

# 数字乡村背景下农村电商的协同发展理论与路径优化研究

刘嘉怡

江苏科技大学马克思主义学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2026年3月5日; 录用日期: 2026年3月16日; 发布日期: 2026年4月17日

## 摘要

数字乡村与农村电商的共同发展是破解城乡之间数字差距问题、推动乡村产业振兴高质量发展的关键路径。本文是以协同发展理论、数字赋能理论与城乡融合理论作为支撑, 系统分析数字乡村与农村电商协同发展的核心特征、内在机制和面临的现实困境, 并从理论层面推演二者的优化路径。研究表明, 二者协同发展具有资源互补、目标一致、功能协同的特征, 其内在机制体现为资源、功能、制度协同的有机统一; 通过强化基础、产业、制度协同, 能够有效突破发展瓶颈, 为数字乡村与农村电商的深度融合与高质量发展提供理论支撑与实践指引。

## 关键词

数字乡村, 农村电商, 协同发展, 理论机制, 路径优化

## Research on the Theory and Path Optimization of Rural E-Commerce Coordinated Development under the Background of Digital Villages

Jiayi Liu

School of Marxism, Jiangsu University of Science and Technology, Zhenjiang Jiangsu

Received: March 5, 2026; accepted: March 16, 2026; published: April 17, 2026

## Abstract

The co-development of digital villages and rural e-commerce serves as a pivotal approach to bridge

the urban-rural digital divide and drive high-quality rural industrial revitalization. Grounded in the theories of coordinated development, digital empowerment, and urban-rural integration, this study systematically examines the core characteristics, underlying mechanisms, and practical challenges of their coordinated development, while proposing theoretical pathways for optimization. Research demonstrates that their coordinated growth features resource complementarity, aligned objectives, and functional synergy, with the underlying mechanism manifesting as an organic integration of resource allocation, functional coordination, and institutional alignment. By strengthening foundational, industrial, and institutional synergy, development bottlenecks can be effectively overcome, providing both theoretical underpinnings and practical guidance for the deep integration and high-quality advancement of digital villages and rural e-commerce.

## Keywords

Digital Villages, Rural E-Commerce, Coordinated Development, Theoretical Mechanism, Path Optimization

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

数字乡村建设是乡村振兴的抓手，农村电商则是农村数字经济发展的核心，二者融合发展成为破解城乡数字鸿沟、激活乡村产业活力的关键举措。自从《数字乡村发展行动计划(2022~2025年)》颁布实施以来，数字技术与农业农村的融合开始不断深化，为农村电商发展筑牢了基础，而农村电商的实践需求也反向助推了数字乡村建设的落地和升级，意味着二者协同发展的现实需求日益凸显。

近年来，学界相关研究成果陆续生成，既有从单一维度去研究聚焦数字乡村建设对农业新质生产力的赋能效应、农村电商对城乡消费差距的调节作用等，也有部分研究探讨二者融合的实践路径，但多为区域实证分析，对协同发展的理论建构不足，且并没有将协同发展、数字赋能、城乡融合等理论深度融合，缺乏对二者协同机制与优化路径的系统解释。

本文以理论研究为视角，基于三大核心理论系统剖析数字乡村与农村电商协同发展的内涵、特征与内在机制，梳理当前二者协同发展面临的现实困境，进而提出针对性的优化路径，目的在于完善二者协同发展的理论体系，为现实实践提供理论支撑。

## 2. 数字乡村与农村电商协同发展的核心内涵、特征及理论基础

### 2.1. 核心概念界定

随着新一代信息技术的蓬勃发展，具有高融合性和强渗透性特征的数字技术贯穿农业农村发展全过程[1]。数字乡村建设是数字中国建设的重要组成部分，也是数字经济时代实现乡村振兴的重要发力点，更是推进农业新质生产力发展的重要着力点[2]。核心是通过数字化、网络化和智能化技术推动提升农村基础设施、产业及公共服务，助力农村治理数字化转型，最终实现农村经济社会转型升级。近些年来，《数字乡村发展行动计划(2022~2025年)》等政策的提出为数字乡村建设提供了根本遵循，利用数字技术加快农业农村现代化建设，提高农业生产效率和质量，缩小城乡数字鸿沟[3]。

农村电商是利用互联网、大数据等数字技术，在农村开展的电子商务活动。其核心是连接农村生产端与城市消费端，实现农产品上行、工业品下行[4]，推动农村产业升级与促进农民增收，具有跨区域性、

