

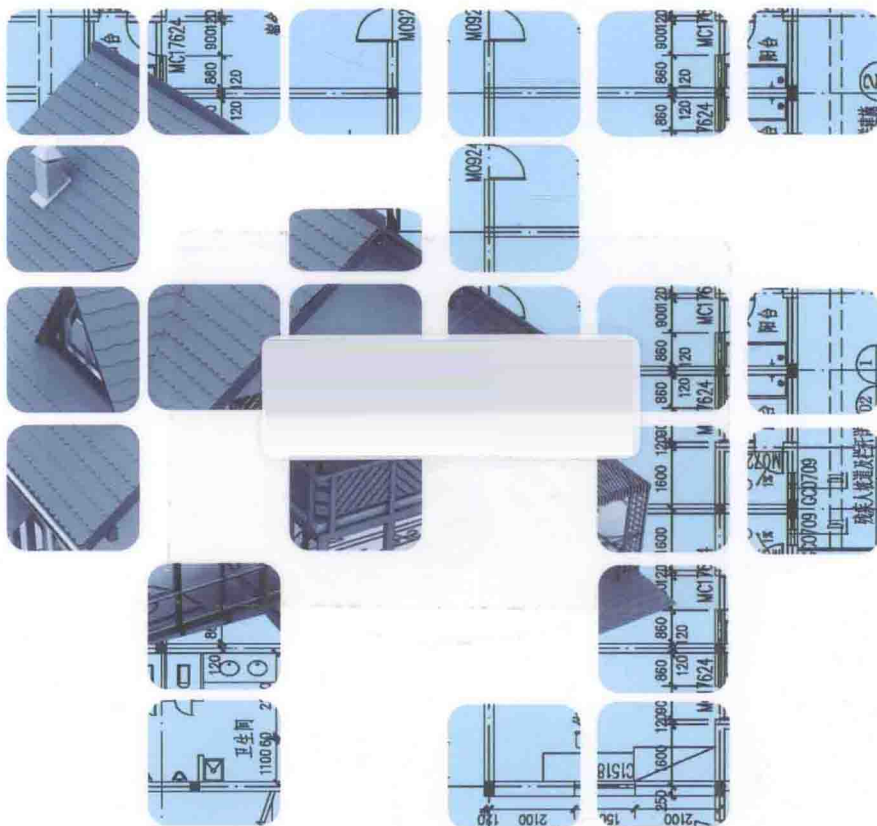
中等职业教育建筑工程施工专业系列教材

ZHONGDENG ZHIYE JIAOYU JIANZHU GONGCHENG SHIGONG ZHUANYE XILIE JIAOCAI

建筑工程预算

主 编 唐传平 魏雪梅

副主编 魏兴玲 祝 词 谯祖刚



重庆大学出版社

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

中等职业教育建筑工程施工专业系列教材

建筑工程预算

主 编 唐传平 魏雪梅
副主编 魏兴玲 祝 词 譙祖刚
参 编 陈昌飞 陈 巧 胡华恋



重庆大学出版社

内容提要

本书以《重庆市建筑工程计价定额》(CQJZDE—2008)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G 101),住房和城乡建设部、财政部关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知建标[2013]44号文等现行的相关政策、规范和文件来编写。包括建筑工程造价基本知识、建筑工程定额及其费用、施工图预算、土建工程预算书编制、工程量清单5个方面的学习内容。

本书突出了职业技术教育的特点,减少了理论论证,强调实践应用,通俗易懂,可作为中等职业学校建筑工程施工专业教材,也可作为建筑施工单位岗位培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程预算/唐传平,魏雪梅主编. —重庆:
重庆大学出版社,2014.6
中等职业教育建筑工程施工专业系列教材
ISBN 978-7-5624-8308-3

