

数字金融赋能农业高质量发展路径研究

李燕羚 郭盛辉

广东工商职业技术大学, 广东 肇庆 526020

摘要:在数字经济与乡村振兴战略协同推进背景下,数字金融成为破解农业发展资金约束、推动农业转型升级的核心力量。本文基于相关学术研究成果,系统剖析数字金融赋能农业发展的内在机理,以广东省肇庆市为研究案例,重点分析其在数字金融应用中的现实问题,最终提出针对性突破路径。研究表明,数字金融通过要素配置优化、经营主体培育、产业融合驱动三维度赋能农业发展;肇庆市存在数字基建不均衡、主体素养不足、产品适配性低、政策协同弱等问题;需从基建完善、能力提升、产品创新、政策协同四方面发力,推动数字金融与农业深度融合,本研究可为广东省珠三角及同类地区农业数字化转型提供参考。

关键词:数字金融;农业高质量发展;路径研究

0 前言

随着《数字乡村发展行动计划(2022-2025年)》等政策落地,数字金融凭借覆盖广、成本低、效率高的优势,逐步成为打通农村金融服务“最后一公里”的关键抓手。当前,我国农业正处于从传统种植向智慧农业、从分散经营向规模化经营转型的关键期,农业新质生产力培育、农产品品牌化建设等需求,对金融服务的精准性和场景化提出更高要求。传统农村金融因信息不对称、风险管控难等问题,难以满足农业多元化需求,而数字金融通过大数据、人工智能等技术,可实现农业信贷、保险、支付等服务的数字化升级,为农业高质量发展注入新动能。

数字金融通过要素配置、主体培育、产业升级三维度助力农业经济发展。要素配置上,杨娜娜等(2024)指出其可打破地域限制,支持农机采购与绿色技术推广^[1];卜凡(2025)进一步提出其可助力农业新质生产力培育,形成金融、要素、生产力、经济闭环^[2]。主体培育方面,刘亚娴等(2024)强调其缓解农业企业融资难题^[3],荣宇飞(2025)指出其推动企业向生产、服务、品牌模式转型^[4]。产业升级上,邵喜武等(2025)提出其可推动乡村产业三产融合^[5]。数字金融在农业领域应用面临多重困境,孙琪恒等(2024)提及农村数字基建薄弱、农户数字素养低^[6],曾学文等(2024)指出金融产品与农业需求适配性不足^[7]。对此,政策支持需精准发力,孙时雨(2024)强调优化财政投入与补贴机制,降低金融机构农村运营成本^[8]。不同区域数字金融推动农业经济的路径存在显著差异。李妍等(2025)指出东部地区走技术驱动路径,支持智慧农业与企业创新,中西部则以基础赋能为重,先完善基建与素养培训^[9]。杨学儒等(2025)提及特色农业区侧重品牌与市场拓展,低产业化区聚焦基础生产环节^[10]。王凤婷等(2024)建议生态脆弱区优先支持绿色农业^[11]。

综合现有研究可见,数字金融对农业经济的推动作用已形成多维度、系统性的支撑体系。从作用路径来看,数字金融能够通过优化农业生产要素配置、培育多元农业经营主体、升级农业产业形态,构建起资源供给、主体成长、产业转型的完整赋能链条,为农业经济高质量发展提供核心动力;从实践层面来看,研究明确了当前数字金融在农业领域应用中面临的困境,包括农村数字基础设施薄弱、金融产品与农业需求适配性不足、农业风险防控机制不完善等问题,同时也指出财政支持、监管优化与政策协同是破解这些困境的重要保障;从区域视角来看,不同地区因农业经济基础、数字基建水平与资源禀赋差异,数字金融推动农业经济发展的路径呈现显著异质性,需结合区域特点制定差异化策略,兼顾经济增长与生态保护的双重目标。

1 数字金融赋能农业发展的内在机理

数字金融对农业发展的赋能并非单一资金支持,而是通过要素、主体、产业三维联动,构建系统性支撑体系。

1.1 要素配置优化,破解农业资源约束

数字金融通过大数据技术打通农业经营主体与金融机构的信息壁垒,推动资本、技术、数据要素向农业集聚。一方面,针对农机采购、节水灌溉等大额投入,提供无抵押小额信贷产品,解决传统信贷中抵押物不足的问题;另一方面,引导资金流向智慧农业领域,支持无人机植保、智能温室等技术应用,提升农业生产效率,形成资金投入、技术升级、效率提升、经济增长的闭环。

1.2 经营主体培育,激活农业市场活力

数字金融为不同类型主体提供差异化服务,对农业企业,通过供应链金融整合上下游数据,提升信贷额度与审批效率,支持企业开展深加工与品牌建设;对家庭农场与合作社,借助移

动支付、线上信贷等轻量化服务,降低金融服务门槛,推动规模化经营;对农户,通过数字钱包、小额保险满足日常资金与风险保障需求,同时依托数字平台提供市场信息,减少盲目种植。

