

水文水资源环境管理与防洪减灾

刘 鹏

(河北省石家庄水文水资源勘测局 河北石家庄 050051)

【摘要】近年来,我国自然灾害处于频发的状态,云南大旱、四川泥石流、北京的沙尘暴和雾霾等环境问题层出不穷,造成严重的生命财产损失。因此,加强水文水资源环境的监测和管理,充分发挥其防灾减灾的功能变得尤为重要。本文通过分析近年的洪涝灾害状况,探讨其产生的原因,从而提出加强水文水资源环境管理和应对洪涝灾害的有效措施。

【关键词】水文;水资源;环境管理;防洪减灾

前言:

古有大禹治水,今修三峡大坝、都江堰等众多水利工程都是为了应对洪涝灾害而采取的措施。洪涝灾害一般是洪水的危害和其引起的涝淹的灾害状况的总称。洪灾引起的山体滑坡、河水泛滥淹没农田或是冲垮桥梁等灾害在近些年频繁出现。由于中国的版图辽阔,存在多种季候特征。在不同纬度地区,气候的差别很大。每年,当雨量分布不均,总有一些地区会遭受干旱或是暴雨的袭击。所以,我国由于气候和地形的影响,是一个多暴雨和洪涝的国家。通常,洪涝灾害的发生处在一定区域内,但是影响的面积却很大,对局部的经济和财产造成严重的危害。

1、近年的水文水资源环境状况

据相关统计数据进行分析,在我国近五十年的发展中,全国受洪涝灾害影响的面积达到 920 万 hm^2 , 占全国的农业播种面积的 6.4% 的比重。由数据可知,我国近五十年的洪涝灾害不断加重,而且受灾的面积也在不断扩大。近些年,由于人为地进行环境的破坏和污染,天气的变化也很频繁。洪涝灾害的突发性越来越明显,对于预防控制提出了巨大的挑战。在我国的防洪工程建设严重不足的情况下,洪涝灾害带来的危害可想而知。我国水资源人均占有量,仅及世界平均水平的四分之一。我国约有百分之六十五的人口居住在严重缺水地区。如果任由目前的用水模式继续下去的话,那么随着人口的增长,这个百分比还将增加,据估计,到 2030 年,全国人口达到 16 亿,到那时,我国将成为世界上最严重的缺水国家之一。水资源的规划,经历了以供定需到以需定供的发展阶段。此后,就一直把以需定供作为水源开发的指导思想,并把经济的增长与用水的增长必然联系起来。不考虑自然地理条件,不考虑水资源的动态平衡能力,不顾及经济条件,盲目发展区域经济,建筑规模和人口的增长,一股脑地采用开源的办法,想方设法地满足经济发展需求,很少考虑到节流和生态环境对水资源的需求。

2、水文水资源环境管理与防洪减灾措施

2.1 利用现代化手段进行水文监测

对经常出现洪水险情和有可能面临洪水灾害的河段,要安排专人看守,定时定点进行险情巡视。水文方面的工作管理人员,应有广泛的知识面和扎实的专业知识,这样才能更准确地进行检测记录。随着信息和科技技术的发展,水文领域的相关技术手段也在不断进步。地理信息技术综合了水文学、遥感影像、现代技术和计算机网络手段,而这种高技术的应用,必然会使水情检测更为科学。地理信息系统的主要功能就是信息的提取和编辑,在数据的集成、查询和空间分析上具有重大的实用性,对水污染的控制、水管网信息管理、水文情报预报和水环境管理具有重要的作用。

2.2 加强宣传,提高防灾减灾意识

我国每年的水旱灾害损失严重,占自然灾害比重较大,影响着我国国民经济的增长。水文检测部门作为专业性的河流湖泊管理机构,具有对洪水险情进行科学检测的职责,肩负着全国的防洪工作,同时也为防洪人员提供各种技术支持。因此,要不断提高水文水资源管理部门的服务职能,加大防洪减灾的意识宣传,让全民拥有自觉的防汛减灾意识,尽可能地减少人员伤亡和国家的损失。

2.3 建设水文预警体系

在管理水文水资源环境中,应做好水文预警预报工作。一方面可以实现水利防灾减灾,另一方面是新形势下防洪和水利事业发展的必然要求。进行水文预警预报体系的建设,可以提高水文监测信息的采集和处理能力,而且要对水文预警预报的设施进行

