

水利工程管理现代化 评价指标体系应用指南

Guide for the Application of Modern
Evaluation Index System of
Water Conservancy Project Management

黄祚继 高玉琴 汪 霞
赵以国 余 兵 等◎著

非外借



合肥工业大学出版社
HEFEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

Guide for the application of modern evaluation index system
of water conservancy project management

水利工程管理现代化评价 指标体系应用指南

黄祚继 高玉琴 汪 霞 赵以国 余 兵 等著



合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

水利工程管理现代化评价指标体系应用指南/黄祚继,高玉琴,汪霞等著.
—合肥:合肥工业大学出版社,2016.12
ISBN 978-7-5650-3197-7

I. ①水… II. ①黄… III. ①水利工程管理—现代化管理—评价指标—指南 IV. ①F407.9-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 314847 号

水利工程管理现代化评价指标体系应用指南

黄祚继 高玉琴 汪霞 赵以国 余兵 等著 责任编辑 刘露

出 版	合肥工业大学出版社	版 次	2016 年 12 月第 1 版
地 址	合肥市屯溪路 193 号	印 次	2017 年 8 月第 1 次印刷
邮 编	230009	开 本	710 毫米×1010 毫米 1/16
电 话	编校中心: 0551-62903055	印 张	12.25
	市场营销部: 0551-62903198	字 数	232 千字
网 址	www.hfutpress.com.cn	印 刷	合肥现代印务有限公司
E-mail	hfutpress@163.com	发 行	全国新华书店

ISBN 978-7-5650-3197-7 定价: 29.80 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社市场营销部联系调换。

前 言

为贯彻落实 2011 年中央一号文件精神,我国在加快建设工程水利、资源水利、民生水利、生态水利“四个水利”,全力推进水利各项工作中,取得了较好的成效。2016 年是“十三五”开局之年,中央十八届五中全会审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年计划的建议》,《建议》提出的创新、协调、绿色、开放、共享“五大发展理念”,作为“十三五”规划建议最核心的内容之一,是指导“十三五”期间中国发展的新的“思想灵魂”。坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展,是关系我国发展全局的一场深刻变革,也是“十三五”水利工作的首要任务。加快水利现代化建设是“十三五”水利工作的重点,而水利现代化很大程度上取决于水利工程管理现代化,如何评价水利工程管理现代化,需要建立评价指标体系。课题组通过 128 个大中型水库、400 个大中型水闸、390 个大中型泵站、498 个大中型灌区和总长 2725km 的二级及以上堤防数据收集、调研和资料统计分析,建立了水利工程管理现代化评价指标体系。为熟练掌握和应用水利工程管理现代化评价指标体系,特编写本书。

本书引用的水库、堤防、水闸、泵站和灌区示例,仅作为水利工程管理现代化评价指标体系分析用,其成果不代表示例单位真实水平,也不适应于政府评价。

本书共十章,编写人员及编写分工如下:黄祚继、赵以国编写第一章,高玉琴、汪霞编写第二章和第三章第 1、2、3 节,闫文娟、王润英编写第三章第 4、5、6、7 节,王春林、乔一帆、周杰编写第四章,李达、汤宇强编写第五章,吴学文、陈钊西编写第六章,王旭光、陆晓华编写第七章,徐国敏、陈鸿玉编写第八章,柏瑞、罗京蕾编写第九章,余兵编写第十章。

本书统稿和校对由汪霞和李达共同完成,黄祚继、高玉琴、赵以国、余

兵统审。

本书在编写过程中得到安徽省水利厅水利管理处、安徽省·水利部淮河水利委员会水利科学研究院、河海大学、安徽省大禹水利工程科技有限公司的大力支持和帮助，在此表示诚挚的感谢！

