

双循环视角下上海国际航运中心港航扩能提升

孟舒¹, 包起帆¹, 王天翔², 廖莹²

(1. 华东师范大学国际航运物流研究院, 上海 200062;

2. 华东师范大学统计学院, 上海 200062)

摘要: 在新发展格局构建的战略背景下, 长江经济带是联通国内国际双循环的关键枢纽, 而上海港口作为长江经济带的龙头港口与核心节点, 其基础设施的战略支撑作用愈发凸显。上海国际航运中心作为我国航运业的核心载体, 其服务能级提升正面临空间资源约束的瓶颈。本文通过构建港口服务强度及等待概率模型、排队模型, 系统评估港口运营效率, 并结合不同系统容量下船舶损失率模型量化资源约束影响, 同时对比国内外典型港口发展策略, 剖析上海国际航运中心发展面临的核心问题。模型分析表明, 港口服务需求与空间资源供给之间的结构性矛盾已成为制约其高质量发展的关键因素。若未来能进一步推进港航资源扩能升级, 优化空间资源配置条件, 上海国际航运中心将有效释放江海直转运输优势, 显著提升港口服务能级与长江黄金水道通航效能, 降低全社会物流综合成本。这一发展路径不仅有助于推动航运业绿色转型与数智化升级, 更能强化国家供应链安全保障能力, 扩大高水平对外开放, 为上海国际航运中心实现长远可持续发展奠定坚实基础。

关键词: 双循环; 长江经济带; 港航扩能提升; 降低物流成本; 高水平对外开放

中图分类号: U6-9

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1000-4653.2025.04.013

Shanghai International Shipping Center's port and shipping capacity enhancement from the perspective of Dual Circulation

MENG Shu¹, BAO Qifan¹, WANG Tianxiang², LIAO Ying²

(1. Academy of International Transport and Logistics, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

2. School of Statistics, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: To foster a new development paradigm, the Yangtze River Economic Belt serves as a crucial hub connecting the domestic and international circulations. As the leading port and core node of the Yangtze River Economic Belt, Shanghai Port's strategic role as one of the most critical infrastructure has become increasingly prominent. The Shanghai International Shipping Center is facing a bottleneck of spatial resource constraints in upgrading its service capacity. This paper evaluates port operational efficiency by constructing models for port service intensity, waiting probability, and queuing theory. It quantifies the impact of resource constraints using a ship loss rate model under different system capacities, while comparing development strategies of typical domestic and foreign ports to analyze the core challenges confronting the Shanghai International Shipping Center. Model analysis indicates that the structural contradiction between port service demand and spatial resource supply has become a key constraint on its high-quality development. Looking ahead, the expansion and upgrading of port-shipping resources and optimizing spatial resource allocation will enable the Shanghai International Shipping Center to effectively unleash the advantages of direct river-sea transportation, significantly improve port service capacity and the navigation efficiency of the Yangtze River Golden Waterway, and reduce the comprehensive logistics costs of the whole society. This development path will not only promote the green transformation and digital-intelligent upgrading

收稿日期: 2024-12-19

基金项目: 国家重点研发计划重点专项(2023YFC3208500); 中央高校基本科研业务费专项资金项目(40500-20104-222573)资助

第一作者: 孟舒(1990—), 女, 助理研究员, 研究方向为港口经济。E-mail: smeng@fem.ecnu.edu.cn

通信作者: 包起帆(1951—), 男, 教授级高级工程师, 研究方向为港口物流。E-mail: baoqf@163.com

引用格式: 孟舒, 包起帆, 王天翔, 等. 双循环视角下上海国际航运中心港航扩能提升[J]. 中国航海, 2025, 48(4): 113-120.

MENG S, BAO Q F, WANG T X, et al. Shanghai International Shipping Center's port and shipping capacity enhancement from the perspective of Dual Circulation[J]. Navigation of China, 2025, 48(4): 113-120. (in Chinese)

of the shipping industry but also strengthen the country's supply chain security and expand high-level opening-up, laying a solid foundation for the long-term and sustainable development of the Shanghai International Shipping Center.

Key words: dual circulations; Yangtze River Economic Belt; port-shipping capacity expansion and upgrading; logistics cost reduction; high-level opening-up

2020年5月,中央政治局常委会会议首次提出构建以“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。2023年,习近平总书记在江西考察时指出:“要更好发挥长江经济带横贯东西、承接南北、通江达海的独特优势,更好联通国内国际两个市场、用好两种资源,提升国内大循环内生动力和可靠性,增强对国际循环的吸引力、推动力,为构建新发展格局提供战略支撑。”

面对百年未有之大变局,在全球供应链重塑和国内产业转型升级的趋势下,国际航运中心作为全球贸易的关键节点,其发展水平直接关系到国家经济的外向度和国际竞争力。近年来,随着中国经济进入新常态,构建“双循环”新发展格局成为国家战略,交通作为内外贸的连接点,其基础作用日益增强。

