

科技金融赋能乡村振兴的路径与对策

陈光德

中国农业银行漳州龙文支行，福建省漳州市，363000；

摘要：在乡村振兴战略的深入推进下，金融作为经济核心，其服务实体经济的能力亟待强化。科技金融通过技术与金融的深度融合，为破解乡村金融难题、激发内生动力提供了全新视角。本文在阐述科技金融赋能机理后，重点探究数字普惠金融、智慧供应链金融及创新绿色金融这三大核心赋能路径的具体模式与实践，并针对数字鸿沟、信用体系不完善、风险防控压力大、人才缺乏等关键问题，系统性提出并详细论述一系列精准化、可操作的对策，旨在为构建可持续、高效率的乡村金融新生态提供有力的理论支撑与实践指导。

关键词：科技金融；乡村振兴；赋能路径；对策研究；数字普惠金融

DOI：10.64216/3080-1486.25.04.005

引言

全面推进乡村振兴，是新时代中国现代化进程中的重大战略举措。然而，农村地区长期存在的“融资难、融资贵”等金融排斥现象，严重制约了产业发展与民生改善。传统金融模式因成本高、信息不对称等问题，难以有效满足乡村多样化、小额度的金融需求。以大数据、人工智能、区块链等为代表的新一代数字技术与金融业务深度融合形成的科技金融（FinTech），凭借独特优势，正在重塑金融服务生态，为解决“三农”金融难题、精准助力乡村振兴提供了历史性机遇。基于此，本文致力于全面梳理科技金融赋能乡村振兴的有效途径，并针对实践中的障碍提出体系化、可操作的解决方案。

1 理论基础与协同机制

科技金融助力乡村振兴并非简单的技术堆砌或渠道延伸，而是从深层次上重塑了乡村地区金融服务的供给与需求关系，蕴含着深刻的理论逻辑与复杂的协同机理^[1]。

从理论层面看，科技金融赋能乡村振兴主要依据数字普惠金融理论、信息不对称理论以及价值网络理论^[2]。数字普惠金融理论强调数字技术降低金融服务门槛与成本，拓展服务覆盖范围，使偏远地区农户及新型农业经营主体能够平等地、便捷地获取金融资源，这与乡村振兴战略的需求高度契合。信息不对称理论表明^[3]，传统金融机构因难以完全掌握借款方（尤其是农户）的信用信息，导致逆向选择与道德风险，进而产生借贷、慎贷现象。科技金融借助大数据风控、物联网、卫星遥感等技术手段，能够全方位、动态地收集并分析乡村产业

及主体的“软信息”，有效破解信息不对称难题^[4]，为信用“画像”，降低交易成本与风险。价值网络理论则揭示了科技金融如何通过平台模式整合资金流、信息流、商流、物流，串联产业链各节点，创造新的价值增长点，推动乡村产业生态全面升级^[5]。

在此基础上，科技金融与乡村振兴形成了紧密的协同赋能关系。一方面，科技金融通过技术创新，为乡村振兴注入金融“活水”。例如，移动支付的普及消除了地理限制，使金融服务触手可及^[6]；大数据信贷模型能够快速、准确地评估农户信用，显著提升融资效率。另一方面，乡村振兴战略的实施也为科技金融提供了广阔的应用场景与数据资源。智慧农业、农村电商、乡村旅游、绿色生态产业等领域的大量数字信息^[7]，成为科技金融产品创新与风险防控的基础，形成“技术助力-产业发展-数据反哺-金融深化”的良性循环。这种协同作用不仅提高了金融服务的精准度与效率，更激活了乡村内部资源要素，激发了乡村内生增长动力。

2 核心路径

科技金融主要通过以下三大核心路径，精准高效地将现代金融服务输送到乡村发展的各个领域，深度赋能乡村振兴。

2.1 数字普惠金融拓展服务广度与深度

数字普惠金融作为科技金融在乡村应用最广泛的基础形态，其核心价值在于借助数字技术突破物理时空限制，将金融服务延伸至乡村“最后一公里”。一方面，构建“线上渠道便捷化、线下服务网格化”的融合服务网络。通过手机银行、小程序等线上平台提供全天候标

准化金融服务，同时依托村级服务站点提供线下辅助，有效弥补因数字操作能力差异导致的服务差距。另一方面，更深层次的变革在于打造场景化嵌入式金融，将金融产品无缝嵌入农村电商、乡村旅游、智慧农业等产业场景，使金融活动与实体经济行为紧密结合。关键在于建立新的信用评价范式，利用交易流水、公共事业缴费、农资购买记录等多维度替代数据，结合机器学习、知识图谱等 AI 技术，为无传统征信记录的农户精准“画像”。这不仅为“白户”农民提供了初始授信机会，还推动金融产品从“标准化”向“定制化”转变，催生出与农业生产周期匹配的信贷产品以及基于气象大数据的指数类保险，精准满足乡村多样化需求。

