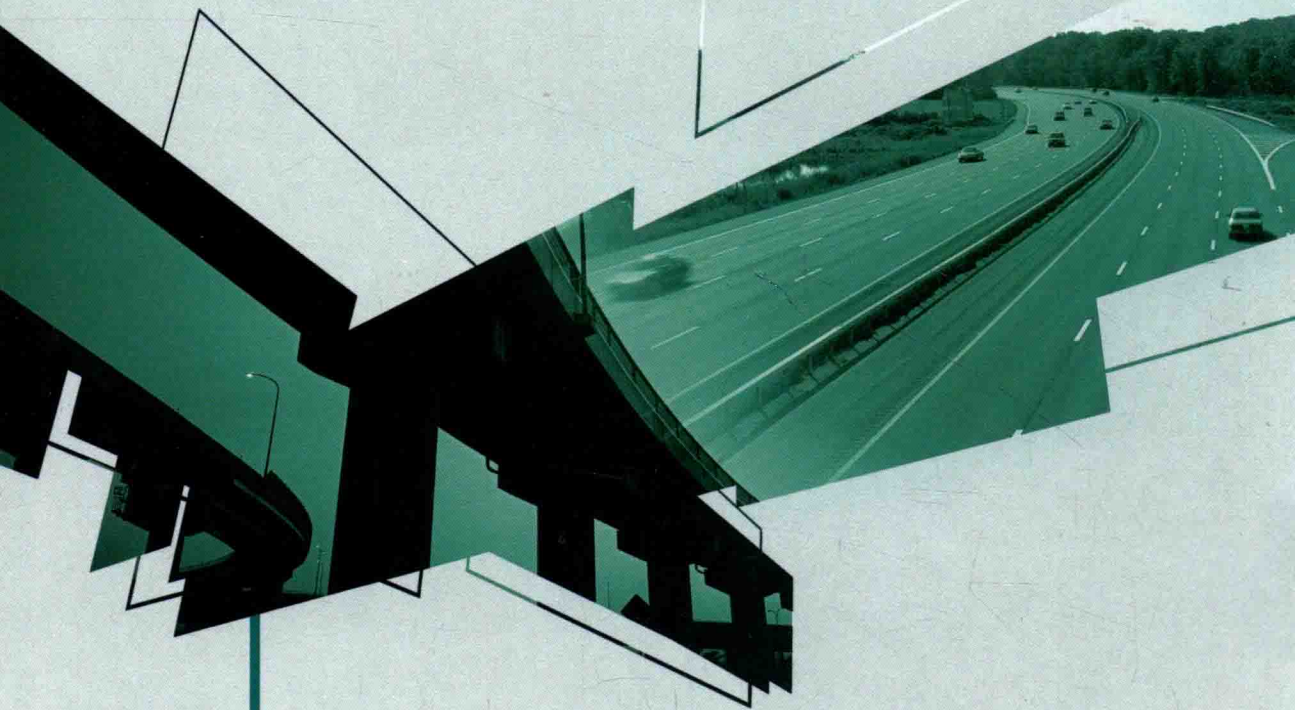


GAODENG ZHIYE JIAOYU GONGCHENG ZAOJIA ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI



高等职业教育

工程造价专业规划教材



GONGLU GONGCHENG ZAOJIA BIANZHI

公路工程 造价编制

主 编 钱 源
副主编 武彦芳



重庆大学出版社

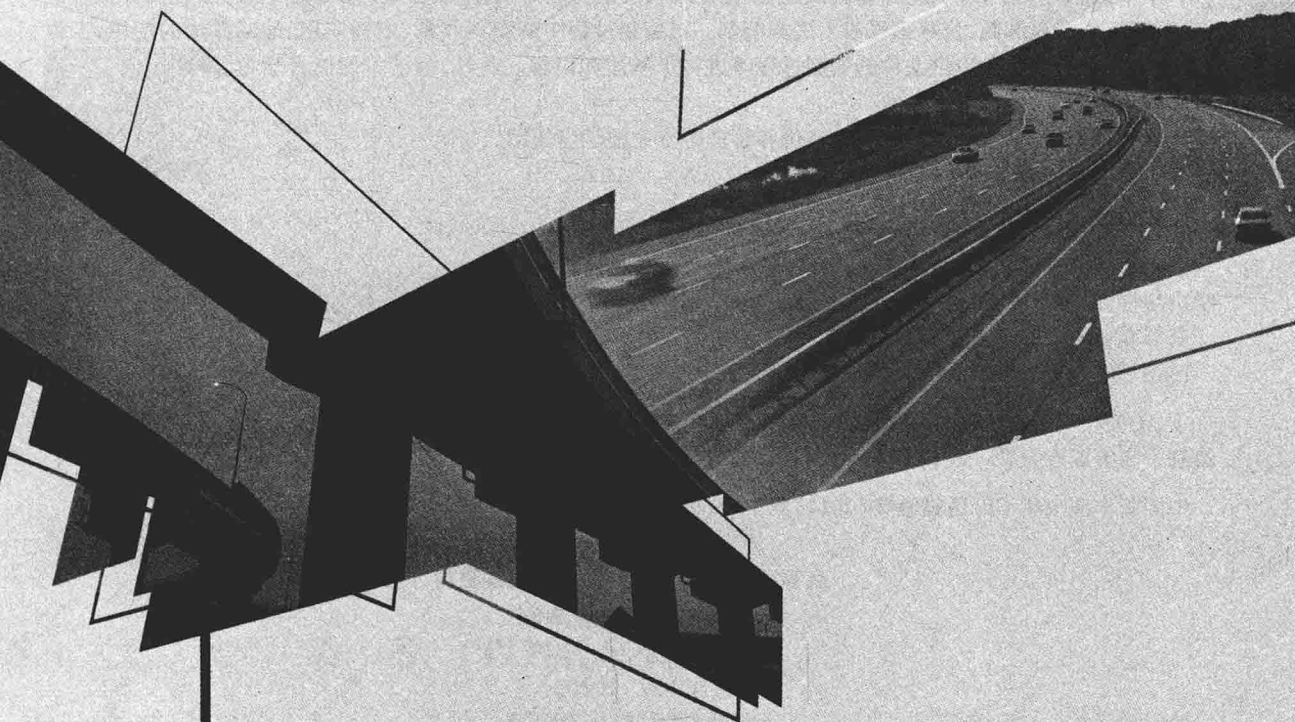
<http://www.cqup.com.cn>

GAODENG ZHIYE JIAOYU GONGCHENG ZAOJIA ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI



高等职业教育

工程造价专业规划教材



GONGLU GONGCHENG ZAOJIA BIANZHI

公路工程 造价编制

主 编 钱 源
副主编 武彦芳

重庆大学出版社

内容提要

本书共包含6个模块:基础知识概述、公路工程投资估算编制、公路工程概预算编制、公路工程投标报价编制、公路工程结算编制、公路工程竣工决算编制。对编制过程中的资料收集、定额应用、编制办法的使用、工程量清单的构成、各阶段造价文件的编制过程等进行了阐述和讲解。此外,为了方便读者学习,本书还加入了许多工程实例。

本书适用于高等职业教育道桥、造价和管理等专业的学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程造价编制/钱源主编. —重庆:重庆大学出版社,2014.7

高等职业教育工程造价专业规划教材

ISBN 978-7-5624-8252-9

I. ①公… II. ①钱… III. ①道路工程—工程造价—
编制—高等职业教育—教材 IV. ①U415.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 109659 号

高等职业教育工程造价专业规划教材

公路工程造价编制

主 编 钱 源

副主编 武彦芳

策划编辑:林青山 刘颖果

责任编辑:王 伟 版式设计:王 伟

责任校对:秦巴达 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

万州日报印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:16 字数:474 千 插页:8 开×12 页

2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-8252-9 定价:34.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

编委会

顾 问 尹贻林 阎家惠

主 任 武育秦

副主任 刘 洁 崔新媛

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 楠	王小娟	王 亮	王海春	付国栋
刘三会	刘 武	许 光	李中秋	李绪梅
宋宗宇	张 川	吴心伦	杨甲奇	吴安来
张建设	张国梁	时 思	钟汉华	郭起剑
胡晓娟	涂国志	崔新媛	盛文俊	蒋中元
彭 元	谢远光	韩景玮	廖天平	黎 平

