

财经学术文丛

Research
on Frontier Issues of
Investment Project Decision

投资项目决策前沿问题研究

王立国 ◎ 著

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

财经学术文丛

Research
on Frontier Issues of
Investment Project Decision

投资项目决策前沿问题研究

王立国 ©著

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 王立国 2009

图书在版编目(CIP)数据

投资项目决策前沿问题研究 / 王立国著. —大连: 东北财经大学出版社, 2009.5

(财经学术文丛)

ISBN 978-7-81122-672-0

I.投… II.王… III.基本建设投资-经济决策-研究 IV.F283

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第083988号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街217号 邮政编码 116025)

总编室: (0411) 84710523

营销部: (0411) 84710711

网址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连北方博信印刷包装有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 150mm×220mm

字数: 201千字

印张: 7 3/4

印数: 1—2 000册

2009年5月第1版

2009年5月第1次印刷

责任编辑: 郭洁 王龙

责任校对: 包利华

封面设计: 冀贵收

版式设计: 刘瑞东

ISBN 978-7-81122-672-0

定价: 22.00元

前 言

早在五年前，就想写一本关于《投资项目决策前沿问题研究》的书，并已拟好了写作提纲，甚至已写出了一章，但囿于工作繁忙，甚或是懒惰，而没有最终完成。

投资项目决策包括决策程序、制度和方法等方面的问题。决策程序包括理论上的程序和政府（机构）限定的程序。从理论上讲，决策程序包括确定预期目标、拟订若干个有价值的方案、用科学的方法比选方案和确定最终实施方案等。政府（机构）限定的程序是各国政府或国际经济组织规定的投资者决策项目所应该履行的报批程序，如我国政府 2004 年前实行的报批项目建议书、可行性研究报告和开工报告的投资项目审批制度。政府（机构）限定的决策程序在各个国家是不同的，如西方经济发达国家比较宽松，充分地体现了市场化和法制化，我国强调的则是行政干预。对于国际经济组织而言，其所限定的程序也是不尽相同的，如联合国工业发展组织与世界银行所限定的投资项目决策程序就有比较大的差异。联合国工业发展组织把项目周期分为投资前时期、投资时期和生产时期。其中，投资前时期包括投资机会的选定（机会研究）、项目方案分析、项目初步选择和项目规划设计（初步可行性研究和可行性研究）、项目评估与投资决策。世界银行则把项目周期划分为六个阶段，即项目选定、项目准备（主要任务是进行可行性研究）、项目评估、项目谈判、项目执行（绩效评价）和项目总结评价（项目后评价）等。英国海外开发署则把项目周期划分为八个阶段，即立项阶段、可行性研究阶段、资金承诺和谈判阶段、设计阶段、实施阶段、运营阶段、监督管理阶段和后评价阶段。

我国政府所限定的投资项目决策程序具有强制性，所以，我们也可以把它理解为我国建立的投资项目决策体制。我国进行的投资

体制改革，每次都涉及投资项目决策体制的改革。在改革开放前的计划经济体制下，投资是政府计划确定的，政府财政拨款也是唯一的资金来源，投资项目决策体制是政府根据计划确定项目、银行无偿拨付资金。改革开放以后，随着投资主体和投资资金来源的多元化，投资项目决策体制改为纯粹的审批制，即不分投资主体、不分资金来源、不分项目性质，一律按投资规模大小分别由各级政府及有关职能部门进行审批，只有经过审批通过的项目才能实施。2004年7月，颁布了《国务院关于投资体制改革的决定》，对审批制进行了改革，按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则，除对政府投资项目仍然实行审批制外，对企业投资项目，区别不同情况实行核准制和备案制。

