

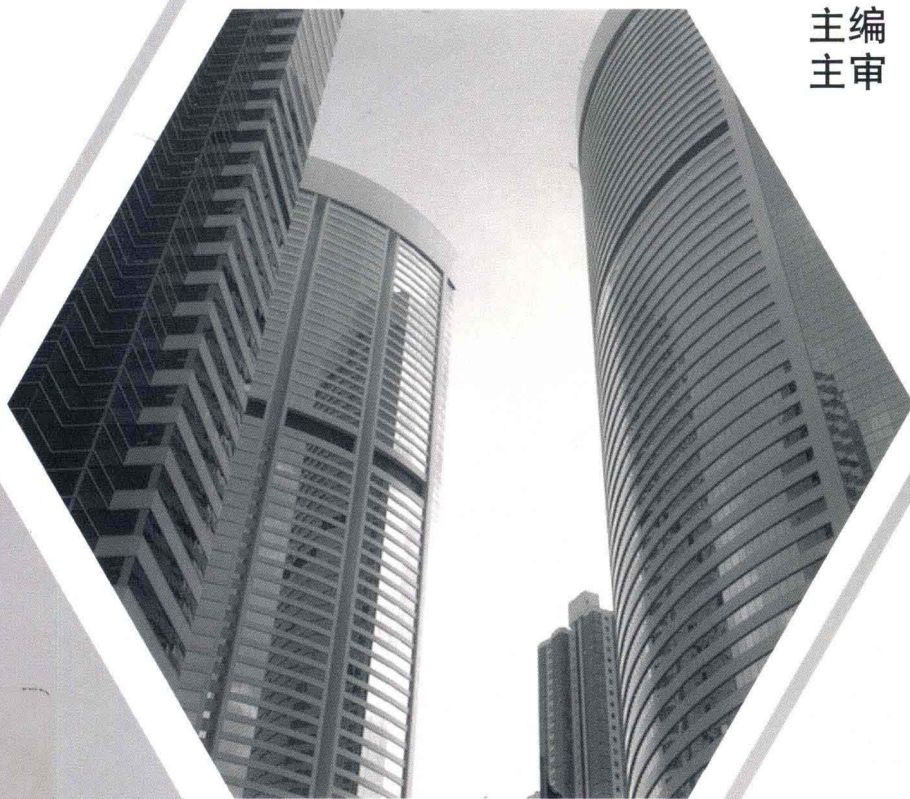


成人教育/网络教育系列规划教材

工程造价管理

Gongcheng Zaojia Guanli

主编 鲍学英
主审 邢莉燕



人民交通出版社
China Communications Press

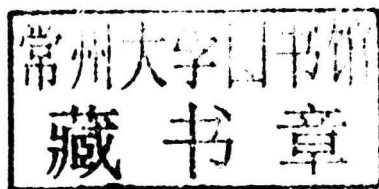
成人教育/网络教育系列规划教材

Gongcheng Zaojia Guanli

工程造价管理

主 编 鲍学英

主 审 刑莉燕



人民交通出版社

内 容 提 要

本书为成人及网络教育系列规划教材之一。通过本书的学习,可使学生在熟悉工程造价管理基本原理的基础上,全面把握工程建设的全过程工程造价管理方法。

本书根据高等学校土木工程专业工程造价管理的教学要求,结合《建筑工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、建筑安装工程费用构成和计算程序等最新文件编写而成。

本书可作为高等院校成人及网络教育土木工程专业教材,也可供相关专业的工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价管理 / 鲍学英主编. --北京:人民交通出版社, 2013. 5