1.3 产业融合驱动,延伸农业价值链条

数字金融为农业三产融合提供全方位支撑,在第二产业层面,支持农产品加工企业升级设备,开发预制菜、果干等高附加值产品;在第三产业层面,助力农业电商、乡村旅游发展,如通过数字信贷支持直播电商平台搭建,通过保险产品覆盖旅游经营风险。同时,整合生产、加工、销售数据构建溯源体系,提升产品市场竞争力,推动产业向全链条增值转型。

2 数字金融赋能农业发展的现实困境

肇庆市作为广东省农业大市,农业总产值位居区域前列,粮食、蔬菜、水果产量突出,特色作物有砂糖桔、贡柑等,但数字金融应用仍面临多重困境。

表 1 肇庆市不同区域数字金融发展现状

区域类型	代表县域	核心优势	主要困境
东部发达县区	四会	产业基础好,数字化水平高	产业升级资金需求大
西部生态县区	广宁	生态资源丰富	基础设施和素养双短板
特色农业优势区	德庆	特色产业突出	产品与产业周期不匹配
特色农业优势区	封开	生态养殖基础好	融资渠道有限

2.1 数字基础设施建设不均衡,服务覆盖存在盲区

肇庆市的主要农业产区分布在四会、广宁、德庆等县域,肇庆市农业用地集中在四会、广宁、德庆等县域,偏远山区基建薄弱。一是网络覆盖不足,部分山区信号不稳定,高速网络覆盖范围有限,导致数字信贷申请、线上支付频繁中断;二是智能终端普及程度低,农村中老年农户使用智能设备的比例不高,且多数不会操作数字金融应用;三是数据平台碎片化,农业农村局、金融机构、电商平台的数据未实现互通,金融机构无法获取精准风控数据,审批效率降低。

2.2 农业经营主体数字素养不足,使用意愿偏低

肇庆市农业经营主体以小农户、中小型合作社为主,素养短板明显。一是操作能力弱,多数农户不熟悉线上贷款流程,对数字金融产品的使用方法了解有限;二是风险认知不足,部分农户对数字金融的安全性存在担忧,担心信息泄露或资金损失,更倾向于选择线下传统

金融服务;三是企业数字化水平低,多数中小型农业企业未建立完善的数字化管理系统,无法向金融机构提供规范的经营数据,导致信贷支持力度受限。

2.3 数字金融产品适配性低,供需错配突出

当前肇庆市数字金融产品未结合本地农业特色,存在不匹配。周期不匹配,砂糖桔、贡柑等特色作物生产周期较长,但多数数字信贷产品还款周期较短,农户在收获前需面临还款压力;风险覆盖不匹配,农业保险产品仅覆盖台风、洪水等常见自然灾害,未将砂糖桔黄龙病、贡柑炭疽病等特色病虫害纳入保障范围,农户面临此类风险时缺乏补偿;场景不匹配,数字金融产品多为通用型设计,未针对“农业+电商”、“农业+旅游”等本地特色业态开发专属服务,缺乏场景化配套支持。

2.4 政策支持体系不完善,协同效应不足

肇庆市在数字金融支持政策方面体系不完善,一是财政补贴未落地,针对金融机构开展农村数字金融服务的税收减免、风险补偿等政策仅停留在文件层面,未真正实施;二是部门协同不足,农业农村局、金融局、人行肇庆中支之间缺乏常态化沟通机制,数字金融进农村等活动开展频次少,覆盖范围有限;三是人才支撑薄弱,农村地区既懂数字技术又懂农业的复合型人才数量短缺,无法为农户和企业提供持续的数字金融指导服务。

3 数字金融赋能农业发展的路径研究

3.1 完善数字基础设施,实现服务全覆盖

肇庆市部分山区县域因地形限制,数字基础设施存在短板,需从三方面系统推进。推进网络建设,将山区县域列为重点区域,逐步向偏远村落延伸,确保山区乡镇高速网络全覆盖。

普及智能终端,组建由驻村工作队、大学生志愿者构成的指导团队,定期深入村落开展实操培训,手把手教学智能终端基础操作,包括数字金融 APP 下载、身份认证、信息填报等,持续提升农村智能终端使用率。

在严格遵守数据安全与个人信息保护法律法规的前提下,探索建立政府主导的农业数据融合平台,以授权使用、脱敏处理为原则,有限度地推动农业农村局、金融机构、电商平台之间的数据互联互通,破解信息壁垒。整合数据平台,打通农业农村局的监测数据、金融机构的信贷记录数据、电商平台的交易物流数据等信息壁垒。搭建农业大数据平台,设置生产、流通、信用三大模块,实时更新作物种植面积、产量、农户还款记录等数据,为金融机构提供动态风控支持,有效解决农业信贷中的信息不对称问题。