一般认为，投资项目决策的方法或重要工具是可行性和项目评估。改革开放之前，一直到1982年，我国投资项目决策都在使用苏联的只有静态分析的技术经济分析方法。1979年，联合国工业发展组织可行性研究处处长W.勃伦斯应邀来我国举办了第一期可行性研究培训班，至此业界开始对可行性研究有了一定的了解，政府有关部门也开始组织国内外的一些专家、学者和实际工作者，从理论和实践两个方面探讨把可行性研究纳入我国投资项目决策程序的必要性和可行性。1983年，原国家计委以计资[1983]116号文件颁发了《关于建设项目进行可行性研究的试行管理办法》，正式把可行性研究纳入投资项目决策程序。20世纪80年代中期，我国金融机构借鉴国际金融组织和经济发达国家金融机构的做法，在向投资项目放贷之前进行项目评估。

笔者作为投资项目决策，特别是可行性和项目评估的教学、科研和实践工作者，自从1982年在《经济研究参考资料》（第148期）发表《论开展基本建设可行性研究的社会经济条件》以来，已经在《经济研究参考资料》、《数量经济技术经济研究》、《财经问题研究》和《经济学周报》等报刊上发表科研成果30余篇，由东

北财经大学出版社、大连海事大学出版社、首都经济贸易大学出版社、山东人民出版社和人民邮电出版社出版了 10 余部教材，主持编制了涉及工业、农业、交通运输、旅游、会展、房地产和城市基础设施等行业 300 多个投资项目的可行性研究报告和评估报告。本书是笔者多年来教学、科研与社会实践的心得和体会。

全书共分 9 章，第 1 章“投资与投资决策”对投资、投资项目和投资项目决策做了明确的界定，并对投资项目决策的一般程序和政府（机构）限定的程序进行了介绍。第 2 章“可行性研究与项目评估的产生和发展”对可行性研究与项目评估理论和方法的产生背景、完善过程进行了梳理，重点论述了我国引入可行性研究与项目评估理论和方法的背景、历程以及我国目前的投资项目决策体制，并在出台《国务院关于投资体制改革的决定》的背景下，提出我国未来可行性研究和项目评估的趋向。第 3 章“投资项目决策体制改革研究”从经济学理论和实践两个方面对我国实行的纯粹的投资项目审批制度进行了批判，介绍了《国务院关于投资体制改革的决定》中关于投资项目决策制度改革的主要内容及国内专家、学者的评价，提出了我国进一步改革投资项目决策制度（市场化和法制化）的基本思路。第 4 章“有效生产规模选择的理论与方法研究”从规模经济理论入手，论述了制约和决定项目生产规模的因素，总结和完善了在可行性研究和项目评估中确定生产规模的方法。第 5 章“投资项目融资方式改革研究”从介绍传统的融资方式——公司融资入手，提出改革投资项目融资方式的必要性，介绍了新的融资方式——项目融资及其主要模式，并特别阐述了在实践中使用的非单一化项目融资模式。第 6 章“投资项目经济分析的理论和方法研究”从理论上阐述了投资项目经济分析的含义和意义，界定了需要进行经济分析的项目范围，以费用—效益分析为切入点，系统地介绍了经济分析的基本原理和基本方法，并就一些特殊的投入物的影子价格确定和费用—效果分析进行了理论分析。第 7 章“新投资体制下政府项

目经济评价方法研究”提出了《国务院关于投资体制改革的决定》出台后新投资体制下政府投资项目经济评价的理论和方法体系。第 8 章“政府投资项目科学决策问题研究”以研究的理论基础作为切入点,分析了政府投资项目决策失误的成因,提出了提高政府投资项目决策科学化水平的对策建议。第 9 章“实物期权法在投资决策中的应用”介绍了实物期权理论及其研究新进展,论述了在投资项目决策中应用实物期权理论的意义,探讨了实物期权应用于投资项目决策的具体方法和应该注意的一些问题。

