

生态型农产品电商高质量发展模式创新与路径研究

——以张掖沙枣产业为例

王树婷，温金童

甘肃农业大学马克思主义学院，甘肃 兰州

收稿日期：2025年12月2日；录用日期：2025年12月16日；发布日期：2025年12月31日

摘要

在数字经济赋能乡村振兴的背景下，电商已成为激活特色农产品市场活力、推动农业产业升级的核心引擎。张掖沙枣作为河西走廊干旱半干旱地区特有的生态型特色农产品，兼具生态防护与经济增收双重价值，但其电商发展仍处于初级阶段，面临品牌辨识度低、供应链韧性不足、产品附加值低、数字化运营能力薄弱等现实瓶颈。本文以张掖沙枣产业为研究对象，系统剖析其电商发展的基础现状、核心优势与突出问题，结合产业实际创新发展模式，构建品牌引领、供应链升级、产品创新、数字赋能、政策保障等一体的高质量发展路径，为张掖沙枣电商突破发展困境、为我国西北同类生态型农产品电商高质量发展提供有益经验借鉴。

关键词

张掖沙枣，电商，高质量发展路径

Research on the Innovation and Path of High-Quality Development Model of Ecological Agricultural Products E-Commerce

—A Case Study of Zhangye Jujube Industry

Shuting Wang, Jintong Wen

College of Marxism, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: December 2, 2025; accepted: December 16, 2025; published: December 31, 2025

文章引用：王树婷，温金童. 生态型农产品电商高质量发展模式创新与路径研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(12): 5475-5484. DOI: 10.12677/ecl.2025.14124513

Abstract

Against the backdrop of digital economy empowering rural revitalization, e-commerce has become the core engine for activating the market vitality of characteristic agricultural products and promoting agricultural industrial upgrading. Zhangye jujube, as a unique ecological characteristic agricultural product in the arid and semi-arid areas of the Hexi Corridor, possesses dual values of ecological protection and economic income increase. However, its e-commerce development is still in its infancy, facing practical bottlenecks such as low brand recognition, insufficient supply chain resilience, low product added value, and weak digital operation capabilities. This paper takes the Zhangye jujube industry as the research object, systematically analyzes its current status, core advantages, and prominent problems in e-commerce development, and combines the actual situation of the industry to innovate development models. It constructs a high-quality development path integrating brand leadership, supply chain upgrading, product innovation, digital empowerment, and policy guarantee, providing valuable experience for Zhangye jujube e-commerce to break through development predicaments and for the high-quality development of similar ecological characteristic agricultural products e-commerce in northwest China.

Keywords

Zhangye Jujube, E-Commerce, High-Quality 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. 研究背景

数字经济与农业产业的深度融合，农产品电商物流逐渐成为农村电商发展的重要组成部分，我国农产品电商从“规模扩张”向“质量提升”阶段转型，高质量发展成为特色农产品电商突破同质化竞争、实现可持续发展的核心命题。张掖市地处河西走廊中段，是我国西北重要的生态屏障与特色农业基地，沙枣作为当地耐盐碱、抗风沙的优势树种，不仅是维护区域生态平衡的关键物种，其果实富含多糖、维生素、氨基酸等营养成分，兼具食用、药用、保健等多重经济价值，是典型的“生态型特色农产品”。

近年来，随着电子商务与传统农业的深度融合，张掖市沙枣产业作为生态富农的重要抓手，通过电商模式、衍生产业链条、强化品牌建设，实现了从传统销售向数字化营销的转型，为西北干旱地区特色农产品电商高质量发展提供了有益借鉴，然而受限于传统流通模式与粗放式发展，沙枣产品存在优质不优价、产销脱节、电商渗透率低等发展瓶颈，产业价值尚未充分释放，本文基于对张掖沙枣发展状况的分析，系统整理其模式创新和发展路径的选择，推动张掖沙枣电商高质量发展，以期激活本地特色资源价值、促进农民增收的现实需求、实现生态保护与经济发展协同推进，这对西北干旱地区特色农业现代化转型具有重要意义[1]。

