

农民合作社数字化转型与高质量发展

——基于扎根理论的多案例研究

曾凡升¹, 章祥睿¹, 杨林², 胡华昊²

¹安徽大学经济学院, 安徽 合肥

²安徽大学管理学院, 安徽 合肥

收稿日期: 2024年4月28日; 录用日期: 2024年6月20日; 发布日期: 2024年6月29日

摘要

随着科技的进步, 智慧农业蓬勃发展, 其中农民合作社数字化是一个极其重要的议题和方向。而农民合作社在数字化进程中, 面临着诸多挑战与机遇, 针对这一现象, 本文对合作社数字化进行了深入研究, 分析了十个具有代表性的合作社数字化案例, 根据现有资料和调研数据, 运用扎根理论, 编码进行分析, 概括归纳数字化对合作社高质量发展的影响, 并挖掘影响较大的因素, 做出经验总结, 为合作社成功转型提供理论依据。

关键词

农民合作社, 数字化转型, 高质量发展, 多案例研究

Digital Transformation and High-Quality Development of Farmer Cooperatives

—Multiple Case Studies Based on Grounded Theory

Fansheng Zeng¹, Xiangrui Zhang¹, Lin Yang², Huahao Hu²

¹School of Economics, Anhui University, Hefei Anhui

²School of Management, Anhui University, Hefei Anhui

Received: Apr. 28th, 2024; accepted: Jun. 20th, 2024; published: Jun. 29th, 2024

Abstract

With the progress of science and technology, smart agriculture is developing vigorously, among

which the digitization of farmer cooperatives is an extremely important topic and direction. Farmers' cooperatives are faced with many challenges and opportunities in the digitization process. In view of this phenomenon, this paper conducts an in-depth study on the digitization of cooperatives, analyzes ten representative digitization cases of cooperatives, and summarizes the impact of digitization on the high-quality development of cooperatives according to the existing materials and research data, applies the grounded theory and coding analysis, and summarizes the impact of digitization on the high-quality development of cooperatives. And explore the influential factors, make a summary of experience, to provide a theoretical basis for the successful transformation of cooperatives.

Keywords

Farmer Cooperatives, Digital Transformation, High Quality Development, Multiple Case Study

Copyright © 2024 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

2021年3月12日，十三届全国人大四次会议表决通过《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，《规划纲要》提出要“迎接数字时代，激活数据要素潜能……以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”[1]，这为农业数字化提供了视野和方向，也描绘了农民合作社数字化的前景。

农民合作社是一种具有广泛适应性和创造性的新型农业经营主体，是小农组织化的重要平台，也是现代农业发展的组织起点，更是社区治理的重要主体[2]。通过农民合作社，农民们得以团结起来，共同应对市场挑战，实现自身权益的维护。事实上，这些合作社已证实为促进农民收入增长、驱动农村经济现代化的强大引擎，展现出无比的活力和无限的发展潜力[3][4]。

当前，数字乡村建设发展是农民合作社面临的重大发展趋势之一[5]。在数字经济政策红利下，农业数字信息技术的普惠效应逐步释放，农民合作社数字化是农业经营主体的重要实现形式[6]。

但是，农民合作社数字化也面临着挑战，主要表现在数字技术高素质人才匮乏、合作社数字化资金投入不足、传统农业生产模式约束转型等方面[7]。虽然农民合作社数字化仍面临诸多困境，但在数字化农业的浪潮下，也面临诸多机遇。主要表现在合作社发展领域扩展化、合作社建设加速数字化、合作社信息传递高效化等方面[8]。

面对合作社数字化的机遇与挑战，本文旨在通过多案例分析，利用扎根理论，总结归纳农民合作社数字化对其高质量发展的作用机理，为合作社数字化提供转型思路。

2. 农民合作社数字化转型的内涵

2.1. 数字化转型的内涵

数字化转型包括数字产业化与产业数字化。数字产业化主要包括数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业与数字要素驱动业[9]，涵盖诸多数字技术行业(见图1)。产业数字化主要表现在数字化效率提升业，包含智慧农业、数字商贸、数字金融等(见图2)。



Figure 1. Connotation of digital industrialization
图 1. 数字产业化内涵



Figure 2. Connotation of industrial digitalization
图 2. 产业数字化内涵

数字化改变了许多传统产业，为我国经济增长提供动力，因此达成产业数字化是当下数字经济较为关注的一方面，农业数字化是产业数字化重要的一环，而农民合作社是农业的一种重要经营主体，因此农民合作社数字化是产业数字化的重要组成。

