

# 水利工程施工安全管理工作探究

邓国宏

广河县水务局 甘肃 临夏回族自治州 731300

**摘要:**水利工程是国家经济建设的重要组成部分,其施工安全关系到工程进度和质量,也是保障员工生命健康的重要责任。然而,由于水利工程的特殊性质,施工中常存在众多安全隐患。因此,建立科学的安全管理机制,加强安全教育和宣传,提升施工人员安全意识,是保障施工安全的重要手段。本文将从多个角度出发,详细探讨如何加强水利工程施工安全管理工作,包括完善安全考评机制、落实施工许可制度等。通过本文的研究和探讨,可帮助从业者更好地了解 and 掌握水利工程施工安全管理的方法和技巧,进一步提高施工安全水平和工程质量,推进水利工程的持续健康发展。

**关键词:**水利工程;施工;安全管理

引言:水利工程施工是一项复杂的工作,它不仅涉及工程建设本身,还直接关系到施工现场周围环境和人员的安全。因此,加强水利工程施工安全管理工作,对于确保施工质量、保障员工安全具有极为重要的意义。本文将探讨如何在水利工程施工中加强安全考评机制、建立安全检查机制、落实施工许可制度、加强安全教育和宣传等多个方面的工作,以期提高水利工程施工的安全性和质量。仗托近年来科技的发展和人们对于安全的重视,本文的探讨和研究对于提高水利工程施工安全管理工作水平和推进水利工程建设健康发展具有重要的实践意义。

## 1 水利工程施工安全管理工作的重要性

水利工程是国家基础设施建设中不可或缺的一部分,涵盖了水文、水资源、水能、水环境等多个领域,其建设对于保障国家安全、推动经济社会发展、改善人民生活水平、保护生态环境等方面都起着重要作用。然而,在水利工程施工过程中,由于施工现场环境复杂,作业内容属于高风险行业,容易发生安全事故。因此,加强水利工程施工安全管理工作的重要性不言而喻。首先,加强水利工程施工安全管理工作可有效保障工人的生命安全。水利工程建设常常涉及到大规模土方作业、水文勘探、深基坑挖掘、大型机械设备作业等高风险行业,如施工现场没有严格的安全管理制度,就会增加工人在危险环境中受伤或意外死亡的风险。因此,任何一项水利工程的建设都必须注重施工安全,在施工前就应制定完整的安全管理规划,对施工现场进行全面安全检查和评估,确保施工过程中不会对工人安全构成威胁。其次,加强水利工程施工安全管理工作有助于提高工作效率。高效的安全管理制度可规范所有施工过程,从而

提高工人的工作效率<sup>[1]</sup>。例如,实施高强度、高效率安全教育,提高工人对安全文化的认识和安全管理的 ability,不仅可以避免工人在作业中因为安全问题而浪费时间和金钱,而且还可以保证施工过程的平稳推进。同时,完善安全管理制度也可以减少施工延误的情况,提高工程的质量和进度,保证工程全过程的顺利进行。另外,加强水利工程施工安全管理工作有助于提高水利工程的品质 and 安全性。水利工程不仅需要满足质量要求,还需要保证安全可靠。通过加强安全管理工作,可以提高工程建设的品质 and 安全性,避免出现质量隐患和事故。“安全第一”已成为水利工程施工建设的必由之路,只有将安全管理贯穿整个施工过程,才能够保障施工成果的可靠性和安全性。值得一提的是,加强安全管理也符合国家政策倡导和社会责任。中国政府已经多次呼吁加强安全生产,鼓励企业建立健全的安全管理制度,实行“安全生产责任制”。在企业发展过程中,如何保证工人的安全是一项关键指标,不仅关系到企业的声誉和信誉,还关系到地区和国家的形象 and 经济发展。

## 2 水利工程施工安全管理工作存在的问题

水利工程施工安全是关系到工人生命财产安全和整个工程质量的重要问题。在实际领域中,我们也不断地发现一些实际存在的问题,导致水利工程施工安全管理工作不够完善,无法很好地发挥其重要性。以下是其中的一些问题。(1)一些施工现场安全管理制度不完善。由于施工现场的环境复杂、作业内容属于高风险行业,如果公司不能完善的制定安全管理制度,就没有办法制定严格标准来规范每一个工作流程,具体施工过程中,这些不完善的制度也缺少有效的执行,从而导致工作中出现了不必要的错误发生。(2)对专业化安全管理人员

