

“双循环”发展格局下莱阳梨电商发展的机遇与对策

李佳林, 李康妍, 胡莉芸

甘肃农业大学财经学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2024年10月22日; 录用日期: 2024年11月8日; 发布日期: 2025年1月13日

摘要

随着全球化和信息化浪潮的迅猛推进, 农产品电商成为推动农业产业转型升级的重要力量。本文从“双循环”新发展格局视角入手, 分析莱阳梨电商的发展现状、机遇和挑战, 并根据实际情况提出了针对性的发展对策。莱阳梨作为山东省莱阳市的特色农产品, 尽管具有众多特色和优势, 但在互联网广泛运用的时代, 电商发展仍面临着品种优化难度大、供应链不稳定、产业链建设不充分、品牌影响力不足、销售渠道单一等问题。在“双循环”格局下, 莱阳梨电商产业需要紧紧抓住国内外市场需求增长、国家支持供应链与产业链补强和促农增收等新机遇, 从容迎接产品质量标准化难度大、多元化主体参与度低、电子商务人才匮乏、品牌建设与市场推广不足等挑战。根据现实的机遇与挑战, 本文提出提升保鲜水平、优化果品质量, 激励多元主体参与、推动产业融合发展, 强化育才聚才机制、激发产业发展活力, 拓展销售渠道、开拓国际市场等对策, 帮助莱阳梨电商更好地连接国内外市场, 实现高质量的发展。

关键词

双循环, 莱阳梨, 电商发展, 机遇, 对策

Opportunities and Countermeasures for the Development of E-Commerce of Laiyang Pear under the “Double Circulation” Development Pattern

Jialin Li, Kangyan Li, Liyun Hu

College of Finance and Economics, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: Oct. 22nd, 2024; accepted: Nov. 8th, 2024; published: Jan. 13th, 2025

Abstract

With the rapid advancement of globalization and informatization, agricultural products e-commerce has become an important force to promote the transformation and upgrading of agricultural industry. From the perspective of “double circulation” new development pattern, this paper analyzes the development status quo, opportunities and challenges of Laiyang Pear e-commerce, and puts forward targeted development countermeasures according to the actual situation. Laiyang pear, as a characteristic agricultural product of Laiyang City in Shandong Province, has many features and advantages. However, in the era of widespread internet use, its e-commerce development still faces challenges such as the difficulty in variety optimization, unstable supply chains, insufficient industrial chain construction, lack of brand influence, and limited sales channels. Under the “dual circulation” pattern, the e-commerce industry of Laiyang pear needs to seize new opportunities, such as the growth of domestic and international market demand, national support for strengthening supply and industrial chains, and promoting rural income. It must also calmly face challenges like the difficulty in standardizing product quality, low participation of diversified entities, a shortage of e-commerce talents, and inadequate brand building and market promotion. According to the realistic opportunities and challenges, this paper proposes to improve the preservation level, optimize the quality of fruit, encourage the participation of multiple subjects, promote the integration of industrial development, strengthen the mechanism of cultivating talents, stimulate the vitality of industrial development, expand sales channels, explore the international market and other countermeasures, to help Laiyang pear e-commerce better connect the domestic and foreign markets, to achieve high-quality development.

Keywords

Double Circulation, Laiyang Pear, E-Commerce Development, Opportunities, Strategies

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

随着全球化和信息化浪潮的迅猛推进，农产品电商成为推动农业产业转型升级的重要力量。这一趋势不仅改变了传统的商业模式，还极大地拓宽了市场边界，为商品流通提供了前所未有的便捷。2020年5月，中央政治局会议提出构建以国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进的新发展格局[1]，这种格局并不是封闭的，而是开放的，要求内循环在更高水平上与国际大循环互动，形成内外联动的良好态势。电商行业站在了促进经济内外联动、优化资源配置的前沿阵地，其在国内国际双循环中的桥梁和纽带作用愈发显著。在这一大背景下，莱阳梨凭借其果肉脆甜、口感无渣的特点，化痰、止咳等功效[2]，以及富含多种维生素、矿物质等营养成分，深受国内外消费者的喜爱与追捧。莱阳梨不仅承载着莱阳市乃至山东省的地方特色与文化底蕴，更是当地农民的重要经济来源，对于促进地方经济发展、增加农民收入具有不可忽视的作用。

