

水利工程管理现状及改进对策

胡 雷

北京市延庆区水务局 北京 102100

摘 要：水利工程作为基础设施的重要组成部分，其管理水平直接影响工程效益发挥与运行安全。当前，水利工程管理在体系架构、队伍素质、运维机制及技术手段等方面存在诸多不足，如管理架构冗余、基层人员老龄化、日常巡检不规范、技术应用滞后等。本文分析水利工程管理现存问题，指出成因涵盖思想认知偏差、资源保障不足及技术支撑薄弱等方面，进而提出优化管理体系、强化队伍建设、完善运维机制及创新管理方式等改进对策，并从长效机制构建、资源保障强化、技术更新支撑三方面提出保障措施，以推动水利工程管理向精细化、科学化方向转型。

关键词：水利工程；管理现状；改进对策；长效保障

引言：水利工程是保障水资源合理利用、防洪减灾及生态保护的关键基础设施，其管理质量直接关系到工程运行安全与综合效益。随着水利行业向高质量发展阶段迈进，传统管理模式已难以适应现代化需求，暴露出管理架构冗余、人员专业能力不足、运维机制滞后及技术应用水平低等问题。这些问题不仅制约了工程效能的充分发挥，更对区域水安全与可持续发展构成潜在风险。因此，系统分析水利工程管理现状，剖析问题成因并提出针对性改进对策，对提升水利工程管理效能、保障工程长期稳定运行具有重要的现实意义。

1 水利工程管理现状

1.1 管理体系层面

管理架构设置缺乏科学统筹，未能充分适配水利工程跨区域、多领域的管理特性，层级冗余与职能缺失问题并存，难以实现管理资源的高效配置^[1]。管理职责划分存在模糊地带，受多部门协同管理影响，权属与管理责任界定不够清晰，易出现权责交叉或管理空白，违背水利工程管理体制改革中产权清晰、权责明确的核心要求。管理流程缺乏系统性设计，各环节衔接存在脱节现象，流程节点缺乏标准化规范，导致管理指令传导不畅，影响整体管理效能的发挥。

1.2 管理队伍层面

队伍结构呈现不均衡态势，基层管理人员老龄化问题突出，年轻专业技术人员补充不足，人员梯队建设滞后于水利工程管理发展需求。专业能力与岗位需求存在差距，部分管理人员缺乏系统的水利工程专业培训，对数字孪生水利、工程运维等相关技术掌握不足，难以适配现代化水利管理的工作要求。责任意识存在薄弱环节，部分人员缺乏对水利工程公益性、安全性的深刻认知，工作中存在敷衍应付现象，不利于各项管理规章制度的落

地执行。

1.3 工程运维层面

日常巡检工作缺乏常态化、规范化机制，巡检范围覆盖不全面，巡检标准不够细化，难以及时发现工程运行中的潜在隐患。养护维修工作存在滞后性，受维修养护资金不足等因素影响，对巡检发现的问题未能及时开展整治，导致小隐患逐步发展为影响工程安全的大问题。设备设施老化失修问题较为突出，大量建成时间较久的水利工程面临设施功能弱化、设备损坏等情况，加之更新改造力度不足，进一步增加工程运行安全风险。

1.4 管理方式层面

管理手段仍停留在传统模式，过度依赖人工操作，缺乏对现代化技术的有效运用，管理效率处于较低水平。信息化应用存在明显短板，未能充分融入“天空地水工”一体化监测感知等先进技术，数字孪生水利系统的应用范围有限，数据共享与利用效率不高。精细化管理水平有待提升，管理工作多集中于宏观层面，缺乏对工程运行各环节的精准管控，难以实现水利工程全生命周期的科学管理，与水利高质量发展的要求存在差距。

2 水利工程管理现存问题成因分析

2.1 思想认知层面

水利工程管理工作的开展质量，与参与主体的思想认知存在紧密关联。部分参与主体对管理工作重视程度不足，长期将工作重心偏向工程建设环节，忽视建成后的常态化管理与维护，使得管理工作在整体工作布局中处于次要位置^[2]。这种认知偏差直接导致管理工作推进缺乏足够的内在动力，各项管理举措难以得到稳定落实，也让工程运行过程中的潜在问题无法得到及时关注。行业内部分从业者缺乏主动管理和创新意识，习惯于沿用传统且固化的工作模式开展日常事务，面对水利工程管理

场景的变化与新的工作要求,缺少主动探索优化路径的意识。在日常工作中多以被动应对的方式处理各类事务,缺少前瞻性规划与创新性思考,难以适应现代水利工程管理发展的内在需求,也制约着管理工作向更高质量方向迈进。

