

乡村振兴背景下电商模式对农业数字化转型影响研究

董 方

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月19日; 录用日期: 2025年4月2日; 发布日期: 2025年5月7日

摘 要

在乡村振兴战略的推动下, 电商模式作为数字经济的重要组成部分, 正在深刻影响农业的数字化转型。本文通过分析电商的共享模式、品牌模式、供应链模式在农业生产、流通、销售等环节的作用, 探讨其对农业数字化转型的影响机制与实践路径。研究发现, 电商模式通过拓宽农产品销售渠道、优化供应链管理、推动品牌建设等方式, 显著提升了农业产业链的数字化水平, 促进了农业生产的精准化和智能化。本文旨在分析电商模式在农业数字化转型中的实际作用, 为战略实施提供科学指导与实践参考, 助力农业现代化目标实现。

关键词

乡村振兴, 农业数字化转型, 电商模式

Research on the Impact of E-Commerce Models on the Digital Transformation of Agriculture in the Context of Rural Revitalization

Fang Dong

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 19th, 2025; accepted: Apr. 2nd, 2025; published: May 7th, 2025

Abstract

Under the rural revitalization strategy, e-commerce, a key part of the digital economy, is significantly

impacting agricultural digital transformation. This study explores how e-commerce models, including sharing, branding, and supply-chain models, affect agricultural digital transformation across production, distribution, and sales. It finds that e-commerce broadens agricultural product sales channels, optimizes supply-chain management, and promotes brand building, thereby enhancing the digital level of the agricultural industry chain and facilitating precise and intelligent agricultural production. This research aims to clarify the role of e-commerce in agricultural digital transformation, offering scientific guidance and practical references to achieve agricultural modernization.

Keywords

Rural Revitalization, Digital Transformation of Agriculture, E-Commerce Model

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

乡村振兴战略持续深化进程中，农业数字化转型正成为农业农村现代化的核心推动力。数字经济形态下的电商模式重构传统农产品流通体系，驱动农业生产体系全面革新。

电商平台经济在全球农业领域展现变革力量。美国电商平台(Farmigo)实现农产品从农场到消费者的直接供应，法国平台(La Ruche Qui Dit Oui)依托社区支持农业模式——本地农场与消费者直接对接，保障产品质量的同时提升农民收益。供应链智能化改造、区块链溯源技术植入、物联网设备部署，这些数字工具的应用使农业生产效率产生质的飞跃。国内“互联网+”战略，催化涉农电商产业裂变式发展，1688农产品批发平台、拼多多农产品上行通道、京东农场数字基地等项目持续释放转型动能。学界研究显示：电商模式对农业产业链的影响呈现多维度特征，流通环节的压缩带来溢价空间的重构，消费数据的反馈促使生产端开展定制化种植，区域公共品牌依托电商流量实现价值变现，电商渠道的拓展明显加快了三产融合进程。

梳理国内外研究成果显示，电商模式在推动农业数字化转型进程中起到关键作用。如何进一步优化电商模式、解决现存问题，提升其对农业数字化转型的贡献度，仍是未来研究的关键课题。聚焦乡村振兴背景下的农业数字化转型，本文旨在解析电商模式的实际作用，为战略实施提供科学指导与实践参考，助力农业现代化目标实现。

2. 乡村振兴背景下农业数字化转型的概述

2.1. 农业数字化转型的内涵与特征

农业数字化转型本质上是传统农业生产方式与现代信息技术的深度融合，旨在运用数据采集和智能分析手段提升生产效率、优化产品品质、强化产业竞争力。该转型覆盖作物栽培、畜牧养殖等生产领域，延伸至农产品加工、流通销售及乡村服务等全产业链环节[1]。

数字技术集群构成转型的核心支撑——物联网(IoT)、大数据、云计算与人工智能(AI)逐步渗透至农业生产管理系统。依托实时数据监测与分析系统，农业生产决策模式转向科学化动态调控，显著提升全流程管理效能。这种转型呈现出数据驱动决策、智能设备普及、物联网深度覆盖、互联网 + 农业模式创新、产业链协同优化的多维特征。

传统农业生产范式正经历系统性重构，生产者与消费者双向受益。作为乡村振兴战略的关键实施路径，数字化转型为农业农村现代化注入持续动能[2]。

2.2. 乡村振兴战略为农业数字化转型带来的机遇

乡村振兴战略作为新时代三农工作核心战略，为数字乡村建设与农业现代化发展创造结构性机遇。政策导向、市场变革、人才流动形成叠加效应，共同勾勒出中国农业现代化的创新路径。

