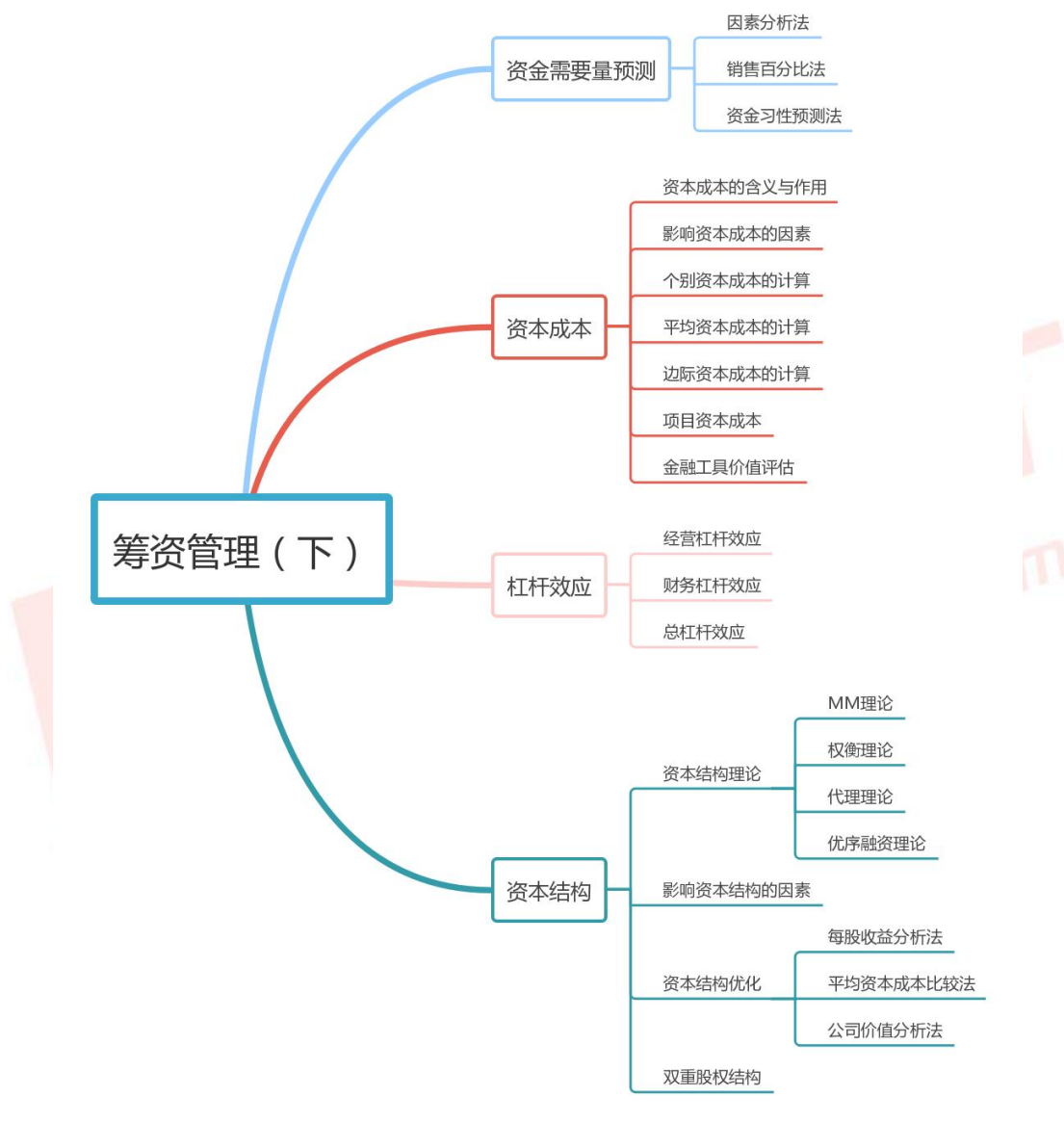




专题三 筹资管理（下）

第五章 筹资管理（下）



【本章课后作业】

- 1、【2014 多选题】下列各项因素中，影响经营杠杆系数计算结果的有（ ）。
- A. 销售单价 B. 销售数量 C. 资本成本 D. 所得税税率



老会计，用心传递温度

2、【2001 单选题】下列各项中，不影响经营杠杆系数的是（ ）。

- A. 产品销售数量 B. 产品销售价格 C. 固定成本 D. 利息费用

3、【多选题】在其他因素一定，且息税前利润大于 0 的情况下，下列可以导致本期经营杠杆系数降低的有（ ）。

- A. 提高基期边际贡献 B. 提高本期边际贡献
C. 提高本期的固定成本 D. 降低基期的变动成本

4、【2007 年单选题】某企业某年的财务杠杆系数为 2.5，息税前利润（EBIT）的计划增长率为 10%，假定其他因素不变，则该年普通股每股收益（EPS）的增长率为（ ）。

