

# 水利工程施工现场安全管理问题与对策

徐贤川

中国水利水电第七工程局有限公司 四川 眉山 620800

**摘要：**自改革开放以来，我国的社会主义经济得以迅速发展，水利工程建设规模与数量的不断扩大也预示着我国综合国力不断的提高。对于水利工程而言，施工安全管理是其十分重要的内容，对工程建设质量具有重要影响。但当前水利工程的施工管理存在着一些问题，阻碍了水利工程的发展。本文分析了水利工程施工管理现状，并提出了建立健全施工管理制度、树立安全意识、提升管理人员的综合素养、强化施工成本管理等对策。

**关键词：**水利工程；施工现场；安全管理问题；对策

## 1 水利工程安全管理的重要性

水利工程安全管理的重要性不可低估。水利工程包括水库、堤坝、渠道、泵站等设施，它们的建设和运行涉及到大量的人民群众的生命财产安全，直接关系到国家水资源的合理利用和防灾减灾能力，因此水利工程安全管理显得尤为重要。水利工程安全管理关系到人民生命财产安全。一旦水利工程发生破坏或事故，可能会导致洪水灾害、山洪暴发等灾害，严重威胁周边地区和人民的生命财产安全。水利工程安全管理与国家经济发展密切相关。水利工程为农田灌溉、城市供水、河流调蓄等提供了基础设施支持，是国家经济的重要支撑。若水利工程发生事故，将给国家社会经济发展带来严重损失<sup>[1]</sup>。水利工程安全管理与资源保护和气候适应密切相关。水利工程的建设和管理对水资源的保护、合理利用起着关键作用，同时也可以帮助应对气候变化等自然灾害，提高社会的抗灾能力。水利工程安全管理对于保障人民生命财产安全、促进国家经济发展、保护资源环境以及提高社会抗灾能力具有重要意义。必须高度重视水利工程安全管理工作，加强监管和防范措施，确保各项水利工程的安全稳定运行。

## 2 水利工程现场施工特点

水利工程是一项复杂而庞大的工程，在施工过程中具有许多特点：第一、水利工程通常规模较大。水库、大坝、水闸等水利工程往往需要投入大量的物力、财力和人力进行建设，施工规模宏大，工程量巨大。第二、水利工程施工环境复杂多变。水利工程常受自然环境的影响，施工现场地形复杂、交通不便，季节性、气候变化等因素都会影响工程的施工。第三、水利工程施工具有一定的危险性。水利工程通常涉及到水文、地质等多种复杂因素，施工现场存在高边坡、深坑等危险因素，一旦发生事故可能对施工人员和周边环境造成较大影

响。第四、水利工程施工需要综合协调多方资源。水利工程施工过程需要协调设计、材料、机械、人员等多个方面的资源，要求各方充分配合、密切配合才能顺利完成工程。第五、水利工程施工具有一定的专业性和技术含量。水利工程需要根据不同的工程特点和环境要求，灵活选择施工方法、技术手段，因此施工人员需具备较高的专业知识和技能。水利工程施工特点包括规模大、环境复杂、危险性较高、资源协调需求大、专业性和技术含量高等方面，这些特点使得水利工程施工过程更加具有挑战性和复杂性，需要施工方和相关人员充分认识并应对这些特点，保障水利工程施工的安全、顺利进行。

## 3 水利工程施工现场安全管理存在的问题

### 3.1 缺乏完善的安全管理制度

在水利工程施工现场，存在着一些安全管理方面的问题，其中缺乏完善的安全管理制度是一个关键问题。缺乏完善的安全管理制度导致了管理不规范、不科学，安全风险无法有效识别和控制。没有明确详细的安全管理制度，施工现场人员可能存在对安全管理制度的不了解或忽视，从而增加了事故发生的可能性。缺乏完善的安全管理制度也会导致管理流程不畅、责任不清。在施工现场，由于安全管理制度不健全，责任分工不明确，管理流程混乱，安全问题无法及时发现、解决，从而导致了工程安全风险的潜在加大。缺乏完善的安全管理制度还会造成安全管理水平参差不齐、管理效果得不到保障。安全管理制度的不完善会导致管理措施的片面性和随意性，无法对施工现场的各种安全隐患进行全面有效的管控，从而危害施工人员的生命财产安全<sup>[2]</sup>。

