



《财务管理》

主观题特训

主讲：甜甜老师

2

综合题



综合题01 固定资产更新决策

甲公司现有一台旧设备正在使用，由于旧设备年运行成本较高，现考虑是否予以更新。该公司资本成本率10%，企业所得税税率25%。

其他有关资料如下表所示。

单位：元

项目	旧设备	新设备
原价	50000	60000
预计总使用年限	10年	10年
已经使用年限	4年	0年
税法残值	5000	6000
最终报废残值	3500	7200
目前变现价值	35000	60000
每年折旧费（直线法）	4500	5400
每年付现营运成本	12000	9000

单/多

文字题/计算题

寿命期相同

净现值法

成本总现值

$\div (P/A, i, n)$

寿命期不同

年金净流量

年金成本

注意

只考虑成本，不考虑收入，哪个方案成本小考虑哪个



主观

固定资产更新决策



终结期真卖了，所以加负号

使用新设备

- 投资期 —— 设备原价
- 营业期 —— 套公式 $\text{付现成本} \times (1-T) - \text{非付现成本} \times T$
- 终结期
 - 账：税法残值
 - 实：实际残值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税

固定资产更新决策

使用旧设备

- 投资期 (假装卖)
 - 账：原值 - 折旧
 - 实：目前变现价值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税
- 营业期 —— 套公式 $\text{付现成本} \times (1-T) - \text{非付现成本} \times T$
- 终结期
 - 账：税法残值
 - 实：实际残值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税

项目	旧设备
原价	50000
预计总使用年限	10年
已经使用年限	4年
税法残值	5000
最终报废残值	3500
目前变现价值	35000
每年折旧费 (直线法)	4500
每年付现营运成本	12000

(1) 计算继续使用旧设备的现金流出总现值。

① 投资期

假装卖

账: $50000 - 4500 \times 4 = 32000$

实: 35000

税: $(32000 - 35000) \times 25\% = -750$

总: $35000 - 750 = \mathbf{34250}$

② 营业期

付现成本: $12000 \times (1 - 25\%) \times (P/A, 10\%, 6)$

非付现成本抵税: $4500 \times 25\% \times (P/A, 10\%, 6)$

总: 税后付现成本 - 非付现成本抵税 = 34297.99

③ 终结期

真卖了

账: 5000

实: 3500

税: $(5000 - 3500) \times 25\% = 375$

总: $3500 + 375 = 3875$ (负号)

$-3875 \times (P/F, 10\%, 6) = -2187.44$



【答案】

(1)税后付现营运成本的现值 = $12000 \times (1 - 25\%) \times (P/A, 10\%, 6) = 9000 \times 4.3553 = 39197.70(\text{元})$

折旧抵税的现值 = $4500 \times 25\% \times (P/A, 10\%, 6)$
= $1125 \times 4.3553 = 4899.71(\text{元})$

税后残值流量的现值

= $[3500 + (5000 - 3500) \times 25\%] \times (P/F, 10\%, 6) = 3875 \times 0.5645 = 2187.44(\text{元})$

继续使用设备的投资额 = $35000 - [35000 - (50000 - 4500 \times 4)] \times 25\% = 34250(\text{元})$

继续使用旧设备的现金流出总现值 = $34250 + 39197.70 - 4899.71 - 2187.44 = 66360.55(\text{元})$



项目	新设备
原价	60000
预计总使用年限	10年
已经使用年限	0年
税法残值	6000
最终报废残值	7200
目前变现价值	60000
每年折旧费 (直线法)	5400
每年付现营运成本	9000

①投资期

60000

②营业期

【 $9000 \times (1-25\%) - 5400 \times 25\%$ 】 $\times$
 $(P/A, 10\%, 10) = 33180.84$

③终结期

账: 6000

实: 7200

税: $(6000-7200) \times 25\% = -300$

总: $7200-300=6900$ (负号)

$-6900 \times (P/F, 10\%, 10) = -2659.95$

(2) 计算更换新设备的现金流
出总现值。

【答案】

(2) 购置成本=60000(元)

税后付现营运成本现值=9000×(1-25%)×(P/A, 10%, 10)=6750×6.1446=41476.05(元)

折旧抵税的现值=5400×25%×(P/A, 10%, 10)=1350×6.1446=8295.21(元)

税后残值流量的现值=[7200-(7200-6000)×25%]×(P/F, 10%, 10)=6900×0.3855=2659.95 (元)

更换新设备的现金流出总现值=60000+41476.05-8295.21-2659.95=90520.89(元)



