

# 水利信息化在防汛抗旱工作中的应用探究

聂颖

磐石市人民政府防汛抗旱指挥部办公室

**摘要:**在时代与科技技术不断进步的背景下,信息技术的在水利工程领域中得到广泛应用。结合目前水利信息化在防汛抗旱工作中的必要性以及其应用过程中存在的覆盖范围小、软硬件投入少、管理系统化程度弱等现状进行分析,提出建立防汛抗旱信息资源的标准及规范、加强大数据及云计算软硬件的投入等几点对策措施,确保防汛抗旱工作顺利实施。

**关键词:**水利行业;信息化;防汛抗旱;应用

## 一、防汛抗旱中水利信息化的应用现状

### (一) 信息化软硬件投入及应用不足

我国土地面积较大,干旱与洪涝灾害地区跨度较大,并且我国各省市经济基础与信息化发展不均衡,造成信息化软硬件投入及应用存在较大差异,防汛抗旱信息传递速度及质量不高,甚至出现滞后现象,严重影响预警与后期抗灾多重信息需求。由于水利信息数据的基础数据较多、范围广且数据类型较为丰富,需要具有高水平的信息处理能力软硬件支持,进行雨水信息、河道情况、旱情监测以及抗灾物资需求等众多数据的分析运用,水利信息化基础设施不足造成防汛抗旱信息交流不通,影响防汛抗旱决策信息的上传下达,造成抗灾工作滞后。

### (二) 信息化覆盖不足

近年来,我国逐渐加大了水利部门中信息化建设的投入,但是因为水利部门的工作环节相对比较烦琐,并且信息化技术的专业水平比较高,从而导致水利部门中信息化建设的程度不足,在现阶段只形成了初期的网络覆盖,在信息收集以及信息传输等方面明显不足。现阶段的信息化只能对河流的某些方面进行监控,没有办法做到全面的收集工作,同时该部分的标准规范也没有进行统一,从而严重影响了信息化平台的信息处理。除此以外,在防汛抗旱工作中信息化平台对数据的处理也很难保证准确性和及时性,从而影响了工作效果。

## 二、防汛抗旱中水利信息化的应用措施

### (一) 加强信息化系统的覆盖效果

在防汛抗旱工作中相关单位需要处理的信息数据非常的多。其种类也比较多,同时还要参考水利工程的历史数据。所以在建设水利信息化时要以大数据中心建设为基础,完善严格的规章制度以及相关规定的,从而保证基础设施、参考资料、数据系统以及工作人员能够严格按照研究进行工作,从而提高防汛抗旱的工作效率。相关行业应该按照我国水利方面的标准为基础,同时结合当地的实际情况进行补充,并且还要预留出可调节部分,为后期的改进工作留出部分空间。在技术方面要以水力资源为核心,严格规范工作人员的工作范围,同时结合水利信息化系统,制定出适合当地情况的技术方案,从而保证防汛抗旱工作的顺利开展。在数据处理方面应该坚持以信息系统的大数据处理为基础,整合技术规范以及技术标准,从而提升工作的系统化以及标准化。

### (二) 加大投入建设系统软硬件

水利信息化系应用过程,大数据技术的运用十分重要,可通过分布式架构完成数据处理和分析,满足水利信息多、量大等运行要求。当前,我国防汛抗旱基础信息量较大,同时还包括图片、视频等数据形式,能够汇总地质信息、水文信息、气象信息、水流信息,并将上述数据分类,向防汛抗旱提供更多价值信息,将防汛抗旱具体管理工作加以完善。因此,需要加大力度,引进大数据技术。同时,水利信息化应用过程中可利

用云计算模拟天气变化和河水循环,借助其强大的计算能力,保证防汛抗旱工作开展效率,完成数据交换以及管理,并对基础设施展开自动化管理,最终实现资源优化配置。将大数据、云计算等技术相互融合,可促使物联网技术不断发展,提升系统对防汛抗旱信息预警能力,以较强的应急能力,为各管理部门收集、上传数据,完成数据共享。在数据汇总、分析之后,为各部门提供准确信息服务,在一定程度上可提升防汛抗旱工作的可靠性。综上分析,政府部门需要在此项工作中增加投入,引进云计算和大数据等技术运用的硬件与软件,确保技术能够充分发挥作用,保证防汛抗旱环节数据获取时效性方面需求,以网络和硬件等基础投入,进一步提高抗旱防汛效率。

### (三) 建立防汛抗旱信息资源的标准及规范

防汛抗旱部门基础信息数据数量大、内容繁杂、历史信息较多需要以水利大数据中心建设为核心,设立标准的规章制度及技术要求,从基础设施、数据资源、系统业务以及人员管理方面构建框架。技术标准以国家水利行业标准为依托,结合地方标准进行建设,还要具有可扩展性,为后期系统和技术的改革升级预留空间。标准的技术规范能够以水利资源为基础,规范人、财、物等使用,合理降低系统构建成本,结合水利大数据中心标准体系水利信息分类和编码规范、大数据中心数据交换规范、数据质量控制血清规范、空间信息资源整合技术规范、大数据中心应用服务规范以及水利数据中心建设管理规范等八个组合体系为基础,提升系统化及标准化系统运行。

### (四) 加强对管理人员的培训

管理人员是水利工程日常良好运行的重要保障,因此对于水利工程的管理,必须要以管理人员为根本。随着我国市场经济的不断发展,必需要结合实际情况,逐步对管理人员进行全面的综合化培训,提升培训的针对性,实现管理人员自身专业技术的不断提升。结合不同水利工程的发展情况,引进高新技术专业管理人员,明确不同岗位的管理职责,做好针对性数据的分析,实现水利工程运行优化管理,更好的发挥出水利工程在防汛抗旱中的重要作用。

## 三、结语

在现阶段,信息化已经被引用到了各行各业,在水利系统中加入信息化也成了必然趋势。但是我国的水利信息化在建设时并不十分完善,信息化系统设备的不足、管理模式的僵硬以及行业标准的不统一都给防汛抗旱工作中水利信息化的应用带来非常大的影响。通过加大投入、规范标准以及改善管理制度可以有效提升防汛抗旱工作的预警和防治能力,从而保证人们的生命和财产安全。

## 参考文献

- [1] 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,2016(4).
- [2] 张建云.信息技术在防汛抗旱工作中应用的几点思考[J].中国防汛抗旱,2017(3).
- [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,2018(4).
- [4] 李汝庆,程传伟.关于加快水利信息化建设的思考[J].中国防汛抗旱,2017(4).
- [5] 万海斌,杨昆,杨名亮.“互联网+”背景下我国防汛抗旱信息化的发展方向[J].中国防汛抗旱,2017(3).