ISBN 978-7-114-10553-1

I. ①工… II. ①鲍… III. ①建筑造价管理—成人教育—网络教育—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 075785 号

成人教育/网络教育系列规划教材

书 名: 工程造价管理

著 作 者: 鲍学英

责任编辑: 付宇斌 周 凯

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 880 × 1230 1/16

印 张: 16.5

字 数: 423 千

版 次: 2013 年 5 月 第 1 版

印 次: 2013 年 5 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-10553-1

定 价: 35.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

成人教育/网络教育系列规划教材

专家委员会

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|-----|-----------------|
| 王恩茂 | 兰州交通大学土木工程学院 |
| 任宝良 | 西南交通大学土木工程学院 |
| 吴力宁 | 石家庄铁道大学继续教育学院 |
| 宋玉香 | 石家庄铁道大学土木工程学院 |
| 张鸿儒 | 北京交通大学土木建筑工程学院 |
| 赵晓波 | 北京交通大学远程与继续教育学院 |
| 彭立敏 | 中南大学土木建筑学院 |
| 曾家刚 | 西南交通大学成人教育学院 |
| 韩 敏 | 人民交通出版社 |
| 雷智仕 | 兰州交通大学继续教育学院 |
| 廖 耘 | 中南大学继续教育学院 |

出版说明

随着社会和经济的发展,个人的从业和在职能力要求在不断提高,使个人的终身学习成为必然。个人通过成人教育、网络教育等方式进行在职学习,提升自身的专业知识水平和能力,同时获得学历层次的提升,成为一个有效的途径。

当前,我国成人及网络教育的学生多以在职学习为主,学习模式以自学为主、面授为辅,具有其独特的学习特点。在教学中使用的教材也大多是借用普通高等教育相关专业全日制学历教育学生使用的教材,因为二者的生源背景、教学定位、教学模式完全不同,所以带来极大的不适用,教学效果欠佳。总的来说,目前的成人及网络教育,尚未建立起成熟的适合该层次学生特点的教材及相关教学服务产品体系,教材建设是一个比较薄弱的环节。因此,建设一套适合其教育定位、特点和教学模式的有特色的高品质教材,非常必要和迫切。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》和《国家教育事业第十二个五年规划》都指出,要加大投入力度,加快发展继续教育。在国家的总体方针指导下,为推进我国成人及网络教育的发展,提高其教育教学质量,人民交通出版社特联合一批高等院校的继续教育学院和相关专业院系,成立“成人及网络教育系列规划教材专家委员会”,组织各高等院校长期从事成人及网络教育教学的专家和学者,编写出版一批高品质教材。

本套规划教材及教学服务产品包括:纸质教材、多媒体教学课件、题库、辅导用书以及网络教学资源,为成人及网络教育提供全方位、立体化的服务,并具有如下特点:

(1)系统性。在以往职业教育中注重以“点”和“实操技能”教育的基础上,在专业知识体系的全面性、系统性上进行提升。

(2)简明性。该层次教育的目的是注重培养应用型人才,与全日制学历教育相比,教材要相应地降低理论深度,以提供基本的知识体系为目的,“简明”,“够用”即可。

(3)实用性。学生以在职学习为主,因此要能帮助其提高自身工作能力和加强理论联系实际解决问题的能力,讲求“实用性”,同时,教材在内容编排上更适合自学。

作为从我国成人及网络教育实际情况出发而编写出版的专门的全国性通用教材,本套教材主要供成人及网络教育土建类专业学生教学使用,同时还可供普通高等院校相关专业的师生作为参考书和社会人员进修或自学使用,也可作为自学考试参考用书。

本套教材的编写出版如有不当之处,敬请广大师生不吝指正,以使本套教材日臻完善。

人民交通出版社
成人教育/网络教育系列规划教材专家委员会
2012年年底

前 言

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。本教材以教育部工程管理教学指导委员会制定的工程管理专业课程工程造价管理的教学大纲为基础,以住房和城乡建设部颁布的《建筑工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、建筑安装工程费用构成和计算程序等最新文件为依据,阐述了工程造价管理的概念,系统介绍了工程项目决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段中工程造价的确定与控制等相关内容。通过本课程的学习,使学生在熟悉工程造价管理基本原理的基础上,对工程建设的全过程工程造价可进行有效的确定和控制,为今后进行工程管理和实践提供必备的专业知识。

本书有以下特点:

(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、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,附有大量相关的注册造价工程师、注册监理工程师、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,有着丰富的教学与实践经验,对于相关知识点的剖析会增强学生的理解和兴趣。

