

水利工程管理现状及改进对策

刘天奇

乌海市水务局 内蒙古 乌海 016000

摘要：本文分析水利工程管理现状，指出管理体制中主体权责不清、协调不足，人员队伍素质参差、结构失衡，技术方法信息化滞后、依赖经验，资金投入短缺且使用低效等问题。深入剖析问题成因，涉及体制机制统筹不足、政策支持薄弱，人员培训与激励缺位，技术创新与标准滞后，资金渠道单一与管理不善。最后从完善管理体制、加强人员建设、创新技术方法、拓宽资金渠道四方面提出改进对策，为提升水利工程管理水平提供参考。

关键词：水利工程管理；管理现状；问题成因；改进对策；资金投入

引言：水利工程在水资源调控、防灾减灾中发挥重要作用，其管理水平直接影响工程功能长效发挥。随着水利工程规模扩大与功能拓展，管理工作面临诸多新挑战，体制机制、人员队伍、技术方法、资金保障等方面的问题逐渐凸显，制约工程效益提升与安全运行。开展水利工程管理现状及改进对策研究，梳理现存问题、剖析深层成因、提出针对性解决路径，可优化管理流程、提升管理效能，保障水利工程持续稳定服务社会发展，助力水资源可持续利用。

1 水利工程管理现状

1.1 管理体制方面

不同管理主体如政府、企业、社会组织在管理目标上存在差异，政府侧重公共服务与安全保障，企业注重运营效益，社会组织关注生态保护，目标差异易引发决策分歧。职责划分缺乏清晰界定，部分管理环节存在交叉重叠，部分环节又出现监管空白，导致出现问题时各主体推诿责任。协调机制不完善，缺乏常态化沟通渠道，遇到跨主体事务时难以快速达成共识，影响管理工作推进效率^[1]。部分管理单位仅承担工程维护、安全巡查等责任，却缺乏对周边影响工程运行因素的管控权限，如无法协调解决周边违规建设问题，难以有效排除安全隐患。另有部分管理单位被赋予过多责任，如同时负责工程运行、水资源调配、生态保护等多项任务，但缺乏相应的资源调配权与决策自主权，在应对复杂问题时受制于权限限制，难以高效履行职责。

1.2 管理人员方面

部分管理人员具备扎实的水利工程专业技术知识，能熟练处理工程技术问题，但缺乏现代管理理念与方法，在资源协调、风险管控等方面能力不足；部分管理人员管理经验丰富，但对新型工程技术、信息化工具的掌握程度较低，难以适应技术更新需求。创新意识差异

明显，少数人员能主动探索管理新模式，多数人员习惯按固有流程工作，难以提出优化改进方案，整体管理水平提升受限。年龄结构上，中老年管理人员占比较高，年轻管理人员数量不足，导致管理队伍缺乏活力，新技术、新方法的接受与推广速度较慢。专业结构上，传统水利工程技术类人才较多，兼具水利技术、环境科学、信息技术的复合型人才稀缺，难以满足工程生态化、智慧化管理需求。学历结构上，高学历人才集中在设计、科研岗位，一线管理岗位人员学历层次偏低，对复杂管理问题的分析与解决能力较弱。

1.3 管理技术与方法方面

工程监测仍以人工巡查为主，仅在少数关键部位安装简易传感器，难以实现对工程运行状态的实时、全面监测，无法及时发现隐蔽性隐患。数据分析依赖人工整理与经验判断，缺乏专业分析模型与算法支持，难以从海量监测数据中挖掘潜在问题，对管理决策的支撑作用有限。决策过程多依赖管理人员主观经验，缺乏信息化决策支持系统，在应对极端天气、复杂工况等情况时，决策效率与准确性不足。部分管理单位长期依赖过往经验开展工作，如按照固定周期进行维护保养，未根据工程实际运行状况与老化程度调整方案，导致部分设施过度维护，部分设施维护不足。面对气候变化、用水需求变化等新情况，仍沿用传统管理模式，缺乏灵活调整机制，难以适应复杂多变的管理需求，管理效果大打折扣。

1.4 资金投入与使用方面

水利工程维护资金缺口较大，部分老旧堤坝、泵站的日常养护费用难以保障，设备老化问题得不到及时解决，影响工程运行稳定性。工程更新改造资金短缺，无法及时更换落后的监测设备、控制系统，制约管理技术升级。生态修复相关资金投入不足，部分工程周边生态环境问题突出，却缺乏资金开展治理，影响工程长期效

