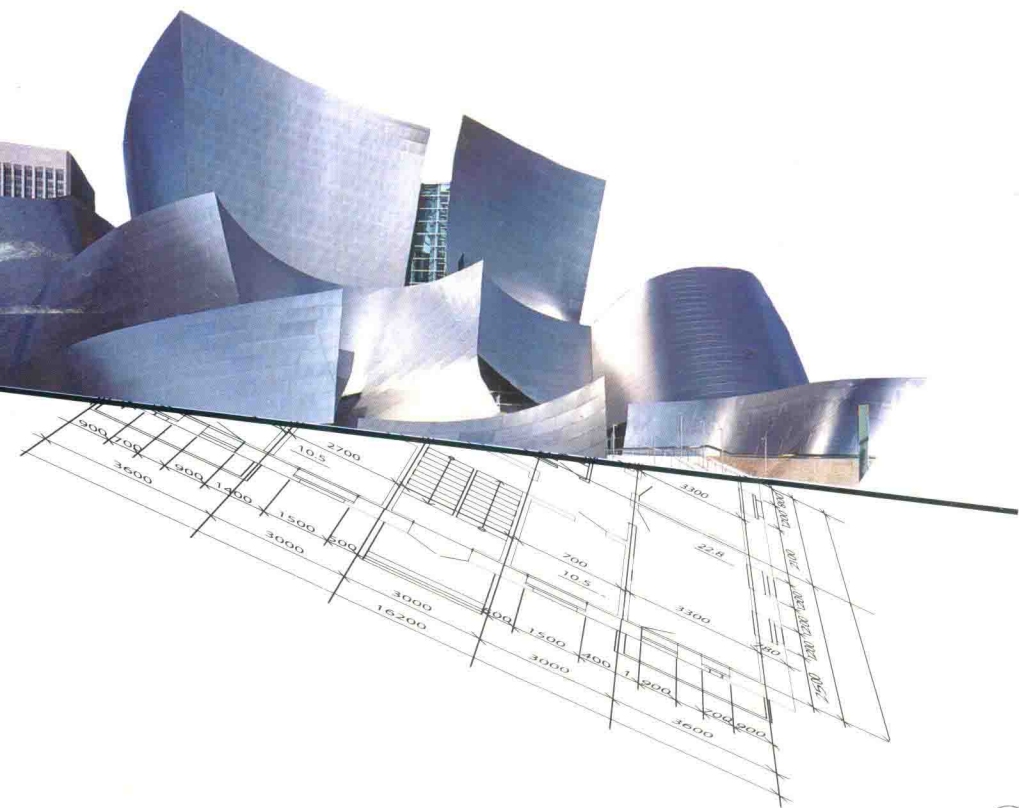


高等学校土木建筑类专业“十二五”规划教材

建筑装饰工程计量 与计价

JIANZHU ZHUANGSHI GONGCHENG JILIANG
YU JIJIA

主编 范菊雨 杨淑华



上海交通大学出版社

高等学校土木建筑类专业“十二五”规划教材

建筑装饰工程计量 与计价

JIANZHU ZHUANGSHI GONGCHENG JILIANG
YU JIJIA

主编 范菊雨 杨淑华



上海交通大学出版社

TU723³/719

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰工程计量与计价 / 范菊雨, 杨淑华主编. -- 上海: 上海交通大学出版社, 2015
ISBN 978-7-313-12651-1

I. ①建… II. ①范… ②杨… III. ①建筑装饰—工程造价 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第033669号

总策划  上海图志

HAISHANG TUZHI

策划编辑 宗凌娅

责任编辑 符琼 陈杉杉

设计总监 赵志勇

装帧设计 郁悦 赵志勇

美术编辑 褚志娟

建筑装饰工程计量与计价

主 编: 范菊雨, 杨淑华

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 江阴市华力印务有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 480千字

版 次: 2015年3月第1版

书 号: ISBN 978-7-313-12651-1 /TU

定 价: 52.20元

地 址: 上海市番禺路951号

电 话: 021-52717969

经 销: 全国新华书店

印 张: 23.75

印 次: 2015年3月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-52711066

高等学校土木建筑类专业“十二五”规划教材

编审委员会

顾问名单

- 薛文广 同济大学教授 国家一级注册建筑师
吴国欣 同济大学教授 博士生导师
2010年上海世博会工程建设指挥部副总工程师
龚 恺 东南大学建筑学院副院长 教授 国家一级注册建筑师
张 宏 东南大学建筑技术科学系系主任 教授 博士生导师
国家一级注册建筑师
史 津 天津城建大学副校长 教授
房志勇 北京建筑工程学院教授