的缺乏。在水利工程施工安全管理工作中,需要具有一定工程技术和安全管理措施知识的专业人员来做出科学判断和安排,但是一些中小型公司由于缺乏专业人员就容易在相关方面疏忽,也就导致了后续出现了诸多的问题 and 安全事故。(3) 缺少足够的安全检测系统。水利工程上,涉及到很多个环节和层面,其中包括了各种材料、施工设备、状态监测系统等等,而对这些设备和材料的质量检测和使用规范缺乏足够监管,就容易导致它们存在各种安全隐患。因此,建立一个完整的安全检测体系,对施工过程中的各个环节进行全方位的监管,可以使得一些不安全条件得到实时发现和解决<sup>[2]</sup>。(4) 缺乏安全意识培养。对于不具备安全常识和知识的工人,为了保证施工现场的安全,公司除了设立一些明确的工作规范和安全操作规程,也需要通过相关培训机制,以传递更多场景相关的安全知识,同时加强安全意识培养,从而在行动上更好地体现这些安全标准。但是在实际工作中,一些公司忽视了安全培训、宣传等方面,导致一些工人意识不够强烈、随意操作等等。

### 3 水利工程施工安全管理工作优化策略

水利工程施工安全管理是工程建设中非常重要的一方面,关系着工人的安全和整个工程的质量。针对水利工程施工安全管理存在的问题,我们需要采取一定的优化策略,提高施工安全管理工作的效率和水平。

#### 3.1 制订完善的安全管理制度

水利工程施工安全是重中之重,为保障施工人员生命财产安全以及整个工程质量,制订完善的安全管理制度是非常重要的。(1) 考虑组建安全管理小组。针对工作中存在的安全问题,可以成立一个安全管理小组,由相关专业人员组成。在这个小组里,需要专家来制订完善的安全管理制度,以及制定安全管理方案,追踪实施方案的进度,及时调整,确保实施得到及时的纠正和评估。(2) 制定必要的安全规章制度。在水利工程施工过程中,可能涉及到的情况有很多,并且每个施工类型或环节安全措施可能都不同。因此,需要制定一套必要安全规章制度,规范对包括国家规定的安全生产方面把柄,围绕各个施工小组的特点,制定相应的安全操作规程和安全操作标准,对工人在工作中可能遇到的各种情况进行详尽且系统的解释,避免因疏忽而引发危害。

(3) 建立安全知识培训机制。安全规章制度制定完善后,往往还需要针对性的进行培训。在这个环节,可以对涉及工种或产品导致的安全问题进行集体会议教育、技能培训等措施。同时,可以制定相应的安全教育课程和安全操作示范,将其纳入员工入职的培训课程中,提

高员工的安全意识和安全技能水平。(4) 建立安全检查评估机制。安全管理过程中,需要建立一个严格的安全检查评估机制,对施工过程中的各种安全问题进行评估、监管和调整,以避免不安全因素的持续存在,提高整个施工的安全性<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 采取综合处理措施

水利工程施工风险比较高,需要采取综合处理措施,保障施工安全。以下是一些具体的措施:(1) 引入先进科技手段。现代科技手段包括机器视觉、无人机、人工智能和现场传感器通信技术等领域。这些技术可以协助管理人员执行安全巡检、安全培训和监督等任务,管理人员可以使用这些技术来帮助监测工地安全、快速定位安全隐患并及时地预警告知操作人员,从而减少安全事故的发生。(2) 建立高效管理平台。通过对每个施工管理过程的细化和规范化,需要建立一个高效的管理平台来管理施工现场。平台可以实现安全监测、质量检测、项目管理等各方面的控制,对施工现场进行实时监控和随时更新操作步骤和指导,确保在任何时候都能够将部分不安全的行为、步骤或材料及时检查和修正。

(3) 实施定期检查与维护。对水利工程施工中涉及到的设备、工具进行定期检查和维修,同时在施工过程中对施工设备使用规范和施工质量进行监管和检查,及时发现并处理设备状况不稳,减少危险性。(4) 安全培训和宣传。针对水利工程施工安全问题,建立培训、宣传机制,排定每个工人参加各种安全培训和宣传课程的时间表和培训负责人。让每个员工都是安全意识的宣传者,强化员工技能培训、手法讲解和定向引导等环节,修订精细化的领导、监督和量化考核环节,并在日常工作和培训过程中加强安全信息交流和知识共享。(5) 建立安全考评机制。建立完善安全考评机制,分别对工人、监理、工程师、土建公司四个层面进行考评,确定若干安全检测标准,随时对工人的安全水平指导和技能培训进行考核,对不合格项沟通回访,确保每一位员工都具备安全技能及工程实践中意识,最大限度地保障施工现场安全。