2.2. 农民合作社数字化转型的内涵

2.2.1. 农产品生产效率提高

在农业生产的筹备阶段，信息技术与先进的数字化技术犹如一股强劲的潮流，深深地浸润并重塑了农业机械的各个层面。步入生产的核心阶段，也就是所谓的产中环节，这里成为了数字化技术展现其影响力和广泛应用的广阔舞台。其重任在于实现农田作业的自动化操作，同时确保管理流程能步入智慧化控制的新纪元。而到了尾声的产后环节，数字化并未止步，它继续发挥作用，助力农产品的初步加工，从而构筑起现代农业产业链中的关键支柱。一系列的变革与渗透，无疑正在以前所未有的方式重新定义农业的各个环节[10]。

2.2.2. 农产品生产标准化

为了实现农产品的标准化，我们正致力于构建一个全面的农业标准框架。这个框架重点关注核心农业产业及其独具特色的农产品，目标是设计出一套既能顺应又能补充国际、国家和行业标准的农业生产指南和准则。通过利用先进的数字化平台，我们对农产品的生产流程进行全程监管，从准备阶段到生产过程，再到最终的销售环节，无一遗漏。借助数字化技术，我们能够确保农产品生产的各个环节都保持

高度的一致性和可靠性，从而促进标准化生产的实现[11]。

2.2.3. 农产品流通规范化

为了提升农产品的安全保障，我们提倡构建一个全面的追踪系统，利用先进的科技手段，如信息技术，来实时追踪和收集从种植、加工到销售的整个农业供应链的信息。通过深度分析这些数据，我们可以精准地评估食品的质量和状况，并在必要时发出预警，以采取适当的应对策略，确保农产品的全程追踪管理[11]。例如，在销售的农产品上贴上条形码，智能设备扫码即能得到农产品的全部数据，包括产地、生产时间、运输路线、经手人员等，每个环节均可查询，进一步保障农产品的质量安全。

2.2.4. 农产品品牌建设

在构建农产品品牌时，应与本地农业特色紧密相联，塑造独具地方色彩的优质农产品标识，并进行官方认证。利用区域的先天优势，融入本地文化元素，丰富品牌的文化内涵。加大品牌宣传攻势，叙述品牌背后的故事，以提升品牌知名度和形象，确保其在市场中的稳固地位。依托品牌力量，追求卓越，推动产品系列化、结构优化和种类多元化。明确品牌的市场定位，利用地理标志作为桥梁，实行商标与地理标志的双重注册与保护，从而强化地理标志产品的影响力和独特性。同时，建立健全品牌质量保障体系和诚信制度，强化监管力度，依法严惩任何侵犯品牌权益的行为。这样做，有利于保护消费者的权益，维护市场的公平竞争，也让农产品品牌更具竞争力和辨识度[11][12]。

3. 基于扎根理论的农民专业合作社数字化转型十大案例分析

3.1. 研究方法

扎根理论是一种无需在研究之前建立理论假设，而直接基于经验资料或实际观察归纳出经验概括，进而上升到理论体系的一种质性分析方法[13][14]。

研究的基本思路是搜集总结文献数据，从数据资料中归纳出理论。具体操作程序通常包括三个级别的编码：开放式编码、关联式编码、核心式编码[14]。

3.2. 数据采集

本文针对农民专业合作社数字化，选取十个农民专业合作社数字化转型案例作为样本，分别为：“肥西县金牛蚕桑合作社”、“广西 AH 合作社[6]”、“恒台县泓基农业专业合作社”、“记沂源县东益果蔬专业合作社”[15]、“北京慧田蔬菜种植专业合作社”、“天津市东山鹊山鸡养殖专业合作社”、“山西省闻喜县口福蔬菜种植专业合作社”、“青岛市丰诺植保专业合作社”、“山西省芮城县惠丰果品专业合作社”、“河南省濮阳县盛鑫达种植农民专业合作社”。

3.3. 编码过程

3.3.1. 开放式编码

开放式编码是对相关资料进行分解、测验、比较、概念化与类属化的过程[13][14]。本文对上述十个案例提取特征，为了进一步研究相关性，尽量使每个编码上呈现的特征基本相同，最终通过提取，得出 101 个初始特征(见表 1)。