本书由兰州交通大学鲍学英任主编,并负责全书的统稿。全书编写分工如下:第一、二、四、七章由兰州交通大学鲍学英编写;第三、五、八章由兰州交通大学王琳编写;第六、九、十章由兰州交通大学黄山编写。

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,在此向有关作者一并表示感谢。硕士研究生满金萍、段小容、徐婕在教材撰写的过程中协助排版及文字校正,感谢他们所付出的努力。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
2012 年 9 月

目 录

第一章 工程造价管理概述	1
第一节 建设工程概述	3
第二节 工程造价管理概述	5
第三节 工程造价管理的发展	9
习题	11
第二章 工程造价的构成	13
第一节 建设项目总投资的构成	15
第二节 设备及工器具购置费的构成	15
第三节 建筑安装工程费用的构成	17
第四节 工程建设其他费用的构成	21
第五节 预备费、建设期贷款利息及固定资产投资方向调节税	24
习题	25
第三章 工程造价计价依据	27
第一节 工程建设定额概述	29
第二节 施工定额的编制与应用	32
第三节 预算定额的编制与应用	44
第四节 概算定额与概算指标的编制与应用	51
第五节 投资估算指标的编制与应用	57
第六节 工程单价及工程造价指数的编制与应用	61
习题	71
第四章 工程造价计价模式	75
第一节 工程造价定额计价模式	77
第二节 工程量清单计价与定额计价的比较	83
习题	84
第五章 工程项目决策阶段的造价管理	87
第一节 建设项目决策与工程造价的关系	89
第二节 可行性研究报告的编制	91
第三节 工程项目投资估算	96
第四节 工程项目投资估算的管理	114
习题	116
第六章 工程项目设计阶段的造价管理	119
第一节 设计阶段进行工程造价管理的意义	121
第二节 设计阶段影响工程造价的因素	121
第三节 设计阶段的工程计价	125

2 工程造价管理

第四节	设计阶段工程造价的审查	133
第五节	工程项目设计阶段的造价控制	137
第六节	设计阶段工程造价编制实例	141
习题		145
第七章	工程项目招投标阶段的工程造价管理	149
第一节	工程项目招投标概述	151
第二节	工程项目招标控制价的编制	154
第三节	工程项目投标报价的编制与报价策略	155
第四节	工程合同价款的确定与施工合同的签订	157
习题		158
第八章	工程项目实施阶段的造价管理	159
第一节	工程变更及合同价款的确定	161
第二节	工程索赔	168
第三节	建筑安装工程价款结算	175
第四节	工程项目实施阶段的造价控制	186
习题		191
第九章	工程项目竣工验收阶段的造价管理	195
第一节	工程项目竣工验收	197
第二节	竣工决算	204
第三节	工程保修与保修费用的处理	216
第四节	工程项目竣工决算编制实例	219
习题		221
第十章	其他国家和地区的工程造价管理概述	223
第一节	英国工程造价管理概述	225
第二节	美国工程造价管理概述	228
第三节	日本工程造价管理概述	232
第四节	中国香港地区工程造价管理概述	237
习题		242
参考答案		243
参考文献		256

第一章 DIYIZHANG



工程造价管理概述



本章导读

本章内容的立足点是介绍工程造价管理的基本知识,为系统学习工程造价管理这门课程奠定基础。由于工程造价具有分阶段、分层次、多次计价的特点,所以本章首先简要介绍建设工程项目的基本概念及基本建设程序,在此基础上介绍工程造价的概念、特点、作用,以及工程造价管理的概念、内容等基本知识,最后介绍我国现行的工程造价咨询及注册造价工程师执业资格制度。



学习目的

通过本章的学习,你可以了解工程项目基本建设程序,掌握工程造价的概念、特点、作用,以及工程造价管理的概念、内容等基本知识,了解工程造价管理的发展,熟悉我国现行的工程造价咨询及注册造价工程师执业资格制度。



