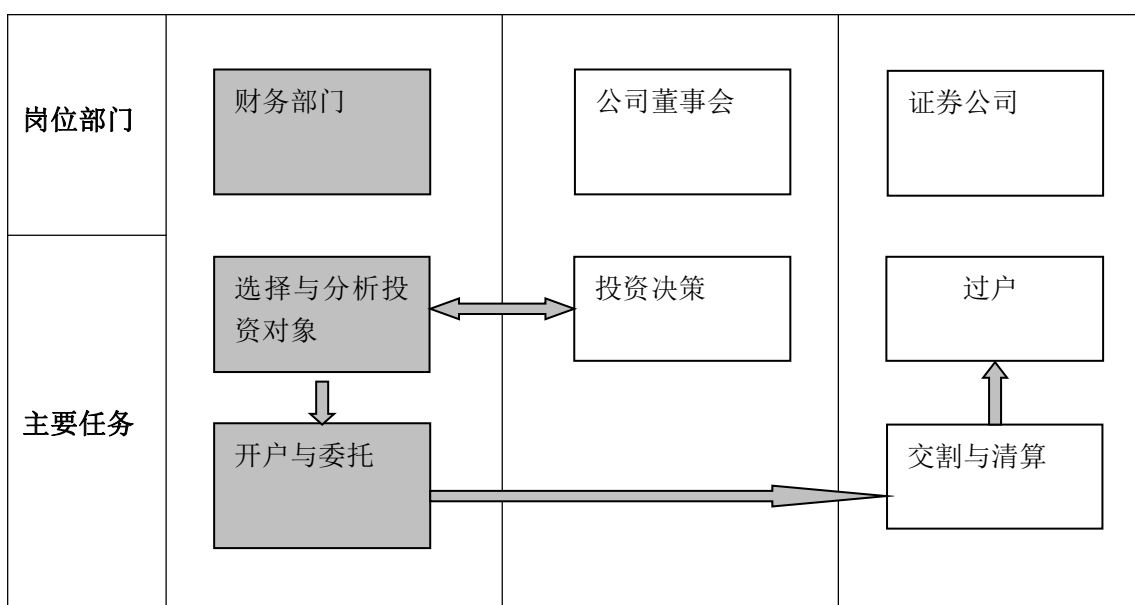


学习子情境二 证券投资管理

【情境引例】

丽青公司目前有闲置资金 2000 万，如果存在银行，存款利率非常低，如果你是财务经理，怎么打理这批资金？

【工作过程与岗位对照表】



【知识准备】

一、证券投资含义【视频——07030201 证券投资管理】

证券（**securities**）是指票面载有一定金额，代表财产所有权或债权，可以有偿转让的凭证。它用以证明持有人有权依其所持凭证记载的内容而取得应有的权益。证券投资是指投资者（法人或自然人）购买股票、债券、基金等有价证券以及这些有价证券的衍生品以获取红利，利息及资本利得的投资行为和投资过程，是间接投资的重要形式。

华尔街



小博士

华尔街是位于纽约市曼哈顿区南部从百老汇路延伸到东河的一条街道，全长不过 1/3 英里，宽仅 11 米，是英文“墙街”的音译。

1792 年 5 月 17 日，24 名经纪人在一家咖啡馆门前的梧桐树下，签订了《梧桐树协议》，纽约证券交易所由此诞生。华尔街以“美国的金融中心”闻名于世。美国摩根财团、洛克菲勒石油大王和杜邦财团等开设的银行、保险、航运、铁路等公司的经理处均集中在这里。

二、证券投资的分类

1. 债券投资（**bonds**），是指企业将资金投入各种债券，如国债、公司债和短期融资券等。
2. 股票投资（**stock investment**），是指企业购买其他企业发行的股票作为投资，如普通股、优先股股票。
3. 基金投资（**fund investment**），基金就是许多投资者将资金汇集，然后由基金公司

的专家负责管理，用来投资于多家公司的股票或者债券。

4. 证券组合投资（**portfolio**），是指企业将资金同时投放于债券、股票等多种证券，这样可分散证券投资风险。组合投资是企业证券投资的常用投资方式。

三、证券投资的程序

【流程图——07030201 股票投资操作流程】

【流程图——07030202 债券投资操作流程】

1. 选择投资对象

证券投资首先要选择合适的投资对象，选择投资于哪种证券。合理选择投资对象是证券投资成败的关键。企业应根据一定的投资原则，认真分析投资对象的收益水平和风险程度，合理选择投资对象，将风险降低到最低限度，取得较好的投资收益。

2. 开户、委托买卖

证券投资者首先要到证券登记公司开立账户，之后选择合适的证券商委托代理买卖证券业务。企业可通过电话委托、计算机终端委托、递单委托等方式委托券商代为买卖有关证券。

3. 清算与交割

企业委托券商买入某种证券成功后，即应解交款项，收取证券。清算即证券买卖双方结清价款的过程。

4. 办理证券过户

投资者从证券市场购买证券后，应到证券发行公司办理证券持有人姓名的变更，证券过户只限于记名证券。

四、证券投资风险

企业进行证券投资必然承担一定风险，因此，证券投资是一种风险投资。证券投资风险是指证券投资收益的不确定性，即证券投资无法达到预期收益或遭受损失的可能性。证券投资的风险可分为系统风险和非系统风险。

1. 系统风险

系统风险（systematic risk）是指由于某些因素给市场上所有的证券都带来影响的风险。例如，战争、经济衰退、通货膨胀、利率变动、国家税收政策的变化、世界能源状况的改变都会使股票收益发生变动。由于系统风险是影响到整个资本市场的风险，所以也称“市场风险”。由于系统风险没有有效的方法消除，因此，又称不可分散风险。

