

项目五任务 1 课堂教案

任务 5-1	长期投资决策分析		单元学时:	2
			整体设计位置:	2
教学目标	能力目标: 能够计算企业的现金流量 能够计算资金时间价值			
	知识目标: 1. 了解长期投资决策的含义; 2. 掌握长期投资决策的资金时间价值, 风险价值, 现金价值; 3. 掌握单利、复利、复利现值、年金、现金流量等。			
	素质目标: 1. 培养学生自主思考的能力; 2. 培养学生主动探索、解决问题的能力; 3. 培养学生严谨的分析思维。			
教学任务 (典型工作 任务或项目 载体)	任务名称	教学内容		
	1. 课前认知	学生登陆学校网络平台或慕课, 浏览本节微课, 了解知识内容, 并主动提出问题。		
	2. 任务导入	利用引导案例向学生展示与本节相关的内容, 引导学生主动思考, 探索知识。		
	3. 知识讲解	采用问题导向法, 利用 PPT、公式推导等教学手段对相关知识点进行展示、讲解。		
	4. 任务实施	学生自主开展课堂任务, 教师通过答疑、纠错等方式, 指导学生完成任务。		
	5. 课堂总结	师生共同总结本单元的知识点、技能点, 加深、巩固本单元所学内容。		
	6. 单元小测	检验课堂学习效果, 布置课后作业		
教学重点	1. 长期投资含义; 2. 影响长期投资决策的主要因素; 3. 资金时间价值的计量, 包括单利、复利终值和现值的计算; 4. 年金的分类, 以及四种年金计算。			
教学难点	1. 资金时间价值的计量, 包括单利、复利终值和现值的计算; 2. 年金的分类, 以及四种年金计算。 3. 风险价值和现金流量			
教学方法 与手段	创设情境、探究教学、讲授法、讨论式教学。			
课后作业	课本 P145 职业能力同步训练简答题, 单项选择题, 多项选择题和计算题			
参考资料	《管理会计(第五版)》 大连理工大学出版社			

课堂反思

教学过程

教学内容、步骤

一、浏览微课，认知课程[课前准备]

课前，学生自主登录中国大学MOOC课程在线平台，学习有关本任务的相关微课，了解课程内容。并通过自主学习，将相关问题在课上进行提问。



二、引导案例，导入新课[5分钟]



【任务描述】

又是一年毕业季，小茗同学梦想着做自己的打工人，所以他有着初生牛犊不怕虎的魄力，想自己创业，开一家属于自己的火锅店，他需要在创业的过程中筹集资金，租赁房屋，购买设备，原材料，以及雇佣工人等，如果没有充足的资金，应该怎样向银行贷款，贷款的利息应如何计算。

同学们来说一下自己的创业想法？

三、知识讲解，讨论思考[70 分钟]



知识点 1: 资金时间价值[20 分钟]

(1) 定义:

是指一定量的资金在不同时点上的价值量的差额;或者说一定量的资金经过投资和再投资所带来的增值。

(2) 表现形式:

绝对数: 时间价值额

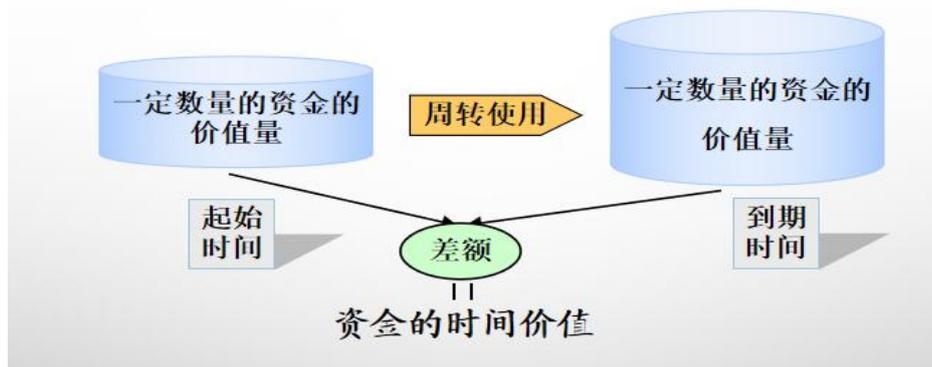
相对数: 时间价值率; 利率(一般用无风险、无通货膨胀条件下的社会平均资金利润率表示,)

