

中级财管公式汇总

1、单利利息： $I=P \times i \times n$

2、单利终值： $F=P(1+i \times n)$

3、单利现值： $P=F/(1+i \times n)$

4、复利终值： $F=P(1+i)^n=P(F/P, i, n)$

5、复利现值： $P=F/(1+i)^n=F(P/F, i, n)$

6、普通年金终值： $F=A(F/A, i, n)$

7、偿债基金： $A=F/(F/A, i, n)$

8、普通年金现值： $P=A(P/A, i, n)$

9、年资本回收额： $A=P/(P/A, i, n)$

10、即付年金终值： $F=A(F/A, i, n)(1+i)$

11、即付年金的现值： $P=A(P/A, i, n)(1+i)$

12、递延年金现值： $P=A(P/A, i, n)(P/F, i, m)$

13、永续年金现值： $P=A/i$

14、折现率：通常需要通过内插法计算。

15、名义利率与实际利率的换算：

(1) $i=(1+r/m)^m-1$ ，式中： r 为名义利率； m 为年复利次数

(2) 实际利率 = (1 + 名义利率) / (1 + 通货膨胀率) - 1

【提示】上述第一个公式必须掌握，第二个公式需要明确名义利率、通货膨胀率和实际利率之间的关系。

16、必要收益率 = 无风险收益率 + 风险收益率

17、期望值： $\bar{E} = \sum_{i=1}^n (X_i \times P_i)$

18、两项证券资产组合的收益率的方差：

$$\sigma_p^2 = W_1^2 \sigma_1^2 + W_2^2 \sigma_2^2 + 2W_1W_2\rho_{12}\sigma_1\sigma_2$$

【提示】当相关系数为 1 时，不会分散任何风险；只要相关系数小于 1，就能够分散风险，并且越小分散效应越明显。

19、方差： $\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{E})^2 \times P_i$

标准差： $\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{E})^2 \times P_i}$

标准差率： $V = \frac{\sigma}{\bar{E}} \times 100\%$

20、资本资产定价模型：必要收益率 = $R_f + \beta \times (R_m - R_f)$

【提示】如果题中告诉的收益率前面有“风险”定语，如市场股票的平均风险收益率，市场上所有资产的平均风险收益率，那么这个收益率即为“ $(R_m - R_f)$ ”（风险溢酬）。

【运用】①求证券组合的必要收益率；②计算股权资本成本；③公司价值分析法中，确定股权价值计算的折现率；④计算股票价值时，确定投资人要求的必要收益率 R_s 。

21、高低点法（成本性态分析）：单位变动成本 = $(\text{最高点业务量成本} - \text{最低点业务量成本}) / (\text{最高点业务量} - \text{最低点业务量})$

【提示】选择高低点一定是业务量（自变量）的高低点，而不是成本（因变量）的高低点。

【运用】高低点法不仅可以对混合成本进行分解，还可以用在资金习性预测法来预测资金的占用（逐项分析）。

22、总成本模型：总成本 = 固定成本总额 + 单位变动成本 × 业务量

23、生产预算：预计生产量 = 预计销售量 + 预计期末产成品存货 - 预计期初产成品存货

24、直接材料预算编制：预计采购量 = 生产需用量 + 期末存量 - 期初存量

25、可供使用现金 = 期初现金余额 + 现金收入

可供使用现金 - 现金支出 = 现金余缺

现金余缺 + 现金筹措 - 现金运用 = 期末现金余额

【提示】注意利息的支付属于现金筹措及运用范畴，计算现金余缺的时候不考虑利息支出。

26、可转换债券：转换比率=债券面值/转换价格

【提示】转换比率是指“每张”可转换债券可以转成普通股的股数。需要关注三个指标之间的关系。

27、因素分析法：资金需要量=（基期资金平均占用额-不合理资金占用额）×（1+预测期销售增长率）÷（1+预测期资金周转速度增长率）

28、销售百分比法：外部融资额=敏感性资产增加额+预计非敏感资产增加额-敏感性负债增加额-预计利润留存

预计利润留存=预测期销售收入×预测期销售净利率×（1-预计股利支付率）

【提示】对于敏感性资产和敏感性负债，考试会作为已知条件，或者告诉哪些资产或负债和销售收入同比例变化。

29、资本成本一般模式：资本成本率=年资金占用费/（筹资总额-筹资费用）

【提示】如果分子是利息，则需要考虑抵税的问题，即“年利息×(1-所得税税率)”；如果是优先股股息，则不能考虑抵税，因为股息是税后利润中支付。

30、资本成本贴现模式：现金流入的现值等于现金流出现值的折现率（思路同内含收益率）。

银行借款：借款额×(1-手续费率) = 年利息×(1-所得税税率)
×(P/A, K_b , n) + 借款额×(P/F, K_b , n)

公司债券（每年支付一次利息）：筹资总额×(1-手续费率) = 年利息×(1-所得税税率)×(P/A, K_b , n) + 债券面值×(P/F, K_b , n)

31、普通股资本成本率计算之股利增长模型法： $K_s = \text{预计第一期股利} / [\text{当前股价} \times (1 - \text{筹资费率})] + \text{股利增长率} = [D_1 / P_0 (1 - f)] + g$

式中： K_s 为普通股资本成本率； D_1 为第一年普通股的股利； P_0 为目前普通股市场价格； g 为未来各期股利永续增长率。

【提示】第一期的股利一定是未发放的，已发放的股利不能纳入资本成本率的计算范畴，也不能纳入证券价值的计算范畴。

【运用】这个公式和股票投资的内部收益率的计算类似，只不过筹资费是筹资方承担，故资本成本率中予以体现；投资者不承担筹资费。

32、优先股资本成本率： $K_s = D / [P_n (1-f)]$

式中： K_s 为优先股资本成本率； D 为优先股每年的固定股息； P_n 为发行价格； f 为筹资费用率。

33、留存收益资本成本率：与普通股资本成本计算思路相同，只是不考虑筹资费用。

34、加权平均资金成本： $K_w = \sum_{j=1}^n K_j W_j$

式中： K_w 为加权平均资本成本； K_j 为第 j 种个别资本成本率； W_j 为第 j 种资本占全部资本中的比重。

35、边际资本成本是企业进行追加筹资的决策依据，权数采用目标价值权数。

36、边际贡献 $M = \text{收入} - \text{变动成本总额} = (p-b) x = m \times x$

式中： M 为边际贡献； p 为销售单价； b 为单位变动成本； x 为产销量； m 为单位边际贡献

37、息税前利润 $EBIT = \text{边际贡献} - \text{固定成本总额} = (p-b) x - F = M - F$

38、经营杠杆基本公式： $DOL = \text{息税前利润变动率} / \text{产销率变动率}$

简化公式： $DOL = \text{基期边际贡献} / \text{基期息税前利润} = M / EBIT = M / (M - F)$

39、财务杠杆基本公式： $DFL = \text{普通股收益变动率} / \text{息税前利润变动率}$

不存在优先股的情况下，简化公式： $DFL = \text{基期息税前利润} / \text{基期利润总额} = EBIT / (EBIT - I)$

存在优先股的情况下，简化公式： $DFL = \text{基期息税前利润} / (\text{基期利润总额} - \text{税前优先股股利}) = EBIT / [EBIT - I - D / (1 - T)]$ ，其中D表示优先股股利。

40、联合杠杆：存在优先股的情况下， $DTL = \text{经营杠杆系数} \times \text{财务杠杆系数} = M / [EBIT - I - D / (1 - T)]$

41：每股收益无差别点分析公式：

$$[(EBIT - I_1) (1 - T) - DP_1] / N_1 = [(EBIT - I_2) (1 - T) - DP_2] / N_2$$

如果预期的息税前利润或业务量大于每股收益无差别点时，则运用负债筹资方式；

如果预期的息税前利润或业务量小于每股收益无差别点时，则运用权益筹资方式。

42、营业期现金流量的计算： $\text{营业现金净流量} = \text{营业收入} - \text{付现成本} - \text{所得税} = \text{税后营业利润} + \text{非付现成本} = \text{收入} \times (1 - \text{所得税税率}) - \text{付现成本} \times (1 - \text{所得税税率}) + \text{非付现成本} \times \text{所得税税率}$

43、固定资产变现净损益对现金净流量的影响 = $(\text{账面价值} - \text{变价净收入}) \times \text{企业所得税税率}$

如果（账面价值-变价净收入）大于零，则意味着发生了变现净损失，可以抵税，减少现金流出，增加现金净流量。反之应该纳税，增加现金流出，减少现金净流量。

【提示】 账面价值 = 原值 - 按照税法规定计提的累计折旧

44、投资项目财务评价重要指标的计算

净现值	未来现金净流量现值-原始投资额现值	
年金净流量	现金净流量总现值/年金现值指数	
现值指数	未来现金净流量现值/原始投资额现值	
内含收益率	使得净现值等于零的折现率	
静态回收期	未来每年现金净流量相等	原始投资额/每年现金净流量
	未来每年现金净流量不等	M表示收回原始投资额的前一年 M+第M年的尚未收回额/ 第(M+1)年的现金净流量

