

农村电商配套物流体系的发展路径优化研究

戚宇煌

南京林业大学人文社会科学学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年4月15日; 录用日期: 2025年5月8日; 发布日期: 2025年6月10日

摘要

随着数字经济的蓬勃发展, 农村物流已成为驱动农村电商经济增长的核心引擎。其体系的优化升级, 不仅关乎农村电商自身的繁荣, 更是实现乡村振兴战略、促进城乡融合发展的关键支撑。本文首先梳理了当前我国农村物流体系的发展现状; 其次, 深入剖析了其在基础设施、信息化、成本控制等方面存在的突出瓶颈; 最后, 针对这些挑战, 提出了优化物流网络布局、提升数字化与智能化水平等具体策略, 旨在为推动农村物流的深度发展提供路径指引, 进而有力支撑我国农村电子商务的持续繁荣。

关键词

农村物流, 数字经济, 农村电商, 优化路径

Research on the Optimization of Development Paths for Rural E-Commerce Supporting Logistics Systems

Yuhuang Qi

Faculty of Humanities and Social Sciences, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Apr. 15th, 2025; accepted: May 8th, 2025; published: Jun. 10th, 2025

Abstract

With the vigorous development of the digital economy, rural logistics has become a core engine driving the growth of rural e-commerce. The optimization and upgrading of its system are not only vital to the prosperity of rural e-commerce itself but also serve as a critical pillar for realizing the rural revitalization strategy and promoting urban-rural integrated development. This paper begins by analyzing the current development status of China's rural logistics system. Subsequently, it delves into the prominent bottlenecks in infrastructure, informatization, and cost control. Finally,

to address these challenges, specific strategies are proposed, such as optimizing logistics network layouts and enhancing digitalization and intelligentization levels. The aim is to provide actionable guidance for advancing the in-depth development of rural logistics, thereby robustly supporting the sustained prosperity of China's rural e-commerce.

Keywords

Rural Logistics, Digital Economy, Rural E-Commerce, Optimization Pathways

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

在数字经济高速发展的时代背景下，农村电商作为乡村振兴的重要抓手，正加速推动农业现代化与城乡融合发展。而农村物流作为农村电商的关键支撑，其资源配置模式与服务能力正在被大数据、物联网、人工智能等技术的应用重构。例如，数字化平台通过智能路径规划与冷链监控，显著提升了生鲜农产品的流通效率；智慧物流网络的“客货邮融合”模式，则有效降低了偏远地区的末端配送成本。然而，农村电商的规模化、可持续化发展始终受制于农村物流体系的短板——基础设施薄弱、配送效率低下、数字化水平滞后等问题，导致农产品上行与工业品下乡的双向流通难以高效贯通。因此，加快解决农村物流发展中的瓶颈制约，是适应农村消费升级新趋势、提升农村电商服务能级的必然要求，对优化农村产业结构、推动乡村全面振兴具有关键作用。

2. 农村电商的配套农村物流产业发展现状

2.1. 农村交通基础设施持续优化，打通发展“最后一公里”

近年来，在乡村振兴战略与数字经济发展的双轮驱动下，我国通过数字乡村基建布局、快递进村工程深化等系统性举措，以数字经济与实体经济的深度融合催生了农村电商物流新业态，形成“政策支持 + 数字基建 + 产业协同”的发展范式，也为农村物流“最后一公里”问题的解决奠定了坚实基础。作为区域经济发展的基础支撑，交通网络承载着民生保障与产业振兴的双重使命。近年来农村路网体系的提质升级，为破解末端物流梗阻提供了关键突破口。在国家《关于巩固拓展交通运输脱贫攻坚成果全面推进乡村振兴的实施意见》政策框架下，四好农村路建设工程取得突破性进展，全国建制村公路硬化率实现 100% 覆盖。统计显示，近十年累计新增改建农村公路 250 万公里，至 2023 年末全网总里程已逾 460 万公里，构建起全球最大的农村交通网络体系[1]。

在管理机制方面，全国县级行政单元全面推行路长责任制，形成分级负责的管养架构。安全防护水平显著提升，累计改造危旧桥梁 6.3 万余座，实施生命安全防护工程覆盖 130 万公里风险路段。运输服务网络持续完善，建制村通客车率保持 100% 全覆盖，创新推进的客货邮融合模式已开通超 1.1 万条专线，年度配送邮件快件量突破 2 亿件，有效缩小了城乡运输服务差距。

