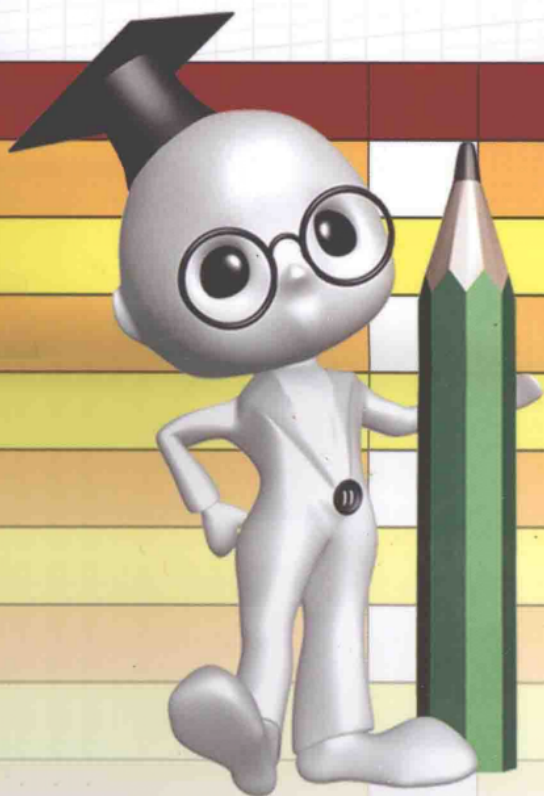




全国一级**建造师**执业资格考试
考点图表速记
与历年真题详解

建设工程经济

司武军 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

2013

全国一级建造师执业资格考试

考点图表速记 与历年真题详解



ISBN 978-7-5123-4056-5



9 787512 340565 >

定价: 38.00 元

► 上架指导: 建筑 / 执业资格考试用书



全国一级建造师执业资格考试
**考点图表速记
与历年真题详解**

建设工程经济

司武军 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为全国一级建造师执业资格考试复习参考书,完全依照最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》的要求编写。全书依据最新的考试大纲划分章节,每个章节包含两个方面内容:一是本节知识速记图表。以图表的形式对建造师的各考点加以梳理、提炼重点,直观形象,以利于考生把握知识脉络,快速记忆。二是本节历年真题汇总详解。分类汇总所属章节的历年真题,并对每道真题进行了详细的讲解,使得考生能够把握命题规律及考试重点,理顺复习思路。

本书的读者对象为参加全国一级建造师执业资格考试的考生和相关专业的工程管理人员。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程经济/司武军主编. —北京:中国电力出版社, 2013. 2
(2013 全国一级建造师执业资格考试考点图表速记与历年真题详解)
ISBN 978-7-5123-4056-5

I. ①建… II. ①司… III. ①建筑经济—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 029529 号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:王晓蕾 电话:010-63412610

责任印制:蔺义舟 责任校对:郝军燕

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2013 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·11.5 印张·273 千字

定价:38.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

为了满足广大参加全国一级建造师执业资格考试考生的应试复习需要，便于考生准确理解考试大纲的要求，尽快掌握复习要点，提高应考人员的答题能力，提升复习效率，特编写本套书。

本书为全国一级建造师执业资格考试复习参考书，完全依照最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》的要求编写。全书依据最新的考试大纲划分章节，每个章节包含两个方面的内容：一是本节知识速记图表。以图表的形式对一级建造师的各考点加以梳理，提炼重点，直观形象，有利于考生把握知识脉络，快速记忆。二是本节历年真题汇总详解。分类汇总所属章节的历年真题，并对每道真题进行了详细的讲解，使得考生能够把握命题规律及考试重点，理顺复习思路。