政策支持体系加速成型。农村基建投入持续增加，网络设施升级、物流体系完善为农产品流通创造基础条件，数字技术应用获得物理载体支撑。政府出台电商促进政策与数字农业发展纲要，引导市场主体下沉农村市场，催生产业深度融合新格局；消费升级驱动转型进程。城镇消费群体对优质农产品的需求激增，倒逼供应链数字化转型。电商平台借助消费数据分析实现供需精准匹配，构建起覆盖生产端到消费端的数字化桥梁。品牌孵化功能与价值提升机制同步强化，显著改善农产品市场竞争格局；人才要素流动激活创新势能。返乡创业群体携带数字技术理念回归乡村，新生代从业者天然具备技术敏感度。这类群体运用智能设备改造传统生产流程，构建起增效增收的良性循环，持续推动产业智能化升级。

2.3. 农业数字化转型面临的挑战

农业数字化转型在乡村振兴背景下虽然具有广阔的发展前景，但在推进过程中仍面临多方面的挑战。技术适配性不足、市场响应滞后、主体认知局限构成主要转型壁垒，突破这些困境需要构建多方协同推进机制。

技术落地存在实践落差。农业生产场景的特殊性要求数字技术深度定制化开发，而专业技术人员匮乏导致技术应用效能衰减。部分区域出现设备闲置与技术误用现象，影响转型进程的实际成效；市场对接机制尚未健全。农产品消费需求呈现碎片化特征，现有电商营销体系难以实现精准响应。供应链数字化改造不彻底导致产品标准化程度偏低，制约市场拓展空间。政策执行层面存在资金缺口与实施细则模糊等问题，影响扶持措施的实际效果[3]。转型主体存在认知鸿沟。部分传统从业者受知识结构限制，对数字技术持审慎态度。这种认知差异延缓技术推广速度，形成转型过程中的群体性阻力。破解这些难题需要构建技术研发协同机制、完善市场响应体系、优化政策执行细则、开展数字素养培育工程，形成系统性解决方案[4]。

电商模式作为数字化转型的关键载体，其效能释放依赖基础设施完善、政策配套强化、主体能力提升等多维支撑。唯有构建协同发展格局，才能实现农产品流通体系优化与农业可持续发展的战略目标[5]。

3. 乡村振兴背景下电商模式对农业数字化转型影响分析

3.1. 共享模式驱动农业数字化转型与产业链协同升级

电商领域的资源共享机制借助优化资源调配，为农业数字化进程注入创新动能。这种机制显著缩短农产品流通周期，驱动产业链迭代升级，完成生产要素重组配置[6]。

闲置土地、劳动力及资金等农村资源经系统性整合后，形成农业生产质效提升与市场竞争力强化的双赢格局。该机制同步激活农村电商生态，构建多元化销售网络，有效扩充农户收益来源。资源协同机制对产业数字化的驱动作用呈现多维特征：农产品规模化生产配合标准化管理体系，直接回应满足消费者对优质产品的品质诉求；涉农企业与电商平台深度协同，在加工分拣、包装运输等环节实施数字化改造，实现产业链纵向延伸；促使地方政府加速推进道路硬化、仓储冷链等基建工程，为数字化转型奠定物理载体基础。

3.2. 品牌模式对农业数字化进程的重塑及催化效应

品牌理论强调品牌的价值和作用,认为品牌是企业的核心竞争力之一。在农业领域,品牌理论的应用主要体现在提升农产品品牌竞争力、增强消费者对农产品的认知度和信任度、促进农业产业升级这三个方面。电商环境中的品牌战略通过成本缩减、价值赋能与消费激励三重路径重塑农业数字化进程。品牌化运营架构下,农产品经由电商渠道直达终端消费者,渠道压缩带来交易成本下降。品牌认知度提升激发市场消费动能,形成销量增长与溢价获取的良性循环。标准化生产流程显著提高单位产出效率,在降低边际成本的同时推动全产业链实施数字化改造。

品牌效应对农业数字转型的催化效应具体表现为:地理标志认证与品牌故事双向挖掘,既创造产品溢价空间,又构建端到端的电商直销体系,在缩减流通层级基础上实现市场份额与农民收益同步攀升;从种植监管到营销推广的全周期品牌化管理,推动生产规范度提升与品控体系完善,为产业链数字化提供实施框架;市场需求导向的品牌运营策略,确保农业经营主体精准对接消费趋势,是实现可持续的产业进化路径之一。

