

高等学校技术经济及管理专业核心课程系列教材

现代项目管理

(第二版)

Modern Project Management

□ 戴大双 主编

□ 朱方伟 宋砚秋 副主编

高等教育出版社

014032011

F224.5
108-2

高等学校技术经济及管理专业核心课程系列教材



Xiandai Xiangmu Guanli

现代项目管理

(第二版)

Modern Project Management

☐ 戴大双 主编

☐ 朱方伟 宋砚秋 副主编

撰稿人 (以撰写章节前后为序) :

戴大双 高 志 宋砚秋

李明斐 朱方伟 俞明南 高丽峰

高等教育出版社·北京



北航

C1720025

F224.5
108-2

110580110

内容简介

本书从项目全过程的管理角度出发,以系统工程的理论和方法为基础,对整个项目管理过程中的理论、方法以及应用进行了阐述。全书共分11章,主要内容包括:绪论、项目组织与人力资源管理、项目论证与评估、项目融资、项目计划与控制、项目采购与合同管理、项目质量管理、项目收尾与后评价、项目沟通与冲突管理、项目风险管理、项目规划综合应用案例。

本书适合作为管理类本科生、研究生和MBA学员的项目管理课程教材,同时对各类从事项目管理的相关人员也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

现代项目管理/戴大双主编.--2版.--北京:
高等教育出版社,2014.3

ISBN 978-7-04-031873-9

I. ①现… II. ①戴… III. ①项目管理-教材 IV.
①F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第018122号

策划编辑 解琳
插图绘制 尹莉

责任编辑 解琳
责任校对 胡晓琪

封面设计 张志
责任印制 赵义民

版式设计 范晓红

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京机工印刷厂
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 23.75
字 数 490千字
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2004年8月第1版
2014年3月第2版
印 次 2014年3月第1次印刷
定 价 34.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 31873-00

总序

高等学校技术经济及管理专业核心课程系列教材

2002年在重庆大学召开“技术经济与创新论坛”期间，部分高校中青年教师倡议编写一套技术经济专业核心课程的教材。会后，他们自发联合起来，逐步推动了这项工作，并得到了高等教育出版社的大力支持。2003年，他们又多次商议教材名目和编写大纲，最后暂定编写这套涵盖七门技术经济专业主要课程的教材。

作者们约我写序。这对我来说，既是一种荣誉，也是一种困难。尽管我多年从事技术经济专业的教学和研究，但毕竟只熟悉其中之一二，并不通晓日益发展的众多课程。故为涵盖数门课程的教材作序，实在是一件难度很大的事。

尽管已编写的七本教材是否涵盖了技术经济专业的全部尚需进一步探讨，但是，从专业发展角度而言，我认为这是一件极大的好事。另外，全国有众多高校设有技术经济专业，各校的课程设置也存在差异。如果从“存同求异”的观点讲，我想所有的学校均会举双手赞成的。因此，我很愉快地答应了编者的要求。借此机会提供建议，供他们参考。

一个专业的发展、成长，直到成熟，需要长期的努力，需要众多志士同仁不断地开拓和创新。经过多年学科建设，特别是年轻同志的参与，“技术经济”已发展成为自成体系、相对完整的学科。主要表现在：

一是技术经济学科研究对象逐步明确，即包括“技术发展的内在规律、技术领域中的经济活动规律、经济领域中的技术发展规律”。在中国，目前还没有任何其他经济或管理学科能够全面、系统地涵盖这些研究对象，进而也就没有任何已有学科可以替代技术经济学科在我国经济发展、学科建设、高等教育中的作用。

二是技术经济学科已形成了对应国民经济各领域的专业分支，诸如工业技术经济学、农业技术经济学、能源技术经济学、交通运输技术经济学、建筑技术经济学、邮电技术经济学、商业与物流技术经济学、技术进步经济学、资源开发利用技术经济学、环境保护技术经济学、生产力布局技术经济学、消费技术经济学、国防技术经济学，以及技术经济学的其他学科。技术经济学科提供的理论、方法等已在国民经济各行业获得了广泛应用。

三是技术经济学科教育已成体系。全国技术经济学科已有两个国家级重点学科点、12个博士点、100多个硕士点。在大部分以理工科为主的高校,都设有技术经济专业。每年有数千名学生进入各个高校学习技术经济专业的知识与技能,并通过参加相关科研工作而得到锻炼。

四是技术经济学科作为一个应用经济学科,在为国民经济建设与发展服务过程中,也从其他管理学科吸收了有益的成分。从而,技术经济学科在研究学科理论、方法的基础上,也在积极寻求这些理论、方法的应用途径,努力为解决中国经济建设与发展的重要现实问题献计献策,起到了不可替代的作用。

早年,我国的技术经济学科常常遇到来自国外的质疑,在同国际接轨上也遇到了种种困难。但近年来,我们可以从国外获得大量技术经济学科的相关信息。如果用 tech-economics、tech economics、techno economics 等关键词在因特网上搜索,即可发现大量信息。仅用 tech-economics 搜索,即可发现 580 多项查询结果。如果用 techno economics 检索,可搜索 2 800 多个条目。

美国学者 Tom Monroy 于 2000 年 10 月 7 日发表了一篇英文名为“Techonomics: New Economy”的文章,认为 techonomics 是“技术”和“经济”的融合,“技术”关心的是工作如何完成,而“经济”关心的是费用与市场研究,商品、工作和服务等如何彼此作用、保持供需平衡,techonomics 描述了工作的完成与其对经济的影响之间的关系。

目前,日本、韩国、科威特等国都有技术经济学会、研究机构和大学专业或教育项目。美国和一些欧洲国家已开始使用 techno economics 这一名词,并且频率呈增加之势。欧洲一些培训公司在招生广告中宣称,他们推出的“技术经济学”培训课程对目前企业的发展十分重要。瑞典 Chalmers 理工大学设有“技术管理与经济学院”(School of Technology Management and Economics)。我国台湾新竹清华大学开设的技术管理课程也与大陆技术经济专业开设的课程极为相似。客观地看,在工业化和新兴工业化国家及地区,技术经济学科越来越受到重视而富有前景。

在经济全球化、科技国际化和我国尚处于工业化中期、全面建设小康社会的大背景下,技术经济学科面临着巨大的发展机遇和挑战。

其一,中国要想“超常规发展”,只能更多地依靠科技的力量,依靠以技术创新为核心特征的技术进步更多地贡献于经济增长。在这个强调知识集成、技术整合和知识经济的时代,要做到这一点,技术经济学科同样具有不可替代的作用。

其二,“科教兴国”是工业化和全面建设小康社会的重要内容。在这一背景下,技术经济学科可为国民经济各部门培养“懂技术、懂经济、会管理”的复合型人才。

其三,技术经济学科要自立于中国经济及管理学科之林,为国民经济建设和发展做出更大贡献,就必须“在发展中自我调整、在自我调整中加快发展”。技术经济学科教育要创新,要顺应学科发展规律,整合相关学科领域服务于国民经济。

其四,技术经济学科的方法论要国际化。要在问题界定、研究框架、研究过程与

方法、研究结果的叙述等方面,借鉴国外相关学科较为成熟的方法,采用国际学术界共识的方法,不断提升技术经济学科的方法论和理论水平。

这套教材的出版,对我们广大技术经济专业的师生来说,是一件值得庆幸的事情,应该感谢他们的努力与创新。

当然,由于时间的关系,尽管初衷很好,这套教材也有很多属于开拓性的工作,但不尽如人意之处还是在所难免,无疑需要在实践中不断完善和改进,也希望广大读者共同关心技术经济学科的发展,为学科建设做出贡献。

傅家骥

2004年3月13日

于北京清华园

编者序

高等学校技术经济及管理专业核心课程系列教材

(三)

(一)

20 世纪 60 年代初期,伴随着社会主义建设事业的发展,我国学者创立了技术经济学科。经过 40 多年的努力,技术经济学科已成为一个具有显著中国特色的应用经济学科。

