



水库工程维修养护 运行机制

主编 龚爱民 傅蜀燕 黄海燕 张慧颖



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

水库工程维修养护 运行机制

主编 龚爱民 傅蜀燕 黄海燕 张慧颖



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

本书是作者在多年从事水库工程维修养护工作的基础上编写的。主要内容包括：纯公益性、准公益性、经营性水库工程的管理体制；维修养护运行机制、工作程序和管理办法；维修养护市场准入、退出与绩效评价、市场信用体系及其建立；维修养护投融资平台、资金使用与监管及绩效评价等。

本书可作为水行政主管部门、水利工程管理单位和从事水库工程维修养护工作的管理、技术人员的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

水库工程维修养护运行机制 / 龚爱民等主编. -- 北京：中国水利水电出版社，2017.4
ISBN 978-7-5170-5318-7

I. ①水… II. ①龚… III. ①水库工程—维修②水库工程—保养 IV. ①TV62

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第076572号

书 名	水库工程维修养护运行机制 SHUIKU GONGCHENG WEIXIU YANGHU YUNXING JIZHI
作 者	主编 龚爱民 傅蜀燕 黄海燕 张慧颖
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 7.5印张 101千字
版 次	2017年4月第1版 2017年4月第1次印刷
印 数	0001—1500册
定 价	35.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

Preface

水库大坝安全关系到国家安全、生态安全、防洪安全、供水安全、粮食安全和人民生命财产安全，因此，科学的大坝安全管理对国家具有十分重要的战略意义。水库大坝作为人类改造自然、利用自然资源的产物，也是一种特殊建筑物，其特殊性主要表现在投资和效益的巨大和失事后造成灾难的严重性。水库大坝同样有一个建成、使用、老化、消亡的过程。多数大坝的溃决是某些因素由量变发展到质变的结果。在大坝正常运行期间，如何总结大坝溃决经验教训，采取科学的维修养护对策，消除病害和隐患，防微杜渐，防患于未然，是摆在广大坝工人员面前的重大课题。

我国是世界坝工大国，目前共建有各类大坝约 9.8 万座。登记注册的水库大坝有近一半已经运行三四十年，坝龄日趋老化，运行可靠度降低；部分水库处于超期服役的状态。许多大坝限于当年建造时的技术水平和经济条件，工程质量和建设水平不是太高，加上管理粗放、工程老化失修、维修养护经费不足，致使安全问题更加突出。

全书共分七章。书中详细阐述了水库工程维修养护体制和运行机制、维修养护市场的构建和企业准入、评价与退出机制、资金使用管理与监督机制。按照“谁投资、谁所有、谁受益、谁负担”的原则，明晰水库工程产权。按照分级、分层管理的原则，建立由水行政主管部门、质量监督机构、水库工程管理机构、监理单位组成的分级、分

层次监督的监管体系。按照“建养并重、管养分离、监管到位、体制顺畅、依法保障”的原则，独立或联合组建维修养护企业，构建以辖区内水库工程（或单个项目）打捆管理，或基于联合调度的大中型水库代管周边水库等多种形式的维修养护模式。积极推行水库工程管养分离，把维修养护业务推向市场，规范市场化运作，逐步实现“政府承担、公开竞标、合同管理、评估兑现”的维修养护模式，使水库工程维修养护走上市场化、专业化、法制化、社会化和现代化的道路。坚持“政府主导、市场运作、社会参与”的原则，建立多渠道、多层次的水库工程维修养护投融资格局和有效的资金绩效评价体系。

全书由龚爱民、傅蜀燕、黄海燕、张慧颖主编，参加编写工作的还有李艳娟、刘慧梅、杨松、黄剑锋、雷腾云、刘显光、何元明、赵建文、贾世红、马泽宇。

本书在编写过程中，得到了云南省水利厅、楚雄州水务局、文山州水务局、保山市水务局等单位的大力支持。云南省水利厅党组成员胡朝碧副厅长亲自对本书进行指导，提出了许多建设性意见和建议。云南省水利厅工程管理局各位同志也提出了一些宝贵的意见和建议。在此，一并向他们表示衷心的感谢！

本书在编写过程中，参阅了大量科技文献和资料，书中未能逐一列出，特向各位作者诚表谢意！

由于作者水平有限，书中不妥之处，恳请各位专家和读者批评指正。

作者

2016年12月于昆明

目 录

Contents

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 概述	1
1.2 水利工程分类	3
1.3 国外水利工程管理体制	3
1.4 国内水利工程管理体制	7
1.5 本书主要研究内容	11
第 2 章 水库工程管理体制	13
2.1 概述	13
2.2 管理体制模式	14
2.3 纯公益性水库工程	19
2.4 准公益性水库工程	22
2.5 经营性水库工程	30
第 3 章 水库工程维修养护机制	33
3.1 概述	33
3.2 维修养护运行机制	36
3.3 维修养护工作程序	41
3.4 维修养护管理办法	44
第 4 章 水库工程维修养护市场	49
4.1 概述	49

