

水利工程施工管理中存在的安全风险及对策探析

李姝佳

运城市水务局河湖库运行管理科, 山西 运城

收稿日期: 2025年12月30日; 录用日期: 2026年1月21日; 发布日期: 2026年2月4日

摘 要

目前, 随着国家经济实力的高速发展, 水利事业正处于迅猛发展中。在水利工程施工项目中, 安全管理是水利工程项目施工质量和进度的重要保障。然而就目前水利工程施工安全管理的情况来看, 还存在部分问题。本文从水利工程施工管理的重要性出发, 深入分析目前水利工程施工管理中存在的安全风险, 并提出相应的解决方法。

关键词

水利工程, 施工管理, 安全风险, 对策探析

Exploration of Safety Risks and Countermeasures in Water Conservancy Construction Management

Shujia Li

Yuncheng City Water Conservancy Bureau River and Lake Reservoir Operation Management Section,
Yuncheng Shanxi

Received: December 30, 2025; accepted: January 21, 2026; published: February 4, 2026

Abstract

At present, with the rapid development of national economic strength, water conservancy is developing rapidly. In water conservancy construction projects, safety management is an important guarantee for the construction quality and progress of water conservancy projects. However, there are still some problems in the safety management of water conservancy project construction at present.

Based on the importance of water conservancy project construction management, this paper deeply analyses the safety risks existing in the current water conservancy project construction management and puts forward corresponding solutions.

Keywords

Water Conservancy Project, Construction Management, Security Risks, Exploration of Countermeasures

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着社会的不断发展,对水利工程建设有了更高的要求,需要其更加科学化、现代化,水利工程施工的安全管理是其中的重点内容。安全风险贯穿于水利工程施工的各个阶段,不仅可能引发人员伤亡和经济损失,还会造成工程进度的延误以及环境的破坏。其影响范围通常涉及工程内外部多个层面,对施工活动的连续性和可靠性构成威胁。

当前,施工单位及管理部门对安全管理的重视程度也显著增强,安全管理已成为施工管理体系不可或缺的核心组成部分。多数施工单位已主动采取多项有效措施,例如:周长城等[1]指出系统开展施工人员安全培训与教育,以提升其安全素养与操作技能。朱修闯[2]提出强化施工现场的常态化监督与检查,做到隐患早发现、早处置。孔祥涛[3]表示逐步构建职责明确、全员参与的 safety 管理体系,推动安全责任层层落实。这些举措切实提升了水利工程施工的整体安全水平,施工事故发生率呈下降趋势。然而,当前水利工程施工安全管理仍面临一些挑战,由于水利工程常处于复杂多变的自然与作业环境中,安全管理在技术上存在一定难度,部分施工单位缺乏相应的技术支撑与专业手段。同时,一些单位在安全管理中还存在机械套用规范、盲目效仿他人做法等问题,导致管理措施缺乏针对性与系统性,难以真正贴合项目实际。这些不足可能影响安全管理实效,并潜在地增加了施工过程中的事故风险。基于此,本文对水利工程项目的施工管理进行充分探讨,明确其中存在的风险问题,针对性地提出相应对策,以助力水利事业的可持续发展。

2. 水利工程施工管理的重要性

随着我国综合国力的持续提升,水利工程建设水平也取得了显著进步,各类工程设施日益完善。这些工程不仅为国家整体发展提供了坚实保障,也为人民群众的日常工作与生活带来了极大便利。水利工程的核心功能包括水力发电、水资源储蓄、洪水调控和农业灌溉等[4]。在雨季,水利设施能有效分担河道行洪压力,防止洪水泛滥,保障人民生命财产安全;在旱季,则可调水抗旱,缓解水资源短缺。此外,如三峡、葛洲坝等大型水电站,还为国家提供了重要的清洁能源[5]。正因为水利工程在国家建设和民生福祉中扮演着越来越关键的角色,进一步加强和优化对水利工程的管理工作,就显得尤为必要和紧迫。

3. 水利工程施工管理中存在的安全风险

3.1. 工作环境繁杂

水利工程的施工环境相对复杂、潮湿且昏暗,此外,施工过程中大型机械噪音太大,灰尘弥漫且经

常使用易燃易爆和有毒物品，这些都会对施工人员的生命财产及人身安全造成巨大的伤害。同时可能还会出现高空坠物、河道周围的防护栏不牢固、防护棚不稳固等问题。如果没有积极采取相应的防护措施，或者采取的措施不到位，都会对施工人员造成难以弥补的危害。

