

# 水文与水资源管理在水利工程中的应用分析

刘燕

新疆额敏县水资源中心

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3559

**[摘要]** 在我国经济发展与生态文明建设中,社会对水利工程的要求越来越高,加之水资源分布不均、污染严重,所以不仅要强化水文水资源管理,更要以此为基础获取精准的信息,为水利工程提供科学可靠的参考数据。这就需要我们充分挖掘水文水资源的功能,使其更好的服务于水利工程建设。对此,笔者基于对水文水资源管理的重要性,分析了其在水利工程中的应用要点,希望对深化水文水资源的应用以及提升水利工程综合效益有所帮助。

**[关键词]** 水文水资源管理; 水利工程; 水位; 应用

**中图分类号:** TV8 **文献标识码:** A

随着时代和经济的不断发展,水利工程建设数量也随之增加。水利工程建设较为复杂,对国民经济发展具有推动作用。水利工程建设过程中,水文水资源管理工作是其中重要的环节之一,不仅对水资源的利用具有促进作用,还决定着水利工程建设效率和质量。本文主要针对水文水资源管理的应用进行分析和研究,希望对水利工程建设的发展具有积极作用。

## 1 水文水资源管理应用于水利工程中重要性

水文水资源管理工作的开展,对水利工程具有重要的意义,可以通过进行水文与水资源管理工作对相应的数据资料进行收集,从而为水利工程的开展提供更加准确可靠的资料。随着国民经济的发展,水利工程在社会经济发展中占据着越来越重要的地位,不但有利于防止自然灾害的产生,还能够合理地配置水资源,满足人们生产生活对水资源的需要。将水文水资源管理工作应用于水利工程中,能够确保水利工程中所运用数据资料的准确性与可靠性,提升水利工程的质量。

## 2 水文与水资源管理在水利工程中存在的问题

### 2.1 水资源管理监管力度不强

水文与水资源管理在社会建设和发

展当中有着重要意义,但在管理中却存在着很多问题,在过去,我国由于受到经济实力不强,资源匮乏,教育能力很弱等因素的制约,再加上经济需要开发,就导致许多人进入工程中,同时也有管理模式的不同,导致管理措施无法落实并且未能按照国家的标准进行操作。使得一些水资源的管理在不同的城市无法做出有效的沟通。也就从而导致一些工厂排污超标,使一些当地的居民没有办法正常使用水资源,因为管理人员对水文与水资源的不重视,稀缺管理方面的人才,从而导致在水资源的管理开展过程中,无法按照国家规定和要求进行操作,使其执行力不足。

### 2.2 设施建设工作中存在隐患

在建设水利工程的时候,因为很多水利工程建立的时间比较早,导致许多施工部门没有根据施工标准来进行施工工作,这样也就会导致水利工程的设计工作出现了很多的问题,而且施工部门没有根据设备和操作方法来控制,这样也就会使施工工程出现一些质量问题,并且无法对其进行解决,从而就会导致这些问题一直存留至今,这样也就会导致无法顺利地开展水文水资源管理的工作。

### 2.3 经费短缺

水利工程的不断增加,对我国来说

是新的挑战。规模的不断扩大意味着我们会遇到越来越多的问题。问题的解决必须依靠大量的水文水资源管理的资料,和更加先进的技术。更多的资料和更加先进的技术需要大量的资金投入,所以经费问题必须得到有效地解决,这样才会提高水利工程建设效率。

## 3 水文水资源管理在水利工程中的应用

### 3.1 水库现场勘测

针对水库运行的实际状况,展开勘测工作。在过去很多工程建设都忽略了勘察工作的重要性,造成实际需求、设计方案不匹配等情况,给水利工程造成严重地影响,所以做好勘察工作十分重要。在现场勘查当中,首先是安排好整个格局,在水库进水、引水、梯度调水当中,勘察工作除了要获取到渠道长宽高等基本参数,还要考虑到闸门控制、材料应用等。还需要注重水利工程图片信息、文字等,全面分析水库加固问题,掌握流量、水位上涨周期。此外,要研究泄洪洞闸门高度、材料种类、孔数、地板高度等信息。勘测完毕后,还要对水文水资源管理项目进行科学划分,结合经营范围、施工范围等对河流流域划分标准,确定、明确各个部门目的与任务,重视每个环节、部分的差异与联系,这样才能够做好后续工作。

