

建筑工程造价

孙久艳 主 编



机械工业出版社
China Machine Press

高职高专房地产类专业实用教材

TU723.3
126

建筑工程造价

孙久艳 主 编
苏德利 副主编
张国栋 参 编



机械工业出版社
China Machine Press

本书作为高职高专房地产类专业实用教材之一,根据房地产类专业人才培养目标与规格的要求,重点阐述了清单工程量的计算、工程量清单及计价(投标报价)的编制。书中每个章节设有学习目标、技能要求、计算实例解析、思考题和实训题等栏目,内容层次清晰,重点突出。本书采用概念、原理、规范并结合实例解析的论述方法,理论与实践相结合,注重读者实践技能的培养,图文并茂,简明易懂。

本书可作为高职高专房地产类专业的教材,也可作为建筑与工程管理类相关专业的选修教材和有关工程技术人员参考用书。

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程造价/孙久艳主编. —北京:机械工业出版社, 2007.4

(高职高专房地产类专业实用教材)

ISBN 978-7-111-20824-2

I. 建… II. 孙… III. 建筑工程—工程造价—高等学校:技术学校—教材
IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第013653号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:吴亚军 版式设计:刘永青

北京诚信伟业印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2007年4月第1版第1次印刷

170mm×242mm·14.75印张

定价:26.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线:(010) 68326294

投稿热线:(010) 88379007



编 委 会

编委会主任

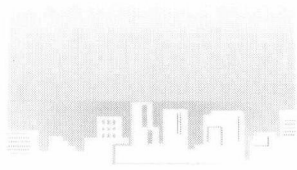
温妮妮

编委会副主任

栾淑梅 苏德利 高 群

编委会成员 (以姓氏笔画为序)

王雪梅	王照雯	左 静	孙久艳
刘 涛	寿金宝	陈林杰	张国栋
张素菲	郑秀春	徐春波	



前 言

本书是根据高等职业技术教育房地产经营与估价专业的教育标准、培养方案及主干课程教学要求编写的。本书主要是为了满足高等职业技术教育房地产类专业的教学需要，还满足其他相关专业教学及专业技术人员等的需要。

“建筑工程造价”是房地产经营与估价专业一门必修的重要专业课。本书从基本建设的概念、分类、基本建设程序及基本建设项目的划分入手，在了解建筑工程费用的构成及计算的基础上，全面阐述了建筑工程造价计算的基本原理与方法，并结合建筑工程造价行业的现状，在重点介绍清单工程量的计算、工程量清单及投标报价的编制的同时，介绍了如何利用计算机“清单大师”软件编制工程量清单及投标报价的方法，还介绍了定额计价法。本书采用概念、原理、规范并结合实例计算解析的论述方法，理论与实践相结合，图文并茂，更具有实用性，适合高等职业技术培训的需要。为了培养学生的综合动手能力，本书编写了定额计价实例和工程量清单计价实例，并附有插图，易学易懂。每章还设有学习目标、技能目标、思考题和实训题栏目，便于教学和读者学习。

本书的主要特色：

1. 突出“以能力为本位”的思想。以形成读者实训技能为主线，增加实例解析教学，实践性强，以读者学习本课程后能更好地从事房地产经营工作为主要教学目标。本书的理论难度较低，以“必需、够用”为度，详略适当。内容编排上做到“深入浅出”，文字通俗易懂，概念准确，各部分内容既相对独立，又相互协调，兼顾其实践性及系统性。注重教材的实用性，尽可能地紧密结合房地产经营与估价专业岗位的实际需要来组织教学内容。

2. 内容及体系全新。本书根据建标[2003]206号文件《建筑安装工程费用项目组成》、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2003)、《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353—2005)，以各地目前主要实施的建筑工程消耗量定额等相关文件为依据编写，专业内容符合现行的政策、法规和专业技术规范。

