

# Exploration of Cost Reduction and Path Optimization of Logistics Enterprises under the Background of Digital Economy and Platform Economy—Taking Cainiao Network as an Example

Yizhi Sun

Henan University, Kaifeng, Henan, 475000, China

## Abstract

At present, due to the rapid development of the Internet, the platform e-commerce enterprises have been rapid development. Through the study of Cainiao Network Technology Co., Ltd., we learned that Cainiao Network actively builds a multi-win-win Internet logistics platform. Based on the rich accumulation in automation, digital supply chain, Internet of Things and other aspects, Cainiao has greatly promoted the quality and efficiency and digital upgrading of the leading enterprises in the logistics industry. At the same time the rookie network technology Co., Ltd., innovative development ideas, from the value chain, industry chain, supply chain and digital economy under the perspective of new technology development trend, on the future development path is discussed, in order to further reduce logistics cost, cultivating enterprise core competitiveness, achieve the goal of sustainable development.

## Keywords

digital economy; platform economy; cost reduction and efficiency increase

# 数字经济背景下与平台经济相结合的物流企业降本问题探索及路径优化研究——以菜鸟网络为例

孙一智

河南大学, 中国·河南 开封 475000

## 摘要

目前, 由于互联网的迅猛发展, 平台式电子商务企业得到了快速发展。通过对菜鸟网络科技有限公司进行研究, 了解到菜鸟网络积极构建多方共赢的互联网物流平台, 基于在自动化、数字供应链、物联网等方面的丰富积累, 菜鸟极大促进了物流行业头部企业的提质增效和数字化升级。同时对菜鸟网络科技有限公司的创新发展思路进行分析, 从价值链、产业链、供应链以及数字经济下新技术发展趋势的角度出发, 就其未来的发展路径进行了探讨, 以求其进一步实现降低物流成本、培育企业核心竞争力、实现可持续发展的目标。

## 关键词

数字经济; 平台经济; 降本增效

## 1 引言

新一轮的科技革命爆发, 带来了产业新变革, 数字经济日益成为高质量发展的新引擎。而在数字经济日益壮大的时代背景下, 平台经济已成为推动物流行业创新发展的重要引擎。物流企业如何通过平台经济实现成本的有效降低, 进而提升服务质量和市场竞争力, 成为当前业界关注的焦点。

## 2 相关研究概述

### 2.1 物流与平台经济融合方面的研究

中国研究现状: 2016年阿里巴巴集团提出了新零售的

发展模式, 为市场和平台经济的发展带来了新的突破, 使得电子商务快速发展成为了一个新兴的行业, 也为依托于电子商务平台的物流生态带来了新的发展机会。首先, 徐齐利认为, 电子商务平台就是一个买家和商家之间的一个平台。其次, 它是一种开放的、提供运营及物流等第三方服务的平台<sup>[1]</sup>。因此, 物流产业要根据传统企业的经营模式, 采取相应的发展策略, 从客户的角度出发, 推动产业的迭代和更新换代, 提高企业的核心竞争力<sup>[2]</sup>。国际研究现状: 平台经济会产生大量用户数据, 而数据作为通用型生产资源可被用于开拓新业务或新市场<sup>[3]</sup>。Thatcher 等人认为平台对数据的抓取是产生商业价值的关键<sup>[4]</sup>。Sadowski 总结了利用数据产生商业价值的方式: 构建用户画像以便定向投放广告或服务; 推进数字化的泰勒制科学管理; 掌握和控制信息以便实时自动决

【作者简介】孙一智(2003-), 女, 中国山东泰安人, 本科, 从事物流与供应链研究。

策；通过大数据和算法提高预测能力；建设数字化体系和服务，通过智能化使资产增值<sup>[5]</sup>。

## 2.2 物流降本增效路径瓶颈研究

### 2.2.1 单一物流环节成本持续降低难度加大

相较于宏观物流成本，单一物流环节成本可以更加准确反映微观物流活动的成本水平。近十年来，中美两国公路货运成本均较为稳定，美国普货公路整车货运成本吨公里是中国的两倍以上。而以电商快递为例，美国亚马逊小件标货配送平均费用为3.35美元（折合人民币约23.8元），京东的单票配送成本约6元，美国单票电商快递物流成本是中国近4倍。总体而言，在公路运输、仓储、快递等领域，单位成本近年来已趋于稳定，随着劳动力和能源成本持续攀升，部分环节物流服务价格已呈现探底回升态势，单一环节持续降本空间较小。

### 2.2.2 智慧物流无序竞争问题较为突出

智慧物流作为物流发展的重要方向和技术支撑，已成为物流企业扩大市场份额、提升竞争力的重要手段<sup>[6]</sup>。但在智慧物流发展过程中，存在垄断和不正当竞争风险隐患，以网络货运为例，其平台经济发展特征显著，近年来网络货运平台为扩大市场份额，在资本等助推下，通过价格战等方式扩大市场份额，部分头部企业在获得市场支配地位后又通过收取较高比例佣金，挤压中小物流企业和货运司机生存空间。此外，智慧物流发展易产生“赢者通吃”现象，不利于各类物流企业有序竞争和行业可持续发展。

