

◆ 高职高专土建系列规划教材 ◆

工程 造价 与管理

主编 / 郝 攀 刘 芳

GONGCHENG

ZAOJIA YU GUANLI



电子科技大学出版社

◆ 高职高专土建系列规划教材 ◆

工程造价 与管理

GONGCHENG ZAOJIA YU GUANLI

主 编 / 郝 攀 刘 芳
副主编 / 廖礼平 张 立
李慧英 涂昞颖



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程造价与管理 / 郝攀, 刘芳主编. —成都: 电子科技大学出版社, 2016. 1

(高职高专土建系列规划教材丛书)

ISBN 978-7-5647-3423-7

I. ①工… II. ①郝, 刘… III. ①建筑造价管理—高等职业教育—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 001532 号

内 容 简 介

本书共分为七章, 主要内容包括: 工程造价管理及其基本制度; 建设工程造价构成; 建设工程计价方法及计价依据; 建设项目决策和设计阶段工程造价的预测; 建设项目发承包阶段合同价款的约定; 建设项目施工阶段合同价款的调整和结算; 建设项目竣工决算的编制和质量保证金的处理。并通过工程实例介绍工程量清单计价规范应用的方法、程序和注意事项, 以及招标方如何依据清单计价规范编制工程量清单及招标文件, 投标方如何依据清单计价规范编制投标报价文件等。

本书是高等职业教育工程造价专业系列教材之一, 可作为高等职业教育工程造价专业及建筑专业技术人员的参考用书。

高职高专土建系列规划教材

工程造价与管理

主 编 郝 攀 刘 芳

副主编 廖礼平 张 立

李慧英 涂映颖

出 版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 郭蜀燕 万晓桐

责任编辑: 万晓桐

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都市火炬印务有限公司

成品尺寸: 185mm×260mm 印张 19.25 字数 556 千字

版 次: 2016 年 1 月第一版

印 次: 2016 年 1 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-3423-7

定 价: 46.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

工程造价的合理确定与控制是完善社会主义市场经济体制，规范工程价格行为，促进工程价格改革深化的前提。发挥价格合理配置资源的作用，稳定市场价格总水平，以及最终建立宏观经济调控下的由市场形成价格的机制，是社会主义市场经济健康发展的保障。

国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB50500—2013 于 2012 年 12 月 25 日经中华人民共和国住房和城乡建设部第 1567 号公告批准颁布，于 2013 年 7 月 1 日实施。这是我国工程造价计价方式适应社会主义市场经济发展的一次重大改革，由此也带来了工程造价管理的巨大变革。但时至今日，众多院校仍然沿用旧版教材，或新教材翻版旧内容。从业人员也不甚了解新的工程造价计价方式与管理，尚未使用规范的工程量清单计价。针对这种情况，我们组织编写了这本书，希望能对工程造价管理与国际同步有所帮助。

本书由教学经验丰富、理论功底深厚的一线教师及在造价协会或建筑行业从事国内工作多年、实践经验丰富的专业人士共同编写。力求内容最新、资料最规范、理论联系我国目前实际情况，并考虑到几年后与国际接轨的现实问题，使本书具有优于其他同类书籍的理论性、实用性、超前性和国际化。

全书共分为七章，主要内容包括工程造价管理及其基本制度；建设工程造价构成；建设工程计价方法及计价依据；建设项目决策和设计阶段工程造价的预测；建设项目发承包阶段合同价款的约定；建设项目施工阶段合同价款的调整和结算；建设项目竣工决算的编制和质量保证金的处理。并通过工程实例介绍工程量清单计价规范应用的方法、程序和注意事项，以及招标方如何依据清单计价规范编制工程量清单及招标文件，投标方如何依据清单计价规范编制投标报价文件等等。

第一章和第三章由江西交通职业技术学院郝攀编写，第二章由江西经济管理干部学院廖礼平编写，第四章由江西交通职业技术学院刘芳编写，第五章由江西交通职业技术学院李慧英编写，第六章由江西交通职业技术学院涂映颖编写，第七章由淮南职业技术学院张立编写。

本书可以作为高等职业院校相关专业的教材使用，也可以作为工程造价管理机构及工程造价专业技术人员的培训教材和参考书。本书在编写过程中，由于作者水平有限，书中纰漏在所难免，望同行及读者批评指正。

