

2011年造价工程师考试常用公式（2）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/647/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E9\\_80\\_A0\\_c56\\_647144.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E9_80_A0_c56_647144.htm) 本文详细介绍了2011年造价工程师考试常用重点公式，包括资金的时间价值和实际利率与名义利率，供考生备考复习，希望对考生有所帮助！

四、资金的时间价值

1、一次支付终值公式 已知：在第一年投入资金P，以年利率i进行复利计算，问第n年末的本利和F？

$F = P(1+i)^n$  式中： $(1+i)^n$ 称为复利终值系数， $(F, i, n)$ 表示

则 $F = P(F, i, n)$  例：某企业向银行借款100万元，年利率为7%，5年后偿还？

$F = P(1+i)^n = 100(1+0.07)^5 = 140.26$ （万元）

2、一次支付现值公式 已知：欲在n年后取出款金额F，银行利率i进行复利计算，现在应付P？

$P = F(1+i)^{-n}$  式中： $(1+i)^{-n}$ 称为复利现值系数， $(P, i, n)$ 表示 则 $P = F(P, i, n)$

例：某企业两年后拟从银行取出50万元，假定年利率为8%，现应存多少？

$P = F(1+i)^{-n} = 50(1+0.08)^{-2} = 42.867$ （万元）

3、等额年终值公式：在经济活动期内，每单位时间间隔里具有相同的收入与支出（年等值）。设在n个时间周期内，每个时间周期末支出（或收入）相同的金额A，并在投资期末将资金全部收入（或支出）。 年终值公式： $F = A$  系数称为等额年终值公式系数，记为 $(F, i, n)$  故： $F = A(F, i, n)$

例：连续每年年末投资1000元，年利率为6%，到第五年末可得本利和？

$F = A(F, i, n) = 1000(F, 0.06, 5) = 5637$ （元） 若发生在年初，则 $F = A(F, i, n) = 1000(F, 0.06, 5) \times (1+i) = 5975.22$ （元）

4、等额存储偿债基金公式：已知：一笔n年末的借款F，拟在1至n年末等额存储一笔资金A，以便到n年期末偿还债务F，问A？

$A = F$  系数称为偿债基金系数，

记为  $(P, i, n)$  故： $A = F(P, i, n)$  例：为了在五年末获得5637元的资金，当资金利率为6%，每年末应存款多少？  
 $A = F = 5637 = 1000$  (元) 5、等额支付资金回收公式：现投入一笔资金P，希望今后n年内将本利和在每年末以等额A的方式回收，问A？ $A = P$  系数称为偿债资金系数，记为  $(P, i, n)$  故： $A = P(P, i, n)$  例：现投资100万元，预期利率为10%，n年回收，每年可回收多少？ $A = P = 100 = 26.38$  (万元) 6、等额年现金值公式：已知：n年内每年年末有一笔等额的收入(支出)A，求现值P？ $P = A$  系数称为偿债资金系数，记为  $(P, i, n)$  故： $P = A(P, i, n)$  例：某公司拟投资一个项目，预计建成后每年获利10万元，3年后回收全部投资的利和，设贷款利率为10%，问该项目总投资为多少？ $P = A = 10 = 24.87$  (万元) 五、实际利率与名义利率 1、名义利率计算：在一年内，不考虑多次计息中利息产生的利息，此时资金的年利率成为名义利率； 2、实际利率：以计息周期利率来计算年利率，考虑了利息的时间价值(利息)； 设：名义利率为i，实际利率为r，m为一年内资本计息次数； 可得： $r = (1 + \frac{i}{m})^m - 1$  若按名义利率i存入一笔资金，每年计息m次，共存n年，则可得本利和为？ $F = P(1 + \frac{i}{m})^{nm}$  例：1000元3年存款期，名义利率为8%，则： 1) 单利： $F = P(1 + i \cdot n) = 1000(1 + 0.08 \times 3) = 1240$  (元) 2) 年复利： $F = P(1 + i)^n = 1000(1 + 0.08)^3 = 1259.71$  (元) 3) 季复利： $F = P(1 + \frac{i}{4})^{4n} = 1268.42$  (元) 相关推荐：[#0000ff>2011年造价工程师考试常用公式\(1\)](#) [#0000ff>2011年造价工程师考试计价控制公式汇总](#) 更多推荐：[#0000ff>2011年造价工程师报考条件](#) [#0000ff>#000000> 2011年造价工程师执业资格考试简介](#) 备考技巧：[#0000ff>2011造价师考试成功案例心得分享](#)

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)