

水利工程安全管理与风险控制

程文杰

林州市水利局 河南 安阳 455000

摘要: 水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分,其安全管理与风险控制直接关系到工程质量和人民群众的生命财产安全。本文通过分析水利工程安全管理与风险控制的重要性、当前存在的问题,提出了相应的对策与建议,旨在为提高水利工程安全管理与风险控制水平提供参考。

关键词: 水利工程;安全管理;风险控制;隐患排查

引言

水利工程具有施工难度大、技术复杂、规模较大、易受施工环境影响等特点,存在较大的安全风险。如果管理措施不到位,往往会导致安全事故发生,给工程建设带来巨大损失。因此,加强水利工程的安全管理与风险控制,对于保障工程建设顺利进行、维护社会稳定具有重要意义。

1 水利工程安全管理与风险控制的重要性

水利工程,作为国家经济发展的命脉和民生保障的基础,其安全管理与风险控制的重要性不言而喻。水利工程不仅关乎着农业灌溉、防洪排涝、城市供水等多方面的需求,更直接关系到人民生命财产的安全和社会的稳定。在安全管理方面,水利工程由于其施工环境的复杂性和工程规模的庞大性,存在着诸多潜在的安全隐患。一旦这些隐患得不到及时有效地管控,就可能引发严重的安全事故,造成不可估量的损失。因此,加强水利工程的安全管理,确保施工过程的规范有序,是保障工程顺利进行和人员安全的关键。同时,风险控制也是水利工程不可或缺的一环。水利工程在运行过程中,会受到自然因素、人为因素等多种因素的影响,这些因素都可能导致工程出现风险^[1]。

2 水利工程安全管理与风险控制存在的问题

2.1 管理制度不完善

在水利工程的安全管理中,管理制度的完善性是确保各项工作有序进行的基础。然而,当前一些施工单位在安全管理方面存在明显不足,主要表现为对安全管理缺乏足够的重视,将工作重心过度偏向于工程质量和施工进度。这些施工单位往往未能充分认识到安全管理在水利工程建设中的重要性,因此没有结合工程实际,制定出一套健全、完善的安全管理规章制度。这导致在安全管理过程中,缺乏明确的指导方针和操作规范,安全管理工作无法有效落实。例如,一些施工单位没有建立

完善的安全责任制,导致安全责任不明确,一旦发生安全事故,无法迅速追究责任;同时,缺乏完善的安全教育培训制度,施工人员对安全知识的了解不足,安全操作技能欠缺,增加了安全事故的风险。此外,部分施工单位的安全管理制度更新滞后,无法适应水利工程新技术、新工艺的发展需求。随着水利工程技术的不断进步,新的安全风险和隐患也不断涌现,如果安全管理制度不能及时更新和完善,将无法有效应对这些新风险,从而威胁到工程的安全和施工质量。

2.2 应急管理能力不足

应急管理能力是水利工程安全管理中的重要组成部分,对于减少事故损失、保障人民生命安全具有至关重要的作用。然而,当前部分水利工程施工单位的应急管理能力存在明显不足。一方面,这些施工单位缺乏有效的应急管理方案。在制定应急管理方案时,往往只是简单地照搬其他工程的方案,没有结合本工程实际情况进行细化和完善。这导致在应急情况下,无法迅速、有效地采取措施进行抢险和救援,从而扩大了事故的损失。另一方面,这些施工单位的应急演练和培训不足。应急演练是检验应急管理方案有效性和提高应急响应能力的重要手段,但一些施工单位往往忽视应急演练的重要性,或者只是进行形式化的演练,无法真正提高应急响应能力。同时,对施工人员的应急培训也不足,导致施工人员在应急情况下缺乏必要的应对能力和自救互救技能。此外,部分施工单位的应急物资和装备配备不足,也是应急管理能力不足的表现之一。在应急情况下,缺乏必要的应急物资和装备,将无法迅速有效地进行抢险和救援工作,从而增加了事故的风险和损失。因此,加强应急管理能力,完善应急管理方案,加强应急演练和培训,以及配备充足的应急物资和装备,是提高水利工程安全管理水平的重要措施。