产业链性和赋能性特征。而在当前“互联网+”大发展和业态细化趋势的背景之下，必将作为国家经济转型和乡村振兴重要支撑与必然选择的农村电商将会长期存在[5]。

以互联网、云计算和大数据等数字技术为依托对乡村产业进行数字化赋能，发挥其在技术扩散和信息共享等方面的积极作用，可为推进乡村产业高质量发展提供坚实的技术支撑[6]。数字乡村与农村电商二者的协同发展就是以数字乡村为依托、农村电商为载体，通过数字技术赋能，实现二者在资源、功能、制度上的深度融合和优势互补，核心体现为资源协同、功能协同、制度协同三大内涵，最终推动农村数字经济高质量发展与助力乡村振兴。

## 2.2. 协同发展的本质特征

数字乡村与农村电商协同发展的核心前提是资源互补。通俗来讲，资源互补就是两者各有优势、各有所需，能够互相“借力”弥补不足。比如农村电商线上直播卖农产品，却面临网络差、缺乏专业直播技术的问题，数字乡村建设的5G基站、光纤网络能解决网络难题，大数据、物联网技术能帮电商精准找到客户，专业的数字人才还能帮助指导电商运营。而反过来，农村电商则可为数字乡村提供坚实的产业支撑，可以更好地避免出现数字乡村建设“空有技术、缺乏落地场景”的问题。它通过城市消费市场的需求比如消费者想要新鲜优质的农产品，去倒推数字技术应用在农村落地和推动数字基础设施向偏远农村完善延伸，最终实现“技术+产业”的优势叠加，让二者都能发挥出更大的作用。协同发展的重要基础是目标一致性，简单换句话就是二者的“奋斗目标”是一致的。数字乡村与农村电商的核心目标都是为了推动农村的发展，其中不仅包括让农民增加收入、助力乡村振兴，还包括缩小城乡之间的差距、实现城乡之间的融合发展，比如让农村也用上和城市一样便捷的数字服务，让农村居民的生活水平和城市居民差距越来越小等都是两者共同追求的目标，也是它们能够协同发展的重要基础。功能协同性是协同发展的关键支撑，就是将两者各自的“本事”结合形成更大的合力。数字乡村具备数字化赋能、公共服务优化和治理提升功能，比如用数字技术帮农村产业升级、让农村居民不用跑远路就能办政务、让农村治理变得更加高效。而农村电商还拥有产业带动、市场对接等功能，比如带动农村种养殖、农产品加工等产业发展，把农村的产品直接对接城市市场相互配合。当两者功能相互配合、协同发力时，就能形成强大的发展合力，这样不仅能推动农村经济发展，还能改善农村居民的生活品质，更好地推动农村经济社会全面升级。

## 2.3. 协同发展的理论基础

协同发展理论认为系统内各类要素通过协同配合可实现整体优化[7]。数字乡村与农村电商作为农村数字经济重要构成要素，并非孤立运行，可通过相互作用、优势互补实现网络、技术等资源的优化配置与高效利用，提升农村数字经济发展的整体效能，也为构建二者协同发展机制提供了直接理论依据。数字赋能理论是重要支撑，强调数字技术作为关键生产要素，能全方位改变生产、生活与治理方式，在二者间发挥技术纽带作用，推动其从简单叠加走向深度融合、数字化升级。城乡融合理论提供清晰目标指引，核心是打破城乡二元结构、推动要素双向流动，界定了二者协同发展的方向与使命，让协同发展突破农村内部产业升级范畴，实现城乡技术、人才等要素互通，达成产业互补、市场互通、成果共享。三大理论衔接统一，分别明确了协同发展“如何联动”“靠什么支撑”“往哪里发展”，共同构成二者协同发展的完整理论框架，为破解发展难题、优化实施路径提供理论支撑。

