

学习子情境三 筹资成本管理

【情境引例】

苏杭公司经过反复讨论分析研究，对投资的“H”项目 10000 万元，公司确定了两种筹资方案。方案一，银行借款 1000 万元，期限 3 年，借款年利率为 6%，借款费用率 0.3%；按溢价发行公司债券 2000 万元，债券面值为 1980 万元，期限 5 年，票面利率 8%，每年付息一次，到期一次还本，发行费率 2%；融资租赁设备价值 100 万元，租赁期 5 年，租赁期满预计残值 10 万元，归苏杭公司，每年租金 23.341 万元；发行优先股 500 万元，股息率 8%，筹资费率 1%；发行普通股 6000 万元，每股价格 10 元，筹资费率 3%，第一年预计发放现金股利每股 0.8 元，预期股利年增长率为 5%，该公司普通股 β 系数为 1.5，此时一年期国债利率 4%，市场平均报酬率为 10%；利用留存收益 400 万元。方案二，在其他条件不变的情况下，调整筹资结构，银行借款 3000 万元，发行公司债券 1000 万元，融资租赁设备价值 100 万元，发行优先股 1000 万元，发行普通股 4500 万元，利用留存收益 400 万元。该公司适用的所得税税率为 25%。请为苏杭公司做出筹资方案的选择。

【工作过程与岗位对照表】

岗位部门	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 技术部门 生产部门 销售部门 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 财务部门 筹资管理岗位 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 董事会 权力决策机构 </div>
主要任务	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 提出新建项目 分析生产情况 分析市场需求 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 计算资本成本、 分析财务风险 拟订备选方案 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 编制筹资方案可 行性分析报告 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 作出筹资决策 </div>

【知识准备】

一、资本成本的概念

资本成本（*cost of capital*）是指企业筹集和使用资金而付出的代价，通常包括筹资费用和用资费。

（一）筹资费

筹资费是指企业在筹集资金过程中为取得资金而发生的各项费用，如银行借款手续费，发行股票、债券等有偿证券而支付的印刷费、评估费、公证费、宣传费及承销费等。筹资费用在企业筹集资金时一次性发生，在资金实用过程中不再发生，因此，可作为筹资额的一项扣除。

（二）用资费

用资费是指在使用所筹资金的过程中向出资者支付的报酬，如银行借款和债券的利息、股票的股利等。用资费用在企业使用资金过程中经常发生，其数额会因使用资金数量和时间长短而不同，属相对变动费用。

（三）资本成本具有广义和狭义之分

广义的资本成本既包括短期资本成本又包括长期资本成本；狭义的资本成本仅指长期资本成本。由于短期资金规模较小、时间较短、游离程度较高，其成本的高低对企业财务决策影响不大，因此，通常意义上的资本成本主要指狭义资本成本，即长期资本成本。

二、资本成本的作用

资本成本是衡量资本结构优化程度的标准，也是对投资获得经济效益的最低要求。资本成本的作用主要表现在以下几方面：

（一）个别资本成本是比较各种筹资方式、选择筹资方案的依据

企业的筹资方式是多元化的，评价各种筹资方式的标准也是多种多样的，如对企业控制权的影响、对投资者的吸引力大小、财务风险的大小、资本成本的高低等。其中，资本成本是一个极为重要的因素。在其他条件基本相同或对企业影响不大时，应选择资本成本最低的筹资方式。

（二）平均资本成本是衡量资本结构是否合理的重要依据

企业财务管理目标是企业价值最大化，企业价值是企业资产带来的未来经济利益的现值。计算现值时采用的贴现率通常会选择企业的平均资本成本，当平均资本成本最低时，企业价值最大，此时的资本结构是企业理想的最佳资本结构。

（三）边际资本成本是选择追加筹资方案的重要依据

企业筹资数额越大，资本成本越高；当资金的边际成本超过企业的承受能力时，企业就不能再增加筹资数量。因此，可以通过计算边际资本成本的大小来选择是否追加筹资。

（四）资本成本是评价投资项目可行性的主要依据

资本成本是企业对投入资金所要求的报酬率，即最低必要报酬率。如果备选的多个投资项目相互独立，则只要预期投资报酬率大于资本成本，投资项目就具有财务可行性；相反，若备选的多个投资项目相互排斥时，则应将各方案的投资报酬率与其对应的资本成本相比较，其中正差额最大的项目是效益最高的，应予首选。因而资本成本可以胜任投资项目取舍的标准。

（五）资本成本是评价企业整体业绩的重要依据

资本成本是用资企业支付给资金出让方的报酬，是使用资金应获得收益的最低界限。一定时期资本成本的高低不仅反映了财务经理的管理水平，还可用于衡量企业整体的经营业绩。更进一步，资本成本还可以促进企业转变观念，“资金是有成本的，尤其是权益资金不是免费使用的”，企业一定时期实现的收益超过资本成本越多，企业创造的价值越大，整体业绩越好。

马克思对资本逐利的经典论述



小博士

“资本家害怕没有利润或利润太少，就像自然界害怕真空一样。一旦有适当的利润，资本就大胆起来。如果有百分之十的利润，它就保证到处被使用；有百分之二十的利润，它就活跃起来；有百分之五十的利润，它就铤而走险；为了百分之一百的利润，它就敢践踏一切人间法律；有百分之三百的利润，它就敢犯任何罪行，甚至冒着被绞死的危险”。

三、资本成本计算的基本模式

(一) 一般模型

资本成本可用资本成本额和资本成本率两种形式表达。资本成本额是绝对数，但当筹资额不同时，可比性较差；资本成本率是指资本成本与筹资额的比率，是相对数，当筹资额不同时，具有较强的可比性。因而，为了便于分析比较，资本成本通常用不考虑资金时间价值的一般通用模式计算，用相对数即资本成本率表达。其计算公式为：

【公式——07020301 资本成本率】

$$\begin{aligned}\text{资本成本率} &= \frac{\text{年资金占用费}}{\text{筹资总额} - \text{筹资费用}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{年资金占用费}}{\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\%\end{aligned}$$

式中：筹资费率=筹资费用÷筹资总额×100%

(二) 折现模型

对于筹资额大，时间超过一年的长期资金，更准确一些的资本成本计算方式是折现模型，即将债务未来还本付息或股权未来现金流量（股利分红和未来出售价款）的折现值与目前筹资净额相等时的折现率作为资本成本率。即：【公式——07020302 筹资资本成本率折现模型】

由：目前筹资净额=未来资金清偿额现金流量现值

得：资本成本率=所采用的折现率

企业进行资本结构决策，不仅应计算个别资本成本，而且需计算加权平均资本成本和边际资本成本。

四、资本结构

企业资本结构优化的目标，是降低成本或提高普通股每股收益。所以，不仅要计算资本成本，分析财务风险，还要对影响资本结构的环境因素进行分析，并用合适的方法作出最佳资本结构的选择。

