

# 数字经济背景下京东物流成本管理研究

张路遥, 张得银\*

江苏海洋大学商学院, 江苏 连云港

收稿日期: 2025年5月12日; 录用日期: 2025年5月27日; 发布日期: 2025年6月25日

## 摘要

数字经济背景下, 自营式电商平台的发展, 越来越倚重智能化和个性化, 所以需要企业提供更高效、更精准的服务。本研究将京东物流当作研究对象, 通过整合价值链理论和层次分析法(AHP)来剖析物流成本管理的关键难题与突围策略, 给行业提供优化框架。通过构建起内外部价值链协同的层次分析模型, 用专家问卷法对采购、仓储、供应商等环节的权重分布加以量化, 并且将一致性检验和横向对比相结合, 以此来揭示出京东物流现在面临的核心问题, 从而为自营式电商企业在成本控制和品质服务之间达成平衡提供理论依据。

## 关键词

数字经济, 物流成本管理, 价值链理论, 层次分析法

# Research on JD Logistics Cost Management under the Background of Digital Economy

Luyao Zhang, Deyin Zhang\*

School of Business, Jiangsu Ocean University, Lianyungang Jiangsu

Received: May 12<sup>th</sup>, 2025; accepted: May 27<sup>th</sup>, 2025; published: Jun. 25<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

In the context of the digital economy, the development of self-operated e-commerce platforms increasingly relies on intelligence and personalization, which requires enterprises to provide more efficient and accurate services. This study takes JD Logistics as the research object, integrates value chain theory and Analytic Hierarchy Process (AHP) to analyze the key issues and breakthrough strategies of logistics cost management, and provides an optimization framework for the industry. By constructing a hierarchical analysis model for internal and external value chain collaboration, using

\*通讯作者。

expert questionnaire method to quantify the weight distribution of procurement, warehousing, suppliers and other links, and combining consistency testing and horizontal comparison to reveal the current core problems of JD Logistics, this provides a theoretical basis for self-operated e-commerce enterprises to balance cost control and service quality.

## Keywords

Digital Economy, Logistics Cost Management, Value Chain Theory, Analytic Hierarchy Process

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

数字经济推动着物流成本管理进行数字化转型,在自营式电商中亦是如此,因为企业总成本里物流成本占比较高,并且传统成本管理模式难以应对像运输路径优化、精准需求预测之类的新挑战。但随着大数据、云计算、物联网等数字技术的发展,其为物流成本管理提供了新路径。以苏宁易为例,其依靠智能数据平台以及 50 多项数字技术专利,让物流风险大大降低,而京东物流靠着“亚洲一号”智能仓储和大数据预测等技术,提高了库存周转效率与供应链透明度,但随着竞争加剧、消费者需求多元化,京东物流在降本增效方面仍面临着挑战。所以,本文将通过分析京东物流的现状及其数字化转型情况,从而提出自营电商企业物流成本管理的优化办法,促使数字经济和实体经济深度融合。

## 2. 相关理论概述

### 2.1. 数字经济概述

数字经济作为继农业经济、工业经济之后的新型经济形态[1],其本质是以数据要素为基石、数字技术为引擎、信息网络为通道,通过技术与实体经济的深度耦合,重塑全球生产、分配、流通、消费及治理模式的系统性变革。在技术层面,它以大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算等新一代信息技术为底层架构,构建起覆盖数据采集、传输、分析、应用的全链条能力;在产业层面,既催生了数字产业化与产业数字化的双向循环,也孕育了平台经济、共享经济、零工经济等去中心化的创新业态。社会影响上,数字经济重构了劳动分工体系,推动远程协作、智能决策、个性化定制成为常态,同时通过数字化治理与数据要素市场化[2],加速政府治理从科层化向敏捷化转型。数字经济从 20 世纪 90 年代互联网商业化起步,历经移动互联、万物互联阶段,正迈向以人工智能为核心驱动的智能经济时代。

从现有学者研究角度来看,既有研究从不同角度阐释了数字经济助推产业升级、带动企业转型的影响机理。在区域及产业层面,张立新等(2025)借助山东省面板数据,得出数字经济会大力推进产业高质量发展,政府调控有正向调节效果,不过存在地区差异[3];华忆迪(2025)针对浙江省“两业融合”,指出数字经济可模糊产业界限,重塑产业生态,给各地差异化转型途径规划给予根据[4];在企业微观层面上,周冬华(2024)给出了数字化转型能增进跨地域革新状况的信息,特别是提高异地子公司运作速度和业绩[5]。李云鹤(2022)跳出单个企业视野,从供应链扩散角度证实下游企业数字化转型向上游企业产生带动作用,显示出数字技术具备明显的产业链协同意义[6]。目前关于数字经济促进企业转型的探讨既有验证数字经济会给产业升级带来普遍推力,也有指出不同产业类别下数字经济影响企业转型存在差别,即数字经济对于制造业和服务业这两类产业来说,均可以帮助企业改善生产经营方式。

2.2. 物流成本管理概述

企业用系统性思维与科学方法对物流活动全过程中的各项费用进行规划、核算、控制和优化的管理活动即物流成本管理[7]。其核心目的在于确保物流服务质量的同时统筹协调运输、仓储、装卸、包装、信息处理等环节的资源投入让物流总成本达到最小。具体来讲, 物流成本有狭义和广义之分, 其中狭义的物流成本是企业提供物流服务时, 所耗费的成本, 例如运输费用、仓储费用、包装成本、装卸搬运费等, 而广义的物流成本则延伸至物流企业服务水平, 从而产生看不见的损失。

