


新世纪高校工程管理专业系列教材

工程项目 投资与融资

GongCheng XiangMu TouZi Yu RongZi

方 芳 主编




 上海财经大学出版社

新世纪高校工程管理专业系列教材

工程项目投资与融资

方 芳 主编

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程项目投资与融资/方芳主编. —上海:上海财经大学出版社,
2003.12

新世纪高校工程管理专业系列教材

ISBN 7-81098-054-8/F·047

I. 工… II. 方… III. ①基础建设投资-高等学校-教材②基本建设
项目-融资-高等学校-教材 IV. ①F283②F830.55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 102159 号

GONGCHENG XIANGMU TOUZI YU RONGZI

工程项目投资与融资

方 芳 主 编

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](http://www.sufep.com)
电子邮箱 webmaster @ sufep.com
全国新华书店经销
上海市印刷十厂印刷
上海叶大装订厂装订

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 12 印张 345 千字
印数:0 001—4 000 定价:20.00 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

RAB07/05

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WTO的加入,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(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投融资等内容为重点,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专业始建于1999年。在此之前,有关工程管理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专业,从而掀开了工程管理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不懈的努力。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

为适应 WTO 和经济金融全球化及我国经济发展的需要,我国的投融资体制进行了深入的改革,国家逐步缩小了对基础设施工程项目的财政投入,工程项目的多元化投资格局正在逐步形成。工程项目的资金短缺是发展中国家的共同问题,如何积极有效地吸引和利用各种资金(包括外资和民间资本),开发建设好工程项目,是目前我国工程项目融资的主要研究内容。而一个工程项目从做出正确的投资决策,到完成工程项目的融资,再到进行有效的开发建设管理和最终的项目投资回收与增值,往往需要经历一系列漫长而复杂的过程。这是一个系统工程,这个系统工程关系到工程项目融资的资金能否有效地使用,能否达到工程项目投资开发建设良性循环的目标,进而关系到能否促进我国经济结构优化和国民经济健康有序地发展。一个工程项目从投资设想到建设完成使其投资回收与增值的比较系统化的书籍我们还没有发现。鉴于此,长期以来,我们通过收集国内外有关工程项目融资与投资的优秀研究成果,并根据我国的实践和我们在教学实践中

的经验和体会,在研究工程项目融资与投资概念、特点和内容等原理的基础上,认真研究了工程项目的融资结构、融资参与者和融资步骤,并进一步探索了工程项目的融资模式,讨论了最优的融资决策,并探讨了工程项目融资中核心风险的防范和融资环境风险的管理;接着通过说明工程项目的投资估算,来进一步阐述应如何做出正确的投资决策;我们根据工程项目开发建设的程序,介绍了工程项目融资后的投资开发建设管理工作,阐述了如何做好工程项目在开发建设中的投资总控制,并对工程项目投资后最终如何能使其得到回收和增值作了深入的探讨。本书不仅有一些工程项目投融资实际案例的剖析,还在每章后附有复习思考题,以便读者更好地理解掌握本书的内容。本书紧紧把握时代脉搏,对工程项目投资决策管理和开发建设管理以及工程项目融资和风险管理的内涵、特点和方法进行了系统地阐述和分析,这对我国现阶段进行的投融资体制改革和工程项目的发展无疑具有重要的意义。

本书由上海财经大学方芳副教授主编,主持全书的写作大纲和初稿的审阅、讨论及修改工作,并进行全书的总纂和定稿。参加编写的主要人员还有孙晓阳、刘七伢、李宁、赵承东、毛大龙、苏金镞、陈康幼。全书共分十章,具体分工如下:第一章,方芳、孙晓阳;第二章,毛大龙;第三章,苏金镞;第四章,方芳、刘七伢;第五章,方芳、刘七伢;第六章,方芳、赵承东;第七章,方芳、赵承东;第八章,方芳、赵承东;第九章,方芳、李宁;第十章,陈康幼。

