

# 水利工程运行管理与水资源的可持续利用分析

李新生

中铁第五勘察设计院集团有限公司 北京 102600

**摘要:** 水资源的持续发展是目前我国相关部门重点讨论的内容之一, 如果想要尽量减少水资源的消耗, 让其使用效率提升, 就必须始终要坚持可持续发展的观念, 合理进行水利工程的运行和管理。不但要使其能够保障人们的日常生活, 而且也要让我国社会更加健康的发展。基于此, 本文主要讨论了水利工程运行管理和水资源的可持续利用策略。

**关键词:** 水利工程; 运行管理; 水资源; 可持续利用

## Analysis of water conservancy project operation management and sustainable utilization of water resources

Xinsheng Li

China Railway Fifth Survey and Design Institute Group Co., LTD., Beijing 102600

**Abstract:** The sustainable development of water resources is one of the key discussions of relevant departments in our country. If we want to minimize the consumption of water resources and improve the efficiency of their use, we must always adhere to the concept of sustainable development and carry out reasonable operations and management of water conservancy projects. It should not only ensure people's daily life but also make our society develop in a healthier way. Based on this, this paper mainly discusses the strategy of water conservancy project operation management and sustainable utilization of water resources.

**Keywords:** water conservancy project; operation management; Water resources; sustainable utilization

### 引言:

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、水利工程概述及必要性

水利工程是人们用于控制和调配自然界的地表水和地下水而修建的工程设施, 工程类别包括防洪工程、灌排水工程、水力发电工程、水运港口工程、城市供水排水工程、水环境工程、河口堤防工程、海塘工程等各类水利工程。水利工程运行管理的目的和任务主要是: 一是确保工程的安全运行; 二是按照工程管理的法律法规和技术要求, 维护工程的完整性和正常运行能力; 三是

利用工程运行技术确保防洪减灾及水资源的合理利用和调度, 满足经济社会发展的需求; 四是改善提升工程管理条件和水平, 提高效益输出; 五是改善所在区域的生态环境, 人与自然和谐共存。

水利工程对于社会发展和国民经济具有十分重要的意义, 长期以来发挥着重大的作用。随着近年来水利工程管理体制改革步伐, 促进水利工程运行管理持续发展, 以实行水资源的可持续利用, 是我们每一位水利工作者义不容辞的责任和义务<sup>[1]</sup>。

### 2、水利工程运行管理问题

#### 2.1 监管不深入

目前有很多区域, 在水资源的可持续利用方面, 仍然面临着监管体系不够完善的问题, 这方面的问题会让水资源的可持续利用难以达到既定目标。比如某些水利工程在建设的时候, 必须进行不同地域、不同部门的区域性管理, 但是有些部门在监管的时候, 缺乏完善的方

式及对策,就很难科学地把控用水量。虽然目前我国的取水许可制度已经落实了一段时间,但是一直以来,各个不同领域的相关部门都比较缺乏完整的奖惩对策,这也让监管工作很难落到实处,对水资源的调度方面,以及应用方面都会带来不良的影响。

### 2.2 缺少对水利工程管理的正确意识

目前,我国的水利工程在运行管理中缺乏良好的管理理念,这是水利工程面临的重要问题。导致这一问题的主要原因是许多水利项目管理人员习惯于在管理过程中使用小型水利工程的管理方式,但现在的水利工程逐渐向着大型化发展,在管理工作中涉及更多的管理内容。若管理人员仍然采用传统的水利工程的管理方法,那么在日常的管理过程中必然会出现各类漏洞,使水利工程的管理质量得不到保障。

### 2.3 缺少完善的管理体系

目前,在我国各领域的水利工程建设过程中,为了防止各种不当施工的发生,必须着手构建切实可行的施工管理体系。通过分析现行的水资源管理方法发现,许多工程管理部门按照传统的管理理念开展具体的管理工作,缺少完善的管理体系,导致工作人员的管理职责不明确,实际管理内容也不详尽,阻碍了水利设施的有效运行,管理水平不高<sup>[2]</sup>。

## 3、水利工程运行管理与水资源可持续利用对策

### 3.1 建立完整维护管理体系

我国在进行水利工程建设运行及维护管理的过程中,出现的最典型的问题就是维护管理制度工作不到位,这也使得后期在完成水利工程管理的过程中,出现了很多不利情况,所以先要了解在维护管理方面存在的不足之处,使目前已有的制度能够更加完善。同时也要结合实际运行情况,对其进行改进,一旦制度足够完善,那么在工作要求和责任义务方面的划分就会更加细致。在实际进行水利工程运行管理的时候,就可以拥有更扎实的依据。管理人员在实际工作过程中,会有一定的约束力,使各项工作都可以获得一定的保障,特别是在制度改善的过程中,对管理方面的盲区要制定合理的规章制度,按照当地的情况制定与其匹配的管理体系,让工程维护和管理能够更加灵活。

### 3.2 转变水利工程运行管理观念

由于人们对水利工程的性质和用水观念认识的误区,使水利工程管理手段长期落后。有人认为水利工程管理部门只是一个简单的管理机构,其运营和建设则是国家事务。为此,必须转变管理理念,使其真正融入市场经