动态回收期	未来每年现金净流量相等	原始投资额现值/每年现金净流量 = $(P/A, i, n)$ 利用插值法, 推算出动态回收期 n
	未来每年现金净流量不等	M 表示收回原始投资额现值的前一年 $M+1$ 第 M 年的尚未收回额的现值/第 $(M+1)$ 年的现金净流量现值

45、债券价值 = 债券各年利息现值之和 + 债券到期日面值现值

【提示】利息的计算, 本金的归还, 一律用票面要素。

46、股票投资 (股利固定增长模型): 股票的价值 = 未来第一期股利 / (折现率 - 增长率)

当增长率 = 0 时, 股票的价值 = 股利 / 折现率

【提示】价值就是未来现金净流量的现值之和, 对于所有资产的价值计算均适合。

47、证券投资基金的业绩评价指标: 持有期间收益率和平均收益率。

持有期间收益率 = (期末资产价格 - 期初资产价格 + 持有期间红利收入) / 期初资产价格 × 100%

算术平均收益率: $R_A = \frac{\sum_{t=1}^n R_t}{n} \times 100\%$



式中: R_t 表示 t 期收益率; n 表示期数。

几何平均收益率: $R_G = \left[\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n (1 + R_i)} - 1 \right] \times 100\%$



式中: R_i 表示 i 期收益率; n 表示期数。

48、目标现金余额的确定之成本模型, 最佳现金持有量下的现金持有总成本 = min (管理成本 + 机会成本 + 短缺成本)



49、目标现金余额的确定之存货模型, 最佳现金持有量 =

$$\sqrt{(2 \times \text{一定期间的现金总需求量} \times \text{每次出售有价证券的交易成本}) / \text{有价证券利息率}}$$

$$= (2TF/K)^{1/2}$$

目标现金余额的确定之存货模型的现金管理相关总成本 =

$$\sqrt{2 \times \text{一定期间的现金总需求量} \times \text{每次出售有价证券的交易成本} \times \text{有价证券利息率}}$$

$$= (2TFK)^{1/2}$$

50、目标现金余额的确定之随机模型: H (最高控制线) = 3 最优返回线 - 2 最低控制线 = 3R - 2L

【提示】记住最高线到回归线的距离为回归线到最低限的距离的两倍即可，即 $H-R=2(R-L)$ 。涉及到现金转换，只有达到或超出控制线才予以转换，转换后现金为回归线数值。计算回归线 R 的公式不必记忆即可，可考性很低。

51、现金收支日常管理：现金周转期 = 存货周转期 + 应收账款周转期 - 应付账款周转期

52、应收账款的机会成本 = 全年销售额 / 360 × 平均收现期 × 变动成本率 × 资本成本

【提示】在进行信用政策确定的时候，其他的成本不容易遗漏，但上述公式涉及到的成本容易忘记。如果是多次付款（如 10 天有 40% 付款，30 天有 60% 付款），建议计算平均收现期统一带入公式计算（平均收现期用加权平均法）。如果涉及到现金折扣，其现金折扣成本不要落下。

53、存货相关总成本

（1）取得成本，通常用 TC_a 来表示，包括购置成本和订货成本，订货成本分为订货固定成本和订货变动成本。

（2）储存成本指为保持存货而发生的成本，包括存货占用资金所应计的利息、仓库费用、保险费用、存货破损和变质损失等，通常用 TC_c 来表示，分为变动储存成本和固定储存成本。

（3）缺货成本指由于材料供应中断造成的停工损失、产成品库存缺

货造成的拖欠发货损失和丧失销售机会的损失及造成的商誉损失等。如果生产企业以紧急采购代用材料解决库存材料中断之急，那么缺货成本表现为紧急额外购入成本。缺货成本用 TC_s 表示。

