

# 水利工程施工安全浅析

阿里艳·阿里木

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局开都-孔雀河管理处孔雀河上游管理站

DOI:10.12238/ems.v4i1.4780

**[摘要]** 对于水利工程的施工,施工人员要重视对施工安全或质量造成影响的各方面因素。对于施工安全的管理而言,施工单位还要重视水利工程施工的监管工作,并制定较为成熟的安全管理制度和体系。另外,施工单位可以借助先进的科学技术以及管理模式进行施工安全管理,以保证水利工程的顺利开展和整体质量。水利工程涉及的方面较多,范围较广,且水利工程的施工地区环境相对于其他工程的环境而言复杂许多,对施工人员和施工技术的要求比较高,时间较长,因此,施工单位必须加强对施工安全管理力度。

**[关键词]** 水利工程; 施工技术; 安全管理

**中图分类号:** TV53 **文献标识码:** A

## Brief Analysis on Construction Safety of Water Conservancy Project

Aliyan Alimu

Management Station of the upper reaches of Kongque River, Kaidu-Kongque River Management Office, Bayinguoleng Management Office, Tarim River Basin, Xinjiang

**[Abstract]** At present, with the rapid development of my country's economic level and scientific and technological level, water conservancy project is an important project related to people's livelihood, and it occupies a large proportion in urbanization construction. For the construction of water conservancy projects, construction personnel should pay attention to various factors that affect construction safety or quality, and pay attention to safety issues in the construction process. For the management of construction safety, the construction unit should also pay attention to the supervision of the construction of water conservancy projects, and formulate a relatively mature safety management system and system. In addition, the construction unit can carry out construction safety management with the help of advanced science and technology and management mode to ensure the smooth development and overall quality of water conservancy projects. The water conservancy project involves many aspects and a wide range, and the environment of the construction area of the water conservancy project is much more complicated than the environment of other projects. The requirements for construction personnel and construction technology are relatively high and the time is long. Therefore, the construction unit must Strengthen the management of construction safety.

**[Key words]** water conservancy project; construction technology; safety management

### 引言

随着我国近些年的不断发展,人们生活的水平也在直线上升,水利工程建设也在不断地发展,对国家水利经济的发展起到决定的关键性作用。我国关于水利工程项目也在不断地增加,水利工程企业经济方面在不断发展的时候,安全的问题也不容忽视,所以应该加强对水利工程建设的安全生产管理的重视,

避免出现安全隐患。

### 1 我国对于水利工程建设安全生产管理的特点

在水利工程建设过程中的情况来看,水利工程建设中安全生产管理的重要程度与水利工程自身有一定的联系:第一点,一般的水利工程项目内容和工程量都是比较大的,比如像我们平时的日常生活中所见到过,能够知道的水利工程

肯定会有大坝,这样的水利工程项目可能会较多,在水利工程建设施工的过程中,可能会受到很多方面的影响,比如,像是会受到季节变化上的影响,当然也还会受到地理位置和地形上的一些影响;第二点,水利工程建设工程量比较大,项目上的要求也比较多,在施工建设的过程中,可能会有涉及很多部门,要求很多部门之间要做到能够及时协调,及

时沟通等一系列的合作问题; 第三点, 水利工程建设在施工的过程时, 会受到工作人员的技术能力, 还有施工方案是否合理等多方面的影响, 由此就能看出来, 水利工程建设项目的过程中牵扯的内容十分的多, 所以我们更要格外地重视水利工程建设的安全管理方面一系列的问题, 这也是水利工程建设的主要内容。

## 2 水利工程施工安全管理现状及问题

2.1 工作人员安全意识较差, 安全知识匮乏

在水利工程中进行有效的安全管理工作, 主要是为了整个水利工程项目中的人员生命安全, 也是为了减少资金成本的消耗以及延长相关设备的使用寿命, 进一步提升企业的有效发展。但是, 在水利工程企业的施工人员中, 对于安全知识的掌握也比较缺乏, 在实际的工作中, 员工的工作往往都是按照个人的工作经验来完成的, 无法达到相关规定的标准。同时, 还有一些企业, 为了减少成本消耗, 对于安全教育培训知识流于表面, 导致水利工程的安全管理出现了一定的问题。

### 2.2 设备质量不达标

当前信息技术发展速度较快, 水利施工机械化水平也逐渐提升, 在此情况下, 施工设备的应用效果不但与工程质量高度相关, 同时还可直接影响到施工现场的安全情况。如果设备质量未达到国家的规范标准, 一旦施工出现问题, 便会对现场的操作人员形成较大的安全威胁。如在实施水利泵闸施工时, 塔式起重机便是较为关键的设备类型。如果起重机的吊钩、安全限位等位置出现破损情况, 便会在设备起吊重物期间发生坠落, 严重威胁施工现场的安全。水利项目中多数中小型设备, 如电焊机等, 由于施工方的管理存在疏漏, 并未对设备进行验收和日常保养, 因此设备的安全装置不足, 也存在较为明显的隐患。

### 2.3 工程规模较大, 危险性较高

由于水利工程涉及到多个方面, 且施工时间较长, 在实际施工时需要多

个单位共同进行施工, 这样才能在规定的时间内完成工程建设, 其实际施工会有多个场地共同进行施工, 这些场地并不是在同一个地方。因此, 其施工点较为分散, 许多施工技术或手段无法衔接到一起, 使得工程实施较为繁琐复杂, 且施工顺序等无法按照方案进行, 对施工的安全管理造成一定阻碍。水利工程不同环节的施工和建造采用的施工技术和手段各不相同, 加大了施工安全管理的难度。该水利工程主要涉及到开挖支护、混凝土浇筑和机电设备安装等方面, 这些工程在施工时具有较高的难度, 对技术有很高的要求, 危险性也较高, 施工作业时比较容易受到恶劣天气和环境的影响, 阻碍施工安全管理的进行, 如果受环境等方面影响较多还可能突发安全事故, 受到威胁会使员工的生命安全及施工单位经济效益。

