

2010



机工建筑考试

全国造价工程师执业资格考试考点
精析与题解——

工程造价 计价与控制

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编

考点

精析

题解

1套考题 + 2套模拟试卷



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

2010 全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解——

工程造价计价与控制

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编



机械工业出版社

全书共7章,主要包括:工程造价构成、工程造价的定额计价方法、建设项目决策阶段工程造价的计价与控制、建设项目设计阶段工程造价的计价与控制、建设项目招标投标与合同价的确定、建设项目施工阶段工程造价的计价与控制、竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理。每章包括知识框架、专家剖析、考试要点、重点习题、习题答案。书中附两套冲刺试卷和2009年考试真题。

本书浓缩了考试复习重点,知识精练,重点突出,例题丰富,解答详细,既可作为考生参加全国造价工程师执业资格考试的应试辅导教材,也可作为大中专院校师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

2010 全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解. 工程造价计价与控制/全国造价工程师执业资格考试试题分析小组编. —3版. —北京:机械工业出版社,2010.5

ISBN 978-7-111-30522-4

I. ①2… II. ①全… III. ①建筑造价管理—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 075321 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:张 晶

责任编辑:张 晶

封面设计:张 静

责任印制:乔 宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2010 年 5 月第 3 版第 1 次印刷

184mm×260mm·10.75 印张·262 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-30522-4

定价:37.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

参加全国造价工程师执业资格考试的考生大多数是已经参加工作的在职人员，不会像全日制学生那样系统地参加学习，大多是通过自学，少了一种学习的氛围，而且，在学习时间上，又不可能有充分的保证。基于对考生在学习中存在上述困难的深刻认识，我们认为一本好的辅导书对他们来说就显得尤为重要，这也正是我们编写本书的出发点。

本书的特点如下：

围绕大纲、构建知识框架。本书中的“知识框架”是按照考试大纲要求的考核重点的先后顺序进行编排的，简明扼要地阐述了考试大纲对考生应知应会的要求。这部分内容为考生指明了备考学习的方向，考生根据这一部分内容可以确定命题所涉及到的知识体系的重要程度。

突出重点、注重把握主次。本书中的“考试要点”设计成图表的形式，更直观地阐述了每一章需要掌握的重点内容，为考生梳理出主干脉络，将考试教材由厚变薄。在本书中，我们对各种概念都做了深入的分析，把彼此之间有关联的概念放在一起，形成一个整体的知识体系，避免考生因内容零散出现疏漏。考生可根据这部分内容来把握命题的采分点，从而掌握学习的重点。

注重全局、不搞题海战术。本书中的“重点习题”收集了近几年的考题和一些重点习题，可以帮助考生掌握考试命题的规律，也让考生了解命题的方式，准确地把握考试的精髓，在选题上尽量做到精简，尽量选择那些有代表性，能够起到举一反三作用的题让考生进行自测，做过这些习题后，考生就会了解考试命题的规律。

实战练习、提前进入状态。本书中的“冲刺试卷”的题量、难易程度和采分点均与标准试卷完全一致，而且均为经典题目，可帮助考生整体把握考试内容的知识体系，让考生逐步提高“题感”，是考生在考前进行冲刺的绝好试卷，为考生胸有成竹地步入考场奠定了基础。

答疑服务、解决考生疑难。编写组专门为考生提供答疑网站（www.wwbedu.com），并配备了专业答疑教师为考生解决疑难问题。

参加本书编写的人员都是长年参加全国造价工程师执业资格考试辅导的教学经验丰富的老师，可以说我们最清楚考生需要什么样的辅导书，编写该书的时候充分考虑了考生的实际需求。

