

浙江省建设工程造价从业人员培训讲义

工程造价计价基础理论

(2011修订版)

浙江省建设工程造价管理总站

二〇一一年三月

浙江省建设工程造价从业人员培训讲义

工程造价计价基础理论

(2011 修订版)

浙江省建设工程造价管理总站

二〇一一年三月

前 言

为适应建设工程造价管理和计价改革新形势的需要,全面推行工程量清单计价,规范工程造价从业人员的从业行为,提高工程造价从业人员的业务水平,维护建设市场秩序和社会公共利益,根据工程造价最新计价规定及动态,省建设工程造价管理总站组织编制了与国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)和本省 2010 版计价依据相适应的《工程造价计价基础理论》(2011 修订版)作为本省建设工程造价从业人员的培训讲义。

《工程造价计价基础理论》(2011 修订版)是在《工程造价计价基础理论》(2009 修订版)基础上进行修订的,以广大工程造价从业人员应掌握的专业基础知识与经济、法律法规等基础理论知识相结合为出发点,系统介绍了工程造价与工程经济的基本概念、工程造价的构成、工程计价的方法、各阶段工程造价的计价与控制、工程建设项目管理概论及相关的法律法规等,全书共分八章。根据工程造价行业特点,按照理论与实践相结合的原则,将建设工程造价理论与现行建设工程计价依据有机的结合,并贯穿于整个教材之中。

本培训讲义除作为浙江省建设工程造价从业资格考试辅导用书外,也可作为建设、设计、施工、中介服务机构,以及管理部门从事工程造价的专业人员在业务工作中的参考用书。

限于编者的水平和经验,加上时间仓促,书中难免有不妥之处,恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

二〇一一年三月

目 录

第一章 工程造价管理概论	(1)
第一节 工程造价及其相关概念	(1)
第二节 工程造价管理及其基本内容	(5)
第三节 造价咨询企业资质及执(从)业人员资格	(10)
第二章 工程经济	(17)
第一节 现金流量与资金的时间价值	(17)
第二节 投资方案的经济效果评价	(25)
第三节 不确定性分析	(33)
第四节 价值工程原理	(38)
第三章 工程造价构成	(44)
第一节 建设工程造价构成	(44)
第二节 建筑安装工程造价构成及计价方法	(53)
第三节 建筑安装工程费用构成	(54)
第四节 建筑安装工程类别的判别	(58)
第五节 建设工程施工取费计算程序和规则	(63)
第六节 预备费和建设期贷款利息	(66)
第七节 建设工程施工费用定额的管理规定	(68)
第四章 工程造价定额计价方法	(70)
第一节 工程建设定额概述	(70)
第二节 工程定额计价的基本方法	(74)
第三节 建设工程预算定额	(78)
第四节 建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定方法	(84)
第五节 概算定额与概算指标	(90)
第六节 投资估算指标	(95)
第五章 工程造价工程量清单计价方法	(98)
第一节 工程量清单的概念和内容	(98)
第二节 工程量清单计价	(103)
第三节 工程造价信息的管理	(139)
第六章 工程建设各阶段造价计价与控制	(152)
第一节 建设项目投资估算	(152)
第二节 设计概算	(157)
第三节 施工图预算	(165)
第四节 投标报价	(168)

第五节 工程变更与合同价款调整	(170)
第六节 工程索赔	(174)
第七节 工程结算	(181)
第八节 竣工决算	(185)
第七章 工程建设项目管理	(192)
第一节 工程项目管理概述	(192)
第二节 建设工程项目施工招投标	(204)
第三节 建设工程施工合同	(216)
第八章 经济法律法规	(229)
第一节 经济法概述	(229)
第二节 合同法	(235)
第三节 工程建设相关法律法规	(247)
第四节 浙江省建设工程造价计价管理办法	(254)
附 录	
建筑工程施工发包与承包计价管理办法	
(建设部令第107号)	(258)
关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知	
(建标[2003]206号)	(261)
建设工程价款结算暂行办法	
(财建(2004)369号)	(265)
浙江省建设工程造价计价管理办法	
(浙江省人民政府令第173号)	(270)
浙江省《全国建设工程造价员管理暂行办法》实施细则	
(浙造人管(2010)6号)	(273)

第一章 工程造价管理概论

第一节 工程造价及其相关概念

一、工程造价及其特点

(一) 工程造价的含义

工程造价通常是指工程的建造价格,其含义有两种。

含义一:从投资者——业主的角度而言,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。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固定资产投资。