2.2 资源保障层面

人力资源是水利管理工作推进的基础支撑,人力投入不足且配置不合理的问题,直接影响管理工作的正常开展。部分管理岗位存在人员数量缺口,现有工作人员需要承担超出合理范围的工作任务,难以保证各项管理事务的细致推进。人员配置与岗位专业需求不匹配的现象较为突出,专业领域人才分布不均衡,复合型管理人才储备短缺,造成岗位职能与人员能力无法实现精准对接,降低整体管理工作的运转效率。运维及管理经费保障不足,会直接限制管理工作的推进空间。经费供给难以覆盖日常巡检、设施养护、人员培训等多方面支出,使得必要的管理工作无法按照规范标准有序实施。经费投入的不稳定还会影响管理工作的持续性开展,各类基础管理条件得不到有效完善,进一步加剧管理工作开展过程中的各类问题。

2.3 技术支撑层面

水利工程管理水平的提升,离不开技术体系的持续完善,技术更新迭代不及时会直接拉低管理工作的现代化程度。行业内部分管理场景仍在沿用老旧技术手段,与当前水利工程管理的技术发展趋势脱节,老旧技术在工作效率与覆盖范围上存在明显局限,无法满足复杂工程场景下的管理需求。技术更新缺少系统性规划与常态化推进机制,新技术的引入与应用缺少连贯的实施路径,技术体系难以实现持续优化升级。先进技术应用适配性不足,是制约技术价值发挥的重要因素。部分引入的新型技术与本地水利工程的实际管理场景结合不够紧密,技术应用模式未能结合工程特点进行调整优化。技术应用与现有管理流程、工作模式缺少有效融合,导致先进技术无法充分发挥自身优势,技术应用效果达不到预期水平,也难以通过技术升级为水利管理工作提供稳定可靠的支撑。

3 水利工程管理改进对策

3.1 优化管理体系

优化管理体系是提升水利工程管理效能的基础性举措,需依托系统工程理论,紧密结合水利工程建设与运行的实际特征,调整完善管理架构。科学划分管理层级,理顺各层级管理权限与协作关系,删减冗余管理环节,构建扁平化、高效化的管理架构,保障管理指令传递无障碍、

执行无偏差^[3]。明确细化管理职责,围绕水利工程管理全流程各项工作,将管理责任精准落实到具体岗位与具体人员,规避管理空白与责任交叉现象,推动管理工作形成闭环运行模式。梳理优化管理流程,针对工程管理中规划编制、现场实施、过程监督、结果反馈等关键环节,精简不必要的审批流程,规范各节点操作标准,提升流程运转效率,确保各项管理工作有序衔接、高效落地,为水利工程规范化管理筑牢体系根基。

3.2 强化管理队伍建设

管理队伍素质直接关联水利管理水平,强化管理队伍建设需围绕人员结构、专业能力、责任素养三个维度系统推进。优化队伍人员结构,结合水利工程专业需求,合理调配不同年龄段、不同专业背景的管理人员,补齐专业人才短板,打造梯队合理、结构均衡的管理团队。加强专业技能培训,依托水利行业专业培训资源与高校科研力量,开展针对性技能培训,覆盖工程运维、安全管控、信息化应用等核心领域,提升管理人员专业素养与实操能力,适配现代水利工程管理发展需求。强化责任意识培育,通过常态化思想教育与管理实践历练,引导管理人员树立爱岗敬业、履职尽责的工作理念,明确自身工作对水利工程安全运行、效益发挥的重要价值,增强工作主动性与责任感,打造专业过硬、责任过硬的高素质管理队伍。

3.3 完善工程运维机制

工程运维是保障水利工程长期稳定运行的关键环节,完善工程运维机制需聚焦日常管理、养护维修、设备更新等核心要点,构建科学高效的运维体系。规范日常巡检流程,制定标准化巡检方案,明确巡检范围、巡检频次与巡检内容,采用规范化记录方式,及时捕捉工程运行中的隐患问题,为后续养护维修提供精准数据支撑。建立常态化养护机制,结合水利工程类型、规模及运行状态,制定差异化养护计划,定期开展工程设施清洁、检修、加固等养护工作,减少工程病害滋生,延长工程使用寿命。推进设备设施更新升级,定期对工程配套机电设备、监测设备开展全面排查,对老化、低效、不符合运行要求的设备进行更新替换,引入性能先进、运行稳定的设备,提升工程运维智能化、高效化水平,切实保障工程运行安全。