### 3.2 材料不符合标准要求

在水利工程施工现场，材料不符合标准要求是一个常见的安全管理问题。有些施工单位可能会采用质量不合格或偷工减料的材料，这可能是为了节省成本或赶工

期,但这会严重影响工程的安全性和耐久性。例如,水库、堤坝、水闸等水利工程所使用的混凝土、钢材、防水材料等,如果未达到标准要求,可能会导致工程质量隐患,引发严重事故。材料不符合标准要求可能导致工程质量不稳定,存在安全隐患。在水利工程的施工过程中,如果使用质量不合格的材料,可能会导致工程结构的脆弱、承载能力降低等问题,进而增加工程的风险,降低工程的安全性。材料不符合标准要求还可能导致工程的经济浪费和资源浪费。如果在施工现场使用质量不合格的材料,往往会造成工程质量问题,需要对工程进行返工或维修,增加了额外的费用和资源浪费。材料不符合标准要求在水利工程施工现场存在的问题包括影响工程质量、安全隐患增加、资源浪费等。

### 3.3 监督工作不到位

在水利工程施工现场,存在着监督工作不到位的安全管理问题。监督工作不到位导致了施工现场的安全隐患无法及时发现和解决。监督工作缺失意味着缺乏对施工现场的全面监视和检查,造成了工程安全隐患的漏洞,可能导致事故隐患长期存在而未被发现和解决。监督工作不到位可能导致施工现场管理混乱、责任不明。缺乏有效监督,会造成责任人对工作不负责任,流于形式,甚至出现相互推诿责任的情况。这会导致施工现场管理混乱,从而增加了工程发生事故的风险。监督工作不到位还可能带来施工过程中违规行为。如果监督不力,施工单位可能存在违规操作、使用劣质材料、超载作业等行为,这些行为将严重影响工程的质量和工程带来潜在风险。监督工作不到位在水利工程施工现场的安全管理中存在一系列问题,包括安全隐患无法及时发现、管理责任不明、施工违规行为等。

## 4 保障水利工程施工安全的有效策略

### 4.1 构建水利工程施工安全管理系统

构建水利工程施工安全管理系统是确保施工安全的有效策略。建立全面的安全管理制度和规章制度,明确施工现场安全管理责任部门和人员,明确安全管理制度的执行标准、流程和措施,从而规范和约束施工现场的安全管理工作。加强现场安全培训和教育,提升员工的安全意识和技能。通过组织安全教育、培训班等方式,加强员工对安全管理制度和操作规程的学习和理解,提高员工应对突发事件和事故的能力。建立健全安全隐患排查与整改机制。定期开展安全隐患排查检查,及时发现隐患,建立整改台账和跟踪追踪系统,确保隐患得到及时整改,并防止类似事故再次发生<sup>[3]</sup>。加强现场安全监督与检查,确保施工现场安全规范执行。建立安

全巡查、检查、考核制度,加强对施工现场的日常监督和检查,及时纠正违规行为,消除安全隐患。加强与相关部门的沟通协调,建立信息共享机制,及时了解项目进展和存在的问题,协同解决施工现场安全管理中的矛盾和困难。

构建水利工程施工安全管理系统需要完善安全管理制度、加强员工安全教育培训、建立安全隐患排查整改机制、加强现场监督与检查以及加强沟通协调等措施,通过系统化的安全管理工作,最大程度地保障水利工程施工现场的安全和稳定。

### 4.2 加强现场监督管理

加强现场监督管理是保障水利工程施工安全的重要策略。首先,应建立明确的监督管理机制。指定专门的监督管理人员,明确他们的职责和权限,确保能够有效地对施工现场进行监督管理。其次,要加强现场巡查和检查。定期组织现场巡查,发现施工现场存在的安全隐患和违规行为,及时采取措施进行整改。通过检查,及时发现问题,有针对性地制定解决方案,确保施工现场的安全。另外,建立安全记录和报告制度。要求监督管理人员及时记录施工现场的安全情况和问题,并形成报告,对问题进行分析和整理,有针对性地制定改进方案,及时向相关部门通报和汇报安全情况。定期开展安全培训和演练。组织施工人员定期参加安全培训,加强安全意识,提高安全技能。定期组织安全演练,模拟突发事件场景,让施工人员熟悉应急处理流程,提高应对突发事件的能力。最后,要建立违规违章行为处罚机制。对施工现场存在的违规违章行为,要坚决予以处理,建立起严格的处罚机制,倒逼施工人员自觉遵守安全规定,确保施工现场的秩序和安全。通过加强现场监督管理,建立规范的管理制度和流程,加强人员培训和演练,建立安全记录和报告机制,及时处理违规行为,能有效保障水利工程施工现场的安全,降低事故发生的风险。

