

第一部分 知识点回顾

一、项目投资管理

项目投资是一种资本资产投资，是以特定项目为对象，直接与新建项目或更新改造项目有关的长期投资行为。项目投资又可分为新建项目和更新改造项目两大类型。

(一) 项目计算期的构成与资本投入方式

1. 项目计算期

项目计算期是指投资项目从投资建设开始到最终清理结束整个过程的全部时间，即该项目的有效持续期间。

完整的项目计算期包括建设期和生产经营期。

其中，建设期（记作 s ， $s \geq 0$ ）的第一年年初（记作 0 年）称为建设起点，建设期的最后一年年末（记作 n 年）称为投产日，从投产日到终结点之间的时间间隔称为生产经营期（记作 p ），生产经营期包括试产期和达产期（完全达到设计生产能力）。

项目计算期、建设期和生产经营期三者之间的关系可用下式表示：

$$n = s + p$$

项目计算期构成如图 3-1 所示。

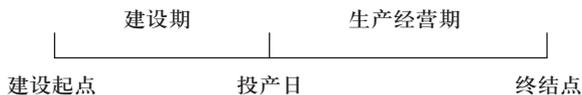


图 3-1 项目计算期构成

2. 资本投入方式

(1) 原始投资与项目总投资的关系。

$$\text{原始投资} = \text{建设投资} + \text{流动资金投资}$$

$$\text{项目总投资} = \text{原始投资} + \text{建设期资本化利息}$$

$$\text{固定资产原值} = \text{固定资产投资} + \text{建设期资本化利息}$$

(2) 具体投资项目的资金投入方式。

一次投入方式：是指投资行为集中一次发生在项目计算期的第一个年度的某一时间点。

分次投入方式：如果投资行为涉及两个或两个以上年度，或者虽只涉及一个年度，但同时在该年的不同时点发生，则属于分次投入方式。

（二）现金流量的概念与分类

1. 现金流量的概念

现金流量是指一个项目投资引起的企业现金支出和现金收入增加的数量，实际上是在项目寿命期内投资该项目与不投资该项目时企业现金流量的差额。

注意：

- （1）财务管理中的现金流量，针对特定投资项目，不是针对特定会计期间。
- （2）内容既包括流入量也包括流出量，是一个统称。
- （3）这时的“现金”是广义的现金，不仅包括各种货币资金，而且还包括项目投资所需要投入的企业现有的非货币资源的变现价值。

2. 现金流量的分类

（1）现金流出量。现金流出量是指与投资方案相关的企业现金支出的增加额，其构成如图 3-2 所示。

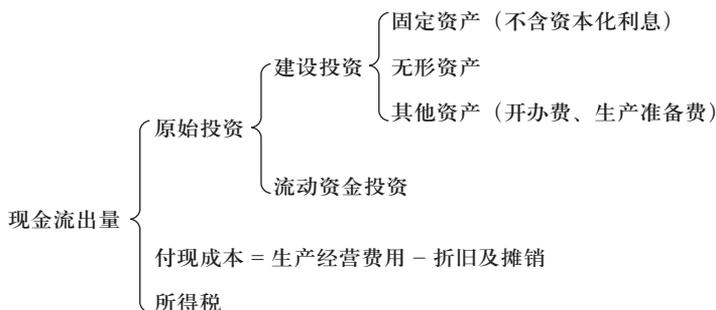


图 3-2 现金流出量构成

（2）现金流入量。现金流入量是指与投资方案相关的现金流入的增加额，其构成如图 3-3 所示。

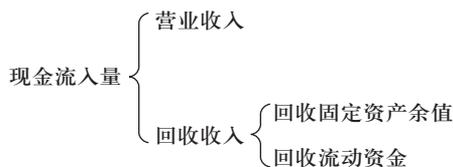


图 3-3 现金流入量构成

（3）现金净流量。现金净流量是指一定期间现金流入量与现金流出的差额。

$$\begin{aligned}
 \text{某年现金净流量} &= \text{该年现金流入量} - \text{该年现金流出量} \\
 &= CI_t - CO_t \quad (t = 0, 1, 2, \dots, n)
 \end{aligned}$$

现金净流量具有以下两个特征：第一，无论是在生产经营期内还是在建设期内都存在现金净流量的范畴；第二，由于项目计算期不同阶段上的现金流入量和现金流出量发生的可能性不同，使得各个阶段上的现金净流量在数值上表现出不同的特点，如建设期内的现金净流量一般小于或等于零；在生产经营期内的现金净流量则多为正值。

（三）现金流量假设

1. 财务可行性假设

2. 全投资假设

假设在确定项目的现金流量时，只考虑全部投资的运动情况，而不具体区分自有资金和借入资金等具体形式的现金流量。即使实际存在借入资金也将其作为自有资金对待。

3. 建设期投入全部资金假设

4. 经营期与折旧年限一致假设

假设项目主要固定资产的折旧年限或使用年限与经营期一致。

5. 时点指标假设

投资项目的现金流量均假设按照年初或年末的时点指标处理。其中假设建设投资发生在建设期内有关年度的年初或年末，垫支的流动资金发生在建设期的期末，收回垫支的流动资金发生在经营期的期末，经营期各个年度的收入、付现成本、非付现成本等均发生在该年的年末，投资项目最终报废或清理均发生在终结点（更新改造项目除外）。