在本书的写作过程中,笔者参考和吸收了国内外许多专家、学者的研究成果,在此,谨向他们表示崇高的敬意!另外,还要感谢东北财经大学投资工程管理学院的王红岩教授、宋维佳教授以及我的学生吕丹、肖平、王瑰、胡文、幸莉、杨婧和杨竟萌等,他们为本书的完成也付出了辛勤的劳动。

由于水平和知识有限,书中难免会出现疏漏和不足,甚至会出现错误,殷切希望读者批评指正。

王立国

2008 年 10 月

于东北财经大学师贤居

目 录

1 投资与投资决策	1
1.1 投资	1
1.2 投资项目	5
1.3 投资决策	9
2 可行性研究与项目评估的产生和发展	17
2.1 可行性研究与项目评估产生的背景.....	17
2.2 可行性研究和项目评估理论、方法体系的发展 与完善	18
2.3 可行性研究和项目评估在我国的应用.....	20
2.4 投资体制改革与可行性研究和项目评估的趋向	27
3 投资项目决策体制改革研究	30
3.1 投资项目审批制.....	30
3.2 投资项目核准制.....	32
3.3 投资项目决策体制进一步改革的方向.....	35
4 有效生产规模选择的理论与方法研究	45
4.1 规模经济理论.....	45
4.2 生产规模的制约和决定因素	51
4.3 确定生产规模的方法	56
5 投资项目融资方式改革研究	62
5.1 传统的融资方式——公司融资	62
5.2 新的融资方式——项目融资	64
5.3 项目融资的主要模式	69
6 投资项目经济分析的理论和方法研究	83
6.1 经济分析概述.....	83

6.2	经济分析基本原理	91
6.3	费用和效益的鉴别与度量	99
6.4	价格调整	110
6.5	经济分析指标	121
6.6	费用—效果分析	122
7	新投资体制下政府项目经济评价方法研究	125
7.1	相关概念的研究	125
7.2	政府投资建设项目的理论基础	129
7.3	政府投资项目的特点及分类	135
7.4	政府投资项目经济评价的目的	139
7.5	政府投资项目财务分析	142
7.6	政府投资项目经济分析	148
7.7	政府投资项目宏观经济影响分析和社会效果评价	166
7.8	政府投资项目风险分析	182
8	政府投资项目科学决策问题研究	195
8.1	研究的理论基础	195
8.2	政府投资项目决策失误的成因	202
8.3	提高政府投资项目科学决策水平的对策建议	205
9	实物期权法在投资决策中的应用	210
9.1	实物期权理论的提出	210
9.2	实物期权理论应用于投资决策的具体方法	219
9.3	投资决策中应用实物期权理论的意义	226
9.4	应用实物期权法应注意及尚待解决的问题	230
9.5	实物期权理论方法的研究进展	234
9.6	总结	235
	主要参考文献	237

1 投资与投资决策

1.1 投资

1.1.1 投资的本质

投资是指经济主体为未来获得收益而现时投入生产要素，以形成资产的一种经济活动；投资的另一层含义也可解释为经济主体为未来获得收益而现时投入的资金或资本。这些认识与当代西方经济学家对投资本质的表述大致相似。

当然，从不同的角度来看，投资的内涵还是存在一定差异的。由中国大百科全书出版社与美国不列颠百科全书公司合作编译的权威工具书《简明不列颠百科全书》对投资的解释是：投资是“指在一定的时期内期望在未来能产生收益而将收益变换成资产的过程”。“如从个体的观点来看，投资可分为生产资料投资和纯金融投资。就个体而言，二者均对投资者提供货币报酬；但就整体而论，纯金融投资仅表现为所有权的转移，并不构成生产能力的增加；生产资料投资能增加一国经济生产的能力，它是反映经济增长的因素”。^①这里所讲的生产资料投资，亦即经济意义上的投资，即直接投资；纯金融投资，亦即金融意义上的投资，即间接投资。保罗·萨缪尔森和威廉·诺德豪斯对投资的解释是：“投资是一年内一国的建筑物、

