

小型农田水利工程建设与运行管理研究

刘亚茹

陕西新英建设工程有限公司 陕西 西安 710065

摘要：小型农田水利工程是保障农业稳产、改善生产条件的重要基础设施，其建设与运行管理水平直接关系到乡村振兴推进和粮食安全。本文界定核心概念，基于相关理论，分析当前工程建设与运行管理的现状、问题及成因，指出建设与管护脱节、资金不足、责任不清等突出问题，结合实际提出全流程建设优化、长效管护机制健全等针对性路径，为提升工程运行效能、发挥水利支撑作用提供理论与实践参考。

关键词：小型农田；水利工程建设；运行管理

引言：乡村振兴战略背景下，农业高质量发展对农田水利保障提出更高要求，小型农田水利工程点多面广、贴近农户，是破解农业旱涝难题、夯实农业基础的关键。当前，我国小型农田水利工程总量充足，但建设规划不科学、运行管护缺位等问题凸显，制约其功能发挥。基于此，本文聚焦工程建设与运行管理，梳理理论、剖析困境，探索优化路径，对推动农业可持续发展、保障粮食安全具有重要现实意义。

1 小型农田水利工程建设与运行管理相关理论基础

1.1 相关概念界定

(1) 小型农田水利工程：指为保障农田灌溉、排水及农业生产用水需求，建设规模较小、投资额度较低、服务范围集中于乡村区域的水利设施，主要分为灌溉工程（如小型灌渠、提灌站）、排水工程（如排水沟、排水闸）、小型蓄水工程（如山塘、小型水库）等。其核心功能是调节农田水资源分布，防范旱涝灾害，改善农业生产条件，保障农业稳产高产。(2) 工程建设管理：涵盖小型农田水利工程规划、设计、施工、验收全流程，核心内涵是通过规范化管理，确保工程建设符合规划要求、设计标准，实现质量达标、成本可控、按期完工。核心要求是强化各环节管控，规范建设程序，防范建设风险，保障工程建设的科学性与合理性^[1]。(3) 工程运行管理：指工程建成验收后，对其日常管护、维修养护、安全监测等工作的管理，管护主体主要包括政府相关部门、村集体、专业管护机构等。管护内容涉及设施巡查、故障维修、设备更新等，管理目标是保障工程长期稳定运行，充分发挥其水利功能，延长使用寿命。

1.2 核心理论支撑

(1) 公共产品理论：小型农田水利工程具有非排他性和非竞争性，属于准公共产品，其受益范围覆盖区域内农户，单靠市场机制难以实现有效供给，为政府主导

投入、引导企业、社会组织等多元主体参与建设和管护提供了重要理论依据。(2) 工程管理理论：工程全生命周期管理理论贯穿工程建设与运行全过程，指导各环节协同推进；质量管理理论保障工程建设与管护的质量标准；成本管理理论实现建设与运行成本的合理控制，三者共同支撑工程高效推进。(3) 协同治理理论：强调多元主体协同参与，打破单一主体管理的局限，为构建政府引导、村集体主导、农户参与、专业机构支撑的多元协同运行管护机制，解决管护主体缺位、责任不清等问题提供理论支撑。

1.3 小型农田水利工程建设与运行管理的内在关联

(1) 建设质量对运行管理的影响：建设阶段的设计科学性、施工规范性直接决定工程运行效率，设计不合理、施工质量不达标会增加运行阶段的管护难度和成本，甚至导致工程提前报废，无法发挥应有功能。(2) 运行管理对建设的反作用：科学规范的运行管理的可及时发现工程隐患并妥善处置，有效延长工程使用寿命；同时，运行中发现的设计缺陷、施工不足，可倒逼建设环节优化设计标准、规范施工流程，实现建设与运行的良性循环。

2 小型农田水利工程建设与运行管理现状、问题及成因分析

2.1 小型农田水利工程建设与运行管理现状

(1) 建设现状：当前我国小型农田水利工程总量充足，覆盖全国各类乡村区域，主要分布在粮食主产区、丘陵山区等农业生产重点区域，呈现“点多、面广、分散”的特点。建设投入以政府财政投入为主，地方配套资金为辅，近年来投入规模稳步提升，但区域间投入不均衡，偏远乡村投入相对不足。现有建设模式主要分为政府主导建设、政企合作建设、村集体自主建设三种，其中政府主导模式占比最高，保障了工程建设的规范