由于编写时间有限，不妥之处在所难免，恳请各位考生以及同仁们不吝赐教，以便再版时进行修正。

目

录

前言

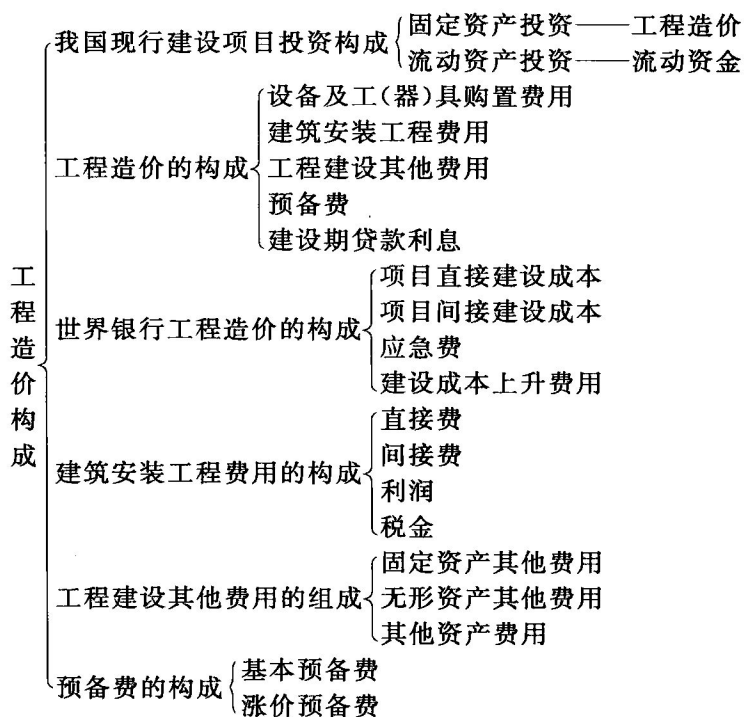
第一章 工程造价构成	1
一、知识框架	1
二、专家剖析	1
三、考试要点	2
四、重点习题	11
五、习题答案	19
第二章 工程造价的定额计价方法	20
一、知识框架	20
二、专家剖析	21
三、考试要点	22
四、重点习题	34
五、习题答案	46
第三章 建设项目决策阶段工程造价的计价与控制	47
一、知识框架	47
二、专家剖析	48
三、考试要点	48
四、重点习题	58
五、习题答案	62
第四章 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	63
一、知识框架	63
二、专家剖析	64
三、考试要点	64
四、重点习题	72

五、习题答案	75
第五章 建设项目招标投标与合同价的确定	76
一、知识框架	76
二、专家剖析	77
三、考试要点	77
四、重点习题	88
五、习题答案	95
第六章 建设项目施工阶段工程造价的计价与控制	96
一、知识框架	96
二、专家剖析	97
三、考试要点	97
四、重点习题	110
五、习题答案	116
第七章 竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理	117
一、知识框架	117
二、专家剖析	118
三、考试要点	118
四、重点习题	126
五、习题答案	128
2010 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(一)	129
2010 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(一)参考答案	140
2010 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(二)	141
2010 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(二)参考答案	152
2009 年度全国造价工程师执业资格考试试卷	153
2009 年度全国造价工程师执业资格考试试卷 参考答案	165

第一章

工程造价构成

一、知识框架



二、专家剖析

本章在历年的考试中所占的分值为 18 分左右,单项选择题占 10 分左右,多项选择题占 8 分左右,占本科目试卷分值 15%。试题的采分点主要集中在进口设备原价的构成及计算、我国现行建筑安装工程费用项目的组成、工程建设其他费用的组成、基本预备费的内容及计算、涨价预备费的内容及计算、建设期贷款利息的计算。

三、考试要点

(一) 工程造价构成概述

1. 我国现行建设项目总投资构成(图 1-1)

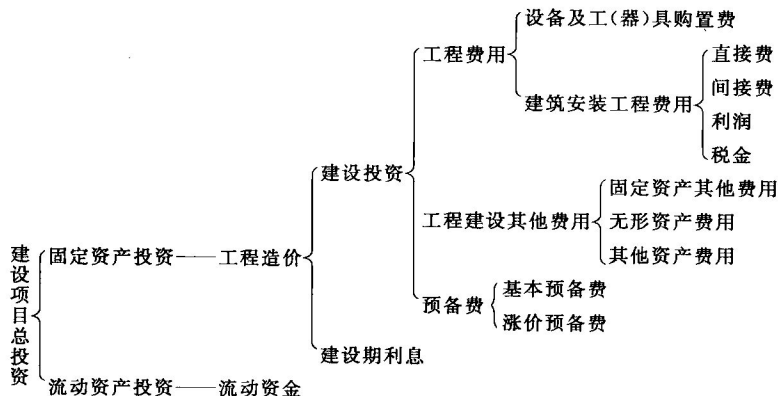


图 1-1 我国现行建设项目总投资构成

2. 世界银行工程造价的构成(表 1-1)