① 《简明不列颠百科全书》，7卷，840页，北京，中国大百科全书出版社，1985。

设备和库存等资本货物的增加部分。投资意味着牺牲当前消费以增加未来消费”，“经济学家将‘投资’（有时称为实际投资）定义为耐用品的生产。而在一般用法上，‘投资’通常是指诸如购买通用汽车公司的股票或去开个存款户头这类东西。为了不致混淆，经济学家将后者称为金融投资”，“只有当有形的资本品生产发生时，经济学家才认为形成投资”。^①本书所指的投资是直接投资，或者说是实际投资。

就实际投资或直接投资而言，还有宏观投资、中观投资和微观投资之分。宏观投资是指整个国民经济的投资，包括一定时期内全社会的投资规模、投资方向、投资结构和投资效益等。这些问题是一国政府根据其现有的资源条件、经济发展状况和未来的社会经济发展规划而进行确定或测算的，属于宏观经济范畴。中观投资是指一个部门或一个地区在一定时期内的投资规模、投资方向、投资结构和投资效益等。作为中观投资，它是由一个部门或一个地区根据整个宏观经济形势、该部门或地区的现有资源条件、经济优势和未来一定时期的社会经济发展规划进行确定或测算的，属于中观经济范畴。微观投资一般是指项目投资，尽管有时项目所包括的范围比较大，涵盖一系列项目，包括横向的项目和纵向的项目（如“上联”和“下联”项目），但都作为一个投资项目（可以作为一个“综合体”项目）来考虑。

1.1.2 投资的作用

1.1.2.1 投资的宏观作用

从宏观的角度看，投资有以下四个方面的作用：

（1）影响社会总需求水平，从而在短期内影响产出和就业水平

^①（美）萨缪尔森、诺德豪斯：《经济学》，萧琛等译，16版，320页，北京，华夏出版社，1999。

增加投资，会相应地扩大内需，从而增加社会总需求水平；减少投资，会相应地减少内需，从而减少社会总需求水平。从短期来看，产出和就业水平的变化也由投资水平决定，投资增加，会增加社会的产出水平，同时提供更多的就业机会。

（2）促进经济增长

投资是推动经济增长的重要因素，通过投资能够增加社会的资本积累，提高潜在的生产能力，从而促进长期的经济增长。

（3）促进产业结构优化升级

现在的产业结构主要是由过去的投资结构决定的，现在的投资结构又在很大程度上决定着未来的产业结构。通过合理地配置投资资源，形成合理的投资结构，可以促进产业结构的优化升级。

（4）促进社会各项事业的发展

社会事业包括教育、科技、文化、卫生、体育和环境保护等，它是增加社会福利所不可缺少的。而发展任何一项社会事业，投资是必不可少的，因为增加投资，可以提高社会公共产品的供给，满足居民对教育、科技、文化、卫生、体育和环境保护等方面的需求。通过合理地配置投资资源，可以促进各项社会事业的发展。

1.1.2.2 投资的微观作用

从微观的角度看，投资有以下三个方面的作用：

（1）增强投资者的经济技术实力

投资者通过投资项目的实施，不但增加了资本积累，而且提高了获得收益的能力，同时也增强了抵御风险的能力。

（2）提高投资者的不断创新能力

投资者通过自主研发或购买知识产权，并实施投资项目，实现科技成果的商品化和产业化，就可以不断地取得创新利润或垄断利润，从而也使投资者具备长期的经济发展实力。

（3）增加投资者的市场竞争能力

经验表明，企业的市场竞争能力不但体现在技术创新上，而且体现在企业的规模上。通过实施投资项目，可以扩大投资者的生产规模，达到规模经济，或者增加产品的种类，达到范围经济，以在市场竞争中立于不败之地。