利率=纯利率(资金时间价值)+通货膨胀补偿率+风险报酬率(包括: 违约风险报酬率、流动性风险报酬率、期限风险报酬率)

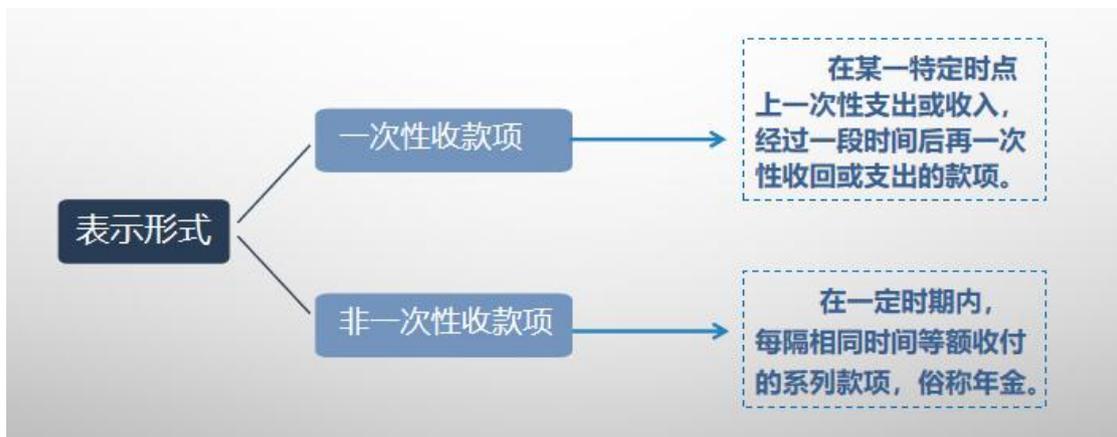
[课堂讨论]你怎么理解货币的时间价值, 能否举个例子说明?

任何资金使用者把资金投入生产经营以后, 劳动者借以生产新的产品, 创造新价值, 都会带来利润, 实现增值。周转使用的时间越长, 所获得的利润越多, 实现的增值额越大。

所以资金时间价值的实质, 是资金周转使用后的增值额。资金由资金使用者从资金所有者处筹集来进行周转使用以后, 资金所有者要分享一部分资金的增值额。



(3) 分类:



知识点 2: 资金时间价值的计量[30 分钟]

1. 单利

定义: 仅对本金计息, 利息不计息的增值方式;

单利终值: 现在的资金在将来某一时点按照单利方式下计算的本利和

单利的利息: $I = P \times i \times n$ (每年的利息额实际上就是资金的增值额)

单利的终值: $F = P \times (1 + i \times n)$ (资金的终值就是本金与每年的利息额之和)

单利的现值: $P = F \div (1 + i \times n)$

2、复利

定义：不仅对本金要计息，而且对本金所产生的利息在下一个计息期也要计入本金一起计息，即“利滚利”。

复利终值计算公式： $F=P \cdot (1+i)^i$

式中 $(1+i)^i$ 通常称作“一次性收付款项终值系数”，简称“复利终值系数”， $(F/P, i, n)$ 表示。复利终值系数可以通过查阅“1元复利终值表”直接获得。

