

# 水利施工管理中存在的安全风险及改进措施探讨

王 文

阜宁县潮中灌区管理所 江苏 盐城 224400

**摘 要:** 由于水利建设项目事关国民经济的发展,因此相比于一般的基础建设工程,其施工技术较为复杂,并受地质、地形、水文气象环境等诸多地质要素的共同影响,不但施工难度较高,而且所需要投入的资金也很多,还涉及与政府各个有关部门之间的协作和配合,这均对水利工程的施工与管理水平提出了更高的要求。

**关键词:** 水利工程; 施工管理; 安全风险; 改进措施

引言: 现代水利是为开发利用自然资源、消除水害而兴建的工程,可以实现水防洪、灌溉、发电、水运、供电、引水等各种功能,并具有施工规模大、时间长、工程范围广等优点。所以,水利工程的施工管理对工程、技术人员安全构成了很大危害,但现阶段,由于水利工程施工管理人员还面临着一定的安全风险,因此主要根据安全风险及其形成的因素加以分析,并研究完善保护措施,为保证工程质量和安全工作提供了保证。

## 1 水利工程施工管理的重要作用

在整个水利工程过程中,工程建设管理人员对于提高工程建设顺利进行并创造更多的经济优势,起着十分关键的作用。首先,通过对工程过程的实施与控制,能够合理的减少可能的危险因素和社会不安定因素,通过合理制定保护措施,严格规范施工言行,减少可能发生的安全危害,维护安全平稳的施工状态。其次是促进水利施工管理体系的全面革新,为此提高工程目前的安全管理水平,为构建更加完善的工程施工管理体系框架,以提升项目管理整体品质,并改善了以往的质量管理工作,以符合实际生产施工中的基本需求。三目标则是进一步提高水利系统安全运行,提高工程的总体安全管理水平,形成了较为健全的水利工程维护管理体系,进一步推动了水利工程安全现代化进程,过去的水利工程管理工作缺乏完整性,形成了更稳定的管理制度,并改进了当前的工程现场质量管理工作,进一步优化了现行管理方式<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程施工建设的基本特点

程在建造的过程中,通常情况下都会涉及到一些别的方面的项目,比如提防,建筑甚至是工程设备等,而同时因为季节变动等诸多的原因,对工程的安全性生产也会收到一定的影响,这些原因都导致施工的安全质量存在一定问题。接下来就是由于在水利工程的建造实施的过程当中,因为工程实施的力度都比较大,同时由

于水利工程实施的范围也在不断的扩大,所以,涉及到的工程建设管理部门也不断的增多,在这个状况下,政府针对于水利工程当中的安全管理,也提供了更多的需求。必须要加大在安全管理工作方面的力量,以便更有效的提升安全管理工作的能力,从而减少在水利实施过程当中所发生的各方面的安全隐患。在水利建设项目进行的同时,会收到很多方面的干扰,比如工程建设的复杂性,以及在实施的过程当中所采用的工艺方法等,而这些方面的原因也直接关系到了最后的工程质量,所以通过对水利建设项目的特点进行研究<sup>[2]</sup>。

## 3 水利工程施工管理中存在的安全风险

### 3.1 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,安全意识不足,对工程安全管理工作也并未予以充分重视。加之建筑施工公司为了追求施工进度和施工质量,常常出现了重施工轻治理的错误思想,在水利工程的施工过程中,往往没有严格按照国家施工监管规定要求逐项实施和进行,从而导致工程安全隐患未能得到有效排除和管理,给以后的工程建设增加了隐患,从而造成安全问题发生率的增加。

### 3.2 人员风险

工程建设团队人员素质和管理水平直接关系到了水利建设项目的质量安全,而鉴于当前水利项目施工工艺繁杂、流程复杂,而且工程工作人员强度高、待遇和福利条件也不合理,对于具有相当高专业化施工技术的工程技术人员来说又缺乏吸引力,所以只能减少了难度招聘,由此造成了工程队伍人员素质的参差不齐,而且人员流动性也较大,不仅在一定程度上降低了水利项目的质量效益,给工程施工管理人员也增加了不少困难。另外,在开展工地项目管理的过程中,工作人员必须和多个单位配合,得到有关单位的帮助和协调,缺乏扎实的知识、相应的建筑技术知识和协调工作能力,势必阻碍

