

水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析

江淑玲 刘庆栋

水发规划设计有限公司 山东济南 250100

摘要: 在我国的经济水平提升和国家有关部门的大力支持下, 水利水电项目发展极为卓越。在其快速发展的情况下, 工程建设中的安全管理也出现了一系列亟需改进的问题。水利水电工程施工安全管理指的是在项目建设时, 通过对其全面规范管理, 来解决施工中的不安全问题, 以及对施工人员的不安全状况等, 从而达到对建设项目进行的安全生产管理目的, 避免出现安全事故。安全生产管理是一个项目建设中的关键工作, 其是保证建设项目顺利开展, 确保施工人员安全有序开展工作的重要前提。安全管理与控制体系的建立有助于工程项目减少不必要的经济损失, 促进国民经济持续稳定、健康发展。

关键词: 安全管理; 水利水电; 施工安全; 安全隐患

Analysis of construction safety management and control points of water conservancy and hydropower projects

Shuling Jiang , Qingdong Liu

Shuifa Planning and Design Co., Ltd. Jinan 250100, Shandong

Abstract: With the improvement of China's economic development and strong support from relevant government departments, water conservancy and hydropower projects have made remarkable progress. However, with their rapid development, a series of pressing issues in safety management within project construction have emerged. Safety management in water conservancy and hydropower project construction refers to the comprehensive and standardized management implemented during project development to address safety issues and ensure the well-being of construction personnel. Its primary goal is to achieve safe production management, thereby avoiding accidents. Safety production management is a crucial aspect of project construction, providing the necessary conditions for smooth project implementation and ensuring the safety and orderly work of construction personnel. The establishment of safety management and control systems helps reduce unnecessary economic losses in engineering projects and promotes sustained, stable, and healthy development of the national economy.

Keywords: Safety management; Water conservancy and hydropower; Construction safety; Safety hazard

水利建设项目的安全工作直接关系到建筑单位的发展, 一旦建筑单位在安全工作上存在问题, 出现一起重大的安全事件, 将会对单位的信誉产生很大的冲击, 同时对公司在市面上的竞争力产生很大的负面作用^[1]。水利水电项目的安全管理是一项牵一发而动全身的工作, 它既存在建设过程中, 也存在于项目投产后和项目后续维修工作中, 是一项进行性管理工作^[2]。由于水利工程的特殊性, 导致其有关安全事件的出现几率始终较高, 从这一个角度也表明了加强这方面工作的重要性。所以, 在水利水电项目建设过程中, 要特别注意安全管理问题。

一、水利水电工程施工现状分析

与常规的建设工程相比, 中国的水利水电项目建设具有很大的独特性。鉴于其建设过程繁杂性, 使得整个项目建设过程的工作变得更加困难^[3]。此外, 水力工程受到外部条件的影响很大, 不良的建设外部条件给工程总体建设的推进造成很大的困扰。例如: 第一, 在水利水电工程施工过程中对

技术的需求非常高, 施工过程中存在着非常复杂的人文、地理、气候等问题, 一旦建设外部条件发生状况, 很难得以充分解决, 并给水利建筑项目造成一定的损失。第二, 水利水电建设过程中极易受建设环境因素的干扰。在水利水电工程的施工中, 由于外部环境因素的干扰, 极易导致大坝垮塌, 从而导致重大的经济损失和生命财产的损失。因此, 在工程建设中, 要注意各方面的问题, 加强对工程建设的安全管理, 尽量减少此类事故的发生。因此, 在建设项目时, 必须事先勘察好环境条件, 选择好建设场地, 确保建设场地周边的环境适宜于该项目的建设和推进^[4]。第三, 在水利工程的建设中, 存在着一些操作风险, 在进行爆破、开隧洞的时候, 很可能会出现一些具体的操作错误, 进而危及到了建设工人的生命安全。

二、水利水电工程施工安全管理隐患

(一) 工程施工单位安全意识淡薄

水利水电项目体量大, 所需的建设周期也比较漫长, 因

此,在建设过程中,建设单位过于注重追逐经济利益,而忽略了对项目的安全管理问题,同时也没有意识到这一领域的重要性^[5]。这些问题的产生与建设单位现行的运营观念有关,对建设单位而言,提前完成工程可以给单位创造更多的经济效益。随着市场的日益激烈,人们更多地去追逐经济效益,这是市场经济带来的必要问题。但是,这么一来,水利水电项目发生安全问题的几率就会大大提高。市场经济要求不仅仅是利益最大化,还更注重项目推进带来的社会效益。要想有效地处理好这个问题,就要求建设单位的各级管理者要改变以往的观念,要对安全管理工作有一个客观的认识,要准确地理解工作的重要性。

