

第五章 筹资管理（下）

考情分析

本章为重点章，主要介绍资金需要量预测、资本成本、杠杆效应以及资本结构决策等。本章主观题和客观题都可能出现，并以主观题为主，并且经常与其他章节如投资管理、财务分析与评价等合并考综合题，预计 2019 年分值在 12 分左右。

本章近三年题型、分值分布

年份	单选题	多选题	判断题	计算分析题	综合题	合计
2018A	3 分	2 分	1 分	—	6 分	12 分
2018B	1 分	2 分	3 分	—	6 分	12 分
2017A	2 分	—	—	5 分	4 分	11 分
2017B	—	2 分	1 分	—	6 分	9 分
2016	2 分	—	—	5 分	6 分	13 分

主要考点

1. 资金需要量预测（因素分析法、销售百分比法、资金习性预测法）
2. 资本成本的含义及计算
3. 杠杆效应
4. 资本结构及其决策

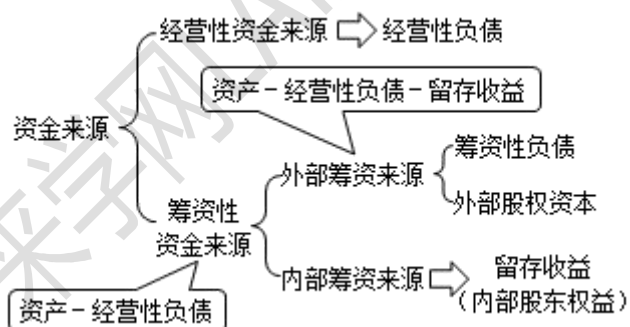
第一节 资金需要量预测

知识点：资金需用量预测的原理

1. 资金的概念

$$\begin{array}{l} \text{资产} = \text{负债} + \text{所有者权益} \\ \downarrow \\ \text{资金占用} = \text{资金来源} \end{array}$$

2. 资金来源的构成



【总结】

资产 - 经营性负债 = 筹资性资金来源

= 筹资性负债 + 股东权益

资产 - 经营性负债 - 留存收益 = 外部筹资来源

= 筹资性负债 + 外部股东权益

3. 资金需要量的预测——资金来源的预测

资金来源（负债+所有者权益）的需要量

↓取决于

资金占用（资产）的数量

↓取决于

销售规模

知识点：因素分析法

1. 计算公式

资金需要量 = (基期资金平均占用额 - 不合理资金占用额) × (1 + 预测期销售增长率) × (1 - 预测期资金周转速度增长率)

2. 特点：计算简便，容易掌握，预测结果不太精确。

3. 适用条件：品种繁多、规格复杂、资金用量较小的项目。

【例题·单项选择题】（2013年）

甲企业本年度资金平均占用额为3500万元，经分析，其中不合理部分为500万元。预计下年度销售增长5%，资金周转加速2%，则下年度资金需要量预计为（ ）万元。

A. 3000

B. 3087

C. 3150

D. 3213

『正确答案』B

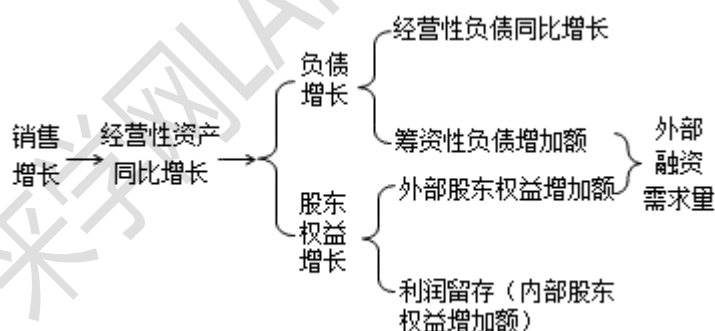
『答案解析』

资金需要量 = (3500 - 500) × (1 + 5%) × (1 - 2%) = 3087（万元）

知识点：销售百分比法

（一）基本原理

销售百分比法假设某些（经营性或敏感性）资产和负债与销售额存在稳定的百分比关系（与销售额同比增长），根据这个假设预计外部资金需要量。其原理如下：



（二）外部融资需求量的预测步骤

1. 预测销售增加额或销售增长率

2. 预测经营性（敏感性）资产和经营性（敏感性）负债的增加额

（1）经营性（敏感性）资产与经营性（敏感性）负债：随销售额的变动成正比例变动，与销售额的比值（销售百分比）不变

经营性（敏感性）资产	货币资金、应收账款、存货等项目
------------	-----------------

经营性（敏感性）负债	产生于经营活动（供产销环节），可为企业提供暂时性资金 ，亦称： 自发性 负债、 自动性 债务，包括应付票据、应付账款等项目；不包括产生于筹资活动的短期借款、短期融资券、长期负债等筹资性负债
------------	---

【提示】

计算分析题和综合题一般会在已知资料中明确哪些资产或负债项目属于敏感性资产或负债，客观题会考查考生对敏感性资产或敏感性负债的识别。

(2) 敏感性资产增加额 = 基期敏感性资产额 × 销售增长率

= 基期敏感性资产额 × (销售增加额 / 基期销售额)

= 销售增加额 × (基期敏感性资产额 / 基期销售额)

= 销售增加额 × 敏感性资产销售百分比

(3) 敏感性负债增加额 = 基期敏感性负债额 × 销售增长率

= 销售增加额 × 敏感性负债销售百分比

3. 预测需要增加的资金量（筹资性资金来源增加额）

= 敏感性资产增加额 - 敏感性负债增加额

即：敏感性资产的增加额，一部分可由经营活动中自动产生的敏感性负债增加额融通，剩余部分需要由内部和外部的筹资性资金来源增加额融通。

4. 预测利润留存额（内部股东权益增加额、内部筹资性资金来源增加额）

利润留存额：**即留存收益增加额**，是指预计实现的净利润中，未作为股利发放而留存在公司内部的部分；其数额取决于销售获利水平及公司的股利政策，与销售增长水平之间没有直接联系。

利润留存额 = 预计净利润 - 预计股利支付额

= 预计销售额 × 销售净利率 × (1 - 股利支付率)

= 预计销售额 × 销售净利率 × 利润留存率

【提示】留存收益 VS 利润留存

留存收益	盈余公积和未分配利润的 余额
利润留存	盈余公积和未分配利润的 增加额 ，即当期实现的净利润中未作为股利发放而留存在公司内部的部分

5. 外部融资需求量（外部筹资性资金来源增加额）

= 需要增加的资金量 - 利润留存额

= 敏感性资产增加额 - 敏感性负债增加额 - 利润留存额

【提示】

1. 外部融资需求量（外部筹资性资金来源增加额）的构成

(1) 包括：筹资性负债增加额、外部股东权益增加额；

(2) 不包括：敏感性负债增加额（产生于经营活动）、利润留存额（产生于内部）。

2. 销售百分比法只预测筹资性负债增加额与外部股东权益增加额的合计，而不确定二者的比例，即销售百分比法不考虑资本结构因素。

3. 如果非敏感性资产增加，则需要增加的资金量以及外部筹资需要量也应相应增加。

(三) 特点

1. 能为筹资管理提供短期预计的财务报表，以适应外部筹资的需要，且易于使用。

2. 在有关因素发生变动的情况下，必须相应地调整原有的销售百分比。

【例题·单项选择题】（2014年）

采用销售百分比法预测资金需要量时，下列各项中，属于非敏感性项目的是（ ）。

- A. 现金
- B. 存货
- C. 长期借款

D. 应付账款

『正确答案』C

『答案解析』经营性资产与经营性负债的差额通常与销售额保持稳定的比例关系。经营性资产项目包括库存现金、应收账款、存货等项目；经营负债项目包括应付票据、应付账款等项目，不包括短期借款、短期融资券、长期负债等筹资性负债。

【例题·综合题】

M公司上年销售收入为5000万元，实现净利润400万元，支付股利200万元。上年末有关资产负债表资料如下：（单位：万元）

资产	金额	负债和所有者权益	金额
流动资产	4000	流动负债	3000
长期资产	6000	长期负债	1000
		所有者权益	6000
资产合计	10000	负债和所有者权益合计	10000

