

浅析电子商务与长江航运的协同发展

马作勋^{1,2}

¹武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

²武汉海事局, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年6月11日; 录用日期: 2025年6月25日; 发布日期: 2025年7月31日

摘要

随着互联网的发展, 电子商务已然成为数字时代商业领域的一股不可忽视的力量, 不仅改变了传统商业模式, 还对社会经济、消费者行为和企业运营产生了革命性影响。现阶段, 长江沿江各地各港航运公司缺乏信息沟通、水陆货运衔接不畅、信息化资源分散、数据信息孤岛无法融通等众多障碍和难题亟须改进。本文以长江航运数字化基础数据升级、创新商业模式、绿色节能发展、政策与市场驱动为路径, 研究电子商务与长江航运业的协同发展, 促进数字经济与传统物流运输深度融合, 增强长江航运在物流业中的市场竞争力和话语权, 彰显互补效应和战略价值, 对于长江水上交通物流降本提质增效具有积极意义。

关键词

电子商务, 长江航运, 物流创新, 降本增效, 协同发展

A Preliminary Analysis of the Collaborative Development of E-Commerce and Yangtze River Shipping

Zuoxun Ma^{1,2}

¹School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

²Wuhan Maritime Safety Administration, Wuhan Hubei

Received: Jun. 11th, 2025; accepted: Jun. 25th, 2025; published: Jul. 31st, 2025

Abstract

With the development of the Internet, e-commerce has become a force that cannot be ignored in the business field of the digital era. It not only changes the traditional business model, but also has a revolutionary impact on social economy, consumer behavior and enterprise operation. At present, there are many obstacles and difficulties that urgently need to be improved, such as a lack of information

文章引用: 马作勋. 浅析电子商务与长江航运的协同发展[J]. 电子商务评论, 2025, 14(7): 2654-2660.

DOI: 10.12677/eci.2025.1472477

communication among shipping companies in various ports along the Yangtze River, poor connection between water and land freight, scattered information resources, and isolated data and information islands that cannot be integrated. This article takes the upgrading of digital basic data for Yangtze River shipping, innovative business models, green and energy-saving development, and policy and market drivers as the path to study the coordinated development of e-commerce and Yangtze River shipping industry, promote the deep integration of digital economy and traditional logistics transportation, enhance the market competitiveness and discourse power of Yangtze River shipping in the logistics industry, demonstrate complementary effects and strategic value, and have positive significance for reducing costs and improving quality and efficiency of Yangtze River water transportation logistics.

Keywords

E-Commerce, Yangtze River Shipping, Logistics Innovation, Reduce Costs and Increase Efficiency, Collaborative Development

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

据《2024 中国统计年鉴》显示, 2023 年按行业分企业信息化及电子商务情况, 全国企业数 1,482,250 个, 有电子商务交易活动的企业数 203,411 个, 占比 13.7%, 企业电子商务销售额 363802.1 亿元, 企业电子商务采购额 186368.8 亿元; 其中交通运输、仓储和邮政业企业数 44,522 个, 有电子商务交易活动的企业数 4527 个, 占比 10.2%, 企业电子商务销售额 18023.6 亿元, 企业电子商务采购额 3312.7 亿元。近年来, 电子商务与传统行业结合愈加凸显, 数字技术为传统产业改造升级注入新的活力, 电子商务背景下的交通运输模式面临着前所未有的挑战与机遇。长江航运是长江经济带综合交通运输体系的重要组成部分, 是推动长江经济带高质量发展的重要支撑[1]。2024 年长江航务管理局提出要加快智慧长江建设, 在信用管理、平台功能、运输市场三个方面“提质”, 怎样进行创新长江航运物流模式, 已经成为学术界与实践界共同关注的课题。电子商务与长江航运业进行融合创新, 推动传统航运业数字化转型升级, 是实现长江航运高质量发展的有效路径。

