

第六章 资本结构与杠杆

第一节 杠杆作用与风险

一、杠杆作用与风险

(一) 企业总风险=企业经营风险+企业财务风险

经营风险：又称营业风险、商业风险，指由于生产经营上的原因而给企业造成的不利影响，如经营收益下降等。原因有内外两方面，外部的如经济形势的变化、市场条件变化和国家政策调整等；内部的有产品结构调整、技术水平变化、员工素质变化及事故等。经营风险一用经营杠杆系数测定。

财务风险：指由于筹资上的原因给企业财务成果带来的不确定性，是负债筹资带来的额外风险。财务风险一用财务杠杆系数测定。

(二) 杠杆原理一包括经营杠杆、财务杠杆和总杠杆。

(三) 杠杆原理的基础一成本习性分析和本量利分析。

成本习性：指成本总额与业务量之间的依存关系。

成本按习性分类：固定成本、变动成本。

固定成本：指其总额在相关范围内不随业务量变动发生任何变动的那部分成本。如按直线法计提的折旧费、保险费、管理人员工资、办公费等。注意点：单位成本与业务量关系。

变动成本：指总额随业务量变动成正比例变动的那部分成本，如直接材料、直接人工。

注意点：单位成本与业务量关系。

二、营业杠杆（经营杠杆）

(一) 经营杠杆含义：由于固定成本的存在而导致的息税前利润变动大于产销量变动的杠杆效应。

固定成本的特性：总额不变，故单位固定成本与业务量成反比。

分析：在其他条件不变的情况下，产销量的增加虽然一般不会改变固定成本总额，但会降低单位产品所分摊到的固定成本，从而提高单位产品的利润水平，使息税前利润的增长率大于产销量的增长率。

【例题】

快餐店，每月费用：租金 3000, 人工 3000, 其它 1000。盒饭每盒售价 5、变动成本 3。

则：x=4500 盒时，EBIT=2000 元；若 x=6000 盒，则 EBIT=5000 元。业务量增长率只有 33%，而利润增长率达到 150%。——说明其中的杠杆效应

（二）营业杠杆与风险

营业杠杆系数——反映经营杠杆大小

$$DOL = \frac{\Delta EBIT / EBIT}{\Delta S / S}$$

- DOL——营业杠杆系数
- EBIT——基期息税前利润
- S——销售收入
- $\Delta EBIT$ ——息税前利润变动额
- ΔS ——销售收入变动额
- Q——销售量
- P——单价
- V——变动成本
- F——固定成本（不包括利息）

推导简化：
$$\begin{aligned} EBIT &= Q(P-V) - F \\ \Delta EBIT &= \Delta Q(P-V) \end{aligned} \quad , \quad DOL = \frac{Q(P-V)}{Q(P-V) - F} = \frac{S - VC}{S - VC - F}$$
$$DOL = \frac{\Delta Q(P-V) / (Q(P-V) - F)}{\Delta Q / Q}$$

（三）经营杠杆与经营风险的关系

经营风险产生的根本原因是市场因素及其它因素，经营杠杆只起加大经营风险的作用。

如快餐店例中业务量增长 33%时，EBIT 增长率达到 150%；若业务量下降为 3500，即变动率为

-22.22%时，EBIT 将为 1000 元，即变动率为-66.67%。

从公式 $DOL = M / (M - a)$ 可看出，a 与 DOL 同方向变动。

（四）经营杠杆系数的作用

1. 在固定成本不变的情况下，经营杠杆系数反映了业务量变动所引起息税前利润变动的幅度。
2. 经营杠杆度反映了企业所面临的经营风险。
3. 当销售额处于盈亏临界点的前阶段，经营杠杆系数随销售额的增加而递增；当销售额处于盈亏临界点的后阶段，经营杠杆系数随销售额的增加而递减；当销售额达到盈亏临界点时，经营杠杆系数趋近于无穷大。
4. 在同等营业额条件下，固定成本比重越高的企业，其经营杠杆度越高，经营风险越大；反之，经营风险较小。
5. 息税前利润的标准离差，随着经营杠杆系数上升而增加，表明公司经营风险的加大

三、财务杠杆与财务风险

（一）财务杠杆

由于固定财务费用的存在，使普通股每股收益的变动幅度大于息税前利润变动幅度的现象，就是财务杠杆(Financial Leverage)。

（二）财务杠杆的衡

$$DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT} \implies DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

EPS --- 普通股每股利润

$$EPS = [(EBIT - I)(1 - T) - D_p] / N$$

I --- 债务利息

D_p --- 优先股股利

T --- 所得税税率

N --- 普通股股数

（三）财务杠杆系数的作用

1. 财务杠杆系数说明息税前利润变动所引起每股收益变动的幅度。
2. 财务杠杆度反映了企业所面临的财务风险。从公式可以看出，DFL 与利息 I 成同方向变动，故负债越多、债务利息越大，DFL 也越大，财务风险也越大。
3. 财务杠杆效应是“双刃剑”。