据M公司财务部门测算，流动资产与销售收入同比例变动，流动负债中有60%与销售收入同比例变动。

要求：根据上述资料，回答以下互不相关问题：

（1）若M公司计划本年度销售净利率和股利支付率保持不变，预计今年实现销售额6000万元，并为此需添置一条新的生产线，预计需要资金500万元，预测M公司需要从外部筹集的资金量。

（2）若M公司本年度无需添置生产线，今年预计销售额为6000万元，M公司预测今年可以获得外部融资额320万元，在销售净利率不变的情况下，M公司今年的预计股利支付率可达到多少？

（3）若M公司本年度无需添置生产线，并且既不发行新股也不举借新债，销售净利率和股利支付率保持不变，计算今年可实现的销售额。

『正确答案』（1）敏感性资产=4000（万元）

敏感性资产销售百分比=（4000/5000）×100%=80%

敏感性负债=3000×60%=1800（万元）

敏感性负债销售百分比=（1800/5000）×100%=36%

销售净利率=（400/5000）×100%=8%

股利支付率=（200/400）×100%=50%

销售增长率=〔（6000-5000）/5000〕×100%=20%

需要增加的资金量=（4000-1800）×20%+500=940（万元）

或者：需要增加的资金量=（80%-36%）×1000+500=940（万元）

预计利润留存额=6000×8%×（1-50%）=240（万元）

外部融资需要量=940-240=700（万元）

（2）销售增长率=（6000-5000）/5000=20%

需要增加的资金量=（4000-1800）×20%=440（万元）

预计所需利润留存额=440-320=120（万元）

预计实现净利润=6000×8%=480（万元）

预计股利支付率=（480-120）/480=75%

（3）若M公司既不发行新股也不举借新债，即：外部融资需求=0，设销售增长率为g，有：

（4000-1800）×g-5000×（1+g）×8%×（1-50%）=0

解得：g=10%

预计今年可实现的销售额=5000×（1+10%）=5500（万元）

知识点：资金习性预测法

（一）资金习性及其分类

1. 资金习性：**资金变动同产销量变动**之间的依存关系。

2. 资金习性分类

类 别	含 义	示 例
不变资金	在一定的产销量范围内，不受产销量变动的影响而保持 固定不变 的那部分资金	(1) 为维持营业而占用的最低数额的现金； (2) 原材料的保险储备； (3) 必要的成品储备； (4) 厂房、机器设备等固定资产占用的资金
变动资金	随产销量的变动而 同比例变动 的那部分资金	(1) 直接构成产品实体的原材料、外购件等占用的资金； (2) 在最低储备以外的现金、存货、应收账款
半变动资金	受产销量变化的影响，但不成同比例变动的资金，可划分为 不变资金和变动资金 两部分	辅助材料上占用的资金

（二）资金习性模型及其构建

1. 资金习性模型

资金总额（Y）= 不变资金（a）+ 变动资金（bX）

2. 资金习性模型的构建——求：不变资金总额 a、单位产销量所需变动资金 b，主要方法有高低点法和回归直线法。这里主要介绍高低点法。

（1）高低点是指一定时期内的最高产销量和最低的产销量。

（2）单位变动资金（b）

$$b = \frac{\text{最高点产销量的资金总额} - \text{最低点产销量的资金总额}}{\text{最高点产销量} - \text{最低点产销量}}$$

（3）不变资金总额（a）

= 最高点产销量的资金总额 - 单位变动资金 × 最高点产销量

= 最低点产销量的资金总额 - 单位变动资金 × 最低点产销量

【提示】

高低点是指**产销量**水平而不是资金总额水平，因此，最高点产销量的资金总额未必是一定时期内的最高资金总额；最低点产销量的资金总额未必是一定时期内的最低资金总额。

【例题·单项选择题】（2017 年）

某公司 2012~2016 年度销售收入和资金占用的历史数据（单位：万元）分别为（800，18），（760，19），（900，20），（1000，22），（1100，21），运用高低点法分离资金占用中的不变资金与变动资金时，应采用的两组数据是（ ）。

- A. （760，19）和（1000，22）
- B. （800，18）和（1100，21）
- C. （760，19）和（1100，21）
- D. （800，18）和（1000，22）

【正确答案】C

【答案解析】采用高低点法计算现金占用项目中不变资金和变动资金的数额时，最高点和最低点的选取是业务量（销售收入）为标准。

（三）资金习性预测方法

1. 根据企业的**资金**占用总额与产销量的关系预测——直接从企业整体角度构建资金习性模型

【例题·计算分析题】

某企业 2014 年～2018 年度产销数量和资金占用额的历史资料如下表所示，该企业 2019 年预计产销量为 8.6 万件。

年 度	产销量 (x) (万件)	资金占用额 (y) (万元)
2014	8.0	650
2015	7.5	640
2016	7.0	630
2017	8.5	680
2018	9.0	700

要求：采用高低点法预测该企业 2019 年的资金需用量。

【正确答案】

$$b = (700 - 630) / (9.0 - 7.0) = 35 \text{ (元/件)}$$

$$a = 700 - 9.0 \times 35 = 630 - 7.0 \times 35 = 385 \text{ (万元)}$$

即：资金习性模型为 $y = 385 + 35x$

若该企业 2019 年预计产销量为 8.6 万件，则 2019 年的资金需用量为：

$$385 + 8.6 \times 35 = 686 \text{ (万元)}$$

2. 采用逐项分析法预测——先构建各个资金项目的资金习性模型，再汇总得到企业整体的资金习性模型

(1) 确定各个资金占用项目（资产）以及有关的资金来源项目（主要是应付账款及应付费用等经营性负债）的不变资金 a 和单位变动资金 b。

(2) 将资金占用项目与资金来源项目的 a 和 b 相抵（经营性负债可以为企业自动提供一部分资金来源，进而减少融资需求），汇总得出企业整体的资金习性模型： $Y = \sum a + \sum b \cdot X$ 。

【提示】

①由于 $\sum a$ 和 $\sum b$ 是各项资产与各项经营性负债的 a 和 b 相抵的结果，因此，在逐项分析法下，按“ $Y = \sum a + \sum b \cdot X$ ”得出的预计资金需要量是“预计资产总额－预计经营性负债”，即预计的筹资性资金来源额。

②采用逐项分析法，可进一步预测外部融资需求量如下：

基期筹资性资金来源额＝基期资产总额－基期经营性负债

预计筹资性资金来源额（即“预计资产总额－预计经营性负债”）＝ $\sum a + \sum b \cdot X$

需要增加的资金量（筹资性资金来源增加额）

＝预计筹资性资金来源额－基期筹资性资金来源额

外部融资需求量（外部筹资来源增加额）

＝需要增加的资金量－利润留存额

【例题·计算分析题】

乙企业 2018 年 12 月 31 日资产负债表（简表）如下表所示：（单位：万元）

资产	余额	负债和所有者权益	余额
现金	750	应付账款	1500
应收账款	2250	应付费用	750
存货	4500	短期借款	2750
固定资产净值	4500	公司债券	2500
		实收资本	3000
		留存收益	1500
资产合计	12000	负债和所有者权益合计	12000

乙企业 2019 年的相关预测数据为：销售收入 20000 万元，新增留存收益 100 万元；各项与销售收入变化有关的资产负债表项目预测数据如下表所示：（单位：万元）

	年度不变资金（a）	每元销售收入所需变动资金（b）
现金	1000	0.05
应收账款	570	0.14
存货	1500	0.25
固定资产净值	4500	0
应付账款	300	0.1
应付费用	390	0.03

要求：

- （1）建立总资金需求模型；
- （2）根据第（1）问得出的总资金需求模型，测算 2019 年资金需求总量；
- （3）测算 2019 年外部融资需求量。

【正确答案】

（1）年度不变资金（a）=1000+570+1500+4500-300-390=6880（万元）
 每元销售收入所需变动资金（b）=0.05+0.14+0.25-0.1-0.03=0.31（元）
 即：Y=6880+0.31X

