

小型农田水利设施管护现状及长效运行机制探讨

李增明

新疆农业大学 新疆阿克苏

【摘要】小型农田水利设施在保障农业生产和农村经济发展中发挥着重要作用，但由于建设模式分散、管护责任不清、资金投入不足等问题，许多设施存在运行效率低、维护不到位、寿命缩短等现象。当前，管护现状主要表现为管理主体缺乏稳定性，群众参与度有限，技术支持不足，导致设施利用率偏低。为实现长效运行，应在明确权责、完善制度、健全资金渠道和强化技术支持等方面建立可持续机制。通过村级组织主导、农户参与、政府引导与社会力量协同的模式，能够有效提升设施运行水平，推动农业生产条件改善和农村经济发展。

【关键词】小型农田水利设施；管护现状；运行机制；长效发展

【收稿日期】2025 年 7 月 16 日

【出刊日期】2025 年 8 月 15 日

【DOI】10.12208/j.jer.20250380

Discussion on management and protection status of small irrigation and water conservancy facilities and long-term operation mechanism

Zengming Li

Xinjiang Agricultural University, Aksu, Xinjiang

【Abstract】 Small-scale farmland irrigation systems play a vital role in ensuring agricultural production and rural economic development. However, due to decentralized construction models, unclear maintenance responsibilities, and insufficient funding, many facilities suffer from low operational efficiency, inadequate maintenance, and shortened lifespans. Current maintenance challenges primarily manifest as unstable management entities, limited public participation, and insufficient technical support, leading to low facility utilization rates. To achieve sustainable operation, it is essential to establish a long-term mechanism through clarifying responsibilities, improving institutional frameworks, diversifying funding channels, and strengthening technical support. A collaborative model led by village-level organizations, involving farmer participation, government guidance, and social forces can effectively enhance facility performance, improve agricultural production conditions, and boost rural economic growth.

【Keywords】 Small-scale farmland irrigation systems; Maintenance status; Operational mechanisms; Sustainable development

引言

小型农田水利设施作为农业生产的重要基础条件，其运行状况直接关系到农田灌溉效率和农村经济发展水平。近年来，在政策推动与资金支持下，设施建设数量不断增加，但管护环节却成为制约效益发挥的关键。现实中，部分设施因缺乏有效管理而处于闲置或低效运行状态，农户对其依赖度逐渐下降，进一步加剧了管护困境。如何建立科学合理的长效机制，确保设施能够稳定、高效地服务农业生产，已成为亟待深入探讨的重要课题。

1 小型农田水利设施管护现状及存在的主要问题

小型农田水利设施作为农业生产的重要基础条件，

在提高农田灌溉效率、保障粮食安全和促进农村经济发展中发挥着关键作用。随着近年来国家对农业基础设施建设投入的不断加大，各地小型农田水利设施的数量显著增加，类型也趋于多样化，包括小型泵站、渠道、塘坝、管道灌溉系统等。在建设速度加快的同时，管护工作并未同步跟进，导致部分设施在投入使用后缺乏系统管理，运行效率难以保持稳定^[1]。一些地区的管护制度尚不健全，责任主体不明确，设施在建成后的移交环节存在空档，导致使用和维护脱节，进而影响了设施的长久效能和农业生产的可持续性。

当前，小型农田水利设施的管护现状还受到多种现实因素的制约。部分地方政府在建设环节重视度较

高,但在后续运行维护上投入不足,缺乏稳定的资金来源,造成维修和升级迟缓。由于管护主体多样,涉及村级组织、农户、政府部门和水管单位,缺乏统一协调机制,使得设施使用过程中出现责任推诿和管理缺失的问题。此外,部分农户对水利设施依赖度下降,农田耕作方式变化和人口流失导致管护人员不足,许多设施处于低负荷甚至闲置状态。同时,技术服务体系不完善,缺少专业化管理与定期检测,设备老化、渠道淤积和渗漏等问题无法得到及时解决,导致有效灌溉面积缩减,资源利用率降低。

