

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

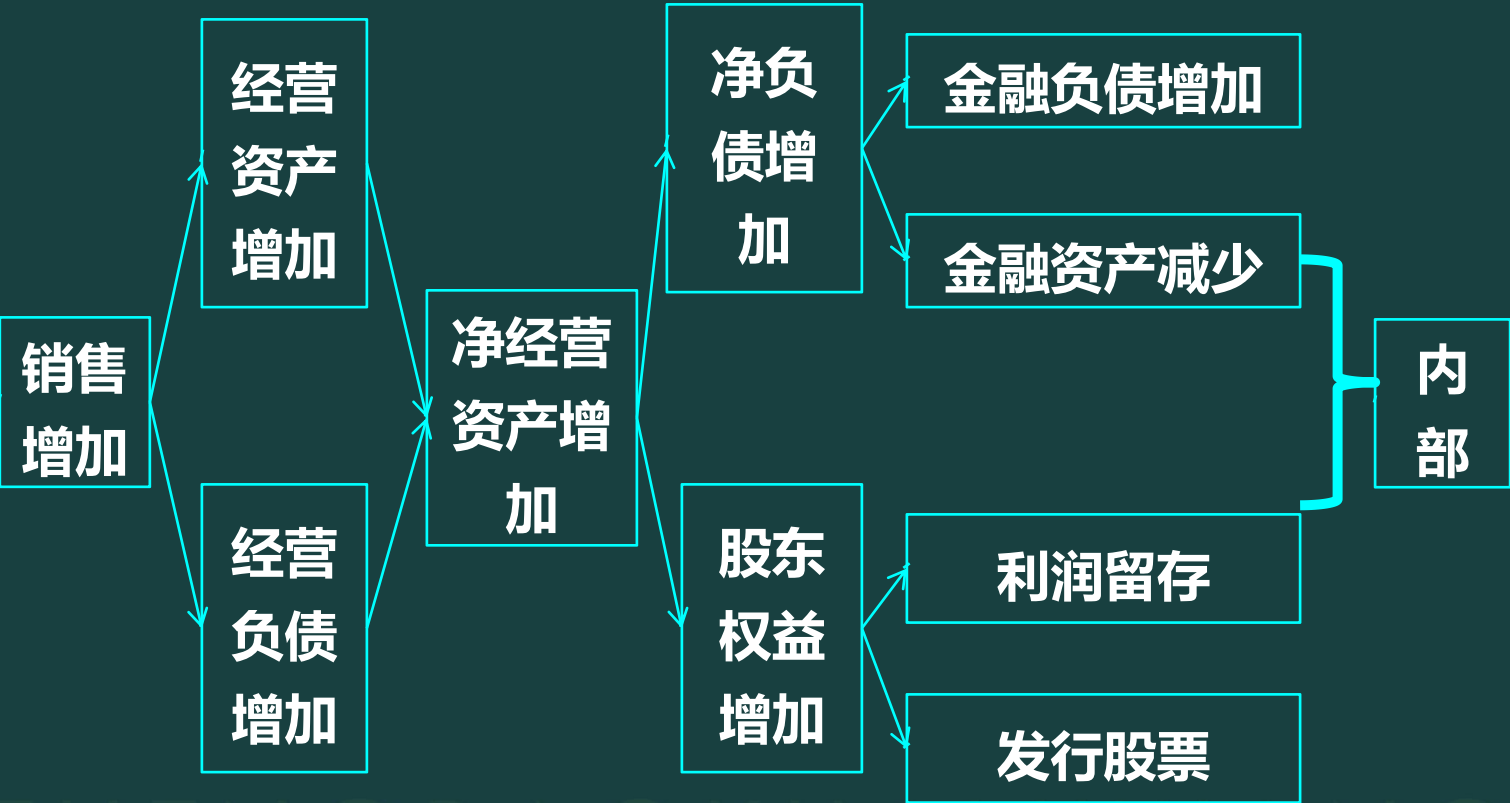
第一部分

财务预测

ZHENGBAOKUAIJIWANGXIAO

一、销售百分比法

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

外部融资额 =

经营资产/营业收入

不变

营业收入增加×经营资产销售百分比

不变

- **营业收入增加×经营负债销售百分比**
- **可动用的金融资产**
- **利润留存**

能够达到多高的增长率?

外部融资额 =

营业收入增加×经营资产销售百分比

- 营业收入增加×经营负债销售百分比
- 可动用的金融资产
- 预计利润留存

股利分配多少?
企业留存多少?



营业净利率应该达到多少?
利润留存率应该达到多少?

『例题·单选题』 在企业有盈利的情况下，下列有关外部融资需求的表述正确的是（ ）。

- A.销售增加，会引起外部融资需求的增加
- B.营业净利率的提高必然引起外部融资的减少
- C.股利支付率的提高必然会引起外部融资额增加
- D.资产周转率的提高必然引起外部融资额增加

『答案』 C

外部融资销售增长比

$$= \text{经营资产销售百分比} - \text{经营负债销售百分比} - \left[\frac{(1 + \text{增长率})}{\text{增长率}} \right] \times \text{预计营业净利率} \times (1 - \text{预计股利支付率})$$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题·单选题』 某企业上年销售收入为1000万元，若预计下一年通货膨胀率为5%，所确定的外部融资占销售增长的百分比为25%，预计可增发股利13.75万元，则下年度的销售量增长率为（ ）。

- A.10% B. - 10% C.15.5% D. - 5.5%

『答案』 B

二、增长率的确定

(一) 内含增长率

外部融资额 =

营业收入增加×经营资产销售百分比

不变

- 营业收入增加×经营负债销售百分比

不变

- 可动用的金融资产

- 预计利润留存

『结论』企业没有可动用的金融资产，并不打算或不能从外部融资，只内部积累所达到的销售增长率即为内含增长率。

『例题·多选题』 假设其他因素不变，下列变动中会导致企业内含增长率提高的有（ ）。

- A. 预计营业净利率的增加
- B. 预计股利支付率的增加
- C. 经营负债销售百分比的增加
- D. 经营资产销售百分比的增加

『答案』 AC

(二) 可持续增长率

概念：不增发新股或回购股票，不改变经营效率（“营业净利率”和“资产周转率”）和财务政策（“权益乘数”和“利润留存率”）时，其**下期**销售所能达到的增长率。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

经营效率不变	营业净利率不变	净利润与营业收入同比增长
	资产周转率不变	资产总额与营业收入同比增长
财务政策不变	目标资本结构不变	资产、负债、股东权益同比增长
	利润留存率不变	股利、留存收益增加额与净利润同比增长
不增发新股或回购股票		股东权益的增长只来源于留存收益增加额

**营业收入增长率 = 总资产增长率 = 负债增长率 = 股东权益增长率
= 净利润增长率 = 股利增长率 = 利润留存增长率**

『结论』在上述假设条件同时成立的情况下，营业收入的增长率与可持续增长率相等，即营业收入的增长率是可持续的。公司的这种增长状态，称为可持续增长或平衡增长。如果能够在下期保持5项假设不变，
则：下期实际（营业收入）增长率 = 本期的可持续增长率。

