



风电抢装进行时

海上风力发电有着巨大潜力,根据国际能源机构的预测数据,海上风能将在未来为人类提供全球电力需求的18倍电量。而目前,全球海上风力发电量仅占总发电量的0.3%。海上风力发电的背后更是价值万亿美元的产业,并以每年13%的速度快速增长。

多家航运巨头纷纷开始涌入风电市场,如曾在中国船厂大举订船的散货船巨头 Scorpio Bulkers 宣布从此不再订造散货船,并将“从头开始”转型进军海上风电市场,Scorpio Bulkers 也因此成为全球第一家转型可再生能源市场的大型散货船公司。此外,还有几家知名的航运公司也相继表示将进入该板块市场。

克拉克森研究最新数据显示,2005年至今,全球海上风电相关船舶及平台的新造和改装订单总计达841个,若不包括风电运维船(因为尺度较小且数量较多),2005年以来海上风电板块的船舶新签订单数量已占整体海工市场订单的11%。

有数据显示,截至2020年底,欧洲地区海上风电施工船的租赁价格已高达每艘每天数十万欧元,并呈现上涨态势。在中国,风电行业同样正值“抢装期”,新出台的政策是推动国内海上风电发展的重要因素之一。2020年1月,财政部印发了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》,明确新增的海上风电不再纳入中央财政补贴范围,按规定完成核准(备案)并于2021年12月31日前全部机组完成并网的纳入中央财政补贴范围。业内普遍预期,2021年将成为海上风电的“抢装年”。

有种说法称:“全球海上风电安装船,不是正在中国海域安装风机,就是在开往中国海上风电项目现场的路上。”可见海上安装船在国内的需求有多火。相关资料显示,上海电气、明阳智能、金风科技、远景能源等风电整机厂家合计在手上风电订单超10吉瓦,大部分都将在今年集中交付,海上风电机组交付高峰期即将到来。

海上风电安装船跟不上海上风电发展的产业瓶颈已存在多年,曾有业内专家指出,海上风电安装船缺口将会限制未来五年海上风电行业的发展速度。

首先,目前投运的海上风电安装船的尺寸较小,而一些海上风机单机容量已经超过10MW,现有的安装船很难应对未来大风机的安装需求。在未来10年,海上风电装机规模都将以较高速度增长,数量不足是一个大难题。其次,海上风电离岸越来越远,增加了船只航行距离,

海上风电安装船短缺加剧

“一船难求”如何破解?

近日,市场研究机构埃信华迈(IHS Markit)发布最新研究报告称,预计到2030年,全球每年新增海上风电装机容量将在当前基础上翻5倍左右。然而,全球海上工程施工能力并未跟上海上风电快速发展的脚步,海上风电安装船短缺的问题正持续困扰全球海上风电业。



国内首个1300吨自升自航式风电安装船。本报资料室供图

船只无法满足需求

要在海上把风电项目的庞然大物组装起来,需要一种叫风力涡轮机安装船的特殊船只。这些船必须足够大、足够坚固,能够将涡轮机部件从港口运送到安装地点。一旦安装船到达目的地,这些巨物的“腿”可以伸到海底。这样可以稳定船只,并将船体提离水面,使其成为一个稳定的平台。在这个平台的顶部有一台起重機,其功率足以吊起涡轮机部件并安装它们。

挪威Rystad能源公司曾表示,即使全球造船厂开足马力建造安装船,也不足以满足2025年

以后的海上需求。在全球范围内,风力涡轮机安装船已经供不应求。全世界所有的海上风电项目都在以每天高达18万美元(约合116万人民币)的价格争抢风力涡轮机安装船。而这个行业已经在以惊人的速度进行技术革新,大量的新型涡轮机正在被设计和生产出来。以通用电气的Haliade x机型为例,它于2020年上市,853英尺(约260米)高的涡轮机让前几代的涡轮机相形见绌。

埃信华迈最新数据显示,全球总计约有50艘可用的海上风电

安装船,其中大部分在欧洲北海、中国的部分区域作业,难以满足全球各国需求。同样也指出了现存的海上风电安装船中,大多数安装船的型号已相对老旧或已“跟不上潮流”。

根据目前各大船企披露的信息,到2023年,全球预计将新增6个超大型重型风机吊装船,但市场分析机构指出,新增船舶的数量实际上仍难以匹配各国海上风电项目的需求,到2026—2027年,全球范围内海上风电安装船短缺问题预计将更加严重。

行业风险需警惕

影响了船只安装效率,目前已知的最远海上风电项目为英国的Dogger bank,该项目离岸距离约130公里。离岸越远,意味着安装一台风机需要占用安装船更多的时间,效率十分低下。

