

乡村振兴背景下小型水利工程管护策略研究

吴志宇

广西贵港市大藤峡灌区服务中心，广西 贵港 537000

DOI:10.61369/WCEST.2025080004

摘 要： 在乡村振兴战略的背景之下，对农业水利工程实施有效的管护不但可以加快农业发展、改善生态环境，以及解决农村用水问题，而且在促进农村发展方面有很重要的意义。小型水利工程是农业生产、农村发展的基础支撑，管护质量好坏直接影响工程效益的发挥和乡村振兴推进成效，明确管护的意义可以创建工作价值认知的基础，建立多元化体系则是提高管护水平的重要途径。实践当中要从协同的角度出发，明确产权责任，强化技术支撑，健全制度保障，联动产业发展，优化资金配置，构建全方位的管护格局，为乡村振兴背景下的小型水利工程长效运行提供强有力保障。

关 键 词： 乡村振兴；小型水利工程；管护策略

Research on Management and Maintenance Strategies of Small Water Conservancy Projects in Rural Revitalization

Wu Zhiyu

Guangxi Guigang Datengxia Irrigation Service Center, Guigang, Guangxi 537000

Abstract： Under the rural revitalization strategy, effective management and maintenance of agricultural water conservancy projects not only accelerate agricultural development, improve ecological environments, and address rural water supply issues, but also play a crucial role in promoting rural development. Small-scale water conservancy projects serve as the foundational support for agricultural production and rural development. The quality of maintenance directly impacts the effectiveness of these projects and the progress of rural revitalization. Clarifying the significance of maintenance lays the foundation for establishing a value-oriented approach to project creation, while building a diversified system is a key pathway to enhance maintenance standards. In practice, a collaborative approach should be adopted: clarifying property rights responsibilities, strengthening technical support, improving institutional safeguards, coordinating industrial development, optimizing resource allocation, and establishing a comprehensive maintenance framework. These measures provide robust safeguards for the long-term operation of small-scale water conservancy projects under the rural revitalization initiative.

Keywords： rural revitalization; small water conservancy projects; management and maintenance strategies

引言

农田水利工程建设是农村基础设施建设的重要内容，对农业增效、农民增收、农村繁荣起着举足轻重的作用，随着国家对乡村振兴战略的不断推进，农田水利工程建设作为其中的重要组成部分，其关键性逐渐被人们所认识，农田水利工程建设不仅关系到农村水资源的合理开发利用，而且对实现农业现代化、促进乡村全面振兴具有一定价值。小型水利工程分布广、贴近民生，是农田水利体系的“毛细血管”，管护工作的好坏直接关系到水资源利用效率和农业生产稳定性，当前乡村振兴战略对农业生产条件、农村生态环境等提出了更高的要求，迫切需要依靠科学的管护来发挥小型水利工程的作用，解决传统管护中存在的潜在短板，为乡村振兴战略的实施筑牢水利基础。

一、乡村振兴背景下小型水利工程管护意义

（一）筑牢农业现代化的生产支撑根基

农业现代化的核心需求之一就是实现稳定高效生产和可持续

发展，小型水利工程就是满足这一需求的重要基础设施，小型水库、灌渠、泵站等设施直接为田间生产服务，稳定运行可以保证灌溉供水的及时性、均匀性，化解自然降水不均给农业生产带来的风险^[1]。科学管护工程设施，能够保证工程设施完好，从而实

现水资源在农田间的精准调配，满足规模化种植、集约化经营等现代农业发展模式对用水的需要。良好的管护能延长工程使用寿命，减少重复建设投入，为农业生产提供长期稳定的水利保障，促进农业由传统粗放式向精细高效式转变，推动农业现代化发展。

（二）搭建农村生态振兴的环境保障平台

乡村振兴不能只注重经济发展，而应该把生态宜居目标的实现放在重要位置上，小型水利工程管护在生态振兴中起着不可替代的纽带作用，小型水利工程集供水、排水、蓄水等功能于一身，通过系统的管护可以保证水体正常流动，改善水资源的调蓄能力，进而改进农村水域生态环境。管护过程中沟渠淤积疏浚、水库水质监测维护可减小水体污染，改良农村水资源质量，给农村生态循环提供支持^[2]。良好的水利设施可以防止水土流失，涵养地下水源，有利于农田生态和水域生态协调发展，形成良好的农村生态环境，这样才会实现农村生态振兴。

