

数字生态下县域花木电商发展路径研究

——以沭阳县为例

高一曼

扬州大学马克思主义学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月25日; 发布日期: 2025年8月19日

摘要

县域特色产业的数字化转型和生态化发展是实现农业农村现代化的重要路径。作为全国花木电商的重要区域, 沭阳县花木电商发展在经济规模、产业构建及创新实践等方面均取得显著成效。然而, 产业发展过程中也面临着技术应用滞后、产业协同不足、政策规范缺失及技能人才短缺等挑战, 这些挑战制约着产业从规模扩张向价值提升的关键跨越。因此, 研究提出, 通过技术驱动、产业协同、政策保障、人才培育四个维度, 构建适应数字生态的发展路径, 探索“小产业、大生态”的发展模式, 推动沭阳县花木电商产业的高质量发展, 为全国县域特色产业提供可复制的价值参考。

关键词

数字生态, 县域花木电商, 发展路径

Research on the Development Path of County-Level Flower and Plant E-Commerce in the Digital Ecosystem

—A Case Study of Shuyang County

Yiman Gao

School of Marxism, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 25th, 2025; published: Aug. 19th, 2025

Abstract

The digital transformation and ecological development of county-level characteristic industries

represent an important path to achieving agricultural and rural modernization. As a key region for national flower and plant e-commerce, Shuyang has made remarkable progress in terms of economic scale, industrial structure, and innovative practices. However, the industry faces challenges such as lagging technological application, inadequate industrial collaboration, a lack of institutional norms, and a shortage of skilled personnel, which hinder its critical transition from scale expansion to value enhancement. Thus, the study proposes a development path adapted to the digital ecosystem through four dimensions: technological driving, industrial collaboration, policy support, and talent cultivation. By exploring the “small industry, large ecosystem” development model, it aims to promote the high-quality development of Shuyang’s flower and plant e-commerce and provide a replicable, valuable reference for characteristic industries in counties nationwide.

Keywords

Digital Ecosystem, County-Level Flower and Plant E-Commerce, Development Path

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

《2025年数字乡村发展工作要点》明确提出，要“培育壮大土特产网络品牌”、“推动县城商贸流通企业数字化转型”，[1]这为县域特色产业的发展指明了新方向。作为连接城乡的重要节点，县域特色产业的数字化转型和生态化发展是实现农业农村现代化的关键突破口。花木产业作为典型的县域特色农业，在农业现代化进程中占据特殊地位。近年来，沭阳县花木电商发展重构了传统产销模式，推动了农业生产方式的智能化变革。这种“小产业、大生态”的数字化转型路径，为同类地区发展特色农业电商提供了宝贵经验，也为探索数字生态下农业现代化道路贡献了实践智慧。

2. 文献综述

目前，学术界针对沭阳县花木电商产业的研究已积累了一定成果。唐艺等学者通过对沭阳县花木行业农村电商经营的实证分析，提出了在担保机制下的线上农业供应链融资模式，以及在担保机制下的传统银行信贷融资模式等创新农村电商融资模式。[2]陈刚对商业模式与技术创新双重驱动下的沭阳农村电商产业演化进行研究，提出了双重驱动下的农村电商产业演化三阶段路径。[3]韩雪宁等学者分析了现行花木销售中存在的电子商务专业化人才紧缺、花木品牌化程度低、花木电商存在信用危机等问题，提出了培养与引进电子商务专业化人才、着力打造花木品牌、构建花木行业标准化体系等相关对策建议。[4]赵梦甜等学者基于新制度主义理论对江苏省沭阳县花木产业集群生态位的演进、原因和机理进行探讨，提出在产业集群初创期完善基本制度、成长期实施制度创新、成熟期去制度化和再制度化等保障生态位的良性演进。[5]王煜琪等学者探讨了沭阳花木产业对乡村发展的积极影响，并结合实地调研及实际案例提出进一步推动沭阳花木产业发展、助力乡村振兴的策略建议。[6]王琦等学者立足三产融合理论和乡村振兴战略，从宜居、宜业、和美三个角度出发，论述沭阳县花木产业三产融合助力乡村发展，提升宜居宜业和美乡村建设水平。[7]姜恒分析了花木产业赋能乡村产业振兴的机理，同时指出了沭阳花木产业在发展过程中面临的问题并提出了相应的策略研究。[8]陈永富等学者探讨了沭阳花木电商产业促进农业产业集群升级机理，指出特色农业产业区的地方政府应充分利用农业产业集群在引进电子商务上的优势，为集群主体的电商创业和创新培育良好的发展环境。[9]于海云等学者通过沭阳花木“淘宝村”的纵向案

