

# 关于水电站施工现场安全管理的思考

刘 林

中国水利水电第七工程局有限公司 四川 成都 610213

**摘 要：**随着国家经济快速发展，为我国水电站事业的进步提供了很多的机遇。水利行业中，水电站作为其中重要的组成部分，同样在行业发展进程中也占据了主要地位。然而水电站的施工建设，需要在一个长期的施工工期内完成，施工环境中存在许多的不稳定因素，从而给水电站工程的施工建设带来许多的安全隐患。因此，加强对水电站工程施工现场的安全管理工作，有助于水电站工程施工建设的顺利完成，让我国水电站工程项目可以获得更多的经济效益，在工程的质量也具有一定的促进作用。

**关键词：**水电站；施工现场；安全管理；措施

## 1 现阶段水电站施工过程中存在的安全问题

### 1.1 施工现场的安全管理制度存在缺陷

水电站项目的施工建设工期较长，施工技术复杂，施工难度高，这些都对施工建设的安全造成了一定的影响。无论是在任何工程的施工建设中，制定科学的施工安全管理制度，确保该制度符合施工建设的实际需求，是保障工程项目顺利施工完成的重要前提条件和基础制度。在水电站工程的施工建设中，有效的安全管理制度更是对工程顺利修建的重要规定。但是，目前部分的水电站工程建设中，没有完善的施工安全管理制度，直接影响着工程施工建设的安全和稳定，不利于水电站工程建设和提高<sup>[1]</sup>。与此同时，水电站工程施工建设工期长，施工技术复杂，对施工人员的施工水平有着较高的要求，更是需要施工单位中各部门间进行有效的合作。可是，目前水电站工程施工建设中，管理人员对施工安全的重视程度不够，导致施工安全管理制度并没有得到充分的发挥和利用，从而在水电站工程的施工建设过程中安全事故经常出现。

### 1.2 环境因素

外部环境因素是水电站工程安全管理中的一个不可控的因素。外部环境因素分为两方面，其一是施工环境因素，其二是天气条件因素。首先，施工环境因素。一旦水电站工程建设在环境条件较差的地方施工，就会增加施工的风险，降低施工安全性。如在地质灾害较易发生的地段，这些地段都不利于水电站工程的安全施工，并会给安全施工提高一定程度的难度。其次，天气条件因素。由于水电站工程建设的特殊性，天气条件对其影响甚大，尤其是恶劣天气。恶劣天气不仅会耽误施工进度，还会增加河流的水量，增加施工过程的安全隐患。可见，不论是施工环境还是天气条件对水电站施工的影响

都是重大的。施工企业在施工时必须加以重视，将更多、更完整的安全措施进行提出，促进安全施工的顺利发展。

### 1.3 人为因素

人是工程施工的主体，水电站项目的施工过程同时也离不开人的参与。从基层的施工人员到上层的管理人员，人是施工中的重要因素。因此，在施工安全管理中，人为因素也是不可小觑的。从基层人员出发，在施工过程中，基层人员不重视施工的安全性，对自己的行为没有进行有效的约束和控制，就会导致一些安全事故发生。如施工人员之间发生口角，甚至是打架斗殴。另外，施工人员不重视自身的施工动作规范以及安全保护措施，这也是导致发生安全事故的主要原因，如高空坠落的等等<sup>[2]</sup>。从管理人员出发，管理人员没有切实的发挥管理的作用，对现场施工没有进行良好的安全管理，对施工人员的大意施工视若无睹，没有进行及时的阻止，这也是增大施工风险的一大原因。可见，施工人员与管理人员对于水电站工程的安全施工都占据着非常重要的位置。只有他们从安全的角度出发，在施工现场进行良好的自我约束以及管控，才能推动施工现象安全有序的进行，保证整个施工过程安全发展。

### 1.4 材料设备因素

材料设备是除了人员外在工程施工中的两大重要因素。因此，在施工安全管理中，还要考虑材料设备因素。材料包含施工材料以及安全防护材料。对于施工材料来说，施工材料不能符合施工要求，就会导致施工质量出现偏差。一旦施工质量出现问题，势必会酿成大错造成更大的安全隐患。另外，安全防护材料更会直接影响施工人员的人身安全。因此，在安全管理的过程中，要充分发挥材料管理的辅助作用，避免因材料质量问题

