

# 水利水电工程施工中的安全管理研究

刘惠生

邹城市河湖事务服务中心 山东邹城 273500

**摘要:** 伴随着社会经济运行进程的加快,我国对于水利水电工程建设力度也越来越大,可是建设期间各项安全隐患出现概率也随之升高,对水利水电工程安全开展产生了不良的影响,同时也使社会方面面临着巨大压力。在水利水电工程施工作业开展期间,因为工程具备规模大和周围环境恶劣等特征,因此需要的人员和资金特别多,这些都会加剧安全隐患的形成。水利水电工程施工作业具备复杂性特征,安全隐患出现概率极高。基于此,在水利水电工程施工现场管理期间,需要制定相关的安全管理体系,做好设备和材料性能的管理工作,提升管理人员自身工作技能,在降低安全隐患出现概率的基础上促使水利水电领域稳定运行。

**关键词:** 水利水电; 工程施工; 安全管理; 研究

## 前言:

在水利水电工程建设中,要注重安全建设,通过有效的安全控制和管理,确保安全和施工人员的素质。鉴于水利水电工程施工安全受到诸多不利因素的影响,必须严格执行安全控制措施,有效降低发生事故的可能性,必须严格执行安全控制措施。有效降低发生事故的可能性,必须严格执行安全控制措施,在有效的管理机制建设中,加强施工人员的安全意识。

## 一、水利水电施工常见问题

长时间以来,我国逐渐加大了对水利水电工程建设工作的重视力度,同时也投入了诸多资金,相关规模日益扩大,水利水电工程得到了良好开展,可是在发挥良好开展效果的基础上也存在着各种各样的问题,具体表现为过于重视施工质量和成本的控制,完全忽视了工程安全监管力度,导致安全隐患频繁发生,经济效益降低。

### 1. 工程设计偏离实践

在当前水利水电建设现状下,设计质量是影响水利水电工程安全质量的主要因素。优先考虑设计团队的专业素质。部分设计专家的专业知识体系存在缺陷,缺乏专业知识和培训,导致设计团队专业素质缺失,可能导致项目出现问题,影响水利水电建设阶段。其次,由于缺乏现场勘察经验,设计工作组偏离了实际情况,因而不利于提高设计质量。

### 2. 施工设备更新不及时

影响水利水电工程质量和安全的原因主要是施工设备的旧问题。由于施工成本的限制,一些施工单位无法及时更新新的设备和工具,导致使用设备与施工技术相

结合,影响水利水电节能工程施工技术应用和施工质量的。特别是旧设备使用寿命长,各种参数容易过时,可能出现故障,对水电站建设构成安全隐患。一些建筑公司及时更新了设备,但也遇到了大量运输的问题,这也影响了施工效率。

### 3. 材料管理不到位

材料在水利水电工程建设期间的使用量非常大,不过从材料选取以及使用期间来看,还有着各种各样的问题存在。第一,原材料包含的类型特别多,有着复杂性特征,材料质量以及价格处于混乱状态,此种现象对于材料采购工作开展提出了非常高的要求,当采购材料期间过于重视价格控制而忽视材料质量的话,将不符合基本的工程建设需求,导致质量得不到保障。第二,因为大型技术和机械设备的广泛应用,使新型材料也被全面落实到了水利水电工程建设阶段内,对新型材料的控制也直接影响了该项工程的安全管理。

### 4. 没有制定健全的安全生产管理体系

当前阶段,要想强化水利水电工程安全管理力度,关键在于制定健全的安全管理体系,但是这也是安全管理中一项十分薄弱的阶段。在水利水电工程建设期间所需的机械设备类型诸多,同时也需要非常多的技术人员,周围施工环境极为复杂化,当制定的管理体系不健全的话,将会增加管理隐患的出现,而且真正发生问题以后也没有落实相关应急预案,导致施工人员自身安全得不到保障。从中看出,不健全的安全体系既会增加安全事故发生概率,还直接影响了工程工期和成本以及质量的控制。

### 5. 现场管理人员安全理念有待强化

在水利水电工程建设作业开展期间, 人员占据着重要的主导位置, 而且人也属于不安全因素内的主要因素。从水利水电工程施工现状看出, 相关安全管理和现场施工人员自身安全意识较为薄弱, 没有经过上岗之前的培训, 技术交底不到位, 一旦遇到突发性事情以后, 现场施工人员无法及时反应, 应对突发情况的能力缺失, 有的人在进入施工场地期间, 并没有加强自身防护力度, 安全意识缺失, 还有的人员经过长时间工作存在着过度劳累现象, 引起操作误差。

## 二、水利水电工程施工安全管理期间遵循的原则

### 1. 安全第一的原则

当实施水利水电工程施工作业期间, 相关作业人员必须遵循安全第一的基本原则, 在提升工程质量的同时确保安全性。通常来讲, 水利水电工程包含的环节诸多, 各项流程繁琐, 安全隐患发生的概率很高, 部分施工人员安全管理意识不强, 没有遵循标准的施工安全设计要求实施作业, 进而导致安全隐患出现。对此, 在安全和进度以及效益方面, 必须遵循安全为主的基本原则, 禁止发生随意压缩工期现象。

