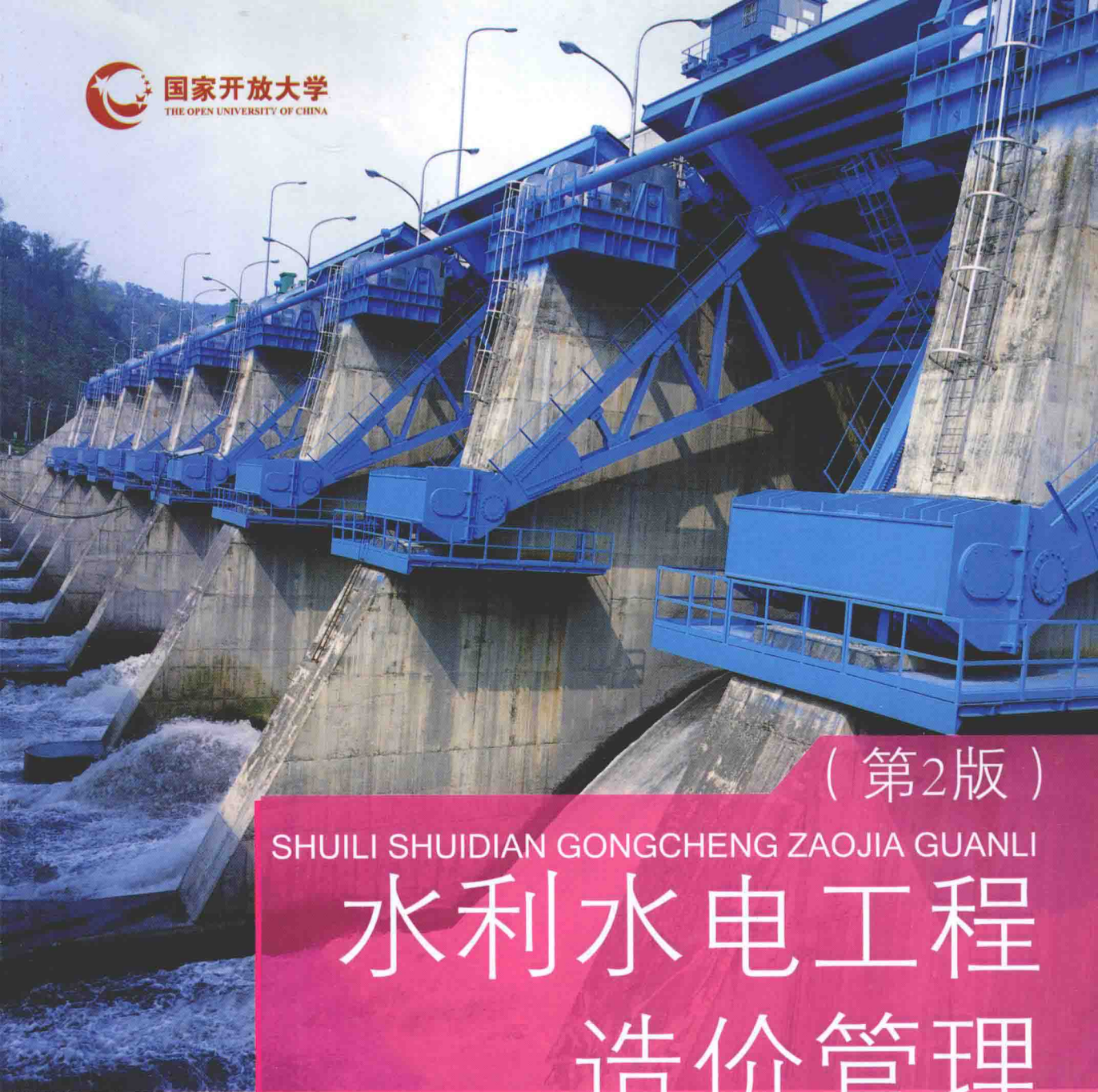




国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA



(第2版)

SHUILI SHUIDIAN GONGCHENG ZAOJIA GUANLI

水利水电工程 造价管理

张立中 主编



中央广播电视大学出版社



国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA

水利水电工程造价管理

(第2版)

张立中 主编

中央广播电视大学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

水利水电工程造价管理/张立中主编. —2 版. —北京:
中央广播电视大学出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-304-06556-0

I. ①水… II. ①张… III. ①水利水电工程-造价管
理-开放大学-教材 IV. ①TV512

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 118267 号

版权所有, 翻印必究.

