

水利工程建设安全管理常见问题分析研究

魏 华

山东大禹水务建设集团有限公司, 山东 济南 250000

[摘要] 水利工程属于我国国民经济发展中的一个重要工程类型, 在人们的日常生活当中有着非常广泛性的影响。我国是农业大国, 为了更好地保证各项农作物的健康生长, 合理调配水源之间的比例, 就需要强化水利工程建设。自古以来我国就非常重视水利方面的建设, 当前随着我国科学技术的进步和发展, 水利工程建设背景也在不断地变化和进步当中, 这些变化对水利工作提出了更加严厉的要求, 文章分析和介绍了水利工程中的安全管理工作。

[关键词] 水利工程; 工程建设; 安全管理; 问题分析

DOI: 10.33142/ucp.v1i5.14460

中图分类号: TV51

文献标识码: A

Analysis and Research on Common Problems in Safety Management of Water Conservancy Engineering Construction

WEI Hua

Shandong Dayu Water Construction Group Co., Ltd., Ji'nan, Shandong, 250000, China

Abstract: Water conservancy engineering is an important type of project in the development of Chinese national economy, which has a very extensive impact on people's daily lives. China is a major agricultural country, and in order to better ensure the healthy growth of various crops and reasonably allocate the proportion of water sources, it is necessary to strengthen the construction of water conservancy projects. Since ancient times, China has attached great importance to the construction of water conservancy. With the progress and development of science and technology in China, the construction background of water conservancy projects is constantly changing and advancing. These changes have put forward stricter requirements for water conservancy work. This article analyzes and introduces the safety management work in water conservancy projects.

Keywords: water conservancy engineering; engineering construction; safety management; problems analysis

引言

水利工程建设, 作为国家基础设施的核心组成部分, 发挥着促进经济发展、改善民生与保护生态环境的重要作用。然而, 由于施工环境的复杂性、高技术要求以及施工过程中涉及的多种因素, 安全管理问题已经成为影响工程进度与质量的关键因素。随着水利工程项目规模的不断扩大, 近年来安全事故频发, 已给工程建设带来了严重的经济损失与人员伤亡, 也极大地影响了公众对水利工程的信任度。因此, 安全管理问题的深入剖析与产生原因的揭示, 迫切而重要。通过对水利工程施工中常见安全管理问题的全面梳理, 根源将得到分析, 对策与建议也将提出。旨在为水利工程的安全管理提供理论支持与实践指导, 本文着力于从各个方面认识与分析这些问题, 从而促进行业的标准化建设, 提升水利工程的安全管理水平。施工现场的安全、稳定与高效运行, 将得以确保, 为水利工程的可持续发展提供有力保障。

1 水利工程施工安全管理标准化的必要性

水利工程施工安全管理标准化的重要性, 体现在多个方面, 尤其是在提高施工安全性、降低事故发生率及提升工程质量等方面。在水利工程的施工过程中, 由于工程规

模庞大、工序繁杂, 且涉及多种复杂的施工环境, 安全隐患层出不穷。若缺乏规范化、系统化的安全管理标准, 发生安全事故的风险将大幅增加。通过标准化的安全管理体系, 能够明确各项职责, 规范操作流程及施工行为, 从而有效减少因管理不当或疏忽大意引发的安全风险。与此同时, 标准化管理提供了可量化的指标, 使得施工现场的安全状况得以精准评估与持续改进, 从而提升了管理效率与秩序。安全管理标准化的推行, 不仅有助于增强各级人员的安全意识, 还能通过系统培训与制度约束, 使得施工人员自觉遵守相关安全规范, 推动全员参与的安全文化的形成。因此, 水利工程施工安全管理的标准化, 作为保障施工人员安全与工程质量的基础性手段, 不仅是推动水利工程可持续发展的核心要素, 也满足了社会对安全的迫切需求。

2 水利工程施工安全管理的原则

2.1 预防为主的原则

在水利工程施工安全管理中, 预防为主的原则发挥着至关重要的作用, 其核心在于通过提前识别、分析及控制潜在的安全隐患, 进而有效避免事故的发生, 确保施工过程的安全顺利进行。此原则强调, 在项目启动前及施工过

