

财务管理学（27092）

第一节 资金的时间价值

复利终值系数表 (F/P, i, n)

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594

第一节 资金的时间价值

复利现值系数表 (P/F, i, n)

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855

第一节 资金的时间价值

年金终值系数表 ($F/A, i, n$)

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.153	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.879	10.260	10.637	11.028	11.436
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937

第一节 资金的时间价值

年金现值系数表 ($P/A, i, n$)

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446

第一节 资金的时间价值

年金

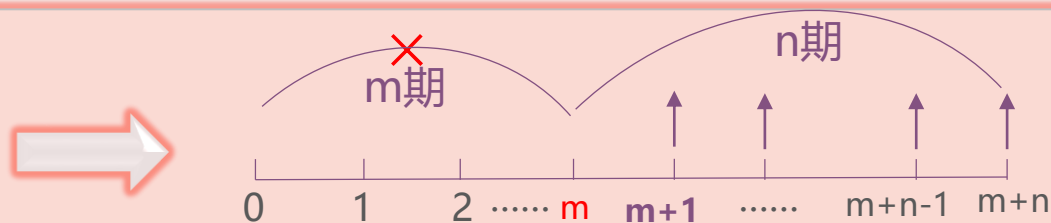
普通年金
(也称后付年金)



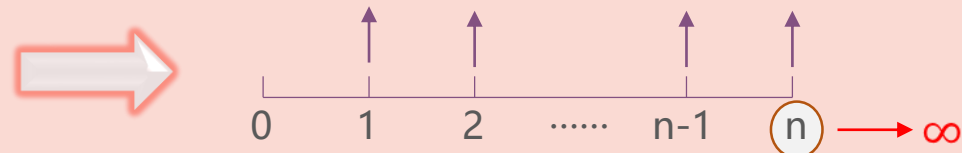
即付年金
(也称先付年金)



递延年金



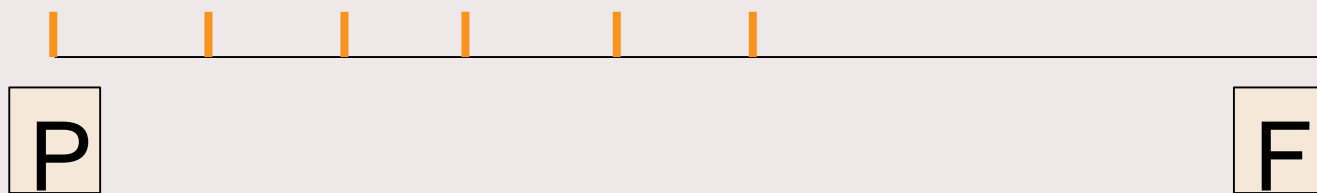
永续年金



每期期末发生
是普通年金的特例

先付年金

- 先付年金与后付（普通）年金的联系



先付年金现值：普通年金现值，期数-1，系数+1

$$P=A \times [(P/A, i, n-1)+1]$$

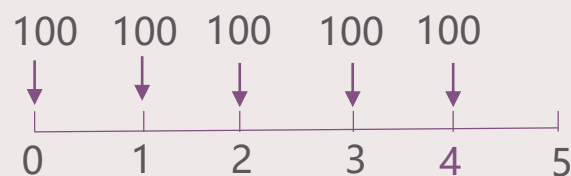
先付年金终值：普通年金终值，期数+1，系数-1

$$F=A \times [(F/A, i, n+1)-1]$$

第一节 资金的时间价值

- C公司在今后5年内，于每年年初存入银行100万元，如果存款年利率为6%，则第5年末的存款余额为：

- （即付年金 求终值）



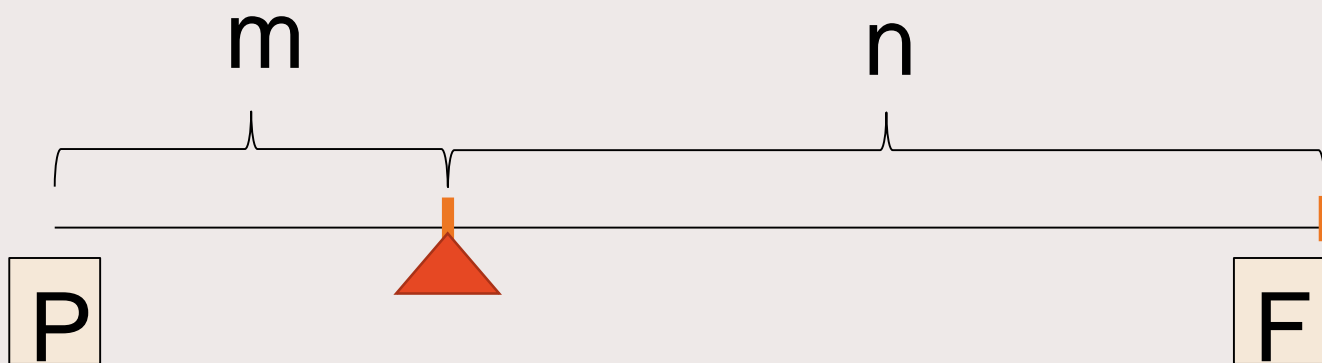
- $F = 100 \times [(F/A, 6\%, 5+1) - 1]$

- $= 100 \times (6.9753 - 1)$

- $= 597.53$ （万元）

第一节 资金的时间价值

- 递延年金（两次折现）



$$P = A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$$

F：递延年金终值等同于（n）期的普通年金终值

第一节 资金的时间价值

D公司于年初存入银行一笔资本作为职工的奖励基金，在存满6年后每年年末取出100万元，到第10年年末全部取完。假设银行存款年利率为6%，则该公司最初应一次存入银行的资本为：

(递延年金 求现值)



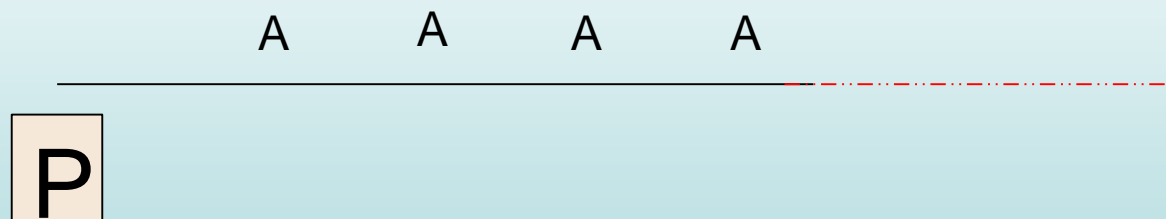
$$P = 100 \times (P/A, 6\%, 4) \times (P/F, 6\%, 6)$$

$$= 100 \times 3.4651 \times 0.7050$$

$$= 244.29 \text{ (万元)}$$

第一节 资金的时间价值

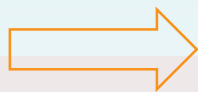
永续年金现值



$$P = A \left[\frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} \right]$$

当 $n \rightarrow \infty$ 时, $(1 + r)^{-n}$ 的极限为零, 上式可写成:

$$P = A \times \frac{1}{r} = A/r$$

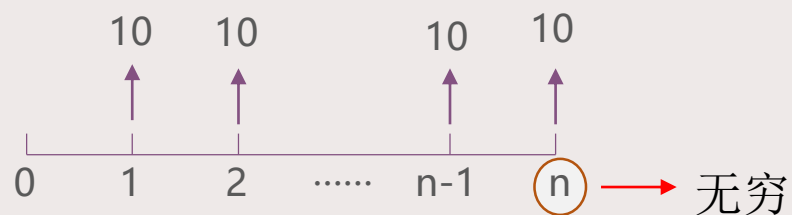


$$P = A \times \frac{1}{i}$$

第一节 资金的时间价值

- E公司拟建立一项永久性的科研基金，计划每年提供10万元用于奖励优秀科研人员，如果年利率为10%，则该项奖励基金的金额为：

- **（永续年金 求现值）**



- $P = A / i = 10 / 10\% = 100$ (万元)