2.2 智慧供应链金融激发产业链活力

乡村产业振兴的瓶颈往往在于产业链协同性不足及链上中小主体信用缺失。智慧供应链金融将视角从单一借贷主体转向整条产业链，通过“一个核心企业+N个上下游主体+多维技术矩阵”，激活链上资产，实现信用穿透与传导。其核心突破在于借助科技手段对动产和权利进行确权与锁定。例如，运用物联网（IoT）技术实时监控仓储、物流、种植养殖等环节的资产状态，形成“数字孪生”；利用区块链技术将订单、仓单、运单等交易信息加密上链，构建不可篡改、多方共享的“证据链”。这种技术组合将难以监测的动产转化为安全可靠的数字抵押品，使金融机构能够开展应收账款、预付款和存货质押等多种融资形式。随着技术深化，信用传递机制从核心企业单向延伸演变为产业互联网平台的“生态化”授信，甚至实现网状多级、双向信用拆分，显著提升乡村产业链的金融韧性及协同水平。

2.3 绿色金融创新助力乡村可持续发展

乡村振兴的更高目标是实现生态宜居与产业生态化的统一。创新绿色金融借助科技手段为“绿水青山”价值实现提供市场化路径。其赋能逻辑首先体现在生态资产价值发现与抵押创新。卫星遥感、大数据分析等技术被用于对森林碳汇、水资源、生物多样性等生态资产进行动态精确量化评估，即生态系统生产总值（GEP）核算。在此基础上推出“林业碳汇收益权质押贷款”“GEP 贷”等金融产品，使沉睡的生态资产转化为可融资的信用基础。同时，致力于打造透明、可信的绿色项目认证与投融资对接平台。为防范“洗绿”风险，可借助区块链构建信息披露平台，将项目的环境影响评价、资金使用计划、节能减排数据等上链存证，供投资者随时查阅

检验。还可利用 AI 技术全程追踪评判绿色信贷资金流向及项目实际环境效益，以这些可信的量化绩效数据为依据，给予政府或银行财政贴息、利率优惠等激励措施，构建“认证-投资-监测-奖励”循环体系，引导社会资金精准投入乡村绿色发展。

3 对策与建议

为确保上述赋能路径有效落地并充分发挥潜力，需正视实践中的障碍，从以下四个方面提出体系化对策建议。

3.1 优化顶层设计以增强政策协同与正向激励

针对政策碎片化、数据壁垒高、金融机构内生动力不足等顶层设计问题，需从宏观层面进行系统性重构。关键是建立跨部门权威协同机制，打造统一、安全的“涉农信息综合服务平台”。不仅要搭建技术平台，还需在国家层面明确涉农数据产权归属与使用规范，探索“联邦学习”等“数据可用不可见”的新型共享模式，在保障安全与隐私的前提下打破“数据孤岛”。同时，强化财政政策与货币政策的配合。财政政策方面，通过设立专项风险补偿基金、完善政府性融资担保体系等方式为金融机构创新“兜底”“撬动”；货币政策方面，创设专项再贷款、将专项再贷款纳入 MPA 等结构性工具，为金融机构提供低成本资金，形成“财政兜底+货币输血”的双轮驱动机制，增强金融机构服务乡村振兴的商业可持续性。

在政策协同方面，政府还应加强对科技金融赋能乡村振兴的规划和引导，制定相关的政策法规，规范市场秩序，营造良好的发展环境。同时，鼓励金融机构加大对乡村振兴的投入，通过税收优惠、财政补贴等措施，提高金融机构的积极性和主动性。

3.2 数字新基建助力城乡数字鸿沟弥合

面对农村网络设施薄弱与村民数字素养低的双重挑战，必须“硬基础”与“软实力”并重。在“硬基础”建设上，推动 5G、千兆光网等高速网络向乡村延伸，同时注重普惠性与适用性。根据产业需求布局低功耗、广覆盖的农业物联网（LPWAN）和县域边缘计算节点，构建适应乡村复杂场景的数字底座。在“软实力”提升方面，大力实施“乡村数字素养提升工程”，将数字技能与金融知识普及从说教式培训转变为场景化培育。例如，把金融知识融入短视频、互动游戏等，嵌入村民日常生活；将村级服务站升级为集业务办理、技能培训、经验交流于一体的“数字生活服务中心”，激发村民自主学

