

数字化转型背景下农产品社区团购模式的创新路径研究

李祥萃 李文骥

(广西职业师范学院, 广西 南宁 530000)

[摘要] 在数字经济蓬勃发展和乡村振兴战略深入推进的背景下, 农产品流通体系的数字化转型成为破解“三农”问题的关键路径。本文基于商业模式创新理论和社群电商理论, 运用文献分析、案例研究和比较分析等方法, 系统探讨了数字化转型背景下农产品社区团购模式的创新路径。研究发现: (1) 农产品社区团购模式通过“产地直供+社群运营+预售集采”的核心机制, 有效解决了传统农产品流通中的信息不对称、供应链冗长和损耗率高等问题; (2) 数字技术的深度应用催生了“智能供应链+社交化营销+内容电商”三位一体的创新路径, 实现了从单纯的产品交易向价值共创的转变; (3) 该模式在降低流通成本、提升农民收益、保障产品品质等方面展现出显著优势, 但仍面临供应链管理、品控标准化、用户运营等挑战。本研究为推进农产品数字化流通体系建设提供了理论支撑和实践指导。

[关键词] 数字化转型; 社区团购; 农产品电商; 商业模式创新; 社群经济; 供应链管理

[基金项目] 2025 广西职业师范学院校级大学生创新创业训练计划项目 (项目编号: X202514684125) “荔智云仓——智能云仓+社区团购助农计划”

Research on the Innovative Path of Community Group-Buying Model for Agricultural Products under the Background of Digital Transformation

Xiangcui Li , Wenji Li

Guangxi Vocational Normal University, Nanning 530000, Guangxi Zhuang Autonomous Region,
China

Abstract: Against the backdrop of the vigorous development of the digital economy and the in-depth promotion of the rural revitalization strategy, the digital transformation of the agricultural product circulation system has become a key path to addressing the “issues related to agriculture, rural areas, and farmers.” Based on the theories of business model innovation and community e-commerce, this paper systematically explores the innovative path of the community group-buying model of agricultural products in the context of digital transformation, using methods such as literature analysis, case studies, and comparative analysis. The research findings are as follows: (1) The community group-buying model of agricultural products effectively solves problems such as information asymmetry, lengthy supply chains, and high loss rates in traditional agricultural product circulation through the core mechanism of “direct supply from the production area + community operation + pre-sale centralized procurement”; (2) The in-depth application of digital technology has given rise to an innovative path combining “intelligent supply chain + social marketing + content e-commerce,” achieving a shift from pure product transactions to value co-creation; (3) This model demonstrates significant advantages in reducing circulation costs, enhancing farmers' income, and ensuring product quality, but still faces challenges such as supply chain management, standardization of quality control, and user operation.

通讯作者: 李文骥 (1988—), 男, 博士研究生, 副教授, 研究方向为数字经济、农业经济。

This study provides theoretical support and practical guidance for promoting the construction of a digital circulation system for agricultural products.

Keywords: Digital transformation; community group buying; agricultural product e-commerce; business model innovation; community economy; supply chain management

Funding Project: 2025 Guangxi Vocational Teachers College University-level Student Innovation and Entrepreneurship Training Program (Project Number: X202514684125) “Lizhi Cloud Warehouse - Smart Cloud Warehouse + Community Group Buying Agricultural Assistance Program”.

一、引言

党的二十大报告明确提出“全面推进乡村振兴”，强调要“发展乡村特色产业，拓宽农民增收致富渠道”。在这一战略背景下，如何有效破解农产品“上行难”问题，成为关系农民增收、农业发展和农村繁荣的关键议题。长期以来，我国农产品流通体系存在着深层次的结构性矛盾：一方面，小规模、分散化的农业生产难以对接大市场的多元化需求；另一方面，传统的多级分销体系导致流通环节过多、信息传递失真、损耗率居高不下，最终形成“农民卖难、市民买贵”的悖论。数字技术的快速发展为破解这一困境提供了新的可能。特别是近年来，社区团购模式在生鲜农产品领域的兴起，展现出巨大的创新潜力。据商务部数据显示，2023年我国社区团购市场规模突破3000亿元，其中生鲜农产品占比超过60%。这种以社区为单位、以“团长”为节点、以社交关系为纽带的新型电商模式，正在重塑农产品流通格局。然而，现有研究多集中于社区团购的商业模式描述和运营策略分析，对于其在农产品领域的深度应用机制、创新路径以及如何通过数字化手段实现价值重构等核心问题，缺乏系统性的理论探讨。特别是在数字化转型的宏观背景下，如何将大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术与社区团购模式深度融合，构建适应中国国情的农产品数字流通体系，仍是一个亟待深入研究的重要课题。