目 录

第一章 工程造价管理及其基本制度.....	1
第一节 工程造价的基本内容.....	1
一、工程造价及其计价特征.....	1
二、工程造价相关概念.....	3
第二节 工程造价管理的组织和内容.....	4
一、工程造价管理的基本内涵.....	4
二、工程造价管理的组织系统.....	5
三、工程造价管理的主要内容及原则.....	6
第三节 工程造价专业人员管理制度.....	7
一、造价工程师管理制度.....	7
二、造价员管理制度.....	13
第四节 工程造价咨询管理制度.....	15
一、工程造价咨询企业资质管理.....	15
二、工程造价咨询管理.....	18
第五节 工程造价管理的发展.....	21
一、发达国家和地区的工程造价管理.....	21
二、我国工程造价管理的发展.....	25
第二章 建设工程造价构成.....	27
第一节 概述.....	27
一、我国建设项目投资及工程造价的构成.....	27
二、国外建设工程造价构成.....	27
第二节 设备及工器具购置费用的构成和计算.....	29
一、设备购置费的构成和计算.....	29
二、工器具及生产家具购置费的构成和计算.....	34
第三节 建筑安装工程费用构成和计算.....	34
一、建筑安装工程费用的构成.....	34
二、按费用构成要素划分建筑安装工程费用项目构成和计算.....	35
三、按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算.....	40
四、国外建筑安装工程费用的构成.....	44
第四节 工程建设其他费用的构成和计算.....	47
一、建设用地费.....	47
二、与项目建设有关的其他费用.....	50
三、与未来生产经营有关的其他费用.....	53
第五节 预备费和建设期利息的计算.....	54

一、预备费	54
二、建设期利息	55
第三章 建设工程计价方法及计价依据	57
第一节 工程计价方法	57
一、工程计价基本原理	58
二、工程计价标准和依据	59
三、工程计价基本程序	59
四、工程定额体系	62
第二节 工程量清单计价与计量规范	64
一、工程量清单计价与计量规范概述	64
二、分部分项工程项目清单	65
三、措施项目清单	68
四、其他项目清单	69
五、规费、税金项目清单	73
第三节 建筑安装工程人工、材料及机械台班定额消耗量	73
一、施工过程分解及工时研究	73
二、确定人工定额消耗量的基本方法	83
三、确定材料定额消耗量的基本方法	85
四、确定机械台班定额消耗量的基本方法	87
第四节 建筑安装工程人工、材料及机械台班单价	88
一、人工日工资单价的组成和确定方法	88
二、材料单价的组成和确定方法	89
三、施工机械台班单价的组成和确定方法	91
第五节 工程计价定额	95
一、预算定额及其基价编制	95
二、概算定额及其基价编制	101
三、概算指标及其编制	104
四、投资估算指标及其编制	108
第六节 工程造价信息	112
一、工程造价信息及其主要内容	112
二、工程造价资料的积累、分析和运用	118
三、工程造价指数的编制和动态管理	121
第四章 建设项目决策和设计阶段工程造价的预测	127
第一节 投资估算的编制	127
一、项目决策阶段影响工程造价的主要因素	127
二、投资估算的概念和及其编制内容	134
三、投资估算的编制	137
第二节 设计概算的编制	153

一、设计阶段影响工程造价的主要因素	153
二、设计概算的概念及其编制内容	157
三、设计概算的编制	160
第三节 施工图预算的编制	172
一、施工图预算的概念及其编制内容	172
二、施工图预算的编制	174
第五章 建设项目发承包阶段合同价款的约定	187
第一节 发承包方式与招标文件的编制	187
一、合同价款与发承包方式	187
二、招标文件的组成内容和编制要求	188
第二节 招标工程量清单与招标控制价的编制	191
一、招标工程量清单的编制	191
二、招标控制价的编制	196
第三节 投标文件及投标报价的编制	201
一、建设项目施工投标与投标文件的编制	201
二、投标报价编制的原则与依据	207
三、投标报价的编制方法和内容	208
第四节 中标价及合同价款的约定	215
一、评标程序及评审标准	215
二、中标人的确定	219
三、合同价款的约定	221
第五节 工程总承包及国际工程合同价款的约定	222
一、工程总承包合同价款的约定	222
二、国际工程招标投标及合同价款的约定	229
第六章 建设项目施工阶段合同价款的调整和结算	236
第一节 合同价款调整	236
一、法规变化类合同价款调整事项	236
二、工程变更类合同价款调整事项	236
三、物价变化类合同价款调整事项	239
四、工程索赔类合同价款调整事项	243
五、其他类合同价款调整事项	250
第二节 工程量与合同价款结算	251
一、工程量	252
二、预付款及期中支付	253
三、竣工结算	255
四、最终结清	258
五、合同价款纠纷的处理	259
第三节 工程总承包和国际工程合同价款结算	264

