

论水利工程施工安全管理要点

白振江

中国南水北调集团中线有限公司河北分公司 河北石家庄 050035

摘要: 随着城市化进程的加快以及社会的发展, 社会对于水资源的需求也就不断提升, 就要求相关单位加强对水利工程建设重视。然而水利工程一般规模较大而且承担重要的任务, 技术性很强, 工作人员在作业环节就存在一些安全隐患, 需要相关人员针对其进行安全管理。安全管理作为针对整个作业进行安全规范的管理技术, 涉及整个施工流程, 需要相关人员结合实际的水利工程需要进行合理化的设计, 存在很强的技术性。本文就从水利工程入手, 浅谈其施工的安全管理要点。

关键词: 水利工程; 安全管理; 难点要点; 管理策略

Key points of safety management in water conservancy project construction

Zhenjiang Bai

China South to North Water Transfer Group Middle Route Co., Ltd. Hebei Branch Shijiazhuang 050035, Hebei

Abstract: With the acceleration of the urbanization process and the development of society, the demand for water resources is constantly improving, so relevant units are required to strengthen the importance of water conservancy project construction. However, water conservancy projects are generally large in scale and undertake important tasks, and are highly technical. There are some safety risks for the staff in the operation link, and relevant personnel needs to carry out safety management for it. Safety management, as a safety management technology for the whole operation, involves the whole construction process, which requires the relevant personnel to carry out reasonable design combined with the actual water conservancy project needs, and there is a strong technical. This paper starts with the water conservancy project, talking about its construction safety management points.

Keywords: hydraulic engineering; Safety management; Key points of difficulties; Management strategy

水利工程关系到水资源的利用以及配送, 是社会稳定发展的重要支撑, 在现阶段城市化进程不断加快的背景下, 水利工程的规模以及数量也就在不断地提升。然而水利工程承担谢工以及发电等多项任务, 技术性较强的同时规模很大, 作业环节就具有一定的危险性, 所以为了保证水利工程功能的发挥以及工作人员的人身安全, 就需要相关人员针对水利工程施工进行安全管理。安全管理能对整个水利工程的施工状况进行管理, 及时地发现作业环节存在的隐患, 从而在第一时间对存在的隐患进行排除, 这样一来, 建筑单位就能够通过安全管理对

施工进行安全保证。所以水利工程的施工过程中, 安全管理就成为其重要一环, 需要相关人员加强对其的研究, 以充分发挥其功能。

一、水利工程以及安全管理概述

水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水, 达到除害兴利目的而修建的工程。实际的施工过程中, 由于水利工程的类型较多, 再加上技术性较强, 所以为了保证施工过程中的安全性, 就需要相关人员针对其进行安全管理。安全管理作为管理科学的一个重要分支, 它是为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织和控制等方面的活动; 主要运用现代安全管理原理、方法和手段, 分析和研究各种不安全因素, 从技术上、组织上和管理上采取有力的措施, 解决和消除各种不安全因素, 防止事故的发生。安全管理的对象是生产中一

作者简介: 白振江, 男, 汉族, 出生年月: 1980.12-, 籍贯: 河北衡水, 学历: 大学本科, 职称: 高级工程师, 研究方向: 水利工程建设运行管理。

切人、物、环境的状态管理与控制,安全管理是一种动态管理。其是保证生产处于最佳安全状态的根本环节,主要包括安全组织管理,场地与设施管理,行为控制和安全技术管理四个方面,分别对生产中的人、物、环境的行为与状态,进行具体的管理与控制^[1]。通过安全管理,相关单位就能够在施工环节对施工的人员以及设备等进行控制,对其行为作业进行规范,从而保证施工的安全性。

二、水利工程安全管理的必要性

(一) 有利于企业的发展

对于施工企业来说,施工安全管理是进行作业的基础,不仅决定着施工作业能否开展,还决定着企业的信誉。企业的安全管理如果十分规范,就会在社会大众心中留下可靠的印象,从而提升企业的知名度以及正面影响力,推动企业的发展。相反的,如果企业的安全管理不到位,经常出现人员受伤或者是施工故障,就会给社会大众留下能力不足的印象,降低其市场竞争力,影响企业的发展。而且水利施工现场的安全问题是民生问题的一部分,其作业的顺利开展关系到人民的生命财产安全,也就受到社会各界的广泛关注^[2]。进行安全管理,对整个施工流程进行保障,就体现出企业浓厚的人文关怀,有利于企业的发展。而且实际的发展过程中,进行安全管理还能够降低作业环节存在的失误,从而减少施工成本,增加施工企业的经济效益。