这种立体化交通体系的构建，为农村物流效率提升创造了基础条件。当前重点推进的“快递进村”工程取得阶段性成果，通过县乡村三级节点网络建设，已实现 70% 以上行政村的末端服务覆盖。特别是“一村一站”服务模式的推广，促进邮政快递资源深度整合，显著强化了农村物流体系的毛细血管功能，为农产品上行和工业品下行搭建起双向流通渠道。

2.2. 农村信息基础设施持续升级，数字鸿沟逐步弥合

近年来，乡村地区的信息化基础设施建设取得了长足进展，高效且安全的网络架构已基本形成，农村地区的网络服务水平正逐步向城市看齐。我国在 5G 网络建设方面处于世界前列。依据工信部发布的信息，截至 2024 年 6 月，我国已安装了 391.7 万个 5G 基站，全国互联网宽带接入端口总数达到了 11.83 亿个。在 2017 年至 2023 年这段时间里，农村地区的宽带接入用户数量实现了跨越式增长，从 9377.3 万户猛增到 1.9 亿户。到了 2023 年末，我国行政村的网络覆盖情况显示，光纤和 4G 网络的通达比例均超过了 98%，这表明农村的网络设施建设水平有了明显的提高，信息终端的服务功能不断完善，基础设施的数字化升级进程也在不断加快。

2.3. 农村物流配送业务持续增长，电商活力加速释放

电子商务的迅猛发展推动了“快递下乡”项目的深入实施，促进了乡村地区“一站点多功能”的邮政与物流综合服务设施网络的不断健全。与此同时，微信、抖音、西瓜视频等新兴社交媒介的推广作用日益凸显，带动了乡村电子商务生态系统的持续繁荣。这一系列举措不仅点燃了农民投身电商的积极性，也推动了乡村网络用户规模的逐年扩大。这些有利条件共同推动了乡村电子商务销售额的稳定增长以及物流配送业务量的显著增加，为乡村经济的发展带来了新的驱动力。

3. 农村物流体系建设存在的主要问题

由于农村人口密度较低，配送成本高昂，业务量分散，配送企业盈利空间受限，导致乡镇及村一级的快递配送网络体系尚不健全，难以满足农村居民对快递进村、送货上门的迫切需求。因此，尽管农村物流取得了一定的进步，但实现快递服务的全面覆盖与高效配送仍面临着诸多挑战。

3.1. 农村物流体系建设的主体不够明确

首先，部分县市的农产品物流主体呈现出规模小、实力弱的显著特征。在这些地区，多数农产品物流企业犹如“小舢板”[2]，无论是资金储备、运输设备，还是仓储条件，都难以与大型物流企业相抗衡。以一些小型的农产品运输个体户为例，他们往往只有一辆小型货车，缺乏先进的保鲜和冷藏设备，在运输易腐坏的农产品时，常常导致货物损耗率居高不下。而且，专业物流组织极度匮乏，很多农村地区甚至没有一家专业的农产品物流公司。这种状况使得农村物流缺乏统一的规划和协调，无法形成规模效应，极大地阻碍了农村物流的良性发展。其次，农村物流各环节之间犹如一盘散沙，缺乏有效的集成与整合。从农产品的生产、收购、运输、储存到销售，各个环节相互独立，信息沟通不畅。农民在生产农产品时，往往不清楚市场的真实需求，导致生产的产品可能与市场需求脱节。在运输环节，由于缺乏与上下游环节的有效衔接，经常出现车辆空载、货物积压等现象。这种分散的物流模式无法实现从生产到消费的全流程管理，使得农村物流的效率低下，成本大幅增加。第三，市场制度规范不够健全是农村物流发展的又一“硬伤”。当前，农村物流市场的交易规范化程度有待大幅提高。参与市场竞争和服务的物流企业，不仅要面对激烈的市场竞争，还要背负着自身改制等沉重负担。这些企业在资金、技术和管理等方面本就相对薄弱，还要投入大量精力进行改制，难以形成显著的竞争优势。特别是在快递竞争白热化的货源地区，“价格战”成为了企业争夺市场份额的主要手段。一些企业为了获取更多的业务，不惜降低价格，甚至低于成本价进行竞争。这种压价竞争导致市场秩序混乱，企业为了降低成本，往往会牺牲服务质量，进一步损害了农村物流市场的健康发展。第四，农村物流运作模式缺乏创新突破，仍然停留在传统的运作方式上。综合便民的物流服务还在摸索阶段，虽然一些地方尝试开展了农村电商物流、冷链物流等新型物流模式，但整体发展水平较低，尚未形成成熟的商业模式。此外，农业行业协会组织建设不完善，