如果能够在保持5项假设不变，那么：

可持续增长率=股东权益增长率。

股东权益增长率

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

1. 根据期初股东权益计算

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

可持续增长率 = 股东权益增长率

由于不增发新股不回购股票

= 股东权益本期增加/期初股东权益

= 营业净利率×期末总资产周转次数×期末总资产期初权益乘数×本期利润留存率

2. 根据期末股东权益计算

可持续增长率 = 股东权益增长率

由于不增发新股不回购股票

= 本期净利润 × 本期利润留存率 / (期末股东权益 - 本期净利润 × 本期利润留存率)

$$\frac{\text{营业净利率} \times \text{期末总资产周转次数} \times \text{期末权益乘数} \times \text{利润留存率}}{1 - \text{营业净利率} \times \text{期末总资产周转次数} \times \text{期末权益乘数} \times \text{利润留存率}}$$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

$$\text{可持续增长率} = \frac{\text{权益净利率} \times \text{留存率}}{1 - \text{权益净利率} \times \text{留存率}}$$

不发行新股（回购股票）

3. 可持续增长率与实际增长率

不变	实际增长率 = 本年可持续增长率 = 上年可持续增长率
有增加	①本年实际增长率 > 上年可持续增长率 ②本年可持续增长率 > 上年可持续增长率
有减少	①本年实际增长率 < 上年可持续增长率 ②本年可持续增长率 < 上年可持续增长率

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题·多选题』 甲公司2021年保持2020年的经营效率（营业净利率、总资产周转率）和财务政策（权益乘数、股利支付率）不变，不发行新股或回购股票。那么下列关于2020年、2021年的可持续增长率和实际增长率之间关系的表述正确的有（ ）。

- A. 2021年的可持续增长率等于2021年实际增长率
- B. 2020年可持续增长率等于2021年实际增长率
- C. 2020年实际增长率等于2020年可持续增长率
- D. 2020年实际增长率等于2021年可持续增长率

『答案』 AB

ZHENGBAOKUAIJIWANGXIAO

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

(1) 根据期初股东权益计算的可持续增长率

可持续增长率

= 营业净利率 × 期末净经营资产周转次数 × 期末净经营资产期初权益乘数 × 本期利润留存率

(2) 根据期末股东权益计算：

可持续增长率

$$= \frac{(\text{营业净利率} \times \text{期末净经营资产周转次数} \times \text{期末净经营资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率})}{(1 - \text{营业净利率} \times \text{期末净经营资产周转次数} \times \text{期末净经营资产权益乘数} \times \text{本期利润留存率})}$$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题』甲公司上年度财务报表主要数据如下：

单位：万元

营业收入	2000
税后利润	200
股利	40
利润留存	160
年末负债	1200
年末股东权益	800
年末总资产	2000

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

- 要求：（1）计算上年的营业净利率、资产周转率、收益留存率、权益乘数和可持续增长率；
- （2）假设本年符合可持续增长的全部条件，计算本年的销售增长率以及营业收入；
- （3）假设本年营业净利率提高到12%，收益留存率降低到0.4，不增发新股和回购股票，保持其他财务比率不变，计算本年的营业收入、销售增长率、可持续增长率和股东权益增长率；

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

- (4) 假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算资产周转率应该提高到多少；
- (5) 假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算营业净利率应该提高到多少；
- (6) 假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算年末权益乘数应该提高到多少。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

营业收入	2000
税后利润	200
股利	40
利润留存	160
年末负债	1200
年末股东权益	800
年末总资产	2000

(1) 营业净利率 = $200/2000 \times 100\% = 10\%$

资产周转率 = $2000/2000 = 1$ (次)

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

营业收入	2000
税后利润	200
股利	40
利润留存	160
年末负债	1200
年末股东权益	800
年末总资产	2000

收益留存率 = $160/200 = 0.8$; 权益乘数 = $2000/800 = 2.5$

可持续增长率 = $10\% \times 1 \times 0.8 \times 2.5 / (1 - 10\% \times 1 \times 0.8 \times 2.5) = 25\%$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

要求：（2）假设本年符合可持续增长的全部条件，计算本年的销售增长率以及营业收入；

（2）由于符合可持续增长的全部条件，因此：

本年的销售增长率 = 上年的可持续增长率 = 25%

本年的营业收入 = $2000 \times (1 + 25\%) = 2500$ (万元)

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

要求：（3）假设本年营业净利率提高到12%，收益留存率降低到0.4，不增发新股和回购股票，保持其他财务比率不变，计算本年的营业收入、销售增长率、可持续增长率和股东权益增长率；

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

资产周转率1次；年初负债1200万元，年初总资产为2000万元；不增发新股和回购股票。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

(3) 假设本年营业收入为W万元，则：

根据“资产周转率不变”可知，本年末的总资产 = $W/1 = W$

根据“资产负债率不变”可知，本年末的股东权益 = $W \times 800/2000 = 0.4W$

本年增加的股东权益 = $0.4W - 800$

根据“不增发新股和回购股票”可知：

本年的收益留存 = 本年增加的股东权益 = $0.4W - 800$

而本年的收益留存 = 本年的营业收入 $\times 12\% \times 0.4 = 0.048W$

所以存在等式： $0.4W - 800 = 0.048W$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

解得：本年营业收入 $W = 2272.73$ (万元)

本年的销售增长额 $= 2272.73 - 2000 = 272.73$ (万元)

本年的销售增长率 $= 272.73 / 2000 \times 100\% = 13.64\%$

本年的可持续增长率 $= 12\% \times 0.4 \times 2.5 \times 1 / (1 - 12\% \times 0.4 \times 2.5 \times 1) = 13.64\%$

本年的股东权益增长率

$= (0.048 \times 2272.73) / 800 \times 100\% = 13.64\%$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

要求：（4）假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算资产周转率应该提高到多少；

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

(4) 本年营业收入 = $2000 \times (1 + 30\%) = 2600$ (万元)

本年的收益留存 = $2600 \times 10\% \times 0.8 = 208$ (万元)

本年末的股东权益 = $800 + 208 = 1008$ (万元)

本年末的资产 = $1008 \times 2.5 = 2520$ (万元)

本年的资产周转率 = $2600 / 2520 = 1.03$ (次)

即资产周转率由1次提高到1.03次。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

要求：（5）假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算营业净利率应该提高到多少；

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

(5) 假设本年营业净利率为S，则：

$$\begin{aligned}\text{本年末的股东权益} &= 800 + 2000 \times (1 + 30\%) \times S \times (160/200) \\ &= 800 + 2080 \times S\end{aligned}$$

根据资产周转率和资产负债率不变可知：

本年的股东权益增长率 = 销售增长率 = 30%

$$\text{本年末的股东权益} = 800 \times (1 + 30\%) = 1040$$

因此： $1040 = 800 + 2080 \times S$ ；解得： $S = 11.54\%$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