含义二:从市场交易的角度而言,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、技术劳务市场以及工程承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。显然,工程造价的第二种含义是指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,最终由市场形成的价格。这里的工程既可以是涵盖范围很大的一个建设工程项目,也可以是其中的一个单项工程,甚至可以是整个建设工程中的某个阶段,如土地开发工程、建筑安装工程、装饰工程,或者其中的某个组成部分。随着经济发展中技术的进步、分工的细化和市场的完善,工程建设中的中间产品也会越来越多,商品交换会更加频繁,工程价格的种类和形式也会更为丰富。尤其值得注意的是,投资主体的多元格局、资金来源的多种渠道,使相当一部分建设工程的最终产品作为商品进入了流通领域。如新技术开发区和住宅开发区的普通工业厂房、仓库、写字楼、公寓、商业设施和大批住宅,都是投资者为销售而建造的产品,它们的价格是商品交易中现实存在的,是一种有加价的工程价格(通常被称为商品房价格)。

通常,人们将工程造价的第二种含义认定为工程承包价格。应该肯定,承包价格是工程造价中一种重要的、也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招投标,由需求主体(投资者)和供给主体(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,且建筑企业又是建设工程的实施者并具有重要的市场主体地位,因此,工程承包价格被界定为工程造价的第二种含义,具有重要的现实意义。但同时需要注意的是,这种对工程造价含义的界定是一种狭义的理解。

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“出售”项目时定价的基础。对承包商,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价格的总和,或者是特指范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

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的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时,政府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,不同的利益主体绝不能混为一谈。区别工程造价两种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,为更好地实现各自的目标服务,从而有利于推动全面的经济增长。

(二) 工程造价的特点

由工程建设的特点所决定,工程造价具有以下特点:

1. 大额性

能够发挥投资效用的任何一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。其中,特大型工程项目的造价可达百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性使其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,也说明了工程造价管理的重要意义。

2. 个别性

任何一项工程都有特定的用途、功能、规模。因此,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,因而使工程内容和实物形态都具有个别性。产品的个别性决定了工程造价的个别性。同时,由于每项工程所处地区、地段都不相同,使得工程造价的个别性更加突出。

3. 动态性

任何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,在此期间内,经常会出现许多影响工程造价的因素,如工程变更、设备材料价格、工资标准以及利率、汇率的变化等。这些变化必然会影响到工程造价的变动。由此可见,工程造价在整个建设期内处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

4. 层次性

工程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(车间、写字楼、住宅楼等)。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(土建工程、电气安装工程等)组成。与此相对应,工程造价有三个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,单位工程(如土建工程)的组成部分——分部分项工程也可以成为变换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等。这样,工程造价的层次就增加分部工程和分项工程两个层次而成为五个层次。

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,成本因素非常复杂。其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、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用占有相当的份额。此外,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

(三) 工程造价的作用

工程造价涉及到国民经济各部门、各行业,涉及社会再生产中的各个环节,也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件。其作用体现在以下几个方面:

1. 工程造价是项目决策的依据

建设工程投资额大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性。工程造价决定着项目的一次投资费用。投资者是否值得投资、是否有足够的财务能力,是项目决策中要考虑的主要问题。如果建设工程的价格超过投资者的支付能力,就会迫使其放弃拟建的项目;如果项目投资效果达不到预期目标,投资者也会自动放弃拟建工程。因此,建设工程造价是项目决策阶段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。

工程造价是通过多次预估、最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程,因为每一次估算都不能超过前一次估算的一定幅度。这种控制是在投资者财务能力的限度内为取得既定的投资效益所必需的。此外,投资者利用制定各类定额、标准和参数等控制工程造价的计算依据,也是控制建设工程投资的表现。

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,要求项目投资者必须有很强的筹资能力,以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量,从而为筹集资金供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时,金融机构在对项目偿债能力进行评估的基础上,也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

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着多层次工程造价的体系。就一个工程项目而言,它既是建设项目的总造价,又包含单项工程的造价和单位工程的造价,同时也包含单位生产能力的造价或单位建筑面积的造价等。工程造价自身形成一个指标体系,能够为评价投资效果提供多种评价指标,并能够形成新的价格信息,为今后类似项目的投资提供参照系。

5. 工程造价是利益合理分配和调节产业结构的手段

工程造价的高低涉及到国民经济各部门和企业间的利益分配。在市场经济体制下,工程造价会受供求状况的影响,并在围绕价值的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,工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

二、工程计价的特点

工程造价的特点,决定了工程计价的特点。

1. 计价的单件性

产品的单件性决定了每项工程都必须单独计算造价。

2. 计价的多次性

建设工程周期长、规模大、造价高,需要按建设程序决策和实施,工程计价也需要在不同阶段多次进行,以保证工程造价计算的准确性和控制的有效性。多次计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。大型建设工程项目的计价过程如图 1.1.1 所示。