2. 文献综述与理论基础

2.1. 文献综述

2.1.1. 生态型特色农产品电商研究现状

国内学界针对西北干旱地区特色农产品电商的研究，多立足区域资源禀赋特征，聚焦资源转化效率

与政策扶持机制两大核心议题。西北干旱地区因独特的气候条件孕育了枸杞、红枣、葡萄等一批具有地域辨识度的特色农产品，现有研究多围绕这些成熟品类展开深度探讨。例如，针对宁夏枸杞，学者们系统分析了其依托地理标志认证的品牌建设路径，提出“电商平台 + 合作社 + 种植户”的产销模式，并验证了冷链物流升级对产品溢价的提升作用；针对新疆红枣，研究多聚焦于其在淘宝、拼多多等综合电商平台的低价引流策略，以及通过直播电商对接内地市场的渠道创新实践[2]。此外，部分研究还关注西北干旱地区农产品电商的政策支持体系，通过对甘肃、宁夏、新疆等地的专项补贴、人才培训、基础设施建设等政策，总结出“政府引导 + 市场驱动”的区域电商发展共性模式。

现有研究存在明显的研究缺口，对张掖沙枣这类兼具生态防护与经济价值的“生态型特色农产品”关注严重不足。当前关于沙枣的研究多集中于生态治理领域，侧重分析其在防风固沙、改良盐碱地等方面的功能，少量涉及产业发展的研究也仅停留在种植技术推广、初级加工工艺改进等层面，缺乏对电商全链条发展的系统性探讨。与枸杞、红枣等纯经济作物不同，张掖沙枣的种植初衷以生态防护为核心，经济价值是生态保护的衍生效益，其电商发展不仅要解决普通特色农产品面临的市场对接问题，还需兼顾生态价值的量化与转化，这一独特属性使得现有针对纯经济作物的电商研究成果难以直接适配，亟需构建专属的电商发展理论框架与实践路径。

2.1.2. 农产品电商模式与路径研究现状

在农产品电商模式创新方面，国内学界已形成多元化研究成果，提出了“电商平台 + 龙头企业”“社交电商 + 农户”“直播电商 + 产地”等多种适配不同场景的模式。例如，针对农产品分散化生产的特点，研究提出通过合作社整合生产资源，对接电商平台实现规模化销售的模式，有效解决了小农户“入市难”问题；针对特色农产品的品质展示需求，直播电商模式因“产地直连消费者”的优势被广泛研究，学者们通过案例分析验证了“县长代言直播”“网红实地带货”等形式对销量提升的显著作用[3]。在发展路径研究上，现有成果多聚焦于单一环节的优化，如品牌建设路径强调地理标志的运用与品牌故事的传播，供应链升级路径侧重冷链物流的完善与仓储设施的改造，数字化路径则聚焦于电商人才培养与大数据技术的应用。

然而，现有研究仍存在明显局限：一是模式创新缺乏对生态型农产品的针对性，未充分结合其“生态属性 + 经济属性”的双重特征构建差异化模式，忽视了生态价值在电商营销、品牌溢价中的核心作用；二是路径研究呈现“碎片化”特征，多孤立探讨品牌、供应链、数字化等单一环节的优化策略，缺乏对多维度协同路径的系统性构建。对于张掖沙枣这类生态型农产品而言，其电商高质量发展并非单一环节的突破，而是需要实现生态价值转化、品牌塑造、供应链升级、数字化运营等多环节的深度协同，现有研究的碎片化视角难以满足这一实践需求。

2.2. 理论基础

2.2.1. 区域品牌权益理论

该理论涵盖区域品牌知名度、品质认知、品牌联想、品牌忠诚度及地理标志资产等维度，该理论强调，区域品牌权益的构建并非单一维度的提升，而是五大维度的协同发力，且需深度绑定区域特色资源。对于生态型特色农产品而言，其区域品牌权益的核心竞争力不仅源于产品本身的品质优势，更在于产品所承载的独特生态价值与地域文化，这也是区别于普通农产品品牌的关键所在，为生态型特色农产品品牌建设提供了系统性的理论框架。

为“区域公共品牌 + 企业子品牌”双层体系构建提供理论依据。从区域品牌知名度与地理标志资产维度出发，以“张掖沙枣”国家地理标志为核心打造区域公共品牌，整合张掖河西走廊干旱半干旱地区的生态禀赋、沙枣千年种植历史等资源，指导生态价值向品牌联想的精准转化。品牌联想是区域品牌权

益的核心情感维度，而张掖沙枣的生态价值正是其品牌联想的独特内核，通过地理标志认证强化品牌权益的权威性与稳定性。地理标志资产是区域品牌权益的法定保障与品质背书，张掖沙枣已获得国家地理标志产品认证，这一认证本身就是重要的品牌资产。