2. 协同发展的背景影响

2.1. 电子商务在航运业中的发展

对于物流信息服务平台的研究, 国内外有非常多的学者对此做出了研究。Internal D.早在 1991 年发表的《信息技术给物流业带来的冲击》中就研究了信息技术在物流业应用方面的广阔前景和带来的影响[2]。Lancioni 在 2000 年指出了通过使用信息技术将会极大地降低成本和提高服务质量[3]。董千里(2002)提出了第三方物流提供商在吸收供应链方案设计、一体化管理和咨询能力的基础上才能通过区域物流信息平台提升资源整合的能力[4]。崔志军等(2006)针对物流系统的信息资源状况, 提出了通过构建企业信息平台和公共信息平台这两大模式来实现物流信息资源的有效整合, 双方有效的衔接和信息的共享[5]。王帅等(2012)提出随着电子商务的发展需要构建虚拟物流信息服务平台, 该平台具备集中采购、仓储管理、信息共享和高效物流四大主要功能模块[6]。东亚、杨冠云(2013)等认为航运电商平台可理解为航运业的 O2O 模式, 即线上操作付款订舱, 线下操作海运运输的交易平台[7]。徐凯、郭胜童(2015)表示航运电商

平台在互联网、专用网络和其他网络上以电子的方式进行航运交易和相关服务的活动, 相关的信息交换和资金流动都通过网络在线上完成[8]。周炜(2024)提出了“互联网+”视域下航运与物流经济发展策略, 借助信息化、数字化和智能化的手段, 实现航运与物流行业的升级和变革[9]。随着跨境电子商务的迅猛发展, 互联网催生出来的新业态、新手段正在推动航运业向智能航运业和数字航运业的方向发展。

2.2. 电子商务对航运业的影响

2.2.1. 对航运公司的影响

发展航运电子商务是推动传统航运企业转型升级的重要手段, 为航运企业、港口企业、代理企业、物流公司提供航运电子商务信息服务, 其作用影响有以下几方面。去边界化。将传统的航运业务流程化、电子化、数字化, 可以减少人力、物力成本投入, 很大程度提升了业务效率。去中介化。提升航运企业销售能级, 使交易摆脱了时间、空间的限制, 从而为航运企业创造了更多的贸易机会。去中心化。通过改善服务质量, 大大增加了客户黏性, 从而提升了企业的市场竞争优势。去权威化。重新定义了流通模式, 减少了中间环节, 使得航运企业与客户零距离服务成为可能, 改变航运业务的传统商业模式。

2.2.2. 对货主的影响

实时互动。货主可以通过电子商务平台及时互动, 据此改进服务品质和发掘新的市场机会。客户通过电商平台可以进行注册认证、船期运价查询、下单支付、改单退运, 尤其是可进行货物跟踪等一系列操作, 实现业务流程标准化、可视化、智能化订舱体验, 整个订舱流程形成闭环[10]。

规范管理。电子商务平台有利于提升物流管理的透明度, 降低信息差带来的风险。

2.2.3. 对航运产业链的影响

精准营销。通过电子商务进行广告宣传, 与传统广告形式相比, 成本更低、效率更高。基于大数据分析, 可以开展定向式的精准营销。

预判需求。电子商务平台积累的数据记录为大数据的运用提供了基础, 航运企业可以据此进行大数据分析, 提前预判客户需求, 从而针对不同客户进行精准营销、提供定制化服务, 并且开发与供应链相关的其他增值服务。

创新驱动。电商平台通过融入人工智能、区块链、大数据、物联网等新技术新应用, 正逐步转化为促进该行业发展的新型驱动力。

3. 协同发展的基础优势

3.1. 长江航运的基础地位

长江通道横贯东西、联结南北, 是长江经济带区域经济发展的主动脉和综合立体交通网的主骨架, 在区域发展总体格局中具有重要战略地位[11]。长江作为全球最繁忙的内河航道, 承担了中国约 30% 的内贸货运量, 连接长三角、长江中游城市群和成渝经济圈, 覆盖全国 40% 以上的 GDP 产出区域。2024 年长江干线年港口货物吞吐量 40.2 亿吨、引航船舶载货量 4.7 亿吨, 同比分别增长 3.9%、6%, 长江航运发展呈现出韧性更强、量质齐增的良好局面已被广泛认可[12]。长江航运以大宗货物(煤炭、矿石)运输为主, 但集装箱化率逐年提升(2023 年突破 20%), 为电商高附加值货物提供发展基础。

