

数字赋能农村电商产业高质量发展路径研究

黄恬远

上海理工大学马克思主义学院, 上海

收稿日期: 2026年1月5日; 录用日期: 2026年1月19日; 发布日期: 2026年2月4日

摘要

在数字经济与乡村振兴战略深度融合的背景下, 乡村电商已成为激活农村要素流动、推动农业现代化的核心引擎。本文聚焦数字赋能视角, 系统剖析当前乡村电商发展面临的瓶颈: 数字基础设施区域失衡、复合型数字人才短缺、物流数字化水平滞后、农产品标准化与品牌化不足。研究提出针对性发展路径: 通过完善县镇村三级数字基建网络、构建多层次数字人才培育体系、打造智慧物流与溯源系统、推进全产业链数字化融合, 破解发展梗阻。本文从基建、人才、产业、生态四个维度赋能, 为乡村电商从规模扩张向高质量转型提供实践指引, 对释放农业发展活力、夯实乡村振兴根基具有重要意义。

关键词

数字赋能, 农村电商, 产业发展路径, 乡村振兴

Research on the Path of High-Quality Development of Rural E-Commerce Industry Empowered by Digital Technology

Tianyuan Huang

School of Marxism, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: January 5, 2026; accepted: January 19, 2026; published: February 4, 2026

Abstract

Against the backdrop of the in-depth integration of the digital economy and the rural revitalization strategy, rural e-commerce has become a core engine for activating the flow of rural factors and advancing agricultural modernization. Focusing on the perspective of digital empowerment, this paper systematically analyzes the current bottlenecks in rural e-commerce development: regional imbalance of digital infrastructure, shortage of interdisciplinary digital talents, backward digital logistics, and insufficient standardization and branding of agricultural products. The study proposes

targeted development paths: addressing development obstacles by improving the county-town-village three-level digital infrastructure network, constructing a multi-level digital talent training system, building smart logistics and traceability systems, and promoting digital integration of the entire industrial chain. The four-dimensional empowerment framework of “infrastructure-talent-industry-ecology” constructed in this paper provides practical guidance for the transformation of rural e-commerce from scale expansion to high-quality development, and is of great significance for releasing agricultural development vitality and consolidating the foundation of rural revitalization.

Keywords

Digital Empowerment, Rural E-Commerce, Industrial Development Path, Rural Revitalization

Copyright © 2026 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

农业是我国最为核心的产业之一，无论在哪一发展阶段，党和国家都始终关注农民的切实利益、关注农村的切实发展需求。2024年《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力推进乡村全面振兴的意见》中明确强调，要在新时期背景下将推进乡村全面振兴作为新时代、新征程“三农”工作的总抓手。要始终坚持以人民为中心的发展思想，逐步落实强化农业科技支持、构建现代农业经营体系等6个发展目标。想要基于乡村振兴战略持续推动农村经济、农业生产环境的发展便需要以发展数字化技术以及农村电商为主要突破口。

2024年5月，国家发展改革委等四部门联合印发《2024年数字乡村发展工作要点》，进一步明确了2024年数字乡村建设的核心目标与重点任务，对乡村数字基础设施建设、乡村数字经济培育、乡村数字社会治理等领域作出具体部署，为数字技术赋能乡村振兴提供了更为具体的实施方案。当前，我国乡村数字化建设已迈入全新发展阶段。在数字基建领域，农村地区已基本实现网络全域覆盖，长期存在的通信难题得到根本性破解。在数字技术赋能乡村产业方面，农机智能化装备升级、数字育种技术研发取得重要突破，智能农场景点运营成效显著，农村养殖业的数字化、智能化占比正稳步提升。

乡村电商始终保持稳健发展态势。在数字赋能农村生态保护领域，农业生产智能监管系统的广泛应用，让农作物播种、灌溉、施肥、用药等关键环节基本实现智能化管控，进一步凸显了农业生产绿色、安全、高效的核心属性。在数字赋能乡村公共服务方面，数字化手段让乡村文化焕发新的生机，为乡村群众提供了丰富优质的文化产品，极大满足了人们的精神文化需求；在数智技术的助力下，乡村医疗、教育的服务水平与运转效率大幅提升，有效缓解了农村地区“上学难、看病难”的现实问题，真正实现了数字技术惠民利民。近年来，地方政府依托自身产业优势与科技优势，积极推动农村产业转型升级，乡村电商发展势头愈发强劲，尤其是浙江“千万工程”示范村，凭借生态与数字的深度融合，成为乡村电商高质量发展的标杆。