第一节 资金的时间价值

分类	区别	公式
普通年金 (后付年金)	每期 期末 等额首付的系列款项	终值： $F=A \times (F/A, i, n)$ 现值： $P=A \times (P/A, i, n)$
即付年金 (先付年金)	每期 期初 等额首付的系列款项	终值： $F=A \times [(F/A, i, n+1)-1]$ 现值： $P=A \times [(P/A, i, n-1)+1]$
递延年金	若干期以后 发生的系列等额收付款项， 不是第一期开始	终值： $F=A \times (F/A, i, n)$ 现值： $P=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$
永续年金	无限期 等额系列收付	现值： $P=A / i$

1.6 资金时间价值的有关问题

- 1.6.1 资金时间价值的通货膨胀影响因素扣除
- 1.6.2 名义利率与实际利率问题



第一节 资金的时间价值

1.6.1 资金时间价值的通货膨胀影响扣除

上面我们在讨论资金的时间价值时，是不考虑通货膨胀影响的，但是在现实生活中通货膨胀是存在的。因此考虑通货膨胀影响的（复利）终值和现值计算公式如下（ r 表示通货膨胀率）：

复利终值：
$$F = \sum P * (1 + i)^n$$

复利现值：
$$P = \sum F * \frac{1}{(1 + i)^n (1 + r)^n}$$

第一节 资金的时间价值

某企业投资10500元购买某种设备，估计在今后3年内的净收益，第1年为5000元，第2年为4000元，第3年为3000元。试问：在物价上涨5%复利年利率为5%的情况下，该方案是否可取？

解：1、在不考虑通货膨胀的影响下：

$$PV = \frac{5000}{1+0.05} + \frac{4000}{(1+0.05)^2} + \frac{3000}{(1+0.05)^3} = 10981.53 \text{ (元)}$$

与投资额10500元相比，收益大于投资，该方案可取。

2、在考虑通货膨胀的影响下：

$$PV = \sum F \frac{1}{(1+i)^n (1+r)^n}$$
$$= \frac{5000}{(1+0.05)(1+0.05)} + \frac{4000}{(1+0.05)^2 (1+0.05)^2} + \frac{3000}{(1+0.05)^3 (1+0.05)^3} = 10064.59 \text{ (元)}$$

与该项收益的投资10500元相比，收益小于投资，该方案不可取。

第一节 资金的时间价值

1.6.2 名义利率与实际利率问题

实际工作中，我们所用的利率在计息周期与付息周期不一致是，就产生了**名义利率**与**实际利率**两种不同含义的利率

第一种看法：**名义利率**就是计息周期利率与付息周期数之乘积，**实际利率**则是将付息周期内的利息**再生因素**考虑在内所计算出来的利率

例：当付息周期为1年时，计息周期为月，其利率为1%，那么：

名义利率 = $1\% \times 12 = 12\%$

实际利率 = $(1 + 1\%)^{12} - 1 = 12.68\%$

$$EAR = \left(1 + \frac{r_{nom}}{m}\right)^m - 1$$

第一节 资金的时间价值

1.6.2 名义利率与实际利率问题

第二种看法：名义利率为票面利率，实际利率为收益率，主要区别在于计息周期和收益周期是否一致。如果两者一致，名义利率与实际利率完全相等；如果不一致，一般实际利率大于名义利率。

例：某人持有1000元1年期债券，票面利率为10%，那么票面利率10%就是名义利率。但是其在9个月的时候急需变现，以1020元出售，那么收购债券者将获得的利率则不是名义利率10%，而是实际利率，为：

$$\text{增减变动率} = \frac{\text{现在} - \text{基期}}{\text{基期}}$$

$$\frac{1100 - 1020}{1020} \div 3 \times 12 = 31.37\%$$

第二章 基本价值观念



```
graph LR; A[第二章 基本价值观念] --- B[第一节 资金的时间价值]; A --- C[第二节 投资的风险价值];
```

第一节 资金的时间价值

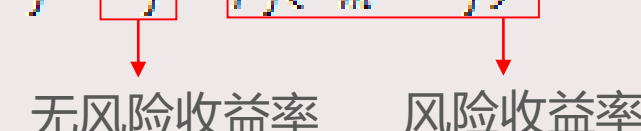
第二节 投资的风险价值

第二节 投资的风险价值

2.1 投资风险价值

投资的风险价值就是指投资者冒风险进行投资所获得的报酬，也就是投资收益多于（或少于）货币时间价值的那部分。

*资本资产定价模型：
$$R_j = R_f + \beta_j(R_m - R_f)$$



无风险收益率 风险收益率

通常人们把**银行利率**、**债券利率**（利息）称为**没有风险的时间价值**。

第二节 投资的风险价值

2.1 投资风险价值

【例】某投资者若把50000元存入银行，以10%利率计算，1年后肯定会取本50000元，收息5000，这5000元是资金的时间价值，并且不存在风险问题。

但是投资者如果用这笔资金开办一个食品加工厂，1年后获利9000元，那么其中4000元（9000-5000）是**风险价值**，是投资者甘冒**经营无利或亏损**的可能而获取的报酬，称为**风险收益**。如果一年内经营利润仅有3000元，那么风险价值亏损的可能而获取的报酬，称为**风险损失**。

第二节 投资的风险价值

风险的分类：

- 系统风险 → 又称市场风险或不可分散风险 是宏观因素带来的，用 β 系数衡量。
- 非系统风险 → 又称公司风险或可分散风险 是企业内部带来的，通过投资组合可以抵消。

第二节 投资的风险价值

2.2测定风险价值的主要依据——标准差（率）

标准差（率）越小，风险越小；标准差（率）越大，风险越大。



第二节 投资的风险价值

2.3 投资风险价值的计算

$\bar{R} = \sum_{i=1}^n P_i R_i$	$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 P_i}$	$V = \frac{\sigma}{\bar{R}}$
↓ 期望值	↓ 标准差	↓ 标准离差率
$E = \sum_{i=1}^n P_i x_i$	$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - E)^2 P_i}$	$V = \frac{\sigma}{E}$

注：

- ①在期望值相同的情况下，标准离差越大，风险越高；反之，风险越小。
- ②在期望值不相同的情况下，应依据标准离差率来衡量方案风险的高低，标准离差率越大，风险越高；反之，风险越小。

第二节 投资的风险价值

- 某企业准备投资开发新产品， 现有甲乙两个方案可供选择， 经预测， 甲乙两个方案的收益率及其概率分布如下表所示：

市场状况	概率	收益率	
		甲方案	乙方案
繁荣	0.4	32%	40%
一般	0.4	17%	15%
衰退	0.2	－3%	－15%

$$E = \sum_{i=1}^n P_i x_i$$

- （1） 计算甲乙两个方案的期望收益率；
- 甲方案期望收益率
- $= 32\% \times 0.4 + 17\% \times 0.4 + (-3\%) \times 0.2 = 19\%$
- 乙方案期望收益率
- $= 40\% \times 0.4 + 15\% \times 0.4 + (-15\%) \times 0.2 = 19\%$

第二节 投资的风险价值

市场状况	概率	收益率	
		甲方案	乙方案
繁荣	0.4	32%	40%
一般	0.4	17%	15%
衰退	0.2	-3%	-15%

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - E)^2 P_i}$$

$$V = \frac{\sigma}{E}$$

甲：方差 $(32\% - 19\%)^2 \times 0.4 + (17\% - 19\%)^2 \times 0.4 + (-3\% - 19\%)^2 \times 0.2$

