

# 水利工程监理安全管理风险的分析与应对措施研究

臧少辉

天津市蓟州区水利水保试验示范基地 天津 301900

**摘要:** 随着水利工程的快速发展, 监理安全管理工作变得愈发重要。本文分析了水利工程监理安全管理的现状, 包括工程项目的特点、监理工作的主要任务以及存在的主要问题。针对这些风险, 本文提出了应对措施, 如完善安全管理制度、提升应急管理能力、加强施工现场安全监督和提高施工人员安全意识, 旨在为水利工程监理安全管理工作提供有效的指导。

**关键词:** 水利工程; 监理安全管理风险; 应对措施

引言: 水利工程作为基础设施建设的重要组成部分, 其安全性直接关系到人民群众的生命财产安全和社会的稳定发展。然而, 在水利工程的监理安全管理过程中, 存在诸多风险因素, 影响着工程的顺利推进和安全实施。因此, 深入分析水利工程监理安全管理风险, 并研究相应的应对措施, 对于确保水利工程的安全和质量, 推动水利事业的健康发展具有重要意义。

## 1 水利工程监理安全管理的现状分析

### 1.1 水利工程项目的特点

(1) 投资大、周期长: 水利工程往往涉及巨额的资金投入, 且建设周期较长。这要求监理工作必须贯穿于整个建设过程, 确保资金的合理使用和工程的顺利推进。(2) 受外部环境影响显著: 水利工程的建设往往受到地形、地质、水文、气象等自然条件的制约。这些外部因素不仅影响工程选址、设计, 还直接关系到施工过程中的安全管理和风险控制。(3) 对工程质量与安全的高要求: 水利工程直接关系到人民群众的生命财产安全, 对工程质量和安全有着极高的要求。监理工作必须确保工程符合设计标准和安全规范, 防止质量问题和安全事故的发生。

### 1.2 水利工程监理工作的主要任务

(1) 审查施工方案与设计: 监理人员需要对施工单位提交的施工方案和设计进行认真审查, 确保其符合相关规定和技术要求, 为后续施工提供科学指导。(2) 监督施工过程: 监理人员需要对施工过程进行全面监督, 确保施工活动按照既定的方案和规范进行。这包括对施工材料、设备、人员等各方面的监督和管理。(3) 协调各方资源: 水利工程涉及多个参建单位, 监理人员需要协调各方资源, 确保工程的顺利进行。这包括与建设单位、设计单位、施工单位等的沟通和协调。

### 1.3 监理安全管理存在的主要问题

(1) 管理制度不健全: 部分水利工程监理单位的管理制度尚不完善, 导致监理工作缺乏系统的指导和规范。这可能导致监理人员在工作中出现疏忽或遗漏, 从而影响工程的安全管理。(2) 应急管理能力不足: 水利工程建设过程中可能面临各种突发情况, 如自然灾害、设备故障等。然而, 部分监理单位在应急管理方面存在不足, 缺乏有效的应急预案和应对措施。这可能导致在突发事件发生时, 监理人员无法迅速做出反应, 从而影响工程的安全。(3) 现场监督不到位: 监理人员需要对施工现场进行全面监督, 确保施工活动的安全性和合规性。然而, 部分监理单位在现场监督方面存在不足, 如监督人员数量不足、监督频率不够等。这可能导致施工现场出现安全隐患或违规行为, 从而影响工程的安全和质量。(4) 施工人员安全意识淡薄: 施工人员是水利工程建设直接参与者, 其安全意识直接关系到工程的安全管理。然而, 部分施工人员对安全规定和操作规程不够重视, 缺乏必要的安全知识和技能。这可能导致在施工过程中出现违章操作或安全事故, 对工程和人员安全造成威胁。

## 2 水利工程监理安全管理风险分析

### 2.1 风险管理的基本概念

(1) 风险的定义与分类。风险是指在特定环境下, 某一事件或行为可能导致的损失或不利影响的不确定性。在水利工程监理安全管理中, 风险主要来源于施工过程、设备使用、环境变化等多个方面。风险可以根据其性质和影响程度进行分类, 如安全风险、质量风险、投资控制风险等。安全风险包括施工现场的安全事故、设备故障等; 质量风险涉及施工质量不达标、材料不合格等问题; 投资控制风险则与成本控制、预算超支等相关。(2) 风险管理的流程。风险管理的流程通常包括风险识别、风险评估、风险应对和风险监控四个步骤。风