对外循环而言,随着“一带一路”倡议的实施,通过大规模的交通基础设施建设,构建起涵盖海运、铁路、公路和航空的立体交通网络。这些交通基础设施项目加深了中国与参与国家的经贸联系、提升了区域间的互联互通水平,为全球经济增长注入了新的动力。对内循环而言,通过推进长三角港口一体化、西部陆海新通道等重大交通基础设施布局和建设,交通运输在连接内外循环、促进区域协调发展中的基础性和先导性作用得到了充分体现。总体来看,“双循环”新发展格局下,交通运输领域的基础设施建设发挥着至关重要的战略支撑作用,也为中国应对复杂严峻的国内外经济形势提供了重要抓手。

港口和航道作为国家和区域发展的基础设施和交通重要节点及通道,在新时期还肩负着拓展发展空间、带动经济增长、扩大对外开放、保障国家战略安全等方面的重大使命。港航是上海国际航运中心的重要组成部分,广义上,上海国际航运中心建设包括海港、空港、绿色航运、航运服务等诸多方面的建设。上海国际航运中心港航扩能提升有着诸多方面的必要性,是上海落实国家重大战略、应对百年未有之大变局的重要举措,仍需挖掘其在经济和社会中的重要带动作用。本研究将聚焦海港,尤其是上海港的建设。

王奕宁提出了港口重视“双循环”中供应链韧性的重要性^[1];郑灵棠总结了广州港的实践与不

足^[2];邓剑虹等利用港口综合吸引力分析港口腹地演变影响因素,利用泰尔指数分析港口腹地演变机理^[3];姚海元等提出了推动既有通用类码头专业化改造及通过能力评估、推动港口生产运营智能化和公共服务便利化、强化港口在综合立体交通网络中的枢纽作用等方面的建议^[4]。现有研究集中在对单一港口相关改造与规划、传统功能扩展的研究,讨论关注的是在现有基础上的提升,如丰富班轮网络、畅通物流通道、提升信息化协同等,没有从更广阔的区域层面分析港航扩能提升的战略意义及重大突破性抓手,缺乏对标国际一流港口及国际航运中心在基础设施投资与区域经济的联动等方面的研究。本文以上海国际航运中心为对象,以其服务长江经济带为着眼点,从降本增效、提升航运中心国际竞争力、保障战略安全等方面,综合分析上海国际航运中心扩能提升对区域乃至国家的战略意义,同时,为其未来规划及战略发展提供新思路。

2020年上海国际航运中心建设已基本实现了建成国际航运中心的目标,成为我国连接国内外的窗口,但在服务双循环、提供新服务和新业务模式发展等方面与世界一流国际航运中心的长远目标相比仍有差距。尤其是在港口泊位、航道水深、发展空间等方面从长远上直接影响着上海国际航运中心的运营效率和未来发展。同时,随着“一带一路”倡议的深入实施和国内产业的转型升级,上海国际航运中心和港口作为长江经济带和长三角区域的重要交通枢纽,其在促进区域协调发展、提升国内大循环内生动力方面的作用日益凸显。因此,上海国际航运中心的扩能提升不仅是适应全球贸易新趋势的需要,也是推动国内国际双循环相互促进、增强国家经济韧性的战略选择。通过扩能提升,上海国际航运中心可以更好地发挥其在国家战略中的支撑作用,增强对国际循环的吸引力和推动力,从而为构建新发展格局提供坚实的战略支撑。

1 未来发展需“增量提质”

在当前全球贸易波动性和结构性变化的背景下,上海国际航运中心作为连接国内外市场的关键节点,其发展水平直接关系到国家的外向型经济发展和国际竞争力。港口面临着既要承接贸易发展增量,又要提升发展质量的双重任务。

1.1 港口承接贸易增量与发展质量

国际航运中心港航扩能提升不仅要在港口各项指标的提升上做增量,更要提升发展质量。

当今,全球贸易发展波动性明显,结构性突出。2023年,全球贸易萎缩3%,但服务贸易提高了8%;全球主要港口货物吞吐量同比增长4.6%。海运在国际贸易中扮演着至关重要的角色,根据联合国贸发会议发布的《2023年海运述评》,航运业占世界贸易量的80%以上,我国外贸海运量占世界海运量的比重达到了30.1%。2023年中国的外贸保持了稳定增长,中国的出口占国际市场份额14.2%,进口占国际市场10.6%,连续七年世界第一。同时,我国的进出口总额占GDP比例总体呈波动下降趋势。

一方面,我国外贸需求和潜力仍然表现强劲,需要保持处理“量”的能力;另一方面,在逆全球化趋势下,更多国家加速发展本土产业,减少对外部供应链的依赖,注重内循环。中国当前亟须以国内大循环为基础,促进国内和国际两个循环体系的相互促进和有机统一,以交通为抓手优化服务结构,提升港口综合竞争力,以更高的服务质量和开放程度为国内国际双循环新发展格局提供内生动力,即重视“质”的发展。港口作为运输行业的枢纽节点,也需要通过转变角色定位和服务功能,提升参与双循环的主动性。

