

面向“十二五”高等院校应用型人才培养规划教材

工程造价管理

鲍学英◎主编

Project Cost
Management

23.3

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

面向“十二五”高等院校应用型人才培养规划教材

工程造价管理

Project Cost Management

鲍学英◎主编



1533713

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

1445735

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价管理 / 鲍学英主编. —北京: 中国铁道出版社, 2010. 12

面向“十二五”高等院校应用型人才培养规划教材

ISBN 978-7-113-11999-7

I. ①王… II. ①鲍… III. ①建筑造价管理—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 219159 号

书 名: 面向“十二五”高等院校应用型人才培养规划教材
工程造价管理
作 者: 鲍学英 主编

责任编辑: 夏 伟 电话: 51873151 电子信箱: xiawei@tdpress.com
封面设计: 薛小卉
责任校对: 张玉华
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京市昌平开拓印刷厂

版 次: 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 19.75 字数: 167 千

印 数: 1~4 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-11999-7

定 价: 36.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社读者服务部联系调换。

电话: (010) 51873170

打击盗版举报电话: (010) 63549504

前言

工程造价管理
Project Cost Management

Preface

本课程是针对工程管理及工程造价专业人才培养的需要所开设的一门专业必修课。本教材按照教育部工程管理教学指导委员会制定的工程管理专业工程造价管理的教学大纲为基础,以建设部新颁布的《建筑工程工程量清单计价规范》(GB50500—2008)和建筑安装工程费用构成和计算程序等最新文件为依据,系统阐述了在工程项目决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段的工程造价的确定与控制等相关内容。本教材在相关内容之后,附有大量相关的全国注册造价工程师、全国注册监理工程师、全国注册咨询工程师等考题,有利于加强学生的理解、记忆和实际应用能力,为以后参加执业资格考试打下良好的基础。通过本课程的学习,使学生在熟悉工程造价管理的基本原理基础上,对工程建设的全过程进行有效的工程造价确定和控制,为学生进行工程管理和实践提供必备的专业知识。培养工程管理类学生在社会主义市场经济下,具备合理确定和有效控制工程造价的能力。本书具有以下特点。

1. 知识点新颖。本教材的所有内容,均以我国最新颁布的文件、规定等为基础。

2. 系统性强。本书既包括了工程造价管理的基本理论与方法,又涵盖了项目全过程的造价管理,形成了一套完整的知识体系框架。

3. 实用性强。为了加强学生对知识点的理解与应用,本教材在相关内容之后,附有大量相关的全国注册造价工程师、全国注册监理工程师、全国注册咨询工程师等考题,有利于加强学生的理解、记忆和实际应用能力。

另外,本教材的参编人员,均为教学第一线的骨干教师,长期担任本课程的教学任务,有着丰富的教学、实践经验,对于相关知识点的剖析会更能提高学生的理解和兴趣。

本书由兰州交通大学鲍学英副教授主编,并负责全书统稿。各章具体编写分工为:第1、2、4、7章由兰州交通大学鲍学英编写;第3、5、8章由兰州交通大学

王琳编写;第6、9、10章由兰州交通大学黄山编写。

本书除作为大专院校工程管理专业学生教材外,还可作为监理单位、建设单位、勘察设计单位、施工单位和各类相关人员的学习参考用书。

本书在编写的过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

编 者

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

本书在编写过程中参阅了大量的国内优秀教材及造价工程师执业资格考试培训教材,在此对有关作者一并表示感谢。由于本书涉及的内容广泛,加之作者水平有限,难免存在不足和错误之处,恳请各位专家和读者批评、指正。

教学建议

教学目的

《工程造价管理》是高等院校工程管理专业的一门专业课。通过本课程的学习,使学生掌握我国现行工程造价的构成、工程定额、工程量清单等多方面的基本原理基本方法,为学习工程造价管理提供计价依据,同时使学生掌握在工程项目各个阶段工程造价的计价基本原理和方法,进而对工程造价实施有效控制。培养工科类学生在社会主义市场经济下,具备合理确定和有效控制工程造价的能力。