2. 农村电商高质量发展的科学内涵

2.1. 核心价值：助力乡村振兴与农民共同富裕

1. 乡村振兴的重要支撑

农村电商高质量发展是赋能乡村振兴的关键举措，为乡村振兴提供多维度助力[1]。其一，为乡村三

产融合奠定基础。电商拥有成熟的线上销售网络，农户可依托该网络拓宽农产品销路，在推广农产品的同时，同步宣传当地特色旅游资源与生态优势，推动农业与第三产业深度融合。其二，助推乡村人才振兴。农村电商的运营涉及农产品物流、数字平台开发维护、专业销售等多个领域，对专业人才需求迫切。具备专业技能的人才投身农村电商服务，相当于为乡村振兴输送了知识扎实、经验丰富的核心力量，为战略推进注入智力支持。其三，缓解城乡信息不对称问题。在信息化时代，电商平台具备信息传播与整合的天然优势，企业可通过数字平台发布市场需求信息，农户则能借助平台精准获取市场动态，有效弥合城乡之间的信息鸿沟。

2. 农民富裕的有效途径

一方面，农村电商高质量发展能提升农业生产效率，进而推动农民共同富裕。农村以电商平台为纽带，强化企业与村集体的协作联动，企业通过平台发放销售补贴，吸引各村利用电商渠道销售农产品；村集体经济组织则完善自身网络硬件设施，与平台企业协同发展，激活乡村经济活力。另一方面，显著提高农民收入水平。近年来，城市发展速度远超农村，大量农民选择进城务工，但面临收入不稳定、城市生活成本高等问题。农村电商的发展为乡村创造了多元就业岗位，本地农民无需远赴城市，在家门口即可实现就业，既保障了收入稳定，又能兼顾家庭，相比进城务工获得更高净收入，切实提升生活富裕程度。

2.2. 基本特征：兼具现代化属性与高效性优势

1. 现代产业结构提供支撑

首先，农村电商高质量发展与乡村一二三产业融合发展相伴相生。乡村产业兴旺与农村电商高质量发展相辅相成，农村电商以乡村产业为根基，以农村线上网商为经营主体，其生产经营关系深度嵌入乡村社会网络。从产业价值来看，农村电商高质量发展能提升传统农产品附加值；从规模效应来看，可推动乡村产业规模化扩张，实现乡村产业与农村电商协同发展、同频共振^[2]。其次，乡村产业基础设施为电商发展提供保障。农村电商发展初期，创业资源短缺，市场竞争中抗风险能力较弱，而乡村产业基础与公共服务能为其保驾护航。乡村振兴及农业农村发展相关部门制定完善的政策环境，通过产业赋能，确保农村电商规范有序运行。

2. 高效商品物流体系为保障

其一，农村电商高质量发展依托健全的供应链与物流体系^[3]。农村电商的高质量推进，破解了物流“最后一公里”的瓶颈。借助互联网销售模式，农产品供应从被动响应转向主动对接，缩短流通环节，实现从生产端直接对接消费者终端，减少中间层级，提升农业产业链流通效率，强化农产品供应商、互联网平台与经销商的紧密协作。其二，降低产品流通损耗成本，凸显高效化、智能化特征。农村电商物流供应链结合农村发展规律，集聚乡村产业资源开展定点配送，融入数字技术实现服务模式多样化、技术应用智能化、操作流程标准化。农村地区具备成本优势，通过建设公共仓储保障农产品供应充足，搭配完善的保鲜冷链物流体系打通物流堵点，使农村电商配送效率可与城市比肩。

2.3. 理论内涵：打通城乡互动交流通道

1. 激发乡村发展内生动力

一方面，国民消费转型倒逼农村多元化发展。电商市场中，消费者购买意愿持续提升，对优质产品的支付意愿较强。随着电商高质量发展，终端消费者需求日益多样化，需求结构升级倒逼农产品供应商开发多元产品，运用科学技术与智能设备实现绿色生产，不断提升农产品附加值，为乡村发展注入新活力。另一方面，延伸农业产业链，激活乡村发展潜能。农村电商推动传统农业与现代智能技术深度融合，

衍生出农产品加工业，促进农村产业向产品增值环节与产业链上下游延伸。同时，电商发展加速农村品牌培育与价值重塑，提升乡村知名度，将品牌效应转化为实际经济效益，为乡村宣传推广提供丰富素材，助力乡村持续发展^[4]。此外，长尾理论为农村电商的多元化发展提供了理论支撑：传统线下市场受物理空间限制，只能聚焦“热门”农产品，大量小众、特色农产品因市场需求分散难以实现规模化销售；而数字化电商平台打破了空间约束，将分散的小众需求汇聚成“长尾市场”，使特色种植、小众养殖等乡村产业找到生存空间，推动农村产业结构从单一化向多元化转型，进一步释放乡村发展内生动力。