6. 确定性因素假设

重点关注：全投资假设、经营期与折旧年限一致假设、时点指标假设。

（四）现金流量预测

1. 初始现金流量

初始现金流量是指开始投资时发生的现金流量，主要包括：

（1）固定资产投资。

（2）无形资产投资。

（3）其他投资费用。

（4）流动资产投资。

（5）原有固定资产的变价收入。在更新改造项目投资中原有固定资产的变卖所取得的现金收入。

初始现金流量除原有固定资产的变价收入为现金流入量外，其他均为现金流出量。

2. 营业现金流量

营业现金流量是指投资项目投入使用后，在其寿命期内由于生产经营所带来的现金流入和流出的数量。

$$\text{营业现金净流量} = \text{营业收入} - \text{付现成本} - \text{所得税}$$

$$\text{付现成本} = \text{营业成本} - \text{非付现成本}$$

$$= \text{营业成本} - \text{折旧}$$

$$\text{营业现金净流量} = \text{营业收入} - (\text{营业成本} - \text{折旧}) - \text{所得税}$$

$$= \text{净利润} + \text{折旧}$$

$$= (\text{营业收入} - \text{营业成本}) \times (1 - \text{所得税税率}) + \text{折旧}$$

3. 终结现金流量

终结现金流量是指项目经济寿命完结时发生的现金流量。主要包括：

- (1) 回收固定资产的残值收入。
- (2) 回收垫支的流动资金。
- (3) 停止使用土地的变价收入。

现金流量的预测步骤如下：

- (1) 计算各方案的折旧（为计算营业现金流量做准备）；
- (2) 计算营业现金流量；
- (3) 计算全部现金流量。

(五) 项目投资决策评价指标及其类型

项目投资决策评价指标分类如图 3-4 所示。

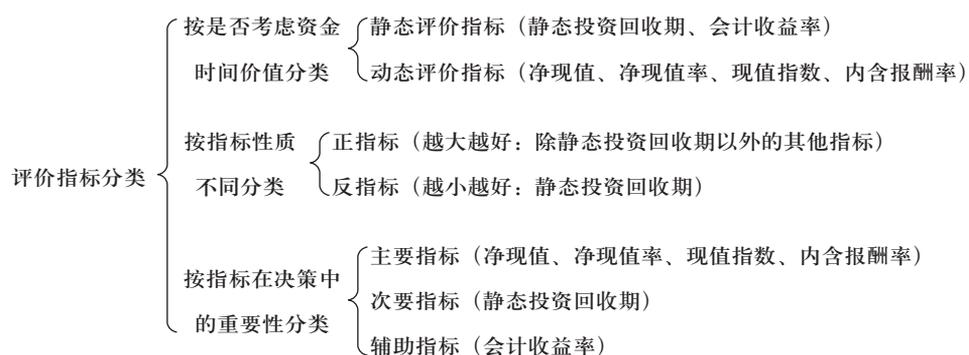


图 3-4 评价指标分类

1. 静态评价指标（非折现指标）的运用

(1) 静态投资回收期如表 3-1 所示。

表 3-1 静态投资回收期

项目	要点阐释
计算方法	<p>① 如果某一项目运营期内前若干年每年的营业净现金流量（NCF）相等，且其合计大于或等于建设期发生的原始投资合计，则投资回收期可按下列公式计算：</p> <p>不包括建设期的投资回收期（PP'）= $\frac{\text{建设期发生的原始投资合计}}{\text{运营期内前若干年每年相等的净现金流量}}$</p>

续表

项目	要点阐释
计算方法	包括建设期的投资回收期 (PP) = 不包括建设期的投资回收期 + 建设期 ② 如果每年的营业净现金流量 (NCF) 不相等, 计算投资回收期要逐年计算累计现金净流量和各年尚未回收的投资额, 来确定包括建设期的投资回收期, 再推算出不包括建设期的投资回收期。 包括建设期的投资回收期 (PP) = 累计现金净流量最后一次出现负值的年数 + $\frac{\text{当年累计现金净流量绝对值}}{\text{下年现金净流量}}$ 不包括建设期的投资回收期 (PP') = 包括建设期的投资回收期 - 建设期
优缺点	优点: 能够直观地反映原始投资的返本期限; 便于理解, 计算简单; 可以直接利用回收期之前的净现金流量信息 缺点: 没有考虑资金时间价值; 没有考虑回收期满后发生的净现金流量的变化情况; 不能正确反映投资方式的不同对项目的影晌
判断标准	只有静态投资回收期小于或等于基准投资回收期的投资项目才具有财务可行性

