

# 水利工程运行管理方式改革研究

刘 军

新疆维吾尔自治区塔里木河流域阿克苏管理局, 新疆 阿克苏 843000

[摘要] 为了改进水资源管理, 中国正在进行管理方法的改革。首先, 阐述了运行管理改革的必要性, 阐明了运行管理在水利设施建设中的重要地位。然后, 分析了运营管理中存在的问题, 创新运营管理理念, 明确水管的性质和范围, 制定改革措施, 提高运营管理效率, 促进水利工程可持续发展。

[关键词] 水利; 运行; 管理; 改革

DOI: 10.33142/hst.v6i1.8054

中图分类号: TV-36

文献标识码: A

## Research on the Reform of Water Conservancy Project Operation and Management Mode

LIU Jun

Xinjiang Tarim River Basin Aksu Authority, Aksu, Xinjiang, 843000, China

**Abstract:** In order to improve water resource management, China is carrying out a reform of management methods. Firstly, it expounds the necessity of operation management reform and the important position of operation management in the construction of water conservancy facilities. Then, it analyzes the existing problems in operation and management, innovates operation and management concepts, clarifies the nature and scope of water pipes, formulates reform measures, improves operation and management efficiency, and promotes the sustainable development of water conservancy projects.

**Keywords:** water conservancy; operation; management; reform

### 引言

随着经济体制的初步建立, 水利设施的数量和规模不断增加, 运营管理要求日益严格。在当前水利工程建设阶段, 在计划经济模式的影响下, 运行环节面临诸多问题, 水资源管理问题日益突出。这主要体现在水资源管理机制不完善、人员素质低、监督不到位等方面。这需要深入研究水资源管理方法, 积极寻找适合国情、水资源和生存能力的管理方法。

### 1 水利工程运行管理方式改革必要性

一方面, 水利工程可以防止洪水和干旱。另一方面, 通过有效配置和利用水资源, 可以提高成本效益。然而, 计划经济体制对水利工程建设产生了一定影响, 导致项目运营管理过程中出现一些问题, 无法有效实现预期建设目标。因此, 水利建设单位必须结合行业发展现状, 实施经营管理体制改革。对运行管理方式改革的必要性分析主要体现在以下几个方面: 一是实现水利工程的长远发展。当前, 我国水利工程规模不断扩大, 施工组织也将面临诸多挑战, 有许多运营管理要求。在这种情况下, 为适应市场环境发展的需要, 水利建设单位应积极开展运行管理体制变革, 完善管理体制, 提高管理能力, 实现水利工程的可持续发展。二是适应市场经济发展的要求。在水利设施运行过程中, 既要注重社会效益的实现, 又要提高效益。如果不适应市场发展, 将导致企业发展严重亏损。在市场经济条件下, 企业的发展需要各主体自负盈亏。因此, 必须采用先进的管理模式来控制企业风险, 为企业发展创造有

利的环境。

### 2 水利工程管理体制变革现状

流域管理机构负责分配该地区的地表水和地下水等水资源, 以实现净化和盈利的目标。一方面, 它们可以满足人们对水资源的生产和生活需求, 另一方面, 也可以刺激当地经济的发展。水利工程本身具有工程量大、投资大的特点。除了水利工程数量的增加, 这些因素的存在增加了运营和管理的复杂性。未来满足当前市场经济发展的需要, 我们必须改革传统的经营管理方式。在此期间, 企业管理面临的挑战总结如下:

#### 2.1 运行管理制度需要完善

制度是管理的保障。只有可靠的管理系统才能支持运营管理的实施。然而, 在当前水利工程运行管理期间, 相关管理制度的内容仍需优化, 导致一些无法及时解决的突发管理问题。同时, 管理人员缺乏约束, 管理意识有待提高, 水利工程在组织、运营和管理期间的施工进度和质量缺乏重视, 影响了水利工程运营管理目标的实现。