(二) 工程施工队人员作业不规范

在水利水电建设中,高强度的工作负荷不但会使施工人员的工作变得更加困难,而且还会使他们面临更大的风险。在水利水电建设过程中,有相当大的一部分的安全问题,可以归结为施工人员的过失问题。在建设进度的催促下,施工人员盲目追求时间进度,不按照规范执行有关作业,给建设单位的生产经营造成了很大的困难^[6]。在水利工程中,施工场地管理人员缺乏对安全管理的认识,所以在实际的施工中,不能更好地按照设计图纸和安全法规的要求来开展工作。而且在施工中,也没有对施工人员进行过相关的安全岗位的训练,因此,如果施工人员在施工中发生突发问题,不能在最短的时间内采取相应的对策进行补救规避。

(三) 施工安全管理制度不完善

安全管理制度不健全是不利于我国水利水电建设安全管理工作推进的另一重要问题。相较于西方发达的欧美国家而言,我国的水利水电项目起步比较迟,相应的我国建设管理与其建设管理是存在一些距离的^[7]。这就意味着,在我们的水利水电建设中,管理制度缺失问题比较严重。许多的水利水电建设单位都没有相应的安全监管体系,许多特定的施工过程中,其安全性无法得到更好的保障,进而产生了一些可规避的风险。

(四) 施工现场管理的不到位

在水利水电工程中,建筑物质量、数量控制也是一个非常关键的环节。在水利建设项目中,建筑材料的优劣将会对整个项目的成败产生很大的作用^[8]。最近几年,我国水利水电项目的数量和规模都有明显的增长。物资供应商也改变了以往的运营策略,重点放在了销量利益方面。然而,在目前的国际环境下,由于产品价格的大幅变动,很多厂商都在

降低产品价格的同时,忽略了产品本身的品质。不符合标准的建筑物料进入工地,势必对项目的建设造成一定的安全风险,如果由于建材质量问题引起的安全问题,那么极有可能危及到工作人员的人身安全。

三、施工安全管理控制要点

(一) 增强施工单位对安全管理的重视

提高建筑企业对建筑工程的关注,是提高建筑企业对安全管理的一项主要措施。首先,建设单位要对旗下项目工程的整体情况有一个全面的认识,以便在建设单位的基础上,制订出一套适用于建设单位的建设安全管理方案。其次,建设单位要改变过去的管理观念,增加建设单位在安全管理方面的投入,将建设单位的资金有计划的融入进安全管理部门,同时吸收借鉴国外成熟的管理手段,成立建设单位自己的安全管理部门。最后,水利水电施工管理者还需要对同区域内其他的水利水电工程的实际运营进行比较,并虚心吸收好的管理经验,将其运用到自己的施工安全管理中去。如果他们发现了其他水利水电工程管理模式存在的缺陷,也要及时将其与自己的安全施工管理进行比较,以此来推动自己的水利水电工程的繁荣发展^[9]。

(二) 与施工队伍中深入贯彻安全管理理念

要想提高水利水电工程建设安全的工作水平,就一定要以培训的形式来实现建设施工单位各工作人员的安全意识的教育,只有在这种情况下,工程的安全稳定运行是可以得到保障的。要有规划、有目标地开展安全意识教育,并要长久地持续下去,将其融入到单位的日常工作中去。从确定教育的目标和教育的内容,以及教育的方式,都要有一套完善的工作计划^[10]。具体来讲,安全教育对象应具备一定的层次,根据工作岗位和工作人员的工作特点,教育的内容和深度要有所不同。要根据不同工种的工作特点和施工环境来展开训练,可以采用实地解说的方法来训练,也可以尽量请有关的技术人员来对一些特定的工作岗位上的劳动者进行有针对性的训练。当然,要确保真正意义上的训练成效,还应当把训练结果跟其工作业绩联系起来,并建立健全的激励机制,对工作中有突出表现的人员要给予一定的奖赏,这样可以更好地激发出施工单位工作人员参加安全教育的热情。

(三) 建立健全施工安全管理制度

目前,在水力发电行业,正是一个欣欣向荣的时期,因此,要想提高水利水电建设单位的安全管理水平,就必须

有一套完整而完善的施工管理体系。有关的工作管理人员要建立健全的质量检验和验收体系,并确保在实际的施工过程中,都要严格遵守具体的施工管理条例,以此来减少风险。

建设单位在建立健全安全管理制度的同时要成立专职的安全管理部门。该部门成员应选择对水利水电施工项目监管极为熟悉的工作人员,其主要管理内容包括具体施工推进中工程内容的监督,以及安全管理条例下施工进度的推进和项目质量的保障工作,确保安全管理制度能有效约束、规范施工人员^[1]。安全管理部门在日常监管工作中要有一定的风险管理意识,针对可能出现或发生的施工风险应及时与施工管理层沟通,并叫停相关施工工作。在排除相应风险后,才能让施工人员恢复相关工作。