随着我国经济体制改革的逐步深入, 对于物流成本管理方面的探究也在日趋成熟。在宏观的供应链视角下, 孟宪凯(2024)认为物流是连通供应链各个节点, 促进交易成功进行的关键环节, 通过以国内工程建设企业大型机械设备出口海外供应链管理为例, 分析其物流成本管理优化的必要性, 期望为物流成本管理工作优化提供一定借鉴[8]。而在微观中小企业生存发展视角下, 王岭术和杜昕芮(2023)认为对于中小型物流企业而言, 有效的物流成本管理变得至关重要, 它关系到企业的生存和发展。通过研究分析, 进一步提出树立先进物流成本理念、健全物流管理体制等方法, 最终助力中小物流企业进一步生存和发展[9]。屈明阳(2022)则是从企业内部管理实践出发, 通过对宏业控股集团物流成本构成、管理相关实际案例的分析, 总结其在供应链大趋势下企业物流成本核算、物流成本管理模式、物流成本保障实施机制等成本管理的精准把控措施与经验[10]。综上, 现阶段对物流成本管理的研究都是从不同企业类型与行业案例出发, 探讨了其在供应链背景下的重要性、难点及优化途径与策略, 为企业降本增效提供了理论与实践指导。

2.3. 价值链理论概述

价值链作为企业价值创造的核心框架, 将经营活动划分为内部协同与外部联动两大维度[11]: 前者聚焦企业自身资源的精细化运作, 后者延伸至产业生态的全局性协作与竞争博弈, 二者共同构成驱动企业价值增长的双重引擎。

1.内部价值链。企业为实现产品或服务价值而在内部构建的活动体系, 由直接参与价值创造的基本活动, 例如原材料采购、生产制造、仓储物流、市场营销及售后服务等支撑性辅助活动例如技术研发、采购管理等共同组成[12]。如图 1 所示:

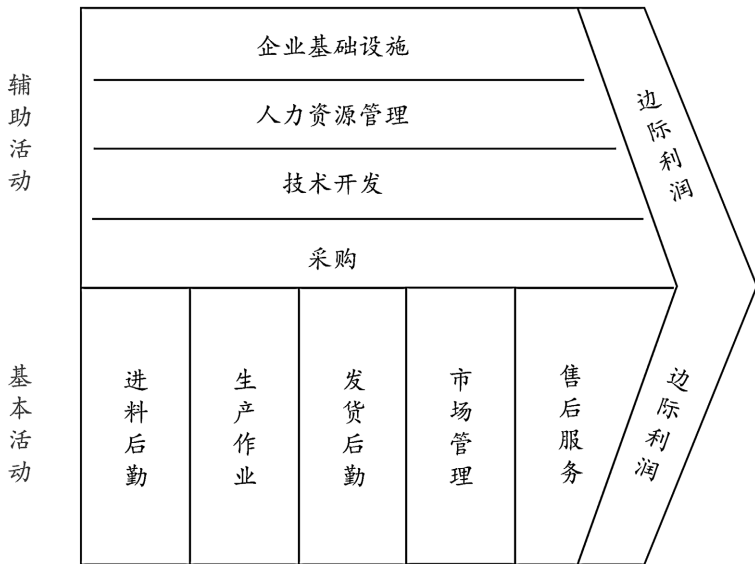


Figure 1. Internal value chain  
图 1. 内部价值链

2. 外部价值链。该网络有纵向和横向两个维度，纵向上延伸至供应商形成技术协同和资源整合，向下可拓展到客户需求响应和渠道优化，而横向，则是通过评估同类企业的成本结构、技术能力和市场策略来发现自身优缺点，从而调整竞争战略。

价值链理论是战略管理领域的重要成果，它为企业如何凭借诸多活动达成价值创造给予了一套体系。但由于数字经济和产业协同不断发展，其经典模型所体现的线性，封闭式的逻辑很难完全表现现代企业所处的动态环境。在实际操作中，企业价值活动常常跨越组织边界，变得极为网络化，平台化，特别在供应链，客户关系以及数据流动等方面，内部和外部价值活动之间的分界变得越发模糊。因此，对于价值链的认知要由静态流程变成动态系统，需要对企业价值的本质有更加全面的认识。如图 2 所示：

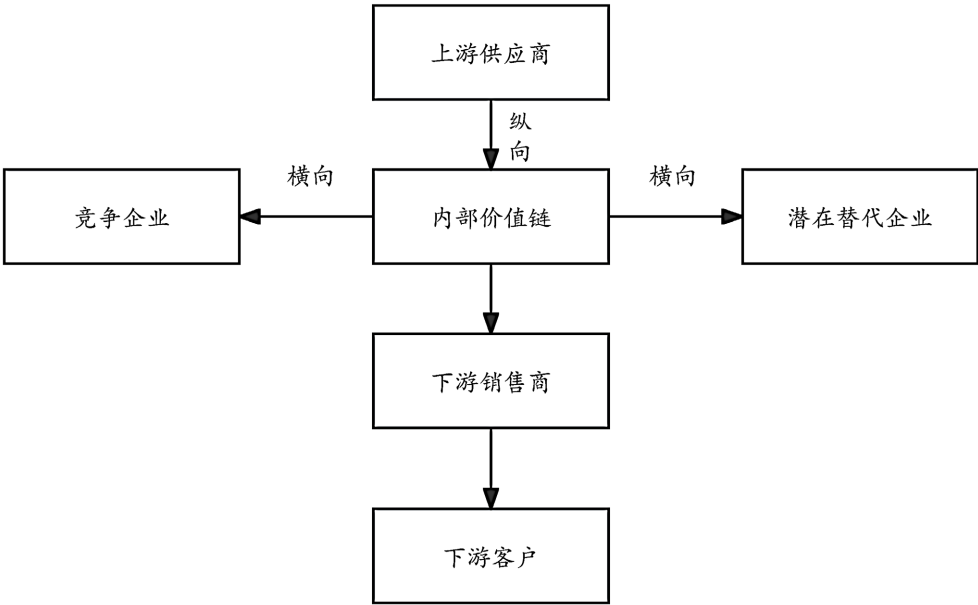


Figure 2. External value chain  
图 2. 外部价值链

### 3. 京东物流成本管理现状

#### 3.1. 内部价值链物流成本管理现状

1. 采购物流成本管理。京东零售业务涉及家电、数码、食品等诸多领域，随着采购量增多，京东利用数字信息技术借助大数据与人工智能预测需求，并动态调整采购计划以削减库存积压和缺货风险，建立自动补货系统进一步降低物流成本。表 1 给出了京东从 2020 年至 2024 年年采购物流成本在营业收入中的比率。从数据看采购物流成本在整体收入里占比较高，说明京东采购物流效率有优化的空间，并且从