【提示】

按此模型计算得出的资金需求总量为“预计资产总额-预计应付账款-预计应付费用”，即“预计筹资性资金来源额”。

（2）2019 年资金需求总量=6880+0.31×20000=13080（万元）

【提示】

即 2019 年预计的筹资性资金来源额为 13080 万元。

（3）2018 年筹资性资金来源额=12000-1500-750=9750（万元）

或者：

2018 年筹资性资金来源额=2750+2500+3000+1500=9750（万元）

2019 年需要增加的资金量=13080-9750=3330（万元）

2019 年外部融资需求量=3330-100=3230（万元）

第二节 资本成本

知识点：资本成本的含义与作用

1. 资本成本的含义：企业为筹集和使用资本而付出的代价，是资本所有权与使用权分离的结果。

出资者（资本所有者）	让渡资本使用权所带来的投资报酬（必要收益率）
企业（资本使用者）	取得资本使用权所付出的代价（主要是指用资费用）

【提示】资本成本通常用相对数来表示。

2. 资本成本的构成

筹资费用	企业在资本筹措过程中为获取资本而付出的代价，如借款手续费、证券发行费等，通常在资本筹集时 <u>一次性发生</u> ，在资本使用过程中不再发生，可视为筹资数额的一项扣除
占用费用	企业在资本使用过程中因占用资本（即取得资本使用权）而付出的代价，如向债权人支付的利息、向股东支付的股利等，是资本成本的主要内容

3. 资本成本的性质——风险的函数

出资者（资本所有者）	资本成本与出资人承担的 投资风险正相关 ，即： 出资人承担的投资风险越大，其必要收益率越高，则企业的资本成本越高
企业（资本使用者）	资本成本与企业承担的 筹资风险负相关 ，即： 企业承担的筹资风险越小（意味着出资人承担的投资风险越大），则企业负担的资本成本（即出资人的必要收益率）越高

【例题·单项选择题】（2018 年考生回忆版）

资本成本一般由筹资费和占用费两部分构成。下列各项中，属于占用费的是（ ）。

- A. 向银行支付的借款手续费
- B. 向股东支付的股利
- C. 发行股票支付的宣传费
- D. 发行债券支付的发行费

『正确答案』B

『答案解析』资本成本占用费用是指企业在资本使用过程中因占用资本而付出的代价，向股东支付的股利属于占用费。

4. 资本成本的作用——筹资决策、投资决策、业绩评价

（1）比较筹资方式、选择筹资方案的依据（其他条件相同时，企业筹资应选择资本成本最低的方式）

（2）平均资本成本是衡量资本结构是否合理的依据（最佳资本结构：平均资本成本率最小、企业价值最大）

（3）评价投资项目可行性的主要标准（预期报酬率>资本成本率）

（4）评价企业整体业绩的重要依据（企业的总资产税后报酬率应高于其平均资本成本率，才能带来剩余收益）

【例题·判断题】（2015 年）

资本成本率是企业用以确定项目要求达到的投资报酬率的最低标准。（ ）

『正确答案』√

『答案解析』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，通常用资本成本率表示。

知识点：影响资本成本的因素

影响因素	影响方式
总体经济环境	国民经济发展水平、预期通货膨胀
资本市场条件	资本市场的效率和风险
企业经营状况和融资状况	经营风险和财务风险
企业对筹资规模 和时限的需求	一次性需要筹集的资金规模大、占用资金时限长，资本成本就高（并非线性关系，融资规模突破一定限度时，才引起资本成本的明显变化）

【例题·多项选择题】（2018 年考生回忆版）

下列关于影响资本成本因素的表述中，正确的有（ ）。

- A. 通货膨胀水平高，企业筹资的资本成本就高
- B. 资本市场越有效，企业筹资的资本成本就越高
- C. 企业经营风险高，财务风险大，企业筹资的资本成本就高
- D. 企业一次性需要筹集的资金规模越大、占用资金时限越长，资本成本就越高

『正确答案』ACD

『答案解析』如果资本市场缺乏效率，证券的市场流动性低，投资者投资风险大，要求的预期报酬率高，那么通过资本市场融通的资本，其资本成本水平就比较高，相反，则资本成本就越低，所以选项 B 的表述不正确。

知识点：个别资本成本的计算

（一）资本成本率计算的基本模式

1. 一般模式（不考虑货币时间价值）

$$\text{资本成本率} = \frac{\text{年（税后）资金占用费}}{\text{筹资总额} - \text{筹资费用}} = \frac{\text{年（税后）资金占用费}}{\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率})}$$

【提示】

一般模式通常只适用于**银行借款、发行债券、固定股息率优先股**的资本成本的计算。

（2）贴现模式（考虑货币时间价值）

令：筹资净额现值－未来资本清偿额现金流量现值＝0，求解折现率。

（二）银行借款或发行债券的资本成本

1. 一般模式

$$\text{银行借款或发行债券的资本成本} = \frac{\text{年利息} \times (1 - \text{所得税率})}{\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率})}$$

其中：筹资总额是指借款**本金**或债券发行**价格**。

【提示】

银行借款和发行债券的利息费用可在税前支付，计算资本成本需考虑**利息抵税**作用。

若：筹资总额＝计息基数，如**平价**发行债券或银行借款筹资，则：

$$\text{银行借款或发行债券的资本成本} = \frac{\text{年利率} \times (1 - \text{所得税率})}{1 - \text{筹资费用率}}$$

在此基础上，若**忽视筹资费用**，则：

银行借款或发行债券的资本成本＝年利率×（1－所得税率）

【示例】

某企业发行了期限为 5 年的长期债券 10000 万元，年利率为 8%，每年年末付息一次，到期一次还本，债券发行费率为 1.5%，企业所得税税率为 25%，采用一般模式计算该债券的资本成本如下：

$$\text{债券的资本成本} = \frac{10000 \times 8\% \times (1 - 25\%)}{10000 \times (1 - 1.5\%)} = 6.09\%$$

②贴现模式

令：筹资净额现值－未来资本清偿额现金流量现值＝0，可得：

$$\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率}) - \text{年利息} \times (1 - \text{所得税率}) \times (P/A, k, n) - \text{本金（或面值）} \times (P/F, k, n) = 0$$

求解折现率 k，即为银行借款或发行债券的资本成本——参见“投资管理”中“债券的内部收益率”的计算。

（三）优先股的资本成本

1. 固定股息率优先股（假定各期股利相等）——按一般模式计算

$$\text{优先股资本成本} = \frac{\text{年固定股息}}{\text{发行价格} \times (1 - \text{筹资费用率})}$$

【示例】

某上市公司发行面值 100 元的优先股，规定的年股息率为 9%。该优先股溢价发行，发行价格为

120 元；发行时筹资费用率为发行价的 3%。则该优先股的资本成本为：

$$\text{优先股资本成本} = \frac{100 \times 9\%}{120 \times (1 - 3\%)} \approx 7.73\%$$

2. 浮动股息率优先股

只能按照贴现模式计算，假定各期股利的变化呈一定的规律性，与普通股资本成本的股利增长模型法计算方式相同。

（四）普通股的资本成本

1. 股利增长模型法——“股票内部收益率”公式的应用（参见“投资管理”）

$$K_s = \frac{D_1}{P_0 \times (1 - f)} + g = \frac{D_0 \times (1 + g)}{P_0 \times (1 - f)} + g$$

其中： P_0 代表目前的股票价格； D_1 代表下期（1年后）获得的股利； D_0 代表本期（0时点）获得的股利。

【示例】

某企业拟增加发行普通股，发行价为 10 元/股，筹资费率为 3%，企业刚刚支付的普通股股利为 1 元/股，预计以后每年股利将以 4% 的速度增长，则该普通股的资本成本为：

$$\text{普通股资本成本} = \frac{1 \times (1 + 4\%)}{10 \times (1 - 3\%)} + 4\% = 14.72\%$$

