



普通高等教育土木工程专业“十一五”规划教材

Putong Gaodeng Jiaoyu



Tumu

Gongcheng

Zhuanye “Shiyiwu” Guihua Jiaocai

建筑工程

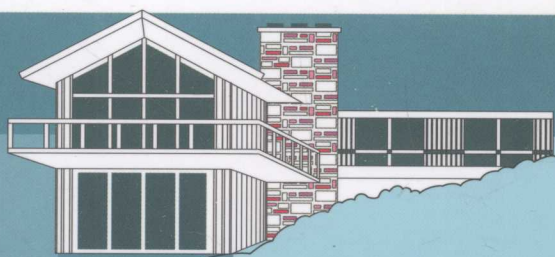
综

合

单价及清单计价

JIANZHU GONGCHENG ZONGHE DANJIA
JI QINGDAN JIJIA

● 主编 宋建学



郑州大学出版社

普通高等教育土木工程专业“十一五”规划教材

Putong Gaodeng Jiaoyu



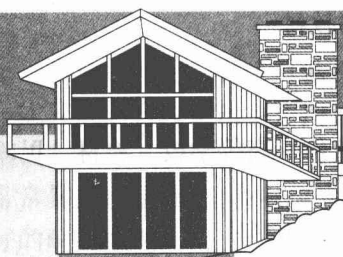
Tumu
Gongcheng

Zhuanye “Shiyiwu” Guihua Jiaocai

建筑工程 **综 合** 单价及清单计价

JIANZHU GONGCHENG ZONGHE DANJIA
JI QINGDAN JIJIA

● 主编 宋建学



江苏工业学院图书馆
藏书章



郑州大学出版社

内容简介

本书共分5章。第1章概述我国工程造价管理体制及咨询服务管理制度;第2章通过各分部工程的局部例题详细讨论《河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)》的应用;第3章简介工程量清单计价指导思想与原则,对比分析GB 50500—2008和GB 50500—2003的主要差异;第4章通过完整的实际工程案例,说明GB 50500—2008的工程应用;第5章介绍已通过河南省建筑工程标准定额站认证的金鲁班计价软件,以实际工程作范例,详述利用计价软件进行工程造价分析的全过程。书后附录给出了造价工作中生僻名词的解释。所附光盘给出了案例工程的全部CAD设计资料,并按照《河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)》的目录,分章节给出了造价工作涉及的建筑构造图片和施工技术视频材料,供初学者参考。

除可作为高等院校土木工程类本科、专科教材之外,本书还可供注册造价员和造价工程师、监理工程师等工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程综合单价及清单计价/宋建学主编. —郑州:郑州大学出版社,2009.9
普通高等教育土木工程专业“十一五”规划教材
ISBN 978-7-81106-357-8

I. 建… II. 宋… III. 建筑工程—工程造价—高等学校—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第154626号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:王 锋

全国新华书店经销

新乡市凤泉印务有限公司印制

开本:787 mm×1 092 mm

印张:17.75

字数:423千字

版次:2009年9月第1版

邮政编码:450052

发行电话:0371-66966070

1/16

印次:2009年9月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-81106-357-8 定价:29.50元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

编写指导委员会

The compilation directive committee

.....

名誉主任 王光远

主 任 高丹盈

委 员 (以姓氏笔画为序)

申金山 司马玉州 刘立新 关 罡

李晓峰 李继周 张 伟 张 玲

张本昀 张国强 陈 淮 郑永红

赵顺波 段印德 祝彦知 姚庆钊

原 方 钱文军 曾宪桃 鲍 鹏

秘 书 崔青峰

本书作者

Authors

主 编 宋建学

副 主 编 杨志宏

编 委 (以姓氏笔画为序)

杨志宏 杨海荣 宋丹举 宋建学

张 帆 张 丽 张尔丽 陈 成

郭利改 窦志峰

序

Preface

近年来,我国高等教育事业快速发展,取得了举世瞩目的成就。随着高等教育改革的不断深入,高等教育工作重心正在由规模发展向提高质量转移,教育部实施了高等学校教学质量与教学改革工程,进一步确立了人才培养是高等学校的根本任务,质量是高等学校的生命线,教学工作是高等学校各项工作的中心的指导思想,把深化教育教学改革,全面提高高等教育教学质量放在了更加突出的位置。