但莱阳梨在电商领域的发展之路并非一帆风顺。面对激烈的市场竞争、消费者对产品品质和服务体验要求的不断提升、物流成本高、品牌知名度有待提升等一系列挑战，莱阳梨电商的可持续发展难度巨大。特别是在全球化背景下的跨境电商领域，如何克服语言、文化、法律、物流等多方面的障碍，有效拓展国际市场[3]，成为莱阳梨电商亟待解决的问题。

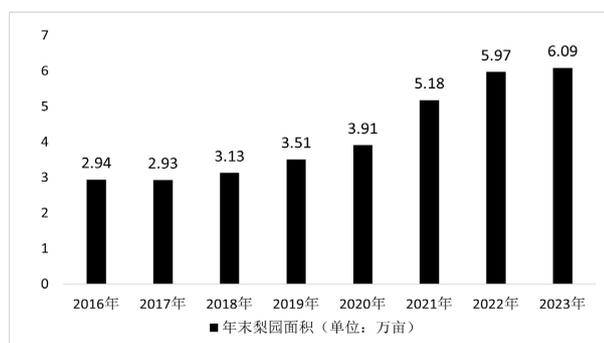
本文旨在深入剖析“双循环”新发展格局为莱阳梨电商带来的新机遇，并在此基础上提出针对性的

发展对策，为莱阳梨电商的转型升级和可持续发展提供有益的思路和参考，助力其在“双循环”的新时代背景下，更好地连接国内外市场，实现更高质量的发展。

2. 莱阳梨产业电商发展现状分析

2.1. 莱阳梨产业现状

莱阳梨，以其果肉脆甜、口感无渣的特点，被誉为“梨中之王”。莱阳市作为莱阳梨的主产区，拥有丰富的梨树资源和悠久的栽培历史，也坐拥“中国梨乡”的称号。从 2016~2023 年莱阳市梨产业年末梨园面积和年产量变化情况来看，莱阳市年末梨园面积与梨总产量自 2020 年国家提出构建“双循环”新发展格局后有了大幅提升。如图 1、图 2 所示，年末梨园面积由 2020 年的 3.91 万亩增长到 2021 年的 5.18 万亩，并仍在持续上涨；年总产量更是做到了连续大幅增长，自 2020 年到 2022 年，平均每年增收 3.4 万吨，实现了由特色产业带动农民增收致富。截至 2023 年底，莱阳市年末梨园面积已达到 6.08 万亩，产量达到 17.95 万吨、比前一年增长 0.72 万吨，其中优果已达到 85%。莱阳荏梨产量达到 5.28 万吨；丰水梨产量达到 6.68 万吨；黄金梨等其他品种产量达到 5.99 万吨。当前莱阳梨全产业链产值已突破 46 亿元，增长 31.4%，直接带动梨农增收 12 亿元以上。近年来，莱阳市始终高举莱阳梨产业高质量发展的旗帜，构建起“政府 + 协会 + 科研 + 企业 + 合作社 + 农户”的“六位一体”工作体系，推进莱阳梨产业重塑振兴，推动莱阳梨产业高质量发展。然而，在莱阳梨产业的发展过程中，仍存在一些问题，如品种优化难度大、供应链不稳定、品牌价值较低、销售渠道单一[4]等，这一系列问题制约了莱阳梨电商产业的持续发展。