例研究,从动态演化视角阐释了农村地区电商创业集聚过程及每个阶段的关键影响因素。[10]任丹丹等学者指出沭阳花木电商产业面临政府政策持续性不足、电商发展人才缺失、产品层次不高、物流体系不健全等问题,提出应进一步加强政策支持及完善互联网基础设施,加强电商农业相关人员的培训,推动电商产业规模化与品牌化建设,不断完善农村物流体系建设。[11]

学界研究显示,沭阳县花木电商产业的发展路径、融资模式、现存问题及优化策略等核心议题已得到一定程度的探讨,这些成果为理解该产业的独特性与发展规律提供了初步的理论支撑和实践参考。但整体而言,针对产业数字化转型深度、跨境电商拓展瓶颈、生态融合模式创新等细分领域的系统性研究仍有深化空间。

3. 沭阳县花木电商发展现状分析

3.1. 发展成效

近年来,沭阳县花木电商发展呈现多维度突破态势,在经济规模、产业构建及创新实践等方面均取得显著发展成效。

在经济规模方面,沭阳县花木电商展现出强劲的增长势头与强大的经济带动能力。作为全国闻名的“花木之乡”,沭阳已拥有花木种植品种 3000 余种,精品苗木占比达到 45% 以上,“沭阳地柏”、“沭阳月季”、“桑墟叶梅”等获批国家地理标志,是全国面积最大的花木生产县。[12]近三年来,其交易额呈现出令人瞩目的高速增长态势。2022~2024 年,花木电商销售额从 240 亿元跃升至 350 亿元,每秒 19 个包裹发往全球,全年快递量达 6.07 亿件,其中 68% 为花卉苗木商品。[13]这种爆发式增长不仅体现了市场对沭阳县花木产品的高度认可,也彰显了电商渠道在花木销售领域的巨大潜力。沭阳县花木电商构建起“一业带百业”的发展格局,物流、包装、电商服务等配套产业蓬勃发展,为县域经济注入强劲动能。

在产业生态构建方面,沭阳县花木电商已形成庞大且多元的体系。电商企业数量持续增长,淘宝、京东约六成花木类卖家来自沭阳。2024 年,沭阳花木电商入选商务部第一批全国农村电商“领跑县”典型案例集。[14]全县从事花木电商业务的企业分布在全县各个乡镇,形成了以新河、颜集等传统花木产区为核心,辐射周边的产业布局。从业人员结构丰富多样,既有当地世代种植花木的农户,他们凭借多年的种植经验,为花木产品提供了品质保障;也有大量返乡创业的年轻人,他们带来了先进的电商运营理念和技术;同时,还吸引了专业的电商运营、设计、客服等人才加入。配套服务体系也日益完善,物流方面,多家国内知名快递物流企业在沭阳设立区域分拨中心,实现了全国大部分地区 48 小时内送达。此外,专业的电商培训、包装设计、摄影美工等服务机构,为花木电商产业的发展提供了全方位的支持。

在创新实践方面,沭阳县花木电商积极拥抱新模式、新技术。直播电商成为推动销售增长的重要引擎,众多花木企业和商户通过抖音、快手等直播平台,将直播间搬到花木种植基地,让消费者直观感受花木的生长环境和培育过程,增强了消费者的信任感和购买欲望。社群营销也得到广泛应用,商家通过建立粉丝社群,定期推送花木养护知识、优惠活动等内容,与消费者进行深度互动,培养了一批忠实客户群体,实现了精准营销和口碑传播。此外,还出现了“花木盲盒”、“私人订制盆栽”等创新销售形式,满足了不同消费者的个性化需求,进一步拓展了市场空间。

3.2. 制约因素

尽管成绩斐然,但沭阳县花木电商产业在数字化转型与产业升级进程中面临发展瓶颈。

在技术层面,数字化应用滞后问题较为突出。在生产环节,大部分花木种植户仍依赖传统栽培模式,对智能温室控制系统、物联网环境监测、大数据生长模型等数字化种植技术应用偏低。这一现状不仅制