本书内容涵盖了考试大纲要求的各类知识点，力求突出知识重点，方便考试复习，增加考生应试能力，帮助考生在有限的复习时间内达到最佳的复习效果。

本书的读者对象为参加全国一级建造师执业资格考试的考生和相关专业的工程管理人员。

本书由司武军任主编，张丽、高兴、张传红、王来地、张璇和董丽娟参与编写。

限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评、指正。

编 者

目 录

前言

1Z101000 工程经济	1
1Z101010 资金时间价值的计算及应用.....	1
一、本节知识速记图表.....	1
二、本节历年真题汇总详解.....	3
1Z101020 技术方案经济效果评价.....	8
一、本节知识速记图表.....	8
二、本节历年真题汇总详解.....	10
1Z101030 技术方案不确定性分析.....	19
一、本节知识速记图表.....	19
二、本节历年真题汇总详解.....	21
1Z101040 技术方案现金流量表的编制.....	24
一、本节知识速记图表.....	24
二、本节历年真题汇总详解.....	32
1Z101050 设备更新分析.....	35
一、本节知识速记图表.....	35
二、本节历年真题汇总详解.....	37
1Z101060 设备租赁与购买方案的比选分析.....	41
一、本节知识速记图表.....	41
二、本节历年真题汇总详解.....	43
1Z101070 价值工程在工程建设中的应用.....	46
一、本节知识速记图表.....	46
二、本节历年真题汇总详解.....	49
1Z101080 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析.....	52
一、本节知识速记图表.....	52
二、本节历年真题汇总详解.....	53
1Z102000 会计基础与财务管理	56
1Z102010 财务会计基础.....	56
一、本节知识速记图表.....	56
二、本节历年真题汇总详解.....	59
1Z102020 成本与费用.....	61

一、本节知识速记图表	61
二、本节历年真题汇总详解	64
1Z102030 收入	68
一、本节知识速记图表	68
二、本节历年真题汇总详解	70
1Z102040 利润和所得税费用	74
一、本节知识速记图表	74
二、本节历年真题汇总详解	76
1Z102050 企业财务报表	78
一、本节知识速记图表	78
二、本节历年真题汇总详解	81
1Z102060 财务分析	84
一、本节知识速记图表	84
二、本节历年真题汇总详解	87
1Z102070 筹资管理	90
一、本节知识速记图表	90
二、本节历年真题汇总详解	91
1Z102080 流动资产财务管理	94
一、本节知识速记图表	94
二、本节历年真题汇总详解	95
1Z103000 建设工程估价	98
1Z103010 建设工程项目总投资	98
一、本节知识速记图表	98
二、本节历年真题汇总详解	101
1Z103020 掌握建筑安装工程费用的项目组成与计算	109
一、本节知识速记图表	109
二、本节历年真题汇总详解	114
1Z103030 建设工程定额	122
一、本节知识速记图表	122
二、本节历年真题汇总详解	127
1Z103040 建设工程项目设计概算	134
一、本节知识速记图表	134
二、本节历年真题汇总详解	136
1Z103050 建设工程项目施工图预算	139
一、本节知识速记图表	139
二、本节历年真题汇总详解	142

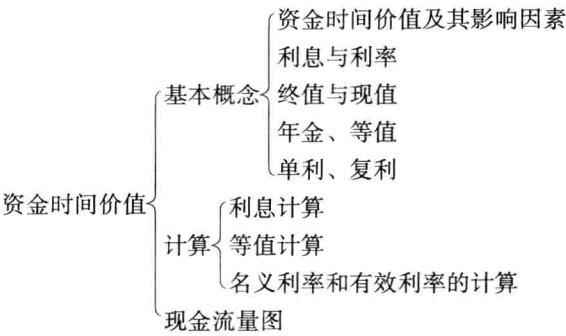
1Z103060	工程量清单编制	145
一、	本节知识速记图表	145
二、	本节历年真题汇总详解	147
1Z103070	工程量清单计价	149
一、	本节知识速记图表	149
二、	本节历年真题汇总详解	159
1Z103080	工程量清单计价表格	165
一、	本节知识速记图表	165
二、	本节历年真题汇总详解	167
1Z103090	国际工程投标报价	168
一、	本节知识速记图表	168
二、	本节历年真题汇总详解	171

