



21世纪交通版高等学校教材

土木工程造价控制

Cost Control on Civil Engineering

石勇民 主编
沈其明 主审

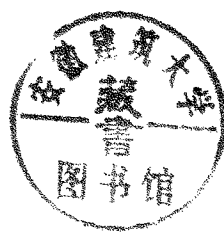


人民交通出版社
China Communications Press

21 世纪交通版高等学校教材

土木工程造价控制

石勇民 主编
沈其明 主审



人民交通出版社

内 容 提 要

本书作为面向 21 世纪交通版高等学校教材,主要包括:工程造价控制的法律依据、工程造价控制的基本原理和方法,以及工程项目在决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工验收和审计阶段的造价控制。本书内容主要涵盖了公路工程和建筑工程。

本书可作为土木工程专业教材,也可供建设项目管理人员、造价工程师、监理工程师、科研人员、施工管理人员学习参考。

图书在版编目 (C I P) 数据

土木工程造价控制/石勇民主编. —北京:人民交通出版社,2008.6

21 世纪交通版高等学校教材

ISBN 978 - 7 - 114 - 07223 - 9

I . 土… II . 石… III . 土木工程—建筑造价管理—高等学校—教材 IV . TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 084188 号

21 世纪交通版高等学校教材

书 名:土木工程造价控制

著 作 者:石勇民

责任编辑:岑 瑜

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)59757969,59757973

总 经 销:北京中交盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店

印 刷:北京凯通印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:17

字 数:435 千

版 次:2008 年 6 月第 1 版

印 次:2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数:0001—3000 册

书 号:ISBN 978 - 7 - 114 - 07223 - 9

定 价:30.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

21 世纪交通版

高等学校教材(公路与交通工程)编审委员会

顾问:王秉纲 (长安大学)

主任委员:沙爱民 (长安大学)

副主任委员:(按姓氏笔画排序)

王 炜 (东南大学)

陈艾荣 (同济大学)

徐 岳 (长安大学)

梁乃兴 (重庆交通大学)

韩 敏 (人民交通出版社)

委员:(按姓氏笔画排序)

马松林 (哈尔滨工业大学)

王殿海 (吉林大学)

叶见曙 (东南大学)

石 京 (清华大学)

向中富 (重庆交通大学)

关宏志 (北京工业大学)

何东坡 (东北林业大学)

陈 红 (长安大学)

邵旭东 (湖南大学)

陈宝春 (福州大学)

杨晓光 (同济大学)

吴瑞麟 (华中科技大学)

陈静云 (大连理工大学)

赵明华 (湖南大学)

项贻强 (浙江大学)

郭忠印 (同济大学)

袁剑波 (长沙理工大学)

黄晓明 (东南大学)

符铎砂 (华南理工大学)

裴玉龙 (哈尔滨工业大学)

颜东煌 (长沙理工大学)

秘 书 长:沈鸿雁 (人民交通出版社)

总 序

当今世界,科学技术突飞猛进,全球经济一体化趋势进一步加强,科技对于经济增长的作用日益显著,教育在国家经济与社会发展中所处的地位日益重要。进入新世纪,面对国际国内经济与社会发展所出现的新特点,我国的高等教育迎来了良好的发展机遇,同时也面临着巨大的挑战,高等教育的发展处在一个前所未有的重要时期。其一,加入 WTO,中国经济已融入到世界经济的发展进程之中,国家间的竞争更趋激烈,竞争的焦点已更多地体现在高素质人才的竞争上,因此,高等教育所面临的是全球化条件下的综合竞争。其二,我国正处在由计划经济向社会主义市场经济过渡的重要历史时期,这一时期,我国经济结构调整将进一步深化,对外开放将进一步扩大,改革与实践必将提出许多过去不曾遇到的新问题,高等教育面临加速改革以适应国民经济进一步发展的需要。面对这样的形势与要求,党中央国务院提出扩大高等教育规模,着力提高高等教育的水平与质量。这是为中华民族自立于世界民族之林而采取的极其重大的战略步骤,同时,也是为国家未来的发展提供基础性的保证。

为适应高等教育改革与发展的需要,早在 1998 年 7 月,教育部就对高等学校本科专业目录进行了第四次全面修订。在新的专业目录中,土木工程专业扩大了涵盖面,原先的公路与城市道路工程,桥梁工程,隧道与地下工程等专业均纳入土木工程专业。本科专业目录的调整是为满足培养“宽口径”复合型人才的要求,对原有相关专业本科教学产生了积极的影响。这一调整是着眼于培养 21 世纪社会主义现代化建设人才的需要而进行的,面对新的变化,要求我们对人才的培养规格、培养模式、课程体系和内容都应作出适时调整,以适应要求。

