



新时期上海港罗泾作业区转型发展

陈 飞, 王达川, 徐 杏, 孙 平, 王 旭

(交通运输部规划研究院, 北京 100028)

摘要: 上海港地处两大经济带衔接处, 是国家综合立体交通网的国际性综合交通枢纽, 是构建新发展格局实现国内国际双循环的战略支点。罗泾港区是上海港三大主体货运港区之一, 其中罗泾作业区曾是上海港大宗散货、件杂货公共运输的主要作业区, 后因市场变化、环保要求等, 散货码头停运。新时期, 如何重新审视罗泾作业区在城市和区域物流格局中的角色, 保障港口健康持续发展是散货码头停运后面临的一大难题。通过对比分析法等系统分析罗泾散货功能退出对长江沿线大宗能源材料运输的影响, 从全局角度分析上海港发展面临的主要问题, 结合罗泾作业区的岸线资源条件, 提出罗泾作业区未来主要以集装箱和件杂货运输为主, 散货码头通过技术改造, 调整为 3 个 5 万~10 万、7 个 1 万吨级集装箱泊位, 形成能力约 400 万 TEU, 使得上海港集装箱通过能力提高了 10%, 为上海国际航运中心的可持续发展提供了重要的资源保障。

关键词: 上海港; 大宗散货; 集装箱

中图分类号: U651

文献标志码: A

文章编号: 1002-4972(2025)S1-0029-05

Transformational development of Luojing port area of Shanghai Port in new era

CHEN Fei, WANG Dachuan, XU Xing, SUN Ping, WANG Xu

(Transport Planning and Research Institute, Ministry of Transport, Beijing 100028, China)

Abstract: Shanghai Port is located at the junction of two major economic belts and serves as an international comprehensive transportation hub in the national integrated three-dimensional transportation network. It is a strategic support point for building a new development pattern and achieving domestic and international dual circulation. Luojing port area is one of the three main cargo port areas of Shanghai Port. Luojing operation area was once the main operation area for bulk and general cargo transportation in Shanghai Port. However, due to market changes, environmental protection requirements and other factors, the bulk cargo terminal was shut down. Under the development requirements of the new era, how to re-examine the role and status of Luojing operation area in the development of the city and the regional logistics pattern, and ensure the healthy and sustainable development of the port is a major challenge after the shutdown of the bulk cargo terminal. We systematically analyze the impact of the withdrawal of the bulk cargo function of Luojing port area on the transportation of bulk energy and materials along the Yangtze River through comparative analysis and other methods. We analyze the main problems existing in the development of Shanghai Port from a global perspective, and make full use of the resource conditions to propose that Luojing terminal would primarily focus on container and breakbulk cargo transportation. Through technical upgrades, the bulk cargo berth would be adjusted to include 3 berths with a capacity of 50,000 to 100,000 tonnage and 7 container berths with a capacity of 10,000 tonnage, resulting in an overall capacity of approximately 4 million TEU, to increase the container handling capacity of Shanghai Port by 10%. The results can provide an important resource guarantee for the sustainable development of Shanghai International Shipping Center.

Keywords: Shanghai Port; bulk cargo; container

收稿日期: 2025-05-15

作者简介: 陈飞(1985—), 女, 硕士, 高级工程师, 从事港口规划与战略政策、港航大数据研究。

通信作者: 王达川(1981—), 男, 硕士, 高级工程师, 从事港口规划与战略政策研究工作。E-mail: 94187695@qq.com

上海港位于我国沿海经济带与长江经济带这两大极具经济活力的区域相互衔接的关键地带^[1]。在国家构建的综合立体交通网络体系里,它处于主骨架的核心构成部分,是整个交通网络高效运转的重要支撑点。同时,在国内国际双循环中,上海港凭借其优越的港口条件和广泛的航线覆盖,成为货物集散、转运以及信息交互的关键枢纽。在我国生产力空间布局的优化调整以及区域经济协同发展的进程中^[2],上海港发挥着不可替代的战略引领和支撑作用。2024 年上海港完成货物吞吐量 8.64 亿 t^[3],2008 年以来年均增长率达到 2.5%,其中集装箱吞吐量超过 5 150.6 万 TEU,已连续 15 a 位居世界第一,集装箱设施规模居全国港口前列、管理水平显著提高、航运辐射范围进一步拓展、服务功能逐步完善,上海港的发展已站在一个新的历史起点上^[4]。

