

自组织理论视角下沙集农村电商发展模式的迭代与创新

张 雪, 赵 欣*, 徐灵盈

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2026年5月8日; 录用日期: 2026年5月19日; 发布日期: 2026年10月19日

摘 要

在“数商兴农”战略推进下, 县域电商正由规模扩张转向品质化、品牌化转型。江苏睢宁沙集作为中国农村电商标志性样本, 其“农户 + 网络 + 公司”模式历经十余年发展形成产业集群, 也面临同质化竞争、品牌薄弱、人才流失等困境。本文以自组织理论为分析工具, 将沙集模式划分为自发萌芽、集群形成、转型迭代三个演进阶段, 从非平衡性、非线性作用、涨落演进三个维度剖析其迭代创新机制。研究发现, 品牌与产品差异化维持系统非平衡动力, 多元主体非线性协同产生放大效应, 直播、数字化等创新涨落推动序参量由“低价”向“品牌”更替。沙集经验表明, 自组织与他组织上下联动是农村电商集群可持续发展的关键, 可为县域电商转型升级提供理论参考与实践启示。

关键词

自组织理论, 沙集模式, 农村电商, 迭代创新, 数商兴农

Iteration and Innovation of Shaji Rural E-Commerce Development Model from the Perspective of Self-Organization Theory

Xue Zhang, Xin Zhao*, Lingying Xu

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

Received: May 8, 2026; accepted: May 19, 2026; published: October 19, 2026

Abstract

Against the backdrop of the “Digital Commerce for Rural Vitalization” strategy, county-level e-commerce is shifting from scale expansion to quality and brand-oriented development. As an iconic

*通讯作者。

文章引用: 张雪, 赵欣, 徐灵盈. 自组织理论视角下沙集农村电商发展模式的迭代与创新[J]. 电子商务评论, 2026, 15(10): 295-302. DOI: 10.12677/ecl.2026.15101119

example of China's rural e-commerce, Shaji Model in Suining, Jiangsu Province, characterized by the "farmers + internet + companies" framework, has evolved into an industrial cluster over more than a decade. However, it also faces dilemmas including homogeneous competition, weak branding, and brain drain. Based on self-organization theory, this paper divides the evolution of Shaji Model into three stages: spontaneous emergence, cluster formation, and transformative iteration, and analyzes its iterative innovation mechanisms from three dimensions: non-equilibrium, non-linear interaction, and fluctuation evolution. The findings show that brand and product differentiation sustain the non-equilibrium driving force of the system; non-linear collaboration among multiple actors generates an amplification effect; and innovative fluctuations such as live streaming and digitalization drive the replacement of the order parameter from "low price" to "brand". The experience of Shaji demonstrates that the vertical coordination between self-organization and hetero-organization is critical to the sustainable development of rural e-commerce clusters, providing theoretical references and practical implications for the transformation and upgrading of county-level e-commerce.

Keywords

Self-Organization Theory, Shaji Model, Rural E-Commerce, Iterative Innovation, Digital Commerce for Rural Vitalization

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

数字经济重塑了传统农业的生产与流通形态。自“农村电子商务”概念提出以来，我国县域乡村正经历一场深刻的产业变革。传统县域电商亟需向高质量发展转型，更加注重品质化与品牌化建设[1]。国家明确提出实施“数商兴农”工程，将其作为全面推进乡村振兴的重点任务。“数商兴农”旨在发挥数字技术和数据资源对农村商务的赋能效应，借助大数据、云计算、物联网等技术，通过电子商务、直播营销等商务形式，推动农业全产业链的数字化转型，实现农业增效、农村繁荣与农民增收[2][3]。学界普遍认为，“数商兴农”不仅是技术层面的数字化改造，更是对农业生产关系、流通体系与消费市场的系统性重构[2]。