性,其余模式则灵活适配不同区域的实际需求^[2]。(2)运行管理现状:管护主体呈现多元化态势,主要以村集体管护为主,部分区域由政府水利部门托管或委托专业管护机构负责。管护方式以日常巡查、简单维修为主,部分重点工程实现了专业化管护。资金保障主要依赖政府专项管护资金,村集体自筹和农户出资占比极低,资金缺口较为明显。人员配置上,基层管护人员多为兼职,以村内留守人员为主,专业管护人员数量不足。总体来看,当前管理工作基本保障了多数工程正常运行,有效支撑了农业生产,但区域间管理成效差异较大。

2.2 建设与运行管理中存在的主要问题

(1)建设环节问题:规划设计缺乏科学性,部分工程未结合区域水资源禀赋、农业生产需求进行精准规划,存在“重建设、轻实效”现象;施工质量管控不严,少数施工单位偷工减料、违规操作,导致工程质量不达标;验收流程不规范,部分工程验收流于形式,未严格核查工程质量、施工资料,留下安全隐患。(2)运行管理环节问题:管护主体责任不明确,存在“谁都管、谁都不管”的推诿现象,部分管护责任未落到实处;资金投入不足,专项管护资金拨付不及时、额度不足,难以满足设施维修、设备更新需求;管护人员专业素养偏低,缺乏水利工程管护相关知识和技能,无法应对复杂故障;部分老旧工程设施老化失修严重,未得到及时改造,运行效率大幅下降。(3)协同衔接问题:建设与运行管理严重脱节,工程建设阶段未充分考虑后期运行管护需求,设计方案缺乏管护便利性;建设完成后未及时移交管护主体,或未提供完整的管护资料,导致后期管护工作难以顺利开展,缺乏长效衔接机制,后期管护跟不上建设步伐,部分新建工程短期内就出现管护缺位问题。

2.3 问题产生的成因分析

(1)制度层面:相关法律法规不完善,针对小型农田水利工程建设与管护的专项法规较为滞后,对管护责任、资金保障等规定不明确;管护机制不健全,缺乏明确的责任划分、考核评价及激励约束机制,难以调动管护主体的积极性,导致管理工作流于形式。(2)资金层面:政府财政投入不足,且资金分配向重点区域、大型工程倾斜,小型工程投入占比偏低;社会资本参与度低,由于小型农田水利工程收益有限、回报周期长,难以吸引企业、社会组织投入;同时,资金使用监管不到位,存在分配不合理、使用效率不高的问题,部分资金被挤占、挪用。(3)主体层面:基层管护组织能力薄弱,村集体缺乏专业的管理团队和资金支撑,难以承担

规模化、专业化的管护任务;农户参与积极性不高,缺乏“主人翁”意识,对工程管护的关注度不够,主动参与管护的意愿不强;专业管护人才匮乏,基层缺乏有效的人才引入和培养机制,难以吸引和留住专业技术人员^[3]。

3 小型农田水利工程建设与运行管理优化路径

3.1 优化工程建设全流程管理

(1)科学规划设计:坚持“因地制宜、按需建设”的原则,结合区域农业生产布局、水资源禀赋、地形地貌等实际条件,开展全面调研摸底,精准掌握农田灌溉、排水需求及现有工程短板。优化规划方案,避免“一刀切”,重点向粮食主产区、丘陵山区等薄弱区域倾斜,兼顾工程实用性与管护便利性,提高设计的科学性与针对性。同时,广泛征求基层群众、村集体及专业技术人员的意见,确保规划设计贴合实际、可落地、能见效,从源头规避“重建设、轻实效”的问题。(2)强化施工质量管控:严格规范施工单位准入机制,建立健全施工单位资质审核、信用评价体系,优先选择资质齐全、经验丰富、信誉良好的施工单位,杜绝无资质、违规转包等行为。加强施工过程全程监督,组建专业监督小组,重点核查施工材料质量、施工工艺规范度,对偷工减料、违规操作等行为及时制止、严肃查处。严格执行工程验收标准,细化验收流程,明确验收指标,对工程质量、施工资料、安全隐患等进行全面核查,验收不合格的坚决不予通过,确保工程建设质量达标,从根本上减少后期管护隐患^[4]。(3)完善建设资金管理:加大政府财政投入力度,优化资金分配结构,向偏远乡村、薄弱区域倾斜,保障工程建设基本资金需求。积极拓宽社会资本参与渠道,出台优惠政策,鼓励企业、社会组织参与小型农田水利工程建设,形成“政府主导、多元投入”的资金筹措模式。规范资金使用流程,建立资金使用台账,明确资金拨付、使用的具体标准和要求,加强资金使用监管,定期开展资金使用专项审计,杜绝资金挤占、挪用、浪费等现象,提高资金使用效率,确保每一笔资金都用在实处。

