

数字金融赋能湖南乡村振兴的路径创新与实践策略

陈艳丽¹ 谢汝阳² 罗欣仪²

1 长沙市社科联特约研究院 2 湖南信息学院

DOI:10.12238/ej.v8i9.2881

[摘要] 在乡村振兴与数字中国战略叠加背景下,数字金融通过技术融合、生态协同与政策适配,成为破解乡村产业融资约束、延伸产业链价值的关键路径。本文以湖南省“一县一业”特色产业为研究对象,构建“技术-产业-制度”三维分析框架,揭示数字金融如何通过物联网、区块链、大数据等技术工具重构农业价值链,并基于柑橘、油茶、湘莲三大产业实证案例,提出差异化赋能路径。研究发现:技术适配性、生态协同性、制度保障性是数字金融赋能乡村乡村振兴的核心机制。

[关键词] 数字金融; 乡村产业振兴; 技术赋能; 生态协同; 政策适配

中图分类号: S731.7 **文献标识码:** A

Innovative Paths and Practical Strategies for Empowering Rural Industrial Revitalization in Hunan with Digital Finance

Yanli Chen¹ Ruyang Xie² Xinyi Luo²

1 Special Research Institute of Changsha Social Sciences Association

2 Hunan Information Institute

[Abstract] Against the backdrop of the superimposition of the rural revitalization and Digital China strategies, digital finance, through technological integration, ecological synergy and policy adaptation, has become a key path to break through the financing constraints of rural industries and extend the value of the industrial chain. This paper takes the characteristic industries of "one county, one industry" in Hunan Province as the research object, constructs a three-dimensional analysis framework of "technology - industry - system", reveals how digital finance reconstructs the agricultural value chain through technological tools such as the Internet of Things, blockchain, and big data, and based on the empirical cases of the three major industries of citrus, camellia oleifera, and lotus, proposes differentiated empowerment paths. Research findings show that technological adaptability, ecological synergy, and institutional guarantee are the core mechanisms by which digital finance empowers rural industrial revitalization.

[Key words] digital finance; rural industrial revitalization; technology empowerment; ecological synergy; policy adaptation

引言

乡村产业振兴是实现共同富裕的核心抓手,而数字金融作为数字经济与实体经济深度融合的产物,正通过重构传统农业产业链的融资模式与价值创造方式,为乡村振兴注入新动能。湖南作为中部农业大省,其乡村产业发展面临“融资渠道单一、产业链附加值低、数字基础设施薄弱”等结构性矛盾:传统农业融资过度依赖土地抵押,但农户土地确权率较低,导致抵押物有效性不足;农产品加工率低于全国平均水平,精深加工产品占比偏低,难以形成高附加值产业链;县域数字基础设施相对滞后,物联网设备渗透率不足,数据采集与共享机制尚未完善。尽管《湖南省数字乡村发展行动计划(2023-2025年)》明确提出构建

农村数字金融生态的目标,但在技术适配性、制度保障等方面仍存在突出问题:如区块链技术在农业场景的兼容性不足,动态质押模型尚未覆盖所有易腐农产品;风险补偿机制规模有限,难以形成有效托底;金融机构对乡村产业的认知偏差导致服务创新动力不足。本文聚焦数字金融赋能湖南乡村产业振兴的路径创新,构建“技术融合-生态协同-政策适配”三维框架,通过技术融合路径、生态协同路径、政策适配路径的系统分析,揭示数字技术如何与特色产业链深度耦合,并为中西部地区提供可复制的实践范式。

1 技术融合路径:重构乡村产业价值链

数字技术通过破解信息不对称、质押物缺失、信用评估难

等痛点,推动乡村产业向数字化、智能化转型,其技术适配性体现在对产业特性的精准把握与工具创新。

1.1 物联网+智能合约: 动态质押破解融资难题

在石门县柑橘产业中,针对鲜果保质期短、质押物估值波动大的融资痛点,创新构建“物联网+区块链”动态质押系统。技术架构上,通过在冷库部署高精度温湿度传感器与区块链溯源节点,实现从种植、仓储到市场全链条数据可视化——传感器定期采集并上传不可篡改的鲜果状态信息,确保金融机构实时掌握质押物状态。风控机制上,智能合约嵌入动态质押率算法:初始质押率设定为合理水平,当温度超标或价格跌幅达到一定阈值时,系统自动调整质押率并触发预警,要求农户补充质押物或启动平仓。该模式不仅解决了传统质押模式中质押物估值僵化的问题,还通过实时数据反馈降低了金融机构的监管成本,使柑橘质押融资覆盖率显著提升,融资成本明显降低,同时将腐损率控制在较低水平。

这一模式的技术适配性体现在对农业产业特性的深度理解。柑橘作为生鲜农产品,其价值受温度、湿度等环境因素影响显著,传统静态质押模式难以反映真实风险。通过物联网设备与区块链技术的结合,实现了质押物状态的动态监测与风险预警,为金融机构提供了更精准的风险评估依据。此外,智能合约的自动化执行机制减少了人为干预,提升了融资效率,使农户能够更便捷地获得资金支持。

1.2 区块链溯源+供应链金融: 信用拆分延伸产业链

在耒阳市油茶产业中,针对种植周期长、农户资金需求分散的特征,创新设计“区块链溯源+订单融资”模式:核心企业通过智能合约将年度采购订单拆分为多份数字化信用凭证,农户凭链上凭证申请贷款,利率较传统模式降低,形成“大企业信用背书-小农户循环用信”的融资闭环。这一模式通过区块链技术实现了信用传递的透明化与可追溯性,解决了传统供应链金融中信用传递效率低、成本高的问题。附加值提升方面,定向贷款支持农户升级加工设备,使油茶籽加工率大幅提升,精炼茶油产品占比显著提高,产业链附加值明显增长。该模式通过金融手段推动了产业链的纵向延伸,将原本分散的农户纳入现代化产业链体系,提升了整体产业的竞争力。

针对湘潭县湘莲产业农户缺乏传统征信记录的困境,开发“多维度信用评分模型”——整合土地流转合同、电商交易流水、灾害预警记录等替代数据,构建包含土地稳定性、电商活跃度、灾害抵抗力等维度的评分体系,并嵌入动态定价算法,最终使农户融资可得性显著提升。这一模型突破了传统征信体系对农户的信用歧视,通过替代数据挖掘农户的潜在信用价值,为普惠金融在乡村地区的落地提供了新思路。

2 生态协同路径: 构建政银企农利益共同体

数字金融的可持续发展需依托多主体协同的生态系统,通过数据共享、平台整合与激励相容机制实现资源高效配置。湖南省通过构建政府数据平台与产业链金融协同机制,系统性破解乡村金融生态壁垒。

2.1 数据整合: 打造乡村数字信用底座

农业大数据中心归集土地确权、气象灾害、市场行情等涉农数据,建立覆盖大量农户的“一户一档”数字画像,并通过标准化接口向金融机构开放——银行调用相关数据后,授信审批时间大幅缩短,授信通过率明显提高。数据整合的意义不仅在于提升金融机构的效率,更在于通过数据共享打破信息孤岛,构建乡村数字信用底座。

2.2 资源协同: 构建产业链金融闭环

湘潭县湘莲产业平台集成订单融资、应收账款质押、“保险+期货”等工具,形成“1个平台+多类主体+多种服务”生态,接入多家加工企业和种植户,实现从生产到销售的全流程金融覆盖,使产业链综合融资成本降低,库存周转率提高。平台的经济效应体现在通过资源整合降低了产业链各环节的交易成本,提升了整体运行效率。平台通过区块链技术实现质量追溯,将产品溢价能力提升,推动区域公用品牌价值显著增长。品牌价值的提升不仅增强了产品的市场竞争力,还通过反哺产业链上游,提升了农户的收入水平,形成了产业发展的良性循环。

2.3 激励设计: 形成风险共担机制

基于演化博弈模型构建“风险共担-利益共享”机制:政府设立风险补偿基金,对金融机构不良贷款给予一定比例补偿;银行对完成“数字技能认证”的农户实施信贷积分制,降低贷款利率;农户承诺贷款资金用于生产性投入。该机制通过制度设计使政府、银行、农户三方的利益趋于一致,形成了风险共担、利益共享的命运共同体。理论分析表明,演化博弈模型能够动态反映各主体的策略选择,当机制设计合理时,三方策略将收敛于稳定均衡。试点区域农户违约率明显低于传统模式,验证了该机制的有效性。

3 政策适配路径: 打造差异化制度保障

制度创新是数字金融赋能乡村产业振兴的基石,需通过产品创新、监管创新与基建下沉实现风险可控与普惠平衡。湖南省构建“产品创新-监管护航-基建支撑”三位一体制度体系,系统性推动数字金融与乡村产业深度融合。

3.1 产品设计: 开发“一县一策”数字信贷矩阵

针对县域差异化产业特征(如柑橘易腐、油茶长周期),开发“一县一策”数字信贷产品,嵌入动态调整机制——以湘莲产业为例,系统实时监测市场价格、气候灾害等指标,当价格波动达到阈值时自动触发利率与额度调整,实现风险定价精准化。产品设计需遵循“因地制宜”原则,充分考虑不同产业的特性与需求,避免“一刀切”式的金融产品。

3.2 风险管控: 构建“技术+算法”双重防线

试点地区构建双重防线:采用联邦学习框架保护农户隐私并实现跨机构数据协作;通过国际认证确保数据主权,建立算法审计机制——对信贷样本进行偏差测试,强制要求农户授信通过率与城镇居民差异控制在较小范围内,从技术上遏制金融排斥。风险管控的目标是在鼓励创新与防范风险之间找到平衡,通过技术手段提升风险管理的精细化水平。