江苏省睢宁县沙集镇是中国农村电商发展的标志性样本。2006年前后，沙集镇东风村个别农户开始尝试在淘宝平台销售简易家具，逐步形成了以“农户 + 网络 + 公司”为核心的“沙集模式”[4]。该模式被学者概括为“个别农户创新、其他散户复制扩散的市场自发行为集合”[5]，其裂变复制速度之快、产业集聚效应之强，在全国农村电商发展中具有典型意义。围绕沙集模式，现有研究已形成较为丰富的积累：在发展机制方面，学者指出其裂变复制依赖于平台、物流与产品选择的协同作用，但也面临着小微企业的共有难题，包括创新动力不足、融资困难、质量控制和品牌塑造意识薄弱等，亟待调整转型[5]；在技术赋能方面，有研究揭示了通过结构赋能、资源赋能与心理赋能三种方式，为农民、组织和社区赋能，从而推动乡村发展[6]；在政商关系方面，政府、平台与新农人构成的三方合力被认为是沙集模式成功的关键[7]；在产业集群方面，研究者分析了电商集聚的空间机制及政府赋能的驱动作用[8][9]。然而，现有研究多聚焦于现象描述、对策建议或单一维度的机制分析，较少从系统演化的深层逻辑出发，来解释沙集模式为何能够从分散的个体行为自发形成有序集群，以及这一自组织过程如何在当前困境下实现迭代创新。

自组织理论为回答上述问题提供了有力的分析工具。该理论认为,开放系统在远离平衡态的条件下,通过非线性互动和涨落放大,能够从混沌中自发演化出有序结构[10][11]。将这一视角引入沙集模式研究,可以超越传统的“政府-市场”二元叙事或单一因素分析,将沙集模式中看似分散的个体行为、偶然的创新尝试以及多元主体的复杂互动,系统揭示产业集群从萌芽、扩张到转型的内在动力机制。通过剖析沙集模式的迭代逻辑与创新机制,可为其他农村电商集群的转型升级提供参考,助力“数商兴农”战略的落地实施。

2. 核心概念与基础理论

2.1. 沙集模式

沙集模式是指以江苏省睢宁县沙集镇为代表的农村电商发展模式,其典型特征是“农户+网络+公司”的经营组织形式。具体而言,农户(网商)依托淘宝等第三方电商平台直接面向消费者,同时自发组建小型加工厂或与本地工厂合作,形成“前店后厂”的生产销售一体化格局[4]。其核心动力来源于草根创业者的创新精神与农村社会强人际网络带来的快速扩散效应。

2.2. 自组织理论

自组织理论是一个理论群,主要包括耗散结构理论、协同学、突变论等。Prigogine 在耗散结构理论指出,一个开放系统在远离平衡态的非线性区,通过不断与外界交换物质和能量,可以在内部某个参量达到一定阈值时产生涨落,从混沌状态演化为有序结构[10]。Haken 的协同学进一步强调,系统中各子系统之间的协同与竞争是自组织演化的根本动力,序参量支配着子系统的行为,而子系统的互动又反过来强化序参量[11]。

沙集模式的发展历程本质上是一个典型的自组织演化过程,在缺乏外部强力干预的条件下,大量分散的网商个体通过相互模仿、竞争与合作,自发形成了具有规模效应的产业集群。自组织理论为解释这一现象提供了有力的分析工具。将该理论应用于社会经济系统分析时,学者们提炼出四个核心条件,开放性、非平衡态、非线性作用和随机涨落。其中,开放性要求系统持续与外界交换信息、资源与能量。非平衡态意味着系统内部的差异性与非均匀分布是演化的动力来源。非线性作用指各要素之间存在复杂互动而非简单线性叠加。随机涨落则指微小的创新或扰动可能被放大为系统转型的契机[12][13]。

3. 沙集电商发展概况与演化阶段

沙集镇位于江苏省睢宁县东部,是闻名全国的“沙集模式”发源地[4]。该模式以“农户+网络+公司”为核心特征,历经十余年发展,已成为我国农村电商的典型样本[4][5]。目前,沙集已集聚网商数千家,形成以板式家具为主导的完整产业链。回顾其演进历程,可将沙集模式划分为三个递进阶段(见表 1)。

Table 1. Comparison of evolution characteristics in three stages of the Shaji model
表 1. 沙集模式演化三阶段特征对比

维度	1.0 阶段(约 2006~2010)	2.0 阶段(约 2010~2015)	3.0 阶段(2016 至今)
主导序参量	低价(生存驱动)	低价 + 规模	过渡期: 低价与品牌并存
核心主体	分散农户	网商 + 配套企业	多元生态(政府/平台/协会/头部网商)
主要机制	模仿扩散	分工协同	非线性协同 + 涨落放大
空间形态	家庭作坊散布	初步集聚 + 物流节点	园区集中 + 跨区域协作
关键问题	无品牌、质量低	同质化初现	品牌滞后、人才流失、负反馈显化