要求：（6）假设本年销售增长率计划达到30%，不增发新股和回购股票，其他财务比率指标不变，计算年末权益乘数应该提高到多少。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

资产周转率1次；收益留存率0.8；权益乘数2.5；年初股东权益800万元

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

(6) 本年的营业收入 = $2000 \times (1 + 30\%) = 2600$ (万元)

根据资产周转率 (等于1) 不变可知:

年末的总资产 = $2600/1 = 2600$ (万元)

根据 “营业净利率和收益留存率不变” 可知:

本年的收益留存 = $160 \times (1 + 30\%) = 208$ (万元)

根据 “不增发是新股和回购股票” 可知:

本年增加的股东权益 = 本年的收益留存 = 208 (万元)

年末的股东权益 = $800 + 208 = 1008$ (万元)

年末的权益乘数 = $2600/1008 = 2.58$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

第二部分

风险与报酬

ZHENGBAOKUAIJIWANGXIAO

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

一、单项资产风险衡量指标

方差

$$= \sum_{i=1}^n (K_i - \bar{K})^2 \times P_i$$

差方权

标准(离)差

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (K_i - \bar{K})^2 \times P_i}$$

开方差

变异系数

标准差/预期值

除期望

二、证券组合期望报酬率和风险计量

投资组合的期望报酬率等于组合中各单项资产报酬率的加权平均值。

$$r_p = \sum_{j=1}^m r_j A_j$$



CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



$$\sigma_p^2 = A_1^2 \sigma_1^2 + A_2^2 \sigma_2^2 + 2A_1 A_2 r_{12} \sigma_1 \sigma_2$$

影响因素：

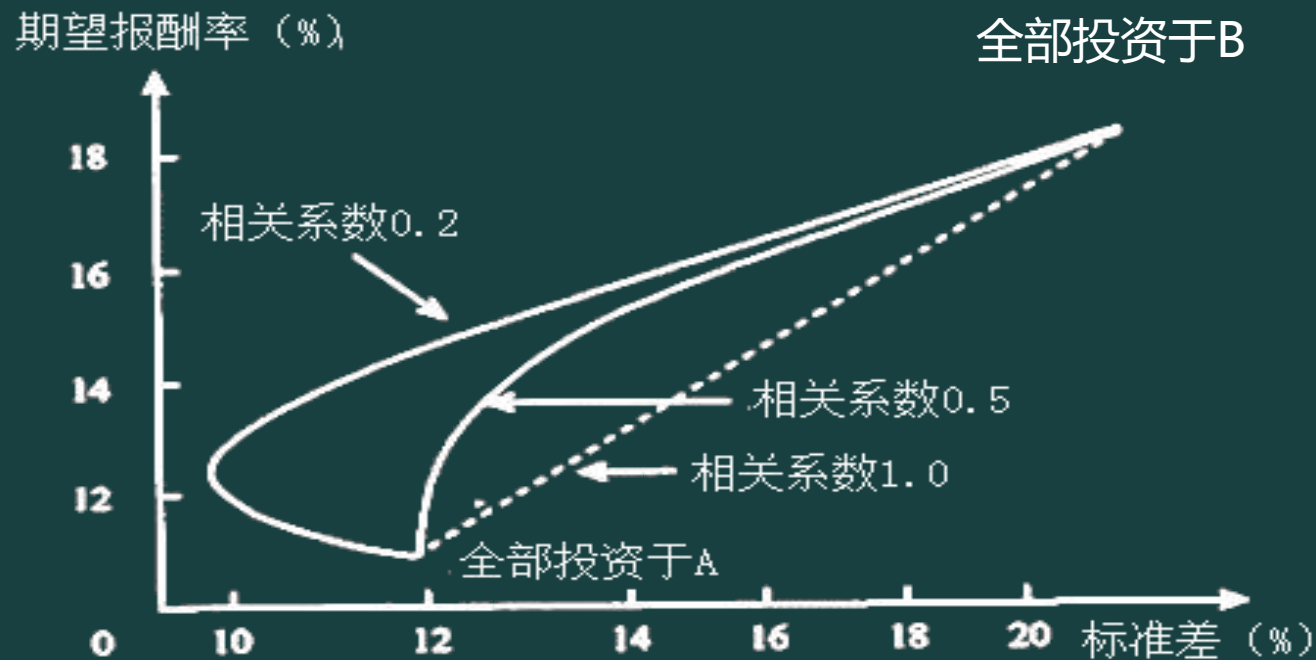
投资比例、单项资产的标准差（或方差）、相关系数（协方差）

相关系数越大，组合方差越大，风险越大，反之亦然。

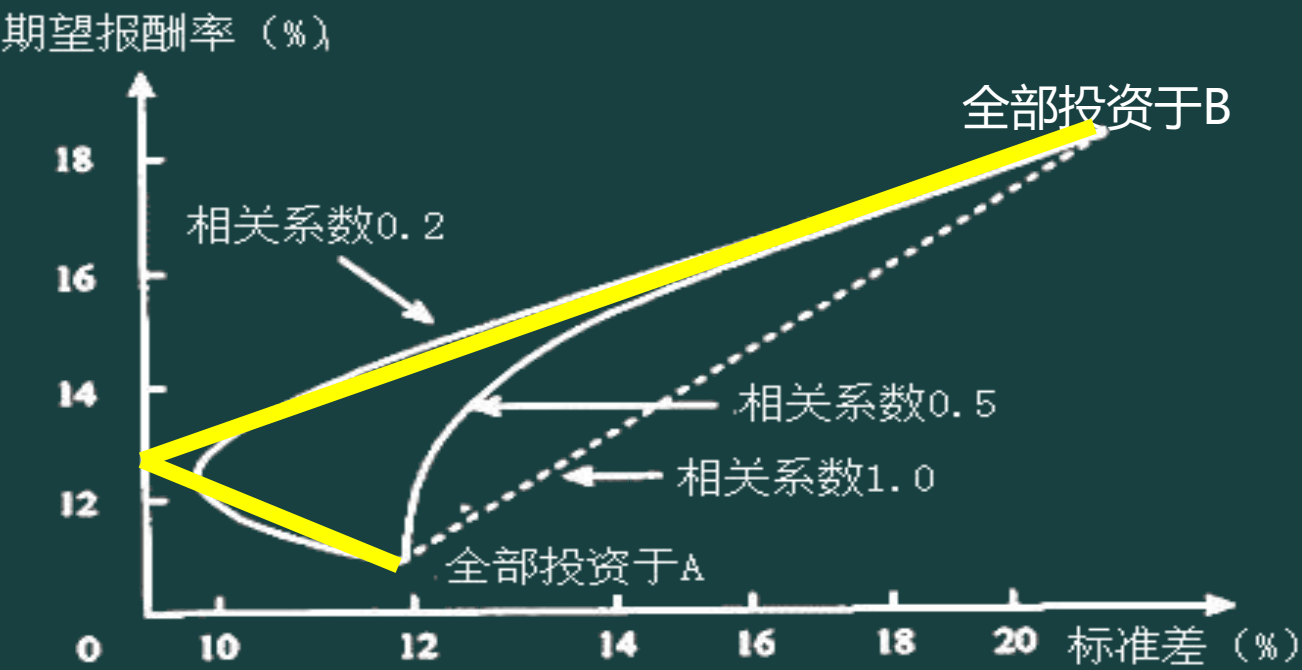
CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

