

水利施工安全管理中人员行为因素的控制措施

李海霞

(鄆城县引黄灌溉工程管理服务服务中心, 山东 鄆城 274600)

【摘要】水利工程施工具有规模大、技术复杂、作业环境多变等特点,在此过程中人员行为因素对安全管理有着至关重要的影响。本文分析了水利施工安全管理人员行为因素存在的问题,并从多个方面提出了有效的控制措施,旨在提高水利工程施工安全管理水平,减少安全事故的发生。

【关键词】水利施工;安全管理;人员行为因素;控制措施

【中图分类号】F426.91

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2026)-05-0030-03

Control Measures for Human Behavior Factors in Safety Management of Water Projects Construction

LI Haixia

(Yellow River Diversion Irrigation Service Center of Juancheng County, Juancheng, Shandong 274600, China)

Abstract: Water project construction is characterized by large scale, complex technology and changeable operating environments, in which human behavior factors exert a crucial impact on safety management. This paper analyzes the existing problems concerning human behavior factors in safety management of water projects construction, and puts forward effective control measures from multiple aspects, aiming to improve the safety management of water project construction and reduce the occurrence of accidents.

Key words: Water projects construction; Safety management; Human behavior factors; Control measures

水利工程建设是国民经济的重要组成部分,它关系到水资源的合理利用、防洪抗旱、改善生态环境等多方面的利益。然而,水利施工过程面临着诸多安全风险,其中人员的行为因素是导致事故发生的关键原因之一。因此,加强对水利施工安全管理中人员行为因素的控制,对于保障工程顺利进行和人员生命财产安全具有极其重要的意义。

1 安全管理中人员行为因素存在的问题

1.1 安全意识淡薄

在水利工程施工过程中,部分施工人员对安全生产的重视程度不够,导致安全意识淡薄的现象较为普遍。这种现象主要体现在以下几个方面:首先,一些施工人员缺乏对潜在危险源的认识,未能充分了解施工现场可能存在的风险,如高处坠落、触电事故或机械伤害等。例如,在某水

库大坝建设项目中,曾发生过因工人未佩戴安全帽而导致头部受伤的事件,这反映出部分人员对基本安全防护措施的重要性认识不足。其次,部分施工人员抱有侥幸心理,认为事故发生概率较低而忽视必要的安全规范。如在夜间施工时,有些工人为了节省时间,选择不穿戴反光衣或不开启警示灯,从而增加了被车辆撞击的风险。此外,某些长期从事水利工程施工的人员由于经验积累而产生麻痹大意思想,认为自己熟悉现场环境,无需严格遵守规章制度,这也容易埋下安全隐患。

最后,教育和培训工作的不到位进一步加剧了安全意识淡薄的问题。如果施工单位未能定期开展安全教育培训,或者培训内容流于形式,员工就难以真正树立起强烈的安全意识。如在一次围堰工程施工中,由于新入职员工未接受系统的

收稿日期:2025-10-25

作者简介:李海霞(1975—),女,工程师

岗前培训,导致他们对如何正确使用个人防护装备知之甚少,最终酿成事故。

1.2 操作技能不足

除了安全意识淡薄外,操作技能不足也是造成安全事故频发的重要原因之一。水利工程施工涉及大量的机械设备和复杂工艺流程,要求施工人员具备较高的专业技能水平。然而,实际情况表明,许多施工人员的操作技能存在明显短板。

一方面,部分施工人员未经系统培训即上岗作业,缺乏必要的理论知识和实践经验。如在进行钢筋绑扎时,如果工人不懂得如何合理布置间距和锚固长度,则会削弱建筑物的整体稳定。

另一方面,随着新技术和新设备的应用,传统施工人员往往难以迅速掌握相关操作方法。以自动化监测仪器为例,这类设备能够实时采集水位变化、渗漏量等数据,为工程决策提供依据。但如果操作人员不能熟练运用这些设备,就无法及时发现异常情况并采取应对措施,从而延误最佳处理时机。

1.3 管理层决策失误

水利工程施工中的安全管理不仅依赖于一线操作人员的表现,还受到管理层决策的影响。一旦管理层出现决策失误,可能会直接或间接导致安全事故的发生。首先,存在风险管理评估不足的问题。在制定施工计划时,管理层有时未能全面考虑各类不确定因素,低估了潜在风险。如在某水电站建设期间,由于设计阶段未充分调研地质条件,导致后期遇到大量溶洞和裂隙,不得不调整施工方案,既浪费了资源又延长了工期,同时也增加了施工难度和安全风险。其次,存在资源分配不合理问题。为了追求经济效益最大化,部分施工单位可能会压缩成本,减少安全投入。如在购买防护用品时选用价格低廉但质量较差的产品;在安排施工队伍时过度依赖临时工而非专业技术人员,这些做法都会降低整体施工安全性。再次,应急响应机制缺失或不健全。当突发事件发生时,如果管理层未能快速做出有效反应,可能导致事态扩大。如在洪水预警期间,若管理层未能提前组织人员撤离或加固堤坝,很可能造成重大财产损失甚至人员伤亡。

1.4 沟通协调不畅

水利工程施工是一个多部门协同作战的过

程,良好的沟通协调是确保各项工作顺利推进的关键环节。然而,在实际操作中,沟通协调不畅的现象屡见不鲜,成为诱发安全事故的重要原因。首先,信息传递效率低。如在大型水利工程中,不同标段之间的联系可能不够紧密,导致关键信息无法及时共享。假设某一标段发现了地基沉降迹象,但由于未及时通知其他相关方,使得整个项目的稳定性受到影响。其次,职责分工不清也会阻碍沟通协调的有效性。当多个部门共同负责某一任务时,若没有明确划分各自的责任范围,就容易出现推诿扯皮的情况。