3.2. 电子商务的发展优势

2023 年中国电商物流市场规模达 1.8 万亿元, 年均增速 15% 以上, 对多式联运(尤其是低成本、绿色运输)需求迫切。2023 年长三角地区跨境电商进出口额占全国近 50%, 对国际航运链路(如江海联运)依赖度提高。长三角、珠三角水网是我国贸易最活跃、运输需求最旺盛的区域, 但全社会物流成本仍有较大

降低空间，剖析影响水运物流效率和成本的堵点，以智慧长江的迭代升级为内河水运体系“软联通”和服务降低全社会物流成本提供支撑[13]。

4. 协同发展面临的问题和挑战

4.1. 基础设施协同发展水平还不够高

长江跨省航道建设时序不协同产生“断头航道”的状况。全要素智慧航道体系尚未建立，尚未实现过闸调度、电子航道图等服务长三角全网统一，跨省航行需切换使用多个端口，服务功能有待进一步拓展延伸。

4.2. 港航绿色智能发展规模还不够大

电动船舶处于试点应用阶段，配套充电设施尚未形成规模效应，在安全风险控制、船舶配员等方面也有待进一步完善。内河自动化码头建设、港口生产作业系统、设备远程操控、港站智能调度等数字化综合应用水平不高，内河港口智慧化发展水平与沿海港口还存在较大差距，自主可控水平需进一步提高。

4.3. 运输组织与市场发展基础还不够牢固

内河港口尚未成为水路和陆路(铁路和公路)运输方式之间的综合支点，未能发挥所处区域物流服务平台的作用，“公转水”“铁水联运”仍有较大发展空间。江(河)海联运、江海直达运输效能尚未充分发挥，特定航线江海直达船舶的政策体系有待进一步优化。港口、航运企业的服务在线化水平不高，主要单证电子化、船舶进出港线上服务、客户业务线上受理等尚未发展成熟。

5. 协同发展的路径

5.1. 基础设施数字化升级

5.1.1. 完善长江航运公共信息平台

整合长江上的各管理部门、港口、航运公司等相关信息，建立起覆盖整个长江流域的公共信息平台，打造整个长江的数据交换中心，实现行业内数据资源的共享和整合，从而改变当前统计平台数据标准不一、统一模式凌乱的状况，将单个的电商平台打成一个开放、统一的平台，建立整合货物流、信息流的强有力的长江航运公共信息大数据库。通过互联网提供船舶动态、水位气象、货物追踪等数据资源，为电商企业提供精准的物流时效预测。利用区块链电子提单解决传统纸质提单易丢失、流转慢问题，提升内河水上贸易效率。

5.1.2. 构建智能港口与数字化建设

长江智能港口不仅是传统航运的升级，更是电商、跨境电商、供应链金融等新业态的基础设施。推动重庆果园港、武汉阳逻港等枢纽港的自动化码头改造，与电商平台(如阿里、京东)物流系统对接，实现“订单-运输-通关”数据实时共享。借鉴上海洋山港四期采用自动化桥吊(AGV)、无人跨运车模式，作业效率提升 30%，人力成本降低 70%，重庆果园港“智能理货”，AI 摄像头自动识别集装箱箱号、残损情况，替代传统人工查验。芜湖港京东物流建设的自动化分拣中心，实现“港口直发”模式，减少中转环节，提升智能港口码头竞争力。随着 5G、AI、区块链等技术深入应用，长江港口将形成“智慧物流 + 数字贸易 + 绿色航运”的生态闭环，推动长江经济带成为全球内河航运智能化的标杆。