(2) 会计收益率如表 3-2 所示。

表 3-2 会计收益率

项目	要点阐释
计算方法	$\text{会计收益率} = \frac{\text{年平均净利润}}{\text{原始投资额}} \times 100\%$
优缺点	优点: 计算简便, 易于理解; 使用财务报告的数据, 容易取得; 考虑了整个项目寿命期的全部利润 缺点: 没有考虑资金的时间价值; 没有利用现金流量信息; 只能作为投资项目财务可行性分析的辅助指标
判断标准	只有会计收益率指标大于或等于基准会计收益率的投资项目才具有财务可行性

2. 动态评价指标 (折现指标) 的运用

(1) 净现值如表 3-3 所示。

表 3-3 净现值

项目	要点阐释
计算方法	$\text{净现值 (NPV)} = \sum_{t=0}^n (\text{第 } t \text{ 年的现金净流量} \times \text{第 } t \text{ 年的复利现值系数})$ 或: 净现值 (NPV) = 现金流入量现值 - 现金流出量现值 计算步骤: ① 计算出各期的现金净流量; ② 按行业基准折现率或企业设定的折现率, 将投资项目各期所对应的复利现值系数通过查表确定下来; ③ 将各期现金净流量与其对应的复利现值系数相乘计算出现值; ④ 最后加总各期现金净流量的现值, 即得到该投资项目的净现值

续表

项目	要点阐释
优缺点	优点：考虑了资金时间价值；利用了项目计算期内的全部现金流量信息，是投资项目财务可行性分析的主要指标 缺点：净现值是一个绝对数指标，不能反映投资项目本身所能达到的收益率；当项目投资额不等时，仅用净现值无法确定投资项目的优劣；净现值的计算比较复杂；现金流量的预测和折现率的选择比较困难
判断标准	只有净现值指标大于或等于零的投资项目才具有财务可行性

(2) 净现值率如表 3-4 所示。

表 3-4 净现值率

项目	要点阐释
计算方法	$\text{净现值率 (NPVR)} = \frac{\text{项目的净现值}}{\text{原始投资的现值合计}}$
优缺点	优点：可以从动态的角度反映投资项目的资金投入与净产出之间的关系；计算过程比较简单 缺点：无法直接反映投资项目的实际收益率
判断标准	只有该指标大于或等于零的投资项目才具有财务可行性

(3) 现值指数（获利指数）如表 3-5 所示。

表 3-5 现值指数（获利指数）

项目	要点阐释
计算方法	$\text{现值指数 (PI)} = \frac{\text{现金流入量现值}}{\text{现金流出量现值}}$ $\text{现值指数 (PI)} = \frac{\text{投产后各年 NCF 的现值合计}}{\text{原始投资的现值合计}}$ $= 1 + \text{净现值率}$
优缺点	优点：考虑了资金的时间价值；由于现值指数是相对数指标，能够反映项目的投资效率，有利于在初始投资额不同的投资方案之间进行对比 缺点：无法直接反映投资项目的实际收益率
判断标准	现值指数大于 1 的投资项目具有财务可行性

(4) 内含报酬率(内部收益率)如表 3-6 所示。

表 3-6 内含报酬率(内部收益率)

项目	要点阐释
计算方法	找到能够使未来现金流入现值等于未来现金流出现值的折现率, 或者说是使投资方案净现值为零的折现率 ① 逐步测试法: 适合于各期现金流入量不相等的非年金形式 ② 年金法: 适合于建设期为 0, 运营期每年净现金流量相等, 即符合普通年金形式, 内部收益率可直接利用年金现值系数表结合插值法来确定 提示: 计算内部收益率的年金现值系数等于静态投资回收期
优缺点	优点: 可以从动态的角度直接反映投资项目的实际收益率水平; 不受基准收益率高低的影响, 比较客观 缺点: 计算过程复杂, 尤其当经营期大量追加投资时, 有可能导致多个内部收益率出现, 或偏高或偏低, 缺乏实际意义
判断标准	只有内部收益率指标大于或等于行业基准折现率的投资项目才具有财务可行性

3. 动态评价指标之间的关系

NPV 、 $NPVR$ 、 PI 、 IRR 指标之间存在以下数量关系:

当 $NPV > 0$ 时, $NPVR > 0$, $PI > 1$, $IRR > i$ (i 为投资项目的行业基准收益率, 下同);

当 $NPV = 0$ 时, $NPVR = 0$, $PI = 1$, $IRR = i$;

当 $NPV < 0$ 时, $NPVR < 0$, $PI < 1$, $IRR < i$ 。

进行项目投资决策时, 净现值、净现值率、现值指数、内含报酬率是主要评价指标, 静态投资回收期是次要评价指标, 会计收益率是辅助评价指标。

(六) 固定资产新建项目投资决策(独立方案决策)

决策程序:

- (1) 计算项目投资的现金流量;
- (2) 计算净现值;
- (3) 计算内部收益率;
- (4) 进行决策: 净现值大于 0, 内部收益率大于基准收益率, 项目可行。

(七) 固定资产更新改造项目决策(互斥方案决策)

一个方案是使用旧设备, 另一个方案是购置新设备。若项目计算期相同, 可以采用差量分析法来计算一个方案比另一个方案增减的现金流量、净现值。

决策程序:

