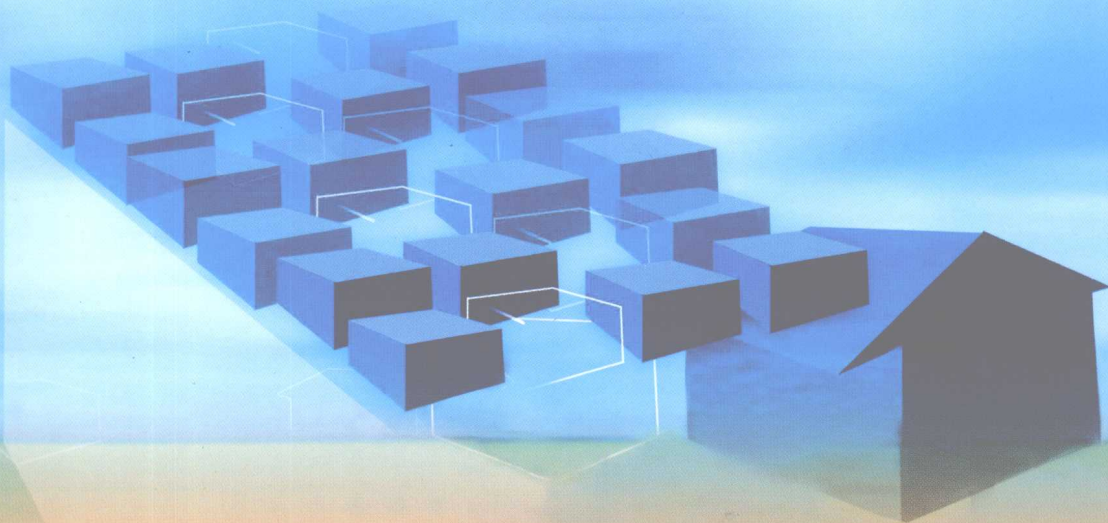




高职高专规划教材

工程造价控制

陈海英 主编



石油工业出版社
Petroleum Industry Press

高职高专规划教材

工程造价控制

陈海英 主编

石油工业出版社

内 容 提 要

本书主要介绍建设项目全过程工程造价控制的基本原理和实用方法,内容包括概论、工程造价构成、建设项目决策阶段工程造价控制、建设项目设计阶段工程造价控制、建设项目招标投标阶段工程造价控制、建设项目施工阶段工程造价控制、竣工决算控制与管理。内容简明扼要,通俗易懂,注重实际操作,集新颖性、全面性、实用性为一体,符合国家和行业有关标准规范,可作为高职高专院校工程造价、建筑经济管理、项目管理、房地产开发与经营等专业的教材,也可作为从事工程造价管理及相关工作人员的培训教材和学习参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价控制/陈海英主编.
北京:石油工业出版社,2008.2

(高职高专规划教材)

ISBN 978-7-5021-6477-5

I. 工…

II. 陈…

III. 建筑造价管理-高等学校:技术学校-教材

IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 014889 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.com.cn

编辑部:(010)64523574 发行部:(010)64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/16 印张:9

字数:228 千字

定价:16.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

前 言

根据教育部高等教育司《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的文件精神,为了培养出满足基本建设生产第一线需要的实用性专门人才,使工程造价得到有效控制,使学员具备履行工程造价岗位职责和业务活动所必备的专业知识和实际工作能力,就必须使学生掌握建设项目全过程工程造价控制的基本理论、方法和实用技能,以提高学生解决工程造价控制实际问题的能力,为此编写此书。

本书在编写过程中,充分吸收近年来各高职院校在人才培养和教材建设方面的经验,以建设项目全过程工程造价控制为主线,构建了科学合理的理论体系和知识结构,展示了工程造价控制的最新理论和内容。本书针对高职阶段学生的特点和学习规律,附有大量的典型例题和综合练习,以便使学生做到学以致用。

全书共分七章,每章都按能力要求、知识内容设置、典型实例分析与计算、思考与练习的顺序编写。能力要求使学生明确学习目标;知识内容设置按照简明、透彻、突出重点难点的原则编写,使学生全面掌握理论知识;典型实例分析与计算按照深入浅出、示范引导的原则编写,使学生加深对理论知识的理解,同时使应用知识的能力得到提高;思考与练习使学生进一步深化所学内容,拓展应用知识的深度和广度,提高学生实际动手能力,为学生将来从事工程造价专业的相关工作奠定基础。

本书由天津工程职业技术学院陈海英主编。其中第一章由陈海英编写,第二章由大庆石油学院应用技术学院赵艳超编写,第三章由山东胜利职业学院蒋连英编写,第四章由天津工程职业技术学院陈海英和米胜国编写,第五章由天津工程职业技术学院米胜国编写,第六章由陈海英编写,第七章由承德石油高等专科学校武庆良和天津工程职业技术学院陈海英编写。全书由陈海英策划和统稿。

