

## 第六章 投资管理

蒋雪韵

### 第三节 项目投资管理

#### 一、独立投资方案的决策

含义	独立投资方案，是指两个或两个以上项目互不依赖，可以同时并存，各方案的决策也是独立的。
决策实质	决策要解决的问题是如何确定各种可行方案的投资顺序，即各独立方案之间的优先次序。
决策方法	排序分析时，以各独立方案的获利程度作为评价标准，一般采用内含收益率法进行比较决策。

#### 二、互斥投资方案的决策

含义	互斥投资方案，方案之间互相排斥，不能并存。	
决策实质	决策的实质在于选择最优方案，属于选择决策。	
决策方法	投资项目寿命期相同时	净现值法
	投资项目寿命期不同时	(1) 共同年限法 (2) 年金净流量法

#### 三、固定资产更新决策

决策性质	固定资产更新决策属于互斥投资方案的决策类型。	
决策方法	寿命期相同时	净现值法
	寿命期不同时	年金净流量法

固定资产更新决策的假设前提条件

1. 两个互斥方案：

a. 继续使用旧设备； b. 买入新设备。两个方案不相关。

2. 如果没有做特殊说明，默认为新旧设备的生产能力是一致的，由此引起的销售收入等都相等，属于决策的无关因素，不予考虑。故主要考虑的是成本因素。

(一) 寿命期相同的设备重置决策

性质	大部分以旧换新进行的设备重置都属于替换重置。在替换重置方案中，所发生的现金流量主要是现金流出量。（大部分更新设备不改变生产能力）	
【提示】	项目终结时长期资产处置现金流量的计算，既要考虑变现价值，还要考虑变现价值与账面价值（税法）的差额对所得税的影响。	
	变现价值 A	账面价值 B
	如果 $A > B$ （营业外收入，交税），现金流量 = $A - (A - B) \times 25\%$ ； 如果 $A < B$ （营业外支出，抵税），现金流量 = $A + (B - A) \times 25\%$ ； 如果 $A = B$ ，现金流量 = $A$ 。	

(二) 寿命期不同的设备重置决策

决策方法	年金净流量法
决策特点	第一，扩建重置的设备更新后会引引起营业现金流入与流出的变动，应考虑年金净流量最大的方案。 第二，扩建重置方案所增加或减少的营业现金流入也可以作为现金流出的抵减，并据此比较各方案的年金成本。

设备重置方案运用年金成本方式决策时，应考虑现金流量：

① 新旧设备目前市场价值。	对于新设备而言，目前市场价值就是新设备的购价，即原始投资额；对于旧设备而言，目前市场价值就是旧设备重置成本或变现价值。
---------------	---

②新旧设备的年营运成本，即年付现成本。	如果考虑每年的营业现金流入，应作为每年营运成本的抵减。
③新旧设备残值变价收入。	残值变价收入应作为现金流出的抵减。残值变价收入现值与原始投资额的差额，称为投资净额。
④年金成本可在特定条件下（无所得税因素、每年营运成本相等），按右侧公式计算：	$\text{年金成本} = \frac{\sum(\text{各目现净现金流量现值})}{\text{年金现值系数}}$ $= \frac{\text{原始投资额} - \text{残值收入} \times \text{复利现值系数} + \sum(\text{年营运成本现值})}{\text{年金现值系数}}$ $= \frac{\text{原始投资额} - \text{残值收入}}{\text{年金现值系数}} + \text{残值收入} \times \text{贴现率} + \frac{\sum(\text{年营运成本现值})}{\text{年金现值系数}}$



#### 第四节 证券投资管理

##### 一、证券资产的特点

特点	内容
(一) 价值虚拟性	证券资产不能脱离实体资产而完全独立存在，但证券资产的价值不是完全由实体资本的现实生产经营活动决定的，而是取决于契约性权利所能带来的未来现金流量，是一种未来现金流量折现的资本化价值。
(二) 可分割性	证券资产可以分割为一个最小的投资单位，如一股股票、一份债券，一份基金，这就决定了证券资产投资的现金流量比较单一，往往由原始投资、未来收益或资本利得、本金回收所构成。
(三) 持有目的多元性	证券资产的持有目的是多元的。既可能是为未来积累现金即为未来变现而持有，也可能是为谋取资本利得即为销售而持有，还有可能是为取得对其他企业的控制权而持有。
(四) 强流动性	(1) 变现能力强。证券资产往往都是上市证券，一般都有活跃的交易市场可供及时转让； (2) 持有目的可以相互转换。当企业急需现金时，可以立即将为其他目的而持有的证券资产变现。
(五) 高风险性	金融投资受公司风险和市场风险的双重影响，不仅发行证券资产的公司业绩影响着它的投资收益率，资本市场的市场平均收益率变化也会给金融投资带来直接的市场风险。