不可分散风险的程度，通常用 β 系数来计量。作为整个证券市场的 β 系数为1。如果某种股票的风险情况与整个证券市场的风险情况一致，则这种股票的 β 系数等于1；如果某种股票的 β 系数大于1，说明其风险大于整个市场的风险；如果某种股票的 β 系数小于1，说明其风险小于整个市场的风险。单个证券的 β 系数可以由有关的投资服务机构提供。

2. 非系统风险

非系统风险（unsystematic risk）是指个别事件和因素对某个行业或某个公司的证券产生影响的风险。这种个别事件和因素的变化只对某个行业或某个公司的证券产生影响。这种风险可通过分散投资来抵消，又称可分散风险。非系统风险包括违约风险、经营风险、财务风险等。

（1）违约风险

违约风险是指证券发行人无法按期支付利息或偿还本金而使投资者遭受损失的风险。证券发行人如果不能支付债券利息、优先股息或偿还本金，即使是延期支付，都会影响投资者的利益，使投资者再投资和获利的机会遭受损失。一般来说，不同发行主体的证券的违约风险不同，政府部门发行的政府债券违约风险最小，金融机构履行的债券违约风险次之，工商企业发行的证券风险较大；不同品种的证券其违约风险的大小也不相同，债券的违约风险较大，普通股的违约风险相对较小。

(2) 经营风险

经营风险是指公司资产使用效率低下，经营业绩欠佳，收益不稳定甚至竞争失败而使投资者无法获取预期收益或者亏本的可能性。经营风险包括以下几个方面：第一，证券发行公司盈利下降的风险；第二，证券发行公司经营亏损的风险；第三，发行企业破产的风险。

(3) 财务风险

财务风险是指公司由于采取负债经营而给企业财务成果带来预期收益下降，进而影响证券投资者预期收益受损的风险。任何一个公司其经营所需资金不外乎两个方面：即自有资金和负债。其中负债的利息负担是固定的，如果公司的资产收益率低于债务利息率，负债经营不仅不能获利，反而会出现亏本。为支付债务利息，公司不得不用自有资产的收益去偿付债务利息。这样就使公司股东可分配盈余减少，股息下降，甚至无法分得股息，该公司的股票投资者无利可图。

值得注意的是，在风险分散的过程中，不应过分夸大资产多样性和资产个数的作用。实际上，在资产组合中资产数目较少时，增加资产的个数，分散风险的效应会比较明显，但资产增加到一定程度时，分散风险的效应会逐渐减弱。经验数据表明，组合中不同行业的资产个数达到 20 个时，绝大多数非系统风险已经被消除掉。此时继续增加资产数目，对分散风险已经没有多大的实际意义，只能增加管理成本。

风险投资 (Venture Capital)



根据全美风险投资协会的定义，风险投资 (Venture Capital) 是由职业金融家投入到新兴的、迅速发展的、有巨大竞争潜力的企业中的一种权益资本，具有“高风险、高收益”的特征。二战以后，美国哈佛大学在波士顿创建了名为 ARD 的第一家现代风险投资公司，这是风险投资开始的标志。风险投资中风险投资人大体可以分为以下三类：

第一类称为风险资本家 (adventure capitalists)，他们通过投资来获得利润。但不同的是风险资本家所投出的资本全部归其自身所有，而不是受委托管理的资本。

第二类是风险投资公司 (Venture Capital Firm)，大部分风险投资公司通过风险投资基金来进行投资，这些基金一般以有限合伙制为组织形式。

第三类是产业附属投资公司。这类投资公司往往是一些非金融性实业公司下层的独立的风险投资机构，他们代表母公司的利益进行投资。

小博士

五、证券投资收益

证券投资收益主要包括债息、股息、红利及资本利得等。不同的证券有其不同的收益方式，因此对证券投资收益应结合具体的证券种类，关于证券投资收益的衡量将在后面的内容具体介绍。



股市是下一点小赌注、希望获得大惊喜的场所；债券市场则是将以防万一的钱投入在一定能给你带来收入的场所。

名人名言

——太平洋投资管理公司创始人 比尔·格罗斯

【职业判断与业务操作】

企业进行证券投资首先要选择合适的投资对象，即选择投资于何种证券，投资于哪家企业的证券。投资对象的选择是证券投资最关键的一步，它关系到投资的成败，投资对象选择得好，可以更好地实现投资目标，投资对象选择得不好，就有可能使投资者蒙受损失。

如果你是丽青公司财务经理，对于 2000 万元的闲置资金，你可作如下选择：

一、投资股票【案例——07030201 股票投资决策】

股票投资是指企业购买其他企业发行的股票以获取股利或股票买卖的价差收益并持有股票的一种投资活动。按照我国《公司法》的规定，目前各公司发行的都是不可赎回的、记名的、有面值普通股，只有少量公司按照过去规定发行过优先股，所以这里只讲普通股股票投资的问题。

（一）股票投资的目的【账表——07030201 股票投资可行性报告格式】

企业进行股票投资主要基于两种目的，一是一般意义的证券投资，其目的是为了获取股利收入及股票买卖价差，或为了配合企业对资金的需求，调剂现金的余缺，使现金余额达到合理的水平；二是购买某一公司的大量股票达到控制该公司的目的。由于目的不同，投资策略也不相同，第一种情况下企业不应把大量资金投资于某一种股票上，应采用证券组合投资以分散风险；在第二种情况下企业应将资金集中投放在被投资公司股票上以实现控股的目的。



