

21 世纪 工 程 管 理 学 系 列 教 材

工程造价管理

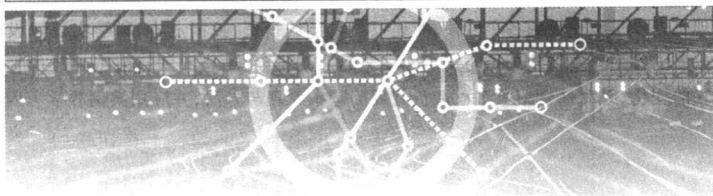
The Cost Management of Engineering

程鸿群 姬晓辉 陆菊春 编著



全国优秀出版社
武汉大学出版社

21 世纪工程管理学系列教材



工程造价管理

The Cost Management of Engineering

程鸿群 姬晓辉 陆菊春 编著



全国优秀出版社
武汉大学出版社

内 容 提 要

工程造价管理贯穿于工程建设的各个阶段,对建设项目节约投资、控制成本,科学实现建设项目的最终目标起着越来越重要的作用。本书从理论与实际相结合的原则出发,结合我国目前工程造价管理体制的改革和计价定价模式的变化,系统地介绍了工程造价管理的基本原理与方法,并应用案例教学巩固和应用理论知识。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价管理/程鸿群,姬晓辉,陆菊春编著. —武汉:武汉大学出版社,2004.4
(21世纪工程管理学系列教材)

ISBN 7-307-03466-2

I. 工… II. ①程… ②姬… ③陆… III. 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(2003)第 089773 号

责任编辑:范绪泉 责任校对:刘 欣 版式设计:支 笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:湖北省荆州市今印务有限公司

开本:787×980 1/16 印张:23 字数:455千字

版次:2004年4月第1版 2004年4月第1次印刷

ISBN 7-307-03466-2/F·838 定价:28.00元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

序 言

教育部于 1998 年将工程管理专业列入教育部本科专业目录, 全国已有一百余所大学设置了该专业。武汉大学商学院管理科学与工程系组织教师编写了这套“21 世纪工程管理学系列教材”。这套教材参考了高等学校土建学科教学指导委员会工程管理专业指导委员会编制的工程管理专业本科教育培养目标和培养方案, 以及该专业主干课程教学基本要求, 并结合了教师们多年的教学和工程实践经验而编写。该系列教材系统性强, 内容丰富, 紧密联系工程管理事业的新发展, 可供工程管理专业作为教材使用, 也可供建造师和各类从事建设工程管理工作的工程技术人员参考。

工程管理专业设五个专业方向:

- 工程项目管理
- 房地产经营与管理
- 投资与造价管理
- 国际工程管理
- 物业管理

该系列教材包括工程管理专业的一些平台课程和一些方向课程的教学内容, 如工程估价、工程造价管理、工程质量管理与系统控制、建设工程招投标及合同管理、国际工程承包以及房地产投资与管理等。

工程管理专业是一个新专业, 其教材建设是一个长期的过程, 祝愿武汉大学商学院管理科学与工程系教师们在教材建设过程中不断取得新的成绩, 为工程管理专业的教学和工程管理事业的发展作出贡献。



英国皇家特许资深建造师

建设部高等院校工程管理专业评估委员会主任

建设部高等院校工程管理专业教育指导委员会副主任

建设部高等院校土建学科教育指导委员会委员

中国建筑学会工程管理分会理事长

2003 年 12 月

序 言

工程管理是一门有较强的综合性和较大的专业覆盖面,正在蓬勃发展的边缘交叉性学科,也是一门实践性很强的专业。它是由原来的管理工程部分专业、国际工程管理专业、涉外建筑工程营造与管理专业、房地产经营管理部分专业归并而成的一个新专业。国家的经济建设和社会发展,尤其是不断出现的大型土木工程和水利水电工程,都离不开工程管理专业人才。如何完善该专业的学科结构,设置合理的教学内容,出版高质量的教材,培养国家建设所需的高级专业管理人才,是摆在每一个设置了该专业的高等学校面前的重大课题。