建设单位建立安全管理制度的同时,项目施工管理层是严格根据相应的制度对本施工单位人员进行约束监督,合理规划施工流程,确保水利水电项目的顺利推进。安全管理制度的实施与推进不仅依靠施工项目管理层的监督,还需要责任监管。建筑企业在建立安全管理制度的同时,需要完成施工项目的安全责任机制。该责任机制上至项目管理层,下至项目普通劳务人员,均应明确其具体的施工责任及风险责任,架构其施工项目的群体责任机制体系。安全责任机制的建立不仅针对各项目成员,还要针对项目施工计划的制定和推进。水利水电项目施工计划关乎建设工程的整体效果,负责施工计划制定的相关责任人员需要根据建设单位的责任管理机制优化施工计划。确保施工项目各工作人员能在合理施工计划下,按照具体可行的安全管理制度进行作业施工。同时针对轻视安全管理规范的相关施工人员,要进行一定的处罚处理,实际管理中要松弛有度。

(五) 完善施工现场安全管理

在施工现场,是最容易出现安全事件的地方,所以,在这一点上,巡检组或管理人员要加大对工地的监管,并在技术上予以引导,从而实现对现场的操作状况进行实时、全过程的监控,防止意外事件的出现。对主要建筑机械要进行经常性的检查,特种工作的人员要有相应的资质证书,线路和电器要有专门的电工进行安装和维护。设备的操作、检测和维护人员都要经过专门的训练,在他们进入岗位之前,必须确保他们通过合格考试,才能进入工作。

各技术队伍、劳务队伍进场前需进行安全管理学习,进场后严格明确各现场工作人员的安全责任,确保其能将安全意识、安全规范放在心中,减少施工现场不良事件的发生,

以及尽量避免施工安全事故。施工中要按规定增加安全防护措施,尤其是高层施工,防护栏及防护网的安装要做加固处理,从侧面降低安全事故的等级。在进行高空作业或危险作业前,由施工安全员向施工作业人员讲解施工工作安全开展的要点,以及在面临突发安全事故时的相应补救手段,确保施工作业人员具备足够的安全风险意识,进一步降低严重安全事故的发生概率。

四、结语

水利水电工程是一个国家工业水平的具体体现,其安全管理规范的制定和实施对项目建设的推进至关重要。水利水电项目不仅是经济项目,更是民生项目,做好该工程项目对民生极具保障作用。安全管理是一个水利水电工程得以稳定推进的关键,是项目顺利完工的有利条件。水利水电工程受各方面因素影响较大,项目推进具有一定难度,因此必须将安全管理作为施工管理的重要指导思想,施工安全管理制度,完善施工现场安全管理,于施工队伍中深入贯彻安全管理理念,进一步稳固项目进展。

参考文献:

- [1]赵长江.水利水电工程建设安全生产管理现状及评价机制--评《水利水电工程建设安全生产管理》[J].人民黄河,2021,43(6):后插 4.
- [2]杨泽中.水利工程施工管理特点及质量控制策略研究--评《水利工程管理与施工技术》[J].水利水电技术,2020,51(5):后插 4.
- [3]陈更强,王淑桃.土木工程建筑施工技术的创新与管理--评《土木工程施工》[J].水利水电技术,2020,51(6):后插 6.
- [4]王宪军.土木工程施工安全管理模式创新与发展--评《建筑施工安全技术与管理研究》[J].中国安全科学学报,2021,31(5):193-194.
- [5]刘薇.协同管理在建筑管理中的应用--评《建筑工程概论》[J].工业建筑,2021,51(4):后插 9.
- [6]孙开畅,蒙彦昭,颜鑫,等.基于 PLS-SEM 的水利工程施工安全分析[J].水利水电技术,2019,50(6):115-119.
- [7]吴刚.新时代背景下水利工程专业大学生思想政治教育价值研究--评《水利工程施工安全管理规程》[J].水利水电技术,2020,51(3):后插 3-后插 4.
- [8]樊启祥,林鹏,魏鹏程,等.水电工程安全事故发生机制与管理对策[J].中国安全科学学报,2019,29(1):144-149.