想一想

假定股票投资要达到控制该公司的目的，请问实现控股要购买该公司多少股票？

购买的股票数足以成为第一大股东。

（二）股票估价

进行股票估价是为了确定股票的内在价值，投资时将股票价值与股票市价进行比较以确定如何操作。一般情况下，只有当股票价值大于股票价格时，进行投资才是有利的选择。股票价值是指股票为投资者带来的未来现金流入的现值。股票给投资者带来的现金流入量包括两部分：股利收入和未来出售时的售价。下面几种是最常见的股票估价模型。

1. 股票估价的基本模型【公式——07030201 股票估价的基本模型】

如果投资者永远持有某股票，该投资者只获得股利，一个永续的现金流入，这些股利的现值就是股票价值：

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+R_s)^1} + \frac{D_2}{(1+R_s)^2} + \cdots + \frac{D_n}{(1+R_s)^n} + \cdots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R_s)^t}$$

式中： P_0 ——股票价值；

D_t ——第 t 期的股利；

R_s ——折现率，资本成本率或投资者的必要收益率；

t ——期数。

如果投资者不打算永久持有该股票，而是持有一段时间后出售，则投资该股票取得的未来现金流量是持有期间获得的股利收入和出售时的售价。但是，股票的售价又取决于股票未来可产生的预期股利，因而不论投资者是否永久持有股票，普通股的预期现金流量【公

式——07030202 普通股的预期现金流量】只包括未来的预期股利，其基本估价模型为：

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R_s)^t}$$

进行股票估价需要对预期股利进行预测。股利的多少取决于股份公司的盈利及股利政策，可以根据历史资料的统计分析进行预测，例如回归分析法、时间序列的趋势分析等。在上述股票估价模型中要求无限期的预计普通股的每期股利（ D_t ），实际上是不可能做到的。因此，运用的模型都是各种简化办法，如每年股利相等或固定比率增长等。



小博士

丘吉尔买股逸事

1929年9月初，刚刚卸任的前英国财政大臣丘吉尔来到了纽约。从来没有买过股票的丘吉尔决定试试身手，发笔小财。但令他始料不及的是，喜悦持续了没几天，噩梦便降临了。10月24日，一天之内，丘吉尔损失了10万美元，这不是一个小数字。不过，相对于生命，金钱的损失又显得微不足道。在日记中，丘吉尔这样描述道：“就在我房间的那扇窗户下面，有人从15层楼纵身跳下去，摔得粉身碎骨”。但丘吉尔并不知道，就在这一天，就在这条窄窄的街道上，已经有10个人伴随着黄叶一起飘落，他们生前都拥有一个共同的身份——股票经纪人。

2. 长期持有、股利零成长股票的估价模式

假设每年股利固定不变，即预期股利增长为零，则所获取的股利收入是一个永续年金，这种情况下股票价值为：【公式——07030203 每年股利固定不变股票价值】

$$P_0 = \frac{D}{R_s}$$

[例3—16]假设丽青股份公司购买A股票，每年分配股利2元，该公司要求的最低报酬率为16%，则A股票的价值为：

$$P_0 = \frac{2}{16\%} = 12.50(\text{元})$$

这就是说，A股票每年带来2元的收益，在市场利率为16%的条件下，它相当于12.50元资本的收益，所以其价值是12.50元。

3. 长期持有、股利固定成长股票的估价模型

实际上股份公司股票的股利不应当是固定不变的，而应当是逐年递增的。固定成长股票是指股份公司每年向股东支付的股利是稳定增长的。固定成长股票的计算公式为：

假设股份公司今年的股利为 D_0 ，预期未来股利增长率为 g ，则 t 年的股利应为：

$$D_t = D_0 \times (1+g)^t$$

根据股票估价的基本模型，固定成长股票的价值为：【公式——07030204 每年股利固定不变股票价值】

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0 \times (1+g)^t}{(1+R_s)^t}$$

通常情况下 $R_s > g$ ，则上式可简化为：

$$P_0 = \frac{D_1}{R_s - g}$$

[例 3—17] 假设丽青股份公司拟投资购买 A 股票，该股票上年每股股利为 2 元，预计以后每年以 12% 的增长率增长。该公司要求的最低报酬率为 16%，A 股票的价格为多少时，该公司才能购买？

$$P_0 = \frac{2 \times (1 + 12\%)}{16\% - 12\%} = 56 (\text{元})$$

只有当证券市场上 A 股票在 56 元以下时，该公司才能投资购买，否则，就无法获得 16% 的报酬率。



小博士

股票价格指数

股票价格指数是用以反映股票市场价格变动的总体经济状况的重要指标，也是政府进行宏观经济调控的重要参考指标。是通过选择若干具有代表性的上市公司的股票，经过计算其成交价格，而编制的一种股票价格平均数。世界上主要的股票价格指数有：

道琼斯工业指数；标准普尔指数；
伦敦金融时报指数；香港恒生指数；
上证综合指数；深圳综合指数；深圳成份指数。

4. 非固定成长股票估价模型

在实际中，有些公司股利是不固定的。例如，在一段时期内高速增长，在另一段时期内正常增长或固定不变。在这种情况下，要分段计算才能确定股票价值，其步骤为：

第一步，计算出非固定增长期间的股利现值。

第二步，根据固定增长股票估价模型，计算非固定增长期结束时股票价值，并求其现值。

第三步，将上述两个步骤求得的现值加在一起，所得的就是阶段性增长股票的价值。

[例 3—18] 假设丽青股份公司准备购买凌锋公司的股票，预期凌锋公司未来 5 年高速增长，年增长率为 20%，在此之后转为正常增长，年增长率为 6%。普通股投资的必要收益率为 15%，最近支付股利 2 元。当前该股票的价格为 20 元。