前期需要掌握的知识

工程经济学、建设工程项目管理等课程相关知识

课时分布建议

教学内容	学习要点	课时安排
第1章 工程造价管理概述	(1)工程造价管理的相关概念 (2)工程造价管理的内容 (3)工程造价管理的发展 (4)造价工程师执业资格制度	4
第2章 工程造价的构成	(1)建设项目总投资的构成 (2)设备、工器具购置费用 (3)建筑安装工程费用 (4)工程建设其他费用 (5)预备费、建设期贷款利息	6
第3章 工程造价计价依据	(1)工程建设定额概述 (2)施工定额的编制与应用 (3)建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定 (4)预算定额的编制与应用 (5)概算定额、概算指标编制与应用 (6)投资估算指标的编制与应用 (7)工程造价指数的编制及应用	6
第4章 工程造价计价模式	(1)工程造价定额计价模式 (2)工程造价工程量清单计价模式 (3)定额计价与清单计价的对比分析	4
第5章 工程项目决策阶段的造价管理	(1)决策阶段工程造价管理概述 (2)可行性研究报告的编制 (3)工程项目投资估算的原理及方法 (4)工程项目投资估算的管理	4

续上表

教学内容	学习要点	课时安排
第 6 章 工程项目设计阶段的造价管理	(1)设计阶段影响工程造价的因素 (2)设计阶段的工程计价 (3)设计阶段工程造价的审查 (4)设计阶段的工程造价编制实例 (5)工程项目设计阶段的造价控制	6
第 7 章 工程项目招投标阶段的工程造价管理	(1)工程项目招标控制价的编制与审查 (2)工程项目投标报价的编制与报价策略 (3)工程合同价的确定与施工合同的签订 (4)工程项目招投标阶段的造价控制	6
第 8 章 工程项目实施阶段的造价管理	(1)工程变更及合同价款的调整 (2)工程索赔及索赔款的确定 (3)建安工程价款的结算 (4)工程项目实施阶段的造价控制	6
第 9 章 工程项目竣工验收阶段的造价管理	(1)工程项目竣工验收 (2)竣工决算的编制 (3)工程保修与保修费用的处理	4
第 10 章 发达国家和地区的工程造价管理概述	(1)英国工程造价管理概述 (2)美国工程造价管理概述 (3)日本工程造价管理概述 (4)我国香港地区工程造价管理概述	2
课时总计		48

教学安排	主要内容	学时安排
	1. 绪论 (1) 2. 工程造价管理 (2) 3. 工程造价的构成 (2) 4. 工程造价的计价 (2)	第 1 章 绪论
	1. 工程造价的构成 (1) 2. 工程造价的计价 (1) 3. 工程造价的构成 (1) 4. 工程造价的计价 (1) 5. 工程造价的构成 (1)	第 2 章 工程造价的构成
	1. 工程造价的构成 (1) 2. 工程造价的计价 (1) 3. 工程造价的构成 (1) 4. 工程造价的计价 (1) 5. 工程造价的构成 (1)	第 3 章 工程造价的计价
	1. 工程造价的构成 (1) 2. 工程造价的计价 (1) 3. 工程造价的构成 (1) 4. 工程造价的计价 (1) 5. 工程造价的构成 (1)	第 4 章 工程造价的构成
	1. 工程造价的构成 (1) 2. 工程造价的计价 (1) 3. 工程造价的构成 (1) 4. 工程造价的计价 (1) 5. 工程造价的构成 (1)	第 5 章 工程造价的构成

