

SHUIJINGJIWENJI

水利經濟文集

张季农 著

黄河水利出版社



前 言

水利是国民经济的重要组成部分。新中国成立以来,党和政府十分重视水利工作,建设了大批水利工程,使水利工程在防洪、灌溉、发电、航运、养殖等方面,发挥了重要作用。但长期以来,由于水利行业经济意识薄弱,重投入、重工程,强调水利工程的公益性,而忽视其经济效益,因而常常是建成的工程社会效益很大,而财务收入很少。再加上宏观管理上习惯于把除害和兴利分割开来,发电工程由电力部门建设和管理,航运由交通部门管理,留给水利部门的多是除害的低收入的工程,形成了水利部门行业贫困、工程老化失修问题,长期得不到解决。

中共十一届三中全会提出了社会主义建设要以经济建设为中心的伟大命题。为贯彻这一精神,在党中央有关部门的倡导下,水利部于1980年12月在湖北省丹江口水库召开了“水库工程经济效益研讨会”,经济学家于光远、老水利专家张含英参加了会议。在会议讨论水利经济效益的同时,成立了中国水利经济研究会,开始进行水利经济效益的研究。

所谓水利经济,就是国家经济发展和社会发展中水利工作方面涉及经济活动的问题,例如,规划设计、水利施工、水利管理、综合经营、科学教育等各方面涉及经济的活动都属于水利经济的范畴。水利经济应以提高经济效益为中心,研究水利经济良性循环的各种问题。

水利经济研究会成立后,首先是着重研究水价问题。水利专家们的大量调查以及对水的商品属性问题的研究,为国务院 1985 年颁布《水利工程水费核订、计收和管理办法》提供了思想准备。水利经济研究会还研究了水利工程经济计算规程、四十年水利建设成果等问题。

随着改革开放的深入和水利建设的发展,水利行业涌现出许多值得研究的课题,例如水利经济良性循环问题。水利经济是一个经济运行的过程,必须象马克思说的,要由资本—商品—资本的循环的不间断的运行,运行中资本要不断地增值,社会才能发展。水利经济如何在运行中增值,不仅社会经济效益增值,财务收入也要不断增值,这就要求在水利工程建设中,从规划设计到决策建设和工程管理中,都要考虑水利经济的良性循环问题。研究每个工程的社会经济效益和财务收支,计算建成工程后运行管理、维修、设备更新、工程折旧的费用状况,把水利

工程都建成独立经营、自负盈亏的企业实体,才能改变“工程老化失修、行业贫困”的局面。

如何实现国家“九五”计划和 2010 年关于“经济体制由传统计划经济体制向社会主义市场经济体制转变”和“经济增长方式由粗放型向集约型转变”的奋斗目标,使水利行业也形成比较完善的社会主义市场经济体制,这是水利行业需要进行认真研究的重大课题,任重而道远。

我从 80 年代以来结合自己的工作实践探讨了一些水利经济问题,陆续写了一些文章(也有几篇是与其他同志共同发表的)。现在编了这本集子,奉献给有关的水利工作者和研究水利经济的同志们,共同探讨水利经济中的问题,也算是百家争鸣中的一个尝试。一些观点、提法不准确之处还望广大读者予以批评指正。另外,个别文章在编辑入书时略有删改。

苏亮同志、李宗新同志和刘景林同志对本书的编辑、出版工作付出艰辛的劳动,在此表示衷心的感谢。

张季农

1996 年 1 月

内 容 提 要

这是一本工程经济类的图书。作者结合多年的工作实践,探讨了关于水费、水的商品性、水利工程经济评价、解决行业贫困以及如何实现良性循环等经济问题及其规律。可供水利经济工作者及有关院校师生阅读、参考。

ZWS1/02

《水利经济文集》目录

加强水利经济研究 努力提高水利投资效益	(1)
水价调查	(13)
《水利工程经济学》序	(20)
商品经济规律与提高水利经济效益	(22)
论水利管理单位企业化问题	(28)
加强法制建设 依法治水	(36)
防洪经济问题	(41)
水利经济研究要更好地为发展水利事业服务	(48)
珠江水利经济开发的设想	(59)
当前水利经济需要研究的若干政策问题	(66)
大力开展国际承包工程和劳务出口的业务	(74)
水利工作的新趋势	(79)
开发黄河中上游水电的设想	(86)
从太原市缺水看城市供水	(93)
水利经济与决策	(98)
对固海扬水工程与大柳树水库的意见	(103)
经济建设与水资源	(108)
关于治理黄河下游河道的概想	(116)

要全面规划,加速开发澜沧江水能资源	(120)
河口治理与经济开发区问题	(130)
水利经济学科的建设	(136)
关于大型水利工程的论证与评价	(142)
关于有偿服务问题	(148)
水利经济良性循环问题的探讨	(157)
大型水利工程决策问题	(166)
发展外向型农村经济的探讨	(174)
水利经济学科的发展趋向	(180)
水利基础产业的探讨	(192)
巩固和扩大水利产业的设想	(196)
论经济效益与经营管理	(202)
水利与社会经济发展	(209)
加强滦河上游水土保持工作	(216)
《技术经济手册(水利卷)》序	(223)
关于长江流域开发问题	(225)
灌溉工程水利经济良性循环的研究	(231)
对《水利经济体制改革纲要》	
(讨论第一稿)的意见	(236)
做好水利水保学术工作 加快松嫩平原建设	(240)
对黄河治理开发的几点意见	(248)
水利经济改革之探索	(255)
“要找市场,不要找市长”	(257)
河道工程维护管理收费问题之我见	(260)

小流域治理开发要为农民致富开辟道路	(268)
调整水利产业结构 提高水利经济效益	(274)
对长江流域机构的设想	(281)
建立海河流域节水型社会设想	(286)
中国水利经济研究会第四届理事会工作报告	(291)
对《水利建设项目经济评价规范》的一点意见	(308)
关于水利工程经济后评价的几点意见	(311)
制定水利产业政策的几点意见	(316)
水利产业与市场经济	(319)
水利基础产业经营管理问题的探讨(要点)	(325)
大力发展江河体育游乐企业	(331)
对《大型水利水电工程综合经济评价》 (讨论稿)的几点意见	(336)
水利经济与两个“转变”	(341)

加强水利经济研究 努力提高水利投资效益

这次全国水库综合利用技术经济学术讨论会，是建国 31 年来第一次专门讨论水利经济问题的学术盛会。这次会议，在水库综合利用已在开始研究的丹江口召开，有着特殊意义。可以预料，通过这次学术讨论会，在我国水利界将出现一个讲求经济规律、注重经济效益的局面，具有我国特色的水利经济学科，将会蓬勃发展起来。

今年在讨论制定我国国民经济长远规划时，提出了一个非常重要的问题，就是经济建设一定要十分注意经济效益。

这是无数正反两方面经验证明了的一条真理。什么时候头脑比较冷静，注意按照自然规律和经济规律办事，我们的经济建设就进展顺利，兴旺发达；什么时候主观冒进，盲目蛮干，就会发生经济效益和我们的愿望相反的情况，欲速则不达，肇致经济上的重大损失。因此，中央负责同志认为，过去经济效益差，是经济建设工作各种弊病的集中表现。邓小平副主席讲：注意经济效益，是各项工

作的一条十分重要的方针,过去不顾经济效益的毛病一定要改过来。前不久在北京召开的全国水利厅(局)长会议期间,万里同志接见了全体代表,并讲了话。万里同志讲话的题目就是:“认真总结经验教训,努力提高水利科学技术水平,提高经济管理水平;力求达到最大经济效益,为祖国四化建设做出更大贡献。”发展生产是四个现代化的前题,而发展生产必须讲求经济效益。不注意经济效益的长期亏损的企业,是没有前途的企业。相反,经济效益越大,对四个现代化的贡献越大,对人民的贡献越大。建国 31 年来,在水利投资方面既有丰富的经验,也有重大的教训,如何提高水利投资的经济效益,是摆在我们广大水利工作者面前的一项迫切任务。