二、文献综述与理论基础

(一) 农产品电子商务研究综述

农产品电子商务研究经历了从技术应用到模式创新的演进过程。早期研究主要关注电子商务技术在农业领域的应用可行性。郑慧敏（2024）认为，电子商务能够有效缩短农产品流通链条，降低交易成本^[1]。随着实践深入，学者们开始关注农产品电商的模式创新。王堃锦（2022）将农产品电商模式划分为B2C、C2C、O2O等类型，并分析了各自的适用场景。然而，传统电商模式在农产品领域遭遇了诸多挑战^[2]。首先是标准化难题，农产品的非标准化特性与电商的标准化要求之间存在内在矛盾（李泽红等，2025）^[3]。其次是物流成本高昂，“最先一公里”和“最后一公里”的配送成本占比过高，严重侵蚀利润空间（胡媛媛，2023）^[4]。再次是信任机制缺失，线上交易难以建立有效的品质信任，导致消费者购买意愿不强（杜荣良，2023）^[5]。

(二) 社区团购与社群电商理论

社区团购作为社群电商的典型形态，其理论基础可追溯到社会资本理论和网络效应理论。Granovetter（1985）的嵌入性理论指出，经济行为嵌入于社会关系之中，社会关系网络能够降低交易成本、增强信任。这为理解社区团购中基于熟人关系的交易机制提供了理论支撑^[6]。国内学者对社区团购的研究主要集中在商业模式和运营策略两个维度。滕飞和，杨红（2025）认为，社区团购通过“预售+自提”模式，实现了“以销定采”，有效降低了库存风险^[7]。杨凯淇（2024）提出，社区团购的核心竞争力在于其独特的“团长”体系，团长既是销售员又是服务员，承担着

连接平台与消费者的关键作用^[8]。然而，现有研究较少关注社区团购在特定产品品类（如农产品）的深度应用机制。

（三）商业模式创新理论

Osterwalder 和 Pigneur (2010) 提出的商业模式画布（Business Model Canvas）为分析商业模式创新提供了系统框架。该框架包含价值主张、客户细分、渠道通路、客户关系、收入来源、核心资源、关键业务、重要伙伴和成本结构九个要素^[9]。Teece (2010) 进一步指出，商业模式创新的本质是对价值创造、传递和获取机制的重新设计。在数字化背景下，商业模式创新呈现新特征^[10]。Amit 和 Zott (2012) 提出了数字化商业模式的四个价值驱动因素：效率、互补性、锁定和新颖性^[11]。Parker 等 (2016) 在《平台革命》中指出，数字平台通过促进生产者和消费者之间的交互，创造了全新的价值创造方式。这些理论为理解农产品社区团购的商业模式创新提供了分析工具^[12]。

基于上述理论基础，本文构建了“技术——模式——价值”三维分析框架。技术维度关注数字技术如何赋能农产品流通；模式维度分析社区团购如何重构供应链和营销体系；价值维度探讨如何实现多方主体的价值共创。

三、农产品社区团购模式的现状与困境

（一）发展现状

1. 市场规模快速增长

据艾瑞咨询数据，2023 年中国社区团购市场交易规模达 3286 亿元，同比增长 28.2%。其中，生鲜农产品是最主要的品类，占比达 62.5%。从地域分布看，一二线城市是主要市场，但三四线城市和县域市场增速更快，显示出巨大的下沉市场潜力。

2. 参与主体多元化

当前农产品社区团购市场呈现多元化竞争格局。互联网巨头如美团优选、多多买菜凭借资本和技术优势快速扩张；传统零售企业如永辉、物美通过线上线下融合参与竞争；区域性创业平台如兴盛优选深耕本地市场；还有大量农民合作社、家庭农场尝试自建团购渠道。这种多元化格局推动了模式创新和服务升级。

3. 运营模式日趋成熟

经过几年发展，农产品社区团购已形成相对成熟的运营模式。典型流程包括：平台发布团购信息→团长在社群推广→消费者下单→平台汇总订单→向供应商采购→配送至团点→消费者自提。这种模式通过“预售制”降低库存风险，通过“集采集配”降低物流成本，通过“社群运营”降低获客成本。

（二）存在的主要困境

1. 供应链管理难度大

农产品特别是生鲜产品的供应链管理极具挑战性。首先是产地组织难，小农户分散经营导致货源不稳定、品质参差不齐。其次是冷链物流不完善，“断链”现象时有发生，导致损耗率居高不下。据统计，我国生鲜农产品在流通环节的损耗率高达 20%-30%，远高于发达国家 5% 的水平。再次是需求预测难，农产品需求受季节、天气、节假日等多重因素影响，预测准确性低导致供需失衡。