1.1.3 投资的主要决定因素

根据经济学原理，投资者只有在预期投资活动能带来利润，也即带来大于投资成本的收益的时候，才会进行投资，因此可以说，收益、成本和预期是投资的三个主要决定因素。

（1）收益因素

每一项投资都会增加投资者的收益。投资活动可以是新建一个工厂，也可以是扩大现有工厂的生产规模（扩建），也可以是对现有工厂进行更新改造。但不论是哪一种形式，投资者都要追求收益的增加。新建工厂和扩建工厂有助于投资者生产和销售更多的产品，以增加收益；对现有工厂进行更新改造有利于投资者提高产品的市场竞争力，以增加收益。

（2）成本因素

决定投资的第二个要素是投资的成本。投资成本包括资本品的价格、借款利息和投资者为其收入所缴纳的税金。资本品的价格是指投资者购买土地、设备及其他资本货物和建造建筑物所支出的费用。资本品的价格是投资成本中的主要部分，也是投资者最为关心的成本。投资者进行一项投资活动时，经常需要外部资金的支持，或者向银行借款，或者在债券市场上发行债券。但无论是银行借款，还是发行债券，都要支付利息。一定时期的利率水平决定投资者的利息成本，从而决定投资支出。政府的税收也会影响投资的成本，政府运用税收政策可以直接或间接影响投资

行为。当政府鼓励某些部门或某些项目的发展时，可以采取税收减免的优惠措施，增加这些部门或这些项目的投资。不同部门、不同项目或不同国家的税收政策，对于追求利润最大化的投资者的投资行为都会产生深远的影响。

（3）经济发展预期

决定投资的第三个要素是预期和投资者的信心。投资是为了在未来的一定时期取得预期的收益，所以未来经济发展预期就显得非常重要。如果估计未来的经济不景气，则投资者的投资欲望就会大大减少；相反，如果认为经济有可能在近期迅速恢复，则投资者就可能会大规模地进行投资。

正因为上述决定投资的三个因素，所以“投资决策取决于：①对新投资所生产出产品的需求状况；②影响投资成本的利率和税收；③企业对未来经济状况的预期”^①。

1.2 投资项目

1.2.1 投资项目的界定

在我国，关于投资项目尚无公认的解释。按照世界银行的解释，投资项目是指在规定的期限内，为完成一项（或一组）开发目标而规划的投资、政策、机构以及其他各方面的综合体。一个投资项目一般要包括以下全部因素或其中几个因素：

（1）具有能用于土建工程和（或）机器设备及安装等投资的资金；

（2）具备提供有关工程设计、技术方案、实施施工监督、改进操作和维修等业务能力；

^①（美）萨缪尔森、诺德豪斯：《经济学》，萧琛等译，16版，343页，北京，华夏出版社，1999。

(3)拥有一个按集中统一原则组织起来的,能协调各方面关系,促进各类要素合理配置,高效、精干的组织机构;

(4)改进与项目有关的价格、补贴、税收和成本回收等方面的政策,使项目能与所属部门和整个国民经济的发展目标协调一致,并提高项目自身的经济效益;

(5)拟定明确的项目目标及项目的具体实施计划。

1.2.2 投资项目的类型

根据不同的分类标准,可将投资项目划分为不同的类型。

(1)根据项目性质不同,可划分为基本建设项目和更新改造项目

基本建设项目,简称建设项目,它是指通过增加生产要素的投入,以扩大生产能力(或工程效益)为目的的投资项目。建设项目又可划分为新建项目、扩建项目、恢复项目和迁建项目等不同的类型。

更新改造项目是指以新的设备、厂房、建筑物或其他设施替换原有的部分,或以新技术对原有的技术装备进行改造的投资项目。建设项目与更新改造项目的主要区别在于:前者主要属于固定资产的外延扩大再生产,后者主要属于固定资产的简单再生产和以内涵为主的扩大再生产。在现实经济生活中,某些项目的性质是很难明确划分的。