4.2	维修养护市场化模式	52
4.3	维修养护市场的建立	57
4.4	市场信用体系的建立	60
4.5	维修养护企业的建立	64
4.6	保障措施	70
第5章	维修养护企业运行机制	74
5.1	概述	74
5.2	准入机制	74
5.3	绩效评价机制	76
5.4	退出机制	90
第6章	维修养护经费监管机制	94
6.1	概述	94
6.2	投融资平台	94
6.3	资金使用与管理	100
6.4	资金绩效评价	105
第7章	总结	108
	参考文献	112

1.1 概述

水库大坝安全关系到国家安全、生态安全、防洪安全、供水安全、粮食安全和人民生命财产安全，因此，科学的大坝安全管理对国家具有十分重要的战略意义。水库大坝作为人类改造自然、利用自然资源的产物，也是一种特殊建筑物，其特殊性主要表现在投资和效益的巨大和失事后造成灾难的严重性。水库大坝同样有一个建成、使用、老化、消亡的过程。多数大坝的溃决是某些因素由量变发展到质变的结果。如何总结大坝溃决经验教训，在大坝正常运行期间，采取科学的维修养护对策，消除病害和隐患，防微杜渐，防患于未然，是摆在广大坝工人员面前的重大课题。

近年来，项目法人责任制、招标投标制、合同管理制、项目资本金制度和工程监理制等市场化、商业化模式逐步进入到综合水利枢纽工程投资建设领域，这些相关制度和措施的实施对于在水库工程建设中建立投资建设风险约束责任机制、提高工程建设质量和保证工程建设进度等方面发挥了重要作用。

水库工程管理单位可以采用企业法人制管理，也可以是事业单位企业化管理。因为只有企业法人才需要足额提取折旧和进行全成本核算。事业单位尽管也需要核算资产，但不需要提取折旧，只需要根据

资产使用年限进行核销。此外,从将水库工程供水从行政事业性收费转为经营性收费的国家规定可以发现,虽然水库工程管理部门作为收费主体的地位没变,但收费行为却转变为经营性的企业行为和市场行为,因此,水库工程管理部门必须要转变为企业或公司。

在水利工程建设与管理过程中,“重建轻管”的思想一直存在。在思想上,有的干部较重视工程项目建设管理,忽视工程运行管理。在投入上,基础设施投入多、运行维护投入少。在建设管理过程中,建立了适应社会主义市场经济要求的项目法人责任制、招投标制、建设监理制模式,而在运行管理中,并没有建立起规范的、有效的管理模式。在对改革的认识上,有的水库工程管理部门“等、靠、要”思想严重,担心改革影响既得利益;有的对改革有畏难情绪,持等待观望态度。“重建轻管”的思想使水库工程管理部门缺乏必要的人力、财力、物力,普遍存在管理条件差、管理水平低、业务技术能力有限等问题。

此外,大部分水利工程为综合开发、综合利用工程,很难严格区分其单位性质。公益性工程和经营性工程合在一起,公益性资产和经营性资产难以界定,同时,公益性部分的运行管理费不能完全得到财政补贴。由于综合性水库工程管理部门和原单位有着千丝万缕的关系,事企难于分开,自身又不具备法人资格,所以不能实施经济核算、独立经营、自负盈亏,从而导致综合性水库工程管理部门无法按现代企业制度运作。这种“企附事业、福利养企”的现象,造成专款难以专用,维修养护管理投入的效率弱化。此外,部分水库工程管理部门责任主体不明晰,权责划分不清,导致水利工程的分级管理混乱,不利于水资源的优化配置和统一调度;另外,一些水行政主管部门对水库工程管理部门只有业务管理权限,没有人事管理权限,不利于管理效率的提升。因此,探索如何建立职能清晰、责权明确、管理科学、经营规范的水库工程维修养护机制具有极其重要的实践意义和社会经济发展价值。

1.2 水利工程分类

《水利工程管理体制改革的实施意见》（国办发〔2002〕45号）拉开了水利工程管理体制改革的序幕。根据水库工程承担的任务和收益状况，可分为纯公益性水库工程、准公益性水库工程和管理单位和经营性水库工程三类。

