

# 浅谈水利监理工程项目安全管理

解扬帆

河北金浩工程项目管理有限公司 河北 石家庄 050000

**摘要:**水利监理工程项目安全管理是保障水利工程建设顺利实施的关键环节。本文围绕其重要性、现存问题及应对策略展开探讨,指出安全管理对保障人员生命财产安全、维护工程质量及推进建设进程具有重要意义。当前项目中存在安全意识淡薄、制度不完善、人员素质参差不齐、技术措施落实不足及监管力度欠缺等问题。基于此,提出强化安全意识教育、完善制度、提升人员素质、落实技术措施、加大监管力度及构建应急管理体系等策略,为水利监理工程项目安全管理提供参考。

**关键词:**水利监理;工程项目;安全管理

引言:水利工程作为关乎国计民生的基础设施,其建设安全直接影响工程效益与社会稳定。水利监理作为工程建设的监督主体,在安全管理中肩负着规范施工行为、防范安全风险的重要职责。然而,当前水利监理工程项目中,安全管理仍面临诸多挑战,如意识薄弱、制度缺失等问题频发,导致安全事故隐患暗藏。因此,深入分析水利监理工程项目安全管理的现状,探索科学有效的管理策略,对提升水利工程建设安全水平、推动行业可持续发展具有重要的现实意义。

## 1 水利监理工程项目安全管理的重要性

### 1.1 保障人员生命财产安全

水利工程建设规模庞大、施工环境复杂,涉及高空作业、深基坑开挖、爆破作业等高危环节,一旦安全管理缺位,极易引发人员伤亡和财产损失。水利监理通过制定安全操作规程、监督施工安全防护措施落实,能有效规避风险。例如,在河道整治工程中,监理人员严格把控施工船舶作业规范,定期检查救生设备、消防设施配备情况,可避免因机械故障或操作不当导致的落水、碰撞事故;在大坝建设中,对高边坡施工进行实时监测,及时预警滑坡风险,保障施工人员生命安全。此外,安全管理体系的完善还能降低因事故造成的停工、赔偿等经济损失,为工程建设各方减少潜在财产风险,维护社会稳定与和谐。

### 1.2 维护水利工程建设质量

安全管理与工程质量紧密相连,良好的安全管理是确保工程质量的前提。水利监理通过安全管理手段,可规范施工流程,避免因违规操作导致的质量缺陷。例如,在混凝土浇筑环节,监理人员严格监督施工温度、振捣密实度等工艺参数,防止因高温作业、振捣不足引发裂缝等质量问题;在基础处理工程中,对钻孔灌注桩

的施工安全和技术规范同步监管,避免因孔壁坍塌、导管堵塞等安全事故影响桩基承载能力。此外,安全管理强调对施工材料和设备的检查,确保投入使用的物资符合标准,从源头上保障工程质量。通过将安全管理贯穿于工程建设全过程,能够有效避免质量隐患,延长水利工程使用寿命,充分发挥防洪、灌溉、供水等功能。

### 1.3 促进水利工程建设顺利推进

水利工程建设周期长、参与方多,任何安全事故都可能导致工期延误、成本增加。水利监理通过科学的安全管理,可有效预防事故发生,保障工程建设按计划推进。在施工准备阶段,监理单位协助制定安全应急预案,储备应急物资,为突发情况做好应对准备;在施工过程中,通过定期安全巡检和隐患排查,及时发现并整改脚手架搭设不规范、临时用电混乱等问题,避免因安全隐患导致停工整顿。此外,安全管理还能营造稳定的施工环境,增强参建各方信心,减少因安全纠纷产生的沟通成本和协调难度。以大型跨流域调水工程为例,监理单位通过精细化安全管理,保障了各标段同步安全施工,确保工程按期通水,为区域水资源调配和经济发展提供有力支撑<sup>[1]</sup>。

## 2 水利监理工程项目安全管理存在的问题

### 2.1 安全意识淡薄

在水利监理工程项目中,部分参建单位和人员对安全管理的重视程度不足,存在“重进度、轻安全”的错误观念。施工单位为追求经济效益,压缩安全投入,简化安全防护流程;部分监理人员对安全隐患的敏感性较低,未能充分认识到安全管理在工程建设中的核心地位。例如,在一些小型水利项目中,施工人员为节省时间,违规拆除临边防护设施,监理人员未能及时制止;部分项目管理人员认为安全培训是“走过场”,培训内