## 3 平台型企业菜鸟的创新路径研究及发展问题分析

### 3.1 菜鸟公司简介

创立于2013年，脱身于阿里电商业务，具备得天独厚的电商科技基因。自诞生之初，菜鸟就将数字化、智能化的基因牢牢刻在骨子里，早期菜鸟的使命是专注数字化阿里巴巴集团的电商平台物流价值链。

### 3.2 基于菜鸟网络的平台型物流企业创新路径分析

#### 3.2.1 产业链整合分析

菜鸟网络通过整合物流中的伙伴和竞争对手的资源，以及自己的资源，将整个供应链的资源整合到一起，使整个物流产业逐步成熟和升级。菜鸟网络在成立之初，就与合作者建立了一个平台，与其他竞争者签署了合作协议，从而形成了一个庞大的供应链。

#### 3.2.2 供应链升级分析

菜鸟网络依托于仓配、国际物流、快递、菜鸟物流、菜鸟云、菜鸟园区等平台，为卖家和买家提供有效、精准的货物和服务。以菜鸟—仓配—物流园为基础，以国内领先的仓储配网及大数据为支撑，构建专业高效的供应链及仓配服务体系，实现电商与传统企业在仓储方面的差异化协同，从而达到节约仓储的目的，从而带动了全产业链的更新和升级。

### 3.2.3 价值链共赢分析

菜鸟网络在创建之初，便以竞争者和合作者的视角，构建了一个崭新的智能物流企业，在与竞争者的持续努力下，构建起一种相互促进的价值共创关系，逐渐实现互相促进、共同发展，并最终达到整个价值链上各个节点的共享、共赢。

### 3.3 菜鸟的降本难题分析

菜鸟网络发展问题及成因分析。

①运营成本较高，扭亏困难重重。近年来，菜鸟的业绩数据呈现出显著的波动性。公司虽然在2024财年一季度实现了扭亏为盈，但这并不能掩盖其长期的财务压力。

如图1所示，尽管收入持续增长，但这并不足以抵消其高昂的运营成本，一直居高不下，严重侵蚀了公司的利润空间。而且值得注意的是，尽管菜鸟的毛利率在过去几年内一直保持在相对稳定的水平，但其费用率却居高不下。



图1 2021—2023 财年菜鸟营业收入与营业成本

②轻资产的菜鸟实际并不“轻盈”，降本增效困难重重。一直以来菜鸟的商业模式都被认为是轻资产（相较于京东物流）。事实上，菜鸟在仓储这块的模式可并不轻。公司针对东北、华北、华东、华南、华中、西南和西北七个区域建设仓储体系。而且目前菜鸟拥有全国仓配枢纽7个、仓储面积超过3000万平方米、仓储数量超过230个。此外，随着跨境电商的发展，菜鸟也加强了国际物流网络的建设。目前保税仓面积为150万平方米，跨境仓库数量为231个。可以说，从对仓储体系的建设来看，菜鸟并不轻。特别是，随着阿里国际业务的拓展，甚至会越来越重。这也导致菜鸟在降低物流成本方面困难重重。

③平台、驿站、用户三方矛盾凸显，打通最后一公里困难重重。在互联网化之前，各大快递公司都会以电话形式通知用户拿取快递，很少有快递公司提供上门服务，这是电商发展初期传统物流下的主要运行模式。因此，该模式下就形成了快递行业长期处于零散杂乱状态的弊端。而菜鸟作为第一个变革者，在2015年，首个提供快递代收服务的“菜鸟驿站”应运而生。该模式下，当商家成功销售一笔订单后，菜鸟网络就会下发电子面单，通知“三通一达”将快递从菜鸟云仓送到物流网点，然后再由快递员送至菜鸟驿站。在刚开始一段时期里，菜鸟、驿站加盟商和用户都处于一种互相成就的三赢局面之中。但是，随着时间的推移，慢慢地直接变成了不送货上门，直接将快递放在了驿站，无形之中将消费者推向了“对立面”。

## 4 菜鸟在实现物流降本增效方面的路径优化研究

在解析菜鸟网络创新发展之路的基础上,以“互联网+物流”为依托,通过技术创新,搭建了产业链—供应链—价值链互联网虚拟平台的商业模式,从而有针对性地解决目前中国物流业面临的创新难题。接下来,在此基础上,结合菜鸟网络的创新发展思路和现存问题,对其创新发展进行思考。

