

信息化技术在水利防汛工作中运用探析

滕克营

山东省东阿黄河河务局

DOI:10.32629/hwr.v4i1.2626

[摘要] 信息技术已在多个行业得到应用,将其应用在水利防汛工作中,可提升水利防汛工作效率及科学水平,且对提高防灾减灾工作社会效益及经济效益有利。本文分析了水利防汛工作中应用信息化技术的重要性,探究了信息化技术在水利防汛工作中的运用。

[关键词] 信息化技术;水利;防汛

引言

任何行业为实现持续发展目标,均需坚持创新的原则对技术、工作方式方式进行创新。水利工作作为影响我国社会经济发展的重要因素,应积极应用信息化技术提升水利工作水平、降低自然灾害对民众及社会的负面影响^[1]。为实现这一目标,我们应加强云计算技术、云信息技术等信息化技术在水利防汛工作中的运用。

1 水利防汛信息化技术概述

把通讯技术、计算机科学技术运用到信息管理及处理工作中的技术即为信息化技术。由某个角度分析,信息化技术是由通讯技术、信息技术融合而成。随着我国社会经济的稳定、持续发展,社会信息化建设水平、信息化技术的应用已成为影响我国社会经济发展的重要因素。在水利防汛工作中应用信息化技术即:在水利防汛工作中积极融入信息化技术,未来信息化、自动化将成为水利防汛工作的必然发展趋势。水利防汛工作中,利用信息化技术可掌握局部地区降雨情况,并依据降雨量采取有效预防措施,避免出现洪涝等自然灾害。在此环节,信息化技术的应用,可保证所有数据的准确性、及时性,这对提升水利防汛工作效率及质量十分重要。我国水利防汛工作中一直坚持“安全第一、以防为主、常备不懈、全力抢险”的原则,而为保证预防、抢险工作的有效性与及时性,需要工情、水情信息的支持。在水利防汛工作中应用信息化技术可提升防汛工作科学化水平、保证水利工程建设合理性,这对推动水利防汛工作向着主动预防方向转变有利。

2 水利防汛工作中应用信息化技术的重要性

且客观的分析干预因素,提出切实可行的协调处理措施,尽可能的减小干预因素对进度的影响;最后,在移民综合监理月度报告中,如实反馈移民安置工作形象进度,如果察觉进度滞后,应客观分析诱因,进而提出科学合理的意见和建议。

3.4 加强移民安置工作质量控制

移民安置工作质量控制的核心目标是尽快达到移民安置工程项目的质量标准。参照经过审批核准的移民安置规划方案,针对不符合标准要求的内容提出整改意见。再者,优化调整移民安置项目方案,严格按照变更程序上报审批。在移民安置项目实施前,对准备工作与招投标工作等进行监督控制。在移民安置工作执行过程中,积极开展不定期的现场抽查,并加大对重点控制项目的监管投入力度。在移民安置工作执行完毕后,组织开展阶段性检查验收和竣工验收。严格遵照国家建设项目管理条例,以此对移民安置中的单项工程实行监督管理。

3.5 加强移民安置工作投资控制

工作人员需参照经审批核准的移民安置规划方案、移民安置补偿标准以及年度资金计划,全面核查移民资金拨付与使用情况。针对移民安置实

现阶段,我国在各流域均建设有防洪排涝工程,然而相较于发达国家我国各主要城市及河流防洪水平不够高,在遭遇恶劣天气或突发事件时可能出现洪涝等自然灾害。另外,在人类社会发展中全球环境质量降低,且存在全球变暖问题。近年来,雨水灾害发生几率在持续增高,且雨水灾害引发的洪涝灾害给我国社会经济发展造成负面影响。因而,为推动我国社会经济持续发展、提高民众生活水平,我国应重视、做好水利防汛工作,尽量避免发生雨洪灾害^[2]。现阶段,我国相关部门已建立了涉及水情信息发布等方面内容的计算机系统,此类系统的应用对提升水利防汛工作效率有一定效果。将信息化技术应用到水利防汛工作中,可及时、准确的采集水情信息,并为相关部门防汛工作提供准确数据支持。除此之外,信息化技术的应用,对保障民众生命财产安全、推动社会经济稳定发展有利。将信息化技术与水利防汛工作进行有机融合,可降低水利灾害事件发生几率。

3 信息化技术在水利防汛工作中运用

3.1 水利防汛工作中智能云信息技术、云计算技术的运用

随着科技的持续发展,将广域网、局域网中的硬件、软件或网络等资源将人工智能系统融合在一起,形成了智能云技术,此技术具有计算、存储、处理及共享的功效。现阶段,智能云技术以在水利防汛工作中得到应用。为在水利防汛工作中充分利用智能云技术,可构建降水预警测报系统、末端传感器降水观测系统等智能化系统。在这些系统中应用了可检测沙量、水位、雨量、温度等多种信息的末端传感器,此传感器可及时、准确监测相关信息,并将信息传输给相关工作人员。末端传感器具有分布面较大、分布范围较广等优势,因而其可将采集到的信息经由通讯技术、计算

实施单位的资金分配环节存在的问题,提出切实可行的整改处理措施,与各相关部门完成协商,确保专款专用,提升资金综合利用率。

此外,工作人员要全方位动态化监管移民安置资金的拨付与使用流程,如实反馈各时期、各阶段的资金配置情况。且对移民安置实施单位的工作计划与资金概算方案提出合理意见。

4 结束语

综上所述,征地移民安置是水电工程建设的重要组成部分。加强水电工程建设征地移民安置综合监理工作,有助于维系工程建设的正常运转,优化资源配置,以此节约投资成本,加快市政建设进程,做好民生建设工作。

[参考文献]

- [1]浦绍猛,杨海荣.水利水电工程建设征地移民安置规划设计探讨[J].低碳世界,2017,(28):103-104.
- [2]邓益,汪奎,张江平,等.大型水电工程建设征地移民安置竣工验收的若干思考[J].水力发电,2019,45(09):1-5.
- [3]杨加智,朱朝阳.水电工程移民居民点设计相关问题的思考[J].科技与创新,2019,(10):75-76.

