

水利工程管理确保水利工程安全

卫钦文¹ 王益斌²

1. 昆山市水务局 江苏 苏州 215300

2. 昆山市水利设计院有限公司 江苏 苏州 215300

摘要：水利工程作为国民经济的重要基础设施，其安全性直接关系到社会稳定和经济发展。本文探讨了水利工程管理在保障水利工程安全中的重要作用，分析了当前水利工程安全管理存在的问题，包括安全管理体系不健全、安全设施与技术手段落后以及应急管理救援能力不足等。在此基础上，提出了完善水利工程管理体系、强化项目法人责任制、加强前期工作管理、提高施工技术水平以及加强水利工程安全管理等策略，旨在确保水利工程的安全运行，为经济社会发展提供可靠的水利保障。

关键词：水利工程；管理；安全

引言：当前，中国水利工程发展迅猛，极大地推动了国家基础设施建设和经济发展，然而，随着社会的进步，水利工程面临的安全要求也在不断提升。在施工过程中，存在诸多安全隐患，如施工质量不达标、技术运用不当等，这些问题可能引发安全事故，给工程进展带来巨大威胁。作为国家重点支持的项目，水利工程的安全管理尤为重要。因此，我们迫切需要采取有效的策略，切实解决施工过程中的安全隐患问题，确保水利工程的顺利进行。

1 水利工程管理对保障水利工程安全的必要性

水利工程作为国民经济和社会发展的关键支柱，其安全性直接关系到人民群众的生命财产安全以及国家的长治久安。第一，水利工程管理是预防和控制水利工程安全风险的关键手段，水利工程在运行过程中，会受到自然环境、人为因素等多种因素的影响，存在各种潜在的安全隐患。通过科学有效的管理，可以及时发现和识别这些隐患，并采取相应的措施进行防范和治理，从而避免安全事故的发生。第二，水利工程管理有助于提高水利工程的整体性能和使用寿命，通过规范的管理，可以确保水利工程在设计、施工、运行等各个环节都符合相关标准和规范，保证工程的质量和安全性。同时，管理还可以促进水利工程的维护保养工作，及时发现并解决运行中的问题，延长工程的使用寿命，提高其经济效益和社会效益。第三，水利工程管理对于提升国家防灾减灾能力具有重要意义，水利工程在防洪、灌溉、发电等方面发挥着重要作用，是应对自然灾害的重要工具。通过加强水利工程管理，可以确保工程在关键时刻能够正常发挥功能，有效减轻自然灾害带来的损失，保障人民群众的生命财产安全^[1]。第四，水利工程管理还有助

于推动水利行业的可持续发展，随着经济社会的不断发展，对水资源的需求也在不断增加，水利工程的安全和稳定运行对于满足这一需求具有重要意义。通过加强水利工程管理，可以推动水利行业的技术创新和进步，提高水资源的利用效率，促进经济社会的可持续发展。

2 水利工程中安全管理存在的问题

2.1 安全管理体系不健全

安全管理体系不健全是当前水利工程面临的一大问题。一个完善的安全管理体系是确保水利工程安全运行的基石，然而，在实际操作中，我们发现许多水利工程的安全管理体系存在明显的缺陷。第一，部分水利工程的安全管理制度不够完善，缺乏针对性和可操作性，这导致在实际工作中，管理人员往往难以依据制度进行有效的安全管理，使得安全隐患得不到及时排查和处理。第二，安全管理责任落实不到位也是一个突出的问题，水利工程的安全管理涉及多个部门和环节，但往往存在责任不明确、相互推诿的情况。这导致在安全事故发生时，无法迅速找到责任主体，进而无法及时有效地进行应急处理。第三，安全管理体系的监督与考核机制也存在不足，缺乏有效的监督和考核机制，就意味着安全管理体系的运行状况无法得到及时评估和改进，从而无法确保其长期有效性。

2.2 安全设施与技术手段落后

随着水利工程的规模日益扩大和复杂性增加，对安全设施和技术手段的要求也越来越高。然而，目前许多水利工程在安全设施建设和技术手段应用方面存在明显的不足。一方面，部分水利工程的安全设施建设滞后，缺乏先进的监控系统和报警装置，这导致管理人员难以实时掌握工程的安全状况，无法及时发现和处理潜在的

安全隐患,一些老旧的水利工程由于建设年代久远,其安全设施已经无法满足现代安全管理的需求,亟待进行更新改造。另一方面,技术手段的落后也制约了水利工程的安全管理。传统的安全管理方式往往依赖于人工巡查和经验判断,效率低下且容易出错。而现代科技手段,如大数据分析、物联网技术等,在水利工程安全管理中的应用还不够广泛,这些技术手段能够提升安全管理的智能化和精准化水平,对于提高水利工程的安全性具有重要意义。

