

强化水利工程管理确保水利工程安全的策略

沈 坚

江苏省江都水利工程管理处 江苏 扬州 225200

摘要: 随着水利建设蓬勃发展,工程规模与复杂度剧增。本文聚焦强化水利工程管理以确保水利工程安全。首先阐述水利工程管理安全的内涵、重要性及二者紧密联系,接着剖析现存管理体制不完善、安全意识淡薄、资金投入不足、技术手段落后、人员素质不高等问题。最后提出针对性策略,包括完善管理体制机制、增强安全意识教育、加大资金投入与合理配置、引入先进技术与设备、加强人才队伍建设等,旨在为提升水利工程管理水平和保障工程安全提供参考。

关键词: 水利工程; 工程管理; 工程安全; 策略

引言: 水利工程作为国家基础设施的关键构成,在防洪、灌溉、供水、发电等方面发挥着不可替代的作用,对经济社会稳定发展和人民生命财产安全意义重大。然而,当前水利工程管理存在诸多问题,给工程安全带来隐患。加强水利工程管理、确保工程安全迫在眉睫。深入剖析现存问题并提出有效强化策略,对于充分发挥水利工程效益、保障社会可持续发展具有重要的现实意义。

1 水利工程管理与安全概述

1.1 水利工程管理的内涵与范畴

水利工程管理是对各类水利工程,如水库、堤防、水闸等,从规划、建设到运行、维护全生命周期的系统性管控。其内涵丰富,涵盖工程设施的日常检查、维修保养,确保其结构完整与功能正常;涉及水资源合理调配与利用,以满足不同区域和行业的用水需求;还包括对工程周边环境的管理,维持生态平衡。范畴上,既包括对工程实体硬件的管理,也涉及人员组织、制度建设等软件方面,通过科学、规范的管理,保障水利工程高效、稳定、可持续运行,发挥其最大效益。

1.2 水利工程安全的重要性

水利工程安全至关重要,关乎国计民生。从防洪角度看,安全的水利工程能有效抵御洪水侵袭,保护下游地区人民生命财产安全,减少因洪涝灾害造成的巨大经济损失。在灌溉方面,安全运行的工程可保障农田按时、足量灌溉,确保粮食稳产高产,维护国家粮食安全。同时,水利工程还为城市供水、工业用水提供稳定来源,保障经济社会正常运转。若水利工程出现安全问题,如溃坝、决堤等,将引发灾难性后果,严重影响社会稳定和可持续发展,因此必须高度重视水利工程安全。

1.3 管理与安全的紧密联系

管理与安全在水利工程中紧密相连、相辅相成。科学规范的管理是保障水利工程安全的基础,通过建立健全的管理体制、制定完善的操作规程和应急预案,能对工程运行进行全方位监控和及时维护,提前发现并消除安全隐患。而安全则是水利工程管理的核心目标之一,只有确保工程安全,才能实现其防洪、灌溉、供水等各项功能,发挥工程效益。若管理不善,如巡查不到位、维护不及时,极易引发安全事故;反之,重视安全管理又能促进管理水平的提升,推动管理不断创新和完善,形成管理与安全的良性互动^[1]。

2 水利工程管理现存问题剖析

2.1 管理体制不完善

当前水利工程管理体制存在诸多缺陷。从管理主体看,多头管理现象严重,水利、环保、农业等多部门对水利工程均有涉及,但职责划分不清晰,导致工作中出现推诿扯皮,影响管理效率。在管理权限方面,上下级管理权限界定模糊,一些基层管理单位缺乏必要的自主决策权,面对突发问题难以及时有效处理。同时,监督机制不健全,对管理过程和结果的监督缺乏力度和深度,难以发现潜在问题。

2.2 安全意识淡薄

在水利工程管理领域,安全意识淡薄问题较为突出。部分管理单位对水利工程安全的重要性认识不足,将更多精力放在工程建设和经济效益上,忽视日常安全管理工作。管理人员安全知识匮乏,缺乏系统的安全培训,对潜在的安全隐患缺乏敏锐的洞察力,不能及时发现和处理安全问题。一些一线工作人员安全操作规范执行不到位,存在违规作业现象,如在未采取安全防护措施的情况下进行危险作业。

2.3 资金投入不足

资金投入不足严重制约着水利工程管理。一方面,财政资金对水利工程管理的支持力度有限,分配到具体项目的管理经费往往难以满足实际需求。日常维护、设备更新、人员培训等都需要大量资金,但经费短缺导致这些工作无法正常开展。例如,一些老旧水利设施因缺乏资金不能及时维修,加速了设施的老化损坏。另一方面,社会资本参与水利工

