

高等院校经济管理类“十一五”规划教材

技术经济学

主编 © 罗党 郭洁

Jishu Jingji Xue



Gaoxiao Jingguan lei

“SHIYIWU” GUIHUA JIAOCAI



立信会计出版社

LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

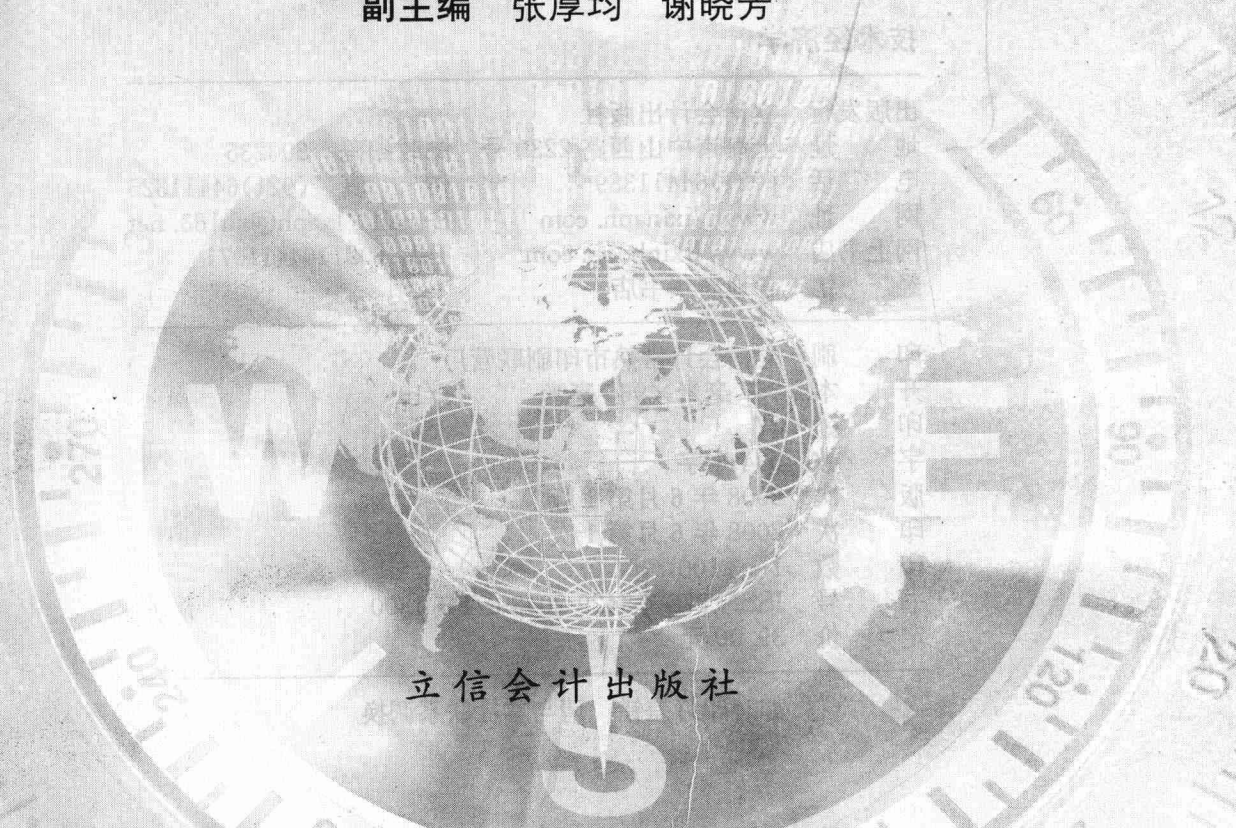
高等院校经济管理类“十一五”规划教材

技术经济学

JI SHU JING JI XUE

主 编 罗 党 郭 洁

副主编 张厚均 谢晓芳



立信会计出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术经济学/罗党,郭洁主编. —上海:立信会计出版社,2008.6

高等院校经济管理类“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5429-2043-0

I. 技… II. ①罗… ②郭… III. 技术经济学—高等学校—教材 IV. F062.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 092329 号

策划编辑 水 草

责任编辑 张翠芳

封面设计 周崇文

技术经济学

出版发行	立信会计出版社	
地 址	上海市中山西路 2230 号	邮政编码 200235
电 话	(021)64411389	传 真 (021)64411325
网 址	www.lixinaph.com	E-mail lxaph@sh163.net
网上书店	www.lixinbook.com	Tel: (021)64411071
经 销	各地新华书店	