事实上,我国自1998年设立工程管理专业以来,就一直非常重视这一新专业的建设和发展。1998年建设部成立了高等学校工程管理专业学科指导委员会,设计和制定了该专业的课程体系,它由经济类、管理类、工程技术类、法学类四大部分组成。为了完善该学科的教学内容和课程体系,2003年,全国高等学校教学研究中心又组织国内开设工程管理专业的相关院校,进行了“21世纪中国高等学校工程管理专业课程体系与教学内容的创新与实践”课题的研究工作,以进一步推动和促进工程管理专业系列课程的建设工作。

武汉大学是全国高校中较早设置工程管理专业的院校。商学院管理科学与工程系拥有一支在经济学、管理学和工程管理方面学术造诣深厚、知识结构合理(水利、水电、土木、电力、数学、经济、管理等专业),多年从事工程管理教学与研究,经验丰富的教授和具有博士学位的中青年教师队伍,拥有管理科学与工程一级学科博士点授予权。在长期的教学过程中他们不断进行教学改革和教学方法的创新,积累了大量的经验和较多的前期研究成果。这次,他们在武汉大学出版社的支持与资助下,组织部分教师编写了这套工程管理专业系列教材。

这套教材具有系统性、前瞻性及实践性特点。它们不仅涵盖了工程管理方面的基本知识、基础理论与基本技能,而且介绍了当今工程管理学科研究的新进展。这套教材还非常重视理论联系实际,结合了行业的重大改革和国家颁布的最新规范,附有切合实际的案例分析,有助于读者把握工程管理的理论和掌握分析问题与解决问题的能力。这套丛书的问世,对于工程管理的教学研究和实践将会产生重大促进作用。

谭力文

2004年元月于珞珈山

前 言

随着我国工程造价管理改革的不断深化和加入 WTO 对市场化的推进,我国工程造价管理体制、计价定价模式逐步与国际惯例接轨。在这一新的历史背景下,工程管理专业的教材体系和教材内容必须进行适当调整,这是历史的必然。编者根据新的历史条件下我国高等院校工程管理专业的培养目标和要求,并结合多年的教学经验与研究工作,编写了本书,旨在满足新形势下工程管理专业的教学需要。

本书在广度和深度两个层面上,系统地阐述了工程造价管理的理论与方法。

本书具有以下特点:

(1)内容新颖。工程量清单计价是改革和完善工程价格管理体制的一个重要组成部分,2003 年 7 月 1 日国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB50500—2003 的颁布实施,标志着我国工程造价的计价方式由原来单一的政府制定定额计价转向与由企业根据工程量自主报价并存的两种计价模式。工程量清单计价也是国际上通行的一种计价方式。本书具体而详尽地介绍了工程量清单计价的方法,可以使读者尽快地了解 and 熟悉《建设工程工程量清单计价规范》GB50500—2003 的具体应用。

(2)突出案例教学。案例教学贯穿全书,在每一章介绍了原理与方法后,都有一节的篇幅介绍案例。案例分析中,详细地分析了每一个案例的背景条件,强调了知识点,给出了较为客观的答案,目的是引导读者巩固所学知识,并能在实践中得到应用。本书在编写中既注重介绍工程造价管理的原理与方法,又着眼于现实的工程造价全过程动态管理。理论概念的阐述、实际操作的要及工程案例的介绍,都尽量反映工程造价管理的新内容。

(3)内容广泛且全面。由于工程造价具有动态性,控制工程造价的合理实现也必须是全过程的。与同类教材相比,本书不局限于建设项目的某个具体阶段,而是从动态的角度出发,系统而全面地介绍了建设项目从可行性研究阶段工程造价的预测开始,到工程造价的确定和经济后评价为止的整个建设期间工程造价的控制管理。

本书可用做高等院校工程管理、土木工程等相关专业的教材,也可作为工程造价从业人员的参考书。

本书共分九章,其中,第二章、第三章、第六章由程鸿群编写,第五章、第七章、第九章由姬晓辉编写,第一章、第四章、第八章由陆菊春编写。全书由程鸿群负责统编。在教材的编写过程中得到不少同行和朋友的支持和帮助,在此一并表示感谢!