第一步，计算高速增长期的股利现值见表 3—9

表 3—9 股利现值表 金额单位：元

年份	股利 (D)	复利现值系数 R=15%	现值
第 1 年	$2(1+20\%)=2.4$	0.870	2.088
第 2 年	$2(1+20\%)^2=2.88$	0.756	2.177
第 3 年	$2(1+20\%)^3=3.456$	0.658	2.274
第 4 年	$2(1+20\%)^4=4.147$	0.572	2.372
第 5 年	$2(1+20\%)^5=4.977$	0.497	2.474
合计	-----	-----	11.385

第二步，计算第 5 年底的股票价值并折算成现值。

$$P_5 = \frac{D_6}{R_s - g} = \frac{4.977 \times (1 + 6\%)}{15\% - 6\%} = 58.62 (\text{元})$$

$$PV = \frac{58.62}{(1+15\%)^5} = 29.133 \text{ (元)}$$

第三步，计算股票价值。

$$P_0 = 11.385 + 29.133 \approx 40.52 \text{ (元)}$$

第四步判断是否值得购买该股票

因为当前的股票的价格（20元）低于其价值（40.52）元，所以值得购买。

（三）股票投资收益的衡量 股票投资的预期报酬率是指预期股利收益率和预期资本利得收益率之和。预期股利收益率是指投资者预期的股票利息和红利收入与股票价格之比。资本利得收益率是指投资者预期获得的股票价差收入与投资者买入股票价格之比。

评价股票价值使用的是预期未来的报酬率，而不是过去的实际报酬率。

股票预期报酬率 = 预期股利收益率 + 预期资本利得收益率

只有股票的预期报酬率高于投资人要求的最低报酬率，投资才是有利的。最低报酬率是投资的机会成本，通常用市场利率来衡量。



股票的价格没有表现出与收益的紧密联系，然而它与股息变化的关系却是一个需要讨论的问题。

名人名言

—耶鲁大学经济学教授 斯坦利·里索 罗伯特·J.希勒

证券投资 and 证券投机



小博士

在证券市场上既有投资，也有投机。证券投机是指在证券市场上，短期买进或卖出一种或多种证券，以获取收益的经济行为。它是以获取较大收益为目的，以承担较大风险为代价的。因此，对待风险态度不同是投资者和投机者的区别之一。投资者是风险回避者，他们购买证券一般希望获取稳定收益，本金又相对安全，而投机者恰恰相反。第二，从投资的时间长短来看，投资者着眼于长远利益，买入证券往往长期持有，按期收取稳定的股息和资本增值，而投机者热衷于在短期的股价变动中获取价差收益，因此买卖极其活跃。第三，从分析方法看，投资者注重证券内在价值的分析和评价，常用基本分析法，而投机者关心市场价格的变动，多用技术分析法。

二、投资债券【案例——07030202 债券投资决策】

（一）债券投资的目的【账表——07030202 可转换债券项目可行性研究报告】

企业进行债券投资的目的是为了获得利息收入，或为了配合企业对资金的需求，调剂现金的余缺，使现金余额达到合理的水平。

（二）债券估价

企业进行债券投资，必须正确估算债券的价值，根据债券在市场上的价格与价值的比较

确定是否进行债券投资。一般情况下，只有当债券价值大于债券价格时，进行投资才是有利的选择，因此，债券估价是进行债券投资一项重要方法。债券的价值是指债券未来现金流量的现值，债券给投资者带来的现金流量包括债券的利息收入和到期归还的本金。下面是几个常见的估价模型。

1. 债券估价的基本模型

一般情况下，债券每期计算并支付利息、到期归还本金。按照这种模式，债券价值估算的基本模型是：**【公式——07030205 债券估价的基本模型】**

$$V = \frac{I_1}{(1+R)^1} + \frac{I_2}{(1+R)^2} + \cdots + \frac{I_n}{(1+R)^n} + \frac{M}{(1+R)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+R)^t} + \frac{M}{(1+R)^n}$$

式中：

V——债券价值；

I_t ——第 t 期的利息；

M——到期的本金；

R——折现率，投资者要求的必要报酬率，一般采用当时的市场利率；

n——债券到期前的年数。

2. 债券估价的扩展模型

进行债券估价时应根据具体情况分析债券投资的现金流量，灵活运用债券估价的基本模型。

(1) 典型债券估价模型

典型债券通常是固定利率债券，每期计算并支付利息、到期归还本金，这种债券价值的计算公式为：**【公式——07030206 固定利率债券价值】**

$$V = I \times (P/A, R, n) + M \times (P/F, R, n)$$

[例 3—19] 假设某债券面值为 100 元，票面利率为 6%，期限 3 年，丽青股份公司要对这种债券进行投资，当前的市场利率为 5%，问债券价格为多少时才能进行投资？

$$\begin{aligned} V &= I \times (P/A, R, n) + M \times (P/F, R, n) \\ &= 100 \times 6\% \times (P/A, 5\%, 3) + 100 \times (P/F, 5\%, 3) \\ &= 6 \times 2.7232 + 100 \times 0.8638 \\ &= 102.72 \text{ (元)} \end{aligned}$$