- (1) 分别计算两个方案的折旧;
- (2) 计算各年营业现金净流量的差量;
- (3) 计算两个方案现金流量的差量;
- (4) 计算差量净现值。

（八）原始投资不同、项目计算期相同的互斥方案决策

如果两个方案原始投资不同，但项目计算期相同，可采用“差额投资内含报酬率法”进行决策。即在计算两个原始投资额不同的增量净现金流量（记作 ΔNCF ）的基础上，计算出差额内含报酬率（记作 ΔIRR ），并与基准收益率进行比较，进而判断方案孰优孰劣的方法。

当差额内含报酬率指标大于或等于基准收益率或设定折现率时，原始投资额大的方案为优；反之，则投资少的方案为优。

差额内含报酬率的计算过程和技巧同内含报酬率完全一样，只是所依据的是增量净现金流量。

（九）原始投资不同、特别是项目计算期也不同的互斥方案决策

若备选方案的原始投资额不同，特别是项目计算期不同，要采用年等额净回收额法进行决策。即通过比较所有投资方案的年等额净回收额（又称为年均净现值）指标的大小来选择最优方案。在此法下，年等额净回收额最大的方案为优。

二、证券投资管理

（一）证券投资的相关概念

证券投资是指投资者将资金投资于股票、债券、基金及衍生证券等资产，从而获取收益的一种投资行为。证券投资包括股票投资、债券投资、基金投资和证券投资组合。证券投资风险包括系统风险和非系统风险。系统风险包括政策风险、经济周期波动风险、利率风险和通货膨胀风险等。系统风险影响到所有证券，又称不可分散风险。非系统风险包括违约风险、经营风险和财务风险等。非系统风险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。

（二）股票投资

企业进行股票投资的目的主要有两种：一是获利，二是控股。股票要进行估价，确定股票的内在价值，将股票价值与股票市价进行比较以确定是否投资。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。股票给投资者带来的现金流量包括两部分：股利收入和未来出售时的售价。

股票预期报酬率等于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。

（三）债券投资

企业进行债券投资的目的是为了获得利息收入，或调剂现金的余缺。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。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。

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。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。

（四）基金投资

证券投资基金是一种利益共享、风险共担的集合证券投资方式。证券投资基金的特点是规模效益、分散风险和专家管理。根据不同的分类方式，投资基金可以有多种分类。根据投资目标可划分为成长型基金、收入型基金、平衡型基金；根据投资标的可划分为国债基金、股票基金、其他投资基金；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；按基金的组织形式不同，基金可分为契约型基金和公司型基金。

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。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。

$$\text{基金资产净值} = \text{基金资产总值} - \text{基金负债总值}$$

基金单位资产净值的计算主要有两种方法：已知价计算法、未知价计算法。

（五）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。

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的组合；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，可以降低个别证券的风险从而减少总风险。

证券投资策略有保守型投资组合、投机型投资组合、随机应变型投资组合。

第二部分 职业判断能力训练

一、单项选择题

1. 项目投资决策中，完整的项目计算期是指（ ）。
A. 建设期
B. 生产经营期
C. 建设期 + 达产期
D. 建设期 + 生产经营期

2. 某投资项目原始投资额为 100 万元, 使用寿命 10 年, 已知该项目第 10 年的经营净现金流量为 25 万元, 期满处置固定资产残值收入及回收流动资金共 8 万元, 则该投资项目第 10 年的净现金流量为 () 万元。

- A. 8 B. 25 C. 33 D. 43

3. 某投资方案的年营业收入为 100 000 元, 年营业成本为 60 000 元, 年折旧额 10 000 元, 所得税税率为 25%, 则该方案的每年营业现金流量为 () 元。

- A. 26 800 B. 30 000 C. 50 000 D. 40 000

4. 计算一个投资项目的静态投资回收期, 应该考虑 () 因素。

- A. 折现率 B. 使用寿命
C. 年现金净流入量 D. 资金成本

5. 某企业计划投资 10 万元建一条生产线, 预计投资后每年可获净利 1.5 万元, 年折旧率为 10%, 则静态投资回收期为 () 年。

- A. 3 B. 5 C. 4 D. 6

6. 项目投资方案可行的必要条件是 ()。

- A. 净现值大于或等于零 B. 净现值大于零
C. 净现值小于零 D. 净现值等于零

7. 某投资方案折现率为 16% 时, 净现值为 6.12, 折现率为 18% 时, 净现值为 -3.17, 则该方案的内含报酬率为 ()。

- A. 14.68% B. 17.32% C. 18.32% D. 16.68%

8. 用内含报酬率评价项目可行的必要条件是 ()。

- A. 内含报酬率大于折现率 B. 内含报酬率小于折现率
C. 内含报酬率大于或等于折现率 D. 内含报酬率等于折现率

9. 在评价单一方案的财务可行性时, 如果不同评价指标之间的评价结论发生了矛盾, 就应当以主要评价指标的结论为准, 如下列项目中的 ()。

- A. 净现值 B. 静态投资回收期
C. 现金流量 D. 会计收益率

10. 下列表述不正确的是 ()。

- A. 净现值大于零时, 说明该投资方案可行
B. 净现值为零时的折现率即为内含报酬率
C. 净现值是特定方案未来现金流入现值与未来现金流出现值之间的差额
D. 净现值大于零时, 现值指数小于 1

