

水利工程建设中水利防汛信息技术的应用

姜春花

黑龙江省牡丹江市穆棱市团结水库管理处 黑龙江 牡丹江 157514

【摘要】水利工程项目建设作为我国现代化社会经济发展的要点受到了越来越大的关注,很多建设企业在实施水利工程建设施工时都会采取新的施工管理方法,达到工程建设要求。就目前的水利工程建设施工管理来说,部分技术的应用相对来说比较落后,因此很多施工单位开始采取水利防汛信息技术优化管理效果。文章主要通过分析谁水利防汛信息化的重要性及特点,对信息技术在水利防汛中的实际应用进行简要的探讨。

【关键词】水利工程;水利防汛;信息技术

科学技术的创新是我国各类工程项目建设的关键,可以为工程项目建设施工提供基础的推动力。就目前的水利工程建设施工来说,很多施工单位都开始将信息技术应用于水利防汛当中,其不仅可以提高防洪效用,还可以减少洪水灾害带来的经济损失,满足我国现代化社会经济发展的要求。因此可以通过详细分析水利工程建设中防汛信息技术的实际应用情况,体现技术优势,减少实际工作中产生的问题。

1 信息化技术对水利防汛的重要性

目前,信息技术在各行各业的发展当中都有广泛的应用,对于促进我国社会经济的综合发展来说有重要的作用。就水利防汛工作的开展来说,信息技术的应用不仅可以确保工程项目建设顺利开展,还可以有效提高工程施工质量,有利于提高我国江河建设发展水平。我在目前的建设发展当中经常会以水利工程建设作为要点,在实际建设施工当中会依赖于信息技术加强城市防洪效果,因此可以借助信息技术确保防汛工作顺利开展。水利防汛与人们的日常生活息息相关,在信息技术支持下,防汛效率可以得到提升,从而提升城市防汛抗洪能力,为人们的生命财产安全提供保障。目前,我国水利工程防汛工作还处于发展阶段,很多水利人员在实施具体的工作内容时对于信息技术有一定程度的了解,应用效率也得到了提升,从而为水利工程建设发展提供了比较稳固的根基。

2 信息化水利防汛技术的特点

2.1 准确性

准确性特点的体现对于水利防汛有至关重要的作用,在实施水利防汛工作时,可以利用信息技术分析整体的水文情况,得到有关数据让工作人员了解具体的水利防汛情况。技术人员可以利用信息技术对数据进行观测和整理,然后以数据作为基础依据开展相关决策。在我国信息技术水平不断提升的过程中,计算机技术和数据观测水平处于进步当中,所以水利防汛工作人员可以通过信息技术的应用准确掌握防汛信息,为整体工作的开展提供便利的条件。

2.2 独立性

部分水利工程建设施工单位在水利防汛当中经常会受到较多因素的影响,导致水利防汛效用较低。信息技

术的独立性可以体现其较强的抗干扰性,在收集和整理数据的过程中可以避免信息技术受到干扰,减少人为主观臆断及情感等因素产生的错误决策。这样一来,信息化水利防汛技术的应用就可以凸显较强的客观性,从而体现技术的实效性。另外,在利用信息技术时,还可以采集职工的身体健康指标和能力素质数据,基于其独立性特征,这些数据不会受到干扰,从而可以根据数据内容合理预测水利防汛当中可能存在的问题,确保项目建设顺利开展。

3 水利工程建设中水利防汛信息技术的应用

3.1 信息数据库

在利用树立防汛信息技术时,水利工程建设施工人员可以对准确的信息数据库进行利用,为决策者提供决策依据,防止决策错误。信息技术的应用基础就是可以建立信息数据库,将工作人员需要利用的各项信息数据体现出来,并且通过科学合理的应用对信息数据库中的内容进行整理,提高工程项目建设实效性。水利工程建设施工单位在利用信息技术开展水利防汛工作时,可以建立适当的数据信息库,其不仅要针对信息数据库的建立配备相应的分析处理设备,还要体现信息数据库的灵活性,确保其可以随时随地调取信息数据库中的数据信息。我国在现代化社会发展的过程中开始在各个主要的水域投入了大量水文观测点,工作人员可以从中收集获取庞大的数据信息。在开展树立防汛工作时,就可以利用庞大的信息数据库中的数据作为支撑,结合信息技术的检索及数据分析功能确保水利工程防汛决策的准确性。

3.2 通讯技术与计算机网络

水利工程建设中的水利防汛工作的开展需要以计算机网络技术的应用作为基础,这样才能够通过信息网络获取水文信息。在水利防汛当中,技术人员可以利用大量通讯技术和计算机网络技术建设水文系统,以网络平台的建设为主,让各个区域之间都能够在平台上共享水文信息,提高水利防汛效率与准确性。在利用通讯技术与计算机网络时,可以建设水文系统局域网,以外联网络和水利防汛专项网络系统建设为主,提高工作人员之间的沟通效率。其中,水利防汛专项网络建立需要体现核心作用,技术人员可以利用通讯技术与计算机网络建立汛情播报网,结合互联互通的计算机网络对各个系

统的信息进行汇接,从而构成全国范围内的水利防汛专网。这种方式可以让信息技术在水利防汛中体现较大的价值,提高水利工程防汛效果,并且能够为这项工作的开展提供便利。

3.3 卫星定位系统

卫星定位系统在很多领域发展当中都有不同程度的应用,就水利工程水利防汛工作的开展来说,其与我国科学技术发展有较大的关系,也能够较大程度上促进水利防汛工作的开展。目前,我国的北斗卫星系统在发展当中逐渐达到了全球领先水平,卫星定位系统在人们日常生活中的方方面面都有应用,所以能够以信息技术的形式让卫星定位系统在水利防汛当中发挥较大的作用。长期以来,卫星定位系统在判定自然灾害区域等方面有一定程度的应用,技术人员在水利防汛当中就可以充分利用卫星定位系统提高防汛效果。技术人员能够将遥感技术与地理信息系统等信息技术结合起来,让其共同作用于水利防汛工作当中,体现水利防汛对于我国社会经济发展的综合作用与价值,加强我国防汛抗灾工作实效性。

3.4 监测技术

水利监测在水利工程建设施工及水利防汛当中尤为重要,在利用信息技术开展相关工作时,就可以充分借助监测技术提高工程项目建设实效性。监测技术的应用主要是可以在水利工程项目建设当中对各项工作行为进行监督管理,让管理人员实时掌控每个工作环节,减少水利防汛当中产生的问题。在利用监测技术时,技术人员可以利用 GPRS 技术。其可以体现较强的抗干扰能力,

在实施水利工程防汛工作时,不会受到外界因素的影响,从而能够体现较强的防汛作用。相对于其他技术形式来说,GPRS 技术只需要建立一个监测点就能够接收所有信息数据,同时还可以对信息数据进行归类整理、分析计算,工作人员在后期工作当中的难度得以下降,这对于加快水利工程项目建设进度可以体现一定的正面作用。

4 结束语

水利工程建设中水利防汛信息技术的应用要求工作人员具备较强的专业能力,其不仅需要掌握水利防汛的要点,还要分析信息技术的类型,使其在实际应用当中可以体现较大的作用与价值。管理人员要加强对水利防汛信息技术应用的监管,准确掌握水利防汛信息数据,推动我国树立建设综合发展。

【参考文献】

- [1] 郭若杨. 水利工程建设中水利防汛信息技术的应用 [J]. 科技创新与应用, 2019 (10): 167-168
- [2] 肖霖. 水利工程建设中水利防汛信息技术的应用 [J]. 工程建设与设计, 2020 (02): 258-259
- [3] 蒋海霞. 水利工程建设中水利防汛信息技术的应用 [J]. 河北农机, 2020 (11): 67-68
- [4] 刘卓, 田浩, 刘玉龙. 水利工程建设中水利防汛信息技术的应用 [J]. 科技创新导报, 2020 (05): 16-17
- [5] 朱冰. 水利防汛信息技术在水利工程建设中的应用 [J]. 河南科技, 2018 (10): 101-102