（四）负债对企业的意义

1. 债务利息在税前支付，具有抵税作用，所以利用负债资金有利于降低企业资金成本；
2. 债务利息的固定性导致财务杠杆效应，所以，在既定的息税前利润水平下，利用负债资金能提高股东的回报；
3. 财务杠杆效应是双刃剑，所以企业只能适度负债。

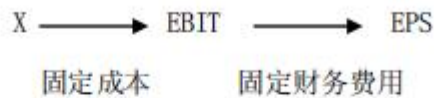
（五）财务杠杆补充说明

固定财务费用经常指债务利息。但有发行优先股的公司还应包括优先股股利。此时，公式如下： $DFL = EBIT / [EBIT - I - (D_p / (1 - T))]$

EPS 变动率、净利润变动率、净资产收益率等依据净利润计算的指标变动幅度都相同，都能体现财务杠杆效应。

四、联合杠杆（总杠杆）与联合风险

（一）联合杠杆：由于固定成本和固定财务费用的共同存在而导致的每股利润变动大于产销量变动的杠杆效应。亦称总杠杆(DTL)或复合杠杆(DCL)。



(二) 联合杠杆系数的测算

联合杠杆系数=营业杠杆×财务杠杆

$$\begin{aligned}
 DCL &= \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta S / S} \\
 &= \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT} \times \frac{\Delta EBIT / EBIT}{\Delta S / S} \\
 &= DFL \times DOL
 \end{aligned}$$

(三) 联合杠

杆系数的作用

1. 联合杠杆系数说明了业务量变动所引起每股收益变动的幅度。
2. 联合杠杆度反映了企业所面临的联合风险。
3. 联合杠杆系数可显示经营杠杆与财务杠杆之间的相互关系。即：为了达到某一总杠杆系数，经营杠杆与财务杠杆有很多不同的组合。如，经营杠杆较高的公司，应该在较低的程度使用财务杠杆；而经营杠杆较低的公司可以在较高的程度使用财务杠杆。

第二节 资本结构基本理论

一、净经营收入理论

基本思想：公司的综合资本成本和企业价值都与公司的财务杠杆无关。决定企业价值的真正因素是公司的净经营收入。

推理：较低的债务成本会导致较高的权益成本，从而抵消低债务成本的好处。

结论：不存在最优资本结构，资本结构决策毫无意义。

二、净收入理论

基本思想：公司的资本成本和企业价值都会受财务杠杆的影响。

两个假设：第一，公司的权益资本成本不变；第二，公司的债务成本不变，且低于权益资本成本。所以，较高的财务杠杆可以降低企业综合资本成本，负债比率越高，企业综合资本成本越低，企业价值越大。

结论：企业应当 100% 负债。

三、传统理论（折中理论）

结论：负债比率介于 0 和 100% 之间的某一点时，企业综合资本成本最低，企业价值最

四、MM 理论—现代资本结构理论

假设条件：—完全资本市场

—企业的经营风险

—负债利率

—信息对称

—企业零增长

MM 定理：—无公司税 MM 模型

--有公司税 MM 模型

无公司税 MM 模型：

两个命题：--命题 1：杠杠企业价值等于无杠杠企业价值；

--命题 2：股东的期望收益率随财务杠杠上升。

基本结论：在无税情况下，财务杠杠与公司综合资本成本和企业价值无关。

有公司税的 MM 模型：

修正的 MM 定理：在考虑所得税情况下，负债会因利息减税作用而降低企业综合资本成本、增加企业价值，因此，负债越多，企业价值越大。

两个命题：--命题 1：杠杠企业价值等于无杠杠企业价值与债务利息减税现值之和；

--命题 2：股东的期望收益率随财务杠杠上升。

五、权衡理论

（一）财务拮据成本

1. 财务拮据的直接成本。

（1）当企业破产尚未发生之时，企业所有者和债权人为债务清偿和企业破产等问题的谈判和争执常会延缓资产的清偿，导致固定资产因失修而破损、存货过期失效等情况发生，使企业价值减小；

