

数字经济背景下电子商务物流效率优化策略探析

蒲丽琼

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年4月10日; 录用日期: 2024年4月24日; 发布日期: 2024年7月24日

摘要

随着数字经济的迅速发展, 电子商务已成为全球经济的重要组成部分。电子商务的蓬勃发展使得物流行业迎来了前所未有的发展机遇, 但同时也面临着更为严峻的挑战。在此背景下, 如何优化电子商务物流效率, 促进经济高质量发展, 成为了一个十分重要的课题。本文在明晰电商物流与传统物流的基础上, 从我国电商物流行业的发展状况与存在的问题入手, 围绕数字经济对物流业发展带来的机遇, 从推动物流服务模式创新、促进供应链协同优化、推进可持续发展绿色低碳物流建设、增加行业专业人才供给等方面, 提出了电子商务物流效率的主要优化策略。本文的研究为相关领域的实践工作提供了有益的参考和借鉴。

关键词

数字经济, 电子商务, 电商物流, 物流效率

Analysis of Optimization Strategies for E-Commerce Logistics Efficiency under the Background of the Digital Economy

Liqiong Pu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 10th, 2024; accepted: Apr. 24th, 2024; published: Jul. 24th, 2024

Abstract

With the rapid development of the digital economy, e-commerce has become an integral part of the

global economy. The flourishing of e-commerce has brought unprecedented development opportunities to logistics industry but also faces more severe challenges. Against this backdrop, optimizing e-commerce logistics efficiency to promote high-quality economic development has become a crucial topic. Starting from the development status and existing problems in China's e-commerce logistics industry, this paper focuses on the opportunities brought by the digital economy to logistics industry development. It proposes major optimization strategies for e-commerce logistics efficiency, including promoting logistics service model innovation, facilitating supply chain collaborative optimization, advancing sustainable development through green and low-carbon logistics construction, and increasing the supply of industry professionals. This research provides valuable references and insights for practical work in related fields.

Keywords

Digital Economy, E-Commerce, E-Commerce Logistics, Logistics Efficiency

Copyright © 2024 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

数字经济是全球经济未来的发展方向，也是中国经济高质量发展的新动能。随着信息技术、互联网和人工智能等领域的快速发展，我国数字经济规模不断扩大，据中国信息通信研究院统计，2023 年我国数字经济规模超过 50 万亿元，总量稳居世界第二，占 GDP 比重提升至 41.5%。数字经济作为当今世界经济发展的重要引擎，已经深入到电子商务、移动支付、智能物流、智慧城市等经济社会的各个方面，正深刻地影响着各行各业。

当前，电子商务是数字经济领域创新最活跃的形态，已成为全球经济的重要组成部分。电子商务以其便利、高效的特点，改变了传统商业模式，为商品的交易和流通提供了全新的方式和机制，为经济高质量发展注入了新的活力。《“十四五”电子商务发展规划》中提出，到 2025 年实现电子商务交易额 46 万亿元，网上零售额 17 万亿元，相关从业人数达 7000 万，使电子商务成为在经济社会全面数字化转型的重要引擎，成为就业创业的重要渠道，成为居民收入增长的重要来源。电子商务的发展离不开物流的支持，物流作为完成产品最终交付的重要环节，是电子商务运营管理的关键环节[1]。数字经济背景下，电子商务的蓬勃发展带动了电商物流行业的迅速增长，使其迎来前所未有的发展机遇。于此同时，由于消费者高品质个性化需求不断提高，行业竞争加剧，加之电商物流自身标准化、信息化、绿色化程度不高，综合服务能力不强等短板，制约了电子商务产业的可持续发展。在这一背景下，对于如何优化电子商务物流效率成为了亟待解决的重要问题。因此，本文通过分析电子商务物流与传统物流的区别、发展现状和问题，借助数字经济的时代红利，提出电子商务物流效率的优化策略，对加快物流行业转型升级、推动电子商务和物流行业的融合发展、促进经济高质量发展有着重要意义。

2. 电子商务物流与传统物流的对比分析

电商物流是指与电子商务相关联的物流活动和服务，是一个既包括商品采购、仓储管理、订单处理到配送等传统环节，还涵盖数据管理、信息传输、预测模拟等新型物流业务的复杂系统[2]。从功能设定来看，电商物流与传统物流并无较大差别，其最终目标都是为了满足顾客的需求，实现商品的及时、安