数据来源：2016~2023 年《莱阳统计年鉴》。

Figure 1. End-of-Year pear orchard area in Laiyang City from 2016 to 2023

图 1. 2016~2023 年莱阳市年末梨园面积



数据来源：2016~2023 年《莱阳统计年鉴》。

Figure 2. Total production of pears in Laiyang City from 2016 to 2023

图 2. 2016~2023 年莱阳市梨总产量

2.2. 莱阳梨电商发展历程

莱阳梨作为山东莱阳的地理标志农产品，其电商发展历程是农产品电商化的一个缩影。随着互联网的普及和电商的兴起，莱阳梨便借助电商平台走向全国。

莱阳梨的电商发展最初主要由个体农户或小型合作社在淘宝、京东等平台开设店铺进行销售，这些店铺通常规模较小、分散性强，通常采取自产自销的模式，但也为莱阳梨电商销售奠定了坚实的基础。随着大型合作社和龙头企业逐步进行资源整合、统一管理和销售，申请区域公用品牌、打造莱阳梨国家地理标志，莱阳梨在国内市场的竞争力进一步提升，产品的质量也得到了保障[5]。同时通过政府的引导、龙头企业和合作社的积极配合，与电商平台密切合作，参与各种促销活动，提高了莱阳梨的知名度和销量。近年来，烟台市政府高度重视莱阳梨产业发展，积极推动电商销售模式创新，通过政策扶持、资金引导等方式，鼓励农户和合作社参与电商销售，拓宽销售渠道，助农增收。此外，还加强与电商平台的合作，推动莱阳梨品牌建设和市场推广[6]。随着电商平台的不断完善和消费者需求的不断变化，莱阳梨的电商销售将继续保持增长态势，为莱阳梨产业的发展注入新的活力。

2.3. 莱阳梨电商市场现状

莱阳梨以其独特的品质和口感吸引了大量消费者，然而，在电商市场快速发展的同时，莱阳梨电商也面临着巨大的挑战。

第一，莱阳梨品种优化难度大。莱阳梨果肉雪白细腻、口感清脆、汁多味甜，但其表面并不美观，表皮粗糙、长有褐色锈斑、萼部凹入，并且果核较大。随着消费者需求的逐步提升，莱阳梨品种的优化尤为重要，研发表皮细腻、果核较小且产量高、耐储存的品种，可以更好地迎合消费者日益提升的消费需求，打开国内国际市场。

第二，莱阳梨供应链不稳定。由于莱阳梨的种植和采摘季节性强，供应链容易受到天气、物流等因素的影响，保鲜技术对于延长其销售周期也至关重要[7]。这导致莱阳梨在电商销售过程中容易出现断货、缺货等问题，影响消费者的购买体验和满意度。然而，目前莱阳梨生产过程中应对自然灾害等风险的能力不足、保鲜技术相对落后，导致梨果在生产过程、贮藏和运输过程中易变质[8]，影响了其品质和口感。这限制了莱阳梨的销售范围和销售周期，不利于产业的可持续发展。

第三，品牌影响力不足，品牌价值较低。虽然莱阳梨具有一定的知名度和美誉度，但品牌影响力仍然不足。2024年8月23日，浙江大学中国农业品牌研究中心发布的《2024中国果品地理标志农产品区域公用品牌声誉》(见表1)中，莱阳梨品牌声誉达到863.26，位列全国第14名；但如表2所示，在《2024中国果品区域公用品牌价值评估结果》中，莱阳梨品牌价值为19.75亿元，全国排名仅为72名。品牌价值与品牌声誉相差较大，这主要体现在品牌宣传不足、品牌形象模糊等方面。品牌影响力的不足导致莱阳梨在市场上的竞争力不强，难以与外地优质水果抗衡，品牌价值提升困难。

Table 1. Geographical indication agricultural product regional shared brand reputation in China for 2024

表 1. 2024 中国果品地理标志农产品区域公用品牌声誉

排序	省份	品牌名称	品类	品牌声誉
1	新疆	哈密瓜	西甜瓜	901.55
2	江西	赣南脐橙	柑橘	889.16
3	山东	烟台苹果	苹果	880.49
4	陕西	大荔冬枣	枣	879.13

续表

5	重庆	奉节脐橙	柑橘	877.48
.....				
11	河北	迁西板栗	坚果	865.43
12	陕西	洛川苹果	苹果	864.68
13	新疆	库尔勒香梨	梨	863.98
14	山东	莱阳梨	梨	863.26
15	陕西	延安苹果	苹果	863.12
.....				
299	山东	五莲樱桃	樱桃	792.99
300	陕西	宝鸡苹果	苹果	792.98

数据来源：浙江大学中国农村发展研究院中国农业品牌研究中心官网。

Table 2. 2024 evaluation results of regional public brand value of fruit products in China**表 2.** 2024 中国果品区域公用品牌价值评估结果

排序	地区	品牌名称	品牌价值/亿元
1	山东	烟台苹果	158.37
2	新疆	库尔勒香梨	139.30
3	陕西	延安苹果	92.45
4	陕西	咸阳马栏红	89.72
5	四川	眉山春橘	78.73
.....			
71	陕西	武功猕猴桃	21.12
72	山东	莱阳梨	19.75
73	山东	费县山楂	19.64
74	四川	丹棱桔橙	19.13
75	浙江	慈溪杨梅	18.89