由于编者水平有限、时间仓促，书中不足之处敬请读者斧正。

著 者

2016 年 12 月

目 录

第 1 章 概述	(001)
1.1 问题的提出	(001)
1.2 研究的目的和意义	(001)
1.3 我国水利工程管理取得的成就及存在问题	(002)
1.4 国内其他行业工程管理经验借鉴	(006)
1.5 国外水利工程管理先进经验借鉴	(006)
1.6 主要研究内容	(009)
第 2 章 水利工程管理现代化的内涵与基本特征	(011)
2.1 水利工程管理现代化的内涵	(011)
2.2 水利工程管理现代化的基本特征	(014)
第 3 章 水利工程管理现代化目标和内容	(017)
3.1 指导思想与基本原则	(017)
3.2 水利工程管理现代化的目标与分区推进构想	(018)
3.3 水利工程管理理念现代化	(020)
3.4 水利工程管理体制机制现代化	(021)
3.5 水利工程管理手段现代化	(021)
3.6 水利工程管理队伍现代化	(027)
3.7 水文化建设	(028)
第 4 章 水利工程管理现代化评价指标体系	(030)
4.1 水利工程管理现代化评价体系基本框架	(030)
4.2 定性评价指标含义	(034)
4.3 定量评价指标定义	(040)
4.4 评价方法、步骤及标准	(041)
4.5 评价指标权重的确定	(043)

第 5 章 堤防管理现代化进展实例分析评价	(061)
5.1 管理现代化评价指标与权重选择	(061)
5.2 管理现代化评价指标达到水平评析	(062)
5.3 管理现代化进展评价	(079)
第 6 章 水库管理现代化进展实例分析评价	(083)
6.1 管理现代化评价指标与权重选择	(083)
6.2 管理现代化评价指标达到水平评析	(085)
6.3 管理现代化进展评价	(108)
第 7 章 水闸管理现代化进展实例分析评价	(112)
7.1 管理现代化评价指标与权重选择	(112)
7.2 管理现代化评价指标达到水平评析	(114)
7.3 管理现代化进展评价	(132)
第 8 章 泵站管理现代化进展实例分析评价	(135)
8.1 管理现代化评价指标与权重选择	(135)
8.2 管理现代化评价指标达到水平评析	(136)
8.3 管理现代化进展评价	(153)
第 9 章 灌区管理现代化进展实例分析评价	(157)
9.1 管理现代化评价指标与权重选择	(157)
9.2 管理现代化评价指标达到水平评析	(159)
9.3 管理现代化进展评价	(179)
第 10 章 推进水利工程管理现代化的对策措施	(184)
10.1 深化体制改革和机制创新	(184)
10.2 明确事权,多渠道筹集水利工程管理资金	(186)
10.3 依靠科技创新,提高管理水平	(186)
10.4 重视法律法规体系建设,严格依法行政	(187)
10.5 积极治理水土流失,改善水生态环境	(187)
10.6 做好社会管理工作,建立社会公众参与管理制度	(187)
10.7 稳定队伍,注重人才引进与培养,提高管理人员素质	(188)
10.8 科学规划,分步实施,以点带面,稳步推进	(188)

第 1 章 概 述

1.1 问题的提出

现代化是人类文明进程的一种深刻变化，是社会发展的必然选择。党的十七大、十八大明确提出，到 2020 年全面建成小康社会，2050 年基本实现现代化，达到世界中等发达国家水平。党的十八届五中全会确定了创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，是“十三五”乃至更长时期我国发展思路、发展方向、发展着力点的重要体现，这是关系我国发展全局的一场深刻变革。

水利现代化是以可持续发展的思路、市场经济的规律和系统发展的理论为指导，用现代的理性思维和理念转变人类传统的治水思路，用先进的科学技术改造传统的水利技术，用先进的现代化装备武装水利设施，用现代化水利管理制度改革水利管理的动态过程。水利现代化是国家现代化的重要组成部分，并与之紧密相连、互为促进。推进水利现代化是实现水资源可持续利用，水与经济、社会、环境及其他资源持续协调发展，支撑和保障国家现代化的必然选择。而水利工程管理现代化是实现水利现代化的重要保障，是适应经济社会现代化和水利现代化的客观需要，是建立现代的、科学的水利工程管理体系的过程。