全、高效地交付。但是，由于业务定位等因素的影响，以及在互联网、大数据等技术的支持下，电商物流与传统物流存在以下几个方面的不同：

2.1. 服务对象与理念不同

电子商务物流主要服务对象是在线购物消费者和电子商务平台，其核心理念是提供便捷、快速、可追溯的物流服务，以满足消费者对快速交付的需求，同时提升用户体验和信任度。而传统物流的服务对象包括各行各业的生产制造企业、批发零售商以及其他行业的需求方，其理念是通过优化供应链管理和降低物流成本来实现效益最大化，重点在于货物的高效运输和仓储管理。

2.2. 配送体系不同

由于电商订单通常数量庞大且客户地域分布广泛，因此电商物流需要建立起覆盖范围广、配送速度快的配送网络。电子商务物流通常采用多层次的配送体系，包括总部仓库、区域仓库、末端配送站等，以便实现快速配送、满足消费者日益增长的配送需求。而传统物流业主要服务于制造业企业，通常会建立大型的仓储中心，集中存放大量的货物，并采用大型运输工具按照固定的路线和时间表进行长途运输，整个配送体系更多地注重于成本效率和运营规模，而不像电商物流更加强调速度和灵活性。

2.3. 技术支持不同

电子商务物流依赖于先进的信息技术，包括物流大数据分析、人工智能、物联网等，以实现订单处理、库存管理、配送路线规划等智能化和自动化。相比之下，传统物流的技术支持相对较低，主要依赖于传统的物流管理系统和手工操作，缺乏高度智能化和自动化的特点。

2.4. 订单处理量与频率不同

电子商务的终端客户大多为消费者，其购买商品主要是为了满足个人或家庭的日常需求，呈现出单次商品需求量小，购买频次高等特点。电子商务物流面对大量小额订单，需要处理大量的订单数据，并保证快速配送，因此具有较高的处理量和频率。而传统物流通常面对订单量较少但订单金额较大、频率较低的情况，物流处理量和频率相对较低。

3. 我国电子商务物流发展 PEST 分析

3.1. 政治环境分析(Politics)

在新发展格局下，物流业承担着畅通国民经济循环的重要使命，其中电子商务物流已成为现代物流业的重要组成部分和推动国民经济发展的新动力[3]。政府和相关部门颁布了一系列支持政策，积极推动我国物流行业的发展。最新发布的“十四五规划”和二〇三五年远景目标明确提出，要加快发展现代物流等服务业，构建现代物流体系，加快推进服务业数字化。此外，在《国家综合立体交通网规划纲要》《“十四五”现代流通体系建设规划》中也强调了电商物流产业集群化发展的重要性。这些政策为电子商务物流发展奠定了坚实的政策保障，指明了行业发展方向，为行业发展注入了强劲动力。

3.2. 经济环境分析(Economy)

数字经济已经成为驱动全球经济增长和我国经济发展的新引擎和新动能。在数字经济背景下，电子商务保持快速增长，成为当前最具活力的经济形态之一。据国家商务部数据，我国电子商务交易总额从2018年的31.63万亿增长到2022年的43.83万亿元，全国网上零售额从9.01万亿元增长至13.98万亿元；2023年，网上零售额进一步提高至15.4万亿元，我国已连续11年成为全球第一大网络零售市场。伴随

电子商务的迅猛发展和线上消费者物流服务需求的增加, 电商物流行业市场呈现蓬勃发展态势, 市场规模迅速扩张。据国家邮政局数据统计, 2023 年我国快递业务收入达到 1.2 万亿元, 同比增长 14.5%, 具体如图 1 所示。

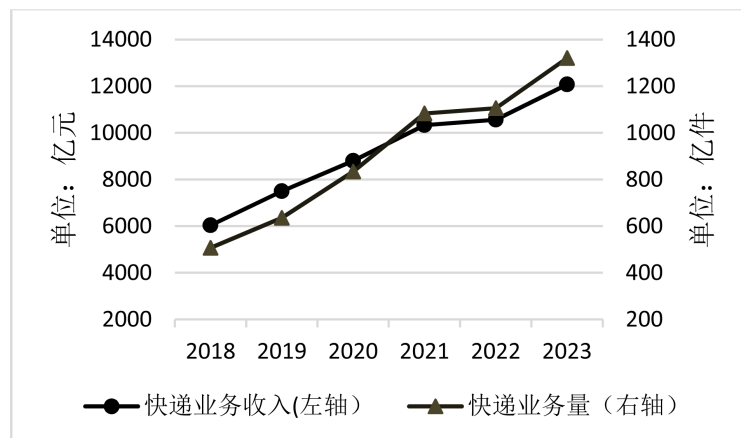


Figure 1. Development of express logistics in China
图 1. 我国快递物流发展情况

3.3. 社会环境分析(Society)