根据形势的变化与高等教育所提出的新的要求,同时,也考虑到近些年来公路交通大发展所引发的需求,人民交通出版社通过对“八五”、“九五”期间的路桥及交通工程专业高校教材体系的分析,提出了组织编写一套 21 世纪的具有鲜明交通特色的高等学校教材的设想。这一设想,得到了原路桥教学指导委员会几乎所有成员学校的广泛响应与支持。2000 年 6 月,由人民交通出版社发起组织全国面向交通办学的 12 所高校的专家学者组成 21 世纪交通版高等学校教材(公路类)编审委员会,并召开第一次会议,会议决定着手组织编写土木工程专业具有交通特色的道路专业方向、桥梁专业方向以及交通工程专业教材。会议经过充分研讨,确定了包括基本知识技能培养层次、知识技能拓宽与提高层次以及教学辅助层次在内的约 130 种教材,范围涵盖本科与研究生用教材。会后,人民交通出版社开始了细致的教材编写组织工作,经过自由申报及专家推荐的方式,近 20 所高校的百余名教授承担约 130 种教材的主编工作。2001 年 6 月,教材编委会召开第二次会议,全面审定了各门教材主编院校提交的教学大纲,之后,编写工作全面展开。

21 世纪交通版高等学校教材编写工作是在本科专业目录调整及交通大发展的背景下展开的。教材编写的基本思路是:(1)顺应高等教育改革的形势,专业基础课教学内容实现与土木工程专业打通,同时保留原专业的主干课程,既顺应向土木工程专业过渡的需要,又保持服务公路交通的特色,适应宽口径复合型人才培养的需要。(2)注重学生基本素质、基本能力的

培养,为学生知识、能力、素质的综合协调发展创造条件。基于这样的考虑,将教材区分为二个主层次与一个辅助层次,即基本知识技能培养层次与知识技能拓宽与提高层次,辅助层次为教学参考用书。工作的着力点放在基本知识技能培养层次教材的编写上。(3)目前,中国的经济发展存在地区间的不平衡,各高校之间的发展也不平衡,因此,教材的编写要充分考虑各校人才培养规格及教学需求多样性的要求,尽可能为各校教学的开展提供一个多层次、系统而全面的教材供给平台。(4)教材的编写在总结“八五”、“九五”工作经验的基础上,注意体现原创性内容,把握好技术与教学需要的关系,努力体现教育面向现代化、面向世界、面向未来的要求,着力提高学生的创新思维能力,使所编教材达到先进性与实用性兼备。(5)配合现代化教学手段的发展,积极配套相应的教学辅件,便利教学。

教材建设是教学改革的重要环节之一,全面做好教材建设工作,是提高教学质量的重要保证。本套教材是由人民交通出版社组织,由原全国高等学校路桥与交通工程教学指导委员会成员学校相互协作编写的一套具有交通出版社品牌的教材,教材力求反映交通科技发展的先进水平,力求符合高等教育的基本规律。各门教材的主编均通过自由申报与专家推荐相结合的方式确定,他们都是各校相关学科的骨干,在长期的教学与科研实践中积累了丰富的经验。由他们担纲主编,能够充分体现教材的先进性与实用性。本套教材预计在二年内完全出齐,随后,将根据情况的变化而适时更新。相信这批教材的出版,对于土木工程框架下道路工程、桥梁工程专业方向与交通工程专业教材的建设将起到有力的促进作用,同时,也使各校在教材选用方面具有更大的空间。需要指出的是,该批教材中研究生教材占有较大比例,研究生教材多具有较高的理论水平,因此,该套教材不仅对在校学生,同时对于在职学习人员及工程技术人员也具有很好的参考价值。

21世纪初叶,是我国社会经济发展的重要时期,同时也是我国公路交通从紧张和制约状况实现全面改善的关键时期,公路基础设施的建设仍是今后一项重要而艰巨的任务,希望通过各相关院校及所有参编人员的共同努力,尽快使全套21世纪交通版高等学校教材(公路类)尽早面世,为我国交通事业的发展做出贡献。