容缺乏针对性和实用性，导致一线作业人员安全意识薄弱，对潜在风险认知不足，习惯性违章操作频发，为安全事故埋下隐患。

## 2.2 安全管理制度不完善

当前，部分水利监理工程项目的安全管理制度存在漏洞和缺陷。一方面，制度内容与实际施工需求脱节，未能结合项目特点制定详细、可操作的安全管理细则。例如，在复杂地质条件下的隧洞施工项目中，现有制度未针对塌方、涌水等风险制定专项防控措施，导致突发情况时无章可循。另一方面，制度执行缺乏有效的考核和监督机制，奖惩措施落实不到位。部分项目虽建立了安全管理制度，但对违规行为的处罚力度不足，难以形成威慑力；对安全管理表现优秀的单位和个人缺乏奖励，无法调动参建各方的积极性。

## 2.3 安全管理人员素质参差不齐

水利监理工程项目安全管理人员的专业水平和管理能力存在较大差异。部分安全管理人员缺乏系统的专业知识培训，对水利工程安全管理规范、标准掌握不全面，难以识别复杂施工环境下的安全隐患。例如，在涉及大型起重设备安装与运行的项目中，部分管理人员不熟悉设备的操作规程和安全技术要求，无法有效监督设备的安装调试和日常维护。同时，安全管理人员队伍流动性大，新入职人员缺乏实践经验，老员工知识结构老化，未能及时更新安全管理理念和方法。此外，部分安全管理人员责任心不强，存在敷衍了事的现象，日常巡查走过场，对隐患整改跟踪不到位，导致安全问题反复出现，严重影响安全管理工作的成效。

## 2.4 安全技术措施落实不到位

水利工程施工中，安全技术措施的有效落实是保障施工安全的关键，但实际操作中存在诸多问题。一方面，施工单位对安全技术措施的执行打折扣，为降低成本，擅自简化或省略安全防护工序。例如，在高边坡支护施工中，未严格按照设计方案进行锚杆注浆和挂网喷混凝土作业，导致边坡稳定性不足。另一方面，监理单位对安全技术措施的监督不到位，未能及时发现和纠正施工中的违规行为。部分监理人员对新技术、新设备的安全技术要求不熟悉，无法对施工过程进行有效监管。此外，安全技术措施的交底工作流于形式，施工人员对措施内容理解不深，在实际操作中未能严格执行，使得安全技术措施难以发挥应有的作用，安全风险不断累积。

## 2.5 安全监管力度不足

水利监理工程项目的安全监管存在薄弱环节，难以实现全方位、全过程的有效监管。首先，监管资源不

足，部分项目存在监理人员配备数量不足、专业结构不合理的问题，导致无法对施工现场进行实时、全面的巡查。其次，监管手段相对落后，仍以人工巡查为主，缺乏信息化、智能化的监管技术支持，对隐蔽工程、高危作业等关键环节的监管效率较低。例如，在水下工程施工中，难以实时掌握作业人员的安全状况和设备运行情况。此外，多部门协同监管机制不完善，建设、施工、监理等单位之间职责划分不明确，存在监管盲区和交叉监管现象，遇到安全问题时相互推诿，无法形成监管合力，使得安全隐患得不到及时有效的整改，安全事故发生的可能性增加<sup>[2]</sup>。

## 3 水利监理工程项目安全管理的相关策略

### 3.1 强化安全意识教育

强化安全意识教育是水利监理工程项目安全管理的基础。首先，需构建多层次、全覆盖的安全教育体系。针对建设单位、施工方、监理人员等不同主体，制定差异化培训内容：对建设单位管理人员着重强调安全法规与责任，施工人员侧重实操安全规范，监理人员则聚焦隐患识别与监督要点。通过定期开展集中培训、专题讲座，将安全知识融入日常管理。其次，创新教育形式，利用VR技术模拟水利工程常见事故场景，如隧洞塌方、边坡滑坡等，让参与者直观感受事故危害；制作短视频、动画等新媒体素材，传播安全知识。同时，建立安全文化激励机制，通过设立安全标兵奖项、开展安全知识竞赛等活动，调动全员参与积极性。此外，将安全意识教育贯穿项目全周期，从开工前的安全交底到施工中的持续宣贯，确保安全理念深入人心，形成人人重视安全的良好氛围。

### 3.2 完善安全管理制度

完善安全管理制度是保障水利监理工程项目安全的核心。一方面，需结合项目特点制定精细化管理细则。针对大坝、河道整治、灌区建设等不同类型工程，细化各环节安全操作规范，明确风险防控标准。例如，在隧洞施工中，制定塌方、涌水等风险的分级管控流程，规定监测频率与应急响应措施，确保制度贴合实际需求。另一方面，健全考核监督机制。建立量化考核指标，将安全目标完成率、隐患整改率等纳入参建单位绩效评估，对违规行为严格处罚，对优秀单位给予奖励。定期开展制度执行情况检查，及时发现漏洞并修订完善。同时，明确各部门、岗位的安全管理职责，避免责任推诿，通过签订安全责任书、建立责任追溯制度，形成“层层负责、人人担责”的管理闭环，确保安全管理制度有效落地。