出现安全事故,造成没必要的人员伤亡,对工程建设产生不良影响。对于施工设备来说,施工设备的操作和管理都需要专业的人员进行。只有专业人员才能更好的操控施工设备,使其在工作时间内尽可能的减少危险的发生。这需要专业人员多年的从业经验,以及对施工现场的熟悉程度。与此同时,对于施工设备的管理也是非常重要的。只有做好日常的设备维护,才能避免故障的出现,最大程度的降低施工风险,推动安全施工。

## 2 强化水电站施工现场安全管理的对策

### 2.1 提高施工人员的安全意识和综合素质

在水电站工程的施工建设中,施工人员的综合素质和专业技术水平,对工程的施工质量有着直接的影响。所以,施工单位必须注重提高自身施工队伍的整体素质水平。由于水电站工程的施工具有较强的复杂性,施工涉及的专业领域较多,因此,不同施工环节对施工人员的要求都有所不同,在实际的施工建设过程中,要对不同岗位的施工人员进行有针对性的专业技能培训,以及做好全体施工人员的安全教育培训。与此同时,要对施工人员的安全意识和专业技能进行严格的考核。管理人员并对考核结果进行整理,与施工人员的奖励机制相结合,让施工人员愿意积极的参与到提高自身安全意识和职业素养的培训学习中。施工人员对自身的不足之处进行积极的优化完善,不仅提高了施工人员个人的职业素养,同时也使施工单位施工队伍的整体素质得到提高好发展。特别是在对施工现场的管理工作中,对施工安全进行有效的管理,保证施工的顺利进行,确保施工进度和施工质量完全符合相关的施工要求。对工作人员的奖励机制进行明确,让施工人员的工作积极性被充分地调动起来,促进施工工作效率和质量的提高。从而减少施工安全事故的发生,提高施工质量。

### 2.2 完善施工现场安全管理制度

制度管理是安全管理的一方面,利用制度管理的约束性,将安全管理措施进行切实的实施,促进安全管理的有效开展。在制度管理中,既要规范施工方法,也要规范施工流程,还要规范施工管理。从施工方法上,利用制度建设将人员施工的行为动作进行规范,让其不能做出规范范围以外的事情,进而避免一些小事故的发生。另外,利用制度建设强化人员的安全意识,从对人员的实际施工出发,将施工过程中每一个小细节进行规范,让施工人员执行,否则就要给予施工人员一定程度的惩处。如要求施工人员进入到施工现场必须穿戴齐全安全防护措施,同时针对一些危险区域要设置相应的警示标志等等。从这些方面约束施工人员的行径,让他们

做出更有利于安全管理的事情,进而推动水电站工程的安全管理工作。从施工流程上,针对安全管理要将整个施工流程进行梳理,以免发生一些施工冲突。这不仅不利于施工的有序运行,也不利于施工的安全生产。因此,施工流程的设计人员要将各种施工资源进行有效的配置,避免因施工交叉而导致一些危险的事情出现,造成人员伤亡。从施工管理上,制度建设要对管理进行切实的说明,从岗位职责以及人员分配上都要进行明确的说明。将安全管理工作渗入到各个部门的工作中,进而提高安全管理的有效性。利用明确的责任划分,将更多的管理人员的职责进行确立,从而激发其工作积极性,为安全管理工作奠定基础。可见,安全管理制度在安全管理中占据着至关重要的位置。一方面,利用制度建设的约束力,提高施工人员的自我保护意识;另一方面,利用制度建设的责任划分,提高安全管理的效力,将安全管理渗透到施工的各个环节中,以小见大,从而突出安全管理的切实实施。

### 2.3 对施工现场的施工材料进行质量监管

任何一项工程的施工建设,都离不开优质的施工材料,在水电站工程的施工过程中,施工材料的质量对工程的质量有着直接影响。在对工程施工安全和质量进行管理的过程中,要将对施工材料质量的管理进行重视。首先,在工程施工前的材料采买时,要严格按照施工方案的实际要求对其进行选择。利用招投标形式,对材料的质量进行优化控制。其次,对材料进场进行管控。对材料的各种报告进行严格检查,同时,对材料的质量进行抽样检测,确保质量无任何问题。最后,控制材料的存储方式。针对不同施工材料的特点,选择科学的存储方式,避免由于储存不当造成材料质量下降,给施工带来安全隐患,甚至影响施工质量。