学习重点

1. 工程造价的概念、特点、作用;
2. 工程造价管理的概念、内容。



学习难点

1. 工程造价管理的概念;
2. 各个阶段工程造价管理的内容。



本章学习计划

内 容	建议自学时间 (学时)	学 习 建 议	学 习 记 录
第一节 建设工程概述	1	重点了解我国基本建设程序	
第二节 工程造价管理概述	2	重点明确工程造价、工程造价管理的概念及各个阶段造价管理的内容	
第三节 工程造价管理的发展	2	重点了解我国工程造价管理的发展历史	

第一节 建设工程概述

一、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。

建设工程项目具有如下基本特征。

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、设计和施工的单元性等特征。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。

二、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

4 工程造价管理

学习记录

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。例如,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。

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,称为分项工程。例如,每 10m^3 基础工程,每 10m 暖气管道安装工程等,都可以分别为一个分项工程。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。

三、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,应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订建设规划、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,其主要步骤如下。

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包括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。

第二节 工程造价管理概述

一、工程造价管理的概念

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,由于所处的角度不同,工程造价的含义也不同。

第一种含义: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。

第二种含义: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,以及工程承发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,工程造价的第二种含义是将工程项目作为特殊的商品形式,通过招投标、承发包和其他交易方式,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二种含义认定为工程承发包价格。

工程造价有两种含义,相应地工程造价管理也有两种管理,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,在拟订的规划、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的管理,也涵盖了宏观层次的投资费用的管理。

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,价格管理一般分为两个层次。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;它反映了微观主体按支配价格运动的经济规律,对商品价格进行能动的计划、预测、监控和调整,并接受价格对生产的调节。在宏观层次上,是指政府部门根据社会经济发展的实际需要,利用现有的法律、经济和行政手段对价格进行管理和调控,并通过市场管理,规范市场主体价格行为的系统活动。

二、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。在我国的会计制度中,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。

三、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,合理地确定和有效地控制工程造价,以提高投资效益和建筑安装企业经营效益。

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。

四、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确定和有效控制工程造价。

1. 工程造价的合理确定

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

(1)在可行性研究阶段,按照有关规定,应编制投资估算,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)在初步设计阶段,按照有关规定编制初步设计总概算,经有关部门批准,即作为拟建项目工程造价的最高限额。对初步设计阶段,实行建设项目招标投标制签订承包合同协议的,其合同价也应在最高限价(总概算)相应的范围以内。

(3)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。

(4)在招标投标阶段,承发包双方确定的承包合同价,是以经济合同形式确定的建筑安装工程造价。

(5)在工程实施阶段要按照承包方实际完成的工程量,以合同价为基础,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。

(6)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,编制工程项目的竣工决算,如实体现该工程项目的实际造价。

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,把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,用投资估算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,以求合理使用人力、物力和财力,取得较好的投资效益,控制造价在这里强调的是控制项目投资。

有效控制工程造价应体现以下三个原则。

(1)以设计阶段为重点的建设全过程造价控制。

建设工程造价控制应贯穿于项目建设的全过程,在控制过程中,必须重点突出,只有抓住关键阶段,工程造价控制才能有效可控。根据大量资料显示,在工程项目整个建设程序中,影响项目造价最大的阶段,是约占工程项目建设周期 1/4 的技术设计结束前的工作阶段。初步设计阶段,影响项目造价的可能性为 75% ~ 95%;在技术设计阶段,影响项目造价的可能性为 35% ~ 75%;在施工图设计阶段,影响项目造价的可能性为 5% ~ 35%;到了施工阶段对造价的影响已经很小。

很显然,工程造价控制的重点在于施工以前的投资决策和设计阶段,而在项目做出投资决策后,控制工程造价的关键就在于设计。在我国,长期以来忽视工程建设前期工作阶段的造价控制,而把造价控制的主要精力放在承发包阶段及施工阶段(如审核施工图预算、结算建筑安装工程价款),对工程项目建设前期的造价控制重视不够。为有效地控制建设工程造价,应将工程造价管理的重点转到工程建设前期。

