

水利水电工程施工质量与安全管理问题分析

上官云松

贵州省黔东南苗族侗族自治州丹寨县水务局, 贵州 黔东南 557500

[摘要] 在社会快速发展的过程中, 水利水电工程的作用越发的凸显出来。水利水电工程因为涉及到的层面较多, 所以具有明显的复杂性, 并且需要运用到多个领域的专业知识。在现如今水利水电工程建设中, 还存在着诸多的问题, 严重的影响到了工程施工的质量。鉴于此, 相关部门务必要加大力度对水利水电工程安全和质量给予重点关注, 促进施工安全和质量的提升。

[关键词] 水利水电工程; 施工质量; 安全管理

DOI: 10.33142/hst.v2i4.1056

中图分类号: TV51

文献标识码: A

Analysis on Construction Quality and Safety Management of Water Conservancy and Hydropower Projects

SHANGGUAN Yunsong

Danzhai County Water Conservancy Bureau, Qiandongnan, Guizhou, 557500, China

Abstract: In the process of rapid social development, the role of water conservancy and hydropower projects has become more prominent. Water conservancy and hydropower engineering has obvious complexity because it involves many levels, and it needs to apply professional knowledge in many fields. Nowadays, there are many problems in the construction of water conservancy and hydropower projects, which seriously affect the quality of construction. In view of this, the relevant departments must strengthen the focus on the safety and quality of water conservancy and hydropower projects to promote the safety and quality of construction.

Keywords: water conservancy and hydropower projects; construction quality; safety management

引言

水利水电工程建设工作的开展, 需要施工人员具备良好的综合能力。虽然在社会快速发展的带动下, 使得我国水利水电工程建设工作取得了显著的进步, 但是就水利水电工程建设实际情况来说, 整体水平并没有达到成熟的状态, 还是存在大量的问题需要我们进一步加以解决的, 正式因为这些问题的存在, 导致水利水电工程的基本性能和作用无法彻底的施展出来, 对于我国水利水电工程建设的健康发展是非常不利的。所以, 相关行政机构务必要给予重点关注, 为水利水电工程施工质量加以保证, 促进水利水电工程健康稳定的发展。

1 水利水电施工安全管理的原则

1.1 预防为主的原则

要想彻底的规避习惯性违规问题的出现, 杜绝因为工作人员的一些违规操作而造成违章问题的发生, 所以施工单位可以定期组织施工人员进行安全施工的培训, 对施工人员的各项行为加以规范。关注工程施工各个工序, 对所有的细节的质量加以保证, 这样才能从根本上避免危险事故的发生。充分的结合实际情况, 引用最前沿的安全施工理念和施工技术, 最大限度的将危险因素加以消除。针对工程施工工作进行全面的监管, 运用专业化的监管方法对工程施工质量加以保障, 促进施工安全性的提升。

1.2 安全优先原则

经过对大量的信息数据进行分析我们发现, 很多的工程承建方, 一味的追赶施工进度, 对施工的质量较为忽视, 在施工过程中缺少对施工质量的管控, 造成工程结构质量不能达到既定的标准, 最终会引发严重的危险事故的发生。这样不但会导致承建方产生经济损失, 并且会对施工人员的人身安全造成严重的威胁。水利水电工程施工工作中, 往往会遇到诸多的危险情况, 极易引发危险事故。所以, 施工人员务必要秉承安全第一的原则, 从根本上提升工程施工的安全性^[1]。

1.3 强制性原则

在我国相关法律条文中, 明确的指出了在工程施工过程中, 务必要对安全施工加以重视。就所有的施工单位来说, 上层管理人员不能因为自身的一些想法而随意更改安全生产这一基本原则。企业上层管理人员需要期待模范带头的作用, 对安全生产给予重点关注, 并制定有效的安全保证机制, 一旦发现违规问题, 要给予严格的惩处, 对于后果较为严重的违规问题, 需要对相关责任人进行追责。

1.4 全员管理原则

要保证实现安全生产的目标，并不是单纯的依靠某一个部门或者是某一个人就能够实现的，是需要所有部门和各个层级的员工通力协作完成的。不管是管理人员还是一线施工人员都需要树立良好的安全生产理念，这样才能从根本上对施工的安全性加以保证，促进施工各项工作按部就班的进行^[2]。