机技术传输到防汛监控中心与决策部门,为其防汛工作提供准确依据。末端传感器中应用的智能通讯技术是由短波、GPRS、卫星等组网技术构成的。短波传感技术需使用卫星联网,不仅使用成本较高,且需使用特定的通讯频道;与之相比GPRS的组网灵活度较高、使用成本较低、数据采集较为便捷、信息传输不需设置中控、不需控制站点之间的距离,因而GPRS的适用范围更广。不论在水利防汛工作中选用何种传感方法,都应重视信息传输稳定性及安全性。以往,发部分设备在采集数据信息时需采用机械操作方式,若机械出现异常情况,将影响数据信息准确性、决策科学性。因而,智能信息技术对提升防汛工作效率及质量具有重要意义。

3.2 水利防汛工作中网格化管理的运用

为保证水利防汛工作质量,我们应依据突发事件发生率、事件严重程度将防汛工作分为多个网格,简言之:在水利防汛工作中应用网格化管理系统。在实施网格化管理系统时,应确定管理部件,提升内部信息的流动性。为保证可对突发事件迅速、准确处理,在实施网格化管理的同时应确保信息流动性。在水利防汛工作中应用网格化管理系统,可实现网格化部件关联、事件驱动运行控制等功能。因而,为提高水利防汛工作质量应积极应用网格化管理。

3.3 水利防汛工作中信息数据库的运用

任何决策的制定都需要数据的支持,而为保证水利防汛决策的正确性,需要建立一个大型数据库为其提供数据支持,水文数据智能信息化可为水利防汛决策提供数据支持^[3]。融合智能信息技术的数据库,可提升水文信息利用率,进而实现提高水利防汛工作效率的目标。在我国发展中,我国在各流域建立了水利监测点以监测水利数据。近年来,各流域观测站建设数量在持续增多,水文观测信息数量激增。水利防汛决策的制定应以水文观测数据信息为基础,以确保决策的准确性、科学性。在水利防汛工作中应用信息技术的主要目标是提升信息传输效率,因而应利用信息技术智能化利用数据库中的信息,提高数据信息利用率。

决策者应依据水流量、积水水位等重要信息科学制定水利防汛决策。相关部门应依据观测的数据信息对这些信息进行计算及预估,这些数据具有一定规律。现阶段,我国已发生洪汛灾害的流域已建立了数据可,且利用信息网络技术将各数据库联系起来。部分省份的网络企业与当地水利防汛部门合作建立了防汛信息平台,民众可通过此平台查询相关信息。防汛信息平台的建立,可在提升防汛信息公开性的同时,降低水利工作者工作量。每年汛期,水利工作者、民众对于天气情况、汛情的重视程度增高,通过防汛信息平台水利工作者、民众可掌握相关信息并采取有效应对措施。经由防汛信息平台,不仅可满足民众了解水利信息的要求,还可实现全民防汛的目标。

3.4 水利防汛工作中视频会商系统的运用

近年来,互联网技术发展及推广速度增快,且不仅在各行业得到广泛应用,还影响了人们的日常生活。为提升水利防汛工作质量,相关研究人员积极探寻互联网技术在水利防汛工作中的合理应用,并构建了基于互联网技术的远程防汛会商系统。此系统指的是利用图片、视频或音乐等形式将信息融合在一起形成会商信息,最终将其展现出来。远程防汛会商系统就有交互、动态等多种特点。远程防汛会商系统将利用远程视频传播防汛工作相关的信息,利用互联网将每个节点的水量、水位等水情信息及时并准确的传输给相关人员,每个节点的员工、决策者都可通过视频对防汛工作进行讨论、决策或者指导,这对提升水利防汛工作决策效率、提高水利防汛工作水平有利。总而言之,在水利防汛工作中应用视频会商系统,可提升防汛工作科学性、减少洪涝等自然灾害。

3.5 水利防汛工作中卫星定位系统技术的运用

目前,科技已成为影响社会及国家发展的重要因素,世界各国对遥感技术、地理信息系统等技术的重视程度也在逐渐增高。目前BDS或GPS技术已在水利防汛工作中得到应用。为降低洪涝等自然灾害对民众、社会的负面影响,相关部门应及时、准确定位灾害区域。基于卫星定位技术的遥感技术可实现这一功能。将遥感技术、地理信息系统、全球广域网技术应用到水利防汛工作中,对降低洪涝灾害对社会及国家的危害有利。

4 结语

近年来,我国水利工程建设数量逐渐增多,且水利工程对我国经济发展具有推动作用,为免发生洪水等自然灾害、保证经济稳定发展,我们应做好水利防汛工作。随着科技的持续发展,信息化技术在水利防汛工作中得到了应用,其对提升工作效率及质量有一定效果。现阶段,我们应加强对水利信息资源的利用、积极建立综合政务平台,以提升水利防汛工作水平,推动我国经济持续发展。

[参考文献]

- [1]吴伟,秦超杰.智能技术在水利防汛减灾工作中的研究及应用[J].江淮,2017(9):48-49.
- [2]米玛桑珠,张文.水利信息化在防汛抗旱工作中的应用分析[J].陕西水利,2019(03):147-148.
- [3]赵志文,陈鹏.水利信息化在防汛抗旱工作中的应用分析[J].智能城市,2017(04):199.

作者简介:

滕克营(1976--),男,山东聊城东阿人,汉族,本科学历,高级工程师,从事防汛研究方向。