数据来源：浙江大学中国农村发展研究院中国农业品牌研究中心官网。

第四，莱阳梨销售渠道单一。尽管目前农产品电商发展速度加快、发展空间广阔，但莱阳梨的销售渠道仍依赖于传统的批发市场和零售店。但限于其覆盖范围，难以满足消费者日益增长的多样化物质需求。同时，由于销售渠道单一，莱阳梨的销售价格易受市场波动的影响，不利于产业的稳定发展。

3. “双循环”新发展格局下莱阳梨电商发展的机遇和挑战

3.1. 莱阳梨电商发展面临的新机遇

“双循环”新发展格局为莱阳梨电商发展提供了新的机遇。在“双循环”格局下，国内市场和国际市场相互促进、相互补充，为莱阳梨电商发展提供了广阔的空间。

第一，国内市场需求和国外市场拓展的机遇[9]。“双循环”发展格局着重强调以内需为主导，政府坚持这一战略导向，出台了一系列促进消费升级和农产品电商发展的政策措施，提供了广阔的市场空间

和坚实的政策支持，降低了出口门槛和成本，提高了其国际竞争力。随着世界经济的持续增长，全球消费者的购买力显著提升，消费观念也在悄然变化，越来越多的人开始追求高品质、有特色的农产品。莱阳梨作为地方特色农产品，凭借其独特的品质和口感，在国际市场上具有较大的潜力，特别是在一些对高品质水果有较高需求的国家和地区，莱阳梨的市场前景广阔。而电商平台的发展，更是为莱阳梨等农产品的销售开辟了新的渠道。国内电商和跨境电商平台可以使莱阳梨跨越地域限制，更加便捷地触及世界各地的消费者，满足他们多样化的需求。电商平台还可以为供应商提供数据分析报告、营销推广等一站式服务，帮助莱阳梨供应商更好地了解国际市场需求和消费者偏好，制定更加精准的营销策略。采取线上线下相结合的销售模式，可以拓宽莱阳梨的销售渠道，并为其品牌知名度和市场竞争力的提升奠定坚实基础。

第二，供应链、产业链的发展和促进农民增收的机遇。当前，政府发布多项文件政策，表明当前建设农产品供应链、产业链，促进产业融合的决心。如2023年中央一号文件提出大力发展品牌农业、构建安全稳定的大食物全产业链；2024年中央一号文件提出要把农业建成现代化大产业。但从实际情况来看，实施效果并不尽人意。乡村地区农产品产业融合发展，重点在于延伸和补强产业链，提升农产品附加值，减轻城市利用农产品与工业品之间的剪刀差对农村地区的盘剥。从另一个角度讲，我国农村人口多、范围广，但总体消费能力不足的主要原因，是农民的收入水平偏低。解决上述问题的重点工作在于借助电商发展，提升莱阳梨供应链、产业链竞争力，提升莱阳梨附加值，促进农民增收。构建以国内大循环为主体的双循环新发展格局，不断补链延链强链，提升农业的产业化水平，促进产业融合，进一步扩大市场消费规模。

3.2. 莱阳梨电商发展面临的挑战

莱阳梨作为一种具有地方特色的农产品，与其他农产品相似，其电商发展同样是急需解决的一大难题，面对蓬勃发展的互联网电商，积极应对挑战、提升莱阳梨产业竞争力、提高莱阳梨产业链韧性迫在眉睫。

第一，莱阳梨产业存在产品质量与标准化问题^[10]。无论何种产品，电商发展的首要挑战在于产品质量与标准化。与大多数农产品相同，市场上莱阳梨的质量参差不齐，部分产品存在以次充好的现象。这主要源于种植技术、加工储藏技术的差异，以及缺乏统一的产品规格和质量标准。其分选、初加工、深加工、仓储、运输等周转环节较多，也容易造成产品损耗和成本增加^[11]。当前莱阳梨供应链、产业链管理和构建尚不完善，物流体系不够健全，冷链运输成本高、订车难，难以保证果品新鲜度和送达速度，消费者看不到实体产品，在购买时难以判断产品优劣，导致信任度下降，影响了电商市场的拓展。

