

# 第一篇

# 投 资 学

## 习 题

# 第一部分 导 论

## 第1章 投资环境

1. 假设你发现一只装有100亿美元的宝箱。
  - a. 这是实物资产还是金融资产？
  - b. 社会财富会因此而增加吗？
  - c. 你会更富有吗？
  - d. 你能解释你回答b、c时的矛盾吗？有没有人因为这个发现而受损呢？
2. Lanni Products是一家新兴的计算机软件开发公司，它现有计算机设备价值30 000美元，以及由Lanni的所有者提供的20 000美元现金。在下面的交易中，指明交易涉及的实物资产或（和）金融资产。在交易过程中有金融资产的产生或损失吗？
  - a. Lanni公司向银行贷款。它共获得50 000美元的现金，并且签发了一张票据保证3年内还款。
  - b. Lanni公司使用这笔现金和它自有的20 000美元为其一新的财务计划软件开发提供融资。
  - c. Lanni公司将此软件产品卖给微软公司（Microsoft），微软以它的品牌供应给公众，Lanni公司获得微软的股票1 500股作为报酬。
  - d. Lanni公司以每股80美元的价格卖出微软的股票，并用所获部分资金偿还贷款。
3. 重新考虑第2题中的Lanni Products公司。
  - a. 在它刚获得贷款时处理其资产负债表，它的实物资产占总资产的比率为多少？
  - b. 在Lanni用70 000美元开发新产品后，处理资产负债表，实物资产占总资产比例又是多少？
  - c. 在收到微软股票后的资产负债表中，实物资产占总资产的比例是多少？
4. 检阅金融机构的资产负债表，有形资产占总资产的比率为多少？对非金融公司这一比率又如何？为什么会有这样的差异？
5. 20世纪60年代，美国政府对海外投资者所获得的在美国出售的债券的利息征收30%预扣税（这项税收现已被取消），这项措施和与此同时欧洲债券市场（美国公司在海外发行以美元计值的债券的市场）的成长有何关系？
6. 见图1-7，它显示了美国黄金证券的发行。
  - a. 该发行是初级市场还是二级市场交易？
  - b. 这些凭证是原始资产还是衍生资产？
  - c. 这种发行对市场有何作用？
7. 你认为为什么证券化只发生在高度发达的资本市场上？
8. 假设你是通用汽车公司的经理，你的一笔很大的潜在收入是来自年底基于公司年度利润的奖金，那么：
  - a. 购买本公司的股票对于那些担心自己能否获得那笔奖金的经理而言，是否是有效的套期保值策略？
  - b. 购买丰田汽车的股票是否是有效的套期保

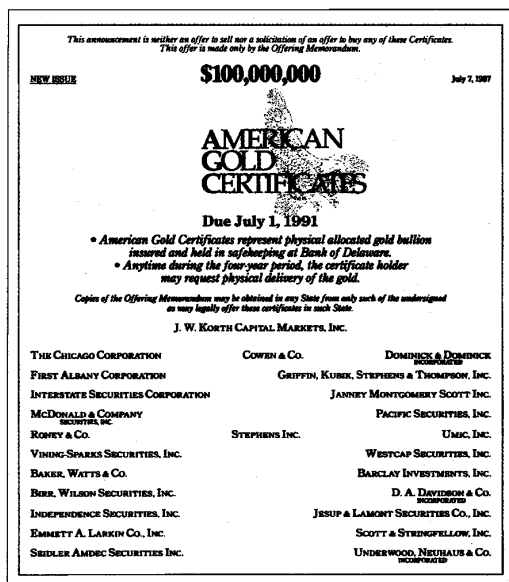


图1-7 黄金支撑债券

值策略呢？

9. 重新考虑第8题中的通用汽车公司经理，考虑到年度奖金的设置使得经理会面临她想回避的风险，为什么公司不支付她固定的薪金从而消除这种不确定性呢？

10. 在经济体系中证券化和金融中介的作用有何联系？金融中介在证券化过程中会受到什么影响？

11. 许多投资者喜欢将其一部分资产组合投资于实物资产，但很显然不会投资于自己购买的办公楼或购物中心，解释这种情形对赞助发起 REIT(实物资产投资信托公司)的投资公司是如何产生利润激励的？

12. 金融工程曾被批驳为纸上谈兵。批评家们认为，与其使用资源来重新安排财富（如金融资产的拆分和组合），不如用来创造财富（如创造实物资产）。评价这一观点，从各种初始证券产生的一系列衍生证券是否也带来了一些好处？

13. 虽然我们认为实物资产体现的是一种经济的实际生产能力，但很难想象一个没有高度发达的金融市场和证券种类的现代经济体系。如果没有可进行金融资产交易的金融市场，美国经济的生产能力会受到怎样的影响？

14. 美国19世纪的第一个期货市场的建立是为了农产品交易，这有何意义？例如，为什么我们看不到纸或铅笔的期货呢？

## 第2章 金融市场与金融工具<sup>[1]</sup>

1. 下列多项选择题摘自过去的注册金融分析师(CFA)考试的试题：

a. 公司的优先股经常以低于其债券的收益率出售，这是因为：

- i. 优先股通常有更高的代理等级
- ii. 优先股持有人对公司的收入有优先要求权
- iii. 优先股持有人在公司清算时对公司的资产有优先要求权
- iv. 拥有股票的公司可以将其所得红利收入免征所得税

b. 一市政债券息票率为  $6\frac{3}{4}\%$ ，以面值出售；一纳税人的应税等级为 34%，该债券所提供的应税等价收益为：

- i. 4.5%   ii. 10.2%   iii. 13.4%   iv. 19.9%

c. 在股指期货期权市场上，如果预期股市会在交易完成后迅速上涨，以下哪种交易风险最大？

- i. 卖出看涨期权   ii. 卖出看跌期权   iii. 买入看涨期权   iv. 买入看跌期权

2. 美国短期国债的期限为 180 天，面值 10 000 美元，价格 9 600 美元。银行对该国库券的贴现率为 8%。

- a. 计算该国库券的债券收益率（不考虑除息日结算）。
- b. 简要说明为什么国库券的债券收益率不同于贴现率。

3. 某一国库券的银行贴现率：以买入价为基础为 6.81%，以卖出价为基础为 6.90%，债券到期期限（已考虑除息日结算）为 60 天，求该债券的买价和卖价。

4. 重新考虑第3题中的国库券。以买价为基础计算其债券的等价收益率和实际年收益率。证明这些收益率都高于贴现率。

5. 以下哪种证券的实际年收益率更高？

- a. i. 3 个月期国库券，售价为 9 764 美元
- ii. 6 个月期国库券，售价为 9 539 美元
- b. 计算两种国库券的银行贴现率。

6. 国库券期限为 90 天，以银行贴现率为 3% 的价格售出。

- a. 国库券价格是多少？
- b. 国库券的 90 天持有期收益率是多少？

[1] 习题中包含的美国注册金融分析师(CFA)试题及相应的参考文献请参阅附录 B。

- c. 国库券的债券等价收益率是多少？  
 d. 国库券的实际年收益率是多少？  
 7. 6个月(182天)期的美国国库券，面值100 000美元，银行贴现率9.18%，求其价格。  
 8. 一公司买入一优先股，价格为40美元，在年终以40美元售出，并获得4美元的年终红利。公司的应税等级为30%，求公司税后收益。  
 9. 考虑下表中的三种股票。 $P_t$ 表示 $t$ 时刻的价格， $Q_t$ 表示 $t$ 时刻的在外流通股，股票C在最后一期时1股拆为2股。

名称	$P_0$	$Q_0$	$P_1$	$Q_1$	$P_2$	$Q_2$
A	90	100	95	100	95	100
B	50	200	45	200	45	200
C	100	200	110	200	55	400

- a. 计算第一期( $t=0$ 到 $t=1$ )三种股票价格加权指数的收益率。  
 b. 对第二年的价格加权指数，发生拆股的股票应怎样处理？  
 c. 计算第二期的收益率( $t=1$ 到 $t=2$ )。  
 10. 使用第9题中的数据，计算三种股票以下几种指数的第二期收益率：  
 a. 市场价值加权指数 b. 等权重指数 c. 几何平均指数  
 11. 一投资者税收等级为28%，如果公司债券收益率为9%，则要使市政债券更吸引投资者，其收益率应为多少？  
 12. 短期市政债券当期收益率为4%，而同类应税债券的当期收益率为5%。投资者的税收等级分别为以下数值时，哪一种给予投资者更高的税后收益？  
 a. 零 b. 10% c. 20% d. 30%  
 13. 同前一题，税收等级分别为零、10%、20%、30%时，求市政债券的等价应税收益率。  
 14. 一免税债券的息票率为5.6%，而应税债券为8%，都按面值出售。要使投资者对两种债券感觉无差异，税收等级(边际税率)应为：  
 a. 30.0% b. 39.6% c. 41.7% d. 42.9%  
 15. 哪一种证券应以更高的价格出售？  
 a. 10年期，息票率为9%的国债和10年期，息票率为10%的国债。  
 b. 3个月到期，执行价40美元的买入期权和3个月到期，执行价35美元的买入期权。  
 c. 一股票的卖出期权，售价50美元；另一种股票的卖出期权，售价60美元(所有股票与期权的其他相应特性均相同)。  
 d. 贴现率为6.1%的3个月期国库券和贴现率为6.2%的3个月期国库券。  
 16. 为什么看涨期权的执行价格高于标的股票的价格，仍能以正的价格出售？  
 17. 一看涨期权与一看跌期权的标的股票都是XYZ；执行价格都是50美元，6个月到期。6个月后股价为以下情况时，以4美元买入看涨期权的投资者的利润是多少？以6美元买入看跌期权的投资者呢？  
 a. 40美元 b. 45美元 c. 50美元 d. 55美元 e. 60美元  
 18. 说明期货合约的空头头寸与看跌期权之间的差别。  
 19. 说明期货合约的多头头寸与看涨期权之间的差别。  
 20. 如果经济进入急剧的衰退阶段，你预计商业票据和国库券之间的收益率差额会如何变化？

### 第3章 证券是如何交易的

1. FBN公司在首次公开发行中售出了100 000股。承销商的显性费用为70 000美元。每股发行价50美元，但发行后股价立刻涨至53美元。  
 a. 投资者认为FBN股票发行的总成本为多少？  
 b. 承销的总成本是承销商的一个利润来源吗？

2. 假设投资者卖空100股FBN的股票，每股的现价为70美元。

a. 投资者的最大可能损失是多少？

b. 如果投资者同时下了78美元的限价买入指令，那么最大的损失是多少？

3. 看跌期权到期时，如果股票价格低于执行价格，这份期权将被执行，股票被卖出。止损委托要求股票价格跌至一定程度时必须抛出股票。比较购买看跌期权与进行止损委托这两种策略的优劣。

4. 比较看涨期权和限价买入指令的异同。

5. 下面是关于Marriott公司股票的价格信息。

名 称	买方报价/美元	卖方报价/美元
Marriott公司	37 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	38 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>

投资者已作出38美元的限价买入指令，这意味着投资者告诉了经纪人什么？根据市价，投资者的指令会被执行吗？

6. 投资者认为全自动的计算机匹配交易系统，可能完全替代做市的专家经纪人吗？

7. 下面是某做市专家(经纪人)的限价委托书，股票最后一笔交易的价格为50美元。

限价买入指令		限价卖出指令	
价格/美元	股 数	价格/美元	股 数
49.75	500	50.25	100
49.50	800	51.50	100
49.25	500	54.75	300
49.00	200	58.25	100
48.50	600		

a. 如果有一随行就市委托要求买入100股，在什么价位执行？

b. 下一份市场买入委托价格是多少？

c. 如果投资者是专家(经纪人)，投资者是想增加还是减少投资者的股票存货？

8. 纽约证券交易所的指定委托周转系统(超级Dot)提供什么样的服务？

9. 谁确定柜台股票交易的买方报价与卖方报价？投资者希望交易活跃的股票差价更大还是交易不活跃的股票差价更大？

10. 下面是纽约证券交易所的一些数据：

年 份	日平均成交量/(千股/日)	交易所会员席位年内最高价格/美元
1991	178 917	440 000
1992	202 266	600 000
1993	264 519	775 000
1994	291 351	830 000
1995	346 101	1 050 000
1996	411 953	1 450 000

对于交易活动和席位价格之间的短期关系，投资者可以得出什么结论？

11. 假设Intel公司现以80美元/股的价格卖出股票，投资者买了250股，其中15 000美元是投资者的自有资金，其余则是投资者从经纪人处借得的，保证金贷款的利率是8%。

a. 当Intel股票立刻变为(i)88美元(ii)80美元(iii)72美元时，投资者的经纪人帐户上的净值会上升多少百分比？投资者的回报率与Intel股票价格变化率之间的关系如何？

b. 如果维持保证金比率为25%，股票价格降至多少，投资者会收到追加保证金的通知？

c. 如果投资者仅以10 000美元自有资金投资，对b的回答会有何变化？

d. 再次假设投资者以自有的15 000美元进行投资，投资者的保证金头寸的回报率为多少？当股票在一年后以价格(i)88美元(ii)80美元(iii)72美元卖出，投资者的回报率与Intel股票价格变动率之间关系如何？假设Intel不发放红利。

e. 假设一年以后, Intel股票价格降至多少时, 投资者将收到追缴保证金的通知?

12. 假设投资者卖出Intel公司的250股股票, 每股作价80美元, 给经纪人15 000美元开立卖空帐户。

a. 如果投资者的保证金帐户的资金无利息, 一年后 Intel股价变为(i)88美元(ii)80美元(iii)72美元, 投资者的回报率是多少? 假设 Intel不支付红利。

b. 如果维持保证金比率是25%, 股价涨至多少时, 投资者将收到追缴保证金的通知?

c. 假设Intel公司每股红利2美元(年底支付), 重新计算a和b。

买方报价/美元	卖方报价/美元
$55\frac{1}{4}$	$55\frac{1}{2}$

13. 下面是Fincorp公司股票的价格信息。先假设 Fincorp公司的股票在经纪人市场上交易。

a. 假定投资者向经纪人提出买入委托, 买入价格为多少?

b. 如果投资者提出卖出委托, 卖出价格为多少?

c. 假定某投资者提出 $55\frac{3}{8}$ 美元的限价卖出指令, 结果如何?

d. 假定另一投资者提出 $55\frac{3}{8}$ 美元的限价买入指令, 结果如何?

14. 假设Fincorp公司的股票在一个类似于纽约证券交易所的交易市场上交易, 重新考虑前一问题。

a. a和b中的随行就市委托是否有价格变动的可能?

b. d中  $55\frac{3}{8}$ 的限价买入委托, 有无可能立即交易?

15. 如果投资者看涨美国电报电话公司的股票, 市场上该公司股票的现价为每股 50美元, 投资者有5 000美元的自有资金可用于投资, 投资者从经纪人处以年利率 8%借得5 000美元贷款, 将这10 000美元用来买股票。

a. 如果一年后美国电报电话公司股价上涨10%, 投资者的回报率是多少?(忽略可能的红利)

b. 如果维持保证金比率为30%, 股票价格跌至多少, 投资者将会收到追缴保证金的通知?

16. 投资者借得20 000美元去买迪斯尼公司的股票, 每股现价为 80美元, 投资者的帐户初始保证金要求是50%, 维持保证金比率为35%, 两天后, 股价降至75美元。

a. 投资者会收到追缴保证金的通知吗?

b. 股价降至多少, 投资者会收到追缴保证金的通知?

17. 如果投资者看跌美国电报电话公司的股票, 决定以市场现价50美元/每股卖出100股。

a. 如果经纪人帐户初始保证金要求是空头头寸价值的50%, 投资者需要在投资者的经纪人帐户上存入多少现金或证券?

b. 如果维持保证金比率为30%, 股票价格上涨多少, 投资者将收到追缴保证金通知?

18. 1月1日, 投资者卖空一揽子(即100股)Zenith公司的股票, 价格为14美元/每股。3月1日, 每股支付红利2美元。4月1日, 以9美元/每股买入平仓。每次交易支付佣金50美分/股。4月1日, 投资者的帐户价值多少?

19. 雇佣一个综合服务经纪人或一个折扣经纪商, 分别计算下列交易策略的交易成本。

a. 现在买入100股IBM的股票, 6个月后售出。

b. 现在用相同的投资额投资于6个月IBM股票的看涨期权(执行价格等于股票现价), 6个月后卖出。

下列问题摘自过去的注册金融分析师考试的试题:

20. 市场现价为62美元时, 如果投资者发出止损价55美元卖出100股的止损委托, 当价格涨至50美元时, 投资者的每股收入是多少?

a. 50美元 b. 55美元 c.  $54\frac{7}{8}$ 美元 d. 无法计算

21. 投资者要卖空XYZ公司的100股股票, 如果最后两笔交易为 $34\frac{1}{8}$ ,  $34\frac{3}{16}$ 美元, 下一笔交易中, 投资者只能以什么价位卖出?

a.  $34\frac{1}{8}$ 美元或更高 b.  $34\frac{3}{16}$ 美元或更高 c.  $34\frac{3}{16}$ 美元或更低 d.  $34\frac{1}{8}$ 美元或更低

22. 纽约证券交易所的做市专家不做的是:

a. 自己帐户的交易商 b. 执行限制性委托 c. 有助于市场的流动性 d. 零股自营商



## 第4章 共同基金和其他投资公司

1. 你认为一个典型的开放式固定收益型共同基金的营运费用与固定收益单位信托投资公司的营运费用相比是低还是高？为什么？

2. 一开放式基金净资产值为每一股份 10.70 美元，它销售的前端费用为 6%，它的发行价是多少？

3. 如果一开放式基金的发行价为每一股份 12.30 美元，它销售的前端费用为 5%，其资产净值是多少？

4. Fingroup 基金的资产组合构成如下：

股 票	股 数	价格/美元
A	200 000	35
B	300 000	40
C	400 000	20
D	600 000	25

基金无其他负债，但其累积管理费现在总计为 3 万美元。在外流通股份为 400 万股。基金资产净值是多少？

5. 重新考虑前一题中的 Fingroup 基金。如果某年中，资产组合经理将 D 股票全部售出，取而代之的是 20 万股 E 股票，价格每股为 50 美元，以及 20 万股 F 股票，价格每股为 25 美元。资产组合的换手率是多少？

6. Closed 基金是一家封闭型投资公司，其资产组合现值为 2 亿美元，债务为 300 万美元，在外流通股份 500 万股。

a. 基金的资产净值是多少？

b. 如果基金以每股 36 美元的价格出售，在金融报刊的行情表上该基金的溢价百分比或折扣百分比是多少？

7. 合作基金年初资产净值为 12.50 美元，年末时资产净值为 12.10 美元，基金支付了年末收入分配和资本利得 1.5 美元。该基金投资者的收益率是多少？

8. 一封闭型基金年初资产净值为 12.00 美元，年末时资产净值等于 12.10 美元。在年初时基金按资产净值的 2% 溢价售出，年末时按资产净值的 7% 折价售出，基金支付年终收入分配和资本利得 1.5 美元。

a. 该年度基金投资者的收益率是多少？

b. 在该年度持有与该基金经理相同证券的投资者的收益率是多少？

9. 通过以下方式投资，相对的优势各是什么？

a. 单位信托投资公司 b. 开放式共同基金 c. 自己选择的个股

10. 开放式共同基金发现很有必要将总投资的一定百分比，一般约为 5% 左右投入到流动性极强的货币市场资产上。而封闭型基金却无需保持这样的一个“现金等价物”的证券头寸。是什么原因导致两者策略上的不同？

11. 平衡式基金和资产配置基金都投资于股票市场和债券市场。这两种基金有何差别？

12. a. 大印象基金去年投资业绩喜人，在采取相同投资策略的基金中其投资业绩居于前 10%。你预期它来年仍会有顶尖的业绩吗？

b. 假定该基金是其同行业中业绩最差的一家。你认为其业绩在来年仍会继续如此吗？为什么？

13. 考虑一家共同基金，年初时有资产 2 亿美元，在外流通股份 1 000 万份。基金投资于一股票资产组合，年末的红利收入为 200 万美元。基金所持资产组合中的股票价格上涨了 8%，但未出售任何证券，因而没有资本利得分配。基金征收 12b-1 费用 1%，从年末的组合资产中扣除。年初和年末的资产净值分别为多少？基金投资者的收益率是多少？

14. 投资基金售出 A 级股票，其前端费用为 6%；售出 B 级股票，其 12b-1 费用为 0.5% (每年)，同时还征收撤离费用，最初为 5%，投资者持有资产组合每过一年降低 1% (直至第五年)。假定每年投资收益率减去营运费用的净值为 10%，如果投资者计划在四年后售出该基金。A 级股票和 B 级股票对投资者而言

哪一种更好？如果投资者计划15年后售出呢？

15. 假定投资者观察了350个资产组合经理五年中的投资业绩，并将其按每年投资收益情况排名。五年后投资者发现有11家基金的投资业绩总是位于投资者样本的前半部分。这种业绩的持续性表明这些基金的经理是真正有才能的，投资者将投资于这些基金。这一结论正确吗？

16. 投资者考虑投资于共同基金，启动费为4%，支出费率为0.5%，投资者还可以投资于银行的大额可转让存单(CD)，年利率为6%。

- 如果投资者计划投资两年，要使投资于基金比投资于大额可转让存单更赚钱，基金投资必须为投资者挣得多高的年收益率？假定为每年付息。
- 如果投资者计划投资六年，答案又如何？为什么答案会不同？
- 现在假定不是支付前端费用的基金。据估计12b-1费用为0.75%/年，则基金投资必须挣得的年收益率为多少？根据投资者自己的时间期限来回答。

17. 假定每次基金经理交易股票，交易成本诸如经纪人佣金和买卖价差合计为交易额的0.4%，如果资产组合的换手率为50%，交易成本使投资总收益率减少多少？

18. 投资者预计一免税市政债券的收益率为4%，基金费用为0.6%。投资收入中有多少用于支付费用？如果一股权基金管理费也是0.6%，但是投资者预计投资收益为12%，投资收入中支付费用的部分占多少？为什么在投资者的投资决策中，债券基金中管理费的比例要高于股票基金？投资者的结论可以解释为什么非管理型单位信托投资公司倾向于固定收益的市场吗？

## 第5章 利率史与风险溢价

1. 来年投资者有5 000美元可供投资，考虑以下三种选择：

- 货币市场基金，平均到期期限为30天，当期收益率为6%/年。
- 银行的一年期储蓄存款，利率为7.5%。
- 20年期美国国债，到期收益率为9%/年。

投资者对未来利率的预期对投资者的决策有何影响？

2. 根据表5-1，分析以下情况对真实利率的影响。

- 企业对其产品的未来需求日趋悲观，并决定减少其资本支出。
- 居民因为其未来社会福利保险的不确定性增加而倾向于更多地储蓄。
- 联邦储备委员会从公开市场上购买美国国债以增加货币供给。

3. 投资者考虑投资50 000美元于一传统的一年期银行大额存单，利率为7%；或者投资于一年期与通货膨胀率挂钩的大额存单，年收益率为3.5%+通胀率。

- 哪一种投资更为安全？
- 哪一种投资期望收益率更高？
- 如果投资者预期来年通胀率为3%，哪一种投资更好？为什么？
- 如果我们观察到无风险名义利率为每年7%，无风险实际利率为3.5%，我们能推出市场预期通胀率是每年3.5%吗？

4. 见表5-1，假定投资者针对以下的股票市场对他的预期作出调整。

经济状况	概 率	期末价格/美元	HPR(%)
繁荣	0.35	140	44
一般	0.30	110	14
衰退	0.35	80	-16

运用5-1式与5-2式，计算股票持有期收益率HPR的均值与方差。将投资者调整后的参数与教材中的参数作比较。

5. 推导30年期美国国债的一年持有期收益率的概率分布。假定其息票率为8%，现在以面值出售，一年后到期收益率(YTM)的概率分布如下：



经济状况	概 率	YTM(%)
繁荣	0.20	11.0
一般	0.50	8.0
衰退	0.30	7.0

为了简化,假定8%的息票在年末一次支付而不是每6个月支付一次。

6. 以过去的风险溢价为参考,投资者估计标准普尔 500股票资产组合的预期年持有期收益率为多少?假定当期无风险利率为8%。

7. 根据表5-2,用1967~1996年30年的数据计算大盘股票和国债的年持有期收益率的均值与标准差,这些统计结果与1926~1941年的数据计算的结果有何异同?

8. 在恶性通货膨胀期间,一债券的名义持有期收益率为80%/年,通胀率为70%/年。

a. 该债券的实际持有期收益率是多少?

b. 比较实际持有期收益率和估计值  $r = R - i$ 。

9. 假定在不远的将来,通货膨胀率预期为3%。根据本章提供的历史数据,投资者对下列各项的预期如何?

a. 短期国债利率。 b. 大公司股票的预期收益率。 c. 股票市场的风险溢价。

10. 一个经济正从极度衰退中恢复过来,预计各行业会有大量的资本投资需求。为什么这会影响到实际利率?

11. 假定有100 000美元用于投资,根据下表,与无风险的国库券(美国短期国库券)相比,投资于股票的美元的预期风险溢价是多少?

措 施	概 率	预期收益/美元
投资于股票	0.6	50 000
	0.4	-30 000
投资于无风险国库券	1.0	5 000

a. 13 000美元 b. 15 000美元 c. 18 000美元 d. 20 000美元

12. 根据下表,在下列收益情况下,资产组合的预期收益是多少?

名 称	市场情况		
	熊 市	正 常	牛 市
概率	0.2	0.3	0.5
收益率(%)	-25	10	24

a. 4% b. 10% c. 20% d. 25%

根据下面对X股票和Y股票的预期,回答第13至第15题。

名 称	熊 市	正 常	牛 市
概率	0.2	0.5	0.3
X股票(%)	-20	18	50
Y股票(%)	-15	20	10

13. 股票X和股票Y的预期收益是多少?

选择	股票X(%)	股票Y(%)
a.	18	5
b.	18	12
c.	20	11
d.	20	10

14. 股票X和股票Y收益的标准差是多少?

选择	股票X(%)	股票Y(%)
a.	15	26
b.	20	4
c.	24	13
d.	28	8

15. 假定投资者有10 000美元的资产组合，其中9 000美元投资于X，1 000美元投资于Y。投资者资产组合的期望收益率是多少？

- a. 18%    b. 19%    c. 20%    d. 23%

16. 经济状况的概率分布与某一特定股票在每种状况下的收益的概率分布如下表所示：

经济状况	经济状况的概率	股票业绩	给定经济状况下股票业绩概率
好	0.3	好	0.6
		中等	0.3
		差	0.1
中	0.5	好	0.4
		中等	0.3
		差	0.3
差	0.2	好	0.2
		中等	0.3
		差	0.5

经济状况为中等且股票业绩很差的概率为：

- a. 0.06    b. 0.15    c. 0.50    d. 0.80

17. 一分析家估计一股票根据经济状况不同其收益的概率如下：

经济状况	概 率	收益(%)
好	0.1	15
一般	0.6	13
差	0.3	7

股票预期收益率为：

- a. 7.8%    b. 11.4%    c. 11.7%    d. 13.0%

第18和第19题难度较大，投资者可能需要复习一下第2章中关于看涨、看跌期权的定义。

18. 投资者面临教材中表5-1所给出的股票市场指数基金的持有期收益率的概率分布。假定一指数基金股票的看跌期权执行价格为110美元，一年后到期，售价12美元。

- 这一看跌期权的持有期收益率的概率如何分布？
- 包含一股指基金和一份看跌期权的资产组合的持有期收益率的概率如何分布？
- 为什么说在这种情况下，购买看跌期权等于购买一份保险？

19. 条件同前一题所给，假定无风险利率为每年6%。投资者正考虑投资107.55美元于1年期的大额存单，同时购买一份股票市场指数基金的看涨期权，执行价格为110美元，一年后到期。年末投资者美元收益率的概率如何分布？

## 第二部分 资产组合理论

### 第6章 风险与风险厌恶

1. 考虑一风险资产组合，年末来自该资产组合的现金流可能为70 000美元或200 000美元，概率相等，均为0.5；可供选择的无风险国库券投资年利率为6%。

- 如果投资者要求8%的风险溢价，则投资者愿意支付多少钱去购买该资产组合？
- 假定投资者可以购买(a)中的资产组合数量，该投资的期望收益率为多少？
- 假定现在投资者要求12%的风险溢价，则投资者愿意支付的价格是多少？
- 比较(a)和(c)的答案，关于投资所要求的风险溢价与售价之间的关系，投资者有什么结论？

2. 考虑一资产组合，其预期收益率为12%，标准差为18%。国库券的无风险收益率为7%。要使投资者与国库券相比更偏好风险资产组合，则最大的风险厌恶水平为多少？

3. 在期望收益-标准差图上，画出无差异曲线，相应的效用水平为5%，风险厌恶系数为3(提示：选择几个可能的标准差值，从5%至25%，找出效用水平为5%的预期收益率。将得出的预期收益-标准差点连接成线)。

4. 画出无差异曲线，相应的效用水平为4%，风险厌恶系数为 $A=4$ 。比较第3题与第4题的答案，投资者可以得出什么结论？

5. 画出风险中性投资者的无差异曲线，效用水平为5%。

6. 风险厌恶系数 $A$ 对风险偏好者而言会出现什么情况？画出他的效用水平为5%的无差异曲线。

根据下列数据回答第7、8、9题。

效用公式数据		
投 资	预期收益 $E(r)(\%)$	标准差 $(\%)$
1	12	30
2	15	50
3	21	16
4	24	21

$$U = E(r) - 0.005A\sigma^2 \quad \text{这里 } A=4$$

7. 根据上述效用公式，如果投资者的风险厌恶系数 $A=4$ ，投资者会选择哪种投资？

- 1
- 2
- 3
- 4

8. 根据上述效用公式，如果投资者是风险中性的，会选择那种投资？

- 1
- 2
- 3
- 4

9. 在效用公式中变量 $(A)$ 表示：

- 投资者的收益要求。
- 投资者对风险的厌恶。
- 资产组合的确定等价利率。
- 对每4单位风险有1单位收益的偏好。

历史资料表明标准普尔500指数资产组合的平均年收益率在过去70年中大约比国库券高8.5%，标准普尔500指数的标准差约为20%/年。假定用这些数值表示投资者对未来业绩的预期，当期国库券利率为5%时，根据这些数据回答第10至第12题。

$W_{\text{国库券}}$	$W_{\text{指数}}$
0	1.0
0.2	0.8
0.4	0.6
0.6	0.4
0.8	0.2
1.0	0

10. 计算按下列比重投资于国库券和标准普尔 500 指数的资产组合的要求预期收益与方差。
11. 计算第 10 题中每一种资产组合对一个  $A=3$  的投资者而言的效用水平。投资者可以得出什么结论？
12. 如果  $A=5$ ，重新计算第 11 题，投资者的结论是什么？
- 再次考虑教材中贝斯特·凯迪公司股票与糖凯恩公司股票市场套期保值的例子，但是假定第 13 至第 15 题中糖凯恩公司股票收益率的概率分布如下所示：
- | 名 称    | 股市的牛市 | 股市的熊市 | 糖的生产危机 |
|--------|-------|-------|--------|
| 概率     | 0.5   | 0.3   | 0.2    |
| 收益率(%) | 10    | -5    | 20     |
13. 如果休曼埃克斯的资产组合一半是贝斯特·凯迪公司股票，另一半是糖凯恩公司股票。它的期望收益与标准差是多少？计算每种情况下，资产组合收益的标准差。
14. 贝斯特·凯迪公司股票与糖凯恩公司股票的收益之间的协方差是多少？
15. 使用规则 5 计算资产组合的标准差。证明该结果与第 13 题的答案一致。

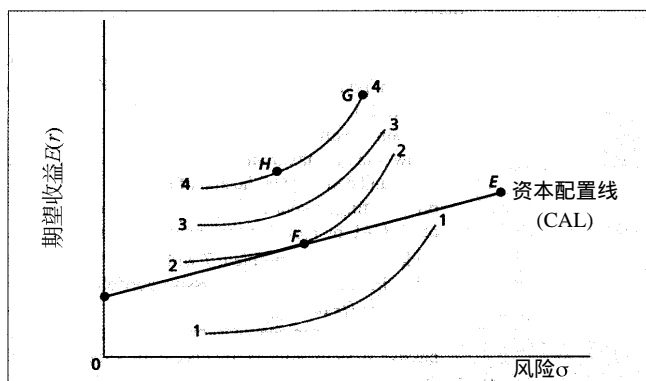
## 第7章 风险资产与无风险资产 之间的资本配置

你管理一种预期回报率为 18% 和标准差为 28% 的风险资产组合，短期国债利率为 8%。

1. 你的委托人决定将其资产组合的 70% 投入到你的基金中，另外 30% 投入到货币市场的短期国库券基金中，则该资产组合的预期收益率与标准差各是多少？
  2. 假设你的风险资产组合包括下面给定比率的几种投资，  
股票 A：25%  
股票 B：32%  
股票 C：43%  
那么你的委托人包括短期国库券头寸在内的总投资中各部分投资的比例各是多少？
  3. 你的风险资产组合的风险回报率是多少？你的委托人的呢？
  4. 在预期收益与标准差的图表上作出你的资产组合的资本配置线 (CAL)，资本配置线的斜率是多少？在你的基金的资本配置线上标出你的委托人的位置。
  5. 假如你的委托人决定将占总投资预算为  $y$  的投资额投入到你的资产组合中，目标是获得 16% 的预期收益率。
    - a.  $y$  是多少？
    - b. 你的委托人在三种股票上和短期国库券基金方面的投资比例各是多少？
    - c. 你的委托人的资产组合回报率的标准差是多少？
  6. 假如你的委托人想把他投资额的  $y$  比例投资于你的基金中，以使他的总投资的预期回报最大，同时满足总投资标准差不超过 18% 的条件。
    - a. 投资比率  $y$  是多少？
    - b. 总投资预期回报率是多少？
  7. 你的委托人的风险厌恶程度为  $A = 3.5$ 
    - a. 应将占总投资额的多少 ( $y$ ) 投入到你的基金中？
    - b. 你的委托人的最佳资产组合的预期回报率与标准差各是多少？
- 你估计一种消极资产组合 (即所谓投资于模拟标准普尔 500 股票指数的风险性资产组合) 的预期回报率为 13%，同时标准差为 25%，假定  $r_f = 8\%$ 。
- a. 在预期回报率和标准差的图形上画出资本市场线 (CML) 与你的基金的资本配置线 (CAL)。
  - b. 用一段简短的文字描述你的基金与消极型基金相比的优点所在。

9. 你的委托人考虑是否将投入到你基金中的 70% 的资金转投到消极型资产组合上。
- 向你的委托人说明转投的不利之处。
  - 向他显示你即便征收最大的费用额 (在年底从你基金的投资资金中扣除的一定比例) 也仍然可以保证他投资于你的基金至少会和投资于消极型基金一样 (提示: 费用将降低他的资本配置线的斜率, 因为扣除费用减少了预期回报率)。
10.  $A = 3.5$ , 考虑第 7 题中的委托人。
- 假如他决定投资于消极型资产组合, 他将选择的比例  $y$  是多少?
  - 要使委托人在你的基金和消极型基金间感觉无差异, 你所能征收的费用会受他的资本配置决策的影响吗 (也就是他对  $y$  的选择)?
11. 看表 7-1 中与国库券相比标准普尔 500 指数的平均风险溢价数据和标准差数据。假定标准普尔 500 指数是投资者的风险资产组合。
- 假如投资者的风险厌恶程度为 4, 投资者又相信 1926~1996 年这一期间能反映将来的情况, 则应将投资者的资产组合中的多大比例投资于国库券? 多大比例投资于股票?
  - 假如投资者相信 1979~1996 年这一期间反映将来的期望业绩, 又如何?
  - 将投资者对 a、b 的答案相比较, 能得出什么结论?
12. 假如投资者意识到股票市场上存在着更高的波动性, 投资者认为股票的预期收益率会有何变化?
13. 考虑以下你管理的风险资产组合和无风险资产的信息:  $E(r_P) = 11\%$ ,  $\delta_P = 15\%$ ,  $r_f = 5\%$ 。
- 你的委托人要把她的总投资预算的多大一部分投资于你的风险资产组合中, 才能使她的总投资预期回报率等于 8%? 她在风险资产组合  $P$  上投入的比例是多少? 在无风险资产方面又是多少?
  - 她的投资回报率的标准差是多少?
  - 另一委托人想要尽可能地得到最大的回报, 同时又要满足你所限制他的标准差不得大于 12% 的条件, 哪个委托人更厌恶风险?
- 假定你的委托人面临的贷款利率是 9%, 标准普尔 500 指数有 13% 的预期回报率, 标准差为 25%,  $r_f = 5\%$ , 你的基金参数如第 13 题。
14. 画出你的委托人的资本市场线图, 考虑其较高的贷款利率。在上面添加两组无差异曲线, 一组反映将借入资金的客户, 另一组反映将同时投资于指数基金和货币市场基金的客户。
15. 客户既不借入又不贷出资金, 即  $y = 1$  时, 其风险厌恶的变动范围是多少?
16. 如果一客户投资于你的基金而非指数基金, 回答第 14 题与第 15 题。
17. 目前正贷出资金 ( $y < 1$ ) 的客户愿投资于你的基金的最大费用比率是多少? 一个借入资金 ( $y > 1$ ) 的客户呢?

用下图回答第 18 题与第 19 题。



18. 哪条曲线反映了投资者可获得的最大效用水平?

a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

19. 哪个点标出了最佳的风险资产组合？

a. E b. F c. G d. H

20. 假定用100 000美元投资，与右下表的无风险短期国库券相比，投资于股票的预期风险溢价是多少？

a. 13 000美元 b. 15 000美元  
c. 18 000美元 d. 20 000美元

21. 资本配置线由直线变成曲线，是什么原因造成的？

a. 风险回报率上升 b. 借款利率高于贷款利率  
c. 投资者风险承受力下降 d. 无风险资产的比例上升

22. 你管理的股票基金的预期风险溢价为10%，标准差为14%，短期国库券利率为6%。你的委托人决定将60 000美元投资于你的股票基金，将40 000美元投资于货币市场的短期国库券基金，你的委托人的资产组合的期望收益率与标准差各是多少？

23. 在第22题中，股票基金的风险回报率是多少？

a. 0.71 b. 1.00 c. 1.19 d. 1.91

	期望收益(%)	收益的标准差(%)
a.	8.4	8.4
b.	8.4	14.0
c.	12.0	8.4
d.	12.0	14.0

## 第8章 最优风险资产组合

下面的数据可用于第1至第8题：

一位养老基金经理正在考虑三种共同基金。第一种是股票基金，第二种是长期政府债券与公司债券基金，第三种是回报率为8%的以短期国库券为内容的货币市场基金。这些风险基金的概率分布如下：

名称	期望收益率(%)	标准差(%)
股票基金(S)	20	30
债券基金(B)	12	15

基金回报率之间的相关系数为0.10。

1. 两种风险基金的最小方差资产组合的投资比例是多少？这种资产组合回报率的期望值与标准差各是多少？

2. 制表并画出这两种风险基金的投资机会集合，股票基金的投资比率从0%到100%，按照20%的幅度增长。

3. 从无风险回报率到机会集合曲线画一条切线，你的图表表现出来的最优资产组合的期望收益与标准差各是多少？

4. 计算出最优风险资产组合下每种资产的比率以及期望收益与标准差。

5. 最优资本配置线下的最优报酬与波动性比率是多少？

6. 投资者对他的资产组合的期望收益率要求为14%，并且在最佳可行方案上是有效率的。

a. 投资者资产组合的标准差是多少？

b. 投资在短期国库券上的比率以及其他两种风险基金上的投资比率是多少？

7. 如果投资者只用两种风险基金进行投资并且要求14%的收益率，那么投资者资产组合中的投资比率是怎样安排的？把现在的标准差与第6题中的相比，投资者会得出什么结论？

8. 假设投资者面对同样的机会集合，但是不能够借款。投资者希望只由股票与债券构成期望收益率为24%的资产组合。合适的投资比率是多少？由此的标准差是多少？如果投资者被允许以无风险收益率借款，那么投资者的标准差可以降低多少？

9. 股票提供的预期收益率为18%，其标准差为22%。黄金提供的预期收益率为10%，标准差为30%。



- a. 根据黄金在平均收益率和波动性上的明显劣势，有人会愿意持有它吗？如果有，请用图形表示这样做的理由。
- b. 由上面的数据，再假设黄金与股票的相关系数为 1，重新回答 a 问题。画图表示为什么有人会或不会在他的资产组合中持有黄金。这一系列有关期望收益率、标准差、相关性的假设代表了证券市场的均衡吗？
10. 假设证券市场有很多股票，股票 A 与股票 B 的特性如下：

股 票	期望收益率(%)	标准差(%)
A	10	5
B	15	10
相关系数 = -1		

假设投资者可以以无风险收益率  $r_f$  贷款。则  $r_f$  的值为多少 (提示：设想建立股票 A 与股票 B 的无风险资产组合)？

11. 假设所有证券的期望收益率与标准差为已知 (包括无风险借贷利率)，这种情况下所有投资者将会有同样的最优风险资产组合 (正确还是错误？)。
12. 资产组合的标准差总是等于资产组合中资产的标准差的加权平均正确或错误？。
13. 假设投资者有一个项目：有 70% 的可能在一年内让他的投资加倍，30% 可能让他的投资减半。该投资收益率的标准差是多少？
14. 假设投资者有 100 万美元，在建立资产组合时有以下两个机会：
- 无风险资产收益率为 12%/年。
  - 风险资产收益率为 30%/年，标准差为 40%。

如果投资者资产组合的标准差为 30%，那么收益率是多少？

下面的数据可用于第 15 至第 17 题：

H&A 公司为多经理管理的 W 养老基金管理着 3 000 万美元的股票资产组合。W 养老基金的财务副主管杰森·琼斯 (Jason Jones) 注意到 H&A 在 W 养老基金的六个股票经理人中持续保持着最优的记录。在过去的 5 年中有 4 年 H&A 公司管理的资产组合的表现明显优于标准普尔 500 指数，唯一业绩不佳的一年带来的损失也是微不足道的。

H&A 公司是一个“倒行逆施”的管理者。该公司尽量避免在对市场的时机预测上作任何努力，它把精力主要放在对个股的选择上，而不是对行业好坏的评估上。

六位管理者之间没有明显一致的管理模式。除了 H&A 之外，其余的五位经理共计管理着由 150 种以上的个股组成的 2.5 亿美元的资产。

琼斯相信 H&A 可以在股票选择上表现出出众的能力，但是受投资的高度分散化的限制，达不到高额的收益率。这几年来，H&A 公司的资产组合一般包含 40~50 种股票，每种股票占基金的 2%~3%。H&A 公司之所以在大多数年份里表现还不错的原因在于它每年都可以找到 10 到 20 种获得高额收益率的股票。

基于以上情况，琼斯向 W 养老基金委员会提出以下计划：

让我们把 H&A 公司管理的资产组合限制在 20 种股票以内。H&A 公司会对其真正感兴趣的股票投入加倍的精力，而取消其他股票的投资。如果没有这个新的限制，H&A 公司就会像以前那样自由地管理资产组合。

基金委员会的大多数成员都同意琼斯的观点，他们认为 H&A 公司确实表现出了在股票选择上的卓越能力。但是该建议与以前的实际操作相背离，几个委员对此提出了质疑。请根据上述情况回答下列问题。

15. a. 20 种股票的限制会增加还是减少资产组合的风险？请说明理由。
- b. H&A 公司有没有办法使股票数由 40 种减少到 20 种，而同时又不会对风险造成很大的影响？请说明理由。
16. 一名委员在提及琼斯的建议时特别热心。他认为如果把股票数减少到 10 种，H&A 公司的业绩

将会更好。如果把股票减少到20种被认为是有利的。试说明为什么减少到10种反而不那么有利了(假设W养老基金把H&A公司的资产组合与基金的其他资产组合分开考虑)。

17. 另一名委员建议, 与其把每种资产组合与其他的资产组合独立起来考虑, 不如把 H&A公司管理的资产组合的变动放到整个基金的角度上来考虑会更好。解释这一观点将对委员会关于把 H&A公司的股票减至10种还是20种的讨论产生什么影响。

下面的数据可以用于第18到第20题:

股票之间的相关系数如下:  $\text{Corr}(A, B) = 0.85$ ;  $\text{Corr}(A, C) = 0.60$ ;  $\text{Corr}(A, D) = 0.45$ 。每种股票的期望收益率为8%, 标准差为20%。

18. 如果投资者的全部资产现在由A股票组成, 并且只被允许选取另一种股票组成资产组合, 投资者将会选择(解释投资者的选择):

a. B    b. C    c. D    d. 需要更多的信息

19. 第18题中的回答会使得投资者的风险承受能力更大还是更小? 请解释。

20. 假设投资者除了可以多投资一种股票外, 还可以投资于短期国库券, 短期国库券的收益率为8%。投资者对第18、第19题的答案会改变吗?

21. 下面哪一种资产组合不属于马克维茨描述的有效率边界?

选择	资产组合	期望收益(%)	标准差(%)
a	W	15	36
b	X	12	15
c	Z	5	7
d	Y	9	21

22. 下面对资产组合分散化的说法哪些是正确的?

- a. 适当的分散化可以减少或消除系统风险。
- b. 分散化减少资产组合的期望收益, 因为它减少了资产组合的总体风险。
- c. 当把越来越多的证券加入到资产组合当中时, 总体风险一般会以递减的速率下降。
- d. 除非资产组合包含了至少30只以上的个股, 否则分散化降低风险的好处不会充分地发挥出来。

23. 测度分散化资产组合中某一证券的风险用的是:

- a. 特有风险    b. 收益的标准差    c. 再投资风险    d. 贝塔值

24. 马克维茨描述的资产组合理论主要着眼于:

- a. 系统风险的减少    b. 分散化对于资产组合的风险的影响
- c. 非系统风险的确认    d. 积极的资产管理以扩大收益

25. 假设一名风险厌恶型的投资者, 拥有M公司的股票, 他决定在其资产组合中加入Mac公司或是G公司的股票。这三种股票的期望收益率和总体风险水平相当, M公司股票与Mac公司股票的协方差为-0.5, M公司股票与G公司股票的协方差为+0.5。则资产组合:

- a. 买入Mac公司股票, 风险会降低更多。
- b. 买入G公司股票, 风险会降低更多。
- c. 买入G公司股票或Mac公司股票, 都会导致风险增加。
- d. 由其他因素决定风险的增加或降低。

26. A、B、C三种股票具有相同的期望收益率和方差, 下表为三种股票收益之间的相关系数。根据这些相关系数, 风险水平最低的资产组合为:

名称	A	B	C
股票A	+1.0		
股票B	+0.9	+1.0	
股票C	+0.1	-0.4	+1.0

- a. 平均投资于  $A, B$ 。 b. 平均投资于  $A, C$ 。 c. 平均投资于  $B, C$ 。 d. 全部投资于  $C$ 。
27.  $A, B, C$  三种股票的统计数据如下表：

收益标准差			
股 票	$A$	$B$	$C$
收益标准差	0.40	0.20	0.40

收益相关系数			
股 票	$A$	$B$	$C$
$A$	1.00	0.90	0.50
$B$		1.00	0.10
$C$			1.00

仅从表中信息出发，在等量  $A$  和  $B$  的资产组合和等量  $B$  和  $C$  的资产组合中作出选择，并给出理由。  
下表为第28、第29题中所需的年收益率(10年为基准)：

(单位：%)

名 称	20 年代	30 年代	40 年代	50 年代	60 年代	70 年代	80 年代	90 年代	1987~ 1996年
大公司股票	6.98	-1.25	9.11	19.41	7.84	5.90	17.60	7.64	15.30
小公司股票	-1.51	7.28	20.63	19.01	13.72	8.75	12.46	8.05	11.11
长期政府债券	1.57	4.60	3.59	0.26	1.14	6.63	11.50	6.79	9.31
中期政府债券	1.49	3.91	1.70	1.11	3.41	6.11	12.01	5.60	8.23
短期国库券	1.41	0.30	0.37	1.87	3.89	6.29	9.00	2.92	5.48
通货膨胀率	-0.40	-2.04	5.36	2.22	2.52	7.36	5.10	1.99	3.68

1926~1929年。

1990~1996年。

资料来源：表5-2中的数据。

28. 将上表数据填入电子数据表，计算各类资产收益率和通胀率的序列相关系数，以及和各类资产之间的相关系数。说明计算数据所揭示的内容。

29. 将表中的10年期收益率转化为年收益率，重复第28题中的计算和分析。

## 第三部分 资本市场均衡

### 第9章 资本资产定价模型

1. 如果  $r_f = 6\%$ ,  $E(r_M) = 14\%$ ,  $E(r_P) = 18\%$  的资产组合的  $\beta$  值等于多少?
2. 一证券的市场价格为 50 美元, 期望收益率为 14%, 无风险利率为 6%, 市场风险溢价为 8.5%。如果这一证券与市场资产组合的协方差加倍 (其他变量保持不变), 该证券的市场价格是多少? 假定该股票预期会永远支付一固定红利。
3. 投资者是一家大型制造公司的咨询顾问, 考虑有一下列净税后现金流的项目 (单位: 百万美元) 项目的  $\beta$  值为 1.8。假定  $r_f = 8\%$ ,  $E(r_M) = 16\%$ , 项目的净现值是多少? 在其净现值变成负数之前, 项目可能的最高  $\beta$  估计值是多少?
4. 以下说法是对还是错?
  - a.  $\beta$  值为零的股票的预期收益率为零。
  - b. CAPM 模型表明如果要投资者持有高风险的证券, 相应地也要求更高的回报率。
  - c. 通过将 0.75 的投资预算投入到国库券, 其余投入到市场资产组合, 可以构建  $\beta$  值为 0.75 的资产组合。
5. 下表给出了一证券分析家预期的两个特定市场收益情况下的两只股票的收益。

市场收益 (%)	激进型股票 (%)	防守性股票 (%)
5	-2	6
25	38	12

- a. 两只股票的  $\beta$  值是多少?
  - b. 如果市场收益为 5% 与 25% 的可能性相同, 两只股票的预期收益率是多少?
  - c. 如果国库券利率 6%, 市场收益为 5% 与 25% 的可能性相同, 画出这个经济体系的证券市场线 (SML)。
  - d. 在证券市场线图上画出这两只股票, 其各自的阿尔法值是多少?
  - e. 激进型企业的管理层在具有与防守型企业股票相同的风险特性的项目中所使用的临界利率是多少?
- 如果简单的 CAPM 模型是有效的, 第 6 至第 12 题中哪些情形是有可能的, 试说明之。每种情况单独考虑。

第 13 至第 15 题中假定无风险利率为 6%, 市场收益率是 16%。

资产组合	预期收益	$\beta$ 值
A	20	1.4
B	25	1.2

资产组合	预期收益	标准差
无风险	10	0
市场	18	24
A	16	12

资产组合	预期收益	标准差
A	30	35
B	40	25

资产组合	预期收益	标准差
无风险	10	0
市场	18	24
A	20	22

10.

资产组合	预期收益	$\beta$ 值
无风险	10	0
市场	18	1.0
A	16	1.5

12.

资产组合	预期收益	标准差
无风险	10	0
市场	18	24
A	16	22

11.

资产组合	预期收益	$\beta$ 值
无风险	10	0
市场	18	1.0
A	16	0.9

13. 一股股票今天的售价为 50 美元，在年末将支付每股 6 美元的红利。贝塔值为 1.2。预期在年末该股票售价是多少？

14. 投资者购入一企业，其预期的永久现金流为 1 000 美元，但因有风险而不确定。如果投资者认为企业的贝塔值是 0.5，当贝塔值实际为 1 时，投资者愿意支付的金额比该企业实际价值高多少？

15. 一股票预期收益率为 4%，其贝塔值是多少？

16. 两个投资顾问比较业绩。一个的平均收益率为 19%，而另一个为 16%。但是前者的贝塔值为 1.5，后者的贝塔值为 1。

- 你能判断哪个投资顾问更善于预测个股(不考虑市场的总体趋势)吗？
- 如果国库券利率为 6%，这一期间市场收益率为 14%，哪个投资者在选股方面更出色？
- 如果国库券利率为 3%，这一时期的市场收益率是 15% 吗？

17. 在 1997 年，短期国库券(被认为是无风险的)的收益率约为 5%。假定一贝塔值为 1 的资产组合市场要求的期望收益率是 12%，根据资本资产定价模型(证券市场线)：

- 市场资产组合的预期收益率是多少？
  - 贝塔值为 0 的股票预期收益率是多少？
  - 假定投资者正考虑买入一股股票，价格为 40 美元。该股票预计来年派发红利 3 美元。投资者预期可以以 41 美元卖出。股票风险的  $\beta = -0.5$ ，该股票是高估还是低估了？
18. 假定投资者可以以无风险利率  $r_f$  投资，但只能以较高利率  $r_f^B$  贷款，这一情况参见第 8.6 节。

- 画出最小方差边界图。在图上标出防守型投资者与进取型投资者将会选择的风险资产组合。
- 既不借又不贷的投资者将会选择什么样的资产组合？
- 在效率边界上市场资产组合的位置在什么地方？
- 在这种情况下，零- $\beta$ 型 CAPM 模型是否有效？请解释，在图上表示零- $\beta$ 型资产组合的预期收益率。

19. 考虑有一两类投资者的经济体系。免税投资者可以以无风险利率  $r_f$  借贷。应税投资者所有利息收入都以税率  $t$  征税。因此其税后无风险利率为  $r_f(1-t)$ 。证明零贝塔 CAPM 模型适用于该经济体系，且有  $(1-t)r_f < E[r_{ZM}] < r_{f0}$ 。

20. 假定借款受到限制，因此零贝塔 CAPM 模型成立。市场资产组合的期望收益率为 17%，而零贝塔资产组合的期望收益率为 8%。贝塔值为 0.6 的资产组合的预期收益率是多少？

21. 证券市场线描述的是：

- 证券的预期收益率与其系统风险的关系。
- 市场资产组合是风险性证券的最佳资产组合。
- 证券收益与指数收益的关系。
- 由市场资产组合与无风险资产组成的完整的资产组合。

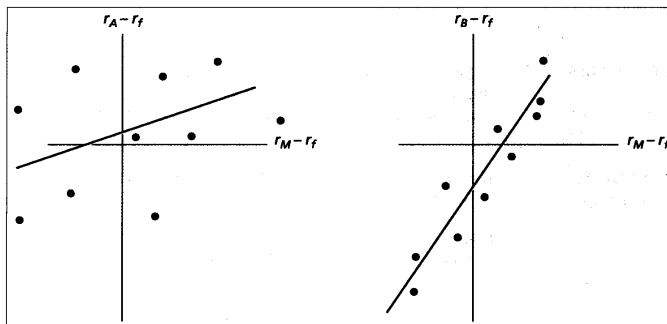
22. 按照 CAPM 模型，假定

市场预期收益率 = 15%





3. 考虑下图中股票A、B的两条回归线：



- 哪支股票的企业特定风险较高？
  - 哪种股票的系统(市场)风险较高？
  - 哪种股票的 $R^2$ 较高？
  - 哪种股票的阿尔法值高？
  - 哪种股票与市场的相关性较高？
4. 考虑股票A、B的两个(超额收益)指数模型回归结果：

$$R_A = 1\% + 1.2R_M$$

$$R\text{-}SQR = 0.576$$

$$\text{RESID STD DEV} - N = 10.3\%$$

$$R_B = -2\% + 0.8R_M$$

$$R\text{-}SQR = 0.436$$

$$\text{RESID STD DEV} - N = 9.1\%$$

- 哪种股票的企业特有风险较高？
- 哪种股票的市场风险较高？
- 对哪种股票而言，市场的变动更能解释其收益的波动性？
- 哪种股票有除CAPM模型预测的收益以外的平均超额收益？
- 如果 $r_f$ 恒为6%，且回归以总量计而非超额收益计，股票A的回归的截距是多少？

用下列数据回答第5~第11题，假设对股票A、B的指数模型是根据以下结果按照超额收益估算的：

$$R_A = 3\% + 0.7R_M + e_A$$

$$R_B = -2\% + 1.2R_M + e_B$$

$$\sigma_M = 20\%$$

$$R\text{-}SQR_A = 0.20$$

$$R\text{-}SQR_B = 0.12$$

- 每种股票的标准偏差是多少？
- 分析每种股票的方差中的系统风险部分和企业特有风险部分的变化。
- 这两种股票之间的协方差与相关系数各是多少？
- 每种股票与市场指数间的协方差各是多少？
- 这两个回归的截距项是否与CAPM模型相符？解释其值的含义。
- 如果把60%的资金投入到股票A，40%投资于股票B，重作第5、6、8题。
- 如果50%的资金按第10题比例投资，30%投资于市场指数，20%投资于国库券，重作第10题。
- 在一个只有两种股票的资本市场上，股票A的资本是股票B的两倍。A的超额收益的标准差为30%，B的超额收益的标准差为50%。两者超额收益的相关系数为0.7。
  - 市场指数资产组合的标准差是多少？
  - 每种股票的贝塔值是多少？
  - 每种股票的残差是多少？

- d. 如果指数模型不变, 股票A预期收益超过无风险收益率11%, 市场资产组合投资的风险溢价是多少?
13. 最近某股票经评估, 其贝塔值为1.24。
- a. 美林公司计算的该股票经调整的贝塔值为多少?
- b. 假设投资者估计如下回归结果描述了贝塔值随时间的变化:  $\beta_t = 0.3 + 0.7\beta_{t-1}$ , 投资者预测明年的贝塔值是多少?
14. 将ABC与XYZ两支股票在1989~1998年间的收益率数据以普通最小二乘法按股票市场指数的以年度表示的月收益百分率回归, 可以得到如下结论:

统 计	ABC股票(%)	XYZ股票(%)
阿尔法	-3.20	7.3
贝塔	0.60	0.97
$R^2$	0.35	0.17
残差	13.02	21.45

试说明这些回归结果告诉了分析家们关于 1989~1998年间每种股票的风险收益关系的什么信息。假定两种股票包含在一个优化了的资产组合当中, 结合下列取自两所经纪行的截止 1998年12月的两年内的每周数据资料, 评价以上回归结果对于未来的风险收益关系有何意义。

- a. 如果投资者目前持有充分多样化的资产组合, 投资者愿意增加哪种股票的持有量?
- b. 如果投资者只能投资于债券与这两种股票中的一种, 投资者会如何选择? 请用图表或定量分析说明股票的吸引力所在。

经 纪 行	ABC股票的贝塔值	XYZ股票的贝塔值
A	0.62	1.45
B	0.71	1.25

16. 假定贝克基金(Baker Fund)与标准普尔500指数的相关系数为0.7, 贝克基金的总风险中特有风险为多少?

a. 35%      b. 49%      c. 51%      d. 70%

17. Ch国际基金与EAFE市场指数的相关性为1.0, EAFE指数期望收益为11%, Ch国际基金的期望收益为9%, EAFE国家的无风险收益率为3%, 以此分析为基础, 则Ch国际基金的隐含的贝塔值是多少?

a. 负值      b. 0.75      c. 0.82      d. 1.00

18. 贝塔的定义最接近于:

a. 相关系数      b. 均方差分析      c. 非系统风险      d. 资本资产定价模型

19. 贝塔与标准差作为对风险的测度, 其不同之处在于贝塔测度的:

a. 仅是非系统风险, 而标准差测度的是总风险。  
 b. 仅是系统风险, 而标准差测度的是总风险。  
 c. 是系统风险与非系统风险, 而标准差只测度非系统风险。  
 d. 是系统风险与非系统风险, 而标准差只测度系统风险。

## 第11章 套利定价理论

1. 假定影响美国经济的两个因素已被确定: 工业生产增长率与通货膨胀率。目前, 预计工业生产增长率为3%, 通货膨胀率为5%。某股票与工业生产增长率的贝塔值为1, 与通货膨胀率的贝塔值为0.5, 股票的预期收益率为12%。如果工业生产真实增长率为5%, 而通胀率为8%, 那么, 修正后的股票的期望收益率为多少?

2. 假定 $F_1$ 与 $F_2$ 为两个独立的经济因素。无风险利率为6%, 并且, 所有的股票都有独立的企业特有(风险)因素, 其标准差为45%。下面是优化的资产组合。

资产组合	$F_1$ 的贝塔值	$F_2$ 的贝塔值	期望收益率
A	1.5	2.0	31
B	2.2	-0.2	27

在这个经济体系中，试进行期望收益-贝塔的相关性分析。

3. 考虑下面的单因素经济体系的资料，所有资产组合均已充分分散化。

资产组合	$E(r)(\%)$	贝 塔
A	12	1.2
F	6	0

现假定另一资产组合E也充分分散化，贝塔值为0.6，期望收益率为8%，是否存在套利机会？如果存在，则具体方案如何？

4. 下面是Pf公司一证券分析家构建的三只股票的投资方案。

股 票	价格/美元	不同情况下的收益率(%)		
		衰 退	平 均	繁 荣
A	10	-15	20	30
B	15	25	10	-10
C	50	12	15	12

a. 使用这三支股票构建一套利资产组合。

b. 当恢复平衡时，这些股票价格可能会如何变化？举例说明，假定C股票的资金回报率保持不变，如何使C股票的价格变化以恢复均衡？

5. 假定两个资产组合A、B都已充分分散化， $E(r_A) = 12\%$ ， $E(r_B) = 9\%$ ，如果影响经济的要素只有一个，并且 $\beta_A = 1.2$ ， $\beta_B = 0.8$ ，可以确定无风险利率是多少？

6. 假定股市收益以市场指数为共同影响因素。经济体系中所有股票对市价指数的贝塔值为1，企业特定收益都有30%的标准差。

如果证券分析家研究了20种股票，结果发现其中有一半股票的阿尔法值为2%，而另一半股票的阿尔法值为-2%。假定分析家买进了100万美元的等权重的正阿尔法值的股票资产组合，同时卖空100万美元的等权重的负阿尔法值的股票资产组合。

a. 确定期望收益(以美元计)。其收益的标准差为多少？

b. 如果分析家验证了50种股票而不是20种，那么答案又如何？100种呢？

7. 假定证券收益由单指数模型确定：

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$$

其中， $R_i$ 是证券*i*的超额收益，而 $R_M$ 是市场超额收益，无风险利率为2%。假定有三种证券A、B、C，其特性的数据如下所示：

证 券	$\beta_i$	$E(R_i)(\%)$	$\sigma(e_i)(\%)$
A	0.8	10	25
B	1.0	12	10
C	1.2	14	20

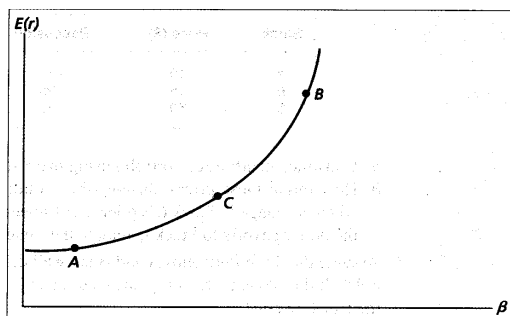
a. 如果 $\sigma_M = 20\%$ ，计算证券A、B、C的收益的方差。

b. 现假定拥有无限资产，并且分别与A、B、C有相同的收益特征。如果有一种充分分散化的资产组合的A证券投资，则该投资的超额收益的均值与方差各是多少？如果仅是由B种证券或C种证券构成的投资，情况又如何？

c. 在这个市场中，有无套利机会？如何实现？具体分析这一套利机会(用图表)。

8. 证券市场线的相关分析表明，在单因素模型中，证券的期望风险溢价与该证券的贝塔值直接成

比例。假定不是这种情况，例如，在右图中，假定期望收益以大于贝塔的比例增长。



- a. 如何构建一套利机会 (提示：考虑资产组合  $A$  与资产组合  $B$  的组合，并与投资于  $C$  的结果进行比较)。
- b. 在第13章中，可以看到一些研究人员已经对分散化投资的平均收益与这些投资的  $\beta$  和  $\beta^2$  的相关性分析进行了研究。关于  $\beta^2$  对投资收益的影响，应得出什么结论？

9. 如果套利定价理论是有用的理论，那么经济体系中系统因素必须很少。为什么？

10. 人们期望通过某些因素来确定风险收益。而套利定价理论本身并不能提供关于这一问题的指导。那么，研究人员该如何确定哪些因素是值得研究的呢？例如，为什么说对于检测风险溢价，行业的生产是一种合理的因素呢？

11. 考虑如下一种特定股票收益的多因素证券收益模型：

要素	贝塔值	风险溢价(%)
通货膨胀	1.2	6
行业生产	0.5	8
石油价格	0.3	3

- a. 目前，国库券可提供 6% 的收益率，如果市场认为该股票是公平定价的，那么请求出该股票的期望收益率。
- b. 假定下面第一列给出的三种宏观因素的值是市场预测值，而实际值在第二列给出。在这种情况下，计算该股票修正后的期望收益率。

要素	预计变化率(%)	实际变化率(%)
通货膨胀	5	4
行业生产	3	6
石油价格	2	0

12. 假定市场可以用下面的三种系统风险及相应的风险溢价进行描述：

要素	风险溢价(%)
工业生产 ( $I$ )	6
利率 ( $R$ )	2
消费者信心 ( $C$ )	4

特定股票的收益率可以用下面的方程来确定：

$$r = 15\% + 1.0I + 0.5R + 0.75C + e$$

使用套利定价理论确定该股票的均衡收益率。国库券利率为 6%，该股票价格是低估还是高估了？解释原因。

13. 如果  $X$  与  $Y$  都是充分分散化的资产组合，无风险利率为 8%：

资产组合	期望收益率(%)	贝塔值
$X$	16	1.00
$Y$	12	0.25

根据这些内容可以推断出资产组合  $X$  与资产组合  $Y$ ：

- a. 都处于均衡状态。 b. 存在套利机会。 c. 都被低估。 d. 都是公平定价的。
14. 根据套利定价理论：
- a. 高贝塔值的股票都属于高估定价。  
b. 低贝塔值的股票都属于低估定价。  
c. 正阿尔法值的股票会很快消失。  
d. 理性的投资者将会从事与其风险承受力相一致的套利活动。
15. 在什么条件下，会产生具有正阿尔法值的零资产组合？
- a. 投资的期望收益率为零。 b. 资本市场线是机会集的切线。  
c. 不违反一价定律。 d. 存在无风险套利的机会。
16. 套利定价理论不同于单因素CAPM模型，是因为套利定价理论：
- a. 更注重市场风险。 b. 减小了分散化的重要性。  
c. 承认多种非系统风险因素。 d. 承认多种系统风险因素。
17. 均衡价格关系被破坏时，投资者会尽可能大地占领市场分额，这是\_\_\_\_的实例。
- a. 优势竞争。 b. 均方差有效率边界。  
c. 无风险套利。 d. 资本资产定价模型。
18. 套利定价理论比简单的CAPM模型具有更大的潜在优势，其特征是：
- a. 对生产、通胀与利率期限结构的预期变化的确定，可作为解释风险与收益间相互关系的关键因素。  
b. 对无风险收益率按历史时间进行更好地测度。  
c. 对给定的资产，按时间变化衡量套利定价理论因素敏感性系数的波动性。  
d. 使用多个因素而非单一市场指数来解释风险与收益的相关性。
19. 与CAPM模型相比，套利定价理论：
- a. 要求市场均衡。  
b. 使用以微观变量为基础的风险溢价。  
c. 指明数量并确定那些能够决定期望收益率的特定因素。  
d. 不要求关于市场资产组合的限制性假定。

## 第12章 市场的有效性

1. 如果市场是有效率的，在不重叠的两个时期内股票收益率的相关系数是多少？
2. 下列哪一项与“股票市场是弱有效的”命题相抵触？请解释。
- a. 多于25%的共同基金优于市场平均水平。  
b. 内部人员取得超常的交易利润。  
c. 每年一月份，股票市场获得不正常的收益。
3. 假定通过对股票过去价格的分析，投资者得到以下观察现象。哪一个与有效市场假定的有效性形式相抵触？请说明理由。
- a. 平均收益率远远大于零。  
b. 某一周的收益率与其下一周的收益率之间的相关系数为零。  
c. 在股票价格上涨10%以后买进，然后在股价下跌10%后卖出，能够取得超额收益。  
d. 投资者的持有期收益率较低的股票能够取得超过平均水平的资本利得。
4. 如果有效市场假定成立，下列哪一种说法是正确的？
- a. 未来事件能够被准确地预测。  
b. 价格能够反映所有可得到的信息。  
c. 证券价格由于不可辨别的原因而变化。  
d. 价格不起伏。
5. 下列哪一现象为驳斥半强有效市场假定提供了依据？

- a. 平均说来, 共同基金的管理者没有获得超额利润。
- b. 在红利大幅上场的消息公布以后买入股票, 投资者不能获得超额利润。
- c. 市盈率低的股票倾向于有较高的收益。
- d. 无论在哪一年, 都有大约50%的养老基金优于市场平均水平。

第6~12题摘自过去的注册金融分析师考试(CFA)的试题。

- 6. 半强有效市场假定认为股票价格：
  - a. 反映了已往的全部价格信息。
  - b. 反映了全部的公开可得信息。
  - c. 反映了包括内幕信息在内的全部相关信息。
  - d. 是可以预测的。
- 7. 假定某公司向它的股东们宣布发放一大笔意想不到的现金红利。在没有信息泄露的有效市场上, 投资者可以预测：
  - a. 在公布时有大幅的价格变化。
  - b. 在公布时有大幅的价格上涨。
  - c. 在公布后有大幅的价格下跌。
  - d. 在公布后没有大幅的价格变动。
- 8. 下列哪一项为反对半强有效市场假定提供了依据？
  - a. 无论在哪一年, 都有大约50%的养老基金超过了市场的平均水平。
  - b. 所有的投资者都已经学会了应用关于未来业绩的信号。
  - c. 趋势分析对确定股票价格毫无用处。
  - d. 市盈率低的股票在长期内有正的不正常收益。
- 9. 根据有效市场假定：
  - a. 贝塔值大的股票往往定价过高。
  - b. 贝塔值小的股票往往定价过高。
  - c. 阿尔法值为正的股票, 正值会很快消失。
  - d. 阿尔法值为负的股票往往产生低收益。
- 10. 当以下哪一种情形发生时会出现“随机漫步”？
  - a. 股票价格随机地变动但可以预测。
  - b. 股票价格对新的与旧的信息均反应迟缓。
  - c. 未来价格变化与以往价格变化无关。
  - d. 以往信息对于预测未来的价格是有用的。
- 11. 技术性分析的两个基本假定是, 证券价格能够：
  - a. 逐步地根据新的信息作出调整, 研究经济环境能够预测未来市场的走向。
  - b. 迅速地根据新的信息作出调整, 研究经济环境能够预测未来市场的走向。
  - c. 迅速地根据新的信息作出调整, 市场价格由供求关系决定。
  - d. 逐步地根据新的信息作出调整, 市场价格由供求关系决定。
- 12. 当技术分析人员说一只股票有很好的“相对强势”时是指：
  - a. 股票价格与市场价格指标或者行业价格指数的比率趋向于上升。
  - b. 这支股票最近的交易量超过了它通常的交易量。
  - c. 这支股票的收益率超过了国库券的收益率。
  - d. 这支股票最近经营得比过去好。
- 13. 运用相反意见法则, 下列哪一项对于技术分析人员来说是市场看涨的标志？
  - a. 投资者的贷方余额下降。
  - b. 对市场行情看跌的投资顾问的人数与持乐观态度的咨询服务人数的比值相当高。
  - c. 很大比例的投机者预计股指期货价格会上涨。
  - d. 场外交易量与纽约证券交易所交易量的比值相对偏高。
- 14. 一个成功的企业(例如微软)长年取得巨额的利润。这是否意味着违背了市场有效假定？
- 15. 假定投资者发现在红利大幅上涨之前, 平均来说, 股票价格显示有持续不断的高收益。这是



否违反了有效市场假定？

16. “如果经济周期是可预测的，某股票有正的贝塔值，那么这只股票的收益率也是可预测的。”投资者怎样看待这句话？

17. 下列哪一现象或者与有效市场假定相符，或者违反了有效市场假定？请简要说明。

- 在某一年，有将近一半的由专家管理的共同基金能够超过标准普尔500指数。
- 投资经理在某一年有超过市场平均水平的业绩（在风险调整的基础上），很可能在紧接着的下一年，其业绩又超过市场平均水平。
- 股票价格在一月份比其他月份更加反复无常。
- 在一月份公布收益要增长的公司的股票，价格在二月份将超过市场平均水平。
- 在某一周表现良好的股票，在紧接的下一周将表现不佳。

18. “如果所有的证券都被公平定价，那么所有的股票将提供相等的期望收益率。”试评论这一说法。

19. 以往月份通用汽车公司股票收益率的回归分析有以下结论，这一估计在长期内固定不变。

$$r_{GM} = 0.10\% + 1.1r_M$$

如果市场指数后来上涨了8%，而通用汽车公司的股价上升了7%，通用汽车公司的股票价格的不正常变化是多少？

20. 国库券的月收益率为1%，这个月市场价格上涨了1.5%。另外，AC公司股票的贝塔值为2，它意外地赢得了一场官司，判给它100万美元。

- 如果该官司的股票初始价值为1亿美元，投资者估计这个月这一股票的收益率是多少？
- 如果市场本来预测该官司会赢得200万美元，投资者对a的答案又如何？

21. 在最近的一场官司中，Ap公司控告Bp公司侵犯了它的专利权。陪审团今天将作出判决。Ap公司的收益率 $r_A = 3.1\%$ ，Bp公司的收益率 $r_B = 2.5\%$ 。市场今天对有关失业率的好消息作出反应，市场收益率 $r_M = 3\%$ 。从线性回归模型的估计得出这两只股票的失业率与市场资产组合的关系如下：

$$\text{Ap公司：} r_A = 0.20\% + 1.4r_M$$

$$\text{Bp公司：} r_B = -0.10\% + 0.6r_M$$

根据这些数据，投资者认为哪家公司赢得了这场官司？

22. 投资者预测来年的市场收益率为12%，国库券收益率为4%。CFI公司股票的贝塔值为0.5，在外流通股的市价总值为1亿美元。

- 假定该股票被公正地定价，投资者估计其期望收益率是多少？
- 如果来年的市场收益率确实是10%，投资者估计股票的收益率会是多少？
- 假定该公司在这一年里赢得了一场官司，判给它500万美元，公司在这一年的收益率为10%。投资者原先预期的市场获得了什么样的结果（继续假定一年中的市场回报率为10%）？官司的规模是唯一不确定的因素。

23. 美元成本平均化是指投资者在每一期均买入等美元数额的一种股票，例如，每月500美元。这一策略的理论基础是：当股价很低时，投资者每月固定金额的购买将会买入更多的股数；而价格上涨时，股数减少。长期平均，则股价低时买入股票更多，而股票较贵时则买的较少。结果，投资者进行了很好的市场时机决定。试评价这一策略。

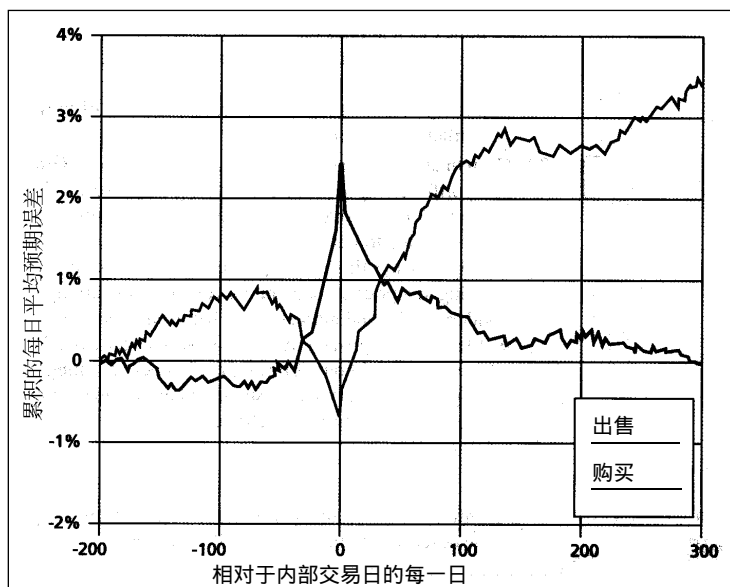
24. 稳定增长型行业在其94年的历史中从未漏发红利。对投资者的资产组合而言它是否具有吸引力？

25. 我们知道市场会对利好消息作出积极的反应，而诸如衰退的结束这类好消息至少在一定程度上可以准确预测。那么，为什么在经济复苏时我们不能预计市场会因而上扬？

26. 如果价格上涨与下跌的可能性相同。为什么投资者平均而言仍可以从市场获得正的收益？

27. 投资者知道XYZ公司的业绩很差，在1(最差)到10(最好)的等级中，投资者会给它3分，而市场的一致评价认为其管理层分数为2。投资者是买入还是卖出该股票？

28. 考察下列图形<sup>[1]</sup>，该图表示内幕人员买卖公司股票日期前后的累积非正常收益。投资者怎样解释这一图形？我们怎样得到此类在事件发生日前后的累计的异常收益？



29. 假定某一周，美联储宣布了一项新的货币增长政策；议会令人吃惊地通过了对国外汽车的进口限制法案。福特公司推出一款新的汽车车型，并确信它会带来巨大的利润。关于市场对福特新车型的评估，投资者怎样评价？

30. 好消息公司刚刚宣布其年收益的增加，但其股价却下跌了。可否对这一现象作出合理的解释？

31. 你的投资客户向你询问有关积极型资产组合管理的信息。她尤其热衷于积极型基金经理是否可以在资本市场上持续地找到市场失效，从而创造出高于平均水平的利润而又无需承担更高的风险。

半强式有效市场假定认为所有公开可得的信息都会迅速且准确地反映在证券价格上反映出来。这表明投资者在信息公开后不可能从购买证券中获得超额利润，因为证券价格已经反映了信息的全部影响。

- a. 试找出两个现实中的例子以支持上述有效市场理论并说明之。
  - b. 试找出两个现实中的例子以驳斥上述有效市场理论并说明之。
  - c. 试论述投资者在半强式有效市场上仍然不进行指数化投资的理由。
32. a. 简要说明有效市场假定的概念及其三种形式——弱式、半强式与强式，试述现实中不同程度上支持三种形式的有效市场假定的例子。
- b. 简述有效市场假定对投资策略的影响：
- i. 用图表进行技术分析。
  - ii. 基础分析。
- c. 简要说明资产组合经理在有效市场环境中的责任或作用。

33. 成长型与价值型可以以多种方法定义，“成长型”通常是指包含或着重于确信在未来具有超过平均水平的每股收益增长率的股票的资产组合。较低的当期收益、较高的价格主市场价值账面比率、高的市盈率是此类资产组合的典型特征。“价值型”则通常是指包含或着重于当期具有较低的价格主市场价值账面比率、低市盈率、超过平均水平的红利收益、市场价格低于内在价值的股票的资产组合。

[1] Nejat H. Seyhum, "Insiders, Profits, Costs of Trading and Market Efficiency," *Journal of Financial Economics* 16(1986).

- a. 试找出说明在一段相当长的时间内，价值型股票投资业绩可能超过增长型股票投资的理由。
- b. 说明为什么a中的结果在一个被普遍认为是高度有效的市场上不会发生。

### 第13章 证券收益的经验根据

下列年超额收益率取自9只个股和一个市场指数。

(单位：%)

年	市场指数	股 票								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	29.65	33.88	-25.20	36.48	42.89	-39.89	39.67	74.57	40.22	90.19
2	-11.91	-49.87	24.70	-25.11	-54.39	44.92	-54.33	-79.76	-71.58	-26.64
3	14.73	65.14	-25.04	18.91	-39.86	-3.91	-5.69	26.73	14.49	18.14
4	27.68	14.46	-38.64	-23.31	-0.72	-3.21	92.39	-3.82	13.74	0.09
5	5.18	15.67	61.93	63.95	-32.82	44.26	-42.96	101.67	24.24	8.98
6	25.97	-32.17	44.94	-19.56	69.42	90.43	76.72	1.72	77.22	72.38
7	10.64	-31.55	-74.65	50.18	74.52	15.38	21.95	-43.95	-13.40	28.95
8	1.02	-23.79	47.02	-42.28	28.61	-17.64	28.83	98.01	28.12	39.41
9	18.82	-4.59	28.69	-0.54	2.32	42.36	18.93	-2.45	37.65	94.67
10	23.92	-8.03	48.61	23.65	26.26	-3.65	23.31	15.36	80.59	52.51
11	-41.61	78.22	-85.02	-0.79	-68.70	-85.71	-45.64	2.27	-72.47	-80.26
12	-6.64	4.75	42.95	-48.60	26.27	13.24	-34.34	-54.47	-1.50	-24.46

1. 作一元回归并列表显示统计结果。
2. 对证券市场线的二元回归作假定检验。
3. 作出二元证券市场线回归，根据每种资产组合的贝塔值，用其超额收益作回归。
4. 总结检验结果，并将其与教材中的结果相比较。
5. 将这9只股票分为三类，将三类资产组合的贝塔值的离中趋势最大化。重复检验并说明结果不同的原因。
6. 试说明怎样将罗尔的批判应用于第1至第5题的检验中。
7. 在一张图上画出资本市场线、9支股票、三类资产组合的平均收益与标准差。比较三类资产组合与市场指数的均值-方差有效性。比较结果支持CAPM模型吗？假定除了第1至第7题中考虑的市场因素外，还考虑一个因素，这一因素从第1年至第12年的价值如下：

年 份	因素价值变动 (%)	年 份	因素价值变动 (%)
1	-9.84	7	-3.52
2	6.46	8	8.43
3	16.12	9	8.23
4	-16.51	10	7.06
5	17.82	11	-15.74
6	-13.31	12	2.03

8. 像陈、罗尔和罗斯一样作一元回归，列表显示相应的统计结果（提示：在一张标准化表格上使用多元回归。用两因素估计12种股票的贝塔值。）。)
9. 对两要素证券市场线二元回归作假定检验。
10. 数据结果是否说明了一个两因素经济体系？
11. 投资者能在两因素模型条件下找出一单因素资产组合吗？
12. 试找出对在CAPM模型中使用的贝塔值的三种批判并简述之。

13. 理查德·罗尔在一篇关于使用CAPM模型来评价投资业绩的文章中，指出如果存在基准误差，就可能无法评价资产组合的管理能力。

- a. 描述在评价投资业绩时的一般程序，注意强调所用的基准。
- b. 试说明罗尔的基准误差的含义，并找出所用的基准特有的问题。
- c. 画图表示一个用“作为标准”的证券市场线来测度被视为优良的投资有可能以真实证券市场线来测度是低劣的投资。
- d. 假定投资者了解到一投资经理，根据道·琼斯工业平均指数和标准普尔500指数及纽约证券交易所综合指数都被评为业绩优良。试说明这种一致是否在投资者考虑其真实能力时将增加投资者的信心？
- e. 即使对罗尔提出的基准误差可能带来的问题作出让步，一些人仍认为这并不能说明CAPM模型无效，而只能说是在应用该理论时存在着测度标准方面的错误。另一些人则认为由于基准误差的存在，整个方法都应被取缔。选择其中的一种观点并证明之。

## 第四部分 固定收益证券

### 第14章 债券的价格与收益

1. 哪种证券有较高的实际年利率？
  - a. 票面额为100 000美元，售价为97 645美元的三个月短期国库券。
  - b. 售价为票面额，每半年付息一次，息票率为10%的债券。
2. 按面值出售的债券，息票率为8%，半年付息一次，如果想一年付息一次，并且仍按面值出售，则息票率应为多少？
3. 两种债券有相同的到期期限和息票率。一种以105卖出，可赎回；另一种以110卖出，不可赎回。问哪一种债券有较高的到期收益率？为什么？
4. 假定有一种债券，息票率为10%，到期收益率为8%，如果债券的到期收益率不变，则一年以后债券的价格会如何变化？为什么？
5. 假定有一种债券的售价为953.10美元，三年到期，每年付息，此后三年内的利率依次为  $r_1 = 8\%$ ， $r_2 = 10\%$ ， $r_3 = 12\%$ ，计算到期收益率与债券的实际复利率。
6. 菲利普·莫里斯公司将发行一种10年期固定收益的债券，它的条款中包括设立偿债基金以及再融资或赎回保护等条款。
  - a. 试描述一下偿债基金条款。
  - b. 解释一下偿债基金条款对以下两项的影响：
    - i. 此证券的预期平均有效期。
    - ii. 此证券在有效期内的总的本金与利息支付。
  - c. 从投资者的角度，解释一下为什么需要偿债基金条款？
7. Z公司的债券，票面额为1 000美元，售价960美元，五年到期，年息票率为7%，半年付息一次。
  - a. 计算：
    - i. 当期收益率
    - ii. 到期收益率
    - iii. 持有三年，认识到期间再投资收益率为6%的投资者，在第三年末，7%的息票债券与前两年的所得仍以7%的价格售出，则该投资者的实际复利收益率为多少？
  - b. 对以下每种固定收益测度指标，各指出一个主要缺陷：
    - i. 当期收益率
    - ii. 到期收益率
    - iii. 实际复利收益率
8. 假定投资者有一年的投资期限，想在三种债券间进行选择。三种债券有相同的违约风险，都是10年到期。第一种是零息债券，到期支付1 000美元；第二种是息票率为8%，每年付80美元的债券；第三种债券息票率为10%，即每年支付100美元。
  - a. 如果这三种债券都有8%的到期收益率，那么它们的价格各应是多少？
  - b. 如果投资者预期在下年年初时，它们的到期收益率为8%，则那时的价格又各为多少？对每种债券，投资者的税前持有期收益率是多少？如果投资者的税收等级为：普通收入税率30%，资本利得税率20%，则每一种债券的税后收益率为多少？
  - c. 假定投资者预计下年初每种债券的到期收益率为7%，重新回答问题b。
9. 一种20年期的债券，票面额为1 000美元，半年付息一次，息票率为8%，假定债券价格为以下数值，计算其等价和有效年到期收益率。
  - a. 950美元
  - b. 1 000美元
  - c. 1 050美元
10. 根据相同的数据，只是假定把半年付息改为一年付息，重做第9题，为什么在这种情况下得到的收益率较低？

11. 填表。以下这些是零息债券，票面额为1 000美元。

价格/美元	到期期限	债券等价到期收益率(%)
400	20	
500	20	
500	10	
	10	10
	10	8
400		8

12. 一种债券，年息票率为10%，半年付息。即期市场利率为每半年4%，债券离到期还有三年。

a. 计算当期的债券价格及六个月后付息后的价格。

b. 此债券(六个月中)的总回报率是多少？

13. 一种新发行的债券，每年付息一次，息票率为5%，到期期限20年。它的到期收益率为8%。

a. 假定此债券在一年后按到期收益率7%出售，则这一年的投资期内的持有期收益率是多少？

b. 假定投资者在一年后出售此债券，利息收入的税率为40%，资本利得收入的税率为30%，则投资者应纳税额是多少？假定此债券享受初始发行折价税收优待。

c. 此债券的税后持有期收益率是多少？

d. 持有期两年，计算税前实际复利收益率。假定：(1)投资者在两年后出售此债券；(2)在第二年年末，此债券的收益率为7%；(3)可以以3%的利率再投资一年。

e. 用(b)中的税率计算两年后的税后实际复利收益率。记住要考虑初始发行折价税收优待的情况。

14. 息票率为7%的债券，半年付息一次，与每年1月15日和7月15日支付利息。1月30日《华尔街日报》刊登了此债券的买方报价为100：02。则此债券的发票价格(invoice price)是多少？利息期为182天。

15. 一种债券的当期收益为9%，到期收益率为10%。问此债券的售价是高于还是低于票面额，并说明理由。

16. 第15题中的债券的息票率是高于还是低于9%？

17. 一种新发行的、20年期的零息债券，到期收益率为8%，票面额为1 000美元，计算债券生命期第一年、第二年与第三年的利息收入。

18. 一种新发行的10年期债券，息票率4%，每年付息一次，出售给公众的价格为800美元。来年，投资者对此债券的应税收入是多少？假定此债券在年末不被售出，并按初始发行折价税收优待债券对待。

19. 一种30年期的债券，息票率8%，半年付息一次，五年后可按1 100美元提前赎回。此债券现在以到期收益率7%售出(每半年3.5%)。

a. 到赎回时的收益率是多少？

b. 如果赎回价格仅为1 050美元，则到赎回时的收益率是多少？

c. 如果提前赎回价格仍为1 100美元，但是是两年而不是五年后就可赎回，则到赎回时的收益率是多少？

20. 一个有严重财务危机的企业发行的10年期债券，息票率为14%，售价为900美元，这个企业正与债权人协商，看来债权人会同意企业将利息支付减至原合同金额的一半。这样企业就可以降低利息支付。则这种债券的原定的和预期的到期收益率各是多少？假定每年付息一次。

21. 一种两年期债券，面值为1 000美元，每年付息一次，金额100美元，售价1 000美元。问此种债券的到期收益率是多少？假定下一年利率变为：(a) 8% (b) 10% (c) 12%，则此债券的实际复利收益率是多少？

22. 对于零息债券来说，既定的到期收益率和实际的复利收益率总相等。为什么？

23. 假定今天是4月15日，现有一种息票率为10%的债券，每隔半年，分别在1月15日和7月15日各付息一次。今天的《华尔街日报》上它的报价是101：04。假定投资者今天从交易商处购得此种股票，



价格将是多少？

24. 假定两种有如下特征的企业发行的债券都平价售出。

项 目	ABC债券	XYZ债券
发行数额/亿美元	12	1.5
到期期限/年	10	20
息票率(%)	9	10
抵押	一级抵押	普通债券
回购条款	不可赎回	10年后方可赎回
回购价/美元	不定	110
偿债基金	无	五年后开始

此债券可由持有人自由选择是否延期 10 年。

不考虑信用水平，找出 4 个能说明 ABC 债券的息票额较低的原因，并说明理由。

25. 一家大公司五年前同时发行了固定利率和浮动利率的两种商业票据，其数据如下：

项 目	利率为 9% 的商业票据	浮动利率商业票据
发行数额/亿美元	2.5	2.8
到期期限/年	20	10
当期价格/美元	93	98
当期息票率(%)	9	8
息票调整	固定息票	每年调整
息票调整法则	-	一年期短期国债利率 + 2%
回购条款	发行后 10 年	发行后 10 年
回购价/美元	106	102
偿债基金	无	无
到期收益率(%)	9.9	—
发行后价格变动范围/美元	85 1/8 ~ 112	97 ~ 102

- 为什么息票率为 9% 的商业票据的价格波动范围大于浮动利率的商业票据？
- 怎样解释浮动利率商业票据为什么不按面值出售？
- 对投资者而言，为什么说回购价格对浮动利率商业票据并不重要？
- 对于固定利率商业票据而言，提前赎回的可能性是高还是低？
- 假定此公司要发行一种 15 年期的固定利率商业票据，如果想以平价售出，息票率应为多少？
- 为什么对于浮动利率商业票据而言，用一确定的方法计算到期收益率是不合适的？

26. M 公司发行两种 20 年期的债券。两种债券都可按 1 050 美元的价格提前赎回。第一种债券的息票率为 4%，以较大的折扣售出，售价 580 美元。第二种债券以平价售出，息票率为 8 3/4%。

- 平价债券的到期收益率是多少？为什么会高于折价债券？
- 如果预期利率在此后的两年中大幅度下跌，投资者会选择哪种债券？
- 为什么说折价债券提供了“隐性回购保护”？

27. 一种可转换债券有以下特性：

年利率(收益率)(%)	5.25	可转换的普通股市价/美元	28.00
到期期限(到期日)	2017 年 6 月 15 日	年红利/美元	1.20
债券市价/美元	77.50	转换率/股	20.83

计算这种债券的转换溢价。

- 试说明在发行一种债券时，附加提前回购的条款对债券的收益率会产生什么影响。
- 试说明在发行一种债券时，附加提前回购条款对债券的预期期限会有何影响。
- 试说明一个资产组合中如果包含一可回购的债券，会有何利弊？

29. 以下多项选择题摘自以往的注册金融师考试 (CFA) 试题：

- a. 哪种债券有最高的信用水平？
  - i. Sumter 债券、South Carolina 债券、Water & Sewer 的收入债券。
  - ii. Riley 县债券、堪萨斯债券、一般性责任债券。
  - iii. 堪萨斯大学医疗中心再融资收入债券 (由美国市政债券保险公司保险)
  - iv. Euless, 得克萨斯一般性责任债券在到期时由美国政府进行再融资或担保)
- b. 以下什么情况时，国库券和BAA级公司债券的收益率差距会变大？
  - i. 利率降低 ii. 经济不稳定 iii. 信用下降 iv. 以上均可
- c. 要使一种债券能提供给投资者的收益等价于购买时的到期收益率，则：
  - i. 该债券不得以高于其面值的价格提前赎回。
  - ii. 在债券的有效期内，所有偿债基金的款项必须立即及时地支付。
  - iii. 在债券持有直至到期期间，再投资利率等于债券的到期收益率。
  - iv. 以上均是。
- d. 一债券有提前赎回条款是：
  - i. 很有吸引力的，因为可以立即得到本金加上溢价，从而获得高收益。
  - ii. 当利率较高时倾向于执行回购条款，因为可以节省更多的利息支出。
  - iii. 相对于不可赎回的类似债券而言，通常有一个更高的收益率。
  - iv. 以上均不对。
- e. 债券的到期收益率是：
  - i. 当债券以折价方式卖出时，低于息票率；当以溢价方式卖出时，高于息票率。
  - ii. 所支付款项的现值等于债券价格的折现率。
  - iii. 现在的收益率加上平均年资本利得率。
  - iv. 以任何所得的利息支付都是以息票率再投资这一假定为基础的。
- f. 某种债券到期收益率以 APR 表示是 12%，但每季度等额付息一次，则其实际年到期收益率为：
  - i. 11.45% ii. 12.00% iii. 12.55% iv. 37.35%
- g. 下面哪一种情况是以折价方式卖出债券？
  - i. 债券息票率大于当期收益率，也大于债券的到期收益率。
  - ii. 债券息票率等于当期收益率，也等于债券的到期收益率。
  - iii. 债券息票率小于当期收益率，也小于债券的到期收益率。
  - iv. 债券息票率小于当期收益率，但大于债券的到期收益率。
- h. 考虑一个五年期债券，息票率为 10%，但现在的到期收益率为 8%，如果利率保持不变，一年以后这种债券的价格会：
  - i. 更高 ii. 更低 iii. 不变 iv. 等于面值。
- i. 一种收入型债券区别于一般责任债券即在于收入型债券是：
  - i. 由县、某地区、城镇和州的授权机构发行的；但一般责任债券仅由各州 (政府) 发行。
  - ii. 被有限的纳税权力所保护；但一般责任债券被无限的税收权力所保护。
  - iii. 为了某一特定的项目融资而发行，因此也仅以此融资项目的所得收益为还款保证。
  - iv. 发行债券的纳税机构对任何收入的增加都有第一手的要求权。
- j. 系列责任债券不同于大多数债券是因为它们：
  - i. 由发行者的资产或纳税能力作担保。
  - ii. 面值一般低于 1 000 美元。
  - iii. 最终偿付期通常很长 (30 年以上)。
  - iv. 有多个不同的到期日。
- k. 以下哪一条对投资者而言，可转换债券不是有利的：
  - i. 收益率通常比标的普通股的收益率要高。

- ii. 可转换债券可能会推动标的股票价格的上涨。
- iii. 可转换债券通常是由发行公司的特定资产提供担保。
- iv. 投资者通常可以将其转换成标的普通股。
- l. 一种债券有赎回条款是指：
  - i. 投资者可以在需要的时候要求还款。
  - ii. 投资者只有在公司无力支付利息时才有权利要求偿还。
  - iii. 发行者可以在债券到期日之前回购债券。
  - iv. 发行者可在前三年撤销发行。
- m. 债券每年支付和它即期的市场价格有关的利息，称为：
  - i. 承诺的收益率。 ii. 到期收益。 iii. 息票率。 iv. 当期收益率。
- n. 下面哪个有关可转换债券的说法是错误的？
  - i. 收益率通常比标的普通股要高。
  - ii. 可转换债券可能会推动标的股票价格的上涨。
  - iii. 可转换债券通常是由发行公司的特定资产提供担保。
  - iv. 可转换债券可以看作是一种普通债券附加一份期权。
- o. 如果其他条件都相同，下面哪种债券最有可能以最高收益卖出？
  - i. 可回购债券 ii. 可售出的抵押债券 iii. 可回购的抵押债券 iv. 可卖回债券
- p. 不可转换的优先股的收益率通常比同一个公司的债券收益率水平要低，这是因为两者有不同的：
  - i. 市场流动性 ii. 风险 iii. 纳税规定 iv. 赎回保护
- q. 债券的到期收益率是指：
  - i. 当债券以折价方式卖出时，低于息票率；当以溢价方式卖出时，高于息票率。
  - ii. 使所支付款项的现值等于债券价格的折现率。
  - iii. 以任何所得的利息支付都是以息票率再投资这一假定为基础的。
  - iv. 建立在所得的利息支付都以将来的市场利率再投资这一假定基础之上。

## 第15章 利率的期限结构

1. 简要说明期限不同的债券因为：(1)预期；(2)流动性；(3)市场分割假说而有不同的收益。简述当收益率曲线为：(1)向上倾斜；(2)向下倾斜时以上三种假说的含义。
2. 以下关于利率的期限结构的说法哪个正确？
  - a. 预期假说表明如果预期未来短期利率高于即期短期利率，则收益率曲线会渐趋平缓。
  - b. 预期假说认为长期利率等于预期短期利率。
  - c. 流动性溢价理论认为其他都相等时，期限越长，收益率越低。
  - d. 市场分割理论认为借贷双方各自偏好收益率曲线的特定部分。
3. 短期利率与远期利率的差别与以下关于利率期限结构的哪种解释最密切相关？
  - a. 预期假说。 b. 流动性溢价理论。 c. 习惯性偏好假说。 d. 市场分割假说。
4. 根据预期假说，如果收益率曲线是向上倾斜的，市场必定会预期短期利率的上升。是对，是错，还是不确定？为什么？
5. 根据流动性偏好理论，如果通货膨胀在以后几年内预计会下跌，长期利率会高于短期利率。是对，是错，还是不确定？为什么？
6. 以下是期限不同的几种零息债券的价格表。计算每种债券的到期收益率并由此推导其远期利率。

期限/年	债券价格/美元	期限/年	债券价格/美元
1	943.40	3	847.62
2	898.47	4	792.16

7. 假定预期假说是正确的, 计算第 6 题中随时间推移四年期债券的预期价格, 每年债券的收益率是多少? 证明预期收益等于各年的远期利率。

8. 假定下表表示了 1996 年 1 月 1 日美国国债的到期收益率:

期限/年	到期收益率(%)	期限/年	到期收益率(%)
1	3.50	4	5.50
2	4.50	5	6.00
3	5.00	10	6.60

a. 根据表中的数据计算 1999 年 1 月 1 日的隐含的远期利率。

b. 说明使该远期利率是对 1999 年 1 月 1 日的一年期即期利率的无偏估计的条件。

c. 假定一年前, 1995 年 1 月 1 日, 美国国债的主要的期限结构使得 1999 年 1 月 1 日的一年期远期利率远远高于 1996 年 1 月 1 日根据期限结构推出的相应的利率。根据期限结构的纯预期假说, 简述两个可以说明隐含的远期利率这一下降趋势的原因。

9. 你认为一种可回购债券的收益率的位置是高于还是低于不可回购债券的收益曲线?

10. 六个月期国库券即期利率为 4%, 一年期国库券即期利率为 5%, 则六个月后隐含的六个月远期利率为:

a. 3.0% b. 4.5% c. 5.5% d. 6.0%

11. 下表分别表示了同一发行公司发行的两种每年付息的债券的特性, 它们有相同的优先偿债权与即期利率, 债券价格均与即期利率无关。利用表中信息, 推荐购买债券 A 还是债券 B。说明你的理由。

债券特性

项 目	债券 A	债券 B
息票利息	每年支付	每年支付
期限/年	3	3
息票率(%)	10	6
到期收益率(%)	10.65	10.75
价格/美元	98.40	88.34

即期利率

期限/年	即期利率(零息债券)(%)	期限/年	即期利率(零息债券)(%)
1	5	3	11%
2	8		

12. 无违约风险的零息债券到期收益率曲线如下所示:

期限/年	到期收益率(%)	期限/年	到期收益率(%)
1	10	3	12
2	11		

a. 隐含的一年期远期利率是多少?

b. 假定期限结构的纯预期假说是正确的。如果市场预期是准确的, 明年纯收益曲线(即一年期与两年期零息债券的到期收益率)是多少?

c. 如果你现在购买了两年期零息债券, 明年预期总回报率是多少? 如果你购买的是三年期的零息债券呢(提示: 计算即期价格和预期未来价格)? 不考虑税收。

d. 三年期债券, 息票率为 12%, 每年付息, 当前价格为多少? 如果你以该价格买入, 则明年你总的预期收益率是多少(息票加价格变动)? 不考虑税收。

13. 当前零息债券的期限结构为:

期限/年	到期收益率(%)	期限/年	到期收益率(%)
1	4	3	6
2	5		

明年此时，你预计它会变成：

期限/年	到期收益率(%)	期限/年	到期收益率(%)
1	5	3	7
2	6		

- 你预计下一年三年期的零息债券的收益率是多少？
- 根据预期理论，来年市场预期的一年期与二年期零息债券的到期收益率是多少？市场对三年期债券的收益的预期是高于还是低于你的预期？

14. 当前一年期零息债券的到期收益率为7%，二年期零息债券到期收益率为8%。财政部计划发行两年期债券，息票率为9%，每年付息。债券面值为100美元。

- 该债券售价为多少？
- 该债券的到期收益率是多少？
- 如果收益率曲线的预期理论是正确的，则市场预期明年该债券售价为多少？
- 如果你认为流动性偏好理论是正确的，且流动性溢价为1%，重新计算(c)。

15. 超级信托公司的资产组合经理正在构建一固定收益型资产组合以满足一客户的目标需要。该客户计划在15年后退休，希望到时能一次性获得大笔收入。该客户已指定了要投资AAA级证券。

该资产组合经理将美国国债与美国财政零息债券作比较，发现后者的收益率具有明显优势。

期限/年	美国国债(%)	美国财政零息债券(%)
3	5.50	5.80
5	6.00	6.60
7	6.75	7.25
10	7.25	7.60
15	7.40	7.80
30	7.75	8.20

简述为什么美国财政零息债券比同期限的有息债券的收益率高？

16. 下表是期限不同的一组零息债券的价格表：

期限/年	每1 000美元面值的债券价格(零息)/美元
1	943.40
2	873.52
3	816.37

- 面值1 000美元债券的息票率为8.5%，每年付息，为期3年，该债券的到期收益率是多少？
- 如果第一年末收益率曲线在8%变成水平的，则该有息债券为期1年的持有期收益是多少？

17. 零息债券的价格反映了远期利率：

年 份	远期利率(%)	年 份	远期利率(%)
1	5	3	8
2	7		

除了零息债券，投资者还可以购买一种三年期的债券，面值1 000美元，每年付息60美元。

- 该债券的价格是多少？
- 该债券的到期收益率是多少？
- 根据远期假说该债券的预期可实现的复利收益率是多少？

- d. 如果投资者预计一年后收益率曲线在 7% 达到水平的, 持有该债券一年预期持有期收益率为多少?

18. 考虑下列期限结构:

名 称	有效年到期收益率(%)	有效年到期收益率(%)
1 年期零息债券	6.1	3 年期零息债券
2 年期零息债券	6.2	4 年期零息债券

- a. 如果投资者认为明年的期限结构与现在一样, 一年期零息债券与四年期零息债券哪个预期一年期收益率会更高?
- b. 如果你认为预期假说正确, 又会如何?
19. 美国财政部持有大量养老金资产组合。你决定分析美国国债的收益率曲线。
- a. 根据下表数据, 计算五年期即期与远期利率, 假定每年付息, 写明计算过程。

美国长期国债收益率曲线数据

期 限	每份息票到期收益率(%)	计算出的即期利率(%)	计算出的远期利率(%)
1	5.00	5.00	5.00
2	5.20	5.21	5.42
3	6.00	6.05	7.75
4	7.00	7.16	10.56
5	7.00	?	?

- b. 解释下列三个概念:
- i. 到期收益率 ii. 即期利率 iii. 远期利率
- 说明这些概念间的关系。
- c. 你在考虑购买美国长期零息国债, 期限四年。根据以上收益率曲线分析, 计算该债券的预期持有期收益率和价格, 写明计算过程。
20. 一年期零息债券的到期收益率为 5%, 两年期零息债券为 6%。息票率为 12%(每年付息)的两年期债券的到期收益率为 5.8%。投资银行是否有套利机会? 该套利行为的利润是多少?
21. 假定一年期零息债券面值 100 美元, 现价 94.34 美元, 而两年期零息债券现价 84.99 美元。你正考虑购买两年期每年付息的债券, 面值为 100 美元, 年息票率 12%。
- a. 两年期零息债券的到期收益率是多少? 两年期有息债券呢?
- b. 第二年的远期利率是多少?
- c. 如果预期假说成立, 该有息债券的第一年末的预期价格和预期持有期收益率各是多少?
- d. 如果投资者认为流动性偏好假说成立, 则预期收益率是升高还是降低?

## 第16章 固定收入资产组合的管理

1. 一种收益率为 10% 的 9 年期债券, 久期为 7.194 年。如果市场收益率改变 50 个基点, 债券价格改变的百分比是多少?
2. 已知一种息票率为 6% 的债券每年付息, 如果它离债券到期还有三年且到期收益率为 6%, 求该债券的久期。如果到期收益率为 10%, 久期又为多少?
3. 已知: 假定第 2 题中的债券半年付息一次, 求久期为多少?
4. 把下列两类债券按久期长短排序。
- a. 债券 A: 息票率为 8%, 20 年到期, 按面值出售。
- 债券 B: 息票率为 8%, 20 年到期, 折价出售。
- b. 债券 A 是一种 20 年期不可赎回债券, 息票率为 8%, 按面值出售。



债券B是20年期，可赎回债券，息票率为9%，也按面值出售。

5. 一保险公司必须向其客户付款。第一笔是一年后支付1 000万美元，第二笔是五年后支付400万美元。收益率曲线的形状在10%时达到水平。

- a. 如果公司想通过单一的一种零息债券来充分融资以豁免对该客户的债务责任，则它购买的债券的期限应为多久？
- b. 零息债券的面值与市场价值各是多少？

6. a. 对拟定发行的债券附加赎回条款，对发行收益有何影响？

b. 对拟定发行的债券附加赎回条款，对其债券久期与凸性有何影响？

7. 长期国债当前出售的到期收益率接近8%。你预计利率会下降，市场上的其他人则认为利率在来年会保持不变。对以下每种情况，假定你是正确的，选择能提供更高持有期收益的债券并简述理由。

- a. i. 一种Baa级债券，息票率为8%，到期期限为20年。  
ii. 一种Aaa级的债券，息票率为8%，到期期限为20年。
- b. i. 一种A级债券，息票率为4%，20年到期，可以按105的价格赎回。  
ii. 一种A级债券，息票率为8%，20年到期，可以按105的价格赎回。
- c. i. 长期国债，息票率为6%，不可赎回，20年到期，YTM = 8%。  
ii. 长期国债，息票率为9%，不可赎回，20年到期，YTM = 8%。

8. 下面的问题摘自过去的注册金融师考试(CFA)试题：

a. 一种债券的息票率为6%，每年付息，调整的久期为10年，以800美元售出，按到期收益率8%定价。如果到期收益率增至9%，利用久期的概念，估计价格会下降为：

- i. 76.56美元 ii. 76.92美元 iii. 77.67美元 iv. 80.00美元

b. 一种债券息票率为6%，半年付息一次，在几年内的凸性为120，以票面的80%出售，而且按到期收益率为8%定价。如果收益增至9.5%，估计因凸性而导致的价格变动的百分比为：

- i. 1.08% ii. 1.35% iii. 2.48% iv. 7.35%

c. 有关零息债券的麦考利久期，以下哪种说法正确：

- i. 等于债券的到期期限。 ii. 等于债券的到期期限的一半。  
iii. 等于债券的到期期限除以其到期收益率。 iv. 因无息票而无法计算。

d. 每年付息的债券，息票率为8%，到期收益率为10%，而且麦考利久期为9。股票调整后的久期为：

- i. 8.18 ii. 8.33 iii. 9.78 iv. 10.00

e. 债券的利率风险会：

- i. 随到期期限的缩短而上升。 ii. 随久期的延长而下降。  
iii. 随利息的增加而下降。 iv. 以上都不对。

f. 当利率下降，久期为30年的债券售出的溢价会：

- i. 增加。 ii. 减少。 iii. 保持不变。 iv. 先增加后减少。

g. 如果债券管理人将息票率、到期期限与信用风险都相同，而只有到期收益率不同的两种债券互换，这种互换是：

- i. 替代性互换 ii. 利率延期型互换 iii. 税收型互换 iv. 市场内部利差的互换

h. 哪种债券的久期最长？

- i. 8年期，6%的息票率 ii. 8年期，11%的息票率  
iii. 15年期，6%的息票率 iv. 15年期，11%的息票率

9. 现在，期限结构如下：一年期债券收益率为7%，二年期债券收益率为8%，三年期以上的债券收益率都为9%。一位投资者从一年、二年、三年期债券中选择，所有债券的息票率均为8%，每年付息。如果投资者深信在年末收益率曲线的形状会在9%时达到水平，则投资者会购买哪种债券？

10. 菲利普·莫里斯发行一种半年付息的债券，具有如下特性：利率为8%，收益率为8%，期限为

15年，麦考利久期为10年。

- a. 利用上述信息，计算调整后的久期。
  - b. 解释为什么调整后的久期是计算债券利率敏感性的较好方法。
  - c. 确定调整后的持有期变动的方向，如果：
    - i. 息票率为4%，而不是8%。
    - ii. 到期期限为7年而不是15年。
  - d. 确定凸性，说明在给定利率变化的情况下，调整后的久期与凸性是怎样用来估计债券价格的变动的。
11. 在今后的两年内每年年末你将支付10 000美元的学费开支。债券即期收益率为8%。
- a. 你的债务的现值与久期各是多少？
  - b. 期限为多久的零息债券将使你的债务完全免疫？
  - c. 假定你购入一零息债券使其价值与久期完全等于你的债务。现在假定利率迅速上升至9%。你的净头寸将会如何变化，即债券价值与你的学费债务的价值之间的差额是多少？
12. 一些投资委员会的成员问及利率互换合约，及它们是怎样在国内固定收益型资产组合的管理中加以运用的。
- a. 为利率互换下一定义并简述当事人双方的责任。
  - b. 举出两个例子说明一固定收益型资产组合的经理是怎样使用利率互换来控制风险，提高收益的。
13. 对一个持有长期资产却靠浮动利率债券来融资的公司而言，应持有那种利率互换？
14. 一公司发行了1 000万美元面值的浮动利率债券，其利率是LIBOR利率加1%，该债券以面值出售。企业担心利率会上升，因此想将其贷款锁定在某一固定利率上。公司知道在互换市场上交易商提供LIBOR和7%固定利率的互换，什么样的利率互换可以使该公司的利息债务转换成类似综合型固定利率贷款的债务？对该债务支付的利率是多少？
15. 养老金向受益人支付终身年金，如果一公司永远保留在一个行业内，养老金债务就类似永久年金。假定你管理着一家养老基金，其债务为向受益人每年支付200万美元，永不终止。所有债券的到期收益率都是16%。
- a. 如果五年期、息票率为12%(每年付息)的债券的久期为4年，20年期、息票率为6%(每年付息)的债券的久期为11年。要使你的债务完全融资并免疫，则每种债券持有量为多少(以市价计算)？
  - b. 你持有的20年期有息债券的面值是多少？
16. 你管理着一价值100万美元的资产组合，你的目标久期为10年。可以从两种债券中选择：五年期零息债券和永久债券，当期收益率均为5%。
- a. 你愿意持有两种债券的份额各为多少？
  - b. 如果现在的目标久期为9年，则明年的持有比例会如何变化？
17. 我的养老基金计划将在10年内每年支付给我10 000美元。第一笔支付将在五年后，养老基金想将其头寸免疫。
- a. 它对我的债务的久期是多少？当期利率为每年10%。
  - b. 如果养老金计划使用5年期和20年期的零息债券来构建免疫头寸，两种债券分别占多少？两种零息债券的面值是多少？
18. 30年期债券，每年付息，息票率为12%，久期为11.54，凸性为192.4。债券现在以到期收益率8%的价格出售，使用财务计算器求出债券价格。假定到期收益率从7%升至9%，按照新的收益率，根据久期法则与久期-凸性法则，债券价格为多少？每种方法的误差百分比是多少？你对两种方法的准确性有什么结论？
19. 期限为12.75年的零息债券按到期收益率8%(实际年收益率)出售，凸性为150.3，调整后的久期为11.81年。30年期、息票率为6%的债券，每年付息，也按8%的到期收益率的价格出售，有近似的久

期11.79年，但凸性为231.2。

- a. 假定两种债券准确的到期收益率上升为9%，两种债券的实际资本损失百分比是多少？根据久期-凸性法则估计的资本损失百分比又是多少？
  - b. 假定到期收益率下降为7%，重做(a)。
  - c. 比较两种债券在上述两种情况下的表现。根据投资表现的比较结果，说明凸性的作用。
  - d. 根据你对(c)的回答，你认为两种债券如果具有相同的久期但有不同的凸性，而两种债券的收益率总是增加或减少相同的比例，如本题例中所示，它们可能在最初按相同的到期收益率定价吗？在这种情况下有人会愿意买有较低凸性的债券吗？
20. 新发行的10年期债券，息票率为7%(每年付息)，债券按面值出售。
- a. 该债券的凸性和久期是多少？使用第16.3节中的凸性公式。
  - b. 假定其到期收益率由7%升至8%(期限仍为10年)，求债券的实际价格。
  - c. 根据久期法则(公式16-2)估算的价格是多少？这一方法的误差百分比是多少？
  - d. 根据久期-凸性法则(公式16-2)估算的价格是多少？这一方法的误差百分比是多少？
21. 你是一养老基金的债券资产组合的经理，基金的政策允许在管理债券资产组合时采用积极的策略。

经济周期看来正进入成熟期，通胀率预计会增加，为了控制经济膨胀，中央银行开始采取从紧的政策。在以下各种情况下，说明你会选择两种周期中的哪一种，简要说明理由。

- a. 加拿大政府债券(加元支付)，息票率为10%，2001年到期，价格为98.75，到期收益率为10.50%；  
加拿大政府债券(加元支付)，息票率为10%，2009年到期，价格为91.75，到期收益率为11.19%。
- b. 得克萨斯电力公司债券，息票率为 $7\frac{1}{2}\%$ ，2002年到期，AAA级，价格为85，到期收益率为10.02%；  
亚利桑那公共服务公司债券，息票率为7.45%，2002年到期，A-级，价格为75，到期收益率为12.05%。
- c. 爱迪生联合公司债券，息票率为 $2\frac{3}{4}\%$ ，2000年到期，Baa级，价格为61，到期收益率为12.2%；  
爱迪生联合公司债券，息票率为 $15\frac{3}{8}\%$ ，2000年到期，Baa级，价格为114.40，到期收益率为12.2%。
- d. 壳牌石油公司，息票率为 $8\frac{1}{2}\%$ 的偿债基金债券，2015年到期，AAA级(偿债基金于1999年9月按面值开始)，定价为68，到期收益率为12.91%；  
华纳-蓝伯特公司，息票率为 $8\frac{7}{8}\%$ 的偿债基金债券，2015年到期，AAA级(偿债基金于2004年4月按面值开始)，定价为74，到期收益率为12.31%。
- e. 蒙特利尔银行(加元支付)的利率8%的定期存单，1999年到期，AAA级，定价100，到期收益率为8%；  
蒙特利尔银行(加元支付)的浮动利率债券，2004年到期，AAA级，当前息票率为7.1%，定价为100(息票每半年根据加拿大政府三个月短期国库券利率加0.5%进行调整)。

22. 一企业的投资委员会成员对于如何管理固定收益型资产组合很感兴趣，他想知道固定收益型经理怎样处置头寸，根据影响利率的三个因素将其预期资本化。这三个因素是：

- a. 利率水平的变动。
- b. 部门间收益差额的变动。
- c. 某一特定(投资)工具的收益的变动。

假定无投资政策的限制，列出等式并试述固定收益型资产组合经理根据他对每种因素的预期而采取的相应的策略(注意：要求有三种策略，分别对应每个因素)。

23. 长期债券价格波动性大于短期债券的价格波动性。但是，短期债券的短期到期收益率的变动要大于长期债券的到期收益率的变动。你怎样说明这两个经验观察是一致的？

24. 固定收益型资产组合经理要求现值100万美元的投资经过5年的投资，年收益率不得低于3%。

三年后，利率为8%，则届时投资的临界点是多少？即经理将不得不进行免疫以确保获得最低可能的收益之前，资产组合价值会跌至多少？

25. 30年期债券，息票率为7%，每年付息，现价为867.42美元。20年期债券，息票率为6.5%，每年付息，现价为879.50美元。债券市场分析师预测五年后，25年期的债券将以到期收益率8%的价格售出，而15年期债券将以7.5%收益率的价格卖出。五年内哪种债券的预期收益率更高？

26. 你的公司TMP，将接受一家大型捐赠基金的投资委员会的面试，看是否有能力管理价值1亿美元的指数化的固定收益型资产组合。因为该委员会还未决定使用三种指数中的哪一种作为他们的投资基准，这次面谈的重点即在于此。有关三种指数的信息如下表，另外，TMP公司已知委员会已经采纳了一项长期的且具有高出平均风险承受力的积极的总体投资政策。

名 称	各部门综合信息		
	指 数 1	指 数 2	指 数 3
美国财政部	50	50	80
美国公司代理机构	10	10	10
投资等级	10	10	5
低于投资等级	5	5	0
住房抵押	20	25	5
扬基债券	5	0	0
总计	100	100	100
调整后久期指标	5.0	8.0	8.0
到期收益率指标	7.50	8.05	8.00

在过去的几年中，利率水平及其波动性不断下降。委员会相信这一趋势仍会持续，并且正深入考察关于指数化资产组合在各种不同的利率条件下的可能业绩。

两种情景是：

- i. 利率普遍降低，但同时伴随着不断上升的风险。
- ii. 利率自始至终一直不变，但风险一直很高。
- a. 根据表中数据，将三种指数按在两种情景下相对的吸引力程度排序，并说明你的理由。
- b. 推荐一种指数作为委员会使用的基准资产组合并说明理由，考虑你对 a 的答案及你从委员会的投资策略中所获得的信息。
- c. 假定委员会已经选定了一种指数作为基准，TMP公司被任命构建和管理该指数化资产组合。试说明构建指数化固定收益型资产组合有关的实际问题。试找出两种构建资产组合的方法并简述之，并讨论每种方法的优劣。

27. 作为你对M公司发行的债券分析的一部分，你需要对下表所示的两种特定债券作出评估。

项 目	M公司的债券信息	
	债券A(可回购)	债券B(不可回购)
到期期限/年	2005	2005
息票(%)	11.50	7.25
当期价格/美元	125.75	100.00
到期收益率(%)	7.70	7.25
调整后久期/年	6.20	6.80
回购日/年	1999	—
回购价格/美元	105	—
回购收益(%)	5.10	—
调整后回购久期/年	3.10	—

- a. 根据表中的久期与收益情况，比较两种债券在以下两种情况下的价格和收益情况：
  - i. 强有力的经济复苏同时伴随着高通货膨胀预期。
  - ii. 经济衰退及低通胀预期。
- b. 根据表中的信息，如果债券*B*到期收益率下跌75个基本点，计算它预期的价格变动。
- c. 试述在分析债券*A*时严格限定为持有到回购日或到期日的缺陷。

## 第五部分 证券分析

### 第17章 宏观经济分析与行业分析

1. 对于处于深刻衰退中的经济应采取怎样的货币政策与财政政策？
2. 与其他投资者不同，你确信美联储会放松货币政策，你对以下行业的投资有何建议？
  - a. 金矿开采 b. 建筑业
3. 简述美联储在使用下列三种货币工具来执行扩张性的货币政策将采取的措施：
  - a. 准备金要求 b. 公开市场业务 c. 贴现率
4. 执行了一项未预期的扩张性货币政策，说明该政策对下面四个变量的影响：
  - a. 通货膨胀率 b. 真实产量与就业率 c. 真实利率 d. 名义利率
5. 如果你与其他投资者相比更加确信美元会急剧贬值，你将会如何处置你对美国汽车制造业的投资？
6. 根据供给学派经济学家的观点，所得税率的减少对价格有何长期影响？
7. 考虑两家生产录像机的企业，一家使用高度自动化的自动程序，而另一家使用工人的生产流水线，并在需求增加工作时支付工人加班费。
  - a. 哪家企业在衰退经济中有更高的利润？在繁荣的经济中呢？
  - b. 哪家企业的贝塔值更高？
8. 这里有四个行业及对宏观经济的四种预期，将在每种情况下最有可能取得最佳业绩的行业与该种假定情况连接起来。

行 业	经济预测
a. 住房建筑	(i) 严重衰退，低通胀，利率下降，GDP减少
b. 保健	(ii) 过热经济，迅速增长的GDP，迅速上升的通胀率与利率
c. 金矿开采	(iii) 适度的扩张，上升的GDP，温和的通胀，低失业
d. 钢铁工业	(iv) 滞胀，GDP下降，高通胀

9. 投资者认为下列行业处于行业的生命周期的哪一阶段（注意：对什么是该题的“正确”答案可能有不同的意见）？
  - a. 油井设备 b. 电脑硬件 c. 电脑软件 d. 基因工程 e. 铁路
10. 从每组企业中，选出你认为对经济周期较敏感的企业。
  - a. 大众汽车与大众制药 b. 友好航空与欢乐影院
11. 选择一个产业并指出在今后的三年中将决定其业绩的因素。你对这一期间其业绩有何预测？
12. 你为何会认为消费者预期指标是宏观经济的一个极为有用的先导指标（见表 17-2）？
13. 你为何会认为每单位产出的劳动力成本指标的变化是宏观经济的一个极为有用的滞后指标（见表 17-2）？

14. 环球汽车公司(Universal Auto)是一家大型的跨国公司，总部设在美国。为了分开报表，公司进行两类业务：汽车生产与信息处理服务。

汽车行业在环球公司的两大业务中占大部分，它主要包括美国国内客运小汽车的生产，同时还包括美国的小型货车的制造及其他国家的客运小汽车的生产。环球公司这一分部的业绩在过去几年中表现很差，1996年更是损失惨重。尽管公司并未公布其国内客运小汽车生产的营运情况，但该公司这一



分部已被普遍认为是环球公司汽车部门不良业绩的主要原因。

Idata, 环球公司的信息处理服务部门, 已经营了15年。该行业的强劲而稳定的增长势头完全来自内部, 没有发生任何兼并。

保罗·亚当斯(Paul Adams)是一注册金融师的候选人, 在对环球公司所作的研究报告中指出:“假定环球公司可以在1997年大幅度提高美国客运小汽车的价格, 那么, 我们就可以预计公司将会增加上亿元的利润。”

- a. 通过描述行业的生命周期的四个阶段来解释其概念。
- b. 试确定环球公司的两项主要业务——客运小汽车和信息处理, 哪一个正处于这一周期中。
- c. 试述为何环球公司的两项主要业务间的产品定价应视其在行业生命周期中的定位而不同。

15. 亚当斯的研究报告(见前题)又接着说:“随着经济的逐渐复苏, 预期的利润增长将会导致环球公司股价的上涨, 我们强力推荐您购买该股票。”

- a. 试述经济周期方法怎样应用于投资的时机预测(要求说明在一典型的经济周期的不同时应应对股票和债券采取什么措施)。
- b. 假定亚当斯的说法是正确的(即经济正逐渐复苏), 根据经济周期法预测投资时机, 评价他购买环球汽车这一周期性股票的建议的时限。

16. 通用除草剂公司通过它的专利产品 Weed-ex 垄断了化学除草剂产品市场。但是, 专利马上就要到期了。你对该行业有何预期? 尤其是, 通用除草剂公司的产品价格、销售量与利润前景及其竞争对手的利润前景有何变化? 你认为该市场处于其行业生命周期的哪个阶段?

17. 你自己刚建立的公司所拟订的商业计划表明, 第一年它的收入为 120 000美元, 固定成本为 30 000美元, 可变成本等于销售收入的 1/3。

- a. 根据这些预期, 预期利润是多少?
- b. 根据对固定成本与预期利润的估计, 营运杠杆是多少?
- c. 如果销售额比预期少10%, 利润下降多少?
- d. 证明利润下降的百分比等于DOL乘以销售量下降10%的比率。
- e. 在DOL的基础上, 在利润为负之前, 企业所能承受的相对初始预期的销售额下降的百分比是多少? 此时的临界销售额是多少?
- f. 计算临界销售额时的利润, 证明e的答案。

18. 作为证券分析家, 你被要求复审红石集团对一直持股的公司——WAH公司的评估报告。你将对该报告提出你个人的意见并对每个评估部分进行分析证明。WAH公司的唯一业务是汽车配件零售。红石集团的评估中包含一个名为“汽车配件零售业的行业分析”的部分, 该部分完全基于表17A及以下信息。

WAH公司及其主要竞争对手在1994年末各自运营着150家以上的商店。

每家公司经营的商店中从事汽车配件零售业务的平均为5.3家。

零售商的主要汽车配件客户包括老汽车的年轻主人, 这些车主根据其经济条件自己作维修保养。

- a. 红石集团的结论之一是: 汽车配件零售业作为一个整体处在该行业生命周期的成熟阶段。试述支持这一结论的表17A中的相应内容。
- b. 红石集团的另一个结论是WAH公司及其主要竞争者正处于其生命周期的加强阶段。

表17A 汽车配件零售业的一些数据

(单位: %)

分 类	1994 年	1993 年	1992 年	1991 年	1990 年	1989 年	1988 年	1987 年	1986 年	1985 年
18~29岁人口 (变动百分比)	-1.8	-2.0	-2.1	-1.4	-0.8	-0.9	-1.1	-0.9	-0.7	-0.3
收入超过35 000美 元的家庭数目 (变化百分比)	6.0	4.0	8.0	4.5	2.7	3.1	1.6	3.6	4.2	2.2

(续)

分 类	1994 年	1993 年	1992 年	1991 年	1990 年	1989 年	1988 年	1987 年	1986 年	1985 年
收入少于35 000美 元的家庭数目 (变化百分比)	3.0	-1.0	4.9	2.3	-1.4	2.5	1.4	-1.3	0.6	0.1
使用5~15年的汽 车数量(变动 百分比)	0.9	-1.3	-6.0	1.9	3.3	2.4	-2.3	-2.2	-8.0	1.6
汽车售后服务 行业零售额	5.7	1.9	3.1	3.7	4.3	2.6	1.3	0.2	3.7	2.4
消费者用于汽车 零配件的支出 (变化百分比)	2.4	1.8	2.1	6.5	3.6	9.2	1.3	6.2	6.7	6.5
零配件商店100家 以上的公司的销 售额增长率	17.0	16.0	16.5	14.0	15.5	16.8	12.0	15.7	19.0	16.0
零配件商店100家 以上的公司所占 市场份额	19.0	18.5	18.3	18.1	17.0	17.2	17.0	16.9	15.0	14.0
零配件商店100家 以上的公司的平 均营业利润	12.0	11.8	11.2	11.5	10.6	10.6	10.0	10.4	9.8	9.0
所有零配件公司的 平均营业利润	5.5	5.7	5.6	5.8	6.0	6.5	7.0	7.2	7.1	7.2

i. 试述支持这一结论的表17A中的相应的三项内容。

ii. 说明为什么其行业整体而言处于成熟期，而 WAH 公司及其主要竞争者却处于加强期。

19. 下列问题摘自过去的注册金融师(CFA)考试试题。

a. 下列哪种说法最好地表述了反周期财政政策的核心思想？

i. 有计划的政府赤字在经济繁荣时是合宜的，而有计划的盈余在经济衰退时也是适当的。

ii. 预算平衡法是决定年预算政策的正确标准。

iii. 实际赤字应等于在负通货膨胀期间的实际盈余。

iv. 在经济衰退时安排政府赤字，并使用盈余去限制通货膨胀型经济繁荣。

b. 供给学派的观点认为：

i. 总需求是真实产出与总就业的主要决定因素。

ii. 政府支出与税率的上升将导致真实收入上升。

iii. 税率是决定真实产出与总就业的主要因素。

iv. 扩张性货币政策将导致真实产出的增加，同时又不引起通胀率的上升。

c. 在宏观经济学中，挤出效应是指：

i. 政府赤字支出对通货膨胀的影响。

ii. 人口增加的压力和相应的向零人口增长率的变动。

iii. 失业率低于自然失业率的状态。

iv. 政府借款对利率与私人投资的影响。

d. 如果英国英镑的汇率从1.80美元变为1.60美元，则英镑：

i. 升值，英国人会发现美国商品更便宜。

ii. 升值，英国人会发现美国商品更贵。

- iii. 贬值, 英国人会发现美国商品更贵。
- iv. 贬值, 英国人会发现美国商品更便宜。
- e. 消费价格指数是:
  - i. 测度GDP计算中所包含的商品的价格上升的指标。
  - ii. 一揽子商品的平均价格和前一年生产这些产品的成本之间的比率。
  - iii. 给定期间内一揽子商品的成本与基期这些商品的成本相比较。
  - iv. 与GDP紧缩指标计算方法相同。
- f. 以下哪项变化会影响利率:
  - I: 通胀预期 II: 联邦赤字的规模 III: 货币供给
  - i. 只有I和II。 ii. II和III。 iii. I和III。 iv. I, II和III。
- g. 根据供给学派的财政政策观点, 如果税收收入的影响相同, 政府通过减少边际税率来减税和通过提高个人免税额来减税是否相同?
  - i. 无区别, 两种减税方法都会对总供给产生同样的影响。
  - ii. 无区别, 两种情况下人们都会预期到更高的未来税赋而增加储蓄, 从而补偿了较低的现行税赋的刺激作用。
  - iii. 有区别, 较低的边际税率还会刺激人们获得边际收入从而刺激总供给。
  - iv. 有区别, 如果边际税率下降, 利率会上升。而如果是提高个人免税额度, 则利率会下降。
- h. 如果联储想减少货币供应以抵制通胀, 它可以:
  - i. 增加准备金要求。 ii. 在公开市场上买入美国国库券。
  - iii. 降低贴现率。 iv. 直接从财政部买入美国国库券。

## 第18章 资本估价模型

1. a. 近日, 计算机类股票的期望收益率是16%, MBI这一大型计算机公司即将支付年末每股2美元的分红。如果MBI公司的股票每股售价为50美元, 求其红利的市场期望增长率。
- b. 如果预计MBI公司的红利年增长率下降到每年5%, 其股价如何变化? 定性分析该公司的市盈率。
2. a. MF公司的股权收益率(ROE)为16%, 再投资比率为50%。如果预计该公司明年的收益是每股2美元, 其股价应为多少元? 假定市场资本化率为12%。
- b. 试预测MF公司股票三年后的售价。
3. LCC化学公司的一位董事认为, 投资者使用红利贴现模型这一事实证明了红利越高, 股价越高。
  - a. 参考固定增长的红利贴现模型, 应用它分析这位董事的观点。
  - b. 如果分红增加(其他因素不变), 分析下列因素如何变化:
    - i. 持续增长率。 ii. 账面价值的增长。
4. 市场普遍认为: ANL电子公司的股权收益率(ROE)为9%,  $\beta = 1.25$ , 传统的再投资比率为2/3, 公司计划仍保持这一水平。今年的收益是每股3美元, 年终分红刚刚支付完毕。绝大多数人都预计明年的市场期望收益率为14%, 近日国库券的收益率为6%。
  - a. 求ANL电子公司的股票售价应是多少?
  - b. 计算市盈率(P/E)比率。
  - c. 计算增长机会的现值。
  - d. 假定投资者通过调研, 确信ANL公司将随时宣布将再投资比率降至1/3, 分析该公司股票的内在价值。假定市场并不清楚公司的这一决策, 分析 $V_0$ 是大于还是小于 $P_0$ , 并分析两者不等的原因。
5. 如果市场资产组合的期望收益率为15%, 假定有一只股票,  $\beta = 1.0$ , 红利报酬率是4%, 市场认

为该只股票的价格期望上涨率如何？

6. 预计FI公司的红利每股每年约增长5%。

a. 如果今年的年终分红是每股8美元，市场资本化率为每年10%，利用红利贴现模型(DDM)计算当前公司的股价。

b. 如果每股期望收益为12美元，未来投资机会的隐含收益率是多少？

c. 求未来增长(例如，超过市场资本化率的未来投资的股权收益率)的每股市值。

7. DAI咨询公司的一名财务分析家伊姆达·埃玛(Imelda Emma)，应邀评估迪斯尼建设新娱乐场对公司股票的影响。DAI公司利用红利贴现估价模型进行评估，这一模型综合考虑 $\beta$ 值和按风险调整的股票要求的收益率。

至今，埃玛一直在利用迪斯尼公司的估计结果：五年期公司收益与每股红利增长率均为15%， $\beta = 1.00$ 。但是，如果将新建项目考虑进去，她将增长率提高到25%，将 $\beta$ 提高到1.15。埃玛的完整假设如下：

当前股价/美元	37.75	收益与红利的短期增长率(5年)(%)	25.0
$\beta$ 值	1.15	收益与红利的长期增长率(5年以上)(%)	9.3
无风险收益率(国库券)(%)	4.0	预计1994年红利(每股)/美元	0.287
市场要求的收益率(%)	10.0		

a. 根据埃玛假定的 $\beta$ 值，计算迪斯尼公司股票按风险调整的要求收益率。

b. 利用a题结果、埃玛的当前假定和DAI公司的红利贴现模型，计算1993年9月30日迪斯尼公司股票的内在价值。

c. 埃玛利用自己的新假定和DAI公司的红利贴现模型，计算了迪斯尼股票的内在价值后，认为她应该向迪斯尼公司建议不是“购买”，而应“出售”。抛开埃玛25%的过高的增长率假定，分析这一新建设项目对迪斯尼公司股票的负面影响。

8. 已知无风险收益率为10%，市场要求的收益率为15%，HF公司股票的 $\beta$ 值为1.5。如果预计HF公司明年的每股红利 $D_1 = 2.50$ 美元， $g = 5\%$ ，求该公司的股票售价。

9. 已知A、B两只股票的市场资本化率均为每年10%。投资者对这两只股票的初步分析结果如下表：

项 目	A 股 票	B 股 票
股权期望收益率(ROE)(%)	14	12
每股收益估计值 $E_t$ /美元	2.00	1.65
每股红利估计值 $D_t$ /美元	1.00	1.00
目前每股市价 $P_0$ /美元	27.00	25.00

a. 求这两只股票的红利期望分配率。 b. 求这两只股票的红利期望增长率。

c. 求这两只股票的内在价值。 d. 投资者会投资哪种股票？

10. 菲比·布莱克(Phoebe Black)的投资俱乐部想从Newsoft公司与Capital公司中选购一支股票，布莱克准备了如下的有关信息。假定预计接下去的12个月经济运行良好，股市看涨，请投资者帮助布莱克分析这些数据。

项 目	Newsoft公司	Capital公司	标准普尔500指数
当前价格/美元	30	32	
行业	计算机软件	资本品	
市盈率(P/E)比率(当前)(%)	25	14	16
P/E比率(五年平均)(%)	27	16	16
价格账面值比(P/B)(当前)(%)	10	3	3
价格账面值比(P/B)(五年平均)(%)	12	4	2
$\beta$	1.5	1.1	1.0
红利报酬率(%)	0.3	2.7	2.8

- a. Newsoft公司股票的市盈率(P/E)比率和价格账面值比(P/B)比Capital公司的高(P/B比率是市场价格与账面价值的比率)。简要分析：比率的不同为何并不表示相对于Capital公司来说，Newsoft公司的股票估价过高。从这两个比率进行分析，假定没有发生其他影响公司的事件。
- b. 布莱克利用固定增长的红利贴现模型，估计两只股票的股价分别为：Newsoft公司28美元，Capital公司34美元。简要说明这一模型的缺点，并分析这一模型更适于估价Capital公司的原因。
- c. 重新考虑一种更适合评价Newsoft公司普通股的红利贴现模型。

11. NG公司的股票当前售价为每股10美元，预计明年每股收益2美元，公司有一项政策规定每年收益的50%用于分红，其余收益留下来用于投资于年收益率为20%的项目。上述情况的预期是不确定的。

- a. 假定NG公司利用固定增长的红利贴现模型估计出公司股票当前市值反映了其内在价值，求NG公司的投资者要求的收益率。
- b. 假定所有收益都用于分红，不进行再投资，股票超值多少？
- c. 如果NG公司将红利分配率降低到25%，该公司股价会发生什么变化？如果假定不分红，情况又将如何？

12. Ch公司现已有好几个盈利产品，还有一些极有希望的产品正在开发中。去年公司每股收益1美元，每股仅分红0.50美元。投资者相信公司能保持这一50%的红利分配率，股权收益率为20%。市场普遍认为情况是不确定的。

- a. 求该公司股票的市价。假定计算机行业要求的收益率是15%，公司明年的分红一年后进行。
- b. 假定投资者发现Ch公司的竞争者已开发出一个新产品，这一产品将削弱Ch公司目前在市场中的科技优势。这一两年后将打入市场的新产品将迫使Ch公司对自己的产品降价，以保持竞争优势。因此，股权收益率(ROE)将会降至15%，同时由于产品需求下降到0.40。第二年末再投资比率会下降，到时分红将占该年度收益的60%。试预测Ch公司股票的内在价值(提示：仔细列出Ch公司今后三年内每年的收益与分红。特别要注意第二年末的分红的变化)。
- c. 市场上其他人没有察觉到Ch公司将面临的市场威胁。事实上，投资者确信直到第二年末竞争者宣布新发明时，人们才会认识到Ch公司竞争状况的变化。求第一年公司股票的收益率。第二、第三年呢(提示：注意市场关注新竞争状况的起始时间，可以列示这一期间的红利与股票市价)？

13. 已知无风险收益率为8%，市场资产组合的期望收益率为15%，对于XY公司的股票： $\beta$ 系数为1.2，红利分配率为40%，所宣布的最近一次的收益是每股10美元。红利刚刚发放，预计每年都会分红。预计XY公司所有再投资的股权收益率都是20%。

- a. 求该公司股票的内在价值。
- b. 如果当前股票市价是100美元，预计一年后市价等于内在价值，求持有XY公司股票一年的收益。

14. 数字电子报价系统公司(Digital Electronic Quotation System)不发放红利，预计今后五年也不会发放现金红利。目前每股收益(EPS)是10美元，都被公司用于再投资。今后5年公司的股权期望收益率平均为20%，也全部用于再投资。预计第六年公司新投资项目的股权收益率会下降到15%，而且公司开始以40%的分配率发放现金红利。它以后将会继续这样做，数字电子报价系统公司的市场资本化率为每年15%。

- a. 试估计数字电子报价系统公司股票的内在价值。
- b. 假定公司股票的市价等于其内在价值，预计明年的股价变化。后年呢？
- c. 如果预计数字电子报价系统公司第六年分红率为20%，投资者对该公司股票内在价值的预测将如何变化？

15. 1991年底，华尔街普遍认为菲利普·莫利斯公司的收益与红利五年期的增长率为20%，以后将会降到市场水平7%。美国股票市场要求的收益率是10%。



- a. 利用下表列示的数据和多级红利贴现模型, 计算 1991年底该公司股票的内在价值, 假定该公司股票风险水平类似于典型的美国股票。
- b. 利用下表列示的数据, 计算该公司 1991年12月31日的市盈率和标准普尔 500股票指数的相对值。
- c. 利用下表列示的数据, 计算该公司 1991年底, 价格账面值比和标准普尔股票指数的相对值 (注: 价格账面值比=市价/账面价值)。

菲利普·莫利斯公司 12月31日财务报表的部分数据

(单位: 百万美元, 每股数据例外)

	1991年	1981年
每股收益/美元	4.24	0.66
每股红利/美元	1.91	0.25
股东权益	<u>12 512</u>	<u>3234</u>
负债与权益总计	47 384	9 180
其他数据		
菲利普·莫利斯公司		
发行在外的普通股(百万)	920	1 003
普通股收盘价/美元	80.250	6.125
标准普尔 500指数		
收盘指数	417.09	122.55
每股收益	16.29	15.36
每股账面值	161.08	109.43

16. a. 针对上题投资者用来评估菲利普·莫利斯公司股票的三种估价模型, 分别分析出一个主要的优点与缺点。
- b. 分析菲利普·莫利斯公司股票在 1991年12月31日是低估了还是高估了, 利用上题结果与所给出的数据分析以得出结论 (过去10年, 标准普尔 500股票指数对菲利普·莫利斯的市盈率和价格账面值比率平均分别为 0.80和 1.61)。
17. DG公司发放每股 1美元的红利, 预计今后三年公司红利每年增长 25%, 然后增长率下降到 5%。投资者认为合适的市场资本化率为 20%。
  - a. 投资者估计该股票的内在价值为多少?
  - b. 如果该股票的市场价格等于它的内在价值, 它的期望红利为多少?
  - c. 投资者预计一年后它的价格为多少? 它所隐含的资本利得是否与投资者估计的红利的市场资本化率相符?
18. 目前GG公司没有发放现金红利, 并且在今后四年中也不打算发放。它最近的每股收益为 5美元, 并被全部用于再投资。今后四年公司的股权收益率预计为每年 20%, 同时收益被全部用于投资。从第五年开始, 新投资的股权收益率预计每年下降 15%, GG公司的市场资本化率为每年 15%。
  - a. 投资者估计GG公司股票的内在价值为多少?
  - b. 假设现在它们的市场价格等于内在价值, 投资者预计明年它的价格会如何?
19. MM公司去年在交纳利息与税金之前的营运现金流为 200万美元, 并预计今后每年增长 5%。为了实现这一增长, 公司每年要投入税前现金流的 20%, 税率为 34%。去年的折旧为 20万美元, 并将与营运现金流保持同样的增长率。无杠杆现金流的合理资本化率为每年 12%, 公司现有债务为 400万美元, 请使用现金流方法估算公司的股东股权。
20. CPI公司今年将支付每股 1美元的现金红利, 它的期望红利增长率为每年 4%, 现在它的市场价格为每股 20美元。
  - a. 假设固定增长的红利贴现模型成立, 请计算CPI公司实际的市场资本化率。
  - b. 如果每年预计的通货膨胀率为 6%, 则名义资本化率、名义红利收益率与名义红利增长率分



别为多少？

21. 下面的问题摘自过去的CFA考试：

- a. 如果红利增长率\_\_\_\_\_, 运用固定增长的红利贴现模型就无法获得股票的价值。
  - i. 高于它的历史平均水平。 ii. 高于市场资本化率。
  - iii. 低于它的历史平均水平。 iv. 低于市场资本化率。
- b. 从理论上来说, 一家公司要想使股票价值最大化, 如果它相信\_\_\_\_\_, 就应该把它的所有收益用来发放红利。
  - i. 投资者不在乎他们得到的回报的形式。
  - ii. 公司未来的增长率将低于它们的历史平均水平。
  - iii. 公司仍有现金流入。
  - iv. 公司未来的股权收益率将低于它的资本化率。
- c. 根据固定增长的红利贴现模型, 公司资本化率的降低将导致股票内在价值:
  - i. 降低 ii. 升高 iii. 不变 iv. 或升或降, 取决于其他的因素
- d. 投资者打算买一只普通股并持有一年, 在年末投资者预期得到的红利为 1.50美元, 预期股票那时可以26美元的价格售出。如果投资者想得到 15%的回报率, 现在投资者愿意支付的最高价格为:
  - i. 22.61美元 ii. 23.91美元 iii. 24.50美元 iv. 27.50美元
- e. 在红利贴现模型中, 不影响贴现率 $k$ 的因素是:
  - i. 真实无风险回报率。 ii. 股票风险溢价。 iii. 资产回报率。 iv. 预期通胀率。
- f. 如果一家公司的股权收益率为15%, 留存比率为40%, 则它的收益和红利的持续增长率为:
  - i. 6% ii. 9% iii. 15% iv. 40%
- g. 某只股票预计一年后发放红利1.00美元, 并且以后每年增长5%。在红利贴现模型中, 该股票现在的价格应为10美元。根据单阶段固定增长红利贴现模型, 如果股东要求的回报率为15%, 则两年后股票的价值为:
  - i. 11.03美元 ii. 12.10美元 iii. 13.23美元 iv. 14.40美元
- h. 在以每股25美元的价格卖出普通股之后, 某公司共有股票 500万股, 售后公司的资产负债表如下:

(单位: 百万美元)

资 产		负债和股东权益	
流动资产	20	流动负债	12
厂房与设备净值	42	长期负债	5
总计	62	普通股	45
		总计	62

每股的账面净值为:

- i. 5.63美元 ii. 7.75美元 iii. 9.00美元 iv. 12.40美元
- j. 某股票在今后三年中不打算发放红利, 三年后, 预计红利为每股 2.00美元, 红利支付率为40%, 股权收益率为15%, 如果预期收益率为12%, 目前, 该股票的价值最接近于:
  - i. 27美元 ii. 33美元 iii. 53美元 iv. 67美元

(单位: 万美元)

净利润	100	总资产	1 000
股东股权	500	红利支付率(%)	40%

根据持续增长模型, 公司未来收益增长率最可能是:

- i. 4% ii. 6% iii. 8% iv. 12%
- k. 固定增长的红利贴现模型最适于估计哪种公司的股票价值?

- i. 近几年内不会发放红利的新公司。 ii. 快速增长的公司。  
 iii. 中速增长的公司。 iv. 有着雄厚资产但未盈利的公司。
1. 某只股票股东要求的回报率是15%，固定增长率为10%，红利支付率为45%，则该股票的价格-盈利比率为：
- i. 3 ii. 4.5 iii. 9 iv. 11

## 第19章 财务报表分析

1. Crusty Pie公司专营苹果的周转销售，其销售收益高于行业平均水平。但是，它的资产收益率(ROA)与行业水平相同。你将如何解释这一现象？
2. ABC公司的销售利润率低于行业平均水平，但是其资产收益率(ROA)高于行业平均水平，这反映了其公司资产周转率的什么信息？
3. A公司与B公司有相同的资产收益率(ROA)，当时A公司的股本收益率(ROE)较高，如何解释这种现象？
- 4~20题摘自过去的注册金融师考试的试题：
4. 下面是Palomba比萨饼店截至1991年12月31日的现金流数据(单位：美元)：

现金红利	35 000	普通股回购	25 000
购买土地	14 000	购买设备	30 000
利息费用	10 000	支付供应商费用	85 000
工资费用	45 000	来自客户的收入	250 000
设备销售收入	38 000	年初现金	50 000

- a. 利用FAS95显示的格式，为该公司作一份现金流的报表。
- 营运活动提供的现金流。
  - 投资活动提供或使用的净现金流。
  - 融资活动提供或使用的净现金流。
- b. 从一个分析家的角度讨论把现金流分成上述三类的目的。
5. 利用FAS95的规定和下面的数据，回答问题(单位：美元)：

利息支出	(12)	股利分派	(37)
普通股回购	(32)	工资支付	(35)
支付供应商	(85)	从顾客处所得	260
购买土地	(8)	购买设备	(40)
设备销售	30		

- a. 哪些是营运现金流？
- b. 利用上述数据，计算投资活动中的现金流。
- c. 利用上述数据，计算融资活动中的现金流。
6. 沃尔特·迪斯尼是多样化的国际娱乐公司，它的业务主要包括三个商业领域。三项业务的总收入与营业收入数据如表19A所示。

休闲业的利润受许多因素的影响，包括经济环境、可利用的休闲时间、燃油、交通费用、气候等。迪斯尼公司的主题公园的人数不多，原因是经济疲软，致使消费者降低了额外的开销。迪斯尼公司的管理在提高主题公园的入场价上富有激进性。截止1993年的10年间，入场价每年以8%~9%的速度递增，而美国的通胀率却低于4%。

迪斯尼公司的电影娱乐业快速发展，这得益于迪斯尼频道的广泛普及。更重要的是管理层努力寻求日益扩大和新建录像厅的机会。迪斯尼公司的消费品收入也有很大的增长。因为公司将其产品转向直接分销和直接零售，93年底，239家新的迪斯尼商店开张，从而不再依赖高利润的特许权使用费的

收入来源。

表19A 迪斯尼公司的行业分类数据(截止9月30日)(单位:百万美元)

行业分类	1993年		1989年	
	收 益	营业收入	收 益	营业收入
主题公园和度假村	3 441	747	2 595	785
电影娱乐业	3 673	622	1 588	256
消费品	1 415	355	411	188
	8 529	1 724	4 594	1 229

迪斯尼公司对欧洲迪斯尼这家公开上市的法国公司,拥有 49%的股权。欧洲迪斯尼公司包括在巴黎附近的一个主题公园,一个度假综合旅游区,占地 4800英亩,以股权投资的方式组建。从 1992年以来,欧洲的经济衰退一直使欧洲迪斯尼公司的经营大受影响,参观的人数很少。主题公园的利润一直以高营业杠杆为特征,而这是因为其较高比率的固定成本结构。在欧洲迪斯尼公司的案例中,高营业杠杆和高财务杠杆相结合导致了重大损失。1993年财政年度的第4季度(至1993年9月30日),迪斯尼公司的管理层决定注销欧洲迪斯尼公司的整个结转价值,费用金额 3.5亿美元(税后为2.18亿美元)。

1993年财政年度结束后,迪斯尼公司的管理层暗示其将继续扩建主题公园与度假村的意图。迪斯尼计划在弗吉尼亚建一个新名叫迪斯尼美国的公园,估计成本为 5~8亿美元。管理层也计划在加利福尼亚一个叫 Westcot的地方建一个度假胜地,成本为 30亿美元。同时公司计划在佛罗里达的迪斯尼世界中建一个新的主题公园。

a. 利用杜邦方法,确认并计算迪斯尼公司 1989年9月30日和1993年9月30日的财政年度中的股本收益率(ROE)的五个主要组成部分。利用这些部分,计算迪斯尼每年的股本收益率。

b. 根据a的答案和表 19B所给的数据,确定对迪斯尼公司 1989到1993年的股本收益率的改变起主要作用的两个部分。为每个部分的变化说出两个理由。

7. 计算迪斯尼公司1993年9月30日的如下比率(利用表19B的资产负债表),简要解释每一个比率在评价公司运作中的作用。

a. 应收帐款的平均收帐期。

b. 营运现金流比率 = (营运现金流/现有债务)。

c. 长期债务资本率(总资本 = 长期债务 + 股权资本市值)。

d. 获利额对利息的倍数。

表19B 沃尔特·迪斯尼公司的部分财务报表

(单位为百万美元,除每股数据外)

项 目	1993年	1989年
损益表		
收入	8 529	4 594
营业费用	(6 805)	(3 365)
营业收入	1724	1229
管理费用	(163)	(119)
利息费用	(158)	(24)
投资与利息收入	186	67
欧洲迪斯尼的收入或损失	(515)	0
税前收入	1 074	1 153
税收	(403)	(450)
净收入	671	703
每股收益	1.23	1.27
股利	0.23	0.11

(续)

项 目	1993年	1989年
资产负债表		
现金	363	381
应收账款	1 390	224
存货	609	909
其他	1 889	662
短期资产	4 251	2 176
设备厂房	5 228	3 397
其他资产	2 272	1 084
总资产	11 751	6 657
短期负债	2 821	1 262
借款	2 386	861
其他负债	1 514	1 490
所有者权益	5 030	3 044
负债及所有者权益总计	11 751	6 657
营运现金流		
净收入	671	703
折旧	364	272
商誉	0	0
其他	1 110	300
总计	2 145	1 275
其他数据		
在外普通股(百万)	544	552
最近的每股股价	37.75	30.22

8. Eastover公司是一家大的多元化的森林产品公司，它的大约 75%的销售来自纸与林木产品。其他的来自财务服务和房地产。公司有560万英亩的林地，它的历史成本在资产负债表上很低。

注册金融师佩吉·穆罗妮(Peggy Mulroney)是一家投资咨询公司Centuion公司的分析家。她的任务是评估Eastover公司与另一家林业公司SHC公司相比较的发展前景，以为购并服务。SHC公司在美国是生产木材制品的主要厂商。建筑材料——主要是圆木和三合板，在SHC公司的销售中占89%，剩下的是纸浆。SHC公司拥有140万英亩的林地，它的历史成本在资产负债表中也很低。对SHC公司而言，它的成本不像Eastover公司那样远低于现行市场。

穆罗妮开始通过了解股本收益率(ROE)的五个组成部分来对两个公司进行比较研究。在她的研究中，定义股权为全体股东的权益，包括优先股。她利用资产负债各项年末数据而不是平均值。

a. 基于表19C与表19D的数据，计算两个公司1990年的股本收益率的五项组成部分。利用这五项数据计算股本收益率。

b. 根据a的计算，解释两个公司的股本收益率不同的原因。

表19C Eastover公司

(单位：百万美元，不计流通在外的股票)

项 目	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
损益表					
销售额	5 652	6 990	7 863	8 281	7 406
税息前收益	568	901	1037	708	795
利息支付费用	(147)	(188)	(186)	(194)	(195)

(续)

项 目	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
税前收益	421	713	851	514	600
所得税	(144)	(266)	(286)	(173)	(206)
税率	34%	37%	33%	34%	34%
净收益	277	447	565	341	394
优先股分红	(28)	(17)	(17)	(17)	(0)
普通股净收益	249	430	548	324	394
在外普通股	196	204	204	205	201
资产负债表					
现有资产	1 235	1 491	1 702	1 585	1 367
林地资产	649	625	621	612	615
厂房设备	4 370	4 571	5 056	5 430	5 854
其他资产	360	555	473	472	429
总资产	6 614	7 242	7 852	8 099	8 265
现有债务	1 226	1 186	1 206	1 606	1 816
长期债务	1 120	1 340	1 585	1 346	1 585
递延税赋	1 000	1 000	1 016	1 000	1 000
优先股	364	350	350	400	0
普通股	2 904	3 366	3 695	3 747	3 864
负债及所有者权益总计	6 614	7 242	7 852	8 099	8 265

表19D SHC公司

(单位：百万美元，不计流通在外的股票)

项目	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
损益表					
销售额	1 306	1 654	1 799	2 010	1 793
税息前收益	120	230	221	304	145
利息费用	(13)	(36)	(7)	(12)	(8)
税前收益	107	194	214	292	137
税收费用	(44)	(75)	(79)	(99)	(46)
税率	41%	39%	37%	34%	34%
净收益	63	119	135	193	91
在外普通股	38	38	38	38	38
资产负债表					
短期资产	487	504	536	654	509
林地资产	512	513	508	513	518
厂房设备	648	681	718	827	1037
其他资产	141	151	34	38	40
总资产	1 788	1 849	1 796	2 032	2 104
短期负债	185	176	162	180	195
长期负债	536	493	370	530	589
递延税	123	136	127	146	153
所有者权益	944	1 044	1 137	1 176	1 167
负债及所有者权益总计	1 788	1 849	1 796	2 032	2 104

- c. 利用1990年的数据计算两家公司的持续增长率。讨论利用这样的数据为基础估算远期增长的合理性。
9. a. 穆罗妮回忆起她在注册金融师的学习期间曾接触的持续增长红利折现模型 (DDM)是评价公司普通股的一种方法。她收集了两个公司的当期红利和股价资料, 见表 19E。用11%作为所要求的收益率(即折现率), 预计增长率为8%, 利用持续增长的红利折现模型计算股票价格。两家公司的股价比较如表19F所示。
- b. 穆罗妮的上司指出两阶段法红利折现模型可能更适合 Eastover公司与SHC公司, 穆罗妮认为它们在今后三年将快速增长, 然后在1994年以后在一个较低的增长率上稳定下来。她的评估如表19G所示。用11%作为所要求的收益率, 对两阶段红利折现模型计算得到的股价进行比较。
- c. 讨论持续增长红利折现模型的缺点, 简要说出两阶段型红利折现模型如何改进了持续增长的红利折现模型。

表19E 以标准普尔500指数为基准对Eastover公司、SHC公司的评估

(单位: 美元)

项 目	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	五年平均 (1987~1991年)
Eastover公司							
每股收益	1.27	2.12	2.68	1.56	1.87	0.90	
每股分红	0.87	0.90	1.15	1.20	1.20	1.20	
每股票面值	14.82	16.54	18.14	18.55	19.21	17.21	
股票价格							
最高	28	40	30	33	28	30	
最低	20	20	23	25	18	20	
最近	25	26	25	28	22	27	
平均P/E	18.9	14.2	9.9	18.6	12.3	27.8	
平均P/B	1.6	1.8	1.5	1.6	1.2	1.5	
SHC公司							
每股收益	1.66	3.13	3.55	5.08	2.46	1.75	
每股分红	0.77	0.79	0.89	0.98	1.04	1.08	
每股票面值	24.84	27.47	29.92	30.95	31.54	32.21	
股票价格							
最高	34	40	38	43	45	46	
最低	21	22	26	28	20	26	
最近	31	27	28	39	27	44	
平均P/E	16.6	9.9	9.0	7.0	13.2	20.6	
平均P/B	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	
标准普尔							
平均P/E	15.8	16.0	11.1	13.9	15.6	19.2	15.2
平均P/B	1.8	2.1	1.9	2.2	2.1	2.3	2.1

表19F 当前信息

(单位: 美元)

名 称	现在每股价格	现在每股分红	1992年估计的每股收益	每股账面值
Eastover公司	28	1.20	1.60	17.32
SHC公司	48	1.08	3.00	32.21
标准普尔500	415	12.00	20.54	159.83



表19G 计划的增长率

(单位：%)

名称	以后三年(1992~1994年)	1994年后
Eastover公司	12	8
SHC公司	13	7

10. 除了利用红利折现模型方法，穆罗妮决定以标准普尔 500指数为基准，了解两公司的市盈率和价格账面值比。穆罗妮对 1987~1991 年和现在的数据进行了分析。

a. 用表 19E 与表 19F 中的数据计算 Eastover 公司和 SHC 公司现在的和五年的 (1987~1991) 平均相对市盈率和价格账面值比 (相对于标准普尔 500 指数的值)，讨论每个公司相对于 5 年平均收益率和相对于 5 年平均价格账面值的当前价格账面值。

b. 简要说明相对市盈率和相对价格账面值比率各自的一个缺陷。

11. 穆罗妮采用固定增长模型和两阶段红利折现模型为 SHC 公司估价，结果如下所示：

(单位：美元)

固定增长模型	两阶段模型
29	35.50

利用以上信息和投资者对第 8~10 题作出的解答，选择一种穆罗妮会推荐的股票 (Eastover 公司或 SHC 公司)，并予以说明。

12. 菲里普·莫利斯公司是一家世界性的生产基本消费品的跨国公司。该公司的品牌在许多市场上已得到了广泛的确认，包括万宝路、B&H、卡夫、Kool-Aid、Jell-O、米勒和麦克斯威尔等。一些品牌是通过兼并得来的，但大部分品牌是通过多年的市场努力与广告支出建立起来的。

菲里普·莫利斯公司是世界烟草行业的领导者，而且烟草也是该公司利润的主要来源。烟草的销售增长很慢，在美国由于健康和经济方面的原因，该问题尤为突出。但是，香烟的价格增长率要远远高于美国的通胀率。其原因一方面来自于税收的压力，另一方面来自于菲里普·莫利斯公司和其他烟草公司的激进型价格战略。对由烟草业自身驱动的这一趋势，有另一种解释认为涨价是必要的，因为现在烟草公司面临许多过失和债务案件，这增加了公司额外的诉讼费用。

多年来，菲里普·莫利斯公司公司一直致力于从经营中重新调配公司额外的现金流 (这部分现金流是指超过了维持公司基本的行业内部的增长率的部分)。公司的战略要求维持红利增长、回购普通股和对非耐用消费品行业进行兼并。在过去的 10 年中，公司的红利每年都在增长，股票也在以高于面值的价格逐步回购。购回公司的股票一部分作为了库存股票，其他的则予以作废。菲里普·莫利斯公司同时也进行了许多大规模的兼并 (几乎全部建立在购买的基础上)，这些使得公司的资产负债表上的商誉值大增。

菲里普·莫利斯公司采用后进先出法计算所有国内存货的成本，采用直线法折旧。商誉和其他无形资产采用直线法用 40 年的时间分摊。公司是 FAS106 的较早的执行者，即雇主被要求考虑员工除养老金外的退休后的福利。这一决策有利于公司的员工，从 1991 年 1 月 1 日起执行。

1991 年底，累积退休后保健费用使公司的负债增加了 18.54 亿美元，表 19H 还列出了公司的其他一些数据。

a. 使用杜邦方法，分别确认并计算菲里普·莫利斯公司在 1981 年和 1991 年的股本收益率 (ROE) 的五个组成部分，再根据这五个部分计算这两年的股本收益率。

b. 利用 a 的答案，确认对菲里普·莫利斯公司 1981 年和 1991 年股本收益率贡献最大的两部分，简要论述一下这些部分发生变化的原因。

c. 利用 1981 年的数据计算菲里普·莫利斯公司的固定增长率 (即： $ROE \times b$ )。

从 1981~1991 年，公司的股本收益率的实际复利年增长率为 20.4%，分析为什么固定增长率是 (或不是) 公司这 10 年来实际增长率的最好的预测指标。

表19H 菲里普·莫利斯公司的财务报表和其他数据 (截止于12月31日)

(单位: 百万美元, 每股数据除外)

项 目	1991年	1981年
收益表		
总收入	56 458	10 886
销售成本	28 612	5 253
产品销售税	8 394	2 580
毛利	22 452	3 053
销售及管理费用	13 830	1 740
总收入	8 622	1 312
利息费用	1 651	232
税前收入	6 971	1 080
营业税	3 044	420
净收益	3 927	660
每股收益	4.24	0.66
每股分红	1.91	0.25
资产负债表		
流动资产	12 594	3 733
厂房设备	9 946	3 583
商誉	18 624	634
其他资产	6 220	1 230
	47 384	9 180
流动负债	11 824	1 936
长期负债	14 213	3 499
应交税款	1 803	455
其他负债	7 032	56
所有者权益	12 512	3 234
负债及所有者权益总计	47 384	9 180
其他数据		
菲里普·莫利斯公司		
发行在外普通股股数(百万)	920	1 003
股票价格	80.250	6.125
标准普尔股票指数		
指数水平	417.09	122.55
每股收益	16.29	15.36
每股账面值	161.08	109.43

13. 回顾Graceland Rock公司的财务报表, 投资者会发现从1997年到1998年, 公司的收入净值增长了, 而与此同时营运现金流下降了。

a. 解释这种情况是怎样产生的, 试举一些例子。

b. 解释为什么营运现金流是测度公司的“收益质量”的很好的指标。

14. 某公司净销售额为3 000美元, 现金支出(含税)为1400美元, 折旧为500美元。如果这一时期应收账款增长了400美元, 营运现金流等于:

a. 1 200 美元 b. 1 600 美元 c. 1 700 美元 d. 2 100 美元

15. 采用后进先出法记账, 如果某公司售出的产品多于它自身生产(或外购)的存货, 结果是:

- a. 所售产品成本被低估。  
b. 发生通胀时收入减少。  
c. 如果采用先进先出法，收入将会比现在增加。  
d. 以上均不对。
16. 在价格上涨时，采用先进先出法而不用后进先出法的公司的财务报表将显示：  
a. 总资产和净收入均高。 b. 总资产高，净收入低。  
c. 总资产低，净收入高。 d. 二者均低。
17. 在通胀时，使用先进先出法比起后进先出法，使得下列哪一条更为实际？  
a. 资产负债表。 b. 收益表。 c. 现金流量表。 d. 以上均不对。
18. 营运现金流包括：  
a. 由于市场增长而导致的存货增加。  
b. 由于汇率变化而导致的存货变化。  
c. 支付给债券持有人的利息。  
d. 支付给股东的红利。
19. 当其他情况一样时，现金红利的支付会对下列比例产生什么影响？

选择	获利额对利息的倍数	债务/股东权益
a.	增加	增加
b.	无影响	增加
c.	无影响	无影响
d.	减少	减少

20. 杜邦公式将股东权益收益净率定义为以下几个部分的函数。

- 边际收益。
- 资产周转率。
- 利息负担。
- 财务杠杆。
- 营业税率。

根据表19I中的数据：

- a. 在1996年和1999年分别计算上面的每一部分，然后利用这几个部分算出这两年的股本收益率。
- b. 简述1996年到1999年资金周转率与财务杠杆的变化给股本收益率带来的影响。

表19I 收益表和资产负债表

(单位：美元)

项 目	1996年	1999年
收益表数据		
总收入	542	979
营业收入	38	76
折旧及摊销	3	9
利息费用	3	0
税前收入	32	67
营业税	13	37
税后净收益	19	30
资产负债表		
固定资产	41	70

(续)

项 目	1996年	1999年
总资产	245	291
运作资本	123	157
总负债	16	0
股东权益合计	159	220

## 第六部分 期权、期货与其他衍生工具

### 第20章 期权市场介绍

1. 图20-2列出了各种IBM期权的价格。根据图中数据计算投资于下列一月份到期的期权的收益及利润。假定到期日股价为105美元。

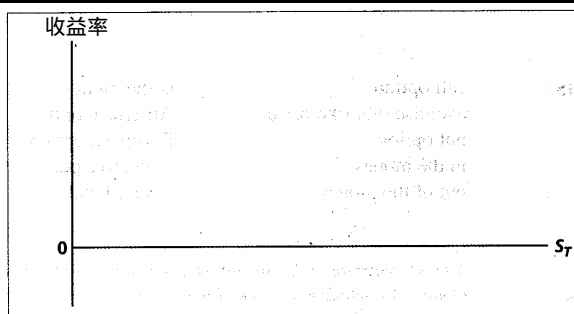
- a. 看涨期权,  $X=100$ 美元   b. 看跌期权,  $X=100$ 美元   c. 看涨期权,  $X=105$ 美元  
d. 看跌期权,  $X=105$ 美元   e. 看涨期权,  $X=110$ 美元   f. 看跌期权,  $X=110$ 美元

2. 假定投资者认为沃尔玛特公司的股票在今后6个月会大幅度贬值。股票现价  $S_0$  为100美元。6个月看涨期权执行价格  $X$  为100美元, 期权价格  $C$  为10美元。用10 000美元投资, 投资者有以下三种选择。

- a. 投资全部10 000美元购买股票100股。  
b. 投资全部10 000美元购买期权1 000份(10份合约)。  
c. 购买100份期权(1份合约)价值1 000美元, 其余9 000美元投资于货币市场基金, 6个月付息4%(每年8%)。

6个月后股票为下列四种价格时, 每种投资选择的收益率各是多少? 总结如下表和下图所示。

项 目	六个月后股价			
	80美元	100美元	110美元	120美元
a. 全部是股票(100股)				
b. 全部是期权(1 000份)				
c. 国库券+100份期权				



3. PUTT公司的普通股最近一个月来交易价格变动很小, 投资者确信三个月后其价格将远远突破这一价格范围, 但投资者并不知道它是上涨还是下跌。股票现价为每股100美元, 执行价100美元的三个月看涨期权的售价为10美元。

- a. 如果无风险利率为每年10%, 执行价为100美元的三个月PUTT股票的看涨期权的售价是多少(股票不支付红利)?  
b. 股价投资者对该股票价格未来走势的预期会构建一什么样的简单的期权战略? 价格需变动多大, 投资者的最初投资才能获利?