(一) 资本结构的含义

资本结构（capital structure）是指企业各种来源资本的构成和比例关系。资本结构有广义和狭义之分。广义的资本结构是指企业全部资本的构成与比例，即企业全部债权资本与股权资本之间的构成及比例关系；狭义的资本结构是指长期负债与股东权益资本构成比率。狭义资本结构下，认为短期资本的需求与筹集经常处于变化中，在整个资本中比重也不稳定，因而不纳入资本结构范畴，应作为营运资本来进行管理。本书所指的资本结构仅是狭义的资本结构。

不同的资本结构会给企业带来不同的后果。企业利用债务资本进行举债经营具有双重作用，既可以发挥财务杠杆效应，也可能带来财务风险。因此，企业必须权衡财务风险和资本成本的关系，确定最优的资本结构。

(二) 最优资本结构

所谓最优资本结构，是指在一定条件下使企业平均资本成本最低、公司价值最大的资本结构。毫无疑问，最优资本结构是企业追求的目标，企业应通过降低平均资本成本率或提高普通股每股收益实现资本结构优化。

企业进行最优资本结构决策可利用比较资本成本法、每股收益无差别点法及企业价值分析法等方法。



名人名言

那些最好的企业，它们能长期繁荣，始终如一地获得收入增长，不断积累竞争优势来增加股东价值，原因就是它们一直追求良性增长。所谓良性增长，就是指盈利性的、有组织的、差异性的、可持续的增长。而那些通过兼并、收购、降价等获得的增长只能是昙花一现，可谓恶性增长。

——[美]著名管理咨询大师 拉姆·查兰

【职业判断与业务操作】

针对上述情境案例，如果你是苏杭公司的财务负责人，你将怎样做出筹资方式和资本结构的选择？要做出合理的筹资决策必须按以下步骤进行。

一、计算各种筹资方式的资本成本

(一) 计算长期借款资本成本【公式——07020303 长期借款成本率】

$$\text{长期借款资本成本率} = \frac{\text{长期借款本金} \times \text{年利率} \times (1 - \text{所得税税率})}{\text{长期借款本金} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\%$$

如果长期借款的筹资费很低，甚至可以忽略不计时，上式可简化为：

$$\text{长期借款资本成本率} = \text{年利率} \times (1 - \text{所得税税率})$$

$$\text{苏杭公司银行借款资本成本} = \frac{1000 \times 6\% \times (1 - 25\%)}{1000 \times (1 - 0.3\%)} \times 100\% = 4.51\%$$

对于长期借款，考虑资金时间价值时，采用折现模型计算资本成本。

$$M(1 - f) = \sum_{t=1}^n \frac{I_t(1 - T)}{(1 + K_b)^t} + \frac{M}{(1 + K_b)^n}$$

式中： M ——债务面值或债务本金；

K_b ——债务资本成本率；

i ——银行借款年利率；

f ——筹资费用率；

t ——期限；

T ——所得税税率。

苏杭公司考虑资金时间价值的长期借款资本成本如下：

$$1000 \times (1 - 0.3\%) = 1000 \times 6\% \times (1 - 25\%) \times (P/A, K_b, 3) + 1000 \times (P/F, K_b, 3)$$

用插值法计算，得： $K_b = 4.61\%$



想一想

在计算资本成本时，银行借款筹资费用率最低，甚至可以忽略不计，请问银行向企业收取的中间业务费属于筹资费吗？

虽不在筹资时发生，但随借款业务发生，因此属筹资费。

(二) 计算债券资本成本【公式——07020304 债券资本成本率】

$$\text{债券资本成本率} = \frac{\text{债券面值} \times \text{票面利率} \times (1 - \text{所得税税率})}{\text{债券发行价格} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\%$$

$$\text{苏杭公司债券资本成本率} = \frac{1980 \times 10\% \times (1 - 25\%)}{2000 \times (1 - 2\%)} \times 100\% = 7.58\%$$

苏杭公司考虑资金时间价值的债券资本成本如下：

$$2000 \times (1 - 2\%) = 1980 \times 10\% \times (1 - 25\%) \times (P/A, K_b, 3) + 1980 \times (P/F, K_b, 3)$$

用插值法计算，得： $K_b = 7.89\%$

(三) 计算融资租赁资本成本【制度——07020301 项目融资可行性报告】

融资租赁各期的租金中，包含有本金的各期偿还和各期手续费。其资本成本率按折现模式计算。

根据苏杭公司有关资料计算融资租赁资本成本如下：

$$100 - 10 \times (P/F, K_b, 5) = 23.341 \times (P/A, K_b, 5)$$

得： $K_b = 8\%$

(四) 计算优先股资本成本【公式——07020305 优先股资本成本】

$$\text{优先股资本成本率} = \frac{\text{优先股面值} \times \text{年股息率}}{\text{优先股发行价格} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\%$$

$$\text{苏杭公司优先股资本成本率} = \frac{500 \times 8\%}{500 \times (1 - 1\%)} \times 100\% = 8.08\%$$

(五) 计算普通股资本成本

由于股票的市场价格经常变化，普通股的股利也可能不固定，普通股成本具有更大的不确定性，其估算存在很大的困难。所以普通股成本估算程序与前三者具有很大区别。

关于普通股资本成本测算有以下几种模型：

1、股利折现模型。

股利折现模型的基本公式为：【公式——07020306 股利折现模型的基本公式】

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + K)^t}$$

式中： P ——普通股筹资净额，即发行价格扣除发行费用；

D_t ——普通股第 t 年的股利；

K ——折现率，即普通股资本成本率。

在普通股发行价格已知的条件下，如果能确定普通股每年股利就可以反求出普通股成本，而普通股年股利数额会因公司具体股利政策而有所不同。

(1) 如果公司采用固定股利政策，即每年分派现金股利相等，则普通股资本成本公式为：【公式——07020307 固定股利政策普通股资本成本率】

$$\text{普通股资本成本率} = \frac{\text{每年固定股利}}{\text{普通股发行价格} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\%$$