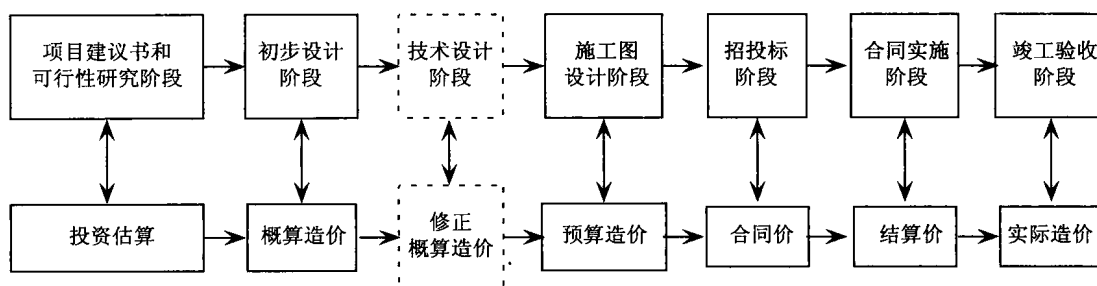


图 1.1.1 工程多次计价示意图

注:竖向的双向箭头表示对应关系。横向的单向箭头表示多次计价流程及逐步深化过程。

(1) 投资估算。投资估算是指通过编制估算文件预先测算和确定建设项目投资额的过程。在编制项目建议书和可行性研究阶段,对投资需要量进行估算是一项不可缺少的工作内容。投资估算是决策、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。与投资估算造价相比,概算造价的准确性有所提高,但受估算造价的控制。概算造价的层次性十分明显,分建设项目概算总造价、各个单项工程概算综合造价、各单位工程概算造价。

(3) 修正概算造价。修正概算造价是指在三阶段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。修正概算对初步设计概算进行修正调整,比概算造价准确,但受概算造价控制。

(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。它比概算造价或修正概算造价更为详尽和准确。但同样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、设备材料采购合同,以及技术和咨询服务合同所确定的价格。合同价属于市场价格,它是由承发包双方(即商品和劳务买卖双方)根据市场行情共同议定和认可的成交价格,但它并不等同于最终决算的实际工程造价。按计价方

法不同,建设工程合同有许多类型,不同类型合同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。结算价是该结算工程的实际价格。

(7) 实际造价。实际造价是指竣工决算阶段,通过为建设项目编制竣工决算而最终确定的实际工程造价。

3. 计价的组合性

工程造价的计算是分部组合而成的。这一特征和建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体,它可以分解为许多有内在联系的工程。如图 1.1.2 所示:从计价和工程管理的角度看,分部分项工程还可以进一步分解。建设项目的组合性决定了确定概算造价和预算造价的逐步组合过程,同时也反映到合同价和结算价的确定过程中。工程造价的计算过程是: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。

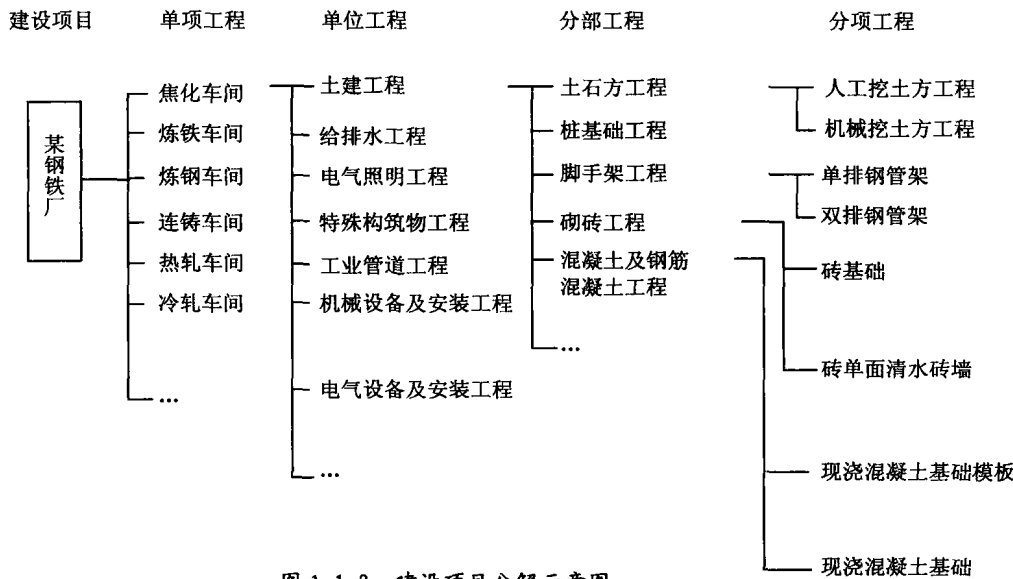


图 1.1.2 建设项目分解示意图

4. 计价方法的多样性

工程的多次计价有各不相同的计价依据,每次计价的精确度要求也各不相同,由此决定了计价方法的多样性。例如,投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等;计算概、预算造价的方法有单价法和实物法等。不同的方法有不同的适用条件,计价时应根据具体情况加以选择。

