



当代浙江学术文库  
DANGDAI ZHEJIANG XUESHU WENKU

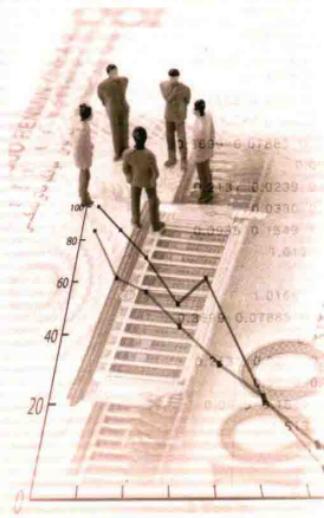
# 浙學

## 风险投资决策优化研究： 基于浙江的实证

马万里 著

FENGXIAN TOUZI JUECE YOUPHU YANJIU:  
JIYU ZHEJIANG DE SHIZHENG

风险投资是一种高风险的投资决策行为，科学、理性的投资决策是风险投资机构生存与发展的关键。





当代浙江学术文库

DANDAI ZHEJIANG XUESHU WENKU

浙江省社科联省级社会科学学术著作出版资金资助出版（编号：2015CBQ06）

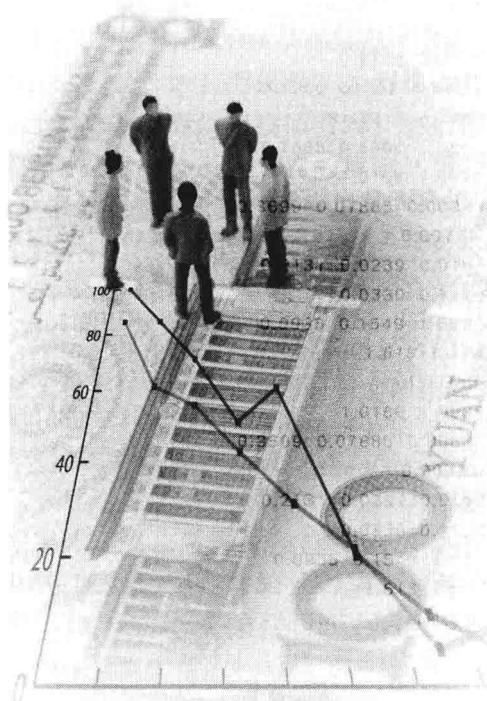
浙江省自然科学基金项目“创投机构投资新兴产业早期项目的动力机制研究”（项目编号：LY15G030028）成果之一

浙江省软科学研究计划项目“加大科技型中小企业风险资本投入的政策研究——基于提升创投机构融资能力的视角”

（项目编号：2014C35001）成果之一

# 风险投资决策优化研究： 基于浙江的实证

马万里 著



浙江工商大学出版社  
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目(CIP)数据

风险投资决策优化研究：基于浙江的实证 / 马万里著. —杭州 : 浙江工商大学出版社, 2016. 6  
ISBN 978-7-5178-0328-7

I. ①风… II. ①马… III. ①风险投资—投资决策—研究—浙江省 IV. ①F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 106677 号

## 风险投资决策优化研究：基于浙江的实证

马万里 著

---

出 品 人 鲍观明  
策 划 编 辑 任晓燕  
责 任 编 辑 任晓燕  
封 面 设 计 林朦朦  
责 任 校 对 王文舟  
责 任 印 制 包建辉  
出版发行 浙江工商大学出版社  
(杭州市教工路 198 号 邮政编码 310012)  
(E-mail:zjgsupress@163.com)  
(网 址: http://www.zjgsupress.com)  
电 话: 0571-88904980, 88831806(传真)

排 版 杭州朝曦图文设计有限公司  
印 刷 杭州五象印务有限公司  
开 本 710mm×1000mm 1/16  
印 张 14.75  
字 数 255 千  
版 印 次 2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5178-0328-7  
定 价 48.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江工商大学出版社营销部邮购电话 0571-88904970