3.1. 沙集模式 1.0 阶段：自发萌芽期(约 2006~2010 年)

沙集电商的起源可追溯至 2006 年前后。当时，沙集镇东风村个别农户开始尝试在淘宝平台销售简易板式家具，由于投资小、门槛低、见效快，这一做法迅速被同村及周边农户模仿[5] [6]。至 2010 年，沙集镇淘宝店铺数量已突破千家，初步形成产业集聚。

本阶段的典型特征包括以下几点。第一，自发性。没有任何外部力量规划推动，完全是农户基于逐利动机的自主尝试。第二，分散性。经营主体以家庭为单位，前店后厂模式普遍存在，缺乏专业化分工。第三，同质化萌芽。由于相互模仿，产品类型高度重合，价格竞争初现端倪[14]。从演化动力看，淘宝平台为沙集农户打开了开放的市场系统，个别先行者的成功经验通过农村社会强人际网络被迅速放大，引发了大量跟随者涌入[6]。

3.2. 沙集模式 2.0 阶段：集群形成期(约 2010~2015 年)

2010 年前后，沙集电商进入快速扩张阶段。“沙集模式”概念被正式提出，其“农户 + 网络 + 公司”的运作模式逐步成熟[4]。随着网商数量激增，物流、包装、配件等配套产业迅速跟进，全国主流快递企业均在沙集设点，形成了具有区域影响力的电商物流集散地[8]。部分网商从家庭作坊向小型工厂过渡，开始雇佣工人、租赁厂房，实现了经营规模的跃升。在分工协作方面，“农户 + 网络 + 公司”模式确立了基本运作方式：农户(网商)负责在电商平台接单，然后将订单委托给本地家具加工厂生产，由加工厂直接发货或返回网商发货。这种分工既保留了农户的经营灵活性，又借助工厂的规模化生产保证了供货效率[4] [5]。

在政府角色方面，1.0 阶段地方政府对电商基本处于观望状态，进入 2.0 阶段后，睢宁县委、县政府开始意识到沙集电商的潜力，陆续出台扶持政策，包括修建电商产业园、组织电商培训、协调金融支持等[7] [9]。乡镇政府则更多扮演服务者角色，协调土地、用电等实际问题。

3.3. 沙集模式 3.0 阶段：转型迭代期(2016 年至今)

2016 年以后，沙集电商在高速增长后逐渐进入转型调整期。当前，沙集已形成以板式家具为主导、涵盖制造、物流、运营的完整产业链，但也面临一系列深层次问题。一是同质化竞争加剧。大量网商销售相似产品，价格战成为主要竞争手段，利润空间被严重挤压[5]。二是品牌建设滞后。沙集虽涌现出数千家网店，但真正具有市场影响力的自主品牌寥寥无几，多数停留在“贴牌”或“无牌”阶段[14]。三是生产空间不足。随着家庭作坊向工厂化转型，土地指标不足成为突出瓶颈，部分企业被迫外迁[6]。四是人才流失。有能力的年轻网商向外迁移，复合型电商运营人才短缺[15]。

面对困境，沙集电商自发形成了若干迭代方向。在品牌化方面，部分头部网商开始注册自主品牌，注重产品设计、质量控制和包装升级，尝试从卖产品转向卖品牌[5]。在规范化方面，一些企业从家庭作坊向现代公司转型，引入规范化的财务、生产、人事管理，部分企业开始标准化厂房建设并获得 ISO 质量体系认证[14]。在平台化方面，从过度依赖淘宝单一平台向拼多多、京东、抖音电商、跨境电商等多渠道布局转变[8]。在数字化方面，部分企业引入 ERP 系统、数据分析工具，实现从经验决策到数据驱动决策的转变[6]，同时尝试直播带货、短视频营销等新业态[16] [17]。

这一阶段，地方政府从服务者向引导者转型。睢宁县将沙集电商小镇建设纳入“1 + 3”主导产业布局，以省特色小镇创建为载体，推动产业能级提升[12]。农商银行等金融机构推出针对电商的专项信贷产品，缓解了小微企业融资难问题[18]。同时，政府推动产业规划编制，引导企业向园区集中，规范市场秩序[7]。