Table 1. JD.com’s procurement and logistics costs from 2020 to 2024  
表 1. 京东 2020~2024 年采购物流成本情况

| 项目/年份       | 2020 年  | 2021 年  | 2022 年    | 2023 年    | 2024 年    |
|-------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 采购物流成本(百万元) | 636,694 | 822,526 | 899,163   | 924,958   | 974,951   |
| 营业收入(百万元)   | 745,802 | 951,952 | 1,046,236 | 1,084,662 | 1,158,819 |
| 采购物流成本/营业收入 | 85.37%  | 86.43%  | 85.94%    | 85.28%    | 84.13%    |

趋势看京东采购物流成本占营业收入的比率呈下降态势，这种变化体现出京东在数字化转型和智能化技术应用方面不断推进。

2. 仓储物流成本管理。京东仓储物流成本包含商品入库费、存储费、仓库管理费以及出库人工成本等，并且由于要支撑巨大订单处理量，京东因此在仓储建设方面投入了许多资源。京东仓储网络覆盖全国超 700 个仓库，多个大中型城市都包含在内，这使仓储效率提高但仓储网络成本也随之增加。表 2 数据表明，从 2020 年至 2024 年，京东仓储物流费用从 48,700 百万元增长至 70,426 百万元，可见其在仓储容量和配送能力上持续投资，虽然主营业收入也增长大约 42.3%，但仓储物流费用占比却从 7.47%升至 7.59%，这意味着仓储成本增加并未完全与收入增长相匹配。

**Table 2.** Storage and logistics costs of JD.com from 2020 to 2024

**表 2.** 京东 2020~2024 年仓储物流成本情况

| 项目/年份         | 2020 年  | 2021 年  | 2022 年  | 2023 年  | 2024 年  |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 京东仓储物流费用(百万元) | 48,700  | 59,055  | 63,011  | 64,558  | 70,426  |
| 京东主营业收入(百万元)  | 651,879 | 815,655 | 865,062 | 871,224 | 928,007 |
| 京东仓储物流费用率     | 7.47%   | 7.24%   | 7.28%   | 7.41%   | 7.59%   |

3. 配送物流成本管理。京东一直依靠先进数字信息技术进行物流配送成本管理，以提高物流效率、削减配送成本并提升客户满意度。京东利用物流平台与智能调度系统，能实时监控配送路线和运输进程，从而保证配送高效又准时。为深入了解京东借数字信息技术提升配送物流成本管理效果的方式，本文从电商大数据库整理出京东次日达和当日达服务覆盖率等数据。

**Table 3.** JD.com’s “Same Day Delivery/Next Day Delivery” service coverage from 2020 to 2024

**表 3.** 京东 2020~2024 年“当日达/次日达”服务覆盖情况

| 年份   | 覆盖比例              |
|------|-------------------|
| 2020 | 91%的自营订单实现当日或次日送达 |
| 2021 | 93%的自营订单实现当日或次日送达 |
| 2022 | 94%的自营订单实现当日或次日送达 |
| 2023 | 95%的自营订单实现当日或次日送达 |
| 2024 | 95%的自营订单实现当日或次日送达 |

根据表 3 的数据表明，2020 至 2024 年京东配送服务在持续提升，且自营订单配送时效性的提升尤为显著。高效配送能力，既能提升客户体验，又能够凭借规模效应降低单位配送成本，并提高整体物流管理效率。京东不断投入扩展自有物流网络以及提升仓储配送能力，这使其成本控制空间变大，进而推动配送成本得到有效管理。

4. 售后物流成本管理。京东依托自营物流体系，具备较强的售后响应能力，采用“上门取件”模式，但需承受较高的逆向物流成本。为此，京东通过智能仓储、自动分拣和大数据调度优化退货流程，提高效率，降低退货周期和人力成本。表 4 呈现了京东 2020~2024 年电商大数据库平台相关评级数据，总体来看，其综合指数和回复时效性在近些年呈现上升趋势，间接反映出退换货流程与物流效率的改善。

### 3.2. 外部价值链物流成本管理现状

1. 竞争对手物流成本管理。在电商行业，京东物流的竞争优势主要体现在自营物流体系、智能化管

理、技术创新以及全链条控制等方面。根据表 5 数据分析，京东具有自营平台、自动化仓储高效、配送能力强等优势，不过京东在数字信息技术上有欠缺，会间接影响大数据分析和路径优化，并且京东国际物流网络还在进一步发展，因此京东需要进一步强化数字技术、完善全球布局，才能提高抗击竞争对手的能力。

Table 4. JD.com’s e-commerce consumption rating from 2020 to 2024

表 4. 京东 2020~2024 年电商消费评级

| 年份    | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 平台反馈率 | 100%   | 96.43% | 74.50% | 81.42% | 81.10% |
| 回复时效性 | 0.905  | 0.342  | 0.105  | 0.623  | 0.768  |
| 综合指数  | 0.852  | 0.650  | 0.489  | 0.685  | 0.707  |

Table 5. Comparison of logistics structures between Alibaba and JD.com in 2024

表 5. 阿里巴巴和京东 2024 年物流结构对比

| 比较维度   | 阿里巴巴              | 京东              |
|--------|-------------------|-----------------|
| 业务模式   | 平台型电商             | 自营 + 平台         |
| 网络架构   | 阿里云(中国占有率 36%)    | 京东云(中国占有率 5%)   |
| 物流处理能力 | 每年处理包裹量达到约 200 亿个 | 每年处理包裹量超过 50 亿个 |
| 仓储自动化  | 主要依赖第三方仓储         | 仓储自动化率超过 60%    |
| 人工智能应用 | 年度数据处理量超 10PB     | 年度数据处理量超过 5PB   |
| 物流网络覆盖 | 覆盖 2800+个区县       | 覆盖 2500+个区县     |

2. 供应商物流成本管理。京东有着强大的自营物流网络，且其数字化供应链管理水平也很高，在这样的基础上京东能和供应商开展更紧密的合作，以有效提高物流效率并对物流成本加以控制。