# 目 录

<b>绪 论 .....</b>	001
第一节 研究问题的提出 .....	001
第二节 研究目标、内容和方法 .....	003
第三节 研究数据来源 .....	008
第四节 创新与不足 .....	009
<b>第一章 相关理论与文献综述 .....</b>	011
第一节 相关理论 .....	011
第二节 国内外相关研究综述 .....	016
<b>第二章 风险投资决策优化问题研究的理论分析框架 .....</b>	036
第一节 整体分析框架 .....	036
第二节 模型与方法 .....	041
第三节 实证分析思路 .....	068
<b>第三章 风险投资发展现状与政策环境 .....</b>	072
第一节 我国风险投资发展现状 .....	072
第二节 浙江省风险投资发展现状 .....	078
第三节 我国风险投资政策现状 .....	084
第四节 浙江省风险投资政策现状 .....	086
第五节 国外发达国家的风险投资政策 .....	087
<b>第四章 风险投资风险水平的实证量化</b>	
——以浙江省为例 .....	092
第一节 浙江省风险投资风险水平量化的实证分析 .....	092

第二节 基于三角模糊数随机模拟的风险投资项目筛选 .....	105
<b>第五章 风险投资项目组合优化决策:基于 MOTAD 模型的实证 .....</b>	<b>116</b>
第一节 数据来源与实证 MOTAD 模型的构建 .....	116
第二节 实证 MOTAD 模型结果分析 .....	124
第三节 不同政策情景下风险投资决策的模拟分析 .....	139
<b>第六章 风险投资投后绩效管理与退出决策 .....</b>	<b>168</b>
第一节 风险投资投后绩效管理 .....	168
第二节 风险投资退出决策 .....	187
<b>第七章 结论及启示 .....</b>	<b>194</b>
第一节 主要结论 .....	194
第二节 政策启示 .....	197
<b>附 录 .....</b>	<b>200</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>206</b>

# 绪 论

## 第一节 研究问题的提出

高新技术是社会进步和经济发展的关键要素。经过改革开放 30 多年来的努力,我国高新技术产业获得了较快发展,取得了不少瞩目的成就,但也应看到,我国高新技术产业尚处于全面发展的初期,还面临科技创新能力薄弱和竞争力不强等严峻挑战(王宏伟,2010)。为了确保中国经济持续、稳定地发展,国家需构建以创新为核心的经济增长模式(陈工孟,2004)。因此,加快新一代科技型企业的创建、培育和发展对中国未来经济的发展至关重要。

风险投资是一种向处于新兴的、迅速发展的、有巨大竞争潜力的企业提供资本支持及管理服务,并通过股权转让获得资本增值收益的投资方式。国际经验表明,风险投资业作为促进高新技术产业发展的关键产业,对转变经济发展方式,加快创新创业,完成创新强国战略目标起着非常重要的作用。

然而,近年来我国风险投资业对高新技术产业的投资状况却不容乐观,如 2012 年,风险投资机构所投资案例中符合“中小高新技术企业”双重标准的案例仅占 37%,非高新技术和传统产业获得的风险投资进一步增加;投资阶段处于成长期的投资金额以 40% 以上的绝对比例居首位,而种子期投资额仅为 10% 以下(中国创业投资行业发展报告 2013)。由此可见,风险投资对新兴高科技产业的支持非常有限。这一现象的背后存在各种原因。第一,创业高新技术企业由于其技术成熟度、产品及生产成熟度、市场成熟度、管理成熟度等方面都比一般传统企业存在更大的不确定性,这也决定了其存在更多的潜在风险。第二,我国的风险投资起步于 20 世纪 80 年代,虽然经过了 20 多年的发展,取得了长足的进步,但与发达国家相

比,整个风险投资业仍处于行业发展的初级阶段,行业整体的专业化管理水平不高,抗风险能力较弱。第三,目前我国风险投资业的行业规模不断扩大,投资机构形态多元化,由政府出资的风投公司逐渐减少,民营风投公司的数量不断增加,投资公司多数规模偏小,风险偏好弱。第四,风险投资面临的外部环境因素十分复杂。放眼全球,世界经济增长较为缓慢,国际金融市场动荡不安,世界经济持续低迷的可能性加大;纵观国内,虽然政府实施积极的财政政策和稳健的货币政策,但因全球经济疲软、出口增长缓慢、扩大内需艰难等因素,中小企业的发展受到了较大的影响,投资风险明显增加。

综上所述,由于创业高新技术企业本身的高风险性,我国风险投资业仍处于发展的初级阶段,加上风险投资外部环境的复杂性,使得风险投资的风险成倍增长,投资创业高新技术企业的失败率居高不下,导致近年来我国风险投资机构对创业高新技术企业的投资不容乐观。在投资创业高新技术企业失败率较高的诸多因素中,风险投资者的决策科学性是一个关键因素。