为方便教师教学，作者结合多年来的教学体会，提出如下教学建议，仅供各位同仁参考。

《建筑工程造价》教学建议

章次	内 容	理论学时	实践学时	备注
第1章	建筑工程造价概述	2		
第2章	建筑工程定额	6	2	
第3章	建筑安装工程费用的构成及计算	4	2	
第4章	建筑工程、装饰装修工程清单工程量的计算	18	14	
第5章	工程量清单的编制	4	4	
第6章	工程量清单计价	4	4	
第7章	定额计价	4	2	
第8章	竣工结算与竣工决算	2		
合 计		44	28	72

注：各章节根据不同专业的要求可在课时浮动范围内调整课时。

本书的重点有：4.3节建筑面积计算规则，4.4节、4.5节建筑、装饰工程清单工程量的计算，4.6节建筑、装饰工程清单工程量的计算实例；5.5节、5.6节工程量清单的编制及实例；6.6节、6.7节工程量清单计价的编制及实例。

本书的难点有：4.4节、4.5节建筑、装饰工程清单工程量的计算，4.6节建筑、装饰工程清单工程量的计算实例；5.5节、5.6节工程量清单的编制及实例；6.6节、6.7节工程量清单计价的编制及实例。

本书由大连水产学院职业技术学院孙久艳担任主编并统稿。全书共8章，其中，第1、4、5、6章由孙久艳编写；第2、3章由大连水产学院职业技术学院苏德利编写；第7、8章由辽宁商贸职业学院张国栋编写。

本书在编写过程中，借鉴、参考、引述了大量国内外相关文献资料，其中包括兄弟院校有关教材和资料，并得到了有关方面的大力支持和帮助，在此谨向这些作者、专家及编写单位表示诚挚的谢意。

由于学科领域非常深广，加之编者的水平和时间有限，书中定有欠妥之处，恳请各位同行、专家和广大读者批评指正。



目 录

前言

第1章 建筑工程造价概述	1
1.1 工程造价概述	1
1.2 基本建设概述	3
1.3 建筑工程计价	7
思考题	10
第2章 建筑工程定额	11
2.1 建筑工程定额概述	11
2.2 建筑工程基础定额	16
2.3 人工、材料和机械台班单价的确定及建筑工程消耗量定额	21
2.4 建筑工程消耗量定额	28
2.5 企业定额	36
思考题	39
实训题	40
第3章 建筑安装工程费用的构成及计算	41
3.1 基本建设费用的构成	41
3.2 建筑安装工程费用的组成及内容	48
3.3 建筑安装工程费用的计算方法	54
思考题	58
实训题	58
第4章 建筑工程、装饰装修工程清单工程量的计算	59
4.1 《建设工程工程量清单计价规范》简介	59
4.2 工程量计算概述	61

4.3 建筑面积计算规则	65
4.4 建筑工程清单工程量的计算	72
4.5 装饰装修工程量清单项目的设置和清单工程量的计算	108
4.6 建筑、装饰工程清单工程量计算实例	120
思考题	138
实训题	139
第5章 工程量清单的编制	140
5.1 工程量清单的概述	140
5.2 分部分项工程量清单的编制	143
5.3 措施项目清单的编制	144
5.4 其他项目清单的编制	145
5.5 应用“清单大师”软件编制工程量清单	146
5.6 工程量清单编制实例	152
思考题	162
实训题	162
第6章 工程量清单计价	163
6.1 工程量清单计价概述	163
6.2 综合单价的概念及确定	164
6.3 分部分项工程量清单计价	169
6.4 措施项目清单计价	173
6.5 其他项目清单计价	175
6.6 应用“清单大师”软件编制投标报价	175
6.7 工程量清单计价编制实例	180
思考题	201
实训题	201
第7章 定额计价	202
7.1 概述	202
7.2 施工图预算的编制	203
7.3 施工图预算的审查	209
思考题	214
实训题	214

第8章 工程结算与竣工决算	215
8.1 工程结算	215
8.2 竣工结算	216
8.3 竣工决算	218
思考题	224
实训题	224
参考文献	225