3.3.2. 关联式编码

关联式编码是发现和明确核心类属的过程，是对中心现象的概括[13][14]。在 101 个初始特征的基础上，本文进一步筛选、归纳、分类，最终得出人才培养、技术创新、规模生产、先进设备、品牌建设、电商平台、模式创新、产业融合 8 个子类属，并进一步合并为生产效率、产品推广、经营方式 3 个核心

属类(见表 2)。

Table 1. Examples of open coding
表 1. 开放式编码示例

序号案例	文献资料	开放式编码初始特征
5	北京慧田蔬菜种植专业合作社 合作社与北京农业职业学院合作，成立了食用菊生产技术和产5-3 培育出 6 种食用菊新品种；品研发专家组，通过创新种苗组培方式，培育出 6 种食用菊新5-4 创新套盆种植方式，实现植株矮化，品种，种植食用菊品种达 13 个；通过创新套盆种植方式，实 方便运输；现植株矮化，为运输和销售提供便利；通过采用遮黑降温技术，5-5 采用遮黑降温技术，使食用菊的盛使食用菊的盛花期提前了 40 天，花期延长到 8 个月。	花期提前了 40 天，花期延长到 8 个月。

Table 2. Results of associative encoding
表 2. 关联式编码结果

核心属类	子属类	对应开放式编码
生产效率	人才培养	1-1 发放技术资料、书籍和光盘……； 2-1 岗前培训、专家讲座，视频观看……； 5-1 举办菊花种植技术培训班……； 6-1 聘请精通电商业务的职业经理人……；
	技术创新	2-3 三华李种植、加工、储藏与品类创新技术……； 3-2 数据的本地储存与云储存……； 4-2 物联网技术的学习……； 8-2 建立智慧农业数据平台……；
	规模生产	1-4 建设数字化厂房……； 4-3 基地规模化生产……； 7-5 统一安全管理，提高产品质量……； 8-5 标准化、规模化、机械化作业……；
	先进设备	1-6 引进温湿控制系统……； 3-3 使用远程控制系统……； 5-6 温室智能物联网管理平台……； 7-6 双膜镀锌钢架大棚……；
产品推广	品牌建设	1-7 先后注册了“金牛蚕桑”、“小井庄”等商标； 4-4 打造 100 余家复合店……； 5-7 注册“慧田菊花酿”、“皇家屯”商标……； 7-8 “闻喜涑川茼蒿”被认证为国家地理标志产品……；
	电商平台	3-6 建设智慧门店……； 4-8 建立“苹蛋生活”网上商店……； 7-9 建立网络信息平台； 10-5 拼多多建立直销店，开发专门化 APP……；
经营方式	模式创新	1-10 “合作社 + 产业园 + 农户”模式； 2-9 “基地 + 合作社 + 党建 + 互联网”模式； 3-10 “数字农业 + 观光”模式； 4-10 “互联网 + 智慧农业”模式； 8-10 “农业 + 快递 + 科技”；
	产业融合	3-12 把鸿基农业建设成设备完善、功能多样的现代农业区……； 4-12 依托山东东益电子商务有限公司，向第三产业……； 7-10 “农业 + 休闲观光 + 旅游”等多产业融合发展；

3.3.3. 核心式编码

通过进一步归纳关联式编码，本文最终得出生产效率、产品推广、经营方式 3 个影响因素(见图 3)。

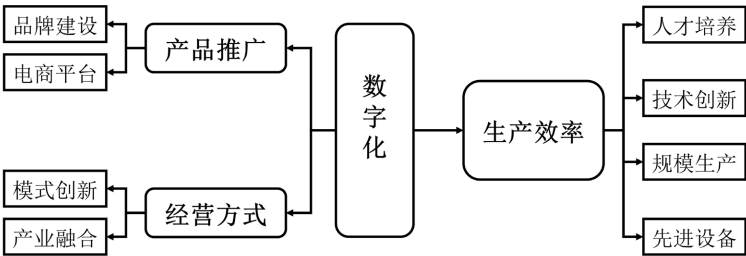


Figure 3. Factors influencing the high-quality development of farmer cooperatives
图 3. 农民合作社高质量发展的影响因素

