

2008年中级会计职称财务管理讲义第3章 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022_2008_E5_B9_B4_E4_B8_AD_c44_451077.htm 第3章讲义一、复利现值、普通

年金现值和递延年金现值的计算1.复利现值2.普通年金现值的计算普通年金的现值，就是指把未来每一期期末所发生的年金A都统一地折合成现值，然后再求和。普通年金现值的计

算公式： $P = A \times (P/A, i, n)$ 在这个公式中，如果已知年金现值，求年金A，此时求出的年金A就称作资本回收额，也称投资回收额。计算基本回收额时用到的系数就称为资本回收系数。结论： 资本回收额与普通年金现值互为逆运算； 资本回收系数与普通年金现值系数互为倒数。3.递延

年金现值 两步折现第一步：在递延期期末，将未来的年金看作普通年金，折合成递延期期末的价值。第二步：将第一步的结果进一步按复利求现值，折合成第一期期初的现值。递延年金的现值 = 年金A × 年金现值系数 × 复利现值系数

如何理解递延期举例：有一项递延年金50万，从第3年年末发生，连续5年。递延年金是在普通年金基础上发展出来的，普通年金是在第一年年末发生，而本题中是在第3年年末才发生，递延期的起点应该是第1年年末，而不能从第一年年末开始计算，从第1年年末到第3年年末就是递延期，是2期。站在第2年年末来看，未来的5期年金就是5期普通年金。递延年金现值=50 × (P/A, i, 5) × (P/F, i, 2) 另一种计算方法承上例，如果前2年也有年金发生，那么就是7期普通年金，视同从第1年年末到第7年年末都有年金发生，7期普通年金总现值是50 × (P/A, i, 7) - 50 × (P/A, i, 2) = 50 × [(P/A

, $i, 7) - (P/A, i, 2)$]。二、名义利率与实际利率的换算2007年教材对名义利率与实际利率作出重新定义，但计算公式并没变。如果以“年”作为基本计息期，每年计算一次复利，这种情况下的年利率为名义利率。如果按照短于1年的计息期计算复利，并将全年利息额除以年初的本金，此时得到的利率则为实际利率。名义利率与实际利率的换算关系如下：三、内插法的应用原理见教材60页【例3-22】四、股票价值计算、股票投资收益率的计算（一）股票价值计算1.股利固定模型（零成长股票的模型）如果长期持有股票，且各年股利固定，其支付过程即为一个永续年金，则该股票价值的计算公式为： $P = D/K$ 为各年收到的固定股息， K 为股东要求的必要报酬率2.股利固定增长模型从理论上讲，企业的股利不应当是固定不变的，而应当是不断增长的。假定企业长期持有股票，且各年股利按照固定比例增长，则股票价值计算公式为： $P = D_0 / (K - G)$ 为评价时已经发放的股利， D_1 是未来第一期的股利， K 为投资者所要求的必要报酬率。注意：（1）用这个公式的前提条件是 $K > G$ ，即股票的必要报酬率高于股利的固定增长率。（2）区分 D_0 和 D_1 。如果要计算的股票价值所站的时点与已知的每股股利的时点是同一个时点，就等同于 P_0 对应的是 D_0 ，此时的每股股利就是 D_0 ；如果所计算的股票价值与已知的每股股利不是同一个时点，已知的每股股利的时点是站在零时点来看的未来的第一年，那么这个每股股利就是 D_1 。3.三阶段模型（新增内容）教材中的例题都是两阶段模型：（1）股利高速增长阶段：（2）固定增长阶段教材65页【例3-31】【3-32】作为重点例题来看教材65页【例3-31】（请听语音）（二）股票投资收益率的计算股票收益率主要有本期收