相关系数	风险分散情况
+ 1（最大）	两项资产组合报酬率的标准差 $\sigma_p = w_1\sigma_1 + w_2\sigma_2$ 两项资产的组合不能抵消任何风险
- 1（最小）	两项资产组合报酬率的标准差 $\sigma_p = w_1\sigma_1 - w_2\sigma_2 $ 两项资产的组合可以最大程度地抵消风险
介于 - 1和 + 1之间	资产组合可以分散风险，但不能完全消除风险

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



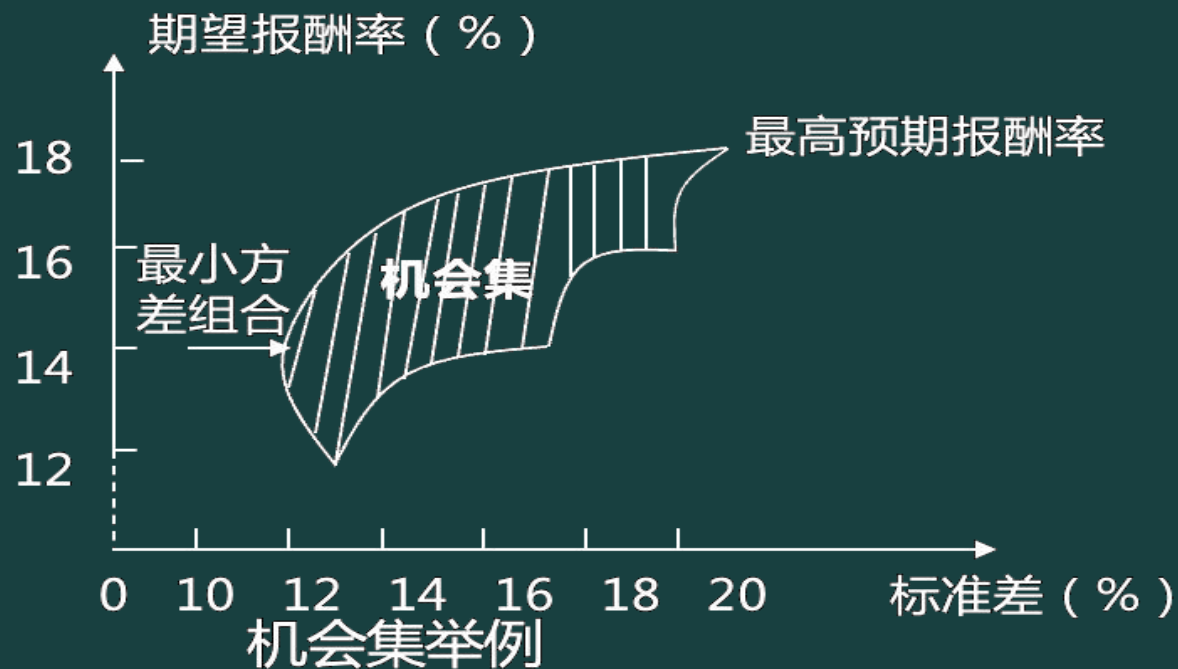
CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题·多选题』 甲证券的期望报酬率是12%，标准差是10%；乙证券的期望报酬率是20%，标准差是15%。假设不允许买空卖空，下列关于甲乙证券投资组合的说法中，正确的有（ ）。

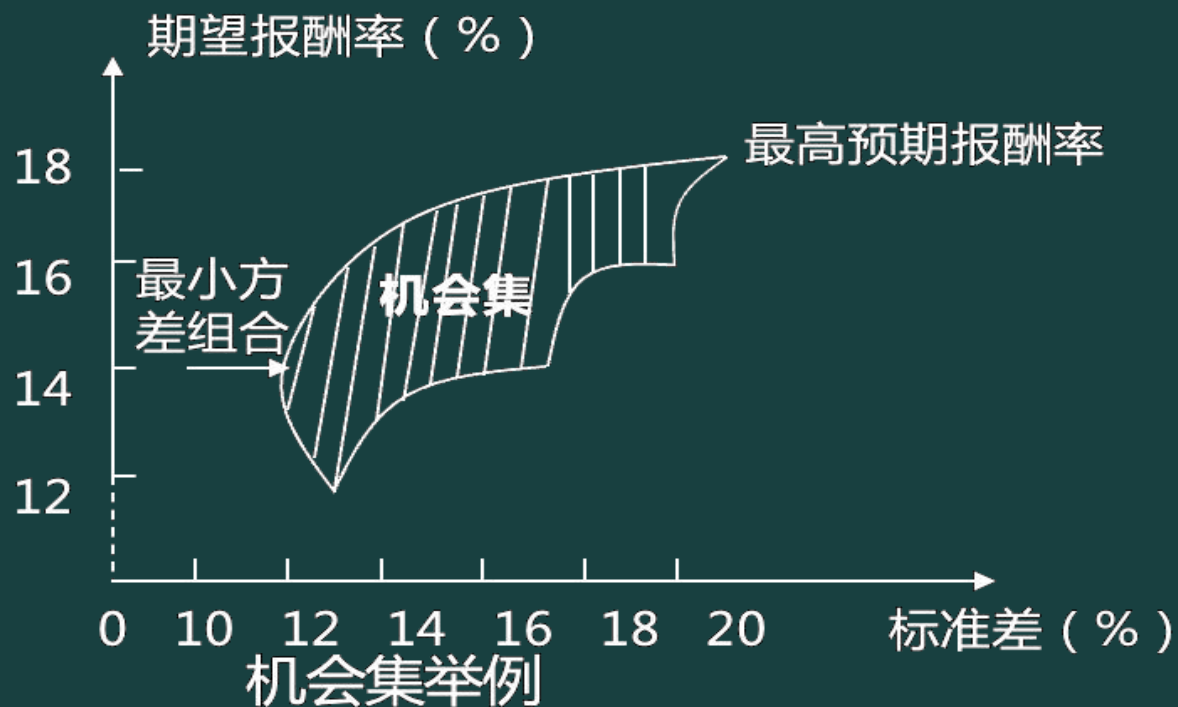
- A.期望报酬率介于12%和20%之间
- B.标准差介于10%和15%之间
- C.最小方差组合是100%投资于甲证券
- D.最大期望报酬率组合是100%投资于乙证券

