

水利工程运行管理中的水文水资源管理工作

排孜拉·牙生

巴音郭楞水文勘测局

DOI:10.12238/hwr.v7i7.4907

[摘要] 经济的快速发展促进城市化进程不断加快,给水文水资源管理带来了新的挑战。在水利工程运行过程中,管理效率的提高不仅与人们的生活质量直接相关,同时也关系到水资源的可持续利用。本文在在水利工程建设实践经验基础之上,分析水文水资源管理对水利工程建设的重要性进行阐述,并总结了近几年我国水文水资源管理对水利工程建设当中所产生的问题,在水利工程建设中对水文水资源管理的运用进行了深入的研究。对水文水资源管理体系进行健全完善,以此有效推动水利工程建设向着新的阶段进行发展,进而保证各项工作能够更加顺利实施。

[关键词] 水利工程; 水文水资源; 管理

中图分类号: TV5 **文献标识码:** A

Hydrological and Water Resource Management in the Operation and Management of Water Conservancy Projects

Paizila·Yasheng

Bayingolin Hydrological Survey Bureau

[Abstract] The rapid development of the economy has accelerated the process of urbanization, bringing new challenges to the management of hydrology and water resources. In the operation of water conservancy projects, the improvement of management efficiency is not only directly related to people's quality of life, but also to the sustainable utilization of water resources. On the basis of practical experience in water conservancy engineering construction, this article analyzes the importance of hydrological and water resource management in water conservancy engineering construction, and summarizes the problems that have arisen in China's hydrological and water resource management in water conservancy engineering construction in recent years. It conducts in-depth research on the application of hydrological and water resource management in water conservancy engineering construction. The hydrological and water resource management system should be improved and sound, in order to effectively promote the development of water conservancy engineering towards a new stage and ensure that all work can be more smoothly implemented.

[Key words] water conservancy engineering; hydrology and water resources; management

引言

当前,我国经济发展已经迈上新的台阶,各方面均获得了较大的发展。水资源是人类赖以生存的重要资源,作为综合运用水资源的一项技术手段,水利工程在社会经济发展过程中起到了重要作用,在防洪、排涝、农业灌溉等领域,合理配置水资源发挥着重要作用。目前,水利工程运行管理已成为满足人们日常所需、推进社会稳定发展的重要工作内容之一,对实现生态环境的稳定和健康发展具有重要意义。

1 水文水资源研究价值

社会经济的发展进步,我国工业化发展进程随之加快,这一发展趋势之下,各行业以及领域都取得了极大进展。但是工业生

产活动的展开,水资源质量问题日渐显著,并且不管是在洪涝灾害频发、水资源污染还是水资源质量下降等层面均有体现。为了能够使这一问题获得有效解决,需要切实强化对于水资源开发以及利用的分析谈及,立足于生产、发展等层面研究并规划自然资源开发以及生态环境保护等一系列问题。就目前而言,水资源污染的产生主要是由于有害物质超标排放、乱砍滥伐等所导致的。并且人们并未认识到水文水资源保护工作的关键作用。最近几年,通过分析研究发展现实情况,为了能够使水资源污染、短缺等问题的产生获得有效缓解,国家政府部门逐渐增加了对于安全监测以及水利建设工作的重视程度。需要有关生产单位以及直属部门在污水排放过程中动态性监测水质情况,依照

监测反馈情况及时发现污水排放异常问题,并及时采取措施进行解决和处理,避免污水影响其他周围水源。与此同时对于监测部门来说,可以评价大数据新型信息技术的应用针对水质现实情况展开系统化管理。同时对GIS以及GPS定位功能加以应用,实现动态性分析并预测水资源发展情况的目标。

2 水文水资源管理存在的问题

2.1 没有统一的地下水开采规划

当前,我国城镇化的快速发展,造成了大量的乡村人口向城镇的迁移与集聚,城镇人口的大量增长,也造成了城镇用水的增长。由于对地下水资源的不合理开发和地表水环境的污染,导致了对地下水资源的过度使用。地下水在当地没有统一的开发规划,大多是临时性开发,随意开发,没有统一的开发规模规划和监管。

2.2 水的市场化分配无法实现

有些人的观念还很陈旧,他们把水当成了取之不尽用之不竭的资源,他们缺少对水资源的经济利益。以低价甚至免费的方式来看待用水,这使得用水的价格与其本身的价值发生了偏离,所以,在某种程度上,这就造成了严重的水资源浪费,也给社会的可持续发展带来了负面的影响。

2.3 制度不健全

水资源是一种受国家控制的资源,在现实生活中,水资源管理工作中,由于对经营权和管理权的划分比较困难,导致了资源产权之间的关系不够明朗。因此,在一定程度上,对水资源的科学利用产生了一定的影响,造成了水资源利用效率的显著降低,并进一步加剧了水资源的供求关系。目前亟待克服的是体制性的阻碍,要打破现行的利益格局,建立明晰的水资源产权、使用与管理体制,提高水行政职能与管理效能。

2.4 大量的水资源被浪费和污染

(1)水质的指示因素包括:重金属离子含量,酸碱值(pH),氟含量,悬浮物等,许多看得见的或看不见的,有味道的或没有味道的,都会对水造成影响。(2)地表水与地下水的质量与周边环境密切相关,农田化肥、农药污染、工业与生活废水、河流固体废物排放等对地表水与地下水的污染造成了严重的危害。(3)江河管理不到位。推行河长制以来,由于巡查制度及政府对河流的参与,使得河流中的废弃物及障碍得以清除,但其他原因造成的水体污染问题仍未得到有效解决。(4)尽管河湖的生态状况得到了一定的改善,但是对导致河流水质恶化的因素及判定标准仍不清楚。水体的污染不但会引起鱼类的死亡,而且还会引起人体的疾病。要使被污染的水得到再使用,将会耗费巨大的资金和漫长的时间。(5)城市污水和农村污水严重影响了水的质量,特别是农村地区,一般都没有污水的治理,对水资源的影响十分严重。

2.5 水资源信息化建设落后

目前,我国的水资源管理尚处于初级阶段,对工业、农业和生活取用水的监督力度较小,对饮用水源地、交界断面的实时及非实时监控能力较弱,且基本数据采集方法相对滞后,且可靠性

很难保障。同时,在实行最严格的水资源管理和节水的过程中,在管理人员、管理组织等方面,与管理需求不适应,管理人才缺乏的问题依然存在。

3 水文水资源管理在水利工程运行管理中的应用

3.1 加大工程管理力度,强化节约用水意识

我国人口数量众多,水资源匮乏,人均水资源的占有量目前正在逐年锐减。随着社会与经济的快速发展,人们的水资源需求量快速增加,在总量有限的前提下,必须加强管理、强化节水意识,才能满足人们的用水需求。因此,节约资源是一项权宜之计,也体现了可持续发展的理念,可以推进节水型社会建设工作。在水利工程运行管理的过程中,必须持续完善各项管理内容,充分认识到目前管理中存在的问题,并且探索出有效的解决方法,始终坚持科学发展观的指导,促进水资源市场化与公益性相结合,坚持政策导向与目标导向相结合,持续深入落实节水宣传工作,引导国民增强节约用水意识。

3.2 增加资金投入力度

水文水资源工作中,为了能够使技术人员深入探析有关工作,财政部门则需要增加资金投入力度的同时及时明确水文水资源管理目标,并将政策支持落到实处,依照政策章程内容提高水文水资源管理经费使用的合理性。与此同时依照相关财政政策规定,需要从市级向下征收的水资源费用中进行划分,进而促进各项工作有条不紊地展开,提高水资源管理工作质量和效率。此外,国家还需要注重器材方面的资金投入,及时创建水文器材库,提高硬件设施水平,提高各项工作有效性。

3.3 完善监督管理机制,推进水资源的可持续利用

水利工程是一项重要的民生工程,其正常运行管理不仅可以为水资源可持续发展提供基础,还是惠民政策的一种外在体现。因此,政府相关部门应该持续提高关注度,切实做好运行管理工作,将关注点放在水资源可持续利用与发展上。从现阶段我国水利工程运行管理的情况来看,其中依然存在着大量问题,之所以会出现这些问题,与政府约束作用得不到落实直接关联。在水利工程运行管理工作中,必须持续加强对水资源污染情况的监督与管理,有效控制水资源污染过度的情况,积极解决水资源持续性发展过程中存在的问题,并且与有关部门和相关职能相结合,持续加强对企业用水、生活污水排放等环节的监督与管理,严禁将未处理过的污水和废水排入河道。

3.4 合理运用水资源,提升水利工程的供水能力

我国水资源分配不均,多地区存在着水资源缺乏的问题,这一问题已对人们的生产生活产生了极大影响。这种情况下,为了更好地帮助缺水地区解决用水问题,进一步增强水利工程供水能力,有必要引导人们合理利用水资源。现阶段,水资源开发工作必须与水资源保护、避免水环境污染工作相结合,持续改善生态环境,促进地区经济发展,并且在此基础上对地区人口、资源、环境、发展的关系进行有效协调。因此,水利部门必须做好综合规划工作,加强对水环境容量、水承载力、水资源评价等进行有效分析,落实从宏观到微观的水资源保护、水资源污染防治等规

划工作,切实推进水资源的可持续利用。

3.5改善水生态环境,加大对水环境的保护力度

现阶段,我国水环境面临着严重的污染问题,为了更好地解决当前的水资源污染问题,必须着手加强水污染防治、改善水生态环境、水环境保护等工作。从整体上来看,工业是水环境污染最大的来源,为了更好地深入落实工业污染源防治工作,必须构建环境保护产业,积极推行清洁生产技术。实践证明,有效运用环保机械、环保用品,投入并应用先进的清洁生产技术,并且改革原料路线,创新产品种类,采用低耗、高效的生产设备与工艺,可以显著减少对原料、能源的消耗,最大限度地减少生产的废水量,并且废料、废物还能“变废为宝”,从而持续改善水生态环境,达到保护水环境的目的。

3.6提高技术水平

为了能够进一步提高水文水资源管理水平,需要提高技术水平:首先需要注重通信技术的提高。当前部分工作单位其思想观念逐渐提高,并且切实认识到了信息化的关键作用,因此需要在确保水文水资源工作信息化的同时及时创建信息化交流平台,并应用新型以及先进互联网技术、通信技术等,确保水文信息平台的持续高效运转,在确保工作信息化的同时促进工作质量以及效能的进一步提高。其次可以对自动检测报告系统合理应用。自动勘测体系的有效应用,能够在发挥其勘测作用的同时实时性监督并掌握不同领域水资源现实情况,提高信息精确性,进而在有限时间里获取数据信息。最后,遥感技术的有效应用能够对每一区域降水量进行勘测,能够提高检测信息准确性。通常情况下,水文水资源环境管理工作范围具有广泛性,需要对气象、水文地质以及水利信息等进行充分掌握,学科知识存在复杂性,只是依赖手工操作是远远不够的,无法使信息的整合应用获得充分确保,同时还会在一定程度上影响防洪减灾措施的有效应用。因此工作过程中,科学应用信息化技术就显得极为关键,并创建网络信息平台,为数据信息管理、存储以及分析等提供便利。

3.7完善组织架构与队伍建设

为推进水利信息化技术在水资源管理中的深度应用,水利部门应建立一套行之有效的、科学的与水利工程信息化高度匹配的工作模式与运行机制,搭建健全的水利信息化技术应用组织机构,从组织层面夯实水利信息化技术在水资源管理中的应用。同时,水资源管理与水利工程信息化建设工作涉及诸多专业,如水文学、工程学、水利工程学、地理学、计算机学等,多个专业相互交叉融合,对水利信息化从业人员的专业性提出了较高的要求。水利部门应紧贴水利工程信息化建设的专业需求,招引

与培养一批高素质、掌握先进信息技术、熟悉水利专业知识的人才队伍,以高质量人才队伍建设激活水利信息化与水资源管理的“一池春水”。

3.8建立水资源与环境检测预警机制

完善水资源管理规划体系,建立规划后评价体系。要综合运用信息采集、传输、监测、优化开发等先进信息技术,优化配置、高效利用当地水资源,实现水环境保护。及时为防范自然灾害损失建立农业水资源与水环境之间的监测预警系统,要在区域水质发生变化时,及时有效地提供直接信息,进一步提高水资源管理效率。

3.9加强设备维护管理,确保设备正常运行

为了确保机械设备可以在水利工程运行的过程中发挥出应有的效益,应该持续加强对设备的维护与管理,积极开展各项检修与维护工作,为机械设备的正常运行提供保证。与此同时,还要注意合理选择施工技术,及时将底部淤泥清理干净,以避免底部淤泥过多而减弱水利工程蓄水与供水的能力。在对水利施工设备进行维护时,要注意采用科学方式检查设备损坏情况,及时采取措施维修损坏的设备,注意避免水资源浪费。另外,还要全面考虑水利工程在农业灌溉方面的成本,应用先进的灌溉节水技术,全方位地减少在农业灌溉方面的投入,最大限度地选择环保的、节能的灌溉技术。

4 结束语

现阶段,我国水利工程过程中对于水文水资源管理所存在的缺陷主要有以下方面:没有统一的地下水开采规划、水的市场化分配无法实现、制度不健全等。所以需要制定科学可行的改善措施,并建立完善的水文资源管理体系,以此有效提升其工作效率,更全面的推动水文水资源管理工作的实施,有效提升水资源整体使用率,保障我国经济发展能够更加持续稳定。

[参考文献]

- [1]冯越,郭慧昊.水利工程建设中水文水资源管理工作研究[J].居舍,2021,(27):139-140.
- [2]麦麦提托合提·吾加卜杜拉.水文水资源管理在水利工程建设中的运用初探[J].地下水,2021,43(04):267-269+299.
- [3]罗光明.水利工程建设中的水文水资源管理工作[J].能源与节能,2021,(05):89-90+127.
- [4]刘广陆.水利工程建设中的水文水资源管理工作[J].河南水利与南水北调,2020,49(01):39-40.
- [5]杨志军.水文水资源管理及水利工程中的应用探究[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(27):174.