甲：标准差 $\sqrt{(32\% - 19\%)^2 \times 0.4 + (17\% - 19\%)^2 \times 0.4 + (-3\% - 19\%)^2 \times 0.2}$

计算甲乙两个方案收益率的标准离差率，并比较两个方案风险的大小。

甲方案标准离差率 = $12.88\% / 19\% = 0.68$

乙方案标准离差率 = $20.35\% / 19\% = 1.07$

乙方案的风险大于甲方案。

理由：乙方案的标准离差率大于甲方案。

第二节 投资的风险价值

【例】某项目投资收益如下表所示：

市场情况	收益 x_i /万元	概率 P_i
繁荣	40	0.1
一般	30	0.8
较差	20	0.1

$$E = \sum_{i=1}^n P_i x_i$$

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - E)^2 P_i}$$

$$V = \frac{\sigma}{E}$$

求该项目的期望值、标准差、标准差率。

$$E = 40 \times 0.1 + 30 \times 0.8 + 20 \times 0.1 = 30$$

$$\sigma = \sqrt{(40 - 30)^2 \times 0.1 + (30 - 30)^2 \times 0.8 + (20 - 30)^2 \times 0.1} = 4.47$$

$$V = \frac{4.47}{30} = 0.149$$

第二节 投资的风险价值

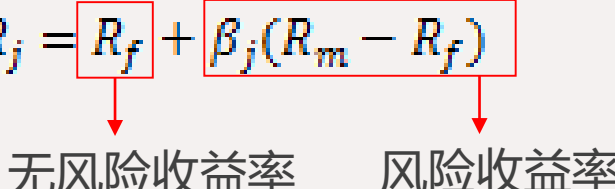
2.3 投资风险价值的计算

$$\begin{aligned}\text{投资收益率} &= \text{无风险收益率} + \text{风险收益率} \\ &= \text{无风险收益率} + \text{风险价值系数} \times \text{标准离差率}\end{aligned}$$

$$\text{预期风险报酬率} = \text{风险价值系数} (Y) \times \text{标准离差率} (V)$$

$$\text{风险报酬额} = \text{期望值} \times \frac{\text{风险报酬率}}{\text{无风险收益率} + \text{风险报酬率}}$$

*资本资产定价模型: $R_j = R_f + \beta_j(R_m - R_f)$



无风险收益率 风险收益率

注：

风险和收益的关系：

- ①当个别证券的 $\beta=1$ 时，该证券所含的系统风险与市场组合的风险**一致**；
- ②当个别证券的 $\beta<1$ 时，该证券所含的系统风险**小于**市场组合的风险；
- ③当个别证券的 $\beta>1$ 时，该证券所含的系统风险**大于**市场组合的风险。

第二节 投资的风险价值

【例】某项目投资收益如下表所示：

市场情况	收益 x_i /万元	概率 P_i
繁荣	40	0.1
一般	30	0.8
较差	20	0.1

其风险系数为8%，无风险利率为6%，计算该投资项目风险报酬额。

$$E=40 \times 0.1 + 30 \times 0.8 + 20 \times 0.1 = 30$$

$$\sigma = \sqrt{(40 - 30)^2 \times 0.1 + (30 - 30)^2 \times 0.8 + (20 - 30)^2 \times 0.1} = 4.47$$

$$V = \frac{4.47}{30} = 0.149$$

预期风险报酬率 = 风险价值系数 (Y) × 标准离差率 (V)

