

水利建设 投资项目 管 理

李利善 官 锋 主 编

武汉大学出版社

935

前 言

水利作为国民经济的基础产业,受到党和国家的高度重视,得到了空前的发展。但是由于我国水利建设项目较多,加之水利建设周期较长、管理不善,其投资效益往往很差。如何从水利建设工作的实际需要及其水利建设资金的运行特点出发,按照国民经济和水利建设事业发展的需求,建立一套科学而又实用的水利建设投资项目管理的理论体系和方法体系,努力提高水利建设项目的投资效益,是当前水利理论研究者 and 实际工作者所共同面临的一个重大而又崭新的课题。本书对此进行一些尝试性的探索和研究,希望能对从事水利建设工作的理论工作者和实际工作者有所帮助。

本书依据国家有关专项资金项目管理办法的基本精神,参照世界银行项目管理的成功经验,以全面提高水利建设资金的使用效益为主旨,对水利建设投资项目的投资环境、水利建设投资项目的布局、水利建设投资项目的选择、水利建设投资项目的可行性研究、水利建设投资项目评估及其实施管理等问题进行了比较深入的研究,并从理论与实际、国内与国外、宏观与微观的多维角度对水利建设投资项目中的基本理论、方法和程序等主要内容进行了综合设计和系统探索。全书由三大部分共十章组成。第一部分着重阐述了水利建设投资项目的基本理论与运行规律;第二部分系统设计了水利建设投资项目的操作程序和主要内容;第三部分详细评价了水利建设投资项目的经济分析方法。

本书将项目管理的基本原理和方法与市场经济条件下水利建设工作发展的需要有机地结合起来,既有市场经济条件下,水利建设投资项目必备的基础理论知识,也有包括水利建设投资项目

目可行性研究报告及评估报告的撰写等实用性很强的内容,对各级水利干部和财政干部从事水利资金管理具有重要的参考价值。

本书在撰写过程中,参阅并吸收了国内外学者的部分研究成果,在此表示衷心的感谢。由于篇幅所限,本书在编著时参阅过的一些图书、论文未能一一注明,在此谨向有关著作和论文的作者致歉,并敬请原谅。

对水利建设投资项目进行系统的、科学的、规范化的统一管理,在我国还处在初创阶段,任重道远。由于编著者水平有限,加之撰稿时间仓促,书中不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

1996年3月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 水利建设投资概述	(1)
第二节 水利建设投资项目功能特征	(7)
第三节 水利建设投资项目管理模式	(14)
第二章 水利建设投资项目投资环境	(29)
第一节 水利建设投资项目投资环境的概念	(29)
第二节 水利建设投资项目投资的自然物质环境分析	(31)
第三节 水利建设投资项目投资的社会经济环境分析	(36)
第四节 水利建设投资项目投资的政治政策环境分析	(40)
第五节 水利建设投资项目投资环境的综合分析与评判	(45)
第三章 水利建设投资项目布局与项目选择	(55)
第一节 水利建设投资项目布局	(55)
第二节 水利建设投资项目选定原则	(59)
第三节 水利建设投资项目的综合选定	(63)
第四章 水利建设投资项目可行性研究	(68)
第一节 水利建设投资项目可行性研究的内容	(68)
第二节 水利建设投资项目可行性研究的工作程序	(76)
第三节 水利建设投资项目可行性研究报告的撰写	(80)

第五章 水利建设投资项目评估	(84)
第一节 水利建设投资项目评估的概念与作用	(84)
第二节 水利建设项目评估的特点与内容	(88)
第三节 水利建设项目评估的组织与程序	(95)
第四节 水利建设项目评估的精确度及误差产生的原因 分析	(98)
第五节 水利建设投资项目评估报告的撰写	(103)
第六章 水利建设投资项目的实施管理	(108)
第一节 水利建设投资项目的招标与投标	(108)
第二节 水利建设投资项目的实施管理	(115)
第三节 水利建设投资项目的资金管理	(121)
第四节 水利建设项目实施中的监测评价	(125)
第七章 水利建设投资项目总结评价	(131)
第一节 水利建设投资项目的竣工验收	(131)
第二节 水利建设投资项目的事后评价	(139)
第三节 水利建设投资项目的档案管理	(143)
第八章 水利建设投资项目效益分析	(153)
第一节 水利建设投资项目效益的概念	(153)
第二节 灌溉效益与排水效益	(157)
第三节 防洪效益与供水效益	(164)
第四节 农村人畜饮水及水土保持效益	(169)
第五节 水利建设投资项目的综合经营效益	(174)

