



广东岭南职业技术学院
GUANGDONG LINGNAN
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

为社会
塑造优秀人才
SHAPING EXCELLENT TALENTS FOR SOCIETY



国际经贸学院

School of International Trade & Economics

数字化管理会计

大数据与会计教研室：张道玲

明德

笃学

砺能

自强

为社会
塑造优秀人才
SHAPING EXCELLENT TALENTS FOR SOCIETY

01. 长期投资概述

02. 长期投资决策基础

03. 长期投资决策分析方法

04. 长期投资决策方法的运用

01

Part

长期投资概述

第一节 长期投资概述

一、长期投资决策的含义

长期投资是指投入资金量大，获取报酬的持续时间长，能在较长时间内影响企业经营获利能力的投资。

二、长期投资的特征

1. 投资金额大
2. 影响时间长
3. 变现能力差
4. 投资风险大

02
Part

长期投资决策基础

第二节 长期投资决策基础

一、资金时间价值

(一) 资金时间价值概念

资金时间价值是指资金经历一定时间的投资和再投资所增加的价值，即一定量资金在不同时点上具有不同的价值量。一定数量的货币资金在不同的时点上具有不同价值，其实质就是资金周转利用后会产生增值。一定量资金周转利用的时间越长其产生的增值额也越大。

第二节 长期投资决策基础

(三) 资金时间价值的计算

1. 复利终值与复利现值的计算

$$F = P(1+i)^n \text{ 或 } P = F/P(1+i)^n$$

$$P = F(1+i)^{-n} \text{ 或 } P = F(1+i)^{-n}$$

$$P = F \times (P/F, i, n)$$

2. 年金终值与现值的计算

① 普通年金 : F 和 P 的计算

② 普通基金 : F 和 P 的计算

③ 年偿债基金

④ 年投资回收额

④ 预付年金 : F 和 P 的计算

⑤ 递延年金 : F 和 P 的计算

⑥ 永续年金 : P 的计算

3. 名义利率与实际利率的换算

第二节 长期投资决策基础

二、现金流量

- (一) 现金流入量
- (二) 现金流出量
- (三) 现金净流量
- (四) 现金净流量 NCF 的计算
- (五) 项目计算期
 - 1. 建设起点;
 - 2. 建设期;
 - 3. 投产日;
 - 4. 终结点。

三、资金成本

- (一) 债券资金成本
- (二) 借款资金成本
- (三) 优先股资金成本
- (四) 普通股资金成本
- (五) 留存收益资本成本
- (六) 综合资金成本

03
Part

长期投资决策分析的方法 (评价指标)

第三节 长期投资决策分析的方法

长期投资决策的分析方法可以分成两大类：

- ✓ 一类是静态评价法，这种方法不考虑资金时间价值，因此又称为非折现的现金流量法，主要指标包括：投资利润率 ARR，静态投资回收期 PP 等。
- ✓ 另一类是动态评价法，该方法因考虑资金的时间价值，所以被称为折现的现金流量法，主要指标包括净现值 NPV、净现值率、现值指数 PI、内含报酬率 IRR 等。

第三节 长期投资决策分析的方法

一、静态评价法

(一) 投资利润率(会计收益率) ARR

投资利润率的计算公式为：

$$\checkmark \text{投资利润率 (会计收益率)} = \frac{\text{年平均净利润}}{\text{投资总额}} \times 100\%$$

正指标

✓例7-6

✓该指标的优缺点P143

第三节 长期投资决策分析的方法

【堂例 1】华阳公司在计划期间有甲、乙两个方案可供选择，着原始投资均为 3000000 元，在建设期初一次投入，两项目的寿命周期都是 5 年，期末无残值，采用直线法计提折旧。该企业要求的基准投资利润率为 20%，两方案有关资料 如下表所示。

表 6-1 投资方案有关数据

年份	甲方案			乙方案		
	净利	折旧	现金净流量	净利	折旧	现金净流量
0			-300 000			-300 000
1	80 000	60 000	140 000	70 000	60 000	130 000
2	80 000	60 000	140 000	80 000	60 000	140 000
3	80 000	60 000	140 000	100 000	60 000	160 000
4	80 000	60 000	140 000	90 000	60 000	150 000
5	80 000	60 000	140 000	20 000	60 000	80 000
合计	4000 000	300 000	70 000	360 000	300 000	660 000

第三节 长期投资决策分析的方法

计算甲、乙两方案的投资利润率。

$$\text{解：甲方案的投资利润率} = \frac{40000 \div 5}{300000} \times 100\% = 26.67\%$$

$$\text{乙方案的投资利润率} = \frac{360000 \div 5}{300000} \times 100\% = 24\%$$

$$\text{乙方案的投资利润率} = \frac{360000 \div 5}{300000} \times 100\% = 24\%$$

从计算结果可以看出，甲、乙方案的投资利润率均大于基准投资利润率 20%，甲、乙两方案均为可行方案，但甲方案的投资利润率比乙方案的投资利率高出 2.67%，故甲方案优于乙方案。但甲方案的投资利润率比乙方案的投资利率高出 2.67%，故甲方案优于乙方案。