I. ①建… II. ①唐… ②魏… III. ①建筑预算定额
—中等专业学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第131196号

中等职业教育建筑工程施工专业系列教材

建筑工程预算

主 编 唐传平 魏雪梅
副主编 魏兴玲 祝 词 谯祖刚
责任编辑:张 婷 版式设计:张 婷
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
重庆五环印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:11 字数:275千
2014年7月第1版 2014年7月第1次印刷
印数:1—3 000
ISBN 978-7-5624-8308-3 定价:21.00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

前 言

本书作为中等职业学校建筑工程施工专业教材,是培养土建类专业学生的工程造价职业能力的核心课程教材,因此在编写课程内容时,主要根据行动情境中相对独立完整的工作任务来进行学习情境构建,并以此作为小型的主题学习单元进行内容落实,力求能够反映典型工作任务的发展要求。

本书结合目前建筑工程造价的实际需要,通过理论联系实际,使学生在掌握建筑造价基础知识的条件下,能应用定额计价和清单计价两种方法编制一般土建工程预算造价,树立经济责任意识;并善于同他人协调,具有科学的工作态度和良好的职业道德,满足了当前社会对工程造价职业能力的要求。本书具有以下特点:

1. 在《建筑工程预算》课程标准的前提下,以能力为本位,在内容设计上,以职业能力要求为主线,直接反映职业角色对从业者的能力要求。

2. 紧密结合本地区实际情况,内容新,实用性强。本书是根据《重庆市建筑工程计价定额》(CQJZDE—2008),《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013),《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013),《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G 101),住房和城乡建设部、财政部关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知建标[2013]44号文等现行的相关政策、规范和文件来编写。以独立完整的工作任务进行学习情境构建,作为小型的主题学习单元,运用于项目课程,有利于学生综合素质的形成和科学思维方式及创新能力的培养。

3. 图文并茂,案例典型丰富。本书内容通俗易懂,理论与实际相结合。书中绘有大量例图,并编排了一个完整的工程案例,以帮助学生概念和实际工程的理解和掌握。

本书由重庆市合川职业教育中心唐传平、魏雪梅任主编,魏兴玲、祝词、谯祖刚任副主编。本书具体分工如下:学习领域1、学习领域2由唐传平、祝词编写;学习领域3由魏雪梅编写;学习领域4、学习领域5由魏兴玲编写;谯祖刚负责图纸绘制、文字排版编辑工作,协助编写人员有重庆市合川职业教育中心的陈昌飞、陈巧、胡华恋。

由于编者水平有限,编写内容参考了相关书籍资料,在此谨向其作者致以衷心的感谢!由于时间仓促,书中难免有不妥之处,敬请广大读者及同行专家批评指正。

编 者

2014年3月

目 录

《建筑工程预算》课程标准	1
学习领域1 建筑工程造价基本知识	5
项目1 基本知识认识	5
思考与练习	8
项目2 建筑工程造价的基本知识	9
思考与练习	12
项目3 造价的基本计价模式	12
思考与练习	14
学习领域2 建筑工程定额及其费用	15
项目1 建筑工程定额认知	15
思考与练习	20
项目2 预算定额	21
思考与练习	28
项目3 计价定额	28
思考与练习	34
项目4 费用定额	35
思考与练习	43
项目5 建筑工程预算书编制	43
思考与练习	52
学习领域3 施工图预算	53
项目1 工程量计算方法	53
思考与练习	56
项目2 建筑面积计算规则	56
思考与练习	65
项目3 分部分项工程量计算及案例	65
思考与练习	120
项目4 建筑工程预算书编制	122

学习领域4 土建工程预算书编制实例	125
思考与练习	153
学习领域5 工程量清单计价	154
项目1 工程量清单编制	154
思考与练习	162
项目2 工程量清单计价	163
思考与练习	168
参考文献	170

《建筑工程预算》课程标准

一、前言

(一)课程性质

《建筑工程预算》学习领域课程是中等职业教育建筑工程施工专业的优质核心课程之一,是土建施工人员职业岗位加强经济观念的重要学习领域,同时也是土建造价员职业岗位工作中的主要内容。

