

全国一级建造师执业资格考试

全程指导

建设工程经济

陈宪 李娟 主编



★ 专家解读大纲细则

★ 回顾解析2005年3月全国统考真题

★ 大量不同类型的练习自测题

★ 初、中、高不同难度的模拟试卷

★ 有效指导考生冲刺、备考

Chemical Industry Press



化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

全国一级建造师执业资格考试全程指导

建设工程经济

陈 宪 李 娟 主编



化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程经济/陈宪, 李娟主编. —北京: 化学工业出版社, 2005. 2
(全国一级建造师执业资格考试全程指导)
ISBN 7-5025-6645-7

I. 建… II. ①陈…②李… III. 建设工程-工程
经济-建筑师-资格考核-自学参考资料 IV. F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 011163 号

全国一级建造师执业资格考试全程指导

建设工程经济

陈宪 李娟 主编

责任编辑: 卢小林 刘丽宏 姚晓敏

责任校对: 吴 静

封面设计: 于 兵

*

化 学 工 业 出 版 社
工业装备与信息工程出版中心 出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

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

*

新华书店北京发行所经销

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

三河市前程装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 14 字数 325 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6645-7/TU·81

定 价: 31.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

编写委员会

主 编：陈 宪 李 娟

副 主 编：于 慧 邢 硕

主要编写人员：陈 宪 陈曙东 李 娟 于 慧 解素慧

陈俊芳 解超朋 尹百宽 申鹏鹏 刘翠玲

罗曲云 赵 瑞 邢 硕

审 核：解素慧 尹百宽

前 言

本书是针对“建设工程经济”考试科目，根据《全国一级建造师执业资格考试大纲》编写的复习用书，包括三部分内容：第一部分 工程经济基础；第二部分 会计基础与财务管理；第三部分 建设工程估价。本书内容紧扣大纲和教材，力求重点突出，特色鲜明。

全书紧扣大纲要求，在原教材的基础上按照各知识点之间的逻辑关系，由浅入深地对内容进行了梳理，体现了“建设工程经济”这一知识体系的完整性和逻辑性，使考生更加易于在整个知识构架下掌握和记忆相关的知识点。

为满足读者的复习需要，本书结合考试大纲的要求，对教材的内容进行了提炼，帮助考生有针对性地学习，以节省时间、提高复习效率。对考试的难点和重点，本书作了通俗易懂的解释，便于考生在理解的基础上加强记忆。

为了帮助读者对各考点进行全面的理解和掌握，本书在每章基本内容后精选了一定数量的考题，力求覆盖各章的知识点，并对重点和难点部分，在题量上有所加强，题型上也尽量多样化。另外，本书最后精编了难易程度不同的3套自测试题，以供考生进行模拟训练，从而考察考生对知识的掌握情况。

本书编写的目的是让考生在大纲的框架中除学会必须的知识之外，还要领会知识的层次性（掌握、熟悉、了解），把握住重点，科学安排好复习时间，为考试做好充分的准备。

本书在编写过程中，经过了较为充分的准备、论证、征求意见、讨论、审核和修改，但尽管如此，仍难免存在不足之处，真诚希望读者提出宝贵意见，以促进我们对本书的修改和完善。

编者

2005年3月于北京

内 容 提 要

本书根据《全国一级建造师执业资格考试大纲》编写，内容包括三部分：工程经济基础、会计基础与财务管理、建设工程估价。全书内容紧扣大纲，全面覆盖考点，注意知识体系的逻辑性和完整性，重点突出，每部分还配有大量精选的难易程度不同的自测试题，有效提高考生和读者对知识的掌握能力。