1.2 港口助力地区经济发展

航运中心的竞争力不单指港口的竞争力,还应包括其所在地区的服务能力和综合实力,这就要求港口对地区发展要有更大的贡献,不仅要能承接贸易上的“量”,还要能推动有“质量”的区域经济发展。2023年,鹿特丹港、安特卫普-布鲁日、汉堡港等港口虽然在吞吐量方面增速有所放缓,但在港口经济贡献、绿色安全水平等方面保持领先^[7]。以汉堡港为例,为扩大港口服务地区经济的潜力,汉堡港针对市场进行调研,对优先发展的行业,在符合城市整理提议的原则下进行筛选,评估优势产业在物流、交通、企业协同效应等方面的优缺点,列举产业形式、在港口运行时可能遇到的困难,需要哪些港口部门相配合以保障企业的生产量和港口能力之间的匹配,从而调整港口码头的建设和使用策略,如图1所示。

中国的港口规划则更多关注的是完善区域港口集疏运体系、加快基础设施互联互通,通过发挥交通的基础设施作用以服务经济目标。上海国际航运中心所在的长三角区域是国家未来高端制造的龙头区

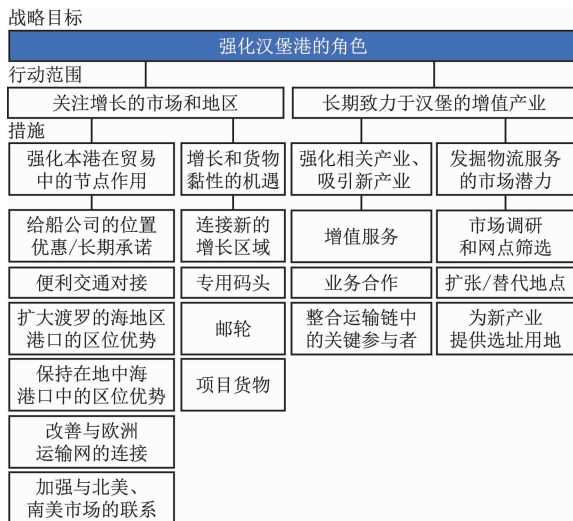


图1 汉堡港规划中战略目标、行动范围和措施

Fig.1 Strategic objectives, areas of action, and measures in the Hamburg Port planning

域,现有主力港区受港城发展不协调、产业发展所需陆域面积不足等原因,无法发挥港口这一交通枢纽和战略节点对于产业和区域经济的带动作用。上海通过港口规划,协调港口与交通、产业和区域的发展,如在新横沙等更广阔的陆域空间范围内,扩展上海港口的发展空间并配备新一代绿色、智能、可持续的综合基础设施,利用好上海五个中心的独特优势条件,可充分发挥港口的辐射和带动作用,促进区域经济的外向度提升和协同发展,推动产业的集聚和升级,更好地服务双循环。

2 扩能提升可降本增效、带动区域发展

2.1 释放长江黄金水道潜力

经济发展的目标是综合效率的提升及成本的降低。当前,虽然东南亚等国以劳动成本优势,转移了部分我国的初级制造业,但我国在产业链、基础设施等方面仍有不可动摇的优势。二战后,欧洲通过转移初级制造业,保留科技优势、大力发展服务业,维持了经济繁荣,也受到了“去工业化”的诸多负面影响。2008年美国制造业占其GDP比重为13%,英国为12%,而经济表现良好的德国,其制造业占GDP的比重约为21%,这得益于其对劳动力成本之外的因素的重视,例如维持精良的基础设施^[8]。

虽然我国沿海地区部分产业有向国外转移的情况,但长江经济带的产业结构呈现多元化特点,各地区根据自身优势和资源禀赋,发展出了具有特色的产业体系:长江中游地区中心城市的区域辐射带动作用日益增强,江淮地区日渐成为国家中部地区承

接东部地区产业转移的门户,上游成渝地区已成为长江经济带与“一带一路”建设的重要支点与纽带^[9]。制造业仍然将是为我国进出口贸易的基础,由此产生内外贸产能及其对于港口的需求将长期存在。长江经济带沿岸地区在承接东部产业的产的同时,又在大力发展新兴产业,无论是承接东部产业还是新兴产业,满足内需,扩大外需,其制造的产品和进口的商品都需要借助长江黄金水道参与国内国际双循环。

因此,长江下游的上海市作为连接双循环的重要交通节点,在广泛参与国内国际双循环的同时,要承担辐射、带领其他城市参与双循环的使命。上海市无可替代的优势之一就是以降低物流成本,提升连通性。