3.3. 供应链模式革新助力农业数字化转型

产业链是各个产业部门之间基于一定的技术经济关联,并依据特定的逻辑关系和时空布局关系客观形成的链条式关联关系形态。在农业领域,产业链理论的应用主要体现在优化农业产业链结构提升、农业产业链附加值、增强农业产业链的稳定性这三个方面。在数字乡村发展的背景下,电商驱动的供应链革新正深刻重构农业数字化图景。流通渠道优化与供应链能效提升的组合策略,同步实现销售增量、收益增长与品牌增值的三维目标。

供应链重构对数字转型的支撑体系包含区块链溯源系统构建。通过这种技术能够确保生产数据在全流程中可查证、可验证,从而增强消费者对产品的信任度,使他们可以放心购买;基于云计算的市场需求预测模型。借助云计算的强大算力和数据分析能力,能够精准地预测市场需求的变化,实现供应链的动态调适与弹性管理,让整个供应链更加灵活高效;智能传感设备覆盖耕作场景,这些设备能够实时监测土壤湿度、养分等关键数据,从而精准调控灌溉施肥参数,提高农业生产效率和质量;区域物流枢纽与村级配送站点协同运作。构建起一个高效的24小时鲜品送达网络,极大降低蔬菜瓜果在运输和储存过程中的损耗率,确保新鲜农产品能够快速、准确地送达消费者手中。

3.4. 共享模式、品牌模式和供应链模式的协同作用

数据共享与品牌建设。共享模式构建的数据平台为品牌战略注入多维信息支撑,解析消费需求与市场动向数据,能够准确识别品牌核心受众,构建差异化营销方案。品牌形象塑造过程反向推动数据资产沉淀机制,提升信息转化效能,入驻电商平台的农产品品牌持续获取消费者购物轨迹、产品评价等行为数据,为品质迭代与品牌进化提供动态参考。

共享模式与供应链协同。农机设备与农技资源的共享机制重塑产业链协作生态,运输环节引入共享物流体系可同步削减运输支出、提升流通速率。供应链的数字化协同网络赋能资源共享体系,设备管理平台实现农机精准预约、智能调度、远程维护等功能模块,提升机械稼动率、延长平均服役周期。

品牌模式与供应链整合。品牌塑造推动供应链体系重构,严格质量标准、稳定供应渠道倒逼产业链各节点建立全周期品控体系。整合后的供应链网络反哺品牌价值提升,组建农产品供应链联盟形成生产标准化、加工精细化、运输冷链化、营销精准化的闭环体系,通过该模式使产品溢价空间扩大、客户复购率提高。

农业数字化转型进程中,共享模式、品牌模式与供应链模式呈现差异化发展路径,协同效应构建起

农业现代化的全维度支撑体系。资源整合、品牌建设、供应链优化共同发挥作用，农业生产效率得到提升，产品附加值增加，市场竞争力显著增强，农业可持续发展进程加速推进。未来需要深化模式间的协同联动，持续挖掘创新应用场景，为农业数字化转型输送持续发展动能。

4. 电商模式下促进农业数字化转型的对策建议

4.1. 政府应完善农村基础设施建设

数字乡村建设亟待突破基础设施瓶颈，政府需在以下维度重点发力：通信网络覆盖工程。重点实施光纤入村与 5G 基站建设项目，消除数字鸿沟，确保产销数据实时同步。2023 年我国行政村通宽带率达 100%，但网络质量仍需持续优化。根据《2023 年数字乡村发展工作要点》，我国在交通物流、电力供应和水利设施方面采取了一系列措施，以推动农业数字化转型。在交通物流升级方面，推进“村村通”道路硬化工程，配套建设县域物流分拨中心，形成“县级仓储 - 乡镇中转 - 村级站点”三级配送网络，统计显示，这一举措可使农产品损耗率降低 12%~15%。在电力供应保障方面，实施农网改造升级专项行动，重点解决电压不稳与供电中断问题，计划到 2025 年前实现冷藏仓储设施双电路覆盖率 85% 以上。在水利设施现代化改造方面，截至 2023 年底，全国高效节水灌溉面积已达 4.1 亿亩，通过发展智能节水灌溉系统和在干旱区域推广滴灌技术，使水资源利用率提升至 75% 以上。这些措施共同为农业数字化转型提供了坚实的基础设施支持，优化了资源配置，提升了生产效率与市场竞争力，同时满足了消费者对高品质农产品的需求，为农业现代化奠定了基础。