4. CALL公司的普通股数月来一直按50美元/股左右的价格交易, 投资者认为三个月内它仍会保持在这一价位。执行价为50美元的三个月看跌期权售价4美元。

- a. 如果无风险利率为每年10%, 执行价50美元的三个月CALL股票看涨期权售价是多少(无红利支付)?

- b. 投资者如何根据股价变化的预期用看涨期权与看跌期权构建一简单的期权策略？实现这一投资策略需要花费多少钱？投资者在股价朝什么方向变动多大时开始有损失？
- c. 投资者怎样使用看涨期权、看跌期权和无风险贷款构建资产组合，以在到期时获得与股票相同的收益？构建这一组合现在的净成本是多少？
5. 在本题中，我们将推导欧式期权（在到期之前支付红利）的看涨-看跌期权平价关系。为了简化起见，假定股票到期日支付了  $D$  美元/股的红利。
- a. 在期权到期日，股票+看涨期权头寸的价值是多少？
- b. 现在考虑一资产组合，包含一看涨期权、一零息票债券，两者期限相同，债券面值  $(X+D)$ 。该资产组合在期权到期日的价格是多少？如果不考虑股票价格，投资者会发现其价值等于股票+看跌期权资产组合的价值。
- c. a和b中两个资产组合的成本是多少？使两个成本相等，投资者就能推出看涨-看跌期权平价关系，即20-2式。
6. a. 蝶形头寸是按执行价格  $X_1$  买入一份看涨期权，按执行价格  $X_2$  卖出两份看涨期权及按执行价格  $X_3$  买入一份看涨期权。 $X_1$  小于  $X_2$ ， $X_2$  小于  $X_3$ ，三者成等差。所有看涨期权到期日均相同。画出这一策略的收益图形。
- b. 水平组合是按执行价格  $X_2$  买入一份看涨期权，执行价格  $X_1$  买入一份看跌期权， $X_2$  大于  $X_1$ 。画出此策略的收益图。
7. 熊市期权价格差是按执行价格  $X_2$  买入一份看涨期权，按执行价格  $X_1$  卖出一份看涨期权， $X_2$  大于  $X_1$ 。画出此策略的收益图，并与图20-14比较。
8. 珍尼(Jones)是计算机科学公司(Computer Science, Inc.)的经理，获得10 000股公司股票作为其退休补偿金的一部分。股票现价40美元/股。珍尼想在下一纳税年度才出售该股票。但是在元月份，他需要将其所持有的股票全部售出以支付其新居费用。珍尼很担心继续持有这些股份的价格风险。按现价，他可以获得40 000美元。但如果其所持股票价格跌至35 000美元以下，他就会面临无法支付住宅款项的困境。另一方面，如果股价上升至45 000美元，他就可以在付清房款后仍结余一小笔现金。珍尼考虑以下三种投资策略。
- a. 策略A：按执行价格45美元卖出计算机科学公司股票元月份的看涨期权。这类看涨期权现售价为3美元。
- b. 策略B：按执行价35美元买入计算机科学公司股票元月份的看跌期权。这类看跌期权现售价3美元。
- c. 策略C：构建一零成本的双限期权收益策略，卖出元月份看涨期权，买入元月份看跌期权。
- 根据珍尼的投资目标，分别评价三种策略各自的利弊是什么？投资者会建议选哪一种？
9. 投资者打算组建一投资策略。投资者认为股市上升的潜力很大，因此如果可以，投资者将参与股市的升势。但是，投资者无法承担巨额的股市损失，因此无法冒股市崩盘的危险，而投资者认为股市崩盘是有可能的。投资者的投资顾问建议了一种保护性看跌期权策略：同时买入市场指数基金的股票及该股票的执行价格为780美元的三个月看跌期权。股指现价为900美元。但是投资者的叔叔却建议投资者购买执行价格为840美元的指数基金的三个月看涨期权，及面值840美元的三个月短期国库券。
- a. 在同一张图上，画出每种策略的收益及与三个月股票基金价值的函数关系（提示：将期权视为股指期货每一股的期权，指数的每份现价为900美元）。
- b. 哪种资产组合需要更大的初始投入？（提示：是否一种资产组合的最终所得总是不小于另一种资产组合？）
- c. 假定证券的市价如下：

(单位：美元)

股票基金	900
国库券(面值840美元)	810
看涨期权(执行价格840美元)	120
看跌期权(执行价格780美元)	6



列出三个月后股价分别为  $S_T=700$  美元、840 美元、900 美元、960 美元情况下每种资产组合方式可实现的利润。在一张图上画出每种资产组合方式的利润与  $S_T$  的关系。

- d. 哪种资产组合方式的风险更大？哪种  $\beta$  值更高？
- e. 说明为什么 c 中给出的数据并不违背看跌-看涨期权平价关系。

10. 农业价格支持系统保证农民的产品有一个最低的保障价格。试将该计划的条款描述为一份期权。标的资产是什么？执行价格又是什么？

11. 为什么拥有一家公司的债券类似于卖出一份看跌期权？如果是看涨期权呢？

12. 经理补偿金方案规定公司股价超过一定水平，经理每年可从 1 000 美元中获得 1 美元奖金。为什么说这一协议类似于向经理发行一份本公司股票的看涨期权？

13. 一投资委员会的成员，对于了解固定收益型投资的程序很感兴趣。他记得有一位固定收益型资金经理说衍生工具可以用来控制资产组合的久期：“在资产组合中，一个类似期货的头寸可以通过使用关于国债的期权构建。”

- a. 试找出类似于长期国债期货的期权市场策略。说明为什么该策略类似于长期国债期货。
- b. 说明为什么 a 中的策略可以影响资产组合的久期是正面还是负面影响？
- c. 假定一养老金计划的投资策略要求固定收益型投资管理人持有的资产组合的久期仅有一很小的变动范围。试找出在久期受限时使用国债期货将有助于管理固定收益型资产组合的情况或交易。并说明理由。

14. 考虑下列期权资产组合。投资者以执行价格 105 美元卖出 1 月份 IBM 的看涨期权。以执行价格 100 美元卖出 1 月份 IBM 看跌期权。

- a. 画出期权到期时该资产组合的收益与 IBM 股价的关系图。
- b. 如果 IBM 在期权到期日售价为 102 美元，该头寸的利润/损失是多少？如果 IBM 售价为 115 美元呢？根据图 20-1 中《华尔街日报》上的行情回答这一问题。
- c. 投资者投资的两个股价临界点是多少？
- d. 这个投资者在“赌”的是什么？也就是说，投资者之所以有这样的投资，是因为他对 IBM 的股价有怎样的预期？

15. 考虑下列资产组合，按执行价 90 美元卖出一份看跌期权，执行价 95 美元买入一份看跌期权，标的股票与到期日都相同。

- a. 画出期权到期日时该资产组合的价值。
- b. 在同一张图上，画出该资产组合的利润。哪种期权的成本较高？

16. 福特公司的一项看跌期权以执行价 60 美元在 Acme 期权交易所交易价格，期权价格为 2 美元。使投资者奇怪的是，福特公司同样的到期日的看跌期权以执行价格 62 美元在 Apex 期权交易所交易，期权价格也是 2 美元。如果投资者打算持有这一期权头寸直到到期日，利用价格的不正常设计一个净投资为零的套利策略，并画出投资者的收益图。

17. 利用图 20-2 所示的 IBM 期权价格，计算面值为 100 美元，到期日与所列期权一样，都为 1 月的无风险零息债券的市值。

18. 投资者买入一股票，并卖出一年期看涨期权， $X=10$  美元，买入一年期看跌期权， $X=10$  美元。投资者的整个资产组合的交易活动费用支出为 9.50 美元。无风险利率为多少？假定股票不发红利 ( $X$  代表执行价格)。

19. 证明对于给定的一种股票，其到期日相同的两种期权，两平的看涨期权费用高于两平的看跌期权费用(提示：利用看涨期权与看跌期权的平价关系)。

20. 投资者以执行价格  $X=100$  美元卖出看跌期权，并以  $X=110$  美元买入看跌期权。两项看跌期权基于同一股票，且有相同的到期日。

- a. 画出此策略的收益图。
- b. 画出此策略的利润图。
- c. 如当前股票的  $\beta$  值为正，此资产组合有正的还是负的  $\beta$  值？

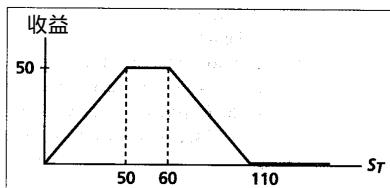
21. 乔(Joe)刚刚买入一项股指期货，当前卖价为 400 美元/股。为避免损失，乔以 20 美元买入两平

欧式看跌期权，执行价格为400美元，到期日为三个月。萨利(Sally)是乔的财务顾问，他指出乔花了太多的钱在看跌期权上。他注意到有执行价格为390美元的三个月看跌期权，其期权价格只需15美元，并建议乔用更便宜的看跌期权。

- 通过画出股票与看跌期权的组合头寸图，分析乔及萨利的策略。
- 什么时候萨利的策略较好，什么时候更糟？
- 哪项策略能承受较大的系统风险？

22. 投资者以 $X=50$ 美元卖出看涨期权，以 $X=60$ 美元买入看涨期权。此两项期权基于同一股票，并有着相同的到期日。一看涨期权的期权价格为3美元，另一看涨期权的期权价格为9美元。

- 画出在到期日时的此项策略的收益-成本图。
- 画出此项策略的利润图。
- 此项策略的收支平衡点是多少？投资者在股市买空还是卖空？



23. 利用以下看涨期权与股票的价格(盈利)设计在期权到期日时的资产组合。如果股价当前为53美元，投资者作何赌注？

24. 以下问题摘自过去的注册金融师考试的试题：

- 下面关于普通股看涨期权与认股权证哪项是正确的？

选 择	看跌期权	认股权证
i. 由公司发行	否	是
ii. 有时依附于债券	是	是
iii. 到期日超过一年	是	否
iv. 可转换成股票	是	否

- 考虑一牛市期权价格差策略，执行价格为25美元的看涨期权市价为4美元，执行价格为40美元的另一看涨期权价格为2.50美元。如果在到期日，股价上升为50美元，期权在到期日实施，则到期日的净利润为(不考虑交易成本)：

i. 8.50美元 ii. 13.50美元 iii. 16.50美元 iv. 23.50美元

- 可转换债券的面值为1000美元，转换比率为40，相应的股票价格为每股20美元。则转换溢价及转换溢价比率分别为：

i. 200美元，20% ii. 200美元，25% iii. 250美元，20% iv. 250美元，25%

- 一项看跌期权的标的股票为XYZ，执行价格为40美元，期权价格为2.00美元，而另一项看涨期权执行价格为40美元，期权价格为3.50美元。则未保险的看跌期权的发行者的每股最大损失及未保险的看涨期权发行者的每股最小收益为：

选择	看跌期权发行者的每股最大损失/美元	看涨期权发行者的每股最小收益/美元
i.	38.00	3.50
ii.	38.00	36.50
iii.	40.00	3.50
iv.	40.00	40.00

- 投资者作了一个套，买入两项看涨期权和一项看跌期权，标的股票均为ABC，执行价格都为45美元。每项看涨期权的期权价格为5美元，看跌期权的期权价格为4美元。如果投资者在ABC股票价格为55美元时轧平头寸，投资者的每股收益或损失为：

i. 4美元的损失 ii. 6美元的收益 iii. 10美元的收益 iv. 20美元的收益

- 在期权市场上，清算所的目的是：

选项A：提供所有权保证书

选项B：保证合同履行

选项C：交易中作买方客户的“卖方”，作卖方客户的“买方”

i. 只选B ii. 选B和C iii. 只选C iv. 选A、B和C

## 第21章 期权定价

1. 从书中可知看涨期权的价值随着股票波动性的增加而增加。看跌期权是否也是如此？利用看涨-看跌期权平价定理及一具体的数字实例证明你的答案。

2. 在下列各题中，要求你比较两种期权的给定参数。假定无风险利率为6%，期权的标的股票不支付红利。

a.

看跌期权	$T$	$X$	标准差 $\sigma$	期权价格/美元
A	0.5	50	0.20	10
B	0.5	50	0.25	10

哪一种看跌期权价格较低？

i. A。 ii. B。 iii. 数据不足。

b.

看跌期权	$T$	$X$	标准差 $\sigma$	期权价格/美元
A	0.5	50	0.20	10
B	0.5	50	0.20	12

哪一种看跌期权价格较低？

i. A。 ii. B。 iii. 数据不足。

c.

看涨期权	$S$	$X$	标准差 $\sigma$	期权价格/美元
A	50	50	0.20	12
B	55	50	0.20	10

哪一种看涨期权到期期限较短？

i. A。 ii. B。 iii. 数据不足。

d.

看涨期权	$T$	$X$	$S$	期权价格/美元
A	0.5	50	55	10
B	0.5	50	55	12

哪一种看涨期权风险较高？

i. A。 ii. B。 iii. 数据不足。

e.

看涨期权	$T$	$X$	$S$	期权价格/美元
A	0.5	50	55	10
B	0.5	50	55	7

哪一种看涨期权风险较高？

i. A。 ii. B。 iii. 数据不足。

3. 重新考虑两状态模型中套期保值率的确定。我们证明了半股股票就可以对冲一份期权的头寸。那么，执行价格为下列各值时，套期保值率为多少：115, 100, 75, 50, 25, 10？随着期权实值程度的提高，套期保值率会如何变化？

4. 证明：布莱克-舒尔斯期权套期保值率也随着股价上升而上升。考虑执行价格为 50 美元的一年期期权，其标的股票的年标准差为 20%。国库券利率为每年为 8%，股价为 45，50，55 美元时，求  $N(d_1)$ 。

5. 本题将推导两状态看跌期权的价值。数据为： $S_0=100$ ； $X=110$ ； $1+r=1.10$ 。 $S_T$  的两种可能价格是 130 和 80。

a. 证明两状态间  $S$  的变动幅度为 50 而不是 30。该看跌期权的套期保值率是多少？

b. 构建一资产组合，含三种股票、五份看跌期权。该资产组合的（非随机）收益是多少？资产组合的现值是多少？

c. 假定股票现价为 100，求解看跌期权的价值。

6. 计算前题中执行价格为 110 的买入期权的价值。证明你对第 5 题与第 6 题的答案满足看跌-看涨期权平价定理（此例中计算的  $X$  的现值无需使用连续复利，因为这里我们使用的是两状态模型而不是连续时间的布莱克-舒尔斯模型）。

7. 根据布莱克-舒尔斯公式，计算下列股票的看涨期权价值：

期限：六个月

标准差：50%/年

执行价：50 美元

股价：50 美元

利率：10%

8. 重新计算第 7 题中的期权价值。保持其他变量不变，只以下列条件逐一取代第 7 题中的原有条件：

a. 期限=3 个月 b. 标准差=25%/年 c. 执行价=55 美元 d. 股价=55 美元 e. 利率=15%

独立考虑每种情况。证明期权价格的变化与表 21-1 中的预测一致。

9. 看涨期权  $X=50$  美元，标的股票的现价  $S=55$  美元，看涨期权售价 10 美元。根据波动性的估计值为  $\sigma=0.30$ ，求出  $N(d_1)=0.6$ ， $N(d_2)=0.5$ ，无风险利率为零。期权价格的隐含波动性是高于还是低于 0.30？为什么？

10. 你认为看涨期权的执行价上升 1 美元，期权的价值下降幅度是大于还是小于 1 美元？

11. 高贝塔值股票的看跌期权的价值是否大于低贝塔值股票的看跌期权？假定股票有相同的企业特有风险。

12. 其他条件均相同，企业特有风险大的股票的看涨期权的价值是否大于企业特有风险小的股票的看涨期权？假定两种股票的贝塔值相同。

13. 其他条件均相同，执行价格高的看涨期权的套期保值率是高于还是低于执行价格低的看涨期权？

14. 长期国债的看涨期权的收益率对利率变动的敏感性是高于还是低于其标的债券？

15. 如果股价下跌，而看涨期权价格上升，则看涨期权隐含的风险有何变化？

16. 如果到期期限缩短而看跌期权价格上升，则看跌期权隐含的风险有何变化？

17. 根据布莱克-舒尔斯公式，当股价趋向于无穷大时看涨期权的套期保值率是多少？请简要说明。

18. 根据布莱克-舒尔斯公式，当执行价格很小时的看跌期权的套期保值率是多少？

19. IBM 公司的两平看涨期权的套期保值率为 0.4，而两平看跌期权套期保值率为 -0.6，则 IBM 公司的实值对敲头寸的套期保值率是多少？

20. 构建双限期权时：买入价值为 50 美元的一股股票，再以执行价格 45 美元买入六个月看跌期权，卖出执行价为 55 美元的六个月看涨期权。根据股票的风险，你可算出六个月期，执行价为 45 美元， $N(d_1)=0.60$ ，而执行价为 55 美元， $N(d_1)=0.35$ 。

a. 如果股票价格增加 1 美元，双限期权的所得或损失是什么？

b. 如果股票价格有一很大或很小的变化，资产组合的得尔塔值会发生什么变化？

21. 三份看跌期权的标的股票相同，其得尔塔值分别为 -0.9、-0.5和 -0.1。

填表：

看跌期权	X	得尔塔
A	10	
B	20	
C	30	

22. 你预期EFG股票行情看涨，并且超过了市场上其他的股票。在下列各题中，如果你的看涨预期是正确的，选出给你带来最大赢利的投资策略，并说明你的理由。

a. A：10 000美元投资于看涨期权， $X=50$ 。

B：10 000美元投资于EFG股票。

b. A：10份看涨期权合约(每份100股， $X=50$ )。

B：1 000股EFG股票。

23. 假定你是一名资产组合承保人，正构建一为期四年的项目。你管理的资产组合现值 1亿美元，你希望的最小收益为0%。股票资产组合的标准差为每年25%，国库券利率为每年5%。为简化起见，假定资产组合不支付红利(或者说所有红利可以进行再投资)。

a. 应用多少钱来购买国库券？多少钱买股票？

b. 如果在交易的第一天股票资产组合即下跌了3%，作为经理应如何处置？

24. 你想持有XYZ公司股票的保护性看跌期权头寸，锁定年终最小价值为100美元。XYZ现价为100美元，来年股价可能会上涨或下跌10%，国库券利率5%，不幸的是，没有XYZ股票的看跌期权交易。

a. 假定有所需要的看跌期权交易，购买成本是多少？

b. 这一保护性看跌期权资产组合的成本是多少？

c. 什么样的股票和国库券头寸将确保你的收益等于  $X=100$  的保护性看跌期权可以提供的收益？证明该资产组合的收益和成本与所需的保护性看跌期权相匹配。

25. 假定无风险利率为0，美式看跌期权会提前执行吗？请说明理由。

26. 用  $p(S, T, X)$  表示价格为  $S$  美元的股票欧式看跌期权的价值，期限为  $T$ ，执行价为  $X$ 。 $P(S, T, X)$  则表示美式看跌期权的价值。

a. 估算  $P(0, T, X)$ 。 b. 估算  $P(0, T, X)$ 。

c. 估算  $P(S, T, 0)$ 。 d. 估算  $P(S, T, 0)$ 。

e. 你对b的答案说明美式期权提前执行的可能性如何？

27. 你要估计一看涨期权的价值：执行价为100美元，为期一年。标的股票不支付红利，现价为100美元。你认为价格涨至120美元或跌至80美元的可能性均为50%，无风险利率为10%。用两状态股价模型计算该看涨期权的价值。

28. 考虑第27题中的股票风险的增加。假定股价上涨，就会涨至130美元；如果股价下跌，就会跌至70美元。证明此时看涨期权的价值大于第27题中推算出的价值。

29. 利用第27题中的数据计算执行价为100美元的看跌期权的价值。证明你的答案满足看跌-看涨期权平价。

30. XYZ公司两个月后将支付每股2美元的红利。股票现价为每股60美元，XYZ公司股票的看涨期权的执行价为55美元，三个月后到期。无风险利率为每月0.5%，股票风险(标准差)为每月7%。求伪美式期权的价值(提示：试将一个月而非一年作为一期)。

31. “通用汽车股票的看涨期权的贝塔值比通用汽车股票的贝塔值高。”这句话对还是错？

32. “标准普尔指数的看涨期权，执行价为1 030的贝塔值要大于执行价为1 040的贝塔值。”这句话对还是错？

33. 随着股价上升，可转换债券的套期保值率如何变化？



## 第22章 期货市场

1. a. 根据图22-1, 计算一份标准普尔500指数合约交易的股票的美元价值。标准普尔500指数的收盘价在表上最末一行。如果保证金要求为期货价格的10%乘以250美元, 你要交易3月份的合约需在经纪人处存入多少钱?  
b. 如果3月份的期货价格将上涨至970, 如果你按图中所示的价格, 属于合约的多头方, 则你的净投资收益的百分比是多少?  
c. 如果3月份期货价格下跌1%, 你的收益百分比会是什么样?
2. 为什么没有水泥的期货市场?
3. 为什么个人投资者购买期货而不购买期货的标的资产?
4. 卖空一资产与空头期货头寸的现金流有何区别?
5. 下列说法是对还是错? 为什么?
  - a. 其他条件均相同, 股利收益高的股指期货价格要大于股利收益低的股指期货。
  - b. 其他条件均相同, 股利 $\beta$ 值高的股票的期货价格要高于 $\beta$ 值低的股票的期货。
  - c. 标准普尔500股指期货合约的空头头寸的 $\beta$ 值是负数。
6. a. 假定一份期货合约, 其标的股票不支付红利, 现价为150美元, 期货一年后到期。如果国库券利率为6%, 期货价格是多少?  
b. 如果合约期限是三年, 期货价格又是多少?  
c. 如果利率为8%, 且合约期限是三年呢?
7. 你的分析结果使你相信股市会大幅上扬, 但市场对这一情况并不了解。你会怎样做?
8. 一资产组合经理怎样使用金融期货来规避下列情况下的风险?
  - a. 你有一个相对流动性较差的并准备出售的债券大头寸。
  - b. 你从你持有的一种国债获得一大笔收益, 并想将该国债售出, 但你却想将这笔收益延迟到下个纳税年度。
  - c. 你将在下个月收到你的年终奖金, 你想将它投资于长期公司债券。你认为现在出售的公司债券的收益相当吸引人, 但你很担心此后几周内债券的价格可能会上升。
9. 假定标准普尔500股票指数的值为950点, 如果一年期的国库券利率为6%, 标准普尔500股指的预期红利为2%。一年期的期货价格是多少?
10. 考虑同一股票的期货合约、看涨期权和看跌期权交易, 该股票无红利支付。三种合约到期日均为 $T$ , 期权执行价格都为 $X$ , 期货价格为 $F$ 。证明如果 $X = F$ , 则看涨期权价格等于看跌期权价格。利用平价条件来证明。
11. 现在是元月份, 现行利率为5%, 7月份基金期货价格为346.30美元, 而12月份期货价格为360.00美元。是否存在套利机会? 如果存在, 你怎样操作?
12. 芝加哥期货交易所刚刚引入了一种Brandex股票的新期货, Brandex是一家不支付红利的公司。每份合约要求一年后买入1000股股票, 国库券年利率为6%。
  - a. 如果Brandex股票价格为120美元/股, 则期货价格应为多少?
  - b. 如果Brandex股票价格下跌3%, 则期货价格和投资者头寸的收益的百分比是多少?
  - c. 如果合约的保证金为12000美元, 投资者头寸的收益百分比是多少?
13. 股市指数期货的乘数为250美元, 合约期限为一年, 指数即期水平为950点, 无风险利率为0.5%/月。指数的股利收益率为0.2%/月, 假定一月后, 股指为960点。
  - a. 求合约的盯市收益的现金流, 假定平价条件始终成立。
  - b. 如果合约保证金为15000美元, 求持有期收益率。
14. MI公司发行瑞士法郎计值的五年期贴现票据2亿瑞士法郎, 收入将转换成美元去购买美国的资本设备。公司想规避其现金头寸的风险, 考虑以下选择:
  - 两平瑞士法郎看涨期权
  - 瑞士法郎远期



• 瑞士法郎期货

a. 比较三种衍生工具的本质特征。

b. 根据MI公司的套期目标，评价三种衍生工具中哪一种更合适，并支出各自的优势与不足。

15. 作为公司财务主管，你将为三个月后的偿债基金购入100万美元的债券。你相信利率很快会下跌，因此想提前为公司购入偿债基金债券（现在正折价出售）。不幸的是，你必须征得董事会的同意，而审批过程至少需要两个月。你会在期货市场上采取什么措施，以规避可能实际买入债券前的任何债券收益和价格的不利变动？为什么？只需给出定性的回答。

16. 指出期货合约与期权合约的基本区别，简要说明两者在调整资产组合风险的方式上有何不同。

17. 标准普尔资产组合每年支付红利2美元，现值为950点，国库券利率为5%。假定一年期标准普尔期货价格为980点，构建一套期策略并证明你一年中的利润等于期货市场错误定价的值。

18. a. 对国债期货而言股票平价条件(22-2式)应怎样调整？在该公式中红利收益有什么作用？

b. 在收益曲线向上倾斜的条件下，国债期货价格期限越长，价格是越高还是越低？

c. 根据图22-1，证明你的观点。

19. 根据以下套利策略推导价差的平价关系：(1)期限为 $T_1$ 的多头期货头寸，期货价格为 $F(T_1)$ ；(2)期限为 $T_2$ 的空头头寸，期货价格为 $F(T_2)$ ；(3)在 $T_1$ 时，第一份合约到期，买入资产并按 $r_f$ 利率借入 $F(T_1)$ 美元；(4)在 $T_2$ 时刻偿还贷款。

a. 这一策略在时刻0， $T_1$ 和 $T_2$ 时的总现金流是多少？

b. 为什么如果不存在套利机会，则 $T_2$ 时刻的利润为0？

c. 要使得在 $T_2$ 时利润等于0，则 $F(T_1)$ 和 $F(T_2)$ 之间的关系如何？这一关系即价差的平价关系。

20. 期货价格与期货合约价值之间有何区别？

21. 试评价所谓期货市场吸收了生产性用途资金的批评。

## 第23章 期货与互换：详细分析

1. 考虑标准普尔500指期合约，六个月后到期。利率为每六个月3%，红利在未来六个月后价值预期为10美元。指数现行水平为950点，假定你可以卖空标准普尔指数。

a. 假定市场的期望收益率为每六个月6%，六个月后预期的指数水平是多少？

b. 理论上标准普尔500六个月期期货合约的无套利定价是多少？

c. 假定期货价格为948点，是否有套利机会？如果有，怎样套利？

2. 假定标准普尔500股指价值为900点。

a. 如果每份期货合约与折现经纪人交易的成本为25美元，期货合约控制的每一美元股票的交易成本是多少？

b. 如果纽约证券交易所的上市股票平均价为40美元，则期货合约每一股典型股票的交易成本是多少？

c. 对于小投资者而言，每股直接交易成本为每股30美分，期货市场的交易成本是它的多少倍？

3. 假定一年期某一股指资产组合的期货价格为812点，股指现价为800点。一年期无风险利率为3%，每800元该市场指数资产组合在年终可分得10美元红利。

a. 这一合约错误定价的比例是多少？

b. 构建一零净投资的套利资产组合，并证明你可以锁定无风险赢利等于期货的错误定价偏离值。

c. 现在假定(对小投资者也成立)如果你按市场指数卖空股票，卖空的收益由经纪人代为保管，你不能从基金获得任何利息收入。是否仍有套利机会(假定你并未拥有指数所含的股票)？为什么？

d. 根据卖空规则，有关股票-期货价格关系的无套利界限是多少？即，给定股指为800点，要使得套利机会不存在，期货价格的最高和最低界限是多少？

4. 考虑标准普尔500指数六月份交割的期货市场数据。距现在六个月，标准普尔500指数为900点，

六月份到期的期货合约  $F_0 = 901$  点。

- a. 如果即期利率为每半年 2.2%，指数平均红利率为每半年 1.2%，你需要获得股票卖空收入中的多大部分才能获得套利赢利？
- b. 假定你实际上可以获得卖空收入的 90%，要使套利机会不存在，期货合约价格下限是多少？实际期货价格可下降多少就达到无套利边界？构建合理的套利策略，并计算赢利。
5. 你管理的资产组合价值 450 万美元，现在全都投资于股票。你相信自己具有非凡的市场实际预测能力，并且认为市场正处于短期下跌趋势的边缘。你会将自己的资产组合暂时转化为国库券，但却不想增加贴现的交易成本或构建新的股票头寸。相反，你决定暂时用标准普尔 500 指数来轧平原股票头寸。
  - a. 你是买入还是卖出合约？为什么？
  - b. 如果你的股权投资是投资于一市场指数基金，你应持有多少份合约？已知标准普尔 500 指数的现值为 900 点，合约乘数为 250 美元。
  - c. 如果你的资产组合的贝塔值为 0.6，你对 a 的答案有什么变化？
6. 假定你的客户说：“我投资于日本股票但是想在一段时间内消除我在该市场上的风险，我是否可以方便且无成本地卖出股票，又可以在我的预期变化时再买回？”
  - a. 简述一套期策略，就可以为投资于日本股票的当地市场风险与货币风险套期保值。
  - b. 简述为什么你在 a 中提出的套期策略不能完全有效。
7. 假定瑞士法郎的即期价格为 65 美分兑换 1 瑞士法郎，一年期期货价格为 68 美分兑换 1 瑞士法郎，是美国的利率高还是瑞士的利率高？
  8. a. 英镑的现价为 1.60 美元兑换 1 英镑，如果一年期政府债券的利率在美国为 4%，而在英国为 8%，英镑为期一年的远期价格应是多少？
  - b. 如果远期价格高出了 a 中的答案，投资者应怎样进行无风险套利？给出数字实例。
9. 考虑下列信息：

$$r_{US} = 4\% \quad r_{UK} = 7\%$$

$$E_0 = 1.60 \text{ 美元/英镑}$$

$$F_0 = 1.58 \text{ (一年后交割)}$$

这里利率每年支付。根据以上信息，

- a. 应向哪一国贷款？ b. 应从哪一国借款？ c. 怎样套利？
10. 勒内·迈克尔斯(René Michaels)是一财务顾问(CFA)，他计划在今后的 90 天投资 100 万美元于美国政府的现金等价物。迈克尔斯的客户已授权他使用非美国政府现金等价物，但要求用远期货币合约来规避对美元的货币风险。
  - a. 计算在 90 天后套期投资于下表所示的两种现金等价物各自的美元价值，写出计算过程。
  - b. 简述这一计算过程的理论。
  - c. 根据这一理论，估计 90 天美国政府现金等价物的隐含利率。

90 天现金等价物的利率		
日本政府债券		7.6%
德国政府债券		8.6%
汇率(每单位美元兑换的外汇数额)		
	即 期	90 天远期
日元	133.05	133.47
德国马克	1.5260	1.5348

11. 你认为市政债券与美国国债之间的收益价差，在此后一个月内会减小。利用市政债券与国债期货，你怎样可以从中获利？
12. 索罗门兄弟公司承销一批 30 年期的零息公司债券，面值总额 1 亿美元，即期市场价值 535.4 万美

元(收益率每六个月为5%)。公司将债券发售给公众前必须自行持有一段时间,从而使得它必须承受利率风险。索罗门兄弟公司希望通过国债期货来套期保值。国债期货现价为每100美元面值价格90.80美元,国债合约用20年期、息票率8%、每半年付息的债券结算。合约数天后到期,因此国债价格与国债期货实质上是一样的。债券的隐含收益率每六个月为4.5%(第一步先证明这一点)。假定收益率曲线是水平的,即便利率的普遍水平都变动,公司债券仍会提供高出国债每六个月0.5%的收益。索罗门公司要为其债券在此后数天内对可能的利率波动的风险套期保值,套期保值率应为多少?

13. 如果黄金现价为每盎司350美元,无风险利率为10%,存储与保险成本为0,黄金的为期一年的远期价格应为多少?使用套利工具来证明你的结论。举出数字实例证明如果远期价格超过了其价值上限,你可以进行怎样的无风险套利。

14. 如果现在的玉米收成很差,你认为这会对为期两年的玉米期货价格产生什么影响?在什么情况下会没有影响?

15. 假定玉米的价格是有风险的,其贝塔值为0.5,每月存储成本为0.03美元,现价为2.75美元,三个月后的价格预计为2.94美元。如果市场预期收益率为每月1.8%,无风险利率为每月1%,你会囤积玉米三个月吗?

16. 给你下列信息,求解本题。

发 行	价格/美元	到期收益率(%)	调整后久期/年
美国国债, 息票率 $11\frac{3}{4}\%$ , 2014年11月15日到期	100	11.75	7.6
美国国债多头期货合约(合约到期日为1986年12月)	63.33	11.85	8.0
XYZ公司债券, 息票率 $12\frac{1}{2}\%$ , 到期日为 2005年6月1日(AAA级, 有偿债基金)	93	13.50	7.2
AAA级公司债券收益的波动相对美国国债收益为 1.25:1.0(1.25倍)			
假定对美国国债多头期货合约无佣金与保证金要求, 无税收			
一份美国国债多头期货合约是一份对面值100 000 美元的美国长期国债的要求权			

调整后久期=久期/(1+y)。

情景A:一固定收益型投资经理持有价值2 000万美元的美国国债头寸,息票率为  $11\frac{3}{4}\%$ , 2014年11月15日到期。预计在不久的将来,经济增长率与通胀率都会高于市场预期。机构限制规定不允许资产组合中任何已有债券在货币市场上出售。

情景B:XYZ公司的财务主管最近确信在不久的将来利率会下降。他认为这是提前购买公司的偿债基金债券的大好时机,因为这些债券目前都折价出售。他准备在公开市场上购买面值2 000万美元的XYZ公司的债券,息票率为  $12\frac{1}{2}\%$ , 2005年7月1日到期。面值2 000万美元的债券现在在公开市场上的售价为每100美元售93美元。不幸的是,财务主管必须获得董事会的批准,而审批过程需两个月,此例中的董事会批准只不过走形式。对以上两种情况,列出并计算怎样使用长期国债期货来为利率风险套期保值。写明计算过程,包括所用的期货合约的总量。

17. 美国的收益率曲线在5%时为水平的,而德国的收益率曲线在8%时为水平的。即期汇率为0.65美元/马克。三年期的外汇互换协议的互换率是多少?该互换协议要求每年以100万德国马克换一定数量的美元。

18. ABC公司与XYZ公司签订一为期5年的互换协议,以支付LIBOR替代8%的固定利率支付,本金为1 000万美元。两年后,市场上三年期互换率为以LIBOR与7%互换;在此时,XYZ公司破产而无力偿付其互换协议的债务。

- 为什么ABC公司会因这项违约而受损?
- 由于违约ABC公司引起的市值的损失是多少?
- 假定是ABC公司破产,你认为这项互换协议在公司的重组中会如何处置?

19. 现在，可以进行为期五年的互换，以 LIBOR 换 8% 的利率。五年期上限利率为 8%，售价为每一美元名义本金 0.30 美元。五年期下限利率为 8% 的价格是多少？

20. 现在可以进行为期五年的互换，以 LIBOR 换 8% 的利率。场外互换被定义为以 LIBOR 与除 8% 以外的固定利率互换。例如，一企业息票为 10% 的已发行债务可以转化为合成型浮动利率债务，只要通过互换，它支付 LIBOR 而收回 10% 的固定利息。要使这种互换的交易双方都接受，要预先支付多少钱？假定名义本金为 1 000 万美元。

## 第七部分 资产组合管理的应用

### 第24章 资产组合业绩评估

1. 考虑股票ABC和XYZ的回报率，如下表：

年 份	$r_{ABC}(\%)$	$r_{XYZ}(\%)$
1	20	30
2	12	12
3	14	18
4	3	0
5	1	-10

- 计算在样本期内这些股票的算术平均收益率。
- 哪支股票对均值有较大的分散性？
- 计算每支股票的几何平均收益率，你得出什么结论？
- 如果在ABC股票的5年收益当中，你可以均等地得到 20%、12%、14%、3%或1%的回报，你所期望的收益率是多少？如果这些可能的结果是属于 XYZ股票的呢？

2. XYZ股票的价格与分红情况如下表：

年 度	年初价格/美元	年末分红/美元
1995	100	4
1996	120	4
1997	90	4
1998	100	4

一位投资者在1995年初买了3股XYZ股票，在1996年初又买了另外2股，在1997年初卖出1股，在1998年初卖出剩下的4股。

- 这位投资者的算术与几何平均的时间加权的收益率分别是多少？
- 货币加权的回报率是多少(提示：仔细作出一张与4个期间相联系的从1995年1月到1998年1月收益的现金流量表。如果你的计算器不能计算内部收益率，就使用试错法)？

3. 一位管理者今天购买了3股股票，并在此后的3年中每年卖出其中的1股，他的行为与股票的价格历史信息总结如下。假定该股票不付红利。

时 间	价 格	行 为
0	90	买入3股
1	100	卖出1股
2	100	卖出1股
3	100	卖出1股

- 计算这一股票的时间加权几何平均回报率。
- 计算这一股票的时间加权算术平均回报率。
- 计算这一股票的货币加权的平均回报率。

4. 在目前的股利收益及预期的资本利得基础上，资产组合A与资产组合B的期望收益率分别为12%与16%。A的贝塔值为0.7，而B的贝塔值为1.4，现行国库券利率为5%，而标准普尔500指数的期望收益率为13%。A的标准差每年为12%，B的标准差每年为31%，而标准普尔500指数的标准差为18%。

a. 如果你现在拥有市场指数组合，你愿意在你所持有的资产组合中加入哪一个组合？说明理由。

b. 如果你只能投资于国库券和这些资产组合中的一种，你会作何选择？

5. 考虑对股票A与B的两个(超额收益)指数模型回归结果，在这段时间内无风险利率为6%，市场平均回报率为14%，对项目的超额收益以指数回归模型来测度。

	股 票 A	股 票 B
指数回归模型估计	$1\% + 1.2(r_M - r_f)$	$2\% + 0.8(r_M - r_f)$
$R^2$	0.576	0.436
残差的标准差 $\sigma(e)$	10.3%	19.1%
超额收益标准差	21.6%	24.9%

a. 计算每只股票的下列指数：

i. 阿尔法。 ii. 估价比率。 iii. 夏普测度 iv. 特雷纳测度

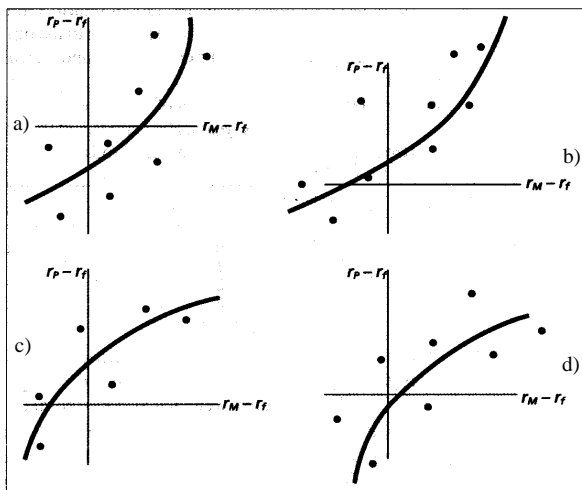
b. 在下列情况下哪只股票是最佳选择？

i. 这是投资者唯一持有的风险资产。

ii. 这只股票将与投资者的其他债券资产组合混合，是目前市场指数基金的一个独立组成部分。

iii. 这是投资者目前正在分析以便构建一积极的管理型股票资产组合的众多股票中的一种。

6. 评价4个经理的市场时机预测与债券选择能力，他们的业绩分散在各图上黑点所示的地方。



7. 考虑以下有关一货币基金经理最近一个月来的业绩资料。表上第1列标出了该经理资产组合中各个部分的实际收益。资产组合的各部分的比重：实际的基准的或中性的，以及各部分指数收益情况如第2、3、4列所示：

	实际收益(%)	实际权重	相对权重	指数回报(%)
权益	2	0.70	0.60	2.5(标准普尔500)
债券	1	0.20	0.30	1.2(索罗门兄弟指数)
现金	0.5	0.10	0.10	0.5



- a. 该经理本月的收益率是多少？他的超额业绩或不良表现为多少？
- b. 债券选择在相对业绩表现中所占的作用多大？
- c. 资产配置在相对业绩表现中所起的作用多大？试证明选股与配置各自的贡献的总和等于她的相对于基准的超额收益。

8. 一个全球股权经理负责从一个全球性的股票市场中选择股票，其业绩将通过将他的收益率与MSCI国际债券市场的收益率作比较来作出评估，而他可以自由地按他认为合适的比例持有来自世界各国的股票。在某一月内其投资结果如下：

国 家	MSCI指数 中的权重	经理的 权数	经理在某一国的 收益(%)	股指对某国的 收益(%)
英国	0.15	0.30	20	12
日本	0.30	0.10	15	15
美国	0.45	0.40	10	14
德国	0.10	0.20	5	12

- a. 计算此期间内该经理所有决策的总价值。
- b. 计算他的国家配置决策增加或减少的价值。
- c. 计算他在国家内的股票选择方面增加的价值。证明他的国家配置与债券选择决策的价值总和等于总的超额(或不足)收益的值。

9. 一传统的智者曾说一个人应该在一个完全的市场周期中测度投资者的业绩。怎样评价这一观点？什么样的论述是与之相矛盾的？

10. 通过由大量有相似投资风格的基金经理来评价其各自的相对投资业绩，是否可以克服与贝塔值不稳定性或者总体波动性有关的统计方面的问题？

11. 在某年当中，国库券利率为6%，市场回报率为14%，一资产组合经理，其贝塔值为0.5，实现的回报率为10%。

- a. 以资产组合的阿尔法为基础评价这一经理。
- b. 根据布莱克-詹森-舒尔斯发现的证券市场线过于平缓的事实，重新考虑对a的回答。

12. 你与一位潜在的客户正在考虑投资业绩的评价标准，尤其是考虑到过去5年当中的国际性资产组合的评价。所讨论的数据如下表所示：

国际性基金 经理或指数	总 收 益 (%)	国家与证券 收益(%)	货币收益率 (%)
经理A	-6.0	2.0	-8.0
经理B	-2.0	-1.0	-1.0
国际指数	-5.0	0.2	-5.2

- a. 假设有关经理A与经理B的数据精确地反映了他们的投资能力，且两个经理都积极地管理其货币头寸。简述每个项目的优缺点。
- b. 推荐一项策略使得你的基金能充分利用每个经理的长处并回避其缺点，并说明理由。

13. 卡尔是A信托投资公司的投资经理，从2010年开始将负责一市政养老基金：CKA员工退休计划，CKA信托投资公司所在地A镇是一个成长中的社区，并且在过去的10年当中城市服务与雇佣支付每年都有所增长。在2015年养老金计划的资金流入将超过其福利支出，其比率达3:1。

委托人的计划委员会5年前指导卡尔去做长期的以总收益最大为目的的投资项目。但是，他们提醒他不要从事过于不稳定或错误的投资。他们也指出根据州政府的命令，养老金计划投资于普通股的资金不允许超过养老金资产的25%。

在委托人的年度大会上，卡尔向董事会汇报了以下的资产组合的业绩情况：

员工退休计划				
2015年9月30日的资产构成	费用/百万美元		市场/百万美元	
固定收益型资产				
短期债券	4.5	11.0%	4.5	11.4%
长期债券与抵押贷款	26.5	64.7%	23.5	59.5%
普通股	10.0	24.3%	11.5	29.1%
	41.0	100.0%	39.5	100.0%
投资业绩				
	截止2015年9月30日的年收益率(%)			
	5年		1年	
整个A基金				
时间加权	8.2		5.2	
美元加权(内部)	7.7		4.8	
假定的摊销收益	6.0		6.0	
美国国库券	7.5		11.3	
大样本养老基金				
(平均60%股权, 40%固定收益)	10.1%		14.3%	
普通股——A基金	13.3%		14.3%	
平均资产组合贝塔系数	0.90		0.89	
标准普尔500股票指数	13.8%		21.1%	
固定收益型证券——A基金	6.7%		1.0%	
索罗门兄弟债券指数	4.0%		-11.4%	

卡尔很为他自己的表现而自豪,但当委托人提出以下批评时他又很沮丧。

- “我们的年度业绩很不好,而你最近的所作所为正是主要的原因。”
- “在过去的5年当中,我们的总的基金表现与大样本养老基金相比显然很差,这除了说明管理的落后之外又能说明什么呢?”
- “在过去的5年当中,我们普通股的表现尤其差”。
- “为什么要将你的收益率与国库券和精算假定收益率相比?我们从你的表现中能得到什么?或者说在沉迷于消极指数是业绩唯一相关尺度的条件下,我们如何取得进展?”
- “谁关心时间权重收益呢?如果它不能为养老金带来收益,它就毫无益处。”

14. “退休基金”(Retired Fund)是一个开放式基金,拥有5亿美元美国债券与国库券。该基金的资产组合的久期(包括国库券)在3至9年之间。根据一独立的固定收益测度服务指标的评价,该基金在过去的5年里业绩不俗。但是基金的领导想测度基金唯一的一个债券投资管理人的市场时机预测能力。一外部咨询机构提供了以下三种方案建议:

- 方法I:在每年年初考察债券资产组合的价值,并计算同样的资产组合持有1年可以获得的收益,将这一收益与基金的实际所得收益相比。
- 方法II:计算每一年债券与国库券的加权平均资产组合,使用长期债券市场指数和国库券指数来代替实际债券资产组合计算收益。例如,如果该资产组合平均而言65%为债券,35%为国库券,就计算将资产组合按65%长期债券指数和35%国库券比例投资的年收益率。将这一收益与每季度根据指数与经理的实际债券/国库券权重计算的年收益率相比。
- 方法III:考察每个季度的净债券购买行为(买入的市场价值减去售出的市场价值)。如果每个季度买入额为正,则在净买入值变成负数时要评价债券业绩。正(负)的净购入额被经理视为看涨(跌)的标志。这种观点的正确性还有待考察。

请从市场时机测度的角度对以上三种方案进行评价。

下列数据用于第15和第16题:

一大型养老基金的行政官员想评价四个投资经理的业绩。每个经理都是只投资于美国的普通股市

场。假定最近5年来，标准普尔500指数包括红利的平均年度收益率为14%，而政府国库券的平均名义收益率为8%。下表显示了对每种资产组合的风险与收益进行测度的情况：

资产组合	年平均收益率(%)	标准差(%)	$\beta$
<i>P</i>	17	20	1.1
<i>Q</i>	24	18	2.1
<i>R</i>	11	10	0.5
<i>S</i>	16	14	1.5
标准普尔500	14	12	1.0

15. 对于资产组合*P*的特雷纳业绩测度为

- a. 0.082    b. 0.099    c. 0.155    d. 0.450

16. 对于资产组合*P*的夏普业绩测度为

- a. 0.076    b. 0.126    c. 0.336    d. 0.888

17. 一分析家要用特雷纳与夏普测度评估完全由美国普通股股票构成的资产组合*P*，过去8年间该资产组合、由标准普尔500指数测度的市场资产组合和美国国库券的平均年收益率情况见下表：

项 目	平均年收益率(%)	收益的标准差(%)	贝 塔 值
资产组合 <i>X</i>	10	18	0.60
标准普尔500	12	13	1.00
国库券	6	N/A	N/A

a. 计算资产组合*X*与标准普尔500指数的特雷纳测度和夏普测度。简述根据这两个指标，资产组合*X*是超过、等于还是低于风险调整基础上的标准普尔500指数。

b. 根据a中计算所得的相对于标准普尔500指数的资产组合*X*的业绩，简要说明使用特雷纳测度所得结果与夏普测度所得结果不符的原因。

18. 一资产组合经理投资于小规模、高增长的股票，应用哪一个指标对其业绩进行测度？

- a. 标准普尔500指数。    b. 威尔希尔5 000指数。  
c. 道·琼斯工业平均数。    d. 标准普尔400指数。

19. 要测度不同的基金经理的业绩，在计算收益率时最好选用：

- a. 内部收益率。    b. 时间加权收益率。    c. 美元加权收益率。    d. 收入。

20. 下列哪一项可以用作给定期限内测度资产组合业绩的基准？

- a. 该资产组合的美元加权收益率。    b. 该资产组合的时间加权收益率。  
c. 该资产组合经理的“正常”资产组合。    d. 该资产组合的平均贝塔值。

21. 假定你在两年内投资于一种资产。第一年收益率为15%，第二年为-10%。你的年几何平均收益率是：

- a. 1.7%    b. 2.5%    c. 3.5%    d. 5.0%

22. 假定你买入一项可租赁资产，价值50 000美元。1年后卖价55 000美元(该财产无抵押)，在售出时，支付了2 000美元的佣金和600美元的税，如果租金收入是6 000美元(年末获得)，你的年终收益率是多少？

- a. 15.3%    b. 15.9%    c. 16.8%    d. 17.1%

23. 一股票资产组合1996年收益为-9%，1997年为23%，1998年为17%，整个期间的年收益率(几何平均)是：

- a. 7.2%    b. 9.4%    c. 10.3%    d. 以上都不对

24. 用2 000美元投资两年，第一年年末的收益为150美元，第二年年末收回原投资，另外还收益150美元，这项投资的内部收益率是：

- a. 6.4%    b. 7.5%    c. 15%    d. 以上均不对

25. 要测度一资产组合的业绩，时间加权收益率要优于美元加权收益率，因为：

- a. 当收益率不同时，时间加权收益率较高。

- b. 美元加权收益率假定所有投资都在第一天投入。  
 c. 美元加权收益率只能估计。  
 d. 时间加权收益率不受资金投入和撤出的时机的影响。

26. JSI公司的普通股年收益率为：

年 份	1995	1996	1997	1998
收益(%)	14	19	-10	14

- a. 这些年JSI公司普通股的算术平均收益率是多少？  
 i. 8.62% ii. 9.25% iii. 14.25% iv. 以上均不对  
 b. JSI公司的普通股这些年的几何平均收益率是多少？  
 i. 8.62% ii. 9.25% iii. 14.21% iv. 以上均不对
27. 养老基金资产组合的初值为 500 000美元，第一年的收益率为 15%，第二年的收益率为 10%，第二年初，发起人又投入500 000美元。时间加权与美元加权收益率分别为：  
 a. 12.5%和11.7% b. 8.7%和11.7% c. 12.5%和15.0% d. 15.0%和11.7%
28. 严格意义上的市场时机决定者试图维持资产组合的贝塔值\_\_\_\_\_，阿尔法值\_\_\_\_\_。  
 a. 固定；变动。 b. 变动；为零。 c. 变动；变动。 d. 为零；为零。
29. 下列哪个指标是用将资产组合的平均超额收益除以该收益的标准差的方法来测度报酬与波动性比率的权衡关系的？  
 a. 夏普测度。 b. 特雷纳测度。 c. 詹森测度。 d. 估价比率。
30. 算术平均收益率与几何平均收益率间的差值：  
 a. 随收益的波动性增大而增大。  
 b. 随收益的波动性减小而增大。  
 c. 总是负值。  
 d. 视被平均化的收益而变，而不一定对其风险(波动性)敏感。

## 第25章 国际分散化

1. 假定你作为一个美国投资者在一年前购入 2 000英镑的英国证券，当时英镑的价值为 1.5美元。如果证券价值目前为 2 400英镑，且一英镑价值 1.75美元，你的总收益(用美元计算)是多少？假定在这一期间没有红利与利息支付。  
 a. 16.7% b. 20.0% c. 28.6% d. 40.0%
2. 美国股票大盘指数和其他工业化国家股票指数的回报率之间的相关系数最可能是\_\_\_\_\_，而美国股票不同的分散化资产组合的回报率之间的相关系数最可能是\_\_\_\_\_。  
 a. 小于0.8；大于0.8 b. 大于0.8；小于0.8 c. 小于0；大于0。 d. 大于0；小于0
3. 一个投资者投资于外国公司的普通股，希望规避投资者本币的\_\_\_\_\_风险，可以通过\_\_\_\_\_远期市场的外币来规避。  
 a. 贬值；出售 b. 升值；购入 c. 升值；卖出 d. 贬值；购入
4. 假设一个美国投资者最近打算以每股 40英镑的价格投资于一个英国企业，他有 10 000美元的现金，而当期汇率为2美元/英镑。  
 a. 此投资者可以购买多少股？  
 b. 填写完成下表中1年后9种情况的收益率(3种可能的每股英镑价格乘以3种可能的汇率)：

每股价格/英镑	以英镑计值的收益率(%)	以美元为基准1年后的汇率		
		1.8美元/英镑	2美元/英镑	2.2美元/英镑
35				
40				
45				

- c. 什么时候，美元计值的回报率等于英镑计值的回报率？
5. 如果第4题的9种情况的可能性都相同，请分别求出以英镑计值和以美元计值的收益率的标准差。
6. 现在假设第4题的投资者在远期市场上售出5 000英镑，远期汇率是2.10美元/英镑，
- 重新计算每种情况下的美元计值收益率。
  - 在这种情况下，美元计值收益率的标准差将如何变化？将之与原值以及英镑计值的标准差比较。
7. 计算下例中货币、国家和股票选择对总体业绩的贡献：

名 称	EAFE权重	ROE指数的 收益(%)	$E_t/E_0 - 1(\%)$	经理的 权重	经理的 回报率(%)
欧洲	0.30	20	-10	0.35	18
澳大利亚	0.10	15	0	0.15	20
远东	0.60	25	+10	0.50	20

8. 如果即期汇率是1.75美元/英镑，1年期远期汇率为1.85美元/英镑，同时英国国库券的利率是每年8%，则用美元计算的由于投资英国国库券而锁定的无风险收益率是多少？

9. 如果你打算投资于第8题中的英国国库券10 000美元，你怎样锁定你的美元计值的收益率？

10. 艾瑞斯(Irish)是注册金融师，也是一位独立投资咨询人，他帮助通用技术公司(General Technology Corporation)的投资委员会主席达闻(Darwin)建立一个新的养老基金。现在达闻向艾瑞斯咨询有关国际股权投资的收益及投资委员会是否应该考虑将其作为额外资产纳入该基金的问题。

- 请解释将国际股权纳入通用的股权资产组合的合理性。确认并描述之，写出计算过程。
- 请列出反对国际股权投资的三个可能的意见，并简单分析其重要性。
- 为了说明国际证券的长期业绩的几个方面，艾瑞斯向达闻出示了上图 1970~1983年间美国养老基金的投资结果。请比较美国股权、非美国股权与固定收益型资产三类的业绩表现，并说明与四种独立的资产分类指数的结果相比，会计业绩指数的结果有何意义？

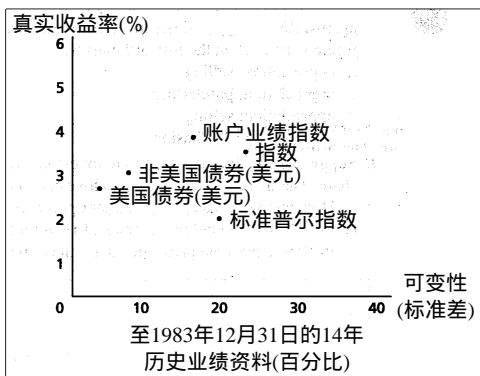
11. 作为一个美国投资者，决定购买以下证券中的一种。假设德国政府债券的货币风险是可避免的，六个月的德国马克远期合约的贴现率为每美元-0.75%。

债 券	到 期 日	息票率(%)	价 格
美国国债	2003年7月1日	6.5	100
德国国债	2003年7月1日	7.5	100

请计算六个月范围内要使两种债券有相同的美元总收益，德国国债必需的期望价格变动。假设美国国债的收益率保持不变。

12. 一位全球经理计划在今后90天内投资100万美元于美国政府的现金等价物。但是，他也被授权可以使用非美国政府现金等价物，使用远期货币合约来规避货币风险。

- 如果她投资于加拿大或日本的货币市场工具，并对其投资的美元价值进行套期保值，她的收益率是多少？使用下表数据。
- 美国政府证券90天的利息率大约是多少？



90天现金等价物的利率(APR)		
日本政府债券		2.52%
加拿大政府债券		6.74%
每单位美元兑换的外币的汇率		
	即 期	90天远期
日元	0.011 9	0.012 0
加拿大元	0.728 4	0.726 9

13. 假设有两家完全靠股权融资的企业，即ABC公司与XYZ公司，现在都拥有1亿美元在外流通股，现在每个企业要再发行1 000万美元的新股并用所得收入买进一家公司的股份。

- 两家企业在外流通股价值总和将发生什么变化？
- 两家企业被经济中非公司部门持有的那部分股权价值将发生什么变化？
- 作出股票发行前和发行后两家企业的资产负债表。
- 如果这两家企业都进入了标准普尔 500 指数的资产组合中，那么它们在标准普尔 500 指数中的权数因发行新股会有何变化？

14. 在对奥国发展中的经济及资本市场进行研究之后，你的企业 GAC公司决定在其新兴市场混合基金中增加对奥国股票市场的投资。

但是，GAC公司还没有决定是积极地投资还是按照指数进行投资。你关于积极投资和指数化投资的观点已经在研究中，下面是研究的发现：

奥国的经济广泛分布于农业和自然资源、制造业(包括消费品和耐用品)以及成长中的金融部门等。奥国的证券市场的交易成本相对较大，原因在于高佣金及政府对证券交易课征的“印花税”。会计核算准则以及信息披露规则都非常详细，因而公众可以广泛地获得有关公司的财务状况方面的可靠信息。

奥国的资本流入流出，以及奥国证券的海外所有权都由国家政府有关部门严格控制。在这种所有权条例之下的结算程序经常使非居民的交易结算延迟。政府的高级财政官员正在努力放松对资金流动和外国所有权的管制，但是政治顾问们仍坚持孤立主义的立场，这很可能在短期内妨碍实质性改进的发生。

- 简述奥国政府的有利于积极投资和指数化投资的方面。
- 请指出GAC公司在奥国到底采用积极投资还是指数化投资，根据你在 a中确认的因素证明你的观点。

## 第26章 资产组合的管理过程

1. 几次讨论会提供了下列关于公司的一位新咨询客户的资料：最近因一项价值1 000万美元的一次性赠与而成立了一家慈善捐助基金。

### 目标

收益要求：每年最少8%的年总收益率，包括当前的初始收入500 000美元(初始资本的5%)。实现这一当前收入目标是该基金的主要收益目标(参见下面的“特殊要求”)。

### 限制条件

时间期限：永久年金，只是在1998年6月30日要求分配现金8 500 000美元(参见“特殊要求”)。

流动性要求：一直到1998年，并不需要每天兑现，每年年末分配收入(参见“特殊要求”)。

税收考虑：无，该基金免税。

法律和法规考虑：很少，但谨慎管理人原则适用于所有的投资行为。

特殊要求、条件及偏好：

该基金必须在1998年6月30日支付给另一免税实体，总计8 500 000美元。剩余资产将永远留存在基金内部。该基金采用的“支出原则”要求第一年支付当期收入500 000美元；从此以后，每年的实际



支付上升3%。超出支出原则所要求的收入都被用于再投资直至1998年。1998年以后，支出率按剩余资本的5%重新设定。

根据这一章中的有关信息，做以下各题：

a. 为该基金编写一份适当的投资政策报告。

b. 确定并简述你公司对该基金的初始资产配置决策会受到会计条件影响的三个方面。

2. 你的客户说：“根据我的资产组合中的未实现利得，我已经储蓄了足够的钱可以供给女儿八年后上大学用，但是教育成本一直都在上涨。”根据以上说法，对你的客户的投资政策而言，下列哪一项是最不重要的？

a. 时间期限    b. 购买力风险    c. 流动性    d. 税赋

3. 一公司的明确捐助型计划的普通股投资由一家国家银行的信托部门管理着，则其投资损失的风险将由下列哪个机构来承担？

a. 养老金收益保证公司。    b. 雇员。    c. 公司。    d. 联邦存款保险公司。

4. 下列哪一项最不可能被考虑进资产组合的管理过程中：

a. 确定投资者的目标、限制条件及偏好。

b. 组织管理过程本身。

c. 根据所选择的资产实施投资策略。

d. 监视市场条件、相对价值及投资环境。

5. 位于高边际税率等级的投资者最不感兴趣的是：

a. 多样化的股票资产组合。    b. 免税债券基金。    c. 商品集合。    d. 高收入债券基金。

6. 萨姆·肖特(Sam Short)是注册金融师，最近加入一家名称为GSS的投资管理公司。多年来GSS公司为大范围的客户服务，其中包括雇员收益计划、富有的个人及慈善机构。该公司表现了在管理股票、债券、现金存款、房地产、风险资本和国际债券方面的进取心。公司还未建立起一套正式的资产配置制度，而是依赖于客户的个人愿望或资产组合经理的特定偏好。肖特向GSS公司的管理层提出建议，认为一个正式的资产配置程序是十分有益的，并强调说投资的最终收益的很大一部分都依靠资产配置。他被要求向高级管理层提交建议报告以增强其说服力。

a. 推荐一种GSS公司可以用来进行资产配置的方法并说明理由。

b. 将这一方法应用于一个中年的、富有且相当保守的个人投资者（有时称为“保守型投资者”）。

7. 安布罗斯·格林(Ambrose Green)，63岁，是一名退休工程师及克雷顿资产管理协会(Clayton Asset Management Associates，简称“协会”)的客户之一。他的累积存款投资于分散化的全球基金(简称“基金”)。该基金是一家具有多个资产组合经理从事交易所中交易的金融投资工具，通过他们协会综合管理着所有客户的资产。格林六年前在基金的初始投入为900 000美元，由于红利和资本利得，他平均每年可以得到投资额8%的年均收益。他在基金投资的现值为1 000 000美元，是其实际净资产价值。

格林是鳏夫，他的女儿与她自己的儿子单独生活在一起。格林并不是一个很奢侈的人，但他在退休后的支出已大大超过了其税后收入。结果他的非基金的经济来源不断减少，现在已只有10 000美元了。格林从私人养老金计划中并不能获得退休收入，但他每月可获得1 000美元的应税政府福利补贴，他的边际税率为40%。格林住在一间租来的公寓里，花费巨资旅游，并不断送现金给他的女儿与外孙，而且他还想将价值至少为1 000 000美元的房产留给女儿与外孙。

格林意识到要继续维持其现有的生活方式，他需要更多的收入，他也确信他的资产可以产生足够支付他现在每年80 000美元支出需求的税后现金流，而这一支出水平是他不愿削减的。他不知道该怎样处理，于是向具有注册金融师资格的你咨询。

a. 你的首要任务是重新审查格林的投资政策报告。

目标：

我要求有最大的收益，要能满足我的支出需求，因此我的收益要求大约为总投资的10%。

我希望风险较小，尽可能减少大额的损失，并保证我的资产的价值，以便最终供我的女儿与外孙

享有。

限制条件：

由于我的支出需要平均为每年 80 000 美元，现在只有 10 000 美元的现金了，我很可能不得不出售一些东西。

我的健康状况良好，而不可撤消的健康保险将会负担我未来所有的医药费用。

i. 根据格林的情况，指出在他的投资政策报告中没有得到足够的重视的四个重要的限制条件。

ii. 根据你对他的情况的分析和以上所介绍的情况，求出满足格林目标的适当的收益与风险并说明理由。

b. 格林要求你重新审核分散化全球基金的既定的资产配置。他怀疑如果按 60：30：10 的比例配置股票、债券和现金比现在的 40：40：20 的比例更好。格林也怀疑这一基金作为他的初始投资资产是否合适。为解答他的顾虑，你决定根据上述事实 and 协会提供的表 26-5、表 26-6 中的数据作一情况预测分析。

在逐渐减少债券和增加股权的情况下，美、欧、远东的主要贸易国经历了很长一段时期的经济缓慢增长期，同时他们减少了原来的债务，这种情况的概率为 0.5；而其他两种情况即“负通胀”与“通胀”的概率均为 0.25。表 26-5 所示资产类别反映了协会在管理其分散化全球基金中所用的分散化策略。

表 26-5 协会分散化全球基金现行资产配置

资产类别	总资产的百分比(%)				总计
	美国	欧洲	远东	其他	
股票	15	10	12	3	40
债券	20	12	8	0	40
现金等价物	10	5	5	0	20
总计	45	27	25	3	100

表 26-6 1996~1999 年经济情况分析的预计收益率

(所有数据的加权反映了表 26-5 所示的地理混合情况)

项 目	情况分析		
	减少债券，增加股权(%)	负通胀(%)	通胀(%)
真实经济增长	2.5	1.0	3.0
通胀率	3.0	1.0	6.0
名义总收益			
股票	8.25	-8.00	4.00
债券	6.25	7.50	2.00
现金等价物	4.50	2.50	6.50
真实总收益			
股票	5.25	-9.00	-2.00
债券	3.25	6.50	-4.00
现金流	1.50	1.50	0.50

i. 分别根据现有的 40：40：20 的资产配置比例以及 60：30：10 的配置比例，按照表 26-6 给出的三种情况，计算预期总收益。

ii. 试分析表 26-5 所示的基金 40：40：20 的配置比例以及 60：30：10 的比例，说出你的选择并说明理由。为了证明你的答案，使用表 26-5、表 26-6 中的数据、对 i 的答案以及有关情况预测分析的知识。

iii. 根据基金作为格林主要投资资产的适宜性，考虑并说明与格林的需要和目标直接相关的特性。

- c. 继续你与格林的商讨，你向他解释说表 26-7 中所所示的过去的收益与风险溢价一度用于各种类型的金融资产的未来收益的估计中。尽管这些历史数据在预测收益方面很有用，大多数使用者都知道，历史资料用于预测未来并不是完善的工具，因此他们意识到如果要使这些历史数据用于预测，就必须先作调整。

如表 26-7 所示，过去的国库券真实利率为 0.5%/年，而长期国债相对短期国库券的期限溢价为 0.8%。指出两项数据在用来预测未来真实利率和长期国债期限溢价前应作的调整，并说明理由。

表 26-7 美国 1926~1994 年度收益率与风险溢价的历史数据 (%)

通胀率	3.0
国库券真实利率	0.5
长期国债相对短期国库券的期限溢价	0.8
长期公司债券相对长期国债的违约风险溢价	0.6
股票相对长期国债的风险溢价	5.6
国库券收益率	3.5
长期公司债券收益	4.9
大盘股票收益	9.9

- d. 你意识到即便是调整后的过去经济及资本市场的资料，用来估计未来收益也有一定的局限性。不考虑你对 c 的回答，指出在预测未来收益时应考虑的三个重要条件。

8. 苏珊(Susan)是 RI 公司的总裁，RI 公司是一家美国公司，它的销售全部都在国内，该公司的股票在纽约证券交易所上市。下面是有关它的现状的其他资料。

苏珊是一位 58 岁的独身者，她没有直系亲属，没有债务，也没有自有住宅。苏珊的健康状况良好，并且有 IR 公司持续支付她的在 65 岁退休后可获得的健康保险。

她每年的薪水为 500 000 美元(考虑通胀因素)，足够她维持现有的生活水平，但没有剩余可以储蓄。

她早年有 2 000 000 美元的短期存款。

IR 公司通过“慷慨股票奖金”计划来激励其重要的员工，但不提供养老金计划和股利。

苏珊参与这项激励计划使得她所持有的 IR 公司股票的价值达 10 000 000 美元(现值)。因为股票是免税的，但在出售时要支付的税率为 35%(对全部收入)，所以苏珊的股票预计至少会持有到她退休时为止。

她的当前支出水平和 4% 的通货膨胀率到她退休后预计仍保持不变。

苏珊的薪水、投资收入和实现的资本利得所面临的税率为 35%。

假设她的复合税率永远都保持在这一水平。

苏珊的特性是对任何事情都耐心、细致与谨慎。她认为用自己的储蓄进行有价证券的投资在任何 12 个月内的名义跌幅不会超过 10% 时，每年税后 3% 的回报率是完全可接受的。为了获得专业性的帮助，她接触了两个投资顾问公司——“HH 顾问公司”和“海岸顾问公司”，以获得如何用她的既有储蓄资产进行投资组合配置的建议以及一般性投资的建议。

根据所提供的资料为苏珊提供一个投资政策报告，并说明理由。要求精确而完整地陈述目标和限制条件(在本题中不要求提供资产配置的具体方案)。

- b. “海岸”公司已经在表 26-8 中为苏珊的 2 000 000 美元的储蓄资产提供了一个资产配置方案。假定只对苏珊个人征收该方案的当前收益(包括投资收入和已经实现的资本利得)应缴纳的税款，市政债券收入则完全免税。

评价这个方案，在你的回答中，要根据你在 a 投资方案报告中的观点指出“海岸”公司方案的三个缺点。

- c. “HH”公司为客户提供了五种可供选择的资产配置方案，见表 26-9。根据表和 a 中的投资方案报告回答下列问题：

i. 找出满足或超过苏珊提出的收益目标的资产配置方案。

ii. 试找出表 26-9 中三个符合苏珊所能容忍的风险标准的资产配置方案。假定置信区间为 95%，以

两个标准差确定这一区间估计。

表26-8 “海岸”公司的资产配置方案

资产分类	建议配置(%)	当前收益(%)	预计总收益(%)
现金等价物	15.0	4.5	4.5
公司债券	10.0	7.5	7.5
市政债券	10.0	5.5	5.5
大盘美国股票	0.0	3.5	11.0
小盘美国股票	0.0	2.5	13.0
国际性股票(EAFE)	35.0	2.0	13.5
房地产投资信托(REIT)	25.0	9.0	12.0
风险资本	5.0	0.0	20.0
合计	100.0	4.9	10.7
预期通胀率(CPI)			4.0

表26-9 “HH公司”提供的备选资产配置方案

资产类别	预计	期望	配置	配置	配置	配置	配置
	总收益(%)	标准差(%)	A(%)	B(%)	C(%)	D(%)	E(%)
现金等价物	4.5	2.5	10	20	25	5	10
公司债券	6.0	11.0	0	25	0	0	0
市政债券	7.2	10.8	40	0	30	0	30
大盘股票	13.0	17.0	20	15	35	25	5
小盘股票	15.0	21.0	10	10	0	15	5
国际性股票(EAFE)	15.0	21.0	10	10	0	15	10
房地产投资信托(REIT)	10.0	15.0	10	10	10	25	35
风险资本	26.0	64.0	0	10	0	15	5
合计			100	100	100	100	100
数据总结							
	配 置	配 置	配 置	配 置	配 置	配 置	配 置
	A	B	C	D	E		
预计总收益(%)	9.9	11.0	8.8	14.4	10.3		
预期税后总收益(%)	7.4	7.2	6.5	9.4	7.4		
期望标准差(%)	9.4	12.4	8.5	18.1	10.1		
夏普测度	0.574	0.524	0.506	—	0.574		

d. 假定无风险利率为4.5%。

i. 计算方案D的夏普测度。

ii. 根据夏普测度确定表26-9中最优风险调整收益的两个资产配置方案。

e. 指出表26-9中你认为对苏珊的储蓄资产最优的资产配置方案，说明理由。

9. 约翰·富兰克林在自己的资产投资上小有经验，最近丧偶。在丧事和财产处置完毕之后，富兰克林先生得到了一家业绩不错的私营制造公司的控股权，以前富兰克林太太在这里非常活跃。他还得到了一所刚刚竣工的仓库、一处家庭房产和属于自己的股票与债券。他已经决定保留仓库作为多样化投资的一部分，卖掉私营公司的股份，然后将其一半的收入捐赠给一个医学研究基金以纪念死去的妻子，赠予将在三个月之后进行。现在要求你帮助他评估、计划和构建一个合适的资产组合。

富兰克林先生已经把你介绍给了这个即将在三个月后接受他4 500万美元捐赠的医学研究基金的财务委员会。这笔不小的捐助将极大地扩充该基金的规模(从1 000万美元到5 500万美元)，并给研究人员

带来好处。这个基金原来的支出计划是花掉每年的净投资收益。由于他们的投资策略非常保守，他们的资产组合中几乎完全是固定收益型资产。财务委员会已经意识到这种行为会使基金所拥有资产的实际价值和实际上的潜在收益由于通货膨胀的原因逐年减少。但直到现在，财务委员会也没找到什么更好的方法，因为研究工作需要太多的经费而基金资本又太少。基金每年至少要资助所持资产市值的 5% 的资金才能继续享受美国的免税政策，这一要求预计会永远持续下去。目前，除了富兰克林先生的捐助外，还没有其他可预见的投资和捐助。

现在既然基金将得到富兰克林先生的大笔捐助，财务委员会希望制定新的资助原则和收入投资政策，当然每年仍至少要资助相当于资产市值的 5% 的经费才能免税，但委员会不能确定到底能够或应该花费高出 5% 多少的资金。出于科研的需要，可支配的支出当然应该越多越好。但他们同时也知道基金资产的真实价值也很重要，这样才能保证它在未来的资助能力。要求你帮助他们制定适当的策略。

- a. 确认并简述基金委员会制定的支出原则中的三个关键因素。
- b. 为基金委员会制定一个投资策略报告，并说明理由。将富兰克林先生的捐赠所带来的基金规模的扩大因素考虑进去。你的报告总必须包括所有相关的目标、限制条件和 a 中所述的三个关键因素。
- c. 建议一个长期资产配置计划并说明理由。要求与 b 中的报告一致。阐述你的资产配置计划的期望收益率怎样满足基金的可行性支出政策的要求（分配的总和应为 100%，要用到表 26-10 中的经济/市场数据和相关的资产分类知识）。

表26-10 资本市场年收益率的数据

名 称	1926~1992年平均(%)	1993~2000年预期(%)
美国国库券	3.7	4.2
美国中期国债	5.2	5.8
美国长期国债	4.8	7.7
美国公司债券(AAA)	5.5	8.8
非美国债券(AAA)	N/A	8.4
美国普通股(全部)	10.3	9.0
美国普通股(小盘)	12.2	12.0
非美国普通股(全部)	N/A	10.1
美国通货膨胀率	3.1	3.5

10. 基金的资助和投资政策报告已经完成，但 4 500 万美元的捐赠还需 90 天才能到位，但是该基金觉得当前的股票与债券的价格非常诱人，渴望抓住这一时机。

- a. 简述两种可以满足基金委员会要求的衍生金融工具。
- b. 评价基金委员会利用衍生工具是否合适，要同时考虑积极和消极的因素。

11. 你的邻居听说你完成了投资学的学习，就来向你请教。她和她的丈夫都已经 50 岁了，他们刚刚付完寓所的最后一笔款项，还有他们子女的学费。现在他们开始考虑自己的退休问题，在他们的养老储蓄投资方面你会给予什么样的建议？如果他们十分厌恶风险，你又会给他们什么样的建议？

12. 70 年代后期，HC 公司的总裁斯诺(Snow)过世时留下价值 300 000 美元的不动产。按照他的遗愿，300 000 美元的财产被转帐至其妻的信托投资帐户下，受托于 PL 信托投资公司，其女儿是其母信托帐户的法定继承人。这位丧偶的女士的财产构成如下：

名 称	投资比例(%)	市价数额/美元	当前收益率(%)
货币市场基金	25	75 000	14.7
免税市政债券	35	105 000	8.0
HC 公司的普通股	40	120 000	7.9
	100	300 000	

到期收益率等于 12.0%。



作为PL公司的投资经理，你会见了这位女士，并了解到：

她今年65岁，身体很健康(被认为还可以活18年)。作为退休福利，她将享受大众医疗保险。去年一年，除去通胀因素之后，她的总支出大约为19 600美元。由于她失去了丈夫的收入，她的纳税等级下降到30%。从下周开始，她将获得每月600美元的社会保险(参见本题末尾有关社会保险福利征税的注释)。

今后的六个月，她计划购买价值60 000美元的一处寓所作为假日的居所。其中的15 000美元来自于她的丈夫去世而获得的退税(税后)，剩下的75%的款项将分30年付清，每年支付17.5%。她预期用分期付款中节省的税收节余支付房屋维护费。她还想加入一个附近的高尔夫球俱乐部，会费为每月125美元。

她希望保留全部HC公司的股票。她说：“这是斯诺曾拥有过的唯一的股票，他生前对这支股票很有信心，而且我认为虽然去年由于经济的萧条，股利有所减少，但它的回报还是相当可观的。”

最后，斯诺女士要求尽可能地保持其资产的完整性，她本人可以否决你的任何建议。

a. 计算她的收入来源和支出，假定对她的要求给予充分的重视，阐述其达到收入要求的可能性。

b. 确认并讨论在斯诺女士所处的情况下投资的目标和限制条件。

c. 拿出与b中一致的资产组合变动计划并说明理由(参考表26-11中的信息)。

对当前社会保险福利课税的注释：

如果总收入(包括市政债券利息)加上社会保险的一半大于32 000美元(夫妇加总，对于单身是25 000美元)，剩余的一半保险收入或大于32 000美元的那部分收入必须按普通收入纳税。

表26-11 市场数据

类 别	$\beta$ 系数	隐含的总收益(%)	当前收益率(%)
固定收入型证券			
货币市场基金			14.7
政府债券			
中期债券			14.4
长期债券			14.0
公司债券(A级)			
中期债券			15.1
长期债券			16.0
免税市政债券			
中期债券			10.2
长期债券			11.1
普通股			
工业股	1.0	17.0	5.2
汽车股	1.1	14.8	4.0
HC公司股票	1.3	14.8	7.9
消费价格指数(年均指数)			
当年预计8.9%	下一年预计8.0%	此后五年预计5%~15%	此后五年最有可能在7%~10%之间

13. 乔治(George)参加了一明确捐助型的养老金计划，现有两种选择：一个是取得固定收益的基金，另一个是投资于股票的基金。乔治现年40岁，在两基金中已经积累了100 000美元。他现在每年将1 500美元转帐至两基金。他准备在65岁退休，预计可以活到80岁。

a. 假定固定收益型基金的真实年收益是3%，投资股票基金则是年6%。65岁时，乔治在这两个基金中将各有多少财产？

b. 退休后，每年他从两个基金中得到的预期退休年金各是多少？



- c. 如果乔治希望退休后每年从固定收益型基金中得到 30 000 美元，现在他每年应增加多少投入？
14. 某公司有一个明确收益型的养老金计划，该计划将每年付给员工其最终年薪的 1.5% 的退休金。乔(Joe)今年60岁，他已经为公司工作了35年，他目前的年薪是40 000 美元。
- a. 如果正常的退休年龄是65岁，利率为8%。乔的预期寿命为80岁，那么他的累积养老金收益的现值是多少？
- b. 如果乔目前就退休，则用保险精算方法计算的他的公平的年养老金是多少(假设一年后支付第一笔退休金)？
15. 食品加工公司(Food Processors Inc., FTP)是一家老牌的美国公司，有报告表明其收入正在减少，收支平衡正在减弱。它的由 ERISA 法规规定的固定收益退休金计划共有资产 750 000 000 美元，然而，由于股东、经理以及董事会等的原因，该计划与美国标准还有 200 000 000 美元的差距。
- 退休金计划参与者的平均年龄是 45 岁，食品加工公司每年给该计划的拨款和计划本身收入是足够支付当前退休人员的退休金的，退休金计划所持有的资产组合被等量分割成大型资本化的美国股权和高质量、长期的美国公司债券。出于保险精算的目的，退休金的长期资本回报率被假定为每年 9%，所有基于美国的养老计划债务的贴现率是 8%，作为食品加工公司的出纳，你的职责是监督计划的投资和管理人员以及与养老金计划投资委员会的董事会保持联络。
- 在委员会的上一次会议上，主席注意到了美国股票与债券在过去的 10 年中，收益已经超过了 12%，于是他作出了以下结论：“基于这一经验，我们好象在 9% 的收益假设上过于保守了，为什么不将回报率假设提高到 10% 呢？这与当前的实际情况相符，对我们的收益是有好处的，也会使我们的股东更有信心。”
- 因此，你的助手给了你一些背景资料(如表26-12所示)。
- a. 基于对主席的观点和对表26-12所示情况的分析，提出你认为最合适的食品加工公司退休金计划的长期收益假设，说明理由。
- b. 你在报刊上发现本公司同行最近下调了在他们的退休金计划中所用的贴现率，请你简要描述与调低贴现率相符的资本市场的现状。将你的答案与食品加工公司的有关情况相联系。

表26-12 资本市场数据

名 称	总收益 1929~ 1993 年 (%)	总收益 1984~ 1993 年 (%)	月标准差的年度值 1984~1993 年 (%)	预计总收益 1994~ 2000 年 (%)
美国国库券	3.7	6.4	2.2	3.5
中期国债	5.3	11.4	5.6	5.0
长期国债	5.0	14.4	11.7	6.0
美国公司债券 (AAA)	5.6	14.0	8.9	6.5
非美国债券 (AAA)	n/a	15.4	14.5	6.5
美国普通股 (全部)	9.5	14.9	18.0	8.5
美国普通股 (小盘)	12.0	10.0	19.9	10.5
非美国普通股 (全部)	n/a	17.9	23.7	9.5
美国房地产	n/a	9.3	2.4	7.5
美国通胀率	3.2	5.5	n/a	3.3

注：美国风险资本和新兴市场数据都不包括在表中；因为目前都不在投资的考虑之列。  
商业、住房及农业评估数据。

- c. 试说明所谓一个养老金计划是“资金不足”(underfunded)是什么意思，将你的答案与题中所述的食品加工公司的情况相联系。
- d. 说明如果将贴现率从现行的 8% 调低至 7%，对于食品加工公司的退休金计划的“资金不足”状况有何影响。

下列信息用于第16至第18题：

环球贸易公司(PTC)是一个主要以美国为基地的进出口公司，总部设在纽约，环球贸易公司在东京、新德里、马德里、曼谷等国外城市也有办事处和员工。各地的公司长期雇员都享受明确收益型的养老金计划，该计划的债务反映出以下背景资料：

薪水随着通胀率而调整，退休收入(以最终支付水平为基础)的提供随退休后的通胀率而调整。

因为工人的平均年龄相对较低，所以公司对养老基金的投入预计至少在未来10年里会超出每年的运营开支和利息支出。

估计在某一段时间内，养老金计划中30%为非美元支付。根据国家分类的现有非美元债务如下所示：

- 7% 澳大利亚
- 6% 日本
- 6% 新加坡
- 4% 泰国
- 3% 马来西亚

环球贸易公司的内部投资委员会在公司员工福利项目管理上与著名的养老金咨询机构“福利咨询集团(BAG)”合作。BAG集团负责向投资委员会和经理们提供指导，环球贸易公司的董事会已经采纳了如下的退休金计划的投资方案。

计划应该强调它的主要收益目标是充分的实际收益水平，要特别关注通货膨胀对计划的影响。在某种程度上，在整个时期，对资产组合风险的适当控制要与保持或增长计划中资产的剩余一致起来。投资决策计划将以5年为期制定，国家每3年对计划中的福利债务进行一次分解。

投资计划的方向自然应该是长期的，只要公司年资金捐助与投资收入超过了年退休金的支出，就应使计划的流动储备保持在最低水平上。计划的管理部门应该确保充分利用有关法律法规所给予的免税的优惠。

16. 考虑到如前所述的公司的明确收益型退休金计划的债务结构，环球贸易公司的投资委员会打算对公司的明确收益退休金计划实施一系列长期的资产配置方案。另外，委员会需要一系列的短期资产配置目标以处置长期目标下的基金的现有头寸。作为BAG集团的负责人，这个战略和战术上的目标设定任务摆在了你的面前。你打算向委员会提出你的建议，并以一个简短的对三种可选方法的回顾作为你的开场白，这三种方法可以用来确定合理的资产配置，包括：

对过去资产分类数据的推测和调整。

多情况预测。

资产/债务预测。

- a. 简要的描述一下以上三种可能。在你的讨论中，对每种方法分别指出其在实现确定长期退休金资产配置的范围方面的优缺点。
- b. 以前述信息为基础，根据你在资产分类特点方面的常识，给环球贸易公司提出一系列的养老金资产组合的长期资产配置范围，以如下的格式表达，证明每个你所选的范围都是正确的：

名 称	范 围	中 值
美国股权	____~____%	____%
非美国股权	____~____%	____%
房地产	____~____%	____%
美国债券	____~____%	____%
非美国债券	____~____%	____%
现金等价物	____~____%	____%
		100%

- c. i. 表26-13给出了三种可能的经济情况下六类资产的预期收益数据。找出另外两类未在表

26-13中表示但对于有效的资产配置决策极为基本的资产数据，并说明这两组数据在资产配置过程中的重要作用。

ii. 仅以表26-13的数据为基础，使用多情况预测法计算每类资产的期望收益。写出计算过程。

iii. 考虑表26-13中的各种可能情况的权重、ii中的期望收益、你关于缺失的两类资产的数据的一般性常识，为环球贸易公司的养老金计划作出一短期资产配置方案，并说明理由。配置份额总计100%。

d. 说明你怎样通过衍生证券来作出短期资产配置调整，而不再是原来的长期目标。说出使用衍生证券这样做的一个支持的理由和一个反对的理由。

17. 最近，作为环球贸易公司新一任的首席财务长官，你被任命负责管理公司内部的养老金计划。你仔细查阅了公司所持有的资产组合的有关资料，认真翻阅了投资委员会有关制定投资计划纲要的会议记录。你发现在接受房地产投资的讨论中，有两个观点值得考虑：

房地产可以冲销投资价值和收入流因通货膨胀而受的侵蚀。

由于房地产的投资回报具有低的标准差，在投资中包含房地产这一项可以大大减小总的投资风险。

a. 评价这两种观点，在你的评价中要求包含两个支持性的和两个反对性的观点。

环球贸易公司养老金投资的房地产是根据地理位置和财产类型充分分散化的，其中包括一栋座落在美国一主要城市市中心的12层的A级写字楼。这处房产于1983年建成，其中95%已按平均每平方英尺23美元的价格出租，租金根据美国消费价格指数浮动。主要的租户（租用面积45%）已经宣布在1993年12月结束租期。

过去，该地区的经济状况受能源工业的影响很大，现在它得益于使工业基础多样化的新兴产业。人口统计的结果是2010年都市人口将增加500 000人，而且工作机会每年将增加约2.5%。

目前，市中心的租用空缺率为22%，市郊为30%。A级房屋新的租金被定在12美元/平方英尺，这还是在优惠政策的引导下。由于1987年以来没有什么离这一地区很近的新写字楼竣工，过去的12个月里，以前所建的可用空间的10%被租用。

b. 评价a中所述资产规避通胀风险和提供分散化收益的能力。将讨论结果套用于5年期和20年期的情形。

18. 70年代，环球贸易公司还是一家小公司，所有的员工都是美国人，公司的退休金计划只包括一个免税的利润分配计划。这种每年增添员工的帐户金额的做法已经停止了不少年，取而代之的是现行的免税明确收益型的（养老金）计划。这种转变的结果是：老一辈的美国员工不但参加了利润分配养老金计划，而且参加了新的福利计划，原来意义上的利润分配几乎不再具有价值，因为退款只能发生在退休时或是提早结束环球贸易公司的雇佣时，而且还必须是一次性提取。

在回顾中，BAG集团发现虽然经过了很长时间，退休计划也不断改进，原来的利润分享计划投资政策报告制定之后就没有修改过。根据目前的投资环境和义务，投资委员会现在准备制定一份新的声明，需要你的建议。要求你的发言采用“目标限制条件”的方法。

a. 为环球贸易公司的利润分配计划准备一份合适的投资政策报告，并证明它是适当的。

b. 比较你自己的计划和上述信息中PTC公司所作的计划，简述它们的主要区别。

投资委员会的主席建议在资产组合中掺入国际性证券，打破原来单一的美国证券的资产组合。但其他一些委员却强烈反对，他们认为利润分享计划只是美元债务，计划的参与者也应该是美国人。

c. 评价反对者的观点，要求专门论及其为自己的目标而陈述的背景。

## 第27章 风险管理与套期保值

1. 一投资经理持有100万美元的股票资产组合，其贝塔值为1.25。她想通过标准普尔500股指期货来为资产组合的风险套期保值，她在期货市场上卖出的指数价值应为多少美元可以使其头寸的波动性

最小？

2. 一投资经理持有100万美元的股票资产组合，调整后的久期为8年。他想通过卖空长期国债来为资产组合的风险套期保值。长期国债调整后的久期为10年。要使其头寸的方差最小，他应售出价值多少美元的长期国债？

3. 农场主布朗(Brown)种植1号红玉米，想对收获时的价值作套期保值。但是，期货合约交易的是2号黄玉米。假定黄玉米售价一般为红玉米的90%，如果他的产量为100 000蒲式耳，每份期货合约交割的数量为5 000蒲式耳。他要轧平头寸，需购入或卖出多少份合约？

4. 短期债券收益率的波动性大于长期债券，假定你估计5年期债券的收益每变动15个基本点，20年期债券的收益变动10个基本点。你持有价值100万美元5年期债券的投资，调整后的久期为4年，你想用长期国债期货来为利率风险套期保值，长期国债期货的调整后久期为9年， $F_0 = 95$ 美元，你应卖出多少份期货合约？

5. 一公司计划三个月后发行1 000万美元10年期债券。在现行收益率下，债券调整后久期为8年，中期国债期货售价为 $F_0 = 100$ ，调整后久期为6年。公司怎样利用这种期货合约可以按一定收益售出其债券的风险套期保值？债券与期货合约均按面值出售。

6. 你持有800万美元的股票投资，其贝塔值为1.0，你相信这一资产组合的风险调整后的超额收益( $\alpha$ )在此后的三个月为2%，标准普尔500指数现在的数值为800点，无风险利率每季度为1%。

a. 三个月标准普尔500指数期货合约的期货价格是多少？

b. 要对该股票投资作套期保值，需要多少份标准普尔500指数期货合约？

c. 三个月期货头寸的盈利作为标准普尔500指数到期时的值的函数是什么？

d. 如果该资产组合的阿尔法为2%，说明资产组合的期望收益率(以小数形式)作为市场收益率的函数有 $r_p = 0.03 + 1.0 \times (r_M - 0.01)$ 。

e.  $S_T$ 表示指数三个月后的值，有 $S_T/S_0 = S_T/800 = 1 + r_M$ (为简化起见不考虑红利)。将资产组合收益率 $r_p$ 代入这一表达式，求三个月后股票加期货套期保值资产组合作为指数值的函数的期望值。

f. 证明三个月后套期保值资产组合提供的期望收益率为3%。

g. 套期保值资产组合的贝塔值是多少？阿尔法值是多少？

7. 假定IBM股票、市场指数以及电脑行业指数的收益率之间的关系可以用下列回归方程表示： $r_{IBM} = 0.5r_M + 0.75r_{行业}$ 。如果交易电脑行业的期货合约，你如何对影响IBM股票业绩的系统因素和行业因素的风险进行套期保值？对于所持有的每一美元IBM股票，你将买入或卖出多少美元市场指数与行业指数期货合约？

8. 索罗门兄弟公司认为此后三年市场的波动性为20%/年，三年市场指数的两平看涨期权与看跌期权以22%的隐含波动性售出。索罗门兄弟公司根据其波动性的预期可以建立什么样的期权资产组合，而又无需在市场上形成多头或空头头寸？根据索罗门兄弟公司的波动性估计，三年期两平期权有 $N(d_1) = 0.6$ 。

9. 假定埃克森公司股票期限为三个月的看涨期权，执行价格为60美元，按隐含风险30%售出。埃克森公司股票现价为每股60美元，无风险利率为4%，如果你认为股票的真实风险波动性为32%，根据你的预期你会怎样交易，同时又不承担埃克森公司业绩的风险？每买卖一份期权合约你要持有的股数是多少？

10. 根据第9题中的数据，假定执行价格为60美元，三个月看跌期权按隐含波动性34%售出。建立一包含看涨期权与看跌期权头寸的得尔塔中性的资产组合，使得期权价格变得一致时，该资产组合可以获利。

11. 假定索罗门兄弟公司卖出价值125万美元，贝塔值为1.5的股票投资组合的看涨期权，期权的得尔塔值为0.8，它希望通过买入市场指数期货合约来为市场变动风险套期保值。

a. 如果市场指数的现值为1 000，期货合约乘数为250美元，应买入多少份合约？

b. 如果索罗门兄弟公司用市场指数看跌期权来为风险套期保值，又将如何？是买入还是卖出这种看跌期权？已知每份看跌期权包括100单位指数，指数当前的价格代表价值1 000美元的股票。

12. 你持有一种股票的看涨期权，股票的贝塔值为 0.75。你很担心股市会下跌。股票的现价为 5 美元，你持有该股票的 100 万股的期权（即持有 10 000 份合约，每份合约 100 股），期权的得尔塔值为 0.8。如果市场指数现值为 1 000，合约乘数为 250 美元，要为市场风险套期保值，你必须买入或卖出多少市场指数期货合约？

13. 假定所有人都认为煤这种能源相对于石油价格的不确定性是一个需要进行套期保值的重要因素，但是因为能源供应公司是分散的，没有哪种证券的收益和油与煤的价格比率相关。在这种情况下，多因素 CAPM 模型的预测结果与简单 CAPM 模型的预测结果会有偏差吗？

14. 考虑股票 X 的下列回归方程：

$$R_x = 0.01 + 1.7 \times \text{通货膨胀率}$$

- 如果我退休了并依靠养老金度日，即每月获得一固定数额的美元。股票 X 是否是一种有用的可以对我的全部经济财富套期保值的资产？为什么？
- 如果我是一个黄金生产商，并且很清楚通货膨胀加速时金价也会上涨，情况又会如何？
- 如果经济中退休者远远多于黄金生产商，在市场均衡条件下，高通胀 - 贝塔值的股票的期望收益率是高于还是低于低通胀 - 贝塔值的股票？

15. 某一要素被认为可以用来解释股票收益，但却未在多因素 CAPM 模型中出现，例如，某一特定行业如机械工具业的收益率。

- 为什么这一行业要素在描述证券收益时可能是一个很有用的解释变量，但却未在多因素 CAPM 模型中出现？
- 你认为该因素会相应有一定的风险溢价吗？更一般地说，什么样的要素不会产生此类溢价？

16. 在 1989 年 6 月 1 日，拜伦·亨利 (Byron Henry) 审查了他的公司夏威夷咨询公司刚接受的一个新的固定收益帐户。该投资包括面值 1 000 万美元宝洁公司的息票率为 8 5/8%、2016 年 4 月 1 日到期的债券构成的新资产组合。

亨利很担心这一头寸是出于三方面的原因：(1) 由于与美国国债和高级别公司债券之间收益差的扩大，宝洁公司的债券存在着一笔尚未实现的损失；(2) 他觉得宝洁公司的债券在 1 亿美元的资产组合中所占的分额过大；(3) 他担心短期内利率会上扬。

夏威夷咨询公司可以在市场上作空头，并运用金融期货及期货期权。考虑到这一点，亨利收集了有关宝洁公司债券及一些其他可替代性投资工具的信息，如表 27-3 和表 27-4 所示。

表 27-3 债券

名称	息票	期限	价格	收益率	久期/年	1 基本点的价格
宝洁	8 5/8%	4/1/16	86.36	10.10%	10.08	0.082 86
美国国债	9 1/8%	5/15/13	99.125	9.21%	9.25	0.087 66

表 27-4 期货(合约规模=100 000 美元)

合约	到期日	结算价格	收益率(%)	1 基本点的价格	转换要素
美国国债期货	1998 年 12 月	86.312 5	9.51	0.090 2	1.125 7

亨利记得计算套期保值率的公式为：

$$\text{套期保值率} = \text{收益的贝塔值} \times \frac{\text{PVB}(y)}{\text{PVB}(x)}$$

式中 PVB(y)——目标投资工具(宝洁公司债券)每一基本点的变化引起的价格变化；

PVB(x)——套期保值工具(美国国债或国债期货)每一基本点的变化引起的价格变化。

亨利用 Y(因变量)表示宝洁公司债券；X(自变量)表示美国国债收益，作回归，结果如下方程：

$$Y = 1.75 + 0.89X \quad (R^2 = 0.81)$$

亨利用 Y(因变量)表示宝洁公司债券，x(自变量)表示期货合约收益，又作了第二个回归，结果如下



方程：

$$Y = 5.25 + 0.47X \quad (R^2 = 0.49)$$

出于税收考虑，亨利现在不想售出宝洁公司债券，但想使资产组合免于价格下跌的风险。根据表27-3和表27-4所示的投资工具，推导两个套期保值策略，使其免除宝洁公司债券价格进一步下跌的风险。计算每种策略的相应套期保值率，评价两种策略的适宜性。

## 第28章 积极的资产组合管理理论

1. 两个竞争的股票基金，5年来超过国库券的年收益率情况如下：

公牛基金(%)	独角兽基金(%)
-21.7	-1.3
28.7	15.5
17.0	14.4
2.9	-11.9
28.9	25.4

a. 在中性风险偏好的潜在客户眼中，这两个基金相比较如何？

b. 用夏普测度来测度，这两个基金相比较如何？

c. 如果一个风险厌恶的投资人(厌恶风险系数 $A = 3$ )要选择其中一个基金与国库券相混合，他将选择哪个基金，并且投资多少？

2. 历史数据显示：一个全股权策略的标准差大约是每月5.5%。假设现在无风险利率为每月1%，市场的波动性也与其历史水平相同。在布莱克-舒尔斯公式下，对一个完全的市场时机决定者的合适的每月费用是多少？

3. 关于两个市场时机决定者的记录，一个基金经理得到下表数据：

$r_M > r_f$ 的月份数	135
决定者A正确的预测数	78
决定者B正确的预测数	86
$r_M < r_f$ 的月份数	92
决定者A正确的预测数	57
决定者B正确的预测数	50

a.  $P_1$ 、 $P_2$ 的条件概率，以及市场时机决定者A与B二人的总能力参数是多少？

b. 根据第2题的历史数据，这两人的合适的每月费用是多少？

4. 一个投资组合经理总结了如下的微观与宏观预测资料：

资产	微观预测		
	期望收益(%)	贝 塔 值	残差(%)
股票A	20	1.3	58
股票B	18	1.8	71
股票C	17	0.7	60
股票D	12	1.0	55
资产	宏观预测		
	期望收益(%)	标准差(%)	
国库券	8	0	
资产组合M的因素	16	23	
资产组合H的因素	10	18	



- a. 计算这些股票的期望超额收益、阿尔法值以及残差平方和。
  - b. 组建最优风险投资组合。
  - c. 这个最优资产组合的夏普测度是多少？它有多少是由积极型资产组合中来的？ $M^2$ 是多少？
  - d. 如果一个投资人的风险厌恶系数为2.8，他的最佳资产组合是怎样的？
5. 重新计算第4题，当资产组合经理不允许卖空证券时。
- a. 根据夏普测度与 $M^2$ ，这一限制的成本是多少？
  - b. 根据他的新的完全资产组合，该投资者 ( $A = 2.8$ ) 的效用损失为多少？
6. 一家资产组合公司使用双因素模型估计收益产生过程，并使用双因素资产组合建立它的消极型资产组合。公司的分析人员提供了如下表格：

资 产	微观预测			
	期望收益(%)	M的贝塔值	H的贝塔值	残差(%)
股票A	20	1.2	1.8	58
股票B	18	1.4	1.1	71
股票C	17	0.5	1.5	60
股票D	12	1.0	0.2	55

资产	宏观预测	
	期望收益(%)	标准差(%)
国库券	8	0
资产组合M的因素	16	23
资产组合H的因素	10	18

两个因素的相关系数为0.6。

- a. 最佳消极型资产组合是怎样的？
  - b. 根据夏普测度，最佳消极型资产组合比单因素资产组合M强多少？
  - c. 分析 $A = 2.8$ 的投资人的效用改进，与持有资产组合M作为单风险资产的情况相比（以资产组合经理的扩展宏观模型为基础）。
7. 假定没有空头交易的限制，根据第6题的数据，建立最佳积极型与完全风险性资产组合。
- a. 最佳风险投资组合的夏普测度是多少？其中积极型资产组合的贡献占多少？
  - b.  $A=2.8$ 的投资人的最佳风险资产组合的效用值为多少？将答案与第6题相比较。
8. 假定有空头交易的限制，重新计算第7题，并比较结果。
9. 假设根据分析家的历史数据，你建立的预期与实际阿尔法的关系为：
- 实际异常收益 =  $0.3 \times$  预期阿尔法值
- 利用第4题中的阿尔法，考虑阿尔法预测值的不精确性对预测行为会产生多大的影响？

## 第二篇

# 投 资 学

## 习题题解

# 第一部分 导 论

## 第1章 投资环境

1. a. 现金是金融资产，因为它是政府的债务。  
 b. 不对。现金并不能直接增加经济的生产能力。  
 c. 是。你可以比以前买入更多的产品和服务。  
 d. 如果经济已经是按其最大能力运行了，现在你要用这 100亿美元使购买力有一额外增加，则你所增加的购买商品的能力必须以其他人购买力的下降为代价，因此，经济中其他人会因为你的发现而受损。
2. a. 银行贷款是Lanni公司的金融债务；相反的，Lanni的借据是银行的金融资产。Lanni获得的现金是金融资产，新产生的金融资产是Lanni 公司签发的票据(即公司对银行的借据)。  
 b. Lanni公司将其金融资产(现金)转拨给其软件开发商，作为回报，它将获得一项真实资产，即软件成品。没有任何金融资产产生或消失；现金只不过是简单地从一方转移给了另一方。  
 c. Lanni公司将其真实资产(软件)提供给微软公司以获得一项金融资产——微软的股票。由于微软公司是通过发行新股来向Lanni支付的，这就意味着新的金融资产的产生。  
 d. Lanni公司将一种金融资产(1 500股股票)换成了另一种金融资产(120 000美元)。它将一笔金融资产(现金50 000美元)付给银行以赎回另一份金融资产(它的借据)。这笔债务在交易过程中被“消灭”了，因为债务一旦被偿付，它就会被注销而不复存在。
3. a.

资产		债务和权益	
现金	70 000 美元	银行债务	50 000 美元
计算机	30 000 美元	股东权益	50 000 美元
合计	100 000 美元	合计	100 000 美元

真实资产占总资产比率=30 000/100 000=0.30

b.

资产		债务和权益	
软件产品	70 000 美元	银行债务	50 000 美元
计算机	30 000 美元	股东权益	50 000 美元
合计	100 000 美元	合计	100 000 美元

真实资产占总资产比率=100 000/100 000=1.0

c.

资产		债务和权益	
微软股份	120 000 美元	银行债务	50 000 美元
计算机	30 000 美元	股东权益	100 000 美元
合计	150 000 美元	合计	150 000 美元

真实资产占总资产比率=30 000/150 000=0.20

结论：当企业创立并为其营运资本筹资时，它需要保持一个较低的真实资产与总资产的比率。当

它进入充分生产阶段,则需要有一个较高的真实资产比率。当项目“终止”,企业将其卖出,金融资产又会再一次地代替真实资产。

4. 对金融机构而言,比率为 $628/17\ 252=0.036$ ,对非金融的企业部门而言是 $5\ 230/8\ 097=0.646$ 。这种差别是可以预期的,主要是因为金融机构所从事的大量营业活动就是创造贷款,而贷款恰恰是金融资产。

5. 比较税收提高对欧洲债券和在美国发行的美元计值债券的影响,相对提高了欧洲债券的吸引力,这促进了欧洲债券市场的成长。这为全球市场上的金融管制的潜在功效或监管不力提供了一个教训,在全球市场上,参与者是可以跨越国界直接进行交易的。

6. a. 初级市场交易。

b. 如果我们将金条视为基础资产,则所有权证明文件,即对黄金的要求权,就是一项衍生资产,其价值取决于基础资产的价值。

c. 它满足了希望拥有黄金而又没有实物存储的麻烦的投资者的需要。

7. 证券化要求拥有大量的潜在投资者。要吸引他们,资本市场需要: 1) 一个安全的行业法规体系、较低的税赋和可能的严格管制; 2) 相当发达的投资银行业; 3) 高度发达的经纪行和金融交易体系; 4) 高度发达的信息系统,尤其是在财务披露方面。这些都是一个高度发达的金融市场的必备(实际也是构成)条件。

8. a. 错。分散化要求将你的储蓄投资于当通用汽车公司业绩很差时却有良好表现的资产上。

b. 错。尽管丰田公司是通用公司的竞争者,但它们都受到汽车市场风险波动的影响。

9. 与固定薪金合约不同,奖金为经理们提供了最好的激励,这有助于企业的业绩表现。

10. 证券化导致非中介化;也就是说,它提供给市场参与者一种无须经过中介机构的方法。例如,抵押支撑的证券将资金融通到房地产市场而无需银行或储蓄机构从它们的自有资产中提供贷款。随着证券化的进程,金融中介必须增加它在其他方面的业务能力,例如提供金融服务或向消费者和小企业提供短期资金的融通。

11. REIT公司的经理将多个投资者的投入集中起来并用来购买房地产资产组合。在REIT公司中的每个投资人都根据其投资多少而拥有整个资产组合中的一部分。REIT公司给投资者提供了持有分散化资产组合的能力。而且,投资者买卖REIT公司股份要比买卖不动产本身容易和便宜得多。因为这些得益,投资者也很乐于支付给REIT公司的经理一定的管理费。因此,利润动机将导致有资格的企业组织和销售REIT公司的股份。

12. 最终,确实是由真实资产决定一个经济的物质财富状况。但是,当金融工程创造出新的产品从而使得个人得以更有效地管理其金融资产组合时,个人可以从中获利。因为捆绑和分解创造了具有新的财产权和对不同风险敏感的金融产品,从而使得投资者可以更有效地进行配置并规避某些特定的风险。

13. 金融资产使得大企业很容易就能为其真实资产投资筹集资金。例如,如果通用汽车公司不能向一般大众发行股票或债券,则它在资金筹集方面就会相当困难。金融资产供给的收缩将会使融资更加艰难,增加资本的成本。较高的资本成本即意味着较少的投资和较低的实际增长率。

14. 19世纪的美国,是一个很大的农业经济国家,庄稼的收益和价格的不确定性是经济中风险的主要来源。因此,存在巨大的诱因产生一种工具可以使得农产品的生产者和购买者都能回避这种风险。相反的,纸张或铅笔的价格风险要低得多,因此规避这一风险的需求微不足道,也就不存在让投资者为转移此类产品的价格风险而进行证券交易的需求。

## 第2章 金融市场与金融工具

1. a. (iv)

b. (ii)

c. (i) 卖出看涨期权在股价上升时会承受可能是无限大的损失。

2. a. 短期国库券的等价收益率 $=[(10\ 000-P)/P] \times 365/n$

$$=[(10\,000-9\,600)/9\,600] \times 365/180=0.084\,5 \text{ 或 } 8.45\%。$$

- b. 理由之一是贴现率的计算是以按面值的美元贴现值除以面值 10 000 美元而不是债券价格 9 600 美元。

理由之二是贴现率是按每年 360 天而不是 365 天计算的。

3.  $P=10\,000[1-r_{BD}(n/360)]$ ，这里  $r_{BD}$  是贴现率。

$$P_{ask}=10\,000[1-0.0681(60/360)]=9\,886.50 \text{ 美元}$$

$$P_{bid}=10\,000[1-0.069\,0(60/360)]=9\,885.00 \text{ 美元}$$

4. 短期国库券的等价收益率  $=[(10\,000-P)/P] \times 365/n$

$$=[(10\,000-9\,886.50)/9\,886.50] \times 365/60=6.98\%，$$

超过了贴现收益率，贴现收益率为  $r_{BD}=6.81\%$ 。

为获得有效年收益率  $r_{EAY}$ ，要注意投资基金 60 天的增长因素： $10\,000/9\,886.50=1.011\,48$ 。将该增长率以年率表示，有：

$$1+r_{EAY}=(10\,000/9\,886.50)^{365/60}=1.071\,9 \quad \text{这表明}$$

$$r_{EAY}=7.19\%$$

5. a. i.  $1+r=(10\,000/9\,764)^4=1.100\,2$

$$r=10.02\%$$

$$\text{ii. } 1+r=(10\,000/9\,539)^2=1.0990$$

$$r=9.90\%$$

三个月国库券提供了更高的有效年收益率。

$$\text{b. i. } r_{BD}=[(10\,000-9\,764)/10\,000] \times 360/91=0.093\,4$$

$$\text{ii. } r_{BD}=[(10\,000-9\,539)/10\,000] \times 360/182=0.091\,2$$

6. a. 价格  $=10\,000 \text{ 美元} \times [1-0.03 \times (90/360)]=9\,925 \text{ 美元}$

$$\text{b. } 90 \text{ 天收益率}=(10\,000-9\,925)/9\,925=0.007\,557=0.755\,7\%$$

$$\text{c. } BEY=0.755\,7\% \times 365/90=3.065\%$$

$$\text{d. 有效年收益率}=(1.007\,557)^{365/90}-1=0.031\,0=3.10\%$$

7. 债券到期期限为 1 年半，年贴现率为 9.18%。因此，其面值的实际贴现百分率为  $9.18\% \times 1/2=4.59\%$ 。该债券售价为  $100\,000 \text{ 美元} \times (1-0.0459)=95\,410 \text{ 美元}$ 。

8. 税前总收入为 4 美元，其中  $0.30 \times 4 \text{ 美元}=1.20 \text{ 美元}$  是应税收入（在 70% 免税后）。因此应纳税额为  $0.30 \times 1.20 \text{ 美元}=0.36 \text{ 美元}$ ，相当于税后收入为 3.64 美元，收益率为 9.1%。

9. a.  $t=0$  时的指数为  $(90+50+100)/3=80$ 。

$$t=1 \text{ 时的指数为 } 250/3=83.333，\text{收益率 } 4.167\%。$$

- b. 在不存在拆股的情况下，股票 C 售价 110，指数为  $250/3=83.33$ 。在拆股后，股票 C 售价 55。因此，我们需要设定除数  $d$ ，使得  $83.33=(95+45+55)/d$ ，即  $d=2.34$ 。

- c. 收益为 0。指数保持不变，也应该不变，因为每支股票各自的收益率都等于 0。

10. a.  $t=0$  时的市价总值为  $(9\,000+10\,000+20\,000)=39\,000$ 。在  $t=1$  时市场价值为  $(9\,500+9\,000+22\,000)=40\,500$ 。收益率  $=40\,500/39\,000-1=3.85\%$ 。

- b. 每只股票收益率如下：

$$r_A=95/90-1=0.055\,6$$

$$r_B=45/50-1=-0.10$$

$$r_C=110/100-1=0.10$$

$$\text{等权重平均数为 } 0.0185=1.85\%$$

- c. 几何平均收益率为  $[(1.055\,6)(0.90)(1.10)]^{1/3}-1=0.014\,8=1.48\%$ 。

11. 公司债券的税后收益率为  $0.09 \times (1-0.28)=0.064\,8$ 。因此，市政债券至少必须支付 6.48% 的利率。

12. a. 应税债券。因为零税等级，它的税后收益率与税前的 5% 相同，比市政债券高。

- b. 应税债券。其税后利率为  $5 \times (1-0.1)=4.5\%$ 。

c. 你对两者无偏好。应税债券的税后利率为  $5 \times (1-0.2)=4\%$ ，与市政债券相同。

d. 市政债券向税收等级在20%以上的投资者提供了更高的税后利率。

13. 式(2-5)表明等价应税收益率为： $r=r_m/(1-t)$ 。

a. 4%            b. 4.44%

c. 5%            d. 5.71%

14. 如果税后收益率相等，则  $5.6\%=8\% \times (1-t)$ 。这表明  $t=0.30$ ，因此正确答案为(a)。

15. a. 息票率较高的债券。

b. 实施价格较低的看涨期权。

c. 定价较低的股票看跌期权。

d. 收益率较低的债券。

16. 期权在到期前某一时点总会有可能处于实值状态。因此投资者必须为这种正的收益的可能性支付一定的代价。

17.

	到期日时的看涨期权价值	-	初始成本	=	利润
a.	0		4		-4
b.	0		4		-4
c.	0		4		-4
d.	5		4		1
e.	10		4		6
	到期日时的看涨期权价值	-	初始成本	=	利润
a.	10		6		4
b.	5		6		-1
c.	0		6		-6
d.	0		6		-6
e.	0		6		-6

18. 看跌期权赋予了将标的资产按实施价格卖出的权力。空头期货合约包含的则是按期货价格卖出标的资产的义务。

19. 看涨期权赋予了将标的资产按实施价格买入的权利。多头期货合约包含的则是按期货价格买入标的资产的义务。

20. 价差将扩大。经济的衰退会增加信用风险，即增加无力偿付债务的可能性。投资者会相应要求面临违约风险的债务有更高的溢价。

21. 在此项实验的当天，50只股票中有37只达到了标准，因而我们可以得出结论：股票投资的收益可能有相当大的风险。

### 第3章 证券是如何交易的

1. a. 除了70 000美元的显性费用外，FBN公司还为首次公开发行的折价发行支付了一笔隐性费用。折扣额为3美元/股或总计300 000美元，意味着总成本为370 000美元。

b. 不是。承销商并未获得与折价相应的那部分成本。折价可能是一种理性的市场策略。没有它，承销商可能会需要更多的资源才能将证券出售给公众。因此，它们可能会不得不向发行公司征收更高的显性费用。而对发行公司而言，后者与支付折价带来的隐性发行成本相比可能并无区别。

2. a. 原则上，潜在的损失是无限的，直接随着FBN股价的上升而增长。

b. 如果限价买入指令可以在78美元的价位完成，则最大可能损失为每股8美元。如果FBN的股票涨至78美元以上，执行限价买入委托，通过卖空来限制损失。

3. 止损委托会在股票价格到达限制价格时就执行。如果此后股价又反弹，投资者将无法得益，因



为股票已经被抛出。相反，看跌期权在股票价格跌至执行价格以下时却可不执行。一个拥有一股股票和一份看跌期权的投资者可以持有这两种证券。如果股票价格不反弹，则期权最终被执行，股票以实施价格售出。这提供了与止损委托相同的下限保护。但是，如果价格反弹，投资者就会获益，因为他仍然持有股票。看跌期权与止损委托相比的优越性说明了为什么期权有一定的成本。

4. 看涨期权是指在到期日之前的任意时刻买入股票的权利。限价买入要求在股价一旦达到上限即买入股票。看涨期权优于限价买入之处即在于投资者在到期之前并不一定非要买入。如果此后股价回落，期权的持有者则可选择不进行购买。

5. 经纪人将试图在股价以 38 美元或更低的价格卖出时卖出 Marriott 公司股票。这里，如果抛出价是竞买价格，经纪人将尽力执行委托，但是很可能无法以 38 美元的价格售出，因为现在的竞买价格是 37 1/4 美元。

6. 专家经纪人所做的很多工作——转交交易单、保持限价交易名册等，都可以由计算机系统来完成。事实上，一些交易所在晚间使用的就是自动系统。比较难以解决的问题在于专家经纪人要从事更谨慎的涉及自身账户的交易活动，以维持一个有序的市场，这一过程可能很难由计算机系统来复制。

7. a. 买入委托将在最优限价卖出指令 50.25 美元时得到满足。

b. 按次优价格, 51.50 美元。

c. 你应增加自己的头寸。在低于 50 美元的价位有相当大的买入压力，意味着下行风险是有限的。相反，卖出压力却很少，意味着一适中的买入指令可能导致价格的大幅上扬。

8. 系统加速了订单从交易所会员转移到专家经纪人的速度。同时它也允许会员能够直接向交易所的交易大厅发送电脑化订单，从而使得每种股票都能以大交易量几乎同时实现交割。这种能力对于程序交易而言是很必要的。

9. 交易商。交易不活跃股票的价差应高于交易活跃的股票。

10. 在短期，会员席位的价格通常与交易量成正比。这就是为什么交易佣金视交易量来确定的原因。

11. 购买成本是  $80 \text{ 美元} \times 250 = 20\,000 \text{ 美元}$ 。你从经纪人处借得 5 000 美元，并从自有资金中取出 15 000 美元进行投资。你的保证金账户初始净价值为 15 000 美元。

a. (i) 净价值增加了 2 000 美元，从 15 000 美元增加到： $88 \text{ 美元} \times 250 - 5\,000 \text{ 美元} = 17\,000 \text{ 美元}$ 。

收益百分比 =  $2\,000 \text{ 美元} / 15\,000 \text{ 美元} = 0.133\,3 = 13.33\%$

(ii) 价格不变，净价值不变。

收益百分比 = 0。

(iii) 净价值下跌至  $72 \text{ 美元} \times 250 - 5\,000 \text{ 美元} = 13\,000 \text{ 美元}$ 。

收益百分比 =  $2\,000 \text{ 美元} / 15\,000 \text{ 美元} = -0.133\,3 = -13.33\%$

股票价格的百分比变化和投资者收益百分比关系由下式给定：

收益% = 价格变动的%  $\times$  总投资/投资者初始股权 = 价格变动的%  $\times 1.333$

例如，当股票价格从 80 上涨至 88 时，价格变动百分率为 10%，而投资者收益百分率是 1.333 倍，即 13.33%：

收益的% =  $10\% \times 20\,000 \text{ 美元} / 15\,000 \text{ 美元} = 13.33\%$

b. 250 股股票价值为  $250P$ 。股权为  $250P - 5\,000$ 。你会在

$(250P - 5\,000) / 250P = 0.25$  或当  $P = 26.67 \text{ 美元}$  时

收到追加保证金的通知。

c. 但是现在你借入的是 10 000 美元而不是 5 000 美元。因此，股权仅为  $250P - 10\,000 \text{ 美元}$ 。你会在

$(250P - 10\,000) / 250P = 0.25$  或当  $P = 53.33 \text{ 美元}$  时

收到追加保证金的通知。账户上股权越少，你就越容易接到追加保证金的通知。

d. 保证金贷款加上累计利息在一年后为  $5\,000 \text{ 美元} \times 1.08 = 5\,400 \text{ 美元}$ 。因此，你的账户的股权为  $250P - 5\,400 \text{ 美元}$ 。初始股权为 15 000 美元。因此，你在一年后的收益率情况如下：

(i)  $[(250 \times 88 \text{ 美元} - 5\,400 \text{ 美元}) - 15\,000 \text{ 美元}] / 15\,000 \text{ 美元} = 0.106\,7$ ，或 10.67%。

(ii)  $[(250 \times 80 \text{ 美元} - 5\,400 \text{ 美元}) - 15\,000 \text{ 美元}] / 15\,000 \text{ 美元} = -0.0267$ ，或  $-2.67\%$ 。

(iii)  $[(250 \times 72 \text{ 美元} - 5\,400 \text{ 美元}) - 15\,000 \text{ 美元}] / 15\,000 \text{ 美元} = -0.160$ ，或  $-16.0\%$ 。

Intel 股票价格变化和投资者收益百分率的关系由下式给定：

收益的% = 价格变动的%  $\times$  (总投资/投资者的初始股权)  $- 8\% \times$  (借得的资金/投资者的初始股权)

例如，当股票价格从 80 上涨到 88 时，价格变动的百分比为 10%，而投资者收益百分率的变动为

$$10\% \times (20\,000 / 15\,000) - 8\% \times (5\,000 / 15\,000) = 10.67\%$$

e. 250 股股票价值为  $250P$ 。股权为  $250P - 5\,400$ 。你将会在

$$(250P - 5\,400) / 250P = 0.25 \quad \text{或} \quad \text{当 } P = 28.80 \text{ 美元时}$$

收到追加保证金的通知。

12. a. 空头头寸的收益或损失为  $-250 \times P$ 。投资的资金为 15 000 美元。因此，收益率  $= (-250 \times P) / 15\,000$ 。三种情况下的收益分别为：

(i) 收益率  $= (-250 \times 8) / 15\,000 = -0.133 = -13.3\%$

(ii) 收益率  $= (-250 \times 0) / 15\,000 = 0$

(iii) 收益率  $= [-250 \times (-8)] / 15\,000 = +0.133 = +13.3\%$

- b. 保证金账户的总资产为 20 000 美元(来自股票的销售) + 15 000 美元(初始保证金) = 35 000 美元；债务为  $250P$ 。发出追加保证金通知的边界条件为

$$(35\,000 - 250P) / 250P = 0.25, \quad \text{或 } P = 112 \text{ 美元。}$$

- c. 股利为 2 美元，空头头寸也必须为借得的股票支付 2 美元/股  $\times 250$  股 = 500 美元。收益率就会变为  $(-250 \times P - 500) / 15\,000$ 。

(i) 收益率  $= (-250 \times 8 - 500) / 15\,000 = -0.167 = -16.7\%$

(ii) 收益率  $= (-250 \times 0 - 500) / 15\,000 = -0.033 = -3.33\%$

(iii) 收益率  $= [-250 \times (-8) - 500] / 15\,000 = +0.100 = +10.0\%$

总资产(减去股利支付)为 35 000 美元  $- 500$ ，债务为  $250P$ 。当

$$(35\,000 - 500 - 250P) / 250P = 0.25, \quad \text{或 } P = 110.40 \text{ 美元时}$$

会发出追加保证金的通知。

13. a.  $55 \frac{1}{2}$

b.  $55 \frac{1}{4}$

c. 因为买方报价比限卖委托的价格低，交易不会执行。

d. 因为卖方报价比限买委托的价格高，交易不会执行。

14. a. 对于两种市场交易委托指令可以有价格的改进。每份市场委托指令(即买入和卖出委托)的经纪人可以在报价的价格差额内达成交易。例如，他们可以在  $55 \frac{3}{8}$  美元交易，从而使交易双方的价格都有所改进，使得卖价和买价都各获益  $1/8$  美元。买家可以以低于买方报价  $1/8$  美元的价格买入股票，而卖者则能以高于卖方报价  $1/8$  美元的价格卖出。

b. 在一交易商市场上， $55 \frac{3}{8}$  美元的限价买入指令不会被执行(因为卖方报价为  $55 \frac{1}{2}$  美元)，它却可以在经纪人市场上执行。任一客户的卖出委托的经纪人都会将限价买入指令视为最佳买方报价，两个经纪人可以协商交易，并将其递交给专家经纪人，后者将执行该交易。

15. a. 你买入美国电话电报公司的 200 股股票。这些股票价值上升 10%，或 1 000 美元。你支付利息  $0.08 \times 5\,000 = 400$  美元。收益率为

$$(1\,000 - 400) / 5\,000 = 0.12, \quad \text{或 } 12\%。$$

b. 200 股股票的价值为  $200P$ 。股权为  $200P - 5\,000$ 。你将在

$$(200P - 5\,000) / 200P = 0.30 \quad \text{或 } P = 35.71 \text{ 美元时}$$

收到追加保证金的通知。

16. a. 你不会收到追加保证金的通知。你借入的 20 000 美元和自有的 20 000 美元可以以 80 美元的价格买入迪斯尼公司的股票 500 股。在股价为 75 美元/股时，该账户的市值为 37 500 美元，你的股权为 17 500 美元，保证金比率为 47%，超过了维持保证金的要求。

- b. 当  $(500P - 20\,000)/500P = 0.35$  或  $P = 61.54$  美元时  
你将收到追加保证金的通知。
17. a. 初始保证金为 5 000 美元的 50% 或 2 500 美元。  
b. 总资产为 7 500 美元，债务为  $100P$ 。当  $(7\,500 - 100P)/100P = 0.30$  或  $P = 57.69$  美元时  
你将收到追加保证金的通知。
18. 卖空的收入(减去佣金)为  $14\text{美元} \times 100 - 50\text{美元} = 1\,350\text{美元}$ 。可以从该账户中提取 200 美元的股票红利。在 9 美元平仓将花费(包括佣金)  $900\text{美元} + 50\text{美元} = 950\text{美元}$ ，剩余的利润为  $1\,350\text{美元} - 200\text{美元} - 950\text{美元} = 200\text{美元}$ 。  
注意你的利润 200 美元等于 100 股乘以每股 2 美元的利润。你的每股净收入为：
- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 14 美元       | 股票售价                  |
| -9 美元       | 股票回购价                 |
| -2 美元       | 每股红利                  |
| -1 美元       | 两次交易的佣金，每次每股 0.50 美元。 |
| <u>2 美元</u> |                       |
- (原书缺 19 题的答案。——译者注)
20. (d) 经纪人将努力在以 55 美元或更低的价格交易的第一笔交易之后卖出。
21. (b)
22. (d)

## 第4章 共同基金和其他投资公司

1. 单位投资信托公司应具有较低的营运费用。因为它的资产组合在信托基金成立时就已经确定，因而不需要资产组合的经理经常性的监管和根据察觉到的需要或机会的变化而重新平衡资产组合。因为其资产组合是固定的，单位投资信托基金实际上也没有交易成本。

2. 发行价包括 6% 前端费用或销售佣金，意味着每支付一美元，只有 0.94 美元用于直接购买股票。因此

发行价 = 资产净值 / (1 - 前端费用) =  $10.70\text{美元} / (1 - 0.06) = 11.38\text{美元}$

3. 资产净值 = 发行价  $\times$  (1 - 前端费用) =  $12.30\text{美元} \times 0.95 = 11.69\text{美元}$

4.

股票	价值
A	7 000 000
B	12 000 000
C	8 000 000
<u>D</u>	<u>15 000 000</u>
总计	42 000 000

资产净值 =  $(42\,000\,000\text{美元} - 30\,000\,000\text{美元}) / 4\,000\,000 = 10.49\text{美元}$

5. 被售出取代的股票的价值 = 15 000 000 美元

换手率 =  $15\,000\,000\text{美元} / 42\,000\,000\text{美元} = 0.357 = 35.7\%$

6. a. 资产净值 =  $(200\,000\,000\text{美元} - 3\,000\,000\text{美元}) / 5\,000\,000 = 39.40\text{美元}$

b. 溢价或折扣 = 价格 - 资产净值 =  $(36\text{美元} - 39.40\text{美元}) / 39.40\text{美元} = -0.086$

基金以资产净值的 8.6% 的折扣售出。

7. 收益率 = (资产净值 + 收益分配) / 初始资产净值 =  $(-0.40\text{美元} + 1.50\text{美元}) / 12.50\text{美元} = 0.088 = 8.8\%$

8. a. 年初价格 =  $12.00\text{美元} \times 1.02 = 12.24\text{美元}$

年末价格 =  $12.10\text{美元} \times 0.93 = 11.25\text{美元}$

尽管资产净值上升，基金的价格下跌了 0.99 美元。

收益率 = [收益分配 + (价格)] / 年初价格 =  $(1.50\text{美元} - 0.99\text{美元}) / 12.24\text{美元} = 0.042 = 4.2\%$

- b. 一个持有与经理相同的资产组合的投资者的收益率取决于该资产组合的资产净值的增长，有：

$$\begin{aligned}\text{收益率} &= (\text{收益分配} + \text{资产净值}) / \text{年初资产净值} \\ &= (1.50 \text{ 美元} + 0.10 \text{ 美元}) / 12.00 \text{ 美元} = 0.133 = 13.3\%\end{aligned}$$

9. a. 单位投资信托基金：在大规模投资的基础上实现分散化，与大规模交易相应的低交易成本，低管理费用，可预知的资产组合的组成，可保证的低(或为零)的资产组合换手率。  
b. 开放式基金：大规模投资基础上的分散化，与大规模交易相应的低交易成本，专业管理可以充分利用买或卖的各种有利机会等。  
c. 个股和债券：无管理费，资本收益或损失的实现可以与个人的税收状况相联系，资产组合可以设计成你自己特定的风险类型。

10. 开放式基金有义务按资产净值赎回投资者的股份，因此手边必须持有一笔现金或现金等价物以满足可能的赎回需要。封闭式基金不需要这样一笔留存现金，因为它们无须担心赎回的问题。它们的投资者在需要现金时，只是将股份转卖给其他投资者。

11. 平衡基金在每种资产等级上投资的比例相对稳定。它们被视为一种能够实现参与多种资产等级投资的方便的工具。相反的，资产配置基金可能根据预计的不同类别资产不同的相对表现而使得投资的比例有很大的差别。因此，后者需要参与更多的市场时机的预测活动。

12. a. 实证研究表明过去的业绩表现并不是将来表现的高度预期，尤其是表现较好的基金。尽管该基金可能有第二年好于平均水平的趋势，但却不太可能仍然成为前 10%。  
b. 另一方面，迹象表明业绩较差的基金很可能仍然表现很糟。这可能与基金成本和换手率有关。因此，如果基金现在是业绩表现最差的一组基金中的一员，我很担心它的不良业绩可能会持续下去。

13. 年初资产净值=20美元  
每股红利=0.20美元

年末资产净值是基于8%的价格收益，减去1%的12b-1费用：

$$\text{年末资产净值} = 20 \text{ 美元} \times (1.08) \times (1 - 0.01) = 21.384 \text{ 美元}$$

$$\text{收益率} = (21.384 \text{ 美元} - 20 \text{ 美元} + 0.20 \text{ 美元}) / 20 \text{ 美元} = 0.0792 = 7.92\%$$

14. 假定你有1 000美元可用于投资。A等级基金在减去前端费用后将向你提供初始投资 940美元。4年后，你的资产组合价值为：

$$940 \text{ 美元} \times (1.10)^4 = 1\,376.25 \text{ 美元}$$

B等级股票使你可以得到全部1 000美元的投资，但是减去12b-1费用后投资业绩仅为9.5%，如果你在4年后想出售，还要支付1%的退出费用。你在4年后的资产组合价值为：

$$1\,000 \text{ 美元} \times (1.095)^4 = 1\,437.66 \text{ 美元},$$

$$\text{在支付退出费用后将剩余: } 1\,437.66 \text{ 美元} \times 0.99 = 1\,423.28 \text{ 美元}$$

如果你的投资期限为4年，B等级是更好的选择。

如果投资期限为15年，A等级资产组合的价值将达到：

$$940 \text{ 美元} \times (1.10)^{15} = 3\,926.61 \text{ 美元}$$

B等级资产组合的价值(在这种情况下，由于期限超过了5年，无退出费用)为：

$$1\,000 \times (1.095)^{15} = 3\,901.32 \text{ 美元}$$

期限较长时，B等级就不再是较好的选择了。其原因在于B等级的0.5%的12b-1费用随时间累积，最终超过了A等级投资者支付的6%的费用。

15. 假定所有成为前一半表现较好者的基金经理纯粹是靠运气，且其概率在任一年都是1/2。则某一特定基金经理在5年样本期内连续处于前50%的概率为 $(1/2)^5 = 1/32$ 。因此，我们可以预期有 $350 \times (1/32) = 11$ 个基金经理连续5年位于前50%。这与我们的发现正好相符。因此，我们就不能得出结论说连续5年的业绩表现是其技能的证明：即使在业绩纯粹是靠运气的情况下，我们仍然能找到11个基金经理恰好表现出该种程度的“持续性”。

16. a. 两年后，按费用为4%、资产组合收益率为*r*计算，投资于基金的每一美元将增加为：0.96美

元  $\times (1+r-0.005)^2$ 。投资于CD的每一美元将增加为1美元  $\times (1.06)^2$ 。如果资产组合的收益率  $r$  满足以下条件，共同基金就是较好的选择：

$$0.96 \times (1+r-0.005)^2 > (1.06)^2$$

$$0.96 \times (1+r-0.005)^2 > 1.1236$$

$$(1+r-0.005)^2 > 1.1704$$

$$1+r-0.005 > 1.0819$$

$$1+r > 1.0869$$

$$\text{或 } r > 0.0869 = 8.69\%$$

b. 如果你投资了6年，则资产组合的收益率必须满足：

$$0.96 \times (1+r-0.005)^6 > (1.06)^6 = 1.4185$$

$$(1+r-0.005)^6 > 1.4776$$

$$1+r-0.005 > 1.0672$$

$$1+r > 1.0722$$

$$r > 7.22\%$$

由于“固定成本”的存在，终止的收益较低，也就是说，一次性的前端费用在更长的年份摊销。

c. 如果是交纳12b-1费用而不是前端费用，资产组合收益率必须满足：

$$1+r-0.005-0.0075 > 1.06$$

在这种情况下， $r$ 必须超过7.25%，不论投资期限有多长。

17. 交易费用将使资产组合的收益减少  $0.4\% \times 0.50 = 0.2\%$

18. 对于债券基金，投资收益中费用所占比例为

$$(0.6\%/4.0\%) = 0.15 = 15\%$$

对于股票基金，投资收益中费用所占比例为：

$$(0.6\%/12.0\%) = 0.05 = 5\%$$

费用在债券基金中占预期收益的比重要更高些，因此在选择债券基金时，费用可能会成为一个相对更重要的考虑因素。

这可能有助于解释为什么无管理的单位投资信托公司集中在固定收益市场上。单位投资信托公司的优势就在于低换手率和低交易成本及管理费用。这是债券市场投资者的一个很重要的考虑因素。

## 第5章 利率史与风险溢价

1. 在货币市场上，你的第二年的持有期收益率根据每月到期证券转手时的30天利率而定。一年期储蓄存款将提供7.5%的持有期收益率。如果你预计到货币市场工具的利率将上涨，会远高于现在的6%，则货币市场基金可能会有较高的年度持有期收益。而20年期的国债提供每年9%的到期收益率，比一年期银行储蓄存款利率高出150个基点，如果长期利率在这一期间上涨，则你持有债券一年的持有期收益率将小于7.5%。如果国债收益率在该期间内上涨至9%以上，则债券的价格就会下跌，如果债券收益率保持不变，你的资本损失将消除掉得自9%的部分甚至全部收益。

2. a. 如果企业降低资本支出，它们就很可能减少对资金的需求。这将使得图5-1中的需求曲线向左上方移动，从而降低均衡实际利率。

b. 居民储蓄的增加将使得资金的供给曲线向右上方移动，导致实际利率下降。

c. 公开市场上对财政证券的购买等价于增加资金的供给（供给曲线向右移动），均衡的实际利率将下降。

3. a. 与通胀挂钩的大额存单更安全，因为它保证了投资的购买力。运用实际利率等于名义利率减去通胀率的近似概念，大额存单提供了3.5%的实际收益率，而不论通胀率如何。

b. 预期收益率根据来年的预期通胀率而定。如果通胀率小于3.5%，则传统的大额存单将提供较高的实际收益率；如果通胀率高于3.5%，则与通胀挂钩的大额存单将提供更高的实际收



益率。

- c. 如果你预期明年的通胀率为 3%，则传统的大额存单将提供给你预期的实际收益率 4%，比与通胀挂钩的大额存单的实际收益率高出 0.5%。但是除非你有一定的把握确知通胀率为 3%，否则传统的大额存单的风险显然更大。至于说哪一种投资更好，则要根据你对风险和收益的态度而定。你可能会选择分散投资，将你的资金每种都投资一部分。
- d. 错。我们不能假定在 7% 的名义无风险利率 (传统的大额存单) 和 3.5% 的实际无风险利率 (通胀保护型大额存单) 之间的整个差额就是预期的通胀率。该差额的一部分可能是与传统大额存单的不确定性风险有关的风险溢价，因此，表明预期的通胀率要小于 3.5%/年。

4.

$$E(r) = 0.35 \times 44\% + 0.30 \times 14\% + 0.35 \times (-16\%) = 14\%.$$

$$\text{方差} = 0.35 \times (44 - 14)^2 + 0.30 \times (14 - 14)^2 + 0.35 \times (-16 - 14)^2 = 630$$

$$\text{标准差} = 25.10\%$$

均值不变，但标准差随着高收益和低收益的概率增加而增加。

5. 价格和 30 年期国债的一年持有期收益率 (在年末时还有 29 年到期) 的概率分布：

经济状况	概率	年到期收益率 (%)	价格/美元	资本收益/美元	息票/美元	持有期收益率 (%)
繁荣	0.20	11.0	\$74.05	-\$25.95	\$8.00	-17.95
正常增长	0.50	8.0	100.00	0.00	8.00	8.00
衰退	0.30	7.0	112.28	12.28	8.00	20.28

6. 1926~1996 年期间股票的平均风险溢价为 8.74%/年。将其加入到无风险利率 8% 中，就得出标准普尔 500 资产组合的预期收益率为 16.74%/年。

7. 在各个时期的平均收益率和标准差有很大不同：

年度	股票		债券	
	均值 (%)	标准差 (%)	均值 (%)	标准差 (%)
1926~1996	12.50	20.39	5.31	7.96
1967~1996	13.06	15.97	8.21	10.52
1926~1941	6.39	30.33	4.42	4.32

我倾向于选择使用 1967~1996 年间估计的风险溢价和标准差，因为它看起来是一个不同以往的经济体制。在 1955 年后，美国的经济进入了凯恩斯时代，当时联邦政府积极尝试稳定经济以阻止经济周期性的繁荣和衰退的急剧波动。要注意在该时期，股票的标准差下降而债券的标准差却上升了。

8. a. 实际持有期收益率 =  $(1 + \text{名义持有期收益率}) / (1 + \text{通胀}) - 1$

$$= (\text{名义持有期收益率} - \text{通胀}) / (1 + \text{通胀})$$

$$= (0.80 - 0.70) / 1.70 = 0.0588 = 5.88\%$$

- b. 近似地给出实际持有期收益率为  $80\% - 70\% = 10\%$ ，这显然太高。

9. 从表 5-2 看，国库券的平均实际利率大约为  $3.76\% - 3.22\% = 0.54\%$ 。

- a. 国库券： $0.54\% \text{ 的实际利率} + 3\% \text{ 通胀率} = 3.54\%$

- b. 大公司股票收益： $3.54\% \text{ 国库券利率} + 8.74\% \text{ 历史风险溢价} = 12.28\%$

- c. 股票的风险溢价保持不变。(溢价，即两种利率之间的差额，是一个实际值，不受通胀率的影响)。

10. 实际利率预期会上升。投资活动将使得图 5-1 中对资金的需求曲线向右移动，从而使均衡实际利率上升。

11. a [股权投资的预期美元收益为 18 000 美元，而国库券收益为 5 000 美元]

12. b

13. d

14. c



15. b

16. 中等经济状况的概率为0.50，或 50%。在中等经济状况下，股票有30%的时间表现出较差的业绩。因此，股票业绩表现很差且经济状况中等的概率为  $0.30 \times 0.50 = 0.15 = 15\%$ 。答案(b)正确。

17. b

18. a. 股票市场和看跌期权的持有期收益率的概率分布如下：

经济状况	概率	股票		看跌期权	
		最终价格+4美元 红利/美元	持有期 收益率(%)	最终 值/美元	持有期 收益率(%)
繁荣	0.25	\$144	44	0	-100
正常增长	0.50	114	14	0	-100
衰退	0.25	84	-16	\$30	150

记住股票的成本为100美元/股，而看跌期权的成本为2美元。

b. 一股股票加一份看跌期权合约的成本是112美元。股票市场加看跌期权的持有期收益率的概率分布为：

经济状况	概率	股票+看跌期权+4美元红利		
		最终价格/美元	持有期收益率(%)	
繁荣	0.25	\$144	28.6	$(144-112)/112$
正常增长	0.50	114	1.8	$(144-112)/112$
衰退	0.25	114	1.8	

c. 购买看跌期权保证你最少有1.8%的持有期收益率，而不管股价如何变动。因此，它提供了一份价格下跌的保险。

19. 大额存单加看涨期权的美元收益的概率分布为

经济状况	概率	大额存单的最终 价值/美元	看涨期权的最终 价值/美元	复合价值 /美元
繁荣	0.25	\$114	\$30	\$144
正常增长	0.50	114	0	114
衰退	0.25	114	0	114

## 第二部分 资产组合理论

### 第6章 风险与风险厌恶

1. a. 预期现金流为  $0.5 \times 70\,000 + 0.5 \times 200\,000 = 135\,000$  美元。风险溢价为 8%，无风险利率为 6%，要求的回报率为 14%。因此，资产组合的现值为：

$$135\,000 / 1.14 = 118\,421 \text{ 美元}$$

- b. 如果资产组合以 118 421 美元买入，给定预期的收入为 135 000 美元，而预期的收益率  $E(r)$  推导如下：

$$118\,421 \text{ 美元} \times [1 + E(r)] = 135\,000 \text{ 美元}$$

因此  $E(r) = 14\%$ 。资产组合的价格被设定为等于按要求的回报率折算的预期收益。

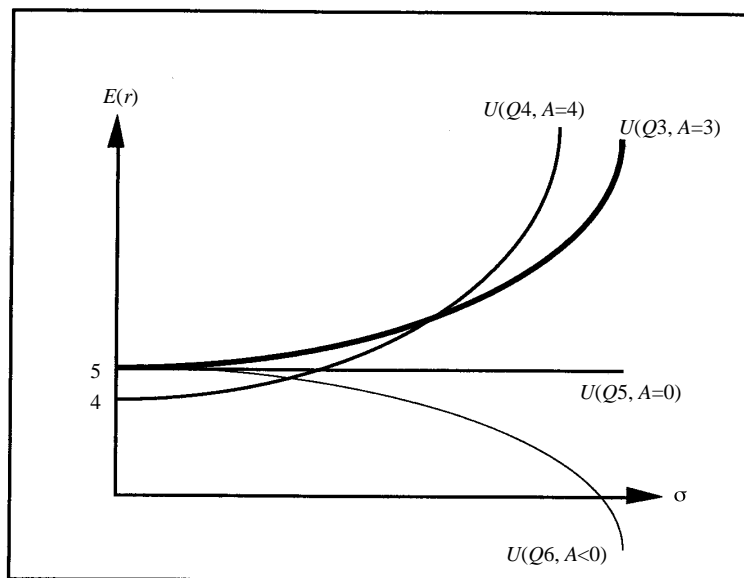
- c. 如果国库券的风险溢价现值为 12%，要求的回报率为  $6\% + 12\% = 18\%$ 。该资产组合的现值就为  $135\,000 \text{ 美元} / 1.18 = 114\,407 \text{ 美元}$ 。

- d. 对于一给定的现金流，要求有更高的风险溢价的资产组合必须以更低的价格售出。预期价值的多余折扣相当于风险的罚金。

2. 当我们定义效用为  $U = E(r) - 0.005A\sigma^2$ ，国库券的效用为 7%，则风险资产组合的效用为  $U = 12 - 0.005A \times 18^2 = 12 - 1.62A$ 。要使资产组合优于国库券，下列不等式必须成立： $12 - 1.62A > 7$ ，或， $A < 5/1.62 = 3.09$ 。要使资产组合优于国库券， $A$  必须小于 3.09。

3. 在曲线上的点推导如下：

$$U = 5 = E(r) - 0.005A\sigma^2 = E(r) - 0.015\sigma^2$$



因此，给定  $\sigma^2$  的值， $E(r)$  的必要值为：

$\sigma(\%)$	$\sigma^2$	$E(r)(\%)$
0	0	5.0
5	25	5.375

(续)

$\sigma(\%)$	$\sigma^2$	$E(r)(\%)$
10	100	6.5
15	225	8.375
20	400	11.0
25	625	14.375

根据图上的点连线可绘制无差异曲线，见下页的图形。(问题3标为 $Q_3$ 。)

4. 重复问题3的分析，效用为：

$$U=E(r)-0.005A\sigma^2=E(r)-0.02\sigma^2=4$$

推出下表所列的预期收益率和标准差的等效用组合。在问题3的图上标为 $Q_4$ (针对问题4)的无差异曲线显示为向上倾斜。

$\sigma(\%)$	$\sigma^2$	$E(r)(\%)$
0	0	4.00
5	25	4.50
10	100	6.00
15	225	8.50
20	400	12.00
25	625	16.50

问题4的无差异曲线与问题3的无差异曲线相比较，斜率或截距都不同。当 $A$ 从3增加为4时，更高风险厌恶导致无差异曲线的斜率更大，因为需要更多的预期收益率来补偿增加的 $\sigma$ 。问题4假设的较低水平的效用(4%而不是5%)，则将截距下移了1%。

5. 风险偏好中性的投资者的风险厌恶系数为零。相应的效用则简单地等于资产组合的预期收益率。相应的在预期收益率和标准差图上的无差异曲线则为一水平线，如问题3的图上标为 $Q_5$ 的曲线所示。

6. 一风险偏好者，非但不会因风险而降低资产组合的效用，反而会随着风险的增加有更高的效用。这将导致负的风险厌恶系数。相应的无差异曲线则向下倾斜，如问题3的图上标为 $Q_6$ 的曲线所示。

7. c [每种资产组合的效用 $=E(r)-0.005 \times 4 \times \sigma^2$ 。我们选择有最高效用值的资产组合。]

8. d [投资者为风险中性时， $A=0$ ，具有最高效用值的资产组合即具有最高期望收益的资产组合。]

9. b

10. 资产组合的预期收益计算如下：

$W_{\text{国库券}} \times$	国库券收 益率(%) <sup>+</sup>	$W_{\text{市场}} \times$	市场预期 收益(%) <sup>=</sup>	资产组合预期 收益(%)	资产组合 标准差(%)
0.0	5	1.0	13.5	13.5	20
0.2	5	0.8	13.5	11.8	16
0.4	5	0.6	13.5	10.1	12
0.6	5	0.4	13.5	8.4	8
0.8	5	0.2	13.5	6.7	4
1.0	5	0.0	13.5	5.0	0

11. 根据 $U=E(r)-0.005 \times A\sigma^2=E(r)-0.015\sigma^2$ (因为 $A=3$ )计算效用，我们可得出下表：

$W_{\text{国库券}}$	$W_{\text{市场}}$	$E(r)(\%)$	$\sigma$	$\sigma^2$	$U(A=3)$	$U(A=5)$
0.0	1.0	13.5	20	400	7.5	3.5
0.2	0.8	11.8	16	256	7.96	5.4
0.4	0.6	10.1	12	144	7.94	6.5
0.6	0.4	8.4	8	64	7.43	6.8
0.8	0.2	6.7	4	16	6.46	6.3
1.0	0.0	5.0	0	0	5.0	5.0

效用栏表明 $A=3$ 的投资者会偏好80%投资于市场，20%投资于债券。

12. 表上标为 $U(A=5)$ 的一栏是根据 $U=E(r)-0.005A\sigma^2=E(r)-0.025\sigma^2(A=5)$ 计算得来。它表明更厌恶风险的投资者将偏好把40%的资金投资于市场指数资产组合，而不是 $A=3$ 的投资者所偏好的80%的比重。

13. 糖凯恩现在是套期保值不足，整个概率分布为：

	正常的糖业生产年份		糖业危机
	股市牛市	股市熊市	
概率	0.5	0.3	0.2
股票			
贝斯特·凯迪	25%	10%	-25%
糖凯恩	10	-5	20
休曼埃克斯的资产组合	17.5	2.5	-2.5

根据资产组合收益率分布，它的预期收益率和标准差计算如下：

$$E(r_p)=0.5 \times 17.5+0.3 \times 2.5+0.2 \times (-2.5)=9\%$$

$$\sigma_p=[0.5(17.5-9)^2+0.3(2.5-9)^2+0.2(-2.5-9)^2]^{1/2}=8.67\%$$

即使预期收益率只是略微的改进，标准差也会极大的增大，仅略微优于投资一半于国库券。

14. 贝斯特的预期收益率为10.5%，标准差为18.9%。糖凯恩的均值和标准差现在为：

$$E(r_{\text{糖凯恩}})=0.5 \times 10+0.3 \times (-5)+0.2 \times 20=7.5\%$$

$$\sigma_{\text{糖凯恩}}=[0.5(10-7.5)^2+0.3(-5-7.5)^2+0.2(20-7.5)^2]^{1/2}=9.01\%$$

它和贝斯特的协方差为：

$$\text{Cov}=0.5(10-7.5)(25-10.5)+0.3(-5-7.5)(10-10.5)+0.2(20-7.5)(-25-10.5)=-68.75$$

15. 根据(14)题的计算，资产组合的预期收益率为

$$E(r_p)=0.5 \times 10.5+0.5 \times 7.5=9\%$$

根据资产组合的权重 $W_{\text{贝斯特·凯迪}}=W_{\text{糖凯恩}}=0.5$ 和两种股票间的协方差，我们可以根据公式算出资产组合的标准差。

$$\begin{aligned}\sigma_p &= [W_{\text{贝斯特·凯迪}}^2 \sigma_{\text{贝斯特·凯迪}}^2 + W_{\text{糖凯恩}}^2 \sigma_{\text{糖凯恩}}^2 + 2W_{\text{贝斯特·凯迪}} W_{\text{糖凯恩}} \text{Cov}(\text{贝斯特·凯迪}, \text{糖凯恩})]^{1/2} \\ &= [0.5^2 \times 18.9^2 + 0.5^2 \times 9.01^2 + 2 \times 0.5 \times 0.5 \times (-68.75)]^{1/2} = 8.67\%\end{aligned}$$

## 第6章：附录6A

1. KL公司股票现价12美元。因此，每种情况下的收益率和均值的标准差为：

概率	收益率(%)	均值标准差(%)
0.10	-100.00	-107.52
0.20	-81.25	-88.77
0.40	20.00	12.48
0.25	71.67	64.15
0.05	157.08	149.56

均值=7.52%；标准差=70.30%。

a. 均值=7.52%

中值=20.00%

众值=20.00%

b. 标准差=70.30%

绝对均值=  $\sum \text{Pr}(s) \text{Abs}[r(s)-E(r)] = 57.01\%$

c. 一阶距差为均值(7.52%)，二阶距差为方差(70.30<sup>2</sup>)，三阶距差为：

$$M_3 = \sum \text{Pr}(s)[r(s)-E(r)]^3 = -30\,157.82$$

因此概率分布是负(向左)倾斜的。

## 第6章：附录6B

1. 你的50 000美元的投资在年末将增长为  $50\,000 \text{ 美元} \times (1.06) = 53\,000 \text{ 美元}$ 。如果无保险，你的财富将变为：

	概率	财富/美元
无火灾	0.999	\$253 000
有火灾	0.001	53 000

给出预期效用为：

$$0.001 \times \log_e(53\,000) + 0.999 \times \log_e(253\,000) = 12.439\,582$$

等价确定性财富为：

$$\exp(12.439\,582) = 252\,604.85 \text{ 美元}$$

火灾保险成本为  $P$  美元，你投资于无风险资产的资金为

$(50\,000 - P)$  美元。年末的确定财富(既然你全部保险)等于

$$(50\,000 - P) \times 1.06 + 200\,000。$$

将该表达式等于 252 604.85 美元(未保险房屋的确定性等价值)，得出  $P = 372.79$  美元。这是你愿意支付给保险公司的最大额。要注意预期损失“仅”为 200 美元，意味着你愿意为预期的价值损失支付一笔风险溢价。主要的原因在于房屋的价值在你的财富中占很大一部分。

2. a. 根据 1/2 的套期保值率，你的溢价为 100 美元，风险资产的投资为 49 900 美元，在年末变为 52 894 美元。如果发生火灾，你的保单收益为 100 000 美元。结果为：

	概率	财富/美元
无火灾	0.999	\$252 894
有火灾	0.001	152 894

$$\text{预期效用为：} 0.001 \times \log_e(152\,894) + 0.999 \times \log_e(252\,894) = 12.440\,222$$

$$\text{和 } W_{CE} = \exp(12.440\,222) = 252\,767 \text{ 美元}$$

b. 完全套期保值，将花费 200 美元，年末财富确定，等于：

$$(50\,000 - 200) \times 1.06 + 200\,000 = 252\,788 \text{ 美元}$$

因为财富是确定的，这也就等于该保险头寸的确定性等价财富。

c. 如果保险过度，保险花费 300 美元，在发生火灾的年份获得 300 000 美元，结果为：

	概率	财富
无火灾	0.999	252 682 美元 $= (50\,000 - 300) \times 1.06 + 200\,000$
有火灾	0.001	352 682 $= (50\,000 - 300) \times 1.06 + 300\,000$

$$\text{预期效用为：} 0.001 \times \log_e(352\,682) + 0.999 \times \log_e(252\,682) = 12.440\,220\,5$$

$$\text{和 } W_{CE} = \exp(12.440\,220\,5) = 252\,766 \text{ 美元}$$

因此，全额保险优于过度保险和不足保险。过度保险产生了赌博(你在房屋被烧毁时获益)。当你将房屋的全部价值投保时，风险被降至最小。

## 第7章 风险资产与无风险资产之间的资本配置

1. 预期收益率  $= 0.3 \times 8\% + 0.7 \times 18\% = 15\%$  / 年。

$$\text{标准差} = 0.7 \times 28\% = 19.6\% / \text{年}$$

2. 投资比例：

30.0%

投资于国库券

$$0.7 \times 25\% = 17.5\%$$

投资于股票 A

$$0.7 \times 32\% = 22.4\%$$

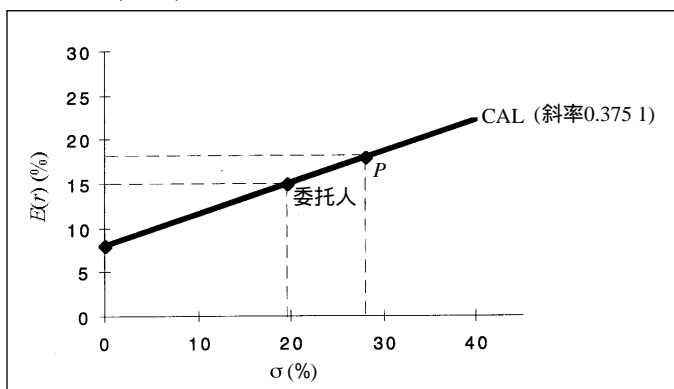
投资于股票 B

$$0.7 \times 43\% = 30.1\%$$

投资于股票 C

3. 你的风险回报率 $= (18-8)/28=0.3571$

客户的风险回报率 $= (15-8)/19.6=0.3571$



5. a. 资产组合的预期收益率 $= r_f + (r_p - r_f)y = 8 + 10y$

如果资产组合的预期收益率等于16%，解出y得：

$$16 = 8 + 10y, \text{ 和 } y = (16 - 8) / 10 = 0.8$$

因此，要获得16%的预期收益率，客户必须将全部资金的80%投资于风险资产组合，20%投资于国库券。

b. 客户资金的投资比例：

20%	投资于国库券
$0.8 \times 25\% = 20.0\%$	投资于股票A
$0.8 \times 32\% = 25.6\%$	投资于股票B
$0.8 \times 43\% = 34.4\%$	投资于股票C

c. 标准差 $= 0.8 \times \sigma_p = 0.8 \times 28\% = 22.4\%$ /年

6. a. 资产组合标准差 $= y \times 28\%$ 。如果客户希望标准差不超过18%，则  
 $y = 18 / 28 = 0.6429 = 64.29\%$  投资于风险资产组合。

b. 预期收益率 $= 8 + 10y = 8 + 0.6429 \times 10 = 8 + 6.429 = 14.429\%$

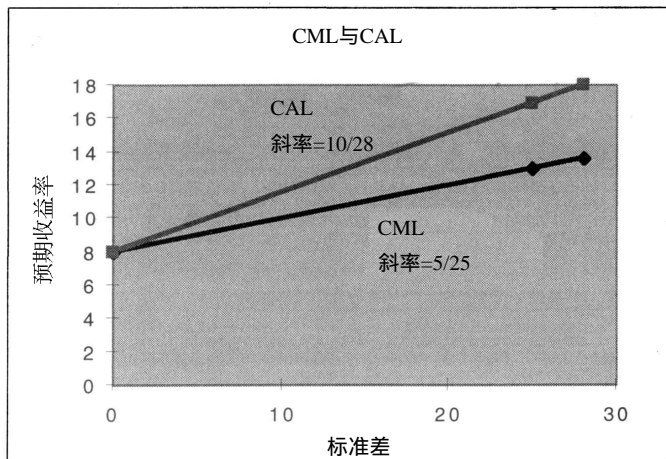
7. a.  $y^* = [E(r_p) - r_f] / (0.01 \times A \sigma_p^2) = (18 - 8) / (0.01 \times 3.5 \times 28^2) = 10 / 27.44 = 0.3644$

因此客户的最佳比例为36.44%投资于风险性资产组合，63.56%投资于国库券。

b. 最佳投资组合的预期收益率 $= 8 + 10y^* = 8 + 0.3644 \times 10 = 11.644\%$

标准差 $= 0.3644 \times 28 = 10.20\%$

8. a. CML的斜率 $= (13 - 8) / 25 = 0.20$





- b. 我的基金允许投资者在任一给定的标准差条件下获得比消极策略更高的均值，也就是任意给定风险水平下的更高的预期收益率。
9. a. 将他的70%的资金投入到我的基金投资组合中，客户将获得15%的年均收益率，标准差为19.6%/年。如果他将该部分钱转为投资于消极型资产组合（预期收益率为13%，标准差25%），他的全部预期收益率和标准差将为：

$$E(r_c) = r_f + 0.7(r_M - r_f)$$

本题中， $r_f = 8\%$ ，而 $r_M = 13\%$ 。因此，

$$E(r_c) = 8 + 0.7(13 - 8) = 11.5\%$$

使用了消极型投资组合的整个资产组合的标准差为：

$$\sigma_c = 0.7 \times \sigma_M = 0.7 \times 25\% = 17.5\%$$

因此，转变的结果是使得均值从15%下降到11.5%，而标准差也从19.6%下降到17.5%。因为平均收益和标准差都下降了，并不清楚该举动是有益还是有害。转变的不利之处在于如果你的客户愿意接受其总资产有11.5%的平均收益率，他可以通过我的基金的资产组合以更低的标准差来实现，而不是使用消极型资产组合。要达到11.5%的目标均值，我们首先写出全部资产组合的均值作为投资于我的基金资产组合的比例 $y$ 的函数：

$$E(r_c) = 8 + y(18 - 8) = 8 + 10y$$

因为我们的目标是： $E(r_c) = 11.5\%$ ，则应以如下比例投资于我的基金：

$$11.5 = 8 + 10y, \quad y = (11.5 - 8) / 10 = 0.35$$

资产组合的标准差为 $\sigma_c = y \times 28\% = 0.35 \times 28\% = 9.8\%$ 。

因此，通过使用我的资产组合，同样11.5%的预期收益率可以在标准差为9.8%的条件下得到，而不是消极型资产组合的17.5%的标准差。

- b. 费用将减少酬报与波动性比率，也就是CAL的斜率。如果征收费用后的资本配置线的斜率与资本市场线的斜率相等，客户对于我的基金和消极型资产组合就会无偏好。用 $f$ 表示费用，有费用的资本配置线的斜率 $= (18 - 8 - f) / 28 = (10 - f) / 28$
- 资本市场线的斜率(无费用) $= (13 - 8) / 25 = 0.20$ 。令斜率相等，我们得到：

$$(10 - f) / 28 = 0.20$$

$$10 - f = 28 \times 0.20 = 5.6$$

$$f = 10 - 5.6 = 4.4\% / \text{年}$$

10. a. 投资于消极型资产组合的最优比例的公式为：

$$y^* = [E(r_M) - r_f] / (0.01 \times A \sigma_M^2)$$

$E(r_M) = 13\%$ ； $r_f = 8\%$ ； $\sigma_M = 25\%$ ； $A = 3.5$ ，有：

$$y^* = (13 - 8) / (0.01 \times 3.5 \times 25^2) = 0.229$$

- b. 这里，答案与第9题相同。不论你的客户如何组合其资产配置，你可以向客户征收的费用都相同。你可以征收使你的资产组合的酬报与波动性比率与你的竞争者相等的费用。
11. a. 如果1926~1996年被假定为未来业绩表现的代表， $A = 4$ ， $E(r_M) - r_f = 8.7\%$ ， $\sigma_M = 20.8\%$ （我们使用表7-1最后一列的风险溢价的均值），则可由下式得出 $y^*$ ：

$$y^* = [E(r_M) - r_f] / (0.01 \times A \sigma_M^2) = 8.7 / (0.01 \times 4 \times 20.8^2) = 0.503$$

也就是说，应将50.3%的资金配置到股权上，49.7%的资金投资于债券。

- b. 假定1979~1996年是未来预期业绩表现的代表， $A = 4$ ， $E(r_M) - r_f = 6.6\%$ ；且 $\sigma_M = 13.3\%$ ，则由下

式可求出 $y^*$ ：

$$y^*=9.6/(0.01 \times 4 \times 13.52)=1.317$$

因此，全部资产组合的131.7%投资到股权。这可以通过借入原财富的31.7%并将全部投资组合投资于股权来实现。

c. 在(b)中，市场的风险溢价和市场风险都预期比(a)中的要低。报酬与波动性比率预期会较高的事实说明了对股权进行更大比例的投资的原因。

12. 假定偏好不变，也就是说，不变的风险厌恶系数 $A$ ，在风险资产组合的最优投资方程中的分母会更高。投资于风险资产组合的比例根据预期的风险溢价（分子）与估计的市场风险的比值而定。意识到风险增加的投资者将要求一个与他们原来持有的相同的资产组合相比更高的风险溢价。如果我们假定无风险利率不受影响，风险溢价的增加将会要求股市上的预期收益率相应地更高。

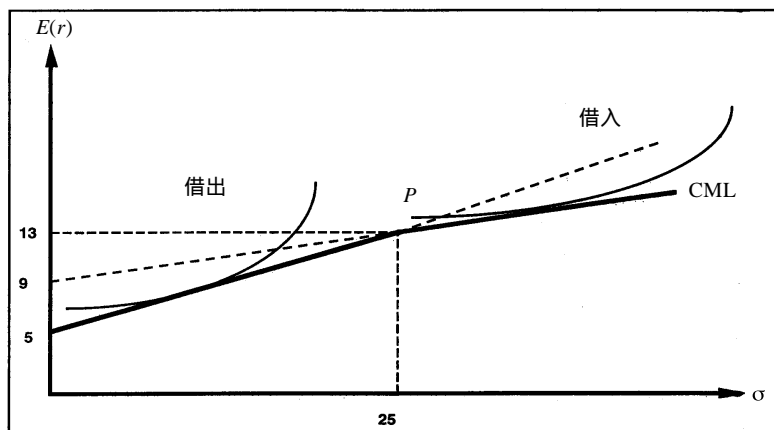
13. a.  $E(r)=8\%=5\%+y(11\%-5\%)$

$$y=(8-5)/(11-5)=0.5$$

b.  $\sigma_c=y\sigma_p=0.50 \times 15\%=7.5\%$

c. 第一个客户更厌恶风险，所能容忍的标准差更小。

14. 继续13题的假定 $r_f=5\%$ ， $E(r_M)=13\%$ ，且 $\sigma_M=25\%$ 。此外， $r^B_f=9\%$ 。因此，资本市场线和无差异曲线如下：



15. 当 $y$ 小于1.0(因而投资者是贷款人)，风险厌恶必须足够大以使得：

$$1 \quad y=[E(r_M)-r_f]/(0.01 \times A \sigma_M^2)$$

$$A \quad (13-5)/(0.01 \times 25^2)=1.28$$

当 $y$ 大于1.0(即投资者是借款者)，风险厌恶必须足够小，即：

$$1 \quad y=[E(r_M)-r^B_f]/(0.01 \times A \sigma_M^2)$$

$$A \quad (13-9)/(0.01 \times 625)=0.64$$

对于该范围内的风险厌恶，投资者既不会借也不会贷，而是只持有仅由最佳风险性资产组合组成的全部资产组合：

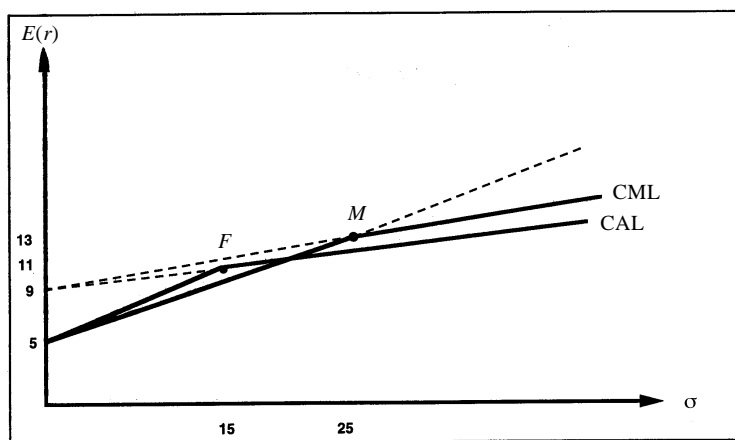
$$y=1 \text{ 时 } 0.64 \quad A \quad 1.28$$

16. a. 14题的图按照 $E(r)=11\%$ 和 $\sigma=15\%$ 重新画出。

b. 在贷款的情况下， $A \quad (11-5)/(0.01 \times 225)=2.67$

在借款的情况下， $A \quad (11-9)/(0.01 \times 225)=0.89$

两者之间， $y=1 \text{ 时 } 0.89 \quad A \quad 2.67$



17. 最大的可行费用, 用 $f$ 表示, 视报酬与波动性比率而定。

当 $y < 1$ , 贷款利率为5%被视为相关的无风险利率时, 解关于 $f$ 的方程:

$$(11-5-f)/15=(13-5)/25$$

$$f=6-(15 \times 8)/25=1.2\%$$

当 $y > 1$ , 借款利率为9%被视为相关的无风险利率时, 我们可以注意到即使没有费用, 积极型基金也劣于消极型基金, 因为:

$$(11-9)/15=0.13 \quad (13-9)/25=0.16$$

更愿意承受风险的投资者(更愿意借钱)即使没有费用也不愿意成为基金的客户。(如果你解费用方程, 使得借款的投资者对消极型和积极型的基金无偏好, 你会发现 $f$ 是负值: 即, 要让他们选择你的基金, 你必须支付一笔补贴。)原因在于投资者倾向于整个资产组合有高风险-高收益, 因此在资本配置线的相应的借款区域内。在这一区域内指数(消极型基金)的报酬与波动性比率比管理型基金要好。

18. b    19. a    20. a    21. b

22. c 为正确答案:

你的基金的预期收益率=国库券利率+风险溢价=6%+10%=16%。

客户整个资产组合的预期收益率为 $0.6 \times 16\% + 0.4 \times 6\% = 12\%$ 。

客户整个资产组合的标准差为 $0.6 \times 14\% = 8.4\%$ 。

23. a 为正确答案:

报酬与波动性比率=风险溢价/标准差=10/14=0.71。

## 第8章 最优风险资产组合

1. 机会集合的参数为

$$E(r_s)=20\%, E(r_b)=12\%, \sigma_s=30\%, \sigma_b=15\%, \rho=0.10$$

根据标准差和相关系数, 我们可以推出协方差矩阵 [注意 $\text{Cov}(r_s, r_b)=\rho\sigma_s\sigma_b$ ]:

	债券	股票
债券	225	45
股票	45	900

最小方差资产组合可由下列公式推出:

$$W_{\min}(S)=[\sigma_b^2-\text{Cov}(B, S)]/[\sigma_s^2+\sigma_b^2-2\text{Cov}(B, S)]$$

$$=(225-45)/(900+225-2 \times 45)=0.1739$$

$$W_{\min}(B)=0.8261$$

最小方差资产组合均值和标准差为:

$$E(r_{\text{Min}}) = 0.1739 \times 20 + 0.8261 \times 12 = 13.39\%$$

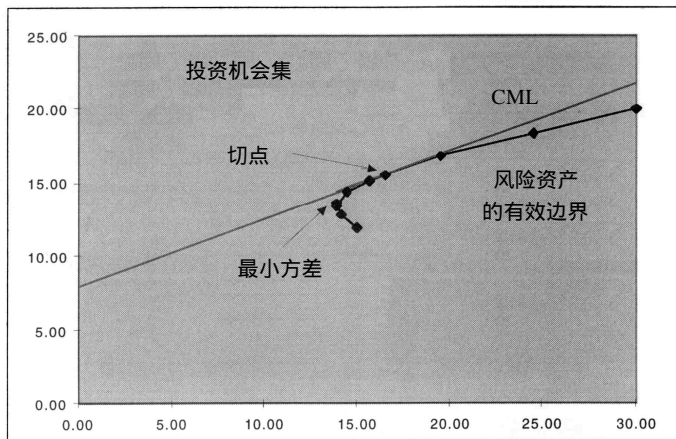
$$\sigma_{\text{Min}} = [W_S^2 \sigma_S^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2W_S W_B \text{Cov}(S, B)]^{1/2}$$

$$= [0.1739^2 \times 900 + 0.8261^2 \times 225 + 2 \times 0.1739 \times 0.8261 \times 45]^{1/2} = 13.92\%$$

2.