2.2.2. 供应链整合理论

供应链整合理论是现代供应链管理领域的核心理论之一，其以客户需求为终极导向，打破供应链各环节、各主体间的壁垒，通过对资源、流程、信息的系统性整合，实现供应链从分散运作向协同高效的转型，核心目标是提升供应链的整体效率与抗风险韧性。该理论的核心逻辑在于，供应链并非独立环节的简单叠加，而是由供应商、生产商、分销商、零售商及最终客户等多个主体构成的有机整体，各环节的割裂与信息不对称是导致供应链效率低下、成本高企、风险抵御能力弱的关键症结。

基于供应链整合理论的主体整合维度，可系统解构张掖沙枣电商供应链各主体间的协同困境。从主体关系来看，种植户与加工企业多为短期收购合作，缺乏长期稳定的契约约束，导致加工企业压价、种植户以次充好等利益冲突频发；电商主体与加工企业对接不畅，电商对产品规格、包装、品质的个性化需求难以得到满足，产品适配性差；政府部门的政策支持与市场主体的实际需求存在错位，政策扶持聚焦于基础设施建设，对主体间协同机制的引导不足。

3. 张掖沙枣产业及电商发展现状分析

3.1. 沙枣产业发展基础

3.1.1. 资源禀赋优势突出，产业规模初具

张掖市温带干旱半干旱气候特征显著，年日照时数达 2600~3000 小时，昼夜温差 15℃~20℃，沙质土与盐碱土资源丰富，为沙枣生长提供了得天独厚的自然条件，造就了张掖沙枣个大、肉厚、含糖量高、营养成分丰富的优良品质[4]。目前，张掖沙枣种植面积约 12 万亩，主要分布在临泽县、高台县、甘州区等绿洲边缘地带，年产量达 3 万吨以上，形成了以种植合作社为主体、分散种植为补充的规模化种植格局。全市已培育沙枣种植专业合作社 23 家，加工企业 15 家，初步形成“种植 - 初级加工 - 精深加工”的产业链雏形，为电商发展提供了产能基础[5]。

3.1.2. 产品类型逐步丰富，生态价值深远

沙枣产业已从传统的干制销售，逐步延伸至多元化加工领域，产品涵盖沙枣酒、沙枣蜜、沙枣多糖口服液、沙枣膳食纤维食品等 10 余个品种，产品附加值较初级产品提升 3~5 倍。作为西北干旱地区特有的耐寒植物，沙枣在防沙固土、改善生态环境方面发挥着不可替代的作用，沙枣产业有效促进张掖地区农业结构的调整，降低了高耗水作物种植比例，实现了生态保护和农业生产的共赢。

3.1.3. 政策扶持力度加大，发展环境优化

张掖市将沙枣产业纳入“生态富民产业”重点培育清单，从多维度提供政策支持：财政方面，设立每年 500 万元的特色农产品电商发展专项资金，对沙枣电商企业给予场地租赁 50% 补贴、物流费用 30% 补贴及线上销售额 10% 的奖励；基础设施方面，建成乡镇电商服务站 68 个、村级电商服务点 420 个，实现行政村全覆盖，打通农产品上行“最后一公里”；人才方面，联合电商平台开展“沙枣电商人才专项培训”，每年培训种植户、企业员工及电商从业者超 1000 人次，覆盖种植、加工、运营、直播等全环节[6]。

3.2. 沙枣电商发展现状

3.2.1. 电商起步阶段，渗透率偏低但潜力巨大

张掖沙枣电商发展始于 2018 年，目前仍处于初级探索阶段。据实地调研数据显示，2023 年张掖沙枣

产业总销售额约 1.2 亿元, 其中线上销售额仅 1800 万元, 占比 15%, 远低于全国特色农产品电商平均渗透率(30%)。从销售渠道来看, 主要依赖淘宝、拼多多等综合电商平台, 占线上销售额的 70%, 且多以低价引流为主; 微信朋友圈、抖音等社交电商与直播电商渠道占比约 25%, 虽发展迅速但缺乏系统性运营; 京东、本来生活等垂直农产品电商平台入驻率低, 占比仅 5%。从产品结构来看, 线上销售以初级干制沙枣为主, 占比达 80%, 深加工产品因包装简陋、品牌认知度低, 线上销量占比不足 20%, 产品价值未充分释放[7]。