2.3 现场监督不到位

在水利工程的安全管理中,现场监督是确保施工安全的重要环节。然而,当前一些施工单位在现场监督方面存在明显不足,主要表现为安全管理人员配备不足且缺乏专业技术知识,以及施工单位对现场安全监督的重视程度不够。首先,安全管理人员配备不足是现场监督不到位的主要原因之一。一些施工单位为了节约成本或出于其他考虑,没有按照规定配备足够数量的安全管理人员。这导致在施工现场,安全管理人员无法全面、细致地监督每一个施工环节,无法及时发现并纠正存在的安全隐患。同时,部分安全管理人员缺乏专业技术知识,对水利工程的安全规范和要求了解不够深入,无法有效履行监督职责。其次,施工单位对现场安全监督的重视程度不够也是导致现场监督不到位的重要原因。一些施工单位将工作重心放在施工进度和工程质量上,忽视了安全管理的重要性^[2]。他们认为只要施工进度快、工程质量好,就能获得更好的经济效益,因此忽视了现场安全监督的工作。这种思想导致监督措施执行不力,安全管理人员在施工现场的监督作用无法得到充分发挥。

2.4 施工人员安全意识淡薄

施工人员是水利工程建设直接参与者,他们的安全意识直接关系到施工的安全和顺利进行。然而,当前部分施工人员的安全意识淡薄,对安全风险控制的措施不熟悉,这是水利工程安全管理中存在的另一个重要问题。一方面,部分施工人员对安全风险的认识不足。他们可能认为只要自己小心一点,就不会发生安全事故,因此忽视了安全风险的存在。这种侥幸心理导致他们在施工中不遵守安全规范,存在违规违章操作现象。例如,不佩戴安全帽、不系安全带、随意堆放施工材料等,这些行为都增加了施工安全事故的风险。另一方面,部分施工人员对安全风险控制的措施不熟悉。他们可能没有接受过系统的安全教育和培训,对如何预防和控制安全风险缺乏了解。这导致他们在面对安全风险时,无法采取有效的措施进行应对,从而增加了事故发生的可能性。此外,部分施工人员还存在责任心不强的问题。他们可能认为安全是安全管理人员的事情,与自己无关,因此在施工中不积极参与安全管理,对存在的安全隐患视而不见。这种缺乏安全责任心的行为,不仅增加了施工安全事故的风险,也影响了整个施工队伍的安全氛围和安全管理效果。

3 水利工程安全管理与风险控制的对策与建议

3.1 健全安全管理制度

为了全面提升水利工程的安全管理水平,必须结合水利工程施工的特性和实际需求,建立完善的安全管理

规章制度。这些制度不仅要明确安全管理的总体目标,还要细化到具体的管理流程、操作规范和安全要求,为施工过程中的各项工作提供明确的指导和依据。在制定安全管理制度时,应充分考虑水利工程的复杂性、多变性和风险性,确保制度具有针对性和可操作性。同时,要注重制度的系统性和完整性,形成一套涵盖施工全过程、全方位的安全管理体系。制度建立后,关键在于执行。因此,必须加强对安全管理制度的培训和宣传。通过组织专题培训、开展安全知识讲座、制作安全宣传栏等多种形式,将安全管理制度的内容深入人心,增强全体施工人员的安全意识和遵守制度的自觉性。同时,要建立制度执行情况的监督检查机制,定期对安全管理制度的执行情况进行检查和评估,及时发现并纠正存在的问题,确保各项制度得到有效执行。

3.2 完善应急管理措施

应急管理是水利工程安全管理与风险控制的重要环节。为了有效应对可能发生的各类安全事故,必须结合相关法律法规和施工现场的实际情况,制定完善的应急管理措施。在制定应急管理措施时,要明确各级应急管理人员的职责和分工,确保在事故发生时能够迅速响应、有序处置。同时,要详细规定应急处理流程,包括事故报告、现场处置、抢险救援、善后处理等各个环节,确保应急处理工作能够高效、有序地进行^[3]。此外,要加强应急演练和培训。通过定期组织应急演练,检验应急管理措施的可行性和有效性,提高应急管理人员的应变能力和实战水平。同时,要对全体施工人员进行应急知识培训,提高他们的自救互救能力和应急避险意识。为了确保应急管理工作的顺利进行,还要建立完善的应急物资储备和调用机制。根据施工现场的实际情况和可能发生的安全事故类型,提前储备必要的应急物资和设备,并确保在事故发生时能够迅速调用。同时,要加强对应急物资和设备的管理和维护,确保其处于良好状态,随时准备投入应急使用。