(二)设计思路

《建筑工程预算》学习领域课程是从造价员职业岗位行动领域中提炼出来的完整工作过程,并在此基础上,根据行动情境中相对独立完整的工作任务进行学习情境构建,以此作为小型的主题学习单元。本课程参考课时为 144 学时,建议在第 3、第 4 学期开设。

二、课程目标

(一)知识目标

根据目前建筑工程造价的实际需要,理论联系实际,在掌握建筑造价基础知识的条件下,重点讲授建筑造价的费用构成、计算程序,基本建设过程中涉及的各种造价文件、预算定额和消耗量定额的组成及应用方法、人工费材料费机械台班费的组成和计算、建筑面积的计算方法,建筑工程工程量的计算规则和计算方法。清单计价模式下综合单价的确定。学会工程量计算表、建筑工程预算表、分部分项工程清单、措施清单、其他清单等一系列常用表格的填写和计算。

(二)技能目标

能应用定额计价和清单计价两种方法编制一般土建工程预算造价;会分析计算人工、材料、机械的用量;能根据工程变更、调整、现场施工进度等情况,进行工程进度款的支付结算、工程索赔费用计算和竣工结算;能应用预算软件完成以上各项工作。

(三)情感态度目标

能根据图纸快速准确地计算工程量、进行工料分析并确定工程造价;结合工程实际,正确选择定额项目或组价;合理计取有关费用;正确处理工程索赔。树立经济责任意识;善于同有关人员进行工作协调,具有科学的工作态度、高尚的情操、良好的职业道德和高度的社会责任感。

三、课程内容与教学要求

表 0.1 列出了《建筑工程预算》课程内容与教学要求。

表 0.1 《建筑工程预算》课程内容与教学要求

序号	工作任务	课程内容与教学要求			学时
		知 识	技 能	态 度	
1	建筑工程造价基本知识	• 概述基本建设的概念、内容及程序; • 说出建设项目的划分及价格的形成; • 解释工程造价的不同含义; • 说出工程造价的分类及其作用; • 辨认工程造价的两种计价模式,理解两者的区别; • 能正确地划分建设项目	• 能说出建设工程的概念; • 能联系实际划分基本建设的类别	• 养成学生独立思考的能力; • 体会工程造价在工程中的必要性和重要性	18
2	建筑工程定额及其费用	• 记住建筑工程消耗量定额的确定方法; • 说出预算定额中“三量”与“三价”的组成及其确定方法; • 说出建筑安装工程费用的构成; • 归纳建筑工程预算书的编制步骤; • 归纳建筑工程预算书的构成	• 能独立编制人工、材料、机械台班单价; • 能正确计算建筑工程费用; • 能独立建立一份完整的“重庆市建筑安装工程估价预(结)算书”; • 能正确运用预算定额	• 参与建筑工程费用的计算; • 懂得课前预习	24
3	施工图预算	• 能说出工程量的概念和意义; • 归纳工程量计算的基本要求和顺序; • 归纳建筑工程建筑面积,以及各分部分项工程工程量的计算规则和算法	• 能正确计算实际工程的建筑面积和各项工程量; • 能灵活运用定额说明对相应工程量进行换算; • 能灵活运用定额套价计算出相应项目的直接工程费	• 懂得、理解各项施工工艺; • 学会自主学习; • 学会课后进行思考、复习; • 能根据图纸快速准确地计算工程量	50
4	土建工程预算书编制实例	• 熟记建筑工程定额; • 列举施工图预算的编制方法	• 通过识读施工图,能够完成施工图预算编制	• 具有根据图纸编制施工图预算的能力	40