『答案』 AD

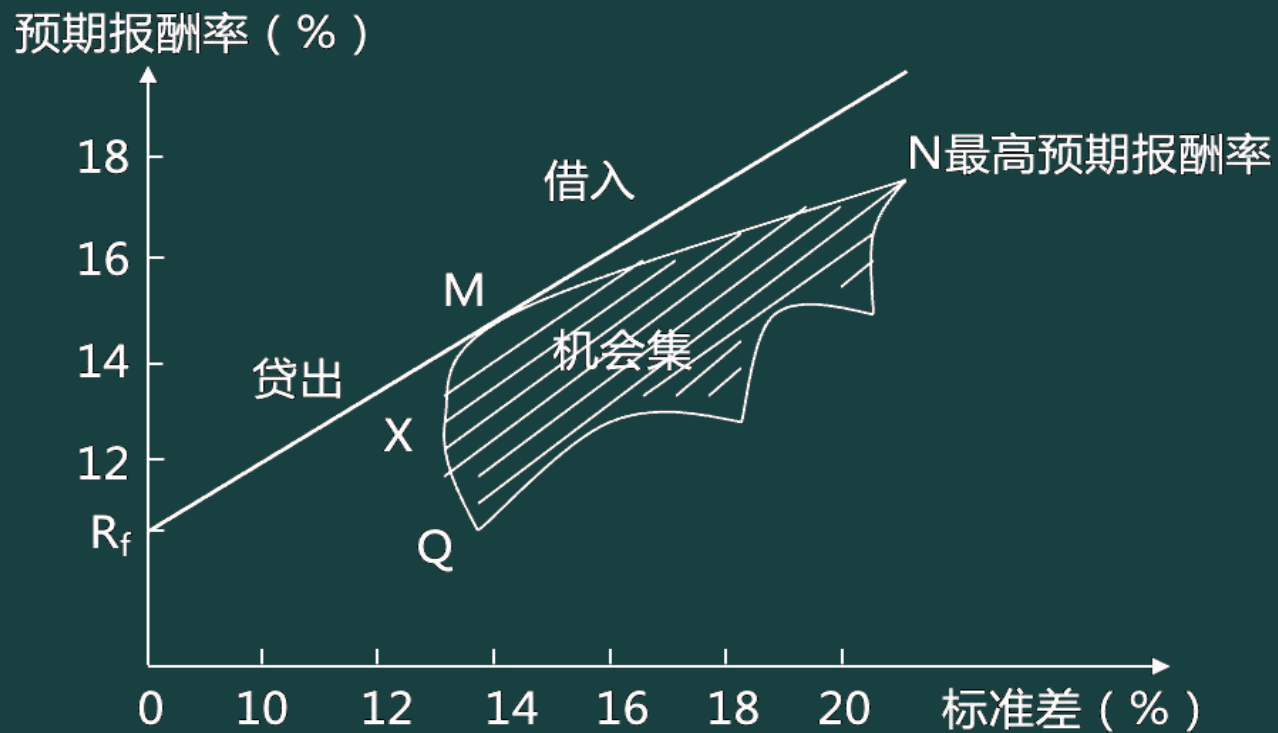
CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



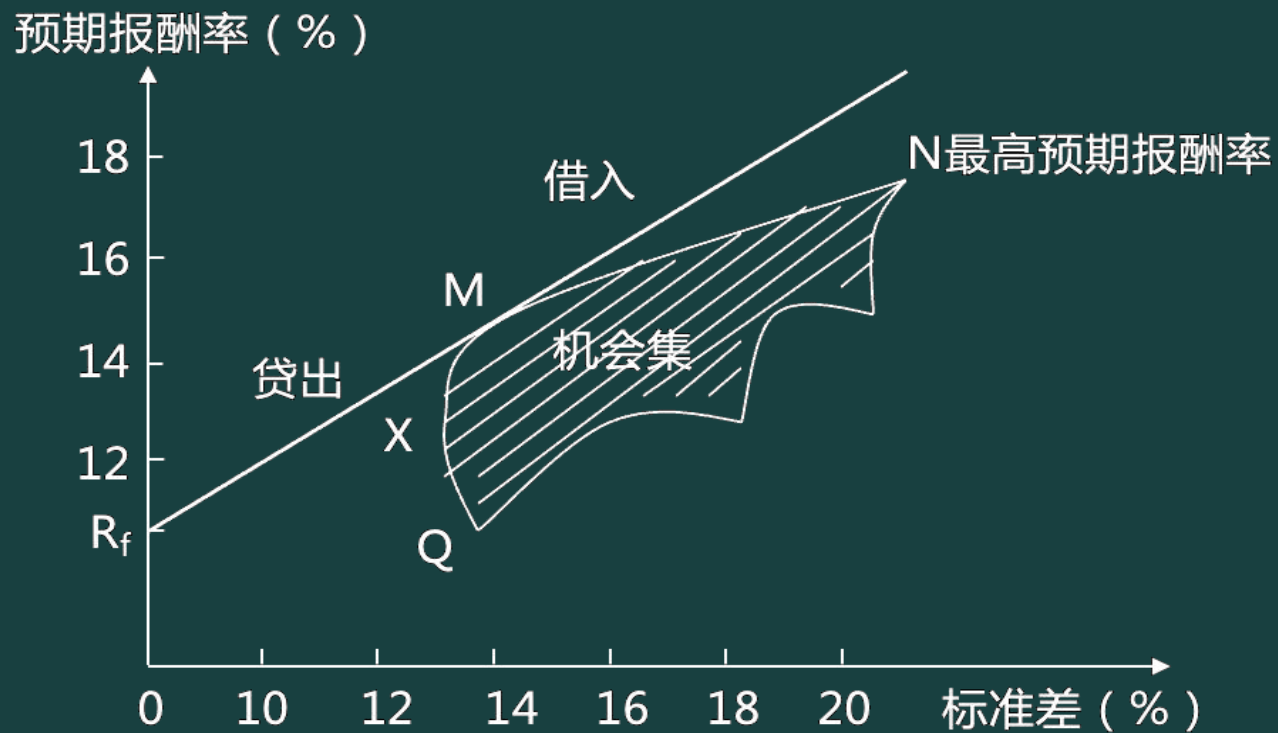
CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