一、工程总承包合同价款的结算.....	264
二、国际工程合同价款的结算.....	269
第七章 建设项目竣工决算的编制和质量保证金的处理.....	277
第一节 竣工验收.....	277
一、建设项目竣工验收的范围和依据.....	277
二、建设项目竣工验收的方式与程序.....	279
第二节 竣工决算.....	284
一、建设项目竣工决算的概念及作用.....	284
二、竣工决算的内容和编制.....	285
三、新增资产价值的确定.....	294
第三节 质量保证金的处理.....	297
一、缺陷责任期的概念和期限.....	297
二、质量保证金的使用及返还.....	298
参考资料.....	299

第一章 工程造价管理及其基本制度

实施工程造价管理,首先需要明确工程造价的基本内容、工程造价管理的组织系统和主要内容;其次,应理解我国工程造价管理的基本制度,包括工程造价专业人员管理制度及工程造价咨询企业资质管理制度。此外,还应了解国内外工程造价管理的发展情况。

第一节 工程造价的基本内容

一、工程造价及其计价特征

(一) 工程造价的含义

工程造价通常是指工程建设预计或实际支出的费用。由于所处的角度不同,工程造价有不同的含义。

含义一:从投资者(业主)的角度分析,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,需要对项目进行策划决策及建设实施,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总投资。

含义二:从市场交易的角度分析,工程造价是指为建成一项工程,预计或实际在工程发承包交易活动中所形成的建筑安装工程费用或建设工程总费用。显然,工程造价的这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,通过招标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或单位工程,甚至可以是整个建设工程中的某个阶段,如建筑安装工程、装饰装修工程,或者其中的某个组成部分。随着经济发展、技术进步、分工细化和市场的不断完善,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。如技术开发区的工业厂房、仓库、写字楼、公寓、商业设施和住宅开发区的大批住宅、配套公共设施等,都是投资者为实现投资利润最大化而生产的建筑产品,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。

工程承包价格是工程造价中一种重要的、也是较为典型的价格交易形式,是在建筑市场通过招标投标,由需求主体(投资者)和供给主体(承包商)共同认可的价格。

工程造价的两种含义实质上就是从不同角度把握同一事物的本质。对市场经济条件下的投资者来说,工程造价就是项目投资,是“购买”工程项目要付出的价格;同时,工程造价也是投资者作为市场供给主体“出售”工程项目时确定价格和衡量投资经济效益的尺度。

(二) 工程计价特征

由工程项目的特点决定,工程计价具有以下特征。

1. 计价的单件性

建筑产品的单件性特点决定了每项工程都必须单独计算造价。

2. 计价的多次性

工程项目需要按一定的建设程序进行决策和实施，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。工程多次计价过程如图 1.1.1 所示。

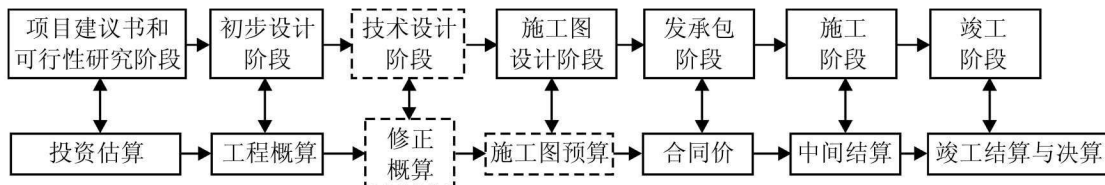


图 1.1.1 工程多次计价示意图

注：竖向箭头表示对应关系，横向箭头表示多次计价流程及逐步深化过程。

(1) 投资估算：是指在项目建议书和可行性研究阶段通过编制估、算文件预先测算和确定的工程造价。投资估算是建设项目进行决策、筹集资金和合理控制价的主要依据。

(2) 工程概算：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确定的工程造价。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。概算造价一般又可分为：建设项目概算总造价、各个单项工程概算综合造价、各个单位工程概算造价。