1Z101000 工 程 经 济

1Z101010 资金时间价值的计算及应用

一、本节知识速记图表

1. 本节知识结构体系



2. 资金时间价值的相关概念

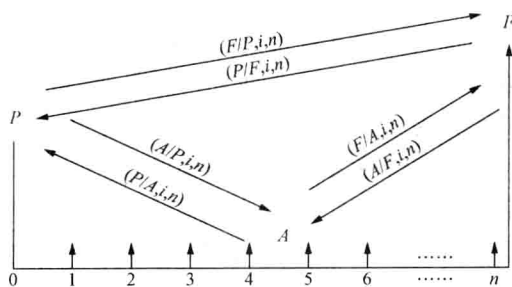
概念	定 义	影 响 因 素
资金的时间价值	资金是运动的价值，资金的价值是随时间变化而变化的，是时间的函数，随时间的推移而增值，其增值的这部分资金就是原有资金的时间价值	(1) 资金的使用时间。 (2) 资金数量的多少。 (3) 资金投入和回收的特点。 (4) 资金周转的速度
利率	利率就是在单位时间内所得利息额与原借贷金额之比，通常用百分数表示	(1) 社会平均利润率的高低。 (2) 金融市场上借贷资本的供求情况。 (3) 风险的大小。 (4) 通货膨胀。 (5) 借出资本的期限
利息	在借贷过程中，债务人支付给债权人超过原借贷金额的部分就是利息。用利息额的多少作为衡量资金时间价值的绝对尺度	
复利	复利是指在计算某一计息周期的利息时，其先前周期上所累积的剩息要计算利息，即“利生利”、“利滚利”的计息方式	
单利	所谓单利是指在计算利息时，仅用最初本金来计算，而不计入先前计息周期中所累积增加的利息，即通常所说的“利不生利”的计息方法	
现值	表示资金发生在某一特定时间序列始点上的价值	
终值	表示资金发生在某一特定时间序列终点上的价值	
等值	这些不同时期、不同数额但其“价值等效”的资金称为等值，又称等效值	

3. 现金流量图的绘制

现金流概念	技术方案整个期间各时点 t 上实际发生的资金流出或资金流入称为现金流量，其中流出系统的资金称为现金流出，用符号 CO_t 表示；流入系统的资金称为现金流入，用符号 CI_t 表示；现金流入与现金流出之差称为净现金流量，用符号 $(CI-CO)$ 表示	
时间轴	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。整个横轴又可看成是我们所考察的“技术方案”	
现金流三要素	方向	对投资人而言，在横轴上方的箭线表示现金流入，即表示收益；在横轴下方的箭线表示现金流出，即表示费用
	大小	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。但由于技术方案中各时点现金流量常常差额悬殊而无法成比例绘出，故在现金流量图绘制中，箭线长短只要能适当体现各时点现金流量数值的差异，并在各箭线上方（或下方）注明其现金流量的数值即可
	作用点	箭线与时间轴的交点即为现金流量发生的时点

4. 资金时间价值计算公式汇总

公式名称	已知项	欲求项	系数符号	公 式
一次支付终值	P	F	$(F/P, i, n)$	$F = P(1+i)^n$
一次支付现值	F	P	$(P/F, i, n)$	$P = F(1+i)^{-n}$
等额支付终值	A	F	$(F/A, i, n)$	$F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i}$
偿债年金	F	A	$(A/F, i, n)$	$A = F \frac{i}{(1+i)^n - 1}$
年金现值	A	P	$(P/A, i, n)$	$P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$
资金回收	P	A	$(A/P, i, n)$	$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$
公式相互计算关系	$(P/F, i, n) \times (F/P, i, n) = 1$ $(F/A, i, n) \times (A/F, i, n) = 1$ $(P/A, i, n) \times (A/P, i, n) = 1$			
复利计算注意要点	(1) 计息期数为时点或时标，本期末即等于下期初。0 点就是第一期，也叫零期，第一期末即等于第二期初，余类推。 (2) P 是在第一计息期开始时发生。 (3) F 发生在考察期期末，即 n 期末。 (4) 各期的等额支付 A，发生在各期期末。 (5) 当问题包括 P 与 A 时，系列的第一个 A 与 P 隔一期。即 P 发生在系列 A 的前一期。 (6) 当问题包括 A 与 F 时，系列的最后一个 A 是与 F 同时发生。不能把 A 定在每期起初，因为公式的建立与它是不相符的			



等值基本公式相互关系示意图

5. 单利法、复利法利息的计算

方 法	计算项目	利 息	本 利 和
单利法		$I_n = P \cdot i \cdot n$	$F = P(1 + n \cdot i)$
复利法		$I_n = i \cdot F_{n-1}$	$F = P(1 + i)^n$

6. 实际利率及名义利率的计算

名义利率 r		$r = i \times m$
有效利率	计息期的有效利率 i	$i = \frac{r}{m}$
	年有效利率 i_{eff}	$i_{\text{eff}} = \frac{I}{P} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$