功能较为单一。许多农业行业协会仅仅起到了信息传递的作用，未能充分发挥行业规范和自律的作用。在制定行业标准、维护市场秩序、协调企业关系等方面，行业协会的作用微乎其微。这使得农村物流市场缺乏有效的行业引导和约束，不利于农村物流的长远发展。

3.2. 村民消费结构的变化与基础设施的滞后性之间的矛盾日益加剧

在过去，农村基础设施建设水平有限，道路状况不佳、仓储设施简陋等问题，严重制约了物流的高效运转。而与此同时，随着农村经济的发展和村民收入的增加，村民的消费结构正经历着深刻的转变。他们不再仅仅满足于基本的生活需求，对于高品质、多样化的商品需求日益增长。这种消费结构的转变，需要一个高效、完善的物流体系来支撑商品的流通，但农村现有的物流状况却难以满足这一需求。随着数字乡村战略的持续深入推进，农村地区迎来了一系列的发展机遇。高速网络如一张巨大的信息网，在农村大地广泛铺展。如今，即便是偏远山村，也能享受到高速稳定的网络服务。这不仅让村民能够便捷地获取外界信息，更为农村电商的发展奠定了坚实基础。同时，交通条件也在逐步优化，一条条宽阔的公路通向农村各个角落，乡村的交通状况得到了改善。这些变化为农村营造了全新的营销环境。电商平台和物流企业敏锐地察觉到农村市场的巨大潜力，纷纷将目光投向这片广阔天地，并积极布局农村市场。以菜鸟为例，其推出的“千县万乡”项目[3]，旨在打通农村物流的“最后一公里”，让农村居民也能享受到和城市居民一样便捷的物流服务。京东则开展了农村金融与超市服务，通过提供多样化的金融支持和丰富的商品选择，进一步激发了农村市场的活力。这些企业的积极举措，让农村市场焕发出勃勃生机。在这样的大环境下，村民的消费观念发生了显著变化。他们不再局限于传统的线下购物方式，而是逐渐习惯通过电商平台选购商品。随着农村居民消费能力的提升和消费观念的转变，城乡之间的消费差异逐渐缩小。同时，农产品向外销售与工业品进入农村的双向流通模式，成为农村物流业务迅猛增长的新动力。农村的特色农产品通过电商平台走向全国乃至全球市场，而城市的各类工业品也源源不断地进入农村，满足村民的多样化需求。然而我们也必须认识到，和城市现代化的基础设施相比，农村，特别是中西部地区的硬件设施还有很大的提升空间。在一些农村地区，硬化村道数量较少，很多道路依然是土路或砂石路，遇到恶劣天气，道路泥泞不堪，严重影响物流配送效率。物流配送网络分布不够广泛，许多村庄没有快递网点，村民取件寄件十分不便。并且，农村物流还缺少先进信息技术的支撑，物流信息的跟踪、查询等功能不够完善，导致物流过程的透明度和可控性较差。除此之外，网络信号不稳定、数字化支付与配送体系不完善等问题，也成为制约农村物流发展的重要因素。在一些偏远山区，网络信号时有时无，这不仅影响了村民通过电商平台购物和销售农产品，也使得物流企业难以实现信息化管理。数字化支付方面，虽然移动支付在农村逐渐普及，但仍有部分村民对其安全性存在疑虑，更倾向于传统的现金支付方式，这在一定程度上影响了交易的便捷性。而配送体系不完善，导致“快递进村”的目标难以完全达成，大量快递只能集中存放在乡镇的代收点，增加了村民取件的时间和成本，进而制约了农村消费潜力的进一步挖掘和农村经济的全面进步。

