

# 水利水电工程现场安全施工管理措施探讨

旷新建

平乐县水电机械施工队有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i7.2308

**[摘要]** 社会的迅速发展建设使得我国人民的生活质量不断提高,国民经济处于持续增长阶段,水利水电等基础设施建设规模日益增大,施工技术难度系数也越来越大,对工程建设质量提出了更高的要求。作为在中国经济社会发展的水利水电工程的重要基础设施,施工质量和安全问题开始受到越来越多的关注,以及安全管理的水利水电工程施工涉及人民生命和财产安全的重要方面。文章对水利水电工程施工现场安全管理进行了分析,然后对水利水电工程施工现场安全管理过程中存在的主要问题进行了分析,最后提出了相应的解决措施。

**[关键词]** 水利水电工程; 现场安全; 施工管理

## 1 现场施工安全管理在水利水电工程的作用

水利水电工程对我国社会经济的发展 and 人们生活水平的提高有重要的影响,是我国项目工程的重要组成部分。水利水电工程具有工期长以及容易受自然环境因素影响的特点,相对于来说是一项非常复杂的工程。若是水利水电工程施工现场安全管理不到位,会造成严重的损失和影响。水利水电工程的主要用于汛期挡水、储水等,对建筑物的抗渗、抗压以及抗冻等方面都有严格的要求,因此施工过程一定要按照相关标准进行施工,确保工程的施工质量。同时水利水电工程施工现场的地质条件复杂、自然环境恶劣,如果安全管理工作没有做到位,会留下较大的安全隐患,不仅影响施工质量,而且会危及到施工人员的人身安全。因此在进行水利水电工程地基选择以及施工时间安排过程中,需要采取合理的措施加强安全管理,对施工过程中可能存在的安全隐患进行有效预防,避免事故发生。

## 2 水利水电工程现场安全施工管理的特点

2.1 多工种作业、多类型设备运行,生产事故类别多样性。水利水电工程施工涉及多工种同时间、同地点作业,甚至发生水平、立体交叉作业,在同一施工现场多种施工机械或设备同时运行,因此发生的生产事故类别也呈多样性。

2.2 工作条件艰苦,安全控制难度大。水利水电工程施工的许多项目受地形、地质、水文等条件的影响,其工作条件十分艰苦,施工过程经常遇到泥石流、滑坡、坍塌等事故的威胁,现场安全控制难度很大。

2.3 水工建、构筑物的多样性和复杂性,需要多项安全技术的支持。水利水电工程的建、构筑物,如大坝、厂房、调压井、各种隧道、洞室群等,形式多样、工艺复杂。在施工生产过程中会遇到各种各样的危险、有害因素,需要采取不同的技术对策予以消除或加以控制。

2.4 工程地域分散,加大管理到位的难度。水利水电工程分布地域广泛,施工企业多属跨地区施工,人员流动频繁。在产值规模不断扩大的情况下,安全管理资源不足,加大了管理到位的难度。

2.5 自然环境复杂,潜在的危险性大。由于水利水电工程的选址多数远离城镇,尤其是有水电站的工程,大多地处深山峡谷,交通不便,因此施工环境受气象条件影响而引发自然灾害的可能性大。

2.6 工程分包和用工的多元化,突出安全管理的新课题。水利水电工程建设中,总承包单位将部分工程分包给其他单位进行施工,已是一种普遍的现场。由于分包单位的能力良莠不齐和用工的多元化,如何加强对分包单位的安全管理,是总承包单位面临的一个新的课题。

## 3 水利水电施工安全管理的原则

3.1 预防为主。在安全管理中最为主要的就是以预防为主作为核心,预防安全事故的发展,帮助水利水电工程施工的安全管理。当前水利水电工程施工中的预防方法有以下几种:

3.1.1 在意识上提高施工员工的安全意识、建立完善的安全制度、对于员工进行安全知识培训、配发相关的安全保护措施、建立专业的安全控制检测部门、对于员工进场施工和实际操作建立完善的监督机制、建立安全事故预演机制、学习先进的安全知识、使用先进的安全技术和措施等,通过这些方面有效的管控整个施工现场,落实相关的政策条例。

3.1.2 保证员工都了解安全的重要性,安全部门在监督检查检测时需要严格遵守相关的安全制度,并且落实检测,对于发现违规操作的人进行严格的处罚,建立定时巡查机制,保证在巡查过程中仔细认真,发现可能出现安全事故的地方,并提前做好整改工作,把安全施工泯灭在萌芽阶段。

3.2 安全优先。在工程建设中需要树立安全第一的思想,不能因为时间不足等因素不顾危险进行建设,加大工程建设中的安全事故。在水利水电工程中,必须贯彻以人为本的核心观念,保证建筑工程施工都需要在安全合理的情况下施工,永远把施工员工的安全放在第一位。