工程进度。因此,危险因素也可能构成水利工程实施的主要安全危险因素之一<sup>[3]</sup>。

### 3.3 应急风险

水利工程的建设实施过程中由于受人力、建筑技术、设备管理和控制等多种原因的限制,可能会出现某些紧急突发事件,可能会出现某些紧急突发事件,因此要求工程建设人员必须具有迅速处置紧急事故的能力,在第一时间内及时处理,防止事件的逐步发展而恶化,从而避免或为水利建设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情况和施工成本的管理,对重大安全问题、紧急风险关注度不足,又或者没有完善的应急处置制度,所以一旦出现重大安全事故,往往缺少合理的应急预案去处理,紧急处置力量也有限,不利于对事件的有效管理和止损。

## 4 水利施工管理中存在的安全风险分析

### 4.1 管理机制风险

我国市场经济的蓬勃发展和国家有关政策的支持,我国水利总量和面积也在不断扩大,但以往传统的施工管理模式已经不能满足社会经济和现代水利建设的要求,同时存在一些管理机制方面的问题。因为受资金投入和现实问题的影响,而以往单一的建设模式已无法适应经济社会发展和现代水利建设的需要,并面临着管理机制上的困难。由于受资金等现实情况的影响,目前在建施工的机械化水平和先进施工管理方式的引进都受影响,而目前在建工程的机械化水平和先进施工管理技术手段的引入也受到影响,并出现了基础薄弱、管理滞后、方式简单等缺点,直接影响施工控制的有效性造成不良效果,不能起到其理想效果,从而出现安全隐患。另外,由于工程实施监管当前还处在监管相对粗放的阶段中,工程建设企业中的部分政府监督管理机关并没有很清晰地确定好各自的管理职能界定,施工机制也缺乏完善,加之政府监督管理措施不够有力,对水利工程建设项目的施工效率和进度都产生了一定程度的负面影响,从而未能发挥其政府监督管理职责的效用,从而给水利工程项目埋下了工程质量隐患,甚至导致重大安全事故<sup>[4]</sup>。

### 4.2 安全教育培训不到位

安全教育既体现了每个人和一个团体共同的活动特征、方法和能力,它同时也是“生命至上、安全第一”的价值体现。对于与安全生产相关的规章制度都要求比较严厉,对实际生产的安全管理、安全教育的贯彻和安全文明的建立都关注得不够。为了企业形象,许多时候企业虽形成了所谓的安全文化、制定了一些标语、建立了一

些规章制度等,这也是指文件形式上的安全文化教育,但现实的安全文化教育、安全文明培训等方式与行为差别很大。贯彻落实社会主义安全文明建设的最有效方式就是安全教育培训,但实际中却往往未能认真贯彻“三级教育”、“企业”三同时”原则。因为公司未能实施安全文化教育,也即没有养成员工和企业管理者良好的操作安全行为,“要我安全”的现象仍普遍存在于很多企业内,“三违”问题仍较为常见,员工和企业管理者的安全意识也较为淡漠,对企业工程建设安全常常抱有侥幸心理。所以,企业内亟待进行强化教育培训,并切实加强对企业的安全教育。

### 4.3 水利工程施工时存在的安全问题

水利工程项目建设环节中,有不少隐患问题的出现,而由于工程工作人员业务素质不高,导致一些人员无法满足建设水利工程的标准,安全管理工作成效就会很不好。水利工程实施中,安全管理工作的知识点相当多,承担的工作也相当繁杂,如仍然采取传统管理手段实施安全管理工作,势必无法达到应有的成效。且由于水利管理受外部环境影响很大,在不同季节中都会产生很大的环境影响。如在洪水期,就必须防止对大水产生过大的冲击危害,这也使得水利的安全管理工作难度非常高。

## 5 水利施工管理中存在的安全风险控制措施

### 5.1 健全管理机制,真正发挥管理的职能效应

水利建设管理中要为降低施工的安全危险,施工单位首先要高度重视和做好工程安全管理,并转变了以往重施工轻管理的思维,重新树立了工程安全为优先的思想,更主动地解放思想,增强了意识,并积极地解放思想,提高认识,从而深切了解到工程管理对水利建设工程质量与安全问题的的重要性。其次,对现有的管理机制进行了健全和完善,以形成一个完善而具体的工程管理体系,通过健全而完整的机制来进行各种实施管理,使上至主管下至一线工作人员都清楚各自的责任界定,清晰了解到自身的职责任务,切实起到实施控制的效果。最后,施工公司要在积极争取新项目,增加建设投资,在引入国际先进的机械化装备和技术,为水利工程建成后提供科技保障的同时,进一步提升工程机械化技术水平,以提高水利工程的效益和施工效率的提高,从而减少工程潜在的安全隐患<sup>[5]</sup>。