总体规划和布局,根据流域内的降水特点进行科学监测。对水文预警预报体系进行智能化设计,依靠各种先进技术进行智能化的监测。

2.4 数字水文站网的建设

水文资源是我国生产和生活的重要资源,是现代农业发展的先决条件,完善水利生态系统具有重要的作用。由于近年各种地质和水利灾害的影响,加强对水文站点的状态进行实时监控,及时准确获得准确情报,对水文站网进行数字化建设至关重要。水文站网的数字化建设依托水文信息采集自动化技术、遥感和全球定位技术、海量的存储和传输技术以及计算机软件著作权等各种现代技术。水文站网的数字水文站和水文站中心网建设,可以在加强水文遥测点的建设上,做到对各级河流的实时监控。在现代技术的推动下,水文站的建立已经实现对雨量和河流水位的自动监测,水文站的水资源信息处理平台可以对各个水文站点的信息数据进行采集和分析整理,最后进行发布应用。水文站网的建设,可以促进相关的水文信息存储和分析处理体系的建设,将水文站网的信息进行不受时空限制的分布和共享,对全面的水文情报预报体系进行全局流域的覆盖,促进对防汛和抗灾的监测。

2.5 加强地理信息技术的应用,建立水文水资源灾害监测

系统水文水资源的管理也是一门综合性的学科,包含较强的专业知识,对气象、水利、水文地质等领域的知识都有涉猎。因此,作为水文水资源管理部门的工作人员,需要拥有广泛的知识面,在实践中不断的学习新知识和新技术,总结经验和教训。在信息技术高速发展的今天,需要将计算机和信息等技术引入水文水资源的管理工作中,提高其工作效率。随着信息和科技技术的发展,水文领域的相关技术手段也在不断进步。地理信息技术综合了地理科学、遥感技术、信息技术和计算机技术,其应用使水文工作不断系统化和网络化。地理信息系统以空间数据管理为主,可以对空间数据进行分析 and 处理。地理信息系统的主要功能就是信息的提取和编辑,在数据的集成、查询和空间分析上具有重大的实用性。地理信息系统对于水污染的控制、水管网信息管理、水文情报预报和水环境管理具有重要的作用。做好相关的前期预测,才可以充分发挥防洪减灾的效用,也可加强对地下水水质的监测,促进生态用水的发展。

2.6 水文预警预报体系的建设

在水文水资源环境管理的建设中,做好水文预警预报工作很重要。不仅可以实现水利防灾减灾,也是新形势下防汛和水利事业发展的必然选择。加强水文预警预报体系的建设,需要从设施的智能化建设、完善的预报机制、信息宣传的平台建设等几个方面着手。进行水文预警预报体系的建设,可以促进水文监测信息的采集和处理,还要对水文预警预报的设施进行总体的规划和布局,根据流域内的降水特点进行合理监测。将水文预警预报体系进行智能化的设计,依靠各种先进技术进行智能化的监测,完善各种预警信息的发布平台建设,加强各种水文预警预报知识的宣传。

结束语:

综述全文,水文水资源的建设关系我国农业发展的根本,建立和完善水文水资源的监测系统,促进水利建设的长远发展。众所周知,经济的发展和社会的进步离不开水利工程的建设,水文水资源管理工作是经济发展的坚强后盾,所以我们必须做好水文水资源的管理工作,加强水文环境的监测,建立完善的水文预警预报体系,完善防洪减灾的防护工作,从而为地方经济发展和社会进步做出贡献。

参考文献:

- [1] 张翰华. 水文水资源环境管理与防洪减灾 [J]. 管理观察, 2013(8).
- [2] 张艳萍, 张丛明, 柳广玲. 浅谈造成洪涝灾害严重的人为因素及对策 [J]. 科技资讯, 2012(30).
- [3] 王光明, 梁秀娟, 肖长来. GIS 技术在水文水资源领域中的应用现状与发展趋势 [J]. 吉林水利, 2013(9).
- [4] 王涛. 浅论数字水文站网建设 [J]. 甘肃科技, 2013(11).