

水文水资源信息化建设的要点分析

杨光 许宏杰

黄河水利委员会三门峡库区水文水资源勘测局 潼关水文站

DOI:10.12238/hwr.v5i3.3700

[摘要] 水资源是人们生产与生活中的重要因素,增强对水文水资源的管理,应当提升信息化水平,本文分析水资源管理信息化建设现状,探究基层水资源管理信息化建设的有效措施,以促进中国社会经济的发展。

[关键词] 水文水资源; 信息化建设; 要点分析

中图分类号: TV7 **文献标识码:** A

Information Construction of Hydrological and Water Resources

Guang Yang Hongjie Xu

Tongguan Hydrological Station of the Sanmenxia Reservoir Area Hydrological and Water Resources Survey Bureau of the Yellow River Water Resources Commission

[Abstract] Water resources is an important factor in people's production and life. To enhance the management of hydrological water resources we should improve the informatization level. This paper analyzes the current situation of water resources management information construction, and explores the effective measures of the information construction to promote the social and economic development of China.

[Key words] hydrologic and water resources; information construction; key points analysis

目前,我国的水资源相对稀缺,全世界的用水量也相对较高。相对于水资源管理的信息化建设,它并不乐观,缺乏资金支持和人才支持,政府部门应注意这两个方面。为了提高水文信息化水平和水资源管理水平,有必要增加资金投入,加强人员培训,确保已建立的水资源信息化系统充分发挥功能,提高水文信息的准确性和可靠性,从而达到提高水文信息化水平的目的。确保基层水资源得到有效利用。

1 水文水资源管理信息化建设现状分析

为实现水文信息化建设和水资源管理,实际建设工作应按照国家有关标准和规定进行。此外,施工过程还应按照标准和规范过程进行。在地方保护主义的影响下,实际的基层水资源管理难以按照有关程序批准,仍然采用传统的管理模式对基层水资源进行管理,导致管理效率无法提高。另外,许多管理人员缺乏

对水资源信息项目建设的认识,不重视项目的建设,这削弱了水文资源管理的有效性。对基层水资源管理将产生深远影响的因素是资金。实际上,基层水资源管理工作非常复杂,水文水资源信息化建设也涉及许多专业技术问题,也有很多资金支持。要求很高。因此,基层水资源管理对信息化建设提出了很高的要求。另外,政府部门没有意识到水资源管理的重要性,在水资源信息管理上投入的资金太少。当水文学和水资源面临资金不足的困境时,人才建设和技术水平相对落后,将对水资源信息化建设产生不利影响。

2 水文水资源信息化技术的要点分析

2.1 完善计算机网络平台

计算机网络平台是水文信息技术发展中的重要构成部分,是得到水文水资源数据资源共享的核心所在,创建一个涵盖范围大,且可以实现全部图形、信

息、视频以及音频传递的计算机系统,方便及时掌握本地水资源的利用量和其他数据,给水文水资源管理创建一个健全的管理系统,实现信息共享。另外,GPS系统、GIS系统等科学技术能随时定位,GIS方便分析和处理信息。而且还能够根据虚拟仿真系统,对收集到的数据用统一标准实现管理和保存。

2.2 优化水质和旱情监控智能化功能

水质和旱情监控智能化功能是现代水文结构的一个重要构成部分,伴随国家对水污染和水质问题的高度关注,水文信息化的建设要具备水质和旱情监控等功能,经在监控领域涉及多个监控断面,有助于监控断面的水质状态。此外,还能够在系统内创建监测信息库,但水资源里出现污染物扩散现象时,借助系统进行模拟分析,有助于预测流域水质的变动状况,及时采用科学的方法处理水资源污染情况。旱情数据能经土壤、温度、降雨等反映,水文站能利用科学的

信息化管理平台,掌握所处地区的相关数据,结合这些数据,能判别该地是否有旱情,采用GPS系统找到旱情所处地。

2.3改进对洪水的预报决策等功能

对洪水实现精准预测属于水文水资源要具有的一个最重要的功能,水文预报一般包括三种,即长、中、短。洪水预报属于短期预报,通常洪水预报的时间在24h之内,预报的依据为降雨量的多少。洪水的出现关系到人们的人身安全,一定要把洪水的预报决策置于所有水文建设的第一位。随着国家高新技术的进步,对洪水的精准预报已大致满足需求,相关预报信息也较为及时正确,在抗洪抢险与保障人们生命财产安全上起到了显著作用。但是,在气候预报与洪水出现时间预报上还要进一步努力,使预报更加精准,使相关科技越来越先进。