本书可作为参加全国一级建造师执业资格考试的考生的复习用书，也可供相关专业的工程管理人员和高等院校相关专业师生参考。

目 录

第 1 章 工程经济基础	1
本章结构	1
大纲要求	1
本章总结	1
知识解析	3
1.1 熟悉资金时间价值的概念及其相关计算	3
1.1.1 相关的基础概念	3
1.1.2 现金流量和现金流量图	4
1.1.3 名义利率和有效利率	5
1.1.4 等值的计算	6
1.2 掌握现金流量的概念及其构成	9
1.2.1 现金流量的概念	9
1.2.2 现金流量图的绘制	9
1.2.3 财务现金流量表及其构成的基本要素	9
1.3 掌握名义利率和有效利率的计算	11
1.4 掌握项目财务评价指标体系的构成和指标的计算与应用	11
1.4.1 项目财务评价指标体系的构成	11
1.4.2 投资收益率指标的概念、计算与判别准则	11
1.4.3 投资回收期指标的概念、计算与判别准则	12
1.4.4 偿债能力指标的概念、计算与判别准则	13
1.4.5 财务净现值指标的概念与判别准则	16
1.4.6 财务内部收益率指标的概念与判别准则	16
1.4.7 财务净现值率指标的概念	17
1.4.8 基准收益率的概念及其确定的因素	18
1.5 掌握不确定性分析的概念和盈亏平衡分析法	18
1.5.1 不确定性分析的概念	18
1.5.2 盈亏平衡分析的概念	19
1.5.3 以产销量(工程量)表示盈亏平衡点的盈亏平衡分析法	20
1.6 掌握敏感性分析的概念及其分析步骤	20
1.6.1 敏感性分析的概念	20
1.6.2 单因素敏感性分析的步骤	21
1.7 掌握设备租赁与购买方案的影响因素及其分析方法	22
1.7.1 影响设备租赁与购买方案的主要因素	22
1.7.2 设备租赁与购买方案的分析方法	24
1.8 掌握价值工程的基本原理及其工作步骤	25
1.8.1 价值工程的概念	25
1.8.2 提高价值的途径	26

1.8.3 价值工程的工作步骤	26
1.9 熟悉设备磨损的类型及其补偿方式, 以及设备更新的原则	30
1.9.1 设备磨损的类型	30
1.9.2 设备磨损的补偿方式	30
1.9.3 设备更新的原则	30
1.10 熟悉设备寿命的概念和设备经济寿命的估算	31
1.10.1 设备寿命的概念	31
1.10.2 设备经济寿命的估算	32
1.11 了解新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析方法	33
1.11.1 新技术、新工艺和新材料应用方案的选择原则	33
1.11.2 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析方法	33
1.12 了解建设工程项目周期的概念和各阶段对投资的影响	36
1.12.1 建设工程项目周期的概念	36
1.12.2 建设工程项目周期各阶段对投资的影响	38
1.13 了解建设工程项目可行性研究的概念和基本内容	39
1.13.1 建设工程项目可行性研究的概念	39
1.13.2 建设工程项目可行性研究的基本内容	39
习题精选	40
参考答案	48
第2章 会计基础与财务管理	50
本章结构	50
大纲要求	50
本章总结	51
知识解析	52
2.1 了解会计的基本概念	52
2.1.1 会计的职能	52
2.1.2 会计核算的基本原则	54
2.1.3 会计要素和会计等式	55
2.1.4 借贷记账法	55
2.1.5 会计凭证	56
2.1.6 会计账簿	57
2.2 掌握资产的特征及其分类	58
2.2.1 资产及其特征	58
2.2.2 资产分类	58
2.3 掌握流动资产核算的内容	61
2.3.1 货币资金的核算	61
2.3.2 应收及预付款项的核算	65
2.3.3 存货的核算	66
2.4 掌握固定资产核算的内容	67
2.4.1 固定资产及其特征	67
2.4.2 固定资产的分类	67
2.4.3 固定资产折旧及其计算方法	68