11. 如果某一投资方案的净现值为正数, 则必然存在的结论是 ()。

- A. 静态投资回收期在一年以内 B. 现值指数大于 1
C. 投资报酬率高于 100% D. 年均现金净流量大于原始投资额

12. 备选方案项目计算期不等时, 通过比较所有投资方案的年均净现值指标的大小

来选择最优方案的决策方法。在此法下，年均净现值（ ）的方案为优。

- A. 最小 B. 最大 C. 大于零 D. 等于零

13. 对证券持有人而言，证券发行人无法按期支付债券利息或偿付本金的风险是（ ）。

- A. 流动性风险 B. 系统风险 C. 违约风险 D. 购买力风险

14. 已知某种证券的 β 系数为1，则表明该证券（ ）。

- A. 基本没有投资风险 B. 与市场上所有证券的平均风险一致
C. 投资风险很低 D. 比市场上所有证券的平均风险高一倍

15. 面值为60元的普通股票，预计年固定股利收入为6元，如果折现率为8%，那么，准备长期持有该股票的投资者能接受的购买价格为（ ）元。

- A. 60 B. 80 C. 75 D. 65

二、多项选择题

1. 若建设期不为零，则建设期内各年的净现金流量可能会（ ）。

- A. 等于1 B. 大于1 C. 小于0 D. 等于0

2. 下列指标中，考虑到资金时间价值的有（ ）。

- A. 净现值 B. 现值指数 C. 内含报酬率 D. 静态投资回收期

3. 若 $NPV < 0$ ，则下列关系式中正确的有（ ）。

- A. $NPVR > 0$ B. $NPVR < 0$ C. $PI < 1$ D. $IRR < i$

4. 在一般投资项目中，当一项投资方案的净现值等于零时，即表明（ ）。

- A. 该方案的获利指数等于1
B. 该方案不具备财务可行性
C. 该方案的净现值率大于零
D. 该方案的内部收益率等于设定折现率或行业基准收益率

5. 净现值法的优点有（ ）。

- A. 考虑了资金时间价值
B. 考虑了项目计算期的全部净现金流量
C. 考虑了投资风险
D. 可从动态上反映项目的实际投资收益率

6. 下列（ ）指标不能直接反映投资项目的实际收益水平。

- A. 净现值 B. 现值指数 C. 内部收益率 D. 净现值率

7. 在单一方案决策过程中，与净现值评价结论可能发生矛盾的评价指标是（ ）。

- A. 净现值率 B. 会计收益率
C. 静态投资回收期 D. 内部收益率

含报酬率大于 10%。

- () 6. 多个互斥方案比较, 应选择净现值大的方案。
- () 7. 不论在什么情况下, 都可以通过逐次测试的方法计算内含报酬率。
- () 8. 证券投资的流动性与风险性成反比。
- () 9. 任何证券都可能存在违约风险。
- () 10. 通货膨胀情况下, 股票相比债券能更好地避免购买力风险。
- () 11. 某折现率使某投资方案的净现值等于零, 则该折现率称为该方案的内含报酬率。
- () 12. 净现值大于 0, 则现值指数大于 1。
- () 13. 净现值以绝对数表示, 不利于在不同投资规模的方案之间进行对比。
- () 14. 假设某种股票的 β 系数是 0.5, 则它的风险程度是市场平均风险的一半。
- () 15. 当票面利率大于市场利率时, 债券发行时的价格大于债券的面值。

四、计算分析题

1. 某企业购买机器设备价款 40 万元, 可为企业每年增加净利 4 万元, 该设备可使用 5 年, 无残值, 采用直线法计提折旧, 该企业的折现率为 10%。

要求: 计算该投资方案的会计收益率、静态投资回收期, 并对此投资方案作出评价。

2. 某企业拟建造一项生产设备。预计建设期为 1 年, 所需原始投资 200 万元于建设起点一次投入。该设备预计使用寿命为 5 年, 使用期满报废清理时无残值。该设备折旧方法采用直线法。该设备投产后每年增加净利润 60 万元。假定适用的行业基准折现率为 10%。

要求:

- (1) 计算项目计算期内各年现金净流量;
- (2) 计算项目净现值;
- (3) 计算该项目的现值指数;
- (4) 计算该项目的内含报酬率;
- (5) 评价项目的财务可行性。

3. 甲公司欲在市场上购买乙公司曾在 2019 年 1 月 1 日平价发行的债券, 每张面值 1 000 元, 票面利率 10%, 5 年到期, 每年 12 月 31 日付息。

要求:

(1) 假定 2020 年 1 月 1 日的市场利率下降到 6%, 若甲公司在此时欲购买乙公司债券, 则债券的价格为多少时才可购买?

(2) 假定 2020 年 1 月 1 日的市场利率为 12%, 此时债券市价为 950 元, 你是否购买该债券?