在本书编写过程中,天津工程职业技术学院的各级领导给予了大力的支持和帮助。同时,协助本书资料整理的还有天津工程职业技术学院的佟芳、崔玉梅、王文丽、王春旺、王廷贵、尹莹、郑艳红等多位老师,在此,编者一并表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请读者和同行批评指正。

编 者

2007 年 12 月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 工程造价管理的发展	(5)
第二章 工程造价构成	(12)
第一节 概述	(12)
第二节 设备及工具、器具购置费用	(14)
第三节 建筑安装工程费用	(19)
第四节 工程建设其他费用	(26)
第五节 预备费、建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税	(29)
第三章 建设项目决策阶段工程造价控制	(33)
第一节 概述	(33)
第二节 建设项目可行性研究	(35)
第三节 建设项目投资估算	(37)
第四节 建设项目财务分析	(44)
第四章 建设项目设计阶段工程造价控制	(59)
第一节 概述	(59)
第二节 设计方案优化	(65)
第三节 设计概算的编制与审查	(71)
第四节 施工图预算的编制与审查	(77)
第五章 建设项目招投标阶段工程造价控制	(85)
第一节 建设项目施工招标投标	(85)
第二节 标底价及中标价控制	(93)
第三节 投标价控制	(100)
第六章 建设项目施工阶段工程造价控制	(106)
第一节 工程变更控制	(106)
第二节 工程索赔	(109)
第三节 建设工程价款结算	(115)
第七章 竣工决算控制与管理	(126)
第一节 竣工验收	(126)
第二节 竣工决算	(127)
第三节 保修费用的处理	(135)
参考文献	(138)

第一章 概 论

[能力要求]

- ◆ 熟悉工程造价的有关基本概念;
- ◆ 掌握工程计价的特征;
- ◆ 掌握工程造价管理的基本内容;
- ◆ 了解国内外工程造价管理的发展概况及特点。

第一节 概 述

一、工程造价及其特点

1. 工程造价的含义

工程造价通常是指工程的建造价格,它具有两种含义。

第一种含义:从投资者——业主的角度来说,工程造价是指建设一项工程预期或实际开支的全部固定资产投资费用。投资者为了获得投资项目的预期效益,就需要进行项目策划、决策及实施,直至竣工验收等一系列投资管理活动,在上述活动中所花费的全部费用,就构成了工程造价。从这个意义上讲,建设工程造价就是建设工程项目的固定资产投资。

第二种含义:从市场交易的角度来说,工程造价是指为建成一项工程,预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场,以及承包市场等市场交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。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,它以建设工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成价格,通常将工程造价的第二种含义认定为工程承、发包价格。

工程承、发包价格是工程造价中的一种重要的、也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招投标,由投资者和承包商共同认可的价格。由于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50% ~ 60% 的份额,而且建筑企业又是建设工程的实施者,并且具有重要的市场主体地位,因此,工程承、发包价格被界定为工程造价的第二种含义具有十分重要的现实意义,但是,这种对工程造价含义的界定只是一种狭义的理解。

工程造价的两种含义,是从不同角度把握同一事物的本质。对建设工程的投资者来说,工程造价就是项目投资,是“购买”项目所付出的价格;同时也是投资者作为市场供给主体“出售”项目时的定价基础。对于承包商、供应商和规划、设计等机构而言,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总和,或是特指范围的工程造价,如建筑安装工程估价。

2. 工程造价的特点

由于建设的特殊性,决定了工程造价具有以下特点。

1) 大额性

工程建设不仅实物形体庞大,而且造价高昂,特大的工程项目造价可达数百亿、千亿人民币。工程造价的大额性不仅关系到有关部门各方面的重大经济利益,同时也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,也说明了工程造价管理的重要性。

2) 个别性

任何一项工程都有特定的用途、功能、规模,因而对每一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有具体的要求,这就使得工程的实物形态千差万别,加之每项工程所处地区、地段都不相同,使得产品的个别性决定了工程造价的个别性。

3) 动态性

任何一项工程从投资决策到竣工交付使用都有一个较长的建设周期,在这期间,许多影响工程造价的因素,如工资标准、设备材料价格、工程变更、利率、汇率的变化等,势必会影响工程造价的变动。所以,必须在竣工决算时考虑动态因素,才能最终确定工程的实际造价。

4) 层次性

工程造价的层次性是由工程的层次性决定的。一个建设项目往往由多个单项工程组成,一个单项工程又是由多个单位工程组成。与此相对应,工程造价也有三个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。

5) 兼容性

工程造价的兼容性首先表现在它具有两种含义,其次表现在工程造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,成本因素构成中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性研究和规划设计费用、与政府一定时期的产业政策和税收政策相关的费用占有相当的份额。