21世纪交通版
高等学校教材(公路类)编审委员会
人民交通出版社
2001年12月

前言

随着我国经济建设的高速发展,如何合理确定工程造价和有效控制工程造价,管好用好庞大的工程建设资金,发挥最大的社会经济效益,是投资管理中的一个重要问题。决定建设项目投资成败的关键是工程造价管理的科学性和合理性。由于工程造价管理是一门综合性的学科,它以国家有关工程建设的方针、政策作为规范准则,并涉及和运用其他技术经济学科的成果,是一项政策性、技术性、经济性和实践性都很强的工作。因此,如何提高工程造价人员的素质和工程造价管理工作水平,是目前我国工程造价行业生存和发展的重要任务。

1997年4月,建设部颁发了《造价工程师执业资格考试大纲》,对工程造价管理个人实行岗位准入和资格认证。1997年10月在九省市进行了造价工程师执业资格考试,现已在全国铺开。建设部已将《造价工程师注册管理办法》和《工程造价咨询单位管理办法》由规范性文件上升为部令,并于2000年3月起执行。截至2001年7月17日,经建设部审定的第一批符合工程造价咨询的机构与政府部门实行脱钩改制的甲级工程造价咨询资质条件的咨询单位达282家。在市场经济体制逐步完善,投资日趋多元化的今天,我们需要更多既有过硬的工程技术水平,又有较高的经济管理能力的同时,同时具有良好的职业道德,能为建设项目投资提供科学决策依据的造价工程师。

由于建设项目规模大,周期长,技术复杂,人财物消耗大;一旦决策失误,将造成无可挽回的巨大经济损失。多年来,我国的建设项目普遍忽视了项目建设前期阶段的重要性,造价控制的重点主要放在项目的施工阶段甚至是工程决算阶段,经常出现投资超限的现象,从而影响了建设项目的投资效益。我们必须认识到,工程造价的控制应贯穿于建设项目的全过程,控制的重点应是项目建设的前期,即项目决策和设计阶段;而一旦投资决策后,控制的重点应放在设计阶段。

长期以来,我国工程设计领域没有很好地做到技术与经济的优化结合,技术人员缺乏经济观念,设计思想保守,使设计成果的经济性得不到充分体现。因此,实际中应以提高经济效益为目的,在工程设计中将组织、技术与经济有机地结合起来,通过经济分析、技术比较及效果评价,正确处理技术先进与经济合理两者之间对立统一的关系,力求在技术先进条件下的经济合理,在经济合理基础上的技术先进。所以,工程管理人员必须更新观念,重新认识,总结出一套完整的工程造价控制与管理方法。

全书共分九章,内容包括:工程造价控制的基本原理和方法;土木工程造价控制的法律依据和制度保障;土木工程造价组成和估价方法(主要介绍了估价的依据,建设部和财政部在2003年10月15日新调整的《建筑安装工程费用项目组成》和公路工程目前的造价组成,以及公路工程和建筑工程的估价方法);决策阶段的造价控制;设计阶段的造价控制;土木工程招投标与合同价控制;施工阶段造价控制;竣工验收阶段造价控制以及土木工程造价审计。长安大学石勇民编写第一、二、三、六、七、八章,张柳煜编写第四章,原驰编写第五章,曹杉清编写第九章。全书由石勇民统稿,重庆交通大学沈其明担任本书主审。

编写过程中,参考了国内有关教材、论著和资料,在此向有关作者表示感谢。书中有不妥之处,欢迎批评指正。

编 者
2007年8月

目 录

第一章 概论	1
第一节 概述	1
第二节 工程造价控制的法律依据	6
第三节 工程造价管理机构 and 制度	14
第二章 工程造价控制原理和方法	21
第一节 工程造价控制基本原理 and 要求	21
第二节 工程造价控制规划	26
第三节 工程造价控制的步骤	35
第三章 土木工程造价组成与估价方法	50
第一节 土木工程造价组成	50
第二节 土木工程估价依据	57
第三节 公路建设项目估价方法	67
第四节 建筑工程项目估价方法	81
第五节 工程造价的审核	87
第四章 决策阶段工程造价控制	90
第一节 概述	90
第二节 建设项目可行性研究	95
第三节 建设项目投资估算	98
第四节 建设项目财务分析	106
第五章 设计阶段工程造价的控制	119
第一节 设计阶段工程造价控制概述	119
第二节 设计方案的优选	126
第三节 限额设计的方法	132
第四节 设计标准与标准设计	137
第五节 价值工程在设计中的应用	140
第六章 土木工程招投标与合同价控制	149
第一节 土木工程招标项目核查	149
第二节 工程量清单及其计价	152
第三节 公路工程招投标文件	164
第四节 土木工程招投标标底确定与控制	173
第七章 施工阶段工程造价控制	184
第一节 概述	184
第二节 工程计量与工程价款的结算	192