第三节 长期投资决策分析的方法

投资利润率的优点主要是计算简单，易于理解；

其缺点主要是：

① 没有考虑资金时间价值；

② 没有直接利用现金净流量信息；

③ 计算公式的分子是时期指标，分母是时点指标，缺乏可比性。基于这些缺点，投资利润率不宜作为投资决策的主要依据，一般只适用于方案的初选，或者投资后各项目间经济效益的比较。

第三节 长期投资决策分析的方法

(二) 静态投资回收期 (PP)

(1) 经营期各年现金净流量相等的投资回收期的计算，其计算公式为：

预期投资回收期 = 原始总投资 / 年现金净流量

(2) 经营期各年现金净流量不相等的投资回收期的计算，公式：

预期投资回收期 = 累计净现金流量为正的年份 - (+) (上年累计净现金流量的绝对值 / 当年净现金流量)

第三节 长期投资决策分析的方法

二、动态评价法

(一) 净现值 (P144例7-7)

(一) 净现值 (P144例7-7)

(二) 净现值率
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n NCF_t \times (P/F, i, t)$$

$$NPVR = \frac{\text{净现值}}{\text{原始投资现值之和的绝对值}} = \frac{NPV}{|\sum_{t=0}^n [NCF \times (1+i)^{-t}]|}$$

(二) 净现值率

第三节 长期投资决策分析的方法

(三) 现值指数 (即: 未来现金净流量现值 / 原始投资额现值)

$$PI = \frac{\text{经营期各年现金净流量现值之和}}{\text{原始投资现值之和}} = 1 + \text{净现值率} = 1 + NPVR$$

(四) 内含报酬率法 IRR (P146 例 7-9)

年金现值系数 = 初始投资额 / 每年现金净流量

(四) 内含报酬率法 IRR (P146 例 7-9)

年金现值系数 = 初始投资额 / 每年现金净流量

第三节 长期投资决策分析的方法

·(五) 动态项目投资回收期

$$P't = \text{累计净现值出现的年份} - 1 + \frac{\text{上年累计净现值的绝对值}}{\text{当年净现金流量的现值}}$$

例 7-10
例 7-10

04
Part

长期投资决策方法的运用

第三节 长期投资决策方法的运用

二、独立方案的可行性评价

若某一独立方案的动态评价指标满足以下条件：

若某一独立方案的动态评价指标满足以下条件： i_m

式中： i_m ----- 基准贴现率（即预期报率或资金成本率）。

则项目具有财务可行性： $NPV \geq 0$ ， $NPVR \geq 0$ ， $PI \geq 1$ ， $IRR \geq i_m$ ；反之，则不具备财务可行性。

要注意的是：利用以上四个动态评价指标对同一个投资方案的财务可行性进行评价时，得出的结论完全相同，不会产生矛盾。如果静态评价指标的评价结果与动态评价指标评价的结果产生矛盾时，应以动态评价指标的结论为准。

要注意的是：利用以上四个动态评价指标对同一个投资方案的财务可行性进行评价时，得出的结论完全相同，不会产生矛盾。如果静态评价指标的评价结果与动态评价指标评价的结果产生矛盾时，应以动态评价指标的结论为准。

第三节 长期投资决策方法的运用

二、多个互斥方案的对比和选优

多个互斥方案对比和选优的过程，就是在每一个入选的投资方案已具备财务可行性的前提下，利用评价指标从各个备选方案中最终选出一个最优方案的过程。在各种不同的情况下，需要选择某一特定评价指标作为决策标准或依据，从而形成了净现值法、净现值率、差额净现值法、差额内含报率法、年等额净现值法等具体方法。

- (一) 多个互斥方案原始投资额相等的情况；
- (二) 多个互斥方案原始投资额不相等，但项目计算期相等的情况；
- (三) 多个互斥方案的原始投资额不相等，项目计算期也不相同的情况。

