

2019 年版

全国一级造价工程师职业资格考试培训教材

建设工程造价管理

全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会



中国计划出版社

2019年版

建设工程(CIP)目录

全国一级造价工程师职业资格考试培训教材

建设工程造价管理

◎ 全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设工程造价管理 / 全国造价工程师职业资格考试
培训教材编审委员会编. -- 北京: 中国计划出版社,
2019.6 (2019.8重印)

2019年版全国一级造价工程师职业资格考试培训教材
ISBN 978-7-5182-1005-3

I. ①建… II. ①全… III. ①建筑造价管理—资格考
试—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第017032号

全国一级造价工程师职业资格考试培训教材(2019年版)

建设工程造价管理

全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会

中国计划出版社出版发行

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

北京市科星印刷有限责任公司印刷

787mm×1092mm 1/16 23.75印张 585千字

2019年6月第1版 2019年8月第4次印刷

印数 190001—230000册

ISBN 978-7-5182-1005-3

定价: 78.00元

版权所有 侵权必究

本书环衬使用中国计划出版社专用防伪纸,封面贴有中国计划出版社
专用防伪标,否则为盗版书。请读者注意鉴别、监督!

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题,请寄本社出版部调换

全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会

(按姓氏笔画排序)

指导委员会

王 玮 张 磊 张建军 郑清秀 赵毅明

审定委员会

王朋基 朱 波 刘 鹏 杨丽坤 吴佐民
李成栋 尚友明 徐惠琴

编写委员会

刘伊生 齐宝库 荀志远 柯 洪 贾宏俊

编 写 组

主 编：刘伊生 北京交通大学

副 主 编：王雪青 天津大学

编写人员：牛永宁 深圳大学

合编第一章

舒 宇 中国建设工程造价管理协会

合编第一、六章

赵振宇 华北电力大学

编写第二章

刘伊生 北京交通大学

编写第三章，合编第六章

许远明 重庆大学

编写第四章，合编第六章

王雪青 天津大学

编写第五章

董 娜 四川大学

合编第六章

审查人员：吴佐民 李成栋 陈建国 谭 华 刘 鹏 王朋基 尚友明
朱 波

前 言

为进一步完善造价工程师职业资格制度，提高工程造价从业人员的职业素养和业务水平，2018年7月20日住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、人力资源社会保障部印发关于《造价工程师职业资格制度规定》《造价工程师职业资格考试实施办法》的通知（建人〔2018〕67号），明确国家设置造价工程师准入类职业资格，工程造价咨询企业应配备造价工程师，工程建设活动中有关工程造价管理岗位应按要求配备造价工程师。

根据《造价工程师职业资格制度规定》《造价工程师职业资格考试实施办法》，造价工程师分为一级造价工程师和二级造价工程师。

为更好地贯彻国家工程造价管理有关方针政策，帮助工程造价从业人员学习、掌握一级造价工程师职业资格考试的内容和要求，我们组织有关专家成立了全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会，依据《全国一级造价工程师职业资格考试大纲》编写了一级造价工程师职业资格考试培训教材。