2. 缓解农村信息不对称困境

从信息不对称理论视角来看，农村市场长期面临阿克洛夫“柠檬市场”困境：农产品质量具有“经验品”属性，消费者在购买前难以验证其品质，而农村地区信息传播渠道单一，导致买卖双方信息差进一步扩大。消费者因担心购买到劣质产品，往往只愿支付平均价格，优质农产品难以获得合理溢价，最终形成“劣币驱逐良币”的局面，制约农村产业升级。而数字化电商平台通过构建多重信号传递机制破解这一难题：一是基于斯彭斯的信号传递理论，农户可通过数字溯源系统(如区块链记录生产流程)、第三方质量认证(如绿色食品数字标签)等可观测信号，向消费者传递产品质量信息，降低逆向选择风险；二是电商平台的用户评价体系形成“声誉机制”，优质产品通过积累正面评价建立信誉，成为区别于劣质产品的重要标识，帮助消费者快速识别高质量供给；三是平台通过大数据分析整合市场需求信息，将消费者偏好、价格敏感度等数据反馈给农户，使生产决策更贴合市场需求，从源头减少供需错配导致的信息不对称。

3. 数字赋能视角下农村电商高质量发展的瓶颈

3.1. 数字政策适配不足，产业数字化协同薄弱

1. 数字导向政策激励偏差

部分基层政府对数字赋能农村电商的认知不足，政策制定缺乏数字化导向，仍聚焦传统规模扩张，忽视农村电商数字化转型的核心需求，如数字基础设施升级、数据共享机制建设等^[5]。政策执行中存在“重宣传、轻落地”问题，数字化补贴、税收优惠等政策未能精准对接电商企业数字化转型需求，且缺乏对数字技术应用的考核评估，导致政策红利难以转化为数字化发展动力。

2. 产业数字化布局分散

农村电商多以个体经营为主，数字化运营水平低，缺乏区域统一的数字协同平台，不同地区、不同主体间数据不通、资源分散，难以形成数字化规模效应^[1]。县乡村三级数字化基础设施布局不均衡，乡村地区数字网点覆盖不足、网络稳定性差，农产品数字化溯源、智能调度等功能难以落地，加剧了“数字鸿沟”对产业发展的制约。同时，农村电商数字化同质化竞争严重，缺乏基于大数据的差异化定位，产业集群的数字协同效应未能充分发挥。

3.2. 物流数字化水平滞后，数字信息交互不畅

1. 物流数字化转型缓慢

农村物流仍以传统人工配送为主，智能仓储、数字调度、物联网监控等数字化技术应用不足，物流成本高、效率低。冷链物流数字化短板突出，缺乏温湿度实时监测、智能保鲜等数字技术支撑，农产品流通损耗率居高不下。不同物流企业数据标准不统一，未能接入区域数字物流平台，导致“信息孤岛”，难以实现运力调配、订单跟踪等数字化协同。

2. 数字信息对接机制缺失

农村电商缺乏统一的数字化信息交互平台，农户与电商平台、消费者之间信息传递滞后。农产品生

产、加工、流通等环节数据未实现数字化整合，消费者难以通过数字渠道获取全面的产品溯源信息，平台也无法精准捕捉市场需求动态并反馈给生产者。部分电商平台数字化监管不足，对产品质量、批次差异等信息的数字化核验能力弱，加剧了供需信息不对称，影响消费者信任。

3.3. 数字人才供给短缺，数字转型资本不足

1. 数字素养与专业人才双缺

农村电商从业人员以返乡青年、农户为主，多数缺乏数字运营、数据分析、智能技术应用等核心技能，难以适应数字化转型需求。高端数字人才引留困难，既懂农业产业又精通数字技术的复合型人才稀缺，导致农村电商在数字化营销、智慧供应链管理等方面难以实现突破。现有培训体系缺乏针对性，数字化课程与农村电商实践脱节，技能转化效率低[6]。

2. 数字转型资金支撑薄弱

农村电商数字化升级需要投入大量资金用于数字基础设施建设、智能设备购置、数字人才培养等，但多数农村电商企业规模小、抗风险能力弱，融资渠道有限。资本对农村电商数字化转型的支持力度不足，缺乏针对数字技术应用的专项金融产品，导致农村电商难以开展规模化数字化改造，在智能物流、数字品牌建设等方面进展缓慢。

4. 数字赋能驱动农村电商高质量发展的路径

4.1. 强化数字政策引领，推动数字化协同创新

1. 出台数字导向精准政策

政府应制定农村电商数字化转型专项政策，加大对数字基础设施、智能设备应用、数据共享平台建设的财政补贴与税收优惠。建立数字化考核评估机制，将数字技术普及率、数据共享水平、数字化运营效率等纳入政策成效评价指标。畅通政企数字化沟通渠道，通过数字平台收集电商企业诉求，精准对接数字化转型需求，优化政策落地流程。

