

# 水利工程施工安全管理标准化探究

李庆海

河南省水利第二工程局集团有限公司 河南 郑州 450016

**摘要:**随着我国经济建设的快速发展,水利工程建设日益频繁。但施工中的安全事故仍然频繁发生,给企业、国家和人民带来了巨大的财产和人员损失。为此,水利工程施工安全管理标准化应运而生。本文旨在探究水利工程施工安全管理标准化的相关内容,为施工安全提供更为有力的保障。

**关键词:**水利工程;施工;安全管理;标准化

## 引言

为了保障水利工程施工过程中的安全,对施工安全进行标准化管理已经成为一个非常必要的措施。本篇文章将从以下几方面,对水利工程施工安全管理标准化进行深入探究。

### 1 水利工程施工安全管理标准化的概念

水利工程通常指的是在水流或水体中进行的各种建设和维修工程,包括水库、水闸、水电站、引水渠、输水管道等。由于其建设技术复杂,施工过程中存在很高的安全风险,安全管理的重要性更加凸显。因此,水利工程施工安全管理标准化的概念就应运而生,并得到了广泛应用。

水利工程施工安全管理标准化,就是指在水利工程施工过程中,为保障人身和设备的安全,完善和规范化管理流程和制度,建立具体的操作规程和标准,以确保施工过程中的安全和稳定性,有效避免因不当操作导致的事故和伤害事件的发生<sup>[1]</sup>。

随着社会的发展和科技的进步,标准化已成为了现代社会安全管理的重要组成部分。作为其中的一个重要领域,水利工程施工安全管理标准化也受到了广泛的关注。标准化可以保证施工流程的规范化,降低了人为因素造成的安全风险,提高了工程施工效率和安全性,进一步增强了企业的社会责任感和形象。

### 2 水利工程施工安全管理标准化的特征

#### 2.1 制度性

水利工程施工安全管理标准化是建立在国家法律法规、技术标准和管理要求的基础之上,是一套完整的安全管理制度和操作规范。标准化具有制度性,意味着企业必须全面执行标准化制度,以保证施工安全,规范化施工过程中的安全管理行为。

#### 2.2 科学性

水利工程施工安全管理标准化的制定综合考虑了安全管理的科学性和实用性,参照了国家安全管理的基本原则和技术标准。该标准要求对施工过程中可能存在的

隐患和风险进行全面、系统的分析和评估,制定相应的风险预防和整改措施,并严格执行,确保施工现场的安全和稳定<sup>[2]</sup>。

#### 2.3 标准性

水利工程施工安全管理标准化是遵循国家标准和行业标准进行制定的。该标准明确规定了施工过程中可能存在的安全隐患和风险,以及相应的预防和处理方法。标准化的执行要求都是明确、规范的,做到了标准统一、行为一致。

#### 2.4 综合性

水利工程施工安全管理标准化系统性强,涉及到施工安全管理中的诸多方面。既要保证施工人员的人身安全,也要确保设备的安全稳定。标准化还要求企业要建立应急预案,并加强对现场的监控和安全预警,保证整个施工过程的安全稳定。

#### 2.5 周期性

水利工程施工安全管理标准化是一个动态的过程,需要不断地评估和监控风险点和安全隐患。施工过程中可能会发生各种意外情况,企业必须要根据实际情况进行不断的总结和反思,以不断优化安全管理方案和防范措施,确保施工的安全性和高效性<sup>[3]</sup>。

### 3 水利工程施工安全管理标准化的意义

水利工程施工安全管理标准化是提高水利工程建设和维护安全管理水平的必要手段。在水利工程建设和维护中,安全问题是重要的问题之一。水利工程涉及的内容非常广泛,其施工过程中存在许多安全隐患,例如高边坡、深基坑、脚手架、高支模、起重吊装、施工围堰、复杂地质条件下洞室工程以及油料库、炸药库等,一旦发生安全事故,将对人员和设备造成巨大的损失,严重影响水利工程的建设和维护质量。

水利工程施工安全管理标准化的意义如下:

#### 3.1 强化安全风险预防意识

在水利工程建设过程中,施工人员应清楚正确认识

水利工程带来的高风险性，透彻理解施工过程中的安全风险，并形成安全防范和风险控制的能力。施工单位应加强人员安全教育和培训，培养施工现场自我保护意识，防范包括个人在内的安全事故的发生。