### 4.1 从产业链、供应链、价值链角度分析

#### 4.1.1 加大竞争与合作主体力度,强化平台产业链共享

产业链的整合是一个逐渐发展的阶段,所以刚开始的合作通常会伴随着不信任与抗拒,各个厂商都在为自己的核心利益而担忧。但是在持续发展的过程中,平台公司会通过各种方式或者采取相应政策,逐步消除客户的不信任和抵触心理,实现共同的目标,共同推动平台公司的发展。通过加强供应链之间的共享,逐渐扩大竞争关系,充分利用公司间的差异和相补充的资源,进而提升整体物流产业的运营效率,减少运营和运输的费用,从而促进各个物流企业的未来发展。

#### 4.1.2 运用新兴技术,推进企业供应链迭代升级

在新零售时代背景下,物流企业应顺应市场及平台经济带来的消费升级趋势,积极探索线上、线下融合的新模式,并利用云计算等新技术,建立信息交换平台,建立前置仓、枢纽等基础设施。利用计算机技术和其他技术手段,制定物流运作的最佳物流路径,减少因错配或错送而产生的物流成本;通过信息资源共享建立物流配送网络,促进物流公司供应链升级。

#### 4.1.3 强化企业间的协同创新,促进企业间的价值链共赢

平台型物流企业是一个包含多成员、多数据、多功能的复杂网络体系,其经济效益和社会效益要比单个物流企业自身经营所带来的效益高得多。参考菜鸟网络,根据不同的参与者(消费者、快递公司、商家),在不同的生态系统中,创新不同的服务;针对不同的客户群,物流企业应积极改善其与客户的合作关系,确保其良性运作,实现价值链上各个节点的双赢。

而关于菜鸟如何打通最后一公里配送问题,解决平台、用户、驿站之间的冲突,促进物流业降本增效可以从以下两个方面来考虑。

### 4.2 从“人工智能+物流”和区块链角度分析

#### 4.2.1 “人工智能+物流”角度

①利用人工智能技术优化配送流程。第一,智能路径规划:通过大数据分析和机器学习技术,菜鸟可以预测交通状况、天气变化等因素,为配送员规划出最优的配送路线,减少不必要的时间浪费,提高配送效率。第二,智能调度系统:基于实时订单数据、配送员位置和车辆状态等信息,智能调度系统可以自动分配配送任务,确保配送任务的均衡分

配和高效执行。

②提升用户体验与沟通效率。第一,智能通知与查询:通过人工智能技术,菜鸟可以实现配送进度的实时更新和智能通知,用户可以通过手机APP或短信等方式随时了解订单状态,减少因信息不透明导致的焦虑和冲突。第二,智能化库存管理:通过人工智能技术,菜鸟可以实现对驿站库存的智能化管理,包括库存预警、自动补货等功能,确保驿站库存充足且不过量,降低库存成本。第三,智能化取件流程:利用人脸识别、二维码识别等技术,实现用户自助取件,简化取件流程,提高取件效率,减少用户等待时间和驿站人力成本。

#### 4.2.2 区块链角度

①运用区块链提升配送透明度和可追溯性。区块链技术可以构建一个公开透明的配送记录系统,确保所有配送环节的信息都被真实、准确地记录。②优化智能合约与自动执行系统。通过区块链的智能合约功能,菜鸟可以与用户、驿站等各方达成自动化执行的协议。③基于区块链技术完善物流配送体系。通过完善的配送中心可以及时掌握供应商、运输车队、销售门店从采购、生产、运输到销售的所有信息,使数据管理系统变得更加透明,进一步完善其运输安排、货物流转流程、采购工作,压缩中间环节,提升配送效率、优化库存管理,有效降低作业成本。

## 5 结语

在数字经济背景下,论文通过数字经济和平台经济的发展趋势切入,通过对平台型企业菜鸟现存问题和成因进行探索,研究如何有效利用平台经济进行创新发展,并能够融合区块链、“人工智能+物流”等新技术手段进一步打通最后一公里的配送问题,实现成本优化和效率提升。

### 参考文献

- [1] 徐齐利.互联网平台电商企业的垄断势力与结构—对百度搜索平台客户集中度的测算[J].当代财经,2017(3):91-105.
- [2] Tiwana A, Konsynski B, Bush A A. Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics [J]. Information Systems Research, 2010, 21(4):675-687.
- [3] DOORN, N., A. BADGER. Platform capitalism's hidden abode: producing data assets in the gig economy[J]. Antipode, 2020,52(5):1475-1495.
- [4] THATCHER, J., D. O'SULLIVAN, D. MAHMOUDI. Data colonialism through accumulation by dispossession: new metaphors for daily data[J]. Environment & planning d: society and space,2016,34(6):990-1006.
- [5] SADOWSKI, J. When data is capital: datafication, accumulation, and extraction[J]. Big data & society,2019,6(1):1-12.
- [6] 卢越,董欣垒,刘伟.抓住智慧物流赋能发展窗口期拓物流降本增新路径对策建议[J].中国经贸导刊,2024(3).