#### 3.3 加强安全检测和监管

加强安全检测和监管是确保水利工程施工安全的重要措施。以下是一些具体的措施:(1) 建立安全检查机制。在水利工程施工过程中应建立安全检查机制,由专人(例如监理或客户代表)对施工现场进行定期检查,及时发现并处理现场存在的安全隐患。同时,需要建立检查记录和整改复查机制,记录隐患情况,并及时组织整改和复查,确保整改措施的有效性和及时性。(2)

采用新技术手段进行监管。利用新一代技术,例如人工智能、大数据、云计算等,结合传感器、视频监控等设备,在施工现场进行全程监管。此外,还可以使用无人机对施工现场进行全方位检测,及时发现潜在的安全隐患。(3)严格落实施工许可制度。水利工程建设施工前需要取得相关部门的许可,在施工过程中必须严格按照许可证上所规定的工作范围、施工条件、质量要求和安全要求进行施工。如果因为工程量或质量等原因需要调整,必须重新审批及时修改许可证内容。(4)安全检测。在施工过程中,需要定期对设备、机械、材料等进行安全检测,确保其安全性。同时,安全检测不仅仅是为了发现潜在问题,还需要加强对问题的解决,确保所有问题得到有效、及时、彻底的解决。(5)加强安全协同管理。水利工程施工环节较多,不同的子分项都需要按照工程图册进行施工。因此,需要加强工人间的协同管理,确保所有工人都理解所在工程的安全要求,并通过信息的共享和问题的协同解决,确保整个施工过程中的安全<sup>[4]</sup>。

### 3.4 提高安全教育和宣传质量

为了保障水利工程施工安全,提高安全教育和宣传质量尤为重要。以下是一些具体的措施:(1)设计科学化、规范化的安全教育和宣传课程。安全教育和宣传课程应根据不同工种和工程进行个性化设计。课程内容应涵盖安全知识、安全操作规程、风险管理以及工程的重点难点等方面,应用图例、模拟视频等直观形式进行讲解,力求让员工真正理解和掌握安全操作技能和安全知识。(2)改进培训形式,提高培训效果。安全教育和宣传课程的培训形式应与工程实践相结合,增加学员参观、交流等实践教学内容,让员工从实践中加深对安全知识和操作规程的理解和掌握。(3)增加安全宣传手段,提升宣传的影响力。在施工现场,可以安排安全宣传广告牌、安全标识、培训资料等宣传材料,全面提高员工对安全知识的关注度。此外,可以在员工入职和培训过程中,使用内部员工通讯工具、宣传栏、邮箱等多种形式进行专业安全知识、工程技术、风险防控、紧急处理等等宣传<sup>[5]</sup>。(4)建立安全信息发布机制,提高安

全信息传递效率。建立安全信息发布机制,及时发布安全信息。包括:安全预警信息、安全管理的制度、安全规范等,全面提升员工对安全管理的认识和关注,确保员工能够第一时间了解和掌握施工现场的安全状况,减少主观随意性对安全管理工作的影响。为了提高水利工程施工安全,从制定科学化、规范化的安全教育和宣传课程、改进培训形式、增加安全宣传手段和建立安全信息发布机制出发,切实加强水利工程施工过程中对员工的安全教育和宣传,提升员工的安全意识和安全操作水平,从而不断提高水利工程施工的安全质量和效率。

### 结束语

水利工程是国家经济建设中的重要领域之一,施工安全是水利工程建设中最重要关注点,是公司和员工生命安全保障的必备工作。本文从加强安全考评机制、建立安全检查机制、落实施工许可制度、加强安全教育和宣传等多个方面入手,探讨了加强水利工程施工安全管理工作的策略。随着国家各种安全法规的不断完善和执行力度的不断加强,水利工程施工安全问题也在逐步得到解决。未来,在环境变化、基础设施建设等多方面的挑战下,水利工程施工安全管理工作将继续成为一个重要的议题,需要企业、政府和各级管理部门携手合作,共同维护施工安全,保障施工人员的身体健康和生命安全。

### 参考文献

- [1]姜本红,彭慧敏,杨永平.水利水电施工企业生产安全事故应急预案管理分析[J].水利水电快报,2021,42(4):54-58.
- [2]张琳琳.BIM技术在水利水电工程施工安全管理中的实践应用研究[J].工程建设与设计,2022,11(3):229-231+237.
- [3]周楚国.水利水电工程施工现场安全管理分析与研究[J].黑龙江水利科技,2020(8).
- [4]王简阳.水利水电工程施工中安全管理与控制要点的分析[J].装备维修技术,2020(11).
- [5]张义好.浅析水利工程施工安全管理[J].科学信息 2020(9).