- A. 4% B. 5% C. 20% D. 25%

5、【2001 多选题】下列各项中，影响财务杠杆系数的因素有（ ）

- A. 产品边际贡献总额 B. 变动成本 C. 固定成本 D. 财务费用

6、【单选题】某公司目前的净利润为 750 万元，所得税税率为 25%，利息 200 万元，固定生产经营成本为 300 万元，预计销量上涨 10%，则下列表述正确的是（ ）。

- A. 经营杠杆系数为 1.2 B. 财务杠杆系数为 1.25
C. 总杠杆系数为 1.5 D. 预计每股收益增长率为 12.5%

7、某公司 2021 年有关资料如下：

资产负债表

2021 年 12 月 31 日

单位：万元

资产	金额	负债及所有者权益	金额
货币资金	2000	短期借款	12000
应收账款	28000	应付账款	18000
存货	30000	应付债券	15000
非流动资产	40000	实收资本	30000
		留存收益	25000
资产合计	100000	负债及所有者权益	100000

假设企业目前的生产能力还有剩余，预计增加收入不会改变固定资产规模，公司 2021 年的营业收入为 100000 万元，营业净利率为 10%，2021 年分配的股利为 7000 万元，如果 2022 年的营业收入增长率为 10%，假定营业净利率仍为 10%，公司采用的是固定股利支付率政策。要求：

（1）按销售百分比法预测 2022 年需要增加的资金。

（2）按销售百分比法预测 2022 年需要从外部追加的资金。

（3）若 2022 年所需从外部追加的资金均采用发行债券方式取得，每张债券面值为 1000 元，票面利率 8%，期限 5 年，每年年末付息，到期还本，发行价格为 900 元，所得税税率为 25%，假设不考虑筹资费用的影响，运用一般模式计算债券的资本成本。

（4）根据以上计算结果，计算填列该公司 2022 年预计的资产负债表。

8、A 公司是一家制造企业，相关资料如下：



老会计，用心传递温度

资料一：2017~2021 年各年产品营业收入分别为 2000 万元、2400 万元、2600 万元、2900 万元和 3000 万元；各年年末现金余额分别为 110 万元、130 万元、140 万元、162 万元和 160 万元。在年度营业收入不高于 5000 万元的前提下、应收账款、存货、流动负债、固定资产等资金项目与营业收入的关系如下表所示：

资金需要量预测表

项目	资金项目	年度不变资金(a) (万元)	每元营业收入所需 变动资金(b)
流动资产	现金	-	-
	应收账款	60	0.14
	存货	100	0.22
流动负债	应付账款	60	0.10
	其他应付款	20	0.00
非流动负债	固定资产	510	

资料二：已知该公司 2021 年资金需求完全来源于自有资金（其中、普通股 1000 万股）和流动负债。预计公司 2022 年营业收入将在 2021 年基础上增长 40%，预计 2022 年营业净利率为 10%。公司采取固定股利政策，每股股利为 0.22 元。

资料三：2022 年所需对外筹资部分可通过发行优先股筹资，每股面值为 100 元。每股发行价格为 128 元，股息率为 10%。筹资费忽略不计，公司所得税税率为 25%。

要求：

- （1）根据资料一，采用高低点法计算“现金”项目的每元营业收入所需变动资金和不变资金。
- （2）根据资料一，按 $Y=a+bX$ 的方程建立总资金预测模型。
- （3）根据资料一和资料二，预计 2022 年净利润、应向投资者分配的利润以及利润留存。
- （4）根据前几问的结果和资料二，预测该公司 2022 年资金需要总量、需新增资金量。
- （5）根据前几问的结果以及资料三，计算优先股的发行张数以及优先股的资本成本。

9、甲公司主营电池生产业务、现已研发出一种新型锂电池产品,准备投向市场。为了评价该锂电池项目，需要对其资本成本进行估计。有关资料如下：

- （1）该锂电池项目拟按照资本结构（负债/权益）30/70 进行筹资，税前债务资本成本预计为 9%。
- （2）目前资本市场上无风险证券的利率为 4.5%，资本市场风险溢价率为 7%。
- （3）锂电池行业的代表企业是乙、丙公司、乙公司的资本结构（负债/权益）为 40/60，股东权益的 β 系数为 1.5；丙公司的资本结构（负债/权益）为 50/50，股东权益的 β 系数为 1.54。
- （4）甲、乙、丙三个公司适用的企业所得税税率均为 25%。