4. 自组织视角下沙集模式的核心创新机制

前述演化历程表明,沙集模式自形成之初便具备高度的开放性,依托电商平台接入全国市场,持续与外部交换信息、资源与能量,这为后续的非平衡演化与非线性协同提供了前提条件。本章从非平衡性、非线性作用和涨落演进三个维度,聚焦于当前沙集电商系统如何通过自组织机制实现持续迭代与高质量发展。

4.1. 非平衡性的维持

非平衡态是自组织演化的动力来源。如果系统过早陷入均衡状态——例如所有企业趋同、产品高度同质——演化将趋于停滞。集电商在发展初期曾长期处于低层次同质竞争状态,后期通过多维度差异化布局主动制造并维系系统内部差异,持续维系非平衡发展格局,为产业长效演化积蓄动能。

品牌分化是维持非平衡性的首要机制。在 1.0 和 2.0 阶段,沙集电商以“无牌”或“贴牌”产品为主,产品类型高度重合,导致价格战频发,低价成为支配网商行为的序参量[5][14]。进入 3.0 阶段后,部分头部网商开始注册自主品牌,定位不同的细分市场,有的聚焦北欧简约风格,有的专注儿童家具,有的主打定制化服务[14]。这种品牌分化创造了系统内部的多样性,使不同规模的网商能够在各自细分市场中寻找生存空间,避免了同质化带来的系统僵化。产品差异化是维持非平衡性的另一重要路径。沙集家具从早期的简易板式家具逐步向中高密度板、实木家具、多功能家具升级。部分企业引入环保材料、改进生产工艺、申请外观专利,提高了产品的技术含量和附加值[6][8]。差异化产品的出现打破了千店一面的格局,使系统内部形成了梯队式的结构——头部企业引领创新、中型企业跟进、小微企业寻找利基市场。这种层级差异本身就是非平衡态的表现,为系统的持续演化提供了内在张力。

此外,空间布局的差异化进一步强化了非平衡特征。部分企业向电商产业园集中,享受更完善的配套服务;另一些企业保留在村庄,利用家庭作坊的灵活性;还有部分企业将加工环节外迁至周边乡镇,仅保留运营和销售在沙集[4][9]。不同空间策略对应不同的成本结构和竞争优势,系统内部的多样性得以维持。从自组织理论看,非平衡性不是被动接受的状态,而是需要主动维持的动力机制。沙集电商通过品牌、产品、空间等多维度的差异化策略,避免了系统陷入低水平均衡,为更高阶的有序演化保留了可能性。

4.2. 非线性作用

非线性作用指系统各要素之间存在复杂的相互作用,而非简单的线性叠加。沙集模式从“农户 + 网络 + 公司”的线性分工,逐步演化为政府、平台、协会、网商、农户等多主体之间的非线性协同。为了更科学地揭示这种非线性互动,本文构建了系统动力学流图(见图 1),通过存量、流量、反馈回路和时滞等要素,直观展示多主体之间的动态耦合关系。

在沙集电商的演化中,两类关键反馈回路主导了系统的非线性动态:一类是推动规模扩张的正反馈回路,另一类是制约无序扩张的负反馈回路,二者相互作用、动态平衡,共同驱动系统演化。

首先,正反馈回路体现了协同放大的非线性效应。部分网商通过优化产品设计、提升品质和售后服务获得用户好评,复购率与品牌信任度上升,形成溢价能力。售卖利润空间扩大后,企业有更多资金投入研发与品牌推广,进一步强化市场竞争力,吸引更多平台流量倾斜,推动订单量持续增长。这一过程并非简单的线性因果链,而是多环节相互强化的非线性循环,使优质企业形成良性增长,逐步成为产业集群的核心力量。此外,政府、协会、平台的赋能也会强化这一回路,政府提供的公共服务降低企业运营成本,协会推动的集体品牌提升整体形象,平台的数据反馈帮助企业精准优化产品,三者共同放大了网商创新的收益,形成“1 + 1 > 2”的协同效应。

