

新时代电商环境下物流配送效率优化研究

韩 莹

山东师范大学 山东 济南 250000

摘 要：数字经济赋能电商行业快速迭代，直播电商、即时零售等新业态涌现，让物流配送呈现即时化、多元化发展特征。当前我国电商物流行业规模持续扩张、数字化水平稳步提升，但依旧存在流程衔接不足、技术应用不均、末端资源配置失衡等问题。本文结合供应链管理、精益物流等理论，剖析效率短板及制约因素，从技术、流程、管理、基建层面制定优化策略，助力电商物流提质增效、高质量发展。

关键词：新时代；电商环境；物流配送；效率优化

引言：新时代数字化技术与实体经济深度融合，电商消费场景不断丰富，市场对物流配送的时效、服务与适配性要求大幅提升。物流配送是电商履约的核心环节，直接决定消费体验与行业发展上限。传统物流模式难以适配新时代电商多元化、即时化的配送需求，各类效率短板逐步凸显。为此，本文探究电商物流配送效率现存问题，探索科学优化路径，为行业转型升级提供有效参考。

1 相关概念与理论基础

1.1 核心概念界定

（1）新时代电商环境。新时代电商环境是数字经济深度发展下形成的新型电商发展生态，具备数字化、智能化、即时化与多元化的鲜明特征。相较于传统电商模式，新时代电商突破了传统线上交易的局限，融合直播电商、社区团购、同城即时零售等新兴业态，依托互联网技术与数字平台打通交易链路，重塑线上消费模式与市场格局，是电商物流行业发展的核心外部环境。（2）电商物流配送。电商物流配送是适配电商交易场景的专业化物流服务体系，贯穿商品交易全流程。其核心涵盖商品仓储管理、智能分拣、干线运输、末端上门配送及售后退换货等一系列服务环节，衔接电商商家、物流企业与终端消费者，是打通线上交易、线下履约的关键载体，直接决定电商消费的落地体验^[1]。（3）物流配送效率。物流配送效率是衡量电商物流服务水平核心指标，包含四大核心维度。具体涵盖配送时效的快慢、物流成本的管控能力、人力与设备等资源的利用率，以及终端配送的服务质量，能够全面反映物流配送环节的资源配置合理性与运营履约能力。

1.2 相关基础理论

（1）供应链管理理论。该理论聚焦供应链各主体的协同运作，指导电商、仓储、物流、终端配送等各环节

资源联动与流程衔接，通过优化全链条协同逻辑，消除环节壁垒，为电商物流全流程效率优化提供核心理论支撑。（2）物流资源整合理论。该理论以物流各类资源优化配置为核心，通过整合人力、场地、设备、信息数据等核心资源，重构资源配置模式，有效解决物流行业资源闲置、配置失衡、资源浪费等问题，为配送效率提升提供理论依据。（3）精益物流理论。该理论核心是消除物流配送各环节的冗余流程与资源浪费，精简配送链路、优化运营模式，助力电商物流实现低成本、高效率、高质量的标准化配送服务。

1.3 新时代电商物流配送新特征

（1）配送需求即时化。随着消费者消费习惯升级，即时性消费需求持续爆发，当日达、次日达、小时达甚至分钟达成为消费主流需求，市场对物流配送的响应速度、履约效率要求不断提升，倒逼物流配送体系加速提速升级。（2）配送场景多元化。传统小件快递配送模式已无法满足市场需求，配送场景持续拓展，逐步覆盖生鲜冷链、大件家电、商超百货、同城私人物品配送等多元场景，不同场景对仓储、运输、配送的差异化要求，让物流配送体系更具复杂性。（3）配送模式数字化。数字技术全面渗透物流配送全流程，大数据订单预测、智能分拣、物联网轨迹追踪、AI路径规划等技术广泛应用，彻底改变传统人工配送模式，数字化、智能化配送已成为电商物流行业的核心发展趋势。

2 新时代电商物流配送效率现状及存在问题

2.1 新时代电商物流配送发展现状

（1）物流配送规模持续增长。随着数字经济与电商行业的持续发展，国内电商交易规模保持稳步攀升态势，直播电商、即时零售等新业态的兴起，进一步激活了消费市场活力。在此背景下，快递业务量、同城即时配送订单量连年稳步增长，市场消费需求持续扩容，推