（三）凝聚乡村全面振兴的协同发展合力

小型水利工程管护不是单纯的技术性工作，它与农村经济、社会、生态等领域息息相关，其好坏直接影响到乡村全面振兴的协同推进。从民生来看，可靠的水利管护可以保证农村生活用水的安全，提升农民的生活质量，使群众有更好的获得感、幸福感；从产业上看，好的水利条件能带动特色种养、乡村旅游等多元化产业发展，拓宽农民增收渠道；从治理上讲，在水利管护工作中形成的政府、集体、农户三者参与的模式，有助于增强农村基层的治理能力，凝聚各方参与乡村振兴建设的共识^[3]。这样多向度的叠加效应，使得小型水利工程管护成了串联乡村各领域发展的关键节点，为乡村全面振兴积聚起巨大的力量。

二、乡村振兴背景下小型水利工程管护策略

（一）明晰产权责任，强化主体协同

产权明确是小型水利工程管护的前提条件，只有明确了所有权、管理权和使用权归属才能避免人人所有、人人不管的管护困境，管护工作要按照工程投资主体和受益范围来合理确定产权归属，个人投资的工程归个人所有，集体参与兴建的工程归村集体所有，跨区域的公益性工程归国家所有^[4]。比如由村集体出钱挖的灌溉渠，确定归村集体所有之后，村“两委”就具体怎么登记产权做了一份详细的文件，不再像以前那样和邻村闹使用权的纠纷。在此基础上构建起“产权主体为主、受益主体为辅”的管护责任体系，分别规定出每个主体的管护范围、管护责任、考核标准，具体到渠道淤积周期、泵站维护过程等^[5]。搭建起协同管护机制，使政府部门承担起监管指导的职能，定期开展产权核查以及管护培训，产权主体履行直接管护的义务，配备专职或者兼职的管护人员，受益农户参与日常的监督，设立村民管护监督员岗位，并给予适当的补贴。通过明确权责、细化分工、加强监督来形成权责清晰、分工明确、协同高效的管护格局，使管护责任落实到位，从而达到提高工程使用寿命的目的。

（二）依托产业联动，构建长效机制

把小型水利工程管护和乡村产业发展有机联动起来，是建立

长效管护机制的重要途径，对于那些有供水、灌溉等功能，并且和产业发展有着紧密关联的工程，可以利用产业链上下游利益联结的方式，使受益的产业主体承担起部分管护责任，进而形成一种“谁受益，谁管护”的良性机制^[6]。以供水工程为例，该镇特色水果种植基地用水靠镇内小型水库，当地协商由种植合作社承担水库周边植被养护、进水口过滤设施清理等日常管护，镇政府给予技术指导，合作社以比市场价低5%的价格获得灌溉用水，实现了双赢。灌溉工程可以依托工程发展起来的粮食种植大户、家庭农场联合成立管护小组，负责渠道疏通、闸门检修等工作。根据乡村产业融合发展趋势，将水利工程管护融入田园综合体、特色种养等项目建设中，例如田园综合体项目在规划时就将内部灌溉系统、景观水系的管护纳入到项目的运营方案中，由项目运营单位负责日常管护，既能保证水利工程的功能又能提升旅游体验^[7]。该产业联动模式既为工程管护提供了一个稳定的责任主体和资金支持，又通过工程的良好运行来保证产业的发展质量，形成工程管护促进产业发展，产业发展反哺工程管护的良性循环。

（三）强化技术支撑，提升管护效能

技术创新对提高小型水利工程管护专业化的水平起到支撑作用，要建立全流程的技术支撑体系，即监测、评价、维护。在监测环节中，抛弃传统的手工巡查方式，使用水位传感器、水质检测仪、视频监控等数字化的监测设备对工程运行状态、水质变化、水位波动等关键指标进行实时监测，并将数据实时传输到县级管护信息平台，实现异常情况自动报警，如某县在小型水库安装智能监测设备后，提前预警水位异常3次，避免溃坝。用水利工程专业评估软件，根据监测数据和现场采访情况，对工程的完好程度、效益发挥情况、隐患级别等进行评价，出具定量的评价报告，给管护决策提供依据，摆脱以往依靠经验判断的盲目性^[8]。在维护环节推广使用效果好、适应性强的管护技术和设备，例如对小型渠道的渗漏问题采用新的土工膜防渗技术；对老旧泵站实施变频节能改造，提高工程的稳定性和耐久性。对管护人员的技能培训也要加强，制定年度培训计划，邀请水利技术专家集中授课、现场实操指导，培训内容包含监测设备的操作、故障排查、维护技术等，提高管护人员专业操作水平和问题处理能力。通过技术赋能，推动管护模式从“被动抢修”向“主动预防”转变，实现管护效能的全面提升。

