

拿证“停不下来” 研发“永无止境”

中国船舶集团旗下船企携自主研发船型亮相汉堡海事展

9月3日,第31届德国汉堡海事展(SMM)在汉堡国际会展中心隆重开幕,中国船舶集团有限公司携旗下19家成员单位参展。展会期间,中国船舶集团旗下沪东中华造船(集团)有限公司四型新船型获船级社认可;中国重工大连造船研发的3万立方米液氨加注船,中国船舶集团旗下第七〇八研究所自主研发设计的五型新船型、上海船舶研究设计院研发的五型船均获颁船级社原则性认可(AiP)证书。

中国船舶集团大连造船——

3万立方米液氨加注船获AiP证书



3万立方米液氨加注船效果图

本报讯 日前,在第31届德国汉堡海事展(SMM)举行期间,中国船舶集团有限公司旗下中国重工大连造船最新自主开发的3万立方米液氨加注船设计获得法国船级社(BV)原则性认可(AiP)证书。

3万立方米液氨加注船总长约180米,设置3个C型液货舱,低蒸气率,采用氨燃料电力推进系统,服务航速13节;设置高加注速率的高低位加注站,配置艏侧推,确保灵活安全高效作业。针对氨毒性扩散的风险,大连造船联合

BV,从用户角度考虑并开展了液氨加注系统和氨气扩散HAZID风险评估,进一步确保船型设计方案的技术可靠性,为将其推向市场奠定了坚实的技术基础。

面向2050年海事业温室气体净零排放的战略目标,氨燃料零碳排放特性受到业界的广泛关注。大连造船高质量开展服务海上液氨产业链的液氨制备装置、大型液氨运输船(VLAC)、液氨加注船、液氨燃料动力船的开发设计,为全球客户提供绿氨作为可持续替代燃料实现航运业脱碳的整体解决方案。

此次3万立方米液氨加注船获颁AiP证书,标志着大连造船在液氨燃料零碳船型开发设计方面已经实现油船、集装箱船、散货船和加注船等主要船型的全覆盖,在液氨燃料系统设计、液氨储舱设计、加注系统综合布局及风险评估方面形成较为完整的技术拼图。

(大船)

本报讯 特约记者 何宝新 通讯员 段雪琼 报道 在日前举行的第31届德国汉堡海事展(SMM)上,中国船舶集团有限公司第七〇八研究所自主研发设计的15万立方米极大型液氨运输船(ULAC)、1.6万TEU氨燃料动力大型集装箱船、2万立方米氨燃料加注船、8.2万立方米氨燃料动力散货船、16.2万载重吨氨燃料动力苏伊士最大型成品油船等五型精品船型获得国际知名船级社颁发的原则性认可(AiP)证书,引起业界广泛关注,彰显了七〇八所在绿色低碳船舶研发领域强大的创新能力和引领效应。

15万立方米ULAC获得DNV船级社颁发的AiP证书。该型船总长278米,型宽44米,采用A型独立液货舱,货舱容积达到15万立方米,配备液化石油气(LPG)双燃料主机,采用“氨燃料预留”设计,可在满足最严格排放要求的同时保持最佳的经济性;采用七〇八所自主研发的直立艏线型,并通过采用节能装置进一步提高快速性指标。此外,该型船还满足最新生效的网络安全要求。

1.6万TEU氨燃料动力大型集装箱船是七〇八所自主研发的新一代大力神系列(HERCULES)大型集装箱船,获得中国船级社(CCS)颁发的AiP证书。该型船设置1个独立B型氨罐,容积为1.6万立方米,其续航能力可支持亚洲—欧洲航线和其他世界主流航线的单程航行。通过使用氨作为船舶燃料并结合废气处理技术,该型船可以显著减少硫氧化物、氮氧化物的排放,并实现零碳排放。

2万立方米氨燃料加注船获CCS和英国劳氏船级社(LR)颁发的AiP证书。该型船总长157.9米,型宽25米,可用于全球主要港口的氨燃料加注作业;采用2个单圆筒C型货罐方案,具有蒸发率(BOR)更小、蒸发气(BOG)管理更灵活、舱容利用率更高、穹顶(DOME)数量更少、安全可靠性更高、操作更简单等一系列优势;设置3个集管区和2台折臂吊,可在更大范围内匹配不同尺度的受注船型。

8.2万立方米氨燃料动力散货船获得法国船级



▲16.2万载重吨氨燃料动力苏伊士最大型成品油船效果图



▲1.6万TEU氨燃料动力大型集装箱船效果图

社(BV)颁发的AiP证书。该型船为单桨驱动的氨燃料动力卡姆萨尔型最大型散货船,适用于全球航线;配置2个C型罐氨燃料舱,布置于上层建筑两侧,燃料准备间布置于燃料罐下方区域,氨加注站布置于货舱区,为开式结构,并设置保护装置防止货物跌落损坏。该型船燃料罐总容积约3200立方米,燃气模式下,其经济航速续航力可达19万海里;同时保留了较大的燃油舱,燃油模式续航力超过23万海里。该型船将开式洗涤塔作为备选,以降低燃油成本。