第三节 长期投资决策方法的运用

三、固定资产修理和更新的决策

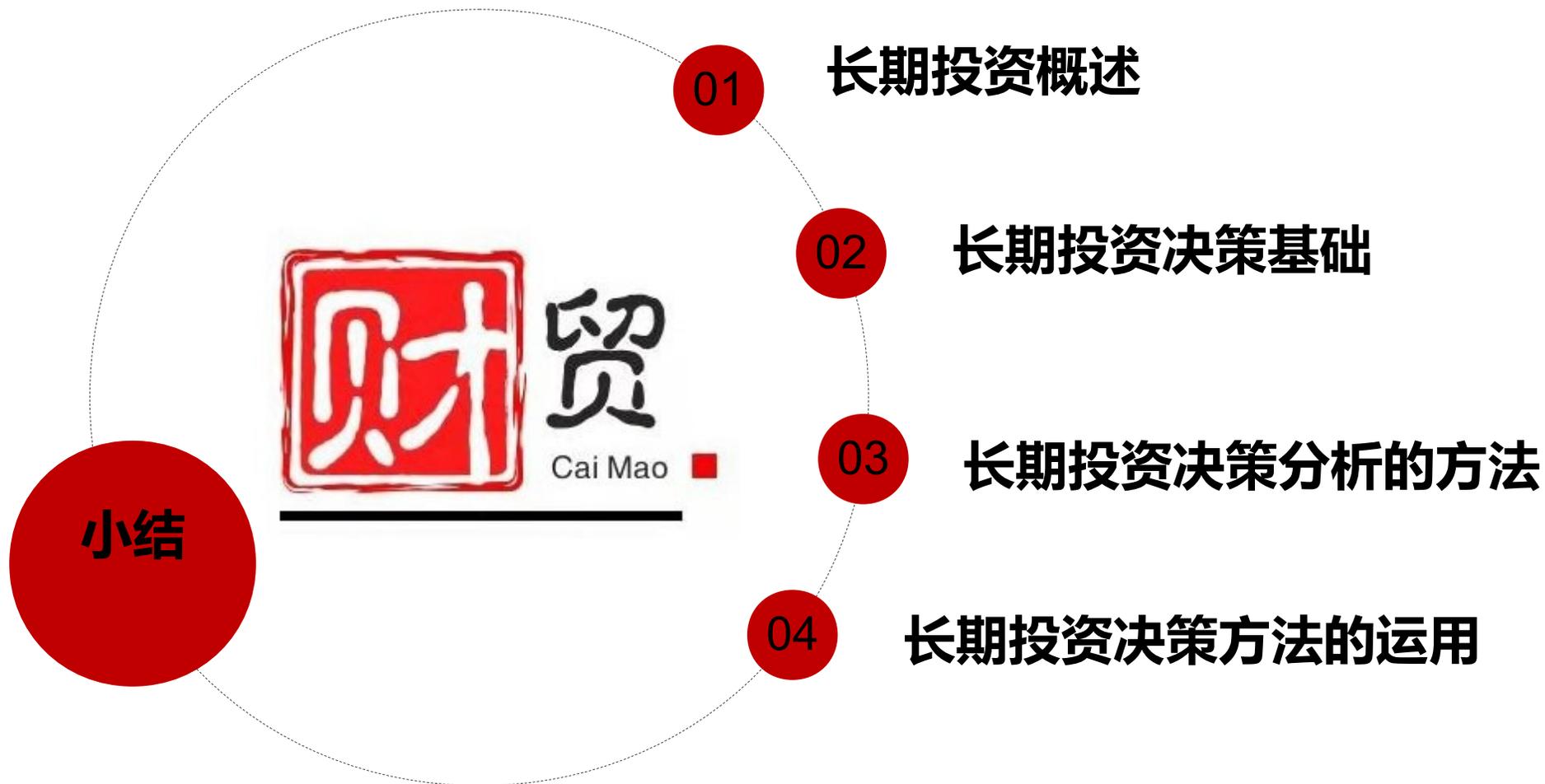
企业在生产经营过程中，随着时间的推移，旧设备的功能会逐渐下降，随着科技的发展，市场上又会出现功能更强、更先进的新设备。此时，就会碰到是否要以新设备更换旧设备的决策问题。使用新设备，可以增加产量，提高质量，降低产品成本，节约能源耗费。但是，更新设备必须投入一大笔资金。继续使用旧设备虽然不能获得上述好处，但可以节省这笔资金。此时，就要比较使用新设备和使用旧设备这两个方案的经济效益，具体分析，做出是否更新的决策。

对于固定资产的更新决策，可以选用增量分析法和年使用成本法。

(一) 年等额净现值法

(二) 年使用成本法

小结



作业：

1、 P153-155 完成课后自测题中的：单选、多选和判断

2、 P155 完成计算题 1-3 题，得实平台提交

小结



广东岭南职业技术学院
GUANGDONG LINGNAN
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

为社会
塑造优秀人才
SHAPING EXCELLENT TALENTS FOR SOCIETY



国际经贸学院
School of International Trade & Economics

see you next
time!



专业



创新



创业



融合



明德

笃学

砺能

为社会
塑造优秀人才
SHAPING EXCELLENT TALENTS FOR SOCIETY

目标