续表

序号	工作任务	课程内容与教学要求			学时
		知 识	技 能	态 度	
5	工程量清单	• 说出工程量清单计价依据; • 归纳工程量清单的作用; • 说明工程量清单的内容; • 画出工程量清单的标准格式; • 归纳工程量清单的编制方法	• 能灵活应用图纸编制工程量清单; • 能编制工程量清单报价书; • 能根据工程变更、调整、现场施工进度等情况,进行工程进度款的支付结算、工程索赔费用计算和竣工结算	• 具有独立编制工程量清单及报价表的能力	12
6	合 计				144

四、实施建议

(一)教材编写

本书作为中职工程管理类专业规划教材,是培养土建类专业学生的工程造价职业能力的核心课程教材,因此在编写课程内容时主要根据行动情境中相对独立完整的工作任务来进行学习情境构建,并以此作为小型的主题学习单元进行内容落实,力求能够反映典型工作任务的发展要求。

本书结合目前建筑工程造价的实际需要,通过理论联系实际,使学生在掌握建筑造价基础知识的条件下,能应用定额计价和清单计价两种方法编制一般土建工程预算造价,树立经济责任意识;并善于同他人协调,具有科学的工作态度和良好的职业道德。满足当前社会对工程造价职业能力的要求。

(二)教学方法

- ①学做合一;
- ②项目教学法;
- ③任务教学法、案例教学法、多媒体演示法。

(三)教学评价

教学评价表见表 0.2。

表 0.2 教学评价表

考核内容	考核标准
出勤(10%)	考核学生是否按时到岗,根据平时考勤记录作出优、良、中、差的评价
学习态度(10%)	考核学生学习的自觉性和主动性,根据学生平时学习状况作出优、良、中、差的评价

续表

考核内容	考核标准
活动参与(10%)	考核学生是否参与学校组织的各项活动,根据活动记录作出优、良、中、差的评价
团队合作精神(10%)	考核学生在学习过程中是否有团结合作意识,根据学习任务完成情况作出优、良、中、差的评价
交流及表达能力(10%)	考核学生的语言表达能力和人际交往能力,根据学生学习期间的综合表现作出优、良、中、差的评价
组织协调能力(10%)	考核学生的组织协调能力,根据学生学习期间的综合表现作出优、良、中、差的评价
产品质量(40%)	考核学生是否有产品质量意识,根据产品合格率作出优、良、中、差的评价
出勤(10%)	考核学生是否按时到岗,根据企业出勤登记卡平时记录评价作出优、良、中、差的评价
活动参与(10%)	考核学生是否参与企业组织的各项活动,根据活动记录作出优、良、中、差的评价
团队合作精神(10%)	考核学生在企业实习过程中是否有团队合作意识,根据学习任务完成情况作出优、良、中、差的评价
交流及表达能力(10%)	考核学生的语言表达能力和人际交往能力,根据学生实习期间的综合表现作出优、良、中、差的评价
组织协调能力(10%)	考核学生的组织协调能力,根据学生实习期间的综合表现作出优、良、中、差的评价
安全生产(10%)	考核学生是否自觉遵守企业安全生产制度,是否有安全责任意识,根据企业生产过程记录作出优、良、中、差的评价
产品质量(40%)	考核学生是否有产品质量意识,根据产品合格率作出优、良、中、差的评价

(四)资源利用

课本资源:根据《重庆市建筑工程计价定额》(CQJZDE—2008)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)、《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G 101)、住房城乡建设部、财政部关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知建标[2013]44号文等现行的相关政策、规范和文件。

主要运用软件有:广联达计量计价软件、鲁班计量软件、CAD 软件等。

(五)证书

证书包括建筑工程预算员证书和建筑工程造价员证书两种。

学习领域 1 建筑工程造价基本知识

学习目标

- 概述基本建设的概念、内容及程序;
- 说出建设项目的划分及价格的形成;
- 解释工程造价的不同含义;
- 说出工程造价的分类及其作用;
- 辨认工程造价的两种计价模式,理解两者的区别;
- 能正确地划分建设项目;
- 能说出建设工程的概念;
- 能联系实际划分基本建设的类别。