2. 资本资产定价模型法

假定资本市场有效，股票市场价格与价值相等，无风险报酬率为 R_f ，市场平均报酬率为 R_m ，某股票贝塔系数 β ，则普通股资本成本为：

$$K_s = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

【示例】

某公司拟发行普通股。该公司普通股的 β 系数为 2，一年期国债利率为 4%，市场平均报酬率为 10%。则该普通股的资本成本为：

$$\text{普通股资本成本} = 4\% + 2 \times (10\% - 4\%) = 16\%$$

（五）留存收益的资本成本

1. 留存收益作为内部融资来源，其资本成本是一种机会成本，不产生现金流出。

2. 计算方法与普通股成本相同

留存收益相当于普通股股东用所获得的利润对公司的再投资，普通股股东对留存收益再投资所承担的风险与投入公司的股本相同，因而对留存收益所要求的收益率（即留存收益成本）也与普通股相同。

3. 留存收益作为内部融资来源，在应用股利增长模型法时，不考虑筹资费用。

【例题·判断题】（2013 年）

由于内部筹资一般不产生筹资费用，所以内部筹资的资本成本最低。（ ）

『正确答案』×

『答案解析』留存收益的资本成本率，表现为股东追加投资要求的报酬率，其计算与普通股成本相同，不同点在于不考虑筹资费用。留存收益资本成本通常大于债务资本成本。因此本题的表述错误。

【例题·单项选择题】（2018 年考生回忆版）

计算下列筹资方式的资本成本时，需考虑企业所得税因素的是（ ）。

- A. 优先股资本成本
- B. 债券资本成本
- C. 普通股资本成本

D. 留存收益资本成本

『正确答案』B

『答案解析』由于债券的利息可以抵税，所以，计算债券资本成本时需要考虑所得税因素。

平均资本成本（综合资本成本）的计算

知识点：平均资本成本（综合资本成本）的计算

1. 含义：以各项个别资本在企业总资本中的比重为权数，对各项个别资本成本率进行加权平均而得到的总资本成本率。计算公式为：

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

2. 权数的确定

权数	含义	优缺点
账面价值权数	以会计报表账面价值为基础来计算资本权数	优点：资料容易取得，计算结果比较稳定； 缺点：不能反映目前从资本市场上筹集资本的现时机会成本，不适合评价现时的资本结构
市场价值权数	以现行市价为基础来计算资本权数	优点：能够反映 <u>现时</u> 的资本成本水平，有利于进行资本结构决策； 缺点：现行市价处于经常变动之中，不容易取得；现行市价反映的只是现时的资本结构，不适用未来的筹资决策
目标价值权数	以预计的未来价值（未来的市场价值或未来的账面价值）为基础来确定资本权数	优点：适用于未来的筹资决策； 缺点：目标价值的确定难免具有主观性

【例题·判断题】（2018 年考生回忆版）

计算加权平均资本成本，采用市场价值权数能反映企业期望的资本结构，但不能反映筹资的现时资本成本。（ ）

『正确答案』×

『答案解析』计算加权平均资本成本，采用市场价值权数，能够反映现时的资本成本水平，不能反映未来资本结构。

【例题·计算分析题】（2016 年）

甲公司 2015 年年末长期资本为 5000 万元，其中长期银行借款为 1000 万元，年利率为 6%；所有者权益（包括普通股股本和留存收益）为 4000 万元。公司计划在 2016 年追加筹集资金 5000 万元，其中按面值发行债券 2000 万元，票面年利率为 6.86%，期限 5 年，每年付息一次，到期一次还本，筹资费用率为 2%；发行优先股筹资 3000 万元，固定股息率为 7.76%，筹资费用率为 3%。公司普通股 β 系数为 2，一年期国债利率为 4%，市场平均报酬率为 9%。公司适用的所得税税率为 25%。假设不考虑筹资费用对资本结构的影响，发行债券和优先股不影响借款利率和普通股股价。

要求：

- （1）计算甲公司长期银行借款的资本成本。
- （2）假设不考虑货币时间价值，计算甲公司发行债券的资本成本。
- （3）计算甲公司发行优先股的资本成本。
- （4）利用资本资产定价模型计算甲公司留存收益的资本成本。
- （5）计算甲公司 2016 年完成筹资计划后的平均资本成本。

『正确答案』

- (1) 长期银行借款的资本成本 = $6\% \times (1 - 25\%) = 4.5\%$
(2) 债券的资本成本 = $6.86\% \times (1 - 25\%) / (1 - 2\%) = 5.25\%$
(3) 优先股的资本成本 = $7.76\% / (1 - 3\%) = 8\%$
(4) 留存收益的资本成本 = $4\% + 2 \times (9\% - 4\%) = 14\%$
(5) 平均资本成本
= $1000/10000 \times 4.5\% + 2000/10000 \times 5.25\% + 3000/10000 \times 8\% + 4000/10000 \times 14\%$
= 9.5%

知识点：边际资本成本的计算

1. 含义：企业追加筹资的加权平均资本成本。
2. 权数：目标价值权数。

第三节 杠杆效应

杠杆效应原理：由于特定固定支出或费用的存在，当某一财务变量以较大幅度变动时，另一相关变量会以较大幅度变动。

知识点：经营杠杆效应

1. 息税前利润（EBIT）——完全由经营活动决定的资产报酬，不受筹资活动影响，属于股东和债权人共有的收益。

依据本量利分析式：

息税前利润

= 销售收入 - 变动成本 - 固定经营成本（不含利息费用）

= 销量 × (单价 - 单位变动成本) - 固定经营成本

= 销量 × 单位边际贡献 - 固定经营成本

= 边际贡献 - 固定经营成本

【提示】息税前利润属于资产报酬，完全是经营活动的结果，不受筹资活动影响（因尚未减除利息费用等筹资活动产生的资本成本）。息税前利润由股东和债权人共有，筹资活动只影响息税前利润在债权人的收益（利息）和股东的收益（利润）之间的分配，而不影响息税前利润的大小。

利润总额、净利润以及普通股每股收益是在息税前利润基础上减除固定性资本成本（利息费用、优先股股利）的结果，受到经营活动（息税前利润）以及筹资活动（固定性资本成本）的双重影响。

【示例】

某个体户做服装生意（经营活动）：用 10000 元购进一批服装，以 12000 元的价格售出。假设不考虑固定经营成本、其他费用以及所得税，则服装生意（经营活动）的利润为 2000 元，即为息税前利润（资产报酬）。

显然，无论做服装生意的本钱 10000 元是全部来自于自有资本还是有一部分来自于借款，不会影响服装生意本身的利润（10000 元购进，12000 元售出，获取 2000 元息税前利润）。即：息税前利润不受筹资活动影响，完全由经营活动决定。

如果 10000 元本钱中全部为自有资本，则 2000 元息税前利润全部归个体户（所有者）所有；如果 10000 元本钱中有一部分带息借款，则 2000 元息税前利润由债权人和个体户（所有者）共有。即：筹资活动影响息税前利润在债权人的收益（利息）和股东的收益（利润）之间的分配，而不影响息税前利润的大小。

2. 经营杠杆效应

(1) 含义

由于固定性经营成本的存在，使得企业的资产报酬（息税前利润）变动率大于业务量（产销量或销售额）变动率的现象。

【示例】M 公司生产和销售一种产品，单价 10 元，单位变动成本 6 元，每年固定经营成本总额

200 万元，2018 年的销量为 100 万件。则 2018 年的息税前利润 = $100 \times (10 - 6) - 200 = 200$ 万元。

若预计 2019 年销量提高 10%，达到 110 万件，其他条件不变，则 2019 年预计息税前利润 = $110 \times (10 - 6) - 200 = 240$ 万元，与 2018 年相比提高 20%，是销量提高幅度的 2 倍。

(2) 原理

由于固定经营成本不随业务量变动而变动，当业务量增加时，销售收入等比例增加，而成本总额中只有变动成本与业务量同比增加，固定成本不变，从而使成本总额的增长率小于业务量的增长率，由此导致息税前利润的增长率大于业务量的增长率（单位固定成本降低，提高单位产品利润）。

3. 经营杠杆系数（DOL）

(1) 定义公式

$$DOL = \frac{\text{息税前利润变动率}}{\text{产销业务量变动率}}$$

(2) 计算公式

$$\begin{aligned} \text{本期 DOL} &= \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期息税前利润}} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期边际贡献} - \text{固定经营成本}} \\ &= \frac{\text{基期产销量} \times (\text{单价} - \text{单位变动成本})}{\text{基期产销量} \times (\text{单价} - \text{单位变动成本}) - \text{固定经营成本}} \\ &= 1 + \frac{\text{固定经营成本}}{\text{基期息税前利润}} \end{aligned}$$