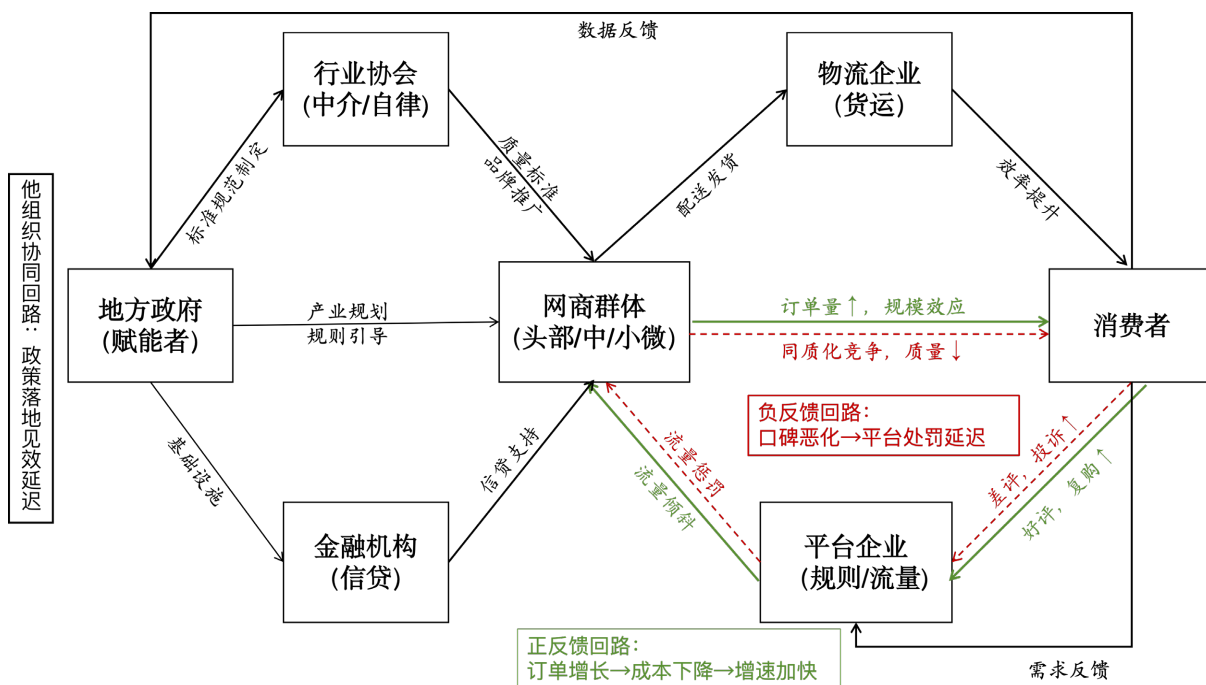


Figure 1. Non-linear interaction diagram of Shaji e-commerce ecosystem

图 1. 沙集电商生态系统非线性互动关系图

与之相对，负反馈回路则体现了竞争约束的非线性调节作用。沙集电商早期低门槛、同质化的扩张模式，催生了“低价竞争－利润下降－研发投入减少－同质化加剧”的恶性循环。为争夺流量，大量网商陷入低价战，利润空间被持续压缩，企业无力投入研发与品质提升，只能通过模仿爆款维持生存，进一步加剧产品同质化，最终引发用户差评增多、平台流量惩罚等后果，倒逼行业走向分化与规范。这一过程同样不是简单的因果传递，而是存在明显的时滞效应，低价竞争对利润的侵蚀、品质下滑对口碑的影响、平台处罚对流量的限制，都需要时间才能显现，这种延迟放大了系统的波动，也凸显了非线性互动的复杂性。

政府、协会、平台等主体的介入，并非简单的外部干预，而是以非线性方式嵌入到上述反馈回路中，调节其强度与方向。政府并非采取指令性干预，而是通过修建电商产业园、组织培训、协调金融支持等方式提供公共服务[7] [16]，为正反馈提供支撑条件。行业协会发挥了中介协调功能。沙集镇电子商务协会最初以信息交流和基础培训为主，后逐步承担起行业自律、集体谈判、标准制定等职能[5] [16]。协会代表网商与物流企业谈判，降低物流成本，推动制定最低质量标准，遏制恶性低价竞争，缓解负反馈回路的负面影响。平台企业则通过数据反馈、流量支持、规则引导等方式影响网商行为[9] [16]。

多元主体之间的非线性互动，使沙集电商系统从简单的“农户－平台”二元结构，演化为包含政府、协会、平台、物流、设计、金融等多角色的复杂生态系统。各主体之间相互依存、相互塑造，系统整体的协同效应远超单个主体的线性叠加。

4.3. 涨落演进

随机涨落是指系统内部或外部发生的微小创新或扰动，这些涨落在特定条件下可能被放大，成为系统转型的契机。沙集模式在 3.0 阶段的迭代，很大程度上得益于对各种涨落的有效捕捉和放大，并推动了序参量的逐步更替。