2 水利水电工程施工的特点

因水利水电工程所涉及的知识比较广泛。首先应该水利水电工程的概念有所了解。水利工程是指为了除害兴利对自然界的地下水和地表水进行调配和控制而修建的工程。水电工程是指运用工程措施来调控和利用水能资源的工程科学。一般来说水利水电工程的施工项目主要包括水利工程大坝的修建和堤防、河湖整改、水利水电器械设备更换和安装以及建筑的基础建设。由于大部分工程地理环境较为复杂，因此，这些工程的施工周期长、技术要求高、难度大，在施工过程中遇到各种问题在所难免。在复杂的施工环境之下，施工质量和安全至关重要。此外，施工人员的专业素质和技术水平也对工程的进度和质量造成较大影响。由于水利水电工程涉及民生需求，项目的资金投入和人员投入较大，而且环境和天气对工程质量影响较大，因此，科学管理施工质量和安全尤为重要。主要特点为：

2.1 危害程度大

在实施水利水电工程施工工作的时候，往往会遇到下面两个问题，即发生溃坝问题或者是高边结构失稳的问题。造成上述两个问题发生的根源主要是由于水利水电工程施工工作极易受到外界各种因素的影响，而有损施工的质量。正是因为这些不良因素的存在，所以无法从根本上对施工质量加以保证。要想对水利工程施工质量加以确保，最为重要的是要结合实际制定切实可行的管理机制，并编制高效的管理方案，针对水利水电工程管理工作开展中可能遇到的问题加以及时解决^[3]。

2.2 水利水电工程各单项工程涉及工种多

因为在针对水利水电工程实施建造工作的时候，因为会涉及到大量的不同类型的施工技术以及会使用到大量的施工设备，所以导致施工工作具有明显的复杂性，如果出现任何的失误，都会引发水利水电工程施工故障问题的发生。水利工程在实际建造中，最为突出的特征主要是：工作量大，施工困难较多，极易受到外界各种因素的影响。所以，为了从根本上对水利水电工程施工质量加以保证，最为重要的是要安排专人对施工计划进行多次比对和检核，并制定有效的管控方案，确保水利水电工程各项施工工作的安全性^[4]。

2.3 工程在施工过程中易发生事故

在针对水利水电工程实施建造工作的时候，针对那些规格较大的石料需要利用爆破的方法来进行处理，并且要充分结合实际情况来开展隧道挖掘工作。在实际开展水利水电工程施工工作的过程中，如果遇到严重的降雨情况的时候，会对施工的安全性造成一定的损害。所以为了避免对施工人员的人身安全造成威胁，务必要增加施工安全管理工作的力度。

3 水利水电工程施工质量与安全管理的现状分析

3.1 安全管理人员专业素质较低

在水利水电工程施工工作的实际情况来看，大部分的一线施工人员都是来自于农村地区的农民工，这类群体的主要特征就是缺少基本的专业施工素质。因为水利水电工程所具有的独特特点，所以就施工团队来说，专业水平较高并且具备管理能力的人员少之又少，这样就对工程安全管理工作的开展造成了一定的限制，导致施工人员安全管理意识淡薄，这样对于水利水电施工质量的保证是非常不利的。还有部分施工单位缺乏对安全管理工作的关注，导致水利水电工程建设施工质量无法从根本上加以保证^[5]。

3.2 水利工程施工质量安全管理不完善

在水利水电工程施工过程中，全面的落实安全管理工作，意义是非常重大的。但是很多的水利工程施工单位对这项问题缺少正确的理解，在针对施工工作进行安全人员配置和安全管理部门的设置的时候，往往都会出现重视程度不足的问题。因为缺少基本的质量安全管理机制，最终就会造成施工工作的随意性较大，各个施工岗位之间的配合缺少基本的协调性，对工程施工工作的开展造成了严重的阻碍。因为安全管理制度以及机构的配置缺少基本的合理性，无法及时的对施工过程中的各类安全问题加以准确的判断，所以往往会引发危险事故的发生。

3.3 缺乏合理的安全管理和质量管理组织程序

工程施工的安全与质量从实质上来看，二者是两个不一样的概念，特别是在水利水电工程施工中，只有确保安全施工的基础上方能对施工的质量加以保证，不然必然会引发严重的危险事故的发生。不管是工程施工管理人员还是工程施工一线人员都需要加强对施工安全的关注力度，并且要充分的结合实际情况来对施工技术加以不断的完善，促进施工质量的提升。其次，要结合工程设计对施工过程中可能遇到的各种问题进行前期预判，并制定针对性的应急预案，如果遇到任何的问题，要安排专业人员对问题进行综合分析，之后采用切实可行的方法对问题加以解决。

3.4 施工单位安全管理意识不强

在社会快速发展的影响下，使得建筑行业内部的竞争越发的严峻，很多的施工单位为了在市场中占据良好的地位，

一味的缩减施工周期,控制施工成本,在工程施工中运用部分质量低劣的施工物料,这些问题的出现主要是因为施工单位内部对安全管理工作的认识不足所导致的。特别是在工程施工过程中,施工单位为了提升施工效率,甚至不会制定专门的安全管理机制,再加上施工人员自身安全理念淡薄,会造成施工过程中存在大量的危险隐患,如果出现危险事故,势必会导致严重的不良后果^[6]。

