

# 水利工程长效管护与运行管理策略探讨

## Discussion on Long-Term Management and Operation Management Strategies for Water Conservancy Projects

黄兴

Xing Huang

塔城市水资源中心 中国·新疆 塔城 834700

Water Resources Center of Tacheng City, Tacheng, Xinjiang, 834700, China

**摘要:** 当前,中国水利工程基础建设已经逐步完善,在各地地区发挥着重要的蓄水、灌溉、发电等重要功能。而水利工程的管护与运行管理工作是否科学有效,直接关系到人民群众的切身利益。为进一步强化水利工程作用,提高工程项目综合效益,要保持水利工程始终维持在最佳的运行状态。为此,论文针对水利工程长效管护与运行管理进行探讨,仅供参考。

**Abstract:** Currently, China's water conservancy engineering infrastructure has gradually improved, playing an important role in water storage, irrigation, power generation, and other important functions in various regions. The scientific and effective management of water conservancy engineering management and operation is directly related to the vital interests of the people. In order to further strengthen the role of water conservancy engineering and improve the comprehensive benefits of engineering projects, it is necessary to maintain water conservancy engineering in its optimal operating state. Therefore, this paper explores the long-term management and operation management of water conservancy projects, for reference only.

**关键词:** 水利工程; 长效管护; 运行管理

**Keywords:** water conservancy engineering; long term management and protection; operations management

**DOI:** 10.12346/edwch.v1i4.8795

## 1 引言

中国在经济建设过程中,水利工程事业稳步发展,为国民经济建设奠定了良好的基础。与此同时,在新的历史时期,中国对于水利工程的重视程度越来越高,这也给水利事业发展带来了新的契机。随着水利项目的增多,水利工程管护问题逐渐突出,为进一步加强管护效果,保障水利项目安全运行。就必须建立健全的管护机制,在日常工作中严格落实好各项管理措施,针对工作中存在的缺失要及时弥补,并完善管理方案漏洞,从而保证水利工程安全稳定运行。

## 2 水利工程长效管护与运行管理的基本内容

### 2.1 水利工程长效管护与运行管理概述

水利工程长效管护与运行管理工作主要是针对水利项目投入使用后各类问题的管理养护工作,通过管护与运行管理,

能够保证水利工程各方面功能的发挥,维持项目正常稳定运行。水利工程管护与运行管理是保障水工建筑运行的重要基础,在水利工程建成投入运营后,涉及大量的机电设备,在日常管护期间,要针对各类机电设备、机械设备等定期检查,对存在的故障要及时排除,针对故障及磨损严重零部件技术更换,要防止设备出现故障,影响设备运行。同时,要保证工作人员能够正确使用和操作各类仪器设备,要控制、调节、分配、使用水源,充分发挥其防洪、灌溉、供水、排水、发电、航运、水产、环境保护等作用。此外,要改善经营管理工作,明确各参与主体、人员的责任与义务,要达到管理目标,在日常工作中严格遵守管护标准和运行管理标准,要加强对技术、设备的升级改造,以此不断提高水利工程运营能力<sup>[1]</sup>。

### 2.2 水利工程长效管护与运行管理的目的

随着水利工程项目数量增多,在各地地区承担着重要的服

【作者简介】黄兴(1988-),男,东乡族,中国甘肃平凉人,工程师,从事水利工程生产运行与管理研究。

务功能,通过长效管护和运行管理工作,有利于提高管理工作质量,减少项目运行期间出现的各类质量问题,发挥水利设施的基础作用。同时,水利工程作为一项民生工程项目,其主要建设目标就是要实现对水资源的合理调配,要保持特定区域范围内生活、工业等方面用水的稳定性。合理分配水资源,提高水资源的利用率,要缓解用水难的问题,实现水资源的供需平衡。此外,通过科学管护与管理措施,能够保障防洪大坝等水工建筑的稳定性,发挥其在防洪抗旱等方面的重要作用,从而有利于保障区域内人民群众的生产生活安全,营造安全的生活环境,保障生产活动稳步进行。

### 3 水利工程长效管护与运行管理问题

#### 3.1 水利工程的管理体系不完善

水利工程长效管护和运行管理工作机制还需要进一步完善,一些基层管理工作人员的大局观淡薄,工作态度不严谨,工作不细致。由于缺少标准化的运行管理机制作为指导,无法有效提高整体工作质量。而在日常管理工作中,工作人员的责任意识、工作能力等受到管理体系的影响,一旦缺乏科学管理机制,则无法发挥有效的监督约束作用,对各项工作开展极为不利。此外,一些基层水利工程在维护过程中仍采取传统的方式,在水利工程建成投入使用后没有及时进行维护。加上技术手段单一,对新技术、新设备的投入不足,养护管理信息化水平较低,影响水利工程整体的管养水平。