2.3 应急管理 with 救援能力不足

在突发的自然灾害、事故灾难等紧急情况下,有效的应急管理和救援行动对于保障人民生命财产安全、维护社会稳定至关重要,现实中我们却不难发现,这一能力仍显薄弱。第一,从应急管理层面来看,预警机制不健全、信息传递不畅、决策反应迟钝等问题时有发生。在紧急事件发生时,往往因为信息传递的延误或失真,导致应急响应的滞后,错过了最佳处置时机,各部门之间的协同配合不够紧密,存在信息孤岛现象,使得整体应急效率大打折扣。第二,在救援能力方面,我们同样面临着诸多不足,救援力量分布不均,一些地区救援资源匮乏,难以应对突发的紧急情况,救援装备和技术手段相对落后,难以适应复杂多变的救援场景。救援人员的专业素质和技术水平也参差不齐,影响了救援效果^[2]。这些不足使得我们在面对突发事件时,往往处于被动应对的状态,难以有效减轻灾害损失、保障人民安全。因此,我们必须正视这一现状,认识到应急管理与救援能力不足的严重性和紧迫性。

3 水利工程管理确保水利工程安全的策略

3.1 完善水利工程管理体系

在这一过程中,统一管理、分级管理与目标管理的实施,以及明确各级管理部门的职责与权限,显得尤为重要。(1)实施统一管理。统一管理意味着对水利工程进行全局性、整体性的规划和部署,确保各项管理工作协调一致、相互衔接。通过统一管理,可以有效避免各部门之间的职能交叉和重叠,减少管理盲区,提高管理效率。同时,统一管理还能够促进资源共享和信息互通,实现水利工程的优化配置和高效利用。(2)完善分级管理。分级管理是根据水利工程的规模、重要性以及管理需求,将管理工作划分为不同的层级,明确各级的职责和权限。通过分级管理,可以确保各级管理部门能够根据自身职责和权限,有针对性地开展管理工作,提高管理的针对性和有效性。同时,分级管理还能够促进各级之间的协作与配合,形成上下联动、齐抓共管的

工作格局。(3)实施目标管理。目标管理是通过设定明确、具体的目标,引导各级管理部门和人员围绕目标开展工作,确保管理工作的方向性和成果性。通过目标管理,可以使各级管理部门和人员明确工作重点和任务要求,激发工作积极性和创造力,推动水利工程管理体系的不断完善和发展。在完善水利工程管理体系的过程中,还需要明确各级管理部门的职责与权限。各级管理部门应当根据统一管理、分级管理和目标管理的要求,明确自身的职责范围和工作任务,确保各项工作有序开展。同时,各级管理部门还应当加强沟通协调,形成工作合力,共同推动水利工程管理体系的完善和发展。

3.2 加强前期工作管理

加强前期工作管理是确保水利工程项目顺利进行、提高投资效益的基石。在这一过程中,项目建议书与可行性研究报告的编制与审批,以及初步设计的审查与优化,显得尤为重要。第一,项目建议书与可行性研究报告是水利工程前期工作的核心。项目建议书是对拟建项目的基本设想,它初步分析项目建设的必要性和可能性,为下一步的深入研究打下基础。可行性研究报告则是对项目的可行性进行全面、系统、深入的分析 and 论证,包括市场需求、技术条件、经济效益等多方面的评估。这两个文件的编制必须严谨、科学,确保数据的准确性和分析的深入性。同时,审批过程也应严格把关,确保项目的合规性和可行性。第二,初步设计是水利工程前期工作的重要环节。它根据批准的可行性研究报告和必要的设计基础资料,对设计对象进行通盘研究,阐明在指定的地点、时间和投资控制数额内,拟建工程在技术上的可能性和经济上的合理性。初步设计的审查与优化是确保设计质量的关键步骤。审查过程中,应重点关注设计的合规性、技术先进性和经济合理性^[3]。对于存在的问题和不足,应及时提出并督促设计单位进行优化调整。优化设计的目标是提高工程的效益,降低成本,确保工程的安全性和稳定性。在加强前期工作管理的过程中,我们还应注重以下几点:一是加强项目前期工作的组织领导,明确责任分工,确保各项任务落到实处;二是加强前期工作的协调和沟通,确保各部门之间的信息畅通,形成工作合力;三是加强前期工作的监督和考核,确保各项工作的质量和进度符合要求。