(3) 修正概算：是指在技术设计阶段，根据技术设计的要求，通过编制修正概算文件，预先测算和确定的工程造价。修正概算是初步设计阶段的概算造价的修正和调整，比概算造价准确，但受概算造价控制。

(4) 施工图预算：是指在施工图设计阶段，根据施工图纸，通过编制预算文件、预先测算和确定的工程造价。预算造价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工程造价的控制。目前，按现行工程量清单计价规范，有些工程项目需要确定招标控制价以限制最高投标报价。

(5) 合同价：是指在工程发承包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，它是由发承包双方根据市场行情通过招投标等方式达成一致、共同认可的成交价格。但应注意：合同价并不等同于最终结算的实际工程造价。根据计价方法不同，建设工程合同有许多类型，不同类型的合同价内涵也会有所不同。

(6) 中间结算：是指在工程施工过程和竣工验收阶段，按合同调价范围和调价方法，对实际发生的工程量增减、设备和材料差等进行调整后计算和确定的价格，反映的是工程项目实际造价。竣工结算文件一般由承包单位编制，由发承包单位审查，也可以委托具有相应资质的工程造价咨询机构进行审查。

(7) 竣工决算：是指工程竣工决算阶段，以实物数量和货币指标为计量单位，综合反映竣工项目从筹建开始到项目竣工交付使用为止的全部建设费用。工程决算文件一般由建设单位编制，上报相关主管部门审查。

3. 计价的组合性

工程造价的计算是分步组合而成的，这一特征与建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个

工程综合体,它可以按单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等不同层次分解为许多有内在联系的工程。建设项目的组合性决定了确定工程造价的逐步组合过程。工程造价的组合过程是:分部分项工程造价—单位工程造价—单项工程造价—建设项目总造价。

4. 计价方法的多样性

工程项目的多次计价有其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,投资估算方法有系数法、生产能力指数估算法等;概预算方法有单价法和实物法等。不同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

由于影响工程造价的因素较多,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。

二、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。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,以及因工程量误差而引起的工程造价的增减等。

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。动态投资除包括静态投资外,还包括建设期贷款利息、有关税费、涨价预备费等。动态投资概念较为符合市场价格运行机制,使投资的估算、计划、控制更加符合实际。

静态投资和动态投资密切相关。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) 建设项目总投资与固定资产投资

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;非生产性建设项目总投资只包括固定资产投资,不含流动资产投资。建设项目总造价是指项目总投资中的固定资产投资总额。

固定资产投资是投资主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,基本建设投资是指利用国家预算内拨款、自筹资金、国内外基本建设贷款以及其他专项资金进行的,以扩大生产能力(或新增工程效益)为主要目的的新建、扩建工程及有关的工作量。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。房地产开发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。其他固定资产投资是指按规定

不纳入投资计划和利用专项资金进行基本建设和更新改造的资金投入行为。

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。

（三）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部分的投资，也是工程造价的组成部分。从市场交易角度看，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 工程造价管理的组织和内容

一、工程造价管理的基本内涵

（一）工程造价管理

工程造价管理是指综合运用管理学、经济学和工程技术等方面的知识与技能，对工程造价进行预测、计划、控制、核算等的过程。工程造价管理既涵盖了宏观层次的工程建设投资管理，也涵盖了微观层次的工程项目费用管理。

1. 工程造价的宏观管理

工程造价的宏观管理是指政府部门根据社会经济发展的实际需要，利用法律、经济和行政等手段，规范市场主体的价格行为，监控工程造价的系统活动。

2. 工程造价的微观管理

工程造价的微观管理是指工程参建主体根据工程有关计价依据和市场价格信息等预测、计划、控制、核算工程造价的系统活动。

（二）建设工程全面造价管理

按照国际工程造价管理促进会给出的定义，全面造价管理（Total Cost Management, TCM）是指有效地利用专业知识与技术，对资源、成本、盈利和风险进行筹划和控制。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。由于在实际监理过程中，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，因此，全寿命期造价管理主要是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

全过程造价管理是指覆盖建设工程策划决策及建设实施各个阶段的造价管理。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、发承包模式及合同形式的选择、招标控制价或标底编制；施工阶段的工程计量与结算、工程变更控制、索赔管理；竣工验收阶段的结算与决算等。