(2) 如果公司采用固定股利增长率政策，即每年现金股利都会逐年成同比例递增，则其成本计算公式为：【公式——07020308 固定股利增长率政策普通股资本成本率】

$$\text{普通股资本成本率} = \frac{\text{第一年预期股利}}{\text{普通股发行价格} \times (1 - \text{筹资费率})} \times 100\% + \text{股利固定增长率}$$

$$\text{苏杭公司普通股资本成本率} = \frac{0.8}{10 \times (1 - 3\%)} + 5\% = 13.25\%$$

2、资本资产定价模型

资本资产定价模型是指根据风险与收益的一般关系，普通股投资的必要报酬率等于无风险报酬率加上风险报酬率，其中风险报酬率又取决于股票的系统性风险程度与市场风险溢酬的乘积。投资者要求的报酬率相对于筹资者而言就是其付出的资本成本，因而普通股成本可用资本资产定价模型确定。其计算公式为：**【公式——07020309 资本资产定价模型普通股成本率】**

$$R_S = R_F + \beta(R_M - R_F)$$

式中： R_S ——普通股资本成本率；

R_F ——表示无风险报酬率可用国库券利率表示；

β ——表示某股票的系统性风险程度；

R_M ——表示市场组合收益率；

$(R_M - R_F)$ ——表示市场风险溢酬。

$$\text{苏杭公司普通股资本成本率} = 4\% + 1.6 \times (10\% - 4\%) = 13.6\%$$



想一想

资本资产定价模型中指出无风险报酬率可用国库券利率表示。请问无风险报酬率都可以用国库券利率表示吗？为什么？

都可以。国库券利率代表国家行为可视为无风险。

（六）留存收益成本

留存收益也称保留盈余，包括盈余公积和未分配利润，其所有权属于普通股股东。因而企业采用留存收益筹资，等同于股东对企业的追加投资，股东对这部分投资与以前交给企业的股本一样，会同样要求获得报酬，所以，企业留存收益成本体现为股东追加投资要求的报酬率，其计算方法、程序等与普通股成本相同，只是留存收益成本不需考虑筹资费用。

$$\text{苏杭公司留存收益资本成本} = \frac{0.8}{10} + 5\% = 13\%$$

不同方式筹集资金给企业带来的成本也不尽相同，一般来说，债务资本成本较小，权益资本成本较大，企业通过计算个别资本成本可以对各种筹资方式进行比较，在权衡风险的同时，做出最佳选择。

二、计算加权平均资本成本

企业筹资方式是多元化的，在衡量和评价单一融资方案时，需计算个别资本成本，在不考虑风险等其他因素影响的情况下，个别资本成本越低，其方案越优；平均资本成本反映

企业资本成本整体水平的高低，在衡量和评价企业筹资总体的经济性时，需要计算企业的平均资本成本，以便确立企业理想的资本结构。

加权平均资本成本是以各项个别资本在企业全部资本中所占比重为权数，对个别资本成本率进行加权平均而得到的总资本成本率即平均资本成本率或综合资本成本率。其计算公式为：**【公式——07020310 加权平均资本成本率】**

$$K_w = \sum_{j=1}^n K_j W_j$$

式中： K_w ——平均资本成本；

K_j ——第 j 种个别资本成本；

W_j ——第 j 种个别资本在全部资本中的比重。

平均资本成本的计算，存在着权数价值的选择问题，即个别资本成本按什么权数来确定资金比重。通常，可供选择的价值形式有账面价值、市场价值、目标价值等。

账面价值权数，容易取得，但计算结果与资金市场现实实际筹资成本有较大差距；市场价值权数，能够反映现时的资本成本，有利于进行资本结构决策，但证券市场价格的频繁波动，给计算带来很大的不便，不适用未来的筹资决策；目标价值权数，较适用于未来的筹集决策，但目标价值的确定难免具有主观性。

表 2-8 苏杭公司筹资方案加权平均资本成本计算表

资金种类	方案一			方案二		
	资本结构	个别资本成本	加权平均资本成本	资本结构	个别资本成本	加权平均资本成本
银行借款	10%	4.51%	0.451%	30%	4.51%	1.353%
发行债券	20%	7.58%	1.516%	10%	7.58%	0.758%
融资租赁	1%	8%	0.08%	1%	8%	0.08%
发行优先股	5%	8.08%	0.404%	10%	8.08%	0.404%
发行普通股	60%	13.25%	7.95%	45%	13.25%	5.96%
利用留存收益	4%	13%	0.52%	4%	13%	0.52%
合计	100%	-	10.921%	100%	-	9.075%

（注：假定该公司债务资本成本按一般模型计算，该公司实行固定股利增长率政策，普通股成本按固定增长模型计算。）

在进行筹资决策时，在不考虑其他因素影响的情况下，平均资本成本越低，筹资方案越优。

三、计算边际资本成本

（一）边际资本成本的概念

边际资本成本（marginal cost of capital）是指资金每增加一个单位而增加的成本。不可能以某一固定不变的资本成本来筹措无限的资金，当其筹措的资金超过一定限度时，原来

的资本成本就会增加。在多种筹资方式下即使企业的资本结构不变，随着追加筹资的不断增多，也会由于个别资本成本的变化而使企业加权平均资本成本发生变动。因此，边际资本成本是企业追加筹资的成本，是追加筹资的依据。筹资方案组合时，边际资本成本的权数采用目标价值权数。

(二) 计算边际资本成本的步骤

步骤一：确定目标资本结构。目标资本结构是筹资方增资后拟达到的资本结构，是企业确定的一种较为理想的资本结构。

步骤二：测算个别资本成本。即测算出随筹资的增加各种个别资本成本的变化情况。

步骤三：计算筹资总额突破点。筹资总额突破点是指在某种资本成本条件下可以筹集到的资金总限度，当筹资总额在突破点以内时，原有的个别资本成本不变，而一旦筹资总额超过突破点，其个别资本成本就会随之增加。筹资总额突破点的计算公式为：**【公式——07020311 筹资总额突破点】**

$$\text{筹资总额突破点} = \frac{\text{某种筹资方式资本成本分界点}}{\text{目标资本结构中该方式所占比重}}$$

步骤四：计算边际资本成本。根据不同的筹资总额突破点，可以划分出若干个不同的筹资范围，对每个筹资范围均可以计算出一个加权平均资本成本，即边际资本成本。

苏杭公司“H”项目两年建设完工投产后，后续追加投资还需资金 8000 万元，目标资本结构为上述方案二的资本结构，各种筹资方式的资本成本随着筹资额增加，其成本也提高，其具体资料如表 2-9 所示。

表 2-9 苏杭公司边际资本成本计算表 单位：万元

资金种类	目标资本结构	追加筹资额	个别资本成本	边际资本成本
银行借款	30%	2400	5.50%	1.650%
发行债券	10%	800	7.86%	0.786%
融资租赁	1%	80	8.3%	0.083%
发行优先股	10%	800	8.53%	0.853%
发行普通股	45%	3600	13.50%	6.075%
利用留存收益	4%	320	13%	0.52%
合计	100%	8000	-	9.967%



想一想

表 2-9 中个别资本成本，比表 2-8 方案二中的个别资本成本都提高了，请问这是什么原因？

追加 8000 万元筹资提高了边际资本成本。

四、分析杠杆效应与风险

(一) 分析杠杆效应

自然界中的杠杆效应，是指在合适的支点上，通过使用杠杆，可以用很小的力量移动较重物体的现象。财务管理中也存在着类似的杠杆效应，表现为：由于特定固定费用（固定成

本和利息)的存在,导致当某一财务变量以较小幅度变动时,另一相关变量会以较大幅度变动。财务管理中的杠杆效应,包括经营杠杆、财务杠杆和总杠杆三种杠杆效应形式。企业在取得杠杆利益的同时,也加大了收益波动的风险性,因此,在资本结构决策中,企业必须权衡杠杆利益及其相关的风险,进行合理规划与决策。

