

# 防汛排涝应急管理能力建设思考

黄瑜林

澧县城区防汛排渍管理处

DOI:10.12238/hwr.v8i6.5471

**[摘要]** 水利水电领域的防汛排涝应急管理在当今社会已被广泛认识到其重要性和紧迫性。本文将从多个角度展开深入探讨其概念定义、现状分析、能力建设和案例研究等方面。并对防汛排涝应急管理的概念进行全面阐释,以确立我们讨论的基础和范围,同时提出一系列针对水利水电工程的应急管理体系建设思路 and 对策。主要涉及到从预警机制的建立到应急响应的规范化,以及人员培训、物资储备等方面的全面布局,为未来的工作提供更加明晰的方向。

**[关键词]** 防汛排涝; 应急管理; 水利水电; 能力建设; 案例研究

中图分类号: TV871.3 文献标识码: A

Thoughts on building emergency management capacity of flood control and drainage

Yulin Huang

Lixian City flood control and drainage Management Office, Changde City

**[Abstract]** The emergency management of flood control and drainage in the field of hydropower has been widely recognized as its importance and urgency in today's society. The concept definition, current situation analysis, capacity building and case studies behind it will be deeply discussed from multiple perspectives. The concept of emergency management of flood control and drainage will be fully explained to establish the basis and scope of our discussion. We will put forward a series of ideas and countermeasures for the construction of emergency management system for hydropower projects. This will involve the establishment of early warning mechanisms to the standardization of emergency response, as well as personnel training, material reserves and other aspects of the overall layout, to provide a clearer direction for future work.

**[Key words]** flood control and drainage; Emergency management; Hydropower and water conservancy; Capacity building; Case study

## 引言

水利水电工程在保障国家水资源安全、供水、灌溉、发电等方面发挥着重要作用,然而,由于气候变化、自然灾害等因素的影响,水利水电工程面临着日益严峻的防汛排涝挑战。本论文旨在通过对水利水电领域防汛排涝应急管理现状的分析和能力建设对策的研究,探讨提升水利水电工程防汛排涝应急管理能力的途径和方法,以期为相关部门和企业提供参考和借鉴。

## 1 防汛排涝应急管理的概述

防汛排涝应急管理是指在面对洪涝等突发自然灾害时,及时有效地组织和调动各方资源,采取科学合理的措施,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,保障社会稳定和经济发展的管理体系<sup>[1]</sup>。其内涵包括预警机制建设、应急响应组织、物资储备和救援措施等方面。加强物资储备和救援措施,包括食品、饮水、救生设备等物资的储备和预置,以及开展人员转移、临时避难所建设等措施,提高抗灾能力和应对能力<sup>[2]</sup>。

然而,当前防汛排涝应急管理也面临着一系列问题和挑战。首先,预警机制不够完善,存在着预报不准确、预警范围不明确等情况,影响了应急响应的及时性和准确性。其次,应急响应体系存在着协调不畅、信息不畅等问题,各相关部门之间的沟通和协作不够紧密,导致应对措施不够及时和有效。再者,物资储备和救援措施存在着不足和不合理的情况,一些地区缺乏应急物资储备和救援设施,一旦灾情发生,救援措施难以及时有效地实施<sup>[3]</sup>。

针对这些问题和挑战,国内外都积累了丰富的防汛排涝应急管理经验和教训。在国内,各级政府和相关部门积极探索防汛排涝应急管理的有效途径,加强预警监测体系建设、加强应急救援队伍建设、加强物资储备和救援设施建设等方面的工作<sup>[4]</sup>。在国外,一些发达国家和地区在防汛排涝应急管理方面也积累了丰富的经验,如日本的防洪堤防建设、美国的应急响应机制建设等,为我国防汛排涝应急管理提供了借鉴和参考。

通过总结国内外的防汛排涝应急管理经验和教训,可以发现其核心是科学规划、全面预防、及时响应、有力救援和恢复重建。这些经验和教训为我国水利水电领域防汛排涝应急管理的改进和提升提供了重要的参考和借鉴<sup>[5]</sup>。

## 2 水利水电领域的防汛排涝应急管理现状分析

水利水电领域的防汛排涝应急管理是指针对水利水电工程所面临的洪涝等突发自然灾害,制定的应对措施和管理体系。对其现状进行分析,既能够全面了解当前面临的问题和挑战,也有助于发掘其优势和改进的空间。

### 2.1 水利水电领域防汛排涝应急管理的现状和特点

在水利水电领域,由于工程本身的特点和运行模式,防汛排涝应急管理具有一些独特的特点:

**工程规模大、投资高:** 水利水电工程通常规模巨大、投资庞大,一旦受到洪涝等灾害影响,可能造成巨大的经济损失和人员伤亡。

**运行复杂、技术密集:** 水利水电工程涉及多种技术和专业,运行过程中需要精密的监测和控制,灾害发生时应急响应需要高效协调。

**对环境影响大:** 水利水电工程对周边环境有着重大影响,洪涝灾害不仅可能损坏工程设施,还可能对生态环境造成长期影响。

### 2.2 水利水电工程在防汛排涝应急管理中所面临的主要风险和挑战

尽管水利水电工程在防汛排涝应急管理方面做出了一定的努力,但仍然面临着一系列的风险和挑战:

**自然灾害风险:** 水利水电工程所处地区可能面临的自然灾害包括洪水、山洪、暴雨等,其频率和强度难以预测,给防汛排涝工作带来了巨大挑战。

**设施安全风险:** 水利水电工程设施如大坝、堤防等存在一定的安全隐患,一旦发生问题可能导致洪水泛滥,加大应急管理的难度和风险。

**人为因素:** 人为因素如管理不善、设备老化等也可能导致水利水电工程防汛排涝能力下降,增加灾害发生的可能性和影响程度。

### 2.3 水利水电领域防汛排涝应急管理的优势和不足

在应对洪涝等突发自然灾害方面,水利水电领域具有一定的优势和劣势:

**优势:** 水利水电工程建设经验丰富,拥有完善的基础设施和技术支持;各级政府和相关部门在防汛排涝工作中的配合度高,能够快速响应和调动资源。

**不足:** 在防汛排涝应急管理体系方面,存在着信息共享不畅、应急预案不够完善、救援能力不足等问题,应急响应和灾后恢复能力有待进一步提升。

综上所述,水利水电领域的防汛排涝应急管理面临着多方面的挑战和问题,但同时具备一定的优势和基础。通过深入分析其现状和特点,可以有针对性地制定改进措施,提升水利水电

工程在防汛排涝应急管理中的能力和水平。

## 3 防汛排涝应急管理能力建设

### 3.1 基本思路 and 原则

防汛排涝应急管理能力建设的基本思路应包括多层次、全方位、多领域的考量。具体而言,应从预防为主、应急为辅的原则出发,以提高整体抗灾能力为核心,结合实际情况确定建设路径,充分发挥政府、企业和社会各界的作用,形成合力。同时,应树立科学、严谨、高效的管理理念,注重信息共享、资源整合和应急响应机制的不断完善,以应对不同类型的水灾风险。

### 3.2 关键要素和技术手段

**3.2.1 预警预报技术:** 建立完善的水文监测、气象监测和地质灾害监测网络,采用先进的遥感技术和数值模拟方法,提高对洪涝灾害的预测准确性和时效性。

**3.2.2 信息化建设:** 建立统一的应急管理信息平台,实现信息的及时共享和交流,为决策提供科学依据。利用大数据、人工智能等技术手段,进行灾情评估和应急资源调度优化。

**3.2.3 物资储备和应急救援:** 加强对应急物资的储备和管理,建立健全的救援队伍和应急响应机制,提高应对突发灾害的能力和效率。

**3.2.4 工程技术措施:** 采取多种工程措施,包括修建防洪堤坝、加强河道治理、改造城市排水系统等,提高水利水电工程抗洪排涝的能力。

### 3.3 关键技术和方法

**3.3.1 多源数据融合技术:** 结合地面观测、卫星遥感、无人机等多种数据源,进行多源数据融合,提高洪涝灾害预测的准确性和可靠性。

**3.3.2 应急演练和培训:** 定期组织应急演练和培训活动,提高各级应急响应人员的应对能力和协作水平。

**3.3.3 社会参与和公众教育:** 积极引导社会各界参与防汛排涝工作,加强公众的防灾意识和自救能力,形成全社会共同应对灾害的良好氛围。

**3.3.4 科技创新和成果转化:** 加强科技创新,推动科研成果向实际应用转化,为防汛排涝应急管理提供更多有效的技术支持。

通过以上关键技术和方法的应用,可以有效提升水利水电领域的防汛排涝应急管理能力和水平,为应对突发灾害提供更加可靠的保障和支持。

## 4 水利水电领域防汛排涝应急管理案例研究

### 4.1 案例一: 三峡水利枢纽

三峡水利枢纽是中国规模最大的水电站,也是世界上最大的水电站之一。面对长江上游复杂多变的气候和水文条件,三峡水利枢纽在防汛排涝应急管理方面采取了一系列措施。三峡水利枢纽建立了完善的水文监测和气象预警系统,能够及时掌握长江上游的降雨情况和水情变化,为防汛排涝应急响应提供了重要数据支持。三峡水利枢纽积极开展应急演练和培训,提高了应急响应人员的应对能力和协作水平。三峡水利枢纽还加强了

对下游地区的信息共享和应急协调,与周边省市建立了紧密的应急联动机制。通过这些措施的实施,三峡水利枢纽成功应对了多次洪涝灾害,保障了下游地区的安全和稳定。

#### 4.2 案例二: 黄河治理工程

黄河是中国母亲河之一,长期以来频繁发生洪涝灾害,对周边地区造成了严重影响。为应对黄河流域的洪涝灾害,中国政府实施了一系列黄河治理工程。在防汛排涝应急管理方面,黄河治理工程注重了预防为主的原则,采取了多种综合治理措施。修建了一系列堤坝、水库和闸门,提高了黄河的调控能力和防洪能力。加强了对黄河流域的环境保护和生态恢复,减少了洪涝灾害的发生频率和影响程度。黄河治理工程还注重了社会参与和公众教育,通过宣传教育和技术培训,提高了周边地区居民的防灾意识和自救能力。这些举措的实施使得黄河治理工程取得了显著的成效,为黄河流域的防汛排涝工作提供了重要经验和借鉴。