1.2 研究的目的是和意义

由于各地自然条件、资源禀赋和经济社会发展水平不尽相同，水利的建设内容和重点也不尽相同，水利工程管理的体制机制、手段等也有很大不同。因此，制定出一套科学实用、能比较全面反映水利工程管理现代化特征和要求的评价指标体系具有重要的意义。本研究通过定性分析与定量分析相结合

的方法,客观评价当前和今后一个时期的水利工程管理总体发展水平,为水利事业健康、稳定、快速、持续发展提供理论指导。

1.3 我国水利工程管理取得的成就及存在问题

1.3.1 取得成就

2002年9月,国务院体改办会同水利部、财政部等8部委起草了《关于水利工程管理体制改革实施意见》(以下简称《实施意见》)。《实施意见》明确提出,力争用3~5年时间,初步建立起符合我国国情,充满生机活力的水利工程管理体制和运行机制。十八大提出以科学发展观为指导,加快水利改革发展步伐,着力推进传统水利向现代水利、可持续发展水利转变。以“四化”同步发展为目标,完善现代水利工程体系,以法制和科技为支撑,强化依法管水和科技兴水,着力提高水利社会管理和公共服务水平。

1. 水利工程管理法规、制度及标准规范体系不断健全完善

为推进水利工程管理规范化、法制化、现代化建设,提高水利管理水平,确保水利工程运行安全和充分发挥效益,国家和水利部制定了一系列相关的法律法规和技术规程,包括《中华人民共和国河道管理条例》《长江河道采砂管理条例》《河道堤防工程管理通则》《水闸工程管理通则》《水库工程管理通则》《水利水电工程管理条例》《水库大坝安全管理条例》等,为依法行政、依法管理提供了强有力的法律支撑。

2. 水利工程管理体制改革成效显著

2003年5月,水利部颁布了《水利工程管理考核办法(试行)》(以下简称《考核办法》)(2008年修订),初步建立了我国水利工程管理考核标准体系,为全面、系统、科学地考核水利管理水平提供了依据。《水利管理单位定岗标准(试点)》、《水利工程维修养护定额标准(试点)》、《水利工程管理考核办法》(水建管〔2008〕187号)、《水闸安全鉴定管理办法》(水建管〔2008〕214号)、《关于进一步加强水利建设管理的指导意见》(水建管〔2009〕115号)的颁布实施,为水利管理单位科学定岗定员、合理核定公益性工程维修养护经费提供了标准和依据。“十一五”以来,全国各级水行政主管部门按照水利部的统一部署,开展了以分类定性、定员定编、落实

两费为主要内容的水利工程管理体制的改革。通过改革,一是理顺了管理体制。各地以推进改革为契机,整合水利工程管理单位,健全管理机构,理顺管理体制。二是明确了水利工程管理单位人员经费和工程维修养护经费的供给渠道,初步解决了长期存在的水利工程运行维护无稳定经费渠道的问题。三是精简了管理队伍。各地按照精简效能的原则,裁减冗员,竞争上岗。四是巩固了水利工程管理发展的基础。进一步明确了水利工程管理单位社会公益性服务基本职能定位,为水利工程管理的发展创造了条件。

3. 以达标考核为抓手,提升工程管理水平

近年来,全国各级水利部门坚持以达标考核为抓手,有效地提升了水利工程管理水平。

通过水利工程管理达标考核,培育了一批重技术、强管理、规范有序、措施到位的管理样板,有力地推动了水利工程管理水平的提高。一是提高了工程的维修养护率和完好率。水利工程管理单位按照考核标准的要求和规定,普遍加强了工程检查观测和维修养护,及时发现问题和隐患,及时加以排除或制定应急方案,确保了工程完好、安全可靠运行。二是规范了各项管理行为。在达标考核过程中,水利工程管理单位加强制度化、规范化建设,规章制度不断健全完善,制度执行力不断提高。三是提高了管理水平。水利工程管理单位严格按照技术规范进行管理,重视职工业务培训,引进和创新管理技术,提高了水利工程管理水平。四是提升了水利行业形象。考核达标的水利工程管理单位,工程设施设备完好、管理行为规范、服务社会优良、效益发挥充分、面貌焕然一新,展现了良好的水利行业形象。