约了生产效率提升与标准化规模化发展，更难以响应市场对高品质、个性化花木产品的定制化需求。物流信息化建设程度也有待提高。尽管区域物流配送能力已形成基础规模，但在物流信息实时追踪、智能仓储管理系统等环节仍存在明显技术断层。由此导致的货物丢失损坏、配送时效延误等问题，不仅直接影响消费者购物体验，还通过售后成本增加、客户流失等途径增加企业运营负担。

在产业层面，结构性矛盾成为制约发展的核心瓶颈。花木电商产业从种植、加工到销售、物流的全链条存在协同断层，数据共享机制缺失。这种结构性割裂不仅导致产销衔接效率低下、库存周转周期延长，更使全产业链抗风险能力薄弱，时常出现区域性产品滞销与结构性供给不足并存的矛盾现象。沭阳县虽坐拥产量与品种优势，但品牌建设力度不足。产品以初级批发为主，缺乏具有全国影响力的知名品牌，且产品同质化严重，在市场竞争中主要依靠价格优势，利润空间被严重压缩，难以实现产业的高端化发展。

在政策层面，数据治理规范缺失，在电商运营过程中，大量的消费者数据、市场数据、产品数据等缺乏统一的采集、存储、分析和应用标准，制约了数据价值的挖掘和利用。数据安全和隐私保护问题也日益凸显，未妥善保护的数据可能会被滥用，导致农民和企业的隐私泄露，进而影响信任和合作。[15]政策执行效能不足，虽然政府出台了一系列支持花木电商发展的政策措施，但在实际执行过程中，存在政策宣传不到位、申请流程繁琐、资金拨付滞后等问题，导致部分企业和商户无法及时享受到政策红利，影响了政策的实施效果。

人才层面的制约因素也不容忽视。当前数字技能缺口问题较为突出，许多从业人员缺乏专业的电商运营、数据分析、网络营销等数字化技能，难以满足电商行业快速发展的需求。因此，培养一批兼具花木专业知识与电商运营能力的复合型人才成为当务之急。复合型人才不仅要对接花木的品种、种植、养护等有深入了解，还需要具备电商运营、市场营销、数据分析等多方面能力。[8]从人才吸引与留存角度看，由于当地在工作环境、发展平台、薪酬待遇等方面与一、二线城市存在显著差距，高端电商人才的引进与保留面临较大挑战。这一状况不仅制约了花木电商产业的创新突破，也对其转型升级进程形成了明显阻碍。

4. 数字生态下县域花木电商发展路径

数字生态为沭阳县花木电商带来了新的机遇与挑战。通过技术驱动、产业协同、政策保障、人才培养，构建适应数字生态的发展模式，能够有效推动沭阳县花木电商产业的高质量发展。

4.1. 技术驱动层：产业链数字化升级

针对生产端数字化应用滞后与物流信息化断层问题，需构建生产智能化、流通数字化的驱动体系，通过技术深度融合破解全链条发展壁垒。

物联网监测设备的广泛应用是数字化农业体系构建的关键一环。在花木种植环节，通过在种植基地部署大量传感器，实时采集土壤湿度、温度、光照强度、空气湿度等环境数据，并将数据传输至智能管理平台。管理人员依据这些数据，能够精准调控灌溉、施肥、通风等设备，为花木生长创造最优环境，提升花木品质与产量。通过引入 AI 病虫害预警系统，利用图像识别、机器学习等技术，对花木叶片、枝干等部位的病虫害症状进行识别和分析。这一系统能在病虫害发生初期及时发出预警，并提供针对性的防治措施，避免病虫害的大规模扩散，减少因病虫害导致的经济损失，保障花木的健康生长。

针对物流信息化建设方面的短板，要及时搭建物流数据中台，整合物流运输、仓储管理、订单处理等环节的数据。通过对这些数据的分析和挖掘，实现物流路径优化、车辆调度智能化、库存管理精准化。例如，根据历史订单数据和实时交通信息，规划最优配送路线，减少运输时间和成本；通过对库存数据的分析，合理安排仓储空间，提高仓储利用率。同时，物流端引入实时定位追踪系统，对接菜鸟、京东物