生产效率因素。主要包括人才培养、技术创新、规模生产和先进设备四个方面，分别从提升数字素

养、建立技术优势、改变生产环节、降低人为影响四个方面影响农民合作社高质量发展。

产品推广因素。主要包括品牌建设、电商平台两个方面，分别从提高产品竞争力、开拓销售渠道两方面影响农民合作社高质量发展。

经营方式因素。主要包括模式创新、产业融合两个方面，分别从改善管理效率、增创经济效益两个方面影响农民合作社高质量发展。

4. 数字化促进农民合作社高质量发展的作用机理

政府的政策导向和资金支持是数字化的宏观推手，同时，数字化的成果，即农民合作社高质量发展，反过来也影响着政府的决策。综上，总结归纳出数字化促进农民合作社高质量发展的作用机理(见图4)。

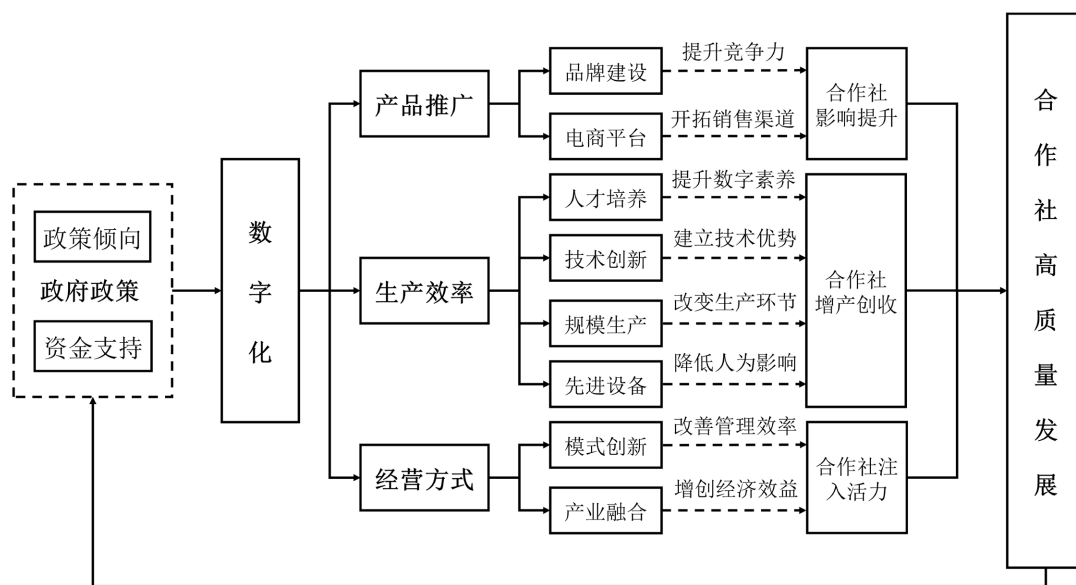


Figure 4. Action mechanism diagram

图4. 作用机理图

4.1. 数字化促进农民合作社生产效率，实现增产创收

4.1.1. 数字化促进人才培养

农民合作社数字化提供信息平台 and 多样化先进理念，让数字素养偏低的社员有机会提升个人素养，数字素养的提升意味着对先进数字化设备的高效利用，必然会导致生产效率的提高和成本的降低，相较于传统低素养低收益的农业生产方式，合作社经济效益将会得到提升。

4.1.2. 数字化促进技术创新

数字化引进先进理念，让闭塞的合作社了解外界优势技术，促使合作社进行变革，无论是引进外来技术，还是进行技术创新，最终必然带来技术的革新，能够加入生产的新技术肯定优于原有技术，无论是提高产品产量、提高产品质量，还是降低生产损耗，都将影响合作社经济效益。

4.1.3. 数字化促进规模生产

不同于传统零散、个人的农业生产，数字化生产依托信息平台 and 数字设备，将生产的各个环节规模化、统一化，规模生产将会直观降低产品的成本、降低生产风险和提高生产质量，打破传统农业高成本低收益的僵局，实现合作社增产创收。

4.1.4. 数字化促进先进设备

先进生产、监管设备是农业数字化的基础，一方面，先进设备减少了人为因素导致的生产错误和延误，提高合作社经济效益，另一方面，先进设备让弱劳动力也可以参与生产，解决了由于不能参与重劳动而致贫的难题，减轻合作社财政负担。

4.2. 数字化助力农民合作社产品推广，提升产品影响力

4.2.1. 数字化助力品牌建设

传统农业缺乏品牌建设意识，而数字化带来信息交流的发达，合作社开始线上进行产品销售，但农产品在我国供大于求，竞争激烈，为了提高产品竞争力，促使合作社建设产品品牌，而品牌建立之后，凭借便利的网络平台，能以各种方式快速传播品牌。凭借有认可度的品牌，合作社产品销售会更加便利，价格也能够有所上浮。