目录

工程造价管理
Project Cost Management

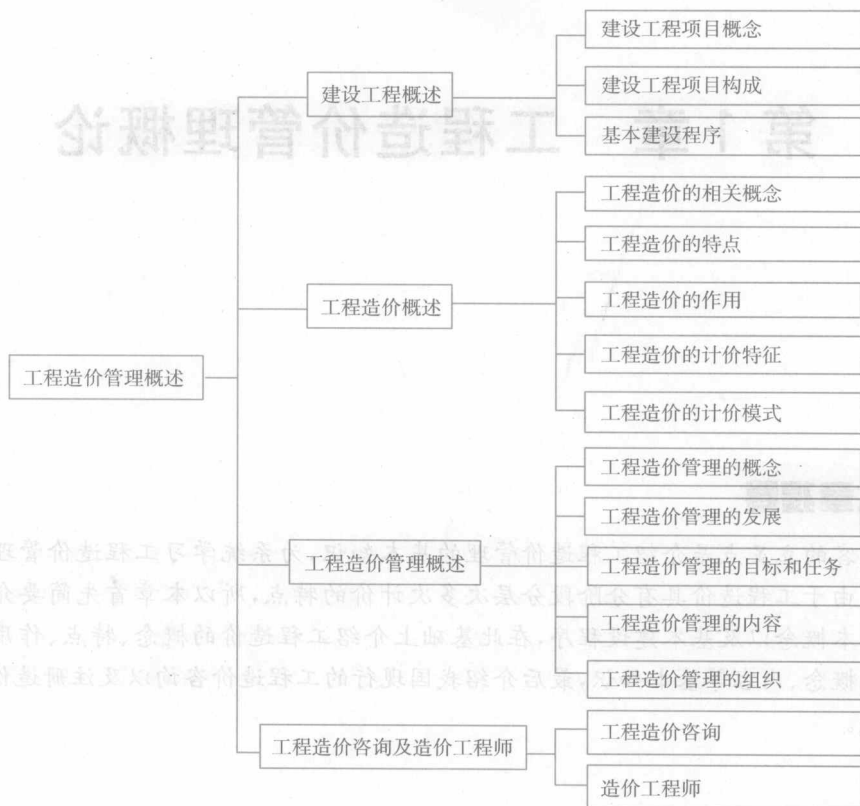
Contents

第1章 工程造价管理概述	1
1.1 建设工程概述	2
1.2 工程造价的概念	5
1.3 工程造价管理概述	9
1.4 工程造价咨询与造价工程师执业资格制度	15
第2章 工程造价的构成	22
2.1 建设项目总投资的构成	23
2.2 设备及工器具购置费用	26
2.3 建筑安装工程费用	30
2.4 工程建设其他费用	38
2.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税	44
第3章 工程造价计价依据	50
3.1 工程建设定额概述	51
3.2 施工定额的编制与应用	54
3.3 预算定额的编制与应用	67
3.4 概算定额与概算指标的编制与应用	73
3.5 投资估算指标的编制与应用	79
3.6 工程单价及工程造价指数的编制与应用	84
第4章 工程造价计价模式	97
4.1 工程造价定额计价模式	98
4.2 工程量清单的编制	101
4.3 工程造价工程量清单计价模式	111
4.4 工程量清单计价与定额计价的比较	116
第5章 工程项目决策阶段的造价管理	121
5.1 工程建设项目决策概述	122
5.2 可行性研究报告的编制	127
5.3 工程项目投资估算	134
5.4 工程项目投资估算的管理	152
第6章 工程项目设计阶段的造价管理	157
6.1 设计阶段进行工程造价管理的重要意义	158
6.2 设计阶段影响工程造价的因素	159
6.3 设计阶段的工程计价	162

6.4	设计阶段工程造价的审查	176
6.5	设计阶段工程造价编制实例	180
6.6	工程项目设计阶段的造价控制	185
第7章	工程项目招投标阶段的工程造价管理	196
7.1	工程项目招投标概述	197
7.2	工程项目招标控制价的编制	201
7.3	工程项目招标标底的编制	203
7.4	工程项目投标报价的编制与报价策略	207
7.5	工程合同价款的确定与施工合同的签订	211
7.6	案例分析	216
第8章	工程项目实施阶段的造价管理	226
8.1	工程变更及合同价款的确定	227
8.2	工程索赔	232
8.3	建筑安装工程价款结算	240
8.4	工程项目实施阶段的造价控制	250
第9章	工程项目竣工验收阶段的造价管理	260
9.1	工程项目竣工验收	261
9.2	竣工决算	268
9.3	工程保修与保修费用的处理	282
第10章	发达国家和地区的工程造价管理概述	288
10.1	英国工程造价管理概述	289
10.2	美国工程造价管理概述	292
10.3	日本工程造价管理概述	296
10.4	我国香港地区工程造价管理概述	301
	参考文献	308



