

关注
微信公众号:
中国船舶集团关注
微信公众号:
中国船舶报

造船业加速向“绿”而行

《船舶制造业绿色发展行动纲要(2024~2030年)》提出造船业绿色发展目标和举措

●到2025年,船舶制造业绿色发展体系初步构建。绿色船舶产品供应能力进一步提升,船用替代燃料和新能源技术应用与国际同步,液化天然气(LNG)、甲醇等绿色动力船舶国际市场份额超过50%。

●到2030年,船舶制造业绿色发展体系基本建成。绿色船舶产品形成完整谱系供应能力,绿色船舶技术具备国际先进水平,绿色船舶国际市场份额保持世界领先;骨干企业能源利用效率达到国际先进水平,形成一批具有国际先进水平的绿色示范企业,全面建成绿色供应链管理体系。



中国船舶广船国际建造的5万吨甲醇双燃料化学品成品船舶



江南造船

邀您赏图

■ 记者 张弘毅

2023年12月28日,工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部、生态环境部、交通运输部联合发布《船舶制造业绿色发展行动纲要(2024~2030年)》(简称《行动纲要》)。《行动纲要》提出,船舶制造业绿色发展是全球海事工业新一轮科技革命和产业变革的重要方向,是我国船舶工业实现高质量发展的必然途径。为加快船舶制造业绿色转型,《行动纲要》明确了实施绿色智能船舶标准化引领工程、沿海内河船舶电气化改造工程试点、船舶动力创新工程、船舶总装建造数字化提升工程等4大工程。

《行动纲要》提出,到2025年,船舶制造业绿色发展体系初步构建。绿色船舶产品供应能力进一步提升,船用替代燃料和新能源技术应用与国际同步,液化天然气(LNG)、甲醇等绿色动力船舶国际市场份额超过50%。到2030年,船舶制造业绿色发展体系基本建成。绿色船舶产品形成完整谱系供应能力,绿色船舶技术具备国际先进水平,绿色船舶国际市场份额保持世界领先;骨干企业能源利用效率达到国际先进水平,形成一批具有国际先进水平的绿色示范企业,全面建成绿色供应链管理体系。

为实现上述目标,《行动纲要》提出构建绿色船舶产品体系、推动制造体系绿色转型、推动绿色供应链体系建设、加强绿色发展区域协同和国际合作等举措。

强化标准引领 形成谱系化供给能力

《行动纲要》明确,加快形成绿色船舶谱系化供给能力。实施绿色智能船舶标准化引领工程,优化提升大型远洋船舶LNG动力船型,加快甲醇、氨动力船型研发,探索开发燃料电池等新型动力船型,形成系列化绿色船型品牌产品。

推动沿海内河船舶电气化改造工程试点,积极稳妥推动具备条件的客船、货船、工程船、渔船等LNG、电池动力船型研发和示范应用。推动甲醇、氨等动力船型研发和试点,按照不同场景需求打造标准化、系列化船型。加快液氨、液氢、液态二氧化碳等新型运输船研发,加强海上浮式风电、浮式光伏、海上综合能源岛等海洋新能源装备研发应用。充分利用先进适用节能减排技术,实施传统动力船舶技术改造,有效提升现有运营船舶绿色水平。

完善设计方法 建立数字化协同设计体系

针对全面提升船舶绿色设计能力,《行动纲要》明确,要统筹考虑船舶产品的资源、能源、环境和产品属性,将节省资源、提高能效、降低碳排放、减少有毒有害物质使用等纳入船舶设计目标。完善绿色船舶产品设计方法,推动建立涵盖设计、制造、运营等环节的数字化协同设计体系。

加强轻量化设计、模块大型化设计、无余量生产工艺和新材料应用等,优化船型、动力系统、节能技术装置等性能匹配;加强设计和制造协同仿真,探索船舶产品全生命周期仿真,提高船舶工业软件创新应用能力,从源头提升船舶制造、运营、修理、改装和拆解等环节的绿色化水平。