即该种债券的价格必须低于 102.72 元才值得购买。

(2) 一次还本付息且不计算复利的债券估价模型

我国很多债券属于一次还本付息且不计算复利的债券，其估价计算公式为：

$$V = (M + I \times n) \times (P/F, R, n)$$

[例 3—20] 假设丽青股份公司拟购买一份面值为 100 元，期限为 5 年，票面利率为 6%，不计复利的债券，当前市场利率为 8%，该债券发行价为多少时，企业才能购买？

$$\begin{aligned} V &= (M + I \times n) \times (P/F, R, n) \\ &= (100 + 100 \times 6\% \times 5) \times (P/F, 8\%, 5) \\ &= 130 \times 0.6806 \end{aligned}$$

$$= 88.48 \text{ (元)}$$

即该种债券的价格必须低于 88.48 元才值得购买。

(3) 零息债券的估价模型

有些债券以折现方式发行，到期按面值偿还，这种债券被称为“零息债券”，其估价模型为：**【公式——07030207 零息债券的估价模型】**

$$V = M \times (P/F, R, n)$$

[例 3—21] 假设丽青股份公司准备购买某债券，该债券面值为 100 元，10 年期，以折现方式发行，到期按面值偿还，当时市场利率为 10%，其价值为：

$$V = M \times (P/F, R, n)$$

$$= 100 \times (P/F, 10\%, 10)$$

$$= 100 \times 0.3855$$

$$= 38.55 \text{ (元)}$$

即该种债券的价格必须低于 38.55 元才值得购买。

(4) 永久债券的估价模型

永久债券是指没有到期日，永不停止支付利息的债券。英国和美国都发行过这种公债。对于永久公债，通常政府都保留了回购债券的权力。优先股实际上也是一种永久债券，如果公司的股利支付没有问题，将会持续地支付固定的优先股息。永久债券的价值计算公式如下：

【公式——07030208 永久债券的估价模型】

$$V = \frac{I}{R}$$

[例 3—22] 假设丽青股份公司拟购买一优先股，该优先股承诺每年支付优先股息 40 元。假设折现率为 10%，该优先股的价值为多少？

$$V = \frac{40}{10\%} = 400 \text{ (元)}$$

该优先股的价值为 400 元。



什么样的人玩世不恭的人？就是那些知道所有物品价格，却对其价值一无所知的人。

名人名言

——[英] 奥斯卡·王尔德 (Oscar Wilde)

(三) 债券投资收益的衡量

债券的收益水平通常用到期收益率来衡量。债券到期收益率是指自企业债券购买日至到期日可获得的收益率。它是考虑资金时间价值，按复利计算的投资收益率，是指使债券投资未来现金流入的现值等于债券买入价格时的折现率，是净现值为零的折现率，计算公式如下：

$$P = \frac{I_1}{(1+i)^1} + \frac{I_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{I_n}{(1+i)^n} + \frac{M}{(1+i)^n}$$

式中：P——债券价格

- I——每期利息
- M——债券面值
- n——到期的年数
- i——折现率，债券到期收益率

在上式中将折现率 i 求解出来，即为债券到期收益率。

[例 3—23] 假设丽青股份公司拟 2010 年 4 月 1 日按平价购入 100 万元债券，票面利率为 6%，期限为 5 年，每年 4 月 1 日计算并支付一次利息，计算其到期收益率。

根据上述资料，无法直接计算到期收益率，可采用试误法计算

$$100=100 \times 6\% \times (P/A, i, 5) + 100 \times (P/F, i, 5)$$

用 $i=6\%$ 测算：

$$100 \times 6\% \times (P/A, 6\%, 5) + 100 \times (P/F, 6\%, 5) = 6 \times 4.2124 + 100 \times 0.7473 = 100 \text{ (万元)}$$

上述计算可知平价认购的每年支付一次利息的债券，其到期收益率正好等于票面利率。

如果债券的市场价格高于或低于债券面值，情况就会有所变化。

如上例如果该债券的买价为 105 万元，则：

$$105=100 \times 6\% \times (P/A, i, 5) + 100 \times (P/F, i, 5)$$

根据上面的试算已知， $i=6\%$ 时等式右边等于 100 万元，由于结果小于 105 万元，还应降低折现率进一步测算。

用 $i=4\%$ 测算：

$$100 \times 6\% \times (P/A, 4\%, 5) + 100 \times (P/F, 4\%, 5) = 6 \times 4.4518 + 100 \times 0.8219 = 108.9 \text{ (万元)}$$

其折现结果大于 105 万元，说明债券到期收益率介于 6% 至 4% 之间，用插值法得：

$$\text{到期收益率} = 4\% + 2\% \times \frac{108.9 - 105}{108.9 - 100} = 4.88\%$$

逐步测试法计算比较繁琐，我们可以通过简便算法求得近似值：**【公式——07030209 期收益率近似值】**

$$\text{到期收益率} = \frac{I + (M - P) / N}{(M + P) / 2}$$

式中：I——每年的利息；

M——债券本金；

P——债券的市场价格；

N——年数。

将以上有关数据代入得：

$$\text{到期收益率} = \frac{6 + (100 - 105) / 5}{(100 + 105) / 2} = 4.88\%$$

由上述计算可以看出，如果债券的市场价格和债券面值不等，则债券的到期收益率和债券的票面利率就不同。

如果债券采取的不是定期支付利息，而是到期一次还本付息或采取其他方式付息，即使是平价发行，到期收益率与票面利率也可能不同。

[例 3—24] 假设丽青公司 2010 年 7 月 1 日平价购买一份面值为 1000 元的债券，其票面利率为 5%，期限为 3 年，按单利计息，一次还本付息，则到期收益率为：

$$1000=100 \times (1+3 \times 5\%) \times (P/F, i, 3)$$

则： $(P/F, i, 3)=0.8696$

查复利现值表，当复利 $n=3$ 现值系数贴近 0.8696 的贴现率为 6%。

债券到期收益率是企业是否进行债券投资的一个评价标准，它反映企业债券投资的真实

收益率，当到期收益率高于投资者要求的投资报酬率时，就可以进行该债券的投资，否则就应放弃这种投资。



想一想

进行债券投资可以购买政府债券、金融债券和公司债券。请问这三种债券有何利弊？

政府债券风险低收益低、金融债券风险中收益中、公司债券风险高收益高。

三、投资基金

证券投资基金（以下简称基金）是一种利益共享、风险共担的集合证券投资方式，即通过发行基金单位，集中投资者的资金，由基金托管人托管，由基金管理人管理和运用资金，从事股票、债券等金融工具投资，并将投资收益按基金投资者的投资比例进行分配的一种间接投资方式。基金是一种大众化的信托投资工具，各国对其称谓不尽相同，如美国称“共同基金”，英国和我国香港地区称“单位信托基金”，日本和我国台湾地区则称“证券投资信托基金”等。