水利水电工程造价管理 (第 2 版)

SHUILI SHUIDIAN GONGCHENG ZAOJIA GUANLI

张立中 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心 010-66490011

总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 杜建伟

版式设计: 赵 洋

责任编辑: 李 欣

责任校对: 张 娜

责任印制: 赵联生

印刷: 北京密云胶印厂

印数: 0001~5000

版本: 2014 年 6 月第 2 版

2014 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 18.25 字数: 407 千字

书号: ISBN 978-7-304-06556-0

定价: 26.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

第二版前言

“水利水电工程造价管理”根据国家开放大学水利水电工程专业开放教育教学大纲，以及本课程多媒体教材一体化设计方案文字教材编写大纲编写。教材第一版于2004年4月出版，本次按照近年来的有关法规、规范等进行了修订。本教材是水利水电工程专业的系列教材之一。

本书第1章至第2章介绍了水利水电工程造价管理的基本内容，以及工程造价管理的相关基础知识，包括价格原理、税金、投资与融资、工程保险、工程经济、价值工程、工程建设管理、工程造价计价等。第3章至第7章按照建设程序，分别介绍了水利水电建设项目决策、设计、施工、竣工决算及后评价等各阶段进行工程造价管理的主要工作内容和方法。

为了适应开放式远程教育的需要，教材中设置了“学习指导”、“小结”、“作业”，以及“旁注”等助学内容。

本书由华北水利水电大学张立中教授主编，由张立中编写第1章、第2章、第3章、第7章，华北水利水电大学鲁志勇副教授编写第4章，肖大强副教授编写第5章、第6章。

本书部分材料引自有关机构及生产、科研、管理单位编写的教材、专著，以及发表的文章、报告等，编者在此一并致谢。

诚恳地希望读者对本书提出批评指正意见，以便今后改进。

编者

2013年12月

第一版前言

“水利水电工程造价管理”是水利水电工程专业新开设的课程。本教材根据中央广播电视大学水利水电工程专业开放教育教学大纲，以及本课程多媒体教材一体化设计方案文字教材编写大纲编写，是中央广播电视大学开放教育水利水电工程专业的系列教材之一。

按照全过程、全面造价管理的理念，本书第1章至第2章介绍了水利水电工程造价管理的基本内容，以及工程造价管理的相关基础知识，包括价格原理、税金、投资与融资、工程保险、工程经济、价值工程、工程建设管理、工程造价计价等。第3章至第7章按照建设程序，分别介绍了水利水电建设项目决策、设计、施工、竣工决算及后评价等各阶段进行工程造价管理的主要工作内容和方法。本书重点介绍了水利水电工程造价管理相关基础知识，经济评价与方案经济比较，工程概（预）算编制，工程招标标底编制与投标报价等内容。

为了适应开放式远程教育的需要，教材中设置了“学习指导”、“小结”、“作业”等内容，并在适当的地方加了“旁注”。此外，本课程配有录像教材。

本书由华北水利水电学院张立中主编，编写人员为张立中（第1章、第2章、第3章、第7章），鲁志勇（第4章），肖大强（第5章、第6章）。

清华大学施熙灿教授担任本书主审，水利部黄河水利委员会勘测规划设计研究院洪尚池高级工程师（教授级）、华北水利水电学院胡宝柱教授参加了本教材的审定。担任教材审定的专家对本书进行了认真审阅，并给予热情的指导和帮助。本书部分材料引自有关机构及生产、科研、管理单位编写的教材、专著，以及发表的文章、报告等，编者在此一并致谢。