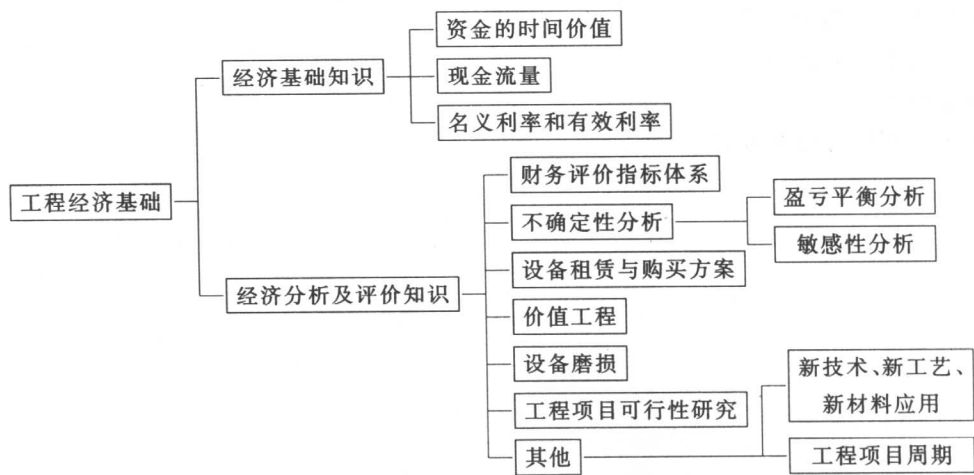
2.5 掌握负债核算的内容	69
2.5.1 流动负债的核算	69
2.5.2 长期负债的核算	71
2.6 掌握所有者权益核算的内容	71
2.6.1 实收资本的核算	72
2.6.2 资本公积的核算	72
2.6.3 盈余公积的核算	73
2.6.4 未分配利润的核算	74
2.7 掌握工程成本核算的内容和期间费用核算的内容	74
2.7.1 费用及其分类	74
2.7.2 工程成本及其核算的内容	75
2.7.3 工程成本核算的对象	75
2.7.4 工程成本核算的基本要求	76
2.7.5 工程成本核算的程序	78
2.7.6 期间费用核算的内容	79
2.8 掌握营业收入核算的内容	79
2.8.1 营业收入及其分类	79
2.8.2 营业收入的确认	79
2.9 掌握利润核算的内容	82
2.9.1 利润的构成	82
2.9.2 利润分配	83
2.10 掌握会计报表的构成及结构	84
2.10.1 会计报表及其构成	84
2.10.2 资产负债表的结构及其编制方法	86
2.10.3 利润表的结构及其编制方法	87
2.11 掌握企业财务管理的目标和内容	87
2.11.1 企业财务管理的目标	87
2.11.2 企业财务管理的内容	88
2.12 掌握基本的筹资方法和资金成本的计算方法	89
2.12.1 短期银行借款	89
2.12.2 商业信用筹资	90
2.12.3 长期借款筹资	91
2.12.4 资金成本的计算方法	92
2.13 熟悉工程项目内部会计控制的主要内容	93
2.13.1 工程项目内部会计控制的目标和原则	93
2.13.2 岗位分工与授权批准	93
2.13.3 项目决策控制	94
2.13.4 概预算控制	94
2.13.5 价款支付控制	94
2.13.6 竣工决算控制	95
2.13.7 监督检查	95
2.14 熟悉财务分析的主要内容	96
2.14.1 盈利能力分析	96
2.14.2 营运能力分析	96

2.14.3 偿债能力分析·····	98
2.14.4 发展能力分析·····	98
习题精选·····	99
参考答案·····	124
第3章 建设工程估价 ·····	127
本章结构 ·····	127
大纲要求 ·····	127
本章总结 ·····	127
知识解析 ·····	128
3.1 掌握建筑安装工程费用项目的组成与计算 ·····	128
3.1.1 建筑安装工程费用项目组成·····	128
3.1.2 直接费·····	129
3.1.3 间接费·····	133
3.1.4 利润·····	134
3.1.5 税金·····	134
3.1.6 建筑安装工程费用计价程序·····	135
3.2 掌握工程量清单及其计价 ·····	137
3.2.1 工程量清单的作用·····	137
3.2.2 工程量清单的编制·····	137
3.2.3 工程量清单的计价格式·····	141
3.3 熟悉建设工程项目总投资的组成 ·····	144
3.3.1 建设工程项目总投资组成表·····	144
3.3.2 设备及工器具购置费的组成·····	145
3.3.3 工程建设其他费用的组成·····	147
3.3.4 预备费的组成·····	149
3.3.5 建设期利息的计算·····	149
3.4 熟悉建设工程定额的分类和应用 ·····	150
3.4.1 建设工程定额的分类·····	150
3.4.2 人工定额·····	152
3.4.3 材料消耗定额·····	153
3.4.4 机械台班定额·····	154
3.5 了解建设工程项目估算 ·····	155
3.5.1 建设工程项目估算的内容·····	155
3.5.2 建设工程项目估算的作用·····	156
3.5.3 建设工程项目估算的编制方法·····	156
3.6 了解国际工程建筑安装工程费用的组成 ·····	158
3.6.1 费用项目组成表·····	158
3.6.2 直接费·····	158
3.6.3 间接费·····	159
3.6.4 分包费·····	161
3.6.5 公司管理费·····	161
3.6.6 暂列金额·····	161