股票(%)	债券(%)	预期收益率	标准差	
0.00	100.00	12.00	15.00	
17.39	82.61	13.39	13.92	最小方差
20.00	80.00	13.60	13.94	
40.00	60.00	15.20	15.70	
45.16	54.84	15.61	16.54	切线资产组合
60.00	40.00	16.80	19.53	
80.00	20.00	18.40	24.48	
100.00	0.00	20.00	30.00	

3.



	$E(r)$	$\sigma$
图形近似点：最小方差资产组合	13.4%	13.9%
切线资产组合	15.6%	16.5%

4. 最优风险资产组合中的股票的比例由下式给出：

$$W_S = \{ [E(r_S) - r_f] \sigma_B^2 - [E(r_B) - r_f] \text{Cov}(B, S) \} / \{ [E(r_S) - r_f] \sigma_B^2 + [E(r_B) - r_f] \sigma_S^2 - [E(r_S) - r_f + E(r_B) - r_f] \text{Cov}(B, S) \}$$

$$= [(20-8)225 - (12-8)45] / \{ (20-8)225 + (12-8)900 - [20-8+12-8]45 \} = 0.4516$$

$$W_B = 0.5484$$

最优风险资产组合的均值和标准差为：

$$E(r_p) = 0.4516 \times 20 + 0.5484 \times 12 = 15.61\%$$

$$\sigma_p = [0.4516^2 \times 900 + 0.5484^2 \times 225 + 2 \times 0.4516 \times 0.5484 \times 45]^{1/2} = 16.54\%$$

5. 最优资本配置线的酬报与波动性比率为

$$[E(r_p) - r_f] / \sigma_p = (15.61 - 8) / 16.54 = 0.4601$$

6. a. 如果你要求你的资产组合的平均收益率为 14%，你可以从最优资本配置线上找到相应的标准差。资本配置线的公式为：

$$E(r_c) = r_f + \{ [E(r_p) - r_f] / \sigma_p \} \sigma_c = 8 + 0.4601 \sigma_c$$

令  $E(r_c)$  等于 14%，可以求出最优资产组合的标准差为 13.04%。

b. 要求出投资于国库券的比例，我们记得整个资产组合的均值为 14%，是国库券利率和股票与

债券的最优组合  $P$  的平均值。让  $y$  表示该资产组合的比例，在最优资本配置线上的任意资产组合的均值为：

$$E(r_c) = (1-y)r_f + yE(r_p) = r_f + y[E(r_p) - r_f] = 8 + y(15.61 - 8)$$

令  $E(r_c) = 14\%$ ，可求出： $y = 0.7884$ ， $1-y = 0.2116$ ，即国库券的比例。

要求出我们对每种基金投资的比例，我们用  $0.7884$  乘以最优风险性资产组合中的股票和债券的比例：

$$\text{整个资产组合中股票的比例} = 0.7884 \times 0.4516 = 0.3560$$

$$\text{整个资产组合中债券的比例} = 0.7884 \times 0.5484 = 0.4324$$

7. 仅用股票基金和债券基金来构造均值为  $14\%$  的资产组合，我们必须求出投资于股票基金的适当比例  $w_s$ ，而  $w_b = 1 - w_s$  即投资于债券基金的比例。资产组合的均值为：

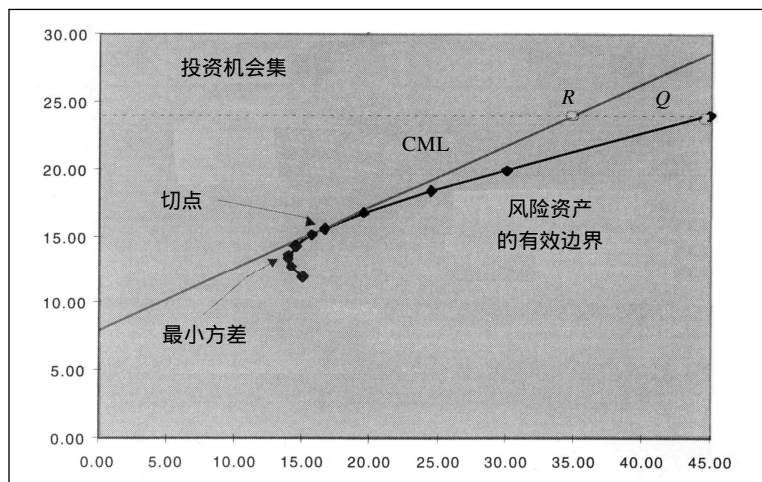
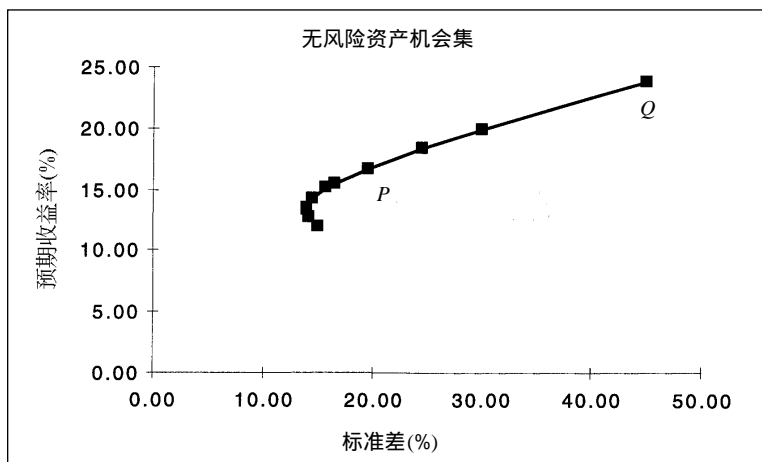
$$14 = 20w_s + 12(1 - w_s) = 12 + 8w_s \quad \text{有：} w_s = 0.25$$

因此，投资比例分别为  $25\%$  投资于股票， $75\%$  投资于债券。资产组合的标准差为：

$$\sigma_p = (0.25^2 \times 900 + 0.75^2 \times 225 + 2 \times 0.25 \times 0.75 \times 45)^{1/2} = 14.13\%$$

与用国库券和最优资产组合构造的资产组合的  $13.04\%$  的标准差相比，这一结果是相当大的了。

8. 在没有机会借钱的情况下，你想构建一个均值为  $24\%$  的资产组合。因为这超过了股票的  $20\%$  的均值，你必须卖空债券，债券的均值为  $12\%$ ，使用卖空收入来买入额外的股票。在下图中的  $Q$  点即是你的风险性资产组合的图形表示。



点 $Q$ 是均值为24%的股票/债券组合。用 $w_s$ 表示股票的比重， $1-w_s$ 表示债券的比重，则有：

$$24 = 20 \times w_s + 12 \times (1 - w_s) = 12 + 8w_s$$

$$w_s = 1.50, 1 - w_s = -0.50$$

因此，你必须卖空等于你全部资金的50%数量的债券，并将是你全部资金的1.50倍的资金投资于股票。该资产组合的标准差为：

$$\sigma_Q = [1.50^2 \times 900 + (-0.50)^2 \times 225 + 2 \times (1.50) \times (-0.50) \times 45]^{1/2} = 44.87\%$$

如果你允许以8%的无风险利率借钱，达到24%的目标的方法就是，将你的资金100%地投资于最优风险性资产组合，即在下图中，投资点从资本配置线上向外移动至右边的 $P$ 点，向上到 $R$ 点。

$R$ 是最优资本配置线上的点，其均值为24%。使用最优资本配置线的公式可以求出相应的标准差：

$$E(r_c) = 8 + 0.460 \cdot 1\sigma_c = 24$$

令 $E(r_c) = 24$ ，有： $\sigma_c = 34.78\%$ ，这要比你不能以8%的无风险利率借款情况下的标准差44.87%要小得多。

在最优资本配置线上的 $R$ 点的资产组合的组成是怎样的呢？在资本配置线上任意一资产组合的均值为：

$$E(r_c) = r_f + y[E(r_p) - r_f]$$

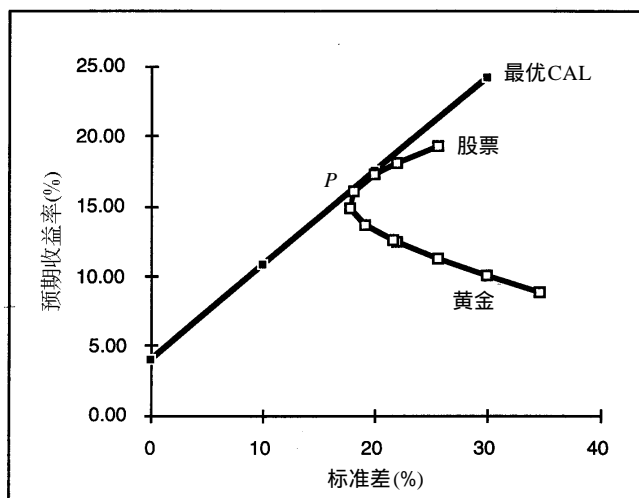
这里 $y$ 是投资与最优风险性资产组合 $P$ 的比例， $r_p$ 是该资产组合的均值，等于15.61%。

$$24 = 8 + y(15.61 - 8)$$

$$y = 2.1025$$

这意味着你在资产组合 $P$ 中每投入1美元自有资金，你将再另外借入1.1025美元，并将其也投入到资产组合 $P$ 中。

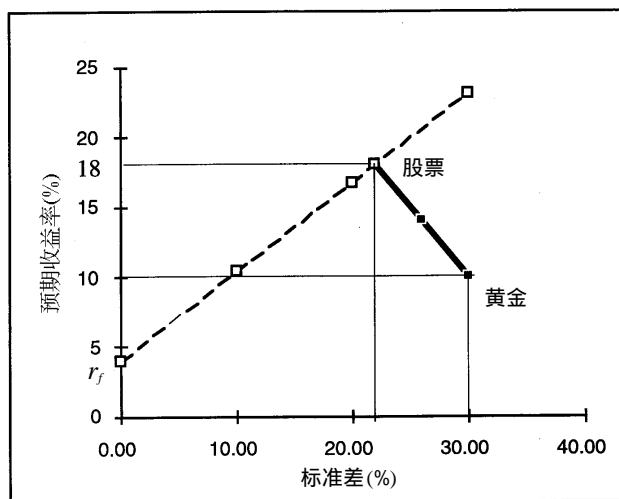
9. a.



即便看起来股票要优于黄金，黄金仍然是一种极富吸引力的资产，可以作为资产组合的一部分来持有。如果黄金和股票之间的相关性足够低，它将被作为资产组合——最优切线资产组合中的一个元素持有。

- b. 如果黄金与股票的相关系数为+1，则不持有黄金。最优的资本配置线将由国库券和股票构成。因为股票和黄金的组合的风险/收益集合将画出一条负斜率的直线(见下图)，则股票资产组合将优于它们。当然，这种情况不会永远持续下去。如果没有人想要黄金，则金价会下跌，它的预期收益率就会上升，直至它成为一种富于吸引力的值得持有的资产。





10. 因为A和B完全负相关, 所以可以构建一个无风险的资产组合, 它的收益率在均衡条件下等于无风险利率。要求出该资产组合的构成比例 ( $w_A$ 投资于A,  $w_B=1-w_A$ 投资于B), 令标准差等于零。由于完全负相关, 资产组合的标准差简化为

$$\sigma_p = Abs[w_A\sigma_A - w_B\sigma_B]$$

$$0 = 5w_A - 10(1 - w_A)$$

$$w_A = 0.6667$$

该无风险资产组合的预期收益率为:

$$E(r) = 0.6667 \times 10 + 0.3333 \times 15 = 11.67\%$$

因此, 无风险利率也应该是 11.67%。

11. 错。如果借款利率不等于贷款利率, 则视个人的偏好而定 (也就是他们的无差异曲线), 借款者和贷款者可能有不同的最优风险资产组合。

12. 错。资产组合的标准差等于各构成成分的标准差的加权平均值只有在所有资产都完全正相关的特殊情况下才成立。否则, 如资产组合的标准差公式所示, 资产组合的标准差要小于其构成成分的各资产的标准差的加权平均值。资产组合的方差则是协方差矩阵中各元素的加权和, 权重为资产组合中所占的比例。

13. 概率分布为

概率	收益率(%)
0.7	100
0.3	-50

$$\text{均值} = 0.7 \times 100 + 0.3 \times (-50) = 55\%$$

$$\text{方差} = 0.7 \times (100 - 55)^2 + 0.3 \times (-50 - 55)^2 = 4725$$

$$\text{标准差} = 4725^{1/2} = 68.74\%$$

$$14. \sigma_p = 30 = y\sigma = 40y$$

$$y = 0.75$$

$$E(r_p) = 12 + 0.75(30 - 12) = 25.5\%$$

15. a. 将资产组合限制在 20 种股票而不是 40~50 种股票将增加资产组合的风险, 但是可能增加得并不多。如果, 例如, 50 种股票都有相同的标准差  $\sigma$ , 且两两之间的相关性都相同, 即相关系数  $\rho$  相同 (两两之间的协方差为  $\rho\sigma^2$ ), 则一个等权数的资产组合的方差为 (见附录 8A, 式 8A-4):

$$\sigma_p^2 = (1/n)\sigma^2 + [(n+1)/n]\rho\sigma^2$$

第二项中  $n$  的减少造成的影响可能相当小 (因为  $49/50$  接近于  $19/20$ , 且  $\rho\sigma^2$  比  $\sigma^2$  小, 但是第一项的字母系数为 20 而不是 50。例如, 如果  $\sigma=45\%$  且  $\rho=0.2$ , 则 50 只股票的标准差为 20.91%, 当仅有 20 只股票时, 标准差将上升到 22.05%。如果预期收益率增长得足够多, 这个增长是可以接受的。

b. H&A 公司可以通过确保它在其资产组合中的 20 种股票, 以相当的分散性来控制风险的上升, 这要求在剩余的股票间维持一较低的相关性。例如, 在 (a) 部分中,  $\rho=0.2$ , 资产组合风险的增长是很小的。在实际中, 这意味着 H&A 公司需要将其资产组合分散到很多个行业上; 仅仅集中在少数一些行业将会导致被囊括进来的股票间具有较高的相关性。

16. 由于分散化而减少风险的收益不是资产组合中证券数量的线形函数。相反, 来自新增的分散化的边际收益在你求最小分散化时是最重要的。将 H&A 公司的投资限制在 10 种而不是 20 种, 使得它的资产组合增加的风险, 要比从 30 种降为 20 种大得多。在我们的例子中, 将股票数量限制在 10 种将使标准差增加到 23.81%。从 20 种股票变为 10 种股票导致的标准差 1.76% 的增长要大于从 50 种股票变为 30 种而导致的 1.14% 的标准差的增长。

17. 这一点很有意义, 因为委员会会考虑整个资产组合的波动性。因为 H&A 公司的资产组合仅仅是 6 个充分分散化的资产组合中的一个且小于平均值, 集中于少数几种证券对于整个基金的影响是很小的。因此, 让它去做股票选择工作可能更有利。

18. c. 直觉上, 我们注意到既然所有的股票都有相同的预期收益率和标准差, 我们希望选择可以使风险最小的股票。即与股票 A 的相关性最小的股票。

更一般地说, 我们注意到当所有的股票有相同的预期收益率时, 对任一风险厌恶投资者的最优资产组合是整个方差最小的资产组合 ( $G$ )。当限制在 A 和另一种股票之间时, 目标即为找到包含 A 的任意两种股票组合的  $G$ , 选择具有最小方差的那一个。两种股票,  $I$  和  $J$ , 在  $G$  中的权重为:

$$w_{\text{Min}}(I) = [\sigma_J^2 - \text{Cov}(I, J)] / [\sigma_I^2 + \sigma_J^2 - 2\text{Cov}(I, J)]$$

$$w_{\text{Min}}(J) = 1 - w_{\text{Min}}(I)$$

因为所有的标准差都等于 20%,

$$\text{Cov}(I, J) = \rho\sigma_I\sigma_J = 400\rho$$

$$w_{\text{Min}}(I) = w_{\text{Min}}(J) = 0.5$$

直觉的结果是有效组合边界定理的应用, 也就是整体方差最小的资产组合与其他任何处于有效组合边界上的资产的协方差都相同且等于它自身的方差 (否则, 增加分散化将进一步减少方差)。在这种情况下,  $G(I, J)$  的标准差简化为:

$$\sigma_{\text{Min}}(G) = [200(1 + \rho(I, J))]^{1/2}$$

这使我们直接地推出了直觉的结果, 即理想的加入股票是与 A 的协方差最小的股票, 也就是 D。最优的资产组合比例是等比例地投资于 A 和 D, 而标准差为 17.03%。

19. 不变, 至少只要他们不是风险偏好者。风险中性投资者不会在乎他们所持有的资产组合, 因为所有的资产组合的收益率都是 8%。

20. 不变。当收益率为 8% 时, 风险资产处在有效边界上。因此, 最优资本配置线从无风险利率到  $G$ 。这里最好的  $G$  也具有最小的方差。和通常一样, 最优的整体资产组合视风险厌恶程度而定。

21. d. 资产组合 Y 是无效率的。因为另一种资产组合要优于它。例如, 资产组合 X 就有更高的预期收益率和更低的标准差。

22. c

23. d

24. b

25. a

26. c

27. 我们不知道预期收益是多少, 因此我们只考虑减少波动性。资产组合 C 和 A 有相等的标准差, 但是组合 C 和组合 B 的协方差比组合 A 和组合 B 的协方差要小, 因此由 C 和 B 组成的资产组合的总体风险要小于由 A 和 B 组成的资产组合。

28. 重新排表(将行变为列), 计算相关系数, 得下表。

年代	名义利率						
	大公司 股票	小公司 股票	长期公司 债券	长期政府 债券	中期政府 债券	国库券	通胀
20	6.98%	-1.51%	2.05%	1.57%	1.49%	1.41%	-0.40%
30	-1.25%	7.28%	6.95%	4.60%	3.91%	0.30%	-2.04%
40	9.11%	20.63%	2.70%	3.59%	1.70%	0.37%	5.36%
50	19.41%	19.01%	1.02%	0.26%	1.11%	1.87%	2.22%
60	7.84%	13.72%	1.69%	1.14%	3.41%	3.89%	2.52%
70	5.90%	8.75%	6.21%	6.63%	6.11%	6.29%	7.36%
80	17.60%	12.46%	13.03%	11.50%	12.01%	9.00%	5.10%
90	7.64%	8.05%	6.58%	6.79%	5.60%	2.92%	1.99%
相关系数	-0.091	0.37	0.29	0.47	0.43	0.55	0.15

例如: 要计算多年来的名义利率和大公司股票收益的序列相关性, 我们建立起以下两列:

年代	各个10年(%)	前10年(%)
30	-1.25	6.98
40	9.11	-1.25
50	19.41	9.11
60	7.84	19.41
70	5.90	7.84
80	17.60	5.90
90	7.64	17.60

使用电子表格的相关性方程求得序列相关性为 -0.091。

注意每个相关系数都仅以 7 个观测值为基础, 因此我们不能真正得出统计上的确切结论。但是, 从数字上看, 除大公司股票 (标准普尔 500) 外, 存在着持续的序列相关。这一结论在我们转入下一题的有关实际利率的讨论时会有所改变。

29. 实际利率表(利用 10 年平均名义利率减去 10 年平均通胀率的近似值得出)为:

年代	实际利率					
	大公司 股票	小公司 股票	长期公司 债券	长期政府 债券	中期政府 债券	国库券
20	7.37%	-1.11%	2.45%	1.97%	1.89%	1.81%
30	0.79%	9.31%	8.99%	6.64%	5.95%	2.34%
40	3.75%	15.27%	-2.66%	-1.77%	-3.66%	-4.99%
50	17.19%	16.78%	-1.20%	-1.97%	-1.11%	-0.35%
60	5.33%	11.21%	-0.83%	-1.38%	0.89%	1.37%
70	-1.46%	1.39%	-1.15%	-0.73%	-1.25%	-1.07%
80	12.50%	7.36%	7.94%	6.41%	6.91%	3.90%
90	5.65%	6.07%	4.59%	4.81%	3.62%	0.93%
相关系数	-0.29	0.00	0.21	-0.08	-0.18	-0.18

10 年期名义收益率之间正的序列相关消失, 且表现为实际利率的不相关。10 年期的序列 (尽管对于任何决定性的结论而言实在太短) 表明实际利率在各个 10 年期之间是独立的。

## 第三部分 资本市场均衡

### 第9章 资本资产定价模型

$$1. E(r_p) = r_f + \beta[E(r_M) - r_f]$$

$$18 = 6 + \beta(14 - 6)$$

$$\beta = 12/8 = 1.5$$

2. 如果证券的协方差加倍, 则它的  $\beta$  值和风险溢价也加倍。现在的风险溢价为  $8\% (= 14\% - 6\%)$ , 因此新的风险溢价为  $16\%$ , 新的折现率为  $16\% + 6\% = 22\%$ 。

如果股票支付某一水平的永久红利, 则我们可以从红利  $D$  的原始数据知道必须满足永久债券的等式:

价格 = 红利 / 折现率

$$50 = D / 0.14$$

$$D = 50 \times 0.14 = 7.00 \text{ 美元}$$

在新的折现率  $22\%$  的条件下, 股票价值为  $7 \text{ 美元} / 0.22 = 31.82 \text{ 美元}$ 。股票风险的增加使得它的价值降低了  $36.36\%$ 。

3. 该项目适当的折现率为:

$$r_f + \beta[E(r_M) - r_f] = 8 + 1.8(18 - 8) = 26\%$$

使用该折现率,

$$NPV = -40 + \sum_{t=1}^{10} (15 / 1.26^t) = -40 + 15 \times \text{年金因素}(26\%, 10 \text{ 年}) = 11.97$$

该项目的内部收益率为  $35.73\%$ 。在边界利率超过无风险利率之前, 可取的  $\beta$  的最高值由下式决定:

$$35.73 = 8 + \beta(18 - 8)$$

$$\beta = 27.73 / 10 = 2.773$$

4. a. 错。  $\beta = 0$  说明  $E(r) = r_f$ , 而不是零。

b. 错。投资者仅要求承担系统风险 (不可分散的或市场风险) 的风险溢价。全部波动包括不可分散的风险。

c. 错。你的资产组合的  $75\%$  应投资于市场,  $25\%$  投资于国库券。因此, 有

$$\beta_p = 0.75 \times 1 + 0.25 \times 0 = 0.75$$

5. a.  $\beta$  是股票的收益对市场收益的敏感程度。称  $A$  为一激进型股票, 而  $D$  为一保守型股票。则  $\beta$  是市场收益每变化一个单位股票收益的相应变化。因此, 我们可以通过计算在两种假设情况下股票的收益差别除以市场的收益差别来计算出该股票的  $\beta$  值。

$$\beta_A = (-2 - 38) / (5 - 25) = 2.00$$

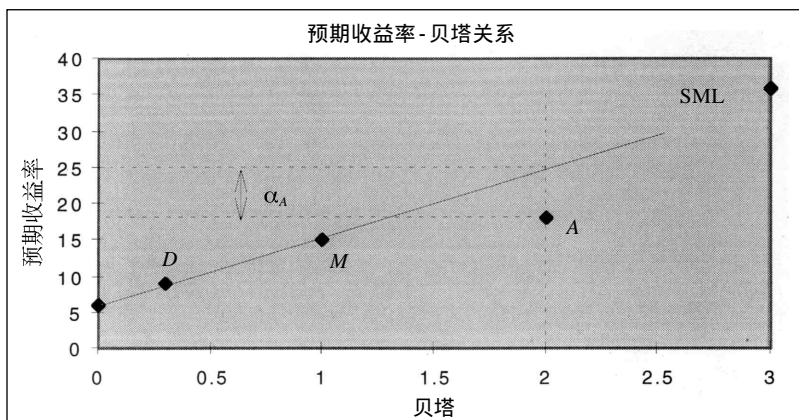
$$\beta_D = (6 - 12) / (5 - 25) = 0.30$$

b. 在每种情况的可能性相等的情况下, 预期收益率是两种可能结果的平均数。

$$E(r_A) = 0.5(-2 + 38) = 18\%$$

$$E(r_D) = 0.5(6 + 12) = 9\%$$

c. 证券市场线由市场预期收益  $0.5(25 + 5) = 15\%$  决定, 此时  $\beta$  为  $1$ ; 国库券的收益率为  $6\%$  时,  $\beta$  为零。见下图。



证券市场线的公式为：

$$E(r) = 6 + \beta(15 - 6)$$

d. 激进型股票有一公平的预期收益为： $E(r_A) = 6 + 2.0(15 - 6) = 24\%$

但是，分析家得出的预期收益是18%。因此他的阿尔法值是 $18\% - 24\% = -6\%$ 。相似的，保守型股票要求的收益率为 $E(r_D) = 6 + 0.3(15 - 6) = 8.7\%$ ，但是分析家对D的预期收益率是9%，因此，股票有一正的阿尔法值：

$$\alpha_D = \text{实际的预期收益} - \text{要求的收益(风险既定)} = 9 - 8.7 = +0.3\%$$

在图上每种股票的点如上所示。

e. 边界利率由项目的β值0.3决定，而不是由企业的β值决定。正确的折现率为8.7%，即股票D的公平的收益率。

6. 不可能。资产组合A的β比B高，但其预期收益率却低。因此A不会处于均衡。

7. 可能。如果CAPM是正确的，预期的收益率仅仅补偿用β来表示的系统(市场)风险而不是包含非系统风险的标准差。因此，A的较低的收益率可能有一个较高的标准差，只要A的β值比B小即可。

8. 不可能。资产组合A的报酬与波动性比率要高于市场，根据CAPM这是不可能的，因为CAPM认为市场是最有效率的资产组合。使用提供的的数据，有

$$S_A = (16 - 10) / 12 = 0.5 \quad S_M = (18 - 10) / 24 = 0.33$$

数字结果表明资产组合A会提供一个比市场组合更高的风险报酬补偿收益。

9. 不可能。资产组合A明显优于市场组合。它的标准差较低而预期收益率却更高。

10. 不可能。这种情况下的证券市场线为： $E(r) = 10 + \beta(18 - 10)$

β为1.5的资产组合的预期收益率为： $E(r) = 10 + 1.5 \times (18 - 10) = 22\%$ 。

A的预期收益率为16%，也就是说A在证券市场线下一负的阿尔法值-6%，因此，是一定价过高的资产组合。这与CAPM模型不一致。

11. 不可能。与10题中的证券市场线相同。这里资产组合A要求的预期收益率为： $10 + 0.9 \times 8 = 17.2\%$ ，仍然高于16%。A定价过高，其阿尔法值为-1.2%。

12. 可能，与8题中的证券市场线相同。资产组合A位于CML的下方，这与CAPM并不矛盾。

13. 因为股票的β等于1，它的预期收益率应该等于市场收益率，即 $6 + 1.2(16 - 6) = 18\%$ 。

$$E(r) = (D_1 + P_1 - P_0) / P_0$$

$$0.18 = (6 + P_1 - 50) / 50$$

$$P_1 = 53 \text{ 美元}$$

14. 假定1 000美元是永久型债券。如果β是0.5，现金流应该按利率折现：

$$6\% + 0.5 \times (16\% - 6\%) = 11\%$$

$$PV = 1\,000 / 0.11 = 9\,090.91 \text{ 美元}$$

但是，如果β等于1，则投资的收益率就应等于16%，支付给企业的价格就应该为：

$$PV=1\,000/0.16=6\,250\text{美元}$$

其中的差额为2 840.91美元，是你多支付的部分，如果你错误地将 $\beta$ 视为0.5而不是1的话。

15. 利用证券市场线： $4=6+\beta(16-6)$

$$\beta=-2/10=-0.2$$

16.  $r_1=19\%$ ； $r_2=16\%$ ； $\beta_1=1.5$ ； $\beta_2=1$

a. 要找出哪个投资者是更好的个股预测家，我们来考察他们的不正常收益，即超过正常的阿尔法值的部分，也就是在实际收益和根据证券市场线估计的收益之间的差额。没有公式中的有关信息(无风险利率和市场收益率)，我们无法得出哪个投资者的预测更准确。

- b. 如果 $r_f=6\%$ 且 $r_M=14\%$ ，则(用 $\alpha$ 表示非正常收益)有

$$\alpha_1=19-[6+1.5(14-6)]=19-18=1\%$$

$$\alpha_2=16-[6+1(14-6)]=16-14=2\%$$

这里，第二个投资者有更高的非正常收益，因此他表现为更准确的预测者。通过更好的预测，第二个投资者得以在他的资产组合中添加定价过低的股票。

- c. 如果 $r_f=3\%$ 且 $r_M=15\%$ ，则有

$$\alpha_1=19-[3+1.5(15-3)]=19-21=-2\%$$

$$\alpha_2=16-[3+1(15-3)]=16-15=1\%$$

这里，不仅第二个投资者表现为最佳的预测者，而且第一个投资者的预测显得毫无价值（或更糟）。

17. a. 因为市场组合的 $\beta$ 定义为1，它的预期收益率为12%。

b.  $\beta=0$ 意味着无系统风险。因此，资产组合的公平的收益率是无风险利率，为5%。

c. 运用证券市场线， $\beta=-0.5$ 的股票公平收益率为：

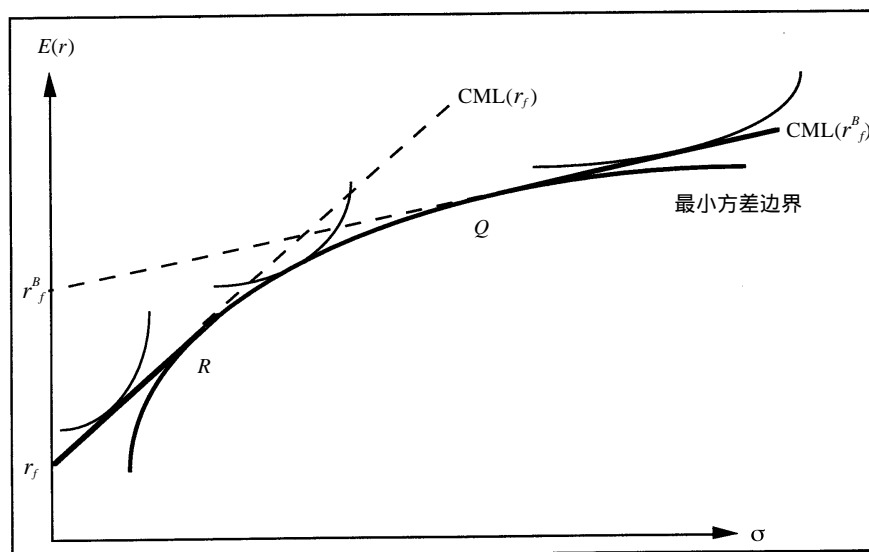
$$E(r)=5+(-0.5)(12-5)=1.5\%$$

利用第二年的预期价格和红利，求得预期收益率：

$$E(r)=44/40-1=0.10 \text{ 或 } 10\%$$

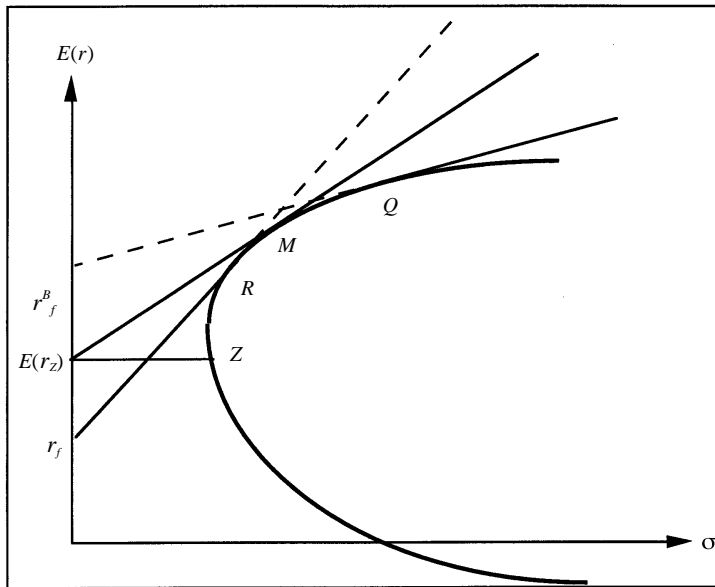
因为预期收益率超过了公平收益，股票必然定价过低。

18. a. 所有的保守型投资者选择的的风险资产组合位于最小方差边界和从 $r_f$ 引出的通过点R的射线的切点。点Q表示所有激进型投资者的风险资产组合，位于最小方差边界和源自 $r_f^B$ 的射线的切点。





- b. 既不愿借又不愿贷的投资者，每个人都会选择其各自的无差异曲线和位于  $R$  和  $Q$  之间的最小方差边界部分相切的点上的风险资产组合。
- c. 市场组合清楚地定义为 (在所有的情况下) 所有风险性证券的组合，其权重为各自的市场价值。因此，通过设计，平均的投资者将持有市场组合。平均的投资者，既不借又不贷。因此市场组合即位于  $R$  和  $Q$  之间的有效组合边界上。
- d. 正确，0 贝塔值的 CAPM 模型在这种情况下成立，如下图所示。



19. 假定股票不支付红利，因此股票的预期收益是免税的。因此，应税和不应税的投资者都会算出相同的效率组合边界。这种情况类似于第 18 题中有不同的借贷利率的情形。应税的投资者类似于借款利率为  $r_f(1-t)$  的投资者。他们相应的资本市场线是从  $r_f(1-t)$  出发与效率边界相切于  $R$  点的线。非应税投资者类似于必须使用 (较高的)  $r_f$  利率来借款的投资者，其切点在  $Q$ 。在两者之间，两类投资者都持有市场组合，市场组合在这里是  $R$  和  $Q$  的加权平均，权数与每一类投资者的总财富成比例。

因为任意两个有效组合边界上的资产组合的结合仍然有效，平均的 (市场) 资产组合也是有效的，用  $M$  点表示。而且，0 贝塔值模型现在一定适用，因为市场组合是有效的，并且所有的投资者都选择位于有效组合边界上的风险资产组合。结果，从有效组合边界上与  $M$  的相关系数为 0 (因此是 0 贝塔值) 的资产组合的预期收益率出发，到有效组合边界的射线，必然切于  $M$  点。这只有在  $r_f(1-t) < E(r_Z) < r_f$  时才成立。

更一般地，考虑任意数量不同类别的投资者，有各自的无风险借贷利率。只要对他们而言，风险资产相同的有效组合边界是适用的，则 0 贝塔值也适用，均衡的 0 贝塔值利率为每个单独的无风险借贷利率的加权平均。

20. 在 0 贝塔值 CAPM 模型中，0 贝塔值资产组合代替了无风险利率，因此，

$$E(r) = 8 + 0.6(17 - 8) = 13.4\%$$

21. a

22. d

23. d

24. c

25. d

26. d [你需要知道无风险利率]

27. d [你需要知道无风险利率]

28. 在CAPM模型的条件下, 投资者仅可以得到不能被分散化(系统)的风险的补偿。因为系统风险(以 $\beta$ 来测度)对两种资产组合都为1.0, 投资者将预期这两种资产组合A和B有相同的收益率。而且, 因为这两种资产组合都是充分分散化的, 个别证券的特有风险高或低并不产生影响。两种资产组合中企业特有的风险都被分散掉了。

## 第10章 单指数与多因素模型

1. a. 要优化该资产组合, 必须:

$n$	=	60个均值估计值
$n$	=	60个方差估计值
$(n^2-n)/2$	=	1 770个协方差估计值
$(n^2+3n)/2$	=	1 890估计值

b. 在单指数模型中:  $r_i - r_f = \alpha_i + \beta_i(r_M - r_f) + e_i$

每种股票收益率的方差可以分解成以下几个部分:

(1)  $\beta_i^2 \sigma_M^2$  由于共同的市场因素导致的方差。

(2)  $\sigma^2(e_i)$  由于特定企业未预计到的事件造成的方差。

在这个模型中  $\text{Cov}(r_i, r_j) = \beta_i \beta_j \sigma_M^2$ , 需要的估计参数估计值的数目为:

$n=60$ 个均值 $E(r_i)$ 的估计值,

$n=60$ 个敏感性系数 $\beta_i$ 的估计值,

$n=60$ 个企业特定方差 $\sigma^2 e_i$ 的估计值, 以及

1个市场均值 $E(r_M)$ 的估计值

1个市场方差 $\sigma_M^2$ 的估计值

182个估计值

因此, 单指数模型将需要的参数估计值的数目从 1 890 减少到了 182个, 更一般地说, 是从  $(n^2+3n)/2$  减少到  $3n+2$  个。

2. a. 每种独立股票的标准差由下式给出:

$$\sigma_i = [\beta_i^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e_i)]^{1/2}$$

因为 $\beta_A=0.8$ ,  $\beta_B=1.2$ ,  $\sigma(e_A)=30\%$ ,  $\sigma(e_B)=40\%$ , 且 $\sigma_M=22\%$ , 我们有:

$$\sigma_A = (0.8^2 \times 22^2 + 30^2)^{1/2} = 34.78\%$$

$$\sigma_B = (1.2^2 \times 22^2 + 40^2)^{1/2} = 47.93\%$$

b. 资产组合的预期收益率是单个证券的预期收益率的加权平均值:

$$E(r_p) = w_A E(r_A) + w_B E(r_B) + w_f r_f$$

这里 $w_A$ 、 $w_B$ 和 $w_f$ 是股票A、B和国库券的各自的资产组合权数。

代入公式可得:

$$E(r_p) = 0.30 \times 13 + 0.45 \times 18 + 0.25 \times 8 = 14\%$$

资产组合的 $\beta$ 值等同于各证券的 $\beta$ 值的加权平均值:

$$\beta_p = w_A \beta_A + w_B \beta_B + w_f \beta_f$$

国库券的 $\beta$ 值( $\beta_f$ )为0。因此资产组合的 $\beta$ 值等于:

$$\beta_p = 0.30 \times 0.8 + 0.45 \times 1.2 + 0 = 0.78$$

资产组合的方差为:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e_p)$$

这里,  $\beta_p^2 \sigma_M^2$  是系统组成成分,  $\sigma^2(e_p)$  是非系统的成分。由于残差是不相关的, 非系统的方差为:

$$\sigma^2(e_p) = w_A^2 \sigma^2(e_A) + w_B^2 \sigma^2(e_B) + w_f^2 \sigma^2(e_f)$$

$$= 0.30^2 \times 30^2 + 0.45^2 \times 40^2 + 0.25^2 \times 0 = 405$$

这里 $\sigma^2(e_A)$ 和 $\sigma^2(e_B)$ 是股票A和股票B所具有的企业特有(非系统的)方差, 而 $\sigma^2(e_f)$ 是国库券的非系统的方差, 等于0。因此资产组合的标准残差项为:

$$\sigma(e_p) = (405)^{1/2} = 20.12\%$$

资产组合的总体方差为：

$$\sigma_p^2 = 0.78^2 \times 22^2 + 405 = 699.47$$

标准差为26.45%。

3. a. 两张图描述出了股票的证券特征线 (SCL)。股票A的企业特有风险更高，因为A的观察值偏离SCL的程度要大于B。偏差是用每个观测值偏离SCL的垂直距离来测度的。

b.  $\beta$ 是证券特征线的斜率，也是系统风险的测度指标。股票B的证券特征线更陡峭，因此它的系统风险更高。

c. 证券特征线的 $R^2$ (或者说相关系数的平方)是股票收益率的被解释方差与整体方差的比率，而总体方差又等于被解释方差和不可解释方差(股票的残差方差)的和。

$$R^2 = (\beta_i^2 \sigma_M^2) / (\beta_i^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e_i))$$

因为股票B的可解释方差要高(它的被解释方差为 $\beta_B^2 \sigma_M^2$ ，因为它的 $\beta$ 值要高，而它的残差平方 $\sigma^2(e_B)$ 要小，它的 $R^2$ 要高于股票A。

d.  $\alpha$ 是以期望收益率为轴线的证券特征线的截距。股票A的 $\alpha$ 是一个很小的正值，而股票B的 $\alpha$ 为负数，因此A的 $\alpha$ 更高。

e. 相关系数就是 $R^2$ 的平方根，因此股票B与市场的相关性更高。

4. a. 企业特有风险通过标准残差项来测度，因此，股票A的企业特有风险更高：10.3>9.1。

b. 市场风险是以 $\beta$ 来衡量， $\beta$ 即回归曲线的斜率。A的 $\beta$ 系数更高：1.2>0.8。

c.  $R^2$ 测度的是整体方差中可由市场收益率来解释的部分。A的 $R^2$ 大于B：0.576>0.436。

d. 由CAPM模型估计的超过平均收益的程度用 $\alpha$ 来测度， $\alpha$ 即证券特征线的截距。 $\alpha(A)=1\%$ 要大于 $\alpha(B)=-2\%$ 。

e. 用总收益( $r$ )来代替超额收益( $R$ )，重写证券特征线的公式。

$$r_A - r_f = \alpha + \beta(r_M - r_f)$$

$$r_A = \alpha + r_f(1 - \beta) + \beta r_M$$

现在的截距等于：

$$\alpha + r_f(1 - \beta) = 1 + r_f(1 - 1.2)$$

因为 $r_f=6\%$ ，截距应等于：1-1.2=-0.2%。

5. 每种股票的标准差可以从下面有关 $R^2$ 的等式中推出：

$$R^2_i = (\beta_i^2 \sigma_M^2) / \sigma_i^2 = \text{被解释方差} / \text{总体方差}$$

因此，

$$\sigma_A^2 = \beta_A^2 \sigma_M^2 / R_A^2 = 0.72 \times 20^2 / 0.20 = 980$$

$$\sigma_A = 31.30\%$$

对于股票B

$$\sigma_B^2 = 1.2^2 \times 20^2 / 0.12 = 4800$$

$$\sigma_B = 69.28\%$$

6. A的系统风险为：

$$\beta_A^2 \sigma_M^2 = 0.70^2 \times 20^2 = 196$$

而A的企业特有风险(残余方差)，即A的总体风险和它的系统风险的差额为：

$$980 - 196 = 784$$

B的系统风险为

$$\beta_B^2 \sigma_M^2 = 1.2^2 \times 20^2 = 576$$

而B的企业特有风险(残余方差)为：

$$4800 - 576 = 4224$$

7. A和B的收益率之间的协方差为(因为残差假定为非相关的)：

$$\text{Cov}(r_A, r_B) = \beta_A \beta_B \sigma_M^2 = 0.70 \times 1.2 \times 400 = 336$$

A和B的收益率之间的相关系数为：

$$\rho(A, B) = \text{Cov}(r_A, r_B) / (\sigma_A \sigma_B) = 336 / 31.30 \times 69.28 = 0.155$$

8. 注意相关系数是  $R^2$  的平方根： $\rho = \sqrt{R^2}$

$$\text{Cov}(r_A, r_M) = \rho \sigma_A \sigma_M = 0.20^{1/2} \times 31.30 \times 20 = 280$$

$$\text{Cov}(r_B, r_M) = \rho \sigma_B \sigma_M = 0.12^{1/2} \times 69.28 \times 20 = 480$$

9. 从回归结果中得出的非零  $\alpha$  值与 CAPM 模型不一致。问题在于  $\alpha$  的估计值是反映了样本偏差还是真的有定价错误。要检验截距 ( $A$  为 3%,  $B$  为 -2%) 是否显著异于零的假设, 我们需要计算每个截距点的  $t$  检验值。

10. 对资产组合  $P$ , 我们可以算出:

$$\begin{aligned} \rho_P &= [0.6^2 \times 980 + 0.4^2 \times 4800 + 2 \times 0.4 \times 0.6 \times 336]^{1/2} \\ &= [1282.08]^{1/2} = 35.81\% \end{aligned}$$

$$\beta_P = 0.6 \times 0.70 + 0.4 \times 1.2 = 0.90$$

$$\sigma^2(e_P) = \sigma_P^2 - \beta_P^2 \sigma_M^2 = 1282.08 - 0.90^2 \times 400 = 958.08$$

$$\text{Cov}(r_P, r_M) = \beta_P \sigma_M^2 = 0.90 \times 400 = 360$$

运用单个股票与市场的协方差, 可以得到相同的结果:

$$\begin{aligned} \text{Cov}(r_P, r_M) &= \text{Cov}(0.6r_A + 0.4r_B, r_M) = 0.6\text{Cov}(r_A, r_M) + 0.4\text{Cov}(r_B, r_M) \\ &= 0.6 \times 280 + 0.4 \times 480 = 360 \end{aligned}$$

11. 注意国库券的方差和它与任意资产的协方差都等于 0。因此, 对于资产组合  $Q$ :

$$\beta_Q = w_P^2 \sigma_P^2 + w_M^2 \sigma_M^2 + 2 \times w_P \times w_M \times \text{Cov}(r_P, r_M)$$

$$\begin{aligned} \sigma_Q^2 &= [0.5^2 \times 1282.08 + 0.3^2 \times 400 + 2 \times 0.5 \times 0.3 \times 360]^{1/2} \\ &= [464.52]^{1/2} = 21.55\% \end{aligned}$$

$$\beta_Q = 0.5 \times 0.90 + 0.3 \times 1 + 0 = 0.75$$

$$\sigma^2(e_Q) = \sigma_Q^2 - \beta_Q^2 \sigma_M^2 = 464.52 - 0.75^2 \times 400 = 239.52$$

$$\text{Cov}(r_Q, r_M) = \beta_Q \sigma_M^2 = 0.75 \times 400 = 300$$

12. 在一个仅有两只股票的资本市场上,  $A$  的资本是  $B$  的两倍, 意味着

$$w_A = 2/3, w_B = 1/3, \sigma_A = 30\%, \sigma_B = 50\%, \rho(A, B) = 0.7。$$

a. 市场指数资产组合的方差为:

$$\begin{aligned} \sigma_M^2 &= w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \rho \sigma_A \sigma_B \\ &= (2/3)^2 30^2 + (1/3)^2 50^2 + 2(2/3)(1/3)0.7 \times 30 \times 50 = 1144.4 \\ \sigma_M &= 33.83\% \end{aligned}$$

b. 股票  $A$  的  $\beta$  为:

$$\beta_A = \text{Cov}(r_A, r_M) / \sigma_M^2$$

这里

$$\begin{aligned} \text{Cov}(r_A, r_M) &= \text{Cov}[r_A, (2/3r_A + 1/3r_B)] = 2/3 \times \sigma_A^2 + 1/3 \times \text{Cov}(r_A, r_B) \\ &= (2/3) \times 30^2 + (1/3) \times 0.7 \times 30 \times 50 = 950 \end{aligned}$$

因此

$$\beta_A = 950 / 1144.4 = 0.83$$

对于股票  $B$ ,

$$\begin{aligned} \text{Cov}(r_B, r_M) &= \text{Cov}[r_B, (2/3r_A + 1/3r_B)] = 2/3 \times \text{Cov}(r_A, r_B) + 1/3 \times \sigma_B^2 \\ &= 2/3 \times 0.7 \times 30 \times 50 + 1/3 \times 50^2 = 1533.3 \end{aligned}$$

因此,

$$\beta_B = 1533.3 / 1144.4 = 1.34$$

c. 每只股票的残余方差为:

$$\sigma^2(e_A) = \sigma_A^2 - \beta_A^2 \sigma_M^2 = 30^2 - 0.83^2 \times 1144.4 = 111.6$$

和

$$\sigma^2(e_B) = \sigma_B^2 - \beta_B^2 \sigma_M^2 = 50^2 - 1.34^2 \times 1144.4 = 445.1$$

d. 如果指数模型成立, 则下式也成立:

$$(r_A - r_f) = \beta_A(r_M - r_f)$$

$$11\% = 0.83(r_M - r_f)$$

因此市场风险溢价为：

$$r_M - r_f = 11\% / 0.83 = 13.25\%$$

因为A的 $\beta$ 小于1.0，它的风险溢价要小于市场的风险溢价。

13. a. 美林公司通过选择 $\beta$ 的样本估计值并将它用权重2/3和1/3来和1加权平均的方法调整 $\beta$ ，结果如下：

$$\text{调整后的}\beta = (2/3) \times 1.24 + (1/3) \times 1 = 1.16$$

b. 如果你当前的 $\beta$ 估计值为 $\beta_{t-1} = 1.24$ ，则

$$\beta_t = 0.3 + 0.7 \times (1.24) = 1.168$$

即明年的 $\beta$ 估计值。

14. 回归的结果提供了1989~1998年间以每月收益率为基础的定量的收益和风险的测度。

ABC股票：ABC股票的 $\beta$ 为0.60，大大低于股票的平均 $\beta$ 值1.0，表明当标准普尔500每上升或下降一个百分点，ABC股票的收益率平均地上升或下降仅0.6个百分点。这表明ABC股票的系统风险或市场风险比典型股票的风险相对要低。ABC股票的 $\alpha$ 或者说是超额收益为-3.2%，表明当市场收益率为0时，ABC股票的平均收益率为-3.2%。ABC股票的非系统风险，或者说剩余风险，用 $\sigma(e)$ 来测度，等于13.02%。它的 $R^2$ 为0.35，表明它和超过典型股票值的线性回归的拟合值很接近。

XYZ股票：XYZ股票的 $\beta$ 比0.97略高，表明XYZ股票的收益率情况类似于 $\beta$ 为1.0的市场指数，因此该股票在被观测期内具有平均的系统风险。XYZ股票的 $\alpha$ 为正而且相当大，表明平均而言，XYZ股票有一个接近于7.3%的收益率，是独立于市场收益率的。剩余风险为21.45%，仅为ABC股票的一半，表明对XYZ股票来说，在回归线附近观测值分布比较分散。相应的回归模型的拟合也较差，这与 $R^2$ 仅为0.17也是一致的。

如果可以假设在长期内，两只股票的 $\beta$ 值保持稳定，只包括一只股票的投资或其他分散化的资产组合投资的影响可能是很不同的，因为它们的系统风险有很大的差别。取自两家经纪公司的 $\beta$ 数据可能有助于分析家们得出将来的一些推论。ABC股票的 $\beta$ 估计值不论基础数据的样本区间如何都很相似。它们在0.60~0.71之间变动，都远远地低于市场的平均值1.0。XYZ股票的 $\beta$ 根据三种不同的计算来源有很大的变化，最大值达到最近两年的每周价格变动观测值所得的1.45。可以推知XYZ股票未来的 $\beta$ 可能远大于1.0，这意味着它含有的系统风险可能比根据1989~1998年的季度数据回归所显示的系统风险要大。

结论是这些股票表现出明显不同的系统风险特征。如果这类股票加入到一个充分分散化的资产组合中，XYZ股票将会增加资产组合整体的波动性。

15. a. 股票A的 $\alpha$ 为：

$$\begin{aligned}\alpha_A &= r_A - [r_f + \beta_A(r_M - r_f)] \\ &= 11 - [6 + 0.8(12 - 6)] = 0.2\%\end{aligned}$$

对于股票B：

$$\alpha_B = 14 - [6 + 1.5(12 - 6)] = -1\%$$

在资产组合中加入股票A是很好的决策。而对B卖空可能更合适。

b. 股票的风险报酬率为：

$$S_A = (11 - 6) / 10 = 0.5$$

$$S_B = (14 - 6) / 11 = 0.73$$

当只能持有一种股票时，股票B更好。

16. c. 回归方程的 $R^2$ 等于 $0.7^2 = 0.49$ ，所以市场的总体方差中有51%无法解释，因此，将其视为企业特有风险。

17. b

18. d

19. b

## 第11章 套利定价理论

1. 股票预期收益率的调整估计值应该是原来的估计值加上各要素未预期到的变化乘以敏感性系数，例如：

$$\text{调整估计值} = 12 + [1 \times 2\% + 0.5 \times 3\%] = 15.5\%$$

2. 使用式11-6。

$$E(r_p) = r_f + \beta_{p1}[E(r_1) - r_f] + \beta_{p2}[E(r_2) - r_f]$$

我们要找出这两个要素的风险溢价： $RP_1 = [E(r_1) - r_f]$ 和 $RP_2 = [E(r_2) - r_f]$ ，则必须解下列有两个未知数的方程组：

$$31 = 6 + 22.5 \times RP_1 + 2.0 \times RP_2$$

$$27 = 6 + 2.2 \times RP_1 + (-0.2) \times RP_2$$

方程组的解分别为： $RP_1 = 10\%$  和  $RP_2 = 5\%$

因此，预期收益率- $\beta$ 关系为：

$$E(r_p) = 6\% + \beta_{p1} \times 10\% + \beta_{p2} \times 5\%$$

3. 资产组合F的预期收益率等于无风险利率，因为它的 $\beta$ 等于0。资产组合A的风险溢价比 $\beta$ 的比率为： $(12-6)/1.2=5\%$ ，而资产组合E的比率却只有 $(8-6)/1.2=3.33\%$ 。这说明存在着套利机会。例如，你可以通过持有相等的资产组合A和资产组合F构建一个资产组合G，其 $\beta$ 等于0.6(与E相同)。资产组合G的预期收益率和 $\beta$ 值分别为：

$$E(r_G) = 0.5 \times 12\% + 0.5 \times 6\% = 9\%$$

$$\beta_G = 0.5 \times 1.2 + 0.5 \times 0 = 0.6$$

比较G和E，G有相同的 $\beta$ ，但收益率却更高。因此，通过买入资产组合G和卖出等量的资产组合E可以获得套利机会。如果你这么做，你资产组合的每一份投资的收益为：

$$E(r_G) - r_E = (9\% + 0.6 \times F) - (8\% + 0.6 \times F) = 1\%$$

4. a. 第一步，将各种情况下的收益率转化为每股美元收益，如下表所示：

(单位：美元)

	价格	情况		
		1	2	3
A	\$10	$10(1-0.15) = \$8.5$	$10(1+0.20) = \$12$	$10(1+0.30) = \$13$
B	15	$15(1+0.25) = 18.75$	$15(1+0.10) = 16.5$	$15(1-0.10) = 13.5$
C	50	$50(1+0.12) = 56$	$50(1+0.15) = 57.5$	$50(1+0.12) = 56$

要确认一套利机会经常涉及零投资组合。该资产组合必须在所有的情况下都表现为非负的收入。例如，卖空两股A和两股B的收入必须足够用来买入一股C。

$$(-2)10 + (-2)15 + 50 = 0$$

所有情况下的零投资资产组合的收入表为：

	价格/美元	股数	投资/美元	情况(金额/美元)		
				1	2	3
A	\$10	-2	-\$20	-\$17	-\$24	-\$26
B	15	-2	-30	-37.5	-33	-27
C	50	+1	50	56	57.5	56
			0	+1.5	+0.5	+3

该资产组合满足套利资产组合，因为它不仅是零投资组合，而且在所有的情况下都有正的收益。

b. 如果A和B的价格由于卖空而下降，而C的价格由于买进的压力的上升，则(A+B)的收益率将会上升而C则下降。

现在我们来求出一个价格变化以保证消除上面的套利机会。

首先要注意的是随着C的价格变化，任何投资的资产组合的比例也会相应变化。其次，持有C多



头和A+B空头的最坏的情况是情况2。持有等量的A和B的卖空头寸，我们解出情况2时的零收益情况。用X表示股票A和B的卖空头寸的数量，让其收益正好等于一股C的多头头寸。现在我们令情况2时的收益为零：

$$12X + 16.5X + 57.5 = 0; X = -2.0175$$

这表明我们每持有一股C，卖空2.0175股A和B(注意在前面的套利资产组合中  $X = -2$ )。

然后，根据A股和B股的持有数，我们要求C的每股价格为多少才能使得资产组合投资收益为零？

$$10X + 15X + P_C = 0$$

这里 $P_C$ 是C的新的价格，代入 $X = -2.0175$ 我们得出：

$$10(-2.0175) + 15(-2.0175) + P_C = 0$$

$$P_C = 50.4375$$

这说明要消除套利机会所必须的最小的价格变动要大于43.75美分。检查我们的结果，让我们看看在价格变动为50美分时，即 $P_C = 50.50$ 美元时的收益表。

	价格/美元	股数	投资额/美元	情况(金额/美元)		
				1	2	3
A	\$10	-2.02	-\$20.2	-\$17.17	-\$24.24	-\$26.26
B	15	-2.02	-30.3	-37.875	-33.33	-27.27
C	50.50	+1	50.50	56	57.5	56
			0	+9.55	-0.07	+2.47

注意零投资组合必须重新计算( $X = -2.02$ )，而事实上收益不但不再全部为正，在情况2时还是负值。因此套利机会消失。这道练习题证明了C的价格上升将会消除我们在4a中发现的用等量的A和B卖空而构建的套利机会。但是，它并未消除掉所有的套利机会。例如，在 $P_C = 50.50$ 美元时，一个套利组合可以通过 $X_A = -1.95$ ， $X_B = -2.07$ 的比例分别持有A和B的卖空头寸来构建。

5. 在收益- $\beta$ 关系式中，代入资产组合收益和 $\beta$ 值，我们得到两个方程，未知数为无风险利率和风险溢价要素RP。

$$12 = r_f + 1.2RP$$

$$9 = r_f + 0.8 \times RP$$

解这个方程组，我们得到：

$$r_f = 3\% \text{ 和 } RP = 7.5\%$$

6.a 等量地卖空10种负 $\alpha$ 的股票并将收入等量投资于10种正 $\alpha$ 的股票，将消除市场的风险暴露并构建一个零投资的资产组合。预期的美元收益为：

$$1\,000\,000 \times 0.02 + (-1\,000\,000)(-0.02) = 40\,000 \text{ 美元}$$

该资产组合的 $\beta$ 为零，因为是等权重的，其中一半的权数为负，所有的 $\beta$ 都等于1。因此，整体风险中系统性的成分为0。但是，分析家的利润的方差却不为零，因为这一资产组合没有充分分散化。总体方差就等于非系统风险：

$$\sigma^2 = \sigma^2(e_p) = \sigma^2(e_i)/n = 30^2/20 = 45 \text{ 且 } \sigma = 6.71\%$$

b. 改变股票数量造成的唯一的变化是资产组合的方差下降：

$$\sigma^2(50) = 30^2/50 = 18 \text{ 和 } \sigma = 4.24\%$$

$$\sigma^2(100) = 30^2/100 = 9 \text{ 和 } \sigma = 3\%$$

7. a.

$$\sigma^2 = \beta^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e)$$

本题中的方差为：

	$\sigma(e)$
A	25
B	10
C	20

且 $\sigma_M = 20$ 。因此，

$$\sigma_A^2 = 0.8^2 \times 20^2 + 25^2 = 881$$

$$\sigma_B^2 = 1.0^2 \times 20^2 + 10^2 = 500$$

$$\sigma_C^2 = 1.2^2 \times 20^2 + 20^2 = 976$$

- b. 如果存在无限数量的资产都具有相同的特征，每一类充分分散化的资产组合都将只有系统风险，因为当  $n$  很大时，非系统风险趋近于 0。均值将等于各个股票（都相同）的值。
- c. 错，没有套利机会，因为充分分散化的资产组合都画在证券市场线（SML）上。因为它们都是公平定价的，因而没有套利的可能。
8. a. 一个包括股票 A 和 B 的等权重资产组合 P 的多头头寸，有  $\beta_P = \beta_C$ 。但是，它的收益率高于资产组合 C。因此，将资产组合 P 与 C 的空头头寸组合，将产生一个零投资、零  $\beta$  且有正的收益率的套利组合。
- b. 关于(a)的争论引出了这样的命题，即  $\beta^2$  的系数必须为 0，才能排除套利机会。
9. 如果我们可以自由地选择无数解释变量，任何类型的收益都可以“被解释”。如果一个资产定价理论有价值，它就必须使用有限数量的解释变量（系统性因素）来解释收益。
10. APT 的要素必须与不确定性的来源有关，这些不确定性的来源必须是许多投资者关注的。研究人员应该调查与消费和投资机会的不确定性有关的因素。国内生产总值、通货膨胀率、利率被认为是决定风险溢价的因素的一部分。尤其是，工业产值（IP）是行业周期变化的一个很好的指标。因此，工业产值是一个在经济体系中与投资 and 消费机会的不确定性高度相关的一个待选因素。
11. a.  $E(r) = 6 + 1.2 \times 6 + 0.5 \times 8 + 0.3 \times 3 = 18.1\%$
- b. 宏观经济因素的意外变动将导致股票收益率的异常变动：  
宏观因素的未预期到的收益率  $= 1.2(4-5) + 0.5(6-3) + 0.3(0-2) = -0.3\%$
12. APT 的以  $r_f$  和  $\beta$  因素为基础的股票要求收益率为：  
要求的  $E(r) = 6 + 1 \times 6 + 0.5 \times 2 + 0.75 \times 4 = 16\%$   
根据该期望公式，股票实际的预期收益率  $E(r) = 15\%$ （因为所有因素的预期到的变动都定义为 0）。因  
为基于风险的要求收益率超过了实际的预期收益率，我们可以得出结论说该股票定价过高。
13. b
14. c
15. d
16. d
17. c。如果该定价错误的机会是一个套利机会的话，投资者将会最大可能地持有套利头寸。但是，对于风险和分散化的考虑将会限制他们利用该定价失误的套利头寸。
18. d
19. d

## 第12章 市场的有效性

1. 为零。如果不是，则可以用一期的收益去预测下一期的收益从而获得异常利润。
2. c。这是一种可预测收益的类型，如果弱式有效市场假说成立的话，它是不会出现的。
3. c。这是一种经典的过滤法则，在有效市场上是不应起作用的。
4. b。这是一种有效市场的定义。
5. c。市盈率 P/E 是公开信息，是不可能预测到异常的证券收益的。
6. b。半强有效形式意味着市场价格反映了有关过去的交易历史以及公司基本情况的所有的公开可得到的信息。
7. a。完全价格调整应该发生在有关股利的消息公开化之时。
8. d。如果市盈率很低的股票提供了正的异常收益，这表明存在有未预期的获利机会，也说明了投资者并未使用所有可得的信息来进行可获利的投资。
9. c。在一个有效率的市场上，没有哪种证券总是定价过高或定价过低的。尽管在一定的投资期

后一些证券会产生正的  $\alpha$  值(即根据风险调整后的异常收益)而另一些则产生负的  $\alpha$  值, 这些过去的收益情况并不能用于预测未来的收益。

10. c. 随机漫步意味着股票价格是 unpredictable 的, 不论是用过去的价格变动还是任何其他的数据资料。

11. d. 对基础价值的逐渐调整可以使得以过去的价格变动为基础的投资策略产生异常利润。

12. a

13. b. 反向投资策略人将会注意到其他的投资者对于价格非常悲观, 因此会将这作为牛市的一个指示, 因为市场上(悲观)情绪过于泛滥, 从而股价反映了对经济状况过度悲观的预期。

14. 错。微软公司资产的持续高回报, 并不表示在它的成功已经显而易见后才购买微软股票的股市投资人将会获得高收益。

15. 市场有效性的问题在于是否投资者可以获得超常的风险调整后的利润。如果只有内幕人员明白股利马上会增加时, 股票价格出现向上运动, 则意味着对强有效市场假定的破坏, 但是并不违反半强有效市场假定。如果公众已经知道这类增长, 则将对半强有效市场假定的破坏。

16. 尽管有正  $\beta$  的股票会对有关经济周期的新利好消息作出很好的反应, 但它们不应因已经预期到事件而表现出有异常的收益。例如, 如果已经预期到经济的复苏, 实际的复苏过程就不是新消息了。股票的价格应该对这一即将到来的经济复苏已经有所反映了。

17. a. 一致。纯粹基于运气, 在任何年份都会有半数的基金经理超过市场。

b. 不一致。这是“轻松得钱”法则的基础: 只是将钱投给去年业绩最好的基金经理。

c. 一致。与可预期的收益不同, 可预期的波动性并不能提供获得异常收益的方法。

d. 不一致。异常表现应该在一月份公布收入情况时出现。

e. 不一致。反向操作就会提供一种获得“轻松得钱”的方法: 只需买入上周的输家即可。

18. 预期收益率将因为不同的风险溢价而不同。

19. 市场的收益率为 8%。因此, 根据市场收益预期的通用汽车公司的收益为  $0.10\% + 1.1 \times 8\% = 8.9\%$ 。通用汽车公司的实际收益为 7%, 意味着有异常收益  $-1.9\%$ 。

20. a. 根据大的市场趋势, CAPM 模型暗示了 AC 公司的股票应该已经增长了  $1\% + 2.0(1.5\% - 1\%) = 2\%$ 。

它由于赢得官司而带来的企业特有(非系统)收益为每 1 亿美元初始股权 100 万美元, 或者说是 1%。因此, 总收益为 3%。(这里假定官司的结果有一零期望值。)

b. 如果官司的解决预期为 200 万美元, 则实际的解决“比预期少 100 万美元”, 因此企业特有的收益应为  $-1\%$ , 从而总收益为  $2\% - 1\% = 1\%$ 。

21. 根据市场表现, 这两只股票的预期的收益为:

Ap 公司:  $0.2\% + 1.4 \times 3\% = 4.4\%$

Bp 公司:  $-0.1\% + 0.6 \times 3\% = 1.7\%$

Ap 公司表现低于预期; Bp 公司的表现则超出预期。我们得出的结论是 Bp 公司赢了这场官司。

22. a.  $E(r_M) = 12\%$ ,  $r_f = 4\%$ , 且  $\beta = 0.5$ 。因此, 预期收益率为:

$$k = 4\% + 0.5(12\% - 4\%) = 8\%.$$

如果股票是公平定价的, 则  $E(r) = k = 8\%$ 。

b. 如果  $r_M$  下跌至小于你的预期 2% (即  $10\% - 12\%$ ), 则你将预期 CFI 公司的收益会下跌至小于你的原始预期  $\beta \times 2\% = 1\%$ 。因此你将会对 CFI 公司有一个调整的预计  $8\% - 1\% = 7\%$ 。

c. 市场收益率给定为 10%, 你预期 CFI 公司的收益为 7%, 实际的收益为 10%。因此, 由于企业特定因素而导致的意外变动为  $10\% - 7\% = 3\%$ , 这个我们将之归结为官司的解决。因为企业最初价值 1 亿美元, 官司解决的意外增值应为 1 亿美元的 3%, 也就是 300 万美元, 表明原来对官司解决的预期收益为 200 万美元。

23. 美元-成本平均化策略隐含的意义在于股票价格是围绕一个常规的水平波动起伏的。否则诸如“什么时候股价高”的说法就没有意义了。例如, 我们怎么知道今天 25 美元的价格与 6 个月后的股票价格相比是应该视为高还是低呢?

24. 错。股利预期的价值应该已经反映在股票价格里了。

25. 市场会对新的消息产生正向的反应。如果最终的经济复苏是被预期到的, 则复苏就已经反映在股票的价格中了。只有超过预期的复苏会影响股价。

26. 长期来看, 根据它们公平的预期收益率, 股票价格将有个预期的上调。单一某一天的公平预期收益是很小的(例如, 12%/年的话, 每天才0.03%), 因此在任何一天价格实际上升或下降的概率是相等的。但是, 长期来看, 每日很小的预期收益逐渐累积, 向上运动的趋势实际比向下运动的可能性更大。

27. 买入。在你看来, 企业并不像其他人认为的那么糟。因此, 你认为该企业是被市场低估的。企业的前景与形成股价的市场的前景相比, 你对企业的前景要乐观些。

28. 在购买股票前的负的异常收益(在CAR上下移)表明, 内幕人员推迟了他们的购买直至坏消息公布给公众。这是内幕信息是有价值的一个证明。在购买后的正的异常收益则表明内幕人员在预期到好消息时买入。对内幕人员抛售的分析是与上面的分析对称的。

29. 这里我们需要两要素模型, 将福特公司的收益与大市以及汽车工业联系起来。如果我们以  $r_t$  表示汽车行业的收益, 则我们首先估计回归参数  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 。

$$r_{\text{Ford}} = a + \beta r_M + cr_I + e$$

根据这些参数, 我们可以计算福特公司的企业特定收益为:

$$r_{\text{Ford}} - [a + \beta r_M + cr_I]$$

对企业特有信息的估计值将测度出市场对福特公司新汽车模型的潜在获利能力的评估。

30. 市场可能预期到了更高的收益。与原来的预期相比, 公布的消息是令人失望的。

31. a. 一些支持有效市场理论的经验证明是: (i)职业化的货币管理经理并不能明显地获得超过同类的消极型指数策略投资的收益; (ii)案例研究明显表明股票价格对于相关信息的公布会迅速作出反应; (iii)很多对技术分析的经验发现很难确定价格变动的趋势, 从而可以藉此发掘出获得超出风险调整后的投资收益的机会。

b. 一些证据则很难与有效市场理论相吻合。考虑到过去一些简单的投资组合明显地能够获得高的风险调整后的收益。一些具有吸引力的资产组合的例子有: (i)低市盈率P/E的股票; (ii)高账面/市值比的股票; (iii)小企业元月效应; (iv)在过去几个月股价都表现很差的企业。其他还有关于在公布收益前的股价波动以及中期价格变化的证据等。

c. 即使市场是有效的, 一投资者也可能不投资于指数, 因为他/她可能想设计一种适合特定的税收考虑或特定的风险管理的资产组合, 例如, 轧平(或至少不增加)对某一风险来源的暴露(如行业暴露)的需要等。

32. a. 有效市场理论认为, 如果股票价格会立刻并全面地反映所有可得的相关信息, 则市场是有效的。如果市场能全面地反映信息, 对于该信息的了解将使得任何人都不能从中获利, 因为股票价格已经包含了该信息。

i. 弱式有效市场理论认为, 股票价格已经反映了所有的可以通过观察得到的信息, 这些信息包括从过去的价格和交易量等市场交易的历史数据推知的信息。

在美国的证券市场上, 对弱式有效有强有力的证据支持。例如, 检验结果表明技术性交易方法在经交易成本和税收调整后并不能产生超额收益。

ii. 半强有效市场理论认为, 企业的股票价格已经反映在所有有关公司前景的公开可得的信息当中了。公司的年报和投资咨询公司的数据就是这样的公开可得的信息。

对半强式有效也有强有力的证据支持, 但是偶然性研究(例如确定市场的异常情况, 如小企业元月效应或账面/市值比效应等的研究)以及诸如1987年10月19日的股市大崩溃之类的事件与该种类型的市场有效是不相符的。但是, 这也存在着一个在多大程度上从数据资料中发掘异常情况的问题。

iii. 强式有效市场理论认为, 市场价格反映了与企业价值有关的所有的信息(不论是公开可得的还是私人的)。

经验证据表明强式有效并不成立。如果该种形式的有效是成立的, 价格将反映所有的信息。因此即便是内幕人员也不能获得超额收益。但是有证据表明公司的管理层人员的确能

够获得有关信息，并且时间长得足够使他们能在消息公布之前从交易中获利。

- b. 技术分析的意义是搜寻有关股价的反复的和可预测的类型以提高投资收益。有效市场理论则隐含一个假设即技术分析是没有价值的。如果过去的价格包含的信息对于未来的价格预期毫无用处，则遵循任何技术交易方法都是没有意义的。

基础分析是根据有关企业的收益和股利的分析，展望对未来收益率的预期，以及对企业的风险评估来确定股票的价格。有效市场理论认为大多数基础分析是注定会失败的。根据半强有效市场理论，没有投资者可以通过基于公开可得的信息而采取的交易方式来获得超额收益。只有具备超凡洞察力的分析者才能获得超额收益。

总之，有效市场理论认为，市场表现为能迅速地对有关个股和经济整体的信息作出调整。凡是使用技术分析或基础分析来选择资产组合的技术，都不可能持续地超越仅仅只是买入并持有一组分散化的证券组合的简单投资策略，例如模拟组合市场指数的简单策略。

- c. 资产组合基金经理即便在完全有效的市场上也具有一定的作用和职能。最重要的责任即在既定的投资者限制条件的前提下确定资产组合的风险/收益目标。在一个有效的市场中，资产组合基金经理要负责设计一满足投资者需要的资产组合而不是要超越市场的资产组合，而这要求确定客户的收益要求和风险承担力。理性的资产组合基金经理还要考察投资者的限制条件，如流动性、时间期限、法律和法规、税收，以及特殊偏好和诸如年龄和职业的特殊情况等。

33. a. 成长型股票的收益(和股利)的增长率可能会持续地被投资者高估。投资者可能会预测到最近的收益(和股利)增长太快，从而忽视了不可避免的减缓情况。在一定的时间内，成长型股票很可能会回到(较低的)平均收益，而价值型股票则可能回到(较高的)平均收益。当然经常是在未来很长的一段时间内完成这一过程。

- b. 在有效市场上，股票现在的价格已经反映了所有已知的相关信息。在这种情况下，成长型股票和价值型股票将会提供相同的风险调整后的预期收益率。

## 第13章 证券收益的经验根据

注意：第13章末尾的习题着重于掌握估计的程序。为了让练习题适合计算，样本被限制在12年期中的9种股票加一种市场指数以及另一个因素。生成的数据是为了证明两因素CAPM模型，因此实际的收益率等于CAPM模型预期加上随机噪声。而SCL上所有股票的实际的截距都是零。练习题将给你一种感觉，即要澄清社会科学模型的易犯错误。但是，由于样本大小的限制，结果并不总是与本章中所阐述的研究结果相一致。

1. 利用Excel的回归功能，计算书中第336页的数据，一次(SCL)的估计结果为：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
$R^2$	0.06	0.06	0.06	0.37	0.41	0.59	0.24	0.67	0.70
截距	9.00	-0.63	-0.64	-5.05	0.73	-4.52	5.94	-2.41	5.92
贝塔	-0.47	0.59	0.42	1.38	0.90	1.78	0.66	1.91	1.983
$t$ -截值	0.73	-0.04	-0.06	-0.41	0.05	-0.45	0.33	-0.26	-0.13
$t$ -贝塔	-0.81	0.78	0.78	2.42	1.42	3.83	0.78	4.51	2.08

2. SML二次回归的假设为：截距为零，斜率等于超过指数资产组合的平均超额收益。

3. 根据一次回归的二次回归数据估计值为：

	平均超额收益	贝塔
A	5.18	-0.47
B	4.19	0.59
C	2.75	0.42
D	6.15	1.38



(续)

	平均超额收益	贝塔
<i>E</i>	8.05	0.90
<i>F</i>	9.90	1.78
<i>G</i>	11.32	0.66
<i>H</i>	13.11	1.91
<i>I</i>	22.83	2.08
<i>M</i>	8.12	

二次回归收益：

	回归统计值
多重 <i>R</i>	0.707 426
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.500 452
调整后的 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.429 087
标准误差	4.623 741
观测值	9

	相关系数	标准误差	<i>t</i> 检验
截距	3.923 452	2.541 849	1.543 543
斜率	5.205 081	1.965 56	2.648 142

结果都在回归方程中以截距、斜率值、标准误差以及 *t* 检验值反映出来。

4. 作为计量经济理论预测的结果，如我们在本章中所见，截距太大了，是 3.92%/年而不是零，而斜率太过平坦，5.21%而不是8.12%。截距并不显著大于零 (*t* 检验值小于2) 以及由理论价值推出的斜率在统计上并不显著 (它的大小小于标准误差 1.97 的两倍) 的事实很可能是由样本太小造成的。

5. 根据SCL估计结果来安排将证券按贝塔组合成三个资产组合，一次输入数据为：

年份	<i>ABC</i>	<i>DEG</i>	<i>FHI</i>
1	15.05	25.86	56.70
2	-16.76	-29.74	-50.85
3	19.67	-5.68	8.98
4	-15.83	-2.58	35.41
5	47.18	37.70	-3.24
6	-2.26	53.86	75.44
7	-18.67	15.32	12.50
8	-6.35	36.33	32.12
9	7.85	14.08	50.42
10	21.41	12.66	52.14
11	-2.53	-50.71	-66.12
12	-0.30	-4.99	-20.10

得出一次(SCL)估计：

	<i>ABC</i>	<i>DEG</i>	<i>FHI</i>
多重 <i>R</i>	0.19	0.69	0.91
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.04	0.48	0.82
调整后 <i>R</i> <sup>2</sup>	-0.06	0.42	0.81
标准误差	19.86	22.36	19.38
观测值	12	12	12



(续)

	ABC	DEG	FHI
阿尔法	2.58	0.54	-0.34
贝塔	0.18	0.98	1.92
$t$ -阿尔法	0.41	0.08	-0.06
$t$ -贝塔	0.62	3.02	6.83

从 $R^2$ 的值更大来看,分类资产组合提高了SCL的估计结果。这意味着贝塔(斜率)的测度更为精确,减少了测度误差的问题,但代价是做二次回归时观测变量更少了。

估计二次回归,我们有:

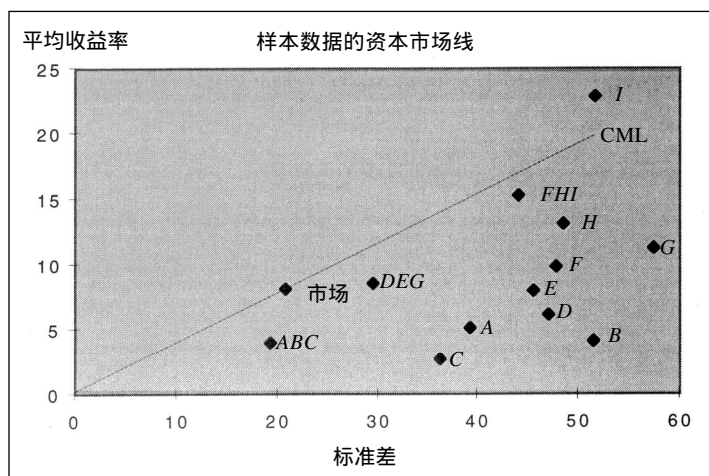
	平均超额收益	贝塔值
ABC	4.04	0.18
DEG	8.51	0.98
FHI	15.28	1.92
多重R	0.997 5	
$R^2$	0.994 9	
调整后的 $R^2$	0.989 9	
标准误差	0.569 6	
观测值	3	

	相关系数	标准误差	$t$ 检验
截距	2.62	0.58	4.54
斜率	6.47	0.46	14.02

尽管截距下降而斜率上升,现在截距已显著大于零,而斜率小于假定值,超过标准误差两倍,也就是说,结论显著成立。

6. 罗尔批判认为问题出在市场指数,他认为市场指数不是理论上的市场资产组合,从而以指数为基础的二次回归不能成立。因此,即使该理论对于真实的(未知的)指数而言,关系式是正确的,我们也无法找到它。因此,二次回归关系是没有意义的。

7.



除了股票I实现了一相当大的正向变动外, CML表明指数要优于所有的其他证券,而这三种资产组合又优于大多数个股。即便是使用极短的样本期间,分散化的效果仍然显而易见。

8. 一次(SCL)回归结果总结如下：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
$R^2$	0.07	0.36	0.11	0.44	0.24	0.84	0.12	0.68	0.71
标准误差	41.62	45.50	37.91	38.79	43.86	21.22	59.63	30.17	30.72
观测值	12	12	12	12	12	12	12	12	12
截距	9.19	-1.89	-1.00	-4.48	0.17	-3.47	5.32	-2.64	5.66
贝塔M	-0.47	0.58	0.41	1.39	0.89	1.79	0.65	1.91	2.08
贝塔F	-0.35	2.33	0.67	-1.05	1.03	-1.95	1.15	0.43	0.48
$t-(a)$	0.71	-0.13	-0.08	-0.37	0.01	-0.52	0.29	-0.28	0.59
$t-(bM)$	-0.77	0.87	0.75	2.46	1.40	5.81	0.75	4.35	4.65
$t-(bF)$	-0.34	2.06	0.71	-1.08	0.94	-3.69	0.77	0.57	0.63

9. 两因素模型的假设为：(1)截距为零；(2)市场指数斜率系数等于市场指数平均超额收益(注意(1)和(2)的假定与单因素模型是一致的)；(3)因素的斜率系数等于该因素的平均收益率。

10. 二次回归输入的数据为：

平均	贝塔M	贝塔F
5.18	-0.47	-0.35
4.19	0.58	2.33
2.75	0.41	0.67
6.15	1.39	-1.05
8.05	0.89	1.03
9.90	1.79	-1.95
11.32	0.65	1.15
13.11	1.91	0.43
22.83	2.08	0.48

推出二次回归估计结果：

$R^2$			0.52
标准误差			4.88
观测值			9

截距	3.36	2.88	1.16
贝塔M	5.53	2.16	2.56
贝塔F	0.80	1.42	0.56

结果要略微优于单因素检验结果，即截距要更小而M的斜率要略大。我们不能首先就预计会有一个很大的改进，因为我们加入的因素显然并不具有很高的风险溢价(平均收益率小于1%)，因此它对平均收益率的影响是很小的。数据结果并未否定两因素，因为斜率接近平均值而差别小于一个标准误差。但是，由于样本大小的原因，该检验的有效性显然很小。

11. 对于任何要素资产组合的申请人，他应该最大化与他自身要素的相关系数。因此，加进该要素时我们隐含的假定是它们是完全相关的。

12. (i) 关于市场指数的作为经验估计的贝塔计算是在最理想的真实市场组合条件下进行的，而这种资产组合是无法观察的。

(ii) CAPM模型的经验检验显示，在一定程度上平均收益并不像理论预期的那样与贝塔相关。经验的证券市场线比理论的更平坦。

(iii) 证券收益的多因素模型表明，贝塔是一个风险的一维表达，它并不能把握股票或资产组合的真实风险。

13. [摘自1984年CFA研究指导(CFA Study Guide)]

- a. 在资产组合评价中最基本的程序是通过使用 SML，将一管理型资产组合的收益情况与一具有相同风险的非管理型资产组合的预期收益相比。也就是说预期收益是根据下式计算：

$$E(r_p) = r_f + \beta_p [E(r_M) - r_f]$$

这里  $r_f$  是无风险利率， $E(r_M)$  是非管理型资产组合(或市场)预期收益率，而  $\beta_p$  则是管理型资产组合的  $\beta$  系数(系统风险)。业绩表现的基准是非管理型资产组合。典型的这类非管理型资产组合的模拟代替，即某些综合性股市指数，譬如标准普尔 500 指数。

- b. 如果在估价过程中使用的非管理型资产组合不是“优化”的，则可能产生基准误差。也就是，市场指数，如标准普尔 500 指数被选做基准，而它并未处于基金经理预期的均值/方差效率边界上。
- c. 图形应该显示，从实际收益得到的效率边界以及(难以观测的)事前预期的不同的效率前景的表达。由实际收益率产生的 CML 和 SML 并不与 CAPM 模型的预期相符，而假想的线却是符合的。
- d. 对本题的答案视究竟给定哪个前提而定。给定一相关的轨迹记录，作为不可知论者的观察家们可以得出结论说数据支持有关优势的论述。但另一些观察家们则以另一前提假设开始，假定有如此多的基金经理都在努力地试图打败消极型资产组合，其中的一小部分必定会得到相似的令人信服的轨迹记录。
- e. 问题的实质是 CAPM 模型是否可以检验。问题在于即便基准资产组合存在一些略微的无效，它也可以完全使得任何有关收益-贝塔关系的检验无效。罗尔的观点认为，关于 CAPM 模型成立与否问题的最好指南是能否战胜消极型投资策略。

## 第四部分 固定收益证券

### 第14章 债券的价格与收益

1. a. 三个月国库券的有效年利率为：

$$(100\ 000)/97\ 645)^4 - 1 = 1.024\ 12^4 - 1 = 0.10 \text{ 或 } 10\%$$

- b. 每半年支付5%的息票债券的有效年利率为：

$$(1.05)^2 - 1 = 0.102\ 5 \text{ 或 } 10.25\%$$

2. 每半年计息一次的息票债券的有效年收益率为 8.16%。如果每年计息一次的息票债券按面值出售，则它们也必须提供相同的收益率，因此要求年息票率 8.16%。

3. 可以105回购的债券应以较低的价格售出，因为回购条款对公司而言更有价值。因此它的到期收益率应更高。

4. 更低。随着时间的推移，债券的价格现在虽然高于面值，但将会向面值靠近。

5. 通过输入下列数据，用财务计算器可以求出到期收益率：

$n=3$ ， $FV=1000$ ， $PV=953.10$ ， $PMT=80$ ，结果为

$YTM=9.88\%$

实现的复利收益率：先求再投资息票和本金的未来价值  $FV$ ，有：

$$FV = (80 \times 1.10 \times 1.12) + (80 \times 1.12) + 1080 = 1\ 268.16 \text{ 美元}$$

再求利率  $y$ ，使得购买价格的未来价值等于 1 268.16 美元。

$$953.10(1+y)^3 = 1\ 268.16$$

$$y = 10\%$$

6. a. 偿债基金条款可以对债券进行提前强制赎回。该条款可以规定在一定时间内赎回债券的数量或比例。偿债基金可以在一证券的有效期内赎回全部或部分证券。

b. (i) 与没有偿债基金的债券相比较，偿债基金缩短了整个发行债券的平均有效期，因为其中的一部分债券在规定的到期日之前已经被赎回了。

(ii) 公司在发行证券的整个有效期内支付的本金总额相同，尽管支付时间会受时机选择的影响。如果提前赎回本金，与证券有关的总的利息支付将减少。

c. 从投资者的角度看，要求建立偿债基金的主要原因在于减少信用风险。有顺序地赎回到期债券以减少违约风险。

7. a. (i) 当前收益率 = 息票/价格 =  $70/960 = 0.073 = 7.3\%$

(ii) 到期收益率 =  $4\%$ /半年或  $8\%$ /年的债券等价收益率。

在你的计算器上，设  $n=10$  (每半年支付)

$$PV = (-)960$$

$$FV = 1\ 000$$

$$\text{当期收益率} = 35$$

计算利率。

(iii) 实现的复利收益率为  $4.166\%$  (半年)，或  $8.33\%$  的每年债券等价收益率。要求出该值，首先计算再投资息票的未来价值。有 6 笔支付，每次 35 美元，每半年再投资，每期利率为  $3\%$ ：

$$PV=0; PMT=35 \text{ 美元}; n=6; i=3\%。算得 FV=226.39 \text{ 美元。}$$

债券在三年后将按面值 1 000 美元售出，因为息票率等于到期收益率。

因此，3 年总的收益为 1 226.39 美元。要算以半年为基础 (即 6 个半年期) 实现的复利收益率，我们

求解：

$$960 \text{ 美元} \times (1+y)^6 = 1\,226.39 \text{ 美元}$$

$$\text{求得：} y = 4.166\% (\text{半年})$$

b. 每种测度方法的缺点：

- (i) 当前的收益率并不能说明以非面值买入的债券的资本利得或损失。它也不能说明息票的再投资收入。
- (ii) 到期收益率假定债券会持有到期，而所有的息票都可以按等于到期收益率的利率重新再投资。
- (iii) 实现的复利收益率会受再投资利率预期、持有期限以及在投资者持有期末时债券的收益率的影响。

8.

	0	8%息票	10%息票
a. 当前价格/美元	463.19	1 000	1 134.20
b. 一年后价格/美元	500.25	1 000	1 124.94
价格增长/美元	37.06	0.00	-9.26
息票收入/美元	0.00	80.00	100.00
税前收入/美元	37.06	80.00	90.74
税前收益率(%)	8.00	8.00	8.00
税/美元	11.12	24	28.15
税后收入/美元	25.94	56	62.59
税后收益率(%)	5.60	5.60	5.52
c. 一年后价格/美元	543.93	1 065.15	1 195.46
价格增长/美元	80.74	65.15	61.26
息票收入/美元	0	80	100.00
税前收入/美元	80.74	145.15	161.26
税前收益率(%)	17.4	14.5	14.2
税/美元	24.22	37.03	42.25
税后收入/美元	56.52	108.12	119.01
税后收益率(%)	12.20	10.81	10.49

在计算税时，我们假定10%的息票债券是按面值出售，而一年后债券被售出时价格的下跌被视为资本的损失，不能冲销通常的收入。

9. a. 输入下列数据： $n=40$ ， $FV=1\,000$ ， $PV=(-)950$ ， $PMT=40$ 。你可以算出以半年为基础的到期收益率为4.26%。这意味着债券等价到期收益率为： $4.26\% \times 2 = 8.52\%$ 。

$$\text{有效年到期收益率} = (1.0426)^2 - 1 = 0.0870 = 8.70\%$$

- b. 因为债券按面值出售，以半年计算的到期收益率与半年的息票率相同，都是4%。债券等价到期收益率为8%。

$$\text{有效年到期收益率} = (1.04)^2 - 1 = 0.0816 = 8.16\%$$

- c. 其他输入数据不变，但令 $PV=(-)1\,050$ ，求出债券等价到期收益率为7.52%，如果以半年计算则为3.76%。

$$\text{有效年到期收益率} = (1.0376)^2 - 1 = 0.0766 = 7.66\%$$

10. 因为现在债券是每年付一次息，而不是每半年付一次息，债券等价到期收益率与有效年到期收益率相等。输入： $n=20$ ， $FV=1\,000$ ， $PV=(-)$ 价格， $PMT=80$ 。算出的三种债券的收益率为：

债券价格/美元	债券等价收益率=有效年收益率(%)
\$950	8.53
1 000	8.00
1 050	7.51

本例中计算的收益率比半年支付一次息票的情况下计算出的收益率要低。在其他条件相同的情况下，每年付一次息使得债券对投资者的吸引力下降，因为在获得利息支付前的时间更长。如果在每年付一次息的情况下债券的价格仍然维持不变，则债券的到期收益率将下降。

11. 记住习惯上是用半年付一次息：

价格/美元	期限/年	期限/半年	半年的到期 收益率(%)	债券等价到 期收益率(%)
\$400	20	40	2.317	4.634
500	20	40	1.748	3.496
500	10	20	3.526	7.052
376.89	10	20	5.000	10.000
456.39	10	20	4.000	8.000
400	11.68	23.36	4.000	8.000

12. a. 债券每6个月支付50美元

当期价格50美元  $\times$  年金系数(4%，6)+1 000美元  $\times$  现值系数(4%，6)=1 052.42美元

假定市场利率保持在4%/半年不变。

6个月后的价格=50美元  $\times$  年金系数(4%，5)+1 000美元  $\times$  现值系数(4%，5)=1 044.52美元

b. 收益率=[50美元+(1 044.5美元-1 052.42美元)]/1 052.42美元

= (50美元-7.90美元)/1 052.42美元=42.10美元/1 052.42美元

=0.04或4%/半年

13. a. 初始价格， $P_0=705.46$ [ $n=20$ ； $PMT=50$ ； $FV=1000$ ； $i=8$ ]

第二年价格， $P_1=793.29$ [ $n=19$ ； $PMT=50$ ； $FV=1000$ ； $i=7$ ]

$HPR=[50+(793.29-705.46)]/705.46=0.1954=19.54\%$

b. 根据OID税收法则，债券的价格在固定收益方式下是用8%的收益率来折现获得的，并将收益到期时间简化为一年一次。

固定收益率价格

$P_0=705.46$

$P_1=711.89$

则第一年的隐含利率=6.43美元

$P_2=718.84$

则第二年的隐含利率=6.95美元

显性税收加上第一年的隐性利息=0.40  $\times$  (50美元+6.43美元)=22.57美元

第一年的资本利得=实际价格-固定收益率价格

=793.29-711.89=81.40美元

资本利得税=0.30  $\times$  81.40美元=24.42美元

总税收=22.57美元+24.42美元=46.99美元

c. 税后  $HPR=[50+(793.29-705.46)-46.99]/705.46=0.1288=12.88\%$

d. 2年后债券价值等于798.82美元[利用 $n=18$ ； $i=7\%$ ]

从两笔息票中获得的再投资息票收入等于50美元  $\times$  1.03+50美元=101.50美元

两年后的总资金为798.82美元+101.50美元=900.32美元。

因此，705.46美元的投资额在两年后增长为900.32美元。

$705.46(1+r)^2=900.32$ 说明 $r=0.1297=12.97\%$

e. 第一年所得的息票：

50美元

息票税@40%

-20美元

转嫁利息税(0.40  $\times$  6.43美元)

-2.57美元

第一年的净现金流

27.43美元

如果你将第一年的现金流以税后利率  $3\% \times (1-0.40)=1.8\%$  再投资，第二年末，它将增长到27.43美元  $\times$  (1.018)=27.92美元。



在第二年售出该债券, 售价	798.82美元	$[n=18; i=7\%]$
第二年转移利息的税额	-2.78美元	$[0.40 \times 6.95 \text{美元}]$
第二年所获税后息票收入	+30.00美元	$[50 \text{美元} \times (1-0.40)]$
资本利得税基	-23.99美元	$[0.30 \times (798.82-718.84)]$
销售价格-固定收益率价值		
来自第一年息票的现金流(再投资)	+27.92美元	[见上]
总计	829.97美元	
$705.46(1+r)^2=829.97$		
$r=0.0847=8.47\%$		

14. 债券报价为面值的  $100 \frac{2}{32}\%$ , 等于 1 000.625 美元。但是, 距最近一次计息日(半年一次)已经过了 15 天, 因此累计利息等于  $35 \text{美元} \times (15/182) = 2.885 \text{美元}$ 。结算价格为报价加上累计利息, 等于 1 003.51 美元。

15. 如果到期收益率大于当前收益率, 债券必须具有到期时价格增值的前景。因此, 债券必须以低于面值的价格发行。

16. 息票利率一定低于 9%。如果息票利率除以价格等于 9%, 则价格低于面值, 而价格除以面值就会小于 9%。

17. 价格进度表如下:

年	剩余到期年份 $T/\text{年}$	固定收益值 $1\,000/(1.08)^T$	转移利息(以固定收益增长)
0(现在)	20	214.55	
1	19	231.71	17.16
2	18	250.25	18.54
19	1	925.93	
20	0	1 000.00	74.07

18. 债券发行价 800 美元。因此, 它的到期收益率为 6.824%。用固定收益率方法, 我们可以算出它在一年后的价格(离到期 9 年)为(以不变收益率计算) 814.60 美元, 说明增加了 14.60 美元。总的应税收入为  $40 \text{美元} + 14.60 \text{美元} = 54.60 \text{美元}$ 。

19. a. 债券以 3.5% 的到期收益率, 售价为 1 124.72 美元。[ $n=60; i=3.5\%; FV=1\,000; PMT=40$ ]

因此, 回购收益率为每半年 3.368%。[ $n=10$  个半年期;  $PV=(-)1\,124.72; FV=1\,100; PMT=40$ ]

b. 如果回购价格为 1 050 美元, 我们设  $FV=1\,050$ , 重做(a), 发现回购时收益率为 2.976%。回购价格越低, 则回购时收益率越低。

c. 回购时收益率每半年为 3.031%。[ $n=4; (-)PV=1\,124.72; FV=1\,100; PMT=40$ ]

20. 以承诺的支付为基础计算的到期收益率等于 16.07%。[ $n=10; PV=(-)900; FV=1\,000; PMT=140$ ]

以预期的每年 70 美元的息票支付为基础计算, 预期的到期收益率为 8.526%。

21. 债券按面值出售。它的到期收益率等于票面利率 10%。如果第一年的息票以  $r\%$  的利率再投资, 则在第二年年末的总收入为  $100 \times (1+r) + 110$ 。因此, 实现的复利到期收益率是  $r$  的函数, 如下表所示:

$r(\%)$	总收入/美元	实际的 YTM = $(\text{收入}/1\,000)^{1/2} - 1$
8	\$1 208	$(1\,208/1\,000)^{1/2} - 1 = 0.0991 = 9.91\%$
10	1 210	$(1\,210/1\,000)^{1/2} - 1 = 0.1000 = 10.00\%$
12	1 212	$(1\,212/1\,000)^{1/2} - 1 = 0.1009 = 10.09\%$

22. 零息票债券不提供可用于再投资的息票利息。因此, 投资者最终从债券获得的收入与息票利息再投资利率无关(如果支付了息票的话)。没有再投资利率的不确定性。

23. 4 月 15 是半年付息期的中期。因此, 结算价格应该高出规定的卖方报价, 高出的幅度应为半年

息票利息的一半。卖方报价为面值的101.125%，因此，结算价格为：

$$1\,011.25\text{美元} + 1/2 \times 50\text{美元} = 1\,036.25\text{美元}$$

24. 使得ABC债务更富吸引力的那些因素可以说明为什么它有一较低的息票率和到期收益率，那些因素是：

- a. ABC债务发行量更大，因而具有较好的流动性。
  - b. 如果10年后的利率低于今天的利率，期权的存在可以将债券期限从10年延长至20年。相反，如果利率上升，投资者可以将债券兑换回货币进行收益更好的投资。
  - c. 在发生困难时，ABC债务有优先偿债权。它是具有更好地对不动产进行索偿的基础证券。
  - d. XYZ债券的可赎回特性使得ABC债券相对而言更具吸引力，因为ABC债券不能从投资者手中被赎回。
  - e. XYZ债券有偿债基金，要求XYZ每年赎回一部分证券。因此偿债基金给企业一个以较低的面值或市场价值赎回一部分债券的权利，偿债基金对于债券持有者而言是不利的。
25. a. 浮动利率债券支付的息票额根据市场水平调整。因此，它不会在市场收益率剧烈变动的情况下发生剧烈的价格变动。固定利率的债券则有较大的价格变动范围。
- b. 由于下列原因，浮动利率债券不可以按面值出售：
- 1年期国库券和其他同期限的货币市场工具之间的收益率的差额可能会比发行该债券时更大。企业的信用等级可能会相对于没有信用风险的国债证券有所侵蚀。因此，2%的补偿对于按面值发行该债券是不足的。
- 息票增长有滞后，通常为一年。在利率上升时期，即使是短时间的滞后也会反映在债券的价格上。
- c. 赎回的风险很小。因为债券几乎不会以高于面值的价格出售(因为它的利率是可调整的)，因此它几乎不可能被赎回。
- d. 现在固定利率债券仅按赎回价格的88%出售。赎回风险相当低，因此收益率要极大地降低，企业才会使用其赎回债券的期权。
- e. 9%的息票债券现在距离到期日仅剩15年，按9.9%的到期收益率出售。这是15年期的新发行债券按面值出售所要求的息票率。
- f. 因为浮动利率债券包括可变的利息支付流，实际的到期期限出于与其他债券相比较的考虑更近似于下一个息票重设日，而非最终的到期日。因此，到期收益率对浮动利率债券而言是一个不确定的计算，用息票重设日收益率来测度收益可能更有意义。
26. a. 按面值算的收益率等于息票率8.75%。其他条件相同，4%的息票债券可能更有吸引力，因为它的息票率远低于当前的市场收益率，而它的价格也远低于赎回价格。因此，如果收益率确实下跌了，该债券的资本利得不会受到赎回价格的限制。相反，8.75%的息票债券可以增加的价值不会超过1 050美元，最大可能的收益为0.5%。8.75%的息票债券的缺陷在于它通过其较高的承诺到期收益率表现出来的易于被赎回的可能性。
- b. 如果一投资者预期收益率会大幅下降，4%的债券就会提供一个较高的预期收益。
- c. 提供了隐含的赎回保护，因为收益率的任何下降都不会达到使得企业考虑赎回债券的程度。在这个意义上，赎回特性几乎毫无用处。
27. 市场转换价格=可转换的股票值
- $$= 20.83 \times 28\text{美元} = 583.24\text{美元}$$
- 转换溢价=债券价格-可转换的股票值
- $$= 775\text{美元} - 583.24\text{美元} = 191.76\text{美元}$$
28. a. 赎回条款要求企业提供更高的息票率(或更高的承诺到期收益率)，以补偿投资者承担的企业在利率下跌足够大时按既定价格赎回债券的权利。投资者愿意将该有价期权给予发行人，但是价格必须反映债券赎回的可能性。这个价格就是他们愿意购买该债券的较高的承诺收益率。

- b. 赎回期权减少了债券的预期有效期。如果利率大幅下降，赎回的可能性就会上升，投资者将开始将债券视为它即将在赎回日“到期”并被偿付，而不是等到规定的到期日。另一方面，如果利率上升，则债券必须在到期日被偿付而不能延后。这种不对称性意味着债券的预期有效期会小于规定的到期期限。
- c. 可赎回债券的优势在于发行债券时较高的息票率（较高的承诺到期收益率）。如果债券最终没有被赎回，债券持有人就将获得一个较高的按面值发行的可赎回债券的实际复利收益率，它高于同期限的按面值发行的不可回购债券的收益率。可赎回债券的缺点在于它有被赎回的风险。如果利率下跌，债券被赎回，则投资者将会得到赎回价格并不得不将收入以与原来发行的债券的到期收益率相比较低的利率进行再投资。在这种情况下，企业节省的利息支付就是投资者的损失。

29. a. (iv) Euless，德克萨斯，一般性责任债券，它是已被再融资并由美国政府债券担保的，因而有更高的信用质量，因为有美国债券作为其支持。Euless，德克萨斯，已经发行了新的债券对其进行再融资。他们这样做而不是简单地旧债券收回，是因为旧的债券还不能赎回，也因为Euless将在支付其自己发行的债券较低的利息同时收入较高的国库券利率。

堪萨斯大学医疗中心债券的保险机构没有美国财政部的支持，因此不具备与Euless债券等同的信用质量。

其他两种债券的质量中等。因为两者都是小型的地方政府债券，它们会承受较显著的风险。

Sumter债券、South Carolina债券和Water & Sewer收入债券可能更不容易违约，因为来自这类服务的收入与Riley县的普通税收机构相比更可靠。

b. (ii) 经济的不确定性增加了违约风险，因此会扩大国库券和BAA级公司债券的收益率。

c. (iii)

d. (iii) 可赎回债券的收益率必须要补偿投资者承担的赎回风险。

选项(i)是错误的，因为尽管可赎回债券的所有者在赎回时将获得本金加上一笔溢价，但他可进行再投资的利率降低了。较低的利率将使得赎回债券的发行者获利，而对债券持有者显然是吃亏的。

选项(ii)是错的，因为债券在利率低时更容易被赎回。只要利率下降，对于发行者就会有利息的节省。

e. (ii) 是唯一正确的选项。

(i) 错了，因为当债券折价出售时，到期收益率会超过息票率，而当债券溢价出售时，则会低于息票率。

(iii) 错，因为当前收益率加上平均年资本利得并不等于到期收益率。例如，假定10年期债券，息票率6%，每年付息，YTM为8%/年。它的价格为865.80美元。年平均资本利得等于 $(1000 \text{ 美元} - 865.80 \text{ 美元}) / 10 \text{ 年} = 13.42 \text{ 美元/年}$ 。根据这一结果可得出每年的平均资本利得 $13.42 \text{ 美元} / 865.80 \text{ 美元} = 1.55\%$ 。当前的息票收益率为 $60 \text{ 美元} / 865.80 \text{ 美元} = 0.0693 \text{ 或 } 6.93\%$ 。因此，总收益率为 $8.48\% (= 1.55\% + 6.93\%)$ ，要大于YTM。

(iv) 错，因为YTM的基本假设是任何获得的利息支付都可以按YTM再投资而不是按息票率再投资。

f.  $(1 + 0.12/4)^4 = 1.1255$ 。有效年YTM是12.55%。选项(iii)是正确的。

g. (iii) h. (ii) i. (iii) j. (iv) k. (iii) l. (iii) m. (iv) n. (iii) o. (i) p. (iii) q. (ii)

## 第15章 利率的期限结构

### 1. 预期假说。

长期债券的收益率是现在短期利率和预期未来短期利率的几何平均值。一条向上倾斜的曲线被解释为预期未来的短期利率会高于当前的短期利率。而向下倾斜的收益率曲线则表明预期未来短期利率要低于当前的短期利率。如果对于未来短期利率的预期不同于当前的短期利率，则不同期限的债券就会有不同的收益率。

流动性偏好假说。

长期债券的收益率高于多期短期债券的预期收益，以补偿持有长期债券的投资者承担的利率风险。因此即便预期的未来短期利率等于当前的短期利率，具有不同期限的债券仍然可以有不同的收益率。向上倾斜的收益率曲线，只要流动性溢价足够高，仍然能够与短期利率的下降预期保持一致。但是，如果收益率曲线是向下倾斜的，而流动性溢价又假定为正值，则我们可以得出结论：未来的短期利率预计要比当前的短期利率低。

市场分割假说。

该假说通过对不同期限的债券的需求和供给之间的不平衡来解释倾斜的收益率曲线。一向上倾斜的收益率曲线证明在长期市场上存在着供给压力而在短期市场上则存在着需求压力。根据市场分割假说，对未来利率的预期与收益率曲线的形状无关。

2. d。

3. b。

4. 对。在预期假说中，债券价格中不包括风险溢价。长期收益率高于短期收益率的唯一原因是对未来短期收益率的较高预期。

5. 不确定。较低的通货膨胀通常会导致较低的名义利率。但是，如果流动性溢价足够高，长期收益率仍然可能超过短期收益率，尽管预期短期利率会下降。

6.

到期期限	价格/美元	YTM(%)	远期利率
1	\$943.40	6.00	
2	898.47	5.50	5.00%(1.055 <sup>2</sup> /1.06-1)
3	847.62	5.67	6.00%(1.0567 <sup>3</sup> /1.055 <sup>2</sup> -1)
4	792.16	6.00	7.00%(1.06 <sup>4</sup> /1.0567 <sup>3</sup> -1)

7. 4年期零息票债券的预期价格走势如下。(我们以当年的收益率曲线所示的适当的远期利率结果来折现票面价值。)

年初时	预期价格/美元	预期收益率
1	\$792.16	6.00%(839.69/792.16-1)
2	1000/1.05 × 1.06 × 1.07=839.69	5.00%(881.68/839.69-1)
3	1000/1.06 × 1.07=881.68	6.00%(934.58/881.68-1)
4	1000/1.07=934.58	7.00%(1 000/934.58-1)

8. a.  $(1+y_4)^4=(1+y_3)^3(1+f_4)$

$$(1.055)^4=(1.05)^3(1+f_4)$$

$$1.2388=1.1576(1+f_4)$$

$$f_4=0.0701 \text{ 或 } 7.01\%$$

b. 约束条件是期限结构的纯预期理论的基本条件：市场参与者是风险中性的，他们仅仅出于收益率的差别来考虑不同期限期间的替代转换。这种行为排除了流动性或与风险有关的溢价，以及建立在期限偏好基础上的市场分割。

c. 根据预期假说，隐含的较低的远期利率表明对于未来相应时期的即期利率的较低预期。因为包含在期限结构中的较低的预期未来利率是名义利率，不论是较低的预期未来利率还是较低的预期未来通胀率都与观测到的(隐含的)远期利率的既定变化相一致。

9. 你应该预计它会在曲线上方，因为该债券必须向投资者提供溢价以补偿他们给予发行者的期权。

10. 利率是年利，但是支付方式是半年一次。因此，一年期债券每期的即期利率为 2.5%，而6个月债券则是2%。半年的远期利率为：

$$1+f=1.025^2/1.02=1.03$$

意味着远期利率是3%/半年，或6%/年。因此，选项d是对的。

11. 每笔债券利息支付的现值可以通过将每笔现金流用即期利率(即纯收益率)曲线上各自的即期利率折现求出。

债券A:  $PV=10/1.05+10/1.08^2+110/1.11^3=98.53$ 美元

债券A:  $PV=6/1.05+6/1.08^2+106/1.11^3=88.36$ 美元

债券A的售价比它剥离后支付额的现值少0.13美元(即面值的0.13%)。债券B的售价比它剥离支付额的现值少0.02美元。债券A看起来定价更有吸引力一些。

12. a. 从下表可以求出远期利率:

期限/年	YTM(%)	价格/美元	远期利率
1	10	\$909.09	
2	11	811.62	12.01%(1.112/1.10-1)
3	12	711.78	14.03%(1.123/1.112-1)

b. 将每个零面值用从(a)中推出的第二年远期利率折现, 可以求出第二年的价格和收益率。

期限/年	价格/美元	YTM(%)
1	\$892.78[=1 000/1.120 1]	12.01
2	782.93[=1 000/(1.1201 × 1.1403)]	13.02

注意这一年的收益率曲线是向上倾斜的, 根据预期假说, 意味着第二年的曲线会向上移动。

c. 第二年, 2年期零息债券变成1年期零息债券, 因此, 售价等于1 000美元/1.120 1=892.78美元。相似的, 当前的3年期零息债券会变成2年期, 售价782.93美元。

预期总体收益率:

2年期债券:  $892.78/811.62-1=1.100 0$ 或10%

3年期债券:  $782.93/711.78-1=1.100 0$ 或10%

d. 债券的当前价格等于每笔支付乘以在期末获得该笔1美元的支付额的现值。现值表可以直接从上面算得的零息债券的价格得出。

$$\begin{aligned}\text{当前价格} &= 120 \times (0.909 09) + 120 \times (0.811 62) + 1 120 \times (0.711 78) \\ &= 109.09 + 97.39 + 797.19 \\ &= 1 003.67 \text{ 美元}\end{aligned}$$

相似的, 1年后的零息债券的预期价格可以用来计算当时的预期债券价值:

$$\begin{aligned}\text{1年后的预期价格} &= 120 \times 0.892 78 + 1 120 \times 0.782 93 \\ &= 107.133 6 + 876.881 6 \\ &= 984.02 \text{ 美元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{总体预期收益率} &= [120 + (984.02 - 1 003.67)] / 1 003.68 \\ &= (120 - 19.65) / 1 003.68 = 0.100 0 \text{ 或 } 10\%\end{aligned}$$

13. a. 一3年期零息债券面值为100美元, 现在出售的收益率为6%, 价格为100美元/1.06<sup>3</sup>=83.96美元。第二年, 该债券还有两年到期, 因此收益率为6%(从第二年的预测收益率曲线可看出)。价格为89.00美元, 得出持有期收益率为6%。

b. 根据现在的收益率曲线得出的远期利率如下:

年份	远期利率
2	6.01% (1.05 <sup>2</sup> /1.04-1)
3	8.03% (1.06 <sup>3</sup> /1.05 <sup>2</sup> -1)

根据远期利率, 第二年的收益率曲线预计如下:

年份	YTM
1	6.01%
2	7.01% [(1.060 1 × 1.080 3) <sup>1/2</sup> - 1]

市场对该债券预期的 YTM 要高于你的预测。因此，市场预计的价格会较低，收益率也较低。

14. a.  $P=9/1.07+109/(1.08)^2=101.86$

b. YTM=7.958%，是下列方程的解：

$$9/(1+y)+109/(1+y)^2=101.86$$

[在你的计算器上，输入  $n=2$ ； $FV=100$ ； $PMT=9$ ； $PV=(-)101.86$ ；求  $i$ ]

c. 根据零息债券收益率曲线推出的第二年的远期利率大约等于 9%：

$$1+f_2=(1.08)^2/1.07=1.0901 \text{ 可知 } f_2=9.01\%$$

因此，根据第二年的远期利率  $r_2=9.01\%$ ，我们得出预期债券价格为：

$$P=109/1.0901=99.99$$

d. 如果流动性溢价为 1%，则预测利率为：

$$E(r_2)=f_2-\text{流动性溢价}=9.01\%-1\%=8.01\%$$

$$\text{可预计债券售价 } 109/1.0801=100.92$$

15. 付息债券可视为剥离的零息债券的资产组合：每份息票可以单独作为一独立的零息债券存在。因此，息票债券的收益率将反映每笔息票支付日的收益率情况。当收益率曲线向上倾斜，息票债券比具有相同期限的零息债券的收益率要小，因为付息债券的到期收益率将会反映较早时以及中期的息票支付。

16. a. 当前债券价格为  $85 \times 0.9434 + 85 \times 0.87352 + 1085 \times 0.81637 = 1040.20$ ，表明到期收益率为 6.97% [因为  $85 \times \text{年金系数}(6.97\%, 3) + 1000 \times \text{现值系数}(6.97\%, 3) = 1040.20$ ]。

b. 如果来年  $y=8\%$ ，则债券价格为

$$85 \times \text{年金系数}(8\%, 2) + 1000 \times \text{现值系数}(8\%, 2) = 1008.92$$

$$\text{收益率等于 } [85 + (1008.92 - 1040.20)] / 1040.20 = 0.0516 \text{ 或 } 5.16\%$$

17.

年份	远期利率(%)	期末收到 1 美元的现值
1	5	$1/1.05=0.9524$ 美元
2	7	$1/(1.05)(1.07)=0.8901$ 美元
3	8	$1/(1.05)(1.07)(1.08)=0.8241$ 美元

a. 价格  $= (60 \times 0.9524) + (60 \times 0.8901) + (1060 \times 0.8241) = 984.10$

b.  $984.10 = 60 \times \text{年金}(y, 3) + 1000 \times \text{现值系数}(y, 3)$

可以求得  $y=6.60\%$

c.

期限	期末所获金额/美元	增长因素	未来价值/美元
1	\$60	$(1.07)(1.08)$	\$69.34
2	60	$(1.08)$	64.80
3	1060	1	<u>1060.00</u>
			\$1194.14

$$984.10(1+RCY)^3=1194.14$$

$$1+RCY=(1194.14/984.10)^{1/3}=1.0666$$

$$RCY=6.66\%$$

d. 第二年，债券售价

$$60 \times \text{年金系数}(7\%, 2) + 1000 \times \text{现值系数}(7\%, 2) = 981.92$$

说明有资本损失额为  $984.10 \text{ 美元} - 981.92 \text{ 美元} = 2.18 \text{ 美元}$ 。

持有期收益率为  $[60 + (-2.18)] / 984.10 = 0.0588$  或 5.88%

18. a. 1 年期债券收益率是 6.1%。4 年期零息债券的当前价格为  $1000 \text{ 美元} / 1.064^4 = 780.25 \text{ 美元}$ 。第二年，如果收益率曲线保持不变，债券还有三年到期，YTM 为 6.3%，因此售价 1000 美元



$/1.063^3=832.53$ 美元，推出一年期收益率为6.7%。在此例中，期限越长的债券将会有更高的收益率，因为在持有期内YTM是下降的。

- b. 如果你信奉预期理论，你可能不会认为明年的收益率曲线会和今年的保持一致。现在的收益率曲线向上倾斜将证明预期短期利率在上涨，因此收益率曲线将会上移，从而减少4年期债券的持有期收益率。在预期假说条件下，所有的债券都会有相等的预期持有期收益率。因此，你会预计4年期债券的HPR为6.1%，与1年期债券相同。

19. a. 五年期即期利率：

$$1\ 000=70/(1+y_1)^1+70/(1+y_2)^2+70/(1+y_3)^3+70/(1+y_4)^4+1\ 070/(1+y_5)^5$$

$$1\ 000=70/1.05+70/(1.052\ 1)^2+70/(1.060\ 5)^3+70/(1.071\ 6)^4+1\ 070/(1+y_5)^5$$

$$1\ 000=66.67+63.24+58.69+53.08+1\ 070/(1+y_5)^5$$

$$758.32=1\ 070/(1+y_5)^5$$

$$(1+y_5)^5=1\ 070/758.32 \quad y_5=(1.411)^{1/5}-1=7.13\%$$

五年期远期利率：

$$(1.071\ 3)^5/(1.071\ 6)^4-1=1.070\ 1-1=7.01\%$$

- b. 到期收益率使得一系列现金流折现的现值等于当前价格的单一折现率。它是内部收益率。

给定期限的即期利率是在该期期末到期的零息债券的到期收益率。即期利率是每个期限的各个折现率的唯一集合。它们用来折现每笔现金流以计算出一个当前价格。即期利率适合用于折现具有不同期限的未来现金流。

到期收益率对于任一特定期限而言不是唯一的。也就是说，两种债券具有相同的期限，只要它们有不同的息票率，就会有不同的到期收益率。相反，每一天的即期利率和远期利率是确定唯一的。

远期利率是将两个即期利率联系起来的隐含利率。它们直接与即期利率相联系，从而与到期收益率相连。有人认为(如预期理论)远期利率是市场对未来利率的预期。不管怎样，远期利率表示了一个将两个即期利率联系起来的维持平衡的利率。要注意远期利率连接的是即期利率，而不是到期收益率。

- c. 4年的即期利率为7.16%。因此7.16%是理论上的零息票美国国债的到期收益率。零息债券按7.16%折算的价格是4年后收回1 000美元的现值。

每年付息： $PV=1\ 000/(1.071\ 6)^4=758.35$

20. 建立在到期收益率基础上的付息债券的价格为：

$$120 \times \text{年金系数}(5.8\%, 2)+1\ 000 \times \text{PV系数}(5.8\%, 2)=1\ 113.99 \text{美元。}$$

如果将息票剥离，作为零息债券分别销售，则以一年期和两年期的零息债券到期收益率计算，息票支付额可以单独以下列价格售出：

$$120/1.05+1\ 120/1.06^2=1\ 111.08 \text{美元}$$

套利策略是分别买入面值120美元的一年期零息债券和1 120美元的两年期零息债券，同时卖出付息债券。每份债券的利润等于2.91美元。

21. a. 一年期债券有6%的到期收益率：

$$94.34=100/(1+y_1)$$

$$y_1=0.06$$

两年期债券收益率为8.472%：

$$84.99=100/(1+y_2)^2$$

$$y_2=0.084\ 72$$

付息债券的价格为 $12/1.06+112/(1.084\ 72)^2=106.51$

因此其到期收益率为8.333%[用 $n=2$ ； $PV=-106.51$ ； $FV=100$ ； $PMT=12$ ]

- b.  $f_2=[(1+y_2)^2/(1+y_1)]-1=[(1.084\ 72)^2/1.06]-1=0.11=11\%$

- c. 预期价格 $=112/1.11=100.90$ 。(注意第二年，付息债券还有一笔利息未付。)

$$\text{预期收益率}=[12+(100.90-106.51)]/106.51=0.06=6\%$$

等于一年期零息债券的收益率。

- d. 如果存在流动性溢价，则

$$E(r_2)<f_2$$

$$E(\text{价格})=112/[1+E(r)]>100.90$$

$$E(\text{HPR})>6\%$$

## 第16章 固定收入资产组合的管理

1. 债券价格变化的百分比为：

$$-\text{久期} \times [y/(1+y)] = -7.194 \times (0.005/1.10) = -0.0327 \text{ 或下降 } 3.27\%.$$

2. 计算久期：

a. YTM=6%

(1) 直至支付 的期限/年	(2) 支付 金额	(3) 按6% 折现	(4) 每笔支付 的权重	(5) (1)列 × (4)列
1	60	56.60	0.056 6	0.056 6
2	60	53.40	0.053 4	0.106 8
3	1060	<u>890.00</u>	<u>0.890 0</u>	<u>2.670 0</u>
各列总和		1 000.00	1.000 0	2.833 4

久期=2.833年

b. YTM=10%

(1) 直至支付 的期限/年	(2) 支付 金额	(3) 按10% 折现	(4) 每笔支付 的权重	(5) (1)列 × (4)列
1	60	54.55	0.060 6	0.060 6
2	60	49.59	0.055 1	0.110 2
3	1 060	<u>796.39</u>	<u>0.884 4</u>	<u>2.653 2</u>
各列总和		900.53	1.000 0	2.824 0

久期=2.824年，比按6%的YTM折现算出的久期要小。

3. 对于半年付息的息票率为6%、按面值出售的债券，我们使用参数  $c=3\%/半年$ ， $y=3\%$ ， $T=6$ 个半年期。根据法则8，可得

$$D=(1.03/0.03)[1-(1/1.03)^6]$$

$$=5.58 \text{ 个半年期}$$

$$=2.79 \text{ 年}$$

如果债券的收益率为10%，根据法则7，设半年收益率为5%，半年息票率为3%：

$$D=1.05/0.05 - [1.05+6(0.03-0.05)]/[0.03[(1.05)^6-1]+0.05]$$

$$=21-15.448=5.552 \text{ 个半年期}=2.776 \text{ 年}$$

4. a. 债券B的到期收益率高于债券A，因为它的息票支付额和到期期限等于A，而它的价格却较低。（可能是由于信用风险的不同而收益率较高。）因此，它的久期更短。

b. 债券A的收益率更低，息票率也较低，两者都使得它比B的久期更长。而且，A不可赎回，这将使得它的到期期限至少与B一样长，而这使得久期随之增加。

5.