由于编者水平有限,书中难免有不当和错误之处,恳请读者批评指正。

程鸿群

2003年7月

于武昌珞珈山

目 录

第一章 工程造价概论	1
第一节 项目建设程序及建设项目组成	1
第二节 工程造价的概念	5
第三节 工程造价管理的基本概念	10
第四节 国内外工程造价管理现状和造价工程师	13
第五节 资金的时间价值	19
本章小结	24
复习思考题	25
第二章 工程造价的构成	26
第一节 概述	26
第二节 设备及工器具购置费用的构成	27
第三节 建筑安装工程费用构成	33
第四节 工程建设其他费用构成	39
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	44
第六节 国外工程施工发包承包价格的构成	47
第七节 案例分析	50
本章小结	54
复习思考题	55
第三章 工程造价的确定方法	56
第一节 概述	56
第二节 工程建设定额原理	62
第三节 施工资源的价格原理	74
第四节 工程量清单计价方法	82
第五节 工程造价指数	96
第六节 案例分析	98
本章小结	103

复习思考题	104
第四章 建设项目投资决策阶段工程造价的确定与控制	106
第一节 建设项目的可行性研究	106
第二节 建设项目投资估算	113
第三节 建设项目财务评价	120
第四节 案例分析	129
本章小结	135
复习思考题	135
第五章 建设项目设计阶段工程造价的确定与控制	137
第一节 设计经济合理性提高的途径	137
第二节 价值工程	143
第三节 设计概算的编制与审查	151
第四节 施工图预算的编制与审查	164
第五节 案例分析	172
本章小结	178
复习思考题	178
第六章 建设工程招标投标与合同价款的确定	179
第一节 概述	179
第二节 建设工程承发包方式	183
第三节 建设工程招标投标与合同价款的确定	188
第四节 案例分析	212
本章小结	217
复习思考题	218
第七章 建设工程施工阶段工程造价的确定与控制	219
第一节 工程施工计量	219
第二节 工程变更价款的确定	223
第三节 施工阶段造价的控制	226
第四节 索赔控制	234
第五节 工程结算	246
第六节 造价(投资)偏差分析	265
第七节 案例分析	273

本章小结·····	277
复习思考题·····	277
第八章 竣工验收阶段工程造价的确定与控制·····	278
第一节 竣工验收·····	278
第二节 竣工结算与竣工决算·····	282
第三节 保修费用的处理·····	300
第四节 案例分析·····	302
本章小结·····	305
复习思考题·····	305
第九章 工程造价管理信息系统·····	307
第一节 系统开发过程模型·····	307
第二节 信息系统的开发方法·····	310
第三节 信息系统开发的方法模型·····	315
第四节 系统实现过程·····	336
本章小结·····	341
复习思考题·····	342
附 1 资金时间价值复利系数表·····	343
附 2 建筑工程施工发包与承包计价管理办法·····	352
参考文献·····	355

第一章 工程造价概论

建设项目具有自身的特点和建设程序,这决定了工程造价有其特定的含义。要有效地进行工程造价管理,必须认识建设项目的建设程序、建设项目组成、工程造价的含义、特点等基本内容。通过分析国内外工程造价管理现状以及我国工程造价工程师执业资格制度的相关内容,有助于工程造价管理改革的不断深入。