委员名单 (按姓氏笔画排序)

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王 进 | 王国诚 | 王晓燕 | 方 楠 | 王新宝 |
| 付成喜 | 叶柏风 | 刘长春 | 吕永新 | 孙 洪 |
| 向春芳 | 毕留举 | 汤喜辉 | 张文举 | 张 峰 |
| 张媛媛 | 张 赟 | 金分树 | 武金良 | 范晓莉 |
| 范菊雨 | 赵延辉 | 赵昆仑 | 赵爱民 | 唐宏轩 |
| 徐晨艳 | 姬 琳 | 梁阳辉 | 曹丽平 | 常雁来 |

高等学校土木建筑类专业“十二五”规划教材

建筑装饰工程计量与计价

编写委员会

主 编 范菊雨 杨淑华

副主编 张 蕾 张芳芳 徐媛媛

王 科 刘剑英 刘 浩

参 编 杨 鹏 向 华 胡 维

前言

FOREWORD

为适应最新高等教育发展需要，培养建筑装饰行业中具备建筑装饰工程计量与计价的专业报价的应用型人才，我们结合当前装饰预算中需要系统、全面报价流程的问题编写了本书。

本书突破已有相关教材的知识框架，注重在教学过程中由浅入深地引入知识点，遵循国家计量和计价规范。全书内容和案例丰富、通俗易懂，并附有相关习题供读者练习。

本书由范菊雨、杨淑华担任主编，张蕾、张芳芳、徐媛媛、王科、刘剑英、刘浩担任副主编，全书由范菊雨负责统稿。本书具体章节编写分工为：范菊雨等人编写第一至第三章和第五章，杨淑华等人编写第六章、第七章，刘剑英编写第四章、第八章，刘浩编写第九章。同时湖北省装饰企业的同行也参与了本书的编写工作，他们为本书的编写提供了大量的工程实例，对本书进行了审读，并提出了很多宝贵意见，在此一并表示感谢！

本书内容可按照68~80学时安排，推荐学时分配：第一章2~4学时，第二章4~6学时，第三章8~12学时，第四章2~4学时，第五章20~30学时，第六章6~8学时，第七章12~20学时，第八章4~6学时，第九章4~6学时。教师可根据不同的专业灵活安排学时，在课堂应重点讲解每章主要知识模块，章节中的小知识、应用案例和习题等模块可安排学生课后学习，或在实践教学中完成。

本书在编写过程中，参考和引用了大量的国内外文献资料，在此谨向原书作者表示衷心感谢。由于编者水平有限，书中存在的不足和疏漏之处，敬请各位读者批评指正。

编者

2014年12月

内容提要

本书共分为九章，主要包括绪论、建设工程定额、建筑装饰工程定额、装饰工程施工图预算的编制、定额模式下的计量与计价、建筑装饰工程计费、清单模式下的计量与计价、装饰工程招标投标报价、建筑装饰工程结算与决算。本书根据真题实做的学习方法，基本上每一个计算规则都对应有一项实例进行讲解，使知识能迅速转化为技能，为学生和教师提供了很好的教学平台。

本书不仅可以作为建筑装饰专业和工程造价专业核心课程的教材和指导书，而且可以作为相关专业的成人教育教材，以及相关专业的岗前培训教材。

作者介绍

范菊雨，高级工程师（全国注册一级建造师、注册造价师、注册监理工程师），曾在武汉建工集团工作10余年，现从事教育工作，主要负责讲授“装饰工程预算”、“装饰工程实务”、“装饰综合实训”等课程，曾获湖北省说课大赛一等奖。其曾主编《建筑装饰工程预算》、《园林施工组织》、《建筑工程招标投标》等多本教材，并发表多篇论文；参与全国土建类高等教育实践教学装饰子课题的研究工作，并参与湖北省多项科研项目研究。