### 3.2 规范安全施工管理流程

水利工程施工安全管理标准化可以为水利工程的各项工作确立统一的安全管理标准化流程，规范施工现场的安全管理制度，使各种安全管理流程得到细分、规范化和制度化。

### 3.3 保障工程施工质量

水利工程施工安全管理标准化可以最大限度地保障施工工程的安全完成。在安全施工的前提下，可以提高施工的效率和质量，有效避免疏漏和差错<sup>[4]</sup>。

### 3.4 提升工程社会责任感和品牌形象

对水利工程开展安全管理标准化的建设，将有利于提高施工单位的社会责任感，对提高单位品牌形象也有很大的影响。

### 3.5 推动行业安全技术进步

从安全技术进步的角度来看，水利工程施工安全管理标准化也能够推动、促进水利行业安全技术的进步，从而为后续的水利工程建设和施工过程的安全进行有力保障。

## 4 水利工程施工安全管理标准化的内容

在水利工程施工安全管理标准化的制度化方面，主要包括施工管理规划、危险因素识别和管理、安全教育、安全检查，以及防范对策等内容。这些内容的综合实施可以有效降低水利工程施工过程中的事故率和伤害风险，切实保障施工人员的安全和生命安全。

### 4.1 施工管理规划

制定关于施工安全的程序、标准、流程，确保整个施工过程中都能严格按照要求操作，从而避免意外事故的发生<sup>[5]</sup>。

### 4.2 危险因素识别和管理

负责对施工现场进行风险评估，发现危险因素，并在不安全的情况下采取措施，防止或减轻不安全因素的发生。

### 4.3 安全教育

施工中需要提供相关的安全培训和培训，使施工工人了解安全操作流程，遵循安全操作规程，从而有效地降低施工事故的发生率。

### 4.4 安全检查

进行定期安全检查，发现安全问题并及时改进，减少安全隐患。

### 4.5 防范对策

针对安全隐患、风险因素等问题，开展防范对策工作，提高整个施工安全度。

## 5 水利工程施工安全管理标准化的应用

### 5.1 标准化审核

标准化审核是对水利工程施工安全管理标准化程序与规范性文件的审核，其作为水利工程施工安全管理标准化建设的必要环节之一，能够全面检验施工安全性工作的执行与落实情况。在审核过程中，从施工安全管理规程、制度及措施、操作规范、标准文件等多个方面着手，比较详细地评估施工安全管理标准化实施的质量和有效性。通过水利工程施工安全管理标准化审核认证，有助于维护国家或组织系统中的安全管理基本法规的实现，减小安全事故的发生风险，提升水利工程的安全性，增强水利工程在完工后的长效性、稳定性和可持续性。

### 5.2 制定标签

水利工程施工安全标准化措施的制定及实施对于保障施工的安全至关重要。其中，制定标签是重要的一环。通过制定水利工程施工安全标签，可以提高安全管理措施的吸引性和强制力，从而帮助提升施工过程中的安全性。

水利工程施工安全标签可以针对施工现场中的各种安全问题进行制定。例如，可以制定关于临时用电安全、起重吊装安全、高处作业安全、交叉作业安全等方面的标签，并在相应的作业区域进行张贴。此外，水利工程施工安全标签也可以代表对施工人员使用设备的规范化要求，严格要求使用者遵照标签上的要求操作。

### 5.3 技术标准化

技术标准化是指将技术实践中的各种规范、操作流程、试验方法等形式化、固定起来，形成技术标准的过程。技术标准化是水利工程施工安全管理标准化的重要环节。要想实现水利工程施工安全管理标准化，需要明确的技术标准和标准的执行规程，以确保标准能够顺利的实施，更安全地开展各项任务。

在制定与技术标准化相关的监管法规、修正、优化和控制要求方面，工作人员需要结合水利工程施工管理的实际需要，进行适度的调整和修正，确保其符合实际操作的需求，并落实更严格的控制要求，以确保管理标准的落实和执行效果。针对技术标准化的要求，需要制定标准操作流程，并对其进行监测和衡量，通过系统的技术评估和标准测试等方式，及时发现问题，切实提高工程施工管理的水平，最终实现施工安全管理标准化的目标。

## 6 水利工程施工安全管理标准化的风险管理

标准化风险管理是指对水利工程施工安全管理标准化中的风险因素进行监控和控制的过程。风险管理的核心是风险评估，通过对施工风险进行全面的评估，能够确保施工操作遵守安全操作规程，提高整个施工过程的安全性。

### 6.1 风险评估

水利工程施工安全是水利工程建设重中之重，而风险评估则是保障施工安全的必要手段<sup>[3]</sup>。针对整个施工过程中可能出现的风险因素进行评估，建立相应的预警体系，能够在事故发生前预先识别风险问题，提前采取有效的措施进行应对和预防。

