第 2 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2019 年 2 月
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4740

实现水文水资源管理信息共享探析

卢丹　金蕾
湖北省荆门市水文水资源勘测局
DOI:10.32629/eep.v2i2.130

[摘　要] 我国长久以来一直处在水资源短缺的状态,加强对水资源的管理,实现水资源的可持续发展,提高我国资源整体的利用率是现阶段水资源管理工作者最为迫切解决的问题,其中实现信息资源的共享就是解决途径之一。本文主要针对水文水资源管理中的信息共享问题进行简单介绍,希望以此为相关从业者提供一些参考。
[关键词] 水文水资源；管理；信息共享

面对我国水资源人均占有量严重不足,且水资源紧缺、浪费情况逐年加剧的情况,水文水资源工作者引入了可持续发展理念,希望以此缓解眼前的难题,并为子孙后代留下一片绿水青山。而信息共享则是推动水资源发展的有利手段。

1 水文水资源管理开展信息共享的现状分析

水文水资源所包含的数据信息很多,并且涉及到很多行业和领域,例如水文、水资源、水环境等等,由此可见,水文水资源行业属于信息密集型的产业,并且对信息的要求非常高。

水文水资源管理信息共享就是将关于这方面的数据和信息作为基础,并赋予通讯技术、网络技术及计算机等核心技术,将这些数据和信息进行汇总分类,并按照相应的规则将其上传至共享系统,以此形成一个系统的、并逐渐更新完善的数据共享平台。

水文水资源信息共享的建设时间为我国的“七五”期间内,与国外相比,我国在水文水资源信息共享领域的发展还是有一定差距的。经过水文水资源工作者的不断努力,这三十年的时间里,我们在此方向取得了一定的进展。例如,可以实现自动采集实时雨情及流向信息,并且对相关的信息进行自动传输。同时,还建立了相对完善的信息自动传输系统,实现了各水情部门及防汛部门之间的信息自动化传递,水文水资源的异常情况能够快速的被传递到相关部门,使其能够做好相应的对应措施。例如,在防汛防洪中能够保证工作的及时性,进而尽可能的保证人民和国家的生命财产安全。此外,全面、详细的水文水资源信息数据库也初步建立完成,电子数据统计方式将取代纸质的数据统计方式,在节约劳动力的同时,也实现了精确统计、信息瞬间提取。

2 建立水资源信息共享的必要性分析

2.1 信息共享的重要性依据

(1)在水利信息化建设中,信息共享是必要条件。我国水利部门在相关法规中明确提出要建立水文水资源信息化的综合共享体系。

(2)水文水资源研究的必要工具。水文科学及水利工程规划都要用到各种数据信息,传统的信息获取方式需要用到大量的时间和人力,并且数据信息的涵盖面受限,这对研究工作造成了很大影响,并且得出的相应结果不准确。而利用水文水资源信息共享平台,则水文水资源工作者可以快速、准确的获取到需要的数据信息,进而在保证研究内容准确性的同时,也提高了工作效率。

(3)有利于增强水资源管理及抗旱抗洪效果。在进行水资源管理及抗旱抗洪工作决策时,水文水资源工作者依据的就是获得的数据信息,通过信息的共享可以获得全面的、准确的信息,进而做出正确的决策,以此来增强管理效果,并及早做出抗旱抗洪预防。

2.2 信息共享必要性分析

科学、准确的水文水资源信息有助于水资源可持续发展方案的确立,进而推动社会经济的可持续发展。例如,在我国水资源紧缺的中西部城市,通过对水文水资源数据信息的比对得出客观的水资源及供需平衡状况评价,进而制定更符合实际的水资源供应方案,造福人民,进而推动中西部城市经济向前发展。通俗的说,就是利用信息共享平台对水文水资源数据进行更详细的调查分析,进而制定出可持续发展方案,为地区经济决策提供助力。

3 水文水资源信息共享的可持续发展策略

为了进一步做好水文水资源的信息共享工作,实现可持续发展战略,就应制定并完善相应的法律制度、统一技术标准、做好信息服务系统及共享系统建设。

3.1 制定并完善水文水资源信息共享的法律制度

为了水文水资源信息共享的准确性、保密性、约束性,应制定并完善关于水文水资源信息共享方面的法律制度,并将信息共享与可持续发展紧密融合,这样就可以为信息共享提供保障,同时也可促进可持续发展。各地区政府也要积极出台相应的法例法规及管理办法,以起到对水文水资源信息共享系统规范的作用,加快信息共享系统法制化的轨道进程。

3.2 统一技术标准

要建设先进的信息共享系统及平台,就必须确定统一的技术标准,进而规范各个地区和不同领域的水文水资源信息共享系统的建设,保证数据端口的准确对接,提高信息收集及整合的效率。具体的实施方法为：针对水文水资源的信息特点,由专业的技术部门给出信息共享技术标准,各部门之间准照此标准进行数据信息的传递,避免信息孤岛出现,进而实现各领域、各部门之间的水文水资源信息的共享,提升水资源管理的质量。