Table 6. Comparison of supplier related data for JD.com 2020~2024

表 6. 京东 2020~2024 供应商相关数据对比

|                     | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 采购金额(万元)            | 5051   | 6112   | 6532   | 7274   | 7851   |
| 支付周期(天)             | 45 天   | 50 天   | 52 天   | 55 天   | 60 天   |
| 前十大供应商占比(%)         | 30%    | 28%    | 25%    | 24%    | 22%    |
| 准时交货率(%)            | 85%    | 87%    | 90%    | 92%    | 94%    |
| 地区分布                | 中国东部   | 中国东部   | 覆盖全国   | 覆盖全国   | 覆盖全国   |
| 前十大品类年度总采购额中的占比 (%) | 40%    | 38%    | 36%    | 35%    | 33%    |

根据表 6 数据显示，2020 年京东采购金额是由 5051 亿元增长至 2024 年 7851 亿元，可见其采购规模进一步扩大并且供应链多样化，但支付周期由 45 天增加至 60 天，这表明京东应付账款管理有些松懈可能加大资金流动压力。另外，十大供应商占比持续降低，从 30%降到了 22%，这也间接说明京东在供应商多样化方面取得不错成果，但与此同时供应商管理变得更复杂，尤其是在信息整合以及实时协作管理方面。

3. 顾客物流成本管理。在消费者层面的物流成本管理上，京东靠着精细化服务、智能化物流体系以及数据化客户管理来削减成本、提升顾客满意度。同时，利用大数据技术剖析消费者的购买记录、浏览举动与消费倾向以构建精确的顾客画像，给顾客供应个性化产品推荐和“一对一”服务。

据表 7 数据显示，京东用户满意度有明显波动，从 2020 年的 3.225，到 2021 年进一步降到 2.308，体现出服务和管理存在欠缺，但 2022 年优化物流且提升售后支持后满意度又回升到 3.474，2023 年更是达到了 3.838，显示出改善有了成果。2024 年满意度再次降至 2.571，表明京东没能有效保持之前提升的水平。总体来看，京东需要持续改进服务，并及时响应客户需求才能保证客户满意度长期稳定。

**Table 7.** Comparison of user satisfaction data between major e-commerce platforms and JD.com from 2020 to 2024  
**表 7.** 各主流电商平台与京东 2020~2024 用户满意度数据对比

| 品牌 \ 年份 | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 京东      | 3.225 | 2.308 | 3.474 | 3.838 | 2.571 |
| 苏宁易购    | 7.037 | 6.560 | 2.960 | 2.941 | 4.909 |
| 唯品会     | 3.818 | 5.333 | 6.000 | 4.738 | 3.333 |
| 当当      | 3.600 | 4.333 | 6.000 | 7.690 | 5.251 |
| 网易严选    | 6.667 | 5.732 | 5.339 | 4.529 | 4.682 |
| 京东排名    | 8     | 6     | 5     | 5     | 6     |

3.3. 基于层次分析法京东电商平台物流成本优化分析

3.3.1. 层次分析法的基本原理

层次分析法(AHP)是一种通过量化分析将主观判断转化为客观数据的多准则决策方法。基本包括以下几个步骤：第一，确定评价方案的各个要素和相互关系，将这些要素按层次结构进行划分；第二，对每一层次的要素与上一层次要素之间的相对重要性进行两两比较，并形成判断矩阵；第三，根据判断矩阵，计算其最大特征根及相应的特征向量，从而得出各要素的相对权重；第四，基于上一层要素的组合权重，对本层要素的相对权重进行加权求和，得到系统总目标的组合权重，并根据结果进行排序，选择最佳方案[13]。

3.3.2. 模型构建

本文将京东物流成本管理作为总体的目标层，并从内部价值链及外部价值链物流成本管理作为准则层指标，结合本文对京东内部价值链及外部价值链物流成本管理的划分维度，将方案层确定为采购物流成本管理、仓储物流成本管理、配送物流成本管理、售后物流成本管理、竞争对手、供应商及客户。具体见图 3 所示。

3.3.3. 构建重要判断矩阵

本文采用专家问卷法实施层次要素的两两比较评估。具体评估时，针对同层任意两要素  $i, j$ ，依据预设的 9 级比例标度(详见表 8)进行强度赋值，通过构建成对比较矩阵实现定性判断的定量化转换。其中 1 表示两要素等价，9 表示绝对优势。

