

2010 年硕士研究生入学初试试题

科目代码名称： 832 技术经济学 共 1 页 第 1 页

一、简答题（42 分）

- 1、简述技术经济学的研究对象。
- 2、简述单因素敏感性分析的步骤和主要内容。
- 3、简述财务分析及其目的和主要内容。
- 4、简述价值工程及其中心内容。
- 5、简述现金流量及其构成。
- 6、简述先进制造技术的财务收益。。

二、论述题（48 分）

- 1、试述工业企业成本费用分哪些项目？有哪些费用要素构成？
- 2、什么是经营成本，为什么在技术经济分析中引入经营成本的概念。
- 3、试述公用事业项目及其产出的公共品性和外部性，并举例说明。
- 4、试述设备磨损的种类、度量及其补偿方式。

三、推导公式（10）分

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

四、计算题（50 分）

- 1、某公司项目开发，向银行贷款 1000 万元，年利率为 7%，借期 4 年，4 年后应还多少？
- 2、生产某产品有两种工艺方案可供选择，手工生产：年固定成本为 2000 元，单位产品变动成本 60 元；机械生产：年固定成本为 9800 元，单位产品变动成本 30 元。如果产品价格为 80 元，试分析两个工艺方案合理的产量范围。
- 3、某项目投资 30000 元，年收益 15000 元，年经营成本 6000 元，寿命 5 年，残值 6000 元，若基准收益率为 15%，试计算 IRR，分析其可行性。 $(P/A,20\%,5)=2.991$   
 $(P/F,20\%,5)=0.4019$   $(P/A,18\%,5)=3.127$   $(P/F,18\%,5)=0.4371$
- 4、某项目有两个投资方案，有关数据如下，基准收益率为 15%，试选优？

方案	投资(万元)	年成本(万元)	年收入(万元)	寿命(年)	期末残值（万元）
A	4900	400	1600	10	200
B	3600	600	2000	5	0

- $(P/F, 15\%, 5)=0.4972$   $(P/F, 15\%, 10)=0.24718$   $(A/P, 15\%, 10)=0.19925$   
 $(P/A, 15\%, 10)=5.01877$   $(A/F, 15\% 10)=0.04925$   $(A/P, 15\%, 5)=0.29832$
- 5. 已知非直接互斥方案 A. B. C 的净现金流量如下表，已知资金预算总额为 450 万元，若基准收益率为 8%，试作出方案选择。 $(P/A,8\%,10)=6.71$   $(A/P,8\%,10)=0.149$

方案	第 0 年投资（万元）	1—10 年净收入(万元)	NPV	NPVI
A	-100	25		
B	-300	60		
C	-250	51		