5. 计价依据的复杂性

由于影响造价的因素多,决定了计价依据的复杂性。计价依据主要可分为以下七类:

- (1) 设备和工程量计算依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件等。
- (2) 人工、材料、机械等实物消耗量计算依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
- (3) 工程单价计算依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。
- (4) 设备单价计算依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
- (5) 措施费、间接费和工程建设其他费用计算依据。主要是相关的费用定额和指标。
- (6) 政府规定的税、费。
- (7) 物价指数和工程造价指数。

工程计价依据的复杂性不仅使计算过程复杂,而且需要计价人员熟悉各类依据,并加以正确应用。

三、工程造价相关概念

(一) 静态投资与动态投资

静态投资是以某一基准年、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、基本预备费等。

动态投资是指为完成一个工程项目的建设，预计投资需要量的总和。它除了包括静态投资所含内容之外，还包括建设期贷款利息、投资方向调节税、涨价预备费等。动态投资适应了市场价格运行机制的要求，使投资的计划、估算、控制更加符合实际。

静态投资和动态投资的内容虽然有所区别，但二者有密切联系。动态投资包含静态投资，静态投资是动态投资最主要的组成部分，也是动态投资的计算基础。

(二) 建设项目总投资

建设项目总投资是指投资主体为获取预期收益，在选定的建设项目上所需投入的全部资金。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两部分。而非生产性建设项目总投资只有固定资产投资，不包括流动资产投资。建设项目总造价是指项目总投资中的固定资产投资总额。

(三) 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。我国的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种。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，是形成固定资产的主要手段，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以先进科学技术改造原有技术，以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%。房地产投资是房地产企业开发厂房、宾馆、写字楼、仓库和住宅等房屋设施和开发土地的资金投入行为，目前在固定资产投资中已占 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。

在投资构成中，建筑安装工程费用约占 50%~60%。但在生产性基本建设投资中，设备费则占较大的比例。在非生产性基本建设投资中，由于经济发展、科技进步和消费水平的提高，设备费也有增大的趋势。

建设项目的固定资产投资也就是建设项目的工程造价，二者在量上是等同的。其中建筑安装工程投资也就是建筑安装工程造价，二者在量上也是等同的。从这里也可以看出工程造价两种含义的同一性。

(四) 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价亦称建筑安装产品价格。从投资的角度看，它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，建筑安装工程实际造价是投资者和承包商双方共同认可的、由市场形成的价格。

第二节 工程造价管理及其基本内容

一、工程造价管理的含义

(一) 工程造价管理的两种含义

所谓工程造价管理，一是指建设工程投资费用管理；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、确定和监控工程造价及其变动的系统活动。建设工程投资费用管理属于投资管理范畴。它既涵盖了微观层次的项目投资费用管理，又涵盖了宏观层次的投资费用管理。

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，价格管理分两层次。在微观层次上，是指生产企业在掌握市场价格信息的基础上，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。在宏观层次上,是指政府根据社会经济发展的要求,利用法律、经济和行政的手段对价格进行管理和调控,以及通过市场管理规范市场主体价格行为的系统活动。

工程建设关系国计民生,同时,政府投资公共、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。区分不同的管理职能,进而制定不同的管理目标,采用不同的管理方法是一种必然趋势。

(二)全面造价管理

按照国际全面造价管理促进会给出的定义,全面造价管理就是有效地使用专业知识和专门技术去计划和控制资源、造价、盈利和风险。建设工程全面造价管理包括全寿命期造价管理、全过程造价管理、全要素造价管理和全方位造价管理。

1.全寿命期造价管理

建设工程全寿命期造价是指建设工程初始建造成本和建成后的日常使用成本之和,它包括建设前期、建设期、使用期及拆除期各个阶段的成本。由于在工程建设及使用的不同阶段,工程造价存在诸多不确定性,使得工程造价管理者管理建设工程全寿命期造价比较困难,因此,全寿命期造价管理至今只能作为一种实现建设工程全寿命期造价最小化的指导思想,指导建设工程的投资决策及设计方案的选择。

2.全过程造价管理

建设工程全过程是指建设工程前期决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段,工程造价管理覆盖建设工程前期决策及实施的各个阶段,包括前期决策阶段的项目策划、投资估算、项目经济评价、项目融资方案分析;设计阶段的限额设计、方案比选、概预算编制;招投标阶段的标段划分、承发包模式及合同形式的选择、标底编制;施工阶段的工程计量与结算、工程变更控制、索赔管理;竣工验收阶段的竣工结算与决算等。