$t$	CF	PV(CF)	权重	$w \times t$
1	10	9.09	0.786	0.786
5	4	<u>2.48</u>	<u>0.214</u>	<u>1.070</u>
		11.57	1.0	1.856

a.  $D=1.856$ 年=零息票债券要求的期限。

- b. 零息票债券的市场价值一定为 1 157 万美元，与债务的市场价值相等。因此，面值一定为  $1\,157 \times (1.10)^{1.856} = 1\,381$  万美元。
6. a. 赎回的特性给发行人提供了一个有价期权，因为它可以按既定的赎回价格将债券买回，即使计划中的利息支付的现值比赎回价格要高。投资者因此会要求，而发行人也愿意支付一个较高的收益率作为该特性的补偿。
- b. 赎回特性将会减少久期(利率的敏感性)和债券的凸性。如果利率下降，则债券不会经历较大的价格上升。而且作为普通债券的特征的曲率也会因赎回特性而减小。价格-收益率曲线(见图16-7)在利率下跌时达到水平，而赎回的期权则变得更有吸引力。事实上，在利率较低时，债券会表现出“负的凸性”。
7. 选择久期较长的债券，可以在利率下降中获益。
- a. Aaa级债券的到期收益率较低而久期较长。
- b. 息票率较低的债券久期较长，具有更多的赎回保护。
- c. 选择息票率较低的债券，因为它的久期较长。
8. a. (iv) b. (ii) c. (i) d. (i) e. (iii) f. (i) g. (i) h. (iii)
9. 你应该购买3年期的债券，因为它在第二年可提供9%的持有期收益率，比其他的债券要高。

到 期	1年	2年	3年
第一年YTM(%)	7	8	9
年初价格/美元	1 009.35	1 000.00	974.69
年末价格(按9%YTM)/美元	1 000.00	990.83	982.41
资本利得/美元	-9.35	-9.17	7.72
息票/美元	80.00	80.00	80.00
1年总收益/美元	70.65	70.83	87.72
1年总收益率(%)	7	7.08	9

3年期债券的持有期收益率更高。

10. a. 调整后久期=麦考利久期/(1+YTM)

如果麦考利久期是10年，到期收益率为8%，则调整后的久期等于  $10/1.08 = 9.26$  年。

- b. 对于无期权的息票债券而言，调整后久期是债券对利率变动敏感性的更高的测度标准。到期期限仅考虑最后的现金流，而调整后的久期还包括了其他的因素，诸如息票支付的规模、时间以及利率(到期收益率)水平。调整后的久期，不像到期期限，它将告诉我们对于一给定的到期收益率的变动，债券价格的大致变动比例。
- c. i. 调整后久期随着息票的下降而上升。  
ii. 调整后久期随期限缩短而减小。
- d. 凸性测度债券的价格-收益率曲线的曲率。这一曲率表明对于债券价格变动的(仅以最初的收益率曲线的斜率为基础)久期法则仅是估计值。加入一个表示债券的凸性的项目将增加这一估计值的精确度。凸性调整是下列等式中最后的一项。
- $$P/P = -D \times y + 1/2 \times \text{凸性} \times (y)^2$$
11. a. 债务的  $PV = 10\,000 \text{ 美元} \times \text{年金系数}(8\%, 2) = 17\,832.65 \text{ 美元}$   
久期=1.480 8年，这可以通过法则6或表15-3来证明。
- b. 要使我的债务免疫，我需要一到期期限为 1.480 8年的零息债券。因为现在的价值必须为 17 832.65 美元，面值(即未来的赎回价)为  $17\,832.65 \times 1.08^{1.480\,8}$  或 19 985.26 美元。
- c. 如果利率上升到9%，零息债券价值下降为  $19\,985.26 \text{ 美元} / 1.09^{1.480\,8} = 17\,590.92 \text{ 美元}$   
学费债务的现值下降为 17 591.11 美元。净头寸下降 0.19 美元。  
如果利率下跌到7%，零息债券升值

19 985.26 美元/ $1.07^{1.4808}$ =18 079.99 美元

学费债务的现值上升为 18 080.18 美元。净头寸下降 0.19 美元。

净头寸变化的理由在于随着利率变动, 学费支付现金流的久期也变动。

12. a. 在利率互换协议中, 一个企业将固定利息支付换成或“互换”成另一笔与利率水平相联系的支付。互换的一方必须支付互换协议的名义本金的固定利率, 另一方必须支付相同本金的浮动利率(典型的如 LIBOR 利率)。例如, 在一个互换协议中, 固定利率 8%, 名义本金 1 亿美元, 支付固定利率、收回浮动利率的企业净现金支付为  $(\text{LIBOR} - 0.08) \times 1$  亿美元。因此, 如果 LIBOR 利率超过了 8%, 企业就收回一部分货币, 如果小于 8%, 则就要支付一笔款项。
- b. 利率互换有不少应用。例如, 一资产组合经理持有一由长期债券构成的资产组合, 但是他很担心利率可能会上升, 从而导致资产组合的资本金损失。他就可以采用利率互换, 支付一固定利率而收回一浮动利率, 从而将所持有的债券组合变为一个人工合成的浮动利率资产组合。还有, 一个养老基金的经理可能确认出一些货币市场证券, 它们与其他同等风险的短期证券相比, 收益率更高。但是, 管理人认为这样的短期资产对于资产组合而言并不适合。基金就可以持有这些债券, 同时采用互换协议, 收回固定利率而支付浮动利率。从而它可以获取这些证券的相对较高的收益率, 但仍然持有更类似于长期债券的利率风险特性的资产组合。

13. 答案视公司所持有的长期资产的本质特性而定。如果这些资产的收益率随着短期利率变动而变动, 则采取利率互换是不适当的。但是, 如果长期资产是诸如固定利率抵押贷款之类的固定利率的金融资产, 则利率互换可能会减少风险。在这种情况下, 公司将把它的浮动利率债券债务换成一固定利率的长期债务。

14. 企业应采用一利率互换协议, 支付 7% 的固定利率, 同时收回 LIBOR 利率, 名义本金为 1 000 万美元。它的总支付额如下:

债券的利息支付	$(\text{LIBOR} + 0.01) \times 1\,000$ 万美元面值
来自互换的净现金流	$(0.07 - \text{LIBOR}) \times 1\,000$ 万美元名义本金
总计	$0.08 \times 1\,000$ 万美元

合成固定利率债务的利率为 8%。

15. a. 债务的  $PV = 200$  万美元/ $0.16 = 1\,250$  万美元。

债务的久期  $= 1.16 / 0.16 = 7.25$  年

另  $w$  为 5 年期债券的权数(久期为 4 年)。则

$$w \times 4 + (1 - w) \times 11 = 7.25$$

$$w = 0.5357$$

因此,  $0.5357 \times 1\,250$  万美元 = 670 万美元的 5 年期债券

$0.4643 \times 1\,250$  万美元 = 580 万美元的 20 年期债券。

- b. 20 年期债券的价格为:

$$60 \times \text{年金系数}(16\%, 20) + 1\,000 \times \text{PV 系数}(16\%, 20) = 407.12 \text{ 美元。}$$

因此, 债券售价为面值的 0.4071 倍, 且

$$\text{市场价值} = \text{面值} \times 0.4071$$

$$580 \text{ 万美元} = \text{面值} \times 0.4071$$

$$\text{面值} = 1\,425 \text{ 万美元}$$

另一种理解方法为, 每种面值 1000 美元的债券售价为 407.11 美元。如果总的市值为 580 万美元, 则你需要购买 14 250 份债券, 总面值为 14 250 000 美元。

16. a. 永久债券的久期为  $1.05 / 0.05 = 21$  年。用  $w$  表示零息债券的权重。则可以求解  $w$ :

$$w \times 5 + (1 - w) \times 21 = 10$$

$$21 - 16w = 10 \quad w = 11 / 16 = 0.6875$$

因此，你的资产组合为：11/16投资于零息债券，5/16投资于永久债券。

- b. 零息债券现在的久期为4年，而永久债券的久期仍然为21年。要得到久期为9年的资产组合，即债务现在的久期，我们再次解关于 $w$ 的方程：

$$w \times 4 + (1-w) \times 21 = 9$$

$$21 - 17w = 9$$

$$w = 12/17 \text{ 或 } 0.7059$$

因此投资到零息债券上的比例增加到12/17，而永久债券下降到5/17。

17. a. 根据法则6，年金的久期从第一年开始为：

$$1. 10/0.10 - 10/[(1.10)^{10} - 1] = 4.7255 \text{ 年}$$

因为支付流从5年后开始，而不是第一年，我们必须在久期中加入4年，得到久期为8.7255年。

- b. 递延年金的现值为

$$10000 \times \text{年金系数}(10\%, 10)/1.10^4 = 41968 \text{ 美元}$$

称 $w$ 为资产组合中5年期零息债券的权重。则

$$5w + 20(1-w) = 8.7255$$

$$w = 0.7516$$

因此投资于5年期零息债券的投资额为

$$0.7516 \times 41968 \text{ 美元} = 31543 \text{ 美元。}$$

20年期零息债券的投资额为 $0.2484 \times 41968 \text{ 美元} = 10425 \text{ 美元}$ 。

这是每笔投资的现值或市值。而面值则是投资的未来值。

5年期零息债券的面值为

$$31543 \text{ 美元} \times (1.10)^5 = 50800 \text{ 美元}$$

意味着在50和51零息债券之间，每份面值1000美元的需要去购买。相似的，20年期零息债券的面值为

$$10425 \text{ 美元} \times (1.10)^{20} = 70134 \text{ 美元}$$

18. 使用财务计算器，到期收益率为7%的债券的价格为1620.45美元；YTM等于为8%，价格为1450.31美元；YTM等于9%，价格为1308.21美元。

根据久期法则，假定到期收益率下跌至7%

$$\text{预计的价格变动} = -\text{久期} \times [-y/(1+y)] \times P_0$$

$$= -11.54 \times -0.01/1.08 \times 1450.31 = 154.97$$

因此，预计的新价格 $= 154.97 + 1450.31 = 1605.28 \text{ 美元}$

到期收益率为7%的真实价格为1620.45美元，因此，

$$\text{误差}\% = (1620.45 - 1605.28)/1620.45 = 0.0094 = 0.94\% \text{ (太低)}$$

根据久期法则，假定到期收益率为9%

$$\text{预计的价格变动} = -\text{久期} \times [-y/(1+y)] \times P_0$$

$$= -11.54 \times (+0.01/1.08) \times 1450.31 = -154.97$$

因此，预计的新价格 $= -154.97 + 1450.31 = 1295.34 \text{ 美元}$

到期收益率为9%时的真实价格为1308.21美元，因此，

$$\text{误差}\% = (1308.21 - 1295.34)/1308.21 = 0.0098 = 0.98\% \text{ (太低)}$$

根据久期-凸性法则，假定到期收益率下跌到7%

$$\text{预计的价格变动} = \{-\text{久期} \times [-y/(1+y)] + (0.5 \times \text{凸性} \times y^2)\} \times P_0$$

$$= [-11.54 \times (-0.01/1.08) + 0.5 \times 192.4 \times (-0.01)^2] \times 1450.31 = 168.92$$

因此，预计价格 $= 168.92 + 1450.31 = 1619.23 \text{ 美元}$

到期收益率为7%时的真实价格为1620.45美元。因此，

$$\text{误差}\% = (1620.45 - 1619.23)/1620.45 = 0.00075 = 0.075\% \text{ (太低)}$$

根据久期-凸性法则，假定到期收益率上升到9%

$$\begin{aligned}\text{预计的价格变动} &= \{[-\text{久期} \times y/(1+y)] + (0.5 \times \text{凸性} \times y^2)\} \times P_0 \\ &= [-11.54 \times (0.01/1.08) + 0.5 \times 192.4 \times (0.01)^2] \times 1450.31 = -141.02\end{aligned}$$

因此，预期价格 = -141.02 + 1450.31 = 1309.29 美元

到期收益率为 9% 时的真实价格为 1308.21 美元，因此，

误差 % = (1309.29 - 1308.21) / 1308.21 = 0.00083 = 0.083% (太高)

结论：久期-凸性法则给出了更精确的对于价格真实变动的估计值。在本例中，使用凸性加久期的误差百分比要比只使用久期来估计价格变动的方法小十分之一。

19. a. 使用财务计算器，零息债券(面值 1000 美元)按 8% 的到期收益率出售，其价格为 374.84 美元，而付息债券价格为 774.84 美元。

YTM 等于 9% 时，零息债券的价格为 333.28 美元，而付息债券为 691.79 美元。

#### 零息债券

实际损失 % = (333.28 - 374.84) / 374.84 = -0.1109，或 11.09% 的损失

用久期-凸性方法估算的损失百分比为：

$$\begin{aligned}\text{估计的损失 \%} &= [(-11.81) \times 0.01 + 0.5 \times 150.3 \times (0.01)^2] \\ &= -0.1106，即 11.06\% \text{ 的损失}\end{aligned}$$

#### 付息债券

实际损失 % = (691.79 - 774.84) / 774.84 = -0.1072，即 10.72% 的损失

用久期-凸性方法估算的损失百分比为：

$$\begin{aligned}\text{估计的损失 \%} &= [(-11.79) \times 0.01 + 0.5 \times 231.2 \times (0.01)^2] \\ &= -0.1063，即 10.63\% \text{ 的损失}\end{aligned}$$

b. 现在假定到期收益率下降到 7%。零息债券的价格上升到 422.04 美元，而付息债券上升到 875.91 美元。

#### 零息债券

实际收益 % = (422.04 - 374.84) / 374.84 = 0.1259，即 12.59% 的收益

用久期-凸性方法估算的收益百分比为：

$$\begin{aligned}\text{预计的收益 \%} &= [(-11.81) \times (-0.01) + 0.5 \times 150.3 \times (0.01)^2] \\ &= 0.1256，即 12.56\% \text{ 的收益}\end{aligned}$$

#### 付息债券

实际收益 % = (875.91 - 774.84) / 774.84 = 0.1304，即 13.04% 的收益

用久期-凸性方法估算的收益百分比为：

$$\begin{aligned}\text{预计的收益 \%} &= [(-11.79) \times (-0.01) + 0.5 \times 231.2 \times (0.01)^2] \\ &= 0.1295，即 12.95\% \text{ 的收益}\end{aligned}$$

c. 6% 的付息债券，其凸性较高，不论利率上升或下跌都超过了零息债券。这可视为一般性的定理，根据久期-凸性公式，由于利率变动导致的久期对两种债券的影响是相等的（因为久期相等），但是凸性的影响，通常是正的影响，总是使凸性较高的债券受益。因此，如果债券的收益总是等量变化的话，正如我们在本例中所假定的，具有较高凸性的债券总是优于虽有相同久期和初始到期收益率、但凸性较低的债券。

d. 这种情形不会持久。没有人愿意购买凸性较低的债券，如果它始终不如另一种债券的话。它的价格将会下跌，它的到期收益率会上升。因此，凸性较低的债券将会以较高的初始到期收益率售出，而较高的收益率将会补偿较低的凸性值。如果利率只略微变动，具有高收益率-低凸性的债券会更好。如果利率变化很大，则具有低收益率-高凸性的债券会更好。

20. a. 下面的表格表明债券的凸性为 64.933。每笔现金流的现值以 7% 折现。（因为债券息票率 7%，按面值出售，它的 YTM 必为 7%。）凸性等于最后一列的和 7434.175，除以  $[P \times (1+y)^2] = 100 \times (1.07)^2$ 。



时间( <i>t</i> )	现金流(CF)	PV(CF)	$t+t^2$	$(t+t^2) \times PV(CF)$
1	7	6.542	2	13.084
2	7	6.114	6	36.684
3	7	5.714	12	68.569
4	7	5.340	20	106.805
5	7	4.991	30	149.727
6	7	4.664	42	195.905
7	7	4.359	56	244.118
8	7	4.074	72	293.333
9	7	3.808	90	342.678
10	107	54.393	110	5 983.271
合计		100		7 434.175

凸性：63.736

债券的久期为(根据法则8)

$$D=1.07/0.07[1-(1/1.07^{10})]=7.515\text{年}$$

b. 如果到期收益率上升到8%，债券的价格下跌到面值的93.29%，下降百分比为6.71%。

c. 久期法则预计价格变动百分比

$$-(D/1.07) \times 0.01 = -(7.515/1.07) \times 0.01 = -0.0702 = -7.02\%$$

这比实际的价格下跌要多出0.31%。

d. 久期-凸性法则估计的价格变动百分比为

$$-(7.515/1.07) \times 0.01 + 0.5 \times 64.933 \times (0.01)^2 = 0.0670 = -6.70\%$$

其估计误差只有0.01%，远远小于使用久期法则的误差。

21. 经济环境是促使利率上升的一个因素。因此，我们想缩短资产组合的久期。

a. 选择期限较短(2001)的债券。

b. 亚利桑那债券似乎久期相对较短。息票大致相等，但是亚利桑那债券的收益率明显要高。

c. 选择息票率15 3/8的债券。到期期限相等，但是它的息票要高得多，因而久期更短。

d. 如果较高的到期收益率的影响和偿债基金较早开始的影响要超过它略微较低的息票率的影响，壳牌石油公司债券的久期就要短些。

e. 浮动利率债券的久期约等于其调整期，即仅6个月。

22. a. 一基金经理认为利率水平会变动，他就应该参与利率互换活动，如果预计利率会下跌，就延长久期，如果预计利率会上升就缩短久期。

b. 不同部门间收益率差额的变化会产生市场间差价互换，即基金经理购买预计其收益率会下跌的部门的债券，同时卖出预计收益率会上升的部门的债券。

c. 认为某一特定工具的收益率差价会发生变动将导致一替代性互换，即如果某证券与其他同类债券相比，相对收益率预期会上升，就被售出，预期会下降则被买回。

23. 尽管短期利率比长期利率的波动性更大，长期债券的较长的久期却使得它们的收益率和价格更富波动性。较长的久期增加了对利率的敏感性。

24. 基金经理所愿意接受的最小终值由初始投资的每年3%的收益率决定。因此，下限等于100万美元  $\times (1.03)^5 = 116$  万美元。初始投资三年后，只剩下两年，利率上升到8%。因此在这一时候，管理人需要价值116万美元  $/ (1.08)^2 = 99.4$  万美元的资产组合以确保其目标价值能够实现。这就是临界点。

25. 30年期的债券的期限下降至25年，收益率预期为8%。因此，该债券的价格预期为893.25美元  $[n=25; i=8; FV=1\ 000; PMT=70]$ 。利率为6%时，5年的息票支付在5年后累计为394.60美元。因此，总的收入为394.60美元+893.25美元=1 287.85美元。5年收益为1 287.85/867.42=1.485。5年总收益率为48.5%，或年收益率为8.22%。

20年期债券的期限变为15年，收益率预期为7.5%。因此，该债券价格预期为911.73美元  $[n=15;$

$i=7.5$ ;  $FV=1\ 000$ ;  $PMT=65$ 。利率为6%时, 5年的息票支付在5年后累计为366.41美元。因此, 总的收入为366.41美元+911.73美元=1 278.14美元。5年收益为 $1\ 278.14/879.50=1.453$ , 5年总收益率为45.3%, 或年收益率为7.76%。30年期债券提供了更高的预期收益率。

26. a. 第一种情形。第一种情形考虑的时期包含了利率上升和下降的波动。利率下降意味着久期较长的资产组合将会有与久期较短的资产组合相比较大的价值增值。较低的利率和 /或较高的波动性将导致具有赎回或预付条款的资产组合业绩较差, 因为可赎回债券的持有人实际上已经把看涨期权卖给了债券的发行人, 隐含的买权价值将会上升从而损害债券持有人的利益。未来债券和抵押贷款价格越不可确定, 赎回债券的权利 (即按固定的赎回价格买回) 或预付抵押贷款的权利就越有价值。例如, 来自赎回权利的潜在利润在债券价格变动更剧烈时要更高。

在第一种情形下, 表现最佳的指数是指数 #3, 然后是指数 #2, 再次是指数 #1。这样排序的理由如下:

- 指数#1久期较短。这导致在利率下跌时相应的业绩表现滞后。
- 指数#1的公司债券和抵押贷款的比例较高, 因此, 可赎回债券较多。其结果是指数 #1对赎回风险有显著的暴露。赎回和预付款的价值会随波动性上升而上升。到期收益率 YTM和久期可能比最初预期的要小得多。这将影响到它的相应的业绩表现。
- 指数#2久期较长。在利率下跌时将有助于相应的业绩表现。
- 指数#2的公司债券和抵押贷款的比例较高, 因此, 可赎回债券较多。前面已提到, 这将有损它在一个高度波动性的环境中的相应的业绩表现。
- 指数#3久期较长。这有助于相应的业绩表现。
- 指数#3的公司债券和抵押贷款的比例较低, 因此, 可赎回债券较少。它对波动性变化的免疫力较高。这有助于它在波动性增大时的相应业绩表现。

第二种情形。第二种情形也考察了利率具有高度波动性的时间区间, 但是在这种情形下, 在期末的利率预期近似于期初的利率预期, 影响收益率的显著因素就只有高波动性和指数的 YTM。因为没有利率走势, 久期就不是一个像在第一种情形下一样显著的影响因素了。但是, 斜率明显为正的收益率曲线意味着较长的久期在 YTM较高时会获得额外的收益。(注意到久期较低的指数有较低的到期收益率可推出收益率曲线是向上倾斜的。)和第一种情形一样, 高波动性将导致具有赎回或预付特性的资产组合业绩表现较差, 当证券价值波动较大时, 赎回或预付的权利的价值也上升。

在第二种情形下, 排序与第一种情形一样。最佳表现的指数仍然是指数 #3, 然后是指数 #2, 再次是指数 #1。这样排序的理由如下:

- 指数#1的较低的YTM将会有损它的相应的业绩表现。
- 指数#1的公司债券和抵押贷款的比例较高, 因此, 可赎回债券较多。在一个具有高度波动性的环境中, 发行者执行他们的赎回 / 预付款 (即赎回 / 预付再以较低的利率融资) 的可能性会上升, 因此会减少预期收益率。这将影响到它的相应的业绩表现。
- 指数#2的YTM最高。这有助于它的相应的业绩表现。
- 指数#2具有的可赎回的公司债券和抵押贷款的比例较高。其结果指数 #2具有一个短期看涨期权的头寸。这将有损于它的相应的业绩表现。
- 指数#3的YTM相对较高, 事实上几乎等于指数 #2。
- 指数#3的公司债券和抵押贷款的比例较低, 因此具有的可赎回债券也较少。因此, 它对波动性变化的免疫力较高。这明显有助于它的相应业绩表现。
- 根据YTM和可赎回债券的高波动性的影响之间的抵补, 指数 #3有最好的或者是次好的表现。因为指数#2和指数#3之间初始的YTM的差别只有5个基点, 波动性的影响将会超过 YTM差额的影响, 从而使得指数#3成为表现最佳的指数。

b. 受托人已经表明捐赠资金是一个激进型的投资者, 投资期限长, 可忍受的风险高。因此, 久期较长的指数(指数 #2和指数 #3)更合适。这些指数与短久期的指数相比有 55/50个基点的YTM得益。55/50个基点的YTM得益对于捐赠的资产在长期内有重大影响, 而其他条件相等。根据对较低

利率和较高的波动性的预期，指数#3看来是最佳选择。

- c. 不像股票基金，债券指数基金不能购买所有可供选择的指数中的证券。大多数固定收入型指数包含有成千种证券；按适当的比例投资于所有这些证券将使得所持组合太小而不能进行再平衡和交易。而且，包含在指数中的一显著比例的证券是典型的不具流动性或者说不经常交易的。构造一个固定收入型指数的更实际的做法是选择一揽子证券，它们的大致特性（例如收益率、久期、部门权重以及凸性）和预期总收益率大致与指数相符。我们考虑两种方法来构建这样的指数。

**完全复制：**这种方法涉及按适当的市场权重购买指数中的每种证券。尽管这种方法可以确切拟合指数（包括交易成本和管理费），在真实世界里，因为考虑到交易成本、许多证券的非流动性，以及指数中所含证券数量之大（上千）等因素，这是不可行的。

**优势：**这种方法的拟合误差为零（不包括交易成本），易于解释和理解。

**缺点：**这种方法由于所涉及的证券的数量太多以及其中许多证券不可得而不可行。按适当的比例投资于每种债券将导致所持有的组合太小从而不能实际实现交易。许多债券的交易不是经常交易且/或者是不可流动的。

**划分或分层取样：**分层取样简单灵活。在分层取样中，一个指数被分成若干个分部或单元。各部分是根据诸如部门、息票利率、久期和质量等参数来划分的。分层后再选择代表每一个单元的证券。

**优势：**这种方法的主要优点在于简便。它依赖于资产组合管理人的专业技能去大致选择显著的单元和能密切拟合指数的一揽子证券。另一个优点在于它的灵活性，对于各类指数都同样有效。最后，分层取样可以使用指数中并未包含的证券。具有复杂结构的证券例如衍生的抵押贷款支持的证券可以用更类型化的抵押贷款支持的证券来代替。

**缺点：**分层取样需要耗费大量人力。管理者必须根据资产组合的规模和标高的类型选择各单元的结构。此外，这种方法也很难确定一资产组合是否是最优化的构筑。（例如，它是否达到了给定结构条件下的最高收益率。）

27. a. 情形1：强劲的经济复苏势头带来了通胀上升的预期。利率和债券收益率很可能上升，而两种债券的价格将下降。可赎回债券被赎回的概率下降，它的表现将更类似于不可赎回的债券。注意，它们按到期期限定价时，久期相同。可赎回债券的略微较低的久期将使得它在高利率的情形下表现更好一点。

情形2：经济的衰退伴随着通胀下降的预期。利率和债券收益率很可能下降。可赎回债券可能被赎回，可赎回债券的相应的久期计算现在调整为到赎回时。较低的久期表明，价格的增值将是有限的。另一方面，不可赎回债券仍然具有相同的调整后久期，因此价值增值更大。

- b. 如果债券B的到期收益率(YTM)下降75个基点：

$$\begin{aligned}\text{预计的价格变动} &= (\text{调整后久期}) \times (\text{YTM的变化}) \\ &= (-6.80) \times (-0.75\%) = 5.1\%\end{aligned}$$

因此预期价格会从现在的100美元上升到105.10美元。

- c. 对于债券A(可赎回债券)，债券有效期以及债券的现金流是不确定的。如果忽略赎回特性，在它的到期期限基础上分析，所有的关于收益率和久期的计算都是扭曲不真实的。久期偏高，收益率也偏高。

另一方面，如果在看涨期权基础上看待债券的超过赎回价格的溢价，久期偏短，而收益率偏低。

最有效的方法是使用期权定价方法。可赎回债券可以分解成两种独立的证券：一个不可赎回债券和一份期权。

可赎回债券的价格 = 不可赎回债券的价格 - 期权的价格

因为赎回债券的期权总有正的价值，可赎回债券的价格总低于不可赎回债券。

## 第五部分 证券分析

### 第17章 宏观经济分析与行业分析

1. 降低利率的扩张性(放松)货币政策将有助于刺激投资和对耐用消费品的支出。降低税收、增加政府支出和福利转移支付的扩张性财政政策将直接刺激总需求。
2. a. 金矿。黄金传统地被认为可以规避通胀风险。扩张性的货币政策将导致通胀,因而可能增加金矿股票的价值。  
b. 建筑业。扩张性货币政策将导致利率降低,从而刺激住房需求。建筑业会因此受益。
3. a. 较低的准备金要求会使银行将存款的更大部分贷出,因此,会促进货币供给的增加。  
b. 联储将买入国库券,从而增加货币供给。  
c. 贴现率将降低,允许银行以更低的利率借入资金。
4. a. 扩张的货币政策可能会提高通货膨胀率,或者由于对经济的过度刺激,或者由于更多的货币促使价格上涨的结果。  
b. 在扩张政策下实际产出和就业将增加,至少在短期会这样。  
c. 至少在短期,实际的利率将下降,因为资金的供给导致了经济的增长。  
d. 名义利率可能上升,也可能下降。一方面,实际利率可能下降(参见c),但是通货膨胀溢价可能上升(参见a)。名义利率是这两个因素共同作用的结果。
5. 美元的急剧贬值会使进口汽车更昂贵,美国的汽车对外国的消费者则变得便宜了。这将使美国的汽车行业获益。
6. 供给经济学家相信收入税率的降低会使工人们更愿意在目前多工作,或愿意接受较低的工资。这样的效果应该会减轻通货膨胀率的成本压力。
7. a. 自动化生产线有更高的固定成本和较低的可变(劳动)成本。这家企业因此在经济繁荣时有更好的表现,在经济衰退时有更糟的表现。例如,在经济繁荣时期销售增加很多时,成本的增加将低于收益的增加。  
b. 因为自动化企业的收益对经济周期更敏感,因此它有更高的贝塔值。
8. 极度衰退:保健业(非周期性行业)  
过热经济:钢铁产品(周期性行业)  
健康的扩张:住房建筑(周期性行业但对利率敏感)  
滞胀:金矿(反周期)
9. a. 油井装备:衰退期(环境压力,在容易开发的新油田也衰退)  
b. 电脑硬件:联合期  
c. 电脑软件:联合期  
d. 基因工程:创业期  
e. 铁路:相对衰退
10. a. 通用汽车。医药与汽车相比,其购买的可选择性更小。  
b. 友好航空。旅游支出对行业周期比电影消费更敏感。
11. 本题留给学生自做。
12. 消费者预期指数是一个极为有用的先导性经济指标,因为如果消费者对于未来很乐观,他们就会更愿意进行消费,尤其是耐用消费品,从而增加总需求,刺激经济。
13. 每单位的劳动力成本是一个滞后指标,因为通常工资只有在经济已经完全进入扩张期之后才



会有所上升。在扩张的初期,经济十分萧条,产出扩大,而雇主又可以不必为投入或员工的工资进行竞价。等到工资由于对劳动力的高需求而上升时,繁荣期早已进行了相当长一段时间了。

14. a. 行业生命周期的概念是指大多数行业存在的经历不同的增长阶段的趋势。增长率、竞争性环境、利润率和定价策略在一个行业从一个阶段转换到另一个阶段时都会相应有所调整,尽管很难明确地指出什么时候一个阶段结束而另一个阶段开始。

最初,创业阶段的特点是对巨大的潜在市场的预期,以及对潜在利润的乐观估计。但是,在这个阶段通常失败的几率也比较高。在第二阶段,通常称为急速增长或联合期,增长率很高且成加速度,市场不断扩大,单位成本下降,质量得到改进。在这一阶段,行业领导者开始出现。在第三个阶段,通常称为成熟增长期,其特点是由于市场成熟和/或其他产品参与竞争而导致逐渐减慢的增长。最后,一个行业达到完全成熟期,在这一时期销售额增长缓慢甚至下降。

产品的定价、获利能力和行业的竞争结构,在各个阶段有很大区别。例如,在第一阶段,通常是高价格、高成本(研究开发、市场营销等等)以及一个(暂时的)垄断性市场结构。在第二阶段(急速扩张期),新的进入者开始出现,成本由于学习曲线而急剧降低。但是通常价格并不急速下降,因而使得利润率上升。在第三阶段(成熟增长期),增长开始放慢,因为产品或服务开始饱和,而利润则因为价格的极大削减而受到侵蚀。在最后一个阶段,行业的累积生产力是如此之高,以至于生产成本停止下降,利润微薄(假定竞争存在),行业的命运取决于替代性产品/服务的存在以及替代需求的程度。

- b. 美国的客车行业可能已经进入了行业生命周期的最后阶段,因为常规的增长率相当低。相反的,信息处理行业无疑正处于行业的早期。根据其增长率是否是加速度,它要么处于第二阶段,要么处于第三阶段。

- c. 汽车:在生命周期的最后阶段,需求倾向于对价格敏感。因此,环球公司不可能在提高价格的同时销售量不受影响。而且,由于行业的成熟性,成本结构可能在竞争者之间是相似的,任何削价行为都会立即被模仿。因此,环球汽车业务可以被认为是:产品的定价由市场决定,公司是价格的接受者。

信息部门:信息部门具有更多的定价的灵活性,因为它处于行业生命周期的早期。需求的增长要快于供给,而且,根据行业领导者的存在和/或行为,信息部门可以将价格定得很高,以最大化当前的利润并为产品开发创造现金,或者定价很低以争取市场份额。

15. a. 行业周期方法来投资的基本前提是股票价格预期到了行业周期的波动。例如,有证据表明股票价格倾向比经济提前六个月运动。事实上,股票价格是经济的一个先导性指标。

在用行业周期方法的过程中,投资方式大致如下。在预期到行业周期的顶端就要来临时,购买的股票应该是不易受衰退影响的股票。当预期到一个下降趋势即将来临时,持有的股票应该减少,将卖出的所得投资于固定收入证券。一旦衰退到一定程度,利率下跌,债券价格就将上升。当预期到衰退即将结束,则应从债券投资撤出转而投资于股票,尤其是具有高贝塔值的周期性行业的股票。

异常收益通常只有在资产配置转换时机要优于其他投资者时才能实现。在拐点之后才转换是不能获得异常收益的。

- b. 根据行业周期方法来进行投资时机预测,理想的投资时间是在衰退结束前投资于类似客车公司的周期性股票。如果复苏已经在进行了,亚当的建议就太迟了。股票市场通常会预期到经济周期的变化。因此,如果复苏已经在进行,环球汽车公司的股票早已反映了对经济变动的预期了。

16. 其专利权的到期意味着通用除草剂公司很快就会面临来自其竞争者的激烈的竞争。我们可以预期到价格和利润都会下降,随着价格的下降,整个行业的销售额会有一定的上升。行业很可能进入联合期,这一时期厂商被迫在价格基础上进行更激烈的竞争。

17. a. 预期利润=销售收入-固定成本-可变成本  
$$=120\,000\text{美元}-30\,000\text{美元}-(1/3)\times 120\,000\text{美元}=50\,000\text{美元}$$

- b.  $DOL=1+(\text{固定成本}/\text{利润})=1+(30\,000\text{美元}/50\,000\text{美元})=1.6$

- c. 如果销售收入只有108 000美元,利润将下降到  
$$108\,000\text{美元}-30\,000\text{美元}-(1/3)\times 108\,000\text{美元}=42\,000\text{美元}$$

将比预期值下降16%。

d. 利润下降16%，等于DOL乘以销售收入下降的10%。

e. 如果收益变成负的，利润将下降比100%更多，利润下降100%，销售收入将下降

$$100\%/DOL=100\%/1.6=62.5\%$$

因此，收益只是初始预期的37.5%，在这一水平上，销售收入只有  $0.375 \times 120\,000$  美元 = 45 000 美元。

f. 如果销售收入为45 000美元，利润只有：

$$45\,000 \text{ 美元} - 30\,000 \text{ 美元} - (1/3) \times 45\,000 \text{ 美元} = 0 \text{ 美元}$$

18. a. 表中的数据支持这样的结论：汽车配件零售业作为一个整体处于行业生命周期的成熟阶段：

- 18~29岁的人口是这一行业的主要消费者，他们的人数正在下降。
- 另一个消费基础，低于35 000美元收入的家庭数量并没有增加。
- 使用5~15年的汽车数量已经历了低的年增长率（在一些年实际在下降），这是一个十分重要的终端市场，所以零配件的潜在需要数量并没有增长。
- 汽车售后服务行业的零售额多年来增长缓慢。
- 消费者用于汽车零配件的支出多年来增长缓慢。
- 所有零配件公司的平均营业利润在稳步下降。

b. 表中的数据支持这样的结论：WAH公司和它的主要竞争者处于它们生命周期的加强阶段：

1. 零配件商店100家以上的公司的销售额以一增加的比率在增长。
2. 零配件商店100家以上的公司所占市场份额虽有增长但仍然低于20%，留有进一步增长的空间。
3. 零配件商店100家以上的公司的平均营业利润较高并在增长。

由于行业分割（即大部分市场份额在只有很少商店的公司间分配），汽车零配件行业正经历着市场创新和加强。这一行业正朝着“类别杀手”的形式变化，即少数大公司通过扩张销售网占据了大部分市场份额。证据表明，新的“行业内的行业”正以上述方式建立大型连锁店公司。这一行业的次级行业正处于加强阶段（即它们的高额营业利润加快增长并成为市场的领导），尽管实际上整个行业已处于生命周期的成熟阶段。

19. a. (iv) b. (iii) c. (ii) d. (iv) e. (iii) f. (iv) g. (iii) h. (i)

## 第18章 资本估价模型

1. a.  $k = D_1/P_0 + g$

$$0.16 = 2/50 + g$$

$$g = 0.12$$

b.  $P_0 = D_1/(k - g) = 2/(0.16 - 0.05) = 18.18$

价格会由于对红利的悲观预期而下跌。但是，对当前收益的预期不会变化。因此，P/E比率会下降。较低的P/E比率表明对公司增长前景的乐观预期减少。

2. a.  $g = ROE \times b = 16 \times 0.5 = 8\%$

$$D_1 = 2 \text{ 美元} (1 - b) = 2 \text{ 美元} (1 - 0.5) = 1 \text{ 美元}$$

$$P_0 = D_1/(k - g) = 1 \text{ 美元} / (0.12 - 0.08) = 25 \text{ 美元}$$

$$b. P_3 = P_0(1 + g)^3 = 25 \text{ 美元} (1.08)^3 = 31.49 \text{ 美元}$$

3. a. 该领导人弄混了。在固定红利增长模型中  $P_0 = D_1/(k - g)$ ，当红利较高时，在包括红利增长等其他条件不变都成立的情况下，价格的确也会较高。但是其他条件不是不变的。如果企业提高了红利分配率，增长率  $g$  就会下跌，股票价格不一定会上升。事实上，如果  $ROE > k$ ，价格反而会下降。

b. 红利分配率的提高将减少可持续增长率，因为用于再投资企业的资金减少了。红利分配率的上升会减少账面价值，原因也是一样的。



4. a.  $k=6\%+1.25(14\%-6\%)=16\%$ ;  $g=2/3 \times 9\%=6\%$

$$D_1=E_0(1+g)(1-b)=3(1.06)(1/3)=1.06$$

$$P_0=D_1/(k-g)=1.06/(0.16-0.06)=10.60$$

- b. 首个  $P_0/E_1=10.60/3.18=3.33$

$$\text{末尾 } P_0/E_0=10.60/3=3.53$$

- c.  $PVGO=P_0-E_1/k=10.60-3/0.16=-8.15$

低的P/E比率和负的PVGO是由于ROE表现很差，只有9%，甚至比市场资本化率16%还要低。

- d. 现在，你将  $b$  调整到  $1/3$ ， $g$  为  $1/3 \times 0.09=0.03$ ，而  $D_1$  调整为  $E_0(1.03) \times (2/3)=2.06$ 。于是， $V_0=2.06/(0.16-0.03)=15.85$  美元。 $V_0$  上升，因为企业分配了更多的收益，而不是在 ROE 表现很差的情况下进行再投资。这一信息对于市场的其他人而言仍是未知的。

5. 因为  $\beta=1.0$ ， $k$ =市场收益率，即 15%。因此  $15\%=D_1/P_0+g=4\%+g$ 。得  $g=11\%$ 。

#### 6. FI 公司

- a.  $g=5\%$ ； $D_1=8$  美元； $k=10\%$

$$P_0=D_1/(k-g)=8 \text{ 美元}/(0.10-0.05)=160 \text{ 美元}$$

- b. 红利分配率是  $8/12=2/3$ ，因此分配比率为  $b=1/3$ 。隐含的对未来投资的 ROE 通过下列方程求出：

$$g=b \times \text{ROE}, \text{ 其中 } g=5\%, b=1/3. \text{ ROE}=15\%.$$

- c. 假设  $\text{ROE}=k$  的价格就是  $\text{EPS}/k$ 。 $P_0=12 \text{ 美元}/0.10=120 \text{ 美元}$ 。因此，市场为增长机会支付 40 美元/股 (160 美元 - 120 美元)。

7. a.  $k=4\%+1.15 \times (10\%-4\%)=10.9\%$

- b. 根据埃玛 (Emmas) 的 25% 的短期增长预期，我们得出两阶段 DDM 价值如下：

$$\begin{aligned} P_0 &= D_1/(1+k) + D_2/(1+k)^2 + D_3/(1+k)^3 + [D_4 + D_5/(k-g)]/(1+k)^4 \\ &= 0.287/1.109 + 0.359/1.109^2 + 0.448/1.109^3 + [0.561 + 0.701/(0.109-0.093)]/1.109^4 \\ &= 0.259 + 0.292 + 0.329 + 29.336 \\ &= 30.216 \end{aligned}$$

- c. 根据新的假设，迪斯尼公司股票内部价值要低于其市场价格 37.75 美元。这一分析隐含一抛售建议。即便迪斯尼公司的五年期增长率上升，它的  $\beta$  和风险溢价也会上升。内部价值下降。

#### 8. HF 公司股票

- a.  $k=r_f + \beta(k_M - r_f) = 0.10 + 1.5(0.15 - 0.10) = 0.10 + 0.075 = 0.175$ ，和  $g=0.05$

$$\text{因此，} P_0 = D_1/(k-g) = 2.50 \text{ 美元}/(0.175-0.05) = 2.50 \text{ 美元}/0.125 = 20 \text{ 美元}$$

#### 9.

	股票	
	A	B
市场资本化率( $k$ )(%)	10	10
股票预期收益率(ROE)(%)	14	12
估计每股收益( $E_1$ )/美元	2.00	1.65
估计每股红利( $D_1$ )/美元	1.00	1.00
每股市场现价( $P_0$ )/美元	27	25
a. 红利分配率( $1-b$ )	0.5	0.606
b. 增长率( $g=\text{ROE} \times b$ )(%)	7	4.728
c. 内在价值( $V_0$ )/美元	33.33	18.97
d. 你应投资于股票 A，因为它的内在价值超过了它的价格。你应该卖空股票 B		

10. a. NewSoft 公司的确是以比 Capital 公司更高的收益或账面价值乘数的价格售出，但这一差别可能是因为 NewSoft 公司的收益和红利的预期增长率较高的缘故。NewSoft 公司在—个成长型市场上，拥有丰富的利润和增长机会。Capital 公司在—个成熟的行业中，其增长前景并不

看好。P/E比率和价格/账面值比率都反映增长机会的预期，表明这一比率并不一定意味着定价错误。

- b. 本题中应用固定增长红利折现模型的最大缺陷在于它假设永远不变的红利增长率。对于Capital公司，红利也许是固定增长的，因为它是一家成熟的企业，而对于NewSoft公司而言，这一假设显然不合理。
- c. NewSoft公司应该使用多阶段DDM来定价，从而可以把早期的快速增长考虑进来，但是必须认识到增长最终会减慢，直至达到一个更持续的比率上。

#### 11. NG公司

- a.  $P_0=10$ 美元， $E_1=2$ 美元， $b=0.5$ ， $ROE=0.2$

$$k=D_1/P_0+g$$

$$D_1=0.5 \times 2 \text{ 美元}=1 \text{ 美元}$$

$$g=b \times ROE=0.5 \times 0.2=0.1$$

$$\text{因此，} k=1 \text{ 美元}/10 \text{ 美元}+0.1=0.1+0.1=0.2 \quad \text{或} 20\%$$

- b. 因为 $k=ROE$ ，未来投资机会的NPV等于零：

$$PVGO=P_0-E_1/k=10-10=0$$

- c. 因为 $k=ROE$ ，股票价格应该不受股利削减和将额外收益再投资的影响。

- d. 同样，这也不会影响股票价格，因为投资的NPV等于零。

12. a.  $E_0=1$ ； $D_0=0.50$ ； $ROE=0.20$ ； $k=0.15$ ； $b=0.5$

$$\text{因此，} g=ROE \times b=0.20 \times 0.5=0.10$$

$$P_0=D_1/(k-g)=D_0(1+g)/(k-g)=(0.50 \times 1.10)/(0.15-0.10)=11 \text{ 美元}$$

- b.

时间	EPS	红利	注 释
0	1	0.50	该数据在题中给出
1	1.10	0.55	$g=10\%$ ，再投资率=0.50
2	1.21	0.726	根据去年的再投资率和ROE，EPS增长了10%；今年的收益再投资率下降到0.40，而分配率=0.60
3	1.283	0.769 6	EPS增长 $0.4 \times 15\%=6\%$ ，分配率=0.60

$$\text{在时间2，} P_2=D_3/(k-g)=0.769 \text{ 6}/(0.15-0.06)=8.551 \text{ 美元}$$

$$\text{在时间0，} V_0=0.55/1.15+(0.726+8.551)/(1.15)^2=7.493 \text{ 美元}$$

- c.  $P_0=11$ 美元， $P_1=P_0(1+g)=12.10$ 美元。(因为市场未意识到竞争情况的变化，它相信股票价格会以每年10%的速度上升。

在市场意识到竞争情况的变化后， $P_2=8.551$ 美元。

$$P_3=8.551 \text{ 美元} \times 1.06=9.064 \text{ 美元。新的增长率为} 6\%。$$

年份	收 益 率
1	$[(12.10-11)+0.55]/11=0.15$
2	$[(8.551-12.10)+0.726]/12.10=-0.233$
3	$[(9.064-8.551)+0.769 \text{ 6}]/8.551=0.15$

寓意：在“正常时期”，即没有特别的消息时，股票收益率 $=k=0.15$ 。当出现特殊消息时，所有的异常收益在那一期累积，就像在有效市场上将预期到的那样。

#### 13. XY公司

- a.  $k=r_f+\beta[E(r_M)-r_f]=8\%+1.2(15\%-8\%)=16.4\%$

$$g=b \times ROE=0.6 \times 20\%=12\%$$

$$V_0=D_0(1+g)/(k-g)=4 \text{ 美元} \times 1.12/(0.164-0.12)=101.82 \text{ 美元}$$

$$b. P_1 = V_1 = V_0(1+g) = 101.82 \times 1.12 = 114.04 \text{ 美元}$$

$$E(r) = (D_1 + P_1 - P_0) / P_0 = (4.48 \text{ 美元} + 114.04 \text{ 美元} - 100 \text{ 美元}) / 100 \text{ 美元} = 0.1852$$

$$= 18.52\%$$

#### 14. DEQS 公司

	0	1	5	6	...
$E_t$	10	12	24.883	29.860 美元	
$D_t$	0	0	0	11.944 美元	
$b$	1	1	1	0.6	
$g$	0.2	0.2	0.2	0.09	

$$a. P_5 = D_6 / (k - g) = 11.944 \text{ 美元} / (0.15 - 0.09) = 199.07 \text{ 美元}$$

$$P_0 = P_5 / (1+k)^5 = 98.97 \text{ 美元}$$

b. 价格以 15% 比率上升直至第六年：因为没有红利，整个收益率就等于资本利得。

c. 因为  $ROE = k$ ，应该没有影响。

15. a. 具有两个不同的增长阶段的多期 DDM 的公式中，第一个阶段具有五年超过正常的持续增长率，然后是第二阶段，增长率是正常的固定比率：

$$P_0 = D_1 / (1+k) + D_2 / (1+k)^2 + D_3 / (1+k)^3 + D_4 / (1+k)^4 + D_5 / (1+k)^5 + [D_6 / (k - g)] / (1+k)^5$$

$$= 2.29 \text{ 美元} / 1.10 + 2.75 \text{ 美元} / 1.10^2 + 3.30 \text{ 美元} / 1.10^3 + 3.96 \text{ 美元} / 1.10^4$$

$$+ 4.75 \text{ 美元} / 1.10^5 + [5.09 \text{ 美元} / (0.10 - 0.07)] / 1.10^5$$

$$= 117.84 \text{ 美元}$$

$$\text{这里：} D_1 = D_0(1+0.20) = 2.29$$

$$D_2 = D_1(1+0.20) = 2.75$$

$$D_3 = D_2(1+0.20) = 3.30$$

$$D_4 = D_3(1+0.20) = 3.96$$

$$D_5 = D_4(1+0.20) = 4.75$$

$$D_6 = D_5(1+0.07) = 5.09$$

$$k = \text{股票要求的收益率} = 0.10$$

$$g = \text{第二阶段的增长率} = 0.07$$

$$b. \text{ 菲利普·莫里斯公司 P/E}(12/31/91) = 80.25 \text{ 美元} / 4.24 \text{ 美元} = 18.9$$

$$\text{标准普尔 500 P/E}(12/31/91) = 417.09 \text{ 美元} / 16.29 \text{ 美元} = 25.6$$

$$\text{菲利普·莫里斯公司的相对 P/E} = 18.9 / 25.6 = 0.74$$

$$c. \text{ 菲利普·莫里斯公司账面值}(12/31/91) = 12 \text{ 512 美元} / 920 = 13.60 \text{ 美元/股}$$

$$\text{菲利普·莫里斯公司 P/B}(12/31/91) = 80.25 \text{ 美元} / 13.60 \text{ 美元} = 5.90$$

$$\text{标准普尔 500 P/B}(12/31/91) = 417.09 \text{ 美元} / 161.08 \text{ 美元} = 2.59$$

$$\text{菲利普·莫里斯公司相对 P/B} = 5.90 / 2.59 = 2.28$$

16. a.

多阶段红利折现模型		
优 点		缺 点
1. 适合用于比较差别很大的公司		1. 需要很好的预期未来
2. 坚实的理论框架		2. 对无股利支付的公司无能为力
3. 易于对风险程度作出调整		3. 对高增长率企业会有问题 ( $g > k$ )
4. 红利相对较易预测		4. 在预测永久的 ROE 和分配率方面有问题
5. 红利不受任何因会计准则扭曲的影响		5. 假设的小小变动就会造成很大的影响
6. 比固定增长模型在使用上灵活性更强、更合理		6. 需要适用于更先进的模型的技术

(续)

绝对和相对 P/E 比率	
优 点	缺 点
1. 被投资者广泛使用	1. 对于波动很大的收益很难应用
2. 易于同特定行业的其他企业以及市场比较	2. 需要判断什么是正常的 P/E 比率
	3. 很难用于预测收益
	4. 受会计差别的影响
	5. 许多因素都会影响乘数
	6. 只能用作相对测量, 而不是绝对度量
	7. 并不说明收益的质量
	8. 对于没有收入的公司会有问题
绝对和相对 P/B 比率	
优 点	缺 点
1. 包括进了资产价值的概念	1. 受不同的会计准则的影响
2. 易于计算, 即使是具有很大波动性的公司或者有负的收益的公司, 也可以计算	2. 受非重复出现因素的影响
3. 易于同市场以及特定行业作比较	3. 受历史成本的影响
	4. 账面值可能并不反映实际的资产价值
	5. 忽视了未来收益预期和增长潜力

b. 可以给任意一位置予支持。

菲利普·莫里斯公司被定价过低, 因为

1. DDM 表明内在价值要高于当前的市场价格。
2. 根据两阶段的红利预期, DDM 在这种情况下使用是最佳选择, 应给予更多的权重。
3. 尽管过去的增长率和对未来的超常增长率预期的存在, P/E 仍低于市场。
4. P/E 相对来说, 低于 10 年的平均值。

菲利普·莫里斯公司被定价过高, 因为

1. P/B 比市场要高得多。
2. P/B 相对来说, 高于 10 年平均水平。
3. DDM 所用的折现率应高于市场的 10%, 因为香烟制造行业存在着巨大的潜在风险 (尽管这种风险是否为系统风险并不清楚)。
4. 由于行业内部的风险, 菲利普·莫里斯公司的 P/E 比率应该比市场和过去的增长率要低。

#### 17. DG 公司

	0	1	2	3	4	5	...
$D_t$	1	1.25	1.562 5	1.953			
$g$	0.25	0.25	0.25	0.05	...		

a. 第三年末支付的红利是红利流的第一笔分期付款, 在固定增长比率 5% 中的增长是不明确的。因此, 我们在第二年末使用固定股利增长模型, 将前两年的红利加上在第二年末卖出股票的售价的现值, 就可算出内在价值。

两年后预期价格:

$$P_2 = D_3 / (k - g) = 1.953 / (0.20 - 0.05) = 13.02 \text{ 美元}$$

预期价格的现值为  $13.02 / 1.20^2 = 9.04 \text{ 美元}$

第一年和第二年的预期股利的现值为:

$$D_1 / 1.20 + D_2 / 1.20^2 = 2.13 \text{ 美元}$$

因此当前价格为  $9.04 \text{ 美元} + 2.13 \text{ 美元} = 11.17 \text{ 美元}$ 。

b. 预期股利收益率  $= D_1 / P_0 = 1.25 / 11.17 = 0.112$  或 11.2%

c. 一年后预期价格是  $P_1$  加  $D_2$  的现值。

$$P_1 = (D_2 + P_2) / 1.20 = (1.5625 + 13.02) / 1.20 = 12.15 \text{ 美元.}$$

隐含的资本利得为  $(P_1 - P_0) / P_0$

$$= (12.15 - 11.17) / 11.17 = 0.088 \quad \text{或} 8.8\%$$

隐含的资本利得率和预期红利收益率之和为市场资本化率。这与 DDM 一致。

#### 18. GG 公司

	0	1	...	4	5
$E_t$	5	6		10.368	12.4416
$D_t$	0	0		0	12.4416

$k=15\%$ ，我们已知红利=0，因此  $b=1.0$ (100%的再投资率)。

a.  $P_4 = D_5 / k = 12.4416 / 0.15 = 82.944 \text{ 美元}$

$$V_0 = P_4 / (1+k)^4 = 47.42 \text{ 美元}$$

b. 价格在第二年以 15% 的比率上升，因此 HPR 等于  $k$ 。

#### 19. MM 公司

(单位：美元)

	第一年的预期实际现金流
税前营运现金流	\$2 100 000
折旧	210 000
应税收入	1 890 000
税 (@34%)	642 600
税后未调整收入	1 247 400
税后营运现金流	1 457 400
(税后未调整收入 + 折旧)	
新投资 (营运现金流的 20%)	420 000
实际现金流	
(税后营运现金流 - 新投资)	1 037 400

$k=12\%$  债务=400 万美元

企业的总价值——债务加股权，为

$$V_0 = C_1 / (k - g) = 1\,037\,400 \text{ 美元} / (0.12 - 0.05) = 14\,820\,000 \text{ 美元}$$

因为债务是 400 万美元，股权价值为 10 820 000 美元。

#### 20. CPI 公司

a.  $k^* = D_1^* / P_0 + g^*$

$$= 1/20 + 0.04 = 0.05 + 0.04 = 0.09 \quad \text{或} 9\%/\text{年}$$

b. 名义资本化率：

$$k = (1 + k^*)(1 + i) - 1$$

$$= 1.09 \times 1.06 - 1 = 0.1554 \quad \text{或} 15.54\%$$

名义红利收益率：

$$D_1 / P_0 = 1 \times 1.06 / 20 = 0.053 \quad \text{或} 5.3\%$$

名义红利增长率：

$$g = (1 + g^*)(1 + i) - 1$$

$$= 1.04 \times 1.06 - 1 = 0.1024 \quad \text{或} 10.24\%$$

c. 如果预期真实 EPS 为 1.80 美元，则使用简单资本化收益模型估算的内在价值为： $V_0 = 1.80 \text{ 美元} / 0.09 = 20 \text{ 美元}$

21. a. (ii) b. (iv) c. (ii) d. (ii) e. (iii) f. (i)

g. (i) h. (iii) i. (iii) j. (iv) k. (iii) l. (iii)

## 第19章 财务报表分析

1.  $ROA = ROS \times ATO$ 。在ROA与行业平均值相同的情况下，CP公司要想有一个比行业平均值高的ROS，唯一的办法是使它的ATO值一定要低于行业平均值。

2. ABC公司的ATO值必定高于行业平均值。

3.  $ROE = (1 - \text{税率})[ROA + (ROA - \text{利率})\text{负债}/\text{公司股权}]$ ；

$$ROE_A > ROE_B$$

A公司与B公司具有相同的ROA。如果税率也相等，它们的利率和/或负债比率一定不同。

4. a.

Palomba比萨饼店现金流量表

(截止到1991年12月31日)

(单位：美元)

运营活动产生的现金流		
来自客户的收入	\$250 000	
支付供应商的费用	(85 000)	
支付工资	(45 000)	
支付利息	(10 000)	
运营活动产生的净现金流		\$110 000
投资活动产生的现金流		
设备销售收入	38 000	
购买设备的费用	(30 000)	
购买土地的费用	(14 000)	
投资活动支付的净现金流		(6 000)
融资活动产生的现金流		
注销普通股	(25 000)	
支付红利	(35 000)	
融资活动支付的净现金流		(60 000)
现金净增值		44 000
年初现金		50 000
年末现金		\$94 000

b. 运营活动现金流(CFO)主要计算的是运营活动中产生的现金流，而不是计算赢利能力。如果把它当成业绩的测量，CFO失真的程度要比净现金收入小。所以，分析家们都用CFO作为收入质量的衡量指标。因而CFO就成了净收入值的检测标准，而不是净收入表本身的替代。那些具有高净收入值但低CFO的公司正在使用的收入认证技术很令人起疑。能否在运营活动中接连不断的产生现金流，这是公司财务是否健康的标志。对大多数公司来说，CFO如同血液，是其“生命之源”。分析家通过研究CFO的趋势来确定未来的现金状况，并发现现金流中潜在的问题。

投资活动中产生的现金流(CFI)是公司如何以现金进行投资的一种标志。分析家们必须考虑公司持续性增长的能力和扩大生产规模的能力，这样，CFI就成了在这一领域管理水平的标志。总现金流构成的分析，可以反映资本扩张的类型，如反映是将资金投放在生产规模扩大上还是投资在维持原有生产过程上了。CFI同时也反映了公司财务的灵活性以及公司随时调用足够资金应付突发事件和投资良机的能力。CFI的下降往往表明公司的增长率在下跌。

融资活动产生的现金流(CFF)表现的是融资的可能性、融资的渠道以及该资金的管理模式。持续性负债可能会导致未来现金流困难重重。依靠外部资金的公司(利用借贷及发行股票)可能会在将来遭遇还债、分红等困难。分析家也把CFF作为收益质量的评估工具，它可以被用来深入地剖析财务管理的习惯和公司未来可能采取的策略。

5. a. 运营活动产生的CF=260-85-12-35=218美元



b. 投资活动产生的CF=-8+30-40=-18美元

c. 融资活动产生的CF=-32-37=-69美元

6. a.

	边际利润	×	资产周转率	×	利息负担	×	杠杆率	×	税收	=	股权收益
1993年	1 232/8 529		8 529/1 1751		1 074/1 232		1 1751/5 030		671/1 074		671/5 030
	0.144	×	0.726	×	0.872	×	2.336	×	0.625	=	0.133
1989年	1 177/4 594		4 594/6 657		1 153/1 177		6 657/3 044		703/1 153		703/3 044
	0.256	×	0.690	×	0.980	×	2.187	×	0.610	=	0.231

这里：

边际利润=EBIT/销售额

资产周转率=销售额/总资产

利息负担=税前收入/EBIT

杠杆比例=总资产/股权

税收=净收入/税前收入

股权收益=净收入/股权

b. 边际利润的下降和利息负担是导致迪斯尼公司的 ROE 在 1989~1993 年间跌落的两大因素。其分析过程如下：

边际利润：(1) 见欧洲迪斯尼公司在 1993 年的损失和预备提留款，而在 1989 年时情况则不同；(2) 因为业绩差、价格高，主题公园的游人减少，收入也减少。(3) 该商业集团不再以授权及版权为主要的收入来源，而面向用户的产品收入却在下降。(4) 增长比公司电影娱乐业的平均值快，而这一行业的运营能力是最低的。

利息负担：(1) 由于迪斯尼借款增多，利息支出增长得比 EBIT 快。(2) 利息支出的增长看起来比借款还要快。这可能是由以下原因所造成的：(a) 迪斯尼所偿还的借款比例在增大；(b) 该公司在借越来越多的高息借款；(c) 除了借款之外，还有其他需要付息的债务。

7. a. 应收账款的平均收账期

=365 × (应收账款/销售收入)

=365 × 1 390/8 529

=59.5 天

“应收账款的平均收账期”是公司收回账款所需的时间(天数)。这段时间里账户还能用，销售额还在。如果这个比例很高(相对于其行业标准值来说)，那么该公司的账目可能有问题，或者信用制度太宽松。

b. 营运现金流比率

=营运现金流/现有债务

=2 145/2 821

=0.76 倍

“营运现金流”比率是个流动性的测量指标。其值越高，公司的财务状况就越安全。这个指标可帮助评估公司在运营过程中的应付能力，例如，应付需要短期现金的能力。

c. 长期债务=2 386 百万美元；

股票市值=20 536 百万美元；

长期债务对资本的比率=2 386/(2 386+20 536)=0.104 1；

债务资本率衡量的是公司的财务杠杆的水平。这个比率越高，公司头寸的风险性越大，公司在处理危机事务时的灵活性越低。

d. 获利额对利息的倍数比率(也称利息盈利比率)

=付息交税前的收入/利息

=(1 074+158)/7.80

“获利额对利息的倍数”比率衡量的是收入能够“偿付”利息成本的比率，体现的是对债权人的保护程度。

8. a.  $ROE = \text{边际利润} \times \text{利息负担} \times \text{总资产周转率} \times \text{杠杆比例} \times \text{税收负担}$ ；根据以下定义，EO公司和SHC公司在1990年的ROE分别为：

边际利润=EBIT/销售额	SHC: 145/1 793=8.1%
	EO: 795/7 406=10.7%
利息负担=税前收入/EBIT	SHC: 137/145=0.95
	EO: 600/795=0.75
总资产周转率=销售收入/资产	SHC: 1 793/2 104=0.85
	EO: 7 406/8 265=0.90
杠杆比例=资产/股权	SHC: 2 104/1 167=1.80
	EO: 8 265/3 864=2.14
税收负担=净收入/税前收入	SHC: 91/137=0.66
	EO: 394/600=0.66
ROE=净收入/股权	SHC: 91/1 167=7.8%
	EO: 394/3 864=10.2%

b. 1990年EO公司和SHC公司在ROE构成上有如下不同之处：

边际利润	EO的边际率较高
利息负担	EO较高，因为它的税前利润占EBIT的百分比更低一些
总资产周转率	EO的总资产周转率更好一些
杠杆比例	EO具有较高的财务杠杆
税收负担	两家公司没有明显区别
ROE	EO比SHC的ROE高，但高边际利润和较好的资产周转率并不是唯一原因，较高的财务杠杆也在其中起了一定作用

c. 持续性增长率可以由ROE与利润再投资率相乘而得。1990年，EO公司和SHC公司的持续性增长率分别如下：

	ROE(%)	利润再投资率	持续性增长率(%)
EO公司	10.2	0.36	3.7
SHC公司	7.8	0.58	4.5

使用表19E的数据。

利润再投资率=(1-付出比率)

EO=(1-1.20/1.56)=(1-0.64)=0.36

SHC=(1-1.04/2.46)=(1-0.42)=0.58

像这样算出来的持续性增长率往往不能代表未来的增长，因为1990年可能不是一个“正常”的年份。EO公司的收益还没有达到1987~1988年的水平；0.36的利润再投资率对资本密集型的公司来说也显然太低。SHC公司1990年的收益下降了50%，而它将来的利润再投资率却可能高于58%。所以，仅仅根据一年的数据就对未来作出预测是很危险的，尤其是对诸如林业生产等周期循环性的产业来说更是如此。

9. a. 固定比率增长的红利折现模型的公式如下：

价格= $D_0(1+g)/(k-g)$

EO公司：

价格= $1.20 \times 1.08/(0.11-0.08)=43.20$

这个价格比股票现价28美元高得多。从这个角度看，该公司的股票似乎被低估了。

b. 两阶段红利折现模型的公式如下：

$$\text{价格} = D_1/(1+k) + D_2/(1+k)^2 + D_3/(1+k)^3 + P_3/(1+k)^3$$

EO公司:  $g_1=0.12$ ,  $g_2=0.08$

$$D_0=1.20$$

$$D_1=1.20 \times 1.12=1.34$$

$$D_2=1.20 \times (1.12)^2=1.51$$

$$D_3=1.20 \times (1.12)^3=1.69$$

$$D_4=D_3 \times (1.08)=1.82$$

$$P_3=D_4/(k-g_2)=1.82/(0.11-0.08)=60.67$$

$$\text{价格}=1.34/1.11+1.51/(1.11)^2+1.69/(1.11)^3+60.67/(1.11)^3=48.03$$

这种算法比起固定增长比例的算法来,表明EO的股票在更大程度上被低估了。

- c. 固定比率增长模式的优点在于: (1)逻辑性强,有理论基础; (2)计算方便; (3)可以预测投入值。缺点在于: (1)对投入的增长非常敏感; (2)很难准确估算 $g$ 和 $k$ 的值; (3)只有当 $g < k$ 时才有效; (4)固定比率增长是一种不符合现实的假设条件; (5)它假设增长不会减速; (6)红利支付必须保持固定不变; (7)无法应用于不分红的公司。

两阶段法模型的进步在于: (1)两阶段模型更符合实际情况。在第一阶段的增长率可有高、中、低不同情况,第二阶段则是长期的固定增长率。(2)当第一阶段的增长率超过了要求的返还率时,这种模式也可以算出股票价值。

10. a. 为确定股票账面值是否被高估或被低估,分析家们通常要计算价格收益比率(P/E)和价格账面值的比值(P/B),然后把它们与标准普尔500指数等市场标准做对比。这些算法的公式如下:

$$\text{相对P/E} = (\text{某公司的P/E}) / (\text{标准普尔500指数的P/E})$$

$$\text{相对P/B} = (\text{某公司的P/B}) / (\text{标准普尔500指数的P/B})$$

如果用相对的P/E模型来评估EO和SHC公司,穆罗妮可以先计算出五年来每股的平均P/E值,除以五年来标准普尔500指数的平均P/E值,这就得到了相对P/E指标的历史平均值。然后比较相对P/E的当前值和历史平均值。(例如,使用1992年估算的每股收益作为每股P/E的当前值,再使用1992年的估算值得到市场上当前的P/E值,两者相除即可。)

如果用价格账面值模型,穆罗妮也要作类似的计算,比如每股的五年平均价格账面值除以五年来标准普尔500指数的平均价格账面值,然后与当前相对价格账面值做比较(使用1991年数据估算价格账面值)。

结果如下:

P/E模型	EO公司	SHC公司	标准普尔500指数
五年平均P/E	16.6	11.9	15.20
五年相对P/E	1.09	0.78	
当前P/E	17.5	16.0	20.20
当前相对P/E	0.87	0.79	
价格账面值模型			
五年平均价格账面值	1.52	1.10	2.10
五年相对价格账面值	0.72	0.52	
当前价格账面值	1.62	1.49	2.60
当前相对价格账面值	0.62	0.57	

从以上分析很容易看出EO公司目前经营低于5年来的相对P/E值,而SHC公司则正好等于5年来的相对P/E值。从价格账面值来看,EO公司目前经营低于历史相对价格账面值,而SHC则稍微高于5年来的历史相对值。正如前面的问题所提到的,因为其森林地带历史性成本很低,所以EO公司的账面值是被低估的。实际上EO公司的经营是低于它在5年来平均相对价格账面值的,而它的账面值却被低估了,这使得EO公司在价格账面值上显得特别诱人。

b. 相对P/E值模式的缺点在于：(1)相对P/E值只是相对值，不是绝对值；(2)下一年的预计收益额可能并不等于持续几年的收益额；(3)实际的账目操作可能不标准；(4)如果账目标有所变更，就会对历史性的纵向比较带来困难。

相对P/B值模型的缺点在于：(1)账面值可能会被高估或低估，尤其是对EO这样的公司(拥有账面上很高的森林地产，历史性成本却很低)；(2)账面值不能代表收益能力或将来的增长潜力；(3)如果账目标标准改变，历史性纵向比较的结果也会改变。

11. 下面这个表格总结了EO公司和SHC公司的估价及ROE值。

(单位：美元)

	EO公司	SHC公司
股票价格	\$28	\$48
固定不变增长率模型下的股票价值	43	29
两阶段红利折现模型下的股票价值	48	35.50
当前P/E值	17.5	16.0
当前相对P/E值	0.87	0.79
5年平均P/E值	16.6	11.9
5年相对P/E值	1.09	0.78
当前P/B值	1.62	1.49
当前相对P/B值	0.62	0.57
5年平均P/B值	1.52	1.10
5年相对P/B值	0.72	0.52
1990年ROE值(%)	10.2	7.8
持续性增长率(%)	3.7	4.5

看来，EO公司的股价在两种红利折现模型下都被低估了，从相对P/E值和相对P/B值来看亦是如此。另一方面，SHC公司在两种模型下都显得价值昂贵，在相对价格/账面模型上被略微高估了一点。在相对P/E比的基础上，对SHC的估价比较合理。该公司的持续性增长率确实略高一些，但并不是很高，其ROE值比EO公司要小。

EO公司当前P/E值是基于当前相对偏低的收益计算出来的，而它的股票在这个计算基础之上也还是同样诱人。另外，EO公司的价格账面比值因为森林地产的历史性成本偏低而被高估了。这使得EO的价格账面值看起来更有诱惑力。据此分析，穆罗妮更看好EO公司而不是SHC公司。

12. a.

	边际利润	×	总资产	×	利息	×	财务	×	税收	=	股权
	EBIT/	×	周转率	×	负担	×	杠杆	×	负担	=	收益
	销售额	×	(销售额	×	(税前收入	×	(资产	×	(净收益/	=	净收益
		×	/资产)	×	/EBIT)	×	/股权)	×	税前收益)	=	/股权
1991年	8 622/56 458	×	56 458/47 384	×	6 971/8 622	×	47 384/12 512	×	3 927/6 971	×	3 927/12 512
	0.153	×	1.191	×	0.809	×	3.787	×	0.563	=	0.314
1981年	1 312/10 886	×	10 886/9 180	×	1 080/1 312	×	9 180/3 234	×	660/1 080	×	660/3 234
	0.121	×	1.186	×	0.823	×	2.839	×	0.611	=	0.204

b. 从1981~1991年，菲利普·莫里斯公司的股票回报率从20.4%上升到31.4%。其主要原因是有了较高的边际利润和更大的财务杠杆。资产周转率在这段时间也得到了有效的控制，保持不变。税收负担更低，与利息负担一起对ROE产生了负面影响。边际利润的增长主要是因为菲利普·莫里斯公司强有力的价格攻势。财务杠杆的增长主要是因为执行FAS106以后，账务发生变化，即注销普通股后，普通股的数量减少了。用1981年的数据可以计算出持续性增长率的期望值为：

$$\begin{aligned}\text{持续性增长率} &= \text{ROE} \times (1 - \text{股息率}) \\ &= 20.4\% \times (1 - 0.379) \\ &= 12.7\%\end{aligned}$$

用持续性增长率法估算出来的未来增长率是 12.7%，比这段时期的实际增长率 20.4% 要低得多。尽管公司已将股息从 1981 年的 37.9% 调高至 1991 年的 45.0%，这个差距仍然是存在的。

如果公司的 ROE 保持恒定不变，那么，用持续性增长率法就可以估算出可靠的未来增长率。但这对于 80 年代的菲利普·莫里斯公司不太适用。在这段时间里，公司 ROE 的提高是通过边际扩张实现的，这也导致了更高的财务杠杆。因而，实际增长率要比按持续性增长率公式预测得更高。

注意，在 1981 年，ROE 和实际增长率都等于 20.4%，这只是一个巧合。

13. a. 营运现金流 CF 下降时，净收入也可以上升。如果净营运资金有积累，比如应收账款或存货增长，及应付账款减少时，就会发生这种情况。支出的减少也会导致净收入的增长，但由于税收的变化，会降低营运现金流 CF。
- b. 营运现金流是公司收入质量的一个很好的指示器，因为这个指标能够说明公司运营活动中产生的现金是否足以支付账单和分红，而不必再进行新的融资。在确定账务规则时，现金流的可靠性要比净收入更高。
14. a. [=销售额 - 现金支出 - A/R 的上升值。由于这里计算的是非现金项目，税收的影响已考虑在内，所以我们忽略贬值因素而不计。]
15. c. [假设发生通货膨胀，由于商品销售成本是按当前成本而不是按商品生产时的历史成本计算，而当时的价格较现在为低，所以收入会低一些。]
16. a. [低报了商品成本，所以收入提高了。而资产（存货）是按最新的成本价计算的，所以价值更高些。]
17. a. [其原因在于仓库中的存货是按最新成本定价，而不是按历史性的成本定价。]
18. c. [其他选项不包含在运营活动中。]
19. b. [现金红利的支付不会影响利息支付、收益或债务，但会或多或少地减少股权。]
20. a.

		1996年	1999年
(1)	营业毛利=(营业收入-折旧)/销售 额	(38-3)/542=6.5%	(76-9)/979=6.8%
(2)	资产周转率=销售额/总资产	542/245=2.21	979/291=3.36
(3)	利息负担=[(营业收入-折旧)-利 息支付]/(营业收入-折旧)	(38-3-3)/(38-3)=0.914	1
(4)	财务杠杆=总资产/股东的普通股	245/159=1.54	291/220=1.32
(5)	营业税率=收入税/税前收入	13/32=40.63%	37/67=55.22%

根据杜邦公式，

$$\text{ROE} = [1 - (5)] \times (3) \times (1) \times (2) \times (4)$$

$$\text{ROE}(1996) = 0.5937 \times 0.914 \times 0.065 \times 2.21 \times 1.54 = 0.12 (12\%)$$

$$\text{ROE}(1999) = 0.4478 \times 1 \times 0.068 \times 3.36 \times 1.32 = 0.135 (13.5\%)$$

- b. (i) 资产周转率衡量的是公司为了维持销售水平而减少资产规模（固定资产或流动资产）的能力。这段时期资产周转率有相当大的增幅，对 ROE 的增长有正面影响。
- (ii) 财务杠杆衡量的是融资，而不是股权的数量，包括长、短期债务。这段时期财务杠杆下降了，这对 ROE 有负面影响。由于资产周转率的上升幅度大于财务杠杆的下降幅度，所以对 ROE 的净效果是使其上升。

## 第六部分 期权、期货与其他衍生工具

### 第20章 期权市场介绍

1.

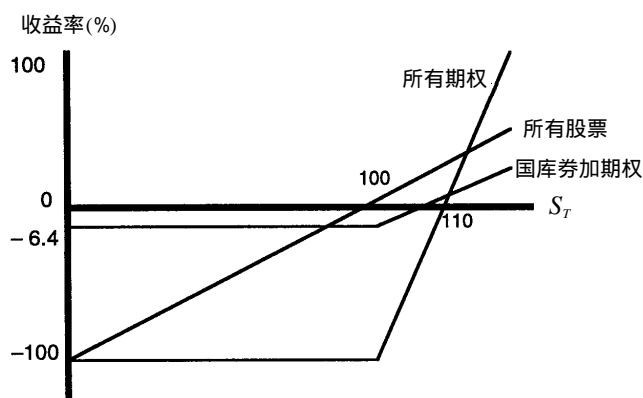
	成本	支付	利润
看涨期权, $X=100$	5 1/4	5	-1/4
看跌期权, $X=100$	3/4	0	-3/4
看涨期权, $X=105$	1 3/4	0	-1 3/4
看跌期权, $X=105$	2 1/4	0	-2 1/4
看涨期权, $X=110$	3/8	0	-3/8
看跌期权, $X=110$	5 3/4	5	-3/4

2. 以美元收益表示：

股票价格	80	100	110	120
全部股票(100股)	8 000	10 000	11 000	12 000
全部期权(1 000份)	0	0	10 000	20 000
国库券+期权	9 360	9 360	10 360	11 360

以收益率来表示，以 10 000 美元投资为基础(%)：

全部股票	-20	0	10	20
全部期权	-100	-100	0	100
国库券+期权	-6.4	-6.4	3.6	13.6



3. a. 根据看涨期权-看跌期权平价,  $P=C-S_0+X/(1+r_f)T$

$$P=10-100+100/(1.10)^{1/4}=7.645 \text{ 美元}$$

- b. 购买一鞍式期权组合，即一份股票看跌期权和一份看涨期权。鞍式组合的总成本为 10 美元 + 7.645 美元 = 17.645 美元，这是要弥补投资成本股票必须向看涨期权利润方向或看跌期权利润方向移动的幅度(不考虑货币的时间价值)。考虑时间价值，股票价格必须移动  $17.645 \text{ 美元} \times (1.10)^{1/4} = 18.07 \text{ 美元}$ 。



4. a. 根据看跌期权-看涨期权平价,  $C = P + S - X / (1+r)^T$

$$C = 4 + 50 - 50 / (1.10)^{1/4} = 5.18 \text{ 美元}$$

- b. 卖出一鞍式组合, 即卖出一份看跌期权和一份看涨期权, 实现期权费收入为 4 美元 + 5.18 美元 = 9.18 美元。如果股票最终价格为 50 美元, 两份期权都没有价值, 则你的利润就为 9.18 美元。这是你的最大可能利润, 因为在任意其他股票价位, 你都必须要为看涨期权或看跌期权付费。股票价格可以向两个方向移动 9.18 美元, 超过这一数字则利润为负。

- c. 买入看涨期权, 卖出看跌期权, 借入 50 美元 /  $(1.10)^{1/4}$ 。收入抵补如下:

头 寸	初始现金流	最终收益	
		$S_T < X$	$S_T > X$
看涨期权(多头)	$C = 5.18$	0	$S_T - 50$
看跌期权(空头)	$-P = -4.00$	$-(50 - S_T)$	0
借款头寸	$50 / (1.10)^{1/4} = 48.82$	50	50
合计	$C - P + 50 / 1.10^{1/4} = 50$	$S_T$	$S_T$

根据看跌期权-看涨期权平价定理, 初始现金流等于股票价格  $S_0$  或 50 美元。在任一情形下, 你都获得与购买股票本身相同的收益。

5. a.

最后收益	$S_T < X$	$S_T > X$
股票	$S_T + D$	$S_T + D$
看跌期权	$\frac{X - S_T}{X + D}$	0
合计	$X + D$	$S_T + D$

- b.

最后收益	$S_T < X$	$S_T > X$
看涨期权	0	$S_T - X$
零息债券	$\frac{X + D}{X + D}$	$\frac{X + D}{X + D}$
合计	$X + D$	$S_T + D$

两种战略的总收益相等, 不论  $S_T$  是否大于  $X$ 。

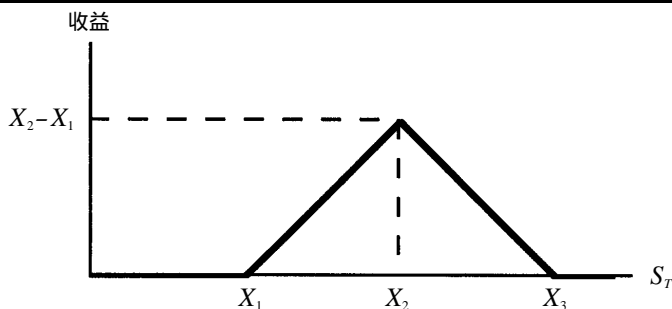
- c. 股票加看跌期权的投资组合的成本为  $S_0 + P$ 。看涨期权加零息债券的投资组合的成本为  $C + PV(X + D)$ 。因此,

$$S_0 + P = C + PV(X + D)$$

与式 (20-2) 相同。

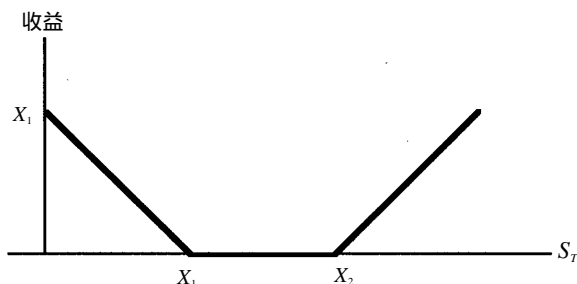
6. a. 蝶形差价期权收益

头 寸	$S < X_1$	$X_1 < S < X_2$	$X_2 < S < X_3$	$X_3 < S$
看涨期权多头 ( $X_1$ )	0	$S - X_1$	$S - X_1$	$S - X_1$
两份看涨期权空头 ( $X_2$ )	0	0	$-2(S - X_2)$	$-2(S - X_2)$
看涨期权多头 ( $X_3$ )	0	0	0	$S - X_3$
合计	0	$S - X_1$	$2X_2 - X_1 - S$	$(X_2 - X_1) - (X_3 - X_2) = 0$



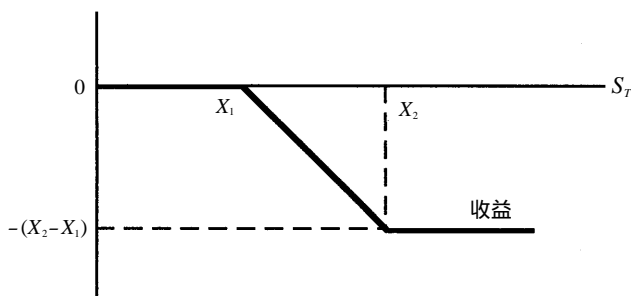
## b. 垂直组合

头寸	$S < X_1$	$X_1 < S < X_2$	$X_2 < S$
看涨期权多头( $X_2$ )	0	0	$S - X_2$
看跌期权多头( $X_1$ )	$\frac{X_1 - S}{X_1 - S}$	0	0
合计	$X_1 - S$	0	$S - X_2$



## 7. 熊市差价期权

头寸	$S < X_1$	$X_1 < S < X_2$	$X_2 < S$
买入看涨期权( $X_2$ )	0	0	$S - X_2$
卖出看涨期权( $X_1$ )	0	$-(S - X_1)$	$-(S - X_1)$
合计	0	$X_1 - S$	$X_1 - X_2$



8. a. 通过卖出看涨期权，珍妮获得30 000美元的收入溢价。如果1月份珍妮的股票价格低于或等于45美元，他将拥有股票加上溢价收入。但最多他有45 000美元加30 000美元，因为如果股票价格高于45美元，期权的买方将会实施期权（我们不考虑在这个短期内的利率问题）。支付的结构如下：

股票价格	资产组合值
低于45美元	10 000乘以股票价格+30 000美元
高于45美元	450 000美元+30 000美元=480 000美元

这个策略提供了额外的溢价收入，但也有很高的风险。在极端的情况下，如果股票价格下降到0，珍妮将只剩30 000美元。它也有上限，最多只有480 000美元，这比支付房款还要多些。

- b. 以35美元的执行价格购买股票的看跌期权，珍妮将支付30 000美元以确保他的股票有一最低价值。这个最低价是35美元×10 000-30 000美元=320 000美元。这个策略的成本是他购买看跌期权的费用。支付结构如下：

股票价格	资产组合值
低于35美元	350 000美元-30 000美元=320 000美元
高于35美元	10 000乘以股票价格-30 000美元

c. 双限期权的净成本为0，资产组合的值如下：

股票价格	资产组合值
低于35美元	350 000美元
在35~45美元之间	10 000乘以股票价格
高于45美元	450 000美元

如果股票价格低于或等于35美元，双限期权保住了本金。如果股票价格超过了45美元，珍妮的资产组合值可以达到450 000美元。股票价格在这两者之间，它的资产值就为股票价格乘以10 000。

最好的投资策略是c。因为这既满足了保住350 000美元，又有机会得到450 000美元的两个要求。而策略a可以不考虑，因为它让珍妮承受的风险太大了。

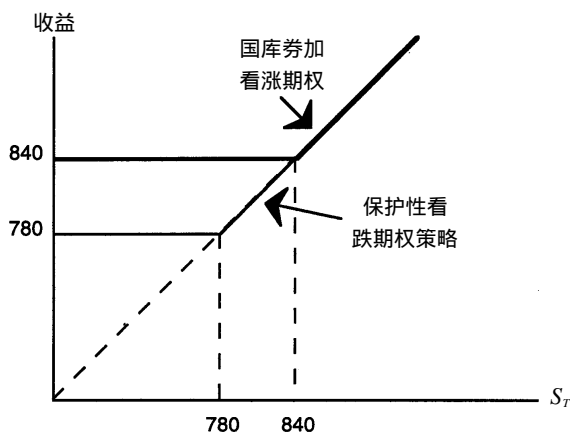
因此，三个投资策略的选择排序应该为：(1)C；(2)B；(3)A。

9. a.

保护性看跌期权	$S_T < 780$	$S_T > 780$
股票	$S_T$	$S_T$
看跌期权	$780 - S_T$	0
合计	780	$S_T$

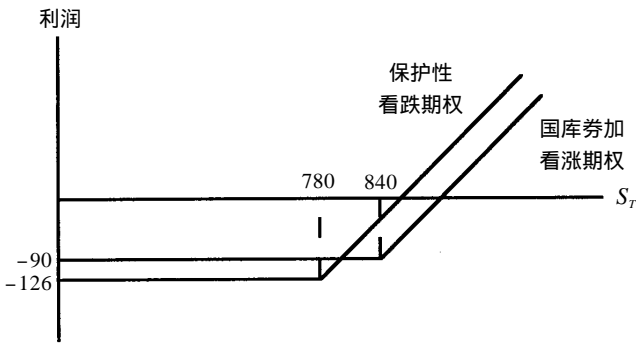
国库券和看涨期权	$S_T < 840$	$S_T > 840$
国库券	840	840
看涨期权	0	$S_T - 840$
合计	840	$S_T$



b. 国库券加看涨期权策略在一定值的  $S_T$  时有很大的收益抵补，且收益不会降低。因为它的收益总是至少有这样的吸引力或者更高的吸引力，它必须花费更多来购买。

c. 股票加看跌期权的初始成本为906；而国库券加看涨期权的头寸的初始成本为930。

	$S_T=700$	$S_T=840$	$S_T=900$	$S_T=960$
股票	700	840	900	960
+看跌期权	80	0	0	0
收益	780	840	900	960
利润	-126	-66	-6	54
国库券	840	840	840	840
+看涨期权	0	0	60	120
收益	840	840	900	960
利润	-90	-90	-30	+30



d. 股票加看跌期权战略风险更大。它在市场向下运动时表现更差。因此，它的  $\beta$  值更高。

e. 平价并未破坏，因为这些期权有不同的执行价。平价只适用于具有相同的执行价和到期时间的看涨期权和看跌期权。

10. 农民有权利将庄稼以一个保证的最小价格卖给政府，如果市场价格太低的话。如果支持价格以  $P_s$  表示，市场价格以  $P_m$  表示，则农民的卖出庄稼(资产)的看跌期权的执行价就为  $P_s$ ，如果基础资产的市场价格  $P$  小于  $P_s$ 。

11. 债券持有人实际上创造了一笔贷款，要求偿付  $B$  美元，而  $B$  美元就是债券的面值。但是如果企业的价值  $V$  小于  $B$ ，则债务通过债券持有人接管企业来偿付。在这种情况下，债券持有人被迫为仅价值  $V$  的资产支付了  $B$  (考虑到债务注销)。这就好象是债券持有人卖出一份价值  $V$  的资产的看跌期权，而执行价为  $B$ 。同样的，也可以认为债券持有人给予了股东支付  $B$  来重新赎回企业的权利。他们向股东发行了一份看涨期权。

12. 经理在股价超过一定的价值时获得奖金，否则就没有。这类似于看涨期权的收益情况。

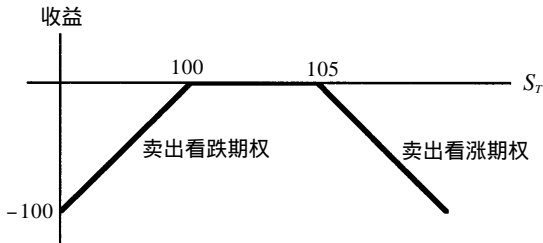
13. a. 如果投资者买入国库券的看涨期权，同时又卖出看跌期权，在到期日的总的支付是  $S_T - X$ 。这里  $S_T$  是国库券在到期日  $T$  的价格，它的利润等价于期货价格为  $X$  的远期和期货。如果选择实施价格  $X$  等于当前的国库券价格，资产组合的利润将等于市场交易的期货合约的利润。

b. 这样一个资产组合将增加资产组合的久期，就如额外的国债期货合约将增加久期一样。当利率下降，资产组合将得到额外的值，所以它的久期比假想的期货头寸建立之前要长。

c. 期货合约可以十分便宜和快捷地买卖，它们给了基金经理寻求各种资产组合的灵活性。基金经理利用期货合约可以拥有价格特别有吸引力的债券，又不用担心对资产组合久期的影响。期货合约还可以用来对久期进行任何必要的调整。

14. a.

	$S < 100$	$100 < S < 105$	$S > 105$
卖出的看涨期权	0	0	$-(S - 100)$
卖出的看跌期权	$-(100 - S)$	0	0
合计	$S - 100$	0	$105 - S$



b. 卖出期权的收益：

看涨期权 =  $\$1 \frac{3}{4}$

看跌期权 =  $3/4$

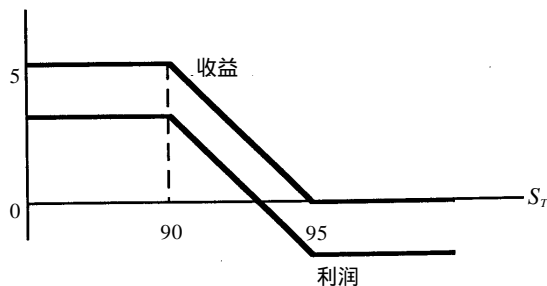
合计 =  $\$2\ 1/2$

如果IBM售价102美元，两份期权到期时都处于虚值状态，利润 = 2.5美元。如果IBM售价115美元，卖出的看涨期权在到期时会有现金流出10美元，总利润2.5美元 - 10美元 = -7.5美元。

c. 当卖出的看跌期权或看涨期权导致现金流出2.50美元，就打破平衡了。对于看跌期权而言，要求2.50美元 =  $100 - S$ ，或  $S = 97.50$ 美元，对看涨期权则要求2.50美元 =  $S - 105$ ，或  $S = 107.50$ 美元。

d. 投资者认为IBM的股票波动性很小。这一头寸类似于鞍式期权组合。

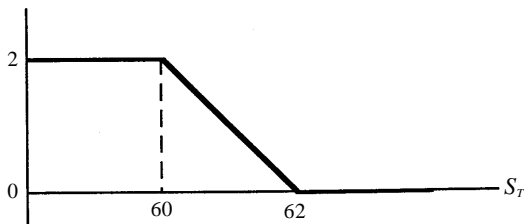
15. 执行价越高的看跌期权的成本也越高。因此构造这一投资组合的净成本是正的。



16. 买入  $X=62$  的看跌期权 (本应成本更高，而实际却未付出那么多) 并卖出  $X=60$  的看跌期权。你的初始净投资为零，因为期权的价格相同。在到期时的收益为正，且不可能为负。

	$S_T < 60$	$60 \leq S_T \leq 62$	$S_T > 62$
买入看跌期权 ( $X=62$ )	$62 - S_T$	$62 - S_T$	0
卖出看跌期权 ( $X=60$ )	$-(60 - S_T)$	0	0
合计	2	$62 - S_T$	0

收益 = 利润 (因为净投资 = 0)



17. 根据看跌期权-看涨期权平价 (假定无红利)，支付100美元的现值可以根据1月到期、执行价为100美元的期权算出。

$$PV(X) = S + P - C$$

$$\begin{aligned} PV(100) &= 104.5/16 + 3/4 - 5.1/4 \\ &= 104.3125 + 0.75 - 5.25 \\ &= 99.8125 \end{aligned}$$

18. 下列收益列表说明时间  $T$ 、无风险的资产组合价值等于10美元。因此，无风险利率为  $(100 - 99.8125) / 99.8125 = 0.00206$  或 0.206%。

	$S_T < 10$	$S_T > 10$
买入股票	$S_T$	$S_T$
卖出看涨期权	0	$-(S_T - 10)$
买入看跌期权	$10 - S_T$	0
合计	10	10

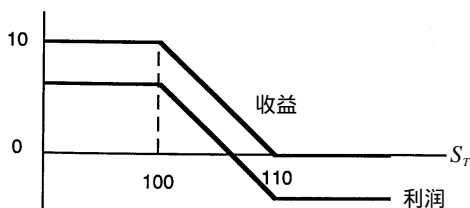
19. 根据看跌期权-看涨期权平价,  $C - P = S - X/(1+r)^T$

如果期权处于两平状态, 则  $S = X$ , 因此,  $C - P = X - X/(1+r)^T$  必须为正。因此, 等式右边为正, 我们得出结论  $C > P$ 。

20. a. b.

	$S_T < 100$	$100 < S_T < 110$	$S_T > 110$
买入看跌期权( $X=110$ )	$110 - S_T$	$110 - S_T$	0
卖出看跌期权( $X=100$ )	$-(100 - S_T)$	0	0
到期时收益	10	$110 - S_T$	0

构造这一头寸的净投资为正。你购买的看跌期权有一个较高的执行价, 因此比你卖出的看跌期权的价格要高。因此, 净利润要小于  $T$  时刻的收益。



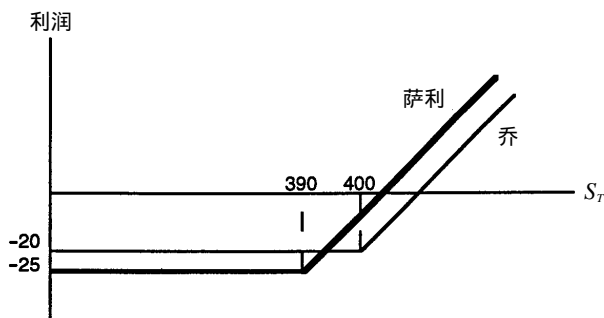
c. 该资产组合的价值通常随股票价格上升而下跌。因此它的  $\beta$  值是负的

21. a. 乔的策略

	成本	收益	
		$S < 400$	$S > 400$
股票指数	400	$S$	$S$
卖出期权( $X=400$ )	20	$400 - S$	0
合计	420	400	$S$
利润=收益-420		-20	$S - 420$

萨利的策略

	成本	收益	
		$S < 390$	$S > 390$
股票指数	400	$S$	$S$
卖出期权( $X=390$ )	15	$390 - S$	0
合计	415	390	$S$
利润=收益-415		-25	$S - 415$



b. 股价较高时萨利的收益情况更好, 但在股价较低时则更差。(临界点在  $S=395$  美元, 此时两种头寸的损失为 20 美元。)

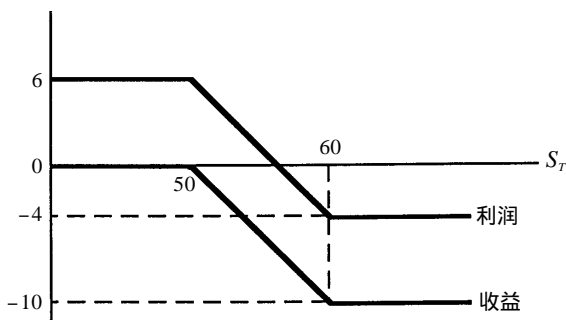
c. 萨利的策略的系统风险更高。利润对股票指数的价值更敏感。



22. 该策略是一熊市差价期权。初始的收入为9美元-3美元=6美元。最终的收益为负或者为零。

	$S_T < 50$	$50 < S_T < 60$	$S_T > 60$
买入看涨期权( $X=60$ )	0	0	$S_T - 60$
卖出看涨期权( $X=50$ )	0	$-(S_T - 50)$	$-(S_T - 50)$
合计	0	$-(S_T - 50)$	-10

临界点在收益等于初始的收入6美元时, 此时股价  $S_T=56$  美元。



23. 买入一份股票, 卖出一份  $X=50$  的看涨期权, 卖出一份  $X=60$  的看涨期权, 再买入一份  $X=110$  的看涨期权。

	$S_T < 50$	$50 < S_T < 60$	$60 < S_T < 110$	$S_T > 110$
买入一股股票	$S_T$	$S_T$	$S_T$	$S_T$
卖出看涨期权( $X=50$ )	0	$-(S_T - 50)$	$-(S_T - 50)$	$-(S_T - 50)$
卖出看涨期权( $X=60$ )	0	0	$-(S_T - 60)$	$-(S_T - 60)$
买入看涨期权( $X=110$ )	0	0	0	$S_T - 110$
合计	$S_T$	50	$110 - S_T$	0

投资者在波动性上下注。利润在波动性达到最小、股价最终处于 50~60 美元之间时最大。

24. a. (i)

b. (ii) [ 利润=40-25+2.50-4.00]

c. (ii) [ 可转换溢价为200美元, 这是800美元的25%]

d. (i)

e. (ii) [ $2 \times (55 - 45)$ 美元 -  $2 \times 5$ 美元 - 4美元]

f. (i)

## 第21章 期权定价

1. 当标的股票的波动性上升, 看跌期权价值也上升。我们可以从下列平价关系式中看出:

$$P = C + PV(X) - S + PV(\text{红利})$$

给定价值  $S$  和无风险利率, 如果  $C$  因为波动性而上升,  $P$  必须保持能让平价等式成立。

2. a. 看跌期权  $A$  的标的股票价格较低。否则, 根据股票  $A$  的较低的波动性, 看跌期权  $A$  必须以低于看跌期权  $B$  的价格出售。

b. 看跌期权  $B$  的标的股票价格较低。这样才能解释它的较高的价值。

c. 看涨期权  $B$ 。尽管股票  $B$  的价格较高, 看涨期权  $B$  比看涨期权  $A$  便宜。这可以用到期时间较短来解释。

d. 看涨期权  $B$ 。这可以解释它的较高的价格。

e. 看涨期权  $A$  的标的股票的波动性较高, 这样才能解释它的较高的期权费。

3.

$X$	套期保值比率
115	$85/150=0.567$
100	$100/150=0.667$
75	$125/150=0.833$
50	$150/150=1.000$
25	$150/150=1.000$
10	$150/150=1.000$

随着期权实值的程度越来越高，它的套期保值比率上升到最大值 1.0。

4.

$S$	$d_i$	$N(d_i)$
45	-0.026 8	0.489 3
50	0.500 0	0.691 5
55	0.976 6	0.835 6

5. a. 当  $S_T$  为 130,  $P$  为 0  
 当  $S_T$  为 80,  $P$  为 30  
 套期保值比率为  $(P^+ - P^-)/(S^+ - S^-) = (0 - 30)/(130 - 80) = -3/5$

b.

无风险资产组合	$S=80$	$S=130$
3股股票	240	390
5份看跌期权	<u>150</u>	<u>0</u>
合计	390	390

现值  $= 390/1.10 = 354.545$

- c. 资产组合成本  $3S + 5P = 300 + 5P$ , 价值 354.545 美元。因此  $P$  必为  $54.545/5 = 10.91$  美元。

6. 该看涨期权的套期保值比率为  $(C^+ - C^-)/(S^+ - S^-) = (20 - 0)/(130 - 80) = 2/5$

无风险资产组合	$S=80$	$S=130$
2股股票	160	260
卖出5份看涨期权	<u>0</u>	<u>-100</u>
合计	160	160

$-5C + 200 = 160/1.10$ , 因此,  $C = 10.91$

$P = C + PV(X) - S?$

$10.91 = 10.91 + 110/1.10 - 100$

$10.91 = 10.91$

7.  $d_1 = 0.318\ 2$   $N(d_1) = 0.624\ 8$

$d_2 = -0.035\ 4$   $N(d_2) = 0.485\ 9$

$Xe^{-rt} = 47.56$

$C = 8.131$

8. a.  $C$  下跌到 5.554 1

b.  $C$  下跌到 4.791 1

c.  $C$  下跌到 6.077 8

d.  $C$  上升到 11.506 6

e.  $C$  上升到 8.718 7

9. 根据 B-S 模型, 看涨期权价格为:

$55 \times N(d_1) - 50 \times N(d_2) = 55 \times 0.6 - 50 \times 0.5 = 8$  美元

因为期权实际售价比8美元高,表明波动性要大于30%。

10. 要小。看涨期权价格的变化为1美元,只要:(i)有100%的可能性该看涨期权会被执行;(ii)利率为零。

11. 假定企业特有风险保持稳定,较高的 $\beta$ 表明较高的整体股票波动性。因此,看跌期权价会随 $\beta$ 的上升而上升。

12. 假定 $\beta$ 不变,企业特有风险较商的股票的整体波动性也较高。期权会更值钱。

13. 更低。看涨期权的实值程度降低。当 $X$ 较高时, $d_1$ 和 $N(d_1)$ 都降低。

14. 更高。期权的弹性超过了1.0。换句话说,期权实际上是一种杠杆投资,因而对利率变动会更敏感。

15. 它已经上升了。否则,看涨期权将会下降。

16. 隐含的波动性更高。否则,看跌期权的价格将下跌。

17. 套期保值比率趋近于1。当 $S$ 上升时,执行的可能性趋近于1.0。 $N(d_1)$ 趋近于1.0。

18. 负的1.0。当 $S$ 下跌,不可能执行。 $N(d_1)-1$ 趋近于-1而 $N(d_1)$ 趋近于0。

19. 对敲式期权的套期保值比率是每种期权的套头比率的加总。

$$0.4 + (-0.6) = -0.2$$

20. a. 双限组合的得尔塔计算如下:

	得尔塔
股票	1.0
卖出看涨期权	$-N(d_1) = -0.35$
买入看跌期权	$N(d_1) - 1 = -0.40$
合计	0.25

如果股票价格上升1美元,你的头寸将上升0.25美元:股票价值上升1美元,购买看跌期权的损失为0.40美元,而卖出看涨期权则表示一项债务的价值上升了0.35美元。

b. 如果 $S$ 变得非常大,则双限组合的得尔塔就趋近于零。两项 $N(d_1)$ 都趋近于1。直觉上看,对于很高的股价,资产组合的价值只是看涨期权的执行价(现值),不受股价的微小变动的影响。当 $S$ 趋近于零时,得尔塔也趋近于零:两项 $N(d_1)$ 都趋近于0。对于很低的股价,资产组合的价值只是看跌期权的执行价(现值),不受股价微小变动的影响。

21.

看跌期权	$X$	得尔塔
A	10	-0.1
B	20	-0.5
C	30	-0.9

22. a. A. 看涨期权的弹性比股票更高。对于相等的美元投资,看涨期权的资本利得潜力比股票要大。

b. B. 看涨期权的套期保值比率小于1.0。对于相等数量的被控股票,看涨期权的美元暴露小于股票,利润的潜力也小些。

23.

$S=100$ ; 资产组合的现值

$X=100$ ; 向客户承诺的下限(0%的收益率)

$=0.25$ ; 波动性

$r=0.05$ ; 无风险利率

$T=4$ 年; 方案的期限

a. 运用布莱克-舒尔斯模型,我们有

$$d_1=0.65, N(d_1)=0.7422, d_2=0.15, N(d_2)=0.5596$$

看跌期权值=10.27，因此，被管理的总资金为1.1027亿美元：资产组合的值1亿美元加上1027万美元保险计划的费用。

看跌期权的得尔塔为 $N(d_1) - 1 = 0.7422 - 1 = -0.2578$ 。因此，卖掉资产组合的25.78%股票，买国库券。因此，资产组合中投资于股票的资金为7422万美元，投资于国库券的资金为11127万美元-7422万美元=3605万美元。

- b. 在新的资产组合价值上，看跌期权的得尔塔变为-0.2779，意味着你要减少资产组合的得尔塔0.2779-0.2578=0.0201。你应该把最初股票数量的2.01%卖掉，用所得购买国库券。这样，股票价格为它的最初值的97%，你应该卖出9700万美元 $\times 0.0201 = 195$ 万美元的股票。

24.a.

股票价格	看跌期权收益
110	0
90	10

套期保值比率为-0.5。一资产组合的构成为一股股票和两份看跌期权，其所能得到的保证的收益为110美元，现值为110美元/1.05=104.76美元。因此，

$$S + 2P = 104.76$$

$$100 + 2P = 104.76$$

$$P = 2.38 \text{ 美元}$$

- b. 保护性看跌期权策略=1股股票+1份看跌期权=100+2.38美元=102.38美元

- c. 我们的目标是一个对股票有着与假设的保护性看跌期权资产组合相同的暴露的资产组合。因为看跌期权的套期保值比率为-0.5，我们想持有 $1 - 0.5 = 0.5$ 股的股票，成本为50美元，然后将余下的资金(52.38美元)投资于国库券，利率5%。

股票价格	90	110
半股	45	55
国库券	55	55
合计	100	110

这种收益情况与保护性看跌期权组合完全一样。因此，股票加国库券的策略复制了保护性看跌期权的成本和收益。

25. 当 $t=0$ ，没有人会提前执行看跌期权。没有时间价值成本去等待执行，但是从等待中却有波动性收益。更严格的证明，考虑下列资产组合：借出 $X$ 美元并卖空一股股票。构造这一资产组合的成本为 $X - S_0$ 。在时间 $T$ 的收益(该债务的利息收益为零)是 $X - S_T$ 。相反，一份看跌期权在 $T$ 时刻的收益为 $X - S_T$ ，如果该值为正，否则就等于零。看跌期权的收益至少要比该资产组合大，因此，看跌期权的成本至少要等于该组合的购买成本。因此， $P \geq X - S_0$ ，看跌期权的售价要高于从立即执行所获得的收入。我们得出的结论是：提前执行是不合算的。

26. a.  $Xe^{-rt}$

b.  $X$

c. 0

d. 0

- e. 很明显在股票的看跌期权价跌至零时立即执行是最优的。美式看跌期权的价值等于执行价。任何执行的延迟都会因货币的时间价值而使价值降低。

27. a. 第一步：计算到期时的期权价值。股票价格的两个可能值为120美元和80美元，因此，相应的看涨期权价值的可能值为20美元和0美元。

第二步：找出套期保值比率为 $(20 - 0)/(120 - 80) = 0.5$ 。因此，构造一个无风险的资产组合，买入一股股票同时卖出两份看涨期权。资产组合的成本为 $S - 2C = 100 - 2C$ 。

第三步：证明无风险资产组合的收益一定等于80美元。因此通过求解下式算出看涨期权的

价值：100美元-2C=80美元/1.10

$C=13.636$ 美元

注意：我们决不使用股票价格上升或下降的概率。这些对于评估看涨期权的价值并不是必要的。

28. 套期保值比率为 $(30-0)/(130-70)=0.5$ 。构造无风险资产组合，买入一股股票同时卖出两份看涨期权。资产组合成本 $S-2C=100-2C$ 。无风险资产组合的收益为70美元。因此， $100-2C=70/1.10$ ，意味着 $C=18.18$ 美元，比波动性最低的情况下的价值要大。

29.  $X=100$ 的看跌期权的套期保值比率为 $(0-20)/(120-80)=-0.5$ 。构造无风险资产组合，买入一股股票同时买入两份看跌期权。资产组合成本 $S+2P=100+2P$ ，收益为120美元。因此， $100+2P=120/1.10$ ，表明 $P=4.545$ 美元。根据看跌期权-看涨期权平价， $P+S=C+PV(X)$ 。我们对期权价值的估计值满足关系式： $4.545+100=13.636+100/1.10$ 。

30. 假定唯一可能的执行日恰好在除权日之前，B-S公式的相应参数为：

$S_0=60$

$X=55$

$T=2$ 个月

$r=0.5\%/月$

$\sigma=7\%$

在这一情况下， $C=6.04$ 美元。

如果，投资者放弃了提前执行，则必须从股价中扣除红利的现值。因此，我们用

$S_0=60 \times 2e^{-(0.005 \times 2)}=58.02$

$X=55$

$T=3$ 个月

$r=0.5\%/月$

$\sigma=7\%$

在这一情况下， $C=5.05$ 美元。伪美式期权的价值是两个值中较高的一个：6.04美元。

31. 对。看涨期权的弹性大于1.0。看涨期权的收益率百分比比标的股票要大。因此当通用汽车公司的股价随着大市运动而变化时，它的看涨期权按比例变化得更多。通用看涨期权的 $\beta$ 值比通用股票的 $\beta$ 值大。

32. 看涨期权的弹性越大，该期权的虚值程度越大(尽管看涨期权的得尔塔越低，看涨期权值也越低。看涨期权价格对股票价格的增长成比例的做反应，你可以用数字的例子来证明)。因此，具有较高执行价的看涨期权对于市场指数的变动反应更敏感。它的 $\beta$ 更高。

33. 当股价上升时，转换更可能发生。套期保值比率接近于1.0。可转换债券的价格与标的股票的价格一对一的变动。

## 第22章 期货市场

1. a. 即期指数收盘价为957.94。股票的美元价值为250美元 $\times$ 957.94=239 485美元。三月份合约的期货收盘价为963.30，美元价值963.30 $\times$ 250美元=240 825美元。因此要求保证金为24 082.50美元。
- b. 期货价格上升至970-963.30=6.70。你的保证金账户的贷款为6.70 $\times$ 250美元=1 675美元，收益百分比为1 675美元/24 082.50美元=0.069 6=6.96%。注意期货价格本身只上升了0.696%。
- c. 根据(b)中的推理， $F$ 的任何变化都会按1/(保证金要求)的比率被扩大。这就是杠杆效应。收益率为-10%。
2. 对于水泥期货没有套期保值的需求，因为它在个人的消费篮子里只占很小的一部分。对于水泥期货没有投机需求，因为水泥的价格相当稳定且可预测。
3. 用保证金购买的能力是期货的优势之一。另一个优势是可以改变投资者的资产持有情况。如果

投资者在从事商品交易，这是十分重要的，期货比即期市场的流动性要大得多。

4. 卖空可以获得即时现金流，而卖空期货头寸却没有：

行为	初始CF	最终CF
卖空	$+P_0$	$-P_T$
卖空期货	0	$F_0 - P_T$

5. a. 错。对于任意给定水平的股票指数。在红利收益率高时期货价格将较低。这与即期-远期平价一致。

$$F_0 = S_0(1+r-d)^T$$

b. 错。平价关系告诉我们期货价格由股票价格、利率和红利收益率决定；它不是  $\beta$  的函数。

c. 对。卖空期货头寸在市场下跌时将得益。这是一个负  $\beta$  的头寸。

6. a.  $F = S_0(1+r) = 150 \times (1.06) = 159$

b.  $F = S_0(1+r)^3 = 150 \times (1.06)^3 = 178.65$

c.  $F = 150 \times (1.08)^3 = 188.96$

7. 随着  $S$  上升， $F$  也上升。你应该买入期货。期货多头比买入股票更好，因为你可以利用保证金来购买的优势。

8. a. 卖空国库券期货来抵补利率风险。如果利率上升，债券的损失会从期货的收益中抵补。

b. 同样，卖空国库券期货将抵补债券价格的风险。

c. 当买入债券时，你想保护你的现金收益。如果债券价格上升，你需要一个额外的现金流来源来购买具有预期红利的债券。因此，你需要一个期货的多头头寸以便在价格上升时产生利润。

9.  $F = S_0(1+r-d) = 950(1+0.06-0.02) = 988$

10. 看跌期权-看涨期权平价关系表明

$$P = C - S + X/(1+r)^T$$

如果  $F = X$ ，则  $P = C - S + F/(1+r)^T$

但是即期-远期平价关系告诉我们  $F = S(1+r)^T$ 。代入后，我们发现

$$P = C - S + [S(1+r)^T]/(1+r)^T = C - S + S, \text{ 意味着 } P = C.$$

11. 根据平价关系，12月期货的合理价格为：

$$F_{12} = F_6(1+r)^{1/2} = 346.30 \times (1.05)^{1/2} = 354.85$$

12月期货实际价格与6月价格相比太高。你应卖空12月的合约，同时买进6月合约。

12. a.  $120 \times (1.06) = 127.20$

b. 股票价格下跌到  $120 \times (1-0.03) = 116.40$

期货价格下跌到  $116.4 \times (1.06) = 123.384$

投资者损失  $(127.20 - 123.384) \times 1000 = 3816$  美元

c. 损失百分比为  $3816/12000 = 0.318 = 31.8\%$

13. a. 初始期货价格为  $F_0 = 950 \times (1+0.005-0.002)^{12} = 984.77$

一个月后，期货价格为  $F_0 = 960 \times (1+0.005-0.002)^{11} = 992.16$

期货价格上升幅度为 7.39，因此现金流为  $7.39 \times 250$  美元 = 1847.50 美元

b. 收益率为  $1847.50$  美元 /  $15000$  美元 =  $0.123 = 12.3\%$

14. a. 看涨期权以它的不对称收益(损失)著称。如果瑞士法郎价值上升，企业可以买入法郎，为其债务提供一定数量的美元融资，从而对其融资的美元成本加上了一个上限。如果法郎下跌，它将从汇率的变化中获益。

期货和远期合约的收益(损失)是对称的。融资的美元成本被锁定，而不管法郎是贬值还是升值。从公司角度来看期货和远期的主要区别就在于期货的市场到市场的特性，意味着随着货币价值和期货价格的波动，它必须面临围绕现金的流入和流出而进行的现金管理问题。



- b. 看涨期权给企业提供了从法郎贬值中获益的能力，但是有一个等于期权费的成本。除非企业在货币投机方面有一些特殊的专家队伍，否则期货或者远期策略，即都是将融资成本锁定在一定的美元成本上，而不需支付期权费，可能是比较好的策略。

15. 财务主管想在今天买入债券，但却不能实现。作为对这一购买的代替，可以购买国库券期货合约。如果利率实际上的确下跌了，财务主管就不得不以高于今天的买价的价格为偿债基金买回债券。但是期货合约的收益将抵补这一变高的成本。

16. 期货合约和期权合约之间的重要区别就在于期货合约是一项债务。当一个投资者购买或销售出一份期货合约时，他就分别拥有了在到期日时接受或交割标的商品的责任。相反，期权合约的购买者并没有义务一定要去接受或卖出标的商品，而是拥有一项权利，或者说选择权，在合约有效期内的任意时刻去接受或卖出标的商品。期货和期权用不同的方式调整资产组合的风险。买入或卖出一份期货合约会同时以相同的程度影响资产组合向上和向下的风险。通常称为对称影响。另一方面，在资产组合中加入一份看跌期权或看涨期权并不会同等程度地影响资产组合的向上和向下的风险。不像期货合约，期权对资产组合的风险影响是不对称的。

17.  $F$  的平价值为  $950 \times (1 + 0.05 - 0.02) = 978.50$ 。实际的期货价格为 980，高出 1.50。

套利资产组合	现在的CF	一年后的CF
买进指数	-950	$S_T + (0.02 \times 950)$
卖空期货	0	$980 - S_T$
借款	<u>950</u>	<u><math>-950 \times 1.05</math></u>
合计	0	1.50

18. a. 债券的当前收益率(息票率除以价格)充当了红利收益率的角色。

- b. 当收益率曲线向上倾斜时，即期收益率将超过短期利率。因此，远期的期货价格要比近期的期货价格低。

19. a.

行 为	现金流		
	现在	$T_1$	$T_2$
$T_1$ 到期的期货多头	0	$P_1 - F(T_1)$	0
$T_2$ 到期的期货空头	0	0	$F(T_2) - P_2$
在 $T_1$ 时买入资产，在 $T_2$ 时卖出	0	$-P_1$	$+P_2$
在 $T_1$ 时，借入 $F(T_1)$	<u>0</u>	<u><math>F(T_1)</math></u>	$-F(T_1) \times (1+r)^{(T_2-T_1)}$
合计	0	0	$F(T_2) - F(T_1) \times (1+r)^{(T_2-T_1)}$

- b. 因为  $T_2$  时的现金流是无风险的，而且净投资为零，任何利润都表示存在套利机会。

c. 零利润无套利的限制表明

$$F(T_2) = F(T_1) \times (1+r)^{(T_2-T_1)}$$

20. 期货价格是延迟交付资产的协商价格。如果价格是公平的，则合约的价值应等于零；也就是说，合约必须对每个交易者而言是零净现值。

21. 因为多头头寸等于空头头寸，期货交易必须要求取消对资产的赌博。而且，在期货交易开始时没有现金的交割。因而，应该存在对该资产的即期市场的最小影响，而且期货交易不应被预期为减少可用于其他用途的资本。

## 第23章 期货与互换：详细分析

1. a.  $950 \times (1.06) - 10 = 997$

b.  $950 \times (1.03) - 10 = 968.50$

c. 期货价格太低。买入期货，卖空指数，将卖空收入投资于国库券。

	现在的CF	6个月后CF
买入期货	0	$S_T - 948$
卖空指数	950	$-S_T - 10$
买入国库券	<u>-950</u>	<u>978.50</u>
合计	0	20.50

套利利润等于合约的错误定价的差。

2. a. 标的股票的价值等于  $250 \times 900 = 225\,000$  美元。

25美元/225 000=0.000 11=0.011%的股票价值。

b.  $40 \times 0.000\,11 = 0.004\,4$  美元，小于0.5%。

c.  $0.30/0.004\,4 = 68$ 。股票市场的交易成本是期货市场交易成本的68倍。

3. a. 根据平价， $F_0 = 800 \times (1 + 0.03) - 10 = 814$ 。实际 $F_0$ 为812，因此期货价格比“合理”的水平要低2。

b. 买入相对便宜的期货，同时卖出相对昂贵的股票。

	现在的CF	6个月后的CF
卖出股票	+800	$-(S_T + 10)$
买进期货	0	$S_T - 812$
借入800美元	<u>-800</u>	<u>+824</u>
合计	0	2

c. 如果你没有收到卖空的收入的利息，则你所得的800美元就不算是被投资而只是简单的还给你。(b)的策略中的收入现在是负值：套利机会就不再存在。

卖出股票	+800	$-(S_T + 10)$
买入期货	0	$S_T - 812$
在保证金账户上存入800美元	<u>-800</u>	<u>+800</u>
合计	0	-22

d. 如果用 $F_0$ 表示最初的期货价格，则期货多头、股票空头的收入为：

卖出股票	+800	$-(S_T + 10)$
买入期货	0	$S_T - F_0$
在保证金账户上存入800美元	<u>-800</u>	<u>+800</u>
合计	0	$790 - F_0$

因此， $F_0$ 可以低于790，而不提供任何套利机会。另一方面，如果 $F_0$ 高于平价价值814，就会出现套利机会(买入股票，卖出期货)。在这种情况下没有卖空成本。因此，无套利范围是  $790 \leq F_0 \leq 814$ 。

4. a. 用 $p$ 表示卖空的收入中我们可获得的部分。不考虑交易成本，排除套利机会的期货价格的下限是 $S_0(1+rp) - D$ ，这是通常的除了 $p$ 之外的平价价值。 $p$ 部分上升，因为只有这部分来自卖空的收益可以投资于无风险资产。我们可以解 $p$ 的方程如下：

$$900(1+0.022p) - 10.80 = 901, \text{ 整理后得 } p = 0.596$$

b.  $p = 0.9$ 时，期货价格的无套利下界为

$900(1+0.022 \times 0.9) - 10.80 = 907.02$ 。实际的期货价格为901，因此与边界的差距为6.02。差距也等于套利策略的潜在利润。套利策略为卖空股票，它的现价为900[投资者获得收入的90%：810；余额为90，保留在保证金账户上直至6个月或平仓]，买入期货，同时借出：

	现在的CF	6个月后的CF
买进期货	0	$S_T - 901$
卖出股票	810	$90 - S_T - 10.80$
借入	<u>-810</u>	<u><math>810(1.022) = 827.82</math></u>
合计	0	6.02

利润为  $6.02 \times 250$  美元/份合约，或者 1 505 美元。

5. a. 卖空。如果股价下跌，你需要期货利润来抵补损失。
  - b. 每份合约等于 250 美元乘以指数，指数现值为 900。因此，每份合约控制着价值 225 000 美元的股票，要对 450 万美元的资产组合进行套期保值，你需要  $4\,500\,000/225\,000=20$  份合约。
  - c. 现在你的股票仅随市场指数的波动而波动 0.6。因此，你需要 (b) 中的 0.6 倍合约： $0.6 \times 20=12$  份。
6. a. 其策略是通过出售日本股票指数期货对日本股票的市场风险进行套期保值，还通过出售日元期货对货币进行套期保值。
  - b. 这一策略包含的可能的困难如下：
    - 期货合约的规模与资产组合的规模可能不匹配。
    - 股票的资产组合与市场交易指数的资产组合的内容可能并不一致。
    - 由于盯市带来的现金流的管理问题。
    - 期货合约潜在的错误定价的问题 (对平价的背离)。
7. 美元相对瑞士法郎贬值。要吸引投资者投资于美国，美国的利率必须提高。
8. a. 根据平价， $F_0=1.60 \times (1.04/1.08)=1.541$ 
  - b. 假定  $F_0=1.58$  美元/英镑，则美元在远期市场上相对而言太便宜了，或者说，英镑太贵。因此，你应借入 1 英镑的现值，使用所得收入在即期市场上购买英镑计价的债券，然后卖出 1 英镑的远期：

现在的行为	美元现金流/美元	期末措施	美元现金流/美元
卖出 1 英镑远期得到 1.58 美元	0	收回 1.58 美元，交割 1 英镑	$1.58 - E_1$
在即期市场上买进 1/1.08 英镑，并投资于英国无风险资产	$-1.60/1.08 = -1.481$	以 1 英镑换 $E_1$ 美元	$E_1$
借进 1.481 美元	1.481	偿还贷款；美国利率=4%	-1.54
合计	0	合计	0.04

9. 借入美元利率为 4%。借入英镑同时以期货或远期合约来轧平利率风险的收益率为： $(1+r_{UK})F_0/E_0 = 1.07(1.58/1.60) = 1.0566$ ，或 5.66%。看来要比借入利率较低的美元同时贷出英镑要好。套利策略要求同时借入和贷出以轧平一切利率风险：

现在的行为	美元现金流/美元	期末措施	美元现金流/美元
在英国贷出 1 英镑	-1.60	偿还后，将收益换成美元	$(1.07)E_1$
在美国借钱	1.60	偿还贷款	$-1.60(1.04)$
卖出远期以 1.07 英镑换 1.58 美元 (卖出英国贷款收益的远期)	0	展开	$1.07(1.58 - E_1)$
合计	0	合计	0.0266

10. a. 套期保值投资涉及将 100 万美元转换成外国货币，投资于该国，同时卖出该种货币的远期以锁定该笔投资的美元价值。因为利率是 90 天的，我们假设它们以债券等价收益率方式报价，使用单利，并折合为年利。因此，用 1/4 基点表示利率，我们只要除以 4 就可以了。

	日本政府	德国政府
将 100 万美元转换为当地货币	1 000 000 美元 $\times$ $133.05 = 133\,050\,000$ 日元	1 000 000 美元 $\times$ $1.5260 = 1\,526\,000$ 马克
投资于当地 90 天后现金为	$133\,050\,000 \text{ 日元} \times (1+0.076/4) =$ $135\,577\,950$ 日元	$1\,526\,000 \text{ 马克} \times (1+0.086/4) =$ $1\,558\,809$ 马克
以 90 天远期汇率转换成美元	$135\,577\,950/133.47 =$ $1\,015\,793$ 美元	$1\,558\,809/1.5348 =$ $1\,015\,643$ 美元

- b. 投资于两种货币的结果几乎一样。这种约等于的关系说明了利率平价理论。该理论认为在利率、即期汇率和远期汇率之间的定价关系必须保证不论投资于任何货币（也就是说完全对冲或无风险），其吸引力都相同。
- c. 投资日元90天的收益为1.579 3%，表明债券等价收益率为 $1.579\ 3\% \times 365/90 = 6.405\%$ 。投资马克90天的收益率为1.564 3%，表明债券等价收益率为 $1.564\ 3\% \times 365/90 = 6.344\%$ 。90天无风险美国政府货币市场收益率的估计值将在这个范围内波动。

11. 市政债券的收益率，虽然由于免税会低于国库券收益率，预计会接近国库券收益率。因为收益率和价格的关系是相反的，这意味着市政债券的价格与国库券相比表现会较差。因此你应该构建一个价差头寸，买进国库券期货同时卖出市政债券期货。利率的平均水平上的净盈利将为零。你只是针对两种证券的相关业绩表现进行投机。

12. 索罗门兄弟公司持有价值535.4万美元的债券。如果利率上升到每半年5.1%，未套期保值的债券价值将会下跌至1亿美元/ $(1.051)^{60} = 5\ 056\ 349$ 美元，资本损失为297 651美元。按债券合约，国债按现在的4.5%的半年收益率计算，其价格为90.80美元。如果收益率上升到4.6%，它们的价值就会下跌至89.115美元。由于合约的面值为100 000美元，每份合约损失1 685美元。因此，你需要卖空 $297\ 651/1\ 685 = 177$ 份合约来实现套期保值。

$$13. F_0 = S_0(1+r)^T = 350(1.10) = 385$$

如果 $F=390$ ，你可以获得如下套利润：

	现在的CF	1年后CF
买入黄金	-350	$S_T$
卖空期货	0	$390 - S_T$
借入	<u>350</u>	<u>-385</u>
	0	5

只有在期货价格为385时该套利策略才没有利润。

14. 如果今年收成不好则意味着来年的收成会比平均收成更糟，那么，相对于这一年的收成，尽管推测两年的价格会比一年的价格变化小，期货价格仍将上升。如果玉米被储存起来直至下个收获季节，则可用同样的方法推理。来年的价格是由收割季节的可能供给来决定的，而这实际上等于收获的加上储存的玉米。现在收获得越少意味着明年可储存的也越少，从而可能导致较高的价格。

首先假设玉米不会被储存至下个收获季节，再假设每一收获季节的质量与去年的质量无关。在这样的假设条件下，在玉米现在的价格和未来的预期价格之间就没有联系。在下个收获季节之前储存的玉米数量将下降到零，因此玉米的数量和每年的价格将仅仅视来年收获的数量而定，而这与今年的收成无关。

15. 与玉米有相同风险的一项资产的要求的收益率每月为 $1 + 0.5(1.8 - 1) = 1.4\%$ 。因此，在没有储存成本的条件下，玉米必须以 $2.75 \text{ 美元} \times (1.014)^3 = 2.867 \text{ 美元}$ 的价格出售。3个月的储存成本的未来值为 $0.03 \text{ 美元} \times FA(1\%, 3) = 0.091 \text{ 美元}$ ，这里FA表示给定利率和一定量支付额的水平年金的未来值折算因素。因此，预期价格为 $2.867 \text{ 美元} + 0.091 \text{ 美元} = 2.958 \text{ 美元}$ 才能引致存储的可能。因为预期的即期价格仅为2.94美元，所以不会有储存。

16. 情形A。要做套期保值的资产组合的市场价值为2 000万美元。一份期货合约所控制的债券的市场价值为63 330美元。要使得资产组合和期货合约的市场价值相等，必须卖出 $20\ 000\ 000/63.330 = 315.806$ 份合约。但是，我们必须根据债券资产组合相对于期货合约的价格波动来调整这种单纯的套期保值比率。价格波动将根据债券的久期和收益波动率而不同。在本例中，收益波动率假设为相等，因为任何国库券资产组合和以国库券为标的的期货合约的收益率的价差基本上稳定一致。但是国库券资产组合的久期比期货价格的久期要短。根据相对久期和相对收益波动率调整单纯的套期保值比率，我们就得到调整后的套期保值头寸：

$$315.806 \times 7.6/8.0 \times 1.0 = 300 \text{ 份合约}$$

情形B。这里我们需要对债券的购买价格作套期保值，因而需要构建一多头套期保值头寸。购买

的债券的市场价格为  $2\,000\text{万美元} \times 0.93 = 1\,860\text{万美元}$ 。久期为  $7.2/8.0$ ，相对收益波动率为  $1.25$ 。因此，套期保值要求财务主管持有下列合约的多头：

$$18\,600\,000 / 63\,330 \times 7.2/8.0 \times 1.25 = 330\text{份合约}$$

17. 如果货币互换分解为3份独立的远期合约，远期价格应为：

年	远期汇率 $\times 100\text{万美元}$	100万马克=交割的美元数量/万美元
1	$0.65 \times (1.05/1.08)$	63.19
2	$0.65 \times (1.05/1.08)^2$	61.44
3	$0.65 \times (1.05/1.08)^3$	59.73

相应的，如果我们每年支付相同数量的美元  $F^*$ 。这份合约的现值计算如下：

$$F^*/1.05 + F^*/1.05^2 + F^*/1.05^3 = 0.631\,9/1.05 + 0.614\,4/1.05^2 + 0.597\,3/1.05^3 = 1.675\,1$$

$F^*$  等于每年  $61.51\text{万美元}$

18. a. 互换比率向有利于ABC公司的方向移动。推测它每年可比现行互换市场上多获得  $1\%/年$ 。根据  $1\,000\text{万美元}$  的名义本金计算，损失为  $0.01 \times 1\,000\text{万美元} = 100\,000\text{美元/年}$ 。

b. 固定年损失额的市场价值通过以3年期债务的现行利率  $7\%$  折现算得。损失额为  $100\,000 \times \text{年金因素}(7\%, 3) = 262\,432\text{美元}$ 。

c. 如果ABC公司无力偿债破产，XYZ公司不会受损。XYZ公司将会很高兴看到该互换合约被取消。但是该互换在ABC公司进行企业重组时应被视为资产。

19. 如果投资者买入一利率上限同时卖出一利率下限，他就复制了一个传统的互换，而没有进入成本。因此，卖出利率下限的收入必须与买进利率上限的相同，即  $0.30\text{美元}$ 。

20. 企业收到  $2\%$  的固定利率比市场利率要高。额外的  $0.02 \times 1\,000\text{万美元}$  的收益额的现值等于  $200\,000 \times \text{年金因素}(5, 8\%) = 798\,542\text{美元}$ 。

## 第七部分 资产组合管理的应用

### 第24章 资产组合业绩评估

1. a. 算术平均： $r_{ABC}=10\%$   $r_{XYZ}=10\%$   
 b. 离差： $\sigma_{ABC}=7.07\%$ ， $\sigma_{XYZ}=13.91\%$ 。XYZ的离差较大(我们在计算标准差时使用的是5个自由度)。  
 c. 几何平均数：

$$r_{ABC}=(1.2 \times 1.12 \times 1.14 \times 1.03 \times 1.01)^{1/5} - 1 = 0.0977 = 9.77\%$$

$$r_{XYZ}=(1.3 \times 1.12 \times 1.18 \times 1.0 \times 0.90)^{1/5} - 1 = 0.0911 = 9.11\%$$

尽管算术平均数相等，XYZ的几何平均值较小。这是因为XYZ的较大的方差导致了几何平均值进一步小于算术平均值。

- d. 在“向前看”的统计信息意义上，算术平均值是对预期收益率的较好估计值。因此，如果数据反映了未来收益的可能性，10%就是两种股票的预期收益率。

2. a. 时间加权收益率是以各年的收益率为基础的。

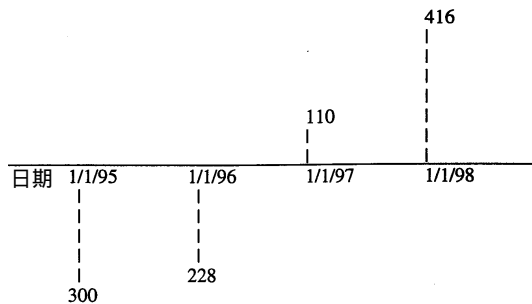
年 份	收益率[(资本利得+红利)/价格](%)
1995~1996	$[(120-100)+4]/100=24.00$
1996~1997	$[(90-120)+4]/120=-21.67$
1997~1998	$[(100-90)+4]/90=15.56$

算术平均： $(24-21.67+15.56)/3=5.96\%$

几何平均： $(1.24 \times 0.7833 \times 1.1556)^{1/3} - 1 = 0.0392 = 3.92\%$

- b.

日 期	现金流	解 释
1/1/95	-300	在100美元的价位购买3股股票
1/1/96	-228	在120美元的价位买入2股股票，减去原持有的3股的红利收入
1/1/97	110	5股股票的红利加上在90美元的价位卖出1股股票
1/1/98	416	4股股票的红利加上在100美元的价位卖出4股股票



美元加权收益率=内部收益率=-0.1607%

- 3.



时间	现金流	持有期收益率(%)
0	$3(-90) = -270$	
1	100	$(100-90)/90=11.11$
2	100	0
3	100	0

- a. 时间加权几何平均收益率  $= (1.1111 \times 1.0 \times 1.0)^{1/3} - 1 = 0.0357 = 3.57\%$   
 b. 时间加权算术平均收益率  $= (11.11 + 0 + 0)/3 = 3.70\%$ 。算术平均值总是大于等于几何平均值；离差越大，差别越大。  
 c. 美元加权收益率  $= \text{IRR} = 5.46\%$ 。[你可以用财务计算器来求出结果，输入  $n=3$ ， $PV=(-)270$ ， $FV=0$ ， $\text{PMT}=100$ ，就可解得利率。]IRR超过了其他的平均值，因为投资基金在最高收益率出现时值最大。

4. a.

	$E(r)$	$\sigma$	$\beta$
资产组合A	12	12	0.7
资产组合B	16	31	1.4
市场指数	13	18	1.0
无风险资产	5	0	0.0

两个资产组合的 $\alpha$ 值为

$$\alpha_A = 12 - [5 + 0.7(13 - 5)] = 1.4\%$$

$$\alpha_B = 16 - [5 + 1.4(13 - 5)] = -0.2\%$$

最理想的，你愿意持有A的多头和B的空头。

- b. 如果你只持有两种资产组合中的一个，则夏普比率是适当的测度标准：

$$S_A = (12 - 5)/12 = 0.583$$

$$S_B = (16 - 5)/31 = 0.355$$

用夏普比率测度，资产组合A更好。

5. a.

	股票A	股票B
(i) 阿尔法是回归曲线的截距	1%	2%
(ii) 评估比率 $= \alpha/\sigma(e)$	0.097 1	0.104 7
(iii) 夏普比率 $= (r_p - r_f)/\sigma$	0.490 7	0.337 3
(iv) 特雷纳比率 $= (r_p - r_f)/\beta$	8.833	10.5

计算夏普比率时，注意对于每只股票， $r_p - r_f$ 可以根据假设参数  $r_M = 14\%$  和  $r_f = 6\%$ ，通过回归方程的右边求出。每种股票的收益率的标准差在题中已给出。

特雷纳比率所用的 $\beta$ 值是题中回归方程的斜率。

- b. (i) 如果这是唯一的风险资产，则应使用夏普比率。A的值较大，所以更好。  
 (ii) 如果股票与指数基金混合，则对整体的夏普比率的贡献由评估系数决定；因此，B更好。  
 (iii) 如果它是众多股票中的一个，则特雷纳比率起作用，B更好。

6. 我们需要区分市场时机预测和证券选择能力。散点图的截距测度的是股票的选择能力。如果即便是在市场表现只是中性(也就是只有零超额收益的情形)的情况下，基金经理仍倾向于有正的超额收益率，则我们可以得出结论说，基金经理平均来说是作出了较好的股票选择。股票选择一定是正的超额收益的来源。

时机预测能力通过所画曲线的曲率来表示。向图形的右端移动时，曲线越陡峭表明有很好的时机预测能力。斜率越陡峭表明在市场表现良好时，基金经理保持着较高的资产组合对市场变动的敏感性(即 $\beta$ 值较高)。这种在预测到市场的上行趋势时选择对市场更敏感的证券是好的时机预测的源泉所在。

相反，向右移动时，向下倾斜的曲线表明资产组合在市场表现较差时很敏感而在市场表现很好时不敏感。这意味着较差的时机预测。

因此我们可以将四个基金经理的业绩表现分类如下：

	选择能力	时机预测能力
A	差	好
B	好	好
C	好	差
D	差	差

7. a. 标准： $0.60 \times 2.5\% + 0.30 \times 1.2\% + 0.10 \times 0.5\% = 1.91\%$

实际： $0.70 \times 2.0\% + 0.20 \times 1.0\% + 0.10 \times 0.5\% = 1.65\%$

业绩相差： $0.26\%$

b. 证券选择

	(1) 市场组合内的收益差别 (基金经理的指数)(%)	(2) 基金经理的资产组合权重	(3)=(1) × (2) 权重对业绩的贡献(%)
股票	-0.5	0.70	-0.35
债券	-0.2	0.20	-0.04
现金	0	0.10	0
证券选择的贡献			-0.39

c. 资产配置

市场	(1) 盈余权重：市场基金经理的基准	(2) 指数收益(%)	(3)=(1) × (2) 对业绩的贡献(%)
股票	-0.10	2.5	0.25
债券	-0.10	1.2	-0.12
现金	0	0.5	0
资产配置的贡献			0.13
合计(%)			
证券选择		-0.39	
资产配置		0.13	
超额业绩		-0.26	

8. a. 增加的总价值

经理人收益率： $0.30 \times 20 + 0.10 \times 15 + 0.40 \times 10 + 0.20 \times 5 = 12.50\%$

基准(标准)： $0.15 \times 12 + 0.30 \times 15 + 0.45 \times 14 + 0.10 \times 12 = 13.80\%$

增加的价值： $-1.30\%$

b. 来自国家配置的增加值

市场	(1) 盈余权重：基金经理的基准	(2) 指数收益减标准(%)	(3)=(1) × (2) 对业绩的贡献(%)
英国	0.15	-1.8	-0.27
日本	-0.20	1.2	-0.24
美国	-0.05	0.2	-0.01
德国	0.10	-1.8	-0.18
国家配置的贡献			-0.70

## c. 来自股票选择的增加值

市场	(1) 国家内收益差别 (%)	(2) 基金经理的国家权重 (%)	(3)=(1) × (2) 对业绩的贡献 (%)
英国	8	0.30	2.4
日本	0	0.10	0
美国	-4	0.40	-1.6
德国	-7	0.20	-1.4
股票选择的贡献			-0.6

9. 支持：一个基金经理在某一类情形下可以取得较好的业绩。例如，一个不做时机预测的基金经理只是保持较高的 $\beta$ 值，在市场良好时会表现良好，但在市场滑坡时则会表现更差。因此，我们应该观察一个周期内的业绩情况。而且，随着所观察的基金经理完整的经济周期数越多，测度指标的可靠性就越高。

反对：如果我们适当地控制了对市场变动的暴露(即调整 $\beta$ )，则市场表现就不会影响单个基金经理的相对业绩表现。因此没有必要等整个经济周期结束才能判断一个基金经理的好坏。

10. 一定程度上，如果这些基金经理群体在风格方面的相似性足够大的话，它的确可以。

11. a. 基金经理的 $\alpha$ 为 $10 - [6 + 0.5(14 - 6)] = 0$

b. 根据布莱克-詹森-舒尔茨和其他公式，我们知道，平均而言，具有较低的 $\beta$ 的资产组合有正的 $\alpha$ 。(经验的证券市场线比CAPM模型预计得要平缓。参见第13章)因此，如果基金经理的 $\beta$ 较低，尽管估计的 $\alpha$ 为零，仍然可能为平均水平以下。

12. a. 下面简要地描述了每个基金经理的优势和劣势。

## 1. 基金经理A

优点：尽管基金经理A的年度总收益率略微低于国际指数的收益率(分别为-6.0%与-5.0%)，该基金经理明显地具有一定的国家/证券收益方面的专门知识。2%的较大的地方市场收益优势超过了国际指数的收益率。

缺点：基金经理A有一个明显的劣势在于货币管理领域。该基金经理有明显的货币收益率的不足，与指数的-5.2%的收益相比只有-8.0%。

## 2. 基金经理B

优势：基金经理B的总体收益率超过了指数，货币收益率方面有明显的正的盈余。基金经理B的货币收益率为-1.0%，而国际指数只有-5.2%。根据这一结果，基金经理B的优势表现在于货币选择领域有一定的专家知识。

劣势：基金经理B在地方市场收益方面有明显的不足。因此，基金经理B表现得证券/市场选择能力方面略有欠缺。

b. 下列策略将使得基金能够利用两个基金经理的强项同时尽可能最小化弱项。

1. 建议：策略之一为让基金经理A不要做与国际指数相关的任何货币方面的投机，并让基金经理B只做货币选择决策，而在国家或证券选择方面不作任何积极的投机活动。

理由：该策略将会通过对所有货币按类似指数的权重作套期保值来减小基金经理A的劣势。这样可以充分发挥基金经理A的国家和股票选择能力，同时避免其货币管理能力不足的损失。该策略也能够减小基金经理B的劣势，仅让他对类似指数的资产组合进行管理，充分利用其货币管理方面的明显才能。

2. 建议：另一个策略是将基金经理A的资产组合与基金经理B的组合起来，由基金经理A做国家暴露和证券选择决策，而由基金经理B来管理由基金经理A的决策形成的货币暴露。(给定货币的分布情况。)

理由：该建议将能够充分利用基金经理A和B的长处，同时弥补他们各自的短处。

13. a. 实际上，一年的结果是很差的，但是仅从一年的数据就得出结论在统计上是很愚蠢的。而且，据说该基金的投资期限很长。董事会特地指示投资经理优先考虑长期的结果。

- b. 养老基金的样本基金持有股票的比重比 A 基金要大得多。股票比债券的表现要好得多。但是据说 A 基金具有下跌的风险，将其资产的最多 25% 投资于普通股。(A 基金的  $\beta$  也有一定的防御性。)按照客户的指示进行资产配置不应持有 A 基金。
- c. A 基金的  $\alpha$  测度它与市场相比风险调整后的业绩。  
 $\alpha = 13.3 - [7.5 + 0.9(13.8 - 7.5)] = 0.13\%$ ，确实高于零。
- d. 注意最近 5 年，尤其是最后一年，对于债券来说是很糟的，A 基金所在的资产等级被鼓励持有。但是，在该等级中，A 基金比指数基金(两条线的底部)的表现要好。而且，尽管债券指数比保险收益和国库券都低，A 基金则比两者都好。在风险调整的基础上，在每个资产等级里 A 基金的业绩表现都要优越。它的整体的令人失望的收益率是因为在债券方面投资比重过大造成的，这是董事会的选择而不是 A 基金的。
- e. 受托管理人可能并不在意时间加权收益率，但是该收益率对基金经理业绩有较好指示作用。毕竟，基金经理对于基金的现金流入是没有控制权的。

14. 方法 I 与区分市场时机预测和证券选择决策的影响结果无关。它也使用了一种非常值得怀疑的中性头寸，即在年初时该资产组合的组成。

方法 II 也不尽完美，但却是这三种方法中最好的。它至少试图通过用不同指数中的实际权重以及年度平均权重加权，根据证券市场指数构建资产组合并对其收益进行观察。该方法的问题在于年度平均加权不需要与客户的中性权重一致。例如，如果基金经理对于长期债券在整年中的表现持乐观估计时该怎么办呢？她的平均权重可能会反映一个过于乐观的估计而不是中性的情形。

方法 III 因为债券管理者的乐观估计而只购买债券。但是这样的单纯购买可能是因为有资金从基金撤走或有新的资金注入而不是由于基金经理的决策。(注意这是一个开放型的共同基金。)因此，根据纯粹的买进是否最终变为可信的牛市或熊市信号来评价基金经理是不适当的。

15. a. 特雷纳比率  $= (17 - 8) / 1.1 = 8.2$

16. d. 夏普比率  $= (24 - 8) / 18 = 0.888$

17. a. 特雷纳比率

市场： $(12 - 6) / 1 = 6$

资产组合 X： $(10 - 6) / 0.6 = 6.67$

夏普比率

市场： $(12 - 6) / 13 = 0.462$

资产组合 X： $(10 - 6) / 18 = 0.222$

根据特雷纳比率，资产组合 X 的业绩比市场要好，但是根据夏普比率则比市场要差。

- b. 两个业绩测度指标互相冲突，是因为它们使用了不同的风险测度指标。资产组合 X 的系统风险要小于市场，因为它的  $\beta$  较小，但是其总体风险(波动率)却很大，因为其标准差较大。因此，根据特雷纳比率，资产组合 X 的业绩比市场要好，但是根据夏普比率则比市场要差。

18. b 19. b 20. c 21. a 22. c 23. b 24. b 25. d

26. a. ii ; b. i

27. a [美元加权收益率=11.7%；时间加权收益率=12.5%。]

28. b

29. a

30. a

## 第25章 国际分散化

1. d 2. a 3. c

4. a.  $10\,000 / 2 = 5\,000$  英镑

$$5\,000 / 40 = 125 \text{ 股股票}$$

b. 使用下列关系式填写下表：

$$1+r_{US}=(1+r_{UK})E_1/E_0$$

每股价格/英镑	英镑计值收益率(%)	年末汇率美元计值收益率(%)		
		1.80	2.00	2.20
35	-12.5	-21.25	-12.5	-3.75
40	0	-10.00	0	10.00
45	12.5	1.25	12.5	23.75

c. 在汇率保持不变的情况下，美元计值收益率等于英镑计值收益率。

5. 英镑计值收益率的标准差(使用3个自由度)是10.21%。美元计值收益率的标准差为13.10%(使用9个自由度)，比英镑的标准差大。这是因为增加了汇率风险。

6. 我们首先计算每种情况下125股股票的美元价值。然后将每种情形下从远期合约中所得的利润加进来。

汇率	给定汇率条件下股票的美元价值		
	1.80	2.00	2.20
以英镑表示股票价格			
35	7 875	8 750	9 625
40	9 000	10 000	11 000
45	10 125	11 250	12 375
远期交易的利润 [=5 000(2.10 - $E_t$ )]	1 500	500	-500

汇率	给定汇率条件下的总美元收入		
	1.80	2.00	2.20
以英镑表示股票价格			
35	9 375	9 250	9 125
40	10 500	10 500	10 500
45	11 625	11 750	11 875

最后，计算美元计值的收益率，初始投资额为10 000美元。

汇率	给定汇率条件下的收益率(%)		
	1.80	2.00	2.20
以英镑表示股票价格			
35	-6.25	-7.50	-8.75
40	5.00	5.00	5.00
45	16.25	17.50	18.75

b. 现在的标准差是10.24%。这比未做套期的美元计值标准差要低。

#### 7. 货币选择

EAFE:  $[0.30 \times (-10\%)] + (0.10 \times 0) + (0.60 \times 10\%) = 3\%$

基金经理:  $[0.35 \times (-10\%)] + (0.15 \times 0) + (0.50 \times 10\%) = 1.5\%$

相对于EAFE损失1.5%。

#### 国家选择

EAFE:  $(0.30 \times 20) + (0.10 \times 15) + (0.60 \times 25) = 22.5\%$

基金经理:  $(0.35 \times 20) + (0.15 \times 15) + (0.50 \times 25) = 21.75\%$

相对EAFE损失0.75%。

#### 股票选择

$(18 - 20) \times 0.35 + (20 - 15) \times 0.15 + (20 - 25) \times 0.50 = -2.45\%$

相对EAFE损失2.45%。

8.  $1+r_{US}=(1+r_{UK})F/E_0=1.08 \times 1.85/1.75=1.1417$ ，即  $r_{US}=14.17\%$ 。

9. 你可以现在购入  $10\,000/1.75=5\,714.29$  英镑，按8%的利率会增值到  $6\,171.43$  英镑。因此，要锁定你的收益率，就需要按远期汇率卖出  $6\,171.43$  英镑的远期合约。

10. a. 基本的原理是分散化的机会。对跨越国界的股票收益的低相关系数有贡献的因素有：

- i. 行业周期的不完全的相关性
- ii. 利率的不完全的相关性
- iii. 通胀率的不完全的相关性
- iv. 汇率的波动性

b. 国际投资的障碍有：

- i. 信息的可得性，包括据以做出投资决策的信息不够、翻译和评估在形式和/或内容上有别于常规可得的和通俗易懂的美国资料数据的困难等。大量外国数据的报道还存在相当长的时滞。
- ii. 流动性，包括买卖的能力、规模和及时性方面，不会影响市场的价格。大多数外国的交易所都提供(相对于美国的规范而言)有限的交易而且有较大的价格波动性。而且，只有(相对)少数的个别外国股票有可与美国相比的流动性，尽管这一缺陷正在稳步改进。
- iii. 交易成本，在大部分外国市场上，尤其是将佣金加市场冲击成本联合考虑时，要远远高于美国的水平。这当然会从一开始就对收益率的实现有不利影响。
- iv. 政治风险。
- v. 外国货币风险，尽管这在很大程度上可以进行套期保值。

c. 这一特定时期的资产分类业绩数据揭示出非美国的美元债券相对美国的美元债券而言，提供了一个很小的超额收益，但是却有大得多的风险。两类固定收益资产的业绩不论是从收益率角度还是从风险角度，都超过了测度美国股票的指标——标准普尔500指数，确定地有一个意想不到的结果(归根结底在于美国股票1973~1974年的惨痛结果)。在股票领域，非美国股票，如EAFE指数所示，大大超过了美国的股票，而风险只略微增加了一点点。与美国股票相反，该资产类别相对于固定收益资产则表现得如它应表现得那样，提供了与较高的风险相对应的更高的收益率。

考虑到会计业绩指标，它在图上的位置反映出总体结果要优于各个部分结果之和。一定程度上，但并非全部，这是因为来自多市场分散化和不同的协方差导致的对业绩的正面影响。在这种情况下，资产组合的基金经理(明显地)实现了平衡的正  $\alpha$ ，通过他们的行为增加了资产组合的总体收益率。将国际性(即非美国)证券加入组合与仅仅持有国内(美国)证券相比，在该期间内明显地对基金的业绩优势有贡献。

11. 德国债券的收益是息票利息、远期利率相对于即期汇率的债券升水或贴水所引致的所得或损失与债券任何资本所得或损失三者之和。在整个6个月期，收益为：

	息票利息	+远期升水/贴水	+资本所得
=	7.5%/2	+(-0.75%)	+价格变化的%
=	3.00%+资本所得的%		

美国债券预期的半年收益率为3.25%，美国债券预期没有资本所得或损失，因为它以面值出售，它的收益率预期保持不变。

因此，为提供一个相等的收益率，德国债券必须要在美国债券的任何资本所得的基础上，提供一个高于0.25%的资本所得(即相对于100面值的1/4点)。

12. a. 我们将100万美元按当前汇率进行交换，同时卖出距今90天的相同数量外汇的远期合约。对于日元投资来说，我们初始可获得  $100\text{万}/0.0119=8\,403.4$  万日元，将其投资90天，累积得  $8\,403.4 \times (1+0.025 \times 2/4)=8\,456.3$  万日元(因为货币市场利率是按年百分率报价的)。如果将这笔日元按远期汇率0.0120日元/美元卖出，最终有  $8\,456.3 \times 0.0120=101.48$  万美元，90天



美元利率为1.48%。

相似的，90天加拿大元投资的美元收益为

$$[100\text{万美元}/0.7284] \times [1+(0.0674/4)] \times 0.7269=101.48\text{万美元}$$

得出90天美元利率为1.48%，与日元投资算得的结果相同。

b. 进行套期保值的日本和加拿大无违约风险的政府证券的美元收益率为1.48%。因此，90天美国政府证券的收益也一定是1.48%。这与5.92%的APR一致，这一APR比日本的APR要高，但比加拿大的APR要低。这一结果是合理的，远期汇率和即期汇率之间的关系表明美元预期会相对日元贬值而相对加拿大元升值。

13. a. 每个企业的股票市值会上升1 000万美元。两个企业的在外流通股现在为2.2亿美元。

b. 非公司部门持有的股票的价值保持在2亿美元。而2 000万美元股票由公司部门持有。

c. 发行和购买前的公司A的资产负债表为

(单位：百万美元)

资产		债务和净价值	
飞机、设备等	100	股东权益	100

发行股票并购入公司B后，资产负债表为

(单位：百万美元)

资产		债务和净价值	
飞机、设备等	100	股东权益	110
公司B的股票	10		

对于公司B结果是一样的。

d. 两个企业的权重将增加，因为标准普尔500是一个市值加权的指数，每个企业的市场资本化率现在更高了。

14. a. 下面的观点是支持积极的管理的。

经济多样性：奥国不同部门的经济多样性会给积极的投资者提供“从上到下”的部门时机预测策略的机会。

高交易成本：太高的交易成本可能会消除许多国际投资者的交易活动从而导致无效率，这为积极的投资者成功地提供了投资的契机。

好的财务披露和详细的会计准则：好的财务披露和详尽的会计标准可以给受过良好训练的分析家一个机会，通过进行基础性的研究分析来找出定价不当的证券。

资本限制：对资本流动的限制会打消外国投资者参与奥国市场的积极性，从而导致市场的无效使积极的投资者有机可乘。

发展中的经济和证券市场：发展中的经济和市场的点特点就是非有效定价证券的存在和极大的经济变动和增长率；这些特征都可以为积极的投资者带来机会。

清算问题：非居民在结算交易时的漫长时滞可能会打消国际投资者的积极性，导致证券的非有效定价为积极型管理提供机会。

下列观点是支持指数化的：

经济的多样性：各个行业的经济的多样性表明指数化可以提供充分分散化的代表性的资产组合，它可以不受集中于某些部门的风险因素的影响。

高交易成本：指数化意味着低水平的交易活动和低成本因而会受到青睐。

结算问题：指数化意味着低水平的交易活动和较少的结算需要会因而受到青睐。

财务披露和会计标准：大量公开可得的可信的财务信息很可能导致市场更有效率，减少了基础分析和积极型管理的价值，从而更有利于指数化。

资本流动的限制：指数化意味着较少的交易活动，因而受到管制干扰的机会也减少。

b. 对于积极型管理的一个建议就是将投资集中于奥国市场和经济中那些短期无效但长期有发展前

景的行业，在发达国家的市场中，短期无效但长期有发展前景的行业是不容易找到的。

对于指数化的建议就是集中于经济多样性、高交易成本、结算延迟、资本流动限制和低管理费用等因素方面。

## 第26章 资产组合的管理过程

1. a. 关于养老基金的适当的投资策略报告书将围绕下列各主要的、特定情形构建：

- (1) 首要的是当前的收入要求；
- (2) 不能接受初始资本的85%面临重大的风险；
- (3) 在基金无限有效期内的10年的投资期限限制；
- (4) 1998年6月30日的特殊的和主要的环境条件、资本支出需求；
- (5) “支出规则”的要求。

注意：

“养老基金的投资资产将根据谨慎管理原则来管理，每年至少提供8%的总收益率，包括初始的500 000美元(5%)的当期收入按3%的年率增加。满足这些收入指标是主要的收益率目标。因为必须在1998年6月30日进行850万美元资本的分配，所以不管要保证这笔支付要求的总金额是多少，它们都不能承受特别重大的风险。其余的投资资产也只假设具有一般的风险能力。基金考虑十分长远的前景，因为其资产不会受1998年分配的影响。投资委员会的支出规则将会在制定投资策略和年度收入分配方案时予以考虑。”

b. 会计环境将会在以下几个主要方面影响初始的资产配置：

- (1) 总的资产组合将会比一般情况下持有更多的美国国债和财政部相关证券。最大化使用折现国库券和相关的零息票证券，使风险最小化而确保总资产的数目，以保证1998年6月30日的850万美元的支付。
- (2) 总资产组合比一般情况下持有较少的股权证券，因为需要以类似无风险的形式“锁定”1998年的分配需求。这里初始组合的构成为15%的零息票债券、55%的折现国库券和仅为30%的股票；在正常情况下，持有60%~70%的股票也是不足为奇的。
- (3) 股票资产组合必须着重于增长定位。相对当前收入要求的额外收入将会加入到股权中。不仅未来的价值和收入都来自相当少的股票种类组合，而且它必须满足免受通胀影响的要求。既然看起来初始时满足当年收入目标不会很困难，在股权组合中加入一些低收益率的股票还是大有余地的。
- (4) 总资产组合的风险水平远远低于平均水平。1998年的支付需求要求总资产组合的大部分是零风险的，而谨慎管理原则的环境将采取措施来避免“余下”部分承受过度的风险。
- (5) 基金的免税地位使得在收入方面和未来现金流方面的配置都有充分的灵活性。
- (6) 10年的期限必须与总资本金的大部分相适应，而其余部分则适合更长的期限。

2. a. 流动性

3. b. 雇员

4. b. 组织管理过程本身

5. d. 高收入债券基金

6. a. GSS 公司进行资产配置的方法是本章详述的内容之一。它包括下列步骤：

(1) 区分包括进资产组合中的各资产的类别。主要类别有：

- 货币市场工具(通常称为现金)
- 固定收益证券(通常称为债券)
- 股票
- 房地产
- 贵重金属
- 其他

- (2) 确定资本市场的未来预期。这一步要使用历史数据和经济分析,来判断你对考虑包括进组合的各资产在相关持有期内的未来收益率的预期。
  - (3) 推导有效资产组合边界。这一步要找出能够满足给定风险水平条件下的最大预期收益率。
  - (4) 找出最优资产组合。这一步要选择能够满足你的风险和收益率目标的有效组合,同时又能够满足你面临的限制条件。
- b. 一个稳健的投资者是一个典型的希望能够保持其资产购买力的经济人。极端的保守者将仅仅投资于AAA级短期信用。GSS公司应该首先决定投资期限为多长,以及预期收益率为多高。假定投资期限很长,收益率(税前)预期为8%~10%,资产组合的配置为30%~40%的债券、30%~40%的股票和其他资产类别的少量投资。
7. A. (i) 根据格林的情况,要构建一个令人满意的投资计划,关键的限制条件很重要。尤其是这些限制条件涉及投资期限、流动性、税收,以及对格林而言很重要的一些特殊情形。他的投资策略报告书却没有就以下这些关键性的制约条件给予足够的处理和对待。
- (1) 期限。格林先生已经63岁,健康状况良好,因此应该有中等的长投资期限。考虑到他希望将其财产遗留给女儿和外孙,期限应更长。尽管他自己明显倾向于短期收入考虑,计划仍然应该考虑较长的时期。
  - (2) 流动性。由于支出超过了收入,现金储备下降到了10 000美元,格林先生将面临流动性危机。他希望保持现在的支出水平的愿望要求对其财务状况进行重新组织。这要使用一定量的资本,并对其投资资产进行重新配置。
  - (3) 税收考虑。格林很明显地忽略了这一因素是他的现金缩水的主因之一,在对其进行财务重组时应立刻予以重视。他应该接受专家的建议而采取专门的税收策略。在美国,这样的策略应包括投资市政债券以及其他一些可能的避税形式。
  - (4) 特殊情况。格林希望留下100万美元的不动产给他的女儿和外孙,这是一项艰巨的任务,其结果对财务重组至关重要。这仍需要专家的建议。例如,法定的安排形式会决定投资采取的形式。格林不可能接受任何不满足这一目标的投资建议。

其他限制。有三个其他方面的限制条件。首先,格林没有提及需要保护他自己免受通胀的影响。第二,他没有意识到在他说“收益率最大化”和收入足够“满足他的相当可观的支出需要”之间的内在矛盾。他也想要“低风险”、“巨大损失的可能性”的最小化和保持他的100万美元投资的价值。第三,对想留下100万美元给他的女儿,是今天的100万美元,还是按通胀调整后的较大数目的未来值,他的表述并不明确。

(ii) 对格林来说,合理的收益和风险目标如下:

收益率。在管理格林的资产组合时,收益率方面着重反映最大化他的当前收入,同时满足他可以留下至少等于100万美元投资资产现值的要求。由于不能减少支出和他的税收约束条件,这要求采取总收益率的方法。要满足他的支付需求,格林必须在一定的年份用其投资所得来补充其不足的收益。他还应在进行资产配置决策时考虑通胀免疫保护和特定的税收策略。根据他的中长期投资期限和不动产处置计划,这些都是很重要的要求。

风险。格林看来并没有高风险的承受力,这从他关心资本的保值以及尽量避免大的损失可以看出。但是他必须有一定程度的股权暴露以保护他的不动产免于通胀的影响,同时使收入得以随时间增加。长的投资期限和他的资产的规模反映了他具有接受这些风险的能力。他显然很需要就这一方面进行咨询,因为根据他的偏好,现在的风险水平太高。

B. (i) 以下显示了按照表中所给三种情况,以两种不同的资产组合方式计算基金的预期总收益率的过程。

表26-6列出了三种情形下预计的收益率。“一般情况”是指稳定不变的经济环境:经济增长率为2.5%/年,通胀率为3.0%。这种情形下所有三类资产类别都提供正的收益率,而股票的业绩超过了债券和国库券。其他两种情形为“负通胀”和“通胀”,都是较不稳定的情形,股票的业绩很差,债券在“通胀”的情形下也会发生亏损,但在“负通胀”的情形下却会提供下行保护。

多情况分析(见下)的计算表明,在三种资产中,债券在预测期内提供了最高的预期真实收益率:

2.25%。同样的期限内，股票预计有负的真实收益率： $-0.125\%$ 。股票在“负通胀”的情况下受到相反影响，而在“通胀”情形下则亏损。根据三种情形下的概率，股票/债券/现金按40/20/20组合可以得到更高的真实收益率(1.10%)，比60/30/10的组合要高(0.73%)。这一分析表明股权并不一定就能自动创造最高预期收益，即使占优势的概率情形是稳定的经济环境同时伴以缓慢的增长。如果另一个稍微差一点的结果出现的概率较合理，股权头寸暴露更多一点就会产生更高的收益。与“既定情形”分析相比，多情形分析预测方法为有效地利用各种概率的影响提供了极有价值的工具。

	实际总收益率(%)			预期收益率
	一般情形	负通胀	通胀	
国库券	$(1.50 \times 0.5)$	$+(1.5 \times 0.25)$	$+(0.5 \times 0.25)$	$=1.250$
债券	$(3.25 \times 0.5)$	$+(6.5 \times 0.25)$	$+( -4.0 \times 0.25)$	$=2.250$
股票	$(5.25 \times 0.5)$	$+( -9.0 \times 0.25)$	$+( -2.0 \times 0.25)$	$= -0.125$

	实际资产组合收益率(%)	
	40/40/20的组合	60/30/10的组合
国库券	$1.250 \times 0.2 = 0.25$	$1.250 \times 0.1 = 0.125$
债券	$2.250 \times 0.4 = 0.90$	$2.250 \times 0.3 = 0.675$
股票	$-0.125 \times 0.4 = -0.05$	$-0.125 \times 0.6 = -0.725$
合计	1.10	0.725

另一种计算方法如下所示。该方法要求找出在每种情形下的资产组合收益率，然后才能根据概率找出最终的预期收益率。

40/40/20的组合的实际收益率

一般情形： $(5.25 \times 0.40) + (3.25 \times 0.40) + (1.5 \times 0.20) = 3.7\%$

负通胀： $(-9.00 \times 0.40) + (6.50 \times 0.40) + (1.5 \times 0.20) = -0.7\%$

通胀： $(-2.00 \times 0.40) + (-4.00 \times 0.40) + (0.5 \times 0.20) = -2.3\%$

预期收益率： $[(3.7\% \times 0.5) + (-0.7\% \times 0.25) + (-2.3\% \times 0.25)] = 1.1\%$

对于60/30/10的组合可以采取相同的处理方法。

(ii) 理由：第(i)部分的答案给出了基金采取40/40/20的组合的理由。根据经济情况，每种情形都有一个合理发生的可能性，预期的资产组合真实收益率是1.10%，而60/30/10组合则为0.725%。因此，前者更好。尽管使用多情境分析不能得出接下来发生的事件，40/40/20的组合的风险暴露是最小的。收益率的优越性，如果存在的话，将使得价值增加。相反，资产组合中股票越多，在各情形发生的条件下结果就越糟糕。

解释：解释在第一部分中也有提到，主要是在“负通胀”和“通胀”两种情况下股票都发生损失。增加资产组合中股票的比例就会增加资产组合对相对较差的业绩表现的暴露。债券在投资期限内提供了最高的预期收益率，其次是现金等价物如国库券，它的收益在任意情形下都是正的。在“一般情形”下股票的优越性是不足的，即使0.50的概率在设定的环境下有绝对优势，也仅能弥补该类资产在“负通胀”情形下的结果。

(iii) 根据介绍和A的答案，格林的关键性要求为：

- (1) 一个具有较长投资期限的资产组合；
- (2) 对于税收的清醒认识(即使不是避税的话)；
- (3) 对所得实现上的时机控制；
- (4) 对产生当前收入的强调；
- (5) 平稳而可靠的投资收入流；
- (6) 低于平均的风险水平，尤其是巨大损失的概率很小。

格林没有房地产，没有私人养老金收入，只有很少一点部分征税的政府福利支付。他也没有主要的非投资所得来源，完全依靠他的投资收入来确保其支出。他又不想降低其支出水平。尽管格林对通



胀的态度很模棱两可，他希望能将他现在的财产值留给他的女儿和外孙，以为他们提供将来的财务上的保障。这些因素为评价基金作为主要的投资资产的合适性提供了背景条件。

以下正面的特征可以作为支持基金的依据：

- (1) 分散化的代理人。如果基金只是资产组合的一部分而不是格林的唯一的投资，它将起到一个完美的分散化投资的代理人的作用。
- (2) 足够的收益率。格林拥有该基金的股票有6年了，在此期间(通过收入和所得分配)他已经实现了弥补成本的收益率高达8%/年，同时在基金账上还有10万美元的未实现所得。这是一个平均的但相当令人满意的结果。
- (3) 保守型定位。在问题B(i)情形实现的条件下，资产配置若为40/40/20，基金的管理层看来有相当保守的定位，这符合格林所说的偏好要求。

尽管基金有积极的方面，但大多数证据都表明将基金作为格林基本的投资资产是不合适的，理由如下：

- (1) 实现格林目标的风险策略。“将鸡蛋放在一个篮子里”，格林投资于单一资产是高风险的策略，很显然对格林自身的情况来说不合适。通过基金，格林具有55%的国外资产的暴露，这对他的既定要求或目标来说太多了。
- (2) 对于格林来说，基金是非最优化的资产组合。尽管基金的整个全球性的多样化可能会最大化地实现收益，同时最小化与它自身特定的资产配置有关的波动性。但是，它的构成并不能满足格林一系列特定的收益率要求。对于基金的最优的组合并不一定是对格林最优的。
- (3) 过高的波动率。基金的分配现金流的大部分都是通过资本利得。根据格林的支出类型，考虑到格林要求收入稳定且可靠，这一现金流的波动性可能太大。
- (4) 没有集中于税后收益和控制。基金的管理层集中于创造总收益率，但格林的要求是实现税后收益的最大化，以及实现所得的时机的控制。在现有条件下，所得的实现对于格林来说是随机的、不可控制的事情，而且他还必须在分配到的所得收入实现时付税。
- (5) 未集中考虑收入要求。基金不能做到很关注格林个人所要求的收入类型、数量、管制和税收特性等方面的要求。
- (6) 通胀。基金投资的全球性特征意味着美国的通胀虽然会直接影响格林，但却可能不会引起足够的重视，而针对格林的计划却必须予以考虑。

综合而言，对于格林来说基金是一个适当的基本投资方式，只是作为一个分散的、平衡的资产组合，略嫌过大。

#### C. 调整的说明

- (1) 真实利率的历史数据。真实的历史利率应该进行调整，以消除40年代和50年代由美国政府将利率人为地“固定”在过低的水平造成的扭曲，当时的国库券利率平均为0.53%(1941~1950年)。如果这一时期政府没有将利率固定，利率可能比观察所得的数值要高，“真实”的长期平均利率也会更高一些。这种情形意味着要对实际历史数据向上进行调整。
- (2) 债券期限补偿。观察到的债券期限溢价应该进行调整，以消除由公众已知的通胀上涨趋势和1926~1987年间名义利率上涨趋势造成的偏差，当时投资者在长期证券上都经历了资本的损失。阿若特-索伦森(Arnett-Sorenson)估计长期债券的损失为0.8%/年。因此，要消除这一偏差就必须对长期债券的到期期限溢价进行向上的调整。

理由：这些调整的理由在于数据包含有系统的、长期存在的人为偏差。如果要用这些数据进行有效的预测，这些偏差就必须消除。

D. 在存在或预计到与经济或市场相关的环境与历史数据所反映的有偏差时，进行调整是合理的。在对未来收益率进行预测时要考虑的关键性条件有：

- (1) 当前的收益率曲线和通胀率。在推导预期收益率时，投资者可根据当前的收益率曲线和通胀率来对不同资产等级的收益率历史数据作出调整。随着时间推移，预期的收益率可能会与历史经验数据一致，但是根据当前数据进行的预期也必须考虑进未来最佳预期中。
- (2) “光环”或价格标低效应。对于长时期保持优良记录的某一资产类别来说很有可能存在光环

效应,从而使得历史数据需要进行调整。市场参与者也不会轻易忘记某一类资产的不良的投资经验。因此,投资者希望对长期内有不良业绩表现的资产类别的历史数据进行调整,以减少任何既有的偏见。

- (3) 特殊时期。1926年以来的历史收益率数据包括了具有不同的资本市场和通胀经历的特殊时期。投资者可能想要反映预测期与历史数据截然不同或者极为相似的可能性。
- (4) 投资环境的新尺度。今天的资本市场环境有它的尺度,从而使得历史数据作用不大。这些尺度包括美国经济的储蓄-投资和进口-出口差额、资本市场全球化和一体化过程以及金融工具的飞速创新。投资者在预测未来收益率时会考虑这些尺度条件。
- (5) 不同的增长率预期。如果经济增长率预期与历史的不同,投资者在对未来收益率进行预期时应该考虑这一条件的变化。
- (6) 可比数据的不可得或不完全。给定资产类别(如房地产、风险资本、非美国投资)的可比数据的不可得或不完全是不能忽视的。投资者可以根据可得的数据结果加上该类风险-收益特征的有关知识来推导预期收益率数据,从而将该类资产并入可得资产类别的范畴。
- (7) 风险忍受力和资本资产价值之间的联系。夏普指出在投资者的综合风险承受力和资本资产的资本价值之间存在着直接的联系。对这种测度方法使用的增加会导致风险溢价(期限、违约、股权)下降,从而有副作用。投资者相信市场上未考虑这一点的参与者会想对历史的风险溢价数据进行适当的调整。

#### 8. A. 根据介绍中所给出的信息拟定的苏珊的投资策略报告书如下。

**概述。**苏珊现年58岁,按计划离退休还有7年。她的生活相当富足但也有些金钱方面的担忧:她的大笔薪水都用于支付当前的支出,她在早年的储蓄总共已积蓄了200万美元的现金等价物。她的健康状况良好,其健康保险期限将持续到退休后并由雇主支付。尽管苏珊的岗位级别很高,对于投资事物她并不是很擅长,习惯于与专业顾问联系来安排她的投资计划。该计划由价值1000万美元的在纽约证券交易所上市的公司股票组合而成,这些股票不付红利,对于税收而言为零成本。所有的薪水、投资收入(除了市政债券的利息),以及实现的资本利得都按她所适用的35%的税率征收所得税;在将来这一税率和4%的通胀率预计会持续不变。苏珊愿意接受投资组合的3%的实际税后收益率,该投资组合由其200万美元的储蓄构建而成(“储蓄资产组合”),如果只有中等的资产组合波动率的话(即每年贬值率小于10%),她在各个方面都被认为是保守的。

#### 目标

**收益率要求。**苏珊要求资产组合的收入在7年后开始,即其退休之日不再有薪水之时。她的储蓄资产组合的投资重点应在于在此期间要增加资产组合的价值,从而提供购买力损失的保护。她的3%的实际税后收益率偏好意味着总的收益率要求至少为10.8%。假定她的投资是完全应税的(就像现在的情况),而且假定通胀率为4%,税率为35%。对于她来说,要保持现在的生活方式,她必须在退休时,创造出 $50\text{万美元} \times (1.04)^7$ 或者说658 000美元的年度通胀调整后收入。如果RI公司的股票市值不变,如果她能够从储蓄资产组合获得10.8%的收益率(或者7%的名义税后收益率 $=2\,000\,000\text{美元} \times (1.07)^7 = 3\,211\,500\text{美元}$ ),她必须到退休时累积有13 211 500美元。要产生658 000美元,对13 211 500美元来说,要有5.0%的收益率。

**风险承受力。**根据提供的信息,苏珊相当厌恶风险,表明她不愿意看到在任何年份其储蓄资产组合有超过10%的贬值。这说明该资产组合的风险暴露应低于平均水平,以最小化它的向下的波动率。从总财富的角度看,她可以承担超过平均水平的风险,但是因为她的偏好和总资产组合的非分散化的实质,储蓄资产组合采取低于平均的风险目标是比较合适的。

但是,要注意关于她的总资产组合风险的真正有意义的报告书是与RI公司股票波动性假设,以及如果持有它的话,何时、以什么价格卖出股票的假设紧密相连的。因为对RI公司股票的持有占她总资产组合的83%,它将决定苏珊会实际面临的大部分风险,只要它的持有量保持不变。

#### 限制条件

**期限长度。**对于苏珊,大约还有25~30年的生活,可分为两段时期。第一段时期是她应该构建她的财务状况,从而为第二段时期即她退休后维持收支平衡做准备。在两段时期内,直至她生命结束的



后一段较长的时期是主要的时期，因为在此期间资产将起到在其退休后支付她的年度开支的基本作用。

**流动性。**如果流动性既可定义成收入的需要，也可定义成满足紧急需求的现金储备，苏珊的流动性需求很小。她每年都有500 000美元的薪水，而对于健康方面支出也无需担忧，我们知道对于资产组合没有计划中的任何现金需求。

**税收。**苏珊的应税收入(薪金、应税投资收入、实现的证券资本利得)按35%的税率应税。仔细的税收计划以及将税收策略与投资计划保持协调一致是必需的。投资策略应该包含追求享受避税的收入以及持有长期证券以产生更多的税后收益率。卖出 RI公司股票将导致巨大规模的税额后果，因为她的成本基点是零，对此应采取特殊的计划安排。苏珊可能会考虑慈善捐赠，可以在其生前或死后。她没有直系亲属，据我们所知也没有其他可能的赠予或遗赠对象。

**法律法规。**苏珊应该明了并遵守一切与她在 RI公司的“内幕人员”地位以及她所持 RI公司股票有关的证券(或其他)方面的法律法规。尽管没有可供替代的信托工具，如果苏珊未来的投资由投资顾问来处理，与审慎个人法则相关的责任将起作用，包括投资于分散化资产组合的责任。而且，她需要不动产计划方面的法律援助，即使没有明显的赠予或遗赠对象。

**特殊情况和/或偏好。**很明显的，RI公司股票在苏珊的资产组合中占绝对优势。一个仔细制定的既定策略需要专门针对该股票来构建才可能是切实且适宜的。如果股票的价值增值，或者在它变现之前至少不贬值，苏珊现在的生活方式就可以在退休后仍靠组合资产保持下去。但是 RI公司所在行业的巨大且长期的衰退可能会带来严重的后果。这种情况下她的生活方式将有极大程度的下降，除非她有其他的收入来源来维持。更糟的情况可能是 RI公司的股票市值下降50%，而又不得不将股票卖出来实现资产的分散化，而出售所得收入又面临35%的税收课征。资产组合中 RI公司股票部分的净收入就只有  $10\,000\,000 \text{ 美元} \times 0.5 \times (1 - 0.35) = 3\,250\,000 \text{ 美元}$ 。加进储蓄资产组合后，总资产组合价值为5 250 000美元。要产生658 000美元的收入，就要求有每年12.5%的收益率。

#### 概要

控制苏珊的储蓄资产组合方面的投资策略，重点在于从高质量的资产混合物中实现3%的实际税后收益率，同时风险却低于平均水平。必须不断地注意她的税收计划和法律方面的要求，要考虑她逐渐接近退休年龄，以及她的 RI公司股票的价值。在下列情况下持有 RI公司的股票具有决定性的重要意义：任何进展都应受到密切监控，对于最坏情形下的保护如果可以就必须马上实行。

B. 对于海岸公司关于储蓄资产组合投资的建议书的批评，这包括与 A部分中投资策略报告书有关的三个缺点。分析如下。

**批评。**海岸公司的建议可以产生大约5.17%的实际税后预期收益率，高于苏珊要求的3%。该建议的预期收益率可以通过从总当前收益率中减去免税收益率计算得出  $(4.9\% - 0.55\% = 4.35\%)$ ，并将结果转化成税后收益率  $[4.35\% \times (1 - 0.35) = 2.82\%]$ 。再将免税收入加进去  $(2.82\% + 0.55\% = 3.37\%)$ 。再将收益率的增值部分(5.8%)加进税后收益率从而得到名义资产组合收益率  $(3.37\% + 5.80\% = 9.17\%)$ 。最后，再从中减去4%的通胀率因素就得出预期的实际税后收益率  $(9.17\% - 4.0\% = 5.17\%)$ 。这个结果也可以通过计算所持各个部分的资产，再按资产组合中所占的比例给各结果加权求和得出。

根据已知数据，不可能专门确定资产组合波动性的固有程度。尽管满足了收益率标准，资产配置既没有可实现性，具体地说，也不适于苏珊的情况，因为她需要的是实际有用的投资策略。基本的缺点如下：

- **股权资产的配置。**必须具有对股权资产的暴露才能达到苏珊的收益率要求；但是，又要求在其他股权资产类别中的更大程度的分散化，以构建一个更有效的、潜在的波动性更小的资产组合，才能在满足她的收益率要求的同时又能满足她的风险承受力参数。一个资产配置如果集中于美国的大盘和/或小盘股票投资，并包括进更小的国际化的和房地产投资信托基金头寸，可能更容易实现收益率和风险承受力目标。如果关于收益率和 RI公司股票收益率和波动性方面的信息更多，可以认为持有该股权只是她的资产组合中美国股权的一部分。但是由于信息的缺乏，就没有办法考虑储蓄资产组合的配置，从而要求更广泛的股权分散化。
- **现金配置。**在建议的固定收益成分中，现金配置的比例(15%)是多余的，因为流动性需要是有限

的，而这类资产的收益率又很低。

- 公司/市政债券配置。因为苏珊的税收状况和市政债券与公司债券相比，考虑税后收益的优越性(5.5%对4.8%)，公司债券方面的配置(10%)是不合适的。
- 风险资本配置。根据苏珊的策略报告书，她相当厌恶风险和波动性，因此在风险资本方面的配置比例很令人质疑。尽管风险资本可以带来分散化的好处，在美国，其收益率的波动从历史来看比其他风险性资产如大盘股和小盘股都要大。因此，即使小比例地投资于风险资本也可能带来令人不快的结果。
- 缺少风险/波动性信息。该建议集中于收益率预期而忽略了风险/波动性方面的考虑。尤其是，建议书应该提及整个资产组合的预期波动率，以考察它的下跌幅度是否在苏珊规定的风险承受力范围之内。

- C. (i) 苏珊已经提到她要求得到 3% 的实际税后收益率。下表给出了名义的税前收益率数字，必须对税金和通胀进行调整，以判断哪种资产组合能满足苏珊的收益率标准。简单的方法是从给出的收益率中减去市政债券收益率，再将结果减去 35% 的税率，再将市政债券收益加回，就可以得到名义税后收益率。然后减去 4% 的通胀率，就可得到实际的税后收益率。例如，配置 A 的实际税后收益率为 3.4%，计算过程为  $[0.099 - (0.072) \times (0.4)] \times [1 - 0.35] + [(0.072) \times (0.4)] - [0.04] = 3.44\% = 3.4\%$ 。另一种方法是将应税收益乘以它们的配置比例，求和，按税率调整，在加入非应税(市政债券)的收益与其配置比例的乘积，再从总和中减去通胀。对于配置 A，有  $[(0.045) \times (0.10) + (0.13) \times (0.2) + (0.15) \times (0.1) + (0.15) \times (0.1) + (0.1) \times (0.1)] \times [1 - 0.35] + [(0.072) \times (0.4)] - [0.04] = 3.46\% = 3.5\%$ 。