2. 构建区域数字化协同体系

搭建县乡村三级联动的农村电商数字共享平台，整合生产、流通、销售等环节数据，实现供需信息数字化对接、资源数字化调配。推动跨区域电商数字化协同，打破行政壁垒，建立统一的数字标准与数据共享机制，培育数字化产业集群。鼓励电商企业与数字技术企业合作，开发适配农村电商的数字化工具，如农产品数字溯源系统、智能营销平台等，推动商业模式数字化创新[5]。

4.2. 打造数字化物流网络，完善数字信息交互机制

1. 推进物流数字化升级

加大农村数字物流基础设施投入，支持物流企业建设智能仓储、数字化分拣中心，推广物联网、AI路径规划等技术，降低物流成本、提升配送效率。构建数字化冷链物流体系，部署温湿度传感器、智能保鲜设备，实现农产品流通全链条数字化监控，减少损耗。搭建区域数字物流协同平台，整合不同物流企业数据，实现运力、订单、仓储等资源的数字化调度 6。

2. 健全数字信息交互渠道

建设农村电商数字化信息服务平台，打通农户、电商平台、消费者之间的信息壁垒，实现产品溯源、市场动态、需求反馈等信息的数字化实时共享。强化电商平台数字化监管能力，运用大数据、人工智能等技术对产品质量、信息真实性进行核验，保障消费者权益。鼓励农户运用数字化工具收集市场数据，精准对接消费需求，实现“以销定产”的数字化生产模式。

4.3. 培育数字专业人才，强化数字化资本支撑

1. 构建数字人才培育体系

建立“高校+企业+政府”联动的数字人才培养机制，高校开设农村电商数字化相关课程，企业提供数字化实践岗位，政府给予培训补贴。针对农村电商从业人员开展数字技能专项培训，内容涵盖直播电商、数据分析、智能设备操作等，提升数字素养。出台数字人才返乡激励政策，提供住房补贴、创业扶持等福利，吸引复合型数字人才扎根农村[7]。

2. 拓宽数字化转型融资渠道

金融机构应开发农村电商数字化转型专项金融产品，如数字设备贷款、数字化改造补贴贷等，降低融资门槛。政府设立农村电商数字化转型专项资金，支持重点企业开展数字化升级、数字平台建设等项目。引导社会资本参与农村电商数字化发展，鼓励数字技术企业以投资、合作等方式注入资金与技术，形成多元化资本支撑体系。

4.4. 打造数字品牌矩阵，深化产业数字化融合

1. 推进品牌数字化建设

依托区域特色农产品，运用数字技术打造差异化数字品牌，通过大数据分析消费者偏好，优化产品设计与包装。利用直播电商、短视频平台等数字化渠道开展品牌宣传，塑造数字化特色品牌形象[8]。建立品牌数字化管理体系，通过区块链溯源、数字防伪等技术保障品牌信誉，提升品牌附加值。

2. 推动产业数字化融合

深化农村电商与农业、文旅等产业的数字化融合，发展智慧农业电商模式，通过物联网、大数据实现农产品精准种植、数字化加工。培育数字化农文旅新业态，借助VR/AR、数字孪生等技术打造沉浸式消费场景，实现线上引流与线下体验的协同。推动农村电商与工业数字化融合，发展农产品定制化生产、数字化加工，延伸数字化产业链条[9]。

参考文献

- [1] 王志辉, 祝宏辉, 雷兵. 农村电商产业集群高质量发展: 内涵、困境与关键路径[J]. 农村经济, 2021(3): 110-118.
- [2] 阳甜, 朱国龙. “数商兴农”赋能乡村振兴的作用机理与实现路径[J]. 山东行政学院学报, 2024(6): 33-41.
- [3] 袁鑫, 张秦, 侯杰. 农村电商对流通业发展的影响——基于中国连片特困地区的实证检验[J]. 统计与决策, 2023, 39(17): 84-88.
- [4] 孙可. 数字经济背景下农村电商赋能乡村振兴: 价值意蕴、制约因素与推进路径[J]. 农业经济, 2022(12): 131-132.
- [5] 巩翰文. 中国式现代化视域下乡村振兴的现实困境与实践路径研究[J]. 南方农机, 2025, 56(4): 93-97, 100.
- [6] 李曦方, 李学锋, 李新泉, 等. 乡村振兴背景下农村电商本土人才培育路径研究——以聊城市为例[J]. 安徽农业科学, 2023, 51(8): 275-277, 282.
- [7] 赵康生, 周萍, 赵九茹. 数字乡村发展背景下农村电商发展路径研究[J]. 山西农经, 2024(23): 164-166.
- [8] 阮米雪, 张国宝, 孟锦涛. 基于乡村振兴战略背景下的农村电商振兴研究——以蚌埠五河县为例[J]. 江苏科技信息, 2024, 41(20): 127-130.
- [9] 刘岩. 数字乡村建设背景下辽宁农村电商高质量发展探析[J]. 农业经济, 2022(6): 134-135.