杨淑华，中级工程师，曾在武汉建工集团装饰工程有限公司从事造价管理工作，现为经济管理系造价专业骨干教师，主讲“建筑工程预算”、“装饰工程预算”等课程。

目录

CONTENTS

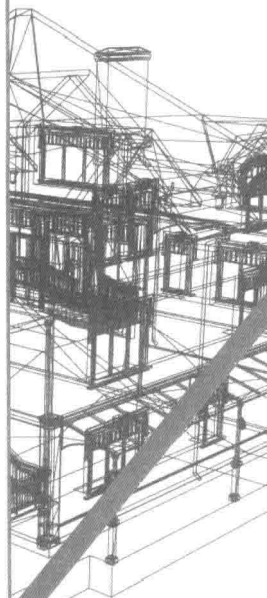
- 1 第一章 绪论
- 1 第一节 建筑装饰工程概述
- 8 第二节 装饰工程造价文件
- 12 第三节 建筑装饰工程计量与计价的学习方法

- 16 第二章 建设工程定额
- 16 第一节 工程定额的概念与分类
- 22 第二节 基础定额
- 29 第三节 企业定额

- 36 第三章 建筑装饰工程定额
- 36 第一节 装饰工程消耗量定额概述
- 39 第二节 装饰工程定额消耗量指标的确定
- 43 第三节 装饰工程消耗量定额的应用
- 52 第四节 定额基价指标的确定
- 61 第五节 装饰工程地区单位估价表

- 80 第四章 装饰工程施工图预算的编制
- 80 第一节 装饰施工图预算概述
- 82 第二节 装饰施工图预算的表现形式
- 84 第三节 装饰施工图预算的编制步骤
- 87 第四节 工料分析

- 92 第五章 定额模式下的装饰工程计量与计价
- 92 第一节 装饰工程量概述
- 96 第二节 建筑面积的计算规则
- 118 第三节 装饰工程分部分项工程计量与计价



- 195 第四节 装饰工程施工技术措施项目计量与计价
- 204 第五节 装饰单位工程定额计量计价实例

- 217 第六章 建筑装饰工程计费
 - 217 第一节 建筑安装工程费用项目组成
 - 228 第二节 定额计价模式下的计费程序
 - 230 第三节 清单计价模式下的计费程序

- 235 第七章 清单模式下的装饰工程计量与计价
 - 235 第一节 装饰工程工程量清单计量与计价概述
 - 256 第二节 装饰工程工程量清单项目计算规则
 - 297 第三节 装饰工程清单计价

- 321 第八章 装饰工程招标投标及投标报价
 - 321 第一节 装饰工程招标投标概述
 - 329 第二节 装饰工程投标报价的编制

- 343 第九章 装饰工程竣工结算与决算
 - 343 第一节 装饰工程竣工结算
 - 347 第二节 工程价款结算
 - 354 第三节 工程变更与索赔
 - 360 第四节 装饰工程竣工决算

- 369 参考文献

第一章 绪论

教学目标

- (1) 通过对本章的学习,了解建筑装饰工程计量与计价的概念,了解建设项目的组成。
- (2) 熟悉基本建设程序的流程、工程造价的分类。
- (3) 掌握各种计价方式之间的相互关系、建筑装饰工程计量与计价学习的方法。

能力要求

- (1) 能够根据建设项目的程序,判断装饰工程项目在不同阶段计价上的不同。
- (2) 能够描述两种计价模式的工作流程。
- (3) 能够判断工程造价文件所处的阶段。
- (4) 能够制订适合自己的装饰工程计量与计价的学习计划。

近年来,建筑装饰项目的施工工艺、装饰材料在飞速地发展,因而作为一名从事装饰预算的造价人员,如何运用所学的基本知识和技能熟练地进行装饰报价,是我们应该在理论和实践学习中不断思考的。在本章宏观概念中,我们首先要学习装饰预算的相关知识。

第一节 建筑装饰工程概述

在现实的生活和工作中,我们经常会看到周围的建筑物,这些建筑物有很多都进行了装修,光洁如镜的石材楼地面、色彩艳丽的墙面装饰、层层错落的天棚吊顶等,这些项目都是经过建筑装饰施工形成的。那么,到底什么是装饰装修?装饰装修的内容有哪些?我们要学习的装饰预算的内容又有哪些呢?