3.3. 物流成本高昂与降本增效之间的矛盾凸显

在数字乡村建设的过程中，农村物流体系遇到了几个主要问题：第一，村庄的地理分布特征给物流配送工作带来了极大的阻碍。我国乡村地域广袤，村庄分布较为分散，各个村落之间距离较远，且部分村庄道路标识不清、地址信息不准确，这使得快递员在寻找配送地址时常常陷入困境。此外，农村居民的生产生活方式较为特殊，很多收件人在白天需要外出务农或者从事其他工作，家中经常无人接收快递。这一系列因素叠加在一起，导致物流配送效率极为低下。更为严重的是，在某些情况下，货车按照既定路线行驶到目的地后，却因收件人不在而无法完成配送，只能空驶返回，这不仅浪费了大量的时间和燃

油资源，还增加了物流企业的运营成本。第二，农村地区的物流需求呈现出明显的不稳定性。在节假日或者电商平台开展促销活动期间，村民的购物热情高涨，订单数量会出现爆发式增长。物流公司需要在短时间内调配大量的人力、物力来应对订单高峰，这对其运营管理能力是一个巨大的考验。而在平时，农村地区的物流订单相对较少，物流资源大量闲置，导致物流企业的运营成本居高不下。这种需求的剧烈波动使得物流公司在资源配置上陷入两难境地，难以实现资源的有效利用和成本的合理控制。第三，农村地区物流服务站点的匮乏。由于物流服务站分布稀疏，许多村民为了取件不得不上很远的路线，这对于居住在偏远地区的村民来说尤为不便。有些村民为了节省时间和精力，不得不选择额外付费让他人代取快递，这无疑增加了村民的物流成本。物流服务站不足的状况，使得原本应该便捷高效的物流服务在农村地区变得繁琐和昂贵，大大降低了村民对物流服务的满意度。第四，配送成本过高。农村地区的物流资源分散在各个小型物流企业和个体经营者手中，缺乏有效的整合和协同，导致物流资源无法得到充分利用。路线规划不合理也是导致配送成本过高的主要原因，由于缺乏科学的规划和调度，物流车辆在行驶过程中常常出现迂回、绕路等情况[4]，增加了行驶里程和燃油消耗。此外，不同地区之间的物流企业缺乏有效的合作机制，无法实现资源共享和优势互补，进一步加剧了物流成本的上升。与城市相比，农村地区的配送成本要高出很多，这在很大程度上限制了乡村物流体系的发展。

3.4. 专业人才匮乏成为农村物流发展的绊脚石

近年来，随着城市吸引力的不断提升，大量农村青年涌入城市，导致农村常住人口老龄化程度日益加深。在数字化时代的大背景下，农村物流的“最后一公里”难题愈发凸显。首先，村民结构不合理是一大困境。目前，农村以中老年群体为主，青年劳动力稀缺。并且，整体受教育程度不高，对于现代信息技术的接受和运用能力有限，与数字化时代形成了一道难以逾越的“数字鸿沟”[5]。这使得农村物流在推广和应用新技术、新手段时面临重重阻碍，无法跟上时代发展的节奏。其次，专业技能缺失严重制约了农村物流的发展。农村物流从业人员不仅要掌握物流的基础知识和基本操作技能，更要与时俱进，熟练运用现代物流信息技术。但现实情况是，目前农村配送人员大多没有接受过系统的专业培训。在仓储管理上，缺乏科学规划，货物存储混乱；装卸过程中操作不规范，容易造成货物损坏；对现代物流信息技术更是知之甚少。尤其是在农产品冷链配送方面，由于专业知识和技能的不足，导致配送时间延长、效率低下，农产品品质大打折扣，降低了市场竞争力。再者，管理意识淡薄也不容忽视。农村物流网点由于缺乏有效的管理理念，快递随意堆放、无序管理的现象屡见不鲜。取件过程混乱不堪，包裹丢失、损坏等问题时有发生，而且责任难以明确界定。这不仅降低了物流处理效率，还极大地影响了客户的购物体验，打击了村民的网购积极性，进而对农村物流乃至农村电商经济的良性发展造成了严重阻碍。

