



机工建筑考试

# 2015

## 全国一级建造师

## 执业资格考试**考点速记**——

# 建设工程经济

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编

### 考点速记**掌中宝**

微信扫一扫  
与小编互动

获赠2014年真题



### 轻松通关**梦成真**



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



考点荟萃·轻松掌握

2015 全国一级建造师执业资格考试考点速记——

# 建设工程经济

全国一级建造师执业资格考试试题分析小组 编



机械工业出版社

本书共分三章,主要内容分别为工程经济、工程财务和建设工程估价,每章均对考点的具体内容进行了阐述。

本书涵盖了考试复习的重点,内容精练,重点突出,版面新颖,便于携带。本书适合所有参加全国一级建造师执业资格考试的考生随时随地利用有限的时间掌握考试的重点。

# 前 言

2015年全国一级建造师执业资格考试时间日趋临近,为了帮助考生利用零散、有限的时间掌握考试的重点,加深记忆,迅速提高应试能力,我们精心策划并组织了一批优秀的一级建造师考试辅导教师,编写了本套辅导用书。

“2015全国一级建造师执业资格考试考点速记”从便于考生快捷掌握易错易混知识的角度出发,采用新颖的图表对比方式,对必考知识点进行了准确、全面的总结。

本系列丛书具有如下特点:

浓缩了教材中所有的精华内容,将重点、难点一网打尽,并充分考虑了近年试题的命题思路 and 方向,使考生对知识点的重要程度一目了然。

版面新颖、形式活泼,通过图文并茂的方式对重点内容进行总结,以求用更直观的方式阐述较复杂的、难以理解的知识,帮助考生轻松记忆考点。

携带方便是本系列丛书的最大特点,考生可以充分利用零散的时间进行反复记

忆。考生可把本书随身携带,但谨记千万不要带进考场。

虽然编者一再精益求精,但由于水平和时间有限,书中难免存在不妥之处,欢迎读者批评指正。

最后,衷心地祝愿各位考生能够考出好的成绩,顺利过关!

# 目录

## 前言

<b>1Z101000 工程经济</b> .....	1
1Z101010 资金时间价值的计算及应用 .....	1
1Z101020 技术方案经济效果评价 .....	8
1Z101030 技术方案不确定性分析 .....	29
1Z101040 技术方案现金流量表的编制 .....	38
1Z101050 设备更新分析 .....	49
1Z101060 设备租赁与购买方案的比选分析 .....	57
1Z101070 价值工程在工程建设中的应用 .....	64
1Z101080 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析 .....	71

<b>1Z102000</b>	<b>工程财务</b> .....	75
1Z102010	财务会计基础 .....	75
1Z102020	成本与费用 .....	84
1Z102030	收入 .....	103
1Z102040	利润和所得税费用 .....	113
1Z102050	企业财务报表 .....	122
1Z102060	财务分析 .....	130
1Z102070	筹资管理 .....	137
1Z102080	流动资产财务管理 .....	146
<b>1Z103000</b>	<b>建设工程估价</b> .....	152
1Z103010	建设工程项目总投资 .....	152
1Z103020	建筑安装工程费用项目的组成与计算 .....	173
1Z103030	建设工程定额 .....	189
1Z103040	建设工程项目设计概算 .....	211

1Z103050	建设工程项目施工图预算 .....	223
1Z103060	工程量清单编制 .....	232
1Z103070	工程量清单计价 .....	239
1Z103080	计量与支付 .....	255
1Z103090	国际工程投标报价 .....	286

# 1Z101000 工程经济

## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

### 考点 1 资金时间价值的影响因素

资金的使用时间	资金数量的多少	资金投入和回收的特点	资金周转的速度
---------	---------	------------	---------

### 考点 2 利息与利率


利息	<p>在借贷过程中，债务人支付给债权人超过原借贷金额的部分就是利息。 计算公式为</p> $I = F - P$ <p>式中 <math>I</math>——利息 <math>F</math>——目前债务人应付(或债权人应收)总金额，即还本付息总额 <math>P</math>——原借贷金额，常称为本金</p>
----	--

(续)

利率	<p>利率就是在单位时间内所得利息额与原借贷金额之比，通常用百分数表示。计算公式为</p> $i = \frac{I_t}{P} \times 100\%$ <p>式中 <math>i</math>——利率 <math>I_t</math>——单位时间内所得的利息额</p>
----	---

### 考点3 决定利率高低的因素

- (1) 利率的高低首先取决于社会平均利润率的高低，并随之变动。在通常情况下，社会平均利润率是利率的最高界限
- (2) 在社会平均利润率不变的情况下，利率高低取决于金融市场上借贷资本的供求情况
- (3) 借出资本要承担一定的风险，风险越大，利率也就越高
- (4) 通货膨胀对利息的波动有直接影响，资金贬值往往会使利息在无形中成为负值
- (5) 借出资本的期限长短

 考点 4 单利和复利的计算

单利的计算	$I_t = Pi_{\text{单}}$ <p>式中 <math>I_t</math>——第 <math>t</math> 计息周期的利息额 <math>P</math>——本金 <math>i_{\text{单}}</math>——计息周期单利利率</p> <p>而 <math>n</math> 期末单利本利和 <math>F</math> 等于本金加上总利息, 即</p> $F = P + I_n = P(1 + ni_{\text{单}})$
复利的计算	$I_t = iF_{t-1}$ <p>式中 <math>i</math>——计息周期复利利率 <math>F_{t-1}</math>——第 <math>(t-1)</math> 期末复利本利和</p> <p>而第 <math>t</math> 期末复利本利和的表达式为</p> $F_t = F_{t-1}(1 + i)$