资金时间价值的计算是工程造价管理的基本工具之一,也是工程造价管理人员必须掌握的基本技能。本章对有关内容作了详细介绍。

第一节 项目建设程序及建设项目组成

一、项目建设程序

建设程序是指建设项目从设想、选择、评估、决策、设计、施工、竣工验收到投入生产整个建设过程中的各项工作过程及其先后次序。这个先后次序是人们在认识客观规律的基础上制定出来的,是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。按照建设项目发展的内在联系和发展过程,我国项目建设程序划分为以下几个阶段:

(一)项目建议书阶段

项目建议书是项目建设程序中最初阶段的工作,根据各部门的规划要求,结合自然资源、生产力布局状况和市场预测,向国家提出要求建设某一具体项目的建议文件。项目建议书应论证拟建项目的必要性、条件的可行性和获利的可能性,供建设管理部门选择并确定是否进行下一步的工作。

项目建议书一般包括以下几个方面的内容:

1. 提出项目建设的必要性、可行性及建设依据;
2. 建设项目的用途、产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想;
3. 项目所需资源情况、建设条件、协作关系的初步分析;
4. 投资估算和资金筹措;
5. 项目的进度安排并对建设期限进行估测;
6. 经济效益、社会效益、环境效益的初步估算。

根据国家有关文件规定,所有建设项目都有提出和审批项目建议书这一道程序,

大中型项目或限额以上项目由行业归口主管部门初审后,由国家计委审批,小型和限额以下项目,按投资隶属关系由部门或地方计委审批。

(二)可行性研究报告阶段

建设项目的可行性研究就是在投资决策前对新建、改建、扩建项目进行调查、预测、分析、研究、评价等一系列工作,论证建设项目目的的必要性和技术上的先进性、经济上的合理性。可行性研究报告阶段大体上可以分为可行性研究、可行性研究报告编制、可行性研究报告审批三个方面。

1. 可行性研究

项目建议书一经批准,即可进行可行性研究。我国从 20 世纪 80 年代初就将可行性研究正式纳入基本建设程序和前期工作计划,规定大中型项目、利用外资项目、引进技术和设备进口项目都要进行可行性研究,其他项目有条件的也要进行可行性研究。凡未经可行性研究确认的项目,不得编制向上报送的可行性研究报告和进行下一步工作。

2. 可行性研究报告编制

可行性研究报告是确定建设项目、编制设计文件的重要依据,是项目最终决策和进行初步设计的重要文件,因此必须有相当的深度和准确性。所有基本建设都要在可行性研究通过的基础上,选择经济效益最好的方案编制可行性研究报告。可行性研究包括很多内容,其中项目的财务评价和国民经济评价方法是可行性研究报告的核心。

3. 可行性研究报告审批

1988 年我国对可行性研究报告的审批权限做了新的调整,属中央投资、中央和地方合资的大中型和限额以上(总投资 2 亿元人民币以上)项目的可行性研究报告要送国家计委审批,中央各部门所属小型和限额以下项目,由各部门审批。可行性研究报告批准后,不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资限度时,应经原批准机关同意。经批准的可行性研究报告,是确定建设项目、编制设计文件的依据。

(三)编制计划任务书和选择建设地点

1. 编制计划任务书

建设单位根据可行性研究报告的结论和报告中提出的内容来编制计划任务书。计划任务书是确定建设项目和建设方案的基本文件,是对可行性研究所得到的最佳方案的确认,是编制设计文件的依据,是可行性研究报告的深化和细化,必须报上级主管部门审核。

2. 选择建设地点

建设地点选择前,应征得有关部门的同意,选址时应考虑以下几个方面:

(1)工程地质、水文地质等自然条件是否可靠;

- (2)建设所需水、电、运输条件是否落实;
- (3)投产后原材料、燃料等是否具备;
- (4)是否满足环保要求;
- (5)项目生产人员的生活条件、生产环境是否安全。