第一类是纯公益性水利工程，指承担防洪、排涝等水利工程管理、运行、维护任务的水利工程。第二类是准公益性水利工程，指既承担有防洪、排涝等公益性任务，又承担有供水、水力发电等经营性功能的水利工程。第三类是经营型水利工程，指承担城市供水、水力发电等营利型水利工程。

纯公益性水利工程的水库工程单位定性为事业单位。经营性水利工程的水库工程单位定性为企业。纯公益性水库工程单位或经营性水库工程单位，因其所承担单一公益性任务或经营性任务，这两类水库工程单位一般能够准确定性。准公益性水库工程单位具有供水、发电以及多种经营收入，同时还承担以社会效益为主的水利工程管理与维护任务。因此，准公益性水库工程单位的定性，需要根据其经营收益状况进行确定。对不具备自收自支条件的可定性为事业单位。对具备自收自支条件的可定性为企业。

1.3 国外水利工程管理体制

由于社会历史背景、行政管理体制、流域和水资源等特点不同，世界各国的水行政管理体制的设置形式多种多样。国家级水利管理体制设置形式分类见表 1.1。尽管每个国家的水管理体制不同，但都强调对水资源的统一管理，这样才能更好地发挥水资源的效益和保护日益脆弱的生态环境。

表 1.1 国家级水利管理体制设置形式分类

类 型	代 表 国 家
以水利（水资源）部为主的管理体制	中国、印度、罗马尼亚
将水管理纳入环境部的管理体制	德国、英国、加拿大
将水管理纳入资源部的管理体制	澳大利亚、土耳其
多部门分工的管理体制	美国、日本、法国、意大利

1.3.1 德国

德国水利工程建设起步早，符合建设条件的河流已基本开发利用完毕。因此，水利工程管理部门的主要工作是工程管理，保证工程的安全运行。

德国采用分级管理的水利工程管理体制，各级管理机构职责明确、政企分开，突出法制化、市场化运作特点。

联邦环境保护部负责制定德国水利总体发展框架，发挥宏观控制和监督管理作用。州环境保护局制定本州发展规划、水利规章制度，同时监督、协调指导基层水利工作。水利协会或委员会是民间团体，由代表各阶级利益的人员组成，与政府部门没有直接隶属关系。其管理行为受联邦环境保护部和州环境保护局监督管理。水利协会是德国水利管理市场化的核心组织，是水利工程市场化运作的产物，保证了管理的制度化、规范化及工程建设的质量和运行安全。

1.3.2 澳大利亚

澳大利亚水资源管理最突出的特点是水市场的构建。依据法律，水资源属于公共资源，归州政府所有，由州政府根据辖区内各用水户的申请统一调整和分配水权。随着经济的发展，用水量也逐渐增加，可授权的水量越来越少，从而导致水资源供需矛盾十分突出。于是，从 1996 年开始，对从流域引用的水量加以限制，采用取水量“封顶”制度，对水资源总量进行统一调整和分配，由各州按照协议执行。因

此,任何用户用水都必须通过购买现有用水水权获得,从而形成一个水权可交易转让的水市场体系。

澳大利亚政府利用水交易市场机制作为经济杠杆,调控全国各用水户对水资源的提取和利用,引导和刺激各行各业合理用水、节约用水。在这个经济杠杆作用下,人们在发展生产时,首先就要考虑水在生产成本中所占的比例,并据此调整生产规模或发展用水少的产业。从而可以优化水资源配置,提高水资源利用率,保障环境用水,促进了资源、环境、社会、经济的协调发展。

1.3.3 日本

日本的管理体制属于“多龙治水,多龙管水”的模式,即采用以流域水资源管理体制为主的、集中协调与分部门行政的水资源管理体制。日本将水利作为国家重要的公益性事业,实行以国家投资为主,都道府县、市町村、事业公团及受益者多头分担的多元化投入体系,水资源开发管理分别由国土厅、建设省、农林水产省、通商产业省、厚生省按政府赋予的职能进行管理。

日本依据《水资源开发公团法》在1962年创建了水资源开发公团,专门从事水资源开发,并以独立法人资格进行工程建设和运行管理。公团根据国家的长期规划和地方政府的远景规划,协调各方面的关系,筹集资金,统筹全国七大水系的开发和治理。

日本依据《河川法》将河流划分为一级河流和二级河流,分别由国土交通省大臣和都道府县知事管理,其中一级河流中的部分指定区域可委托给都道府县知事管理。国家对都道府县知事管理的水利工程的建设和管理给予一定比例的补助。

