

Practice Exploration of Digital Empowerment of Rural Collective Economic Financial Management and Supervision

Yujun Liu

Shanxi Agricultural University, Taiyuan, Shanxi, 030001, China

Abstract

Against the backdrop of rural revitalization and modernization of rural governance systems, the high-quality development of rural collective economies has imposed new demands on financial management and supervision frameworks. Traditional rural collective financial management systems commonly face challenges such as information opacity, delayed oversight, and inefficient fund utilization. With the widespread adoption of digital technologies and the refinement of data governance systems, digital empowerment has emerged as a critical solution to these issues. By establishing a digital financial management system integrated with big data, cloud computing, blockchain, and intelligent auditing, dynamic monitoring and risk alerts for collective assets, funds, and projects can be achieved, thereby enhancing decision-making scientificity and management transparency. This paper explores the pathways and key technologies for digital transformation in rural collective economic finance, analyzing practical outcomes in standardized management, precise supervision, and intelligent risk prevention. The findings provide valuable references for advancing the modernization of rural collective economic governance systems.

Keywords

digital empowerment; rural collective economy; financial management; supervision system; risk prevention and control

数字化赋能农村集体经济财务管理与监督的实践探索

刘毓君

山西农业大学, 中国 · 山西 太原 030001

摘要

在乡村振兴与农村治理体系现代化的背景下,农村集体经济的高质量发展对财务管理与监督体系提出了新的要求。传统农村集体财务管理普遍存在信息不透明、监督不及时、资金使用效率低等问题。随着数字技术的普及与数据治理体系的完善,数字化赋能成为破解这些难题的重要路径。通过构建基于大数据、云计算、区块链与智能审计的数字化财务管理体系,能够实现集体资产、资金与项目的动态监控和风险预警,提升决策科学性与管理透明度。本文从数字化转型的现实需求出发,探讨农村集体经济财务数字化建设的路径与关键技术,分析其在管理规范化、监督精准化及风险防控智能化方面的实践成效,为推动农村集体经济治理体系现代化提供参考。

关键词

数字化赋能; 农村集体经济; 财务管理; 监督体系; 风险防控

1 引言

农村集体经济是乡村振兴的重要基础,其财务管理水平直接影响集体资产保值增值与农民利益实现。受管理体制与信息化水平限制,当前农村财务管理仍存在账务不清、监管薄弱、资金使用不规范等问题。数字技术的发展为其转型提供了新机遇。依托大数据、云计算、区块链与人工智能,可实现财务全过程可视化监管与智能预警,构建透明、高效、

安全的资金运行体系。本文从体系建设、技术应用与风险防控等方面探讨数字化赋能路径,为完善农村财务监督体系和推进基层治理现代化提供参考。

2 农村集体经济财务数字化建设的现实背景与必要性

2.1 传统财务管理的困境与风险隐患

当前农村集体经济财务管理仍存在较多历史性与结构性问题。部分基层组织财务人员专业能力不足,账务核算依赖人工操作,信息录入滞后且准确性差,导致账实不符、资产流失及监督缺位现象突出。集体资金的收支管理缺乏透明度,财务公开形式单一,难以满足农民对信息知情权的需求。此外,监督主体多元而分散,村级、镇级、审计等多层机构

【课题项目】新形势下农村集体经济财务管理和监督研究(项目编号: 2021XD04)。

【作者简介】刘毓君(1971-),女,中国山西人,硕士,正高级会计师,从事农业经济,财务研究。

之间缺乏数据共享与业务协同,形成“信息孤岛”。在这种环境下,财务风险易在资金流转和项目投资环节中积聚,不仅影响集体经济运行效率,也削弱了基层治理公信力。

2.2 数字化转型的政策推动与发展机遇

国家“数字中国”与“智慧乡村”战略的实施,为农村财务数字化建设提供了顶层设计与政策保障。多地政府已将农村集体“三资”(资金、资产、资源)管理信息化纳入农村改革重点任务,推动建立“村财镇管”“线上审批”“智能公开”等数字监管平台。数字化转型不仅提升了财务工作效率,也实现了制度创新与治理模式升级。随着农村网络基础设施的完善和信息化人才的培养,数据互通、云端共享与智能审计等技术逐渐在基层推广应用,为农村财务管理提供了坚实的技术条件。

2.3 数字化赋能的理论价值与实践意义

数字化赋能农村财务管理,不仅是一种技术革新,更是治理理念的变革。通过数字手段实现财务流程的标准化、信息公开的实时化与监督机制的智能化,可有效解决传统模式中监督滞后与责任不清的问题。其核心意义在于实现从“事后核查”向“事中监控”“事前预警”转变,推动集体经济运行的规范化与科学化。同时,数字化管理还促进了农村治理的民主化与公开化,增强农民的参与感与信任度,为构建阳光财政与廉洁村务提供制度支撑。