险识别是通过各种方法（如专家调查法、故障树分析法等）识别出潜在的风险因素；风险评估是对识别出的风险进行量化评估，确定风险等级和影响范围；风险应对是根据风险评估结果制定相应的风险控制措施，如风险规避、风险降低、风险转移等；风险监控则是对风险控制措施的实施情况进行跟踪和监控，确保风险得到有效控制。

## 2.2 监理安全管理中的主要风险点

（1）技术性管理风险。技术性管理风险主要源于技术方案的实施、技术标准的遵循以及技术创新的适应性等方面。水利工程监理需确保施工符合设计规范和 standards，但由于技术复杂性和不确定性，如地质勘探不准确、设计方案不合理、施工技术落后等，都可能引发安全事故或质量问题。（2）程序性管理风险。程序性管理风险涉及监理过程中的流程、规范、制度的执行与遵循。包括审批程序的遗漏、变更管理的失控、安全检查的不到位等。这些风险可能因监理人员对程序了解不足、执行不严或监管失效而产生，导致项目进度受阻、成本超支或安全问题频发。（3）人员管理风险。人员管理风险主要指监理团队和施工单位人员的专业能力、责任心、沟通能力等方面的不足。人员流动性大、技能参差不齐、安全意识淡薄等问题，都可能导致监理指令执行不力、安全隐患未被及时发现和整改。（4）合同与法律风险。合同与法律风险主要涉及合同条款的完整性、合法性以及合同履行过程中的法律合规性问题。合同中的漏洞、模糊不清的责任划分、法律法规的变更等都可能对监理方和施工方之间的纠纷，影响项目的正常进行<sup>[1]</sup>。

## 2.3 风险成因分析

（1）制度层面的原因。制度层面的原因主要包括监理制度不完善、监管机制不健全等。水利工程监理制度是保证监理工作质量和效果的重要保障，如果制度不完善或执行不到位，可能导致监理工作存在漏洞和风险。此外，如果监管部门对监理工作的监管不力，也可能导致监理人员在工作中存在违规行为或工作失误。（2）人员素质层面的原因。人员素质层面的原因主要包括监理人员专业水平不高、职业素养不足等。水利工程监理工作需要具备丰富的专业知识和实践经验，如果监理人员专业水平不高或职业素养不足，可能无法胜任监理工作，从而引发安全风险。此外，如果监理人员缺乏责任心和敬业精神，也可能导致工作失误或违规行为的发生。（3）外部环境的影响。外部环境的影响主要包括自然环境、社会环境等。水利工程监理工作受到自然环境和社会环境的双重影响。自然环境方面，如气候条件、地质条件等都可能对监理工作产生影响；社会环境方

面，如政策法规的变化、市场环境的波动等都可能给监理工作带来不确定性。

## 3 水利工程监理安全管理风险的应对措施

### 3.1 完善安全管理制度

（1）建立健全安全管理规章制度。针对水利工程监理安全管理中可能存在的制度漏洞，首要措施是建立健全安全管理规章制度。这包括制定详细的监理安全管理手册、安全操作规程、应急预案等文件，明确各项安全管理工作的具体要求、流程和标准。这些规章制度应涵盖从项目启动到竣工验收的全过程，确保监理人员在各个阶段都有明确的操作指南和依据。同时，规章制度还应根据国家法律法规、行业标准和项目实际情况进行动态调整和优化，以适应不断变化的安全管理需求。（2）明确安全管理目标与流程。在建立规章制度的基础上，还需明确安全管理目标，即确保水利工程施工安全、质量可控、进度有序。为实现这一目标，需制定详细的安全管理流程，包括风险识别、风险评估、风险控制、应急响应等环节。通过流程化管理，将安全管理工作分解为具体的任务和责任，确保每一项工作都有明确的责任人、时间节点和完成标准。此外，还需建立安全管理台账，记录安全管理工作的实施情况、问题和改进措施，以便对安全管理效果进行持续跟踪和评估<sup>[2]</sup>。（3）强化制度执行与监督。制度的生命力在于执行。为确保安全管理规章制度得到有效落实，需加强制度执行与监督工作。监理人员应严格按照规章制度的要求开展工作，对违规行为进行及时纠正和处罚。同时，应建立监督机制，定期对安全管理规章制度的执行情况进行检查、评估和反馈。通过内部监督、外部审计等方式，确保制度的严肃性和权威性。对于发现的问题和不足，应及时进行整改和完善，确保安全管理工作的持续改进和提升。