流等平台数据接口，实现货物位置、温湿度环境的 24 小时动态监控。

4.2. 产业协同层：价值重构与品牌生态共建

针对产业层面的协同断层与品牌低端化困境，需构建数据驱动协同、品牌价值升级的发展路径，技术赋能破解结构性矛盾，生态构建提升产业附加值。

搭建“沭阳花木产业互联网平台”，整合种植端产能数据、加工端处理能力、销售端订单需求，实现全链条数据实时共享与智能匹配。推行“订单农业 + 预售定制”模式，通过平台对接拼多多、抖音等渠道的消费数据，提前预测市场需求，指导种植户精准调整种植计划，压缩库存周转周期，降低产品滞销风险。建立“龙头企业 + 合作社 + 农户”三级联动机制，龙头企业开放供应链管理系统，向农户实时推送价格行情、种植标准，从源头破解产销脱节问题。

在品牌生态培育与价值链跃升方面，可以依托当地丰富的花木资源，开发多样化的体验式旅游产品。打造集花木观赏、种植体验、花艺制作、休闲度假于一体的花木主题景区和田园综合体。游客可以在景区内亲手种植花木、学习插花技艺、参与盆景制作，深度体验花木文化的魅力。同时，配套建设餐饮、住宿、娱乐等设施，为游客提供全方位的旅游服务。此外，挖掘和弘扬“沭派”盆景文化，打造具有地方特色的文化 IP。举办“沭派”盆景文化节，邀请国内外盆景大师、艺术家、爱好者参与，展示优秀的盆景作品，开展盆景艺术交流、评比活动。通过文化节的举办，提升“沭派”盆景的品牌知名度和文化价值，将“沭派”盆景文化节打造成具有全国影响力的文化品牌活动，推动花木产业与文化产业的深度融合。

4.3. 政策保障层：优化数字生态政策环境

针对政策层面存在的数字治理规范缺失与政策执行效能不足问题，需构建管理政策精准化、治理能力现代化的发展保障体系，破除数字生态发展的梗阻。

建立线上智能监测和线下精准抽检的立体化监管模式，打造覆盖生产、流通、销售全链条的质量管控体系。在线上，运用大数据分析、人工智能等技术构建智能监管平台，对电商平台花木产品的资质信息、宣传内容、交易记录进行 24 小时实时监测，通过算法模型自动识别虚假宣传、货不对板、价格欺诈等违规行为，实现风险隐患的早期预警。在线下，建立质量抽检机制，聚焦重点企业、热销产品和消费投诉集中领域开展靶向抽检，对不合格产品依法实施下架召回、行政处罚、信用惩戒等措施，切实保障花木产品质量安全，维护公平竞争的市场秩序。

政府一方面要支持和引导创业，另一方面也要对集群进行规范和治理，积极推动开放式创新网络的形成。^[10]主动融入长三角数字农业一体化发展格局，建立区域数据共享交换平台，实现数字农业技术标准、市场信息、供应链资源的跨区域流通。通过共建联合实验室、开展技术攻关项目、组织管理经验交流等方式，引进先进的数字种植技术、智能装备和电商运营模式，同时将本地特色花木产品纳入长三角优质农产品供应链体系，借助区域电商平台拓展销售渠道，打造长三角花木优选区域公用品牌，提升区域产业竞争力。^[9]联合头部电商企业、行业协会、科研机构、金融组织等成立全国花木电商产业联盟，构建“政产学研用”协同创新平台。通过举办全国性花木电商峰会、产销对接会、品牌推介会等活动，整合全国产业资源，打造高质量花木电商生态，提升我国花木产业在国际市场的话语权和竞争力。

4.4. 人才培育层：构建高质量电商人才培养体系

针对花木电商数字化生态转型中的人才结构性短缺问题，通过分层分类的培养机制，打造“新型职业农民、专业技术人才、复合型管理人才”的立体化人才矩阵，为产业发展提供可持续的智力支撑。

面向中小农户开展精准化数字技能培训。培训内容聚焦电商运营实务、网络营销技术、数字化种植

技术三大核心模块,采用线上直播课堂、线下实训基地、田间地头教学的混合式教学模式,培育符合数字生态要求的新型职业农民,实现传统种植户在生产端、销售端、服务端的能力跃升,打造扎根田间的数字技术应用主力军。