涨落的捕捉与放大。直播带货是近年来农村电商领域的重要涨落。部分先行网商尝试在抖音、快手

等平台进行直播销售家具,实时展示产品细节、回答消费者提问,取得了显著效果。这一创新迅速被其他网商模仿和扩散——协会组织直播培训,平台提供流量支持,政府建设共享直播间[12][18]。如今,直播已成为沙集电商的重要销售渠道,原本的微涨落被放大为系统性的业态创新。短视频营销是另一个被吸纳的涨落。通过拍摄产品生产流程、设计故事、使用场景等短视频内容,网商在抖音、小红书等平台积累粉丝,实现了品牌传播和销售转化的双重目标[18]。数字化工具的引入同样经历了“涨落-放大”过程。部分头部企业率先引入 ERP 系统、仓储管理系统和数据分析工具,实现了订单、库存、财务的数字化管理[8][9]。这些企业的效率提升起到了示范效应,带动更多网商跟进。

协同学认为,序参量是支配子系统行为的主导因素,其更替标志着系统演化阶段的转换。在沙集模式 1.0 和 2.0 阶段,支配网商行为的主导序参量是低价。由于产品同质化严重、品牌缺失,消费者主要依据价格做出购买决策,这迫使网商不断压缩成本,低价将大量网商锁定在低端竞争轨道上[5][14]。进入 3.0 阶段,序参量开始发生更替。部分头部网商通过品牌建设、品质提升和差异化设计,成功实现了溢价销售。品质和品牌作为新的序参量,开始支配网商的行为选择——企业加大产品设计投入、申请质量认证、优化售后服务,以响应新的市场信号。序参量的更替是多种力量共同作用的结果。政府推动的区域公用品牌建设,为沙集家具建立了统一的品质标准[16][19]。行业协会制定的质量标准,提高了准入门槛,抑制了低质产品的泛滥。平台算法的调整(如向好评率高、退货率低的店铺倾斜流量)激励网商关注品质。更重要的是,消费者的需求升级——从买得到到买得好——为序参量的转换提供了根本动力。当前,沙集模式的序参量正处于从低价向品牌过渡的关键期,这一转换尚未完成,但方向已经明确。

从涨落演进到序参量更替,构成了一条自组织演化路径,微小的创新被系统捕捉,在非线性放大作用下成为主流业态,进而改变支配个体行为的序参量,最终推动系统向更高阶的有序状态演化。

5. 结论与启示

5.1. 研究结论

第一,沙集模式经历了三个演进阶段:1.0 自发萌芽期(约 2006~2010 年),以农户自发尝试和相互模仿为特征;2.0 集群形成期(约 2010~2015 年),“农户+网络+公司”模式成熟,产业集聚效应显现;3.0 转型迭代期(2016 年至今),面临同质化、品牌弱、人才短缺等困境,正在探索品牌化、规范化、数字化等迭代方向。

第二,自组织机制在沙集模式迭代中发挥了关键作用。非平衡性通过品牌分化、产品差异化和空间布局差异化得以维持,为系统演化提供内在动力;非线性作用体现为政府、平台、协会、网商等多元主体之间的复杂协同,产生了显著的协同效应;涨落演进表现为直播带货、短视频营销、数字化工具等创新被系统捕捉并放大,推动了序参量从低价向品牌的更替。

第三,在“数商兴农”背景下,沙集模式的迭代方向是从规模扩张转向品质化、品牌化、数字化转型。自组织与他组织的上下联动是迭代成功的关键——政府做市场做不到的事(公共品牌、基础设施),但不替代市场;市场做政府做不好的事(产品创新、价格发现),但不放任自流。

5.2. 对沙集模式迭代发展的建议

沙集模式可以从以下方面加以改进。第一,破解同质化竞争,加快品牌化转型。沙集电商应进一步推动区域公用品牌与企业品牌的协同发展,建立品牌准入和动态管理机制,对使用公用品牌的产品实行统一质量标准。同时,鼓励头部企业打造差异化自主品牌,支持中小网商围绕细分市场进行精准定位,逐步摆脱低价竞争的路径依赖。第二,拓展产业发展空间,优化要素资源配置。针对生产空间不足的问题,应加快电商产业园扩容升级,推动零散加工企业向园区集中,提高土地集约利用水平。同时,探索