4.2.2. 数字化助力电商平台

电商平台为合作社产品提供了多样的销售渠道，让产品销售从“以产定销”转化到“按需定产”，提高了农产品的变现能力、减轻了合作社成熟农产品库存压力、缓解了合作社现金流压力，有利于合作社的经济增长。

4.3. 数字化创新农民合作社经营方式，注入产业活力

4.3.1. 数字化推动模式创新

农民合作社进行数字化转型，导致合作社管理结构发生改变，为了应对数字经济的复杂情况，数字化管理模式开始取代僵硬、闭塞的传统管理模式。数字化管理体系利用通讯设备，让合作社实现决策和信息的有效传播，改善合作社的管理效率。

4.3.2. 数字化推动产业融合

数字化虽然降低了生产成本，提高了经济效益，但农业本身创造的利润有限，因此产业融合是合作社数字化的必由之路。这要求合作社不能局限于农产品的生产，要利用数字技术，发展观光、旅游、采摘等附加产业，实现经济效益的增收。合作社增产创收、合作社影响提升和合作社注入活力，三者共同实现农民合作社高质量发展。当数字化成功使农民合作社高质量发展，则对政府决策产生正反馈，政府收到正反馈，将进一步促进数字化，形成良性循环；当数字化未能使农民合作社高质量发展，则对政府决策产生负反馈，政府收到负反馈，会抑制数字化，防止盲目数字化(数字化过热)对农民合作社造成负面危害。

4.4. 农民合作社数字化转型的政策启示

通过上述多案例分析总结，明晰了数字化影响合作社高质量发展的主要因素，为了实现数字化促进高质量发展，应努力强化上述因素，本文通过对文献的阅读与总结，得出下述政策启示。

4.4.1. 注重人才培养

数字化使农民合作社智能化，但仍然需要专业人才参与，为了农民合作社数字化后的正常运转，需要重视人才培养，主要包括生产性人才、服务性人才和管理性人才。数字化生产需要具有数字素养的生产性人才，才能高效率使用数字化设备；数字化带来沟通方式的改变，线上交流要求对通讯设备充分了解，因此需要培养能熟练运用数字设备的服务性人才；数字化改变农民合作社管理模式，面对新兴的信息技术和创新的管理体系，需要现代化管理人才把握农民合作社数字化方向。

4.4.2. 信息公开透明

农民合作社应充分利用数字技术,加强信息公开工作,让社员更好地了解合作社的运营和决策情况,及时调整工作状态,提高效率。首先,要注重农民合作社经济效益的公开化,无论盈利或亏损,社员都要能清楚的知道,从而及时对数字化效益进行反馈。其次,合作社经营过程中的支出明细应该公开透明,社员能够对合作社财务进行监督,避免灰色收支。最后,合作社要保障政府相关政策的公开到位,让社员及时了解政策信息,便于社员做出正确的决策。

4.4.3. 支持社员参与

利用互联网平台等数字工具,为社员提供更多渠道参与合作社事务,如线上投票、意见征集等,对农民合作社未来发展进行集体决策。随着智能手机的发展和数字化通讯软件的推广,社员们足不出户就能了解各种信息。由于农民合作社社员的数字素养较低,合作社应通过简单培训,让社员及时高效的参与到合作社的经营中来。关于线上投票和意见征集,在积极举行的同时,要注意社员的个人隐私保护,保障社员线上交流的安全。

4.4.4. 实行推广示范

农民合作社数字化仍在摸索,当个别数字化取得成功,应将其作为示范,推广到其他农民合作社。榜样激励是激励手段的一种,推广个别成功案例,能够激励其他农民合作社进行数字化。同时,由于农民合作社数字化道路并不清晰,缺少经验和方法,推广的示例能够作为参考,为类似农民合作社数字化指明方向。而且,成功案例的推广,是对政策执行的正向反馈,会影响接下来政策的制定与偏向,有利于农民合作社数字化的未来发展。