实施创新工程 加快绿色动力系统研发应用

针对加快绿色动力系统研发应用,《行动纲要》提出,要实施船舶动力创新工程,提升传统燃油、LNG船用发动机效率,稳步扩大LNG船用发动机市场应用规模;推进甲醇、氨燃料等低碳零碳燃料船用发动机核心技术攻关,形成全功率谱系甲醇和氨燃料发动机研制能力,实现规模示范效应;积极稳妥扩大燃料电池、动力电池在船舶的应用范围;兼顾液化石油气(LPG)、生物柴油、乙醇等燃料船用发动机发展,开展氢燃料船用发动机技术研发,满足航运市场多元化绿色低碳发展需求。加快新能源燃料供给系统、尾气后处理系统、污染物排放监控系统等研发应用。

提升能效水平 推动船用配套设备绿色升级

对于推动船用配套设备绿色升级,《行动纲要》明确,提升传统船用电力电气设备、舱室设备、甲板机械、环保设备等主要用能设备的能效水平;加快水动力节能、轴带发电、风力助推、太阳能发电、空气减阻、余热利用等船用节能低碳技术的研发应用。

加强船用碳捕集装置、船舶生物污渍清除装置、仿生防污减阻涂层材料等新型船用环保设备及材料研发应用;加强油污水、生活污水、生活垃圾等船舶污染物处理设备研发应用。加强新型绿色船用设备的质量和可靠性试验验证,加快市场推广。

建立先进体系 打造数字车间和智能船厂

值得注意的是,《行动纲要》还特别提出,要建立先进船舶总装建造体系,实施船舶总装建造数字化提升工程,加快船舶总装建造数字化转型,加强精益管理,以数字化、标准化为手段,推动船舶总装建造企业提质增效、节能降碳,促进5G、工业互联网等新一代信息技术融合应用。

依托工业互联网平台,加强船舶设计制造协同管控,推动构建船厂数字基座,建立船厂供应链协同管控、并行建造资源调度与管理、质量安全环保(QHSE)、能源及碳足迹管控等全流程数字化协同管控体系,提升船厂数字化与精益管理水平;加快数字化工艺、智能装备等关键技术攻关和示范应用,打造数字车间和智能船厂。

此外,《行动纲要》还提出,推进建设全球绿色修船中心,全面实施安全 and 环境无害化拆船,加快建设绿色船舶配套供应链。

■ 刘志良

唱响主旋律 做绿色工业革命引领者

近日印发的《船舶制造业绿色发展行动纲要(2024~2030年)》指明了我国船舶工业未来的发展方向,对推动实现绿色发展具有重要的指导意义。今后,我国船舶工业要在《行动纲要》的指引下,以绿色发展为主题,以科技创新为驱动,加快数字化、智能化应用步伐,推动总装建造模式变革,加快船舶工业产品体系、制造体系、供应链体系绿色转型,提升船舶全生命周期绿色低碳水平,建设优质高效的现代船舶产业体系。

近年来,绿色脱碳成为全球海事业发展的“指挥棒”,尤其是全球海事业新一轮变革使船舶工业绿色发展的步伐不断加速。同时,在船市新一轮周期中,绿色发展已经成为各国船舶工业结构竞争优势的重要手段。我国船舶工业绿色发展呈现良好的势头,涌现出一大批国家级绿色工厂、绿色供应链管理企业、绿色设计示范企业等,并通过持续提升绿色设计、绿色制造能力,推动新设计、新材料、新能源等技术、装备的应用,加强前瞻性低碳、零碳船型的设计,取得了优异的成绩。同时,我国船舶工业积极拓展绿色低碳船型市场,新接绿色动力船舶订单全球市场份额不断扩大,承接了液化天然气(LNG)双燃料、甲醇双燃料、氨燃料/氨燃料预留船舶,涵盖大型散货船、集装箱船、超大型矿砂船(VLOC)、汽车滚装船(PCTC)等船型。

不过,总体来看,我国船舶工业在绿色发展方面与先进造船国家还有一定差距,尤其是船舶工业产业链长、涉及面广,全面实现绿色发展难度大,在概念船型设计、新能源动力研发设计以及绿色产业链、供应链的建设方面仍存在短板。因此,《行动纲要》从构建绿色船舶产品体系、推动制造体系绿色转型、推动绿色供应链体系建设、加强绿色发展区域协同和国际合作等方面出发,提出了一系列具体举措,这对船舶工业绿色发展具有较强的针对性和可操作性。同时,《行动纲要》还对绿色修船、绿色拆船提出针对性的要求,充分显示了我国船舶工业实现全产业链、全生命周期绿色发展的信心和决心。