第二，莱阳梨生产主体参与度不高，产业融合难度较大，对莱阳梨产业可持续发展和竞争力提升产生了制约效果。莱阳梨种植主要以家庭为单位，规模相对较小，这种分散的种植模式带来的结果是高生产成本、低市场竞争力。在对接市场过程中，批发商直接以较低价格从农户手中收购果品，几乎断绝小农户与大市场的联系；而大型生产合作社或企业，以其更高的竞争优势，直接对接市场，获得更高额的利益。政府、企业、农户之间协同不足，产业链上下游衔接不紧密，难以实现资源共享和优势互补，多主体关系难以优化，加大了产业融合难度。

第三，电子商务的快速发展对人才提出了更高要求，而莱阳梨产业中电子商务人才匮乏。受制于传统商务模式的影响，莱阳地区电子商务从业人员整体素质不高，对电子商务的认识存在局限性和偏差，掌握的电子商务知识不足，进一步降低了发展电子商务的主动性。网络零售企业普遍需要高级技术人才和管理人才，而莱阳地区在这方面的人才储备相对不足。

第四，品牌建设与市场推广不足。品牌建设和市场推广是提升产品市场竞争力的关键，然而莱阳梨

在品牌建设和市场推广方面仍存在不足。尽管政府部门出台多项莱阳梨区域公用品牌的宣传和保护政策，但部分农户和企业缺乏品牌意识，未能充分挖掘产品优势，打造具有影响力的品牌。同时，市场推广力度不足，宣传手段单一，难以有效吸引消费者关注。这导致莱阳梨在电商市场的知名度和美誉度不高，影响了市场份额的提升。

4. “双循环”发展格局下莱阳梨电商发展的对策

莱阳梨作为山东省莱阳市的特色农产品，已申请区域公用品牌，并成为中国国家地理标志产品，莱阳梨名副其实地成为当地农民的“扶贫果”“增收果”和“致富果”[12]。针对莱阳梨产业存在的问题和“双循环”格局下电商发展的机遇和挑战，借鉴其他特色农产品，并融合莱阳梨产业实际情况，提出以下对策，以促进莱阳梨电商的高质量发展。

4.1. 提升保鲜水平，优化果品质量

保鲜和贮藏技术是延长莱阳梨销售周期、提高果品品质的关键，是莱阳梨产业链快速发展的必备条件，在现代水果产业中发挥着重要作用。因此，应加强保鲜技术的研发和应用，引进先进保鲜贮藏设备，提高保鲜效果。同时，应建立完善的保鲜体系，包括冷库建设、冷链物流等方面[13]，确保莱阳梨在贮藏和运输过程中的品质稳定。

4.2. 激励多元主体参与，推动产业融合发展

以共享理念指导莱阳梨果园提质增效，坚持“村民自建、控制成本、促农增收”的指导思想，推行农民主体建设模式[14]。推进农村产业融合是助力乡村振兴的重要举措，产业链延伸和多功能拓展是莱阳梨产业融合发展的必然要求，是莱阳梨电商发展的必然趋势。积极推动莱阳梨产业与旅游、文化等产业的融合发展，突出农民主体地位，提高梨种植户与经营主体参与高标准农田建设、管理与经营的积极性，共享莱阳梨产业化成果[15]。依托莱阳梨文化保护中心、研究中心、交流中心、教育中心等平台，打造集莱阳梨文化保护、研究、交流、教育于一体的梨文化博物馆；同时，联动打造莱阳梨文化旅游廊道，提升莱阳梨文化的社会影响力。这些措施有助于推动莱阳梨产业的转型升级和高质量发展。

4.3. 强化育才聚才机制，激发产业发展活力

整合各类教育培训资源，构建多元化人才培养体系，包括在高等教育和职业教育中强化与电商产业发展紧密相关的课程学习，加强校企合作，为学生提供实践机会；拓宽人才引进渠道，通过国际人才引进计划、举办高端人才论坛等方式，吸引国内外优秀人才；优化人才发展环境，提供更具竞争力的薪酬福利、更优质的生活配套和更广阔的发展空间，激发人才创新创业活力；加强产学研用合作，促进科技成果转化，推动产业升级。企业可以与高校、科研机构建立长期合作关系，共同开展技术研发和成果转化，激发产业发展活力。

