

小型农田水利工程建设管理研究

孙 军

盱眙县小型水库管理服务中心 江苏 淮安 211700

摘 要：小型农田水利工程是保障国家粮食安全、促进农业可持续发展的关键基础设施，但其建设管理长期面临资金短缺、技术标准不一、管护机制缺失等挑战。本文从小型农田水利工程建设管理存在的问题入手，聚焦工程建设管理的核心环节，深入讨论了小型农田水利工程建设管理措施，以提升农业用水效率、增强农田抗灾能力，为乡村振兴提供水利支撑。

关键词：小型农田；水利工程；建设管理

引言

农业是国民经济的基础，而小型农田水利工程作为农业生产的“毛细血管”，直接关系到粮食稳产增产与农村生态安全。近年来，随着高标准农田建设加速推进，我国小型农田水利工程规模持续扩大，但在建设管理过程中仍暴露出诸多短板。当前，农业现代化对水利基础设施提出更高要求，而现有建设管理模式难以适应新形势需求。如何通过制度创新破解管理困境，成为提升工程效益、保障国家粮食安全的关键课题。

1 小型农田水利工程建设管理存在的问题

1.1 规划与统筹不足

小型农田水利工程规划与统筹不足是制约其功能发挥的核心问题之一，主要体现在部门协调与系统性规划两个层面。一方面，在部门协调方面，由于农田水利工程建设涉及农业农村、水利、自然资源、财政等多个部门，各部门在职能定位、规划标准、资金分配及管理权限上存在差异，导致跨部门协作机制不畅。例如，水利部门侧重于骨干渠系等大型工程的规划与建设，农业农村部门更关注田间工程及末级渠系的配套完善，而自然资源部门则负责土地利用规划与用地审批，财政部门把控资金拨付与使用监管^[1]。这种条块分割的管理模式使得各部门在项目规划阶段缺乏有效沟通，往往出现骨干渠系与田间工程在空间布局、建设时序及技术标准上的脱节，导致水系连通性差、灌溉效率低下等问题。部分地区甚至出现骨干渠系已建成但田间工程未配套，或田间工程先建而水源工程未落实的情况，造成水资源无法有效输送至田间地头，工程整体效益大打折扣。另一方面，系统性规划的缺失进一步加剧了工程布局与水资源条件的矛盾。小型农田水利工程需紧密结合区域水资源禀赋、气候特征、地形地貌及农业种植结构进行科学布局，但当前部分地区在规划过程中缺乏对水资源时空分

布特征的深入分析，未充分考虑降水年际变化、河流径流季节性差异及地下水可开采量等因素，导致工程规模与实际需水不匹配。一些干旱地区盲目扩大灌溉面积，忽视水源承载能力，最终因水资源短缺导致工程闲置；而部分水资源丰富地区则因渠系配套不完善，无法将多余水量调蓄利用，造成资源浪费。此外，规划中还普遍存在“重建设轻管护”倾向，对工程运行期的维护需求、设备更新及人员配置考虑不足，导致建成后因管护资金短缺、技术力量薄弱而迅速老化，进一步缩短了工程使用寿命。

1.2 资金短缺与分配失衡

资金短缺与分配失衡是当前小型农田水利工程建设中的突出矛盾，其根源在于财政投入机制不完善与资金统筹能力薄弱。其中，县级财政作为小型农田水利工程配套资金的主要承担者，受制于地方经济发展水平与财政自给能力，往往难以足额落实配套资金，导致部分工程因资金断链被迫停工，或为压缩成本而降低建设标准，出现渠系衬砌厚度不足、泵站设备选型偏小等问题，直接影响工程使用寿命与灌溉效益。这种资金缺口还迫使地方政府在项目安排上采取“撒胡椒面”方式，将有限资金分散投入多个小型工程，导致单个项目资金规模过小，难以支撑系统性建设需求。另外，资金分配失衡则体现在建设与管护环节的投入比例严重倒挂。长期以来，财政资金过度集中于工程新建环节，对建成后的维护更新、设备更换等后续投入关注不足，导致工程“重建设轻管理”问题突出。许多地区因缺乏日常管护资金，无法对老化失修的渠系进行清淤疏浚，对破损的闸门、泵站进行维修更换，甚至出现工程建成后因无人管护而迅速荒废的现象。这种“重建轻管”的模式不仅造成前期建设投资的浪费，更导致工程功能持续衰退，难以满足农业用水需求。