#### 4.3 经验与教训总结

从以上案例中可以得到一些经验和教训。要树立预防为主的观念,加强对水文气象等数据的监测预警,提高灾害预测和预警能力。要加强与周边地区的信息共享和应急协调,形成多方合力应对灾害的机制。要注重社会参与和公众教育,提高广大群众的防灾意识和自救能力。水利水电领域的防汛排涝应急管理需要结合具体情况,采取科学合理的措施,通过总结成功案例的经验和教训,不断完善和提升防汛排涝能力,以确保水利水电工程的安全稳定运行,为人民群众的生命财产安全提供可靠保障。

### 5 防汛排涝应急管理能力建设对策

水利水电领域的防汛排涝应急管理面临着一系列问题和挑战,需要制定相应的对策和建议,同时明确政府、企业和社会各界在应急管理能力建设中的角色和责任。

#### 5.1 对策和建议

5.1.1 加强预警预报体系建设: 政府部门应加大对水文气象监测设施的投入,提高监测覆盖率和监测精度,完善预警预报体系,及时发现并有效应对可能发生的洪涝灾害。

5.1.2 建立健全应急响应机制: 建立多级、多部门联动的应急响应机制,明确各级政府部门、企事业单位和社会组织的职责和任务,加强协同配合,提高应急响应的效率和协调性。

5.1.3 加强技术装备和人才培养: 加大对防汛排涝技术装备的投入,引进先进的应急管理技术和装备,提高应急处置能力。同时,加强应急管理人才的培训和专业化建设,提高应急管理人才的素质和能力。

5.1.4 推动社会参与和公众教育: 政府部门应加强与企业、社会组织和群众的沟通和合作,鼓励广大市民参与到防汛排涝工作中来。加强防灾宣传教育,提高公众的防灾意识和自救能力。

5.1.5 加强国际合作与交流: 加强与国际组织和其他国家的合作与交流,共享防灾经验和科技成果,借鉴国际先进经验,

提升我国防汛排涝应急管理水平。

#### 5.2 政府、企业和社会各界的角色和责任

5.2.1 政府: 政府是防汛排涝应急管理的主体,应当制定相关法律法规和政策措施,明确部门职责,加强组织协调,提高应急管理的科学化和制度化水平。

5.2.2 企业: 水利水电企业是防汛排涝应急管理的重要参与者,应当加强内部管理,健全应急预案,加强技术装备和人员培训,确保水利水电工程的安全稳定运行。

5.2.3 社会各界: 社会各界包括公众、非政府组织等,应当积极参与防汛排涝应急管理工作,加强自身能力建设,提高自救能力和互助意识,与政府和企业形成合力,共同应对灾害挑战。

通过政府、企业和社会各界的共同努力,加强水利水电领域的防汛排涝应急管理能力建设,才能有效应对洪涝等突发自然灾害,保障人民群众的生命财产安全,推动经济社会可持续发展。

### 6 结论

防汛排涝应急管理对于水利水电工程的安全稳定运行至关重要。当前,我国水利水电领域在防汛排涝应急管理中取得了一定成绩,但仍面临着诸多挑战和问题,如预警机制不完善、应急响应不及时、物资储备不足等。国内外的防汛排涝应急管理经验和教训丰富,值得借鉴和学习。通过对成功案例的分析和总结,可以发现科学规划、多方合作、公众参与等是提升防汛排涝应急管理水平的关键。加强水利水电领域的防汛排涝应急管理能力建设是当务之急。建议政府部门加大投入,完善预警机制和应急响应体系;企业加强内部管理和技术装备更新;社会各界积极参与,提高自救能力和互助意识。水利水电领域的防汛排涝应急管理是一个系统工程,需要政府、企业和社会各界共同努力,形成合力,确保水利水电工程的安全稳定运行,为经济社会可持续发展提供可靠保障。

#### [参考文献]

[1]陈尉,梅新敏,陈滢.江苏苏州市防汛排涝应急管理能力建设思考[J].中国防汛抗旱,2019,29(3):37-39.

[2]李德俊.从物资储备管理看城市防洪排涝应急保障能力建设[J].城市建设理论研究(电子版),2014,(7).

[3]张军花.湖北武汉市防洪排涝管理实践与思考[J].中国防汛抗旱,2019,29(6):37-39,45.

[4]李海辉.襄汾县防汛应急管理能力建设探讨[J].山西水利,2009,(5):31,37.

[5]王毅,王振宇.北京市防洪排涝应急管理及对策思考[J].中国防汛抗旱,2017,27(4):38-42.

#### 作者简介:

黄瑜林(1972--),男,汉族,湖南省澧县人,本科,工程师,专业:水利水电工程领域;2021年后主要从事防汛排涝工程的管理,2021年前从事过水利工程的设计。