3. 工程造价的作用

工程造价涉及国民经济各部门、各行业和社会再生产中的各个环节,并关系到广大人民群众的生活和城镇居民的居住条件,其作用有以下几个方面。

1) 工程造价是项目决策的依据

建设工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性,而工程造价决定着项目的一次性投资,因此,在项目决策阶段,工程造价是进行项目财务分析和经济评价的重要依据。

2) 工程造价是制定投资计划和控制投资的依据

投资计划是按照建设工期、工程进度和建设工程价格等逐年分月加以制定的,正确的投资计划有助于合理和有效地使用资金。工程造价是经过多次预估,最终通过竣工决算确定下来的,每一次的预估过程就是对造价的控制过程,因此,工程造价在控制投资方面的作用是非常明显的。

3) 工程造价是筹集建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立,要求项目投资者具有很强的筹资能力,而工程造价基本决定了建设资金的需要量,因此为筹集资金提供了比较准确的依据。

4) 工程造价是评价投资效果的重要指标

工程造价是一个包含多层次工程造价的体系,即建设项目总造价、单项工程造价、单位工

工程造价、单位生产能力造价或单位建筑面积造价,它能够为评价投资效果提供多种评价指标,并形成新的价格信息,为以后类似项目的投资提供依据。

5) 工程造价是合理分配利益和调节产业结构的手段

工程造价的高低,涉及国民经济各部门和企业间的利益分配。在市场经济中,工程造价会受供求状况的影响,并在围绕价值波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向,工程造价会充分发挥在这方面的作用。

二、工程计价的特征

工程造价的特点,决定了工程计价的特征。只有了解这些特征,才能合理确定和有效控制工程造价。

1. 计价的单件性

由于工程建设产品的个别性,决定了它不能像工业产品那样按品种、规格、质量成批地定价,只能通过特殊的程序,即编制估算、概算、预算、合同价、结算价及竣工决算价,就各个项目分别计算工程造价,也就是单件计价。

2. 计价的多次性

建设工程周期长、规模大、造价高,必须按建设程序决策和实施。为保证工程造价的准确计算和有效控制,工程造价就需要在建设过程的不同阶段进行多次计价,整个计价过程是一个由粗到细、由浅入深,最后确定工程实际造价的过程,并且各环节之间相互制约,前者控制后者、后者补充前者。

1) 投资估算

投资估算是指在编制项目建议书和可行性研究阶段,通过编制估算文件预先确定建设项目投资额的过程。它是决策、筹资和控制造价的主要依据。

2) 概算造价

概算造价是指在初步设计阶段,根据设计意图,通过编制工程概算文件预先测算和限定的工程造价。它比投资估算的准确性有所提高,但受估算造价的控制。

3) 修正概算造价

修正概算造价是指在三个设计阶段(初步设计、技术设计和施工图设计)中的技术设计阶段,根据技术设计的要求,通过编制修正概算文件预先测算和限定的工程造价。它比概算造价准确,但受概算造价的控制。

4) 预算造价

预算造价是指在施工图设计阶段,根据施工图纸,通过编制预算文件预先测算和限定的工程造价。它比概算造价和修正概算造价更为详细和准确,但也要受前一阶段所限定的工程造价的控制。

5) 合同价

合同价是指在工程招标投标阶段通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同等所确定的价格。它是由承、发包双方根据市场行情共同确定和认可的成交价格,属于市场价格,但并不等于竣工决算的实际工程造价。按计价方法不同,建设工程合同有多种类型,不同类型的合同价内涵也有所不同。

6) 结算价

结算价是指在合同实施阶段,在工程结算时按合同调价范围和调价方法,对实际发生的工程量增减、设备和材料价差等进行调整后计算和确定的价格。

7) 实际造价

实际造价是指在竣工决算阶段,通过为建设项目编制竣工决算而确定的实际工程造价。

3. 计价的组合性

一个建设项目是一个工程综合体,它可以分解为很多有内在联系的工程。计价时,先要对建设项目进行分解,然后按构成进行分部计算,并逐层汇总工程造价。其计算过程为:分部分项工程单价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价,所以,工程造价的计算是分部组合而成的。

4. 计价方法的多样性

由于工程计价的多次性、各不相同的计价依据,及对造价不同的精度要求,所以计价方法也是多样的。计算概算、预算造价的方法有单价法和实物法等,计算投资估算的方法有生产能力指数估算法、系数估算法等。计时时,应根据具体情况选择相应的方法。

5. 计算依据的复杂性

影响工程造价的因素多,决定了计价依据复杂且种类繁多,主要有:设备和工程量的计算依据;人工、材料、机械等实物消耗量的计算依据;工程单价计算依据、设备单价计算依据;措施费、间接费和工程建设其他费用的计算依据;政府规定的税、费;物价指数和工程造价指数等。

