

# 试析水利施工管理中存在的安全风险

贾卫军

DOI:10.32629/hwr.v3i3.1959

**[摘要]** 水利工程对我国经济发展有着重要作用,但由于水利施工工期较长,工艺本身较为复杂,管理内容繁多,所以在其施工管理中安全风险始终难以完全掌控。为了最大程度规避工程风险,促进水利工程的顺利进行,本文对水利施工管理中存在的安全风险问题展开了探讨,并提出相关措施,以供借鉴。

**[关键词]** 水利工程; 施工管理; 安全风险

对于水利工程而言,施工管理是其十分重要的一环,但由于水利工程施工管理涉及内容较多,监管难度较大。因此,必须要加强水利工程施工管理工作,完善水利工程的施工水平,从而促进我国水利事业的可持续发展。

## 1 水利工程开展安全监管的意义

同其它工程项目相比,水利工程的工程量、建造成本都相对较高,工期也相对较长。水利工程作为我国的民生工程,其与人们的生活有着紧密联系,所以在工程建设中,需要加大人力、物力、财力等方面的支持。不过由于水利工程自身的特点,使其存在较多的安全问题,必须实行严格管控,以减少危险事故的发生,促进工程建设的顺利进行。

## 2 水利施工管理中的安全风险

### 2.1 管理制度完善性较差

水利工程建设中,质量和进度控制一直都是重点内容,不过由于管理制度的缺失以及完善性较差,现场施工存在较多问题,这不仅影响了质量和进度管理效果,还增加了安全隐患,阻碍了工程的开展。所以需要制定完善的管理体系,并结合工程建设要求,合理规划管理制度内容。但是目前很多施工企业在工程建设中,为了提高自身的经济效益,往往未按照要求进行合理管控,这使得施工中安全风险逐渐增多,降低了工程的建设质量。

### 2.2 应急能力不足

如今部分水利工程施工管理中仍沿用传统的管理制度,且管理人员自身素质较差,对安全管理的重视力度不足,具体施工中无法按照图纸设计内容进行规范化作业,在突发事件产生时,无法做到及时的处理,最终影响了工程建设的质量、进度和成本效益。

### 2.3 现场监督力度不足

在水利工程现场施工中,部分企业并未成立专门的监管部门,安全管理人员也相对较少,现场施工监管经常存在监管不到位、监管力度不足等问题,最后导致施工中存在的问题无法被及时处理,影响施工进度。

### 2.4 安全技术滞后

随着经济的快速发展,对于水利工程的建设要求也在不断提高,这为水利工程发展带来了新的挑战。为此,有必要对原有的技术水平进行不断更新与优化,加大对先进技术的应

用,以期在市场中占据主动优势。但是,在大多数的水利工程施工期间,因材料质量与技术落后,再加上施工人员对设备的不正确使用,使得施工期间安全事故频发。

### 2.5 资金投放力度不足

虽然水利工程建设资金投入较大,但是应用在安全管理和技术上的资金却较少,这与企业对安全管理重视力度不足有着直接关系,由于资金投入较少,很多安全措施在落实中存在阻碍,影响了安全管理效果,增加了危险的发生。

## 3 水利施工管理中安全风险的防控措施

### 3.1 项目简介

以哈密市柳树沟水库的水利工程建设为例,该工程位于哈密市柳树沟乡柳树沟沟口上游,主要任务为三道岭矿区工业供水。水库总库容 354.36 万  $m^3$ ,水库由拦河坝、溢洪洞、导流兼放水隧洞、放水管组成,主要包括拦河大坝(碾压式沥青砼心墙砂砾石坝,坝顶长 152.72m,最大坝高 49.88m)、溢洪道工程(布置于左岸,总长 270 米)、导流兼放水隧洞(布置于左坝肩,为无压洞,由进水口、塔井段、下游无压隧洞洞身段、下游无压涵洞洞身段、出口消能段组成)、放水管(长 528m,直径 630mm 镀锌钢管)。

### 3.2 风险防控措施

本工程在建设过程中,严格按照安全生产标准的要求开展安全管理作业,并对各施工环节进行了全面的监督和管控,保证资金合理应用到安全管理的相关工作之中,如劳动保护、安全用电等,以此促进工程建设项目的顺利开展,避免施工中发生安全事故。

### 3.3 设置专门的安全生产和安全管理监督小组

安全生产小组的建立是由安全管理人员和施工队长共同组成的,并由相关经理负责安全生产方面的技术支持。安全管理小组的建立则是由安全管理的分管人员、质保人员及其下属工作人员构成的,相关工作安排均依靠管理人员和环保人员组织开展。

### 3.4 完善安全管理制度的构建

为了保证工程项目施工作业顺利进行,实现安全管理工作的全面落实,就需要制定完善的安全管理制度,并将其落实到具体工作中,确保施工作业开展与安全管理要求相符合,避免安全事故的发生。在构建安全管理制度中,其主要内容有:

一是安全生产责任制和安全施工合同。安全生产责任制的建立主要是为了明确规划施工人员自身的职责和权限,了解安全管理与自身效益之间的联系,更好的按照制度要求开展相应工作。而安全施工合同对施工部门起到一定的约束作用,提高施工作业的标准性、规范性,达到安全生产的目的。

二是安全检查制度和计划。按照签订的施工合同要求,在施工作业中,需要对各环节开展细致的安全检查工作,且通过不定期抽查的方式,及时发现施工中存在的安全问题,找出问题产生原因,制定合理的解决措施,减少危险的发生。同时对工作人员开展专业的安全知识教育工作,深化员工的安全意识,更好的落实安全管理的相应内容,提高安全生产的效率。

三是安全会议制度。针对安全检查情况定期开展安全会议,对该时段内存在的安全问题予以上报和解决,然后根据施工现场具体情况,预测可能存在的安全风险问题,并加以预防和控制。

四是安全奖惩制度。奖惩制度对于强化员安全意识,调动工作积极性有着重要作用。按照奖惩制度要求对施工中表现良好的工作人员进行适当的精神或者物质奖励,对存在失误的员工给予一定的处罚,能够让工作人员意识到安全生产的重要性,做到文明施工。

### 3.5 强化工作人员的应急处理能力

在水利工程现场施工中,应急处理能力的加强对于解决突发事件,保证工程建设的质量和安全有着重要作用。在施工过程中,相应管理人员应结合施工具体内容,对施工中可能出现的问题或危险进行提前预测,并制定合理的应急解决方案,这样在问题发生时,工作人员能够快速做出反应,将危险控制在一定范围内,减少损失以及人员伤亡的产生,提高问题处理效率。另外,在现场施工中,还应设置完善的安全防护措施,如防火防爆设备、灭火器等,加大对危险施工环节或者危险材料的管控力度,减少危险隐患的存在。突发情况下,施工团队需建立应急小组,并指派专人对现场进行监管、巡查,控制其产生的风险。水利工程完工后,再对现场实施有效清理,减少杂物的产生。

### 3.6 开展安全教育培训工作

对施工人员开展安全教育培训工作,提高施工人员的安全意识水平也是降低风险发生的主要措施。在以往的水利工程施工作业中,企业和施工团队都较为重视自身经济效益的提高,忽略了工程建设质量和安全的重要性,导致很多危险事故的发生,造成了不可挽回的损失。通过安全教育培训的开展,能够让工作人员明确安全生产在水利工程建设中的重

要性,加大对它的重视度,避免盲目施工带来的风险隐患。同时还可以通过安全座谈会,进行专业知识讲解以及安全知识标语的设置,大力开展安全宣传工作,无形之中给施工人员树立工程责任意识,深化其安全生产及安全风险防范的意识。

### 3.7 完善安全管理技术水平,加大资金投入力度

安全技术水平的提高对于落实安全管理是非常必要的。对于目前大多数水利工程施工企业来说,安全技术上均存在着较多问题,这导致安全管理落实不到位,表面化现象严重。为此,企业需要结合以往的施工经验不断进行安全管理的优化升级,完善安全管理技术水平,并引进国外的先进技术,以此彻底优化安全管理技术,确保安全管理政策和制度的有效落实。再者,还应加大专业管理人才的培训力度,定期开展专业技术培训与提升,完善管理人员的综合素质,进而为安全管理工作的开展奠定基础,为水利工程建设提供保障。

针对以往水利工程施工中安全管理投资力度不足的问题,施工企业可以通过第三方监管的方式来加大资金落实力度,合理规划水利工程整体建设资金,为安全管理工作的开展、安全保护措施的有效设置提供帮助。与此同时,企业还要加大对周边环境的监督力度,做好现场勘察工作,保证施工图纸、施工方案制定的合理性、施工技术选择的高效性,从而减少施工中各类问题的产生,维护水利工程的施工安全。在图纸和方案审核中,安全管理人员需参与其中,与其他部门人员进行探讨和分析,及时的找出问题、解决问题,避免施工中出現变更情况,有效提升水利建设的经济价值。

## 4 结束语

综上所述,水利工程施工的管理人员,必须掌握好企业的发展方向,注重企业的制度建立与完善,并且高度关注行业的发展动态,对施工存在的安全风险予以具体分析,然后制定合理的防治措施。此外,还要不断引进国外的高新技术,持续创新施工工艺,只有这样才能保证工程项目的施工质量,促进水利工程的进一步发展。

### [参考文献]

- [1]许明明,张风国,姜燕平.水利施工管理中存在的安全风险及改进措施分析[J].南方农业,2018,(17):81.
- [2]彭利,林文海.有关水利施工技术现状及改进措施的分析[J].技术与市场,2018,(03):48+75.
- [3]袁有衡.水利工程施工管理中的安全风险及改进建议[J].河南农业,2019,(02):32+39.

### 作者简介:

贾卫军,(1974--),男,新疆哈密伊州区人,本科学历,水利工程建设工程师,水利工程造价,水利工程。