

海上风电船舶供应紧缺?



船市观察

随着国内海上风电招标量和装机量增长,市场对海上风电船舶的需求也相应增加。目前,船厂正在抓紧生产,整体订单量也有明显提升。

值得关注的是,随着风电涡轮机和叶片大尺寸的更新迭代,也有市场声音担忧大尺寸的海上风电船舶恐供不应求。



“铁建风电01”1300吨自升自航式风电安装船。本报资料室供图

装机热潮

根据中国可再生能源学会风能专业委员会(简称“CWEA”)公布数据,2022年全年,全国(除港澳台地区外)新增风电吊装容量4983万千瓦,累计风电吊装容量达到3.96亿千瓦。其中,海上风电新增吊装容量516万千瓦,累计吊装容量3051万千瓦。

从CWEA公布的2022年海上风电新增吊装容量来看,风电机组

制造厂商明阳智能、远景能源、中国海装、金风科技、电气风电等榜上有名。其中,该部分统计的数据前三分别为电气风电144.3万千瓦、明阳智能138.1万千瓦以及中国海装104.1万千瓦。

行业专家们认为,如今风电政策环境最佳,正在进入新的发展阶段。目前,风电产业应打通全产业链条,继续做好商业模式与技术创

新工作,保障产品质量与可靠性,并进一步提高优质风能资源的开发利用能力,创造更广阔的市场空间;要做好风电应用场景的拓展,与相关产业配合好,努力提升风电消纳能力,大力推进以新能源为主体的新型电力系统建设。

CWEA秘书长秦海岩预测,未来3年,中国风电新增装机容量每年预计将不低于7000万千瓦。到

2025年,“三北”、中东南、近海区域度电成本将分别降至0.1元/千瓦时、0.2元/千瓦时、0.3元/千瓦时。

同时,随着近海开发逐步饱和,风能发电走向深海成为必然。随着海上风电从浅近海走向深远海,基础形式从重力式、多脚架、高桩承台、单桩,逐渐演变为导管架基础、漂浮式基础。

紧跟步伐

目前处于建设和运营的海上风电场数量大幅增加,对海上风电船舶的需求也同样旺盛,特别是海上风电安装船和风电运维船。

根据作业特点,可将风电安装船分为浮式、坐底式、自升式、自升自航式、半潜式五类,各类风机安装船在作业水深、效率、稳定性方面差异明显;浮式安装船适用于不同水域安装,移动速度快,但稳定性较差;坐底式安装船在浅水海域

稳定性表现较好,但转移速度慢,也不适于深水海域安装;自升(自航)式安装船兼具转移方便、作业水深高、稳定性优异等多方面优点,已成为风机安装船的主流船型;半潜式安装船各方面表现均较为优异,但建造和使用成本过高。

目前,据不完全统计,我国现有风机安装船(含在建)共112艘,其中在运营中船体72艘,在建船体

40艘。从船体投运情况看,风电安装船建设速度呈加速态势。2011—2018年共计投运船体20艘;受海风抢装年刺激,2021年风机安装船需求高增,单年新增船体达26艘,同比增长超200%;2022年新增安装船数量有所减少。

中集集团相关负责人在接受采访时表示,“风机大型化的升级一直在持续,从过去5兆瓦至6兆瓦,升级到15兆瓦及以上,过去船

队中的吊高、吊重、长度等参数都较难满足新风机要求。考虑到2至4年的建造周期,所以2021年至2022年下单非常的多,做风机大型化安装船舶的及时补充。”

克拉克森预计到2028年底,船舶行业将花费超过260亿美元用于建造新的海上风电相关船舶,其中包括耗资210亿美元建造70艘风电安装船,以及耗资50亿美元建造90艘专业运维船舶。

供不应求

国家能源局新能源司综合处处长陈永胜介绍,国家能源局将适应新的形势,推动《可再生能源法》的修订。同时,正在初步制定可再生能源替代行动方案,后续要加快推进。

“2023中国风能新春茶话会”上,中国科学院院士徐建中表示,中国风电取得的成就得益于国家政策支持。风电产业步入平价时代后,科技创新将持续推动我国风电产业高质量、可持续发展。

针对海上风电“狂飙”式发展,对港口及船舶运输行业也提出了新的挑战。克拉克森预计,2025年

全球将有26艘海上风电安装船能够安装8兆瓦以上的风机,其中有能力吊挂15兆瓦的海上风电安装船仅有15艘。

根据船运行业研究机构克拉克森的数据,到2030年,全球将有超过250GW的海上风电容量,共有约730个海上风电场和30000台风电机组处于运营状态。届时,风电安装船的缺口将达到约15艘,而风电运维船的缺口也将从目前的30艘扩大到130艘以上。