在这样的背景下,风险投资机构如何进行科学决策,控制投资风险,提高投资成功率,支持创新创业,加快科技创新和经济发展方式转变,已成为中央和各级政府高度关注并迫切需要解决的战略性问题,也成为需要学术界来研究的一个重大课题。

对于风险投资机构来说,风险投资实际上是一种高风险决策行为,科学、理性的投资决策是风投机构生存与发展的关键。然而,风险投资机构在实际的投资决策过程中常常会碰到一些棘手的问题。如风险投资的关键风险因素到底有哪些?怎样来客观地度量和评估这些风险?如何在风险条件下做出投资项目的选择决策?如何做出合理的风险投资项目组合优化决策?风险投资后如何对投资绩效进行有效管理?如何做出合适的退出决策?这些问题正是本书想要探究的重点。

本研究的理论意义在于,在系统识别、评估和量化风险投资风险的基础上,基于总绝对偏差最小化模型(Minimization of Total Absolute Deviations Model,简称 MOTAD 模型)方法,以浙江省 4 家不同规模的典型风投机构(基金公司)为例,分析研究风险条件下风险投资的优化规模与结构,以在微观层次上揭示不同规模风投机构的风险决策优化机制;并基于 MOTAD 模型进行模拟分析,探讨“发行债券”和“税收优惠”政策对风险投资决策优化的影响,据此进一步提出加快风险投资发展的有效政策与措施,以弥补在研究内容上,现有研究主要集中在风险投资家对风险项目(企业)的选择决策上,而未涉及风险投资

决策的优化反应机制及其表现形式和政府政策对风险投资决策优化的影响问题;以及在研究方法上,研究结论的提出缺乏丰富的数据支持,深入结合具体案例进行分析不多等的不足。此外,通过对投后风险投资绩效管理及退出决策的研究,弥补了现有研究从狭义的风险投资视角单纯研究投前决策优化问题,而忽视了整个风险投资过程的决策优化问题的不足。

本书的现实意义则在于,从风险投资整个过程的广义决策视角出发,将风险投资机构实际决策中所关注的风险识别、度量和评估,投资项目的选择和组合优化以及投后绩效的管理和退出决策问题统一纳入风险投资决策优化研究的分析框架中,并融合使用 MOTAD 模型、SEM、三角模糊数随机模拟等方法,来分析和解决这些问题,研究结论可为风险投资机构的决策优化提供有益的理论指导。另外,基于 MOTAD 模型进行政策模拟,分析政策变化对风险投资决策优化的影响效应,以及基于结构方程模型识别出投后风险投资绩效的关键影响因素等研究结果,可为政府制定风险投资发展政策提供参考。

## 第二节 研究目标、内容和方法

### 一、研究目标

本书旨在综述国内外相关文献的基础上,提出风险投资决策优化问题研究的理论分析框架,并基于浙江省 156 家风险投资机构的 605 个项目的一手调研数据,采用绝对偏差方法,实证量化浙江省风险投资机构所投行业的整体风险水平;基于投资项目(企业)风险的识别与评估进行投资项目(企业)的初选决策;采用 MOTAD 模型方法分析研究风险条件下风险投资的优化规模与结构,从微观层次上揭示不同规模风投机构的风险决策优化机制,并基于 MOTAD 模型进行模拟分析探讨“发行债券”和“税收优惠”政策对风险投资决策优化的影响;采用 SEM 方法实证分析投后风险投资绩效的关键影响因素及其作用机理,据此进一步提出促进风险投资发展的有效政策与措施。

### 二、研究内容

按照上述的研究目标,本书的主要研究内容包括以下几方面:

(1)构建风险投资决策优化的理论分析框架。基于 Tyebjee、Bruno (1984) 的风险投资广义决策模型,将风险投资决策分为投资前的项目选择、投后风险投资绩效管理与退出决策两大阶段,并遵循提出问题—分析问题—解决问题的逻辑,提出了风险投资决策优化问题的整体分析框架,以便较为清晰地呈现本书研究的分析思路、逻辑结构关系及方法体系,为实证分析打好基础。