3.2.2. 电商主体逐步壮大, 带动效应初显

目前, 张掖市从事沙枣电商业务的主体呈现多元化格局, 包括种植合作社电商化转型主体、专业电商公司(占比 30%)、个体网商(占比 20%)、加工企业自营电商(占比 10%)。其中, 临泽县“沙枣之乡”电商合作社、高台县“绿洲沙枣”电商公司等核心主体, 通过整合本地沙枣资源, 搭建线上销售渠道, 带动周边 500 余户种植户增收, 户均年增收约 8000 元[8]。部分主体尝试“直播 + 产地”模式, 邀请本地网红、村干部走进沙枣种植基地直播带货, 初步形成“电商 + 合作社 + 种植户”的利益联结机制, 电商带动产业发展的效应逐步显现。

3.2.3. 配套设施逐步完善, 支撑能力有待提升

在物流配送方面, 张掖市已建成以市区为核心、覆盖乡镇的物流配送网络, 顺丰、中通、圆通等主流快递企业均已入驻, 沙枣产品可实现全国大部分地区 3~5 天送达, 偏远地区 5~7 天送达。但农村末端物流仍存在短板, 村级配送点覆盖率较高, 但部分偏远村落存在配送时效慢、二次收费等问题, 且沙枣初级产品易损耗, 缺乏专业冷链物流配套, 常温运输损耗率达 15%~20%, 远高于行业平均水平(5%~8%)。在数字化基础设施方面, 全市农村宽带覆盖率比较高, 为电商发展提供了网络支撑, 但部分种植户与小型电商主体数字化设备配备不足, 数据采集、数据分析能力薄弱, 难以实现精准运营。

3.3. 沙枣电商发展的核心优势

3.3.1. 生态与品质双重稀缺性

张掖沙枣生长于绿洲边缘盐碱地, 无需人工灌溉, 天然抗病虫害, 属于绿色生态产品, 契合当前消费者“健康、天然、有机”的消费需求。其果实含糖量达 30%~40%, 富含沙枣多糖、维生素 C、氨基酸等营养成分, 根据中国营养学会的最新分析, 临泽小枣富含环磷酸腺苷, 该成分经临床验证具有调节血压、增强心肌功能的双重功效, 其药用价值被《本草纲目》等典籍记载, 相较于普通红枣、枸杞等同类产品, 具有独特的营养优势与市场差异化竞争力。

3.3.2. 地理标志与文化内涵加持

“张掖沙枣”国家地理标志产品认证, 为产品质量提供了权威证明, 有助于建立消费者信任。同时, 沙枣在河西走廊有着千年种植历史, 是古丝绸之路的“生态守护者”与“充饥圣果”, 承载着西北边塞文化与农耕文明, 为品牌故事创作与文化营销提供了丰富素材。

3.3.3. 政策与市场双重机遇

国家乡村振兴战略、数字乡村建设政策为特色农产品电商发展提供了良好政策环境, 张掖市本地的财政补贴、物流扶持、人才培训等政策进一步降低了沙枣电商发展成本。从市场需求来看, 健康养生类农产品市场规模持续扩大, 2024 年前三季度, 临泽县实现电商销售 3.14 亿元, 同比增长 9.8%, 沙枣及其深加工产品符合市场需求趋势, 具备广阔的市场拓展空间[9]。

3.4. 沙枣电商高质量发展面临的突出问题

3.4.1. 品牌建设滞后, 市场辨识度低

张掖沙枣虽拥有地理标志, 但品牌建设缺乏系统性规划, 存在“有地标、无品牌”的现象。市场

上沙枣产品多以“张掖沙枣”通用名称销售，缺乏个性化品牌名称与视觉形象，消费者难以区分不同企业、不同等级的产品。品牌传播方式单一，多依赖电商平台自然流量与简单图文推广，未形成多渠道、立体化的品牌传播矩阵，品牌知名度仅局限于西北地区，全国市场认知度低，难以实现溢价销售，初级产品线上均价仅8~10元/斤，远低于新疆红枣(15~20元/斤)、宁夏枸杞(25~30元/斤)等同类特色农产品。

3.4.2. 供应链韧性不足，流通效率低下

一是生产环节标准化程度低，沙枣种植以分散农户为主，种植技术参差不齐，果实大小、甜度、品相差异较大，缺乏统一的种植标准与采收规范，产品质量稳定性差；二是加工环节粗放，多数加工企业以初级清洗、晾晒、包装为主，精深加工能力不足，产品附加值低，且加工工艺缺乏标准化控制，部分产品存在卫生不达标问题；三是物流环节短板明显，专业冷链物流缺失，初级产品运输损耗率高，且物流成本占比达25%~30%，高于农产品电商平均水平(15%~20%)，挤压了利润空间；四是仓储环节简陋，多数企业采用普通仓库存储，温湿度控制不当导致产品霉变、变质，仓储损耗率达8%~10%^[10]。