1.3.2 存在问题

人们已认识到加强管理对水利发展的重要作用,但对如何加强管理、提高管理水平尚缺乏清晰的思路和有效的政策措施。长期以来,水利工程存在“重硬件,轻软件,管理投入严重不足”的现象,导致工程缺乏必需的维护,老化失修严重,加上河道、湖泊淤积,擅自圈圩设障、非法采砂以及破坏水利工程的现象时有发生,致使水利工程效益衰减十分严重。特别是随着社会主义市场经济体制的不断建立和完善,一些深层次的体制机制问题逐步暴露出来,主要表现在:

1. 水利工程行政管理体制不顺,管理权责不明

一些水利工程没有严格按分级管理的原则进行管理,一些水行政主管部门

门对水利工程管理单位只有业务管理权限,没有人事管理权,只管事不管人;对一些非水利部门管理的水利设施和水利工程管理单位,各级水行政主管部门的行业管理责任难以落到实处。

2. 水利工程管理单位性质不明,定性不准,机制不活

我国大部分工程为综合利用工程,既有公益性质,又有经营性功能;既有财政拨款,又有经营性收入。性质不明造成水利工程管理单位内部事、企职能不分,责任主体不明晰,管理不规范,既影响水利工程管理和养护质量,又不利于水利工程管理单位经济效益的提高。

3. 政府投入的经费不到位,大量公益性支出财政未承担

多数纯公益性工程水利工程管理单位本应为各级财政全额拨款的事业单位,但大都被定为差额补助事业单位,有的甚至被定为自收自支事业单位,即使有拨款,也远远不能满足工程运行费用和人员工资。

4. 自身造血功能不足

主要表现在两个方面:一方面,水资源尚没有完成按市场经济运作,不能按照市场需求定量定价,水价偏低;另一方面,惠农政策与水资源使用存在政策上的不顺,水费收取困难。供水水费是水利工程管理单位主要收入来源,但是目前供水水价偏低使得供水不能收回成本,更不用谈形成供水产业,实现良性循环。据部分省统计,农业供水水价仅为成本的 $1/3$ 左右,而且收取率仅为 $40\% \sim 60\%$ 。

5. 人员总量过剩与结构性人才缺乏并存

人员结构不合理是目前水利工程管理单位普遍存在的现象。由于安排子女就业及一些地方政府随意安置人员等原因,队伍不断膨胀,致使职工人数远远超出原编制,但各地水利工程管理单位真正急需的工程技术人员严重短缺,技术力量薄弱,无法满足规范的技术管理需要,缺乏创新精神,更谈不上实施现代化管理。

目前,我国水利工程管理存在的主要问题有:

1. 部分工程老化严重,安全隐患多

我国大多数水利工程始建于 20 世纪六七十年代,工程设计标准低,水工建筑物、机械设备、电气线路老化严重,加之长期以来一直受“重建轻管”思想影响,很多水利工程缺乏必需的维修养护经费,得不到有效的维修养护,老化失修严重,功能明显衰减,安全隐患增多。

2. 运行、养护经费不落实

目前各级财政对公益性、准公益性水利工程的管理经费投入未能按时足

额到位。由于当地财政资金缺口很大,政府部门认为水利部门目前通过水费收入以及从事多种经营等途径还可以维持基本运作,因此并没有把解决水利工程管理单位的两项经费作为一件迫在眉睫的事对待。

3. “管养分离”实施难度大,进展缓慢

部分水利工程管理单位的维修养护经费不足,很大程度影响了“管养分离”实施的进度,先进地区的水利工程管理单位经济实力较强,新建工程的维修养护工作已逐步走上社会化服务,通过合适的采购方式,择优选择养护队伍,“管养分离”运行机制较为成熟,经济落后省份水利工程管理单位开展“管养分离”有一定难度。

4. 水利工程管理单位包袱沉重

一是人员超编严重;二是职工收入较低,导致队伍不稳定,知识更新不及时;三是单位经费缺口较大。

5. 水利管理队伍结构不合理、管理水平不高

据调查,水利工程管理单位普遍存在队伍结构不合理、管理水平不高的问题。水利工程管理单位工程技术人员、技术工人短缺,由于缺乏经费,职工的教育培训工作无法开展,知识更新不及时,管理不到位,给工程的安全运行带来一定的隐患。