2.4加大资源开发与利用力度

唯有进一步提升水资源信息系统的开发与利用力度,方可真正得到资源共享和同步发展的目标。针对地理数据资源而言,必须要引起重视,合理利用科学的GIS系统,定期组织测量与电子地图导航,规范、科学的考评各项内容,例如用水户定位和水位等信息,方可从根本上保障水文信息系统的顺利开展。

3 水文水资源信息化建设方式方法

3.1实现信息资源的优化配置

在日常管理工作当中,促进资源的优化配置和合理使用成为了人们的共识,实际上对于信息资源来说,也要进行进一步的优化配置。要注重对各个部门在工作信息方面的需求进行统计,同时也要和本部门的信息化建设要求进行联系,设计一个统一化的系统,确保信息资源能够在这个过程中得到合理的共享和使用。信息资源的优化配置是一个漫长的过程,在这个过程中不仅要要对各个

方面的信息进行及时的统计,还要找到合理的方式对这些信息之间的处理进行计算,从而得到一个最终的信息处理模型,根据模型设计相应的软件和工作模式。因此在工作开展的过程当中,需要有一个长远的发展目光,从一个更加长远的角度,对水资源信息化的建设进行思考,切实实现资源的全方面合理配置和使用。

3.2增加对水资源信息化建设网络软件的投资

许多行业加强了信息化建设。在大数据技术的支持下,水文水资源信息化建设变得更加方便、快捷。但是,仍然存在一些现有网络软件基础架构无法满足大型需求的领域。数据技术的应用需求已导致大数据技术无法在水文学和水资源信息化建设中发挥最大作用。因此,加大对水文水资源网络软件的投资,使其能够更好地为水资源信息化建设服务,满足大数据应用的需求。水文水资源应建立相对完善的办公系统和档案系统,优化水文水资源信息管理系统,确保每个信息系统都能发挥根本作用,进而为水资源信息建设做出贡献。起到很好的辅助作用。

3.3构建水文水资源管理信息化系统

第一,重视信息资源开发与建设工作。建立整合性强的信息流程、规范化的信息标准、统一有序的数据格式与数据接口及共享性较强的资源信息平台,使各管理部门之间能够实现管理信息流无缝对接,建立一个集成化的信息流管理平台。第二,建立一个专业的水资源管理信息化系统,结合自身需求与实际情况将各模块整合到同一个系统中,进行统一化管理,水资源要建立一个专业化团队,致力于系统开发与维护,设立专门的技术人员实时监控系统运行,及时改进系统,不断提升系统实用性。

3.4合理利用管理类软件

水文水资源信息化管理工作对水文水资源管理有重要影响,当前开展水文水资源信息化建设需要大量的资金予以支持和保障,但往往部分地区受到经济发展水平影响,影响信息化建设效果,针对这种情况,水文水资源信息化建设要借助成功软件和信息化管理程度加强对水文水资源的管理,从而促进整个水文水资源信息化系统更加健康发展。在建设水文水资源信息化管理系统中,能够有效降低程序开发资金,降低信息化建设过程中的人员开支,这能够更好地促进水文水资源信息系统健康有序运行。通过这种形式,可以有效节省水文水资源管理资金,有效提高资金的使用效率,帮助水文水资源信息化系统建设得到更加充实的资金保障,帮助水文水资源信息化管理得到更加健康有序发展,也能够确保水文水资源管理工作得到更多的经济效益和社会效益。

4 结束语

水文水资源信息化技术的建设在很大程度上影响到社会经济的增长,其信息化管理显得非常关键。随着国家科技的进步以及相关水文服务人员的不懈努力,水文科技会越来越优化,越来越先进,各种预报信息会更为及时精准,水文信息技术现代化会获得全面的发展,同时加强水文与水资源信息化管理,促使水文水资源管理工作有效开展,为国家各项事业发展提供有效保证。

[参考文献]

- [1]贾伟,潘俞静.水文水资源信息化建设现状及优化措施[J].河南水利与南水北调,2018,47(04):76-77.
- [2]冯璐璐.水文水资源信息化建设管理方法初探[J].农业与技术,2017,37(22):83.
- [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(5):155-156.