风险报酬额 = 期望值 × $\frac{\text{风险报酬率}}{\text{无风险收益率} + \text{风险报酬率}}$

$$\text{预期风险报酬率} = 8\% \times 0.149 = 1.192\%$$

$$\text{风险报酬额} = 30 \times \frac{1.192\%}{6\% + 1.192\%} = 4.97 \text{ (万元)}$$



2.4 “E- σ ” 风险指标与其他风险指标的比较

风险价值指标—— σ 、 V 、 β 、市盈率

$$\text{市盈率} = \frac{\text{某证券每股市价}}{\text{每股利润}}$$

$$\text{投资报酬率} = \frac{1}{\text{市盈率}} = \frac{\text{每股利润}}{\text{每股市价}}$$

市盈率与投资报酬率互为倒数



【单选题】

年金是指（ ）

- A.等额款项
- B.相同间隔期发生的款项
- C.相同间隔期发生的等额款项
- D.在每年年末发生的款项

【单选题】

年金是指（ ）

A.等额款项

B.相同间隔期发生的款项

C.相同间隔期发生的等额款项

D.在每年年末发生的款项

解析：年金是指一定时期内每期相等金额的系列收付款项。

【单选题】

一般把终值视为（ ）

A.本金 B. 利息 C.本利和 D.本利差

【单选题】

一般把终值视为（ ）

A.本金 B. 利息 C.本利和 D.本利差

解析：一般把终值视为本利和。

【单选题】

某单位每年年底存入10000元，要得知10年后的本利和，需计算（ ）

- A.年金终值
- B.年金现值
- C.复利终值
- D.复利现值

【单选题】

某单位每年年底存入10000元，要得知10年后的本利和，需计算（ ）

A.年金终值

B.年金现值

C.复利终值

D.复利现值

解析：多期期末发生的等额款项属于普通年金。

【单选题】

香港某人在某大学设立一项基金，用其利息每年9月支付奖学金，该奖学金属于（ ）

- A.普通年金
- B.预付年金
- C.永续年金
- D.递延年金

【单选题】

香港某人在某大学设立一项基金，用其利息每年9月支付奖学金，该奖学金属于（ ）

A.普通年金

B.预付年金

C.永续年金

D.递延年金

解析：**永续年金**是指**无限期**等额系列收付的款项。

【单选题】

普通年金也称为（ ）

A.即付年金 B. 后付年金 C.延期年金 D.永续年金

【单选题】

普通年金也称为（ ）

A.即付年金 B. 后付年金 C.延期年金 D.永续年金

解析：普通年金是指从第一期起，在一定时期内每期期末等额收付的系列款项，又称后付年金。

【单选题】

企业进行某项投资，其同类项目的投资收益率为10%，无风险收益率为6%，风险价值系数为8%，则收益标准离差率是（ ）

A.4% B.8% C.10% D.50%

【单选题】

企业进行某项投资，其同类项目的投资收益率为10%，无风险收益率为6%，风险价值系数为8%，则收益标准离差率是（ ）

A.4% B.8% C.10% D.50%

解析：预期收益率=无风险收益率+风险收益率

$$10\% = 6\% + \text{风险收益率} \rightarrow \text{风险收益率} = 10\% - 6\% = 4\%$$

且 风险收益率=风险价值系数×标准离差率

则 标准离差率=4% / 8%=50%

【单选题】

市盈率的倒数可看作是（ ）

A.权益乘数 B.投资报酬率 C.偿债基金系数 D.投资回收系数

【单选题】

市盈率的倒数可看作是（ ）

A.权益乘数 **B.投资报酬率** C.偿债基金系数 D.投资回收系数

解析： 市盈率 = $\frac{\text{某证券每股市价}}{\text{每股利润}}$

$$\text{投资报酬率} = \frac{1}{\text{市盈率}} = \frac{\text{每股利润}}{\text{每股市价}}$$

可见市盈率与投资报酬率互为倒数。

【单选题】

如果标准离差率为0.5，风险系数为0.3，那么预期风险报酬率为（ ）

- A.0.15 B.0.17 C.0.2 D.0.8

【单选题】

如果标准离差率为0.5，风险系数为0.3，那么预期风险报酬率为（ ）

A.0.15 B.0.17 C.0.2 D.0.8

解析：风险报酬率=风险价值系数×标准离差率=0.3 ×0.5=0.15

【多选题】

评价风险的指标可以有（ ）

A.标准差 B.标准差系数 C.贝他系数 D.市盈率 E.收益率

【多选题】

评价风险的指标可以有（ ）

A.标准差 B.标准差系数 C.贝他系数 D.市盈率 E.收益率

解析： 风险价值指标—— σ 、 V 、 β 、市盈率

【判断改错】

现代财务管理中，一般采用单利与复利的方式计算终值与现值。（ ）

【判断改错】

现代财务管理中，一般采用单利与复利的方式计算终值与现值。（ ）

解析： × 改：现代财务管理中，一般采用复利的方式计算终值与现值。

【名词解释】

递延年金

【名词解释】

递延年金

解析：递延年金，是指凡在第一期末以后的时间连续收付的等额款项，也称延期年金。

【简答题】

简述年金的种类。

【简答题】

简述年金的种类。

解析：① 年金是指在相同的间隔期内（一年、一季、一个月）收到或支出的等额款项。

② 因等额款项收付的时间不同，可以分为以下几种年金：

a. 普通年金：是指在每一相同的间隔期末收付的等额款项，也称后付年金。

b. 预付年金：是指在每一相同的间隔期初收付的等额款项，也称即付年金。

c. 递延年金：是指凡在第一期末以后的时间连续收付的等额款项，也称延期年金。

d. 永续年金：是指无限期收付的等额款项，也称终身年金。

【计算题】

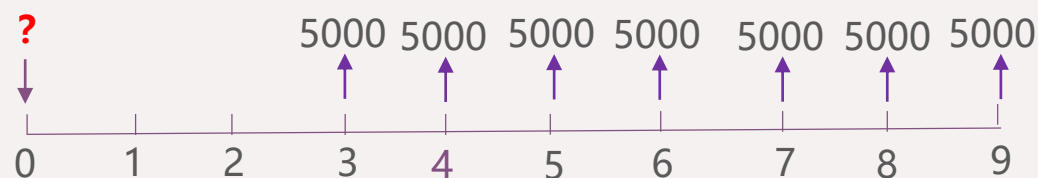
利率为10%时，某人拟从第四年开始连续七年每年初取出5000元，则现在应存入？

已知， $(P/A, 10\%, 7) = 4.8684$ ， $(P/F, 10\%, 2) = 0.8264$ 。

【计算题】

利率为10%时，某人拟从第四年开始连续七年每年初取出5000元，则现在应存入？

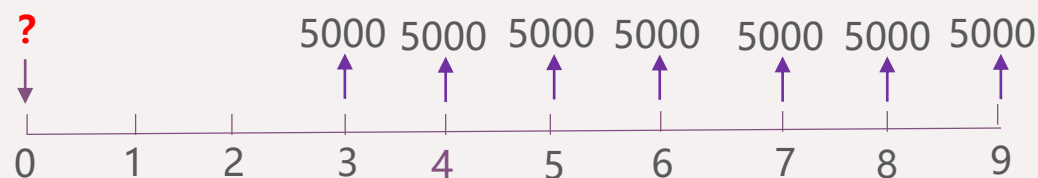
已知， $(P/A, 10\%, 7) = 4.8684$ ， $(P/F, 10\%, 2) = 0.8264$ 。



【计算题】

利率为10%时，某人拟从第四年开始连续七年每年初取出5000元，则现在应存入？

已知， $(P/A, 10\%, 7) = 4.8684$ ， $(P/F, 10\%, 2) = 0.8264$ 。



解析： $P = 5000 \times (P/A, 10\%, 7) \times (P/F, 10\%, 2) = 5000 \times 4.8684 \times 0.8264 = 20116.23$ （元）

则现在应存入20116.23元。

第一篇 财务管理基本问题

第一章 财务管理概论

第一节 财务管理含义

第二节 财务管理的基本问题

第三节 财务管理的理论基础

第二章 基本价值观念

第一节 资金的时间价值

第二节 投资的风险价值

第三章 财务分析

第一节 财务分析概述

第二节 财务比率分析

第三节 企业财务状况综合分析

第三章 财务分析

第三章 财务分析



```
graph LR; A[第三章 财务分析] --- B[第一节 财务分析概述]; A --- C[第二节 财务比率分析]; A --- D[第三节 企业财务状况综合分析];
```

第一节 财务分析概述

第二节 财务比率分析

第三节 企业财务状况综合分析

- 1.财务分析概述

- ① 财务分析的**作用**

- ② 财务分析的**目的**

- ③ 财务分析的**基础**

- ④ 财务分析的种类

- ⑤ 财务分析程序

第一节 财务分析概述

• 1.1 财务分析的作用

- 可以评价企业一定时期的财务状况，揭示企业生产经营活动中存在的问题，总结财务管理工作的经验教训，为企业生产经营决策和财务决策提供重要依据。
- 可以为投资者、债权人及其他有关部门和人员提供系统完整的财务分析资料，便于他们更深入的了解企业的财务状况、经营成果和现金流量情况，为他们作出经营决策提供依据。
- 可以检查企业内部各职能部门和单位完成财务计划指标的情况，考核各部门和单位工作业绩，以便揭示管理中存在的问题，总结经验教训，提高管理水平。

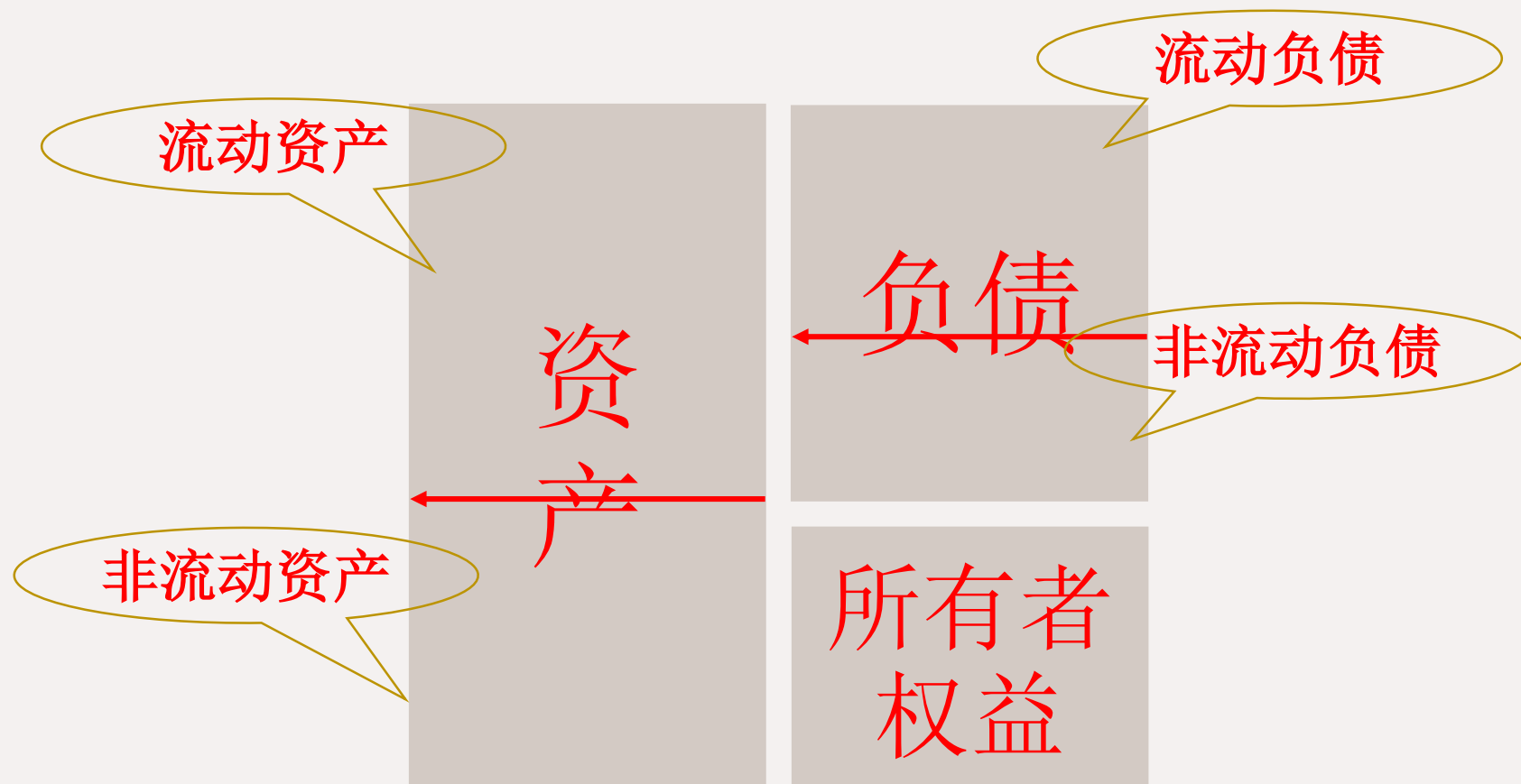
- 1.2 财务分析的**目的**
- 评价企业的**偿债能力**
- 评价企业的**资产管理水平**
- 评价企业的**发展趋势**



