

内支线集装箱船发展趋势

姜伟

(上港集团长江港口物流有限公司, 上海 200080)

摘要: 针对当前长江航运发展, 分析了内支线运输市场, 对内支线集装箱船的特点和发展趋势进行了分析。

关键词: 内支线; 集装箱船; 船舶大型化; 绿色智能船

中图分类号: U674.13+1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006—7973 (2022) 02—0109—02

内河航运是经济高度发展的产物, 具有运量大、成本低、节能节地的优势。随着京杭运河、江汉运河、江淮运河、浙赣运河、渝黔桂运河、湘桂运河、赣粤运河、平陆运河等的相继建设或规划部署, 正在形成“两横一纵两网十八线”的中国水运网络布局^[1], 加速推进以水运网络为依托, 水路、铁路、公路、民航、管道等多种运输方式协同发展的综合交通网络, 为国家经济和社会发展提供畅通、高效、平安、绿色的运输系统支撑。

随着“长江经济带”“一带一路”等国家战略的实施, 为长江等内河航运带来绝好的发展机遇。2020年, 长江货运量超30亿吨, 长江流域经济总量占到全国的46%以上^[2], 已成为中国经济新的增长带。长江现有船舶近10万艘, 多是老龄、低效船舶, 节能环保技术应用不足, 能耗大、经济性能差, 智能技术匮乏, 事故多、安全性差, 已不能有效承接产业从东部沿海向中西部地区战略转移的航运支撑, 影响着长江黄金水道功能的有效发挥, 迫切需要更新换代和改造升级。

在当前以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局下, 内支线集装箱船以其环保、安全、高效成为未来发展的重点。本文首先分析了内支线运输市场状况, 随后对内支线集装箱船的特点进行了分析, 结合长江航运状况对内支线集装箱船的发展趋势进行了分析, 通过推行船舶大型化、绿色化、智能化、标准化, 使得长江航运更加安全、绿色、高效。

1 长江内支线运输市场状况

长江内支线运输市场自上世纪90年代开始兴起, 经过近30年的发展, 已经从市场培育期过渡到成熟发展期^[3]。目前, 内支线运输市场呈现以下特点:

(1) 内支线运输船公司众多。目前从事长江内支线运输的船公司有30余家, 主要可分为三类: 一是有干线船公司背景的公司, 主要是为其远洋干线提供配套服务; 二是民营内支线船公司, 经营手段灵活, 既经营船队, 又有货代机构; 三是以运输为主, 充当公共承运人角色, 提供长江水路运输服务。

(2) 内支线运输船舶大型化趋势。目前从事长江内支线运输的船舶超过500艘, 船舶大型化趋势明显。10年前内支线集装箱船以300TEU为主力, 5年前内支线集装箱船最大载箱量达582TEU, 2018年开始, 相继有5条1140TEU内支线集装箱船投入营运。

(3) 内支线运输班轮化趋势。为提高内支线运输服务水平, 减轻上海港码头拥堵的压力, 自2011年开始长江内支线船舶实行班轮化运营。目前, 上海港至江苏口岸主要港口以及武汉口岸的内支线班轮都已经全部覆盖。内支线运输班轮化, 对提高船舶的使用效率, 减少船舶在上海港码头的停靠都具有积极意义。

(4) 内支线运输联盟化趋势。为降低成本、提升服务水平, 近年来内支线运输船公司间出现联盟化趋势, 从最初的相互买舱, 发展到船公司间的互换舱位, 以及共同投船经营航线等。联盟化使得船公司不用投入巨资, 就能提供新的航班及航线服务。

2 内支线集装箱船特点

内支线集装箱船受到长江天然航道的制约, 船长、吃水及高度均受限, 为满足航运市场大型化需求, 往往设计为宽扁型; 另外为提高装卸效率, 基本上设计为敞口。内支线集装箱船与其它船型相比有如下特点:

(1) 吃水浅、装载量大、船舶平面尺度大。受航道水深的限制, 船舶吃水浅, 市场大型化需求唯有向船宽方向发展, 从而形成船舶平面尺度大的特点。

(2) 优异的浅水操纵性能。为适应长江航道的要求, 吃水较浅, 且要操纵灵活, 须具有良好的回转性、航向稳定性等。

(3) 宽扁肥大船型。为获得优良的经济性, 内支线集装箱船的方形系数大、傅氏数低, 属典型宽扁肥大船型。

(4) 航速成本低。内支线集装箱船受天然航道的限制, 航速较低, 主机功率较小, 使得航速成本较低, 单位载重吨对应的功率较小。

(5) 双机双桨双舵。航道水深有限使得螺旋桨浸深有限, 采用双机双桨设计, 浅水时可获得更大的推力;