3.4 创新管理方式方法

创新管理方式方法是推动水利工程管理提质增效的重要路径,需立足现代水利发展趋势,积极吸纳先进管理理念与技术手段。推广先进管理手段,借鉴国内外水利工程管理成熟经验,结合工程实际情况,应用全生命

周期管理、精细化管理等先进模式,提升管理工作科学性与系统性。提升信息化应用水平,依托大数据、物联网、智能化监测等现代信息技术,构建一体化水利工程管理信息化平台,实现工程运行数据实时采集、分析与反馈,为管理决策提供可靠数据支撑,打破传统管理模式局限^[4]。推进精细化管理落地,将精细化管理理念融入工程管理全过程,细化管理标准、规范管理行为,针对工程管理各环节、各任务制定具体管理要求,提升管理精准度与实效性,推动水利工程管理从粗放式向精细化转型,全面提升管理质量与综合效益。

4 水利工程管理长效保障措施

4.1 建立健全管理长效机制

完善日常管理长效流程,以水利工程全生命周期管理理念为指引,整合现有日常管理各环节资源,细化每个流程节点的操作标准、责任主体与时间要求,理顺流程衔接逻辑,构建闭环式日常管理体系,确保日常巡检、养护、调度等各项工作有序推进、规范落地,符合水利工程长效管理的行业规范与实践要求。建立动态调整管理机制,依托水利行业政策导向变化、工程运行状态演变及管理需求升级,定期组织专业力量对现有管理机制、流程标准开展全面评估梳理,针对存在的适配性不足问题及时优化完善,打破固化壁垒,让管理工作始终贴合工程运行实际与行业发展趋势,为水利工程管理持续提质增效筑牢机制根基。

4.2 强化资源保障能力

优化人力配置与激励机制,结合水利工程管理各岗位专业需求与工作强度,科学调配人力资源,重点补齐基层专业技术岗位人才缺口,合理优化专业技术岗位与行政辅助岗位人员配比,实现人岗精准适配。完善薪酬福利体系与职业发展通道,建立科学公正的岗位考核评价体系,将工作实绩、履职表现与考核结果紧密挂钩,健全奖惩分明的激励约束机制,充分调动管理人员工作积极性与主动性,提升基层水利管理岗位吸引力,稳定管理队伍结构。完善经费保障与使用管理,建立与工程实际运维需求、管理标准相匹配的经费拨付机制,积极争取各级财政专项支持,拓宽多元经费筹措渠道,规范经费申报、拨付、使用全流程管理,加强经费使用全过程监管,提高经费使用精细化水平与利用效益,确保各

项管理工作开展获得坚实资金支撑。

4.3 加强技术支撑与更新

建立技术更新长效机制,紧扣水利行业技术发展规划与科技赋能管理导向,加大技术研发与引进投入力度,明确技术更新的周期、重点领域与实施路径,及时跟进数字孪生水利、智能监测预警、智慧运维等先进技术发展步伐,逐步淘汰陈旧落后、适配性差的管理技术,构建与时俱进、贴合工程实际的技术支撑体系,助力管理模式转型升级^[5]。提升技术应用与适配能力,在先进技术引进与推广过程中开展充分调研论证,结合工程自身运行特点、现有管理基础与人员技术水平,对引进技术进行针对性适配改造,加强管理人员技术操作与应用能力培训,推动先进技术与水利工程管理各环节深度融合,充分释放技术优势,将技术支撑切实转化为管理效能,保障水利工程长期安全稳定运行,实现管理工作的科学化、规范化、长效化。

结语

水利工程管理是一项系统性、长期性工程,需从管理体系优化、队伍能力提升、运维机制完善及技术手段创新等多维度协同推进。通过构建扁平化高效管理架构、打造专业化高素质管理队伍、建立常态化规范化运维体系及推广智能化信息化管理手段,可显著提升管理效能与工程运行安全性。同时,需强化长效机制建设、资源保障能力及技术支撑体系,确保管理措施持续落地、资源投入稳定有效、技术更新与时俱进,为水利工程管理高质量发展提供坚实支撑,推动水利工程在服务国家水安全战略中发挥更大作用。

参考文献

- [1]崔建华.水利工程管理现状及改进对策[J].水上安全,2025(3):10-12.
- [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]任永军.蓝田县农村水利工程的现状及改进对策[J].农村科学实验,2022(11):222-224.
- [4]胡爽.灌区水利工程的现状及对策浅析[J].科学与信息化,2023(17):7-9.
- [5]刘光.分析灌区水利工程管理现状及对策[J].农业开发与装备,2021(11):153-154.