收益率指标	配置				
	A	B	C	D	E
名义收益率(%)	9.9	11.0	8.8	14.4	10.3
实际税后收益率(%)	3.5	3.1	2.5	5.4	3.4

上表也给出了税后收益率，可以对通胀进行调整，然后再来判断哪种资产组合满足苏珊的收益率要求。

资产组合 A、B、D 和 E 能满足苏珊的实际税后收益率目标。

- (ii) 苏珊曾提到，在任何 12 个月的期间内，如果最差的收益率为 -10%，仍然可以接受。预期的收益率减去资产组合风险的两倍(预期标准差)就是相应的风险承受力测度指标。在此例中有三种资产配置方式满足要求：A、C 和 E。

参数	配置				
	A	B	C	D	E
预期收益率(%)	9.9	11.0	8.8	14.4	10.3
预期标准差(%)	9.4	12.4	8.5	18.1	10.1
最差收益率情形(%)	-8.9	-13.8	-8.2	-21.8	-9.9

- D. I. 资产配置 D 的夏普比率，用现金等价物的 4.5% 的利率作为无风险利率，有  $(0.144 - 0.045)/0.181 = 0.547$ 。

II. 具有最佳夏普比率的两种配置为 A 和 E，其比率为 0.574。

- E. 建议采用的配置为 A。同时满足最小实际税后收益率目标的最大风险承受力目标的配置有 A 和 E。它们有相同的夏普比率。两种配置对于市政债券都有很大的暴露头寸。但是配置 E 在房地产投资信托的股票上有很大的头寸，而配置 A 相应的股权配置是一个充分分散化的由许多大盘和小盘国内股票组成的资产组合。因为 A 中的大盘和小盘股票分散化的价值，而房地产投资信托股票实质是未分散的，其历史数据资料也很有限，可以确信大盘和小盘股票构成的资产组合的预期收益率等数值比房地产投资信托股票的资产组合更容易实现。

9. A. 决定基金会的授予(支出)决策的关键因素有：

- (1) 长期的平均预期通胀率；
- (2) 相同期限的基金资产组合的平均预期名义收益率；
- (3) 由税收机构规定的资产价值的5%的支出要求，以保证满足当前的美国免税条件，这一条件预期今后会无限持续下去。

要保持资产的实际价值以及它每年的实际支出，基金会不能超支。平均而言，不能超过从它的投资资产组合中所得的实际收益率，因为要考虑没有其他的资金注入。实际上，在总收益中的一部分，必须保留代表通胀率的那一部分并将其再投资，如果要使得基金会的本金随着通胀率增长以保持它的实际价值和未来赠予资助的实际价值的话。现在，这一观念和由税收考虑规定的5%的年“必须支出”率之间尚不存在冲突，资产组合的实际收益率必须等于或超过5%，才能保持基金会的免税地位和它的本金以及未来支出的实际价值。

#### B. 目标

**收益率要求：**作为当前收入的结果，委员会在富兰克林先生捐赠前的重点已经不再是基本的目标，因为资产基数增大了，委员会明白投资策略必须既适合长期也适合短期的目标。年支出最小要求等于资产的5%是必须要考虑的，同时也要考虑到保持这些资产的实际价值。总收益率目标要合适，在数量上要等于资助率加上通胀率，但不得少于5%的要求，以保持基金会的免税地位。

**风险承受力：**基金会财务上的灵活性由于富兰克林先生的赠予以及委员会的支出策略的改变而增加，从而增强了它承受风险的能力。机构的预期有效期限约为无限，考虑到期限的长期性，它有接受资产价值短期波动的结果的能力。而且，采用一刀切的支出规则使得计划支出的现金流有一定的确定性，增加了年度预算的稳定性，减少了预防性的流动性需求。总之，基金会的风险承受力高于平均水平，且倾向于长期的考虑。

#### 限制条件

**流动性要求：**流动性需求很低，因为未预料到的强迫变卖资产兑现的需求的可能性很小。如果存在这样的需求，主要是为了每年的资助决策，这是事先就知道的，因而可以比较容易地以较规范的方法进行计划安排。

**时间期限：**基金会实际上期限是无限长的：需要对未来和现在的财务需求作出计划，因而以5年为一个周期来制定计划和回顾审核是合理的。

**税收：**根据美国的法律，如果满足每年的支出要求(现在为资产价值的5%)，就可享受免税。

**法律法规：**根据州立法律和审慎管理标准，必须始终注意和留心 IRS 和一切相关联邦法规以保证基金的免税地位。

**特殊情况：**在资助后，即支出资产达到5%，满足了免税地位的要求后，要保持实际价值不变是关键要考虑的因素。实际收益率必须达到或超过资助率，即5%的最小要求。

**文字描述：**投资行为要在长期享受免税的背景下进行，反映基金要有高于平均的风险承受力。如果没有投资委员会在特殊情况下的授权批准，基金的实际总收益要等于或高于一定的名义水平，以满足达到前一年年末的资产价值的5%，同时不超过前年基金资产组合的实际收益率的要求。

C. 要满足题中给出的要求，首先要确定既满足条件(5%的名义比率或更高)又切实可行(即根据表26-10的数据和各类资产的风险和收益率历史经验数据所给出的条件)的支出率。建议配置的实际收益率应该等于或超过最小支出需求(即等于或大于5%的名义比率)，但是不超过各组成部分的实际收益率。

资产配置的原则是要反映基金会提出的实际收益率等于或高于资助比率、总收益目标、高于平均的风险承受力、低流动性以及免税地位等要求。尽管表26-10的数据和历史经验给出了处理过程需要的数据资料，某些一般化的方法也是合适的：

- (1) 固定收益工具的配置要少于50%，因为债券在过去提供的实际收益率不高。尽管预期1993~2000年的实际收益率要高一些，但仍然低于股票。实际收益率的要求很高但流动性要求却很低。债券被包括进来主要是起分散化和风险教育的作用。根据从现有规模的债券资产组合中不断流出的现金流，可以轻易地得出整个的营运资金需求。
- (2) 股权方面的配置应大于50%，这一资产类别是资产组合中真正起作用的资产。股权的历史和预期的实际收益率都很高，期限也长，其风险承受力高于平均值，也不用考虑税收。

- (3) 在股权的投资，既可有大盘股票，也可有小盘股票，既可有国内股票，也可有国际性股票，还可以有风险资本投资。分散化将减少风险，同时提高总收益率。以上所有这些都可以包括在内。
- (4) 既然它的价值在股票和债券之间的替换可以保持其实际收益率水平，又可获得分散化的好处，房地产也可以包括进资产组合。从长期来看，房地产可以提供很好的通胀保护，从而有助于保护所得到的实际收益率。

一个适当的、略微激进的配置如下表所示。表 26-10 包括一系列历史的和预期的收益率数据，可以用于实际收益率的估计。在此例中，目标是达到实际支出水平，尽可能接近 6%。这一水平既满足委员会的目标又是充分可行的。资产组合的实际预期收益率为 5.8%。

资产类别	7年实际收益率预期(%)	建议的配置比例(%)	实际收益率(%)
现金(美国)			
国库券	0.7	0	
债券：			
中期	2.3	5	0.115
长期国债	4.2	10	0.420
公司	5.3	10	0.530
国际性	4.9	10	0.490
股票：			
大盘股	5.5	30	1.650
小盘股	8.5	10	0.850
国际股票	6.6	10	0.660
风险资本	12.0	5	0.600
房地产	5.0	10	0.500
总预期收益率		100	5.815

没有包含现金，因为来自资产组合的现金流足够满足所有正常的营运资金需求。

这些资产类别没有在表 26-10 中提及，它们收益率的估计值来自其他资料。它们还提供了额外的分散化。

#### 10. A. 衍生工具可以通过下列三种方法来连接 90 天的时间跨度：

- (1) 基金会可以买进标的为股票指数如标准普尔 500 或短、中、长期国债的看涨期权（多头）。这一策略要求基金会立即支出现金支付看涨期权的“期权价格”。如果基金会买进标的的价值 4 500 万美元的看涨期权，成本是相当大的，尤其是如果它们的执行价格接近于现在的股票和债券价格（即接近“实值状态”），就更是这样。
- (2) 基金会可以卖出股权指数和短、中、长期国债的看跌期权（空头）。通过出售看跌期权，基金会可以直接获得等于看跌期权溢价的现金流。如果股票与债券的价格正如基金会预期的那样上涨，看跌期权将变得毫无价值，基金会将实际获得所有套期保值或市场增长的部分的溢价。然而，如果价格下跌，基金会损失的部分就为执行价格与现行市场价格之差，低于溢价的部分。
- (3) 基金会可以买进股票和固定收益的期货（多头）。对基金会来说，这可能是最切实可行的将其预期获赠做套期保值的方法。可用的期货有标准普尔 500 指数期货，短期、中期和长期国债期货，无需现金支付。相反，基金会可以使用现有资产组合的一部分作为很好的信用抵押或“保证金”来获得多头头寸。一般地说，期货合约的市值反映了标的资产如标准普尔 500 指数和国债的变动。尽管无需立即进行现金支付，合约价值上的一切收益（损失）都会从每日的保证金中加入（扣除）。因此，如果市场按照委员会预期的方向发展，基金会的期货账户就会反映市场价格的上升。

在获得富兰克林的捐赠前的 90 天时间进行套期有正面和负面的影响值得考虑。

正面的因素



- (1) 基金会可以通过使用衍生工具，现在就构建它在股票和债券市场上的头寸，从任何标准普尔指数和国债工具的市值在这 90 天中的上升中获利。实际上，基金会从现在开始，在这些市场上就可具有综合型头寸。
- (2) 构建综合型头寸的成本是比较低的，视所用的衍生工具策略而定。如果使用看涨期权，成本仅限于支付的期权价格。如果使用期货，期货合约的损失类似于现在基金会将捐赠所得用于投资的损失。卖出看跌期权是最危险的策略，因为当市场下降时有无限的损失。但是这里的损失同样类似于基金会现在投资而股票和债券市场下跌时的损失。
- (3) 衍生工具市场(这里仅限于考虑的合约类型)是有很高流动性的。

#### 负面因素

- (1) 富兰克林的捐赠有可能延迟或者根本得不到。这可能会导致这样一种情况，基金会不得不为其头寸解套，从而面临巨大损失，损失情况视标的资产的市场动向而定。
- (2) 委员会关于在这 90 天内股票和债券价格将上涨的预期可能是错的。如果股票和债券的价格下跌，基金就会损失部分或全部看涨期权的期权价格或在期货合约、卖出看跌期权上发生损失。资本损失的风险值得慎重考虑。(因为当前的投资主要是债券和现金，基金会可能没有足够的知识去预测未来 90 天内股票的价格。)
- (3) 因为期权和期货衍生工具合约方面的选择与委员会想投资的范围相比有限。在基金会想投资的特定股票和债券和按 4 500 万美元的规模可以获得的合约之间存在着不匹配。除非 90 天的期限恰好与合约到期期限一致，还有可能存在时间上的不匹配。
- (4) 衍生工具的(潜在)成本是很高的。例如市场也和委员会一样大都持有乐观的预期，看涨期权的期权价格就会相当昂贵，而从看跌期权获得的期权价格收入就会很少。如果委员会对一个或两个市场的看法是错的，所有衍生工具策略的机会成本就会很大。
- (5) 在捐赠基金使用衍生工具方面可能存在法规限制。

#### 评价

如果对市场的看法是中性的，负面因素的影响看来会超过正面因素；因此，委员会使用衍生工具来跨过 90 天的时间跨度的决策，必须与它对于股票和债券价格在此期间必会升值的确信程度相联系。90 天后能获得捐赠与否也是一个因素。委员会必须清楚地认识到构建衍生工具头寸的成本，尤其是如果它的预期并不奏效时。委员会可以考虑对 4 500 万美元进行部分的套期保值。

11. 我会建议他们采用所有可行的退休避税，如 403b、401k、Keogh 计划、IRA 等法规。因为法规规定不会对这些账户上的利息收入征税，除非从基金中将本金提出，他们应该避免投资于有税收偏向的工具，如市政债券。

如果他们非常厌恶风险，他们应该考虑将基金的很大一部分投资于通胀指数化的大额存单，后者将提供无风险实际收益率。

#### 12. 斯诺女士

A. 收入：(记为实际的各项，预期会随着通胀率上升。记为名义的各项，预期会保持不变。)来自信托资产的收入：

(单位：美元)

	税前	税后
货币市场基金(75 000 美元 × 14.7%)(名义)	\$11 025	\$7 718
市政债券(105 000 美元 × 8%)	8 400	8 400
HC 公司普通股(120 000 美元 × 7.9%)(实际)	9 480	6 636
来自信托资产的总收入	28 905	22 754
社会福利证券(600 美元/月 × 12)(实际)	7 200	6 120
(税金=0.15 × 7 200 美元)		
总收入	36 105	28 874

支出：

(单位：美元)

住宅(实际)	\$19 600
新家的抵押贷款(45 000美元@17.5%)(名义)	7 938
乡村俱乐部会费(125美元/月×12)(实际)	1 500
总支出	29 038

利息税节余用来支付维修保养费。

结论：

她今年的要求如果不卖出部分资产就无法得到满足。而且，通胀将使得她的支出(21 100美元实际支出加7 938美元名义支出)会比她的税后的收入增加得快，后者为12 756美元(实际)加16 118美元(名义)。

B. 斯诺女士的目标为：

(1) 维持她现在的生活标准。

(2) 在满足第一个目标的前提下，遗留尽可能多的资产给她的女儿。

斯诺女士应该使用300 000美元信托基金中的45 000美元来立即偿还她的抵押贷款，因为抵押贷款的税后利率是12.25%/年( $0.7 \times 17.5\%$ )，超过了她从任何固定收益投资工具可以获得的收益率。没有了抵押贷款的支付，她每年的实际税后收入就有21 000美元。

她的社会福利证券收入为7 200美元/年。通过将她的剩余部分255 000美元投资于低息票市政债券，她可以避免支付任何来自社会福利证券的收入方面的税金，从而保持其信托基金的实际价值留给她的女儿。市政债券的当前收益率必须足够弥补她每年21 000美元的需求和7 200美元的社会福利证券收益之间的差额。这意味着当前收益率为5.45%/年( $13\ 900/255\ 000$ )。

13. A. 乔治到65岁的累积值为：

	$n$	$I$	PV	FV	PMI
TIAA	25	3	100 000	?	1 500FV=265 067美元
CREF	25	6	100 000	?	1 500FV=511 484美元

B. 预期退休年金：

	$n$	$I$	PV	FV	PMI
TIAA	15	3	264 067	0	?PMT=22 120美元
CREF	15	6	511 484	0	?PMT=52 664美元

C. 为了得到每年30 000美元的TIAA年金，他到65岁的累积资产值必须为：

	$n$	$I$	PV	FV	PMI
	15	3	?	0	30 000PV=358 138

他的年投入额为：

	$n$	$I$	PV	FV	PMI
	25	3	100 000	-358 138	?PMT=4 080美元

相对他现在的每年1 500美元的投入额，增加了2 580美元。

14. A. 乔的累积收益现在为21 000美元/年，从65岁开始： $0.015 \times 35 \times 40\ 000$ 美元。

它在65岁的现值是21 000美元(年金系数： $8\%, 15$ )=179 749美元，在60岁时的现值是122 334美元。

B. 用保险计算方法，一年后开始的公平的年金为12 460美元/年。

15. A. 食品加工公司面临着两难选择。一方面，它需要提高收益率以“弥补”基金的不足，这一需要意味着要承担更多的风险。另一方面，食品加工公司不能让基金不足的局面更严重，如果食品加工公司出现更多的风险，而在短期不能产生更高的收益，基金不足就会更严重。



另一种方法，如总裁暗示的，企业可能想改变假设，认为未来的收益率水平会提高，从而资产基数会自动地生产更多的价值。未来收益不能通过假设或总裁的看法得出，但是，可以通过市场、各类资产在市场内的头寸，以及经济和市场因素之间的长期的联系得到。这些因素对于食品加工公司的养老金计划来说，在其特殊的融资、配置和支出决策中都占有一席之地。

最重要的是，预期收益率必须在各种相替代的投资工具显示出的、能提供长期的收益能力的各方面协调一致，同时考虑风险。一般地说，食品加工公司既有的资产组合并不是按满足可能的长期经济 / 市场条件的方式来配置的，这些条件有：(1)资产组合只持有国内的证券；(2)50%的股票与50%的债券相组合的资产配置方式，与其说是一个仔细考虑的结果不如说是一种很轻松的偶然；(3)只持有大盘股权；(4)只持有高质量的长期公司债券。存在着这样的可能性，资产组合在预期收益率方面可以有所改善而又不必提高风险等级。但是，要将收益率提高到满足总裁的10%的要求，却是不可能的，而这是决策要做的第一件事情。

表26-12中的数据表明，尽管美国股票和债券的收益率高于计划的长期收益率假设，即过去10年的9%的数据，它们也远远高于历史的长期一般情况。预期的数据结果说明了一种一致的看法，即未来的收益率与长期记录保持一致，而不是与1984~1993年的特殊的记录水平保持一致。相应地，总裁的观察结果不应转化为提高收益率的假设；相反，根据长期的收益率倾向于向均值回归，更合适的建议是降低预期收益率至8%的水平并相应地调整计划的资产配置。

食品加工公司的计划可以进行更好的融资，如果对资产配置决策给予更多的重视，或者在过去就在资产类别方面扩大选择范围。下面显示的配置，就是一个根据我们所知道的公司的需要和目标构建的更为合适的组合的例子。即使根据一致性预期的数字比现在的经验数值低得多，这一配置，相对于原配置而言，仍然提供了进一步提高收益率的机会，而不会极大地增加整个资产组合的风险。通过更广泛的选择资产类别而使投资分散化，是一种针对计划的市场暴露的更实际和有利的方法。具有更好的预期，比当前的配置方式更能满足计划所规定的义务。

要使得现有的50%的大盘美国股票和50%的长期美国公司债券构成的投资组合变得更合理、更分散化，有以下额外的资产类型可供选择添加进去：中期国债、非美国债券(AAA)、小盘股票、非美国股票和美国的房地产。其中，有些(根据一致预期)能够产生与当前水平相等或更高的收益率，而考虑到分散化方面的受益，风险等级仍然相同或只略微高一点。例如，下列配置比例变化为70%的股权与30%的固定收益资产，风险与当前的资产组合相同。

资产类别	占总数的 百分比(%)	1994~2000年 预期收益率(%)	加权的预期 收益率(%)
固定收益证券			
中期国债	10	5.0	0.50
美国公司债券(AAA)	10	6.5	0.65
非美国债券(AAA)	10	6.5	0.65
加总	30		1.80
股权			
美国大盘股	40	8.5	3.40
美国小盘股	10	10.5	1.05
非美国股票	10	9.5	0.95
美国房地产	10	7.5	0.75
加总	70		6.15
总和	100		7.95

总裁希望提高假设的长期收益率，但当前的收益率水平或合理预期的水平都不支持这一观点。他从“后视镜”中看到的并不适用于前面的情况。实际上，从现实可行的角度，假设的收益率应该降低到8%，而不是从9%提高到10%。建议在此时将假设的收益率提高是卤莽且非理性的。

- B. 美国养老金计划的折现率是用于决定养老金债务责任的现值。因为时间期限显然都是长期，折现率应该与计算时市场的长期利率有一些合理的联系。常用的折现率是高质量的长期债券（通常是长期国债，但也可用长期公司债券）的报价，它反映了对于长期通胀率加实际收益率的一致预期。根据表 26-12 和现在的资本市场条件的一致性预期，6%~7%的折现率是比较合理的。食品加工公司现在用的是 8%的折现率，已与这些条件不相符。因此食品加工公司应该认真考虑采用较低的折现率。因此，资本市场条件是导致现在的折现率不合理的因素，就像通用的长期利率反映的那样。
- C. 在美国，每个满足 ERISA 的定义为福利性的养老金计划都有“计划的福利责任”，它表示根据将来的支付率和劳动力因素方面的一定假设，按法律规定养老金计划所具有的退休金福利收益的折现现值。如果“养老金计划的资产处于公平时的市场价值”超过了计划的福利责任，就认为计划是“资金过度”的。相反，如果计划的资产小于计划的福利责任，就说计划（如本例中的情况）是“资金不足”的。由于食品加工公司计划资金的不足额达 2 亿美元，而总资产为 7.5 亿美元，它的计划的福利责任必须为 9.5 亿美元。这笔短缺的分期分摊将增加公司的财务负担。一般地说，不论何时，只要用于“确保”一项债务资产的公平价值不足以清偿债务，就存在资金不足的情况。
- D. 减少食品加工公司养老金福利责任计划适用的折现率将增加食品加工公司的折现现值。因为能够用于债务清偿的资产的市场价值是不变的，资金不足的情况在折现率减小的情况下会更加恶化。计划的福利责任和资产价值之间的差距，现在为 2 亿美元，和分摊的规模一样，将会上升。

16. A. (1) 使用历史数据——利用长期的资产分类历史数据(收益率、标准差和相关性)是传统的判断收益率最大而风险最小的最优资产配置的方法。像安巴切特希尔 (Ambachtsheer) 所说，这些长期数据的用处在于通过仔细的调整和修改，以反映这些数据产生期间重大的结构性变化后，将会进一步增加。

这种方法的优点包括：

- 制定长期策略目标的合理性。
- 简单且适用于任何资产类别，只要有可得到的有效数据就可以。
- 避免了预测者的偏差。

这种方法的缺点包括：

- 除非经过调整，原始的历史数据不能反映有效的未来收益率、变异系数和相关系数等情况，因而不能用作优化的基础。
- 资产类别的特征经常偏离行业周期和更长期的长期趋势。相应地，使用这种方法来进行中长期配置是不合适的。
- 尤其当为个人制定风险-收益目标时，标准差和相关系数作为风险和分散化指标可能会不利于理解和接受。

(2) 多情景预测——这种方法要求根据不同的可能情况进行一系列的经济/市场预期，这些不同的情形都有一定的发生概率。各种情形的综合还可包括过去的经验和经济计量建模的结果。

这种方法的优点：

- 这种方法认识到了“最可能”预测的误差发生的可能性，因为它考虑了其他情况发生的概率的评价，甚至包括了“最坏情形”。
- 其时间的独立性，使得不论短期或中长期预测或情况都可以概括进资产的配置过程。
- 使得预测者重视影响预测的关键变量，并从一系列的参照角度考虑。
- 减少了工作的繁重性，提供了良好的机制使得机构内部的常用信息得以交流。

这种方法的缺点：

- 预测者可能存在偏见，他的“希望”会进入处理过程，各种发生情形的变化范围不能达到概率分布的极端情况。
- 需要确定大量明显的假设以及关系。
- 误差的可能性会发生作用，例如，在确定每种情形发生的概率时。

(3) 资产/负债预测——这种方法将资产以一定的方式进行配置，以与债务的久期保持一致。

这种方法的优点包括：

- 保持赢余的投资策略目标实现的可能性更高(比历史数据或多情景分析都高)。
- 使得资产组合结构的复杂性和相关成本的复杂性最小化，因为资产是按照与债务的久期一致的方法与适当的债券匹配的。
- 由于涉及的变量很少，预测债务的增长率比预测收益率更准确，等等。

这种方法的缺点包括：

- 潜在收益会减少，因为从长期的收益-风险角度看，资产组合的结构并不是最优的。
- 实现完全的套期保值，即使资产和债务的“收益率”相匹配很困难。
- 测度债务久期的技术是一种新技术，仍有待改进、提高。

B. (1) 为环球贸易公司养老金资产组合创建一系列长期资产配置时，必须考虑作为组合一部分的每一资产类别的特性，包括预期收益率、标准差和相关系数。此外，还要考虑特殊的养老金计划的风险-收益目标以及限制条件，包括计划的债务的久期。

对于环球贸易公司来说，下列是主要要考虑的方面：

- 可以保证长的投资期限，没有近期的现金需求，而劳动力的年龄相对较年轻。
- 养老金计划假设的风险能力高于平均水平。
- 养老金计划有总的收益率目标，以真实收益率来表示，同时还有随时间不断增长的目标。
- 债务对通胀敏感，因为收益与最后的薪金水平挂钩，并且退休津贴要经过调整以反映通胀。
- 现在债务的30%是非美元的形式，这一类债务预期在未来比国内债务要增长得更快。
- 该养老金计划是免税的，但受ERISA条例的管制。

根据以上给出的背景，针对长期计划的目的，各类资产的适当权重可在下表的配置范围内找出：

	范围	中值(%)
美国股票	30~50	40
非美国股票	15~25	20
房地产股权	5~15	10
美国债券	10~25	15
非美国债券	5~15	10
现金等价物	0~10	<u>5</u>
		100

按资产类别加总：

股权，包括美国和非美国股票加房地产股权(%)	50~90	70
债券(美国和非美国的)(%)	25~40	25
现金等价物(%)	0~10	<u>5</u>
		100

按地理分布的头寸加总：

美国投资(%)	60~75	70
非美国投资(%)	25~40	<u>30</u>
		100

(2) 进行上述资产配置的理由如下：

美国股票——在国内股票方面的配置比例相当大，这是由计划的总收益率目标、它对实际收益率的依赖、它的较长的期限、它的免税地位，以及大部分在美国国内等因素决定的。

非美国股票——这部分配置是为了保证计划的债务中不断增长的非美元部分，以及上面提到的综合性的考虑。此外，这些头寸的直接分散化和提高长期总收益的效果也是理由之一。从长期来看，套期保值对环球贸易公司来说并不是合适的策略，因为它的非美元债务是不断增加的。但从短期来看，

战术性的套期保值可以不时地增加收益率。

房地产股权——由于对计划进行通胀保护的重要性，以及过去房地产在高通胀期间对价值保值的成功作用，在这一类资产上配置一定比例是合理的。此外，在资产组合中把房地产包括进来会带来分散化的利益，还可增加资产收入流的可能性和稳定性。

美国债券——持有美国债券的理由在于它可以为负通胀做套期保值、它们在保持流动性最小条件下的分散化价值和利息收入的稳定性。在紧急情况下，它们还可以作为现金的来源。

非美国债券——在没有美国股票的情况下，这类资产头寸也有它的分散化的好处，以及与非美国债务相关的用处。此外，债券的负通胀时的套期保值作用也是持有原因之一，而且它们的收入固定，紧急时可以作为现金来源。

现金等价物——尽管养老金计划采取的是最小的流动性储备，仍然总是会出现多余的现金。其具有抗通胀和收入连续性的好处。将此类资产作为配置中特殊的一部分，优化解将会更精确地找出在各个风险-收益水平的适当的其他资产类型的配置比例。

C. (I) 要求出最优资产配置，两组基本的资产类别的数据除了收益率外，还需要标准差和两类资产之间的相关系数。它们各自的作用如下：

标准差是得到广泛认可的与资产收益率相应的风险测度指标。因为从长期看，高收益率的资产有更高的风险补偿，使用这一风险测度指标来限制最高收益率的头寸，从而避免在资产配置过程中出现最大的风险。需要确定这一指标和最优解才能实现长期内收益率最大化，同时保证在较短期内收益率的方差水平也是可接受的。

相关系数是资产或资产类别随时间推移互动关系的测度指标。在资产配置过程中是重要的信息，这样才能正确测度与资产组合相关的风险。这些资产组合是由在相同期间内提供不同的收益率的各笔投资组成的。较低的资产相关系数将降低资产组合的标准差。在确定对通过将不完全相关的资产或资产类别相组合构成的资产组合的风险影响方面，使用正确的相关系数数据是至关重要的。

注意：进行结构性调整的历史数据被认为是较差的一种，但却是被确认为可以合法缺失的关键性资产类别的数据。

(II) 各类资产预期收益率的计算：

美国股票	$(0.3 \times 7\%) + (0.5 \times 12\%) + (0.2 \times 8\%) = 9.7\%$
非美国股票	$(0.3 \times 4\%) + (0.5 \times 10\%) + (0.2 \times \%) = 8.0\%$
房地产	$(0.3 \times 0\%) + (0.5 \times 9\%) + (0.2 \times 14\%) = 7.3\%$
美国债券	$(0.3 \times 15\%) + (0.5 \times 8\%) + (0.2 \times 3\%) = 9.1\%$
非美国债券	$(0.3 \times 10\%) + (0.5 \times 9\%) + (0.2 \times 2\%) = 7.9\%$
现金等价物	$(0.3 \times 3\%) + (0.5 \times 5\%) + (0.2 \times 9\%) = 5.2\%$

(III) 基于短期和中期的战术性的资产配置应着重于这一期间的各类资产的预期收益率。假定在长期和3年期的风险和相关系数指标之间没有明显的区别，从C.(II)部分推导得出的收益率结果表明与B部分确定的长期的资产配置策略相比有偏差。因为各种情况下的概率略微偏向于负通胀的情况而不是高通胀的情况，结果表明要做下列调整：

与长期目标相比股权的权重较低，而债券的头寸增大。因为美国和非美国债券的预期收益率都几乎与股权的收益率一样高，其基于风险调整的原因可能更具吸引力。这与保持更高的债券头寸作为负通胀情况的套期保值方式是协调一致的。在债券这一部分，与非美国债券部分相比（+5%），倾向于多持有美国债券部分（+10%）。因为在负通胀情况下，与低通胀情形相比，前者预期收益率差别很大（在高通胀情况下差别则很小）。现金的配置比例不变，它的收益率差别没有多少吸引力，除非在高通胀的小概率事件发生的情形下。

与长期目标相关的房地产的较小的头寸是比较理想的，因为在负通胀时期该类资产的预期业绩表现较差，而且相对股票和债券，其预期收益率也较低。但是，房地产头寸很可能由于流动性方面的限制而很难调整。这里假设的就是这种情况，因此它的头寸没有调整。

在减少的股权头寸中，尽管相对而言，美国的收益率预期较高（除了在高通胀的情况下），但是因



调整(从40%中减10%得到30%，和从20%中减5%得到15%)。综合起来，非美国的股权和债券在进行策略性的调整前后都保持30%的比例不变。

所建议调整的总结：

	战略性配置 (%)	调整 (%)	偏好的策略性配置
美国股票	40	-10	30
非美国股票	20	-5	15
房地产股权	10	N.C.	10
美国债券	15	+10	25
非美国债券	10	+55	15
现金等价物	5	N.C.	5
	100		100

另一种可接受的配置比例为35%的美国股票、20%的美国债券。

D. 期货和期权可用来增加和减少各类资产的头寸。例如：(1)可以通过买进期货或卖出某一股权指数或某一类特殊债券的看跌期权来增加头寸；(2)或者通过卖出期货或买进标的为股权指数或债券的看跌期权来减少头寸。工具的选择和该种工具的特性视养老金计划的各类资产头寸的标的投资以及计划发起人想要达到的风险减小程度而定。衍生证券不能改变所有资产类别的头寸（如房地产），因为有些衍生证券并不存在。

使用衍生工具的优点，或者说理由包括：

- 与交易标的证券相比具有成本有效性，因为交易成本很低。（但是，成本有效性也根据衍生工具的价格而定。）
- 能够立即采取行动而对标的资产头寸没有市场影响。（但是，在衍生工具市场可能有影响。）

使用衍生工具的缺点或者说不赞成的理由，包括：

- 展期的问题，因为衍生工具头寸的到期日不太可能与投资者的头寸变动的时间表完全一致，因此，投资者会有额外的价格变动风险。
- 某些资产没有衍生工具，著名的有房地产。
- 在衍生工具和标的资产市场上存在价格无效性的头寸风险。
- 某些外国股权市场上，衍生工具市场存在无效性，会增加与价格波动性或头寸不匹配的风险。
- 利用国外衍生工具，以货币头寸来对外国标的资产头寸做套期保值，会产生与国外衍生工具相关的货币风险。

17. A. 历史上，拥有未杠杆化的房地产投资的主要好处是减少风险和极富吸引力的收益率。有两种观点都是基于房地产在历史上的平均情况和其相对其他资产类别的低相关系数。

房地产之所以具有吸引力的实际收益率，其部分原因是房地产所有者能够通过租赁展期时抵补增加的成本，并利用各种以保持市场租赁的升级条款来调整收入流。房地产的价值通过在强劲的租赁环境中的升级条款或再租赁来实现保值或价值增值。房地产在高通胀时期能够调整收入流的能力和能够提供资本利得的能力，为将房地产包括进资产组合以作为分散化的一个来源，同时对通胀进行套期保值提供了依据。

一些资料报道，房地产作为一类资产，与普通股相比收益率的标准差很低。更重要的是，报道的房地产收益率与其他类别资产的小协方差或负的相关系数可以使得资产组合的风险由于分散化的结果而减小，从而使得房地产有吸引力。

房地产能够提供相当吸引人的实际收益率，同时对通胀做套期保值的能力会受到地域条件的限制。不好的管理和特殊的地域因素，诸如过度建筑和/或地区经济的衰退，可能会通过降低收入流和导致较低的房产价值而影响租赁环境。在这些条件下，报告中的房地产的对通胀套期保值的特性就很难实现。

房地产收益率的测度指标由于以交易为基础的数据很难获得，以及需要依靠评估值来计算阶段性的收益率、这些收益率的标准差以及它们与其他资产的协方差而增加了复杂性。这种评估引致的平滑

效果可能会低估收益率的实际标准差和与其他资产的协方差。如果这些数据的缺陷很严重，而且同时出现的话，那么房地产的收益率，至少从短期看，实际上会被错误地表达。

B. 在未来的5年中，房地产不会支持两份要求权中的任何一个。在一个萧条的租赁市场上，主要承租人的损失将导致可以进行协商的一切新的租赁按市场利率重新写契。租赁率或空置水平的略微改进只有在供求重获均衡后才能预期到。年收入的波动性将向不利的方向变动，从而标的资产的定价将受到影响。房地产作为短期通胀的套期保值工具的作用是双重的，缺少短期通胀保护并不会影响资产的分散化特性。收益率的高标准差不会决定某一种资产与资产组合中的其他资产的协方差，因而也不会影响这笔投资为组合带来分散化的能力。

在未来的20年中，房地产可以提供通胀保护和分散化的好处。预期必须根据地区经济的一般性假设和当地房地产市场的个别假设。地方经济的强劲增长和分散化加上过去数年中新建筑的缺乏，将会为现有保存得很好的房地产带来上升的收益。在这一系列假设下，市中心的建筑将提供很好的通胀保护。在20年的期限范围内，人口和就业率的稳定的增长，以及该办公大楼的收益率和其他类别资产的收益率之间的低相关系数，使得房产从减少风险的角度看极富吸引力。

18. A. 确定分配(利润分享)计划的适当的投资策略报告应反映下列因素：

- (1) 员工都受到它的保护，该计划通过确定福利(养老金)计划来补充偿还额；
- (2) 分享的员工主要是特殊的高龄群体，但也有些参与人离正常的退休时间还很远；
- (3) 公司不能再对该计划注资；
- (4) 该计划的资产组合的投资不是按照参与者的目标制定的，而是由公司根据投资委员会的政策决定的；
- (5) 由于参与者是以个人在终期或退休提款日占总价值的股份比例的形式持有资产，他们本身(而不是公司)承担波动的全部风险和/或损失；
- (6) 而且原则上，参与者应该根据他们个人的投资目标、限制条件、偏好来直接指导投资行为，但这种理想化的情况并不存在。

根据这些事实和前面引言提供的信息，必然的推论就是，对该计划方案的适当的投资策略报告书应该有如下内容：

- 强调能产生正的实际总收益率和资本价值保值的基本投资目标。既然投资收入是资产组合唯一新的货币收入来源，而它又会加入到资产组合当中直至个人提款时，能够产生相当高水平的当前收入是很理想的，但不能仅限于此，由于一些参与者还有很多年的参与期，除了收入外，本金的增长也是很重要的。
- 反映出计划的投资期限并非无限的事实；许多参与者已经“很老”，其中一些迟早要退休，他们将有大量的一次性提款需求，因此资产组合计划的流动性方面必须予以考虑。对计划不断进行现金流分析，在计划制定过程中是必要的。
- 对ERISA和内部收入服务条例和要求要经常给予注意，因为这涉及到计划的免税地位和信用，而这些是参与者十分关心的。
- 反映出处境的特殊之处，即所谓外部现金流的缺乏(基金被“冻结”)，参与者群体将不是作为一个整体的工人们；债务组合不能反映国际性的参与状况或在确定性福利(养老金)计划中存在的要求(例如，对于一切非美国证券组成部分没有提出要求)。

比较两个计划的投资策略报告书的有效方法是将各自的基本要素放在下面的常规框架下来考察：

	养老金计划	利润分享计划
目标收益率	追求通胀调整后的高的总收益率，以保持或增加计划盈余	追求中等的实际收益率，收入和本金都要有一定的增长
风险	高于平均的能力；积极的可接受姿态	低于平均能力：没有“深袋”或进一步的分配
限制条件：		
时间期限	很长；工人平均都很年轻	中等，对个别人可能很短，但对其他人仍然很长



(续)

	养老金计划	利润分享计划
流动性	很小；注资和收入流增加无限制	相对较高；某些支出近在眼前
法律/法规	ERISA；IRS	ERISA；IRS
税收	免税	免税
特殊情况	必须计划，以增加非美国债务范围，现在就提供非美国收益部分	没有新的参与者，基金作为非收入现金流而被冻结，流动性需求对时机选择是不确定的，没有同时包括两个计划的雇员组

两个计划各自合适的投资策略之间的主要区别为：

(1) 风险目标的差别，利润分享计划要高于平均水平的风险才能满足。在养老金计划中，PTC公司提供了“深袋”和持续的资金注入，会缓冲暂时的市值下跌。利润分享计划没有来自注资的现金流，所有的投资价值方面的损失，不论是暂时的还是永久的，都由参与者自行承担。

两个计划都会从实际的总收益率目标中获益，但是利润分享计划的投资策略也将资本保值作为实际收益率目标的一部分。

(2) 时间期限上的差别，不仅反映出参与者构成的年龄上的差别，也反映出利润分享计划的有限流动性，而养老金计划则实际上无期限限制。

(3) 条款方面的差别是由于流动性制定的，这对利润分享计划很重要，但与养老金计划则无关。

(4) 养老金计划必须包含有一定规模的且数量不断增加的非美元债务，而利润分享计划则没有这一方面的考虑，这也会影响两者间投资策略。但是，虽然利润分享计划没有特定的非美元债务，也不能就此排除将参与者的部分利息投资于国际性的证券以获得分散化和收益率增长潜力的好处。

(5) 两个计划都有特殊情况，在制定投资政策时必须予以考虑。但是，它们在管制和税收方面面临的情况是一样的。

C. 反对的委员会成员的立场是软弱、不合理、不正确的。该成员的反对观点毫不考虑唯一的支付利息的对象是那些参与者，以及唯一要解答的问题是加入国际性的投资工具是否能够对其投资有所改进。可能该成员将养老金计划的要求(必须持有非美元证券以反映针对计划的非美元债务而专门构建的投资结构)和利润分享计划没有这方面的要求的情况一视同仁了。

利润分享计划的问题不是必须要求(并无这方面要求)，而是宁愿运用非美元证券来获得潜在的可能收益。不论参与者是否是以美国为基地，还是债务本身单一的美国国内的性质，这样处置头寸都是合适的。支持或反对总裁建议的观点应该基于相关的投资特性。

相关的投资方面的考虑包括：

(1) 分散化的好处

有力的证据表明，增加与投资者的国内证券(市场)并非高度相关的证券(市场)将减少投资组合的风险。和国内证券(市场)的资产组合的分散化能够减少风险一样，是基于同样的原因和同样的方法。也就是说，国际性的分散化有助于改进只有国内证券的资产组合风险调整后的业绩表现，因为非美国证券和美国证券间的相关性较低。

(2) 不断增长的业绩潜力

加入国际性证券将使得资产组合能够获得提高整个组合收益率的机会，增加对许多经济和市场条件的头寸而不像原来仅限于一种。这些额外增加的头寸不仅能够改进分散化，而且将带来潜在的长期收益率的增长。

(3) ERISA

关于针对计划参与者的单一福利要审慎投资的ERISA标准决定了分散化；以适当的形式和比例构建国际性头寸将有助于实现这一目标。

(4) 货币风险

尽管引入非美元证券的确会引入货币风险，但这类风险可以通过套期保值方案进行积极的管理，

使得全部或者大部分分散化的好处得以丝毫无损。

#### (5) 开放式匹配

格兰瑟姆(Grantham)的“开放式匹配”的观点认为,根据美国领取退休金者购买外国商品作为他们整个商品“市场篮子”一部分的比例,资产组合应该增加外国股票以对该篮子中的外国商品部分做套期保值。在上面提到的情况下,增加非美元投资的建议与这一观点是完全一致的。

## 第27章 风险管理与套期保值

1. 如果资产组合的 $\beta$ 是1.0,她将卖出100万美元的指数。因为 $\beta$ 是1.25,她需要卖出125万美元的指数。

2. 她必须卖出100万美元 $\times (8/10)=80$ 万美元的国债。

3. 该农场主必须卖出  $100\ 000$  蒲式耳 $\times (1/0.90)=111\ 111$  蒲式耳的黄玉米的远期。这要求卖出  $111\ 111/5\ 000=22.2$  份合约。

4. 假定你的资产组合的收益率上升1.5个基点,则国债合约的收益率可能会上升1个基点。你的资产组合的损失为100万美元 $\times y \times D^*=100$ 万美元 $\times 0.000\ 15 \times 4=600$ 美元。期货价格的变化(面值100美元)为95美元 $\times 0.000\ 1 \times 9=0.085\ 5$ 美元,或者对于100 000美元面值的合约约为85.50美元。因此,你必须卖出600美元/85.50美元=7份合约。

5. 如果债券和合约的收益率变化都是1个基点,债券价值将改变

1 000万美元 $\times 0.000\ 1 \times 8=8\ 000$ 美元。

合约将导致现金流为

100 000美元 $\times 0.000\ 1 \times 6=60$ 美元。

因此,你应该卖出8 000/60=133份合约。你要卖出是因为你需要合约的利润来弥补作为债券发行者当利率上升时的损失。

6. a.  $800 \times (1.01)=808$

b.  $800$ 万美元/ $(250 \times 800)=40$ 份合约空头。

c.  $40 \times 250 \times (808 - S_T)=8\ 080\ 000 - 10\ 000 S_T$

d. 股票的预期收益率为

$$\alpha + r_f + \beta[E(r_M) - r_f]$$

CAPM模型认为 $\alpha=0$ 。但是,在此例中,如果你认为 $\alpha=2\%$ (即0.02),你预计资产组合收益率为

$$0.02 + 0.01 + 1.0 \times (r_M - 0.01)$$

$$=0.03 + [1 \times (r_M - 0.01)]$$

e. 因为假定市场是不支付红利的,  $r_M=(S_T - 800)/800=S_T/800 - 1$ ,资产组合的预期收益率也可写成:

$$r_P=0.03 + \{1 \times [(S_T/800) - 1] - 0.01\}$$

股票资产组合的美元价值写成以市场指数来表示的方程,为

800万美元 $\times (1+r_P)$ , 等于

$$800\text{万美元} \times [0.03 + S_T/800 - 0.01] = 160\ 000\text{美元} + 10\ 000 S_T$$

期货空头头寸的美元价值为(根据C部分)

$$8\ 080\ 000 - 10\ 000 S_T$$

资产组合的总美元价值加上期货的收入得到

$$160\ 000 + 10\ 000 S_T$$

$$+ 8\ 080\ 000 - 10\ 000 S_T$$

$$\hline 8\ 240\ 000$$

收益与股票指数的价值无关。系统风险已经通过套期保值消除了(但企业特有风险仍然存在)。

f. 要构建资产组合加期货的头寸需要成本800万美元。预期的期末价值为8 240 000美元。因此,收益率为3%。

g. 套期保值头寸的 $\beta$ 为0。公平的收益率应该为 $r_f=1\%$ 。因此,头寸的 $\alpha$ 为 $3\%-1\%=2\%$ ,与资产组合的 $\alpha$ 一样。但是,现在可以在 $\alpha$ 上建立头寸而不产生任何系统风险。

7. 你要卖空0.50美元的市场指数合约和0.75美元的电脑行业股票,才能实现对IBM公司每一美元投资的套期保值。

8. 索罗门兄弟公司认为市场对波动性的评价过高。因此,它将卖出期权,因为它的分析结果表明期权根据实际波动性来计算定价过高。看涨期权的得尔塔为0.6,而看跌期权的则为 $0.6-1=-0.4$ 。因此,它将按0.6比0.4的比率卖出看跌期权和看涨期权。例如,如果它卖出2份看涨期权和3份看跌期权,就能保证得尔塔中性:

$$\text{得尔塔}=2 \times 0.6 + 3 \times (-0.4) = 0$$

9. 根据32%的波动性和到期期限 $T=0.25$ 年,埃克森公司的套期保值比率为 $N(d_1)=0.5567$ 。因为你认为看涨期权定价过低(按照过低的隐含波动性卖出),你将买进看涨期权,同时为买入的每份看涨期权卖空0.5567股股票。

10. 看涨期权很便宜( $\sigma=0.30$ ),看跌期权很昂贵( $\sigma=0.34$ )。因此,买进看涨期权和卖出看跌期权。根据实际波动率 $\sigma=0.32$ ,看涨期权的得尔塔为0.5567,而看跌期权的得尔塔为 $0.5567-1=-0.4433$ 。因此每购买一份看涨期权,要买入 $0.5567/0.4433=1.256$ 份看跌期权。

11. a. 要计算套期保值比,要假设市场上扬1%。则股票资产组合将预计会上升 $1\% \times 1.5=1.5\%$ ,或 $0.015 \times 1\,250\,000$ 美元=18 750美元。根据期权的得尔塔为0.8,期权资产组合将上升 $18\,750$ 美元 $\times 0.8=15\,000$ 美元,而索罗门兄弟公司从卖出这些期权所形成的债务也将上升这个数额。期货价格将上升1%,从1 000到1 010。10基点的收益乘以250美元就得出每份合约的收益。因此索罗门兄弟公司需要买入 $15\,000$ 美元/ $2\,500$ 美元=6份合约来为其头寸暴露作套期保值。

b. 看跌期权的得尔塔为 $0.8-1=-0.2$ 。因此,市场每上升1%,指数将上升10个基点,而看跌期权合约的价值将变动得尔塔 $\times 10 \times$ 合约乘数 $=-0.2 \times 10 \times 100=-200$ 美元。因此,索罗门兄弟公司应该卖出 $12\,000$ 美元/ $200$ 美元=60份看跌期权合约。

12. 如果股票市场上升1%,期权的标的物100万股股票将预期上升 $0.75\% \times 5$ 美元 $\times 100$ 万=37 500美元。期权上升得尔塔 $\times 37\,500$ 美元 $=0.8 \times 37\,500$ 美元=30 000美元。期货价格将上升10个基点,从1 000到1 010,每份合约利润为 $10 \times 250$ 美元=2 500美元。你需要卖出 $30\,000$ 美元/ $2\,500$ 美元=12份合约作为市场下降的可能情况作套期保值。

13. 尽管人们希望能够对此类风险进行套期保值,但是证券收益率和该风险因素之间没有相关性使得这样的套期保值不可能实现。因为证券的收益率与风险因素无关,证券不能用来抵补该风险因素的不确定性。因此对于投资者来说,没有理由基于对该风险因素套期保值的目的,而在他们的资产组合中倾向或偏离某一资产。

14. a. 股票可以提供很好的通胀套期保值。它的实际收益率在通胀上升时也会上升。这将能够补偿由于固定型收入养老金而招致的损失。

b. 如果我生产黄金并已经从通胀中获益,就不会想利用股票再做套期保值。它会加大我的现有头寸的暴露。

c. 如果领取退休金的人更多,对于具有高通胀 $\beta$ 值的股票就会有净套头需求,从而使得它们的价格上升,而预期收益率下降。

15. a. 行业因素是一种有效的描述收益率的统计上的方法,因为它有助于解释一大组股票的动向。它是所有机械工具生产商的共同因素。但是,并不存在强制性的要确定具有超过市场的套期保值因素的行业收益率的理由。投资者可以分散掉“行业特有”因素,如果每个行业本身都足够小的话。机械工具因素预期不会出现在与多因素CAPM模型相应的因素排行中。

b. 人们不会预期到这一要求风险补偿的因素。在APT模型的专门术语中,它属于非定价因素。根据CAPM模型的通常原则,行业因素预期不会要求风险补偿,因为行业特有风险是可以被分散掉的。看起来机械工具行业资产组合也不是一个对所有市场额外的风险来源的自然的套期保值。更一般地说,APT模型允许考虑多因素(如行业互动)来描述不同类别证券的收益率,但是并不能用于为某一系统风险做套期保值。

16. 方法1：卖空国债以抵补宝洁公司的债券的风险。要判断到底需卖出多少国库券，要使用套期保值比，该比率给出了在资产组合中每持有一份宝洁的债券需要卖出的国债的数量。

收益率 $\beta$ 值告诉我们，相对国债的收益率而言，宝洁债券收益率的变动比率。回归方程表明收益率 $\beta$ 为0.89，即宝洁债券的收益率比国债还要稳定一些。

因此，套期保值比为

$$0.89 \times (0.08286/0.08766) = 0.8413$$

由于拜伦持有10000份宝洁公司债券(1000万美元面值)，他需要卖空 $0.8413 \times 10000$ 份国债，每份面值1000美元。

方法2：卖出国债期货合约。这里，收益率 $\beta$ 为0.47，因此套期保值比为

$$0.47 \times (0.08286/0.0902) = 0.4318$$

拜伦对他持有的宝洁债券，需要卖空0.4318份合约作为基准的国债。这意味着他需要卖出4318份债券。由于每份期货合约要求交易100份债券(即100000美元的面值)，他需要卖空43.18份合约。

更高级的答案超过了本书所能涵盖的范围，即要注意到实际交易的债券不是作为基准的8%的息票债券。由于交易的最便宜的转换因子为1.1257，套期保值比率将上升到

$$43.18 \times 1.1257 = 48.6 \text{ 份合约}$$

## 第28章 积极的资产组合管理理论

1. a. 定义 $R = r - r_f$ 。注意我们在计算标准差时使用的是4个自由度(即，我们将均值的方差和除以4而不考虑我们有5个观测样本)，因为离差取的是样本均值，不是理论上的总体均值。

$$E(R_B) = 11.16\%$$

$$E(R_U) = 8.42\%$$

$$\sigma_B = 21.24\%$$

$$\sigma_U = 14.85\%$$

$$\rho = 0.75$$

风险中性投资者愿意持有牛市基金，是因为它的业绩显示出较高的均值水平。根据观察值方差的估计值和可观测样本的小数目，均值的差别很小，因而很难由此判断牛市基金的优越性。

- b. 根据风险报酬率(夏普)测度，

$$S_B = [(E(R_B) - r_f)/\sigma_B] = E(R_B)/\sigma_B = 11.16/21.24 = 0.5254$$

$$S_U = E(R_U)/\sigma_U = 8.42/14.85 = 0.5670$$

数据表明对风险厌恶的投资者来说独角兽基金占优。

- c. 投资于风险性资产的比例的决策原则，根据公式

$$y = [E(r) - r_f]/\sigma = E(R)/0.01A\sigma^2$$

要最大化均值方差效用方程  $U = E(r) - 0.005A\sigma^2$ ，夏普测度是选择优化风险性资产组合的适当的标准。在任何情况下， $A=3$ 的投资者将按下列比例投资于独角兽基金：

$$y_U = 8.42/(0.01 \times 3 \times 14.85^2) = 1.2727$$

注意投资者想通过借款来投资于独角兽基金。在这种情况下，他的投资组合的风险溢价和标准差为：

$$E(r_P) - r_f = 1.2727 \times 8.42 = 10.72\%, \sigma_P = 1.2727 \times 14.85 = 18.90\%$$

他的效用水平就为： $U(P) = r_f + 10.72 - 0.005 \times 3 \times 18.90^2 = r_f + 5.36$

如果不允许借款，100%地投资于独角兽基金将导出：

$$E(r_P) - r_f = 8.42\%$$

$$\sigma_P = 14.85\%$$

$$U(P) = r_f + 8.42 - 0.005 \times 3 \times 14.85^2 = r_f + 5.11$$

注意如果必须选择牛市基金，则

$$y_B = [11.16/(0.01 \times 3 \times 21.24^2)] = 0.8246$$

$$E(r_P) - r_f = 0.8246 \times 11.16 = 9.20\%$$

$$\sigma_P = 0.8246 \times 21.24 = 17.51\%$$

$$U(P) = r_f + 9.20 - 0.005 \times 3 \times 17.51^2 = r_f + 4.60$$

因此，即使有借款限制，独角兽基金(均值较低)仍然更好。

2.  $\sigma=5.5\%$ 和 $r_f=1\%$

根据第21章写出布莱克-舒尔茨公式：

$$C = SN(d_1) - PV(X)N(d_2)$$

在这里，我们用 $S=1.0$ 表示股票的价值，执行价格的现值为1，写出每一美元资产的时机投机价值。

注意

$$d_1 = [\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)T] / \sigma T^{1/2} \text{ 而 } d_2 = d_1 - \sigma T^{1/2}$$

当 $S=PV(X)$ ，且 $T=1$ 时，关于 $d_1$ 的公式推出 $d_1=\sigma/2$ 而 $d_2=-\sigma/2$ 。因此， $C=N(\sigma/2)-N(-\sigma/2)$ 。最后 $N(-x)=1-N(x)$ 。因此，我们可以写出看涨期权的价值为

$$C = N(\sigma/2) - [1 - N(\sigma/2)] = 2N(\sigma/2) - 1$$

因为 $\sigma=0.055$ ，价值为：

$$C = 2N(0.0275) - 1$$

根据标准正态分布表使用插值法(表21-2)：

$$C = 2[0.5080 + 0.0075/0.0200(0.5160 - 0.5080)] - 1$$

$$C = 1.0220 - 1 = 0.0220$$

因此，完全时机投机策略的增加价值为2.2%/月。

3. a. 使用相对频率来估计时机投机者A和B的条件概率 $P_1$ 和 $P_2$ ，我们有：

	时机投机者 A	时机投机者 B
$P_1$	78/135=0.58	86/135=0.64
$P_2$	57/92=0.62	50/92=0.54
$P^*=P_1+P_2-1$	0.20(A)>0.18(B)	

数据表明A比较好

b. 根据下列等式，A和B的不完全时机预测服务的价值为

$$C(P^*) = C(P_1 + P_2 - 1)$$

$$C_A(P^*) = 2.2\% \times 0.20 = 0.44\%/月$$

$$C_B(P^*) = 2.2\% \times 0.18 = 0.40\%/月$$

A的增加价值比B每月高4个基点。

4. a.

$\alpha$ (%)	预期超额收益率 (%)
$\alpha_i = r_i - [r_f + \beta_i(r_M - r_f)]$	$E(r_i) - r_f$
$\alpha_A = 20 - [8 + 1.3(16 - 8)] = 1.6$	$20 - 8 = 12$
$\alpha_B = 18 - [8 + 1.8(16 - 8)] = -4.4$	$18 - 8 = 10$
$\alpha_C = 17 - [8 + 0.7(16 - 8)] = 3.4$	$17 - 8 = 9$
$\alpha_D = 12 - [8 + 1.0(16 - 8)] = -4.0$	$12 - 8 = 4$

股票A和C有正的 $\alpha$ 值，而股票B和D的 $\alpha$ 为负。方差等于

$$\sigma_e^2(A) = 3\ 364 \quad \sigma_e^2(C) = 3\ 600$$

$$\sigma_e^2(B) = 5\ 041 \quad \sigma_e^2(D) = 3\ 025$$

b. 要构建最优风险性资产组合，我们必须首先确定积极型资产组合。根据特雷纳-布莱克技术，可构建积极型资产组合

	$\alpha/\sigma_e^2$	$(\alpha/\sigma_e^2)/(\sum \alpha/\sigma_e^2)$
A	0.000 476	-0.614 2
B	-0.000 873	1.126 5
C	0.000 944	-1.218 1
D	-0.001 322	1.705 8
总计	-0.000 775	1.000 0

不要对具有正  $\alpha$  的股票权重却为负的事实而感到困惑。积极型资产组合的整个头寸都将是负的，从而将一切结果逆转。根据这样的权重，预计积极型资产组合为：

$$\alpha = -0.6142 \times 1.6 + 1.1265 \times (-4.4) - 1.2181 \times 3.4 + 1.7058 \times (-4.0) = -16.90\%$$

$$\beta = -0.6142 \times 1.3 + 1.1265 \times 1.8 - 1.2181 \times 0.70 + 1.7058 \times 1 = 2.08$$

高  $\beta$  的结果 (高于一切单一股票的  $\beta$ ) 来自对  $\beta$  相对较小的股票采取空头而对  $\beta$  相对较高的股票采取多头。

$$\alpha_e^2 = (-0.6142)^2 \times 336.4 + 1.1265^2 \times 5.041 + (-1.2181)^2 \times 3.600 + 1.7058^2 \times 3.025 = 21.809.6$$

$$\alpha_e = 147.68\%$$

这里，股票  $B$  的杠杆头寸 ( $\alpha_e$  较高) 再次抵消了分散化的效应，导致很高的剩余标准差。最优风险性资产组合中积极型资产组合的比例  $w^*$  如下：

$$w_0 = (\alpha / \sigma_e^2) / [E(r_M) - r_f] / \sigma_M^2 = (-16.90 / 21.809.6) / (8/23)^2 = -0.05124$$

负头寸基于前面给出的理由而进行调整。

对  $\beta$  的调整为

$$w^* = w_0 / [1 + (1 - \beta)w_0] = -0.05124 / [1 + (1 - 2.08)(-0.05124)] = -0.0486$$

因为  $w^*$  为负，我们得出具有正  $\alpha$  的股票有正的头寸。指数资产组合的头寸为：

$$1 - (-0.0486) = 1.0486$$

c. 要计算最优风险性资产组合的夏普指标，我们需要积极型资产组合的评估系数和市场组合的夏普指标。积极型资产组合的评估系数为：

$$A = \alpha / \sigma_e = -16.90 / 147.68 = -0.1144$$

$$\text{和 } A^2 = 0.0131$$

因此，最优风险性资产组合的夏普指标  $S$  的平方值为：

$$S^2 = S_M^2 + A^2 = (8/23)^2 + 0.0131 = 0.1341$$

$$\text{则 } S = 0.3662$$

将其与市场的夏普指标比较，

$$S_M = 8/23 = 0.3478$$

差别为 0.0184。

注意业绩上的略微改善是由于对积极型投资组合  $A$ ，限于它的较大的残差而只有很小的头寸的缘故。

计算莫迪格利安平方，或者说  $M^2$  指标如下：

$$E(r_{p^*}) = r_f + S_P \sigma_M = 8\% + 0.3662 \times 23\% = 16.423\%$$

$$M^2 = E(r_{p^*}) - E(r_M) = 16.423\% - 16\% = 0.423\%$$

d. 要计算整个资产组合的确切构成，我们需要最优风险性资产组合的平均超额收益率和方差。风险性资产组合的  $\beta$  已给出

$$\beta_P = w_M + w_A \times \beta_A = 1.0486 + (-0.0486) \times 2.08 = 0.95$$

$$E(R_P) = \alpha_P + \beta_P E(R_M) = -0.0486(-16.90) + 0.95 \times 8 = 8.42\%$$

$$\sigma_P^2 = \beta_P^2 \sigma_M^2 + \sigma_{ep}^2 = (0.95 \times 23)^2 + (-0.0486)^2 \times 21.809.6 = 528.94$$

$$\sigma_P = 23.00\%$$

因为  $A = 2.8$ ，这个资产组合的最优头寸为：

$$y = 8.42 / (0.01 \times 2.8 \times 528.94) = 0.5685$$

相反，消极型投资策略

$$y = 8 / (0.01 \times 2.8 \times 23^2) = 0.5401$$

差别为 0.0284

整个资产组合的头寸为：



国债1-0.568 5= 43.15%

M: 0.568 5 × 1.048 6= 59.61%

A: 0.568 5(-0.048 6)(-0.614 2)= 1.70%

B: 0.568 5(-0.048 6)(1.126 5)= -3.11%

C: 0.568 5(-0.048 6)(-1.218 1)= 3.36%

D: 0.568 5(-0.048 6)(1.705 8)= -4.71%

100.00%

注意M可以包括从股票A到D的正投资比例。

5. 如果一基金经理允许卖空，他就不会在其资产组合中持有具有负  $\alpha$  的股票，因此A和C是唯一他将会考虑的股票。

	$\alpha$	$\sigma_e^2$	$\alpha/\sigma_e^2$	$(\alpha/\sigma_e^2)/(\alpha/\sigma_e^2)$
A	1.6	3 364	0.000 476	0.335 2
C	3.4	3 600	0.000 944	0.664 8
			0.001 420	1.000 0

积极型投资组合的预测结果：

$\alpha = 0.335 2 \times 1.6 + 0.664 8 \times 3.4 = 2.80\%$

$\beta = 0.335 2 \times 1.3 + 0.664 8 \times 0.7 = 0.90$

$\sigma_e^2 = 0.335 2^2 \times 3364 + 0.664 8^2 \times 3600 = 1969.03$

$\sigma_e = 44.37\%$

积极型投资组合的权数为：

$w_0 = (\alpha/\sigma_e^2)/[E(R_M)/\sigma_M^2] = (2.80/1969.03)/(8/23^2) = 0.094 0$

对 $\beta$ 调整

$w^* = w_0/[1 + (1 - \beta)w_0] = 0.094/[1 + (1 - 0.90)(0.094)] = 0.093 1$

积极型投资组合的评估比率为

$A = \alpha/\sigma_e = 2.80/44.37 = 0.063 1$

因此，夏普比率的平方值为：

$S^2 = (8/23)^2 + 0.063 1^2 = 0.125 0$

且 $S = 0.353 5$ ，而市场的夏普指标为 $S_M = 0.347 8$ 。当允许卖空时(题4)，管理人的夏普指标会更高，为0.366 2。夏普指标的减小是因为限制卖空的成本。

计算莫迪格利安尼平方值，或M<sup>2</sup>指标如下：

$E(r_{p^*}) = r_f + S_p \sigma_M = 8\% + 0.353 5 \times 23\% = 16.130 5\%$

$M^2 = E(r_{p^*}) - E(r_M) = 16.130 5\% - 16\% = 0.130 5\%$

而允许卖空时为0.423%。

最优资产组合的特性为：

$\beta_p = w_M + w_A \times \beta_A = 1 - 0.093 1 + 0.093 1 \times 0.9 = 0.99$

$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_M) = 0.093 1 \times 2.8 + 0.99 \times 8 = 8.18\%$

$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + \sigma_{ep}^2 = (0.99 \times 23)^2 + 0.093 1^2 \times 1969.03 = 535.54$

$\sigma_p = 23.14\%$

A=2.8时，资产组合的最优头寸为：

$y = 8.18/(0.01 \times 2.8 \times 535.54) = 0.545 5$

对每种资产的最后头寸为：

国库券1-0.545 5= 45.45%

M: 0.545 5 × (1-0.093 1)= 49.47%

A: 0.545 5 × 0.093 1 × 0.335 2= 1.70%

C: 0.545 5 × 0.093 1 × 0.664 8= 3.38%

100.00%

b. 在没有限制和卖空限制条件下的最优整体资产组合的均值和方差，以及消极型策略为：

	$E(R_c)$	$\sigma_c^2$
无限制	$0.5685 \times 8.42 = 4.79$	$0.5685^2 \times 528.93 = 170.95$
有限制	$0.5455 \times 8.18 = 4.46$	$0.5455^2 \times 535.54 = 159.36$
消极策略	$0.5401 \times 8.00 = 4.32$	$0.5401^2 \times 529.00 = 154.31$

效用水平， $E(r_c) - 0.005A\sigma_c^2$ 为：无限制  $8 + 4.79 - 0.005 \times 2.8 \times 170.95 = 10.40$ 有限制  $8 + 4.46 - 0.005 \times 2.8 \times 159.36 = 10.23$ 消极策略  $8 + 4.32 - 0.005 \times 2.8 \times 154.31 = 10.16$ 

6. a. 最优的消极型资产组合通过第8章的关于最优风险性资产组合的公式可以求出：

$$w_M = [E(R_M)\sigma_H^2 - E(R_H)\text{Cov}(r_H, r_M)] / \{E(R_M)\sigma_H^2 + E(R_H)\sigma_M^2 - [E(R_H) + E(R_M)]\text{Cov}(r_H, r_M)\}$$

这里  $E(R_M) = 8\%$ ， $E(R_H) = 2\%$  且  $\text{Cov}(r_H, r_M) = \rho\sigma_M\sigma_H = 0.6 \times 23 \times 18 = 248.4$ 

$$w_M = (8 \times 18^2 - 2 \times 248.4) / [8 \times 18^2 + 2 \times 23^2 - (8 + 2)248.4] = 1.797$$

则

$$w_H = -0.797$$

如果允许卖空，资产组合H必须退出消极型资产组合，因为对H的权重为负。

b. 如果允许卖空，

$$E(R_{\text{消极}}) = 1.797 \times 8 + (-0.797) \times 2 = 12.78$$

$$\sigma_{\text{消极}}^2 = (1.797 \times 23)^2 + [(-0.797) \times 18]^2 + 2 \times 1.797 \times (-0.797) \times 248.4 = 1202.54$$

$$\sigma_{\text{消极}} = 34.68\%$$

此例中的夏普指标为：

$$S_{\text{消极}} = 12.78 / 34.68 = 0.3685$$

而市场的夏普指标为

$$S_M = 8 / 23 = 0.3478$$

c. 与只有资产组合M相比，H和M的扩展型模型的效用提高的计算如下， $A = 2.8$ ：

$$y = 12.78 / (0.01 \times 2.8 \times 1202.54) = 0.3796$$

因此，

$$U_{\text{消极型}} = 8 + 12.78 \times 0.3796 - 0.005 \times 2.8 \times 0.3796^2 \times 1202.54 = 10.43$$

比题5中的  $U_{\text{消极型}} = 10.16$  要大。7. 第一步是找出股票相对于优化消极型资产组合的  $\beta$ 。对于任意股票i，它与资产组合的协方差是它与资产组合各组成成分的协方差按各成分所占权重加总的和。因此，

$$\begin{aligned} \beta_i &= \text{Cov}(r_i, r_{\text{消极型}}) / \sigma_{\text{消极型}}^2 \\ &= (\beta_{iM}w_M\sigma_M^2 + \beta_{iH}w_H\sigma_H^2) / \sigma_{\text{消极型}}^2 \end{aligned}$$

因此，

$$\beta_A = [1.2 \times 1.797 \times 23^2 + 1.8 \times (-0.797)18^2] / 1202.54 = 0.5621$$

$$\beta_B = [1.4 \times 1.797 \times 23^2 + 1.1 \times (-0.797)18^2] / 1202.54 = 0.8705$$

$$\beta_C = [0.5 \times 1.797 \times 23^2 + 1.5 \times (-0.797)18^2] / 1202.54 = 0.0731$$

$$\beta_D = [1.0 \times 1.797 \times 23^2 + 0.2 \times (-0.797)18^2] / 1202.54 = 0.7476$$

现在，相对于优化组合的  $\alpha$  为：

$$\alpha_i = E(r_i) \times r_f \times \beta_{i, \text{消极型}} \times E(R_{\text{消极型}})$$

$$\alpha_A = 20 - 8 - 0.5621 \times 12.78 = 4.82\%$$

$$\alpha_B = 18 - 8 - 0.8705 \times 12.78 = -1.12$$

$$\alpha_C = 17 - 8 - 0.0731 \times 12.78 = 8.07$$

$$\alpha_D = 12 - 8 - 0.7476 \times 12.78 = -5.55$$

残差可以通过下式求出：

$$\sigma_e^2(i : \text{消极型}) = \sigma_i^2 - (\beta_{i : \text{消极型}}^2 \times \sigma_{\text{消极型}}^2)$$

这里根据题4， $\sigma_i^2 = \beta_M^2 \sigma_M^2 + \sigma_e^2(i)$

$$\sigma_e^2(A) = (1.3 \times 23)^2 + 58^2 - (0.5621 \times 34.68)^2 = 3878.01$$

$$\sigma_e^2(B) = (1.8 \times 23)^2 + 71^2 - (0.8705 \times 34.68)^2 = 5843.59$$

$$\sigma_e^2(C) = (0.7 \times 23)^2 + 60^2 - (0.0731 \times 34.68)^2 = 3852.78$$

$$\sigma_e^2(D) = (1.0 \times 23)^2 + 55^2 - (0.7476 \times 34.68)^2 = 2881.80$$

从这一点来看，过程与题6一样。

	$\alpha/\sigma_e^2$	$(\alpha/\sigma_e^2)/(\sum \alpha/\sigma_e^2)$
A	0.001243	1.0189
B	-0.000192	-0.1574
C	0.002095	1.7172
D	-0.001926	-1.5787
总计	0.001220	1.0000

积极型投资组合的参数为：

$$\alpha = 1.0189 \times 4.82 + (-0.1574)(-1.12) + 1.7172 \times 8.07 + (-1.5787)(-5.55) = 27.71\%$$

$$\beta = 1.0189 \times 0.5621 + (-0.1574)(0.8705) + 1.7172 \times 0.0731 + (-1.5787)(0.7476) = -0.6190$$

$$\sigma_e^2 = 1.0189^2 \times 3878.01 + (-0.1574)^2 \times 5843.59$$

$$+ 1.7172^2 \times 3852.78 + (-1.5787)^2 \times 2881.80 = 22714.03$$

现在就可以确认整个风险性资产组合的比例。

$$w_0 = (\alpha/\sigma_e^2)/[E(R_{\text{消极型}})/\sigma_{\text{消极型}}^2] = (27.71/22714.03)/(12.78/1202.54) = 0.1148$$

$$w^* = 0.1148/[1 + (1 + 0.6190)0.1148] = 0.0968$$

a. 优化风险性资产组合的夏普指标为

$$S^2 = S_{\text{消极型}}^2 + (\alpha/\sigma_e)^2 = 0.3685^2 + 27.71^2/22714.03 = 0.1696$$

$$S = 0.4118 \text{ 而 } S_{\text{消极型}} = 0.3685$$

因此夏普指标的差别为0.0433。

b. 最优风险性资产组合的 $\beta$ 为：

$$\beta_p = w^* \beta_A + (1 - w^*) = 0.0968(-0.6190) + 0.9032 = 0.8433$$

该资产组合的平均超额收益率为：

$$E(R) = 0.0968 \times 27.71 + 0.8433 \times 12.78 = 13.46\%$$

它的方差和标准差为：

$$\sigma^2 = 0.8433^2 \times 1202.54 + 0.0968^2 \times 22714.03 = 1068.03$$

$$\sigma = 32.68\%$$

因此，其头寸为：

$$y = 13.46/(0.01 \times 2.8 \times 1068.03) = 0.4501$$

该投资组合的效用价值为：

$$U = 8 + 0.4501 \times 13.46 - 0.005 \times 2.8 \times 0.4501^2 \times 1068.03 = 11.03$$

要优于前面所有可选组合。

8. 如果允许卖空，则消极型资产组合又回复为  $M$ ，解法与题5一样。

9. 在最初情况下，所有的  $\alpha$  都减化为其原值的0.3倍。因此，积极型资产组合中每种资产的相对权重保持不变，但是积极型资产组合的  $\alpha$  只有原来值的0.3倍， $0.3 \times 16.90 = 5.07\%$ ，投资者对积极型投资组合的头寸将减小。

最优风险性资产组合中积极型投资组合的比例  $w^*$  如下：

$$w_0 = (\alpha / \sigma_e^2) / \{ [E(r_M) - r_f] / \sigma_M^2 \} = (-5.07 / 21\ 809.6) / (8 / 23^2) = -0.015\ 37$$

负头寸的理由如前所述。

对  $\beta$  调整

$$w^* = w_0 / [1 + (1 - \beta)w_0] = -0.015\ 37 / [1 + (1 - 2.08)(-0.015\ 37)] = -0.015\ 6$$

因为  $w^*$  为负，我们求的最终结果，具有正的  $\alpha$  的股票头寸为正。指数组合的头寸为：

$$1 - (-0.015\ 6) = 1.015\ 6$$

要计算最优风险性资产组合的夏普指标，我们需要积极型投资组合的评估比率和市场组合的夏普指标。积极型投资组合的评估系数为它的原值的0.3倍。

$$A = \alpha / \sigma_e = -5.07 / 147.68 = -0.034\ 3$$

则

$$A^2 = 0.00118$$

因此，最优风险性资产组合的夏普比率的平方为：

$$S^2 = S_M^2 + A^2 = (8 / 23)^2 + 0.001\ 18 = 0.122\ 2$$

$$S = 0.3495$$

而市场的夏普指标为：

$$S_M = 8 / 23 = 0.347\ 8$$

差别为0.001 7。

注意预测的  $\alpha$  按0.3的系数减小会导致评估系数的平方和夏普比率的平方按  $(0.3)^2 = 0.09$  的系数比例减小。

## 第三篇

# 投 资 学

## 附 加 题

## 第一部分 导 论

### 第1章 投资环境

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1.1 在1995年，从总价值的角度看，\_\_\_\_\_是美国非金融企业中最重要资产。(E)

- a. 设备和建筑      b. 存货
- c. 土地              d. 商业信用
- e. 适销的证券

1.2 经济的净资产的总值等于\_\_\_\_\_的总和。(E)

- a. 全部金融资产
- b. 全部不动产
- c. 全部金融资产和不动产
- d. 全部有形资产
- e. 上述各项均不准确

1.3 \_\_\_\_\_是一家投资银行。(E)

- a. 索罗门兄弟公司      b. 花旗银行
- c. 高盛公司              d. a和b
- e. a和c

1.4 \_\_\_\_\_是金融资产。(E)

- a. 债券      b. 机器
- c. 股票      d. a和c
- e. a和b

1.5 衍生证券的一个例子是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 通用汽车公司的普通股票
- b. 美孚股票的看涨期权
- c. 商品的期货合约
- d. b和c
- e. a和b

1.6 最先采用转手抵押证券的是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 大通银行
- b. 花旗银行
- c. 美国联邦国民抵押协会
- d. 政府国民抵押协会
- e. 上述各项均不准确

1.7 债券发行是拆开的，这样有的投资者只

能获得利息，有的投资者只能获得本金，这叫做\_\_\_\_\_。(E)

- a. 一揽子交易      b. 信用增益
- c. 分类定价      d. 金融工程
- e. c和d

1.8 \_\_\_\_\_是基本证券的一个例子。(E)

- a. 通用汽车公司的普通股票
- b. 美孚股票的看涨期权
- c. 第三世界国家的公司股票
- d. 美国政府国债
- e. a和d

1.9 \_\_\_\_\_是指在管理层和股东之间发生冲突的可能性，它是由管理层在利益回报方面的控制以及管理人员的低效业绩所产生的问题。(E)

- a. 代理问题      b. 分散化问题
- c. 流动性问题      d. 偿债能力问题
- e. 调整问题

1.10 \_\_\_\_\_是金融资产。(E)

- a. 建筑物
- b. 土地
- c. 衍生证券
- d. 美国政府机构支持的债券
- e. c和d

1.11 衍生证券的价值\_\_\_\_\_。(E)

- a. 取决于与之相关的初始证券
- b. 只能用来增加风险
- c. 与初始证券无关
- d. 可因最近关于这些证券的广泛的和反面的宣传而被提高
- e. 在今天已经没有价值了

1.12 从总价值的角度来看，美国非金融企业在1995年最主要的负债是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 银行借贷      b. 债券和抵押
- c. 商业信贷      d. 消费信贷
- e. 热门证券

1.13 货币市场基金是一场金融革命，它部分是来源于规避\_\_\_\_\_的需要。(E)

- a. B条款，现在还存在



- b. D条款
- c. DIDMCA
- d. M条款
- e. Q条款, 现在已经不存在了

1.14 \_\_\_\_\_是美国投资者向外国公司间接投资的方法。(E)

- a. ADR(美国预托证券)
- b. IRA(个人退休账户)
- c. SDR(特别提款权)
- d. GNMA(政府国民抵押协会)
- e. Krugerrands(克鲁格南德: 南非金铸币)

1.15 \_\_\_\_\_是金融中介。(E)

- a. 商业银行
- b. 保险公司
- c. 投资公司
- d. 信托公司
- e. 上述各项均正确

1.16 金融中介的存在是因为小投资者不能有效地\_\_\_\_\_。(E)

- a. 将他们的投资组合多样化
- b. 收集信息
- c. 监控他们的投资组合
- d. 登广告征求所需的投资
- e. 上述各项均正确

1.17 \_\_\_\_\_的业务范围是通过出售证券的方式帮助公司提高资本。(E)

- a. 商业银行
- b. 投资银行
- c. 储蓄银行
- d. 信用合作社
- e. 上述各项均正确

1.18 在1997年, 美国政府总债务的87%是以\_\_\_\_\_的形式存在的。(E)

- a. 现金
- b. 已发行的政府证券
- c. 人寿保险储备金
- d. 养老基金储备金
- e. 黄金

1.19 金融资产\_\_\_\_\_。(E)

- a. 直接影响国家的生产能力
- b. 间接影响国家的生产能力
- c. 直接和间接影响国家的生产能力
- d. 对国家的生产能力没有任何直接和间接的影响
- e. 对任何人都是无用的

1.20 通过设立抵押过手证券销售抵押投资组合是\_\_\_\_\_的一个例子。(E)

- a. 信用增益
- b. 证券化
- c. 分类计价
- d. 衍生证券
- e. 上述各项均不准确

1.21 \_\_\_\_\_是场外证券交易市场的一个例子。(E)

- a. 拍卖市场
- b. 经纪人市场
- c. 交易商市场
- d. 直接搜索市场
- e. 上述各项均不准确

1.22 需要筹资的公司付一定的费用雇一家保险公司来将保险公司的商誉置于自己的商誉之后, 这种情况叫做\_\_\_\_\_。(E)

- a. 一揽子交易
- b. 信用增益
- c. 证券化
- d. 分类计价
- e. 上述各项均不准确

1.23 公司股东通过\_\_\_\_\_来保护自己不受管理层决策失误的侵害。(M)

- a. 代理提案中聘请管理层的能力
- b. 管理层收益回报上的控制
- c. 召开股东大会的权力
- d. 被其他公司收购的威胁
- e. 一股一权的选举原则

1.24 美国1995年的国民生产净值是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 5.411万亿美元
- b. 10.411万亿美元
- c. 20.014万亿美元
- d. 25.411万亿美元
- e. 30.411万亿美元

1.25 公司发行零息票债券所享有的赋税减免\_\_\_\_\_。(M)

- a. 这些年来一直保持不变
- b. 是零
- c. 这些年来增加了
- d. 这些年来减少了
- e. 在收益特别高时没有什么影响

1.26 在1995年, \_\_\_\_\_的美国家庭资产是与有形资产相对的金融资产。(M)

- a. 20%
- b. 34%
- c. 50%
- d. 63%
- e. 75%

1.27 美国人口中大约\_\_\_\_\_的成年人直接持有股票。(M)

- a. 5%
- b. 25%
- c. 50%
- d. 75%
- e. 90%

1.28 有组织的交换的例子是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 拍卖市场                      b. 连续性市场  
c. 二级市场                      d. a和b  
e. a、b和c
- 1.29 投资银行具有\_\_\_\_\_的能力。(E)  
a. 为公司的新股上市服务和发行债券  
b. 向公司提供关于市场条件、价格等方面的建议  
c. 按用户需求设计债券  
d. 上述各项均正确  
e. 以上都不对
- 1.30 欧洲美元的特征是\_\_\_\_\_。(E)  
a. 存在外国银行中的美元  
b. 不受Q条款约束的美元  
c. 存在可以免除准备金要求的银行的美元  
d. 获得免税收入的美元  
e. a、b和c
- 1.31 理论上，并购会导致\_\_\_\_\_。(E)  
a. 改善管理  
b. 股票价格上涨  
c. 被收购公司现存管理层收益的增长  
d. a和b  
e. a、b和c
- 1.32 提供抵押的抵押契约的设立\_\_\_\_\_。(E)  
a. 将个别的抵押集成相对一致的共享基金  
b. 满足即将到期的抵押担保证券的要求  
c. 将分散的份额集成一个单一的单位  
d. 规避Q条款的要求  
e. 提供抵押的政府保险
- 1.33 衍生证券\_\_\_\_\_。(M)  
a. 因为它们具有很高的杠杆作用，因而可能是有风险的  
b. 一个更好的管理营业收入和风险的有效工具  
c. 总是作为期权合约被构建  
d. a和b都是对的  
e. 上述各项均正确
- 1.34 1994年，美国证券托存收据的交易量是\_\_\_\_\_。(M)  
a. 5亿美元                      b. 14亿美元  
c. 72亿美元                      d. 108亿美元  
e. 接近1万亿美元
- 1.35 个体投资者最可能在\_\_\_\_\_交易证券。(E)  
a. 直接搜索市场                      b. 拍卖市场  
c. 初级市场                      d. 经纪人市场  
e. 批量交易
- 1.36 改变当代投资环境的重要趋势表现在\_\_\_\_\_。(E)  
a. 全球化                      b. 证券化  
c. 信用增益                      d. 金融工程  
e. 上述各项均正确
- 1.37 人力资本\_\_\_\_\_。(E)  
a. 是国民财富的重要部分  
b. 被认为是金融资产  
c. 是劳动力的潜在收入的价值  
d. 被看作是不动产  
e. 反映在美国家庭的资金平衡表中
- 1.38 通过金融市场配置以后，风险的概念是非常重要的，这是因为\_\_\_\_\_。(M)  
a. 不动产基本上是没有风险的  
b. 不同的金融工具允许投资者只承担自己所愿意承担的风险总量  
c. 股票和债券有着相似的风险特征  
d. 现金流不稳定的公司不能发行股票  
e. 只有衍生证券是有风险的
- 1.39 企业向公众发行证券的目的是什么？(E)  
a. 获得可能最好的证券价格  
b. 用最低的成本向公众发行  
c. 发行简单证券只需要一点有关增长的分析  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不正确
- 1.40 双重基金是\_\_\_\_\_。(E)  
a. 减税创新的例子  
b. 衍生资产的例子  
c. 分为收入股和资本股  
d. 目标是满足不同收入等级投资者的需要  
e. 上述各项均正确
- B. 讨论/简要回答问题  
难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。
1. 详细讨论代理问题。(M)  
2. 讨论各种类型的证券市场。区分资产的首次出售和后续出售，区分不同市场的中间人。(M)  
3. 区分公司和个人的资产负债表上的不动产和金融资产。(M)

## 第2章 金融市场与金融工具

### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

2.1 下面哪些不是货币市场工具的特征？(E)

- a. 流动性
- b. 可销售性
- c. 长期限
- d. 股金变现
- e. c和d

2.2 下面哪些不是货币市场工具？(E)

- a. 短期国库券
- b. 存款单
- c. 商业票据
- d. 长期国债
- e. 欧洲美元

2.3 为筹集基金，美国短期国库券最初是由\_\_\_\_\_发行的。(E)

- a. 商业银行
- b. 美国政府
- c. 地方政府或州政府
- d. 联邦政府机构
- e. b和d

2.4 短期国库券在二级市场的出价是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 交易商愿意出售的价格
- b. 交易商愿意购买的价格
- c. 高于短期国库券的卖方报价
- d. 投资者的购买价格
- e. 不在财务压力下开价

2.5 商业票据是由谁为筹资而发行的短期证券？(E)

- a. 联邦储备银行
- b. 商业银行
- c. 大型著名公司
- d. 纽约证券交易所
- e. 地方政府或州政府

2.6 下面哪项内容最有效地阐述了欧洲美元的特点？(M)

- a. 存在欧洲银行的美元
- b. 存在美国的外国银行分行的美元
- c. 存在外国银行和在美国国土外的美国银行的美元
- d. 存在美国的美国银行的美元
- e. 和欧洲现金交易过的美元

2.7 商业银行在联邦储备银行的存款叫\_\_\_\_\_。(E)

- a. 银行承兑汇票
- b. 回购协议
- c. 定期存款
- d. 联邦基金

e. 准备金要求

2.8 为满足准备金要求，银行为在美联储借的隔夜超额保证金所支付的利率是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 优惠利率
- b. 贴现利率
- c. 联邦基金利率
- d. 买入利率
- e. 货币市场利率

2.9 下面哪些论述是正确的？(E)

- a. 中期国债期限可达10年
- b. 长期国债期限可达10年
- c. 中期国债期限可达10~30年
- d. 中期国债可随时支取
- e. 短期国库券期限可达10年

2.10 关于市政债券，下列哪些说法是正确的？(M)

- I. 市政债券是州政府或地方政府发行的一种债券
- II. 市政债券是联邦政府发行的一种债券
- III. 由市政债券所得的利息收入可免缴联邦税
- IV. 由市政债券所得利息收入可免缴发行所在地的州政府税和地方政府税
- a. 只有I和II
- b. 只有I和III
- c. 只有I、II和III
- d. 只有I、III和IV
- e. 上述各项均不准确

2.11 关于公司债券，下面哪些说法是正确的？(E)

- a. 公司的提前赎回债券允许债券持有者按一定比例将债券转换成公司普通股
- b. 公司信用债券是经担保的债券
- c. 公司证券契约是经担保的债券
- d. 公司可转换债券允许债券持有者按一定比例将债券转换成公司普通股
- e. 公司债券持有者在公司有选举权

2.12 在公司破产事件中\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股东最有可能失去的是他们在公司股票上的最初投资
- b. 普通股东在获得公司资产赔偿方面有优先权
- c. 债券持有人有权获得公司偿付股东清算后所剩余财产的赔偿
- d. 优先股股东比普通股股东有获得赔偿的优先权
- e. a和d

2.13 关于公司有价值证券，下列哪些说法是正确的？(E)

- a. 先支付普通股股息，再支付优先股股息
- b. 优先股持有人有投票权
- c. 优先股股息通常可累计
- d. 优先股股息是契约义务利息
- e. 普通股股息通常在不必支付优先股股息时才被支付

2.14 道·琼斯工业平均指数是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 紧密跟踪其他主要市场的指数
- b. 被选用来代表主要工业部门的指数
- c. 最流行的测度股票市场表现的工具
- d. 最古老的测度股票市场表现的工具
- e. 上述各项均正确

2.15 关于道·琼斯工业平均指数，以下哪些论述是正确的？(E)

- a. 它是30种大型工业股票的市值加权平均数
- b. 它是30种大型工业股票的价格加权平均数
- c. 股票分割后除数必须调整
- d. a和c
- e. b和c

2.16 下列哪些指数是市场价值加权指数？(M)

- I. 纽约证券交易所指数
- II. 标准普尔500指数
- III. 道·琼斯工业平均指数
- IV. 价值线指数
- a. 只有I
- b. I和II
- c. III
- d. I、II和III
- e. I、II、III和IV

2.17 道·琼斯工业平均指数是怎样计算的？(E)

- a. 将30个大公司的蓝筹股股价相加然后除以30
- b. 将这30个公司的市值加总然后除以30
- c. 将指数中的30种股票价格加和，然后除以一个除数
- d. 将指数中500种股票价格加和，然后除以一个除数
- e. 将指数中30种股票价格加和后除以

一定时间周期内的股票价值

根据下列信息完成第18~20题

考虑下列三种股票：

	价格/美元	发行股票份额数
股票A	\$40	200
股票B	70	500
股票C	10	600

2.18 由三种股票构成的价格权重指数是\_\_\_\_。(E)

- a. 30
- b. 40
- c. 50
- d. 60
- e. 70

2.19 由三种股票构成的除数是100的价值权重指数是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.2
- b. 1 200
- c. 490
- d. 4 900
- e. 49

2.20 假设由这三种股票构成的价格权重指数是490，那么当B股一分为二，C股一分为四时，其指数为\_\_\_\_。(M)

- a. 265
- b. 430
- c. 355
- d. 490
- e. 1 000

2.21 短期国库券的贴现利率是5%，面值为10 000美元的60天期国库券的买方报价为多少？(M)

- a. 9 500美元
- b. 9 916.67美元
- c. 9 523.81美元
- d. 上述各项均不准确
- e. 不能确定

2.22 面值为10 000美元的90天期短期国库券售价为9 800美元，那么国库券的有效年收益率为多少？(M)

- a. 8.16%
- b. 2.04%
- c. 8.53%
- d. 6.12%
- e. 8.42%

2.23 华尔街日报刊登的长期国债买方报价是104:08，卖方报价是104:04。作为购买者，你预计付出的价格是多少？

- a. 10 480.00美元
- b. 10 425.00美元
- c. 10 440.00美元
- d. 10 412.50美元
- e. 10 404.00美元

2.24 一个投资者购买一份市政债券和一份公司债券，它们的回报率分别是8%和10%。如果

投资者的边际税收等级是 20%，那么他或她的税后收入分别是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 8%和10%      b. 8%和8%
- c. 6.4%和8%      d. 6.4%和10%
- e. 10%和10%

2.25 如果中期国债的标价是 975 美元，那么《华尔街日报》的报价是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 97:50      b. 97:16
- c. 97:80      d. 94:24
- e. 97:75

2.26 计算标准普尔股票指数，在发生分股时的处理方式是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 调整除数
- b. 自行调整
- c. 调整分子
- d. 在每个季度的最后一个交易日做季度调整
- e. 上述各项均不准确

2.27 以下各项中哪项不符合道·琼斯工业平均指数的特征？(E)

- a. 道·琼斯工业平均指数并不一定能够代表整个市场
- b. 道·琼斯工业平均指数由 30 种蓝筹股组成
- c. 道·琼斯工业平均指数受高价股和低价股的影响是一样的
- d. 道·琼斯工业平均指数在分股时要对道琼斯除数进行调整
- e. 道·琼斯工业平均指数的数值要远远大于单个股票的价格

2.28 包括交易最频繁股票的指数是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 全国证券交易商协会自动报价综合指数
- b. 纽约证券交易所综合指数
- c. 威尔希尔 5000 指数
- d. 价值线指数
- e. 拉塞尔指数

2.29 20 年期、年利率为 5.5% 的市政债券现在有 7.2% 的利率，纳税人的纳税等级是 33%，这种债券提供的税收收益相当于？(M)

- a. 8.20%      b. 10.75%
- c. 11.40%      d. 4.82%
- e. 上述各项均不准确

2.30 如果道·琼斯工业平均指数中的 30 种股票的市场价格在同一天都变化相同的百分比，那

么哪种股票对指数冲击最大？(M)

- a. 每股价格最高的股票
- b. 市场总价值最高的股票
- c. 有最大资金支持的股票
- d. 变化最小的股票
- e. 所有股票都有相同的冲击

2.31 价值线指数对 1 700 家公司利润进行等权重计算。在一定时期里给定三家企业的股票收益率分别是 20%、-10%、5%，那么，由这三家企业股票构成的指数值是多少？(M)

- a. 4.3%      b. 5.0%
- c. 11.7%      d. 13.4%
- e. 12.2%

2.32 道·琼斯工业平均指数所涉及的股票\_\_\_\_\_。(E)

- a. 指数产生后从来没有发生过变化
- b. 包括大部分在纽约证券交易所交易的股票
- c. 当环境变化时会发生变化
- d. 由那些不会给投资者带来损失的股票组成
- e. b 和 c

2.33 联邦资助机构债券\_\_\_\_\_。(E)

- a. 由美国财政部担保
- b. 面临违约风险时可能会得到美国财政部的支持
- c. 跟美国国库券相比收益略低
- d. b 和 c
- e. a 和 c

2.34 经纪人贷款是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 个人投资者用保证金来购买股票的资金
- b. 经纪人从银行借来的资金，根据协议，如果银行需要资金，经纪人必须马上还贷
- c. 其利息一般比短期国库券低一个百分点
- d. a 和 b
- e. a 和 c

2.35 交易商用政府证券进行短期借款的一种形式是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 准备金要求      b. 回购协议
- c. 银行承兑汇票      d. 商业票据
- e. 经纪人贷款

2.36 下列哪些证券是货币市场工具？(E)

- a. 中期国库券      b. 长期国债

- c. 市政债券                      d. 商业票据  
e. 抵押债券
- 2.37 国债的提前赎回条款 \_\_\_\_\_. (M)  
I. 用于中期国债  
II. 用于长期国债  
III. 给予财政部以面值赎回债券的权利。  
IV. 给予财政部以超出面值赎回债券的权利。  
a. II和III正确  
b. II和IV正确  
c. I、II和III正确  
d. I、II和IV正确  
e. 只有II正确。
- 2.38 从财务报告得到的到期国债的收益是 \_\_\_\_\_. (E)  
a. 将半年的收益按复利计算而得  
b. 将半年的收益加倍计算而来  
c. 参照与长期债券相等的收益率  
d. 按溢价债券的赎回收益计算。  
e. b和c均正确
- 2.39 下列哪些机构与政府抵押无关，或不是政府资助机构？(E)  
a. 联邦住房贷款银行  
b. 联邦国民抵押协会  
c. 美国财政部  
d. 联邦住宅抵押协会  
e. 政府住宅抵押协会
- 2.40 1986年的税制改革法限制抵押税收和免税债券的发行 \_\_\_\_\_. (M)  
a. 每个州1 500亿美元  
b. 平均每人50美元或每个州1 500亿美元  
c. 1980年未到期的数额  
d. 20年或更短的期限  
e. 上述各项均不准确
- 2.41 公司债券的收益率为8.5%，免税的市政债券收益率为6.12%，为使纳税后的两者收益相等，你的税率应是 \_\_\_\_\_. (M)  
a. 33%                      b. 72%  
c. 15%                      d. 28%  
e. 条件不足难以回答
- 2.42 价值线指数 \_\_\_\_\_. (E)  
a. 是市场价值权重指数  
b. 相对于平均权重的所有投资组合的股票指数来说，它测度的是投资组

- 合收益偏低部分的股票指数  
c. 是收益的等权重指数  
d. 反映500家公司的业绩  
e. 它显示的指数比平均权重收益指数更高
- B. 讨论/简要回答问题  
难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。
1. 谈谈美国财政部所发行的债券与美国联邦资助机构所发行的债券的区别。(M)  
2. 讨论普通股股权与其他投资方式相比而言的优劣势。(M)  
3. 道·琼斯工业平均指数、纽约证券交易所指数和价值线指数都有各自的特点，请讨论它们的计算方法及各自的问题与优点。(M)

### 第3章 证券是如何交易的

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

- 3.1 在 \_\_\_\_\_ 购买新发行的股票。(E)  
a. 二级市场  
b. 一级市场  
c. 投资银行家的帮助下  
d. a和b  
e. b和c
- 3.2 下列哪个陈述是正确的？(M)  
a. 1996年纳斯达克的成交量超过了纽约股票交易所  
b. 纳斯达克的成交额大于纽约股票交易所  
c. 纽约股票交易所是唯一的全国性股票交易所  
d. a和c  
e. b和c
- 3.3 下列哪个陈述是正确的？(M)  
a. 专家保留没有执行的限价定单记录  
b. 专家收入来自佣金和股票买卖差价  
c. 专家依据报价交易  
d. 专家不能用他们自己的账户交易  
e. a、b、c都对
- 3.4 投资银行 \_\_\_\_\_. (M)  
a. 是股票发行者和投资者之间的媒介  
b. 是公司的顾问，帮助它们分析财务需求，为新发行的股票寻找买家



- c. 接受储户的存款并把它们贷给公司  
d. a和b  
e. a、b、c
- 3.5 “证券代理”基于\_\_\_\_。(M)  
a. 投资银行从公司买入股票，然后卖给公众  
b. 投资银行答应帮助公司以一个较好的价格销售股票  
c. 投资银行为投资银行公司制定了最好的市场策略  
d. b、c  
e. a、b
- 3.6 二级市场包括\_\_\_\_。(M)  
a. 美国证券交易所中的交易  
b. 柜台交易  
c. 与投资银行有关的交易  
d. a、b  
e. a、b、c
- 3.7 使用互联网交易和承销证券\_\_\_\_。(M)  
a. 在SEC的规则中是违法的  
b. 符合纽约证券交易所的规定  
c. 将快速增长  
d. 增加了新股发行的承销费用  
e. 符合全国证券交易商协会的规定
- 3.8 初始保证金要求由\_\_\_\_决定。(M)  
a. 证券交易委员会  
b. 联储系统  
c. 纽约股票交易所  
d. a、c  
e. a、b
- 3.9 你以每股52美元的价格购买XYZ股票，股票现在以65美元卖出，你的收入可以通过执行得到保护。(M)  
a. 止损指令      b. 限价买单指令  
c. 市场指令      d. 限价卖单指令  
e. 上述各项均不准确
- 3.10 你以每股80美元的价格卖出ABC股票，通过\_\_\_\_，你的损失可以最小化。(M)  
a. 限价卖单指令      b. 限价买单指令  
c. 止损指令      d. 当日委托指令  
e. 上述各项均不准确
- 3.11 第四市场是指\_\_\_\_。(M)  
a. 在柜台市场交易的已经上市的股票  
b. 在纽约股票交易所或美国股票交易所交易的已经上市的股票  
c. 不通过经纪人，投资者之间直接交易  
d. 交易外国的上市股票  
e. 上述各项均不准确
- 3.12 下列哪个关于指令的陈述是错的？(M)  
a. 市场指令是以现在的市场价格马上买入或卖出股票的指令  
b. 限价卖单指令是投资者希望以一个确定价格卖出股票的指令  
c. 如果股票ABC正在以每股50美元被卖出，如果股价跌到45美元，则限价买单将指示经纪人购买这只股票  
d. 在每个交易日结束的时候，当日委托指令过期  
e. 上述各项均不准确
- 3.13 有关内部信息的交易限制不应用于下列哪一项？(M)  
a. 公司高层管理人员  
b. 公司高层管理人员的亲属  
c. 主要股东  
d. 以上三者  
e. 不是以上三者
- 3.14 买卖股票的成本包括\_\_\_\_。(M)  
a. 经纪人的佣金  
b. 交易商的询价差  
c. 投资者被迫作出的价格让步  
d. a、b  
e. a、b、c
- 3.15 假设你用保证金从你的经纪人处以每股70美元购买了200股XYZ股票。如果初始保证金是55%，你从你的经纪人处借了多少钱？(M)  
a. 6 000美元      b. 4 000美元  
c. 7 700美元      d. 7 000美元  
e. 6 300美元
- 3.16 你以每股60美元卖空200股普通股，初始保证金是60%，你的初始投资是\_\_\_\_。(M)  
a. 4 800美元      b. 12 000美元  
c. 5 600美元      d. 7 200美元  
e. 上述各项均不准确
- 3.17 你用保证金以每股70美元购买了100股ABC普通股票，假定初始保证金是50%，维持保证金是30%，在下列哪种股价水平下，你将接到保证金通知？假定股票不分红，忽略保证金利息。(D)  
a. 21美元      b. 50美元  
c. 49美元      d. 80美元  
e. 上述各项均不准确

3.18 你用保证金以每股 45 美元购买了 100 股普通股。假定初始保证金是 50%，股票不分红。如果在股价为 30 的时候收到保证金通知，那么维持保证金应在什么水平？忽略保证金利息。(D)

- a. 0.33      b. 0.53
- c. 0.43      d. 0.23
- e. 上述各项均不准确

3.19 你用保证金以每股 60 美元购买了 300 股普通股，初始保证金是 60%，股票不分红。如果你在每股 45 美元时卖出股票，你的收益率是多少？忽略保证金利息。(D)

- a. 25%      b. -33%
- c. 44%      d. -42%
- e. 不能确定

3.20 假设你以每股 45 美元卖空 100 股普通股，初始保证金为 50%，如果你能以每股 40 美元回购，那么你的收益率是多少？在持有期间，股票没有分红，在平仓之前，你没有移动账户里的钱。(M)

- a. 20%      b. 25%
- c. 22%      d. 77%
- e. 上述各项均不准确

3.21 你以每股 55 美元卖空 300 股普通股，初始保证金是 60%，维持保证金为 35% 时，股价在什么时候接到保证金通知？(D)

- a. 51 美元      b. 65 美元
- c. 35 美元      d. 40 美元
- e. 上述各项均不准确

3.22 你以每股 50 美元卖空 100 股普通股，初始保证金是 60%，如果在股价为 60 美元时接到保证金通知，那么维持保证金是多少？(D)

- a. 40%      b. 33%
- c. 35%      d. 25%
- e. 上述各项均不准确

3.23 股票交易所专家的作用是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 作为他们账户的交易商
- b. 分析他们关注的证券
- c. 保证市场流动性
- d. a、b
- e. a、c

3.24 空头交易的股票是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 从其他经纪人处借入
- b. 卖空经纪人巷名下的股票
- c. 从商业银行处借入
- d. b、c
- e. 以上各项均不准确

3.25 上市股票的柜台交易市场叫\_\_\_\_\_。(M)

- a. 第三市场      b. 第四市场
- c. 纳斯达克      d. 发行后市场
- e. 以上各项均不准确

3.26 当卖空者希望限制他们的潜在损失时，下面哪一个指令对他们来说最有用？(M)

- a. 限价指令      b. 自定指令
- c. 止损指令      d. 停买指令
- e. 以上各项均不准确

3.27 暂搁注册\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是把股票导入一级市场的方式
- b. 允许公司注册在两年内卖出股票
- c. 增加了发行公司的交易成本
- d. a、b
- e. a、c

3.28 柜台交易市场\_\_\_\_\_。(E)

- a. 最近一些年来一直在增长
- b. 是一个自发的市场
- c. 包括一些符合纳斯达克上市标准的公司
- d. a、b
- e. a、b、c

3.29 纳斯达克的认购者水平\_\_\_\_\_。(E)

- a. 允许那些达到最高水平 3 的认购者造市
- b. 允许水平 2 的认购者接受所有报价，但不得提出他们自己的报价
- c. 允许水平 1 的认购者得到价格的一般信息
- d. 包括所有柜台交易市场的股票
- e. a、b、c

3.30 1997 年 1 月纳斯达克市场上交易公司的报价差降低，\_\_\_\_\_。(M)

- a. 因为客户指令在那时开始被要求公开
- b. 因为大额指令交易使用的电子系统上的价格在交易日之后对于公众是可以得到的
- c. 因为交易商对固定价格的广泛承诺
- d. 因为交易规则规定价差的缩小
- e. 以上都导致了更小的报价差

3.31 下列哪一项在关于专业行为的 AIMR 标准中没被要求？(M)

- a. 所有可应用的法律规章
- b. 无论是否与客户投资冲突，披露所有的个人投资
- c. 披露所有与客户或前景的冲突

- d. 对客户财务情况的合理询问
- e. 以上都被要求

3.32 你希望在最佳可能价格尽快购买100股H公司股票。你最有可能发出\_\_\_\_\_。(E)

- a. 止损指令      b. 止买指令
- c. 市场指令      d. 限卖指令
- e. 限买指令

3.33 你希望从你的经纪人那里尽可能用自己最少的钱以每股60美元的价格购买XYZ股票。初始保证金是50%，你有3 000美元可以投资，你能买多少股?(M)

- a. 100股      b. 200股
- c. 50股      d. 500股
- e. 25股

3.34 IBM公司向公众销售新股将是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 短期销售      b. 定期新股发行
- c. 私下安排      d. 二级市场交易
- e. 初次新股发行

3.35 美国证券与交易委员会认可的新股注册最终陈述称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 红鲱鱼      b. 初步说明书
- c. 募资说明书      d. 证券代理协议
- e. 肯定承诺

3.36 纽约股票交易所要求的首次发行上市的最小市值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 2 000 000美元      b. 2 500 000美元
- c. 1 100 000美元      d. 40 000 000美元
- e. 100 000 000美元

3.37 1996年，有组织的交易所的交易额中的\_\_\_\_\_发生在纽约股票交易所。(M)

- a. 50%      b. 90%
- c. 70%      d. 60%
- e. 80%

3.38 场内经纪人是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 交易所的独立成员，拥有席位，执行佣金经纪人来不及处理的交易指令
- b. 在一种或多种股票上造市的人
- c. 经纪公司的代表，在交易所内执行顾客指令
- d. 为自己账户进行频繁交易，没有公众作用
- e. 场内交易的另一方

3.39 股票交易者得到敏感、非公开信息，但不属于传统的公司内部人员，会被政府以什么理由处理?(M)

- a. 镶嵌理论      b. 含糊原则

- c. 泄露现象      d. 盗用理论
- e. 以上各项均不准确

3.40 在市价为每股45美元时卖空100股L公司股票，可能的最大损失为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 4 500美元      b. 无限
- c. 0      d. 9 000美元
- e. 不能从以上信息得出

3.41 你以每股30美元买入300股Q公司股票，初始准备金是50%，第二天，股价下跌到每股25美元，你实际的准备金是多少?(D)

- a. 50%      b. 40%
- c. 33%      d. 60%
- e. 25%

#### B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论纽约股票交易所的席位类型。(M)

2. 在二级市场中，什么在增加，什么在减少，这种变化的理由是什么?(M)

3. 讨论购买普通股的保证金，包括优点和缺点、保证金要求的类型、如何满足这些要求以及谁决定了这些要求。(M)

## 第4章 共同基金和其他投资公司

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

4.1 下列哪种不是股票共同基金的投资目的?(E)

- a. 资本收入的最大化      b. 增长
- c. 增长和收入      d. 收入和安全
- e. 上述各项均不准确

4.2 下列哪种关于开放式共同基金的说法是错误的?(M)

- a. 基金以资产净值赎回股份
- b. 基金为投资者提供专业管理
- c. 基金保证投资者的收益率
- d. b、c
- e. a、b

4.3 下列哪种关于封闭式共同基金的说法是错误的?(M)

- a. 基金大量投资于一些股票
- b. 基金以净值赎回股份
- c. 基金为投资者提供专业管理

- d. a、b  
e. 上述各项均不准确
- 4.4 下列哪种是共同基金对于投资者的作用？(E)
- a. 保存和管理记录  
b. 分散化和可分性  
c. 专业管理  
d. 降低交易成本  
e. 上述各项均正确
- 4.5 共同基金的年终资产为 457 000 000 美元，负债为 17 000 000 美元。如果基金在年终有 24 300 000 股，那么共同基金的净资产价值是多少？(M)
- a. 18.11 美元      b. 18.81 美元  
c. 69.96 美元      d. 7.00 美元  
e. 181.07 美元
- 4.6 分散化的组合有年终资产 279 000 000 美元，负债 43 000 000 美元。如果它的 NAV(净资产价值)是 42.13 美元，基金有多少股？(M)
- a. 43 000 000      b. 6 488 372  
c. 5 601 709      d. 1 182 203  
e. 上述各项均不准确
- 4.7 积极管理的共同基金\_\_\_\_\_。(E)
- a. 在所有年份回报率都超过市场  
b. 在多数年份回报率都超过市场  
c. 回报率超过指数基金  
d. 不比市场表现好  
e. 上述各项均不准确
- 4.8 专业投资分析家建议投资者在选择共同基金时应该注意以下哪种情况？(M)
- a. 市场时机      b. 风格的连续性  
c. 表现的连续性      d. a、b、c  
e. b、c
- 4.9 分散化的美国股票基金的平均周转率为\_\_\_\_\_。(D)
- a. 5%      b. 20%  
c. 50%      d. 90%  
e. 超过 100%
- 4.10 希望使纳税最小化的投资者应该寻找的基金？(M)
- a. 高周转率      b. 低周转率  
c. 高分红率      d. a、c  
e. b、c
- 4.11 投资于基金存在的整个期间的资金被称作\_\_\_\_\_。(E)
- a. 封闭基金

- b. 开放基金  
c. 单位投资信托基金  
d. 实业投资信托基金(REITS)  
e. 可赎回的信托金存单
- 4.12 封闭基金的投资者在需要变现时必须\_\_\_\_\_。(M)
- a. 通过经纪人卖出股份  
b. 以净资产价格的一个折扣卖给发行者  
c. 以净资产价格的一个溢价卖给发行者  
d. 以净资产价格卖给发行者  
e. 持有股份到到期时
- 4.13 封闭基金通常以相对于净资产价格的\_\_\_\_\_价格发行，以相对于净资产价格的\_\_\_\_\_价格交易？(M)
- a. 折扣，折扣  
b. 折扣，溢价  
c. 溢价，溢价  
d. 溢价，折扣  
e. 没有什么稳定的关系
- 4.14 开放基金的发行价格一般\_\_\_\_\_。(D)
- a. 由于费用和佣金，低于净资产价格  
b. 由于费用和佣金，高于净资产价格  
c. 由于有限的需求，低于净资产价格  
d. 由于超额需求，高于净资产价格  
e. 与 NAV 没有稳定的关系
- 4.15 下列哪一项关于实业投资信托基金的叙述是错误的？(M)
- a. 实业投资信托基金投资在实业领域或支持实业的债券  
b. 实业投资信托基金通过银行和抵押来筹集资本  
c. 实业投资信托基金与开放基金相似，可以以净资产价格赎回  
d. 以上都正确  
e. a、b 正确
- 4.16 1996 年，投资于普通股共同基金的比例为\_\_\_\_\_。(D)
- a. 21.7%      b. 28.0%  
c. 44.6%      d. 73.4%  
e. 上述各项均不准确
- 4.17 共同基金的管理费用和其他费用包括\_\_\_\_\_。(E)
- a. 前端费用      b. 撤离费  
c. 12b-1 费用      d. a、b  
e. a、b、c

4.18 P基金在1997年1月1日的NAV是每股17.5美元，同年12月31日，基金的NAV是19.47美元，收入分红是0.75美元，资本利得分红是1.00美元，不考虑税收和交易费用的情况下，投资者这一年的收益率是多少？(M)

- a. 11.26%      b. 15.54%
- c. 16.97%      d. 21.26%
- e. 9.83%

4.19 1997年1月1日，IC基金的NAV是每股37.25美元，同年12月31日，基金的年收益率为17.3%，收入分红是1.14美元，资本利得分红是1.35美元，不考虑税收和交易费用，年终的NAV是多少？(M)

- a. 41.20美元      b. 33.88美元
- c. 43.69美元      d. 42.03美元
- e. 46.62美元

4.20 下列哪一项不是共同基金的优点？(E)

- a. 它们提供了广泛的投资类型
- b. 它们向小投资者提供了分散化的好处
- c. 对于投资者纳税的目的来说，它们的收入是“过手”收入
- d. a、b、c都是
- e. a、b、c都不是

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论两种类型的投资管理公司。(E)
2. 根据投资理念和应用，列出一些重要的共同基金类型。(M)
3. 讨论共同基金收入的纳税问题。(D)

## 第5章 利率史与风险溢价

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

5.1 在过去的几年中，你用自己的资金取得了10%的名义收益，通胀率是5%，你购买力的实际增长率是多少？(M)

- a. 15.5%      b. 10%
- c. 5%          d. 4.8%
- e. 上述各项均不准确

5.2 一年以前，你在自己的储蓄账户中存入1 000美元，收益率为7%，如果年通胀率为3%，你的近似实际收益率为多少？(E)

- a. 4%          b. 10%
- c. 7%          d. 3%
- e. 上述各项均不准确

5.3 如果年实际收益率是5%，预期通胀率是4%，近似的名义收益率是多少？(E)

- a. 1%          b. 9%
- c. 20%        d. 15%
- e. 上述各项均不准确

5.4 你以20美元购买了一股股票，一年以后你收到了1美元的红利，并以29美元卖出。你的持有期收益率是多少？(M)

- a. 45%        b. 50%
- c. 5%          d. 40%
- e. 上述各项均不准确

5.5 下面哪一项决定了实际利率水平？(M)

- I. 公司和家庭储蓄的供给
- II. 对投资资金的需求
- III. 政府对资金的净供给或需求
- a. 只有I
- b. 只有II
- c. 只有I、II
- d. I、II、III
- e. 上述各项均不准确

5.6 曾在经济衰退时表现良好的投资是\_\_\_\_\_。

(D)

- a. 商品              b. 国库券
- c. 股票和债券      d. 黄金
- e. 钻石

5.7 下列哪一个叙述是正确的？(M)

- I. 实际利率由资金的供给和需求决定
- II. 实际利率由预期通货膨胀率决定
- III. 实际利率受联储影响
- IV. 实际利率等价于名义利率加上预期通货膨胀率
- a. 只有I、II
- b. 只有I、III
- c. 只有III、IV
- d. 只有II、III
- e. I、II、III、IV

5.8 下列哪个叙述是正确的？(M)

- a. 通货膨胀率对名义利率没有影响
- b. 实现的名义利率通常是正的
- c. 实现的名义利率通常大于实际利率
- d. 存单保证了实际利率
- e. 上述各项均不准确

5.9 其他因素不变，政府预算赤字增加\_\_\_\_\_。

(M)

- a. 使得利率下降
- b. 使得利率上升
- c. 对利率没有影响
- d. 有利于商业前景
- e. 上述各项均不准确

5.10 贷款基金的需求下降,将导致\_\_\_\_\_。

(M)

- a. 利率下降
- b. 利率上升
- c. 对利率没有影响
- d. 增加对经济前景的良好预期,并使  
得存款减少
- e. 上述各项均不准确

5.11 股票的HPR(持有期回报率)等于\_\_\_\_\_。

(M)

- a. 持有期资本利得加上通胀率
- b. 持有期资本利得加上红利
- c. 当期收益加上红利
- d. 红利加上风险溢价
- e. 股价变化

5.12 1926~1990年有关股票、国库券和国债  
收益率的记录表明了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股票为投资者提供了比国库券和国债  
更高的收益率
- b. 股票收益率的波动性低于国库券和  
国债
- c. 国债的收益率最高
- d. 国库券的收益率最高
- e. 国债的收益率通常高于通胀率

5.13 如果借款者支付的利率和存款者收到的  
利率都正确地反映了通货膨胀,那么\_\_\_\_\_。(M)

- a. 借款者受益,存款者损失
- b. 存款者受益,借款者损失
- c. 借款者和存款者都损失
- d. 借款者和存款者都既未损失也未受  
益
- e. 借款者和存款者都受益

使用下列信息回答第14和第15题。

在持有股票XYZ期间,你有如下的持有期收  
益率(HPR)的概率分布:

经济形势	概率	持有期收益率(HPR)(%)
经济繁荣	0.3	18
正常增长	0.5	12
衰退	0.2	-5

5.14 XYZ股票预期的持有期收益率是多少?

(M)

- a. 11.67%      b. 8.33%
- c. 10.4%      d. 12.4%
- e. 7.88%

5.15 XYZ股票的预期标准差是多少?(D)

- a. 2.07%      b. 9.96%
- c. 7.04%      d. 1.44%
- e. 8.13%

5.16 如果名义收益率是不变的,那么税后实  
际利率将在\_\_\_\_\_。(M)

- a. 通货膨胀率上升时下降
- b. 通货膨胀率上升时上升
- c. 通货膨胀率下降时下降
- d. 通货膨胀率下降时上升
- e. a和b

5.17 普通股的风险溢价\_\_\_\_\_。(M)

- a. 不可能为0,如果为0,那么投资者  
不愿意投资在普通股上
- b. 理论上必须为正
- c. 因为普通股是有风险的,所以为负
- d. a和b
- e. a和c

5.18 无风险的即期或长期投资\_\_\_\_\_。(M)

- a. 没有任何类型的风险
- b. 不保证现金流的未来购买力
- c. 由于美国财政部的保险,保证了现金  
流的未来购买力
- d. a和b
- e. b和c

5.19 你以90美元购买一股Y公司股票,一年  
之后,收到了3美元红利,以92美元卖出股票,  
你的持有期收益是多少?(M)

- a. 5.56%      b. 2.22%
- c. 3.33%      d. 1.11%
- e. 40%

5.20 T公司股票一年之后的价格有如下的概  
率分布:

状态	概率	价格/美元
1	0.25	\$50
2	0.40	60
3	0.35	70

如果你以55美元买入股票,并且一年可以得  
到4美元的红利,那么T公司股票的预期持有期收  
益率是多少?(D)



- a. 7.27%      b. 18.18%  
c. 10.91%     d. 16.36%  
e. 9.09%
- 5.21 下面哪个因素不会影响名义利率？(E)
- a. 可贷资金的供给  
b. 对贷款资金的需求  
c. 以前发行国债的零息票利率  
d. 预期的通货膨胀率  
e. 政府消费和借款

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论利率(实际和名义)、期望通货膨胀率和投资收益的税率之间的关系。(M)
2. 讨论为什么普通股必可获得风险溢价。(E)
3. 讨论一价定律，以及这个概念与套利概率的关系。(M)

## 第二部分 资产组合理论

### 第6章 风险与风险厌恶

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

6.1 国库券支付6%的收益率，有40%的概率取得12%的收益，有60%的概率取得2%的收益。风险厌恶的投资者是否愿意投资于这样一个风险资产组合？(M)

- a. 愿意，因为他们获得了风险溢价
- b. 不愿意，因为他们没有获得风险溢价
- c. 不愿意，因为风险溢价太小
- d. 不能确定
- e. 以上各项均不准确

6.2 下面哪一个有关风险厌恶者的陈述是正确的？(M)

- a. 他们只关心收益率
- b. 他们接受公平游戏的投资
- c. 他们只接受在无风险利率之上有风险溢价的风险投资
- d. 他们愿意接受高风险和低收益
- e. a和b

6.3 下列哪一个是正确的？(M)

- I. 风险厌恶投资者拒绝公平游戏的投资
- II. 风险中性的投资者只通过预期收益评价风险资产
- III. 风险厌恶的投资者只通过风险来评价风险资产
- IV. 风险喜好者不参与公平游戏
- a. 只有I
- b. 只有II
- c. 只有I和II
- d. 只有II和III
- e. 只有II、III和IV

6.4 在均值-标准差坐标系中，无差异曲线的斜率是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 负
- b. 0
- c. 正
- d. 向东北

e. 不能决定

6.5 在均值-标准差坐标系中，有关风险厌恶者的无差异曲线哪一个是正确的？(M)

- a. 它是有相同预期收益率和不同标准差的投资组合轨迹
- b. 它是有相同标准差和不同收益率的投资组合轨迹
- c. 它是收益和标准差提供相同效用的投资组合轨迹
- d. 它是收益和标准差提供了递增效用的投资组合轨迹
- e. 以上各项均不准确

6.6 在收益-标准差坐标系中，下列哪一项是正确的？(纵坐标轴代表收益，横坐标轴代表标准差)。(M)

- I. 投资者个人的无差异曲线可能相交
- II. 无差异曲线的斜率是负的
- III. 在一系列的无差异曲线中，最高的一条代表的效用最大
- IV. 两个投资者的无差异曲线可能相交
- a. 只有I、II
- b. 只有II、III
- c. 只有I、IV
- d. 只有III、IV
- e. 以上各项均不准确

6.7 艾丽丝是一个风险厌恶的投资者，戴维的风险厌恶程度小于艾丽丝的，因此\_\_\_\_\_。(M)

- a. 对于相同风险，戴维比艾丽丝要求更高的回报率
- b. 对于相同的收益率，艾丽丝比戴维忍受更高的风险
- c. 对于相同的风险，艾丽丝比戴维要求较低的收益率
- d. 对于相同的收益率，戴维比艾丽丝忍受更高的风险
- e. 不能确定

6.8 当一个投资顾问试图决定一个投资者的风险忍受程度时，考察下列哪个因素不能达到目

的？(M)

- a. 投资者先前的投资经历
- b. 投资者拥有的金融证券的等级
- c. 投资者作出的冒险或保守决策的趋势
- d. 投资者希望获得的收益
- e. 投资者对损失的感觉

使用下列信息回答第9和第10题。

考察下列两项投资选择：(1)风险资产组合60%的概率获得15%的收益，40%的概率获得5%的收益；(2)国库券6%的年收入。

6.9 风险投资的风险溢价是多少？(M)

- a. 11%      b. 1%
- c. 9%        d. 5%
- e. 以上各项均不准确

6.10 你投资50 000美元于风险资产组合，你的预期收益是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 5 500美元      b. 7 500美元
- c. 25 000美元    d. 3 000美元
- e. 以上各项均不准确

6.11 如果国库券的收益是5%，风险厌恶的投资者不会选择下列哪一项？(M)

- a. 一项资产有0.6的概率获得10%的收益，有0.4的概率获得2%的收益
- b. 一项资产有0.4的概率获得10%的收益，有0.6的概率获得2%的收益
- c. 一项资产有0.2的概率获得10%的收益，有0.8的概率获得3.75%的收益
- d. 一项资产有0.3的概率获得10%的收益，有0.7的概率获得3.75%的收益
- e. a、b都不会被选择

使用下列信息回答第12和第13题。

假设投资者的效用函数为  $U=E(r)-3/2(\sigma^2)$

6.12 为了使预期效用最大化，她应选择预期收益为\_\_\_\_\_、标准差为\_\_\_\_\_的资产？(M)

- a. 12%，20%      b. 10%，15%
- c. 10%，10%     d. 8%，10%
- e. 以上各项均不准确

6.13 为了使预期效用最大化，她应选择下列哪一项投资？(D)

- a. 有60%的概率获得10%的收益，有40%的概率获得5%的收益
- b. 有40%的概率获得10%的收益，有60%的概率获得5%的收益
- c. 有60%的概率获得12%的收益，有40%的概率获得5%的收益
- d. 有40%的概率获得12%的收益，有

60%的概率获得5%的收益

- e. 以上各项均不准确

6.14 一种资产组合具有0.15的预期收益率和0.15的标准差，无风险利率是6%，投资者的效用函数为： $U=E(r)-(A/2)\sigma^2$ 。A的值是多少时使得风险资产与无风险资产对于投资者来讲没有区别？(D)

- a. 5          b. 6
- c. 7          d. 8
- e. 以上各项均不准确

6.15 根据标准差标准，下列哪一项投资优于其他？(D)

- a.  $E(r)=0.15$ ；标准差=0.2
- b.  $E(r)=0.1$ ；标准差=0.2
- c.  $E(r)=0.1$ ；标准差=0.25
- d.  $E(r)=0.15$ ；标准差=0.25
- e. 没有一项优于其他

6.16 考虑一个风险资产组合A，预期收益0.15，标准差0.15，它在一条给定的无差异曲线上，下列哪一项也在相同的无差异曲线上？(D)

- a.  $E(r)=0.15$ ；标准差=0.2
- b.  $E(r)=0.15$ ；标准差=0.1
- c.  $E(r)=0.1$ ；标准差=0.1
- d.  $E(r)=0.2$ ；标准差=0.15
- e.  $E(r)=0.1$ ；标准差=0.2

使用下列信息回答第17~19题。

投资	预期收益 $E(r)$	标准差
1	0.12	0.3
2	0.15	0.5
3	0.21	0.16
4	0.24	0.21

$$U=E(r)-(A/2)\sigma^2, A=4.0$$

6.17 根据上面的效用函数，你将选择下列哪一项投资？(D)

- a. 1          b. 2
- c. 3          d. 4
- e. 不能从所给的信息中得出

6.18 如果你是风险中性的，你将选择哪项投资？(D)

- a. 1          b. 2
- c. 3          d. 4
- e. 不能从所给信息中得出

6.19 效用方程中的变量A代表\_\_\_\_\_。(M)

- a. 投资者的收益要求
- b. 投资者的风险厌恶程度

- c. 资产组合的确定等价率
  - d. 资产组合要求的最小效用
  - e. 以上各项均不准确
- 6.20 不同投资者的具体的无差异曲线\_\_\_\_。(E)
- a. 不能确定
  - b. 可以利用高等代数精确计算出来
  - c. 虽然不能确定,但是可以使得投资顾问为投资者选择合适的资产组合
  - d. a和c
  - e. 以上各项均不准确
- 6.21 单个资产的风险\_\_\_\_。(E)
- a. 应该单独考虑
  - b. 应该考虑它对整个投资组合收益波动性的影响
  - d. 结合其他单个资产的风险应该是相关的风险尺度
  - d. b和c
  - e. 以上各项均不准确
- 6.22 下列有关套期保值的哪个说法是正确的?(M)
- a. 套期保值是向一个现存的投资组合中添加证券以增加整个组合的收益
  - b. 套期保值是投资者使用的策略用来增加组合的风险和收益
  - c. 套期保值是投资者使用的策略用来减少组合的风险
  - d. 套期保值是一种用来增加组合波动性的策略
  - e. 以上各项均不准确
- 6.23 公平游戏\_\_\_\_。(M)
- a. 风险厌恶者不会参与
  - b. 是没有风险溢价的风险投资
  - c. 是无风险投资
  - d. a和b均正确
  - e. a和c均正确
- 6.24 你是一个风险厌恶的投资者,资产组合A的期望收益是12%,标准差是18%;资产组合B的标准差是21%,并且年终有概率相等的可能现金流84 000美元和144 000美元。B的价格为多少时,A与B是无差异的?(D)
- a. 100 000美元
  - b. 101 786美元
  - c. 84 000美元
  - d. 121 000美元
  - e. 以上各项均不准确

6.25 投资者可以选择投资于年收益5%的国债和年终有132 000美元现金流的风险资产组合,如果投资者要求5%的风险溢价,那么他愿意为这项风险资产支付多少?(M)

- a. 100 000美元
- b. 108 000美元
- c. 120 000美元
- d. 145 000美元
- e. 147 000美元

6.26 风险的存在意味着\_\_\_\_。(E)

- a. 投资者将受损
- b. 多于一种结果的可能性
- c. 收益的标准差大于期望价值
- d. 最后的财富大于初始财富
- e. 最后的财富小于初始财富

6.27 对于一个特定的资产组合,在其他条件相同的情况下,效用\_\_\_\_。(E)

- a. 当收益率增加时减少
- b. 当标准差增加时减少
- c. 当方差增加时减少
- d. 当方差增加时增加
- e. 当收益率增加时增加

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 讨论风险厌恶、风险中性和风险喜好投资者的区别。(E)

2. 讨论协方差和相关系数这两个概念,这两个概念在计算和解释上有什么区别?(M)

3. 效用方程:  $U=E(r)-0.005A\sigma^2$ 中,A是什么?(E)

## 第7章 风险资产与无风险资产之间的资本配置

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

7.1 资本配置线可以用来描述\_\_\_\_。(M)

- a. 一项风险资产和一项无风险资产组成的资产组合
- b. 两项风险资产组成的资产组合
- c. 对一个特定的投资者提供相同效用的所有资产组合
- d. 具有相同期望收益和不同标准差的所有资产组合
- e. 以上各项均不准确

7.2 下列有关资本配置线的说法哪个是错误的

的？(M)

- a. 资本配置线显示了风险收益的综合情况
- b. 资本配置线的斜率等于风险资产组合增加的每单位标准差所引起的期望收益的增加
- c. 资本配置线的斜率也称作酬报-波动性比率
- d. 资本配置线也称作风险资产有效边界
- e. a和b正确

7.3 对于给定的资本配置线，投资者的最佳资产组合\_\_\_\_\_。(D)

- a. 预期收益最大化
- b. 风险最大化
- c. 风险和收益都最小
- d. 预期效用最大
- e. 以上各项均不准确

7.4 投资者把他的财富的30%投资于一项预期收益为0.15、方差为0.04的风险资产，70%投资于收益为6%的国库券，他的资产组合的预期收益为\_\_\_\_\_，标准差为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.114；0.12      b. 0.087；0.06
- c. 0.295；0.12      d. 0.087；0.12
- e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第5~8题。

你投资100美元于一项风险资产，其期望收益为0.12，标准差为0.15；以及投资于收益率为0.05的国库券。

7.5 为了获得0.09的期望收益，应该把资金的\_\_\_\_\_投资于风险资产，\_\_\_\_\_投资于无风险资产。(M)

- a. 85%，15%      b. 75%，25%
- c. 67%，33%      d. 57%，43%
- e. 不能确定

7.6 为了获得0.06的期望收益，应该把资金的\_\_\_\_\_投资于风险资产，\_\_\_\_\_投资于无风险资产。

- a. 30%，70%      b. 50%，50%
- c. 60%，40%      d. 40%，60%
- e. 不能确定

7.7 下列哪项资产组合的结果是115美元？(D)

- a. 投资100美元于风险资产中
- b. 投资80美元于风险资产中，投资20美元于无风险资产中
- c. 以无风险利率借入43美元，把总的

143美元投资到风险资产中

- d. 投资43美元于风险资产中，投资57美元于无风险资产中

e. 不能组合

7.8 风险资产和无风险资产构成的资本配置线的斜率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.4667      b. 0.8000
- c. 2.14      d. 0.4167
- e. 不能确定

7.9 考虑5%收益的国库券和下列风险证券：

证券A：期望收益=0.15；方差=0.04

证券B：期望收益=0.10；方差=0.0225

证券C：期望收益=0.12；方差=0.01

证券D：期望收益=0.13；方差=0.0625

风险厌恶者将选择由国库券和上述风险证券之一组成的哪一个资产组合？(D)

- a. 国库券和证券A
- b. 国库券和证券B
- c. 国库券和证券C
- d. 国库券和证券D
- e. 不能确定

使用下列信息回答第10~13题。

你正在考虑投资1000美元于5%收益的国债和一个风险资产组合P，P由两项风险资产组成：X和Y。X、Y在P中的比重分别是0.6和0.4，X的预期收益和方差分别是0.14和0.01，Y的预期收益和方差分别是0.1和0.0081。

7.10 如果你要组成一个预期收益为0.11的资产组合，你的资金的\_\_\_\_\_应投资于国库券，投资于资产组合P。(M)

- a. 0.25；0.75      b. 0.19；0.81
- c. 0.65；0.35      d. 0.5；0.5
- e. 不能确定

7.11 如果你要组成一个预期收益为0.1的资产组合，你的资金的\_\_\_\_\_应投资于国库券，\_\_\_\_\_投资于X和\_\_\_\_\_投资于Y。(D)

- a. 0.25；0.45；0.3
- b. 0.19；0.49；0.32
- c. 0.32；0.41；0.27
- d. 0.50；0.30；0.20
- e. 不能确定

7.12 如果你决定把40%的资金投入风险资产中，把60%的资金投入国库券，那么你在X、Y中的美元头寸分别是多少？(M)

- a. 240美元；360美元
- b. 360美元；240美元

- c. 100美元；240美元
- d. 240美元；160美元
- e. 不能确定

7.13 如果你决定持有最终结果为1 200美元的资产组合，X、Y和国库券的美元头寸分别是多少？(D)

- a. 不能确定
- b. 54美元；568美元；378美元
- c. 568美元；54美元；378美元
- d. 378美元；54美元；568美元
- e. 108美元；514美元；378美元

7.14 酬报-波动性比率在下列哪一项中是有用的？(M)

- a. 测量收益的标准差
- b. 理解收益增加如何与风险增加相关
- c. 分析不同利率债券的收益
- d. 评估通货膨胀的影响
- e. 以上各项均不准确

7.15 从直的向弯曲的变化的资本配置线是\_\_\_\_\_的结果？(D)

- a. 酬报-波动性比率增加
- b. 借款利率超过贷款利率
- c. 投资者的风险忍受能力下降
- d. 增加资产组合中无风险资产的比例
- e. 以上各项均不准确

7.16 资产分配的第一步是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 评估风险忍受程度
- b. 分析财务状况
- c. 估计证券的贝塔值
- d. 识别市场异常
- e. 以上各项均不准确

7.17 以相对的风险忍受程度为基础\_\_\_\_。(E)

- a. 投资者在他们的资产组合中持有不同量的风险资产
- b. 所有的投资者进行相同的资产配置
- c. 投资者在他们的资产组合中持有不同量的无风险资产
- d. a和c
- e. 以上各项均不准确

7.18 被动投资\_\_\_\_\_。(E)

- a. 通过投资于指数共同基金实现
- b. 包括大量的证券选择
- c. 包括大量的交易费用
- d. a和c
- e. b和c

7.19 资产分配\_\_\_\_\_。(E)

- a. 包括在风险资产和无风险资产之间的进行资产配置的决策
- b. 包括在不同风险资产之间的配置决策
- c. 包括大量的证券分析
- d. a和b
- e. a和c

7.20 在均值-标准差表中，无风险利率和最优风险组合P的连线叫作\_\_\_\_\_。(M)

- a. 证券市场线
- b. 资本配置线
- c. 无差异曲线
- d. 投资者效用线
- e. 以上各项均不准确

7.21 伊博森协会进行的研究表明把股票加入到由长期政府债券构成的组合中去将\_\_\_\_\_。(M)

- a. 增加组合风险
- b. 降低组合的通货膨胀调整收益
- c. 在不增加风险的情况下提高组合收益
- d. 使得投资者长期亏损
- e. 对于风险厌恶者来说是一个不合适的选择

7.22 下列哪一项有关指数基金的陈述是错误的？(M)

- a. 流入指数基金的资本近年来大大增加
- b. 机构增加了它们资产组合中投向指数基金的比例
- c. 在市场下跌时，指数基金的价值也下跌
- d. 在相同时间区间内，标准普尔500的指数基金的表现不如积极管理的投资组合
- e. 对于投资业来说，指数基金比积极管理的基金利润更高

7.23 国库券一般被看作无风险证券，是因为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 短期的特性使得它们的价值对于利率波动不敏感
- b. 通货膨胀在到期前的不确定是可以忽略的
- c. 它们的到期期限与广大投资者的希望持有期相同
- d. a和b
- e. b和c

7.24 当一个资产组合只包括一项风险资产和一项无风险资产时，增加资产组合中风险资产的



比例将\_\_\_\_\_。(E)

- a. 增加资产组合的预期收益
- b. 增加资产组合的标准差
- c. 不改变风险回报率
- d. a、b和c均不准确
- e. a、b和c均正确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论资产配置决策和证券选择决策的不同。(E)

2. 讨论无差异曲线的作用以及在资产组合构造过程中该曲线的理论价值。(M)

3. 描述投资者如何组合一项风险资产和一项无风险资产以取得最佳资产组合。(M)

## 第8章 最优风险资产组合

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

8.1 市场风险也可解释为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 系统风险，可分散化的风险
- b. 系统风险，不可分散化的风险
- c. 个别风险，不可分散化的风险
- d. 个别风险，可分散化的风险
- e. 以上各项均不准确

8.2 贝塔是用以测度\_\_\_\_\_。(E)

- a. 公司特殊的风险
- b. 可分散化的风险
- c. 市场风险
- d. 个别风险
- e. 以上各项均不准确

8.3 可分散化的风险是指\_\_\_\_\_。(E)

- a. 公司特殊的风险
- b. 贝塔
- c. 系统风险
- d. 市场风险
- e. 以上各项均不准确

8.4 有风险资产组合的方差是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 组合中各个证券方差的加权和
- b. 组合中各个证券方差的和
- c. 组合中各个证券方差和协方差的加权和
- d. 组合中各个证券协方差的加权和
- e. 以上各项均不准确

8.5 当其他条件相同，分散化投资在那种情况下最有效？(M)

- a. 组成证券的收益不相关
- b. 组成证券的收益正相关
- c. 组成证券的收益很高
- d. 组成证券的收益负相关
- e. b和c

8.6 风险资产的有效边界是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在最小方差资产组合之上的投资机会
- b. 代表最高的收益/方差比的投资机会
- c. 具有最小标准差的投资机会
- d. 具有零标准差的投资机会
- e. a和b都正确

8.7 根据一种无风险资产和  $N$  种有风险资产作出的资本市场线是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 连接无风险利率和风险资产组合最小方差两点的线
- b. 连接无风险利率和有效边界上预期收益最高的风险资产组合的线
- c. 通过无风险利率那点和风险资产组合有效边界相切的线
- d. 通过无风险利率的水平线
- e. 以上各项均不准确

8.8 假设有两种收益完全负相关的证券组成的资产组合，那么最小方差资产组合的标准差为一个\_\_\_\_\_的常数。(D)

- a. 大于零
- b. 等于零
- c. 等于两种证券标准差的和
- d. 等于1
- e. 以上各项均不准确

8.9 考虑两种有风险证券组成资产组合的方差，下列哪种说法是正确的？(M)

- a. 证券的相关系数越高，资产组合的方差减小得越多
- b. 证券的相关系数与资产组合的方差直接相关
- c. 资产组合方差减小的程度依赖于证券的相关性
- d. a和b
- e. a和c

8.10  $N$  种风险证券组合的有效组合\_\_\_\_\_。(M)

- a. 由收益率最高的证券组成，不考虑它们的标准差
- b. 对给定风险水平有最高的预期收益率

- c. 由最低标准差的证券组成，不考虑它们的收益率
- d. 有最高风险和收益率
- e. 无法确定

8.11 从资本市场线上选择资产组合，下列哪些说法正确？(M)

- a. 风险厌恶程度低的投资者将比一般风险厌恶者较多投资于无风险资产，较少投资于风险资产的最优组合
- b. 风险厌恶程度高的投资者将比一般风险厌恶者较多投资于无风险资产，较少投资于风险资产的最优组合
- c. 投资者选择能使他们的期望效用最大的投资组合
- d. a和c
- e. b和c

使用下列信息回答第12~18题。

股票A和股票B的概率分布如下：

状态	概率	A股票的 收益率(%)	B股票的 收益率(%)
1	0.10	10	8
2	0.20	13	7
3	0.20	12	6
4	0.30	14	9
5	0.20	15	8

8.12 A股票的期望收益率为\_\_\_\_\_，B股票的期望收益率为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 13.2%，9%
- b. 14%，10%
- c. 13.2%，7.7%
- d. 7.7%，13.2%
- e. 以上各项均不准确

8.13 A股票的标准差为\_\_\_\_\_，B股票的标准差为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1.5%，1.9%
- b. 2.5%，1.1%
- c. 3.2%，2.0%
- d. 1.5%，1.1%
- e. 以上各项均不准确

8.14 A股票和B股票的协方差是多少？(D)

- a. 0.46
- b. 0.60
- c. 0.58
- d. 1.20
- e. 以上各项均不准确

8.15 如果你将投资的40%购买股票A，60%用于购买股票B，那么这个资产组合的期望收益率为\_\_\_\_\_，它的标准差将是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 9.9%，3%
- b. 9.9%，1.1%

- c. 11%，1.1%
- d. 11%，3%
- e. 以上各项均不准确

8.16 假设有最小方差资产组合G，股票A和股票B在资产组合G中的权重分别为多少？(D)

- a. 0.40，0.60
- b. 0.66，0.34
- c. 0.34，0.66
- d. 0.76，0.24
- e. 0.24，0.76

8.17 假设有最小方差资产组合G，则它的期望收益率和标准差分别为多少？(M)

- a. 10%，1.05%
- b. 9%，2%
- c. 10%，3%
- d. 9%，1.05%
- e. 以上各项均不准确

8.18 以下资产组合哪些在有效边界上？(D)

- a. 20%股票A，80%股票B
- b. 15%股票A，85%股票B
- c. 26%股票A，74%股票B
- d. 10%股票A，90%股票B
- e. a和b都在有效边界上

使用以下信息回答第19~21题。

考虑两种完全负相关的风险证券A和B。A的期望收益率为10%，标准差为16%。B的期望收益率为8%，标准差为12%。

8.19 股票A和股票B在最小方差资产组合中的权重分别为多少？(M)

- a. 0.24，0.76
- b. 0.50，0.50
- c. 0.57，0.43
- d. 0.43，0.57
- e. 0.76，0.24

8.20 用这两种证券组合成的无风险投资组合的收益率将为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 8.5%
- b. 9.0%
- c. 8.9%
- d. 9.9%
- e. 以上各项均不准确

8.21 以下投资组合哪些是最有效的？(D)

- a. 45%投入A，55%投入B
- b. 65%投入A，35%投入B
- c. 35%投入A，65%投入B
- d. a和b同样有效
- e. a和c同样有效

8.22 一位投资者希望构造一个资产组合，并且资产组合的位置在资本配置线上最优风险资产组合的右边，那么\_\_\_\_\_。(M)

- a. 以无风险利率贷出部分资金，剩余资金投入最优风险资产组合
- b. 以无风险利率借入部分资金，剩余资金投入最优风险资产组合
- c. 只投资风险资产

- d. 不可能有这样的资产组合  
e. 以上各项均不准确

8.23 按照马克维茨的描述, 下面的资产组合中哪个不会落在有效边界上? (M)

资产组合	期望收益率(%)	标准差(%)
W	9	21
X	5	7
Y	15	36
Z	12	15

- a. 只有资产组合 W 不会落在有效边界上  
b. 只有资产组合 X 不会落在有效边界上  
c. 只有资产组合 Y 不会落在有效边界上  
d. 只有资产组合 Z 不会落在有效边界上  
e. 无法判断

8.24 马克维茨的资产组合理论最主要的内容是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 系统风险可消除  
b. 资产组合分散风险的作用  
c. 非系统风险的识别  
d. 以提高收益为目的的积极的资产组合管理  
e. 以上各项均不准确

8.25 马克维茨提出的有效边界理论中, 风险的测度是通过\_\_\_\_\_进行的。(M)

- a. 个别风险      b. 收益的标准差  
c. 再投资风险      d. 贝塔  
e. 以上各项均不准确

8.26 用来测度两项风险资产的收益是否同向变动的统计量是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 方差      b. 标准差  
c. 协方差      d. 相关系数  
e. c和d

8.27 某只股票的非系统风险\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在一个成长中的市场中会较高  
b. 是由这家公司特有的因素决定的  
c. 依赖于市场变动率  
d. 不能通过分散化消除  
e. 以上各项均不准确

8.28 有关资产组合分散化, 下面哪些论断是正确的? (M)

- a. 正确的分散化投资可以减少或消除系统风险  
b. 只有在资产组合中有 10~15 只以上证券时, 分散化投资降低风险的效果才比较明显

- c. 因为分散化投资降低了资产组合整体风险, 它必然也会减少组合的收益率  
d. 一般来说, 当更多的股票加入资产组合中时, 整体风险降低的速度会越来越慢  
e. 以上各项均不准确

8.29 最优资产组合\_\_\_\_\_。(M)

- a. 是无差异曲线和资本配置线的切点  
b. 是投资机会中收益方差比最高的那点  
c. 是投资机会与资本配置线的切点  
d. 是无差异曲线上收益方差比最高的那点  
e. 以上各项均不准确

8.30 对一个两只股票的资产组合, 它们之间的相关系数是多少为最好? (D)

- a. +1.00      b. +0.50  
c. 0.00      d. -1.00  
e. 以上各项均不准确

8.31 对一个两只股票的最小方差资产组合, 两只股票的相关系数大于 -1.00, \_\_\_\_\_。(D)

- a. 标准差大的股票权重高  
b. 标准差大的股票权重低  
c. 两只股票权重相等  
d. 是无风险的  
e. 收益率为零

8.32 CAPM 模型最简单的形式中\_\_\_\_\_。(M)

- a. 假设借贷利率相等  
b. 禁止借入资金  
c. 假设借款利率高于贷款利率  
d. 用无风险利率代替借贷利率  
e. a和d

8.33 为更接近现实生活, CAPM 模型只需要\_\_\_\_\_。(M)

- a. 引入不同的借款和贷款利率  
b. 允许对非系统风险定价  
c. 假设投资者不会利用保证金  
d. a、b  
e. a、c

8.34 近年来, 为使投资者投资美国蓝筹股的资产组合达到风险分散最大化, 出现的投资工具有\_\_\_\_\_。(M)

- a. 欧洲蓝筹股      b. 欧洲小公司  
c. 黄金股票      d. a、b  
e. a、c

8.35 根据布林森(Brinson)、辛格(Singer)和

毕鲍尔(Beebower)在1991年作的研究, 90%以上的资产收益率来自\_\_\_\_\_。(M)

- a. 证券选择      b. 资产配置
- c. 好的管理      d. 市场时机选择
- e. 以上各项均不准确

8.36 下面哪个不是系统风险的来源?(E)

- a. 经济周期      b. 利率
- c. 人事变动      d. 通货膨胀率
- e. 汇率

8.37 如果由两只风险证券组成的最小方差资产组合风险为零, 那么这两只证券之间的相关系数为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0      b. 1.0
- c. 0.5      d. -1.0
- e. 要看它们的标准差

8.38 证券X期望收益率为12%, 标准差为20%。证券Y期望收益率为15%, 标准差为27%。如果两只证券的相关系数为0.7, 它们的协方差是多少?(M)

- a. 0.038      b. 0.070
- c. 0.018      d. 0.013
- e. 0.054

8.39 如果两只证券正相关, 但不是完全正相关, 那么它们组成的资产组合\_\_\_\_\_。(M)

- a. 的标准差要大于单个证券标准差的加权值
- b. 的标准差要小于单个证券标准差的加权值
- c. 的标准差要等于单个证券标准差的加

权值

- d. 的标准差等于两只证券的协方差
- e. 以上各项均不准确

8.40 由两只证券组合成的所有可能的资产组合, 它们的期望收益率和标准差组成的直线是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 风险收益替代线      b. 资本配置线
- c. 有效边界      d. 资产组合集
- e. 证券市场线

8.41 假设无风险利率为6%, 最优风险资产组合的期望收益率为14%, 标准差为22%, 资本配置线的斜率是多少?(M)

- a. 0.64      b. 0.14
- c. 0.08      d. 0.33
- e. 0.36

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 理论上讲, 一个资产组合的标准差可以降低到什么程度? 具体说明在实际中, 一个资产组合的标准差可以降低到这个程度吗? 请具体解释。(M)

2. 解释应用分离理论和效用理论, 投资者怎样构造自己风险承受能力范围内的有效资产组合?(M)

3. 应该怎样理解CAPM模型中对风险-收益线形关系的描述是不现实的; 支持线形关系的假设条件是否可以放松, 使这个模型更加接近现实。(M)

## 第三部分 资本市场均衡

### 第9章 资本资产定价模型

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

9.1 资本资产定价模型中，风险的测度是通过\_\_\_\_\_进行的。(E)

- a. 个别风险
- b. 贝塔
- c. 收益的标准差
- d. 收益的方差
- e. 以上各项均不准确

9.2 根据资本资产定价模型，一个充分分散化的资产组合的收益率和哪个因素相关？(E)

- a. 市场风险
- b. 非系统风险
- c. 个别风险
- d. 再投资风险
- e. 以上各项均不准确

9.3 市场资产组合的贝塔值为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 0
- b. 1
- c. -1
- d. 0.5
- e. 以上各项均不准确

9.4 无风险收益率和市场期望收益率分别是0.06和0.12。根据CAPM模型，贝塔值为1.2的证券X的期望收益率是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 0.06
- b. 0.144
- c. 0.12
- d. 0.132
- e. 0.18

9.5 对市场资产组合，哪种说法不正确？(M)

- a. 它包括所有证券
- b. 它在有效边界上
- c. 市场资产组合中所有证券所占比重与它们的市值成正比
- d. 它是资本市场线和无差异曲线的切点
- e. 以上各项都正确

9.6 关于资本市场线，哪种说法不正确？(M)

- a. 资本市场线通过无风险利率和市场资产组合两个点
- b. 资本市场线是可达到的最好的市场配置线
- c. 资本市场线也叫作证券市场线

d. 资本市场线斜率总为正

e. 以上各项均正确

9.7 某个证券的市场风险贝塔，等于\_\_\_\_\_。

(M)

- a. 该证券收益与市场收益的协方差除以市场收益的方差
- b. 该证券收益与市场收益的协方差除以市场收益的标准差
- c. 该证券收益的方差除以它与市场收益的协方差
- d. 该证券收益的方差除以市场收益的方差
- e. 以上各项均不准确

9.8 根据CAPM模型，某个证券的收益应等于\_\_\_\_\_。(M)

- a.  $R_f + \beta[E(R_M)]$
- b.  $R_f + \sigma[E(R_M) - R_f]$
- c.  $R_f + \beta[E(R_M - R_f)]$
- d.  $E(R_M) + R_f$
- e. 以上各项均不准确

9.9 证券市场线是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 对充分分散化的资产组合，描述期望收益与贝塔的关系
- b. 也叫资本市场线
- c. 与所有风险资产有效边界相切的线
- d. 表示出了期望收益与贝塔关系的线
- e. 描述了单个证券收益与市场收益的关系

9.10 根据CAPM模型，一个证券的价格为公平市价时，\_\_\_\_\_。(M)

- a. 贝塔为正值
- b. 阿尔法为零
- c. 贝塔为负值
- d. 阿尔法为正
- e. 以上各项均不准确

9.11 根据CAPM模型，\_\_\_\_\_。(M)

- a. 阿尔法为正则证券价格被高估
- b. 阿尔法为零应买入
- c. 阿尔法为负应买入
- d. 阿尔法为正则证券价格被低估
- e. 以上各项均不正确

9.12 根据CAPM模型，下列哪个说法不正

确？(M)

- 如果无风险利率降低，单个证券的收益率将成正比降低
- 单个证券的期望收益的增加与贝塔成正比
- 当一个证券的价格为公平市价时，阿尔法为零
- 均衡时，所有证券都在证券市场线上
- 以上各项均正确

9.13 一个充分分散化的资产组合的\_\_\_\_\_。(M)

- 市场风险可忽略
- 系统风险可忽略
- 非系统风险可忽略
- 不可分散化的风险可忽略
- 以上各项均不准确

9.14 贝塔值的历史数据的实证检验说明\_\_\_\_\_。(M)

- 贝塔值是常数
- 所有证券的贝塔值都大于1
- 贝塔值通常接近1
- 贝塔值随着时间的推移，向1回归
- 贝塔值通常是正的

9.15 证券X期望收益率为0.11，贝塔值为1.5。无风险收益率为0.05，市场期望收益率为0.09。根据资本资产定价模型，这个证券\_\_\_\_\_。(M)

- 被低估
- 被高估
- 定价公平
- 无法判断
- 以上各项均不准确

9.16 无风险收益率为0.07，市场期望收益率为0.15。证券X期望收益率为0.12，贝塔值为1.3。那么你应该\_\_\_\_\_。(M)

- 买入X，因为它被高估了
- 卖空X，因为它被高估了
- 卖空X，因为它被低估了
- 买入X，因为它被低估了
- 以上各项均不准确，因为它的定价公平。

9.17 你投资了600美元于证券A，其贝塔值为1.2；投资400美元于证券B，其贝塔值为-0.20。资产组合的贝塔值为\_\_\_\_\_。(M)

- 1.40
- 1.00
- 0.36
- 0.64
- 0.80

9.18 证券A期望收益率为0.10，贝塔值为1.1。

无风险收益率为0.05，市场期望收益率为0.08。这个证券的阿尔法是\_\_\_\_\_。(M)

- 1.7%
- 1.7%
- 8.3%
- 5.5%
- 以上各项均不准确

9.19 对股票A和股票B有：

股票	期望收益率	贝塔值
A	0.12	1.2
B	0.14	1.8

无风险收益率为0.05，市场期望收益率为0.09。应该买入哪只股票，为什么？(M)

- A，因为期望超额收益率为1.2%
- B，因为期望超额收益率为1.8%
- A，因为期望超额收益率为2.2%
- B，因为期望收益率为14%
- B，因为贝塔值较高

9.20 资本资产定价模型认为资产组合的收益率最好用\_\_\_\_\_来解释。(E)

- 经济因素
- 个别风险
- 系统风险
- 分散化
- 以上各项均不准确

9.21 根据CAPM模型，股票或资产组合所获得的风险溢价\_\_\_\_\_。(E)

- 当阿尔法增大时增加
- 当阿尔法减小时增加
- 当贝塔值增大时增加
- 当贝塔值减小时增加
- 与标准差成比例

9.22 零贝塔值证券的期望收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- 市场收益率
- 零收益率
- 负收益率
- 无风险收益率
- 以上各项均不准确

9.23 标准差和贝塔值都是用来测度风险的，它们的区别在于\_\_\_\_\_。(E)

- 贝塔值既测度系统风险，又测度非系统风险
- 贝塔值只测度系统风险，标准差是整体风险的测度
- 贝塔值只测度非系统风险，标准差是整体风险的测度
- 贝塔值既测度系统风险，又测度非系统风险，而标准差只测度系统风险



e. 贝塔值是整体风险的测度, 标准差只测度非系统风险

9.24 风险的市场价格 \_\_\_\_。(M)

- a. 是风险溢价除以市场收益率的标准差
- b. 有收益-风险比为  $[E(r_M) - r_f] / \sigma_M^2$
- c. 是美国国库券的价格
- d. a和b
- e. a和c

9.25 期望收益率-贝塔的关系 \_\_\_\_。(M)

- a. 是CAPM模型最常用的一种表示方法
- b. 指某只股票的收益率与市场资产组合收益率的协方差测度的是这只股票对市场资产组合方差的贡献, 也就是贝塔值
- c. 假设投资者持有的是充分分散化的资产组合
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

9.26 证券市场线 \_\_\_\_。(M)

- a. 用作描述期望收益率-贝塔的关系
- b. 用作描述期望收益率-市场收益率标准差的关系
- c. 为评估投资业绩提供了一个基准
- d. a和c
- e. b和c

9.27 最近MIT的学者杰里米·斯坦 (Jeremy Stein) 的研究发现: 对于贝塔值作为定价因素是否足够充分, 建议经理们应该用贝塔值去估计 \_\_\_\_。(D)

- a. 长期而非短期收益率
- b. 短期而非长期收益率
- c. 长、短期收益率均可
- d. 账面/市值比
- e. 以上各项均不准确

9.28 关于证券市场流动性的研究表明 \_\_\_\_。(D)

- a. 流动性高的股票收益率高于流动性低的股票
- b. 流动性高的股票收益率低于流动性低的股票
- c. 流动性高的股票的收益率与流动性低的股票相同
- d. 流动性低的股票是经常性、短期交易者的良好选择
- e. 以上各项均不准确

9.29 一个被低估的证券将 \_\_\_\_。(E)

- a. 在证券市场线上
- b. 在证券市场线下方
- c. 在证券市场线上方
- d. 随着它与市场资产组合协方差的不同, 或在证券市场线下方或在上方
- e. 随着它标准差的不同, 或在证券市场线下方或在上方

9.30 市场资产组合的风险溢价将和以下哪一项成比例? (M)

- a. 投资者整体的平均风险厌恶程度
- b. 市场资产组合的风险即它的方差
- c. 用贝塔值测度的市场资产组合的风险
- d. a和b
- e. a和c

9.31 在均衡状态下, 风险证券的边际风险价格 \_\_\_\_。(M)

- a. 等于市场资产组合风险的边际价格
- b. 大于市场资产组合风险的边际价格
- c. 小于市场资产组合风险的边际价格
- d. 用它的非系统风险进行修正
- e. 以上各项均不准确

9.32 资本资产定价模型假设 \_\_\_\_。(E)

- a. 所有的投资者都是价格的接受者
- b. 所有的投资者都有相同的持有期
- c. 投资者为资本所得支付税款
- d. a和b正确
- e. a、b和c都正确

9.33 如果投资者并不是清楚地知道他们的投资期限, 那么 \_\_\_\_。

- a. CAPM模型不再有效
- b. 并没有破坏CAPM模型的前提
- c. 只要投资者的流动性要求没有定价, CAPM模型就适用

CAPM模型就适用

- d. CAPM模型不再适用

- e. 以上各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 讨论证券市场线和资本市场线的区别。(M)
2. 讨论资本资产定价模型的前提假设, 以及它们与真实的投资决策过程的联系。(D)
3. 讨论共同基金理论(E)

## 第10章 单指数与多因素模型

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

10.1 投资分散化加强时，资产组合的方差会接近\_\_\_\_\_。(E)

- a. 0
- b. 1
- c. 市场组合的方差
- d. 无穷大
- e. 以上各项均不准确

10.2 指数模型是由\_\_\_\_\_提出的。(E)

- a. 格雷厄姆
- b. 马克维茨
- c. 米勒
- d. 夏普
- e. 以上各项均不准确

10.3 单指数模型用以代替市场风险因素的是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 市场指数，例如标准普尔500指数
- b. 经常账户的赤字
- c. GNP的增长率
- d. 失业率
- e. 以上各项均不准确

10.4 美林公司出版的《证券风险评估》(Security Risk Evaluation)，用最近\_\_\_\_\_个月的数据来回归计算。(E)

- a. 12
- b. 36
- c. 60
- d. 120
- e. 以上各项均不准确

10.5 美林公司出版的《证券风险评估》，用\_\_\_\_\_代替市场资产组合。(E)

- a. 道·琼斯工业平均指数
- b. 道·琼斯运输业平均指数
- c. 标准普尔500指数
- d. 威尔希尔5000指数
- e. 以上各项均不准确

10.6 根据指数模型，两个证券之间的协方差是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 由同一个因素，即市场指数的收益率对它们的影响决定的
- b. 非常难于计算
- c. 与行业的特殊情况有关
- d. 通常是正的
- e. a和d

10.7 美林公司在回归等式中计算出的截距是\_\_\_\_\_。(M)

- a. CAPM模型中的 $\alpha$
- b.  $\alpha + r_f(1 + \beta)$
- c.  $\alpha + r_f(1 - \beta)$
- d.  $\alpha$
- e. 以上各项均不准确

10.8 分析家运用回归分析估计一只股票的指数模型，回归线的斜率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 这项资产的 $\alpha$
- b. 这项资产的 $\beta$
- c. 这项资产的 $\sigma$
- d. 这项资产的 $\delta$
- e. 以上各项均不准确

10.9 因素模型中，一只股票在一段时间内的收益与\_\_\_\_\_相关。(M)

- a. 公司特定的情况
- b. 宏观经济情况
- c. 误差项
- d. a和b
- e. 既不是a，也不是b

10.10 罗森博格(Rosenberg)和盖伊(Guy)发现可以帮助预测一个公司贝塔值的是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 该公司的财务状况特点
- b. 该公司所在的行业组
- c. 该公司的规模
- d. a和b
- e. a、b、c都是

10.11 如果指数模型有效，对确定资产 $k$ 和 $l$ 的协方差很有用的是\_\_\_\_\_。(M)

- a.  $\beta_k$
- b.  $\beta_l$
- c.  $\sigma_M$
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

10.12 罗森博格和盖伊发现可以帮助预测一个公司贝塔值的是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 负债/资产比率
- b. 市场资本化程度
- c. 收入的方差
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

10.13 如果回归方程计算出一个公司的贝塔值为0.6，美林公司将认为修正的贝塔值应为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大于零小于0.6
- b. 在0.6和1.0之间
- c. 在1.0和1.6之间
- d. 大于1.6
- e. 小于或等于零