表 1-1 世界银行工程造价的构成

项 目	内 容
直接建设成本	土地征购费;场外设施费用;场地费用;工艺设备费;设备安装费;管理系统费用;电气设备费;电气安装费;仪器仪表费;机械的绝缘和油漆费;工艺建筑费;服务性建筑费用;工厂普通公共设施费;车辆费和其他当地费用
间接建设成本	项目管理费;开工试车费;业主的行政性费用;生产前费用;运费和保险费;地方税
应急费	未明确项目的准备金;不可预见准备金
建设成本上升费用	通常,估算中使用的构成工资率、材料和设备价格基础的截止日期就是“估算日期”。必须对该日期或已知成本基础进行调整,以补偿直至工程结束时的未知价格增长

(二) 设备及工(器)具购置费用的构成

1. 设备购置费的构成(表 1-2)

表 1-2 设备购置费的构成

项 目	内 容
概念	设备购置费是指为建设项目购置或自制的达到固定资产标准的各种国产或进口设备、工(器)具的购置费用。所谓固定资产标准,是指使用年限在一年以上,单位价值在国家或各主管部门规定的限额以上

(续)

项 目	内 容
构成	设备购置费包括设备原价和设备运杂费,即 设备购置费=设备原价+设备运杂费 国产设备原价分为国产标准设备、非标准设备的原价 设备运杂费系指设备原价中未包括的包装和包装材料费、运输费、装卸费、采购费及仓库保管费、供销部门手续费等

2. 国产设备原价(表 1-3)

表 1-3 国产设备原价

项 目	内 容
国产标准设备原价	国产标准设备是指按照主管部门颁发的标准图样和技术要求,由我国设备生产厂批量生产的、符合国家质量检测标准的设备。国产标准设备原价一般指的是设备制造厂的交货价,即出厂价。如设备系由成套公司供应,则以订货合同价为设备原价在计算时,一般采用带有备件的原价
国产非标准设备原价	非标准设备原价有多种不同的计算方法,如成本计算估价法、系列设备插入估价法、分部组合估价法、定额估价法等。但无论采用哪种方法都应该使非标准设备计价接近实际出厂价 单台非标准设备原价 = $\{[(\text{材料费} + \text{加工费} + \text{辅助材料费}) \times (1 + \text{专用工具费率}) \times (1 + \text{废品损失费率}) + \text{外购配套件费}] \times (1 + \text{包装费率}) - \text{外购配套件费}\} \times (1 + \text{利润费}) + \text{销项税额} + \text{非标准设备设计费} + \text{外购配套件费}$

3. 进口设备抵岸价的构成及计算(表 1-4)

表 1-4 进口设备抵岸价的构成及计算

项 目	内 容
进口设备到岸价	进口设备到岸价 = 离岸价格 + 国际运费 + 运输保险费 = 运费在内价 + 运输保险费
进口设备的货价	货价 = 原币货价(FOB) × 人民币外汇牌价
国际运费	国际运费 = 原币货价(FOB) × 运费率 或 国际运费 = 运量 × 单位运价
运输保险费	运输保险费 = $[(\text{原币货价(FOB)} + \text{国外运费}) / (1 - \text{保险费率})] \times \text{保险费率}$
银行财务费	银行财务费 = 离岸价格(FOB) × 人民币外汇牌价 × 银行财务费率
外贸手续费	外贸手续费 = 到岸价 × 人民币外汇牌价 × 外贸手续费率 式中,到岸价(CIF) = 装运港船上交货价(FOB) + 国际运费 + 运输保险费
关税	关税 = 到岸价 × 人民币外汇汇率 × 进口关税税率

(续)