(四)设计工作阶段

设计是对拟建项目的实施在技术上和经济上所进行的全面而详尽的安排,是建设计划的具体化,是整个工程的决定性环节,是组织施工的依据,直接关系到工程质量和将来的使用效果。可行性研究报告被批准后的建设项目可通过招标投标选择设计单位,按照已批准的内容和要求进行设计,编制设计文件。设计文件包括文字规划和整个工程的图纸设计,一般建设项目分初步设计和施工图设计两个阶段,大型的或技术上复杂的项目分为初步设计、技术设计、施工图设计三个阶段。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告确定的总投资估算 10% 以上或其他主要指标需要变更时,要重新报批可行性研究报告。

(五)建设准备阶段

项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作,主要内容有:

1. 组织图纸会审,协调解决图纸和技术资料的有关问题;
2. 征地、拆迁和施工现场的场地平整,领取“建设施工许可证”;
3. 完成施工用水、用电、用路等工程;
4. 组织设备、材料订货;
5. 组织招投标,择优选定施工单位;
6. 编制项目建设计划和年度建设投资计划。

项目在报批开工之前,应由审计机关对项目的有关内容进行审计证明。审计机关主要是对项目资金来源是否正当、落实,项目开工前的各项支出是否符合国家的有关规定,资金是否存入规定的银行等方面进行审计。

(六)建设施工阶段

建设项目经批准开工建设,项目即进入了施工阶段。项目开工是指建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次破土、正式打桩,建设工期则是从开工时算起。施工阶段一般包括土建、装饰、给排水、采暖通风、电气照明、工业管道以及设备安装等工程项目。

(七)竣工验收阶段

当建设项目按设计文件规定内容,全部施工完成后,按照规定的竣工验收标准,准备工作内容、程序和组织的规定,经过各单项工程的验收,符合设计要求,并具备竣工图表、竣工决算、工程总结等必要文件资料,由项目主管部门或建设单位向可行性研究报告的审批单位提出竣工验收申请报告。竣工验收是全面考核建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤,也是项目建设转入生产或使用的标志。

负责竣工验收的单位,根据工程规模和技术复杂程度,组成验收委员会或验收组。验收委员会或验收组应由银行、物资、环保、劳动、统计及其他有关部门的专家组成。建设、勘察设计、监理、施工单位参加验收工作。

验收委员会或验收组负责审查工程建设的各个环节,审阅工程档案并实地查验建筑工程和设备安装工程质量,并对工程作出全面评价,不合格的工程不予验收。对遗留问题提出具体意见,限期落实完成。

竣工和投产或交付使用的日期是指经验收合格、达到竣工验收标准、正式移交生产或使用的时间。在正常情况下,建设项目投入使用的日期与竣工日期是一致的,但是实际上,有些项目的竣工日期往往迟于投产日期。这是因为建设项目的生产性工程全部建成,经试运转、验收鉴定合格、移交生产部门后,便可算为全部投产,而竣工则要求该项目的生产性、非生产性工程全部建成完工。

(八)建设项目后评价阶段

建设项目后评价是指项目竣工投产运营一段时间后,再对项目的立项决策、设计、施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术经济活动,是固定资产投资管理的一项重要内容,也是固定资产投资管理的最后一个环节。通过建设项目后评价,可以达到肯定成绩,总结经验,研究问题,提出建议,改进工作,不断提高项目决策水平和达到投资效果的目的。

二、建设项目的组成

建设项目是指具有独立的行政组织机构并实行独立的经济核算,具有设计任务书,并按一个总体设计组织施工的一个或几个单项工程所组成的建设工程,建成后具有完整的系统,可以独立地形成生产能力或使用价值的建设工程。在我国,通常把建设一个企业、事业单位或一个独立工程项目作为一个建设项目。凡属于一个总体设计中分期分批建设的主体工程、水电气供应工程、配套或综合利用工程都应合归作为一个建设项目。分期建设的工程,如果分为几个总体设计,则就有几个建设项目。