随着新兴信息技术的迅速发展和新零售的兴起, 人们的消费观念和消费需求也随之发生变化, 追求更加个性化、便捷化的购物体验成为主流趋势[4]。以客户为中心的直播电商、社群团购、社交电商等新业态新模式不断涌现, 为电子商务带来了新的发展机遇[5]。这些新业态的快速发展不仅注入了电子商务行业新的活力, 也对电商物流企业提出了综合化、多样化的要求, 推动了电商物流模式的不断创新, 形成了即时物流、生鲜电商冷链物流等模式, 并促使其朝着多元化、智能化、国际化的方向发展, 增长空间广阔。

3.4. 技术环境分析(Technology)

随着互联网、云计算、人工智能、物联网、区块链、5G 通信等数字基础设施不断完善, 电商物流迎来了数字化、智能化升级改造[6]。这些先进技术为电商物流提供了强大的引导和支撑, 推动了物流业的规模化集约化发展, 加快了物流转型升级和创新发展的步伐。当前, 电商物流业已基本建立起以信息技术为核心的智能化技术格局, 涵盖智能运输、智能配送、智能仓储、智能包装、智能装卸等方面。这些技术的应用打造出了高效的仓储物流智能管理系统, 提升了物流业的自动化水平和运行效率, 为电商物流行业的持续发展提供了强大动力和支撑。

4. 我国电子商务物流发展存在的问题

4.1. 电商物流末端配送供需不匹配

随着消费者对个性化、高品质服务的需求不断提升, 电商物流末端配送面临挑战。许多物流服务提供商仍以低成本为导向, 在末端配送环节存在短板。例如, 停留在驿站或快递柜的配送方式无法满足消费者对“门到门”送货的期待, 导致物流时效性不足、取件便利性低, 从而影响了用户的整体体验。这种末端配送不足不仅制约了电子商务的快速发展, 也影响了消费者对在线购物的体验和电商物流服务的满意度。

4.2. 物流智能化水平偏低

尽管我国电子商务物流业已经基本形成以信息技术为核心的智能化技术格局，但整体物流智能化水平偏低，智慧物流仍然仍处于起步阶段。随着大数据、物联网等信息化技术快速迭代，电商物流市场面临阻碍因素不断叠加，数字物流的发展也面临诸多挑战，如数据孤岛、信息孤立等问题尚未得到有效解决。缺乏统一的数据标准和互联互通的平台，限制了信息流动的畅通性和物流效率的提升。

4.3. 电商物流绿色化发展进程缓慢

随着电商物流业务量的增长，物流对环境的影响也日益凸显。首先，快递包装标准不足，塑料类快递包装废弃物回收困难，再生成本高，再生利润低，导致大量快递包装废塑料流入生活垃圾，造成资源浪费和环境污染。其次，商品包装仍然采用传统非环保材料，绿色包装理念推广仍然任重道远[7]。此外，部分物流园区存在功能重复建设、能力闲置、功能单一等问题，难以达到绿色物流标准。当前，新能源物流车市场占有率低，中重型新能源货车产品匮乏，相关配套设施尚需进一步完善。

4.4. 农村电商物流配送能力较弱

在农村和偏远地区，物流覆盖不足和成本较高问题较为突出。农村电商物流需求分布零散，生鲜蔬果等易腐品的保质期问题以及贮藏保鲜及加工技术的相对滞后导致物流成本居高不下，农村电商物流仍然面临“前后一公里”的难题，农村物流“慢”和“贵”的问题依然突出。此外，服务农村电子商务的快递物流薄弱，小城市、乡镇和农村的配送服务网点覆盖率有待进一步提升[8]。

4.5. 专业人才缺乏

随着电子商务物流业务智能化发展，目前缺乏具备数字化、智能化技术应用能力的高素质人才，存在着人才短缺、技术应用不足以及对新技术适应性欠缺等诸多问题。同时，随着智慧物流的迅速发展，传统的培养方式已经无法满足行业的需求。然而，大部分高校仍然采用传统的培养方式，导致教学内容与实际需求脱节，从而造成了专业人才供给不足的困境，难以满足电子商务物流行业智能化发展的迫切需求。