3.5. 物流信息化程度不足导致追踪信息更新不及时

物流行业的发展在很大程度上取决于其信息化程度。在当今时代，随着互联网技术的飞速发展，物流行业正经历着一场深刻的变革。人工智能、GPS 全球定位系统、导航系统以及无人智能分拣车等尖端科技纷纷被引入物流配送领域，这些技术的融合与应用，无疑为我国物流行业带来了前所未有的发展机遇。得益于这些先进技术的推动，我国物流行业的运作效率得到了极大提升，服务品质也显著提高。快递企业能够更加精准地掌握货物动态，实时调整配送路线，降低运营成本，提高客户满意度。然而，这种技术红利在偏远农村地区却难以充分展现。受限于基础设施与资源条件，农村物流仍主要依赖于传统的人力操作进行分拣、装卸与配送作业。在这种背景下，农村物流信息化建设的滞后问题日益凸显。由于技术普及的局限性，快递企业往往难以在农村地区部署高端的信息跟踪系统。这导致即便快递已顺利抵达当地网点，物流信息的实时更新却常常滞后，造成用户无法准确掌握包裹动态，体验大打折扣。这

一问题不仅影响了物流服务的整体形象，也制约了农村电商及相关产业的进一步发展。农村物流信息化建设的滞后，使得农村地区的消费者在享受电商便捷服务的同时，也面临着诸多不便。例如，在购物高峰期，由于物流信息更新不及时，消费者无法了解包裹的实际配送情况，容易产生焦虑情绪。此外，农村地区的电商创业者也受到物流信息化不足的制约，难以提高经营效益[6]。因此，提升农村地区的物流信息化水平，对于打破当前困境、优化农村物流体系、促进农村经济与社会的全面发展具有不可估量的价值。

4. 农村物流体系优化路径

4.1. 引进或培育农村物流市场经营主体

长期以来，农村物流网络建设都被视作一块“烫手山芋”，它存在投资成本高、回报周期长、经济效益低等问题，使得众多企业对此望而却步，鲜少涉足。所以，大力培育和壮大乡村物流市场主体就成了当务之急。首先，为应对农村物流需求的持续增长，政府可采用“内引外联、集中扶持”策略。一方面，吸引本地具备现代化管理模式和高服务水平的大型物流示范企业，将服务触角延伸到偏远乡村，提高电商物流和网购快递的覆盖范围，最终达成城乡物流服务的无缝对接。另一方面，支持当地企业与合作社将自有物流融入整体物流系统，引导本地客运单位投身乡村物流运营，构建多元化、广覆盖的农村物流服务体系。其次，通过培育、引进、重组等多种途径，引导中小型物流快递企业与新兴物流企业开展资源共享合作，实现规模化、集成化发展。逐步打造一批具有规模效应和带动作用的新型骨干物流企业，使其在乡村物流体系建设中发挥引领作用。同时，鼓励物流企业加强联动，整合农村物流市场的各类资源，除特色产业和邮政快递外，还包括商贸供销、站场运力和金融资本等。此外，结合地区特色，培育“公交 + 邮政”“电子商务 + 网约平台”等农村物流合作服务品牌[7]，增强品牌影响力和可信度，满足农村消费者多样化需求。第三，支持各物流快递企业通过品牌加盟、员工创业等形式，整合现有的乡村小微物流主体，并为其提供必要的运营支持。改变农村物流市场主体分散、弱小的现状，助力其发展壮大。这种整合模式有助于优化农村物流网络布局，提高服务质量，同时提升物流运营者的管理能力和服务水平，实现互利共赢。

最后，积极动员各方主体参与乡村物流市场，鼓励邮政公司、快递企业、农业生产企业、电商、经销商、商超等多行业通过多方合作、相互联营和组建产业联盟的方式，构建以物流运输为核心的乡村物流服务一体化体系。这种合作模式能够有效整合市场资源，优化物流网络布局，提高服务质量和效率，为乡村产业发展提供有力的物流保障。

4.2. 优化乡村交通网络建设

在实现乡村振兴战略的整体布局中，提升交通基建水平具有基础性作用。行政部门应当从多维度着手推进：首先，在财政资源配置上，重点向县域及村镇交通体系倾斜，通过设立专项建设基金和持续性维护资金[8]，着重强化路网密度与质量提升，特别注重改善偏远地区的路面硬化率和全天候通行能力。其次，在制度保障层面需要构建系统性规范，建立覆盖道路规划、建设标准、养护规程的完整法规体系，配套实施智能监控系统和定期巡检机制，确保道路设施的安全性与其使用寿命。值得注意的是，应同步推进交通标识系统标准化和应急保障能力建设，形成立体化管护格局。在实施路径创新方面，建议构建政企协同发展模式。通过特许经营、BOT等市场化运作方式，吸引物流龙头企业参与冷链仓储节点和智能分拨中心建设[9]。特别要推进“县镇村三级物流节点”的数字化改造，应用物联网技术实现货运车辆调度优化，发展共同配送体系降低运营成本。就经济价值而言，升级后的交通网络将形成双向流通闭环：一方面通过缩短农产品出村时间提升溢价空间，另一方面加速农机具、电商商品等工业品下沉。这种循