注: m 为计息次数。

二、本节历年真题汇总详解

2012 年真题

1. 某公司以单利方式一次性借入资金 2000 万元, 借款期限 3 年, 年利率 8%, 到期一次还本付息, 则第三年末应当偿还的本利和为 () 万元。

- A. 2160 B. 2240 C. 2480 D. 2519

【答案】C 单利是指在计算利息时, 仅用最初本金来计算, 即“利不生利”的计息方法; 而复利则是“利滚利”的计息方法, 计算时要注意区别。本题考察单利计算: 各年的利息相等, 三年总利息为 $2000 \times 8\% \times 3 = 480$ 万元, 本利和为 2000 万元 + 480 万元 = 2480 万元。

2. 关于现金流量图的绘制规则的说法, 正确的是 ()。

- A. 对投资人来说, 时间轴上方的箭线表示现金流出
B. 箭线长短与现金流量的大小没有关系
C. 箭线与时间轴的交点表示现金流量发生的时点
D. 时间轴上的点通常表示该时间单位的起始时点

【答案】C 本题主要考核现金流量图的时间轴及现金流的三要素 (方向、大小、

作用点)的绘制规则。对投资人来说,时间轴上方的箭线表示现金流入,故 A 错误;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,实际绘制时通常箭线长短只要能适当体现各时点现金流量数值的差异即可,故 B 错误;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,而不是起始时点,故 D 错误。

3. 关于有效利率和名义利率关系的说法,正确的有 ()。

- A. 年有效利率和名义利率的关系实质上与复利和单利的关系一样
- B. 每年计息周期数越多,则年有效利率和名义利率的差异越大
- C. 只要名义利率大于零,则据此计算出来的年有效利率一定大于年名义利率
- D. 计息周期与利率周期相同时,周期名义利率与有效利率相等
- E. 单利计息时,名义利率和有效利率没有差异

【答案】 ABDE 名义利率 r 是指计息周期利率 i 乘以一年内的计息周期数 m 所得的年利率,即 $r=i \times m$,通常所说的年利率都是名义利率。

有效利率是指资金在计息中所发生的实际利率,包括计息周期有效利率和年有效利率两种情况。

计息周期有效利率,即计息周期利率 i : $i=r/m$ 。

年有效利率,即年实际利率,若用计息周期利率来计算年有效利率,并将年内的利息再生因素考虑进去,这时所得的年利率称为年有效利率(又称年实际利率),其计算公式如下:

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

其中 r 为名义利率; m 为计息周期; i_{eff} 为实际利率。

由公式可知, ABDE 正确。若计息周期为一年,则年有效利率等于年名义利率,故 C 错误。

2011 年真题

4. 某企业从金融机构借款 100 万元,月利率 1%,按月复利计息,每季度付息一次,则该企业一年需向金融机构支付利息 () 万元。

- A. 12.00
- B. 12.12
- C. 12.55
- D. 12.68

【答案】 B 月利率 1%,按月复利计息,则季度利率为: $(1+1\%)^3 - 1 = 3.03\%$,因每季度付息一次,一年付息 4 次,则一年需向金融机构支付利息 $100 \times 3.03\% \times 4 = 12.12$ 万元,需要考生注意的是每季度按照月来复利计息,但因为每季度付息一次,年息不是按照季度复利来计算的,要注意其中的差别。

5. 某施工企业希望从银行借款 500 万元,借款期限 2 年,期满一次还本。经咨询有甲、乙、丙、丁四家银行愿意提供贷款,年利率均为 7%。其中,甲要求按月计算并支付利息,乙要求按季度计算并支付利息,丙要求按半年计算并支付利息,丁要求按年计算并支付利息。则对该企业来说,借款实际利率最低的银行是 ()。

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

【答案】 D 依据年实际利率计算公式可知,对应相同的名义利率,每年计息周期越多,实际利率越大。

6. 某技术方案的净现金流量见下表。若基准收益率大于 0,则方案的净现

值()。

- A. 等于 900 万元
B. 大于 900 万元, 小于 1400 万元
C. 小于 900 万元
D. 等于 1400 万元

计算期/年	0	1	2	3	4	5
净现金流量/万元	—	—300	—200	200	600	600

【答案】C 在不考虑时间价值的情况下, 现金流总和为 900 万元。本题基准收益率大于 0, 所以其方案的净现值一定小于 900 万元。

7. 关于现金流量图绘制的说法, 正确的有()。

- A. 横轴表示时间轴, 向右延伸表示时间的延续
B. 垂直箭线代表不同时点的现金流量情况
C. 对投资人而言, 在横轴上方的箭线表示现金流出
D. 箭线长短应能体现现金流量数值的差异
E. 箭线与时间轴的交点即为现金流量发生的时点