建设项目的投资额巨大,建设周期较长。建设项目一般在行政上实行统一管理,在经济上实行统一核算。管理者有权统一管理总体设计所规定的各项工程。建设项目的工程量是指建设的全部工程量,其造价一般指投资估算、设计总概算和竣工总决算的造价。

一个建设项目由若干个单项工程、单位工程、分部工程、分项工程组成。工程量和造价是由一个局部到整体的分部组合计算的过程,认识建设项目的组成,对研究工程计量与工程造价的确定与控制具有重要作用。

(一)单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件,竣工后能独立发挥生产能力或效益的工程。一个建设项目可由一个单项工程组成,也可以由若干个单项工程组成。单项工程中

一般包括建筑工程和安装工程,例如工业建设中的一个车间或住宅区建设,是构成该建设项目的单项工程。单项工程的工程量与工程造价,分别由构成该单项工程的各单位工程的工程量与工程造价的总和组成。

(二)单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。单位工程是单项工程中具有独立的设计图纸和施工条件,可以独立组织施工,但完工后不能独立发挥生产能力或效益的工程。任何一项单项工程都是由若干个不同专业的单位工程组成的,这些单位工程可以归纳为建筑工程和设备安装工程两大类。例如:车间的土建工程、电气工程、给排水工程、机械安装工程等。

(三)分部工程

分部工程是按照单位工程的不同部位、不同施工方式、不同材料和设备种类,从单位工程中划分出来的中间产品。土建工程的分部工程是按建筑工程的主要部位划分的,例如:基础工程、主体工程、装饰工程、防水工程等。安装工程的分部工程是按工程的种类和部位划分的,例如:管道工程、电气工程、通风工程以及设备安装工程等。

(四)分项工程

分项工程是指通过较为简单的施工过程就能产生出来的,并可以利用某种计量单位计算的最基本的中间产品。土建工程的分项工程是按建筑工程的主要工程划分的,例如:土石方工程、混凝土工程、抹灰工程等,安装工程的分项工程是按用途或输送不同介质、物料以及材料、设备的组别划分的,例如:安装管、安装线、安装设备、刷油漆面积等。

第二节 工程造价的概念

一、工程造价的含义

工程造价是指建设工程产品的建造价格,工程造价本质上属于价格范畴,在市场经济条件下,工程造价有两种含义,第一种含义是从投资者的角度来定义的,建设项目工程造价是指建设项目的建设成本,即预期开支或实际开支的项目的全部费用,包括建筑工程、安装工程、设备及相关费用;第二种含义是指建设工程的承包价格,即工程价格,是在建设某项工程,预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场、承包市场等交易活动中,所形成的工程承包合同价和建设工程总造价。

工程造价的第一种含义是针对投资方、业主、项目法人而言的,表明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、工程监理招标,直至工程竣工验收,在整个过程中,要支付与工程建造有关的费

用,因此工程造价就是工程投资费用。生产性建设项目的工程造价是项目固定资产投资和铺底流动资金投资的总和,非生产性投资项目工程造价就是项目固定资产投资的总和。

工程造价的第二种含义是针对承包方、发包方而言的,是以市场经济为前提,以工程、设备、技术等特定商品作为交易对象,通过招标投标或其他交易方式,在各方进行反复测算的基础上,最终由市场形成的价格。各方交易的对象,可以是一个建设项目、一个单项工程,也可以是建设的某一个阶段,如可行性研究报告阶段、设计工作阶段等,还可以是某个建设阶段的一个或几个组成部分,如建设前期的土地开发工程、安装工程、装饰工程、配套设施工程等。在这种含义下,通常把工程造价认定为工程承发包价格,它是在建筑市场通过招标,由投资者和建设商共同认可的价格。

所谓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。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。