益率、持有期收益率等。1.本期收益率2.持有期收益率（1）短期持有期收益率从买入到卖出，时间不超过1年，作为短期投资，不考虑资金的时间价值，不需要折现，其持有期收益率可按如下公式计算：持有期收益率=持有期年均收益率=持有年限=（2）长期持有期收益率从买入到卖出，持有期间超过一年，作为长期投资，要考虑资金的时间价值。此时的持有期收益率即是年均收益率。见教材62页【例3-26】 $NPV = D_1 (P/F, i, 1) + D_2 (P/F, i, 2) + D_3 (P/F, i, 3) + F \times (P/F, i, 3) - P_0 = 50 \times (P/F, i, 1) + 60 \times (P/F, i, 2) + 80 \times (P/F, i, 3) + 600 \times (P/F, i, 3) - 510$ 当 $i = 18\%$ ， $NPV = 50 \times (P/F, 18\%, 1) + 60 \times (P/F, 18\%, 2) + 80 \times (P/F, 18\%, 3) + 600 \times (P/F, 18\%, 3) - 510 = -10.68$ （万元）当 $i = 16\%$ ， $NPV = 50 \times (P/F, 16\%, 1) + 60 \times (P/F, 16\%, 2) + 80 \times (P/F, 16\%, 3) + 600 \times (P/F, 16\%, 3) - 510 = 13.38$ （万元）则： $i = 16\% = 17.11\%$ 。

五、债券价值的计算、债券投资收益率的计算（一）债券价值的计算债券的价值就是指投资者购买债券之后，未来能够得到的利息收入和到期收回的本金这两部分流入所折合成的现值。1.分期付息债券典型债券是票面利率固定，每年年末计算并支付当年利息、到期偿还本金的债券。这种情况下，新发行债券的价值可采用如下模型进行评定：式中： P 为债券价格； i 为债券票面利息率； M 为债券面值； K 是折现率（可以用当时的市场利率或者投资者要求的必要报酬率替代）； n 为付息年数。债券发行时，若 $i > K$ ，则 $P > M$ ，债券溢价发行，若 $i < K$ ，则 $P < M$ ，债券折价发行；若 $i = K$ ，则 $P = M$ ，债券按面值发行。通过该模型可以看出，影响债券定价的因素有必要报酬率、利息率、计息期和到期时间。（

除了教材上讲到的几点，还有一个因素是票面值) 2.到期一次还本付息，单利计息债券特点：(1)平时没有流入，持有到期时得到利息流入和本金流入；(2)到期利息按单利计算；(3)注意：比如5年期，到期一次还本付息债券，票面值1000元，票面年利率是5%，一年的利息是50元，假设投资者是在二级市场购买此债券，是债券发行后2年购买的，准备持有到期，那么，到期收回的本金是1000元，利息是5年的利息250元。公式：如果像上述的在债券发行后2年买的，那么债券价值的计算应该用5年的利息250加上本金1000共1250，按折现期是3期折现，是计算在购买时的价值。3.零票面利率债券的估价模型与到期一次还本付息债券的原理基本相同。

(二) 债券收益率的计算决定债券收益率的因素主要有债券面值、票面利率、期限、持有时间、购买价格和出售价格、付息方式。

1.票面收益率又称名义收益率，就是印制在债券票面上的固定利率。

2.本期收益率本期收益率又称直接收益率、当前收益率，是指债券的年实际利息收入与买入债券的实际价格的比率，其计算公式为：本期收益率= 本期利息收入 / 买入价格

反映了购买债券的实际成本所带来的收益情况，但与票面收益率一样，不能反映债券的资本损益情况。

3.持有期收益率

() (1) 短期持有持有时间不超过一年，不考虑资金时间价值。持有期收益率= 例：11月1日买入分期付款债券，每年末付息，面值1000元，年利率5%，每年利息50元，于次年4月30日卖出，债券买入价是1010元，卖出价是1030元，那么，持有期收益率 = $\frac{50 + 1030 - 1010}{1010} = 7.92\%$ ，持有期年均收益率 = $7.92\% \div \frac{1}{2} = 15.84\%$ 。(2) 长期持有持有时间超过一年。 到期一次还本付息债券：见教材70页

【例3-39】 每年年末支付利息的债券：未来的利息流入和

本金流入折合的现值与购买价作差额，使这个差额等于0的折现率就是债券的持有期收益率。用内插法计算。教材71页【例3-40】(请听语音)教材71页【例3-40】【例3-41】作为重点，掌握方法 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