3.全要素造价管理

建设工程造价管理不能单就工程造价本身谈造价管理。因为除工程本身造价之外,工期、质量、安全及环境等因素均会对工程造价产生影响。为此,控制建设工程造价不仅仅是控制建设工程本身的成本,还应同时考虑工期成本、质量成本、安全与环境成本的控制,从而实现工程造价、工期、质量、安全、环境的集成管理。

4.全方位造价管理

建设工程造价管理不仅仅是业主或承包单位的任务,而应该是政府建设行政主管部门、行业协会、业主方、设计方、承包方以及有关咨询机构的共同任务。尽管各方的地位、利益、角度等有所不同,但必须建立完善的协同工作机制,才能实现建设工程造价的有效控制。

二、我国的工程造价管理体制

(一)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,设立了概预算管理部门,并通过颁布一系列文件,建立了概预算工作制度,同时对概预算的编制原则、内容、方法和审批、修正办法、程序等作出了明确规定。

从20世纪50年代后期开始直至十年动乱期间,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,大量基础资料被销毁。

从1977年起,国家恢复建设工程造价管理机构。经过几十年的不断深化改革,国务院建设行政主管部门及其他各有关部门、各地区对建立健全建设工程造价管理制度,改进建设工程造价计价依据做了大量工作。

(二)工程造价管理体制的改革

随着社会主义市场经济体制的逐步确立,我国工程建设中传统的概预算定额管理模式已无法适应优化资源配置的需求,将传统的概预算定额管理模式转变为工程造价管理模式已成为必然趋势。这种改革主要表现在以下几个方面:

(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,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,以促使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”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。

三、我国工程造价管理的基本内容

(一) 工程造价管理的目标和任务

1. 工程造价管理的目标

工程造价管理的目标是按照经济规律的要求,根据社会主义市场经济的发展形势,利用科学管理方法和先进管理手段,合理地确定造价和有效地控制造价,以提高投资效益和建筑安装企业经营效果。

2. 工程造价管理的任务

工程造价管理的任务是:加强工程造价的全过程动态管理,强化工程造价的约束机制。维护有关各方的经济利益,规范价格行为,促进微观效益和宏观效益的统一。

(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地确定和有效地控制工程造价。

1. 工程造价的合理确定

所谓工程造价的合理确定,就是在建设程序的各个阶段,合理地确定投资估算、概算造价、预算造价、承包合同价、结算价、竣工决算价。

(1) 在项目建议书阶段,按照有关规定编制的初步投资估算,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,按照有关规定编制的投资估算,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,按照有关规定编制的初步设计总概算,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,按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) 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,“合同价为基础,同时考虑因物价变动所引起的造价变更,以及设计中难以预计的而在实施阶段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,全面汇集在工程建设过程中实际花费的全部费用,编制竣工决算,如实体现建设

工程的实际造价。

2. 工程造价的有效控制

所谓工程造价的有效控制,就是在优化建设方案、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,要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;用概算造价或修正概算造价控制施工图设计和预算造价。以求合理地使用人力、物力和财力,取得较好的投资效益。

有效地控制工程造价应体现以下三项原则:

(1)以设计阶段为重点的建设全过程造价控制。工程造价控制贯穿于项目建设全过程的同时,应注重工程设计阶段的造价控制。工程造价控制的关键在于前期决策和设计阶段,而在项目投资决策完成后,控制工程造价的关键就在于设计。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。据西方一些国家分析,设计费一般不足建设工程全寿命期费用的1%,但正是这少于1%的费用对工程造价的影响度占到75%以上。由此可见,设计质量对整个工程建设的效益是至关重要的。

长期以来,我国普遍忽视工程建设项目前期工作阶段的造价控制,而往往把控制工程造价的主要精力放在施工阶段——审核施工图预算、结算建安工程价款。这样做虽然有一定效果,但毕竟是“亡羊补牢”,事倍功半。要有效地控制建设工程造价,就应将控制重点转到建设前期阶段。

(2)实施主动控制,以取得令人满意的结果。传统的决策理论将人看作具有绝对理性的“经济人”,认为人在决策时会本能地遵循最优化原则(即取影响目标的各种因素的最有利的值)来选择实施方案。而美国经济学家西蒙认为,由于人的头脑能够思考和解答问题的容量同问题本身规模相比是渺小的,因此在现实世界里,要采取客观合理的举动是非常困难的。因此,对决策人来说,最优化决策几乎是不可能的。西蒙提出用“令人满意”来代替“最优化”,他认为决策人在决策时,可先对各种客观因素、执行人据以采取的可能行动以及这些行动的可能后果加以综合研究,并确定一套切合实际的衡量准则。如某一可行方案符合这种衡量准则,并能达到预期的目标,则这一方案便是满意的方案,可以采纳;否则应对原衡量准则作适当的修改,继续挑选。