3 数字化赋能农村财务管理的体系构建与核心路径

3.1 数据驱动的财务管理一体化平台建设

数字化赋能农村财务管理的核心在于构建统一、智能的数据管理平台,实现集体经济财务信息的集中化、规范化与动态化管理。该平台应以“资金流—业务流—信息流”三位一体为逻辑主线,涵盖预算编制、收支核算、合同管理、资产登记、项目审批、绩效考核等模块,形成完整的财务生命周期闭环。通过大数据聚合技术,可实现异构数据的集中存储与交互共享,构建“村—镇—县”三级信息互通体系。平台采用票据智能识别与自动对账功能,提升核算效率与准确度;同时通过风险预警与数据审计模块,实现异常支出自动识别与过程监督。权限分级管理与操作留痕机制确保系统使用安全,所有财务行为均可追溯,保证管理责任清晰化与操作合规化。一体化平台的建设,使农村财务管理实现从“手工分散”向“智能集中”的转变,为数字化监管与决策提供数据基础与技术支撑。

3.2 区块链技术支撑下的资金流动可追溯机制

区块链技术以其分布式账本、不可篡改和多节点共识特性,为农村集体经济资金监管提供了新型技术路径。通过构建基于区块链的财务追溯系统,可实现资金流动全过程记录与实时验证,从预算拨付到使用核销的每个环节均可自动上链存证。智能合约的引入使资金拨付、项目执行与报销审

核实现自动化匹配与合规校验,防止资金被挪用、截留或虚报。各级财政、审计和村级组织可共享同一账本,实现数据互认与结果同源,打破信息孤岛,形成全域透明的监督体系。结合大数据分析技术,系统可生成资金运行风险图谱,动态评估资金流向与绩效偏差,为监管部门提供精准预警与决策依据。区块链的应用不仅强化了财务监管的透明性与公信力,还通过数据可信流通实现了多主体共治格局,推动农村财务监管体系由静态记录向动态协同迈进。

3.3 人工智能与云计算驱动的智能监督体系

人工智能与云计算的深度融合,使农村财务监督从经验依赖转向算法驱动,实现高效、精准的数字化治理。云计算架构的引入支持多终端并行操作与大规模数据实时分析,确保跨区域、跨部门的业务协同。监管人员可通过云端可视化界面实时查看资金流向、预算执行率与项目绩效,系统自动生成分析报告与风险评估,减少人工审查误差。人工智能算法还能通过持续学习优化监督模型,提升预测准确率与风险响应速度。智能监督体系实现了由“事后审计”向“事中监测、事前预警”的转型,不仅提高了监督效率,也保障了资金安全与政策落实的精准性。该体系的建成,使农村财务监管进入可视化、智能化、实时化的新阶段,显著增强了集体经济运行的透明度与公信力。

4 数字化监督体系的创新实践与典型模式

4.1 “村财镇管”模式的数字化升级

“村财镇管、村用镇代管”是当前农村集体经济财务管理体制的重要创新,其核心在于将村级资金纳入镇级监管体系,实现权责分明与资金流向可控。数字化平台的建设为该模式注入了新的活力。通过线上系统,镇级财政部门可对村级财务实行全过程、全节点、全数据的动态监控,实现从预算编制、资金拨付到凭证审核、报账核销的实时化与标准化。该机制有效减少了人工操作中的随意性与人为干预,提升了资金运行透明度与监督效率。数字化“村财镇管”体系还可自动生成财务报表与绩效指标,为审计、统计与决策提供数据支撑,实现集体资金管理的规范化与精细化。

4.2 “三资”管理平台的集成化运行机制

农村集体经济的“三资”(资金、资产、资源)管理是推动集体经济健康发展的基础,其难点在于信息分散、数据孤岛与账物不符。集成化数字管理平台的建立,使“三资”管理实现了从分散管理到一体化协同的跨越。平台整合土地承包经营、集体建设用地、资产租赁与收益分配等数据资源,构建统一的管理数据库。通过大数据比对与智能算法,实现“账、物、图、档”四位一体同步更新,使资产数据精准化、可视化。GIS地图系统可将资产分布、使用状态与收益情况直观呈现,便于村、镇、县三级管理部门动态掌握集体经济运行态势。该机制打通了财务、资源与资产之间的信息壁垒,实现数据流、业务流与资金流的全面融合,促进了资源配置