（四）健全制度保障，规范管护运行

完善的制度体系是小型水利工程管护规范化运行的根本保证，一定要建立包含规划、建设、管护、考核全过程的制度体系。建立健全管护标准体系，基于不同的工程类型，确定工程日常巡查的频次（小型水库每周至少巡查1次，雨季加密至每日1次），确定工程维护保养的流程（闸门每月润滑，泵站每季度检修），确定工程应急处置的响应时间（暴雨天气2小时内到达现场）等各个环节的操作规程和技术要求，编制《小型水利工程管护标准汇编》，确保管护工作有章可循。健全考核激励制度，把管护成效同责任主体的奖惩直接挂钩，建立包含工程完好率、水质达标率、群众满意度等指标的考核体系，每年开展两次专项考核；对管护成效突出的村集体或个人给予资金奖励、荣誉表

彰,对履职不力造成工程损坏、功能失效的,进行约谈问责并责令限期整改,情节严重的追究相关责任^[9]。健全资金保障制度,构建财政投入为主、社会补充为辅、资产运营反哺的多元资金筹措机制,县级财政每年安排专项管护资金,对社会资本参与管护的给予税收优惠,通过工程经营权租赁等资产运营方式筹集管护资金,明确资金使用范围和监管标准,保证“专款专用、专项审计”,确保资金全部用于工程管护。建立管护档案制度,为每一个工程建立电子和纸质两种档案,对工程建设图纸、产权证明、管护日志、考核结果等进行全程归档,为管护工作持续推进、问题追溯提供可靠的依据。

（五）结合民生需求，彰显管护价值

在乡村振兴的背景下,小型水利工程的管护要贴近民生,把水利工程的功能和村民的生产生活、生态环境改善相结合,使管护成果真正为乡村的发展服务。从农业生产角度出发,以农户灌溉需求为依据,在管护过程中重点保证灌溉渠道的畅通和泵站的正常运转,按照农作物的生长周期来调节灌溉供水的时间,例如在水稻扬花期、小麦灌浆期提前对灌溉设备进行检修,保证及时供水,促进粮食增产^[10]。从生活保障角度出发,围绕农村饮水安全,加大小型饮水工程的管护力度,定期对水源水质、输水管网进行检测维护,解决偏远村组季节性缺水、水质不稳定等饮水安

全问题。从生态改善方面来讲,将小型水利工程管护同乡村人居环境整治相融合,对塘坝、沟渠等进行生态化改造,种植水生植物净化水质,打造小微水景,提升乡村生态风貌。还要建立民生需求反馈机制,利用村民议事会、线上意见箱等形式收集村民对工程管护的意见建议,按需调整管护重点,使小型水利工程成为农业生产的“生命线”,也成为改善村民生活品质、促进乡村生态振兴的“幸福河”,实现管护价值与民生福祉同频共振。

三、结语

总而言之,小型水利工程是乡村振兴战略推进的基础设施,其管护质量关系到农业生产稳定、农村生态改善、乡村治理提升。在乡村振兴背景下,小型水利工程管护已经不再是单纯的技术性工作,而是成为了整合乡村各个领域发展的综合性工作,经由明确的意义来夯实认知,采用多种办法来改进管护方式,就能最大限度地发挥小型水利工程的综合效能,为农业现代化的发展带来帮助,给农村生态改善创建根基,唯有这样乡村全面振兴才能汇聚更多力量。小型水利工程管护长效推进需要各方主体齐心协力,用制度做保障、用技术作支撑,把管护效果转化为乡村振兴的强劲动力,促进乡村发展质量提高。

参考文献

[1] 张松照. 面向乡村振兴的小型水利工程：精准布局与长效管护模式探究 [J]. 电脑采购, 2024(29): 129-131.
[2] 郭芳. 乡村振兴进程中水利发展中心推进小型水利工程建管一体化模式研究 [J]. 水利电力技术与应用, 2025, 7(21).
[3] 赵峰. 乡村振兴背景下农村小型农田水利工程管理分析 [J]. 江西农业, 2025(20): 166-168.
[4] 王庆军. 乡村振兴背景下小型农田水利工程建设 [J]. 农家致富顾问, 2025(1): 51-52.
[5] 宋浩. 小型水利工程施工质量控制策略探讨 [J]. 标准生活, 2025(6): 176-178.
[6] 刘刚. 农业水利工程安全生产标准化建设研究 [J]. 江西农业, 2025(20): 134-136.
[7] 刘淑娟. 小型农田水利工程建设管理现存问题及应对策略研究 [J]. 农业工程与装备, 2024, 51(6): 25-26, 35.
[8] 马智云, 葛岚清. 小型农田水利工程可持续发展运行机制 [J]. 建筑与施工, 2025, 4(21): 172-174.
[9] 阿力木·买买提. 小型农田水利工程管理中的难点与突破策略探究 [J]. 建筑工程与管理, 2025, 7(6).
[10] 李淑贤. 新时代农村小型农田水利工程管理优化策略研究 [J]. 今日农业, 2025(9): 104.