3. 全要素造价管理

影响建设工程造价的因素有很多。为此,控制建设工程造价不仅仅是控制建设工程本身的建造成本,还应同时考虑工期成本、质量成本、安全与环境成本的控制,从而实现工程成本、工期、质量、安全、环境的集成管理。全要素造价管理的核心是按照优先性的原则,协调和平衡工期、质量、安全、环保与成本之间的对立统一关系。

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,而应该是政府建设主管部门、行业协会、建设单位、设计单位、施工单位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、工程造价管理的组织系统

工程造价管理的组织系统,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。

为了实现工程造价管理目标而开展有效的组织活动,我国设置了多部门、多层次的工程造价管理机构,并规定了各自的管理权限和职责范围。

(一) 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畴。

(1) 国务院建设主管部门造价管理机构。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定、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) 制定和负责全国工程造价咨询企业的资质标准及其资质管理工作;
- 5) 制定全国工程造价管理专业人员执业资格准入标准,并监督执行。

(2) 国务院其他部门的工程造价管理机构。包括:水利、水电、电力、石油、石化、机械、冶金、铁路、煤炭、建材、林业、有色、核工业、公路等行业和军队的造价管理机构。主要是修订、编制和解释相应的工程建设标准定额,有的还担负本行业大型或重点建设项目的概算审批、概算调整等职责。

(3) 省、自治区、直辖市工程造价管理部门。主要职责是修编、解释当地定额、收费标准和计价制度等。此外,还有审核国家投资工程的标底、结算,处理合同纠纷等职责。

(二) 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、工程造价咨询企业等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、标底,参加评标、合同谈判等工作;在项目实施阶段,通过工程计量与支付、工程变更与索赔管理等控制工程造价。设计单位、工程造价咨询机构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自身管理的重要内容。工程承包企业设有自己专门的职能机构

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。

(三) 行业协会管理系统

中国建设工程造价管理协会是经建设部和民政部批准成立的,代表我国建设工程造价管理的全国性行业协会,是亚太区测量师协会(PAQS)和国际工程造价联合会(ICEC)等相关国际组织的正式成员。在各国造价管理协会和相关学会团体的不断共同努力下,目前,联合国已将造价管理行业列入了国际组织认可行业,这对于造价咨询行业的可持续发展和进一步提高造价专业人员的社会地位将起到积极的促进作用。

为了增强对各地工程造价咨询工作和造价工程师的行业管理,近些年来,先后成立了各省、自治区、直辖市所属的地方工程造价管理协会。全国性造价管理协会与地方造价管理协会是平等、协商、相互支持的关系,地方协会接受全国性协会的业务指导,共同促进全国工程造价行业管理水平的整体提升。

三、工程造价管理的主要内容及原则

(一) 工程造价管理的主要内容

在工程建设全过程各个不同阶段,工程造价管理有着不同的工作内容,其目的是在优化建设方案、设计方案、施工方案的基础上,有效地控制建设工程项目的实际费用支出。

(1) 工程项目策划阶段:按照有关规定编制和审核投资估算,经有关部门批准,即可作为拟建工程项目策划决策的控制造价;基于不同的投资方案进行经济评价,作为工程项目决策的重要依据。

(2) 工程设计阶段:在限额设计、优化设计方案的基础上编制和审核工程概算、施工图预算。对于政府投资工程而言,经有关部门批准的工程概算,将作为拟建工程项目造价的最高限额。

(3) 工程发承包阶段:进行招标策划,编制和审核工程量清单、招标控制价或标底,确定投标报价及其策略,直至确定承包合同价。

(4) 工程施工阶段:进行工程计量及工程款支付管理,实施工程费用动态监控,处理工程变更和索赔,编制和审核工程结算、竣工决算,处理工程保修费用等。

(二) 工程造价管理的基本原则

实施有效的工程造价管理,应遵循以下三项原则。

(1) 以设计阶段为重点的全过程造价管理。工程造价管理贯穿于工程建设全过程的同时,应注重工程设计阶段的造价管理。工程造价管理的关键在于前期决策和设计阶段,而在项目投资决策后,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日常开支费用(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)以及该工程使用期满后的报废拆除费用等。

长期以来,我国往往将控制工程造价的主要精力放在施工阶段——审核施工图预算、结算建筑安装工程价款,对工程项目策划决策阶段的造价控制重视不够。要有效地控制工程造价,就应将工程造价管理的重点转到工程项目策划决策和设计阶段。

