄膜型围护系统技术供应商法国GTT公司联合开发的又一创新产品,总长160米,型宽25米,型深16米,全面兼容全球现有的加注岸站。相较于相同尺度下的C型舱方案(舱容通常约为2万立方米),该型船舱容提升了5000立方米,增幅达25%,显著提高了单次装载后的燃料供应能力,可满足更多船舶加注需求,极大提升了货物周转效率。

该型船同时采用舱压增强设计,显著提升MARK III薄膜型围护系统的蓄压能力,使蓄压时间延长约1倍,为LNG动力船舶提供了更高效率、更加可靠的加注服务。其多项创新设计不仅增强了船舶操作的灵活性和经济性,也为全球低碳航运的可持续发展提供重要技术支撑,树立了LNG加注船领域的新标杆。

近年来,沪东中华在绿色低碳转型方面持续发力,不断推出具有市场竞争力的

未来型船舶设计方案。从全球最大27.1万立方米超大型LNG运输船到8000TEU级LNG动力集装箱船,再到液氢、液氨等新型清洁能源运输船,该公司始终走在绿色航运技术发展的最前沿,以更加开放的姿态拥抱绿色航运变革,为加快发展更加清洁、可持续的全球航运业贡献力量,为全球航运业实现碳中和目标贡献中国智慧和力量。

(东华)

中船集团武昌造船——

本报讯 近日,中国船舶集团有限公司旗下武昌船舶重工集团有限公司全速推进今年第三季度建造进度,风帆助力滚装船3号船顺利实现上船台节点,1.85万载重吨成品油/化学品船3号船完成主机系泊试验报检工作,2.59万载重吨不锈钢化学品船1号船完成主机进舱任务。

其中,武昌造船为法国路易达孚航运

集团公司建造的风帆助力滚装船3号船上船台节点的实现,不仅标志着武昌造船在甲醇绿色燃料动力系统应用和滚装船型建造领域的技术工艺已固化成熟,也标志着该系列船舶的建造已从技术攻关阶段正式迈入批量化生产的新阶段。

针对该系列船舶建造过程中的关键技术难点,特别是稳定鳍安装工艺和绑扎件

安装工艺等关键环节,项目团队通过多次工艺试验和方案优化,实现了工艺标准的持续提升;充分发挥前期产线策划优势,通过优化生产流程、改进工装设备等措施,使船舶分段制造效率得到显著提升。目前,该系列船1号船和2号船正在按照既定生产计划稳步推进,各项建造节点均按时保质完成。

武昌造船完成1.85万载重吨成品油/化学品船3号船主机系泊试验报检后,正在全力奋战码头系泊试验调试任务,组织全面攻坚,确保船舶离厂节点。同时,该公司正在奋战2.59万载重吨不锈钢化学品船1号船上建搭载、轴舵系安装、舾装件安装、电缆拉敷等项目,组织全面攻坚船舶下水节点。

(昌舸)

动态信息墙

招商工业威海船厂
开建一艘高端客滚船

本报讯 9月16日,招商局工业集团威海船舶有限公司为船东Stena公司建造的第14艘高端客滚船开工。

该船总长239.7米,型宽27.8米,设计吃水6.15米,航速24节,可搭乘1500名乘客及90名船员;配备4台发电机、3台艏侧推,采用常规燃料(HFO/MGO)动力系统,结合电池推进、岸电系统可实现电力推动;主机配置混合式脱硫系统,顶层甲板配置540平方米的太阳能光伏系统,发电机预留选择性催化还原(SCR)系统安装空间,可以有效减少碳排放、硫氧化物和氮氧化物的排放,满足欧洲对新建船舶环保性能的高标准要求。

(刘志良 威海)

中交上航局一艘
耙吸式挖泥船铺龙骨

本报讯 记者 吴秀霞 报道 日前,由中国船舶集团有限公司第七〇八研究所设计、上海振华重工(集团)股份有限公司为中交上海航道局建造的2.5万立方米等级超大型耙吸式挖泥船在上海振华重工启东海洋工程股份有限公司铺设龙骨。

该船由我国自主设计研发,总长180米,型宽36米,型深17.2米,最大舱容约27580立方米,最大挖深120米;采用双机、双桨、双耙设计,集成“一键疏浚”和“浚驾合一”系统,在典型工况下可实现“无人疏浚”。该船通过“一拖二”功率控制中心优化能效,较传统船舶降低20%以上碳排放,其搭载的分布式舱内泥泵系统与采用的双箭喷嘴岸技术,不仅提升疏浚效率30%,更实现了疏浚作业全流程的低碳化管理。这一设计理念与前不久下水的“通浚”号、“浚广”号一脉相承,共同构建起我国疏浚装备的“绿色矩阵”。这3艘船均由中交疏浚统筹统建和概念设计、中交疏浚技术研究中心总包。

此外,该船配置了我国完全自主研发的新一代智能监控综合管理平台,可实现船舶的智能监控与综合管理;还应用了基于人工智能(AI)视觉和激光雷达技术的船舶安全“数字哨兵”系统,可用“数字人”完成船舶安全感知预警和全天候值守,整体智能化功能配置已达到世界一流水平,是中国疏浚业推动新质生产力快速发展的有力体现。同时,该船广泛适用于深海取砂及沿海深水港口航道疏浚、吹填及海岸维护等工程,建成交付后将与“通浚”号、“浚广”号共同构成全球领先的超大型耙吸式船舶队,为我国港口建设、航道维护与基础设施建设提供更坚实的保障。

据悉,2.5万立方米等级超大型耙吸式挖泥船研制任务已被中交集团列入“十五五”重点科技攻关项目,是提升我国疏浚装备创新能力、实现核心配套系统与设备自主可控的重要实践。本次铺龙骨仪式,不仅标志着该船实现从设计图纸向实体装备的跨越,更承载着深远战略意义。

我国自主研发多功能
海工船进入总装集成阶段

本报讯 记者 郭佳泰 报道 9月18日,记者从海洋石油工程股份有限公司获悉,随着船段拼接就位,我国自主研发的多功能海洋工程船在江苏启东完成分段建造,进入船体总装集成阶段。该船建成后将为我国海洋工程行业发展提供重要装备保障。

本次总装的多功能海洋工程船由海油工程投资建设,由中国船舶集团有限公司旗下上海船舶研究设计院联合设计、上海振华重工(集团)股份有限公司承建,船体采用双层结构、单体流线型方案,设计长度126米,型宽28米,甲板面积约2000平方米,装设400吨级近海起重吊,配备电力推进系统和DP 2动力定位系统,可在全球海域无限航区作业。该船可搭载3000吨级卷缆盘、工程型水下机器人(ROV)、饱和潜水装置和水下挖掘机等设备,具备水下管道管缆和结构物安装、海底调查、运输保障等海洋工程综合作业能力。

多功能海洋工程船集成和自动化程度高、设计建造和装备安装调试难度大,对空间规划、设备管线布置、精度控制等提出严峻挑战。对此,项目团队采用分场地、分区域、分阶段的模块化施工方案,将主船体分为艏、舦、舭三个区域93个分段预制,然后像“搭积木”一样进行总装集成。

据海油工程多功能海洋工程船建造项目经理贾璐瑾介绍,项目团队创新应用数字孪生技术三维建模和三维模拟进行搭载,自主开发了分段拼接精度计算软件、双吊机协调控制和智能吊装姿态控制系统,反复优化分段合龙方案,开展三维模拟装配预演,充分识别作业风险并制定应对措施,最终实现船体船段一次就位成功率达100%、尺寸公差小于4毫米、精度控制达到世界先进水平。