3.2 健全工程运行管护长效机制

(1)明确管护主体责任:建立“政府主导、乡镇负责、村集体落实、农户参与”的协同管护体系,明确各方管护责任,签订管护责任书,将责任层层分解、落实到人。政府负责政策指导、资金保障和监督考核;乡镇负责统筹协调、组织实施,督促村集体落实管护任务;村集体负责日常管护的具体落实,组织农户参与管护;农户作为工程直接受益者,承担力所能及的管护责任,形成“人人有责、层层落实”的管护格局,杜绝推诿扯

皮现象。(2)保障管护资金投入:建立稳定的管护资金筹措机制,明确资金来源,将管护资金纳入政府财政预算,确保资金足额、及时拨付;鼓励村集体通过集体收益、农户合理出资等方式补充管护资金,拓宽资金来源渠道。明确资金使用标准,细化资金使用范围,重点用于设施维修、设备更新、管护人员薪酬等,加强资金使用监管,建立资金使用公示制度,接受群众监督,确保资金专款专用、高效使用,破解管护资金短缺难题。

(3)提升管护专业化水平:加强现有管护人员培训,定期组织开展水利工程管护知识、技能培训,邀请专业技术人员现场指导,提升管护人员的专业素养和实操能力,使其能够应对日常巡查、故障维修等工作。积极引进专业管护人才,出台人才引进优惠政策,吸引水利专业技术人员扎根基层、参与管护工作。推广智能化、信息化管护技术,在重点工程安装监测设备,实现对工程运行状态的实时监测,提高管护效率,降低管护成本,推动管护工作从“粗放型”向“精细化、专业化”转变^[5]。

3.3 加强建设与运行管理的协同衔接

(1)建立建设与管护衔接机制:将后期运行管护需求融入工程规划设计全过程,在设计阶段充分征求管护主体意见,优化设计方案,兼顾工程建设质量与管护便利性,避免设计与管护脱节。在施工阶段同步完善管护设施,预留管护通道、配备必要的管护设备,为后期管护工作创造良好条件。工程建设完成后,及时梳理管护相关资料,编制详细的管护手册,明确管护要点、维修流程等,确保管护工作有章可循。(2)推动管护主体提前介入:在工程验收阶段,组织管护主体全程参与,让管护人员全面了解工程结构、施工工艺、设备运行原理等,提前熟悉管护流程和要点。验收过程中,管护主体可针对工程管护中可能存在的问题提出整改意见,确保工程建成后可快速移交、快速进入规范管护状态。建立工程移交清单制度,明确移交内容、移交标准和责任划分,确保移交工作有序推进,实现建设与管护的无缝衔接。

3.4 强化政策支持与监督考核

(1)完善相关法律法规与政策体系:结合小型农田

水利工程建设与管护实际,出台针对性的法律法规和专项政策,明确工程建设标准、管护责任、资金保障、处罚措施等,为工程建设与管护提供坚实的制度保障。细化政策实施细则,确保政策可落地、可执行,针对不同区域、不同类型的工程,制定差异化的支持政策,提高政策的针对性和实效性,引导各方主体主动参与工程建设与管护。(2)建立健全监督考核机制:将小型农田水利工程建设质量、运行管护成效纳入基层政府和相关部门的绩效考核体系,明确考核指标、考核标准和考核流程,实行常态化考核。强化激励约束机制,对建设质量高、管护成效好的单位和个人给予表彰奖励,对工作不力、责任落实不到位、工程质量不达标、管护缺位的,严肃追责问责。建立群众监督机制,畅通监督渠道,鼓励群众参与工程建设与管护的监督,及时发现和解决问题,推动工程建设与管护工作持续提升。

结束语

小型农田水利工程建设与运行管理是系统性、长期性工程,关乎农业生产、农民福祉和乡村振兴大局。本文全面分析工程建设与管护的现状、问题及成因,提出的优化路径贴合实际、具有可操作性。唯有强化全流程管控、健全长效机制、推动多元协同,才能破解管护难题、提升工程效能。未来需结合各地实际优化举措,完善政策支撑与监督考核,推动工程持续发挥实效,筑牢农业高质量发展水利根基。

参考文献

- [1]宋秀平.小型农田水利工程运行管理存在的问题及优化路径[J].乡村科技,2023,14(1):143-145.
- [2]杨佑斌.小型农田水利工程运行管理分析[J].新农业,2022,(4):71-73.
- [3]潘强.浅谈小型农田水利工程运行管理措施[J].农业科技与信息,2022,(16):84-86.
- [4]廉晓丽.现代小型农田水利工程运行管理中的问题及建议[J].水利科学与寒区工程,2022,5(5):140-142.
- [5]刘长生.农村小型农田水利工程管理存在的问题及对策[J].农村科学实验,2025,(9):93-95.