

# 水利施工安全管理

卡义兰

广河县水务局 甘肃 临夏 731300

**摘要:** 水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分,其施工安全管理至关重要。本文分析了水利工程施工安全管理的必要性,指出了施工管理中存在的安全风险,包括管理机制风险、监督与现场风险、人员风险和应急风险。针对这些风险,提出了提高施工管理水平、有效防范安全风险的措施,如健全管理机制、加大监督与现场管理力度、强化人员培训、完善应急措施以及更新机械设备和采用先进安全技术等,旨在为水利工程施工安全管理提供参考。

**关键词:** 水利施工; 安全; 管理

引言: 水利工程在国家经济发展中起着举足轻重的作用,它不仅能为农业灌溉、防洪抗旱提供有力支撑,还能在水电能源开发等方面发挥巨大价值,切实保障人民的生命财产安全。然而,水利施工绝非易事,其过程极为复杂,涉及众多环节和专业领域。在此过程中,存在着诸如高处坠落、坍塌、触电等诸多安全风险。鉴于此,加强水利施工安全管理势在必行,它是确保水利工程建设能够顺利推进的关键所在。本文将深入细致地探讨水利施工安全管理的必要性、现存安全风险,并针对性地提出有效防范措施。

## 1 水利工程施工安全管理必要性

水利工程,犹如大地的血脉,承载着防洪、灌溉、发电等重要使命。而施工安全管理在水利工程建设中至关重要。第一,保障生命安全是根本。水利工程施工现场往往地形复杂,涉及高空作业、水下作业、爆破等危险环节。施工人员面临着诸多潜在风险,如高处坠落、溺水、爆炸伤害等。有效的安全管理能为施工人员提供坚实的保护,让他们安心工作,避免悲剧的发生。每一个生命都无比珍贵,安全管理是对生命的敬畏和守护。第二,确保工程质量。安全管理与工程质量紧密相连。一个安全有序的施工环境,能让施工人员专注于工作,严格按照规范操作,减少因安全事故导致的工程中断和质量问题。安全管理也包括对施工设备和材料的妥善管理,防止因设备故障或材料不合格影响工程质量。第三,维护社会稳定。水利工程通常是重大的基础设施项目,涉及众多利益相关方。一旦发生安全事故,不仅会给施工企业带来巨大损失,还可能影响周边居民的生活,甚至引发社会不稳定因素。良好的安全管理能确保工程顺利进行,为社会经济发展提供稳定的支撑。第四,符合可持续发展要求。安全管理不仅关注当下的施工过程,也为水利工程的长期运行奠定基础。通过科学

的安全管理,减少对环境的破坏,实现人与自然的和谐共处,推动水利事业的可持续发展<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程施工管理中存在的安全风险

### 2.1 管理机制风险

随着经济社会的发展和国家优惠政策的扶持,以及水利项目数量及规模的不断扩大,以往单一的管理机制已无法适应社会发展和水利建设的实际需要,并面临着管理上的缺陷。由于受到资金和实际问题的制约,目前工程的机械化水平和先进建筑技术的推广都受到限制,存在基础薄弱、技术滞后、手段简单等缺点,直接影响施工控制的有效性造成不良效果,不能起到其预想效果,以致存在安全隐患。而且,由于水利工程建设管理人员当前仍处在管理相对粗放的阶段中,建筑施工单位中的部分监理单位没有清晰的确定各自的职能定位,管理机制不够完善,加之监督管理不够有力,对水利工程建设项目的实施效果和质量都产生一定程度的影响,没有发挥起监督管理作用的影响,给水利建设工程项目埋下质量隐患,以至发生安全事故。

### 2.2 监督与现场风险

部分建筑施工公司在对工程实行施工监督管理的过程中,主体意识不足,对工程安全管理工作并不予以充分重视。加之建筑施工公司为了追求施工进度和建筑质量,常常出现重建筑轻治理的错误思想,在水利工程实际建造过程中,没有按照现场监管规范来逐项实施和进行,以致安全隐患未能得到有效解决和管理,给以后的工程建设增加风险,造成安全风险发生率增加。

### 2.3 人员风险

工程建设队伍人员素质和管理水平直接关乎着水利建设工程项目的工程质量与安全问题,而当前水利工程施工工艺复杂、过程繁琐,且工人劳动强度较大、工资福利水平并不好,对于具备专业化建造技能的工程人员