框架结构



1.1 建设工程概述

1.1.1 建设工程项目的概念

建设工程项目是指建设领域中的项目,即为完成依法立项的新建、扩建、改建等各类工程而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动组成的特定过程,包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等,简称建设项目。

1.1.2 建设工程项目的特征

1. 建设目标的明确性

任何建设工程项目都有明确的目标,即以形成固定资产为特定目标。实现这个目标的约束条件主要是时间、资源和质量,即建设工程项目必须要有合理的建设工期目标,在一定资源投入量的目标下要达到预定的生产能力、技术水平和使用效果等质量目标。

2. 建设项目的综合性

一方面建设工程项目是在一个总体设计或初步设计范围内,由一个或若干个互相有内在联系的单项工程所组成;另一方面建设工程项目的建设环节多,涉及的单位部门多而且关系复杂,在建设过程中,每个项目所涉及的情况各不相同,这些都需要进行综合分析、统筹安排。



3. 建设过程的程序性

建设工程项目的实施需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。建设工程项目从提出建设设想、建议、方案选择、评估、决策、勘察、设计、施工一直到竣工验收投入使用,是一个有序的全过程,这就是基本建设程序。建设工程项目的实施必须遵照其内在的时序性,周密计划、科学组织,使各阶段、各环节紧密衔接,协调进行,力求缩短周期,提高项目实施的有效性。

4. 建设项目的一次性

建设工程项目是一项特定的任务,表现为投资的一次性投入、建设地点的固定性、设计和施工的单件性等特征。因此,必须要按照建设项目特定的任务和固定的建设地点,需要专门的单一设计,并应根据实际条件的特点建立一次性组织进行施工生产活动。

5. 建设项目的风险性

建设工程项目投资数额巨大,工作工序复杂,涉及影响因素众多,实施周期长,在建设工程项目的实施过程中存在很多不确定因素,因而具有较大的风险。

1.1.3 建设工程项目的构成

建设工程项目的构成层次可分为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等4个层次。

1. 单项工程

单项工程是建设项目的组成部分,是指具有独立的设计文件,建成后能够独立发挥生产能力或效益的建设工程。一个建设项目,可以是一个单项工程,也可以包括多个单项工程。工业建设项目的单项工程,一般是指各个生产车间、办公楼、食堂、住宅等;非工业建设项目中,每栋住宅楼、剧院、商店、教学楼、图书馆、办公楼等各为1个单项工程。

2. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分,它一般是指具有独立的设计文件,但建成后不能独立进行生产或发挥效益的工程。民用项目的单位工程较容易划分。以1栋住宅楼为例,其中一般土建工程、给排水、采暖、通风、照明工程等各为1个单位工程。工业项目由于工程内容复杂,且有时出现交叉,因此单位工程的划分比较困难。以1个车间为例,其中土建工程、机电设备安装、工艺设备安装、工业管道安装、给排水、采暖、通风、电气安装、自控仪表安装等各为1个单位工程。

3. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,每一个单位工程仍然是一个较大组合体,它本身是由许多结构构件、部件或更小的部分所组成。在单位工程中,按部位、材料和工种进一步分解出来的工程,称为分部工程。如建筑工程中的一般土建工程,按照部位、材料结构和工种的不同,可划分为土石方工程、桩基础工程、脚手架工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、构件运输及安装工程、门窗及木结构工程、楼地面工程、屋面及防水工程、防腐保温隔热工程、装饰工程、金属结构制作工程等分部工程。

由于每一个分部工程中影响工料消耗大小的因素仍然很多,所以为了计算工程造价和工料耗用量的方便,还必须把分部工程按照不同的施工方法、不同的构造、不同的规格等,进一步地分解为分项工程。

4. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分,分项工程是指能够单独地经过一定施工工序就能完成,并且可以采用适当计量单位计算的建筑或设备安装工程。例如每 10 m^3 基础工程,每 10 m 暖

气、管道安装工程等,都可以分别为一个分项工程。但是,这种分项工程与工程项目这样整体的产品不同,它不能形成一个完整的工程实体,一般说来独立的存在往往是没有实际意义的,它只是建筑或安装工程构成的一种基本部分,是为了确定建筑及安装工程项目造价而划分出来的假定产品。