在教材编审中，充分吸收了最新颁布的有关工程造价管理的法规、规章、政策，力求体现行业最新发展水平和一级造价工程师职业资格考试特点。

教材在编审过程中，得到了编审专家的大力支持与配合，在此对参加编审工作的专家及有关单位表示衷心感谢！

因工程造价管理工作涉及面广，专业技术性强，教材在使用中如存在不足之处，还望读者提出宝贵意见和建议。

全国造价工程师职业资格考试培训教材编审委员会

2019年6月

目 录

第一章 工程造价管理及其基本制度	(1)
第一节 工程造价基本内容	(1)
一、工程造价及计价特征	(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 造价工程师管理制度	(7)
一、造价工程师素质要求和职业道德	(7)
二、造价工程师职业资格考试、注册和执业	(8)
第四节 工程造价咨询管理制度	(11)
一、工程造价咨询企业资质管理	(11)
二、工程造价咨询管理	(13)
第五节 国内外工程造价管理发展	(16)
一、发达国家和地区工程造价管理	(16)
二、我国工程造价管理发展	(21)
第二章 相关法律法规	(23)
第一节 建筑法及相关条例	(23)
一、建筑法	(23)
二、建设工程质量管理条例	(26)
三、建设工程安全生产管理条例	(29)
第二节 招标投标法及其实施条例	(34)
一、招标投标法	(34)
二、招标投标法实施条例	(37)
第三节 政府采购法及其实施条例	(43)
一、政府采购法	(43)
二、政府采购法实施条例	(44)
第四节 合同法及价格法	(45)
一、合同法	(45)
二、价格法	(58)

第三章 工程项目管理	(60)
第一节 工程项目管理概述	(60)
一、工程项目组成和分类.....	(60)
二、工程项目建设程序.....	(62)
三、工程项目管理类型、任务及相关制度.....	(69)
第二节 工程项目组织	(74)
一、业主方项目管理组织模式.....	(74)
二、工程项目发承包模式.....	(76)
三、工程项目管理组织机构形式.....	(81)
第三节 工程项目计划与控制	(84)
一、工程项目计划体系.....	(84)
二、工程项目施工组织设计.....	(89)
三、工程项目目标控制的内容、措施和方法.....	(99)
第四节 流水施工组织方法	(106)
一、流水施工的特点和参数.....	(106)
二、流水施工的基本组织方式.....	(111)
第五节 工程网络计划技术	(117)
一、网络图绘制.....	(117)
二、网络计划时间参数计算.....	(123)
三、双代号时标网络计划.....	(132)
四、网络计划优化.....	(134)
五、网络计划执行中的控制.....	(137)
第六节 工程项目合同管理	(140)
一、工程勘察设计合同管理.....	(140)
二、工程施工合同管理.....	(144)
三、材料设备采购合同管理.....	(148)
四、工程总承包合同管理.....	(151)
第七节 工程项目信息管理	(154)
一、工程项目信息管理实施模式及策略.....	(154)
二、基于互联网的工程项目信息平台.....	(155)
第四章 工程经济	(158)
第一节 资金的时间价值及其计算	(158)
一、现金流量和资金的时间价值.....	(158)
二、利息计算方法.....	(160)
三、等值计算.....	(162)
第二节 投资方案经济效果评价	(176)
一、经济效果评价的内容及指标体系.....	(176)
二、经济效果评价方法.....	(185)

三、不确定性分析与风险分析	(195)
第三节 价值工程	(202)
一、价值工程的基本原理和工作程序	(202)
二、价值工程方法	(204)
第四节 工程寿命周期成本分析	(219)
一、工程寿命周期成本及其构成	(219)
二、工程寿命周期成本分析方法及其特点	(221)
第五章 工程项目投融资	(227)
第一节 工程项目资金来源	(227)
一、项目资本金制度	(227)
二、项目资金筹措渠道与方式	(230)
三、资金成本与资本结构	(237)
第二节 工程项目融资	(246)
一、项目融资的特点和程序	(246)
二、项目融资的主要方式	(251)
第三节 与工程项目有关的税收及保险规定	(261)
一、与工程项目有关的税收规定	(261)
二、与工程项目有关的保险规定	(274)
第六章 工程建设全过程造价管理	(285)
第一节 决策阶段造价管理	(285)
一、工程项目策划	(285)
二、工程项目经济评价	(288)
三、工程项目经济评价报表的编制	(296)
第二节 设计阶段造价管理	(305)
一、限额设计	(306)
二、设计方案评价与优化	(307)
三、概预算文件审查	(310)
第三节 发承包阶段造价管理	(313)
一、施工招标方式和程序	(313)
二、施工招标策划	(315)
三、施工合同示范文本	(316)
四、施工投标报价策略	(331)
五、施工评标与授标	(334)
第四节 施工阶段造价管理	(339)
一、资金使用计划的编制	(339)
二、施工成本管理	(341)
三、工程变更与索赔管理	(352)