一、建筑装饰工程计量与计价的概念

(一) 建筑装饰装修

建筑装饰装修的含义在我们学习建筑装饰构造中已有详细的解释。它是指为了保护建筑物的主体结构,完善建筑物的物理性能、使用功能和美化建筑物,采用建筑装饰材料和相应的饰物对建筑物的内外表面以及空间进行各种处理的一系列工程建设的活动,包含建筑装修、建筑装饰、建筑装潢等。通常情况下,装饰装修工程也简称装饰工程。

（二）建筑装饰装修的作用

1. 具有装饰性

建筑装饰装修能够丰富建筑设计的效果和体现建筑艺术的表现力,美化建筑物。

2. 保护建筑主体

建筑装饰装修使建筑物主体不受外界风雨和有害物质的侵害。

3. 保证建筑物的使用功能

建筑装饰装修是指为满足某些建筑物在灯光、卫生、保温、隔音等方面的要求而进行的各种布置,以改善生活条件和居住条件,因此可以保证建筑物的使用功能。

4. 强化建筑物的空间序列

建筑装饰装修可以对公共娱乐空间、商场、写字楼等建筑物的内部进行合理布局 and 分隔,以满足使用过程中的各种需求。

5. 强化建筑物的意境和气氛

在基本的建筑主体环境下,对室内外的不同界面进行二次创造,从而达到满足精神层次需求的目的。

总而言之,在我们所熟悉的公共及居住空间中都有建筑装饰装修的过程,它不仅提升了我们的物质生活水平,而且在精神上通过装饰材料,运用不同的色彩、质感等元素使得人们在心理上得到愉悦。

因此,建筑装饰装修企业在进行装饰装修过程中除了进行合理的施工之外,还要在成本上进行控制,合理地控制报价,做出适宜的报价,既能使企业获取一定的经济利益又能通过装饰装修为我们的生活提供更好的服务。

（三）建筑装饰工程计量与计价

建筑装饰工程计量与计价也被称为建筑装饰工程预算,是指在装饰工程项目建设过程中,根据不同的设计阶段、设计文件的具体内容、国家或地区规定的定额指标以及各类取费标准,预先计算和确定每项新建、扩建、改建项目中的装饰工程所需全部投资额的活动。

特别提示:由于在进行建筑装饰工程计量与计价的工作流程中,除了本专业的知识内容外,我们还可能会遇到与此相关的其他相关联专业的知识,因此我们需要学习一些与此相关的宏观概念和知识点,以更好地掌握建筑装饰工程计量与计价的学习方法。

二、建设项目的概念和组成

（一）建设项目的概念

工程建设项目实质上是固定资产的投资,主要包括房屋建筑、桥梁、隧道、公路、铁路港口、码头、机场等土木工程。其意味着我们通常要通过具体的建设工程项目来实现固定资产的投资活动。

工程项目建设是由不同工程建设项目经过施工来完成的,包括建筑工程、设备及工器具购置、安装工程以及其他建设工程。

(1) 建筑工程。它是指各种建筑物的新建、改建和恢复工程。如厂房、住宅、学校、医院、道路、桥梁、码头等建筑物和构筑物的建设。

(2) 设备及工器具的购置。如生产、动力、起重、运输、实验、医疗等设备以及工器具的购置。

(3) 安装工程。如设备的装配和安装。

(4) 其他建设工程。它是指与上述工程建设工作有关的工作。如勘察设计、监理、土地购置、管理人员培训、生产准备等工作。

(二) 建设项目的分类

由于分类的依据不同,建设项目的类别也有所不同。

1. 按建设性质分类

根据建设性质,可将建设项目划分为基本建设项目和更新改造项目两大类。

(1) 基本建设项目。它是指投资建设用于以扩大生产能力或增加工程效益为目的的新建、改建、扩建、恢复的工程项目。

(2) 更新改造项目。它是指建设资金用于对企业、事业单位原有设施进行技术改造或固定资产更新的工程项目。

2. 按投资作用分类

根据投资作用,可将建设项目划分为生产性建设项目和非生产性建设项目两大类。

(1) 生产性建设项目。它是指直接用于物质生产,或直接为物质生产服务的建设项目。如工业建设、农业建设、基础设施建设等。

(2) 非生产性建设项目。它是指用于满足人民物质、文化和福利需要的建设和非物质生产部门的建设项目,如办公用房、居住用房、公共建筑等。

3. 按项目规模分类

根据项目规模,工程基本建设项目划分为大、中、小型 3 类;更新改造项目划分为限额以上和限额以下两类。

(三) 建设项目的组成

在基本建设过程中,建筑安装工程造价的计算比较复杂。为了准确计算建筑产品价格、对建设工程进行有效管理,必须将建设项目按照其组成内容的不同进行科学的分解,从大到小将一个建设项目划分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。因此,建设项目就被分为 4 个层次。