特别鸣谢(排名不分先后)

天津理工大学经济管理学院
重庆市建设工程造价管理总站
重庆大学
重庆交通大学应用技术学院
重庆工程职业技术学院
平顶山工学院
江苏建筑职业技术学院
番禺职业技术学院
青海建筑职业技术学院
浙江万里学院
济南工程职业技术学院
湖北水利水电职业技术学院
洛阳理工学院
邢台职业技术学院
鲁东大学
成都大学
四川建筑职业技术学院
四川交通职业技术学院
湖南交通职业技术学院
青海交通职业技术学院
河北交通职业技术学院
江西交通职业技术学院
新疆交通职业技术学院
甘肃交通职业技术学院
山西交通职业技术学院
云南交通职业技术学院
重庆三峡学院
重庆市建筑材料协会
重庆市交通大学管理学院
重庆市建设工程造价管理协会
重庆泰莱建设工程造价咨询有限公司
重庆江津市建设委员会

序

《高等职业教育工程造价专业规划教材》于 1992 年由重庆大学出版社正式出版发行,并分别于 2002 年和 2006 年对该系列教材进行修订和扩充,教材品种数也从 12 种增加至 36 种。该系列教材自问世以来,受到全国各有关院校师生及工程技术人员欢迎,产生了一定的社会反响。编委会就广大读者对该系列教材出版的支持、认可与厚爱,在此表示衷心的感谢。

随着我国社会经济的蓬勃发展,建筑业管理体制改革的不断深化,工程技术和管理模式更新与进步,以及我国工程造价计价模式和高等职业教育人才培养模式的变化等,这些变革必然对该专业系列教材的体系构成和教学内容提出更高的要求。另外,近年来我国对建筑行业的一些规范和标准进行了修订,如《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)等。为适应我国“高等职业教育工程造价专业”人才培养的需要,并以系列教材建设促进其专业发展,重庆大学出版社通过全面的信息跟踪和调查研究,在广泛征求有关院校师生和同行专家意见的基础上,决定重新改版、扩充以及修订《高等职业教育工程造价专业规划教材》。

本系列教材的编写是根据国家教育部制定颁发的《高职高专教育专业人才培养目标及规格》和《工程造价专业教育标准和培养方案》,以社会对工程造价专业人员的知识、能力及素质需求为目标,以国家注册造价工程师考试的内容为依据,以最新颁布的国家和行业规范、标准、法规为标准而编写的。本系列教材针对高等职业教育的特点,基础理论的讲授以应用为目的,以必需、够用为度,突出技术应用能力的培养,反映国内外工程造价专业发展的最新动态,体现我国当前工程造价管理体制改革的精和主要内容,完全能够满足培养德、智、体全面发展的,掌握本专业基础理论、基本知识和基本技能,获得造价工程师初步训练,具有良好综合素质和独立工作能力,会编制一般土建、安装、装饰、工程造价,初步具有进行工程造价管理和过

程控制能力的高等技术应用型人才。

由于现代教育技术在教学中的应用和教学模式的不断变革,教材作为学生学习功能的唯一性正在淡化,而学习资料的多元性也在加强。因此,为适应高等职业教育“弹性教学”的需要,满足各院校根据建筑企业需求,灵活调整及设置专业培养方向。我们采用了专业“共用课程模块+专业课程模块”的教材体系设置,给各院校提供了发挥个性和设置专业方向的空间。

本系列教材的体系结构如下:

共用课程模块	建筑安装模块	道路桥梁模块
建设工程法规	建筑工程材料	道路工程概论
工程造价信息管理	建筑结构基础	道路工程材料
工程成本与控制	建设工程监理	公路工程经济
工程成本会计学	建筑工程技术经济	公路工程监理概论
工程测量	建设工程项目管理	公路工程施工组织设计
工程造价专业英语	建筑识图与房屋构造	道路工程制图与识图
	建筑识图与房屋构造习题集	道路工程制图与识图习题集
	建筑工程施工工艺	公路工程施工与计量
	电气工程识图与施工工艺	桥隧施工工艺与计量
	管道工程识图与施工工艺	公路工程造价编制与案例
	建筑工程造价	公路工程招投标与合同管理
	安装工程造价	公路工程造价管理
	安装工程造价编制指导	公路工程施工放样
	装饰工程造价	
	建设工程招投标与合同管理	
	建筑工程造价管理	
	建筑工程造价实训	