造价工程师的基本任务是合理确定并采取有效措施控制建设工程造价。为此,应根据委托方的要求及工程建设的客观条件进行综合研究,实事求是地确定一套切合实际的衡量准则。只要造价控制的方案符合这套衡量准则,取得令人满意的结果,则应该说造价控制达到预期的目标。

长期以来,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。在工程建设全过程进行这样的工程造价控制当然是有意义的。但问题在于,这种立足于调查—分析—决策基础之上的偏离—纠偏—再偏离—再纠偏的控制是一种被动控制,因为这样做只能发现偏离,不能预防可能发生的偏离。为尽可能地减少以至避免目标值与实际值的偏离,还必须立足于事先主动地采取控制措施,实施主动控制。也就是说,工程造价控制不仅要反映投资决策,反映设计发包和施工,被动地控制工程造价;更要能动地影响投资决策,影响设计、发包和施工,主动地控制工程造价。

(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性;从经济上采取措施,包括动态地比较造价的计划值和实际值,严格审核各项费用支出,采取对节约投资的有力奖励措施等。

应该看到,技术与经济相结合是控制工程造价最有效的手段。长期以来,我国工程建设领域中的技术与经济是相分离的。许多国外专家指出,中国工程技术人员的技术水平、工作能力、知识面,跟外国同行相比几乎不分上下,但他们缺乏经济观念,设计思想保守,设计规范、施工规范落后。国外的工程技术人员时刻考虑如何降低工程造价,而中国工程技术人员则把它看成是与己无关的财会人员的职责。而财会、概预算人员的

主要责任是根据财务制度办事,他们往往不熟悉工程技术知识,也较少了解工程进展中的各种关系和问题,往往单纯地从财务角度审核费用开支,难以有效地控制工程造价。为此,今后的努力方向是以提高工程造价效益为目的,在工程建设过程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,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,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. 工程造价管理的工作要素

工程造价管理围绕合理确定和有效控制工程造价两个方面,采取全过程、全方位管理,其具体工作要素可归纳为以下几点:

- (1) 可行性研究阶段对建设方案认真优选,编好、定好投资估算,考虑风险,打足投资。
- (2) 择优选定工程承建单位、咨询(监理)单位、设计单位,做好相应的招标工作。
- (3) 合理选定工程的建设标准、设计标准,贯彻国家的建设方针。
- (4) 积极、合理地采用新技术、新工艺、新材料,优化设计方案,编好、定好概算,打足投资。
- (5) 择优采购设备、建筑材料,做好相应的招标工作。
- (6) 择优选定建筑安装施工单位、调试单位,做好相应的招标工作。
- (7) 认真控制施工图设计,推行“限额设计”。
- (8) 协调好与各有关方面的关系。合理处理配套工作(包括征地、拆迁等)中的经济关系。
- (9) 严格按概算对造价实行控制。
- (10) 用好、管好建设资金,保证资金合理、有效地使用,减少资金利息支出和损失。
- (11) 严格合同管理。做好工程索赔价款结算工作。

(12) 强化项目法人责任制,落实项目法人对工程造价管理的主体地位,在项目法人组织内建立与造价紧密结合的经济责任制。

(13) 专业化、社会化咨询(监理)机构要为项目法人积极开展工程造价管理工作提供全过程、全方位的咨询服务,遵守职业道德,确保服务质量。

(14) 造价管理部门要强化服务意识,强化基础工作(定额、指标、价格、工程量、造价等信息资料)的建设,为建设工程造价的合理确定提供动态的可靠依据。

(15) 完善造价工程师执业资格考试、注册及继续教育制度,促进工程造价管理人员素质和工作水平的提高。

(三) 工程造价管理的组织

工程造价管理的组织,是指为了实现工程造价管理目标而进行的有效组织活动,以及与造价管理功能相关的有机群体。它是工程造价动态的组织活动过程和相对静态的造价管理部门的统一。具体来说,主要是指国家、地方、部门和企业之间管理权限和职责范围的划分。

工程造价管理组织有三个系统:

1. 政府行政管理系统

政府在工程造价管理中既是宏观管理主体,也是政府投资项目的微观管理主体。从宏观管理的角度,政府对工程造价管理有一个严密的组织系统,设置了多层管理机构,规定了管理权限和职责范围。国务院建设主管部门的造价管理机构在全国范围内行使管理职能,在工程造价管理工作方面承担的主要职责是:

- (1) 组织制定工程造价管理有关法规、制度并组织贯彻实施。
- (2) 组织制定全国统一经济定额和制订、修订本部门经济定额。
- (3) 监督指导全国统一经济定额和本部门经济定额的实施。
- (4) 制定工程造价咨询企业的资质标准并监督执行,制定工程造价管理专业技术人员执业资格标准。
- (5) 负责全国工程造价咨询企业资质管理工作,审定全国甲级工程造价咨询企业的资质。