3.3 强制性。在工程建设过程中的安全生产是由于有相关法律条文的,所以具备一定的强制性。因此在建设施工中如果领导提出违反相关的安全生产的规定要求,施工人员有权对此提出反对意见。而建筑施工单位则需要建立合理的

施工方案、防护措施、人员配置等情况,对于出现违反安全施工相关条例的方案,需要追求其法律责任,而且需要强制整改。

#### 4 施工现场安全施工管理过程中存在的主要问题

4.1 现场施工人员不具备专业的安全管理素质。一方面,现场施工人员没有树立正确的安全防范意识,对水利水电工程施工现场安全管理工作不予以重视,工作态度不端正,不具备良好的安全管理素养;另一方面,现场施工人员没有掌握全面的安全管理技术知识,对水利水电工程施工现场突发的一些安全事故不能给出准确且及时的应对措施,风险防范能力较差,应急预控措施不到位,不具备合格的安全管理素质。

4.2 施工设备技术缺乏改进。在水利水电施工中,技术因素主要涵盖施工方法和施工工艺两大部分,还包括在建期间运用工艺流程、技术方案、检测管理、以及施工方案以及工程后期养护等内容。相关水利水电工程案例显示,技术方案是否正确合理和工程项目投资目标和进度息息相关,所以需要从水利水电工程本质特点着手,对施工技术和操作等方面进行全面分析。然而很多施工企业过于重视眼前利益,忽略创新施工技术,影响施工技术先进性。再加上很多水利水电运用施工设备无法满足新技术要求,甚至在日常施工中无法保证正常运转,降低施工效率。

4.3 监理工作落实不到位。在工程开展期间,如果没有相应的监督标准来规范管理工作各个环节,那么也会时常发生质量下降等现象,这是因为在建设工程的时候,相关的检测人员以及质量监督管理人员等没有依照工程特征接受过相关的培训,有的情况下,甚至员工没有上岗证书,在这一现状下,便引起了严重的安全问题。再者,施工现场管理人员工作的核心点在于设备以及作业安全,和其他行业相比较而言,它们周围的工作环境较为恶劣,工作压力与日俱增,基于此种现象,很容易激发它们的抵触心理,从而影响了工作的积极性。

#### 5 加强水利水电工程现场安全管理工作的措施

5.1 加强安全培训。安全培训是提高施工、管理人员安全意识,确保其落实安全操作的关键所在,在水利水电工程施工中,可采取多种培训方法,如:开设讲座、视频教学、现场操作示范等等。在完成培训后,应组织参训人员进行考核,根据考核成绩决定是否可上岗作业,对于考核不合格的人员

需给予一定的惩罚,切实保证所有施工、管理人员均具备高度的安全意识,严格按照规范开展施工操作,减少安全隐患。

5.2 更新施工设备技术材料管理提高水利工程建设质。毫无疑问,原材料是水利水电施工重要组成部分,更是现场施工不可缺少的物品。需要专业工作人员根据施工目标和要求严格挑选原材料,并考察材料质量、性能、规格等,必要时可前往原材料产地考察,做到严格细致把关。相关调查指出,在水利水电施工中不可避免存在部分设备材料采购人员因缺乏良好的责任心和耐心,没有对所购买材料设备进行检测,以致于在水利水电施工现场因某个材料缺陷而导致停工数日,从而拖延施工时间。如果没有及时发现材料存在缺陷必然会形成安全隐患。此外设备也是水利水电施工的基础构成之一,专业人员应根据具体施工内容和施工设计图纸购买设备,若仅仅凭借个体喜好购买则会影响施工效率和施工质量,所以水利水电施工材料设备购买十分重要。

5.3 加强现场管理的监督与控制。管理人员要科学、有效地管理水利水电施工现场,提高管理质量和管理水平,避免任何安全问题。管理人员应做好原材料的检验工作的入口,每个进入施工现场的所有原材料需要进行严格的检查,坚决不使用不合格的材料,避免不合格的材料造成的安全事故;加强施工现场检查,安排专业人员对施工设备的检查,以确保它是在正常运行状态下,尽可能降低设备故障造成的安全问题。

#### 6 结束语

总之,在水利水电工程当中,必须坚持安全第一、预防为主的重要管理理念,坚持以人为本,提升安全管理力度,坚持安全教育,依靠新型科学技术,提升安全管理水平,确保长效管理。做好入场教育、安全技术交底、监督检查等工作,切实做好水利水电工程现场安全生产工作。

#### [参考文献]

[1]李克松.水利水电工程施工现场安全管理探析[J].工程技术研究,2017,(06):179-180.

[2]彭爱昌.浅析水利水电工程施工安全管理存在的问题及措施[J].房地产导刊,2015,(33):189.

[3]王林.水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析[J].企业技术开发(学术版),2017,36(1):108-110.