笔者渴望本书的出版能够给我国的工程项目管理实施者提供一些新的管理思路,提高工程项目投资开发的成功率,同

时希望通过本书内容为我国工程项目的发展提供一些借鉴。当然由于笔者水平有限,不妥之处在所难免,恳请同行、专家、学者批评指正。本书内容涵盖了从工程项目决策、实施到项目建设完成运营的全部过程,包括了项目投融资者、决策者、中介机构、实施者和管理者等全部参与者。因此,本书不仅可供大专院校的工程管理、工程技术类专业的学生做教学用书,也可供从事工程项目融资与投资的工作者使用,尤其是对工程项目的组织者、实施者和决策者更有重要的参考价值。相信读者通过阅读本书,能够获取必要的知识,从而应对市场经济条件下工程项目融资与投资管理中出现的各种问题。

本书在编著过程中参考了许多学者、同行的研究成果,在此表示衷心的感谢。本书的出版得到了上海财经大学出版社总编办公室李志浩主任的大力协助,在此深表谢意。

方芳

2003年9月

目 录

总 序	1
前 言	1
第一章 工程项目融资与投资导论	1
第一节 工程项目融资与投资的基本概念	2
第二节 工程项目融资与投资的特点	7
第三节 工程项目融资与投资的内容	10
案例分析 广西来宾电厂 BOT 工程招标	14
复习思考题	18
第二章 工程项目融资的组织	19
第一节 工程项目融资的参与者	19
第二节 工程项目融资的步骤	28
第三节 工程项目融资的担保和支持	31
第四节 工程项目融资的文件	42
案例分析 印度大博电厂项目	46

复习思考题	49
第三章 工程项目融资的模式	50
第一节 工程项目融资模式的设计原则及结构特征	50
第二节 项目融资模式的基本类型	56
第三节 工程项目融资的主要模式	65
案例分析 北海油田的工程项目融资模式和问题	95
复习思考题	99
第四章 工程项目融资的决策	100
第一节 工程项目融资的资金成本	100
第二节 工程项目融资资金结构与选择	109
第三节 工程项目融资资金结构的优化	118
案例分析 中华发电项目	124
复习思考题	128
第五章 工程项目融资风险的管理	129
第一节 工程项目融资风险的识别	129
第二节 工程项目融资风险管理的原则与策略	138
第三节 工程项目融资风险管理的内容与工具	145
第四节 工程项目融资风险的规避	168
案例分析 项目融资的风险控制技术——以电力项目融资为例	180
复习思考题	185
第六章 工程项目投资的环境分析和机会把握	186
第一节 工程项目投资环境的分析	186
第二节 工程项目投资机会的把握	193

第三节 工程项目投资方向的选择·····	198
案例分析 温泉集中供应工程的投资机会·····	200
复习思考题·····	204
第七章 工程项目投资的估算·····	205
第一节 工程项目总投资的估算·····	205
第二节 工程项目投资成本的估算·····	214
第三节 工程项目投资效益的估算·····	226
第四节 工程项目投资风险的估算·····	245
案例分析 哈萨克斯坦扎那诺尔油气处理厂工程投资估算···	255
复习思考题·····	260
第八章 工程项目投资的决策·····	261
第一节 现代工程项目投资的决策观与意义·····	261
第二节 确保工程项目投资决策各项工作正确进行·····	266
第四节 工程项目投资决策的科学化与民主化·····	274
复习思考题·····	277
第九章 工程项目的总控制·····	278
第一节 工程项目的投资控制·····	278
第二节 工程项目的进度控制·····	287
第三节 工程项目的质量控制·····	294
第四节 工程项目的成本控制·····	304
案例分析 小浪底工程大坝标施工项目控制实践·····	312
复习思考题·····	317
第十章 工程项目投资的回收与增值·····	318
第一节 工程项目投资回收与增值的意义·····	318

4 ▶ 工程项目投资与融资

第二节 工程项目投资回收与增值的价值基础和资金来源·····	325
第三节 工程项目投资回收与增值的评价·····	342
第四节 强化工程项目投资回收与增值的措施·····	353
复习思考题·····	365
参考文献·····	366

第一章 ▶

.....