（2）当企业进入破产程序时，将发生破产诉讼律师费用、诉讼费用、清算费用和其他行政支出也耗费企业的财力；

（3）在清算过程中，清算财产变现也会产生损失。这些都是财务拮据成本的直接破产费用。

2. 财务拮据间接成本。

（二）代理成本：代理成本是指有关监督管理活动的成本，以保证管理活动符合管理人员、所有者、债权人之间达成的约定协议。

（三）权衡理论的数学模型： $V = V_u + TB - FA$ 。

六、不对称信息理论

（一）罗斯的不对称信息理论

罗斯（Ross）是最早系统的将不对称信息理论引入了资本结构的分析，它保留了 MM 理论中的基本假设，放松了关于充分信息的假定。

观点：负债比率的上升是一个积极的信号。

（二）迈尔斯的不对称信息理论

观点：啄序理论。

第三节 资本结构决策基本方法

一、资本结构概述

资本结构是指企业各种资本的构成及其比例关系。资本结构决策涉及的问题：个别资本成本和风险及财务结构、资金结构、资本结构辨析。

最佳资本结构：是指企业在适度财务风险的条件下，使预期的综合资本成本最低，同时使企业价值最大的资本结构。

二、资本结构决策的意义

1. 合理安排债务资本比例有利于降低企业的资本成本；

2. 合理安排债务资本比例有利于发挥财务杠杆作用；

3. 合理安排债务资本比例有利于提高公司价值。

三、资本结构的决策方法

（一）比较资本成本法

含义：指在适度财务风险的条件下，测算可供选择的^{不同}资本结构或筹资方案的综合资金成本率，并以此为标准比较确定最佳资本结构。

步骤：（1）分别计算各方案的加权平均资金成本；

（2）将加权平均资金成本最低的方案选为最佳资金结构方案。

（二）每股收益无差别点分析法

EPS 含义和计算公式：

试计算 EBIT 分别为 200 和 300 万元时，两种筹资方式下的 EPS？

普通股筹资线：(200, 1.2) — (300, 1.8)；

债务筹资线：(200, 0.96) — (300, 2.16)

5960

计算每股利润无差别点的 EBIT？

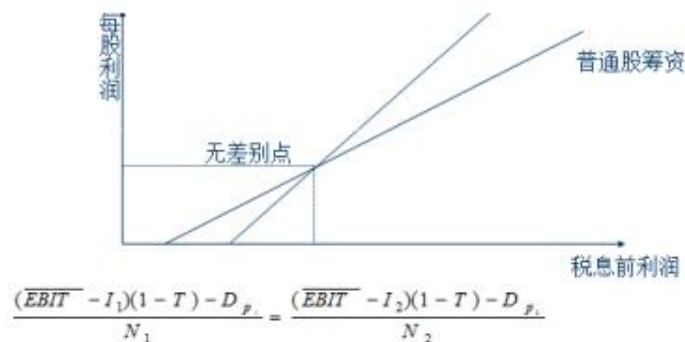
根据无差别点 EBIT，结合示意图分析结论。

$$\text{每股收益计算 } EPS = \frac{(S - VC - F - I)(1 - T)}{N} = \frac{(EBIT - I)(1 - T)}{N}$$

S—销售额 VC—变动成本 F—固定成本 I—债务利息 T—所得税率

N—流通在外的普通股数 EBIT—息税前盈余

每股收益无差别点分析法—图示：



【补充例题】

某公司原有资本 700 万元，其中债务资本 200 万元（每年负担利息 24 万元），普通股资本 500 万元（发行普通股 10 万股，每股面值 50 元）。由于扩大业务，需追加筹资 300 万元，

其筹资方式有二种：一是全部发行普通股：增发 6 万股，每股面值 50 元；

二是全部筹借长期债务：债务利率仍为 12%，利息 36 万元。

公司的变动成本率为 60%，固定成本为 180 万元，所得税率为 33%。

解：将上述资料中的有关数据代入条件公式：

$$\frac{(S - 0.6S - 180 - 24)(1 - 33\%)}{10 + 6} = \frac{(S - 0.6S - 180 - 24 - 36)(1 - 33\%)}{10}$$

S=750 万元。此时每股收益为 EPS= (750-750*0.6-180-24) (1-33%) /16=4.02 元。

（三）比较公司价值法

公司价值的测算；

公司价值等于其未来净收益的折现值；

公司价值是其股票的现行市场价值；

公司价值等于其长期债务和股票的折现价值之和 $V = B + S$ ；

公司资本成本率的测算 $K_w = K_B \left(\frac{B}{V} \right) (1 - T) + K_S \left(\frac{S}{V} \right)$ K_S —可通过资本资产定价模型

确定。

（四）比较杠杆比率法

比较杠杆比率法是资本结构管理的又一常用的实务方法。在这里有两种杠杆比率非常重要，即资产负债率和固定费用比率。

四、资本结构决策的影响因素

1. 企业成长与销售稳定性；
2. 企业风险状况；
3. 企业的获利能力；
4. 企业的资产结构；
5. 企业的筹资灵活性；
6. 企业管理者的态度；
7. 企业的控制权；
8. 企业的信用等级与债权人的态度；
9. 政府的税收政策；
10. 其他因素