3.6.7 利润和风险费	161
习题精选	162
参考答案	178
自测试卷 (一) (难度*)	180
参考答案	186
自测试卷 (二) (难度**)	187
参考答案	194
自测试卷 (三) (难度***)	195
参考答案	203
2005 年 3 月全国一级建造师执业资格考试真题回顾与解析	204

第 1 章 工程经济基础

本章结构



大纲要求

- 1Z101010 掌握现金流量的概念及其构成
- 1Z101020 掌握名义利率和有效利率的计算
- 1Z101030 掌握项目财务评价指标体系的构成和指标的计算与应用
- 1Z101040 掌握不确定性分析的概念和盈亏平衡分析方法
- 1Z101050 掌握敏感性分析的概念及其分析步骤
- 1Z101060 掌握设备租赁与购买方案的影响因素及其分析方法
- 1Z101070 掌握价值工程的基本原理及其工作步骤
- 1Z101080 熟悉资金时间价值的概念及其相关计算
- 1Z101090 熟悉设备磨损的类型及其补偿方式，以及设备更新的原则
- 1Z101100 熟悉设备寿命的概念和设备经济寿命的估算
- 1Z101110 了解新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析方法
- 1Z101120 了解建设工程项目周期的概念和各阶段对投资的影响
- 1Z101130 了解建设工程项目可行性研究的概念和基本内容

本章总结

本章涉及了工程项目，特别是工程项目评价中常用的几种主要经济评价方法，对于与项

目经济评价工作接触不多的读者来说，本章的难点主要在于对这些常用的经济评价知识的理解和掌握，包括资金的时间价值、现金流量、不确定性分析和价值工程等，为了便于理解，这里在大纲的基础上对工程经济知识点的顺序作了调整，首先介绍资金时间价值的内容，以便于后面对现金流、利率和财务等相关内容的理解和记忆。

本章难点

- 资金的时间价值
- 现金流量的概念及其构成
- 名义利率和有效利率的计算
- 财务评价指标体系
- 不确定性分析
- 价值工程
- 工程项目可行性研究

知识解析

1.1 熟悉资金时间价值的概念及其相关计算

1.1.1 相关的基础概念

(1) 资金的时间价值

① 概念。资金的时间价值是指，把资金投入到生产或流通领域后，资金随时间不断变化而产生的增值。

② 影响资金时间价值的主要因素

a. 资金的使用时间。根据资金时间价值的定义，资金的时间价值是随时间不断变化而产生的增值，因此资金使用时间的长短是影响资金时间价值的重要因素。

b. 资金数量的大小。资金的数量是计量资金时间价值的基数，因此资金数量的大小直接影响了资金的时间价值。

c. 资金投入和回收的结构。一般地，项目资金的投入和回收可以选择分期投入回收或者一次性投入回收几种方案，如果资金选择分期投入或回收，那么分期投入或回收的资金在使用时间上就有所不同，从而导致资金的时间价值不同。