上式也可写作： $F=P \cdot (F/P, i, n)$

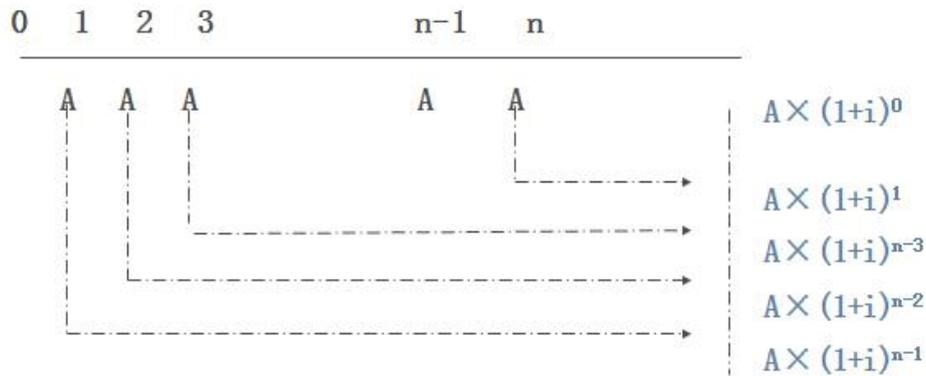
例如：某人将10 000元存放于银行，年存款利率为6%，则经过三年时间的本利和为：

$$\begin{aligned} F &= P \cdot (1+i)^3 \\ &= 10\,000 \times (1+6\%)^3 = 11\,910.16 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{或 } F &= P \times (F/P, i, n) = 10\,000 \times (F/P, 6\%, 3) \\ &= 10\,000 \times 1.191 = 11\,910 \end{aligned}$$

3、普通年金

定义：是指从第一期起，在一定时期内每期期末等额发生的系列收付款项，又称后付年金。



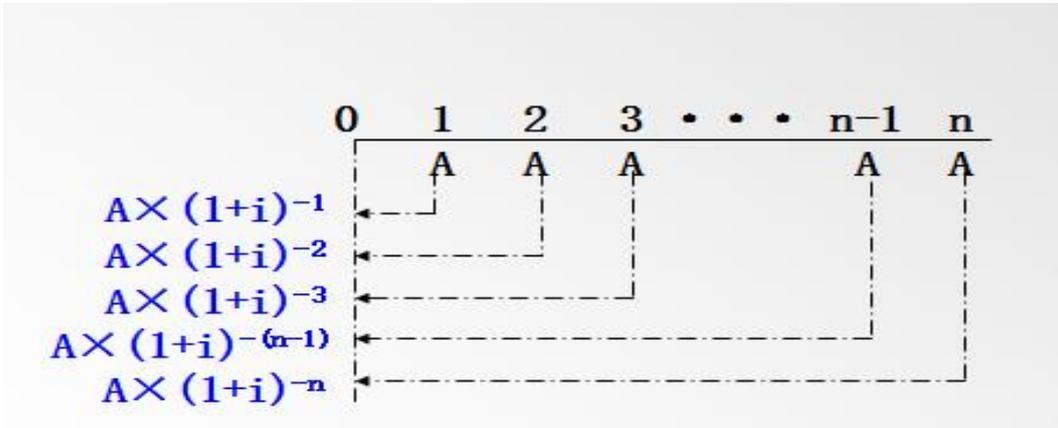
普通年金终值的计算公式为：

$$F = A \cdot (1+i)^0 + A \cdot (1+i)^1 + A \cdot (1+i)^2 + \cdots + A \cdot (1+i)^{n-2} + A \cdot (1+i)^{n-1}$$