建设项目是指按照同一个总体设计,在一个或两个以上工地上进行建造的单项工程之和。作为一个建设项目,一般应有独立的设计任务书,行政上有独立组织建设的管理单位,经济上是进行独立经济核算的法人组织,如一个工厂、一所医院、一所学校等。建设项目的价格一般是由编制设计总概

算或修正概算来确定的。

1. 单项工程

单项工程是指具有独立的施工条件和设计文件,建成后能够独立发挥生产能力与发挥效益的工程项目,如办公楼、教学楼、食堂、宿舍楼等。它是建设项目的组成部分,其工程产品价格是由编制单项工程综合概预算确定的。

2. 单位工程

单位工程是具有独立的设计图样与施工条件,但建成后不能单独形成生产能力与发挥效益的工程。它是单项工程的组成部分,如一栋住宅楼中的土建工程、装饰装修工程、给排水工程、电器照明工程、设备安装工程等;如果完成其中一项单位工程,是不能发挥使用效益的。单位工程是编制设计总概算、单项工程综合概预算的基本依据。单位工程价格一般可通过编制施工图预算确定。

3. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。它是按照建筑物的结构部位或主要的工种划分的工程分项,如装饰装修工程中的楼地面工程、墙柱面工程、门窗工程等。分部工程费用组成单位工程价格,也是按分部工程发包时确定承发包合同价格的基本依据。

4. 分项工程

分项工程是分部工程的细分,是构成分部工程的基本项目,又称工程子目或子目,它是通过较为简单的施工过程就可以生产出来并可用适当的计量单位进行计算的建筑工程或安装工程。一般是按照选用的施工方法,所使用的材料、结构构件规格等不同因素划分施工分项,如楼地面工程一般分为垫层、防潮层、找平层、结合层、面层等分项工程。

综上所述,一个建设项目由一个或若干个单项工程组成,一个单项工程由若干个单位工程组成,一个单位工程又由若干个分部工程组成,一个分部工程又可划分为若干个分项工程,如图 1-1 所示。由图 1-1 中可看出建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程之间的内在联系与区别。

三、建设项目的基本建设程序

基本建设程序是指工程项目从策划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产或交付使用的整个建设过程中,各个工作必须遵循的先后次序。基本建设程序是工程建设过程中客观规律的反映,是建设工程项目科学决策和按顺序进行的重要保证。