5.2. 创新商业模式

5.2.1. 电商定制化航运服务

挖掘电商平台“航空 + 高铁 + 航运”组合优势，让长江航运多式联运成为主流。针对不同的适用

场景开通“长江电商快航”。大力发展“长江航运 + 江海联运”模式，例如在武汉阳逻港设立跨境电商仓，部分商品通过长江水运至上海，再空运至欧美，综合成本降低 30%。发展“高铁干线 + 航运支线”模式，铁水联运。目前，京东“亚洲一号”采取多式联运模式：航空(紧急订单)+ 高铁(区域仓调拨)+ 航运(大宗商品)将华南至华北的物流时效从 3 天缩短至 1.5 天，成本降低 20%。拼多多 TEMU 的跨境“江海空铁”联动模式：长江航运(武汉 - 上海)+ 海运/空运(上海 - 欧美)+ 海外铁路/公路配送，相比纯空运，物流成本下降 40%，仍能保证 15~20 天送达欧美。“中欧班列 + 长江航运”多式联运，例如成都跨境电商货物经长江水运至上海，再通过海运至东南亚，降低 30%物流成本(表 1)。

Table 1. Comparison and analysis of transport by air, high speed rail and shipping
表 1. 航空 + 高铁 + 航运优劣比较

运输方式	优势	劣势	适用场景
航空	速度最快 (跨省 6~12 小时)	成本最高 (约为公路 3~5 倍)	高价值、紧急订单 (如生鲜、电子产品)
高铁	时效稳定(500 km/3 小时)、 准点率高	运力有限 (主要客运，货运刚起步)	中短途高时效电商件 (如京东“高铁生鲜专线”)
航运 (长江/海运)	成本最低(约为公路 1/5)、 大运量	速度最慢 (长江航运上海 - 重庆约 7 天)	大宗商品、跨境电商 (如拼多多 TEMU 低值商品)

5.2.2. 优化拼箱运输(LCL)

据 2023 年交通运输行业发展统计公报显示，2023 年末全国拥有水上运输船舶 11.83 万艘，集装箱箱位 304.24 万标准箱、增加 5.52 万标准箱，比上年末增长 1.8%；其中内河运输船舶集装箱箱位 62.4 万标准箱，增加 7.22 万标准箱，比上年末增长 13.1%，内河集装箱运输需求强烈。2023 年全国港口货物吞吐量中内贸货物吞吐量 119.26 亿吨，比上年末增长 7.7%，内河集装箱吞吐量 0.38 亿标准箱，比上年末增长 9.2%。利用电商平台订单聚合能力，实现中小商家零散货物的低成本集拼。电商平台除了一定程度上降低交易双方的交易成本外，还可以为航运公司、货主、乃至整个产业链中的各方提供更多的信息和贸易便利服务。

5.3. 绿色节能发展

5.3.1. 推广新能源船舶

推动纯电动船舶、氢燃料电池船舶、LNG(液化天然气)动力船舶在电商物流中的应用，契合 ESG 需求。采取电商联动，通过平台将“电动船舶运输”“LNG 动力船运输”纳入商品页标签(如“绿色航运直达”)。通过政策驱动、技术创新和基础设施配套逐步推进，在主要港口、内河航道布局充电桩、加氢站，短期以试点示范为主，中长期通过技术迭代和成本下降实现全面商业化，最终推动长江航运业迈向零碳未来(表 2)。

Table 2. Core advantage of electric ships
表 2. 电动船舶核心优势

环保减排	零排放，单船每年减少 CO ₂ 排放约 200 吨(相比柴油船)。
运营成本低	电费仅为燃油成本的 1/3，维护费用减少 40% (无发动机磨损)。
政策红利	优先过闸、免税、补贴等支持，如长江干线部分航段电动船舶通行费减免 50%。

5.3.2. 鼓励碳排放交易

借鉴“蚂蚁森林”模式，倡导消费者选择电动船舶配送商品可获优惠券，将运费挂钩碳交易，电动船舶运输订单可额外获得碳收益，此外电商平台可优先选择绿色航运服务，并通过碳积分反馈承运商和消费者。