【提示】杠杆系数属于预测指标，按计算公式计算杠杆系数时，根据基期数据计算得出的是本期杠杆系数。

【示例】前述 M 公司 2019 年的经营杠杆系数为：

$$DOL = \frac{\text{2019 年息税前利润变动率}}{\text{2019 年销量变动率}} = 20\% / 10\% = 2$$

或者：

$$DOL = \frac{\text{2018 年边际贡献}}{\text{2018 年息税前利润}} = \frac{100 \times (10 - 6)}{100 \times (10 - 6) - 200} = 2$$

或者：

$$DOL = 1 + \frac{\text{固定经营成本}}{\text{2018 年息税前利润}} = 1 + 200 / 200 = 2$$

2019 年的经营杠杆系数 = 2 的含义是，在其他条件不变的情况下，2019 年息税前利润的变动率是销量变动率的 2 倍，即在2018 年的销量 100 万件的基础上，2019 年的销量每变动 1%，会导致息税前利润变动 2%。

(3) 经营杠杆系数的性质

① 不同的业务量水平具有不同的经营杠杆系数，在息税前利润 > 0 的情况下，业务量水平越高，经营杠杆系数越小（逐渐接近于 1），经营杠杆效应越弱。

② 在息税前利润 > 0 的情况下，只要存在固定经营成本，就存在经营杠杆效应，经营杠杆系数恒大于 1；固定经营成本越高，经营杠杆效应越强、经营杠杆系数越大；如果企业不存在固定经营成本，则经营杠杆系数 = 1，表明业务量的变动引起息税前利润等比例变动，没有“放大”息税前利润变动性的经营杠杆效应。

③ 企业处于保本点（息税前利润 = 0、边际贡献 = 固定经营成本）时，经营杠杆系数无穷大，表明微利状态下，经营杠杆效应会很强。

④ 经营杠杆系数由息税前利润和固定性经营成本共同决定。在其他条件不变的情况下，经营杠杆系数与息税前利润负相关，与固定性经营成本正相关。

4. 经营杠杆与经营风险

(1) 经营风险——经营活动的结果，与筹资活动无关

生产经营上的原因（市场需求和生产成本等因素的不确定性）而导致的资产报酬（息税前利润）波动的风险。

(2) 经营杠杆与经营风险的关系

①经营杠杆放大市场和生产等因素变化对利润波动的影响——经营杠杆“**放大**”经营风险（息税前利润的变动性），经营杠杆效应越强，经营风险越高。

②经营杠杆本身并不是资产报酬不确定（经营风险）的根源，经营杠杆不存在（DOL=1），经营风险（息税前利润的变动性）仍会存在，只是不会被“放大”（息税前利润与业务量等比例变动）。

【例题·多项选择题】

下列关于经营杠杆的说法中，正确的有（ ）。

- A. 经营杠杆反映的是业务量的变化对每股收益的影响程度
- B. 如果没有固定性经营成本，则不存在经营杠杆效应
- C. 经营杠杆的大小是由固定性经营成本和息税前利润共同决定的
- D. 如果经营杠杆系数为1，表示不存在经营杠杆效应

『正确答案』BCD

『答案解析』经营杠杆反映的是业务量的变化对息税前利润的影响程度，选项A的说法错误。

【例题·单项选择题】

甲公司2018年边际贡献总额300万元，2019年经营杠杆系数为3，假设其他条件不变，如果2019年销售收入增长20%，息税前利润预计是（ ）万元。

- A. 100
- B. 150
- C. 120
- D. 160

『正确答案』D

『答案解析』2018年息税前利润=300/3=100（万元），2019年息税前利润增长率=20%×3=60%，2019年息税前利润=100×（1+60%）=160（万元）

知识点：财务杠杆效应

1. 财务杠杆效应

(1) 含义

由于**固定性资本成本（利息费用、优先股股利）**的存在，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（即每股收益承担的风险大于经营风险）的现象。

其中：（普通股）每股收益

$$= \frac{(\text{息税前利润} - \text{利息}) \times (1 - \text{所得税税率}) - \text{优先股股利}}{\text{普通股股数}}$$

【示例】前例M公司2018年度实现息税前利润200万元，假设承担债务利息费用100万元，适用50%的所得税税率，发行在外的普通股加权平均数为50万股，则M公司2018年的每股收益为：

$$\frac{(200 - 100) \times (1 - 50\%)}{50} = 1 \text{ (元/股)}$$

若预计2019年息税前利润提高20%，达到240万元，其他条件不变，则2019年预计每股收益为：

$$\frac{(240-100) \times (1-50\%)}{50} = 1.4 \text{ (元/股)}$$

，与 2018 年相比提高 40%，是息税前利润变动率的 2 倍。

(2) 原理

由于固定资本成本不随息税前利润变动而变动，当息税前利润增加时，减除固定资本成本后的普通股收益将产生更大幅度的增长（降低每一元息税前利润分摊的固定资本成本，从而提高每股收益）。

2. 财务杠杆系数（DFL）

(1) 定义公式

$$DFL = \frac{\text{普通股盈余变动率}}{\text{息税前利润变动率}}$$

(2) 计算公式

① 不存在优先股

$$\text{本期 DFL} = \frac{\text{基期息税前利润}}{\text{基期息税前利润} - \text{利息}} = \frac{\text{基期息税前利润}}{\text{基期利润总额}} = 1 + \frac{\text{利息}}{\text{基期利润总额}}$$

② 存在优先股

$$\text{本期 DFL} = \frac{\text{基期息税前利润}}{\text{基期息税前利润} - [\text{利息} + \text{优先股股利} / (1 - \text{所得税税率})]}$$

【示例】前述 M 公司 2019 年的财务杠杆系数为：

$$DFL = \frac{2019\text{年每股收益变动率}}{2019\text{年息税前利润变动率}} = 40\% / 20\% = 2$$

或者：

$$DFL = \frac{2018\text{年息税前利润}}{2018\text{年利润总额}} = \frac{200}{200 - 100} = 2$$

2019 年的财务杠杆系数=2 的含义是，在其他条件不变的情况下，**2019 年**每股收益的变动率是息税前利润变动率的 2 倍，即**在 2018 年的息税前利润 200 万元的基础上**，2019 年的息税前利润每变动 1%，会导致每股收益变动 2%。

(3) 财务杠杆系数的性质

① **不同的息税前利润水平具有不同的财务杠杆系数，在普通股收益>0 的情况下，息税前利润水平越高，财务杠杆系数越低（逐渐接近于 1），财务杠杆效应越弱。**

② 在普通股收益>0 的情况下，**只要存在固定资本成本**，就存在财务杠杆效应，**财务杠杆系数恒大于 1**；固定资本成本越高，财务杠杆效应越强、财务杠杆系数越大；**如果企业不存在固定资本成本，则财务杠杆系数=1**，表明在所得税税率和普通股股数不变的情况下，息税前利润的变动引起每股收益等比例变动，没有“放大”每股收益变动性的财务杠杆效应。

③ 当息税前利润=利息+优先股股利/(1-所得税税率)时，普通股收益=0，财务杠杆系数无穷大，表明**息税前利润刚好抵偿固定资本成本的状态下，财务杠杆效应会很强。**

④ 财务杠杆系数由息税前利润和税前固定性资本成本（利息+ $\frac{\text{优先股股利}}{1 - \text{所得税税率}}$ ）共同决定。在其他条件不变的情况下，**财务杠杆系数与息税前利润负相关，与税前固定性资本成本正相关。**