海上风电行业的前景不明,更重要的一点是各家公司投资新船观望气氛比较浓,以至于新投资的安装船数量少,究其原因一是船公司一

直担心近年海上风机单机容量的快速增长对现有船舶的影响,投资一艘海上风电安装船预计至少需要2.5亿美元,而这些船很有可能在未来五年就过时了。

埃信华迈表示,当前不仅存在海上风电安装船数量不足的问题,海上风电安装船分布不均带来的成本风险更是需要行业警惕。美国、日本等多个国家仍对本土海工工业有一定

的保护措施,这类政策明确对外国船只进行了限制,这很可能导致上述国家的海上风电安装成本有所增加,对于部分亚太地区国家以及美国来说,正处于新兴发展阶段的海上风电行业将受到很大程度的影响。

(本文综合整理自中国能源报、国际船舶网、上海证券报、中国远洋海运e刊等媒体报道)

本报讯(全媒体记者 丁文)近日,工业和信息化部官网发布《关于发布“5G+工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践情况的通知》,具体介绍十个典型场景及五个重点行业“5G+工业互联网”的实际应用情况。其中,中国船舶集团有限公司旗下上海外高桥造船有限公司与中国联通合作,实现基于5G的机器视觉检测场景的应用入选了五个重点行业实践案例。

船舶制造其产品结构高度复杂、产品体型庞大,生产技术要求较高。基于5G的视觉精度测量替换了传统的全站仪离线测量方式,使用工业相机+靶点的测量模式进行大型钢结构精度测量,并通过5G专网及边缘云实时回传、解算现场拍摄图片,生成点位文件,将测量时间从原来的3—4小时,缩短至30分钟内,测量效率提升了400%。

据了解,机器视觉质检应用的基础条件要求企业对产品/物料缺陷种类有明确定义,具有一定数量的缺陷样本用于机器算法模型训练,现场环境开阔,具备稳定的光源条件及视觉质检设备安装条件,现场可实现5G网络覆盖,质检终端具备5G网络接入能力。



广东中远海运重工交付海上风电导向架

本报讯(通讯员 李彬 黄小军)日前,广东中远海运重工建造的首个海上风电导向架成功装船(见上图)。

该导向架主尺度为40m×41.5m×54.3m,总重量约560吨,搭载高精度的液压控制系统和专业的自动化远程电气控制系统,主要用于海上风电导管架式(底座)安装前的桩基辅助打桩。

建造过程中,广东中远海运重工合理运用焊接工艺,严格执行焊接流程,克服了D3500大直径厚壁管焊接精度控制难点,有效地将偏心度控制在设计要求以内,保证了4个D3500

大直径筒体装焊一次达到验收标准,获得甲方高度认可。面对大量的吊装作业任务,项目组精心组织现场施工,有效错开白天用车高峰期,高效推进导向架各项搭载吊装作业,同时积极推进工序前移,不断优化建造流程,按计划完成了项目建造节点进度,为自动化系统的安装和调试预留了充足周期。

首个海上风电导向架的成功建造交付,丰富了广东中远海运重工非船产品种类,进一步提升了公司市场竞争力,为公司打造持续盈利能力“添砖加瓦”。



近日,由江苏省镇江船厂(集团)有限公司为阳江港业昌拖轮有限公司设计建造的1艘2942kW全回转拖轮“业昌拖9”顺利吊装下水。刘磊 摄



“十三五”期间,作为船舶海工领域第一家厂商系融资租赁企业,中国船舶集团旗下中船租赁积极应对百年未有之大变局、持续低迷的全球船市、来势汹汹的新冠肺炎疫情,以及各种风险挑战。

近日,笔者走进中船租赁,探究该企业不断走深走实的发展故事。

实现华丽蜕变

回顾2020年,全球新船订单数量再次下探,按修正总吨计,同比下降34%,新船投资总额同比大幅下降47%。面对严峻形势,中船租赁全力实施逆周期投资,为中国船舶集团带来了一批新船订单,呈现出逆势增长的良好态势,产融结合效能进一步显现。特别是在推动构建“双循环”新发展格局方面,中船租赁与荣盛贸易公司决定成立合资公司,投资建造超大型油船(VLCC),积极探索大货主产业链上下游的新合作模式。

如今,中船租赁已成为全球最

大的非银行系船舶租赁企业、全球持有船舶资产前四的租赁公司之一,是中国船舶工业创新经营模式、激活船市动力的典范。

不仅如此,2020年2月6日,中船租赁成功定价发行8亿美元债券,这是首次有大中华区租赁公司首发两个券种并创造5年期和10年期价格曲线。其中,5年期4亿美元债券最终发行价较初始价格指引收窄35个基点,10年期4亿美元债券最终发行价较初始价格指引收窄37.5个基点。