4. 某股份有限公司打算投资于 N 公司的普通股, 预计第 1 年股利为 4 元, 每年以

4% 的增长率增长。已知该公司的必要报酬率为 6%。

要求：计算当该股票价格不高于多少时，投资比较合算。

5. 某企业拟建造一项生产设备。预计建设期为 1 年，所需原始投资 200 万元于建设起点一次投入。该设备预计使用寿命为 5 年，使用期满报废清理时无残值。该设备折旧方法使用直线法。该设备投产后每年增加息税前利润 100 万元，所得税税率为 25%，项目的基准收益率为 20%。

要求：

- (1) 计算项目计算期内各年净现金流量；
- (2) 计算该投资项目的静态投资回收期；
- (3) 计算该投资项目的会计收益率；
- (4) 假定适用的行业基准折现率为 10%，计算项目净现值；
- (5) 计算项目净现值率；
- (6) 评价其财务可行性。

第三部分 职业实践能力训练

实训练习一 新建项目投资决策分析

一、任务目标

- (1) 计算编制新建项目投资的营业现金流量表。
- (2) 计算编制新建项目投资的现金流量表。
- (3) 计算编制新建项目投资的净现值表。
- (4) 撰写新建项目投资财务评价报告。

二、任务描述

长江宏泰公司董事会研究，根据市场对本公司生产的程控电话的需求，准备新建一条生产线增加生产能力，公司董事会要求财务部收集资料，写出投资项目的财务评价报告，供公司董事会决策参考。

三、操作准备

- (1) 学生分组。将学生每 6~8 人分为一组，选定正副组长为公司财务部正副部长。
- (2) 学生分工。财务部正副部长将组内学生按项目投资决策分析要求合理分工。
- (3) 制订工作计划书。每个小组制订一份工作计划书，工作计划书根据工作内容，由小组学生讨论制订，并经指导老师审阅批准后实施。

四、操作流程

- (1) 各小组学习任务目标和任务描述，研究任务工单和应完成的任务。
- (2) 复习现金流量计算和项目投资折现评价的方法。
- (3) 收集当前市场 CPI 和 PPI 变动数据。

(4) 各小组讨论制订长江宏泰公司新建项目投资财务评价报告计划书。

(5) 指导老师审阅各小组制订的长江宏泰公司新建项目投资财务评价报告计划书，并签批。

(6) 各小组计算编制新建项目投资的营业现金流量表。

(7) 各小组计算编制新建项目投资的现金流量表。

(8) 各小组计算编制新建项目投资的净现值表。

(9) 各小组撰写新建项目投资财务评价报告。

五、实训材料

(一) 任务工单

(1) 新建程控电话生产线投资生产销售情况。

该生产线的初始投资是 125 万元，分两年投入。第 1 年年初投入 100 万元，第 2 年年初投入 25 万元。第 2 年可完成建设并正式投产。投产后每年可生产程控电话机 10 000 部，每部销售价格 300 元，每年销售收入 300 万元。投资项目使用 5 年，5 年后残值 25 万元。在投资项目生产经营期期初需垫支流动资金 25 万元，项目结束可收回。

(2) 程控电话产品年总成本的构成情况如下：

原材料费用	200 万元
工资费用	30 万元
管理费用（不含折旧）	20 万元
折旧费	20 万元

(3) 资金成本情况。

对各种资金来源进行综合计算，平均资金成本为 10%。

(二) 完成任务

(1) 填写新建项目投资财务评价报告计划书（见表 3-7）。

表 3-7 新建项目投资财务评价报告计划书

主要内容	实施时间	实施形式	主要负责人
研究项目投资分析的任务、要求与分工			
复习现金流量计算和项目投资折现评价的方法			
收集当前市场 CPI 和 PPI 变动数据			
计算编制新建项目投资的营业现金流量表			
计算编制新建项目投资的现金流量表			
计算编制新建项目投资的净现值表			

(3) 计算编制新建项目投资的现金流量表(见表3-9)。

表3-9 新建项目投资的现金流量表

单位:万元

项目	第0年	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
初始投资							
流动资金垫支							
营业现金流量							
设备残值							
流动资金收回							
现金流量合计							
学习小组成员签字: _____							

(4) 计算编制新建项目投资的净现值表(见表3-10)。

表3-10 新建项目投资的净现值表

单位:万元

时间	现金流量	10%的折现系数	现值
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
净现值			
学习小组成员签字: _____			

(5) 撰写新建项目投资财务评价报告(见表3-11)。

表 3-11 新建项目投资财务评价报告

程控电话生产线投资项目财务评价报告	
一、投资项目概况	
二、投资项目的现金流量	
三、投资项目的现金净流量与财务评价	
四、CPI 和 PPI 未来变动	
五、考虑物价变动后对投资项目的财务评价	
	学习小组成员签字: _____