3.5 日常巡检维护不到位多

经过调查我们发现,水利水电工程施工人员对工程巡检工作十分的忽视,导致很多的施工人员的检查工作的开展都更倾向于表面形式,没有严格的遵照规范标准开展检查工作,导致很多的危险情况无法及时的发现,这样就会对施工工作的推进造成极大的阻碍。工程施工上层管理人员的工作实施缺少基本的严谨性,往往只是在工程正式开始施工之前进行单一的抽检,无法从根根本上对施工质量加以保证。因为缺少基本的责任心,导致质量抽检工作只是表面文章,不能全面细致的对信息数据进行综合分析,丧失了抽检工作的意义,这样就会对水利水电施工工作的开展造成严重的限制,数据不能高效的加以利用,缺少必要的信息数据参考,从而不能对施工的安全性加以保证。

4 水利水电工程施工质量与安全管理对策分析

4.1 注重施工设备控制环节

水利水电工程施工工作顺利开展是不能脱离施工设备的辅助的,并且也会损害水利水电工程的施工质量。鉴于此,在开展水利水电工程施工工作的时候,务必要充分结合现实情况,选择适当的施工机械,针对施工设备加以切实的管控,这样才能有效的避免水利水电工程施工工作受到机械设备的不良影响而导致危险事故的发生。因为水利水电工程所处的地域情况存在较大的差异,所以在进行水利水电工程施工设备选择工作的时候,务必要充分联系实际情况以及施工设计来对施工机械设备加以切实的选择利用。其次,施工工作人员也需要对工程施工的需要进行综合判断,对施工设备种类和性质进行全面的了解掌握,高效的运用机械设备来进行工程施工工作,对设备的运行加以合理的控制,这样才可以保证水利水电工程施工工作按部就班的进行^[7]。

4.2 注重成本控制管理环节

在针对水利水电工程组织实施施工工作的时候,因为施工工作会受到外界各种因素的影响,务必要在工程建设中对施工成本加以明确,并制定切实可行的施工方案,对工程施工工作以及安全管理工作的开展给予指导。施工管理工作人员务必要针对工程施工成本以及各项施工工作和施工物料加以严格的管控,并要构建详尽的施工质量安全管理计划,对施工各项标准加以确定。其次,在落实水利水电工程施工工作的过程中,还要加大力度对周边环境加以保护,规避环境污染问题的发生,促进人类社会能够与生态环境和谐健康发展。

4.3 强化相关规章制度

安全管理工作必须要建立规范化的制度,充分发挥制度规范化、固定化的特点。通过制度规范流程,从而让施工人员在施工过程中能够有明确的施工流程作为指导。因此要根据不同的施工环境和施工要求,制定具体的施工流程和规范化制度;在制定完善的制度基础上还需要制定具体的实施措施和方案,确保制度能够得到好的执行和落实。对于不遵守制度的员工要给予必要的处分。

4.4 完善施工监管制度

制定完善的施工监管制度,通过监管来加强对工程施工过程中风险的控制。如果仅依靠人的作用进行监管则可能存在较大的随意性,通过制定完善的制度可以做到有章可循,从而确保监管工作能够落到实处。此外,要采取强制性措施落实安全机构设置、人员配备、安全防护设施用品投入,细致检查,并加强防护用品质量检验,认真处理“三违”现象及安全事故,尽可能及时发现问题并及时采取措施进行整改,从而将安全施工风险降到最低。

5 结语

综合以上阐述我们总结出,水利水电工程在我国社会经济发展中的作用是非常巨大的,所以在开展水利工程施工工作的时候,务必要重视施工质量以及安全管理工作的开展,这样才能促进工程施工工作能够按部就班的进行,推动施工效率和施工质量的提升,带动社会稳定和谐发展,增强国家的综合实力。

[参考文献]

- [1]刘巍.水利水电工程施工管理存在的问题与完善措施[J].城市建设理论研究(电子版),2018(23):160.
- [2]付长生.水利水电工程施工质量与安全管理问题分析[J].科技创新与应用,2019(10):195-196.
- [3]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.
- [4]董钰国.分析水利水电工程施工安全管理与控制[J].农业科技与信息,2016(31):157-158.
- [5]王黎.水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析[J].工程技术研究,2017(10):166-168.
- [6]陈奇.水利水电工程施工质量控制[J].河南水利与南水北调,2017,46(12):70-71.
- [7]潘超群.水利水电工程施工质量与安全管理问题分析[J].居舍,2019(25):9.

作者简介:上官云松,男,(1985-),助理工程师,本科。