全球海事业绿色发展的趋势和方向明确,我国船舶工业也正处于绿色发展的“窗口期”,要想尽早、尽快实现绿色发展,首先要坚持创新驱动发展,加大“智改数转”力度,研究数字化、智能化解决方案,在零碳、低碳领域进行多种路径的技术开发与储备,加强前瞻性低碳、零碳船型的设计,加大低碳零碳燃料、动力技术及装备研发力度;其次,绿色发展是一个系统工程,要加强船企、配套企业、船级社、船东、港口以及燃料制造企业等产业链上下游的协同与合作,进一步完善产业链、供应链建设,打造船舶工业绿色发展的“中国方案”,推进低碳、零碳转型;最后,要推进国内相关领域技术标准、法规、规范等出台,为推动绿色发展提供保障,同时加强与绿色造船先进国家技术交流与合作,力争深度参与国际标准/法规、政策规则的制定,提升我国船舶工业在全球海事业绿色发展方面的话语权和影响力。

从现代船舶产业诞生以来,很多人对船舶工业的认识一直停留在“傻大笨粗”的印象上,殊不知绿色发展不仅已成为全球海事业的“主旋律”,也是我国船舶工业发展的“风向标”。今后,我国船舶工业要以《行动纲要》的发布为新起点,总体谋划、科学推进,以绿色造船、低碳转型为引领,完整、准确、全面贯彻新发展理念,构建新发展格局,坚定不移走高质量发展道路,力争成为全球海事业绿色工业革命的引领者、创新者,全面提升我国船舶工业的国际竞争力。

每周话题

把握『五个坚持』 守住安全底线

中国船舶集团召开2024年度安全、环保及核安全工作会议

本报讯 1月2日,中国船舶集团有限公司召开2024年度安全、环保及核安全工作会议。中国船舶集团党组副书记、董事杜刚出席会议并讲话,集团公司党组成员、副总经理孙伟伟作集团公司安全、环保及核安全工作报告,会议由集团公司党组成员、副总经理盛纪纲主持。

会议指出,要进一步提高政治站位,深入学习贯彻习近平总书记关于安全、环保及核安全工作的重要指示批示精神。各级领导干部务必把思想和行动统一到习近平总书记重要指示批示精神上来,统一到党中央、国务院重大决策部署上来,真正把深刻领悟“两个确立”的决定性意义、坚决做到“两个维护”体现到推动安全、环保及核安全工作取得实效上来,让党中央放心,让职工群众满意。

会议强调,要坚持系统治理,强化体系建设,切实提升安全、环保及核安全管理水平。要有严密的责任体系,完备的制度体系、动态的风险防控体系、适应的培训体系和管用的应急体系。要把握好坚持向零奋斗、坚持关口前移、坚持标本兼治、坚持问题导向和坚持一岗双责“五个坚持”,牢牢守住安全、环保及核安全底线。

会议强调,要以顽强的作风抓好安全、环保及核安全工作。要更多地采取“四不两直”的检查方式,掌握真实情况,提高发现问题的能力和水平。要奔着问题去,下重手推动深查彻改。要集中精力,加大投入,抓好安全生产治本攻坚战三年行动,为全面建设世界一流船舶集团提供强有力保障。

会议以视频形式召开。会上,播放了2023年集团公司安全警示教育片。集团公司总部各部门主要负责人、分管综合工作的处室负责人,各成员单位党政主要负责人,安全、环保及核安全分管领导 and 部门负责人,科研生产等相关部门负责人等参会。(刘畅)

本期看点

智能化“海上大力神”问世

2023年12月28日,中国船舶上船院设计、广船国际建造的6.5万吨半潜船“祥泰口”号命名交付。该船是半潜船精准运载及智能环保发展方向的代表性新产品。

02版

牢牢“抓住”水下生产系统

中国掌握的深水装备技术中,水下部分几乎是空白,水上部分掌握了一些。面对1500米深水油气田开发需求,要实施两大关键水下核心装备、九类水下关键零部件的国产化攻关。

05版

低速机年产突破1000万马力

2023年,中国船舶集团低速机完工量达403台,按功率计首次突破1000万马力,全球市场份额约40%,这在中国船舶集团乃至中国船舶工业的发展历史上具有标志性意义。

07版