3.3 加强施工现场安全监督

为了全面提升施工现场的安全管理水平,必须建立健全的施工现场安全监督管理体系。这一体系应明确各级监督人员的职责和权限,确保监督工作的全面覆盖和有效执行。同时,要加强对监督人员的培训,提高他们的专业素养和监督能力,确保他们能够准确识别并及时处理施工现场存在的安全隐患。在施工人员的安全教育和培训方面,要将其作为日常管理的重要一环。通过定期组织安全知识讲座、操作技能培训以及安全事故案例分析等活动,增强施工人员的安全意识和操作技能,使

他们能够自觉遵守安全规范,减少违规操作的发生。此外,要加强对施工现场的安全检查和巡查力度。监督人员应定期对施工现场进行全面、细致地检查,及时发现并消除存在的安全隐患。同时,要建立隐患排查治理台账,对发现的问题进行记录、跟踪和整改,确保隐患得到彻底消除。在巡查过程中,监督人员还应密切关注施工现场的动态变化,及时调整监督策略,确保监督工作的针对性和有效性。

3.4 强化风险源头控制

在水利工程建设过程中,风险源头控制是确保工程安全的关键环节。为了从源头上消除安全风险隐患,必须加强对工程选址安全的审查。在选址过程中,应充分考虑地质、水文、气象等自然条件,以及周边环境对工程安全的影响,确保选址科学合理。同时,要加强对水工建筑物洪水标准的审查。根据工程所在地的洪水特性和防洪要求,合理确定建筑物的洪水标准,确保其在设计洪水条件下能够安全运行。此外,还要对建筑物的防洪能力进行全面评估,确保其能够满足防洪需求。在抗震设计与结构安全方面,也要进行严格审查。根据工程所在地的地震烈度和抗震设防要求,合理进行抗震设计,确保建筑物在地震作用下能够保持稳定。同时,要对建筑物的结构安全性进行全面评估,确保其能够承受各种荷载作用,保证工程的安全性和耐久性。此外,还要确保各项安全设施“三同时”制度得到有效落实。即在工程建设过程中,安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。通过这一制度的实施,可以确保安全设施与主体工程同步建设,从源头上消除安全风险隐患,为工程的安全运行提供有力保障。

3.5 实施风险分级管控

水利生产经营单位应充分认识到风险分级管控的重要性,对不同等级的风险实行科学、合理的分级管控。按照相关规定,明确各级单位、部门、车间(施工项目部)、班组(施工现场)以及岗位(各工序施工作业

面)的管控责任,确保每一级风险都有对应的管控主体负责。当某一等级的风险所对应的管控层级缺失,或者不属于该管控层级的职能范围时,应及时明确对应层级的管控责任主体,或者由上一级具有管控职能的层级进行提级管控,确保风险得到全面、有效地控制。通过这种分级管控的方式,可以形成上下联动、层层负责的风险管理格局,提高风险管理的针对性和实效性。

3.6 提升监测预警能力

为了及时发现并应对潜在的安全风险,水利生产经营单位应不断提升监测预警能力。通过采用人工监测与自动检测相结合的手段,加强对危险源的监测监控,确保能够实时掌握危险源的状态变化。同时,建立健全监测巡视检查制度,明确监测设备设施的日常检查、运行维护和检测校验等工作的具体要求和流程,确保监测设备设施的准确性和可靠性。通过实现风险的人工、自动监测“双保险”,可以做到早预警、早处置,有效防止风险的扩大和演变,保障水利工程的安全运行。此外,还应加强对监测数据的分析和应用,及时发现风险变化的趋势和规律,为风险管理和决策提供科学依据。

结束语

水利工程安全管理与风险控制是保障工程质量和人民群众生命财产安全的重要环节。通过健全安全管理制度、完善应急管理措施、加强施工现场安全监督、强化风险源头控制、实施风险分级管控和提升监测预警能力等措施,可以有效提高水利工程安全管理与风险控制水平。

参考文献

- [1]谢席明.水利水电工程施工风险管理策略[J].农业科技与信息,2020(07):120-122.
- [2]石惠芳.水利工程建设进度管理的风险与控制[J].山西水利,2018,34(10):44-46.
- [3]吴俊.水利工程建设中风险管理的主要途径[J].城市建设理论研究(电子版),2017(08):80-85.