3.4.3. 产品创新不足，同质化竞争严重

沙枣产品结构单一，线上销售仍以初级干制沙枣为主，深加工产品占比低且种类雷同，主要集中在沙枣酒、沙枣蜜等传统品类，缺乏针对不同消费群体的个性化产品，如面向年轻消费者的沙枣果干、沙枣零食，面向中老年群体的沙枣养生茶、沙枣保健品等。产品包装设计简陋，多为普通塑料袋、编织袋包装，缺乏品牌标识与文化元素，既无法体现产品价值，也难以满足消费者礼品消费、精致消费的需求，导致产品在电商平台缺乏吸引力，陷入低价竞争困境。

3.4.4. 数字化运营能力薄弱，市场对接精准度低

多数沙枣电商主体缺乏专业运营人才，运营模式粗放，仅停留在“上传产品、简单推广”的初级阶段，未充分运用大数据、人工智能等数字技术开展精准营销。对电商平台算法规则、消费者画像分析不足，无法精准定位目标客户群体，导致推广成本高、转化率低。直播电商、社群电商等新兴模式应用不成熟，直播内容多为简单的产品展示，缺乏互动性与故事性，粉丝粘性低；社群运营缺乏系统化管理，难以实现复购与裂变^[11]。此外，电商主体数据采集与分析能力不足，无法根据市场需求变化及时调整产品结构与营销策略，导致产销脱节现象突出。

3.4.5. 利益联结机制不完善，产业协同性差

沙枣电商发展涉及种植户、合作社、加工企业、电商平台等多个主体，但各主体间缺乏紧密的利益联结与协同合作。种植户与加工企业多为短期收购合作，缺乏长期稳定的契约关系，加工企业压价、种植户以次充好等问题时有发生；电商主体与加工企业对接不畅，电商对产品规格、包装、品质的需求难以得到满足，导致产品适配性差；各主体间信息共享不足，种植户不了解市场需求，加工企业不掌握电商销售数据，电商主体不熟悉生产情况，形成“信息孤岛”，制约了产业整体效率提升^[12]。

4. 张掖沙枣电商高质量发展模式创新

4.1. “生态价值 + 品牌溢价”转化模式

依托张掖沙枣“生态守护者”的独特属性，将生态价值融入品牌建设，实现“生态背书 - 品牌塑造 - 溢价增收”的良性循环。通过地理标志认证强化品质信任，打造“生态守护果、丝路养生品”的品牌定位，将沙枣种植对河西走廊生态保护的贡献转化为品牌故事，通过短视频、直播等形式传递给消费者，使生态价值成为品牌溢价的核心支撑。

4.2. “全链条数字化 + 精准对接”运营模式

构建“数据驱动 + 全链路协同”的数字化运营体系,打通种植、加工、仓储、物流、销售各环节数据壁垒。通过搭建电商数据服务平台,整合消费需求、市场趋势、库存销量等数据,引导种植户按市场需求调整种植计划,加工企业精准研发产品,实现“以销定产”。同时,运用大数据分析用户画像,开展精准营销,结合直播电商、社群电商等新兴渠道,实现从“产品推销”到“需求响应”的转型,提升用户转化率与复购率[13]。

4.3. “多主体协同 + 利益共享”联动模式

创新“政府 + 电商平台 + 龙头企业 + 合作社 + 种植户”的五方协同机制,明确各主体责任与利益分配。政府负责政策支持与基础设施建设,电商平台提供技术、流量与人才支持,龙头企业主导品牌运营与精深加工,合作社负责标准化种植与原料供应,种植户参与生产并享受利润分红。通过签订长期购销合同、建立风险共担机制,保障各主体利益,实现“生态保护、产业发展、农民增收”的多赢目标。

5. 张掖沙枣电商高质量发展的路径构建

5.1. 品牌引领: 塑造差异化生态品牌, 提升市场溢价能力

5.1.1. 构建多层次品牌体系

以“张掖沙枣”地理标志为核心,打造“区域公共品牌 + 企业特色品牌”的双层品牌体系。政府层面,成立沙枣产业品牌建设专项工作组,制定《张掖沙枣品牌建设规划》,统一品牌定位、品牌形象与品牌传播策略,将“生态守护果、丝路养生品”作为核心品牌理念,突出沙枣的生态属性与文化内涵。企业层面,引导加工企业与电商主体打造特色子品牌,如针对高端养生市场的“绿洲珍枣”、针对年轻消费群体的“沙枣小食光”等,形成差异化品牌矩阵,满足不同市场需求。