动电商物流配送行业不断扩张,物流服务体系持续升级完善,整体行业发展态势稳定向好。(2)数字化配送初步落地。当前数字化、智能化技术逐步融入物流配送行业,头部电商物流企业率先完成数字化转型,广泛应用智能分拣设备、智能路径规划系统、数字化仓储管理系统等智能设施。通过技术赋能替代传统人工操作,有效精简配送流程,大幅提升仓储分拣、干线运输、订单调度的自动化水平,推动行业向智能化、数字化方向转型。(3)末端配送体系不断完善。为适配多元化、即时化的配送需求,行业末端配送模式持续创新优化。快递驿站、智能快递柜、社区专属配送点、同城前置仓等多元末端设施全面普及,形成多维度、全覆盖的末端配送网络,有效拓宽物流配送覆盖范围,覆盖城市、乡镇及县域市场,大幅提升商品配送的可达性与便捷性。

2.2 物流配送效率现存核心问题

(1)配送流程衔接不畅。电商物流配送包含仓储、分拣、运输、末端履约等多个环节,目前各环节存在明显衔接断层问题。各流程之间信息流转滞后、联动性不足,极易出现订单积压、中转滞留、运输衔接延迟等问题,拉长整体配送周期,严重影响整体配送履约效率。

(2)智能技术应用不均衡。行业数字化转型呈现明显两极分化格局,头部企业智能化体系成熟,而大量中小型物流企业受资金、技术、人才限制,数字化设备与智能系统渗透率较低,日常运营仍高度依赖人工操作。行业技术应用参差不齐,导致整体物流配送效率难以实现全域提升。(3)末端配送资源配置不合理。末端配送资源布局缺乏精细化规划,区域资源配置失衡问题突出。城市核心区域配送人员、站点资源过剩,而城郊、乡镇区域资源短缺,电商大促、节假日等高峰期易出现配送拥堵、订单超时、快件丢失、商品破损等诸多问题,降低配送服务质量。

2.3 物流配送效率制约因素分析

(1)技术因素。目前物流行业数字化技术普及程度整体不足,多数企业仅实现基础数字化操作,智能需求预测、动态路径优化、智能订单调度等核心技术应用不深入,未能充分发挥技术赋能优势,难以有效规避配送冗余问题。(2)管理因素。中小物流企业普遍缺乏完善的现代化管理制度,人员调度、流程管控、成本管控体系不够健全,精细化、标准化管理水平不足,容易出现人力浪费、流程混乱、成本失控等问题,制约配送效率提升。(3)基础设施因素。国内物流基础设施建设存在区域不均衡问题,部分城乡、偏远地区的仓储场地、冷链设备、运输路网等基础设施薄弱,生鲜、大件等特

殊品类配送受限,严重制约全域物流配送效率的整体提升^[2]。(4)协同因素。电商平台、物流企业、供应商、末端网点之间尚未建立完善的协同运作机制,各主体信息独立、数据不互通,存在明显信息壁垒,难以实现资源共享、联动协作,导致配送各环节衔接脱节,影响整体配送效能。

3 新时代电商环境下物流配送效率优化策略

3.1 技术赋能:深化数字化智能配送体系建设

(1)普及智能物流技术应用。针对当前中小物流企业智能化水平不足、人工操作误差大的问题,企业应全面普及现代化智能物流技术。依托大数据技术开展市场需求预测,结合历史订单数据、消费时段、区域消费特征精准预判订单波动情况,提前做好运力储备。同时广泛应用AI智能路径规划、物联网货物溯源等核心技术,替代传统人工判断模式,有效规避人工决策失误,减少无效运输、重复配送等资源浪费问题,全面提升物流配送的精准度与高效性。(2)搭建一体化信息共享平台。打破行业固有信息孤岛与主体壁垒,整合电商平台、物流企业、仓储中心、末端配送网点等多方数据资源,搭建一体化、可视化的物流信息共享平台。实现订单信息、库存数据、货物物流轨迹、运力资源等数据的实时同步与互联互通,让各参与主体能够及时掌握配送全流程动态,快速响应订单变化,杜绝因信息滞后导致的订单积压、中转延迟等问题,大幅提升整体配送响应效率^[3]。(3)推进仓储分拣自动化升级。针对传统人工分拣效率低、出错率高的短板,物流企业需加快仓储设备智能化升级,引入自动化分拣设备、智能扫码设备、立体仓储系统等现代化设施。实现货物入库、存储、分拣、出库全流程自动化操作,替代重复性人工劳作,有效提升订单处理速度与分拣准确率,极大缩短货物中转停留周期,适配电商大批量、多品类的订单配送需求。