1.3 管护机制缺失

管护机制缺失是当前小型农田水利工程长期发挥效益的重大阻碍,其核心问题集中于维护资金匮乏与农民参与动力不足两方面。工程建成后,由于缺乏稳定的管护资金来源,许多地区难以对设施进行定期维护与更新,导致渠系渗漏、闸门锈蚀、泵站设备故障等问题频发,工程功能随时间推移快速衰退。部分地区虽通过财政拨款或水费收入设立了管护专项资金,但因资金规模有限,仅能覆盖紧急维修需求,无法支撑系统性养护,如渠系清淤、设备更换等常规工作长期搁置,进一步加剧了工程老化速度^[2]。更有甚者,一些偏远地区因财政困难,工程建成后即处于“无人问津”状态,设施损坏后因缺乏资金修复而彻底废弃,造成前期建设投资的严重浪费。此外,农民作为农田水利工程的直接受益者,其参与管护的积极性普遍较低,根源在于缺乏有效的激励机制与责任界定。现行管护模式多依赖行政推动,农民被动接受任务,但管护工作往往无偿或报酬微薄,难以调动其主动性。同时,工程产权归属模糊,部分地区虽推行“谁受益、谁管护”原则,但未明确农民在管护中的具体权责,导致“集体事务无人管”的困境。

2 小型农田水利工程建设管理优化策略

2.1 完善管理体制与运行机制

完善管理体制与运行机制是破解小型农田水利工程管护难题的关键抓手,需从部门协同、责任落实与市场参与三方面协同推进。(1)针对部门职责交叉导致的协调低效问题,应通过立法或规范性文件明确农业农村、水利、财政等部门在工程规划、建设、管护中的核心职责,划定权责清单,避免推诿扯皮。同时,建立跨部门联席会议制度,定期会商解决工程布局冲突、资金分配矛盾等关键问题,并搭建信息共享平台,实现工程数据、水资源状况、农业需求等信息的实时互通,为协同决策提供支撑。(2)在管护责任落实上,需创新“产权明晰、权责对等”的管护模式。通过确权登记将工程产权划归县乡政府或村集体,并明确管护主体,避免“集体所有、无人负责”的困境。在此基础上,推广“县乡政府+农户+合作社”联合管护机制:县乡政府承担政策制定与监督考核职责,农户通过“一事一议”参与日常巡查与简单维护,合作社利用专业化优势承接技术性管护任务,如设备维修、渠系清淤等。三者通过签订管护协议明确权责,政府以财政补贴或税收优惠激励合作社参与,农户则通过管护积分兑换农业服务,形成利益共享、责任共担的共同体。(3)市场化机制的引入是缓解财政压力、提升管护效率的重要途径。可通过拍卖工程

经营权、租赁灌溉设施、股份合作开发等方式,吸引社会资本参与工程管护与运营。社会资本方在获取经营收益的同时,需承担设施维护、水质保障等责任,并接受政府与农户的双重监督。相关部门则需完善市场准入与退出规则,建立风险补偿机制,保障社会资本参与的稳定性,避免因短期利益损害工程长期功能。

2.2 强化资金保障与均衡配置

(1)在财政投入层面,应建立相关部门与地方财政协同的稳定增长机制,通过立法明确小型农田水利工程在财政支出中的优先地位,确保资金投入与农业发展需求、物价水平变动挂钩,形成长期稳定的资金来源^[3]。相关部门可通过专项转移支付加大对中西部地区的支持力度,弥补地方财政缺口,同时要求地方财政按比例配套资金,并纳入绩效考核,避免“等靠要”心态,逐步提升地方自主投入能力。(2)为激发地方筹资积极性,需创新“以奖代补”激励机制。改变传统“先建后补”模式,对主动筹集资金、提前规划工程的地方政府给予更高比例的奖励补贴,将资金分配与地方投入力度、管护成效挂钩,形成“多干多补、不干不补”的正向引导。并且,允许地方将奖励资金用于工程后续管护,解决“重建设轻管理”问题,推动资金使用向全生命周期延伸。此外,可探索将工程管护成效与乡村振兴相关资金分配结合,对管护良好的地区在农业项目安排、土地流转支持等方面给予倾斜,进一步调动地方主动性。(3)金融支持是拓宽资金渠道的关键路径,需引导金融机构开发针对小型农田水利工程的专项贷款产品,通过延长贷款期限、降低利率、简化审批流程等方式,降低融资门槛。鼓励政策性银行与商业银行联合设立水利建设基金,通过股权投资、债权融资等方式参与工程运营,形成“财政资金引导、金融资本跟进、社会资本补充”的多元化投入格局。