5.1.2. 强化品牌质量背书

构建覆盖全产业链的沙枣质量追溯体系,以物联网技术为核心支撑,搭建“感知设备 + 数据平台 + 终端查询”的立体化追溯架构。在种植环节,为核心示范基地配备土壤传感器、温湿度监测仪等物联网设备,实时采集沙枣生长环境数据与田间管理记录;采收环节通过手持终端录入采收时间、采摘人员、果实初检数据等信息;加工环节接入生产线数据系统,记录清洗、晾晒、深加工等关键工艺参数及质量检测结果;仓储与物流环节依托温湿度监控设备和 GPS 定位技术,实时追踪产品存储环境与运输轨迹,实现从种植源头到销售终端的全环节数据无缝对接与永久留存。消费者只需扫描产品包装上的专属追溯二维码,即可一键获取沙枣的种植地块坐标、采收日期、加工企业资质、第三方权威质量检测报告等完整信息,让产品品质可视化、可核验,从根本上增强消费信任度。

5.1.3. 创新品牌传播方式

构建“线上 + 线下”立体化传播矩阵。线上方面,在抖音、快手、小红书等平台开展“沙枣生态之旅”“丝路沙枣故事”等主题内容营销,邀请美食博主、养生达人、旅游博主参与产品体验与推广,制作沙枣种植、加工、食用场景的短视频内容,提升品牌曝光度;利用电商平台首页推荐、关键词广告、直播专场等资源,强化品牌线上影响力。线下方面,参与全国农产品交易会、生态产品博览会等展会,开设张掖沙枣品牌体验馆,举办沙枣文化节,结合河西走廊旅游资源,开展“沙枣种植基地观光 + 产品体验”活动,推动品牌落地传播。

5.2. 供应链升级：构建全链条标准化体系，提升流通效率与韧性

5.2.1. 推动生产环节标准化

制定《张掖沙枣标准化种植技术规程》，明确种植品种选择、种植密度、施肥管理、病虫害防治等技术标准，通过合作社集中培训、技术人员上门指导等方式，推广标准化种植技术，实现“统一品种、统一技术、统一采收”。建立沙枣种植示范基地，培育 10~15 家规模化、标准化种植合作社，发挥示范带动作用，逐步提升全市沙枣种植标准化水平。同时，引入第三方质量检测机构，在采收环节对沙枣进行抽样检测，不合格产品严禁进入加工环节。

5.2.2. 提升加工环节精深化水平

加大对沙枣深加工企业的扶持力度，鼓励企业引进先进加工设备与工艺，开发沙枣多糖提取物、沙枣膳食纤维食品、沙枣果饮、沙枣保健品等高端产品，延伸产业链，提升产品附加值。建立加工环节标准化体系，制定不同加工产品的生产工艺标准、质量控制标准与包装标准，确保产品质量稳定性。引导加工企业与科研院校合作，成立沙枣产品研发中心，围绕市场需求开展产品创新，每年推出 3~5 款新产品，满足消费者多样化需求。

5.2.3. 完善物流仓储配套

构建“产地预冷 + 冷链运输 + 智能仓储”的物流体系。政府牵头建设沙枣产地预冷保鲜库，在主产区临泽县、高台县各建设 2~3 个万吨级预冷保鲜库，配备温湿度控制系统，降低采收后产品损耗；引入专业冷链物流企业，搭建覆盖全国的冷链运输网络，将沙枣产品运输损耗率降至 8% 以下[14]；建设智能仓储中心，运用物联网技术实现仓储环境实时监控、库存自动预警与智能调度，提升仓储管理效率。同时，整合物流资源，推动快递企业与电商主体、加工企业合作，实现规模化配送，降低物流成本，将物流成本占比降至 15%~20%。

5.3. 产品创新：聚焦消费需求升级，打造多元化产品矩阵

5.3.1. 细分市场开发个性化产品

针对不同消费群体需求，开发多元化产品系列：面向年轻消费者，推出沙枣果干、沙枣脆片、沙枣夹心饼干等休闲零食产品，采用小包装、高颜值设计，适配线上零食消费场景；面向中老年养生群体，开发沙枣养生茶、沙枣多糖口服液、沙枣滋补膏等养生产品，突出营养保健功能，搭配权威检测报告与养生指南；面向礼品市场，推出沙枣礼盒套装，结合河西走廊文化元素设计包装，搭配沙枣酒、沙枣蜜等组合产品，提升礼品属性[15]。