### 3.2完善水文核心技术设备

完善核心技术设备,不断推动水文管理工作平稳发展,作为政府,应该加大财政资金的支持力度,适时的引入先进的水文水资源检测仪器,加强技术研发,同时还可以通过优化技术和设备进一步节省成本和资金,丰富管理方法,提高水文水资源管理能力。比如对于偏远地区,为了实现实时管理的目的,可以应用“站队结合”的工作方式,应用长期驻守观测的方式对大江大河的水资源情况进行管理,另外还应该重视核心设备建设以及核心技术的引进,旨在有效提高水文管理的精度,有效提高水文管理质量和效率,促进国家水文事业健康和谐发展。

### 3.3加强人才的培养

任何一个行业想要获得良好的发展,都离不开施工人员的努力,施工人员的专业素质水平也决定了整个行业的发展程度,在水文水资源发展的过程中,相关部门应该定期对施工人员进行技术的培训,不断强化施工人员的专业技术水平,更好地促进整个水文水资源的发展。施工人员可以定期地进行技术培训,组织相关的课程,定期地进行学习,不断丰富自己的专业知识,在发展的过程中也可以设立奖励机制,对于专业程度比较高的施工人员,可以进行有效的奖励,使得越来越多的人不断掌握专业的技术,进而促进整个水文水资源的发展。

3.4制定科学的污水排放标准,并进行水文动态化监测

水文的动态化监测可以科学配置水资源,并起到有效地保护作用,对于生产污水进行动态化监测,还可以降低水体污染率,对于生活污水的动态化监测,可

以保证生活用水的安全,达到法规标准。值得一提的是,目前在许多地域,居民用水都未能达到国家规定的标准,但受到局限性限制,无法补充达标水资源,而产生此类问题的源头,是人类生产生活的大幅度污染,那么,对于水文的实时动态化监测显得尤为重要了。

### 3.5搜集信息资料

水利工程中水资源管理资料的搜集是实践的整体过程,在开展实际工作过程时,要详细把握现实情况,着重收集有关工程细节的一些资料,具体有安全施工表登记。从资料管理着手,以对有关资料进行有效管理,引起高度重视。另外,对现场勘察资源的管理也要给予高度重视,强化水利工程的具体管理,做好资料信息登记与备份。掌握详细资料时,要深度思考资料的实用价值和有效期,也因为水利工程建设与管理,还需要把今后的养护放在重要位置。同时,资料数据要及时主动进行更新,这样水资源管理才能得到有效利用,避免因长时间不良运行给工程质量带来影响,影响以后水利资源的整体调配和抗洪工作。水利资源管理工作人员对上面提到的问题要去深入现场,逐步完善收集、勘察的相关数据。

### 3.6有效建立高效的用水模式

水资源是当前人民群众生产生活以及国家发展的最为重要的基础资源之一,在水利工程使用过程中必须做好开发利用的研究工作,始终将绿色、环保的理念摆在核心要义,力求以更为优化、妥善的方式进行资源利用。科学的水价体系是水利经济良性循环的重要保证,也是合理利用水资源的调解器。目前的水价政

策与现行的市场经济难以接轨,必须合理定价,防止水费标准过低带来的负面影响。

3.7协调和水利部门等相关单位的关系

在水库加固工程设计中,不但要符合技术性要求,还要与当地的水利部门(水库管理单位)等相关部门做好沟通交流工作,相互配合,共同促进设计方案的完整性。另外可以在水利部门(水库管理单位)查找需要的水库资料,更加详实的补偿信息,实现水库工程设计的优化配置。

## 4 结语

综上所述,我们知道优化水利工程中的水文水资源管理,必须完善应用方案,其中包括收集更加详细的信息资料,为水利工程建设提供依据。对相关信息的收集,可以通过建立完善的信息数据库来做好信息数据的存储工作,然后通过使用计算机技术对数据进行运算,更好的勘测水文环境,进行设计方案优化。总之,加强对水文水资源管理,可以更好地完善水利工程当中的防洪排涝,并根据不同的季节设计更加合理的蓄水位,实现水利工程的系统自动化控制。

## [参考文献]

- [1]郑琪.水文水资源管理在水利工程中应用[J].农业开发与装备,2020(05):127-128.
- [2]陶新娥.水文水资源管理在水利工程除险加固过程中的应用分析[J].建材与装饰,2019(11):284-285.
- [3]杨波,杨健康.水文水资源管理在水利工程除险加固过程中的应用探究[J].新西部,2019(08):79+83.