【答案】ABDE 对投资人而言, 在横轴上方的箭线表示现金流入, 即表示收益; 在横轴下方的箭线表示现金流出, 即表示费用, 故 C 错误。

2010 年真题

8. 甲施工企业年初向银行贷款流动资金 200 万元, 按季度计算并支付利息, 季度利率 1.5%, 则甲施工企业一年应支付的该项流动资金贷款利息为() 万元。

- A. 6.00
B. 6.05
C. 12.00
D. 12.27

【答案】C 一年支付利息为 $200 \times 1.5\% \times 4 = 12$ 万元, 题目条件是: 按季度计算并支付利息, 而不是按季度计算复利, 如不注意, 易误选 D 选项, 考生应认真审题, 避免此类陷阱。

9. 某人连续 5 年每年年末存入银行 20 万元, 银行年利率 6%, 按年复利计息, 第 5 年末一次性收回本金和利息, 则到期可以收回的金额为() 万元。

- A. 104.80
B. 106.00
C. 107.49
D. 112.74

【答案】D 依据等额支付终值公式 $F = 20 \times [(1 + 6\%)^5 - 1] / 6\% = 112.74$ 万元。

10. 年利率 8%, 按季度复利计息, 则半年期实际利率为()。

- A. 4.00%
B. 4.04%
C. 4.07%
D. 4.12%

【答案】B 年利率 8%, 季度利率为 2%, 则半年期实际利率为 $(1 + 2\%)^2 - 1 = 4.04\%$ 。

11. 绘制现金流量图需要把握的现金流量的要素有()。

- A. 现金流量的大小
B. 绘制比例
C. 时间单位
D. 现金流入或流出
E. 发生的时点

【答案】ADE 绘制现金流量图需要把握的现金流量的要素有: ①方向: 向上的垂直箭线表示现金流入, 向下的垂直箭线表示现金流出; ②大小: 以垂直箭线的长短适当

体现现金流量数值的差异,并在箭线上方或下方注明数值;③时间点:箭线与时间轴的交点。

2009 年真题

12. 已知年名义利率为 10%, 每季度计息 1 次, 复利计息。则年有效利率为()。

- A. 10.00% B. 10.25%
C. 10.38% D. 10.47%

【答案】C 季度利率为 $10\%/4=2.5\%$; 年有效利率为 $(1+2.5\%)^4-100\%=10.38\%$, 在名义利率不变时, 计息次数越多, 实际利率越大。

13. 影响资金等值的因素有()。

- A. 资金的数量 B. 资金发生的时间
C. 利率(或折现率)的大小 D. 现金流的表达方式
E. 资金运动的方向

【答案】ABC 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。其中利率是一个关键因素, 一般等值计算中是以同一利率为依据的。

2007 年真题

14. 已知年利率 12%, 每月复利计息一次, 则季实际利率为()。

- A. 1.003% B. 3.00% C. 3.03% D. 4.00%

【答案】C 每月利率为 $12\%/12=1\%$, 则季实际利率为 $(1+1\%)^3-1=3.03\%$ 。

15. 每半年末存款 2000 元, 年利率 4%, 每季复利计息一次, 2 年末存款本息和为() 元。

- A. 8160.00 B. 8243.22
C. 8244.45 D. 8492.93

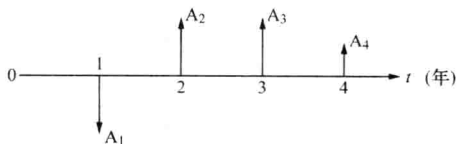
【答案】C 资金收付周期为半年, 年利率 4%, 每季复利计息一次, 季度利率为 1%, 则半年利率为 $(1+1\%)^2-1=2.01\%$, 则依据等额支付终值公式计算 $F=[2000 \times (1+2.01\%)^4-1]/2.01\%=8244.45$ 元。

