

# 数字化时代跨境电商物流发展路径研究

李欣

扬州大学法学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2024年2月6日; 录用日期: 2024年2月19日; 发布日期: 2024年5月31日

## 摘要

跨境电商物流是数字化时代的重要组成部分, 其发展对于促进国际贸易和世界经济的发展具有重要意义。文章首先分析了在数字化时代, 大数据、人工智能、区块链等数字技术的应用对跨境电商物流带来的影响。其次, 介绍了数字化背景下跨境电商物流面临的主要挑战, 包括订单繁多、数字化应用不足和法律法规欠缺等方面。最后, 文章提出了数字化时代跨境电商物流的发展路径, 指出要加强对跨境电商物流的政策引导、技术创新、立法完善、多方监管和人才培养, 推进数字技术和物流行业的融合发展, 实现跨境电商物流的可持续发展。

## 关键词

数字技术, 电子商务, 发展路径

# Research on the Development Path of Cross-Border E-Commerce Logistics in the Digital Era

Xin Li

Law School of Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: Feb. 6<sup>th</sup>, 2024; accepted: Feb. 19<sup>th</sup>, 2024; published: May 31<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

Cross-border e-commerce logistics is an important part of the digital era, and its development is of great significance for promoting international trade and world economic development. The article firstly analyzes the impact on cross-border e-commerce logistics brought by the application of digital technologies such as big data, artificial intelligence and blockchain in the digital era. Se-

condly, it introduces the main challenges faced by cross-border e-commerce logistics in the context of digitalization, including the aspects of numerous orders, insufficient application of digitalization and lack of legal regulation. Finally, the article puts forward the development path of cross-border e-commerce logistics in the digitalization era, pointing out that it is necessary to strengthen the policy guidance, technological innovation, legislative improvement, multi-party supervision and talent cultivation of cross-border e-commerce logistics, and to promote the integration and development of digital technology and the logistics industry, so as to realize the sustainable development of cross-border e-commerce logistics.

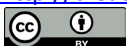
## Keywords

Digital Technologies, E-Commerce, Development Path

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

在数字化时代,数字经济已经成为我国经济发展的新引擎,推动着经济社会各领域的全面创新发展。数字经济主要是依托大数据、云计算、人工智能、区块链等数字技术发展起来的新型经济发展模式。目前,数字经济与实体经济深度融合,有力促进了传统产业的转型升级,并为我国产业发展增添了新动力。随着数字化的不断发展,各国之间的联动性进一步增强,跨境电商作为国际贸易的重要部分,也迎来了重大的发展机遇。在此背景下,依托于数字化技术,我国跨境电商物流产业也有了大幅度提升,同时也面临着新的挑战。因此,如何构建并优化数字化背景下跨境电商物流发展模式成为亟待研究的现实问题。

## 2. 数字技术与跨境电商物流

### 2.1. 大数据与跨境电商物流

大数据指的是规模庞大、多样化、快速生成的数据集合。这些数据集合包括各种类型的数据,例如文本、图像、音频等,可以来自不同的来源,如传感器、社交媒体、网站点击等。与传统的数据相比,大数据具有量大、高速、多样的特点。大数据可以帮助企业挖掘数据的潜在价值,提高企业的运行效率 and 创新能力。

大数据技术在跨境电商物流中的应用十分广泛。大数据技术可以通过对历史数据的分析和挖掘,预测未来物流的需求量,从而帮助企业优化运输计划,提高物流效率。其次,大数据技术可以对物流路径进行分析和优化,提高货物的送达速度和准确度。大数据技术还可以通过对历史数据的分析和挖掘,识别货物丢失、损坏、滞留等风险因素并采取预防措施。最后,大数据技术还可以通过对客户需求分析和识别,提供更加个性化和精准的物流服务。例如,使用大数据技术分析客户的购买偏好、地理位置、送货时间等信息,为客户提供更加定制化的物流服务,提升客户满意度和忠诚度。