本书同时可作为水利水电行业的管理人员、工程技术人员了解和学习工程造价管理知识的参考书，亦可作为有关培训教材。

诚恳地希望读者对本书提出批评指正意见，以便今后改进。

编 者

2004年2月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 水利水电工程造价管理	1
1.2 水利水电工程造价管理课程的主要内容和学习任务	7
第2章 工程造价管理基础知识	11
2.1 价格原理	11
2.2 税金	22
2.3 投资与融资	28
2.4 工程保险	48
2.5 工程经济	53
2.6 价值工程	60
2.7 工程建设管理	73
2.8 工程造价计价	80
第3章 水利水电建设项目决策阶段工程造价管理	95
3.1 概述	95
3.2 项目建议书与可行性研究报告	97
3.3 水利水电建设项目经济评价	101
第4章 水利水电建设项目设计阶段工程造价管理	121
4.1 概述	121
4.2 水利水电工程分类与工程概算构成	124
4.3 水利水电工程费用	126
4.4 基础单价编制	134
4.5 建筑安装工程单价编制	140
4.6 分部工程概算编制	152
4.7 分年度投资及资金流量	161

4.8 预备费、建设期融资利息、静态总投资、总投资计算方法	163
4.9 概算表格	165
4.10 工程概算实例	174
第5章 水利水电建设项目招标投标阶段工程造价管理	192
5.1 概述	192
5.2 水利水电工程招标与投标	193
5.3 水利水电工程标底编制	206
5.4 水利水电工程投标报价	216
5.5 FIDIC 招标程序简介	225
第6章 水利水电建设项目施工阶段工程造价管理	231
6.1 概述	231
6.2 业主预算	232
6.3 工程计量与支付	236
6.4 索赔	243
6.5 资金使用计划编制与投资控制	253
第7章 水利水电建设项目竣工决算与后评价经济评价	268
7.1 水利水电建设项目竣工决算	268
7.2 水利建设项目后评价经济评价	278
参考文献	284

第 1 章

绪 论

学习指导

目标：1. 了解工程造价管理的历史和发展；

2. 了解我国工程造价管理的沿革和新形势下工程造价管理的特点；

3. 理解水利水电工程造价管理的重要意义和主要内容；

4. 理解水利水电工程造价管理课程的主要内容和学习任务。

重点：1. 水利水电工程造价管理的重要意义和主要内容；

2. 水利水电工程造价管理课程的主要内容和学习任务。

1.1 水利水电工程造价管理

1.1.1 工程造价管理的发展

1. 工程造价管理的历史和发展

在人类发展的历史进程中，进行工程建设是人类重要的生产活动。工程造价管理是随着社会生产力和社会经济的发展而产生和发展的。

关于工程造价将在第 2 章进一步说明和介绍。

历史上，在生产规模比较小、科学技术水平比较低下的小商品生产条件下，生产者在长期的劳动中，在积累起生产某种商品所需要的知识和技能的同时，也获得了生产某种产品需要投入的劳动必要时间和材料方面的经验。这类经验往往通过从师学艺或从先辈那里得到，有的也在书本中得到总结，并应用到实际生产活动之中。这些可看作工程造价管理的起源或雏形。

工程建筑是人类文明史的重要组成部分。埃及金字塔，希腊神庙，巴比伦空中花园，我国的长城、都江堰、赵州桥等建筑都是人类古代文明中的奇葩。工程建筑不仅需要技术的支撑，还需要有科学的管理方法。中华民族是人类认识工程造价管理最早的民族之一，我国史料中有丰富的关于工程造价管理的记载。如我国春秋战国时期（公元前 770 年—公元前 221 年）的科学技术著作《考工记》，在“匠人为沟洫”一节中就有关于预测工程劳力和调配人力的记载。北宋时期的古代土木建筑家李诫于公元 1100 年编修成书的《营造法式》共分三十四卷，其中有十三卷是关于算工、算

料的规定。清代工部的《工程做法则例》中也记述了各种建筑物的算工、算料方法。

但是,现代工程造价管理是随着资本主义社会化大生产而产生和发展起来的。

1830年,英国颁布法律,推行建筑总合同制(Lump Sum System of Construction)。

1881年英国皇家测量师协会(The Royal Institution of Chartered Surveyors, RICS)成立。有些学者认为,可以此作为现代工程造价管理专业诞生的标志。