的科学化、决策的可量化与资产管理的透明化,显著提升了集体资产运营效率与监督实效。

4.3 数字化审计与绩效评估机制创新

数字审计是农村集体财务监督体系向智能化升级的重要方向。依托审计大数据系统,可实现财务数据的自动抽样、比对与风险识别,提升监督精准度。系统通过算法模型对各村财务账目进行异常检测,识别违规资金流向、重复支出及预算偏差,并自动生成分析报告。通过智能审计工具,审计人员可实时获取风险预警信息,实现从“事后核查”向“全程动态监督”转变,显著提高审计工作的科学性与时效性。绩效评估模块则基于财务与经营数据,构建资产收益率、资金使用效率、风险控制与社会效益等多维度指标体系,实现对集体经济运行质量的量化分析。该机制不仅增强了财务监督的透明度与可追溯性,也为政府与村级组织提供了科学决策依据。数字化审计与绩效评估的结合,使农村财务管理实现了“监督—评估—反馈—改进”的闭环,为农村治理现代化奠定坚实基础。

5 数字化赋能下的风险防控与制度保障

5.1 数据安全与隐私保护机制建设

在数字化赋能农村集体经济财务管理的过程中,数据安全是系统稳定运行的前提与底线。财务数据具有敏感性与高价值特征,若缺乏有效防护,极易引发信息泄露与信任危机。为此,应建立涵盖数据采集、传输、存储与使用全过程的安全防控体系。技术层面,应采用多重加密算法、双重身份认证与访问控制机制,确保不同权限用户仅能获取必要信息。针对关键数据,应实行分级授权与动态监控,设置访问日志与行为审计功能,实现全过程留痕可追溯。系统应具备异地容灾与实时备份能力,以防自然灾害或技术故障造成数据丢失。同时,应制定完善的隐私保护规范,明确信息安全责任主体,强化数据安全意识培训,形成“制度保障—技术防护—人员管理”三位一体的安全防控体系,确保集体经济数据在数字化环境下的保密性、完整性与可信性。

5.2 制度保障与标准化建设路径

数字化财务管理体系的高效运行依赖于制度与标准的双重保障。单纯依靠技术手段难以形成可持续管理模式,必须以制度规范为基础,建立覆盖预算管理、资金审批、财务公开、绩效考核及风险处置的系统化制度框架。同时,完善数字化财务信息公开制度,明确数据采集、共享与使用的边界,防止信息滥用或失真。标准化建设还应与信息化监管平

台深度融合,形成统一规范、统一接口、统一监管的标准体系,为数字化监督提供制度依据与执行路径,从而实现农村财务管理的规范化、透明化与高效化。

5.3 人才培养与数字素养提升机制

数字化财务管理体系的建设离不开高素质人才的支撑,人才短板是当前农村数字化转型的突出瓶颈。应构建多层次、系统化的人才培养机制,加强基层财务人员、管理干部及技术运维人员的数字化能力建设。针对基层实际,应定期开展信息技术培训与岗位实训,提升其数据分析、系统操作、风险预警等能力。鼓励高校、科研院所与地方政府共建农村数字治理研究与培训平台,推动理论与实践应用相结合。与此同时,应完善人才激励机制,对具备信息化管理能力的专业人才给予政策与待遇支持。通过持续的人才培养与素养提升,可形成一支懂财务、懂技术、懂管理的复合型队伍,为农村财务数字化管理提供长期智力保障与创新动力,推动数字治理体系稳健发展。

6 结语

数字化赋能为农村集体经济财务管理与监督提供了全新的技术路径与制度保障。通过构建数据共享、区块链防篡改、智能审计与风险预警等多维体系,农村财务管理正由传统手工核算向智能化、实时化与透明化转型。数字化管理的推广不仅优化了财务流程、提升了资金使用效益,更强化了农村治理的规范性与公信力。未来,应在政策引导、标准建设与技术创新的共同推动下,完善数字化监管框架,促进财务数据资源的高效流通与安全利用。通过数字化治理与智能监督的深度融合,农村集体经济将实现从“经验管理”向“数据驱动”转变,为乡村振兴战略提供坚实的制度与技术支撑,推动农村治理体系迈向现代化、科学化与高效化的新阶段。

参考文献

- [1] 皋丽妹.数字化赋能农村财务管理的探讨[J].新农民,2025,(34):34-36.
- [2] 孙颖,邢文龙,崔寒旭.农村财务管理数字化赋能乡村治理的机制与路径研究[J].中国农业会计,2025,35(17):112-114.
- [3] 谢冬梅.数字赋能理念下村集体经济组织智能财务标准化体系构建研究[J].黑龙江粮食,2024,(10):140-142.
- [4] 宋秋昕.智能财务系统在村集体经济组织中的应用研究[J].财会学习,2023,(13):141-143.
- [5] 倪艳丽.农村集体经济组织财务管理数字化建设的现状、问题与对策[J].大众投资指南,2023,(06):86-88.