(3)说明比较新旧设备优劣应该使用的方法，并说明理由。

(4)比较两个方案的优劣，并为甲公司做出决策。



【答案】

(3)因新、旧设备未来使用年限不同，应运用考虑货币时间价值的年金成本比较两者的优劣。

(4)继续使用旧设备的年金成本 = $66360.55 / (P/A, 10\%, 6) = 66360.55 / 4.3553 = 15\ 236.73(\text{元})$

更换新设备的年金成本 = $90520.89 / (P/A, 10\%, 10) = 90520.89 / 6.1446 = 14731.78(\text{元})$

因为更换新设备的年金成本(14731.78元)低于继续使用旧设备的年金成本(15236.73元)，故应更换新设备。



主观

固定资产更新决策



终结期真卖了，所以加负号

固定资产更新决策

使用新设备

- 投资期 —— 设备原价
- 营业期 —— 套公式 $\text{付现成本} \times (1-T) - \text{非付现成本} \times T$
- 终结期
 - 账：税法残值
 - 实：实际残值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税

使用旧设备

- 投资期 (假装卖)
 - 账：原值 - 折旧
 - 实：目前变现价值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税
- 营业期 —— 套公式 $\text{付现成本} \times (1-T) - \text{非付现成本} \times T$
- 终结期
 - 账：税法残值
 - 实：实际残值
 - 税： $(\text{账}-\text{实}) \times T$
 - 总 = 实 + 税

综合题02 本量利分析

A公司生产销售甲、乙、丙三种产品，销售单价分别为 10 元、20 元、30 元；预计销售量分别为 30000 件、20000 件、10000 件；预计各产品的单位变动成本分别为 6 元、8 元、15 元；预计固定成本总额为 153 000 元。

要求：（1）计算下表中各英文字母代表的数值，并填入表中。

项目	销售量 (件)	单价 (元)	单位变动成本 (元)	销售收入 (元)	各产品的 销售比重	边际贡献 (元)	边际贡献率
甲产品	30 000	10	6	300 000	A	120 000	G
乙产品	20 000	20	8	400 000	B	D	60%
丙产品	10 000	30	15	300 000	C	E	H
合计	60 000	——	——	1 000 000	100%	F	I

收入

S

-变动成本

V

边际贡献

M

-固定成本

F

息税前利润

EBIT

-利息

I

税前利润 (利润总额)

-所得税

T

净利润

÷ 普通股股数

N

每股收益

EPS

盈亏平衡点 (保本点)

越低越好

业务量 = 固定成本 / 单位边际贡献

销售额 = 固定成本 / 边际贡献率

单对量, 额对率

目标利润分析

(单价 - 单位变动成本) × 销量 - 固定成本 = 目标利润

边际分析

变动成本率 + 边际贡献率 = 1

盈亏平衡点作业率 + 安全边际率 = 1

安边利

安全边际率 × 边际贡献率 = 销售利润率

一个额 一个率相乘是利润

【答案】

$$(1) A = 300000 / 1000000 \times 100\% = 30\%$$

$$B = 400000 / 1000000 \times 100\% = 40\%$$

$$C = 300000 / 1000000 \times 100\% = 30\%$$

$$D = 20000 \times (20 - 8) = 240000$$

$$E = 10000 \times (30 - 15) = 150000$$

$$F = 120000 + 240000 + 150000 = 510000$$

$$G = (10 - 6) / 10 \times 100\% = 40\%$$

$$H = (30 - 15) / 30 \times 100\% = 50\%$$

$$I = \text{甲产品的销售比重} \times \text{甲产品的边际贡献率} + \text{乙产品的销售比重} \times \text{乙产品的边际贡献率} + \text{丙产品的销售比重} \times \text{丙产品的边际贡献率} \\ = 30\% \times 40\% + 40\% \times 60\% + 30\% \times 50\% = 51\%$$

$$\text{或 } I = 510000 / 1000000 \times 100\% = 51\%$$



项目	销售量 (件)	单价 (元)	单位变动成本 (元)	销售收入 (元)	各产品的 销售比重	边际贡献 (元)	边际贡献率
甲产品	30 000	10	6	300 000	30%	120 000	40%
乙产品	20 000	20	8	400 000	40%	240000	60%
丙产品	10 000	30	15	300 000	30%	150000	50%
合计	60 000	——	——	1 000 000	100%	510000	51%

预计固定成本总额为 153 000 元。

(2) 利用加权平均法计算各产品的盈亏平衡销售量。

①综合边际贡献率 (加权平均边际贡献率)