### 2.2. 人工智能与跨境电商物流

人工智能是利用计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为,主要通过对大量数据进行学习、分析,从中提取出人类智能所需的各种信息,并执行各种任务。人工智能的应用可以自动化和智能化许多工作流程和任务,从而提高工作效率和生产力。它可以减少人工操作、降低错误率,并完成繁琐的重复性工

作，使人们能够更加集中精力于创造性和高附加值的工作，对社会、经济有着非常重要的作用。

物流装备的智能化、无人化，物流信息的智慧化，都将随着人工智能技术的大量应用而迅速得以实现[1]。利用无人机进行包裹的配送是实现跨境电商物流无人化的一种常见方式。无人机可以借助人工智能算法进行自主飞行、路径规划和避障等操作，实现快速、高效的配送服务。利用人工智能还可以实现自动化的仓储和货物分拣。机器人可以通过视觉识别技术、抓取技术等进行货物的搬运和分拣，减少人工操作，并提高效率和准确性。借助人工智能技术，可以实现智能化的跨国边境通关流程。自动识别和处理必要的进出口文件、申报信息等，提高通关效率，并避免人为错误和延误。

### 2.3. 区块链与跨境电商物流

区块链是一种分布式的、去中心化的数据库技术。它通过将数据以区块的形式链接在一起，形成一条不可更改的、透明的交易记录链条。每个区块包含了一定数量的交易信息，并且通过密码学算法进行加密和验证。区块链具有去中心化和不可篡改的特征，为各种交易和信息传输提供了更安全、透明和高效的解决方案[2]。

区块链技术在跨境电商物流领域有着广泛的应用前景。区块链通过分布式账本的方式记录和验证交易数据，可以实现物流过程的信息透明和可追溯。跨境电商物流中涉及多个环节和参与方，通过区块链可以确保货物来源和流转的真实可靠性，提高货物安全性和信任度。区块链采用去中心化的机制，不存在单一的中心化控制机构，减少了中间环节的风险和潜在篡改风险。跨境电商物流中的数据和交易信息可以通过智能合约进行加密和验证，确保数据的安全性和完整性。传统跨境电商物流中，涉及多个中介和第三方机构，需要耗费大量的时间和资源。而区块链技术可以实现信息的实时共享和自动执行合约，简化了物流流程，加快了货物的运输速度，降低了物流成本。

## 3. 数字化时代跨境电商物流发展存在的问题

### 3.1. 跨境电商订单繁多

随着互联网的逐渐普及以及大数据的不断发展，人们进行跨境交易的次数越来越多，跨境电商的订单也爆炸性增长。但是与之相对应的，物流公司处理订单的能力却没有相应的提高，其效率远远低于物流订单的数量，导致很多订单出现了被积压时间过长的情况。同时，由于跨境电商物流产业各个环节的信息化和联通性不足，无法对冗长的跨境物流产业链进行整合，导致货物运输过程难以跟踪，一旦出现丢件、漏件，就会严重影响物流的运送效率以及跨境电商客户的购买体验。

### 3.2. 数字技术应用不足

数字化带来了人工智能、大数据、区块链等数字技术的发展，在促进跨境电商物流的业务规模日益扩大的同时，也暴露了物流行业存在的许多问题。随着数字化的发展，跨境电商客户对物流运输过程的质量要求进一步提高，传统的物流技术和人力资源已经无法适应人们对于物流运输行业的新需求。尽管我国的跨境物流企业正在努力提升信息化水平，但仍然存在技术落后的问题，如信息孤岛、信息化管理和数据分析能力的缺乏、分拣过程过于依赖人工等[3]，这些问题严重阻碍了我国跨境电商物流的发展。因此，要想实现跨境电商物流的高质量发展，需要对数字技术进行充分有效的应用。

### 3.3. 对跨境电商物流的法律规制不够完善

物流市场鱼龙混杂，不正当竞争时有发生。我国有关物流的法律法规虽然对物流行业的行为有所规制，但是跨境电商物流毕竟具有“涉外”的特征，与普通的国内物流不尽相同，具有其自身的特殊性[4]。目前，我国对于跨境电商物流的法律规定十分松散，没有形成规模化和体系化，使得跨境物流行业无法