#### 3.2 水利工程资金不充足

水利工程作为一项民生工程,其运营维护资金来源渠道比较单一,具有局限性,除了政府拨款外,大多数资金来源于灌溉水费。但这些资金对于水利工程维修养护等日常运行管理工作来讲支持不足,导致很多地区的水利工程设备陈旧,建筑老化,由于缺乏资金设备无法及时更新,水工建筑年久失修。久而久之,则无法完成水利项目的基本服务功能,影响其发展建设。

#### 3.3 管养分离不彻底

长期以来,水利工程运行管理工作处于管养一体的状态。近年来,逐渐实现管养分离机制,但在实际管护过程中仍然存在管养分离不彻底的问题,存在交叉管理、职责不明等问题,一些工作内容重叠,不仅浪费了人力物力资源,还会影响工程维修养护效率。针对严重故障问题,维护不及时,则会造成严重的后果。此外,由于水利工程养护经费主要是由地方财政部门和水利管理部门拨款,而这些资金支持仅能够满足运行管理需求,在养护方面还存在很大的资金缺口,这也是影响管养分离不彻底的重要因素。

#### 3.4 维修和改造难度大

中国很多地区水利工程规模小、分布广,这些水利工程在经过长时间的运行后,需要加强维修和改造,但在维修和改造过程中存在很多问题。例如,专业技术人员缺乏,机械设备更换或升级难度大,极大影响了水利工程的灌溉、蓄水

等功能。此外,在工程管理养护方面,一些单位缺少相关资质,维修和改造效果无法达到预期要求,难以有效解决水利工程存在的问题。

#### 3.5 相关单位管护意识淡薄

当前,相关单位对于基层水利事业的发展缺乏重视,没有给予必要的重视,在一定程度上导致水利工程运行期间缺乏必要的维护管理措施。另外,在水利项目投入使用后,基础设施管理机制落实不到位,管护单位管理意识淡薄,维护工作不到位,对于很多潜在的质量问题未能及时发现,甚至对没有造成严重后果的隐患不作处置。由此,给水利工程埋下重大的隐患。

#### 3.6 缺乏必要的用水计量机制

当前,一些基层农业用水计量缺乏明确标准,降低了水利设施建设管护水平。当前,一些地区在农田灌溉用水方面的费用计算主要是按照灌溉区面积,用水计量机制不科学,水资源浪费严重,节水措施落实不到位。很多计量设备没有发挥价值,用水计量比较粗放,降低了资源的利用率<sup>[2]</sup>。

### 4 水利工程长效管护与运行管理措施

#### 4.1 完善水利管理制度

要实现水利工程预期运行目标,就必须建立完善的水利管理制度,要根据水利工程具体运行情况、特点及问题等,分析和总结水利工程运行规律,并完善水利管理制度,要保证管理制度与本项目相符。在长效管护与运行管理工作期间,要以该制度为依据,实施规范化的管护措施,积极解决区域水资源相关问题。与此同时,为加强水利工程管理,维护水利工程的正常运行和使用安全,发挥其防洪、蓄水、排涝、灌溉等综合效益,更好地为区域经济发展和农业生产服务,必须明确水利工程运行管理相关职责,明确水利工程管理内容<sup>[3]</sup>。包括工程日常维修、养护及运行管理,根据受益与影响范围,实行统一管理,分级负责形式。各部门要提高思想认识,增强责任意识,落实好管理责任,并细化责任内容,切实把责任落实到岗、落实到人,扎实做好水利工程长效管护和运行管理工作。并在工作中完善工程建设与长效管护机制,推进管理科学化、制度化、规范化发展,切实保障水利项目正常运行。

#### 4.2 加强水利工程资金投入

充足的资金支持是保障水利工程运行稳定的关键,要积极解决地方水利工程管护资金缺乏的重要问题。在水利工程建设初期,相关主管部门要确保有充足资金维持水利工程运行,相关单位还要拓宽资金来源,要增加宣传力度,积极鼓励多方参与到水利工程管护工作中来。可以建立市场机制,通过招商引资的方式增加社会力量的引入,鼓励企业投资,增加水利工程运行维护资金来源,为管理工作奠定基础。另外,要严格控制好运行维护成本,提高材料采购资金的有效管控工作。在保证水利设施质量的基础上,要尽量降低成本

投入,控制好机械设备、材料等方面的成本。相关各环节工作都必须严格遵守相关规章制度,保证工作落实到位,杜绝资源浪费,要发挥水利工程的社会效益,并提高其经济效益。

#### 4.3 水利工程产权及界址明确界定

水利部门首先要摸清辖区内水利工程数量,对原有的小型水利工程的产权及界址进行明确界定,按照水利工程原所有权归属和工程受益情况确定其所有权和使用权。对新兴建的小型水利工程,按照“谁投资、谁所有”,对财政补助、个人或集体共同投资新建的工程,按照各方投资比例以股份制形式确定所有权归属,其中财政补助资金所形成的资产归乡镇或村集体所有。工程使用权归投资者所有,其中财政补助家庭农场等新型农业生产经营主体新建的工程,使用权可以委托给生产经营主体。土地承包经营权已流转的地域内小型水利工程,原所有权不变,使用权可以随土地流转给新型农业生产经营主体等流入方;未流转土地承包经营权地域内的小型水利工程,所有权人拥有使用权,也可以委托给相关组织和个人进行管理使用<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 全面实行两证一书制度

