


新世纪高校工程管理专业系列教材

项目评估 与可行性研究

XiangMu PingGu Yu KeXingXing YanJiu


简德三 编著

 上海财经大学出版社

新世纪高校工程管理专业系列教材

项目评估与可行性研究

简德三 编著

 上海财经大学出版社

新世纪高校工程管理专业系列教材

图书在版编目(CIP)数据

项目评估与可行性研究/简德三编著. —上海:上海财经大学出版社,
2004.5

新世纪高校工程管理专业系列教材

ISBN 7-81098-078-5/F·071

I. 项… II. 简… III. ①项目评价-中国-高等学校-教材②项目-可
行性研究-中国-高等学校-教材 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 042200 号

XIANGMU PINGGU YU KEXINGXING YANJIU

项目评估与可行性研究

简德三 编著

责任编辑 李宇彤 封面设计 优典工作室

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海长阳印刷厂印刷装订

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 14.25 印张 410 千字

印数: 0 001—4 000 定价: 23.00 元

新世纪高校工程管理专业系列教材

编委会

顾 问

张君一 俞文青

主 任

储敏伟

副主任

杨大楷

委 员

(按姓氏笔画为序)

王洪卫 杨大楷 应望江
季宝红 姚玲珍 储敏伟

总 序

随着改革的深入和社会主义市场经济的建立,在我国经济管理体制和资源配置机制发生根本性变革的同时,工程项目的管理体制、管理内涵、管理方法、管理形式和管理手段等也都发生了巨大变化,项目的投资主体更加多元化,决策机制更加科学化,融资渠道与方式则向更深、更广的领域拓展。而加入 WTO,更加快了我国融入经济全球化的进程,使国内外资金的对流规模越来越大,从而扩大了工程建设规模,增加了社会对工程管理人才的需求。正是在这样的背景下,我们强烈地意识到:以国内外先进的工程管理理念、管理理论和管理方法,来培养基础知识扎实的工程管理高级人才,是摆在我们工程管理教育工作者面前的一项艰巨任务。因此,工程管理教学与研究的改革和发展已经迫在眉睫,造就新世纪工程管理人才的培养方案必须予以前瞻性的筹划。

“工欲善其事,必先利其器。”工程管理人才的培养和学科专业的建设离不开优秀的教材和其他有助于教学科研的著作。为此,几经酝酿,我们决定编写这套以教材为主的工程

管理丛书。

工程管理学是一门融管理学、经济学和工程学(即工程技术基础知识)于一体的新兴交叉学科。学科主要涉及的教学研究领域包括:工程管理的基本理论与方法,投资经济的基本理论与方法,工程技术知识,工程项目建设的方针政策与法规,工程决策与全过程管理,等等。学科建设的基本任务是,通过揭示工程管理活动的规律,为我国在推动社会主义市场经济的进程中制定一系列投资与建设的规划和政策,健全建设法规和构筑建设管理主体,以及进行投资估算、工程谈判、合同签订、项目融资、建设管理提供理论依据。基于这样的考虑,本丛书的编写,以工程经济学、工程项目管理学、工程造价与管理、工程合同管理、项目评估与可行性研究以及工程项目融资等内容为重点,充分发挥学科理论与实务运作相结合的优势,推动学科向经济与管理相结合、法规与建筑技术相结合、投资与建设相结合的前沿学科发展,并以外向型与国际化为依托,进一步发挥学科的工程经济、财务与会计、估价与投资分析、金融与保险、物业管理与工程监理等的优势,使学科更好地为经济建设服务,以适应新世纪国际化复合型人才培养的需要。

我国财经类高等院校的工程管理服务专业始建于1999年。在此之前,有关工程管理服务专业的课程主要分散在投资经济管理、房地产经营管理以及工商管理学科中,由此造成了工程管理服务专业学科方向不明确、学科体系不完整的状况。1998年教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录》,在学科调整时设置了工程管理服务专业,从而掀开了工程管理服务学科建设的崭新一页。由于该专业设置的时间不长,需要探讨研究的内容很