##### 二、证券投资的目的

目的	说明
1、分散资金投向，降低投资风险	将企业的资金分成内部经营投资和对外证券投资两个部分，实现了企业投资的多元化。能够有效的分散投资风险。
2、利用闲置资金，增加企业收益	闲置资金可以用于投资于股票、债券等有价证券上，谋取投资收益。
3、稳定客户关系，保障生产经营	可以对业务关系链的供销企业进行投资，通过债权或股权对关联企业的生产经营施加影响和控制，保障本企业的生产经营顺利进行。
4、提高资产的流动性，增强偿债能力	有价证券是企业流动性最强的资产，偿债能力仅次于货币资产。

##### 三、证券投资的风险

按性质分类	概念	二级分类
(一) 系统性风险	指由于外部经济环境因素变化引起整个资本市场不确定性加强, 从而对所有证券都产生影响的共同性风险。	价格风险 再投资风险 购买力风险
(二) 非系统性风险	指由于特定经营环境或特定事件变化引起的不确定性, 从而对个别证券资产产生影响的特有性风险。从公司内部管理的角度考察, 公司特有风险的主要表现形式是公司经营风险和财务风险。从公司外部的证券资产市场投资者的角度考察, 公司经营风险和财务风险的特征无法明确区分。	违约风险 变现风险 破产风险

#### (一) 系统性风险

分类	内容
价格风险	是指由于市场利率上升, 而使证券资产价格普遍下跌的可能性。资本需求量增加, 引起市场利率上升, 证券资产价格下降。资本供应量增加, 市场利率下降, 证券资产价格上升。
再投资风险	是指由于市场利率下降, 而造成的无法通过再投资而实现预期收益的可能性。长期证券资产的收益率应当高于短期证券资产。 ①期限越长, 不确定性就越强。投资者愿意接受短期证券资产的低受益率。 ②证券资产发行者一般喜欢发行长期证券资产, 因为长期证券资产可以筹集到长期资金, 而不必经常面临筹集不到资金的困境。证券资产发行者愿意为长期证券资产支付较高的收益率。
购买力风险	是指由于通货膨胀而使货币购买力下降的可能性。通货膨胀会使证券资产投资的本金和收益贬值, 名义收益率不变而实际收益率降低。购买力风险对具有收款权利性质的资产影响很大, 债券投资的购买力风险远大于股票投资。

#### (二) 非系统性风险

分类	内容
违约风险	违约风险是指证券资产发行者无法按时兑付证券资产利息和偿还本金的可能性。违约风险产生的原因可能是公司产品经销不善, 也可能是公司现金周转不灵。多发生于债券投资中。
变现风险	变现风险是指证券资产持有者无法在市场上以正常的价格平仓出货的可能性。在同一证券资产市场上, 各种有价证券资产的变现力是不同的, 交易越频繁的证券资产, 其变现能力越强。
破产风险	在证券资产发行者破产清算时投资者无法收回应得权益的可能性。当证券资产发行者由于经营管理不善而持续亏损、现金周转不畅而无力清偿债务或其他原因导致难以持续经营时, 他可能会申请破产保护。

### 四、债券投资

(一) 债券要素	1. 债券面值 2. 债券票面利率 3. 债券到期日	
(二) 债券的价值	影响债券价值因素及相关结论 (结合图形学习)	债券期限: 4 个结论
		市场利率: 3 个结论
(三) 债券投资的收益率	1. 债券收益的来源①名义利息收益②利息再投资收益③价差收益	
	2. 债券的内部收益率	

### (一) 债券要素

要素	内容
1. 债券面值	指债券设定的票面金额,它代表发行人借入并且承诺于未来某一特定日偿付债券持有人的金额。
2. 债券票面利率	是指债券发行者预计一年内向持有者支付的利息占票面金额的比率。 【提示】在债券估价中,票面利率主要用于利息的计算: 利息=面值×票面利率。
3. 债券到期日	是指偿还债券本金的日期,债券一般都有规定到期日,以便到期时归还本金。