六、讨论评价

- (1) 各小组用 PPT 汇报交流, 限时不超过 10 分钟。
- (2) 各小组听取汇报交流并打分互评。
- (3) 指导老师打分并点评。

实训练习二 证券组合投资决策分析

一、任务目标

- (1) 分析政府债券收益和风险特点。
- (2) 分析公司债券收益和风险特点。
- (3) 分析股票收益和风险特点。
- (4) 分析为了获得投资收益, 且分散投资风险, 应如何选择投资组合方案。

二、任务描述

长江宏泰公司 2020 年年初召开会议, 决定将公司多余的资金 2 000 万元对外投资,

以获取投资收益。在会上，公司领导拟订了可供选择的五个投资对象，即：国家发行的五年期国债、汽车集团发行的企业债券、春兰股份、格力电器和华工科技。要求公司财务部提出既能获得投资收益，又可分散投资风险的证券组合投资决策分析报告，供公司领导研究决策参考。

三、操作准备

(1) 学生分组。将学生每 6~8 人分为一组，选定正副组长为公司财务部正副部长。

(2) 学生分工。财务部正副部长按证券组合投资决策分析要求将组内学生合理分工。

(3) 制订计划书。每个小组制订一份计划书，计划书根据工作内容，由小组学生讨论制订，并经指导老师审阅批准后实施。

四、操作流程

(1) 各小组学习任务目标和任务描述，研究任务工单和应完成的任务。

(2) 复习证券组合投资收益和风险的计算及评价的方法。

(3) 各小组讨论制订长江宏泰公司证券组合投资决策分析计划书。

(4) 指导老师审阅各小组制订的长江宏泰公司证券组合投资决策分析计划书，并签批。

(5) 各小组通过网络收集 2020 年五年期国债发行公告。

(6) 各小组通过网络收集 2019 年春兰股份、格力电器和华工科技年度报告。

(7) 各小组计算分析五个投资对象的收益和风险特点。

(8) 各小组提出并撰写证券组合投资决策分析报告。

五、实训材料

(一) 任务工单

(1) 国家发行的五年期国债。

通过网络查找 2019 年财政部五年期国债发行公告有关信息。

(2) 汽车集团发行的五年期债券。

汽车集团为国家重点企业，2018 年经财政部批准发行五年期重点企业债券 5 亿元，票面利率为 6%，每半年付息一次。

(3) 春兰股份（代码 600854）。

通过网络查找春兰股份 2018 年度年报等有关信息。

(4) 格力电器（代码 000651）。

通过网络查找格力电器 2018 年度年报等有关信息。

(5) 华工科技（代码 000988）。

通过网络查找华工科技 2018 年度年报等有关信息。

(二) 完成任务

(1) 完成证券组合投资决策分析计划书（见表 3-12）。

表 3-12 长江宏泰证券组合投资决策分析计划书

主要内容	实施时间	实施形式	主要负责人
研究证券组合投资决策分析的任务、要求与分工			
复习证券组合投资收益和风险的计算及评价的方法			
查找 2019 年财政部五年期国债发行公告有关信息			
查找 2018 年春兰股份（代码 600854）年报等有关信息			
查找 2018 年格力电器（代码 000651）年报等有关信息			
查找 2018 年华工科技（代码 000988）年报等有关信息			
计算分析五个投资对象的收益和风险特点			
提出并撰写证券组合投资决策分析报告			
其他： 学习小组组长：_____ 学习小组成员：_____ 年 月 日			
指导老师审阅意见： 签名：_____ 年 月 日			

(2) 摘录 2019 年五年期国债信息（见表 3-13）。

表 3-13 2019 年五年期国债信息表

2019 年五年期国债发行信息摘录
学习小组成员签字：_____

(3) 查找并填写春兰股份近三年年报等有关信息(见表3-14)。

表3-14 春兰股份近三年主要财务数据

财务指标	2018年	2017年	2016年
主营业务收入(万元)			
净利润(万元)			
扣除非经常性损益后净利润(万元)			
总资产(万元)			
股东权益(万元)			
每股收益(元)			
每股净资产(元)			
每股现金流量(元)			
净资产收益率(%)			
学习小组成员签字: _____			

(4) 查找并填写格力电器近三年年报等有关信息(见表3-15)。

表3-15 格力电器近三年主要财务数据

财务指标	2018年	2017年	2016年
主营业务收入(万元)			
净利润(万元)			
扣除非经常性损益后净利润(万元)			
总资产(万元)			
股东权益(万元)			
每股收益(元)			
每股净资产(元)			
每股现金流量(元)			
净资产收益率(%)			
学习小组成员签字: _____			

(5) 查找并填写华工科技近三年年报等有关信息(见表3-16)。

表3-16 华工科技近三年主要财务数据

财务指标	2018年	2017年	2016年
主营业务收入(万元)			
净利润(万元)			
扣除非经常性损益后净利润(万元)			
总资产(万元)			
股东权益(万元)			
每股收益(元)			
每股净资产(元)			
每股现金流量(元)			
净资产收益率(%)			
学习小组成员签字: _____			

