

小型水利工程管理存在的问题与对策分析

仲 丹

金湖县城区河道管理所 江苏 淮安 211600

摘 要: 小型水利工程是农业生产和农村生活的重要基础设施,在防洪排涝、灌溉供水、水土保持等方面发挥着不可替代的作用。然而,受历史欠账多、管护机制不健全、资金投入不足等因素影响,我国小型水利工程普遍存在“重建轻管”现象,工程效益难以持久发挥。本文系统分析小型水利管理中存在的产权归属不清、管护主体缺位、资金保障不足、技术力量薄弱等突出问题,从明晰产权、创新管护模式、拓宽资金渠道、加强队伍建设等方面提出针对性对策,为提升小型水利管理水平提供参考。

关键词: 小型水利工程; 工程管理; 问题; 对策

引言: 小型水利工程是农村基础设施体系的重要组成部分,承担着农业灌溉、农村饮水、防洪除涝等多重功能,直接关系到国家粮食安全和农民生产生活条件的改善。近年来,国家持续加大农田水利建设投入,建成了一大批小型水利工程,有效提升了农业综合生产能力。本文立足基层实际,系统分析小型水利管理中存在的突出问题,并提出有针对性的对策建议。

1 小型水利工程概述

1.1 小型水利工程的定义与分类

小型水利工程是指规模较小、服务于局部区域的水利基础设施。根据现行行业标准,小型水库指库容在10万立方米至1000万立方米之间的水库;小型水闸指过闸流量在5立方米/秒至100立方米/秒之间的水闸;小型泵站指装机容量在100千瓦至1000千瓦之间的泵站;小型灌区指灌溉面积在1万亩以下的灌区。此外,还包括塘坝、机井、渠道、滴灌系统等微型水利设施。按照功能用途,小型水利工程可分为灌溉工程、排水工程、供水工程和水土保持工程四类。按管理主体划分,有集体管理型、承包租赁型、股份合作型、用水户自主管理型等。合理分类是实施差异化管理的基础,不同类型工程的功能定位、受益范围和运行特点各不相同,管理要求和模式也应有所区别^[1]。

1.2 小型水利工程的特点

小型水利工程与大型水利工程相比,呈现出鲜明的自身特点。一是数量庞大、分布广泛,全国范围内小型水利工程数以百万计,特别是淮安地区所处淮河下游,水网众多,存在大量灌溉、防洪、调蓄功能的小型水利工程。二是单体规模小、投资额度低,单个工程的建设资金从几万元到几百万元不等,与大型工程的数十亿投资形成鲜明对比。三是公益属性强、直接经济效益

弱,小型水利工程主要为农业生产和城市防汛服务,运管资金总量大,难以覆盖运行成本。四是受自然条件影响大,小型水利工程抵御自然灾害的能力较弱,易受洪水、干旱、冰冻等自然因素破坏。五是管理主体多元化,既有行业主管部门也有乡镇政府、村委会等基层组织和社会力量,管理能力参差不齐。

2 小型水利工程的功能与作用

2.1 农业生产灌溉保障

小型水利工程是我国农业灌溉体系的重要支撑。据统计,全国小型水利工程控制的灌溉面积约占有效灌溉面积的60%以上,尤其在粮食主产区和水资源紧缺地区发挥着不可替代的作用。小型水库、塘坝和机井构成了田间地头的“毛细血管”,将水源直接输送到每一块耕地。在大型灌区覆盖不到的边远地区,小型水利工程往往是唯一的灌溉水源^[2]。同时,小型水利工程还具有调节水源、补充地下水的功能,通过蓄积雨季径流,实现“以丰补歉”。实践证明,设施完善、管护良好的小型水利工程,能够使作物产量提高20%~30%,是保障粮食稳产高产的基础条件。

2.2 防洪除涝减灾

小型水利工程在区域防洪除涝体系中发挥着重要的基础性作用。小型水库、塘坝能够拦蓄上游来水,削减洪峰流量,减轻下游河道和城镇的防洪压力。在暴雨季节,这些工程发挥“错峰、滞洪、削峰”的功能,有效保护下游农田、城市和基础设施的安全。小型排涝泵站和水闸则是低洼地区抵御内涝的关键设施,在强降雨期间及时排除积水,保障农作物正常生长和群众生产生活秩序。特别是在河网密布的水网地区,小型泵站密集分布,汛期需要全天候不间断运行,是守护圩区安全的核心力量。可以说,小型水利工程是防洪减灾的第一道防线。