从 20 世纪 60 年代开始,特别是改革开放以来,在老一辈学者带领下,技术经济学科同仁不断从国民经济建设和发展中寻找问题,研究现实、发现规律、提出理论、建立方法,从工程经济评价、价值工程、技术选择、设备更新与技术改造评价等方法体系、项目的经济评价体系的建立,到技术进步对于经济增长的贡献率的测算、生产率的本源研究、科技预测、技术创新与技术扩散的研究,再到高新技术创业的研究。这些研究工作既为国民经济建设和发展做出了重要贡献,又使技术经济学科本身取得了巨大发展。

目前,全国每年有数千名技术经济专业毕业生进入国民经济各个领域。他们在工商商贸企业、金融机构、政府科技及经济管理机构、国防军工企业等的不同岗位上为国民经济建设与发展贡献着专业知识、专业技能与聪明才智。

(二)

在技术经济学科发展过程中,不少同行越来越感到需要一套能够基本覆盖高等学校技术经济专业教育核心课程的新教材。正是基于这一现实,2002 年在重庆召开“技术经济与创新论坛”期间,本套教材召集人倡议“民间联合、编写教材”。会后,现有作者自愿联合,逐步推动了这项工作,并得到了高等教育出版社的大力支持,最终编写了这套教材。

本套教材暂定涉及七门课程。这七门课程既有本专业理论与方法方面的课程,又兼顾了政府有关领导部门将原“技术经济”专业调整为“技术经济及管理”专业的现实。其中“技术创新:战略与管理”主要阐述技术创新的基本理论,目的是对技术

经济学的基础理论之一“技术创新理论”进行深度论述；“企业技术管理”是近年来国内外高校新开设的课程，目的是将技术管理的系统知识介绍给学生；“工程经济学”主要阐述工程项目经济评价的原理与方法，目的是使学生系统了解工程经济评价的基础知识，掌握工程经济评价的基本技能；“知识产权管理”主要阐述企业知识产权管理的理论与方法，目的是使学生系统了解知识产权管理的系统知识；“技术型创业管理”主要阐述高新技术创业的理论策略，目的是使学生对创业活动的内在规律和基本策略有所了解；“现代项目管理”也是近年来国内外高校新开设的课程，目的是将项目管理的系统知识与技巧介绍给学生；“技术经济学的基础理论与方法”主要阐述技术经济学科的基础理论与方法论，目的是对本学科的一些概念和理论问题进行系统描述。

(三)

本套教材作者为张宗益、赵骅（重庆大学），戴大双（大连理工大学），柯涛、阳兆祥、洪军（广西大学），鲁若愚（电子科技大学），雷家骥、程源（清华大学）等，以及这些高校的袁林、邵云飞、浓玉清、王敏、林葵、韦铁、王清晓、王兆华、高丽峰、俞明南、李明斐等。

需要说明的是，编写本套教材尚属新的实践，受各位作者水平所限，各教材中必有不尽如人意之处。但作为一种尝试，我们仍希望本套教材能对同行们起到抛砖引玉的作用。同时还要指出，本套教材也未必能涵盖技术经济学科的所有内容，今后还需要逐步完善。我们真诚希望读者能给予批评和指正，也希望同行们在使用中提出有助于完善这套教材的建议。同时，我们也真诚欢迎其他同行加入到这套教材的完善之中，更欢迎其他同行推出竞争性教材，这才有助于技术经济学科的百花齐放、百家争鸣、学术繁荣。

(四)

应该真诚感谢的是，我国技术经济学界的老前辈之一——傅家骥老先生欣然为本套教材作序。他曾任中国技术经济研究会副理事长，长期担任清华大学技术经济专业教授、博士生导师。他在序中坦诚直言，既有鼓励，也有教诲。这对所有作者无疑是宝贵的思想财富。

当然，本套教材中的任何错误和不妥，都应由各本教材的作者自负。

应该真诚感谢的是，在本套教材编写过程中，得到了高等教育出版社的大力支持。从课程选择，到大纲确定，高等教育出版社经管分社的有关编辑都给予了尽可能的帮助。在教材编写过程中，我们数次集体研讨教材编写中的问题。2003年国庆节，编写组又在广西北海历时一周，进行中期研讨和检查。在此期间，北海市银海区白虎头渔村改造项目指挥部给予了大力支持，彭铭达区长多次前往关照，为教材编写提供了诸多方便。

