



## 财务管理主观题集训（五）

## 销售预测与产品价格制定、股利分配、财务比率计算、杜邦分析体系

1、某公司生产 A、B 两种产品，为了合理确定下年度经营计划和产品销售价格，进行相关事项讨论。相关资料如下：

资料一：公司 A 产品销售量预测的相关资料如下（单位：吨）：

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021
预测销售量	990	1000	1020	1030	1030	1040
实际销售量	945	1005	1035	1050	1020	1080

若样本期为 3 期，平滑指数为 0.4，公司拟采用修正的移动平均法和指数平滑法的平均值预测 2022 年 A 产品的销售量，并以此确定产品销售价格。2022 年公司税前目标利润总额为 100 万元，完全成本总额为 1010200 元。

资料二：公司 B 产品年设计生产能力为 20 000 件，2022 年计划生产 18 000 件，预计单位变动成本为 200 元，计划期的固定成本总额为 500 000 元。该产品适用的消费税税率为 5%，预计成本利润率为 20%。

资料三：公司接到 B 产品的一个额外订单，意向订购量为 2000 件，订单价格为 240 元/件，要求 2022 年内完工。

要求：

- 根据资料一，预测 2022 年 A 产品销售量，并测算 A 产品要实现目标利润的销售单价；
- 根据资料一，如果 A 产品消费税税率为 5%，运用保本点定价法测算的 A 产品的价格；
- 根据资料二，运用全部成本费用加成定价法测算 B 产品的单价；
- 根据资料二、资料三，作出是否接受 B 产品额外订单的决策；
- 根据资料二，如果 2022 年 B 产品的税后目标利润为 200 万元，所得税税率 25%，销售单价为 300 元，假设不考虑消费税，计算 B 产品盈亏平衡销售额和实现税后目标利润的销售量（保留整数）。

【答案】

(1) ①移动平均数 $= (1050 + 1020 + 1080) / 3 = 1050$  (吨)

修正的移动平均数预测 A 产品销售量 $= 1050 + (1050 - 1040) = 1060$  (吨)

指数平滑法预测 A 产品销售量 $= 0.4 \times 1080 + (1 - 0.4) \times 1040 = 1056$  (吨)

预测的 A 产品销售量 $= (1060 + 1056) / 2 = 1058$  (吨)

②实现目标利润的销售单价：

令： $p \times 1058 - 1010200 = 1000000$

解得：A 产品的销售价格  $p = 1900$  (元)

(2) 保本点定价法

令： $p \times 1058 - 1010200 - p \times 1058 \times 5\% = 0$

解得：A 产品的销售价格  $p = 1005.07$  (元)

(3) 全部成本费用加成定价法

令： $p \times 18000 - (200 \times 18000 + 500000) - p \times 18000 \times 5\% = (200 \times 18000 + 500000) \times 20\%$

解得：B 产品的价格  $p = 287.72$  (元)

(4) 令： $p \times 2000 - 200 \times 2000 - p \times 2000 \times 5\% = 200 \times 2000 \times 20\%$

解得：B 产品的价格  $p = 252.63$  (元)

240 元小于 252.63 元的单价，所以不应该接受额外订单。

(5) 令： $(300 - 200) \times Q - 500000 = 0$

盈亏平衡点的业务量 $= 5000$  (件)

盈亏平衡点的销售额 $= 1500 000$  (元)

令： $[(300 - 200) \times Q - 500000] \times (1 - 25\%) = 2000000$

实现目标利润的销售量 $= 31 667$  (件)

2、A 公司 2021 年末的资产负债表(简表) 如下：

(单位：万元)



资产	年初数	年末数	负债和所有者权益	年初数	年末数
货币资金	400	450	短期借款	220	A
应收账款	100	200	应付账款	210	200
应收票据	50	50	应交税费	90	80
存货	260	400	长期借款	530	700
非流动资产	1240	1300	所有者权益合计	1000	B
资产总计	2050	2400	负债所有者权益总计	2050	2400

2021 年营业收入为 1600 万元，营业成本为 990 万元，日购货成本为 5 万元。财务费用为 120 万元(全部为利息支出)，利润总额为 300 万元，净利润为 220 万元，非经营净收益为 -55 万元。此外，资本化的利息支出为 80 万元。该公司年末流动比率为 2.2。

要求：

(1) 计算表中字母 A 和 B 所代表的项目金额；

(2) 每年按 360 天计算，计算应收账款周转天数、存货周转天数、应付账款周转天数和现金周转期；

(3) 计算 2021 年末的速动比率；

(4) 计算 2021 年的营业毛利率、利息保障倍数、净收益营运指数。

【答案】

(1) 令：流动比率=(450+200+50+400)/(A+200+80)=2.2 得出：

A=220(万元)

B=2400-220-200-80-700=1200(万元)

(2) 应收账款周转次数=1600/[(100+50+200+50)/2]=8(次)

应收账款周转天数=360/8=45(天)

存货周转次数=990/[(260+400)/2]=3(次)

