

全链重构视角下山东畜牧产业提质增效与发展模式研究

杨菊凤, 田慧丽, 李秀丽, 李朝云, 郝勇

山东畜牧兽医职业学院, 山东 潍坊 261061

DOI: 10.61369/ETR.2026240032

摘 要 : 山东是我国畜牧业大省, 在保证畜产品有效供给、促进农民增收方面起着重要的作用。但是面对资源约束趋紧、环境压力增大、国际竞争加剧、消费结构升级等新情况, 传统畜牧业发展模式在产业链条分割、价值分配不均、风险应对能力弱等方面的弊端越来越明显。本文从全链重构的理论角度出发, 对山东畜牧产业提质增效的内在机理和迫切需求进行了系统的分析。研究提出从种业创新、智慧养殖、绿色循环、精深加工、品牌流通等重要环节入手, 以此构建符合山东实际的发展模式, 即龙头企业引领的纵向一体化模式、平台赋能的“公司 + 家庭牧场”共生模式、种养结合的区域生态循环模式、三产融合的产业集群模式, 由此为山东畜牧产业由规模速度型向质量效益型转变、实现高质量发展提供理论参考。

关 键 词 : 全链重构; 山东畜牧产业; 提质增效; 发展模式; 产业链整合

Research on Quality Improvement, Efficiency Enhancement and Development Mode of Shandong Animal Husbandry Industry from the Perspective of Whole-Chain Reconstruction

Yang Jufeng, Tian Huili, Li Xiuli, Li Chaoyun, Hao Yong

Shandong Vocational Animal Science and Veterinary College, Weifang, Shandong 261061

Abstract : Shandong is a major animal husbandry province in China, playing an important role in ensuring the effective supply of livestock products and promoting farmers' income increase. However, facing new situations such as tightening resource constraints, increasing environmental pressure, intensified international competition, and upgraded consumption structure, the drawbacks of the traditional animal husbandry development mode have become increasingly prominent, including fragmented industrial chains, uneven value distribution, and weak risk response capabilities. From the theoretical perspective of whole-chain reconstruction, this paper systematically analyzes the internal mechanism and urgent demand for quality improvement and efficiency enhancement of Shandong's animal husbandry industry. The research proposes to start with key links such as seed industry innovation, intelligent breeding, green recycling, intensive processing, and brand circulation, thereby constructing a development mode suitable for Shandong's actual situation: the vertical integration mode led by leading enterprises, the symbiotic mode of "company + family ranch" empowered by platforms, the regional ecological recycling mode of integrated planting and breeding, and the industrial cluster mode of tertiary industry integration. This provides theoretical reference for Shandong's animal husbandry industry to transform from a scale-speed-oriented model to a quality-benefit-oriented model and achieve high-quality development.

Keywords : whole-chain reconstruction; Shandong animal husbandry industry; quality improvement and efficiency enhancement; development mode; industrial chain integration

引言

山东省是我国畜牧业综合生产能力最强的省份之一, 肉、蛋、奶产量多年来一直居全国前列, 培育出诸城外贸、新希望六和、得利斯等一批国家级农业产业化龙头企业, 形成了比较完备的产业体系。但是随着土地、水、饲料粮等资源约束不断收紧, 环保法规越来越严格, 劳动力成本上涨, 疫病防控压力不断提升; 同时, 国际贸易摩擦、畜产品进口冲击、消费者对食品安全和品质要求提高、“双碳”目标提出等都会给产业带来更高的要求。在此背景下, 传统模式已经无法解决系统的结构矛盾, 产业链上下游各个生产环节之间利益联

结不紧密，造成信息不对称、成本传导不畅、风险集中在养殖环节、优质不优价等问题。因此，亟需采用“全链重构”的系统性思维，冲破原来的线性、分散的产业链构造，经由整合、改良、赋能并再造，达成全要素生产率的提升以及整体价值的重塑。

一、全链重构视角下山东畜牧产业提质增效策略

（一）种源“芯片”自主化与良种扩繁体系重构

从技术研发角度来讲，应加大生物育种技术的科研投资。一方面要创建山东省畜牧种质资源库，对地方特色品种实施提纯复壮和商业化品系选育。另一方面，推进政产学研医服用协同创新，以山东省农科院、山东农业大学、青岛农业大学等单位为依托，组建现代种业创新联合体。

从繁育体系角度来讲，应重新塑造“核心育种场—扩繁场—商品代养殖场”三级金字塔式的繁育体系。一要坚持龙头企业自建或者共建高标准核心育种场，采用大数据技术开展遗传评价，创建精确的系谱档案。二要创建社会化供精网络，提升优质种源的覆盖范围和利用率，削减中小养殖户的引种成本。

从经济效益角度来看，应测算良种对生产效率的贡献率，推广抗病、快长、高饲料转化率的品种，可以直接降低饲料成本、药费，缩短出栏周期，从而达到单位成本大幅度下降的目的。

从政策保障的角度来说，实行省级现代种业提升工程，对入选国家阵型企业的种业公司给予土地、资金、人才等方面的配套政策支持。

（二）养殖过程数字化与精细化管理重构

从生产管理角度来讲，应全面部署物联网（IoT）设备，包括智能环控系统、自动饲喂系统、个体行为监测系统等。

从疫病防控的角度出发，应创建一个以大数据为基础的区域疫病预警系统，着重整合养殖场、屠宰场、无害化处理厂、兽医实验室等数据，用 AI 模型预测疫病发生风险。

从成本控制角度来看，应用投入产出分析模型，对每公斤增重的饲料成本、水电成本、人工成本进行实时核算。

从人才转型的角度来讲，应把传统的“养猪信”变成现在的“数字牧场工程师”。比如可以联合职业院校开展数字化养殖技能培训，培养出既懂养殖又懂数据分析、智能设备操作的新型职业农民。

（三）粪污资源化与生态循环体系重构

在技术路径角度，应根据不同的区域、不同的规模养殖场特点，推广多样化的处理模式。第一，种养直接还田模式，可以对中小规模场推广“三改两分再利用”技术，即改水冲粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污；固液分离、雨污分离；粪污经处理后还田。第二，沼气工程模式，对大型养殖场及周边集中区，建设中大型沼气工程，生产沼气用于发电或者提纯生物天然气，沼渣沼液制成有机肥。第三，工业化处理模式，在土地消纳能力不足的地方采用预处理、厌氧或好氧、深度处理的工艺。

从经济激励机制角度出发，应创建完善的粪污资源化利用市

场化机制。一方面推动碳交易市场加入畜牧业减排项目，养殖企业可以削减甲烷排放来获得碳信用。另一方面要研究“畜禽粪污+农作物秸秆”协同处理，生产商品有机肥，同周边果蔬、粮食种植基地签订长期供销合同，实现养殖、沼气或有机肥、种植、饲料的闭环。

从政策监管角度来看，应严格落实养殖场环评制度，把粪污处理设施配套率、利用率列入地方政府考核指标。

（四）产品高值化与冷链物流体系重构

在精深加工角度，应冲破传统的白条肉、分割肉初级加工模式，大力发展调理食品、预制菜、休闲肉制品、功能性成分提取等精深加工。与营养学、食品科学互相渗透，产生出满足不同人群的个性化产品。同时，利用山东丰富的禽肉资源开发出口味多样、加热即食的预制菜，对接城市快节奏生活需求。

从品牌建设角度来说，应实行区域公用品牌、企业品牌和产品品牌的母子品牌战略。首先擦亮“山东畜牧”整体名片，用标准化生产、全程质量追溯来背书品质信任。其次，挖掘出当地的特色产品“莱芜黑猪”“单县羊肉汤”等地理标志产品，讲述其品牌故事。最后，引导企业创建差异化品牌，用有机认证、无抗认证、动物福利认证等提高品牌的溢价。

从冷链物流角度来看，应重建产地预冷、骨干冷链物流基地和销地冷链配送网络。在养殖主产区建立移动式预冷站、产地小型冷库等来降低损耗。同时，支持建设济南、青岛、临沂等国家级骨干冷链物流基地，形成辐射全省、连接全国的高效干线网络。

从质量安全溯源角度来看，应创建省级统一的畜产品质量安全追溯信息平台，把养殖免疫记录、兽药使用记录、屠宰检疫、产品检验、流通轨迹等信息全部纳入其中。

二、全链重构视角下山东畜牧产业发展模式构建

（一）龙头企业引领的纵向一体化模式

该模式是以大型农牧企业集团（新希望六和、得利斯、诸城外贸等）为依托，采用纵向整合或者战略联盟的方式，把产业链上的饲料生产、种苗供应、养殖服务、屠宰加工、销售网络等各个环节内部化或者契约化。

运作机理是龙头企业以“五统一”（统一种子、统一种料、统一一种病、统一一种法、统一一种收）的模式把家庭农场或者合作社会员纳入自己的生产体系中来。养殖户主要提供场地、劳动力，承担较小的市场风险，获得稳定的代养费或者劳务费。企业依靠规模化采购、标准化生产、品牌化销售来获取产业链各个环节的整合利润。该模式适用于肉鸡、肉鸭等生长周期短、规模化程度高的产业，资金雄厚、管理规范的大中型企业及其辐射区域。

（二）平台赋能的“公司+家庭牧场”共生模式

不同于传统的公司+农户控制型关系，本模式更加重视平台属性。企业不再拥有养殖资产，而是成为服务的集成者，为适度规模的家庭牧场提供金融服务、技术服务、供应链服务、品牌服务等各方面的支持。

运作机理是家庭牧场保留独立的经营主体地位，自主投资建设养殖设施。企业创建产业互联网平台，整合优质的饲料、种苗、兽药供应商，给家庭牧场开辟集采通道；引进银行、保险等金融机构，给予养殖数据支撑的供应链贷款和保险产品；给予可视化的远程养殖技术服务、市场行情信息、部分订单渠道。平台以服务佣金或者价差盈利。该模式适用场景为奶牛、肉牛、种猪等对管理精细化要求高、养殖周期长的畜种，在产业基础好、农民素质高的胶东半岛、鲁中南山区。

（三）种养结合的区域生态循环模式

该模式是以一定区域（一个乡镇、一个流域等）为单位，打破种植业和养殖业的行业壁垒，根据土地承载力来规划养殖规模，实现区域内“畜—粮—果—菜”物质循环。

运作机理是用地理信息系统（GIS）计算区域内作物种植面积和养分需求，反推出允许的最大养殖量（一头猪/一羽禽配套多少亩地）。采用养殖场、第三方处理中心、种植基地相结合的模式。养殖场产生的粪污集中收集到处理中心，经固液分离、堆肥发酵或者沼气工程转化为有机肥和水肥，再通过管网或者运输车运送到周边农田、果园、蔬菜基地施用。种植基地生产的饲料粮或者秸秆可以部分供给养殖场。该模式适用于黄河三角洲、鲁西平原等农牧结合紧密的粮食主产区，正在创建国家农业绿色发展先行区的县市。

（四）三产融合的产业集群模式

该模式不是单纯的养殖和加工，而是把畜牧业同旅游、文化、教育、康养、电商等第三产业融合起来，创建多功能、复合型的畜牧产业园区或者集群。

运作机理依靠一个或者多个核心养殖、加工企业，在地理空间上聚集上下游相关产业（饲料、兽药、包材、冷链物流、检测认证、创意设计等）。开辟旅游观光牧场、畜牧文化博物馆、DIY体验工坊、特色餐饮街区、畜牧科普教育基地、线上直播基地等新业态。通过人流、物流、信息流、资金流的汇聚，形成以旅促牧、以工强牧、以商活牧的繁荣生态。该模式适用场景为靠近大中城市、交通便利、有文化底蕴和旅游资源地区，例如济南、青岛、烟台、泰安周边。

三、结语

全链重构成新发展阶段山东畜牧产业高质量发展的必然选择。本文从全链条角度出发，提出提质增效的四个对策，即种业源头抓牢、数字赋能助推、循环闭环打造、价值终端深耕，进而构建出四类适合于不同场景发展的模式，即龙头一体化、平台赋能共生、区域生态循环、三产融合集群。这些策略与模式并不是彼此对立的，而是互相补充、层层深入的。一个成熟的现代畜牧产业体系，一般是由多种策略、多种模式构成的。只有经过系统的、根本性的全链重塑，山东畜牧产业才能真正冲破瓶颈，达成由“大”到“强”的历史性跨越，给全国畜牧业现代化赋予“山东样本”。

参考文献

[1] 吴荣富, 段炼, 钱勇. "科技·生态"驱动畜牧业全链革新, 价值重构定义可持续发展新坐标 [J]. 中国禽业导刊, 2025, 42(07): 2-15.

[2] 王子文, 桂建明. 畜牧业高质量发展的淄博实践 [N]. 淄博日报, 2024-12-14(003).

[3] 安冬, 邵洪泽, 孙强, 孙兴忠, 周笑世, 苑冬梅. 畜牧企业开创新型养殖模式 [J]. 吉林畜牧兽医, 2024, 45(11): 148-150.

[4] 韦文林. 畜牧产业发展新模式乡村振兴新愿景 [J]. 广西畜牧兽医, 2024, 40(03): 136-138.

[5] 郝瑶. 我国畜牧产业集聚的时空变迁与影响因素分析 [J]. 饲料研究, 2023, 46(24): 181-186.

[6] 张继敏, 李尚臻, 徐金鹿. 山东青岛莱西市: 畜牧业高质量发展"三箭齐发"[N]. 中国食品报, 2023-08-15(006).

[7] 郝凌峰. 青岛海洋生物替代技术助力养殖产业提质增效 [N]. 农民日报, 2022-11-14(006).

[8] 江光辉. 工商资本深化、畜牧产业链纵向整合与企业绩效研究 [D]. 南京农业大学, 2022.

[9] 胡智胜, 陶家树. 数字赋能产业, 创新引领发展——山东省畜牧兽医信息化工作开展纪实 [J]. 农业工程技术, 2021, 41(27): 20-22.

[10] 徐春霞, 徐辉. 发展畜牧产业助力脱贫攻坚 [J]. 山东畜牧兽医, 2021, 42(08): 21-22.