

基层水管单位水利工程管理现代化实践及探讨

胡斌鹏

渭南市洛惠渠管理中心 陕西 渭南 715100

摘要: 在水利事业蓬勃发展的进程中,基层水管单位水利工程管理现代化意义非凡且任重道远。本文围绕基层水管单位水利工程管理现代化展开探讨,先是阐述其重要性,指出其对提高工程运行效率、增强水资源调配能力、保障工程安全及促进可持续发展意义重大。随后剖析当前实践中存在的问题,涵盖管理理念、信息技术应用、人才队伍结构以及管理体制机制等方面。最后针对问题提出相应对策,包括深化理念转变、提升技术应用水平、优化人才结构、完善体制机制及强化生态保护与修复举措,旨在助力基层水管单位提升管理现代化水平。

关键词: 基层水管单位;水利工程;管理现代化;实践及探讨

引言:水利工程作为国家基础设施关键部分,在诸多方面发挥重要作用,而基层水管单位承担着其日常管理等核心任务。随着时代发展,对水利工程管理要求日益提高,推进基层水管单位水利工程管理现代化成为必然趋势。这不仅关乎工程自身效益发挥,更与经济社会可持续发展及水资源合理利用紧密相连,故探讨其现代化实践及相关问题极具现实意义。

1 基层水管单位水利工程管理现代化的重要性

基层水管单位水利工程管理现代化具有多方面至关重要的意义。第一,显著提高运行效率。借助自动化监控系统与智能决策技术,能精准掌握水利工程各设施设备的运行状况,及时发现并处理故障隐患,减少停机维修时间,确保水利工程持续稳定运行,充分发挥其在供水、灌溉、发电等方面的功能,满足社会生产生活的多元需求。第二,有力保障水资源科学调配。利用先进的信息技术对水资源信息进行全面收集、分析与预测,基层水管单位可依据不同区域、不同时段的水需求,制定科学合理的调配方案,避免水资源的浪费与错配,提高水资源的利用效率,有效缓解水资源供需矛盾,为区域经济社会可持续发展提供坚实的水资源支撑。第三,切实增强工程安全可靠。现代化的监测预警手段,如高精度传感器与实时数据分析系统,能够对水利工程的大坝、堤防等关键部位进行24小时不间断监测,及时察觉安全风险,如渗漏、变形等异常情况,并迅速启动应急预案,最大程度降低灾害发生的可能性,保障人民生命财产安全与生态环境稳定^[1]。

2 基层水管单位水利工程管理现代化实践中存在的问题

2.1 管理理念转变不彻底

基层水管单位部分管理人员对现代化管理理念认知

不足,仍遵循传统经验式管理。过于关注工程实体建设与短期经济效益,轻视长期管理维护及生态环境效益。在工程运行中,缺乏系统性思维,未将工程安全、资源利用、生态保护与社会服务有机结合,导致决策片面,如在水资源调配时忽略生态用水需求,影响生态系统稳定。同时,对新技术、新方法接受缓慢,缺乏创新意识,难以适应水利工程管理现代化的动态发展要求,阻碍了管理水平的整体提升。

2.2 信息技术应用水平参差不齐

许多基层水管单位受资金、技术人才等限制,信息化建设滞后。一些小型单位仅能进行简单的数据记录与基本信息存储,缺乏先进的监测设备与智能分析系统,无法对水利工程关键参数实时精准监测与预警。部分已开展信息化建设的单位,也存在信息系统兼容性差、数据标准不统一的问题,各业务系统孤立运行,形成信息孤岛,数据共享困难,无法充分发挥信息技术在优化管理流程、提高决策效率方面的优势,难以满足现代化管理对信息高效处理与深度应用的需求。

2.3 人才队伍结构不合理

基层水管单位人才队伍呈现专业结构单一、复合型人才匮乏的局面。水利工程专业人员占主导,而掌握信息技术、环境科学、经济管理等跨学科知识的人才稀缺,难以应对管理现代化涉及的多领域交叉任务。同时,人才分布不均衡,经济发达地区或重点工程单位人才集中,偏远基层单位则人才短缺,技术力量薄弱,导致区域间管理水平差异显著。此外,人才培养机制不完善,员工继续教育与培训机会少,知识更新缓慢,难以跟上行业发展步伐,且缺乏有效的激励机制,难以留住优秀人才,制约了管理队伍的整体素质提升。