一、我国水利投资效益的回顾

水利在我国国民经济中占有重要地位,这是由我国特定的自然地理和社会经济条件决定的。我国自有文字以来,就有水旱灾害的记载。大量的史料证明,历代王朝的兴衰废立,与治水的成败有着密切的联系。建国以来,从中央到地方,都用了很大的精力抓水利。31 年来,政府和人民为防止水害、兴修水利付出了很大的代价,水利建设取得了很大的成绩。1950 年到 1979 年 30 年间,国家用于水利基本建设的投资是 473 亿元,水利事业费 290 亿元,社队自筹劳动积累估计 580 余亿元。建成了大量的防洪、灌溉、排涝、发电等工程设施,在国民经济的发展中

起到了重要的作用。占我国耕地三分之一的灌溉农田，担负了三分之二的粮食生产任务。30年间，人口增加了一倍，粮食增加了近两倍。为工业生产和城市生活每年提供了数百亿立方米的稳定水源。今年在南涝北旱的情况下，水利设施发挥了显著作用。如湖北今年全省5~8月下了13次大雨和暴雨，江汉平原、鄂东鄂南等粮棉集中产区1800万亩农田被淹，多年建成的7000多处、总动力54万千瓦的排水泵站一齐开动，排除积水150亿立方米，挽救了1200余万亩农田。北京市官厅、密云两大水库，在今年京、津、冀用水十分紧张的情况下提供24亿立方米水源。没有这两个水库，京、津、冀的工农业生产将受到严重的打击。

从整体上看，水利投资效益还是比较好的。但具体分析起来，各工程之间、各地区之间、各发展阶段之间，投资效益差别却是很大的。如丹江口水利枢纽工程，自1967年开始蓄水至1979年底，13年间曾拦蓄1万立方米每秒以上的洪水21次，其中有9次全部蓄入库内，其余12次不同程度地削减了洪峰，大大减轻了汉江中下游的洪涝灾害。1979年底以前的11年间，共发电336亿度，提供灌溉用水17亿立方米，产鱼800余万公斤。仅发电、灌溉、养鱼等项经济效益即达28亿元，相当于工程总投资10亿元的2.8倍。而昔阳县西水东调工程却是一个相反的事例。该项工程总投资9200万元，土石方工程量700万立方米，共需投工1150万工日，发展灌溉面积

74000 亩,改善面积 15000 亩。平均每亩投资 1100 多元,投工 120 个工日,下游灌区因减少水源所受的损失尚未计算在内。从地区上看,江苏与有些省的水利投资累计大体相当,由于江苏一直接整体规划建设五大灌排工程体系,因而目前江苏抗御洪涝旱灾的能力非常显著。从水利建设的各个发展阶段看,也是不平衡的。以三年恢复时期和第一个五年计划期间,这 8 年的投资效益发挥得最好。8 年中,尽管缺乏经验,百废待兴,但由于虚心冷静,实事求是,比较注意按客观规律办事,严格执行规章制度,重视工程质量,取得了显著成绩。8 年来共用水利投资 47.6 亿元,平均每年 5.95 亿元,仅相当于 30 年平均年投资的 23.4%,平均每年发展灌溉面积 2270 万亩,相当于 30 年平均每年新增灌溉面积的 1.43 倍。建成了 17 座大型水库,总库容 140 多亿立方米,由于工程质量好,至今仍发挥着骨干作用。同时整修加固了堤防,兴建了一批涵闸和分洪工程,使长江、黄河抗御洪水的能力大为加强,赢得了 1954 年长江抗洪、1958 年黄河抗洪的重大胜利。从上述种种事例中不难看出,发挥水利投资效益的潜力确实是很大的。只要我们十分注意经济效益,完全可能做到在投资不增加的情况下,大幅度地提高水利效益,为四化建设做出更大的贡献。

二、当前水利工作中面临的几个重要 技术经济问题

长期以来,在我国水利工作中存在着“一锅煮”、“大

家拿”的吃“大锅饭”现象,这是影响投资效益提高的主要根源,必须认真加以改变。改变这种状况的根本途径就是使用经济杠杆,用经济管理的办法来代替行政指令性的管理办法。随着经济的发展,各种经济决策必须建立在科学的基础上,而不像过去那样,凭少数人的主观决断,想当然地决定经济建设问题。所以,就要学会用经济学的原理和方法来处理基本建设和经营管理中的问题。当前需要研究解决的水利经济问题如:

(一) 水价问题

水费是计算投资效益的重要依据。如何在计算投资分摊、成本核算的基础上,合理确定水价和水费征收政策,是当前需要研究的重要课题。

目前比较发达的国家,在兴建某项工程前都进行经济合理性的分析。所谓经济上的合理性,主要以效益——成本的比值来判别。效益指工程建成后每年所取得的直接效益,成本指总投资加上利息按偿还年限分摊的固定成本,再加上年运行费用。一般情况下,比值大于1即为可行。但是,在水利建设的实践中,由于水利工程大都是多目标开发的综合性项目,涉及国民经济发展的各个方面。长期、近期各时段之间、各种兴利目标之间有着千丝万缕的联系,各项目标又有自己不同的投资回收政策。因此,水利投资的回收问题,呈现出极为复杂的情况。而不算出每年的投资回收费用,就无法计算水的成本,确定水的价格。各国对水利的投资来源和水费办法

千差万别,比如美国规定,对灌溉投资只要求偿还原本而不偿还利息,还本时间长达30年到50年之久,防洪和航运投资作为公共事业开支,本息均不偿还。水力发电、工业用水和城市生活用水投资,本息均须偿还。日本灌溉工程投资在工程完成2年后,分15年偿还本息。法国由国家投资兴建的工程,规定农民只负责偿还投资的20%,从工程完工5年后算起,分20至30年还清。在我国,水价不合理、价格长期背离价值的状况,不仅给水利管理企业化造成障碍,而且极大地助长了水资源的浪费。最近召开的全国水利厅(局)长会议上,大家一致认为,当前水利战线的最大优势是已经建成了一大批水利工程,包括群众自筹和劳动积累在内,大约形成了1000亿元的固定资产。搞好现有工程的经营管理和挖潜配套,就可以用较少的投资,为四化建设做出较大贡献。当前迫切要把水价和水费征收政策在科学分析的基础上,对水利工程开发规划原则、投资分摊、水的成本构成、不同开发目标的投资回收政策、合理的维修管理年费用标准、不同用户和用水方式的水费价格、水费补贴政策等一系列有关水费征收政策问题,进行广泛的研究,尽快提出研究成果,制定新的水费征收办法。

(二) 水利工程设计标准问题

这个课题通过经济分析论证,按照最大经济效益原则,才能研究制定一系列合理的工程设计标准,纠正不惜工本的倾向。如:水库防洪标准,江河、圩垸、海塘的堤防

标准,平原和三角洲的除涝标准,不同情况下灌溉保证率等。过去资金的浪费和使用不当,多出于规划不合理,而规划的不合理,又往往来源于工程标准的不合理。过高,则造成投资的积压浪费,根据目前的国力、财力也办不到;偏低,则造成跨坝、决堤失事和供水中断,造成国民经济的重大损失。多少年来,对工程标准的研究偏重于自然规律和工程技术方面的考虑,而缺乏从经济角度进行科学的分析论证。往往一遇跨坝失事,工程标准就提高,一遇风调雨顺或资金困难,工程标准就降低。之所以产生这种摇摆,根源在于没有把工程标准建立在技术经济学的科学分析之上。现在急需开展这方面的研究,尽快提出成果。

(三)水利建设的经济指标问题

判断技术方案的效果,应有一系列的经济指标,要加强统计分析工作,在分析大量的统计资料的基础上,研究确定我国不同水利工程的技术经济指标体系。

多少年来,在确定工程方案、经营管理方案、推广新技术方案等等问题时,带有很大的盲目性,造成不同程度的经济损失。现在迫切需要用科学分析的决策来代替主观臆断的决策。要计算和比较各种技术方案、技术措施、技术政策的经济效果,判断各种方案的优劣,就必须采用一系列的技术经济指标,包括规划、设计、施工、移民、经营管理等一系列指标,而不是只采用一个指标。这样一个指标系列,是一个完整的不可分割的体系,所以称为指

标体系。科学发展到今天,社会发展到今天,进行任何的决策都离不开指标体系,在某种意义上可以说,指标体系是决策的基础,要进行科学决策就必须先建立合理的指标体系。把指标体系的概念引进水利事业,将有重大现实意义,它将使我们水利经济管理工作发生质的飞跃。指标体系是一门专门学问,需要研究它,熟悉它的性质,掌握它的规律,然后才能使用它,驾驭它,使其为决策服务。指标体系的研究和确定,要建立在大量的、系统的、准确的统计资料 and 数据分析基础之上,可惜我们现在的统计工作从数量、质量、系统性和完整性上还远远不能满足需要。因此,统计工作要认真加强。

(四)水资源的经济利用问题

我们要根据中国水资源特点,抓紧研究我国水资源开发、调节、利用和保护中的方针政策和技术经济问题。

我国是一个水资源分布不均而又人均水少的国家,平均年径流总量约为 26100 亿立方米,少于巴西、苏联、美国、加拿大,居世界第五位,但人均淡水资源占有量却只有世界人均占有量的四分之一。从地区分布上也十分悬殊,长江、珠江、赣江三个流域和浙江省平均人均年占有量 3200 多立方米,黄、淮、海、辽四个流域人均只有 480 立方米。目前在我国北方不少地区已出现季节性的水源危机,严重影响工农业生产。据天津测算,如果工业用水量降低至每日 37 万立方米,将有 1070 个企业停产或半停产,生产下降 62%,影响月产值 10 亿元,税利 1.6 亿元,并

将引起全国工业生产的连锁反应。由于我国水资源在时间和空间上分布极不均匀,因此,水资源的调节费用比欧美国家为高。我国水资源一方面十分紧张,一方面又大量浪费和严重污染。这种状况必须尽快改变,水资源保护中也有大量技术经济问题亟待研究解决。从中国实际情况出发研究水资源的开发、调节、利用、保护中的技术经济问题已经提到了重要日程上来。例如,水利水电统筹安排、一水多用问题,提高小水电利用小时问题,农业用水、工业用水、城市用水三者之间的关系问题等。目前工农业用水矛盾越来越大,特别在大城市周围,一般是工业、城市用水挤农业用水。原来以农业用水为主的水库,逐渐演变为以工业用水为主。如何按最大经济效益原则妥善安排三者的关系,这需要作大量的调查研究,进行一系列技术经济分析论证。

(五)研究水利立法中的技术经济问题

目前各行各业都在抓经济立法。我们水利战线曾提出《水资源法》、《水利管理法》、《水源保护法》、《水土保持法》等四个法案,现正在起草,以便提请人大常委会批准颁发执行。法的每一个条文,对每一个公民都具有规范作用,是一个十分严肃的事情。每项规定都必须符合人民的最高经济利益,需作大量的技术经济分析论证工作。

(六)提高劳动生产率的方向和途径问题

现在我们劳动生产率很低,这是一个关系全局的问题。在目前,生产力与生产关系问题、生产装备与劳动组