

第三节 杠杆系数的衡量

【例题·单选题】甲公司 2015 年每股收益 1 元，经营杠杆系数 1.2，财务杠杆系数 1.5。假设公司不进行股票分割，如果 2016 年每股收益想达到 1.9 元，根据杠杆效应，其营业收入应比 2015 年增加（ ）。

- A.50%
- B.90%
- C.75%
- D.60%

答案：A

解析：联合杠杆系数=1.2×1.5=1.8，每股收益增长率=(1.8-1)/1=90%，则营业收入增长幅度为 90%/1.8=50%

$$1.2 \times 1.5 = 1.8$$

$$(1.8 - 1) / 1 = 0.9$$

$$0.9 / 1.8 = 0.5$$



【真题·计算题】甲公司是一家上市公司，目前的长期资金来源包括：长期借款 7500 万元，年利率 5%，每年付息一次，5 年后还本；优先股 30 万股，每股面值 100 元，票面股息率 8%；普通股 500 万股，每股面值 1 元。为扩大生产规模，公司现需筹资 4000 万元，有两种筹资方案可供选择：

方案一是平价发行长期债券，债券面值 1000 元，期限 10 年，票面利率 6%，每年付息一次；

方案二是按当前每股市价 16 元增发普通股，假设不考虑发行费用。目前公司年营业收入 1 亿元，变动成本率为 60%，除财务费用外的固定成本 2000 万元。预计扩大规模后每年新增营业收入 3000 万元，变动成本率不变，除财务费用外的固定成本新增 500 万元。公司的企业所得税税率 25%。

要求：

(1) 计算追加筹资前的经营杠杆系数、财务杠杆系数、联合杠杆系数。

筹资前的边际贡献 = 10000 × (1 - 60%) = 4000 (万元)

息税前利润 = 4000 - 2000 = 2000 (万元)

年利息 = 7500 × 5% = 375 (万元)

年税前优先股股利 = 30 × 100 × 8% / (1 - 25%) = 320 (万元)

税前净利润 (普通股) = 2000 - 375 - 320 = 1305

筹资前的经营杠杆系数 = 4000 / 2000 = 2

筹资前的财务杠杆系数 = 2000 / 1305 = 1.53

筹资前的联合杠杆系数 = 2 × 1.53 = 3.06

(2) 计算方案一和方案二的每股收益无差别点的营业收入，并据此对方案一和方案二作出选择。

假设每股收益无差别点的营业收入为 S，则：

$$\frac{[S \times (1 - 60\%) - 2500 - 375 - 4000 \times 6\%] \times (1 - 25\%) - 240}{500} = \frac{[S \times (1 - 60\%) - 2500 - 375] \times (1 - 25\%) - 240}{500 + 4000 / 16}$$

整理得：S = 3915 / 0.4 = 9787.5 (万元)

扩大规模后，公司营业收入为 13000 万元，大于每股收益无差别点的营业收入，应该选择方案一。

【何你说】

求解每股收益无差别点所对应的 EBIT：

方案一：税前流出 (利息、税前优先股股利)

股数

方案二：税前流出 (利息、税前优先股股利)

股数

695 + 240 = 935

695

每股收益无差别点所对应的 EBIT = (大流出 * 大股数 - 小流出 * 小股数) / (大股数 - 小股数)

750

500

原来的税前流出 $375+320=695$ (万元)

方案一税前流出 $4000 \times 6\%=240$ (万元)

方案二税前流出 0 (万元)

每股收益无差别点所对应的 EBIT $(935 \times 750 - 695 \times 500) / 250 = 1415$ (万元)

每股收益无差别点的营业收入 $(1415 + 2500) / 0.4 = 9787.5$ (万元)

(3) 基于要求 (2) 的结果, 计算追加筹资后的经营杠杆系数, 财务杠杆系数, 联合杠杆系数。

若债券
溢价发行

筹资后的边际贡献 $= 13000 \times (1 - 60\%) = 5200$ (万元)

息税前利润 $= 5200 - 2500 = 2700$ (万元)

增发债券的年利息 $= 4000 \times 6\% = 240$ (万元)

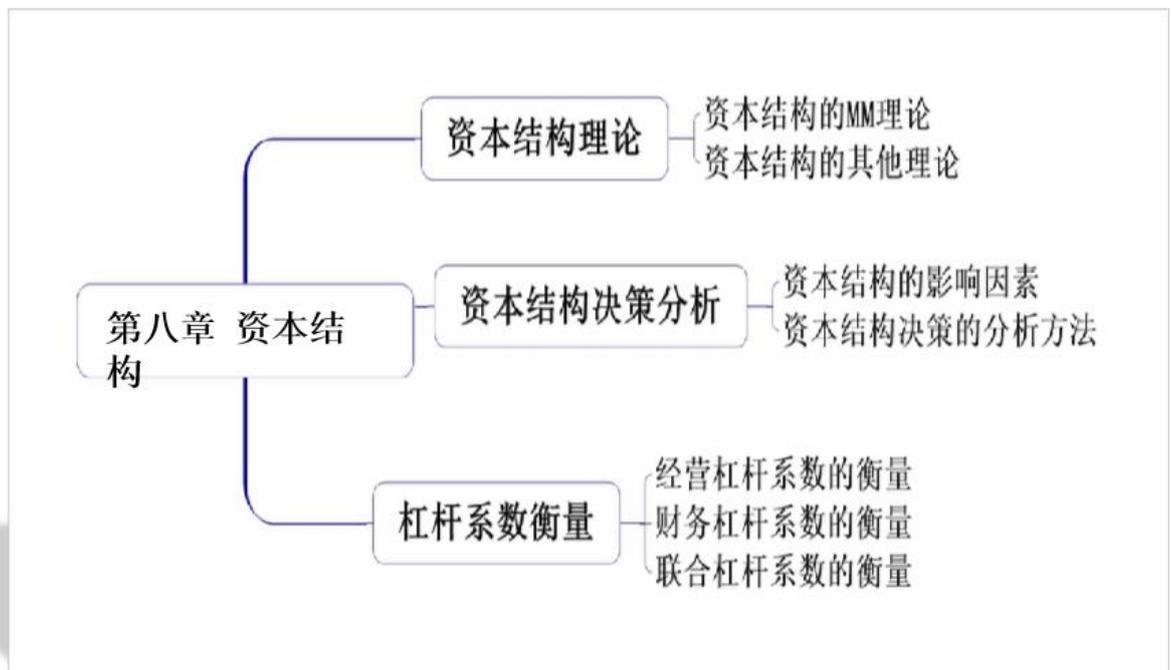
税前净利润 (普通股) $= 2700 - 240 - 375 - 320 = 1765$ (万元)

筹资后的经营杠杆系数 $= 5200 / 2700 = 1.93$

筹资后的财务杠杆系数 $= 2700 / 1765 = 1.53$

筹资后的联合杠杆系数 $= 5200 / 1765 = 2.95$

第八章 资本结构



自问自答

资本结构

- 1、资本结构理论 (MM 理论、权衡理论、代理理论、优序融资理论)
- 2、资本结构决策的分析方法 (每股收益无差别点法、企业价值比较法)
- 3、杠杆系数的衡量 (经营杠杆、财务杠杆、联合杠杆)

总结

不要质疑你现在做的一道道题, 背的一篇篇资料, 算的一张张卷子, 他终将把你送向更远的远方