(二) 保障工作人员的人身安全

在水利工程的施工过程中,由于水利工程承担水资源运输的重要任务,所以施工场地一般是在水资源较为丰富的地域,需要工作人员进行户外作业,水域环境较为复杂。再加上水利工程本就涉及诸多方面,技术性很强,工作人员在进行施工的过程中就容易出现失误,导致安全方面的问题。进行安全管理,施工单位就能够对整个施工流程进行控制,并且对人员的作业行为进行规范,为工作人员提供了一个安全和谐的工作与生活环境,一定程度上对其作业安全进行保证。此外,安全管理还涉及人文关怀,工作人员能够通过安全管理了解到单位对自身的关怀,从而激发工作人员的作业积极性以及热情,一定程度上加快施工效率。

三、水利工程施工存在的安全问题

(一) 施工环境较为复杂

实际的发展过程中,水利工程的安全问题主要体现在施工对象方面,作业过程中,水利工程需要根据实际情况进行隧洞开挖、石方爆破以及水上作业和空中作业,作业环境较差,就存在很大的安全隐患。而且由于是野外作业,实际的发展过程中工作人员还会面临自然环境差、居住环境差、自然灾害抵御能力差以及饮食、通风

和卫生等条件差等问题,一旦发生意外状况,就会在很大程度上对工作人员的人身安全造成影响。此外,水利工程的敞开式施工使得施工的整个过程都暴露在自然环境中,所以相关设备也就直面自然环境的影响,作业过程中也就很容易出现故障,安全管理的难度较大。

(二) 技术方面的问题

实际的发展过程中,针对水利工程的施工技术十分复杂,相关人员进行作业的过程中需要经常面对高空、悬空大体积混凝土立模、扎筋、混凝土浇筑以及洞室衬砌等施工,存在很大的安全风险。比如土石方的开挖,在利用爆破方式进行开挖的过程中就需要注意爆破安全问题,保证爆破的范围;在泵站的基础基坑开挖过程中,工作人员需要注意边坡的稳定性以及其支撑结构的稳定性,避免由于边坡不稳导致的滑坡灾害;在引水洞、导流洞等隧洞工程的施工过程中,也需要工作人员加强对洞室开挖、衬砌以及支撑等方面的问题,避免出现塌陷等灾害。所以实际的作业过程中,现阶段的水利工程施工在技术实施方面也还存在很大的安全隐患,就需要相关人员加强对技术实施的重视。此外,由于现阶段科学技术的发展,水利工程的施工越来越向自动化以及大型化等方面发展,施工进度加快,施工周期的缩短也会在一定程度上增加安全管理的难度。

(三) 人员方面的问题

水利工程的施工过程中,人既是安全管理的施予者,也是安全管理的对象,所以水利工程施工的工作人员就成为安全管理的关键。一方面,现阶段的水利工程施工人员的技术水平不足。实际的作业过程中,由于水利工程是针对水资源进行控制的设施,所以作业场所往往较为偏僻,再加上相关单位在进行人员招聘的过程中对于技术水平要求不严格,就导致施工人员存在技术水平方面的问题,其文化层次普遍较低,就容易出现安全隐患^[3]。另一方面,部分工作人员的安全作业意识不强,对于安全的重要性认知不足,在进行作业的过程中往往没有按照相关规定进行,也就在很大程度上影响安全工作的开展。

(四) 管理方面的问题

实际的水利工程施工过程中,其安全管理还存在管理方面的问题。首先就是目标管理不明确,部分水利工程施工单位在进行作业的过程中忽视了安全管理的规范,没有结合实际的施工需要对安全管理的流程以及制度进行建设,就导致管理按作业缺乏依据,一定程度上影响安全管理作业的落实。然后就是管理较为混乱,由于安全管理的技术性较强,工作人员在实际的发展过程中还存在成本管理不落实、控制不到位;质量管理重结果轻过程、或重形式轻本质以及缺乏严谨的计划等问题,制