(2)风险投资发展现状与政策环境分析。通过描述性分析、文献研究以及调查统计数据的整理、汇总和分析,探讨我国和浙江省风险投资机构和投资项目的现状、特征及问题。在阐述国外相关政策并结合分析我国现有政策不足的基础上,获得了国外政策的启示,为后文政策情景的设计和基于 MOTAD 模型的实证分析做好铺垫。

(3)风险投资项目的风险度量研究。在系统识别投资风险,获取浙江省 156 家风投机构 605 个投资项目的一手数据资料的基础上,采用静态量化风险的总绝对偏差方法对风险投资项目所处行业的整体风险水平进行量化评估,为后续 MOTAD 模型的实证提供数据支持。

(4)基于风险识别与评估的风险投资项目初选决策研究。在文献研究和实地访谈的基础上,从风险投资机构、被投企业及其外部环境 3 个维度来系统识别风险投资的风险因素,在此基础上采用三角模糊数随机模拟方法对风险投资项目的综合风险进行评价,通过对投前项目的预期收益和风险水平的综合分析,做出投资项目的初步筛选决策,为后文投资项目的优化组合提供优质“项目源”。

(5)基于 MOTAD 模型的风险投资决策优化研究。拟在浙江省选择若干个具有代表性风投机构的风险投资基金为案例,基于 MOTAD 模型(总绝对偏差最小化模型,Minimization of Total Absolute Deviations Model,简称 MOTAD 模型)分析方法,以被投企业和风险投资机构的整体投资收益最大化与风险最小化为目标,针对不同的投资基金,分别研究风险条件下风险投资项目的优化规模、结构及其相应的投资收益与风险,以在微观层次上揭示不同类型风投机构的风险决策优化反应机制;在此基础上,对 MOTAD 模型进行政策模拟,分析政策变化对风险投资决策优化的影响效应。

(6)投后风险投资绩效管理与退出决策研究。通过建立投资后风险投资绩效影响因素的概念模型和研究假设,采用问卷调查数据和结构方程模型,实证检验并探究风险投资后影响投资绩效的关键因素及相互作用机制,并据此提出风险投资投后管理对策;在此基础上,以实现预期的投资绩

效为目标,采用因素评分法和决策树法,结合实例,研究风险投资退出时机与方式的决策问题。

### 三、研究方法与技术路线

#### 1. 研究方法

本书综合汲取了技术经济学、计量经济学、金融学、管理学等学科的知识,主要采用文献研究、问卷调查、统计分析、模型分析、比较分析、规范分析等相结合的方法来研究风险投资决策优化问题。具体方法主要有:

(1)文献研究法。通过查阅国内外有关风险投资决策优化问题研究的相关文献资料,全面了解关于风险投资风险识别、度量、投资组合优化与投后管理研究的最新动态,对当前相关理论研究的总体情况及前沿问题进行梳理和较为深入的思考。

(2)问卷调查法。本书以浙江省的风险投资机构为研究对象,通过对杭州市、宁波市、绍兴市、嘉兴市、湖州市、衢州市等风险投资机构较为集中区域的156家风投机构的实地访谈与问卷调查,获取近年来浙江省风投机构投资项目(企业)的行业分布、投资额、投资收益率等翔实数据信息,为风险度量、投资项目组合优化决策以及风投后绩效关键影响因素识别的实证研究提供数据支持。

(3)统计分析法。为了对投资风险进行评估和量化,并实证分析风险条件下风险投资的优化规模与结构及其在不同类型的风投机构之间的差异性以及基于SEM实证分析投后风险投资绩效的关键影响因素等,需要对调研获得的数据进行系统化定量分析。本书利用MATLAB软件产生研究风险投资项目风险的模拟值系列,得到投资项目风险值在置信水平95%以下的置信区间,结论可为投资项目的初选决策提供依据。利用LINGO软件进行实证MOTAD模型的模拟运算,求得风险投资项目的风险、收益及相应的优化投资规模和投资结构,这一结论可用以分析风险投资机构的决策优化反应机制,及不同类型风险投资机构决策优化反应机制的差异。利用SmartPLS 2.0软件检验投资后风险投资绩效的关键影响因素的概念模型和研究假设的合理性,研究结论可为风险投资机构合理配置管理资源,提高管理针对性,控制投后风险提供指导。