四、工程费用动态监控.....	(356)
第五节 竣工阶段造价管理.....	(360)
一、工程结算及其审查.....	(360)
二、工程质量保证金预留与返还.....	(362)
参考文献.....	(365)

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，包括造价工程师管理制度及工程造价咨询管理制度。此外，还应了解国内外工程造价管理的发展情况。

第一节 工程造价基本内容

一、工程造价及计价特征

(一) 工程造价含义

工程造价通常是指工程项目在建设期（预计或实际）支出的建设费用。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）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、建设实施（设计、施工）直至竣工验收等一系列活动。在上述活动中所花费的全部费用，即构成工程造价。从这个意义上讲，工程造价就是建设工程固定资产投资。

含义二：从市场交易角度分析，工程造价是指在工程发承包交易活动中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整个建设工程项目，也可以是其中一个或几个单项工程或单位工程，还可以是其中一个或几个分部工程，如建筑安装工程、装饰装修工程等。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。

工程承发包价格是一种重要且较为典型的工程造价形式，是在建筑市场通过发承包交易（多数为招标投标），由需求主体（投资者或建设单位）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。对投资者而言，工程造价就是项目投资，是“购买”工程项目需支付的费用；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

工程项目需要按程序进行策划决策和建设实施，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。多次计价是一个逐步深入和细化,不断接近实际造价的过程。工程多次计价过程如图 1.1.1 所示。

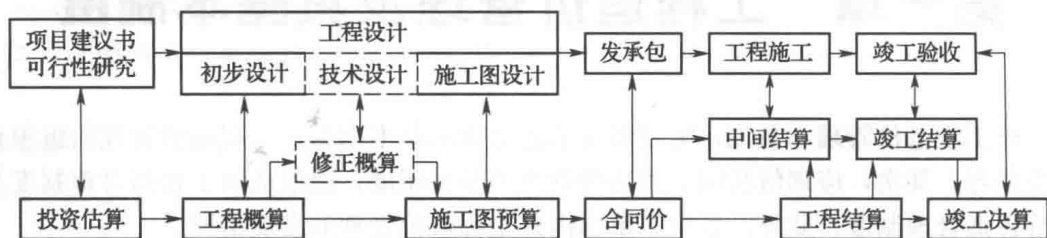


图 1.1.1 工程多次计价示意图

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的工程造价。投资估算是进行项目决策、筹集资金和合理控制造价的主要依据。

(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，预先测算的工程造价。与投资估算相比，工程概算的准确性有所提高，但受投资估算的控制。工程概算一般又可分为：建设项目总概算、各单项工程综合概算、各单位工程概算。

(3) 修正概算：是指在技术设计阶段，根据技术设计要求，通过编制修正概算文件预先测算的工程造价。修正概算是对初步设计概算的修正和调整，比工程概算准确，但受工程概算控制。

(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的工程造价。施工图预算比工程概算或修正概算更为详尽和准确，但同样要受前一阶段工程造价的控制。目前，有些工程项目在招标时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。由于计价方式不同，合同价内涵也会有所不同。

(6) 工程结算：工程结算包括施工过程中的中间结算和竣工验收阶段的竣工结算。工程结算需要按实际完成的合同范围内合格工程量考虑，同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确定结算价格。工程结算反映的是工程项目实际造价。工程结算文件一般由承包单位编制，由发包单位审查，也可委托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。竣工决算文件一般是由建设单位编制，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，可按单项工程、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组成部分。建设项目的组合性决定了工程计价的逐步组合过程。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,投资估算方法有设备系数法、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

工程造价的影响因素较多,决定了工程计价依据的复杂性。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

静态投资是指不考虑物价上涨、建设期贷款利息等影响因素的建设投资。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、基本预备费,以及因工程量误差而引起的工程造价增减值等。