3.3 信息服务系统的建设

现阶段,我国一些地方的水文水资源信息管理仍存在很多问题,例如基础数据存储分散、信息服务效率不高、标准化

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

水平过低等。为此,我们就要针对这些问题制定出信息服务系统,并不断更新,以便为信息共享奠定基础,具体方案如下：

(1)水情信息

水情信息服务系统的建设首先要依托于国家水文数据库,并充分借鉴防汛水情广域网,建设历史数据库。其次,将水情信息数据部分进行细分,例如,水利工程方向的数据要划入水利工程信息库,历史大洪事件记载的数据划入历史大洪信息库,综合数据信息划入综合信息库。最后,实现水情信息服务系统的信息采集、传输、查询及分析功能,以此方便水资源管理及防汛方案工作的进行。

(2)水资源信息

此系统保护的数据库较多,主要的数据库有建设地表水资源数据库及建设地下水数据库两个方面,前者应包含历年水文站测得的河流径流量、实测各月平均值数据、流域分区水资源评价成果等,并且这些数据信息要及时更新。后者要包含地下水、土壤墒情的动态资料、往年地下水位埋深观测资料、建设地下水埋深数据库等。在此基础上,建立起水资源信息发布系统,并对各数据库中的水资源信息进行分析评价,进而提供科学的预测预报服务。

(3)水质信息

水质信息服务系统是将水质自动监测站、动态监测站、突发性事件的水质数据信息作为基础数据库,服务系统对这些信息进行分析,并给出相应的评价,进而为公众定期发布关于水质信息的公报,为水质监管提供依据。除此之外,为了保证及时的收集信息,还在此系统中加入了网络通讯功能,将其与水环境监测中心联网。

3.4 信息共享系统

水文水资源信息共享系统是一个完整的、系统性很强的信息体系,在建设过程中需要不断清理并替换相应的基本要素。具体包括数据资源、组织管理、共享规则、共享技术以及发展需求 5 大要素,各要素之间的关系如图 1 所示。水文水资源信息共享网站的建设要严格遵循有关数据共享的政策法规、技术标准,以加强与各数据生产部门之间的联系,提高信息收集、整理与上传发布的效率。

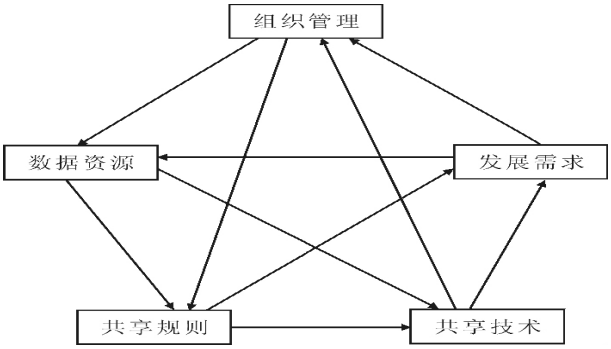

图 1　水文水资源信息共享要素关系

在水文水资源信息共享网站上,要根据信息类型的不同,设置多个专栏,实现对水文水资源数据信息的整合与共享,具体可包括以下 5 个方面。

(1)实时信息

共享系统网站包含了很多信息,主要有重要河段水质、地下水、重点水源地、水库蓄水、水情、雨情等数据信息。在共享网站上,这些信息是实时更新的。例如,在水情信息板块,需要及时发布主要水库的水位信息及蓄水量信息,在发布的内容中需要附上变化趋势图或数值表,以便阅读者直观了解水位变化、河流流量等信息。在汛期,需每天对外发布汛情简报,便于各部门掌握汛情信息,做好防涝措施。

(2)水利基础信息

共享网站需要与各大水文监测站的数据库实现链接,在信息共享网站上提供准确的水库、水利工程等水利基础建设信息。

(3)水资源信息

共享系统与水资源信息的数据库实现无缝对接,例如,水资源综合信息数据库、水情公报数据库等,以保证及时发布数据库更新的重要数据信息。

(4)水资源可持续发展专题信息

此专栏的主要目的是让更多的社会公众了解我国现阶段的水资源开发利用情况,并宣传可持续发展信息。例如,让公众了解湿地保护信息,让更多的人认识并了解湿地保护的重要性及迫切性,以此扩大影响,促进发展。

(5)水情分析

共享网站将各地区的水情分析报告及时发布,以便有关部门做好下一步工作部署,展示水文水资源研究的最新成果,促进研究成果的尽快投入使用,并尽快为可持续发展战略做出贡献。

3 结束语

总而言之,水文水资源管理信息共享工程的建设是一个关系民生的项目,各地区应积极配合,建立起全面、完善的共享体系,同时,相关部门还要利用好此系统,不断的找到使用过程中存在的问题,并总结经验,进而对共享服务进一步完善,更好的为人们提供服务,促进经济发展。

[参考文献]

[1]詹祯圭,桂良友,王翠银.水文与水资源的相关问题[J].中外企业家,2017(06):216.

[2]邱然.可持续发展与水文水资源问题探讨[J].内蒙古水利,2017(09):35-36.

[3]姚茂军,陈甫,周红英.水文水资源相关技术性研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(17):203.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.