### 4.3 引入先进工艺技术

引入先进工艺是保障水利工程施工安全的有效策略。(1)先进的施工技术和工艺可以提高工程施工的效率,减少人力物力成本,从而降低了一些因施工过程繁杂而导致的潜在安全隐患。(2)先进的工艺技术能够提高工程施工的精度和质量,减少施工过程中的人为失误和工程质量问题,有效降低了工程建设过程中事故发生的概率。(3)引入先进工艺技术还可以提高工程施工的自动化程度和智能化水平,减少人为操作中的风险因素,提高施工现场的安全性。通过自动化设备和智能监

控系统,可以及时发现和处理施工现场的安全隐患,避免事故的发生。(4)引入先进工艺技术还可以提高对施工现场的实时监测和数据分析能力,能够更加及时、准确地掌握施工现场的安全状况,为安全管理和决策提供科学依据。引入先进工艺技术能够提高施工效率、精度和质量,降低事故风险,提升施工现场安全管理水平。因此,在水利工程施工中,应不断引入先进技术,积极应用新兴科技,提升施工水平和安全管理水平,确保水利工程施工的安全稳定进行。

#### 4.4 做好材料质量的控制

确保材料质量是保障水利工程施工安全的重要策略。应建立健全的材料质量管理制度,严格控制材料采购环节。制定详细的材料采购标准和流程,建立供应商合格评定机制,确保材料来源可靠、质量过关。同时,加强对材料的检验,严格把关每一批次进场材料的质量,确保符合标准要求。对于每一批进场材料,都要建立档案记录,包括采购合同、检验报告、质量证明等,便于跟踪和溯源。在使用过程中,要对材料进行合理存放和保管,防止受潮、受压、受污染等情况,保证材料质量不受影响。建立材料使用台账和追溯制度,对每一批次材料的使用情况、问题反馈进行记录,实行全程监控。一旦发现使用的某批材料存在质量问题,要及时停用并追查原因,进行整改和汇报,确保问题得到有效处理。加强对施工过程中材料的监督和把关<sup>[4]</sup>。制定材料使用规范和操作规程,加强现场管理和监督工作,确保材料使用符合标准和规定,杜绝使用劣质材料的情况,维护工程施工的质量和安。通过做好材料质量的控制,从采购到使用的整个过程严格把控,可以最大程度地保障水利工程施工的安全性和可靠性。只有保证材料质量符合标准要求,才能有效降低事故风险,确保水利工程施工的安全顺利进行。

#### 4.5 加大安全管理资金投入力度

加大安全管理资金投入力度是保障水利工程施工安全的重要策略。首先,增加资金投入可以提升安全管理措施和硬件设施的水平。投入更多资金用于购置先进的安全设备和工具,提高施工现场的安全防护设施和应急救援设备,保障施工人员的人身安全。通过增加资金

投入,可以加强施工现场的安全培训和教育。不断提升员工的安全意识和技能,加强对安全规章制度的宣传和培训,培养员工的安全责任感和紧急处理能力,从而减少事故发生的可能性。增加安全管理资金的投入可以提升安全检查与监督机制的有效性。加大资金投入可以增加专业化的安全监督人员队伍,加强对施工现场的日常巡查和检查,确保安全隐患能够及时发现和解决,从而减少安全事故的发生。资金投入还可以推动引进先进技术和工艺,提升施工流程的安全性和效率,降低事故风险。通过投入资金引入智能化设备、自动化技术等新技术,提高施工过程的安全性和准确性,从而保障水利工程施工安全的可靠性。加大安全管理资金投入力度有助于提升施工现场的安全水平、降低事故风险,确保水利工程施工过程的顺利进行。在施工安全管理中,应加强资金投入,提高安全管理的专业化水平和技术含量,为水利工程施工安全保驾护航。

#### 结束语

水利工程作业条件苛刻、建设周期长、工程体量大,通常存在危险源多、危险种类多且各种工艺技术多的特点,传统的现场管理模式存在较多的盲点且效率不高,不利于现代化管理和全过程管理的实现。为确保施工安全必须加强对施工的监督与管理。文章结合水利工程安全管理现状及其存在的问题,提出增强安全管理意识、提高职业素质水平、引入先进工艺技术、贯彻落实管理责任、加强现场监督管理、规范经费使用管理等有效的对策,为提高工程建设质量、增强安全管理能力及实现水利工程社会效益等提供重要保障。

#### 参考文献

- [1]张瑞春.浅议水利工程施工中的安全管理与质量控制[J].水利技术监督,2020,25(02):11-12,27.
- [2]刘根.张芝光.水利工程施工管理特点及质量控制对策[J].珠江水运,2019(01):84-85.
- [3]陈利.水利工程施工安全管理存在的问题与对策[J].住宅与房地产,2020(09):168.
- [4]史理祥.水利工程施工安全管理存在的主要问题与对策[J].产业科技创新,2019,1(19):101-102.