项 目	内 容
增值税	进口环节增值税额=组成计税价格×增值税税率 组成计税价格=关税完税价格+关税+消费税
消费税	消费税=[(到岸价×人民币外汇汇率+关税)/(1-消费税税率)]×消费税税率
海关监管手续费	海关监管手续费=到岸价×海关监管手续费率
进口车辆购置税	进口车辆购置税=(关税完税价格+关税+消费税)×车辆购置税率

(三) 建筑安装工程费用构成

1. 建筑安装工程费用的组成(图 1-2)

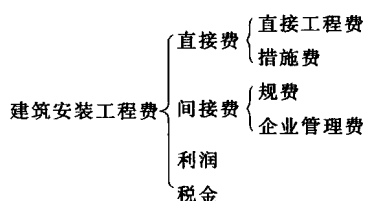


图 1-2 建筑安装工程费用的组成

2. 建筑安装工程费用项目组成(表 1-5)

表 1-5 建筑安装工程费用项目组成

费用项目组成			内 容
直接工程费	人工费		是指直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人开支的各项费用,内容包括: 基本工资:是指发放给生产工人的基本工资 工资性补贴:是指按规定标准发放的物价补贴,煤、燃气补贴,交通补贴,住房补贴,流动施工津贴及地区津贴等 生产工人辅助工资:是指生产工人年有效施工天数以外无效工作日的工资,包括职工学习、培训期间的工资,调动工作、探亲、休假期间的工资,因气候影响的停工工资,女工哺乳时间的工资,病假在 6 个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资 职工福利费:是指按规定标准计提的职工福利费 生产工人劳动保护费:是指按规定标准发放的劳动保护用品等的购置费及修理费,徒工服装补贴,防暑降温费,在有碍身体健康环境中施工的保健费用等
	材料费		是指施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构(配)件、零件、半成品的费用。内容包括: 材料原价(或供应价格) 材料运杂费:是指材料自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用 运输损耗费:是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗 采购及保管费:是指为组织采购、供应和保管材料过程中所需要的各项费用。包括:采购费、仓储费、工地管理费、仓储损耗 检验试验费:是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用,包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用。不包括新结构、新材料的试验费和建设单位对具有出厂合格证明的材料进行检验,对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用

(续)

费用项目组成		内 容
直接工程费	施工机械使用费	是指施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运费。施工机械台班单价应由下列七项费用组成: 折旧费:指施工机械在规定的使用期限内,陆续收回其原值及购置资金的时间价值 大修理费:指机械设备按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理,以恢复其正常功能所需的费用 经常修理费:指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换与随机配备工具附具的摊销和维护费用,机械运转及日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等 安拆费及场外运费:安拆费指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用;场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用 人工费:指机上司机(司炉)和其他操作人员的工作日人工费及上述人员在施工机械规定的年工作台班以外的人工费 燃料动力费:指施工机械在运转作业中所消耗的固体燃料(燃、木柴)、液体燃料(汽油、柴油)及水、电等 其他费用:指施工机械按照国家规定和有关部门规定应交纳的养路费、车船使用税、保险费及年检费等
	措施费	环境保护费 是指施工现场为达到环境保护部门要求所需要的各项费用 文明施工费 是指施工现场文明施工所需要的各项费用 安全施工费 是指施工现场安全施工所需要的各项费用 临时设施费 是指施工企业为进行建筑工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用等 夜间施工增加费 是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用 二次搬运费 是指因施工场地狭小等特殊情况而发生的二次搬运费用 冬雨期施工增加费 是指在冬雨期施工进行的特殊保护措施所发生的费用 大型机械设备进出场及安拆费 是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点,所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用 混凝土、钢筋混凝土模板及支架费 是指混凝土施工过程中需要的各种钢模板、木模板、支架等的支、拆、运输费用及模板、支架的摊销(或租赁)费用 脚手架费 是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销(或租赁)费用 地上设施、地下设施、建筑物的临时保护设施费 是指对施工现场的设施、建筑物所进行的临时保护所发生的费用

(续)

费用项目组成		内 容
直接费	措施费	已完工程及设备保护费 是指竣工验收前,对已完工程及设备进行保护所需费用 施工排水费 是指为确保工程在正常条件下施工,采取各种排水措施所发生的各种费用 施工降水费 是指为确保工程在正常条件下施工,采取各种降水措施所发生的各种费用
	规费	工程排污费 是指施工现场按规定缴纳的工程排污费 社会保障费 养老保险费:是指企业按规定标准为职工缴纳的基本养老保险费 失业保险费:是指企业按照国家规定标准为职工缴纳的失业保险费 医疗保险费:是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费 住房公积金 是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金 危险作业意外伤害保险 是指按照建筑法规定,企业为从事危险作业的建筑安装施工人员支付的意外伤害保险费
	间接费	企业管理费 管理人员工资 是指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费等 办公费 是指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖(包括现场临时宿舍取暖)用煤等费用 差旅交通费 是指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费,市内交通费和误餐补助费,职工探亲路费,劳动力招募费,职工离(退)休、退职一次性路费,工伤人员就医路费,工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照费 固定资产使用费 是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费 工具用具使用费 是指管理过程中使用的不属于固定资产的生产工(器)具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费 劳动保险费 是指由企业支付离(退)休职工的易地安家补助费、职工退职金、6个月以上的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费、按规定支付给离休干部的各项经费 工会经费 是指企业按职工工资总额计提的工会经费 职工教育经费 是指企业为职工学习先进技术和提高文化水平,按职工工资总额计提的费用 财产保险费 是指施工管理用财产、车辆保险 财务费 是指企业为筹集资金而发生的各种费用 税金 是指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等 其他 包括技术转让费、技术开发费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费等
利润		是指施工企业完成所承包工程获得的盈利
税金		是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税及教育费附加等

3. 建筑安装工程费用参考计算方法(表 1-6)

表 1-6 建筑安装工程费用参考计算方法

费 用	计算方法
人工费	$\text{人工费} = \sum (\text{工日消耗量} \times \text{日工资单价})$ $\text{日工资单价}(G) = \sum_{i=1}^5 G_i$ 基本工资(G_1)=生产工人平均月工资/年平均每月法定工作日 工资性补贴(G_2)= $\sum$ 年发放标准/(全年日历日-法定假日)+ $\sum$ 月发放标准/年平均每月法定工作日+每工作日发放标准 生产工人辅助工资(G_3)=全年无效工作日$\times$(G_1+G_2)/(全年日历日-法定假日) 职工福利费(G_4)=($G_1+G_2+G_3$)$\times$福利费计提比例(%) 生产工人劳动保护费(G_5)=生产工人年平均支出劳动保护费/(全年日历日-法定假日)
材料费	$\text{材料费} = \sum (\text{材料消耗量} \times \text{材料基价}) + \text{检验试验费}$ $\text{材料基价} = \{(\text{供应价格} + \text{运杂费}) \times [1 + \text{运输损耗率}(\%)]\} \times [1 + \text{采购保管费率}(\%)]$ $\text{检验试验费} = \sum (\text{单位材料量检验试验费} \times \text{材料消耗量})$
施工机械使用费	$\text{施工机械使用费} = \sum (\text{施工机械台班消耗量} \times \text{机械台班单价})$ $\text{台班单价} = \text{台班折旧费} + \text{台班大修费} + \text{台班经常修理费} + \text{台班安拆费及场外运费} + \text{台班人工费} + \text{台班燃料动力费} + \text{台班养路费及车船使用税}$
环境保护费	$\text{环境保护费} = \text{直接工程费} \times \text{环境保护费费率}(\%)$ $\text{环境保护费费率}(\%) = \text{本项费用年度平均支出} / [\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)]$
文明施工费	$\text{文明施工费} = \text{直接工程费} \times \text{文明施工费费率}(\%)$ $\text{安全施工费费率}(\%) = \text{本项费用年度平均支出} / [\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)]$
安全施工费	$\text{安全施工费} = \text{直接工程费} \times \text{安全施工费费率}(\%)$ $\text{安全施工费费率}(\%) = \text{本项费用年度平均支出} / [\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价比例}(\%)]$
临时设施费	$\text{临时设施费} = (\text{周转使用临建费} + \text{一次性使用临建费}) \times [1 + \text{其他临时设施所占比例}(\%)]$ 其中: $\text{周转使用临建费} = \sum \{(\text{临建面积} \times \text{每平方米造价}) / [\text{使用年限} \times 365 \times \text{利用率}(\%)] \times \text{工期}(\text{天})\} + \text{一次性拆除费}$ $\text{一次性使用临建费} = \sum \{(\text{临建面积} \times \text{每平方米造价} \times [1 - \text{残值率}(\%)]) + \text{一次性拆除费}\}$ 其他临时设施在临时设施费中所占比例,可由各地区造价管理部门依据典型施工企业的成本资料经分析后综合测定
夜间施工增加费	$\text{夜间施工增加费} = (1 - \text{合同工期} / \text{定额工期}) \times (\text{直接工程费中的人工费合计} / \text{平均日工资单价}) \times \text{每工日夜间施工费开支}$

(续)

费 用	计算方法
二次搬运费	$\text{二次搬运费} = \text{直接工程费} \times \text{二次搬运费率}(\%)$ $\text{二次搬运费率}(\%) = \text{年平均二次搬运费开支额} / [\text{全年建安产值} \times \text{直接工程费占总造价的比例}(\%)]$
大型机械进出场及安拆费	$\text{大型机械进出场及安拆费} = (\text{一次进出场及安拆费} \times \text{年平均安拆次数}) / \text{年工作台班}$
混凝土、钢筋混凝土模板及支架费	$\text{模板及支架费} = \text{模板摊销量} \times \text{模板价格} + \text{支、拆、运输费}$ $\text{摊销量} = \text{一次使用量} \times (1 + \text{施工损耗}) \times \left[\frac{1 + (\text{周转次数} - 1) \times \text{补损率}}{\text{周转次数}} - \frac{(1 - \text{补损率}) \times 50\%}{\text{周转次数}} \right]$ $\text{租赁费} = \text{模板使用量} \times \text{使用日期} \times \text{租赁价格} + \text{支、拆、运输费}$
脚手架搭拆费	$\text{脚手架搭拆费} = \text{脚手架摊销量} \times \text{脚手架价格} + \text{搭、拆、运输费}$ $\text{脚手架摊销量} = [\text{单位一次使用量} \times (1 - \text{残值率})] / (\text{耐用期} / \text{一次使用期})$ $\text{租赁费} = \text{脚手架每日租金} \times \text{搭设周期} + \text{搭、拆、运输费}$
已完工程及设备保护费	$\text{已完工程及设备保护费} = \text{成品保护所需机械费} + \text{材料费} + \text{人工费}$
施工排水、降水费	$\text{排水、降水费} = \sum \text{排水、降水机械台班费} \times \text{排水、降水周期} + \text{排水、降水使用材料费、人工费}$
间接费	间接费的计算方法按取费基数的不同分为以下三种： (1)以直接费为计算基础 $\text{间接费} = \text{直接费合计} \times \text{间接费率}(\%)$ (2)以人工费和机械费合计为计算基础 $\text{间接费} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{间接费率}(\%)$ (3)以人工费为计算基础 $\text{间接费} = \text{人工费合计} \times \text{间接费率}(\%)$ $\text{间接费率}(\%) = \text{规费费率}(\%) + \text{企业管理费费率}(\%)$ 规费费率的计算公式： (1)以直接费为计算基础：规费费率(%) = $(\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}) / \text{每万元发承包价中的人工费含量} \times \text{人工费占直接费的比例}(\%)$ (2)以人工费和机械费合计为计算基础：规费费率(%) = $[(\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}) / \text{每万元发承包价中的人工费含量和机械费含量}] \times 100\%$ (3)以人工费为计算基础：规费费率(%) = $[(\sum \text{规费缴纳标准} \times \text{每万元发承包价计算基数}) / \text{每万元发承包价中的人工费含量}] \times 100\%$ 企业管理费费率计算公式： (1)以直接费为计算基础：企业管理费费率(%) = $\text{生产工人年平均管理费} / (\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}) \times \text{人工费占直接费比例}(\%)$ (2)以人工费和机械费合计为计算基础：企业管理费费率(%) = $\text{生产工人年平均管理费} / [\text{年有效施工天数} \times (\text{人工单价} + \text{每一工日机械使用费})] \times 100\%$ (3)以人工费为计算基础：企业管理费费率(%) = $\text{生产工人年平均管理费} / (\text{年有效施工天数} \times \text{人工单价}) \times 100\%$