②计算盈亏平衡点销售额

③分摊计算各产品盈亏平衡点销售额/量



(2) 综合盈亏平衡销售额 $= 153000 / 51\% = 300000$

(元)

甲产品盈亏平衡销售额 $= 300000 \times 30\% = 90000$ (元)

乙产品盈亏平衡销售额 $= 300000 \times 40\% = 120000$ (元)

丙产品盈亏平衡销售额 $= 300000 \times 30\% = 90000$ (元)

甲产品盈亏平衡销售量 $= 90000 / 10 = 9000$ (件)

乙产品盈亏平衡销售量 $= 120000 / 20 = 6000$ (件)

丙产品盈亏平衡销售量 $= 90000 / 30 = 3000$ (件)



项目	销售量 (件)	单价 (元)	单位变动成本 (元)	销售收入 (元)	各产品的 销售比重	边际贡献 (元)	边际贡献率
甲产品	30 000	10	6	300 000	30%	120 000	40%
乙产品	20 000	20	8	400 000	40%	240000	60%
丙产品	10 000	30	15	300 000	30%	150000	50%
合计	60 000	——	——	1 000 000	100%	510000	51%

预计固定成本总额为 153 000 元。

(3) 利用联合单位法计算各产品的盈亏平衡销售量。

①产品销量比例

②联合单价，单位变动成本，联合盈亏平衡点的业务量

③某产品盈亏平衡点的业务量



(3) 产品销量比 = 甲 : 乙 : 丙 = 3 : 2 : 1

联合单价 = $10 \times 3 + 20 \times 2 + 30 \times 1 = 100$ (元)

联合单位变动成本 = $6 \times 3 + 8 \times 2 + 15 \times 1 = 49$ (元)

联合盈亏平衡点的销售量 = $153000 / (100 - 49)$
= 3000 (联合单位)

甲产品盈亏平衡销售量 = $3000 \times 3 = 9000$ (件)

乙产品盈亏平衡销售量 = $3000 \times 2 = 6000$ (件)

丙产品盈亏平衡销售量 = $3000 \times 1 = 3000$ (件)



产品组合 盈亏平衡分析

加权平均法

- 第一步：综合边际贡献率（加权平均边际贡献率）
- 第二步：计算盈亏平衡点销售额
- 第三步：分摊计算各产品盈亏平衡点销售额/量

联合单位法

- 第一步：联合单位：固定实物比例（**产品销量比例**）构成的一组产品
- 第二步：**联合单价、单位变动成本**，盈亏平衡点的业务量
- 第三步：**某产品**盈亏平衡点的业务量

分算法

- 第一步：计算各产品的边际贡献及其比重（“单”）
- 第二步：按边际贡献比重分配**固定成本**
- 第三步：计算各产品的盈亏平衡点销售量（“量”）

主要产品法

- 找一个边际贡献大的主要产品，按单一产品方法计算



综合题03—预算管理

甲公司生产A产品，有关产品成本和预算的信息如下：

资料一：A产品成本由直接材料、直接人工、制造费用三部分构成，其中制造费用属于混合成本。2024年第一至第四季度A产品的产量与制造费用数据如下所示。

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
产量（件）	5000	4500	5500	4750
制造费用（元）	50500	48000	54000	48900

要求：（1）根据资料一，按照高低点法对制造费用进行分解，计算2024年制造费用中单位变动制造费用和固定制造费用总额。



【答案】 (1) 单位变动制造费用 = $(54\ 000 - 48\ 000) / (5\ 500 - 4\ 500) = 6$ (元/件)

固定制造费用总额 = $48\ 000 - 4\ 500 \times 6 = 21\ 000$ (元)



甲公司生产A产品，有关产品成本和预算的信息如下：

资料一：A产品成本由直接材料、直接人工、制造费用三部分构成，其中制造费用属于混合成本。2025年第一至第四季度A产品的产量与制造费用数据如下所示。

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
产量（件）	5000	4500	5500	4750
制造费用（元）	50500	48000	54000	48900

资料二：根据甲公司2025年预算，2025年第一季度A产品预计生产量为5160件。

要求：（2）根据要求（1）的计算结果和资料二，计算2025年第一季度A产品的预计制造费用总额。



【答案】 (2) 2025年第一季度A产品预计制造费用总额 = $5160 \times 6 + 21000 = 51960$ (元)



资料三：2025年第一至第四季度A产品的生产预算如下表（单位：件）所示，每季度末A产品的产成品存货量按下一季度销售量的10%确定。

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
预计销售量	5200	4800	6000	5000
预计期末产成品存货	480	a	d	——
预计期初产成品存货	520	b	e	——
预计生产量	5160	c	f	——

