

水利防汛抗旱管理措施

陈永峰

河南省洛阳市宜阳县水利局 河南 洛阳 471600

摘要：水利防汛抗旱工作对保障人民生命财产安全、经济社会稳定及生态环境平衡至关重要。当前，我国水利防汛抗旱管理面临设施老化、水资源调配能力不足及应急响应机制不完善等问题。为全面构建防灾减灾体系，最大限度减轻灾害影响，需加强防洪抗旱设施建设，提高水资源调配能力，完善应急响应机制，并强化科技支撑和信息化建设，形成全社会共同参与的水利防汛抗旱格局，以有效应对日益严峻的气候变化挑战。

关键词：水利；防汛抗旱；管理；措施

引言：水利作为国家治理体系的重要组成部分，其防汛抗旱功能对于维护国家安全和民生福祉具有不可替代的作用。随着全球气候变化的加剧，洪涝与干旱灾害频发，对水利防汛抗旱工作提出了更高要求。本文旨在分析当前水利防汛抗旱管理存在的主要问题，并提出一系列针对性的管理措施，以期全面提升我国水利防汛抗旱的整体效能，为经济社会可持续发展提供坚实保障。

1 水利防汛抗旱的重要性

1.1 保障人民生命财产安全的坚固防线

洪涝与干旱，作为自然界的两大极端气候现象，对人类社会的威胁。洪水肆虐时，汹涌的水流能够瞬间吞噬家园，冲毁道路桥梁，造成巨大的人员伤亡和财产损失。而干旱则如慢性毒药，长期缺水导致农作物减产、工业停产，甚至引发饮水危机，严重影响民众的基本生活。因此，加强水利防汛抗旱管理，通过构建完善的防洪体系、提升抗旱能力，能够在灾害来临前做好充分准备，有效减轻灾害带来的冲击，人民群众生命财产安全得到最大程度的保护。

1.2 经济社会稳定发展的坚实基础

水利作为农业的命脉，是保障粮食安全、促进农业现代化的关键。在防汛抗旱工作中，通过科学调度水库、河流等水资源，确保农田得到及时灌溉，有效提高农作物的产量和质量，为国家粮食安全提供坚实保障。对于工业而言，稳定的水资源供应是维持生产活动的必要条件。在干旱季节，通过合理调配水资源，可以保障工业生产的顺利进行，避免因缺水导致的停工停产，从而维护经济社会的稳定发展^[1]。此外，水利防汛抗旱工作还关系到城市交通、居民生活等多个方面，是确保社会正常运转不可或缺的一环。

1.3 维护生态环境平衡的绿色屏障

水资源是生态系统的重要组成部分，其合理调配与

保护对于维护生态环境平衡至关重要。在防汛抗旱过程中，通过科学规划和管理水资源，有效避免过度开发和污染问题，最大限度保护水生态系统的健康与稳定。例如，通过实施生态补水、湿地保护等措施，可以恢复和改善河流、湖泊等水域的生态环境，为水生生物提供适宜的栖息地。合理的防洪抗旱设施布局还能够有效减少水土流失，防止土地沙化，保护土壤肥力，从而维护整个生态系统的良性循环。

2 水利防汛抗旱管理存在的主要问题

2.1 防洪抗旱设施老化严重

防洪抗旱设施，如水库、堤防、泵站等，是抵御自然灾害的第一道防线。然而，由于许多这类设施建设于上世纪中叶甚至更早，受当时技术条件、材料限制及后续维护资金不足等因素影响，如今不少设施已出现严重老化现象。裂缝、滑坡、渗漏乃至坍塌等安全隐患频发，不仅降低了设施的防洪抗旱能力，更成为悬在民众头上的“达摩克利斯之剑”。老化的根源在于资金投入不足与维护机制不健全。一方面，随着经济的快速发展，对水利设施的需求日益增加，但政府财政在水利建设与维护上的投入相对有限，难以满足全面更新的需求。另一方面，缺乏有效的维护管理机制，导致设施“小病不治成大病”，最终陷入恶性循环。此外，部分地区对水利设施的重要性认识不足，忽视日常保养，也是造成设施老化的重要原因。

2.2 水资源调配能力不足

水资源分布不均，特别是在北方干旱地区，水资源短缺已成为制约经济社会发展的瓶颈。农业灌溉、工业生产、居民生活用水需求激增，而现有水资源管理体系难以高效应对这种需求变化，导致水资源浪费与短缺并存的现象。这一问题的核心在于水资源管理的科学性与灵活性不足。一方面，水资源分配机制不够灵活，难以