要了解杠杆效应的原理,需要首先了解成本习性、边际贡献和息税前利润等相关知识。

1、成本习性、边际贡献与息税前利润

(1) 成本习性及分类。成本习性(cost behavior)是指成本总额与业务量之间在数量上存在的依存关系。成本按习性可划分为固定成本、变动成本和混合成本三类。

①固定成本(fixed cost)。是指其总额在一定时期和一定业务量范围内,不直接受业务量变动的影响而保持不变的固定成本。如固定资产按直线法计提的折旧费、管理人员的工资、财产保险费、广告费、办公费等,均属于固定成本。其基本特征是:其成本总额不随业务量的变动而变动,但单位固定成本与业务量的增减呈反方向变动。

固定成本还可分为约束性固定成本和酌量性固定成本两类。

约束性固定成本是指管理当局的决策行动不能改变其具体数额的固定成本。如固定资产折旧费、财产保险费、管理人员工资、长期租赁费等。这些固定资金是企业的生产能力一经形成就要发生的最低支出,在短期内很难有重大改变。要降低约束性固定成本,应合理利用现有生产经营能力,提高生产效率。

酌量性固定成本是指管理当局的决策行动能改变其数额的固定成本。如广告费、职工培训费、新产品研究开发费等。要想降低酌量性固定成本,只有厉行节约,精打细算,利用编制预算进行严格控制,防止浪费。



想一想

一个商品生产企业,一个商品流通企业,请问这两类企业的固定成本项目是否相同?

基本相同。

②变动成本(variable cost)。是指在一定时期,一定的业务量范围内,其总额随业务量的变动而成正比例变动的成本。如直接材料、直接人工、按销售量支付的推销员佣金、包装费等。其基本特征是:其成本总额随业务量的变动而成正比例变动,但单位变动成本不变。变动成本还可分为技术性变动成本和酌量性变动成本两类。

技术性变动成本是指与产量有明确的技术或实物关系的变动成本,如生产单位产品需配备的零部件。

酌量性变动成本是指通过管理当局的决策行动可以改变的变动成本,如按销售收入的一定比例支付的销售佣金。

③混合成本(mixed cost)。是指同时兼有固定成本与变动成本两种性质的成本。其基本特点是:有一个初始量保持固定不变,在初始量的基础上,随业务量的变动而变动。

混合成本按其业务量的关系可为半变动成本和半固定成本两种。如图 2-1、2-2 所示。

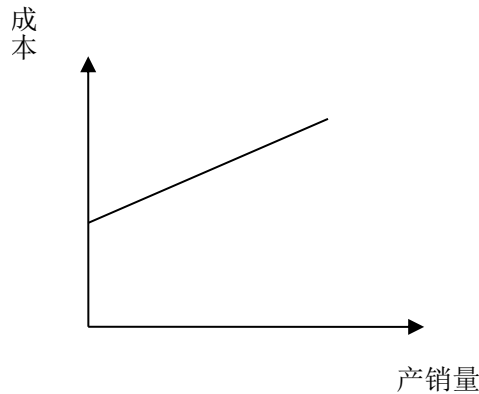


图 2-1 半变动成本图

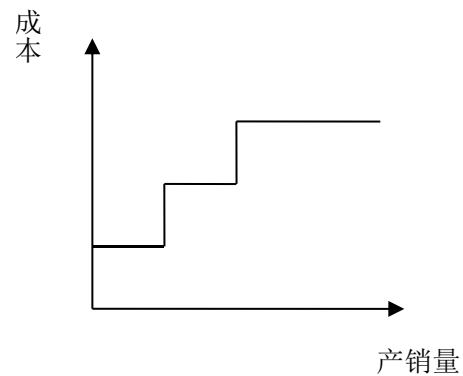


图 2-2 半固定成本图

半变动成本，通常有一个初始量，类似于固定成本，在这个初始量的基础上随业务量的增长而增长，又类似于变动成本。如企业的电话费、水电费、煤气费等属于这类成本。

半固定成本是成本随业务量的变化呈阶梯形增长，产量在一定限度内，这种成本不变，当产量增长到一定限度后，这种成本就跳跃到一个新水平。如企业质检员、化验员的工资属于这类成本。

在实际经济业务中，企业大量的费用项目属于混合成本，由于经营管理的需要，必须通过一定的方法将混合成本分解为固定成本和变动成本两部分。这也是计算边际贡献、分析杠杆效应的基本前提。

(2) 贡献边际 (contribution margin)。贡献边际是指销售收入与变动成本的差额。其计算公式为：【公式——07020312 贡献边际】【公式——07020313 边际贡献率】【公式——07020314 变动成本率】

$$\begin{aligned} \text{边际贡献} &= \text{销售收入} - \text{变动成本} \\ &= (\text{销售单价} - \text{单位变动成本}) \times \text{产销量} \\ &= \text{单位边际贡献} \times \text{产销量} \end{aligned}$$

或
$$TCM = px - bx = (p - b)x = mx$$

式中： TCM —— 边际贡献；
 p —— 销售单价；
 b —— 单位变动成本；
 x —— 产销量；
 m —— 单位边际贡献。

(3) 息税前利润

息税前利润 (earnings before interest and tax) 是指企业支付利息和缴纳所得税之前的利润。其计算公式为：【公式——07020315 息税前利润】

$$\begin{aligned} \text{息税前利润} &= \text{销售收入} - \text{变动成本} - \text{固定成本} \\ &= (\text{销售单价} - \text{单位变动成本}) \times \text{产销量} - \text{固定成本} \\ &= \text{边际贡献总额} - \text{固定成本} \end{aligned}$$

或
$$EBIT = px - bx - a = (p - b)x - a = TCM - a$$

式中： $EBIT$ —— 息税前利润

苏杭公司 2009 年实现的销售额为 142800 万元，变动成本总额为 100800 万元，固定成

本总额为 5000 万元。则：

$$TCM = 142800 - 100800 = 42000 \text{ (万元)}$$

$$EBIT = 42000 - 5000 = 37000 \text{ (万元)}$$

2、经营杠杆

(1) 经营杠杆的含义。经营杠杆 (operating leverage) 是指由于固定性经营成本的存在, 而使得企业的息税前利润变动率大于业务量变动率的现象。经营杠杆反应了资产报酬的波动性, 可用以评价企业的经营风险。在一定的经营规模条件下, 当其他条件不变时, 固定成本总额是一个固定不变的数值, 当产销量增加时, 单位产品分摊的固定成本会随之下降; 反之, 当产销量下降时, 单位产品分摊的固定成本会随之上升, 这一切都会导致息税前利润以更大幅度随业务量的变动而变动, 这就是经营杠杆效应。但是, 当不存在经营性固定成本时, 息税前利润变动率与产销业务的变动率一致。所以, 只要企业存在固定成本, 就存在经营杠杆效应。



想一想

只要企业存在固定成本, 就存在经营杠杆效应。请问企业有可能不存在固定成本吗?