3.4. 问卷设计与数据收集

为科学评估京东物流成本管理各构成要素的重要性，本文采用层次分析法(AHP)构建决策模型，

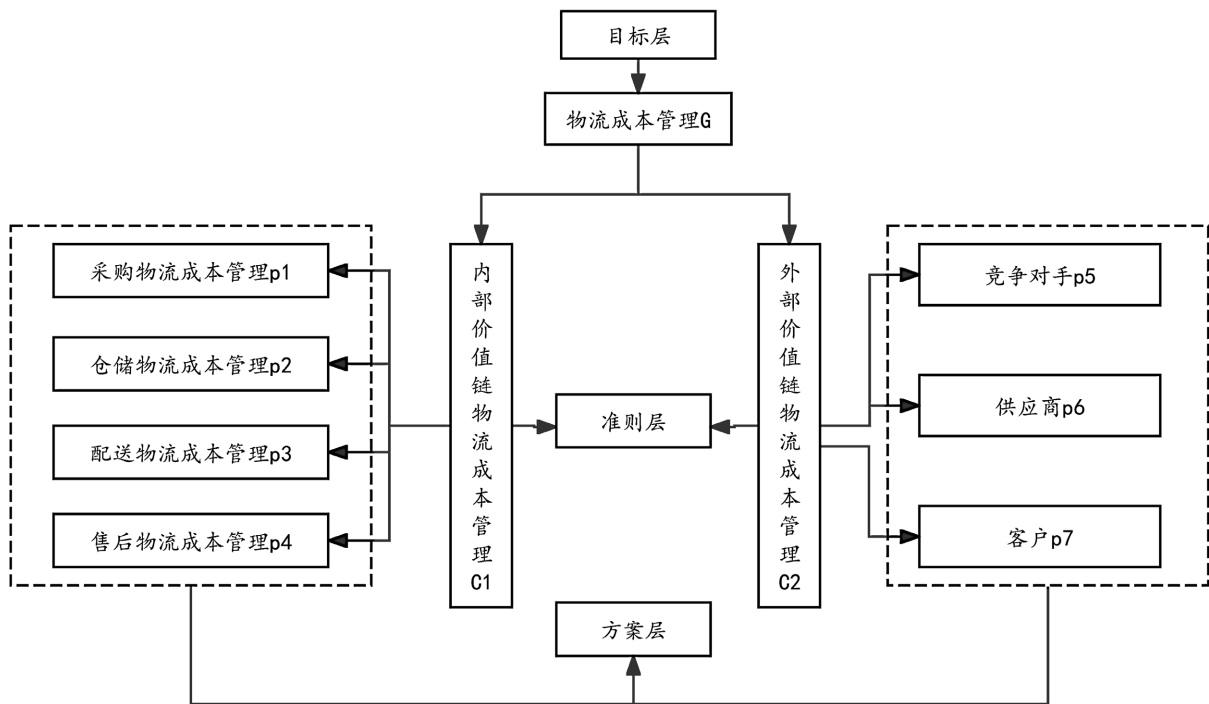


Figure 3. Hierarchical structure model diagram

图 3. 层次结构模型图

Table 8. Paired comparison scale values

表 8. 成对比较标度值

| 成对比较标准  | 定义   | 内容                                                     |
|---------|------|--------------------------------------------------------|
| 1       | 同等重要 | 两个要素具有相等的重要性                                           |
| 3       | 稍微重要 | 一个要素比另外一个要素稍微重要                                        |
| 5       | 相当重要 | 强烈倾向于某一要素                                              |
| 7       | 明显重要 | 非常倾向于某一要素                                              |
| 9       | 绝对重要 | 两个要素比较时，某一要素非常重要，明显强于另一个要素的可控制的最大可能                    |
| 2、4、6、8 |      | 用于上述标准的折中值                                             |
| 上述值的倒数  |      | 当 A 要素与 B 要素比较时，若被赋予以上某个标度值，则 B 要素与 A 要素的重要程度就是那个标度的倒数 |

并结合专家问卷的方式确定指标权重。

在问卷设计和模型构建方面，本文按照“目标层－准则层－方案层”三层结构搭建指标。目标层为“物流成本管理”，准则层分为“内部价值链物流成本管理”和“外部价值链物流成本管理”两个维度；方案层则细化为七个具体指标，如表 9 所示。

本文采用专家问卷法，选取了 5 位在物流运营、供应链管理或成本控制等相关岗位具有 5 年以上从业经验的专家，能够从实务层面对物流成本管理的关键要素进行系统判断。依据各要素的重要性比较结果构建判断矩阵，准则层各要素的重要性判断矩阵如表 10 所示。

采用相同的方法创建方案层各要素重要性判断矩阵，如表 11 和表 12 所示。

**Table 9.** Logistics cost management indicator system  
**表 9.** 物流成本管理指标体系

| 目标层      | 准则层            | 方案层         |
|----------|----------------|-------------|
| 物流成本管理 G | 内部价值链物流成本管理 C1 | 采购物流成本管理 P1 |
|          |                | 仓储物流成本管理 P2 |
|          |                | 配送物流成本管理 P3 |
|          |                | 售后物流成本管理 P4 |
|          | 外部价值链物流成本管理 C2 | 竞争对手 P5     |
|          |                | 供应商 P6      |
|          |                | 客户 P7       |

**Table 10.** Importance judgment matrix of each element in the criterion layer  
**表 10.** 准则层各要素重要性判断矩阵

| G  | C1  | C2 |
|----|-----|----|
| C1 | 1   | 2  |
| C2 | 1/2 | 1  |

**Table 11.** Importance judgment matrix of each element in the internal value chain logistics cost plan layer  
**表 11.** 价值链物流成本方案层各要素重要性判断矩阵

| C1 | P1  | P2  | P3  | P4 |
|----|-----|-----|-----|----|
| P1 | 1   | 2   | 8   | 9  |
| P2 | 1/2 | 1   | 7   | 8  |
| P3 | 1/8 | 1/7 | 1   | 2  |
| P4 | 1/9 | 1/8 | 1/2 | 1  |

**Table 12.** Importance judgment matrix of each element in the external value chain logistics cost plan layer  
**表 12.** 外部价值链物流成本方案层各要素重要性判断矩阵

| C2 | P5  | P6  | P7 |
|----|-----|-----|----|
| P5 | 1   | 1/3 | 4  |
| P6 | 3   | 1   | 7  |
| P7 | 1/4 | 1/7 | 1  |

### 3.5. 层次排序及一致性检验

所选指标和评价体系之间具有高度相关性需要通过这一步骤来验证以确保评判结果可靠，具体做法是先判定矩阵是否一致再用平均随机一致性指标(CI)检验。

其中一致性指标 CI，和判断矩阵的最大特征根  $\lambda_{\max}$  计算公式如下所示：

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \tag{1-1}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(aw)_i}{w_i} \tag{1-2}$$

RI 值见下表 13。

根据上述公式对准则层判断矩阵进行权重及一致性检验, 将权重和一致性检验结果汇总如下表 14。

同理, 对方案层 P1~P4 判断矩阵和 P5~P7 判断矩阵进行权重和一致性计算, 得到计算结果如下表 15、表 16。

将上述层次单排序计算结果进行汇总, 得到各指标相对权重具体结果如下表 17。

**Table 13.** Average random consistency index RI Value of judgment matrix

**表 13.** 判断矩阵平均随机一致性指标 RI 值

| 矩阵阶数 | 1 | 2 | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
|------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RI   | 0 | 0 | 0.52 | 0.89 | 1.12 | 1.26 | 1.36 | 1.41 | 1.46 | 1.49 | 1.52 | 1.54 |

**Table 14.** C1~C2 calculation results

**表 14.** C1~C2 计算结果

| 评价指标           | 权重     | $\lambda_{\max}$ | CI  | CR                   |
|----------------|--------|------------------|-----|----------------------|
| 内部价值链物流成本管理 C1 | 0.6667 | 2.0              | 0.0 | 0.0 < 0.1<br>一致性校验通过 |
| 外部价值链物流成本管理 C2 | 0.3333 |                  |     |                      |