3 小型水利工程管理存在的主要问题

3.1 工程运管难度大, 管护责任难落实

运管责任的落实是小型水利工程发挥效益的基础。按照“谁投资、谁所有”的原则, 部分企业、个人所有的小型工程设施存在管护缺失的问题。部分工程集体所有的工程虽已承包租赁给个人, 但合同条款不完善, 管护责任约定不明确, 承包方存在重使用、轻维护的问题。在部分县城区小型水利工程虽由行业部门主管, 但由于城区扩建、企业增产等客观历史因素, 确权划界工作仍有不足, 存在管理缺陷。实践中, 同一座泵站可能同时承担农业灌溉和排涝双重任务, 涉及水利、农业、街道等多个管理主体, 职责交叉导致“都管又都不管”的局面时有发生, 需明确管养主体。

3.2 资金投入不足, 维修养护滞后

维修养护资金短缺是小型水利工程管理面临的普遍难题, 一方面县级财政普遍困难, 可用于工程管护的专项资金十分有限, 加之新建工程的不断增多, 大量新工程陆续投入使用, 而预算资金却无法及时跟进。上级财政补助多为项目制, 覆盖面有限。另一方面, 工程自身造血能力严重不足, 大量小型水利工程属于公益性质, 完全没有收入来源, 部分渠道淤积、泵站老化、闸门锈蚀等问题长期得不到解决, 工程效益逐年衰减。从实际运行看, 维修养护资金的到位率与工程安全运行水平呈显著正相关, 资金保障越充足, 工程完好率越高, 汛期故障率越低, 反之则陷入“越没钱修、坏得越快”的恶性循环。

3.3 建管机制不到位, 部分存在“重建轻管”现象

随着基础设施的不断完善, 水利工程建设也加快进度, 灌区改造、河道整治、“不淹不涝城市”建设等小型水利工程陆续投入使用, 大量新建工程让基层水利工程管理单位的运管效能降低。技术标准方面, 小型水利工程管护难以按照规范执行, 日常巡查内容不明确、频次不统一、记录不规范, 维修养护作业随意性大。信息化管理手段应用严重不足, 无法实现工程运行状态的实时监测和预警。更深层的问题在于, 项目建设阶段有专项资金、有专门队伍、有进度考核, 而建成移交后的管理阶段缺乏同等力度的制度约束, 导致“建设热火朝天、管理门可罗雀”的鲜明反差。

3.4 管护力量薄弱, 技术人才匮乏

基层水管单位普遍存在人员编制少、年龄结构老化、知识结构陈旧的问题。有的基层管理站所只有1人, 却要负责辖区多条河道、近十座闸站的运管工作, 力不从心。年轻技术人才不愿到基层工作, 水利专业毕业生

大多留在城市或进入县级以上单位, 乡镇水利站面临严重的人才断层。即使设立了村级水管员, 也普遍存在待遇低、专业性差、流动性大等问题。管护人员技能培训严重不足, 多数人员未接受过系统培训, 对工程运行规程、维修养护技术知之甚少, 管护工作仅停留在“看管”层面。这种“一人一站、一人多岗”的局面, 在汛期高水位运行时尤为突出, 连续值守与巡查之间的矛盾难以调和, 安全隐患随之增加。

4 完善小型水利工程的对策建议

4.1 强化运管, 明确责任

加快完善新建工程的确权划界工作, 针对历史问题按照“谁投资、谁所有”和“尊重历史、照顾现实”的原则, 对现有工程进行全面摸底调查, 逐座核实工程资产状况, 明确所有权、使用权和管理权。确权后应及时颁发产权证书, 为工程后续管理奠定基础。在确权基础上, 应分类明确管护责任主体和管护标准, 建立“产权—管理—考核”管理体系。对于跨区域、跨部门管理的工程, 应通过签订共管协议或指定牵头单位的方式, 消除责任盲区, 确保每一座工程都有明确的“当家人”。同时, 探索吸引社会资本参与工程管护。

4.2 创新管护模式, 健全长效运行机制

根据工程类型、规模、受益范围和当地经济社会发展水平, 选择适宜的管护模式。对于受益范围明确、受益群众集中的工程, 推广“用水户自主管理”模式, 扶持发展农民用水合作组织, 指导完善章程、规范运作。对于技术含量较高的泵站、水闸等工程, 推行“专业化集中管护”模式, 以行业部门组建专业管护队伍, 实行统一调度、统一维护。对于范围大、管护不到位的大量新建水利工程积极引入市场竞争机制, 推行“物业化管护”, 通过政府购买服务方式, 将工程管护交由专业队伍承担。三种模式并非相互排斥, 同一区域内可根据工程类型混合使用, 实现管理资源的优化配置。无论采取何种模式, 都应建立健全合同管理、绩效考核、退出机制等配套制度, 确保管护模式可持续运行。