西方国家18世纪60年代开始了产业革命,大批工业厂房需要修建,许多农民失去土地后涌入城市,需要大量住房,建筑业得到空前的发展,建筑设计和施工逐步分离为各自独立的专业。工程规模的扩大需要专人计算供料和估价,并对完成的工程进行计量。从事这些工作的人员逐渐专业化,在英国诞生了确定和控制工程造价的专门职业——工料测量师(Quantity Surveyor),同时开始了对于工程造价管理理论和方法的研究。至19世纪初期,自英国开始,各资本主义国家在工程建设中开始推行招标投标制度。这一制度需要在工程完成设计而未开始施工前对工程量进行计算,并对工程造价做出预估,以便招标人确定标底,投标人提出报价。这使得确定工程造价的理论和方法的研究更加深入,工程造价管理逐步形成独立的专业。

随着经济和生产的发展,工程建设中的投资者为了使投资行为更为明智和恰当,使各种资源得到更为有效的利用,迫切需要在工程设计的早期阶段,甚至在决策阶段,就能够对投资进行估算,并且对工程的设计进行有效的监督和控制,工程承包商为适应市场的需要,也需要强化自身的工程造价管理和成本控制,从而进一步促进了工程造价管理专业的发展。自20世纪40年代开始,随着西方经济学的发展,许多经济学原理被运用到工程造价管理领域。工程造价管理开始重视投资效益评估,重视工程造价的经济和财务分析,并将加工制造业使用的成本控制方法引入工程造价控制中。

20世纪80年代末至90年代初,工程造价管理的研究和实践进入综合与集成的阶段。世界各国纷纷改进已有的工程造价控制和管理理论,并借助其他管理领域中理论和方法的最新成果,对工程造价管理进行更为深入和全面的研究。英国的工程造价管理学会和学者提出工程建设“全生命周期造价管理(Live Cycle Costing)”,即对工程自可行性研究工程造价预测开始,至经济评价、建设期资金运用、工程实际造价确定,以及完工决算、后评价等各个阶段进行全过程的造价管理。1998年在荷兰召开的国际造价工程师联合会第15次专业会议上,又提出了“全面造价管理(Total Cost Management)”的概念,即用系统的方法,有效地使用各种专门知识和专门技术,计划和控制资源、造价、盈利和风险,解决工程计划、经营管理、造价控制、经济评价等各项相关问题。

随着工程建设和商品经济的发展,工程造价管理日臻完善。现代工程造价管理具有以下特点:

(1) 从事后算账发展到事先算账。即从消极地反映已经完成工程量的价格,发展到在工程开工前进行工程量的估算或计算,为投资决策提供重要依据。

(2) 从被动地反映设计和施工成果发展为能动地影响设计和施工。即从在施工过程中确定工程造价和进行完工结算,发展到在决策阶段、设计阶段和工程实施各阶段对工程投资和支出进行监督和控制,实现工程建设全过程中各方当事人对工程造价进行控制和管理,亦即对工程实现全过程全面造价管理。

(3) 从依附于工程营造或建筑业发展成为一个独立的专业。一些国家成立了工程造价管理的行业组织。1976年,由美国、英国、荷兰等国家的造价工程师协会发起成立了国际造价工程师联合会。这一国际组织在推进工程造价管理理论和方法研究及其实际应用方面做了大量工作,并且各国开展了造价工程师执业资格认证工作。在高等学校中还相应建立了工程造价管理有关专业。

2. 我国工程造价管理的沿革

现代工程造价管理在中国的产生,应追溯到19世纪末至20世纪上半叶。当时外国资本侵入一些口岸和沿海城市,使工程建设规模扩大,出现了工程招标投标交易方式,建筑市场开始形成。民族工业的发展也要求对工程造价进行管理。建筑市场的需要,使国外工程造价管理方法和经验逐渐传入我国,并使工程造价管理在我国产生。但受到历史条件的限制,当时工程造价管理仅在少数地区和少量工程中使用。

1949年新中国成立后,我国建立和发展了工程造价管理体制,并实施了工程造价管理。

在三年经济恢复时期和第一个五年计划时期,全国进行了大规模经济恢复和建设工作。为了用好有限的建设资金,1953—1958年,我国借鉴苏联的经验,建立和实施了适应计划经济体制的概预算制度。