工程计价依据的复杂性不仅使工程造价的计算过程复杂,而且要求从事相关工作的人员熟悉并能正确应用各种计价依据,才能准确计算工程造价。

三、工程造价的相关概念

1. 静态投资和动态投资

静态投资指编制预期造价(估算、概算、预算造价的总称)时以某一基准年、月的建设要素的价格为依据所计算出的建设项目投资的瞬时值,但它包含了因工程量误差而引起的工程造价的增减。静态投资包括建筑安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费用和基本预备费。

动态投资是指为完成一个建设项目建设预计投资需要量的总和,它除了包括静态投资之外,还包括建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税和涨价预备费等。动态投资考虑了资金时间价值的变化,适应了市场价格运行机制的要求。

2. 建设项目总投资

建设项目总投资是指投资主体为获得预期收益,在选定的建设项目上投入的全部资金。建设项目按用途可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。生产性建设项目总投资包括固定资产投资和流动资产投资,非生产性建设项目总投资只有固定资产投资。而建设项目总投资是指项目总投资中的固定资产投资总额。

3. 固定资产投资

固定资产投资是投资主体为达到预期收益的资金垫付行为。在我国,固定资产投资包括基本建设投资、更新改造投资、房地产开发投资和其他固定资产投资四部分。其中,基本建设投资是用于新建、改建、扩建和重建项目的资金投入行为,是形成新增固定资产的主要手段,它

在固定资产投资中比重最大,约占全社会固定资产投资总额的 50%~60%;更新改造投资是通过先进科学技术改造原有技术,实现内涵扩大再生产为主的资金投入行为,约占全社会固定资产投资总额的 20%~30%;房地产开发投资是房地产企业开发厂房、宾馆、住宅、写字楼等房屋设施和开发土地的资金投入行为,目前占固定资产投资总额的 20% 左右;其他固定资产投资是指按规定不纳入投资计划和用专项资金进行基本建设和更新改造的资金投入行为,它在固定资产投资中占的比重较小。

4. 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价也称为建筑安装产品价格,是建筑安装产品价值的货币表现,其价值构成与一般商品价值的构成是一样的。

从投资的角度看,建筑安装工程造价是建设项目投资中的建筑安装工程投资,也是项目造价的组成部分;从市场交易的角度看,建筑安装工程造价是双方共同认可的由市场形成的价格。

第二节 工程造价管理的发展

一、工程造价管理的基本概念

由于工程造价有两种含义,所以工程造价管理也有两种含义。一是指建设工程投资费用的管理,二是指建设工程价格管理。

1. 建设工程投资费用管理

建设工程投资费用管理属于工程建设投资管理范畴,是指为了实现投资的预期目标,在拟定的规划、设计方案的前提下,预测、计算、确定和监控工程造价及其变动的系统活动。这一含义既涵盖了微观层次的项目投资费用的管理,也涵盖了宏观层次的投资费用的管理。

2. 建设工程价格管理

建设工程价格管理属于价格管理范畴,在社会主义市场经济条件下,价格管理分为宏观造价管理和微观造价管理两个层次。在宏观层次上,是指政府根据社会经济的发展状况,利用法律、法规及经济、行政等手段,通过对建筑市场管理,规范市场主体计价行为,对工程价格进行管理和调控的系统活动;在微观层次上,是指生产企业在掌握市场价格信息的前提下,为实现管理目标而进行的成本控制、计价、定价和竞价的系统活动。

工程建设关系到国计民生,同时,政府投资的公共、公益性项目在今后仍然会有相当份额,因此,国家对工程造价的管理,不仅承担一般商品价格的调控职能,而且在政府投资项目上也承担着微观主体的管理职能。这种双重角色的双重管理职能,是工程造价管理的一大特色。区分两种管理职能,进而制定不同的管理目标,采用不同的管理方法是必然的发展趋势。

二、工程造价管理的基本内容

工程造价管理的基本内容就是合理确定和有效控制工程造价。

1. 工程造价的合理确定

工程造价的合理确定是指在建设程序的各个阶段,合理确定投资估算、概算造价、预算造

价、承包合同价、结算价、竣工决算价。具体内容如下:

(1)在项目建议书阶段,按照有关规定编制初步投资估算,经有关部门批准,作为拟建项目列入国家中长期计划和开展前期工作的控制造价。

(2)在项目可行性研究阶段,按照有关部门规定编制投资估算。投资估算是决策、筹资和控制造价的主要依据,经有关部门批准,作为该项目的控制造价。

(3)在初步设计阶段,设计单位根据设计意图,按照有关规定编制初步设计总概算,经有关部门批准,即作为拟建项目工程造价的最高限额。

(4)在施工图设计阶段,根据施工图纸、各种计价依据和有关规定编制施工图预算,用以核实施工图阶段预算造价是否超过批准的初步设计概算。

(5)在招标投标阶段,对以施工图预算为基础实施招标的工程,承包合同价也是以经济合同形式确定的建筑安装工程造价。

(6)在工程实施阶段,要按照承包方实际完成的工程量,以合同价为基础,并考虑因物价变动所引起的造价变更,及设计中难以预计的而实际发生的工程和费用合理确定结算价。

(7)在竣工验收阶段,根据工程建设过程中实际发生的全部费用,通过编制竣工决算,最终确定工程的实际造价。

2. 工程造价的有效控制

工程造价的有效控制是在优化建设方案、设计方案的基础上,在建设程序的各个阶段,采用一定的方法和措施将工程造价的发生控制在合理的范围和核定的造价限额以内。具体说,是用投资估算价控制设计方案的选择和初步设计概算造价;用概算造价控制技术设计和修正概算造价;用概算造价和修正概算造价控制施工图预算和预算造价,力求合理地使用人力、物力和财力,取得良好的经济效益。