(2) 主动控制与被动控制相结合。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。在工程建设全过程中

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,影响工设计、发包和施工,主动地控制工程造价。

(3) 技术与经济相结合。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。应通过技术比较、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,将控制工程造价观念渗透到各项设计和施工技术措施之中。

第三节 工程造价专业人员管理制度

一、造价工程师管理制度

(一) 造价工程师的素质要求和职业道德

根据《注册造价工程师管理办法》(建设部第 150 号部令),造价工程师是指通过全国造价工程师执业资格统一考试,或者通过资格认定或资格互认,取得中华人民共和国造价工程师执业资格,按有关规定进行注册并取得中华人民共和国造价工程师注册证书和执业印章,从事工程造价活动的专业入员。

我国实行造价工程师注册执业管理制度。取得造价工程师执业资格的人员,必须经过注册方能以注册造价工程师的名义进行执业。

1. 造价工程师的素质要求

造价工程师的职责关系到国家和社会公众利益,对其专业和身体素质的要求应包括以下几个方面。

(1) 造价工程师是复合型的专业管理人才。作为工程造价管理者,造价工程师应是具备工程、经济和管理知识与实践经验丰富的高素质复合型专业人才。

(2) 造价工程师应具备技术技能。技术技能是指能使用由经验、教育及培训的知识、方法、技能及设备,来达到特定任务的能力。

(3) 造价工程师应具备人文技能。人文技能是指与人共事的能力和判断力。造价工程师应具有高度的责任心与协作精神,善于与业务有关的各方面人员沟通、协作,共同完成对项目目标的控制或管理。

(4) 造价工程师应具备观念技能。观念技能是指了解整个组织及自己在组织中地位的能力,使自己不仅能按本身所属的群体目标行事,而且能按整个组织的目标行事。同时,造价工程师应有一定的组织管理能力,具有面对机遇与挑战积极进取,勇于开拓的精神。

(5) 造价工程师应有健康的体魄。健康的心理和较好的身体素质是造价工程师适应紧张、繁忙工作的基础。

2. 造价工程师的职业道德

造价工程师的职业道德又称职业操守，通常是指在职业活动中所遵守的行为规范的总称，是专业人士必须遵从的道德标准和行业规范。

为提高造价工程师整体素质和职业道德水准，维护和提高造价咨询行业的良好信誉，促进行业的健康持续发展，中国建设工程造价管理协会制订和颁布了《造价工程师职业道德行为准则》，其具体要求如下。

(1) 遵守国家法律、法规和政策，执行行业自律性规定，珍惜职业声誉，自觉维护国家和社会公共利益。

(2) 遵守“诚信、公正、精业、进取”的原则，以高质量的服务和优秀的业绩，赢得社会和客户对造价工程师职业的尊重。

(3) 勤奋工作，独立、客观、公正、正确地出具工程造价成果文件，使客户满意。

(4) 诚实守信，尽职尽责，不得有欺诈、伪造、作假等行为。

(5) 尊重同行，公平竞争，搞好同行之间的关系，不得采取不正当的手段损害、侵犯同行的权益。

(6) 廉洁自律，不得索取、收受委托合同约定以外的礼金和其他财物，不得利用职务之便谋取其他不正当的利益。

(7) 造价工程师与委托方有利害关系的，应当主动回避；同时，委托方也有权要求其回避。

(8) 对客户的技术和商务秘密负有保密义务。

(9) 接受国家和行业自律组织对其职业道德行为的监督检查。

(二) 造价工程师执业资格考试、注册和执业

为了加强建设工程造价技术管理专业人员的执业准入管理，确保建设工程造价管理的工作质量，维护国家和社会公共利益，原国家人事部、建设部在 1996 年联合发布了《造价工程师执业资格制度暂行规定》，确立了国家在工程造价领域实施造价工程师执业资格制度。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管理人员。

《注册造价工程师管理办法》(建设部令第 150 号)及《造价工程师继续教育实施办法》《造价工程师职业道德行为准则》等文件的陆续颁布与实施，确立了我国造价工程师执业资格制度体系框架。我国造价工程师执业资格制度如图 1.3.1 所示。

1. 执业资格考试

造价工程师执业资格考试实行全国统一大纲、统一命题、统一组织。从 1997 年的试点考试至今，每年均举行一次全国造价工程师执业资格考试(除 1999 年停考外)。截至 2011 年年底，全国注册造价工程师已超过 12 万人。