对于投资人来说，投资是一种支出，因此资金投入后的时间价值是一种损失，从投资的结构上来讲，前期投入越多，损失的资金时间价值越多，反之，前期投入越小，损失的资金时间价值就越少；而投资回收是一项资金流入，资金在回收之前的时间价值对投资人来说往往就是一种损失，一般地，如果回收额不变，考虑到资金的时间价值，则在离现在时点越近的时间点回收，资金时间价值损失越小，回收的资金越多，否则，资金的时间价值损失越大，回收的资金越小。

d. 资金周转的速度。资金周转越快，在一定时间内等量资金的时间价值就越大，否则，资金的时间价值越小。

(2) 利息和利率 利息是资金时间价值的一种重要表现形式，通常用利息作为衡量资金时间价值的绝对尺度，用利率作为衡量资金时间价值的相对尺度。

① 利息。债务人支付给债权人超过原借贷金额的部分即利息，实质上是因为占用资金而向资金所有者支付的费用。利息计算公式为：

$$I = F - P$$

式中 I ——利息；

F ——债务人应付的总金额；

P ——原贷款金额（本金）。

② 利率。单位时间内产生的利息和本金比。利率计算公式为：

$$i = \frac{I_t}{P} \times 100\%$$

式中 i ——利率；

I_t ——单位时间内所得的利息额。

③ 计息周期。表示计算利息的时间单位，可取年、半年、季、月等，通常取年。

④ 计算利息的两种方法。计息周期大于 1 时，利息的计算就有“单利”和“复利”两种不同的计算方法。

a. 单利计算。即在计算利息时只考虑本金产生的利息，而不考虑先前计息周期中已产生的利息在本期的累积增加利息；单利法计算第 t 期利息的公式为：

$$I_t = P \times i_{\text{单}}$$

式中 I_t ——第 t 计息周期的利息额；

P ——本金；

$i_{\text{单}}$ ——计息周期单利利率。

由单利计算定义和利息公式可推知 n 期末的单利利息为：

$$I_n = \sum_{t=1}^n I_t = \sum_{t=1}^n P i_{\text{单}} = n P i_{\text{单}}$$

从而得到 n 期末单利法计算的本利和公式：

$$F = P + I_n = P(1 + n \times i_{\text{单}})$$

b. 复利计算。即在计算利息时不仅考虑本金在本计息周期的利息，还考虑先前计息周期的累计利息在本期的利息，也就是所谓的“利滚利”。复利法计算第 t 期利息的公式为：

$$I_t = i \times F_{t-1}$$

式中 i ——计息周期复利率；

F_{t-1} ——表示第 $(t-1)$ 期期末复利本利和。

由上述公式可推算出第 t 期期末复利本利和的计算公式为：

$$F_t = F_{t-1} \times (1 + i)$$

通过推导，第 t 期期末复利本利和的计算公式为：

$$F_t = P \times (1 + i)^t$$

式中， P 为本金。

说明：1. 在工程经济分析中常用复利计算

2.

$$\text{复利计算} \begin{cases} \text{间断复利计算 (常用)} \\ \text{连续复利计算} \end{cases} \begin{cases} \text{一次支付} \\ \text{等额支付系列} \end{cases}$$

⑤ 利息和利率在工程经济活动中的重要作用

- 利息和利率是以信用方式动员和筹集资金的动力。
- 利息促进投资者加强经济核算，节约使用资金。
- 利息和利率是宏观经济管理的重要杠杆。
- 利息和利率是金融企业经营发展的重要条件。

1.1.2 现金流量和现金流量图^①

(1) 现金流量的相关概念

● 这部分的内容属于大纲中《1Z101010 掌握现金流量的概念及其构成》要求的内容，与资金的时间价值具有逻辑上的紧密联系，因此，将这部分的内容放在资金的时间价值相关概念里以方便读者理解记忆。现金流量的构成及现金流量表的部分见 1.2 掌握现金流量的概念及其构成。

- ① 现金流量。考察对象在整个考察期间各时点 t 上实际发生的资金流出或资金流入。
- ② 现金流入。Cash Input, 用 $(CI)_t$ 表示, 即流入系统的资金。
- ③ 现金流出。Cash Output, 用 $(CO)_t$ 表示, 即流出系统的资金。
- ④ 净现金流量。用 $(CI-CO)_t$ 表示, 即现金流入与现金流出之差。