第一章 绪 论

第一节 水利建设投资概述

一、水利建设投资的概念

投资,从一般的意义上理解,是经济主体为了一定的目的,将资金投放到指定的地方,以达到预期效果的一种经济活动。水利建设投资是指建成水利建设工程项目达到设计要求时所需付出的全部资金,即花费在水利工程建设上的全部活劳动和物化劳动的总和。水利建设投资一般包括三个方面的内容:一是永久性水利工程建设投资,包括主体工程建筑物、附属工程物,以及配套工程的投资、设备购置和安装费用。二是临时性水利工程建设投资。三是其他投资,包括移民安置、淹没和浸没、挖压占地赔偿费;保护生态环境所需投资;勘测规划、设计试验费用;生产用具购置费;建设单位的管理费;职工培训费;预备费和其它必须的投资等。此外,在工程建设的总投资中,有时还包括一部分相关投资,即花费在与新建工程项目有关的企业或部门的投资。如兴建水利水电工程,必须给有关部门提供部分投资以扩大动力、燃料的供应或改善交通运输条件等。

我国的水利工程建设投资,应根据不同设计阶段、设计工作的深度分阶段进行计算。对大型水利工程的设计,一般分为初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段进行。中小型水利工程可直接按初步设计和施工图设计两个阶段进行。对比较简单的水利工程,可把初步设计内容适当加深后,扩大初步设计,用以代替技术设计,直接进入施工图设计阶段。由于我国的水利工程主要是由国家投资兴建或由国家、集体、群众共同兴办,其投资额应分别计算,在

计算集体和群众投入的工程投资时,除计算直接投入资金外,还应计算其劳务投资和物料投资等。

二、水利建设投资的基本特点

水利建设投资是一项普遍存在于宏观和微观领域的经济活动。随着经济发展的需要,水利建设投资这一经济活动,无论是对于国民经济的宏观控制,还是对于水利建设部门的长远发展都处于一种越来越重要的地位。要充分、全面地认识水利建设投资的基本内涵,了解水利建设投资的重要地位,适应水利建设投资的基本规律,首先必须把握水利投资这一经济活动的基本特点。

(一)水利建设投资具有明确的目的性

水利建设投资是一项耗费大量物化劳动和活劳动的经济活动,人们进行水利建设投资活动总是为了达到某个特定的目标的。一般地说,投资的目的就是为了获得更多利润。而水利建设投资的目的除了水利建设部门为了获取一定的利润,提高其经济实力外,更重要的是国家为了改善宏观经济环境及自然环境条件,提高抗御自然灾害的能力,使水利工程项目能更好地为现代化建设服务,为市场经济服务。在我国由于资金是一种稀缺性生产资源,因此对于具体的水利建设投资项目来说,又要求有极强的目的性。

(二)水利建设投资的投资方向、规模和结构对投资效益有决定性的作用

水利建设投资的投资方向、投资规模和投资结构对投资效益的影响,主要表现在不同的投资方向、投资规模和投资结构,会形成不同的生产资源的组合形式,而不同的生产资源组合一旦确定,就具有不可逆的性质。这一点与其它大部分的经济活动有着明显的区别。虽然说在各种生产资源组合大体确定的条件下,管理水平的高低和生产经营者积极性的发挥,在一定的范围内可以影响水利投资项目的效益水平,但毕竟这种影响是有限的。比如说,在对