根据实际需求动态调整,造成部分地区水资源过剩而另一些地区严重缺水。另一方面,节水意识与技术的普及不够广泛,导致用水效率低下,加剧了水资源的紧张状况。此外,跨区域水资源调配的协调机制不健全,也是制约水资源高效利用的重要因素。

2.3 应急响应机制尚不完善

面对突如其来的洪涝或干旱灾害,快速、高效的应急响应机制是减轻灾害损失的关键。然而,水利防汛抗旱应急响应机制在实际操作中暴露出响应速度慢、处置效率低等问题。信息传递不畅、部门间协调配合不力、救援物资与人员调配不及时等问题频现,严重影响了应急响应的效果。这些问题的根源在于应急管理体系的不完善与缺乏实战检验。一方面,应急预案的制定往往停留在纸面上,缺乏实战演练与动态调整,导致在真正面对灾害时难以迅速启动并有效执行。另一方面,部门间信息共享与协同作战机制不健全,导致在灾害应对过程中出现“各自为政”的现象,降低了整体救援效率。此外,公众防灾减灾意识与自救能力的不足,也是影响应急响应效果的重要因素。

3 水利防汛抗旱管理措施探讨

3.1 加强防洪抗旱设施建设

3.1.1 建设高标准防洪工程

高标准防洪工程是确保防洪安全的关键,应加大对防洪堤防、水库、蓄滞洪区等关键设施的投入,采用先进的设计理念和技术手段,提升工程的抗洪能力和稳定性。对于老旧、病险的防洪设施,要加快更新改造步伐,消除安全隐患。要注重防洪工程的生态效应,实现防洪与生态保护的双重目标。在具体实施中,应综合考虑流域特点、水文条件、社会经济状况等因素,科学规划防洪工程布局。对于重点防洪区域,要构建多层次、立体化的防洪体系,形成上下游、干支流、左右岸相互协调的防洪格局。此外,还应加强防洪工程的日常维护与保养,建立健全巡查、检测、维修养护等制度,确保工程处于良好状态。

3.1.2 完善抗旱水源工程

在干旱地区,应大力建设抗旱水窖、水井、泵站等设施,增加水源储备,提高抗旱能力。要注重水源工程的合理布局 and 高效利用,避免水资源的浪费和污染。为了提升抗旱水源工程的效能,应加强对水源地的保护和管理,防止水源受到污染和破坏。对于已经建成的水源工程,要进行定期检查和评估,确保其正常运行和发挥作用^[2]。此外,还应积极探索新的水源开发方式,如雨水收集、废水回用等,以拓宽水源渠道,增加水资源供给。

3.1.3 加强山洪灾害防治

山洪灾害防治是水利防汛抗旱工作中的重点和难点。山洪灾害突发性强、破坏力大,往往造成严重的人员伤亡和财产损失。为了有效防治山洪灾害,应建立健全山洪灾害监测预警系统,实现对山洪灾害的实时监测和预警。要加强对山洪沟道的治理和维护,提高沟道的泄洪能力。此外,还应加强山洪灾害的宣传教育工作,提高群众的防灾减灾意识和自救互救能力。通过组织培训、演练等活动,让群众了解山洪灾害的危害性和应对措施,增强其自我保护能力。

3.2 提高水资源调配能力

3.2.1 建设跨区域调水工程

跨区域调水工程是解决水资源分布不均的有效途径,通过建设跨流域、跨区域的调水工程,可以将水资源从富水区调配到缺水地区,缓解水资源短缺问题。在实施跨区域调水工程时,应充分考虑水源地的生态保护和可持续发展需求,确保调水工程不会对水源地造成破坏。同时,要加强对调水工程的运行管理和维护保养工作,确保其长期稳定运行。

3.2.2 加强水资源管理

建立完善的水资源管理制度和监测体系,加强对水资源开发利用的监管和调度工作。通过实施水资源总量控制和定额管理制度,合理分配水资源,避免水资源的浪费和过度开发。还应注重水资源的节约和保护工作,推广节水技术和设备的应用,提高水资源的利用效率。为了加强水资源管理的效果,应建立健全水资源管理责任制和考核机制,将水资源管理工作纳入绩效考核体系之中。通过定期评估、考核和奖惩等措施,激励各级管理部门切实履行水资源管理职责。

3.3 完善应急响应机制

3.3.1 制定完善的应急预案

制定完善的应急预案是提高应急响应能力的基础,应根据不同地区的气候、地形、水资源等实际情况,制定切实可行的应急预案。预案应明确应急响应的级别、流程、责任分工和处置措施等内容,确保在灾害发生时能够迅速启动并有效执行。还应定期组织演练和培训活动,提高应急响应人员的应急处置能力和水平。通过模拟灾害场景、检验预案流程等方式,不断完善和优化应急预案体系。