### 考点5 现金流量图的绘制

(1)以横轴为时间轴，向右延伸表示时间的延续，轴上每一刻度表示一个时间单位，可取年、半年、季或月等；时间轴上的点称为时点，通常表示的是该时间单位末的时点；0表示时间序列的起点

(2)相对于时间坐标的垂直箭线代表不同时点的现金流量情况，现金流量的性质(流入或流出)是对特定的人而言的。对投资人而言，在横轴上方的箭线表示现金流入，即收益；在横轴下方的箭线表示现金流出，即费用

(3)在现金流量图中，箭线长短与现金流量数值大小本应成比例

(4)箭线与时间轴的交点即为现金流量发生的时点

### 考点6 现金流量的要素

要正确绘制现金流量图，必须把握好现金流量的三要素，即现金流量的大小(现金流量数额)、方向(现金流入或现金流出)和作用点(现金流量发生的时点)

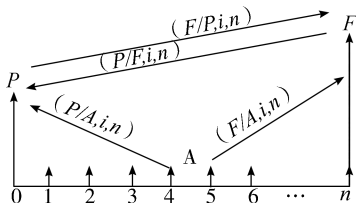
### 考点 7 一次支付现金流量的终值和现值计算

终值计算(已知 $P$ 求 $F$ )	现值计算(已知 $F$ 求 $P$ )
<p>一次支付 <math>n</math> 年末终值(即本利和) <math>F</math> 的计算公式为</p> $F = P(1 + i)^n$ <p>式中 <math>(1 + i)^n</math> 称为一次支付终值系数, 用 <math>(F/P, i, n)</math> 表示。故上式又可写成</p> $F = P(F/P, i, n)$ <p><math>(F/P, i, n)</math> 表示在已知 <math>P</math>、<math>i</math> 和 <math>n</math> 的情况下求解 <math>F</math> 的值</p>	<p>由式 <math>F = P(1 + i)^n</math> 的逆运算即可得出现值 <math>P</math> 的计算公式为</p> $P = \frac{F}{(1 + i)^n} = F(1 + i)^{-n}$ <p>式中 <math>(1 + i)^{-n}</math> 称为一次支付现值系数, 用符号 <math>(P/F, i, n)</math> 表示。故上式又可写成</p> $P = F(P/F, i, n)$ <p><math>(1 + i)^{-n}</math> 或 <math>(P/F, i, n)</math> 也可称为折现系数或贴现系数</p>

### 考点 8 等额支付系列现金流量的终值、现值计算

终值计算(已知 $A$ , 求 $F$ )	现值计算(已知 $A$ , 求 $P$ )
<p>由式 <math>F = \sum_{t=1}^n A_t(1+i)^{n-t}</math> 可得出等额支付系列现金流量的终值为</p> $F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ <p>式中 <math>\frac{(1+i)^n - 1}{i}</math> 称为等额支付系列终值系数或年金终值系数, 用符号 <math>(F/A, i, n)</math> 表示。故上式又可写成</p> $F = A(F/A, i, n)$	<p>由式 <math>P = F(1+i)^{-n}</math> 和式 <math>F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}</math> 可得</p> $P = F(1+i)^{-n} = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$ <p>式中 <math>\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}</math> 称为等额支付系列现值系数或年金现值系数, 用符号 <math>(P/A, i, n)</math> 表示。故上式又可写成</p> $P = A(P/A, i, n)$

### 考点9 等值基本公式相互关系示意图



### 考点10 影响资金等值的因素

影响资金等值的因素有三个：资金数额的多少、资金发生的时间长短和利率(或折现率)的大小

### 考点11 名义利率与有效利率的计算

名义利率的计算	<p>名义利率 <math>r</math> 是指计息周期利率 <math>i</math> 乘以 1 年内的计息周期数 <math>m</math> 所得的年利率，即</p> $r = im$ <p>通常所说的年利率都是名义利率</p>
---------	---

(续)

有效利率的计算	<p>计息周期有效利率，即计息周期利率 <math>i</math>，计算公式为</p> $i = \frac{r}{m}$ <p>年有效利率的计算公式为</p> $i_{\text{eff}} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$
---------	---

## 1Z101020 技术方案经济效果评价

### 考点 1 经济效果评价的基本内容

盈利能力	<p>技术方案的盈利能力是指分析和测算拟定技术方案计算期的盈利能力和盈利水平。其主要分析指标包括方案财务内部收益率和财务净现值、资本金财务内部收益率、静态投资回收期、总投资收益率和资本金净利润率等。可根据拟定技术方案的特点及经济效果分析的目的和要求等选用</p>
偿债能力	<p>技术方案的偿债能力是指分析和判断财务主体的偿债能力。其主要指标包括利息备付率、偿债备付率和资产负债率等</p>

(续)

财务生存能力	<p>财务生存能力分析也称资金平衡分析,是根据拟定技术方案的财务计划现金流量表,通过考察拟定技术方案计算期内各年的投资、融资和经营活动所产生的各项现金流入和流出,计算净现金流量和累计盈余资金,分析技术方案是否有足够的净现金流量维持正常运营,以实现财务可持续性</p> <p>对于非经营性方案,经济效果评价应主要分析拟定技术方案的财务生存能力</p>
--------	--

## 考点2 经济效果评价的基本方法

经济效果评价的基本方法包括确定性评价方法与不确定性评价方法两类。对同一个技术方案,必须同时进行确定性评价和不确定性评价

## 考点3 经济效果评价按评价方法的性质分类

定量分析

定量分析是指对可度量因素的分析方法。在技术方案经济效果评价中,考虑的定量分析因素包括资产价值、资本成本、有关销售额、成本等一系列可以以货币表示的费用和收益