3.2 提升主体数字素养,增强使用主动性

针对肇庆农村不同群体数字素养差异,开展培训,面向普通农户,依托乡镇成人学校与村党群服务中心,开设数字金融实操班,课程涵盖线上贷款申请流程、农业保险在线投保、账户安全管理等内容,采用理论讲解、现场演示、模拟操作模式,确保农户能独立完成基础业务办理。针对农业企业与合作社,联合金融机构开展数字化管理培训,指导建立涵盖生产、财务、销售的经营数据系统,帮助企业通过数据化管理提升融资资质。

建立示范机制,选取产业基础好的乡镇,打造数字金融示范村。在示范村内优先落地数字信贷、智能保险等服务,培育数字带头人,包括种植大户、农村电商从业者等,通过带头人分享会、案例观摩课等形式,向周边农户展示数字金融带来的便利与效益,带动更多主体主动参与。

强化风险宣传,联合政府部门、本地银行、保险公司,定期开展数字金融安全进农村活动。通过播放警示视频、发放宣传折页、现场答疑等方式,普及电信诈骗识别、个人信息保护、非法金融 APP 辨别等知识,在乡镇银行网点设置数字金融安全咨询台,安排专人受理农户咨询与投诉,逐步提升农户对数字金融的信任度与风险防范意识。

3.3 创新数字金融产品,实现供需精准匹配

围绕肇庆特色农业产业与业态,打造个性化数字金融产品体系。定制周期化产品,针对砂糖桔、贡柑的生长周期,联合本地金融机构,开发柑桔产业专项信贷,将还款周期延长至作物收获销售后,支持分期还款,贷款额度根据种植面积与往年产量动态调整,无需额外抵押担保,依托农业大数据平台实现线上审批,提

升放款效率。

设计特色保险产品,联合保险公司,开发覆盖砂糖桔黄龙病、贡柑溃疡病的专项农业保险,将保险责任扩展至病虫害防治费用与减产损失,保费由财政给予补贴。同时,运用卫星遥感、无人机航拍技术实现定损智能化,农户通过手机 APP 上传受灾照片即可申请理赔,缩短理赔到账时间,为农户提供全周期风险保障。

3.4 健全政策支持体系,强化协同推动力

多维度政策支持框架的构建,推动数字金融有效赋能农业发展。推动农村数字金融专项补贴办法的完善,对提供相关服务的机构,依据其风险水平实施风险补偿;对开发特色产品的机构,结合应用效果给予创新奖励;对在偏远山区设服务站的机构,按运营成本落实补贴。补贴发放可采用先服务后补贴模式,并结合服务量、成功率等指标考核,以提升财政资金使用的精准性与效率。构建多维度政策支持框架,为数字金融赋能农业提供保障。加大财政激励方面,出台农村数字金融发展专项补贴办法,对开展农村数字金融服务的机构给予风险补偿,对开发特色数字金融产品的机构给予创新奖励,对在偏远山区设立数字金融服务站的机构给予运营补贴,补贴资金通过先服务后补贴方式发放,确保精准高效。

引入专业人才方面,依托地方人才计划,引进数字技术与农村金融领域高层次人才,给予安家补贴与生活补贴。同时,联合本地高校开设农村数字金融专业方向,培养本土化人才,定向输送至金融机构与农业农村部门,充实农村人才队伍,为数字金融赋能农业提供智力支撑。