(2) 实施主动控制。

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。在工程项目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→再纠偏的控制方法,只能发现偏离,不能使已产生的偏离消失,不能预防可能发生的偏离,因而只能说是被动控制。自20世纪70年代初开始,人们将系统论和控制论的研究成果用于项目管理后,将“控制”立足于事先主动地采取决策措施,以尽可能地减少以至避免目标值与实际值的偏离,这是主动的、积极的控制方法,因此被称为主动控制。换言之,工程造价的控制,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,更要积极地影响投资决策,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。从组织上采取措施,包括明确项目组织结构,明确工程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造价的可能性;从经济上采取措施,包括动态地比较工程造价的实际值和计划值,严格审核各项费用支出,采取节约造价的奖励措施等。

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,把控制工程造价的观念渗透到各项设计和施工技术措施之中。

五、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以下三个系统。

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。

2. 行业协会管理系统

中国建设工程造价管理协会,简称中价协,是我国建设工程造价管理的行业协会,成立于1990年7月,是亚太地区测量师协会(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这个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。

3. 企事业单位管理系统

企事业单位对工程造价的管理,属于微观管理的范畴。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。

学习记录

第三节 工程造价管理的发展

一、国际工程造价管理的起源与发展

国际工程造价管理的起源可以追溯到中世纪,那时大多数的建筑都比较小,且设计简单。业主一般请当地的工匠来负责房屋的设计和建造,而对于那些重要的建筑,业主则直接购买材料,雇佣工匠或者雇佣一个主要的工匠(通常是石匠)来代表业主负责监督项目的建造。工程完成后,按双方事先协商好的总价支付,或者预先确定一个单位单价,然后乘以实际完成的工程量所确定的总价进行支付。

现代意义上的工程造价管理源起于资本主义社会化大生产的出现。最早出现于现代工业发展最早的英国。16~18世纪,技术发展促使大批工业厂房的兴建,许多农民在失去土地后向城市集中,需要大量住房,从而使建筑业逐渐得到发展,设计和施工逐步分离为独立的专业。工程数量和工程规模的扩大,要求有专人对已完工程量进行测量、计算工料和进行估价。从事这些工作的人员逐步专门化,并被称为工料测量师。他们以工匠小组的名义与工程委托人和建筑师洽商,估算和确定工程价款。这样就产生了一批工程计算人员在进行工程计价工作,这些人员就成为当时的造价师(或估价师)。

历时23年的英法战争(1793—1815年),几乎耗尽了英国的财力,战后英国部队需要大量的军营,而国家负债严重,因此政府决定节约在房屋建造上的开支,为了节约成本,成立了军营筹建办公室负责军营设计与施工。根据工程量大、建设速度快、价格低等特点,军营筹建办公室决定一个工程由一个承包商完成,并且采用竞争报价的方式来选择。这种方式虽然出现质量不够理想、施工中纠纷变多的问题,但却有效地控制了工程费用支出,而同时建设的白金汉宫和温莎城堡工程建设中,采用直接雇佣工匠的方式,造成费用的严重超支,二种造价管理方法形成了鲜明的对比。因此,竞争性招标方式被认为是达到物有所值的最佳方式。

竞争性招标需要各个承包商在招标时根据图纸计算工程量,然后根据工程量情况做出计价。开始,每个投标承包商各自雇佣造价师来计算工程量,后来为了避免重复同一工程进行工程量计算,参与投标的承包商联合起来雇佣一个造价师,建筑师为了保护业主和自己的利益再另行雇佣自己的建造师。

这样在工程造价领域有了两种类型的造价师:一种受雇于业主或业主代表的建筑师;另一种则受雇于承包商。到19世纪30年代,计算工程量、提供工程量清单视为业主造价师的职责,各参加投标的承包商都以工程量清单为基础,从而使最后的结果具有可比性。当工程施工中发生变更,工程量清单成为调整工程价款的依据与基础。但造价工程师编制工程量清单的费用,由中标的承包商来承担。

到1922年,苏格兰、英格兰威尔士,使得所有工程的工程量计算有了一个统一标准和基础,到1939年第二次世界大战爆发前,整个建筑业的设计、生产、造价领域,进一步形成了规范化工程量计算规则,促进了竞争性投标的发展。

二战结束后,建筑业迎来了新的发展机遇,战争中破坏的房屋,需要修缮和重建。使得建筑