注:①本系列教材赠送电子教案。

②希望各院校和企业教师、专家参与本系列教材的建设,并请毛遂自荐担任后续教材的主编或参编,联系 E-mail:lings@cqp.com.cn。

本次系列教材的重新编写出版,对每门课程的内容都作了较大增加和删改,品种也增至 36 种,拓宽了该专业的适应面和培养方向,给各有关院校的专业设置提供了更多的空间。这说明,该系列教材是完全适应工程造价相关专业教学需要的一套好教材,并在此推荐给有关院校和广大读者。

编委会
2012 年 4 月

前言

公路交通是经济社会发展的重要基础性和先导性产业,也是事关国计民生的重要服务性行业。近年来,我国的交通基础设施建设取得了举世瞩目的成就,为国民经济和社会发展以及人民群众的安全、便捷出行做出了贡献。公路工程造价管理是公路建设不可或缺的一项重要工作,而公路工程造价管理最基本的内容是合理确定和有效控制工程造价。工程造价的合理确定就是在工程建设各个阶段采用科学的方法和切合实际的计价依据合理确定投资估算、设计概算、施工图预算、承包合同价、结算价和竣工决算价等。

本书共包含6个模块:基础知识概述;公路工程投资估算编制;公路工程投资概预算编制;公路工程投标报价编制;公路工程结算编制;公路工程竣工决算编制。对编制过程中的资料收集、定额应用、编制办法的使用、工程量清单的构成、各阶段造价文件的编制过程等进行了阐述和讲解。此外,为了方便读者学习,本书还加入了许多工程实例。

通过本课程的学习,应掌握公路工程定额基本知识,以及公路工程造价编制的基本原理和方法:了解公路工程估、概、预算审查的方法和内容;掌握投标报价、工程费用结算和竣工决算的编制。

为了做到合理确定工程造价,本书以公路工程造价文件的编制程序为主线,讲解公路基本建设程序中各阶段所对应的造价文件的编制,如投资估算、概(预)算、报价、工程结算、竣工决算等。编制过程中涉及的编制依据,如定额、编制办法等均采用最新的标准,具有很强的时效性。由于估算与概(预)算在费用组成、费率取用和编制方法上基本一致,因此在本书的编写过程中以概(预)算编制为主,估算编制中的费率计算、工料机单价计算等就不再重复,具体过程见模块3概预算编制。建议在教学过程中先讲模块3再讲模块2。另外本书中例题较多,为读者自学创造了方便。

本书的模块2、模块3、模块4、模块5由甘肃交通职业技术学院的钱源编写,模块1和模块6由甘肃交通职业技术学院的武彦芳编写。

本书在编写过程中参考了大量的文献资料,但由于笔者知识水平有限,还希望大家多多批评指正!

编 者

2013年8月

目录

模块1 基础知识概述	1
项目1 工程造价原理	1
项目2 工程造价管理	8
项目3 定额概述	13
思考题	19
模块2 公路工程投资估算编制	20
项目1 建筑安装工程费计算	20
项目2 设备工具器具购置费计算	35
项目3 工程建设其他费计算	35
项目4 预备费及回收金额计算	37
项目5 总造价计算	38
思考题	40
模块3 公路工程概预算编制	41
项目1 建筑安装工程费计算	41
项目2 设备工具器具购置费计算	102
项目3 工程建设其他费计算	107
项目4 预备费及回收金额计算	112
项目5 总造价计算及审查	115
项目6 概预算编制	116
项目7 概预算编制示例	123
思考题	144
模块4 公路工程投标报价编制	145
项目1 投标准备工作	145
项目2 工程量清单	149
项目3 基础标价计算	153
项目4 报价分析及调整	159
思考题	161