印 刷	立信会计常熟市印刷联营厂
开 本	787 毫米×960 毫米 1/16
印 张	27
字 数	534 千字
版 次	2008 年 6 月第 1 版
印 次	2008 年 6 月第 1 次
印 数	1—3 100
书 号	ISBN 978-7-5429-2043-0/F·1800
定 价	39.00 元

如有印订差错 请与本社联系调换

为了适应不同的经营管理需要和不同的教学需求,各种类型的经济管理理论著作和系列教材,如雨后春笋般出现。大学教材的主要职能是传播知识,在经济时代,经济管理类教材内容的不断更新是形势发展的必然。亚里士多德曾经将人类的知识分为三大类:纯粹理性、实践理性和技艺。可以说经济管理是将这三类知识完美融合为一体的学科体系。曾几何时,管理学在我国还是一个无足轻重的学科,在20世纪80年代以前,我国的许多大学教学体系中,管理学与经济学是不加区分的,相关的大学毕业生所得到的学位几乎都是经济学学位。90年代之后,管理学从经济学中分离出来,与其他学科结合又形成了一个庞大的管理学科体系。管理学,尤其是企业经营管理学与经济学是紧密相连的学科,你中有我,我中有你。因此,一些大学又纷纷将前期分设的经济学院和管理学院重新合并成为经济管理学院,这在一定程度上说明“经济管理”作为一个大类,在教学体系上的存在是十分必要的。为了避免在教材体系上的重复建设,我们组织20多所大学的专家教授共同努力,编写了这套“高等院校经济管理类‘十一五’规划教材”。这是十分必要的,也是十分及时的。

面对经济环境、市场状况以及管理者和学科层次的变化,这套教材力图贯彻以科学发展观为指导、以读者为中心、以市场为导向的原则,用语追求准确、简明和易懂。综合而言,这套教材主要有以下几个特点:

一是实用性。这套教材均配有PPT格式电子教案,选用本教材的教师可以在填妥书后的“教学课件索取单”,并将信息发给出版社后免费得到。此外,各书

的章节标题之后设有“学习目的”、“案例导读”等,每章之后还附有“本章小结”、“复习思考题”等,有利于培养读者的概括能力和实践能力。

二是前沿性。这套教材是多所高校的教师近年来教学和实践工作相结合的产物。从教学中得到的反馈来看,现代学生的个性化特征越来越明显,不少本科学生已经不再满足于初级的经济管理知识,他们希望能够接触一些更为深入的课题,或者是与时代经济紧密相连的话题。这就要求我们的教材必须站在时代的前沿,把握时代的脉搏,使学生以新的视角和思路来思考问题。

三是适用性。经济管理学与企业管理实践是息息相关的,这套教材在内容的选择上,既考虑了学科本身的系统性和完整性,也考虑了其适用性。教材体系的安排首先突出了经济管理类基础系列,进而又延伸出了会计学系列、营销管理系列、工商管理系列、贸易管理系列等,以适应不同学校、不同专业教学的需要,在行文上力求深入浅出,这样安排的好处是使授课教师有更大的选择余地,可以根据所教授学生的层次调整授课内容。

四是思考性。这套教材除了注重为学生提供专业基础知识,还增加了一些有一定理论深度的内容,一方面可以使学有余力的学生拓宽思路,深入思考一些问题;另一方面也突出地表达了经济管理类学科教学的基本原则,即向学生传授一种思考的方法,以此来驾驭纷繁复杂的经济现实。

五是多样性。从某种意义上说,教材的编写须有一定的规则,但作为大学教材,也应体现出大学教师的各自特色。因此,这套教材既有统一规划和基本要求,保持规划教材的整体性,但每本教材又各有特色,体现出不同教师的授课风格,如将案例引入教学等。

写教科书相当于以笔代口讲课,由口头授课到落笔以文字表达出来,其中之甘苦自不待言。应该说,每位作者的写作过程都是与家人及同事们的共同努力分不开的,在此,对他们付出的努力和爱心表示深深的感谢。

历史总是在不断推陈出新,教材的编写也应根据时代的发展和环境的变化而不断改革。我们在组织编写这套教材时,作了一些新尝试,希望能够取得良好的效果。但教材建设是一项庞大的系统工程,任何一项改革都不是一蹴而就的,需要不断修正和完善。这套教材在体系安排、理论联系实际和语言表述等方面若有不妥或错漏之处,恳请读者批评指正,以便我们在后续工作中加以改正。

最后,对立信会计出版社的全力支持表示诚挚的谢意,同时对责任编辑的出色工作表示由衷的钦佩,并对他们的辛勤工作表示感谢。

高等院校经济管理类“十一五”规划教材编委会

2008年4月

本教材是为更好地适应我国高校发展的要求,由几位从事经济管理类专业技术经济学教学的教师在吸取众多相关著作和教材精华的基础上,结合编者多年的教学与科研经验编写而成的。

本教材具有以下特点。

1. 偏重于技术经济学理论在实际中的应用

本教材主要针对经济管理类专业的本科生及经济管理工作编写,尽可能突出实用、易掌握的特点。为使经济管理类专业本科生在较短的学习时间内掌握技术经济学的主要内容并能够学以致用,同时为满足经济管理工作者的实际需要,增加了经济管理中应用内容的介绍并提供了相应的解决方案,将读者从大量的计算公式中解脱出来。

2. 注重于技术经济学方法的培养

全书介绍原理和方法的内容较多,注重提供方法论的指导,希望通过思维的锻炼,培养读者分析问题、掌握各种分析技巧和评价方法的能力。

3. 提供了丰富的例题和习题

本教材的编写者均来自教学第一线,在教学中深有体验,学生只有通过大量练习才能将知识融会贯通,为此,我们有针对性地编设一些题目用于教学、自学和考试。每章后附有小结和思考练习题,供读者自测使用。此外,全书最后还附有部分练习题答案,以供读者检测学习效果。为方便读者使用,本书在附录中提供了常用的复利计算系数表供查阅。

4. 反映了本学科的最新研究成果

本教材用技术经济学领域的专家学者提出的、国家发改委推荐使用的《建设

项目经济评价方法与参数》(第三版)的经济评价报表体系替代了旧有的报表体系,并介绍了最新的评价指标。从扩展知识面出发,除重点介绍常用的评价方法以外,对其他方法也作了介绍,为更好地解决这类实际问题提供理论上的指导,也为今后从事这一领域研究的读者奠定一定基础。

本教材遵循技术经济学的学科体系,内容较为全面,编写系统严谨。全书主要包括以下内容:经济性评价基本要素;技术经济评价基本原理;技术经济评价基本方法;建设项目可行性研究;投资估算与资金筹集;项目的财务评价;项目的国民经济评价;项目的技术经济综合评价;项目后评价;价值工程;设备磨损的补偿及技术经济分析;技术进步与经济增长;技术创新等。

本书编写的具体分工如下:第1章和第10章由罗党负责编写;第2章和第14章由张厚均负责编写;第4章和第8章由郭洁负责编写;第3章由谢晓芳负责编写;第5章和第6章由王志伟负责编写;第7章和第9章由燕永贞负责编写;第11章由李晓立负责编写;第12章和第13章由刘立芳负责编写。全书最后由罗党教授负责总纂。

本书既可作为经济管理类专业本(专)科学生、研究生的参考教材,也可供经济管理工作、工程技术人员、科研人员学习参考。

由于编写者水平有限,加之时间仓促,书中不免有疏漏或错误,恳请读者批评指正。

编 者

2008年6月

高等院校经济管理类“十一五”规划教材

企业战略管理	主编:王 倩	估价:30.00 元
人力资源管理	主编:赵春清	估价:30.00 元
经济法	主编:李爱民	定价:32.00 元
管理学	主编:高金章	定价:36.00 元
技术经济学	主编:罗 党、郭 洁	定价:39.00 元
宏观经济学	主编:周纪昌	估价:30.00 元
税法	主编:宋 霞、谭 恒	估价:30.00 元
证券投资概论	主编:朱永明、史建朝	估价:30.00 元
微观经济学	主编:雷 雨、李芝兰	估价:30.00 元
会计学	主编:方光正	定价:36.00 元
企业物流管理	主编:李慧兰	估价:30.00 元
国际贸易理论与实务	主编:吕玉花	估价:30.00 元
ERP 原理、应用与实践教程	主编:姬小利	定价:30.00 元
公司理财	主编:秦海敏	估价:30.00 元
国际企业管理	主编:周健临	估价:30.00 元
项目管理	主编:段世霞	估价:30.00 元
运筹学	主编:朱九龙、李 冰	估价:30.00 元
组织行为学	主编:张志宏	估价:30.00 元
成本会计学	主编:张韶华	估价:30.00 元
管理会计学	主编:杨鉴淞	估价:30.00 元
财务会计学	主编:张红月	估价:30.00 元
统计学	主编:穆慧萍	定价:32.00 元
财务管理学	主编:李淑平	定价:38.00 元
初级会计学	主编:程明娥、王一平	估价:30.00 元
基础会计学	主编:阮渝生	估价:30.00 元
审计学	主编:石 勇、江 岭	估价:30.00 元
会计电算化软件应用	主编:李宗民	估价:30.00 元
现代公共关系学	主编:寇玉琴	定价:32.00 元
电子商务概论	主编:赵 亮	估价:30.00 元
市场营销学	主编:闫丽霞	定价:34.00 元

市场调查与分析	主编：高金章	估价：30.00 元
国际市场营销学	主编：杨 楠	估价：30.00 元
广告学	主编：邓国取	估价：30.00 元
广告策划与创意	主编：祖立场	估价：30.00 元
商务推销与谈判	主编：李丰威	估价：30.00 元
网络营销	主编：司林胜	估价：30.00 元
国际贸易实务	主编：王双平	定价：32.00 元
国际金融理论与实务	主编：何 伟	估价：30.00 元
货币银行学	主编：陈 宏	估价：30.00 元
消费者行为学	主编：王志敏	估价：30.00 元
国际结算	主编：何 伟	估价：30.00 元
商务谈判	主编：苏喜军	估价：30.00 元
保险学	主编：冯登艳	估价：30.00 元

高等院校经济管理类“十一五”规划教材系列教科书，内容新颖、理论实务并重且配有教学课件。全国各地新华书店、经济书店、本社发行科均有售。

电话：021-64411367

传真：021-64411325

地址：上海市中山西路 2230 号

邮编：200235

邮购汇款额 = 书款 + 邮资(书款总额 10%) + 邮挂费(3 元)

教学课件索取单

敬爱的老师：

感谢您使用高等院校经济管理类“十一五”规划教材。为了方便您的教学,本书配有相关的教学课件。如果您需要,请您填写下面表格中的相关信息,并以电子邮件的形式发到我社,我们在核对您的信息后,会免费向您提供教学课件。

我们的联系方式：

地址：上海市中山西路 2230 号立信会计出版社

邮编：200235

电子邮件：ghjc2008@sina.com

电话：(021)64411012

姓 名		性 别		身份证号		
学 校				学院、系	教 研 室	
学校地址					邮 编	
职 务			职 称		办公电话	
E-mail			手 机		宅 电	
通信地址					邮 编	
教材用量	册		委托订购单位			

您对本书的使用有什么意见和建议？

第1章 导论	001
第一节 概述	001
一、技术的含义	001
二、经济的含义	002
三、技术与经济的关系	003
第二节 技术经济学的研究对象及具体内容	004
一、技术经济学的研究对象	004
二、技术经济学的具体研究内容	005
三、技术经济学研究的目的和意义	006
第三节 技术经济分析的一般过程	007
一、确定分析目标	007
二、设计各种可能方案	008
三、分析评价备选方案	008
四、选择最优方案	008
本章小结	009
复习思考题	009
第2章 经济性评价基本要素	010
第一节 经济效果及其指标体系	010

一、经济效果的概念	010
二、经济效果评价的指标体系	012
第二节 投资	016
一、建设投资	016
二、建设期利息	019
三、流动资金	020
第三节 成本费用	022
一、工程项目成本费用的构成	022
二、工程项目成本费用估算	023
三、折旧费与摊销费的估算	028
第四节 收入和税费	032
一、营业收入	032
二、营业税金及附加	033
第五节 利润	035
一、利润总额	035
二、净利润	035
本章小结	035
复习思考题	036