第三节	工程变更与合同价款调整·····	203
第四节	工程索赔与索赔费用分析·····	208
第八章	竣工阶段工程造价控制·····	217
第一节	竣工验收·····	217
第二节	竣工结算与竣工决算·····	222
第三节	投资效果考核·····	238
第九章	土木工程造价审计·····	245
第一节	土木工程造价审计概述·····	245
第二节	工程概、预算审计 ·····	251
第三节	工程概、预算执行情况审计 ·····	254
第四节	工程竣工决算审计·····	259
参考文献	·····	262

第一章 概 论

第一节 概 述

一、土木工程造价的含义与特点

(一)工程造价的含义

“工程造价”一词的前身是“建筑工程概预算”和“建筑产品价格”。“建筑工程概预算”一词从我国建国以来一直沿用到改革开放前,这和我国在建国初期引进前苏联以概预算为核心的工程造价管理体制有关。

20 世纪 80 年代前期,在国内建筑经济学界使用建筑产品价格这一概念的同时,政府文件中开始出现“工程造价”一词。以后因各级行政部门的沿用,很快相继被有关学术组织、大专院校和基层单位等部门广泛使用。工程造价和建筑产品价格在同一时期共存的现象,表明人们的思维向商品经济观念的转变,但是另一方面却又为在建设事业系统内理顺商品经济关系和梳理新旧观念带来一定困难。当时,人们对这两个词的认识存在很多争议。客观地看,建筑产品价格一词其内涵和外延是清楚的。它在《中国大百科全书土木工程》建筑经济分册以及其他国内出版的《建筑经济学》、《价格学》等著作中都有较一致的界定。而工程造价一词的概念的确带有明显的不确定性。例如,提到降低和控制工程造价时,显然指投资主体降低和控制建设工程投资费用;而政府在阐明工程造价改革政策的等价交换原则时,则又在指建筑产品价格。总之,工程造价一词从开始出现到后来的约定俗成,是我国现实的经济体制下,投资实施管理和建筑业行业管理两者合一统管体制的特定环境下的产物。

为澄清人们认识上的混乱,经反复讨论,中国建设工程造价管理协会于 1996 年就界定工程造价一词含义问题取得一致意见。在中国建设工程造价管理协会为界定工程造价一词含义所作的决议中,确认工程造价具有一词两意性质,即工程造价有两种含义:一是指建设工程投资费用或称投资额,二是指工程价格或称合同价、承包价。

工程造价具有的两种含义,都离不开市场经济的大前提。现将这两种含义分析如下:

第一种含义的工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。显然,这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目,为了获得预期的效益,就要通过项目评估进行决策,然后进行设计招标、工程招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,它包括建筑工程、安装工程、设备工器具购置费及其他相关费用。

建筑工程又常称为土建工程,是建筑业按照预定的建设目的直接完成的施工生产成果,而安装工程则是对购置的机械、设备进行定位、安装、调试的工作。设备工器具购置费包括设备购置费和工具、器具及生产家具购置费。前者是指为建设项目构造或自制的,达到固定资产标

准的各种国产或进口设备、工具、器具的购置费用；后者是指为保证新建或扩建项目初期正常生产，必须购置的没有达到固定资产标准的设备、仪器、器具、生产家具和备品备件等的购置费用。其他相关费用，是指除建筑安装工程费用和设备、工具、器具购置费用以外的一些费用，是根据国家有关规定应在基本建设投资中列支，并且构成工程造价的一个组成部分。其他相关费用由工程建设其他费用和预留费组成。

第二种含义的工程造价是指工程价格。即为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场，以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格或建设工程总价格。显然，工程造价的第二种含义是以社会主义商品经济和市场经济为前提的，它以工程这种特定的商品形式作为交易对象，通过招投标、承包或其他交易方式，在进行多次性预估的基础上，最终由市场形成的承包价格。建设项目承包价格一般只包括施工单位在施工中所必须花费的建筑安装工程费用。

