

乡村振兴背景下小型水利工程运维管理优化研究

郭建鹏 612301199010192392

摘要：小型水利工程是保障农业生产、改善农村生活条件、筑牢乡村生态屏障的核心基础设施，在乡村振兴战略推进过程中发挥着不可替代的支撑作用。当前我国大量建成于不同时期的小型水利工程普遍存在权属不清、运维资金缺口大、管理主体缺位、专业技术能力不足等问题，严重制约了工程效益的长效发挥。本文结合乡村振兴对水利保障能力的新要求，梳理当前小型水利工程运维管理存在的共性问题，从体制机制、资金保障、技术赋能、队伍建设四个维度提出优化路径，为提升小型水利工程运维水平、助力乡村产业振兴与生态宜居建设提供参考。

关键词：乡村振兴；小型水利工程；运维管理；优化路径

一、乡村振兴背景下小型水利工程的价值定位

乡村振兴战略的核心目标是实现产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕，而水利基础设施是支撑各项目标实现的基础性条件。小型水利工程涵盖小型灌区、蓄水池、塘坝、机井、排水沟渠、小型泵站等多种类型，广泛分布于我国广大农村地区，直接服务于农业灌溉、农村饮水安全、防洪排涝、生态补水等多个核心领域，与农业生产效率提升、农村人居环境改善和农民生活质量提高直接相关。据水利部公开数据显示，我国现有各类小型水利工程超过 2000 万处，承担着全国一半以上的农业灌溉任务和近三分之一农村人口的供水保障任务，是农村水利体系的“毛细血管”，其运维管理水平直接决定了农村水利公共服务的供给质量。

在乡村振兴推进过程中，小型水利工程的价值进一步凸显：一方面，发展现代农业、推动特色农业产业扩张需要稳定的灌溉排水保障，高效运维的小型水利工程能够提升农田抗旱防涝能力，降低农业生产风险，为产业兴旺提供基础支撑；另一方面，改善农村水生态环境、建设生态宜居乡村需要小型水利工程发挥生态调节功能，连通农村水系、净化农村水体，改善农村人居环境；此外，完善小型水利工程运维管理体系本身也是乡村治理体系现代化的重要组成部分，能够激发农村集体经济活力，提升基层组织的公共服务能力，助力治理有效目标的实现。因此，优化小型水利工程运维管理，是乡村振兴背景下补齐农村基础设施短板的必然要求。

二、当前小型水利工程运维管理存在的主要问题

经过多年的农田水利建设，我国农村小型水利工程的覆盖范围大幅拓展，但重建设、轻管理的问题长期存在，运维管理的短板逐渐凸显，具体表现在四个方面：

第一，管理权属不清，责任主体缺位。我国多数小型水利工程建成时间跨度大，部分早期工程产权归属未明确划定，随着农村集体经济组织形式变化、土地流转推进，原有管理主体的责任边界逐渐模糊。尽管近年来多地推进小型水利工程产权制度改革，但部分地区仅完成确权发证，未同步落实管护责任，出现“有权无责”的情况；部分承包给个人或新型农业经营主体的小型工程，经营者只看重使用收益，不愿承担长期运维成本，导致工程老化失修问题得不到及时解决。

第二，运维资金供给不足，保障机制不健全。小型水利工程运维长期依赖财政投入，而当前地方财政尤其是县级以下财政对小型水利的运维预算普遍偏低，资金缺口较大。一方面，中央和省级财政的水利补贴多偏向工程建设，运维环节的补贴规模有限；另一方面，农村水费收缴机制不完善，多数地区农业水费标准偏低，且收缴难度大，难以形成稳定的自筹资金补充。社会资本参与小型水利运维的动力不足，因工程收益低、回报周期长，难以吸引市场化主体投入，导致很多小型水利工程出现“有人用、没人修，坏了等财政”的困境。

第三，专业能力不足，运维技术水平落后。小型水利工程多分布在偏远乡村，基层水利站所编制不足，专业技术人员流失严重，现有管护人员多为当地村民，缺乏系统的专业培训，对工程的日常检查、故障维修能力不足，很多小问题演变成大故障，大幅缩短了工程使用寿命。同时，多数地区的运维管理仍停留在人工巡查、经验判断的阶段，数字化监测设备覆盖不足，无法实时掌握工程运行状态，难以实现预防性维护，运维效率偏低。

第四，工程老化严重，功能退化问题突出。我国大量小型水利工程已经运行二三十年甚至更长时间，受当时建设标准和材料质量限制，加上长期缺乏规范运维，很多工程出现了坝体渗漏、渠道坍塌、设备锈蚀等问题，灌溉输水效率大幅下降，防洪排涝能力达不到设计标准，无法满足当前农业生产和防灾减灾的需求。部分偏远地区的小型塘坝、机井已经完全废弃，不仅无法发挥效益，还存在一定的安全隐患。

三、乡村振兴背景下小型水利工程运维管理的优化路径

针对当前存在的问题，结合乡村振兴对水利公共服务的新要求，需要从体制机制、资金、技术、队伍四个层面系统推进小型水利工程运维管理优化：

第一，明晰产权责任，完善运维管理体制。进一步深化小型水利工程产权制度改革，对所有小型水利工程进行全面确权登记，明确产权归属和管护责任：属于集体所有的工程，由农村集体经济组织落实管护主体；承包给新型经营主体的工程，在流转合同中明确约定管护责任和考核标准；针对跨行政村的小型灌区、排涝工程，由乡镇水利站统一协调落实管护责任。同时建立“县统筹、乡监管、村负责”的三级管理体系，县级水利部门负责技术指导和监督考核，乡镇负责辖区内工程的日常巡查协调，村级组织或产权主体负责具体运维，形成权责清晰的管理架构。

第二，构建多元资金保障体系，破解资金瓶颈。建立财政资金为主、社会资金和自筹资金为辅的多元投入机制：一方面，中央和省级财政加大对小型水利运维的转移支付力度，将运维经费纳入地方财政年度预算，明确资金投入比例，保障日常维修养护资金需求；另一方面，完善农业水价形成机制，按照补偿成本、公平负担的原则合理调整水费标准，落实农业用水精准补贴和节水奖励政策，在降低农民负担的同时保障工程运维自筹资金来源。

第三，推动数字化赋能，提升运维技术水平。依托智慧水利建设，推动小型水利工程的数字化改造，在小型泵站、重点塘坝、骨干渠道安装水位、流量监测设备，建立县级统一的小型水利工程运维管理信息平台，实现工程运行状态的实时监测和预警，提升预防性维护能力，降低运维成本。同时推广简易实用的运维技术，针对基层管护人员开发标准化的维修养护操作手册，开展常态化技术培训，提升基层人员的专业能力。

四、结语

小型水利工程的长效运维是保障乡村振兴水利需求的核心环节，针对当前运维管理存在的权属不清、资金不足、能力不足等问题，需要从体制机制改革入手，构建权责清晰、多元投入、技术支撑、专业管护的新型运维管理体系，充分发挥小型水利工程的基础支撑作用，为乡村产业振兴、生态宜居建设提供坚实的水利保障。

参考文献

- [1] 张岳. 中国农村水利发展与乡村振兴战略[J]. 中国农村水利水电, 2018(12): 1-4.
- [2] 刘鸿志, 刘涵, 王建华. 我国小型水利工程管护体制改革进展与建议[J]. 水利发展研究, 2021, 21(05): 1-5.
- [3] 吴泽毅, 张汉松. 乡村振兴背景下小型农田水利工程管护机制创新研究[J].

人民黄河, 2020, 42(S1): 152-153.