项目 1 基本知识认识

1.1.1 建筑工程基本概念

(1) 基本建设的概念

基本建设是指社会经济各部门固定资产的形成过程,即基本建设是把一定的建材、机械设备等,通过建造、购置和安装等活动,转化为固定资产,形成新的生产能力或使用效益的过程,以及与此相关的其他工作。如土地征用、房屋拆迁、青苗补偿、勘察设计、招标投标、工程监理等也是基本建设的组成部分。

(2) 基本建设的内容

①建筑工程和建筑安装工程。建筑工程包括各种土木建筑、矿井开凿、水利工程建筑等。建筑安装工程包括生产、动力、运输、实验等各种需要安装机械设备的工程,以及与设备相连的工作台等装设工程。

②设备、工具和器具购置。设备、工具和器具购置是指为了建筑工程竣工后能发挥效益所必须购置的设备和器具。

③其他基本建设工作。包括勘察、设计、科学研究实验、征地、拆迁、试运转、生产职工培训和建设单位管理等工作。

1.1.2 工程项目的 basic 建设程序

基本建设程序是指建设项目从筹划建设到建成交付使用所必须遵循的工作环节及其先后顺序,如图 1.1 所示。

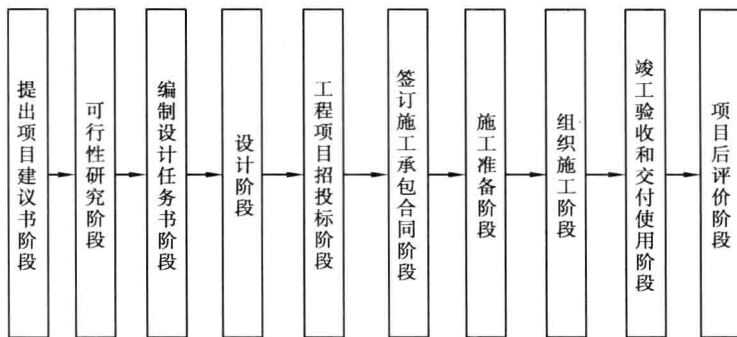


图 1.1 工程项目的 basic 建设程序

(1) 提出项目建议书阶段

项目建议书是根据区域发展和行业发展规划要求,结合与该项目相关的自然资源、生产力状况和市场预测等信息,经调查分析,说明拟建项目建设的必要性、条件的可行性、获利的可能性。向国家和省、市、地区主管部门提出的立项建议书,主要内容包括:项目提出的依据和必要性;拟建规模和建设地点的初步设想;资源情况、建设条件、协作关系、引进技术和设备等方面的初步分析;投资估算和资金筹措的设想;项目的进度安排;经济效果、投资效益的分析和初步估价等。

(2) 可行性研究阶段

拟立项单位根据国家社会经济发展规划以及获批的项目建议书,运用科学的研究方法和手段,在经济和技术上,在建设项目投资决策前进行的技术经济论证,并得出可行与否的结论。

(3) 编制设计任务书阶段

设计任务书是建设工程项目编制设计文件的主要依据。设计任务书的编制是依据已经批准的项目建议书和可行性研究报告,对是否上这个项目、采取什么方案、选择什么建设地点作出决策。大中型建设项目设计任务书包括以下内容:建设目的和依据,建设规模,水文、地质资料,资源综合利用和“三废”治理方案,建设地址和拆迁方案,人防和抗震方案,建设工期,投资金额,劳动定员,达到的技术及经济效益和投资回收期等。

(4) 设计阶段

从技术和经济上对拟建工程作出详尽规划,主要是编制建设工程项目设计文件。一般大中型项目采用两阶段设计,即初步设计与施工图设计。技术复杂的项目则采用三阶段设计,即初步设计、技术设计和施工图设计。小型项目可直接进行施工图设计。