济,并使其价值得到充分体现,以适应经济发展和市场经济发展的需要;水利管理部门应打破体制性思维定式,树立市场化的水利管理理念,优化水资源利用,合理配置经济资源,努力满足市场对水利的需求。

随着时代的变迁,科技水平的不断提高,传统的管理模式已不适合当今时代,因此,应摒弃这一传统的管理观念,进行创新,创造符合时代要求的新观念,综合考虑水利工程建设的实际情况,对具体问题进行分析,并加以具体解决。

### 3.3 明确水利工程运行管理责任

改革和加强水利工程的运行管理,关键在于明确水利行政主管部门的管理职责,实行分级管理,建立健全管理体制。各级管理人员应明确自己的管理职责,由省级管理部门统一管理跨流域调水工程和具有流域性的水利枢纽,安排、指导和监督地方水利管理部门的日常工作;由省级管理部门与地方管理部门协作,上级管理部门应向地方管理部门提供资金和技术支持,并对地方管理部门的状况进行检查。对各级管理机构的人员来说,要努力培养他们的管理水平,以适应当前市场经济发展的需要。水利运行管理机构应明确职能,改革传统体制,将维修人员和养护人员从管理部门分离开来,组建具有专业维修养护知识的专门机构,使水利运行实现养护和维修的专业化管理。并使维修养护工作与市场接轨,开放维修养护工作权限,实现市场化运作。既能提高维修养护水平,又能大大提高工作效率,减少水利工程运行管理部门的人力物力投入。

### 3.4 雨水资源利用潜力大应予以重视

雨水的利用逐渐成为水资源可持续利用项目中的一项重点内容,并且在一些发达国家已经取得了良好的效果。其实,在雨水利用的过程中,其利用的形式以及规模相对较为多样化,这也为我国在实现水资源可持续利用方面,提供更多的发展机遇。例如:美国在实现水资源可持续利用这一理念的过程中,构建了相对完善的水储蓄系统,主要表现是将丰水季节的雨水以及地面水通过地表渗水层的方式,注入到地下水存储,只等待缺水的季节将其取出使用。另外,还有在一些国家,通过利用屋顶等方式,对雨水进行全面的收集,或者作为居民的日常生活用水,这样不仅仅对水资源进行了有效的节约,满足了实现水资源可持续利用这一概念,也为人们在日常用水等方面,提供了最大程度上的保证<sup>[3]</sup>。

### 3.5 水利工程科学建设

水利工程的可持续运行,其管理目的就是水利工程

的可持续利用,保障其工程功能的实现。但是,水利工程的可持续运营不仅需要依靠管理方面的工作,还要在水利工程的建设初期就采取有效的措施对其进行控制。因此,相关管理部门在进行水利工程的建设之前,就要完成比较科学的规划,让水利工程的施工及分布能够更加合理。尤其是很多比较偏远的地区,水利工程在完成施工之前,有关部门要根据当地的自然条件及经济发展的情况,制订相对较为合理的施工方案,这样可以有效地保障水利工程功能的全面落实。

### 3.6 进一步提高技术人员的能力和素质

要使节水事业长期发展,技术人员的使用是至关重要的因素。为了提高技术人员的技能,建设单位首先要加强人事管理。管理人员的综合素质对水利工程管理至关重要,要定期组织当地管理人员进行专业技能、职业道德等方面的培训和教育。同时,还要运用先进的理念和技术,对管理人员的创新观念进行培养,全面提高相关人员的水利工程管理维护水平。对现有的在职管理人员,可以组织短期技术培训课程,使管理人员对新理论、新技术、新技能有充分的认知,不断提高基层水利管理队伍的整体水平。此外,还要提高管理人员的工作归属感,提升管理人员的工作待遇,让他们安心、踏实地工作,进一步提高水利工程设施的管理效率。

### 3.7 净化后的城市污水可成为新的水资源

城市的运行是废水产生的重点,也是水资源的可持续利用的一项重点内容。其实,废水作为处理后的再利用水资源,是不受自然界等方面的影响。城市废水通过回收处理进行再利用,可用于工业冷却水、农业灌溉水、市政杂用水等方面,不仅可以对环境有着一定程度上的

改善,也可以满足水资源可持续利用的需求。在城市废水处理的过程中,应当对水质的处理进行全面的控制和监测,避免因为水质不达标对工业、农业的发展造成一定程度的影响。同时,在城市废水处理的过程中,也应当对污水处理厂所在的位置,以及人们日常用水的规律,进行全面的调查了解,对城市废水处理的方式,进行详细的规范,针对不同的回用目的来完善相应的水质标准,进行规划和效益分析。在城市废水利用方案制定的过程中,也应当根据季节的变化,以及废水的用途,制定相应的方案,这样可以在一定程度上提升城市废水的经济效益,充分展现水资源可持续利用的优势。

## 4、结束语

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我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]任俊杰.水利工程运行管理与水资源的可持续利用探究与思考:以新疆阜康市为例[J].四川水利,2020,41(5):117-119.
- [2]许旭东,邓彬彬,袁尧.水利工程电气设备运行管理研究[J].水利建设与管理,2021,41(5):56-59.
- [3]史英芬.干旱地区水利工程运行管理与水资源的可持续利用探讨[J].农村实用技术,2021(6):140-141.