2.4 管理体制机制不完善

基层水管单位管理体制存在职能划分不清的状况,部门间职责交叉与空白并存,在工程建设、运行维护、水资源管理等环节易出现相互推诿、协调不畅的现象,降低管理效率与服务质量。经费保障机制不健全,财政投入有限且资金来源渠道狭窄,难以满足水利工程管理现代化所需的设备购置、技术研发、人才引进与培训等资金需求,限制了管理手段的更新与提升。考核评价体系不完善,多侧重于工程安全与供水等硬性指标,对生态保护、管理创新、社会满意度等软性指标重视不足,无法全面衡量管理绩效,难以有效激励单位积极探索现代化管理模式,阻碍了管理创新与发展^[2]。

3 提升基层水管单位水利工程管理现代化水平的对策

3.1 深化管理理念转变

(1) 树立全生命周期管理理念。改变以往重建设轻管理的倾向,将水利工程的规划、设计、建设、运行、维护以及报废等各个阶段视为一个完整连续的过程,在规划设计阶段就充分考虑后续运行管理的便利性与经济性,在运行阶段注重设施设备的维护保养与更新改造,确保工程在整个生命周期内都能高效稳定运行,持续发挥效益。(2) 强化生态优先理念。深刻认识到水利工程与生态环境的紧密联系,在管理决策过程中充分评估工程对周边生态系统的影响,将生态保护目标纳入日常管理工作的核心考量范畴。例如,在水资源调配时,优先保障河道生态基流,维护水生动植物的生存环境;在工程建设与改造中,采用生态友好型的建筑材料与技术,减少对生态的破坏与扰动。(3) 培育创新驱动理念。鼓励员工积极探索新的管理模式、技术应用与服务方式。建立创新激励机制,对提出创新性管理思路或成功应用新技术提升管理效率的团队与个人给予表彰与奖励,营造勇于创新、敢于尝试的良好氛围,推动水利工程管理在理念、方法与手段上不断推陈出新,适应快速发展的时代要求。(4) 还要秉持以人为本理念。重视员工的专业成长与职业发展,加大培训投入,为员工提供更多的学习与晋升机会,提高员工的归属感与忠诚度,充分倾听用户与社会公众的需求与意见,将公众满意度作为衡量管理工作成效的重要指标,不断优化管理服务,提升水利工程的社会效益。

3.2 提升信息技术应用水平

(1) 加强信息化基础设施建设。根据基层水利工程分布与特点,科学规划并构建覆盖全面的信息采集网络,广泛应用智能传感器,对水位、流量、水质、工程结构安全等关键参数进行精准、实时监测,确保数据的可靠性与连续性,完善高速稳定的数据传输通道,如利

用无线网络、卫星通信等技术,保障偏远地区水利工程数据的及时传输,实现信息采集与传输的无缝对接。

(2) 推进信息系统集成与整合。以大数据、云计算技术为支撑,打造统一的水利工程综合管理信息平台。整合工程档案管理、运行调度指挥、维护检修计划、水资源调配等多个业务系统,消除信息孤岛,实现数据的共享与交互。在此基础上,运用数据挖掘与分析技术,深度剖析水利工程运行数据,建立风险预测模型,提前预警可能出现的工程故障、洪涝灾害等风险,为科学决策提供有力依据。(3) 深化智能技术应用创新。积极引入人工智能、物联网等前沿技术,推动水利工程管理智能化升级。例如,通过物联网实现水利设施的互联互通,远程监控与自动化控制相结合,提高工程运行效率与管理精度;利用人工智能图像识别技术对水利工程设施外观进行自动巡检,及时发现裂缝、渗漏等异常情况;借助智能算法优化水资源调配方案,实现水资源的高效利用。(4) 强化信息技术人才培养与引进。定期组织员工参加信息技术培训与交流,提升其信息技术素养与应用能力,积极引进信息技术专业人才,充实基层水管单位人才队伍,为信息技术的持续创新应用提供智力支持,确保水利工程管理在信息技术的助力下迈向更高水平^[3]。

3.3 优化人才队伍结构

(1) 精准定位人才引进需求。深入剖析水利工程管理现代化进程中的技术与业务短板,针对性地制定人才引进策略。对于水利工程核心技术领域,积极引入具有丰富实践经验和创新能力的高级工程师;对于信息化管理需求,大力招揽计算机科学、数据处理等专业人才;对于涉及生态环境评估与保护的工作,着重吸引环境科学专业的优秀人才,确保人才引进与岗位需求高度契合。(2) 强化内部人才培养体系。建立常态化的培训机制,定期组织涵盖水利工程基础知识、新技术应用、管理科学等多方面的培训课程与研讨会。鼓励员工参与行业内的学术交流活动、技术竞赛等,拓宽视野,提升专业素养与实践能力,推行导师制,由经验丰富的骨干员工带领新入职人员,实现知识与技能的有效传承,加速人才成长。(3) 完善人才激励与流动机制。设立多元化的激励措施,包括绩效奖金、荣誉称号、晋升机会等,充分认可与奖励在工程管理、技术研发、创新实践等方面表现突出的人才,激发其工作热情与创造力。打破岗位固化,建立灵活的人才内部流动机制,让员工在不同岗位与项目中得到锻炼,培养复合型人才,实现人才资源的优化配置,从而构建一支专业互补、结构合理、富有活力的人才队伍,为基层水管单位水利工程管理现代