3.3 基建支撑: 实施数字乡村普惠工程“双轮驱动”

硬件方面, 分阶段建设大量5G基站, 重点覆盖冷库、加工园区等场景, 实现物联网设备时延明显降低; 软件方面, 开发“数字金融能力认证体系”, 涵盖手机银行操作、区块链订单验真等模块, 并对通过考核的农户实施“信贷积分-利率优惠”挂钩, 形成“会用、敢用、善用”的数字金融生态。基建支撑是数字金融落地的基础, 通过硬件与软件的协同建设, 提升乡村地区的数字金融接入能力与使用能力。

4 路径创新的深层逻辑与扩展思考

4.1 技术融合的底层逻辑: 从“工具替代”到“模式重构”

数字技术在乡村产业中的应用, 不应停留在工具替代层面(如用传感器替代人工记录), 而应通过技术融合实现产业模式的重构。例如, 物联网与区块链的结合不仅实现了数据的实时采集与不可篡改, 还通过智能合约改变了传统的质押融资模式, 使风险管控从“事后处理”转向“事前预防”。这种模式重构需要深刻理解产业特性, 将技术逻辑与产业逻辑深度耦合。

4.2 生态协同的核心要义: 从“单点突破”到“系统赋能”

乡村金融生态的复杂性决定了单一主体的创新难以持续, 必须通过多主体协同构建系统赋能机制。政府的数据整合、金融机构的产品创新、企业的产业链整合、农户的参与反馈, 共同构成了生态协同的闭环。这种系统赋能不仅提升了金融服务的效率, 还通过利益共享机制增强了各主体的参与动力。

4.3 政策适配的关键平衡: 从“制度约束”到“创新引导”

政策适配的目标不是通过制度约束限制创新, 而是通过制度创新引导数字金融健康发展。例如, 监管沙盒机制在控制风险的同时, 为金融科技创新提供了试验空间; “一县一策”的产品设计既保证了差异化服务, 又通过政策引导避免了市场混乱。这种平衡需要政策制定者具备前瞻性视野与灵活性思维。

5 结语

本文构建的“技术-产业-制度”三维协同路径, 通过湖南“一县一业”特色产业实践验证, 为数字金融赋能乡村振兴提供了可复制的“湖南方案”。核心机制表明: 技术适配性是价值重构的基础, 需针对产业痛点定制工具包(如柑橘产业的动态质押算法、油茶订单的信用拆分模型); 生态共建是可持续性的关键, 依托政府数据中枢与产业链平台构建“政银企农数据共享-风险

共担-利益绑定”命运共同体; 制度保障是普惠落地的基石, 通过“监管沙盒”平衡创新风险、以数字基建下沉弥合城乡鸿沟。

据此提出政策体系: 第一, 设立省级数字农业创新基金, 重点支持县域的物联网冷库改造、区块链溯源节点建设等技术适配性工程, 近期完成重点产业物联网覆盖; 第二, 推广“沙盒内负面清单”监管模式, 允许试点县域在数据脱敏、算法公平等红线内开展金融科技创新, 未来实现监管沙盒全覆盖; 第三, 将数字金融技能认证纳入新型职业农民资格考核, 近期完成农户“数字素养+信贷积分”双提升计划, 形成“技术迭代-生态优化-制度演进”的正向循环, 为乡村振兴注入系统性动能。

[基金项目]

(1)2025年度长沙市社科联哲学社会科学规划课题; 项目名称: 数字金融赋能湖南乡村产业振兴的路径及创新模式研究; 项目编号: 2025CSSKKT155; (2)“长沙市2025年度指导性科技计划项目”“湖南信息学院教学科研岗科研项目”; 项目名称: 数字普惠金融驱动绿色经济高质量发展的机理及路径研究; 项目编号: kzd2501151”。

[参考文献]

- [1]卢磊. 金融科技革命背景下中小企业融资促进研究[J]. 银行与金融法评论, 2018(3): 317-343.
- [2]GSMA. 2025 Mobile Money and Rural Inclusion: Lessons from Africa and Asia[R]. London: GSMA, 2025.
- [3]宋洪远, 石宝峰, 吴比. 新型农业经营主体融资需求和政策优化[J]. 农村经济, 2020(10): 73-80.
- [4]巴曙松. 算法歧视与农村数字金融包容性[J]. 金融监管研究, 2024(6): 55-70.
- [5]张伟, 李红. 数字金融赋能乡村产业链韧性[J]. 中国农村观察, 2025(1): 34-48.

作者简介:

陈艳丽(1985--), 女, 汉族, 河北保定人, 硕士, 高级经济师(讲师), 研究方向: 数字金融。

谢汝阳(2005--), 女, 汉族, 湖南长沙人, 本科, 研究方向: 互联网金融。

罗欣仪(2005--), 女, 汉族, 广东乐昌人, 本科, 研究方向: 互联网金融。