要求：（3）根据资料三，分别计算表格中a、b、c、d、e、f所代表的数值。



【答案】 (3) $a = 6\,000 \times 10\% = 600$ (件)

$b = 4\,800 \times 10\% = 480$ (件)

$c = 4\,800 + 600 - 480 = 4\,920$ (件)

$d = 5\,000 \times 10\% = 500$ (件)

$e = 6\,000 \times 10\% = 600$ (件)

$f = 6\,000 + 500 - 600 = 5\,900$ (件)



资料三：2025年第一至第四季度A产品的生产预算如下表（单位：件）所示，每季度末A产品的产成品存货量按下一季度销售量的10%确定。

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
预计销售量	5200	4800	6000	5000
预计期末产成品存货	480	600	500	——
预计期初产成品存货	520	480	600	——
预计生产量	5160	4920	5900	——

资料四：2025年A产品预算单价为200元，各季度销售收入有70%在本季度收回现金，30%在下一季度收回现金。

要求：（4）根据资料三和资料四，计算：

- ①2025年第二季度的销售收入预算总额；
- ②2025年第二季度的相关现金收入预算总额。



【答案】

(4) 2025年第二季度的销售收入预算总额=
 $4800 \times 200 = 960000$ (元)

2025年第二季度的相关现金收入预算总额=
 $5200 \times 200 \times 30\% + 960000 \times 70\% = 984000$ (元)





4

综合题04—项目现金流量

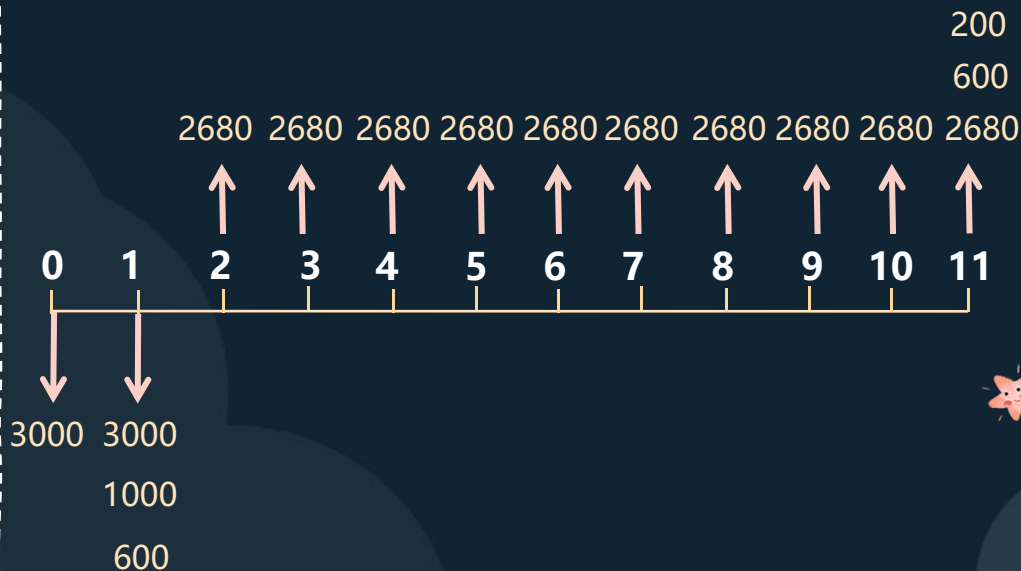
甲公司计划通过新建一条生产线来扩大经营规模，该公司适用的企业所得税税率为 25%，有关资料如下：