10.14 美林公司对一个历史数据的样本用回归的方法估计出埃克森公司股票的贝塔值为1.2，那么美林公司认为修正的贝塔值应该是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1.20
- b. 1.32
- c. 1.13
- d. 1.0

e. 以上各项均不准确

10.15 假设股票市场收益率并不遵从单指数结构。一个投资基金分析了 100 只股票，希望从中找出平均方差有效资产组合。他们需要计算\_\_\_\_\_个期望收益率和\_\_\_\_\_个方差。(M)

- a. 100, 100      b. 100, 4 950  
c. 4 950, 100      d. 4 950, 4 950  
e. 以上各项均不准确

10.16 假设股票市场收益率并不遵从单指数结构。一个投资基金分析了 100 只股票，希望从中找出平均方差有效资产组合。他们需要计算\_\_\_\_\_个协方差。(M)

- a. 45      b. 100  
c. 4 950      d. 10 000  
e. 以上各项均不准确

10.17 假设股票市场收益率遵从单指数结构。一个投资基金分析了 200 只股票，希望从中找出平均方差有效资产组合。他们需要计算\_\_\_\_\_个期望收益率的估计值，以及\_\_\_\_\_个对宏观经济的敏感性系数。(M)

- a. 200, 19 900  
b. 200, 200  
c. 19 900, 200  
d. 19 900, 19 900  
e. 以上各项均不准确

10.18 假设股票市场收益率遵从单指数结构。一个投资基金分析了 500 只股票，希望从中找出平均方差有效资产组合。他们需要计算\_\_\_\_\_个公司方差的估计值，以及\_\_\_\_\_个宏观经济的方差。(M)

- a. 500, 1      b. 500, 500  
c. 124 750, 1      d. 124 750, 500  
e. 250 000, 500

10.19 考虑单指数模型，某只股票的阿尔法为 0%。市场指数的收益率为 16%。无风险收益率为 5%。尽管没有个别风险影响股票表现，这只股票的收益率仍超出无风险收益率 11%。那么这只股票的贝塔值是多少？(M)

- a. 0.67      b. 0.75  
c. 1.0      d. 1.33  
e. 1.50

10.20 假设你持有一个风险分散非常好的资产组合，其中的证券数目很多，并且单指数模型成立。如果你的资产组合的  $\sigma$  是 0.20， $\sigma_M$  是 0.16，资产组合的  $\beta$  值为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.64      b. 0.80

c. 1.25      d. 1.56

e. 以上各项均不准确

10.21 假设下面的等式最好地描述了  $\beta$  在时间段之间的变化：

$$\beta_t = 0.25 + 0.75\beta_{t-1}$$

如果一只股票去年的  $\beta$  值为 0.6，可以预测今年该股票的  $\beta$  为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 0.45      b. 0.60  
c. 0.70      d. 0.75  
e. 以上各项均不准确

10.22 美林公司用单指数模型回归分析对某只股票的总收益率进行估计。回归方程的截距为 6%， $\beta$  为 0.5，无风险收益率为 12%，则该股票实际的  $\alpha$  为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0%      b. 3%  
c. 6%      d. 9%  
e. 以上各项均不准确

10.23 A 股票的指数模型估计结果如下：(D)

$$R_A = 0.01 + 0.9R_M + e_A$$

如果  $\sigma_M = 0.25$ ， $R^2_A = 0.25$ ，A 股票收益率的标准差是\_\_\_\_\_。

- a. 0.202 5      b. 0.250 0  
c. 0.450 0      d. 0.810 0  
e. 以上各项均不准确

10.24 B 股票的指数模型估计结果如下：

$$R_B = 0.01 + 1.1R_M + e_B$$

如果  $\sigma_M = 0.20$ ， $R^2_B = 0.50$ ，B 股票收益率的标准差是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.111 1      b. 0.211 1  
c. 0.311 1      d. 0.411 1  
e. 以上各项均不准确

10.25 你估计来年市场指数的收益率会达到 15%。国库券收益率为 6%。美孚公司股票未修正的贝塔值是 1.30。如果应用美林公司的修正的贝塔值，你预计来年这只股票的收益率是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 15.0%      b. 15.5%  
c. 16.0%      d. 16.8%  
e. 以上各项均不准确

10.26 A、B 股票的指数模型估计结果如下：

$$R_A = 0.01 + 0.5R_M + e_A$$

$$R_B = 0.02 + 1.3R_M + e_B$$

如果  $\sigma_M = 0.25$ ， $\sigma(e_A) = 0.20$ ， $\sigma(e_B) = 0.10$ ，A 股票和 B 股票收益率的协方差是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.038 4      b. 0.040 6  
c. 0.192 0      d. 0.005 0  
e. 0.400 0

10.27 A、B股票的指数模型估计结果如下：

$$R_A = 0.01 + 0.8R_M + e_A$$

$$R_B = 0.02 + 1.2R_M + e_B$$

如果  $\sigma_M = 0.20$ ,  $\sigma(e_A) = 0.20$ ,  $\sigma(e_B) = 0.10$ , A股票的标准差是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.065 6      b. 0.067 6
- c. 0.256 1      d. 0.260 0
- e. 以上各项均不准确

10.28 A股票的指数模型估计结果如下：

$$R_A = 0.01 + 0.8R_M + e_A$$

$\sigma_M = 0.20$ ,  $\sigma(e_A) = 0.10$ , A股票的标准差是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.035 6      b. 0.188 6
- c. 0.160 0      d. 0.640 0
- e. 以上各项均不准确

10.29 证券收益率\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是由宏观经济因素和企业个别因素共同决定的
- b. 只取决于企业个别因素
- c. 彼此之间通常是正相关的
- d. a和b
- e. a和c

10.30 单指数模型\_\_\_\_\_。(E)

- a. 相比马克维茨模型,大大地减少了需要的运算量
- b. 加深了对系统风险和非系统风险的认识
- c. 相比马克维茨模型,大大地增加了需要的运算量
- d. a和b
- e. a和c

10.31 证券市场线\_\_\_\_\_。(E)

- a. 描述的是在无风险收益率的基础上,某只证券的超额收益率是市场超额收益率的函数
- b. 能够估计某只证券的贝塔值
- c. 能够估计某只证券的阿尔法值
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

10.32 因素模型中,股票的收益率在一段时间内与\_\_\_\_\_相关。(M)

- a. 因素风险      b. 非因素风险
- c. 收益的标准差      d. a和b
- e. 以上各项均不准确

10.33 下列哪个因素没有包含在陈、罗尔和罗斯的多因素模型中?(M)

- a. 工业生产的变化
- b. 期望通货膨胀率的变化
- c. 未预期到的通货膨胀率的变化
- d. 长期政府债券收益率高于国库券的部分
- e. 以上都包括在模型中

10.34 下列哪个因素包含在法马和弗伦奇的多因素模型中?(M)

- a. 市场指数的收益率
- b. 小盘股对大盘股的溢价
- c. 高账面值/市值股票对低账面值/市值股票的溢价
- d. 以上都包括在模型中
- e. 以上都没有包括在模型中

10.35 CAPM模型假设与风险来源相关的因素仅为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 行业因素
- b. 劳动力收入
- c. 股票收益率的变动
- d. 财务危机
- e. 企业收益率的标准差

10.36 默顿认为有一些因素是证券收益率不确定性的来源,下列哪些不是?(M)

- a. 劳动力收入的不确定性
- b. 重要消费品的价格
- c. 账面/市值比率
- d. 未来投资机会的变化
- e. 以上各项均为证券收益率不确定性的来源

10.37 丹尼尔(Daniel)和蒂特曼(Titman)认为过去提出的那些对公司个别变量的风险溢价,例如法马和弗伦奇提出的,并不能代表因素风险,因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 它们与市场因素的变动无关
- b. 它们是系统风险的来源
- c. 它们可以由证券特征线解释
- d. 它们比单因素模型更确切
- e. 它们是宏观经济因素

10.38 多因素模型比单指数模型有所改进之处在于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 对公司收益率的组成结构进行了更加详细、系统的模型分析
- b. 把公司个别因素引入定价模型
- c. 允许多个宏观经济因素有不同的作用
- d. 以上各项均正确

e. 以上各项均不准确

10.39 未预期到的宏观经济事件在一段时间内对某只股票收益率的影响的期望值\_\_\_\_。(M)

- a. 包含在这只股票的期望收益率中
- b. 为零
- c. 等于无风险利率
- d. 与公司的贝塔值成比例
- e. 无穷大

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 比较单指数模型和马克维茨模型，从需要估计的变量数目、理解风险关系的角度说明单指数模型的优点。(M)

2. 讨论证券市场线。(M)

3. 讨论美林公司出版的《证券风险评估》中“贝塔值的修正值”的含义。(E)

## 第11章 套利定价理论

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

11.1 \_\_\_\_\_说明了期望收益和风险之间的关系。(E)

- a. APT
- b. CAPM
- c. APT和CAPM
- d. 既不是APT也不是CAPM
- e. 还没有这样的定价模型

11.2 哪个模型没有说明如何确定因素资产组合的风险溢价？(M)

- a. CAPM
- b. 多因素APT
- c. CAPM和多因素APT
- d. CAPM和多因素APT都不是
- e. 以上各项均不准确

11.3 如果投资者能够构造一个收益确定的资产组合，就出现了套利机会。这样的资产组合有\_\_\_\_\_。(M)

- a. 正投资
- b. 负投资
- c. 零投资
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

11.4 APT是1976年由\_\_\_\_\_提出的。(E)

- a. 林特纳
- b. 莫迪格利安尼和米勒

c. 罗斯

d. 夏普

e. 以上各项均不准确

11.5 一个\_\_\_\_\_资产组合是完全分散化的，对一个因素的贝塔值为1，对另一个因素的贝塔值为0。(E)

- a. 因素
- b. 市场
- c. 指数
- d. a和b
- e. a、b和c

11.6 利用证券定价错误获得无风险收益称作\_\_\_\_\_。(E)

- a. 套利
- b. 资本资产定价
- c. 因素
- d. 基本分析
- e. 以上各项均不准确

11.7 提出APT模型时，罗斯假设资产收益的不确定性是\_\_\_\_\_作用的结果。(E)

- a. 一般宏观经济因素
- b. 公司个别因素
- c. 定价错误
- d. a和b
- e. a、b均不准确

11.8 有两个模型，其中\_\_\_\_\_描述了所有资产都遵循的期望收益率-贝塔值之间的关系，则提出这个关系仅有少量证券不遵守，其余大多数仍是成立的。(M)

- a. APT，CAPM
- b. APT，OPM
- c. CAPM，APT
- d. CAPM，OPM
- e. 以上各项均不准确

11.9 考虑单因素APT模型。资产组合A的贝塔值为1.0，期望收益率为16%。资产组合B的贝塔值为0.8，期望收益率为12%。无风险收益率为6%。如果希望进行套利，你应该持有空头头寸\_\_\_\_\_和多头头寸\_\_\_\_\_。(M)

- a. A，A
- b. A，B
- c. B，A
- d. B，B
- e. A，无风险资产

11.10 考虑单因素APT模型。资产组合A的贝塔值为0.2，期望收益率为13%。资产组合B的贝塔值为0.4，期望收益率为15%。无风险收益率为10%。如果希望进行套利，你应该持有空头头寸\_\_\_\_\_和多头头寸\_\_\_\_\_。(M)

- a. A，A
- b. A，B



c. B, A      d. B, B

e. 以上各项均不准确

11.11 考虑单因素APT模型。因素组合的收益方差为6%。一个充分分散风险的资产组合的贝塔值为1.1, 则它的方差为\_\_\_\_\_。(M)

a. 3.6%      b. 6.0%

c. 7.3%      d. 10.1%

e. 以上各项均不准确

11.12 考虑单因素APT模型。因素组合的收益标准差为16%。一个充分分散风险的资产组合的标准差为18%。那么这个资产组合的贝塔值为\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.80      b. 1.13

c. 1.25      d. 1.56

e. 以上各项均不准确

11.13 考虑单因素APT模型。股票A和股票B的期望收益率分别为15%和18%, 无风险收益率为6%。股票B的贝塔值为1.0。如果不存在套利机会, 那么股票A的贝塔值为\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.67      b. 1.00

c. 1.30      d. 1.69

e. 以上各项均不准确

11.14 考虑有两个因素的多因素APT模型。股票A的期望收益率为16.4%, 对因素1的贝塔值为1.4, 对因素2的贝塔值为0.8。因素1的风险溢价为3%, 无风险利率为6%。如果无套利机会, 因素2的风险溢价为\_\_\_\_\_。(D)

a. 2%      b. 3%

c. 4%      d. 7.75%

e. 以上各项均不准确

11.15 考虑有两个因素的多因素APT模型。股票A对因素1的贝塔值为0.75, 对因素2的贝塔值为0.8。因素1的风险溢价为1%, 因素2的风险溢价为7%。无风险利率为7%。如果无套利机会, 股票A的期望收益率为\_\_\_\_\_。(M)

a. 13.5%      b. 15.0%

c. 16.5%      d. 23.0%

e. 以上各项均不准确

11.16 考虑有两个因素的多因素APT模型。股票A对因素1的贝塔值为1.2, 对因素2的贝塔值为0.7。因素1的风险溢价为5%, 因素2的风险溢价为6%。股票A的期望收益率为17%。如果无套利机会, 无风险利率为\_\_\_\_\_。(M)

a. 6.0%      b. 6.5%

c. 6.8%      d. 7.4%

e. 以上各项均不准确

11.17 考虑只有一个因素的经济。资产组合A对这个因素的贝塔值为1.0, 资产组合B对这个因素的贝塔值为2.0。资产组合A和B的期望收益率分别为11%和17%。无风险利率为6%。如果存在套利机会, 你投资100 000美元于无风险资产, 100 000美元于资产组合B, 卖空200 000美元资产组合A。这个投资策略的期望收益将为\_\_\_\_\_。(M)

a. -1 000美元      b. 0美元

c. 1 000美元      d. 2 000美元

e. 以上各项均不准确

11.18 考虑只有一个因素的经济。资产组合A和B都是充分分散风险的, 它们的贝塔值分别为1.0和1.5, 它们的期望收益率分别为19%和24%。假设不存在套利机会, 无风险利率为\_\_\_\_\_。(M)

a. 4%      b. 9%

c. 14%      d. 16.5%

e. 以上各项均不准确

11.19 考虑多因素APT模型。因素组合1和因素组合2的风险溢价分别为5%和3%。无风险利率为10%。股票A的期望收益率为19%, 对因素1的贝塔值为0.8。那么股票A对因素2的贝塔值为\_\_\_\_\_。(M)

a. 1.33      b. 1.5

c. 1.67      d. 2.00

e. 以上各项均不准确

11.20 考虑单因素APT模型。资产组合A和B的期望收益率分别为14%和18%, 无风险利率为7%。资产组合A的贝塔值为0.7。假设不存在套利机会, 资产组合B的贝塔值为\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.45      b. 1.00

c. 1.10      d. 1.22

e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第21~24题。

有三只股票A、B、C。既可以投资购买股票, 又可以卖空。明年经济增长可能出现三种情况, 即增长强劲、中等和较差。每种情况下股票A、B、C的收益率如下表所示:

股票	可能出现的情况		
	强劲 增长(%)	中等 增长(%)	较差 增长(%)
A	39	17	-5
B	30	15	0
C	6	14	22

11.21 如果你等权重地投资于股票A、B, 经济增长中等, 资产组合的收益率将为\_\_\_\_\_。(E)



- a. 3%      b. 14.5%  
c. 15.5%   d. 16.0%  
e. 以上各项均不准确

11.22 如果经济增长强劲,等权重地投资于股票A、C,资产组合的收益率将为\_\_\_\_。(E)

- a. 17.0%      b. 22.5%  
c. 30.0%      d. 30.5%  
e. 以上各项均不准确

11.23 如果经济增长较差,等权重地投资于股票B、C,资产组合的收益率将为\_\_\_\_。(E)

- a. -2.5%      b. 0.5%  
c. 3.0%      d. 11.0%  
e. 以上各项均不准确

11.24 如果你希望获得无风险套利机会,你应该持有\_\_\_\_股票的空头和\_\_\_\_等权重股票资产组合的多头。(D)

- a. A、B和C  
b. B、A和C  
c. C、A和B  
d. A和B、C  
e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第25~26题。

考虑多因素APT模型,有两个独立的经济因素, $F_1$ 和 $F_2$ ,无风险利率为6%。A、B是充分分散风险的两个资产组合:

组合	对 $F_1$ 的 $\beta$	对 $F_2$ 的 $\beta$	期望收益率(%)
A	1.0	2.0	19
B	2.0	0.0	12

11.25 假设存在无套利机会, $F_1$ 的因素资产组合的风险溢价应为\_\_\_\_。(D)

- a. 3%      b. 4%  
c. 5%      d. 6%  
e. 以上各项均不准确

11.26 假设存在无套利机会, $F_2$ 的因素资产组合的风险溢价应为\_\_\_\_。(D)

- a. 3%      b. 4%  
c. 5%      d. 6%  
e. 以上各项均不准确

11.27 在\_\_\_\_情况下,会出现期望收益为正的零投资资产组合。(E)

- a. 投资者只承受收益减少的风险  
b. 定价公平  
c. 投资机会集与资本配置线不相切  
d. 存在无风险套利机会  
e. 以上各项均不准确

11.28 当背离均衡价格关系时,投资者就将拥有一个尽可能大的头寸,这是\_\_\_\_的例子。(M)

- a. 控制观点  
b. 均方差有效边界  
c. 无风险套利  
d. 资本资产定价模型  
e. 以上各项均不准确

11.29 APT与CAPM的不同之处在于 APT\_\_\_\_。(M)

- a. 更重视市场风险  
b. 把分散投资的重要性最小化了  
c. 认识到了多个非系统风险因素  
d. 认识到了多个系统风险因素  
e. 以上各项均不准确

11.30 APT比CAPM最主要的优越之处在于\_\_\_\_。(E)

- a. 采用了多个而不是单个市场指数来解释风险-收益关系  
b. 在解释风险-收益关系时,采用生产、通货膨胀和期限结构的预期的变化作为关键因素  
c. 对过去时间段内无风险收益率的测度更加高级  
d. 某项资产对APT因素的敏感性系数是随时间可变的  
e. 以上各项均不准确

11.31 从风险-收益关系的角度,\_\_\_\_。(E)

- a. 为使市场达到均衡,只有因素风险需要风险溢价  
b. 只有系统风险与期望收益有关  
c. 只有非系统风险与期望收益有关  
d. a和b  
e. a和c

11.32 会影响股票收益的因素是\_\_\_\_。(E)

- a. 经济周期  
b. 利率变动  
c. 通货膨胀率  
d. 以上都对  
e. 以上各项均不准确

11.33 APT的优越之处在于\_\_\_\_。(E)

- a. 在决定因素组合的风险溢价时,模型有独特的考虑  
b. 不需要一个市场组合作为基准  
c. 不需要考虑风险  
d. b和a  
e. c和b

11.34 资产组合A的期望收益率为10%，标准差为19%。资产组合B的期望收益率为12%，标准差为17%。理性投资者将会\_\_\_\_\_。(E)

- 以无风险利率借入资金购买资产组合A
- 卖空资产组合A，买入资产组合B
- 卖空资产组合B，买入资产组合A
- 以无风险利率借入资金购买资产组合B
- 以无风险利率贷出资金，购买资产组合B

11.35 APT和CAPM的一个重要区别是\_\_\_\_\_。(D)

- CAPM要求风险-收益关系占主导地位，而APT是以不存在无风险套利机会为前提的
- CAPM假设要有大量的小投资者把市场带回均衡，APT只需要少数巨大的套利头寸就可以重回均衡
- CAPM得出的价格要比APT得出的强
- 以上各项均正确
- a和b

11.36 一类专业人士在特定的领域寻找定价出现偏差的证券，如收购兼并题材的股票，他们从事的不是严格的套利（即无风险），这样的投资者从事的是\_\_\_\_\_。(M)

- 单纯的套利
- 风险套利
- 期权套利
- 均衡套利
- 以上各项均不准确

11.37 套利定价理论中，一个充分分散风险的资产组合，组成证券数目越多，非系统风险就越接近\_\_\_\_\_。(E)

- 1
- 无穷大
- 0
- 1
- 以上各项均不准确

11.38 一个充分分散风险的资产组合是指\_\_\_\_\_。(M)

- 组成证券数目足够多，以至非系统方差基本为0的资产组合
- 至少由3个以上行业的证券组成的资产组合
- 因素贝塔值为1.0的资产组合
- 等权重的资产组合
- 以上各项均正确

11.39 APT要求的基准资产组合\_\_\_\_\_。(M)

- 等于真实的市场组合
- 包括所有证券，权重与其市值成比例
- 不需要是充分分散化的
- 是充分分散化的，并在证券市场线上
- 无法观察到

11.40 单因素证券市场上无套利机会意味着\_\_\_\_\_。(M)

- 期望收益率-贝塔的关系对除了少数充分分散化的组合外仍旧成立
- 期望收益率-贝塔的关系对充分分散化的组合都成立
- 期望收益率-贝塔的关系对除了少数单个证券外都成立
- 期望收益率-贝塔的关系对所有单个证券都成立

- 、 正确
- 、 正确
- 、 正确
- 、 正确
- 只有 正确

11.41 考虑两个因素的经济中，一个充分分散化的资产组合A，无风险利率为6%。两个风险因素的风险溢价分别为4%和3%。如果资产组合A对因素1的贝塔值为1.2，对因素2的贝塔值为0.8，它的期望收益率是\_\_\_\_\_。

- 7%
- 8.0%
- 9.2%
- 13.0%
- 13.2%

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论对于分散化的资产组合，套利定价理论APT比资本资产定价模型CAPM有哪些优越之处。(M)

2. 讨论相比单因素APT和CAPM，多因素APT有哪些优越之处。多因素APT的缺点是什么，与CAPM相比又怎样。(M)

3. 讨论一价定律破坏时出现的套利机会。(E)

## 第12章 市场的有效性

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

12.1 如果你相信市场是有效市场的\_\_\_\_\_形式,你会觉得股价反映了所有相关信息,包括那些只提供给内幕人士的信息。(E)

- a. 半强式      b. 强式
- c. 弱式      d. a、b和c
- e. 上述各项均不准确

12.2 有效市场的支持者极力主张\_\_\_\_。(E)

- a. 主动性的交易策略
- b. 投资于指数基金
- c. 被动性的投资策略
- d. a和b
- e. b和c

12.3 如果你相信市场是有效市场的\_\_\_\_\_形式,你会认为股价反映了所有通过查看市场交易数据就能够得到的消息。例如,股价的历史记录、交易量、短期收益率这些信息。(E)

- a. 半强式      b. 强式
- c. 弱式      d. a、b和c
- e. 上述各项均不准确

12.4 如果你相信逆转效应,\_\_\_\_。(E)

- a. 如果你在上一阶段持有股票,那么在这个阶段就买债券
- b. 如果你在上一阶段持有债券,那么在这个阶段就买股票
- c. 在该阶段买进在上一阶段表现较差的股票
- d. 做空
- e. c和d

12.5 \_\_\_\_\_更关心公司股票在过去的市场表现,而不是其未来收益的潜在决定因素。(E)

- a. 信用分析家      b. 基本面分析家
- c. 系统分析家      d. 技术分析师
- e. 专家

12.6 持续几个月甚至几年的价格长期波动,被称作\_\_\_\_。(E)

- a. 小走势      b. 基本走势
- c. 中间走势      d. 走势分析
- e. b和d

12.7 \_\_\_\_\_是一个对市场来说很难逾越的水平。(E)

- a. 账面价值      b. 价格停涨点
- c. 支撑水平      d. a和b
- e. a和c

12.8 \_\_\_\_\_是技术分析的创始人。(E)

- a. 哈里·马克维茨
- b. 威廉·夏普

c. 查理斯·道

d. 本杰明·格雷厄姆

e. 上述各项均不准确

12.9 每天的并无大碍的价格波动称为\_\_\_\_。

(E)

- a. 小走势      b. 基本走势
- c. 中间走势      d. 市场走势
- e. 上述各项均不准确

12.10 小于1的三重比率被认为是\_\_\_\_。(E)

- a. 熊市信号
- b. 牛市信号
- c. 有些技术分析家认为是熊市信号,而另一些人认为是牛市信号
- d. 有些基本原理分析家认为是牛市信号
- e. c和d

12.11 \_\_\_\_\_是仅仅依靠市场活动可以预测的导致股票收益起伏的现象。(E)

- a. 超额经济利润
- b. 正常的经济利润
- c. 非正常的经济利润
- d. a和b
- e. a和c

12.12 由于\_\_\_\_\_,关于市场是否有效率的争论可能永远没有结果。(E)

- a. 幸运事件论
- b. 重要性理论
- c. 选举偏好理论
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

12.13 埃利奥特波理论是指\_\_\_\_。(E)

- a. 道理论在近期的一个演变
- b. 认为股价的变化能够被一组波形图描述
- c. 跟康德拉耶夫(Kondratieff)的长波理论很相似
- d. a和b
- e. a、b和c

12.14 被动管理的一种常见的策略是\_\_\_\_。

(E)

- a. 创建一个指数基金
- b. 建立一个小型的公司基金
- c. 建立一个投资俱乐部
- d. a和c
- e. b和c

12.15 阿贝尔(Arbel)(1985年)发现总收益与

分析家预测的变化系数之间的相关系数\_\_\_\_。(E)

- a. 大于0.5
- b. 在0到0.5之间
- c. 在-0.5到0之间
- d. 小于-0.5
- e. 不相关

12.16 研究发现大部分的小基金效应发生在\_\_\_\_。(E)

- a. 春季月份
- b. 夏季月份
- c. 12月
- d. 1月
- e. 无规律

12.17 Malkiel(1995年)通过研究大量在1972~1991年之间共同基金的样本,计算出的平均阿尔法值和异常利润是\_\_\_\_。(E)

- a. 一个极大的正值
- b. 一个极大的负值
- c. 从统计意义上看接近于0
- d. 1981年前为正,1981年后为负
- e. 1981年前为负,1981年后为正

12.18 一项由Ball、Kothari和Shanken(1995年)对逆转效应进行的研究表明\_\_\_\_。(M)

- a. 逆转效应集中发生在低价位股票
- b. 当投资是根据年中而不是年末的业绩来进行投资组合时,逆转效应会大大减少
- c. 想利用逆转效应而获得风险利润基本上是无劳而返
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

12.19 研究发现,被价格线划分为“最佳购买”的那些股票获得的异常利润\_\_\_\_。(M)

- a. 大于0%
- b. 0%
- c. 小于0%,但大于-10%
- d. 小于-10%
- e. 上述各项均不准确

12.20 法马和布卢姆(1966年)认为投资者通过过滤原则能够\_\_\_\_。(M)

- a. 除去交易费赚得3%的异常回报
- b. 除去交易费赚得2%的异常回报
- c. 除去交易费赚得1%的异常回报
- d. 除去交易费什么也不剩下
- e. 上述各项均不准确

12.21 巴苏(Basu)(1977年,1983年)发现具有低P/E比的公司\_\_\_\_。(M)

- a. 比具有高P/E比的公司获得更大的

平均利润

- b. 与具有高P/E比的公司获得同样的平均利润
- c. 比具有高P/E比的公司获得更小的平均利润
- d. 比具有高P/E比的公司有更高的股息收益
- e. 上述各项均不准确

12.22 贾菲(1974年)发现,股价在知内情者集中购买股票后\_\_\_\_,然而,后来Seyhun(1986年)的研究表明\_\_\_\_。(M)

- a. 下跌,内幕人士购买的那些股票不能产生异常利润
- b. 下跌,内幕人士购买的那些股票能产生可观的异常利润
- c. 上涨,内幕人士购买的那些股票不能产生异常利润
- d. 上涨,内幕人士购买的那些股票能产生可观的异常利润
- e. 保持稳定,内幕人士购买的那些股票能产生可观的异常利润

12.23 Banz(1981年)发现小公司的按风险调整的利润平均来说\_\_\_\_。(M)

- a. 比大公司的高
- b. 与大公司相同
- c. 比大公司的低
- d. 与大公司的水平毫不相干
- e. 为负值

12.24 有效市场的支持者认为技术分析家\_\_\_\_。(M)

- a. 应该关注相对实力
- b. 应该关注阻力级别
- c. 应该关注支持水平
- d. 应该关注财务说明
- e. 在浪费时间

12.25 关于惊人的正利润的研究表明\_\_\_\_。(M)

- a. 在惊人的正利润宣布后的几天会带来正的异常利润
- b. 在惊人的正利润宣布后会有一段时间的股票价格上升
- c. 在惊人的正利润宣布后会有一段时间的股票价格下跌
- d. a与b均正确
- e. a与c均正确

12.26 1991年11月22日,K-Mart公司的股票

价格是39.50美元,零售商股票价格指数是600.30。1991年11月25日,K-Mart公司的股票价格是40.25美元,零售商股票价格指数是605.20。考虑到K-Mart公司和零售商指数在22日与25日的相对比率,K-Mart公司在零售业\_\_\_\_\_,根据相对实力所进行的技术分析对比,此时会建议你\_\_\_\_\_股票。(M)

- a. 表现更出色, 购买
- b. 表现更出色, 卖出
- c. 表现差, 购买
- d. 表现差, 卖出
- e. 表现相同, 既不买也不卖

12.27 法马和弗伦奇(1988年)发现在集中股票市场的回报率\_\_\_\_\_。(M)

- a. 当股息高时会更高
- b. 当股息高时会更低
- c. 与股息无关
- d. 当银行状况糟糕时会更高
- e. 完全跟经济无关

12.28 Amihud和Mendelson(1986年, 1991年)的著作\_\_\_\_\_。(M)

- a. 认为投资者在低流动性的股票市场投资时会要求一个额外回报率
- b. 对解释小公司效应有帮助
- c. 可能跟忽略的公司效应有关
- d. b和c
- e. a、b和c

12.29 法马和弗伦奇(1991年)发现, 市场/账面比位于最高十分位的公司股票平均月收益\_\_\_\_\_, 而市场/账面比位于最低十分位的公司股票平均月收益\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大于1%, 大于1%
- b. 大于1%, 小于1%
- c. 小于1%, 大于1%
- d. 小于1%, 小于1%
- e. 小于0.5%, 大于0.5%

12.30 DeBondt、Thaler(1985年)、Jagadeesh(1990年)和Lehman(1990年)的经验研究\_\_\_\_\_。(M)

- a. 发现在一段时间里表现拙劣的股票会在随后的一段时间内大势反弹
- b. 发现在一段时间里表现拙劣的股票会在随后的一段时间内仍然拙劣
- c. 发现在一段时间里表现拙劣的股票在随后的一段时间与其他股票相比表现不好也不坏
- d. 未去验证逆转效应

e. 巩固了有效市场的理论地位

12.31 1991年10月29日在纽约证券交易所所有1 031种股票上扬, 610种下跌。上扬总量是112 866 000, 下跌总量为58 188 000。其三重比率是\_\_\_\_\_, 技术分析家认为这是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.87, 牛市 b. 0.87, 熊市
- c. 1.15, 牛市 d. 1.15, 熊市
- e. 上述各项均不准确

12.32 在1987年的“黑色星期一”, 市场下跌了23%, 这与有效市场\_\_\_\_\_, 因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 一致, 它是对宏观经济信息的一个清晰的回应
- b. 一致, 它并不是对宏观经济信息的一个清晰的回应
- c. 不一致, 它是对宏观经济信息的一个清晰的回应
- d. 不一致, 它并不是对宏观经济信息的一个清晰的回应
- e. 仅凭给定的信息不能判断

12.33 在有效率的 market 里, \_\_\_\_\_。(E)

- a. 安全价格会很快地随着新信息而变化
- b. 安全价格很少高或低于公正价格
- c. 安全分析家不能让投资者始终都认识到超额利润
- d. 不能赚钱
- e. a、b和c

12.34 有效市场假设的弱式判定\_\_\_\_\_。(E)

- a. 股票价格不会随着那些在过去的价格数据中已经包含了的新信息而迅速变化
- b. 股票价格的未来变化无法从它过去的价格中推断
- c. 技术人员的预测不可能比市场本身更准确
- d. a和b
- e. b和c

12.35 支持水平是指一个价格范围, 在这个范围内, 技术分析家预计\_\_\_\_\_。(E)

- a. 一只猛烈上涨的股票的供给情况
- b. 一只急剧下跌的股票的供给情况
- c. 一只猛烈上涨的股票的需求
- d. 一只急剧下跌的股票的需求
- e. 一只下跌的股票的价格

12.36 \_\_\_\_\_, 这就为反驳有效市场理论的非强形式提供了证据。(M)

- a. P/E值低的股票更容易有正的异常利润
- b. 走势分析家在判断股票价格时没有什么作用
- c. 采用被逆转效应作为例子的反方法可以在市场上表现得更出色
- d. a和b
- e. a和c
- 12.37 有效市场假设的弱式与\_\_\_\_\_相矛盾, \_\_\_\_\_。(M)
- a. 技术分析, 但是认为基础分析有道理
- b. 基础分析, 但是认为技术分析有道理
- c. 技术分析和基础分析
- d. 技术分析, 但对成功的基础分析的可能性保持沉默
- e. 上述各项均不准确
- 12.38 技术分析的两个基本假设是证券的价格调整\_\_\_\_\_。(M)
- a. 随着由供求关系决定的市场价格和新信息而迅速变化
- b. 随着证券交易商所提供的流动性和新信息而迅速变化
- c. 随着由供求关系决定的市场价格和新信息而逐渐变化
- d. 随着证券交易商所提供的流动性和新信息而逐渐变化
- e. 随着信息和知内幕者的行动而迅速变化
- 12.39 累积性的异常利润\_\_\_\_\_。(M)
- a. 被用于事件研究
- b. 由于公司的特定事件, 它成为比异常利润更好的关于证券收益率的度量
- c. 是在一段时间内的公司特定事件发生中累积的利润
- d. a和b
- e. a和c
- 12.40 关于“贝塔之死”的研究表明\_\_\_\_\_。(E)
- a. 其研究还不成熟
- b. 在对诸如市场/账面比这样的变量进行控制后, 收益的系统性风险效应仍然存在
- c. 贝塔在风险测度上有意义
- d. a和b
- e. 上述各项均不准确
- 12.41 对共同基金业绩的研究表明\_\_\_\_\_。(E)
- a. 不应该随机地选择一个共同基金
- b. 历史的业绩并不能代表将来的业绩
- c. 共同基金的专业性管理确保它的回报率高于市场水平
- d. a和b
- e. b和c
- 12.42 一条投资信息偶然成功地预测了连续三年市场走势的可能性为\_\_\_\_\_。(M)
- a. 50%~70%      b. 25%~50%
- c. 10%~25%      d. 小于10%
- e. 大于70%
- 12.43 很多看似可以通过在特定分组的股票中投资, 如投资于东海岸的公司, 就可获得异常利润的分类\_\_\_\_\_。(M)
- a. 是基于合理的经济关系的分类
- b. 是基于非常规统计的分类
- c. 可能在一段时间内产生异常回报
- d. 把交易费考虑进去之后绝不会产生异常回报
- e. b和c
- 12.44 为了找到“能赚钱”的共同基金经理人, 投资者应该寻找\_\_\_\_\_。(E)
- a. 经理人长期的、持续性的经营纪录
- b. 一个不太大的基金
- c. 与他们自己的投资组合需要风格一致的基金
- d. 都对
- e. 上述各项均不准确
- 12.45 在有效市场互不重叠的两个时期, 股票收益的相关系数应是\_\_\_\_\_。(M)
- a. 正的而且很大
- b. 正的而且很小
- c. 0
- d. 负的而且很大
- e. 负的而且很小
- 12.46 从天气预报中得知, 一场难以预料的毁灭性降温今晚降临佛罗里达, 而此时正值柑桔收获季节。那么, 在有效市场中柑桔的股票价格会\_\_\_\_\_。(M)
- a. 立刻下跌
- b. 保持稳定
- c. 立刻上升
- d. 在接下来的几周内慢慢下跌



e. 在接下来的几周内慢慢上升

12.47 M公司的贝塔值为1.2, 昨天公布的市场年回报率为13%, 现行的无风险利率是5%。你观察昨天M公司的市场年回报率为17%, 假设市场是高效的, 则\_\_\_\_\_。(M)

- a. 昨天公布的是有关M公司的坏消息
- b. 昨天公布的是有关M公司的好消息
- c. 昨天没公布关于M公司的任何消息
- d. 昨天利率上涨了
- e. 昨天利率下跌了

12.48 NM公司昨天宣布第四季度的利润比去年同期增长了10%, 昨天NM公司的异常回报是-1.2%, 这表明(M)

- a. 市场是无效的
- b. 明天NM公司的股票可能会升值
- c. 投资者预期的利润比实际宣布的要大
- d. 投资者期待的利润比宣布的更少
- e. 下季度的利润可能会减少

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 分析市场效率的各种不同类型, 在你的分析中要包括各种类型的信息、各种信息与不同类型市场效率之间的相互关系, 还要考虑各类市场效率对各个证券分析家的含义。(M)

2. 什么是事件研究? 它是何种类型市场效率的检测? 分析进行事件研究的过程, 给出观察市场效率的最佳变量。(D)

3. 分析小公司效应、公司的忽略效应和一月效应, 分析税收效应以及这四种效应是如何相互关联的。(D)

## 第13章 证券收益的经验根据

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

13.1 期望收益与贝塔值之间关系的作用是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 管制委员会用来决定受管制企业的资金成本
- b. 在法律条文中规定折现率用以评定对未来收益损失的索赔
- c. 用作客户投资组合的参考
- d. a、b、c均正确

e. 上述各项均不准确

13.2 \_\_\_\_\_在其著名的评论中发表过这样一个观点: 期望收益率与贝塔值关系的检验无效, 并且资本资产价格模型能否被检验很值得怀疑。(E)

- a. 金
- b. 马克维茨
- c. 莫迪格利安尼
- d. 罗尔
- e. 上述各项均不准确

13.3 法马与麦克贝斯发现平均超额利润与 $\beta$ 的关系是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 线性的
- b. 不存在的
- c. 如以前研究所证明的那样
- d. 法马与麦克贝斯没有研究过两者之间的关系
- e. a和c

13.4 在陈、罗尔和罗斯对多因素模型的检验中, 哪个因素在解释证券收益上有显著的解释功能?(D)

- a. 预期通货膨胀率的变化
- b. 股票的风险收益
- c. 未预见的通货膨胀率的变化
- d. 工业产量
- e. b、c和d

13.5 在林特纳、米勒和舒尔斯早期关于证券市场线的计算结果中, 对非系统风险来说, 股票收益率和无风险收益率的平均差额的关系是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 正相关
- b. 负相关
- c. 无关
- d. 非线性关系
- e. 上述各项均不准确

13.6 在林特纳(1965年)和舒尔斯(1972年)早期关于证券市场线的计算结果中, 对非系统风险来说, 股票收益率和无风险收益率的平均差额的关系是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 正相关
- b. 负相关
- c. 无关
- d. 相反
- e. 不成比例

13.7 布莱克、詹森和舒尔斯在1972年的经验研究中发现, 证券市场线的估计斜率比用资本资产定价模型预测的斜率要\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大
- b. 相等
- c. 小
- d. 大两倍
- e. 条件不足, 无法确定

13.8 Kothari、Shanken和Sloan(1994年)用等年间隙法估计股票贝塔值时发现\_\_\_\_\_。(D)

- a. 预期收益与贝塔值关系不具有统计意义
- b. 在1927~1941年间,存在对贝塔的大量补偿,从此后不具有这些补偿
- c. 在1941~1990年间,存在对贝塔的大量补偿,但在此前却没有
- d. 在1941~1990年间存在对贝塔的大量补偿,但在1927~1990期间的补偿更多
- e. 上述各项均不准确

13.9 假定由专家设计的投资组合,其市场表现始终优于基于风险调整基础上的市场的代表组合,而且市场是有效的,则可以断定\_\_\_\_\_。(M)

- a. 资本资产定价模型无效
- b. 代理不适当
- c. 或者资本资产定价模型无效或者代理不适当
- d. 资本资产定价模型是有效的,但代理不适当
- e. 上述各项均不准确

13.10 给出林特纳(1965年)、米勒和舒尔斯(1972年)早期研究的结果,我们就可以断定\_\_\_\_\_。(M)

- a. 高贝塔值的股票,其市场表现将优于资本资产定价模型的预测
- b. 低贝塔值的股票,其市场表现将优于资本资产定价模型的预测
- c. 贝塔值与资本资产定价模型预测无关
- d. a和b
- e. 上述各项均不准确

13.11 假定任一市场的代表投资组合胜过所有的由专家设计的投资组合,则可以断定\_\_\_\_\_。(M)

- a. 资本资产定价模型有效
- b. 市场的代表有微弱的效果
- c. 资本资产定价模型无效
- d. a和b
- e. b和c

13.12 在关于多因素模型的检验中,陈、罗尔和罗斯对系统因素作了如下假定,即\_\_\_\_\_。(M)

- a. 可将工业产量的月增长率视作一个代理
- b. 可将未预测到的通货膨胀视作一个

代理

- c. 可将可预见的通货膨胀视作一个代理
- d. a和b
- e. a、b和c

13.13 布莱克、詹森和舒尔斯检验了资本资产定价模型的简单形式和零贝塔值形式的有效性,他们的结果是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 完全和资本资产定价模型的简单形式相符合
- b. 完全和资本资产定价模型的零贝塔值模型相符合
- c. 不完全和资本资产定价模型的简单形式或零贝塔值模型相符合,但与资本资产定价模型的简单形式更符合
- d. 不完全和资本资产定价模型的简单形式或零贝塔值模型相符合,但与后者的吻合性更好一些
- e. 上述各项均不准确

13.14 CAPM模型认为平均收益与贝塔值之间有正相关关系,罗尔对此提出过质疑,而坎德尔和斯坦博(1995年)的检验支持了罗尔的质疑,这表明\_\_\_\_\_。(M)

- a. 实验中用到的市场的代表无效率
- b. 平均收益率与贝塔值的关系不是线性的
- c. 平均收益率与贝塔值负相关
- d. 有必要寻找一个更好的解释证券收益的方法
- e. 上述各项均不准确

13.15 布莱克、詹森和舒尔斯在1972年的实证研究中发现,高贝塔值投资组合的风险调节收益率比低贝塔值投资组合的风险调节收益率要\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大
- b. 相等
- c. 小
- d. 无关
- e. 条件不足,无法确定

13.16 法马和弗伦奇的研究认为,资本资产定价模型是无效的,这个结论带来了下面哪些反应?(M)

- a. 在试验中应使用更好一些的计量经济学方法
- b. 需要改进资产评估中的贝塔值
- c. 要重新考虑理论上与资本资产定价模型相矛盾的因素

d. 单指数模型需要考虑非交易性资产及贝塔值的周期性

e. 上述各项均不准确

13.17 考虑下述回归方程： $r_{it} - r_{ft} = a_i + b_i(r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{it}$

式中  $r_{it}$ ——股票*i*在第*t*月的收益率；

$r_{ft}$ ——第*t*月无风险性的月收益率；

$r_{mt}$ ——第*t*月的市场的代表投资组合的收益率。

这个回归方程可用来估计\_\_\_\_\_。(M)

a. 证券特征线

b. 证券市场线

c. 资本市场线

d. a、b和c

e. 上述各项均不准确

13.18 考虑回归方程： $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 \beta_i + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与无风险月收益率的平均差额；

$\beta_i$ ——股票*i*的贝塔值。

假如这个回归方程和资本资产定价模型有效，则估计的系数 $\gamma_0$ 是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0

b. 1

c. 等于无风险收益率

d. 等于市场投资组合的收益率与月无风险收益率的差

e. 上述各项均不准确

13.19 考虑回归方程 $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与月无风险收益率的差；

$b_i$ ——股票*i*的贝塔值。

假定回归方程与资本资产定价模型是有效的，则系数 $\gamma_1$ 为\_\_\_\_\_。(M)

a. 0

b. 1

c. 等于无风险的收益率

d. 等于月收益率与月无风险收益率的平均差

e. 等于市场投资组合的平均月收益率

13.20 考虑回归方程 $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \gamma_2 \sigma^2(e_i) + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与月无风险收益率的平均差；

$b_i$ ——股票*i*的贝塔值；

$\sigma^2(e_i)$ ——股票*i*的非系统标准偏差的度量。

假定回归方程与资本资产定价模型有效，则

估计的系数 $\gamma_0$ 是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0

b. 1

c. 等于无风险收益率

d. 等于市场投资组合的月收益率与无风险月收益率的平均差

e. 上述各项均不准确

13.21 考虑回归方程 $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \gamma_2 \sigma^2(e_i) + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与月无风险收益率的平均差；

$b_i$ ——股票*i*的贝塔值；

$\sigma^2(e_i)$ ——股票的非系统性标准偏差的度量。

假定回归方程与资本资产定价模型有效，则估计的系数 $\gamma_1$ 是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0

b. 1

c. 等于无风险收益率

d. 等于市场投资组合的月收益率与无风险月收益率的平均差

e. 等于市场投资组合的平均月收益率

13.22 考虑回归方程 $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \gamma_2 \sigma^2(e_i) + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与月无风险收益率的平均差；

$b_i$ ——股票*i*的贝塔值；

$\sigma^2(e_i)$ ——股票的非系统性标准偏差的度量。

假定回归方程与资本资产定价模型有效，则估计的系数 $\gamma_2$ 是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0

b. 1

c. 等于无风险收益率

d. 等于市场投资组合的月收益率与月无风险收益率的平均差

e. 上述各项均不准确

13.23 考虑回归方程 $r_i - r_f = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \varepsilon_{it}$

式中  $r_i - r_f$ ——股票*i*的月收益率与月无风险收益率的平均差；

$b_i$ ——股票*i*的贝塔值。

这个回归方程用来估计\_\_\_\_\_。(M)

a. 证券特征线      b. 证券市场线

c. 资本市场线      d. a和b

e. a、b和c

13.24 基准点错误\_\_\_\_\_。(E)

a. 指在资本资产定价模型的检验中使用了不正确的市场的代表

- b. 导致资本资产定价模型的错误检验结果
- c. 导致对投资组合设计者错误的评价
- d. a和b
- e. a、b和c
- 13.25 资本资产定价模型可检验的条件是\_\_\_\_\_。(E)
- a. 能知道真实市场投资组合的确切成分, 并将其用于检验中
- b. 所有个别资产都包括在市场的代表中
- c. 市场的代表与真实的市场投资组合是高度负相关的
- d. a和b
- e. b和c
- 13.26 陈、罗尔和罗斯在他们的多因素模型中发现\_\_\_\_\_。(M)
- a. 纽约证券交易所的等权重市场指数和价值权重市场指数不能有效地预测证券收益
- b. 纽约证券交易所的价值权重指数错误地暗示着一个负的市场溢价
- c. 预期的证券收益由于通货膨胀而发生了变化
- d. a和b
- e. a、b和c
- 13.27 Garch模型利用\_\_\_\_\_作为形成对标准偏差的估计的信息。(M)
- a. 市场多变性的预测
- b. 历史收益率
- c. 未来收益率的预期
- d. 贝塔值
- e. 上述各项均不准确
- 13.28 早期关于资本资产定价模型的实验包括\_\_\_\_\_。(E)
- a. 建立样本数据
- b. 估计证券特征线
- c. 估计证券市场线
- d. a、b和c
- e. 上述各项均不准确
- 13.29 根据罗尔的理论, 关于资本资产定价模型, 唯一可检验的假说是\_\_\_\_\_。(E)
- a. 事后平均标准偏差有效组合的数量
- b. 市场投资组合的确切成分
- c. 市场投资组合是否有一些小的效果
- d. 证券市场线的关系
- e. 上述各项均不准确
- 13.30 布莱克、詹森和舒尔斯克服度量性错误的一种方法是\_\_\_\_\_。(M)
- a. 将投资组合中的证券分类
- b. 用两步回归法
- c. 降低贝塔值估计的精确度
- d. 设 $\alpha$ 值为1
- e. 上述各项均不准确
- 13.31 支持资本资产定价模型最有效的证据是\_\_\_\_\_。(M)
- a. 市场贝塔值等于1
- b. 非系统性风险在估计证券收益率上有显著的解释功能
- c. 平均收益率与贝塔值的关系具有重要意义
- d. 超额收益率与贝塔值关系的截距恰为0
- e. 专业的投资者通常都不能比市场指数表现得更好, 这说明市场是有效的
- 13.32 在CAPM和APT的多因素试验中, 下列哪个条件是必需的?(E)
- a. 风险因素特征
- b. 在投资组合中防止基本风险因素的趋同
- c. 证明保值投资组合的风险溢价与解释功能
- d. a、b和c
- e. 上述各项均不准确
- 13.33 多因素模型的检验证明了\_\_\_\_\_。(E)
- a. 单因素模型在估计证券收益率方面有更好的解释功能
- b. 宏观经济变量不能解释证券收益率的估计
- c. 通过合理的投资组合, 可以防止某些经济因素对未来消费风险发生影响
- d. 多因素模型无效
- e. 上述各项均不准确
- 13.34 1992年法马和弗伦奇在他们的研究中发现\_\_\_\_\_。(M)
- a. 公司的规模比贝塔值更能描述投资组合的收益率
- b. 贝塔值比公司的规模更能描述投资组合的收益率
- c. 贝塔值比市场/账面比率更能描述投

投资组合的收益率

d. 宏观经济因素比贝塔值更能描述投资组合的收益率

e. 上述各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论约翰·林特纳(1965年)、默顿·米勒和麦伦·舒尔斯(1972年)关于资本资产定价模型有效性研究的结果。(M)

2. 讨论布莱克、詹森和舒尔斯对资本资产定价模型(CAPM)零贝塔值形式的研究。(M)

3. 讨论罗尔对CAPM模型的批评。(M)

## 第四部分 固定收益证券

### 第14章 债券的价格与收益

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

- 14.1 一种债券的当前收益率应等于\_\_\_\_\_。  
(E)
- 内部收益率
  - 到期收益率
  - 年利除以票面价值
  - 年利除以市场价格
  - 上述各项均不准确
- 14.2 下面四种投资中，最安全的是\_\_\_\_\_。  
(E)
- 商业票据
  - 公司债券
  - 短期国库券
  - 长期国库券
  - 美国政府机构发行的证券
- 14.3 EGD公司的债券被穆迪公司评为“D”级，它指的是\_\_\_\_\_。(E)
- 债券是被担保的
  - 债券是垃圾债券
  - 债券被认为是高收益债券
  - a和b
  - b和c
- 14.4 为了从债券信用评级机构获得高信用等级，企业应具有\_\_\_\_\_。(E)
- 较低倍数的获利额对利息比
  - 低债务产权比
  - 高流动比率
  - a和c
  - b和c
- 14.5 在发行时，息票债券通常都是\_\_\_\_\_。  
(E)
- 高于票面价值
  - 接近或等于票面价值
  - 低于票面价值

- 与票面价值无关
  - 上述各项均不准确
- 14.6 应计利息\_\_\_\_\_。(M)
- 在行情表中表现为债券价格
  - 必须由债券购买者支付并划拨到债券销售者的账户
  - 必须付给经纪人，为的是补偿他在到期日来临之前出售债券所造成的损失
  - a和b
  - a和c
- 14.7 债券市场\_\_\_\_\_。(E)
- 可以非常“清淡”的
  - 主要由一个场外市场的债券交易商网络所构成
  - 在任何时间都包括许多投资者
  - a和b
  - b和c
- 14.8 其他条件不变，债券的价格与收益率\_\_\_\_\_。(E)
- 正相关
  - 反相关
  - 有时正相关，有时反相关
  - 无关
  - 随机变化
- 14.9 如果投资者现在购买债券并持至到期日，衡量他平均收益率的指标是\_\_\_\_\_。(E)
- 当前收益率
  - 红利
  - 价格收益比
  - 到期收益率
  - 贴现收益率
- 14.10 下述哪项为可转换债券可转换成股票的股数？(E)
- 转换比率
  - 流动利率
  - 价格收益比
  - 转换溢价
  - 可转换底价
- 14.11 息票债券是\_\_\_\_\_。(E)
- 定期付息的(一般是6个月)
  - 到期后一并付息
  - 总是可以转换为一定数量该债券发



行公司的普通股

- d. 总是以面值出售
- e. 上述各项均不准确

14.12 下列哪种债券是一种持有人有权在指定日期后及债券到期前以一定价格兑现的债券？(E)

- a. 可赎回债券
- b. 息票债券
- c. 债券期权
- d. 国库券
- e. 零息票债券

14.13 可赎回债券是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 在利率预计会降低时被赎回
- b. 具有随时间推移而逐渐降低的赎回价格
- c. 在利率预计会升高时被赎回
- d. a和b
- e. b和c

14.14 一种一年期国库券收益率为 6.2%；一种五年期国库券收益率为 6.7%；通用汽车公司发行的五年期债券收益率为 7.9%；埃克森公司发行的一年期债券收益率为 7.2%。通用汽车公司和埃克森公司发行债券的风险溢价分别是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1.0%和1.2%
- b. 0.5%和0.7%
- c. 1.2%和1.0%
- d. 0.7%和0.5%
- e. 上述各项均不准确

14.15 浮动利率债券是为了\_\_\_\_\_；可转换债券是为了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 将持有者的收益风险降至最低；当公司股价上扬时给投资者分成的机会
- b. 将持有者的收益风险升至最高；当公司股价上扬时给投资者分成的机会
- c. 将持有者的收益风险降至最低；当收益率改变时使投资者受益
- d. 将持有者的收益风险升至最高；使投资者能够享受发行公司的赢利
- e. 上述各项均不准确

14.16 一种每年付息的息票债券以 1 000 美元面值出售，五年到期，息票利率为 9%。这一债券的到期收益率为是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 6.00%
- b. 8.33%
- c. 9.00%
- d. 45.00%
- e. 上述各项均不准确

14.17 一种面值为 1 000 美元的每年付息票债

券，五年到期，到期收益率为 10%。如果息票利率为 7%，这一债券今天的价值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 712.99 美元
- b. 620.92 美元
- c. 1 123.01 美元
- d. 886.27 美元
- e. 1 000.00 美元

14.18 一种面值为 1 000 美元的每年付息票债券，五年到期，到期收益率为 10%。如果息票利率为 12%，这一债券今天的价值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 922.77 美元
- b. 924.16 美元
- c. 1 075.82 美元
- d. 1 077.20 美元
- e. 上述各项均不准确

14.19 一种面值为 1 000 美元的每半年付息票债券，五年到期，到期收益率为 10%。如果息票利率为 8%，这一债券的现值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 922.78 美元
- b. 924.16 美元
- c. 1 075.80 美元
- d. 1 077.20 美元
- e. 上述各项均不准确

14.20 一种面值为 1 000 美元的每半年付息票债券，五年到期，到期收益率为 10%。如果息票利率为 12%，这一债券的现值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 922.77 美元
- b. 924.16 美元
- c. 1 075.80 美元
- d. 1 077.22 美元
- e. 上述各项均不准确

14.21 一种面值为 1 000 美元的付息票债券，每年付息 100 美元，五年到期，现以 72 美元的面值出售。则此债券的到期收益率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 6.00%
- b. 8.33%
- c. 12.00%
- d. 60.00%
- e. 上述各项均不准确

14.22 你一年前购买了一种年付息票债券，现在还有 6 年到期。息票利率为 10%，面值为 1 000 美元。在你买此债券时，到期收益率为 8%。则这一年前你持有这一债券的收益为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1 057.50 美元
- b. 1 075.50 美元
- c. 1 088.50 美元
- d. 1 092.46 美元
- e. 1 104.13 美元

14.23 你一年前购买了一种年付息票债券，从那时算起还有 6 年到期。息票利率为 10%，面值为 1 000 美元。在你买此债券时，到期收益率为 8%。如果你在收取第一年的利息后卖掉债券，到期收益率仍为 8%，那么你那年的总回报率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 7.00%
- b. 7.82%
- c. 8.00%
- d. 11.95%
- e. 上述各项均不准确

14.24 比较 A 和 B 两种债券。它们现在都以

1 000美元面值出售,都付年息 120美元。A五年到期, B六年期。如果两种债券的到期收益率从12%变为10%,则 (M)

- a. 两种债券都会升值, A升得多
- b. 两种债券都会升值, B升得多
- c. 两种债券都会贬值, A贬得多
- d. 两种债券都会贬值, B贬得多
- e. 上述各项均不准确

14.25 一种面值为1 000美元的每年付息票债券,四年到期,到期收益率为 12%,息票利率为 10%,这一债券的当前收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 9.39%      b. 10.00%
- c. 10.65%      d. 12.00%
- e. 上述各项均不准确

14.26 一零息票债券到期收益率为 9%,面值为 1 000美元。如果债券八年到期,当前价格将是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 422.41美元      b. 501.87美元
- c. 513.16美元      d. 483.49美元
- e. 上述各项均不准确

14.27 你刚买了一种 10年期的零息票债券,到期收益率为 10%,面值为 1 000美元。如果年底售出此债券,你的回报率是多少?假定售出时到期收益率为 11%。(M)

- a. 10.00%      b. 20.42%
- c. 13.8%      d. 1.4%
- e. 上述各项均不准确

14.28 据《华尔街日报》报道,有一息票债券,卖方报价为 1 000美元面值的 113%。如果两月前已付过利息,息票利率为 12%,债券的发票价格是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1 100美元      b. 1 110美元
- c. 1 150美元      d. 1 160美元
- e. 上述各项均不准确

14.29 面值为100 000美元、一月后到期的国库券,现在售价是 99 010美元。其年有效收益率是\_\_\_\_\_。

- a. 12.40%      b. 12.55%
- c. 12.62%      d. 12.68%
- e. 上述各项均不准确

14.30 面值为100 000美元的国库券还有两个月到期,现在售价是 98 039美元。有效年利率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 12.40%      b. 12.55%
- c. 12.62%      d. 12.68%
- e. 上述各项均不准确

14.31 面值为100 000美元的国库券还有三个月到期,现在售价是 97 087美元。有效年利率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 12.40%      b. 12.55%
- c. 12.62%      d. 12.68%
- e. 上述各项均不准确

14.32 一息票债券半年付息一次,五年到期,面值为1 000美元,息票利率为 12%,有效年到期收益率为 10.25%。则该债券现售价是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 922.77美元
- b. 924.16美元
- c. 1075.80美元
- d. 1077.20美元
- e. 上述各项均不准确

14.33 一可转换债券面值为 1 000美元,现在的市场价格为 850美元。当前该债券发行公司的股价为 29美元,转换比率为 30股。则此债券市场转换价为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 729美元      b. 810美元
- c. 870美元      d. 1 000美元
- e. 上述各项均不准确

14.34 一可转换债券面值为 1 000美元,市值 850美元。当前该债券发行公司的股价为 27美元,转换比率为 30股。则此债券转换溢价为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 40美元      b. 150美元
- c. 190美元      d. 200美元
- e. 上述各项均不准确

使用下列数据计算第 35~38题。

考虑面值为 1 000美元的零息票债券:

债券	到期年限	价格/美元
A	1	\$909.09
B	2	811.62
C	3	711.78
D	4	635.52

14.35 A债券的到期收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10%      b. 11%
- c. 12%      d. 14%
- e. 上述各项均不准确

14.36 B债券的到期收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10%      b. 11%
- c. 12%      d. 14%
- e. 上述各项均不准确

14.37 C债券的到期收益率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 10%      b. 11%

- c. 12%            d. 14%  
e. 上述各项均不准确

14.38 D债券的到期收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10%            b. 11%  
c. 12%            d. 14%  
e. 上述各项均不准确

14.39 一息票率为10%的附息票债券, 每年付息, 10年到期, 三年可以1 100美元的价格赎回。如果其目前的市值为975美元, 则赎回收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10.26%            b. 10.00%  
c. 9.25%            d. 13.98%  
e. 上述各项均不准确

14.40 一息票率为12%的附息票债券, 每半年付息, 五年可以1 200美元价格赎回。如果其今日的市值为1 120美元, 赎回收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 12%            b. 10.86%  
c. 10%            d. 9%  
e. 上述各项均不准确

14.41 一息票率为10%的债券, 每年付息, 10年到期, 如果期望获得全部债券收益, 但到期只付面值的50%, 若购价为975美元, 则其期望收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10.00%            b. 6.68%  
c. 11.00%            d. 8.68%  
e. 上述各项均不准确

14.42 你去年购买了年付息票债券, 买时还有六年期。息票利率为10%, 面值为1 000美元。你购买时, 到期收益率为8%。如果你在获得第一次的利息后售出该券, 其到期收益率变为7%, 你持有债券那年的年总回报率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 7.00%            b. 8.00%  
c. 9.95%            d. 11.95%  
e. 上述各项均不准确

14.43 以下哪一项是用来计算债券的现值的?(E)

- a. 名义收益率            b. 当前收益率  
c. 到期收益率            d. 赎回收益率  
e. 上述各项均不准确

14.44 债券的到期收益率是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 当债券折扣售出时, 低于息票利率; 当债券按溢价售出时, 等于息票利率  
b. 折扣利率使支付的现值等于债券的价格  
c. 计算基础是将所有收益按息票利率

的收益率进行再投资

- d. 上述各项均不准确  
e. a、b和c

14.45 当发生下列哪种情况时, 债券会打折出售?(M)

- a. 息票利率高于当前收益率, 当前收益率高于到期收益率  
b. 息票利率高于到期收益率  
c. 息票利率低于当前收益率, 当前收益率高于到期收益率  
d. 息票利率低于当前收益率, 当前收益率低于到期收益率  
e. 上述各项均不准确

14.46 一种五年到期、息票利率为10%、目前到期收益率为8%的债券。如果利率不变, 一年后债券价格会\_\_\_\_\_。(M)

- a. 上升            b. 下降  
c. 不变            d. 不能确定  
e. 是1 000美元

14.47 一债券面值1 000美元, 20年到期, 每年付息, 息票率为10%, 现市价为850美元, 到期收益率为12%。不必计算仅凭感觉, 如果将利息按10%的收益率再投资, 则实际的复合收益率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 10.00%            b. 10.9%  
c. 12.0%            d. 12.4%  
e. 上述各项均不准确

14.48 收益率下降1%, 将对下列哪种债券的价格带来最大的影响?(M)

- a. 10年到期, 售价80美元  
b. 10年到期, 售价100美元  
c. 20年到期, 售价80美元  
d. 20年到期, 售价100美元  
e. 所有债券的影响都相同

14.49 息票利率为12%、10年到期、售价为88美元的债券的到期收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大于14%  
b. 介于13%和14%之间  
c. 介于12%和13%之间  
d. 介于10%和12%之间  
e. 小于12%

14.50 息票利率为8%的美国国库券在5月30日和11月30日两天付息, 8月15日购买, 则面值为100 000美元的该债券的应计利息是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 491.80美元            b. 800.00美元  
c. 983.61美元            d. 1 661.20美元

- e. 上述各项均不准确
- 14.51 按半年期复利计算, 面值为1 000美元、预期收益率为8%的15年期的零息票债券售价为\_\_\_\_。(M)
- a. 308美元      b. 315美元  
c. 464美元      d. 555美元  
e. 上述各项均不准确
- 14.52 售价为372.50美元的20年期零息票, 到期值为1 000美元的债券的到期收益率为\_\_\_\_。(M)
- a. 5.1%      b. 8.8%  
c. 10.8%      d. 13.4%  
e. 上述各项均不准确
- 14.53 下面关于可转换债券的论述哪个是正确的?(M)
- a. 可转换期越长, 债券价值越小  
b. 可转换的股票的可变性越大, 可转换债券的价值越高  
c. 股票的红利收益与债券到期收益差距越小, 可转换债券的价值越高  
d. 可转换债券的担保条件是可转换债券比股票更具吸引力的原因之一  
e. 可转换债券是不能收回的
- 14.54 灾害债券是与自然灾害有关的固定收入的债券, \_\_\_\_。(M)
- a. 只有当所保险部分的损失超过一定界限时才付利息和返还本金  
b. 只有当所保险部分的损失没能达到一定界限时才付利息和返还本金  
c. 保证偿还本金, 但只有当所保险部分的损失超过一定界限时才付利息  
d. 保证偿还本金, 但只有当所保险部分的损失没能达到一定界限时才付利息  
e. 上述各项均不准确
- 14.55 现考虑一面值为1 000美元、到期收益率为10%的20年期零息票债券。如果你在发行时购买, 持有时其收益率降至9%, 则该债券第一年的估算利息收入为多少?(M)
- a. 0美元      b. 14.87美元  
c. 45.85美元      d. 7.44美元  
e. 上述各项均不准确
- 14.56 优先股\_\_\_\_。(E)
- a. 付固定股利  
b. 在公司破产时具有保留股利  
c. 是一种永续性收益

- d. a和b  
e. a和c
- 14.57 债券契约包括\_\_\_\_。(E)
- a. 息票利率  
b. 债券面值  
c. 债券到期日  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 14.58 长期国库券报价为107:16 107:18, 其买方出价为\_\_\_\_, 卖方开价为\_\_\_\_。(M)
- a. 107.16美元, 107.18美元  
b. 1 071.60美元, 1 071.80美元  
c. 1 075.00美元, 1 075.63美元  
d. 1 071.80美元, 1 071.60美元  
e. 1 070.50美元, 1 070.56美元
- 14.59 购买者支付的债券发票价格等于\_\_\_\_。(E)
- a. 卖方报价加上应计利息  
b. 卖方报价减去应计利息  
c. 买方报价加上应计利息  
d. 买方报价减去应计利息  
e. 买方报价
- 14.60 不记名债券\_\_\_\_。(M)
- a. 是交易时无所有权记录的债券  
b. 有助于税务部门收税  
c. 当前在美国很少见  
d. 上述各项均正确  
e. a和c
- 14.61 大部分公司债券的交易\_\_\_\_。(M)
- a. 在纽约证券交易所进行正常交易操作  
b. 通过发行公司  
c. 由交易商通过计算机报价系统在场外市场交易  
d. 在美国证交所进行正常交易操作  
e. 在费城证交所进行正常交易操作
- 14.62 收回高息债券, 发行低息新债券用以减少利息支付的过程称为\_\_\_\_。(M)
- a. 递延      b. 再发行  
c. 回购      d. 债券延展  
e. 上述各项均不准确
- 14.63 可转换债券\_\_\_\_。(M)
- a. 给予持有者分享股价上升好处的权利  
b. 提供比同额不可转换债券更低的利息

c. 提供比同额不可转换债券更高的利息

d. a和b均正确

e. a和c均正确

14.64 大多数优先股\_\_\_\_\_。(M)

I. 付固定股利

II. 付浮动股利

III. 为公司所有

IV. 为个人所有

a. I和III均正确

b. I和IV均正确

c. II和III均正确

d. II和IV均正确

e. 只有II正确

14.65 防通货膨胀证券是\_\_\_\_\_。(M)

a. 只由政府债券息票支付构成的证券

b. 只由政府债券本金支付构成的证券

c. 面值与总价格水平相联系的政府债券

d. 息票率与总价格水平相联系的政府债券

e. 零息票政府债券

14.66 在1991~1993年间, 标准普尔三A级债券的长期债务与本金的平均比率是\_\_\_\_\_。(D)

a. 11.79%                      b. 19.1%

c. 29.4%                      d. 39.6%

e. 51.1%

14.67 奥尔特曼的Z标准的制定是根据公司财务状况, 它被用来预测\_\_\_\_\_。(E)

a. 新发行债券的预期收益率

b. 破产风险

c. 公司成为并购目标的可能性

d. 赎回已发行债券的可能性

e. 上述各项均不准确

14.68 当债券契约包括备付偿债基金时, \_\_\_\_\_。(M)

a. 公司必须备付一笔现金以备偿还债券之需

b. 债权人总会受益, 因为在到期日偿还本金是有保证的

c. 债权人可能会受损失, 因为公司会以低于市场价的价格购回他们的债券

d. a和b均正确

e. 上述各项均不准确

14.69 债券契约的附属条款\_\_\_\_\_。(E)

a. 限制公司的额外借款

b. 有时指先我原则

c. 破产时为优先债权人提供更多优先权

d. 以上各项均正确

e. b和c均正确

14.70 担保债券\_\_\_\_\_。(E)

a. 其安全性依赖于公司的获利能力

b. 以发行公司的特定资产背书抵押

c. 被认为是公司中最安全的资产

d. 以上各项均正确

e. b和c均正确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 如果你在两个付息日之间购买付息票债券, 那么你付给经纪人的金额多于还是少于金融报价表上的金额? 论述两者的差别及产生差别的原因。(E)

2. 讨论零息票债券的纳税机制。近些年纳税程序有哪些变化? 这些变化如何影响了该债券的需求?(M)

3. 为什么许多债券是可赎回的债券? 其对投资者有什么不利? 债券被赎回时投资者的所得是什么? 如果债券被赎回其价值应如何计算?(M)

## 第15章 利率的期限结构

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

15.1 利率的期限结构是\_\_\_\_\_。(E)

a. 所有证券的利率之间的相互关系

b. 一种证券的利率和它的到期日之间的关系

c. 一种债券的收益率和违约率之间的关系

d. 上述各项均正确

e. 上述各项均不准确

15.2 某一时间收益率曲线上的任意一点代表了\_\_\_\_\_。(E)

a. 债券的收益率和债券的期限之间的关系

b. 债券的息票率和到期日之间的关系

c. 债券的收益率和到期日之间的关系

d. 上述各项均正确

- e. 上述各项均不准确
- 15.3 反向的收益率曲线意味着\_\_\_\_\_。(E)
- a. 长期利率低于短期利率  
b. 长期利率高于短期利率  
c. 长期利率和短期利率相同  
d. 中期利率要比长期利率和短期利率都高  
e. 以上选项都不对
- 15.4 向上的收益率曲线是一种\_\_\_\_\_收益率曲线。(E)
- a. 正常的              b. 隆起的  
c. 反向的              d. 平坦的  
e. 以上选项都不对
- 15.5 根据预期假说, 正常的收益率曲线表示\_\_\_\_\_。(E)
- a. 利率在将来被认为是保持稳定的  
b. 利率被认为将下降  
c. 利率被认为将上升  
d. 利率被认为先下降, 再上升  
e. 利率被认为先上升, 再下降
- 15.6 下面哪一个不被认为是期限结构的解释\_\_\_\_\_。(E)
- a. 预期假定  
b. 流动偏好理论  
c. 市场分割理论  
d. 现代资产组合理论  
e. a、b和c
- 15.7 利率期限结构的预期假定认为\_\_\_\_\_。(E)
- a. 远期利率是由投资者对未来利率的预期决定的  
b. 远期利率超过预期的未来利率  
c. 长短期债券的收益是由证券的供需关系决定的  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 15.8 下列哪个理论认为收益率曲线的形状本质上是由长、短期债券的供求关系决定的: (E)
- a. 流动偏好理论  
b. 预期假定  
c. 市场分割理论  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 15.9 如果远期利率已确知, 并且所有债券均为公平标价, 那么\_\_\_\_\_。(E)
- a. 所有的债券都将有相同的到期收益率

- b. 所有短期债券的价格都将低于长期债券的价格  
c. 所有债券都将会是相同的价格  
d. 所有债券都将产生相同的1年期回报率  
e. 上述各项均不准确

15.10 根据利率期限结构的“流动偏好”理论, 收益率曲线一般都是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 反向的              b. 正常的  
c. 向上倾斜的        d. a和b  
e. b和c

使用下列信息回答第11~14题。

假定所有的投资者都预期4年内的利率如下:

年	远期利率(%)
0(当天)	5
1	7
2	9
3	10

15.11 票面价值为1 000美元的3年期零息票债券的价格为多少?(M)

- a. 863.83美元        b. 816.58美元  
c. 772.18美元        d. 765.55美元  
e. 上述各项均不准确

15.12 如果你刚买了一张4年期的零息票债券, 你预期在你投资的第一年的回报率会是多少? (远期利率保持相同, 债券的票面价值等于1 000美元)(M)

- a. 5%                  b. 7%  
c. 9%                  d. 10%  
e. 上述各项均不准确

15.13 一张2年期每年付息的10%息票债券的价格是多少? (票面价值为1 000美元)(M)

- a. 1 092.97美元  
b. 1 054.24美元  
c. 1 000.00美元  
d. 1 073.34美元  
e. 上述各项均不准确

15.14 3年期的零息票债券的到期收益率是多少?(M)

- a. 7.00%              b. 9.00%  
c. 6.99%              d. 7.49%  
e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第15~18题。

下面是一张对不同期的票面价值为1 000美元的零息票债券价格的列表。



到期日(年)	价格/美元
1	\$943.40
2	881.68
3	808.88
4	742.09

15.15 根据预期假定, 哪个会是预期的第三年的远期利率? (M)

- a. 7.00%      b. 7.33%
- c. 9.00%      d. 11.19%
- e. 上述各项均不准确

15.16 一张3年期零息票债券的到期收益率是多少? (M)

- a. 6.37%      b. 9.00%
- c. 7.33%      d. 10.00%
- e. 上述各项均不准确

15.17 一张4年期每年付息12%的息票债券的价格是多少? (票面价值1 000美元)(D)

- a. 742.09美元
- b. 1 222.09美元
- c. 1 000.00美元
- d. 1 141.84美元
- e. 上述各项均不准确

15.18 你买了一张4年期、每年付息10%的息票债券, 票面价值为1 000美元。一年后这张债券的价格将会是多少? 假定远期利率不变。(D)

- a. 808.88美元
- b. 1 108.88美元
- c. 1 000美元
- d. 1 042.78美元
- e. 上述各项均不准确

15.19 利率期限结构的市場分割理论\_\_\_\_。(E)

- a. 从理论上能够解释各种形状的收益率曲线
- b. 在“现实世界”中能明确地把握
- c. 假定不同期限市场是分离的市场
- d. a和b
- e. a和c

使用下列信息回答第20题。  
给定下列远期利率的类型:

年	远期利率(%)
1	5
2	6
3	6.5

15.20 如果你今天买了一张3年期的零息票债券, 并且持有了一年, 而一年后利率的期限结构改变成与今天的完全一样, 那么你的持有期回报率是多少? (D)

- a. 6%      b. 8%
- c. 9%      d. 7%
- e. 上述各项均不准确

15.21 一条向上倾斜的收益率曲线\_\_\_\_。(E)

- a. 是利率将要上升的暗示
- b. 包含了流动溢价
- c. 反映了流动溢价和利率预期之间的混淆
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

15.22 让一个 $n$ 期零息票债券的收益率等于一个 $n-1$ 年期的零息票债券收益率加第 $n$ 年一年期收益率的 $n$ 年期的盈亏平衡利率被称为\_\_\_\_。(E)

- a. 远期利率      b. 短期利率
- c. 到期收益率      d. 折现率
- e. 上述各项均不准确

15.23 计算到期收益率的时候, 隐含的再投资假定是把所得的利息再投资到\_\_\_\_。(M)

- a. 息票率
- b. 当期收益率
- c. 投资时的到期收益率
- d. 利息支付时通行的到期收益率
- e. 投资期的平均到期收益率

15.24 下列哪句话是正确的? (M)

- a. 如果预期的未来短期利率超过了当前的短期利率, 那么预期假定将会表现为一条平的收益率曲线
- b. 预期假定的基本结论是长期利率和预期的长期利率相同
- c. 流动偏好理论指出, 如果其他条件相同的话, 较长的到期日将会有较低的收益率
- d. 市场分割理论认为借贷双方都会受到收益率曲线上的某一段的约束
- e. 上述各项均不准确

15.25 点利率和远期利率的概念和下列哪个利率的期限结构的解释最相关? (M)

- a. 分割的市场理论
- b. 预期假定
- c. 优先置产理论
- d. 流动溢价理论
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第26题

票面价值/美元	1 000
到期日/年	20
息票(%)	10(每年付息)
当前价格/美元	850
到期收益率(%)	12

15.26 给定如上所述的债券,如果利息是每半年支付一次,而不是每年支付一次,并且债券继续被标价为850美元,那么导致有效的每年到期收益率将会是\_\_\_\_。(M)

- a. 少于12%      b. 多于12%
- c. 12%          d. 不能确定
- e. 上述各项均不准确

15.27 利率可能下降是因为\_\_\_\_。(E)

- a. 真实的利率预期将会下降
- b. 预期的通货膨胀率将下降
- c. 预期的名义利率将上升
- d. a和b
- e. b和c

15.28 对收益率曲线的统计预算存在着明显的标价错误,这些错误条款可能是什么原因造成的?(E)

- a. 税收结果
- b. 赎回条款
- c. 过期价格报价
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

15.29 远期利率\_\_\_\_未来短期利率,因为\_\_\_\_。(E)

- a. 等同于;它们都源自到期收益率
- b. 等同于;它们都是完美的预测
- c. 不同于;它们是不完美的预测
- d. 不同于;远期利率是根据经销商的报价估计的,而未来的短期利率则是从到期收益率中推出的
- e. 等同于;虽然它们是以不同的来源估计的,但交易者在做出购买决定时都要考虑它们

15.30 纯收益率曲线能如何被估计?(M)

- a. 用零息票债券
- b. 用息票债券,如果每种息票都被当作是一个单独的零息票债券的话
- c. 用不同风险率的公司债券
- d. 估计不同期债券的流动溢价
- e. a和b

15.31 期限结构的分割和优先置产理论是\_\_\_\_。(M)

- a. 等同的
- b. 不同的,市场分割理论在今天已经很少被接受了
- c. 不同的,市场分割理论认为借贷双方不会偏离他们优选的到期日,而优先置产理论则主张,如果其他债券的收益率足够高,市场参与者可以偏离他们优选的到期日
- d. a和b
- e. b和c

15.32 收益率曲线\_\_\_\_。(E)

- a. 是利率的期限结构的图解
- b. 为了在期限内保持风险不变和收益率,经常被描述为美国国债的收益曲线
- c. 经常被描述为不同利率的公司债券的收益曲线
- d. a和b
- e. a和c

15.33 参考理事会会对最主要经济指标指数的回顾发现\_\_\_\_。(M)

- a. 指数倾向于预报过多的衰退
- b. 指数能够在6~18个月之前就显示衰退
- c. 收益率曲线的变量应该被附加上去以改善指数预测能力
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第34~37题。

年	1年期远期利率(%)
1	5.8
2	6.4
3	7.1
4	7.3
5	7.4

15.34 如果在第二年购买一张2年期面值为1 000美元的零息票债券,它的购买价格应为多少?(D)

- a. 877.54美元      b. 888.33美元
- c. 883.32美元      d. 893.36美元
- e. 871.80美元

15.35 今天购买的一张4年期零息票债券的到期收益率是多少?(M)

- a. 5.80%      b. 7.30%
- c. 6.65%      d. 7.25%
- e. 上述各项均不准确

15.36 计算一张5年期、面值为1 000美元、年息票利率为10%的债券的第一年年初的价格是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 1 105.47美元
- b. 1 131.91美元
- c. 1 177.89美元
- d. 1 150.01美元
- e. 719.75美元

15.37 如果你在第一年初买入了一张5年期、面值为1 000美元、年息票利率为9%的债券，在第二年初又卖出，那么你在持有期的回报率是多少？假定利率不变。(D)

- a. 6.0%      b. 7.1%
- c. 6.8%      d. 7.4%
- e. 上述各项均不准确

15.38 已知一张3年期零息票债券的收益率是7.2%，第一年、第二年的远期利率分别为6.1%和6.9%，那么第三年的远期利率应为多少？(M)

- a. 7.2%      b. 8.6%
- c. 6.1%      d. 6.9%
- e. 上述各项均不准确

15.39 考虑两种每年付息一次的息票债券，两种都是两年到期。债券A的息票率为7%，销售价格为1 000.62美元。债券B的息票率为10%，卖出价为1 055.12美元。请找出这两种债券必须拥有的单一期限远期利率。(D)

- a. 6.97%, 6.95%
- b. 6.95%, 6.95%
- c. 6.97%, 6.97%
- d. 6.08%, 7.92%
- e. 7.00%, 10.00%

#### B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 论述利率的期限结构的三个理论。在你的论述中要包括这三个理论之间的差异，以及各理论的先进之处和弱点。(M)

2. 利率的期限结构是哪两个变量之间的关系？其他的变量被认为是怎样的？利率的期限结构是怎么用图来描述的？(M)

3. 虽然对未来利率上升的预测能够导致一条斜率向上的收益率曲线；一条向上倾斜的曲线本身却并不暗示对更高利率的预期。请解释。(M)

## 第16章 固定收入资产组合的管理

### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

16.1 债券的久期是债券的什么的函数？(E)

- a. 息票率
- b. 到期收益率
- c. 到期日
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

16.2 在其他情况相同时，债券的久期正相关于债券的\_\_\_\_\_。(M)

- a. 到期日
- b. 息票率
- c. 到期收益率
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

16.3 其他因素不变的条件下，什么时候息票的利率风险会更高？(M)

- a. 到期日比较短时
- b. 息票率比较高时
- c. 到期收益率比较低时
- d. 当前收益率比较高时
- e. 上述各项均不准确

16.4 从业者所用的“修正久期”等同于马尔凯尔久期\_\_\_\_\_。(M)

- a. 乘上利率变动
- b. 乘上(1+债券的到期收益率)
- c. 除以(1-债券的到期收益率)
- d. 除以(1+债券的到期收益率)
- e. 上述各项均不准确

16.5 给定到期日，当折现率\_\_\_\_\_时，一张零息票债券的久期比较高？(M)

- a. 比较高
- b. 比较低
- c. 等于无风险利率
- d. 独立于折现率
- e. 上述各项均不准确

16.6 债券的利率风险是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 与发行企业可能破产相关的风险
- b. 利率波动引起的债券的回报率不确定性的风险
- c. 债券的一些独特因素引起的无规律风

险

d. a和b

e. a、b和c

16.7 下面两种债券哪一种对利率的波动更敏感？(M)

1. 平价债券X，5年期，10%息票率。

2. 零息票债券Y，5年期，10%的到期收益率。

a. 债券X，因为有更高的到期收益率

b. 债券X，因为到期时间更长

c. 债券Y，因为久期更长

d. 有相同的敏感性，因为两者的到期收益率相同

e. 上述各项均不准确

16.8 假定其他因素不变，下列哪种债券的价格波动性最小？(M)

a. 5年期，0%息票债券

b. 5年期，12%息票债券

c. 5年期，14%息票债券

d. 5年期，0%息票债券

e. 不能从给定的信息得出

16.9 以下哪句话是不对的？(M)

a. 其他因素不变的条件下，债券的久期随到期时间的增加而增加

b. 给定到期日下，一张零息票债券的久期随到期收益率的增加而减少

c. 给定到期日和到期收益率下，息票率越低，债券的久期越长

d. 与到期时间相比，久期是一种更好的价格对利率波动敏感性的测度

e. 上述各项均正确

16.10 一张5年期零息票债券的久期是\_\_\_\_。(E)

a. 小于5年

b. 多于5年

c. 等于5年

d. 等同于一张5年期10%的息票债券

e. 上述各项均不准确

16.11 免疫的基本目的是\_\_\_\_。(M)

a. 消除违约风险

b. 创造一个净零的利率风险

c. 抵消价格和再投资风险

d. a和b

e. b和c

16.12 现行的债券资产组合管理策略包括下列所有，除了\_\_\_\_。(M)

a. 替代掉期

b. 利率预测掉期

c. 市场间价差掉期

d. 免疫

e. 上述各项均不准确

16.13 一张息票率为8%、剩余到期日为5年的平价债券的久期为\_\_\_\_。(M)

a. 5年 b. 5.4年

c. 4.17年 d. 4.31年

e. 上述各项均不准确

16.14 一张收益率为8%的永久性债券的久期为\_\_\_\_。(E)

a. 13.50年 b. 12.11年

c. 6.66年 d. 无法决定

e. 上述各项均不准确

16.15 一张7年期的平价债券有9%的息票率和\_\_\_\_修正久期。(D)

a. 7年 b. 5.49年

c. 5.03年 d. 4.87年

e. 上述各项均不准确

16.16 平价债券XYZ的修正久期为6。下面哪句关于这种债券的论述是正确的？(M)

a. 如果市场收益率增加1%，债券的价格会下降60美元

b. 如果市场收益率增加1%，债券的价格会增加50美元

c. 如果市场收益率增加1%，债券的价格会下降50美元

d. 如果市场收益率下降1%，债券的价格会增加60美元

e. 上述各项均不准确

16.17 下列哪种债券的久期最长？(M)

a. 一张8年期、利率为0%的息票债券

b. 一张8年期、利率为5%的息票债券

c. 一张10年期、利率为5%的息票债券

d. 一张10年期、利率为0%的息票债券

e. 不能从以上信息得出

16.18 当市场收益率变动50个基本点时，下列哪种12%息票率的平价债券将会经历一个23美元的价格波动？(D)

a. 久期为6年的债券

b. 久期为5年的债券

c. 久期为2.7年的债券

d. 久期为5.15年的债券

e. 上述各项均不准确

16.19 关于无限期债券的久期，下面哪句话

是正确的？(E)

- a. 15%收益率、每年支付利息 100 美元的无限期债券的久期比 15% 收益率、每年支付利息 200 美元的无限期债券的久期长
- b. 15%收益率、每年支付利息 100 美元的无限期债券的久期比 15% 收益率、每年支付利息 200 美元的无限期债券的久期短
- c. 15%收益率、每年支付利息 100 美元的无限期债券的久期与 15% 收益率、每年支付利息 200 美元的无限期债券的久期相同
- d. 无限期债券的久期无法计算
- e. 上述各项均不准确

16.20 利率风险的两个组成部分是\_\_\_\_。(E)

- a. 价格风险和违约风险
- b. 再投资风险和系统风险
- c. 赎回风险和价格风险
- d. 价格风险和再投资风险
- e. 上述各项均不准确

16.21 计算一张 10 年期、年收益率为 9% 的养老基金的久期为\_\_\_\_。(M)

- a. 9.00 年      b. 10.00 年
- c. 12.11 年      d. 4.87 年
- e. 4.79 年

16.22 一张息票债券的久期是\_\_\_\_。(E)

- a. 债券发行后不再改变
- b. 能够在任意的利率变动下准确地预测债券的价格变化
- c. 随到期收益率的降低而降低
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

16.23 债券指数的资产组合很难构建，因为\_\_\_\_。(M)

- a. 主要指数所包含的债券的数量太大，想以合适的比例买入比较困难
- b. 很多债券很少被交易，很难在公开的交易市场上买到
- c. 债券指数的组成经常变化
- d. 上述各项均正确
- e. a 和 b 均正确

16.24 如果你有义务在四年零两个月内偿付 1 488 美元，你将会如何投资以在相对确定性下，使你的 1 000 美元累积到这个数量，甚至在你购买债券后这种债券的收益率马上下降到 9.5%？(D)

- a. 6 年期 10% 息票率的平价债券
- b. 5 年期 10% 息票率的平价债券
- c. 5 年期零息票债券
- d. 4 年期 10% 息票率的平价债券
- e. 上述各项均不准确

16.25 久期测度的是\_\_\_\_。(M)

- a. 时间的加权平均值直到债券期限过半
- b. 时间的加权平均值直到现金流的偿付
- c. 扣除投资所需要的时间，假定债券是以 1 000 美元买入的
- d. a 和 c
- e. b 和 c

16.26 久期是\_\_\_\_。(M)

- a. 根据息票率和到期时间来衡量债券的时间因素
- b. 允许构造资产组合来避免利率风险
- c. 是债券发行和不同等级风险的直接比较
- d. a 和 b
- e. a 和 c

16.27 找出久期最长的债券（无需任何计算）是\_\_\_\_。(M)

- a. 20 年到期，息票率为 8%
- b. 20 年到期，息票率为 12%
- c. 15 年到期，息票率为 0%
- d. 10 年到期，息票率为 15%
- e. 12 年到期，息票率为 12%

16.28 利率下降时，溢价销售的 10 年期债券的久期将\_\_\_\_。(M)

- a. 增加
- b. 减少
- c. 保持不变
- d. 先增加，再减少
- e. 先减少，再增加

16.29 一张票面利率为 8%、30 年期的公司债券最近被标价到收益率为 10%。债券的马尔凯尔久期是 10.20 年。给定以上信息，债券的修正久期将会是\_\_\_\_。(E)

- a. 8.05      b. 9.44
- c. 9.27      d. 11.22
- e. 上述各项均不准确

16.30 一张票面利率为 8%、15 年期债券的到期收益率为 10%，久期为 8.05 年。如果市场收益率变动 25 个基点，债券的价格将会变动多少？(M)

- a. 1.85%      b. 2.01%
- c. 3.27%      d. 6.44%
- e. 上述各项均不准确

16.31 银行想减少它们资产组合久期的一个途径就是通过利用\_\_\_\_\_。(E)

- a. 固定利率抵押证券
- b. 可调利率抵押证券
- c. 存款证明
- d. 短期借款
- e. 上述各项均不准确

16.32 债券的久期一般都随\_\_\_\_\_的增加而增加。(M)

- a. 到期时间      b. 到期收益率
- c. 息票率      d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

16.33 下列哪个有关久期的论述是错误的？(M)

- a. 到期收益率越高，久期越长
- b. 息票率越高，久期越短
- c. 两种到期时间均超过15年的债券久期之间的差别，相对息票率之间的差别来说是比较小的
- d. 只有零息票债券的久期和到期时间是相等的
- e. 以上论述均正确

16.34 免疫不是严格意义上的消极策略，是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 它要求选择一种资产组合来与指数相匹配
- b. 可能存在资产的价值和资产组合的债务之间的资金缺口
- c. 随着到期时间和利率的变动它要求有不断的再平衡
- d. 资产和债务的久期以相同的速度下降
- e. 上述各项均不准确

16.35 或有免疫\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是一种积极-消极混合的债券资产组合的管理策略
- b. 是一种资产组合，由此可能得到也可能得不到免疫的策略
- c. 是一种当资产组合的价值跌至触发点时，使资产组合受到免疫来保证所要求的最小回报率率的策略
- d. a和b
- e. a、b和c

16.36 免疫的一些问题是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 久期假设收益率曲线是平的
- b. 久期假设如果收益率曲线发生转移，这些转移是水平的
- c. 免疫只对一个利率变化有效
- d. 久期和证券期限随着时间段变化相同的量
- e. a、b和c

16.37 一个债券的资产组合经理相信\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在市场有效率的条件下，他或她有可能是一个消极的资产组合经理
- b. 他或她可以正确地预计利率的变化，他或她可能是积极的资产组合经理
- c. 他或她能够察觉债券市场的异常，他或她可能是消极的资产组合经理
- d. a和b
- e. a、b和c

16.38 专家认为，大部分养老金都是资金提供不足的，这是由于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 它们的债务久期要比它们的资产久期短
- b. 它们的资产久期要比债务久期短
- c. 它们连续地调整债务的久期
- d. 它们连续地调整资产的久期
- e. 它们对股票的投资过重

16.39 在多期基础上的现金流匹配指的是一种\_\_\_\_\_。(E)

- a. 免疫      b. 或有免疫
- c. 贡献策略      d. 久期匹配
- e. 再平衡

16.40 在资产和债务的久期匹配过程中免疫可能是无效的或不合适的，由于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 传统的久期策略假定了一条平的收益率曲线
- b. 久期匹配只能免疫收益率曲线水平转移的资产组合
- c. 免疫只保护每期债务的名义价值，而并不允许通货膨胀率的调整
- d. a和c都对
- e. 所有选项均对

16.41 一个给定债券的收益变化曲线的曲率被叫做这种债券的\_\_\_\_\_。(E)

- a. 修正久期      b. 免疫
- c. 敏感性      d. 凸性



e. 正切

16.42 有一张以平价出售的修正久期为 10.6 年、凸性为 210 的债券。根据久期法则，2% 的收益率跌幅会引起价格上涨 21.2%。那么根据久期-凸性法则，价格的变化百分比将会是多少？(D)

- a. 21.2%      b. 25.4%
- c. 17.0%      d. 10.6%
- e. 上述各项均不准确

16.43 替代掉期是债券之间的替代，用来\_\_\_\_\_。(M)

- a. 改变资产组合的风险等级
- b. 延长资产组合的久期
- c. 缩短资产组合的久期
- d. 从两种债券明显的错误标价中获利
- e. 调整收益差幅的差异

16.44 利率预测掉期是债券之间的替代，用来\_\_\_\_\_。(M)

- a. 盯住预测的利率变化来改变资产组合的久期
- b. 当收益差幅和历史价值不协调时，在公司债券和政府债券之间改换
- c. 从两种债券的明显错误标价中获利
- d. 改变资产组合的风险等级
- e. 通过转移到更高收益率的债券上去的办法来增加回报率

16.45 一个分析家选择了某一持有期并且预测了在持有期的最后阶段的收益率曲线，属于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 利率预测掉期

b. 免疫

c. 水平分析

d. 市场间价差掉期

e. 上述各项均不准确

16.46 两个伙伴间交换一系列现金流的合约称作\_\_\_\_\_，这些现金流类似于交换不同种类的债券导致的现金流。(E)

- a. 利率掉期      b. 收益率曲线掉期
- c. 信用价差      d. 名义价差
- e. 上述各项均不准确

16.47 把现金流从一种或多种债券中分类交易和重新包装成新的证券的过程叫做\_\_\_\_\_。(E)

- a. 投机      b. 免疫
- c. 反向套期保值      d. 套利交易
- e. 金融工程

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论久期。在你的论述中应包括久期测度什么、久期是怎样与到期时间关联的、什么变量影响久期，以及久期是怎样作为一种资产组合管理工具的(也包括久期作为资产组合管理工具中相关的一些问题)。(M)

2. 讨论或有免疫。这种形式的资产组合管理策略是积极的、消极的，还是两者的混合策略？(M)

3. 讨论作为债券资产组合策略的利率预测掉期。(M)

## 第五部分 证券分析

### 第17章 宏观经济分析与行业分析

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

17.1 政府财政赤字的减少会\_\_\_\_\_利率水平。(E)

- a. 提高
- b. 降低
- c. 有时提高，有时降低
- d. 不影响
- e. 上述各项均不准确

17.2 \_\_\_\_\_是一个具有高度周期循环特征的行业。(E)

- a. 汽车制造业
- b. 烟草业
- c. 食品业
- d. a和b
- e. b和c

17.3 需求经济学主要研究\_\_\_\_\_。(E)

- a. 政府开支和税收水平
- b. 货币政策
- c. 财政政策
- d. a和b
- e. a、b和c

17.4 最普遍使用的货币政策是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 调整折现率
- b. 调整法定准备金
- c. 公开市场运作
- d. 调整边际税率
- e. 上述各项均不准确

17.5 “真实的”或经调整通货膨胀水平的汇率是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 贸易差额
- b. 预算赤字
- c. 购买力调整比率
- d. 对美国经济不重要
- e. 上述各项均不准确

17.6 标准普尔500指数的股价收益比率的

“正常”范围是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在2~10之间
- b. 在5~15之间
- c. 小于8
- d. 在8~20之间
- e. 大于20

17.7 货币政策通常是由\_\_\_\_\_决定的。(E)

- a. 政府预算决策
- b. 总统的命令
- c. 美国联邦储备委员会
- d. 国会的行为
- e. 上述各项均不准确

17.8 经济周期的低潮期是指\_\_\_\_\_。(E)

- a. 经济周期中由扩张向收缩的转变
- b. 经济周期中由收缩向扩张的转变
- c. 持续三年以上的萧条
- d. 农民养猪的工具而非投资术语
- e. 上述各项均不准确

17.9 如果经济正在增长，那么具有较高的营业杠杆作用的公司将\_\_\_\_\_。(E)

- a. 比具有较低的营业杠杆作用的公司有更高的利润
- b. 与具有较低的营业杠杆作用的公司有相同的利润
- c. 比具有较低的营业杠杆作用的公司有更低的利润
- d. 利润不变化
- e. 上述各项均不准确

17.10 GDP是指\_\_\_\_\_。(E)

- a. 经济中可供个人支配的收入
- b. 政府支出和政府收入之间的差额
- c. 经济中制造业的总产出
- d. 经济中所生产商品和服务总量
- e. 上述各项均不准确

17.11 平均失业周期长度和服务品消费价格指数的变化是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 先行性经济指标
- b. 共生性经济指标
- c. 滞后性经济指标
- d. 复合性经济指标
- e. 上述各项均不准确

17.12 一个对经济周期非常敏感的行业的公司，它的股票的贝塔值可能\_\_\_\_。(M)

- a. 大于1.0
- b. 等于1.0
- c. 小于1.0但大于0.0
- d. 小于或等于0.0
- e. 贝塔值和经济周期的敏感性之间无关系

17.13 如果经济即将走向萧条，一个具有吸引力的投资行业是\_\_\_\_。(E)

- a. 汽车行业
- b. 医疗服务行业
- c. 建筑业
- d. a和c
- e. b和c

17.14 股票价格、合同以及厂房和设备的订单是\_\_\_\_。(M)

- a. 先行性经济指标
- b. 共生性经济指标
- c. 滞后性经济指标
- d. 复合性经济指标
- e. 上述各项均不准确

17.15 一个处于行业寿命周期早期阶段的公司具有\_\_\_\_。(E)

- a. 高度的稳定性和市场渗透能力
- b. 高风险
- c. 高速增长
- d. a和c
- e. a和b

17.16 假设美国政府决定增加预算赤字，这一举措将极有可能导致\_\_\_\_上升。(E)

- a. 利率
- b. 政府借贷
- c. 失业率
- d. a和b
- e. 上述各项均不准确

17.17 假设美联储减少货币供应，此举会引发\_\_\_\_的下降。(E)

- a. 利率
- b. 失业率
- c. 经济中的投资
- d. 贸易平衡
- e. 上述各项均不准确

17.18 如果一国的货币贬值，结果将会是出口和\_\_\_\_进口。(M)

- a. 刺激，刺激
- b. 刺激，抑制
- c. 抑制，刺激
- d. 抑制，抑制
- e. 不影响，不影响

17.19 增加货币供应量在短期内会\_\_\_\_对投资和消费品的需求，而在长期会使价格\_\_\_\_。(M)

- a. 增加，上升
- b. 增加，降低

- c. 减少，上升
- d. 减少，降低
- e. 不影响，不影响

17.20 标准行业分类法是\_\_\_\_。(E)

- a. 美国政府制定的
- b. 将公司按行业分类
- c. 一个完美的公司分类体系
- d. a和b
- e. a和c

17.21 财政政策比货币政策对经济有\_\_\_\_的直接作用，财政政策的制定和实施比货币政策\_\_\_\_。(M)

- a. 更大，更快
- b. 更大，更慢
- c. 更小，更快
- d. 更小，更慢
- e. 无法从所给信息中辨别

17.22 如果利率上升，商业投资的支出将可能会\_\_\_\_，耐用消费品花费将可能会\_\_\_\_。(M)

- a. 增长，增长
- b. 增长，减少
- c. 减小，增长
- d. 减小，减小
- e. 不受影响，不受影响

17.23 财政政策快速实现起来有困难，因为\_\_\_\_。(E)

- a. 它需要政治磋商
- b. 政府支出的很大一部分是无法变更用途的固定性投资
- c. 提高税率会逐渐影响消费支出
- d. a和b
- e. a和c

17.24 通货膨胀\_\_\_\_。(E)

- a. 是平均价格水平上升的速度
- b. 在经济被认为“过热”时比率上升
- c. 与失业率无关
- d. a和b
- e. a和c

使用下列信息回答第25~30题。

A和B两家公司生产同一产品，该产品单价1美元，A公司的总固定成本是500 000美元，每件产品的可变成本是50美分，B公司的总固定成本是240 000美元，每件产品的可变成本是75美分。两公司的税率是40%，如果经济走势强劲，每个公司将销售出1 200 000件产品，如果经济进入萧条期，每个公司将销售出1 100 000件产品。

17.25 如果经济进入萧条期，A公司的税后利润为\_\_\_\_。(M)

- a. 0美元
- b. 6 000美元
- c. 30 000美元
- d. 60 000美元
- e. 上述各项均不准确

17.26 如果经济进入萧条期，B公司的税后利润为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0美元
- b. 6 000美元
- c. 36 000美元
- d. 60 000美元
- e. 上述各项均不准确

17.27 如果经济走强，A公司的税后利润为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0美元
- b. 6 000美元
- c. 36 000美元
- d. 60 000美元
- e. 上述各项均不准确

17.28 如果经济走强，B公司的税后利润为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0美元
- b. 6 000美元
- c. 36 000美元
- d. 60 000美元
- e. 上述各项均不准确

17.29 计算A公司的营业杠杆作用的程度是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 11.0
- b. 2.86
- c. 9.09
- d. 1.00
- e. 上述各项均不准确

17.30 计算B公司的营业杠杆作用的程度是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.714
- b. 9.09
- c. 7.86
- d. 7.14
- e. 上述各项均不准确

17.31 将公司划分为诸如\_\_\_\_\_的群体，就可为行业寿命周期提供另一种说法。(E)

- a. 慢速增长者
- b. 稳步增长者
- c. 反周期性的
- d. a和b
- e. a和c

17.32 供应学派的经济学家如果想刺激经济，最有可能会建议\_\_\_\_\_。(M)

- a. 减少货币供应量
- b. 减少总产量
- c. 提高真实利率水平
- d. 降低税率
- e. 上述各项均不准确

17.33 下面哪一项不属于防卸性行业？(E)

- a. 食品业
- b. 耐用消费品生产
- c. 制药公司
- d. 公共事业
- e. b和c均不是

17.34 以下哪一个最有可能是供应学派经济学家的强烈主张？(M)

- a. 更高的边际税率，因为可减少预算

赤字；降低利率，因为它依赖于政府的收入

- b. 更高的边际税率将带来经济的低效率，从而减少生产总额。因为这样鼓励投资者采取各种逃税手段，降低生产效率。

c. 收入支出的再分配对真实总供给影响很小，因为它不直接消费资源

d. 减税将增加可支配性销售收入，这样，减税对总供给的影响就会出现税收变化影响财政盈余或财政赤字规模的现象

e. 以上都不是供应学派拥护者的主张

17.35 行业生命周期可由以下哪些阶段来描述？(E)

- a. 起步阶段
- b. 巩固阶段
- c. 绝对衰退阶段
- d. a和b
- e. a、b和c

17.36 在行业周期中的起步阶段\_\_\_\_\_。(E)

- a. 很难预测哪个公司将成功，哪个公司会失败
- b. 工业增长的速度很快
- c. 公司支付较高水平的股息
- d. a和b
- e. b和c

17.37 一系列与行业结构有关的因素影响公司的业绩，其中包括\_\_\_\_\_。(E)

- a. 新的竞争对手的威胁
- b. 现存的竞争对手
- c. 经济的形势
- d. a和c
- e. a和b

17.38 根据1998年《经济学家》的报导，美国经济扩张道路上最大的威胁可能是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 亚洲金融危机
- b. 贸易逆差的减少
- c. 对美国出口需求的增长
- d. 养老基金大量涌入股市
- e. 美国对外国进口品需求的减少

17.39 根据1996年《华尔街日报》的报导，预期经济衰退的投资者将有可能从\_\_\_\_\_投资中获利。(M)

- a. 周期性股票
- b. 整个股市
- c. 公债和金融行业股票
- d. 商品类股票

e. 与住房相关的股票

17.40 以价值决定因素为基础预测一个公司的股息和收益情况的过程被称作\_\_\_\_。(E)

- a. 经济周期预测
- b. 宏观经济预测
- c. 技术分析
- d. 基础性分析
- e. 上述各项均不准确

17.41 1997年度国内生产总值增长最快的新兴市场是\_\_\_\_。(M)

- a. 中国
- b. 新加坡
- c. 巴西
- d. 俄罗斯
- e. 马来西亚

17.42 1997年度美元回报率最高的新兴股票市场是\_\_\_\_。(M)

- a. 俄罗斯
- b. 阿根廷
- c. 波兰
- d. 墨西哥
- e. 中国

17.43 企业领袖最有可能出现在工业周期中的\_\_\_\_。(E)

- a. 起步阶段
- b. 成熟阶段
- c. 巩固阶段
- d. 相对衰退阶段
- e. 上述各项均不准确

17.44 投资经理彼得·林奇称那些已破产或马上将破产的企业为\_\_\_\_。(E)

- a. 慢速增长者
- b. 稳步增长者
- c. 反周期性者
- d. 资产操纵者
- e. 政策转向者

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论美国政府“需求学派”的政策性工具。在你对这些工具的讨论中，应当包括它们相应的对经济的有利之处和不利之处。(M)

2. 讨论国家经济研究局的经济指标，以及这些指标如何能被证券分析家们加以利用。(M)

3. 讨论“行业生命周期”的概念，讨论这一概念可怎样被证券分析家们应用到股市分析上来，以及这一概念在证券分析中的局限性。(M)

## 第18章 资本估价模型

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

18.1 \_\_\_\_\_等于公司普通股的市值对资产

减去债务后的重置成本的比率。(E)

- a. 每股的账面价值
- b. 每股的清算价值
- c. 每股的市场价值
- d. 托宾Q
- e. 上述各项均不准确

18.2 在其他条件相同的情况下，高的市盈率(P/E)比率表示公司将会\_\_\_\_。(E)

- a. 快速增长
- b. 以公司的平均水平增长
- c. 慢速增长
- d. 不增长
- e. 上述各项均不准确

18.3 \_\_\_\_\_等于普通股股东的资产/未付清的普通股。(E)

- a. 每股的账面价值
- b. 每股的清算价值
- c. 每股的市值
- d. 托宾Q
- e. 上述各项均不准确

18.4 \_\_\_\_\_是指用公司的当前以及期望收益率来估计公司的公平市价的分析家。(E)

- a. 信用分析家
- b. 基本分析家
- c. 系统分析家
- d. 技术分析家
- e. 专家

18.5 \_\_\_\_\_被定义为投资者从股票上所能得到的所有现金回报。(E)

- a. 红利分派率
- b. 内在价值
- c. 市场资本化率
- d. 再投资率
- e. 上述各项均不准确

18.6 \_\_\_\_\_是在公司破产后，通过出售资产、清偿债务后把剩余资金分配给股东的每股普通股的价值。(E)

- a. 每股的账面价值
- b. 每股的清算价值
- c. 每股的市值
- d. 托宾Q
- e. 上述各项均不准确

18.7 1955~1993年间，国库券的收益率和股票的盈利率是\_\_\_\_。(E)

- a. 等同的
- b. 负相关关系
- c. 正相关关系
- d. 不相关
- e. 上述各项均不准确

18.8 历史上，市盈率(P/E)比率倾向于\_\_\_\_。(E)

- a. 在通货膨胀率高时比较高
- b. 在通货膨胀率高时比较低
- c. 与通货膨胀率无关但与其他的宏观经济参数有关
- d. 与任何宏观经济参数包括通货膨胀率都无关
- e. 上述各项均不准确

18.9 \_\_\_\_\_是具有市场共识的对应得收益率的常用术语。(E)

- a. 红利分派率      b. 内在价值
- c. 市场资本化率      d. 再投资率
- e. 上述各项均不准确

18.10 \_\_\_\_\_是盈利再投资的百分比。(E)

- a. 红利分派率      b. 留存比率
- c. 再投资比率      d. a和c
- e. b和c

18.11 戈登(Gordon)模型\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是永久年金公式在永久年金有增长的情况下的推广
- b. 只在增长速度  $g$  小于市场资本率  $k$  时有效
- c. 只在市场资本率  $k$  小于增长速度  $g$  时有效
- d. a和b
- e. a和c

18.12 你希望能在两种股票 A 和 B 上都得到 13% 的回报率。股票 A 预计将在来年分派 3 美元的红利，而股票 B 预计将在来年分派 4 美元的红利。两种股票的预期红利增长速度均为 7%。那么股票 A 的内在价值\_\_\_\_\_。(E)

- a. 将比股票 B 的内在价值大
- b. 与股票 B 的内在价值相同
- c. 将比股票 B 的内在价值小
- d. 在不知道市场回报率的情况下无法计算
- e. 上述各项均不准确

18.13 你希望能在两种股票 A 和 B 上都得到 12% 的回报率。每种股票都将在来年被分派 2 美元的红利。股票 A 和股票 B 的预期红利增长速度分别为 9% 和 10%。股票 A 的内在价值\_\_\_\_\_。(E)

- a. 将比股票 B 的内在价值大
- b. 与股票 B 的内在价值相同
- c. 将比股票 B 的内在价值小
- d. 在不知道市场资产组合回报率的情况下无法计算
- e. 上述各项均不准确

18.14 两种股票 A 和 B 都将在来年被分派 5 美元的红利。两者的预期红利增长速度都是 10%。你要求股票 A 的回报率是 11% 而股票 B 的回报率是 20%。那么股票 A 的内在价值\_\_\_\_\_。(E)

- a. 将比股票 B 的内在价值大
- b. 与股票 B 的内在价值相同
- c. 将比股票 B 的内在价值小
- d. 在不知道市场回报率的情况下无法计算
- e. 上述各项均不准确

18.15 最近的经验主义调查指出\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股票的实际回报率与通货膨胀率是正相关的
- b. 股票的实际回报率与通货膨胀率是无关的
- c. 股票的实际回报率与通货膨胀率是负相关的
- d. 股票的实际回报率与通货膨胀率之间的比率是 1.0
- e. 与股票的实际回报率无关

18.16 如果预期的再投资盈利的股权收益率 (ROE) 等于  $k$ ，那么多阶段红利贴现模型 (DDMs) 化简为\_\_\_\_\_。(M)

- a.  $V_0$  = 第一年的每股预期红利 /  $k$
- b.  $V_0$  = 第一年的预期收益 (EPS) /  $k$
- c.  $V_0$  = 第一年的国库券收益率 /  $k$
- d.  $V_0$  = 第一年的市场回报率 /  $k$
- e. 上述各项均不准确

18.17 农业设备公司有 10% 的预期股权收益率 (ROE)。如果公司实行盈利分派 40% 的红利政策，红利的增长速度将会是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 3.0%      b. 4.8%
- c. 7.2%      d. 6.0%
- e. 上述各项均不准确

18.18 建筑机械公司有 11% 的预期股权收益率 (ROE)。如果公司实行盈利分派 25% 的红利政策，红利的增长速度将会是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 3.0%      b. 4.8%
- c. 8.25%      d. 9.0%
- e. 上述各项均不准确

18.19 有一种优先股需要在来年分派 3.50 美元的红利，以后各年也如此，并且红利预期不会增长。你对这种股票要求有 11% 的回报率。利用固定增长的红利贴现模型计算这种优先股的内在价值为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.39 美元      b. 0.56 美元



- c. 31.82 美元      d. 56.25 美元  
e. 上述各项均不准确

18.20 你想持有一种普通股一年。你期望收到2.50美元的红利和年终28美元的股票售出价。如果你想取得15%的回报率,那么你愿意支付的股票最高价格是\_\_\_\_。(M)

- a. 23.91 美元      b. 24.11 美元  
c. 26.52 美元      d. 27.50 美元  
e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第21~22题。

BP公司的资产负债表上有8500万美元的资产、4000万美元的债务和4500万美元的普通股股东资产。发行的普通股共有140万股。资产的重置成本是11500万美元。股票的市价是90美元一股。

18.21 BP公司股票的每股账面价值是多少?(M)

- a. 1.68 美元      b. 2.60 美元  
c. 32.14 美元      d. 60.71 美元  
e. 上述各项均不准确

18.22 BP公司的托宾Q比率是多少?(M)

- a. 0.98      b. 2.80  
c. 32.14      d. 60.71  
e. 上述各项均不准确

18.23 预测股票市价的一个问题是\_\_\_\_。(E)

- a. 没有能够预测市场回报率的参数  
b. 盈利乘数只能达到公司运用的水平  
c. 预测的不确定程度总是非常高  
d. 红利的分派率变化非常大  
e. 上述各项均不准确

18.24 全面预测股票市场的最常用途径是\_\_\_\_。(E)

- a. 红利乘数  
b. 资产的累计回报率  
c. 账面价值和市值的历史比率  
d. 累计盈利乘数  
e. 托宾Q

使用下列信息回答第25~27题。

DM工具公司预期将在来年分派2美元的红利。无风险回报率为4%,预期的市场资产组合回报率为14%。分析家预计一年后DM工具公司的股价将会是22美元。股票的贝塔系数是1.25。

18.25 市场对DM工具公司股票的应得回报率是\_\_\_\_。(M)

- a. 14.0%      b. 17.5%

- c. 16.5%      d. 15.25%  
e. 上述各项均不准确

18.26 DM工具公司股票的当前内在价值是多少?(D)

- a. 20.60 美元      b. 20.00 美元  
c. 12.12 美元      d. 22.00 美元  
e. 上述各项均不准确

18.27 如果DM公司现在的内在价值是21.00美元,那么它的增长率是多少?(D)

- a. 0.0%      b. 10%  
c. 4%      d. 6%  
e. 7%

使用下列信息回答第28~29题。

国民工程股份公司(Civil Engineering Corporation)预期将在来年分派1.00美元的红利。预计的每年红利增长率为6%。无风险回报率为5%,预期的市场资产组合回报率为13%。国民工程股份公司股票的贝塔系数是1.2。

18.28 你认为国民工程股份公司股票的应得回报率是\_\_\_\_。(M)

- a. 12.0%      b. 14.6%  
c. 15.6%      d. 20.0%  
e. 上述各项均不准确

18.29 国民工程股份公司股票的内在价值是\_\_\_\_。(D)

- a. 14.29 美元      b. 14.60 美元  
c. 12.33 美元      d. 11.62 美元  
e. 上述各项均不准确

18.30 高飞航空公司(High Fly Airline)预期将在来年分派7美元的红利。预计的每年红利增长率为15%,无风险回报率为6%,预期的市场资产组合回报率为14%。高飞航空公司的股票贝塔系数是3.00。那么股票的应得回报率是\_\_\_\_。(M)

- a. 10%      b. 18%  
c. 30%      d. 42%  
e. 上述各项均不准确

18.31 原石英黄金开采公司(Old Quartz Gold Mining Company)预期将在来年分派8美元的红利。预计的每年红利减少率为2%。无风险回报率为6%,预期的市场资产组合回报率为14%。原石英黄金开采公司的股票贝塔系数是-0.25。那么股票的应得回报率是\_\_\_\_。(M)

- a. 2%      b. 4%  
c. 6%      d. 8%  
e. 上述各项均不准确

18.32 高技术芯片公司(High Tech Chip Comp-

any)来年的预期收益(EPS)是2.50美元。预期的股权收益率(ROE)是12.5%。股票合理的应得回报率是11%。如果公司的再投资率是70%，那么红利的增长率应是(E)

- a. 5.00%      b. 6.25%
- c. 6.60%      d. 7.50%
- e. 8.75%

18.33 高技术芯片公司去年分派了 2.50美元的红利。预期来年的股权收益率(ROE)是11%。如果公司的再投资率是60%，那么来年应分派的红利是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1.00美元      b. 2.50美元
- c. 2.69美元      d. 2.81美元
- e. 上述各项均不准确

18.34 石油工业平均的市盈率(P/E)比率是16。美孚石油来年的预期收益(EPS)是4.50美元。美孚石油股票的内在价值应是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 28.12美元      b. 35.55美元
- c. 63.00美元      d. 72.00美元
- e. 上述各项均不准确

18.35 分析家利用资本化的盈利模型指出IBM公司股票的内在价值是每股80美元。如果计算机产业的代表市盈率(P/E)比率是22，那么认为IBM公司来年的预期收益(EPS)为\_\_\_\_\_是合理的。(E)

- a. 3.63美元      b. 4.44美元
- c. 14.40美元      d. 22.50美元
- e. 上述各项均不准确

18.36 原石英黄金开采公司预期将在来年分派8美元的红利。预计的每年红利减少率为2%。无风险回报率为6%，预期的市场资产组合回报率为14%。原石英黄金开采公司的股票贝塔系数是-0.25。那么股票的内在价值是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 80.00美元      b. 133.33美元
- c. 200.00美元      d. 400.00美元
- e. 上述各项均不准确

18.37 高飞航空公司预期将在来年分派7美元的红利。预计的每年红利增长率为15%。无风险回报率为6%，预期的市场资产组合回报率为14%。高飞航空公司的股票贝塔系数是3.00。那么股票的内在价值是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 46.67美元      b. 50.00美元
- c. 56.00美元      d. 62.50美元
- e. 上述各项均不准确

18.38 阳光公司预期将在来年分派1.50美元的红利。预计的每年红利增长率为6%。无风险回

报率为6%，预期的市场资产组合回报率为14%。阳光公司的股票贝塔系数是0.75。那么股票的内在价值是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10.71美元      b. 15.00美元
- c. 17.75美元      d. 25.00美元
- e. 上述各项均不准确

18.39 高技术芯片公司来年的预期收益(EPS)是2.50美元。预期的股权收益率(ROE)是14%。股票合理的应得回报率是11%。如果公司的红利分派率是40%，那么股票的内在价值应是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 22.73美元      b. 27.50美元
- c. 28.57美元      d. 38.46美元
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第40~41题。

问题系统风险公司(Questionable Systematic Risk Company)预期将在来年分派3.50美元的红利。预计的每年红利增长率为10%。无风险回报率为5%，预期的市场资产组合回报率为13%。股票今天的市价是90.00美元。

18.40 问题系统风险公司的市场资本化率是多少？(M)

- a. 13.6%      b. 13.9%
- c. 15.6%      d. 16.9%
- e. 上述各项均不准确

18.41 问题公司股票的贝塔系数大概是多少？(D)

- a. 0.8      b. 1.0
- c. 1.1      d. 1.4
- e. 上述各项均不准确

18.42 灵活红利公司(Flexible Dividend Company)的股票市场资本化率是12%。预期的股权收益率(ROE)是13%，预期收益(EPS)是3.60美元。如果公司的再投资率是50%，那么市盈率(P/E)比率将是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 7.69      b. 8.33
- c. 9.09      d. 11.11
- e. 上述各项均不准确

18.43 灵活红利公司股票的市场资本化率是12%。预期的股权收益率(ROE)是13%，预期收益(EPS)是3.60美元。如果公司的再投资率是75%，那么市盈率(P/E)比率将是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 7.69      b. 8.33
- c. 9.09      d. 11.11
- e. 上述各项均不准确

18.44 生命周期自行车公司(Lifecycle Bicycle Company)预期将在第一年分派1.20美元的红利，

第二年分派 1.50 美元，第三年分派 2.00 美元。第三年后，预计每年的红利增长率为 10%。股票合理的应得回报率为 14%。那么股票今天应有的价格是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 33.00 美元      b. 40.67 美元
- c. 55.00 美元      d. 66.00 美元
- e. 上述各项均不准确

18.45 MP 公司生产的产品是属于产品生命周期中的成熟品。MP 公司预期将在第一年分派 2.00 美元的红利，第二年分派 1.50 美元，第三年分派 1.00 美元。第三年后，预计每年的红利下降率为 1%。股票的应得回报率为 14%。那么股票应是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 9.00 美元      b. 10.57 美元
- c. 20.00 美元      d. 22.22 美元
- e. 上述各项均不准确

18.46 考虑自由现金流收敛于股票估价。Ut 制造公司预计在来年的运转中会有 50 万美元的税前现金流。公司的共同税率是 30%。预期现金流中的 20 万美元将会投资到新的固定资产中，折旧是 10 万美元。来年后，现金流将以每年 6% 的速度增长。未经杠杆化的现金流的合理年市场资本化率是 15%。公司没有未付的债务。那么 Ut 制造公司来年规划的现金流是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 150 000 美元      b. 180 000 美元
- c. 300 000 美元      d. 380 000 美元
- e. 上述各项均不准确

18.47 考虑自由现金流收敛于股票估价。Ut 制造公司预计在来年的运转中会有 50 万美元的税前现金流。公司的共同税率是 30%。预期运转现金流中的 20 万将会投资到新的固定资产中。折旧是 10 万美元。来年后，现金流将以每年 6% 的速度增长。未经杠杆化的现金流的合理年市场资本化率是 15%。公司没有未付的债务。那么 Ut 制造公司资产的全部价值应是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 1 000 000 美元
- b. 2 000 000 美元
- c. 3 000 000 美元
- d. 4 000 000 美元
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第 48~49 题。

考虑固定增长的红利贴现模型。在一个无通货膨胀的环境下，KD 图片设计公司预期将在来年分派 2.60 美元的红利，红利的预期增长率为 0%，股票的应得回报率是 8%。如果通货膨胀率为 4%，KD 图片设计公司就将在来年分派 2.70 美元的红

利，红利的预期增长率为 4%，并且股票的应得回报率会是 12.32%。

18.48 在无通货膨胀的环境下，KD 图片设计公司的股票将值\_\_\_\_\_。(M)

- a. 20.00 美元      b. 30.00 美元
- c. 31.25 美元      d. 32.50 美元
- e. 上述各项均不准确

18.49 在通货膨胀率为 4% 的环境中，一股 KD 图片设计公司的股票应值\_\_\_\_\_。(M)

- a. 21.10 美元      b. 31.25 美元
- c. 32.45 美元      d. 62.50 美元
- e. 上述各项均不准确

18.50 一公司的每股盈利从 10 美元增至 12 美元。红利从 4.00 美元增至 4.80 美元，并且股价从 80 美元涨到了 90 美元。从以上信息可知\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股票经历了一次市盈率 (P/E) 比率的高低谷
- b. 公司的红利分派率曾经有过一次下降
- c. 公司曾增加过股票的发行量
- d. 应得收益率下降了
- e. 上述各项均不准确

18.51 在红利贴现模型中，下列哪个并没有被包括在贴现率中？(M)

- a. 实际风险利率
- b. 股票的风险溢价
- c. 资产回报率
- d. 预期通货膨胀率
- e. 上述各项均不准确

18.52 如果一个公司的股票以比市场指数的市盈率 (P/E) 比率更高的市盈率 (P/E) 比率出售，那么这个公司可能有\_\_\_\_\_。(M)

- a. 比公司平均水平较低的期望盈利增长率
- b. 比公司平均水平较低的红利收益率
- c. 比公司平均水平更难预测的盈利增长率
- d. 比公司平均水平更好的盈利增长的循环性
- e. 上述各项均不准确

18.53 下列哪项可能会减小公司的市盈率 (P/E) 比率\_\_\_\_\_。(M)

- a. 公司显著地降低了财政杠杆作用
- b. 公司增加了长期资产的回报率
- c. 通货膨胀预计将会升到两位数水平
- d. 国库券的回报率下降

e. 上述各项均不准确

18.54 在其他条件相同的情况下, 低的\_\_\_\_\_与相对较高增长率公司的盈利和红利是最一致的。(M)

- a. 红利分派率
- b. 财务杠杆作用程度
- c. 盈利变动性
- d. 通货膨胀率
- e. 上述各项均不准确

18.55 一公司的资产回报率为 20%, 红利分派率为 30%。公司的预期增长率为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 6%
- b. 10%
- c. 14%
- d. 20%
- e. 上述各项均不准确

18.56 A 公司去年分派了每股 1.00 美元的红利, 并且还会在可预测的将来分派 30% 的盈利作红利。如果公司在将来能创造 10% 的资产回报率, 而你要求股票有 12% 的回报率, 那么股票的价值是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 17.67 美元
- b. 13.00 美元
- c. 16.67 美元
- d. 18.67 美元
- e. 上述各项均不准确

18.57 假定明年年终, A 公司将会分派每股 2.00 美元的红利, 比现在每股 1.50 美元增加了。之后, 红利预期将以 5% 的固定速率增长。如果你要求股票有 12% 的回报率, 那么股票的价值应是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 28.57 美元
- b. 28.79 美元
- c. 30.00 美元
- d. 31.78 美元
- e. 上述各项均不准确

18.58 XYZ 有限公司的红利年增长率在未来的两年内预期是 10%, 之后三年内年增长率为 5%; 这 5 年后, 红利将以确定的 2%/ 年的速率增长。XYZ 有限公司的应得回报率是 12%。去年每股的红利为 2.00 美元。那么股票今天的售价应是多少? (D)

- a. 8.99 美元
- b. 25.21 美元
- c. 40.00 美元
- d. 110.00 美元
- e. 上述各项均不准确

18.59 如果一个公司的应得回报率等于公司资产回报率, 那么增加公司的增长速率并没有好处。设想有一个无增长的公司, 有应得回报率, 并且股权收益率(ROE)为 12%, 股价为 40 美元。但是如果公司以 50% 的再投资率, 则公司能够将股权收益率(ROE)升为 15%, 那么增长机会的当前价值是多少? (去年的红利为每股 2.00 美元。)(D)

- a. 9.78 美元
- b. 7.78 美元
- c. 10.78 美元
- d. 12.78 美元
- e. 上述各项均不准确

18.60 如果一公司的应得回报率等于股权收益率(ROE), 那么\_\_\_\_\_。(E)

- a. 公司可以通过留存更多盈利来增加市价和市盈率(P/E)比率
- b. 公司可以通过增加增长率来增加市价和市盈率(P/E)比率
- c. 公司留存的盈利对市价和市盈率(P/E)比率没有影响
- d. a和b
- e. 上述各项均不准确

18.61 一些分析家认为 1997 年的将近盈利 21 倍的标准普尔 500 值并没有高得使股票不能成交, 是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 利率的下降使当前的盈利价值更高
- b. 股票历史上是以更高的市盈率(P/E)比率成交的
- c. 股票有一个相对的久期
- d. a和b
- e. b和c

18.62 从长远来看, 股票的价格以什么解释最为合适? (M)

- a. 利率
- b. 盈利
- c. 红利
- d. 账面价值
- e. a和b

18.63 根据詹姆斯·托宾的观点, 从长远来看, 托宾 Q 值倾向收敛于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 无穷大
- e. 上述各项均不准确

18.64 基本分析家的目的是为了寻找\_\_\_\_\_的证券。(E)

- a. 内在价值超过市价
- b. 增长机会为正
- c. 高市场资本化率
- d. 以上所有选项均正确
- e. 以上所有选项均不正确

18.65 红利贴现模型\_\_\_\_\_。(M)

- a. 忽略了资本利得
- b. 包含了税后的资本利得
- c. 隐含地包括了资本利得
- d. 使资本利得限制在最小值
- e. 上述各项均不准确

18.66 很多分析家认为一只错估的股票将会

\_\_\_\_\_。(M)

- 立即收敛到内在价值
- 在几天内收敛到它的内在价值
- 永远不会收敛到内在价值
- 在几年内渐渐收敛到它的内在价值
- 上述各项均不准确

18.67 投资者希望\_\_\_\_\_有高的再投资率。(E)

- 对公司的公司
- 当股权收益率(ROE)>应得收益率 $k$ 时
- 当应得收益率 $k$ >股权收益率(ROE)时
- 仅当他们都在较低的税收等级时
- 当银行利率高时

18.68 由于红利贴现模型(DDM)需要估计乘数,投资者应\_\_\_\_\_。(E)

- 仔细地根据模型检查投入
- 实行估价的敏感性分析
- 在没有专家支持的情况下不要使用这个模型
- 确信这个模型是正确的
- a和b

18.69 根据彼得·林奇的观点,证券分析的一个大致规律是\_\_\_\_\_。(M)

- 增长率应等于再投资率
- 增长率应等于红利分派率
- 新兴公司的增长率应低一点
- 增长率应等于市盈率(P/E)比率
- 上述各项均不准确

18.70 对大部分公司来说,市盈率(P/E)比率和风险\_\_\_\_\_。(M)

- 是直接相关的。
- 是反向相关的。
- 不相关。
- 在通货膨胀率增加时,都会增加。
- 上述各项均不准确。

B. 讨论/简要回答问题。

难度等级:E=简单;M=中等;D=偏难。

1. 讨论普通股估价的戈登模型或固定红利贴现模型。包括模型的假设、优点和缺点。(M)

2. 市盈率(P/E)比率或乘数方法,可以用来进行股票估价。解释一下这个过程,并且描述一下乘数是怎样随股票市场上可利用的报价单而变化的。(M)

3. 评价股票的应得回报率、公司的股权收益

率、再投资率和公司的价值之间的关系。(M)

## 第19章 财务报表分析

A. 多项选择题

难度等级:E=简单;M=中等;D=偏难。

19.1 如果一个公司有比行业平均水平更高的速动比率,那么意味着\_\_\_\_\_。(E)

- 这个公司的市盈率(P/E)比率比其他行业的公司高
- 从短期来看,这个公司比其他公司更能避免破产
- 这个公司可能不如其他公司获利多
- a和b
- b和c

19.2 流动性比率的一个例子是\_\_\_\_\_。(E)

- 固定资产周转率
- 流动比率
- 速动比率
- a和c
- b和c

19.3 \_\_\_\_\_提供了一个公司在某一特定时点财务状况的快照。(E)

- 资产负债表
- 损益表
- 现金流量表
- 以上选项都对
- 上述各项均不准确

19.4 \_\_\_\_\_是对公司运转、投资和财政活动中产生的现金流的报表?(E)

- 资产负债表
- 损益表
- 现金流量表
- 审计员对财务状况的报表
- 上述各项均不准确

19.5 一公司有比行业平均水平更高的资产周转率,意味着\_\_\_\_\_。(E)

- 这个公司的市盈率(P/E)比率比其他行业的公司高
- 从短期来看,这个公司比其他公司更能避免破产
- 这个公司会比其他公司获利多
- 这个公司比其他公司更能有效地利用资产
- 这个公司比其他公司在新固定资产上的花费多

19.6 如果你想计算经济收入,并且想决定怎样计算存货清单,那么\_\_\_\_\_。(E)

- 先进先出法比后进先出法好



- b. 后进先出法比先进先出法好
- c. 先进先出法与后进先出法一样好
- d. 先进先出法与后进先出法都不好
- e. 上述各项均不准确

19.7 \_\_\_\_\_是对公司在一段时期内盈利能力的总结。(E)

- a. 资产负债表
- b. 损益表
- c. 现金流量表
- d. 审计报告
- e. 上述各项均不准确

19.8 根据克莱曼的研究结果, 你将\_\_\_\_\_有高股本收益率(ROE)公司的股票, \_\_\_\_\_有低股本收益率(ROE)公司的股票。(M)

- a. 想买; 想买
- b. 想买; 不想买
- c. 不想买; 想买
- d. 不想买; 不想买
- e. 能够买; 想买

19.9 在30多年的投资基金管理中, 本杰明·格雷厄姆利用了投资那些在交易中低于实际资本价值的公司的股票。用这种投资策略得到的平均回报率接近\_\_\_\_\_。(M)

- a. 5%
- b. 10%
- c. 15%
- d. 20%
- e. 上述各项均不准确

19.10 斯派得尔(Speidell)和贝文什(Bavishi)(1992年)的研究发现当外国公司的会计报表用共同会计准则重新计算时, \_\_\_\_\_(M)

- a. 原始的和重新计算过的 P/E比率很接近
- b. 原始的和重新计算过的 P/E比率区别相当大
- c. 很多变化都可用税收差异来解释
- d. 很多公司在对待它们的商誉上是一致的
- e. 上述各项均不准确

19.11 如果借款利率高于资产收益率(ROA), 那么一个公司将通过在资本结构中增加债务的利用来\_\_\_\_\_。(M)

- a. 增加股本收益率(ROE)
- b. 不改变股本收益率(ROE)
- c. 减小股本收益率(ROE)
- d. 以不确定方式改变股本收益率(ROE)
- e. 上述各项均不准确

19.12 一公司的市账价值比与行业平均水平相等, 股本收益率(ROE)比平均水平低, 这意味着\_\_\_\_\_。(M)

- a. 该公司有比其他公司更高的市盈率(P/E)比率
- b. 从短期来看, 该公司比其他公司更能避免破产
- c. 该公司的获利能力要比其他公司高
- d. 该公司比其他公司能更有效地利用资产
- e. 上述各项均不准确

19.13 在通货膨胀期间, 会计折旧相对于重置成本是\_\_\_\_\_, 实际经济收入是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 被高估了, 被高估了
- b. 被高估了, 被低估了
- c. 被低估了, 被高估了
- d. 被低估了, 被低估了
- e. 正确的, 正确的

19.14 根据诺比(Norby)(1983年)的调查报告, 财务会计标准委员会(FASB)第33号准则要求的经通货膨胀调整后的数据\_\_\_\_\_。(M)

- a. 对评估内在价值是有用的
- b. 被好多分析家都忽略了
- c. 比未调整的数据能更好地提供实际经济收入的评价
- d. 增加了财务报表分析的一致性
- e. 上述各项均不准确

19.15 如果一公司有正的税收比率、正的资产收益率(ROA), 债务利息和 ROA相同, 那么 ROA将会\_\_\_\_\_。(M)

- a. 比股本收益率(ROE)高
- b. 与股本收益率(ROE)相同
- c. 比股本收益率(ROE)低
- d. 大于零, 但很难知道与股本收益率(ROE)相比怎样
- e. 在任何情况下都是负的

19.16 如果一公司的市盈率(P/E)比率为12, 股本收益率(ROE)为13%, 那么市价与账面价值比率(P/B)是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.64
- b. 0.92
- c. 1.08
- d. 1.56
- e. 上述各项均不准确

FL设备公司的财务报表如下, 请据此回答第17~28题。

FL设备公司损益表(1997年)(单位: 美元)	
净销售额	\$4 000 000
销售成本	3 040 000
毛利	960 000



(续)

FL设备公司损益表(1997年) (单位:美元)

销售和管理费用	430 000
营业收入	530 000
净利息费用	160 000
税前收益	370 000
所得税	148 000
净利润	\$222 000

资产负债表 (单位:美元)

	1997年	1996年
现金	\$60 000	\$50 000
应收款	550 000	500 000
存货	690 000	620 000
流动资产合计	1 300 000	1 170 000
固定资产	1 300 000	1 230 000
资产合计	2 600 000	2 400 000
应付账款	270 000	250 000
银行贷款	580 000	500 000
流动负债合计	850 000	750 000
应付债务	900 000	1 000 000
负债合计	1 750 000	1 750 000
普通股面值(25 000股)	250 000	250 000
盈余公积	600 000	400 000
负债和股东权益合计	\$2 600 000	\$2 400 000

注:普通股在市场上的交易价是每股100美元。

19.17 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的流动比率是\_\_\_\_。(E)

- a. 0.72      b. 1.53  
c. 3.06      d. 47.90  
e. 上述各项均不准确

19.18 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的速动比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.72      b. 1.53  
c. 3.06      d. 47.90  
e. 上述各项均不准确

19.19 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的杠杆率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.72      b. 1.53  
c. 3.06      d. 47.90  
e. 上述各项均不准确

19.20 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的获利额对利息的倍数比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.60      b. 3.16  
c. 3.31      d. 4.64  
e. 上述各项均不准确

19.21 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的平均回收期是\_\_\_\_天。(M)

- a. 40.72      b. 41.53  
c. 43.06      d. 47.90  
e. 上述各项均不准确

19.22 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的存货周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.60      b. 3.16  
c. 3.31      d. 4.64  
e. 上述各项均不准确

19.23 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的固定资产周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.60      b. 3.16  
c. 3.31      d. 4.64  
e. 上述各项均不准确

19.24 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的资产周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.60      b. 3.16  
c. 3.31      d. 4.64  
e. 上述各项均不准确

19.25 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的销售收益率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.132 5      b. 0.296 0  
c. 2.940 0      d. 11.26 0  
e. 上述各项均不准确

19.26 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的股本收益率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.123 5      b. 0.296 0  
c. 2.940 0      d. 11.26 0  
e. 上述各项均不准确

19.28 根据FL设备公司的财务报表,这个公司1997年的市价与账面价值的比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.132 5      b. 0.296 0  
c. 2.940 0      d. 11.260  
e. 上述各项均不准确

下面是明尼苏达机械公司(Minnesota Machinery Company)的财务报表,请据此回答第29~40题。

明尼苏达机械公司损益表(1997年) (单位:美元)

净销售额	\$8 000 000
销售成本	5 260 000
毛利	2 740 000
销售和管理费用	1 500 000
营业收入	1 240 000
净利息费用	140 000
税前收益	1 100 000

(续)

明尼苏达机械公司损益表(1997年) (单位:美元)		
所得税	440 000	
净利润	\$660 000	

资产负债表 (单位:美元)		
	1997年	1996年
现金	\$200 000	\$50 000
应收款	1 200 000	950 000
存货	1 840 000	1 500 000
流动资产合计	3 240 000	2 500 000
固定资产	3 200 000	3 000 000
资产合计	6 440 000	5 500 000
应付借款	800 000	720 000
银行贷款	600 000	100 000
流动负债合计	1 400 000	820 000
应付债务	900 000	1 000 000
负债合计	2 300 000	1 820 000
普通股面值(130 000股)	300 000	300 000
盈余公积	3 840 000	3 380 000
负债和股东权益合计	\$6 440 000	\$5 500 000

注:普通股在市场上的交易价为每股40美元。

19.29 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的流动比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.72      b. 1.71  
c. 2.31      d. 2.07

e. 上述各项均不准确

19.30 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的速动比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.78      b. 1.71  
c. 1.00      d. 2.07

e. 上述各项均不准确

19.31 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的杠杆率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.56      b. 1.62  
c. 0.64      d. 2.07

e. 上述各项均不准确

19.32 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的获利额对利息的倍数是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.72      b. 1.71  
c. 2.00      d. 8.86

e. 上述各项均不准确

19.33 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的平均回收期是\_\_\_\_。(M)

- a. 59.31      b. 49.05  
c. 61.31      d. 62.31

e. 上述各项均不准确

19.34 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的存货周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.04      b. 1.63  
c. 1.96      d. 2.58

e. 3.15

19.35 根据明尼苏达机械公司的财务报表,该公司1997年的固定资产周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.04      b. 0.63  
c. 1.97      d. 2.58

e. 上述各项均不准确

19.36 根据明尼苏达机械公司的财务报表,这公司1997年的资产周转率是\_\_\_\_。(M)

- a. 1.34      b. 1.63  
c. 1.96      d. 2.58

e. 上述各项均不准确

19.37 根据明尼苏达机械公司的财务报表,这公司1997年的销售收益率是百分之\_\_\_\_。(M)

- a. 0.2      b. 1.6  
c. 4.0      d. 15.0

e. 15.5

19.38 根据明尼苏达机械公司的财务报表,这公司1997年的股本收益率是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.24%      b. 1.63%  
c. 4.00%      d. 15.00%

e. 16.9%

19.39 根据明尼苏达机械公司的财务报表,这公司1997年的P/E比率是\_\_\_\_。(M)

- a. 7.88      b. 1.63  
c. 4.00      d. 15.00

e. 上述各项均不准确

19.40 根据明尼苏达机械公司的财务报表,这公司1997年的市账价值比是\_\_\_\_。(M)

- a. 0.24      b. 1.26  
c. 4.00      d. 15.00

e. 上述各项均不准确

19.41 一公司的净利润与税前收益比率是0.625,杠杆率是1.2,税前利润与利税前收益比是0.9,股本收益率(ROE)是17.82%,流动比率是8,销售收益率是8%。那么公司的资产周转率是\_\_\_\_。(D)

- a. 1.3      b. 2.3  
c. 3.3      d. 4.3

e. 上述各项均不准确

19.42 一公司的资产收益率(ROA)是14%,债务与股本比率是0.8,税收比率为35%,债务利息

是10%。那么该公司的股本收益率(ROE)是\_\_\_\_。(D)

- a. 6.50%      b. 9.10%
- c. 10.12%    d. 11.18%
- e. 上述各项均不准确

19.43 一公司的股本收益率(ROE)为-2%，债务与股本比率是1.0，税收比率为0%，债务利息是10%。那么该公司的资产收益率(ROA)是\_\_\_\_。(D)

- a. 4%      b. 6%
- c. 8%      d. 10%
- e. 上述各项均不准确

19.44 一公司的净利润与税前收益比率是0.6，杠杆率是2，税前利润与利税前收益比是0.6，资产周转率为2.5，流动比率是1.5，销售收益率是4%。那么公司的股本收益率(ROE)是\_\_\_\_。(D)

- a. 2.9%      b. 4.3%
- c. 7.2%      d. 15.0%
- e. 上述各项均不准确

19.45 资产利用率的一个测度是\_\_\_\_。(E)

- a. 销售收入除以运转资金
- b. 资产收益率合计
- c. 股本收益率
- d. 运转利润除以销售收入
- e. 上述各项均不准确

19.46 在通货膨胀期间，利用先进先出法(FIFO)而不是后进先出法(LIFO)计算存货会造成\_\_\_\_。(M)

- a. 高的存货周转率
- b. 高的收入所得税
- c. 低的余留存货
- d. 高的报告销售收入
- e. 上述各项均不准确

19.47 资产收益率合计是\_\_\_\_的函数。(M)

- a. 利率和税前利润
- b. 债务股权比
- c. 税后营业利润率和资产周转率
- d. 销售收入和固定资产
- e. 上述各项均不准确

19.48 TRS公司的总债务与总资产比率高于行业平均水平，长期债务与股本比率低于行业水平，这些比率说明该公司\_\_\_\_。(M)

- a. 利用资产很有效
- b. 股本在资本结构中占太多
- c. 有相对较高的流动债务

- d. 有相对较低的红利分派率
- e. 上述各项均不准确

19.49 一公司的流动比率高于行业平均水平，但该公司的速动比率却低于平均水平。这些比率说明这个公司\_\_\_\_。(M)

- a. 有相对于其他行业公司更多的总流动资产，甚至更多的存货
- b. 在管理存货方面非常有效
- c. 比其他公司有更好的流动性
- d. 接近技术上的破产
- e. 上述各项均不准确

19.50 下列哪个比率给出了公司再投资期间利润量的信息？(M)

- a. 销售收入/资产合计
- b. 债务/资产合计
- c. 债务/股本
- d. 留存盈利/资产合计
- e. 上述各项均不准确

19.51 Purvis公司想在下周结束注册之前把它的流动比率从目前的1.5提高。下面哪项行动能够达到这个效果？(M)

- a. 用现金支付流动借款
- b. 出售当前可市场化的证券以取得现金
- c. 记录被损坏的资产
- d. 延迟下一次的薪水发放
- e. 上述各项均不准确

19.52 假设有连续的通货膨胀，一个用后进先出(LIFO)存货会计法的公司与用先进先出法(FIFO)的公司相比会有\_\_\_\_流动比率，并且这个差别会随着时间的流逝而\_\_\_\_。(M)

- a. 较高的，增加
- b. 较高的，减小
- c. 较低的，减小
- d. 较低的，增加
- e. 相等的，保持不变

19.53 基本分析家利用\_\_\_\_。(E)

- a. 盈利和红利调查
- b. 相对强度
- c. 价格要素
- d. a和b
- e. a和c

19.54 下列哪句话是正确的？(M)

- a. 在通货膨胀期间，LIFO法与FIFO法相比，资产负债表对实际存货价值的代表性较小

- b. 在通货膨胀期间，FIFO法与LIFO法相比，资产负债表对实际存货价值的代表性较小
- c. 通货膨胀结束后，LIFO法造成的扭曲会因为存货的售空而消失
- d. 在通货膨胀期间，LIFO法与FIFO法相比，过高地估计了盈利
- e. 上述各项均不准确

19.55 一个公司的真实收益水平会被报告的折旧和利息支出所扭曲。在高通货膨胀期间，报告的折旧水平倾向于\_\_\_\_\_收益，报告的利息支出倾向于\_\_\_\_\_收益。(M)

- a. 低估，高估      b. 低估，低估
- c. 高估，低估      d. 高估，高估

19.56 下列哪项最能解释这种情况：一公司的净收益与总股本比率高于行业水平，而净收益与总资产比率低于行业水平。(M)

- a. 公司的营业利润率高于行业水平
- b. 公司的资产周转率高于行业水平
- c. 公司的股本乘数必定低于行业水平
- d. 公司的债务比率高于行业水平
- e. 上述各项均不准确

19.57 如果一公司的总债务与总资产比率高于行业水平而公司股东股本的资本化率合计却低于行业水平，最可能的假设是这个公司\_\_\_\_\_。(M)

- a. 流动债务比行业平均水平多
- b. 租借的资产比行业平均水平多
- c. 将比行业平均水平有更大的利润
- d. 流动资产比行业平均水平多
- e. 上述各项均不准确

19.58 下面哪项最好地解释了为什么一个公司的长期借款与资本合计比率比行业平均水平低，而税前收益与债务利息支出比率比行业平均水平低？(M)

- a. 公司支付的长期借款利息比其他公司少
- b. 公司的短期借款比其他公司多
- c. 公司的流动资产与流动债务比率较高
- d. 公司的总现金流与长期借款比率较高
- e. 上述各项均不准确

19.59 \_\_\_\_\_最好地解释了销售收入与平均净固定资产比率超出行业平均水平。(M)

- a. 公司在过去几年扩大了厂房和设备

- b. 与其他对手相比，公司利用资产的有效性不高
- c. 公司有丰富的旧厂房和设备
- d. 公司使用了直线折旧法
- e. 上述各项均不准确

19.60 给出了以下公司和市场的信息，请确定公司的价值。(D)

净营业利润率=3%；资产周转率合计=1.5；  
债务/股本=0.5；再投资率=0.5；  
去年的每股红利=2.00美元  
公司的贝塔系数=1.2；无风险利率=5%；  
市场风险溢价=8%。

- a. 28.42 美元
- b. 18.42 美元
- c. 8.42 美元
- d. 38.42 美元
- e. 上述各项均不准确

19.61 一个公司不可能在长时间内同时拥有相对较高的营业利润率和资产周转率合计是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 如果两个变量都相对很高，更多的公司将会被吸引到行业上来，从而导致较低的营业利润率
- b. 过度的经济利润将会产生（直到平衡恢复）
- c. 高的营业利润导致低效率
- d. a和b
- e. a和c

19.62 可比性问题的造成是由于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 各公司可能使用不同的会计准则
- b. 通货膨胀对各公司的影响由于其使用的会计惯例不同而不同
- c. 财政分析家不知道怎样对比财务报表
- d. a和b
- e. a和c

19.63 对比由不同报告代理机构提供的财务比率的一个问题是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 一些代理机构接收到信息要比其他代理机构晚
- b. 不同代理机构的政策不同，比如什么应被包括到特定的计算中
- c. 一些代理机构在它们的报告中不仔细

d. 一些公司在它们的会计实践中太保守

e. 上述各项均不准确

19.64 资本市场并不是真正全球化的一个原因是\_\_\_\_\_。(M)

a. 汇率浮动太大

b. 投资者太胆小

c. 一些公司不被允许在其他国家出售它们的股份

d. 国际间的财务报告没有一个全球标准

e. c和d都是正确的

下面是阳光柑橘栽培公司 (Sunshine Citrus Growers) 的财务报表, 请据此回答第66~77题。

阳光柑橘栽培公司损益表 (1997年) (单位: 美元)

净销售额	\$2 500 000
销售成本	1 260 000
毛利	1 240 000
销售和管理费用	700 000
营业收入	540 000
净利息费用	160 000
税前收益	380 000
所得税	152 000
净利润	\$228 000

资产负债表

	1997年	1996年
现金	\$60 000	\$50 000
应收款	500 000	450 000
存货	300 000	270 000
流动资产合计	860 000	770 000
固定资产	2 180 000	2 000 000
资产合计	3 040 000	2 770 000
应付账款	200 000	170 000
银行贷款	460 000	440 000
流动负债合计	660 000	610 000
应付债务	860 000	860 000
负债合计	1 520 000	1 470 000
普通股面值(30 000股)	120 000	120 000
盈余公积	1 400 000	1 300 000
负债和股东权益合计	\$3 040 000	\$2 890 000

注: 普通股在市场上的交易价为每股36美元。

19.66 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的流动比率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.28      b. 1.30

c. 2.31      d. 2.07

e. 上述各项均不准确

19.67 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的速动比率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.78      b. 1.71

c. 1.00      d. 0.85

e. 上述各项均不准确

19.68 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的杠杆率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 1.56      b. 1.62

c. 0.64      d. 2.00

e. 2.17

19.69 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的获利额对利息的倍数是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.72      b. 1.71

c. 2.00      d. 3.375

e. 上述各项均不准确

19.70 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的平均回收期是\_\_\_\_\_。(M)

a. 5.26      b. 49.05

c. 61.31      d. 62.31

e. 69.35

19.71 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的存货周转率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 1.04      b. 1.63

c. 1.96      d. 2.58

e. 4.42

19.72 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的固定资产周转率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 1.20      b. 0.63

c. 1.97      d. 2.58

e. 上述各项均不准确

19.73 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的资产周转率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 1.34      b. 1.63

c. 0.86      d. 2.58

e. 上述各项均不准确

19.74 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的销售收益率是百分之\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.2      b. 1.6

c. 4.0      d. 15.0

e. 21.6

19.75 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表, 该公司1997年的股本收益率是\_\_\_\_\_。(M)

a. 0.24%      b. 1.63%

c. 4.00%      d. 15.50%

e. 16.9%

19.76 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表，该公司1997年的市盈率(P/E)比率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 7.88      b. 1.63
- c. 4.00      d. 15.00
- e. 上述各项均不准确

19.77 根据阳光柑橘栽培公司的财务报表，该公司1997年的市账价值比是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 0.24      b. 0.71
- c. 4.00      d. 15.00
- e. 上述各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 公开交易的公司必须遵循通用会计准则(GAAP)准备审核过的财务报表。那么可比性问题是怎样产生的？(E)

2. 在投资全球化不断增加的环境中，可比性问题越来越严重。讨论一个想进行国际间分散化的投资组合的投资者会面临的一些问题。(E)

3. 在财务报告中有许多不同的债务或金融杠杆，请解释总资产/股权与债务/股权的关系。(E)



## 第六部分 期权、期货与其他衍生工具

### 第20章 期权市场介绍

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

20.1 美式看涨期权允许持有者\_\_\_\_\_。(E)

- a. 在到期日或到期前卖出标的产品
- b. 在到期日或到期前购买标的产品
- c. 到期前在公开市场上卖出期权
- d. a和c
- e. b和c

20.2 美式看跌期权允许持有者\_\_\_\_\_。(E)

- a. 在到期日或之前以执行价格购买某种资产
- b. 在到期日或之前以执行价格卖出某种资产
- c. 随股价的降低而获得潜在的利润而不是在短期内卖出股票
- d. b和c
- e. a和c

20.3 美式看跌期权可以如何执行？(E)

- a. 在到期日或之前的任何一天
- b. 只能在到期日
- c. 在未来的任何时刻
- d. 只能在分派红利后
- e. 上述各项均不准确

20.4 欧式看涨期权可以如何执行？(E)

- a. 在未来的任何时刻
- b. 只能在到期日
- c. 在标的资产的市值低于执行价格时
- d. 在红利分派之后
- e. 上述各项均不准确

20.5 一张美国电话电报公司股票的当前市值是50美元。关于这种股票的一个看涨期权的执行价格是45美元，那么这个看涨期权\_\_\_\_\_。(E)

- a. 处于虚值状态
- b. 处于实值状态
- c. 与美国电话电报公司股票市价是 40

美元相比能获得更高的卖价

d. a和c

e. b和c

20.6 一个看跌期权在下面哪种情况下被叫做处于虚值状态？(E)

- a. 执行价格比股票价格高
- b. 执行价格比股票价格低
- c. 执行价格与股票价格相等
- d. 看跌期权的价格高于看涨期权的价格
- e. 看涨期权的价格高于看跌期权的价格

20.7 一张股票的看涨期权持有者所会承受的最大损失等于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 执行价格减去市值
- b. 市值减去看涨期权合约的价格
- c. 看涨期权价格
- d. 股价
- e. 上述各项均不准确

20.8 一张股票的裸露看涨期权的卖方潜在的损失是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 有限的
- b. 无限的
- c. 股价越低损失越大
- d. 与看涨期权价格相等
- e. 上述各项均不准确

20.9 一张处于虚值状态的看涨期权的内在价值等于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 看涨期权价格
- b. 零
- c. 股价减去执行价格
- d. 执行价格
- e. 上述各项均不准确

20.10 一张处于实值状态的看跌期权的内在价值等于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股价减去执行价格
- b. 看跌期权价格
- c. 零
- d. 执行价格减去股价

e. 上述各项均不准确

20.11 你以执行价格50美元卖出2月份美国电话电报公司的看跌期权，期权价格为5美元。忽略交易成本，这一头寸的盈亏平衡价格是多少？(E)

- a. 50美元      b. 55美元
- c. 45美元      d. 40美元
- e. 上述各项均不准确

20.12 你购买了一张执行价为70美元的IBM公司的期权合约，合约价格为6美元。忽略交易成本，这一头寸的盈亏平衡价格是多少？(E)

- a. 98美元      b. 64美元
- c. 76美元      d. 70美元
- e. 上述各项均不准确

20.13 IBM公司上市股票期权中的看涨期权是\_\_\_\_\_。(M)

- a. IBM公司发行的
- b. 投资者产生的
- c. 在不同的交易机构交易
- d. a和c
- e. b和c

20.14 看涨期权的持有者\_\_\_\_\_交纳保证金，看跌期权的出售者\_\_\_\_\_交纳保证金。(M)

- a. 需要，不需要
- b. 需要，需要
- c. 不需要，需要
- d. 不需要，不需要
- e. 永远需要，有时需要

20.15 看跌期权的买方期望标的资产的价值会\_\_\_\_\_，而看涨期权的卖方则期望标的资产的价值会\_\_\_\_\_。(M)

- a. 增加；增加      b. 减少；增加
- c. 增加；减少      d. 减少；减少
- e. 在不知道未来的情形下无法预测

20.16 期权清算公司附属于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 联邦储备系统
- b. 期权交易所在的交易所
- c. 美国主要的银行
- d. 联邦存款保险公司
- e. 上述各项均不准确

20.17 一个股票看跌期权卖方会承受的最大损失是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 看跌期权价格
- b. 执行价格
- c. 股价减去看跌期权价格
- d. 执行价格减去看跌期权价格

e. 上述各项均不准确

20.18 抛补看涨期权的头寸是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 同时买进看涨期权和该种资产
- b. 买进该种股票的股份的同时卖出该种股票的看跌期权
- c. 卖出股票空头的同时卖出该种股票的看涨期权
- d. 买进股票的同时卖出它的看涨期权
- e. 买进该种股票的看涨期权的同时卖出看跌期权

20.19 抛补的看涨期权的头寸等同于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 购买看跌期权
- b. 出售看涨期权
- c. 多头对敲
- d. 垂直价差
- e. 上述各项均不准确

20.20 根据看跌期权与看涨期权理论，一张无红利分派股票的欧式看跌期权的价值等于\_\_\_\_\_。(D)

- a. 看涨期权价格加上当前的执行价格加上股价
- b. 看涨期权价格加上当前的执行价格减去股价
- c. 当前股价减去执行价格减去看涨期权价格
- d. 当前股价加上执行价格减去看涨期权价格
- e. 上述各项均不准确

20.21 保护性看跌期权策略是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 多头看跌期权价格加上标的资产的多头头寸
- b. 同种资产的多头看跌期权价格加上多头看涨期权价格
- c. 同种资产的多头看涨期权价格加上空头看跌期权价格
- d. 同种资产的多头看跌期权价格加上空头看涨期权价格
- e. 上述各项均不准确

20.22 假定IBM公司的股价是每股100美元。一张IBM公司4月份看涨期权的执行价格为100美元，期权价格为5美元。忽略委托佣金，看涨期权的持有者将获得一笔利润，如果股价\_\_\_\_\_。(M)

- a. 涨到104美元      b. 跌到90美元
- c. 涨到107美元      d. 跌到96美元

e. 上述各项均不准确

20.23 你买进了一张美国电话电报公司5月份执行价格为50美元的看涨期权,并卖出了一张美国电话电报公司5月份执行价格为55美元的看涨期权。你的策略被称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 多头对敲
- b. 水平价差法
- c. 垂直价差法
- d. 空头对敲
- e. 上述各项均不准确

20.24 你买进了一张美国电话电报公司5月份执行价格为50美元的看跌期权,并卖出了一张美国电话电报公司5月份执行价格为50美元的看跌期权。你的策略被称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 垂直价差法
- b. 对敲
- c. 水平价差法
- d. 双限
- e. 上述各项均不准确

20.25 到期之前,一个看涨期权的时间价值等于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 零
- b. 实际的看涨期权价格减去期权的内在价值
- c. 看涨期权的内在价值
- d. 实际的看涨期权价格加上期权的内在价值
- e. 上述各项均不准确

20.26 以下所有的因素都会影响股票期权的价格,除了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 无风险利率
- b. 股票的风险
- c. 到期日
- d. 股票的预期收益率
- e. 上述各项均不准确

20.27 一股票的看跌期权的价值是与以下因素积极相关的,除了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 到期日
- b. 执行价格
- c. 股价
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

20.28 你买进了一张IBM 3月份执行价格为100美元的看跌期权合约,合约价格为6美元。从这个策略中你能得到的最大利润是多少?(M)

- a. 10 000美元
- b. 10 600美元
- c. 9 400美元
- d. 9 000美元
- e. 上述各项均不准确

20.29 以下是摘自《华尔街日报》的IBM公司的报价单。

股 价	执行价格	二月
92 7/8	85	8 7/8
92 7/8	90	4 1/8
92 7/8	95	1 5/8

一张IBM公司2月份执行价格为90美元的看涨期权的价格是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 4.1250美元
- b. 418.00美元
- c. 412.50美元
- d. 158.00美元
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第30~33题。

假定你买入了一张IBM公司5月份执行价格为100美元的看涨期权合约,期权价格为5美元,并且卖出了一张IBM公司5月份执行价格为105美元的看涨期权合约,期权价格为2美元。

20.30 这个策略能获得的最大潜在利润是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 600美元
- b. 500美元
- c. 200美元
- d. 300美元
- e. 100美元

20.31 如果到期时,IBM公司的股票价格为每股103美元,你的利润为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 500美元
- b. 300美元
- c. 0
- d. 100美元
- e. 上述各项均不准确

20.32 你的策略的最大可能的损失是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 200美元
- b. 300美元
- c. 0
- d. 500美元
- e. 上述各项均不准确

20.33 你达到盈亏平衡时的最低股票价格是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 101美元
- b. 102美元
- c. 103美元
- d. 104美元
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第34~37题。

20.34 你所采取的策略被称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 空头对敲
- b. 多头对敲
- c. 水平对敲
- d. 抛补的看涨期权
- e. 上述各项均不准确

20.35 这一头寸你可能的最大损失是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 500 美元      b. 300 美元
- c. 800 美元      d. 200 美元
- e. 上述各项均不准确

20.36 到期时, 股价等于多少你能达到盈亏平衡? (D)

- a. 52 美元      b. 60 美元
- c. 68 美元      d. a 和 c 都对
- e. 上述各项均不准确

20.37 看跌期权与看涨期权平价原理\_\_\_\_\_。(M)

- a. 显示了看跌期权与看涨期权价格之间的正确关系
- b. 如果被违背, 就会出现套利机会
- c. 可能会稍微被违背, 但考虑到交易成本后, 不容易得到套利机会
- d. 以上选项都对
- e. 上述各项均不准确

20.38 一些“传统”的资产具有类似期权的特征; 这些证券包括\_\_\_\_\_。(E)

- a. 可赎回债券      b. 可转换债券
- c. 认股权证      d. a 和 b
- e. a、b 和 c

20.39 金融工程\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是由顾客以自己想要的对标的资产价格风险的承受能力来设计证券和资产组合
- b. 主要发生于机构投资者
- c. 主要发生于个人投资者
- d. a 和 b 都对
- e. a 和 c 都对

20.40 保护性看跌期权优于止损委托是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 止损委托在股价一跌到底限时就会被执行, 不能分享接下来可能的反弹, 而看跌期权允许持有者等待
- b. 止损委托无须成本
- c. 止损委托实际上可能是在低于底限价格被执行
- d. a 和 b 都对
- e. a 和 c 都对

20.41 “零成本双限”形式是一种\_\_\_\_\_的期权策略。(E)

- a. 结合了一个看跌期权和看涨期权来锁定一种证券的价格范围

- b. 用卖出看涨期权所得买进看跌期权
- c. 用卖出看跌期权所得买进看涨期权
- d. a 和 b
- e. a 和 c

20.42 股权指数化年金\_\_\_\_\_。(M)

- a. 是一个合约, 指定了固定最小收益和分享部分指数投资收益
- b. 是期权, 只有在指数超过了最小价值时才能赢利
- c. 是一种证券, 增加了股本资产组合的多变性
- d. a 和 b
- e. b 和 c

20.43 HF 公司股票的当前售价为 48 美元。一个一年期执行价格为 55 美元的看涨期权价格为 9 美元, 无风险利率为 6%。那么一年期执行价格为 55 美元的看跌期权的价格是多少? (D)

- a. 9.00 美元      b. 12.89 美元
- c. 16.00 美元      d. 18.72 美元
- e. 15.60 美元

20.44 可赎回债券的标价必须与\_\_\_\_\_相同。(M)

- a. 可转换债券
- b. 直接债券加上看跌期权
- c. 直接债券加上看涨期权
- d. 直接债券加上认股权证
- e. 直接债券

20.45 亚洲期权区别于美式和欧式期权的地方是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 它们只在亚洲金融市场出售
- b. 它们从不到期
- c. 它们的赢利是建立在标的资产的平均价格上的
- d. a 和 b
- e. a 和 c

20.46 新型期权的交易在\_\_\_\_\_进行。(M)

- a. 纽约股票交易所
- b. 场外交易市场
- c. 美国股票交易所
- d. 主要交易场所
- e. 上述各项均不准确

20.47 芝加哥期权交易所的交易量是由\_\_\_\_\_支配的。(M)

- a. 标准普尔 100 种股票综合指数期权
- b. 标准普尔 500 种股票综合指数期权
- c. 拉塞尔 2000 种股票综合指数期权

d. 上述各项均正确

e. a和b

20.48 在菲律宾交易所交易的外汇期权区别于国际货币市场上交易的外汇期权的地方是\_\_\_\_\_。(M)

a. 菲律宾期权的赢利取决于货币价值, 而国际货币市场期权的赢利取决于货币期货的价值

b. 国际货币市场期权的赢利取决于货币价值, 而菲律宾期权的赢利取决于货币期货的价值

c. 菲律宾期权是美式的, 而国际货币市场期权是欧式的

d. 国际货币市场期权是美式的, 而菲律宾期权是欧式的

e. 菲律宾期权是以美元报价的, 而国际货币市场期权是以法国法郎报价的

20.49 考虑同一股票的一年期看涨期权和一年期看跌期权, 两者的执行价格都为 100 美元。如果无风险收益率为 5%, 股票的市场价格为 103 美元, 并且期权价格为 7.50 美元, 那么看涨期权的价格为多少? (D)

a. 7.50 美元      b. 5.60 美元

c. 10.36 美元      d. 12.26 美元

e. 上述各项均不准确。

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 什么是期权清算公司, 它是如何促进期权交易的? (E)

2. 描述保护性看跌期权, 这个策略的优点是什么? (M)

3. 讨论卖出抛补和裸露看涨期权的区别, 两个策略包含的风险是类似的还是不同的? 请解释。(M)

## 第21章 期权定价

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

21.1 股票期权的货币时间价值在期满前总是\_\_\_\_\_。(E)

a. 为0

b. 为正

c. 为负

d. 股票价格减去期满时价格

e. 上述各项均不准确

21.2 如果期权是\_\_\_\_\_, 期权的内在价值为零。(E)

a. 两平期权      b. 虚值期权

c. 实值期权      d. a和c

e. a和b

21.3 在到期前\_\_\_\_\_(M)

a. 看涨期权的内在价值比实际价值大

b. 看涨期权的内在价值总是正的

c. 看涨期权的实际价值比内在价值大

d. 看涨期权的内在价值总是大于它的时间价值

e. 上述各项均不准确

21.4 如果股票价格上升, 则此股票的看跌期权价格\_\_\_\_\_, 它的看涨期权价格\_\_\_\_\_。(M)

a. 下跌, 上涨      b. 下跌, 下跌

c. 上涨, 下跌      d. 上涨, 上涨

e. 上述各项均不准确

21.5 其他条件不变, 股票看涨期权的价格与下列因素正相关, 除了\_\_\_\_\_。(M)

a. 股价      b. 到期时间

c. 股票易变性      d. 到期价格

e. 上述各项均不准确

21.6 股票看跌期权价格\_\_\_\_\_相关于股价, \_\_\_\_\_相关于执行价格。(M)

a. 正, 正      b. 负, 正

c. 负, 负      d. 正, 负

e. 不, 不

21.7 在布莱克-舒尔斯期权价格模型中, 所有输入因素都可直接观察到, 除了\_\_\_\_\_。(M)

a. 已发行在外的证券价格

b. 无风险利率

c. 到期时间

d. 外在资产回报率的方差

e. 上述各项均不准确

21.8 德尔塔定义为\_\_\_\_\_。(M)

a. 发行公司资产价格变化一美元所引起的期权价格的变化

b. 看涨期权价格变化一美元所引起的发行公司资产价值的变化

c. 发行公司资产价值变化 1%所引起期权价值的百分比变化

d. 发行公司股价易变性的变化

e. 上述各项均不准确

21.9 套期保值率为 0.7 意味着套期交易组合

应由\_\_\_\_\_组成。(M)

- a. 每一短期股票配以0.70长期期权
- b. 每一长期股票配以0.70短期期权
- c. 每一短期期权配以0.70长期股票
- d. 每一长期期权配以0.70长期股票
- e. 上述各项均不准确

21.10 看涨期权的套期交易率是\_\_\_\_\_, 看跌期权的套期交易率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 负的, 正的
- b. 负的, 负的
- c. 正的, 负的
- d. 正的, 正的
- e. 0, 0

21.11 看涨期权的套期保值率总是\_\_\_\_\_(M)

- a. 等于1
- b. 大于1
- c. 介于0~1之间
- d. 介于-1~0之间
- e. 没有限值

21.12 股票看涨期权的美元价值变动总是\_\_\_\_\_(M)

- a. 低于股价变动
- b. 高于股价变动
- c. 与股价变动负相关
- d. b和c
- e. a和c

21.13 股票看涨期权价格的变动百分率与股价变动百分率的比值叫\_\_\_\_\_(M)

- a. 期权弹性
- b. 期权的 $\delta$
- c. 期权的 $\theta$
- d. 期权的 $\gamma$
- e. 上述各项均不准确

21.14 股票看涨期权的弹性总是\_\_\_\_\_(M)

- a.  $>1$
- b.  $<1$
- c.  $<0$
- d. 无限
- e. 上述各项均不准确

21.15 股票看跌期权的弹性总是\_\_\_\_\_(M)

- a. 为正
- b.  $<1$
- c.  $<0$
- d. 无限
- e. 上述各项均不准确

21.16 资产组合A由400股股票和此种股票的400份看涨期权构成。资产组合B由500股股票组成, 期权的德尔塔值是0.5, 如果股价发生变化, 哪种资产组合的反应强度更大一些?(D)

- a. 资产组合B
- b. 资产组合A
- c. 两种资产组合有同样的反应
- d. 若股价上升则A; 若股价下降则B

e. 若股价上升则B; 若股价下降则A

21.17 一项资产组合由400股股票和200份该股期权构成, 如果期权的套期保值率是0.6, 那么, 如果股价下降1美元, 资产组合的价值会有何变化?(D)

- a. +700美元
- b. +500美元
- c. -580美元
- d. -520美元
- e. 上述各项均不准确

21.18 如果股票看涨期权的套期保值率为0.6, 则对于有相同到期日和到期价格的看跌期权的套期保值率为\_\_\_\_\_(D)

- a. 0.60
- b. 0.40
- c. -0.60
- d. -0.40
- e. -0.17

21.19 到期价格为50美元的看跌期权现价6美元, 如果看跌期权的套期保值率为-0.30, 股票价格现在为46美元, 则此看跌期权的弹性为\_\_\_\_\_(D)

- a. 2.76
- b. 2.30
- c. -7.67
- d. -2.76
- e. -2.30

21.20 标准普尔500指数的看跌期权最好是\_\_\_\_\_(E)

- a. 100股IBM股票的资产组合
- b. 50份债券的资产组合
- c. 与标准普尔500指数相应的资产组合
- d. 50股美国电话电报公司股票和50股施乐公司股票的资产组合
- e. 复制道·琼斯指数的资产组合

21.21 较高的股息支付对于看涨期权价值具有\_\_\_\_\_面的影响, 而对看跌期权价值有\_\_\_\_\_面的影响。(M)

- a. 负, 负
- b. 正, 正
- c. 正, 负
- d. 负, 正
- e. 0, 0

21.22 看涨期权的执行价格降低1美元会引起看涨期权价值\_\_\_\_\_, 它的变化会\_\_\_\_\_1美元。(M)

- a. 上升, 多于
- b. 下降, 多于
- c. 下降, 少于
- d. 上升, 少于
- e. 上升, 恰好为

21.23 下面哪些变量影响期权价值?(M)

- . 利率水平



- . 期权到期时间
- . 股票的红利
- . 股价的变动性

- a. 只有 、
- b. 只有 、
- c. 只有 、 和
- d. , 、 和
- e. 只有 、 和

21.24 拥有无股息股票的美国式看涨期权的持有人会\_\_\_\_\_。(M)

- a. 一旦有钱可赚就立即执行期权
- b. 仅当股价上涨时才执行期权
- c. 永远不会提前执行期权
- d. 当股价跌落到实施价以下购买一补偿性的看跌期权
- e. 上述各项均不准确

21.25 相对于欧式看跌期权来说, 美式看跌期权\_\_\_\_\_。(M)

- a. 价值较低
- b. 价值较高
- c. 有同样的价值
- d. 总是早一些实施
- e. 上述各项均不准确

21.26 此题利用两种形式的看跌期权价值。 $S_0=100$ 美元;  $X=120$ 美元。对于  $S_T$  的两种可能性分别为150美元、80美元, 涉及两种形式的  $P$  值范围是\_\_\_\_\_; 套期保值率是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0美元和40美元;  $-4/7$
- b. 0美元和50美元;  $+4/7$
- c. 0美元和40美元;  $+4/7$
- d. 0美元和50美元;  $-4/7$
- e. 20美元和40美元;  $+1/2$

21.27 使用布莱克-舒尔斯期权价格模型解决下列问题: 已知:  $S_0=70$ 美元;  $X=70$ 美元;  $T=70$ 天;  $r=0.06$ /年;  $\sigma=0.020$  506(每天)。期权到期前不付股息, 则看涨期权的价值为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 10.16美元
- b. 5.16美元
- c. 0.00美元
- d. 2.16美元
- e. 上述各项均不准确

21.28 对布莱克-舒尔斯的期权价格模型做经验检验, \_\_\_\_\_。(D)

- a. 检验结果表明, 模型的价值与期权交易时的价格有很高的一致性
- b. 检验结果表明, 模型评估趋向于高估盈利期权, 低估亏损期权
- c. 检验结果表明, 由于过早在分红股

票上实施美式期权, 可能导致定价失误

- d. a和c
- e. a、b和c

21.29 如果期权卖方准备利用德尔塔值套期, 则他很有可能\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在市场下滑时卖出
- b. 在市场上升时买进
- c. a和b
- d. 在市场上升、下滑时都卖出
- e. 在市场上升、下滑时都买进

使用下列信息回答第30~34题。

一个6月期的美式看涨期权, 期权价格为 35美元。现在的股价为 43美元, 期权溢价为 12美元。

21.30 看涨期权的内在价值是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 12美元
- b. 8美元
- c. 0美元
- d. 23美元
- e. 上述各项均不准确

21.31 看涨期权的时间价值是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 8美元
- b. 12美元
- c. 0美元
- d. 4美元
- e. 没有更多信息不能确定

21.32 如果期权的德尔塔值是0.5, 则期权的弹性为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 4.17
- b. 2.32
- c. 1.79
- d. 0.5
- e. 1.5

21.33 如果无风险利率为6%, 那么对于同种股票, 相同实施价格和到期日的看跌期权的价值是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 3.00美元
- b. 2.02美元
- c. 12.00美元
- d. 5.25美元
- e. 8.00美元

21.34 如果公司突然宣布, 从今日起三个月后首次付息, 你可预料\_\_\_\_\_。(M)

- a. 看涨期权价格上升
- b. 看涨期权价格下降
- c. 看涨期权价格不变
- d. 看跌期权价格下降
- e. 看跌期权价格不变

21.35 既然德尔塔随股价变化而变化, 资产组合的套期保值率也必须经常更新, 这一过程称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 资产组合保险
- b. 重新平衡

- c. 期权弹性
- d. 伽马套期保值
- e. 动态套期保值

21.36 在多变的市场中，很难使用动态套期保值，因为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 价格变动太快，难以实现有效的重新平衡
- b. 多变性上升，以前的德尔塔太低
- c. 开盘价可能延迟，以致正确的套期保值率难以计算
- d. 多变的市场可能导致交易迟缓
- e. 上述各项均正确

21.37 鲁本斯坦(Rubenstein)(1994年)观察到布莱克-舒尔斯模型近几年干扰频频，他归因于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 投资者害怕发生另一次市场崩盘
- b. 高于正常的股息支付
- c. 过早实现美式看涨期权
- d. 交易成本的减少
- e. 上述各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题。

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论期权价格与到期时间，以及发行股票的易变性和实施价格之间的关系。(M)

2. 哪些影响期权价格的变量是不能被观察到的？如果这些变量被高估或低估了，将对期权价值产生哪些影响？(D)

3. 什么是期权的套期保值率？套期保值率对看涨期权与看跌期权各有何不同？请予解释。

(M)

## 第22章 期货市场

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

22.1 期货合约\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是合约，在到期日以现货价格买进或卖出一定数量财产的协议
- b. 是合约，在到期日以预定价格买进或卖出一定数量财产的协议
- c. 是给予买方的权利，而非义务，即这些权利能让买方在将来某时间买进一定的财产
- d. 是有商品的卖方和买方将来签订的

合约

e. 上述各项均不准确

22.2 期货合约的条款\_\_\_\_\_标准化的；远期合约的条款\_\_\_\_\_标准化的。(E)

- a. 是，是
- b. 不是，是
- c. 是，不是
- d. 不是，不是
- e. 是，可能是或可能不是

22.3 期货合约\_\_\_\_\_在有组织的交易所中交易的，远期合约\_\_\_\_\_在有组织的交易所中交易的。(E)

- a. 不是，是
- b. 是，是
- c. 不是，不是
- d. 是，不是
- e. 是，可能是或可能不是

22.4 在期货合约中，期货的价格是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 由买方和卖方在商品交割时确定的
- b. 由期货交易所确定的
- c. 由买方和卖方在签定合约时确定的
- d. 由标的资产的提供者独立确定的
- e. 上述各项均不准确

22.5 在期货合约中，合约的买方被称为做\_\_\_\_\_头寸，合约的卖方被称为做\_\_\_\_\_头寸。(M)

- a. 多头，空头
- b. 多头，多头
- c. 空头，空头
- d. 空头，多头
- e. 保证金的，多头

22.6 在期货交易中，做多头的投资者在交付日同意\_\_\_\_\_商品，做空头的投资者在交付日同意\_\_\_\_\_商品。(M)

- a. 交付，接受交付
- b. 接受交付，交付
- c. 接受交付，接受交付
- d. 交付，交付
- e. 商定价格，支付价款

22.7 期货合约的条款中诸如商品的质量、数量和交付日期\_\_\_\_\_。(M)

- a. 由买方和卖方指定
- b. 仅由买方指定
- c. 由交易所指定
- d. 由中间人和交易商指定
- e. 上述各项均不准确

22.8 一个在小麦期货中做\_\_\_\_\_头寸的交易者希望小麦价格将来\_\_\_\_\_。(M)

- a. 多头, 上涨      b. 多头, 下跌
- c. 空头, 上涨      d. 多头, 不变
- e. 空头, 不变

22.9 一个在黄金期货中做\_\_\_\_\_头寸的交易者希望黄金价格将来\_\_\_\_\_。(M)

- a. 多头, 下跌      b. 空头, 下跌
- c. 空头, 不变      d. 空头, 上涨
- e. 多头, 不变

22.10 在白银期货交易的一个特定时间内, 未平仓合约的总数量是指\_\_\_\_\_。(M)

- a. 当日交易的白银期货合约的数量
- b. 一个特殊交割月中流通在外的白银期货合约的数量
- c. 前一日已交易的白银期货合约的数量
- d. 所有未交割的白银期货合约的数量
- e. 上述各项均不准确

22.11 下列哪项关于交割的说明是对的? (M)

- a. 大多数期货合约将以现货交割
- b. 只有1%~3%的期货合约进行现货交割
- c. 只有15%的期货合约进行现货交割
- d. 只有50%的期货合约进行现货交割
- e. 期货合约不会出现现货交割

22.12 你持有一份4月份到期的多头玉米期货合约, 为冲销你的玉米期货合约的头寸, 在交割日前必须\_\_\_\_\_。(M)

- a. 买一份5月份的玉米期货合约
- b. 买两份4月份的玉米期货合约
- c. 卖一份4月份的玉米期货合约
- d. 卖一份5月份的玉米期货合约
- e. 上述各项均不准确

22.13 下列哪一项叙述是对的?