(5) 工程项目招标投标阶段

所谓工程项目招标投标是指建设单位根据已批准的设计文件和概预算文件,对拟建工程建

设项目实行公开招标或邀请招标,吸引施工单位投标,进而选定具有一定技术、经济实力和管理经验,能胜任施工承包任务、效率高、价格合理且信誉好的施工单位承接工程建设项目任务。

(6) 签订施工承包合同阶段

在招投标工作结束后,建设单位同中标单位就确定承包关系进行协商、谈判,并就合同条款进行磋商,签订工程项目承包合同。

(7) 施工准备阶段

施工准备阶段包括征地拆迁,搞好“三通一平”(通水、通电、通道路、平整场地),修建临时生产和生活设施,落实施工力量,组织物资订货和供应,大型机械设备进场,以及其他各项准备工作。

(8) 组织施工阶段

准备工作就绪后,提出开工报告,经过监理工程师批准,即可开工新建。施工过程中,遵循施工程序,按照设计要求和施工技术验收规范进行施工安装。

(9) 竣工验收和交付使用阶段

工程项目施工任务完成后,按照规定的标准和程序,对竣工工程进行验收,编制竣工验收报告和竣工决算,并办理固定资产移交手续,交付建设单位使用。

(10) 工程建设项目后评价阶段

工程建设项目后评价是指工程建设项目完工后交付建设单位使用后所进行的总结性评价。主要是对工程建设项目的建设过程、效益、作用及其影响进行分析、总结和评价,确定工程建设项目目标实现程度,总结经验教训,为新项目的决策提供指导和借鉴。

1.1.3 工程项目的划分及价格的形成

为了对基本建设工程进行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5个层次。

(1) 建设项目

建设项目是指经过有关部门批准,经济上实行独立核算、行政上实行统一管理的工程项目。一般情况下,建设项目的名称是以该建设单位的名称来命名。工业建设中,如×××水泥生产厂、×××汽车修理厂等;民用建设中,如×××度假村、×××儿童游乐场、×××花园等都是建设项目。

(2) 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,具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或使用效益的工程。在工业建设中,各个生产车间、辅助车间、公用系统、办公楼、仓库等;民用建筑的教学楼、图书馆、学生宿舍、职工住宅等都是单项工程。

(3) 单位工程

单位工程具有独立的设计文件,可独立组织施工和进行单位核算,但布局有独立存在的意义,不能独立发挥其生产能力和使用效益的工程项目。单位工程是单项工程的组成部分。在工业与民用建筑中,一个单项工程一般包括若干个单位工程。如一个教学楼的建造,可分为土建工程、电气照明、给水排水等若干个单位工程。

(4) 分部工程

分部工程是建筑工程和安装工程的各个组成部分,按建筑工程的主要部位或工种工程及安装工程的种类划分。如土方工程、地基与基础工程、砌体工程、地面工程、装饰工程,管道工程、通风工程,通用设备安装工程、容器工程、自动化仪表安装工程、工业炉砌筑工程等。

(5) 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分,是施工图预算中最基本的计算单位。它是按照不同的施工方法、不同材料的不同规格等,将分部工程进一步划分。例如,钢筋混凝土分部工程,可分为捣制和预制两种分项工程;预制楼板工程,可分为平板、空心板、槽型板等分项工程;砖墙分部工程,可分为眠墙(实心墙)、空心墙、内墙、外墙、一砖厚墙,一砖半厚墙等分项工程。

建设项目的分解及价格的形成,如图 1.2 所示。

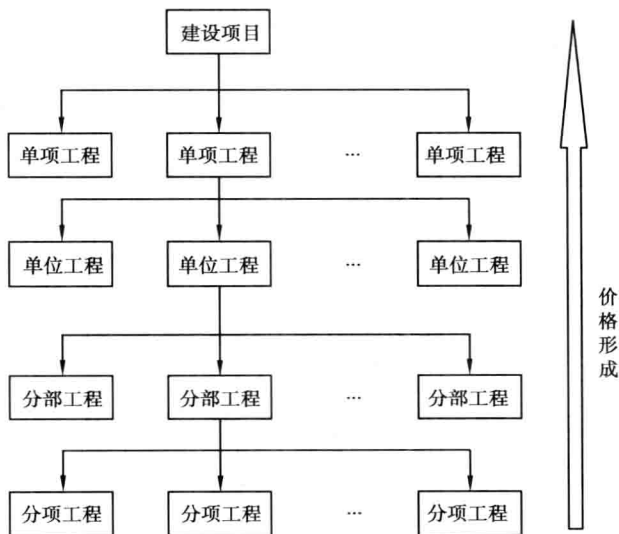


图 1.2 建设项目的分解及价格的形成

思考与练习

1. 如何划分建设项目? 试举一个基本建设项目的例子,并绘制其构成图。
2. 基本建设程序包含哪些阶段?

项目2 建筑工程造价的基本知识

1.2.1 工程造价的基本概念

工程造价即工程的建造价格。这里所说的工程,泛指一切建设工程,它的范围和内涵具有很大的不确定性。其含义有两种:

①工程造价是指进行某项工程建设花费的全部费用,即该工程项目有计划地进行固定资产再生产、形成相应无形资产和铺底流动资金的一次性费用的总和。显然,这一含义是从投资者即业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目后,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和无形资产,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。

②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,以及承包市场等交易活动中心所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。显然,工程造价的这种含义是以社会主义商品经济和市场经济为前提,以工程这种特定的商品形式作为交换对象,通过招投标、承发包或其他交易形式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成的价格。通常把工程造价的第二种含义认定为工程发包价格。

工程造价的两种含义是从不同角度把握同一事物的本质。对于建设工程的投资者来说,工程造价就是项目投资,是“购买”项目付出的价,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;对于承包商来说,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,或是特定范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

1.2.2 工程造价及其计价的特点

1) 工程造价的特点

(1) 工程造价的大额性

建设工程不仅实物体型庞大,而且造价高昂,动辄数百万元,特大型的工程项目造价可达数百亿、千亿元人民币。工程造价的大额性不仅关系到有关方面的重大经济利益,同时也对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊性地位,也说明了造价管理的重要性。

(2) 工程造价的个别性和差异性

任何一项建设工程都有特定的用途、功能及规模。因此,对每一项工程的结构、造价、工艺设备、建筑材料和内外装饰等都有具体的要求,造成建设工程的实物形态千差万别,再加上不同地区构成费用的各种价值要素的差异,最终造成工程造价的个别性差异。

(3) 工程造价的动态性

在经济发展过程中,价格是动态的,是不断变化的。任何一项工程从投资决策到交付使

用,都有一个较长的建设时期,在这期间,影响工程造价的动态因素有许多,如工资标准、设备材料价格、费率、利率等都会发生变化,而这种变化势必影响造价的变动。因此,特定工程项目在不同建设阶段,其工程造价也处于动态变化中。

(4) 工程造价的层次性

工程的层次性决定了造价的层次性。一个建设项目(学校)往往由多项单项工程构成。一个单项工程又由多个单位工程组成。与此相对应,工程造价有3个层次,即建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。

(5) 工程造价的兼容性

造价的兼容性主要表现在两个方面:一是造价具有两种含义;二是造价构成因素的广泛性和复杂性。

2) 工程造价计价的特点

工程造价的特点决定了工程造价的计价特征。了解这些特征,对工程造价的确定与控制是非常必要的。

(1) 单件性计价

由于每一项建设工程之间存在着用途、结构、造型、装饰、体积及面积等方面的个别性和差异性,因此,任何建设工程产品单位的价值都不会完全相同,不能规定统一的造价,只能就各个建设项目或单项工程或单位工程,通过特殊的计价程序(即编制估算、概算、预算、合同价、结算价及最后确定竣工决算价)进行单件性计价。

(2) 多次性计价

建设工程产品的生产过程环节多、阶段复杂、周期长,而且是分阶段进行的。为了适应各个工程建设阶段的造价控制与管理,建设工程应按照国家规定的计价程序,按工程建设程序中各阶段的进展,相应作出多次性的计价,其过程如图1.3所示。

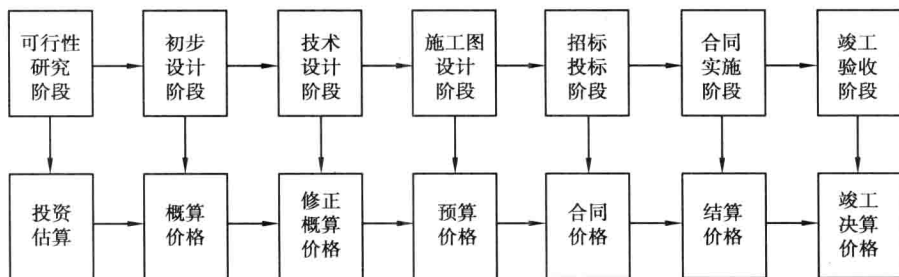


图 1.3 多次性计价过程

(3) 方法多样性

建筑工程在施工生产过程中,由于选用的材料、半成品和成品的质量不同,施工技术条件不同,建筑安装工人的技术熟练程度不同,企业生产管理水平不同等诸多因素的影响,势必造成生产质量上的差异,从而导致同类别、同功能、同标准、同工期和同一建设地区的建筑工程,在同一时间和同一市场内价格上的不同,所以,在工程造价计价时要选择多样性的计价方法。

(4) 组合性计价

建设工程造价包括从立项到竣工所支出的全部费用,组成内容十分复杂,只有把建设工程

分解成能够计算造价的基本组成要素,再逐步汇总,才能准确计算整个工程造价。建设项目的组合性决定了计价过程是一个逐步组合的过程。这一特征在计算概算造价和预算造价时尤为明显,同时也反映到合同价和结算价。其计算过程为:分部分项单价→单位工程造价→单项工程造价→建设项目总造价。

1.2.3 工程造价的类型及作用

工程造价可以根据不同的建设阶段、工程对象或范围、承包结算方式等进行分类。按工程建设阶段的不同,工程造价可分为以下7类:

(1) 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。估算出的建设项目的投资额,称为估算造价。投资估算是建设项目前期工作的重要内容之一。准确地投资是项目立项、建设的一个重要环节。

(2) 概算造价

概算造价是设计部门在初步设计阶段,为确定拟建项目所需的投资额或费用而编制的文件,它是设计文件的重要组成部分。概算造价的层次性十分明显,分为单位工程概算造价、单项工程概算造价、建设项目概算总造价,由单个到综合、局部到总体,逐个编制、层层汇总而成。

概算造价应按建设项目的建设规模、隶属关系和审批程序报请审批。总概算造价经有关部门批准后,就成为国家控制该建设项目总投资的主要依据,不得任意突破。

(3) 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,根据对初步设计内容的深化,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。

(4) 预算造价

预算造价是指在施工图设计阶段,根据施工图纸编制预算文件,预先测算和确定工程造价。它比概算造价或修正概算造价更为详尽和准确,同时也受前一阶段所确定的工程造价的控制。

(5) 合同价

合同价是指在工程招投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、技术和咨询服务合同确定的价格。合同价属于市场价格范畴,但并不等同于实际工程造价。合同价是由承发包双方根据有关规定或协议条款约定的取费标准计算出的用以支付给承包方,并按照合同要求完成工程内容的价款总额。按合同类型的计价方法来划分,可将合同价分为固定合同价、可调合同价和工程成本加酬金合同价。

(6) 结算价

结算价是指在合同实施阶段,在工程结算时按照合同调价范围和调价方法,对实际发生的设备、材料价差及工程量增减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。

(7) 实际造价

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