风险评估首先需要针对施工过程中可能出现的所有风险因素进行全面而系统的分析，确定各项安全因素的概率和可能造成的后果。在此基础上，进行问题排查，识别可能出现的安全隐患和风险点，并对其进行分类梳理。对于风险类别高、影响因素多、可能性大的安全风险，要做好积极的预警准备。

在风险评估的基础上，针对预警的问题和隐患，建立起相应的预警体系。预警体系应细化到具体的工程实际中，包括预警流程、信息发布及传递的方式和路径等，要确保预警的信息流通效果和信息可靠性。同时，预警体系应跟踪风险控制的效果，及时进行调整和修正。

总之，施工过程中的风险评估和预警体系建立是确保水利工程施工安全的有力手段。只有结合实际情况，全面而系统地分析风险因素，制定科学的预警体系，才能做好水利工程施工安全管理、防范重大安全事故的发生，确保水利工程的稳步建设和安全运行。

### 6.2 防范措施

为了确保水利工程施工安全，必须针对施工现场的风险评估问题和隐患，制定相应的防范措施，增强施工团队对现场的指导和检测。通过这些措施的执行，可以及时发现并解决现场安全问题，降低事故的发生率，进一步保障施工安全。

首先，对于可能存在的安全隐患问题，施工团队必须及时制定相应的防范措施。这些措施应该是预防性的，以尽量避免事故的发生，包括制定安全工作计划、加强安全培训、检查和维护安全设施等方面。团队应当严格执行这些措施，定期检查和评估其执行效果，发现问题时要及时调整和改进，并真正做到“抓好在前面，防范于未然”。

其次，在施工现场加强指导和检测。施工团队应建立施工安全生产领导小组，指挥施工队伍，制定分工细化的任务清单，对工作的流程和细节进行严格管理。安全生产领导小组应用心务实、负责到位，及时发现并处理现场的安全问题。除此之外，还要加强现场安全监督，规范施工场地，维护现场秩序。这些措施的执行有助于及早发现问题和隐患，加强施工场地的管控，有效预防和减少事故的发生。

总之，针对风险评估的问题和隐患，制定相应的防

范措施是确保水利工程施工安全的重要手段。加强施工团队到现场的指导和检测，可以有效提高现场安全管理的效果和水平。只有严格执行这些措施，建立科学的安全管理制度，才能有效降低水利工程施工事故的发生率，实现施工安全管理标准化的目标。

### 6.3 管理平台

在现如今形势下，建立施工安全管理平台是保障水利工程施工安全的必要手段之一。施工安全管理平台可以对施工现场进行全面监控、实时数据采集和处理，帮助管理人员及时了解现场工作情况，确保施工过程安全可控。

通过建立施工安全管理平台，管理人员可以监测施工过程，清晰地了解各项工作任务进展情况，并根据实际情况进行调整和优化。平台可以通过数据分析和统计，及时制定风险分析报告和防范措施，对施工现场进行实时、精准的管理与预警。在建立施工安全管理平台的过程中，还需要通过跟踪和分析整个施工过程的风险变化，填补传统风险管理模式的漏洞。这样不仅可以更快速地发现和解决风险问题，还能够及时总结经验，不断优化管理方案和防范措施，进一步提高施工安全管理的效率和水平。

总之，建立施工安全管理平台是保障水利工程施工安全的现代化手段，它可以全面监测施工过程，及时预警风险问题，帮助管理人员制定科学的安全防范措施，为水利工程施工和后期运营提供安全可靠的保障。

### 结语

水利工程施工应以安全为先，安全生产工作应以人为本，应坚持人民至上、生命至上，把保护人民生产安全摆在首要位置，统筹兼顾设备设施安全，而水利安全标准化对防范和化解各类安全风险，确保施工安全具有重要意义。同时，标准化的应用也需要持续的维护和管理，才能发挥其应有的效果。尽管在实践中可能存在一些困难和挑战，但我们相信，随着技术和管理水平的不断提高，水利工程施工安全管理标准化的未来将更加光明。

### 参考文献

- [1]梁兴宝,邵俊.“水利工程施工安全生产标准化建设浅析.”神华科技,2019(7):149-150.
- [2]郝亚梅,程艳芳.“浅谈水利工程施工中标准化管理的实施.”山东水利科技,2020(2):1-2.
- [3]王绍军,苏木海,王志刚.“水利工程施工中安全管理的标准化探讨.”水库工程,2020,50(5):62-64.
- [4]郑玲玲.“浅谈水利工程施工安全管理的标准化建设.”江苏建设科技,2020,47(19):111-112.
- [5]王飞,王劲.“水利工程施工安全管理标准化探究.”现代城市轨道交通,2021(4):6-9.