存货周转天数=360/3=120(天)

应付账款周转天数=(210+200)/2/5=41(天)

现金周转期=45+120-41=124(天)

(3) 速动比率=(450+200+50)/(220+200+80)=1.4

(4) 营业毛利率=(1600-990)/1600=38.13%

利息保障倍数=(300+120)/(120+80)=2.1

经营净收益=220-(-55)=275(万元)

净收益营运指数=275/220=1.25

3、甲公司是一家饮料生产企业，相关资料如下：

资料一：由于甲公司产品生产和销售存在季节性，应收账款余额在各季度的波动幅度很大，其全年应收账款平均余额的计算公式确定为：

应收账款平均余额

=年初余额/8+第一季度末余额/4+第二季度末余额/4+第三季度末余额/4+年末余额/8。

公司 2021 年各季度应收账款余额如下表所示：

表一 2021 年各季度应收账款余额表 单位：万元

时间	年初	第一季度末	第二季度末	第三季度末	年末
金额	2000	2400	4200	5000	2200

资料二：甲公司 2021 年末资产负债表有关项目余额及其与营业收入的关系如表 2 所示：

表二 2021 年资产负债表有关项目期末余额及其与营业收入的关系

资金项目	期末数(万元)	与营业收入的关系	负债与股东权益项目	期末数(万元)	与营业收入的关系
货币资金	2310	11%	短期借款	2000	N
应收账款	1260	6%	应付账款	1050	5%
存货	1680	8%	长期借款	2950	N
固定资产	8750	N	股本	7000	N
			留存收益	1000	N



资产总计	14000	25%	负债与股东权益总计	14000	5%
------	-------	-----	-----------	-------	----

资料三：2021 年度公司营业收入为 27400 万元，营业成本为 8400 万元，存货周转期为 70 天，应付账款周转期为 66 天，假设一年按 360 天计算。

资料四：公司为了扩大生产能力，拟购置一条饮料生产线，预计需增加固定资产投资 4000 万元，假设现金、应收账款、存货、应付账款项目与营业收入的比例关系保持不变，增加生产线后预计 2022 年营业收入将达到 30000 万元，税后利润将增加到 2400 万元，预计 2022 年度利润留存率为 45%。

资料五：为解决资金缺口，公司打算通过以下两种方式筹集资金：

- ①按面值发行 4000 万元的债券，期限为 5 年，票面利率为 8%，每年付息一次，到期一次还本，筹资费用率为 2%，公司适用的所得税率为 25%。
- ②向银行借款解决其余资金缺口，期限为 1 年，年名义利率为 7.2%，银行要求公司保留 10% 的补偿性余额。

要求：

(1) 根据资料一和资料三，计算 2021 年度下列指标：

- ①应收账款平均余额；②应收账款周转期；③经营周期；④现金周转期。

(2) 根据资料二和资料三，计算下列指标：

- ①2021 年度末的权益乘数；②2021 年度的营业毛利率。

(3) 根据资料二、资料三和资料四，计算 2022 年度下列指标：

- ①利润的留存额；②外部融资需求量。

(4) 根据资料五，计算下列指标：

- ①发行债券的资本成本率（不考虑货币的时间价值）；②短期借款的年实际利率。

【答案】

(1) ①应收账款平均余额

$$= 2000 \div 8 + 2400 \div 4 + 4200 \div 4 + 5000 \div 4 + 2200 \div 8$$

$$= 3425 \text{ (万元)};$$

$$\text{②应收账款周转期} = 360 \div (27400 \div 3425) = 45 \text{ (天)};$$

$$\text{③经营周期} = 45 + 70 = 115 \text{ (天)};$$

$$\text{④现金周转期} = 115 - 66 = 49 \text{ (天)}。$$

(2)

$$\text{①2021 年度末的权益乘数} = 14000 \div (7000 + 1000) = 1.75;$$

$$\text{②2021 年度的营业毛利率} = (27400 - 8400) \div 27400 \times 100\% = 69.34\%。$$

(3)

$$\text{①利润的留存额} = 2400 \times 45\% = 1080 \text{ (万元)};$$

$$\text{②外部融资需求量} = (30000 - 27400) \times (25\% - 5\%) + 4000 - 1080 = 3440 \text{ (万元)}。$$

(4)

$$\text{①发行债券的资本成本率} = 8\% \times (1 - 25\%) \div (1 - 2\%) = 6.12\%;$$

$$\text{②短期借款的年实际利率} = 7.2\% \div (1 - 10\%) = 8\%。$$

4、甲公司是一家上市公司，相关资料如下：

资料一：2021 年实现销售收入为 100000 万元，净利润为 5000 万元。甲公司 2021 年 12 月 31 日的资产负债表如下表所示。

甲公司 2021 年 12 月 31 日的资产负债表（简表）

单位：万元

资产	期末余额	负债	期末余额
货币资金	1500	应付账款	3000
应收账款	3500	长期借款	4000
存货	5000	实收资本	8000
固定资产	11000	留存收益	6000
资产合计	21000	负债与所有者权益合计	21000