水利建设投资方向进行决策时,如果决策正确,其投资所形成的装备将能最大限度地发挥作用,能取得较好的投资效益。相反,如果投资方向决策失误,就很难取得较好的投资效益。

(三)水利建设投资是一次性投入和经常性补充投入的统一

水利建设投资分为一次性投入和经常性补充投入,这主要是由于水利建设投资功能复杂性和社会经济发展水平的变动所决定的。所谓一次性水利建设资金投入,就是指为获得一定的生产能力或服务能力而形成的一次性资金投放,比如大型水利设施的修建、农田基础设施建设等。一次性投入因人力、物力和财力的需求在时间上比较集中,在规模上也比较大,从而构成了水利建设投资的主要内容。所谓经常性水利建设投资补充投入,是指为维持和提高已有的生产能力和服务能力,改善产出功能而形成的不定期的资金追加投放。比如大型水利设施的维修、农田排灌系统固定设备的更新等。水利建设投资经常性补充投入是其一次性投入在投入时间上的延伸,实际上从投资本质上讲,它仍然是一次性投入的一个特殊部分。有一次性投入就必然有经常性投入,有一定方式和规模的一次性投入,也必然产生相应的经常性补充投入。因而,在水利建设投资决策时,不仅要考虑怎样进行一次性投入,而且也必须考虑到经常性的补充投入问题。

(四)水利建设投资具有周期性

水利建设投资的周期性是指从水利投资项目建设的第一笔投入到其投资完全回收所经历的时间。这主要是从资金的运转角度而言的。水利建设项目投资的周期一般分为投资建设周期和投资回收周期两个阶段。水利建设项目投资建设周期要尽可能地缩短,因为在其投资建设期内,只有投入,没有产出。而资金是有时间价值的,即等量的现时资金与未来任何一刻的等量资金都是不等值的,随着时间的推移,资金的价值会越来越大。因此,如果拖延建设工期,无异于毫无意义地增大了投资成本,同时,又拖延了投资的

回收和收益的获取。这种现象无论是对国家或是对水利建设部门都是一种巨大的无形损失。与此相似,水利建设投资回收期也必须尽可能地短。其原因除了同样涉及到资金的时间价值外,还有可能减少投资风险这一点。

水利建设投资的连续是指所投资的项目一旦上马,为了合理安排工程进度和尽量缩短投资建设期,必须连续不断地投入资金、物质和劳力,从而保证项目建设的连续性。水利建设投资的连续性投资的一个重要特点。然而正是这一特点没有引起投资决策者们重视,而出现一些工程进行到半途,或因资金不足而停工,或因施工材料无着落而下马。这些现象所造成的损失是非常巨大的,应引起人们的重视。

水利建设投资的高峰期是指工程建设中对资金需求的最大时期。一般地说,一个项目的投资建设期可分为三个阶段,即准备期、建设期和收尾期。其中建设期是资金需求的高峰期。这个特点要求我们在进行一系列的大中型水利建设投资项目决策时,必须错开各项目间的高峰期,以便项目建设中避免出现各项目高峰期争资金、争材料的现象,保证水利建设项目的顺利进行。

三、水利建设资金来源

我国水利工程建设资金的筹集,主要表现在下述几个方面。

(一)各级财政拨款

过去我国水利建设投资项目主要由国家财政拨款。使用这种资金,不付利息,且无需归还。国家用于水利基本建设项目的投资拨款由中国人民建设银行负责办理。银行将根据水利基本建设计划、水利基本建设程序、水利基本建设预算、水利基本建设施工进度等原则予以拨款。水利工程建设单位为了获取拨款,必须向中国人民银行提交拨款依据。如水利工程计划书、初步设计的批准文件和批准的设计概算;年度基本建设工程表;施工图预算;年度水利

基本建设财务计划等。

我国过去水利建设投资采用国家拨款的办法,曾起过一定的积极作用。但是单纯依靠国家拨款,使得水利建设中接受拨款的单位缺乏一定的经济责任性,敞开花钱,不计工本,实报实销,节约的得不到鼓励,损失浪费的受不到惩罚,造成水利建设资金浪费严重,投资效益较低。