但自1958年“大跃进”开始,“左倾”错误严重地泛滥开来。在建设领域中,出现只算政治账,不讲经济账的倾向。概预算控制投资的作用被削弱,投资大撒手之风逐渐增长。

1966—1976年十年动乱期间,工程概预算制度和定额被视为资本主义复辟的基础,受到批判,概预算定额管理工作遭到严重破坏,形成“设计无概算,施工无预算,竣工无决算,投资大敞口,吃大锅饭”的局面。

工程概算与预算的有关内容将在第4章进一步介绍。

十年动乱结束后,1977年开始,国家有关部门着手整顿、健全概预算制度,组织概预算定额的编制和修订工作,并为建立健全工程造价管理制度,改进工程造价管理机制进行了大量工作。

关于我国工程建设管理体制
改革将在第2章
进一步介绍。

由以上可见,在新中国成立后近30年的时间里,我国的工程造价管理体系在刚刚建立、尚未完善的情况下,便经历了近20年被削弱和取消的时期,直至1977年才开始逐渐恢复和重建。

1978年党的十一届三中全会以来,我国实行改革开放。1992年召开的党的“十四大”明确提出我国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。2001年我国加入了世界贸易组织。2002年召开的党的“十六大”提出了全面建设小康社会的伟大目标。在改革开放的进程中,20多年来我国在建设管理体制上进行了重大改革。工程建设中全面推行了项目法人责任制、招标投标制、建设监理制以及合同管理制。自20世纪80年代开始,我国在一些利用外资建设的工程项目中,按照国际惯例实行国际公开招标,运用国际通行的有关规程进行工程建设管理。相应地,工程造价管理机制也进行了改革。我国加入世界贸易组织后,建筑市场逐渐对外开放,建筑市场的运作方式和规则将逐步和国际接轨。在全面建设小康社会的进程中,我国将进行更大规模的工程建设。在新的形势下,工程造价管理的机制将进一步改革,适应我国社会主义市场经济体制的工程造价管理理论和方法将不断建立、完善和应用。

“量价分离”
即统一制定反映
一定时期施工水
平的人工、材料、
机械等的消耗量
标准。而对人工、
材料、机械等的
单价,由工程造
价管理机构根据
市场价格发布相
关指数,从而加
强市场对工程造
价的调节作用。

我国工程造价管理体制改革的最终目标是逐步建立在政府宏观指导下,以市场形成的价格为主的价格机制。近期改革的内容主要包括工程定额管理方式的改革,实行“量价分离”;建立和加强适应建筑市场需要的信息网络系统;对于非政府投资的工程,进一步强化市场定价原则,实行合理低价中标;加强工程造价的监督管理,加强有关法制建设和严格执法,规范定价行为;加强和进一步发挥市场经济中各种中介行业和中介组织(如咨询、建筑、营造、银行、保险、仲裁行业和机构)的作用等。

水利部于
1999年发布了
《水利工程造
价工程师资格管
理暂行办法》。

为适应建设项目全过程工程造价管理的需要,加强工程造价管理专业人员执业资格的准入控制,促进工程造价专业人员素质的提高,我国已建立和执行了造价工程师执业资格制度。原国家人事部、住房和城乡建设部(简称建设部)于1996年发布《造价工程师执业资格制度的暂行规定》。制度规定,凡从事工程建设活动的建设、设计、施工、工程造价咨询、工程造价管理等单位和部门,必须在计价、评估、审查(核)、控制及管理岗位配备有造价工程师执业资格的专业技术人员。造价工程师应经全国统一考试合格,取得造价工程师执业资格证书,并经注册从事建设工程造价业务活动。我国水利行业相应执行水利工程造价工程师执业资格制度,

并由水利部组织进行水利工程造价工程师资格认证工作。造价工程师执业资格制度是工程造价管理的一项基本制度。

1.1.2 水利水电工程造价管理的意义和内容

水是人类赖以生存的基础，是基础性的自然资源和战略性的经济资源。水利工程是国民经济的重要基础设施，也是实现可持续发展的重要物质基础。新中国成立以来，水利建设取得了令人瞩目的成就。特别是实行改革开放以来，一批重大水利设施项目相继开工和竣工。按照新时期的治水思路，水利工作要为全面建设小康社会提供有力的支撑和保障。在全面建设小康社会的进程中，我国将继续开展大规模的水利工程建设。

水电是可再生的清洁能源。开发水电可以获得成本低廉、无污染、调峰性能好的电能。在提供电能的同时，水利水电枢纽还可充分发挥防洪、灌溉、供水、航运等有利于经济社会发展的综合效益。我国具有丰富的水能资源，且国民经济对电力需求的增长十分迅速。实行改革开放以来，我国的水电作为电力工业的重要组成部分取得长足发展。1978—2012年，我国电力与水电的装机容量、发电量发展情况见表1-1。

表1-1 我国电力、水电发展情况对照表

年份	全国电力		水 电	
	装机容量 /万 kW	发电量 /(亿 kW·h)	装机容量 /万 kW	发电量 /(亿 kW·h)
1978	5 712	2 566	1 728	446
2012	107 516	43 843	20 740	7 078
增长倍比	18.82	17.09	12.00	15.87

注：1. 本表依据国家统计局、中国电力企业联合会统计资料编制；

2. 表中“增长倍比”为2012年装机容量或发电量与1978年的比值。

我国水能资源丰富，开发前景及市场广阔，同时从可持续发展战略出发，环境问题和水电的社会效益将更加受到重视，随着我国国力的增强，在未来几十年中，水电还将进一步加速发展。

在社会主义市场经济体制下，在我国大规模水利水电建设中，合理地使用建设资金，提高水利水电工程的投资效益，在工程建设的全过程中，自工程立项决策到竣工投产，围绕工程造价进行优化、控制、管理，使有限的资源得到最有效的利用，对确保实现建设项目的效益，保障参与建设的各方获取其合法收益具有十分重要的意义。

水利水电工程造价管理是指在水利水电工程建设的全过程中，全方位、

新时期治水思路可归结为：在治水中坚持人与自然的和谐共处；注重水资源的节约、保护和优化配置；逐步建立水权制度和 water 市场；建立与市场经济体制相适应的水利工程投融资体制和水利工程管理体制；建立水资源统一管理体制；以水利信息化带动水利现代化。

我国水能资源居世界首位（可开发水能资源37 853万kW，相应年发电量19 233万kW·h）。至2012年，我国水能资源开发程度按装机容量计算为54.8%，按发电量计算为36.8%。

这里介绍了水利水电工程造价管理的含义和基本内容。

多层次地运用经济、技术、法律等手段,对投资行为、工程价格进行预测、分析、计算、监督、管理、控制,达到以尽可能少的人力、物力和财力投入获取最大效益的一系列行为。其基本内容是合理确定和有效地控制水利水电工程造价。

我国水利水电工程建设程序一般分为项目建议书、可行性研究报告、项目决策、项目设计、建设准备、建设实施、生产准备、竣工验收、后评价等阶段。

水利水电工程建设各阶段工程造价管理的内容将在第3章至第7章进一步介绍。

在水利水电工程建设程序的各个阶段,参与工程建设造价管理的主体包括政府有关部门、业主、项目法人、咨询和设计单位、施工承包人、金融机构等。建设程序部分阶段工程造价管理的主要内容如下:

关于建设项目及项目管理将在第2章进一步介绍。

(1) 项目建议书是工程项目建设的建议文件,其主要作用是对拟建项目进行初步说明,概括论述建设项目的必要性、条件和可能性,为是否进行项目建设的进一步工作提供依据。在工程造价管理方面,本阶段主要是对拟建水利水电工程从投资方面提出轮廓的构想。

(2) 可行性研究在项目建议书获得批准后进行。可行性研究报告应对水利水电工程建设的可行性从经济、技术、社会、环境等各方面进行全面、科学的分析和论证,它是确定建设项目、编制设计文件的重要依据。在可行性研究和项目决策中,造价管理方面应对水利水电工程的规模、设计标准等进行控制,并对不同方案进行投资估算和充分的技术经济比较,分析论证项目的经济合理性。经济评价是可行性研究的核心内容和项目决策的重要依据。