多;同时,一个学科的建设和发展,也需要社会各界的关爱和几代人的努力。因此,本丛书在内容和体系方面,肯定还存在许多不足,恳请同行批评指正。

本丛书的编写和出版,得到了国家建设部等政府管理部门以及许多实际工作部门的大力指导和支持,得到了兄弟院校的帮助,也得到了上海财经大学出版社的鼎力相助,在此谨致诚挚的谢意。

新世纪高校工程管理专业系列教材编委会

前 言

投资是经济发展的主要拉动力,而投资项目作为投资的一个重要载体,是社会再生产顺利进行的重要前提和实现社会再生产的重要保证,其在社会经济生活中正发挥着越来越重要的作用。随着我国社会主义市场经济体制的不断完善以及投资体制包括项目管理体制改革的不断深化,投资项目决策方法与体系的完善和决策水平的高低,就显得尤为重要。这是因为,投资决策水平的高低,不仅直接关系到项目投资者的投资效果,关系到投资项目建成投产后的效益水平,而且也关系到整个国民经济的宏观效益水平。

投资存在着风险,这是一个基本常识。因此,如何通过科学、规范化的投资决策,较好地控制并降低投资风险,从而提高投资及投资项目的经济效益水平和投资资金的使用效率,就成为投资者及决策者共同关心和需要解决的根本问题。而“项目评估与可行性研究”正是顺应这些需要而发展起来的决策分析与评价方法和手段,是投资决策体系中的重要环节和组成部分,二者共同为项目的投资决策提供依据。

本书旨在为项目分析与评价人员提供一本内容较为全面、体系较为系统的相关教材或读物。本书的特点是既有较多的定性说明,也有大量的定量分析;既结合到我国目前的项目决策分析与评价的实际情况,也介绍了国际上相关方面的经验与做法。同时,本书也注意与国家最新颁布的有关制度与政策的衔接。另外,在本书的附录部分附有一个由作者精心编写的、内容较为详细的项目经济评价案例及部分项目类型的可行性研究报告编制大纲,可供读者在阅读、学习时参考借鉴。

本书在写作过程中,得到了建设银行北京城建支行的王玉梅女士、上海财经大学的宋雅娜及杨倩倩等同学的无私帮助。她们为本书提供了部分章节的写作资料并参与了习题及案例的编写与验算工作,在此谨向她们致以衷心的感谢。

由于时间关系、参考资料的限制及作者水平的局限,书中难免会存在不当之处,恳请读者批评指正。

简德三

2004年4月

目 录

总 序	1
前 言	1
第一章 总论	1
第一节 投资及项目概述	1
第二节 项目评估概述	11
第三节 项目评估与项目可行性研究的关系	19
本章小结	22
复习思考题	23
第二章 项目的可行性研究	24
第一节 项目可行性研究概述	24
第二节 项目可行性研究的内容	28
第三节 项目的投资决策	67
本章小结	78
复习思考题	80

第三章 市场研究与项目规模的选择	82
第一节 市场研究概述	82
第二节 市场预测的方法	86
第三节 项目生产规模的选择	101
本章小结	106
复习思考题	108
第四章 项目的生产建设条件和技术评估	109
第一节 项目生产建设条件的评估	109
第二节 项目的技术评估	121
本章小结	129
复习思考题	130
第五章 项目财务基础数据的估算	131
第一节 项目经济评价概述	131
第二节 项目经济评价中的时间因素	136
第三节 项目总投资的估算与资金筹措分析	141
第四节 项目成本费用的估算	168
第五节 项目年收入和年税金的估算	174
第六节 项目财务状况报表的编制与分析	182
本章小结	187
复习思考题	189
第六章 项目的财务评价	192
第一节 项目的财务评价概述	192
第二节 新设项目法人项目的财务评价	197
第三节 既有项目法人项目的财务评价	216
第四节 非营利性项目的财务评价	234
本章小结	235