第 1 章

建筑工程造价概述

学 习 目 标

通过本章的学习,使读者掌握工程造价和建筑工程造价的含义,了解本课程研究的内容与任务;掌握基本建设的概念,建设项目划分与工程造价组合,及基本建设造价文件的分类;熟悉建筑工程计价特征,掌握施工图预算计价法和工程量清单计价法。

技 能 要 求

区分基本建设、建设项目、单项工程、单位工程、分部工程、分项工程的含义,弄清投资估算、设计概算、施工图预算、标底、标价、工程结算、竣工决算等基本建设经济文件的内涵及相互关系,为编制建筑工程造价打基础。

1.1 工程造价概述

1.1.1 工程造价的含义

工程造价的直意就是工程的价格。工程泛指一切建设工程,其范围和内涵具有很大的不确定性;造价是指进行某项工程建设所花费的全部费用。

工程造价有两种含义,其一,工程造价是指建设一项工程的全部固定资产投资费用。显然,这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。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、工程招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动中所支付的全部费用形成了固定资产。所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。其二,工程造价是指工程价格,即为建成一项工程,在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及承包市场等交易活动中所形成的建设工程价格。显然,工程造价的第二种含义是以工程



这种特定的商品作为交易对象,通过招投标、承发包或其他交易方式,最终由市场形成的价格。在这里,工程的范围和内涵既可以是涵盖范围很大的一个建设项目,也可以是一个单项工程,甚至可以是整个建设工程中的某个阶段,如建筑安装工程、装饰工程或是其中的某个组成部分。随着经济发展中技术的进步、分工的细化和市场的完善,工程建设的中间产品也会越来越多,工程价格的种类和形式也会更加丰富。

通常把工程造价的第二种含义认定为工程承发包价格。应该肯定,承发包价格是工程造价中一种重要的,也是最典型的价格形式。它是在建设市场通过招投标,由需求主体投资者和供给主体建筑商共同认可的价格。鉴于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有50%~60%的份额,又是工程建设中最活跃的部分,而建筑企业是建设工程的实施者和重要的市场主体地位,工程承发包价格被界定为工程价格的第二种含义,很有现实意义。但是,如上所述,这种界定对工程造价的含义理解较狭窄。

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;同时也是投资者在作为市场供给主体时“出售”项目时定价的基础。对于承包商、供应商和规划、设计等企业来说,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或是特指范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

工程造价的两种含义是对客观存在的概括。它们既共生于一个统一体,又相互区别。最主要的区别在于需求主体和供给主体在市场追求的经济利益不同,因而管理的性质和管理目标不同。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。但二者又互相交叉。从管理目标看,作为项目投资或投资费用,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。投资是一种为实现预期收益而垫付资金的经济行为,项目决策是重要一环。项目决策中投资数额的大小、功能和价格(成本)比是投资决策的最重要的依据。其次,在项目实施中完善项目功能,提高工程质量,降低投资费用,按期或提前交付使用,是投资者始终关注的问题。因此,降低工程造价是投资者始终如一的追求。作为工程价格,承包商所关注的是成本和高额利润,为此,他们追求的是较低工程成本和较高的工程造价。不同的管理目标,反映不同的经济利益,但它们都要受支配价格运动的那些经济规律的影响和调节。它们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。

区别工程造价的两种含义的理论意义在于,为投资者和以承包商为代表的供应商在工程建设领域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着市场需求主体的角色;当承包商提出要提高工程造价、提高利润率,并获得更多的实际利润时,他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。不同的利益主体绝不能混为一谈。同时,两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。区别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。



1.1.2 建筑安装工程造价的含义

1.1.2.1 建筑安装工程造价的含义

建筑安装工程造价是指建设单位支付给从事建筑安装工程施工单位的全部生产费用,是建筑安装工程产品作为商品进行交换所需的货币交换量。

建筑安装工程产品不同于建设工程产品。在我国现行经济条件下,从产品生产单位来看,建筑安装产品是建筑安装企业生产的产品,而建设工程产品是以建筑安装企业为主与生产建设工程有关单位共同生产的产品。建筑安装工程产品属于建设工程产品之中,是建设工程产品的重要组成部分。对固定资产来说,建筑安装工程产品是固定资产生产的中间产品,而建设工程产品是固定资产生产的最终产品。