5.3.2. 推动产品包装创新

建立沙枣产品包装设计标准，要求包装包含品牌标识、地理标志、质量追溯二维码、文化元素等核心内容，同时根据产品定位差异化设计包装风格：休闲零食产品采用活泼时尚的色彩与卡通图案，养生产品采用简约大气的设计与环保材质，礼品产品采用高端精致的礼盒包装与手提袋。推广环保可降解包装材料，契合绿色消费趋势，提升品牌形象。此外，针对电商物流特点，优化包装结构，增加缓冲防护设计，降低运输损耗。

5.3.3. 挖掘文化内涵赋能产品

深度挖掘沙枣的丝路文化、生态文化内涵，将文化元素融入产品设计与营销中。例如，在产品包装上印刷沙枣种植历史典故、河西走廊生态保护故事；推出“丝路沙枣”主题文创产品，如沙枣形状的挂件、印有沙枣图案的丝巾等，实现“产品 + 文化”深度融合，提升产品文化附加值。

5.4. 数字赋能: 提升全链路运营能力, 实现精准市场对接

5.4.1. 搭建数字化运营服务平台

政府牵头搭建张掖沙枣电商数字化运营服务平台, 整合市场需求数据、产品供应数据、物流配送数据等资源, 为种植户、加工企业、电商主体提供数据查询、需求匹配、智能分析等服务。平台接入电商平台消费大数据, 定期发布沙枣产品消费趋势、热门品类、目标客群画像等报告, 引导生产端与加工端精准对接市场需求, 避免盲目生产[16]。

5.4.2. 培育专业化运营人才

联合电商平台与职业院校开展专项培训, 覆盖大数据分析、直播运营、社群营销等技能, 加大农产品电商网络人才培养支持力度, 支持返乡农民工、大学生、退伍军人等群体开展农产品电商创业, 为农产品电商推动现代农业发展奠定基础; 建立“导师帮扶机制”, 邀请平台运营专家一对一指导本地电商主体, 提升精准营销能力。

5.4.3. 创新数字化营销模式

深耕直播电商, 打造“产地直播 + 网红带货 + 村干部代言”组合模式, 升级直播内容为“种植场景展示 + 产品功效讲解 + 互动抽奖”, 提升粉丝粘性; 布局社群电商, 通过会员体系、复购优惠等策略实现用户裂变, 构建私域流量池。

5.5. 政策保障: 完善协同机制, 优化发展生态

5.5.1. 强化财政金融支持

扩大电商发展专项资金规模, 对沙枣深加工项目给予最高 500 万元补贴, 对线上年销售额超 500 万元的企业给予 5% 奖励; 联合金融机构推出“沙枣电商贷”, 提供低利率贷款与融资担保, 解决企业资金压力。

5.5.2. 健全利益联结机制

明确电商企业、合作社、种植户三方的权责与利益分配规则, 通过制度化契约保障协同关系。电商企业与合作社签订长期购销合同, 提前锁定沙枣收购价格, 约定最低保护价, 避免市场价格波动对种植户造成损失; 合作社再与种植户签订种植协议, 明确沙枣的品种、种植标准及收购数量, 确保原料供给稳定。

创新利益共享方式, 在固定收购价基础上, 建立利润分红机制。电商企业将年度线上销售利润的一定比例作为分红资金, 按合作社供货量、种植户种植面积进行分配; 同时设置品质奖励金, 对种植出特级、一级沙枣的农户额外给予补贴, 激励种植户提升产品品质。此外, 电商企业还可为种植户提供种子、化肥等农资垫资服务, 合作社负责统筹技术指导, 形成“风险共担、利益共享”的紧密共同体。

5.5.3. 优化监管服务体系

建立标准化沙枣产品质量抽检制度, 联合市场监管、农业农村等部门制定专项抽检细则, 明确抽检范围覆盖初级产品、深加工产品及包装材料, 重点检测含糖量、农残、品相等级等核心指标, 实行“日常抽检 + 节假专项抽检”模式, 抽检结果公开公示, 对不合格产品责令下架并依法处罚。