2 控制措施

2.1 加强安全教育与培训

在水利施工安全管理中,加强安全教育与培训是首要且基础性的措施。首先,针对新入职员工开展全面的安全知识培训。这包括了对水利施工相关法律法规的学习,确保员工从法律层面上认识到自身职责和安全作业的重要性。同时,进行基本安全操作技能的培训,如在某大型水库建设项目中,施工单位定期组织新员工参加为期一周的安全培训课程,如正确使用个人防护装备(PPE)、了解施工现场各类警示标识含义等,内容涵盖理论学习和实践演练两部分,显著降低了新员工因缺乏经验而导致的事故率。

其次,持续性地对现有员工进行专业技能培训。随着科技发展和技术更新换代,原有的操作方法可能不再适用或存在安全隐患。因此,需要定期安排员工参与新型机械设备的操作培训、应急处理能力提升培训等。

此外,还应重视心理健康方面的教育。长期处于高强度、高压力的工作环境中容易导致员工产生焦虑、抑郁等负面情绪,进而影响其判断力和反应速度。为此,可以邀请心理学专家为员工举办讲座,传授缓解压力的方法;设立心理咨询室,提供专业的心理咨询服务等。

2.2 完善安全管理制度并严格监督执行

完善的制度体系是保障水利工程施工安全的重要支柱。首先,要建立健全覆盖整个项目周期的安全管理制度框架,明确各方责任界限。如建立项目经理负责制,将安全目标分解到每个部门和个人,形成自上而下的责任链条。具体来说,

目经理需承担总体安全管理责任,制定年度安全工作计划;各部门负责人则要根据各自职能细化任务指标,确保每项工作都有专人负责。

其次,细化各项规章制度的内容,使其更具操作性和针对性。对于常见的危险源,如高空坠物、触电、溺水等,分别制定具体的预防措施和应急预案。同时,加强对特种设备使用的管理,严格执行持证上岗制度,禁止无资质人员擅自操作起重机械、焊接设备等危险性较高的器械。

最后,强化制度执行力度,杜绝形式主义。一方面,通过安装监控摄像头、配备巡检记录仪等方式实现全过程监管,及时发现并纠正违规行为;另一方面,建立奖惩分明的考核机制,对遵守规则、表现优秀的员工给予物质奖励或精神表彰,而对于屡次违反规定的则予以严肃处理,直至清退出场。

2.3 优化管理层决策机制

科学合理的决策是推动水利工程施工安全管理顺利进行的关键因素。为此,应当着力优化管理层决策机制,从以下几个方面入手:首先,需要构建多层次决策支持系统。引入大数据分析、人工智能等先进技术手段,收集整理过往类似工程的成功经验和失败教训,为当前项目的决策提供数据支撑。例如,利用历史事故数据库预测潜在风险点,提前采取防范措施;借助计算机模拟仿真技术评估不同设计方案的安全性能,选择最优方案。同时,组建跨学科专家组,吸收土木工程、水利工程、安全管理等多个领域的专家意见,提高决策的专业性和权威性。

其次,要推行民主集中制决策模式。改变以往单一领导拍板定案的做法,鼓励全体员工积极参与决策过程。可以通过召开职工代表大会、问卷调查等形式广泛征集基层意见,充分考虑一线工人在实际操作中遇到的问题和需求。在此基础上,由高层管理者综合各方建议,做出最终决定。这种模式既体现了以人为本的理念,又能增强员工对决策的认可度和执行力。

最后,要建立快速响应机制。针对突发情况或重大变更,制定灵活高效的应急决策流程。明确各级责任人及其权限范围,确保在紧急状况下

能够迅速启动预案,最大限度降低损失。

2.4 改善沟通协调机制

良好的沟通协调是确保水利工程施工安全管理各环节顺畅衔接的前提条件。为了达到这一目的,可以从硬件设施建设和软件环境营造两个维度着手改进。

在硬件设施建设方面,首先要保证通信网络的稳定可靠。在施工现场部署无线通讯基站,确保手机信号全覆盖;配备对讲机、卫星电话等便携式通讯设备,满足特殊环境下即时联络的需求。其次,搭建统一的信息共享平台,整合项目进度、质量检查、安全隐患排查等各类信息资源,方便相关人员随时查阅最新动态。

在软件环境营造方面,重点在于培育开放包容的企业文化。倡导平等对话的价值观,打破传统等级观念造成的沟通障碍。鼓励各级管理人员放下架子,主动倾听下属心声,尊重他们的合理诉求;同时也要教育普通员工敢于表达自己的观点,勇于指出存在的问题。此外,还可以定期举办团队建设活动,增进成员之间的情感联系,营造和谐融洽的工作氛围。

3 结 语

水利施工安全管理中人员行为因素是一个不可忽视的重要环节。通过深入分析人员行为存在的问题,采取加强安全教育与培训、完善安全管理制度并严格监督执行、优化管理层决策机制以及改善沟通协调机制等一系列控制措施,可以有效地提高水利施工安全管理水平。这不仅有助于保障水利工程施工的顺利进行,减少安全事故的发生,还能够提升水利施工企业的整体竞争力,推动我国水利事业的健康发展。

参考文献

- [1] 郭学博,吕晓理,李忻语.调水工程运行期安全生产存在问题及应对措施[J].山东水利,2025(2):15-17.
- [2] 颜华云.水利水电工程安全管理存在的风险与措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2025(11):209-211.
- [3] 任晨曦,韩一林,田建伟.智慧建管在水牛韩节制闸除险加固中的应用[J].山东水利,2024(12):13-16.

(责任编辑 赵其芬)