并没有吸引力,而不得不以低门槛招收,导致工程建筑队伍人员的素质不齐,而且人才流动性也很大,不仅在一定程度上影响了水利工程建造的品质,给工程施工监管增加了一定难度。另外,在进行施工指挥的过程中,管理者必须有多个单位配合,得到有关单位的帮助和协调,缺乏扎实的知识、相应的工地指挥知识和配合协调技巧,势必阻碍工程进度。所以人员问题也是造成水利工程施工的安全风险所在<sup>[2]</sup>。

#### 2.4 应急风险

工程项目实施过程由于受管理人员、实施技术人员、监测和控制等多种原因干扰,可能会出现一系列应急突发事件,要求工程建设人员具有处置应急的意识,在第一时间内及时处理,以防止因事件的继续发展而恶化,并避免为工程项目带来更大的损失。由于许多建筑施工公司侧重于对项目进展和施工成本的控制,对质量问题、各种危险关注度不足,或者没有完善事故处置体系,一旦出现安全事故,缺少合理的应对措施和处理,事故处置水平低,不利于事故的有效管理和止损。

### 3 提高施工管理水平,有效防范安全风险

#### 3.1 健全管理机制,真正发挥管理的职能效应

建筑施工公司要高度重视建筑施工安全管理,切实抛弃了重施工轻管理的陈旧观念,牢固确立了建筑施工安全为第一的坚定信念。第一,必须对当前的管理机制加以全面完善与深入完善。建立一个系统、健全且具体的管理制度,并以此为基础进行各类实施管理。通过建立健全完备的管理监督机制,逐步明晰上至部门主管下至一线工作人员的责任界定,让每个人都能清晰地了解到自身的工作任务。而如此一来,在整个施工过程中,各个环节都将完全由专人负责管理,实现了管理的无死角。当每个人都认真完成了自身的工作任务后,建筑管理人才真正充分发挥其应有的功能,为工程建设项目筑牢安全防线。第二,建筑施工公司应当积极争取经费保障,加强支持力量。采用先进的机械化装备和技术,不但能为水利工程建设提供坚实的科技保障,而且还可以提升工程机械化水平。先进的装备和技术还能够提高水利工程建设项目的工作效率和产品质量,从而降低因人力作业所造成的质量损失和安全隐患。另外,它可以增强施工公司的核心实力,使之在激烈的市场竞争中立于不败之地。第三,完善监督机制,充分发挥工程监督管理的作用效能,是水利建设管理的关键所在。唯有通过不断完善机制,增加资金投入,引进新型工艺与装备,才能实现水利建设的有序推进,为我国的基础设施建设事业奉献更大的力量,为人民的生命财产安全提供更有

力保证<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 加大监督与现场管理的力度,防止安全事故的发生

建筑施工企业监督管理机构和建筑施工主管部门负有重大责任,应当加强对建筑施工活动的监控和现场控制能力。建立对可能出现的安全危害作出判断和预测的能力至关重要。建筑工程管理者必须拥有丰富的经验与知识,正确而有效地判断潜在问题。经过对施工现场的深入考察、对施工工艺的全面认识和对各种因素的全面剖析,能够预见可能发生的安全情况。在此基础上,积极提出切实可行的应对处理方案,减少安全危害级别。这就像是给水利工程项目装上一个预警系统,可以在事故没有演变成事故以前,采取相应的对策加以预防。在实际施工管理活动中,做好了巡视与监督的关键环节。施工人员也要象警惕的哨兵一般时刻保持着敏锐的洞察力,并善于识别施工现场中可能产生的安全隐患。对安全风险做到了明察秋毫,绝对不放过任何一丝一毫的蛛丝马迹。不论是对机械设备的轻微事故、工作人员的不正常动作,或是周围环境的潜在变化,都要及时警惕。一旦发现安全隐患,必须立即整改。对于隐患严重的情况,应果断采取停工整改措施,绝不心存侥幸。只有当安全隐患被彻底消除后,才能重新开工。这种严谨的态度和果断的行动,是防止一切可能发生的安全事故的有力保障。加大监督与现场管理力度,不仅是对施工人员生命安全的负责,也是对工程质量和进度的保障。只有通过严格的监督和精细的现场管理,才能保证水利工程建设在科学的轨道上顺利进行。建筑及施工企业的监督管理机构应建立健全监督机制,以明晰监管责任范围与程序,保证监管工作的全面性与有效性。同时,还应加大对建筑施工经营者的教育与考核,以增强自身的专业技能素质与社会责任意识,使之能更有效的承担监督和管理责任<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 强化人员培训,提升施工人员的管理水平