5. 数字经济背景下电子商务物流发展的机遇

5.1. 数字经济对电商物流信息化的影响

随着信息技术的不断发展，数字经济为物流业信息化提供了重要支持，并推动了物流业向数字化转型和信息化发展[9]。一是数据驱动的物流管理与物流信息平台建设。数字经济的兴起带来了大量的数据产生和积累，通过收集、分析和利用这些数据，物流企业可以优化货物的运输路径和仓储布局，提高运输效率和降低成本；信息共享和协同的物流信息平台的发展，加强了物流供应链的透明度和灵活性，提高了物流业务整体运作效率。二是物联网技术在物流业的广泛应用。物联网技术可以实现物流设备和货物的互联互通，帮助物流企业实现实时监测和追踪货物的状态和位置，提高物流运输的安全性和可靠性。三是供应链数字化与协同发展。供应链数字化可以实现物流企业与供应商、客户之间的紧密协同，提高供应链的运作效率和灵活性[10]。

5.2. 数字经济对电商物流智慧化的影响

数字经济发展为物流业智慧化发展提供了契机，电商物流智慧化转型是电商物流发展的重要方向和战略目标[11]。一是无人驾驶技术的应用与物流智能调度。物流企业可以通过传感器等技术获取实时的货

物位置和状态信息，结合智能算法进行智能调度和路线规划，借助无人驾驶技术实现自动驾驶，从而实现货物的智能化运输。二是无人配送、无人仓库等智能物流技术的应用和普及。无人配送通过无人机、无人车等技术实现快速、高效的配送服务，无人仓库利用自动化设备和机器人实现货物的自动搬运、仓储管理和快速分拣，有助于提高物流的智能化水平。三是数字经济的发展有助于物流行业的生态合作和共享发展。通过建立物流数据平台和共享配送网络，可以实现物流资源的高效利用和共享，提高物流服务水平，推动物流行业向智慧化发展。

5.3. 数字经济对电商物流绿色化的影响

随着“双碳”目标的提出，绿色发展成为各行各业的发展方向，而数字经济的发展也为物流业绿色发展提供了契机[12]。一是数字经济能优化路线规划与节能减排。通过大数据分析和智能算法，物流企业能够精准规划货物运输路线，减少运输距离和时间，降低燃料消耗和二氧化碳排放，实现节能减排目标。二是数字经济有助于绿色仓储、包装与环保运输方式的推广[13]。智能仓储系统的应用使得货物库存管理更高效，能减少库存积压并降低对环境的影响；采用可循环利用的绿色包材有助于减少一次性包装的使用；电动货车、混合动力货车等环保型交通工具的发展，可加速环保运输方式的推广和应用。三是数字经济能促进消费者的绿色消费行为[14]。数字化时代消费者更容易获取和了解物流产品的环保信息，对于环保意识较强的消费者，他们更愿意选择符合绿色标准的物流服务，有助于推动物流业向环保方向发展。

6. 电子商务物流效率提升策略分析

6.1. 推动物流服务模式创新，提升末端配送能力

鼓励有条件的电商物流企业加快发展“大数据 + 仓配”一体化模式，通过大数据分析预测客户需求，优化配送中心仓储策略和中转运输等物流活动，从而提高配送效率。鼓励大型电商与物流企业合作共建电商分仓，由分仓或配送中心完成对消费者的就近配送，以缩短配送距离，降低末端配送成本。同时，借鉴各地“快商合作”“快快合作”等经验，完善农村物流网点建设和配送模式，以满足农产品供应商和农村居民的需求。构建以互联网为支撑的冷链物流体系，依托农产品冷链公司，提供“站到门”“门到门”的农产品收购和配送服务，全面落实鲜活农产品运输“绿色”通道政策，以保障农产品品质和安全，提高末端配送效率和服务水平。

6.2. 持续推进信息化智能化发展，促进供应链协同优化

利用先进的物联网、大数据分析和人工智能技术，实现对物流过程的实时监控和精准预测，优化货物流动、仓储管理和运输路线，提高物流运作的智能化水平。建立高效的信息化系统和电商平台，实现订单管理、库存管理和配送管理等各环节的信息共享和自动化处理，以降低物流成本、提高配送效率，增强供应链的灵活性和反应速度。推动物流企业和供应链各方加强合作，构建协同制造、电商、物流、金融、信息、科研等机构组织的现代电商物流供应链体系，实现产业链一体化管理，加快各类物流要素流动，提高物流资源高度协同共享，实现物流链的高效运作。

6.3. 强化环保要求，推进可持续发展的绿色低碳物流建设

推广采用可循环利用的绿色包装材料，并引入环保型交通工具如电动货车、混合动力货车，以减少包装废弃物和尾气排放，降低对环境的不良影响。同时，利用数字经济技术优化物流路线规划和运输方式选择，以降低能源消耗和二氧化碳排放，推动物流运输的绿色化和可持续发展。针对电商物流中存在