程中,完善的风险评估机制应当建立,以科学预测可能存在的风险,并据此采取适当的预防与控制措施,从而最大程度地降低事故发生的风险。预防为主的原则,不仅要求管理人员具备前瞻性的风险识别能力,而且还需通过提升施工人员的安全意识,增强全体员工的风险防范能力,进而形成全员参与的安全管理氛围。

2.2 安全优先的原则

安全优先原则是水利工程施工安全管理的核心理念,它强调在各个施工环节中,安全应当始终处于最重要的位置,任何关于工程进度、成本或效率的追求都不应以牺牲安全为代价。在水利工程施工过程中,许多操作风险较高,且施工环境复杂多变。因此,确保安全优先不仅关乎施工人员的生命健康,更是提升工程质量与可持续发展的关键所在。实施安全优先原则时,项目管理人员在决策时必须将安全问题放在首位,合理配置安全资源,包括人员培训、设备维护及应急预案的制定等^[1]。同时,明确的安全责任制也应当建立,以确保每个岗位明确自身的安全职责,确保每位工作人员遵守安全操作规范,从而减少事故隐患,保障施工安全。

2.3 强制性原则

强制性原则在水利工程施工安全管理中的作用不可替代,强调所有安全管理规范与操作规程必须严格执行,在任何情况下都不得随意变动或忽视。水利工程施工环境复杂且高风险,要求通过强制性措施来确保安全管理措施的全面落实。根据该原则,施工单位及其工作人员必须严格遵守国家法律法规、行业标准以及项目安全管理制度,视所有安全措施为不可妥协的硬性规定。在施工过程中,任何不符合安全标准的行为或设施,必须被及时纠正和整改。对于违者,应根据相关制度进行处罚,以消除侥幸心理,防止松懈或违规操作引发安全事故。此外,强制性原则还要求施工单位定期组织安全培训和应急演练,以增强全员的安全意识及应急反应能力,确保每一位工作人员都具备执行安全规程所需的知识与技能。

2.4 全员管理原则

全员管理原则在水利工程施工安全管理中发挥着关键作用,其核心在于确保安全责任的全面落实。此原则强调,所有参与工程的人员都应承担相应的安全责任,从而形成一个全员参与、层层落实的安全管理氛围。水利工程施工过程涉及大量人员与复杂工序,任何环节的疏漏均可能引发安全隐患。仅仅依靠安全管理部门或少数管理人员进行安全监督,显然是远远不够的。根据全员管理原则,从项目负责人到一线工人,每位工作人员不仅应具备基本的安全意识与操作规范,还应对安全管理工作负责。通过这一管理模式,施工现场能够营造起“人人负责安全、人人参与管理”的氛围,从而提升各级人员的安全意识

与自律能力。如此一来,安全事故的防范将变得更加高效与有力。

3 水利工程施工安全问题的诱发因素

3.1 施工安全意识不足

在水利工程安全管理中,施工安全意识不足被视为一个严重隐患。通常,施工人员对安全风险的认知不足,且未能充分重视安全管理,这种情况容易导致在日常操作中忽视安全规范。水利工程施工涉及许多高风险作业,如高空作业、机械设备操作等,如果参与人员的安全意识薄弱,安全事故便极易发生。许多施工人员缺乏系统性的安全教育,未能意识到不规范操作可能带来的严重后果,往往抱有侥幸心理,认为“节省时间和精力”即可完成工作,进而忽视了严格执行安全标准的重要性。部分管理人员在施工组织中亦未将安全作为核心内容,缺乏完善的安全教育和宣传机制。这导致一线工人对安全管理的认知停留在表面,缺乏主动性与自觉性,无法在实际工作中落实安全要求。

3.2 缺少标准化的安全管理体系

缺少标准化的安全管理体系,作为水利工程施工中常见的安全隐患之一,直接导致了安全管理工作缺乏统一的规范与流程,从而降低了管理效果。在水利工程施工过程中,由于施工现场环境的复杂性及施工环节的多样性,若没有科学且完善的标准化管理体系,各项安全措施的落实便难以有序推进。安全管理制度的不统一,导致不同施工环节之间的安全要求无法协调一致,进而影响了管理效率,甚至可能出现监管盲区^[2]。此外,缺乏标准化体系还使得安全管理责任难以具体化,责任划分变得模糊不清,致使管理人员与施工人员的职责不明确,最终导致管理工作松散,缺乏应有的约束力。