工程造价的两种含义是以不同角度把握同一事物的本质。从建设工程的投资者来说，面对市场经济条件下的工程造价就是项目投资，是“购买”项目要付出的价格；同时也是投资者在作为市场供给主体时“出售”项目时定价的基础。对于承包商、供应商和规划、设计等机构来说，工程造价是他们作为市场供给主体出售商品和劳务的价格的总和，或是特指范围的工程造价，如建筑安装工程造价。

工程造价的两种含义是对客观存在的概括。两者既统一，又相互区别。最主要的区别在于需求主体和供给主体在市场追求的经济利益不同，因而管理的性质和管理目标不同。从管理性质看，前者属于投资管理范畴，后者属于价格管理范畴。但二者又互相交叉。从管理目标看，作为项目投资或投资费用，投资者在进行项目决策和项目实施中，首先追求的是决策的正确性，投资是一种为实现预期收益而垫付资金的经济行为，项目决策是重要一环，项目决策中投资数额的大小、功能和价格（成本）比是投资决策的最重要的依据；其次，在项目实施中完善项目功能，提高工程质量，降低投资费用，按期或提前交付使用，是投资者始终关注的问题。因此降低工程造价是投资者始终如一的追求。作为工程价格，承包商所关注的是利润，为此，他追求的是较高的工程造价。不同的管理目标，反映他们不同的经济利益，但他们都要受支配价格运动的经济规律的影响和调节。他们之间的矛盾正是市场的竞争机制和利益风险机制的必然反映。

区别工程造价两种含义的理论意义在于，为投资者和以承包商为代表的供应商在工程建设领域的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时，是站在投资者的角度充当着市场需求主体的角色；当承包商提出要提高工程造价、提高利润率，并获得更多的实际利润时，是要实现一个市场供给主体的管理目标。这是市场运行机制的必然，不同的利益主体不能混为一谈。同时，两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。区别两重含义的现实意义在于，为实现不同的管理目标，不断充实工程造价的管理内容，完善管理方法，更好地为实现各自的目标服务，从而有利于推动经济的全面增长。

（二）工程造价的特点

由于工程建设的特点，工程造价具有大额性、个别性、差异性、动态性、层次性、广泛性和复杂性的特点。

1. 工程造价的大额性

建筑产品不仅实物形体庞大，而且造价高昂，动辄数百万、数千万、数亿、数十亿，特大的工程项目造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使它关系到有关各方面的重大经济

利益,同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位,也说明了造价管理的重要性。

2. 工程造价的个别性、差异性

任何一项工程都有特定的用途、功能和规模,因而在其实物形态上表现为千姿百态、千差万别。工程项目都是固定在一定地点的,其结构、造型必须适应工程所在地的气候、地质、水文等自然客观条件,因而形成在实物形态上的千差万别。在建设这些不同的实物形态的工程时,必须采取不同的工艺、设备和建筑材料,因而所消耗的物化劳动和活劳动也必定不同,再加上不同地区的社会发展不同致使构成价格和费用的各种价值要素的差异,最终导致工程造价的个别性和差异性。

3. 工程造价的动态性

任一项工程从决策到竣工交付使用,都有一个较长的建设期间,由于不可控因素的影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更、设备材料价格、工资标准以及费率、利率、汇率均会发生变化,这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

4. 工程造价的层次性

造价的层次性取决于工程的层次性。一个建设项目往往含有多个能够独立发挥设计效能的单项工程,一个单项工程又是由能够各自发挥专业效能的多个单位工程组成,单位工程又可进一步划分为分部、分项工程。从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性是非常突出的。

5. 工程造价构成的广泛性和复杂性

工程造价构成的广泛性和复杂性表现在,除了花费在工程构造物的费用外,还包括为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性和研究规划设计费用、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用,这些费用也占有相当的份额,同时盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

二、土木工程造价控制阶段和主要工作内容

工程造价控制贯穿于工程项目的各个阶段。工程建设项目造价控制,就是在投资决策阶段、设计阶段、项目发包阶段、施工阶段和竣工验收阶段,把建设项目投资的发生控制在预定的投资限额以内,在项目实施的过程中随时纠正发生的偏差,以保证项目投资管理目标的实现,以求在建设项目中能合理使用人力、物力、财力,取得较好的投资效益和社会效益。

根据有关资料显示,在工程的投资决策及设计阶段,影响工程造价的可能性为 35%~75%,而在工程实施阶段,影响工程造价的可能性只有 5%~25%。显然,工程的投资决策及设计阶段是工程造价控制中不可忽视的关键阶段。