(续)

费 用	计算方法
利润	利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利 (1)以直接费为计算基础时利润的计算方法： $\text{利润} = (\text{直接费} + \text{间接费}) \times \text{相应利润率}(\%)$ (2)以人工费和机械费为计算基础时利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费和机械费合计} \times \text{相应利润率}(\%)$ (3)以人工费为计算基础时利润的计算方法： $\text{利润} = \text{直接费中的人工费合计} \times \text{相应利润率}(\%)$
税金	应纳税额 = (直接费 + 间接费 + 利润) × 综合税率(%) 税率计算公式： (1)纳税地点在市区的企业的综合税率： $\text{税率}(\%) = 1/[1 - 3\% - (3\% \times 7\%) - (3\% \times 3\%)] - 1$ (2)纳税地点在县城、镇的企业的综合税率： $\text{税率}(\%) = 1/[1 - 3\% - (3\% \times 5\%) - (3\% \times 3\%)] - 1$ (3)纳税地点不在市区、县城、镇的企业的综合税率： $\text{税率}(\%) = 1/[1 - 3\% - (3\% \times 1\%) - (3\% \times 3\%)] - 1$

(四)工程建设其他费用组成

工程建设其他费用组成见表 1-7。

表 1-7 工程建设其他费用组成

构 成	具体费用
组成	包括建设管理费、建设用地费、可行性研究费、研究试验费、勘察设计费、环境影响评价费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、引进技术和引进设备其他费、工程保险费、联合试运转费、特种设备安全监督检查费、市政公用设施费等
建设管理费	由建设单位管理费和监理费组成。建设单位管理费费率按照建设项目的不同性质、不同规模确定。有的建设项目按照建设工期和规定的金额计算建设单位管理费。如采用监理,建设单位部分管理工作量转移至监理单位。监理费应根据委托的监理工作范围和监理深度在监理合同中商定或按当地或所属行业部门有关规定计算;如建设单位采用工程总承包方式,其总包管理费由建设单位与总包单位根据总包工作范围在合同中商定,从建设管理费中支出
建设用地费	(1)土地征用及迁移补偿费 土地征用及迁移补偿费,是指建设项目通过划拨方式取得无限期的土地使用权,依照《中华人民共和国土地管理法》等规定所支付的费用。其总和一般不得超过被征土地年产值的 30 倍,土地年产值则按该地被征用前 3 年的平均产量和国家规定的价格计算。内容主要包括土地补偿费,青苗补偿费和被征用土地上的房屋、水井、树木等附着物补偿费,安置补助费,缴纳的耕地占用税或城镇土地使用税、土地登记费及征地管理费等,征地动迁费,水利水电工程水库淹没处理补偿费 (2)土地使用权出让金 土地使用权出让金,指建设项目通过土地使用权出让方式,取得有限期的土地使用权,依照《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》规定,支付的土地使用权出让金。城市土地的出让和转让可采用协议、招标、公开拍卖等方式。土地使用权出让最高年限按下列用途确定:

(续)