(二)银行贷款

为了提高基本建设投资的经济效益,适应经济改革的需要,财政部、国家计委、中国人民建设银行 1985 年颁发了《关于国家预算内基本建设资金全部由拨款改为贷款的暂行规定》,决定从 1986 年开始进行部分调整,将国家预算直接安排的基本建设投资,分别列为国家预算内拨款和国家预算内拨改贷投资两部分。对行政事业性质、无偿还能力的十类基本建设项目仍然实行拨款(其中包括防洪、排涝工程);其余项目则实行拨改贷。这是我国基本建设资金管理的重大改革。为了适应这一重大改革举措,水利建设项目的主管部门和建设单位,要树立资金周转观念、利息观念和投入产出观念。在认真执行国家的方针政策和水利基本建设程序的基础上,实行投资包干经济责任制,缩短建设周期,提高工作质量,降低工程造价,节约建设资金,提高投资效益,按期归还贷款。

银行贷款有利于建立经济责任制和加强经济核算,发挥银行的经济杠杆作用。同时可督促贷款单位精打细算,节约资金和有效地利用资金,促进水利工程建设周期的加快和提高其投资效益。银行贷款的特点主要是由国家预算提供贷款基金,交银行按信贷方式进行分配管理,贷款单位按期还本付息,并负有一定的经济责任。

(三)自筹资金

水利建设项目的自筹资金主要是指地方和企业自筹的用于水利建设的资金。它包括地方利用自己的财力和企业利用自己支配

的发展基金的折旧基金作为水利基本建设的投资。这种投资,实际上属于国家预算外的投资,其中有相当大的一部分没有经过综合平衡,有较大的盲目性。因此,有关水利建设项目的主管部门及财政、银行部门应加强对水利建设自筹资金的监督和管理。

水利建设项目的自筹资金也包括在兴修水利工程或开展综合经营时,采用发行股票或债券的办法进行筹集的资金。股票是参加公司或企业的一种证券,它授予执票人以股东身份,并在公司的一切利润的财产分配上有按股份比例分享的权利。在国外,股票是合资经营公司最流行的集资形式,可以在证券市场上交易和流通。债券则是公司发行的,代表一项长期贷款债权的证券,它授予持有者有利息的债权。债权人借给公司的资金是需要偿还的,保证每年支付一定的利息,并在一定的年份归还规定的本利。在美国有许多水利工程是以发行债券来筹集资金的,债券具有利息免征所得税这一特点以此来吸引人。在我国正在建设的举世瞩目的长江三峡水利枢纽工程也采用发行股票及债券的办法筹集部分建设资金,以保证三峡工程的顺利进行。

(四)其它专项资金

水利建设其它专项资金主要包括库区建设资金、小型农田水利建设费用、水土保持补助费、发展喷灌的贴息贷款等。在这些专项资金中,有一部分是国家为扶持发展某些地区或某项事业的专用资金。如小型农田水利建设费用和水土保持补助费,是国家预算安排用于扶持农村发展小型农田水利、防治水土流失、建设小水电和抗旱排灌的专项资金,这种专项资金将实行有偿和无偿相结合。对见效快、有直接经济收入、受益对象又明确的水利建设项目,实行有偿或部分有偿补助。有偿收回的资金作为财政的支农周转金,继续用于小型农田水利、水土保持的小电站的建设。

(五)利用外资

改革开放以来,我国利用外资兴建的项目从无到有,成为水利

建设对外合作的一项重要内容。一个多渠道多形式的水利建设利用外资体系已经初步形成。

从水利建设利用外资的形式看,既有多边、双边中长期优惠贷款、无偿水利建设援助和技术援助赠款,也有合资经营、合作经营、合作开发等,其中以中长期优惠贷款及无偿援助为主。

从水利建设利用外资的渠道看,既有国际货币基金组织、世界银行、国际金融公司、国际开发协会、国际农业发展基金会等多边机构和欧洲共同体等区域性组织,也有日本、加拿大、德国等十余个国家和地区,还有私人资本,其中以多边机构为主。

必须指出,水利建设利用外资应认真分析计算工程项目的投资效益,采用动态方法考虑资金的时间因素,计算工程的内部收益率,并根据各种资金来源作出最优选择。同时,利用外资还要有一定数量的国内资金与之配套。这就要求搞好外资与内资的统一平衡。此外,向国外借贷,还必须估计工程项目建成后的偿还能力。国内银行借贷与国外借贷计息差别很大,前者是按单利计息,而后者则按复利计息。