4.3 拓宽资金渠道, 保障管护经费

构建“政府主导、社会参与、受益者分担”的多元化投入机制。各级政府应将小型水利工程管护经费纳入财政预算, 建立管护专项资金, 明确资金来源渠道和保障标准。探索公益性工程管护的政府购买服务机制, 将符合条件的管护项目纳入政府购买服务指导目录。鼓励社会资本参与工程管护, 通过特许经营、政府与社会资本合作等模式, 吸引企业、社会组织投资运营小型水利工程。同时, 可探索从水利工程多种经营中提取一定比

例用于工程管护,形成稳定、可持续的经费增长机制。建立管护资金绩效考核制度,将资金分配与管护成效挂钩,提高资金使用效益。

4.4 加强队伍建设,提升管护能力

打造一支专业化、稳定化的基层管护队伍是提升管理水平的根本。应充实基层水管单位力量,按照辖区工程数量和工作任务合理核定人员编制,优先招聘水利及相关专业毕业生,改善队伍年龄和知识结构。加强村级水管员队伍建设,选拔责任心强、有一定文化基础的村民担任水管员,签订聘用合同,明确工作职责和待遇标准。建立分级分类培训体系,行业主管部门每年定期组织集中培训,培训内容涵盖工程运行规程、常见故障判断与处理、安全操作规范等。推行管护人员持证上岗制度,考核合格方可上岗。此外,可探索“以老带新”的师徒结对机制,利用退休技术骨干的经验优势,加快年轻人员的技术成长。运用信息化手段提升管护效能,开发小型水利工程管理信息系统,实现工程档案电子化、巡查记录数字化、问题上报即时化^[3]。

5 强化小型水利工程管理的配套措施

5.1 健全基层管理体系,夯实依法管理根基

小型水利工程管理大多参照大中型水利工程规范执行,存在标准高、执行难、不实际等困难。小型水利工程基本位于乡村偏远地段,管护缺失,附近村民存在侵占、破坏、违规使用等种种违章行为,而违章行为却缺乏管理和处罚。破解困局必须从管理源头入手,建议行业部门、地方镇村联产联动,让镇村主动参与到管理中来,及时发现问题及时解决问题。同时积极探索完善县级层面的小型水利工程管理细则,形成法规+管理的闭环,进一步夯实管理根基。

5.2 完善监督考核机制,树立鲜明管理导向

工程管理是工程建设的延伸,是直接面对群众的工作,是人民对水环境幸福感满意度体会的直接体现。这就要求破除“重建轻管”的观念,一方面强化河湖长制、防汛责任制等巡查督查机制,及时发现管理中存在的矛盾,从根本上解决问题,提高管理效率。一方面加

强工程运管绩效考核,提高资金使用效率,重点从工程完好率、设备可利用率、设施运管效益、维修养护成本等数据进行分析,通过管护资金与考核结果直接挂钩,将资金投入急需使用、效率更高的工程设施中,保证水利工程的正常运行。

5.3 推进智慧水利建设,提升管理现代化水平

小型水利工程“点多、面广、线长”的分布特征,决定了单纯依靠人工巡查难以为继。基层站所人员有限,面对数十座泵站、上百座涵闸,难以实现全覆盖有效监控。智慧水利技术为解决这一矛盾提供了现实路径。推进智慧管理应坚持“经济实用、分步实施”原则:优先在防汛排涝重点工程上部署水位计、视频摄像头等物联感知设备;搭建县域统一管理信息平台,实现工程档案电子化、巡查记录数字化;逐步引入数据分析,推动从“被动维修”向“预防性维护”转变。智慧化改造要算好经济账,优先选用低功耗、5G通信设备,偏远工程采用太阳能供电,避免过度投入难以推广。

结束语

小型水利工程是保障国家粮食安全、改善农村生产生活条件的重要基础设施。破解“重建轻管”难题,实现从“有人建、无人管”向“建管并重、长效运行”转变,是当前水利工作面临的紧迫任务。解决小型水利工程管理问题是一项系统工程,需要政府、市场、社会多方协同发力,既要有顶层设计的制度供给,也要有因地制宜的基层创新。未来应进一步强化法治保障,推动管理重心下移,运用智慧水利等信息化手段提升管理效能,真正让小型水利工程“有人管、有钱管、管得好、长受益”。

参考文献

- [1]张平.小型水利工程建设管理存在问题分析与对策思考[J].水上安全,2024(12):154-156.
- [2]王春英,李霄汉.惠民县农村小型水利工程管理存在问题及对策[J].山东水利,2024(2):70-72.
- [3]龙培玉.小型水利工程管理与维护措施探讨[J].生态与资源,2024(6):89-91.