

水利工程施工管理中安全生产应急管理浅析

蔡辉¹ 俞茜²

1. 太湖流域管理局苏州管理局 江苏苏州 215011

2. 江苏省水文水资源勘测局苏州分局 江苏苏州 215011

摘 要: 水利工程安全生产应急管理是保障工程运行、人员安全和周边环境稳定的重要工作。文章聚焦水利工程施工管理中安全生产应急管理, 结合水利工程规模大、环境复杂、风险多样的特点, 从三方面展开分析。首先阐述应急管理体系构建, 其次探讨风险评估与隐患排查机制, 最后分析应急处置与救援实施。旨在为提升水利工程安全生产应急管理水平提供理论与实践指导, 保障工程安全及人员财产安全。

关键词: 水利工程施工管理; 安全生产; 应急管理

水利工程是国民经济和社会发展重要基础设施, 其安全生产意义十分重大。水利工程具备建设规模大、涉及范围广、施工环境复杂等特点, 在运行和管理过程中会面临诸多安全风险, 如洪水、滑坡、设备故障等情况。一旦发生安全事故, 就可能造成严重的人员伤亡和财产损失。安全生产应急管理作为应对突发安全事件的关键环节, 在水利工程施工管理中占据着重要地位。本文聚焦水利工程施工管理里的安全生产应急管理, 深入分析其体系构建、风险评估与隐患排查及应急处置与救援等方面内容, 为实际工作提供理论与实践层面的指导。

1 水利工程施工安全生产应急管理体系的构建

1.1 组织架构的设立

构建一套完善的组织架构是水利工程施工安全生产应急管理体系能有效运行的基础, 应专门成立应急管理领导小组且由水利工程施工管理单位主要负责人担任组长, 其成员涵盖工程技术、安全管理、后勤保障等相关部门的负责人, 领导小组要负责统筹协调应急管理工作、制定应急管理方针和政策以及决策应急处置中的重大问题, 同时设立应急管理办公室作为日常办事机构来负责应急管理具体组织、协调和落实工作, 像应急预案的编制与修订、应急培训与演练的组织以及应急信息的收集与传递等^[1]。

此外, 按照水利工程特点以及可能发生的突发事件类型, 组建专业的应急处置队伍, 像抢险救援队伍、技术保障队伍、医疗救护队伍等。抢险救援队伍主要承担现场的抢险救灾相关工作, 由拥有丰富经验的工程技术人员和施工人员

构成, 技术保障队伍负责给应急处置提供必要的技术支持, 例如制定抢险方案、评估事故损失等, 医疗救护队伍负责受伤人员的紧急救治以及医疗转运方面工作。各队伍之间需要明确各自的职责分工, 并且加强相互之间的协同配合, 以此确保在突发事件发生的时候能够迅速响应、高效处置。

1.2 应急预案的编制

应急预案是水利工程施工安全生产应急管理行动指南, 它的编制质量会直接影响应急处置最终效果, 应急预案编制得遵循科学性实用性可操作性原则, 得结合水利工程实际情况全面分析, 要分析可能发生突发事件的类型特点还有危害程度, 明确应急处置目标组织机构职责分工等内容, 编制过程当中需要进行充分风险评估和应急资源调查, 以此确保应急预案能够符合实际需求, 针对不同类型突发事件, 要分别制定专项应急预案明确具体处置措施流程, 同时得注重应急预案系统性和衔接性这些方面, 形成横向到边纵向到底应急预案体系很有必要, 这个体系要涵盖水利工程施工管理单位各部门各环节, 保证上下级单位之间应急预案能够相互衔接起来, 这样才能确保应急处置工作可以有序顺利开展。

应急预案编制工作完成之后还需要定期做修订和完善, 伴随水利工程运行环境不断变化以及技术更新, 再加上应急管理经验持续积累, 应急预案或许会出现不适应实际情况的地方, 需及时开展调整和更新来保证其科学性与有效性。

1.3 应急保障机制的完善

应急保障机制是确保应急处置工作顺利进行的重要支撑, 涵盖物资保障、资金保障、通信保障、技术保障等方面。

在物资保障方面,应根据水利工程的规模和可能发生的突发事件类型,储备足够数量的应急物资,如抢险设备、防护用品、救援器材、照明设备等,并建立应急物资储备库,定期对物资进行检查、维护和更新,确保应急物资处于良好状态。