### 3.3 提升安全管理人员素质

安全管理人员素质直接影响水利监理工程项目安全管理水平。首先,需加强专业培训,构建系统课程体系。培训内容涵盖水利安全法规、危险源辨识、应急预案编制等核心知识,邀请行业专家结合实际案例授课,并鼓励人员考取注册安全工程师、监理工程师等职业资格,提升专业能力。其次,建立实践与交流机制。安排新老员工结对,通过现场实操学习隐患排查、安全监督技巧;定期组织跨项目经验交流会,分享安全管理成功经验与教训。此外,完善人才激励机制,优化薪酬待遇,打通晋升通道,增强岗位吸引力;针对老员工开展信息化管理、智能监测等新技术培训,更新知识结构。通过多举措并行,打造一支专业扎实、责任心强、适应行业发展的安全管理队伍。

### 3.4 确保安全技术措施有效落实

确保安全技术措施落实是水利监理工程项目安全的关键保障。施工单位需将安全技术措施深度融入施工组织设计,在高边坡支护、深基坑开挖等高危环节,制定专项方案并严格执行。施工前开展详细技术交底,留存影像资料,确保作业人员熟知操作规范;施工中按标准配备安全防护设备,如防坠器、安全帽、救生衣等,严禁因成本压缩降低防护标准。监理单位要强化监督职责,建立全过程跟踪机制。监理人员需熟悉安全技术规范,对关键工序进行旁站监督,利用信息化平台实时记录措施执行情况。发现违规行为立即下达整改通知,并跟踪闭环。同时,鼓励施工单位采用智能监测系统、无人机巡检等新技术,提升安全技术措施的科学性与有效性,从技术层面筑牢安全防线。

### 3.5 加大安全监管力度

加大安全监管力度是保障水利监理工程项目安全的必要手段。首先,需优化监管资源配置。根据项目规模与复杂程度,合理调配监理人员,在关键施工节点增派专业力量,确保现场监管全覆盖。同时,加强监理人员业务培训,提升隐患识别与风险管控能力。其次,推进监管手段智能化升级。引入物联网、大数据技术,搭建智慧监管平台。通过安装智能传感器、高清摄像头,实时监测人员作业状态、设备运行参数和环境数据,实现

风险自动预警。例如,利用AI视频分析技术识别未佩戴安全帽、违规操作机械等行为。此外,完善多部门协同监管机制,明确建设、施工、监理及政府部门职责,建立信息共享、联合执法机制,消除监管盲区,形成监管合力,确保安全隐患及时发现、快速整改。

### 3.6 构建完善的应急管理体系

构建完善的应急管理体系是降低水利工程安全事故损失的最后防线。首先,需制定科学应急预案。针对坍塌、洪水、触电等常见事故,结合项目特点编制专项预案,明确应急组织机构、响应流程、救援措施及物资保障,确保预案可操作。例如,在大坝施工中,制定溃坝分级响应方案,规划人员疏散路线和上下游预警机制。其次,加强应急演练与培训。定期开展实战演练,模拟真实事故场景,检验预案有效性,及时总结优化。组织全员参与应急培训,掌握自救互救、逃生避险技能。同时,建立应急物资储备管理制度,根据风险评估结果储备充足的救援设备、医疗物资,并定期检查维护。此外,与周边医院、消防部门建立联动机制,确保事故发生时能快速获取外部支援,最大限度减少人员伤亡和财产损失,提升项目应急处置能力<sup>[3]</sup>。

### 结束语

水利监理工程项目安全管理是保障工程质量、人员安全与社会稳定的关键环节。通过强化意识教育、完善制度体系、提升人员素质等多维度策略,能够有效防范安全风险,为水利工程建设保驾护航。随着科技的发展与行业要求的提升,安全管理需持续创新,积极引入智能化监管手段,推动管理模式转型升级。未来,唯有以更严谨的态度、更科学的方法落实安全管理,才能推动水利事业行稳致远,切实发挥水利工程在民生保障与经济发展中的重要作用。

### 参考文献

- [1]李桐宇.基于水利工程寻租行为的安全监理博弈探析[J].水利技术监督,2022(06):25-27+58.
- [2]甘敏.水利监理企业面临的困境及发展对策分析[J].珠江水运,2022(21):58-59.
- [3]陈飞.水利工程施工阶段监理的质量控制[J].工程技术研究,2021(13):109-110.