3.2 流程优化:构建全流程精益配送模式

(1)优化仓储分拣流程。建立标准化、规范化的货物仓储分拣体系,根据商品品类、体积、销量、存储要求制定分类存储与分拣标准。同时结合电商日常订单波动、大促节点订单暴涨等特点,动态调整仓储布局,将高频流转商品放置在便捷存取区域,优化货物存取链路,精简冗余操作,切实提升货物出库与分拣效率,保障订单快速履约。(2)优化运输调度流程。依托大数据整合实时交通路况、订单区域分布、车辆运力等多维数据,搭建动态智能调度体系。摒弃固定运输路线与传统人工调度模式,根据实时情况灵活调整配送路线、分配运输车辆与配送人员,规避拥堵路段,合理统筹运力资

源,有效降低运输能耗与运营成本,缩短干线运输和同城配送时长。(3)完善末端配送流程。针对末端资源配置失衡、配送拥堵等痛点,整合区域内配送人员、驿站、快递柜、前置仓等末端资源。结合区域订单密度、人口分布情况,科学优化末端网点布局,同时推行错峰配送、集中批量配送模式,分散高峰期配送压力,有效解决末端配送超时、堆积、配送混乱等问题,提升末端履约服务质量^[4]。

3.3 管理升级:健全物流配送保障机制

(1)完善企业管理制度。物流企业需搭建标准化、规范化的运营管理体系,制定统一的物流配送作业流程、服务规范与操作准则。同时建立健全绩效考核与服务监督体系,将配送时效、货物完好率、客户满意度、服务规范性等核心指标纳入考核,倒逼配送人员规范操作行为,杜绝消极服务、违规配送等问题,全面提升物流配送标准化水平与综合服务质量。(2)强化物流人才培养。新时代电商物流朝着数字化、智能化方向发展,对复合型专业人才需求持续增加。企业应构建系统化人才培养体系,重点培育兼具电商运营认知、物流专业技能、数字化操作能力的复合型人才。通过开展常态化技能培训、数字化运营实训、精细化管理学习活动,全面提升团队专业素养,为物流配送效率优化与企业数字化转型提供坚实人才支撑。(3)搭建多方协同机制。打破供应链各主体独立运营的壁垒,推动电商平台、物流企业、供应商、末端网点等上下游主体深度联动。建立常态化沟通、资源共享、利益互通的协同机制,统一运营标准与服务节奏,实现订单对接、库存周转、运力调配的一体化联动,构建高效、稳定的一体化物流配送供应链体系,提升全链条运转效率。

3.4 基础夯实:完善物流基础设施建设

(1)优化全域物流网点布局。结合城乡电商消费差异化发展需求,科学规划全域物流基础设施布局。在城市区域升级智能化仓储中心与综合配送枢纽,在乡镇及农村下沉市场增设中转网点与末端配送站点,补齐偏远地区物流基建短板,实现城乡物流网络全覆盖,有效解决乡村配送

慢、配送难的问题,提升全域物流配送能力。(2)升级冷链与专项物流设施。针对生鲜农产品、冷冻食品、易碎品、大件家电等特殊电商品类,专项完善配套物流设施。搭建全程恒温冷链仓储与运输体系,配备防震、防破损专项配送设备,优化特殊品类仓储、运输、配送全流程防护体系,大幅降低商品运输损耗与货损率,满足多元化、高品质的电商配送需求^[5]。(3)推进绿色物流建设。依托绿色低碳发展理念,推动物流配送模式转型升级。全面推广可循环环保包装、简约包装材料,减少一次性包装资源浪费,同时普及节能运输设备与新能源配送车辆,优化物流运输能耗结构。在降低企业物流运营成本的同时,减少行业环境污染与资源消耗,实现电商物流配送降本增效与可持续高质量发展。

结束语

本文系统梳理新时代电商物流配送的新特征,明确当前物流配送效率存在的各类问题及技术、管理、基建、协同四大制约因素,针对性提出全方位的效率优化策略。通过数字化赋能、流程精益化、管理规范化的多元举措,可有效破解物流配送发展痛点。未来,随着数字技术持续迭代与行业协同不断深化,电商物流配送将逐步实现高效化、智能化、标准化发展,更好适配新时代电商行业的发展需求。

参考文献

- [1]张云舒.网络经济背景下的电子商务物流运营策略分析[J].电子商务评论,2025,14(12):369-374.
- [2]王健.电子商务物流配送效率提升策略研究[J].中国流通经济,2023,37(5):12-20.
- [3]吴小节,刘鑫,林晓刚.考虑碳排放与交付时间敏感的电商物流配送渠道优化研究[J].工业工程,2024,27(3):138-146.
- [4]孙功慧.新质生产力下农村电商物流配送模型优化研究[J].物流科技,2026,13(2):45-48.
- [5]王旭,陈增坤,余蕾.电商智能仓储中心高效均衡拣选作业优化设计[J].物流工程与管理,2024,46(7):89-92.