

# 我国水文水资源信息化系统发展现状探讨

张茜

贵州东方世纪科技股份有限公司

**摘要:** 众所周知, 在全球范围内, 水资源是十分短缺的, 而随着人口的不断增加, 对于水资源的消耗也是非常大。而我国的水资源一直以来都是比较匮乏的, 面临这样一个现状, 对于水文水资源的信息化系统发展也变得非常重要。而且随着人们对水资源短缺认识的不断增加, 在水文水资源信息化系统发展方面也是被社会广为关注。本文就是针对水文水资源的信息化系统发展状况做出了简要的分析和探讨。

**关键词:** 水文水资源; 信息化系统; 发展

## 引言

水文水资源信息化的系统发展在水资源系统发展中发挥了非常重要的作用。而水文水资源信息化系统所覆盖的水文水资源的各数据信息与健全、完善水文水资源信息化系统发展的体制以及完善水文水资源信息化系统发展的规范和标准有着重要的联系。通过水文水资源信息化系统的发展, 相对应的科学技术和信息技术可以使水文信息的采集和数据传输的效率可以得到有效的提高。

### 一、我国的水文水资源信息化其建设管理现状

我国的水文水资源信息化系统的发展开始于20世纪七十年代, 但是那个时候的水文水资源的发展主要是通过推广和引进国外先进的科学技术和电子信息技术, 因为国内的水文水资源的信息化发展的相关技术都是非常基础的。而且从国外引进的先进的科学技术所需要的成本也是非常大的。但是, 近几年来, 随着我国科学技术的不断进步, 我国的3S技术的崛起, 还有计算机科学技术以及各种电子通讯技术的发展。这些技术也被不断运用到水文水资源的信息化管理中。而且这种信息化技术也已经应用到水利建设和防汛抗旱中, 并且发挥了不可替代的作用。

### 二、水文信息资料方面整编与存储

#### (一) 水文信息的遥测系统

随着我国在20世纪七十年代从国外引进的科学技术。基础的水文水资源的信息化系统体制也已经建立起来, 而且这种技术还运用到有关的水文水资源数据的收集和储存。相关部门通过这种的科学技术和信息化技术, 在水文水资源的系统化发展中已经初步建立起了水文水资源的数据信息库。并且开发和研究了一系列的与水文水资源信息服务有关多种软件技术的系统。现在在中国的众多区域中, 也已经全面建立起了水文水资源信息化的管理中心, 并通过水文信息的遥测技术系统使各个区域的水文水资源信息可以实现自动的采集和传输。水文水资源的遥测系统的不断发展, 已经使得国内过去较为传统的水文水资源的观测方法得到了全面的改善。

#### (二) 洪水预报和监督调度的系统

随着科学技术的不断发展和进步, 我国在水文水资源的信息化技术已经全面建立起了水文遥测系统, 而且有关水文状况的遥测人员运用遥测技术并且通过对科学技术的相关把控, 可以把水文的相关信息数据的采集和传输以及处理可以和洪水的预报和防治连接在一起, 只有这样才可以使洪水的预报还有科学化水资源调度的管理技术可以得到大幅度的提升, 提高在管理中的有效性。同时防洪预警和防治的效率提高, 使得人们的经济损失降

低, 同时也有利于社会经济的发展和稳定。

### 三、中国水文水资源信息化管理基本的功能

#### (一) 水文水资源数据的采集和处理功能

对于水文水资源的数据信息采集, 主要是对水文水资源的流量泥沙还有水土流失状况进行全方位的检测, 而检测的方式主要是运用自动化的遥测技术、数据影像以及全球定位系统来进行检测。因为通过这三个技术可以使数据采集工作可以高效率、快捷的完成。同时也可以保证采集数据信息的准确性。通过利用现代的科学技术和信息化发展, 对于那些通过遥测技术收集来的信息进行相关的储存和处理, 最终实现水文水资源数据处理的全面性。

#### (二) 水文水资源的数据存储模拟仿真的功能

通过分析, 在一些基本的水文水资源的数据处理的前提下, 通过现代的数学模型进行现实的水文水资源信息化处理的模拟实验, 进而使这种在模拟环境下演变的水文水资源的具体情况可以在动态的模拟实验中得以实现。

### 四、水文水资源信息化系统发展基本的思路

作用现代的信息科学技术对水文水资源的具体发展情况进行实时的检测和监控是我国现阶段水文系统发展的基本目标。因为只有实时的了解水文水资源的发展状况, 才可以做出相应的决策, 才能更好的掌控水文水资源的发展同时通过运用计算机信息技术以及现代的通信数据相结合。实现现代化数据的处理, 因为通过多种技术的互相配合, 可以搭建一个更加广泛更加发达的信息网络系统, 建立起相应的信息数据库, 以便对水文水资源检测数据进行更好的储存。此外, 要充分利用和开发各种针对水文水资源的系统检测技术。只有这样综合才能够进一步的来保证提升水文水资源信息数据的采集和处理的时效性。只有这些技术都具备了, 才可以为后期的防汛抗旱与水文水资源的开发、利用和保护工作提供明确的发展方向和科学的管理方式, 为保证水利工程的现代化供给强有力的信息保障的基础。

### 五、结语

总而言之, 随着科技的不断发展和进步, 各种技术被应用到水文水资源信息化系统发展中去, 并且取得了巨大的成效, 同时, 水文水资源的遥测技术在进行水文水资源的数据收集和处理中发挥了不可替代的作用, 只有将各项计算机科学技术和信息技术充分应用到水文水资源领域。才可以使我国的水文水资源的情况得到有效的改善, 才可以更好的为社会服务, 促进经济的发展, 为人民造福。

### 参考文献

- [1] 杜光坤. 水文水资源信息化建设的要点探讨[J]. 低碳世界, 2019, 9(04): 78-79.
- [2] 李国俊. 水文水资源信息化建设现状及优化措施[J]. 低碳世界, 2019, 9(03): 66-67.
- [3] 张正海. 我国水文水资源信息化系统发展现状探讨[J]. 地下水, 2017, 39(05): 155-156.
- [4] 石晓磊, 赫明星, 苏文峰. 浅谈水文水资源信息化建设管理[J]. 科技创新与应用, 2016(08): 169.