### (二) 债券的价值

#### 1. 债券估价基本模型

含义	债券价值即债券的内在价值,是将在债券投资上未来收取的利息和收回的本金折为现值。
模型	$\sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+R)^t} + \frac{M}{(1+R)^n}$ <p>式中, I 表示债券各期的利息, M 表示债券的面值, R 表示债券价值评估时所采用的贴现率,即所期望的最低投资收益率。 债券价值=未来各期利息收入的现值合计+未来到期本金或售价的现值</p>
决策原则	只有债券价值大于其购买价格时,该债券才值得投资。

#### 债券期限变化的敏感性结论

- (1) 引起债券价值随债券期限的变化而波动的原因,是债券票面利率与市场利率的不一致。
- (2) 债券期限越短,债券票面利率对债券价值的影响越小。
- (3) 债券期限越长,债券价值越偏离于债券面值。而且,溢价债券的期限对债券价值的敏感性会大于折价债券。
- (4) 随着债券期限延长,债券的价值会越来越偏离债券的面值,但这种偏离的变化幅度最终会趋于平稳。或者说,超长期债券的期限差异,对债券价值的影响并不大。

#### 3. 债券价值对市场利率的敏感性

债券一旦发行,其面值、期限、票面利率都相对固定了,市场利率成为债券持有期间影响债券价值的主要因素。市场利率是决定债券价值的贴现率,市场利率的变化会造成系统性的利率风险。

#### 市场利率变化的敏感性结论

- (1) 市场利率的上升会导致债券价值的下降,市场利率的下降会导致债券价值的上升。
- (2) 长期债券对市场利率的敏感性会大于短期债券,在市场利率较低时,长期债券的价值远高于短期债券,在市场利率较高时,长期债券的价值远低于短期债券。
- (3) 市场利率低于票面利率时,债券价值对市场利率的变化较为敏感,市场利率稍有变动,债券价值就会发生剧烈的波动;市场利率超过票面利率后,债券价值对市场利率变化的敏感性减弱,市场利率的提高,不会使债券价值过分降低。

### (三) 债券投资的收益率

#### 1. 债券收益的来源:

名义利息收益	债券各期的名义利息收益是其面值与票面利率的乘积。
利息再投资收益	债券投资评价时,有两个重要的假定:

	第一，债券本金是到期收回的，而债券利息是分期收取的； 第二，将分期收到的利息重新投资于同一项目，并取得与本金同等的利息收益率。
价差收益	指债券尚未到期时投资者中途转让债券，在卖价和买价之间的价差上所获得的收益，也称为资本利得收益。

## 2. 债券的内部收益率

含义	指按当前市场价格购买债券并持有至到期日或转让日所产生的预期收益率，也就是债券投资项目的内含收益率。
方法 1	利用债券估价基本模型，假设内部收益率为 R，则有： $P_0 = I \times (P/A, R, n) + M \times (P/F, R, n)$
方法 2 (简便算法，近似估计)	$R = \frac{\text{平均收益}}{\text{平均资金占用}} = \frac{I + (B - P) / N}{(B + P) / 2} \times 100\%$ 式中，P 表示债券的当前购买价格，B 表示债券面值，N 表示债券持有期限，分母是平均资金占用，分子是平均收益。
决策原则	如果内部收益率高于投资人要求的收益率，则应买进该债券，否则就放弃。

## 五、股票投资

### (一) 股票的价值

投资于股票预期获得的未来现金流量的现值，即为股票的价值或内在价值、理论价格。

#### 1. 股票估价基本模型

$$V_s = \frac{D_1}{1+R_s} + \frac{D_2}{(1+R_s)^2} + \frac{D_3}{(1+R_s)^3} + \dots + \frac{D_n}{(1+R_s)^n} + \dots$$

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

#### 2. 常用的股票估价模式

(1) 固定增长模式	特征：未来各期的股利按上期股利的 g 速度呈几何级数增长。
	$V_s = \frac{D_0(1+g)}{R_s - g}$
(2) 零增长模式	特征：公司未来各期发放的股利都相等，并且投资者准备永久持有，这种股票与优先股是类似的。
	$V_s = \frac{D_0}{R_s}$
(3) 阶段性增长模式	特征：许多公司的股利在某一阶段有一个超常的增长率，这段期间的增产率 g 可能大于 R <sub>s</sub> ，而后阶段公司的股利固定不变或正常增长。对于阶段性增长的股票，需要分段计算，才能确定股票的价值。
	公式：按不同的股利增长特征分段折现，最终一并折现为当前现值。