3.2. 施工人员安全意识不高

在水利工程施工管理中，施工人员的安全意识不高和专业水平不足是普遍存在的问题，这直接影响工程的质量与安全[6]。大多数水利建设项目采用分包制，分包公司往往过于追求施工速度，从而忽视安全生产的重要性。在施工现场，由于“安全第一”的理念尚未深入人心，施工事故的发生率较高，进而严重威胁到工人的生命安全。水利工程的施工需要严格的技术操作和细致的工艺流程，未经专业培训的员工难以满足这些技术要求。缺乏必要的施工技术知识，工人在施工过程中难以做到精确执行设计图纸和施工规范，这不但会降低工程的结构安全性，也会影响工程的整体质量。施工人员安全意识和专业水平的双重不足，推高了事故风险，为项目安全管理带来严峻挑战。

3.3. 安全生产管理制度缺乏针对性和执行力

安全生产管理制度是水利工程施工安全管理的根本依据与行动指南。然而目前，部分施工单位在制定现场安全生产管理制度时存在针对性不足、执行不到位等问题。例如：一些项目直接套用其他工程的现成制度，未能根据本项目具体环境、工艺与风险特点进行调整，导致制度内容与实际工作脱节，无法有效指导现场安全实践。另有一些项目虽建立了形式较为完整的安全生产管理制度，但在实际工作中并未严格遵循，安全管理工作仍依赖个人经验进行安排，使制度沦为表面文章，未能真正发挥其规范与保障作用。

4. 水利工程施工管理的具体对策

4.1. 严格遵守施工标准

工程质量是评价工程优劣的核心标准，必须严格遵循国家法律法规及相关技术规范。水利工程作为一类特殊工程产品，在具备一般工程所需的耐久性、可靠性、安全性与经济性等基本属性的同时，还应满足实用性、环境协调性、景观美学等综合性要求。因此，在工程启动前，应对施工区域的地质与环境条件进行详细勘察与评估。施工过程中，需层层落实技术管理责任，动态管控施工质量，及时预判与化解潜在问题，并确保各项作业均符合国家大型工程建设的标准与规范。

4.2. 开展安全教育，加强安全意识

在水利工程建设中，施工安全管理是核心环节，各施工单位均应将其置于首要位置，唯有如此，才能确保工程保质保量顺利完成。在安全管理体系中，施工人员处于关键地位，他们贯穿于施工的每一环节，是工程顺利推进不可或缺的力量。为保障施工效率与工程质量，必须加强施工人员的安全教育培训，通过开展形式多样的专项培训，将安全理念深植人心，持续提升其安全防范意识，从而为项目安全管理打下坚实基础，推动水利工程建设安全、高效发展。

4.3. 健全水利施工单位检查监督体系

水利工程安全管理的成效，关键在于施工单位主要负责人是否真正将安全置于首位。为此，行业监管部门需强化对施工单位的监督与检查。具体而言，可依据水利安全生产标准化评审标准所涵盖的核心要素，定期对施工单位进行系统化的监督检查。此举旨在全面掌握其安全生产的实际状况，并根据检查

结果,对存在问题的单位予以通报,责令限期整改。针对整改不力或存在重大违法违规行为的企业,则应依法采取更为严厉的处罚措施。通过这一系列监管行动,不仅能够切实提升各单位、各层级人员对安全管理工作的重视程度,更能有效推动整个水利行业安全管理水平的持续进步。

5. 结语

水利工程施工管理的重要性不容忽视,因为其直接关联到工程的安全性。施工管理的核心在于提升管理质量和效率,确保施工过程中的各个方面都能达到预定的标准要求。从严格遵守施工标准,到增强工作人员的安全意识,再到健全水利施工单位检查监督体系,每一步措施都是为了降低风险,提高工程的整体性能。有效的施工管理不仅可以减少各类事故的发生,延长工程的使用年限,还能在经济方面带来长期收益,降低后期维护费用。因此,加强水利工程施工管理,是保证工程建设取得成功的关键所在。通过采取严格的管理手段,可以确保工程项目按时按质完成,最终实现安全、高效、经济的建设目标。这既是对资源的合理利用,也是对社会和环境负责的体现。

参考文献

- [1] 周长城,张立.当前水利工程运行管理的现状分析及对策探讨[J].水上安全,2024(5):151-153.
- [2] 朱修闯.水利工程现场施工技术管理问题及完善策略研究[J].水上安全,2025(19):193-195.
- [3] 孔祥涛.水利工程管理中存在的安全问题及改进策略[J].水上安全,2024(23):172-174.
- [4] 宋凤琪.论加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J].居舍,2020(11):132.
- [5] 余三阳.湖北宜昌:从世界水电之都到清洁能源之都——2025绿色能源发展大会在宜昌成功举办[J].服务外包,2025(11):42-45.
- [6] 高海超,刘景禹,于坚.水利水电工程施工管理存在的问题与对策研究[C]//重庆市大数据和人工智能产业协会,重庆建筑编辑部,重庆市建筑协会.智慧建筑与智能经济建设学术研讨会论文集(二).淮安市清晏园,淮安市淮涟灌区管理所,2025:290-293.