（一）证券投资基金与股票、债券的区别

1. 反映的关系不同

股票反映的是所有权关系，债券反映的是债权债务关系，而基金反映的则是基金投资者和基金管理人之间的一种委托代理关系。

2. 筹集资金的投向不同

股票和债券是融资工具，筹集的资金主要是投向实业，而基金主要是投向其他有价证券等金融工具。

3. 风险水平不同

股票的直接收益取决于发行公司的经营效益，不确定性强，投资于股票有较大的风险。债券的直接收益取决于债券利率，而债券利率一般是事先确定的，投资风险较小。基金主要投资于有价证券，投资风险有可能小于股票。因此，基金能满足那些不能或不宜于直接参与股票和债券投资的个人或机构的需要。

（二）证券投资基金的特点

1. 规模效益

基金是这样一种投资方式，它将零散的资金巧妙地汇集起来，交给专业机构投资于各种金融工具，以谋取资产的增值。基金对投资的最低限额要求不高，投资者可以根据自己的能力决定购买数量。因此，基金可以最广泛地吸收社会闲散资金，集腋成裘，汇成规模巨大的投资资金，在参与证券投资时，资本越雄厚，优势明显，而且可能享有大额投资在降低成本上的相对优势，从而获得规模效益的好处。

2. 分散风险

以科学的投资组合降低风险，提高收益，是基金的另一大特点。在投资活动中，风险和收益总是并存的，因此，“不能将所有的鸡蛋放在一只篮子里”。这是证券投资的箴言。但是，要实现投资资产的多样化，需要一定的资金实力，对小额投资者而言，由于资金有限，很难做到这一点。而基金则可以帮助中小投资者解决这个困难。基金可以凭借其雄厚的资金，在法律规定的投资范围内进行科学的组合，分散投资于多种证券，实现资产组合多样化。这样，通过多元化的投资组合，一方面，借助于资金庞大和投资者众多的优势，使每个投资者面临投资风险变小；另一方面，又利用不同投资对象之间的互补性，达到分散投资风险的目的。

3. 专家管理

基金实行专家管理制度，这些专业管理人员都经过专门训练，具有丰富的证券投资和其他项目投资经验，他们善于利用基金与金融市场的密切联系，运用先进的技术手段分析各种信息资料，能对金融市场上各种品种的价格变动趋势做出比较正确的预测，最大限度地避免投资决策的失误，提高投资成功率。对于那些没有时间，或者对市场不太熟悉，没有能力专门研究投资决策的中小投资者来说，投资于基金，实际上就可以获得专家们在市场信息、投资经验、金融知识和操作技术等方面所拥有的优势，从而尽可能地避免盲目投资带来的失败。

(三) 证券投资基金的分类

1. 按基金的组织形式不同，基金可分为契约基金和公司型基金。

契约型基金又称为单位信托基金，是指把投资者、管理人、托管人三者作为基金的当事人，通过签订基金契约的形式发行受益凭证而设立的一种基金。

公司型基金以公司形态组建，以发行股份的方式募集资金，一般投资者则为认购基金而购买公司的股份，也就成为公司的股东，凭其持有的股份依法享有投资收益。

由此可见，契约型基金和公司型基金在法律依据上，组织形态上以及有关当事人扮演角色上是不同的，但对投资者来说，投资于公司型基金和契约型基金并无多大区别，它们的投资方式都是把投资者的资金集中起来，按照基金设立时所规定的投资目标和策略，将基金资产分散投资于众多的金融产品上，获取收益后再分配给投资者。

2. 以基金是否可自由赎回为标志，基金可分为封闭式基金和开放式基金。

封闭式基金是指基金的发起人在设立基金时，限定了基金单位的发行总额，筹集到这个总额后，基金即宣告成立，并进行封闭，在一定时期内不再接受新的投资。基金单位的流通采取在证券交易所上市的办法，投资者日后买卖基金单位都必须通过证券经纪商在二级市场上进行竞价交易。

封闭式基金的期限是指基金的存续期，即基金从成立起到终止之间的时间。基金期限届满即为基金终止，管理人应组织清算小组对基金资金进行清产核资，并将清产后的基金净资产按照投资者的出资比例进行公正合理的分配。

如果基金在运行过程中，因为某些特殊的情况，使得基金的运作无法进行，报经主管部门批准，可以提前终止。

开放式基金是指基金发起人在设立基金时，基金单位的总数是不固定的，可视投资者的需求追加发行。投资者也可根据市场状况和各自的投资决策，或者要求发行机构按现期净资产值扣除手续费后赎回股份或受益凭证，或者再买入或受益凭证，增持基金单位份额。为了满足投资者中途撤回资金、实现变现的要求，开放式基金一般在基金资产中保持一定比例的现金。这虽然会影响基金的盈利水平，但作为开放式基金来说，这是必需的。