# 3. 数字乡村背景下农村电商协同发展的内在机制

## 3.1. 资源协同机制提供基础支撑

资源协同机制的核心是实现数字乡村与农村电商的资源互补、合理配置，提升资源利用效率，主

要涵盖三大方面。一是数字资源协同方面，数字乡村完善的 5G 基站、光纤网络等基础设施，为农村电商线上销售、直播带货等贸易行为提供网络硬件支持；城市销地的消费需求与农村电商的发展需求，共同推动数字基础设施向偏远农村延伸，同时大数据、物联网等数字技术在农村电商全产业链的应用，推动数字技术创新与普及。二是物流资源协同方面，数字乡村推动农村物流站点、冷链等基础设施的建设，冲破农村电商在物流方面的瓶颈；农村电商交易规模扩大，带动了物流企业向农村的扩张和布局，完善了农村地区的物流网络，同时物流数字化技术的应用，还优化了物流路线、降低了物流成本，实现了二者物流资源的高效协同。三是人才资源协同方面，数字乡村开展数字技术、电商运营培训，培育农村本土数字技术方面人才；农村电商提供就业岗位与实践平台，可以吸引城市数字技术方面人才返乡创业就业，同时构建“数字技术 + 电商运营”复合型人才培养体系，为协同发展提供人力资源保障。

### 3.2. 功能协同机制提供核心动力

功能协同机制的核心是实现数字乡村与农村电商的功能互补、协同发力，推动农村经济社会转型升级，主要体现在以下三个方面：一是产业赋能协同，数字技术赋能农村农产品生产、加工环节，提升农产品的品质与附加值；农村电商拓宽销售渠道，带动农产品品牌建设与产业集群的发展，完善农村电商产业链，实现数字赋能与市场赋能的共同发力。二是公共服务优化协同，数字乡村推动农村政务、教育、医疗等公共服务数字化，大幅提升服务效率；农村电商带动地方性服务站点的建设，能够更好地提升“一站式”服务效果，推动公共服务与电商服务有机融合，提升农村居民便利性。三是治理能力提升协同，数字乡村通过大数据、物联网平台，收集农村电商相关数据，通过后台数据的调取与整理为农村治理提供数据支撑；农村电商推动农村管理制度完善，提升农村治理规范化水平，推动农村治理与电商发展的双重提升。

### 3.3. 制度协同机制提供保障支撑

制度协同机制的核心是实现数字乡村与农村电商相关制度的衔接完善，为协同发展提供良好制度环境，主要包括：政策协同，政府统筹制定数字乡村与农村电商相关政策，避免政策出现冲突与空白的问题，加强部门协同推动政策落地，建立政策协同评估机制，根据实践效果优化政策，形成协同发力的政策体系；法律法规协同，加快完善数字乡村、农村电商相关法律法规，明确二者协同发展的权利义务与责任分工，推动相关法律法规衔接适配，避免法律冲突，同时加强普法宣传，营造守法经营的良好环境；标准体系协同，构建统一的数字基础设施建设、技术应用、农产品生产加工等标准化流程及体系，确保数字基础设施互联互通、数字技术规范应用、农产品品质可控，推动二者的规范化与标准化进程。

## 4. 数字乡村背景下农村电商协同发展的困境

数字乡村与农村电商协同发展虽具备资源互补等本质特征，且形成了资源、功能、制度协同的内在机制，但实践中仍面临诸多突出问题。数字经济虽能助力农村突破地理限制实现增长，却未完全摆脱地理制约，农村仍依赖城市带动辐射，农村电商的增长效应也仅集中在近郊及大城市周边农村[8]。各类问题相互交织制约，既阻碍二者深度融合，也限制协同发展的广度，无法适配不同区域、阶段的发展需求，最终难以形成发展合力，难以充分释放数字技术赋能乡村振兴、破解城乡数字鸿沟的动能。

### 4.1. 协同发展的理论适配性不足

协同发展理论主要应用于城市产业、区域协同等领域，难以完全兼容适配农村数字经济的区域性、差异性、阶段性等特征。当前主流的协同发展理论大多形成于城市经济、工业体系与区域一体化的场景，

更加适用于结构相对成熟、要素流动顺畅、发展水平较为均衡的环境，而对于农村数字经济往往呈现出区域之间发展极不均衡、基础条件差异巨大、不同阶段面临不同瓶颈等特点，使得原有理论框架在分析数字乡村与农村电商协同机制与优化路径时，针对性不足和解释力有限，难以做到精准适配与科学指导。同时，二者协同发展的理论融合不足，现有研究多单独探讨数字乡村或农村电商相关理论，要么只关注乡村数字化建设，要么只分析农村电商运营模式，很少将协同发展理论、数字赋能理论、城乡融合理论等理论进行有机整合与深度融合，这就导致数字乡村与农村电商协同发展的理论体系较为单薄、视角单一，只能从某个侧面解释问题，无法从整体上系统揭示二者之间相互支撑、相互制约的复杂关系，也难以完整梳理其内在逻辑，进而影响了理论对实践的指导价值。