- 1.3 财务分析的**基础**
- 财务分析常用的3张**报表**为：
 - 资产负债表
 - 利润表
 - 现金流量表



资产负债表结构图



资产负债表

会企01表

编制单位：某房地产开发有限公司

二〇〇八年一月一日

单位/元

资 产	行次	期 末 余 额	年 初 余 额	负债和所有者权益（或股东权益）	行次	期 末 余 额	年 初 余 额
流动资产：				流动负债：			
货币资金	1			短期借款	32		
交易性金融资产	2			交易性金融负债	33		
应收票据	3			应付票据	34		
应收账款	4			应付账款	35		
预付款项	5			预收款项	36		
应收利息	6			应付职工薪酬	37		
应收股利	7			应交税费	38		
其他应收款	8			应付利息	39		
存货	9			应付股利	40		
其中：消耗性生物资产				其他应付款	41		
一年内到期的非流动资产	10			一年内到期的非流动负债	42		
其他流动资产	11			其他流动负债	43		
流动资产合计	12			流动负债合计	44		
非流动资产：				非流动负债：			
可供出售金融资产	13			长期借款	45		
持有至到期投资	14			应付债券	46		
长期应收款	15			长期应付款	47		
长期股权投资	16			专项应付款	48		
投资性房地产	17			预计负债	49		
固定资产	18			递延所得税负债	50		
在建工程	19			其他非流动负债	51		
工程物资	20			非流动负债合计	52		
固定资产清理	21			负债合计	53		
生产性生物资产	22			所有者权益（或股东权益）：	54		
油气资产	23			实收资本（或股本）	55		
无形资产	24			资本公积	56		
开发支出	25			减：库存股			
商誉	26			盈余公积	57		
长期待摊费用	27			未分配利润	58		
递延所得税资产	28			所有者权益（或股东权益）合计	59		
其他非流动资产	29						
非流动资产合计	30						

利润表

编制单位：			单位：元
项目	行数	本月数	累计数
一、主营业务收入	1		
减：主营业务成本	2		
主营业务税金及附加	3		
二、主营业务利润（亏损以“-”号填列）	4		
加：其他业务利润（亏损以“-”号填列）	5		
减：营业费用	6		
管理费用	7		
财务费用	8		
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	9		
加：投资收益（损失以“-”号填列）	10		
补贴收入	11		
营业外收入	12		
减：营业外支出	13		
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	14		
减：所得税	15		
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	16		965531.00

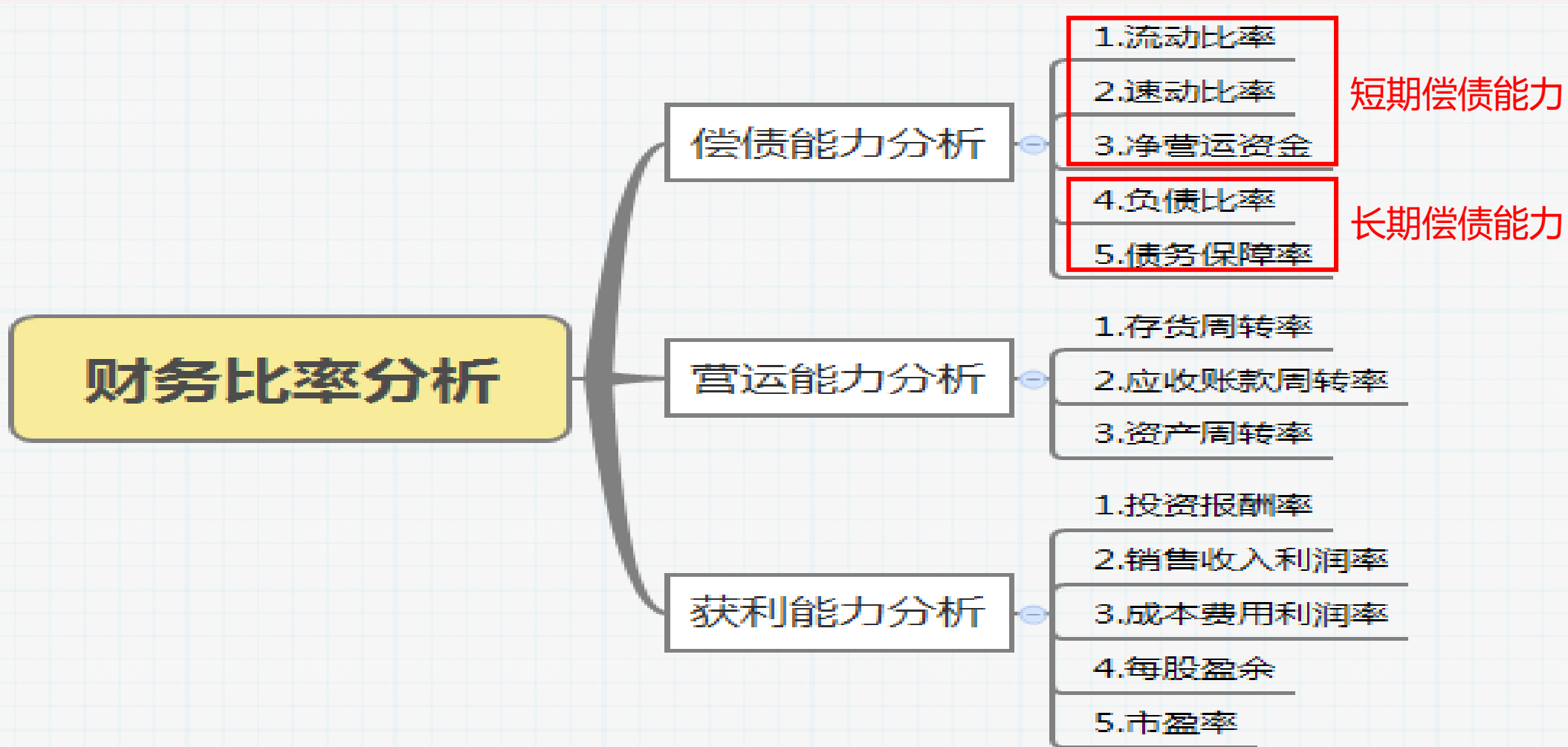
第三章 财务分析

第一节 财务分析概述

第二节 财务比率分析

第三节 企业财务状况综合分析

第二节 财务比率分析



• 2.1 偿债能力分析

• 衡量企业偿债能力的几个指标是：

- ① 流动比率
- ② 速动比率
- ③ 净营运资金
- ④ 负债比率
- ⑤ 债务保障率



• 2.1.1 流动比率

- 流动比率是企业的全部流动资产与全部流动负债之比，反映的是企业的短期偿债能力。
- 流动比率越大，说明企业偿债能力越强，财务状况运行良好。但并不是流动比率越大越好。
- 公式为：
$$\text{流动比率} = \text{流动资产} / \text{流动负债}$$

【判断改错】

流动比率越高，说明企业盈利能力也越强。（）

【判断改错】

流动比率越高，说明企业盈利能力也越强。（ ）

解析： × 流动比率越高，说明企业**偿债能力**也越强。



• 2.1.2速动比率

- 速动比率是企业剔除**存货**后流动资产与全部流动负债之比，反映的是企业的**即期偿债能力**。剔除**存货**后流动资产即为速动资产。
- 流动比率**越大**，说明企业**偿债能力越强**，**财务状况运行良好**。
- 公式为：
$$\text{速动比率} = (\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债} = \text{速动资产} / \text{流动负债}$$

【单选题】

速动资产是指流动资产剔除()

- A. 存货 B. 现金 C. 应收账款 D. 短期投资

【单选题】

速动资产是指流动资产剔除()

A. 存货 B. 现金 C. 应收账款 D. 短期投资

解析：剔除存货后的流动资产即为速动资产。

【单选题】

下列经济业务会使企业的速动比率提高的是（ ）

- A、销售库存商品
- B、收回应收账款
- C、购买短期债券
- D、用固定资产对外进行长期投资

【单选题】

下列经济业务会使企业的速动比率提高的是（ ）

A、销售库存商品

B、收回应收账款

C、购买短期债券

D、用固定资产对外进行长期投资

解析：

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

• 2.1.3净营运资金

- 净营运资金是企业全部流动资产与全部流动负债之差
- 公式为：净营运资金=流动资产-流动负债
- 适用于比较同一公司不同时期的偿债能力分析

• 2.1.4 负债比率

- 衡量和评价企业长期债务偿付能力和风险情况的比率称为负债比率。企业负债越多，每年需要偿还的本息就越多，企业无法偿付债务的概率就越高，财务风险就越大。
- 企业常用的负债比率有以下三个：
 - a) 资产负债率
 - b) 资产净值负债率
 - c) 长期资金负债率

第二节 财务比率分析

2.1.4 负债比率

a) $\text{资产负债率} = \text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$

$$\text{资产} = \text{负债} + \text{所有者权益}$$

反映企业资产对偿付债务的保障程度，**比率越小**，说明企业的偿债能力**越强**。

b) $\text{资产净值负债率} = \text{负债总额} / (\text{资产总额} - \text{负债总额}) = \text{负债总额} / \text{所有者权益} \Rightarrow \text{产权比率}$

反映企业在偿还债务时对债权人的保障程度，同时反映了企业的财务结构。该**比率越低**，说明企业偿债能力**越强**，对债权人越有安全感。

c) $\text{长期资金负债率} = \text{长期负债} / (\text{长期负债} + \text{所有者权益}) = \text{长期负债} / \text{长期资本总额}$



• 2.1.5 债务保障率

- 负债比率侧重于测算和评价企业财务偿付、清算债务的债数保证，债务保障率则着重测算和分析企业持续经营时的债务保障能力。常用的债务保障率是**偿债准备比率**，或叫**利息保障倍数**。公式如下：

• **利息保障倍数 = 息税前利润 / 利息费用** \Rightarrow 已获利息倍数

息税前利润 = 净利润 + 利息 + 所得税

【计算题】

某企业2010年度向银行借款1000万元，年利率为10%；计税所得额为500万元，所得税税率为33%，企业净利润额335万，则该企业利息保障倍数是多少？

【计算题】

某企业2010年度向银行借款1000万元，年利率为10%；计税所得额为500万元，所得税税率为33%，企业净利润额335万，则该企业利息保障倍数是多少？

解析：

$$\text{利息保障倍数} = \frac{\text{息税前利润}}{\text{利息费用}} = \frac{\overset{\text{所得税}}{\downarrow} 500 \times 33\% + \overset{\text{利息}}{\downarrow} 1000 \times 10\% + \overset{\text{净利润}}{\downarrow} 335}{1000 \times 10\%} = 6$$



• 2.2 营运能力分析

- 营运能力是企业的经营运行能力，它通过资金周转状况反映出来。
- 衡量企业**营运能力**的几个**指标**是：

① **存货周转率（次数）** = 年销货总成本 / 平均存货

存货周转天数 = $360 / \text{存货周转率（次数）}$

• ② **应收账款周转率（次数）** = 年**赊销收入** / 应收账款平均占用额

年均收款期 = $360 / \text{应收账款周转率（次数）}$

是指企业赊销收入扣除销货退回、销货折让与折扣后的净额

• ③ **资产周转率** = 年销售收入 / 资产总额

【单选题】

某企业年初存货为40万元，年末存货为60万元，全年销售收入为1200万元，销售成本为 800万元.则存货周转次数为（ ）

- A.24 次 B.20 次 C.16 次 D. 13.3 次

【单选题】

某企业年初存货为40万元，年末存货为60万元，全年销售收入为1200万元，销售成本为 800万元.则存货周转次数为（ ）

- A.24 次 B.20 次 C.16 次 D. 13.3 次

解析： 存货周转次数 = $\frac{\text{年销货总成本}}{\text{平均存货}} = \frac{800}{(60+40)/2} = 16(\text{次})$

【单选题】

根据公司财务报表资料，得年平均流动负债20万元，年平均速动比率2.5，年平均流动比率3，销售成本10万元，存货周转次数为()

A、 1 B、 2 C、 1.33 D、 1.53

【单选题】

根据公司财务报表资料，得年平均流动负债20万元，年平均速动比率2.5，年平均流动比率3，销售成本10万元，存货周转次数为()

A、 1 B、 2 C、 1.33 D、 1.53

解析：流动比率=流动资产/流动负债=流动资产/20=3 得：流动资产=60

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债=（60-存货）/20=2.5

解得 存货=10

存货周转次数=年销货总成本/平均存货=10/10=1。



• 2.3获利能力分析

• 衡量企业**获利能力**的几个**指标**是：

- ① 投资报酬率
- ② 销售收入利润率
- ③ 成本费用利润率
- ④ 每股盈余
- ⑤ **市盈率**



利润种类：

- 税前利润——也称利润总额
- 税后利润——也称净利润， $\text{净利润} = \text{税前利润} - \text{所得税}$
- 息税前利润——息税前利润（EBIT） $= \text{净利润} + \text{利息} + \text{所得税}$

第二节 财务比率分析

2.3 获利能力分析

2.3.1 投资报酬率

(净利润)

a) 资产收益率 = 息税后收益 / 资产总额 $\times 100\%$

资产营业利润率 = 息税前利润 / 资产总额 $\times 100\%$

息税前利润 = 净利润 + 利息 + 所得税

b) 长期负债及所有者权益报酬率 = (税后利润 + 长期负债利息 费用) / (长期负债 + 所有者权益) $\times 100\%$

c) 资本金报酬率 = 税后利润 / 实收资本

资本金报酬率 = 税后利润 / 股本总额 $\times 100\%$

资本金报酬率 = (税后利润 - 优先股股息) / (股本总额 - 优先股股本) $\times 100\%$



股份有限公司若发行优先股

2.3 获利能力分析

2.3.2 销售收入利润率

销售收入利润率 = 营业利润 / 产品销售收入净额 $\times 100\%$

销售毛利率 = (销售收入 - 销售成本) / 销售收入 $\times 100\%$

销售净利率 = 税后收益 / 销售收入 $\times 100\%$
(净利润)