形成一个协调统一行业准则，影响了跨境物流行业的产业链整合。同时，我国国内物流法与部分国际条约与惯例缺乏有效的衔接和适应，处理不当也容易滋生跨境物流的国际纠纷和矛盾。

### 3.4. 对跨境电商物流的监管不足

我国对于跨境电商物流的监督管理一直有所欠缺。在我国，对物流有行政执法权的行政主管部门数量众多，并且彼此之间的职权相互交错，因此很容易出现各部门之间相互推诿，互不配合的局面，导致执法效率低。行政机关的执法力度不足，难以对跨境电商物流过程中的违法犯罪行为起到真正的震慑。另外，在我国对跨境电商物流行业的监督管理，主要是依靠行政机关的外部监督，缺乏跨境电商物流的行业自律机制，监管模式的单一性，也不利于跨境电商物流行业的持续良好发展。

### 3.5. 缺乏高素质跨境电商物流从业人员

随着科技的迅速发展和物流行业的数字化转型，更需要具备新技术和数据分析能力的高素质人才来适应这一变革，因此高素质物流人才的短缺，是跨境电商物流行业面临的重要问题。数字化转型使得电商物流行业涌现了许多新技术和系统，如物联网、大数据分析、人工智能等。然而，由于缺乏相关知识和培训，很多物流从业人员对于这些新技术的了解和应用能力较为欠缺，无法充分发挥其潜力，限制了物流业务的数字化进程。此外，缺乏高素质物流从业人员也制约了物流行业的发展和创新能力。物流行业正处于转型升级的关键阶段，需要不断引入新技术、新模式，提高整体效率和服务质量。然而，如果没有高素质的从业人员作为技术的运用者和推动者，就难以实现行业的持续发展和创新升级。

## 4. 数字化时代我国跨境电商物流发展路径

### 4.1. 加强政府的政策支持

目前，我国的相关税收政策不够优惠、手续繁多，给跨境电商和跨境物流带来了不便。为了促进跨境物流的发展，我们可以对跨境物流实行更加优惠的税收政策，比如对微小型物流企业进行税收减免，精简税收程序等，为物流企业创造更好的营商环境[5]。同时，政府要出台更加有力的政策，促进跨境物流基础设施建设，将数字技术、信息技术融入基础设施建设的过程中，使用先进的物流设备。对使用数字技术的物流企业予以奖励和支持，增加跨境物流企业对技术研发的投入，引导物流企业向着数字化转型升级，实现跨境物流产业的高质量发展。

### 4.2. 加强数字技术的应用

在物流行业中加强数字技术的应用是提升效率、降低成本以及提供更优质服务的关键。首先，我们要为跨境电商物流建立数字化的基础设施，包括搭建高效的数据中心、云计算平台和物联网设备，以支持数据的采集、存储和处理，为后续的数字化应用打下坚实基础。其次，利用大数据分析和人工智能技术可以实现智能决策和优化。将物流过程中产生的海量数据进行深度分析，挖掘潜在的价值，并利用机器学习算法预测需求趋势、优化路线规划、优化货物配送等，从而提高运输效率、降低运营成本。第三，我们可以运用物联网技术在增加物流环节的可视化和实时化。通过在运输工具、仓库、货物上部署传感器，实时获取数据，如货物的位置、温度、湿度等信息，从而实现货物追踪的准确性和效率。第四，提高跨境电商物流的自动化水平。例如，使用无人机、AGV等自动化设备进行货物的运输和仓储操作，结合智能调度系统，实现自动化的作业与管理，提高效率、降低人力成本。