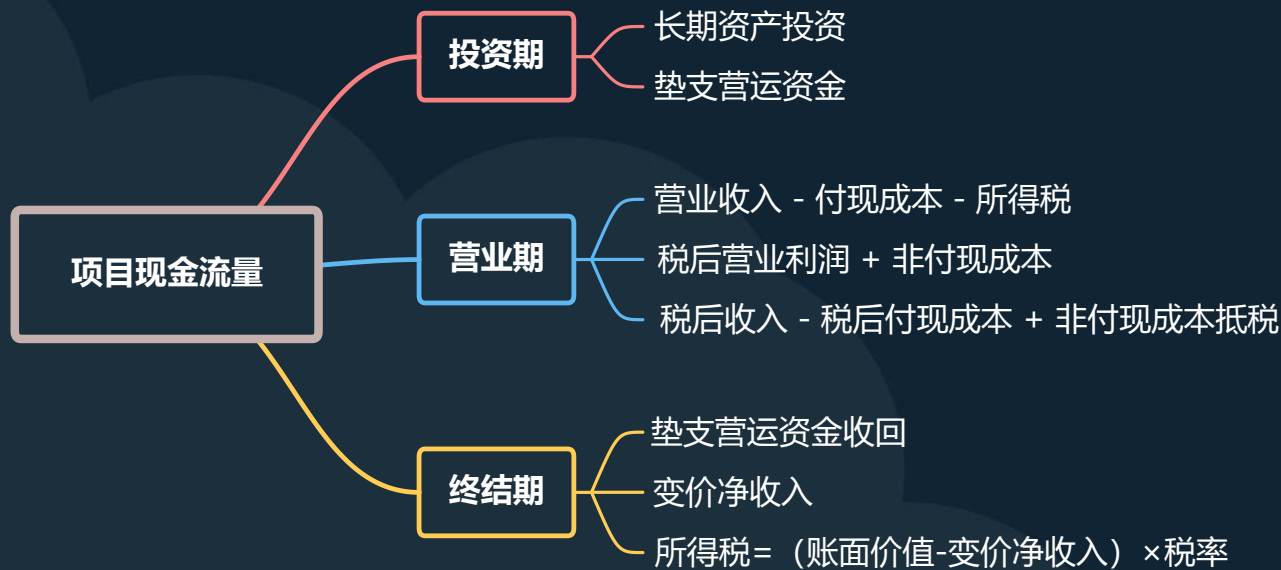
(1) 新生产线的建设期为 1 年，固定资产投资为 6000 万元，分别于建设期起点和建设期末各投入 3000 万元。无形资产投资为 1000 万元，于建设期期末一次性投入。该生产线建成即正式投产，投产之时需垫支营运资金 600 万元，并在营业期末一次性收回，营业期为 10 年。固定资产和无形资产在整个营业期内均采用直线法进行折旧和摊销，营业期满时固定资产预计残值为 200 万元，无形资产无残值。

(2) 新生产线投入使用后，每年可产生税后营业利润 2000 万元。假定除固定资产折旧和无形资产摊销外，不存在其他非付现成本。

要求：（1）计算新生产线投资项目的如下指标：

- ①第 0 年的现金净流量； ②第 1 年的现金净流量；
③第 2 ~ 10 年的现金净流量； ④第 11 年的现金净流量。





【答案】

(1) ①第 0 年的现金净流量 $= -3000$ (万元)

②第 1 年的现金净流量 $= - (3000 + 1000 + 600) = -4600$
(万元)

固定资产每年折旧额 $= (6000 - 200) / 10 = 580$ (万元)

无形资产每年摊销额 $= 1000 / 10 = 100$ (万元)

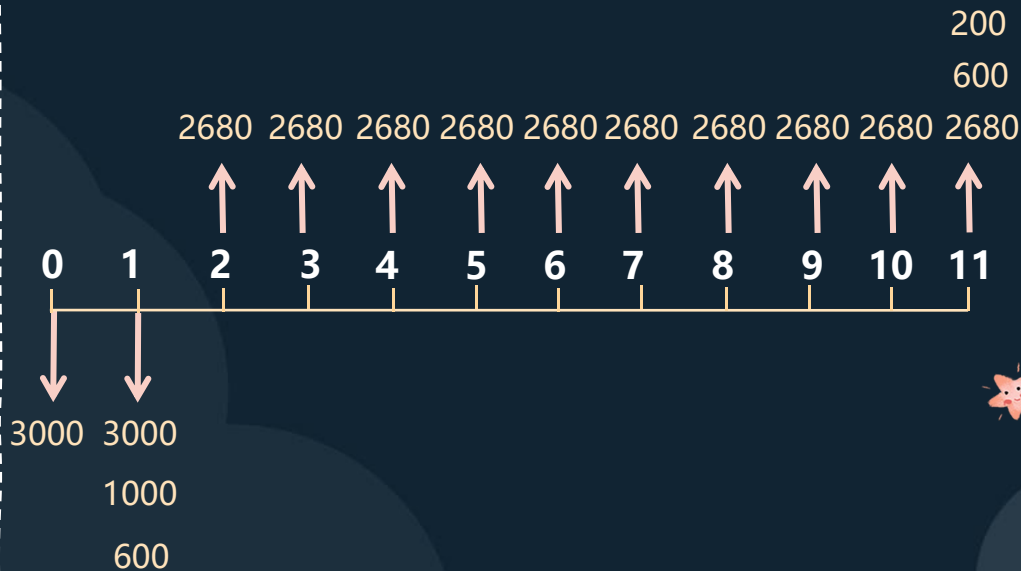
③第 2 ~ 10 年每年的现金净流量 $=$ 税后营业利润 $+$ 折旧与
摊销 $= 2000 + 580 + 100 = 2680$ (万元)