2.4 技术手段落后

水利工程管理技术手段落后是普遍存在的问题。在监测技术方面,许多水利工程仍依赖传统的人工巡查和简单仪器监测,监测范围有限、精度不高,难以实时全面掌握工程运行状况。例如,对水库大坝的变形、渗流等关键指标的监测,传统方法不能及时准确反馈数据。在信息化管理方面,大部分水利工程管理单位信息化水平较低,缺乏统一的管理信息系统,数据分散、共享困难,无法实现高效的信息传递和决策支持。

2.5 人员素质有待提高

水利工程管理队伍人员素质参差不齐,整体有待提高。专业技术人员匮乏,尤其是既懂水利工程技术又具备管理能力的复合型人才严重不足。许多管理人员缺乏系统的专业知识和技能培训,对水利工程的规划、设计、施工、运行等环节了解不深入,难以胜任复杂的管理工作。一线操作人员文化水平普遍较低,安全意识和操作技能较差,在设备操作、工程维护等方面容易出现失误^[2]。

3 强化水利工程管理确保安全的策略

3.1 完善管理体制机制

(1) 明确管理主体与职责。针对当前多头管理、职责不清的问题,应进一步厘清水利、环保、农业等相关部门的职责边界,制定详细的职责清单,确保各部门在水利工程管理中有明确的分工和定位,避免出现管理空白和推诿扯皮现象。同时,建立跨部门的协调联动机制,加强部门间的沟通与协作,形成管理合力,共同应对水利工程管理中的复杂问题。(2) 优化管理权限配置。合理划分上下级管理权限,赋予基层管理单位适当的自主决策权,使其能够根据实际情况及时处理突发问题,提高管理效率。上级部门则侧重于宏观指导和监督,制定统一的管理标准和规范,确保基层管理工作符合整体要求。通过权限的合理配置,激发基层管理单位的积极性和主动性。(3) 健全监督与考核机制。构建全方位、多层次的监督体系,加强对水利工程管理过程和结果的监督检查,不仅要关注工程建设质量,更要重视运行管理成效。同时,完善考核评价指标体系,将安

全管理、运行效率、生态保护等纳入考核范围,提高考核的科学性和全面性。对考核优秀的单位和个人给予奖励,对不达标或存在严重问题的进行问责,以此推动水利工程管理水平的提升,确保水利工程安全稳定运行。

3.2 增强安全意识教育

(1) 开展全面且有针对性的安全培训。针对水利工程管理不同岗位的人员,设计个性化的培训课程。对于管理人员,着重培训安全管理理念、法律法规以及应急决策能力,使其从宏观层面把握水利工程安全的重要性与方向。对于一线操作人员,加强安全操作规程、设备使用与维护、事故应急处理等方面的实操培训,确保他们在实际工作中能规范操作,及时应对突发状况。定期组织培训并考核,不合格者需重新学习,直至掌握相关安全知识与技能。(2) 营造浓厚的安全文化氛围。在水利工程管理单位内部,通过张贴安全标语、设置安全宣传栏、举办安全知识竞赛等形式,让安全理念深入人心。利用单位内部网络平台、工作群等渠道,定期推送安全资讯、事故案例分析等内容,时刻提醒员工注意安全。同时,鼓励员工分享安全工作经验和心得,形成人人关心安全、人人参与安全管理的良好局面。(3) 加强与社会公众的安全宣传互动。通过社区宣传、学校讲座、媒体报道等方式,向社会公众普及水利工程安全知识,提高公众对水利工程安全的认知和重视程度。引导公众自觉遵守水利工程相关规定,不进行破坏水利设施、在危险区域活动等行为,形成全社会共同维护水利工程安全的良好氛围。

3.3 加大资金投入与合理配置

(1) 拓宽资金投入渠道。政府应发挥主导作用,加大财政对水利工程管理的资金支持力度,将水利工程管理与安全保障经费纳入年度财政预算,并建立稳定的增长机制。同时,制定优惠政策,鼓励和引导社会资本参与水利工程管理,如采用PPP模式,吸引企业投资水利工程建设、运营与维护,实现风险共担、利益共享。此外,还可以通过发行水利专项债券等方式,筹集更多资金用于水利工程管理。(2) 优化资金分配结构。根据水利工程的类型、规模、重要程度以及实际管理需求,合理分配资金。对于大型、关键的水利工程,如大型水库、重要防洪工程等,应加大资金投入,确保其安全稳定运行。对于老旧水利工程,要安排专项资金进行维修改造和更新升级,消除安全隐患。同时,要兼顾日常管理维护资金与应急抢险资金,保障水利工程在正常运行和突发情况下的资金需求。(3) 加强资金使用监管。建立健全资金使用管理制度,明确资金使用范围、标准和