## 3 水利工程施工安全管理工作的优化措施

3.1 针对点多面广的特点, 优化管理、促进安全

每个施工环境区域各有不同的管理制度, 因此, 对于施工人员来讲, 要严肃地去按照当地的管理体系进行工作, 要让每位施工人员都履行管理的安全职责要求, 保证施工进度能够顺利的完成。在施工前期, 首先要仔细了解和掌握当前的施工状况, 根据等级的分类进行评判, 预测出有安全隐患的区域, 并且要及时勘测施工现场的情况, 保证施工环境是处于安全施工的状态下, 同时也要根据掌握好的施工现场的问题, 做好施工前期的预备工作, 确保安全管理工作顺利开展。相关的管理人员要按时做好每日的安全日报工作, 及时分析日常出现安全风险的因素, 并且采取针对性的解决方案, 尽可能地保证水利施工安全的顺利完成以及质量。

### 3.2 构建水利施工安全体系

水利项目的规模通常较大, 需大量人员参与施工, 项目自身的特征可直接决定安全管理工作的难度。为提升项目实施的安全性, 需形成更为完善的安全体系。明确在生产期间的各类标准, 从而

保障施工质量达到要求。可见, 构建科学的施工技术体系对于提升工程质量具有明显的促进作用。搭建项目专门的安全管理机构, 形成系统的责任体系, 形成更为完善的安全管理规划, 建立系统的技术交底体系。面向全体施工人员开展安全知识和技能等方面的教育培训活动。结合施工的技术手段制定操作规范, 并对违反相关规定的人员进行严惩。持续对技术管理工作进行优化改进, 建立可行性的奖惩机制, 促进施工人员能够投入更高的热情, 保障施工安全。有效的安全体系构建, 保证了水利工程建设过程各项施工的安全管理效率, 利于保证水利工程安全工作有效开展。

3.3 全面排查安全隐患, 每周开会讨论

全面开展安全管理监管工作, 可以有效控制工程的安全性, 必须不放过任何一个角落, 这样才能排查出容易留下安全隐患或发生安全事故的部位, 管理人员可将这些安全隐患列为典型, 每周选取其中一个典型隐患, 按照“四不放过”原则采用现场勘查、人员问询和资料核查等方式全面开展案例剖析活动, 重点检查违规行为以及监管制度的执行情况, 查明典型隐患发生经过, 分析直接和间接原因, 查清管理漏洞或问题, 确定相关负责人的责任, 提出调整方法和相关人员的处理方式等, 并敦促施工部门按照举一反三原则, 积极自查自纠, 查漏补缺, 力求典型隐患不会二次发生, 以增强水利工程的安全管理效果。

### 3.4 要对相关部门实行奖惩制度

我们要在平时的时候, 多去了解一些工作人员的实际情况, 了解他们的想法, 和一些内在的需求, 通过了解工作人员的需求来帮助他们调动对工作的积极性和主动性, 让他们对于工作能有热情, 要想让员工们对于工作能力易产生热情的话, 现在大部分的公司都有在采用奖惩的制度, 但大多数的情况还是以惩罚为主, 很难能激起员工对工作的热情, 甚至会打击员工的人情, 员工可能会担心做得多错的机会越多, 到最后只会去完成自己手头上的任务, 所以我们

应该猜度多种的奖励机制,从根本上去调动员工们对于工作的热情,可以设置一个先进员工的荣誉奖章和奖金,既能从物质上给予员工奖励,也能从精神上给予奖励。

### 3.5 水利施工现场安全技术管理

在项目施工现场,为避免受到雷击、火灾等威胁,便需提前采取防护措施,针对堆放在施工现场的材料和配电室均需采取必要的防护手段。针对施工现场,包括内部道路、材料放置区域等,均需采取统一的管理规划。尤其在施工范围内,需设置必要的警示标志,如警告牌或者警示灯等,避免其他人员误入场地受到安全威胁。在施工现场需设置专门负责安全工作的责任人,并对具体的工作权责进行明确,针对各施工环节开展全面

检查,并面向所有施工人员开展安全技术方面的教育培训活动,努力将安全风险降到最低水平。此外还需侧重关注业主等所提供的资料信息,如气象或水文地质等方面的资料。

3.6 水利工程施工的施工设备做到及时的维修和保养

对于我们国家水利工程施工的施工设备做到及时的维修和保养,可以增加施工设备使用的年头,减少企业相应的成本,不浪费资源,只有对于水利工程施工设备做到定期的保养,及时地维修,做好保养维修的记录还有平时的使用记录,各项工作都能做到细心,才能解决平时的安全隐患,避免因小失大,得不偿失。

## 4 结语

水利工程在民生建设形式当中,是

比较重要的工程项目之一,水利工程施工质量完成的好坏,都直接联系着人民的生活发展。对于在水利工程中出现的问题,要及时做好防护措施,防患于未然,尽可能地保证施工进程的有效开展,加强水利工程的安全管理工作对于企业的发展有着直接的关系。

### [参考文献]

[1]陈洁.水利水电工程施工危险源管理研究[J].广西水利水电,2020,49(5):105-109.

[2]白小锐.水利工程施工安全管理浅议[J].河南水利与南水北调,2020,49(9):63,65.

[3]陈立军.浅谈如何加强水利工程施工安全管理[J].农业科技与信息,2020,37(17):106-107.

## 中国知网数据库简介:

### CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

### CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

### CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。