建设项目的 basic 建设程序如图 1-2 所示。

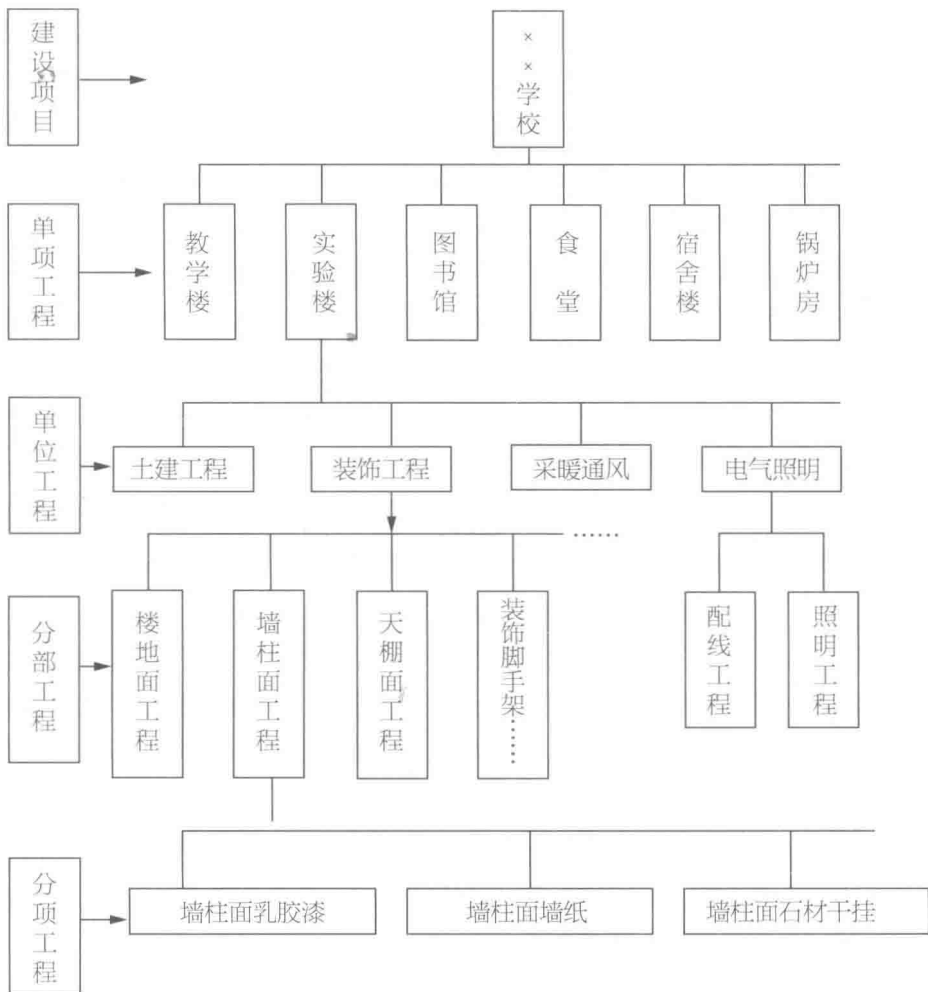


图 1-1 建设项目分解示意图

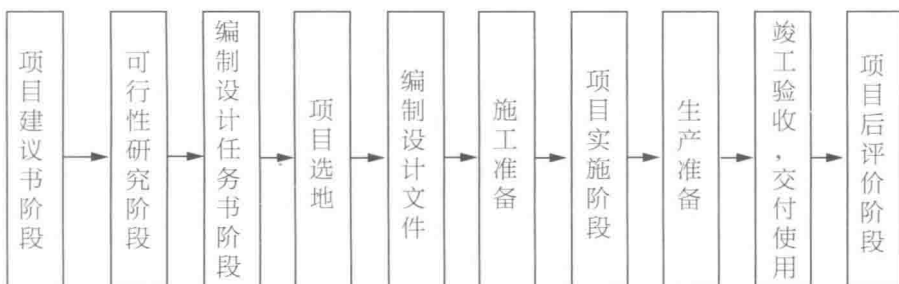


图 1-2 建设项目基本建设程序

（一）项目建议书阶段

项目建议书是投资者向国家提出建设某一项目的建议性文件,它是拟建项目的初步设想。项目建议书主要包括:①建设项目提出的必要性和依据;②产品的方案、拟建规模和建设地点的初步设想;③资源情况、建设条件、投资估算和资金筹措设想;④经济效益和社会效益等。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。

（二）可行性研究阶段

可行性研究是指在项目建议书的基础上,通过调查、研究、分析与项目有关的社会、技术、经济方面的条件和情况,对各种方案进行分析、比较、优化,对项目完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,其目的是保证实现建设项目的最佳经济效益和社会效益。

从建设项目的隶属关系来看,根据国家发展国民经济的长远规划和市场需求,项目建议书由国家有关主管部门、地区或业主提出,经国家有关管理部门评选后进行可行性研究。可行性研究由建设单位或委托单位进行,经有关国家部门批准立项后,须向当地建设行政主管部门或其授权机构进行报建。

可行性研究的内容随行业的不同有所差别,但基本内容是相同的。可行性研究一般包括:①建设项目的背景和历史;②市场需求情况和建设规模;③资源及主要协作条件;④建厂条件和厂址方案;⑤设计方案及其比较;⑥对环境的影响和保护;⑦项目实施计划;⑧进度要求;⑨财务和经济评价等。

（三）编制设计任务书阶段

设计任务书是确定项目建设方案的基本文件,是编制设计文件的主要依据,是在可行性研究基础上进行编制的。

设计任务书的内容随着建设项目的不同而有所差别。大中型工业项目一般应包括以下几个方面:①建设的目的和依据;②建设规模、产品方案及生产工艺要求;③矿产资源、水文、地质、燃料、动力、供水、运输等协作配套条件;④资源综合利用和“三废”治理的要求;⑤建设地点和占地面积;⑥建设工期和投资估算;⑦防空、抗震等要求;⑧人员编制和劳动力资源;⑨经济效益和技术水平。

对于非大中型工业建设项目设计任务书的内容,各地区可根据上述基本要求并结合各类建设项目的特点加以补充和删改。

（四）项目选址

建设地点应根据区域规划和设计任务书的要求来选择。建设地点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。

建设地点的选择主要考虑下面几个因素:

- (1) 原料、燃料、水源、劳动力等技术经济条件。
- (2) 地形、工程地质、水文地质、气候等自然条件。

(3) 交通、动力、矿产等外部建厂条件。

(4) 职工生活条件、“三废”治理等。

(五) 编制设计文件

建设项目设计任务书和选址报告批准后,建设单位应委托设计单位,按设计任务书的要求编制设计文件。设计文件是组织工程施工的主要依据。对于一般的大中型项目,应增加技术设计阶段,即进行三阶段设计。

初步设计的目的是确定建设项目在确定地点和规定期限内进行建设的可能性和合理性,从技术上和经济上对建设项目做出全面的规划和合理的安排并做出基本技术决定和确定总的建设费用,以便取得最好的经济效益。

技术设计是为了研究和决定初步设计所采用的工艺过程、建筑与结构形式等方面的主要技术问题以补充、完善初步设计。

施工图设计是在批准的初步设计基础上制定的,比初步设计更具体、准确,其成果包括进行建筑安装工程、管道工程、钢筋混凝土和金属结构工程以及房屋构造、构筑物等施工所采用的图样,是现场施工的依据。

(六) 施工准备

应根据批准的总额算和建设工期合理安排建设项目的分年度实施计划。年度计划安排的建设内容要和能取得的投资、材料、设备和劳动力相适应。配套项目要同时安排,相互衔接。

当建设项目列入年度计划后,就可以进行施工准备工作了。

施工准备的内容有很多,包括办理征地拆迁、主要材料及设备的订货、建设场地的“三通一平”等。

(七) 项目实施阶段

组织施工是根据列入年度计划确定的建设任务,按照施工图样的要求进行的。

在建设项目施工之前,建设单位应按照规定办理开工手续,取得当地建设行政主管部门颁发的施工许可证,通过施工招标选择施工单位,进行招投标报价。签订施工合同后方可进行施工。

(八) 生产准备

建设项目投资的最终目的就是要形成新的生产能力。为保证项目建成后能及时投产使用,建设单位要根据建设项目的生产技术特点组织专门的生产班子,抓好生产准备工作。

生产准备工作的主要内容包括:①招收和培训生产人员;②组织生产人员参加设备安装、调试和工作验收;③落实生产所需原材料、燃料、水、电等来源;④组织工具、器具的订货等。

(九) 竣工验收,交付使用

当建设工程按设计文件规定的内容和标准全部完成并符合建设要求时,建设单位就应及时组织相关单位办理竣工验收。

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。

从竣工验收交付使用起,还有一个保修期,在这个时期内,承包单位要对工程中出现的质量缺陷承担保修和赔偿责任。

(十) 项目后评价阶段

项目交付使用后,建设方应对整个建设项目的投资和生产的投入进行评估和结算,作为同期的建设项目的资金报告进行归档。项目后评价可以为以后的同类项目的投资提供依据。

特别提示:建设项目的建设程序是指建设工程的必须遵循的客观规律,根据建设项目的复杂程度和既定特点,可能有的程序会在实际运用中简化或没有具体的体现,但其实施的过程是不能颠倒的。

第二节 装饰工程造价文件

在了解了相关建设项目的程序和项目的组成后,我们所要学习的预算到底有哪些文本形式呢?这些文本形式的总的概念又被称为什么呢?在装饰计价过程中又有哪些形式会在实际过程中加以应用呢?我们需要进一步掌握一些专业术语。

一、工程造价的含义

(一) 工程造价的概念

工程造价通常指工程的建造价格,在市场经济条件下,工程造价有两种不同的含义。

第一种含义: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,就要通过对项目进行可行性研究,制定投资决策,然后进行勘察设计招标、工程施工招标、设备采购招标、工程施工管理直到竣工验收等一系列投资管理活动。在整个投资活动过程中所支付的全部费用形成固定资产和无形资产,所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上来说,工程造价就是完成一个工程建设项目所需费用的总和。

第二种含义:工程造价是指工程价格,即为建成一项工程,预计或在实际土地市场、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造安装工程的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。它以工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成价格。在这里,工程范围和内涵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,或者是整个建设过程中的某个阶段,如土地开发过程、建筑安装工程、装饰安装工程等,或者是其中的某个组成部分。