④第 11 年的现金净流量 $= 2680 + 200 + 600 = 3480$ (万元)。



(2) 新生产线投入使用后, 每年可产生税后营业利润 2000 万元。假定除固定资产折旧和无形资产摊销外, 不存在其他非付现成本。

(2) 计算新生产线投资项目的净现值和年金净流量。



【答案】

$$(2) \text{ 净现值} = 2680 \times (P/A, 10\%, 9) \times (P/F, 10\%, 1) + 3480 \times (P/F, 10\%, 11) - 3000 - 4600 \times (P/F, 10\%, 1)$$

$$= 2680 \times 5.7590 \times 0.9091 + 3480 \times 0.3505 - 3000 - 4600 \times 0.9091 = 8069.04 \text{ (万元)}$$

$$\text{年金净流量} = 8069.04 / (P/A, 10\%, 11) \\ = 8069.04 / 6.4951 = 1242.33 \text{ (万元)}$$



(3) 新生产线建设所需资金部分来自公司现有资金，考虑到目前银行贷款基准利率下调，不足部分拟通过长期借款筹集。该公司现有资本结构（狭义）为：长期借款占 40%、普通股占 60%。对外筹资完成后，长期借款与普通股占比分别为 45% 与 55%。假定该公司现有长期借款的年利率为 7%（不考虑借款手续费），普通股的资本成本率为 8%。对外筹资后长期借款的平均年利率为 6%（不考虑借款手续费）；对外筹资后普通股的资本成本按照资本资产定价模型确定，该公司股票的 β 系数为 0.9，无风险收益率为 3%，市场组合收益率为 9%。

(4) 假定投资者预期最低投资收益率为 10%，该公司以此作为项目投资的折现率，有关货币时间价值系数如下： $(P/F, 10\%, 1) = 0.9091$ ， $(P/F, 10\%, 10) = 0.3855$ ， $(P/F, 10\%, 11) = 0.3505$ ， $(P/A, 10\%, 9) = 5.7590$ ， $(P/A, 10\%, 10) = 6.1446$ ， $(P/A, 10\%, 11) = 6.4951$ 。