化提供坚实的人才支撑。

3.4 完善管理体制机制

(1) 需明确职能分工与协调机制。清晰界定各部门在水利工程建设、管理、维护、监督等环节的具体职责,消除职能重叠与空白,确保每项工作都有明确的责任主体,构建高效的部门间协调沟通平台,如设立专门的协调办公室或利用信息化管理系统,促进信息共享与协同工作,在工程建设与运行中实现无缝对接,避免因沟通不畅导致的管理混乱与效率低下。(2) 建立健全监管机制。加强内部监督,成立独立的监督小组,定期对水利工程管理各环节进行检查评估,确保各项工作严格遵循相关标准与规范。强化外部监督,主动接受上级主管部门、社会公众以及媒体的监督,及时公开水利工程管理信息,包括工程建设进度、资金使用情况、水质监测数据等,对公众反馈的问题迅速回应并整改,以增强管理的透明度与公信力。(3) 完善资金保障与分配机制。一方面,加大财政投入力度,争取更多专项经费用于水利工程管理现代化建设,如信息化系统升级、新型设备购置等。另一方面,优化资金分配方式,根据工程实际需求与管理重点,合理分配资金到工程维护、人员培训、生态保护等不同领域,提高资金使用效益。(4) 构建科学的绩效考核机制。制定全面、可量化的考核指标体系,涵盖工程运行效益、安全管理、生态环境影响、服务质量提升等多方面内容,定期对基层水管单位及其员工进行考核评价。依据考核结果实施奖惩措施,激励员工积极工作,推动单位整体管理水平不断提高,促进水利管理体制机制持续优化与完善。

3.5 强化生态保护与修复举措

第一在工程规划阶段,充分运用生态系统评估技术,全面考量工程对周边生态环境的潜在影响,把生态保护理念融入工程设计的每一个细节。例如,设计鱼道、生态护坡等设施,保障水生生物洄游通道畅通,减少水土流失对生态系统的冲击。第二,工程运行期间,建立动态生态监测网络,实时掌握水质、水生态、生物

多样性等指标变化。利用大数据分析技术,深入分析监测数据,及时调整工程运行参数,确保河流生态流量稳定,维持生态系统的基本功能。比如,在枯水期,合理调控水库放水,避免下游河道干涸,保护河底生物群落和湿地生态。第三,针对受损生态区域,积极开展针对性修复行动。对于湿地退化问题,采用湿地生态补水、植被恢复、生物多样性重建等综合措施,逐步恢复湿地生态系统的净化水质、调节气候、提供栖息地等功能。对于因水利工程建设导致的局部水土流失区域,实施植树造林、坡面防护、土地整治等工程,增强土壤抗侵蚀能力,促进植被自然恢复。第四,加强与科研院校、环保组织的合作,引进先进的生态保护与修复技术和经验,定期组织员工参加生态保护培训,提高员工的生态意识和专业技能,形成全员参与生态保护与修复的良好氛围,为水利工程与生态环境的和谐共生奠定坚实基础^[4]。

结束语

在水利事业蓬勃发展的进程中,基层水管单位水利工程管理现代化意义非凡且任重道远。通过深入剖析现存问题并积极探索相应对策,虽已明确方向,但仍需不懈努力。未来,基层水管单位要持续更新理念,深度融合信息技术,打造精良人才梯队,优化体制机制,强化生态保护与修复,以实现水利工程管理精细化、智能化、可持续化。唯有如此,方能充分发挥水利工程效益,为经济繁荣、社会稳定、生态和谐提供坚实可靠的水利支撑,推动水利事业迈向新的辉煌。

参考文献

- [1]姜春雨.基层水管单位水利工程运行与管理对策探究[J].南方农业,2020,(06):174-175.
- [2]陈生军.基层水管单位水利工程运行与管理存在的问题及对策研究[J].地产,2019,(14):125.
- [3]张克斌.基层水管单位水利工程运行与管理存在的问题及对策[J].乡村科技,2019,(18):119-120.
- [4]张运凯.基层水利工程管理现代化实践及探讨[J].科技视界,2019,(27):175-176.