(一) 投资决策阶段的工程造价控制

投资决策阶段各项技术经济的决策,对项目的工程造价有重大影响,特别是建设规模、建设标准水平的确定、建设地点的选择、工艺的选择、设备选用等,都直接关系到工程造价的高低。在项目建设各阶段中,投资决策阶段对工程造价的影响程度最高,因此,项目投资决策阶段的造价控制是决定工程造价的基础,它直接影响着各个建设阶段工程造价的控制是否科学合理。投资决策阶段工程造价控制的主要工作内容包括下列几个方面,现分别进行叙述。

1. 合理确定建设规模

建设项目合理规模的确定,就是要合理选择拟建项目的生产规模。每一个建设项目都存在一个合理规模的选择问题。生产规模过小,使得资源得不到有效配置,单位产品成本较高,经济效益低下;规模过大,超过了项目产品市场的需求量,则会导致开工不足,产品积压或降价销售,项目的经济效益也会低下。在确定建设规模时,可以利用经济学中的规模效益来合理确定和有效控制工程造价。规模效益一般受到技术进步、管理水平、项目技术经济环境等多种因素的制约。

2. 合理确定建设标准

建设标准是编制、评估、审批项目工程可行性研究的重要依据,是衡量工程造价是否合理及监督检查项目建设的客观尺度。建设标准的主要内容有:建设规模、占地面积、工艺装备、技术标准、配套工程等。

在确定建设标准的同时,还要考虑建设地区及建设地点(厂址)的选择、生产工艺及设备的选型问题。

3. 建立科学决策体系,合理确定投资估算

投资估算是工程项目投资管理的龙头,只有合理确定投资估算才能真正做到宏观控制,而做好投资估算的前提是项目决策的科学化和合理的投资估算指标。决策科学化的关键在于科学的决策体系(含经济评价参数体系)和决策责任制。合理的投资估算主要取决于投资估算指标,因此,建立科学的决策体系,明确决策责任制,编制高质量的估算指标,是做好投资估算的关键。

4. 客观、认真地作好项目评价

建设项目经济评价是在项目决策前的可行性和评估中,采用现代化经济分析方法,对拟建项目计算期(包括建设期和生产期)投入产出诸多因素进行调查、预测、研究、计算和论证,选择推荐最佳方案作为决策项目的重要依据。项目经济评价是项目可行性和评估的核心内容,目的在于最大限度地提高投资效益。建设项目的评估要在广泛搜集资料的基础上,进行由浅入深、由表及里的分析整理、去伪存真,使评估结果建立在真实可靠的事实基础上,同时保持客观公正,避免由于依据不足、方法不当、盲目决策造成的失误。

5. 推行和完善项目法人责任制,从源头上控制工程项目投资

项目法人责任制是国际上的通行做法,是从投资源头上有效地控制工程投资的制度。项目法人责任制是在国家政府宏观调控下,先确定法人,后进行建设,法人对建设项目筹划、筹资、人事任免、招投标、建设直至生产经营管理、债务偿还以及资产保值增值实行全过程、全方位的负责制,按国家规定法人享有充分的自主权,并对法人进行严格管理和奖惩的制度。显然,实行项目法人责任制有利于建立投资主体自我决策、自我约束、自担风险、自求发展的运行机制。由于法人对建设项目从决策到生产经营管理全过程承担了法律责任和风险,真正做到谁决策,谁负责,使工程项目投资从源头上得到控制。

(二)设计阶段的工程造价控制

设计阶段是工程建设的重要环节,它决定整个建设工程项目的建筑方案和结构方案。设计方案优化与否,直接影响着工程建设的综合效益。设计阶段的工程造价控制可以从以下几个方面进行。

1. 实行工程造价和设计方案相结合的设计招标方法

实行工程设计招投标,将会促使设计人员增强风险意识,提高设计水平和质量,从而达到优化设计的目的。同时设计招标有利于控制项目投资,中标项目一般所做出的投资估算

能控制或接近在招标文件规定的投资范围内,并可以让建设单位择优选用设计方案优秀、工程造价低的设计单位进行设计,为投资控制奠定坚实的基础。

2. 优化设计方案

设计过程是具体实现技术与经济对立统一的过程,因此,在总平面图设计,建筑空间和平面设计,建筑结构和建筑材料的选择,工艺技术方案以及设备的造型与设计等主要过程中,应坚持技术先进,稳妥可靠、经济合理的设计原则。在初步设计阶段,要严格按照可行性研究报告及投资估算,认真做好多方案的技术经济比较;在技术设计和施工图设计阶段,要严格按照批准的初步设计内容、范围和概算造价,认真地做好技术经济分析和评价,优选出最佳方案。优化设计不仅可选择最佳方案,获得满意的设计产品,提高设计质量,而且能有效实现对投资限额的控制。