1.3.4 荷兰

荷兰的水务局独立于各级政府,与政党无关,直接代表民众、业主的利益,是属于国家化的非营利专门管理机构,分管地方与区域性

的水管理工作；中央政府（国家交通与水务部）则负责全国范围的水管理工作。

水务局采用管委会、行政管理和堤坝水督三级管理体系。管理机构由对水务局事务感兴趣的各方代表组成。参与者感兴趣程度决定了他们的席位数。各方代表在管理机构中的席位数由省一级政府事先确定。在水务局的基础上设立水务局协会。水务局协会的主要工作是代表水务局和工会向议会、中央政府和其他组织反映情况；参与制定有关的政策、法规和咨询、顾问工作；负责提交水议题、出版备忘录与报告到政府议事日程上；代表所有水务局加入相关国际组织。

水务局负责各水域管辖区内的灌溉、引流、排水、水净化，以及运河与河流管理等，并协调水管理、环境管理、城市规划与自然保护之间的密切关系，不负责居民的饮水供应、地下水管理。

水务局年财政预算的73%用于运行管理，27%用于基础设施兴建。水务局财政收入主要来源于相关企业和个人的税收、中央和地方的财政补助。

1.3.5 启示与借鉴

综上所述，国外的水资源管理机制的启示与借鉴之处主要体现在以下四方面。

（1）依法治水和管水。尽管每个国家的水管理体制不同，但共同点是水的法律法规较健全，一切水事活动均依法开展。我国河流众多，流域面积大，水资源分布不均，开发利用情况复杂，水的法律法规相对较少，因此，有待加快相关法律法规的健全和完善，确保依法治水、管水。

（2）管理模式。每个国家的水资源管理所采用的管理模式都适应本国国情。因此，有待建立符合我国国情、适应社会主义市场经济改革要求的、权责利划分明确的水利工程管理体制。

（3）财政投入与补偿机制。灵活多样化的国家财政投入一直是水

利资金投入的主渠道。因此,有待建立财政资金无偿投入与有偿使用相结合的多样化财政投入与补偿机制。

(4) 融资方式。诸多国家的融资渠道的成功开辟,既突出法制化、市场化特点,又保证了水利资金有足额的配给量,有力推进了水利事业的可持续发展。因此,创新多种融资方式,积极动员社会资金参与水利工程建设与管理,是加快水利事业健康发展的有效措施。

1.4 国内水利工程管理体制

1.4.1 历史回顾

随着社会经济的发展和水利技术的进步,水利工程的管理水平也在不断提高。

1.4.1.1 新中国成立初期

这一时期,因为重视调查研究,提倡实事求是,遵循科学规律,所以水利工程建设不仅发展快,而且质量好、效益显著。随着水利工程数量的迅速增加,开始认识到水利工程管理的重要性和必要性。从解放初期的废除“龙官”“水老”的管理模式,到开始实行民主管理,逐步形成了专业管理与群众管理相结合的管理形式。从此,水利工程管理开始步入正常发展的轨道。

1.4.1.2 “大跃进”到“十年动乱”时期

这一时期,由于片面追求水利工程建设的“高速度”,并推行“边勘测、边设计、边施工”的三边政策,虽然取得了很大成绩,但许多工程因此而留下了严重的后遗症。同时,“重建轻管”的思想更加突出。削减了大量管理机构,下放了大量管理人员,导致管理体制混乱、管理工作停顿、规章制度废弛,致使工程效益不能正常发挥。

“大跃进”后,在“调整、巩固、充实、提高”八字方针的指导下,水利工程管理水平在一定程度上获得了恢复和提高,管理机构有所加强,管理制度有所健全,管理人员有所充实。

但在“十年动乱”时期，水利建设和管理又遭到了严重破坏。水利工程管理机构被撤销，甚至出现水利工程长期无人管理的现象。

1.4.1.3 改革开放以来的新时期

十一届三中全会以后，在“把水利工作的重点转移到管理上来”的方针指导下，水利工程管理工作逐步走上健康发展的道路。此后，在“加强经营管理，讲究经济效益”的方针指导下，开始推行“以水费收入和综合经营为两个支柱，以加强经济责任制为一把钥匙”的“两个支柱，一把钥匙”的改革之路，促使水利工程管理工作逐步走上以提高经济效益为中心的经营管理轨道。到20世纪90年代，围绕“五大体系”的建设，明确建立适应社会主义市场经济的新体制和良性运行机制就是水利改革的核心，这为水利工程管理单位逐步按企业管理、产业化经营创造了条件。