资金保障对于应急管理工作来说是重要前提,应该设立专门的应急专项资金,将其纳入水利工程管理单位年度预算,以此确保应急培训、演练、应急物资储备、抢险救灾等工作能有充足资金支持,同时还要建立健全应急资金的使用和管理制度,进而提高资金的使用效率^[2]。

通信保障对于应急处置中的信息传递至关重要,应建立稳定、畅通的应急通信网络,配备必要的通信设备,如对讲机、卫星电话、应急指挥车等,确保在突发事件发生时,各部门、各队伍之间能够及时沟通信息。此外,还应建立应急信息发布平台,及时向社会公众发布突发事件的相关信息,引导社会舆论,维护社会稳定。

技术保障方面,应加强与科研机构、高校等单位的合作,引进和研发先进的应急监测、预警和处置技术,提高应急管理的科技水平。同时,建立应急技术专家库,为应急处置提供专业的技术指导和咨询服务。

2 水利工程安全生产风险评估与隐患排查机制

2.1 风险评估的内容与方法

风险评估是水利工程安全生产应急管理重要环节,通过对水利工程运行管理中可能存在安全风险做识别分析评估,为制定应急管理措施提供依据。风险评估内容主要涵盖风险识别、风险分析和风险评价这三个方面。风险识别作为风险评估基础,需采用现场勘查、资料分析、专家咨询等多种方法,全面识别水利工程可能面临自然因素(如洪水、暴雨等)、人为因素(如操作失误、管理不善等)、设备因素(如设备老化、故、损坏等)、环境因素(如地质条件复杂、水文条件恶劣等)等安全风险因素。

风险分析是在风险识别的基础上对识别出的风险因素做深入分析,研究其发生可能性、影响范围以及危害程度,可采用定性分析和定量分析相结合的方法,定性分析主要用于描述和判断风险因素的性质和特点,定量分析则是通过建立数学模型来量化评估风险发生的概率和损失程度,风险评价是依据风险分析的结果按照一定评价标准对风险等级进行划分,确定哪些风险是可接受的、哪些风险需采取控制措施防范和化解,对于高等级的风险要制定专项风险控制方案,

明确控制目标、措施及责任主体以确保风险得到有效控制^[3]。

2.2 隐患排查的重点与流程

隐患排查是及时发现并消除水利工程安全隐患重要手段,重点要围绕水利工程关键部位重要设施薄弱环节开展,隐患排查流程主要涵盖排查计划制定现场排查隐患登记隐患整改复查验收等环节,首先依据水利工程实际情况和风险评估结果制定详细隐患排查计划明确排查范围内容方法和时间安排,其次组织专业排查人员按计划进行现场排查,用观察测量检测等方法认真查找安全隐患并做好详细记录。

排查出安全隐患之后要及时进行登记,建立起详细的隐患台账记录相关信息,像隐患的位置、性质、危害程度和整改建议等都要详细记录。接着依据隐患的严重程度来制定对应的整改方案,明确整改责任人以及整改期限,以此确保隐患能够得到及时整改。在整改工作完成以后要组织复查验收,对整改效果进行全面评估,对于那些未达到整改要求的隐患要继续督促整改,直到隐患彻底消除为止。除此之外还需建立隐患排查的长效机制,定期开展隐患排查工作,在重大节日以及恶劣天气等特殊时期要增加排查频次,保证能够及时发现并消除安全隐患^[4]。

2.3 风险与隐患的动态管理

水利工程的安全风险和隐患并非固定不变,而是会随时间环境条件变化而动态改变,所以需要建立风险与隐患的动态管理机制,对风险和隐患展开持续跟踪与监控。建立风险动态监测系统,借助先进的监测设备和技术,对水利工程的关键部位和重要设施实施实时监测,及时收集并分析监测数据,以此掌握风险的变化趋势。要加强隐患的动态跟踪管理,对隐患台账里的隐患进行定期梳理和更新,及时掌握隐患的整改情况,对于正在整改的隐患,要跟踪检查整改进度和质量,对于已经整改的隐患,要定期进行复查防止隐患反弹。

3 水利工程安全生产应急处置与救援实施

3.1 应急响应的启动与流程

应急响应启动是应对水利工程突发安全事件首要环节,其启动与否和及时性直接影响应急处置效果,接到突发安全事件报告后,应急管理领导小组要立刻组织人员对事件评估,依据事件性质规模危害程度等因素,按应急预案规定决定是否启动应急响应及响应级别,应急响应启动后要按预定应急响应流程开展工作,首先,迅速成立现场应急指挥机构,由应急管理领导小组负责人担任现场指挥长统一指挥应急处置,