构 成	具体费用
建设用地费	1)居住用地 70 年 2)工业用地 50 年 3)教育、科技、文化、卫生、体育用地 50 年 4)商业、旅游、娱乐用地 40 年 5)综合或者其他用地 50 年
研究试验费	是指为建设项目提供和验证设计参数、数据、资料等所进行的必要的试验费用以及设计规定在施工中必须进行试验、验证所需费用。在计算时要注意不应包括以下项目： (1)应由科技三项费用(即新产品试制费、中间试验费和重要科学研究补助费)开支的项目 (2)应在建筑安装费用中列支的施工企业对建筑材料、构件和建筑物进行一般鉴定、检查所发生的费用及技术革新的研究试验费 (3)应由勘察设计费或工程费用中开支的项目
劳动安全卫生评价费	必须进行劳动安全卫生预评价的项目包括： (1)属于《国家计划委员会、国家基本建设委员会、财政部关于基本建设项目和大中型划分标准的规定》中规定的大中型建设项目 (2)属于《建筑设计防火规范》中规定的火灾危险性生产类别为甲类的建设项目 (3)属于劳动部颁布的《爆炸危险场所安全规定》中规定的爆炸危险场所等级为特别危险场所和高度危险场所的建设项目 (4)大量生产或使用《职业性接触毒物危害程度分级》规定的Ⅰ级、Ⅱ级危害程度的职业性接触毒物的建设项目 (5)大量生产或使用石棉粉料或含有 10%以上的游离二氧化硅粉料的建设项目 (6)其他由劳动行政部门确认的危险、危害因素大的建设项目
场地准备及临时设施费	场地准备费是指建设项目为达到工程开工条件进行的场地平整和对建设场地余留的有碍于施工建设的设施进行拆除清理的费用。建设单位临时设施费是指为满足施工建设需要而供到场地界区的、未列入工程费用的临时水、电、路、气、通信等其他工程费用和建设单位的现场临时建(构)筑物的搭设、维修、拆除、摊销或建设期间租赁费用,以及施工期间专用公路或桥梁的加固、养护、维修等费用。此项费用不包括已列入建筑安装工程费用中的施工单位临时设施费用
引进技术和进口设备其他费用	包括引进项目图样资料翻译复制费、备品备件测绘费;出国人员费用;来华人员费用;银行担保及承诺费
联合试运转费	是指新建项目或新增加生产能力的工程,在交付生产前按照批准的设计文件所规定的工程质量标准和技术要求,进行整个生产线或装置的负荷联合试运转或局部联动试车所发生的费用净支出(试运转支出大于收入的差额部分费用)。不包括应由设备安装工程费用开支的调试及试车费用,以及在试运转中暴露出来的因施工原因或设备缺陷等发生的处理费用
无形资产费用	无形资产费用系指直接形成无形资产的建设投资,主要是指专利及专有技术使用费
其他资产费用	其他资产费用系指建设投资中除形成固定资产和无形资产以外的部分,主要包括生产准备及开办费等

(五) 预备费、建设期贷款利息

预备费、建设期贷款利息见表 1-8。

表 1-8 预备费、建设期贷款利息

项 目		内 容
预 备 费	基本预备费	基本预备费是指针对在项目实施中可能发生难以预料的支出,需要事先预留的费用,又称工程建设不可预见费。主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。计算公式为 $\text{基本预备费} = (\text{工程费用} + \text{工程建设其他费用}) \times \text{基本预备费率}$
	涨价预备费	是指针对建设工程在建设期内由于材料、人工、设备等价格可能发生变化引起工程造价变化,需要事先预留的费用。涨价预备费以建筑安装工程费、设备工(器)具购置费之和为计算基数 涨价预备费的计算公式为 $PF = \sum_{t=1}^n I_t [(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1]$
建设期利息		建设期利息是指项目借款在建设期内发生并计入固定资产的利息。为了简化计算,在编制投资估算时通常假定借款均在每年的年中支用,借款第一年按半年计息,其余各年份按全年计算。计算公式为 $\text{各年应计利息} = (\text{年初借款本息累计} + \text{本年借款额}/2) \times \text{年利率}$

四、重点习题

(一) 单项选择题(每题 1 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意)

- 某建设项目建筑工程费 2000 万元,安装工程费 700 万元,设备购置费 1100 万元,工程建设其他费 450 万元,预备费 180 万元,建设期贷款利息 120 万元,流动资金 500 万元,则该项目的工程造价为()万元。
A. 4250 B. 4430
C. 4550 D. 5050
- 采用成本计算估价法计算国产非标准设备原价时,包装费的计取基数不包括该设备的()。
A. 材料费 B. 加工费
C. 外购配套件费 D. 设计费
- 已知某进口工程设备 FOB 为 50 万美元,美元与人民币汇率为 1:8,银行财务费费率为 0.2%,外贸手续费费率为 1.5%,关税税率为 10%,增值税税率为 17%。若该进口设备抵岸价为 586.7 万元人民币,则该进口工程设备到岸价为()万元人民币。
A. 406.8 B. 450.0
C. 456.0 D. 586.7
- 在国外建筑安装工程费用中,工作人员劳动保护费列入()。
A. 人工费 B. 材料费