应该特别说明的是，编写这套教材参考了不少同行的学术成果，在此一并致以谢意，如对个别教材作者致谢未尽，还望有关同仁给予谅解。

编委会召集人

2004年3月

第二版前言

本次修订，对各个主要章节都作了重要修改。第1章绪论，补充了近年来国内外项目管理的最新进展情况；第3章项目论证与评估，增加了完整的项目财务评价案例；第4章项目融资，由于近年来内容有了更多的进展和新的研究成果，因此，作了大幅修改，不仅将《国务院关于投资体制政策的决定》相关部分纳入本书，还增加了多个项目运作案例；第10章项目风险管理，进一步明确了项目风险和项目风险管理的基本含义，并对近几年实践中运作较多的项目风险识别方法作了补充。

本书共分11章。第1章、第3章、第11章由戴大双、高志、宋砚秋编写；第2章、第9章由李明斐编写；第4章、第10章由高志、朱方伟编写；第5章由俞明南编写；第6章、第8章由高丽峰编写；第7章由俞明南编写。本次修订全书由戴大双、宋砚秋统稿。此外，于英慧、王永强、王爽、李亚磊也参加了本书的文字校对和编排工作。

限于时间和水平，本书难免存在疏漏或错误，诚望读者指正。

编 者

2013年12月

第一版前言

本书是技术经济及管理专业核心课程系列教材之一。

项目管理是近几十年来迅速发展的一门新兴学科。在西方发达国家，项目管理的应用已十分普及。一方面，项目管理作为一门实践性很强的交叉学科，其学科内涵得到了不断的扩展，构成了相对比较完整的项目管理知识体系；另一方面由于其理论与应用方法从根本上改变了管理的运作方式，提高了项目的实施效率，项目管理已从最初的国防、航天领域迅速拓展到目前的电子、通信、计算机、软件开发、建筑业、装备制造、船舶建造业、金融等领域，政府投资项目也已成为重要的研究与应用对象。

科技的发展和市场的竞争，尤其是信息技术的发展，使得工业时代的大量、同质化的消费模式逐步转变为对个性化需求的追求，相当多的企业也由作业驱动过渡到项目驱动模式。项目管理作为管理理论的一个新的研究方向，为项目的实施提供了一种有效的组织管理方式，改善了人们对各种资源利用的计划、组织、执行和控制方法。项目管理由于在企业经营中发挥着降低成本、提高效率的作用，越来越受到现代企业的重视。同时，项目管理由于在运作方式上和管理思维模式上最大限度地利用了内外资源，以满足利益相关者的需要，因而正在逐渐为广大的企业经营者们所接受。因此，项目管理的基本理论和基本方法成为越来越多的人希望了解和学习的新知识和新技能。

随着项目管理学科的发展，项目管理已经形成了一个专业体系，无论是在本科层次还是在研究生层次，国内众多高校都设立了项目管理专业，同时，由于项目管理从业人员日渐增多，在职培训的需求骤增。为满足社会、学校对项目管理知识学习和实践日益增长的需要，我们组织编写了此书。本书是为管理类本科生和研究生设计的，从项目全过程的管理角度出发，运用系统工程的理论和方法，对整个项目管理过程中的理论、方法以及应用进行了全面的论述，具有很强的理论性和实践性，并通过案例来介绍和整合相关知识，有助于学生掌握项目管理专业理论知识和项目管理业务能力。本书对项目管理知识体系、理论、方法和应用进行了全面论述，不仅适合想要了解项目管理知识和提高项目管理技能的本专科生、研究生、MBA学员阅读，也适合那些必须自始至终对项目给予支持的职能经理和高层管理者阅读，同时对各类工程技术

II 第一版前言

人员也有一定的参考价值。当然，成功的项目管理不是仅仅通过学习书本知识就能完成的，还需要读者通过亲身实践来不断丰富完善项目管理知识，提高项目管理技能。

本书共分11章。第1章、第3章、第11章由戴大双、高志编写；第2章、第9章由李明斐编写；第4章、第10章由高志、朱方伟编写；第5章由俞明南编写；第6章、第8章由高丽峰编写；第7章由俞明南、崔颖凯编写。全书由戴大双、朱方伟统稿。此外，于英慧、王永强也参加了本书的文字校对和编排工作。