早期,由于原材料和技术条件等的限制,叶片尺寸较小,可采用常规双甲板/单甲板船舶运输,行

业中也偶有采用集装箱船运输的个例。“近年来,随着原材料的多样化,生产技术的日益成熟,以及清洁能源及海上风力发电的技术需求,风电叶片的尺寸越来越大,因此叶片货物运输主要采用多用途型(MPP)船舶。MPP船型具有超长贯通的甲板以及大负荷的船艙足以满足大型叶片的运输需要。”中集集团相关负责人表示。

长江证券发布的报告显示,对国内风机安装船供需进行了综合测算,按照50%船只利用率(悲观假设)和65%利用率(乐观假设)进行估计,结果显示:2019—2021

年国内风机安装船曾出现短缺,2021年供需矛盾达到高峰,主要系海风抢装大年需求激增,风机安装船建设周期较长,供不应求所致。2022年后,风机安装船集中投产,供给紧张明显缓解,预计未来数年内安装能力将超过装机需求,部分老旧船体可能面临闲置或淘汰。

眼下,针对海上风电发展对船舶的需求,电气风电、中国海装等多家风电厂商也加入了船舶项目制造中。(本文综合央视网、华夏时报、长江证券、中国水运网等媒体报道)

“东方红2”靠泊武昌造船码头等待升级改造

本报讯(全媒体记者 杨瑾 通讯员 李敏 赵海龙 张亮)3月14日,“东方红2”海洋综合科考实习船(见下图)靠泊在中国船舶集团武昌造船双柳厂区的码头等待升级改造。

“东方红2”海洋综合科考实习船,始建于1993年,于1996年1月正式投入运行,总投资9600万元,是继二十世纪六十年代新中国成立初期自主设计建造的第一艘海洋综合调查实习船“东方红”号之后的第二代“东方红”系列船,与5500吨级“东方红3”深远海综合考察实习船和300吨级“天使1”近岸综合实习考察船形成了

我国高校唯一的从近岸、近海至深海大洋完整调查能力的海洋科学综合考察船队。

“东方红2”船总吨位3235吨,总长96米,型宽15米,设计吃水5米,结构吃水5.5米,最高航速18节,经济航速10节,采用双主机单可调螺距螺旋桨实现0.5—18节无极调速,续航力13000海里,自给力60昼夜,南、北纬60°以内无限航区,全船有92个居室,核定定员为196人,是我国载员人数最多的海洋科考船,全船共有干性实验室、湿性实验室、通用实验室、专业实验室共计15个。



江龙船艇开建南昌首艘环保纯电动大型豪华游轮

本报讯(全媒体记者 杨柳 通讯员 周稳)近日,南昌交投水运有限公司350—400客位游轮在江龙船艇中山科技园喜迎开工,该船是南昌赣江水上旅游首艘环保纯电动大型豪华游轮,将进一步展现南昌城市文化底蕴,推动赣江水上旅游绿色发展。

据悉,该船为全钢制、双体结构,总长49.9米,型宽13.5米,型深3.2米,采用电机驱动全回转舵桨,设计最大航速18节,载客量为

350—400人。船体上建采用大面积玻璃幕墙,具有开阔的观光视野,内部装饰高端豪华,可提供江景游览、娱乐餐饮、会议招待等服务。

据悉,江龙船艇近年来积极响应国家战略,落实绿色发展理念,依托丰富的建造经验和技术积累,加大纯电动、柴电动力、甲醇燃料动力、氢燃料动力等新能源动力船艇的研发投入,成为国内率先实现新能源船舶产业化的船舶建造企业之一。

木屑船“菩提树”轮交付下水

本报讯(全媒体记者 陈俊杰 通讯员 杨海轩 陈禹)3月14日,全球最大木屑船“菩提树”轮(见下图)在扬州海事部门的维护下开航出江。

“菩提树”轮是扬州中船澄西为新加坡Prime Star公司建造的70000

载重吨木屑船,总长215米,型宽37米,设计航速14.5节,是全球最大的木屑船。该船交付后将主要用于运输木屑等轻质货种,具备低油耗、高航速、容积大、绿色环保等特点,各项性能效率指标均处于国际领先水平,可大幅降低运营成本。



锦州海事:服务东北陆海新通道 护航水上交通新发展

(上接第1版)

齐抓共管 筑牢安全“压舱石”