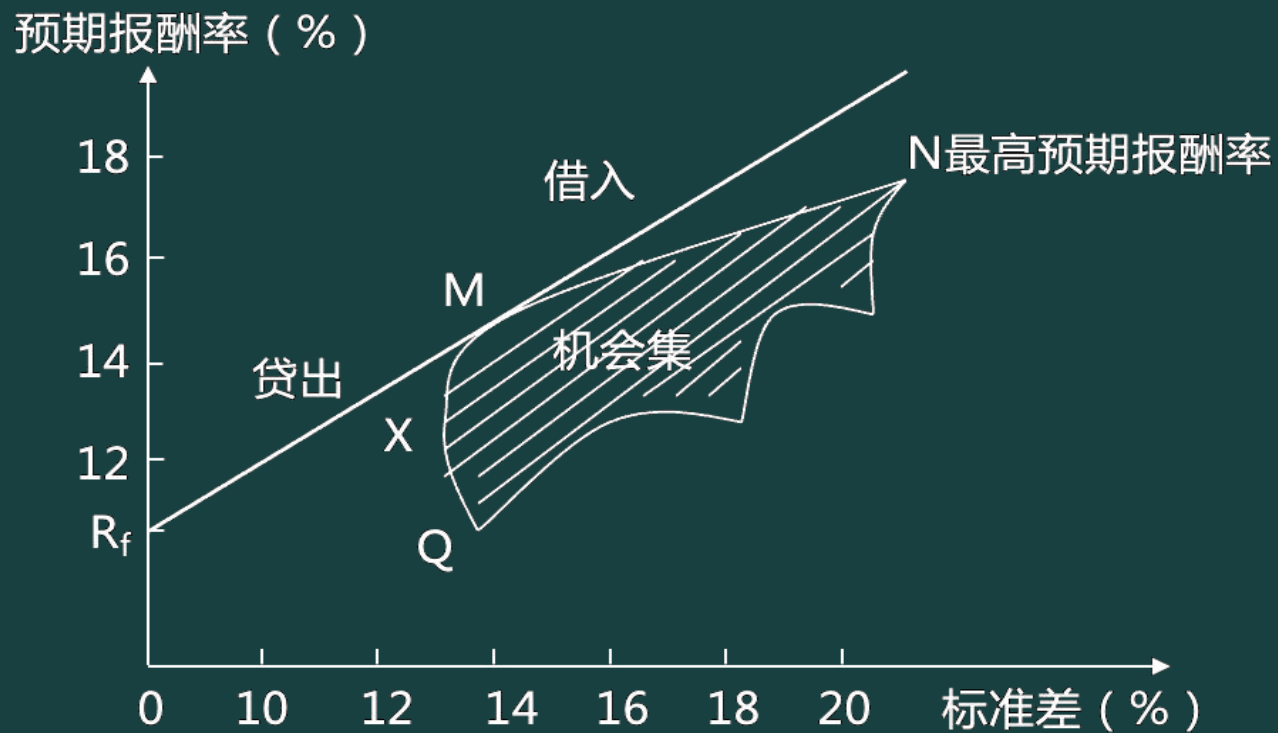
CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



CPA “母仪天下” 直播讲解-财务成本管理(第二次)

总期望报酬率 = $Q \times \text{风险组合的期望报酬率} + (1 - Q) \times \text{无风险报酬率}$

总期望报酬率 = 无风险报酬率 + $Q \times (\text{风险组合的期望报酬率} - \text{无风险报酬率})$

三、资本资产定价模型

某项资产的必要报酬率

= 无风险报酬率 + 风险报酬率

= 无风险报酬率 + 单项资产的 $\beta \times$ (市场组合的平均报酬率 - 无风险报酬率)

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

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题·单选题』已知某股票与市场组合报酬率之间的相关系数为0.3，其标准差为30%，市场组合的标准差为20%，市场组合的风险报酬率为10%，无风险报酬率为5%，则投资该股票的必要报酬率为（ ）。

A.9.5% B.8% C.13% D.7.25%

『答案』 A

『解析』该股票的 β 系数 = 相关系数 $JM \times$ 标准差 J /标准差 $M = 0.3 \times 30\% / 20\% = 0.45$ ，该股票的必要报酬率 = $5\% + 0.45 \times 10\% = 9.5\%$ 。

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

『例题·多选题』 某投资者以100万元构建投资组合，该组合由50万元甲股票和50万元乙股票组成。甲、乙股票报酬率的相关系数为0.2，无风险报酬率为2%，市场风险溢价为8%，其他相关信息如下：

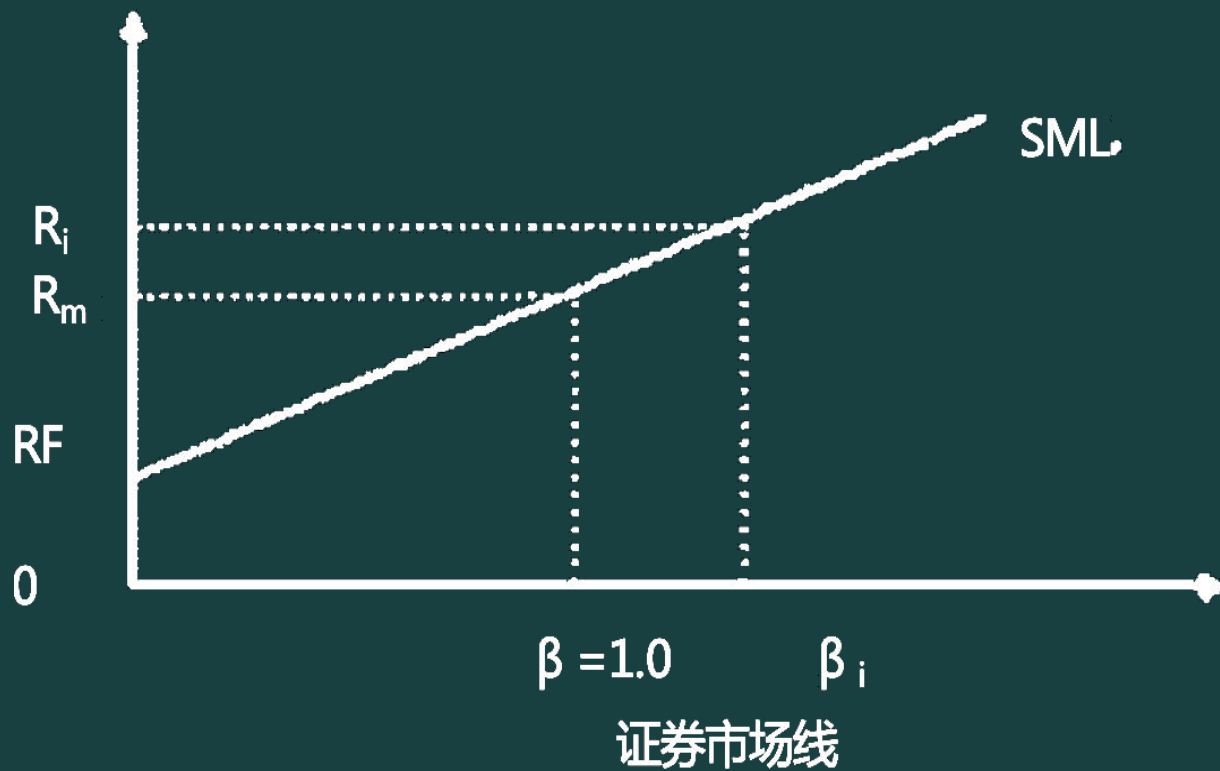
股票	期望报酬率	标准差	β 系数
甲股票	10%	12%	0.8
乙股票	18%	20%	1.2

