

# 水利水电施工安全生产管理分析

郭靖

邯郸市漳滏河灌溉供水管理处

**[摘要]**随着我国经济发展需要,水利水电工程在我国的施工数量也在不断增多,由于水利水电工程具有它独特的特点,具有一定的危险性,同时还存在着许多不安全的因素。为了使水利水电工程在施工过程中能够安全高效,也要对水利水电安全施工进行管控。因此,就需要在水利水电工程的施工过程中,加强科学的管理方式,采取有效的控制策略,避免风险的存在,保证水利水电工程施工在管理和运行上是安全的。

**[关键词]** 水利水电; 施工安全问题; 对策

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.264

水利水电工程的施工过程中,如果安全生产管理中出现了一定的问题,也没有及时的进行解决,那么所带来的后果是非常严重的。水利水电工程与其它的工程相比较,难度更大,要求更多,因此所存在的问题也就越多。给相应的工作人员带来了极大的挑战。

## 一、水利水电施工安全生产管理中应该遵守的原则

### (一) 应该遵守安全第一,预防为主的原则

在水利水电施工现场中,如果想要提高安全生产管理的水平,就必须具备安全第一,预防为主的理念。时刻以此为前提去进行实际的施工。对于水利水电施工的全过程安全水平进行不断的提高,并且还要提高全体施工工作人员的安全意识。一般来说,水利水电工程的各个管理人员都必须要把安全问题当成重中之重,确保每个工作人员都能形成安全生产的思想观念。使具体的水利水电施工过程变得更加的标准,从一定程度上提高施工的正规化。这样才能达到预防为主的原则。有效的避免安全隐患的发生。

### (二) 遵守经常开展安全教育活动的原则

水利水电工程的管理人员要定期的对全体的工作人员开展安全教育活动,进行施工安全方面的教育,这样才能够更好的做好防范工作,也可以为水利水电施工安全管理工作提供一定的基础和前提。在进行安全教育的过程当中,对于全员的学习状态都必须十分的重视,尤其是对于一些技术人员。要让他们学习水利水电施工工程的相应法律法规,比如说《建筑工程安全生产管理条例》等等,让相应的工作人员了解国家的相关标准和规定,这样就可以在实际的操作中更加的规范。可以选择的教育方法是多种多样的,比如说可以选择入场教育,也可以选择跟踪教育,需要根据实际的水利水电工程的情况,来选择最合适的教育方法。

### (三) 增加施工安全管理主动性、防护针对性的原则

水利水电工程在实际的施工过程中,涉及到的施工点比较多,施工面也比较广,工期相对来说也就比较长。由于水利水电工程的这些特点,在进行施工安全管理时,就必须提前制定好规划,尽早的进行安排,对实际的安全生产动态进行实时的监督和管理。对于那些在施工过程中可能发生隐患的部位,必须要多加注意,并且要提前制定好安全防范措施。这对于安全生产管理来说是非常重要的一个方面。对于事故的易发部位在制定施工计划时,必须要做为重点标注出来。这样才能引起施工人员的注意,对易发部位进行重点

的关注。

## (四) 安全管理长效性原则

长效性的生产原则在水利水电施工方面是非常重要的,所以在施工时就要建立专门的水利水电管理部门,保证水利水电管理的职责能够下放,权利能够落实到人头。另外,在管理过程中,相应的安全管理部门也要在施工管理方面做好安全宣传教育,并组织施工人员做好安全培训,提高施工过程中的安全意识。另外,在施工安全制度上也要严格按照相应的标准落实,对施工中所出现的事故要及时进行处理、分析和调查,找出存在问题的原因,并针对问题提出相应的解决对策。最后,还要建立奖惩制度,要严格遵守相应的安全条例,如发现在施工时未遵守安全制度,就要对其进行惩罚,对表现优秀的,严谨按照安全制度执行的员工进行奖励。还要完善施工过程中的应急救援预案,并且组织员工定期或不定期的做安全演习,保证员工在发生事故问题时能够及时作出反应。

## 二、水利水电施工安全生产管理中存在的问题

### (一) 安全管理体系不够健全

安全管理过程中发生问题,有很大一部分原因是因为安全管理体系不够健全。这样就会使得安全隐患不仅不会消失,并且还会不断的积累,从而使问题越来越多,并且得不到解决,在严重的情况下,就有可能导致重大事故的发生。从而就会带来巨大的损失。其次,安全管理体系不健全还表现在发生问题之后,往往不能及时的拿出对应的对策,没有做好事先的预测工作,后知后觉,往往都是在安全事故发生之后,相应的工作人员才去想解决的办法。这样就会耽误水利水电工程的进展,造成损失。因此,在整个机组安装过程中要严格执行安全监理制,由专业监理人员对施工的所有环节进行严格监督,以保证施工质量。施工方在施工前要做好详细的施工方案及安全措施,并通过监理验收。同时要标准建立好水电施工的组织机构和安全机构。

### (二) 机组安装容易存在的问题

在机组安装的过程中,经常有定子转子吊装不当,机组调试不规范以及机组轴线与轴瓦间隙调整不符合规范要求等问题存在。定子和转子在安装的过程中,是要严格按安装施工方案来执行的,由专业施工人员统一指挥。桥机驾驶由专业有资质的起重从业人员担任,对定、转子吊装严格按照定、转子重量通过计算选择相应几组钢丝绳来吊装。如果