中船租赁首次独立作为发行人,实现了负的新发溢价,创造了同等评级租赁公司中最窄的信用息差。与可比金融机构类租赁公司债券相比,10年期息差最紧,而且实现了2020年以来10年期从起初价格指引到最终价格指引的最大收窄幅度。中船租赁也是2020年第一个在国际债务资本市场完成首秀的大中华区债券发行人。

龙头效应凸显

当前,在全球船舶租赁领域,中船租赁注重发挥独有的“三大优势”,让龙头效应日益凸显——

在船舶市场认知上,中船租赁注重从船东的角度解读市场变化,

中船租赁 闪耀香江

□ 通讯员 何宝新

专业性更强,业务模式创新更加丰富和有效;在产业价值上,中船租赁主动采取多种交易结构设计和多种业务模式创新开展市场化运作,以承担更大的经营风险,推动产业的转型发展;在逆周期投资上,通过自身的专业优势,在市场低谷时发力,开展逆周期投资,造就独特且安全的风控与盈利模式,这也是其良性发展的重要因素。

此外,中船租赁还走出了独具特色的厂商系船舶租赁企业发展道路——

按照金融服务实体经济的本质要求,中船租赁专注于业务模式持续创新,主动创造市场新需求。从传统的融资租赁服务到经营性租赁,到50%:50%股权合资,再到完全自主投资,中船租赁根据客户真实需求,从金融租赁服务提供商向实体船东转变。目前,该公司经营性租赁、联合投资、自主投资的船舶业务比重达到40%,这在市场上绝无仅有。中船租赁不仅可以作为船舶租赁服务商,整合中国船舶集团

产业资源,为广大船东提供一体化综合服务,也可以作为实体船东与广大船东共同投资,实现优势互补。

机遇挑战并存

历经疫情洗礼,大宗商品顺超级周期正在形成,非银金融处于历史估值洼地,非银金融板块中的船舶租赁板块双重利好叠加,具备高业绩与低估值双重优势,因此,非银航运租赁龙头企业中船租赁将迎来新的机遇和挑战。

笔者从中船租赁获悉,目前该企业拥有的起租运营船舶超100艘,并将在年内不断有新船投入运营,始终保持97%以上的租金回款率。同时,其持续实施逆周期投资策略,在船舶资产处于低迷之际,保持投资高位,资产优质且具有溢价空间,市场回暖,也将带来自主投资船舶运营的重大利好。2021年将有更多的合资船舶投入运营,对未来发展提供强有力的支撑。

作为业内首家在清洁能源全产

业链布局的租赁公司,中船租赁正乘势而上。根据我国“碳中和”“碳达峰”要求,以及油气改革的深入推进、LNG接收站等基础设施建设和使用,均将为清洁能源海上装备的租赁与投资带来利好。根据船舶建造计划,中船租赁的2+2艘17.4万立方米LNG船、1艘17.4万立方米FSRU、4艘8.6万立方米超大型液化气船(VLGC)等船舶预计将在2021年陆续投入运营,清洁能源海上装备将是中船租赁可以倚重的优质资产和重要利润来源。

谋全局应变局

2021年是我国实施“十四五”规划的开局之年,也是中船租赁实施新一轮发展战略、实现新一轮跨越目标的关键时期。

中船租赁相关负责人向笔者介绍,该企业将在“十四五”期间,不断增强战略引领,牢牢把握“产融结合、服务主业”的战略使命,从战略视角出发,做好风险防控、资产运营、机制改革、数字化等重点工作,提高效率效益,创造更大价值。

强力开拓船舶租赁业务。中船租赁重点开发组建粮、油、能源化工等领域的自营船队,促进货主互通

有无、优势互补,探讨合作方式,针对性提出投融资方案,建立更加紧密的新型合作关系。挖掘新造船需求和二手船融资需要,主动开发新客户新市场,大力推进落实目前重点跟踪的项目。

切实抓好资金统筹。为确保船舶顺利交付起租和公司资金流动性正常,中船租赁做好资金计划管理和现金流滚动预测,提前预警资金缺口和流动性紧缺情况。

进一步降低融资成本。在满足业务发展需要和控制债务规模的前提下,中船租赁继续丰富和拓展融资渠道,探索绿色债券、蓝色债券等创新债券融资模式,进一步压降融资成本,提升融资方案竞争力。

稳妥推进非船租赁业务和金融投资。中船租赁抢抓区域发展新机遇,主动对接粤港澳大湾区建设、雄安新区建设、长三角一体化和长江经济带发展等重大战略,依托中国船舶集团综合优势,将业务拓展方向集中于新基建、清洁能源装备、文旅产业等领域,推动具备条件的项目尽快落地。

全面加强资产管理与运营。中船租赁从“收租金”向“管资产”转变,做好日常贷后管理工作。加强风险防控,完善贷后资产管理报告和分析机制,时刻保持敏感度。

外高桥一则场景应用入选重点行业实践案例