2.3获利能力分析

2.3.3成本费用利润率

成本费用利润率=利润总额/成本费用总额

利润总额（或税前利润）=净利润+所得税

2.3.4每股盈余

每股盈余=（税后利润-优先股股息）/发行在外普通股**加权平均数**

2.3.5市盈率

市盈率=普通股每股市价/普通股每股收益

第二节 财务比率分析

普通股加权平均数计算：

假设企业1月1日发行在外普通股为4000万股，无优先股。7.1日发行新股1000万股，再无其他相关事项。请问当年发行在外的普通股加权平均数？

$$4000 + 1000 \times (6/12) = 4500$$

【多选题】

财务分析中，常用来评价企业盈利能力的指标有（ ）

- A.利息保障倍数 B.销售净利率 C.成本费用利润率 D.资产收益率 E.资产周转率

【多选题】

财务分析中，常用来评价企业盈利能力的指标有（ ）

A.利息保障倍数 B.销售净利率 C.成本费用利润率 D.资产收益率 E.资产周转率

解析：获利能力指标有：

（1）投资报酬率——① 资产收益率；② 长期负债及所有者权益报酬率；③ 资本金报酬率。

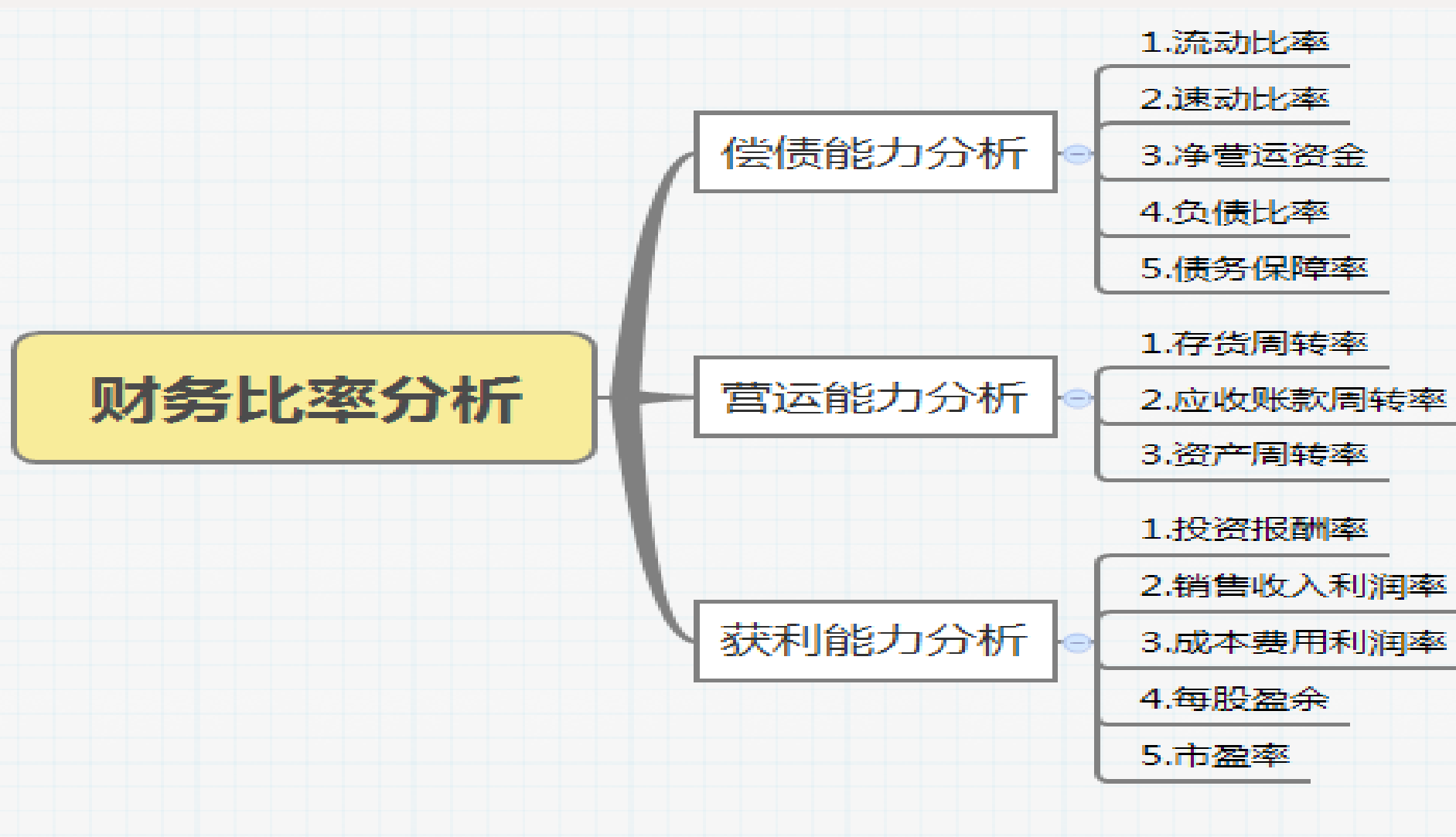
（2）销售收入利润率——销售收入利润率、销售毛利率、销售净利率。

（3）成本费用利润率。

（4）每股盈余。

（5）市盈率。

第二节 财务比率分析



第三章 财务分析

第一节 财务分析概述

第二节 财务比率分析

第三节 企业财务状况综合分析

财务状况综合分析方法：

◆3.1财务比率综合评分法

◆3.2杜邦分析法



• 3.1 财务比率综合评分法

一般要遵循如下**程序**：

- 1.选定评价企业财务状况的财务比率
- 2.根据各项财务比率的重要程序，确定其标准评分值，即重要性系数
- 3.规定各项财务比率评分值的上限和下限，即最高评分值和最低评分值
- 4.确定各项财务比率的标准值
- 5.计算企业在一定时期各项财务比率的实际值
- 6.计算出各项财务比率实际值与标准值的比率，即关系比率
- 7.计算出各项财务比率的实际得分



第三节 企业财务状况综合分析

• 3.1 财务比率综合评分法

表 3-3 东方公司财务状况综合评价表

1 财务比率	2 评分值 (1)	3 上/下限 (2)	4 标准值 (3)	5 实际值 (4)	6 关系比率 (5)=(4)/(3)	7 实际得分 (6)=(1)×(5)
流动比率	10	20/5	2	1.909	0.95	9.50
速动比率	10	20/5	1	1.13	1.13	11.30
资产/负债	12	20/5	1.80	1.84	1.02	12.24
存货周转率	10	20/5	4.40	4.44	1.01	10.10
应收账款周转率	8	20/4	6.0	5.85	0.975	7.80
总资产周转率	10	20/5	1.5	1.43	0.953	9.53
资产报酬率	15	30/7	7.8%	7.98%	1.02	15.30
资本金报酬率	15	30/7	16.88%	17.48%	1.03	15.45
销售净利率	10	20/5	6.72%	5.58%	0.83	8.30
合 计	100					99.52