近年来中欧班列和西部陆海新通道等出境出海大通道快速发展,但长江黄金水道的作用依然无法替代。重庆90%以上的外贸物资运输依靠内河航运,60%以上的社会运输周转量依赖水运完成,周边省市货物通过重庆港中转比例达到45%。重庆周边省市货物通过重庆港中转比例达到45%^[10],都充分说明长江黄金水道在推动地区经济社会发展方面的作用十分很突出,需要充分发挥其在双循环中的潜力。

2.2 江海直转降低物流成本

长三角水路运输作为畅通国内国际双循环的主动脉,运输货物量占全国总量的50%。2023年,长三角地区港口共完成货物吞吐量70.4亿吨、集装箱吞吐量1.1亿TEU,分别占全国的41.5%和38.5%,集装箱铁水联运量307万TEU,占全国的30%。上海国际航运中心处长江入海口,是长江经济带与世界联通的入口,需充分利用全国独一无二的区位优势,发挥对长江经济带、长三角地区产业链的带动作用、扩大外资企业的吸引力。如果在长江入海口处建设超深新港,则出海进江、江海转运都将更为直接,该港将成为长三角区域江海联运的换装点、国内和国际市场的接轨点,既可为10万~40万吨级散货船和6000~2.4万TEU集装箱船提供大型深水泊位服务,又可为各类长江散货船、驳船和内河集装箱支线船提供服务,将优化长江入海口江海联运格局,提升长三角港口群供给能力,强化区域港口资源储备,提高区域港口韧性和安全水平。经研究,假设2040年从水路到上海港集装箱700万TEU,则经此转运国际集装箱比经现有洋山港区转运节约运费23亿元/年^[11]。上海国际航运中心可以通过港航扩能提升,充分发挥上海港江海直转优

势,降低国内外双循环过程中的交通成本,从而加快区域间经济流动、促进整体经济发展。

3 长远发展要注重资源拓展

在当今国际贸易形势下,各国港口在提高服务韧性、绿色转型等方面都面临机遇和挑战,并且更加注重港口与区域的协调发展。

3.1 全球港口基础设施扩改建方兴未艾

国际一流港口都在通过扩大港口基础设施建设、绿色转型、提升经济带动水平等方式应对新的需求。新加坡港正在推进“2030年下一代港口”计划,以大士港智能港口建设为核心,建设自动化码头、智能船舶交通管理系统和港口数字化社区,并关注清洁能源使用、水域生态保护和港城协调发展等问题。大士港2019年开工,整体计划将于2040年落成,耗资相当于1000多亿元人民币。届时,它将成为世界上最大的自动化港口,每年可以处理6500万个标准集装箱。

根据欧洲海港组织(European Sea Ports Organization, ESPO)的调查和研究表明^[12],欧洲港口未来10年的投资将高达800亿欧元。其中,排名第一位的是对港池、码头或泊位等港口基础设施的投资,排名第二位和第三位的分别是对可持续性和能要转型的投资,和对海运通道的投资。这些项目通常意味着投资回报周期长、收益率偏低且潜在风险较高。

3.2 港口需扩展发展空间以提升港口服务能级

上海国际航运中心的上海港区相比之下则长期处于超负荷运营的状态,亟须拓展港航资源。

通过上海航运交易所^[13]官网可获取全球各大港口每月的船舶平均在港时间(天)和在泊时间(天)数据。上海港的船舶平均在港时间为2.26天,新加坡港为1.68天,鹿特丹港为2.3天。

然而,上海港的船舶在泊时间却是最短的,明显低于新加坡港和鹿特丹港,如图2所示。这表明上海港口在服务效率方面表现优异;但整体等待时间反而最高,平均为1.28天,新加坡港则为0.53天,鹿特丹港为0.72天,如图3所示。这意味着当船舶到达港口后,其56.9%的在港时间都用于等待,而新加坡港和鹿特丹港的船舶等待时间占比分别为32%和31%。这一数据反映出上海港在入港船舶需求与有限的港口空间之间存在着较为明显的矛盾。