2. 品控标准化程度低

农产品的非标准化特性是社区团购面临的核心挑战。不同产地、不同批次的产品在外观、口感、营养成分等方面存在差异，难以实现工业品式的标准化。这导致消费者收到的产品与预期不符，引发投诉和退货。同时，缺乏统一的分级分类标准，使得定价困难，影响交易效率。

3. 用户运营成本高

虽然社区团购通过社群降低了初始获客成本，但用户运营成本仍然较高。首先是团长管理成本，需要招募、培训、激励和监督大量团长。其次是社群维护成本，需要持续输出内容、组织活动以保持社群活跃度。再次是售后服务成本，生鲜产品的特殊性导致售后问题频发，处理成本高。

4. 盈利模式不清晰

当前多数农产品社区团购平台处于“烧钱”阶段，盈利模式尚不清晰。低价补贴虽然能快速获取用户，但难以持续；提高价格又会导致用户流失。同时，农产品毛利率本就不高，扣除履约成本后所剩无几。如何在保证服务质量的前提下实现盈利，是行业面临的共同难题。

四、数字化转型下的创新路径分析

(一) 技术赋能：构建智慧供应链体系

1. 物联网技术的产地应用

物联网技术在农产品生产端的应用，为供应链管理提供了数据基础。通过部署传感器、摄像头等设备，实时监测土壤湿度、空气温度、光照强度等环境参数，结合作物生长模型，实现精准种植。例如，京东农场通过物联网技术，实现了从种植到采收的全程可追溯，大大提升了产品品质的稳定性。同时，物联网数据可用于产量预测，提前锁定货源，降低供应不确定性。

2. 大数据驱动的需求预测

大数据分析技术能够提高需求预测的准确性。通过整合历史销售数据、天气数据、节假日数据、用户画像数据等多源异构数据，运用机器学习算法建立预测模型。美团优选利用其海量用户数据和强大的算法能力，将需求预测准确率提升至85%以上，有效降低了库存积压和缺货风险。精准的需求预测还能指导产地的种植计划，实现供需的动态平衡。

3. 区块链技术的信任构建

区块链技术为农产品溯源提供了可信解决方案。通过将生产、加工、流通、销售等各环节信息上链，形成不可篡改的信息链条，增强消费者信任。蚂蚁链与中华农险合作，为陕西苹果建立了基于区块链的品质溯源体系，消费者扫码即可查看苹果的种植地、采摘时间、农残检测等信息。这种透明化机制有效提升了产品附加值，部分实现了优质优价。

4. 人工智能的智能分拣

人工智能技术在农产品分级分拣中展现出巨大潜力。通过计算机视觉技术，可以快速识别农产品的大小、形状、颜色、缺陷等特征，实现自动分级。阿里巴巴的AI分拣系统可以每小时处理上万个水果，分级准确率达95%以上。智能分拣不仅提高了效率，还保证了分级的客观性和一致性，为标准化奠定基础。

(二) 模式创新：重构产销对接机制

1. “产地仓+销地仓”的两级仓储模式

创新的仓储模式是降低物流成本的关键。产地仓负责收购、分拣、预冷、初加工，将分散的农产品集中起来；销地仓负责存储、分拨、配送，实现快速履约。这种模式将长途运输从“多对多”变为“少对少”，大幅降低了运输成本。拼多多的“农货智能处理系统”通过算法优化产地仓和销地仓的布局，使得农产品上行的物流成本降低了15%-20%。

2. “订单农业+期货农业”的产销协同

通过提前锁定订单，实现产销协同。平台根据大数据预测，提前向农户下订单，约定品种、数量、品质、价格等，让农户按订单组织生产。这种模式降低了市场风险，保障了农民收益。进一步地，一些平台尝试“期货农业”，消费者可以提前数月购买还在生长中的农产品，享受优惠价格，农户则获得生产资金。云集的“百县千品”计划通过订单农业模式，帮助100多个县的特色农产品实现产销对接。

3. “直播+短视频”的内容营销

内容化是农产品营销的重要趋势。通过直播和短视频，展示产地风光、种植过程、采摘场景，讲述产品故事，建立情感连接。直播的实时互动性能够快速建立信任，促进转化。2023年，抖音电商农产品销售额超过800亿元，其中直播带货占比超过60%。短视频则通过持续的内容输出，进行品牌教育和用户培育。这种内容营销模式不仅提高了转化率，还提升了客单价和复购率。

4. “公域+私域”的流量运营

构建公域引流、私域转化的流量运营体系。通过在抖音、快手、小红书等公域平台发布优质内容，吸引潜在用户；然后引导用户加入微信群、企业微信等私域池，进行精细化运营。在私域中，通过会员制、积分制、分销制等机制，提高用户粘性和生命周期价值。某生鲜电商通过这种模式，将获客成本降低了40%，用户月复购率提升至45%。