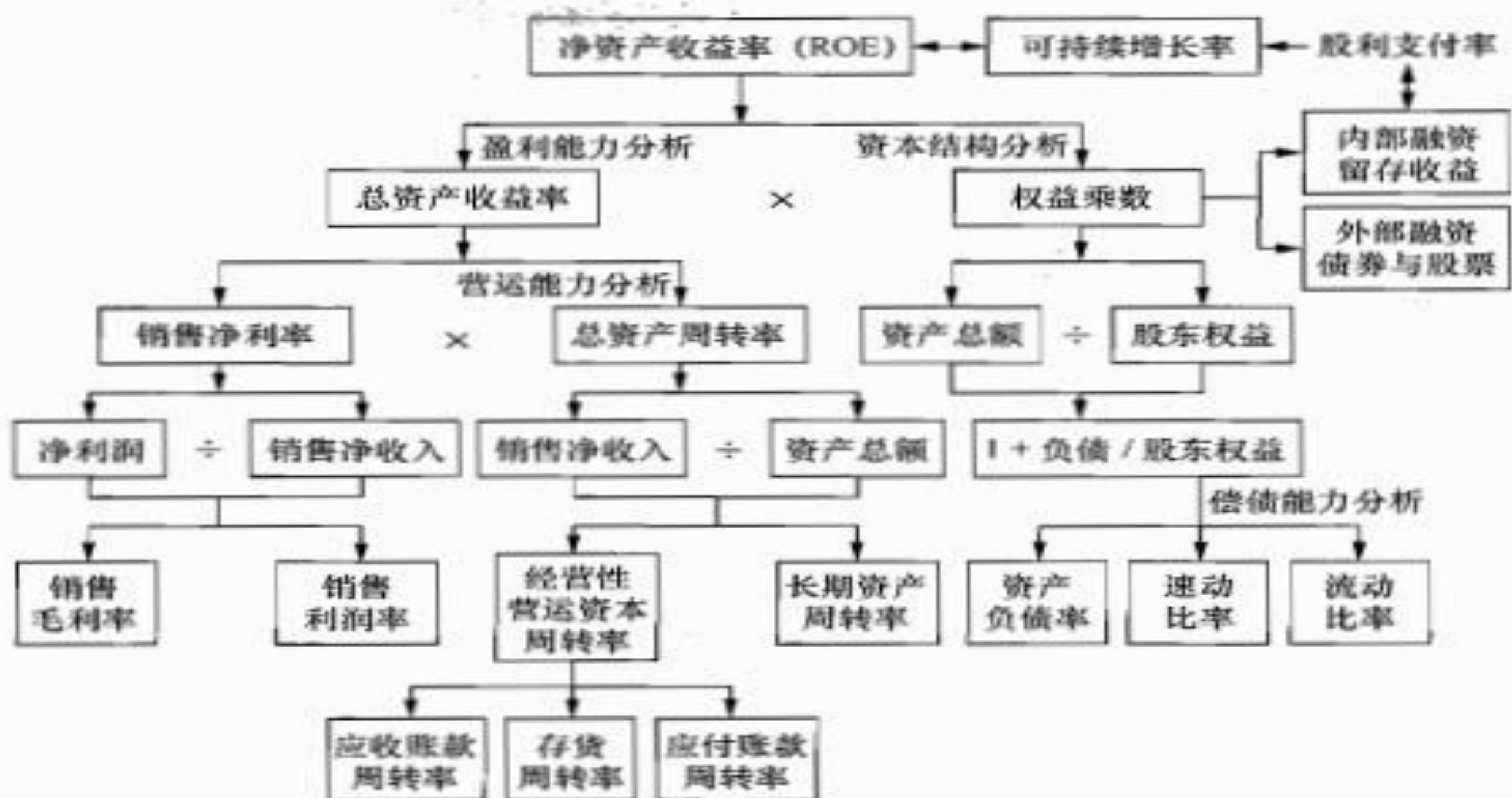


• 3.2杜邦分析法

- 财务分析者在进行综合分析时，必须深入了解企业财务状况内部的各项因素及其相互之间的关系，这样才能比较全面地提示企业财务状况的全貌，杜邦分析法正是这样一种分析方法，它是由美国杜邦公司首先创造出来的，故称**杜邦分析法**。
- 杜邦分析法的核心——**股东权益报酬率（或净资产收益率）**



第三节 企业财务状况综合分析



第三节 企业财务状况综合分析



杜邦系统主要反映了以下几种主要的财务比率关系：

- ◆ 1. 股东权益报酬率与资产报酬率及权益乘数之间的关系

$$\text{股东权益报酬率（或净资产收益率）} = \text{资产报酬率} \times \text{权益乘数}$$

- ◆ 2. 资产报酬率与销售净利率及总资产周转率之间的关系

$$\text{资产报酬率} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率}$$

- ◆ 3. 销售净利率与净利润及销售收入之间的关系

$$\text{销售净利率} = \text{净利润} / \text{销售收入}$$

- ◆ 4. 总资产周转率与销售收入及资产总额之间的关系

$$\text{总资产周转率} = \text{销售收入} / \text{资产总额}$$

补：

$$\text{股东权益报酬率} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数}$$

$$\text{权益乘数} = 1 / (1 - \text{资产负债率}) = \text{资产} / \text{所有者权益}$$



【单选题】

属于综合财务分析法的是（ ）

A.杜邦分析 B.比率分析 C.因素分析 D.比较分析

【单选题】

属于综合财务分析法的是（ ）

A.杜邦分析 B.比率分析 C.因素分析 D.比较分析

解析：财务分析者在进行综合财务分析时，必须深入了解企业财务状况内部的各项因素及其相互之间的关系，这样才能比较全面地揭示企业财务状况的全貌，杜邦分析法正是这样一种分析方法。

【单选题】

股东权益报酬率取决于（ ）

A.销售净利润率和总资产周转率

B.销售净利润率和权益乘数

C.总资产报酬率和权益乘数

D.总资产报酬率和总资产周转率

【单选题】

股东权益报酬率取决于（ ）

A.销售净利润率和总资产周转率

B.销售净利润率和权益乘数

C.总资产报酬率和权益乘数

D.总资产报酬率和总资产周转率

解析：股东权益报酬率=资产报酬率×权益乘数，故股东权益报酬率取决于总资产报酬率和权益乘数。

【单选题】

股东权益报酬率=总资产周转率×权益乘数×（ ）

A.销售净利率 B.销售毛利率 C.资本净利率 D.成本利润率

【单选题】

股东权益报酬率=总资产周转率×权益乘数×（ ）

A.销售净利率 B.销售毛利率 C.资本净利率 D.成本利润率

解析：股东权益报酬率=资产报酬率×权益乘数，资产报酬率=销售净利率×总资产周转率，则股东权益报酬率=总资产周转率×权益乘数×销售净利率

【单选题】

可以反映企业偿债能力的财务比率是（ ）

A.平均收款期 B.销售利润率 C.市盈率 D.已获利息倍数

【单选题】

可以反映企业偿债能力的财务比率是（ ）

A.平均收款期 B.销售利润率 C.市盈率 D.已获利息倍数

解析：反映企业偿债能力的比率有：流动比率、速运比率、净营运资金、负债比率（资产负债率、资产净值负债率、长期资金负债率）、债务保障率（利息保障倍数或已获利息倍数、现金流量偿债准备比率）。

【判断改错】

总资产报酬率是所有财务指标中综合性最强的最具有代表性的一个指标，它也是杜邦财务分析体系的核心。（ ）

【判断改错】

总资产报酬率是所有财务指标中综合性最强的最具有代表性的一个指标，它也是杜邦财务分析体系的核心。（ ）

解析：× **股东权益报酬率（或净资产收益率）**是所有财务指标中综合性强的、具有代表性的一个指标，它也是杜邦财务分析体系的核心。

财务管理

财务管理

第一篇 财务管理基本问题

第一章 财务管理概论

第二章 基本价值观念

第三章 财务分析

第二篇 负债和所有者权益管理

第四章 筹资管理概述

第五章 所有者权益管理

第六章 负债管理

第三篇 资产管理

第七章 投资管理概述

第八章 流动资产投资管理

第九章 固定资产和无形资产管理

第十章 金融资产管理

第四篇 收入、费用、利润管理

第十一章 收入和费用管理

第十二章 利润管理

第五篇 特殊财务管理

第十三章 资本运营理论

第十四章 企业设立、变更、清算的管理

第十五章 跨国公司财务管理



Thank
You