益发挥。资金分配缺乏科学规划,部分非急需项目获得较多资金,而关键维护、改造项目资金不足,导致资源配置失衡。资金使用过程中存在浪费现象,如采购设备时未充分考量实际需求,出现设备闲置;工程维修中存在重复施工情况,增加不必要开支^[2]。少数情况下还存在资金挪用问题,部分资金被用于非工程管理相关支出,进一步加剧资金紧张局面,导致资金未能充分发挥应有作用。

2 水利工程管理存在的问题成因分析

2.1 体制机制因素

现有管理体制顶层设计缺乏统筹性,未充分考虑不同区域、不同类型水利工程的管理差异,导致部分管理模式与工程实际需求脱节。运行机制中缺乏高效的协同流程,跨部门、跨层级事务处理需经过多层审批,耗时较长。监督考核机制存在漏洞,考核指标多侧重工程表面运行状态,忽视管理过程的细节质量,且考核结果与管理改进措施衔接不足,难以有效约束管理行为,最终造成管理混乱和效率低下。相关政策在引导水利工程管理创新方面力度较弱,未明确管理技术升级、模式优化的具体方向,管理单位缺乏清晰的政策指引。激励政策覆盖范围有限,仅针对少数大型工程或特殊项目,多数中小型工程管理单位难以获得政策扶持。规范类政策条款较为笼统,对管理过程中的具体操作标准界定模糊,在实际执行中易出现解读偏差,缺乏有效的政策保障支撑管理工作规范开展。

2.2 人员因素

对管理人员的培训内容局限于传统水利技术知识,缺乏现代管理理念、信息化工具应用等前沿内容,无法满足管理需求升级,使得管理人员知识体系陈旧、结构单一。培训方式以集中授课为主,互动性与实践性不足,管理人员难以将所学知识转化为实际操作能力,培训效果与预期差距明显。培训频率较低,多为年度或季度集中培训,难以跟上技术与管理方法的更新速度,管理人员知识储备常处于滞后状态。人才选拔过程中存在论资排辈现象,年轻优秀人才难以获得晋升机会,职业发展空间受限,致使人才队伍缺乏活力与朝气。任用环节缺乏科学的能力评估标准,部分岗位人员配置与实际能力不匹配,影响工作效率,阻碍管理目标达成。奖励机制单一,多以物质奖励为主,缺乏职业荣誉、个人发展规划等精神层面激励,难以激发人员工作积极性,优秀人才流失风险增大。

2.3 技术因素

管理单位在技术创新方面投入较少,将资金优先用

于工程基础维护,忽视新技术研发与引进,导致技术更新缓慢,难以满足水利工程管理现代化需求。技术创新意识薄弱,多数管理人员满足于现有技术手段,缺乏主动探索新技术的意愿,在面对新问题、新挑战时应对乏力。技术创新能力有限,缺乏专业的技术研发团队,难以独立开展技术攻关,依赖外部技术资源,技术自主性不足^[3]。现有技术标准和规范更新速度缓慢,未及时纳入智慧监测、生态管理等新兴领域的技术要求,与水利工程管理发展需求存在差距,影响管理科学性。部分标准条款过于原则化,缺乏针对不同工程类型、不同环境条件的细化规定,在实际应用中可操作性不强,导致执行困难重重。标准之间存在交叉或冲突,不同领域的技术标准衔接不畅,增加管理难度,制约管理质量提升。

2.4 资金因素

水利工程管理资金主要依赖政府财政投入,未建立有效的社会资本参与机制,缺乏吸引企业、社会组织等投入的政策与平台。社会资本参与面临投资回报周期长、风险较高等问题,参与意愿较低,导致融资渠道狭窄,难以满足工程管理多样化资金需求。预算编制环节缺乏科学的需求评估,未充分结合工程实际维护、改造需求,导致预算与实际支出偏差较大。资金执行过程中缺乏动态监管,部分项目存在超支或资金闲置情况,难以灵活调整资金使用方向。监督机制不完善,对资金使用的合规性、效益性审查力度不足,无法及时发现和纠正资金使用中的问题,导致资金使用效益低下。

3 水利工程管理的改进对策

3.1 完善管理体制

清晰界定政府、企业、社会组织等不同管理主体在水利工程管理中的职责和权限,政府侧重政策制定与监督,企业负责工程运营与维护,社会组织参与生态监督与公众沟通。建立协调联动机制,每月召开一次多方会议交流管理进展,针对跨主体事务制定联合处理流程,避免职责交叉或空白。根据工程规模、性质和管理需求,合理调整管理单位的权限和责任。大型骨干工程赋予管理单位更多资源调配权,小型工程简化管理权限以提升效率。明确责任清单,将工程安全、运行效率等指标与管理责任挂钩,确保权责对等,避免出现权限不足或责任过剩的情况。建立健全监督考核体系,设置工程质量、运行稳定性、生态保护等多维度考核指标,不仅关注工程表面运行状态,更重视管理过程细节。对管理单位和管理人员的履职情况进行定期考核和评价,考核结果与资源分配、评优评先直接关联,对履职不力者强化责任追究,推动管理行为规范。