## 4.2. 协同发展的机制不完善

资源协同机制存在短板，数字、物流、人才等资源在二者间流动有壁垒，无法实现高效自由流通，缺乏有效整合机制，资源利用效率偏低，数字乡村的技术数据资源与农村电商的市场物流资源难以双向赋能，易造成资源浪费与需求缺口。同时多方参与动力机制不健全，缺乏激励与约束政策，主体积极性不足、难以形成合力，制约资源协同向深层次发展。功能协同机制衔接不畅，数字乡村的赋能功能与农村电商产业带动功能脱节，产业赋能、公共服务优化、治理提升的协同效应未充分发挥，且无完善反馈机制，协同问题难以及时解决，小问题逐步累积成发展瓶颈。制度协同机制存在缺陷，相关政策、法律法规、标准体系对接受阻，政策衔接不畅甚至冲突，法律法规滞后于实践，标准体系不统一，难以形成规范化协同模式，无法为二者协同发展提供坚实制度保障。

## 4.3. 协同发展的路径不清晰

现有协同发展路径缺乏系统性与整体性，多为零散的实践总结，未构建起涵盖基础、产业、制度的完整路径体系，路径之间逻辑性不足。通俗来说，就是目前提出的协同路径多是基于个别地区的实践经验而来的，不成体系、较为零散，没有从全局出发搭建起完整框架，缺乏紧密的逻辑关联，无法从根本上推动二者深度协同。同时，路径缺乏针对性与差异化，未充分考虑不同区域数字乡村与农村电商发展水平的差异与特点，忽视了东部与中西部、发达农村与欠发达农村在数字基础设施、产业基础、人才储备等方面的显著差距，导致提出的路径较为笼统，难以同时适配不同区域的协同发展需求，无法精准破解各区域的个性化难题。此外，二者协同发展路径在实践层面缺乏一定可操作性，较多停留在理论层面的探讨上，缺乏具体实施步骤与保障措施，没有形成可落地、可执行、可检验的实施方案。

# 5. 数字乡村背景下农村电商协同发展的路径优化

## 5.1. 强化基础协同

基础协同是数字乡村与农村电商协同发展的重要前提，其核心是完善数字基础设施、物流体系、人才体系的建设。这三大体系缺一不可，只有筑牢基础，才能推动二者实现深度融合。在数字基础设施方面，政府统筹整合资源，推动 5G 基站、光纤网络等数字基础设施向偏远农村延伸覆盖，打破农村数字基础设施不均衡的局面，实现数字基础设施共建共享、互联互通。同时推动大数据、物联网等数字技术在二者中的协同应用，让技术真正服务于农村发展。在物流体系方面，统筹建设农村物流站点、冷链设施，完善农村物流网络，破解“最后一公里”难题，倘若作为农村电商配套的物流未起到良好支撑作用，则将制约数字乡村发展<sup>[9]</sup>，所以要推动物流数字化发展，优化物流路线与资源配置，加强物流企业与电商平台协同合作，有效提升物流配送效率、降低物流成本，让农村的农产品能更快、更省钱地送到城市消费者手中。在人才体系方面，构建“政府 + 企业 + 高校”的协同人才培养体系，政府出台扶持政策、

企业提供实践平台、高校开展专业培训，开展数字技术与电商运营培训，提升农村居民数字素养，完善人才激励机制，通过补贴、扶持等政策吸引城市数字人才返乡，建立人才共享平台，为二者协同发展提供充足的人才支撑。

## 5.2. 深化产业协同

产业协同是数字乡村与农村电商协同发展的核心，关键在于推动数字赋能与产业带动功能双向发力。农村产业数字化方面，以数字技术赋能农产品生产、加工环节，实现精准种养与工艺优化，提升产品品质和附加值，依托农村电商平台实现产销精准对接、拓宽销售渠道。产业集群与品牌建设上，以农村电商为载体带动包装、物流等配套产业发展，形成完整电商产业链；整合资源打造农产品品牌，通过直播、短视频推广提升影响力，借助数字技术实现产品溯源、保障品质。公共服务与治理协同层面，推动农村公共服务站点与电商站点融合建设，实现“一站式”服务，推动政务、金融服务数字化；依托数字技术收集电商数据支撑农村治理，完善管理制度，鼓励多方参与形成治理合力。