要求：

- （1）使用可比公司法计算锂电池行业代表企业的平均 $\beta_{\text{资产}}$ 、该锂电池项目的 $\beta_{\text{权益}}$ 与权益资本成本。
- （2）计算该锂电池项目的综合资本成本。

10、某公司息税前利润为 2000 万元，并假定以后年度保持不变，适用的所得税税率为 25%，公司目前总资本为 10000 万元，其中 60%由普通股资本构成，股票账面价值为 6000 万元。40%由债券资本构成，债券账面价值为 4000 万元，假设债券市场价值与其账面价值基本一致。该公司认为目前的资本结构不够合理，准备用发行债券回购股票的办法予以调整。经咨询调查，目前债券利息率和权益资本成本率情况见表 1：



表 1 债券利息与权益资本成本率

债券市场价格（万元）	债券利息率	股票的 β 系数	无风险收益率	证券市场平均收益率	权益资本成本
4000	8%	1.5	6%	16%	A
6000	10%	1.6	6%	B	22%
8000	12%	1.7	C	16%	23%
10000	16%	2.5	6%	16%	D

表 2

债券市场价值（万元）	股票市场价值（万元）	公司市场总价值（万元）	债券资本比重	股票资本比重	债券资本成本	权益资本成本	平均资本成本
4000	E	F	40%	60%	G	H	I
6000	4772.73	10772.73	55.70%	44.30%	7.5%	22%	13.92%
8000	3391.30	11391.30	70.23%	29.77%	9%	23%	13.17%
10000	J	K	L	M	N	O	P

要求：

- （1）填写表 1 中用字母表示的空格；
- （2）填写表 2 中用字母表示的空格；
- （3）根据表 2 的计算结果，确定该公司最优资本结构。

参考答案与解析

1、【答案】 AB

【解析】经营杠杆系数=基期边际贡献 / 基期息税前利润，边际贡献=销售量 × (销售单价 - 单位变动成本)，息税前利润=边际贡献 - 固定经营成本。所以选项 A、B 是正确的。

2、【答案】 D

【解析】经营杠杆系数是指销量变动所引起的息税前利润的变动幅度。利息对息税前利润没有影响。

3、【答案】 AD

【解析】本期经营杠杆系数=基期边际贡献 / (基期边际贡献 - 基期固定成本) = 1 / (1 - 基期固定成本 / 基期边际贡献)，由此可知，提高基期边际贡献可以降低本期经营杠杆系数。所以，选项 A 是答案；又因为基期边际贡献=基期销售收入 - 基期变动成本，所以，选项 D 也是答案。

4、【答案】 D

【解析】财务杠杆系数=每股收益变动率 / 息税前利润变动率，即 2.5=每股收益增长率 / 10%，所以每股收益增长率= 25%。

5、【答案】 ABCD

【解析】根据财务杠杆系数的计算公式， $DFL = EBIT / [EBIT - I]$ ，且 $EBIT = M - F$ ，由公式可以看出影响财务杠杆系数的因素。

6、【答案】 C

【解析】税前利润= 750 / (1-25%) = 1000 (万元) 息税前利润= 1000 + 200 = 1200 (万元)
 边际贡献= 1200 + 300 = 1500 (万元) 经营杠杆系数= 1500 / 1200 = 1.25



老会计，用心传递温度

财务杠杆系数 = $1200/1000 = 1.2$ 总杠杆系数 = $1.25 \times 1.2 = 1.5$

每股收益增长率 = $1.5 \times 10\% = 15\%$ 。

7、(1) 增加的资金 = (敏感性资产销售百分比 $\times$ 新增销售额) - (敏感性负债销售百分比 $\times$ 新增销售额)

$$= \left(\frac{2000 + 28000 + 30000}{10000} \times 100000 \times 10\% \right) - \left(\frac{18000}{100000} \times 100000 \times 10\% \right) = 4200 \text{ (万元)}$$

(2) 2021 年净利润 = 营业收入 $\times$ 营业净利率 = $100000 \times 10\% = 10000$ (万元)

股利支付率 = 股利 / 净利润 = $7000/10000 = 70\%$

从外部追加的资金 = 增加的资金 - 增加的留存收益 = $4200 - [100000 \times (1 + 10\%) \times 10\% \times (1 - 70\%)] = 900$ (万元)