**Table 15.** P1~P4 calculation results

**表 15.** P1~P4 计算结果

| 评价指标        | 权重     | $\lambda_{\max}$ | CI    | CR                      |
|-------------|--------|------------------|-------|-------------------------|
| 采购物流成本管理 P1 | 0.5339 | 4.0811           | 0.027 | 0.0303 < 0.1<br>一致性校验通过 |
| 仓储物流成本管理 P2 | 0.3546 |                  |       |                         |
| 配送物流成本管理 P3 | 0.0670 |                  |       |                         |
| 售后物流成本管理 P4 | 0.0445 |                  |       |                         |

**Table 16.** P5~P7 calculation results

**表 16.** P5~P7 计算结果

| 评价指标    | 权重     | $\lambda_{\max}$ | CI     | CR                      |
|---------|--------|------------------|--------|-------------------------|
| 竞争对手 P5 | 0.2627 | 3.0325           | 0.0163 | 0.0313 < 0.1<br>一致性校验通过 |
| 供应商 P6  | 0.6586 |                  |        |                         |
| 客户 P7   | 0.0786 |                  |        |                         |

**Table 17.** Summary of indicator weights

**表 17.** 指标权重汇总表

| 目标层      | 准则层            | 相对权重   | 方案层         | 相对权重   | 综合权重   |
|----------|----------------|--------|-------------|--------|--------|
| 物流成本管理 G | 内部价值链物流成本管理 C1 | 0.6667 | 采购物流成本管理 P1 | 0.5339 | 0.3560 |
|          |                |        | 仓储物流成本管理 P2 | 0.3546 | 0.2364 |
|          |                |        | 配送物流成本管理 P3 | 0.0670 | 0.0447 |
|          |                |        | 售后物流成本管理 P4 | 0.0445 | 0.0297 |
|          | 外部价值链物流成本管理 C2 | 0.3333 | 竞争对手 P5     | 0.2627 | 0.0876 |
|          |                |        | 供应商 P6      | 0.6586 | 0.2195 |
|          |                |        | 客户 P7       | 0.0786 | 0.0262 |

根据上表结果，进行层次总排序一致性检验，检验结果计算如下：

$$CR = \frac{\prod_{j=1}^n W_j CI_j}{\prod_{j=1}^n W_j RI_j} = \frac{0.6667 \times 0.0683 + 0.3333 \times 0.0163}{0.6667 \times 0.89 + 0.3333 \times 0.52} = 0.0665 < 0.1$$

CR<0.1 时，总体排列符合标准且各层级元素相对重要度对比结果也比较合理。表 17 的数据分析表明，京东物流成本管理受采购、仓储、和供应商物流成本管理等因素关键影响，这些因素综合权重都在 0.1 以上，从而可知其在整体物流成本控制里的重要性，因为它们在一定意义上都对物流成本有显著影响。

#### 4. 京东物流成本管理存在的问题及成因

##### 4.1. 采购物流成本管理存在的问题及成因

京东采购时要面临的主要问题是采购成本高，且供应链管理复杂。从表 18 数据可以清楚分析出其在采购物流成本管理方面的问题，主要由两方面造成。

1. 种类繁多且采购成本与协调难度高。京东大量涉足 3C 产品，家电，日用百货等诸多品类，各种品类的产品市场需求起伏幅度，生命周期，库存周转速率以及供应链结构差别较大，也间接导致了采购管理难度的提高。此外，不同品类之间的供应商结构、采购步伐、标准化程度等也存在较大差别，这就加大了其跨品类融合的难度。这种差异使京东很难制定出统一采购策略，容易出现资源分散，库存堆积或者响应滞后等情况，从而引发整体运营成本上升。

2. 过于依赖某些品类，市场风险大。京东在 3C 数码、家电、日用百货等大宗商品销售上占据优势地位，但也显现出对这些核心品类过分依赖的情况。这种结构上的集中，一方面源于京东早期在数码家电方面积累起来的供应链能力以及品牌口碑产生的路径依赖现象，另一方面则与京东平台运营时针对高毛利、标准化程度较高的商品进行资源倾斜配置。因此品类结构单一不仅缩减了京东的抗风险能力，而且会妨碍其在多元消费趋势下的增长潜力。

**Table 18.** Operating costs of daily necessities, products, and related services on JD.com from 2020 to 2024

**表 18.** 京东 2020~2024 年百货日用产品以及相关服务等营业成本情况

| 项目             | 2020    | 2021    | 2022      | 2023      | 2024      |
|----------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 电子产品和家电收入(百万元) | 400,927 | 492,592 | 515,945   | 538,799   | 564,982   |
| 综合商品收入(百万元)    | 250,952 | 323,063 | 349,117   | 332,245   | 363,025   |
| 净产品收入(百万元)     | 651,979 | 815,655 | 865,062   | 870,574   | 928,007   |
| 市场和营销收入(百万元)   | 53,473  | 72,118  | 81,970    | 89,204    | 90,111    |
| 物流和其他服务收入(百万元) | 40,450  | 63,819  | 99,204    | 128,718   | 140,701   |
| 净服务收入(百万元)     | 93,923  | 135,397 | 181,174   | 213,343   | 230,812   |
| 总净收入(百万元)      | 745,802 | 951,592 | 1,046,236 | 1,084,662 | 1,158,819 |

##### 4.2. 仓储物流成本管理存在的问题及成因

京东是自营式电商平台，仓储能力、运营成本和客户服务体验直接受其库存管理影响，表 19 展示了京东 2020~2024 年的存货净额与库存周转率状况，经数据分析可知，2020 到 2024 年京东存货净额增加了 51.5%且 2024 年同比大增 31.2%，虽然库存规模迅速扩大，但同时也带来了采购过多和库存堆积的风险，并且库存周转天数只减少了 1.8 天，从侧面表明其库存流通相对较慢，和国际像亚马逊(22 天)相差较