3. 根据投资标的划分为国债基金、股票基金、其他投资基金

国债基金是一种以国债为主要投资对象的证券投资基金。股票基金是指以股票为主要投资对象的证券投资基金。

4. 根据投资目标划分成长型基金、收入型基金、平衡型基金

成长型基金是基金中最常见的一种，它追求的是基金资产的长期增值。为了达到这一目标，基金管理人通常将基金资产投资于信誉度较高、有长期成长前景或长期盈余的公司的股票。在成长型基金中，还有更为进取的基金，即积极成长型基金。

收入型基金主要投资于可带来现金收入的有价证券，以获取当期的最大收入为目的。收入型基金的资产成长潜力较小，损失本金的风险相对也较低，一般可分为固定收入型基金和权益收入型基金。

平衡型基金的投资目标是既要获得当期收入，又要追求长期增值，通常是把资金分散投资于股票和债券，以保证资金的安全性和盈利性。

（四）基金资产的估值与基金资产净值的计算

投资者投资于基金的目的是为了获取比较稳定的收益，基金管理人作为基金的受托人，必须采取一定的方式向投资者表明基金的运作情况，其主要方法是对基金资产进行估值，并定期公布基金的资产净值。

1. 基金资产的估值

基金资产的估值是指对基金的资产净值按照一定的价格进行估算。

（1）估值的目的

无论哪一种基金，在初次发行时即将基金总额分成若干个等额的整数份，每一份即为一“基金单位”。在基金的运作过程中，基金单位价格会随着基金资产价值和收益的变化而变化。为了比较准确地对基金进行计价和报价，使基金价格能较准确地反映基金的真实价值，就必须对某个时点上每份基金单位实际代表的价值予以估算，并将估值结果以资产净值公布。

（2）估值日的确定

综观世界各国的各种基金，因其管理制度不同，对基金资产净值的估值日的规定也不尽相同。不过，通常都规定，基金管理人必须在每一个营业日或每周一次或至少每月一次计算并公布基金的资产净值。

（3）估值暂停

基金管理人虽然必须按规定对基金净资产进行估值，但遇到下列特殊情况时，有权暂停估值：基金投资所涉及的证券交易所法定节假日或因故暂停营业时；出现巨额赎回的情形；出现其他无法抗拒的原因，致使管理人无法准确评估基金的资产净值。

2. 基金资产净值的计算

基金资产净值，是指某一时点上某一投资基金每份基金单位实际代表的价值，是基金单位价格的内在价值。基金资产净值是衡量一个基金经营好坏的主要指标，也是基金单位交易价格的计算依据。一般情况下，基金单位价格与资产净值趋于一致，即资产净值增长，基金价格也随之提高。尤其是开放式基金，其基金单位的申购或赎回价格都是直接按资产净值来计价。但是，封闭式基金在证券交易所上市，其价格除取决于资产净值外，还受到市场供求状况、经济形势、政治环境等多种因素的影响，所以，其价格与资产净值常发生偏离。

基金资产净值的计算包括基金资产净值的计算和基金单位资产净值的计算。

（1）基金资产净值的计算【公式——07030210 基金资产净值】

按一般公认的会计原则， $\text{基金资产净值} = \text{基金资产总值} - \text{基金负债总额}$ 。

基金负债总额包括：依基金契约规定至计算日止对托管人或管理人应付未付的报酬；其他应付款，包括应付购买证券款项等

基金债务应以逐日提列方式计算。

需要说明的是，如果遇到特殊情况而无法或不按上述要求计算资产净值总额，管理人应依照主管机关的规定办理。

（2）基金单位资产净值的计算【公式——07030211 基金单位净值】

基金单位资产净值的计算主要有两种方法：

已知价算法。已知价又叫历史价，是指上一个交易日的收盘价。已知价算法就是基金管理人根据上一个交易日的收盘价来计算基金所拥有的金融资产，包括股票、债券、期货合约和认股权证等的总值，加上现金资产，然后除以已售出的基金单位总额，得出每个基金单位的资产净值。采用已知价算法，投资者当天就可以知道单位基金的买卖价格，可以及时办理交割手续。

未知价算法。未知价又称期货价，是指当日证券市场上各种金额资产的收盘价，即基金管理人根据当日收盘价来计算基金单位资产净值。运用这种计算方法时，投资者当天不知道其买卖的基金价格是多少，要在第二天才知道单位基金的价格。



想一想

投资基金，由基金公司运作投资股票和债券，而且由专家管理，应该说相对来说是一种风险低、收益高的投资，请问投资基金是企业证券投资首选吗？为什么？

不一定。基金公司的业绩不是固定的，而且不同的企业对风险有着不同的偏好。

四、证券投资组合

证券投资组合是指投资者依据证券的风险程度和年获利能力，按照一定的原则进行恰当的选择、搭配以实现在保证预定收益的前提下使投资风险最小或在控制风险的前提下使投资收益最大化的目标的投资策略。

（一）证券投资组合的基本原则

证券投资组合的基本原则是：在同样风险水准之下，投资者应选择收益较高组合；在相同收益水准的时候，投资者应选择风险最小的组合。证券投资组合的核心和关键是有效地分散投资，因为通过分散投资，将投资广泛地分布在不同的投资对象上，可以减低个别证券的风险从而减少总风险。分散投资主要包括以下几点：

（1）投资行业的分散，即不集中购买同一行业企业的股票，以免碰上行业性不景气而使投资者蒙受损失。

（2）投资企业的分散，不把全部资金集中购买某一企业的股票，即使企业业绩优良也要注意适当地投资分散。

（3）投资时间的分散，可按派息时间岔开选择投资，因为按照惯例，派息前股价往往会骤然升高。即使购买的某种股票因利率、物价等变动而在这一时间遭遇公共风险而蒙受损失，还可期待在另一时间派息分红的股票身上获利。