省、自治区、直辖市和国务院其他主管部门的造价管理机构在其管辖范围内行使相应的管理职能;省辖市和地区的造价管理部门在所辖地区内行使相应的管理职能。

2. 企事业单位管理系统

企事业单位对工程造价的管理,属微观管理的范畴。设计单位、工程造价咨询企业按照业主或委托方的意图,在可行性研究和规划设计阶段合理确定和有效控制建设工程造价,通过限额设计等手段实现设定的造价管理目标;在招标投标工作中编制招标文件、招标控制价,参加评标、合同谈判等工作;在项目实施阶段,通过对设计变更、工期、索赔和结算等管理进行造价控制。设计单位、工程造价咨询企业通过在全过程造价管理中的业绩,赢得自己的信誉,提高市场竞争力。

工程承包企业的造价管理是企业管理的重要内容,工程承包企业设有专门的职能机构参与企业的投标决策,并通过对市场的调查研究,利用过去积累的经验,研究报价策略提出报价;在施工过程中,进行工程造价的动态管理,注意各种调价因素的发生和工程价款的结算,避免收益的流失,以促进企业盈利目标的实现。工程承包企业在加强工程造价管理的同时,还要加强企业内部的各项管理,特别要加强成本控制,才能切实保证企业有较高的利润水平。

3. 行业协会管理系统

在全国各省、自治区、直辖市及一些大中城市,先后成立了工程造价管理协会,对工程造价咨询工作和造价工程师实行行业管理。

成立于 1990 年 7 月的中国建设工程造价管理协会是我国建设工程造价管理的行业协会,其前身是 1985 年成立的中国工程建设概预算委员会。

第三节 造价咨询企业资质及执(从)业人员资格

一、工程造价咨询企业管理

为了加强对工程造价咨询企业的管理,提高工程造价咨询工作质量,维护建设市场秩序和社会公共利益,根据《中华人民共和国行政许可法》、《国务院对确需保留的行政审批项目实行行政许可的决定》,国家建设部发布了第 149 号令《工程造价咨询单位管理办法》自 2006 年 7 月 1 日起施行。

工程造价咨询企业,是指接受委托,对建设项目投资、工程造价的确定与控制提供专业服务,出具工程造价成果文件的企业。

工程造价咨询企业应当取得《工程造价咨询企业资质证书》,并在资质证书核定的范围内从事工程造价咨询业务。

国务院建设行政主管部门负责全国工程造价咨询企业的管理工作。省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门负责本行政区域内工程造价咨询企业的管理工作。特殊行业的主管部门经国务院建设行政主管部门认可,负责本行业内工程造价咨询单位的管理工作。

(一) 资质等级与标准

1. 工程造价咨询企业资质等级分为甲级、乙级。

2. 甲级工程造价咨询企业资质标准如下:

(1) 已取得乙级工程造价咨询企业资质证书满 3 年;

(2) 企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%,且其出资额不低于企业注册资本总额的 60%;

(3) 技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作 15 年以上;

(4) 专职从事工程造价专业工作的人员(以下简称专职专业人员)不少于 20 人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 16 人;取得造价工程师注册证书的人员不少于 10 人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历;

- (5) 企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外);
- (6) 专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理;
- (7) 企业注册资本不少于人民币 100 万元;
- (8) 企业近 3 年工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 500 万元;
- (9) 具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10 平方米;
- (10) 技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全;
- (11) 企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全;
- (12)

3. 乙级工程造价咨询企业资质标准如下:

(1) 企业出资人中,注册造价工程师人数不低于出资人总人数的 60%,且其出资额不低于注册资本总额的 60%;

(2) 技术负责人已取得造价工程师注册证书,并具有工程或工程经济类高级专业技术职称,且从事工程造价专业工作 10 年以上;

(3) 专职专业人员不少于 12 人,其中,具有工程或者工程经济类中级以上专业技术职称的人员不少于 8 人;取得造价工程师注册证书的人员不少于 6 人,其他人员具有从事工程造价专业工作的经历;

(4) 企业与专职专业人员签订劳动合同,且专职专业人员符合国家规定的职业年龄(出资人除外);

(5) 专职专业人员人事档案关系由国家认可的人事代理机构代为管理;

(6) 企业注册资本不少于人民币 50 万元;

(7) 具有固定的办公场所,人均办公建筑面积不少于 10 平方米;

(8) 技术档案管理制度、质量控制制度、财务管理制度齐全;

(9) 企业为本单位专职专业人员办理的社会基本养老保险手续齐全;

(10) 暂定期内工程造价咨询营业收入累计不低于人民币 50 万元;

(二) 资质许可

1、申请甲级工程造价咨询企业资质的,应当向申请工商注册所在地省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门或者国务院有关专业部门提出申请。

省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门、国务院有关专业部门应当自受理申请材料之日起 20 日内审查完毕,并将初审意见和全部申请材料报国务院建设主管部门;国务院建设主管部门应当自受理之日起 20 日内作出决定。

2、申请乙级工程造价咨询企业资质的,由省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门审查决定。其中,申请有关专业乙级工程造价咨询企业资质的,由省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门商同级有关专业部门审查决定。

乙级工程造价咨询企业资质许可的实施程序由省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门依法确定。

省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门应当自作出决定之日起 30 日内,将准予资质许可的决定报国务院建设主管部门备案。

3、申请工程造价咨询企业资质,应当提交有关材料并同时在网上申报:

4、新申请工程造价咨询企业资质的,其资质等级按照乙级工程造价咨询企业资质标准第(1)项至第(9)项所列资质标准核定为乙级,设暂定期一年。

暂定期届满需继续从事工程造价咨询活动的,应当在暂定期届满 30 日前,向资质许可机关申请换发资质证书。符合乙级资质条件的,由资质许可机关换发资质证书。

5、准予资质许可的,资质许可机关应当向申请人颁发工程造价咨询企业资质证书。

工程造价咨询企业资质证书由国务院建设主管部门统一印制,分正本和副本。正本和副本具有同等法律效力。

工程造价咨询企业遗失资质证书的,应当在公众媒体上声明作废后,向资质许可机关申请补办。

6、工程造价咨询企业资质有效期为 3 年。

资质有效期届满,需要继续从事工程造价咨询活动的,应当在资质有效期届满 30 日前向资质许可机关提出资质延续申请。资质许可机关应当根据申请作出是否准予延续的决定。准予延续的,资质有效期延续 3 年。

7、工程造价咨询企业的名称、住所、组织形式、法定代表人、技术负责人、注册资本等事项发生变更的,应当自变更确立之日起 30 日内,到资质许可机关办理资质证书变更手续。

8、工程造价咨询企业合并的,合并后存续或者新设立的工程造价咨询企业可以承继合并前各方中较高的资质等级,但应当符合相应的资质等级条件。

工程造价咨询企业分立的,只能由分立后的一方承继原工程造价咨询企业资质,但应当符合原工程造价咨询企业资质等级条件。

(三)业务承接

1. 工程造价咨询企业依法从事工程造价咨询活动,不受行政区域限制。

甲级工程造价咨询企业可以从事各类建设工程的工程造价咨询业务。

乙级工程造价咨询企业可以从事工程造价 5000 万元人民币以下的各类建设工程的工程造价咨询业务。

2. 工程造价咨询业务范围包括:

(1) 建设项目建议书及可行性研究投资估算、项目经济评价报告的编制和审核;

(2) 建设项目概预算的编制与审核,并配合设计方案比选、优化设计、限额设计等工作进行工程造价分析与控制;

(3) 建设项目合同价款的确定(包括招标工程工程量清单和标底、投标报价的编制和审核);合同价款的签订与调整(包括工程变更、工程洽商和索赔费用的计算)及工程款支付,工程结算及竣工结(决)算报告的编制与审核等;

(4) 工程造价经济纠纷的鉴定和仲裁的咨询;

(5) 提供工程造价信息服务等。

工程造价咨询企业可以对建设项目的组织实施进行全过程或者若干阶段的管理和服务。

3. 工程造价咨询企业在承接各类建设工程的工程造价咨询业务时,应当与委托人签订书面工程造价咨询合同。

工程造价咨询企业与委托人可以参照《建设工程造价咨询合同》(示范文本)订立合同。

4. 工程造价咨询企业从事工程造价咨询业务,应当按照有关规定的要求出具工程造价成果文件。

工程造价成果文件应当由工程造价咨询企业加盖有企业名称、资质等级及证书编号的执业印章,并由执行咨询业务的注册造价工程师签字、加盖执业印章。

5. 工程造价咨询企业设立分支机构的,应当自领取分支机构营业执照之日起 30 日内,持下列材料到分支机构工商注册所在地省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门备案:

(1) 分支机构营业执照复印件;

(2) 工程造价咨询企业资质证书复印件;

(3) 拟在分支机构执业的不少于 3 名注册造价工程师的注册证书复印件;

(4) 分支机构固定办公场所的租赁合同或产权证明。

省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门应当在接受备案之日起 20 日内,报国务院建设主管部门备案。

6. 分支机构从事工程造价咨询业务,应当由设立该分支机构的工程造价咨询企业负责承接工程造价咨询业务、订立工程造价咨询合同、出具工程造价成果文件。

分支机构不得以自己名义承接工程造价咨询业务、订立工程造价咨询合同、出具工程造价成果文件。

7. 工程造价咨询企业跨省、自治区、直辖市承接工程造价咨询业务的,应当自承接业务之日起 30 日内到建设工程所在地省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门备案。