### (二) 股票投资的收益率

股票投资的收	收益 = (股利收益 + 股利再投资收益) + 转让价差收益
--------	--------------------------------

益率	
股票的内部收益率	使得股票未来现金流量贴现值等于目前的购买价格时的贴现率，也就是股票投资项目的内含收益率。
(1) 固定增长模型	$R = \frac{D_1}{P_0} + g$ <p>【提示】从上式可以看出，股票投资内部收益率由两部分构成：一部分是预期股利收益率，另一部分是股利增长率。</p>
(2) 不打算长期持有的股票	<p>股票内部收益率是使股票投资净现值为零时的贴现率。</p> $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+R)^t} + \frac{P_t}{(1+R)^n} - P_0 = 0$
决策原则	股票的内部收益率高于投资者所要求的最低报酬率时，投资者才愿意购买该股票。

## 六、基金投资

### (一) 投资基金的概念

投资基金是一种集合投资方式，投资者通过购买基金份额，将众多资金集中起来，由专业的投资者即基金管理人进行管理，通过投资组合的方式进行投资，实现利益共享、风险共担。

证券投资基金、另类投资基金

### (二) 证券投资基金的特点

1. 集合理财，实现专业化管理。
2. 通过组合投资实现分散风险的目的。
3. 投资者利益共享，风险共担。
4. 权力隔离的运作机制。
5. 严格的监管制度。

### (三) 证券投资基金的分类

分类标准	分类形式	具体内容
法律形式	契约型基金	依据基金管理人、基金托管人之间签署的基金合同设立，合同规定了参与基金运作各方的权利与义务
	公司型基金	独立法人，依据基金公司章程设立，基金投资者是基金公司的股东，按持有股份比例承担有限责任，分享投资收益。委托基金管理公司作为专业的投资顾问来经营与管理基金资产
运作方式	封闭式基金	基金份额持有人不得在基金约定的运作期内赎回基金，即基金份额在合同期限内固定不变。适合长期投资的投资者
	开放式基金	可以在合同约定的时间和场所对基金进行申购或赎回，即基金份额不固定。适合强调流动资金管理的投资者
投资对象		股票基金、债券基金、货币市场基金和混合基金等。 【提示】股票基金为基金资产 80% 以上投资于股票的基金。债券基金为基金资产 80% 以上投资于债券的基金
投资目标		分为增长型基金、收入型基金和平衡型基金。 【提示】风险收益表现：增长型基金 > 平衡型基金 > 收入型基金
投资理念	主动型基金	由基金经理主动操盘寻找超越基准组合表现的投资组合进行投资
	被动（指数）型基金	期望通过复制指数的表现，选取特定的指数成分股作为投资对象，不期望能够超越基准组合，只求能够与所复制的指数表现同步

募集方式	私募基金	采取非公开方式发售，面向特定的投资者，他们往往风险承受能力较高，单个投资者涉及的资金量较大
	公募基金	可以面向社会公众公开发售，募集对象不确定，投资金额较低，适合中小投资者，由于公募基金涉及的投资者数量较多，因此受到更加严格的监管并要求更高的信息透明度

#### （四）证券投资基金业绩评价

##### 1. 业绩评价的影响因素

投资目标与范围	两种投资目标与范围不同的基金不具有可比性，不能作为基金投资决策的选择标准
风险水平	在基金业绩评价时应当以风险调整后的收益为评价指标，已有的调整模型包括夏普比率、特雷诺比率、詹森 $\alpha$ 等
基金规模	随着基金规模的增加，基金的平均成本会下降。另外，非系统性风险也会随着基金规模的增加而降低。但基金规模过大也会对投资对象选择以及被投资对象流动性产生不利影响
时间区间	可以采用多个时间段的业绩进行比较，比如选择近一个月、近三个月或者近一年等

##### 2. 业绩评价指标

###### （1）绝对收益

基金绝对收益指标不关注与业绩基准之间的差异，测量的是证券或投资组合的增值或贬值，在一定时期内获得的回报情况，一般用百分比形式的收益率衡量。具体包括持有期间收益率、现金流和时间加权收益率、平均收益率三种形式。

###### （2）相对收益

基金的相对收益，是基金相对于一定业绩比较基准的收益。