5. 推进农民合作社数字化转型的实现路径

5.1. 在技术层面,打造农业大数据平台

在农业领域,一个以数据为中心的革新正在悄然发生,这就是所谓的数字农业大数据平台。它的核心理念是汇集全区域的农业信息,通过优化整合各类农业资源和数字化工具,为掌握农业现状、引导农业发展以及实施有效监管提供了前所未有的技术支持。在这个进程中,农民合作社扮演着至关重要的角色。它们作为农业大数据建设的依托,促进了市场、小型农户与合作社之间的信息互联互通[7]。通过构建这样的数据共享平台,小型农户得以更深入地理解合作社的运作,而合作社也能更顺利地对接市场。这种信息的双向流通,犹如一条纽带,有力地联结了各方,推动了它们的协同进步和互利共赢。

5.2. 在设备层面,逐步购买降低资金压力

数字设备是农民合作社数字化的基础,但是先进数字设备普遍价格较高,合作社作为盈利较低的经营主体,很难负担高昂的费用,不可能将数字生产一步到位。因此,数字化转型初始,应根据合作社资产规模,选择性购买部分设备,然后在经济效益得到提升的基础上,进一步购置更加先进完整的设备,以此良性循环,随着经济效益不断增加,数字设备逐步完善,最终完成数字厂房的构建。

5.3. 在实践层面,激发农民的内在积极性

农民合作社数字化转型的基础是扎实的农业,农民是起关键作用的。农民是政策的具体实施者,农民的努力决定了政策的深入实施,提高农民生产积极性是重中之重。因此,农民合作社数字化要注重农民的利益,只有数字化为农民带来实打实的经济效益,才能让农民认可数字化。反之,一旦数字化给农民带来损失,就会产生抵触情绪,不利于数字化的持续发展。

5.4. 在宏观层面，充分利用政府政策支持

农民合作社作为一种农业经营主体，基于农业高成本、低收入的困境，无法独立完成数字化，需要政府支持，包括资金支持、技术援助等。资金支持主要作用于基础设施的购买与安装，帮助农民合作社快速进入数字化，解决了农民合作社数字化前期所需投入大的问题。同时，数字化改变了农民合作社生产模式，新模式需要先进技术的支持，而农民合作社很难自主技术创新，只能依赖于政府的技术输入。

参考文献

- [1] 吴彬. 以数字化转型提升合作社规范化建设水平[J]. 中国农民合作社, 2021(5): 34-35.
- [2] 郭晓鸣, 骆希. 农民合作社: 发展逻辑、现实挑战及优化路径[J]. 社会科学战线, 2023(2): 58-65.
- [3] 汪恭礼, 崔宝玉. 乡村振兴视角下农民合作社高质量发展路径探析[J]. 经济纵横, 2022(3): 96-102.
- [4] 彭雁. 新时期农民专业合作社对农村经济发展的作用[J]. 江西农业, 2020(4): 138-139.
- [5] 徐旭初. 把握数字乡村发展趋势, 促进农民合作社数字化发展[J]. 中国农民合作社, 2020(7): 16-18.
- [6] 朱婷, 夏英, 孙东升. “数字下乡”: 农民合作社电商化转型[J]. 当代经济管理, 2022, 44(11): 52-59.
- [7] 李想, 范燕敏. 农民合作社数字化转型的实现路径分析[J]. 中国合作经济, 2022(9): 45-47.
- [8] 王雪, 李桃. 数字乡村建设背景下农民合作社数字化发展的现实路径[J]. 边疆经济与文化, 2021(9): 32-34.
- [9] 国秀娟. 数字经济高质量发展启航[J]. 经济, 2022(5): 53-55.
- [10] 李国英. 农业全产业链数字化转型的底层逻辑及推进策略[J]. 区域经济评论, 2022(5): 86-93.
- [11] 杜永红. 基于中国国情的农业全产业链数字化转型路径[J]. 中国流通经济, 2023, 37(12): 36-48.
- [12] 杨春柏. 农产品品牌化与农业产业升级的关系研究[J]. 农业经济, 2012(11): 109-111.
- [13] 王瑞峰, 李爽. 乡村产业高质量发展的影响因素及形成机理——基于全国乡村产业高质量发展“十大典型”案例研究[J]. 农业经济与管理, 2022(2): 24-36.
- [14] 王瑞峰. 农村电商多维度动态特征构念与量表开发[J]. 中国流通经济, 2021, 35(10): 55-64.
- [15] 刘照银, 吴举彬, 桑申梅. 提质创品牌打造全产业链数字化合作社——记沂源县东益果蔬专业合作社[J]. 中国农民合作社, 2023(7): 63-65.