不可能, 只是多少而已。

(2) 经营杠杆系数的计算。经营杠杆系数是测算经营杠杆效应程度常用的指标, 它等于息税前利润变动率与产销量业务量变动率的比。其计算公式为: 【公式——07020316 经营杠杆系数】

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{\text{息税前利润变动率}}{\text{产销量变动率}}$$

或

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

式中: DOL ——经营杠杆系数;

$\Delta EBIT$ ——息税前利润变动额;

Δx ——产销业务量变动值。

上式经整理, 经营杠杆系数也可用简化式计算:

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期边际贡献} - \text{基期固定成本}}$$

或

$$DOL = \frac{TCM}{TCM - a} = \frac{EBIT + a}{EBIT}$$

根据苏杭公司 2009 年有关资料计算其经营杠杆系数。则,

$$DOL = \frac{42000}{37000} = 1.135$$

说明产生了 1.135 倍的经营杠杆效应。

(3) 经营杠杆与经营风险。经营风险是指企业由于生产经营上的原因而导致资产报酬波动的风险。产品的市场需求、价格、成本等因素的不确定性是影响资产报酬波动的主要原因, 经营杠杆本身并不是资产报酬不稳定的根源, 只是资产报酬波动的表现。但是, 经营杠杆放大了市场和生产等因素变化对利润波动的影响。经营杠杆系数越高, 表明利润波动程度

越大，经营风险也就越大。根据经营杠杆系数的计算公式，有：

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{(\text{基期单价} - \text{基期单位变动成本}) \times \text{基期产销量}}{(\text{基期单价} - \text{基期变动成本}) \times \text{基期产销量} - \text{基期固定成本}}$$

或

$$DOL = \frac{EBIT + a}{EBIT} = 1 + \frac{a}{EBIT}$$

上式表明，影响经营杠杆的因素包括：企业销售量、销售价格、成本水平等，企业成本越高，销售量和销售价格水平越低，经营杠杆系数越大，反之亦然。而且，在企业不发生经营性亏损、息税前利润为正的前提下，经营杠杆系数最低为1，只要有固定经营性成本存在，经营杠杆系数总是大于1，固定成本比例越高，经营杠杆系数越大。

3、财务杠杆

(1) 财务杠杆的含义。财务杠杆 (financial leverage) 是指由于固定性资本成本的存在，而使得企业的普通股收益 (或每股收益) 变动率大于息税前利润变动率的现象。财务杠杆反映了股权资金报酬的波动性，用以评价企业的财务风险。用普通股收益或每股收益表示普通股权益资金报酬。

在其他条件不变时，企业支付的债务利息、优先股股利等资本成本是相对固定的，因而当息税前利润增长时，每一元息税前利润所负担的固定资本成本就会减少；当息税前利润减少时，每一元息税前利润所负担的固定资本成本就会相应增加，这一切都会导致普通股每股收益更大幅度的变动，这就是财务杠杆效应。当不存在固定利息、股息等固定资本成本时，息税前利润就是利润总额，此时利润总额变动率与息税前利润变动率完全一致。如果前后两期所得税税率和普通股股数保持不变，每股收益的变动率与利润总额变动率也完全一致，进而与息税前利润变动率一致。所以，只要企业融资方式中存在固定性资本成本，就存在财务杠杆效应。



想一想

只要企业融资方式中存在固定性资本成本，就存在财务杠杆效应。请问什么是固定性资本成本？
支付的基本使用费，如利息。

(2) 财务杠杆系数的计算。财务杠杆系数是测算财务杠杆效应程度常用的指标，它等于每股收益变动率与息税前利润变动率的比。其计算公式为：【公式——07020317 财务杠杆系数】

$$\text{财务杠杆系数} = \frac{\text{每股收益变动率}}{\text{息税前利润变动率}}$$

或

$$DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT}$$

式中：DFL —— 财务杠杆系数

EPS —— 每股收益

ΔEPS —— 每股收益变动额

上式经整理，财务杠杆系数也可用简化式计算：

$$\text{财务杠杆系数} = \frac{\text{基期息税前利润}}{\text{基期息税前利润} - \text{基期利息}}$$

或
$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

式中：I——债务利息

苏杭公司 2009 年实现的息税前利润为 18500 万元，发生利息费用 8100 万元，支付的优先股股息为 30 万元，适用的所得税率为 25%，其财务杠杆系数为：

$$DFL = \frac{18500}{18500 - 8100 - 30 / (1 - 25\%)} = 1.79$$

说明产生了 1.79 倍的财务杠杆效应。

(3) 财务杠杆与财务风险。财务风险是指企业由于筹资原因产生的固定资本成本负担而导致的普通股收益波动的风险。引起企业财务风险的主要原因是息税前利润的不利变化和固定资本成本的负担。由于财务杠杆的作用，当企业的息税前利润下降时，企业仍然需要支付固定资本成本，从而导致普通股收益以更快的速度下降。财务杠杆放大了息税前利润变化对普通股收益的影响，财务杠杆系数越高，表明普通股收益的波动程度越大，财务风险也就越大。

4、总杠杆

(1) 总杠杆的含义。总杠杆 (total leverage) 是指由于固定性经营成本和固定性资本成本的存在，导致普通股每股收益变动率大于产销业务量的变动率的现象。总杠杆反映经营杠杆和财务杠杆共同作用的结果，用以评价企业整体风险水平。

由于固定经营性成本存在，产生经营杠杆效应，导致息税前利润的变动幅度大于产销业务量的变动幅度；由于固定性资本成本存在，产生财务杠杆效应，又导致每股收益的变动幅度大于息税前利润的变动幅度，两种杠杆共同作用，将导致产销量的变动引起普通股每股收益更大的变动，即总杠杆效应。

(2) 总杠杆系数的计算。总杠杆系数是测算总杠杆效应程度常用的指标，它等于经营杠杆系数与财务杠杆的乘积，是普通股每股收益变动率相当于产销业务量变动率的倍数。其计算公式为：【公式——07020318 总杠杆系数】

$$\text{总杠杆系数} = \text{经营杠杆系数} \times \text{财务杠杆系数} = \frac{\text{普通股每股收益变动率}}{\text{产销量变动率}}$$

或
$$DCL = DOL \times DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta x / x}$$

上式经整理，总杠杆系数也可用简化式计算：

$$\text{总杠杆系数} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期息税前利润} - \text{基期利息}}$$

或
$$DCL = \frac{TCM}{TCM - a - I} = \frac{TCM}{EBIT - I}$$

苏杭公司总杠杆系数 $DCL = 1.135 \times 1.79 = 2.03$

说明经营杠杆与财务杠杆共同作用产生了 2.03 倍的总杠杆效应。



名人名言

企业做大很重要。因为规模就是杠杆，足够的深度与广度可以容纳更多的投资、更大的风险，以及可以更长久地对未来进行投入。我还从来没有见过哪家小公司不愿意成长为大公司的，也从没有见过哪家小公司不眼红大公司的研究开发预算和营销预算的，或者是大公司销售人员规模以及势力范围的。