5.4. 政策与市场驱动

5.4.1. 扩大国家战略叠加效应

近年来，国家相继出台了《物流业发展中长期规划(2014~2020 年)》《“互联网+”高效物流实施意见》和《关于推进改革试点加快无车承运物流创新发展的意见》等指导意见，长江经济带发展纲要明确要求“推进航运与数字经济融合”，南京、武汉等城市试点“智慧物流示范区”。RCEP 协议下，东南亚电商订单增长推动长江下游港口(如太仓港)成为跨境电商中转枢纽。航运与数字经济融合不是简单叠加，而是通过数据要素重构产业逻辑，谁能率先跑通“电商需求 - 数字航运 - 价值反馈”闭环，打破行政区划壁垒，谁就能赢得长江黄金水道的新竞争红利。

5.4.2. 深化企业合作示范引领

加强电商平台与长江航运企业合作，整合资源配置。京东物流与中远海运合作，在芜湖港建立自动化分拣中心，实现“港口直发”模式，减少中间环节。抖音电商与重庆港务集团共建“直播电商供应链基地”，利用航运成本优势吸引中小商家入驻。区块链电子提单模式，中远海运与蚂蚁链合作，单证流转时间从 7 天缩至 4 小时。“电商航运直连”模式，拼多多 TEMU 接入港口 TOS 系统，实现“下单即锁舱位”。“C2M 反向供应链”模式，抖音电商数据直通重庆果园港，触发船舶班次加密(如“爆款商品专线”)。跨境一站式服务模式，阿里国际站联合上港集团推出“海淘快航”，物流信息链上可查。绿色数字协同模式，京东物流碳账户对接长江电动船舶，每单减碳量换算为京豆奖励消费者。

6. 结论

随着交通强国建设等国家战略的实施，长江航运得到快速发展，船舶数量不断增加，货运能力不断提高，依托电子商务与长江航运协同发展是推动长江航运降本增效的现实需要，是实现长江航运高质量发展的重要路径，长江航运业亦可转型为电商供应链的核心支柱，而电商则为传统航运注入数字化、柔性化的新动能，最终实现“黄金水道”与“数字经济”的双赢格局。

参考文献

- [1] 王之根. 长江航运高质量发展背景下关于航运企业发展的思考[J]. 长江技术经济, 2022, 6(2): 79-83.
- [2] Introna, L.D. (1991) The Impact of Information Technology on Logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21, 32-37. <https://doi.org/10.1108/eum0000000000387>
- [3] Lancioni, R.A. (2000) New Developments in Supply Chain Management for the Millennium. *Industrial Marketing Management*, 29, 1-6. [https://doi.org/10.1016/s0019-8501\(99\)00106-6](https://doi.org/10.1016/s0019-8501(99)00106-6)
- [4] 董千里. 区域物流信息平台与资源整合[J]. 交通运输工程学报, 2002(4): 58-62.
- [5] 崔志军, 王立军. 物流信息资源整合模式探讨[J]. 交通标准化, 2006(10): 98-101.
- [6] 王帅, 孙彤, 冯方. 电子商务环境下构建虚拟物流信息服务平台的研究[J]. 科技向导, 2012(15): 55.
- [7] 东亚, 杨冠云, 鲍晓地. “互联网+”背景下的航运电子商务平台模式探索[J]. 航海, 2016(2): 76-78.
- [8] 徐凯, 郭胜童. 我国航运电子商务发展的趋势和政策建议[J]. 水运管理, 2015, 37(2): 4-7.
- [9] 周炜. “互联网+”视域下航运与物流经济发展探讨[J]. 中国航务周刊, 2024(37): 45-47.
- [10] 葛旭. 浅谈航运电商平台对集装箱航运市场的作用与价值[J]. 中国航务周刊, 2024(35): 86-88.

- [11] 韩京伟, 梁树琦. 数字化赋能长江航运高质量发展底层逻辑[J]. 中国水运, 2023(5): 9-10.
- [12] 殷子炫, 李璐. 2025 年初步形成长江航运高质量发展体系[N]. 中国交通报, 2025-01-01(005).
- [13] 韩鑫. 内河水运堵点卡点怎么打通[N]. 人民日报, 2025-04-05(003).