为对港口的运营效果进行更为全面的评估和分析,本研究首先针对上海洋山港的实际运营情况构

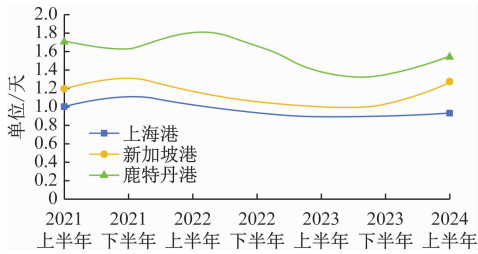


图2 各港口船舶在泊时间对比

Fig. 2 Comparison of ship berthing times at various ports

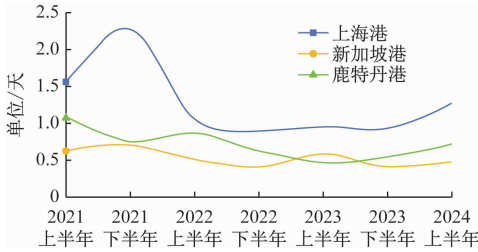


图3 各港口船舶等待时间对比

Fig. 3 Comparison of ship waiting times at various ports

建了 $M/M/C$ 多服务台排队模型^[14-15] 以求准确地刻画具有多个服务台和随机到达过程的港口系统的性能表现。参数 λ 表示平均每天的船舶到达数量; μ 表示单个泊位平均每天可以服务的船舶数量, 即每艘船舶的平均在泊时间为 $\frac{1}{\mu}$; C 表示港口的总泊位数量; $\rho = \frac{\lambda}{C\mu}$, ρ 表示服务强度; P_0 表示泊位全部空闲的概率; 船舶的平均等待时间(在港时间减去在泊时间)为 W_q 。

据统计^[16], 自 2021 年起洋山港大型深水集装箱泊位为 23 个, 因此取 $C = 23$ 。

通过实际数据可以直接估计 W_q , 进一步根据如下公式(1)、(2)可通过数值方法求解出 λ 。

$$P_0 = \left[\sum_{k=0}^{C-1} \frac{1}{k!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^k + \frac{1}{C!} \frac{1}{1-\rho} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^C \right]^{-1} \quad (1)$$

$$W_q = \frac{(C\rho)^C \rho}{C!(1-\rho)^2 \lambda} P_0 \quad (2)$$

进而可计算出, 洋山港区平均服务强度为 0.970 3, 接近于 1, 如图 4 所示, 表明港口的运营状态已经接近满负荷状态, 存在较大的负荷压力。同时, 在当前条件下, 船舶在到达港口后面临较高的等待可能性, 反映出港口服务需求与有限的港口空间资源之间存在着显著的矛盾。

4 不同系统容量下船舶损失率模型及分析

目前, 上海港主营业务为集装箱运输, 主力港区为洋山深水港, 因此以下集中分析洋山港区的运营

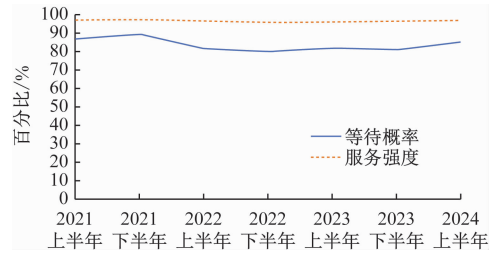


图4 洋山港区服务强度与船舶等待概率图

Fig. 4 Yangshan Port service intensity and ship waiting probability

及硬件条件。

为准确反映港口在实际运营中受到空间资源的限制情况, 本研究进一步构建 $M/M/C/N$ 排队模型, 其中系统容量参数 N 表示锚地可停泊的船舶数量与泊位数量之和, 即港口在同一时间内能够容纳的最大船舶数量, 需根据港区的锚地布局与使用情况、到港船舶的吨位级别、占地面积等数据进行计算; 在该模型下, λ 表示实际到达率, 即平均每天到达港口的船舶数量; λ_e 为有效到达率, 为实际进入港口并得以停泊的船舶数量; P_i 表示在稳态状况下在港船舶数量为 i 的概率。

根据实地统计, 洋山深水港区目前设置有 4 个锚地, 其中港内有 3 个锚地, 按进港方向分别为洋山 NO. 1 应急锚地、洋山港内中小型船舶锚地和洋山 NO. 2 应急锚地; 港外有 1 个锚地, 为洋山 No. 1 待泊、检疫锚地。

船舶锚泊一般采用单锚锚泊方式。根据《海港锚地设计规范》, 船舶采用单锚锚泊时, 单个锚位所占区域为圆形, 通过公式可估算单锚水域锚泊半径 $R(m)$, 其中 L 表示设计船长, I_c 表示锚链的水平投影长度, I_d 表示富余距离。通过计算单个锚位所占面积, 进一步估算出锚地所能容纳相应船舶的数量之和, 介于 27 ~ 37 之间。

$$R = L + I_c + I_d \quad (3)$$

再结合现有的泊位数量 23 个, 故而洋山港实际运营中能够容纳的船舶总数为 50 ~ 60 艘。为了简化计算, 并考虑到可能出现的突发情况或操作上的灵活性, 选取 $N = 50$ 和 $N = 60$ 两个值作为基准进行计算。

根据上述参数和实际数据可直接估计 W_q , 从而可基于公式通过数值方法求解出 λ 。

$$P_0 = \begin{cases} \left[\sum_{k=0}^{C-1} \frac{1}{k!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^k + \frac{1-\rho^{N-C+1}}{C!(1-\rho)} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^C \right]^{-1} & \text{若 } \rho \neq 1 \\ \left[\sum_{k=0}^{C-1} \frac{1}{k!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^k + \frac{N-C+1}{C!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^C \right]^{-1} & \text{若 } \rho = 1 \end{cases} \quad (4)$$

$$W_q = \frac{(C\rho)^C \rho}{C! (1-\rho)^2 \lambda (1-\rho^N)} P_0 [1 - \rho^N - C - (N - C)\rho^N - C(1-\rho)] \quad (5)$$