在此项分类中,也可以按项目与企业原有资产的关系,把投资项目划分为新建项目和改扩建项目。

(2)根据项目内容不同,可划分为工业投资项目和非工业投资项目

工业投资项目,简称工业项目,即国民经济中各工业部门的投资项目,主要包括钢铁、有色金属、煤炭、石油、化学、电力、机械、建材、轻工、纺织等工业部门的投资项目。

非工业投资项目，简称非工业项目，即工业投资项目之外的所有投资项目，主要包括农业、水利、林业、水产、铁路、公路、民航、邮政、电信、公用事业等部门的投资项目。

(3) 根据项目投资管理形式不同，可划分为政府投资项目和企业投资项目

政府投资项目是指使用政府性资金的投资项目。政府性资金包括财政预算投资资金（含国债资金）、利用国际金融组织和国外政府贷款的主权外债资金、纳入预算管理的专项建设资金和法律法规规定的其他政府性资金。政府按照资金来源、项目性质和宏观调控需要，分别采用直接投资、资本金注入、投资补贴、转贷和贴息等方式进行投资。

不使用政府性资金的投资项目统称为企业投资项目。

(4) 根据项目产品性质和行业差别，可划分为竞争性投资项目、基础性投资项目和公益性投资项目

竞争性投资项目是指所属的行业基本上不存在进入与退出障碍，行业内存在众多企业，企业产品基本上具有同质性和可分性，是以追求利润最大化为目标的项目，如加工工业项目、商业项目和服务业项目等。

基础性投资项目是指投资于为其他产业发展提供基本生产资料和生产条件的基础产业项目，包括农业项目、基础工业项目和基础设施项目。

公益性投资项目是指投资于为满足社会公众公共需要的项目，主要包括国家安全与政权建设设施项目、社会公共服务项目和改善生态环境项目等。公益性投资项目具有不同程度的非竞争性、非排他性和非经营性特点。公益性投资项目又可分为两类：一类是免费供社会公众消费，如城市道路、公园和社会安全等投资项目；另一类是有偿供社会公众消费，如公立学校、文化体育设施和新闻广播等投资项目。

在此项分类中，也可以纯粹按照产品的性质，把投资项目划分为公共投资项目、准公共投资项目和竞争性投资项目。

(5) 根据项目投资主体不同，可划分为国内投资项目和外商投资项目

国内投资项目，即全部由国内投资者投资兴建的项目。其资金来源可以是投资者的自有资金，也可以是在国内外筹集的资金。

外商投资项目，具体又包括以下三类：①中外合资经营投资项目，简称合资项目，是一种股权式合营项目，即由一个或几个中国的公司、企业或其他经济组织与一个或几个外国的公司、企业或个人共同出资而兴建的项目，合资各方按股权比例分配收益和承担风险；②中外合作经营投资项目，简称合作项目，是一种契约式合营项目，一般是指由中方合作者提供土地、厂房、劳动力等，由外方合作者提供设备、资金和技术等而共同兴建的项目，合作各方按契约规定的比例分配收益和承担风险；③外商独资项目，即由外商独自出资兴建的项目。

(6) 根据项目融资主体不同，可划分为新设法人投资项目和既有法人投资项目

新设法人投资项目，即由新组建的项目法人为项目进行融资，其特点是：①项目投资由新设法人筹集的资本金和债务资金构成；②由新设项目法人承担融资责任和风险；③从项目投产后的财务效益情况考察偿债能力。

既有法人投资项目，即要依托现有法人为项目进行融资，其特点是：①拟建项目不组建新的项目法人，由既有法人统一组织融资活动并承担融资责任和风险；②拟建项目一般是在既有法人资产和信用的基础上进行的，并形成增量资产；③从既有法人的财务总体状况考察融资后的偿债能力。

此外，还可根据其他不同的标准，将项目划分为不同的类型，如根据投资的目标不同，将项目划分为经营性投资项目和非经营性