习动力,确保科技金融成果“能用、会用、用得好”。

在提升村民数字素养方面,还可以通过开展数字技能培训、举办数字技术应用大赛等方式,提高村民的数字技能和应用能力。同时,鼓励农村青年、返乡创业人员等积极参与数字经济发展,发挥示范带动作用,推动乡村数字素养整体提升。

3.3 构建多元风险共担机制平衡创新与安全关系

为应对农业自然风险与金融科技风险叠加的复杂局面,需形成政府、市场、社会多元主体参与的风险缓释矩阵。在市场层面,大力推广“信贷+保险+期货+权”联动机制,将农业保险从灾后补偿工具升级为贷前增信工具,借助金融衍生品市场帮助农业主体对冲价格风险。在政府与市场协同方面,深化“政银担”合作模式,依托线上化、智能化协同平台,实现政府风险补偿资金、银行信贷审批与担保公司增信的无缝衔接。金融机构自身则需强化技术驱动的智能风控,同时接受有效的RegTech和SupTech穿透性监管。既要利用生物识别、AI模型等技术优化全流程风险管控,也要建立严格算法治理机制,防止算法偏见引发新的金融歧视,实现创新与安全的动态平衡。

在风险防控方面,政府还应加强对金融科技的监管,建立健全风险预警和处置机制,及时发现和化解潜在风险。同时,金融机构应加强内部管理,提高风险识别和控制能力,确保金融科技的稳健发展。

3.4 创新人才引育机制突破智力瓶颈

针对既懂金融科技又懂农业的复合型人才短缺这一关键瓶颈,需构建多层次、开放式的“人才森林”。在人才供给端,高校与科研院所应突破学科壁垒,设置“智慧农业金融”等交叉学科,通过校企合作共建实验室、开发课程等方式,深化产教融合,开展“订单式”定向培养。在人才吸引与留存方面,建立精准化、长效化的人才激励体系。除了提供有竞争力的薪酬、股权等物质奖励外,还需明确职业晋升路径,打破“下基层=职业发展慢”的固有偏见。通过授予荣誉、搭建行业交流平台等举措,提升人才职业认同感与使命感。同时,在乡村本土发掘并培育一批“金融科技带头人”,借助其在熟人社会中的影响力,发挥示范与传导作用,为科技金融深度应用提供持续智力支持。

在人才培养方面,还可以鼓励金融机构与高校、科研机构等合作,开展金融科技培训和实践活动,提高人

才的专业素质和实践能力。同时,通过政策引导,吸引更多的金融科技人才投身乡村振兴事业,为乡村金融发展提供智力支持。

4 结论

科技金融赋能乡村振兴是一次重大的范式革新,其核心在于借助技术手段将现代化金融服务精准、快速且低成本地输送到乡村发展的各个角落。本文提出的三大赋能路径构成了当前实践的主要框架,而四项系统性对策则是确保路径有效实施的关键支撑。赋能路径与对策建议相辅相成,共同推动科技金融在乡村振兴中发挥更大作用。未来,只有坚持问题导向,强化顶层设计协同性、数字基础建设普惠性、风险管控有效性与人才支持力度,各方协同发力,才能真正打通科技金融赋能乡村振兴的“最后一公里”,助力实现农业强、农村美、农民富的美好愿景。

参考文献

- [1]钟晓萍,刘景景.以数字技术融合应用推动乡村全面振兴:一个“价值链-利益链-实现路径”分析框架[J].世界农业,2025,(07):56-68. DOI:10.13856/j.cn11-1097/s.2025.07.005.
- [2]唐琼,黄梓峻.数字经济助力乡村振兴发展的有效模式与实践路径[J].企业研究,2025,(03):42-47.
- [3]荣德腾.数字经济驱动下乡村振兴事业发展的机理以及实践路径研究[J].山西农经,2025,(11):167-169+198. DOI:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2025.11.050.
- [4]张金鑫,岳天定,周斐.科技金融赋能乡村振兴刍议[J].农业发展与金融,2024,(10):69-71.
- [5]姚升.科技金融与农村产业融合匹配及驱动因素分析[J].成都大学学报(社会科学版),2024,(04):78-89.
- [6]杨鹏宇.数字化助力杜尔伯特蒙古族自治县乡村振兴研究[D].哈尔滨师范大学,2024. DOI:10.27064/d.cnki.ghasu.2024.001022.
- [7]李娟.数字普惠金融助力确山县乡村振兴对策研究[D].河南工业大学,2020. DOI:10.27791/d.cnki.ghegy.2020.000200.

作者简介:陈光德(1994-),男,汉族,福建诏安人,全日制本科,主要研究方向:金融。