- a. 维持保证金是当你买或卖一份期货合约时你存入经纪人账户的一定数量的资金
- b. 维持保证金是最低保证金价值, 低于这一水平期货合约的持有者将收到要求追加保证金的通知
- c. 保证金存款只能用现金支付
- d. 所有的期货合约都要求同样多的保证金
- e. 维持保证金是由标的资产的生产者来确定的

22.14 金融期货合约就下列指数进行很活跃的交易, 除了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 标准普尔指数
- b. 纽约股票指数
- c. 主要市场指数
- d. 道·琼斯指数
- e. 以上所有的指数实际上都可以被用于期货交易

22.15 利用预期利率的上升, 一个投资者很可能\_\_\_\_\_。(D)

- a. 出售美国中长期国债期货合约
- b. 在小麦期货中做多头
- c. 买入标准普尔指数期货和约
- d. 在美国中长期国债中做多头
- e. 上述各项均不准确

22.16 如果\_\_\_\_\_, 美国中长期国债期货合约多头头寸的投机者将盈利。(M)

- a. 利率下降
- b. 利率上升
- c. 国债价格上升
- d. 长期债券价格上升
- e. 上述各项均不准确

22.17 投资者对美国中长期国债的多头头寸套期保值, 则很可能要\_\_\_\_\_。(D)

- a. 购买利率期货
- b. 出售标准普尔指数期货
- c. 出售利率期货
- d. 在现货市场上购买美国中长期国债
- e. 上述各项均不准确

22.18 多头套期保值者是指\_\_\_\_\_。(D)

- a. 在现货市场做多头, 同时在期货市场做空头
- b. 在现货市场做多头, 同时在期货市场做多头
- c. 在现货市场做空头, 同时在期货市场做空头
- d. 在现货市场做空头, 同时在期货市场做多头
- e. 上述各项均不准确

22.19 空头套期保值者是指\_\_\_\_\_。(D)

- a. 在现货市场做空头, 同时在期货市场做空头
- b. 在现货市场做多头, 同时在期货市场做空头
- c. 在现货市场做多头, 同时在期货市场做多头

- d. 在现货市场做空头, 同时在期货市场做多  
e. 上述各项均不准确
- 22.20 基差的增大将对多头套期保值者\_\_\_\_\_, 对空头套期保值者\_\_\_\_\_。(D)
- a. 有害, 有利  
b. 有害, 有害  
c. 有利, 有害  
d. 有利, 有利  
e. 有害, 没有影响
- 22.21 下列哪一个关于“基差”的叙述是不对的?(D)
- a. 基差是期货价格和现货价格的差  
b. 基差风险源于套期保值者  
c. 当基差减小时, 空头套期保值者可以忍受损失  
d. 当期货价格的上涨超过现货价格的上涨时, 基差增大  
e. 上述各项均不准确
- 22.22 如果你认为标准普尔指数期货对相关现货指数估价过高, 你将\_\_\_\_\_来套利。(M)
- a. 买入所有的标准普尔指数股票和卖出所有标准普尔指数的看跌期权  
b. 卖出所有的标准普尔指数股票和买入所有标准普尔指数的期货合约  
c. 卖出所有的标准普尔指数股票和买入所有标准普尔指数的看涨期权  
d. 卖出所有的标准普尔指数期货和买入所有标准普尔指数股票  
e. 上述各项均不准确
- 22.23 在芝加哥交易所按1996年10月的期货价格购买一份美国中长期国债期货合约, 如果期货价格上升2个基点, 到期日你将盈利(损失)多少?(M)
- a. 损失2 000美元  
b. 损失20美元  
c. 盈利20美元  
d. 盈利2 000美元  
e. 上述各项均不准确
- 22.24 在1月1日, 挂牌的美国国债现货价格和期货价格分别为93-6和93-13, 你购买了10万美元面值的长期国债并卖出一份国债期货合约。一个月后, 挂牌的现货和期货市场价格分别为94和94-09, 如果你要结算头寸, 将\_\_\_\_\_。(D)
- a. 损失500美元  
b. 盈利500美元  
c. 损失50美元  
d. 损失5 000美元  
e. 上述各项均不准确
- 22.25 你以每盎司3美元买入一份白银期货合约。如果到期日白银现货价格为每盎司4.1美元, 你的利润(损失)为多少? 假设合约的数量为5 000盎司且无交易费用。(M)
- a. 盈利5.5美元  
b. 盈利5 500美元  
c. 损失5.5美元  
d. 损失5 500美元  
e. 上述各项均不准确
- 22.26 1月1日, 你以420美元的价格卖出一份4月份的标准普尔指数期货合约, 如果2月1日该期货价格升至430美元, 要平仓将盈利(损失)多少?(不考虑交易费用。)(M)
- a. 损失2 500美元  
b. 损失10美元  
c. 盈利2 500美元  
d. 盈利10美元  
e. 上述各项均不准确
- 22.28 关于期货价格的预期假说\_\_\_\_\_。(E)
- a. 是期货定价中最简单的理论  
b. 表明期货价格等于该资产将来的现货价格的预期价值  
c. 不是一个零和游戏  
d. a和b  
e. b和c
- 22.29 正常的现货溢价\_\_\_\_\_。(E)
- a. 是指对于大多数商品, 都存在希望能规避风险的自然的套期保值者  
b. 是指投机者只有在期货价格低于预期的现货价格时才会作期货合约的多头  
c. 假定期货市场上风险溢价基于系统风险  
d. a和b  
e. b和c
- 22.30 期货溢价是指\_\_\_\_\_。
- a. 自然的套期保值者是商品的购买方, 而不是商品的供应方  
b. 与现货溢价相对的另一种假说  
c. 认为 $F_0$ 必须小于 $P_T$   
d. a和c  
e. a和b
- 22.31 股票指数期货的交割是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 不存在的
- b. 基于指数价值以现金结算完成的
- c. 要求以指数中每种股票的一股交割
- d. 以指数中的每种股票的100股交割
- e. 以一揽子价值加权的股票进行交割

22.32 期货市场的建立应当对商品现货市场的价格不会有重要影响, 因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 期货市场相对小于现货市场
- b. 期货市场是非立即变现的
- c. 期货是零和游戏
- d. 期货市场相对大于现货市场
- e. 大多数期货合约并没有现实交割

22.33 最近推出的期货合约的种类为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 农产品期货合约
- b. 五金矿产期货合约
- c. 外汇期货合约
- d. 金融期货合约
- e. b和c

22.34 如果玉米期货多头头寸的交易者无法履行合约, 由于不能履行而受到损害的当事方是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 正在平仓的空头交易者
- b. 拥有玉米的农民
- c. 清算所
- d. 经纪人
- e. 交易商

22.35 未平仓量包括\_\_\_\_\_。(M)

- a. 特定交割日的合约
- b. 多头和空头头寸的总数
- c. 多头、空头和清算所头寸的总数
- d. 多头或空头和清算所头寸的总数
- e. 仅为多头或空头头寸中的一种, 而非两种

22.36 盯市的过程为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 每日结存的盈利或损失
- b. 可能导致要求追加保证金
- c. 仅影响多头头寸
- d. 上述各项均正确
- e. a和b均正确

22.37 期货合约是由\_\_\_\_\_管理的。(E)

- a. 美国商品期货交易委员会
- b. 芝加哥期货交易所
- c. 芝加哥商品交易所
- d. 美国联邦储备委员会
- e. 美国证券与交易委员会

22.38 期货交易的盈利和损失的税金是\_\_\_\_\_。

(M)

- a. 基于年底积累的利润或损失
- b. 基于合约被卖掉或被冲销日的利润或损失
- c. 可以适时补偿股票投资组合的盈利和损失
- d. 基于合约的持有期的利润或损失
- e. 上述各项均不准确

22.39 投机者利用期货市场而不是现货市场是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 期货市场交易费用比较低
- b. 期货市场提供杠杆作用
- c. 现货市场的有效性不强
- d. 期货市场的有效性不强
- e. a和b是对的

22.40 假定一种股票指数为每份1 000美元, 预计股息30美元, 无风险利率为6%, 一份指数期货合约价值将会是多少?(D)

- a. 943.40美元
- b. 970.00美元
- c. 913.40美元
- d. 915.09美元
- e. 1 000美元

B. 讨论/简要回答问题。

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 描述期货合约和远期合约的区别。(E)

2. 区别期货交易中的空头头寸与多头头寸。

(M)

3. 试述期货市场中的盯市和保证金账户。

(M)

## 第23章 期货与互换: 详细分析

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

23.1 下列哪一项股票指数期货要乘以250?

(E)

- a. 道·琼斯30种工业股票指数
- b. 标准普尔500指数
- c. 纽约证券交易所综合指数
- d. 价值线综合指数
- e. 以上各项均不准确

23.2 如果你以950美元的价格购买一份标准普尔500指数期货合约, 期货指数为947美元时卖出, 则你将\_\_\_\_\_。(M)

- a. 损失1 500美元
- b. 获利1 500美元
- c. 损失750美元
- d. 获利750美元
- e. 以上各项均不准确

23.3 如果你以910美元的价格卖空两份标准普尔500指数期货合约，在期货指数为892美元时平仓，则你将\_\_\_\_\_。(E)

- a. 获利9 000美元
- b. 损失9 000美元
- c. 损失18 000美元
- d. 获利18 000美元
- e. 以上各项均不准确

23.4 如果某股票指数期货定价过高，则你将实行下列哪些措施？(M)

- a. 卖出该股票指数期货和股票
- b. 卖出该股票指数期货同时买进该股票
- c. 买进该股票指数期货和股票
- d. 买进该股票指数期货同时卖出该股票
- e. 以上各项均不准确

23.5 “三巫巫法日”这个术语是用来指下列哪三样金融工具的同时到期？(M)

- a. 标准普尔100股票指数期权、大市指数期货和期权合约
- b. 标准普尔500指数期货、标准普尔指数期权和个股期权
- c. 标准普尔500指数期货、期货期权和有股息股票的期权
- d. 标准普尔100股票指数期权、期货期权和个股期权
- e. 标准普尔500指数期货、道·琼斯工业股票指数期货和个股期权

23.6 交割日波动性可以解释为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 计算机程序交易以利用套利机会
- b. 交易成本
- c. 套利策略执行的滞后
- d. a和b
- e. b和c

23.7 国外期货交易市场的\_\_\_\_\_, 国外远期外汇市场\_\_\_\_\_。(E)

- a. 不正规；正规
- b. 正规；正规
- c. 正规；不正规
- d. 不正规；不正规

- e. 有组织；无组织

23.8 假定美国和英国的无风险利率分别为4%和6%，美元对英镑的现汇汇率为1.60美元/英镑。为了杜绝套利机会，一年合约的英镑期货价格应为多少？(不考虑交易成本。)(M)

- a. 1.60美元/英镑
- b. 1.70美元/英镑
- c. 1.66美元/英镑
- d. 1.63美元/英镑
- e. 1.57美元/英镑

23.9 令 $R_{US}$ 为美国年无风险利率，令 $R_{UK}$ 为英国无风险利率， $F$ 为一年期美元/英镑的期货价格， $E$ 为美元/英镑的现汇汇率。下列哪一项是正确的？(D)

- a. 如果 $R_{US} > R_{UK}$ ，则 $E > F$
- b. 如果 $R_{US} < R_{UK}$ ，则 $E < F$
- c. 如果 $R_{US} < R_{UK}$ ，则 $E < F$
- d. 如果 $R_{US} < R_{UK}$ ，则 $E = F$
- e. 两者没有因果联系

使用下列信息回答第11~14题。

美国无风险利率：0.04/年

德国无风险利率：0.03/年

现汇汇率(德国马克对美元)：1.67德国马克/美元

23.10 下列哪一个一年合约的期货价格是合理的？(M)

- a. 1.703 德国马克/美元
- b. 1.654 德国马克/美元
- c. 1.638 德国马克/美元
- d. 1.778 德国马克/美元
- e. 1.686 德国马克/美元

23.11 如果期货市场价格为1.63德国马克/美元，你将如何套利？(D)

- a. 在德国借马克，兑换为美元，所得款项在美国放贷，在期货市场购买德国马克
- b. 在美国借美元，兑换为德国马克，所得款项在德国放贷，在期货市场卖德国马克
- c. 在美国借美元，在美国投资，在期货市场购买德国马克
- d. 在德国借马克，在德国投资，以当时价格兑换为美元
- e. 没有套利机会

23.12 如果市场期货价格为1.69德国马克/美元，你将如何套利？(D)



- a. 在德国借马克, 兑换为美元, 所得款项在美国放贷, 在期货市场购买德国马克
- b. 在美国借美元, 兑换为德国马克, 所得款项在德国放贷, 在期货市场卖出德国马克
- c. 在美国借美元, 在美国投资, 在期货市场购买德国马克
- d. 在德国借马克, 在德国投资, 以当时价格兑换为美元
- e. 没有套利机会

23.13 假定货币期货市场上德国马克对美元比价为1.66德国马克/美元。你借进167 000德国马克并兑换成美元, 在美国无风险利率市场投资。同时你在期货市场买进170 340德国马克(按目前市场价格, 一年期)。则你将\_\_\_\_\_。(D)

- a. 盈利630德国马克
- b. 损失2 300德国马克
- c. 盈利2 300德国马克
- d. 损失630德国马克
- e. 以上均不准确

23.14 下列哪种有价证券不能进行利率期货合约交易?(E)

- a. 公司债券
- b. 长期国债
- c. 欧洲美元
- d. 短期国库券
- e. 以上各项均正确

23.15 如果你持有票面利率为10%的15年期债券, 每年付息。为防利率发生0.18%的变化, 你需要多少份长期国债期货合约为你的投资作套期保值?(假定市场利率为10%, 每年支付20年期的长期国债合约交割日的票面利率为8%。)(D)

- a. 买进398份合约套期保值
- b. 卖出524份合约套期保值
- c. 卖出1 048份合约套期保值
- d. 卖出398份合约套期保值
- e. 以上各项均不准确

23.16 互换是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 约束双方在一个或多个期货日交换现金
- b. 允许参与方重构其各自的资产负债表
- c. 允许公司将未偿还的固定汇率债务变为浮动汇率债务
- d. a和b
- e. a, b和c

23.17 货币互换市场的信用风险\_\_\_\_\_。(E)

- a. 广泛存在
- b. 被限制在固定汇率和浮动汇率的差额上
- c. 等于浮动汇率支付者所应支付的款额的全部
- d. a和c
- e. 以上各项均不准确

23.18 双限期权\_\_\_\_\_。(E)

- a. 由利率顶和利率底组成
- b. 包括以一限价购买利率顶, 同时以较低的限价卖出利率底
- c. 包括以一限价卖出利率顶, 并以更高限价购买利率底
- d. a和b
- e. a和c

23.19 股票指数期货的交易\_\_\_\_\_。(M)

- a. 现在在多数市场已超过了股票的交易
- b. 成本低于股票交易
- c. 杠杆作用比股票交易更明显
- d. 执行过程一般快于股票交易
- e. 以上各项均正确

23.20 斯托尔(Stoll)和惠利(Whaley)(1987年, 1991年)认为交割日价格波动性是计算机程序交易的结果, 理由是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 最近几年计算机交易量大大增加
- b. 超级DOT系统的采用使计算机交易更简化
- c. 在紧接合约到期日之后, 大的价格波动倾向于发生逆转
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

23.21 利率底\_\_\_\_\_。(M)

- a. 如果参考利率低于预先决定的水平时, 一方同意在一定期间内向持有者进行支付
- b. 类似于有相同的执行价格但有不同到期日的期权
- c. 是双限期权的一部分
- d. a、b均正确
- e. 以上各项均正确

23.22 莫德斯特(Modest)和森丹瑞桑(Sundaresan)(1983年)调查期货价格时发现期货价格\_\_\_\_\_。(M)

- a. 不会偏离理论价格
- b. 偏离理论价格的部分总是低于交易

成本

- c. 偏离理论价格的部分很大，有可能盈利
- d. 偏离理论价格的部分有时会高于交易成本
- e. 以上各项均不准确

23.23 商品期货定价\_\_\_\_\_。(E)

- a. 必须与现货价格相联
- b. 包括运输成本
- c. 在交割日趋同于现货价格
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

23.24 期货市场定价关系的套利证据\_\_\_\_\_。

(D)

- a. 取决于资本资产定价模型
- b. 证明了投资者怎样利用机会
- c. 包含了交易成本
- d. 以上各项均正确

e. 以上各项均不准确

23.25 人们需要“互换”这种衍生工具的一个原因是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 它们没有信用风险
- b. 它们不需交易成本
- c. 它们增加了利率波动性
- d. 它们增加了利率风险
- e. 它们提供了参与者调整资产负债表的方便途径

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 请解释指数套利和“三重巫法日”。(M)

2. 主要市场指数与其他市场指数有什么差别？主要市场指数的目的是什么？(E)

3. 近几年市场交易条例做了怎样的修改，以使交割日受到程序交易的影响最小？(M)

## 第七部分 资产组合管理的应用

### 第24章 资产组合业绩评估

#### A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

24.1 在1926~1996年期间，在各种不同投资项目中，\_\_\_\_\_有最高的算术平均收益率。(E)

- a. 小公司的普通股
- b. 大公司的普通股
- c. 长期国债
- d. 美国国库券
- e. 以上各项均不准确

24.2 临近季度末，用共同基金做的交易活动被称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 内部交易
- b. 项目交易
- c. 正的证券头寸
- d. 会计手脚
- e. 以上各项均不准确

24.3 对比情况是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 只在天文学里出现的概念
- b. 世界上所有共同基金的集合
- c. 美国所有共同基金的集合
- d. 与你的共同基金具有相似风险特征的共同基金的集合
- e. 以上各项均不准确

24.4 在货币管理行业中评估业绩时，利用资金加权收益率\_\_\_\_\_。(E)

- a. 比用时间加权收益率更频繁
- b. 与利用时间加权收益率一样频繁
- c. 比用时间加权收益率更不频繁
- d. 在任何时刻都只用它
- e. 以上各项均不准确

24.5 在1926~1996年期间，在各种不同投资项目中，\_\_\_\_\_有最高的收益率标准差。(E)

- a. 小公司的普通股
- b. 大公司的普通股
- c. 长期国债

d. 美国国库券

e. 以上各项均不准确

24.6 在1926~1996年期间，在各种不同投资项目中，\_\_\_\_\_有最低的几何平均收益率。(E)

- a. 小公司的普通股
- b. 大公司的普通股
- c. 长期国债
- d. 美国国库券
- e. 以上各项均不准确

24.7 \_\_\_\_\_并没有发展一种通用的共同基金经风险调整后的业绩评估方法。(E)

- a. 尤金·法马(Eugene Fama)
- b. 迈克尔·詹森(Michael Jensen)
- c. 威廉·夏普(William Sharpe)
- d. 杰克·特雷纳(Jack Treynor)
- e. a和b

24.8 亨利克森(Henriksson)1984年发现，平均说来，基金的贝塔值在市场看好期间\_\_\_\_\_。(M)

- a. 显著增长
- b. 稍微增长
- c. 有所下跌
- d. 显著下跌
- e. 不变

24.9 经营最专业的股权基金一般\_\_\_\_\_。(M)

- a. 在未加工过的和风险调整后的收益率测度上都胜过标准普尔500股票综合指数
- b. 在未加工过的和风险调整后的收益率测度上都不如标准普尔500股票综合指数
- c. 在未加工过的收益率测度上胜过标准普尔500股票综合指数，在风险调整后的收益率测度上不如标准普尔500股票综合指数
- d. 在未加工过的收益率测度上不如标准普尔500股票综合指数，在风险调整后的收益率测度上胜过标准普尔500股票综合指数

- e. 在未加工过的和风险调整后的收益率测度上都与标准普尔 500 股票综合指数相当

24.10 假设你在 10 年中连续在一只股票上获得了 10% 的算术平均年收益率。那么这只股票的几何平均收益率会\_\_\_\_\_。(M)

- a. 比算术平均收益率大  
b. 与算术平均收益率相等  
c. 比算术平均收益率小  
d. 无法知道  
e. 以上各项均不准确

24.11 假设两种资产组合都有相同的平均收益率和相同的收益率标准差,但是资产组合 A 的贝塔值比资产组合 B 的贝塔值高。根据夏普测度,资产组合 A 的业绩\_\_\_\_\_。(M)

- a. 比组合 B 的业绩好  
b. 与组合 B 的业绩一样  
c. 比组合 B 的业绩差  
d. 由于没有资产组合阿尔法值的数据,无法测度  
e. 以上各项均不准确

24.12 考虑夏普和特雷纳业绩测度。当一养老基金很大并且有很多管理者时,对评估单个管理者来说\_\_\_\_\_测度比较好,而\_\_\_\_\_测度对评估只有一个管理者负责所有投资的小基金管理者比较好。(M)

- a. 夏普, 夏普  
b. 夏普, 特雷纳  
c. 特雷纳, 夏普  
d. 特雷纳, 特雷纳  
e. 两种情况下, 两种测度都一样好

24.13 假设你在第一年初买了 100 股通用汽车公司的股票,在第一年末又买入了 100 股。你在第二年末出售了所有的 200 股。假定第一年初通用汽车股票的股价为每股 50 美元,第一年末的股价为每股 55 美元,第二年末的股价为每股 65 美元。假定无红利分派。这只股票的资金加权收益率将\_\_\_\_\_这只股票的时间加权收益率。(M)

- a. 高于  
b. 等于  
c. 少于  
d. 刚好成比例  
e. 回答这个问题需要更多的信息

24.14 假设无风险收益率为 6%。一设计的资产组合的贝塔值为 1.5,阿尔法值为 3%,平均收益率为 18%。根据资产组合业绩的詹森测度,你

认为市场资产组合的收益率会是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 12%  
b. 14%  
c. 15%  
d. 16%  
e. 以上各项均不准确

24.15 假定某一投资第一年取得了 10% 的算术平均收益率,第二年为 20%,第三年为 30%。那么每年的几何平均收益率\_\_\_\_\_。(M)

- a. 大于算术平均收益率  
b. 等于算术平均收益率  
c. 小于算术平均收益率  
d. 等于市场收益率  
e. 不能从给定的信息中得出

24.16 如果你选择交易的时机比较好,那么利用\_\_\_\_\_你的收益率将会比较高;如果你选择交易的时机比较差,那么利用\_\_\_\_\_你的收益率会比较高。(M)

- a. 资金加权收益率, 资金加权收益率  
b. 资金加权收益率, 时间加权收益率  
c. 时间加权收益率, 资金加权收益率  
d. 时间加权收益率, 时间加权收益率  
e. 在不知道更多信息的情况下无法决定

24.17 假设你在第一年买了 100 股每股 80 美元的 AD 公司股票,该公司不分派红利。第一年年底该股票的股价为 100 美元,第二年年底为 120 美元,第三年年底为 150 美元。第四年股价跌到 100 美元,你卖了 100 股该股票。那么这四年,你的几何平均收益率是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0.0%  
b. 1.0%  
c. 5.7%  
d. 9.2%  
e. 34.5%

24.18 你想用估价比率测度来评估三种共同基金的业绩。在样本期内的无风险收益率为 6%,市场资产组合的平均收益率为 19%。三种基金的平均收益率、残差的标准差和贝塔值如下:

	平均收益 率(%)	残差的标准 差(%)	贝塔 值
基金 A	20	4.00	0.8
基金 B	21	1.25	1.0
基金 C	23	1.20	1.2

估价比率测度最高的基金是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 基金 A

- b. 基金B  
c. 基金C  
d. 基金A和B不分胜负都是最高  
e. 基金A和C不分胜负都是最高

24.19 你想用夏普测度评估三种共同基金的业绩。在样本期内的无风险收益率为6%。三种基金的平均收益率、残差的标准差、贝塔值以及标准普尔500股票综合指数如下：

	平均收益 率(%)	残差的 标准差(%)	贝塔 值
基金A	24	30	1.5
基金B	12	10	0.5
基金C	22	20	1.0
标准普尔500指数	18	16	1.0

夏普测度最高的基金是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 基金A  
b. 基金B  
c. 基金C  
d. 基金A和B不分胜负都是最高  
e. 基金A和C不分胜负都是最高

24.20 你想用特雷纳测度来评估三种共同基金的业绩。在样本期内的无风险收益率为6%。三种基金的平均收益率、残差的标准差、贝塔值以及标准普尔500股票综合指数的信息如下：

	平均收益 率(%)	残差的 标准差(%)	贝塔 值
基金A	13	10	0.5
基金B	19	20	1.0
基金C	25	30	1.5
标准普尔500指数	18	16	1.0

特雷纳测度最高的基金是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 基金A  
b. 基金B  
c. 基金C  
d. 基金A和B不分胜负都是最高  
e. 基金A和C不分胜负都是最高

24.21 你想用詹森测度来评估三种共同基金的业绩。在样本期内的无风险收益率为6%，市场资产组合的平均收益率为18%。三种基金的平均收益率、标准差和贝塔值如下：

	平均收益 率(%)	残差的 标准差(%)	贝塔 值
基金A	17.6	10	1.2
基金B	17.5	20	1.0
基金C	17.4	30	0.8

詹森测度最高的基金是\_\_\_\_\_。(D)

- a. 基金A  
b. 基金B  
c. 基金C  
d. 基金A和B不分胜负都是最高  
e. 基金A和C不分胜负都是最高

24.22 假设你在第一年初购买了股价为36美元的一股VE公司的股票。第一年底，你收到了2美元的红利，并且又购买了一股，股价为30美元。第二年底，你共收到了4美元的红利(也就是每股2美元)，并且以每股36.45美元出售了这两股股票。你投资的时间加权收益率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. -1.75%  
b. 4.08%  
c. 8.53%  
d. 11.46%  
e. 12.35%

24.23 假设你在第一年初购买了股价为36美元的一股VE公司的股票。第一年底，你收到了2美元的红利，并且又购买了一股，股价为30美元。第二年底，你共收到了4美元的红利(也就是每股2美元)，并且以每股36.45美元出售了这两股股票。你投资的资金加权收益率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. -1.75%  
b. 4.08%  
c. 8.53%  
d. 8.00%  
e. 12.35%

24.24 假设你在第一年初购买了股价为50美元的一股CC公司的股票。第一年底，你收到了1美元的红利，并且又购买了一股，股价为72美元。第二年底，你共收到了2美元的红利(也就是每股1美元)，并且以每股67.20美元出售了这两股股票。那么你投资的时间加权收益率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 10.00%  
b. 8.78%  
c. 19.71%  
d. 20.36%  
e. 以上各项均不准确

24.25 历史上，PD公司的算术平均收益率为12%。如果这个收益率分布的正常波动值为6%，那么这只股票的历史几何平均收益率是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 4%  
b. 8%  
c. 12%  
d. 9%

e. 以上各项均不准确

24.26 假设你在第一年初购买了股价为 50 美元的一股 CC 公司的股票。第一年底, 你收到了 1 美元的红利, 并且又购买了一股, 股价为 72 美元。第二年底, 你共收到了 2 美元的红利(也就是每股 1 美元), 并且以每股 67.20 美元出售了这两股股票。那么你投资资金加权收益率是\_\_\_\_。(M)

- a. 10.00 %
- b. 8.78 %
- c. 19.71 %
- d. 20.36 %

e. 以上各项均不准确

24.27 历史上, HP 公司的算术平均收益率为 16%, 而几何平均收益率为 14%。如果收益率是正常分布的, 那么这只股票收益率的波动值是\_\_\_\_。(M)

- a. 1 %
- b. 2 %
- c. 4 %
- d. 16 %

e. 以上各项均不准确

24.28 假定你持有 A 和 B 两只股票。第一年, 股票 A 获得了 2% 的收益率而股票 B 获得了 9% 的收益率。第二年, 股票 A 获得了 18% 的收益率而股票 B 获得了 11% 的收益率。\_\_\_\_有较高的算术平均收益率。(M)

- a. 股票 A
- b. 股票 B
- c. 两只股票有相同的算术平均收益率
- d. 计算算术平均收益率至少需要三个期间

e. 以上各项均不准确

24.29 假定你持有 A 和 B 两只股票。第一年, 股票 A 获得了 2% 的收益率而股票 B 获得了 9% 的收益率。第二年, 股票 A 获得了 18% 的收益率而股票 B 获得了 11% 的收益率。\_\_\_\_有较高的几何平均收益率。(M)

- a. 股票 A
- b. 股票 B
- c. 两只股票有相同的几何平均收益率
- d. 计算几何平均收益率至少需要三个期间

e. 以上各项均不准确

24.30 具有较大波动性收益率的股票与具有较小波动性收益率的股票相比, 差别在于其算术平均收益率比几何平均收益率\_\_\_\_。(M)

a. 高

b. 低

c. 相等

d. 可以高也可以低

e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第 31~34 题。

以下是关于 C 股票基金业绩和市场资产组合的数据:

	C 股票基金	市场资产组合
平均收益率 (%)	18	15
收益率标准差 (%)	25	20
贝塔值	1.25	1.00
残差的标准差 (%)	2	0

样本期间的无风险收益率是 7%。

24.31 C 股票基金业绩的估价比率测度是多少? (M)

- a. 1.00 %
- b. 8.80 %
- c. 44.00 %
- d. 50.00 %

e. 以上各项均不准确

24.32 计算 C 股票基金业绩的夏普测度, 其值为\_\_\_\_。(M)

- a. 1.00 %
- b. 8.80 %
- c. 44.00 %
- d. 50.00 %

e. 以上各项均不准确

24.33 计算 C 股票基金业绩的特雷纳测度, 其值为\_\_\_\_。(M)

- a. 1.00 %
- b. 8.80 %
- c. 44.00 %
- d. 50.00 %

e. 以上各项均不准确

24.34 计算 C 股票基金业绩的詹森测度, 其值为\_\_\_\_。(M)

- a. 1.00 %
- b. 8.80 %
- c. 44.00 %
- d. 50.00 %

e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第 35~38 题。

以下是关于 HV 股票基金业绩和市场资产组合的数据:



	HV股票基金	市场资产组合
平均收益率(%)	19	12
收益率标准差(%)	35	15
贝塔值	1.5	1.0
残差的标准差(%)	4.0	0.0

样本期间的无风险收益率是6%。

24.35 HV股票基金业绩的夏普测度是多少？

(M)

- a. 1.33%
- b. 4.00%
- c. 8.67%
- d. 31.43%
- e. 37.14%

24.36 HV股票基金业绩的特雷纳测度是多少？(M)

- a. 1.33%
- b. 4.00%
- c. 8.67%
- d. 31.43%
- e. 37.14%

24.37 HV股票基金业绩的詹森测度是多少？

(M)

- a. 1.33%
- b. 4.00%
- c. 8.67%
- d. 31.43%
- e. 37.14%

24.38 HV股票基金业绩的估价比率测度是多少？(M)

- a. 1.33%
- b. 4.00%
- c. 8.67%
- d. 31.43%
- e. 37.14%

使用下列关于 W 共同基金的信息回答第 39~41题。

在某一年，W 共同基金对这些资产级作了以下投资，获得了15%的收益率。

	权重(%)	收益率(%)
债券	10	6
股票	90	16

预定资产组合的收益率标准是0%，计算如下：

	权重(%)	收益率(%)
债券(希尔森-莱曼指数)	50	5
股票(标准普尔500指数)	50	15

24.39 W基金管理的资产组合的超额收益合计为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1%
- b. 3%
- c. 4%
- d. 5%
- e. 以上各项均不准确

24.40 通过市场进行的资产配置对超额收益的贡献合计为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 1%
- b. 3%
- c. 4%
- d. 5%
- e. 以上各项均不准确

24.41 证券的市场选择对 W基金超额收益的贡献合计为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 1%
- b. 3%
- c. 4%
- d. 5%
- e. 以上各项均不准确

使用下列关于 B 共同基金的信息回答第 42~44题。

在某一年，B基金通过对资产的如下投资获得了1%的收益率：

	权重(%)	收益率(%)
债券	20	5
股票	80	0

预定资产组合的收益率标准是 2%，计算如下：

	权重(%)	收益率(%)
债券(希尔森-莱曼指数)	50	5
股票(标准普尔500指数)	50	-1

24.42 B基金管理的资产组合的总超额收益为\_\_\_\_\_。(M)

- a. -1.80%
- b. -1.00%
- c. 0.80%
- d. 1.00%
- e. 以上各项均不准确

24.43 资产的市场配置对 B基金总超额收益的贡献为\_\_\_\_\_。(D)

- a. -1.80%
- b. -1.00%
- c. 0.80%

- d. 1.00%
- e. 以上各项均不准确
- 24.44 证券的市场选择对 B 基金总超额收益的贡献为\_\_\_\_\_。(D)
- a. -1.80%
- b. -1.00%
- c. 0.80%
- d. 1.00%
- e. 以上各项均不准确
- 24.45 在测度不同基金管理者的相对业绩时, 计算倾向于用的收益率是\_\_\_\_\_。(E)
- a. 内部收益率
- b. 算术平均
- c. 资金加权
- d. 时间加权
- e. 以上各项均不准确
- 24.46 \_\_\_\_\_用资产组合的平均超额收益除以收益率的标准差来测度对总波动性权衡的回报。(E)
- a. 夏普测度
- b. 特雷纳测度
- c. 詹森测度
- d. 估价比率测度
- e. 以上各项均不准确
- 24.47 一批初始基金为 500 000 美元的养老基金第一年赢利 15%, 第二年赢利 10%。在第二年初, 赞助者赞助了 300 000 美元。相应的资金加权收益率和时间加权收益率分别为\_\_\_\_\_。(M)
- a. 11.7%和12.5%
- b. 12.1%和12.5%
- c. 12.5%和11.7%
- d. 12.5%和12.1%
- e. 以上各项均不准确
- 24.48 价值线指数也是同样重要的一种对 1 700 家公司股票的几何加权平均指数。建立在 3 只给定期间内几何平均收益率分别为 32%、5%和 -10%的股票上的指数值是\_\_\_\_\_。(M)
- a. 4.3%
- b. 7.6%
- c. 9.0%
- d. 13.4%
- e. 5.0%
- 24.49 经风险调整后的共同基金业绩测度的受欢迎程度有所下降是因为\_\_\_\_\_。(M)
- a. 在有效的市场下, 资产组合管理者要胜过市场是十分困难的

- b. 这些测度经常造成资产组合管理者负的业绩评估
- c. 近年来共同基金获得的高的收益率使这些测度没有使用价值
- d. a和b
- e. 以上各项均不准确
- 24.50 夏普、特雷纳和詹森资产组合业绩评估方法是从资本资产定价模型 (CAPM) 衍生出来的, \_\_\_\_\_。(M)
- a. 因此用哪个测度评估资产组合管理者是无关紧要的
- b. 但是夏普和特雷纳测度利用不同的风险测度, 因此这些测度随对投资方案是否正确而变化
- c. 因此, 所有都测度了资产组合的特征
- d. a和b
- e. 以上各项均不准确
- 24.51 詹森资产组合测度的是\_\_\_\_\_。(M)
- a. 每单位风险的收益率, 它是通过标准差来进行的
- b. 建立在 CAPM 测算基础上的绝对收益率的测度
- c. 每单位风险的收益率, 它是通过贝塔值来进行的
- d. a和b
- e. b和c
- 24.52 业绩的  $M^2$  测度\_\_\_\_\_。(M)
- a. 评估共同基金时只考虑收益率
- b. 评估共同基金时考虑经风险调整后的收益率
- c. 评估共同基金时考虑总风险
- d. 评估共同基金时只考虑市场风险
- e. 以上各项均不准确
- 24.53 以下哪项不是投资管理与研究协会 (AIMR) 业绩报告标准的要求? (M)
- a. 不再进行管理的资产组合业绩必须从历史数据中删除
- b. 必须单独报告所有年度的收益率, 更长期的也同样
- c. 收益率必须是整体收益率, 包括收入和资本增值
- d. 业绩必须是在各项费用前报告, 同时附上费用清单
- e. 整体收益率必须报告至少是 10 年以上, 20 年更好

24.54 一资产组合的资金加权收益率相当于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 时间加权收益率
- b. 几何平均收益率
- c. 算术平均收益率
- d. 资产组合的内在收益率
- e. 以上各项均不准确

24.55 一个注重未来业绩评估的投资者可能会考虑\_\_\_\_\_。(E)

- a. 算术平均值
- b. 几何平均值
- c. 资金加权收益率
- d. 三种测度是同等重要的
- e. a和b是同等重要的

24.56 资产组合管理者对比情况下的排名可能并不能提供业绩的测度是因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 资产组合收益率可能并不是以相同方法计算的
- b. 资产组合久期可能因管理者不同而不同
- c. 如果管理者追求某种风格或特定次级组合, 资产组合可能就无法比较
- d. b和c
- e. 以上所有各项均正确

使用下列信息回答第57~60题关于钻石基金(Diamond Fund)的问题。

以下是关于市场资产组合中钻石股票基金业绩的数据:

	钻石基金	市场资产组合
平均收益率(%)	18	14
收益率的标准差(%)	30	22
贝塔值	1.4	1.0
残差的标准差(%)	4.0	0.0

样本期的无风险收益率为6%。

24.57 如果你想用 $M^2$ 测度来评估钻石基金业绩, 需要把百分之多少的调整后的资产组合投资到国库券中?(M)

- a. -36%
- b. 50%
- c. 8%
- d. 36%
- e. 73%

24.58 计算钻石基金的 $M^2$ 测度。(M)

- a. 4.0%
- b. 20.00%

- c. 2.86%
- d. 0.8%
- e. 40.00%

24.59 如果对钻石基金进行积极的管理, 标价很公平, 并且将与市场指数资产组合混合起来, 计算应用于评估的测度值为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 4.0%
- b. 20.0%
- c. 2.86%
- d. 0.8%
- e. 40%

24.60 如果对钻石基金进行积极的管理, 并且将与市场指数资产组合混合起来, 但你怀疑可能有错误标价, 计算应用于评估的测度值为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 4.0%
- b. 20.00%
- c. 2.86%
- d. 0.8%
- e. 40%

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 定义和讨论资产组合业绩评估的夏普测度、特雷纳测度和詹森测度, 以及各测度指标最适合测度的情况。(M)

2. 用夏普测度来评估一积极管理的资产组合会有什么问题?(M)

3. 讨论一般的业绩贡献程序。(M)

## 第25章 国际分散化

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

25.1 在美国市场上, 某些外国公司的股份以何种方式进行交易?(E)

- a. 美国存托凭证
- b. 欧洲货币单位
- c. 单一国家基金
- d. 以上各项均正确
- e. 以上各项均不准确

25.2 \_\_\_\_\_涉及资产被没收、税收政策改变, 以及对外汇交易限制的可能性。(E)

- a. 违约风险
- b. 外汇风险

- c. 市场风险
- d. 政治风险
- e. 以上各项均不准确
- 25.3 \_\_\_\_\_是仅在一个国家投资的共同基金。(E)
  - a. 美国存托凭证
  - b. 欧洲货币单位
  - c. 单一国家基金
  - d. 以上各项均正确
  - e. 以上各项均不准确
- 25.4 可能影响一个国际性分散投资组合的业绩表现的是\_\_\_\_。(E)
  - a. 国家选择
  - b. 货币选择
  - c. 股票选择
  - d. 以上各项均正确
  - e. 以上各项均不准确
- 25.5 对1990~1993年的一项研究表明, 美国股票指数和其他国家的股票和债券指数的相关系数为\_\_\_\_。(M)
  - a. 负相关
  - b. 正相关, 但小于0.5
  - c. 相关系数约等于零
  - d. 相关系数等于0.9或更高
  - e. 以上各项均不准确
- 25.6 \_\_\_\_\_指数是普遍应用的非美国的股票指数。(E)
  - a. CBOE
  - b. 道·琼斯指数
  - c. EAFE
  - d. 以上各项均正确
  - e. 以上各项均不准确
- 25.7 根据伊博森、卡尔和罗宾逊的研究, 在1960~1980年期间, 普通股票市场具有最高平均回报率的国家是\_\_\_\_。(M)
  - a. 日本
  - b. 挪威
  - c. 英国
  - d. 美国
  - e. 以上各项均不准确
- 25.8 索尼克(Solnik)和迪弗雷塔斯(deFreitas)用\_\_\_\_对国际股票进行套利定价理论的检验。(M)
  - a. 货币流通作为因素
  - b. 国内股票指数作为因素
  - c. 世界股票指数作为因素
  - d. 以上各项均正确

- e. 以上各项均不准确
- 25.9 根据伊博森、卡尔和罗宾逊的研究, \_\_\_\_\_的普通股票市场具有最高阿尔法值的指数。(M)
  - a. 日本
  - b. 挪威
  - c. 英国
  - d. 美国
  - e. 以上各项均不准确
- 25.10 1997年美国普通股市场占世界普通股市场份额的\_\_\_\_。(M)
  - a. 19%
  - b. 30%
  - c. 43%
  - d. 48%
  - e. 以上各项均不准确
- 25.11 根据伊博森、卡尔和罗宾逊的研究, 从1960~1980年, 以世界股票指数测度, \_\_\_\_\_的普通股市场具有最高的贝塔值。(M)
  - a. 日本
  - b. 挪威
  - c. 英国
  - d. 美国
  - e. 以上各项均不准确
- 25.12 将简易CAPM模型直接一般化到国际性股票是有问题的, 因为\_\_\_\_。(M)
  - a. 不同国家的不同投资者对通货膨胀风险的看法因为消费篮子不同而有所区别
  - b. 不同国家的投资者基于各自国内的货币而产生的对汇率风险的看法有所不同
  - c. 税收、交易成本和国家间的资本壁垒使得投资者难以持有世界性的指数投资组合
  - d. 以上各项均正确
  - e. 以上各项均不准确
- 25.13 根据伊博森、卡尔和罗宾逊的研究, 从1960~1980年, \_\_\_\_\_的普通股票市场具有最高的收益率标准差。(M)
  - a. 日本
  - b. 挪威
  - c. 英国
  - d. 美国
  - e. 以上各项均不准确
- 25.14 \_\_\_\_\_使对非美国公司的证券分析变得复杂化了。(E)

- a. 对折旧的会计处理的不同
- b. 相关储备实践的不同
- c. 税收报告实践的不同
- d. 用于计算 P/E 比率所用的股票数量的不同
- e. 以上各项均正确

25.15 在1994年, 在EAFE指数中市场资本化率份额最大的国家是\_\_\_\_。(M)

- a. 英国
- b. 德国
- c. 日本
- d. 澳大利亚
- e. 以上各项均不准确

25.16 在英国, 一年期债券的收益率是 8%, 而现行汇率为1英镑=1.60美元。如果你预计一年后汇率变为1:1.50, 那么一个美国投资者预计可通过投资于英国一年期债券获得的收益是多少?(M)

- a. -6.7%
- b. 0%
- c. 8%
- d. 1.25%
- e. 以上各项均不准确

25.17 假设在美国一年期无风险收益率为 5%, 当前汇率为1英镑=1.60美元, 一年期远期汇率为1:1.57。要吸引一美国投资者投资于英国证券, 英国的一年期无风险利率的最小收益率应为多少?(M)

- a. 2.44%
- b. 2.50%
- c. 7.00%
- d. 7.62%
- e. 以上各项均不准确

25.18 在加拿大, 一年期的证券利率为 8%, 汇率为1加元=0.78美元。一年期远期汇率为1:0.76。一个美国投资者通过投资于加拿大证券可以获得的收益率(以美元表示)为\_\_\_\_。(M)

- a. 3.59%
- b. 4.00%
- c. 5.23%
- d. 8.46%
- e. 以上各项均不准确

25.19 假设在美国一年期无风险利率为 4%, 在英国则为7%。汇率为1英镑=1.65美元。一年后未来汇率为\_\_\_\_将使得一个美国投资者在美国和在英国投资的获利是一样的。(M)

- a. 1.603 7

- b. 2.041 1
- c. 1.750 0
- d. 2.336 9
- e. 以上各项均不准确

25.20 现时的汇率为1加元=0.78美元。一年期货汇率为1加元=0.76美元。美国一年期债券的收益率为4%。加拿大的一年期债券收益率为\_\_\_\_时将会使投资者在加拿大和美国进行债券投资的结果无差别。(M)

- a. 2.4%
- b. 1.3%
- c. 6.4%
- d. 6.7%
- e. 以上各项均不准确

使用下列信息回答第21~22题。

假设美元和加元之间的汇率固定不变。美国股票市场预期回报率及收益率标准差分别为 18%和15%。在加拿大, 两者则分别为13%和20%。美国和加拿大股票市场之间的收益率协方差为1.5%。

25.21 如果你将50%的资金投资于加拿大股票市场, 另一半则投资于美国, 那么你的投资组合的预期收益率将为\_\_\_\_。(M)

- a. 12.0%
- b. 12.5%
- c. 13.0%
- d. 15.5%
- e. 以上各项均不准确

25.22 如果你将50%的资金投资于加拿大股票市场, 另一半投资于美国, 那么你的投资组合的收益率标准差为\_\_\_\_。(D)

- a. 12.53%
- b. 15.21%
- c. 17.50%
- d. 18.75%
- e. 以上各项均不准确

25.23 在EAFE指数中对国家进行加权的主要问题是\_\_\_\_。(M)

- a. 货币的波动性未在权重中考虑
- b. 自相关性没有考虑
- c. 通货膨胀没有体现
- d. 权重未与各个国家的资产基础保持一定比例
- e. 以上各项均不准确

25.24 一般来说, 在美国, 综合股票指数和其他工业化国家的股票指数的收益率之间的相关系数\_\_\_\_, 而美国国内各种不同的分散化资产

组合的收益率的相关系数\_\_\_\_\_。(M)

- a. 小于0, 大于0
- b. 大于0, 小于0
- c. 小于0.8, 大于0.8
- d. 大于0.8, 小于0.8
- e. 小于0, 小于0

25.25 假设你是一个美国投资者, 于一年前买了2 000英镑的英国证券, 当时的汇率为1英镑=1.50美元。在其后的一年中, 没有红利支付。如果现在你的证券的价值为2 400英镑, 且1英镑=1.60美元, 那么以美元计, 你的总收益率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 16.7%
- b. 20.0%
- c. 28.0%
- d. 40.0%
- e. 以上各项均不准确

25.26 美国投资者\_\_\_\_\_。(M)

- a. 能根据外国证券市场的价格交易衍生证券
- b. 不能买卖外国衍生证券
- c. 能买卖在东京股票交易所交易的日经225股票的指数期权和期货、英国和欧洲股票的FTSE(金融时报股票交易所)指数期权和期货
- d. a或c
- e. 以上各项均不准确

25.27 汇率风险\_\_\_\_\_。(M)

- a. 源于投资者所持有的货币兑换率的变化和其投资所在的国家
- b. 可以通过外汇远期或期货进行套期
- c. 不能被消除
- d. a和c
- e. a和b

25.28 国际投资\_\_\_\_\_。(M)

- a. 不能应用一个消极的基准指数进行测度, 譬如说标准普尔500指数
- b. 可以用一种被广泛应用的非美国的股票指数——EAFE指数进行测度
- c. 可以根据由摩根斯坦利、索罗门兄弟、第一波士顿和高盛等公司做的国际性指数来测度
- d. b和c
- e. 以上各项均不准确

25.29 外国指数基金, 例如 WEBS基金和Country Baskets基金作为分散投资的工具, 可能

会比封闭型基金或美国存托凭证更有效, 因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 它们与开放型国家基金有相同的费率
- b. 它们充分分散化且被持续定价
- c. 它们以净资产值的一定折扣卖出
- d. 它们进行积极的管理
- e. 以上各项均正确

25.30 寻求有效的国际分散投资的投资者应该\_\_\_\_\_。(M)

- a. 将其60%的资金投资于外国股票
- b. 按照外国股票在世界股票市场中所占的百分比投入相应的资金
- c. 经常对外汇头寸做套期保值
- d. a和b
- e. 以上各项均不准确

25.31 长期投资中, 在什么情况下, 在国际金融市场进行分散投资最易使美国投资者获利? (M)

- a. 当美国市场表现不好时
- b. 当美国市场表现好时
- c. 无论美国市场的情况如何都行
- d. 无论美国市场的情况如何都不行
- e. 仅当货币风险被套期保值之后

使用下列信息回答第32~34题。

国际分散化基金的经营者的EAFE指数作为基准。去年基金和基准的业绩如下表所示:

	EAFE 所占比重	股权指数 收益(%)	货币运用 ( $E_t/E_0 - 1$ )	分散化 权重	分散化 收益(%)
欧洲	0.30	10	10	0.25	9
澳洲	0.10	5	-10	0.25	8
远东	0.60	15	30	0.50	16

25.32 计算货币选择对分散投资的贡献率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. +20%
- b. -5%
- c. +15%
- d. +5%
- e. -10%

25.33 计算国家选择对总收益的贡献率为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 12.5%
- b. -12.5%
- c. 11.25%
- d. -1.25%



e. 1.25%

25.34 计算股种选择对分散化收益的贡献率为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1.0%
- b. -1.0%
- c. 3.0%
- d. 0.25%

e. 以上各项均不准确

25.35 罗尔于1988年作的一份研究表明\_\_\_\_\_。(M)

- a. 国际普通股票市场的运作完全独立
- b. 一个世界性的因素在所有国家的回报中体现出来
- c. 国际性的分散投资没有价值
- d. a和c均正确
- e. 以上各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论国际性资产组合管理者在异常收益的潜在来源方面的业绩评估。(M)

2. 讨论与国际投资有关的会计兼容性的问题。(M)

3. 讨论在将套利定价理论(APT)应用于国际性证券收益多因素模型中时可以包含的因素。(M)

## 第26章 资产组合的管理过程

A. 多项选择题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

26.1 \_\_\_\_\_是指目标为在满足明确的风险承受能力和适用的限制条件下，实现既定的回报率要求的策略。(E)

- a. 投资限制
- b. 投资目标
- c. 投资政策
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

26.2 一个经常被引用来解释完全融资养老基金投资于普通股票的原因的错误说法是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 股票有较高的风险
- b. 债券有较低的回报
- c. 股票提供了防范通货膨胀的手段

d. 股票有较高的回报

e. 所有上述说法均是被经常引用的错误认识

26.3 在资产配置的过程之中\_\_\_\_\_。(E)

- a. 推导出有效组合边界是一个步骤
- b. 确定包含在资产组合中的资产类别是一个步骤
- c. 确定资本市场期望是一个步骤
- d. 所有上述各项均为步骤
- e. 上述各项均不是有关的步骤

26.4 问卷调查和态度调查显示风险承受力\_\_\_\_\_。(E)

- a. 随年龄增大而增加
- b. 随年龄增大而降低
- c. 对大多数投资者而言，在生命周期内保持不变
- d. 不可估计
- e. 上述各项均不准确

26.5 \_\_\_\_\_能做为一种很好的防范通胀的手段。(M)

- a. 黄金
- b. 不动产
- c. CPI相关证券
- d. 标准普尔500指数
- e. 上述各项均不准确

26.6 一个全融资养老金计划可以将多余资产投资于股权，只要它能够在基金的价值下跌到累积收益责任以下之前减少股权的比例。该策略是指\_\_\_\_\_。(E)

- a. 免疫
- b. 套期保值
- c. 多样化
- d. 或有免疫
- e. 过度融资

26.7 那些经常换工作的工人退休后只能得到较少的养老金，而那些固定为一个老板工作的工人，即使老板规定了相同的最终支付收益公式计算的收益计划，也能使他们得到较多的钱，这是由于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 累积的收益责任
- b. 无融资债务
- c. 免疫
- d. 指数化
- e. 可携带问题

26.8 风险容忍水平对\_\_\_\_\_而言非常高。(E)

- a. 银行

- b. 财产保险公司  
c. 人寿保险公司      d. a和b  
e. a和c
- 26.9 以价格增值形式体现的总回报率的比重\_\_\_\_\_, 则对于应税投资者的税收延迟期权价值就\_\_\_\_\_。(E)
- a. 越大, 越大  
b. 越大, 越小  
c. 越小, 越大  
d. 不能从所给信息中判断  
e. 上述各项均不准确
- 26.10 基奥(Keogh)计划中一个重要的好处是\_\_\_\_\_。(E)
- a. 直至基金收益最终提取之前都不用纳税  
b. 它们可以有效防范通胀  
c. 它们自动被联邦政府保险  
d. a和b  
e. a和c
- 26.11 可变人寿保险\_\_\_\_\_。(E)
- a. 是人寿保险与税收延迟年金的混合  
b. 提供最小的死亡收益, 它根据投资业绩而增长  
c. 能转化为一笔收入流  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 26.12 捐赠基金由\_\_\_\_\_持有。(E)
- a. 慈善组织  
b. 教育机构  
c. 赢利公司  
d. a和b  
e. b和c
- 26.13 \_\_\_\_\_关注投资者想得到多少收益和投资者愿意承担多大风险之间的替代关系。(E)
- a. 投资限制  
b. 投资目标  
c. 投资政策  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 26.14 一个人在其生命周期中所处的年龄段将影响\_\_\_\_\_。(M)
- a. 他/她的回报要求  
b. 风险承受力  
c. 资产配置  
d. a和b  
e. a、b和c
- 26.15 剩余财产继承人指\_\_\_\_\_。(E)
- a. 在1987年股市暴跌后, 仍在华尔街工作的股票经纪人  
b. 一个受托人的雇员  
c. 这样一个人, 他在其生命周期内从一信托基金接受利息和红利收入  
d. 当信托财产被解体后, 剩余财产继承人接受余下的资产  
e. 上述各项均不准确
- 26.16 \_\_\_\_\_是一种对投资者在资产投资方面的限制。(E)
- a. 投资限制  
b. 投资目标  
c. 投资政策  
d. 上述各项均正确  
e. 上述各项均不准确
- 26.17 投资期限指\_\_\_\_\_。(E)
- a. 投资者预期死亡年龄  
b. 建立投资限制的开始日期  
c. 基于投资者的风险承受力  
d. 资产组合能够被完全或部分结清的日期  
e. 上述各项均不准确
- 26.18 流动性是指\_\_\_\_\_。(M)
- a. 资产被卖掉的难易程度  
b. 将财产卖一个公平价钱的能力  
c. 财产提供的套期保值  
d. 上述各项均正确  
e. a和b
- 26.19 个人信托基金的目标在范围上通常要比那些独立投资者\_\_\_\_\_, 而信托基金管理者通常比独立投资者\_\_\_\_\_。(M)
- a. 更广泛, 更偏好风险  
b. 更广泛, 不那么偏好风险  
c. 更有限, 更偏好风险  
d. 更有限, 更厌恶风险  
e. 上述各项均不准确
- 26.20 当一个公司建立起一个特定养老金分配方案, 那么\_\_\_\_\_将承担所有风险, \_\_\_\_\_将从方案的资产中获得所有收益。(M)
- a. 雇员, 雇员  
b. 雇员, 雇主  
c. 雇主, 雇员  
d. 雇主, 雇主  
e. 不好判断, 要看特定的经济环境
- 26.21 假设有两只股票税前持有期收益率相

同。A股票有一个较高的红利支付政策，而B股票的红利支付较低。如果你是一个有着很高的边际应税等级的人，并且在持有期间不打算卖出股票，\_\_\_\_\_。(M)

- a. A股票将比B股票有一个较高的税后持有期收益率
- b. A、B股票的税后持有期收益率相同
- c. B股票将有一个较高的税后持有期收益率
- d. 据上述信息无法作出判断
- e. 上述各项均不准确

26.22 审慎人员法要求\_\_\_\_\_。(M)

- a. 公司的执行经理要避免投资于雇佣他们的公司的期权
- b. 公司的执行经理要披露雇佣他们的公司的股票交易情况
- c. 为他人掌管钱财的职业投资人应避免风险投资
- d. 为他人掌管钱财的职业投资人应将他们的投资集中于那些已被审慎投资者批准的投资项目
- e. 上述各项均不准确

26.23 设定的投资期间最长的是\_\_\_\_\_。(M)

- a. 银行
- b. 财产保险公司
- c. 养老基金
- d. a和c
- e. b和c

26.24 美国共同基金被严格限制不能持有超过\_\_\_\_\_的任何公开交易的公司股票。(M)

- a. 1%
- b. 5%
- c. 10%
- d. 25%
- e. 在所有比率方面，没有限制

26.25 机构投资者将在以下哪些资产类型方面很少进行投资？(M)

- a. 证券
- b. 股票
- c. 现金
- d. 不动产
- e. 贵重金属

26.26 对一个散户投资者而言，自己拥有住宅的价值可能\_\_\_\_\_。(M)

- a. 做为一个套期保值手段抵御借款利率上涨

- b. 作为一个特定居住权的担保
- c. 作为一种抵御通货膨胀的手段
- d. a和b
- e. 上述各项均正确

26.27 设想一下，退休后你已经累积了价值500 000美元的可变年金合约。假定投资收益率为6%，而你的预期寿命还有15年。假定的持续收益支付额是多少？(M)

- a. 30 000.00美元
- b. 33 333.33美元
- c. 51 481.38美元
- d. 52 452.73美元
- e. 如果没有更多的信息无从判断

26.28 假定退休时，你已经累积了500 000美元的可变年金合约。假定投资收益率为6%，预期寿命还有15年。如果第一年的实际投资收益率为8%，则初始收益支付额为多少？(D)

- a. 30 000.00美元
- b. 33 333.33美元
- c. 51 481.38美元
- d. 52 452.73美元
- e. 没有更多的信息无从判断

26.29 一个养老基金在投资前，应采取的第一步是\_\_\_\_\_。(E)

- a. 确立投资目标
- b. 列出具有优异记录的投资管理人的名单以备面试
- c. 确立资产配置标准
- d. 决定是积极的还是消极的管理
- e. 上述各项均不准确

26.30 对一个按34%比率纳税的纳税人，一价格为100、息票率为10%的市政债券的应税等价收益率为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 6.6%
- b. 10.0%
- c. 13.4%
- d. 15.2%
- e. 上述各项均不准确

26.31 一般的养老基金都会将它们基金的\_\_\_\_\_投资于股权。(M)

- a. 0
- b. 5~10%
- c. 15~35%
- d. 40~60%
- e. 多于60%

26.32 对于投资者而言，在效率边界上的最

佳投资组合依赖于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 投资者的风险承受力
- b. 系数A, 即风险厌恶程度的测度指标
- c. 投资者要求的投资回报率
- d. a和c
- e. a和b

26.33 投资目标\_\_\_\_\_。(E)

- a. 必须与投资限制相一致
- b. 必须与投资限制进行直接比较
- c. 与投资限制决定投资政策
- d. a和b
- e. a和c

26.34 一些证券公司例如美林公司要求投资者进行完整的风险承受力简介, 是为了\_\_\_\_\_。(M)

- a. 更合理地提供资产配置建议
- b. 为公司提供更大的法律保护
- c. 引导投资者对风险进行更多的考虑
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

26.35 寻求多样化的投资者很可能会发现他们最大的投资在\_\_\_\_\_上。(M)

- a. 股票
- b. 证券
- c. 他们的工作
- d. 外国证券
- e. 现金

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 讨论投资者目标、限制条件和投资政策的关系。(M)

2. 讨论在课文中描述的几种主要机构投资者的税务状况。(M)

3. 讨论投资做为一种防范通货膨胀的手段。(M)

## 第27章 风险管理与套期保值

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

27.1 套期保值是一种投资人用来\_\_\_\_\_的技术。(E)

- a. 减少风险, 同时增加资产组合的收益

率

- b. 减少风险而不影响资产投资组合的收益率
- c. 通过稳定资产投资组合的价值减少风险
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

27.2 一个公司债券的投资组合最好用\_\_\_\_\_来套期保值。(E)

- a. 公司债券的期货合约
- b. 美国国债的期货合约
- c. 美国国库券的期货合约
- d. 标准普尔500的期货合约
- e. 上述各项均不准确

27.3 为了对蓝筹股的资产组合进行套期保值, 投资人将应用\_\_\_\_\_。(E)

- a. 在投资组合中的每种股票的期货合约
- b. 美国国库券的期货合约
- c. 英国英镑的期货合约
- d. 道·琼斯工业股票指数的期货合约
- e. 上述各项均不准确

27.4 假如一公司需要集资, 集资的方式是发行从现在开始算起90天(三个月)到期的商业票据。要免受短期利率未预料到的上升的影响, 公司最有可能做什么?(M)

- a. 购买国库券的期货合约
- b. 出售国库券的期货合约
- c. 购买公司债券的期货合约
- d. 出售长期国债的期货合约
- e. 上述各项均不准确

27.5 公司财务主管期望在不久的将来收到100万美元。他希望能将这笔钱投资在90天到期的国库券。要保护投资免受由于短期利率下降的损失, 投资人很可能\_\_\_\_\_。(M)

- a. 购买长期国债的期货合约
- b. 出售短期国库券的期货合约
- c. 购买短期国库券的期货合约
- d. 出售欧洲美元的期货合约
- e. 上述各项均不准确

27.6 你持有一个股票投资组合, 并且你很担心资产组合的市值会降低。你可以用\_\_\_\_\_套期保值。

- a. 股票指数期货的空头
- b. 股票指数期货的多头
- c. 看涨期权的多头
- d. 看跌期权的空头

e. 上述各项均不准确

27.7 美国一汽车出口商预期在两个月后收到500万英镑, 这些钱他将转换为美元, 他担心汇率风险。为了保护自己免受风险, 他将\_\_\_\_\_份英镑的期货合约。(M)

- a. 购买80
- b. 出售50
- c. 出售80
- d. 购买50
- e. 上述各项均不准确

27.8 美国汽车制造商签定合约向英国的交易商发送1 000辆新车。当前的美元/英镑汇率是1.58美元/英镑。销售过程中收入的美元价值将因英镑贬值0.05美元而减少400 000美元。要对销售收入进行完全的套期保值, 制造商应\_\_\_\_\_份英镑期货合约。(D)

- a. 购买6.4
- b. 出售6.4
- c. 购买128
- d. 出售128
- e. 上述各项均不准确

27.9 美国进口商同意从今天开始每2个月以500瑞士法郎的价格接受5 000块瑞士手表。为了减少他的汇率暴露的风险, 进口商将\_\_\_\_\_期货合约。(E)

- a. 出售瑞士法郎
- b. 购买瑞士法郎
- c. 购买标准普尔500指数
- d. 出售标准普尔500指数
- e. 上述各项均不准确

27.10 股票指数期货合约是由股权投资人用来减少\_\_\_\_\_的工具。(E)

- a. 利率风险
- b. 系统风险
- c. 汇率风险
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第11~13题。

股票	价格/美元	贝塔值
X	\$20	1.2
Y	30	1.1
Z	40	0.9

标准普尔现金=930

标准普尔期货=950

27.11 为了防止标准普尔指数变动50点, 需

要多少标准普尔500指数期货合约才能对由三种股票各5 000股(X、Y、Z)的资产组合进行套期保值? (D)

- a. 5
- b. 3
- c. 4
- d. 2
- e. 上述各项均不准确

27.12 现金标准普尔500指数下跌至900点将表明由三种股票各5 000股组成的投资组合的价值将减少\_\_\_\_\_。(M)

- a. 42 870美元
- b. 22 500美元
- c. 23 243美元
- d. 41 500美元
- e. 上述各项均不准确

27.13 标准普尔500指数期货下跌至925点, 将导致每份标准普尔500期货合约多头有\_\_\_\_\_。(M)

- a. 12 250美元的损失
- b. 12 250美元的利润
- c. 6 250美元的损失
- d. 6 250美元的利润
- e. 既无损失也无利润

27.14 投资组合经理有一价值1 000万美元的债券组合, 调整后的久期为7年。这一资产组合1个基点的价值为多少(PVBP)? (M)

- a. 700 000美元
- b. 70 000美元
- c. 7 000美元
- d. 700美元
- e. 上述各项均不准确

27.15 你持有一价值1 000万美元的债券组合, 调整后的久期为8年。你怎样用长期国债来套期保值? 假定债券的调整后久期为9年, 当前期货价格是: 每100美元面值为92美元。(D)

- a. 出售大约97份合约
- b. 购买大约97份合约
- c. 出售大约90份合约
- d. 购买大约90份合约
- e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第16和第17题。

期权到期日	=60天
市场看涨期权价格	=6.50美元
市场看跌期权价格	=0.54美元
股票价格	=100美元

实施价格 = 95美元  
无风险利率 = 0.04/年  
股票收益的标准差 = 0.15/年

在未来的六个月内无红利支付

27.16 两个期权中哪一个定价不当？(D)

- a. 看跌期权与看涨期权都是
- b. 看涨期权定价错误
- c. 看跌期权定价错误，看涨期权定价没有错误
- d. 上述各项不能确定
- e. 上述各项均不准确

27.17 两个期权中的一个定价错误，你将采取什么行动来获得套利润？(D)

- a. 同时出售一看涨期权合约和购买 84 股股票，因为看涨期权定价错误
- b. 同时购买一看跌期权合约和购买 16 股股票，因为看跌期权定价错误
- c. 同时购买一看涨期权合约和出售 84 股股票，因为看涨期权定价错误
- d. 同时出售一看跌期权合约和出售 16 股股票，因为看跌期权定价错误
- e. 无套利可能

使用下列信息回答第18和第19题。

IBM公司股票现在价格为每股 100美元。一看涨期权的实施价格为 90美元，到期日为 60天，现为12美元。无风险利率为0.04/年。隐含的股票收益标准差为33%，且此后60天内无红利支付。

27.18 假如你相信未来两个月 IBM公司的股票收益标准差将是 37%，你将做什么来利用这个情形？(D)

- a. 购买一份看涨期权并买入 79股股票
- b. 购买一份看涨期权并卖出 100股股票
- c. 出售一份看涨期权并卖出 100股股票
- d. 购买一份看涨期权并卖出 79股股票
- e. 上述各项均不准确

27.19 你相信未来两个月 IBM公司的股票收益标准差将是 37%，如果你购买一份看涨期权并卖出 79股股票，而在你构造这一资产组合后，看涨期权的价格向面值靠拢，你实现的利润为多少？(D)

- a. 大约30美元
- b. 大约10美元
- c. 大约46美元
- d. 大约66美元

e. 上述各项均不准确

使用下列信息回答第20和第21题。

美国电话电报公司股票现在售价为每股 50美元。看跌期权的实施价为55美元，到期日为60天，其价格为5.20美元。无风险利率为 0.04/年。隐含的股票收益率标准差为 0.25，且在60天内无红利支付。

27.20 假如你相信在未来两个月美国电话电报公司的股票收益标准差将是 0.20，看跌期权被定价过高。你将做什么来利用这种情形？(D)

- a. 出售一份看跌期权并购买 85股股票
- b. 出售一份看跌期权并出售 85股股票
- c. 购买一份看跌期权并出售 85股股票
- d. 购买一份看跌期权并购买 85股股票
- e. 不利用，无套利可能

27.21 你相信在未来两个月股票收益的标准差将是0.20，如果你出售一份看跌期权并出售 85股股票，在构造这样的投资组合之后，看跌期权的价格向面值靠拢，你实现的利润为多少？(D)

- a. 大约27美元
- b. 大约37美元
- c. 大约57美元
- d. 大约17美元
- e. 大约47美元

27.22 你认购了 60天到期的埃克森公司股票的看涨期权，实施价格为 45美元，隐含的标准差为0.25，另一份 60天看涨期权的实施价格为 40美元，隐含的标准差为 0.20。你将很可能做什么来利用这样的情形？(D)

- a. 购买一份实施价格为 45美元的看涨期权，出售一份实施价格为 40美元的看涨期权
- b. 购买一份实施价格为 45美元的看涨期权，购买一份实施价格为 40美元的看涨期权
- c. 出售一份实施价格为 45美元的看涨期权，出售一份实施价格为 40美元的看涨期权
- d. 出售一份实施价格为 45美元的看涨期权，购买一份实施价格为 40美元的看涨期权
- e. 不利用，无套利可能

27.23 套期保值\_\_\_\_\_。(E)

- a. 提供了CAPM模型和多因素APT模型之间的联系
- b. 由于涉及期权风险更大
- c. 使得资产组合的风险受到限制
- d. a和b



e. a和c

27.24 对未来的利率变动做套期保值\_\_\_\_\_。

(E)

- a. 非常简单, 因为许多不同的固定收入型投资的期货是存在的
- b. 在降低风险方面, 即便运用交叉套期保值, 也比不套期保值要好
- c. 很复杂, 因为收益率价差随时间有波动
- d. a和b
- e. b和c

27.25 德尔塔\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是期权定价曲线的斜率
- b. 说明一个人必须持有多少股标的股票才能抵消期权头寸的暴露
- c. 对于美国南方的地理学和社会机构是有意义的, 但是没有金融方面的内涵
- d. a和b
- e. 上述各项均不准确

27.26 以股票和期权的头寸来对标的资产价格的波动性进行套期保值, 这被称为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 稳定的
- b. 德尔塔中性
- c. 波动率中性
- d. 无风险的
- e. 上述各项均不准确

27.27 交叉套期保值\_\_\_\_\_。(M)

- a. 解释了大部分套期保值行为
- b. 使用的套期保值工具是以一种不同的资产为基础的, 而不是被套期保值的资产
- c. 能消除很大一部分未受保护的资产组合的总体风险
- d. b和c
- e. 上述各项均正确

27.28 牛市价差策略要同时\_\_\_\_\_具有较低实施价的看涨期权和\_\_\_\_\_具有较高实施价的看涨期权。(M)

- a. 购买, 销售
- b. 购买, 购买
- c. 销售, 销售
- d. 销售, 购买
- e. 无法判断, 根据标的波动率而定

B. 讨论/简要回答问题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

1. 试述人们怎样对系统风险进行套期保值。

(E)

2. 试讨论对利率风险进行套期的有关问题。

什么是交叉套期保值? 交叉套期保值有用吗? 请解释。(M)

3. 试述套期保值要求、资本资产定价模型和套利定价理论之间的关系。(D)

## 第28章 积极的资产组合管理理论

A. 多项选择题

难度等级: E=简单; M=中等; D=偏难。

28.1 特雷纳-布莱克模型表明投资管理人怎样使用证券分析和统计结果来构建\_\_\_\_\_。(E)

- a. 市场投资组合
- b. 消极投资组合
- c. 积极投资组合
- d. 指数投资组合
- e. 平衡投资组合

28.2 如果一个投资经理经常得到高的夏普比率, 这个经理的预测能力\_\_\_\_\_。(E)

- a. 高于平均水平
- b. 位于平均水平
- c. 低于平均水平
- d. 并不存在
- e. 不能由此决定

28.3 精确的时机选择在市场投资中等同于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 看涨期权
- b. 期货合约
- c. 看跌期权
- d. 商品合约
- e. 以上各项均不准确

28.4 积极的投资组合管理包括\_\_\_\_\_。(E)

- a. 市场时机选择
- b. 证券分析
- c. 指数化
- d. a和b
- e. 以上各项均不准确

28.5 如果一个投资者于1927年1月1日在纽约证券交易所购买1 000美元的股票, 然后将所得的股票红利再投资; 另一个投资者投资了1 000美元于30天到期的商业票据或30天到期的国库券, 并于每月将所得再投资。经历相同时间后, 前一投

投资者的所得\_\_\_\_\_后一投资者。(D)

- a. 两倍于
- b. 19倍于
- c. 43倍于
- d. 240倍于
- e. 以上各项均不准确

28.6 如果一个投资者是完美的市场时机把握者,他每月投资组合的分布将\_\_\_\_\_。(M)

- a. 偏向左边
- b. 偏向右边
- c. 峰态分布
- d. 既不是倾斜分布也不是峰态
- e. 以上各项均不准确

28.7 积极投资组合管理的证券选择依赖于\_\_\_\_\_预测,市场时机选择依赖于\_\_\_\_\_预测。(M)

- a. 宏观经济,宏观经济
- b. 宏观经济,微观经济
- c. 微观经济,宏观经济
- d. 微观经济,微观经济
- e. 完全的,不完善的

28.8 积极投资组合的成功关键在于\_\_\_\_\_。(M)

- a. 阿尔法/系统风险
- b. 阿尔法/非系统风险
- c. 伽马/系统风险
- d. 伽马/非系统风险
- e. 以上各项均不准确

28.9 一个投资者能精确地把握市场时机,并决定在每月初投资于现金等价物或股票,哪种预计更好就投哪个。如果此投资者自1927年1月1日开始投资1 000美元并将所得继续投资,在1978年底,这个投资者大概能赚\_\_\_\_\_。(D)

- a. 3 000美元
- b. 67 000美元
- c. 360万美元
- d. 53.6亿美元
- e. 以上各项均不准确

28.10 在特雷纳-布莱克模式中,投资组合中每种股票份额应与其\_\_\_\_\_成正比。(M)

- a. 阿尔法/贝塔
- b. 阿尔法/贝塔/残差
- c. 贝塔/残差
- d. 阿尔法/残差
- e. 以上各项均不准确

28.11 如果一个投资者在1927年1月1日投资

1 000美元在30天期的商业票据上,并每30天将其所得再投入,直至1978年12月31日,此投资者大约将获得\_\_\_\_\_。(M)

- a. 3 600美元
- b. 67 500美元
- c. 3 640 000美元
- d. 5 360 000 000美元
- e. 以上各项均不准确

28.12 积极投资组合经理们试着构造一种风险投资组合,它具有\_\_\_\_\_。(M)

- a. 高于消极策略的夏普比率
- b. 低于消极策略的夏普比率
- c. 等于消极策略的夏普比率
- d. 很少的证券
- e. 以上各项均不准确

28.13 投资组合经理A和B各管理着1 000 000美元的基金。A有着精确的远见,他完美预测的看涨期权价值为180 000美元。B是不完美的预测者,只能预测到牛市的60%和熊市的70%,则B的时机选择能力的正确测度指标为\_\_\_\_\_。(M)

- a. -0.30
- b. 0.30
- c. 0.65
- d. 1.30
- e. 以上各项均不准确

28.14 一个投资组合经理能够正确预测牛市的40%和熊市的65%,则他的正确预测水平为\_\_\_\_\_。(M)

- a. -5%
- b. 5%
- c. 25%
- d. 105%
- e. 以上各项均不准确

28.15 一个基金将资金的40%用于积极的投资组合,60%用于市场指数。如果市场指数的收益率是16%,积极投资的回报是18%,则整个基金的回报为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 16.4%
- b. 16.8%
- c. 17.2%
- d. 17.6%
- e. 以上各项均不准确

28.16 投资组合经理A和B各管理着1 000 000美元的基金。A有着精确的远见,他完美预测的看涨期权价值为180 000美元。B不及A的预测能力,他只能预测到60%的牛市和70%的熊市,B预

测能力的价值为\_\_\_\_\_。(D)

- a. -45 000美元
- b. 45 000美元
- c. 54 000美元
- d. 108 000美元
- e. 126 000美元

28.17 一个投资组合经理能够正确预测57%的牛市和63%的熊市。如果这个经理可以征收75 000美元的一笔费用,那么一个精确的预测者可以收费\_\_\_\_\_。(D)

- a. 75 000美元
- b. 150 000美元
- c. 208 333美元
- d. 625 000美元
- e. 375 000美元

28.18 一种积极的投资组合的贝塔为 1.20。市场指数的收益率标准偏差为 20%。积极投资组合的非系统标准差为1%。积极投资组合收益率的标准偏差为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 3.84%
- b. 5.84%
- c. 19.60%
- d. 24.17%
- e. 26.0%

28.19 以特雷纳-布莱克模型为例,积极投资组合的阿尔法为 2%。市场指数的期望收益率为 16%。市场投资组合的收益率方差为 4%。积极投资组合的非系统方差为 1%,无风险收益率为 8%。积极投资组合的贝塔为 1。积极投资组合的最佳比例为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 0%
- b. 25%
- c. 50%
- d. 100%
- e. 以上各项均不准确

28.20 以特雷纳-布莱克模型为例,积极投资组合的阿尔法为1%。市场指数的期望回报为16%,市场投资组合的收益率方差为4%。积极投资组合的非系统方差为1%,无风险收益率为8%。积极投资组合的贝塔为1.05。积极投资组合的最佳比例为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 48.7%
- b. 50.0%
- c. 51.3%
- d. 100%
- e. 以上各项均不准确

28.21 积极投资组合管理理论的作用看来是由于\_\_\_\_\_。(E)

- a. 一些投资组合的管理者已经创造出一系列的异常收益,而这些是很难仅仅以运气来说明的
- b. 已实现的收益率中的“噪声”足够大,以至能够否定货币管理者可以通过策略性的小型但是经济的利润而超出消极型策略的假说
- c. 一些已实现的收益率的不寻常表现持续如此之久,足以表明那些将这些异常视为流行趋势的资产组合管理人能够在更长的时间内打败消极型策略
- d. a和b
- e. a、b和c

28.22 夏普比率\_\_\_\_\_。(E)

- a. 是对共同基金业绩的评价指标
- b. 是跟踪记录职业管理的投资组合业绩的通用标准
- c. 测度每单位风险的超额收益,就像用贝塔测度那样
- d. a和b
- e. a、b和c

28.23 特雷纳-布莱克模型\_\_\_\_\_。(E)

- a. 考虑了宏观和微观的风险
- b. 只考虑了证券选择
- c. 相对而言较容易实施
- d. a和c
- e. b和c

28.24 国际性固定收入型证券占世界 54 000 亿美元债券市场的\_\_\_\_\_。(M)

- a. 超过70%
- b. 接近50%
- c. 在50%~70%之间
- d. 20%~40%
- e. 少于20%

28.25 要使用过去预测的统计上的特性来改进未来分析家的预测,可以使用一回归方程来描述过去的预测。回归线的截距为\_\_\_\_\_系数,而回归的贝塔表示\_\_\_\_\_系数。(M)

- a. 有偏差的,精确的
- b. 有偏差的,有偏差的
- c. 精确的,精确的
- d. 精确的,有偏差的
- e. 上述各项均不准确

28.26 一个完全消极的战略可以定义成\_\_\_\_\_。(E)

- a. 只能使用指数基金的策略
- b. 以固定比例进行资产配置，而不随市场情况做出调整的策略
- c. 具有均值-方差有效性的策略
- d. a和b
- e. 上述各项均正确

28.27 考虑下列两种投资策略：

	策略1(%)	策略2(%)
预期收益率	6	9
标准差	0	4
最高收益率	6	15
最低收益率	6	6

策略\_\_\_\_\_是有优势的策略，因为\_\_\_\_\_。(M)

- a. 1，它是无风险的
- b. 1，它有最高的回报/风险比率
- c. 2，它的收益率至少也等于策略 1，而有时更高
- d. 2，它具有最高的回报/风险比率
- e. 两个策略偏好程度相同

28.28 如果一个人投掷一枚硬币来预测熊市还是牛市，他很可能会预测成 50%的牛市和50%的熊市。他的市场时机选择记录为\_\_\_\_\_。(E)

- a. 1.00
- b. 0.75
- c. 0.50
- d. 0.25
- e. 0.0

28.29 特雷纳-布莱克模型假设\_\_\_\_\_。(M)

- a. 证券分析的目的，是为了构建一个由有限数量的定价不当的证券组成的积极型的投资组合
- b. 较少程度的充分分散化的成本来自错误定价股票的非系统风险
- c. 在积极的投资组合中，错误定价的证券的最优权重是错误定价程度、该证券的市场敏感性，以及它的非系统风险的程度的方程
- d. 上述各项均正确
- e. 上述各项均不准确

28.30 考虑特雷纳-布莱克模型。积极的投资组合的阿尔法为 3%。市场指数的预期收益率为 18%。市场投资组合的收益率标准差为 25%。积极投资组合的非系统标准差为 15%。无风险收益率为 6%。积极投资组合的贝塔是 1.2。投资于积极投资组合的最优比例为\_\_\_\_\_。(D)

- a. 50.0%
- b. 69.4%
- c. 72.3%
- d. 80.6%
- e. 100.0%

28.31 根据特雷纳-布莱克模型，积极投资组合中一证券的权重取决于\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的比率。(M)

- a. 错误定价的程度；证券的非系统风险
- b. 错误定价的程度；证券的系统风险
- c. 证券的市场敏感性；证券的非系统风险
- d. 证券的非系统风险；证券的系统风险
- e. 证券的总体收益；证券的非系统风险

28.32 一个错误定价证券组成的积极投资组合和一市场投资组合共同构成的风险性投资组合，其一个特性在于，当被优化时，它的夏普比率的平方随着积极投资组合的\_\_\_\_\_平方的增加而增加。(M)

- a. 夏普比率
- b. 增值比率
- c. 阿尔法
- d. 特雷纳测度
- e. 上述各项均不准确

B. 讨论/简要回答问题

难度等级：E=简单；M=中等；D=偏难。

1. 讨论两种主要的积极型投资组合管理活动、证券选择与市场时机。投资者可以怎样从这些活动中获益？(M)

2. 讨论夏普测度的起因、用途及其背后的基本原理。(E)

3. 讨论特雷纳-布莱克模型。(M)

## 第四篇

# 投 资 学

## 附加题题解

## 第一部分 导 论

### 第1章 投资环境

#### A. 多项选择题

- 1.1 a 参见教材的表1-4。<sup>[1]</sup>
- 1.2 b 金融资产并不对经济生产能力发生直接的影响。
- 1.3 e 花旗银行是一家商业银行，其他的都是投资银行。
- 1.4 d 机器是不动产，股票和债券都是金融资产。
- 1.5 d b和c的价值是从标的资产中衍生出来的，a的价值只取决于公司的价值。
- 1.6 d 参见教材第11页。
- 1.7 e 分类定价是允许投资者有多种选择的金融工程中的一种。
- 1.8 e 基本债券的收益率仅取决于基于发行代理的获利能力，像通用汽车公司和美国政府的股票。
- 1.9 a 代理问题是发生在管理层和股东之间的潜在的冲突，而其他问题只发生在公司的管理层内部。
- 1.10 e a和b是不动产。
- 1.11 a 以上所引用的因素，只有a对衍生证券的影响的陈述是真实的。
- 1.12 b 参见教材的表1-4。
- 1.13 e Q条款限制银行可以付给储户的利息总量，货币市场基金不在Q条款的限制范围之内，所以可以支付更高一些的利息。尽管Q条款已经不存在了，但货币市场基金仍然流行。
- 1.14 a 只有ADR代表一种向外国公司的间接投资。
- 1.15 e 以上所有机构都把借款人和贷款人联系到一起。
- 1.16 e 个人投资者不可能高效和有效地行使以上各项任务，大多数个人投资者缺少必要的时间和知识。
- 1.17 b 投资银行的一个重要的角色就是担任中间人，它帮助公司在市场上安排新股发行。
- 1.18 b 参见教材的表1-5。
- 1.19 b 金融资产只能间接影响国家的生产能力，因为这些资产允许个人投资到公司和政府。这就会促使公司和政府提高生产能力。
- 1.20 b 金融资产由背书的票据作为担保抵押品。
- 1.21 c 场外市场由自己拥有证券的交易商将买主和卖主聚集到一起，通过价差来获利。
- 1.22 b 保险公司以这种方式帮助公司并增强公司的信誉。
- 1.23 d 代理提案花费昂贵且成功率低，管理层通常控制着董事会或持有相当比例的股票。使管理层保持警觉的最好的方法是表现不佳的公司将被收购的威胁。
- 1.24 c 参见教材的表1-1。
- 1.25 d 公司可以扣除这些债券的估算利息，但是最初的技术太慷慨了，创造了巨大的赋税减免。在政府修订了计算估算利息的程序之后，减免变小了，公司也开始不愿意发行这种证券。
- 1.26 d 参见教材的表1-2。
- 1.27 b 参见教材第4~5页。
- 1.28 e 有组织的交换具有所有以上的特征。

[1] 详情请参见教材《投资学》(书号：7-111-07554)，此书已由机械工业出版社出版。——出版者注



1.29 d 投资银行为他们的客户提供以上各种服务。

1.30 e a、b和c都是欧洲美元的特征。

1.31 d 理论上,公司被收购之后,会有更好的管理者进入,因而会导致股票价格的上涨,现存的管理层经常是要么离开公司,要么降级,要么丧失一些现存的利益。

1.32 b CMO(提供抵押的抵押契约)是为了满足投资者即将到期的抵押担保证券的要求而成立重组抵押的共享基金。

1.33 d 衍生证券的设立允许将风险从交易的一方转移到另一方,它可以有效地用于减小风险,也可能由于杠杆作用的影响而大大增加风险。

1.34 c 参见教材第15页。

1.35 b 直接搜索市场是专项货物的偶发性市场。经纪人市场包括批量交易和初级市场交易,它对个体交易者来说是较难进入的。大多数的个体证券交易发生在拍卖市场或者是交易商市场。

1.36 e 以上所说的都是当代投资环境的重要趋势。

1.37 c 人力资源不包括在国民财富的资产构成中。

1.38 b 实际上所有的不动产都有某些风险,不同的金融工具允许分配给投资者的风险正是他们所愿意承担的风险。

1.39 d 企业证券的发行者宁愿简单和一致,这也产生了对中间人的需求,这些中间人将简单证券转化成复杂发行以适应特定的市场环境。

1.40 e 以上所说都是双重基金的特征。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 管理者是股东的代理人,应该代表股东的利益并使股东的财富(即股票价值)最大化。当他们为自己的利益采取行动而损害股东的利益时就产生了冲突(代理冲突)。由股东选举的董事会中董事的任务就是监督管理层并且使代理问题最小化。但是,实际上,这些董事经常是名义领袖,而且个体股东没有足够的股份可以对抗管理层的行动。当无能的管理层的行为导致股票价格的下降时,产生出解决代理问题的一种可行方法。此时,这家公司可能会成为收购目标。如果收购成功,管理人员很可能会被替换掉,而且股东有可能潜在地获利。

理由:这道题的目的是用来考察学生对股东、管理层和董事会之间联系的理解。另外,无论是在20世纪80年代的合并和拍卖的浪潮中,还是在学术理论界,代理问题在这些年来,一直都被广泛地提及。

2. 资产在初级市场被初次销售,发行公司收到销售净收入。同一资产的每一次后续销售都发生在次级市场,从二次销售中得到的收入由卖主获得而不是由原始发行者获得。投资银行家通常使在初级市场上销售的操作便利化,各种有组织的兑换和场外交易市场是次级市场的例子。

经纪人市场是指中间人不持有资产,只是将买主和卖主聚集到一起,以佣金为收入的市场,有组织的交换主要指经纪人市场。

交易商市场是中间人自己持有资产并将它卖给买主,从价差中获利的市场。场外交易市场是一个交易商市场。交易商保有卖给投资者的股票的目录。

理由:这道题的目的是确保从学业的开始,就让学生理解市场构造的基本原理。

3. 不动产代表公司的生产能力,在公司的资产负债表中表现为资产。金融资产是与公司相对应的权利,在公司的资产负债表中表现为负债。另一方面,金融资产在个人的资产负债表中被列在资产项下。这样,当编制表格反映经济过程中的财务状况时,金融资产就被消除了,只剩下直接影响经济生产能力的不动产。金融资产只能间接对经济发生影响。

理由:这道题的目的是考察学生是否理解了不动产和金融资产的区别,是否理解了在总资金平衡表中两种资产对实际的经济生产能力的贡献有何不同。

## 第2章 金融市场与金融工具

#### A. 多项选择题

2.1 e 货币市场工具是短期性的投资工具,具有高度流动性和高度市场化的特征,它们不具有长

期限和股金变现的特征。

2.2 d 货币市场工具是一种只有一年或小于一年期限的投资工具，以上各项除长期国债外都拥有这一特点。参见表 2-1

2.3 b 只有美国政府在初级市场发行短期国库券。

2.4 b 短期国库券是由交易商在二级市场销售的，在财务压力下所开价格是由交易商愿意收购的价格决定的。

2.5 c 商业票据是由大型的、信誉好的公司所发行的一种短期无担保金融票据。

2.6 c 虽然欧洲美元最初是如 a 项所描述的，但是现在欧洲美元已经指在美国之外银行的所有美元。

2.7 d 联邦基金是为商业银行的回购协议而设立的，它是一种对货币供给施加影响的手段，没有任何其他基金可以替代联邦基金。

2.8 c 参见 2.7 题的解释。

2.9 a 长期国债的期限是 10~30 年，中期国债最长可达 10 年，短期国库券最多只有 1 年。长期国债和中期国债只在期限上有区别。

2.10 d 由州政府或地方政府及其代理机构发行的债券所得利息收入一律免除联邦税及所发行州的州政府税或地方税。

2.11 d 只有 d 项是正确的，其他选项所述与所问的概念都不同。

2.12 e 股东只负有限责任和有限的对剩余财务提出索赔的权利。债券持有人拥有优先索赔权，优先股股东的索赔权优先于普通股股东。

2.13 c 优先股股息惟一优于普通股股息的地方是前者的支付必须在后者支付之前进行。

2.14 e 参见教材第 49 页。

2.15 e 道·琼斯工业平均指数是 30 个大工业公司股票的价格加权平均数，且任何一股分割后除数必须调整。

2.16 b 道·琼斯工业平均指数和价值线指数是价格加权指数。

2.17 c 当道·琼斯工业平均指数成为 30 种工业股指数时，a 选项是正确的。但是，由于指数内的股票被分割或替换，除数已经被调整了，今天的除数已经小于 0.4。

2.18 b  $(40\text{美元}+70\text{美元}+10\text{美元})/3=40\text{美元}$

2.19 c 三种股票价值总数除以 100 后是 490： $[(40\text{美元} \times 200)+(70\text{美元} \times 500)+(10\text{美元} \times 600)]/100=490$

2.20 d 价值指数不受股票分割的影响。

2.21 b  $10\,000\text{美元}(1-0.05 \times 60/360)=9\,916.67\text{美元}$

2.22 c  $(10\,000\text{美元}-9\,800\text{美元})/9\,800\text{美元}=0.020\,408$ ； $(1.020\,408)^{365/90}-1=8.53\%$

2.23 b 你要付的是交易商的买方报价， $104\,8/32$  也就是  $10\,000\text{美元} \times 104.25\%$ ，即  $10\,425.00\text{美元}$ 。

2.24 b  $r_c=0.1(1-0.2)=8\%$ ， $r_m=0.08(1-0)=8\%$

2.25 b 国债的报价方式是 1 000 美元的百分比，再加百分之一的  $1/32$ 。

2.26 b 价值加权型的标准普尔指数既计算价格又计算股票份额，这样，在分股时调整就自动发生了。

2.27 c 高价格股票对道·琼斯工业平均指数的影响大于对低价格股票的影响。

2.28 c 威尔希尔 5000 指数是最大的适宜股票指数，由有组织的交易所和场外市场上的股票所组成。

2.29 b  $0.072=r_m(1-T)=r_m(0.67)$   
 $r_m=0.107\,5=10.75\%$

2.30 a 较高价格的股票对道·琼斯工业平均指数的影响大于较低价格的股票。

2.31 a  $[(1.2)(0.9)(1.05)]^{1/3}-1=4.3\%$

2.32 c 道·琼斯工业平均指数所计算的股票仅是整个市场股票的一个小样本，自从有这一指数以来经常变化，任何一股都可能给投资者带来损失。

2.33 d 联邦资助机构债券，像联邦住宅贷款银行，并不是政府所有的，美财政部并不为这些资助机构债券担保。但在某机构面临违约风险时可能会得到美国财政部的支持。所以，投资于此是很安全的，并且能得到比国库券稍高的收益。

2.34 d 经纪人贷款是经纪人从银行借来的资金。他们把这笔钱贷给投资者，进入其保证金账户。

2.35 b 回购协议是交易商将政府债券出售给投资者的一种旨在短期借款的形式，根据协议，它要以稍高的价格再购回这些债券。

2.36 d 只有商业票据是货币市场证券，其他的都是资本市场工具。

2.37 a 国债的提前赎回，给财政部以面值购回债券的权利，适用于一些长期债券。从1984年起停止发行可赎回的国债，但在此前发行的某些这类国债还未到期。

2.38 e 从财务报告得到的到期国债收益是将半年的收益加倍，按APR方法计算而来的。同时参照了长期债券的收益率。赎回债券的收益以折扣债券公布。

2.39 c 只有美国财政部发行的债券是没有抵押支持的债券。

2.40 b 1986年的税制改革法对发行抵押税收和免税债券数额的限制是每人平均50美元或每州1500亿美元。目的是限制联邦政府潜在的税收流失。

2.41 d  $0.0612 = 0.085(1 - T)$

$T = 28\%$

2.42 b 价值线指数是1700种股票收益的几何平均数，相对于平均权重指数来说它的指数值偏低。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 由美国财政部所发行的国债受到美国财政部的支持，免收一切税收。这种投资工具被认为是没有风险的。某些美国政府资助机构发行的债券也有这种性质。但从技术上来说，这种债券是不受美国财政部支持的。然而，大多数投资者认为，如果资助机构出现债务危机，美国财政部将出面干预。这样的结果就是，美国联邦资助机构所发债券被认为几乎与美国财政部发行的国债一样安全，并且能获得比财政部所发行的国债稍高的收益率。

理由：这道题的目的是了解学生是否真正理解财政部所发债券与美国联邦资助机构所发债券之间的细微差别。

2. 持有普通股权的优点是：股票持有者可以参加收益的分配。也就是说，如果公司运作良好，收益可以通过分红或股价上涨的形式为股东所有（对比一下固定投资方式，比如债券或优先股，投资者获得一固定收益而无论公司效益如何）；再有，对普通股票投资代表了拥有了公司的所有权，股东拥有投票权；最后，股东只对自己在公司投资的额度承担责任，也就是说，与独资制及合伙制不同，普通股股东只负有有限责任。

持有普通股权的缺点是：红利（如果有的话）和股票的增值是难以确定的，公司不对普通股股东的未来收益前景做任何承诺；还有，债券持有者与其他债权人比普通股股东优先获得赔偿的权利；优先股股东必须在普通股股东之前获得股息分红，如果优先股股东本次未分红，那么他们的股息被积累起来，而且这些被积累起来的优先股息将在普通股股息支付之前被支付。因此，普通股股东的索赔只有在其他债权人和投资者的赔偿都被支付后才能获得。

理由：这道题的目的是看学生是否理解对一个公司的要求权，以及一个公司中与普通股权相关的利益和风险。

3. 道·琼斯工业平均指数是最古老的一种指数，它由30种“蓝筹股”组成。因此，指数的样本很小，并不能够代表整个市场。该指数是“价格加权”指数，也就是说，指数计算中唯一的市场变量是指数中的股价。当所计算的股票被分割时除数必须往下调；现在除数的值已小于0.4，这么小的除数的后果是产生了很大的平均值，但它并不代表任何人股票组合的平均价格！于是，平均值的变动从绝对数值上看相当大，以致人们认为市场极不稳定。一种更接近实际的评估市场变化的方法是观察每天指数数值的变化百分比。最后要指出的是，价格高的股票对指数发生的影响要比价格低的股票的影响更大。

纽约证券交易所指数是由在纽约证券交易所上市的全部股票计算而来，它是价值加权的指数。“价值加权”指的是每一股票用其股价乘以股票的份额，以此作为整个纽约证券交易所指数的一个百

分比。这种算法的结果是不需对除数进行处理。很明显,这一指数比道·琼斯工业平均指数更能代表整个市场的变化。

价值线指数是由价值线投资观察公司选定的1700多家公司的股票计算而来。其指数是价格加权的;指数是按1700多家股票的几何平均数计算的(今日的股价与上一日的股价相除)。因此,当出现分股时,仅仅是计算价格指数的分母变化和被分股的价格有关,所以就不用进行令人厌烦的除数调整,也没有很大的价值变化产生。只有道·琼斯工业平均指数在分股后发生相当大的价值结果变化。

理由:这道题的目的是看学生对涉及各类有代表性的指数的不同计算方法是否理解,以及是否了解各种指数的优缺点。

### 第3章 证券是如何交易的

#### A. 多项选择题

3.1 e 发行股票的公司获得股票的发行收入,投资银行协助定价和寻找买主。

3.2 a 参见教材中的表3-2。纳斯达克的交易量而不是交易额超过了纽约股票交易所。

3.3 e 专家的作用如a、b、c所列,除此之外,他还可以为自己的账户交易。

3.4 d 投资银行的作用是帮助公司发行股票,不但提供建议,而且帮助销售。投资银行与商业银行的作用(如c)不同。

3.5 b 在“证券代理”协议中,投资银行同意尽最大努力在尽可能好的价格上销售股票。

3.6 d 二级市场包括在证券交易所和场外进行的交易,投资银行在一级市场上参与发行新股。

3.7 c SEC允许通过互联网交易和承销证券,但是要求参与这种行为的公司采取措施保护投资基金。由于交易费用低,这种形式的承销将快速增长。但是,它不符合纳斯达克和纽约证券交易所的规定。

3.8 b 联储委员会决定初始保证金要求。纽约股票交易所决定在纽约股票交易所交易的维持保证金要求。但是,经纪人通常将维持保证金设立在其要求之上。

3.9 d 通过限价卖单,你的股票可以在一个确定或更好的价格被卖出,这样一个指令将保证你的收入。在这种条件下,其他指令都不适宜应用。

3.10 c 在止损指令下,如果股价上涨到一个确定的水平,股票将被买入,以限定损失。在这种情况下,其他指令都不适宜应用。

3.11 c 第四市场是由机构投资者为了逃避佣金而相互交易股票发展而来的。

3.12 e 所有关于指令的描述都对。

3.13 e a、b、c都与公司有重要关系,所以都受到内部信息的交易限制,最高法院认为,即使不是内部人员,交易者也不能依靠非公开信息交易。

3.14 e 以上三者都可能是买卖股票的成本。

3.15 e  $200 \text{ 股} \times 70 \text{ 美元/股} = 14\,000 \text{ 美元} \times (1 - 0.55) = 6\,300 \text{ 美元}$ 。

3.16 d  $200 \text{ 股} \times 60 \text{ 美元/股} = 12\,000 \text{ 美元} \times 0.6 = 7\,200 \text{ 美元}$

3.17 b  $100 \text{ 股} \times 70 \text{ 美元} = 7\,000 \text{ 美元} \times 0.5 = 3\,500 \text{ 美元(贷款数量)}$

$$0.3 = (100P - 3\,500 \text{ 美元}) / 100P$$

$$P = 50 \text{ 美元}$$

3.18 a  $100 \text{ 股} \times 45 \text{ 美元/股} = 4\,500 \text{ 美元} \times 0.5 = 2\,250 \text{ 美元(贷款数量)}$

$$X = (100 \times 30 \text{ 美元} - 2\,250 \text{ 美元}) / (100 \times 30 \text{ 美元})$$

$$X = 0.25$$

3.19 d  $300 \times 60 \text{ 美元} \times 0.6 = 10\,800 \text{ 美元}$

$300 \times 60 \text{ 美元} = 18\,000 \text{ 美元} \times 0.4 = 7\,200 \text{ 美元贷款}$

卖出股票的收入来偿还贷款:  $13\,500 \text{ 美元} - 7\,200 \text{ 美元} = 6\,300 \text{ 美元}$

收益 =  $(6\,300 \text{ 美元} - 10\,800 \text{ 美元}) / 10\,800 \text{ 美元} = -42\%$

3.20 c 股票上的收入 =  $(45 \text{ 美元} - 40 \text{ 美元}) \times 100 = 500 \text{ 美元} / 2\,250 \text{ 美元(初始投资)} = 22.22\%$

$$3.21 \text{ b } 0.35 = (300 \times 55 \text{ 美元} \times 1.6 - 300P) / 300P \quad P = 65.18 \text{ 美元}$$

$$3.22 \text{ b } 5\,000 \text{ 美元} \times 1.6 = 8\,000 \text{ 美元}$$

$$(8\,000 \text{ 美元} - 100 \times 60 \text{ 美元}) / (100 \times 60 \text{ 美元}) = 33\%$$

3.23 e 专家既是经纪人又是交易商，他们保证市场流动性，他们不是分析员。

3.24 b 空头交易的股票是卖空经纪人在巷名下的股票，这些经常是抵押股票。

3.25 a 当上市股票的佣金是固定的而且机构投资者寻求降低佣金的途径时，一些上市股票被允许在柜台市场交易，这就是第三市场的起源。

3.26 d 如果股价上升到确定水平，通过发出停买指令，卖空者可以确保股票被买入来轧平空头头寸。

3.27 d 当公司发行股票可能经过比较长的一段时间，暂搁注册降低了发行公司的交易成本，对投资银行服务的需求也大为降低。

3.28 e a、b、c是正确的，它们反映了一个从规模和创新上都挑战纳斯达克的市场。

3.29 e 纳斯达克连结了网络组织松散的交易商，并对不同水平的认购者提供不同程度的满足途径。

3.30 e 参见教材第71~72页。

3.31 b 参见教材第79~80页，除非发生潜在的或实际的冲突，个人投资不需要披露。

3.32 c 市场指令可以以最佳可能价格最快地进行买卖。

$$3.33 \text{ a } 0.5 = (Q \times 60 - 300) / (Q \times 60)$$

$$30Q = 60Q - 3\,000$$

$$30Q = 3\,000$$

$$Q = 100$$

3.34 b 一个已经有股票在二级市场交易的公司向公众发行新股，通常被称为定期新股发行。参见教材第58页。

3.35 c 募证说明书是美国证券与交易委员会认可的最终注册说明。

3.36 d 参见教材第63页的表3-3。

3.37 b 参见教材第62页的表3-2。

3.38 a 场内经纪人是交易所的独立成员，当佣金经纪人有太多业务时，他帮助其执行交易指令。

3.39 d 在过去五年中，有45%的内部交易案例属于盗用。参见教材第80~82页。

3.40 b 当股价上升时，卖空者可能损失，因为理论上股价没有上限，所以理论上的最大损失是无限的。

$$3.41 \text{ b } AM = [300(25) - 0.5(300)(30)] / [300(25)] = 0.4$$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 大多数席位是佣金经纪人席位。这些席位由零售经纪公司拥有，它们为公司客户执行指令。

另一类席位是场内经纪人，或称自由柳叶刀经纪人，或称2美元经纪人，这些词是可以互换的。2美元是过去佣金的数额。当佣金经纪人一时有太多交易指令时，他们为佣金经纪人服务。

场内交易者交易所成员中唯一没有公共作用的。场内交易者拥有席位的目的是为他自己的账户交易。这样场内交易者不用交纳佣金。但是，为了取得这样一个席位抵消佣金，他必须拥有一个很大的投资组合。他也必须有足够的时间进行交易。由于没有公共目的，这种席位曾被建议取消。75%的交易所席位是场内交易者席位。

大约25%的纽约股票交易所席位是专家席位。专家有经纪人和交易商双重身份。作为经纪人，他执行场外来的指令，专家持有指令记录以便在可能的、适合的时间，以合适的价格执行这些指令。专家只交易那些他擅长的股票。为了维持一个有序的市场，专家自己必须持有这些股票的组合。这就是说，如果这些股票突然急剧下跌，专家必须买入这些股票，相反，当股票价格突然急剧上升，专家必须卖出这些股票。这样，专家平衡了市场的供给和需求。专家必须低买高卖，专家在限价指令记录中记录了潜在的供给和需求。由于专家席位有资本要求，所以专家的财务状况可以使其对信息作出反应。由于在场内，专家有地利优势为其进一步作出反应提供条件。专家不能优先执行自己的交易，他必须



披露自己的交易，而且接受不通知的审计。这种类型的专家席位已经被建议取消，由其他交易所的只执行场外指令的专家代替。

席位的价格由供给和需求决定。

2. 近些年来，柜台市场急剧增长。这个市场变得越来越自发，信息也越来越有效。纳斯达克系统是这一增长的部分原因。纳斯达克系统包括了许多在柜台市场交易的股票。通过这个系统可以得到这些股票的当日价格，交易者比这个系统出现前更喜欢投资于这些股票。近年来，一些符合纽约股票交易所上市要求的股票仍然选择留在纳斯达克交易。

柜台交易市场的增长超过纽约股票交易所的一个重要原因是柜台交易市场技术的提高。近些年，美国股票交易所的规模急剧扩大，受到了很大的压力。80年代初开始出现的并购使得不少美国股票交易所合二为一，达到了纽约股票交易所的上市规模。此外，纽约股票交易所也受到了来自柜台交易市场的压力，因为许多大公司选择了留在那个市场。

3. 用保证金购买股票意味着借入部分资金购买股票。这些资金是从经纪人处借入的，经纪人是从商业银行处借入的。初始保证金是你自己必须拥有的资金比例。目前的初始保证金是 50%，由联储决定。保证金就是你账户价值的一个比例。开户后，股价变化，你账户上的保证金也变化。维持保证金是你开户后保证金的相关水平。纽约股票交易所要求有 25% 的维持保证金水平，许多经纪人的维持保证金高于要求水平。如果你的保证金账户低于维持保证金要求的水平，你将接到保证金通知。你可以给你的经纪人送去更多的现金以减少初始贷款量，增加保证金账户余额，或者你的经纪人为你卖出部分股票，使用这部分收入减少初始贷款量，增加保证金账户余额，以使其符合要求。

如果股价上升，你的保证金账户的金额就超过了要求水平，你可以不投入更多现金就买入更多股票，或是从账户中取出现金。如果你采取了其中之一的行动，你不能使你的账户低于初始保证金水平。

保证金的优点是它的杠杆作用，如果股价上升，因为你比只用自己资金拥有更多股票，所以会取得更高的回报。缺点是，如果股价下跌，你因为拥有更多股票而会有更大损失。

## 第4章 共同基金和其他投资公司

### A. 多项选择题

- 4.1 e a~d可能是不同类型投资基金的目的。
- 4.2 c 没有保证收益率的投资。
- 4.3 b 封闭基金以市价被售出。
- 4.4 e 共同基金对投资者的吸引力来源于它提供的以上服务。
- 4.5 a  $(457\,000\,000 - 17\,000\,000) / 24\,300\,000 = 18.11$  美元
- 4.6 c
- 4.7 d 可能由于更高的交易费用，大多数积极管理的基金没有能取得和指数基金相同的收益率。
- 4.8 e 参见教材第103页。
- 4.9 d 参见教材第98页。
- 4.10 b 低周转率的基金每年需缴纳的税款较少，参见教材第98页。
- 4.11 c 单位投资信托基金是投资于固定收益证券的基金，应持有到期末。
- 4.12 a 封闭基金通过经纪人在有组织的交易所卖出。
- 4.13 d 封闭基金通常以相对于净资产价格的溢价发行，以相对于净资产价格的折扣交易。
- 4.14 b 因为开放基金可以在需要时以净资产价格赎回，所以不可能在低于净资产价格时卖出，但是，费用和佣金使得价格高于净资产价格。
- 4.15 e 实业投资信托基金投资在实业领域或支持实业的债券，通过银行和抵押来筹集资本，它同封闭基金相似，股份在交易所交易。
- 4.16 c 参见教材第92~93页的表4-1。
- 4.17 e 以上所列费用均包括在持有共同基金的成本中。



$$4.18 d \quad R = (19.47 - 17.5 + 0.75 + 1.00) / 17.5 = 21.26\%$$

$$4.19 a \quad 0.173 = (P - 37.25 + 1.14 + 1.35) / 37.25 \quad P = 41.2 \text{ 美元}$$

4.20 c 共同基金的一个缺点是因为其收入是过手收入，所以投资者无法参与纳税管理。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 有两种类型的投资管理公司：开放型和封闭型。基金董事会雇佣管理公司来管理投资组合，并付给其佣金。

开放型基金以净资产价值赎回和发行，包括可能的销售费用。当投资者希望赎回他们的股份时，他们以NAV卖给基金。

封闭型基金发行和赎回股份。希望变现的投资者只能将其卖给其他投资者，封闭基金的股份在有组织的交易所交易，可以像普通股一样通过经纪人购买，因此其价格会偏离NAV。

理由：这道题的目的是测试学生是否了解两种类型的投资基金并理解其区别。

#### 2. 根据投资理念分类如下：

货币市场基金：投资于货币市场证券。它们通常提供发售特性检查，NAV固定在每股1美元，赎回股份时不涉及纳税。具有低风险、低收益、高流动性。

股票基金：主要投资于股市，当然基金也会持有其他类型证券，会通过持有货币市场证券来提高流动性。主要的投资目的是资本利得、增长、增长和收入、收入以及收入和安全。

固定收入基金：投资于固定收益证券如公司债券、中长期国债、抵押债券和市政债券。这种基金也关注到期风险和信用风险。

平衡和收入基金：可以取代投资者的整个资产组合。持有固定收入证券和股票，以安全性为首要追求，在风险最小化的情况下实现一定的当期收入。

资产配置基金：也投资于股票和债券，但根据基金经理对每个部分的预期来调整比例。这种基金与市场时机高度相关，因此风险高。

指数基金：试图接近整个市场指数的表现。根据股票在指数中的影响度购买股票。指数基金是小投资者的一种低成本被动投资策略。

专项基金：投资于一个或几个特定的行业。由于没有分散化，因此风险高。

理由：这道题的目的是测试学生有关不同类型基金以及它们对于需求适应性的知识。

3. 在现行的美国法律上，共同基金的收入是被认为处于收入的“转手位置”，这意味着税收只是由共同基金的投资者支付而不是由基金本身支付，因为至少90%的基金收入是付给投资者的。低于30%的基金收入来源于出售持有期少于3个月的证券，这符合分散化原则。另外，为避免一项“分隔执行税”，基金必须在一个年度中分配98%的收入。

投资者必须根据收入类型纳税。这就导致了不能选择证券销售时机来取得最大税收优势的缺点，除非基金在延迟纳税的退休账户中。

理由：这道题的目的是考察学生是否理解投资共同基金与私人投资的纳税区别。

## 第5章 利率史与风险溢价

### A. 多项选择题

$$5.1 d \quad r = (1 + R) / (1 + I) - 1 = 1.1\% / 1.5\% - 1 = 4.8\%$$

$$5.2 a \quad 7\% - 3\% = 4\%$$

$$5.3 b \quad 5\% + 4\% = 9\%$$

$$5.4 b \quad (1 \text{ 美元} + 29 \text{ 美元} - 20 \text{ 美元}) / 20 \text{ 美元} = 50\%$$

5.5 d 家庭储蓄是资金的主要供给。对投资资金的需求是总资金需求中的一部分。政府头寸是资金的另一个供给者或需求者，以上几部分构成了资金的总供给和总需求，决定了实际利率。

5.6 c 参见教材第120页。

5.7 b 预期通货膨胀率是名义利率的决定因素而不是实际利率的决定因素。实际利率是由资金的供给和需求决定的，它受联储的影响。

5.8 e 预期通货膨胀率是名义利率的决定因素。如预期通胀率和实际通胀率的差超过了实际利率,那么实现的名义利率是负的。如果未预期的通货膨胀率大于实际利率,那么实现的名义利率将低于实际利率。存单包含的实际利率是建立在无保证的通胀率估计上的。

5.9 b 政府赤字增加,其他情况不变,使得政府负债增加,利率上升。

5.10 a 需求减少,使得利率下降,对经济的良好预期将增加对资金的需求。储蓄水平影响供给,不影响需求。

5.11 b 投资的HPR是投资期间的资本利得和现金收入,对于普通股答案是b。

5.12 a 正如预期的那样,股票的收益率和波动性都大于其他投资选择。通胀率有时超过了长期国债的收益率。

5.13 d 如果上述利息正确反映了通货膨胀,借款者支付的和存款者收到的都是实际利率,这样,它们都未受益。

5.14 c  $HPR = 0.3 \times 18\% + 0.5 \times 12\% + 0.2 \times (-5\%) = 10.4\%$

5.15 e  $\sigma = [0.3 \times (18 - 10.4)^2 + 0.5 \times (12 - 10.4)^2 + 0.2 \times (-5 - 10.4)^2]^{0.5} = 8.13\%$

5.16 e 通货膨胀率对税后实际收益率有反作用。

5.17 d 如果普通股的风险溢价是0或负的话,那么投资者将不愿接受增加的风险所对应的降低的收益。

5.18 b 无风险的美国国债是一种固定利率工具,它没有保证现金流的未来购买力,因此有购买力风险。

5.19 a  $HPR = (92 - 90 + 3) / 90 = 5.56\%$

5.20 b  $E(P) = 0.25 \times 50 + 0.4 \times 60 + 0.35 \times 70 = 61$  美元

$E(HPR) = (61 - 55 + 4) / 55 = 18.18\%$

5.21 c 名义利率受供给、需求、政府行为和通货膨胀率影响。以前发行的国债的零息票利率反映了历史利率,不影响现在的利率水平。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 名义利率是报出的利率,它近似于实际利率加上预期的通货膨胀率,投资者预期将要得到的是反映实际购买力增长的实际利率。另外,投资者要考虑税后收益,通货膨胀率越高,税后的实际收益越低。投资者受通货膨胀率的影响近似等于通货膨胀率乘以税率。

理由:这道题的目的是为了检验学生是否理解了税后实际收益率的三个基本决定因素之间的关系。

2. 大多数投资者都是风险厌恶型的,也就是说,在接受投资于普通股的风险的同时,投资者期望的收益高于无风险投资(例如美国国债)可以获得的收益。超额的收益就是投资者投资于普通股所获得的风险溢价。

理由:这道题的目的是为了确认学生是否理解了基本的风险收益关系,比如投资于普通股与投资于国债之间的关系。

3. 一价定律说明了相同的证券在不同市场上价格相同。无风险套利的利润将不存在。

理由:这道题的目的是向学生引出了套利利润与市场有效。

## 第二部分 资产组合理论

### 第6章 风险与风险厌恶

#### A. 多项选择题

6.1 b 如果附加的风险可以得到补偿,那么风险厌恶者愿意承担风险。

风险资产组合回报率 =  $12\% \times 0.4 + 2\% \times 0.6 = 6\%$  (没有风险溢价)

6.2 c 理由见6.1题。

6.3 c 只有在风险资产提供风险溢价时,风险厌恶投资者才考虑风险投资。风险中性投资者在作出投资决策时只关注收益率。

6.4 c 风险收益补偿是指承担较大风险时,可以期望较大收益,因此斜率是正的。

6.5 c 无差异曲线表示了为投资者提供相同效用的替换投资选择。

6.6 d 一个投资者的无差异曲线是平行的,因此不可能相交,而且斜率为正。最高的无差异曲线(最西北)表示最大的效用。投资者的无差异曲线具有相似的风险收益关系时可能相交。

6.7 d 一个投资者越是厌恶风险,在给定的收益率下,他可以忍受的风险越小。

6.8 d 参见教材第132~134页。

6.9 d  $15\% \times 0.6 + 5\% \times 0.4 = 11\%$

$11\% - 6\% = 5\%$

6.10 a  $50\,000 \text{ 美元} \times 0.11 = 5\,500 \text{ 美元}$

6.11 c  $10\% \times 0.2 + 3.75\% \times 0.8 = 5\%$  (没有风险溢价)。其他选择可以获得风险溢价。(要回答这个问题必须计算所有选择。)

6.12 c  $U = 0.1 - 3/2 \times (0.1)^2 = 8.5\%$ ; 是效用最高的选择。

6.13 c  $U(c) = 9.02\%$ ; 最高效用的概率。

6.14 d  $0.6 = 0.15 - A/2(0.15)^2$

$0.06 - 0.15 = -A/2(0.0225)$

$-0.09 = -0.011\,25A$

$A = 8$ ;  $U = 0.15 - 8/2 \times (0.15)^2 = 6\%$ ;  $U(R') = 6\%$

6.15 a A给予了最高回报率而且风险最低,每单位风险收益为0.75,这个收益-风险之比高于其他选择。

6.16 c A的收益-风险之比是1;c是唯一具有与A相同比例的选择。

6.17 c  $U(c) = 0.21 - 4/2(0.16)^2 = 15.88$  (可选择最高效用)

6.18 d 如果你是风险中性的,你唯一关心的是收益,不是风险。

6.19 b A是一个度量投资者风险忍受程度的变量。A的值越大,投资者风险厌恶的程度越高。

6.20 d 无差异曲线不能被精确地计算出来,但是这一理论可以为不同风险承受水平的投资者创造更多适合的资产组合。

6.21 d 有关的风险是组合风险,所以单个证券的风险应该从组合的整体角度考虑。

6.22 c 套期保值减少了风险,投资于一项可以抵消组合中其他资产里收益波动的资产。

6.23 d 公平游戏是一项风险投资,回报率等于它的期望价值,因为它没有提供风险溢价,所以风险厌恶的投资者不会接受。

6.24 a A的 $CV = 0.12/0.18 = 0.666\,7$ ,  $A = B$

B的 $CV = 0.666\,7 = E(r)/0.21$ ,  $E(r) = 0.14$

$B$ 的预期收益 $=0.5 \times 84\,000 + 0.5 \times 144\,000 = 114\,000$ 美元

$14\% = (114\,000 - P)/P$ ,  $P = 100\,000$ 美元

6.25 c  $(5\% + 5\%) = (132\,000 - P)/P$

$10\% \times P = 132\,000 - P$

$1.1 \times P = 132\,000$ ;  $P = 120\,000$

6.26 b 风险的存在意味着多于一种结果的可能性。

6.27 e 更高的预期收益增加效用, 更高的风险减少效用。

B. 讨论/简要回答问题

1. 风险厌恶者只有在附加风险可以得到风险溢价补偿时才愿意承担风险。这种投资者衡量潜在的风险收益的补偿关系来进行投资选择。风险中性者只关注预期收益, 而不考虑风险, 这种投资者将选择具有最高预期收益的投资项目。风险喜好者将参与公平游戏和赌博, 这些投资者在考虑预期收益时还考虑了面对风险的“乐趣”。

理由: 这道题的目的是为了确认学生是否了解不同个体面对风险的不同态度。

2. 协方差度量了一种证券收益变化与其他证券收益变化的相关性。协方差的符号有解释意义, 绝对值无解释意义。正的协方差表示证券的收益同向波动, 负的协方差表示证券的收益反向波动。除此之外, 协方差不能反映其他性质。

相关系数是标准化的协方差, 也就是说, 相关系数等于协方差除以两个证券的标准差。相关系数在1和-1之间, 相关系数的符号解释了两种证券的收益变化方向的关系, 绝对值的大小度量了这种相关性的程度。

理由: 这道题的目的是为了考察学生是否理解了这两种度量证券收益变化关系的指标的区别。

3.  $A$ 反映了投资者风险厌恶的程度,  $A$ 的值越大, 投资者风险厌恶的程度越大。当然, 投资顾问应该花费更多的时间和客户在一起, 通过谈话或进行风险忍受度的测验来确定投资者的“ $A$ ”。

理由: 这道题的目的是为了检验学生是否理解了变量  $A$  的意义, 这个变量, 并没有出现在大多数的投资教材中, 但是学生正确理解投资顾问如何确定“ $A$ ”的值是很重要的。

## 第7章 风险资产与无风险资产之间的资本配置

A. 多项选择题

7.1 a 参见7.8题的理由。

7.2 d 资本配置线包含了一项风险资产和一项无风险资产, 它的斜率是收益变化的比率, 因此, 除了d, 其他都是正确的。

7.3 d 通过最大化预期收益, 投资者获得了他可以接受的、可能的最佳风险收益关系。

7.4 b  $E(r_p) = 0.3 \times 15\% + 0.7 \times 6\% = 8.7\%$

$\sigma_p = 0.3 \times (0.04)^{0.5} = 6\%$

7.5 d  $9\% = w_1 \times 12\% + (1 - w_1) \times 5\%$ ;

$9\% = w_1 \times 12\% + 5\% - 5\% \times w_1$ ;

$4\% = 7\% w_1$ ;

$w_1 = 0.57$ ;

$1 - w_1 = 0.43$ ;

$0.57 \times 12\% + 0.43 \times 5\% = 8.99\% \approx 9\%$

7.6 d  $0.06 = x(0.15)$

风险资产  $x = 40\%$

7.7 c 对于100美元,  $(115 - 100)/100 = 15\%$

$0.15 = w_1 \times 0.12 + (1 - w_1) \times 0.05$

$0.15 = 0.12w_1 + 0.05 - 0.05w_1$

$0.1 = 0.07w_1$

$$(1-w_1) \times 100 \text{ 美元} = -43 \text{ 美元}$$

$$7.8 \text{ a } (0.12 - 0.05)/0.15 = 0.4667$$

7.9 c 证券c有最高的酬报-波动性比率。

$$7.10 \text{ b } E(r_p) = 0.6 \times 14\% + 0.4 \times 10\% = 12.4\%$$

$$11\% = 5x + 12.4(1-x)$$

$$x = 0.189 \quad 0.19 \text{ (国库券)}$$

$$7.11 \text{ c } E(r_p) = 0.10$$

$$0.10 = 5w + 12.4(1-w);$$

$$x = 0.32 \text{ (国库券的权重)}$$

如果X、Y分别占0.6和0.4，P的权重是0.68，则X、Y的比例分别是0.41和0.27

$$0.6 \times 0.68 = 41\%$$

$$0.4 \times 0.68 = 27\%$$

$$7.12 \text{ d } X: 400 \text{ 美元} (0.6) = 240 \text{ 美元}$$

$$Y: 400 \text{ 美元} (0.4) = 160 \text{ 美元}$$

$$7.13 \text{ b } (1200 \text{ 美元} - 1000 \text{ 美元}) / 1000 \text{ 美元} = 12\%$$

$$(0.6)14\% + (0.4)10\% = 12.4\%$$

$$12\% = w \times 5\% + 12.4\%(1-w); w = 0.054; 1-w = 0.946$$

$$w = 0.054 (1000 \text{ 美元}) = 54 \text{ 美元 (国库券)}$$

$$1-w = 1 - 0.054 = 0.946 (1000 \text{ 美元}) = 946 \text{ 美元}$$

$$X: 946 \text{ 美元} \times 0.6 = 568 \text{ 美元}$$

$$Y: 946 \text{ 美元} \times 0.4 = 378 \text{ 美元}$$

7.14 b b是与酬报-波动率相关的唯一选择。

7.15 b 线性的资本配置线假设投资者可以在相同的利率借入和贷出，这显然不符合实际。放弃这个假设，引入更高的借款利率导致了资本配置线的弯曲。

7.16 a a应该是资产配置第一步要考虑的，b、c和d都涉及证券选择。

7.17 d 通过决定不同水平的风险忍受程度，投资者可以根据自己的需要选择最佳投资组合，在无风险资产和风险资产之间的资产配置将因为风险忍受能力不同而不同。

7.18 a 被动投资实际不包含证券选择，它如果投资于指数共同基金，将包含最低的交易费用。

7.19 d a和b是资产配置的可能步骤。c是证券选择的步骤。

7.20 b 资本配置线说明了投资者可行的风险资产和无风险资产的组合。

7.21 c 参见教材第161~162页。

7.22 e 参见教材第164~165页。

7.23 d 国库券的期限并不与大多数投资者希望持有的期限相同，但因为它们在几周或几个月之内就到期了，因此利率波动和通货膨胀的不确定性对它几乎没有影响。

7.24 d 三个陈述都准确地描述了投资于由一项风险资产和一项无风险资产组成的资产组合的结果。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 资产配置决策包括决定不同资产的投资比例。这个决策是组合管理过程的第一步（在决定了投资者的风险忍受程度之后）。证券选择是指在每一类资产中决定所要投资的具体证券。

理由：这道题的目的是，资产配置和证券选择是资产组合构成的两个主要因素，对于学生来说，区分这两者对于理解它们在资产组合管理中的作用是重要的。

2. 无差异曲线反映了两个变量的替代性。在资产组合构造过程中，选择的是风险和收益。无差异曲线上的所有可能资产组合对于投资者来说是没有差别的。但是，无差异曲线是等高线地图，所有的曲线互相平行。最西北的曲线为投资者提供了最大的效用。但是，受欢迎的曲线也许不可能在市场上得到。资本配置线与一条无差异曲线的切点表示了投资者的最优资产组合。

理由：这道题的目的是用来确认学生是否理解了效用的概念、投资者喜欢什么、什么在市场是

可行的, 以及如何在理论上优化投资者的资产组合。

3. 投资者也许会按比例组合一项无风险资产(美国国债或货币市场共同基金)和一项风险资产, 例如指数基金, 以获得所希望的风险收益关系。投资者必须明白风险收益关系是线性的, 为了获得更高的收益, 投资者必须承受更高的风险。投资者必须首先决定他可以忍受的风险的大小(以整个组合的标准差的形式, 它等于投资于风险资产的比例和风险资产标准差的乘积)。1减去这一比例等于投资于无风险资产中的比例。资产组合的收益是两项资产收益的加权平均。这样一个资产配置计划对要建立一个最佳组合的个人投资者来说也许是最容易、最有效和成本最低的。

理由: 这道题的目的是用来确保学生理解如何运用最简单的策略来组合两项共同基金, 使得投资者根据风险忍受程度来建立最佳资产组合。

## 第8章 最优风险资产组合

### A. 多项选择题

8.1 b 市场风险、系统风险和可分散化的风险含义相同, 是指不能通过分散化资产组合消除掉的风险。个别风险、非系统风险和不可分散化的风险含义相同, 是指能够通过分散化资产组合消除掉的风险。

8.2 c 贝塔是市场风险(系统风险或不可分散化的风险)的测度, 不能通过资产组合消除。a、b和d都是指可以通过分散化投资消除的风险。

8.3 a 见以上两题的解释。

8.4 c 有风险证券组合的方差是其中单个证券方差和它们之间协方差的加权和。

8.5 d 收益负相关的资产组合可以最大限度地降低风险, 达到分散化投资的目的。

8.6 e 在风险资产有效边界上的投资组合是在给定的风险水平上提供最高的预期收益。只有在最小方差资产组合以上的投资组合才能满足这个标准。

8.7 c 资本市场线是无风险资产和风险资产组合中有效的部分, 只有c满足其条件。

8.8 b 如果两种证券的收益完全负相关, 最小方差组合的权重是可以计算的, 组合的标准差将变为零。

8.9 c 证券收益的相关性越低, 资产组合的风险减少得越多。

8.10 b 有效组合的含义是给定风险水平有最高的预期收益。

8.11 e 所有理性投资者都将选择使他们期望效用最大的资产组合; 对风险厌恶投资者来说这就意味着多投资于无风险资产, 少投资于有风险资产。

$$8.12 \text{ c } E(R_A) = 0.1(10\%) + 0.2(13\%) + 0.2(12\%) + 0.3(14\%) + 0.2(15\%) = 13.2\%$$

$$E(R_B) = 0.1(8\%) + 0.2(7\%) + 0.2(6\%) + 0.3(9\%) + 0.2(8\%) = 7.7\%$$

$$8.13 \text{ d } \sigma_A = [0.1(10\% - 13.2\%)^2 + 0.2(13\% - 13.2\%)^2 + 0.2(12\% - 13.2\%)^2$$

$$+ 0.3(14\% - 13.2\%)^2 + 0.2(15\% - 13.2\%)^2]^{1/2} = 1.5\%$$

$$\sigma_B = [0.1(8\% - 7.7\%)^2 + 0.2(7\% - 7.7\%)^2 + 0.2(6\% - 7.7\%)^2 + 0.3(9\% - 7.7\%)^2$$

$$+ 0.2(8\% - 7.7\%)^2]^{1/2} = 1.1\%$$

$$8.14 \text{ a } \text{cov}_{A,B} = 0.1(10\% - 13.2\%)(8\% - 7.7\%) + 0.2(13\% - 13.2\%)(7\% - 7.7\%)$$

$$+ 0.2(12\% - 13.2\%)(6\% - 7.7\%) + 0.3(14\% - 13.2\%)(9\% - 7.7\%)$$

$$+ 0.2(15\% - 13.2\%)(8\% - 7.7\%) = 0.76$$

$$\rho_{A,B} = 0.76 / [(1.1)(1.5)] = 0.46$$

$$8.15 \text{ b } E(R_p) = 0.4(13.2\%) + 0.6(7.7\%) = 9.9\%$$

$$\sigma_p = [(0.4)^2(1.5)^2 + (0.6)^2(1.1)^2 + 2(0.4)(0.6)(1.5)(1.1)(0.46)]^{1/2} = 1.1\%$$

$$8.16 \text{ e } W_A = [(1.1)^2 - (1.5)(1.1)(0.46)] / [(1.5)^2 + (1.1)^2 - 2(1.5)(1.1)(0.46)] = 0.23$$

$$W_B = 1 - 0.23 = 0.77$$

$$8.17 \text{ d } E(R_G) = 0.23(13.2\%) + 0.77(7.7\%) = 8.97\% \quad 9\%$$

$$\sigma_G = [(0.23)^2(1.5)^2 + (0.77)^2(1.1)^2 + 2(0.23)(0.77)(1.5)(1.1)(0.46)]^{1/2} = 1.05\%$$



8.18 c

投资组合	$E(R_p)(\%)$	$\sigma_p(\%)$	收益/方差
20A/80B	8.8	1.05	8.38
15A/85B	8.53	1.06	8.05
26A/74B	9.13	1.05	8.70
10A/90B	8.25	1.06	7.8

8.19 d  $W_A=12/(16+12)=0.428\ 6$  $W_B=1-0.428\ 6=0.571\ 4$ 8.20 c  $E(R_p)=0.43(10\%)+0.57(8\%)=8.86\%$ 

8.21 c

投资组合	$E(R_p)(\%)$	$\sigma_p(\%)$	收益/方差
45A/55B	11.15	10.45	1.07
65A/35B	12.55	7.5	1.7
35A/65B	10.45	1.5	7.0

8.22 b 投资者只有借款构造资产组合才能使其位置在资本配置线的右边。

8.23 a 按照马克维茨的描述,考虑以上几个资产组合时,只有W组合在有效边界下方。因为它的标准差比Z组合大,而收益率比Z低。

8.24 b 马克维茨的主要想法是通过把不同收益模式的风险证券组合起来,达到减少组合风险的目的。

8.25 b 马克维茨感兴趣的是消除可分散化风险(以减少总的风险),因而致力于减少资产组合收益的标准差。

8.26 e 协方差测度的是证券收益的同向或反向运动;但是,只有协方差的符号才有意义,它的大小并不能说明什么。相关系数是协方差经过两只证券的标准差之积标准化了的,它的值在-1和+1之间变动;这样某只证券的收益率与另一只证券的收益率相对变动的符号和大小就都可以测度了。

8.27 a 非系统风险(可分散化风险或企业个别风险)只与某家公司特殊的因素有关。这样的风险可以通过分散投资消除,但市场风险不能消除。

8.28 d 分散化投资只能消除非系统风险,减少这类风险并不需要很多只股票,因此风险降低的效果比较明显,分散化投资不一定会减少收益。

8.29 a 无差异曲线表示的是投资者可以接受怎样的投资机会,资本配置线表示的是市场上有哪些投资机会。这个切点代表了投资者从已有投资机会中获得的最大效用。

8.30 d -1.00的相关系数将提供最好的分散化效果。

8.31 b 为达到最小方差,标准差大的股票权重应该小一些。收益率不会为零,而且除非相关系数为-1,风险也不会为零。

8.32 e CAPM模型最简单的形式中,假设投资者可以以同一利率进行借贷,并用无风险利率代替这个利率。

8.33 a 为得到更高的收益率,投资者当然希望购买股票时利用保证金,但保证金利率要高于无风险利率;模型并没有为非系统风险定价。

8.34 e 参见教材第175页。

8.35 b 参见教材第180页。

8.36 c 人事变动是某个公司个别的事件,属于非系统风险因素;其余的都是系统风险因素。

8.37 d 只要两只证券完全负相关,它们组成的最小方差资产组合就是无风险的。

8.38 a  $\text{Cov}(r_X, r_Y)=(0.7)(0.20)(0.27)=0.037\ 8$ 

8.39 b 只要两只证券不是完全正相关,那么它们组成的资产组合的标准差就会小于单个证券标准差的加权值。

8.40 d 资产组合集描述的是所有可能的风险资产组合可获得的期望收益率和标准差。

8.41 e 斜率 $= (14-6)/22=0.3636$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 理论上讲,如果两只证券的收益完全负相关(相关系数为-1),可以求出最小方差资产组合中两只证券的权重。它们组成的资产组合的标准差可以降到0。但实际上,收益完全负相关的证券是不存在的。

理由:这道题的目的在于检验学生是否理解了最小方差资产组合和理论上的无风险资产组合的概念,以及得到一个无风险资产组合的可能性。

2. 从无风险收益率那点出发的射线,与风险证券资产组合边界相切于一点,这一点就是最优风险资产组合。切点以下、无风险收益率那点以上的部分,有效资产组合包括最优风险证券组合和无风险投资(国库券);切点以上的部分,有效资产组合是借入资金购买最优风险证券组合;如果投资者的无差异曲线(反映投资者对风险和收益的偏好)在这条射线上方,切点就代表了投资者最适合的最优风险证券组合与无风险证券的投资比例,或是最适合的借入资金投资最优风险证券组合的比重。这样,分割理论把投资和融资决策分开了。就是说,所有的投资者都将投资于同一个最优风险证券组合,只是通过贷出(投资美国国库券相当于借钱给美国政府)和借入(借入资金购买最优风险证券组合)来调节资产组合的风险大小。

理由:这道题的目的在于检验学生是否理解了效用理论的最基本的部分、最优风险资产组合以及分割理论,这些是一个投资者构造理想资产组合所必须理解的。

3. CAPM模型的风险-收益的线性关系假设所有的投资者都可以以无风险收益率借入资金。显然这一假设是不符合实际的。如果往模型中加入一个更高的借款利率,线性关系仍然成立,当然就不是严格成立了。

理由:这道题的目的在于加强学生的印象:模型是在限定的、简化的、一般性的前提假设下构造的。但是,通常这些假设可以相对放宽松,同上面的例子一样,目的是使模型更贴近现实。

## 第三部分 资本市场均衡

### 第9章 资本资产定价模型

#### A. 多项选择题

9.1 b 对一个充分分散化的资产组合，唯一剩余的风险就是系统风险，用贝塔来测度。

9.2 a 对一个充分分散化的资产组合，唯一剩余的风险就是系统风险，根据 CAPM模型，这也是唯一影响收益的因素。

9.3 b 由定义可得。

9.4 d  $E(R) = 6\% + 1.2(12 - 6)\% = 13.2\%$

9.5 d 资本市场线和无差异曲线的切点是某一位特定投资者的最优资产组合。

9.6 c 资本市场线和证券市场线都描述了收益和 risk 的关系。但是资本市场线用标准差测度 risk，而证券市场线用贝塔测度 risk (因此 c 不正确)。

9.7 a 贝塔测度某个证券收益与市场收益的相关性，并用市场方差进行标准化。

9.8 c 任何证券的期望收益率等于无风险收益率加上该证券的市场 risk (贝塔) 与市场 risk 溢价  $E(R_M - R_f)$  的积。

9.9 d 证券市场线测度每单位 risk 的期望收益率，而每单位 risk 由贝塔确定 (系统 risk)。

9.10 b 当一个证券的价格为公平市价 (价格与 risk 相匹配) 时，阿尔法为零。

9.11 d 如果某证券的阿尔法值为正，则相对于该证券可识别的 risk，它将有异常的期望收益。

9.12 a b、c 和 d 都是正确的，a 是错误的。

9.13 c 市场、系统、不可分散化的 risk 在一个充分分散化的资产组合中是存在的；只有非系统 risk 被消除了。

9.14 d 贝塔值是随时间变化的，可能会是负的或小于 1，并不一定总是接近于 0。但是贝塔值的确表现出了向 1 回归。

9.15 c  $11\% = 5\% + 1.5(9\% - 6\%) = 11.0\%$ ，因此，定价是公平的。

9.16 b  $12\% < 7\% + 1.3(15\% - 7\%) = 17.40\%$ ，因此，定价是偏高的，应卖空。

9.17 d  $0.6(1.2) + 0.4(-0.20) = 0.64$

9.18 a  $10\% - [5\% + 1.1(8\% - 5\%)] = 1.7\%$

9.19 c  $A: 12\% - [5\% + 1.2(9\% - 5\%)] = 2.2\%$

9.20 c 充分分散化的资产组合中只包含系统 risk。

9.21 c 市场仅对系统 risk 提供回报，系统 risk 是用贝塔值来测度的，因此股票或资产组合所获得的风险溢价只和贝塔值有关。

9.22 d  $E(R_S) = r_f + 0(R_M - r_f) = r_f$

9.23 b 只有 b 正确。

9.24 d 投资者承受资产组合的 risk，要求的额外收益率可以用 a 和 b 来描述。

9.25 d a、b、c 都正确地描述了期望收益率-贝塔的关系。

9.26 d 证券市场线测度的是期望收益率-贝塔的关系 (资本市场线是用作描述期望收益率-市场收益率标准差的关系)；证券市场线描述的是公平定价的证券的期望收益率-贝塔的关系，因此如果一位投资经理买入了被低估的证券而构造了具有正的阿尔法的资产组合，他将获得较好的评价。

9.27 a 参见教材第 223 页。

9.28 b 参见教材第 228 页。

9.29 c 一个被低估的证券收益率高于证券市场线的预测, 因此它将落在证券市场线的上方。

9.30 e 市场资产组合的风险溢价和投资者整体的平均风险厌恶程度成比例, 也和用方差测度的市场资产组合的风险成比例。

9.31 a 在均衡状态下, 风险证券的边际风险价格一定会等于市场资产组合风险的边际价格。否则, 投资者就会买卖这些证券直到价格相等。

9.32 d CAPM模型假设所有的投资者都是价格的接受者, 而且都有相同的持有期, 但是没有资本所得税或交易成本。

9.33 c

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 资本市场线测度的是每单位整体风险的超额收益(资产组合的收益率超出无风险收益率的部分), 整体风险用标准差测度。资本市场线只适用于有效资产组合。证券市场线测度的是证券或资产组合每单位系统风险(贝塔值)的超额收益。证券市场线适用于所有单个证券和资产组合(不论是否已经有效地分散了风险)。因此, 证券市场线比资本市场线的前提更为宽松, 应用也更为广泛。证券市场线经常用于评价资产组合经理的经营业绩。

理由: 这道题是关于从资本资产定价模型中得出的两个最常用的风险-收益关系的, 目的是使学生深入了解它们最基本的区别。

#### 2. 前提假设:

- a. 市场由许多小投资者组成, 他们都是价格的接受者, 即是完全竞争的。这个假设过去是基本成立的, 但是近些年来, 越来越多的机构投资者出现, 他们大宗的交易开始影响市场。从1987年市场风暴以后, 市场的变动率已经下降了一定程度。
- b. 所有的投资者都有相同的持有期。显然不同的投资者目标不同, 因此持有期也是不同的。
- c. 投资只局限于可以公开交易的投资工具。而且投资者可以以固定的无风险利率任意借贷。显然投资者可以购买非公开交易的投资工具, 但是公开交易的投资工具的交易额是非常巨大的。投资者可以以固定的无风险利率任意借贷的假设显然是不成立的, 但是可以修改模型, 加入各个不同的借贷利率。
- d. 投资者不承担所得税和交易成本。显然投资者既要承担所得税, 又要承担交易成本。对不同种类收入 and 不同收入水平, 所得税各有不同, 1986年所得税简化改革使这些区别减少了很多。显然, 投资者考虑的是税后而不是税前收益率。但是无税的假设并不是完全脱离了现实。而且每一种投资工具都有其独特的优势, 并不能完全根据税负确定其优劣(1986年税法简化后这个问题就更简单了)。相比其他一些投资方法, 例如投资于不动产, 只要不是非常活跃的交易, 证券交易的交易成本相对是很低的。积极的投资者一定要在盈利而不是自己亏损让经纪人赚钱的前提下交易。总体而言, 这些假设并不是很“严重”地与现实脱钩。
- e. 所有的投资者都是均方差有效的, 也就是说几乎所有的投资者作决策的依据都是在可以接受的风险水平上追求收益率最大化。当然也有少数只追求财富最大化的投资者(不考虑风险因素), 以及少数极度风险厌恶者, 他们唯一的目标便是避免风险。
- f. 所有的投资者都是一致预期的, 也就是说所有投资者都以相同的方式获得数据信息, 对所有投资项目的风险收益评价都是一致的。显然, 并不存在一致预期。只要你读一读各个股评家的推荐文章就可以知道预期是彼此不同的。但是对不同预期建模需要多个特殊的模型。一致预期假设使得CAPM模型能够得到一个一般性的模型。

理由: 这道题是希望加深学生对CAPM模型前提含义的理解, 并且能够结合到目前为止课程中介绍的其他知识, 以及基础的经济学原理课程的内容, 做到融会贯通。

3. 共同基金理论是基于这样一个概念: 如果投资者持有市场资产组合, 他们也就获得了有效资产组合(如投资于标准普尔500指数)。投资者可以通过调整这个资产组合与无风险资产之间的比例来调整所承受的风险。这样, 投资者就把投资与融资决策分割开来(分割理论)。这种方法对投资者来说, 是消极却有效的一种投资策略。

## 第10章 单指数与多因素模型

## A. 多项选择题

- 10.1 c 加入资产组合的证券越多, 非系统风险就越小, 剩下的就是用市场资产组合方差衡量的系统风险。
- 10.2 d 威廉·夏普在哈里·马克维茨工作的基础上, 提出了指数模型。
- 10.3 a 单指数模型用市场指数, 例如标准普尔 500 指数作为市场或系统风险的度量。
- 10.4 c 大多数公布的贝塔值和其他回归参数, 包括美林公布的, 都是用五年中月收益的数据计算得出的。
- 10.5 c 美林公布的数据(以及其他很多方面公布的数据)都以标准普尔 500 指数代替市场资产组合。
- 10.6 e 大多数证券在大多数时间里是和市场资产组合同向运动的。
- 10.7 c 美林公司计算出的截距阿尔法的确借用了 CAPM 中的参数, 结果是  $\alpha + r_f(1 - \beta)$ 。计算过程中很明显的一点是, 以月为基础计算时,  $r_f(1 - \beta)$  很小, 相比实际股票收益的方差, 容易被忽略掉。
- 10.8 b 回归线的斜率  $\beta$  度量该股票的波动性与市场的波动性。
- 10.9 d 一只股票的收益与公司 and 宏观经济都有关。
- 10.10 e 罗森博格和盖伊发现在控制了公司的财务状况之后, 行业组对预测贝塔值有很大的作用。
- 10.11 d 如果指数模型有效, a、b、c 对确定资产  $k$  和  $l$  的协方差都有用。
- 10.12 d 罗森博格和盖伊发现 a、b、c 都是决定一个公司贝塔值的因素。
- 10.13 b 贝塔值的平均值等于 1, 这样贝塔值会趋向 1 变动。因此, 如果历史数据贝塔值小于 1, 修正值将在 1 和计算得出的贝塔值之间。
- 10.14 c 贝塔值修正值  $= 2/3 \text{ 样本贝塔值} + 1/3(1) = 2/3(1.2) + 1/3 = 1.3$
- 10.15 a 100 只股票每只的期望收益率都要计算, 而且, 每只股票的方差也需要计算。
- 10.16 c  $(n^2 - n)/2 = (100^2 - 100)/2 = 4950$
- 10.17 b 对单指数模型来说,  $n(200)$  个期望收益率和  $n(200)$  个对宏观经济的敏感性系数都需要估计。
- 10.18 a 对单指数模型来说,  $n(500)$  个公司方差的估计值需要计算, 宏观经济的方差只需计算 1 个估计值。
- 10.19 c  $11\% = 0\% + \beta(11\%)$   
 $\beta = 1.0$
- 10.20 c  $\sigma_p^2 / \sigma_M^2 = \beta^2$   
 $(0.2)^2 / (0.16)^2 = 1.56; \beta = 1.25$
- 10.21 c  $0.25 + 0.75(0.6) = 0.70$
- 10.22 a  $6\% = \alpha + 12\%(1 - 0.5), \alpha = 0\%$
- 10.23 c  $R^2 = \beta^2 \sigma_M^2 / \sigma^2$   
 $0.25 = [(0.81)(0.25)^2] / \sigma^2$   
 $\sigma = 0.4500$
- 10.24 c  $R^2 = \beta^2 \sigma_M^2 / \sigma^2$   
 $0.5 = [(1.1)^2(0.2)^2] / \sigma^2$   
 $\sigma = 0.3111$
- 10.25 d 修正的贝塔值  $= 2/3(1.3) + 1/3(1) = 1.20$   
 $E(r_M) = 6\% + 1.20(9\%) = 16.8\%$
- 10.26 b  $\text{Cov}(R_A, R_B) = \beta_A \beta_B \sigma_M^2 = 0.5(1.3)(0.25)^2 = 0.0406$
- 10.27 c  $\sigma_A = [(0.8)^2(0.2)^2 + (0.2)^2]^{1/2} = 0.2561$
- 10.28 b  $\sigma_A = [(0.8)^2(0.2)^2 + (0.1)^2]^{1/2} = 0.1886$
- 10.29 e 股票收益率之间通常是高度正相关的。股票收益率是由宏观经济因素和企业个别因素共同决定的。

10.30 d 单指数模型加深了对系统风险和非系统风险关系的认识,而且相比马克维茨模型,大大地减少了需要的运算量。

10.31 d 证券特征线描述的是在无风险收益率的基础上,某只证券的超额收益率是市场超额收益率的函数,既能够估计某只证券的贝塔值,又能够估计阿尔法值。

10.32 d 因素模型通过因素风险和非因素风险解释企业收益。

10.33 e 陈、罗尔和罗斯的多因素模型中包括了以上四个因素,还有长期公司债券对长期政府债券收益率的溢价也包括在模型中。

10.34 d 以上因素都包含在法马和弗伦奇的多因素模型中。

10.35 c CAPM模型假设与风险来源相关的因素仅为股票收益率的变动。

10.36 c 默顿并没有把账面\市值比率列入ICAPM定价因素中,其他三个是正确的。

10.37 a 丹尼尔和蒂特曼认为那些因素不应包括在定价中,因为他们认为那些因素与市场因素的变动无关,因而不能代表因素风险。

10.38 d 以上关于多因素模型的论述都对。

10.39 b 未预期到的宏观经济事件影响的期望值为零,因为根据定义,它的均值应该为零,或者就已经在期望收益率中了。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 对一个50只证券组成的资产组合来说,马克维茨模型要对以下变量进行估计:

$n=50$ 个期望收益率的估计值

$n=50$ 个方差的估计值

$(n^2-n)/2=1225$ 个协方差的估计值

1325个估计值

对一个50只证券组成的资产组合来说,单指数模型要对以下变量进行估计:

$n=50$ 个期望超额收益率的估计值,  $E(R)$ ;

$n=50$ 个敏感性系数的估计值,  $\beta_i$ ;

$n=50$ 个公司个别方差的估计值,  $\sigma^2(e_i)$ ;

1个一般宏观经济因素方差的估计值,  $\sigma_M^2$

或 $(3n+1)$ 个估计值

此外,单指数模型更加深入,它指出不同的企业对宏观经济事件的敏感程度不同。这个模型还总结了宏观经济风险因素与企业个别风险因素的不同。

理由:这道题的目的在于使学生明确单指数模型的重要意义,以及在马克维茨模型基础上的改进。

2. 证券市场线是估计单指数模型时回归方程的结果。证券市场线描述的是在无风险收益率的基础上,某只证券的超额收益率是市场超额收益率的函数。证券市场线的斜率是证券的贝塔值,在y轴上的截距是阿尔法,即当市场的超额收益率为零时该证券的超额收益率。

理由:这道题的目的在于使学生理解证券市场线是如何得到的,阿尔法值和贝塔值是公开的信息服务最常用的,它们正是这一关系的回归系数的估计值。

3. 因为所有证券的平均贝塔值是1,而且变量会向着均值回归,所以随着时间的推移,证券的贝塔值将逐渐变为1。因此如果历史贝塔值大于1,那么将来贝塔值就可能比历史贝塔值小。反之亦然。美林公司用以计算“贝塔值的修正值”的公式是:

“贝塔值的修正值” $=2/3(\text{样本贝塔值})+1/3(1)$

理由:许多出版物上仅仅是引用了“贝塔值的修正值”,并未说明它是怎样得到的,因此这个问题非常重要。向均值回归是统计学中的概念。学生应该能够理解那些没有说明的“贝塔值的修正值”背后所代表的理论。

## 第11章 套利定价理论

### A. 多项选择题

11.1 c 两个模型都试图用期望收益和风险之间的关系来为资产定价。



11.2 b 多因素APT没有说明如何确定因素资产组合的风险溢价，而单因素CAPM模型中，用市场收益超出无风险利率的部分作为市场风险溢价。

11.3 c 如果投资者不用自己的基金就可以构造一个资产组合，资产组合的收益是一个正的利润，存在套利机会。

11.4 c 罗斯于1976年提出了这个模型。

11.5 a 因素模型资产组合对一个因素的贝塔值为1，对另一个因素的贝塔值为0。

11.6 a 套利是指无须投资即可赚取正的利润。

11.7 e 假设整体风险(不确定性)是由宏观经济和公司个别因素构成的。

11.8 c CAPM是一个基于风险-收益关系基础之上、适用于所有资产的资产定价模型；APT则认为这一关系适用于所有充分分散风险的资产组合，以及除少数证券以外的大多数单个证券。

11.9 c  $A: 16\% = 1.0F + 6\%; F = 10\%$

$B: 12\% = 0.8F + 6\%; F = 7.5\%$

因此，B空头，A多头。

11.10 c  $A: 13\% = 0.2F + 10\%; F = 15\%$

$B: 15\% = 0.4F + 10\%; F = 12.5\%$

因此，B空头，A多头。

11.11 c  $\sigma^2_p = (1.1)^2(6\%)^2 = 7.26\%$

11.12 b  $(18\%)^2 = (16\%)^2\beta^2, \beta = 1.125$

11.13 e  $A: 15\% = \beta F + 6\%;$

$B: 18\% = 1.0F + 6\%; F = 12\%$

所以，股票A的贝塔值  $= 9/12 = 0.75$

11.14 d  $16.4\% = 1.4(3\%) + 0.8x + 6\%$

$x = 7.75$

11.15 c  $7\% + 0.75(1\%) + 1.25(7\%) = 16.5\%$

11.16 c  $17\% = x\% + 1.2(5\%)0.7(6\%);$

$x = 6.8\%$

11.17 c  $100\,000\text{美元}(0.06) = 6\,000\text{美元}(\text{无风险资产})$

$100\,000\text{美元}(0.17) = 17\,000\text{美元}(\text{资产组合B})$

$-200\,000\text{美元}(0.11) = -22\,000\text{美元}(\text{资产组合A, 空头})$

合计：1 000美元收益

11.18 b  $A: 19\% = r_f + 1(F)$

$B: 24\% = r_f + 1.5(F)$

$5\% = 0.5(F)$

$F = 10\%$

$24\% = r_f + 1.5(10)$

$r_f = 9\%$

11.19 c  $19\% = 10\% + 5\%(0.8) + 3\%(x); x = 1.67$

11.20 c  $A: 14\% = 7\% + 0.7F; F = 10$

$B: 18\% = 7\% + 10\beta; \beta = 1.10$

11.21 d  $E(R_p) = 0.5(17\%) + 0.5(15\%) = 16\%$

11.22 b  $0.5(39\%) + 0.5(6\%) = 22.5\%$

11.23 d  $0.5(0\%) + 0.5(22\%) = 11\%$

11.24 c  $E(R_A) = (39\% + 17\% - 5\%)/3 = 17\%$

$E(R_B) = (30\% + 0\% + 15\%)/3 = 15\%$

$E(R_C) = (22\% + 14\% + 6\%)/3 = 14\%$

$$E(R_p) = -0.5(14\%) + 0.5[(17\% + 15\%)/2] - 7.0\% + 8.0\% = 1.0\%$$

$$11.25 \text{ a } 2A : 38\% = 12\% + 2.0(RP_1) + 4.0(RP_2)$$

$$B : 12\% = 6\% + 2.0(RP_1) + 0.0(RP_2)$$

$$26\% = 6\% + 4.0(RP_2)$$

$$RP_2 = 5$$

$$A : 19\% = 6\% + RP_1 + 2.0(5)$$

$$RP_1 = 3\%$$

11.26 c 参见11.25题的解答。

11.27 d 当投资者可以构造一个可能有正的利润的零投资资产组合 (不用投资者自己的资金) 时, 存在着一个无风险套利机会。

11.28 c 一旦均衡定价出现背离, 投资者会购买定价偏低的资产, 卖空定价偏高的资产, 这样的交易就是无风险套利。头寸越大, 无风险利润越高。

11.29 d CAPM假设市场收益代表系统风险。APT则认为还有其他宏观经济因素可能是影响系统风险的因素。

11.30 a APT比CAPM最主要的优越之处在于采用了多个而不是单个市场指数来解释风险-收益关系, 但是APT并没有明确个别风险因素。

11.31 d 非因素风险可以分散化, 但是为使市场达到均衡, 只有因素风险需要风险溢价。在一个充分分散化的资产组合中, 公司个别风险被消除了, 只有系统风险与期望收益有关。

11.32 d 三个因素都可能影响股票收益。

11.33 b APT并不能决定因素资产组合的风险溢价, 不论是 APT还是CAPM, 都要考虑风险。APT比CAPM最大的优越之处在于: 不需要一个市场资产组合作为基准。

11.34 b 理性投资者将会卖空资产组合A, 买入资产组合B套利。

11.35 e CAPM中风险-收益关系占主导地位, 当均衡定价被破坏时, 大量的投资者根据各自承受风险的能力作资产组合的头寸调整, 直至恢复均衡。APT是在无套利机会的前提下展开讨论的, 一旦均衡破坏, 每个投资者都会构造尽可能大的套利头寸, 因此重建均衡只需少数几个投资者。APT的结论要比CAPM的强, c的判断是错误的。

11.36 b 风险套利依靠的是基于投机信息的错误定价, 可能会实现, 也可能无法实现。

11.37 c 一个充分分散风险的资产组合, 组成证券的数目越多, 非系统风险就越接近于0。

11.38 a 一个充分分散风险的资产组合, 其组成证券的数目非常多, 每只证券的权重很小 (但未必一定相等), 因此非系统风险可以忽略不计。

11.39 d 任何充分分散化的、在证券市场线上的资产组合都可以作为 APT要求的基准资产组合。真实的 (无法观察到的) 市场组合是CAPM要求的。

11.40 c 期望收益率-贝塔的关系对所有充分分散化的组合都成立, 而且对除了少数单个证券外的所有单个证券都成立, 否则就会有套利机会。

$$11.41 \text{ e } 0.06 + 1.2(0.04) + 0.8(0.03) = 0.132$$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. APT并不要求满足证券市场线关系的基准资产组合是真实的市场组合, 任何在证券市场线上的充分分散化的组合都可以作为基准资产组合。这样, 由于不需要考虑现实中不存在市场组合, APT就比CAPM灵活得多。另外, APT对证券市场线关系的实际应用也有了进一步的改进。如果指数组合并没有精确地替代市场组合, 这在CAPM模型中很重要, 那么只要这个指数组合是充分分散化的, 证券市场线关系就仍然成立。

理由: 这个问题是希望学生理解APT比CAPM的优越之处。

2. 单因素APT和CAPM认为只有系统风险影响股票收益。但是还有几个因素显然也是影响股票收益的。它们有: 经济周期、利率波动、通货膨胀率、石油政策等等。多因素 APT将它们都列入考虑范围。

多因素APT的缺点是模型没有说明如何确定因素组合的风险溢价。CAPM认为市场的方差和投资

者整体对于风险的平均厌恶程度决定了市场的风险溢价。

3. 如果在两个市场中同一项资产价格不同，一价定律就被破坏了。如果价差超过交易成本，两个市场间就会有交易，这是零投资而且一定会有收益。也就是说，投资者可以在定价偏低的市场上购买资产，再到定价偏高的市场上卖出。投资者可以假设这些头寸是自融资的，即用空头所得资金支付多头所需资金。但是，个人投资者只有在空头交易平仓后才能获得资金。

## 第12章 市场的有效性

### A. 多项选择题

12.1 b 在有效市场的强式条件下，股价及时反映全部市场信息，包括内部信息。

12.2 e 市场效率的信仰者拥护被动式投资策略，而投资于指数基金是最实际的被动式投资策略，对于小投资者来说更是如此。

12.3 c 以上所说的信息指市场数据，正是指弱市场效率中的数据。而在半强式的市场中，除此之外还包括了其他所有公开的信息。市场的强式包括了所有公开的和私人的信息。

12.4 c 逆转效应认为，存在着在一个阶段表现优良的股票在下一阶段会表现不佳的规律。

12.5 d 技术分析家经常以股价的历史表现预测其未来。

12.6 b 小走势仅指每天的价格波动情况；中期走势是“转折点”，它改变较长时期股价运动的方向，使之向相反方向变化；本题所描述的持续性走势是基本走势。

12.7 b 当股价长时间稳定在一定水平时，这时的价格水平就称为价格停涨点；技术分析家认为股价很难突破这个停涨点。

12.8 c 查理斯·道是道理论的创建者、技术分析法的鼻祖。本杰明·格雷厄姆一般被认为是基础分析的创始人；哈里·马克维茨和威廉·夏普常被看作是现代投资组合理论的先驱。

12.9 a 参见12.7题的说明

12.10 b 小于1的三重比率被认为是牛市的迹象，这是因为，下跌的股票与上升的股票相比，前者的交易量较少，这预示着净购买的压力加大。

12.11 e 所谓经济利润是根据可察觉到的风险水平与市场因素而预测的利润。当利润超过这一水平时，我们就称其为异常利润或超额经济利润。

12.12 d a、b、c三种因素都存在，这使得严格验证市场效率的工作难以取得满意效果，甚至于根本不可能进行下去。

12.13 e 埃利奥特波理论和康德拉耶夫长波理论都是近期以来道理论的演变，这种理论认为股票价格运动的波形图是可以以一定方式识别出来的。

12.14 a 根据定义，指数基金就是被动地操作。而其他的投资方式可以被动操作，也可以不被动操作。

12.15 a 他给出的相关系数值是0.676。

12.16 d 许多所谓的小公司效应可能仅仅指的是税收效应。投资者在12月卖掉为他们带来损失的股票，在1月份将资金重新投放出去。由于小公司的稳定性很差，所以这种行为对小公司的影响更为显著。

12.17 c Malkiel的研究认为，基金的管理者们没有风险调节的基础上有效地发现市场。

12.18 d Ball、Kothari和Shanken对逆转效应的进一步研究认为，逆转效应并非是一个尚未察觉的获利机会，甚至于有可能是一个风险加大的迹象。在小股票中，买卖价差越大，流动性越低。

12.19 a 虽然不同的研究成果给出的异常利润额并不相同，但所有的研究都认为，被价格线称为最佳购买的异常利润都是正的。

12.20 d 法马和布卢姆证明使用过滤原则交易，即购买那些价格已上升1%的股票并持有至价格下跌超过1%，并不导致异常回报的产生。

12.21 a 高P/E比的公司相对于收入来说股价已上涨，因此与P/E比低的公司股票相比具有较低的回报率。然而，市场的贝塔值可能并不能全面体现风险，所以，这一比例大概更能代表一个合适的风

险调整因素。

12.22 c 内幕人士的交易可以显示私有信息，但在对交易费用做调整之后，并无异常利润产生出来。

12.23 a Banz发现a是正确的，尽管随后的研究试图以1月份效应、被忽略公司效应等来解释小公司效应。

12.24 e 技术分析家企图从股价的历史表现来分析未来股价走势；有效市场的拥护者相信股价的变化并无规律可寻。

12.25 d 看来市场对收入的信息是逐渐有所反应的，这就产生了持续性异常收益的后果。

12.26 a  $11/22: 39.50\text{美元}/600.30=0.065\ 8$

$11/25: 40.25\text{美元}/605.20=0.066\ 5$

如此看来，K-Mart公司的相对优势正体现出来，使用这种分析工具的技术分析家会建议你购买股票。

12.27 a 作者发现a是正确的。原因可能是由于风险溢价的变化而不是股票收益的可预见性。

12.28 e 缺乏流动性可能会影响小公司及被忽略公司的回报率；然而，这一理论并不能解释为什么异常利润都集中在1月份。

12.29 c 这一发现说明，低市价/账面比的公司股价相对被压低了，同时还说明，市价/账面比这个指标，正在成为影响预期均衡收益率的风险因素的一个代表性指标。

12.30 a 可观测到的逆转效应是过度反应的结果，如果市场是有效的，就很难对逆转效应做出合理解释。但随后的研究证明，如果投资组合的形成是基于对股票的过去表现而分组得来，而划分阶段的标志是年中而非年底，则逆转效应就大大衰减了。此外，这一效应在低股价上最为明显，这里小价差就可产生大效果；流动性效果也可成为因素之一。这种逆向策略的按风险调整的收益率在统计上与零相差无几。

12.31 a  $(1\ 031/610)/112\ 866\ 000/58\ 388\ 000=0.87$

小于1的三重比率被认为是牛市的迹象，这是因为，上升的股票与下跌的股票相比，前者的交易量更大，这预示着净购买的压力加大。

12.32 d 没有发现与黑色星期一相关的典型的宏观事件，因此，黑色星期一被认为是对有效市场的破坏。

12.33 e a、b、和c都是正确的。然而，即便在一个有效率的市场上，人们仍可以获得与按风险调整相适应的收益率。

12.34 e 股价确实对新信息反应迅速。

12.35 c 支持水平被认为是这样一种水平：股价不可能低于这一水平，同时，这也是个由市场心理因素决定的水平。

12.36 e a和c都是与半强式有效市场不一致的形式。

12.37 d 基础性的分析过程使得市场更为有效，这样，基础性分析家的工作就更为困难了。有效市场弱式的数据是市场数据，技术分析家不使用这些数据，而市场分析家使用所有的公开信息。

12.38 c 技术分析家随时跟踪市场价格和交易量的变化情况（作为供求的指示器），他们相信，当证券价格发生逐步调整时，他们可以判断出价格的走势。

12.39 d 当发生信息漏出时，那些在过去几个时期发生的累计性异常利润（在事件发生日近期时产生的利润），能够更好地度量公司特殊性事件的效果。

12.40 d 虽然早期的研究表明贝塔在预测证券收益率上的作用不大，但随后的研究证明，即便在对其他变量进行控制之后，贝塔仍是股票收益率的一个指示器。

12.41 d 研究表明，一切基金都不可能有过市场的表现，并且，靠研究历史表现并不能预测出未来的发展情景。

12.42 c 连续3年成功预测未来的概率是 $2^3$ ，或12.5%。参见教材第291~292页。

12.43 e 不是建立在明显的经济关系基础之上的统计上的异常现象有可能产生一段时间内的异常利润，但它们是检验大额交易量的随机结果。参见教材第303页。

12.44 d 参见教材第306页。

12.45 c 在一个有效的市场中,非交互期的收益率之间,不存在持续性的相关关系。

12.46 a 在一个有效的市场中,当不利的消息被公布于众后,股价会立即下跌。如果随后又有了关于佛罗里达种橘业的新消息,股价会随之再次调整。这种逐渐发生的变化是对有效市场的破坏。

12.47 b 异常回报率 $=17\%-(5\%+1.2(8\%))=+2.4\%$

正向的异常回报率表明产生了与公司相关的好消息。

12.48 c 在预期形成后,预期收益的变化会立即对证券价格产生影响。因此,负方向的市场反映表明惊人的收益是负的,这也就是说,增加值低于预期值。

B. 讨论/简要回答问题

1. 有效市场假设(有效市场)的弱式说明股票价格及时反映了市场数据,市场数据由股票价格和交易量决定。技术人员通过对股票价格在过去的变动来预测其将来走势。这样,如果有效市场假设的弱式奏效,则技术人员的工作毫无价值。

有效市场假设(有效市场)的半强式说明股票价格包含了所有的公开信息。这些公开信息包括市场数据和所有其他可得的公共信息。例如,财务报表和所有跟公司有关的报刊上报道的消息。因而,市场信息只是所有公共信息的一部分。这样,如果有效市场假设(有效市场)的半强式奏效,则其弱式也一定同样奏效。那么,在有效市场假设半强式奏效的条件下,那些企图通过分析公共信息来确定贬值证券的基本原理分析家就不可能再坚持己见了。事实上,基本原理分析家的工作可能会使市场更有效率!