6. 水价管理事权划分不清,水价调整机制不灵活

2011年中央一号文件规定,积极推进水价改革,充分发挥水价的调节作用,兼顾效率和公平,大力促进节约用水和产业结构调整。但实际工作中的情况非常复杂,水价管理事权边界不清,责任不明确,水价改革明显滞后。水价特别是农业水价定价难、调价难,一定几年甚至十几年不变,供水价格大部分没有达到供水成本,一般仅为供水成本的30%~50%,供水工程不能维持简单再生产。此外,有些地方水费收缴率低,部分地区存在水费县乡统筹使用的问题,水费没有真正使用于水利工程管理。

7. 权责不明,职能不清,依法管理力度不够

我国在河湖管理范围和水利工程管理与保护范围未能确权划界,致使“三权”不能统一,给管理单位的日常管理增加了难度。部分单位由于管理人员缺乏,管理措施不到位,仍然经常出现扒堤开口、违章种植、破坏绿化等现象。对一些违章、违法行为查处的难度大,牵涉面比较广,而且执法措施、手段、装备以及人员的不到位,给行政执法增加了很大的难度。

1.4 国内其他行业工程管理经验借鉴

高速公路日常养护与维修是为了保持高速公路及其附属设施的正常使用功能所进行的经常性保养和修补微损部分的作业。目前,我国高速公路日常养护体制主要划分为两种模式:自营模式和市场化外包模式。

1. 自营模式

自营模式要求养护管理机构建立自己的专业化养护队伍,负责所辖道路的日常养护与维修工作,带有一定的计划经济特点。为了降低养护成本,对于一些专业化要求较低的养护工作,如路面清扫保洁、路基边沟疏通等,往往外包给当地民众或个体户实施。正规的养护队伍则致力于技术性强、机械化要求高、需要专业设备的养护维修工作,如路面机械化清扫、路面小修、标志标线维护、护栏维修等。自营模式的优点是管理直接,服务有力;缺点是管养一体,缺乏竞争,往往避免不了“小而全”。

2. 市场化外包模式

高速公路养护管理机构将所辖道路的日常养护维修项目作为标的,公开向社会招标,以经济合同的方式,将其外包给符合资质要求的养护经营公司。因此,公路管理机构不设日常养护队伍,无须配置相应的养护机械设备,只需配备少量的专业技术人员,负责技术管理工作。而养护承包公司则根据合同规定,分期按时取得养护经费,并按合同要求完成公路的日常养护维修工作。由于承包公司专门从事高速公路的养护工作,财务独立,自负盈亏,为了在竞争中获取最大化的收益,必然促使其加强管理,提高养护工作效率,从而使养护管理机构能以最少的养护投入,获取最大的经济效益。

经验借鉴之处:高速公路的养护管理,既要使其公益性得到充分保障,满足社会公益性的需求,也应积极探索养护经营的多样化,充分利用市场机制,使养护工作逐步步入社会化、市场化、专业化的轨道。