### 5.2 做好安全培训教育

作为工程建设项目的管理人员来说,要加强人才技术创新,引入各类先进器械装备,本着实用性、合理性的原则,运用先进手段,提高安全管理效率。通过改善

薪酬福利的形式,吸纳更多技术人员投入水利事业,帮助他们建立良好职业规划,防止优秀人才的流失。在开展水利工程运行阶段测试中,涉及到包含运行检测、性能判断和运行预报等方面的多种技能,对工作人员技术水平要求很高。所以,施工单位就必须注重对设备作业人员的教育训练工作,通过基础知识教育和实际技术训练,进行员工的素质提高,以确保各人员技能达到国家有关规定。根据施工单位现场施工现状,通过提升对施工人员安全管理的专业知识,逐步实现了施工人员安全管理训练的常规化、合理化、制度化,并通过实施安全监管规范和制度,进一步提高了水利工程安全管理标准。

### 5.3 做好施工安全管理

积极开展建设现场管理,严格执行各种管理办法,合理分配现场的建设材料、机械设备和管理人员,避免建设资源的消耗严重。利用现代施工工艺和信息技术来建立严格的管理制度,进行技术、工艺、安全方面的管理与监控,以推进工程安全水平的提高,各个部门必须积极的协调取得整体性的效益,才能使所有工程建设项目的开展得以有序地开展,推动工程项目的总体效益与服务质量的提高。积极贯彻现场的产品质量监督检验规范,进行各种技术指标的检验,能够推动产品质量管理水平的提高。

### 5.4 及时消除安全隐患

建筑施工过程中水利工程的操作条件往往比较艰苦,这在很大程度上增加了建筑施工危险,并造成大量的安全隐患。所以,施工中相关部门针对现场情况进行专门的勘查,对现场出现的环境安全隐患及时发现并提出适当的预防对策,隐患部位设立警示标识,并警示其此处存在安全隐患。实施时要对施工场地进行专门技术人员的检测,及时发现施工中出现的状况以减少工程所引起的不良效果。科学合理摆放施工物资和工程器材,并进行标准化管理,如果摆放的器具或物品不合理会对正常的施工造成妨碍,甚至产生重大安全隐患,为建设项目的顺利施工和现场秩序带来了不利影响<sup>[6]</sup>。

### 5.5 引进先进的危险源识别技术

水利水电项目中需要进行危险源辨识,仅仅系统与技术的远远不够的,而一个掌握完善危险源辨识技术的

队伍可以在项目的建立和开发上占据优势。因此许多水利水电工程建设队伍都大力地向海外引入了先进的风险源识别技术,这也是非常值得肯定和借鉴的<sup>[6]</sup>。而至于引进国外的危险来源识别方法则大致有二种途径,一是选送相应的工程技术人员进行海外培养和交流学习,二是从国外招聘水利或水电等工程技术领域的人才。必须注意的是,无论哪种选择都必须投入不菲的成本,水利水电工程设计队伍在做出决策以前必须对生产成本加以测算与掌握。对一个成本预算比较低的工程技术队伍而言,中国的各方面科技进展速度也是非常可观的,而且国内的很多技术也能够帮助国内水利水电工程团队的危险源识别工作。究竟引入了怎样的创新技术,就必须由水利水电工程团队按照自己团队的技术发展进程、队伍特点、成本测算,以及工程地点的自然特征和社会环境特征来确定。

### 结语

水利工程是一个复杂而巨大的基本建设工程,对人类的生产过程有着很重要的影响,而随着现代科学技术的提高,关于水利的施工手段也要不断完善,而关于水利工程安全方面的管理则可以更加有效的减少施工问题的出现,也因为如此才能够使工程达到最高的经济效益,而同时对于现在社会这种日新月异的发展,相关的规章制度和管理模式也需要进一步的创新,以促进水利工程的发展。

### 参考文献

- [1]吴依楚.水利工程施工现场安全管理分析与研究[J].黑龙江水利科技, 2020, 48(4):171-174.
- [2]王昆.水利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(2):338.
- [3]沙淑艳.水利工程施工安全管理与安全控制[J].科技创新. 2019(16):122-123.
- [4]张雪辉.刍议水利工程施工安全管理与安全控制策略[J].江西建材. 2016(10):144.
- [5]付长生.水利工程施工质量与安全管理问题分析[J].科技创新与应用. 2019(10):195-196.
- [6]李可.水利水电工程施工现场危险源管理[J].建材与装饰, 2020(8):150~151.