跨乡镇、跨区域的产能协作模式，将部分加工环节有序外迁，缓解本地空间压力。第三，强化复合型人才培养，破解人才流失困局。建立“引育留”结合的人才培养闭环：制定专项政策吸引外出青年返乡创业；依托电商公共服务开展实战化培训，重点提升数据分析、品牌策划、直播运营等进阶技能；通过股权激励、职业等级评价等方式增强人才归属感，让优秀人才留在沙集。第四，深化自组织与他组织的协同机制。在保持市场活力的前提下，进一步发挥行业协会的行业自律和公共服务功能，完善质量标准、价格协调、集体谈判等机制。政府应继续做赋能者，在公共品牌推广、物流基础设施、质量监管等方面加大投入，同时避免过度干预微观经营。

5.3. 研究局限与展望

本研究属于单一案例，研究的普适性有限，未来研究可开展多案例比较研究，对比不同类型县域电商模式的迭代路径。二是深入探讨电商发展对农村社会结构、代际关系、乡村治理等的深层影响。

基金项目

本论文由“上海理工大学本科教学研究与改革项目”专项资助。项目编号：JGXM202602。

参考文献

- [1] 张闵茹. “数商兴农”战略下县域电商发展模式的迭代与创新——以遂昌模式为例[J]. 电子商务评论, 2026, 15(4): 956-963.
- [2] 王欣雨, 李梅芳. “数商兴农”背景下农村电商发展现状、困境及对策分析[J]. 辽宁农业科学, 2026(2): 68-71.
- [3] 李晓夏, 夏梦萱. “数据要素”赋能乡村新质生产力——基于“数商兴农”的动力因素与实践路径研究[J]. 中国集体经济, 2026(7): 1-4.
- [4] 陈良. 沙集模式十五年[M]. 南京: 江苏人民出版社, 2021: 125.
- [5] 刘建军. 沙集电商产业集群发展模式及优化路径探析[J]. 中州大学学报, 2019, 36(5): 36-40.
- [6] 王丹. 乡村“技术赋能”研究——基于徐州市沙集镇的个案考察[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京农业大学, 2020.
- [7] 林禹津. 乡村电商发展中的国家——市场合力——评《沙集模式 15 年: 信息化时代中国农民网商的生产生活》[J]. 智能社会研究, 2023(4): 177-191.
- [8] 杨易旻, 罗震东, 袁超君. 互联网时代电商产业集群空间集聚机制研究——以江苏省睢宁县沙集镇为例[J]. 上海城市规划, 2024, 174(1): 80-88.
- [9] 李谊苏. 政府赋能驱动下的淘宝村集群式成长动力机制——以江苏沙集镇为例[J]. 市场周刊, 2021, 34(1): 82-84.
- [10] Nicolis, G. and Prigogine, I. (1977) Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations. Wiley.
- [11] Haken, H. (1983) Synergetics: An Introduction. 3rd Edition, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-88338-5>
- [12] 徐小东, 王菁蓉. 自组织理论视角下传统村落活态化保护治理模式研究[J]. 南方建筑, 2024(10): 105-115.
- [13] 曹靖, 尚嘉珉. 自组织理论视角下职业教育产教融合新形态演进的理论逻辑、价值向度与实践进路[J]. 中国职业技术教育, 2026(6): 69-77, 86.
- [14] 魏然. 农村电商转型升级路径研究——以徐州市沙集为例[J]. 农村经济与科技, 2020, 31(11): 176-178.
- [15] 余一辰, 过焯怡. 产业集聚视角下的沙集镇电商发展研究[J]. 投资与合作, 2021(6): 72-74.
- [16] 吴珏仪, 段俞香, 裴月. 直播助农模式发展策略研究——以睢宁县“沙集模式”为例[J]. 西部广播电视, 2023, 44(21): 223-226.
- [17] 李俊. “数商兴农”背景下短视频助农的三维探析: 价值、困囿与优化[J]. 农业经济, 2025(5): 136-139.
- [18] 魏威, 袁士昌. 为电商小镇“触网”铺就“金”通道[J]. 中国农村金融, 2021(4): 30-31.
- [19] 彭辉, 刘敏, 胡正文. 做强“沙集模式”提升产业能级[J]. 江苏农村经济, 2021(11): 36-37.