（4）投资地区的分散，由于各地的企业会因市场、税务和政策等诸因素的影响，产生不同的效果，分开投资，便可收到东方不亮西方亮的效果。

总之，只要在进行股票投资中能有效地投资组合，就能在降低风险的同时，获取较大的利益。

（二）证券组合投资策略

1. 保守型投资组合

保守型投资组合是投资者以选择较高股息的股票作为主要投资对象的投资组合的技巧。这种投资的技巧的主要依据是，由于将资金投向具有较高股息的股票，在经济稳定成长的时间，能够获取较好的投资回报；即使行情下跌，他仍能够领取较为可观的股息红利。

保守型投资组合的资金分布是将 80% 左右的资金用于购买股息较高的投资股，以领取股息与红利，而只将 20% 左右的资金用作投机操作。

保守型投资组合策略主要适宜于在经济稳定增长的时期采用，但在经济结构的转型与衰退期要谨慎使用。因为在经济结构的转型与衰退期，原先投资价值较高的投资股，有可能由于经济结构的转型和不景气，使发行这些股票的公司获得大幅度降低甚至是转盈为亏，这样就会使所持股票价值大幅下降而使投资者蒙受损失。

2. 投机型投资组合

投机型投资组合是投资者以选择价格起落较大的股票作为主要投资对象的股票组合的技巧。

投机型投资组合的资金分布是将 80% 左右的资金用于购买价格波动频繁且涨跌幅度很大的股票，而将 20% 左右的资金用作买进其他比较稳定的投资股，或为准备再做追价与摊

平用。由于这种组合方式的投机比重很大，故称作投机型投资组合。

采用投机型投资组合策略的投资者通常以“见涨抢进、见跌卖出”的追价方式买卖股票。由于此种方式的买卖进出较为敏感，故经常能在股价上涨之初，买到日后涨幅很高的黑马股票，给投资者带来极为可观的差价收益；而见跌卖出的结果，也能使股价持续下跌时，不至于亏损太多。

采用此种组合方式进行投资的人如若判断正确，往往比其他组合方式收益更丰；但倘若判断失误，当刚追涨买到某种股票时，股价却大幅下跌，或者是刚杀跌卖出，股价却迅速上涨，这种状况又极易给投资者带来惨重的损失。

此外，采用投机型投资组合策略进出股市频繁，累计交纳的手续费的数额也较为可观，其操作成本就十分高昂。

投机型投资组合策略不适宜初涉股市的投资者，中小额投资者应谨慎使用。

3. 随机应变型投资组合

随机应变型投资组合是投资者根据股市走向变化而灵活调整证券组合的投资技巧。当判定股市将上涨时，则将资金的大部分投放在投资股票上，而认为股市将下跌时，则将大部分资金转入购买公债等风险较小的证券或持有现金以待买入时机。



想一想

证券组合投资有保守型、投机型和随机应变型等投资组合策略，请问企业投资时究竟应该选择哪种策略？

这主要取决于企业对待风险的态度。

【典型任务举例】

任务1 计算证券组合的风险收益率

[例 3-25]假设丽青股份公司持有 A、B、C 三种股票构成的证券组合，它们的 β 系数分别是 2.0、1.0、和 0.5，它们在证券组合中所占的比重分别是 60%、30%和 10%，股票的市场收益率为 14%，无风险收益率为 10%，确定该种证券组合的风险收益率。

(1) 确定证券组合的 β 系数

$$\begin{aligned}\beta_p &= \sum X_i \cdot \beta_i \\ &= 60\% \times 2.0 + 30\% \times 1.0 + 10\% \times 0.5 = 1.55\end{aligned}$$

(2) 计算该证券组合的风险收益率

$$\begin{aligned}R_p &= \beta_p \cdot (K_m - R_f) \\ &= 1.55 \times (14\% - 10\%) = 6.2\%\end{aligned}$$

任务2 基金单位净值的计算

[例 3-26]假设某基金持有某种股票的数量分别为 10 万股、50 万股和 100 万股，每股的市价分别为 30 元、20 元和 10 元，银行存款为 1000 万元，该基金负债有两项：对托管人或管理人应付未付的报酬为 500 万元、应付税金为 500 万元，已售出的基金单位为 2000 万。

要求：计算基金单位净值

$$\begin{aligned}\text{基金单位净值} &= (\text{基金资产总值} - \text{基金负债总额}) / \text{基金单位总份额} \\ &= (10 \times 30 + 50 \times 20 + 100 \times 10 + 1000 - 500 - 500) / 2000 = 1.15 (\text{元})\end{aligned}$$

债券投资的交易方式



小博士

在债券交易市场上，债券交易的方式多种多样，在诸多的交易方式中主要包括：现货交易、期货交易、信用交易和期权交易等。

现货交易是指债券的买卖双方对债券的价格达成一致时立即或者在很短的时间内办理交割，它是一种最基本、最普遍的交易方式。

期货交易是指根据买卖合同的约定，在将来的某一约定日期按照约定的价格买卖特定债券的方式。

信用交易是指从事债权交易的人凭自己的信誉通过交纳一定数额的保证金取得经纪人的信用进行债券买卖的交易方式。

期权交易是指投资者在支付一定的期权费后，享有在一定的时间内按照约定的价格买进或卖出若干数量债券的权利的交易方式。

【授课计划与课程讲义——07030201 证券投资管理】

【授课计划与课程讲义——07030202 证券投资项目实训】

【视频——07030202 证券组合投资决策分析实训】

【财务公司——07030201】

【财务英语词汇——I】