3.3 缺乏合理的安全生产及管理措施

在水利工程施工中,缺乏合理的安全生产及管理措施,作为安全问题的主要诱因之一,直接影响着施工现场的安全保障与管理成效。由于水利工程作业环境的复杂性与多变性,若缺少科学合理的安全管理措施,各类施工风险便难以得到有效控制。不合理的管理措施,往往表现为过于形式化,未能根据具体施工环境进行针对性调整,导致安全管理停留在表面,未能深入实施。此外,某些工程项目未针对不同工序及施工阶段的特殊风险,制定相应的措施,进而使安全管理手段缺乏灵活性与适应性,难以应对突发状况。安全生产措施的不当,也使得施工人员在实际操作中容易产生误解或忽视安全细节,从而增加了事故发生的风险。

3.4 对安全隐患的排查工作不够彻底

安全隐患排查不到位,作为水利工程施工中影响安全管理的重要因素之一,直接导致了一些潜在的风险未能及

时识别与处理。水利工程施工环境复杂,包含多变的气候、复杂的地质条件及繁杂的施工工序,这些因素都可能导致各种安全隐患的产生。若排查工作不彻底,这些隐患很容易被忽视。具体而言,排查不够深入常表现为安全检查的形式化与表面化,未能关注到施工细节与重点区域,甚至存在漏查或少查的情况,从而导致一些深层次的安全问题未被及时发现。此外,部分项目的隐患排查频率较低或排查流程不规范,造成安全检查缺乏系统性与持续性,从而增加了隐患的积累风险。

4 水利工程施工安全管理标准化的有效举措

4.1 建立标准化的安全管理体系

建立标准化的安全管理体系,作为提升水利工程施工安全水平的关键措施,确保了各项安全管理工作可以有章可循,并落实到位。通过规范统一、安全责任明确化以及流程制度化,这一体系被构建,以确保安全管理工作的有效实施。标准化安全管理体系应涵盖与安全生产相关的法律法规、行业标准及企业内部安全制度,并结合水利工程特有的复杂环境,制定专门的安全操作规范。这一体系的建设,不仅为施工单位提供了明确的安全操作指南,还能帮助管理层及时识别潜在隐患,并采取有效的防范措施,提升应急响应能力。此外,标准化体系的执行,能够确保安全措施持续稳定实施,避免了因施工环节及岗位职责不清而产生安全漏洞^[3]。通过强化安全培训、定期检查和评估,所有施工人员都能按照统一标准执行,从而提高整体安全管理水平。同时,标准化安全管理体系应与现代技术相结合,例如通过信息化管理平台实施实时监控,从而进一步增强体系的精准性与效果。

4.2 做好施工安全管理组织与制度建设

确保水利工程施工安全,完善施工安全管理的组织架构与制度体系至关重要,这为工程项目提供了一个系统化且可操作的安全管理框架。必须明确各级人员的职责与权限,完善的安全管理组织架构中,从项目经理到一线工人,每个环节应指定专人负责,以确保责任的落实。此外,科学合理的安全管理制度应涵盖安全生产责任制、安全检查制度及隐患排查制度等,以保证各项安全措施能依照规范逐步推进。制度建设不仅需符合国家法规与行业标准,还应结合工程特点作出调整与补充,从而应对施工过程中可能出现的各种安全风险。在制度落实中,执行力扮演着至关重要的角色,严格的考核与奖惩机制必须通过,督促所有施工人员遵守安全规定,确保制度能够有效落实。安全管理组织与制度建设还应结合实际施工情况,定期评估制度的适应性与有效性,适时修订和完善,确保制度能够动态适应工程的变化。