3.3.2 建立专业的应急队伍

加大对应急队伍的建设投入力度,组建由应急管理、水利、气象、地质等多领域专家组成的应急队伍,通过专业培训、实战演练等方式,提高应急队伍的专业

素养和应急处置能力。还应注重应急队伍的装备建设和物资储备工作，确保在灾害发生时能够迅速集结并投入救援工作。此外，还应建立健全应急队伍的奖励机制和保障体系，吸引更多优秀人才加入应急队伍之中。

3.3.3 加强应急物资储备

建立完善的应急物资储备制度和管理体系，明确物资储备的种类、数量、存放地点和调配流程等内容。还应注重应急物资的更新和补充工作，确保其满足应急响应需求。为了加强应急物资储备的效果，应建立健全应急物资储备的监管和评估机制。通过定期检查、评估等方式，确保应急物资储备的数量和质量符合规定要求。积极探索应急物资储备的多元化模式，如政府储备、企业储备、社会储备等相结合的方式，有效提高应急物资储备的灵活性和可靠性。

3.4 强化科技支撑和信息化建设

3.4.1 加强科技创新和研发

加强科技创新和研发是提高水利防汛抗旱工作水平的关键。应加大对水利科技研发的投入力度，推动水利防汛抗旱技术的创新和发展。通过引进、消化、吸收国内外先进技术成果和经验教训，结合我国实际情况进行二次创新和集成创新。还应注重科技成果的转化和应用工作，将科技成果转化为实际生产力并应用于水利防汛抗旱实践中去。为了加强科技创新和研发的效果，应建立健全科研合作机制和成果转化机制。还应注重科技成果的推广应用和示范引领工作，推动科技成果在水利防汛抗旱领域的广泛应用。

3.4.2 推进信息化建设

推进信息化建设是提高水利防汛抗旱工作水平的重要手段。应建立完善的水利防汛抗旱信息化系统和管理平台，实现对水资源的实时监测、预警和调度工作。通过引入先进的信息技术手段如物联网、大数据、云计算等，提高水利防汛抗旱工作的智能化和精细化水平。同时，还应注重信息化系统的整合和共享工作，避免信息孤岛和重复建设现象的发生^[3]。为了推进信息化建设的效果，应建立健全信息化建设的标准和规范体系。通过制定统一的数据标准、接口规范和安全保障机制等措施，确保信息化系统的互联互通和信息安全。

3.4.3 推广智能监测和预警技术

推广智能监测和预警技术是提高水利防汛抗旱工作精度的有效措施。应加大对智能监测和预警技术的推广力度，建立智能监测和预警系统。通过引入先进的传感器、遥感技术、人工智能等手段，实现对水资源的实时监测和精准预警。还应注重智能监测和预警技术的研发和创新工作，不断提高其精度和可靠性。为了推广智能监测和预警技术的效果，应建立健全技术评估和推广机制。通过组织专家评估、技术鉴定等方式，筛选出具有先进性、实用性和可靠性的智能监测和预警技术并进行推广应用。还应注重技术培训和指导工作，帮助基层管理人员和技术人员掌握智能监测和预警技术的使用方法和操作技能。

3.5 开展防灾减灾宣传活动

开展防灾减灾宣传活动是提高公众防灾减灾意识和能力的重要措施。应加大对防灾减灾宣传活动的投入力度，通过各种渠道和方式向公众普及防灾减灾知识和技能。如通过电视、广播、报纸等传统媒体以及互联网、社交媒体等新媒体平台进行广泛宣传。还应注重防灾减灾宣传活动的针对性和实效性，根据不同地区的气候特点、灾害类型等实际情况制定切实可行的宣传方案。通过组织讲座、展览、演练等活动形式，让公众更加直观地了解防灾减灾知识和技能并提高其应对灾害的能力。

结语

水利防汛抗旱工作是一项长期而艰巨的任务，需要社会和公众共同努力，构建起更加完善的水利防汛抗旱体系。同时，开展防灾减灾宣传活动，形成全社会共同参与、共建水利防灾减灾体系的格局。未来，我们应继续探索创新，不断提升水利防汛抗旱工作的科学化、智能化水平，为构建和谐社会、保障人民安全作出更大贡献。

参考文献

- [1] 贾开峰. 水利工程的防汛抗旱措施研究[J]. 中国战略新兴产业, 2020(4): 237.
- [2] 薛颖. 水利工程在防汛抗旱中的作用及优化策略[J]. 农村经济与科技, 2023, 34(15): 63-66.
- [3] 侯磊. 农田水利工程在防汛抗旱中的重要性[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(6): 151.