严厉整治市场乱象, 聚焦以次充好、虚假宣传、冒用地理标志等突出问题, 开展常态化专项行动。对篡改产品等级、夸大养生功效等行为, 除行政处罚外, 将主体列入行业黑名单; 建立举报奖励机制, 设立多渠道举报通道, 对查实举报给予奖励, 形成政府监管、行业自律、公众参与的多元共治格局。

6. 结论

张掖沙枣电商高质量发展是生态保护与经济增收协同推进的重要载体, 其核心在于突破品牌、供应

链、产品、数字化等关键瓶颈，农产品电商以销售农产品为主要职能，通过农产品销售以“三产联二产带一产”形式促进产业融合，构建品牌引领、供应链升级、产品创新、数字赋能、政策保障的五位一体发展体系。通过塑造差异化生态品牌，可破解市场辨识度低、溢价能力弱的问题；通过供应链标准化改造，能提升流通效率、降低损耗成本；通过精准化产品创新，可满足多元消费需求、跳出同质化竞争；通过数字化全链路赋能，能实现市场精准对接、提升运营效益；通过完善政策保障与利益联结机制，可优化产业生态、推动协同发展。

未来，通过电商高质量发展，张掖沙枣产业将进一步强化科技创新、延伸产业链条、提升品牌价值、完善服务体系，构建更加成熟、稳定的电商生态体系。同时，加强区域合作与经验共享，将“张掖模式”推广到更多地区、更多品类，张掖沙枣产业不仅能够实现自身转型升级，更将成为推动区域乡村振兴、促进农业现代化、保护生态环境的重要力量，实现经济、社会、生态效益的有机统一。

参考文献

- [1] 罗猛, 林万龙. 农产品电商发展现状、困境与未来支持政策[J]. 世界农业, 2024(12): 37-50.
- [2] 陈阳, 林丽. 农产品电商数字化运营模式创新研究[J]. 情报杂志, 2022, 41(7): 189-195.
- [3] 范允龄, 王世超. 淄博农产品电商物流发展的现状与对策研究[J]. 中国储运, 2024(10): 123-124.
- [4] 中国沙枣行业研究课题组. 2025 年中国沙枣行业发展研究报告[R]. 2025.
- [5] 临泽县人民政府. 临泽县板桥镇生态修复工程实施方案[Z]. 临泽: 临泽县人民政府办公室, 2023.
- [6] 张掖市人民政府办公室. 张掖市贯彻落实甘肃省建设国家生态安全屏障综合试验区十三五实施意见的意见[Z]. 张掖: 张掖市人民政府办公室, 2016.
- [7] 新华网甘肃频道. 敦煌：“乡味经济”奏响乡村振兴新乐章[N/OL]. 2025-03-18.
<http://gs.news.cn/20250318/202d4ff1c6894dfeb3198338b9cb04ea/c.html>, 2025-12-02.
- [8] 张掖市人民政府. 解锁以沙治沙的“创新密码”——“生态产品价值实现的临泽实践”系列报道之三[EB/OL]. 2025-01-02. https://www.zhangye.gov.cn/dzdt/xqdt/lzx_2544/202501/t20250103_1339647_ghb.html, 2025-12-02.
- [9] 原创力文档. 2025 年中国沙枣数据监测研究报告[R/OL]. 2025-08-28.
<https://m.book118.com/html/2025/0827/8115000043007125.shtml>, 2025-12-02.
- [10] 农田监测者. 2025 农村电商物流成本分析报告[R/OL]. 2025-09-05.
<https://m.renrendoc.com/paper/462330528.html>, 2025-12-02.
- [11] 朱伟彬, 郭莎莎. 数字化时代电商物流的供应链协同运营模式探索[J]. 赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版), 2025, 46(10): 34-38.
- [12] 胡东方. 农村电商与区域经济协同发展的关系、现状与策略[J]. 营销界, 2025(16): 87-89.
- [13] 宋常迎, 郑少锋. 农村电商产业集群对区域经济发展的协同效应及机制研究[J]. 农业经济问题, 2021(5): 2.
- [14] 佚名. 西北地区农产品冷链物流发展研究[R/OL]. 2025-10-19.
<https://m.book118.com/html/2025/1018/8132052045010000.shtml>, 2025-12-02.
- [15] 胡笑. 数字化时代下农村产业运营创新模式探析[J]. 农业工程技术, 2024, 44(5): 101-102.
- [16] 张倩. 电商集群发力构筑生态城直播产业生态[N]. 滨城时报, 2023-12-01(002).