4.2. 鼓励电商企业与农业企业建立合作关系

鼓励电商企业与农业企业建立合作关系，是实现农业数字化转型的关键步骤之一。通过这种合作模式，资源整合效率由此提升，农产品的流通效能得到强化，农村经济生态获得改善空间。具体实施路径包含：

政策扶持体系需完善。财税优惠政策应覆盖合作主体，涉及所得税减免、项目补贴等支持方式，降低企业协同成本；构建信息交互平台。集约型数据共享系统应整合生产端、流通端、消费端多维数据，实现供需信息动态匹配；专业人才联合培育机制亟待建立。现代农业知识与数字营销技能并重的复合型人才，构成深度协作的基础要素；产品研发协同创新成为突破路径。消费需求导向的定制化产品开发，市场响应速度得以提升；风险防控框架需要系统设计。风险预警模型与损失分担机制，保障协作网络稳健运行。这些举措激活了产消两端资源要素，驱动农业全产业链数字化重构，为区域特色产业发展注入新动能[7]。

4.3. 加大农产品品牌建设力度

在乡村振兴的背景下，电商模式对农业数字化转型的影响深远，其中，农产品品牌的建设是提升产品附加值、拓宽销售渠道、增强市场竞争力的关键环节。为有效促进农业数字化转型，亟待通过系统化策略实现突破。

重塑品牌认知体系。系统梳理地域文化元素与产品属性，深度解析地方历史脉络、传统民俗及建筑特征，精准提炼农产品味觉体验、营养结构及生长条件。融合文化符号与产品特性，构建独特品牌识别体系。例如，贵州农产品可以在产品的包装、宣传中突出贵州的民族特色、自然风光等地域文化符号，形成视觉符号强化市场记忆；开展消费者需求图谱测绘，细分目标客群行为模式与价值取向。基于客群画像实施分层定位策略，高端市场聚焦产品稀缺性与定制化服务，采用手工精装礼盒搭配专属配送。大众市场突出功能性价比，设计便携式包装并布局社区零售终端；搭建多维品牌叙事网络，运用直播电商、

沉浸式展览等媒介形式，呈现作物生长周期与匠人耕作场景。创建会员成长体系，设计积分抵现、产地溯源体验等交互机制，消费者参与产品改良建议征集可解锁限定版农产品盲盒。

强化产品质量追溯机制。依托物联网技术实现种植、生产、加工、运输、销售全流程动态追踪，同步采集生长环境参数、施肥用药数据、加工工序及温控记录，区块链技术将多维度信息加密存储于分布式账本，实现信息不可篡改与全程可回溯。消费者借助包装二维码或链上数据端口，可调取作物生命周期质量档案，深化品牌可信度；聚焦设施农业升级，编制覆盖育苗、栽培、采收的标准化生产规范，形成可复制的技术操作指南。例如，嘉兴市农产品的品牌发展相对落后，各个区域的品牌发展也参差不齐。为改变这一现状，实现嘉兴市农业产业化的稳定发展。规范品牌营销的各个环节，从产品生产、包装设计到市场推广，都遵循一定的标准和规范。同时，利用现代信息技术，如互联网、大数据等，拓展农产品的销售渠道，提高品牌知名度构建覆盖检测标准、方法及仪器设备的全链条质控体系，实施周期性抽检保障农产品达标，监管部门推行企业质量档案备案制，督促生产主体落实质量管控流程。针对未达标产品启动快速响应机制，建立缺陷产品召回与溯源追责制度，维护消费市场权益保障闭环。

亟待优化全渠道营销网络。短视频营销凭借直观生动的呈现方式与高效传播优势，可制作兼具趣味性与实用性的内容，展示农产品种植过程、产品特点及烹饪方法，引发消费者关注并促进购买行为。社交电商借助社交网络实现裂变式传播，朋友圈、微信群、微博等平台成为推广载体，品牌营销活动如团购与限时促销可显著提升销售转化率。新媒体时代为农产品品牌开辟了多元营销渠道，内容形态持续创新。四川省都江堰市针对新媒体环境下的农产品品牌困境展开研究，构建品牌资产评价体系、确立管理主体、精准定位目标市场，有效提升品牌在消费终端的竞争力；拓展品牌触达范围。电商平台覆盖国内外消费群体，线下实体店打造沉浸式购物场景，农产品展销会集中呈现品牌文化与产品优势，多维渠道协同扩大市场占有率；沉浸式体验强化消费者对产品品质的感知，展销活动则成为品牌形象输出的重要窗口，地域特色与产品优势在空间展陈中形成深度联结。