约着安全管理的推进。

四、水利工程施工安全管理要点

(一) 坚持安全管理的原则

安全管理作为对工作人员以及工作流程进行管理的作业,要想充分地发挥其安全管理功能,关键就是要遵循安全管理的原则。首先是安全优先的原则,现阶段部分施工单位往往为了经济效益或者是施工进度而忽视对安全的管理,一定程度上制约管理作业的落实。所以发展过程中,就要求相关人员在施工环节始终把从业人员和其他人员的人身安全放到首位,不能够为了施工效益而忽视施工的安全;其次是强制性原则,安全关系到工作人员的人身安全以及企业的外在形象,也是相关法律法规的硬性规定,所以实际的生产环节,就不能忽视,不能够因为管理人员的意志而转变;然后就是全面管理的原则,作为安全管理,该项作业需要落实到作业的每一个环节。一方面,安全管理需要兼顾到每一个作业人员,从领导到具体的作业人员,都需要对其进行管理,明确划分其职能,从而由上到下建立起一个安全管理新规范^[4]。另一方面,安全管理还应该落实到每一个环节,水利工程作业过程中的安全事故的发生经过相关人员的研究已经初步总结出其规律,所以实际的发展过程中就需要相关人员在实际的发展过程中就要求工作人员通过研究其确定性,提前预防。并且在生产过程中加强监督,切实做到思想认识上警钟长鸣,全方位加强安全生产管理工作。

(二) 以预防为主

水利工程安全管理中,工作人员还需要坚持预防为主的主张,水利工程作为一项涉及面广泛而且规模较大的建筑作业,一旦发生安全事故,就势必会影响到作业的正常开展,所以实际的发展过程中,就需要针对其事故进行提前的预防,尽可能地规避安全施工的发生。一方面,施工单位需要针对工作人员进行安全教育以及安全意识培训,通过张贴宣传标语以及制定规范等方式让工作人员明晰安全管理的重要性,从而加强工作人员的安全作业意识,对其工作态度进行规范,以降低安全事故的发生概率^[5]。另一方面,就需要结合实际的施工需要制定出科学的安全管理规范,从而有针对性地解决施工现场存在的安全隐患,保证作业的顺利开张。此外,就需要管理人员加强事先的监察,针对施工环节需要的设备以及材料等进行检查,对其质量进行确定,及时的更换受损设备。并且通过检查及时的辨识现场的存在的安全隐患,及时地对其进行解决,进一步保证作业的安全。

(三) 加强安全管理培训

实际的安全管理作业中,大多数的安全风险是由于工作人员安全意识不足导致的,所以针对工作人员进行安全意识培训就成为安全管理的重点。相关人员必须从

提高从业人员的整体素质开始,建立起完善的安全意识与安全管理培训机制,加强施工安全管理人员的培训,提高他们对安全施工的认识。而且在针对工作人员进行安全意识培养的过程中,还需要积极地和外界进行联系,及时的引进外界先进的管理技术与管理经验,取其精华,将其融入到自身的安全管理作业中。此外,施工单位还要对施工设备进行严格管理,提高设备质量,保证设备的安全运行。发现问题要及时解决,如果设备达到淘汰的标准,就要及时淘汰,从而保证施工人员的安全^[6]。

(四) 完善管理制度

制度是相关作业能够顺利发展的保障,所以实际的发展过程中,就需要相关人员结合实际针对制度进行完善。首先就是监督制度,管理人员需要建立起现场管理以及日常巡检制度,针对水利工程施工现场进行管理,尽可能地减少事故的发生;其次,就是建立起责任落实制度以及赏罚制度,通过责任落实制度将安全管理的责任落实到每一个的人员身上,然后对出错环节将责任落实到具体人员身上,再借助赏罚机制对其进行惩处,以激发相关人员的责任感。

五、结语

现阶段社会的发展过程中,水利工程作为进行水资源调配的关键设施,就具有重要的作用。而在水利工程施工环节,由于工程需要结合水资源进行设置,所以施工环节就具有一定的难度,需要对其进行安全管理。然而安全管理技术新较强,要想保证其功能的发挥,还需要相关单位通过原则遵循、预防为主、加强培训以及完善制度等形式,保证安全管理的落实。

参考文献:

- [1]尹建部,李振卿,赵香玲,任晨曦,尹凯.浅析BIM技术在水利水电工程施工安全管理中的实践应用[J].中国设备工程,2022(05):88-90.
- [2]阿布都热合曼·沙吾提,卡地尔江·米吉提.农田水利水电工程施工质量与安全管理措施分析[J].湖北农机化,2020(15):39-40.
- [3]徐大勇.浅谈水利工程的施工期安全管理[C]/2021年10月建筑科技与管理学术交流论文集,2021:148-149.
- [4]陈春芳.浅论水利工程施工安全管理与控制[C]/2021年7月建筑科技与管理学术交流论文集,2021:138-139.
- [5]张进,张成强.水利水电工程施工中常见地质灾害预防措施与安全管理[C]/2021年全国土木工程施工技术交流会论文集(中册),2021:590-591.
- [6]阿布都热合曼·沙吾提,卡地尔江·米吉提.农田水利水电工程施工质量与安全管理措施[J].湖北农机化,2020(16):48-49.