工程造价的两种含义既是一个统一体,又是相互区别的。它们主要的区别在于需求主体和供给主体,在市场中追求的经济利益不同。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。从管理目标看,作为项目投资费用,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。项目决策中投资数额大小、功能和成本价格比,是投资决策的最重要的依据。投资者关注的是项目功能、工程质量、投资费用、能否按期或提前交付使用。作为工程价格,承包商所关注的是利润和高额利润,他追求的是较高的工程造价。投资者和承包商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。

二、工程造价的特点及职能

(一)工程造价特点

由于工程建设产品和施工的特点,工程造价具有以下特点:

1. 工程造价的大额性

任何一个建设项目或一个单项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂,可以是数百万、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。由于工程造价的大额性,消耗的资源多,与各方面有很大的利益关系,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意义。

2. 工程造价的个别性和差异性

任何一项工程都有特定的用途、功能、规模,其内部的结构、造型、空间分割、设备设置和内外装修都有不同要求,这种差异决定了工程造价的个别性,同时,同一个工程项目处于不同的区域或不同的地段,工程造价也会有所差别,因而存在差异性。

3. 工程造价的动态性

一项工程从决策到竣工投产,少则数月,多达数年,甚至十来年,由于不可预测因素的影响,存在许多影响工程造价的因素,如工程变更、设备和材料价格的涨跌、工资标准以及费率、利率、汇率等的变化,因此工程造价具有动态性。

4. 工程造价的广泛性和复杂性

由于构成工程造价的因素复杂,涉及人工、材料、施工机械等多个方面,需要社会的各个方面协同配合,所以具有广泛性的特点,如获得建设工程用地支出的费用,既有征地、拆迁、安置补偿方面的费用,又有土地使用权出让金等方面的费用,这些费用与政府一定时间的产业政策和税收政策及地方性收费规定有直接关系。另外一个建设项目往往由多个单项工程组成,一个单项工程由多个单位工程组成,一个单位工程由多个分部工程组成,一个分部工程由多个分项工程组成。构成工程造价的有5个层次,在同一个层次中,又具有不同的形态,要求不同的专业人员去建造,内容复杂,可见工程造价中构成的内容和层次复杂,涉及建造人员较多,工程量和工程造价计算工作量大,工程管理复杂,盈利的构成复杂。

5. 工程造价的阶段性的

根据建设阶段的不同,对同一工程的造价,在不同的建设阶段,有不同的名称、内容。建设工程处于项目建议书阶段和可行性研究报告阶段,拟建工程的工程量还不具体,建设地点也尚未确定,工程造价不可能也没有必要做到十分准确,其名称为投资估算;在设计工作阶段初期,对应初步设计的是设计概算或设计总概算,当进行技术设计或扩大初步设计时,设计概算必须作调整、修正,反映该工程的造价的名称为修正设计概算;进行施工图设计后,工程对象比初步设计时更为具体、明确,工程量可根据施工图和工程量计算规则计算出来,对应施工图的工程造价的名称为施工图预算。通过招投标由市场形成并经承包方共同认可的工程造价是承包合同价。投资估算、设计概算、施工图预算、承包合同价,都是预期或计划的工程造价。工程施工是一个动态系统,在建设实施阶段,有可能存在设计变更、施工条件变更和工料价格波动等影响,所以竣工时往往要对承包合同价作适当调整,局部工程竣工后的竣工结算和全部工程竣工合格后的竣工决算,分别是建设工程的局部和整体的实际造价。工程造价的阶段性的十分明确,在不同建设阶段,工程造价的名称、内容、作用是不同的,这是长期大量工程实践的总结,也是工程造价管理的规定。

(二) 工程造价的职能

工程造价除具有一般商品的价格职能外,还具有其特殊的职能。

1. 预测职能

由于工程造价具有大额性和动态性的特点,无论是投资者还是建筑商都要对拟建工程造价进行预先测算。投资者预先测算工程造价,不仅作为项目决策依据,同时也是筹集资金、控制造价的需要。承包商对工程造价的测算,既为投标决策提供依