3. 推行限额设计

所谓限额设计就是按照批准的可行性研究报告及投资估算控制初步设计,按照批准的初步设计概算控制技术设计和施工图设计,同时,各专业在保证达到使用功能的前提下,按分配的投资限额控制设计,严格控制不合理变更,保证总投资额不被突破。

投资分解和工程量控制是实行限额设计的有效途径和主要方法。首先,限额设计是将上阶段设计审定的投资额和工程量先分解到各专业,然后,再分解到各单位工程和各分部工程而得到的。限额设计体现了设计标准、规模、原则的合理确定,以及有关概预算基础资料的合理取定,通过层层限额设计,实现对投资限额的控制与管理;同时,也实现了对设计规范、设计标准、工程数量与概预算指标等各方面的控制。

4. 推广标准化设计

标准化设计是指按照国家或省、市、自治区批准的建筑、结构和构件等整套标准技术文件、图纸进行的设计。采用标准化设计可提高设计速度,节省设计费用,提高劳动生产率,同时在生产中可以节约建筑材料,降低工程成本。例如,标准构配件在生产时,可统一安排,统一配料,集中制作,既降低了工程成本,又保证了工程质量。

5. 推广实行设计阶段监理

现阶段,我国工程建设监理工作的中心是在施工阶段,这对于整个工程质量的控制来说是远远不够的。设计是施工的灵魂,是施工的依据。保证施工质量的一个重要前提就是确保设计质量。但现实中由于设计深度不够,造成工程变更的现象屡见不鲜。因此,设计质量对投资控制的影响是不可低估的。设计监理在我国作为新生事物还尚未普及,但随着时间的推移,设计监理越来越显示出其在控制项目投资、保证工程质量等方面的重要性。

(三) 施工阶段的工程造价控制

工程建设项目施工阶段,是按照设计文件、图纸具体组织施工建造的阶段,即把设计图纸付诸实现的过程。施工阶段工程投资控制的目标,就是把工程项目投资控制在承包合同价内,并力求在规定的工期内生产出质量好、造价低的建设(或建筑)产品。施工阶段工程造价控制的主要工作内容包括以下几方面,现分述如下。

1. 编制资金使用计划

造价控制的目的是为了确保投资目标的实现。因此,工程开始施工前,必须编制资金使用计划,分解造价(投资)控制目标值,在施工过程中,不断地将造价(投资)实际支出值与目标值进行比较,分析偏差,同时制订纠偏的措施,尽可能地避免目标值的偏离或减少偏离。在确定造价(投资)控制目标时,应有科学的依据。如果投资目标值与人工单价、材料预算价格、设备

价格及各项有关费用和各种收费标准不相适应,那么造价(投资)控制目标便没有实现的可能,则控制也是徒劳的。

2. 控制工程计量和合同价款的结算

工程计量不仅是控制项目投资费用支出的关键环节,同时也是约束承包商履行合同义务、强化承包商合同意识的手段。合同条款中一般都规定,业主对承包商的付款,是以监理工程师批准的付款证书为凭据的,监理工程师对计量支付有充分的批准权和否决权。对于不合格的工作和工程,监理工程师可以拒绝计量;同时,监理工程师通过按时计量,可以及时掌握承包商工作的进展情况和工程进度。当监理工程师发现工程进度严重偏离计划目标时,可要求承包商及时分析原因、采取措施、加快进度。因此,在施工过程中,监理工程师可以通过计量支付手段,控制工程造价。

3. 控制工程变更

在工程项目的实施过程中,由于多方面的原因,经常会出现设计图纸变更、增加或减少工程数量、改变规定的施工顺序或时间安排等许多工程变更。由于工程变更所导致的承包商索赔,都有可能使工程造价(投资)超出原来的预算投资,因此,在施工中应严格控制工程变更的内容、范围、程序和工程变更的单价,密切注意其对未完工程投资支出的影响及对工期的影响,将其控制在合理的范围内。