工程造价的有效控制应遵循如下原则。

1) 以设计阶段为重点的建设全过程造价控制

建设工程全寿命期费用包括工程造价和工程交付使用后的经常开支费用(含经营费用、日常维护修理费用、使用期内大修理和局部更新费用),以及该项目使用期满后的报废拆除费用等。工程造价控制贯穿于项目建设全过程,但各阶段对建筑工程投资的影响是不同的。过去,我国普遍重视施工阶段的工程造价控制,审核施工图预算,结算建安工程价款,结果事倍功半。有关专家指出,决策和设计阶段对项目投资产生影响的可能性为75%~95%;在技术设计阶段为35%~75%;在施工图设计阶段为10%~35%;而在施工阶段,通过技术经济措施节约投资的可能性只有5%~10%。由此可见,工程造价控制的关键在于施工前的投资决策和设计阶段,是节约可能性最大的阶段;而在项目作出投资决策后,控制工程造价的关键就在于设计,设计质量对整个工程建设的效益是非常重要的。

所以,要有效地控制工程造价,就要坚决地把控制重点转到建设前期阶段上来,当前应重点抓住设计这个关键阶段,以取得事半功倍的效果。

2) 主动控制,以取得令人满意的结果

过去,人们一直把控制理解为目标值与实际值的比较,以及当实际值偏离目标值时,分析其产生偏差的原因,并确定下一步的对策。从20世纪70年代初开始,将系统论和控制论研究成果用于项目管理后,将“控制”立足于实现主动地采取决策措施,尽可能减少甚至避免目标值与实际值的偏离,这是主动的、积极的控制方法,因此被称为主动控制。也就是

说,工程造价控制不仅要反映投资决策、设计、发包和施工,被动的控制工程造价,更要能动地影响投资决策、设计、发包和施工,主动地控制工程造价,以达到预期的目标,取得令人满意的结果。

3) 技术与经济相结合,是控制工程造价最有效的手段

要有效地控制工程造价,应从组织、技术、经济等多方面采取措施。从组织上采取的措施包括:明确项目组织结构,明确造价控制者及其任务,明确管理职能分工;从技术上采取的措施包括:重视设计多方案选择,严格审查监督初步设计、技术设计、施工图设计、施工组织设计,深入技术领域研究节约投资的可能;从经济上采取的措施包括:动态的比较造价的计划值和实际值,严格审核各项费用支出,采取对节约投资有力的奖励措施等。

技术与经济相结合是控制造价最有效的手段。长期以来,我国工程建设领域中的技术与经济是相分离的,工程技术人员缺乏经济观念,而财会、概预算人员的责任是根据财务制度办事,往往不熟悉工程技术知识,难以有效地控制工程造价。因此,今后要在工程建设中把技术与经济有机结合,通过技术比较、经济分析和效果评价,正确处理技术先进与经济合理两者之间的对立统一关系,把控制工程造价观念渗透到各项设计和施工技术措施之中。

3. 工程造价的合理确定与工程造价的有效控制的关系

工程造价的确定和控制之间是相互依存、相互制约的关系。第一,工程造价的确定是工程造价控制的基础和载体。没有造价的合理确定,就没有造价的有效控制,也就谈不上工程造价的管理。第二,工程造价的控制寓于工程造价的确定的全过程。只有通过层层控制才能最终合理地确定工程造价。第三,确定和控制工程造价的目标是一致的。都是合理使用建设资金,提高投资效益。

三、我国工程造价管理的发展概况

1. 我国工程造价管理的产生

我国工程造价管理产生于19世纪末20世纪初。当时,在外国资本侵入的一些口岸和沿海城市,工程投资的规模逐步扩大,出现了招标投标承包方式,开始形成建筑市场,国外工程造价管理的方法和经验逐步渗入我国,加之民族新兴工业项目的建设也要求对工程造价进行管理,这样,就产生了工程造价管理。

2. 工程造价管理体制的建立

工程造价管理体制随着新中国的成立而建立。在20世纪50年代,我国引进了前苏联的概预算定额管理制度,确立了概预算在基本建设工作中的地位,设立了概预算管理部门,并颁布了一系列文件,对概预算的编制原则、内容、方法和审批、修正方法、程序等作出了明确规定。