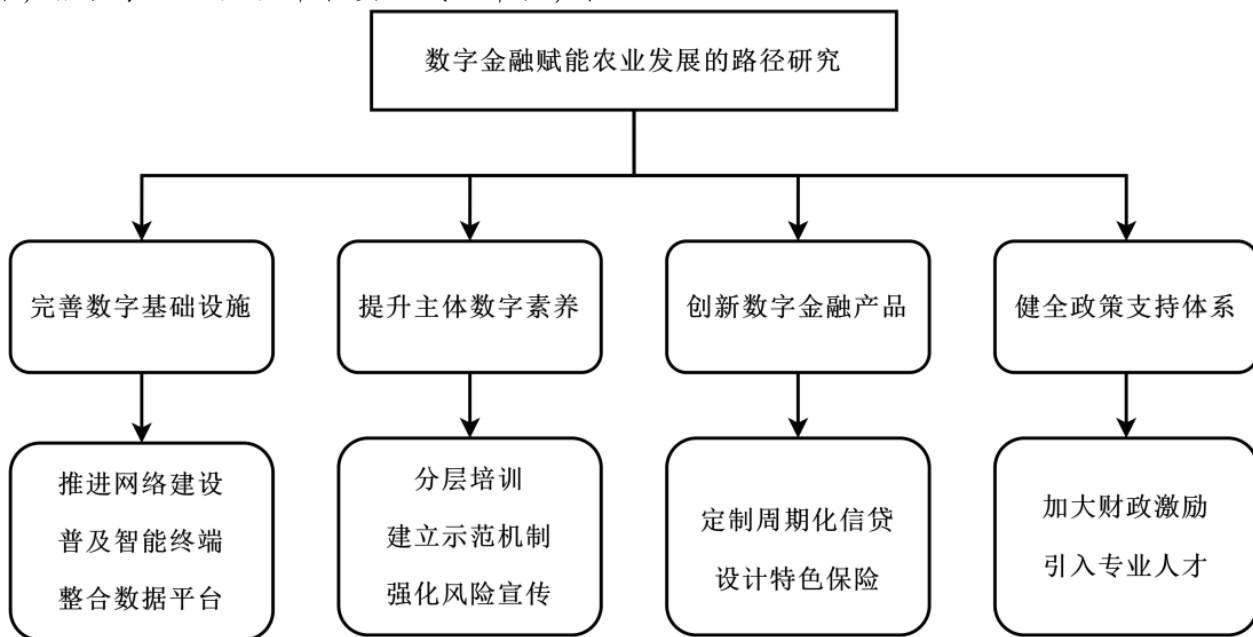


图 1 数字金融赋能农业发展的路径研究

4 结论与展望

本文通过理论分析与肇庆市研究发现,数字金融通过要素配置优化、经营主体培育、产业融合驱动三维度赋能农业发展,是农业高质量发展的重要支撑;肇庆市作为珠三角农业大都市,在数字金融应用中存在数字基建不均衡、主体素养不足、产品适配性低、政策协同弱等问题,这些问题在珠三角同类农业地区具有普遍性;针对上述问题,需从基建完善、能力提升、产品创新、政策协同四方面制定突破路径,

通过硬件、软件、政策协同发力,推动数字金融与农业深度融合。

未来研究可从两方面深化,开展微观实证分析,针对肇庆市小农户、农业企业等不同主体,通过问卷调查与深度访谈,分析数字金融需求差异,为产品设计提供更精准依据;探索技术融合路径,研究区块链在农产品溯源中的应用,以及人工智能在农业风控中的应用,进一步提升数字金融赋能精准性。

参考文献:

- [1] 杨娜娜,程婧,刘光辉,等.生产要素视角下数字普惠金融对农业高质量发展的影响研究[J]. 征信, 2024,42(10):64-73.
- [2] 卜凡.数字普惠金融、农业新质生产力与县域经济高质量发展[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版),2025,42(02):93-104.
- [3] 刘亚娴,艾世杰,邢晟.数字普惠金融对农业企业高质量发展的影响及作用路径[J]. 河南农业大学学报, 2024,58(06):1065-1074.
- [4] 荣宇飞.数字普惠金融与农业企业高质量发展——基于乡村振兴战略背景[J]. 财会通讯, 2025,(13):65-70.
- [5] 邵喜武,杨经伟.新质农业生产力赋能乡村产业振兴发展研究[J]. 农业经济, 2025,(04):57-59.
- [6] 孙琪恒,郭辰.数字金融赋能智慧农业发展的困境与对策研究[J]. 农业经济, 2024,(06):12-14.
- [7] 曾学文,王雪,张正平.智慧农业发展中的农村金融转型:理论逻辑、实践困境与突破路径[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版),2024,22(02):23-33.
- [8] 孙时雨.财政支持农业新质生产力发展的多元挑战与规范创新[J]. 农业经济, 2024,(08):114-116.
- [9] 李妍,宋云龙.数字经济赋能农业高质量发展的组态路径及区域差异[J]. 财会月刊, 2025,46(05):117-124.
- [10] 杨学儒,王少壮.特色农业发展的县域共同富裕效应[J]. 中国农村经济, 2025,(03):81-100.
- [11] 王凤婷,王浩,孔凡斌.农村数字化发展对农业全要素碳生产率的提升效应[J]. 中国人口·资源与环境, 2024,34(03):79-90.

作者简介:李燕羚(1992-),女,汉族,广东湛江人,硕士,讲师,单位:广东工商职业技术大学,研究方向:数字金融、农业经济。

项目信息:2024年度肇庆市科技创新指导类项目,农业经济数字化转型下肇庆金融服务创新模式研究(241226180091204);

2025年度肇庆市哲学社会科学规划项目,“百千万工程”背景下肇庆市农业文旅康养孵化产业模式创新研究(25GJ-284);

2025年度肇庆市哲学社会科学规划项目,文化自信视域下人工智能赋能德庆贡柑品牌叙事塑造的创新研究(25GJ-228)。