要求：

(3) 计算对外筹资后的债务资本成本和股权资本成本。

(4) 计算筹资前与筹资后的加权平均资本成本，并判断筹资后的资本结构是否得到优化。



【答案】

(3) 筹资后借款资本成本 $= 6\% \times (1 - 25\%) = 4.5\%$

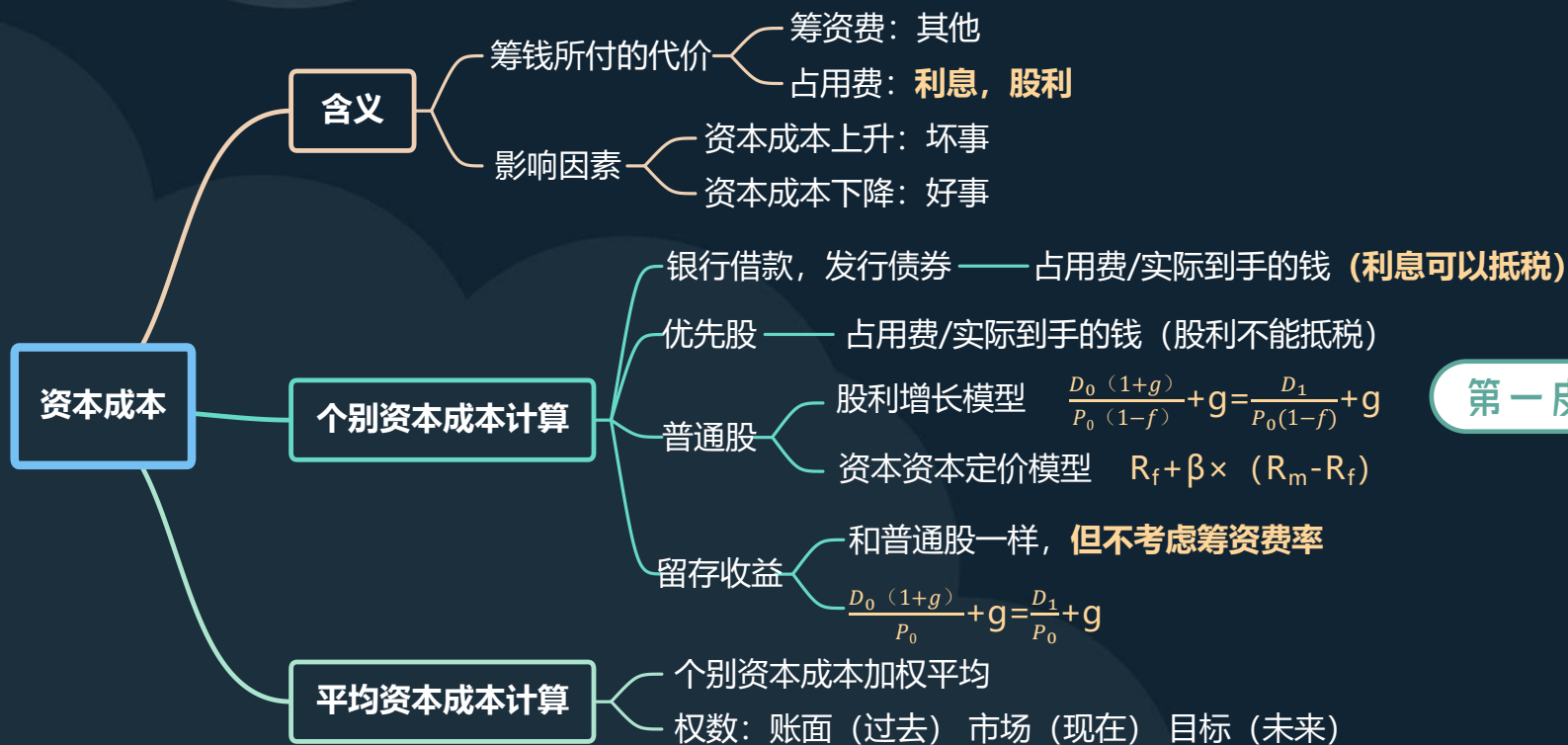
筹资后股权资本成本 $= 3\% + 0.9 \times (9\% - 3\%) = 8.4\%$

(4) 筹资前的加权平均资本成本 $= 40\% \times 7\% \times (1 - 25\%) + 60\% \times 8\% = 6.9\%$

筹资后的加权平均资本成本
 $= 45\% \times 4.5\% + 55\% \times 8.4\% = 6.65\%$

筹资后的加权平均资本成本低于筹资前的加权平均资本成本，因此资本结构得到优化。





第一皮革



综合题05—收入与分配管理

甲公司是一家生产经营比较稳定的制造企业，长期以来仅生产 A 产品。公司 2024 年和 2025 年的有关资料如下：

资料一：公司采用指数平滑法对销售量进行预测，平滑指数为 0.6。2024 年 A 产品的预测销售量为 50 万吨，实际销售量为 45 万吨，A 产品的销售单价为 3300 元 / 吨。

要求：（1）根据资料一，计算：

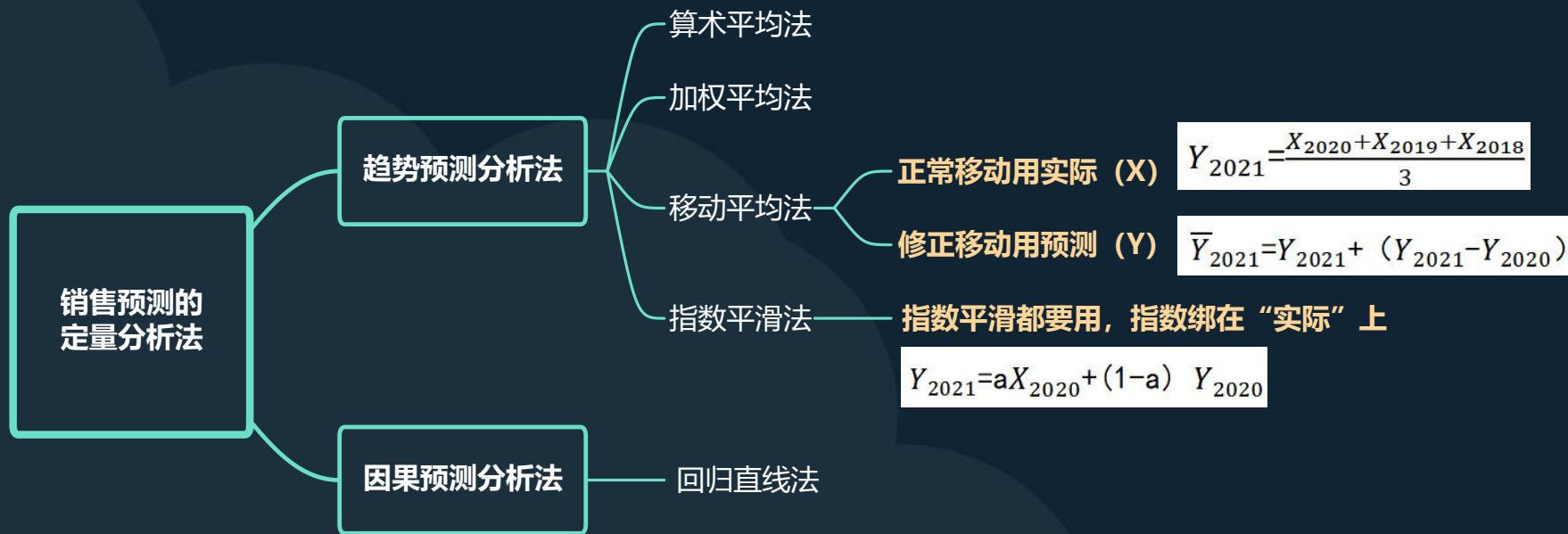
- ① 2025 年 A 产品的预计销售量；
- ② 2025 年 A 产品的预计销售额。