16. 某施工企业年初向银行贷款流动资金 100 万元, 按季计算并支付利息, 季度利率 2%, 则一年支付的利息总和为() 万元。

- A. 8.00 B. 8.08 C. 8.24 D. 8.40

【答案】A 本题资金按季计算并支付利息则年利息总和为 $100 \times 2\% \times 4=8$ 万元, 若题目改为每季度复利计算一次, 年有效利率为 $(1+2\%)^4-1=8.24\%$, 利息总和为 $100 \times 8.24\%=8.24$ 万元。要注意区别。

17. 已知折现率 $i>0$, 所给现金流量图表示()。



- A. A_1 为现金流出
 B. A_2 发生在第 3 年年初
 C. A_3 发生在第 3 年年末
 D. A_4 的流量大于 A_3 的流量
 E. 若 A_2 与 A_3 流量相等, 则 A_2 与 A_3 的价值相等

【答案】 ABC 现金流量图的相关知识: ①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对投资人而言, 在横轴上方的箭线表示现金流入, 即表示收益; 在横轴下方的箭线表示现金流出, 即表示费用。③在现金流量图中, 箭线长短与现金流量数值大小应成比例。

2006 年真题

18. 年名义利率为 i , 一年内计息周期数为 m , 则年有效利率为 ()。

- A. $(1+i)^m - 1$
 B. $(1+i/m)^m - 1$
 C. $(1+i)^m - 1$
 D. $(1+i \times m)^m - i$

【答案】 B 年名义利率为 i , 一年内计息周期数为 m , 则年有效利率为 $(1+i/m)^m - 1$ 。

19. 利率与社会平均利润率两者相互影响, ()。

- A. 社会平均利润率越高, 则利率越高
 B. 要提高社会平均利润率, 必须降低利率
 C. 利率越高, 社会平均利润率越低
 D. 利率和社会平均利润率总是按同一比例变动

【答案】 A 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。

20. 下列关于现值 P 、终值 F 、年金 A 、利率 i 、计息期数 n 之间关系的描述中, 正确的是 ()。

- A. F 一定、 n 相同时, i 越高、 P 越大
 B. F 一定、 n 相同时, i 越高、 P 越小
 C. i 、 n 相同时, F 与 P 呈同向变化
 D. i 、 n 相同时, F 与 P 呈反向变化

【答案】 C 依据终值公式 $F = P \times (1+i)^n$, 所以 P 与 F 同向变化。

21. 某施工企业一次性从银行借入一笔资金, 按复利计息, 在随后的若干年内采用等额本息偿还方式还款, 则根据借款总额计算各期应还款数额时, 采用的复利系数是 ()。

- A. $(P/A, i, n)$
 B. $(A/P, i, n)$
 C. $(F/A, i, n)$
 D. $(A/F, i, n)$

【答案】 B 已知 P 求 A , 求资金回收系数 $(A/P, i, n)$ 。

22. 某施工企业向银行借款 100 万元, 年利率 8%, 半年复利计息一次, 第三年末还本付息, 则到期时企业需偿还银行 () 万元。

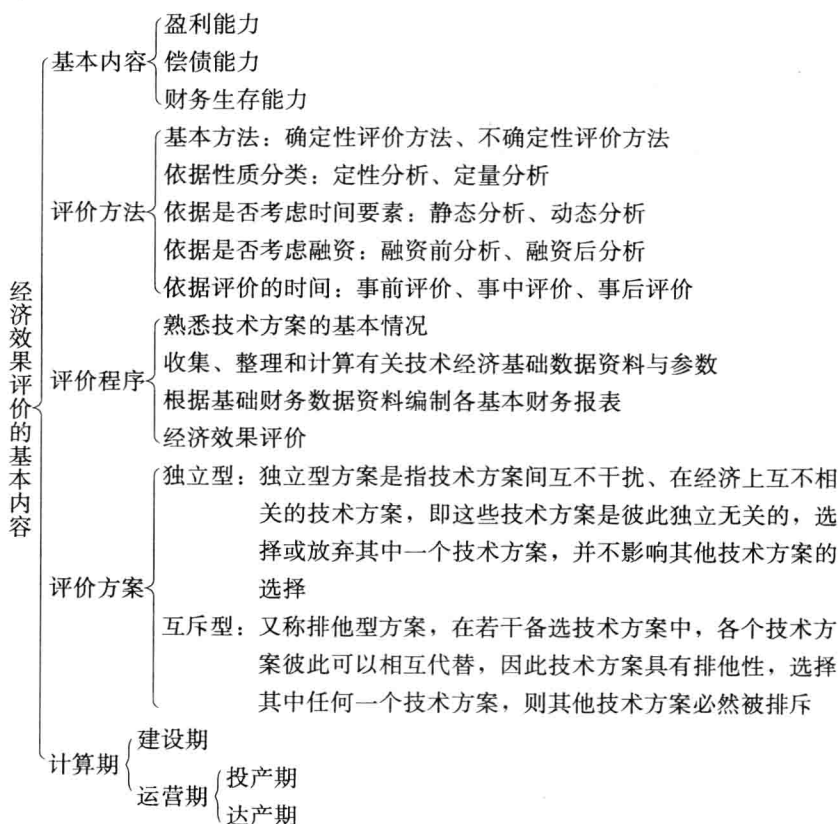
- A. 124.00
 B. 125.97
 C. 126.53
 D. 158.69