“管住船、盯住港、看住人。”海上安全生产,关乎人民生命财产安全和海上秩序稳定;海上安全工作,容不得半点疏忽大意。为此,锦州海事局坚持多方联动,构建齐抓共管工作格局。

锦州海事局通过与锦州市农业农村局、交通运输局、锦州市沿海安全保卫局共同签署《海上联合巡航执法机制》,实现更深层次的资源共享和更多元的执法协同。同时,与锦州出入境边防检查站签署“净海2022专项行动协作协议”,构建“打、防、管、控、联、宣”六位一体的口岸立体化防控体系。联合葫芦岛海事局及锦葫两地沿海执法相关单位,

开展“蓝剑突击、辽安海宁”2022一体化联合巡航执法行动,严厉打击内河船涉海运输等违法行为,保持监管高压态势。不断深化海事监管和航海保障一体化融合发展,联合营口航标处开展水上交通安全知识进校园、中国航海日等主题宣传活动,深入开展业务交流学习、技能培训和协调联动。

在统筹推进各项专项治理行动上,锦州海事局突出监管重点。结合交通运输安全生产强化年、水上交通安全大检查、三年行动巩固提升,统筹推进“商渔共治2022”专项行动、内河船非法从事海上运输专项整治、船舶载运危险货物安全风险集中治理、船舶载重线和货物装载专项检查、水上涉客运输安全生产检查等重点任务。健全完善载运特种货物船舶监管工作机制,建立载运钢材船舶安全监管“一审两

查”工作机制,单船节省作业时间平均约2小时,为港口作业“港停时”节省2.4%、“生产停时”节省3.04%。

为持续加强应急能力建设,锦州海事局强化协调配合。组织开展搜救综合演习、船舶溢油应急演练、旅游游船消防救生演习及国际航行船舶船员伤病救助、防汛防台风应急演练桌面推演,强化搜救成员单位之间协调配合,全面检验海上应急处置能力。持续加强海上搜救志愿者队伍建设,推动社会力量开展专业技能培训、参与应急救援。

据了解,去年,锦州海事局开展搜救力量指定更新工作,初步实现辖区岸线应急力量部署全覆盖。投资建设辽西地区首个中型国家级溢油应急设备库,一次性综合溢油清除控制能力达500吨。

多措并举 服务为民增实效

为服务好东北陆海新通道建设,锦州海事局出台多项举措,不断提升政务服务水平,为东北陆海新通道的畅通和企业添砖加瓦。

在政务服务上,锦州海事局通过深化“放管服”改革,精简审批层级,提高办理效率,将船舶国籍证书、最低安全配员证书等事项由7个工作日有效缩短至5个工作日。注重满足不同办事主体多样化需求,设置“一对一”帮服专员。推出政务并联办理服务举措,实现船舶国籍证书、最低安全配员证书等6项并联可办。推行海事证明事项告知承诺制,船舶国籍证书、船员适任证书等36项海事政务项目不再要求相对人提供相关材料,审批效率明显提高。

同时,锦州海事局建立起长效工作机制,推出利企便民举措。巩固拓展党史学习教育成果,建立“我为群众办实事”常态化长效化工作机制,2022年推出丰富税(费)征收方式、开通船载危险货物咨询服务热线等八项“我为群众办实事”项目,并全部高质量完成,群众满意度不断提升。

在服务船员方面,锦州海事局注重源头管理,有序开展辖区船员考试培训监督、评估和发证工作,每年服务辖区6000余人次参与考试。以“金锚港湾”船员服务站为“主阵地”,为辖区近千名船员提供船员业务服务指导。与渤海大学签署共建协议,挂牌成立海巡船艇基地和船舶溢油应急设备库两个基地,推动航海学生从理论课堂走到校外实践,共同推动建设高素质船员队伍建设。

在做好水路运输保通保畅上,锦州海事局综合施策畅通循环。开启“绿色通道”,实行优先锚泊、优先进港、优先靠离泊、优先装卸货等服务举措,保障重要能源和民生物资安全运输,服务“北粮南运”等战略。指派专人对接、专人服务,针对锦州港30万吨级航道改扩建等重点涉水工程实行预审机制,提高许可审批效率。强化交管值班、动态监控、海上护航等。

据了解,2022年以来,锦州海事局安全保障超大型油轮减载靠泊21艘次,为地方炼化企业节省运输成本约1000万美元。

行稳致远,惟实励新。锦州海事局将分步骤、分阶段推进各项工作落地见效,助推港口基础设施建设,保障物流供应链高效畅通,推进辖区绿色航运发展,优化港航营商环境,推动东北陆海新通道建设取得新成效。