复习思考题	237
第七章 项目的国民经济评价	239
第一节 项目的国民经济评价概述	239
第二节 项目费用和效益的划分	250
第三节 项目的国民经济评价参数	254
第四节 影子价格及其调整计算	261
第五节 国民经济评价报表和评价指标	268
本章小结	277
复习思考题	279
第八章 项目的社会评价	283
第一节 项目社会评价概述	283
第二节 项目社会评价的主要内容	290
第三节 项目社会评价的步骤与方法	294
本章小结	298
复习思考题	299
第九章 项目的环境影响评价	300
第一节 项目环境影响评价概述	300
第二节 项目环境影响评价的程序与内容	306
第三节 环境影响的效益—费用评价方法	313
本章小结	317
复习思考题	318
第十章 项目的不确定性分析与风险分析	319
第一节 项目的不确定性分析	320
第二节 项目的风险分析	333
第三节 概率分析	340

本章小结·····	349
复习思考题·····	350
第十一章 项目的后评价·····	351
第一节 项目后评价概述·····	351
第二节 项目后评价的基本内容·····	356
第三节 项目后评价的程序与方法·····	362
第四节 项目经济后评价·····	365
第五节 项目综合评价结论及项目后评价报告·····	377
本章小结·····	379
复习思考题·····	380
附录一 某新设项目法人项目经济评价案例·····	381
附录二 水利水电项目、公路项目及城市基础设施项目可行性研究 报告编制大纲·····	404
附录三 时间价值系数表·····	429
参考文献·····	442

第一章 ▶

总 论

在现代经济社会中,项目多是与投资结合在一起的,即项目是作为投资的一个主要载体而存在的。为此,要准确地理解项目评估与可行性研究的含义,应掌握投资的内涵及其性质、项目的定义及其特征、项目评估及可行性研究的基本概念、项目评估的内容及工作程序、项目评估与可行性研究的关系等。

第一节 投资及项目概述

一、投资概述

(一)投资的内涵

对于投资这个名词,人们在日常生活中经常可以碰到和用到,虽然一些人对它的经济含义不是很了解,但只要他们进行投资活动就都会基于这样一个出发点,即期望通过投出一部分钱物以便能在未来获取一定的回报。例如,人们把钱存入银行,就是为了定期或不定期地得到一定的利息收入;将钱用于购买证券,就期望能获取一定的增值收益和差价收益;把钱用于兴办工厂并生产产品,是为了得到必要的销售收

益;等等。那么,投资究竟有怎样的经济含义呢?从不同的角度(如国民经济角度、投资者角度、投资的对象及投资与储蓄消费的关系)来看,投资的内涵不是完全一致的。在经济学上,投资是与储蓄相对应的,从宏观经济的角度来看,如果不考虑外资因素,则一定时期的投资总量与储蓄总量总是相等的。由于储蓄是一种延期的消费,故在西方经济学中将投资定义为:为了将来的消费或价值(可能是不确定的)而牺牲现在的消费或价值。在我国,由于投资在较长的时期里仅限于资产投资的范畴,因此投资被定义为:经济主体为了获取预期的效益,投入一定量货币资金而不断地转化为资产的全部经济活动。在这个定义中,包括如下几个方面的内容:

第一,投资是由投资主体进行的一种有意识的经济活动。投资活动的经济主体即是投资主体或投资者。在现实的经济活动中,投资主体呈现出多元化及多种类型的特征。它既可以是法人单位,也可以是自然人,如直接从事投资活动的各级政府部门、机构、企业、事业单位或个人等。投资就是这些投资者或人格化的社会组织进行的一种有意识的经济活动。

第二,投资活动的目的是为了获取一定的预期效益。投资主体投入一定量的货币资金,旨在保证回流并实现增值。投资要获取效益尤其是经济效益,这是一种常识。因为,在进行投资或经济活动过程中,获取的成果应超过消耗,以一定的投入换取更多的产出,是任何社会形态下人类经济活动都应遵循的一条基本规律,也就是说,经济效益是投资活动的出发点和归宿点。当然,随着人类社会的发展,效益的范畴也在不断拓展延伸,即其不再是仅仅指一般意义的收入、收益或增值,而且还应包括那些不能用货币来衡量的效用,即应是经济效益(财务效益与国民经济效益)、社会效益和环境效益(也可归入到社会效益)的综合体现与统一体。

第三,投资的手段和方式多种多样。投资的手段包括有形资产和无形资产,如机器设备、原材料、厂房等有形资产及专利权、商标、非专利技术等无形资产。但需要说明的是,如果投资主体是以除货币以外

的资产进行投资时,必须使用价值尺度将其转化为一定量的货币。因此投资的手段可以概括为一定量的货币资金投入。

投资可以运用多种方式,投放于多种行业。投资主要有两种方式,一种是直接投资,主要形成实物资产;一种是间接投资,主要形成金融资产。

第四,投资是一个复杂的行为过程,收益性和风险性并存。投资的行为过程,既包括一定量货币的投入,也包括将货币转化为资产,即投资的实施、使用、回收,是资金运动的全过程。因此,无论是社会总投资或是个别投资,投入只是投资的开始,只有通过投入、实施、使用、回收的资金运动全过程,才能考察投资预期目的的实现程度,构成投资行为统一的整体。另外,由于资金的投入与回收在时间上存在差异,因此投资在具有收益性的同时,也具有不稳定性和风险性。投资的风险与收益及时间成正相关关系,一般是时间越长、收益越高,但其风险性越大。所谓的“收益是风险的补偿,风险是收益的代价”,正是说明了在投资行为过程中,收益与风险并存的道理。

总之,投资主体、投资目的、投资手段与方式及投资行为过程的内在特点和相互联系,反映了投资这一经济范畴的质的规定性。有一点需要说明的是,由于在投资活动中运用货币资金与转化为资产的经济活动是紧紧联结在一起的,故投资往往具有双重含义:既指特定的经济活动,又可指特定的货币资金。也就是说,投资是投资主体为了获取预期效益而投入的、不断地转化为资产的一定量的货币资金。

(二)投资的类别

投资可以按其性质、对象、期限、用途等进行分类。

1. 投资按其性质的不同,可分为固定资产投资、无形资产投资和流动资金

所谓固定资产投资是指固定资产的再生产,即建设和形成固定资产的资金。固定资产是指在再生产过程中,能在较长时期里(长于一年或一个生产周期)反复使用,并在其使用过程中保持原有物质形态,其价值逐渐地、部分地转移到产品中去的劳动资料和其他物质资料,如房

屋、建筑物、机器设备、运输设备等。它是国民财产的重要组成部分,是人们从事生产和生活消费的物质基础和基本条件。构成固定资产一般需要同时具备两个条件:一是使用期限在一年以上或长于一个生产周期;二是单位价值达到规定的标准。

无形资产是指能长期地为使用者发挥作用但不具备实物形态的资产,如土地使用权、专利权、非专利技术、商标、商誉等。用于购买和形成无形资产的费用支出就称为无形资产投资。

流动资金是指在生产过程中,垫支在流动资产上的资金;而流动资产是指不断地改变其物质形态、其价值一次性转移到产品中去的资产,如原材料、燃料、在产品等。

2. 投资按其运用形式和投入行为的程度不同,可分为直接投资和间接投资

直接投资是指投资者直接将货币资金投入投资项目及资产,并拥有被投资对象的经营控制权的投资。它一般都可形成新的资本,扩大生产能力和工程效益,并通过其生产活动,直接增加社会的物质财富,提供社会所必需的劳务或服务。直接投资的实质是资金所有者和使用者、资产所有权与经营权的统一。

间接投资是指投资者以其货币资金购买金融资产即有价证券,以期获取一定收益的投资。这种投资一般也可称为证券投资。其实质是资金所有者与使用者、资产所有权与经营权的分离与解体。

3. 投资按其投资期限的长短,可分为长期投资和短期投资

长期投资是指投资者的投资回收期限在一年以上的投资以及购入的在一年内不能变现或不准备变现的证券等的投资。这类投资属于非流动资产类,其投资的目的主要有积累资金、为经营获利、为将来扩大规模做准备、取得对被投资企业的控制权等。

短期投资则是指投资者以暂时闲余的资金购买能够随时变现、回收的有价证券以及不超过一年的其他性质的投资。这类投资属于流动资产类。

4. 投资按其用途的不同,可分为生产性投资和非生产性投资