

试论水利信息化在防汛抗旱工作中的应用

贺金花

山西省运城市水务局

【摘要】近几年来,我国遇到的水旱灾害非常的频繁,在各个地区都存在了不同程度的水旱灾害,严重损害了人民群众的生命财产安全,随着信息技术的快速发展,为各个领域都提供了极大的便利在水利工程防汛抗旱工作中,也可以充分利用信息技术加大相关数据的收集和分析,在此基础上进行防汛抗旱工作的部署,切实提高当地的防汛抗旱能力,全面掌握水利工程建设的有关信息,尽量降低洪涝灾害,对当地产生的影响。本文分析了水利信息化在防汛抗旱中的重要意义、水利信息化在防汛抗旱工作中应用现状,并提出了解决防汛抗旱中信息化技术应用问题的策略。

【关键词】水利信息化;防汛抗旱;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.926

引言

作为现代化发展进程下的水利信息化建设是其重要的组成部分和基本内容,是我国信息化进入成熟发展的重要标志,同时也是水利建设的发展需求。水利信息化是防治我国防洪抗旱工作的关键手段和方式,水利信息化通过现代计算机设备以及网络通信功能的应用,为我国防洪抗旱工作带来了巨大的改观。因此,在我国防洪抗旱的防治工作中,应用水利信息化技术具有重要的现实作用。

一、水利信息化在防汛抗旱中的重要意义

(一)防汛作用

为了能够有效削弱降水过多导致的城市内涝、洪汛灾害等现象,水利工程是一种非常有效的方式,堤坝以及水库能够有效针对水资源进行调节与控制。针对水利工程的应用来说,在防汛方面有着至关重要的作用。由于我国降水量存在南北分化的现象,降水差距较大,南方的降水不仅多而且也较为集中,所以对于防汛的需求更高。而水库则能够起到水资源的积蓄和排泄,做到水资源的有效管理,从而消除洪汛灾害。

(二)抗旱作用

时间差异也是我国多数地区降水的重要特点之一,一些水资源短缺的区域,在夏季高温的情况下非常容易造成干旱灾害,进一步增加了人们的生活用水以及农业灌溉的难度,我国部分地区的旱灾通常表现为两个方面:第一,由于我国人口的激增,对于农业的生产需求不断增加,进而使得农业发展十分迅速,而灌溉水资源短缺问题却也接踵而至,干旱少雨直接影响了农业的发展以及人们的用水等。第二,一些干旱少雨的地区,由于气候的变动也导致了该地区生态系统造成影响,

二、水利信息化在防汛抗旱工作中应用现状

(一)信息化覆盖方面相对不足

虽然我国持续加大力度建设水利信息化,但是不同部门工作繁琐,信息化技术的运用过程专业性较强,水利部门的信息化建设还存在不足之处,当前阶段仅完成初步的网络覆盖,在信息收集、传输等方面相对不足。现有信息化系统能够完成河流信息监控,但是信息的统一收集仍未完全实现。同时,部分规范与标准统一程度不高,对于信息化平台监测数据的处理造成影响,难以及时精准提供防汛抗旱信息,工作实效不高。

(二)基础设施较差,信息化平台设备不足

水旱灾害的应急防治作为一项复杂的系统工程,需要大量的专业设备以采集现场数据信息为处置决策提供信息支持。但由于地域发展不均衡、设备老化等客观原因,目前陕西部分地区还不具备这样的能力。灾情来临之时获取一线信息不完全、不准确,更容易因此导致对灾情的误判,致使受害人为扩大,大大降低灾害预测与报警的成功率。

(三)水利信息化系统存在技术上的不足

国家对于水利信息化建设越来越重视,但是水利信息化系统在建设中因为各部门之间工作性质的不同及水利信息化系统在运用中涉及很多的专业知识,虽然在水利部门建立了信息化系统,但是在整合水利信息以及传输数据等方面仍

存在一些问题。另外各岗位的水利工作规范与制度存在差异性,这对于水利信息化系统在执行水利数据任务时,存在一定的困难。通过以上的情况,很难实现水利信息化系统的高质量运行。

三、解决防汛抗旱中信息化技术应用问题的策略

(一)加强信息化系统的覆盖效果

在防汛抗旱工作里有关企业要处置的信息数据也比较多。它的种类也很多,而且还要对照水利工程之前的数据。因此在建造水利信息化的时候要按照大数据中心的建设作为基本,把所有的规章制度和有关规定进行严格的完善,以此来确保基础设施、参考材料、和工作人员可以依据研究进行工作,来提升防汛抗旱的工作效益。有关行业的标准应该依据我们国家水利方面的标准为基本,同时联合目前的状况进行补给,而且还要留出可以调控的地方,为以后的进步工作余出一些地方。

(二)增加水利信息化系统的设备支出

在水利信息化系统的建设过程中,整合各部门的大数据对于信息化系统的建立是非常重要的。在整合数据时利用框架式处理方式进行分析工作,由于防汛抗旱工作相关的信息数据种类较多,涵盖了影像、图文等内容,所以在进行大数据的整合过程中需要优化水利信息化技术的硬件设施,同时还要充分运用信息化云端技术进行气候与环境条件的数据计算,提高防汛抗旱工作的效率与防控质量,通过有效的水利信息化系统的硬件设施,实现水利部门之间的数据共享,使得水利系统大数据能够做到精确性以及时效性。所以国家需要在水利信息化系统建设中增加硬件设备的投入力度,从而提升汛涝灾害防控质量。

(三)提升防汛抗旱技术的处理能力

信息化技术对于防汛抗旱能力的提升有着十分重要的作用,因此水利部门需要提高自身的信息化发展水平,加快信息化技术的开发,从而满足当前的发展需求。因此在发展过程中首先应该升级现有的信息管理系统,完善原有系统的不足,从而达到提高防汛抗旱能力的目的。同时还应该提高新技术的研发速度,并及时运用到灾情处理的过程当中,在实践中检验技术的可行性,在提高技术的同时减少人民的生命财产损失。

结束语

防汛抗旱工作是近年来政府关注的重点问题,并对其进行了大量的资金与技术支持。因此水利部门在发展过程中,应该积极开展工作,提升自身的信息化应用水平,保证防汛抗旱工作在新时期得到有效地发展,最大限度上减少人民的生命财产损失,为社会的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 世云王. 水利信息化在防汛抗旱工程中的应用初探[J]. 水电水利, 2020, 4(5).
- [2] 毛晓华. 水利信息化在防汛抗旱工作中的应用探究[J]. 南方农业, 2020, 14(21): 2.
- [3] 沙彦琴. 水利信息化在防汛抗旱工作中的有效地位[J]. 中国宽带, 2020(10): 1.