### 4.3. 完善跨境电商物流立法

随着数字经济的不断发展，跨境电商市场规模不断扩大，对其相关服务的需求也会不断提高，建立

完善的跨境物流法制体系对促进我国跨境电商产业健康有序发展具有重要意义。对此而言，我们要更加注重各物流立法之间的系统性和协调性，必要时形成有关物流的综合性立法。在进行跨境电商物流立法的过程中，我们应与海关、检验等相关部门相结合，了解跨境物流发展的实际需求，加强跨境物流立法的可操作性[6]。在数字化背景下，我们还要与时俱进，加强对跨境电商物流立法的创新，把跨境电商物流与新兴的数字法治相结合，一方面可以对数字化背景下跨境物流出现的新情况进行有效的规制，保护消费者的合法权益；另一方面也能推动数字技术在跨境物流领域的应用，鼓励跨境物流企业的技术创新，提高跨境物流的运输质量和效率。最后，在数字化时代，各国之间的交流和联系越来越紧密，我国跨境电商物流产业要赶上发达国家的步伐，有效促进国际贸易的开展，就必须与国际接轨。因此，我们要重视国内法规与国际法规及惯例相协调，积极缔结国际协定，促进国际物流统一规范的形成，减少国际贸易摩擦，为跨境电商物流的可持续发展奠定更加坚实的基础。

#### 4.4. 加强对跨境电商物流的监管机制

加强对跨境电商物流行业的监督和管理，保障跨境电商企业、消费者的合法权益，是促进跨境电商物流发展的重要内容。针对各个执法机关相互推诿的情况，我们可以建立统一的物流业监督管理局，从而实现行政机关对跨境物流行业的有效监管；其次，为了建立更加高效的物流业管理机制，弥补行政机关执法的滞后性，我们应该进一步明确物流行业协会的作用和职能，加强物流业的行业自律。同时，应明确物流企业的法律责任，通过对物流企业的资质进行分类管理，形成优胜劣汰的竞争机制，促使其不断提升自身的服务水平。

#### 4.5. 加强对物流人才的培养

目前我国跨境电商物流行业面临着一些新情况和新问题，对物流人才的要求越来越高。加强物流人才培养是适应国际竞争和发展需要的必然选择，也是我国物流业发展的必然要求。首先，我们要对跨境物流行业给予更多的资金支持，吸引精通物流知识、物流方面的法律知识以及精通国际贸易的综合性高素质人才进入跨境电商物流行业。其次，为了适应社会对物流人才的需求，我们要拓宽人才培养途径，组织开展全国统一的物流从业人员培训，也可以开展物流行业自发组织的物流知识培训。当今物流行业的发展前景十分广阔，我们应不断推动各大高校、科研机构与物流企业的合作，培养出符合数字时代需要物流人才[7]。

### 5. 结语

随着数字化变革的出现和数字化时代的到来，跨境电商产业快速发展，跨境电商物流作为支撑我国跨境电商业务发展的重要环节，也迎来了产业数字化转型的新机遇和挑战。我们要重视数字经济给跨境电商物流领域带来的新变化，积极探索跨境电商物流发展路径。政府应积极出台相关政策，为行业提供规范化和标准化的指导，促进行业的健康发展。同时，企业应积极探索和应用数字技术，推动物流流程的智能化和可视化，提高物流效率和服务质量。只有全社会多方面共同努力，才能更好地适应数字化时代的需求，推动跨境电商物流的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 鲍桂就. 数字化背景下物流企业的发展对策研究[J]. 中小企业管理与科技, 2023(8): 95-97.
- [2] 笪如军. 区块链技术赋能煤炭企业智慧物流平台建设的机理研究[J]. 中国煤炭, 2022, 48(9): 80-86.
- [3] 吴浩洋. 基于大数据背景下跨境电商物流发展分析[J]. 物流科技, 2023, 46(16): 68-71.
- [4] 尤霁. “一带一路”背景下跨境物流法制发展策略研究[J]. 物流工程与管理, 2020, 42(4): 18-20.

- [5] 胡国盛. “一带一路”背景下跨境物流法制发展的策略研究[J]. 中国商论, 2021(16): 1-3.
- [6] 孙如玉. “互联网+”背景下跨境电商物流现状及发展策略[J]. 中国物流与采购, 2020(20): 44.
- [7] 高思远. 电子商务背景下我国逆向物流发展分析与研究[J]. 物流工程与管理, 2023, 45(8): 109-111.