1.5 国外水利工程管理先进经验借鉴

由于社会历史背景、行政管理体制、流域和水资源特点不同,世界各国

的水行政管理体制的设置形式多种多样,管理方法也多种多样,有些是很值得借鉴的。这里对美国、日本两个发达国家的水利工程管理的先进经验进行总结。

1.5.1 美国

美国水利工程建设与管理的先进性主要表现在以下八个方面:(1)环保的工程理念。美国的自然环境保护意识强,非常重视自然环境保护工作,各级政府制定了一系列的政策和规定。凡是环境保护措施不全面、不落实、不可信的工程,环保部门实行一票否决制。城市废水三级处理,水质符合养鱼标准,有效地控制了废水对河流和海洋水质及其环境的污染。(2)高度的法制建设。在水利工程建设和管理方面,从规划到勘测设计,从建设到工程管理,都是以立法为基础,以立法为保证。这些法律条文往往通过“协议”得到细化,从而得到很好地执行。(3)稳定的资金来源。美国的水利建设是联邦政府、州政府、地方政府及私人企业共同参与的,投资构成大约是联邦政府占26%、州和地方政府占57%、私人占17%(但防洪项目中联邦政府投资占90%)。美国政府对待水利工程建设资金的主要来源是政府提供拨款和长期低息贷款,发行水利建设债券、基金、股票等。(4)科学的建设管理。美国大型水利工程项目分5个环节:前期工作、组建项目法人、招标、执行监理制和质量监督制、验收制。对工程质量、工程安全非常重视,实行的是“四项制度”,即:项目法人责任制、招标投标制、工程师管理制及合同管理制。在进行工程建设和工程管理方面的工作时,表现出了建设管理一体化、实现工程建设到工程管理的有效衔接的思想。(5)实施管养分离,开展多种经营。美国政府大力推进水利工程的管养分离,在经费落实的情况下,水利工程的兴建和维护、供水厂、发电站都可以在公平竞争的条件下,由专业公司承包经营。美国政府对大江、大河、大湖的治理和开发体现了统筹兼顾、综合开发的原则。一般都是按河流进行全面规划,将防洪、灌溉、供水、发电、航运、环保、旅游等统一考虑,注重水资源的综合效益,以盈补亏。(6)公众积极参与。美国流域内的水利工程建设、管理、水价、水量分配、水文活动等,都通过用水户所组成的董事会来决定,再由水利管理部门实施。董事会的成员是人民直接选举产生的,人民可以改选董事会的董事,所以最终董事会代表人民的利益。人民(使用者)—董事会—主任及管理人员—使用者(人民),这样一个简单循环的关系,加强了互相监督、互相制约、互相促进的关系,有利于促进管理工作。(7)全面实施现代化。美国的工程管理技

术和手段相当先进。水库防洪调度、大坝变形和应力观测、闸门控制、渠道水位量测等均采用遥控、遥感等自动化监测设备和手段。特别是水库防洪调度,充分利用卫星定位系统(GPS)、地理信息系统(GIS)、遥感遥测系统(RS-M)、互联网等高新技术进行调度决策,实行资源共享,提高优化调度的准确性、及时性与可靠性。美国的水利工程建设和管理普遍采用了现代化的手段,科技含量较高,节省了大量的人力、物力。(8)规范水资源使用。美国实行水资源使用许可制度,各州自行管辖,但制度略有不同,大体可分为三种形式,即河岸水资源使用权、优先占用水资源使用权和同时采用以上两种形式的混合制度。

1.5.2 日本

日本水利工程建设与管理的先进性主要表现在以下七个方面:(1)重视水环境保护。日本非常重视水环境的保护,从水源地开始,对水质、生态和水面全方位地进行保护。(2)健全的法制体系。日本水法规体系的核心是《河川法》,它的全面推行,对推进日本各项水利事业的顺利进行,起到了重大作用。由于日本有健全的水利法制体系,有效地协调了政府各个管水部门职能的充分发挥,促进了水利事业与国民经济的协调发展。(3)完善的管理制度。日本对河流实行分级管理,政府负责对跨行政区、多功能、规模较大的骨干建设项目的确立和审批,在规划设计、资金筹措,招标、施工、管理等方面则委托水资源开发公团代表国家去实施。工程建设做到了有计划、有秩序、有效益,且每一个步骤都有一套严格的程序。(4)扎实的前期工作。日本水利工程项目在实施之前,必须按照有关法规拟定项目计划,以便由此来了解其是否符合实际,是否值得实施。(5)水利投资多元化。日本将水利作为国家重要的公益性事业,实行以国家投入为主,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。国家是水利投入的主体,治水防洪工程,国家投入占70%,都道府县等地方政府负担30%;国营灌溉排水工程,国家负担77%,都道府县负担17%,市町村负担6%;都道府县的灌溉排水,国家负担50%,就连一些农业协作的集体组织进行的灌溉工程,国家投资也达45%。(6)公众积极参与。日本建立农民参与水利工程建设和管理组织,调动农民用水管水的积极性。日本的土地改良区是土地所有者全体同意和当地农民2/3以上成员同意后成立的,既是负责改良土地、整治和开发农业生产的组织,又是管理维护水利工程的组织。实践表明,这样的管理形式有利于水利事业的蓬勃发展。(7)全面实施现代化。日本水利工程管