1.1.4 建设工程项目基本建设程序

基本建设程序是指基本建设全过程中各项工作必须遵循的先后顺序,它是指基本建设全过程中各环节、各步骤之间客观存在的不可破坏的先后顺序,是由基本建设项目本身的特点和客观规律决定的。进行基本建设,坚持按科学的基本建设程序办事,就是要求基本建设工作必须按照符合客观规律要求的一定顺序进行。正确处理基本建设工作中从制定建设规划、确定建设项目、勘察、定点、设计、建筑、安装、试车,直到竣工验收交付使用等各个阶段、各个环节之间的关系,达到提高投资效益的目的,这是关系基本建设工作全局的一个重要问题,也是按照自然规律和经济规律管理基本建设的一个根本原则。

一个建设工程项目从计划建设到建成投产,包括以下主要步骤。

1. 项目建议书阶段(包括立项评估)

项目建议书是由投资者(目前一般是项目主管部门或企、事业单位)对准备建设项目提出的大体轮廓性设想和建议。主要确定拟建项目必要性和是否具备建设条件及拟建规模等,为进一步研究论证工作提供依据。1984年起国家明确规定所有国内建设项目都要经过项目建议书这一阶段,并规定了具体内容要求。

2. 可行性研究阶段(包括可行性研究报告评估)

根据项目建议书的批复进行可行性研究工作。对项目在技术上、经济上和财务上进行全面论证、优化和推荐最佳方案,与这阶段相联系的工作还有由工程咨询公司对可行性研究报告进行评估。

3. 设计阶段

根据项目可行性研究报告的批复,项目进入设计阶段。由于勘察工作是为设计提供基础数据和资料的工作,这一阶段也可称为勘察设计阶段,这是项目决策后进入建设实施的重要阶段。设计阶段主要工作通常包括扩大初步设计和施工图设计两个阶段,对于技术复杂的项目还要增加技术设计阶段。以上设计文件和资料是国家安排建设计划和项目组织施工的主要依据。

4. 开工准备阶段

项目开工准备阶段的工作较多,主要工作包括申请列入固定资产投资计划及开展各项施工准备工作。这一阶段的工作质量,对保证项目顺利建设具有决定性作用。这一阶段工作就绪,即可编制开工报告,申请正式开工。

5. 施工阶段

对建筑安装企业来说是产品的生产阶段。在这一阶段末,还要完成生产准备工作。

6. 竣工验收阶段

这一阶段是项目建设实施全过程的最后一个阶段,是考核项目建设成果、检验设计和施工质量的重要环节,也是建设项目能否由建设阶段顺利转入生产或使用阶段的一个重要阶段。

7. 后评价阶段

在改革开放前,我国的基本建设程序中没有明确规定这一阶段,近几年随着建设重点要求



转到讲求投资效益的轨道,国家开始对一些重大建设项目,在竣工验收若干年后,规定要进行后评价工作,并正式列为基本建设的程序之一。这主要是为了总结项目建设成功和失败的经验教训,供以后项目决策借鉴。

工程建设过程中所涉及的社会层面和管理部门广泛,协调合作环节多。因此,必须按照建设工程项目的客观规律和实际顺序进行工程建设。建设工程项目的基本建设程序是由工程建设进程所决定的,它反映了建设工作客观存在的经济规律及自身的内在联系特点。

1.2 工程造价的概念

1.2.1 工程造价的概念

工程造价通常是指建设工程的建造价格。在市场经济条件下,由于所站的角度不同,工程造价的含义也不同。

第1种含义: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,包括设备及工器具购置费、建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税。投资者在投资活动中所支付的全部费用最终形成了工程建成以后交付使用的固定资产、无形资产、流动资产和其他资产价值,所有这些开支就构成了工程造价。在这个意义上工程造价就是建设工程项目的固定资产投资费用。因此,人们有时把固定资产投资费用也称为工程造价。