(4) 如果以 TC 来表示储备存货的总成本 $TC = TC_a + TC_c + TC_s$ 。

54、存货管理：经济订货批量基本模型： $EOQ = \sqrt{2KD/K_c}$

式中： EOQ 为经济订货批量； D 为存货年需要量； K 为每次订货变动成本； K_c 为单位变动储存成本。

经济订货批量的存货相关总成本： $TC(EOQ) = \sqrt{2KDK_c}$

经济订货批量陆续供应模型： $EOQ = \sqrt{\frac{2KD}{K_c} \times \frac{p}{p-d}}$

$TC(EOQ) = \sqrt{2KDK_c \times (1 - \frac{d}{p})}$

式中 p 为每日送货量， d 为每日耗用量，

再订货点 = 预计交货期内的需求 + 保险储备 = 交货时间 × 平均日需求量 + 保险储备

【提示】 保险储备的确定有以下几步：1. 确定交货期（一般会涉及到加权）；2. 确定交货期的存货耗用量（每日耗用 × 交货期）；3. 区别不同情况下的保险储备（从保险储备为 0 开始，然后逐一增加每天的耗用量）；4. 计算成本，涉及到保险储备的储存成本和缺货成本（缺

货成本的计算需要特别注意，缺货成本=平均缺货量×单位缺货成本×订货次数)

55、补偿性余额实际利率=名义利率/(1-补偿性余额比例)

56、贴现法实际利率=名义利率/(1-名义利率)

57、利润=销售收入-变动成本-固定成本=销售量×(单价-单位变动成本)-固定成本

盈亏平衡点的业务量=固定成本/(单价-单位变动成本)

安全边际量=实际或预期销售量-盈亏平衡点的业务量

盈亏平衡作业率+安全边际率=1

销售利润率=安全边际率×边际贡献率

58、敏感性分析：敏感系数=利润变动百分比/因素变动百分比

【提示】用敏感系数的绝对值判断敏感性，绝对值越大越敏感。

59、变动成本差异分析：价格差异=(实际价格-标准价格)×实际用量

用量差异=(实际用量-实际产量下标准用量)×标准价格

【提示】①上述差异分析均针对实际产量；②括号外面记住“价标量实”，（用量差异的括号外面是标准价格，所以是价标；价格差异的括号外面是实际用量，所以是量实）。

固定制造费用差异分析：

实际产量	实际固定制造费用		(1)
预计产量	预算工时	标准分配率	(2)
实际产量	实际工时		(3)
	标准工时		(4)

【提示】(1) - (2) = 耗费差异；(2) - (3) = 产量差异；(3) - (4) = 效率差异；(2) - (4) = 能量差异。

60、成本中心：预算成本节约额 = 实际产量预算责任成本（实际产量下的预算成本） - 实际责任成本

预算成本节约率 = 预算成本节约额 / 实际产量预算责任成本 × 100%

61、利润中心：边际贡献 = 销售收入总额 - 变动成本总额

可控边际贡献（也称部门经理边际贡献）= 边际贡献 - 该中心负责人可控固定成本

部门边际贡献（又称部门毛利）= 可控边际贡献 - 该中心负责人不可控固定成本

【备注】可控边际贡献考核部门经理，部门边际贡献考核利润中心。

62、投资中心：投资收益率 = 息税前利润 / 平均经营资产

平均经营资产 = (期初经营资产 + 期末经营资产) / 2

剩余收益 = 息税前利润 - (平均经营资产 × 最低投资收益率)

63、销售预测分析中的趋势预测分析

算术平均法：销售量预测值 = (Σ 第 i 期的实际销售量) / 期数

加权平均法：销售量预测值 = Σ (第 i 期的权数 × 第 i 期的实际销售量)

(修正) 移动平均法： $Y_{n+1} = (X_{n-(m-1)} + X_{n-(m-2)} + \cdots + X_{n-1} + X_n) / m$;

$\bar{Y}_{n+1} = Y_{n+1} + (Y_{n+1} - Y_n)$

指数平滑法： $Y_{n+1} = aX_n + (1-a)Y_n$

64、以成本为基础的产品定价方法

成本利润率定价：成本利润率 = 预测利润总额 / 预测成本总额 × 100%

单位产品价格 = 单位完全成本 × (1 + 成本利润率) / (1 - 适用税率)

销售利润率定价：销售利润率 = 预测利润总额 / 预测销售总额 × 100%

单位产品价格 = 单位完全成本 / (1 - 销售利润率 - 适用税率)

保本点定价法：单位产品价格 = (单位固定成本 + 单位变动成本) / (1 - 适用税率) = 单位完全成本 / (1 - 适用税率)

目标利润法：单位产品价格 = (单位目标利润 + 单位完全成本) / (1 - 适用税率)