#### 2.2 运行管理监督不到位

为了达到预期的运营管理效果, 组织、监督和管理非常重要。如果运营管理工作在实施过程中缺乏有效监督, 很可能导致施工质量问题, 影响整体施工进度。当然, 这也是水利工程建设和管理中的一个重要问题。个别管理人员缺乏责任感, 对业务管理技能和基本知识缺乏了解, 这一方面影响了质量结构, 另一方面削弱了监督和管理的有效性。

## 2.3 运行管理专业水平有待提升

水利工程建设中的运行管理人员是各项措施的主要执行者。然而,在传统管理理念的影响下,在运营管理实施过程中,由于其专业水平的问题,个别员工缺乏管理方法和管理经验,无法有效解决施工成本和质量问题,影响水利工程建设的安全稳定。

## 3 水利工程运行管理方式改革

### 3.1 规范水利财政补助

水利设施建设需要大量资金,其中,对水利管理的财政援助是建设资金的来源和保障。完善水利工程建设管理,必须全面改革水利工程运行管理方式。有关部门要规范财政补贴的使用,根据水利工程组织的实际性质,明确财政补贴的形式。供水系统改革的一个重要前提是为供水站的管理和维护划拨资金。根据管道的体制改革和管道的类型和性质,批准管理单位根据人员编制标准确定的核心岗位费用。根据《水利设施维护定额标准》(以下简称“定额标准”)批准水利设施维护拨款。将水资源管理、维修和维护资金纳入财政部门预算,从根本上改变了水资源管理资金长期短缺、资金严重短缺、项目老化和非运营问题、许多安全风险和项目效率下降的局面。例如,一些水资源管理单位具有公益性质,没有特定的收入来源,因此产生的一些费用需要资金。此外,有针对性的公共供水单位应利用各种形式的财政补贴来推进水利工程改革。例如,维修和维护资金,其中一些由国家预算补贴,不足的资金由非国有水利单位自己补充。这种形式有利于水利工程的良好维护和非国有水利企业在各种经济项目中的发展,增加了组织内的经济收入。

### 3.2 优化用人机制

人力资源管理在水利工程中非常重要。必须及时优化招聘机制,解决管理人员过多问题,根据不同岗位选择合适的管理人员,解决随意编制问题。在当前水利设施运行管理中,必须充分优化内部占用机制,有效解决管理人员过多的问题。其中,不同的职位必须合并,管理人员应相应地组织起来,以避免随意配置人员。此外,水利工程运营单位还应完善技术人员的引进、相关评估和招聘。同时,要重视对管理人员的相应培训,有效提高项目运营管理水平。业务管理部门积极引进技术人员,从人员招聘和考核两个方面组织管理人员早期培训,提高人员准入门槛,优化业务管理团队结构,提高管理能力。

### 3.3 工程安全监测、监视系统

水闸安全监测包括巡视检查和仪器监测,仪器监测又分为一般性监测项目和特殊要求的专项监测。以艾力西饮水泄洪枢纽为例进行如下分析:

#### 3.3.1 控制网

艾里西闸址采用以 10508 为投影中心,以 10508 至 10509 的方位角(209.544980)为起始方向,投影至 1145

米高程面的施工独立坐标系;控制点编号为:105XX,10 表示 2010 年,5 表示五等,XX 表示控制点的编号(01、02、03……)。高程为 1985 国家高程基准。本枢纽工程监测平面控制网与设计坐标系统相一致,在闸址区两岸共设置 6 个工作基点。精密水准控制网按一等精度布置水准线路。利用国家 85 控制点作为水准原点,在水闸左右两岸共设置 6 个工作基点,水准原点至工作基点采用一等水准测量方法观测,进行往返测回,形成闭合水准线路。