模块5 公路工程结算编制	162
项目1 公路工程结算与支付	162
项目2 计量支付台账的编写	169
思考题	183
模块6 公路工程竣工决算编制	184
思考题	204
附 录	205
附录1 公路交工前养护费指标	205
附录2 绿化补助费指标	205
附录3 冬雨季、夜间施工百分率与临时设计用工指标	205
附录4 概、预算项目表	206
附录5 概(预)算文件封面、目录及表格样式	222
附录6 设备与材料的划分标准	232
附录7 全国冬季施工气温区划分表	234
附录8 全国雨季施工雨量区及雨季期划分表	238
附录9 全国风沙地区公路施工区划表	243
参考文献	245

模块 1 基础知识概述

项目 1 工程造价原理

1. 工程造价定义及构成

1) 工程造价定义及构成

工程造价通常是指工程的建造价格。根据所站角度的不同,工程造价有不同含义。

第一种含义:工程造价是指一个建设项目从立项开始到建成交付使用预期花费或实际花费的全部费用。根据我国现行的制度规定,建设工程造价由建筑安装工程费、设备和工器具购置费、工程建设其他费及预备费等组成。

第二种含义: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、设备材料市场、技术劳务市场以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。第二种含义是以社会主义市场经济为前提的,它以工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标、承发包或其他交易方式,在进行多次性预估的基础上,最终由市场确定的价格。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,甚至还可以是某个分部工程。

通常把工程造价的第二种含义只认定为工程承发包价格。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。它是在建筑市场通过招投标,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 ~ 70% 的份额,是工程建设中最活跃的部分;而且建筑企业是建设工程的实施者,占有重要的市场主体地位,因此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。但是这种界定对工程造价的含义理解较狭窄。

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“出售”项目时定价的基础。对于承包人、供应商和规划、设计等单位来说,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总和,或特定范围的工程造价,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:为投资者和以承包人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。当投资者提出降低工程造价时,是站在投资者的角度充当市场需求主体的角色;当承包人提出提高工程造价、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。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,从而有利于推动经济增长。

2) 固定资产的概念

(1) 固定资产的含义

固定资产是指同时具有以下特点的有形资产:

- ①为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的。
- ②使用寿命超过1个会计年度。
- ③单位价值较高,一般确定在2 000元以上。

在确认固定资产时,应同时符合以下两个条件:第一,该固定资产包含的经济利益很可能流入企业;第二,该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产的分类

①固定资产按经济用途可分为生产用固定资产和非生产用固定资产。生产用固定资产是指直接服务于企业生产经营过程的固定资产。非生产用固定资产是指间接服务于企业生产经营过程的固定资产。

②固定资产按使用情况可分为使用中的固定资产、未使用的固定资产和不需使用的固定资产。使用中的固定资产是指正在使用的经营性和非经营性固定资产,包括由于季节性经营或修理等原因暂停使用的、企业出租给其他企业使用的以及内部替换使用的固定资产。未使用的固定资产是指已完工的或已构建的尚未交付使用的以及因进行改建、扩建等原因停止使用的固定资产。不需使用的固定资产是指本企业现在和今后都不需用或多余的、需要处理的固定资产。

③固定资产按所有权可分为自有固定资产和租入固定资产。自有固定资产是指企业具有所有权的固定资产,包括自用固定资产和租出固定资产。租出固定资产是指企业在经营租赁方式下出租给其他单位使用的固定资产。租入固定资产是指企业不具有所有权,而是根据租赁合同向其他单位租入的固定资产。

2. 公路工程造价定义及构成

公路工程造价是指建设一条公路或一座独立大桥或隧道,使其达到设计要求所花费的全部费用。

由于公路工程属建设工程,其造价同样由建筑安装工程费用、设备和工器具购置费用、工程建设其他费用、预备费用等组成。

1) 公路工程建筑安装工程费用

(1) 建筑安装工程费用内容

- ①路基的特殊地基处理、土石方工程、排水工程和防护工程等建筑工程费用。
- ②桥涵工程的基础、下部结构、上部结构和附属设施等建筑安装工程费用。
- ③隧道工程的洞口、洞身、附属设施等建筑安装工程费用。
- ④路面的垫层、基层、面层等建筑安装工程费用。
- ⑤公路交工前的养护费用。
- ⑥公路沿线设施的建筑安装工程费用。