现场指挥机构需明确各成员职责分工确保工作有序开展。

其次,要及时收集并分析事件相关信息,以此掌握事件具体的发展态势,组织专业人员深入到事件现场进行勘查与评估,详细了解事件实际的具体情况,比如事故发生的准确地点、引发原因、实际影响范围、人员伤亡状况以及财产损失情况等,并且要及时把这些信息上报给上级主管部门和有关单位。然后依据事件的实际发生状况,制定出科学合理的应急处置方案,明确应急处置工作的目标、采取的措施以及具体步骤,例如针对洪水灾害,要及时开启溢洪道、闸门等相关泄洪设施,迅速疏散受威胁区域的群众,针对设备故障,要组织专业技术人员进行紧急抢修,尽快让设备恢复正常运行状态。在应急处置工作开展的过程中,要加强各个部门、各支队伍之间的协同配合,从而形成强大的工作合力,同时要密切关注事件的发展变化情况,及时对应急处置方案作出调整,确保应急处置工作能够科学且有效地推进。

3.2 现场救援的组织与实施

现场救援属于应急处置工作的核心环节,其组织与实施的有效性直接关乎人员生命安全和减少财产损失,现场救援要坚持“以人为本、生命至上”的原则,需优先保障被困人员的生命安全,在组织现场救援的时候,应该首先对现场开展安全评估,了解现场的危险因素以及救援条件,制定出科学合理的救援方案,依据救援方案,要合理调配救援队伍和相应的救援物资,明确救援人员的职责以及具体任务,比如抢险救援队伍负责破除障碍、搜救被困人员和转移物资等工作,医疗救护队伍负责对受伤人员进行紧急救治和转运^[5]。

在救援实施的整个过程当中要严格遵守救援操作规程以此确保救援人员安全,像开展高空救援、水下救援这类危险作业之时,必须采取必要安全防护措施并配备相应安全设备,同时要大力加强现场指挥与协调工作,及时解决救援过程里面出现的各种问题,确保救援工作能够顺利开展进行,对于被困人员要尽快开展搜救与转移行动并为他们提供必要的食品、饮用水、药品等物资以保障其基本生活需求,对于受伤人员要及时对其进行救治并且依据伤情及时转运到附近的医疗机构做进一步治疗。

3.3 应急处置后的恢复与总结

应急处置工作结束之后要及时开展恢复与总结工作,从

而为今后的应急管理工作提供经验教训,应急恢复工作主要涵盖现场清理、设施修复、人员安置等诸多方面,要组织人员对事故现场进行清理,清除其中的废墟和垃圾并消除安全隐患,还要对受损的水利工程设施和设备进行修复与更换,以此尽快恢复工程的正常运行,同时要对受灾群众进行妥善安置,帮助他们解决生活困难并恢复正常的生产生活秩序,应急总结是应急处置工作的重要组成部分,需组织相关人员对本次应急处置工作展开全面且深入的总结,总结的内容主要包含应急处置工作的基本情况、所采取的应急措施、取得的成效、存在的问题和不足等,通过总结分析在应急响应、现场救援、应急保障等方面存在的问题和薄弱环节,进而提出改进措施和建议来完善应急预案和应急管理体系。

同时要建立起应急处置档案,把应急处置过程里相关资料像应急预案、应急响应记录、现场勘查报告、救援工作总结等进行整理归档,以此为今后应急管理工作提供参考,此外还应加强对参与应急处置人员的表彰和奖励,激励他们在今后工作中继续发挥积极作用。

4 结语

水利工程管理中的安全生产应急管理涉及应急管理体系构建、风险评估与隐患排查、应急处置与救援等多个方面。在实际工作中,水利工程管理单位应高度重视安全生产应急管理工作,不断完善各项机制和措施,加强应急队伍建设和培训演练,提高应急管理水平,确保水利工程的安全运行,为国民经济和社会发展提供坚实的保障。

参考文献:

- [1] 白勇,吴杰.水利工程建设中安全生产管理存在的问题及对策措施研究[J].水上安全,2025,(12):145-147.
- [2] 马斌.水利工程灾害防治与应急管理研究[J].水上安全,2024,(08):37-39.
- [3] 杨婷婷,杨明.水利工程施工中安全生产应急管理浅析[J].海河水利,2021,(S1):46-49.
- [4] 高胜楠.水利管理中的安全风险控制策略研究[J].水上安全,2025,(07):151-153.
- [5] 刘春登.水利工程施工安全风险评估及管理研究[J].治淮,2024,(02):46-47.