### 2. 遵循预防为主的原则

在我国安全生产管理期间, 主要是以安全第一和预防为主的理念实施工作, 同时对于水利水电工程项目安全管理作业也提出了极为严格的要求, 再加上周围环境较为恶劣, 包含范围广, 因此出现的问题也是不同的, 施工管理人员管理期间务必做好预防工作, 遵循预防为主的基本原则, 将施工安全问题彻底消除。其一, 安全隐患产生之前的预防。其二, 事故产生期间为了避免危害加剧而实施预防工作, 施工期间需要对安全隐患和危险性进行全面检验, 采取控制和消除等多项对策, 制定预防对策降低隐患发生, 确保隐患被彻底解决。

### 3. 遵循强制性的原则

所谓强制性原则, 其实是指依照规定要求进行。安全是一项生命线, 禁止任何人去逾越以及践踏, 安全生产工作和人民群众自身安全以及社会发展有着密切的联系性, 因此必须加强对其的重视程度。在施工期间, 包含了两种状态, 分别是安全和不安全, 前者属于允许的, 而后者则是禁止, 只有全面遵循施工项目中的安全管理制度要求才可以维护施工人员自身安全。

## 三、水利水电工程施工安全管理的有效策略

### (一) 制定健全的水利水电工程安全管理制度

对于施工单位来讲, 需要结合实际情况制定健全的水利水电工程安全管理制度, 全面规范现场施工人员自

身行为, 将制度的可行性全面体现出来。在制定安全管理体系时, 应根据不同的环境和周边项目确定, 提高开发的可行性和可操作性, 落实管理体系中的各项工作, 制定明确的安全标准, 明确施工中需要考虑的几个问题, 切实区分人员职责, 遵循安全责任分阶段递增, 建立长效管理体系, 充分发挥安全管理体系的优势。其次, 建立安全风险管控体系, 提高人员技能, 有效确定风险等级, 实施动态管理, 为了降低风险, 每一个参与建设的单位都要根据实际工作情况, 制定安全风险管理制度。最后, 施工参与者在制定安全风险的基础上对安全隐患重点排查, 检查要点表现为重点防护位置和作业领域等, 有效治理隐患, 形成制度, 全面重视风险性极高的施工领域。

### (二) 消防安全管理

水利水电工程施工消防安全管理也是当务之急, 为达到消防安全管理的目标, 施工单位在日常工作中应定期举办消防安全讲座, 加强消防安全专业人员的培训, 使所有项目参与者都有机会充分掌握安全灭火技能; 在施工现场, 有关单位应当准备防火材料和设备, 严格按照有关标准规范在施工现场安装照明设备, 建筑工地严禁使用劣质电线。此外, 在工程施工现场须设置防火区, 为防止建筑工程的易燃易爆物品进入工地。在进行焊接和金属切割工作时, 必须进行周界清理。

### (三) 对工程设备进行定期维护

随着社会经济的进步和发展, 对水利水电建设提出了很高的要求, 这表明水利水电建设在一定程度上带来了巨大的发展机遇和严峻的挑战, 包括施工设备对施工进度积极影响, 其特点决定了工程的整体质量, 因此, 有关人员须定期进行工程设备的保养和检验, 如果设备出现故障或质量不合格, 应及时更换设备, 为建筑工人提供一定的技术支持。不同地区地质地貌条件不同, 不同地方人文精神和地理环境明显不同, 这就要求建筑商分析不同地区的建筑条件, 遵守建筑技术的基本原则和规范性应用, 检查设备准备情况, 定期维修设备, 避免工作质量问题。

### (四) 重视事故隐患治理

在水利水电工程实施过程中, 要彻底排除一切安全隐患, 避免可能发生的事干扰正常建设, 施工单位应当加强事故风险管理, 开展前期、中期和后续事故处置工作, 将安全管理理念贯彻到施工全过程。对于水利水电工程项目的每一个主体, 建筑部门在参与施工过程中, 都需要有事故风险管理的概念, 制定与实际工程活动相

适应的风险管理方案, 提前预防各类事故和控制。

#### (五) 提升管理人员职业素养

为了提高工作的整体质量, 管理人员直接影响工作质量, 他们必须展示员工的功能优势, 在培养管理人才、定期培训、深化知识的基础上, 加强施工管理, 从而满足水利水电需求。

#### (六) 强化施工材料与过程质量管理

在水利水电建设的过程中, 要注意对建筑材料质量的管理。在施工材料采购过程中, 要严格监督管理, 确保相关材料的质量满足施工需要, 确保水利水电工程有序施工。在施工材料管理过程中, 必须结合设计要求和实际标准对材料质量进行评估。为了确保施工的成功, 必须选择优质材料。在材料应用过程中, 必须结合水利水电工程的实际施工, 充分考虑材料对施工质量的影响。较低的材料不得进入现场, 以避免影响水利水电项目的质量。

总而言之, 在水利水电工程施工过程中, 在各种因素的影响下, 事故频发, 不仅影响水利水电工程质量, 而且影响工程进度。随着我国水利水电事业的发展, 建设技术水平逐步提高, 但在建设过程中不断出现各种问题, 要加强施工质量安全控制, 确保施工质量。在我国各类施工专业人员伤亡中, 施工现场伤亡人数众多, 要注意水利水电设施建设安全管理, 把握因素, 了解影响水利水电设施建设不安全的因素, 采取积极措施提高水利水电工程施工安全管理水平。

#### 参考文献:

- [1]陈华.关于水利水电工程施工安全管理[J].农业灾害研究, 2020, 10(06): 155-156.
- [2]岳迪.水利水电工程安全管理意义和模式[J].河南水利与南水北调, 2020, 49(07): 68-69.
- [3]史宝华.水利水电工程施工现场安全管理[J].农家参谋, 2019(19): 148.