在此背景下,农村小型农田水利设施的管护问题日益突出,直接影响到农业生产条件的改善和水资源的高效利用。现有管护体系与现代农业发展的需求存在明显脱节,表现为制度设计滞后、资金保障不足、专业化管理缺失和农户参与意识薄弱等多重困境^[2]。由于缺乏长效运行机制,不少设施在投入使用后出现年久失修、功能衰减的现象,甚至提前报废,造成资源浪费和投资效益下降。为了更好地发挥这些设施在农业生产中的基础性作用,必须深入分析现状及存在的问题,从管理模式、技术支持、资金渠道和社会协同等方面寻找突破口,为后续长效管护机制的建立奠定基础。

2 小型农田水利设施管护过程中影响运行效率的关键因素

小型农田水利设施在长期运行过程中,受到多种复杂因素的共同影响,直接决定了灌溉效率和资源利用水平。管理体制不完善是影响运行效率的重要原因,部分地区缺乏统一的管护模式,设施建成后往往面临权责不清的状况。由于建设单位、管理部门、村集体和农户之间缺少明确的分工与协调机制,导致日常维护缺乏规范化和连续性^[3]。部分地方在设施建成后缺少移交程序和管护档案,形成了管理真空,不仅降低了运行效率,也使设施在损坏后难以及时修复,甚至出现闲置和废弃的现象。

资金投入不足是制约小型农田水利设施高效运行的核心问题之一。设施建设过程中大量依赖上级专项资金,而在日常运行中缺少稳定的经费支持,导致维护、更新和检测工作无法持续推进。部分地区没有建立长期的水利管护专项基金,缺乏完善的资金保障体系,使得设施设备在出现损坏时不能得到及时更换,渠道淤积、泵站老化、管道渗漏等问题积累,进一步削弱了设施的正常功能。同时,农户的投入意愿不足,部分地区灌溉收费标准缺乏合理性,既无法覆盖管护成本,又难以激励用户积极参与设施的保养和更新,形成了资金

短缺与运行低效的恶性循环。

技术支撑能力的不足同样对运行效率产生显著影响。小型农田水利设施多数位于农村地区,当地技术服务体系不健全,缺乏专业化管理人员和现代化检测手段,导致设施日常巡检、隐患排查和设备维护存在滞后性。部分设施在建设时未充分考虑地形、水文及作物结构等因素,导致设计标准与实际需求不匹配,从而降低了整体利用率^[4]。信息化管理水平偏低,缺少灌溉调度、实时监测等智慧化管理手段,资源配置效率低下。由于未形成完善的技术培训和指导机制,基层操作人员缺乏专业知识,水资源浪费、设备故障频发等问题在一些地区仍然突出,严重影响了设施的高效运行和农业生产保障能力。

3 建立健全小型农田水利设施长效管护运行机制的路径

建立健全小型农田水利设施长效管护运行机制的关键在于完善管理体系和权责划分,确保设施从建设到运行形成闭环管理。当前,部分地区存在设施建成后移交不规范、管理主体不明确等问题,导致后续管护缺乏制度保障。要在村集体、农户、政府部门和水管单位之间建立清晰的责任分工机制,通过制定统一的管理办法和操作规范,将设施的日常巡检、维修养护、资金使用等环节纳入制度化轨道^[5]。通过强化基层水管组织建设,推动村级管理实体在设施管护中发挥核心作用,形成“村级管理为主、农户协作参与、政府监督指导”的管理模式,能够有效解决权责不清带来的运行效率低下问题。

资金保障体系的完善是实现长效管护的核心支撑。小型农田水利设施的运行维护需要长期且稳定的投入,但许多地区缺乏专项管护基金,导致设施维修与更新难以保障。可以通过多渠道筹措资金,包括政府财政补助、村集体自筹、农户合理分担和社会资本引入等方式,建立多元化的投入机制。同时,科学制定灌溉收费标准,通过合理的水价政策平衡管护成本与农户负担,激励使用者积极参与设施维护。对于一些运行压力较大的地区,可以引入“以奖代补”政策,按照设施完好率和管护成效发放资金补贴,推动形成资金投入与运行绩效挂钩的良性循环,从而确保设施能够得到持续高效的维护和更新。

技术支持与信息化建设的加强是实现长效管护的必要条件。小型农田水利设施的高效运行离不开科学的技术指导和现代化管理手段,需要建立完善的技术服务体系,提升基层管护人员的专业能力。通过引入智