从20世纪50年代后期开始直至“文革”期间,概预算定额管理工作遭到严重破坏,概预算和定额管理机构被撤销,许多基础资料被销毁。

20世纪80年代后,基本建设体制发生重大变化,国家日益强调投资效益,业主和承包商利益对立的矛盾逐渐加剧,客观上要求明确工程概预算人员中立、公正的地位,初步建立了条块分立、有限互认的全国工程概预算人员持证上岗制度。20世纪90年代后,改革开放不断深入,社会主义市场经济体制逐步建立,投、融资体制不断改革和建设工程招标投标制、建设监理制度的逐步推行,工程造价管理由政府定价转变为市场形成造价的机制,使原有的工程概预算人员的专业定位已不能满足新形势的要求,这对工程造价专业人员的业务素质提出了更高的要求,客观上需要一批具备工程计量与计价、通晓经济法并熟悉国际惯例的工程造价管理人才。

于是,1996年8月,国家人事部、建设部联合发布了《造价工程师执业资格制度暂行规定》,以加强建设工程造价专业技术人员的执业准入控制和管理,更好地发挥工程造价专业人员在工程建设中的作用,维护国家和社会公共利益。

经过20多年的不断深化改革,国务院建设行政主管部门及其他各有关部门、各地区在建立建设工程造价管理制度,改进建设工程造价计价依据方面做了大量工作。

3. 工程造价管理体制的改革

随着社会主义市场经济体制的建立,传统的概预算定额管理模式已不适应优化资源配置的要求,加之我国加入WTO后,建筑市场开放,国外建筑业进入我国市场进行竞争,为适应新形势,我国工程造价管理体制在以下几个方面应不断进行改革:

(1)重视和加强项目决策阶段的投资估算工作,努力提高可行性研究报告中投资估算的准确度,切实发挥其控制建设项目总造价的作用。

(2)进一步明确概预算工作的重要作用。概预算不仅要计算工程造价,更要能动地影响设计、优化设计,从而发挥控制工程造价、促进建设资金合理使用的作用。工程设计人员要进行多方案的技术经济比较,通过优化设计来保证设计的技术经济合理性。

(3)推行工程量清单计价模式。推行工程量清单计价模式是规范建设市场秩序,适应社会主义市场经济发展的需要,也是促进建设市场有序竞争和企业健康发展的需要,随着我国改革开放的进一步加快,特别是我国加入世界贸易组织后,就必须推行国际通行的工程量清单计价方法,以适应我国建筑市场发展的要求和国际市场竞争的需要,逐步与国际惯例接轨。

(4)引入竞争机制。通过招标方式择优选择工程承包公司和设备材料供应单位,以促进这些单位改善经营管理,提高应变能力和竞争能力,降低工程造价。

(5)提出用“动态”的方法研究和管理工程造价。研究如何体现项目投资额的时间价值,要求各地区、各部门工程造价管理机构定期公布各种设备、材料、工资、机械台班的价格指数以及各类工程造价指数,要求尽快建立地区、部门乃至全国的工程造价管理信息系统。

(6)提出对工程造价的估算、概算、预算、承包合同价、结算价、竣工决算实行“一体化”管理,并研究如何建立一体化的管理制度,改变过去分段管理的状况。

(7)发展壮大工程造价咨询机构,建立健全造价工程师执业资格制度。我国工程造价管理体制改革的最终目标是建立市场形成价格的机制,实现工程造价管理市场化,形成社会化的工程造价咨询服务业,与国际惯例接轨。

四、国外工程造价管理发展

1. 国外工程造价管理的产生

工程造价管理产生于资本主义社会化大生产时期,起源于英国这个现代工业发展最早的国家。16世纪至18世纪,技术发展促进了大批工业厂房的兴建,许多农民在失去土地后向城市集中,也需要大量住房,从而促进了建筑业的发展,这个时期设计和施工逐步分离为独立的专业。随着工程数量和规模的扩大,施工工匠要求有专人对已完成的工程量进行测量和估价,这些人在英国被称为工料测量师,这是最初的工程造价管理。

2. 工程造价管理的发展

工程造价管理产生后,各国接连出现了很多的工程造价管理咨询机构。20世纪70年代至80年代,各国的造价工程师协会先后开始了各自的造价师资格的认证工作。进入90年代,美国工程造价管理学界推出了“全面造价管理”,并将工程项目造价管理的概念和理论、计算

机应用软件、完备的工程计价程序与方法广泛应用于工程造价管理,使工程造价管理的理论研究和手段的应用都达到了比较完善的程度,分析国外工程造价管理,其特点表现在以下几个方面。