通过知识训练,使从业人员了解先进的施工技能与手法,提升管理水平;操作技能训练可以让学生比较熟悉运用各种机械设备,通过知识训练,使从业人员了解先进的施工技能与手法,提升管理水平;操作技能训练可以让学生比较熟悉运用各种机械设备,尽量减少由于作业错误造成的安全事故;加强安全意识培养,则使他们始终坚持安全第一,从根源上减少安全危害。这样,可提高建筑施工人员素质,为工程建设项目的工程质量安全提供有力保证。对于管理者来说,可以给学生提供建筑施工管理方面再培训的平台。通过送出去、引进来等各种手段,提高企业综合水平和施工技术水平。送员工出

去掌握先进的经营思想与技术,引进专业的经营人员进行交流分享。让员工通过专业技能、丰富的施工管理经验、良好的沟通协调与应变能力,更好的服务于水利工程施工管理。为工程施工人员的标准化管理、建筑施工的有序实施和工程安全风险的有效规避而贡献力量,共同促进了工程建设的高质量发展。

### 3.4 完善应急措施,提升安全事故应急处理能力

在水利工程的实施中,突发事件往往无法完全避免。针对可能发生的各类情形,建筑施工管理者应当拥有强有力的紧急处置力量,从而在第一时间做出适当的应对,避免事件的扩展和恶化,避免产生巨大的人员伤亡和损失。因此,建筑施工管理者应当着力建立健全的紧急管理制度。明确不同阶段、各个岗位人员在安全事故发生时的具体任务,确保员工在紧急情况下可以积极协助现场管理,严格依据各种措施快速、镇定、有条不紊地履行各种紧急处理措施。施工管理人员作为紧急指挥的中心,不但要拥有出色的紧急处置才能,也要在危难关头保持沉着冷静。他们要当好应急指挥官,保证各项措施的切实执行,合理掌控重特大安全事故的发生状况,最大程度减少交通事故造成的不良影响。同时,在对每次重大安全事故处理后,施工公司要认真地从中吸取教训,总结经验。不断改进应对措施和紧急处置方法,使之变得更加科学、合理、有效。另外,要对施工开展案例性宣传活动,使大家更深切的了解到安全警钟长鸣,工地安全并无小事。通过进一步加强应急管理工作,增强了全体人员的安全意识和应急处理意识,为国家水利工程建成后奠定了有力的安全保证。

### 3.5 更新机械设备,采用先进安全技术

在水利工程施工中,更新机械设备与采用先进安全技术是确保施工安全、提高工程质量的关键举措。第一,水利工程往往规模宏大、施工环境复杂多变,对机械设备的要求极高。老旧的机械设备不仅效率低下,还存在诸多安全隐患。更新机械设备,首先能大幅提升施工效率。新型的挖掘设备、运输车辆等,具备更强大的动力和更精准

的操作性能,可以在更短的时间内完成更多的工程量。例如,大型盾构机在水利隧道施工中的应用,能够快速、安全地挖掘隧道,减少施工对周边环境的影响。第二,新设备通常具有更好的安全性能。先进的起重机配备了多重安全保护装置,如超载限制器、高度限位器等,有效防止起重事故的发生。混凝土搅拌设备也更加智能化,能够自动检测和调整搅拌参数,确保混凝土质量的同时,降低操作人员的安全风险。第三,采用先进安全技术更是为水利施工安全保驾护航。智能监测系统可以实时监测施工现场的各种参数,如结构应力、位移等,一旦出现异常情况,立即发出警报,便于施工人员及时采取措施。无人机技术的应用,能够对施工现场进行全方位的巡查,及时发现潜在的安全隐患<sup>[5]</sup>。

### 结束语

总之,水利施工安全管理是水利工程建设的重中之重。我们必须高度重视施工过程中的每一个安全细节,不断健全管理机制、加大监督力度、强化人员培训、完善应急措施以及更新机械设备和采用先进安全技术。只有这样,才能有效降低安全风险,确保水利工程施工的顺利进行,为国家经济发展和人民生命财产安全提供坚实保障。让我们共同努力,为创造更加安全、高效的水利施工环境而不懈奋斗。

### 参考文献

- [1]冯贺华.水利工程建设安全生产中存在的问题及对策研究[J].黑龙江水利科技,2021,49(1):112-114.
- [2]张研宇.水利工程施工安全管理及控制对策探析[J].地下水,2021,43(1):230-231.
- [3]齐士强.水利工程质量监督管理存在的主要问题及对策研究[J].黑龙江水利科技,2019,47(7):232-234.
- [4]李昕.水利工程安全与质量管理体系存在问题及对策探析[J].地下水,2020,42(1):263-264.
- [5]王旭.水利工程建设中安全生产问题研究分析[J].水利水电技术,2019,50(S02):172-175.