1.1.2.2 建筑工程造价的内容

(1) 各类房屋建筑工程和列入房屋建筑工程造价的供水、供暖、供电、卫生、通风、煤气等设备费用及其装饰、油饰工程的费用,以及列入建筑工程造价的各种管道、电力、电信和电缆导线敷设工程的费用。

(2) 设备基础、支柱、工作台、烟囱、水塔、水池等建筑工程以及各种窑炉的砌筑工程和金属结构工程的费用。

(3) 为施工而进行的场地平整、工程及水文地质勘察,原有建筑物和障碍物的拆除以及施工临时用水、电、气、路和完工后的场地清理、环境绿化、美化等工作。

(4) 矿井开凿、井巷延伸、露天矿剥离、石油、天然气钻井,修建铁路、公路、桥梁、水库、堤坝、灌渠及防洪等工程的费用。

1.1.3 建筑工程造价课程的内容和任务

建筑工程造价是房地产经营与估价专业的一门重要课程,要求学生掌握工程制图、施工技术、施工组织与管理等相关知识,具有造价员岗位的专业技能。

在理论知识上,必须掌握建筑工程造价的编制原理、费用的构成、编制程序、工程量清单计价规范等内容,了解建筑工程消耗量定额的编制方法及应用等;在专业技能上,必须具备计算建筑装饰工程清单工程量、基础定额的使用、编制工程量清单及计价和编制施工图预算结算等能力。

1.2 基本建设概述

1.2.1 基本建设的含义

基本建设是指国民经济中的各个部门为了扩大再生产而进行的增加固定资产的建设工作,即把一定的建筑材料、机械设备等通过购置、建造、安装等一系列活动,转化为固定资产的过程。固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、迁建、恢复工程及其与之有关的工作均称为基本建设。因此,基本建设的实质是形成新的固定资产的经济活动。

固定资产是指在社会再生产过程中,可供生产或生活较长时间使用,在使用过程中



基本保持原有实物形态的劳动资料和其他物质资料，如建筑物、构筑物、电气设备等。

为了便于管理和核算，凡列为固定资产的劳动资料，一般应同时具备以下两个条件：使用期限在一年以上；单位价值在规定的限额以上。不同时具备上述两个条件的应列为低值易耗品。

1.2.2 基本建设的分类

基本建设是由若干个具体基本建设项目（简称建设项目）组成。根据不同的分类标准，基本建设项目大致可分为以下几类：

- (1) 按建设项目建设的性质不同分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和恢复项目；
- (2) 按建设项目建设过程的不同分为筹建项目、施工项目、投产项目和收尾项目；
- (3) 按建设项目资金来源渠道不同分为国家投资项目和自筹投资项目；
- (4) 按建设项目建设规模和投资额的大小分为大型建设项目、中型建设项目和小型建设项目。

1.2.3 基本建设项目的划分与工程造价组合

1.2.3.1 基本建设项目的划分

为了建设工程管理和确定工程造价的需要，基本建设项目划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程五个基本层次，见图1-1。

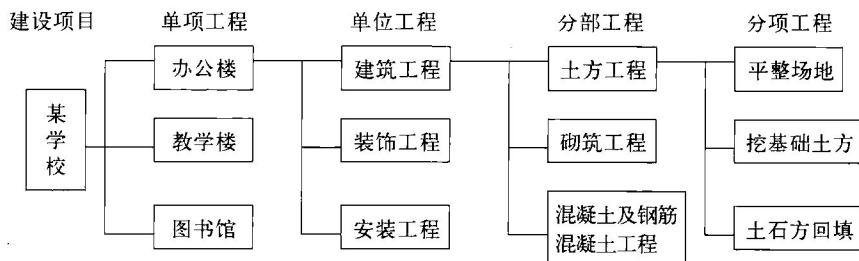


图1-1 建设项目分解示意图

1. 建设项目 建设项目是指在一个或几个场地上，按照一个总体设计进行施工的各个工程项目的整体。建设项目可由一个工程项目或几个工程项目所构成。建设项目在经济上实行独立核算，在行政上具有独立的组织形式。例如，新建一个工厂、矿山、学校、农场，新建一个独立的水利工程或一条铁路等，由项目法人单位实行统一管理。

2. 单项工程 单项工程是指具有独立的设计文件、竣工后可以独立发挥生产能力并能产生经济效益或效能的工程，如工业建筑中的车间、办公楼和住宅。能独立发挥生产作用或满足工作和生活需要的每个构筑物、建筑物是一个单项工程。

3. 单位工程 单位工程是工程项目的组成部分。单位工程是指竣工后不能独立发挥生产能力或使用效益，但具有独立设计的施工图纸和组织施工的工程，如土建工程（包括建筑物、构筑物）、电气安装工程（包括动力、照明等）、工业管道工程（包括蒸



汽、压缩空气、煤气等)、暖卫工程(包括采暖、上下水等)、通风工程和电梯工程等。

4. 分部工程 分部工程是单位工程的组成部分。它是按照单位工程的各个部位或按工种进行划分的,如土(石)方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程等。

5. 分项工程 分项工程是分部工程的组成部分。它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。如土方工程可划分为基槽挖土、混凝土垫层、砌筑基础、回填土等。

1.2.3.2 工程造价组合

工程造价的计算是分部组合而成的。这一特征和建设项目的划分及其组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体。这个综合体可以分解为许多有内在联系的独立和不能独立的工程。如图1-1所示:从计价和工程管理的角度,分部分项工程还可以分解。由此可以看出,建设项目的这种组合性决定了计价的过程是一个逐步组合的过程。这一特征在计算工程造价时尤为明显,所以也反映到合同价和结算价。其计算过程和计算顺序是:分部分项工程单价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。

1.2.4 基本建设程序

基本建设程序是指一项建设工程从设想提出到决策,经过设计、施工直至投产或交付使用的整个过程中,必须遵循的先后顺序(先勘察,后设计,再施工)。基本建设的全过程,可分为以下几个阶段。

1.2.4.1 项目建议书阶段

项目建议书是向国家提出建设某一项目的建议性文件,是对拟建项目的初步设想。主要内容包括建设项目提出的必要性和依据,产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想,资源情况、建设条件和协作关系,投资估算和资金筹措设想,建设进度设想,经济效益和社会效益的初步估计等。项目建议书是国家选择建设项目和有计划地进行可行性研究的依据。

1.2.4.2 可行性研究阶段

可行性研究是指在项目建议书的基础之上,通过调查、研究、分析与项目有关的社会、技术、经济等方面的条件和情况,对各种方案进行分析、比较、优化,对项目建成后的经济效益和社会效益进行预测、评价的一种投资决策分析研究方法和科学分析活动,以保证实现建设项目的最佳经济和社会效益。

1.2.4.3 编制设计任务书

设计任务书是工程建设的大纲,是确定建设项目和建设方案的基本文件,是在可行性研究的基础上进行编制的。

1.2.4.4 选择建设地点

建设地点应根据区域规划和设计任务书的要求选择,是落实确定建设项目具体坐



落位置的重要工作，是建设项目设计的前提。

1.2.4.5 编制设计文件

设计阶段是工程项目建设的重要环节，是制定建设计划、组织工程施工和控制建设投资的依据。按照我国现行规定，一般建设项目要进行初步设计和施工图设计两阶段设计；对技术复杂而又缺乏经验的项目，可增加技术设计（扩大初步设计）阶段，即进行三阶段设计。经过批准的初步设计，可作为主要材料（设备）的订货和施工的准备工作的依据，但不能作为施工的依据。施工图设计是经过批准的、在初步设计和技术设计的基础上进行的正确、完整、尽可能详尽的施工图纸。

初步设计阶段应编制设计概算，技术设计阶段应编制修正设计概算，它们是控制建设项目总投资和施工图预算的依据；施工图设计阶段应编制施工图预算，它是确定工程造价、实行经济核算及考核工程成本的依据，也是建设银行划拨工程价款的依据。

1.2.4.6 列入年度计划

建设项目的初步计划和总概算经过综合平衡审核批准后，列入基本建设年度计划。经过批准的年度计划，是进行基本建设拨款或贷款、订购材料和设备的主要依据。

1.2.4.7 施工准备

当建设项目列入年度计划后，就可以进行施工准备工作。施工准备的内容很多，包括办理征地拆迁，主要材料、设备的订货，建设场地的“三通一平”等。

1.2.4.8 组织施工

组织施工是根据列入年度计划确定的建设任务，按照施工图纸的要求进行的。在建设项目开工之前，建设单位应按有关规定办理开工手续，取得当地建设行政主管部门颁发的建设工程施工许可证，通过施工招标选择施工单位，方可进行施工。

1.2.4.9 生产准备

工程投产前，建设单位应当做好各项生产准备工作。本阶段是由建设阶段转入生产经营阶段的重要衔接阶段。生产准备工作主要内容有：招收和培训生产人员；组织生产人员参加设备安装、调试和工程验收；落实生产所需原材料、燃料、水、电等的来源；组织工具、器具的订货等。

1.2.4.10 竣工验收、交付使用

建设工程按设计文件规定的内容和标准全部完成，符合要求，应及时组织办理竣工验收。竣工验收前，施工单位应组织自检，整理技术资料，在正式验收时作为技术档案移交建设单位保存。建设单位应向主管部门提出，并组织勘察、设计、施工等单位进行验收。

竣工验收是考核建设成果、检验设计和施工质量的关键步骤，是由投资成果转入生产或使用的标志。竣工验收合格后，建设工程才能交付使用。

1.2.5 建筑工程造价文件的分类

建筑工程造价文件包括：投资估算、设计概算、施工图预算、标底与标价、竣工



结算和竣工决算等。

1. 投资估算 它是指建设项目在可行性研究、立项阶段由进行可行性研究的单位或建设单位估计计算,用以确定建设项目的投资控制额的预算文件。

2. 设计概算 它是指建设项目在初步设计阶段由设计单位根据设计图纸进行计算的,用以确定建设项目概算投资,进行设计方案比较,进一步控制建设项目投资的预算文件。

设计概算根据施工图纸设计深度的不同,其概算的编制方法也有所不同。设计概算的编制方法有三种:根据概算指标编制概算;根据类似工程预算编制概算;根据概算定额编制概算。

在方案设计阶段和修正设计阶段,根据概算指标或类似工程预算编制概算;在施工图设计阶段可根据概算定额编制概算。

3. 施工图预算 它是指在施工图设计完成之后工程开工之前,根据施工图纸及相关资料编制的,用以确定工程预算造价及工料的建设工程造价文件。由于施工图预算是根据施工图纸及相关资料编制的,施工图预算确定的工程造价更接近实际。

4. 标底与标价 它们的编制方法与施工图预算的编制方法相同。

标底是指建设工程发包方为施工招标选取工程承包方而编制的标底价格。如果施工图预算满足招标文件的要求,则该施工图预算就是标底,换言之,满足招标文件要求的施工图预算就是标底。

标价是指建设工程施工招标投标过程中投标方的投标报价。

5. 竣工结算 它是指建设工程承包方在单位工程竣工后,根据合同、设计变更、技术核定单、现场费用签证等竣工资料,编制的确定工程竣工结算造价的经济文件。它是工程承包方与发包方办理工程竣工结算的重要依据。

6. 竣工决算 它是指建设项目竣工验收后,建设方根据竣工结算以及相关技术经济文件编制的,用以确定整个建设项目从筹建到竣工投产全过程实际总投资的经济文件。

1.3 建筑工程计价

1.3.1 建筑工程计价特征

1.3.1.1 计价的概念

计价就是指计算建筑工程造价。

建筑产品有建设地点的固定性、施工的流动性、产品的单件性、施工周期长、涉及部门广等特点,每个建筑产品都必须单独设计和独立施工才能完成,即使使用同一套图纸,也会因建设地点和时间的不同,地质和地貌构造的不同,各地消费水平的不同,人工、材料单价的不同以及各地规费收取标准的不同等诸多因素影响,带来建筑产品价格的不同。所以,建筑产品价格必须由特殊的定价方式来确定,那就是每个建筑产品必须单独定价。当然,在市场经济的条件下,施工企业的管理水平不同、竞争获取中标的目的不同,也会影响到建筑产品价格高低,建筑产品的价格最终是由市场竞争形成的。



1.3.1.2 工程造价的计价特征

了解工程造价的计价特征,对工程造价的确定与控制是非常必要的。

1. 单件性计价特征 产品的个体差别性决定每项工程都必须单独计算造价。
2. 多次性计价特征 建设工程周期长、规模大、造价高,因此按建设程序要分阶段进行,相应地也要在不同阶段多次性计价,以保证工程造价确定与控制的科学性。多次性计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。其过程如图1-2所示。

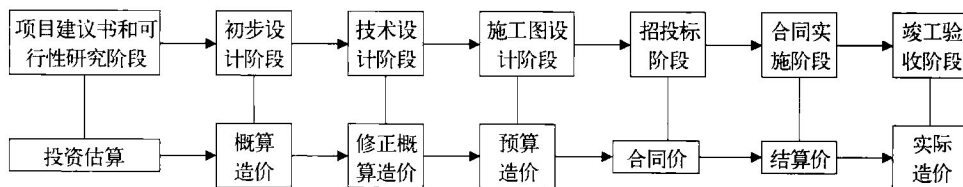


图1-2 多次性计价特征

注:连线表示对应关系,箭头表示多次计价流程及逐步深化过程。

3. 组合性特征 工程造价的计算从分解到组合的特征和建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体。这个综合体可以分解为许多有内在联系的独立和不能独立的工程,那么建设项目的工程计价过程就是一个逐步组合的过程。

1.3.2 建筑工程造价的计价方法

1.3.2.1 施工图预算计价法

施工图预算计价法即按定额计价方法,是在我国计划经济时期及计划经济向市场经济转型时期,所采用的行之有效的计价方法。

施工图预算计价法中的直接费单价只包括人工费、材料费、机械台班使用费,它是分部分项工程的不完全价格。我国现行有两种计价方式:

1. 单位估价法 单位估价法是根据国家或地方颁布的统一预算定额规定的消耗量及其单价,以及配套的取费标准和材料预算价格,根据施工图纸计算出相应的工程数量,套用相应的定额单价计算出定额直接费,再在直接费的基础上计算各种相关费用及利润和税金,最后汇总形成建筑产品的造价。用公式表示为:

$$\text{建筑工程造价} = [\sum (\text{工程量} \times \text{定额单价}) \times (1 + \text{各种费用的费率} + \text{利润率})] \times (1 + \text{税金率}) \quad (1-1)$$

$$\text{装饰安装工程造价} = [\sum (\text{工程量} \times \text{定额单价}) + \sum (\text{工程量} \times \text{定额人工费单价}) \times (1 + \text{各种费用的费率} + \text{利润率})] \times (1 + \text{税金率}) \quad (1-2)$$

2. 实物估价法 实物估价法是先根据施工图纸计算工程量,然后套基础定额,计算人工、材料和机械台班消耗量,将所有的分部分项工程资源消耗量进行归类汇总,再根据当时、当地的人工、材料、机械单价,计算并汇总人工费、材料费、机械使用费,得出分部分项工程直接费。在此基础上再计算其他直接费、间接费、利润和税金,将直接费与上述费用相加,即可得到单位工程造价(价格)。

施工图预算计价所依据的预算定额是国家或地方统一颁布的,视为地方经济法规,