第2种含义:从市场交易的角度来定义,工程造价是指工程价格,即为建成一项工程,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的价格和建设工程项目的总价格。显然,工程造价的第2种含义是将工程项目作为特殊的商品形式,通过招投标、承包和其他交易方式,在多次预估的基础上,最终由市场形成价格。通常把工程造价的第2种含义认定为工程承包价格。

工程造价的两种含义是从不同角度把握同一事物的本质。从建设工程的投资者来说,工程造价就是项目投资,是“购买”项目要付出的价格,同时也是投资者在市场“出售”项目时定价的基础;对于规划、设计、承包商以及包括造价咨询在内的中介服务机构来说,工程造价是他们出售商品和劳务的价格总和,或者是特指范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

区别工程造价的两种含义,其理论意义在于为投资者和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,是站在投资者的角度充当市场需求的角色;当承包商提出要提高工程造价、获得更多利润时,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,不同的利益主体不能混为一谈。区别工程造价的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,更好地为实现各自的目标服务,从而有利于推动全面的经济增长。

1.2.2 建设项目投资的概念

1. 建设项目总投资

建设项目总投资指投资主体为获取预期收益,在选定的建设项目上投入所需的全部资金。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包括固定资产投资,不包括流动资产投资。

2. 固定资产投资

固定资产是指在社会再生产过程中可供长时间反复使用,单位价值在规定限额以上,并在其使用过程中不改变其实物形态的物质资料,如建筑物、机械设备等。在我国的会计实务中,固定资产的具体划分标准为:单位价值在规定限额以上,使用年限超过1年的建筑物、构筑物、机械设备、运输工具和其他与生产经营有关的工具、器具等资产均应视作固定资产;凡不符合上述条件的劳动资料一般被称为低值易耗品,属于流动资产。

建设项目的固定资产投资也就是建设项目的工程造价。

3. 静态投资

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。静态投资包括设备及工器具购置费、建筑安装工程费用、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变化等。

4. 动态投资

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所含内容之外,还包括建设期贷款利息、涨价预备费、固定资产投资方向调节税等,以及利率、汇率调整等增加的费用。动态投资适应了市场价格运行机制的要求,更加符合实际的经济运动规律。

静态投资和动态投资的内容虽然有区别,但两者有密切联系。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。

1.2.3 工程造价的特点

1. 工程造价的大额性

能够发挥投资效用的任一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿、几十亿,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. 工程造价的个别性、差异性

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、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性、差异性。同时,每项工程所处地区、地段都不相同,使这一特点得到强化。

3. 工程造价的动态性

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期,而且由于不可控因素的影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更,设备材料价格,工资标准以及费率、利率、汇率会发生变化。这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价。

4. 工程造价的层次性

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)。一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。与此相适应,工程造价有3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,分部分项工程也可以成为交换对象,



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而成为5个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的。

5. 工程造价的兼容性

工程造价的兼容性首先体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,首先成本因素非常复杂。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。再次,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

1.2.4 工程造价的作用

1. 工程造价是项目投资决策的依据

工程项目具有的投资大、建设周期长等特点,决定了项目投资决策的重要性。工程造价决定着项目的一次性投资费用,投资者是否有足够的财务能力支付这笔费用,是否认为值得支付这项费用,是项目投资决策中要考虑的主要问题。如果工程项目的价格超过投资者的支付能力,就会迫使他放弃这个项目;如果项目投资的效果达不到预期目标,他也会自动放弃这个拟建项目。因此,在项目投资决策阶段,工程造价就成为项目财务分析和经济分析的重要依据。

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。

工程造价在控制投资方面的作用主要体现在两个方面:首先工程造价是通过多次计价,最终通过竣工决算确定下来的。工程造价每一次的计价过程就是对下一次计价的控制过程,如设计概算不能超过投资估算,施工图预算不能超过设计概算等。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;其次,工程造价对投资的控制也表现在利用制定各种定额、标准和造价要素等,对工程造价的计算依据进行控制。

3. 工程造价是筹集建设资金的依据

随着市场经济体制的建立和完善,我国已基本实现从单一的政府投资到多元化投资的转变,这就要求项目的投资者有很强的筹资能力,以保证工程项目有充足的资金供应。工程造价决定了建设资金的需求量,从而为筹集资金提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,工程造价成为金融机构评价建设项目偿还贷款能力和放贷风险的依据,并根据工程造价来决策是否给予投资者贷款以及给予贷款的数量。