水利水电工程设计阶段的划分不尽相同。如有的水电站工程在可行性研究后即进行技术设计,有些工程(如一些国际公开招标的工程)要进行招标设计等。

(3) 在设计阶段中,初步设计是对拟建工程在技术、经济上进行全面安排。大中型工程多采用三阶段设计,包括初步设计、技术设计、施工图设计。水利水电工程设计阶段工程造价管理的中心工作仍是对造价进行前期控制。本阶段应对设计进行全面优化,尽可能提高效益、降低投入。在初步设计阶段编制工程概算,在技术设计阶段编制修正概算,在施工图设计阶段编制工程预算(利用外资的项目还应编制外资预算),分阶段预先测算和确定工程造价。各设计阶段测算的造价应比前一阶段的准确、细化,同时受前一阶段造价的控制。

(4) 建设准备阶段的主要工作内容是进行工程发包和承包,以及合同订立的有关工作。工程造价管理方面的工作包括招标标底编制、投标报价编制,以及合同谈判和签订中的造价管理工作。

(5) 建设实施阶段包括进行施工准备、工程施工和安装、建设监理、工程实施中的管理工作等。造价管理方面,在水利水电工程开工前审计部门要对项目资金来源、开工前支出等进行审计。工程建设过程中,项目法

人(建设单位)要采用“静态控制、动态管理”方式,严格控制工程的静态投资,并有效地控制各种价差和融资成本。施工承包人也应对成本进行有效控制。

(6) 竣工验收是全面考核工程成果,检验工程设计和施工质量的阶段。工程验收后,建设项目将投入生产或使用。工程造价管理方面,本阶段应依据水利水电工程的概预算、项目管理预算、工程承包合同、价格调整、工程结算等资料编制工程竣工决算。

(7) 后评价是水利水电工程建设的最后一个阶段。后评价阶段,在工程造价管理方面应对水利水电工程项目投资、国民经济效益、财务效益等进行后评价。

另外,在宏观层次上,政府将通过制定、执行相关法律法规,建立、健全工程造价管理体制,深化工程造价管理体制,利用法律手段、经济手段和行政手段对工程价格进行管理和控制,并对水利水电工程进行造价管理。

水利水电工程造价管理的功能和作用主要包括以下各方面:

(1) 预测。水利水电工程造价具有大额性和多变性。在工程造价管理中,投资方和承包方都需要对工程造价预先测算。工程投资方测算的工程造价不仅是决策的依据,而且是筹集资金和控制造价的依据。工程承包方测算的造价既作为投标决策的依据,也作为投标报价和成本管理的依据。

(2) 控制。工程造价管理中的控制作用表现在两方面。一方面,是对投资的控制。在工程建设的各个阶段,对造价进行全过程、多层次的控制,从而控制工程投资。另一方面,是对承包方(包括施工承包方和各种供应商)的成本进行控制(企业以工程造价控制其成本)。

(3) 评价。评价工程投资的合理性、投资效益和风险,评价建筑安装产品价格、设备价格的合理性,评价水利水电建设项目的偿债能力、获利能力,评价施工企业经营成果和管理水平等都是工程造价管理的重要工作内容。

(4) 调控。水利水电工程建设关系着国民经济的发展和增长,以及国家资源分配、资金流向。国家可通过工程造价管理,以经济杠杆对工程建设进行宏观调控以及必要的直接管理,实现对水利水电建设的规模、投资方向、物质消耗水平等进行控制。

1.2 水利水电工程造价管理课程的主要内容和学习任务

水利水电工程造价管理是水利水电工程专业(以下简称水工专业)的

一门公共必修课。

本课程是水工专业为适应全面建设小康社会的需要,适应在社会主义市场经济体制下进行水利水电工程建设的需要而设立的一门新课程,其内容紧密联系水利水电建设的实际。随着我国改革开放的不断深化以及中国加入世贸组织后形势的发展,课程相关内容具有不断更新的特点。

从水工专业的特点和需求出发,本课程的内容主要包括工程造价及其管理的基本理论、基本知识,水利水电建设项目决策、设计、招标与投标、施工、决算与后评价等各阶段进行工程造价管理的工作内容、基本方法等。

