

# 水利工程运行管理与水资源持续利用研究

辛建

额敏县水资源中心

DOI:10.12238/etd.v3i3.5034

**[摘要]** 虽然我国是一个地域辽阔的大国,但是人口较多,并且呈现逐年增长的趋势发展。在这种情形之下,对于水资源的需求就在逐渐扩大,出现了水资源匮乏、短缺、污染严重等很多不良的问题。并且,很多地区工业较为发达,出现了大量的水资源污染,严重影响了人们的正常用水和稳定发展。所以,创新发展模式,对水资源进行合理的利用,落实水利工程管理的各项细节政策是非常关键的。本文就水利工程运行管理与水资源持续利用的相关内容进行探究。

**[关键词]** 水利工程; 运行管理; 水资源; 可持续利用

中图分类号: TV 文献标识码: A

## Research on Operation Management of Water Conservancy Project and Sustainable Utilization of Water Resources

Jian Xin

Emin County Water Resources Center

**[Abstract]** Although China is a large country with a vast territory, it has a large population and shows a trend of increasing year by year. Under such circumstances, the demand for water resources is gradually expanding, and many problems such as water scarcity, shortage, and serious pollution have appeared. In addition, many areas have developed industries, resulting in a large amount of water pollution, which seriously affects people's normal water use and stable development. Therefore, it is very critical to innovate the development model, make rational use of water resources, and implement various detailed policies for water conservancy project management. This paper explores the relevant contents of the operation management of water conservancy projects and the sustainable utilization of water resources.

**[Key words]** water conservancy project; operation management; water resources; sustainable utilization

水资源是人类赖以生存的基本条件,水利工程作为一种综合利用水资源的技术手段,在我国社会经济发展中发挥着重要作用,对流域的防洪、排涝、抗旱、区域调水、农业灌溉、水资源的合理配置具有重要意义。当前,水利工程的安全运行管理已成为稳定社会发展,满足人民日常生活需要,实现生态环境的可持续发展和水资源的可持续利用的重要内容,其重要性不言而喻。

### 1 水资源可持续利用理念

基于目前的水利工程发展状况,水资源可持续利用包括资源的合理开发,确保与环境和经济相协调发展,以满足发展现代化经济发展和用水需求。以科技为主要基石,以保护环境为目标,合理调整资源,以实现社会效益最大化的管理目标。在应用中也可以保护水资源,在满足当前用水范围和可持续发展要求的基础上,进一步保障未来水资源的合理开发和应用。在基于现代发展和实践经验进行研究的同时,将水资源持续利用定义为支持

或调节区域,促进区域水资源和环境共同发展的一种方式。促进水资源持续利用功能是保证供水的连续性,水资源的持续利用应具有可用水资源。并且在此基础上水资源管理方式需要做出合理的调整,提高管理方法的适用性。从水资源管理体制来看,需要根据应用情况和水资源管理进行适当的调整。此外,应改进与当前用水发展相对应的模型,以保护区域水资源的合理应用,解决水污染问题。

### 2 水利工程运行管理与水资源可持续利用所面临的问题

#### 2.1 运行管理机制存在缺陷

运行管理机制存在缺陷是当前水利工程所普遍存在的一个重要问题,这一问题直接导致了相关管理措施无法落实到位,使得水利工程的运行管理工作流于表面,难以发挥其真实的作用。尽管国家高度重视水利工程及水资源的管理工作,并出台一系列的管理政策,但是就水利工程的管理实际来看,其依旧以过去

粗放式的管理方式为主,而这种管理机制是无法适应现代化社会对水资源利用需求的,同时随着社会的发展其缺陷也逐渐暴露出来,已经对水资源的可持续利用形成了不利的影响,在一定程度上影响了水资源的高效利用,必须要对此做出改变。

### 2.2 水资源可持续利用的现有问题

如今,对于水资源的可持续利用还存在一些问题,首先,粗放型的水资源利用形式忽略了淡水的节约问题,未做到循环利用,比如不关水龙头、洗菜的水直接倒掉等现象,都会造成水资源的浪费;其次,并不是所有的水资源都能进行可持续利用,比如带有自然灾害的洪水、内涝等等,都无法对其进行利用,此外,我国农业的灌溉技术还存在一定问题,所以在灌溉时,无论灌溉多少,都会造成负面结果,而且会造成水资源浪费,降低水资源的利用率;最后,水利工程的质量还存在一定的问题,现在的水利工程质量较低,无法实质性利用水能带动其他能源产生。

### 2.3 运行管理投入力度较低

水利工程在后期运行过程中,需要对水库、河坝以及水闸等建筑构件进行定期检修与维护,如此才能在保障水利工程安全稳定的同时实现水资源的可持续利用。然而由于水利工程建设规模相对较大,后期运行管理工作也需要庞大的资金投入,因此资金投入方面是否充足往往成为影响水利工程运行管理质量的重要因素之一。目前,由于相关管理单位对于工程运行管理缺乏足够重视,由此也导致了水利工程运行管理工作的资金投入力度相对欠缺,这些短板与不足也是当前水利工程管理领域亟待解决的问题之一。

## 3 加强水利工程运行管理的策略

### 3.1 实现多元化的运行管理目标体系

无论什么样的水利工程,其建设和运营的目的都不是单一的,特别是在今天大力倡导生态环境保护的情况下,相应的水利工程运营管理目标也应该是多重的。具体来说,水利项目运行管理的目标可以设定为以下几个主要方面。一是充分发挥水利工程的效益。如上文分析所述,水利工程建设是基于某一方面对水资源的利用,如建设水库缓解缺水问题,建设农田灌溉用于农业灌溉等。因此,充分实现水利建设和应用的初衷应是水利工程运营管理的首要目标。二是注重生态环境保护。水利项目运行管理必须兼顾生态环境的保护,通过运行管理实现治水、用水和生态保护的有机结合,同时促进水利项目的建设和发展,确保区域生态环境系统不受破坏。第三,为水利事业的发展做出贡献。这是水利项目运营管理的根本目标,水利项目运营管理作为水利企业的重要组成部分,应该通过完善的管理体系,为水利企业的长远发展提供服务和支撑,完善管理手段和措施。在明确而多元化的管理目标体系下,水利工程运行管理才能顺利进行。

### 3.2 转变水利工程运行管理观念

因为人们一直以来对于水利工程项目的性质还有用水观念的认识存在误区,所以导致在水利工程项目的管理手段方面较为落后。而在现阶段,要想实现更好的水利工程管理,就必须对现有的管理理念进行转变,能够融入到市场经济当中,充分发挥

管理工作的价值,从而更好的适应市场经济发展的需求;作为水利管理部门,需要将传统的体制思维打破,并形成市场化的管理理念,加强对水资源的优化利用,更好满足市场发展过程中对于水资源的需求。在时代发展的过程中,科技水平也是在不断提升,因此传统的管理模式已经没办法适用于现阶段,所以,必须创新改进传统管理观念,从实际角度出发来分析问题并解决问题。

### 3.3 优化水利工程运行管理模式

水利行政主管部门要明确职能,发挥优势,优化管理模式,提高管理水平。通过对水资源的合理利用、多元化管理和对水利工程经营管理潜力的深入挖掘,可以大大提高水利工程的经济效益和资金来源。水利部门可以引进外资,自主发展水利相关产业。例如,一些大型水库可用于水产养殖和旅游,以及修建水道和发电站。条件成熟的管理当局也可以与采矿公司合作开采砂矿。利用多种途径进一步挖掘其经济潜力,带来更大的经济效益,也更有效地利用资金进行技术积累。

### 3.4 合理利用水利工程财政补助

中央和国务院高度重视水利工程建设,为工程建设提供了巨大的资金支持,也是水利工程的主要资金来源。合理正确地使用财政补贴,是推进水利工程建设的重要内容。水利运行管理部门应当明确水利工程的性质,并根据性质给予补助。例如,对某些没有创收能力的水利工程,政府必须承担日常管理费用。对那些能从经营活动中获得经济利益的水利工程,政府必须把经营收入列入补助预算。另外,水利工程也不能只靠政府补贴,可通过公益水利工程基金多方筹集养护和维修所需经费。

### 3.5 强化体系协调,提升管理人员职业素养

在对水利工程的各项细节进行落实的过程中,要充分注重施工管理人员自身综合素质的提升。要通过定期的培训和教育,激发管理人员自身的管理情点,对水利工程的各项细节进行严格的落实。另外,也要严格的把握水利工程质量监督的巡查工作,配备专业的管理人员对各项巡查,应急检验工作进行推进。通过科学的演练与补充,进一步的对应急预案的科学性和有效性进行提升。在对各项主体关系进行协调的过程中,不断推动水利管理水平的提升。比如,对于工程老化失修、时间浪费等不良问题来讲,要积极通过不同部门关系的协调,不断对问题进行解决。

## 4 加强水资源的可持续利用的策略

(1) 应当综合管理水资源论证还有取水许可,依据实际情况来进行制定完善的管理制度,由于其对于取水许可的管理,应当加强对定额管理以及总量控制的重视。还有,在对各地区的总水量进行分配的过程中,应当将流域单位作为基础。严格限制各地区用水户,定期换发取水许可证。还要对于水资源论证的管理应该构建完善的论证机制,确保论证的全面性及科学性,在整体的规划当中将水资源管理纳入其中。

(2) 实现各地水资源的合理调配,依据现有规划来进行水资源的管理,在近近年来,相关管理部门也是在不断推行对水资源的管理计划,即计划用水,其中主要包括水量的分配、年度预测还有水资源的供需规划。尤其是在用水规划的制定过程中,其核

心宗旨为统筹协调还有综合平衡。还有就是,应当将各个时间段当中用户用水量也纳入到监管当中,然后进行构建严格的绩效考核。针对用水过量用户,采取相应的惩罚措施,体现用水规划的严肃性。

(3)采用总量控制和定额管理结合的方法。在实际情况当中,对于水资源进行定额管理,就必须要实现水资源总量的有效控制,有效遏制存在的用水不合理要求。防止对于水资源的过度开发,提升对于水资源的利用率。将水资源管理还有取水管理作为目标,不断延伸水资源管理的范围,从根本上对过度用水进行遏制。

(4)控制用水不合理现象。在各个地区当中,都要在制定科学水资源配置方案的基础上,对于行政用水总量控制目标进行明确,并不断加强监管力度,对于水资源过度开采行为进行严厉打击。

(5)制定科学的经济发展规划,从全局角度出发,加强对于用水结构变化的考虑,在确保社会正常用水的基础上,同时要保证特殊用水需求。在一些经济发展较为落后的地区,农业用水量,致使用水结构不合理,针对这一现象,当前应当不断完善用水管理制度,实现用水结构平衡。

(6)加强对污染物总量的控制。依据水资源保护标准,政府需要加强对于水源保护区当时建设项目的审批控制,严格登记检查企业的排污现状,并和相关执法部门之间联合行动,采取新技术来对水资源监控体系进行完善。构建水资源补偿机制,依据“谁污染谁治理”的原则,加大惩处力度,从而尽量减少对于自然生态的破坏。

(7)要不断提升当前对于水资源的重复利用。升级当前工业企业污水处理设施,提升污水处理能力,从而达到更高标准,让再生水能够用于农业灌溉。减少在公园水域还有城市绿化中对于自来水的使用,以最低的价格来补充景观用水的蒸发及渗漏,促进再生水的发展,保证城市污水处理设施的发展。

(8)加强水资源保护。在水利工程运行管理中,要解决水与生态系统的关系,推进环境管理和水资源修复,加大水资源保护力度,积极协调地方政府单位。呼吁各地共同治理,恢复生态范围。进一步加强水质监测,引入饮用水资源分类分级制度,建立对饮水安全的建设、评估、问题和整改报告机制。加强水量水质重大监测,及时通报供水区隐患。制定水污染应急处置预案,建立沟通协调机制,确保相关管理工作的责任明确,以确保协调

有序的水资源保护机制顺利实施。突出应急管理,获得良好的生态环境。有必要对管理相关的研究进行审查,抓好节约发展,坚持环境优先和绿色发展。随着生态文明建设,特别是水环境需要,各地政府需要不断建设美丽乡村。因此,要促使政府积极参与,制定完善水利工程运行管理和水资源持续利用综合规划。抓好基础保护工作,统筹推进水利工程管理,加强环境保护和管理,确保水利工程可以长治久安,支撑全流域的发展质量,进一步改善人民的生活质量。

(9)加强信息化技术的应用。传统的水利工程运行管理方式存在滞后性和效率低下的问题,阻碍了在水资源管理过程中的信息资源共享的问题,不能为水利工程提管理供最大的价值。因此,在水利工程运行管理中,应以信息化技术应用为目标,加强信息技术在水利工程管理中的融合,为信息的传递和交流提供保障。建立完善的数据库,及时收集和收集水利工程信息,以便对水利运行情况进行分析,并在此基础上制定水资源管理和治理对策。打造完善的沟通平台,加强相关行政单位的沟通互动,防止信息孤岛对运行管理业务协同的影响,提高了资源的利用率。在信息化管理体制下,对于水运行管理人力资源的配置也可以更加科学合理,保证了人力资源的充分利用,为水利工程管理提供了充分的保障。

## 5 结语

当前我国水资源严重短缺,水利工程的运行管理模式以及水资源的可持续利用十分重要,影响水资源有效利用的主要因素决定了各国经济发展的方向和速度。因此,要合理提高水利工程运行管理效率,科学利用水资源,就必须对传统的水利工程运行管理模式进行调整,有效建立相应的运行管理机制,同时还要优化各部门水资源的使用与配置,确保水利工程及其在社会经济生活中所取得的效益得到稳定的发挥。

## [参考文献]

- [1]马丽娜.水利工程运行管理与水资源的可持续利用浅析[J].陕西水利,2021,(09):81-82.
- [2]李洪涛.水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析[J].农业科技与信息,2019,(03):109-110.
- [3]樊建新.浅谈水利工程运行管理与水资源的可持续利用[J].地下水,2019,44(04):207-208.
- [4]隋建华.水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析[J].中华建设,2022,(05):39-40.