远，这主要是因为：

- 1. 自营模式与重资产物流存在“双刃剑效应”。京东自营模式依托自身高度整合的仓储与配送系统，即依靠物流网络达到高效又可控的“次日达”甚至“当日达”。这种模式虽然提升了用户的体验度，加强了服务的黏性，但这也意味着要维持较高的库存量，才能支撑起前置仓和区域仓的即时配送需求。此外，重资产模式下固定成本较高，一旦业务增速放缓或者外部环境出现剧烈变化，企业的弹性调整空间就很小，容易出现“成本刚性”的问题。
- 2. 多品类扩张下库存管理精细化不足。京东起初主营 3C 数码、家电等商品，这类商品具备标准化程度高、库存周转周期长、需求较为稳定等特点，比较适合集中化、规模化的仓储体系管理，但是随着京东业务向着生鲜、快消、服饰等多品类拓展，不同商品在保质期、销售周期、季节性和潮流变化等方面存在很大差别，给库存管理带来了新的挑战。目前的仓储体系对于高频次、短生命周期、高时效性商品，造成了一些品类出现库存积压、滞销或者周转不畅的情况。一旦库存结构出现问题，就会加重仓储和资金压力。

Table 19. Net inventory and inventory turnover of JD.com from 2020 to 2024  
表 19. 京东 2020~2024 年存货净额以及库存周转率情况

|           | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 存货净额(百万元) | 58,933 | 75,601 | 77,949 | 68,058 | 89,326 |
| 库存周转率(天)  | 33.3   | 30.3   | 33.2   | 30.3   | 31.5   |

4.3. 供应商物流成本管理存在的问题及成因

京东年报未公开具体供应商信息，本文只能利用应付账款周转率、应付账款周转天数这两个财务指标来做推测。应收账款周转率体现应收账款变现金的频次，周转率高意味着京东资金回笼快且资金使用效率佳，反之则表明资金周转不灵还加大了财务压力。应付账款周转天数则用以衡量京东赊购商品到付货款的时间段，周转天数短显示京东和供应商付款周期衔接紧密，表明京东在采购时议价能力或许较强，反之则说明京东延长了支付周期，从而有了更多资金周转余地，在与供应商谈判时也许占优势。

表 20 的数据表明，2020 年京东应收账款周转率为 85.25 次，到 2024 年下降至 50.5 次，虽高于苏宁易购，但下降的趋势显示出它在客户回款管理上能力变弱。此外，京东应付账款周转率从 5.96 次降为 5.06 次、周转天数从 60.40 天拉长到 71.21 天，与供应商的付款周期延长，间接影响了和供应商的长期合作关系，削弱了自身的议价能力。

Table 20. Inventory turnover rates of Suning.com and JD.com  
表 20. 苏宁易购与京东存货周转率情况

| 项目/年份           | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 苏宁易购应收账款周转率(次)  | 33.89  | 21.11  | 16.33  | 21.76  | 19.65  |
| 苏宁易购应收账款周转天数(天) | 10.62  | 17.06  | 22.04  | 16.55  | 18.32  |
| 苏宁易购应付账款周转率(次)  | 3.66   | 2.91   | 1.98   | 1.98   | 2.2    |
| 苏宁易购应付账款周转天数(天) | 98.27  | 123.58 | 181.42 | 181.75 | 163.5  |
| 京东集团应收账款周转率(次)  | 85.25  | 85.21  | 64.43  | 53.07  | 50.5   |
| 京东集团应收账款周转天数(天) | 4.22   | 4.22   | 5.59   | 6.78   | 7.13   |
| 京东集团应付账款周转率(次)  | 5.96   | 5.85   | 5.60   | 5.57   | 5.06   |
| 京东集团应付账款周转天数(天) | 60.40  | 61.49  | 64.30  | 64.67  | 71.21  |

这一现象的成因主要在于两方面:

1. 供应商选择体系缺少数字支撑, 大数据等技术应用方面存在欠缺。由于京东在拓展多品类业务的时候, 依然较多依靠传统的供应商管理模式和历史经验, 所以其原有的评价体系在传统品类的运转中相对顺利, 但是当业务延伸到生鲜, 服饰, 快消这类更为复杂多变的品类时, 缺少统一的数据标准和智能化的评估工具来辅助决策, 这给京东获取, 整合和剖析供应商数据增添了难度。

2. 供应链协同方面缺乏数字化整合能力。当下, 京东同某些供应商的数据接口不完备, 信息孤岛现象比较严重, 无法做到实时共享库存, 销售预测, 因此供应链上下游在应对市场变动时就会出现迟缓或者不匹配的情况。以前端销售数据举例, 若不能及时传到供应端, 则会引发供应商备货不足或者盲目备货, 从而造成订单响应慢或者库存堆积。此外, 缺少协同机制支撑智能调拨和动态库存管理, 京东则需要花费更多资源来协调补货和多地仓间调拨, 直接抬高物流成本。

## 5. 京东流成本管理优化对策

### 5.1. 采购物流成本管理对策

1. 智能数据分析与个性化服务的应用有待深化。京东在精准营销和客户体验方面存在短板, 主要体现在难以有效把握消费者的即时需求与变化上。因此京东可凭借数字技术, 对其个性化推荐系统加以优化。首先利用用户行为数据, 构建动态用户画像。以 3C 家电为例, 通过分析用户设备使用周期和行业技术更新状况, 预判用户的换机需求, 并提前推送新品推荐和相关促销活动, 从而提升用户转化率、增加用户满意度与品牌粘性, 其次根据用户购买预测优化供应链管理, 提前调整库存布置, 把热销商品预先存放在各仓库, 这样在需求高峰期时, 就能及时把商品送到消费者手里。

2. 打造供应链协同数字生态<sup>[14]</sup>。在电商业务迅猛发展之际其物流需求持续增长, 传统物流模式难以满足这种高速发展需求, 所以京东需要用数字化手段改造供应链管理, 以提升各环节协作效率。在供应链各环节借助物联网技术部署智能设备, 从而实现实时监控生产、库存和配送过程中的各类数据。其次依靠区块链技术让供应链环节间达成数据共享与协同, 构建起与供应商、商家以及物流服务提供商间的信任机制, 进一步增强整个供应链的协同效应。