### 3.2 提升应急管理能力和措施

（1）制定应急预案与措施。针对水利工程监理安全管理中可能遇到的突发事件，应制定详细的应急预案和措施。这些预案应包括火灾、洪水、坍塌、中毒等各类安全事故的应对措施，明确应急指挥体系、应急队伍、应急物资、应急通讯等关键要素。预案的制定应充分考虑项目的实际情况和潜在风险，确保在紧急情况下能够迅速、有效地进行应对。（2）加强应急演练与培训。应急预案的有效性需要通过应急演练来验证。监理单位应定期组织应急演练，模拟各类安全事故的发生和处置过程，检验应急预案的实用性和可操作性。通过演练，可以发现预案中存在的问题和不足，及时进行修订和完善。同时，应加强对应急人员的培训，提高他们的应急

处置能力和综合素质。培训内容应包括应急预案的学习、应急设备的操作、应急通讯的使用等。(3) 配备必要的应急设备与资源。为确保应急预案的顺利实施,需配备必要的应急设备和资源。这些设备和资源包括消防器材、救生设备、通讯设备、应急照明等。监理单位应根据项目的实际情况和应急预案的需求,合理配置应急设备和资源,并定期进行检查、维护和更新。同时,还需建立健全应急物资储备制度,确保在紧急情况下能够及时调用所需的物资和设备。

### 3.3 加强施工现场安全监督

(1) 建立健全施工安全监督管理体系。为加强对施工现场的安全监督,需建立健全施工安全监督管理体系。该体系应包括项目监理部、施工单位、第三方检测单位等多个层面的监督力量,形成全方位、多层次的安全监督网络。通过定期召开安全例会、组织安全检查、开展安全评估等方式,对施工现场的安全状况进行全面、深入的监督和评估。同时,应建立健全安全信息报告和反馈机制,确保安全问题的及时发现和处理。(2) 配备足够的安全管理人员。安全管理人员是施工安全监督的主体力量。为确保施工现场的安全监督得到有效实施,需配备足够数量的安全管理人员。这些人员应具备丰富的安全管理经验和专业知识,能够及时发现和处理施工过程中的安全隐患。同时,监理单位和施工单位应加强对安全管理人员的培训和考核,提高他们的业务水平和综合素质。(3) 定期开展安全检查与整改。安全检查是预防安全事故的重要手段。监理单位应定期组织安全检查,对施工现场的各个环节进行全面、细致的检查。检查内容包括但不限于施工方案、安全技术措施、安全防护设施、施工人员安全行为等。对于发现的安全隐患和问题,应及时下发整改通知,督促施工单位进行整改。同时,应建立安全隐患整改跟踪机制,对整改情况进行持续跟踪和评估,确保整改措施得到有效落实<sup>[3]</sup>。

### 3.4 提高施工人员安全意识

(1) 加强安全教育与培训。提高施工人员安全意识是预防安全事故的关键。监理单位应组织施工人员进行

安全教育和培训,提高他们的安全意识和自我保护能力。培训内容应包括安全法律法规、安全操作规程、安全风险防范措施等。同时,应针对不同工种的施工人员进行有针对性的培训,确保他们能够掌握与自己工作相关的安全知识和技能。(2) 落实安全责任制与奖惩机制。为确保施工人员能够严格遵守安全规定和操作规程,需落实安全责任制与奖惩机制。明确各级管理人员和施工人员的安全职责和权利,将安全责任层层分解到个人。对于严格遵守安全规定、表现突出的施工人员给予表彰和奖励;对于违反安全规定、造成安全事故的人员进行严肃处理。通过奖惩机制,激发施工人员的安全意识和积极性。(3) 推广安全文化建设。安全文化是施工企业安全管理的灵魂。监理单位应积极推广安全文化建设,营造“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的良好氛围。通过举办安全知识竞赛、开展安全文化活动等方式,提高施工人员对安全文化的认同感和参与度。同时,应将安全文化融入到施工企业的日常管理和企业文化中,使之成为施工企业不可或缺的重要组成部分。

### 结束语

综上所述,水利工程监理安全管理面临多方面的风险挑战,但通过系统的风险分析与科学的应对措施,可以有效降低风险,确保工程的顺利实施。完善的管理制度、高效的应急能力、严格的安全监督以及强化的施工人员安全意识,是构建水利工程监理安全管理坚实屏障的关键。未来,随着技术的不断进步和管理经验的积累,应持续优化安全管理策略,提升监理工作的效能,为水利工程的可持续发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]官卫华.水利工程监理安全管理风险问题分析与措施探讨[J].今日消防,2019,(09):86-87.
- [2]刘洋.水利工程监理安全管理风险问题分析与措施探讨[J].科技创新与应用,2019,(17):195-196.
- [3]解晓东.水利工程监理安全管理风险分析与应对策略[J].建材与装饰,2019,(11):103-104.