下列关于该投资组合的说法中，正确的有（ ）。

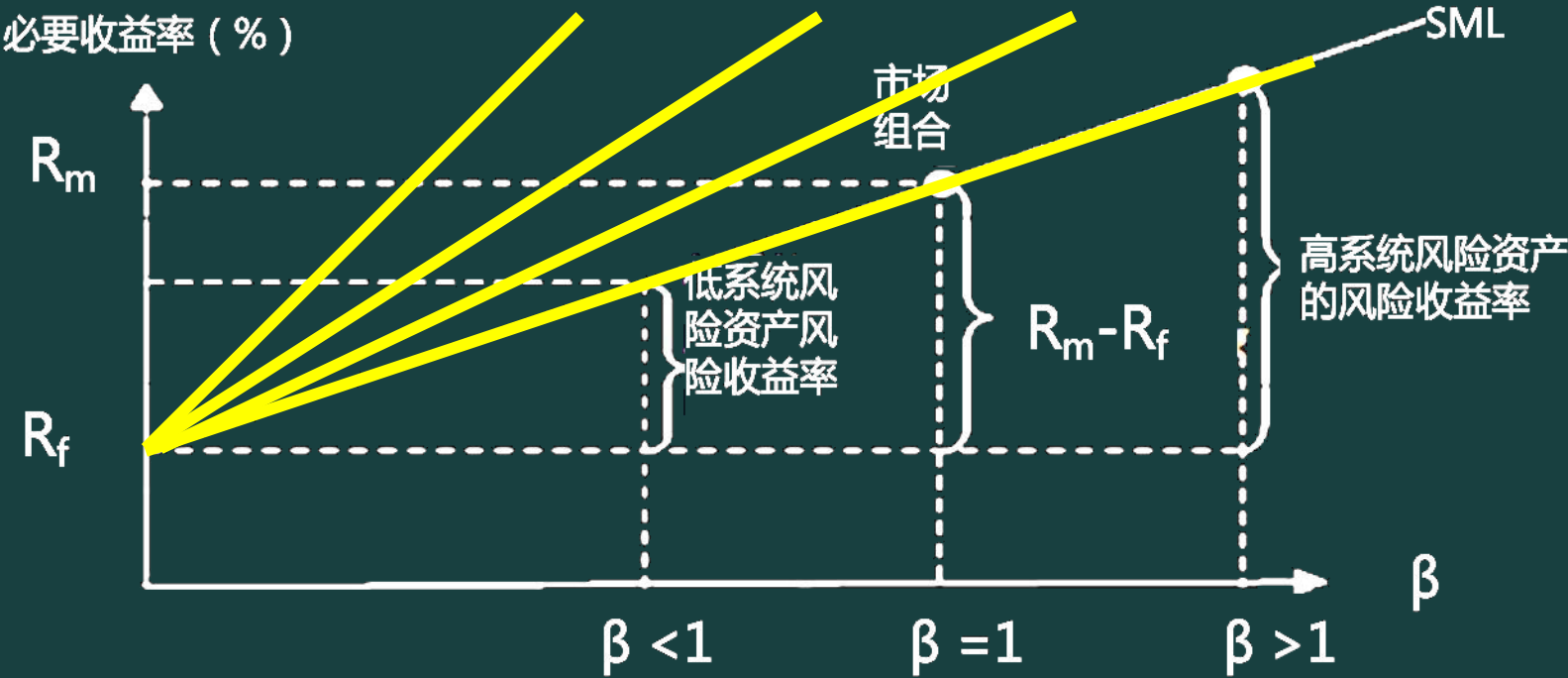
- A. β 系数为1 B. 必要报酬率为10%
C. 期望报酬率为14% D. 标准差为16%

『答案』 ABC

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

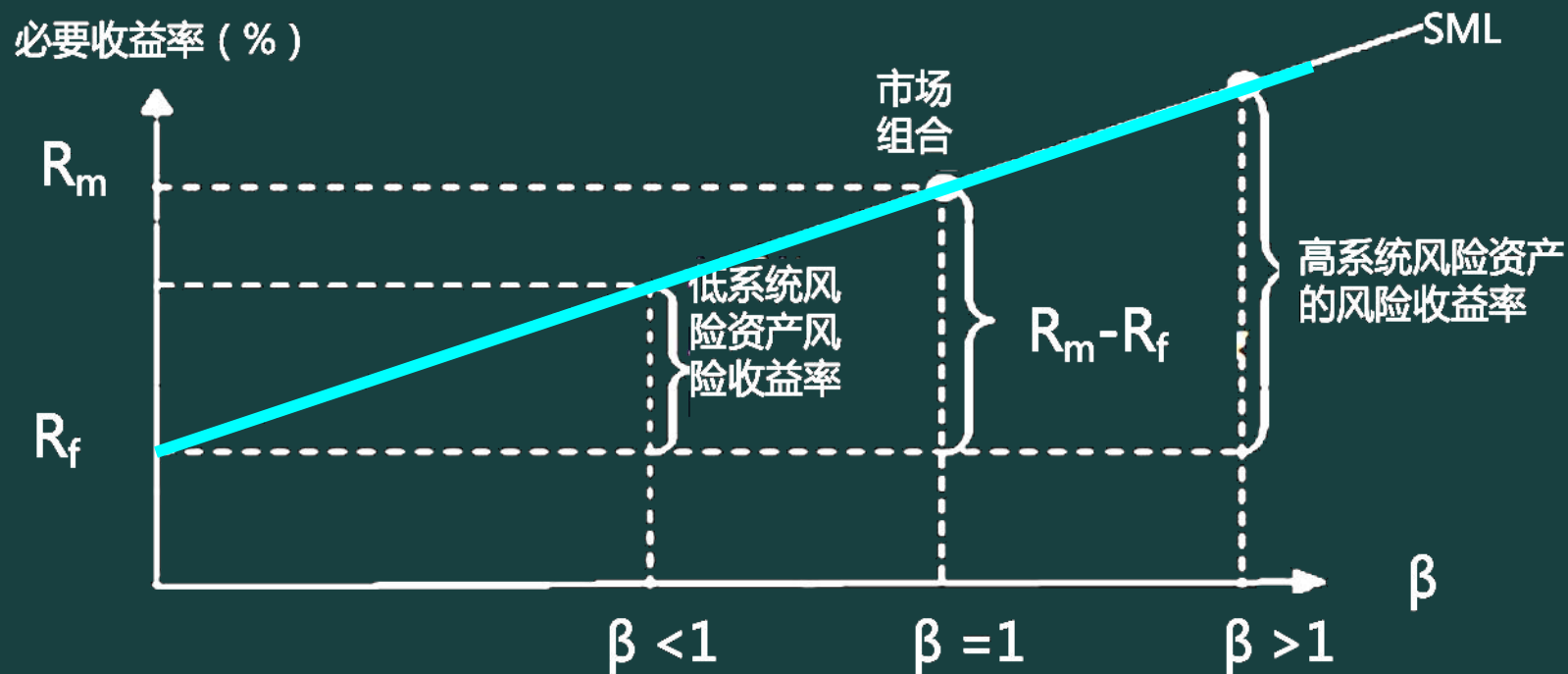


CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)



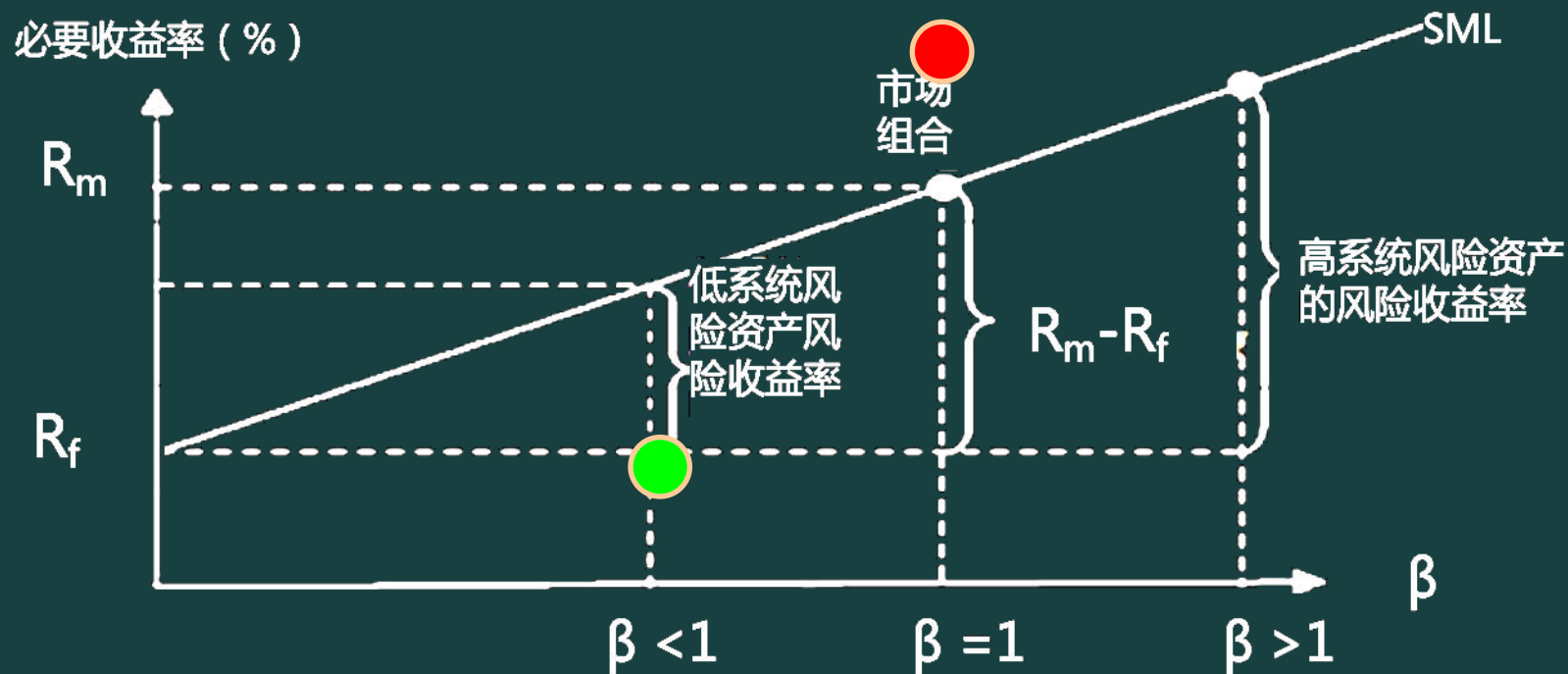
证券市场线（一）

$$\text{SML线: } R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$



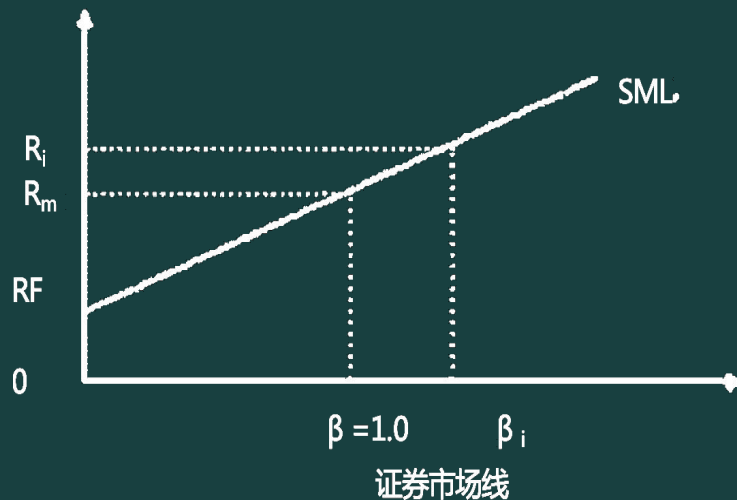
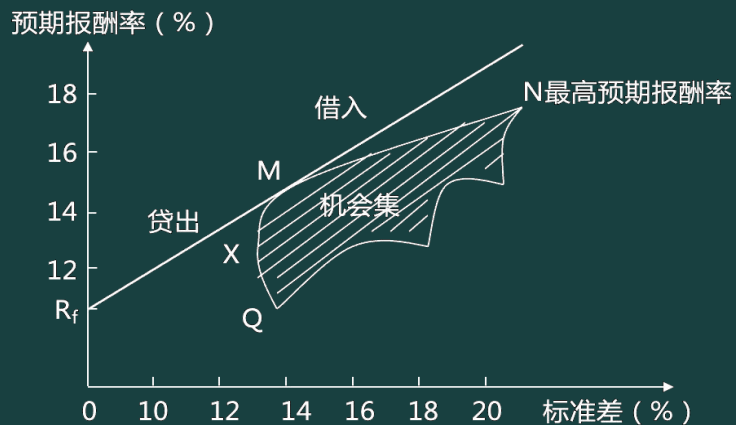
证券市场线 (一)

$$\text{SML线: } R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$



证券市场线 (一)

CPA “母仪天下” 直播讲解-财务成本管理(第二次)



$$R_i = R_f + \frac{R_m - R_f}{\sigma_m} \times \sigma_i$$

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

	证券市场线	资本市场线
直线方程	$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f)$	$R_i = R_f + \frac{R_m - R_f}{\sigma_m} \times \sigma_i$
含义	描述的是市场均衡条件下单项资产或资产组合（无论是否已经有效地分散风险）的必要报酬率与风险之间的关系。	描述的是由风险资产和无风险资产构成的投资组合的有效边界。
测度风险工具	单项资产或资产组合的β系数	整个资产组合的标准差
适用情况	单项资产或资产组合（无论是否有效分散风险）	有效组合

『例题·多选题』下列关于资本市场线和证券市场线区别和联系的说法中，正确的有（ ）。

- A.两者的斜率均可为负数
- B.两者的横轴分别是报酬率的标准差和 β 系数
- C.两者的纵轴截距均为无风险报酬率
- D.两者的纵轴均为必要报酬率

『答案』BC

CPA “母仪天下”直播讲解-财务成本管理(第二次)

谢谢大家

ZHENGBAOKUAIJIWANGXIAO