(2) 建筑安装工程费用构成

我国现行公路工程建筑安装工程费用的具体构成如图1.1所示,其具体内容在模块2、模块3中进行讲解。

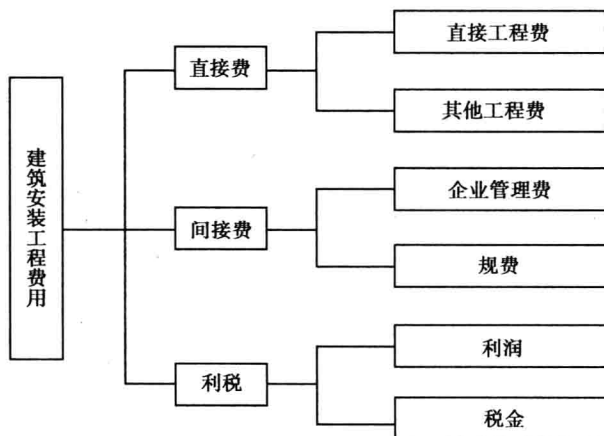


图 1.1 公路建筑安装工程费

2) 设备、工器具购置费

设备、工器具购置费的计算应根据设计规格、数量清单,在可行性研究报告、初步设计、技术设计和施工图设计阶段按以下公式计算。

$$\text{设备、工器具购置费} = (\text{货价} + \text{运杂费}) \times (1 + \text{采购保管费率}) + \text{运输保险费} \quad (1.1)$$

有关设备购置单价的计算将在模块 2、模块 3 进行详细讲解。需要安装的设备,如发电机组,其安装工程费应在第一部分建筑安装工程费的有关项目内计算。

3) 工程建设其他费用

工程建设其他费用是指从工程筹建到工程交付使用为止的整个建设期间,除建筑安装工程费用和设备、工器具购置费以外,为保证工程建设顺利完成和交付使用后能正常发挥效用而发生的各项费用。按其内容可分为 3 类:

- ①土地使用费;
- ②与工程建设有关的其他费用;
- ③与未来企业生产经营有关的其他费用。

4) 预备费

按我国现行规定,预备费包括基本预备费和价差预备费。

基本预备费是指在初步设计和概算中难以预料的工程费用。

价差预备费是指设计文件编制年至工程竣工年期间,第一部分建安费用的人工费、材料费、机械使用费、其他工程费、间接费等以及第二、三部分费用由于政策、价格变化可能发生上浮而预留的费用及外资贷款汇率变动部分的费用。

3. 工程造价的计价

作为建设工程这一特殊商品的价值表现形式,工程造价计价除了具有与其他一切商品价格的共同特点外,同时又有其自身的特点和模式。

1) 计价特点

(1) 单件性计价

建设工程都有其指定的专门用途,也就有不同的形态和结构,其结构、造型必须适应工程所在地的气候、地质、水文等自然客观条件,由此形成实物形态的千差万别。在建设这些不同的实物形态的工程时,必须采取不同的工艺、设备和建筑材料,因而所消耗的物化劳动和活劳动必定也是不同的,再加上不同地区的社会发展致使构成价格和费用的各种价值要素存在差异,最终导致工程造价各不相同,也即任何两个建设项目的工程造价不可能是完全相同的。因此,对建设工程就不能像工业产品那样,按品种、规格、质量成批量生产和计价,而只能是单件性计价。也就是说,只能根据各个建设工程项目的具体设计资料和当地的实际情况单独计算工程造价。

(2) 多次性计价

建设工程一般规模大、建设周期长、技术复杂、受建设所在地的自然条件影响大,消耗的人力、物力和财力巨大,并要考虑投入使用后的经济效益等因素,一旦决策失误,将造成不可挽回的巨大损失。为了满足建设各阶段的不同需要,适应造价控制和管理的要求,合理使用人力、物力和财力,取得最大的投资效益,必须在建设全过程进行多次计价。建设工程多次性计价过程如图 1.2 所示。