与高校、职业院校共建花木电商产业学院,创新“专业共建、课程共研、师资共享、基地共训”的校企合作模式。针对企业岗位需求制定对应的培养方案,将直播间运营、供应链管理、跨境电商等真实业务场景转化为教学项目,推行现代学徒制培养模式,由高校教师与企业技术骨干组成双导师团队,开展课堂教学、岗位实训、项目实战三位一体教学。定期组织开展花木技术培训,聘请花木行业的技术专家、营销专家开展讲座和培训,讲解培训新技术、新标准,了解市场动向,树立先进理念。[16]定向班每年输送一定数量的复合型人才,实现人才培养与产业需求的精准对接,为企业数字化转型提供专业技术保障。

数字生态下县域花木电商的发展,需要技术、产业、政策、人才等多方面协同发力,推动花木电商产业实现可持续发展,为县域经济增长注入新动力。

5. 结语

本研究围绕数字生态视角,系统剖析了沭阳县花木电商的发展实践,揭示了数字技术对传统农业产业链的重构效应。沭阳县的探索表明,数字生态不仅是技术应用的集合,更是产业组织方式、政策环境与人才结构的系统性重构,唯有通过多主体协同、多要素联动,才能实现县域经济从规模扩张向价值提升的历史性跨越。展望未来,花木电商的数字生态建设需在更广阔的维度深化拓展,推动数字技术与乡村治理深度融合,挖掘花木产业的生态价值,借助数字化手段量化生态效益。

参考文献

- [1] 2025年数字乡村发展工作要点[EB/OL]. https://www.cac.gov.cn/2025-05/13/c_1748846147356189.htm, 2025-05-13.
- [2] 唐艺,刘昊,徐建奎.基于农村电商融资的创新思维模式研究——以江苏省沭阳县花木行业为例[J].农业经济问题,2021(9):97-105.
- [3] 陈刚.商业模式与技术创新双重驱动下的农村电商产业演化分析[J].商业经济研究,2018(15):76-80.
- [4] 韩雪宁,徐雨.乡村振兴背景下沭阳县花木销售问题研究[J].中国林业经济,2022(3):85-88.
- [5] 赵梦甜,元慧.特色农产品产业集群生态位演进分析——以江苏省沭阳县花木产业集群为例[J].农业工程,2025,15(6):161-165.
- [6] 王煜琪,姜丽丽.沭阳花木产业助推乡村发展调查[J].合作经济与科技,2025(12):24-26.
- [7] 王琦,董雨萱.三产融合助力宜居宜业和美乡村建设的内在机制与优化路径:以江苏省沭阳县花木产业为例[J].山西农经,2024(18):161-165.
- [8] 姜恒.地方特色产业赋能县域乡村产业振兴的困境与路径[J].时代经贸,2025(3):168-170.
- [9] 陈永富,方湖柳,曾亿武,郭红东.电子商务促进农业产业集群升级的机理分析——以江苏省沭阳县花木产业集群为例[J].浙江社会科学,2018(10):65-70+78+157.
- [10] 于海云,汪长玉,赵增耀.乡村电商创业集聚的动因及机理研究——以江苏沭阳“淘宝村”为例[J].经济管理,2018,40(12):39-54.
- [11] 任丹丹,吉鹏.精准扶贫背景下沭阳县电商农业发展研究[J].商场现代化,2020(20):36-38.
- [12] 李学乐,徐佳丽.苏北地区推进特色农业产业化的实践与思考[J].江苏农村经济,2024(12):17-20.
- [13] 花木新消费“指数观”[EB/OL]. https://indices.cnfin.com/jgz/wenzixiangqingye/detail/20250317/4201100_1.html, 2025-03-17.
- [14] 江苏沭阳:看鲜花产业如何激活区域发展[EB/OL]. <http://www.shuyang.gov.cn/shuyang/mtj/202505/43e5005d6d9847689355ef08d9473930.shtml>, 2025-05-26.
- [15] 王云龙,刘静.花木产业数字化发展现状及对策研究——以沭阳县为例[J].南方农机,2024,55(7):123-125.
- [16] 郝婧,樊圣春.沭阳县花木产业发展现状调查与分析[J].现代园艺,2023,46(6):42-44.