——IBM 前董事长 郭士纳

(3) 总杠杆与公司风险。公司风险包括企业的经营风险和财务风险。总杠杆系数反映了经营杠杆系数和财务杠杆系数之间的关系，可用以评价企业的整体风险水平。总杠杆系数一定的情况下，经营杠杆系数与财务杠杆系数此消彼长。

总杠杆效应的意义在于：第一，能够说明产销业务量变动对普通股收益的影响，据以预测未来的每股收益水平；第二，揭示了财务管理风险管理策略，即保持一定的风险状况水平，需要维持一定的总杠杆系数，经营杠杆系数和财务杠杆系数可以有不同的组合。

一般来说，固定资产比重较大的资金密集型企业，经营杠杆系数高，经营风险大，企业筹资主要依靠权益资金，以保持较小的财务杠杆系数和财务风险；变动成本比重较大的劳动密集型企业，经营杠杆系数低，经营风险小，企业筹资主要依靠债务资金，保持较大的财务杠杆系数和财务风险。

杠杆理论



杠杆效应——为增加获利能力而对固定成本的使用。

营业杠杆——企业对固定经营成本的使用。

营业杠杆系数——产出（或销售）变动 1% 所导致的营业利润变动百分比。

经营风险——企业的有形经营的内在不确定性。它的影响表现在企业的营业利润的可变性上。

财务杠杆——企业对固定融资成本的使用。

财务杠杆系数——营业利润变动 1% 所引起的企业每股收益变动百分比。

财务风险——由于使用财务杠杆导致的每股收益变动性的增加，加上可能丧失偿债能力的风险。

总杠杆——企业同时使用固定营业成本和固定融资成本。

总杠杆系数——产出（销售）变动 1% 所导致的企业每股收益变动百分比。这也等于在某个特定产出（销售）水平上，企业的营业杠杆系数（DOL）乘以财务杠杆系数（DFL）。

小博士

五、优化资本结构

（一）分析资本结构决策的影响因素

1、税收政策和货币政策

因为利息费用可以在应税所得额中合法抵扣，即举债可以获得减税利益。因此，所得税税率越高，负债的好处越多，筹资方式的选择倾向于负债筹资；反之，如果税率很低，则采用举债方式的减税利益就不十分明显，筹资方式选择倾向于股权筹资。货币政策影响资本供给，从而影响利率水平的变动，也会影响到企业的资本结构，当国家执行紧缩的货币政策时，市场利率较高，企业债务资本成本增大。如果公司财务管理人员认为利率暂时较低，但不久的将来有可能上升的话，便会大量举借长期债务，从而在若干年内把利率固定在较低

水平上。

2、行业因素与企业规模

不同行业，资本结构有很大差别。财务经理必须考虑本企业所处的行业，以便考虑最佳的资本结构。一般而言，企业规模越大，筹资的方式就越多，筹资能力较强，负债比率一般较低。而一些中小型企业筹资方式比较单一，主要依靠向银行借款来解决自身的资本需求，因而这些企业的负债率一般较高，筹资能力较弱。

3、企业经营状况的稳定性和成长性

销售是否稳定对资本结构有着重要影响。如果企业的销售比较稳定，则有能力负担较多的财务费用，此时可以选择债务比例较高的资本结构；企业初创阶段，经营风险高，在资本结构安排上应控制负债比例；企业成熟阶段，产销量业务稳定持续增长，经营风险低，可适度增加债务资本的比重，发挥财务杠杆效应；企业收缩阶段，产品市场占有率下降，经营风险逐步加大，应逐步降低债务资本比重，保证经营现金流量能够偿付到期债务，保持企业持续经营能力，降低财务风险。

4、企业财务状况和信用等级

企业财务状况越好、信用等级越高，筹资能力越强，债权人愿意向企业提供信用，企业容易获得债务资本；相反，如果企业财务状况欠佳，信用等级不高，债权人投资风险大，这样会降低企业获得信用的能力，加大债务资本筹资的资本成本。

5、资产结构

资产结构会以多种方式影响企业的资本结构：拥有大量固定资产的企业主要通过长期负债和发行股票筹集资本；拥有较多流动资产的企业，更多依赖流动负债来筹集资本；资产适用于抵押贷款的公司举债额较多，如房地产公司的抵押贷款就相当多；以技术研究开发为主的公司则负债很少。

6、企业决策者的态度

资本结构决策最终由企业所有者和管理人员作出，他们的态度对资本结构会产生重要影响。喜好冒险的决策者，可能会安排较高的负债比例；反之，稳健型决策者则会安排较低的债务比例。



名人名言

资本是生产的三要素之一，从企业的角度来看，资本是一家公司的总财富或总资产，因而不仅包括资本货物（有形的资产），同时也包括商标、商誉和专利权等。作为会计学的术语，它代表从股东那里得到的全部货币，加上留归企业用的全部利润。

——[美]管理学家 D·格林沃尔德

（二）利用不同的方法进行最佳资本结构决策【账表——07020301 资本结构计算表】

最优资本结构是指在适度负债的条件下，使企业加权平均资本成本最低，同时使企业价值最大的资本结构。毫无疑问，最优资本结构是任何一个理性理财者所追求的目标，因此又称为目标资本结构。企业应综合考虑有关影响因素，运用适当的方法确定最优资本结构，并在以后追加筹资时继续保持。确定最优资本结构的方法通常有比较资本成本法、每股收益无差别点法和企业价值分析法。

1、比较资本成本法

比较资本成本法即使通过比较加权平均资本成本的高低来确定资本结构的方法。其决策步骤如下：

第一步，计算各备选方案的个别资本成本和加权平均资本成本

第二步，比较各备选方案的加权平均资本成本，选择最优资本结构

据表 2-8 的计算结果，若不考虑其他因素，仅以加权平均资本成本进行筹资方案选择，

加权平均成本低越优方案越优。因此，苏杭公司为“H”项目 10000 万元的筹资应选择第二个方案为宜。因为，方案二的加权平均资本成本低于方案一。

比较资本成本法的优点：计算简便，通俗易懂。缺点：仅限于几种备选方案的比较，可能遗漏最优方案。

2、每股收益无差别点分析法

每股收益无差别点是指两种筹资方式下普通股每股收益相等时的息税前利润或销售收入。每股收益无差别点分析法是通过每股收益无差别点来进行资本结构决策的方法，也称为 EBIT—EPS 分析法。每股收益无差别点的计算步骤如下：