进一步,通过以下公式可求取有效到达率和船舶损失率,用于描述到达后因港口满负荷而不得不离开的船舶数量比。 ρ_N 为满负荷的概率。

$$P_N = \frac{1}{N!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^N P_0 \quad (6)$$

$$\lambda_e = \lambda(1 - P_N) \quad (7)$$

$$\text{船舶损失率} = \frac{\lambda - \lambda_e}{\lambda_e} \quad (8)$$

基于 $N = 50$ 和 $N = 60$ 两个参数取值进行计算,得出港口的船舶损失率为 13.19% ~ 34.38%。假设港口的锚地能够得到有效扩充,即以 $N = 70$ 为例进行模拟计算(锚地面积扩充 27% ~ 37%^[17]),船舶损失率将显著下降至平均 5.53%,港口满负荷而导致的船舶流失情况能得到大幅改善,如图 5 所示。

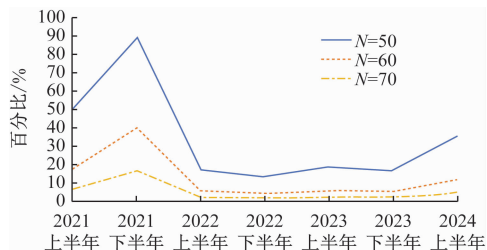


图 5 不同系统容量下船舶损失率对比

Fig. 5 Comparison of passenger loss rates under different system capacities

港口的服务能力是港航资源、综合管理水平等的综合表现。本研究仅以锚地作为研究对象之一,然而,扩充锚地和泊位等并非一蹴而就,它伴随着高昂的经济成本和对航运环境条件的潜在影响等复杂问题。以此为例,仍能说明若能及时改善港口在空间资源条件方面的制约,将能有效提升上海国际航运中心的国际竞争力。

5 高质量发展需提升服务能级

5.1 绿色转型及数智转型

当前,全球港口都在以新能源为弯道超车抓手,希望占据国际交通枢纽、能源枢纽的制高点。中国更要以港口推动交通能源融合一体化发展,支撑航运业未来一系列绿色综合服务的需求。我国虽然面临能源加注类型未来发展前景不明朗等问题,但在新能源上下游产业链、储能基础设施等方面仍然具有独特的优势,应利用港口在双循环中的连接作用,扩大新能源产业链的辐射范围,带动相关产业发展;通过港航扩能提升,打通绿色能源的产运服务,降低

运营成本,促进航运业和国家相关产业的绿色转型。

人工智能、物联网、大数据等技术也在推动港口和航运向智慧化方向发展,跨平台、跨区域、跨组织的数字化、智能化提升和融合,在提升作业效率的同时,也全面改变着港航系统运行模式。在此基础上,集疏运系统的改进也是上海国际航运中心扩能提升的关键因素,它不仅能够提升港口的运营效率和服务水平,降低综合物流运输成本,还能够促进区域协同和绿色发展,增强全球资源配置能力,从而推动上海国际航运中心向更高效、更环保、更智能化的方向发展^[18]。

上述这些方面无疑都对港口的港区面积、区位选择、服务范围等提出了更高的要求。

5.2 国家供应链安全

面对全球经济波动、地缘政治风险和自然灾害等,国际航运中心的风险管理和应对能力是国家供应链的多元化和能源安全的重要保障。

欧洲港口逐渐成为能源供应弹性和安全性的关键利益攸关方。新冠大流行期间,地区间的连通性下降,民生维持和经济运转受到了极大挑战,港口作为能够确保社会正常运转和物资供应的节点,其作用上升到了能够影响国家运转的战略层级。大流行前后发生的堵港等问题,也考验着港口的综合运行能力和弹性。这促进了各港口在基础设施和韧性等方面的提升^[19]。

港口发展和供应链安全关系到中国式现代化发展全局。近年来,各国港口都开始重视在全球供应中的战略支点作用,不仅要从交通层面重视供应链安全,也要注重在供应链的各环节提供更多的服务以保障安全和韧性。目前中国在当下全球价值链中具有规模体量和参与率的相对优势,但客观而言,中国在全球价值链关键节点、“链主”地位和服务业辐射能力方面还存在明显短板,已经影响到中国自身产业链和供应链的完整性与安全性^[20]。上海国际航运中心作为支点和枢纽,要充分发挥中国综合交通网络的潜力,通过“水水中转”等方式把长三角地区的生产和服务辐射到长江经济带、中西部等地区,推动多主体参与、以经济价值为导向、可持续的产业链建设,进而把长江经济带的产业影响扩大、辐射到全球贸易体系当中。