本书在第1章“绪论”中介绍工程造价管理的发展历史、水利水电工程造价管理的意义和主要内容,以及本课程的主要内容和学习任务;在第2章“工程造价管理基础知识”中介绍工程建设项目管理概念、我国现行建设管理体制,并介绍工程造价的有关基础知识(包括价格原理、税金、投资与融资、工程保险、工程经济、价值工程、工程建设管理、工程造价计价等);在第3章至第7章各章中,按照水利水电工程建设程序,分别介绍水利水电建设项目在决策、设计、招标投标、施工等各阶段进行工程造价管理,以及工程决算和后评价的有关知识内容。

作为开放式远程教育的文字教材,按照“实用、必要、够用”的原则,并针对专业特点和需求,本课程注重建立工程造价全过程、全面管理的观念,并将工程造价管理基础知识、水利水电工程经济评价、工程概预算和工程招投标的有关内容作为重点。

在本课程学习中,应当注意掌握工程造价管理的基本概念和基础知识,以及与本专业密切相关的水利水电工程建设决策,实施的各阶段进行工程造价管理的基本概念、基本理论、基本方法。经过对本课程的学习及一定的实践,学员应能参加和承担水利水电工程建设各阶段的工程造价管理工作,并初步具有进行经济评价、编制工程概预算、从事工程招投标造价管理等有关工作的能力。

为便于自学,本书提供的作业量较大,实际教学中可根据需要选用。

小 结

本章介绍了水利水电工程造价管理的意义和主要内容,并提出了学习本课程的基本要求。本章的主要内容有:

1. 工程造价管理的历史和发展;
2. 我国工程造价管理的沿革,新形势下工程造价管理的特点;
3. 水利水电工程造价管理的意义和作用;

4. 水利水电工程造价管理的主要内容;
5. 水利水电工程造价管理课程的主要内容和学习任务。

作业

一、思考题

1. 什么是水利水电工程造价管理? 其主要内容有哪些?
2. 如何理解水利水电工程造价管理的重要意义和作用?
3. 水利水电工程造价管理课程有哪些主要内容? 如何抓住课程的重点?

二、填空题

1. 现代的工程造价管理已经发展成为一个_____的专业。
2. 对工程进行_____、_____造价管理是今后发展的主流。
3. 在工程建设中, 我国已全面推行了_____制、_____制、_____制, 以及_____管理制。
4. 我国已建立和执行了造价工程师_____制度。
5. 水利水电工程造价管理是指在水利水电工程建设的全过程中, 全方位、多层次地运用_____、_____、_____等手段, 对_____、_____进行预测、分析、计算、监督、管理、控制, 达到以尽可能少的人力、物力和财力投入获取最大效益的一系列行为。
6. 我国水利水电工程建设程序一般分为_____、_____、_____、_____、_____、_____等阶段。
7. 本课程将水利水电工程_____、_____、_____的有关内容作为重点。

三、选择题

在所列备选项中, 选一项正确的或最好的作为答案, 将选项号填入各题的括号中 (本书作业中的选择题均为单选题, 以后各章不再说明)。

1. 现代工程造价管理是随着 () 而产生和发展起来的。
 - A. 资本主义社会化大生产产生
 - B. 苏联的社会主义建设
 - C. 我国“四化”建设的发展
 - D. 古代工程建设
2. 现代工程造价管理具有 () 的特点。
 - A. 依附于工程营造或建筑业
 - B. 仅在工程施工阶段发挥作用
 - C. 仅在工程决策阶段发挥作用
 - D. 从事后算账发展到事先算账
3. 水利水电工程造价管理的基本内容是 ()。
 - A. 编制工程概 (预) 算
 - B. 合理确定和有效控制水利水电工程造价
 - C. 编制工程招标标底
 - D. 进行工程投标报价

四、判断题

判断以下说法的正误，并在各题后的括号内进行标注，正确的标注√，错误的标注×（各章同此，不再说明）。

1. 现代工程造价管理具有能动地影响工程设计和施工的作用。 ()
2. 在水利水电工程建设程序的每一阶段，仅有一种主体进行工程造价管理。 ()
3. 水利水电工程造价管理即为编制水利水电工程概预算。 ()
4. 水利水电工程造价管理包括宏观层次上的管理和微观层次上的管理。 ()