第一步，列出不同筹资方式下每股收益计算式。【公式——07020319 每股收益】

$$EPS = \frac{(EBIT - I) \times (1 - T)}{N}$$

式中：N——普通股股数；其他字母含义同前。

第二步，令两种筹资方式的每股收益相等，式中息税前利润设为未知数。

【公式——07020320 每股收益无差别点】

$$\frac{(\overline{EBIT} - I_1) \times (1 - T)}{N_1} = \frac{(\overline{EBIT} - I_2) \times (1 - T)}{N_2}$$

式中： \overline{EBIT} ——每股收益无差别点息税前利润。

第三步，解出上式中的息税前利润，即每股收益无差别点。

【公式——07020321 每股收益无差别点】

$$\overline{EBIT} = \frac{I_1 \cdot N_2 - I_2 \cdot N_1}{N_2 - N_1}$$

第四步，作出筹资方案的选择。决策的基本原理是：

(1) 当实际或预计息税前利润大于每股收益无差别点的息税前利润时，运用债务资本筹资方式可获得较高的每股收益；

(2) 当实际或预计息税前利润小于每股收益无差别点的息税前利润时，运用权益资本筹资方式可获得较高的每股收益；

(3) 当实际或预计息税前利润等于每股收益无差别点的息税前利润时，运用债务资本或权益资本筹资方式获得的每股收益一致，此时选择两种方式均可。

若苏杭公司 10000 万元筹资项目，方案一负债筹资，方案二发行普通股筹资。假设两种方案的每股收益无差别点的 EBIT 为 360 万元，该项目投产后的预计 EBIT 为 500 万元。因为实际或预计息税前利润（500 万元）大于每股收益无差别点的息税前利润（360 万元），债务筹资方式可获取较高的每股收益，因此，苏杭公司应选择方案一负债筹资为宜。

需要说明的是，每股收益无差别点分析法的原理虽然较易理解，但这种方法是建立在每股收益最大，股票价格最高的假设之上的，然而只有在风险不变的情况下，每股收益的增长才会直接导致股价的上升。该方法没有考虑资本结构对风险的影响，是不全面的。理论上，最优资本结构应当是可使公司总价值最高，而不一定是每股收益最大的资本结构。同时，有关实证研究也表明，在公司总价值最大的资本结构下，公司的加权平均资本成本也是最低的。

3、企业价值分析法

比较资本成本法和每股收益无差别点法都是从账面价值的角度进行资本结构优化分析，

没有考虑市场反应，也没有考虑风险因素。企业价值分析法，是在考虑市场风险基础上，以企业市场价值为标准，进行资本结构优化。即能够提升企业价值的资本结构，就是合理的资本结构。这种方法主要适用于资本规模较大的上市公司。企业价值分析法的应用步骤如下：

第一步，确定企业市场价值模型

设：V 表示公司价值，S 表示权益资本价值，B 表示债务资本价值。公司价值应该等于资本的市场价值。即：【公式——07020322 企业市场价值模型】

$$V = S + B$$

第二步，测算债务资本价值和权益资本价值

为简化分析，假设公司各期的 EBIT 保持不变，债务资本的市场价值等于其面值。

权益资本的市场价值可通过下式计算：【公式——07020323 权益资本的市场价值】

$$S = \frac{(EBIT - I) \times (1 - T)}{K_s}$$

且：

$$K_s = R_s = R_f + \beta(R_M - R_f)$$

第三步，测算不同资本结构下的加权平均资本成本。其计算公式为：

$$K_w = K_b \frac{B}{V} + K_s \frac{S}{V}$$

第四步，作出决策。企业价值最高，且加权平均资本成本最低的资本结构为最合理的资本结构。

下面是苏杭公司 2010 年的公司价值和平均资本成本表。

表：2-11

苏杭公司价值和平均资本成本率

单位：万元

债务市场价值(B)	股票市场价值(S)	公司总价值(V)	债务税后资本成本(K_b)	普通股资本成本(K_s)	平均资本成本(K_w)
0	4000	4000	—	12.0%	12.0%
400	3778	4178	4.6%	12.5%	11.7%
800	3486	4286	5.5%	12.8%	11.4%
1200	3146	4346	6.2%	13.2%	11.3%
1600	2742	4342	7.2%	14.0%	11.5%
2000	2210	4210	7.5%	15.3%	11.6%
2400	1572	3972	8.9%	16.5%	11.9%

从上表可以看出，在没有债务资本的情况下，公司总价值等于股票的账面价值。当公司增加债务资本时，财务杠杆开始发挥作用，股票市场价值大于其账面价值，公司总价值上升，平均资本成本下降。在债务达到 1200 万元时，公司总价值最高，平均资本成本最低。但是，当债务资本超过 1200 万元时，随着利息费用的不断提高，财务杠杆作用逐步减弱甚至出现负作用，公司总价值开始下降，平均资本成本不断上升。因此，债务资本为 1200 万元的资本结构是苏杭公司 2010 年的最佳资本结构。



想一想

加权平均资本成本最低的资本结构为最合理的资本结构，表 2-11 清晰的表明了这一点。请问你会测算加权平均资本成本了吗？

优序融资理论



(1) 不同资金来源的资金成本率的高低各不相同且不固定，但总体上存在这样一种基本规律，即：普通股成本最高，优先股成本次之，长期负债的成本相对较低。在资本市场充分发达的情况下，不同类别资本的成本又呈现出一种相对稳定的状态。

(2) 债券融资具有抵税利益。只有当债务融资超过特定临界点时，增加的破产成本和代理成本才会抵消企业节税利益，因此，企业保持合理的债务比例有助于企业价值的提升。

(3) 债务融资对管理者具有激励作用，可在一定程度上降低由于所有权和控制权分离而产生的代理成本。

(4) 通常而言，债务融资向市场传递的是积极信号，有助于提高企业的市场价值。

总之，在各类资金成本既定的前提下，优化融资结构将有助于企业总资金成本水平的降低。在西方企业实践过程中，大部分的企业在融资时首选内部融资，若需外部融资，则首选发行债券，然后才发行股票，这就是现代资本结构理论中的“优序融资理论”。

小博士

【典型任务举例】

任务 1：加权平均资本成本计算

扬帆公司账面上反映的长期资本总额 10000 万元，其中长期借款 3000 万元、债券 3500 万元、优先股 1000 万元、普通股 2000 万元、留存收益 500 万元；个别资本成本分别为 4%、6%、10%、14%、12%。该公司的加权平均资本成本测算见表 2-12。

表 2-12 扬帆公司综合资本成本测算表

资本种类	资本价值 (万元)	资本比例 ①	个别资本成本 ②	加权平均资本成本 ③=①×②
长期借款	3000	30%	4%	1.2%
债券	3500	35%	6%	2.1%
优先股	1000	10%	10%	1%
普通股	2000	20%	14%	2.8%
留存收益	500	5%	12%	0.6%
合计	10000	100%	—	7.7%