$$F = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

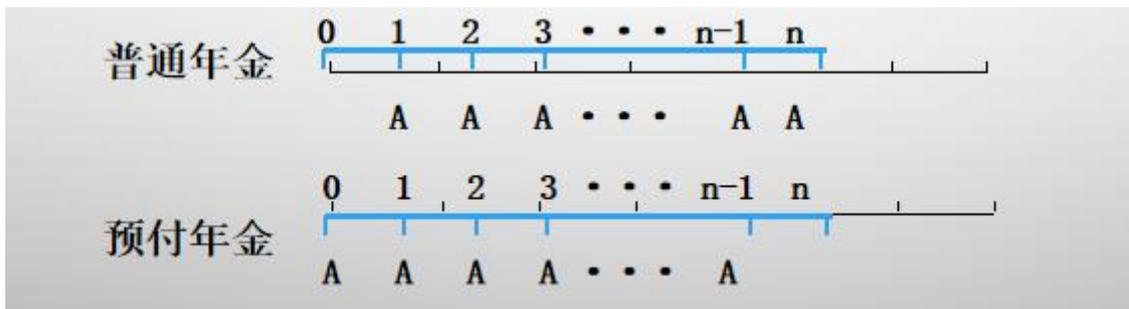
例：张某购房，向银行贷款，贷款合同规定每年还款 2000 元，期限 10 年，如果已知贷款利率为 5%，问张某还款的总金额是多少？已知：A=2000 元，n=10 利率为 5%， 则：

$$F=2000 (F/A, i, n) =2000 (F/A, 5\%, 10) =2000 \times 12.578 =25156 \text{ 元}$$



普通年金的现值

4、预付年金



5、递延年金



递延年金和普通年金的区别

递延年金终值计算方法与普通年金相同，即： $FA=A \times (F/A, i, n)$

递延年金的现值可用以下三种方法来计算：

(1) 把递延年金视为 n 期的普通年金，求出年金在递延期期末 m 点的现值，再将 m 点的现值调整到第一期期初，即： $P_A=A \times (P/A, i, n) \times (P/F, i, m)$

(2) 先假设递延期也发生收支，则变成一个 $(m+n)$ 期的普通年金，求出 $(m+n)$ 期的年金现值，再扣除并未发生年金收支的 m 期递延期的年金现值，即可求得递延年金现值，即： $P_A=A \times [(P/A, i, m+n) - (P/A, i, m)]$

(3) 先算出递延年金的终值，再将终值折算到第一期期初，即可求得递延年金的现值，即： $P_A=A \times (F/A, i, n) \times (P/F, i, m+n)$



知识点 3：现金流量[20 分钟]



现金流量概念：指投资项目从筹建、设计、施工、正式投产使用至报废为止的整个期间内引起的现金流量入和现金流出的数量。

(1) 初始现金流量/投资现金流量。初始现金流量是指为使项目建成并投入使用而发生的有关现金流量，是项目的投资支出。

(2) 营业现金流量是指项目投入运行后，在整个经营寿命期间内因生产经营活动而产生的现金流量。这些现金流量通常是按照会计年度计算：

经营期某年净现金流=营业收入—营业总成本—所得税 +非付现成本

$$= \text{净利} + \text{折旧}$$

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

(3) 终结现金流量。终结现金流量是指投资项目终结时所发生的各种现金流量。

主要包括：固定资产的变价收入；投资时垫支的流动资金的收回；停止使用的土地的变价收入，以及为结束项目而发生的各种清理费用。

(4) 增量现金流量：指接受或拒绝某个投资方案后，企业总现金流量因此产生的现金流量差异。

五、课堂总结，提炼升华[5 分钟]

任务小结：

1. 影响长期投资决策的因素有哪些；
2. 什么是单利、复利和年金；
3. 如何求单利现值和终值，复利现值和终值，以及递延年金现值和终值；
4. 营业现金流量如何计算。

六、课堂小测，反馈纠错[10 分钟]

【例】某企业年初投资一项目，希望从第 5 年开始每年年末取得 10 万元收益，投资期限为 10 年，假定年利率 5%。 要求：计算该企业年初最多投资多少元才有利。

【例】某企业于年初投资一项目，估计从第五年开始至第十年，每年年末可得收益 10 万元，假定年利率为 5%。 要求：计算投资项目年收益的终值。