【答案】 C 按半年复利计算, 计息周期为 6 次。则第三年末本息总额为: $100 \times (1 + 8\%/2)^6 - 1 = 126.53$ 万元。

1Z101020 技术方案经济效果评价

一、本节知识速记图表

1. 本节知识结构体系



2. 技术方案经济效果评价指标体系



3. 静态评价指标相关知识

评价指标		公式	评价准则	指标含义	优劣
投资收益率	总投资收益率	$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$	(1) 若 $R \geq R_c$, 则方案可以考虑接受。	总投资收益率 ROI 表示总投资的盈利水平	经济意义明确、直观, 计算简便, 不足的是没有考虑时间因素, 指标的计算主观随意性太强
	资本金净利润率	$ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$	(2) 若 $R < R_c$, 则方案是不可行的	资本金净利润率 (ROE) 表示技术方案资本金的盈利水平	
静态投资回收期		$P_t = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t = 0$	若 $P_t \leq P_c$, 则方案可以考虑接受; 若 $P_t > P_c$, 则方案是不可行的	在不考虑资金时间价值的条件下, 以技术方案的净收益回收其总投资所需要的时间, 一般以年为单位	指标容易理解, 计算比较简便; 不足的是没有全面地考虑投资方案整个计算期内现金流量
借款偿还期		$I_d = \sum_{t=1}^{P_d} (R_p + D' + R_o - R_r)_t$	借款偿还期满足贷款机构的要求期限时, 即认为项目是有借款偿债能力的	以可作为偿还贷款的收益 (利润、折旧、摊销费及其他收益) 来偿还技术方案投资借款本金和利息所需要的时间	借款偿还期指标适用于那些计算最大偿还能力, 尽快还款的项目, 不适用于那些预先给定借款偿还期的项目
利息备付率		利息备付率 = 息税前利润 ($EBIT$) / 当期应付利息费用 (PI)	对于正常经营的企业, 利息备付率应当大于 2。否则, 表示项目的付息能力保障程度不足	指在技术方案借款偿还期内各年企业可用于支付利息的息税前利润 ($EBIT$) 与当期应付利息 (PI) 的比值	利息备付率表示使用项目利润偿付利息的保证倍率
偿债备付率		偿债备付率 = 可用于还本付息资金 / 当年应还本付息金额	正常情况指标应当大于 1, 且越高越好。当指标小于 1 时, 表示当年资金来源不足以偿付当期债务	偿债备付率是指在技术方案借款偿还期内, 各年可用于还本付息的资金 ($EBIT - DA - Tax$) 与当期应还本付息金额 (PD) 的比值	偿债备付率表示可用于还本付息的资金, 偿还借款本息的保证倍率

4. 动态评价指标知识

评价指标	指标含义	评价准则	优 劣
财务净现值	用一个预定的基准收益率 (或设定的折现率) i_c , 分别把整个计算期间内各年所发生的净现金流量都折现到技术方案开始实施时的现值之和	(1) 当 $FNPV > 0$ 时, 该方案可行。 (2) 当 $FNPV = 0$ 时, 方案勉强可行或有待改进。 (3) 当 $FNPV < 0$ 时, 该方案不可行	优点: 考虑时间价值, 经济意义明确直观, 能够直接以货币额表示项目的盈利水平; 判断直观 不足: ①必须首先确定一个符合经济现实的基准收益率; ②互斥方案必须构造一个相同的分析期限; ③不能反映单位投资的使用效率; ④不能直接说明在项目运营期间各年的经营成果; ⑤不能反映投资的回收速度