罗泾港区是上海港三大主体货运港区之一,包括罗泾、宝钢、宝山 3 个作业区。其中,宝钢作业区主要服务宝钢企业;宝山作业区受城市发展影响,其货运功能已于 2012 年全部退出,目前是上海港邮轮运输的核心港区;罗泾作业区原是上海港大宗散货、件杂货公共运输服务的主作业区,煤炭、矿石停运之前吞吐量已超 1 亿 t,与南通、苏州太仓共同构成了长江三角洲大宗散货海进江一程减载运输的港口集群,在服务长江沿线大宗能源原材料中转运输中发挥了举足轻重的作用。由于市场变化、环保要求等多方面原因,罗泾作业区煤炭、矿石码头分别于 2017、2019 年停运^[5]。宝钢作业区成品油码头也处于闲置状态。

为了适应新时代发展要求,落实新时期国家战略,需要重新审视罗泾作业区在城市和港口发展、区域物流格局中的角色和地位,进一步明确码头功能定位和总体规划方案,以合理利用资源、保障港口健康持续发展^[6]。本文深入剖析罗泾作业区散货功能退出对沿江大宗能源物资运输的影响,同时统筹考虑上海港发展存在的其他类型码头调整为集装箱码头的方案,并分析其调整后对

长江口深水航道和后方集疏运通道的影响。

1 散货功能退出对沿江大宗能源物资运输影响较小

2008 年《上海港总体规划》^[7]实施以来,罗泾作业区在长江三角洲地区外贸矿石中转运输系统中发挥了重要作用。罗泾矿石码头停运前长江三角洲地区的外贸铁矿石运输已基本形成外海以宁波舟山港为主、连云港港为辅的一程接卸,长江口内上海、苏州、南通三港减载直达以及江阴、镇江等南京以下港口二程接卸为主、小船直达和区域外沿海港口中转为辅的运输格局。2018 和 2019 年上海港和江苏沿江八港外贸矿石接卸量达到 1.412 4 亿和 1.373 1 亿 t,占区域外贸矿石进口总量的 42% 和 40%。其中,罗泾矿石码头依托区位优势 and 长江口 12.5 m 深水航道整治优势,成为长江三角洲外贸矿石减载进江的重要码头,长期为长江沿线钢厂承担相应的外贸进口铁矿石中转运输,也是各种运输方式中综合费用最优的方式。2010 年,上海港接卸外贸进口铁矿石 3 725 万 t,2015 年达到 4 778 万 t,占沿江港口的 38%,其中,罗泾作业区占比在 70% 以上。

随着 2016 年 12.5 m 深水航道从太仓上延到南京港,部分 10 万~20 万吨级减载船舶和巴拿马型船舶可以上行到江阴港、镇江港、泰州港、常州港、扬州港等,相应地,镇江以下港口接卸的外贸进口矿石快速增长至 1 亿 t 以上。受益于长江 12.5 m 深水航道,长江镇江以下港口矿石到港船舶多为大型矿石船舶一程减载、直达运输为主,矿石海进江运输格局也在发生细微调整,原有的三程运输格局中二程中转逐渐弱化,大型船舶减载进江、直达到港增多,到港直接转运 1 万吨级及以下船舶分流周边港口及企业。由此,2019 年上海港接卸外贸进口矿石降至 2 341 万 t,占沿江港口的比例从 2015 年的 38% 下降至 17%,罗泾矿石码头的减载中转运输作用呈下降态势,但从长江沿线钢铁企业的运输需求保障来看,并未受到影响。各港口的外贸矿石接卸量变化见表 1。

表 1 沿江港口外贸矿石接卸量变化

Tab. 1 Changes in volume of foreign trade ore unloading at ports along river

万 t

港口	2010 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
南京港	1	85	53	74	82	44	39
镇江港	502	340	418	858	1 147	1 374	1 576
苏州港	1 927	4 822	5 035	4 888	4 109	4 241	4 287
南通港	1 297	1 683	1 755	1 970	1 685	428	920
常州港	101	47	71	251	540	719	902
江阴港	390	563	1 148	2 250	3 099	3 724	4 509
扬州港	59	193	269	387	425	490	499
泰州港	4	36	56	93	54	370	398
上海港	3 725	4 778	3 951	4 634	2 984	2 341	938
合计	8 006	12 547	12 756	15 405	14 125	13 731	14 068

随着 2019 年上海港罗泾矿石码头以及南通港狼山矿石码头退出外贸进口铁矿石中转运输, 江阴港、镇江港、常州港等承接了分流的外贸进口矿石量, 使得沿江港口的外贸矿石接卸量维持在 1.4 亿 t 规模。目前, 沿江苏州张家港、江阴、泰州、扬州等港口均提出矿石码头吨级提升改造需求, 以满足大型船舶减载进江靠泊的需要。综合上述分析, 随着长江口 12.5 m 深水航道上延至南京港, 江阴、镇江等沿江矿石码头快速发展, 已经承接了退出的罗泾、南通矿石码头。因此, 矿石码头退出并未对沿江矿石运输系统产生影响。

从海进江煤炭中转运输来看, 罗泾作业区主要服务黄浦江以及长江沿线的水水中转运输需求, 2010 年罗泾作业区完成煤炭吞吐量 3 538 万 t, 此后波动下降, 2016 年下降为 2 561 万 t。主要有两方面的原因: 1) 随着上海市能源结构的加快调整, 上海市的煤炭消费需求呈现稳步下降态势, 从 2010 年的 5 844 万 t 下降至 2019 年的 4 238 万 t, 2020 年进一步下降至 4 169 万 t, 相应的服务本地的港口煤炭运输需求也呈稳步下降态势, 尤其是随着黄浦江沿线电厂的关停调整, 对罗泾作业区转水煤炭的需求稳步下降, 其余大部分煤炭都通过电厂配套的专用码头完成。2) 沿江港口的快速发展以及 12.5 m 深水航道上延工程的竣工验收, 很大程度上降低了对罗泾煤炭的水水中转需求。江苏沿江八港完成煤炭吞吐量分别从 2010 年的 2.7 亿 t 快速增长至 2016 年的 5.3 亿 t, 2019 年达到 5.5 亿 t, 相应的水转水规模从 2010 年的不足

7 000 万 t 快速增长至 2016 年的 1.7 亿 t, 后续几年维持在 2 亿 t 上下。此外, 长江沿线的海进江煤炭运输快速增长, 从 2010 年的 1.39 亿 t 增长至 2016 年的 1.65 亿 t, 直达运输的发展直接减少了对罗泾作业区的煤炭中转需求。

2 上海港发展瓶颈与罗泾作业区调整方向

2.1 上海港发展面临的主要问题

2.1.1 集装箱码头超负荷运行与能力韧性短板

上海港现有 60 个集装箱泊位, 通过能力 4 000 万 TEU, 而实际吞吐量突破 5 000 万 TEU, 百米岸线吞吐量为全国均值的 2 倍, 泊位利用率持续超 80%。船舶候泊时间较长, 降低了对货主和船公司的服务水平, 能力韧性不足^[8]。

2.1.2 港口资源供需的结构性失衡

当前上海港呈现“岸线资源错配、码头等级滞后、临港土地紧缺”的三重矛盾: 一方面集装箱专用岸线供不应求, 另一方面却存在闲置资源(如罗泾作业区停运的矿石、煤炭码头); 黄浦江内岸线货运功能退出后, 1.5 亿 t 年吞吐量和 400 万 TEU 集装箱运输面临无优质岸线承接的困境^[9]。码头能力结构不适应到港船舶大型化趋势迫使航运企业采取减载或调整挂靠港等措施, 推高运营成本。与此同时, 杭州湾港区受制于后方土地资源枯竭和 7 m 浅点航道淤积风险, 临港产业发展空间受限。

2.2 罗泾作业区调整方向

考虑到目前上海港面临的主要问题, 亟需集

装箱码头岸线资源；基于上海港的战略定位和发展方向，未来上海港将建设以集装箱运输为主的国际枢纽港；结合主要运输系统布局和罗泾作业区岸线资源优势，罗泾作业区未来发展定位：以集装箱和件杂货运输为主，是集装箱运输的重要组成部分，以服务内贸集装箱运输为主，兼顾近洋集装箱运输。

3 罗泾作业区总体方案

由于罗泾码头在二级水源保护区内，矿石码头未来发展方向要根据取水口的调整而定。综合考虑煤炭及下游成品油码头岸线资源条件、运输需求和港区功能定位，本文提出将原煤炭码头和成品油码头调整为集装箱码头，布置 3 个 5 万~10 万吨级、7 个 1 万吨级集装箱泊位，后方堆场平均陆域纵深 750 m，陆域面积约 217 万 m²，集装箱码头年通过能力约 400 万 TEU，和国际航运中心洋山深水港区小洋山北作业区共同支撑上海港 2035 年前集装箱运输需求发展。集装箱码头下游布置 1 个 1 000 吨级陆岛货运泊位，为崇明三岛提供生产生活物资运输服务。

3.1 航道

与罗泾集装箱码头相关航道包括长江口深水航道、外高桥航道、宝山航道、宝山南航道。

根据交通运输部长江口航道管理局编制的《长江口航道“十四五”发展规划》及相关专题《长江口航道货运量及船舶流量预测研究》《新形势下长江口航道货运需求发展趋势及分航道货运量预测研究》《新形势下长江口航道船型发展趋势及分航道船舶流量预测》和《长江口航道适应性仿真研究》等研究成果^[10]，预测 2035 年进出长江口船舶总量为 28 万艘次，按照南槽航道 8 m 水深、北港航道 7 m 水深考虑，北槽、南槽和北港航道的船舶流量分别为 8.0 万、17.7 万和 2.3 万艘次，航道利用率分别为 58%、58%和 15%。其中北槽航道上行船舶流量为 4.561 8 万艘次，小于长江口 12.5 m 深水航道上行合理通过能力 4.57 万艘次/a。南槽的航道利用率小于 70%合理利用率。远期北港航道

水深增加至 10 m 后考虑到液化天然气船舶通航对北港航道通航后有将近 1/5 的折减，航道通过能力为 2.4 万艘次/a 大于预测的 2.3 万艘次/a。因此，初步判断在实施相关航道等级提升工程后，2035 年长江口航道通过能力可基本适应长江口船舶流量需求。

在煤炭码头停运前，罗泾作业区进出港船舶流量约为 6 400 艘次。受煤炭码头 2017 年停运影响，2018 年罗泾作业区进出港船舶下降至 4 400 艘次，占长江口船舶流量比例约为 2%。未来煤炭码头功能调整为集装箱码头后，预计 2035 年进出罗泾作业区港船舶流量为 8 600 艘次，占长江口船舶流量的比例约为 3%。综上，罗泾作业区进出港船舶艘次会出现一定程度的增长，但对长江口船舶流量的整体影响相对较小，航道通过能力可满足罗泾作业区发展需要。

3.2 锚地

在综合考虑港口发展需求、水域条件以及相关涉水规划的基础上对长江口锚地进行了扩容，锚地能力有所提升。到港船舶流量中集装箱船占比过半，集装箱以班轮模式组织运营，到港时间相对固定，进港作业优先级一般高于其他船舶，非必要不会在锚地长时间停留，占用锚地需求较散货船小。

3.3 集疏运通道

以 S16 蕰川高速和 S22 嘉安高速形成“一纵一横”港区对外公路集疏运主骨架。川纪路、川雄路、金石路等次干路为内外衔接道路。其中 S16 高速主线采用双向 6 车道，设置 3 处高速路出入口，其中川雄路双 Y 立交服务罗泾作业区对外集疏运交通。川纪路、川念路、川雄路拓宽至 6 车道。

罗泾作业区一期工程于 2024 年 8 月正式投产运营，年设计通过能力 260 万 TEU。截至 2025 年，运营首年即实现高效运转，实际货运量已突破年度设计产能的 85%，成为上海港内贸集装箱运输的核心枢纽。随着二期工程计划于 2026 年投产^[11]，罗泾作业区将进一步释放 140 万 TEU 的外贸潜力，为上海国际航运中心能级提升和长江经济带高质量发展提供重要支撑。

4 结语

1) 本文聚焦罗泾作业区货运功能转型, 将原停运的干散货和液体散货码头调整为集装箱码头, 避免资源闲置浪费, 提高岸线有效利用率。

2) 在上海港资源饱和、岸线紧张背景下, 本文结合环保要求和罗泾作业区的资源条件, 重新调整其发展方向和水陆域布置方案, 上海港整体集装箱通过能力提高了 10%。

3) 罗泾作业区功能调整后船舶数量有所增长但占比升幅较小, 对长江口深水航道无实质影响。

4) 罗泾作业区堆场陆域有限, 近期主要依托公水集疏运。

5) 罗泾作业区一期投产运营, 年设计通过能力 260 万 TEU, 有力支撑上海国际航运中心的可持续发展。

参考文献:

- [1] 陈飞, 王达川, 张民辉, 等. 上海港集装箱码头利用率分析及通过能力评估[J]. 水运工程, 2024(10): 33-36.
CHEN F, WANG D C, ZHANG M H, et al. Utilization rate analysis and capacity assessment of Shanghai Port container terminal [J]. Port & waterway engineering, 2024(10): 33-36.
- [2] 张梦天, 王成金, 王成龙. 上海港港区区位与功能演变及动力机制[J]. 地理研究, 2016, 35(9): 1767-1782.
ZHANG M T, WANG C J, WANG C L. Regional evolution, function evolvement and driving mechanism in the development of Shanghai Port[J]. Geographical research, 2016, 35 (9): 1767-1782.
- [3] 上海组合港管理委员会办公室. 长三角地区港口经济运行态势 2024 年回顾及 2025 年展望[J]. 集装箱化, 2025, 36(4): 1-5.
Office of the Shanghai Combined Port Management Committee. Review of the economic operation of ports in the Yangtze River Delta region in 2024 and outlook for 2025[J]. Containerization, 2025, 36 (4): 1-5.
- [4] 吴云强, 张戎. 上海港集装箱海铁联运发展对策研究[J]. 铁道货运, 2024, 42(7): 24-30.
WU Y Q, ZHANG R. Development countermeasure of sea-

rail intermodal transportation of containers in Shanghai Port[J]. Railway freight transport, 2024, 42(7): 24-30.

- [5] 重大交通工程项目选介: 罗泾港区集装箱码头改造二期工程[J]. 交通与港航, 2025, 12(2): 99.
Selection of major transportation engineering projects: phase II project of container terminal reconstruction in Luoqing Port area[J]. Communication & shipping, 2025, 12(2): 99.
- [6] 姚海元, 陈正勇, 王达川, 等. 新时期港口总体规划关键内容编制思路创新研究[J]. 水运工程, 2023(6): 11-18, 44.
YAO H Y, CHEN Z Y, WANG D C, et al. Innovation research on formulation of key contents of port general planning in new era [J]. Port & waterway engineering, 2023(6): 11-18, 44.
- [7] 上海市交通运输和港口管理局. 上海港总体规划[A]. 上海: 上海市交通运输和港口管理局, 2008.
Shanghai Municipal Transport and Port Administration. Master plan of Shanghai Port [A]. Shanghai: Shanghai Municipal Transport and Port Administration, 2008.
- [8] 代纪元. 上海港的发展现状及其面临的挑战研究[J]. 物流工程与管理, 2019, 41(11): 35-36.
DAI J Y. Research on the development status and challenges of Shanghai Port[J]. Logistics engineering and management, 2019, 41(11): 35-36.
- [9] 徐杏, 高天航, 沈益华, 等. 新形势下我国港口集装箱运输系统优化研究[J]. 水运工程, 2023(3): 6-11, 16.
XU X, GAO T H, SHEN Y H, et al. Optimization of China's container transport system in new era [J]. Port & waterway engineering, 2023(3): 6-11, 16.
- [10] 温泉, 张浩, 肖金龙. 长江口航道服务系统仿真与优化[J]. 水运工程, 2018(12): 26-30, 37.
WEN Q, ZHANG H, XIAO J L. Simulation and optimization of channel service system of the Yangtze estuary[J]. Port & waterway engineering, 2018 (12): 26-30, 37.
- [11] 徐崑. 上海港罗泾港区二期工程煤炭码头升级改造的设计与研究[J]. 港口科技, 2013(8): 6-9, 36.
XU W. Design and research of Shanghai Luoqing terminal project-phase II coal wharf upgrade [J]. Port science and technology, 2013(8): 6-9, 36.

(本文编辑 王璁)