### 2.4 建立事故处理机制

在安全管理工作中,不仅要有培训机制和制度建设,还要有事故处理机制,以此来促进管理人员对事故的分析,提高事故的借鉴性,为后续的工作开展提供重要的方针策略。因此,在进行事故处理时,要保障事故处理的及时性,同时也要保障事故处理的有效性。利用及时性,将事故的影响范围进行良好的控制,尽可能的缩短事故的影响时间,确保工程施工能顺利复工。这就需要施工企业建立事故处理机制,将施工过程中可能出现的安全事故进行预测,并针对这些事故的出现要做好积极的应对措施。通过这样的准备工作的开展,使得发生的事故得以有效控制和处理。在处理事故中,要想提高其及时性,企业就要将全部的心思先放在事故结果的

处理上,包含人员的救治以及现场的积极管理,防治事故蔓延。只有将这些工作都做完以后再行追责才能体现出施工企业对施工安全的重视度以及想要极力保全施工人员生命安全的思想倾向性。以此来提高施工人员对企业的满意度,有助于更好的控制事态蔓延对企业形象造成的不利影响。利用有效性,将事故的前因后果进行充分的整理和分析,进而从中学习宝贵的经验,这有助于安全管理工作有目的的进行。完成了事故结果的及时处理以后,作为安全管理人员,既要进行责任追究,还要对整个事故的过程进行回顾。追究责任是为了给安全管理工作的人员一种警示,有助于他们日后能更高效的开展工作,并提高他们对安全管理工作的重视程度,以此来确保安全管理工作的有效性。过程回顾是为了更好的发现问题、找到问题,这样在以后的安全管理工作的开展就能从根本上进行预防,保障施工的安全进行。同时以此作为一种借鉴,防止重蹈覆辙。另外,事故处理机制还表现在突发事件的应急处理上。只有建立良好的应急事故处理流程,才能在突发事件时不会手足无措,更大程度的提高事故处理的及时性和有效性。

### 2.5 做好安全监督管理工作

通过监督管理,有效的对施工现场进行监督,从施工人员的安全防护,到其施工过程中的技术动作,再到施工流程的有效安排,最后到现场的安全调控。这诸多方面的安全管理工作都要在监督工作中进行,提高安全管理的有效性。之所以当前的水电站工程的安全管理工作收不到良好的效果,就是因为监督不到位,导致安全管理工作过于流于形式化和表面化。针对这一点,政府应在水电站工程施工的过程中进行积极的监督了。政府可以利用监理方面的力量,促进安全管理的监督工作,促使安全管理政策的践行实施。另外,针对施工安全的监督管理,除了政府部门给予适当的压力,企业自身也要进行完善。企业可以通过引进高科技的设备,提高监督的有效性,将以往的人员监督机制转变成设备监督。这样就能有效的扩大监督范围,提高监督的有效性。同时还能对监督数据进行必要的存储,为后续的安全管理

工作提供重要的数据支持。可见,融入科学技术实现安全监督管理是必要的。一方面,它可以促进监督工作的全面性发展;另一方面,它还可以促进施工企业的数字化构建。利用数字化的思路完善企业自身的安全管理工作,将是施工企业未来发展的一大趋势。企业要积极的响应政府的号召,将更多的新技术和设备投入到工程建设中,提高工程建设效率的同时促进安全管理工作的开展。为工程施工安全管理提供一个更优化的路线,让安全管理在数字化这条道路上更好的发挥管理的作用,提高安全管理的效果,推动工程顺利开展。可见,强化安全监督管理,不仅要重视监督在实际工作中的开展,还要重视科学技术的引进。利用科学技术降低监督管理的人工成本,同时还能提高监督工作的有效性,为施工过程的安全管理创造必要的监督条件。切实的将安全监督管理工作的有效性和全面性进行提高,为安全管理工作的开展创造合理的环境和氛围。

### 结束语

水电站施工现场安全管理工作能够降低人为操作失误发生的几率。在水电站现场施工中,工作人员通过安全管理工作可以降低现场施工中潜在的安全风险、为现场施工提供安全环境、降低违规操作发生的几率、保证施工操作的安全性,从而提升现场施工水平,促进水电站工程建设的发展。

### 参考文献

- [1]袁君英.建筑工程施工现场安全管理探析[J].中国设备工程,2021(22):245-246.
- [2]郑付超.水利水电工程施工现场危险源识别及防控对策研究[J].价值工程,2021,40(23):34-36.
- [3]罗丹.水电站大坝施工安全管理问题的探讨[J].建材与装饰,2019(02):286-287.
- [4]罗元庆.水电站施工现场安全监理措施分析[J].住宅与房地产,2018(22):177.
- [5]陈蓉.浅谈小型水电站大坝安全运行管理存在的问题及解决对策[J].大坝与安全,2018,23(11):87-88.