结合村庄类型差异化微观施策是产业协同落地的关键，需依据城郊融合类、特色保护类、撤并搬迁类村庄的资源禀赋与经济基础设计针对性方案。城郊融合类村庄依托区位优势，聚焦城市生鲜与休闲消费需求，打造“数字农业 + 社区团购 + 同城配送”模式，联动数字乡村建设实现农产品标准化生产，发展电商直播体验农旅，推动一二三产融合；特色保护类村庄立足民俗、特色种养资源，以数字乡村的文化数字化、产品溯源体系为支撑，打造特色农产品和文创产品电商品牌，开展文化赋能式营销，推动特色资源转化为产业优势；撤并搬迁类村庄整合土地、劳动力资源，依托数字乡村实现产业集中规划，借助农村电商发展农产品加工、仓储物流等劳动密集型产业，开展定向电商技能培训，实现搬迁群众就业与电商产业发展协同推进。

## 5.3. 完善制度协同

制度协同是数字乡村与农村电商协同发展的保障，其核心是推动政策、法律法规、标准体系协同完善。在政策协同方面，加强政府统筹协调，制定针对性、可操作性强的协同发展政策，避免政策冲突与空白，建立跨部门政策实施协同机制，加强政策宣传与解读，建立政策协同评估机制，根据评估结果及时优化政策。在法律法规协同方面，加快制定出台数字乡村与农村电商相关法律法规，明确协同发展的权利义务与责任分工，修订完善现有法律法规，弥补实践短板，推动相关法律法规衔接适配，加强普法宣传，提升农村居民与电商从业者法律意识，营造守法经营、依法发展的良好环境。在标准体系协同方面，构建统一的数字基础设施建设、技术应用、农产品生产加工、物流配送等标准体系，明确建设、应用与服务规范，确保数字基础设施互联互通、数字技术规范应用、农产品品质可控，推动数字乡村与农村电商协同发展规范化、标准化，提升协同发展效率与质量。

## 6. 结论与展望

数字乡村与农村电商协同发展是乡村振兴、破解城乡数字鸿沟的重要路径，二者兼具资源互补等特征，内在为资源、功能、制度协同的有机统一。当前其协同发展面临理论适配不足、机制不完善、路径不清晰等困境，制约了协同效应发挥。通过强化基础、深化产业、完善制度协同，构建三维优化体系，可破解发展困境，推动二者深度融合，以农村数字经济高质量发展助力乡村振兴。

本文从纯理论视角系统研究了二者协同发展的理论与路径，后续可结合区域实践开展实证研究，检验理论框架与优化路径的适配性，完善协同发展理论体系。同时可进一步探究数字技术创新的促进作用，以及不同阶段、区域的差异化发展路径，为二者协同发展提供更具针对性的理论与实践指引。

## 参考文献

- [1] 张思檬, 孟越, 吴东立. 农业新质生产力与数字乡村建设耦合协调的时空演化及影响因素[J/OL]. 统计与决策, 2026, 42(4): 24-29.
- [2] 杜一鸣, 贾慧静, 王强. 数字乡村建设对农业新质生产力的影响效应与作用机制[J]. 统计与决策, 2026, 42(1): 31-37.
- [3] 程诗源, 刘静, 朱贤豪, 等. 数字乡村建设对农业韧性的非线性影响及作用机制[J]. 统计与决策, 2025, 41(10): 114-118.
- [4] 王雅丽, 杨雪云. 农村电商发展对城乡消费差距的影响[J]. 科学决策, 2024(11): 63-79.
- [5] 周琦宇, 龙开胜. 农村电商加剧耕地“非粮化”了吗——基于电子商务进农村综合示范政策的考察[J]. 农业技术经济, 2025(2): 20-42.
- [6] 侯建, 吕明芸, 陈振, 等. 数字技术创新对乡村产业振兴的影响研究[J]. 农林经济管理学报, 2025, 24(6): 870-879.
- [7] 赫尔曼·哈肯. 协同学: 大自然构成的奥秘[M]. 凌复华, 译. 上海: 上海译文出版社, 2005.
- [8] 曹友斌, 郭峰, 熊云军, 等. 农村电子商务赋能乡村振兴——兼论农村内部的数字鸿沟[J]. 经济科学, 2025(5): 185-205.
- [9] 徐志刚, 张贇. 数字乡村发展困境与破解之策——基于农户信息化需求与农村电商物流视角[J]. 财贸研究, 2022, 33(7): 41-53.