(2) 现金流量图

① 概念。现金流量图是为了计算上的方便, 用来表示各个考察时点上现金流与时间关系的图形。

② 现金流量的三要素

- a. 现金流量的大小 (现金数额);
- b. 方向 (现金流入或流出);
- c. 作用点 (现金发生的时间点)。

③ 现金流量图的画法

a. 横轴表示时间, 将其分为均等的间隔作为刻度, 每一个刻度代表一个时间单位 (时间单位可取年、季、月、日等, 常取年为单位); 一般用 0 表示时序起点, n 表示时序的终点。

b. 每一刻度表示时期末。0 代表第一个计息周期的初始点, 1 代表第一个计息周期末, 2 代表第二个计息周期末, n 则代表第 n 个计息周期末。如第 5 年末、第 6 年初和第 5 年在现金流图中表示的是同一点。

c. 用带箭头的垂直线段代表现金流量, 以垂直线的长短来表明现金流量的绝对值大小。

d. 箭头的方向表示现金流的流动方向 (流入还是流出)。现金是流入还是流出是对应评价的角度不同而不同的, 一般项目评价是按投资给项目的投资者立场绘制的, 因此, 箭头向下表示现金流出 (负现金流量), 箭头向上表示现金流入 (正现金流量)。如果换成按项目的立场, 则现金流方向相反[●]。

1.1.3 名义利率和有效利率[●]

(1) 名义利率

① 名义利率的概念。在工程项目经济评价的复利计算中, 利率计算采用的周期通常为年, 因此利率的计算常以年为单位计算年利息, 而计息周期不一定与利率周期一致, 除了年以外还可以采用半年、季度或者月作为单位。如果计息周期小于 1 年, 这时利用计息周期利率换算的年利率称为名义利率, 即计息周期利率乘以 1 年内的计息周期数得到的年利率。

② 名义利率的计算公式。即:

$$r = i \times m$$

式中 r ——名义利率;

i ——计息周期利率;

● 对项目投资人来说, 对项目的投资是一项现金流出, 而对项目而言, 投资者的投资是一项现金流入。

● 这部分的内容属于大纲中《1Z101020 掌握名义利率和有效利率的计算》要求的内容, 与资金的时间价值具有逻辑上的紧密联系, 因此, 将这部分的内容放在资金的时间价值相关概念里以方便读者理解记忆。

m ——1年内的计息周期数。

由该公式也可推得计息周期有效利率 $i = \frac{r}{m}$ 。

(2) 有效利率

① 有效利率的概念。有效利率 i_{eff} (又称实际利率) 是指在工程经济评价的复利计算中, 年初一笔资金按计息周期利率进行复利计算的年末总利息和年初本金之比。

② 有效利率的计算公式。利用复利本利和公式 $F = P + I = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m$ 可以推导出有效利率的公式得:

$$i_{\text{eff}} = \frac{I}{P} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$$

式中 i_{eff} ——年有效利率;

P ——年初资金;

I ——年利息;

r ——名义利率;

m ——1年内的计息周期数。

说明: 名义利率与有效利率在数值上一般是不相等的, 比较两者的计算公式, 可以看出有效利率的计息周期大于名义利率计息周期时有效利率是大于名义利率的。

1.1.4 等值的计算

(1) 有关概念及计算符号

① 概念。考虑到资金的时间价值, 不同时期、不同数额的资金其价值可能相等, 这种“价值等效”的资金即为等值, 又叫等效值。

② 计算符号。

P ——本金或现值 (Present Value);

F ——本利和、将来值或终值 (Future Value);

A ——等额年金;

i ——计息周期复利率;

n ——计息的期数。

说明: 在项目经济分析和评价中, 特别是在需要对多个项目方案进行比较分析时, 利用资金等值的概念, 有利于在对各方案进行综合分析评价的基础上进行方案效益的横向比较, 为项目投资提供决策基础。

(2) 一次支付的终值和现值计算 一次支付 (即整付), 是指系统的现金流入和流出都是一次完成的, 而不是分期进行的, 如图 1-1 所示。

这种形式下的资金终值和现值的计算都比较简单, 资金终值的计算实际上就是利用复利公式计算的资金本利和 (这里利息作为资金的时间价值的直接反映); 而资金的现值计算则是终值计算的逆运算, 实际上也就是已知资金的本利和计算本金的过程。

① 终值计算 (已知 P 求 F)。即: