

# 《技术经济学》课程教学大纲

## 一、课程说明

课程编号：Z14041101

课程类别：A 学位课

学时与学分：32 学时，2 学分

适用学科：项目管理

先修课程：会计学 财务管理

## 二、教学目的及要求

技术经济学是一门研究技术领域经济问题和经济规律，研究技术进步与经济增长之间的相互关系的科学。它的研究对象主要有三个方面：一是研究技术实践（技术实践包括项目投资、新产品开发与设计、技术改造、设备维修与更新等）的经济效果，寻求提高经济效果的途径与方法；二是研究技术和经济的相互关系、探讨技术与经济相互促进、协调发展的途径；三是研究如何通过技术创新推动技术进步而获得经济增长。考虑到该课程学时限制和教学对象，本课程主要适应企业高级管理人员需要，重点讨论技术经济效果评价方法，项目现金流量的测算，投资风险分析方法，投资项目的财务评价和经济评价理论，公用事业项目经济评价，价值工程，企业技术创新理论等内容。

学员通过该课程学习，能具备技术经济分析的思维方法；掌握技术经济学的基本原理和基本方法，包括技术经济效果原理、可比原理、资金时间价值原理、优化原理、经济效果评价与择优方法、项目财务评价与经济评价方法、价值工程方法、投资风险分析等；能运用技术学的基本原理和基本方法对工程项目及其它技术活动进行技术经济分析与评价选优。

## 三、教学内容及学时分配

### 第一章绪论（1 学时）

1.1 技术经济学的研究对象及内容

1.2 学习技术经济学的必要性

### 第二章现金流量的测算及资金等值计算（2 学时）

2.1 现金流量的测算

2.2 资金等值计算

### 第三章经济性评价方法（8 学时）

3.1 经济性评价指标概述

3.2 时间型经济评价指标

3.3 价值型经济评价指标

3.4 效率型经济评价指标

3.5 备选方案与经济性经济评价方法

第四章不确定性分析（5 学时）

4.1 盈亏平衡分析

4.2 敏感性分析

4.3 概率分析

第五章建设项目可行性研究（3 学时）

5.1 项目建设程序和管理

5.2 可行性研究报告编制

5.3 市场研究

5.4 技术研究

5.5 经济评价

5.6 社会评价

第六章项目可持续发展和后评价研究（3 学时）

6.1 可持续发展内涵

6.2 项目可持续发展评价

6.3 项目后评价概述

6.4 项目后评价内容和方法

第七章设备更新与租赁决策（2 学时）

7.1 设备损耗、补偿与折旧

7.2 设备更新决策

7.3 设备租赁分析

第八章价值工程（3 学时）

8.1 概述

8.2 功能分析

8.3 功能评价

8.4 改进与创新

第九章技术创新（2 学时）

9.1 技术创新与企业竞争优势

9.2 技术创新战略的选择

9.3 企业技术创新组织形式

#### 四、教学实践环节安排

无

#### 五、研究生课堂讨论安排

- 1、在项目的可行性研究阶段，应着重识别哪些风险？如何评估项目风险？  
(2 学时)
- 2、如何评价“内企业家”在企业创新中的作用（1 学时）

#### 六、考核办法

- 1、考试方式为闭卷笔试
- 2、成绩比例为 7:3（即试卷成绩、平时成绩所占的百分比为 7:3）

#### 七、推荐教材与参考书

参 考 书 目：

- [1] 《工业技术经济学》（第三版），傅家骥等，清华大学出版社，2009
- [2] 《企业技术创新管理》，刘振武等，石油工业出版社，2010
- [3] 《技术经济与项目经济评价》，游达明，清华大学出版社，2009
- [4] 《中国区域创新能力报告》(2013) 平装，柳卸林等，科学出版社，2014
- [5] 《中外技术转移模式的比较》柳卸林等，科学出版社，2012

编制人：赵艳丽

审核人：赵艳丽

日期：2014 年 11 月 3 日