3.3 提高水利工程施工技术水平

提高水利工程施工技术水平是保障工程质量、提升效率、增强安全性的重要举措。随着科技的不断发展,水利工程施工技术也在不断创新和完善,以适应日益复杂多变的工程需求。第一,加强技术研发与创新是提高

水利工程施工技术水平的关键，施工单位应加大对新技术的研发力度，结合工程实际，开发出适应性强、效率高、质量优的新工艺、新方法和新材料。同时，积极引进国内外先进的技术和设备，提升施工装备的现代化水平，为工程施工提供有力支撑。第二，提高施工人员的技术水平也是至关重要的，施工单位应加强对施工人员的培训和教育，提高他们的专业技能和素质。通过定期举办技术培训班、技能竞赛等活动，激发施工人员的学习热情和创新精神，培养一支技术精湛、作风过硬的施工队伍。第三，加强施工过程中的技术管理与监督也是提高水利工程施工技术水平的重要环节，施工单位应建立健全技术管理体系，明确各级技术人员的职责和权限，确保技术工作的有序开展。同时，加强对施工过程的监督和管理，确保各项技术措施得到有效执行，及时发现和纠正施工中的技术问题，防止质量事故的发生。第四，在信息化时代，利用现代信息技术手段提高水利工程施工技术水平也是一种趋势。施工单位应积极推动信息化建设，利用大数据、云计算等技术手段对施工过程进行精准控制和管理。通过实时采集和分析施工数据，可以及时发现潜在的安全隐患和质量问题，为施工决策提供科学依据。第五，注重生态环境保护也是提高水利工程施工技术水平不可忽视的方面。在施工过程中，施工单位应严格遵守环保法规，采取有效措施减少对周边环境的影响。通过推广绿色施工技术、采用环保材料等手段，实现水利工程建设与生态环境保护的和谐共生。

3.4 加强水利工程安全管理

水利工程作为国家基础设施的重要组成部分，其安全管理直接关系到国家的经济发展和社会稳定，我们必须高度重视水利工程安全管理，采取有效措施加强安全管理工作。第一，加强水利工程安全管理需要建立健全安全管理体系，这包括制定完善的安全管理制度和操作规程，明确各级管理部门的职责和权限，确保安全管理工作的有序开展，还需要建立健全安全监测和预警机制，及时发现和处理安全隐患，防止事故的发生。第三，加强水利工程安全管理需要注重人员培训和教育，

水利工程安全管理涉及多个领域和专业知识，要求管理人员和技术人员具备较高的专业素养和安全意识。因此，我们需要加强对相关人员的培训和教育，提高他们的专业技能和安全意识，使他们能够更好地履行安全管理职责^[4]。第四，加强水利工程安全管理还需要强化现场管理和监督，水利工程施工现场是安全管理的重要环节，必须严格控制施工过程中的安全风险。通过加强现场管理和监督，可以确保各项安全措施得到有效执行，减少安全事故的发生，对于发现的安全问题，要及时进行处理和整改，防止问题扩大化。第五，加强水利工程安全管理还需要注重科技创新和信息化建设，随着科技的不断发展，新的安全管理技术和手段不断涌现。我们可以利用现代科技手段，如大数据分析、物联网技术等，提高水利工程安全管理的智能化和精准化水平。通过信息化建设，可以实现对水利工程的实时监控和预警，提高安全管理效率和质量。

结束语

水利工程管理是确保水利工程安全稳定运行的关键所在。通过加强前期工作管理、提高施工技术水平、强化安全管理措施等多方面的努力，我们能够有效地提升水利工程的管理效能，保障水利工程的长期安全。展望未来，我们应继续深化水利工程管理体制改革的，推动管理理念和技术手段的创新，不断提高水利工程管理水平。只有这样，我们才能更好地发挥水利工程在防洪、灌溉、发电等多方面的综合效益，为国家的经济发展和国家进步作出更大的贡献。让我们携手共进，为水利事业的繁荣与发展不懈努力！

参考文献

- [1]王立成,赵晓红.水利工程管理中的安全风险与防控策略探讨[J].水利技术监督,2023,(05):123-125.
- [2]陈涛,刘建国.“水利工程安全管理体系建设与实践研究[J].中国水利,2023,(07):67-69
- [3]李晓燕,张强.“水利工程安全监测与预警系统研究与应用[J].水利发展研究,2023,(03):89-91.
- [4]张明,黄丽.“水利工程安全监测与预警系统研究与应用[J].水利发展研究,2023,(03):89-91.