理单位对水利工程采用遥测、遥控, 计算机自动控制, 屏幕监测追踪, 数据储存等手段, 有的已达到按水系或水库群联合运行, 在中心事务所集中控制, 自动化程度高, 准确及时, 反映出了很高的科学管理水平。

从以上可以看出, 美国、日本等国家都非常重视水利工程管理, 形成了一些现代化的管理体制, 很多方面值得我们去借鉴学习。主要有:

- (1) 在水利工程建设、运行、管理中很重视环保, 全民的环保理念强;
- (2) 注重工程前期工作, 全面规划, 采取最优方案, 工程建设高标准, 并注重工程质量;
- (3) 注重工程现代化配套设施建设, 主体工程与附属工程并重、建管并重;
- (4) 注重法制建设、依法管理, 管水用水以法律为基础, 以法律为保证;
- (5) 水利工程事权划分明确, 管理体制明确, 资金渠道稳定;
- (6) 对水资源进行综合开发, 实行多种经营, 实现自身的良性运行;
- (7) 工程运行中, 自动化、现代化水平比较高, 提高了工作效率;
- (8) 在工程管理中, 社会公众参与程度比较高, 用水户既是消费者, 又是管理者, 使水利工程真正服务于人民。

1.6 主要研究内容

紧密结合水利工程管理体制改革和水利工程管理实践, 围绕推进水利工程管理现代化开展研究工作。主要研究内容如下:

- 对水利工程管理现状与存在问题进行分析;
- 水利工程管理现代化内涵;
- 水利工程管理现代化的目标与内容;
- 水利工程管理现代化评价指标体系;
- 推进水利工程管理现代化的对策措施。

在广泛调研的基础上, 总结和吸收国内外水利工程管理的先进经验和成果, 界定了水利工程管理现代化内涵; 紧密结合我国水管体制改革和水利工程管理实际, 分析确定了水利工程管理现代化建设目标、建设内容和评价指标体系构建原则; 建立了适用于大中型水利工程管理现代化进展评价、评价对象是水利工程管理单位的指标体系; 构建了对水利工程管理现代化建设水

平和效果评析分二级进行、再分层级综合评价的方法。

具体内容分述如下：

(1) 全面探讨分析我国水利工程管理现代化的内涵及评价指标体系；

(2) 通过调研（共发出 567 份调查表，收集完整有效调查表 305 份，同时根据工程类型、区域位置、代表性等方面选择 12 家水利工程管理单位进行实地调研），分析总结其先进的管理理念与管理方法，并归纳总结尚需改进的问题；

(3) 根据我国 2020 年全面建成小康社会和 2050 年基本实现现代化的总体目标及我国国情，分析确定水利工程管理现代化的目标、内容及评价指标体系构建原则；

(4) 全面、完整地构建了适用于大中型水利工程管理现代化进展评价，评价对象是水利工程管理单位的水利工程管理现代化评价指标体系。该指标体系包含管理体制、管理制度、管理手段、管理人才、发挥水利工程社会经济生态效益等诸多方面，既体现管理水平又反映管理效果；

(5) 根据水利工程管理现代化评价的特点，对水利工程管理现代化建设水平和效果评析分二级进行，再分层级综合评价。其中，定性指标按五个等级“优秀”“良好”“一般”“合格”“不合格”评价，定量指标按“定量指标现状值/目标水平值”确定其具体的考核值。并将水利工程管理现代化建设进程划分为初步实现、基本实现和实现三个阶段，分别确定三个阶段的评价标准；

(6) 典型水利工程管理现代化进展实例分析评价：运用评价指标体系，分别对堤防、水库、水闸、泵站、灌区五类工程的典型工程管理现代化建设进展作分析、评价；

(7) 针对水利工程管理实际，提出未来水利工程管理的对策与措施。