教材是体现教学内容和教学要求的知识载体,是进行教学的基本工具,是提高教学质量的重要保证。教材建设是教学质量与教学改革工程的重要组成部分。为加强教材建设,教育部提倡和鼓励学术水平高、教学经验丰富的教师,根据教学需要编写适应不同层次、不同类型院校,具有不同风格和特点的高质量教材。郑州大学出版社按照这样的要求 and 精神,组织土建学科专家,在全国范围内,对土木工程、建筑工程技术等专业的培养目标、规格标准、培养模式、课程体系、教学内容、教学大纲等,进行了广泛而深入的调研,在此基础上,分专业召开了教育教研活动、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求。按照以培养目标和就业为导向,以素质教育和能力培养为根本的编写指导思想,科学性、先进性、系统性和适用性的编写原则,组织包括郑州大学在内的五十余所学校的学术水平高、教学经验丰富的一线教师,吸收了近年来土建教育教学经验和成果,编写了本、专科系列教材。

教育教学改革是一个不断深化的过程,教材建设是一个不断推陈出新、反复锤炼的过程,希望这些教材的出版对土建教育教学改革和提高教育教学质量起到积极的推动作用,也希望使用教材的师生多提意见和建议,以便及时修订、不断完善。

王 芳 之

2006 年 7 月

前言

Preface

随着我国市场经济的不断发展和完善,建筑市场投资主体呈现出多元化格局,既有政府投资,又有其他经济成分投资。政府对不同投资主体的项目应采用不同的管理方式。对于非政府投资项目,应由业主和承包商双方自主协商,政府则从安全、环保等方面进行间接管理。对于政府投资项目,政府则应以投资主体身份出现,以追求投资效益为目的进行严格管理。同时,工程实践也表明,传统的概预算定额管理模式限制了市场竞争,需要进行改革。在此背景下,也为了与国际惯例接轨,原建设部从2003年7月1日起推行GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》(即《规范2003》)。

由于历史和现实原因,现行的定额计价模式仍将持续一个时期,至少目前乃至相当长一段时间如此,从而使工程造价进入双轨并行的阶段。即使在实行工程量清单计价后,定额也不会被完全抛弃,它将由指令性向指导性过渡。造价管理改革的最终目标是实现依据工程量清单招标投标,企业自主定价,政府宏观调控,以工程成本加利润报价,并通过市场竞争形成价格。

经过5年多的工程实践,发现《规范2003》存在一些问题。例如,由于根据《规范2003》计算的工程量的合同地位仍未确定,难以保障发承包人的利益。另外,由于清单规范中的报价是以投标企业自身定额为基础的,而目前的实际情况却是很少有施工单位拥有自己的企业定额,清单组价缺少依据,给企业报价造成困难。投标企业为了执行清单规范只能将地区预算定额作为自己的企业定额,从而形成了格式上按清单计价,而实质上仍然是定额计价的过渡期特殊现状。

2008年7月9日,住房和城乡建设部发布63号公告,自2008年12月1日起实施GB 50500—2008《建设工程工程量清单计价规范》(即《规范2008》),原《规范2003》同时废止。《规范2008》是根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等法律以及最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》(法释[2004]14号),按照我国工程造

价管理改革的总体目标,本着国家宏观调控、市场竞争形成价格的原则制定的。《规范 2008》总结了《规范 2003》实施以来的经验,针对执行中存在的问题,特别是清理拖欠工程款工作中普遍反映的,在工程实施阶段中有关工程价款调整、支付、结算等方面缺乏依据的问题,主要修编了原规范正文中不尽合理、可操作性不强的条款及表格格式,特别增加了采用工程量清单计价如何编制工程量清单和招标控制价、投标报价、合同价款约定以及工程计量与价款支付、工程价款调整、索赔、竣工结算、工程计价争议处理等内容,并增加了条文说明。

相应于《规范 2008》,河南省建设厅和河南省发展和改革委员会发布了“豫建设标[2008]50号”文件,规定自2008年12月1日起实施《河南省建设工程工程量清单综合单价》(即《综合单价》),原《河南省建筑和装饰工程综合基价(2002)》、《河南省安装工程单位综合基价(2003)》、《河南省市政工程单位综合基价(2002)》及其配套的计价办法、调整文件、综合解释同时停止执行。