【提示】（1）某公司不存在固定资本成本，并不意味着它不存在负债，应付账款等经营性负债

不会产生利息，也就不会产生固定资本成本。

(2) 某公司没有负债不能说明它不存在固定资本成本，因为优先股股利也会带来固定资本成本。

3. 财务杠杆与财务风险

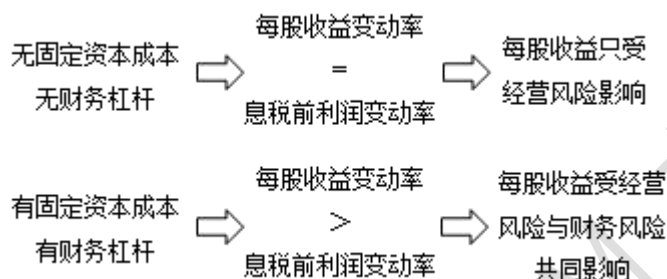
(1) 财务风险

由于（债务或优先股）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（大于息税前利润波动）的风险，产生原因是资产报酬（息税前利润）的不利变化（即经营风险）和资本成本的固定负担（财务杠杆效应）。

【提示】息税前利润受经营活动影响，固定资本成本来源于公司的筹资活动。所以普通股每股收益受经营活动和筹资活动的双重影响。

【提示】

①财务风险不能脱离经营风险而独立存在，是企业承担了固定资本成本负担（产生了财务杠杆效应）后“叠加”在经营风险基础之上的风险。即：经营风险导致息税前利润产生波动性，而债务或优先股筹资使企业承担固定资本成本负担，用波动的息税前利润去抵偿固定的资本成本，会导致每股收益的波动性大于息税前利润的波动性（即财务杠杆效应），也就是每股收益承担的风险要多于经营风险，多出的风险即为财务风险。



②企业在持续经营过程中，必然承担经营风险，只有当企业采用了承担固定性资本成本的筹资方式时，才会进一步承担财务风险。

③每股收益是息税前利润的函数，经营风险导致息税前利润变动的同时，也必然导致每股收益的变动。在企业承担固定性资本成本的情况下，每股收益的变动性是经营风险与财务风险共同作用的结果。——如果企业不承担固定性资本成本，则普通股股东只承担经营风险；如果企业承担固定性资本成本（采用债务筹资或优先股筹资），则普通股股东同时承担经营风险和财务风险。

(2) 财务杠杆与财务风险的关系

财务杠杆放大了资产报酬变化（经营风险）对普通股收益的影响，即在经营风险的基础上“叠加”了财务风险。财务杠杆系数越高，表明息税前利润的变动放大的普通股收益的波动程度越大，在经营风险基础上叠加的财务风险也就越大。

【例题·多项选择题】（2017年）下列各项中，影响财务杠杆系数的有（ ）。

- A. 息税前利润
- B. 普通股股利
- C. 优先股股息
- D. 借款利息

『正确答案』ACD

『答案解析』财务杠杆系数 = 基期息税前利润 / [基期息税前利润 - 利息费用 - 优先股利 / (1 - 所得税率)]，所以选项ACD是答案。

知识点：总杠杆效应

1. 总杠杆效应——经营杠杆与财务杠杆共同作用的结果

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变动率的现象。

【示例】以前述 M 公司为例：

$$\begin{array}{ccccc} & F=200 & & I=100 & \\ \text{销量} \uparrow 10\% & \xrightarrow{\text{DOL}=2} & \text{EBIT} \uparrow 20\% & \xrightarrow{\text{DFL}=2} & \text{EPS} \uparrow 40\% \end{array}$$

2. 总杠杆系数 (DTL)

(1) 定义公式

$$\text{DTL} = \frac{\text{普通股盈余变动率}}{\text{产销量变动率}}$$

(2) 计算公式

本期 DTL = DOL × DFL

不存在优先股时：

$$\text{本期 DTL} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期利润总额}} = \frac{\text{基期税后边际贡献}}{\text{基期税后利润}}$$

存在优先股时：

$$\text{本期 DTL} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期边际贡献} - (\text{固定经营成本} + \text{税前固定资本成本})}$$

【示例】前述 M 公司 2019 年的总杠杆系数为：

$$\text{DTL} = \frac{\text{2019年每股收益变动率}}{\text{2019年销量变动率}} = 40\% / 10\% = 4$$

或者：

$$\text{DTL} = \text{DOL} \times \text{DFL} = 2 \times 2 = 4$$

或者：

$$\text{DTL} = \frac{\text{2018年边际贡献}}{\text{2018年利润总额}} = 400 / 100 = 4$$

2019 年的总杠杆系数 = 4 的含义是，在其他条件不变的情况下，2019 年每股收益的变动率是销量变动率的 4 倍，即在 2018 年的销量 100 万件的基础上，2019 年的销量每变动 1%，会导致每股收益变动 4%。

【总结】杠杆系数公式记忆方法

1. 多步式利润表法（假设不存在优先股）

$$\begin{array}{l} \text{营业收入} \\ - \text{变动成本} \\ = \text{边际贡献} \\ - \text{固定经营成本} \\ = \text{息税前利润} \\ - \text{利息费用} \\ = \text{税前利润} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{经营杠杆} \\ \times \\ \text{财务杠杆} \end{array} \right\} \text{总杠杆}$$

2. 共同结构法

$$\text{杠杆系数} = \frac{\text{基期指标}}{\text{基期指标} - \text{固定成本}}$$

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

$$\text{财务杠杆系数} = \frac{\text{基期息税前利润}}{\text{基期息税前利润} - \text{固定资本成本}}$$

$$\text{总杠杆系数} = \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期边际贡献} - (\text{固定经营成本} + \text{固定资本成本})}$$

3. 总杠杆与公司风险（经营风险与财务风险）

在公司（可承受的）风险水平（总杠杆系数）一定的情况下，经营风险（经营杠杆）和财务风险（财务杠杆）之间此消彼长。

企业类型	特 征	经营杠杆（经营风险）	财务杠杆（财务风险）
资本密集型	固定资产比重大	高	低
劳动密集型	变动成本比重大	低	高
初创期	产品市场占有率低，产销业务量小	高	低
扩张成熟期	产品市场占有率高，产销业务量大	低	高

【例题·单项选择题】假定某企业的资本结构中，权益资金与负债资金的比例为 60：40，据此可断定该企业（ ）。

- A. 只存在经营风险
- B. 经营风险大于财务风险
- C. 经营风险小于财务风险
- D. 同时存在经营风险和财务风险

『正确答案』D

『答案解析』企业利用债务筹资，所以必定存在财务风险和经营风险。经营风险和财务风险的大小是无法进行比较的，因为它们产生于两种完全性质不同的业务活动。经营风险取决于投资及经营活动，财务风险取决于资金的来源、渠道。

【例题·多项选择题】下列各种类型的企业中，可以保持较高的财务杠杆系数的有（ ）。

- A. 固定资产比重较大的资本密集型企业
- B. 变动成本比重大的劳动密集型企业
- C. 处于初创阶段的企业
- D. 处于成熟阶段的企业

『正确答案』BD

『答案解析』固定资产比重较大的资本密集型企业处于初创阶段的企业，经营杠杆系数高，应保持较小的财务杠杆系数；变动成本比重大的劳动密集型企业处于成熟阶段的企业，经营杠杆系数低，可以保持较大的财务杠杆系数。

【例题·多项选择题】在息税前利润大于零的情况下，假设其他因素不变，下列各项因素中，将会导致总杠杆系数上升的有（ ）。

- A. 提高销量
- B. 提高固定经营成本
- C. 降低债务利率
- D. 降低单价

『正确答案』BD

『答案解析』提高销量会导致息税前利润上升，使经营杠杆系数和财务杠杆系数下降，进而使总杠杆系数下降；降低债务利率会降低财务杠杆系数，进而使总杠杆系数下降；提高固定经营成本和降低单价会导致息税前利润下降，使经营杠杆系数和财务杠杆系数上升，进而使总杠杆系数上升。

【例题·计算分析题】（2017 年）乙公司是一家服装企业，只生产销售某种品牌的西服。2016 年度固定成本总额为 20000 万元，单位变动成本为 0.4 万元，单位售价为 0.8 万元，销售量为 100000 套，乙公司 2016 年度发生的利息费用为 4000 万元。

要求：

- (1) 计算 2016 年度的息税前利润。
 (2) 以 2016 年为基期，计算下列指标：①经营杠杆系数；②财务杠杆系数；③总杠杆系数。

『正确答案』

(1) 2016 年的息税前利润 = $100000 \times (0.8 - 0.4) - 20000 = 20000$ (万元)

(2) 经营杠杆系数 = $100000 \times (0.8 - 0.4) / 20000 = 2$

财务杠杆系数 = $20000 / (20000 - 4000) = 1.25$

总杠杆系数 = $100000 \times (0.8 - 0.4) / (20000 - 4000) = 2.5$

或者：总杠杆系数 = $2 \times 1.25 = 2.5$

第四节 资本结构

知识点：资本结构理论

(一) 资本结构的含义

1. 资本结构——资产负债表等式右边的结构

(1) 广义：全部债务与股东权益的构成比率。

(2) 狭义：长期负债与股东权益的构成比率，短期债务作为营运资金管理（不属于资本范畴）。

2. 最佳资本结构——同时满足：

(1) 加权平均资本成本最低；

(2) 企业价值最大。

【提示】理论上，最佳资本结构是存在的。但由于企业内部条件和外部环境的经常性变化，动态地保持最佳资本结构十分困难。实践中，目标资本结构通常是企业根据满意化原则，结合自身实际进行适度负债经营所确立的资本结构。

【例题·单项选择题】(2014 年)

下列关于最佳资本结构的表述中，错误的是 ()。

- A. 最佳资本结构在理论上是存在的
- B. 资本结构优化的目标是提高企业价值
- C. 企业平均资本成本最低时资本结构最佳
- D. 企业的最佳资本结构应当长期固定不变

『正确答案』D

『答案解析』由于企业内部条件和外部环境的经常性变化，动态地保持最佳资本结构十分困难。

(二) 资本结构理论

无税 MM 理论	① <u>企业价值不受资本结构影响</u> ，即：有负债企业价值 = 无负债企业价值； ② <u>有负债企业的股权成本随着负债程度的增大而增大</u> ，即：有负债企业的股权成本 = 无负债企业的股权成本 + 风险报酬；风险报酬取决于债务比例
有税 MM 理论	①有负债企业价值 = 无负债企业价值 + 负债利息抵税价值； ② <u>有负债企业的股权成本随着负债程度的增大而增大</u> ，即：有负债企业的股权成本 = 无负债企业的股权成本 + 风险报酬；风险报酬取决于债务比例以及企业所得税税率
权衡理论	有负债企业价值 = 无负债企业价值 + 负债利息抵税价值 - <u>财务困境成本现值</u>
代理理论	①债务筹资具有激励作用，并且是一种担保机制，可降低所有权与经营权分离而产生的代理成本； ②债务筹资可导致另一种代理成本，即企业接受债权人监督而产生的成本 ③均衡的企业所有权结构是由 <u>股权代理成本</u> 和 <u>债务代理成本</u> 之间的平衡关系决定的
优序融资	企业满足融资需求的顺序为 <u>“由内至外，由债至股”</u> ，即：首先是内部筹资（利

理论	用留存收益），其次是借款、发行债券、可转换债券，最后是发行新股筹资
----	-----------------------------------

【例题·多项选择题】

根据有税的 MM 理论，当企业负债比例提高时，下列表述中正确的有（ ）。

- A. 企业价值上升
- B. 股权资本成本上升
- C. 利息抵税现值上升
- D. 财务困境成本上升

『正确答案』ABC

『答案解析』有税 MM 理论认为，有负债企业价值=无负债企业价值+负债利息抵税价值，因此，负债比例提高，会提高利息抵税现值和企业价值；有负债企业的股权成本=无负债企业的股权成本+风险报酬；风险报酬取决于债务比例以及企业所得税税率，即有负债企业的股权成本随着负债程度的增大而增大；有税的 MM 理论不考虑财务困境成本，财务困境成本是权衡理论的考虑因素。

【例题·单项选择题】

甲公司目前存在融资需求。如果采用优序融资理论，管理层应当选择的融资顺序是（ ）。

- A. 内部留存收益、公开增发新股、发行公司债券、发行可转换债券
- B. 内部留存收益、公开增发新股、发行可转换债券、发行公司债券
- C. 内部留存收益、发行公司债券、发行可转换债券、公开增发新股
- D. 内部留存收益、发行可转换债券、发行公司债券、公开增发新股

『正确答案』C

『答案解析』优序融资理论认为，筹资优序模式首先是内部筹资（利用留存收益），其次是借款、发行债券、可转换债券，最后是发行新股筹资。

知识点：影响资本结构的因素

因素	性质	对资本结构影响
经营状况的 稳定性和成 长率	产销量稳定	高负债（经营风险低、可较多负担固定财务费用）
	产销量和盈余具有周期性	低负债（经营风险高、负担固定财务费用会承担较大财务风险）
	产销量增长率高	高负债（利用财务杠杆的放大效应）
财务状况和 信用等级	财务状况良好、信用等级高	高负债（债权人投资风险小、债务成本低）
资产结构	拥有大量固定资产	主要通过发行股票融通资金
	拥有较多流动资产	更多依赖流动负债
	资产适用于抵押贷款	负债较多
	以技术研发为主	负债较少（经营风险较高）
企业投资人 和管理当局 态度	股权分散	更多采用权益资本（以分散风险）
	少数股东控制（股权集中）	采用优先股或债务资本（防止控股权稀释）
	稳健的管理当局	低负债
行业特征和 企业发展周 期	产品市场稳定的成熟产业	高负债（经营风险低）
	高新技术企业	低负债（经营风险高）
	初创阶段	低负债（经营风险高）
	发展成熟阶段	高负债（经营风险低）
	收缩阶段	低负债（经营风险高）

税务政策和	所得税税率较高	高负债（债务资本的抵税作用大）
货币政策	紧缩货币政策	低负债（市场利率高，债务资本成本大）

【例题·多项选择题】

根据现有资本结构理论，下列各项中，属于影响资本结构决策因素的有（ ）。

- A. 企业经营状况
- B. 企业财务状况
- C. 企业发展周期
- D. 行业特征

【正确答案】 ABCD

【答案解析】 影响资本结构的因素包括：（1）经营状况的稳定性和成长率；（2）财务状况和信用等级；（3）资产结构；（4）投资人和管理当局的态度；（5）行业特征和企业发展周期；（6）经济环境的税务政策和货币政策。

【例题·单项选择题】

下列各种企业类型中，适宜采用高负债资本结构的是（ ）。

- A. 以技术研发为主的企业
- B. 为少数股东控制的企业
- C. 产销业务量和盈余具有周期性的企业
- D. 享受所得税免税优惠的企业

【正确答案】 B

【答案解析】 以技术研发为主的企业经营风险高，因而负债水平低，选项 A 排除；企业为少数股东控制，股东为防止控股权稀释，一般尽量避免普通股筹资，而是采用优先股或债务资本筹资，选项 B 正确；产销业务量和盈余具有周期性的企业经营风险高，不适宜采用高负债的资本结构，选项 C 排除；享受所得税免税优惠的企业无法获得债务利息抵税收益，不适宜采用高负债资本结构，选项 D 排除。

【例题·判断题】（2012 年）

经济危机时期，由于企业经营环境恶化、销售下降，企业应当逐步降低债务水平，以减少破产风险。（ ）

【正确答案】 √

【答案解析】 经营环境恶化、销售下降意味着企业的经营风险在增加，企业应该降低自己的财务风险，即降低债务水平。

知识点：资本结构优化

1. 每股收益分析法

（1）每股收益无差别点（EBIT—EPS 无差别点）

使两种筹资方式下每股收益相等的 **息税前利润（或业务量）** 水平。

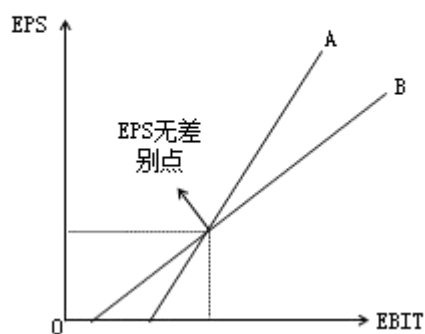
（2）决策原理：息税前利润越高，越适合举债融资（**承担固定性资本成本**）——财务杠杆效应 **随着息税前利润的增长，股权资本需要分配更多的利润，债务资本则只需支付固定的利息费用。当息税前利润超过每股收益无差别点时，债务融资比股权融资能获得更高的每股收益。**