有效市场假设(有效市场)的强式说明所有的信息(公开的和私下的)都立刻反映在股票价格上。公共信息是所有信息的一部分,如果有效市场假设(有效市场)的强式奏效,则半强式也一定奏效。有效市场假设的强式说明,即使某人可获得内部消息(不管是合法还是非法获得的),也不可能一直在市场上一直有上乘表现。

研究表明,在考虑交易费的情况下,弱式奏效。而半强式在通常情况下都适用,尽管也发现有异常现象。研究还表明一些知情者(专家、大户、大公司头目)确实能在市场上有上佳表现。

理由:这道题的目的是确保学生理解有效市场的不同形式之间的相互关系、各组信息之间的相互关系,以及各种形式对不同分析家来说意味着什么。

2. 事件研究是一种经验检验,它允许研究者评估某特定事件对股票价格造成的影响。为了达到这个目的,通常使用指数模型并估计 $e_i$ ,这是个余量,它测度的是形成股票回报的公司特定成分。这个变量是在给定的市场环境下股票的一般收益与股票实际收益的差值。这个数值通常被认为是股票的超额利润。然而,要确定某一事件变为公共信息的确切时间是非常困难的,因此,更好的测度参数是累积性的异常利润,它是一段时间内异常利润的总和(一个围绕发生事件时间的窗口)。

这种技术也许可以用来研究任何公共事件对公司股价的影响。这样,这种技术是有效市场半强式的一个检验。

理由:这道题的目的是要确定学生是否理解用于检验市场效率半强式的最通用的方法。

3. 研究表明,小公司按风险调整的投资回报率大于大公司。研究还表明那些不被分析家看好的公司(被忽略的公司)也比大公司获得更大的按风险调整的投资回报率。然而被忽略的公司多是小公司,所以忽略公司效应可能是小公司效应的一种表现。最后,研究还表明,1月份的回报率比一年中其他月份的回报率要高。这种现象已经持续了数年之久。然而,1月效应有可能是税收效应,因为投资者可能出于税收的目的在12月出售亏损了的股票,而在1月份再重新投资。小公司(和被忽略公司)可能比大公司更易受这种猛涨的购买狂潮的影响,因为小基金倾向于在更低的价格上售出股票。

理由:这道题的目的是强化“效应”的相互联系。“效应”并不总是独立的和易于识别的。这些效应也被广泛地在财经报刊上讨论,看来1月效应也是经久不衰的。

## 第13章 证券收益的经验根据

A. 多项选择题

13.1 d 风险/收益关系适用于以上所述各项内容。



- 13.2 d 这些争议是由罗尔在他著名的对 CAPM模型的批评中提出来的。见《机构投资者》(Institutional Investor)一文中的“难道贝塔死了吗？”
- 13.3 e 这两位学者的研究证实了早期研究中提出的超额利润/贝塔值之间的关系。
- 13.4 e 在各种受检测的变量里，三位学者发现上述b、c和d是证券收益的重要指示器。
- 13.5 a 这里的结论令人吃惊，因为人们一直认为，与股票收益率正相关的是系统性风险而不是非系统性风险。
- 13.6 a 这些结论与CAPM的模型是相一致的。
- 13.7 c 他们的研究发现，比起用CAPM的预测来说，SML“太平缓了”。
- 13.8 d 他们经过对整个时期各年度贝塔的计算证实了这样一种重要的关系。
- 13.9 c c是正确的。但不幸的是，我们并不能由此得出结论认为，这是由CAPM或是由代理(或二者)产生的问题。
- 13.10 b 这些学者的研究结果明显与一般人们预测的相反。
- 13.11 d 如果我们持续性地得到这种结论，则可以断定，模型是有效的，市场的代表有微弱效果。
- 13.12 e 在他们的模型中，三人假设上述a、b、c可代表系统性风险，但这三者中，只有a和b能做出有力的解释。
- 13.13 d 综合这些学者的研究，d是最准确的结论。
- 13.14 a 这些结论是相似研究中的典型结论。
- 13.15 c 这些结论与CAPM模型的预测不一致。
- 13.16 e 上述4种反应都可在文献中找到。
- 13.17 a 作为市场中超额利润的函数，证券特征线是描述证券超额利润的曲线。
- 13.18 a 该系数代表证券的超额利润，因此，以CAPM模型为基础，预期的值将是零。
- 13.19 d 在这个回归方程中，唯一的变量是市场风险溢价，这样，这个系数就应该代表这一变量。
- 13.20 a 在这一模型中，该系数代表证券的超额利润，CAPM有效，它的值就应该是零。
- 13.21 d 在这个模型中，该系数衡量的变量是市场风险溢价。
- 13.22 a 如果CAPM是有效的，股票在市场中获得的超额利润，就是由股票的系统性风险所预测出来的，而不是由股票的非系统性风险所预测出来的。
- 13.23 b 证券市场线是描述证券的超额利润的曲线，同时也是证券贝塔值的一个函数。
- 13.24 e 如果错误地选择了市场的代表物，a、b和c的情况都会出现。
- 13.25 d 为检验CAPM，a、b都是条件，但我们无从了解真实市场投资组合中的构成成分，因此，我们可能永远无法检验CAPM模型。
- 13.26 d a和b及未预期到的通货膨胀的变化是证券收益率的重要指示器。
- 13.27 b 在这个模型中，使用历史性收益率来对当今市场变化做出预测。
- 13.28 d 这三个基本步骤，即建立样本、估计证券特征线和估计证券市场线都是CAPM模型内涵的重要步骤。
- 13.29 c 根据他的理论，关于CAPM唯一可检验的假说就是市场投资组合是否有些效果。
- 13.30 a 这三位学者在计量问题的研究中发现，在投资组合中将分类差异化，能够大大减少度量方面出现的错误。
- 13.31 e 虽然对CAPM的检验未发现a、b、c或d是正确的，但检验却毫无疑问地证明市场组合是有效的。
- 13.32 d 对多因素模型的检验来说，a、b和c的三个步骤都是必要的。
- 13.33 c 多因素模型的检验证实，工业产量、债券的风险溢价和未预测到的通货膨胀均对证券收益有很强的解释能力，并且，如果实行明智的套期保值组合，还有可能避免这些风险从而获利。
- 13.34 a 两位学者发现，公司规模与账面/市场比率对投资组合回报率具有很强的解释能力，而贝塔值却不具备这种能力。参见教材第324页。



## B. 讨论/简要回答问题

1. 他们的研究检验了1954~1963年间在纽约股票交易所上市的631种股票的收益率。结果发现证券市场线“太平缓”了,即系数 $\gamma_1$ 和斜率比资本资产定价模型预测的要小得多。此外,看来是非系统风险,而不是系统风险更能预测超额收益。但是,他们的研究存在两个方法性错误。首先,股票收益率的统计变量给贝塔值的估计带来了度量错误(第一步回归中的系数 $b$ )。在第二步利用回归法得到证券市场线的过程中使用这些估计而不是真实的贝塔值,会给估计造成偏差:贝塔值系数的度量错误导致估计的证券市场线太平缓,并且截距为负。而且,残差的标注偏差与股票的贝塔值系数相关,也就是说高贝塔值趋向高的非系统风险。在度量问题和非系统风险系数中考虑这个影响,则第二步回归的系数 $\gamma_2$ 有一个向上的偏差。

理由:这道题的目的是让学生能够很快地理解CAPM这个概念。理论的经验检验对理论的有效性提出了质疑。

2. 布莱克、詹森和舒尔斯研究了1931~1965年间所有在纽约股票交易所上市股票的收益率。结果表明CAPM的零贝塔值形式比CAPM的简单形式更能解释市场中所观察到的各种关系。当借贷被限制时,CAPM的期望收益率与贝塔值的关系就必须加以修改。也就是说,无风险收益率必须由基于零贝塔值投资组合的期望收益率所代替。零贝塔值形式也和经验研究中的证券市场线(SML)相符合。

理由:这道题的目的是要说明,最初提出的CAPM虽然形式上看似简单,经验检验被证明未必有效,但后来提出的这一模型的发展形式却被经验检验证明是有效的。

3. 1977年,罗尔发表了他对CAPM模型的批评观点。他不仅通过经验检验证明了预期收益与贝塔相关的无效性,而且对CAPM能否被用于检验本身提出了质疑。罗尔批评的实质性内容包括:存在着一个单一性与CAPM相关的可检验假说,这个假说就是市场资产组合是均方差有效的;模型中还有一些其他的关系,这包括了从均方差有效而来的线性风险-收益间的权衡,以及可检验的非独立性等等。在所有可得到的独立收益回报率样本中,都存在着运用样本期收益和协方差(相对于事先预期的收益和协方差)的无限数量的事后均方差有效资产组合。从这样的组合中计算出的贝塔值可以解释SML的相关性问题,可以预测市场组合是否真的微弱有效。CAPM模型,正如我们所知道的,除非了解市场组合的精确构成,否则是无法对这个模型进行检验的,这就意味着除非所有的个别资产都包含在组合中,否则这一理论就无法验证。使用市场的代表,比如使用标准普尔500指数产生了两个问题:代表可能只有微弱的效果,甚至于市场资产组合本身就无效,也可能是相反情况。大多数的市场资产组合之间是高度正向相关的,并且,它使得精确的市场资产组合构成成分显得无关紧要,尽管不同的市场的代表会导致出现不同的结论(基准尺度的错误)。

理由:这道题的目的是让学生理解对CAPM模型最为著名的一个批评观点。

## 第四部分 固定收益证券

### 第14章 债券的价格与收益

#### A. 多项选择题

- 14.1 d d是金融刊物上登载的现行收益。
- 14.2 c 只有国库券受美国政府保护，投资工具的期限越短就越安全。
- 14.3 e D级是风险债券，通常称为垃圾债券(或高收益债券)。
- 14.4 e 高定期利率和高速动比率，以及低负债与产权比率都是债券安全性能好的标志。
- 14.5 b 如果投资银行家正确地估计市场和债券质量，债券将以面值或接近面值出售，除非收益率在发行期间发生非常巨大或非常快速的变化。
- 14.6 b 应记利息必须由买方支付，但不包括报价单价格。
- 14.7 d 债券市场不像股市，它可以是非常清淡的市场。而且，大多数债券交易在交易商之间成交。
- 14.8 b 债券价格与收益率反向相关。
- 14.9 d 当前收益率是年利率作为当前市场价格的一个百分比，其他各项论述都不适用于债券。
- 14.10 a 转换溢价是债券出售时高出转换价的价值量；直接的债券价格提供底价。其他选项与可转换债券不大相关。
- 14.11 a 息票债券半年付息一次，除非发行公司违约。可转换债券是债券的一种特殊形式。
- 14.12 c 任何债券都可能在到期前被赎回，但是除债券期权外都由普遍回报率决定赎回价格。
- 14.13 d 可赎回债券通常在利率预计会降低时被赎回，赎回价随到期日接近降至面值。
- 14.14 a 埃克森公司： $7.2\% - 6.2\% = 1.0\%$
- 14.15 a 浮动利率债券允许投资者使债券利息收益与当前收益挂钩，这就克服了固定收入投资工具的主要弊端。可转换债券容许投资者从股价上升中受益，这种受益方式，既可通过将债券转换成股票，又可通过继续持有债券的途径而获益，在后一种情况下，债券的价格随股价上升而上升。
- 14.16 c 当债券按面值出售时，息票利率等于到期收益率。
- 14.17 d  $FV=1\ 000, PMT=70, n=5, i=10, PV=886.27$
- 14.18 c  $FV=1\ 000, PMT=120, n=5, i=10, PV=1\ 075.82$
- 14.19 a  $FV=1\ 000, PMT=40, n=10, i=5, PV=922.78$
- 14.20 d  $FV=1\ 000, PMT=60, n=10, i=5, PV=1\ 077.22$
- 14.21 c  $FV=1\ 000, PMT=100, n=5, i=11.997\%, PV=-928$
- 14.22 e  $FV=1\ 000, PMT=100, n=7, i=8, PV=1\ 104.13$
- 14.23 c  $FV=1\ 000, PMT=100, n=6, i=8, PV=1\ 092.46$   
 $FV=1\ 000, PMT=100, n=5, i=8, PV=1079.85$   
 $HPR=(1079.85-1092.46+100)/1092.46=8\%$
- 14.24 b 期限越长，利率改变时价格变化越大。
- 14.25 c  $FV=1000, PMT=100, n=4, i=12, PV=939.25$   
 $100\text{美元}/939.25\text{美元}=10.65\%$
- 14.26 b  $1\ 000\text{美元}/(1.09)^8=501.87\text{美元}$
- 14.27 d  $1\ 000\text{美元}/(1.10)^{10}=385.54\text{美元};$   
 $1\ 000\text{美元}/(1.11)^9=390.92\text{美元};$

$$(390.92\text{美元} - 385.54\text{美元}) / 385.54\text{美元} = 1.4\%$$

14.28 c  $1\,130\text{美元} + 20\text{美元}(\text{应计利息}) = 1\,150\text{美元}$

14.29 d  $990\text{美元} / 99\,010\text{美元} = 0.01$

$$(1.01)^{12} - 1.0 = 12.68\%$$

14.30 c  $1\,961\text{美元} / 98\,039\text{美元} = 0.02$   $(1.02)^6 - 1 = 12.62\%$

14.31 b  $2\,913\text{美元} / 97\,087\text{美元} = 0.03$   $(1.03)^4 - 1.00 = 12.55\%$

14.32 d  $(1.102\,5)^{1/2} - 1 = 5\%$ 。

14.33 c  $30\text{股} \times 29\text{美元/股} = 870\text{美元}$

14.34 a  $850\text{美元} - 810\text{美元} = 40\text{美元}$

14.35 a  $(1\,000\text{美元} - 909.09\text{美元}) / 909.09\text{美元} = 10\%$

14.36 b  $(1\,000\text{美元} - 811.62\text{美元}) / 811.62\text{美元} = 0.232\,1$

14.37 c  $(1\,000\text{美元} - 711.78\text{美元}) / 711.78\text{美元} = 0.404\,928$

$$(1.404\,928)^{1/3} - 1.0 = 12\%$$

14.38 c  $(1\,000\text{美元} - 635.52\text{美元}) / 635.52\text{美元} = 0.573\,515$

$$(1.573\,515)^{1/4} - 1.0 = 12\%$$

14.39 d  $FV = 1\,100$ ,  $PMT = 100$ ,  $n = 3$ ,  $i = 13.98\%$ ,  $PV = -975$

14.40 b  $YTC = 10.86\%$

14.41 b  $FV = 500$ ,  $PMT = 100$ ,  $n = 10$ ,  $i = 6.68\%$ ,  $PV = -975$

14.42 d  $FV = 1\,000$ ,  $PMT = 100$ ,  $n = 6$ ,  $i = 8$ ,  $PV = 1\,092.46$

$$FV = 1\,000$$
,  $PMT = 100$ ,  $n = 5$ ,  $i = 7$ ,  $PV = 1\,123.01$

$$HPR = (1\,123.01 - 1\,092.46 + 100) / 1\,092.46 = 11.95\%$$

14.43 c 到期收益率是折息贴现率，用于债券价值计算公式。对于可赎回债券，计算赎回收益率，有时对投资者是更合适的(如果期望回报率降低)。

14.44 b 如果将a倒过来就是正确的了；如果是按到期收益率进行再投资，则c就是正确的了。

14.45 d 为使投资者的收益高于当前收益率，债券必须打折出售。到期收益率将比当前收益率高，原因是投资者会按折扣购买债券，且接受整个债券寿命期内的支付。

14.46 b 由于从债券发行起收益率开始降低，所以这种债券是溢价债券，如果利率保持不变，溢价债券的价格随到期日的来临而降低。

14.47 b 为了获得到期收益率，必须将息票利息再投资至到期，然而当债券打折出售时，其收益率必须高于息票利率，因此b是唯一正确的答案。

14.48 c 期限越长，利率对价格的影响越大。以折价出售的债券比以面值出售的债券所受影响要大。

14.49 a 到期收益率  $YTM = 14.33\%$

14.50 d  $76 / 183(4\,000\text{美元}) = 1\,661.20\text{美元}$

14.51 a  $FV = 1\,000$ ,  $n = 30$ ,  $i = 4$ ,  $PV = 308.32$

14.52 a  $[1\,000\text{美元} / (372.50\text{美元})]^{1/20} - 1 = 5.1\%$

14.53 b 可转换期越长，债券越具吸引力；差距越小，债券价值越小；可转换债券均无担保；所有可转换债券的发行者都有权赎回。

14.54 b 参见教材第346页

14.55 b  $1\,000\text{美元} / (1.10)^{20} = 148.64\text{美元}$

$$1\,000\text{美元} / (1.10)^{19} = 163.51\text{美元}$$

$$194.49\text{美元} - 148.64\text{美元} = 14.87\text{美元}$$

14.56 e 支付优先股利不是破产时的措施。

14.57 d 债券契约包括息票利率、面值、到期日及其他契约项目。

14.58 c 长期国库券按面值1 000美元的百分比报价，冒号后是百分比的32点。买方报价先标出，且是二者中较低的一个。

14.59 a 债券购买者会以卖方报价购买,同时支付应付卖方的应付利息。

14.60 e 不记名债券不登记,所以没有所有权的记录,如今在美国已很少见,它为税务部门的收税工作带来难题。

14.61 c 大部分公司债券通过由计算机报价系统连接的松散的组织网络进行交易,只有一小部分在纽约证交所交易。

14.62 d 债券延展的过程是指收回高息债券、发行新的低息债券的过程。

14.63 d 可转换债券提供分享股价上升好处的权利,同时它的利率低于同额不可转换债券的利率。

14.64 a 虽然近年来许多公司已开始发行浮动利率的优先股,但大多数优先股仍支付固定股利。出于税收待遇的考虑,大多数优先股为公司所有。

14.65 c 防通货膨胀证券是一种面值随总价格水平调整的债券,这改变了息票支付,但未改变设定息票利率。

14.66 a 参见教材的表14-1。

14.67 b 这个标准是用来预测破产风险的指标。

14.68 c 偿债基金备付要求公司若干年后赎回债券,通过公开市场购买或以特殊赎回价格购回均可。这就有可能导致公司在债券到期日之前以低于市场价格购回债券的现象发生。

14.69 d 以上所有关于附属条款的论述都是正确的。

14.70 e 担保债券是公司最安全的资产,因为它以公司的特定资产背书抵押,而不是依赖于公司的获利能力。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 在两个付息日之间买债券,你需要付多于标价的金额。你除了要付标价外,还要加上从上个付息日到购买时所产生的利息。这个利息应为卖者所有,并由经纪人付给卖者。当到下一个付息日时,新所有者会得到整个票息支付。

理由:这道题的目的是让学生理解付息票债券的利息支付原理和债券的定价。

2. 零息票债券的唯一收益是出售时的资金所得。最初,投资者只需在出售债券时付资金所得税。但是后来,美国税务当局认为,每年这部分资金所得其实是将利息进行再投资的收益,因此应对这部分再投资的利息付税(此时投资者还未获得收入)。结果,对于个人投资者和机构投资者来说,征收收入税的零息票债券就不再有那么大的吸引力了。但对那些不征收收入税的投资机构依旧有吸引力,比如养老金计划和捐赠基金。

3. 许多债券是可赎回的,这给予发行者在利率降低时收回旧债券、重新发行新债券(再融资)的权力。高利率时发行的债券常有赎回的可能,利率必须降到足够抵消发行新债券时的费用,这种赎回才会发生。对投资者来说,可赎回债券的不利之处在于不能获得长期的稳定收入。作为补偿,在同等风险情况下,可赎回债券通常比不可赎回债券有更高的收益率。当债券被赎回时,投资者得到赎回价格(高于面值)。最终所获价值的计算应包括的是赎回价格而不是面值;同时,直到第一次赎回时发生的唯一的现金流应打一折扣。结论是:对于可赎回债券来说,投资者应注重的是第一次赎回的收益,而不是到期收益。

## 第15章 利率的期限结构

### A. 多项选择题

15.1 b 利率的期限结构是两个变量——年份和到期收益率(假定其他因素不变)之间的关系。

15.2 c 参看题15.1的基本原理。

15.3 a 反向的,或者向下倾斜的收益率曲线是一种短期利率高于长期利率的曲线。反向的收益率曲线常常也可以观测到,虽然没有像向上的或者正常的收益率曲线那么经常。

15.4 a 向上的收益率曲线被称为正常的收益率曲线,可能是因为历史上,向上的收益率曲线的形状被观测到的频率最高。

15.5 c 向上的收益率曲线是在短期利率将上升的基础上假定的。

15.6 d a、b和c都是用来解释期限结构的理论。

15.7 a 远期利率和市场整体对未来短期利率的预期是一致的。

15.8 c 市场分割理论认为不同期限市场是分离的市场，不同期的利率是由相应的供求曲线的交点决定的。

15.9 d 在一个完全确定的世界里，所有的债券必须对任何持有期提供相同的回报率；否则至少会有一种债券会被其他债券所压倒，因为这种债券提供的回报率将会比其他债券组合提供的回报率低。没有人会愿意持有这种债券，这种债券的价格也就会下跌（一价定律）。

15.10 e 根据流动偏好理论，投资者倾向于流动的而不是不流动的资产，为了接受一种流动性较差的投资，投资者需要流动溢价和正常的或者向上倾斜的收益率曲线的收益。

15.11 b  $1\,000 \text{ 美元} \div (1.05)(1.07)(1.09) = 816.58 \text{ 美元}$

15.12 a 投资第一年的远期利率如上表给定5%。

15.13 d  $[(1.05)(1.07)]^{1/2} - 1 = 6\%$

$FV = 1\,000, n = 2, PMT = 100, i = 6, PV = 1\,073.34 \text{ 美元}$

15.14 c  $[(1.05)(1.07)(1.09)]^{1/3} - 1 = 6.99\%$

15.15 c  $881.68/808.88 - 1 = 9\%$

15.16 c  $(1\,000/808.88)^{1/3} - 1 = 7.33\%$

15.17 a  $(1\,000/742.09)^{1/4} - 1 = 7.74\%$

$FV = 1\,000, PMT = 120, n = 4, i = 7.74, PV = 1\,141.84 \text{ 美元}$

15.18 d  $(943.40/742.09)^{1/3} - 1.0 = 8.33\%$

$FV = 1\,000, PMT = 120, n = 3, i = 8.33, PV = 1\,042.78 \text{ 美元}$

15.1 e 虽然从理论上说，这个理论非常精简，但是如果可替代的收益率足够吸引人的话，投资者和借入者都将从他们的优先置产理论中脱离出来。

15.20 b  $1\,000 \text{ 美元} / (1.06)(1.065) = 885.82 \text{ 美元 (卖出价)}$

$1\,000 \text{ 美元} / (1.05)(1.06)(1.065) = 843.64 \text{ 美元 (买入价)}$

$(885.82 \text{ 美元} - 843.64 \text{ 美元}) / 843.64 \text{ 美元} = 5\%$

15.21 d 最常用的期限结构的解释，预期假定的一个问题就是难以将流动溢价和利率预期分离开来。

15.22 a 第n年的远期利率 $f_n$ ，是n期零息票债券的收益率等于一个n-1年期的零息票债券收益率加第n年一年期收益率的第n年的“盈亏平衡”利率。

15.23 c 为了赢得投资时提供的到期收益率，息票必须在此比率上再投资。

15.24 d 一条平的收益率曲线代表预期存在的比率。预期假定认为远期利率和市场整体对未来短期利率的预期相同。c反过来说是对的。

15.25 b 只有预期假定是建立在点利率和远期利率的基础上的。a和c采用了不同期限的分离市场；流动溢价假定了长期债券的更高收益率。

15.26 b  $FV = 1\,000, PV = -850, PMT = 50, n = 40, i = 5.996\,4 \text{ (每半年)}$

$(1.059\,964)^2 - 1 = 12.35\%$

15.27 d 名义利率是由真实利率加上预期通货膨胀率组成。

15.28 d 上面列举的各种因素都能引起看上去的标价错误，但事实上是不正确记录、投资者税收状态的差异、债券契约的反映。

15.29 c 远期利率是来自到期收益率的未来短期收益率的估计，但它们不是完美的预测，因为未来是不能被明确预测的；因此它们有时会彼此不同。

15.30 e 纯收益率曲线是用零息票债券来计算的，但如果每种息票债券的息票被当作是一个单独的零息票债券的话，也可能被用。

15.31 e 如果收益率吸引人的话，借贷双方将偏离他们的优先置产债券；因此，人们将不再愿意接受市场分割假说。



15.32 d 收益率曲线(收益率对比到期日, 其他等同)更经常地被描述为美国国债, 而不是公司债券, 因为国债在整个期限内的风险是不变的。

15.33 d 见教材第380页。

15.34 a  $1\ 000\text{美元}/[(1.064)(1.071)]=877.54\text{美元}$

15.35 c  $[(1.058)(1.064)(1.071)(1.073)]^{1/4}-1=6.65\%$

15.36 b  $i=[(1.058)(1.064)(1.071)(1.073)(1.074)]^{1/5}-1=6.8\%$

$FV=1\ 000$ ,  $PMT=100$ ,  $n=5$ ,  $i=6.8$ ,  $PV=1\ 131.91\text{美元}$

15.37 a 借助15.36题,  $P_0=1\ 131.91\text{美元}$ ,  $i=[(1.064)(1.071)(1.073)(1.074)]^{1/4}-1=7.05\%$ .

$FV=1\ 000$ ,  $PMT=100$ ,  $n=4$ ,  $i=7.05$ ,  $PV=1\ 099.81\text{美元}$

$HPR=(1\ 099.81-1\ 131.91+100)/1\ 131.91=6\%$

15.38 b  $f_3=(1.072)^3/[1.061)(1.069)]=8.6\%$

15.39 d  $1\ 000.62=d_1 \times 70+d_2 \times 1\ 070$

$1\ 055.12=d_1 \times 100+d_2 \times 1\ 100$

$2\ 620.36=3\ 000d_2$   $d_2=0.873\ 5$ ;  $d_1=0.942\ 7$ ;  $r_1=6.08\%$ ;  $r_2=7.92\%$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 预期假定理论是最为被接受的期限结构的理论。这个理论认为远期利率等同于市场整体对未来短期利率的预期。因此, 到期收益率单一地由现行的和未来预期的一期利率决定。一条斜率向上的或正常的收益率曲线表明投资者对利率的预测上升了。一条反向的或斜率向下的收益率曲线表明对利率的预测下降了。一条水平的收益率曲线显示了没有利率变化的预测。

期限结构的流动偏好理论主张短期投资者控制市场; 因此, 总体上来说, 远期利率要高于预期的短期利率。换句话说, 投资者在其他环境相同的情况下, 就倾向于流动的而不是不流动的, 并且为了持有较长时间, 他们会要求有个流动溢价。所以, 流动偏好理论容易解释斜率向上或正常的收益率曲线。但是, 流动偏好理论不容易解释其他形状的收益率曲线。

市场分割与有限置产理论指出不同到期债券的市场是分割的。市场分割主张不同到期利率是由不同到期债券的供需关系曲线的交点所决定的。市场分割理论容易解释所有形状的收益率曲线。但市场分割理论在现实中并不能被观察到。投资者和发行者都会偏离他们的优先期限置产, 如果其他期限的收益率够吸引人的话。

理由: 这道题的目的是想让学生弄清楚期限结构的各个不同理论以及它们之间的差别。

2. 利率的期限结构是到期收益率和到期的期限之间的关系, 其他变量假定不变。“其他变量假定不变”是指风险等级不变。利率的期限结构是由收益率曲线的图形来解释的, 通常是对不同期限到期日的美国政府债券的不同收益率所作的图表, 如果风险固定不变的话, 利用美国政府债券, 使我们能够检查收益率和到期日之间的关系。收益率曲线只能描述一个时点的这种相互关系。

理由: 这道题的目的是想让学生明白期限结构中所包含的各种关系、这些关系受到的限制以及这些关系是如何用图形来描述的。

3. 流动溢价的结果可能混淆任何一种从期限结构得到预期的尝试。这是因为, 一条斜率向上的收益率曲线可能是由于对利率上升的预测, 或者是由于对流动溢价的要求, 或者两者都是。只要流动溢价足够大, 抵消了对利率下降的预测且还有余, 就会有一条斜率向上的收益率曲线产生。

理由: 这道题的目的是为了确保学生明白, 不要把流动溢价理论和预期假定理论相混淆, 期限结构对此的解释并不是明确的。

## 第16章 固定收入资产组合的管理

### A. 多项选择题

16.1 d 久期是通过债券到期收益率现金流的折现来测度的, 除了零息票债券, 一般都要比到期时间短一些。

16.2 a 久期负相关于息票率和到期收益率。



16.3 c 到期日越长,利率的风险越大。息票率越低,利率的风险越大。到期收益率越低,利率的风险也越大。这些概念在久期法则里都有所体现;久期是债券对利率波动的价格敏感性的测度(利率风险)。

$$16.4 d \quad D^* = D / (1 + y)$$

16.5 d 零息票债券的久期与债券的到期时间相同。

16.6 b 改变利率会改变债券的回报率,不仅会影响债券的价格,也会影响息票收入的再投资。

16.7 c 久期是债券价格敏感性的最好测度;久期越长价格敏感性越高。

16.8 c 息票率比较高时久期(也就是价格波动性)比较低。

16.9 b 零息票债券的久期和到期时间相同,独立于到期收益率。

16.10 c 零息票债券的久期等同于债券的到期时间。

16.11 e 当一个资产组合免疫时,价格风险和再投资风险就刚好相互抵消,导致一个净零的利率风险。

16.12 d 免疫是一种消极的而不是积极的债券资产组合管理策略。

16.13 d

年	CF/美元	CF为0.08%的现值/美元	权数		年
1	\$80	$80/1.08 = \$74.07$	0.074 1	×	1=0.074 1
2	80	$80/1.08^2 = 68.59$	0.068 6	×	2=0.137 2
3	80	$80/1.08^3 = 63.51$	0.063 5	×	3=0.190 5
4	80	$80/1.08^4 = 58.80$	0.058 8	×	4=0.235 2
5	1 080	$1\,080/(1.08)^5 = 735.03$	0.735 0	×	5=3.675 0
		\$1 000.00			4.312 0

$$16.14 a \quad D = 1.08/0.08 = 13.50 \text{ 年}$$

16.15 c

年	CF/美元	CF为0.08%的现值/美元	权数		年
1	\$90	\$82.57	0.082 6	×	1=0.082 6
2	90	75.75	0.075 8	×	2=0.151 6
3	90	69.50	0.069 5	×	3=0.208 5
4	90	63.76	0.063 8	×	4=0.255 2
5	90	58.49	0.058 5	×	5=0.292 5
6	90	53.66	0.053 7	×	6=0.322 2
7	1 090	596.26	0.596 3	×	7=4.174 1
		\$1 000.00			5.486 7

$$\text{修正久期} = 5.486 7 \text{ 年} / 1.09 = 5.03 \text{ 年}$$

$$16.16 a \quad P/P = -D^* y - 60 \text{ 美元} = -6(0.01) \times 1\,000 \text{ 美元}$$

16.17 d 到期时间越长,息票率越低,久期就越长。

$$16.18 d \quad P/P = -D \times [(1+y)/(1+y)]$$

$$-0.23 = -D \times [0.005/1.12]$$

$$D = 5.15$$

16.19 c 无限期限债券的久期  $= (1+y)/y$ ; 因此无限期限债券的久期是由收益率决定且独立于现金流的。

16.20 d 违约、系统和赎回风险并不是利率风险的组成部分。只有价格和再投资风险是利率风险的组成部分。

$$16.21 e \quad D = [(1+y)/y] - \{T/[(1+y)^T - 1]\} = 4.79$$

16.22 e 久期随利率和到期时间的变化而变化,只能准确地预测小利率变动下价格的变化,并随

到期收益率的减小而增加。

16.23 d 以上选项都是有关债券指数的正确论述。

16.24 b 当久期=债券期限时,可以得到相对于利率变化的免疫和保护。零息票债券的久期  $D=5$ 。由于其他债券有相同的息票率和收益率,解  $T$  的最接近值得出久期  $D=4.2$  年。

$$4.2 = (1.10)/0.10 - [(1.10) + T(0.10 - 0.10)] / \{0.10[(1.10)^T - 1] + 0.10\}$$

$$4.2 = 11 - [1.1] / \{0.10[(1.10)^T - 1] + 0.10\}$$

$$6.8 = 1.1 / \{0.10[(1.10)^T - 1] + 0.10\}$$

$$6.8 \{0.10[(1.10)^T - 1] + 0.10\} = 1.1$$

$$0.68(1.10)^T - 0.68 + 0.68 = 1.1$$

$$0.68(1.10)^T = 1.1$$

$$(1.10)^T = 1.6176$$

$$T[\ln(1.10)] = \ln(1.6176); T = 5.05 \text{ 年}, \text{ 因此选择 5 年期 10\% 息票债券。}$$

16.25 e b和c是正确的,因为对息票债券来说,在债券的整个期限内都会收到息票的支付;因此,久期比到期时间要短(除了零息票债券)。

16.26 d 久期是收到现金流的加权平均值;因此息票率和到期时间都需要考虑。如果资产组合的久期和投资者的投资期限相等,投资者对利率波动的风险就受到了保护。

16.27 c 息票率越低,久期越长。零息票债券是最低息票率债券,因此久期最长。

16.28 a 利率和久期之间是反向的关系。

$$16.29 \text{ c } D^* = D / (1 + y)$$

$$D^* = 10.2 / (1.1) = 9.27$$

$$16.30 \text{ a } P/P = (-8.05 \times 0.0025) / 1.1 = 1.85\%$$

16.31 b 银行采用的一个资金缺口管理策略是可调利率抵押证券的发行,这可以降低它们资产组合的利率敏感性。

16.32 a 久期和到期时间之间的关系很直接;久期和到期收益率以及息票率之间的关系是负的。

16.33 a 久期和到期收益率之间是反向的关系;正如久期和息票率之间的关系。不同息票率的债券期限越长,久期的差别就会越大。只有零息票债券才有久期等于到期时间。

16.34 c 随着时间的流逝,资产和债务的久期会以不同的速度下降,需要再平衡资产组合。而且,利率的每一变动都将产生资产和债务组合的久期的变动。

16.35 e 或有免疫保证了整个期间最小的平均回报率,它在资产组合的价值跌至所要求保证的那个回报率的触发点时使资产组合免疫。因此,这个策略是积极和消极相结合的策略;但资产组合只有在必要时才被免疫。

16.36 e 久期和证券期限随着时间段的变化而变化,但变化量并不相同。

16.37 d 如果你相信你能够预测债券市场的异常,你就可能是一个积极的资产组合经理。

16.38 b 参见教材第397页。

16.39 c 在多期基础上的现金流匹配指的是贡献策略。

16.40 e 以上这些关于通过久期匹配免疫的限制的论述都是正确的。

16.41 d 凸性是对债券收益曲线的斜率变化率的测度,通过债券价格的分数表示。

$$16.42 \text{ b } P/P = -D^* y + 0.5 \times \text{凸性} \times (y)^2 = 0.212 + 1/2(210)(-0.02)^2 = 25.4\%$$

16.43 d 替代掉期是债券价格套利的例子,在资产组合经理从错误标价中获利时采用。

16.44 a 利率预测掉期盯住了利率的预测,包括了在预测利率下降时增加久期以及相反时的情况。

16.45 c 水平分析包括选择某一持有期和预测在持有期最后时的收益率曲线。那么持有期的回报率就可以预测出来。

16.46 a 利率掉期包括了交换类似于交换不同种类的债券导致的现金流,如流动的固定利率。

16.47 e 在债券市场上的金融工程创造了具有不同久期和利率敏感性的派生证券。

## B. 讨论/简要回答问题

1. 假定你购买了1 000美元的债券,久期就是对你抵消债券投资所需时间的一个测度。由于息票

债券的现金流是在到期时间之前收到的，久期的时间一般都要短于到期时间。对于零息票债券来说，久期和到期时间相同，因为到期前没有收到任何现金流。久期测度了债券对利率变化的价格敏感性。债券的到期时间越长、息票率越低、到期收益率越高，久期就越长。利率风险包含两个部分：价格风险和再投资风险。这两个风险因素向两个相反的方向移动；如果久期和水平日期相同时，这两种风险就刚好完全抵消，形成了一个净零的利率风险。这个资产组合的管理策略就是免疫。这个策略存在的一些问题是：资产组合只在一个利率变化下受到保护；因此利率一旦变化，资产组合就必须再平衡以保证免疫；久期的前提是一条水平的收益率曲线（并不是通常被遵守的那种正常曲线的形状）；久期也假定了收益率曲线上的任何一个转移都是平行的（导致了一条连续的水平收益率曲线）；另外，资产组合的经理可能会在设置可接受的能够产生免疫的资产组合时遇到困难；最后，久期和水平日期都随着时间段的变化而变化，但并不按照一致的方式，因此再平衡是必须的。虽然免疫被认为是一种消极的债券资产组合管理策略，但是如上所指，大量的再平衡也必须发生。资产组合经理必须权衡交易的费用，且并不是随时都得到完全的免疫的。

理由：这道题的基本原理是想确保学生完全明白久期，久期是怎样作为一种资产组合管理策略的工具，以及久期作为资产组合管理工具的缺陷何在。

2. 或有免疫是在一段时间内，资产组合经理愿意接受比当前年回报率更低的平均年回报率时采用的资产组合技术。资产组合经理可能会积极地管理资产组合，直到资产组合值跌至为了获得最小平均回报率而必须得到免疫的点。因此，资产组合可能会在达到那个水平时得到免疫。如果并没有跌到这个点，资产组合就没有得到免疫，平均的年回报率就会比所要求的高。因此，这个策略被认为是积极 / 消极混合的债券资产组合管理策略。

理由：这道题背后的基本原理是想弄清学生是否明白或有免疫、这个工具是如何实现的，以及用这种技术可能引起的后果。

3. 利率预测掉期是一种积极的债券资产组合管理策略，基于盯住利率的预测。如果一个资产组合的经理认为利率将下降，经理就将更换成较长的久期。反之，如果经理认为利率将上升，他就会更换成短一些的久期。这是一个积极的策略，导致了较高的交易费用，这个策略的成功依据于债券资产组合经理在连续一段时间内对利率变化的正确预测的能力（一项相当艰难的工作）。

理由：这道题的目的是想弄清学生是否明白积极的债券资产组合管理策略中其中一个策略的风险，以及这个策略和久期之间的关系。

## 第五部分 证券分析

### 第17章 宏观经济分析与行业分析

#### A. 多项选择题

- 17.1 b 财政赤字的减少会减少对资金的需求，从而降低利率。
- 17.2 a 耐用消费品。诸如汽车，具有高度周期性。因为对此类产品的购买可拖延到生活富裕时。而一些生活必需品、低价商品以及习惯性消费品，无论经济是否景气都必须购买。
- 17.3 e 需求经济学主要研究货币和财政政策（政府开支和税收）。
- 17.4 c 美联储的公开市场运作是最普遍使用和最有效的影响利率水平的金融工具。
- 17.5 c 一国的购买力水平与另一国的比率被称作“真实的”，或经调整通货膨胀水平的汇率，它是衡量国内商品相对于外国商品来说相对成本的一项重要指标。
- 17.6 d 股票价格的收益率通常在8~20倍之间。
- 17.7 c 美国联邦储备委员会通过公开市场运作、改变贴现率、调整法定准备金来决定货币政策。
- 17.8 b 经济周期的低潮期发生在经济周期中的经济到达谷底时，此时复苏就在眼前。
- 17.9 a 随着销售的增长，具有高营业杠杆作用的公司将固定成本分散在更多的单元之中从而使利润增长。
- 17.10 d GDP是衡量一国总产出物的指标，既包括产品又包括服务。
- 17.11 c 这些指标滞后于经济，是经济将要转向的指标。
- 17.12 a 周期性行业的股票比市场上一般的股票更具波动性，所以贝塔值大于1.0。
- 17.13 b 医疗服务是基本必需品，与经济周期基本无关，而汽车行业和建筑业是有周期性的，在经济萧条期会不景气。
- 17.14 a 合同及订单预示着未来的经济，所以是先行性经济指标。股价指数是最好的先行性经济指标之一，它可及时反映市场效率。
- 17.15 e 在行业周期的早期阶段，一个公司具有较高的风险，同时增长速度很快，在行业中具有相对低的市场渗透能力和稳定性。
- 17.16 d 增加赤字，增加政府借贷，增加对资金的需求，因而提高了利率水平。赤字也被用来鼓励增加经济产出以刺激经济。
- 17.17 c 减少货币供应是一项经济紧缩策略，会带来经济中的总产量的减少。
- 17.18 b 货币贬值意味着该国的商品和服务变得便宜了，从而刺激了出口，同样道理，他国的商品和服务变得昂贵了，所以进口品的生产受到抑制。
- 17.19 a 货币供给的增加导致商品和服务的增加，这最终会导致商品和服务价格的上升。
- 17.20 d 标准行业分类法是美国政府根据不同行业为公司制定的分类法。但这一分类体系并不完善，因为具有不同客户的公司按照这种方法可能会被划分到一类之中。
- 17.21 b 财政政策通常比货币政策对经济有更大的直接作用，然而财政政策的制定和实施比货币政策慢得多，因为货币政策是由美联储决定的，而财政政策必须由联邦政府的行政和立法机构分别拟定、通过和实施。
- 17.22 d 由于利率上升，增加投资支出变得太昂贵了，而生产耐用消费品的支出也变得更昂贵了。
- 17.23 d 财政政策必须通过磋商，而且只能变更投资预算中部分支出的用途，这使得财政政策更难以实施。但是，财政政策对消费支出的影响是在极短的时间内就发生作用的。

17.24 d a和b是正确的。政府通常力求在通货膨胀与失业率之间权衡利弊。

17.25 c  $1\ 100\ 000$ 美元  
 $-500\ 000$ (固定成本)  
 $\frac{-0.5(1\ 100\ 000\text{美元})(\text{可变成本})}{50\ 000\text{美元}(1-0.4)=30\ 000\text{美元}}$

17.26 b  $1\ 100\ 000$ 美元  
 $-240\ 000$ 美元(固定成本)  
 $\frac{-0.75(1\ 100\ 000\text{美元})(\text{可变成本})}{35\ 000\text{美元}(1-0.4)=21\ 000\text{美元}}$

17.27 d  $1\ 200\ 000$ 美元  
 $-500\ 000$ 美元(固定成本)  
 $\frac{-0.5(1\ 200\ 000\text{美元})(\text{可变成本})}{100\ 000\text{美元}(1-0.4)=60\ 000\text{美元}}$

17.28 c  $1\ 200\ 000$ 美元  
 $-240\ 000$ 美元(固定成本)  
 $\frac{-0.75(1\ 200\ 000\text{美元})(\text{可变成本})}{60\ 000\text{美元}(1-0.40)=36\ 000\text{美元}}$

17.29 a 以17.25和17.27题为基础，  
 $DOL = [(60\ 000 - 30\ 000)/30\ 000] / [(1\ 200\ 000 - 1\ 100\ 000)/(1\ 100\ 000)]$   
 $= 1.000/0.0909 = 11.0$

17.30 c 以17.26和17.28题为基础，  
 $DOL = [(36\ 000 - 21\ 000)/21\ 000] / [(1\ 200\ 000 - 1\ 100\ 000)/(1\ 100\ 000)]$   
 $= 0.7143/0.0909 = 7.86$

17.31 d 这种划分方式是分成慢速增长者、稳步增长者、快速增长者、循环变化者、转变方针者和资产操纵者。

17.32 d 供应学派的经济学家主张降低税率以刺激投资。

17.33 b b代表一种周期性的行业，其他几项则属于防御性工业。

17.34 b 供应学派关注对经济的刺激和边际税率。

17.35 d 行业生命周期的四个阶段分别是：起步、巩固、成熟、相对衰退。

17.36 d 由于没有历史记录，在起步阶段很难预测企业的成败，这一阶段中企业的增长率非常高(如果企业运营成功的话)，企业在此阶段很少甚至不分红。

17.37 e

17.38 a 参见教材第425页。

17.39 c 参见教材第429页。

17.40 d 基础性分析是对价值决定因素的分析。例如对收益前景的分析，它既包括宏观经济分析，又包括企业分析。

17.41 a 参见教材表17-1。

17.42 a 参见教材表17-1。

17.43 c 企业领袖最有可能出现在工业周期中的巩固阶段，即当产品的生产地位确立以后。

17.44 e 林奇将企业分为六类。政策转向者如能恢复元气，将可能进行大量的潜在性投资。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 政府的需求政策有两个工具，即财政政策和货币政策。财政政策是为实现稳定经济的特殊目的而运用政府支出和税收的政策。财政政策一旦实施，就会对经济产生最直接和最迅速的效果。然而，财政政策的制定与贯彻过程则特别缓慢。例如，政策必须经联邦政府的立法和执法双重机构的批准。而货币政策是由联邦储备委员会采取行动影响货币供给和/或利率水平。货币政策的制定和贯彻执行相对容易一些，它对经济所产生的直接影响要小于财政政策。美联储使用最频繁的货币政策工具是公开



市场运作，也就是美联储以自己的账户买卖债券。它购买证券则增加市场上的货币供给，而出售证券则减少货币供给，这种公开性的市场运作每日都在进行之中。其他的美联储货币政策工具还有调整贴现率，这是联储改变银行短期贷款利率的一项措施。另一项工具是改变准备金要求，准备金是银行必须以现金形式在联邦储备银行存款的部分。降低贴现率标志着—个扩张型的货币政策，降低准备金要求也会增加货币供给，因而刺激经济。联储非常清楚地知道这项政策意味着什么：扩张型货币政策通过降低利率达到在短期内刺激投资和刺激消费的目的，但最终这一政策将导致通货膨胀。

理由：这道题的目的是让学生了解调控宏观经济的基本政策工具和实施原理。

2. 国家经济研究局制定了一整套反映经济周期的指标，以帮助预测、测量和解释经济中的短期波动。先行性的经济指标是指那些在经济的其他部分未发生变化时，经济中的某些部分已开始上升或下降的指标，这些指标用于预测未来时期（通常为1年）的经济状况。共生性指标与经济的基本面前后脚变化，被用来证实（或推翻）前一时期的经济预测。滞后性指标是那些在经济基本面发生变化之后才有所改变的指标，被用于识别经济周期的结束期（例如经济周期的低潮来临时）和周期中另一阶段的启动期（如周期中的扩张阶段来临时）。标准普尔500指数是一个极好的先行性经济指标，这也正是相信市场有效性的投资者对这一指数的期望。然而，如果要预测股市一般性的经济走势，运用经济预测法来辨别未来有吸引力的行业（及其股票），这是基础性分析家们的主要任务，那就更加困难重重了。

理由：这道题的目的是确保学生了解应用广泛的经济指标及其在证券分析中的作用（和局限性）。

3. 行业生命周期的各阶段为：起步（增长率迅速上升）阶段、巩固（稳步增长）阶段、成熟（缓慢增长）阶段和相对下降（小幅或负增长）阶段。那些有意寻找新的、有望最终成功的行业的投资者们需要运用这一技术来探寻“谷底”。在起步阶段，没有历史性资料，因此，难以识别具有成功潜能的企业。但一般情况下，公司均在此时低价出售，所以投资者会实行“分散化政策”，购买该行业中多种不同公司的股票，如果该行业经营成功，其中存活的企业股价会大幅度升值，被淘汰出局的企业的股票损失惨重。通常，在这一阶段，公司极少或根本不分红。肯在这一阶段投资的人群属于风险忍受度很高的一群。随着行业从起步进入巩固阶段，公司开始分红或增加红利，存活下来的公司取得更大成功，开始享受规模经济效益，并根据成本效率上移学习曲线。在成熟阶段，增长缓慢，红利可能会上升，风险同时下降。在相对衰退阶段，公司缺乏新注入资本以刺激增长，此时股票可能会变成“收入股”，红利高于平均水平。在这一阶段，对于兴趣点在红利而规避风险的退休者来说，股票会有一定吸引力，然而，此时持股得小心翼翼才行，因为这个行业有消亡的危险。但行业循环过后，公司的股票易了主，从风险忍受者手中，转移到了风险规避者手中。

将这个概念运用于投资的问题是需要识别哪一个行业处于商业循环之中，除此之外，并非所有的行业都以相同的形式经历循环。事实上，分析的目的是避免行业进入相对下降的阶段。

理由：这道题的目的是确定学生是否理解行业生命周期理论、这个概念如何被投资者所运用，以及对投资者来说这个概念的局限性。

## 第18章 资本估价模型

### A. 多项选择题

18.1 d 每股的账面价值为资产减去债务后对股数的商。每股的清算价值是公司破产后，股东可以得到的资金量。市值是股票的市场价格。

18.2 a 投资者投资是为了得到增长，因此高的市盈率（P/E）比率一般都是增长的公司；但是，投资者必须确信他或她投资的是预期的而不是历史上的增长。

18.3 a 参看18.1题的基本原理。

18.4 b 为了证实是否有低估的证券，基本分析家利用所有的公开信息对股票进行估价。

18.5 b 建立在可认知的股票风险、市场风险溢价和无风险利率基础上的股票以适当利率贴现时的现金流决定了股票的内在价值。

18.6 b 参看18.1题的解释。

18.7 c 股票盈利率与预期的股票市场上的实际回报率相等，应该等于国库券的到期收益率加上风



险溢价，而风险溢价是会随着时间慢慢变化的。

18.8 b 在通货膨胀率高时，市盈率(P/E)比率倾向于比较低，反映了市场对这段期间的盈利的的评价是“低质量”的，由于通货膨胀率而被人为地扭曲，以保证较低的市盈率(P/E)比率。

18.9 c 市场资本化率，包括无风险利率、股票的系统风险和市场风险溢价，是股票的现金流为了得到内在价值而贴现的利率。

18.10 e 留存比率或者说再投资比率，代表了公司的盈利再投资。留存比率，或者(1-再投资比率)=红利分派率。

18.11 d 戈登模型假定了固定的增长速度。从数学上来说， $g$ 必须小于 $k$ ；否则，内在价值就没有定义了。

18.12 c  $PV_0 = D_1 / (k - g)$ ；在两者的 $k$ 和 $g$ 相同的情况下，有较多红利的股票将会有较高的价值。

18.13 c  $PV_0 = D_1 / (k - g)$ ；在两者的 $k$ 和 $g$ 相同的情况下，有较大红利增长速度的股票将会有较高的价值。

18.14 a  $PV_0 = D_1 / (k - g)$ ；在红利相同的情况下，应得回报率较高的股票会有较低的价值。

18.15 c 虽然股票被认为是对通货膨胀率的套期保值，但是最近的调查指出股票的实际回报率与通货膨胀率是负相关的。

18.16 b 如果股权收益率 $ROE = k$ ，那么就没有增长发生； $b = 0$ ； $EPS = DPS$

18.17 d  $10\% \times 0.60 = 6.0\%$ 。

18.18 c  $11\% \times 0.75 = 8.25\%$ 。

18.19 c  $3.50 / 1.1 = 31.82$

18.20 c  $0.15 = (28 - P + 2.50) / P$ ； $0.15P = 28 - P + 2.50$

$1.15P = 30.50$ ； $P = 26.52$

18.21 c  $45\text{M美元} / 1.4\text{M} = 32.14\text{美元}$

18.22 a  $115\text{M美元} / 1.4\text{M美元} = 92\text{美元}$ ； $90\text{美元} / 92\text{美元} = 0.98$

18.23 c 虽然一些参数如市场红利收益率等与市场回报率看上去非常相关，但市场有很大的变化性，因此预测的不确定性很高。

18.24 d 盈利乘数是最常用的预测全面股票市场的途径。

18.25 c  $4\% + 1.25(14\% - 4\%) = 16.5\%$

18.26 a  $k = 0.04 + 1.25(0.14 - 0.04)$ ； $k = 0.165$

$0.165 = (22 - P + 2) / P$ ； $0.165P = 24 - P$

$1.165P = 24$ ； $P = 20.60$

18.27 e  $k = 0.04 + 1.25(0.14 - 0.04)$ ； $k = 0.165$

$0.165 = 2 / 21 + g$ ； $g = 0.07$

18.28 b  $5\% + 1.2(13\% - 5\%) = 14.6\%$

18.29 d  $k = 5\% + 1.2(13\% - 5\%) = 14.6\%$

$P = 1 / (0.146 - 0.06) = 11.62\text{美元}$

18.30 c  $6\% + 3(14\% - 6\%) = 30\%$

18.31 b  $6\% + [-0.25(14\% - 6\%)] = 4\%$

18.32 e  $12.5\% \times 0.7 = 8.75\%$

18.33 c  $g = 0.125 \times 0.6 = 7.5\%$

$2.50\text{美元}(1.075) = 2.69\text{美元}$

18.34 d  $16 \times 4.50\text{美元} = 72.00\text{美元}$

18.35 a  $80\text{美元}(1/22) = 3.63\text{美元}$

18.36 b  $k = 6\% + [-0.25(14\% - 6\%)] = 4\%$

$P = 8 / [0.04 - (-0.02)] = 133.33\text{美元}$

18.37 a  $6\% + 3(14\% - 6\%) = 30\%$ ；

$P = 7 / (0.30 - 0.15) = 46.67\text{美元}$

- 18.38 d  $6\% + 0.75(14\% - 6\%) = 12\%$  ;  
 $P = 1.50 / (0.12 - 0.06) = 25$  美元
- 18.39 d  $g = 14\% \times 0.6 = 8.4\%$  ; 预期的DPS=2.50美元(0.4)=1.00美元 ;  
 $P = 1 / (0.11 - 0.084) = 38.46$  美元
- 18.40 b  $k = 3.50 / 90 + 0.10$  ;  $k = 13.9\%$
- 18.41 c  $k = 18.41$  中的13.9% ;  
 $13.9 = 5\% + \beta(13\% - 5\%) = 1.11$   
 18.42 c  $g = 13\% \times 0.5 = 6.5\%$  ;  $D_1 = 3.60 \times 0.5 = 1.80$  美元 ;  
 $P = 1.80 / (0.12 - 0.065) = 65.45$  美元  
 $65.45 \text{ 美元} / 3.60 \text{ 美元} = 18.18$
- 18.43 d  $g = 13\% \times 0.75 = 9.75\%$   
 $D_1 = 3.60 \times 0.25 = 0.90$  美元  
 $P = 0.90 / (0.12 - 0.0975) = 40.00$  美元  
 $40.00 \text{ 美元} / 3.60 \text{ 美元} = 11.11$
- 18.44 b

年	红利/美元	红利为14%的现值/美元
1	\$1.20	$\$1.20 / 1.14 = \$1.05$
2	1.50	$1.50 / (1.14)^2 = 1.15$
3	2.00	$2.00 / (1.14)^3 = 1.35$
		\$3.55

- $P_3 = 2(1.10) / (0.14 - 0.10) = 55.00$  美元  
 $P_3$  的现值 =  $55.00 \text{ 美元} / (1.14)^3 = 37.12$  美元  
 $P_0 = 3.55 \text{ 美元} + 37.12 \text{ 美元} = 40.67$  美元
- 18.45 b

年	红利/美元	红利为10%的现值/美元
1	\$2.00	$\$2.00 / 1.10 = \$1.82$
2	1.50	$1.50 / (1.10)^2 = 1.24$
3	1.00	$1.00 / (1.10)^3 = 0.75$
		\$3.81

- $P_3 = 1.00(0.99) / [0.10 - (-0.01)] = 9.00$  美元  
 $P_3$  的现值 =  $9.00 \text{ 美元} / (1.10)^3 = 6.76$  美元  
 $P_0 = 6.76 \text{ 美元} + 3.81 \text{ 美元} = 10.57$  美元
- 18.46 b

(单位：美元)

运转中的税前现金流	\$500 000
- 折旧	<u>100 000</u>
应税收入	400 000
- 税收(30%)	<u>120 000</u>
税后未杠杆收入	\$280 000
税后未杠杆收入+折旧	380 000
- 新投资	<u>200 000</u>
自由现金流	\$180 000

- 18.47 b 规划的自由现金流=180 000 美元(见问题18.46) ;  
 $V_0 = 180\,000 / (0.15 - 0.06) = 2\,000\,000$  美元
- 18.48 d  $2.60 / 0.08 = 32.50$

$$18.49c \quad 2.70/(0.1232 - 0.04) = 32.45$$

$$18.50a \quad 80\text{美元}/10\text{美元}=8; 90\text{美元}/12\text{美元}=7.5$$

18.51c a、b和d在红利的贴现模型中是被包括进贴现中的。

18.52b 一般有比平均水平低的红利收益率的公司都是增长型的公司，其有比平均更高的市盈率(P/E)比率。

18.53c 在高通货膨胀时期，盈利是膨胀的；因此，市盈率(P/E)比率下降了。

18.54a 增长率较高的公司留存了大部分的盈利去发展；因此红利的分派率较低。

$$18.55c \quad 20\% \times 0.70 = 14\%$$

$$18.56a \quad g = 10\% \times 0.6 = 6\%$$

$$P = 1(1.06)/(0.12 - 0.06) = 17.67\text{美元}$$

$$18.57a \quad P_1 = 2(1.05)/(0.12 - 0.05) = 30.00\text{美元}$$

$$P_1\text{的PV} = 30\text{美元}/1.12 = 26.78\text{美元}$$

$$D_1\text{的PV} = 2/1.12 = 1.79$$

$$P_0 = 26.78\text{美元} + 1.79\text{美元} = 28.57\text{美元}$$

18.58b

年	红利/美元		红利为12%的现值/美元
1	$\$2.00(1.10) = \$2.22/(1.12)$	=	\$1.96
2	$2.00(1.10)^2 = 2.42/(1.12)^2$	=	1.93
3	$2.00(1.10)^3(1.05) = 2.54/(1.12)^3$	=	1.81
4	$2.00(1.10)^3(1.05)^2 = 2.67/(1.12)^4$	=	1.70
5	$2.00(1.10)^3(1.05)^3 = 2.80/(1.12)^5$	=	1.59
			\$8.99

$$P_5 = 2.80(1.02)/(0.12 - 0.02) = 28.56\text{美元}$$

$$P_5\text{的现值} = 28.56\text{美元}/(1.12)^5 = 16.21\text{美元}$$

$$P_0 = 16.20\text{美元} + 8.99\text{美元} = 25.21\text{美元}$$

$$18.59b \quad g = 0.50 \times 15\% = 7.5\%$$

$$P_0 = 2(1.075)/(0.12 - 0.075) = 47.78\text{美元}$$

$$47.78\text{美元} - 40.00\text{美元} = 7.78\text{美元}$$

18.60c 如果应得回报率等于股权收益率(ROE)，投资者对公司是否留存更多盈利或增加红利就不会关心。因此，留存率和增长率对市价和市盈率(P/E)比率没有影响。

18.61a 低的利率会使盈利的当前价值增加，并且使它们以更高的乘数出售。见教材第375页。

18.62e 见教材第469页。

18.63b 根据托宾观点，从长远来看，市价和重置成本的比率接近于1。

18.64a 基本分析家的目的是找到被低估的证券。

18.65c 红利贴现模型隐含地包括了资本利得，因为每一点的出售价都是基于预测的未来红利上的。

18.66d 很多分析家认为错估的股票可能会需要几年的时间逐渐回复准确。

18.67b 投资者在股权收益率(ROE)大于应得收益率*k*时希望公司再投资盈利。

18.68e 用红利贴现模型时，一个小的投入估计方面的错误可能会导致大的估价错误。因此投资者应仔细地审核投入估计，并且对结果进行敏感性分析。

18.69d 一个大致的导向是市盈率(P/E)比率应该等于红利或盈利的增长率。

18.70b 根据固定增长模型，公司的风险越高，市盈率(P/E)比率越低。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 戈登模型是来年预期红利贴现值对应得收益率减去增长率的比率。这里的增长率是红利的年增长率，被假定为不变的年增长率，显然这种假定是很难达到的。但是，如果红利预期在相当长一段时

间内是以很稳定的速率增长, 这个模型就可被利用。这个模型同时也假定了不变的盈利和股价增长率, 以致红利分派率也必须是不变的。在现实中, 一般公司都有分派率指标, 通常根据平均行业水平。但是, 在盈利减少时, 公司为了保证预期的红利水平而可能背离分派率指标。另外, 固定增长模型也不明确地假定公司的股权收益率是稳定的。一般说来, 公司的股权收益率 (ROE) 相当可观地随着经济周期和其他变量的变化而变化。然而有些公司如公众事业公司在平时会有相对稳定的股权收益率 (ROE)。最后, 模型要求应得收益率  $k$  大于增长率  $g$ , 否则分母就会是负的, 也会产生一个无定义的公司价值。尽管有这些限制性的假设, 戈登模型还是由于其易懂好用而得到广泛应用, 并且如果这些假定并没有被严重违反的话, 这个模型还能产生一个相对有效的价值评估作用。

理由: 这道题的目的是想弄清学生是否明白了戈登模型、这个模型的限制条件, 以及为什么这个模型在有这么多限制下还得到如此深入应用的原因。

2. 股票估价应用的价格盈利比是预测的 P/E 比率。就是, 股票的当前价格比来年预期每股盈利这个比率。因此, 这个比率是股价对预期盈利的百分比。所有的估价模型都必须建立在投资者在未来阶段内想要得到什么的基础上, 而不是过去投资者得到了什么。这样预测的 P/E 比率在价值线上有刊登。分析家或投资者可以简单地把每股的预期盈利 (在价值线上也有刊登) 乘上刊登的比率值, 预测的每股盈利数量就抵消了; 结果就是股票的内在价值:  $P_0/e_1 \times e_1 = P_0$

3. 如果公司获得的留存收益要比公司股权资产成本 (应得回报率) 多, 这个公司的股票价值就会上升; 因此, 公司应留存较多的盈利, 它能够增加公司的增长率和股票的价值。

如果公司获得的留存资产比应得回报率要少, 公司就会增加留存率和增长率, 公司价值就会减少, 这会反映在股价上。从这个前景预测上, 股东就会期望公司在红利上分派更多的盈利, 股东就能用这些来投资到比公司股权收益率 (ROE) 具有更高回报率的工具上。

如果应得回报率与股权收益率 (ROE) 相等, 投资者对公司的留存收益和分派的红利就不会关心。因此在这种情况下, 留存率和增长率对公司价值 (股价) 没有影响。

理由: 这道题是用来弄清学生是否明白了这些关系, 这从投资方面和公司财政方面来说都是很重要的。

## 第19章 财务报表分析

### A. 多项选择题

19.1 e 流动资产比固定资产盈利少; 因此一个有高流动资产水平的公司可能就比其他公司获利少。但高的流动资产水平也使它的流动性更强。

19.2 e b和c都是流动性的测度; a与固定资产相关。

19.3 a 资产负债表是某一时点资产、负债和股本的报表。

19.4 c 只有报表c是正确的; 资产负债表是某一时点资产、负债和股本的报表。损益表是公司在一段时期内的盈利能力的总结。

19.5 d 资产周转率越高, 公司利用资产就越有效。

19.6 b LIFO反映的是出售存货当前的生产成本, 因此是经济收入的较好的决定性因素。

19.7 b 损益表总结了公司在一段时期内的收入和支出。

19.8 c 克莱曼的研究结果发现, 投资高股本收益率 (ROE) 公司的股票产生的结果不如投资较低 ROE 的公司。

19.9 d 尽管格雷厄姆 1976 年说, 由于市场是如此有效, 一个人很难像他那样在整个生涯中连续地找出被低估的证券, 他还是继续在研究这个有用的变量。

19.10 b 这个研究发现了重新计算过的 P/E 比率和原始的相差非常大。

19.11 c 如果资产收益率小于利息, 则股本收益率将减小一个数量, 这个数量取决于债务和股权比率的大小。

19.12 a  $P/E = P/B \div ROE$ , 这个关系说明 a 是可能的。

19.13 c 固定资产是建立在历史成本的基础上被折旧的, 因此在通货膨胀期间, 相对重置成本是

被低估了的；所以，实际经济收入是被高估了的。

19.14 b 这个调查显示了很多分析家都忽略了这些数据，财务会计标准委员会 (FASB)也最终在1987年决定终止使用它。

19.15 a 如果利息=资产收益率(ROA)；

股本收益率(ROE)=(1-利息)×资产收益率(ROA)；

ROA>ROE。

19.16 d  $E/P=ROE \div (P/B)$ ;  $1/12=0.13 \div (P/B)$ ;

$0.0833=0.13 \div (P/B)$ ;  $0.0833(P/B)=0.13$ ;

$P/B=1.56$

19.17 b  $1\ 300\ 000\text{美元}/850\ 000\text{美元}=1.53$

19.18 a  $(1\ 300\ 000\text{美元}-690\ 000\text{美元})/850\ 000\text{美元}=0.72$

19.19 c  $2\ 600\ 000\text{美元}/850\ 000\text{美元}=3.06$

19.20 c  $530\ 000\text{美元}/160\ 000\text{美元}=3.31$

19.21 d  $1/\{[(550\ 000\text{美元}+500\ 000\text{美元})/2] \div 4\ 000\ 000\text{美元}\} \times 365=47.90$

19.22 d  $3\ 040\ 000\text{美元}/[(620\ 000\text{美元}+690\ 000\text{美元}) \div 2]=4.64$

19.23 b  $4\ 000\ 000\text{美元}/[(1\ 300\ 000\text{美元}+1\ 230\ 000\text{美元}) \div 2]=3.16$

19.24 a  $4\ 000\ 000\text{美元}/[(2\ 600\ 000\text{美元}+2\ 400\ 000\text{美元}) \div 2]=1.60$

19.25 a  $530\ 000\text{美元}/4\ 000\ 000\text{美元}=0.1325$

19.26 b  $222\ 000\text{美元}/[(850\ 000\text{美元}+650\ 000\text{美元}) \div 2]=0.2960$

19.28 c  $100\text{美元}/[(850\ 000\text{美元} \div 25\ 000)]=2.9400$

19.29 c  $3\ 240\ 000\text{美元}/1\ 400\ 000\text{美元}=2.31$

19.30 c  $(3\ 240\ 000\text{美元}-1\ 840\ 000\text{美元})/1\ 400\ 000\text{美元}=1.00$

19.31 a  $6\ 440\ 000\text{美元}/4\ 140\ 000\text{美元}=1.56$

19.32 d  $1\ 240\ 000\text{美元}/140\ 000\text{美元}=8.86$

19.33 b  $AR\text{的周转率}=8\ 000\ 000\text{美元}/[(1\ 200\ 000\text{美元}+950\ 000\text{美元}) \div 2]=7.44$

平均回收期  $ACP=365/7.44=49.05\text{天}$

19.34 e  $5\ 260\ 000\text{美元}/[(1\ 840\ 000\text{美元}+1\ 500\ 000\text{美元}) \div 2]=3.15$

19.35 d  $8\ 000\ 000\text{美元}/[(3\ 200\ 000\text{美元}+3\ 000\ 000\text{美元}) \div 2]=2.58$

19.36 a  $8\ 000\ 000\text{美元}/[(6\ 440\ 000\text{美元}+5\ 500\ 000\text{美元}) \div 2]=1.34$

19.37 e  $1\ 240\ 000\text{美元}/8\ 000\ 000\text{美元}=0.155\text{或}15.5\%$

19.38 e  $660\ 000\text{美元}/[(4\ 140\ 000\text{美元}+3\ 680\ 000\text{美元}) \div 2]=0.169$

19.39 a  $EPS=660\ 000\text{美元}/130\ 000=5.08\text{美元}$ ;

$40\text{美元}/5.08\text{美元}=7.88$

19.40 b  $40\text{美元}/31.85\text{美元}=1.26$

19.41 c  $17.82\%=0.625 \times 0.9 \times (8\% \times \text{资产周转率} \times 1.2)$  ; 资产周转率=3.3

19.42 d  $ROE=(1-0.35)[14\%+(14\%-10\%)0.8]=11.18\%$

19.43 a  $-2\%=(1)[ROA+(ROA-10\%)1]=4\%$

19.44 c  $ROE=0.6 \times 0.6 \times 4\% \times 2.5 \times 2=7.2\%$

19.45 b b测度了一个公司利用资产创造收益的有效性。

19.46 b 在通货膨胀期间，利用先进先出法(FIFO)会造成盈利的高估，从而造成高的税收比率。

19.47 c  $ROA=\text{净营业利润率} \times \text{资产周转率合计}$

19.48 c 总债务包括流动的和长期的债务；这些关系只能在 TRS公司的流动债务比平均水平更高时才会发生。

19.49 a a是唯一可能的答案；相对于其他行业公司，流动资产合计是高的，并且存货也是总流动资产中的一个很大部分。

19.50 d 只有留存收益能反映再投资期间的利润。

19.51 a 例如：CA=150美元；CL=100美元；流动比率=1.5；用现金50美元支付流动借款(CL)；CA=100美元；CL=50美元；流动比率=2。b对比率没有影响(CA仍保持不变)；c对当前账目没有影响；d会降低比率。

19.52 d 一个使用LIFO法的公司会有较低的存货估价，因此导致一个较低的流动比率。如果通货膨胀继续，这些差别会随着时间的推移而增加。

19.53 a 相对强度和价格要素是技术性的，而不是基本的工具。

19.54 a 在通货膨胀期间，LIFO法的使用会导致股票上存货的低估；因此资产负债表上实际的存货价值就被低估了。

19.55 c 折旧是建立在历史成本之上；因此在通货膨胀期间折旧是被低估了的，这会导致收益的高估。在通货膨胀期间利率很高，因此会使公司的长期盈利能力低估。

19.56 d 资产是由债务或股本来通融资金的。以上描述的情况只有公司在比行业上的其他竞争者用更多的债务给资产提供资金时才会发生。

19.57 a 公司的总资本化率反映了长期资本；长期资本是用来购买固定资产的，而并不是流动资产。因此公司看起来有比行业平均水平更多的流动债务。

19.58 b 与其他公司相比，该公司利用了较多的短期借款，可能是给固定资产提供资金。覆盖比率只包括长期债务利息。

19.59 c 如果公司与对手公司相比有更多的旧厂房和设备，分母就缩小了，因此就会有比平均水平较高的比率。

19.60 b  $ROE = 3 \times 1.5 \times 1.5 = 6.75\%$ ；

$g = 0.5 \times 6.75\% = 3.375\%$ ； $k = 5\% + 1.2(8\%) = 14.6\%$ ；

$2(1.03375)/(0.146 - 0.03375) = 18.42$ 美元

19.61 d 高利润会吸引更多的公司到这个行业上来，从而会消除过多的利润。

19.62 d 各公司为了取得它们想要的财务报表的效果，一般都采用特定的会计准则。分析家们为了对比使用不同会计方法的公司必须进行一些调整。公司一般采用特定的方法来抵消通货膨胀对它们产生的负效应。

19.64 b 见教材第494页。

19.65 e 见教材第498页。

19.66 b  $860\,000\text{美元}/660\,000\text{美元} = 1.30$

19.67 d  $(860\,000\text{美元} - 300\,000\text{美元})/660\,000\text{美元} = 0.85$

19.68 d  $3\,040\,000\text{美元}/1\,520\,000\text{美元} = 2.00$

19.69 d  $540\,000\text{美元}/160\,000\text{美元} = 3.375$

19.70 e  $AR\text{周转率} = 2\,500\,000\text{美元}/[(500\,000\text{美元} + 450\,000\text{美元}) \div 2] = 5.26$

$ACP = 365/5.26 = 69.35$ 天

19.71 e  $1\,260\,000\text{美元}/[(300\,000\text{美元} + 270\,000\text{美元}) \div 2] = 4.42$

19.72 a  $2\,500\,000\text{美元}/[(2\,180\,000\text{美元} + 2\,000\,000\text{美元}) \div 2] = 1.20$

19.73 c  $2\,500\,000\text{美元}/[(3\,040\,000\text{美元} + 2\,770\,000\text{美元}) \div 2] = 0.86$

19.74 e  $540\,000\text{美元}/250\,000\text{美元} = 0.216$ 或21.6%

19.75 d  $228\,000\text{美元}/[(1\,520\,000\text{美元} + 1\,420\,000\text{美元}) \div 2] = 0.155$

19.76 a  $EPS = 228\,000\text{美元}/30\,000 = 7.60$ 美元； $36\text{美元}/7.60\text{美元} = 4.74$

19.77 b  $36\text{美元}/[1\,520\,000\text{美元}/30\,000] = 0.71$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 很多账目都是经过一个以上通用会计准则评估的，导致公司通常只选择能代表公司最佳状态的通用会计准则(GAAP)。因此，分析家们想要对比使用不同会计准则的公司，为了决定哪个公司是更吸引人的投资选择时必须考虑到要对财务报表作一些调整。GAAP准则在解释存货和折旧方面是可比性问题更可能产生的两个领域。



理由：这道题的目的是想弄清学生是否明白了分析家们为了评估公司，到底是仅仅只参考财务报表的“面值”，还是必须为财务报表做相当大量的附加工作。

2. 其他国家公司并没有被要求提供根据美国的通用会计准则制定的财务报表。其他国家的会计惯例与美国的有所不同。在一些国家，会计准则可能很不严格或根本不存在。一些主要的区别是：准备金惯例，很多国家允许公司有比美国更多的处理权来留出准备金以应付未来的偶然性；折旧，在美国，公司为了达到少付税的目的而通常使用加速折旧的方法，为了报告目的而使用直线折旧的方法，然而其他国家通常不允许两套账本；最后，无形资产的处理在各个国家间也有很大的不同。

所以对一些跨国投资来说，获得财务信息的问题是相当大的，不同的外汇汇率又增加了更多的复杂性，把报表翻译成英语又是一种复杂性；潜在的政府对资产的征收和政治不稳定性在一些国家可能也是问题。总的说来，对不同的投资者，为了增加资产组合的分散性，投资全球的或跨国的共同基金要比去评估不同的跨国证券风险小得多。

理由：这道题的目的是为了确信学生明白了跨国投资的可比性问题以及一些其他的风险。

3. 总资产/股权是用杜邦公式计算ROE时的一个比率，资产可以用债务、股权或它们的组合来购买。因此，债务股权融资的总和等于总资产。如果债务/股权比率和必要的总资产/股权比率被给定(例如上述的计算)，只要在资本结构中补充债务和股权的数量，就可以获得总资产的数量。例如：

债务=50 000美元

股权=50 000美元

债务/股权=1

50 000美元+50 000美元=100 000美元(总资产)

总资产/股权=100 000美元/50 000美元=2

或者

1+1=2

理由：这道题的目的是为了确信学生明白了基本的资产负债表中的财务比率的关系。

## 第六部分 期权、期货与其他衍生工具

### 第20章 期权市场介绍

#### A. 多项选择题

20.1 e 美式看涨期权可以(或允许)持有人在到期前购买某种资产;期权合约也可以在到期前卖出。

20.2 e 美式看跌期权允许持有人在到期日或之前以执行价格卖出标的资产。看跌期权也允许投资者由于能预测股价的下滑而获得利润,从而只有投资期权合约价格的风险。

20.3 a 美式看跌期权可以在到期日或之前执行。

20.4 b 欧式期权只能在到期日执行。

20.5 e 如果一张看涨期权的执行价格低于市值,这个期权就处于实值状态,可以比处于虚值状态的期权获得更高的卖价。

20.6 b 处于虚值状态的看跌期权给予所有者以比市值低的价格卖出股份的权利。

20.7 c 如果期权到期时没有执行意义,所有者所有的损失只不过是合约的价格。

20.8 b 如果期权的持有者选择执行期权并且以执行价格买了股票,那么期权的卖方就必须进入公开市场以当前价格购买股票(为了卖给合约的持有者股票)。理论上来说,股票的市价是无限的;因此卖方的潜在损失是无限的。

20.9 b 期权的持有者可以比市价更高的价格购买股票的事实使合约的内在价值为零,持有者是不会执行期权的。

20.10 d 一张处于实值状态的看跌期权合约的内在价值就是执行价格减去股价,因为持有者可以市价购买股票而以执行价格卖出股票。

20.11 c  $+50\text{美元}-5\text{美元}=45\text{美元}$

20.12 c  $+70\text{美元}+6\text{美元}=76\text{美元}$

20.13 e 期权只是购买者和出售者之间的合约,主要在不同的交易机构交易。

20.14 c 看涨期权的买方由于没有任何义务,所以并没有形成任何风险。如果期权到期时没有价值,买方仅仅损失了期权价格。如果期权到期时处于实值状态但买方缺少资金,也没有必须执行的义务。看跌期权的卖方有义务必须以执行价格卖出股票。如果期权的卖方并没有该种股票,卖方必须进入公开市场购买该种股票才能够卖给期权合约的买方。

20.15 d 看跌期权的买方期望标的资产的价值会减少,这样他就可以以比市价高的价格执行期权卖出股票。同样地,看涨期权的卖方期望价格减少,这样期权到期时就没有价值了。

20.16 b 期权交易所在的交易所连带地拥有期权清算公司以促进期权交易。

20.17 d 股票看跌期权的卖方有以执行价格购买股票的义务;但是由此带来的损失可以由期权价格收入作部分抵偿。

20.1 d 卖出抛补的看涨期权是一种非常安全的策略,因为卖方拥有该种股票。卖方仅有的风险是股票会转移,因此向上的潜在可能会受到限制。

20.19 b 对于一出售看跌期权,合约的出售者在期权被执行时必须买进股票;但是对于抛补的看涨期权方案,这部分外流的现金被期权价格抵偿了。

20.20 b  $P=C-S_0+PV(X)+PV(\text{红利})$ , 这里

$S_0$ =股票的市价,  $X$ =执行价格。

20.21 a 如果你投资了一种股票并且买入了标的股票的看跌期权,你就确保能得到等于执行价格

的盈利；因此就有了看跌期权的保护。

20.22 c  $100\text{美元}+5\text{美元}=105\text{美元}$ (盈亏平衡价)。股价必须涨到105美元以上，期权的持有者才能获得盈利。

20.23 c 一个垂直或货币期权价格差包括同时买入和卖出具有不同执行价格但有相同到期日的期权。

20.24 c 水平或时间期权价格差是同时买进和卖出具有相同执行价格但不同到期日的期权。

20.25 b 实际看涨期权价格和内在价值之间的差异在于期权的时间价值，这是不能与货币的时间价值混淆的。期权的时间价值就是期权的价格与期权的价值之间的差异，除非期权马上到期。

20.26 d a、b和c是与期权的价格直接相关的；d并不影响期权价格。

20.27 c 到期日和执行价格与看跌期权的价值是正相关的；而股价与期权的价值是负相关的。

20.28 c  $-600\text{美元}+10\,000\text{美元}=9\,400\text{美元}$ (假如股价跌到零。)

20.29 c  $4\frac{1}{8}=4.125\text{美元}\times 100=412.50\text{美元}$ 。报价单是指每股的价格；但是期权合约是100股该种股票的标准；因此，给出的期权价格必须乘上100。

20.30 c  $-100\text{美元}-5\text{美元}=-105\text{美元}$ ；

$+2\text{美元}+105\text{美元}=107\text{美元}$ ；

$2\text{美元}\times 100=200\text{美元}$

20.31 c  $103\text{美元}-100\text{美元}=3\text{美元}$ ； $3\text{美元}-5\text{美元}=-2\text{美元}$ ；

$+2\text{美元}$ ；

$0\text{美元}\times 100=0\text{美元}$ 。

20.32 b  $-5\text{美元}+2\text{美元}=-3\text{美元}\times 100=-300\text{美元}$

20.33 c  $X=100\text{美元}+5\text{美元}-2\text{美元}$ ；

$X=103\text{美元}$

20.34 b 同时买入看跌和看涨期权，并且期权的到期日和执行价格都相同是多头对敲策略。

20.35 c  $-5\text{美元}+(-3\text{美元})=-8\text{美元}\times 100=800\text{美元}$

20.36 d 看涨期权： $-60\text{美元}+(-5\text{美元})+3\text{美元}=68\text{美元}$ (盈亏平衡时)；

看跌期权： $-3\text{美元}+60\text{美元}+(-5\text{美元})=52\text{美元}$ (盈亏平衡时)。

因此，如果价格涨到68美元以上或跌到52美元以下，就可以实现利润。

20.37 d 看跌期权与看涨期权平价原理描述了看跌期权与看涨期权价格之间的关系，如果被违背就会出现套利利润；但考虑到交易成本后这些利润可能就会消失了。

20.38 e 以上所提的证券都具有类似期权的特征。

20.39 d 金融工程是新证券的定制，主要发生于机构投资者。

20.40 e 见教材第525页。

20.41 d

20.42 a 见教材第536页。

20.43 b  $P=9-48+55/(1.06)$ ； $P=12.89$

20.44 c 可赎回债券是发行者出售给投资者的直接债券和与此同时债券买方出售给发行者的看涨期权的组合。

20.45 c 在某些期间，亚洲期权的赢利取决于标的资产的平均价格。

20.46 b 新型期权的积极场外交易市场是存在的。

e 标准普尔100种股票综合指数期权是在芝加哥期权交易所(CBOE)交易最活跃的合约，同样，标准普尔500种股票综合指数期权的交易量也很高。

20.48 a 因为国际货币市场的期权是货币期货的期权，其赢利可能与别的、同样的菲律宾期权差别很大。

20.49 d  $C=103-100/(1.05)+7.50$ ； $C=12.26\text{美元}$

B. 讨论/简要回答问题

1. 期权清算公司是每个期权交易的另一方，因此买方和卖方不一定要互相打交道。另外期权清算

公司保证它们那一方的交易。

理由：这道题的目的是想弄清学生是否明白了期权市场与原先学的市场的区别，期权市场中是有“中介人”存在的。

2. 一个保护性看跌期权是投资股票的同时买入该种股票的看跌期权。不管股价发生什么样的变化，你肯定能得到一笔等于期权执行价格的收益。

理由：这道题的目的是想看一下学生是否明白了这个很简单的期权策略的机理。

3. 卖出抛补看涨期权是出售投资者拥有的标的股票的看涨期权。因此这个策略是十分保守的，投资者得到的是出售期权的期权价格。如果这个期权被执行了，股票就会从投资者手中转移，因此投资者向上的潜在收益就会受到限制。

出售裸露看涨期权是个非常冒险的策略。投资者手中没有股票而卖出该种股票的看涨期权。如果股价上涨，期权就会被执行，卖方就必须进入公开市场以当前市价购买该种股票。

从理论上来说，股价的上涨是无限制的；因此投资者的潜在损失也是无止境的。

理由：这道题的目的是为了确信学生能够区别卖出抛补的看涨期权的简单保守策略与卖出裸露看涨期权的冒险策略。

## 第21章 期权定价

### A. 多项选择题

21.1 b 实际的期权价格与其内在价值之差，称为股权的时间价值。

21.2 e 内在价值绝不会为负，因此，虚值期权和两平期权的内在价值都为零。

21.3 c 在到期前，任何期权都会以正值卖出，因此，实际价值比内在价值大。

21.4 a 当股票价格上涨时，看涨期权变得更有价值（持有人可以压价购买）。当股票价格上涨时，看跌期权的价值减少了（持有人要以低于市价的价格卖出股票）。

21.5 d 到期价格负相关于看涨期权价格。

21.6 b 股票价格越低，股票看涨期权的价值越高。其执行价格越高，股票看跌期权价值越高。

21.7 d 外在资产回报率的方差并不直接可见，而必须要从历史资料数据中估算出来，或从投资方案的分析及从其他期权价格中估算出来。

21.8 a 期权的套期保值率德尔塔是指股价增长1美元时，期权价格的变化。

21.9 c 套期保值率是期权价值作为股票价值函数的斜率。斜率为0.70意味着股票价值增值1美元，期权约增值0.70美元。这样，投资者的套期组合就是：一份期权，0.70份股票。

21.10 c 股票看涨期权的套期交易率必是正的而且小于1.0，看跌期权的套期交易率是负的，且绝对值小于1.0。

21.11 c 参见21.10题解。

21.12 a 看涨期权估值函数的斜率小于1。

21.13 a 期权价格弹性衡量了作为股价变动百分率函数的期权价格变动百分率。

21.14 a 期权价格比股价更易变，因为期权的溢价比股价的溢价要低得多。

21.15 b 当股价下降时，看跌期权变得更有价值了，所以看跌期权弹性必为负。

21.16 b  $400\text{期权}(0.5)=200\text{股}+400\text{股}=600\text{股股票}$ ；而 $500\text{股}=500\text{股股票}$

21.17 d  $-400\text{美元}+[-200\text{美元}(0.6)]=-520\text{美元}$

21.18 d 看涨期权的套期保值率 $=N(d_1)$ ；

看跌期权的套期保值率 $=N(d_1)-1$ ；

$0.6-1.0=-0.4$ 。

21.19 e 股票价格变化 $\%=(47-46)/46=0.021\ 739$ ；

期权价格变化 $\%=(5.70-6.00)/6=-0.05$ ；

$-0.05/0.021\ 739=-2.30$

21.20 c 标准普尔500指数与标准普尔500的资产组合更为相近，因此这种组合比其他组合更为理想。

21.21 d 股息降低了预期的股票价格, 因此降低了目前看涨期权的价格, 从而提高了看跌期权的价格。

21.22 d 期权的价格低于股票价格, 因此股票价格的变动(市场价或执行价)大于期权价格的变动。

21.23 d 上述所有变量都影响期权价格。

21.24 c 如果股票不付股息, 美国式看涨期权的购买者不会提前行使期权; 因为实施期权会丧失时间价值。相反, 期权购买者会卖掉期权以获得期权的内在价值和时间价值。

21.25 b 若股价跌破临界点, 提前实施看跌期权是有益的, 因此, 出售美式看跌期权多于欧洲看跌期权。

21.26 a 当  $S_T=150$  美元;  $P=0$  美元; 当  $S_T=80$  美元;  $P=40$  美元;  
 $(0-40)/(150-80)=-4/7$

21.27 b  $d_2=0.153\ 027\ 7-(0.020\ 506)(70)^{1/2}=-0.018\ 537\ 81$

$N(d_1)=0.56\ 00$ ;

$N(d_1)=0.49\ 19$ ;

$C=0.560\ 0(70\text{美元})-70\text{美元}[e^{-(0.000\ 164\ 8)(70)}]0.491\ 9=5.16\text{美元}$

21.28 d 研究表明, 模型低估赢利期权而高估亏损期权, 其他论述皆正确。

21.29 c 参见教材第566~567页。

21.30 b  $43\text{美元}-35\text{美元}=8\text{美元}$

21.31 d  $12\text{美元}-(43\text{美元}-35\text{美元})=4\text{美元}$

21.32 c  $[(12.50-12)/12]/[(44-43)/43]=1.79$

21.33 a  $P=12-43+35/(1.06)^{0.5}$ ;  $P=3.00\text{美元}$

21.34 b 粗略估计, 从股价中除去股息现值, 根据此调整过的股价再重新计算价格。由于股价降低了, 期权价值也会下降。

21.35 e 在德尔塔发生变化时, 动态套期保值将在下跌的市场中把股权转化为现金。

21.36 e 以上所有论述都正确描述了在多变市场中, 动态套期保值所遇到的种种问题。

21.37 a

B. 讨论/简要回答问题

1. 距到期日的时间越长, 溢价越高, 这是因为期权可能变得更更有价值(有更长的时间观察股价变动)。股票的波动性越大, 期权的价值越高(如由一种亏损期权变为盈利期权, 或变得盈利性更高)。对于看涨期权, 执行价格越低, 期权就越有价值, 这是由于期权所有者能以较低价格购买股票。对于看跌期权, 执行价格越低, 期权价值就越小, 这是因为期权所有者可能被要求以低于市场的价格卖出股票。

理由: 这道题的目的是确保学生理解决定期权价格的因素及其他变量的关系, 以及这些变量在看涨、看跌期权上的作用的异同。

2. 已在外发行的股票的变动性是很难预测的, 但可从历史性数据中做一估计。如果隐性的变动性低于实际发生的变动性, 则期权的价值会被低估, 这是因为, 隐性的变动性越大, 期权的价格就越高。投资者们经常利用股票的隐性变动性, 例如, 股票的变化中就预示着期权的价格。如果投资者认为, 股票的实际变动大于它的隐性变动, 大家会认为, 期权的价格被低估了。如果实际发生的变动性高于隐性的变动性, 期权的“公正价格”会超过其实际价格。

理由: 这道题的目的, 是让学生了解某些投资者是如何使用以隐性变动性为基础的期权定价来确定期权价值是否被高估或低估了。

3. 期权的套期保值率即指股价增长1美元时期权价格的变化。看涨期权有一个正的套期保值率, 看跌期权有一个负的套期保值率, 套期保值率是以现行股价为基础的期权价值函数的斜率。

理由: 这道题的目的是让学生理解套期保值率和这一比率在看涨期权和看跌期权中的作用。

## 第22章 期货市场

A. 多项选择题

22.1 b 一个期货合约锁定了一个在将来某时刻交割的商品的价格。合约的买卖双方都保证履行

合约。

22.2 c 期货合约是标准化的,在有组织的交易所中交易;远期合约不能在有组织的交易所中交易,参与者商定交付货物的数量,银行和中间人根据需要商定合约内容。

22.3 d 有关的解释见22.2题。

22.4 c 期货交易所指定除价格外所有的条件,因此,交易者通过讨价还价商定期货价格。

22.5 a 做多头的交易者在交割日保证买进商品,做空头的交易者在合约的到期日保证交付商品,做多头的交易者一般“买”合约,做空头的交易者一般“卖”合约。然而,此时无资金转手。

22.6 b 相关的解释见22.5题。

22.7 c 相关的解释见22.4题。

22.8 a 持有多头头寸的交易者(要买商品的人)的利润来自价格上涨。

多头头寸的利润=到期日的现货价格-初始期货价格

22.9 b 空头头寸的利润=初始期货价格-到期日的现货价格

因此,如果将来商品价格下跌,做多头头寸的人将获利。

22.10 d 未平仓量是指未交割合约的数量,当合约开始交易,未平仓量为零;随着时间推移,更多的合约进场。大多数合约在到期日前结清。

22.11 b 最终所有的交易者通过反向交易撤销他们的初始交易头寸,从而在交易中实现盈利或亏损。

22.12 c 做多头头寸的被认为是买方,冲销这个头寸必须获得一个相反头寸或卖掉这份和约。

22.13 b 维持保证金的数量与开户后的账户金额相关,如果这个账户金额低于维持保证金要求的金额,交易客户将收到一份追加保证金的通知,保证金存款可以由现金和付息证券构成,保证金存款的数目视标的资产的波动性而定。

22.14 e 为满足预料的需求,1997年在这些已有的指数中又补充了道·琼斯股票指数。

22.15 a 如果利率上升,债券价格将下降,空头头寸获利。因此,如果你对债券价格看跌,你可能会卖出美国中长期国债期货合约来投机。

22.16 a 多头头寸的利润=到期日的现货价格-初始期货价格

22.17 c 当套期保值者做空头时,在期货合约到期日有义务按到期日期货价格交割美国中长期国债,这一价格锁定在债券的售价上,并保证债券加期货头寸的总价值在到期日时等于期货的价格。

22.18 d 当投资者持有期货合约多头头寸时,他被要求保证按现行期货价格买进,这可以冲销在现货市场上空头头寸的风险。

22.19 b 空头套期保值是投资者在现货市场中持有有息的金融资产,在相关的期货合约中做空头的状态。

22.20 c 如果合约和资产早早被对冲,则在交割日以前存在基差风险,期货价格和现货价格在交割日前无须变动。基差的增大将损害空头套期保值者和有利于多头套期保值者。

22.21 c 相关的解释见22.20题。

22.22 d 如果你认为一种财产相对另一种资产估价过高,你应卖出估价过高的资产,同时买入另一种估价过低的资产。

22.23 d 每份国债期货合约要求交割面值10万美元的债券。

$96\ 312.5\text{美元} - 94\ 312.5\text{美元} = 2\ 000\text{美元}$

22.24 a 债券:  $94\ 000\text{美元} - 93\ 250\text{美元} = 750\text{美元}$

期货:  $93\ 406.25\text{美元} - 94\ 281.25\text{美元} = -875\text{美元}$

净利润:  $750\text{美元} - 875\text{美元} = -125\text{美元}$

22.25 b  $4.1\text{美元} - 3\text{美元} = 1.1\text{美元} \times 5\ 000 = 5\ 500\text{美元}$

22.26 a  $420\text{美元} - 430\text{美元} = -10\text{美元} \times 250 = -2\ 500\text{美元}$

22.28 d 预期假说的基础是风险中性的概念;即如果所有市场参与者都是风险中性的,他们将同



意投资于一份将为所有参与者提供预期利润为0的期货合约。

22.29 d 在该理论中，风险溢价是基于总的波动性的。

22.30 e

22.31 b 股票指数期货是以现金结算，近似于指数期权的程序。

22.32 c 对整个期货交易来说净损失和净盈利等于零，因此将不影响现货价格。

22.33 d 1975年金融期货首次被引入，这一细分市场的创新十分迅速。

22.34 c 清算所作为每次交易的中间机构，承担由于不履行合同义务导致的一切损失。

22.35 e 未平仓量是现有的所有到期日要交割的合约数量。空头或多头头寸不能分别计算，清算所的头寸也不计算，因为它的净值为零。

22.36 e 盯市有效地将期货合约建立在“所付即所得”的基础上。

22.37 a 美国商品期货交易委员会是联邦政府机构，制定关于期货交易的规则和要求。

22.38 a 期货盈利和损失的计税是基于盯市过程中累计的每年年末价值。

22.39 e 期货市场使得投机者能够从杠杆和最小交易费用中获利。两个市场都是同样有效定价的。

22.40 c  $F=1\,000\text{美元}(1.06)-30\text{美元}=913.4\text{美元}$

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 期货合约是在有组织的交易所中交易的，合约的规格、商品可接受的等级和合约交割日都是标准化的。

远期合约只是一份保证在将来履行的承诺。初始时无资金交易。合约要求按议定的价格延期交付财产。

理由：这道题的目的在于保证让学生理解期货和远期合约的基本区别。

2. 多头头寸的交易者承诺在交割日买进商品，空头头寸的交易者承诺在合约到期日交付商品。

多头头寸的交易者“买”合约，空头头寸的交易者“卖”合约。但是。合约起初无现金转手。

多头头寸的交易者在价格上涨中获利，空头头寸的交易者在价格下跌中获利，两个头寸的盈利和损失正好互相抵消，期货市场总的来说是一个零和游戏。

理由：短期与长期对不同的投资选择具有不同的含义。这道题的目的在于确保学生理解与期货市场相关的期限的含义。

3. 当交易者开设一个账户时，交易者就建立了一个保证金账户。保证金存款可以是现金或现金等价物，例如美国短期国库券。合约双方都必须存放保证金。最初的保证金为合约总价值的5%~15%之间。资产波动越大，保证金要求越高。清算所在每个交易日结束时确认盈利和损失，这种每日的结算就是盯市，因而可以保证收益及时计入交易者账户。在到期日并不需要调整所实现的利润或损失。

理由：在期货市场中保证金账户和盯市与以前所研究的市场有所不同。本题的设计是用来确保学生理解其中的差别。

## 第23章 期货与互换：详细分析

### A. 多项选择题

23.1 b 乘数是用来进行期货合约结算的(见表23-1)。

23.2 c  $(-950\text{美元}+945\text{美元}) \times 250 = -750\text{美元}$

23.3 a  $(910\text{美元}-892\text{美元}) \times 250 \times 2 = 9\,000\text{美元}$

23.5 b 如果观察到一项金融资产相对于另一种资产定价过高，你应该卖出定价过高的资产，同时买入另一项资产。

23.6 b 人们认为程序交易这一“三重巫法日”的产物是引起1987年市场崩溃的原因。自从那次崩溃，大批“循环经纪人”出现了。循环经纪人的一种是将标准普尔500、标准普尔100和纽约证券交易所指数的到期合约在星期四下午就停止交易而不是在星期五。这些合约在星期五以股票指数价值开盘进行最后一次盯市。大市指数期货和期权以及价值线指数仍像以前一样，以星期五收盘价结算。

23.7 a 套利者依赖于趋同性策略, 利用早期价格误导, 会引起计算机竞卖的狂澜, 增加价格不稳定因素。

23.8 c 远期外汇市场是银行与经纪人之间的协作, 他们允许客户进入市场, 以目前达成的外汇汇率买进或卖出货币。芝加哥商业交易所建立的货币期货市场是正规的, 在那里合约的规模是标准化的, 并进行每日的盯市。交易所的交易与盯市还需要清算所的协助。

23.9 e  $1.60 \text{ 美元} (1.04/1.06) = 1.57 \text{ 美元/英镑}$

23.10 c 如果  $R_{US} > R_{UK}$ , 则  $(1+R_{US})/(1+R_{UK}) > 1$  并且  $E < F$ 。

23.11 b  $1.03/1.04 (1.67 \text{ 德国马克/美元}) = 1.654 \text{ 德国马克/美元}$

23.12 b  $E_0(1+r_{US}) - F_0(1+r_G)$ ;

$0.5988(1.04) - 0.6135(1.03) = -0.009153$ ; 结果为负值, b可以带来套利机会。

23.13 a  $0.5988(1.04) - 0.5917(1.03) = 0.013301$ ; 结果为正值, a将会带来套利机会。

23.14 a  $[167000 \text{ 德国马克} / (1.67 \times 1.66 \times 1.04)] - (167000 \text{ 德国马克} \times 1.03) = 630 \text{ 德国马克}$

23.15 a 可以进行利率期货交易的有短期国库券、中长期国债、市政债券、欧洲美元、德国利率和英国利率工具, 但不包括公司债券。

23.16 d  $0.9864485 \times 50000000 \text{ 美元} = 49322429 \text{ 美元}$ ;

债券损失:  $50000000 \text{ 美元} - 49322429 \text{ 美元} = 677571 \text{ 美元}$ ;

期货盈利:  $10000 \text{ 美元} - 82.97 \text{ 美元} = 17.03 \text{ 美元} \times 100 = 1703 \text{ 美元}$ ;

$677571 \text{ 美元} / 1703 \text{ 美元} = 398 \text{ 份合约空头}$ 。

23.17 e 公司签订合同后, 支付浮动利率, 收到固定利率。

23.18 b 在互换中对手同意定期交换现金流。互换使得公司可以调整资产负债表, 公司仅对浮动利和固定利率的差额有义务。

23.19 d 利率双限期权限制了公司利息支出的上限, 利率底限制了公司从利率下跌中能获得的利益。

23.20 e 参见教材第598页。

23.21 c 斯托尔(Stoll)和惠利(Whaley)得出结论, 在合约交割日价格的变化超出均衡水平, 但在下一个交易日, 又会很快恢复。他们也发现对价格的影响非常微弱。

23.22 e 所有关于利率底的陈述均正确。

23.23 d 在此项研究中期货价格一般限制在交易成本上, 但有时会有套利机会。

23.24 d

23.25 b 无套利关系比CAPM模型的观点更强, 但是如果交易或仓储成本未知, 则相对没有那么准确。

23.26 e

#### B.讨论/简要回答问题

1. 指数套利是利用实际期货价格和理论期货价格的差额。如果期货指数贵就卖出期货指数并买入股票, 如果期货指数便宜则买入期货指数并卖出股票。实际上, 专业的投资者可折中买进整个股票的投资组合。交易经计算机程序进入交易池。每年四次标准普尔500指数期货合约到期, 在这四个星期五, 标准普尔指数期权和个人股期权的交割市场表现出不同寻常的波动性。这几天称为“三重巫法日”。

理由: 程序交易和“三重巫法日”在最近几年的金融新闻中频频出现, 本题的设计是用来确保学生理解市场的这一现象。

2. 大部分的股票期货合约是针对明确的市场指数, 例如标准普尔股票指数和纽约证券交易所股票指数。但道·琼斯公司不允许芝加哥交易所交易道·琼斯工业股平均指数, 主要市场指数的产生是用来模拟道·琼斯工业股票指数的, 它由20种蓝筹股组成。

理由: 这道题的设计是用来确保学生理解道·琼斯工业股票指数没有作为指数期货的标的, 主要市场指数是道·琼斯工业股票指数的一个代表。

3. 标准普尔500、标准普尔100和纽约证券交易所指数的到期合约在星期四下午停牌，而不是在星期五。这些合约以股票开盘价在星期五离开市场。因此套利者必须用市场开盘价（而不是收盘价）假定趋同性，从期货早期错误定价中锁定利润。当交易失衡出现时，其他投资者注意到了不平衡，如果他们确信这种不平衡是因为指数套利而不是因为本身价值的变化所引起，就会做出很微小的价格让步。

理由：这道题的设计是用来确保学生理解程序交易对1987年市场动荡的影响。

## 第七部分 资产组合管理的应用

### 第24章 资产组合业绩评估

#### A. 多项选择题

24.1 a 一般对各种不同投资项目来说，小公司的普通股被预期能获得最高的投资收益率，因为这些方案与其他相比有更大的风险性。

24.2 d 共同基金必须每季度进行资产组合披露，临近公开前的交易活动被称作“会计手脚”。这种投机是由于会计手脚可以改变资产组合账户，使看到的都是赚钱的证券头寸。

24.3 d 一个共同基金经理的业绩是通过与具有类似投资风险的基金经理的业绩相比较来评估的。

24.4 c 资金加权收益率对投资者来说更具有意义，因为当一只股票表现不错时投入得越多，收益也越大。但是，很多时候货币管理者并没有控制所投资基金的时机和额度，因此一般都用时间加权收益率来评估。

24.5 a 一般而言，小公司的股票有最高的收益率(见问题24.1)和最高的风险等级，这些是以标准差反映的。

24.6 d 美国国库券无违约风险，是非常短期的投资证券，也是最安全、风险最低的投资项目。

24.7 a 迈克尔·詹森·威廉·夏普和杰克·特雷纳发展了通用的共同基金业绩评估方法的模型。

24.8 c 资产组合的贝塔值在市场走好时会有较大值，在市场萎缩时取较小值；因此这些结果反映了共同基金管理人的时机选择能力是不够的。

24.9 b 很多共同基金在整个期间的业绩难以在未加工过的或风险调整过后的收益率测度上胜过标准普尔500种股票综合指数。

24.10 b 几何方法要比算术方法小，除非收益率在所有期间都是相等的，在这种情况下，两者是相等的。

24.11 b 夏普指数是对每单位的风险合计(标准差)所代表的平均资产组合收益率(超过无风险收益率)的测度。

24.12 c 当资产组合只是很多与大的投资基金结合起来的资产组合的一小部分时，特雷纳测度是一个比较先进的测度。夏普测度在当资产组合代表了投资者投资情况的所有风险时比较好。

24.13 a 对于第二年的股票业绩，即持有200股时，资金加权收益率对全部的资金加权收益率有较大的影响。时间加权收益率忽略持有的股数。

24.14 a  $3\% = 18\% - [6\% + 1.5(x - 6\%)]$ ； $x = 12\%$

24.15 c 几何平均值总是小于算术平均值，除非每个阶段的收益率都相等(在这种情况下，两种方式是相等的)。

24.16 b 一般而言，资金加权和时间加权收益率是有区别的，这些区别可以是正的也可以是负的，依每期收益率和资产组合设计而定。如果交易的时机选择比较好，资金加权收益率就会比较高，而交易时机选择得不好就会比较低。

24.17 c  $[(1.25)(1.20)(1.25)(0.6667)]^{1/4} - 1.0 = 5.7\%$

24.18 b 估价比率  $= \alpha_p / \sigma(e_p)$ ；

A： $\alpha_p = 20 - 6 - 0.8(19 - 6) = 3.6$ ； $3.6/4 = 0.9$ ；

B： $\alpha_p = 21 - 6 - 1(19 - 6) = 2.0$ ； $2/1.25 = 1.6$ ；

C： $\alpha_p = 23 - 6 - 1.2(19 - 6) = 1.4$ ； $1.4/1.20 = 1.16$ 。

24.19 c A： $(24\% - 6\%)/30\% = 0.60$ ；

- $B : (12\% - 6\%) / 10\% = 0.60 ;$   
 $C : (22\% - 6\%) / 20\% = 0.80 ;$   
 标准普尔500 :  $(18\% - 6\%) / 16\% = 0.75。$
- 24.20 a  $A : (13\% - 6\%) / 0.5 = 14 ;$   
 $B : (19\% - 6\%) / 1.0 = 13 ;$   
 $C : (25\% - 6\%) / 1.5 = 12.7 ;$   
 标准普尔500 :  $(18\% - 6\%) / 1.0 = 12。$
- 24.21 c  $A : 17.6\% - [6\% + 1.2(18\% - 6\%)] = -2.8\% ;$   
 $B : 17.5\% - [6\% + 1.0(18\% - 6\%)] = -0.5 ;$   
 $C : 17.4\% - [6\% + 0.8(18\% - 6\%)] = +1.8。$
- 24.22 c 第一年 :  $(30\text{美元} + 2\text{美元} - 36\text{美元}) / 36\text{美元} = -11.11\% ;$   
 第二年 :  $(36.45\text{美元} + 2\text{美元} - 30\text{美元}) / 30\text{美元} = 28.17\% ;$  平均 :  $8.53\%。$
- 24.23 e  $36\text{美元} + 30\text{美元}(1+r) = 2\text{美元} / (1+r) + 4\text{美元} / (1+r)^2 + 72.90\text{美元} / (1+r)^2 ; r = 12.35\%$
- 24.24 d 第一年 :  $(72\text{美元} + 1\text{美元} - 50\text{美元}) / 50\text{美元} = 46\% ;$   
 第二年 :  $(67.20\text{美元} + 1\text{美元} - 72\text{美元}) / 72\text{美元} = -5.28\% ;$  平均 :  $20.36\%。$
- 24.25 d  $r_G = r_A - 1/2\sigma^2 ;$   
 $r_G = 12\% - 1/2(6\%) = 9\%$
- 24.26 b  $50\text{美元} + 72\text{美元} / (1+r) = 1\text{美元} / (1+r) + 2\text{美元} / (1+r)^2 + 134.40\text{美元} / (1+r)^2 ; r = 8.78\%。$
- 24.27 c  $r_G = r_A - 1/2\sigma^2 ;$   
 $14\% = 16\% - 1/2\sigma^2 \quad \sigma^2 = 4\%。$
- 24.28 c  $A : (2\% + 18\%) / 2 = 10\% ;$   
 $B : (9\% + 11\%) / 2 = 10\%。$
- 24.29 b  $A : [(1.02)(1.18)]^{1/2} - 1 = 9.71\% ;$   
 $B : [(1.09)(1.11)]^{1/2} - 1 = 10.00\%。$
- 24.30 a 波动性越大, 几何与算术方式之间的差别也越大。
- 24.31 d  $\alpha_p = 18\% - [7\% + 1.25(15\% - 7\%)] = 1\% ;$   
 $\alpha_p / \sigma_p(e_p) = 1\% / 2\% = 0.50 ,$  或  $50.00\%。$
- 24.32 c  $(18 - 7) / 25 = 0.44$
- 24.33 b  $(18 - 7) / 1.25 = 8.8$
- 24.34 a  $18 - [7 + 1.25(15 - 7)] = 1.00\%$
- 24.35 e  $(19\% - 6\%) / 35\% = 0.3714 ,$  或  $37.14\%$
- 24.36 c  $(19\% - 6\%) / 1.5 = 8.67$
- 24.37 b  $\alpha_p = 19\% - [6\% + 1.5(12\% - 6\%)] = 4.00\%$
- 24.38 a  $\alpha_p = 19\% - [6\% + 1.5(12\% - 6\%)] = 4.00\%$   
 $4/3 = 1.33$
- 24.39 d  $15\% - 10\% = 5\%$
- 24.40 c

市场	实际权重	基准权重	超额权重	市场收益率(%)	对业绩的贡献率(%)
股本	0.9	0.5	0.4	6	2.4
债券	0.1	0.5	-0.4	-4	<u>1.6</u>
					4.0

24.41 a

市场	资产组合业绩(%)	指数业绩(%)	超额业绩(%)	资产组合权重(%)	贡献率(%)
股本	16	15	1.0	0.9	0.9
债券	6	5	1.0	0.1	<u>0.1</u>
					1.0

24.42 b  $1\% - 2\% = -1\%$

24.43 a

市场	实际权重	基准权重	超额权重	市场收益率预定标准(%)	对业绩贡献率(%)
股本	0.8	0.5	0.3	-3	-0.9
债券	0.2	0.5	-0.3	3	-0.9
					-1.80

24.44 c

市场	资产组合业绩(%)	指数业绩(%)	超额业绩(%)	资产组合权重	贡献率(%)
股本	0	-1	1	0.8	0.8
债券	5	5	0	0.2	0.0
					0.8

24.45 d 对投资者来说,内部收益率(或资金加权收益率)是较好的测度,因为如果投资者选择大量投资业绩非常好的投资证券的话,就会引起收益率的上升,这是以 a(或c)表现的。然而,通常共同基金的管理者对投资某一证券的额度并不能做决定;因此时间加权收益率就经常被用来评估这些管理者。算术平均值对评估未来收益率来说是一个不错的测度(如果预期不改变的话)。

24.46 b 夏普测度是平均超额资产组合收益对资产组合每单位时间的风险合计(标准差)的比率。

24.47 b  $500\,000\text{美元} + 300\,000\text{美元}/(1+r) = 75\,000\text{美元}/(1+r) + 80\,000\text{美元}/(1+r)^2$ ;  $r=12.1\%$ ;  
 $(15+10)/2=12.5\%$ 。

24.48 b  $[(1.32)(1.05)(0.90)]^{1/3} - 1.0 = 7.6\%$

24.49 d c是不对的,因为近年来,总体市场共同基金的增长和正的业绩评估都表现非常好。事实上,基金由于持续的市场恢复而有所增长并且表现良好,但与市场相比时仍没有表现出更好的业绩。

24.50 b 夏普测度利用了标准差或总风险和风险测度;特雷纳测度利用了贝塔值或系统风险和风险测度。

24.51 b a是夏普测度, c是特雷纳测度。

24.52 b  $M^2$ 测度通过假想的借贷方法来调整基金直到资产组合与一指数的风险等级相匹配,然后根据这个经风险调整后的收益率来对基金排名。参见教材第628页。

24.53 a 不再进行管理的资产组合业绩应被包括在历史数据中。其他几项均代表了必须符合的细则。参见教材第644页。

24.54 d 资产组合的资金加权收益率相当于资产组合现金流中的内部收益率。

24.55 a 算术平均值是对资产组合未来收益率没有任何偏见的一个评估。

24.56 d 所有资产组合的收益率是以时间加权为典型,主要的风险等级或风格是归类在一起的,但是特别的次级组合和久期差异一般都不考虑。

24.57 e  $22/30=0.733\,3$

24.58 d  $22/30=0.733\,3$

$1 - 0.733\,3 = 0.266\,7$

$M^2 = [0.733\,3(18) + 0.266\,7(6)] - 14 = 0.8\%$

24.59 e 这个情况下正确的测度是夏普比率。

$(18-6)/30=40\%$

24.60 b 这个情况下正确的测度是估价比率。

$\{18 - [6 + 1.4(14-6)]\}/4 = 20\%$

B. 讨论/简要回答问题

1. 夏普测度,  $(r_p - r_f)/\sigma_p$ , 是单位风险的资产组合长期平均超额收益的相对测度, 以这段期间内资产组合收益的标准差来测算。

特雷纳测度,  $(r_p - r_f)/\beta_p$ , 是单位风险的资产组合平均超额收益的相对测度, 以这段期间内资产组



合的贝塔值来测算。

詹森测度,  $\alpha_P = r_P - [r_f + \beta_P(r_M - r_f)]$ , 是对建立在资本资产定价模型(CAPM)测算基础上的绝对收益(长期资产组合平均收益)的测度。

由于夏普测度指标把资产组合业绩评估的全部风险当做风险度量, 因此这个测度在被评估的资产组合代表投资者资产的全部资产组合时比较合适。

由于特雷纳测度对资产组合评估的风险度量是贝塔值, 或者说是系统风险, 因此在被评估的资产组合只是一大投资资产组合的一小部分时, 用这个测度来评估这个资产组合业绩比较合适。用这个测度来评估大规模基金的次级资产组合的管理者也是比较合适的, 如大规模养老基金。

由于詹森测度或詹森阿尔法测度的是相对 CAPM 测算的资产组合收益, 因此用这个测度来评估大规模基金的次级资产组合的管理者是比较合适的。然而在这种情况下, 特雷纳测度比詹森测度还好。

理由: 这道题的基本目的是想弄清学生是否明白了各通用资产组合业绩评估测度之间的区别以及适用性。

2. 夏普测度指标很难解释资产组合之间的差异。如果一资产组合是积极管理的, 收益差异在不同时间变化可能是相当大的, 这也反映了夏普测度所显示的不良业绩(除非由于积极的管理使资产组合收益非常高)。

理由: 这道题的目的是强调当资产组合的成分由于积极的管理而改变时, 收益差异可能会增加。

3. 典型的资产组合决策过程包括三个要素: (1)广义的资产配置选择, 如股票、债券和货币市场; (2)各市场中行业的选择; (3)行业中具体股票的选择。这些决策所产生的收益是建立在市场基准水平上的, 基准水平是通过消极的指数投资策略建立的。建立在那些消极指数投资策略所获得的盈利基础上的以上策略所产生的超额收益(如果有的话)应归功于资产组合管理者的成功。

理由: 这道题的基本目的是想弄清学生是否明白了一般的业绩贡献分析过程。

## 第25章 国际分散化

### A. 多项选择题

25.1 a 美国存托凭证允许美国的投资者通过美国股市的交易投资于外国股票。

25.2 d 以上各种情况本质上都是政治性的, 因此各项都是政治风险。

25.3 c 仅对一个国家的股票进行投资的共同基金被称为单一国家基金。

25.4 d 以上各方面都会影响国际投资组合的业绩表现。

25.5 b 典型的相关系数为0.5以下, 但充分分散化的美国市场投资组合之间的相关系数一般大于0.9。

25.6 c 由摩根斯坦利公司计算的EAFE指数是一种被普遍应用的非美国股票指数(EAFE: 欧洲、澳洲与远东股票指数)。

25.7 a 参见教材表25-8。

25.8 d 以上都是影响风险回报的自然因素之一, 并且在研究中都被使用。

25.9 b 参见教材表25-8。

25.10 d 参见教材表25-1。

25.11 c 参见教材表25-8。

25.12 d 以上几个因素都使得CAPM模型在推广到国际性股票的分析时会出现问题。

25.13 b 参见教材表25-8。

25.14 e 以上所有的差别都使得在其他国家进行财务报告的准备工作十分困难。

25.15 c 参见教材中的表25-4。

25.16 d  $r_{US} = [1 + r_{UK}]F_0/E_0 - 1$   
 $[1.08][1.50/1.60] - 1 = 1.25\%$

25.17 c  $1.05 = (1+r) \times [1.57/1.60] - 1$ ;  $r = 7.0\%$

25.18 c  $1.08[0.76/0.78] = x - 1$ ;  $x = 5.23\%$

$$25.19 \text{ a } 1.04/1.07=x/1.65; x=1.6037$$

$$25.20 \text{ d } 1.04=[(0.76\text{美元}/0.78\text{美元})(1+r)]-1; r=6.7\%$$

$$25.21 \text{ d } 18\%(0.5)+13\%(0.5)=15.5\%$$

$$25.22 \text{ a } \sigma_r=[(0.5)^2(15\%)^2+(0.5)^2(20\%)^2+2(0.5)(0.5)(1.5)]^{1/2}=12.53\%$$

25.23 d 有人认为国家应根据其GDP的比重进行加权,从而适当地调整它们的公司部门的规模,因为许多企业都是非上市的。

25.24 c 参见教材中的表25-2。

$$25.25 \text{ c } (3\,840\text{美元}-3\,000\text{美元})/3\,000\text{美元}=0.28\text{或}28.0\%$$

25.26 d 美国投资者可以像a所说的那样进行投资,而c则是其中的一种例子。

25.27 e 虽然国际投资涉及不同国家汇率变化的风险,但是这种风险能够通过外汇远期或期货进行套期保值。

25.28 d 国际投资可以根据一种国际指数进行评定,例如EAFE指数(它是由摩根斯坦利公司编制的),还有在这几年出现的其他可用的指数。

25.29 b 参见教材第660页的表25-3。

25.30 e 参见教材第664页。

25.31 a 参见教材第664页的表25-4。

25.32 b EAFE:  $(0.30)(10\%)+(0.10)(-10\%)+(0.60)(30\%)=20\%$  增值  
分散化:  $(0.25)(10\%)+(0.25)(-10\%)+(0.50)(30\%)=15\%$  增值  
相对EAFE损失5%。

25.33 d EAFE:  $(0.30)(10\%)+(0.10)(5\%)+(0.60)(15\%)=12.5\%$   
分散化:  $(0.25)(10\%)+(0.25)(5\%)+(0.50)(15\%)=11.25\%$   
相对EAFE损失1.25%。

$$25.34 \text{ a } (9\%-10\%)0.25+(8\%-5\%)0.25+(16\%-15\%)0.50=1.00\%$$

25.35 b 罗尔对1987年的股灾的研究表明,在他研究的范围内有一个普遍因素反映在世界各国的普通股市场中,他认为这个因素最好用贝塔值来测度,而不是世界股市指数。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 以下的因素可用来测度一个国际性投资组合管理者的业绩。

A: 货币选择: 可选择在EAFE资产组合中的货币加权平均增值率为基准。

B: 国别选择测度了由于投资于世界上股市表现较好的国家而对业绩的贡献比例。国家选择可以用每个国家的股权指数收益率的加权平均值来测度,用管理者在每个国家投资的股权来作为权重。

C: 股种选择能力可以用每个国家的股权指数的超额收益的加权平均值来测度。

D: 现金/债券选择可以用超额收益来测度。超额收益可认为是超过以不同的基准权重得出的不同的加权债券和国库券的收益率。

理由: 这道题的基本目的是想弄清学生是否理解在一个国际性资产组合中进行积极管理所带来的潜在异常收益的不同部分的评估。

2. 在国际性投资方面的主要会计兼容性的问题有:

A: 折旧。美国允许企业根据不同的财务报告和税收报告的目的采取不同的折旧方法。双重财务报告的采用在其他国家不常见。

B: 坏账准备。美国标准通常允许对可能的损失保持较低的准备金,这导致其报告的收益率要高于其他国家。

C: 合并。一些国家的会计实践不要求所有的子公司都合并到公司的收入报告中。

D: 税收。税收可以作为已付或应计处理。

E: P/E比率。计算P/E比率时所用的股票数在实践中有很大的差别。例如,公司可以用年末的股数、年平均股数或年初股数。

理由: 这道题的目的在于强调除了美国企业间的会计兼容性的问题之外,在各国之间,会计报表存在着不同的形式。

3. 一些可以在多因素国际性APT模型中考虑的因素有：

- A：世界股票指数；
- B：国家(国内)股票指数；
- C：行业/部门指数；
- D：货币运动。

研究已经表明，国内因素似乎是影响股票收益率的主要因素。但是在1987年10月的市场大崩溃中，很明显有世界市场因素的作用。

理由：这道题的目的在于让学生理解各种因素对国际性投资组合的可能影响。

## 第26章 资产组合的管理过程

### A. 多项选择题

26.1 c 目标是指目的，限制是指投资者不愿采取行动的目的；目标和限制共同决定投资政策。

26.2 c 股票名义回报率与通货膨胀率紧密相关，然而许多基金管理者将通胀保护作为投资于普通股票的原因。

26.3 d a、b、c确定了资产的配置。

26.4 b 关于投资行为的生命周期观点认为，投资者年轻时能承担更大的风险，调查表明这个观点正确。

26.5 c CPI是通货膨胀率，因此CPI相关证券能被用来建立一种很好的保值手段。

26.6 d 偶发性事件防范允许基金在保护方案参与者的利益的同时参与股权市场的较高的回报。

26.7 e 可携带问题导致那些经常换工作的人的收益减少，他们离开时不能从那些既定收益方案中取走那些积累的收益。

26.8 a 参见教材中的表26-2。

26.9 a 价格增值可以延迟，因此能以较低资本利得率纳税。

26.10 a 基奥(Keogh)计划就像其他税金推迟养老金计划一样，直到基金作为收益被提取之前，都不用纳税。

26.11 d 可变人寿保险包括所有上述列出的特征。

26.12 d 捐赠基金是为非盈利机构如学院、大学、慈善组织、医院等设立的基金。

26.13 b 目标是在给定投资者愿意承担的风险程度的条件下，如何赢得最大回报。

26.14 e 人的生命周期的阶段将影响其风险承受能力，从而影响回报要求和资产配置。

26.15 d 当信托被解体后，剩余财产继承人接受余下的资产。

26.16 a 投资限制包括投资者不愿意采取的行动。

26.17 d 投资期限是指计划的清算日期。

26.18 e 流动性是指资产能以一个公平价格卖出的速度。

26.19 c

26.20 a 在特定的分配计划中，雇员承担着资产组合收益以及收益水平的风险。但是雇员也同样获得从该特定分配方案中产生的全部收益。

26.21 c 股票出售之前资本利得不用付税。如果两只股票的税前持有期收益率相同，那么具有较高红利支付的股票(A)将支付更多的税金，因而A股票的税后收益率将低于B。

26.22 d 审慎人员法准许多样化，即某些风险投资在资产组合内是允许的。然而，这个资产组合的风险性应该是一个审慎的投资者愿意接受的。

26.23 c 银行和非人寿保险公司都是典型的短期投资的机构。参见教材中的表26-3。

26.24 b 这一限制的目的是让职业投资者不要干涉公司的实际管理。

26.25 e 机构投资者通常都将其投资限制在前四类资产方面。

26.26 d 房地产没有显示出是一种有效抵御通胀的防备手段。

26.27 c  $PV = -500\,000$  ,  $i = 6$  ,  $n = 15$  ,  $PMT = 51\,481.38$

26.28 d  $B=51\ 481.38(1.08/1.06)=52\ 452.73$

26.29 a 对任何投资者而言,第一步都是决定资产组合的目标和目的。其他都是后继步骤(例如b、c、d和其他因素)。

26.30 d  $(10.00\%)/(1.00-0.34)=15.2\%$

26.31 d 养老基金在理论上能通过投资于固定收益证券来最大化税收收益和最小化管理成本,但是它们仍然持有很高比例的股权。

26.32 e 投资者在效率边界上的位置由a和b决定,投资者将选择在一个可接受风险水平上的最大回报的投资组合,这一点将在效率边界上。

26.33 e 目标必须与限制一致,而这两者一起决定投资政策。

26.34 d 参见教材第676~677页。

26.35 c 参见教材第683页。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 投资目标反映投资者对风险/收益关系的态度,即投资者能承受多大风险,以及在预期风险水平下最大的回报是多少。

投资限制指投资者由于具体要求而必须采取或不愿意采取的行动。投资限制的例子如投资者对流动性的需要、投资者的投资期限、管理各机构投资者的规定、投资者是否应税,以及其他一些特殊的要求(例如社会投资限制)。

在投资者的限制条件下,满足投资者的目标,形成投资政策模式。投资政策与资产组合的管理方式相关,例如资产配置的决定、分散化投资、风险水平、税务状况和收入产生。

理由:讨论这道题的目的是判断学生是否对投资过程有一个完整的理解。

2. 共同基金、养老基金和捐赠基金在投资组合的收益方面不用纳税。其他机构投资者则要交纳所得税。

如果共同基金能够满足关于分散化和将收益派发给投资者等方面的特定要求则可不纳税。共同基金不拥有它们投资的基金;股东拥有基金,共同基金只是扮演投资服务的角色。投资者为它们在基金中赚的钱纳税。养老基金不付收入所得税,而在收取收益时付税。捐赠基金是非盈利实体的投资组合,因此免税。

理由:这道题是设计用来考查学生是否理解不同机构投资者的税务结构(及这些区别的原因)。

3. 完全的抵御通货膨胀的手段实际上是不存在的。CPI期货合约是很好的套期保值手段。浮动利率债券视通胀率与利率的相关程度可实现套期保值;这样的纠正却不可能是完全的。真实资产,例如黄金和不动产以及商品也被建议为通胀的套期保值资产。但是,尽管这些财产的价格变动与价格变化相关,这种联系也不是很强。同样的相互关系也存在于普通股和通货膨胀之间。

理由:这道题的目的是判定学生是否理解通货膨胀防范问题和对这些可实行的通货膨胀防范手段的一般误解。

## 第27章 风险管理与套期保值

### A. 多项选择题

27.1 c 套期保值通过稳定资产组合的价值来减少风险;套期保值不增加收益,而是限制未套期头寸的向上波动的可能性。

27.2 b 如果期货的头寸与拥有的财产很相似,套期保值的效果最好。但是,没有公司债券的期货合约交易。美国政府债券在到期日方面与其说像国库券,不如说更类似于公司债券。

27.3 d 参见27.2题。

27.4 b 如果短期利率增加,公司将从国库券期货合约的出售中得益,这部分利润将补偿商业票据增加的成本。

27.5 c 如果短期利率下降,投资人将从购买的短期国债期货合约中得益;这部分利润将补偿投资者投资国库券在未来短期利率下跌时减少的收益率的损失。

27.6 a 投资组合的降低将通过股票指数期货的空头来抵补。

27.7 c 因为在国际货币市场(芝加哥商品交易所的一个分部)中每份英镑期货合约的金额是 62 500 英镑,出口商需出售  $5\,000\,000/62\,500=80$  份合约。

27.8 d  $(400\,000\text{美元的美元兑英镑的汇率每变动}0.05\text{美元/美元兑英镑汇率每变动}0.05\text{美元的英镑的利润})/62\,500=128$  份合约。

27.9 b 瑞士法郎期货多头将有效地将2个月后的汇率锁定在现在的水平。

27.10 b 分散化的股权投资者只有系统风险。当股票指数期货与实际股票收益率成相反方向变动时,股权投资者能够通过这些合约来降低系统风险。

27.11 d 指数的变动 $=+50$ 点,或 $5.38\%$ ;

投资组合的初值 $=450\,000$ 美元;

投资组合的贝塔值 $=1.033$ ;

投资组合的价值变动 $=5.56\%$ ,或 $25\,001.67$ 美元/ $12\,500$ 美元 $=2$ 份合约。

27.12 c  $(900-930)/930=-0.033\,3 \times 1.033=-0.0344\,3 \times 450\,000$  美元 $=15\,495$  美元。

27.13 c  $(-950+925) \times 250$  美元 $=-6\,250$  美元。

27.14 c  $7 \times 0.01=0.07\%$ ,或 $0.000\,7 \times 10\,000\,000$  美元 $=7\,000$  美元的损失。

27.15 a  $8\,000/(82.80)=96.6$ ,或97份合约。

17.16 b 根据布莱克-舒尔斯期权定价公式,看涨期权应定价为5.14美元。

27.17 a  $d_1=[\ln(S/X)+(r+\sigma^2/2)T]/\sigma(T)^{1/2}=0.936\,162$ ;

$N(d_1)=0.84$ ;

因此,出售一份看涨期权合约并购买84股股票,因为看涨期权定价错误。(卖出定价过高的资产。)

27.18 d  $d_1=[\ln(S/X)+(r+\sigma^2/2)T]/\sigma(T)^{1/2}$ ;

$d_1=[\ln(100/90)+(0.04+0.37^2/2)0.166\,7]/0.37(0.166\,7)^{1/2}=0.80$ ;

$N(d_1)=0.79$ ;

购买一份看涨期权并出售79股股票。

27.19 c

27.20 b 如果你认为看跌期权定价过高,你将出售看跌期权。套期率为

$d_1=\ln(50/55)+[0.04+(0.20)^2/2(0.166\,7)]/0.2(0.166\,7)^{1/2}=-1.045\,791$ ;

$N(d_1)=0.149\,2(0.15)$ ;

$1-0.15=0.85$ ;

套期保值比 $=85$ 股。

27.21 a

27.22 d 因为标的资产和到期日都相同,你可以得出结论,具有较高隐含波动性的看涨期权相对定价过高。为利用这一错误定价的机会,你会买入便宜的看涨期权(实施价格为40美元、波动性为0.2的看涨期权)而卖出贵的看涨期权(实施价格为45美元而隐含波动性为0.25的看涨期权)。

27.23 e 套期保值假定风险有多重的来源。期权与其他资产相结合(套期保值)使得投资者能够最小化特定类别的风险。

27.24 e 对于所有的固定收入型投资选择并没有金融期货合约,而收益率价差的确随时间有起伏。但是,即便是交叉套期保值头寸也比不套期保值的头寸更能防范利率变动的风险。

27.25 d 德尔塔是根据期权定价曲线得出的套期保值比率。

27.26 b 当股票价格波动时,德尔塔中性的资产组合没有趋向于在价值上增加或减少。资产组合仍然有波动性风险。

27.27 e 上述所有关于交叉套期保值的陈述都正确。

27.28 a 牛市价差策略通过卖出更多数量的具有更高实施价格的看涨期权,而非购买较少量的实施价格较低的看涨期权来实现套期保值。

B. 讨论/简要回答问题



1. 如果一个人拥有一股股票资产组合, 担心市场价格可能下降, 他可以出售股票期权期货。如果资产组合的价值下降, 期货可提供抵消损失的利润。

理由: 这道题设计的目的是判断学生是否了解系统风险套期保值的基本原理。

2. 长期国债是最广泛交易的利率合约; 然而在公司, 债券资产组合和长期国债的收益率并不完全协调。实际上, 大多数套期保值活动都是交叉套期保值, 也就是说, 套期保值工具是不同的资产而不是被套期保值的资产。尽管交叉套期保值是不完全的, 但是通过它可以消除很大一部分的被保护的资产组合的总体风险。

理由: 这道题的目的在于确保学生理解利率套期保值是不完全的, 交叉套期保值可以减少总体风险。

3. 投资人面临许多种类型的风险, 并试图规避这些风险。这种多重的需求导致多因素资本资产定价模型, 该模型确认多重风险的性质。每一种风险的来源都可能要求一定的风险溢价。资本资产定价模型的扩展推导出关于收益率的预期, 而这与多因素套利定价理论是一致的。因此, 两个模型都提供了相关的风险溢价的决定因素。

理由: 这道题的目的是考察学生是否了解套期保值和基本定价模型 (CAPM和APT)之间的关系。

## 第28章 积极的资产组合管理理论

### A. 多项选择题

28.1 c 特雷纳-布莱克模型利用分散化统计理论来为一积极管理型投资组合选择证券。

28.2 a 有高的夏普测度的经理被认为具有真正的预测能力。

28.3 a 在股票投资组合上, 有了先见之明等同于持有一看涨期权。

28.4 d 虽然一个人可以从事积极投资组合管理的不同阶段 (没有市场时机选择的证券选择或相反), 最有效的积极投资组合管理战略包括正确答案中的两个方面。

28.5 b  $67\,500\text{美元}/3\,600\text{美元}=18.75$

28.6 b 精确的市场时机把握者的倾斜系数是高度正向的 (偏向右边)。

28.7 c 股票选择涉及微观经济预测, 市场时机选择涉及宏观经济预测。

28.8 b 一投资组合有正的阿尔法是超越市场的。如果该投资组合还存在一种很低的非系统性风险, 那么该投资组合就是成分分散化的了。

28.9 d 罗伯特·默顿应用这个例子来表明市场时机把握的重要性。

28.10 b 利用对阿尔法、贝塔和残余风险的估算来确定投资组合中每种股票的最佳份额。

28.11 a 罗伯特·默顿应用这个例子来比较证券和市场时机把握的高额回报。

28.12 a 夏普测度高于消极策略是积极管理策略的象征。

28.13 b  $0.60+0.70-1=0.30$

28.14 b  $0.4+0.65-1=5\%$

28.15 b  $0.4(18\%)+0.6(16\%)=16.8\%$

28.16 c  $(0.60+0.70)-1=0.30$  ;  
 $(0.30)180\,000\text{美元}=54\,000\text{美元}$

28.17 e  $0.57+0.63-1=0.2$  ;  
 $0.2(c)=75\,000\text{美元}$  ;  
 $c=375\,000\text{美元}$ 。

28.18 e  $\sigma=[(1.2)^2(0.2)^2+0.01]^{1/2}=[0.067\,6]^{1/2}=26.0\%$

28.19 d  $w_0=(2\%/1\%)/[(16\%-8\%)/4\%]=1$  ;  
 $w^*=1/[1+(1-1)1]=1$ 。

28.20 c  $w_0=(1\%/1\%)/[(16\%-8\%)/4\%]=0.5$  ;  
 $w^*=0.5/[1+(1-1.05)0.5]=0.513$ 。

28.21 e a、b、c都是对的。



28.22 d 夏普统计指标中风险测度的是资产组合的标准差，而不是贝塔。

28.23 d a和c对该模型而言是对的。

28.24 b 参见教材第724~725页。

28.25 a 估计的等式对方向和偏差的程度以及过去预测的不精确性方面进行调整，从而适应对未来的预期。

28.26 d 一个完全消极的策略是不需要进行市场分析的。

28.27 c 策略2优于策略1，即使前者风险更大。因为策略2的收益总是不会低于策略1，有时还更高。

28.28 e  $(0.5+0.5)-1=0$

28.29 d 以上观点都正确描述了特雷纳-布莱克模型的假设。

28.30 d  $w_0=[3\%/2.25\%]/[(18\%-6\%)/6.25\%]=0.6944$ ；

$w^*=0.6944/[1+(1-1.2)0.6944]=0.8064$ ，或80.64%。

28.31 a 在积极投资组合中，错误定价证券的比重取决于错误定价的程度（阿尔法）与通过持有该证券增加的非系统风险的比率。

28.32 b 当被优化时，整个风险性投资组合的特性是它的夏普测度的平方随积极投资组合的增值比率的平方上升而增加。

#### B. 讨论/简要回答问题

1. 所谓证券选择是一个识别价格被低估了的证券的过程。能够不断地将这类证券识别出来的分析家们可在市场上有杰出表现，并能够做出风险调整。市场定时指能够准确地预测出股票市场上升或下降的走势，以及预测出债券市场是否将具有吸引力。那些能够准确预测市场并根据市场变化来调整资产分配的投资者们可在市场上稳操胜券，并随时调整风险。除此之外，这些行动策略也会产生交易成本，但其回报率一定会高于这些成本。

理由：这道题的目的是让学生理解主动投资组合管理的两个基本方式，并理解与此相关的成本问题。

2. 所谓夏普测度法是指评估共同基金业绩表现的一种方法，它在今天也被广泛地用于评估专业的投资组合管理者们的业绩。它的衡量标准是投资组合的回报率超过每单位无风险回报率的相对值，其计算是以投资组合的标准除数为准的，它的标准比照了同类股票指数组合的标准。如果所管理的投资组合的每单位风险回报率超过指数组合的回报率，则说明管理人员对于投资组合的价值增值做出了贡献。

理由：这道题的目的是让学生理解投资组合管理评估中的一种基本衡量方法，即夏普测度方法。

3. 特雷纳-布莱克对证券组合的阿尔法、贝塔和剩余性风险都做出了估计，该模型使用这些估计值来决定组合中每一证券的合理权重。对于主动型的组合运用因素评估，而对于被动的指数组合则运用宏观经济预测，目的都是为了制定合理的风险性的投资组合，这样就将主动与被动的投资组合二者结合起来了。

理由：这道题的目的是让学生理解这一模型背后的基本概念，这一模型使得投资组合的管理者们既可使用主动的又可使用被动的管理工具来得到合理的投资组合。