任务 2：边际资本成本计算

宇宙公司目前拥有长期资本 4000 万元，其中长期借款 600 万元，资本成本 3%；债券 1000 万元，资本成本 10%；普通股 2400 万元，资本成本 13%。公司由于经营规模扩大，拟

筹集新的长期资本，经分析研究认为，公司目前的资本结构较为理想，增资后应保持，根据以上资料测算该企业追加筹资的边际资本成本。

步骤一：确定目标资本结构。

该企业目前的资本结构为：

$$\text{长期借款比重} = \frac{600}{4000} \times 100\% = 15\%$$

$$\text{债券比重} = \frac{1000}{4000} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{普通股比重} = \frac{2400}{4000} \times 100\% = 60\%$$

公司认为目前资本结构较为理想，因而增资后应维持当前的资本结构。

步骤二：测算个别资本成本的变化情况。

该公司通过分析资本市场状况和融资能力，测算出随筹资增加各种筹资方式资本成本的变化见表 2-13。

表 2-13 宇宙公司增资方案资料表

筹资方式	目标资本结构	个别资本成本	新筹资范围（万元）
长期借款	15%	4%	60 以内
		5%	60~90
		8%	90 以上
债 券	25%	10%	200 以内
		11%	200~400
		12%	400 以上
普 通 股	60%	13%	300 以内
		14%	300~600
		15%	600 以上

步骤三：计算筹资总额突破点。

宇宙公司筹资总额突破点计算结果见表 2-14。

表 2-14 宇宙公司筹资总额突破点计算表 单位：万元

筹资方式（比重）	个别资本成本	新筹资范围	筹资总额突破点	筹资总额范围
长期借款(15%)	4%	60 万以内	$60 \div 15\% = 400$	400 以内
	5%	60~90 万		400~600
	8%	90 万以上		600 以上
债 券(25%)	10%	200 万以内	$200 \div 25\% = 800$	800 以内
	11%	200~400 万		800~1600
	12%	400 万以上		1600 以上
普 通 股(60%)	13%	300 万以内	$300 \div 60\% = 500$	500 以内
	14%	300~600 万		500~1000
	15%	600 万以上		1000 以上

步骤四：计算边际资本成本。

宇宙公司边际资本成本计算结果见表 2-15。

表 2-15

宇宙公司边际资本成本计算表

单位：万元

序号	筹资总额区间	筹资方式	目标资本结构	个别资本成本	边际资本成本
1	400 以下	长期借款	15%	4%	10.90%
		债券	25%	10%	
		普通股	60%	13%	
2	400~500	长期借款	15%	5%	11.05%
		债券	25%	10%	
		普通股	60%	13%	
3	500~600	长期借款	15%	5%	11.65%
		债券	25%	10%	
		普通股	60%	14%	
4	600~800	长期借款	15%	8%	12.10%
		债券	25%	10%	
		普通股	60%	14%	
5	800~1000	长期借款	15%	8%	12.35%
		债券	25%	11%	
		普通股	60%	14%	
6	1000~1600	长期借款	15%	8%	12.95%
		债券	25%	11%	
		普通股	60%	15%	
7	1600 以上	长期借款	15%	8%	13.20%
		债券	25%	12%	
		普通股	60%	15%	

任务 3：利用每股收益无差别点法进行资本结构决策分析

【案例——07020301 资金成本与风险】

远达公司资本总额 10000 万元，其中债务资本 4000 万元，年利率为 10%；普通股 6000 万元。为扩大经营规模，公司准备追加筹资 2000 万元，有 A、B 两种筹资方案：

A 方案：增发普通股 200 万股，每股发行价格 10 元。

B 方案：增发公司债券 2000 万元，年利率为 12%。

根据财务人员预测，追加筹资后企业的息税前利润可达到 2000 万元，该公司适用的所得税税率为 25%，比考虑筹资费用因素。远达公司追加筹资前后资本结构如表 2-16 所示。

表 2-16

远达公司资本结构资料表

单位：万元

筹资方式	当前资本结构	A 增资方案资本结构	B 增资方案资本结构
发行债券	4000	4000	6000
发行普通股	6000	8000	6000
资本总额	10000	12000	12000

根据上述资料计算每股收益无差别点：

$$\text{A 方案: } EPS_A = \frac{(\overline{EBIT} - 4000 \times 10\%) \times (1 - 25\%)}{1000 + \frac{2000}{10}}$$

$$\text{B 方案: } EPS_B = \frac{(\overline{EBIT} - 4000 \times 10\% - 2000 \times 12\%) \times (1 - 25\%)}{1000}$$

令 $EPS_A = EPS_B$, 则

$$\frac{(\overline{EBIT} - 4000 \times 10\%) \times (1 - 25\%)}{1000 + \frac{2000}{10}} = \frac{(\overline{EBIT} - 4000 \times 10\% - 2000 \times 12\%) \times (1 - 25\%)}{1000}$$

解得, $\overline{EBIT} = 1840$ (万元)

EBIT 为 1840 万元是两个筹资方案的每股收益无差别点, 在此点上, 两个方案的每股收益相等, 均为 0.9 元。

当预期的 EBIT 为 2000 万元时, 大于每股收益无差别点的息税前利润 1840 万元, 应当采用 B 方案, 即发行公司债券筹资。在 EBIT 为 2000 万元时:

$$EPS_A = \frac{(2000 - 4000 \times 10\%) \times (1 - 25\%)}{1000 + \frac{2000}{10}} = 1 \text{ (元)}$$

$$EPS_B = \frac{(2000 - 4000 \times 10\% - 2000 \times 12\%) \times (1 - 25\%)}{1000} = 1.02 \text{ (元)}$$

上述结果可用图 2-1 表示。

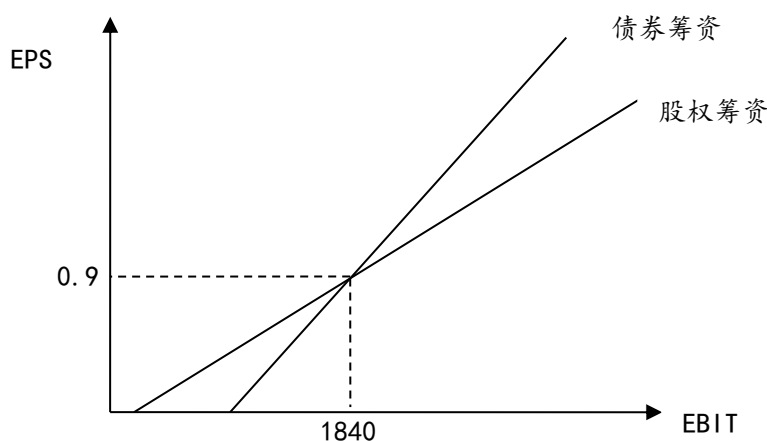


图 2-3 每股收益无差别点分析图

【授课计划与讲义——07020302 筹资成本管理】

【授课计划与讲义——07020302 筹资成本项目实训】

【财务公司——07020301】

【财务英语词汇——F】