针对以上造价依据的重大变化,结合高等学校土木工程专业指导委员会《土木工程专业本科(四年制)培养方案》(2001年11月)有关要求,本书在造价管理模式双轨并行的背景下编写,力图从实践需要出发,强化教材的实用性。

本书具有以下特色。

1. 反映造价管理模式双轨并行的大背景。本书通过完整的工程实例,使读者参悟两者之间的区别与联系。第2章通过分部工程的局部例题介绍《综合单价》计价模式,第3章介绍工程量清单计价的指导思想与原则;第4章通过完整的实际工程案例,阐述《规范 2008》的实际应用,并在案例综合单价形成中加入了以《综合单价》为依据的组价过程,以利于读者在从定额向清单过渡时期内,切实可行地处理造价管理中的具体问题。

2. 压缩定额原理,强化教材的实用性。第2章通过安排在各分部工程的数十个例题,详细介绍《综合单价》的应用;第4章则借助一个完整的实际工程案例,讲述《规范 2008》的使用方法。书中例题和案例具有很强的工程实用性,可为读者编制预算提供详尽、具体的参考。

3. 尝试立体化教材编写模式,提供在线服务。本书所附光盘给出了案例工程的全部 CAD 设计资料,并按照《综合单价》的目录顺序给出了造价工作涉及的主要建筑构造照片和施工技术视频材料,以方便初学者学习。另外,根据计价程序及指标受最新政策调控而随时变化的特点,本书将在主编的个人网站(www.zzu.edu.cn—教师队伍—教师网站模板—宋建学)上提供教材使用过程中有关内容的更新、补充。

本书由郑州大学宋建学任主编,郑州大学杨志宏任副主编。其中第1章由郑州航院信息统计职业学院张帆编写;第2章2.1~A.7部分

由河南建筑职业技术学院张丽编写,A.8~YA.12部分由郑州轻院轻工职业技术学院窦志峰编写,B.1~2.4部分由华北水利水电学院杨海荣编写;第3章由郑州大学宋建学编写;第4章由郑州大学杨志宏编写;第5章由河南金鲁班信息技术有限公司郭利改、张昶丽编写;附录由郑州大学宋丹举、陈成编写。全书由宋建学统稿,并最终定稿。

恳请读者对书中谬误提出宝贵意见,以利作者进步。

编者

2009年7月

目录

CONTENTS

▷▷▶ 1

第1章 工程造价及其管理	1
1.1 工程造价及其特点	1
1.2 工程造价管理及其基本内容	7
1.3 建设工程造价专业人员资格制度	16
1.4 工程造价咨询服务及其管理制度	21
1.5 我国工程造价管理体制的建立与改革	23
第2章 综合单价计价	25
2.1 概述	25
2.2 建筑面积计算规则	31
2.3 分部分项计价	40
A.1 土(石)方工程	40
A.2 桩与地基基础工程	51
A.3 砌筑工程	59
A.4 混凝土及钢筋混凝土工程	69
A.5 厂库房大门、特种门、木结构工程	104
A.6 金属构件工程	105
A.7 屋面及防水工程	109
A.8 防腐、隔热、保温工程	119
YA.9 室外工程	121
YA.10 零星拆除及构件加固工程	126
YA.11 建筑物超高施工增加费	127
YA.12 建筑工程措施项目费	129
B.1 楼地面工程	137
B.2 墙柱面工程	145
B.3 天棚工程	152
B.4 门窗工程	156
B.5 油漆、涂料、裱糊工程	161
B.6 装饰装修其他工程	165
2.4 造价计价标准程序	166

第3章 工程量清单计价	171
3.1 工程量清单计价的意义	171
3.2 清单计价指导思想与原则	173
3.3 《规范 2003》	175
3.4 《规范 2008》	176
第4章 清单计价招标实例	183
4.1 施工招标书	183
4.2 建筑工程工程量清单	191
4.3 工程量计算式	205
4.4 工程量清单报价表	212
第5章 金鲁班计价软件及应用	227
5.1 软件概述及快速入门	227
5.2 案例工程详解	230
附录 预算名词解释	248
参考文献	272

第 1 章 工程造价及其管理

1.1 工程造价及其特点

1.1.1 工程造价的含义

工程造价通常是指建设工程的建造价格。工程造价本质上属于价格范畴。

工程造价,从广义上讲,是指建设一项工程的预期开支和实际开支的全部固定资产投资费用,即完成一个项目建设所需的费用总和,包括建筑安装工程费、设备工器具费和工程建设其他费等;从狭义上讲,是指工程价格,即建筑产品价格,是建筑工程发包与承包双方在合同中约定的工程造价。因此,工程造价有两种含义。

含义一: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。显然,这是从投资者或业主的角度而言。投资者为了获得投资项目的预期效益,就需要进行项目策划、决策及实施,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在上述活动中所花费的全部费用,就构成了工程造价。从这个意义上讲,工程造价是完成一个工程建设项目所需费用的总和,建设工程造价就是建设工程项目固定资产投资。

含义二:站在市场交易的角度上,从承包商、供应商及规划和设计市场供给主体角度来定义,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价格和建设工程总价格。显然,工程造价的第二种含义是以商品经济和市场经济为前提的,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,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成的价格。其交易对象既可以是涵盖范围很大的一个建设工程项目,也可以是其中的一个单项工程,甚至可以是整个建设工程中的某个阶段,如土地开发工程、建筑安装工程、装饰工程,或者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。尤其值得注意的是,投资主体的多元格局、资金来源的多种渠道,使相当一部分建设工程的最终产品作为商品进入了流通领域。如新技术开发区和住宅开发区的普通工业厂房、仓库、写字楼、公寓、商业设施和大批住宅,都是投资者为销售而建造的产品,它们的价格是商品交易中现实存在的,是一种有加价的工程价格(通常被称为商品房价格)。

工程造价的第二种含义通常被认定为工程承包价格。它是在建筑市场通过招标投标,由需求主体(投资者)和供给主体(承包商)共同认可的价格。应该肯定,承包价格



是工程造价中一种重要的也是最典型的价格形式。由于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50% ~ 60% 的份额,是工程造价最活跃的部分,且建筑企业又是建设工程的实施者并具有重要的市场主体地位,因此,工程承包价格被界定为工程造价的第二种含义,具有重要的现实意义。但同时需要注意的是,土地使用权拍卖或设计招标投标等所形成的承包合同价,也属于第二种含义的工程造价。

工程造价的两种含义是从不同角度把握同一事物的本质。对建设工程投资者来说,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“出售”项目时定价的基础。对承包商、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价格的总和,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的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时,政府是站在投资者的角度充当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,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。

区别工程造价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,为更好地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 工程造价的职能

工程造价的职能既是价格职能的反映,也是价格职能在这一领域的特殊表现。工程造价除具有一般商品的职能外,还具有自己特殊的职能。

1.1.2.1 预测职能

由于工程造价的大额性和多变性,无论是投资者还是建筑商,都要对拟建工程进行预先测算。投资者预先测算工程造价既是作为项目决策的依据,同时也是筹集资金、控制造价的依据。承包商对工程造价的测算,既为投标决策提供依据,也为投标报价和成本管理提供依据。

1.1.2.2 控制职能

工程造价的控制职能表现在两方面:一方面是他对投资的控制,既在投资的各个阶段,根据对造价的多次性预估,对造价进行全过程、多层次的控制;另一方面是对以承包商为代表的商品和劳务供应企业的成本控制。

1.1.2.3 评价职能

工程造价是评价总投资和分项投资合理性和投资效益的主要依据之一。在评价土地价格、建筑安装产品和设备价格的合理性时,必须利用工程造价资料;在评价建设项目偿债能力、获利能力和宏观效益时,也要依据工程造价。工程造价也是评价建筑安装企业管理水平和经营成果的重要依据。

1.1.2.4 调控职能

工程建设直接关系到经济增长,也直接关系到国家的重要资源分配和资金流向,对国



计民生都会产生重大影响。所以,国家对建设规模、结构进行宏观调控是在任何条件下都不可缺少的,对政府项目进行直接调控和管理也是非常必要的。这些都要用工程造价作为经济杠杆,对工程建设中的物质消耗水平、建设规模、投资方向等进行调控和管理。

1.1.3 工程造价的作用

工程造价涉及国民经济各部门、各行业,涉及社会再生产中的各个环节,也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件,它的作用范围和影响程度都很大。其作用主要表现在以下几点。

1.1.3.1 建设工程造价是项目决策的依据

建设工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性。工程造价决定着项目的一次投资费用。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,是项目决策中要考虑的主要问题。财务能力是一个独立的投资因素,是必须首先考虑的。如果建设工程的价格超过投资者的支付能力,就会迫使他放弃拟建的项目;如果项目投资的效果达不到预期目标,他也会自动放弃拟建的工程。因此在项目决策阶段,建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

1.1.3.2 建设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非常明显。工程造价是通过多次性预估,最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程;而每一次估算又都是对下一次估算的严格的控制,具体来说,后一次估算不能超过前一次估算的一定幅度。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。建设工程造价对投资的控制也表现在利用各类定额、标准和参数,对建设工程造价的计算依据进行控制。在市场经济利益风险机制的作用下,造价对投资的控制作用成为投资的内部约束机制。

1.1.3.3 建设工程造价是筹集建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立,要求项目的投资者必须有很强的筹资能力,以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量,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,金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上,也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

1.1.3.4 建设工程造价是合理利益分配和调节产业结构的手段

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,但是也会严重损坏建筑企业的利益,造成建筑业萎缩和建筑企业长期亏损的后果,从而与建筑业的发展不相适应。在市场经济中,工程造价也对建设规模、产业结构和利益分配起到调节作用,工程造价在这方面的作用会逐渐发挥出来。



1.1.3.5 工程造价是评价投资效果的重要指标

建设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,它既是建设项目的工程的造价,同时也包含单项工程的造价和单位工程的造价,或每平方米建筑面积的造价等。所有这些,使工程造价自身形成了一个指标体系。所以,工程造价能够形成新的价格信息,为今后类似项目的投资提供参照系,是评价投资效果的重要指标。

1.1.4 工程造价的相关概念

1.1.4.1 静态投资与动态投资

(1)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。但它包含因工程量误差而引起的工程造价的增减。静态投资包括:建筑安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费用、基本预备费。

(2)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。它除了包括静态投资所含内容之外,还包括建设期贷款利息、投资方向调节税、涨价预备费、新开征税费以及汇率变动引起的造价调整。动态投资适应了市场价格运行机制的要求,使投资的计划、估算、控制更加符合实际。

静态投资和动态投资的内容虽然有所区别,但二者有密切联系。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。

1.1.4.2 建设项目投资估算

投资估算是指在项目建议书和可行性研究阶段,对拟建项目所需投资,通过编制估算文件预先测算和确定的过程。投资估算是投资决策、筹资和控制造价的主要依据。

1.1.4.3 设计概算

概算造价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和确定的工程造价。概算造价较投资估算准确性有所提高,但它受估算造价的控制。概算造价的层次性十分明显,分建设项目概算总造价、各个单项工程概算综合造价、各单位工程概算造价。

1.1.4.4 修正概算造价

修正概算造价是指在采用三阶段设计的技术设计阶段,根据技术设计的要求,通过编制修正概算文件预先测算和确定的工程造价。它对初步设计概算进行修正调整,比概算造价准确,但受概算造价控制。

1.1.4.5 预算造价

预算造价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和确定的工程造价。它比概算造价或修正概算造价更为详尽和准确。但同样要受前一阶段所限定的工程造价的控制。

1.1.4.6 承包合同价

承包合同价是指在工程招标阶段通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同、设备材料采购合同以及技术和咨询服务合同确定的价格。合同价具有市场价格的性质,它是由承、发包双方根据市场行情共同议定和认可的成交价格,但它并不等同于实际工程造价。按计价方法不同,建设工程合同有许多类型,不同类型的合同的合同价内涵也有所不



同。现行有关规定的三种合同价形式是:固定合同价、可调合同价和工程成本加酬金合同价。

1.1.4.7 竣工结算价与竣工决算价

竣工结算价是指在合同实施阶段,在工程结算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计算和确定的价格。结算价是该结算工程的实际价格。

竣工决算价是指竣工决算阶段,通过为建设项目编制竣工决算,最终确定的实际工程造价。竣工决算价是建设项目的实际造价。

1.1.5 工程造价的计价特征

工程造价的特点,决定了工程计价的特征。了解这些特征,对工程造价的确定与控制是非常必要的。它也涉及工程造价相关的一些概念。

1.1.5.1 计价的单件性

工程建设产品的个别性和差异性决定了其计价的单件性。对于建筑工程,不能像一般工业产品那样按品种、规格、质量成批地定价;只能通过特殊的程序,就某一个项目计算建筑工程造价,即每项工程都必须单独计算造价。

1.1.5.2 计价的多次性

建设工程周期长、规模大、造价高,需要按建设程序决策和实施,因此建筑工程计价要分阶段进行,以保证工程造价计算的准确性和控制的有效性。为了适应工程建设过程中各方经济关系的建立,适应工程造价控制和管理的要求,需要按照设计在建设阶段进行多次计价。多次计价是个逐步深化、逐步细化和逐步接近实际造价的过程。整个计价过程是一个由粗到细,由浅到深,最后确定建筑工程实际造价的过程。各环节之间相互衔接,前者制约后者,后者补充前者。大型建设工程项目的计价过程如图1.5.1所示。

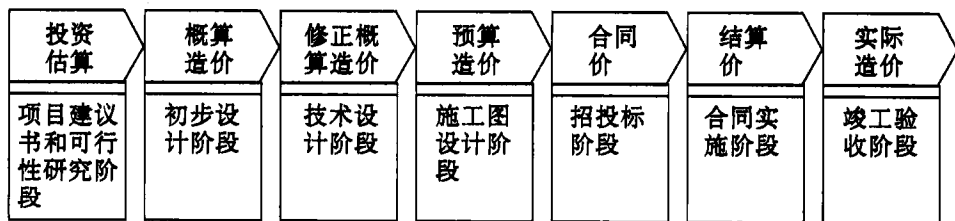


图 1.5.1 工程多次计价示意图

1.1.5.3 计价的组合性

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组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体,它可以分解为许多有内在联系的和不能独立的工程,如图1.5.2所示。从计价和工程管理的角度看,分部分项工程还可以进一步分解。建设项目的组合性决定了确定概算造价和预算造价的逐步组合过程,同时也反映在合同价和结算价的确定过程中。

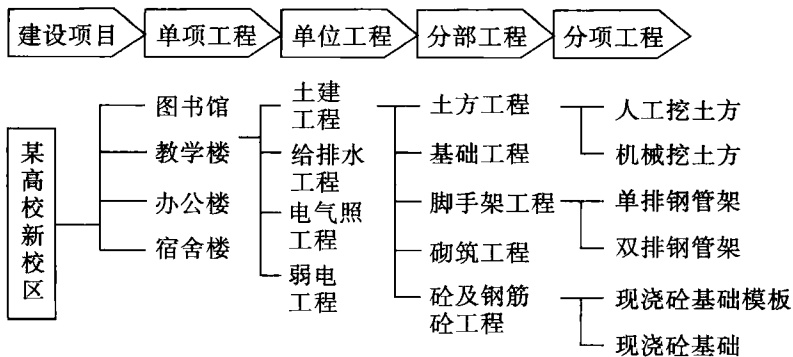


图 1.5.2 建设项目分解示意图

工程造价的计算过程如图 1.5.3 所示。

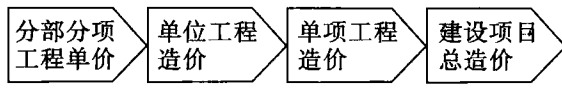


图 1.5.3 工程造价的计算过程

1.1.5.4 计价方法的多样性

工程的多次计价有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,投资估算的方法有生产能力指数估算法、主体专业系数法等;计算概算、预算造价的方法有单价法、实物法和综合单价法等。不同的方法有不同的适用条件,计价时应根据具体情况加以选择。

1.1.5.5 计价依据的复杂性

影响造价的因素很多,这决定了计价依据的复杂性。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。

工程计价依据的复杂性不仅使计算过程复杂,而且需要计价人员熟悉各类依据,并加以正确应用。

1.1.6 工程量清单计价概述

2003 年 7 月,我国正式实施 GB 50500—2003《建设工程工程量清单计价规范》,建立了先进的工程计价模式——工程量清单计价,标志着我国在工程造价管理体制和方法上