(1) 报考条件。凡中华人民共和国公民，工程造价或相关专业大专及其以上学历，从事工程造价业务工作一定年限后，均可申请参加造价工程师执业资格考试。

(2) 考试科目。造价工程师执业资格考试分为四个科目：“建设工程造价管理”、“建设工程计价”、“建设工程技术与计量”(土建或安装专业)和“工程造价案例分析”。参加全部科目考试的人员，须在连续两个考试年度通过。

(3) 证书取得。造价工程师执业资格考试合格者，由省、自治区、直辖市人事(职改)部门颁发统一印制、由国家人力资源主管部门和住房城乡建设主管部门统一印发的造价工程师执业资格证书，该证书全国范围内有效，并作为造价工程师注册的凭证。

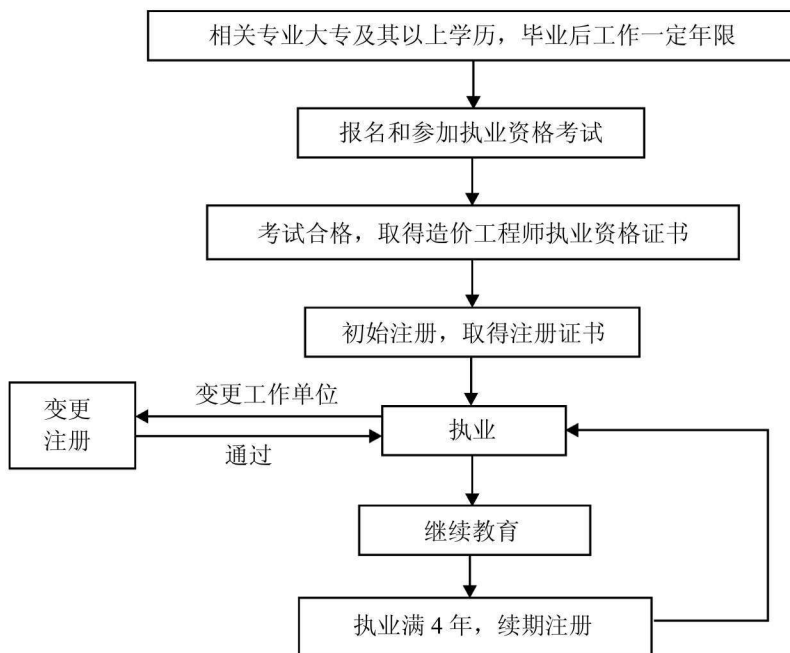


图 1.3.1 造价工程师执业资格制度简图

2. 注册

(1) 注册管理部门。国务院建设主管部门作为造价工程师注册机关，负责全国注册造价工程师的注册和执业活动，实施统一的监督管理工作。

各省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门对本行政区域内作为造价工程师的省级注册、执业活动初审机关，对其行政区域内造价工程师的注册、执业活动实施监督管理。

国务院铁道、交通、水利、信息产业等相关专业部门作为造价工程师的注册初审机关，负责对其管辖范围内造价工程师的注册、执业活动实施监督管理。

(2) 注册条件与注册程序。

1) 注册条件：

- ①取得造价工程师执业资格；
- ②受聘于一个工程造价咨询企业或者工程建设领域的建设、勘察设计、施工、招标代理、工程监理、工程造价管理等单位；
- ③没有不予注册的情形。

2) 注册程序：取得造价工程师执业资格证书的人员申请注册的，应当向聘用单位工商注册所在地的省级注册初审机关或者部门注册初审机关提出注册申请。

对申请初始注册的，注册初审机关应当自受理申请之日起 20 日内审查完毕，并将申请材料 and 初审意见报注册机关。注册机关应当自受理之日起 20 日内做出决定。

对申请变更注册、延续注册的，注册初审机关应当自受理申请之日起 5 日内审查完毕，并将申请材料和初审意见报注册机关。注册机关应当自受理之日起 10 日内做出决定。

3) 初始注册：取得造价工程师执业资格证书的人员，可自资格证书签发之日起 1 年内申请初始注册。逾期未申请者，须符合继续教育的要求后方可申请初始注册。初始注册的有效期为 4 年。

申请初始注册的，应当提交下列材料：