1) 政府的间接调控

发达国家一般按投资来源不同,将项目划分为政府投资项目和私人投资项目。政府对不同类别的投资项目实施不同力度和深度的管理,重点是控制政府投资项目。

对政府投资项目,英国采取集中管理的办法,按政府的有关面积标准、造价指标,在核定的投资范围内进行方案设计、施工图设计,实行目标控制,不得突破。美国对政府投资项目采取两种方式:一是由政府设专门机构对工程进行直接管理。美国各地方政府都设有相应的管理机构,代表各级政府专门负责管理建设工程。二是通过公开招标委托承包商进行管理。对于政府工程委托给私营承包商的项目管理,各级政府都实行严格的招投标方式,以保证工程质量和合同的工程成本。

对私人投资项目,发达国家只进行政策引导和信息指导,而不干预其具体实施过程,体现政府对造价的宏观管理和间接调控。政府通过定期发布信息资料,使私人投资者了解市场状况,并采取经济杠杆(如价格、税收、利率等)及制定若干经济政策来引导和约束私人投资方向和区域分布,以满足经济发展的需要。

2) 有章可循的计价依据

美国政府没有制订统一的工程造价计价依据和标准,而是由各工程咨询公司根据本地区的具体特点,制定出单位建筑面积的人工、材料、机械消耗量和基价,作为造价估算的依据。此外,美国联邦政府和地方政府也根据各自积累的工程造价资料,并参考各工程咨询公司有关造价的资料,作为项目费用估算的依据。

英国的《建筑工程工程量计算规则》(SMM)是皇家测量师学会组织制订的,现在英国广泛使用,它是参与工程建设各方共同遵守的计量和计价的基本规则。英国政府投资的工程从确定投资和控制工程项目规模及计价的需要出发,各部门均要制订并经财政部门认可的各种标准和造价指标,以此作为向国家申报投资、控制规划设计、确定工程项目投资的基础。

3) 多渠道的工程造价信息

及时、准确地捕捉建筑市场价格信息是业主和承包商保持竞争优势和取得盈利的关键。造价信息是建筑市场价格变化的指示灯,在市场定价的过程中,工程造价信息作为一种社会资源在工程建设中的地位日趋显著。

英国有各种形式、不同层次的工程造价信息,按照层次划分,主要有政府层次、专业团体层次和企业层次。政府层次的建筑业行业管理部门,下设建筑市场情报局,专门收集、整理工程建设领域人工、材料、机械等的价格信息,测算各类建设工程的造价指数,每季度定期向社会公布,这些信息和指数在工程造价管理领域具有很重要的影响力,是确定工程造价的必备参考。专业团体层次是英国皇家测量师学会属下的工程造价信息服务中心(BCIS),通过建立网上工程造价信息服务平台和工程造价分析平台,提供人工、材料、机械等价格信息和各类工程的造价指数,同时提供工程建设不同阶段工程造价分析、测算服务,通过输入项目特征,可以查询和测算出相关的造价,对确定与控制工程建设各个阶段的造价具有很大的作用。企业层次指大多数测量师行、咨询公司和一些大型工程承包商发布的工程造价信息,这些数据来源于实际工程,同时又建立在社会公共造价信息的基础上,既客观反映企业实际状况,又贴近市场,是确定

工程造价的重要依据。

美国的造价指数由一些咨询机构和新闻媒介编制,在多种造价信息中,ENR 造价指标是较重要的一种,它共编制两种造价指数,一是建筑造价指数,一是房屋造价指数。ENR 在美国 20 多个城市和 2 个加拿大城市派有信息员,专门负责收集价格资料和信息,总部将这些价格信息和数据汇总,定期发布最近的造价指数,以便准确地确定工程造价。

4) 造价工程师的动态估价

在英国,业主对工程的估价一般要委托工料测量师行完成,它是直接参与工程造价的管理部门,他们以自己的实力、专业知识、服务质量在社会上赢得声誉,以公正、中立的身份从事各种服务。测量师行的估价主要采用比较法和系数法,并拥有丰富的工程造价实际资料,估价时,工料测量师将不同设计阶段提供的拟建工程项目资料与以往同类工程项目对比,结合当前建筑市场行情,确定项目单价。承包商投标时的估价是将投标工程划分为各分部工程,根据企业定额计算出所需的人工、材料、机械等的消耗量。人工单价主要根据各劳务分包商的报价,材料单价根据各材料供应商的报价加以比较确定,承包商再根据建筑市场供求情况,自行确定管理费,然后计算出符合当时、当地实际价格的工程报价。因此,工程任何一方的估价,都以市场状况为重要依据,是完全意义的动态估价。

在美国,工程造价的估算主要由设计部门或专业估价公司承担,造价工程师在具体编制工程造价估算时,除考虑工程项目拟采用的独特工艺和新技术、现场条件、项目管理方式等外,还要对项目进行详细的风险分析,以确定适度的预备费,预备费的比例随项目风险程度的大小而不同,造价工程师通过采用不同的预备费率调节造价估算的总体水平。