能监测系统、远程调控平台和数据分析工具,实现对泵站运行状态、渠道水位、水量调度等环节的实时监测,提高管理的精细化水平。同时,结合农田地形、作物结构和水文条件优化设施设计与调度方案,提升资源配置效率^[6]。建立长期的技术培训机制,定期对管护人员进行专业指导和实操培训,强化设备维护、隐患排查和应急处置能力。通过技术与管理的深度融合,能够为小型农田水利设施的长效管护提供有力支撑,推动农业生产条件持续改善。

4 提升小型农田水利设施管护效能促进农业可持续发展的策略

提升小型农田水利设施管护效能,需要从完善管理机制入手,推动资源的高效配置与使用。当前,部分设施存在运行不规范、管护不及时的问题,直接影响农业生产效率。通过建立以村级组织为核心、农户广泛参与、政府监督引导的多元化管理体系,可以有效解决管护主体分散、权责不清等问题^[7]。将设施日常巡检、维护计划、资金使用和绩效考核纳入统一规范,实现科学化、制度化管理,有助于提高设施的完好率和利用率,确保灌溉水资源得到合理分配与高效利用。

在资金支持和效率方面,构建稳定的经费保障体系是提升管护效能的重要条件。通过政府财政资金、村集体筹资、农户适度承担和社会资本参与等多元化渠道,为设施运行和维护提供长期、稳定的资金支持。科学制定灌溉收费标准,既要保障农户利益,又要满足设施管护成本需求,实现使用者与管理者之间的平衡。引入以管护绩效为导向的资金分配制度,对设施完好率高、运行效果好的地区给予奖励,激励基层管护主体积极提高管理水平。通过合理的资金配置和激励机制,能够有效改善设施老化、设备损坏等问题,延长设施使用寿命,提升综合运行效能。

技术手段的应用与创新是促进管护效能提升的关键。引入信息化管理平台和智能监测系统,实现对渠道水位、流量和设备运行状态的实时跟踪,提高调度的科学性和准确性。通过大数据分析整合气象、土壤和作物需水等多维度信息,优化灌溉方案,提升水资源利用率^[8]。加强对基层管护人员的技术培训,提高设备检测、维护和故障处理能力,确保设施在长期运行中保持高效状态。随着现代技术与管护实践的深度融合,小型农

田水利设施的整体运行水平将得到显著提升,为农业生产的可持续发展奠定坚实基础。

5 结语

小型农田水利设施在保障农业生产和提升农村经济发展水平中具有重要战略意义,但当前管护体系仍存在制度不完善、资金不足、技术支撑薄弱等问题,制约了设施效能的充分发挥。针对这些问题,完善管理机制、健全资金保障、加强技术支撑与信息化建设,已成为推动长效运行的关键路径。通过多方协作和资源整合,能够实现设施从建设到管护的全流程规范化管理,提高灌溉效率和水资源利用率。随着长效管护机制的逐步完善,小型农田水利设施的运行效能将显著提升,为促进农业现代化和实现农村可持续发展提供坚实基础。

参考文献

- [1] 楚旋,蔡宗模. 场域理论视域下高校治理的权力运行机制优化[J].高教发展与评估,2025,41(05):22-32+130.
- [2] 吴志旻,刘静. 不同小型农田水利设施管护模式对水稻生产率的影响研究[J/OL].农业技术经济,1-21[2025-08-30].
- [3] 马英群. 浅析农田水利工程的管护现状及智能化发展策略[J].农业科技创新,2025,(24):59-61.
- [4] 李梦卿,王胜楠. 组织边界理论视阈下市域产教联合体运行机制研究[J].中国职业技术教育,2025,(15):24-33.
- [5] 王文清. 企业会计监督与内部审计协同运行机制探讨[J].中国经贸导刊,2025,(14):175-177.
- [6] 姚昌琴. 新农民视角下小型农田水利设施建设与管理策略[J].新农民,2025,(18):37-39.
- [7] 巩艳华. 小型农田水利设施管理与维护措施[J].农业机械,2024,(09):104-106.
- [8] 张亚龙.制度规则对卢氏县农户管护小型农田水利设施绩效的影响[D].河南科技大学,2024.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