积极探索小型水利工程管理机制改革,发挥小型水利工程社会效益,可以采取由政府相关部门颁发统一印制的所有权证、使用权证,并分级签订管护责任书。按照明确事权、改革产权、多元投入、建管结合的原则,统筹安排、合理布局、洪旱兼治,在政府主导、尊重农民意愿的前提下,探索以市场化方式推进公益性小型水利工程建设和管护,调动村组集体、受益农户和各类新型农业生产经营主体的积极性,建立和完善小型水利工程投资、建设和管理维护的长效机制。通过该制度,有利于推进小型水利工程长效管护工作的科学化和规范化,并发挥其经济效益和社会效益,更好地服务于社会生产和人民生活<sup>[5]</sup>。

#### 4.5 水利工程管护新模式

对于一些地处偏远地区的小型水利工程,其运行管理和长效管护工作难度较大,尤其是在缺乏专业技术人员和管理人员的基础上,基础设施的改造升级难度大。为此,应积极探索水利工程管护的新模式和新方法,以此增强水利工程实际运行能力。例如,可以采取物业化管理新模式,引入市场化机制,通过公开招标、询价或委托等方式,选择高质量的管护机构,严格把关参选单位资质能力。通过招标文件明确管护内容、具体要求,如合同中明确水库大坝、溢洪道、放水系统、上坝道路、管理房、启闭机房、水雨情观测设施等的管护内容及要求,规定管护人员在每次巡查、养护后根据业主提供的标准格式做好巡查、管护记录,每季度在原址拍摄管护前后照片并报发包人进行对比,确保护管到位。此外,制定标准化维修养护考核机制,可以引进第三方专业进行考核,提高水利工程管护工作质量,并保证考核的专业性和准

确性。此外,还要实行退出惩罚机制,以此增强管护单位的质量意识、责任意识,运用市场机制来保证水利项目的维护质量。另外,上一级水利管理部门要落实好技术指导工作,负责辖区内工程维护工作组织实施,并监督水利工程维护工作的具体落实。并由专业维修服务企业工程进行专业性维护,其维护成果可以由群众进行监督,及时了解建议和意见,提高水利工程管护效果。

#### 4.6 实行长效机制管护

水利工程投入建设后工程管护一直是管理难题,必须建立长效管护机制,加强对工程项目的重点管理。要坚持落实工程巡视检查制度,一些水利工程在运行期间经历了严峻的考验,这类工程会存在一定的安全隐患。所以,要加强工程巡视检查,及时排除运行隐患,并做好巡视检查纪律,为后续的运行管理工作提供依据。另外,要严格执行值班值守和安全生产制度,一些中小型水利工程在管理方面处于松懈状态,容易出现无人管理的状态,这样会引发安全事故。所以,严格落实相关制度,避免出现无人管理现象。还要加强各项安全生产制度的贯彻落实,要对特殊时期加大管理力度和排查力度,避免出现安全生产事故。

### 5 结语

综上所述,水利工程建设和运行管理对于保障社会生产安全有重要的意义。基层水利工程在管护和运行管理工作中仍存在诸多问题,需要全社会给予共同的关注。相关管理部门要提高对水利工程项目的重视,针对潜在问题要及时重点关注,加大资金投入力度,完善水利工程运行管理制度,并积极探索管护新模式和新方法,利用现代化管护方式,减少水利生产中的安全隐患和质量隐患。同时,工作人员要积极学习新技术,必须掌握相关设备的操作要求,规范日常管护措施,执行标准化的运行管理模式,从而保障长效管护与运行管理工作的实效性,发挥水利工程的经济效益与社会效益。

#### 参考文献

- [1] 王文明.水利工程长效管护与运行管理现状分析[J].工程建设与设计,2020(20):194-195.
- [2] 朱立群.浅谈水利工程长效管护与运行管理现状[J].科技风,2019(9):184.
- [3] 李德金.水利工程运行管理及水资源可持续利用对策[J].农业科技与信息,2022(16):81-83.
- [4] 廉晓丽.现代小型农田水利工程运行管理中的问题及建议[J].水利科学与寒区工程,2022,5(5):140-142.
- [5] 周旭东,胡曦,张莹.水利工程运行管理常见问题与运行优化措施研究[J].中国设备工程,2022(8):47-48.