4.3 对施工现场进行全过程安全管理

对施工现场进行全过程安全管理是确保水利工程施工

安全的重要措施,旨在将安全管理贯穿于每个阶段,从策划、设计到实施及验收,形成系统化的安全保障体系。在项目策划阶段,潜在的安全风险应被识别并评估,详细的安全管理方案应被制定,明确各个阶段的安全目标与管理要求。进入设计阶段时,安全隐患的排查应成为设计审查的核心内容,合理的设计方案有助于降低施工过程中的安全风险。施工阶段的安全管理重点则在于施工过程的监控与管理,确保施工人员严格遵守操作规程,采取必要的安全防护措施,进行定期检查并及时整改隐患。同时,信息的实时反馈与安全教育培训也应受到全过程安全管理的重视,确保所有施工人员充分了解安全风险并具备应对能力。在验收阶段,施工完成后的安全性评估同样不可忽视,工程的安全性应全面评估,确保各项安全管理措施得到落实,并及时总结经验,为后续项目提供宝贵参考。

4.4 加大安全施工监管力度

加强安全施工监管力度是确保水利工程施工安全的关键措施,对维护施工现场的安全环境、预防及减少事故发生具有重要作用。监管力度的加大要求相关监管机构与管理人加强现场安全检查的频率与细致程度,以确保施工过程中的安全隐患能够及时发现并纠正。通过定期巡查与不定期专项检查相结合的方式,一个有效的监管机制得以形成,确保各项安全规范得到严格执行。专业的安全知识与技能应由监管人员具备,能够全面评估施工现场的安全管理,识别潜在风险,并提出切实可行的改进建议^[4]。此外,完善的安全信息反馈机制也至关重要,施工现场安全隐患的上报及处理流程应被建立,确保每一项安全问题都能够得到及时关注与妥善解决。

4.5 创新管理机构的设置

优化管理机构设置是提升水利工程施工安全管理标准化的重要途径。通过调整与优化管理架构,施工过程中复杂多变的安全挑战可更有效地应对。工程的实际需求与特点应充分考虑在管理机构的设计中,专门的安全管理部门应设立,全面负责安全管理工作的统筹,制定及执行安全管理政策和措施。除此之外,安全技术委员会可以被组建,专家参与安全管理决策的邀请,为施工安全提供专业支持与技术指导。通过构建多层次、立体化的安全管理体系,管理工作的针对性与专业性得以提高,且各管理层次间的协作与沟通得到促进,从而形成强大的安全管理合力。在创新管理机构设置时,现代信息化管理系统应融入其中,实现安全管理的智能化,使得安全数据的采集、分析与反馈更为高效,为科学决策提供支持。此外,施工单位内部创新安全管理团队应被鼓励,员工积极参与到安全管理工作中的激励,将提升全员的安全意识与责任感。

5 结语

通过对水利工程建设中安全管理常见问题的深入剖

析,安全管理的关键性与复杂性愈加凸显。当前,施工现场面临的安全隐患与挑战层出不穷,亟待各方共同努力,安全管理的标准化与系统化需得到强化。针对这些问题,必须从制度建设、人员培训、技术创新等多个方面采取有效的改进措施,整体安全管理水平应切实提升。与此同时,现代科技手段,尤其是信息化管理系统的应用,能够对施工过程中的安全风险进行实时监控,并为决策提供可靠的数据支持。只有在全面落实安全管理责任的前提下,才能确保水利工程的顺利推进,保障人民生命财产安全,并推动经济的可持续发展。期望本文的研究成果能为水利工程建设提供有益的参考,助力行业安全管理的进一步优化与提升,实现安全、高效、绿色的水利工程建设目标的推动。

[参考文献]

- [1]曹福彬,张建斌.水利工程施工阶段安全管理有效性对策研究[J].农业开发与装备,2024(9):135-138.
 - [2]陈正果.水利工程建设中的安全管理及技术分析[J].水上安全,2024(15):79-81.
 - [3]任继锋.水利工程安全生产风险管理体系建设[J].云南水力发电,2023,39(11):300-303.
 - [4]谢柱洪.水利工程建设安全问题及应对措施[J].湖南水利水电,2023(2):101-102.
- 作者简介:魏华(1988.12—),男,毕业院校山东科技大学;所学专业热能与动力,当前就职单位:山东大禹水务建设集团有限公司,职务:职员,职称级别,中级。