#### 3.3.2 渗流、渗压监测

沿垂直水闸轴线布设扬压力监测断面,以观测河床闸基前后扬压力分布。进水闸、泄洪冲沙闸各选择一个主观测断面,每个断面在底板前后布设渗压计,同时在底板后布设测压管,对闸基底扬压力进行观测。共设 10 个检测点。监测孔深入建基面以下 0.5m,在测压管内安装渗压计,这样,既可和测压管观测进行互校,也为后期实施自动化观测提供基础条件。此项监测需 6 个测压管,渗压计 10 支。观测仪器埋设后,水闸蓄水前每天观测一次;运行期水位在常遇洪水位以下时,每 10 天观测一次;水位超过常遇洪水位时,每天观测一次。压力监测与水位监测配合进行。

#### 3.3.3 侧向绕渗及地下水位监测

在泄洪冲沙闸右岸墙后布设测压管和渗压计 1 组,在进水闸右岸墙后布设测压管和渗压计 1 组,主要观测水闸填土侧的渗压分布,同时作为地下水位长期监测孔。

#### 3.3.4 水闸应力应变监测

水闸应力应变监测包括地基反力、钢筋应力监测等项目。在泄洪冲沙闸、进水闸的主监测断面埋设压应力计,观测地基反力,共 5 个检测点。在水闸的底板、闸墩、牛腿部位,埋设钢筋计共 65 支监测钢筋应力。应力应变监测仪器埋设后即进行首次观测,以后每月观测一次,首次蓄水时增至每天一次。

#### 3.3.5 裂缝监测

水闸表面出现裂缝后,即刻进行裂缝监测。裂缝位置用红油漆线作为标志,裂缝宽度用放大镜观测,裂缝深度用金属丝探测。

#### 3.3.6 水位流量、水文气象观测

在左右岸上、下游约 100m 水流平稳段设置水位标尺、在闸墩过水侧设水位标尺,观测水闸上、下游水位,以推算各水闸过闸流量。共设水尺 6 付。枢纽的降雨量和气温观测,可借用下游西大桥水文站的数据。

#### 3.3.7 闸下流态、冲刷、淤积观测

闸下流态采用目测法,观测范围自水闸始至下游水流平稳处。观测内容主要有漩涡、回流、折冲水流、水跃等。

## 3.4 创新运行管理观念

由于水利工程项目是公共产品,基于水项目的免费、低成本供水理念也得到了社会的认可。然而,在深化市场

经济改革之际,供水企业要想在经营管理上取得更大成效,必须改变传统管理模式,遵循自负盈亏的市场发展规律,合理开发利用水资源和土地资源。通过多样化的经济模式加强人力资源管理,提高经济效益和社会效益的平衡,实现企业管理理念的创新。

### 3.5 明确水管单位性质与范围

改革水利设施管理方式,必须明确界定供水设施的活动范围,明确供水设施的性质,协助制定有效的改革方案。根据水利工程的功能和经济效益,建议将供水单位分为纯公用、准公用和运营单位。其中,经营性供水单位负责供水、发电以获取经济利益,属于企业性质。准公共供水单位既有公共产品,又有经济效益,属于商业范畴。根据其特点,供水单位在制定运行管理改革方案时,还可以更具体地实现提高运行管理水平的目标。

### 3.6 采用分级管理模式

自治区级水利行政机关对跨区域排水的水利工程或者密集型水利工程实行统一管理。加强流域湖泊分类统一管理,需要自治区级水利厅和地方水利局配合。一方面,自治区级政府负责河流项目的管理和审查,后者还负责赠款的支付。另一方面,县级项目管理部门应根据当地属性将河流划分为多段。加强项目分级管理对水利工程运行十分重要,不仅提高了水利工程运行管理水平,也提高了水利项目的整体效益。首先,负责水利工程的当局负责其管辖范围内的所有项目,包括集水区和集水区的排水。其次,河流和湖泊流域的管理非常重要,这需要各级政府主管部门和下属部门的合作,定期审查和监督河流大坝项目,及时分配风险管理资金,加强水利工程。各级主管部门按照地理范围对各区域河段进行管理。最后,各级水利部门应当对管理设施的运行情况进行有针对性的管理。

### 3.7 加快推进水利工程标准化管理

一是制定和完善项目管理制度和标准。项目管理责任主体应根据实际情况制定标准化管理制度,完善规章制度和 workflows,做到内容完整、流程清晰、要求明确。二是严格规范项目检查、安全监督、维护维修等日常管理活动的实施,加强日常工作的改进和规范,做到检查规范、记录规范、及时维护,利用信息技术及时存储和报告相关信息。三是严格按照要求明确项目管护范围,确保管理范围完整清晰,管理范围逐步核实土地权属。

### 3.8 探索建立水利工程运行管护常态化机制

创新水利设施运行保护管理机制,建立管理机构明确、管理保护标准具体、奖惩评价、工程长效的水利设施运行和保护管理体系。一是根据项目规模和性质,对项目主要管理机构进行分类明确,签订各级管理维护责任书,实现水工程管理责任全覆盖、无死角。该分类规定了项目运营管理的内容、管理标准、管理职责和评估方法,确保每个

水利项目都由人管理,并对每个目标进行评估。二是以确保安全生产和生态安全为原则,研究在小型水库管理中引入社会资本。部分维护成本由运营收入承担,鼓励运营商参与维护工作。三是建立健全补偿与惩罚相结合的机制,建立科学的绩效指标,逐步加大绩效工资的执行力度,促进项目管理和经理收入的落实。

### 3.9 强化水利工程质量管理体系

建立健全科学的监督管理体系,确保水利工程合理管理。质量管理部门应当通过民主测评,将水利工程建设与实践相结合,确保水利工程满足人民群众的需要,制定符合实际生产条件的管理措施。在水利建设过程中,专业人员要定期进行现场勘查,识别危险源,自觉识别风险,提前制定应急防范预案,全面提高水利建设质量。例如,新疆阿克苏河艾里西经纬工程和升级工程冬季的重要施工环节是天气寒冷、施工效率短、施工周期紧,施工难度加大。为此,相关项目建设部门建立了项目质量和安全管理体系,全面负责项目建设的所有工作。检查施工组织和监理机构人员的数量、资质、施工组织设计、质量和安全管理体系,确保项目的施工组织和监督机构严格遵守水利工程施工标准的强制性规定,对工程原材料质量和实物质量进行横向检查,对关键部位和环节进行严格检查,对旁站进行监督,严格控制施工全过程质量,确保冬季施工质量保证措施到位。

## 4 结语

综上所述,水利设施建设和运行体制改革是一项系统性、综合性的工程。目前,我国水利设施建设和运行仍存在诸多不足,改革有待深化。不仅要完善水利和运行管理制度,还要建立有效开展水利工程的长效机制。

### 【参考文献】

- [1]刘广军. 水利工程建设与运行管理的有机结合[J]. 珠江水运, 2019(9): 101-102.
- [2]日孜丸. 浅谈水利工程运行管理现代化与改革措施[J]. 中国水能及电气化, 2018(12): 8-10.
- [3]冯卫娟. 大型灌区节水配套改造工程效益评估研究[J]. 陕西水利, 2020(6): 109-110.
- [4]谭万桂. 小型农田水利工程建设管理问题及对策[J]. 农家参谋, 2021(13): 179-180.
- [5]岳德荣. 加强小型农田水利工程运行管理工作对策分析[J]. 治淮, 2019(4): 57-58.
- [6]全玲. 新型农业水利工程建设与管理存在的问题及处理对策[J]. 农家参谋, 2020(7): 12.

作者简介: 刘军 (1973.1-), 毕业院校: 新疆农业大学, 所学专业: 水利工程, 当前就职单位: 新疆维吾尔自治区塔里木河流域阿克苏管理局, 职务: 艾里西引水枢纽管理站站长, 职称级别: 高级工程师 5 级。