### 5.2. 仓储物流成本管理对策

1. 优化库存管理策略, 施行精准预测与动态调拨。针对不同品类的属性差异, 实施精细化库存管理。通过构建多层次库存体系, 实现库存结构的优化与库存水平的动态平衡, 从而在保障商品供应的同时, 有效降低运营成本并提升客户满意度。例如生鲜、快消、服饰等品类对时效性和流行趋势比较敏感, 要依靠高频数据和智能补货系统, 做到对市场需求的即时监测并及时作出响应; 而 3C 数码、家电等品类则需要中长期预测和计划性补货。

2. 增强物流网络的灵活性并优化仓储布局。由于京东部分仓库利用率不高, 低线城市尤为明显, 所以存在固定资产浪费的风险。因此京东可以按照需求调整仓库开闭策略, 在需求低的地方暂时关掉或者合并仓库, 利用外部物流减轻固定资产负担。此外可以进一步探索共享仓储或者租用临时仓库, 增加其灵活性、加快库存周转速度。

### 5.3. 供应商物流成本管理对策

1. 施行精准预测与动态调拨, 加快供应链数字化转型的步伐。通过引进大数据、人工智能等技术来构建智能化的供应商选择体系。因为借助数据驱动, 京东便可以精准筛选供应商, 并实时监控履约能力、质量稳定性、价格波动性这些关键指标, 从而保证选到高性价比、响应迅速且质量有保障的合作伙伴。

在资源和技术条件分配相对紧张时期, 则可以通过采用成熟的第三方采购平台或供应商管理系统, 在外部专业服务的支持下实现供应商筛选和风险控制的基本功能, 从而逐步提升管理效率。

2. 推动资金流优化以及长期合作伙伴关系的建设。在供应商方面, 与金融机构携手制定更灵活的融资方案, 让核心供应商借助灵活的资金周转迅速拿到流动资金, 从而减轻因账款周期拉长而产生的资金压力, 并且京东靠供应链金融可给供应商更多融资方面的支持, 还能防止直接拖付款项导致的供应商关系恶化<sup>[15]</sup>。

## 6. 结论

京东物流成本管理现状经本研究分析可知, 在数字经济大背景下, 京东物流不断应用数字化转型与智能化技术, 使得采购、仓储、配送等环节的物流效率大大提高, 且成本也有效降低, 不过还面临库存管理不精细、供应链协同具有滞后性等挑战, 而层次分析法综合分析后, 本文进一步确认了采购物流成本管理、仓储物流成本管理和供应商物流成本管理等关键因素, 对整体物流成本管理具有实践意义。

本研究面对当前京东所面临的挑战提出了一系列优化策略。在采购和仓储方面, 需要深化智能数据分析、提升供应链协同效率、精准预测需求以及动态调拨库存等。同时提出加强与供应商合作, 利用数字技术提高供应链透明度, 优化供应商选择体系, 促使供应商和京东开展长期稳定的合作, 以使物流成本管理得到进一步优化。

京东物流在数字经济环境下成本管理优化, 从理论架构创建, 模型改良直至实证分析等各个方面具有一定的理论意义和实践意义, 有利于京东物流成本管理进一步优化, 同时也能为自营式电商企业平衡成本控制和服务品质提供理论基础和参考建议。

值得一提的是, 数字化改造并非一刀切。不同电商企业在技术基础和资源投入能力上存在差异。针对大型企业可结合自身系统能力推进深层次的系统集成, 而中小企业则可选择成熟的数字化服务平台等第三方平台, 以较低的成本实现信息协同, 逐步提升供应链运行效率和协同性。

## 参考文献

- [1] 朱燕. 数字技术推动新质生产力发展的政治经济学分析[J]. 特区实践与理论, 2025(2): 69-75.
- [2] 汪晓文, 李莹, 陈南旭. 数字化转型、供应链溢出与企业融通创新[J]. 华东经济管理, 2025, 39(4): 43-55.
- [3] 张立新, 王庆庆, 尹菁. 山东省数字经济赋能产业高质量发展研究[J]. 中国石油大学学报(社会科学版), 2025, 41(2): 105-116.
- [4] 华忆迪. 数字经济赋能先进制造业和现代服务业融合发展路径研究[J]. 中国集体经济, 2025(10): 13-18.
- [5] 周冬华, 万贻健. 数字化转型能有效促进企业跨地域创新吗?——基于异地子公司创新视角[J]. 南开管理评论, 2025, 28(5): 16-27.
- [6] 李云鹤, 蓝齐芳, 吴文锋. 客户公司数字化转型的供应链扩散机制研究[J]. 中国工业经济, 2022(12): 146-165.
- [7] 陈瑾. 企业物流成本控制原则及方法[J]. 合作经济与科技, 2013(11): 50-52.
- [8] 孟宪凯. 基于供应链的物流成本管理问题及优化对策[J]. 中国航务周刊, 202(30): 69-71.
- [9] 王岭术, 杜昕芮. 中小物流企业物流成本管理路径探索与优化[J]. 中小企业管理与科技, 2023(19): 80-82.
- [10] 屈明阳. 基于供应链的企业物流成本管理研究——以宏业控股集团为例[J]. 中国储运, 2022(3): 116-118.
- [11] 李先淇, 贺之梦. 基于价值链的企业成本控制与管理研究[J]. 财会学习, 2024(25): 116-118.
- [12] 丁梦贞. 基于价值链的新能源车企战略成本管理研究——以比亚迪为例[J]. 汽车画刊, 2024(3): 141-144.
- [13] 张红坚, 贾春玉. 基于层次分析法下的物流承运商评价体系分析[J]. 市场周刊, 2025, 38(7): 14-17.
- [14] 欧阳日辉, 龚伟. 促进数字经济和实体经济深度融合: 机理与路径[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2023, 38(4): 10-22.
- [15] 庞燕, 黎杏. 数字赋能的供应链金融模式创新与风险防控[J/OL]. 供应链管理: 1-13. <http://kns.cnki.net/kcms/detail%20/10.1678.F.20250402.1617.002.html>, 2025-06-21.