(3) 债券资本成本 = $[1000 \times 8\% \times (1 - 25\%)] / 900 = 6.67\%$

(4)

预计资产负债表

2022 年 12 月 31 日

单位：万元

资产	金额	负债及所有者权益	金额
货币资金	$2000 \times (1 + 10\%) = 2200$	短期借款	12000
应收账款	$28000 \times (1 + 10\%) = 30800$	应付账款	$18000 \times (1 + 10\%) = 19800$
存货	$30000 \times (1 + 10\%) = 33000$	应付债券	$15000 + 900 = 15900$
固定资产	40000	实收资本	30000
		留存收益	$25000 + 100000 \times (1 + 10\%) \times 10\% \times (1 - 70\%) = 28300$
资产合计	106000	负债及所有者权益	106000

8、(1) 每元营业收入所需变动资金 = $(160 - 110) / (3000 - 2000) = 0.05$

不变资金 = $160 - 0.05 \times 3000 = 10$ (万元)

【提示】以营业收入最低的 2017 年和营业收入最高的 2021 年两年数据计算。

(2) $a = 10 + 60 + 100 - (60 + 20) + 510 = 600$ (万元)

$b = 0.05 + 0.14 + 0.22 - (0.10 + 0.01) = 0.30$

资金预测模型: $Y = 600 + 0.3X$

(3) 预计净利润 = $3000 \times (1 + 40\%) \times 10\% = 420$ (万元)

预计应向投资者分配的利润 = $1000 \times 0.22 = 220$ (万元)

预计利润留存 = $420 - 220 = 200$ (万元)

(4) 资金需要总量 = $600 + 0.3 \times 3000 \times (1 + 40\%) = 1860$ (万元)

需新增资金量 = $3000 \times 40\% \times 0.3 = 360$ (万元)

(5) 预计 2022 年的外部筹资额 = $360 - 200 = 160$ (万元)

优先股的发行张数 = $160 / 128 = 1.25$ (万张)

优先股的资本成本 = $(100 \times 10\%) / 128 = 7.81\%$

9、(1) 乙公司 $\beta_{\text{资产}} = 1.5 / [1 + (1 - 25\%) \times (4/6)] = 1$

丙公司 $\beta_{\text{资产}} = 1.54 / [1 + (1 - 25\%) \times (5/5)] = 0.88$

平均 $\beta_{\text{资产}} = (1 + 0.88) / 2 = 0.94$

该锂电池项目的 $\beta_{\text{权益}} = 0.94 \times [1 + (1 - 25\%) \times 3/7] = 1.24$

权益资本成本 = $4.5\% + 1.24 \times 7\% = 13.18\%$



老会计，用心传递温度

(2) 综合资本成本 = $9\% \times (1 - 25\%) \times 3/10 + 13.18\% \times 7/10 = 11.25\%$ 。

10、(1) 根据资本资产定价模型: $A = 6\% + 1.5 \times (16\% - 6\%) = 21\%$

$$B = (22\% - 6\%) / 1.6 + 6\% = 16\%$$

$$C + 1.7 \times (16\% - C) = 23\%, C = 6\%$$

$$D = 6\% + 2.5 \times (16\% - 6\%) = 31\%$$

(2)

$$E = \text{净利润} / \text{权益资本成本} = (2000 - 4000 \times 8\%) \times (1 - 25\%) / 21\% = 6000 \text{ (万元)}$$

$$F = 4000 + 6000 = 10000 \text{ (万元)}$$

$$G = 8\% \times (1 - 25\%) = 6\%$$

$$H = A = 21\%$$

$$I = 6\% \times 40\% + 21\% \times 60\% = 15\%$$

$$J = (2000 - 10000 \times 16\%) \times (1 - 25\%) / 31\% = 967.74 \text{ (万元)}$$

$$K = 967.74 + 10000 = 10967.74 \text{ (万元)}$$

$$L = 10000 / 10967.74 = 91.18\%$$

$$M = 967.74 / 10967.74 = 8.82\%$$

$$N = 16\% \times (1 - 25\%) = 12\%$$

$$O = D = 31\%$$

$$P = 12\% \times 91.18\% + 31\% \times 8.82\% = 13.68\%$$

(3) 由于负债资本为 8000 万元时, 企业价值最大, 同时平均资本成本最低, 所以此时的结构为公司最优资本结构。



请关注公众号、听更多免费直播