(三) 价值重构：实现多方共赢生态

1. 赋能小农户的包容性增长

数字化社区团购模式为小农户参与现代农业提供了低门槛通道。平台通过提供技术指导、品质标准、销售渠道等服务，帮助小农户提升生产水平和议价能力。同时，通过聚合小农户的产品，形成规模效应，降低交易成本。据农业农村部数据，参与电商的农户收入比未参与的高30%以上。这种模式促进了小农户与现代农业的有机衔接，实现了包容性增长。

2. 提升消费者的价值获得感

对消费者而言，社区团购不仅提供了便宜的价格，更重要的是提升了综合价值。首先是便利性价值，在家下单、楼下取货的模式极大提升了购物便利性。其次是品质保障，通过产地直供和冷链配送，产品新鲜度明显提升。再次是情感价值，通过内容了解产品背后的故事，建立情感连接。最后是社交价值，在社群中分享购物体验，获得社交认同。

3. 推动产业链的协同升级

社区团购模式推动了整个产业链的数字化升级。上游，倒逼农业生产的标准化、品牌化；中游，推动冷链物流、仓储设施的建设完善；下游，促进零售终端的数字化改造。这种协同升级效应带动了相关产业的发展，创造了大量就业岗位。据估算，社区团购产业链带动就业超过500万人，其中很大一部分是返乡创业的年轻人。

五、结论

本研究系统考察了数字化转型背景下农产品社区团购模式的创新路径与发展前景，得出以下核心结论。首先，农产品社区团购模式通过技术、模式与价值的三维重构，形成了破解农产品“上行难”问题的系统化解决方案。在技术维度，物联网、大数据、区块链与人工智能等数字技术的深度融合，构建了从生产端到消费端的智慧供应链体系，显著提升了农产品流通的精准化、透明化与智能化水平。在模式维度，“产地仓+销地仓”的仓储优化、“订单农业+期货农业”的产销协同、“直播+短视频”的内容营销以及“公域+私域”的流量运营，共同重构了传统农产品流通链条，实现了效率提升与成本降低。在价值维度，该模式通过赋能小农户、提升消费者体验和促进产业链协同，构建了多方共赢的生态系统，实现了经济价值与社会价值的统一。其次，成功的农产品社区团购模式依赖于供应链韧性、品控标准化与用户信任的协同建设。研究表明，供应链的稳定性和效率是模式可持续发展的基础，需要通过技术手段加强产地组织、冷链物流和需求预测能力。品控标准化是解决农产品非标性痛点的关键，通过智能分拣、品质溯源和过程管控，建立统一的质量标准体系。用户信任则是模式长期发展的保障，需要通过透明化运营、社群互动和品质一致性来建立和维护。这三者相互支撑，缺一不可。最后，农产品社区团购的可持续发展需要建立多元化价值创造与合理的利益分配机制。单纯的流量竞争和价格战不可持续，平台需要通过内容赋能、品牌打造和服务延伸，提升产品的附加值和用户的综合体验。同时，建立公平合理的利益分配机制，保障小农户、团长、平台等各方参与者的合理收益，才能实现模式的健康持久发展。

参考文献：

- [1] 郑慧敏. 数字经济时代农产品电子商务模式研究[J]. 全国流通经济, 2024, (01): 16-19.
- [2] 王堃锦. 农产品电商物流发展策略研究[J]. 中国物流与采购, 2022, (17): 85-86.
- [3] 李泽红, 蒋桂容. 数字经济对生鲜农产品电商发展的影响[J]. 合作经济与科技, 2025, (14): 73-75.
- [4] 胡媛媛. 生鲜农产品冷链物流发展现状及对策研究[J]. 中国航务周刊, 2023, (47): 160-162.
- [5] 杜荣良. 生鲜农产品电商平台顾客满意度对重购意愿的影响机制——顾客信任的中介和转换成本的调节作用[J]. 安徽农业科学, 2023, 51(22): 227-232.
- [6] Granovetter M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J]. American Journal of Sociology, 1985, 91(3): 481-510.
- [7] 滕飞, 杨红. 社区团购商业模式的破局与优化[J]. 现代商业, 2025, (13): 40-43.
- [8] 杨凯淇. 数字平台经济的创业创新策略与趋势分析[J]. 北方经贸, 2024, (12): 122-124.
- [9] Osterwalder A, Pigneur Y. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers[M]. John Wiley & Sons, 2010.
- [10] Teece D J. Business models, business strategy and innovation[J]. Long Range Planning, 2010, 43(2-3): 172-194.
- [11] Amit R, Zott C. Creating value through business model innovation[J]. MIT Sloan Management Review, 2012, 53(3): 41-49.
- [12] Parker G G, Van Alstyne M W, Choudary S P. Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you[M]. WW Norton & Company, 2016.