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,就一个工程项目来说,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,或一个平方米建筑面积的造价等。所有这些,使得工程造价自身形成了一个指标体系,它能够评价投资效果提供出多种评价指标。

5. 工程造价是调节经济利益分配和产业结构的手段

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。在计划经济体制下,政府为了用有限的财政资金建成更多的工程项目,总是趋向于压低建设工程造价,使建设中的劳动消耗得不到完全补偿,价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门,为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利于各产业部门按照政府的投资导向加速发展,也有利于按宏观经济的要求调整产业结构,但是会严重损坏建筑等企业的利益,造成

建筑业萎缩和建筑企业长期亏损的后果,从而使建筑业的发展长期处于落后状态,与整个国民经济发展不相适应。在市场经济中,工程造价也不例外地受供求状况的影响,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。同时,工程造价作为调节市场供需的经济手段,可以调整建筑产品的供需数量。这种调整最终有利于优化资源配置,有利于推动技术进步和提高劳动生产率。

1.2.5 工程造价的计价特征

工程造价计价就是计算和确定工程项目的造价,简称工程计价,也称工程估价。具体是指工程造价人员在项目实施的各个阶段,根据各个阶段的不同要求,遵循计价原则和程序,采用科学的计价方法,对投资项目最可能实现的合理价格做出科学的计算,从而确定投资项目的工程造价,编制工程造价的经济文件。

由于工程造价具有大额性、个别性和差异性、动态性、层次性及兼容性等特点,决定了工程造价计价具有以下特征。

1. 单件性计价特征

每个建设工程都有其专门的用途,所以其结构、面积、造型和装饰也不尽相同。即便是用途相同的建设工程,其技术水平、建筑等级、建筑标准等也有所差别,这就使得建设工程的实物形态千差万别,再加上不同地区构成工程造价的各种要素的差异,最终导致建设工程造价的千差万别。因此,建设工程只能就每项工程按照其特定的程序单独计算其工程造价。

2. 多次性计价特征

建设工程周期长、规模大、造价高,因此按照基本建设程序必须分阶段进行,相应地也要在不同阶段进行多次计价,以保证工程造价计价的科学性。其多次性计价的过程如图 1.1 所示。

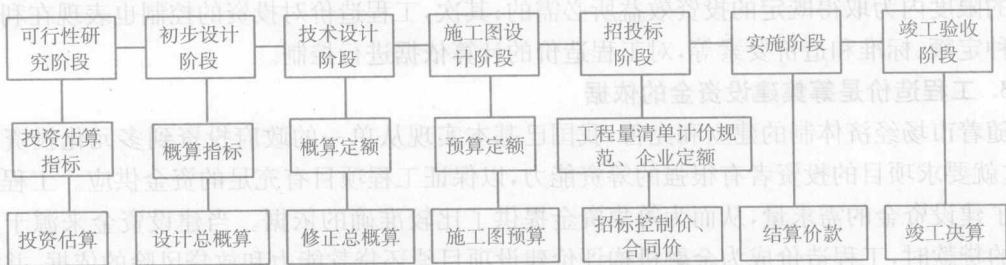


图 1.1 建设工程多次性计价示意图

3. 计价依据的复杂性特征

建设工程造价的计价依据繁多,关系复杂。在不同的建设阶段有不同的计价依据,且互为基础和指导,互相影响。如图 1.1 所示,在可行性研究阶段,利用投资估算指标计算建设工程投资估算额;在设计阶段利用概算定额(概算指标)和预算定额计算设计概算和施工图预算;同时预算定额是概算定额(指标)编制的基础,概算定额(指标)又是投资估算指标编制的基础等。这些都说明了建设工程造价计价依据的复杂性。

4. 组合性计价特征

由于建筑产品具有单件性、独特性、固定性、体积庞大等特点,因而其工程造价的计算要比一般商品复杂得多。为了准确地对建筑产品进行计价,往往需要按照工程的分部组合进行计价。