

船舶工业数字化“如沐春风”

11月份国内船舶交易市场评述

二手船市趋势向好
新船涨幅继续收窄

□ 王朝

国内二手船市场

11月,沿海散货船价格平稳波动,内河散货船价格大幅震荡,成品油轮价格小幅下跌,二手船市场成交量显著回升。

11月,上海航运交易所发布的上海船舶价格指数(SPI)平均值为1159.62点,环比微跌0.15%。

从中国船舶交易信息平台统计,国内二手船市场共计成交230艘。各船舶交易服务机构按月度统计,成交金额本月位列前三位的分别是:广西贵港珠江船舶贸易有限公司33912.67万元人民币;湖南湘联船舶交易有限公司5060.24万元人民币;武汉航运交易所4538.94万元人民币。成交艘数本月位列前三位的分别是:广西贵港珠江船舶贸易有限公司98艘;湖南湘联船舶交易有限公司26艘;盐城市中川船舶交易服务有限公司20艘。

11月,保供稳价政策持续发挥作用,煤炭和粮食成交货盘增加,沿海运价先抑后扬,二手沿海散货船价格先跌后涨(涨跌幅度较为温和);建筑材料价格高企,市场成交

量有限,内河运价稳中有跌,内河散货船价大幅震荡(1000DWT吨级散货船月平均估值下跌5.61%;2000DWT吨级散货船月平均估值上涨4.65%);国际油价从高位震荡下挫,各炼厂纷纷增加产量,出货积极,成品油运价略有反弹,二手油轮船价稳中有跌。

11月,二手船市场成交量大幅增加。其中,内河散货船共计成交162艘,32.12万DWT,成交金额4.01亿元人民币,平均船龄为10.24年;沿海散货船共计成交13艘,1.86万DWT,成交金额2665.18万元人民币,平均船龄为8.87年;内河油轮成交2艘,1458载重吨,平均成交船龄13.16年。

进入12月,国际干散货运价逐步恢复强势,国内煤炭、粮食和铁矿石采购需求增加,沿海运价高位震荡,预计沿海散货船价格稳中有涨。受国际油价下调影响,中下游商户的购建意愿下降,生产商大多降价促销追量,成品油运价稳步回升,预计二手成品油轮价格止跌反弹。

国内新造船市场

11月,国内新造船市场大约有1/4的船型订单价格停滞不前;3/4船型新订单价格仍在攀升,涨幅继续收窄,其中散货船造价分别上涨1.08%—2.04%不等,油轮造价分别上涨0.32%—2.30%左右,集装箱船造价分别上涨0.71%—2.06%不等;其他船型造价亦有幅度为0.31%—0.52%不等的涨幅。

据统计,VLCC油轮、苏伊士型油轮、阿芙拉型油轮、巴拿马型油轮、成品油轮、海岬型散货船、卡尔萨姆型散货船、巴拿马型散货船、极限型散货船、灵便型散货船、8.2万立方米型LPG船、17.4万立方米型LNG船、22000TEU型集装箱船、13000TEU型集装箱船、6700TEU型集装箱船、3800TEU型集装箱船、2700TEU型集装箱船,本月平均订造价格分别为9526万美元、6611万美元、5192万美元、4488万美元、3608万美元、5302万美元、3036万美元、2992万美元、2816万美元、2596万美元、7150万美元、17930万美元、16335万美元、12903万美元、7227万美元、4356万美元、3476万美元。11月份,代表国际干散货运输市场走势的晴雨表的BDI指数月平均值

为2780.45点,环比10月份月平均值(4819.95点)下降42.31%;10毫米的造船船板每吨平均价格环比上月下跌410元/吨。

由于航运市场船东收益回调和造船成本下移,新造船价格继续上涨缺乏有力支撑。

11月,由于LNG运输船和双燃料散货船等新订单大部分花落韩国和日本船厂,国内船厂新造船市场新接造船订单量继续萎缩。据统计,本月,国内船厂新增订单量共计65艘(环比减少11艘),分船型统计,散货船21艘(376.62万DWT)、油轮2艘(1.49万DWT)、集装箱船8艘(2.6万TEU)、多用途船5艘(3.14万DWT)、汽车运输船2艘(1.4万CAR)、甲板运输船1艘(1.85万DWT)、FPSO船体制作1艘(10万DWT)、LNG动力水泥罐船15艘(4.2万DWT)、LNG模块1艘(17.4万CBM)、风电安装船1艘(离水平面150米安装超过1000吨涡轮机部件)、全回转浮吊船1艘(200t—35m)、高速巡逻船2艘(2*200吨)、客船2艘(350PASS、400PASS)、全回转拖船2艘(2*1.2万HP)、综合保障船1艘(系柱拖力40吨)。

国内拆船市场

11月,基于需求端始终难以改善,螺纹钢、造船板、废钢和废钢船价格纷纷“跳水”大跌。期螺震荡下行,大宗商品价格下跌,铁水成本回落,螺纹钢和造船板月平均现货价格分别下跌15.22%、6.51%;钢厂利润不断收缩,钢企根据市场情况压价控制上货量维系成本,导致废钢采购价格持续性下跌,重废月平均收购价格环比上月恐慌性下挫13.33%,贸易商对后市依旧看空。据统计,国内散货船拆船月平均价格为413美元/轻吨,环比上月下跌11.86%。

进入12月,期螺、成材价格小幅反弹,钢企利润空间有所回升,对废钢价格有一定支撑,但属于杯水车薪。成品钢材销售仍处于淡季,需求端始终偏弱,成材实际成交量一般,现货市场跟涨乏力,加上能耗双控以及限产等因素影响,且废钢与铁水之间差价过大,废钢继续上行支撑力不足,后期市场仍不明朗。

随着冬奥会的临近,环保限产只会趋于严格,钢厂对于冬储意愿不强,综合分析判断,建议贸易商盯紧黑色系盘面价格走势,谨慎操作废钢出货节奏降低囤货风险。

船市观察

近日,工业和信息化部正式发布《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》(简称《规划》),《规划》提出提升智能制造供给支撑能力,围绕船舶等重点装备领域,建设数字化车间和智能工厂,构建面向装备全生命周期的数字孪生系统,推进基于模型的系统工程(MBSE)规模应用,依托工业互联网平台实现装备的预测性维护与健康运营;支持制造业与信息技术企业联合攻关,培育智能船舶等新型智能产品。特别值得注意的是,《规划》明确了我国船舶行业进行数字化转型的5大方向。

虽然数字化造船一直是船舶企业的重要战略,但行业景气度的提升无疑对这一战略具有进一步的推动作用。专家认为,随着航运市场回暖,船舶行业数字化转型将迎来新发展。

船舶智能体款款走来

数字造船为智能船舶打下坚实的基础。当下,一方面是新一代信息技术的应用场景和实践成果不断涌现;另一方面是航运企业运营成本不断增长,在这种情况下,包括造船、船运等各界不断加大对智能船舶的投入。

智能船舶是国家政策明确支持的重点领域,而邮轮更是创新突破的一个重大方向。始于数字化造船,到建立船舶数字化运营平台、工业互联网平台,形成数据驱动闭环,一个完整的船舶智能体正在驶来。

过去造船之所以耗时,很大程度上是“分解”做得不够智能。在船舶领域,由于行业特性和历史传承,设计与制造相对分离——在进行总体设计时,一般较少从建造角度考虑如何合理、高效;到了总装厂,还要再进行生产设计,重新进行三维建模,进一步明确“怎么造船”“怎么组织造船”。

“按传统方式,设计环节要尽快出图,建造中遇到问题再返工解决。”中船集团江南造船公司江南研究院副院长朱明华表示,这一模式带来了明显的弊端——同样做一处修改,在设计阶段花1个小时就能完成,若到建造阶段再发现、解决,就可能因为重新设计、采购物料、返工而耽误100个小时。

“现代造船模式,最核心的就是两个‘一体化’——设计、生产、管理一体化,以及壳舾涂一体化。”中船集团上海船舶工艺研究所副所长谢新解释,前一个“一体化”是在设计阶段将工艺、生产和管理的要素统筹精虑,让造船更有章法;后一个“一体化”则是打破“先造船壳、再做舾装、最后涂装”的传统模式,提升分段、总段等中间产品的完整性,和每个分段、总段实施壳舾涂一体化的精度制造,最后就可以像“搭积木”一样合拢起来,从而大幅提升造船效率。

利用,成功破解了企业发展中的痛点、难点。



中国首制大型邮轮实现全船贯通。本报资料室供图

转型升级迫在眉睫

根据中国船舶工业行业协会统计的数据,今年1—9月份,我国船企在造船完工量、新接订单量、手持订单量三大造船指标均实现不同程度的上涨。船舶市场经过10多年的低迷,基本上已经开始复苏。

然而,中国造船效率仅是日韩水平的三分之一。中国工程院院士、船舶先进制造技术专家组组长林忠钦表示,近十年来,中国国内骨干船厂每修正吨工时平均消耗从44降到30(个别先进企业达到20左右),但与日本的10、

韩国的15相比,差距明显。按照业内评估,造船业国际先进水平正在从工业3.0向4.0过渡,而中国国内,大部分船企还处于2.0阶段。中国造船业在完工订单、新增订单等方面远超日韩,但随着要素成本上升,中国的优势正在失去,如果不抓紧时间转型升级,过去的优势将改变。

21世纪以来,我国船舶工业实现了快速发展,骨干造船企业建立起以中间产品组织生产为特征的现代总装造船模式,并不程度地开展了智能化转型探

索工作,取得了一定成效。但是,总体上我国船舶制造业仍处于数字化制造起步阶段,而且各造船企业发展水平参差不齐,三维数字化工艺设计能力严重不足,关键工艺环节仍以机械化、半自动化装备为主,基础数据缺乏积累、信息集成化水平低等突出问题亟待解决。

令人欣喜的是,多年来,我国船舶企业不断推进信息化、自动化、网络化、数字化,并逐渐进入智能时代。数字化造船成为现代造船模式的核心。

船企发力屡创佳绩

经过多年努力,我国船舶企业在数字造船方面已经拥有了一定基础。

据了解,目前我国船舶企业普遍建立了以中间产品为导向的总装造船模式,工艺流程清晰,有利于下一步的自动化升级;建立了完善的工程计划管理体系,管理逐步细化;互联网基础设施普遍建立,实现了向车间层的延伸;三维设计水平也在不断强化,数字化设计工具普及率达到85%以上。

其中,FPSO(浮式液化天然气生产储卸装置)的成功开发建造是中船重工坚持自主创新、实现科学发展的一个典型例子。

一方面,中船重工创新开发、优化设计,船舶经营生产的国际化、大型化、批量化更加明显,系列化、专业化逐步形成。目前中船重工建造的船舶70%以上是出口船,而且多数为国际知名船东建造。

另一方面,中船重工在生产管理上也实现数字化。生产的模

块化、专业化使得“造船越来越像造汽车”一样实现流水作业。生产管理上的创新,使得中船重工造船效率和经济效益明显提高,一批主力船型的建造周期和质量达到国际先进水平。船舶工人形象地说,“原来两个月开一次坞门,现在一个月就开一次坞门。”

与此同时,江南造船的数字化转型也围绕“单一数字模型”展开,江南造船工作人员可以通过拆解、修改三维模型,提升造船效率,并提前识别风险,做出应对措施,降低交船后发现问题的概率。

5G时代,江南造船又与上海交通大学、联通、华为合作,成立了5G联合实验室,把数字化技术推广到生产过程中。

“现在的数字化探索还是分布式的,比如我们去年建立的首个机器人智能化生产线,就是在吊马生产环节实现了数字化、智能化。未来我们需要把这些点连接在一起,形成一条线,甚至扩展到面,这样才能实现从量变到质变的飞跃,但这可能还有较长的

路要走。”江南造船科技委主任胡可一介绍。

目前中国船舶数字化建造屡屡创新。近日,中国船舶集团旗下黄埔文冲首次完成支线集装箱船全船舱内导架数字化模拟试箱,实现了数字化造船又一创新。通俗来说就是黄埔文冲利用现有软件和仪器解决了专用软件和高端仪器才能处理的模拟试箱难题,大大降低了成本。

导架数字化模拟试箱可将导架精度问题在实体试箱前全部闭环,从而减少试箱时间和吊机负荷,降低安全风险;单个货舱试箱周期可缩短至2天,工作效率大大提高。

当前,我国船舶工业正处在由大到强转变的战略关口,造船企业在全面建立现代造船模式基础上,把握机遇,顺应趋势,主动作为,努力赶超,推动我国船舶总装建造智能化水平迈上新台阶。(本文来自光明日报、中国工业报、中国船舶报、人民日报、上观新闻、中国水运网等媒体报道)

一路向前的“奔跑者”

做好服务文章
围绕腹地经济社会发展
“办实事”

水上交通安全一直是海事工作的着力点。大连海事局将水上交通安全专项整治三年行动和“我为群众办实事”紧密结合,进一步提高对风险和隐患的重视程度,加大辖区水上交通运输安全生产风险隐患排查工作力度,提升航运企业本质安全管理水平。局属各海事处、支队根据“两个清单”排查风险和隐患,严格实施重大隐患挂牌督办、整改销号,强力开展重大隐患清零行动。自专项行动开展以来,“两个清单”累计排查隐患5384项,整改完毕5380项,整改率99.93%。

“冬季能源需求持续增加,这批煤关系着企业供电和群众采暖。多亏大连海事局的贴心帮助,消除了电煤船无法及时到港卸货的风险。”

大连某船务代理有限公司代理告诉记者。

民有所呼,我有所应。大连海事局党员干部主动作为,把群众反映的“问题清单”变成“履职清单”。面对东北地区出现能源供需偏紧的现实情况,大连海事局提前谋划,从保安全、提效率、防风险、严防疫等方面,为今冬明春煤炭、LNG(液化天然气)等重点能源物资水路运输安全高效按下“快进键”,9月至12月共保障708万余吨煤炭安全到港,今冬预计保障LNG船舶接卸30艘次。

“学党史、办实事”是行动不是口号。大连海事局以协同发展作为出发点,发挥海上交通安全监督管理的职能,同大连市各级相关部门频频共振,深化战略合作。不论是大连湾海底隧道工程,还是庄河海上风电发展,以及助力“辽满欧”“辽蒙欧”“辽海欧”国际大通道建设和“海

铁公”多式联运高效发展,该局始终为服务大连海洋强市建设贡献着海事力量。

做好便民文章
围绕人民群众“办实事”

群众办理业务的程序越简单,体验和获得感越强。为什么大连海事局能够有效解决群众办事难、办事慢、多次跑、来回跑的问题?答案在于不断优化政务服务供给,系统地破除信息孤岛和数据壁垒,让数据多跑路、群众少跑腿。

推出国际航行船舶进口岸手续告知承诺制,许可办理时长由一个多小时缩短至十几分钟;使用便捷式船舶硫含量检测设备,检测时间由一天缩短为不到10分钟;精简审批环节,下放审批事项,船舶登记等海事行政审批时限压缩至法定时限的40%。在大连海事局,记者看到了

“海事速度”如何让贸易便利化和通关一体化改革的红利充分释放。

一项项民生项目,凝结着大连海事人倾心为民的服务理念。针对企业和船员面临的困难,大连海事提供精准服务,把企业不认可、百姓不认可作为“我为群众办实事”实践活动成功与否的重要标准。

“一个考试计划小程序解决了大连辖区船员培训机构与海事局之间的沟通问题。”大连某船员培训机构的负责人告诉记者,他口中的“小程序”正是大连海事局的“云端”报名考试程序。该局联合10家培训机构,为超过上万人提供线上“114”的考试计划流程,即每月1天制定考试计划,每周1天进行考试准备,4天开展现场考试;同时提供实时在线技术支持,大大提升各类船员考试效率。据统计,疫情以来,该局全力保障辖区内船员顺利完成各类船员考试1031期,25287人次;考试计划小程序完成794期考试,18491人次从中受益。

“我为群众办实事”,营造廉洁

执法氛围,党风廉政建设贯穿始终。为了从源头上防止利益输送、防范廉政风险,大连海事局于今年起开展防范外部影响海事廉洁执法工作,通过对向海事工作人员赠送财物或者输送其他利益的相对人进行电话警示、书面函告、约谈等,净化海事外部执法环境。其中,大连海事局还创新推出“云送达”,相对人动手指,就能在大连海事局微信订阅号上阅读告知书和处置说明,大连海事局内外共同发力,以廉政教育基地、廉政文化、防范外部影响海事廉洁执法为主要内容的廉洁执法氛围蔚然成风。

学党史办实事只是起点,没有终点。大连海事局党委副书记、局长王佐表示:“我们将一路向前,把‘我为群众办实事’实践活动坚持下去,把群众满意度作为评判党史学习教育成效的‘试金石’,让人民群众获得感更足、幸福感可持续,为加快建设现代化海事作出更大贡献。”