5.3 高水平对外开放

未来枢纽港的竞争不仅仅是通过能力这一基本条件的竞争,还有作为服务中心的作用。例如,可以通过交通和港口将上海独有的金融、贸易政策条件政策延伸至长江经济带区域,结合水运硬件基础,在

运输距离、运输费用、运输时间等方面,通过一系列措施,增加长江这一经济传送带的效率。这就要求国际航运中心拥有最开放的政策。以对上海的新横沙世界级自由贸易港设想为例:横沙位于长江出海口,扼守我国东海岸线与长江黄金水道的 T 字形交点,通江达海,是我国沿海经济带与沿江经济带的汇聚点;紧邻国际航线,是连接东南亚和欧洲的重要起点。新横沙也是长江经济带及长三角一体化的重要组成部分,拥有广阔的腹地,又与浦东新区隔水相望,遥相呼应,容易整合。优越的地理位置使其成为国内国外大循环的最佳的结合点。

横沙世界级自由贸易港可与上海自由贸易试验区、上海自由贸易新片区优势互补,与海南自由贸易港南北呼应,辐射东南沿海,改变当前的运输格局,助力上海国际航运中心建设。拉动中国经济增长,全面支撑中国现代化建设,推动上海向着更高层次、更高质量、更高水平的目标迈进。

6 结论

在全球化与区域经济一体化的背景下,上海国际航运中心的发展不仅关乎中国的经济命脉,更是国家战略安全与对外开放水平的重要体现。本文探讨了双循环视角下上海国际航运中心港航扩能提升的重要意义,揭示了其在新发展格局中,港航扩能对于促进经济高质量发展、以交通的降本增效带动经济发展、推动绿色转型以及保障战略安全的多重价值。

港航扩能提升是全面建成现代航运服务体系高度发达、引领全球航运服务创新发展、深度融入国际航运治理体系、具备全球航运资源配置能力的国际航运中心的关键举措。在双循环的新发展格局下,上海国际航运中心通过新的规划和布局,将能实现降本增效、促进国内外市场的联通,增强中国在全球贸易中的竞争力,同时为区域经济发展注入新动力。

参 考 文 献

- [1] 王奕宁,王学锋. 增强连云港在“双循环”中的“供应链韧性”[J]. 大陆桥视野, 2023(11): 34-35.
WANG Y N, WANG X F. Enhancing the "supply chain resilience" of Lianyungang Port in the "dual circulation" strategy[J]. New Silk Road, 2023(11): 34-35. (in Chinese)
- [2] 郑灵棠. 双循环新发展格局下的港口实践与思考[J]. 中国港口, 2023(12): 12-16.
DENG L T. Port practice and reflection under the New Development Pattern of Dual Circulation [J]. China Ports, 2023(12): 12-16. (in Chinese)
- [3] 邓剑虹,徐传湛,周维良. 双循环新发展格局下港口腹地时空演变机理——以粤港澳大湾区港口群为例[J]. 中国流通经济, 2022,36(1): 20-32.
DENG J H, XU C S, ZHOU W L. The space-time evolutionary mechanism of port group hinterland under the "Dual circulation" new development pattern-taking the port group of guangdong-Hong Kong-Macao greater bay area as the case [J]. China Business and Market, 2022,36(1):20-32. (in Chinese)
- [4] 姚海元,王达川,丁文涛等. “双循环”格局下沿海港口供给能力适应性分析及发展建议[J]. 水运工程, 2023(1):47-51.
YAO H Y, WANG D C, DING W T, et al. Adaptability analysis and development suggestions under international and domestic for supply capacity of coastal ports circulation pattern [J]. Port & Waterway Engineering, 2023(1):47-51. (in Chinese)
- [5] 联合国贸易和发展会议. 2023 年贸易与发展报告 [EB/OL]. (2024-09-05) [2024-09-05]. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2023overview_ch.pdf.
UNCTAD. 2023 trade and development report [EB/OL]. (2024-09-05) [2024-09-05]. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2023overview_ch.pdf. (in Chinese)
- [6] 国家统计局. 国家统计局数据 [EB/OL]. (2024-07-27) [2024-07-27]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>.
National Data [EB/OL]. (2024-07-27)[2024-07-27]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>. (in Chinese)
- [7] 中国经济信息社,交通运输部水运科学研究院. 世界一流港口综合评价报告 2024 [R]. 北京:中国经济信息社,交通运输部水运科学研究院,2024.
China Economic Information Service, Water Transport Research Institute of the Ministry of Transport. World-class ports evaluation report 2024 [R]. Beijing: China Economic Information Service, Water Transport Research Institute of the Ministry of Transport. (in Chinese)
- [8] 戴维·奥德兹,埃里克·莱曼. 德国的七个秘密 [M]. 北京:中信出版社,2018.
AUDRETSCH D B, LEHMANN E E. The seven secrets of germany [M]. Beijing: ITIC Press Corporation, 2018. (in Chinese)
- [9] 李鹏. 以长江经济带高质量发展更好支撑和服务中国式现代化 [EB/OL]. (2023-10-20) [2024-09-05]. https://www.ccps.gov.cn/dxsy/202310/t20231020_