审批程序,确保资金专款专用。加强对资金使用情况的审计和监督,定期公开资金使用信息,接受社会监督,防止资金挪用、浪费等现象发生,提高资金使用效益,切实保障水利工程管理与安全工作的顺利开展。

3.4 引入先进技术与设备

(1) 在监测技术方面积极革新。引入高精度的传感器与物联网技术,构建全方位、实时性的水利工程监测网络。通过在水库大坝、堤防等关键部位布置传感器,可精准监测工程的位移、沉降、渗流等关键指标,并将数据实时传输至管理平台。利用大数据分析技术对海量监测数据进行深度挖掘,能提前发现潜在的安全隐患,实现从被动抢险向主动预防的转变。同时,采用卫星遥感技术,可对大范围水利工程区域进行宏观监测,及时掌握工程周边地形地貌变化等情况。(2) 大力推进智能化设备应用。引入智能巡检机器人,替代人工进行危险、复杂环境下的巡检工作,提高巡检效率和安全性。配备先进的无人机设备,可对水利工程进行空中巡查,快速获取工程全貌及局部细节信息,尤其适用于对偏远、大型水利工程的检查。在水利设施运行方面,采用智能控制系统,实现设备的自动化操作和精准调控,提高工程运行的稳定性和可靠性。(3) 注重技术设备的更新与维护。建立先进技术与设备的定期更新机制,紧跟科技发展步伐,及时淘汰落后设备。同时,加强对技术设备的维护管理,培养专业的维护团队,制定完善的维护计划,确保设备始终处于良好的运行状态,为水利工程管理提供坚实的技术支撑,保障水利工程安全。

3.5 加强人才队伍建设

(1) 构建多元化人才引进渠道。制定具有吸引力的人才引进政策,与高校、科研机构建立长期合作关系,定向引进水利工程管理、水利工程安全、信息技术等领域的专业人才,充实人才队伍。积极参加各类人才招聘会、行业论坛,广泛招揽具有丰富经验和创新能力的复合型人才。同时,鼓励内部员工推荐优秀人才,建立人

才推荐奖励机制,拓宽人才来源。(2) 完善人才培养体系。根据不同岗位需求和员工发展阶段,制定个性化的培训计划。定期组织内部培训,邀请行业专家进行授课,分享前沿技术和管理经验。选派优秀员工到先进地区或单位进行交流学习,拓宽视野。鼓励员工参加在职学历教育和职业资格认证考试,提升专业素养。建立导师制,由经验丰富的员工指导新员工,加快其成长速度。(3) 建立科学的人才激励机制。设立合理的薪酬体系,根据员工的岗位价值、工作绩效和技能水平确定薪酬待遇,体现多劳多得、优绩优酬。建立完善的晋升通道,为优秀人才提供广阔的发展空间。对在水利工程管理、安全保障等方面做出突出贡献的员工给予物质奖励和精神表彰,激发员工的工作积极性和创造力,营造良好的人才发展环境,为水利工程管理提供坚实的人才保障^[3]。

结束语

强化水利工程管理以确保水利工程安全,是一项意义深远且任重道远的工作。通过完善管理体制机制、增强安全意识教育、加大资金投入与合理配置、引入先进技术与设备以及加强人才队伍建设等一系列策略的实施,我们能够逐步提升水利工程管理的精细化、科学化水平。这不仅有助于保障水利工程自身的安全稳定运行,更能充分发挥其在防洪、灌溉、供水等方面的综合效益,为经济社会的可持续发展和人民群众的生命财产安全筑牢坚实防线。未来,我们仍需不断探索创新,持续优化管理策略,推动水利工程管理迈向新高度。

参考文献

- [1]史晓良.水利水电工程建筑施工现场安全管理的研究[J].城市建设理论研究(电子版),2022(28):55.
- [2]舒韩友.浅谈水利工程施工现场安全管理现状与对策[J].水利技术监督,2020(6):16-17,98.
- [3]邱根.浅析水利水电工程施工安全影响因素与对策[J].黑龙江水利科技,2021,46(11):115-117