2.3 提升技术标准与实施质量

提升技术标准与实施质量是保障小型农田水利工程长期发挥效益的核心环节,需从技术适配、工艺优化与监管强化三方面系统推进。(1)针对区域差异导致的工程“水土不服”问题,应制定分区域、分类型的技术指南,结合不同地区的气候特征、土壤类型、作物需水规律等关键因素,科学确定渠系坡度、衬砌厚度、防渗材料等设计参数,避免“一刀切”式建设^[4]。例如,在降雨集中且土壤透水性强的区域,需采用复合防渗技术并加厚渠底衬砌;在干旱地区则应优先选用耐候性强的材料,并优化渠系布局以减少蒸发损失,确保工程功能与区域条件高度匹配。(2)标准化构件的推广是提升施工

效率与质量的关键手段,通过统一预制砼U型槽、矩形无喉道量水槽等关键构件的规格尺寸、材料性能及生产工艺,实现工厂化预制与现场快速组装,既能缩短工期、降低人工成本,又能减少因施工水平差异导致的质量波动。并且,建立构件质量追溯体系,对生产、运输、安装全流程进行编码管理,确保问题构件可溯源、可追责,倒逼生产企业提升工艺水平。(3)全过程监管是保障技术标准落地的最后防线,需构建“相关部门监督+专业评估+社会参与”的立体化监管体系,在工程规划、招标、施工、验收各阶段引入第三方质量评估机构,对设计合理性、材料合规性、施工规范性进行独立审查,并出具权威评估报告作为工程结算与绩效评价的依据。此外,建立工程质量“黑名单”制度,对违规施工、偷工减料的企业与个人纳入信用惩戒,提高违法成本。通过技术适配、工艺标准化与监管强化三重保障,可推动小型农田水利工程从“粗放建设”向“精准建造”转型,为农业稳产增产提供坚实的水利支撑。

2.4 创新管护模式与激励机制

创新管护模式与激励机制是破解小型农田水利工程“重建轻管”难题的核心路径,需从资金保障、主体激活与能力提升三方面构建长效机制。(1)在资金保障层面,应建立“工程管护基金”制度,通过立法明确从水费收入、财政补贴、土地流转收益等渠道按比例提取专项资金,形成“取之于水、用之于管”的良性循环。基金由县级水利部门统一管理,专款专用于工程日常维护、设备更新及应急抢修,同时接受审计与公众监督,确保资金使用透明。为避免基金枯竭,可探索“基本管护费+绩效奖励”的分配方式,对管护成效显著的工程给予额外补助,激励地方政府与管护主体主动作为。(2)激活农户参与是提升管护效能的关键,需推广“农民用水协会”自治模式,通过民主选举产生协会管理层,赋予农户在工程规划、资金使用、管护标准制定中的决策权,形成“自己的工程自己管”的共同体意识。协会可制定章程明确会员权利义务,如按用水量分摊管护费用、参与日常巡查、监督资金使用等,并通过“一事一

议”机制解决重大问题。(3)基层技术人员能力不足是制约管护质量的重要因素,需构建“分级培训+实践指导”的技能提升体系,由省级水利部门统一编制管护技术手册,涵盖渠系维护、设备检修、应急抢险等核心内容,并通过线上平台开放学习资源。县级水利部门定期组织集中培训,邀请专家讲解新技术、新工艺,同时开展“师傅带徒弟”现场教学,让技术人员在实操中掌握技能^[5]。此外,可建立技术帮扶机制,由高校、科研院所与基层单位结对,定期派专家驻点指导,解决复杂技术问题。通过资金、主体、能力三重创新,可构建起“资金有保障、主体有动力、技术有支撑”的管护新格局,确保小型农田水利工程长期发挥效益,为农业现代化提供坚实保障。

结语

综上所述,小型农田水利工程建设管理是一项系统性工程,需统筹相关部门、市场、农户三方力量,构建“规划科学、资金充足、技术适配、管护长效”的现代化管理体系。未来,需进一步强化政策引导与制度保障,推动建设管理从“行政主导”向“多元共治”转型,从“经验驱动”向“标准引领”升级。唯有如此,才能充分发挥小型农田水利工程在稳产保供、节水增效、生态修复中的基础性作用,为农业高质量发展与乡村振兴战略实施筑牢水利根基。

参考文献

- [1]侯丽丽.小型农田水利工程建设与管理研究[J].新农村,2025,(09):73-75.
- [2]曹红雨,王雪薇.小型农田水利工程建设与管理创新与可持续发展路径探析[J].内蒙古水利,2024,(09):104-105.
- [3]张红.小型农田水利工程建设资金来源的多元化探讨[J].农业经济与水利,2021,15(3):35-40.
- [4]赵华.提升小型农田水利工程建设与管理水平的对策研究[J].现代水利工程,2022,8(1):45-50.
- [5]张志鹏.小型农田水利工程建设与管理存在的不足及改进措施[J].河北农机,2023,(17):142-144.