工程项目融资与投资导论

近三十年来国际金融市场是在不断变化和发展的,随着国际政治、经济、法律环境和社会因素的不断变化,已有的投融资方式也在不断变化,不断涌现出新的投融资方式。其中,20世纪70年代兴起的工程项目融资和投资就是比较新兴的领域,大型的工程项目投融资正被愈来愈广泛地应用。这主要是因为这段时期世界经济结构和经济活动主要表现为:

1. 跨国公司在全球范围内为争夺资源和市场进行了大量的兼并收购活动;
2. 发展中国家,特别是东亚地区成功地运用商业化的方式开发基础设施;
3. 国际金融一体化,金融产品、金融工具有了新的发展和创造。这些变化使资金的需求和供给都得以加强,因而工程项目投融资作为一种中长期的投融资,特别是作为一种适用于基础设施、能源、公用设施等大中型项目的重要筹资手段,正日益受到欢迎。

第一节 工程项目融资与投资的基本概念

一、工程项目融资

(一) 工程项目融资的概念

工程项目融资,作为一个金融术语到目前为止,还没有一个准确公认的定义。广义地说,为了建设一个新的工程项目,收购一个现有工程项目或者对已有的工程项目进行债务重组所进行的融资活动都可以被称为“项目融资”。在北美洲,金融界习惯上只将具有“无追索”或“有限追索”形式的融资活动称为项目融资;而在欧洲,则把一切针对具体项目所安排的融资都划归为项目融资的范畴。本书所讨论的项目融资主要是前一种形式的融资活动,即具有“无追索”或“有限追索”性质的项目融资。这主要有两方面的原因:第一,项目融资以“无追索”或“有限追索”形式作为主要特征已经为大多数国家所接受;第二,我国作为一个发展中国家,有大量的建设项目急需引入资金,其中有很大一部分很有可能需要通过吸引外资或者对外借贷来解决。在这种情况下,研究如何安排对借款人具有“无追索”或“有限追索”性质的融资方式将更具有现实意义。

彼得·内维特在其所著的《Project Financing》(1989年第5版)一书中给工程项目融资所作的定义是:“项目融资就是在向一个具体的经济实体提供贷款时,贷款方首先察看该经济实体的现金流和收益,将此视为偿还债务的资金来源,并将该经济实体的资产视为这笔贷款的担保物,若这两点可以作为贷款的安全保障则予以贷款。”

根据彼得·内维特的定义,可以进一步来理解工程项目融资。工程项目融资指的是对需要大规模资金的项目所采取的金融活动。借款人原则上将项目本身所拥有的资金及其收益作为还款的资金来源,并且将其项目资产作为抵押条件来处理,而该项目事业主体的一般性信用能力则通常不被作为重要因素来考虑。这一点也是工程项目融资与

传统融资方式的主要区别。所谓传统的融资方式通常是指一个公司利用本身的资信能力所安排的融资。借款人(外部资金投入者)在决定是否对该公司投资或者为该公司提供贷款时的主要依据是该公司的资产负债、利润及现金流量的情况,而把该公司所要投资的具体工程项目的现金流和收益放在比较次要的位置。因为借款人是通过对公司经营历史和现状以及公司的信誉获得应有的安全感,即使该公司投资的某个具体项目失败了,借款人仍然可以获得投资收益或者贷款的偿还。

工程项目融资通常包括四个方面的要素:在一定程度上依赖于项目的资产和现金流量,贷款人对项目的发起人没有完全的追索权;贷款人需要对项目的技术和经济效益、项目发起人和经营者的实力进行评估,并对正在建设或运营中的项目本身进行监控;贷款和担保文件很复杂,并且经常需要对融资结构进行创新;贷款人因承担项目风险而要求较高的资金回报和费用。

(二) 工程项目融资与传统的融资方式的区别

传统的融资方式是指一个企业利用本身的资信能力来安排的融资。工程项目融资与传统的融资方式的不同之处主要表现为:

(1) 项目融资以建设一个具体的项目或收购一个已有的项目为出发点;企业融资则以一个企业的投资和资金运动需要为出发点。

(2) 在工程项目融资中,项目未来的净现金流量和项目本身的资产价值作为项目债务资金(如银团贷款)提供偿还保证;而传统的企业融资则主要取决于企业本身的资信能力、信用评级、经营历史和财务现状,而把企业所投资的具体项目放在不重要的位置上。

(3) 项目融资比一般的企业融资需要更大、更集中的资金量,以及更长的占用周期。

同时,项目融资又明显地区别于传统的贷款方式,主要表现为:在传统的贷款方式下,贷款银行主要注重借款人本身的信用,将资金贷给借款人并要求其提供担保,因而,借款人有时必须以其他经营收入或资产来偿还贷款本息,而贷款银行一般不参与借款人的日常经营管理;在项目融资方式下,通常,项目投资者以股东身份组建项目公司,银行直