16.2万载重吨氨燃料动力苏伊士最大型成品油船获美国船级社(ABS)颁发的AiP证书。该型船总长274米,型宽50米,结构吃水17.15米;单机单桨推进,推进主机为氨双燃料型主机,满足无限航区要求。该型船氨燃料舱为半冷半压式,主甲板设有2个材料为碳锰钢的C型独立氨燃料液罐,每个容积约为3000立方米,续航可达1.2万海里。

中国船舶集团上船院——

五型船获AiP证书



8.8万立方米VLAC效果图



4万立方米LCO₂运输船效果图



15万立方米ULEC效果图



2万立方米LNGBV效果图

航运12节,采用了该公司拥有自主知识产权的B型液化天然气(LNG)围护系统。

全球能源转型方兴未艾,低温气体运输装备需求水涨船高,标志着航运业全面进入低碳时代。作为中国LNG海上产业链“链长”,沪东中华始终聚焦国际碳中和发展趋势下新兴运输船的市场需求,凭借在低温液货储运领域积累的技术优势,坚持科技创新,积极布局新船型市场,不断推陈出新,为全球海事航运业提供全生命周期低碳足尺的绿色创新解决方案。

4万立方米LCO₂运输船总长211米,型宽33米,设计吃水12.9米,设计航速14节,其液货系统采用创新的低压方案,可兼容运输液化石油气(LPG)。针对CO₂蒸发气体,该型船特别设计了CO₂再液化和液货舱蓄压两种舱压控制方案。

15万立方米ULEC总长272.6米,型宽42米,设计吃水12.1米,设计航速16.5节。该型船创新性地采用三货舱方案设计,具有结构重量轻、载货能力强、综合性优等特点。

2万立方米LNGBV是沪东中华今年7月完工交付的全球首艘1.4万立方米LNGBV迭代升级版,总长145米,型宽24.5米,设计吃水6.6米,设计

本报讯 记者 赵芸 通讯员 朱越星 林洁 报道 日前,在第31届德国汉堡海事展(SMM)上,由中国船舶集团有限公司旗下上海船舶研究设计院研发的2.75万TEU液化天然气(LNG)双燃料动力集装箱船、2万TEU氨双燃料动力集装箱船、1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船、10.3万立方米大型乙烷运输船(VLEC)、9.3万立方米大型液氨运输船(VLAC)等五型船获得船级社原则性认可(AiP)证书。

2.75万TEULNG双燃料动力集装箱船“GREEN SEALION 27500”是上船院研发的全球最大型集装箱船,最多可装载2.75万个标准集装箱,刷新了目前已有集装箱船可装载最大箱数的世界纪录,能够适应干线集装箱船未来物流新模式,可显著提升班轮营运准点率,获颁DNV船级社AiP证书。该型船配备LNG双燃料动力系统,充分满足国际海事组织(IMO)第三阶段碳减排要求,达到船舶营运碳强度指标(CII)优秀评级标准,并采用高压岸电技术实现港口内的零排放。

2万TEU氨双燃料动力集装箱船“GREEN SEALION 20000”获颁英国劳氏船级社(LR)AiP证书。该型船采用中国船舶集团旗下中船动力(集团)有限公司最新研发的氨双燃料WinGD 8X92DF-A-10主机,配备氨燃料储罐,采取创新设计尽量降低了可能的氨气泄漏对船员的影响,同时确保氨燃料加注、储存和供给系统安全可靠;采用上船院自主研发设计的低波浪增阻“S-BOW”直艏线型,配合扭曲悬挂舵、节能导管和挡风罩等节能装置,兼顾不同营运实际情况的航



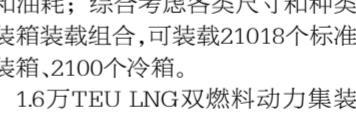
▼2.75万TEU LNG双燃料动力集装箱船



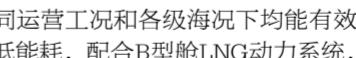
▲2.75万TEU氨双燃料动力集装箱船



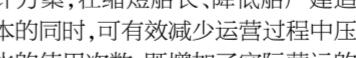
▲1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船



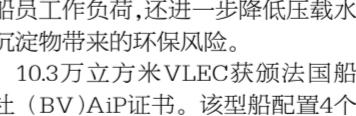
▲10.3万立方米大型乙烷运输船(VLEC)



▲9.3万立方米大型液氨运输船(VLAC)



▲2万TEU氨双燃料动力集装箱船



▲1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船



▲2万TEU LNG双燃料动力集装箱船



▲2.75万TEU LNG双燃料动力集装箱船



▲2.75万TEU氨双燃料动力集装箱船



▲1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船



▲10.3万立方米大型乙烷运输船(VLEC)



▲9.3万立方米大型液氨运输船(VLAC)

▲2万TEU氨双燃料动力集装箱船

▲1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船

▲2.75万TEU LNG双燃料动力集装箱船

▲2.75万TEU氨双燃料动力集装箱船

▲1.6万TEU LNG双燃料动力集装箱船