资料二：甲公司预计 2022 年销售收入比上年增长 20%，假定敏感性资产和敏感性负债与销售收入保持稳定的百分比关系，其他项目不随着销售收入的变化而变化。另外，甲公司 2022 年为扩



大生产规模，需要追加投资 3400 万元。甲公司利润留存率为 40%，销售净利润率与 2021 年保持不变，公司采用销售百分比法预测资金需要量。

资料三：甲公司的变动成本率为 60%，固定成本为 42000 万元。发行在外的普通股总股数为 3000 万股，债务筹资 4000 万元，年利率为 6%。为筹集甲公司所需的资金，现有两个筹资方案：

- (1) 向银行取得长期借款，借款年利率为 7%，每年付息一次。
- (2) 增发普通股 100 万股。

资料四：甲公司购进固定资产 X 设备，固定资产投资和垫支营运资金均于开始时一次性投入（建设期为 0），垫支营运资金于营业期结束时一次性收回。新生产线使用直线法计提折旧，使用期满无残值。

X 设备相关资料

项目	固定资产投资	垫支营运资金	使用年限	年营业收入	年营运成本
数额	2400 万元	600 万元	8 年	1800 万元	500 万元

已知甲公司采用的折现率为 15%。有关资金时间价值系数： $(P/F, 15\%, 8) = 0.3269$ ， $(P/A, 15\%, 7) = 4.1604$ ， $(P/A, 15\%, 8) = 4.4873$ 。

其他资料：甲公司适用的企业所得税税率为 25%。计算过程中涉及的资产、负债、所有者权益均采用期末值计算。所有计算保留小数点后两位。

要求：

- (1) 根据资料一，计算 2021 年下列指标：
  - ①速动比率；②权益乘数；③应收账款周转率；④总资产周转率；⑤净资产收益率。
- (2) 根据资料二，计算 2022 年预计外部融资需要量。
- (3) 根据资料三，用每股收益无差别点法进行筹资决策。
- (4) 根据资料四，计算 X 型设备的年金净流量。

【答案】

(1)

- ①速动比率 =  $(1500 + 3500) \div 3000 = 1.67$
- ②权益乘数 =  $21000 \div (8000 + 6000) = 1.5$
- ③应收账款周转率 =  $100000 \div 3500 = 28.57$
- ④总资产周转率 =  $100000 \div 21000 = 4.76$
- ⑤净资产收益率 =  $5000 \div (8000 + 6000) = 35.71\%$

(2) 敏感性资产增加额 =  $(1500 + 3500 + 5000) \times 20\% = 2000$  (万元)

敏感性负债增加额 =  $3000 \times 20\% = 600$  (万元)

留存收益增加额 =  $100000 \times (1 + 20\%) \times (5000 \div 100000) \times 40\% = 2400$  (万元)

外部融资需要量 =  $2000 - 600 - 2400 + 3400 = 2400$  (万元)

(3)  $(EBIT - 4000 \times 6\% - 2400 \times 7\%) \times (1 - 25\%) \div 3000 = (EBIT - 4000 \times 6\%) \times (1 - 25\%) \div (3000 + 100)$

解得：EBIT = 5448 (万元)

追加投资后息税前利润 =  $100000 \times (1 + 20\%) \times (1 - 60\%) - 42000 = 6000$  (万元)

因为预计息税前利润 6000 万元大于每股收益无差别点的息税前利润 5448 万元，应该选择财务杠杆效应更大的筹资方式，即选择向银行取得长期借款。

(4) 投资时点的现金流量 =  $-2400 - 600 = -3000$  (万元)

年折旧额 =  $2400 \div 8 = 300$  (万元)

第 1 年到第 7 年营业现金净流量 =  $(1800 - 500) \times (1 - 25\%) + 300 \times 25\% = 1050$  (万元)

第 8 年的现金净流量 =  $1050 + 600 = 1650$  (万元)

净现值 =  $-3000 + 1050 \times (P/A, 15\%, 7) + 1650 \times (P/F, 15\%, 8) = 1907.81$  (万元)

年金净流量 =  $1907.81 \div (P/A, 15\%, 8) = 425.16$  (万元)

变化：若设备需要 1 年的安装和调试，则

NCF0 = -2400

NCF1 = -600

NCF2-8 =  $(1800 - 500) \times (1 - 25\%) + 300 \times 25\% = 1050$  (万元)

NCF9 =  $1050 + 600 = 1650$  (万元)

净现值

=  $-2400 - 600 \times (P/F, 15\%, 1) + 1050 \times (P/A, 15\%, 7) \times (P/F, 15\%, 1) + 1650 \times (P/F, 15\%, 9)$



## 老会计-用心传递温度

= 1346.11 (万元)

年金净流量=  $1346.11 \div (P/A, 15\%, 9)$

=282.11 (万元)

老会计  
www.lkj100.com



请关注公众号、听更多免费直播