指数平滑都要用，指数绑在“实际”上



(以预测2021年数据为例, 假定m=3)



【答案】

(1) ① 2025 年 A 产品的预计销售量 $=0.6 \times 45 + (1-0.6) \times 50 = 47$ (万吨)

② 2025 年 A 产品的预计销售额
 $=47 \times 3300 = 155100$ (万元)



资料二：由于市场环境发生变化，公司对原销售预测结果进行修正，将预计销售额调整为 180000 万元。公司通过资金习性分析，采用高低点法对 2025 年度资金需要量进行预测。有关历史数据如下表所示：

资金与销售额变化情况表

单位：万元

年度	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
销售额	148500	150000	129000	120000	105000	100000
资金占用	54000	55000	50000	49000	48500	47500

(2) 根据资料二，计算如下指标：

①单位变动资金； ②不变资金总额； ③ 2025 年度预计资金需求量。



【答案】

(2) ①单位变动资金 = $(55000 - 47500) / (150000 - 100000) = 0.15$ (元)

②不变资金总额 = $55000 - 0.15 \times 150000 = 32500$ (万元)
= $47500 - 0.15 \times 100000 = 32500$ (万元)

③ 2025 年度预计资金需求量
= $32500 + 0.15 \times 180000 = 59500$ (万元)





$$\text{剩余股利} = \text{净利润} - \text{资金需求} \times \text{权益比例}$$

资料三：公司在 2024 年度实现净利润 50000 万元，现根据 2025 年度的预计资金需求量来筹集资金，为了维持目标资本结构，要求所需资金中，负债资金占 40%，权益资金占 60%，按照剩余股利政策分配现金股利。公司发行在外的普通股股数为 2000 万股。

(3) 根据要求 (2) 的计算结果和资料三，计算：

第二问求出2025年预计资金需求量为59500万元

① 2025 年资金总需求中的权益资本数额；

② 发放的现金股利总额与每股股利。



【答案】

(3) ① 2025 年资金总需求中的权益资本数额
 $= 59500 \times 60\% = 35700$ (万元)

② 2025 年需要增加的权益资本数额 $= (59500 - 54000) \times 60\% = 3300$ (万元)

发放股利现金股利总额 $= 50000 - 3300 = 46700$ (万元)

每股股利 $= 46700 / 2000 = 23.35$ (元)



资料四：公司在 2025 年有计划地进行外部融资，其部分资金的融资方案如下：溢价发行 5 年期公司债券，面值总额为 900 万元，票面利率为 9%，发行总价为 1000 万元，发行费用率为 2%；另向银行借款 4200 万元，年利率为 6%。公司适用的企业所得税税率为 25%。

（4）根据资料四，不考虑货币时间价值，计算下列指标：

- ①债券的资本成本率；
- ②银行借款的资本成本率。



【答案】

$$(4) \text{ ①债券的资本成本率} = 900 \times 9\% \times (1 - 25\%) / [1000 \times (1 - 2\%)] = 6.2\%$$

$$\text{②银行借款的资本成本率} = 6\% \times (1 - 25\%) = 4.5\%$$