(6) 完成收益风险分析(见表3-17)。

表3-17 收益风险分析表

投资对象收益和风险分析报告	
政府债券	
企业债券	
春兰股份	
格力电器	
华工科技	
学习小组成员签字: _____	

(7) 完成证券组合投资决策分析报告(见表3-18)。

表 3-18 证券组合投资决策分析报告

长江宏泰证券组合投资决策分析报告	
一、证券组合投资对象概况	
二、投资对象收益和风险分析	
三、证券组合投资的方案	
四、证券组合投资方案说明	
	财务部部长： 财务部副部长： 财务部成员：

六、讨论评价

- (1) 各小组用 PPT 汇报交流，限时不超过 10 分钟。
- (2) 各小组听取汇报交流并打分互评。
- (3) 指导老师打分并点评。

第四部分 职业拓展能力训练

北方公司是生产微波炉的中型企业，该公司生产的微波炉质量优良，价格合理，近几年来一直供不应求。为了扩大生产能力，该公司准备新建一条生产线。沈冰是该公司投资部的工作人员，主要负责投资的具体工作。该公司财务总监要求沈冰收集建设新生产线的相关资料，写出投资项目的财务评价报告，以供公司领导决策参考。

沈冰经过半个月的调研，得出以下有关资料。该生产线的初始投资为 57.5 万元，分两年投入。第一年年初投入 40 万元，第二年年初投入 17.5 万元。第二年可完成建设并正式投产。投产后每年可生产微波炉 1 000 台，每台销售价格为 800 元，每年可获得销售收入 80 万元。投资项目预计可使用 5 年，5 年后的残值可忽略不计。在投资项目经营

期内需垫支流动资金 15 万元，这笔资金在项目结束时可如数收回。该项目生产的产品年总成本的构成情况如下：

原材料	40 万元
工资费用	8 万元
管理费（不含折旧）	7 万元
折旧费	10.5 万元

沈冰又对本公司的各种资金来源进行了分析研究，得出该公司加权平均资金成本为 10%。该公司所得税税率为 25%。

沈冰根据以上资料，计算出该投资项目的营业现金净流量、现金净流量及净现值（见表 3-19、表 3-20、表 3-21），并把这些数据资料提供给公司高层领导参加的投资决策会议。

表 3-19 投资项目的营业现金净流量计算表

单位：元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
销售收入	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000
付现成本	550 000	550 000	550 000	550 000	550 000
其中：原材料	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
工资	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000
管理费	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
折旧费	105 000	105 000	105 000	105 000	105 000
税前利润	145 000	145 000	145 000	145 000	145 000
所得税	36 250	36 250	36 250	36 250	36 250
税后利润	108 750	108 750	108 750	108 750	108 750
现金净流量	213 750	213 750	213 750	213 750	213 750

表 3-20 投资项目的现金净流量计算表

单位：元

项目	第 0 年	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
初始投资	-400 000	-175 000					
流动资金垫支		-150 000					
营业现金净流量			213 750	213 750	213 750	213 750	213 750
流动资金回收							150 000
现金净流量合计	-400 000	-325 000	213 750	213 750	213 750	213 750	363 750

表 3-21 投资项目净现值计算表

单位：元

年份	现金净流量	10%的复利现值系数	现值
0	-400 000	1.000	-400 000
1	-325 000	0.909	-295 425
2	213 750	0.826	176 558
3	213 750	0.751	160 526
4	213 750	0.683	145 991
5	213 750	0.621	132 739
6	363 750	0.564	205 155
合计			125 544

在公司领导会议上，沈冰对他提供的有关数据做了必要说明。他认为，建设新生产线有 125 544 元净现值，因此这个项目是可行的。

公司领导会议对沈冰提供的资料进行了研究分析，认为沈冰在收集资料方面做了很大的努力，计算方法正确，但却忽略了物价变动问题，这使得沈冰提供的信息失去了客观性和准确性。

公司财务总监认为，在项目投资和使用期间内，通货膨胀率约为 6%。他要求有关负责人认真研究通货膨胀对投资项目各有关方面的影响。

生产部经理认为，由于物价变动的影响，原材料费用每年将增加 10%，工资费用也将每年增加 8%。财务部经理认为，扣除折旧后的管理费每年将增加 4%，折旧费每年仍为 10.5 万元。销售部经理认为，产品销售价格预计每年可增加 8%。公司总经理指出，除了考虑通货膨胀对现金流量的影响以外，还要考虑通货膨胀对货币购买力的影响。

公司领导会议决定，要求沈冰根据以上各部门的意见，重新计算投资项目的现金流量和净现值，提交下次会议讨论。

要求：根据该公司领导会议的决定，请你帮助沈冰重新计算各投资项目的现金净流量和净现值，并判断该投资项目是否可行。

第五部分 考核记录表

学习情境序号	作业考核（80%）					过程考核（20%）									
	考核主体	职业判断能力训练	职业实践能力训练	职业拓展能力训练	合计	考核主体	工作计划	过程实施	职业态度	合作交流	资源利用	组织纪律	小计	折合分值	总分
学习情境3	教师					教师（70%）									
						小组（30%）									

第六部分 教师评价与自我评价

学习情境序号	教师评语	自我评价
学习情境3		