4. 合理处理索赔

索赔是工程承包中经常发生并随处可见的正常现象。由于施工现场条件、气候条件的变化,施工进度的变化以及合同条款、规范、标准文件和施工图纸的变更、差异、延误等因素的影响,使得工程承包中不可避免地出现索赔,进而导致项目的投资发生变化。索赔的控制将是建设工程施工阶段投资控制的重要手段。

由于索赔工作实质上是承包商和业主在分担工程风险方面的重新分配过程,涉及到双方的众多经济利益,因而是一项繁琐、细致、耗费精力和时间的过程。因此,合同双方必须严格按照合同规定办事,合理、妥善地处理索赔。

(四)竣工阶段的工程造价控制

竣工阶段是建设项目全过程的最后一个阶段,是全面考核建设工作,检查设计、施工质量是否符合要求,审查投资使用是否合理,进行工程造价最终控制的一个重要环节。竣工阶段进行工程造价控制的主要工作内容包括:按照批准的设计文件所规定的设计内容和验收标准进行竣工验收;在单位工程或单项工程完工后,经业主及工程质量监督部门验收合格,交付使用前由施工单位根据合同价格和实际发生的增加或减少费用的变化等情况编制竣工结算,作为结算工程价款依据;对所有建设项目的财产和物质进行认真清理,按照有关规定核定工程造价,确认新增固定资产价值,并办理固定资产移交手续。

第二节 工程造价控制的法律依据

一、工程造价控制的法律法规体系

(一)建设法规的层次

1. 宪法

宪法是国家的根本大法,具有最高的法律效力,任何其他法律、法规都必须符合宪法的规

定,而不得与之相抵触:宪法是建设业的立法依据,同时又明确规定国家基本建设方针和原则,直接规范与调整建设业的活动。

2. 法律

作为建设法表现形式的法律,是指行使国家立法权的全国人民代表大会及其常务委员会制定的规范性文件,如《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等。其效力仅次于宪法,在全国范围内具有普遍的约束力。

3. 行政法规

行政法规指国务院以及建设部制定颁布,或建设部与其他部、委联合颁布的规范性文件,其效力低于宪法和法律,在全国范围内有效。行政法规的名称可谓“条例”、“办法”、“行政措施”、“决定”、“命令”、“指示”、“规章”等。

4. 地方性法规与规章

地方性法规是指地方人大常委会制定的规范性文件,地方规章是指地方政府制定颁布的规范性文件。地方性法规与规章的效力低于宪法、法律和行政法规,只能在本区域有效。近年来各省、市、自治区依据宪法、法律、行政法规的规定与授权,结合本地区实际情况制定颁布了大量地方性建设法规与规章,推动和促进了本地区建设业的发展,同时也为国家建设立法提供了成功的经验。

5. 技术法规

技术法规是国家制定或认可,在全国范围内有效的规程、规范、标准、定额、方法等技术文件,如预算定额、设计规范、施工规范、验收规范等。它是建设业工程技术人员从事经济技术作业,建设管理监测的依据。

(二)建设法规构成

1. 建设行政法律

建设行政法律是指国家制定或认可,体现人民意志,由国家强制力保证实施的并由国家建设管理机关从宏观上、全局上管理建设业的法律规范。它在建设法规中居主要地位。

(1)计划法

计划法是指体现国家计划内容,保障计划各项任务 and 总量指标实现的各有关法律,如宏观调控法。计划法主要通过规定指令性计划制度和指导性计划制度,使市场经济建设有序地发展。从我国建国以来几次建设项目规格膨胀的原因来看,很大程度上是没有很好实施国家计划,造成盲目建设、重复建设,超过了国力所能承担的限度,没能取得很好的投资效果,给国家财产造成了巨大的浪费。为此国家加强了建设项目的计划管理,明确规定没有国家批准的固定资产建设项目投资计划不准设计及施工。目前颁布的大量建设法规中都相应体现着国家计划的要求。

(2)税法

税法主要规定税种和税率。它稳定国家与企业间的分配关系,调节社会供应总量和需求总量、积累和消费关系,促进或限制一定产业的发展。贯彻国家税法是建设法的重要内容之一。建国以来国家颁布直接调整建设业的税收法律规范有房产税、建筑税、土地使用税、固定资产投资方向调节税等,此外现行的税收几乎都与建设业相关。这些税收法律的实施,对保证国家财政收入稳定增长,促进国家各项建设事业的发展是非常重要的。

(3)建筑法

建筑法通过对建筑市场主体的资质管理、经营管理、工程承包管理和建筑市场管理等规