采用双舵设计以获得良好的操纵性。

(6) 舵面积较大。设较大的舵面积以获得良好的操纵性。

3 内支线集装箱船发展趋势

随着国家加大长江黄金水道建设投入力度,内支线船舶的发展迎来了难得的机遇和契机。新一代载量大、油耗低、节能环保、安全高效,适港、适航、适货的内支线集装箱船相继研发成功并投入营运,推进长江船舶朝着大型化、绿色化、智能化、标准化方向发展。

3.1 船舶大型化

随着世界经济不断进步和发展,全球货运需求量强势增长,伴随着枢纽港的出现以及航运技术的不断发展,船舶大型化趋势日益明显。基于国内经济和环保的驱动,内支线集装箱船舶也向着大型化方向飞速发展。2009年武汉新港开港时营运的内支线集装箱船以300TEU为主力,2012年最大载箱量达582TEU的“盛大和谐”轮投入营运,2018年底千箱级1140TEU集装箱船“汉海1号”投入营运^[4],随后4条同级别集装箱船相继投入营运。大船代表着更先进的技术、更好的经济性和更友好的环境保护,符合当前低碳经济、绿色产品的发展理念。

船舶大型化是长江黄金水道建设等国家战略所需,对有序承接产业从东部沿海发达地区向中西部人口密集地区战略转移,提供经济高效的运输体系支撑具有重要意义。同时,对加快形成以内循环为主体,国内国际双循环相互促进的航运新格局具有积极推动作用。

3.2 船舶绿色化

船舶是一个多系统融合的产品,绿色化是在全寿命周期内节省资源和能源,减少或消除船舶产品造成的环境污染,实现技术先进性、环境协调性和经济合理性。它包含绿色材料、绿色设计、绿色制造、船舶污染治理、绿色回收等方面的内容,采用先进的技术,经济地完成功能和使用性能上的要求。

绿色船舶具有三个基本要素,分别是技术先进性、环境协调性和经济合理性。这三个要素互相制约、互相联系,共同形成绿色船舶产品。传统船舶在强调技术先进性和经济合理性,绿色船舶在此基础上还强调环境协调性,即在其全寿命周期中要有效地节省资源和能源,保护环境和人类的健康。只有将技术先进性、环境协调性和经济合理有机地融为一体,才能获得真正意义上的绿色船舶。

绿色船舶技术研发及示范应用,船舶全寿命周期可有效减少碳排放,充分发挥水运运量大、能耗低的优势,加快推进“碳达峰、碳中和”的目标实现。

3.3 船舶智能化

利用传感器、通信、物联网、互联网等信息技术手段,自动感知和获取船舶自身、海洋环境、物流、港口等方面的信息和数据,以大数据为基础,运用实时数据传输汇集,结合数据分析、远程控制等信息化技术,在船舶航行、管理、维保等方面实现感知、分析和决策的智能化,使船舶更加安全、环保、经济、高效、可靠。

智能化是未来船舶发展的重点方向,2018年底,工信部、交通运输部、科工局三部委联合发布“智能船舶发展行动计划(2019-2021)”,经过三年努力,形成我国智能船舶发展顶层规划,初步建立智能船舶规范标准体系,突破航行态势智能感知、自动靠离泊等核心技术,完成相关重点智能设备系统研制,实现远程遥控、自主航行等功能的典型场景试点示范,扩大典型智能船舶“一个平台+N个智能应用”的示范推广,初步形成智能船舶虚实结合、岸海一体的综合测试与验证能力,保持我国智能船舶发展与世界先进水平同步。

3.4 船舶标准化

内河航运具有运量大、投资少、成本低、占地少、污染小的优点,发达的内河航运是经济高度发展的产物。长江货运量已占据全球第一的宝座,但其运输潜能超50%未能发挥,远不及欧洲的莱茵河。

内支线船型百舸争流的状况限制着长江航运潜能的有效发挥。推行内支线标准化船型,引领内河航运高质量发展,深挖长江航运潜能,充分发挥标准化助推科技创新、引领时代进步的基础性、战略性作用,方能推动船舶工业高质量发展。

4 结论

船舶大型化、绿色化、智能化、标准化发展已经成为全球航运的大势所趋。结合内支线运输市场状况和内支线集装箱船特点,本文对长江内支线集装箱船发展进行了总结和展望,以期能更好地服务长江经济带建设。

参考文献:

[1] 全国内河航道与港口布局规划[J].中国港口,2007(07):6-7.

[2] 长江经济带经济总量占全国比重升至46.6%[N].每日经济新闻,2021-01-06.

[3] 上港集团长江港口物流有限公司.长江公司关于船舶更新改造研究报告[Z].2013-07-22.

[4] 长江中上游最大集装箱船“汉海1号”成功首航[N].湖北日报,2018-11-19.