随后，一些地方以水费改革为突破口，以增强水利管理经济实力为基础，开始新一轮的水利工程管理体制改革。针对大中型工程，实施了从处（所）长负责制、目标管理责任制、承包管理责任制到企业管理等体制改革试点；针对小型工程，以产权改革为核心，实施了从村组织群众管理到拍卖、租赁、承包、股份制等体制改革试点。这些改革举措，极大提高了水利工程效益和管理水平。

1.4.2 存在的问题

随着改革的不断深入和水利工程管理技术的不断进步，现有的水利工程管理体制主要存在以下几个方面的问题。

1.4.2.1 政企不分、体制不顺

随着社会经济的高速发展，水污染日趋严重，水资源日益短缺，这些现象与水利工程管理体制政企不分、政事交叉、权责不明的现状是分不开的。

目前，多数水库工程管理单位仍是“事业单位、企业管理”的传统体制，这严重制约了水库工程管理单位的发展。主要表现在政企不

分、政事交叉、权责不明、产权不清。长期以来，水库工程管理单位的管理和养护互为一体，监督与运营互为一体；产权制度不适应市场经济发展规律，经营性资产产权单一，导致部分资产闲置，资产的效益不能充分发挥。这些现象既影响水利工程的管理效率，又阻碍水利经济的高速发展。此外，水库工程管理单位内部的规章制度不健全，资产、财务管理环节存在漏洞，规范化与标准化管理水平低，管理成本高，严重影响了水利工程管理的高效运行。

1.4.2.2 机构臃肿、管理粗放

多数水库工程管理单位内部机构臃肿，人员超编现象严重，非管理岗位相对较多。主要原因是计划经济体制下的水库工程管理单位没有人事自主权，导致人员进出不畅。此外，由于多数水利工程远离城镇，为维持水库工程管理单位的正常运行和稳定职工队伍，需要解决职工家属的就业、子女入学、职工就医等问题。还有，偏远地区的水库工程管理单位的生活条件和待遇相对较差，导致专业技术人才纷纷外流。机构臃肿和人员超编既加重了水库工程管理单位的经济负担，又降低了工作效率，影响了工程的维护管理效率，从而导致水库工程管理单位内部缺乏激励与竞争机制。

1.4.2.3 经费来源不畅、自身造血功能不足

多数纯公益性水利工程的管理单位的财政拨款远远不能满足工程运行费用、维护管理费用和人员工资的需求。财政投入不足，一方面，会导致正常的维修养护工作都不能按规范要求正常进行，致使工程老化失修；另一方面，职工工资不能按时发放，会导致职工队伍工作不积极，思想不稳定，态度不端正。于是，一些水库工程管理单位不得不采用“先吃饭，后维护”的措施。在职工工资得到保证的条件下，才把剩余的资金投入到工程的维修养护上去。从而导致工程的维修养护费用远低于实际运行所必需的费用。这些费用只能维持水利工程的最低运行需求，从而导致许多工程带病运行，影响了水利工程的安全运行和整体效益的发挥。

1.4.2.4 社会保障程度低、负担沉重

一方面,水库工程管理单位的社会参保意识薄弱;另一方面,国家事业单位的社会保障制度尚未完全建立,水库工程管理单位仍然需要自己负担医疗、养老保险等。这种状况无法解决离退休职工的社会保障问题,不利于职工的转岗分流改革,给后续的深化改革带来了后顾之忧。

1.4.3 解决思路

水利工程管理体制改革是一项十分复杂的系统性工作,涉及经济、社会的方方面面。改革既要大胆探索、勇于创新,又要积极稳妥、实事求是,必须把握好改革的时机、步骤,必须处理好改革、发展与稳定的关系,确保改革工作的顺利进行。

(1) 依法治水,实施分级管理。健全和完善水利工程管理的相关法律法规,建立符合我国国情、适应社会主义市场经济改革要求的、权责利划分明确的水利工程管理体制,依法管理,实现水利工程管理的法制化、制度化、规范化。

(2) 培育维修养护市场,推行管养分离。为适应市场经济发展要求,降低水利工程管理成本,提高维修养护水平和工作效率,要积极推行水利工程的管理和维修养护分离,培育维修养护市场,规范市场秩序,逐步走向维修养护的市场化、专业化、法制化、社会化和现代化,充分发挥工程效益。

(3) 明确责权利,规范财政支付。结合基层水利服务体系建设、农业水价综合改革的要求,明晰工程产权。明确管理责任,落实管护职责。逐级建立安全责任制,明确各类责任人的具体责任,建立和完善责任追究制度。明确纯公益性、事业性质的准公益性水库工程管理单位的财政支付的范围和方式,明确企业性质的准公益性水库工程管理单位的财政补贴制度,明确企业性质的水库工程管理单位不予财政补贴,以规范财政支付。