环体系不仅能降低物流损耗率，更能催生乡村电商、旅游观光等新兴产业。值得强调的是，交通基建的提质增效需与产业规划深度融合。建议建立“交通 + 产业”联动开发机制，例如在特色农产品产区优先建设产业道路，在旅游资源丰富区域配套旅游专线，实现基础设施与经济发展的高度适配。

4.3. 构建并完善村级物流服务网点

考虑到农村居民居住分散、分布范围广的现实情况，可推行更具灵活性与高效性的物流配送方案。针对规模较大的村庄，可合理规划建设小型村级物流服务站。这些站点应优先选择在交通便利、人口聚集的村庄中心地带，与当地小型超市、农家乐、村委会或者愿意投身物流服务的村民携手，打造村级快递物流的集散点。此举是为了结合村庄的地理条件与人口分布特点，和村民密切配合来定制配送站点，进而显著简化物流配送“最后一公里”的繁琐程序，让农村居民无需长途前往镇区取件。对于偏远且人口稀少的村落，可提供定时定点的送货服务。快递公司先集中分拣一定时间内收到的网购商品，统一打包后，按照规划好的配送路线，在约定时间将货物送到合作站点。之后，通过短信、电话等方式及时告知消费者在合适时间自取，既解决了配送难题，又让消费者取件更自由。另外，利用先进的物流管理系统，依据货物的送达地址科学规划配送路线，争取实现每日或隔日送达。这样既能保证配送效率，又能合理控制物流成本。通过这一系列举措，不仅能够打破农村物流配送“最后一公里”的困境，还可极大改善农村网购消费者的体验，让他们享受到更便捷、高效的物流服务。

4.4. 强化物流相关专业人才培养

为打造完备的物流人才培养生态，紧扣二十大提出的乡村振兴与农村发展战略目标，相关部门可以对国内高等教育和职业教育资源开展系统性规划与整合[10]。在此基础上，精心设计出契合时代发展、具有前瞻性的物流专业人才培养方案。第一，可在各类高等职业技术学院和专业技术学校里，大力增设并优化农村物流管理相关课程。其核心目标是塑造一支专业素养过硬、技能先进的新型物流人才队伍。第二，为进一步拓展人才培养的维度，可灵活采用线上学习平台、现场实操培训等多样化教学模式，对基层物流工作者实施全方位、多层次的培训，着重提升他们的服务意识、服务态度以及专业技能，确保每位员工都有潜力成为物流服务的典范。第三，通过调整薪酬结构、提高福利待遇、构建清晰的职业晋升通道等举措，营造一个既能吸引物流人才聚集，又能助力人才在基层岗位成长发展的良好环境。

基层物流岗位中的仓库管理员、理货员、订单处理员、采购专员、质量检验员、报关员、拣选员等关键角色，是保障物流体系高效运作的基础。针对这些岗位的特点，要着重对一线操作工人和基层管理人员开展物流信息技术应用能力培训，使他们能够熟练运用各类物流信息系统和设备，提高作业的效率 and 精准度。为此，定期开展物流技能培训课程、组织实操演练活动、鼓励员工自主学习和知识共享，是培养物流体系人才的重要途径。通过这些努力可以充分调动基层员工的积极性和创造力，从而共同推动农村物流行业实现持续、健康的发展。

4.5. 推动农村物流体系数字化建设

应积极引导农村物流相关企业增加在信息技术方面的投入，并积极推广使用先进且适用的物流信息化设备。对于具备条件的农村物流园区及配送中心，应鼓励其建设自动化立体仓库，引进如 AGV 搬运车、穿梭车等智能化物流设备，以此提升仓储管理的数字化与自动化程度[11]。

在物流配送环节，推广使用条码、二维码及 RFID 等物联网技术，强化对货物全流程的追踪与监控，进而提高物流服务的时效性与准确度。同时，支持农村物流行业内的主要企业加速其物流信息系统的构建，运用移动互联网、物联网、大数据等新一代信息技术手段，对物流活动的各个环节进行数字化采集、存储、分析与管控，最终实现农村物流作业的可视化监控、智能化调度及精细化管理，全面提高农村物