（3）每股收益无差别点的存在条件——两个筹资方案流通在外的 **普通股股数不同**

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

假设不存在优先股，则：

$$\text{斜率} = \frac{1-T}{N}$$



【提示】在资本总额相同的条件下，两个筹资方案的普通股股数（N）不同，则其负债水平也必然不同，由此，利息费用（I）也不同，即：股数（N）多的方案利息（I）少，股数（N）少的方案利息（I）多。

（4）决策规则：当预期 EBIT 超过无差别点时，应选择斜率较大的方案，即股数较少、负债较多（财务杠杆效应较大）的方案，将获得更高的 EPS，反之，应选择股数较多、负债较少的方案（增股方案）。——息税前利润越高，越适合举债融资

（5）每股收益无差别点的计算

假设不存在优先股，令 $EPS_A = EPS_B$ ，可得：

$$\frac{(EBIT - I_{\text{大}}) \times (1 - T)}{N_{\text{小}}} = \frac{(EBIT - I_{\text{小}}) \times (1 - T)}{N_{\text{大}}}$$

解得：

$$\text{每股收益无差别点的息税前利润} = \frac{N_{\text{大}} \times I_{\text{大}} - N_{\text{小}} \times I_{\text{小}}}{N_{\text{大}} - N_{\text{小}}}$$

【提示】在确定各种筹资方案的普通股股数、债务利息时，必须把企业现有（未实施某一筹资方案之前）的普通股股数、债务利息考虑进去。

【示例】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，假设没有筹资费用。其筹资方式有三个：

方案一：全部按面值发行普通股，增发 6 万股，每股发行价 50 元；

方案二：全部增加长期借款，借款利率仍为 12%，年利息 36 万元；

方案三：增发新股 4 万股，每股发行价 47.5 元，剩余部分采用发行债券筹集，债券按 10% 溢价发行，票面利率为 10%。

则上述三种方案的每股收益无差别点以及公司的筹资决策如下：

方案一与方案二的每股收益无差别点：

$$\frac{(EBIT - 24) \times (1 - T)}{10 + 6} = \frac{(EBIT - 24 - 36) \times (1 - T)}{10}$$

解得：

$$\text{每股收益无差别点的息税前利润} = \frac{16 \times 60 - 10 \times 24}{16 - 10} = 120 \text{（万元）}$$

方案一与方案三的每股收益无差别点：

方案三发行债券面值 = $(300 - 47.5 \times 4) / 110\% = 100$ （万元）

方案三发行债券的年利息 = $100 \times 10\% = 10$ （万元）

$$\frac{(EBIT - 24) \times (1 - T)}{10 + 6} = \frac{(EBIT - 24 - 10) \times (1 - T)}{10 + 4}$$

解得：每股收益无差别点 EBIT=104（万元）

方案二与方案三的每股收益无差别点：

$$\frac{(EBIT - 24 - 36) \times (1 - T)}{10} = \frac{(EBIT - 24 - 10) \times (1 - T)}{10 + 4}$$

解得：每股收益无差别点 EBIT=125（万元）

依据上述每股收益无差别点，可制定筹资决策如下：（**基本思路——EBIT 越高，越适合举债**）

方案一	方案三	方案二	EBIT
股数最多 104万元	股数居中 125万元	股数最少	

若 EBIT>125 万元（三个无差别点中最高的一个），则应该采用方案二（股数最少，固定性资本成本最多）；若 EBIT<104 万元（三个无差别点中最低的一个），则应该采用方案一（股数最多，固定性资本成本最少）；若 104<EBIT<125 万元，则应该采用方案三（股数和固定性资本成本居中）。

2. 平均资本成本比较法

（1）通过计算和比较各种可能的筹资组合方案的平均资本成本，选择平均资本成本率**最低的方案**。

（2）侧重于从**资本投入的角度**对筹资方案和资本结构进行优化分析。

3. 公司价值分析法

（1）基本思路：在**考虑市场风险基础**上，以**公司市场价值**为标准，进行资本结构优化。能够提升公司价值的资本结构，是合理的资本结构。

【提示】每股收益分析法和平均资本成本比较法都是**从账面价值的角度**进行资本结构的优化分析，没有考虑市场反应，也即没有考虑风险因素。

（2）适用情况：**用于对现有资本结构进行调整，适用于资本规模较大的上市公司资本结构优化分析。**

（3）原理：**寻求使企业平均资本成本最低、企业价值最大的资本结构。**

企业价值（V）= 股票市场价值（S）+ 长期债务价值（B）

= 净利润/权益资本成本 + 长期债务面值

平均资本成本 $K_v = K_b \times B / V + K_s \times S / V$

【提示】这里假设净利润永远不变（形成永续年金）且全部作为股利发放。则依据零增长股票估价模式，股票价值为永续年金现值（净利润/权益资本成本）。其中，权益资本成本通常依据资本资产定价模型估算。

【例题·单项选择题】（2016 年）

下列方法中，能够用于资本结构优化分析并考虑了市场风险的是（ ）。

- A. 杠杆分析法
- B. 公司价值分析法
- C. 每股收益分析法
- D. 利润敏感性分析法

『正确答案』B

『答案解析』公司价值分析法是在考虑市场风险基础上，以公司市场价值为标准，进行资本结构优化。即能够提升公司价值的资本结构，就是合理的资本结构，因此选项 B 是答案。每股收益分析法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，因此选项 C 不是答案。杠杆分析法和利润敏感性分析法不属于资本结构优化分析的方法，选项 AD 不是答案。

【例题·计算分析题】（2013 年）

乙公司是一家上市公司，适用的企业所得税税率为 25%，当年息税前利润为 900 万元，预计未来年度保持不变。为简化计算，假定净利润全部分配，债务资本的市场价值等于其账面价值，确定债务资本成本时不考虑筹资费用。证券市场平均收益率为 12%，无风险收益率为 4%，两种不同的债

务水平下的税前利率和 β 系数如表 1 所示。公司价值和平均资本成本如表 2 所示。

表 1 不同债务水平下的税前利率和 β 系数

债务账面价值（万元）	税前利率	β 系数
1000	6%	1.25
1500	8%	1.50

表 2 公司价值和平均资本成本

债务市场价值 （万元）	股票市场价值（万 元）	公司总价值（万 元）	税后债务资本 成本	权益资本 成本	平均资本成 本
1000	4500	5500	(A)	(B)	(C)
1500	(D)	(E)	*	16%	13.09%

注：表中的“*”表示省略的数据。

要求：

- （1）确定表 2 中英文字母代表的数值（不需要列示计算过程）。
- （2）依据公司价值分析法，确定上述两种债务水平的资本结构哪种更优，并说明理由。

【正确答案】（1） $A = 6\% \times (1 - 25\%) = 4.5\%$

$$B = 4\% + 1.25 \times (12\% - 4\%) = 14\%$$

$$C = 4.5\% \times (1000/5500) + 14\% \times (4500/5500) = 12.27\%$$

$$D = (900 - 1500 \times 8\%) \times (1 - 25\%) / 16\% = 3656.25$$

$$E = 1500 + 3656.25 = 5156.25$$

（2）债务市场价值为 1000 万元时，平均资本成本最低，公司总价值最大，所以债务市场价值为 1000 万元时的资本结构更优。

【本章小结】

一、资金需用量预测

1. 因素分析法
2. 销售百分比法
3. 资金习性预测法

二、资本成本及其计算

1. 资本成本的含义、作用
2. 资本成本的影响因素
3. 资本成本的计算（个别资本成本、平均资本成本、边际资本成本）

三、杠杆效应与公司风险

1. 经营杠杆与经营风险
2. 财务杠杆与财务风险
3. 总杠杆与公司风险

四、资本结构

1. 资本结构及最佳资本结构的含义
2. 资本结构理论
3. 资本结构的影响因素
4. 资本结构优化方法
 - （1）每股收益分析法
 - （2）平均资本成本比较法
 - （3）公司价值分析法