第二节 水利建设投资项目功能特征

一、项目的概念与类型

(一)项目的含义

从最一般意义上理解,项目是为了取得特定效益的一系列投资行为(活动)。项目这一概念真正在从事开发工作的实践中和学术界加以运用,还是战后 50 年代开始的。世界银行对发展和运用这个概念起了重要作用。在 1944 年的布雷顿森林会议通过的协定条款中明文规定:“除特殊情况外,世界银行发放或担保的贷款的目的是为了复兴或开发特定的项目”。虽然说这个规定中使用了

“特定项目”这一概念,使得项目这个词的含义不够明确,但是它毕竟是以协定条款规定的形式明确提出了这一概念。随着投资经济活动的展开及学术研究工作的深化,项目的概念逐渐有所发展,对于项目概念也就出现了不同的表述。

在《开发研究》一书中,全面负责世界银行项目工作的世界银行副行长沃伦·C·鲍姆等人指出:“项目是作为包括投资、政策措施、机构以及其他为在规定的期限内达到某项或系列发展目标所设计的活动在内的独立的整体。”根据鲍姆的解释,项目的基本概念是提供一种规范和系统的方法来分析和管理的整套投资活动。

世界银行J·普赖斯·吉廷格先生在为世界银行经济发展学院编写的《农业项目的经济分析》中,把项目定义为“项目就是花费一定资金以获取预期收益的活动,并且应当合乎逻辑地成为一个便于计划、筹资和执行的单位”。“它是一项有着特定起点和终点,为了实现特定目标的特殊活动。”

姚廷纲等同志在《世界银行项目管理》一书中对项目的解释为:“所谓项目,一般系指同性质的投资(如设有发电厂和输电线路的水坝),或同一部门内一系列有关的或相同的投资,或不同部门的一系列投资(如城市项目中市区的住房、交通和供水等)”。显然,这种解释把项目看成是一种投资的经济行为。

然而在经济实践活动中,项目的范围和内容远远突破了上述定义的范围。比如一项旨在提高人们科学文化技术水平的人员培训项目,尽管不能形成任何有形的固定资产,但它对提高劳动生产率、获得更多的经济效益是大有作用的。

在理解上述项目的含义时应注意:

1. 这里“投资”活动的含义很广,它可以包括科学研究、技术推广和培训教育等活动。

2. 既要项目看做是一个实体,又要将它纳入整个国家或部门的发展计划之中。

3. 如何将拟议的总体投资划分为适当的若干项目, 应该根据实际经验和科学的判断; 为防止总体投资中一部分的高效益掩盖了另一部分的低效益, 应提倡将项目搞得小一些为好, 但是并非所有最小的投资部分均可划分为项目进行分析。它们必须接近在经济上、技术上和管理上都属于可行的最小规模。与此同时, 在划分项目时, 还要考虑到项目分析的成本要尽可能节约。

(二) 项目分类

由于项目的范围不断拓宽, 项目的分类也是多种多样的。主要分类标准有:

1. 按项目使用性质划分, 有新建项目、改建项目、扩建项目、重建项目、迁建项目和更改项目。新建项目是从无到有兴建的项目; 改建项目是对现有设备或工艺条件进行技术改造或更新的项目; 扩建项目是为扩大原有的产品生产能力、工作容量、效益或生产新式产品而扩建新的项目; 重建项目是由于自然或人为原因造成全部或部分报废而投资重建的项目; 迁建项目是由于项目改换地区而发生的投资项目; 更新改造项目是对原有项目的更替和内含扩大的项目。

2. 按项目规模大小划分, 有大型项目、中型项目和小型项目。大、中、小型项目的划分是一个相对概念, 应根据不同的生产力水平的发展程度而不同, 原则上以批准的设计任务书或初步设计确定的总规模(设计生产能力或工程效益)或总投资为准。但不论是大、中、小项目投资中的哪一种, 都应该是扩大再生产的投资。小项目投资也是小规模扩大再生产投资, 这与维持原生产规模的简单再生产有着本质的区别。