- 159595.shtml.
- LI P. High-quality development of the Yangtze River Economic Belt to better support and serve Chinese-style modernization [EB/OL]. (2023-10-20) [2024-09-05]. https://www.ccp.gov.cn/dxsy/202310/t20231020_159595.shtml. (in Chinese)
- [10] 重庆市港航局. 重庆港务物流集团, 发挥“三个作用”建设内陆国际物流枢纽 [EB/OL]. (2019-10-22) [2024-11-25]. <https://www.36kr.com/p/172454-4679937>.
Chongqing Port and Shipping Bureau. Chongqing Port Logistics Group, leveraging "Three Functions" to build an inland international logistics hub [EB/OL]. (2019-10-22) [2024-11-25]. <https://www.36kr.com/p/1724544679937>. (in Chinese)
- [11] 吴澎, 曹凤帅, 刘晓玲等. 长江黄金水道运输格局与横沙深水新港江海直转经济性分析 [R]. 北京: 中交水运规划设计院有限公司, 2017.
WU P, CAO F S, LIU X L, et al. Analysis of the economic efficiency of direct river-sea transfer at the new deepwater port of Hengsha in the golden waterway of the Yangtze River transportation pattern [R]. Beijing: China Communications Water Transport Design Institute Co., Ltd., 2017. (in Chinese)
- [12] European Sea Ports Organization. Port investments study 2024 the investment pipeline and challenges of European Ports [EB/OL]. (2024-08-10) [2024-08-10]. https://www.espo.be/media/ESP-3217_InvestmentStudyReport2024_LR.pdf.
- [13] 上海航运交易所. 全球主要港口主干航线班轮准班率 [EB/OL]. (2024-07-01) [2024-09-05]. https://www.sse.net.cn/index/singleIndex?indexType=gcspi_port.
Shanghai Shipping Exchange. Global main port mainline shipping schedule rate [EB/OL]. (2024-07-01) [2024-09-05]. https://www.sse.net.cn/index/singleIndex?indexType=gcspi_port. (in Chinese)
- [14] 邵俊岗, 许小兵, 王煜, 等. 洋山港区运营阶段的港口通过能力 [J]. 上海海事大学学报, 2008, 29(4): 25-28.
- SHANG J G, XU X B, WANG Y, et al. Handling capacity of operation phase in Yangshan Port area, 2008, 29(4): 25-28. (in Chinese)
- [15] EL-NAGGAR M E. Application of queuing theory to the container terminal at Alexandria seaport [J]. Journal of Soil Science and Environmental Management, 2010, 1(4): 77-85.
- [16] 解放日报. 海上深港 面向全球 [EB/OL]. (2021-06-15) [2024-09-05]. https://city.cri.cn/20210615/fc7fa86a-7497-9783-2104-ead523_d893_d.html.
Liberation Daily. Deep sea ports for the world [EB/OL]. (2021-06-15) [2024-09-05]. https://city.cri.cn/20210615/fc7fa86a-7497-9783-2104-ead523_d893_d.html.
- [17] LEGATO P, MAZZA R M. Queueing analysis for operations modeling in port logistics [J]. Maritime Business Review, 2020, 5(1): 67-83.
- [18] 上海市交通委员会. 上海推动航运“三化转型”, 全面提升航运资源的全球配置能力 [EB/OL]. (2024-05-30) [2024-11-25]. <https://jtw.sh.gov.cn/jtyw/20240604/0a0ed3c24f7e4ddd98bd2c2e9cc9381b.html>.
Shanghai Municipal Transportation Commission. Shanghai promotes the "three transformations" of shipping to comprehensively enhance the global allocation capability of shipping resources [EB/OL]. (2024-05-30) [2024-11-25]. <https://jtw.sh.gov.cn/jtyw/20240604/0a0ed3c24f7e4ddd98bd2c2e9cc9381b.html>. (in Chinese)
- [19] European Sea Ports Organization. Trends in EU Ports' governance 2022 [EB/OL]. (2020-05-27) [2024-05-27]. <https://www.espo.be/media/ESPO%20Trends%20in%20EU%20ports%20governance%202022.pdf>.
- [20] 余南平, 张彭. 中国式现代化与全球价值链构建 [J]. 毛泽东邓小平理论研究, 2023(3): 87-96.
YU N P, ZHANG P. Chinese-Style Modernization and the construction of the global value chain [J]. Studies on Mao Zedong and Deng Xiaoping Theories, 2023(3): 87-96. (in Chinese)