第3章 技术经济评价基本原理

第一节 技术经济比较原理	037
一、原始数据资料可比	038
二、产量可比	038
三、质量可比	039
四、消耗费用可比	041
五、价格可比	041
六、时间可比	042
第二节 现金流量及构成	043
一、现金流量	043
二、现金流量的分类	044

三、净现金流量	048
四、现金流量图	048
五、现金流量表	049
第三节 资金时间价值及其等值计算	054
一、资金的时间价值	055
二、资金时间价值的度量	055
三、资金等值的相关概念	059
四、资金等值计算公式	060
本章小结	069
复习思考题	070
 第4章 技术经济评价基本方法	072
第一节 技术经济评价方法概述	072
第二节 技术经济评价基本指标	074
一、价值型经济评价指标	074
二、效率型经济评价指标	076
三、时间型经济评价指标	082
第三节 多方案的经济评价与选择	085
一、备选方案概述	085
二、多方案经济评价与选择的方法	086
第四节 不确定性分析	096
一、不确定性分析的概念和步骤	096
二、盈亏平衡分析	097
三、敏感性分析	103
本章小结	106
复习思考题	106
 第5章 建设项目可行性研究	110
第一节 项目概述	110

一、项目的概念	110
二、项目基本建设程序	111
第二节 可行性研究概述	114
一、可行性研究的概念	114
二、可行性研究的作用	114
三、可行性研究的阶段划分	115
四、可行性研究的内容	117
第三节 市场研究	120
一、市场调查	120
二、市场预测	123
三、项目规模选择	124
第四节 技术研究	125
一、项目技术研究概述	125
二、项目工艺技术评价的内容	130
三、项目技术设备评价的内容	132
四、项目工程技术方案评估的内容	134
第五节 厂址选择	135
一、建设地区的选择	135
二、建设地点(厂址)的选择	136
三、一般工业项目可行性研究报告有关建设条件与厂址选择的 主要内容	137
本章小结	139
复习思考题	139

第6章 投资估算与资金筹集

第一节 投资估算	140
一、项目投资估算概述	140
二、建设投资的估算	143
三、流动资金的估算	149
第二节 融资概念与方式	152

一、项目资金筹措的基本要求	152
二、项目资金筹措的渠道与方式	153
第三节 项目融资方案设计	158
一、资金成本设计	158
二、融资风险分析	164
本章小结	164
复习思考题	165
 第7章 项目的财务评价	166
第一节 财务评价概述	166
一、财务评价的含义	166
二、财务评价的作用	167
三、财务评价的内容	168
四、财务评价的步骤	168
第二节 财务评价指标与方法	170
一、财务评价指标	170
二、项目财务盈利能力分析	171
三、项目财务清偿能力分析	174
四、项目财务外汇平衡能力分析	177
五、项目财务不确定性分析	178
第三节 财务评价案例分析	179
一、项目基础数据	179
二、财务评价	186
三、财务评价结论	195
本章小结	195
复习思考题	197
 第8章 项目的国民经济评价	199
第一节 国民经济评价概述	199

一、国民经济评价的概念与作用	199
二、国民经济评价与财务评价的关系	200
第二节 国民经济评价中费用与效益的分析	202
一、费用和效益的概念和识别原则	202
二、费用和效益的内容	203
第三节 国民经济评价的指标与参数	205
一、国民经济评价指标	205
二、国民经济评价参数	208
第四节 国民经济评价中影子价格的确定	211
一、外贸货物影子价格的确定	211
二、非外贸货物影子价格的确定	213
三、特殊投入物的影子价格	214
四、贸易费用	214
本章小结	215
复习思考题	215

第9章 项目的技术经济综合评价

第一节 综合评价概述	216
一、综合评价的概念	216
二、综合评价的内容	217
三、综合评价的步骤	218
四、综合评价的原则	219
第二节 综合评价的指标体系	220
一、建立综合评价指标体系的原则	220
二、建立综合评价指标体系的步骤	221
三、指标数据的标准化处理	222
第三节 综合评价的一般方法	225
一、综合评分法	225
二、功效系数法	234
三、层次分析法	238
四、模糊优选法	249