不按照规范来进行就容易产生安全隐患,可能造成事故的发生。对于机组轴线和轴瓦间隙的问题,在机组上下导轴承安装完毕后进行盘车过程中,测量人员要按照标准每次做好摆度值测量,在进行运算分析不断进行轴承间隙调整,直到摆度数据符合规范要求值之内,才能保证机组轴线不发生任何弯曲,机组才能正常发电。后期机组调试工作要准备充分,发电机及母线耐压试验,发电机保护试验,监控系统投运试验,机组甩负荷试验等要逐一进行并通过,如果有任何一个项目不合格,也不能通过验收。

### (三) 后期抽检工作不到位

在工程进行到后期阶段时,相应的工作人员就需要对水利水电工程的完成情况进行质量把关。一般都是采用抽检的方式去进行质量方面的检查,但是有时候工作人员为了减少工作量,抽检的数量非常少,并且不是十分的全面,这样就导致抽检的效率有所下降。其次,在进行质量检测的过程中,理应对原材料也进行检验,但是在实际的检测过程中,往往忽略了对原材料的检验过程。这样就导致抽检工作无法完全的发挥出它的效用,也从一定程度上降低了安全管理的水平。

### (四) 施工设备技术不先进

在水利水电工程的施工过程中,施工的技术方法以及施工设备工艺是非常关键的两部分,所以这就包括施工期间的工艺流程,技术方法,施工方案,后期保养以及监测管理等内容。根据水利水电工程的相关工程案例,发现施工方案的正确与否和工程项目投资以及预期达到的目标息息相关,所以需要从水利水电工程的实际特点着手,对施工技术以及操作的方法进行全面分析,从而来保障水利水电工程施工的完善性,可靠性。但是,目前在施工过程中很多企业只注重眼前利益,往往忽略了对技术的创新与调整,从而就影响施工过程中设备以及技术的专业性和先进性,因而就无法满足水利水电工程施工的要求。因此,就降低了工作的效率和施工的安全性。

### (五) 施工人员安全意识淡薄

水利水电工程发展过程中,有大幅度的水利水电施工人员都是普通的农民工,所以他们对于水利水电施工中的安全意识淡薄。并且,由于施工企业只重视施工各个环节的利益,从而就忽略了对安全意识的培养,再加上企业在发展时缺乏对施工人员的有效培训与安全指导,所以在长期的发展下就造成施工现场存在安全漏洞,施工人员安全意识淡薄等现象。

## 三、水利水电施工安全生产管理的对策

### (一) 健全完善的安全管理体制

可以从三个方面入手。第一,始终保持安全第一的管理理念。不仅要大幅度的提高水利水电施工现场的监督力度,还应该投入更多的资金到安全管理之中。第二,大幅度的提高对施工质量的管理。只有保障了施工的质量,才能提高安全性。不仅要保障水利水电工程所使用的材料具有安全性,同时还要对所用到的仪器和设备进行严格的检查,保证这些

仪器和设备都达到了标准化的要求,才能投入到使用。在水利水电施工中有时候会用到一些易燃易爆的材料,对于这些材料的使用,需要时刻的注意,必要时可以对相应的施工环境进行改变。第三,加大对安全管理的资金投入。在对水利水电工程所要投入的成本进行预算时,应该把安全管理的预算也列入其中。

### (二) 做好机组安装的相关问题

对于定子和转子吊装问题,定子是由两部分组成的,一部分是定子线圈,另一部分是铁心,定子是固定的,不会进行移动,因此在进行吊装的过程中,必须要对定子进行充分的了解,将棋的下法兰和支墩紧密的联合在一起。这样就完成了焊接,之后再把法兰去除,必须要采取一系列有效的措施对定子和转子的变形现象进行较好的控制,这样才能在一定程度上提高安装的质量。然后针对机组调试的问题,相应的工作人员一定要事先了解好机组调试的标准和规范,然后才能按照一定的要求对机组进行规范的调试,保障机组安装顺利进行。机组轴线处理的过程中,一定要特别注意摆度的控制,并且还应该对其进行准确的测量,记录下来。其上面的镜板要定期的进行清理,保持干净。

### (三) 在工程后期加强抽检工作

首先要运用科学抽检的方法,在工程的后期进行质量把关。抽检的数量要合格,并且在抽检时要做到全面,这样才能保证抽检的效果达到要求。其次,相应的监测人员要对水利水电工程施工中所用到的原材料进行严格的检测,还应该对中间产品进行一系列的取样,然后进行检验,根据检验的结果,可以对水利水电工程的施工过程进行一些技术性的指导。除此之外,还可以进行一些专项监测。这些专项监测可以包含多种方面,比如说对地基进行监测,对堤坝的隐患进行监测等等。在进行监测之后,就可以对不足的地方进行改善。只有在工程的后期加强抽检工作的力度,才能保障其安全性。

## 四、结束语

水利水电工程施工安全管理工作的进行对我国经济的发展具有十分重要的作用。因此必须要十分的重视。要建立起一套完善的安全管理体系,同时相应的管理人员也要树立安全管理的理念。保障水利水电工程的施工安全。

### 参考文献

- [1] 邢丹. 浅析水利水电工程施工安全管理[J]. 建设科技, 2016(24): 89-90.
- [2] 茹秋瑾. 水利水电工程施工现场安全管理对策探讨[J]. 企业技术开发, 2016, 35(21): 165-166.
- [3] 熊书旺, 曾日炎, 胡玉华. 水利水电工程施工安全管理与控制的探讨[J]. 科技资讯, 2015, 13(32): 129+131.
- [4] 何东明. 水利水电工程施工现场的安全管理探析[J]. 科技创新与应用, 2016(07): 215.
- [5] 常翔. 水利水电工程现场安全施工管理[J]. 中国建筑金属结构, 2013(02): 106-107.