4.4. 加强品牌建设，开拓国际市场

引导果农由增产导向转向提质导向，坚持绿色发展、质量第一、效益优先[16]，提高莱阳梨品质和附加值，进一步提升其作为区域公用品牌的市场竞争力和影响力，以满足国际市场对高品质水果的需求。第一，结合“双循环”政策要求和莱阳实际情况，按照果品品质、级别制定奖励措施，通过奖励措施带动农户增产到提质导向的转变；第二，可以通过举办莱阳梨文化节、梨花会、采摘节等活动，结合莱阳当地文化，宣传莱阳梨的悠久历史和独特品质；第三，积极寻求与新闻媒体紧密合作的机会，推出莱阳梨文化宣传标语、文创产品、宣传片，提高品牌的社会影响力。在开拓国际市场方面，通过国际合作，升级

莱阳梨生产的智慧化技术,提升科技化水平;优化产品定位,加强质量管理,提高丰富莱阳梨产品精深加工,提高产品附加值;通过互联网平台获取目标市场的消费者偏好和竞争态势,进行差异化产品定位,打造具有竞争力的梨品牌,最大程度拓展国际市场。

5. 结论

在国内大循环和国内国际“双循环”新发展格局下,农产品的宣传和营销将与互联网密不可分,莱阳梨电商发展迎来了新的机遇与挑战。在劳动力老龄化日益严重的时代,促进果园提质增效,推广绿色生产技术,牢牢把握当前的市场和政策带来的机遇,通过提升保鲜水平、激励多元主体参与、强化聚才育才机制、加强品牌建设等措施,充分迎接并突破不可避免的挑战。未来,随着电商技术的不断进步和市场需求的持续增加,紧紧抓住互联网的发展线,莱阳梨电商将迎来更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1] 何忠盛. “双循环”新发展格局下我国现代农业发展的机遇与对策[J]. 农业经济, 2022(8): 15-17.
- [2] 刘万亮, 华则科, 邢立庆, 等. 莱阳梨产业高质量发展现状及未来发展探讨[J]. 烟台果树, 2023(3): 6-9.
- [3] 刘召娟. 莱阳梨产业现状与发展对策[J]. 落叶果树, 2024, 56(2): 51-53.
- [4] 王海. 乡村振兴战略背景下水果产业提质增效探究——以修文县猕猴桃产业为例[J]. 广东蚕业, 2022, 56(5): 127-129.
- [5] 李平, 刘春雨. 双循环背景下黑龙江省开放型经济发展的构想[J]. 商业经济, 2023(3): 1-4, 21.
- [6] 王艺臻. 创新扩散理论下农产品区域公用品牌传播策略研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江工商大学, 2021.
- [7] 倪玲. 莱阳市梨丰产栽培技术[J]. 南方农业, 2024, 18(4): 68-70.
- [8] 廖春带, 覃晓雯, 陆媚, 等. 水果贮藏与保鲜技术在果品产业链中的关键作用[J]. 中国果业信息, 2024, 41(7): 94-96.
- [9] 焦翔, 辛绪红, 王华. 乡村振兴背景下我国水果产业问题分析及对策建议[J]. 农业经济, 2024(8): 39-41.
- [10] 梁昕瑜, 秦雨, 蔡雅楠. 莱阳梨产业优劣势分析及发展对策[J]. 食品界, 2018(10): 62.
- [11] 樊清. 重庆市南川区特色水果产业发展现状问题及对策[J]. 南方农业, 2024, 18(3): 195-198, 203.
- [12] 肖磊. 莱阳梨产业高质量发展现状问题及对策建议[J]. 南方农业, 2023, 17(21): 125-128.
- [13] 苏芳芳, 盖庆恩. 农村物流建设如何影响农户参与产业融合[J/OL]. 农业技术经济, 1-21. https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=E03vRC1N_I8nhUncu-nBr-Jueu4MhJG31dMaH_aJwukRGqQQdQHUn4M4FSHVzhqtu7R1j_ppzXikz1bwd0izPXfNXh6tmB3WEpi1lkIh7Fu2m5JJggHEoY7fRft6ecvVNtbR4e41hcDGf3rTl3YOQLLxCVqajOt-CIVJeoKLjt10u3XCUfjFf8IT6bOrE&uniplat-form=NZKPT&language=CHS, 2025-01-04.
- [14] 江苏大力锻造农业全产业链[J]. 江苏农村经济, 2024(4): 11.
- [15] 姚志, 高鸣. 以新发展理念推进高标准农田建设的目标、问题与路径[J]. 中州学刊, 2024(9): 55-63.
- [16] 孟庆珍, 白世佳. 赵县梨产业发展现状、问题及对策分析[J]. 北方园艺, 2024(15): 134-140.