3. 按项目效益形态划分, 有硬项目和软项目。硬项目是能够直接带来经济效益, 形成有形的结果的项目。如土木工程的建设、机械设备的增加、水库水渠的修建等; 软项目是只能产生社会效益, 或者是只能间接产生经济效益的项目。如兴办教育、培训职工等方

面的智力投资,这种投资虽然不能形成有形的财产,但它仍然在扩大再生产中有着不可忽视的作用。

4. 按项目资金来源划分,有国家投资项目、地方投资项目、引进外资项目、联合投资项目。国家投资项目指由国家财政投资兴办的项目;地方投资项目指地方筹资兴办的项目;引进外资项目指外国政府、国际金融机构、外国银行或私人企业集团等提供无偿援助、无息贷款和有息贷款项目;联合投资则有不同形式的联合,如中央、地方合资兴建的项目,中央、地方、个人合资兴办的项目,中外合资项目等。

二、水利建设投资项目的基本内容

水利建设投资项目是各级水利部门在水利建设过程中,从事的改善工农业生产条件,提高其生产能力,以获得预期收益的复杂的经济活动。水利建设投资项目的內容大体上包括以下几个方面:

(一)开发性项目

开发性项目是指为提高生产力水平,加速发展和完善市场经济,而不断开辟新领域、新途径的项目。这些项目包括:水能资源的开发、内河航运开发、智力开发、节水农业新技术开发等科学技术的开发等等。这些项目一般符合经济发展方向,具有先进性。同时,由于是开发性项目,有时会带来一定的风险性。通过支援开发性项目,可把潜在的生产要素挖掘出来。这些项目一旦有所突破,就会获得较大的经济效益和社会效益。

(二)示范性项目

示范,即样板、榜样。示范性项目是指受国家鼓励发展的,在经济上具有较强的吸引力和辐射力,能够起到扶持一点,带动一片作用的项目。如具有重要价值的水利水电科学技术新成果,以及应用这些新成果所形成的推广项目,特别是国家鼓励发展的新生事物,由于其先进性和优越性尚未被广大人民所认识,需要通过示范来

大力推广和提倡的项目,这些项目水利建设部门和财政部门应着重扶持,从而树立样板,带动面上的发展。

(三)关键性项目

关键性项目是指在经济、社会发展过程中起关键作用的项目。如大型水利枢纽工程、农田水利基本建设、农村小水电、防洪工程等就是关键性项目。关键性项目所能解决和缓和的矛盾,就是在当时当地条件下事物发展的主要矛盾,是牵动全局的要害问题。而这些问题,又是一般生产者依靠自力更生一时难以解决的。对这样的项目,水利建设部门在考虑项目立项时应优先予以考虑,并给以重点支持。

(四)服务性项目

服务性项目是指为水利建设的关键项目或主体工程服务的项目。如与水利建设投资的重点项目或关键项目服务的配套项目,像扩大动力、燃料的供应或交通运输条件的改善等。这些都是水利建设中必不可少的项目。只有做好了这些工作,才能保证重点项目或关键项目的顺利进行。如果忽略了服务性项目,就会阻碍水利建设事业的顺利发展。

(五)具有较全面的经济、社会、生态效益的项目

应当说,前面所讲的几种项目都是具有经济效益的项目。但是水利建设不仅要注重经济效益,同时也要注重其他方面的效益,如社会效益和生态效益。这些效益,不能直接反映在财务收益的获利能力、偿还能力等问题上,而是从国民经济全局出发,同时着眼于该项目能为社会作出的贡献,及其对生态平衡的影响。资源的开发和保护同等重要,各种破坏生态平衡的掠夺性的开采,不仅破坏资源,污染环境,而且是“竭泽而渔”。因此,必须明确开发资源和保护资源的一致性,生态目标、经济目标和社会目标的统一性。自然资源的生态效益是经济效益的物质保证,是长远的根本效益。因而,在水利建设中,要用正确的效益观来全面权衡项目的经济效益,才