产品文化叙事能力需要提升。深入挖掘当地的农耕文明，包括传统农业技术、农耕文化、农民智慧等。将这些农耕文明元素融入到农产品品牌故事中，展示农产品的历史底蕴和文化内涵。同时，结合现代农业创新，展示农产品的科技含量、绿色环保、可持续发展等特点，增强品牌故事的吸引力和感染力。例如，特色农产品品牌反映了区域产品的质量、优势和文化，肯定了特定农产品的区域特色和优势。探索特色农产品品牌建设之路，有助于为西南地区将现有资源优势转化为竞争优势提供参考。可以通过构建特色农产品品牌建设的理论模型，运用结构方程模型对中国西南地区特色农产品品牌形成机制进行实证研究。增强情感共鸣效应：通过品牌故事，引发消费者的情感共鸣，增强消费者对农产品品牌的认同感和忠诚度。可以从消费者的情感需求出发，讲述农产品与消费者之间的故事，如农产品如何帮助农民增收、如何改善消费者的生活品质等。同时，可以利用情感营销手段，如公益活动、情感广告等，增强品牌的情感价值。客户服务生态应持续完善。智能客服系统与售后追踪机制，构建全周期服务体验。这种多维价值创造体系，不仅提升农产品溢价空间，更推动传统农业向现代服务业延伸，形成可持续发展能力[8]。

5. 结论

通过对乡村振兴背景下电商模式对农业数字化转型影响研究的深入分析，本文总结出以下几点重要结论。电商模式作为一种新型的销售渠道，在促进农业数字化转型、推动乡村振兴中发挥了重要作用。本研究发现，电商模式能够有效提升农产品的市场竞争力，缩短农产品交易链路，进而加快农业数字化转型的步伐。

共享模式、品牌模式和供应链模式等电商模式在推进农业数字化转型方面的积极作用。共享模式帮

助农民提高了收入，品牌模式增强了农产品的市场知名度和影响力，供应链模式则优化了农产品的流通环节，提升了农产品的附加值。

此外，研究还指出，尽管电商模式对农业数字化转型有着显著的促进作用，但在实际操作过程中仍面临一些挑战，包括农产品质量控制、物流配送效率、电商人才匮乏等问题。因此，为了更好地利用电商模式推动农业数字化转型，需要政府、企业、农民以及社会各界共同努力，从完善基础设施建设、优化税收政策、促进电商与农业合作、加强品牌建设和人才培养等方面入手，提出具体而有效的对策建议。

电商模式是推进农业数字化转型的重要力量，但其发展仍然需要多方支持和配合，才能在乡村振兴战略中发挥更大作用，实现农产品的高效流通和农业的可持续发展[5]。

参考文献

- [1] 胡满, 叶佳怡, 林润, 柯杭标, 狄强. 乡村振兴背景下数字化农业营销发展趋势与模式优化研究[J]. 全国流通经济, 2022(30): 116-120.
- [2] 程显奇. 乡村振兴战略下的农业数字化转型研究[J]. 上海农村经济, 2021(4): 32-34.
- [3] 王志会. 乡村振兴背景下农业企业数字化转型研究[J]. 商业经济, 2023(4): 135-137.
- [4] 吴信科. 乡村振兴战略下我国传统农业数字化转型的现状、问题及对策研究[J]. 农业经济, 2023(10): 34-35.
- [5] 钱晓舒. 乡村振兴战略下农村电商发展模式研究[J]. 中国储运, 2024(3): 173-174.
- [6] 汪娟. 数字乡村视角下“新零售”农村电商模式研究[J]. 武汉商学院学报, 2019(4): 31-34.
- [7] 李秋燕. 我国农村电子商务数字化升级模式探析[J]. 中国市场, 2022(18): 7-9.
- [8] 刘萍, 邓天文, 李世钰. 数字化背景下电商助农新模式研究[J]. 合作经济与科技, 2021(17): 80-82.