限于时间和水平，本书难免存在疏漏或错误，诚望读者指正。

编 者

2004年5月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010) 58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010) 82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

教学支持说明

建设立体化精品教材，向高校师生提供系列化教学解决方案和教学资源，是高等教育出版社（集团）“服务教育”的重要方式。为支持相应课程的教学，我们向采用本书作为教材的教师免费提供教学课件。

为保证该课件仅为教师获得，烦请授课教师填写如下开课情况证明并寄出（传真）至下列地址。

我们的联系办法：

地址：北京市朝阳区惠新东街4号富盛大厦21层文科中心管理分社

邮编：100029

电话：010-58581020、58581967

传真：010-58581414

E-mail: songzhw@hep.com.cn; xielin@hep.com.cn

证 明

兹证明_____大学_____系/院第_____学年开设的_____课程，采用高等教育出版社出版的_____（书名和作者）作为本课程教材，授课教师为_____，学生_____个班共_____人。

授课教师需要与本书配套的教学课件为：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

E-mail: _____

系/院主任：_____（签字）

（系/院办公室盖章）

20____年____月____日

目录

第1章 绪论 / 1

- 1.1 项目与项目的概念 / 1
- 1.2 项目管理的发展 / 4
- 1.3 项目的知识体系及内容 / 8
- 思考与练习 / 13

第2章 项目组织与人力资源管理 / 14

- 2.1 项目的组织 / 14
- 2.2 项目经理 / 24
- 2.3 项目团队 / 37
- 2.4 企业的项目化管理组织 / 49
- 思考与练习 / 55

第3章 项目论证与评估 / 56

- 3.1 项目评价程序与内容 / 56
- 3.2 资金时间价值及其计算方法 / 63
- 3.3 项目财务评价 / 70
- 3.4 项目的国民经济评价 / 80
- 3.5 项目的环境影响评价 / 94
- 3.6 某工业项目财务评价案例 / 97
- 思考与练习 / 103

第4章 项目融资 / 107

- 4.1 项目融资概述 / 107
- 4.2 项目融资的方式 / 111
- 4.3 项目融资的程序及决策 / 120
- 4.4 项目融资案例分析 / 133
- 思考与练习 / 139

第5章 项目计划与控制 / 141

- 5.1 项目目标及项目范围的确定 / 143
- 5.2 项目计划编制 / 148
- 5.3 项目控制 / 166
- 5.4 项目管理软件的应用 / 172
- 5.5 项目计划案例分析 / 175
- 思考与练习 / 179

第6章 项目采购与合同管理 / 181

- 6.1 项目采购管理 / 181
- 6.2 招标投标管理 / 185
- 6.3 项目合同管理 / 200
- 思考与练习 / 208

第7章 项目质量管理 / 209

- 7.1 项目质量与全面质量管理 / 209
- 7.2 项目质量管理体系 / 215
- 7.3 项目质量管理的工具与方法 / 222
- 思考与练习 / 232

第8章 项目收尾与后评价 / 234

- 8.1 项目验收 / 234
- 8.2 项目审计 / 246

8.3 项目后评价 / 259

思考与练习 / 278

第9章 项目沟通与冲突管理 / 279

9.1 项目信息及特征 / 279

9.2 项目沟通的方式与渠道 / 281

9.3 项目沟通管理 / 289

9.4 项目冲突及冲突源 / 295

9.5 项目冲突管理 / 301

思考与练习 / 306

第10章 项目风险管理 / 307

10.1 项目风险及风险管理的含义 / 307

10.2 项目风险识别 / 309

10.3 风险评估与量化 / 313

10.4 项目风险管理规划 / 321

10.5 项目风险应对与风险监控 / 322

思考与练习 / 331

第11章 项目规划综合应用案例 / 332

11.1 工程项目规划案例 / 332

11.2 软件开发项目规划案例 / 346

附录 / 356

参考文献 / 358