变动成本定价法（特殊情况下的定价方法）：单位产品价格 = 单位变动成本 × (1 + 成本利润率) / (1 - 适用税率)

65、财务分析的方法

定基动态比率 = 分析期数额 / 固定基期数额 × 100%

环比动态比率 = 分析期数额 / 前期数额 × 100%

构成比率 = 某个组成部分数值 / 总体数值 × 100%

66、偿债能力分析

短期	营运资金 = 流动资产 - 流动负债
	流动比率 = 流动资产 / 流动负债
	速动比率 = 速动资产 / 流动负债
	现金比率 = (货币资金 + 交易性金融资产) / 流动负债
长期	资产负债率 = 负债总额 / 资产总额
	产权比率 = 负债总额 / 所有者权益

	权益乘数 = 总资产 / 所有者权益
	资产负债率 × 权益乘数 = 产权比率
	利息保障倍数 = 息税前利润 / 应付利息 = (净利润 + 利润表中的利息费用 + 所得税) / (资本化利息 + 利润表中的利息费用)

67、营运能力分析基本指标包括：应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、固定资产周转率以及总资产周转率。

【提示】①计算周转次数时，存货周转率公式的分子为营业成本，而其他周转率均为营业收入；②考试中，如果告诉了某项资产的期初期末数值，为了和分子时期数配比，原则上应该计算期初期末数的平均值，除非题目特别说明用期末数，或者无法取得期初数，此时可以用期末数近似替代；③周转天数 = 计算期（通常是 360 天）÷ 周转次数。

68、盈利能力分析

营业毛利率 = 营业毛利 ÷ 营业收入 × 100%；其中：营业毛利 = 营业收入 - 营业成本

营业净利率 = 净利润 ÷ 营业收入 × 100%

总资产净利率 = 净利润 ÷ 平均总资产 × 100% = 营业净利率 × 总资产
周转率

净资产收益率 = 净利润 ÷ 平均所有者权益 × 100% = 总资产净利率 ×
权益乘数



69、发展能力分析

营业收入增长率 = 本年营业收入增长额 / 上年营业收入 × 100%

总资产增长率 = 本年资产增长额 / 年初资产总额 × 100%

营业利润增长率 = 本年营业利润增长额 / 上年营业利润总额 × 100%

资本保值增值率 = 扣除客观因素影响后的期末所有者权益 ÷ 期初所
有者权益 × 100%

所有者权益增长率 = 本年所有者权益增长额 / 年初所有者权益 × 100%

(其中: 本年所有者权益增长额 = 年末所有者权益 - 年初所有者权
益)

【提示】除了资本保值增值率之外, 其他的指标均为: 本期增长额/
期初(上期)数。

70、现金流量分析

营业现金比率 = 经营活动现金流量净额 ÷ 营业收入

每股营业现金净流量 = 经营活动现金流量净额 ÷ 普通股股数

全部资产现金回收率 = 经营活动现金流量净额 ÷ 平均总资产 × 100%

净收益营运指数 = 经营净收益 ÷ 净利润

经营净收益 = 净利润 - 非经营净收益

现金营运指数 = 经营活动现金流量净额 ÷ 经营所得现金

经营所得现金 = 经营净收益 + 非付现费用

71、上市公司特殊财务分析指标

基本每股收益 = 归属于公司普通股股东的净利润 / 发行在外的普通股加权平均数

发行在外的普通股加权平均数 = 期初发行在外普通股股数 + 当期新发普通股股数 × 已发行时间 / 报告期时间 - 当期回购普通股股数 × 已回购时间 / 报告期时间

认股权证或股份期权行权增加的普通股股数 = 行权认购的股数 × (1 - 行权价格 / 普通股平均市价)

每股股利 = 普通股现金股利总额 / 年末发行在外普通股股数 (股数为年末数)

市盈率 = 每股市价 / 每股收益

每股净资产 = 期末普通股净资产 / 期末发行在外的普通股股数（股数为年末数）

市净率 = 每股市价 / 每股净资产

【备注】基本每股收益的分母调整需要注意，如果是发放股票股利，虽然股数增加，但是不增加新的资本，此时不考虑时间权重；如果是发行普通股筹资，股数增加，资本也一并增加，此时才考虑普通股股数增加的时间权重。

72、杜邦分析法核心公式：净资产收益率 = 营业净利率 × 总资产周转率 × 权益乘数

经济增加值 = 税后净营业利润 - 平均资本占用 × 加权平均资本成本