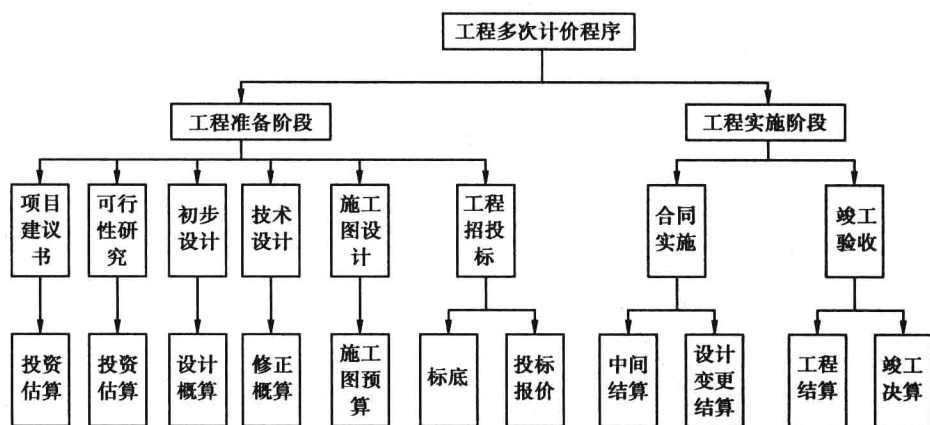


图 1.2 工程多次计价过程图

①投资估算。投资估算是指在投资前期(规划、项目建议书、可行性研究报告)阶段,进行某项工程建设所花费的全部固定资产投资的预计费用。

在项目建议书阶段编制项目建议书投资估算,作为可行性研究进行经济评价的依据。经批准后,进入可行性研究报告阶段。

在可行性研究报告阶段编制可行性研究报告投资估算,作为可行性研究进行经济评价的依据。可行性研究报告经批准后,其投资估算作为控制建设项目投资的依据。

②设计概算与修正概算。设计概算与修正概算是指在初步设计或技术设计阶段,由设计单位根据初步设计文件、概算定额、各类费用定额,以及建设地区的自然条件和技术经济条件等资料,预先计算、确定建设项目从筹建至竣工验收的工程造价的经济文件。

在初步设计阶段编制初步设计概算,按两阶段设计的建设项目,设计概算经批准是确定建设项目投资的最高限额,也是签订建设项目总承包合同的依据。

在技术设计阶段编制技术设计修正概算,按三阶段设计的建设项目,修正概算经批准後は确定建设项目投资的最高限额,也是签订建设项目总承包合同的依据。

③施工图预算。由设计单位根据施工图设计的工程量和施工方案,按预算定额和各类费用定额所编制的反映工程造价的经济文件。

在施工图设计阶段编制施工图预算,施工图预算经批准后,是签订建筑安装工程承包合同、办理工程价款结算的依据,也是实行建筑安装工程造价包干的依据。实行招标的工程,其建筑安装工程费用是编制标底的基础。

④标底。标底是建设单位招标时,对拟建的工程项目,由自己或委托设计单位或咨询公司,依设计内容及有关规定计算出建成这一项目所需的工程造价、标底要求不得超过批准的设计概算或施工图预算,且一个项目只能有一个标底。

⑤报价。报价是指由投标单位根据招标文件及有关定额和招标项目所在地区的自然、社会和经济条件及施工组织方案和投标单位自身的情况,计算完成招标工程所需各项费用的经济文件。

⑥工程结算。工程结算是指在建设单位和施工单位之间,由于拨付各种预付款和支付已完工程发生的结算。结算方式有按月结算、竣工后一次结算、分段结算等。

⑦竣工决算。竣工决算是指建设项目完工后竣工验收阶段,由建设单位编制的建设项目从筹建至最后投产或使用的全部实际成本的技术经济文件。

以上是建设单位在不同阶段对建设项目、施工单位对所投标段作出的预期工程造价。确定中标单位后按照合同条款的约定签订合同价,一般都根据工程量清单提供的工程量签订单价合同,在施工过程中根据工程变更和市场物价变动情况确定结算价,结算价才是建设项目分部分项工程的实际造价。全部工程竣工并通过验收合格后,建设单位在各分部分项工程的结算价的基础上编制的竣工决算,才是整个建设项目的实际造价。