的环保问题，应研究制定强制性法律规范，明确责任主体和内容，并将快件包装纳入循环经济促进法的强制回收目录和城市垃圾分类回收体系中，从而促进快递包装在设计、材料使用、生产、循环利用等环节的绿色化发展。此外，通过技术创新降低绿色包装材料的成本，推动建立包装生产者、使用者和消费者等多方协同的回收利用体系，并大力支持再生包装材料的研发、生产和使用。

6.4. 加强人才培养，增加行业专业人才供给

加强电商物流领域专业人才的培养和引进工作，优化物流学科设置，建立相关的培训机制和课程体系，培养具备电商物流管理和技术能力的专业人才，推进管理人员专业化和职业化发展。加强产学研合作，促进学术界、行业机构和企业的合作交流，共同推动电商物流领域的人才培养和技术创新。要引进和培养一批具有国际领先水平的电商物流学科带头人，提升行业的学术水平和创新能力，也可通过设立创新奖励与激励措施，鼓励专业人才积极参与创新研究和项目开发，以激发更多人才的创造力和积极性，推动行业的技术创新和发展。

7. 结语

本文深入探讨了数字经济背景下电子商务物流效率优化的策略。随着数字经济的快速发展，电子商务已成为经济增长的重要引擎，而物流作为其重要支撑环节，则显得尤为关键。通过分析电子商务物流与传统物流的区别、发展现状和问题，结合数字经济的时代红利，从推动物流服务模式创新、促进供应链协同优化、推进可持续发展绿色低碳物流建设以及增加行业专业人才供给等方面提出了一系列优化策略。在数字经济时代，物流已经不再是简单的商品配送，而是成为了推动商业发展和满足消费者需求的关键环节。本文的研究有助于加快物流行业转型升级，推动电子商务和物流行业的融合发展，进而促进经济的高质量发展。在未来的研究中，可以进一步深入探讨各项策略的具体实施路径和效果评估，以更好地推动数字经济背景下电子商务物流效率的持续优化与提升。

参考文献

- [1] 邓爱民, 陶宝, 马莹莹. 网络购物顾客忠诚度影响因素的实证研究[J]. 中国管理科学, 2014, 22(6): 94-102.
- [2] 李敏毅, 周奕. 电商物流供应链集成对流通技术创新的外溢性分析[J]. 商业经济研究, 2022(15): 35-38.
- [3] 覃雪莲, 刘志学. 考虑供应商竞争的电子商务供应链物流服务模式优化研究[J]. 中国管理科学, 2024, 32(1): 125-136.
- [4] 解永进, 薛建强. 数字物流、电子商务发展对消费结构优化的影响研究[J]. 商业经济研究, 2024(4): 111-115.
- [5] 李金华. 中国电子商务发展的现实水平与未来路径[J]. 浙江工商大学学报, 2022(4): 99-108.
- [6] 王术峰, 何鹏飞, 吴春尚. 数字物流理论、技术方法与应用——数字物流学术研讨会观点综述[J]. 中国流通经济, 2021, 35(6): 3-16.
- [7] 郭鑫, 陆莎, 杜欢政. 我国快递包装绿色转型的研究现状及未来趋势[J]. 包装工程, 2023, 44(19): 238-247.
- [8] 朱新英. 基于乡村全面振兴的农村电商物流发展问题探讨[J]. 商业经济研究, 2023(20): 102-104.
- [9] 李秉祥, 李真, 茹雨青. 数字经济背景下物流企业大数据资产的估值研究——以圆通速递为例[J]. 财会通讯, 2024(2): 84-89.
- [10] 吴谢玲. 数字经济时代物流业高质量发展问题研究[J]. 商业经济研究, 2022(2): 134-136.
- [11] 张树山, 谷城. 智慧物流与企业可持续发展——基于经济绩效与环境绩效的双重验证[J]. 产业经济研究, 2024(1): 42-55.
- [12] 王春娟, 郭凯歌. 数字经济赋能绿色物流高质量发展效应分析[J]. 华东经济管理, 2024, 38(2): 53-63.
- [13] 韩晶, 陈曦. 数字经济赋能绿色发展: 内在机制与经验证据[J]. 经济社会体制比较, 2022(2): 73-84.
- [14] 蔡玲, 汪洋. 数字经济与城市绿色全要素生产率: 影响机制与经验证据[J]. 统计与决策, 2022, 38(9): 11-16.