3.2 加强人员队伍建设

制定系统的培训和教育计划,培训内容涵盖传统水利技术、现代管理理念、信息化工具应用等,满足不同岗位需求,培训后通过问卷反馈优化课程。创新培训方式,采用现场实操、案例研讨、线上学习等多种形式,增强互动性与实践性,帮助管理人员将所学知识转化为实际操作能力,提升专业技术和管理能力。通过引进、培养、选拔等方式优化管理人员的年龄、专业、学历结构。引进具备水利工程、环境科学、信息技术等多领域知识的复合型人才,针对年轻人才开展导师带教计划加速成长,从基层选拔优秀人员充实管理队伍,打造一支高素质、复合型的人才队伍。建立科学合理的人才选拔、任用、奖励机制,选拔过程注重能力与业绩,打破论资排辈限制,为优秀人才提供晋升通道。任用环节通过能力评估匹配岗位需求,奖励机制兼顾物质与精神层面,除薪资福利外,设立职业荣誉奖项、提供个人发展规划指导,激发管理人员的积极性和创造性,吸引和留住优秀人才。

3.3 创新管理技术与方法

加大信息化技术在水利工程管理中的应用,在工程关键部位安装智能传感器实现实时监测,定期校准传感器确保数据准确,搭建工程监测、数据分析、决策支持一体化信息化平台,平台可接入气象数据实现风险提前预警。平台可自动整理分析监测数据,生成运行报告并提供决策建议,减少人工干预,提高管理效率和科学性^[4]。借鉴国内外先进的水利工程管理理念和方法,如全生命周期管理、风险管理、精益管理等。全生命周期管理覆盖工程规划、建设、运行、报废各阶段,风险管理提前识别潜在隐患并制定应对方案,精益管理减少资源浪费,结合工程实际情况调整优化,形成适配的管理模式。鼓励管理单位开展技术创新活动,设立专项资金支持新技术、新工艺、新材料的研究和应用,重点攻关智慧巡检机器人、生态友好型工程材料等领域。与科研机构合作研发适用于水利工程的监测设备、防腐材料等,推动技术成果转化,将创新技术应用于工程维护、运行调控等环节,提高工程管理的技术水平。

3.4 拓宽资金投入渠道与提高使用效率

积极争取政府财政支持,主动对接财政部门,根据工程重要性与维护需求申报专项资金,确保基础维护资金稳定。拓宽社会资本参与水利工程管理投资的渠道,采用合作模式、发行债券等方式吸引企业、社会组织投入,针对合作项目设计合理的收益分配方案,如通过供水收益、旅游配套收益等给予回报,明确社会资本的投资回报方式与风险分担机制,建立风险补偿基金降低投资风险,提升社会资本参与意愿,缓解资金压力。建立健全资金管理制度,规范预算编制、执行和监督流程。预算编制前开展详细需求评估,组织技术人员、管理人员共同调研,结合工程实际维护、改造需求制定精准预算,细化到具体项目与金额;执行过程中动态跟踪资金使用情况,每月核对支出与预算差异,及时调整闲置或超支资金方向,避免资金沉淀或挪用;强化监督力度,引入第三方机构每半年审查资金使用合规性与效益性,审查结果向管理主体公示,接受社会监督,提高资金使用的透明度和效率,确保资金安全。

结束语

本文系统梳理水利工程管理现状,深入分析问题成因并提出改进对策,形成“现状-成因-对策”的完整研究逻辑。研究表明,通过完善体制明确权责、加强建设提升人员素养、创新技术优化方法、拓宽渠道提高资金效益,可有效解决当前管理难题。未来,水利工程管理需持续适应新形势,结合实际动态调整对策,推动管理模式向更高效、科学、可持续方向发展,进一步发挥水利工程在保障民生、支撑发展中的关键作用。

参考文献

- [1]文海量,张剑,苏雅,等.水利工程运行管理现状分析及对策探讨[J].内蒙古水利,2024,(04):100-101.
- [2]乔田玲,赵发权,王迎春.农村水利工程管理现状及改进对策[J].山东水利,2023(7):28-30.
- [3]潘睿,林峻辉.水利工程管理存在的问题及对策应用研究[J].魅力中国,2025(16):184-186.
- [4]周锡添.水利施工技术的现状及改进措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(8):83-85.