一个建设项目各个阶段的计价是相互衔接、由粗到细、由浅到深、由预期到实际、前者制约后者、后者修正和补充前者的发展过程。

(3)按工程构成分部组合计价

建设工程规模大,工程结构复杂,根据建设工程单件性计价的特点,不可能简单直接地计算出整个建设工程的造价,必须将整个建设工程分解到最小的工程结构部位,直至达到对计量和计价都相对准确的程度。然后再将各部位的费用按设计确定的数量加以组合,就可确定全部工程所需要的费用。

①建设项目的分解。

a. 建设项目。建设项目又称基本建设项目,一般是指符合国家总体建设规划,能独立发挥生产功能或满足生活需要,其项目建议书经批准立项和可行性研究报告经批准的建设任务。一个建设项目按照工程特点可进一步分解,如图1.3所示。

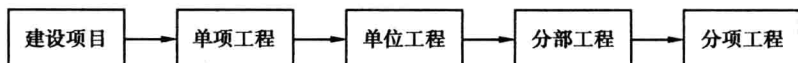


图 1.3 建设项目的分解图

b. 单项工程。单项工程又称工程项目,它是建设项目的组成部分,是具有独立的设计文件,在竣工后能独立发挥设计规定的生产能力或效益的工程。工程项目划分的标准,由于工程专业

性质的不同而有所不同。

公路建设的单项工程一般是指独立的桥梁工程、隧道工程。这些工程一般包括与已有公路的接线,建成后可以独立发挥交通功能。但一条路线中的桥梁或隧道在整个路线未修通前并不能发挥交通功能,也就不能作为一个单项工程。

c. 单位工程。单位工程是单项工程的组成部分,它是单项工程中把具有单独设计、可以独立组织施工、并可单独作为成本计算对象的部分。一条公路(即一个公路建设项目)中一段路线作为一个单项工程,其中各个路段的路基、路面、桥梁、隧道都可作为单位工程。

d. 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分,一般按单位工程中的主要结构、主要部位来划分。在公路建设工程中,分部工程的确定是在工程项目界定的范围内,以工程部位、工程结构和施工工艺为依据,并考虑在工程建设实施过程中便于进行工程结算和经济核算。如按工程部位划分为路基工程、路面工程、桥涵工程等,按工程结构和施工工艺划分为土石方工程、混凝土工程、砌筑工程等。

e. 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分,是根据分部工程划分的原则,将进一步将分部工程分成若干个分项工程。各种分项工程,每一单位消耗的活劳动和物化劳动都是不等的。因为分项工程是按照不同的施工方法、不同的工程部位、不同的材料、不同的质量要求和工作难易程度来划分的,它是概算和预算定额的基本计量单位,故也称为工程定额子目或工程细目。

在实际工作中,有了这种分部、分项工程的划分标准,在测定定额资料,制订概预算定额中的人工、材料、机械使用台班等消耗标准,编制建筑安装工程造价时,就有了一个统一的尺度,就可实现建设工程造价管理工作的科学化和标准化。

②工程造价的组合。与以上工程构成的方式相适应,建设工程具有分部组合计价的特点。计价时,首先要对工程建设项目进行分解,然后按构成进行分项计算再组合,如图 1.4 所示。



图 1.4 分部组合计价示意图

(4) 计价方法的多样性

由于项目建设各阶段所掌握的条件、资料深度不同,计算的准确度要求不同,计价方法也就不同。

①投资估算一般采用估算指标法、类似工程比较法、生产能力系数法等进行编制。

②初步设计概算和修正概算一般采用概算定额法、概算指标法、类似工程预算法等进行编制。

③施工图预算采取按施工图计算工程量、按预算定额计算实物消耗、按市场价格计价、按费用定额计算各项费用及利税。

④投标报价则采取按清单工程量、按企业定额计算实物消耗、按市场价格计价,同时考虑自身的经营状况和工程风险等因素计算而得到综合价格。

⑤施工预算则采取按施工图和实际情况计算工程量、按企业定额计算实物消耗、按市场价格计价,同时考虑自身的经营状况和工程风险等因素计算而得到综合价格。

⑥工程结算则采取已完成并符合合同要求的清单工程量和变更工程量,按清单价格和变更