5) 通用的合同文本

合同在工程造价管理中地位十分重要,发达国家都把严格按合同规定办事作为一项通用的准则来执行,有的国家还执行通用的合同文本。

英国的建设工程合同制度已有几百年的历史,著名的国际咨询工程师联合会 FIDIC 合同文件就是以英国的合同文件作为母本。英国有着一套完整的建设工程标准体系,其中的 JCT 是主要的合同体系,通用于房屋建筑工程。JCT 同时又是一个系统的合同文件体系,针对房屋建筑中不同的工程规模、性质、建造条件,提供各种不同的文本,供建设人员在发包、采购时选择。

美国的建筑师学会(AIA)的合同条件体系庞大,AIA 系列合同条件的核心是“通用条件”,采用不同的计价方式(如总价、成本补偿及最高限定价格等)时,只需选用不同的“协议书格式”与“通用条件”结合。

6) 重视实施过程中的造价控制

国外对工程造价的管理是以市场为中心的动态控制。在美国,造价工程师非常重视工程项目具体实施过程中的控制和管理,对工程预算的执行情况进行细致的检查和分析,各分部分项工程都有详细的成本计划,而建筑承包商也是以此来检查工程造价的执行情况。如果工程项目在实施过程中出现实际成本与计划目标的偏差,先按一定标准筛选成本差异,然后进行重要成本差异分析,并填写成本差异分析报告表,以反映造成此项差异的原因及其对项目其他成本项目的影响,拟采取的纠正措施和实施时间、负责人等。同时,每月还应跟踪检查采取措施后费用变化情况,若措施不利,需要重新进行成本差异分析,再提出新的纠正措施。

思考与练习

1. 工程造价的概念及其含义是什么？
2. 工程造价的特点表现在哪些方面？
3. 工程造价计价的特征有哪些？
4. 工程造价管理的概念及其含义是什么？
5. 工程造价管理的基本内容有哪些？
6. 静态投资与动态投资的内容和计价方式有何区别？
7. 建设项目总投资与固定资产投资有何区别？
8. 简述我国工程造价管理的发展概况和当前改革的最终目标。
9. 简述国外工程造价管理的发展概况。
10. 我国工程造价管理是怎样产生的？

第二章 工程造价构成

[能力要求]

- ◆ 了解世界银行建设项目费用的构成并熟悉我国现行工程造价的构成;
- ◆ 掌握设备及工具、器具购置费,建筑安装工程费和工程建设其他费用的构成与计算;
- ◆ 掌握预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税的内容与计算。

第一节 概 述

一、我国现行建设项目投资构成和工程造价的构成

我国现行建设项目投资构成包括固定资产投资和流动资产投资两部分,其中,建设项目总投资中的固定资产投资与建设项目的工程造价相等。工程造价基本构成中,包括用于购买工程项目所需各种设备的费用,用于建筑施工和安装施工所需支出的费用,用于委托工程勘察设计的费用,用于购置土地的费用,也包括用于建设单位自身进行项目筹建和项目管理的费用等。根据规定,我国工程造价的构成主要分为设备及工具、器具购置费用,建筑安装工程费用,工程建设其他费用,预备费,建设期贷款利息,固定资产投资方向调节税几项。具体构成内容如图2-1所示。

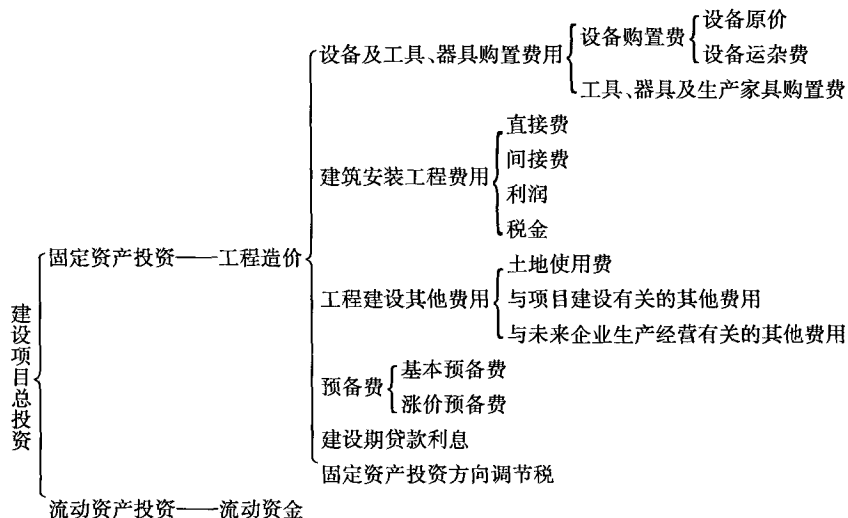


图2-1 我国现行工程造价的构成

二、世界银行工程造价的构成

1. 世界银行

1945年12月27日宣布正式成立的国际复兴开发银行,现通称为“世界银行”。1946年6