动态投资是指考虑物价上涨、建设期贷款利息等影响因素的建设投资。动态投资除包括静态投资外,还包括建设期贷款利息、涨价预备费等。相比之下,动态投资更符合市场价格运行机制,使投资估算和控制更加符合实际。

静态投资与动态投资密切相关。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为完成工程项目建设,在建设期(预计或实际)投入的全部费用总和。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体为达到预期收益的资金垫付行为。建设项目固定资产投资也就是建设项目工程造价,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。从投资角度看,它是建设项目投资中的建筑安装工程投资,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、分析和评价等的过程。工程造价管理既涵盖宏观层次的工程建设投资管理,也涵盖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需求,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

按照国际造价管理联合会(International Cost Engineering Council, ICEC)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,包括策划决策、建设实施、运行维护及拆除回收等各阶段费用。由于在建设工程全寿命期的不同阶段,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,指导建设工程投资决策及实施方案的选择。

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阶段的造价管理。包括:策划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、环保的集成管理。全要素造价管理的核心是按照优先性原则,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建设单位或承包单位的任务,而应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,才能实现对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履行工程造价管理职能的有机群体。为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围。

(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职业资格准入标准,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,还有开展工程造价审查(核)、提供造价信息、处理合同纠纷等职责。

(二) 企事业单位管理系统

企事业单位的工程造价管理属微观管理范畴。设计单位、工程造价咨询单位等按照建设单位或委托方意图,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;在招标投标阶段编制招标文件、标底或招标控制价,参加评标、合同谈判等工作;在施工阶段通过工程量与支付、工程变更与索赔管理等控制工程造价。设计单位、工程造价咨询单位通过工程造价管理业绩,赢得声誉,提高市场竞争力。

工程承包单位的造价管理是企业自身管理的重要内容。工程承包单位设有专门的职能机构参与企业投标决策,并通过市场调查研究,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,及时进行工程价款结算,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、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)和国际造价管理联合会(ICEC)

等相关国际组织的正式成员。

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。

(5) 工程竣工阶段:编制和审核工程结算、编制竣工决算,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(含经营费用、日常维护修理费用、使用期内大修和局部更新费用)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和设计阶段的造价控制重视不够。为有效地控制工程造价,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,并确定下一步对策。但这种立足于调查—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,这样做只能发现偏离,不能预防可能发生的偏离。为尽量减少甚至避免目标值与实际值的偏离,还必须立足于事先主动采取控制措施,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,影响工程设计、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。从组织上采取措施,包括明确项目组织结构,明确造价控制人员及其任务,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,严格审查初步设计、技术设计、施工图设计、施工组织设计,深入研究节约投资的可能性;从经济上采取措施,包括动态比较造价的计划值与实际值,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 造价工程师管理制度

一、造价工程师素质要求和职业道德

造价工程师是指通过职业资格取得中华人民共和国造价工程师职业资格证书,并注册后从事建设工程造价工作的专业技术人员。根据《造价工程师职业资格制度规定》,国家设置造价工程师准入类职业资格,纳入国家职业资格目录。工程造价咨询企业应配备造价工程师,工程建设活动中有关工程造价管理岗位按需要配备造价工程师。造价工程师分为一级造价工程师和二级造价工程师。

(一) 造价工程师素质要求

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包括以下几个方面:

(1) 造价工程师是复合型专业管理人才。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。技术技能是指能应用知识、方法、技术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和协作精神,善于与业务工作有关的各方人员沟通、协作,共同完成工程造价管理工作。

(4) 造价工程师应具备组织管理能力。造价工程师应能了解整个组织及自己在组织中的地位,并具有一定的组织管理能力,面对机遇和挑战,能够积极进取、勇于开拓。

(5) 造价工程师应具有健康体魄。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。

(二) 造价工程师职业道德

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,促进行业健康持续发展,中国建设工程造价管理协会制定和颁布了《造价工程师职业道德行为准则》,具体要求如下: