

黄河防汛抗旱工作存在问题及改进措施

杨 萍

濮阳黄河河务局第一黄河河务局 河南濮阳 457100

摘要:防汛抗旱属于一项复杂、庞大的系统工程,仅仅依赖河道堤坝、水库等工程措施难以满足实际要求。因此,为减少水旱灾害损失以及有效提高防灾减灾应急水平,有必要在防汛抗旱工作中融入信息技术等非工程措施。新形势下防汛抗旱信息化就是充分融合水利业务,切实发挥计算机技术、通讯网络功能,建立完善的综合指挥平台与防汛服务系统,负责旱情、雨情、水情等信息的采集处理,以强有力的技术支撑保证黄河水域的安全运行和人民财产安全。

关键词:黄河防汛;抗旱工作;改进措施

引言:

随着现代通讯技术和计算机的快速发展,一系列信息技术被越来越多的应用于水利工程领域。防汛抗旱覆盖面广、涉及因素多,为进一步提高防灾减灾工作效率以及应急水平必须融入信息技术。然而,在快速普及信息技术的过程中,在相关管理、信息共享与传输、数据管理等方面还存在不足。对此,必须结合新形势下的挑战,加快防汛抗旱信息化建设,以科学合理的策略保障黄河水域的安全,最大程度的减少旱涝灾害损失。

1 我国黄河防汛抗旱工作的现状分析

目前,我国黄河防汛信息化体系建设发展已成为科学治黄的重要发展方向,政府部门也对此给予了更多的重视和政策支持。然而从当前发展水平来看,首先基层黄河单位的信息化建设水平相对落后,许多先进的基础设施严重短缺,因此为信息化体系的落实应用带来不利影响。其次,现行的黄河防汛信息化体系相对松散,距离“一站式、一张图”的信息化建设目标仍存在较大差距。最后,在黄河防汛信息化体系建设工作开展的同时,相关技术人才并未得到同步发展,一定程度上制约了其价值和作用的实现。

2 防汛抗旱信息化的特点

2.1 应急通讯体系的抗毁性与可靠性。

对于重点防御水旱灾害的领域,通过大数据平台、5G网络技术可实现数据信息的共享,将各平台连接以保障应急通讯质量,综合利用多种通讯模式以及应急通讯网络,为提升应急通讯系统的便捷性、抗毁性、可靠性和平台适用性提供保障。

2.2 实现信息多元表达。

新形势下要合理利用各种手段,全面发挥高新技术

优势及时分析各类信息。同时,考虑业务需要实现各种成果的智能化组合,提高相关决策的科学性以及服务的专业化水平。充分发挥互联网和新媒体的宣传功能,有效利用网络平台积极推广科普知识,争取实现预警信息的全面覆盖和多渠道宣传,确保信息发布的有效性、及时性、可靠性。

2.3 感知体系的精准性与全面性。

采用各种高新技术加快新形势下防汛抗旱信息化建设,对灾害发生的位置实现及时快速的精确定位,为灾害防御业务提供有效的支持。例如,采用物联网技术能够实时监测防汛排涝工程的雨水情、工情信息,以及灾害影响力的降低、水旱灾害提前预防、智能化感知等;采用新媒体的传播功能快速推广应急处理措施,将汛情发展情况及时向群众更新,切实保障广大群众安全。

3 黄河防汛抗旱工作存在问题分析

3.1 信息化建设意识不足。

在科技治黄大政方针的推动下,信息化技术在我国黄河治理工作中得到了快速发展和应用,并取得了理想的成绩和效果。然而在广大基层单位中,信息化建设仍处于起步阶段,其根源在于相关管理者对信息化防汛抗旱工作的价值与作用认知不足,从而不能积极主动的推动相关信息化建设工作。此外,部分单位虽然开展了信息化建设工作,但由于缺乏长远规划,从而陷入了重复建设的怪圈,并制约信息化水平的全面提升。

3.2 预测预报监测能力有待提高。

各项预测预报是防汛抗旱工作中不可缺少的一部分。提高预报精度,延长预见期,提高预报效率,是预测预报工作的任务和目标。实际工作中,预测预报监测工作的准确性,通常会受到极端天气以及灾害的影响,会给

制定防汛抗旱工作预防措施造成阻力。另一方面高科技飞速发展的时代, 互联网信息技术迅速发展, 而实际应用防汛抗旱发展方面的技术较少, 对大数据、移动互联、云计算、人工智能等高科技信息技术的研究、发展能力不足, 应用技术程度有限。

3.3 基础信息化设备欠缺。

在黄河防汛抗旱工作中, 基层单位发挥了不可替代的功能与作用。然而在信息化防汛抗旱工作中, 许多基础软硬件设施均是由基层单位主导建设的, 如防汛抗旱现场的监控设备、无人机设备及汛情数据库等。然而在实际工作中, 基层单位由于在资金方面存在严重的掣肘, 无法组织系统全面的基础设施建设^[1]。与此同时, 在相关管理平台建设方面也有待强化, 现行的管理系统无法满足新时期黄河防汛抗旱工作需要。

3.4 应急避险和抢险救灾能力不足。

防灾减灾救灾工作涉及部门和单位多, 需要各部门相互协调, 形成强大防汛工作合力。在当前的防汛抗旱工作中, 尚存在综合机制不健全, 应急演练不到位等各种问题。真正的洪旱灾害发生时, 不能第一时间做出应对措施, 在开展防汛抗旱工作时形成掣肘。

4 黄河防汛抗旱工作的改进措施

4.1 强化信息化建设意识, 做好长远发展规划。

对于黄河基层单位而言, 防汛抗旱信息化建设并非一蹴而就便能实现的, 而是需要遵循黄河治理信息化建设的统一要求, 并结合自身实际情况加以不断完善和强化, 从而实现自身信息化水平的不断提升。这里要求基层黄河单位要强化自身信息化建设意识, 不仅要正确认知信息技术在现代黄河防汛抗旱工作中的重要价值和作用, 同时也要认知自身相关工作存在的不足之处, 从而才能开展自身的防汛抗旱信息化建设。与此同时, 基层黄河单位信息化建设还要注重长远发展和规划, 在结合自身防汛抗旱工作需求的基础上开展更具针对性和专业性的信息化建设工作, 从而避免低水平开发与重复建设带来的资源浪费。

4.2 提高信息资源利用效率。

从专业角度来看, 黄河防汛工作, 特别是各项决策的制定都需要准确全面的信息数据作为基础, 因此提高黄河防汛信息资源的利用效率关乎着黄河管理的水平和质量。黄河防汛信息化体系的构建, 首先带来的改变便是实现了各类信息资源的整合与利用, 如此也促进了防汛工作决策制定的科学合理性。具体而言, 黄河防汛信息化体系的构建一方面为不同防汛单位之间构建了一个

信息交互渠道, 如此便实现了信息传递的质量和速率。另一方面, 信息化体系的构建也在黄河防汛工作中运用了更多的科学技术, 如3S技术的应用使得信息采集更加准确和高效。

4.3 加强规划设计信息化建设。

深入分析防汛抗旱业务实际需求, 坚持以业务需求为导向落实智能化顶层设计, 以业务需求间的关联性为基础建立总体设计方案。科学建立智能识别与感知体系, 利用视频监控、无人机和卫星等手段构建信息化基础设施^[2], 充分发挥多种通信网络优势建立应急通信体系, 提高工情、雨水情等基础信息获取的准确度和信息采集体系的智能化水平, 快速传输数据库信息, 合理运用大数据技术智能化识别险情, 为准确预警提供基本保障。

4.4 建立科学规范的管理体系。

加强气象、测绘、水利等部门协调合作, 从统筹发展的角度推动行业融合的进程。一是增加水利工程隐患排查治理力度和监管能力, 全面贯彻落实水利工程的安全风险分级管控工作, 从隐患排查到危险源的调查、登记和风险评估等工作, 全面分析、完善各类数据, 建立健全系统数据库, 开展定期或不定期检查、监控等活动, 增强应急管理安全风险防控力度, 并配合开展各项“回头看”行动^[3]。二是加大应急管理预警机制的建设。结合实际工作, 在能力范围内开展各项水利自然灾害及危险突发事件有关的应急监测系统的研究、开发和应用, 时刻高度重视突发事件的监测预警, 并把这项工作放在第一位; 确保应急事件监测预警时效性、准确性, 及时发布并利用互联网完成突发事件有关监测预警信息。

4.5 完善信息化基础设施。

在信息化基础设施建设过程中, 充分发挥遥感监测、人工智能以及各种通信网络的技术优势, 加快应急通信通道的拓展, 通过工情、雨水情等实时监测实现水旱灾害及防汛抗旱的智能感知, 利用大数据技术, 实现洪涝情况的精准计算及智能化的预测, 建立综合应对平台不断提高预警的实时性、准确性^[4]。结合水旱灾害预防和防汛抗旱业务要求, 科学制定项目发展方向及其应用重点。高度重视防汛抗旱工作, 对于防御能力滞后的地区要及时转变发展思路, 加大防汛抗旱信息化建设力度, 有效提升整体防御能力和防洪安全可靠度。

4.6 提高基层单位防汛工作信息化水平。

在黄河防汛信息化体系建设工作如火如荼开展的今天, 为推动该体系的全面健康发展, 我们需要对基层

单位的信息化建设给予高度重视和关注。首先, 基层单位是黄河防汛工作的第一战线, 具有工作量大、战线长等特征, 因此加强黄河防汛信息化体系在基层单位的普及和应用具有十分重要现实意义。其次, 基层单位由于自身能力有限, 无法全面快速的完成防汛信息化体系的构建工作^[5], 因此需要主管部门强化基层单位的资金投入力度, 尽快落实各类基础设施建设, 从而为信息化体系在黄河防汛工作中的重要作用奠定基础。

5 结束语

综上所述, 黄河防汛抗旱工作一直以来都是一个大难题, 如果不能科学全面落实防汛抗旱工作, 将给社会发展带来严重的影响和危害。基于此, 我们必须加强基层单位黄河防汛抗旱信息化建设研究, 从而推动我国黄河治理水平的全面提升。在我国黄河防汛抗洪工作中运用现代化信息技术来提高相关工作的质量与效率,

从而推动我国黄河管理工作的科学稳定发展。随着信息技术的日益发展与成熟, 社会每个领域都与信息技术构建了密切的联系, 并以此实现工作模式的现代化转变。

参考文献:

[1]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): 180-181.

[2]刘德成, 李虎军.防汛抗旱信息化建设在基层黄河单位中存在的问题探析[J].建筑工程技术与设计, 2018(21): 388.

[3]王宇.防汛抗旱信息化建设与未来发展探究[J].百科论坛电子杂志, 2019(2): 750.

[4]杨越.水利信息化建设中发展现状与问题分析[J].农村科学实验, 2019(7): 124, 126.

[5]赵玲玲.新形势下防汛抗旱及水旱灾害防御信息化建设思考[J].农业科技与信息, 2020(13): 51-52+54.