流的整体运行效率。

此外,需加快推动县、乡、村三级农村物流公共信息平台的建设工作,整合交通、商务、邮政、供销等多个部门的数据资源,促进这些平台与农村物流企业内部信息系统之间的互联互通及数据共享。利用这些公共信息平台,提供精准且高效的物流供需信息发布与匹配服务,并引导农村物流企业同工商企业、农民专业合作社、家庭农场等建立协同配送机制,推动县域范围内物流资源的集约化发展。

积极探索并推广“物流+金融”、“物流+商流”等创新业务模式,运用大数据分析来洞察农村物流市场的需求特征,为金融机构提供风险评估的参考依据,从而促进农村物流企业能够更便捷地获得信贷支持。要充分发挥县、乡、村各级综合服务平台的物流信息整合功能,为农村消费者和农产品生产经营经营者提供及时准确的在线购物信息服务,以此提升“农产品进城”与“工业品下乡”的效率[12]。

还需加强农村物流从业人员的教育与培训,提升其信息化意识与技能水平。鼓励职业院校及各类培训机构面向农村物流从业人员,通过多种形式开展物流信息化知识与技能的培训。同时,支持农村创新创业孵化平台针对返乡农民工、农村青年等群体,开展物流信息化相关的创业培训。引导农村物流企业建立健全信息化管理制度,强化员工的在岗培训,不断提高其信息化应用能力。通过上述多方面的举措,旨在快速提升农村物流的数字化、网络化与智能化发展水平,为农村电子商务的发展注入强大的信息化动力。

5. 结语

在当今数字化浪潮席卷全球的大背景下,数字经济已成为推动经济社会发展的重要力量。农村地区作为我国经济发展的重要组成部分,其经济形态也在数字经济的影响下发生着深刻变革。农村电商作为农村经济新的增长点,正在蓬勃发展,而农村物流作为连接农村生产与外部市场的关键环节,其发展状况直接影响着农村电商的运营效率和发展前景。通过引进或培育物流市场主体、优化乡村交通网络、构建村级物流服务网点、强化人才培养和推动数字化建设等措施,可以有效解决农村物流发展面临的困境,提升物流效率和服务水平,为农村电商的持续发展提供有力保障。未来,随着数字技术的不断进步和应用,农村物流将朝着更加智能化、高效化、绿色化的方向发展,成为乡村振兴和城乡融合发展的重要引擎。

参考文献

- [1] 杨文华. 农村物流“最后一公里”配送问题与对策研究[J]. 全国流通经济, 2025(3): 37-40.
- [2] 王韬. 义乌市乡村三级物流体系建设研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2023.
- [3] 赵月月, 刘冀琼, 冯帅. “县-村”二级农村物流共同配送模式构建问题研究[J]. 物流科技, 2025, 48(5): 31-34.
- [4] 曹雯, 姜方桃, 江春卉, 等. 基于数字化供应链农村电商物流优化改进策略[J]. 价值工程, 2025, 44(7): 52-54.
- [5] 谷延芳, 尚明瑞. 乡村振兴战略下农村智慧物流建设面临的困境及应对研究[J]. 物流科技, 2025, 48(4): 57-59.
- [6] 董安洞. 农村电商助力乡村振兴的理论逻辑与现实考察[J]. 中国集体经济, 2025(6): 5-8.
- [7] 杨旋. 乡村振兴视域下农村高效物流体系构建策略探讨[J]. 物流科技, 2025, 48(4): 73-75.
- [8] 刘婷. “数商兴农”背景下广西农村智慧物流发展路径的研究[J]. 山西农经, 2024(23): 167-169.
- [9] 徐书婷. 电子商务背景下农村物流体系建设研究[J]. 村委主任, 2024(1): 171-173.
- [10] 李季, 张雪婷, 李灏南, 等. 农村物流配送方案设计与优化——基于中国邮政的实例分析[J]. 物流研究, 2023(6): 34-42.
- [11] 蒋传义. 农村电商物流高质量发展的制约因素及其破解路径[J]. 中国航务周刊, 2025(15): 84-86.
- [12] 潘佳慧, 胡永铨, 苏秋红. 农村快递末端配送体系建设研究[J]. 合作经济与科技, 2022(12): 94-95.