(4)模型分析法。本书拟在浙江省选择若干个具有典型意义的风险投资机构案例,基于MOTAD模型理论假设,采用多目标非线性优化方法,以风险企业和风险投资者的整体投资收益最大化和投资风险最小化为目标,

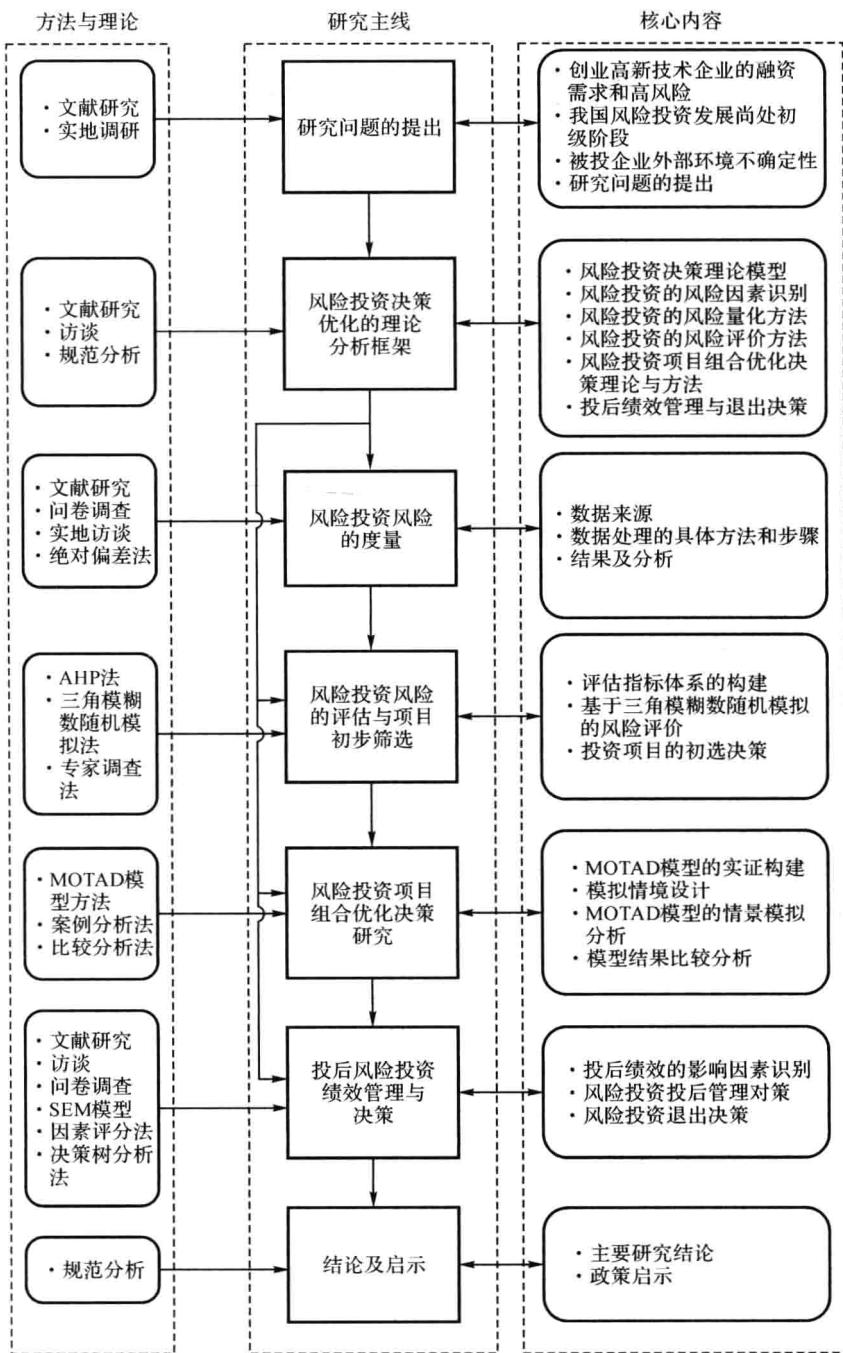
对不同的典型风险投资机构分别构建 MOTAD 模型, 实证模拟分析风险条件下风险投资的优化规模与结构及其在不同类型风投机构之间所表现出的差异性; 并基于 MOTAD 模型进行政策模拟, 分析政策变化对风险投资决策优化的影响效应, 进一步提出加快风险投资发展的有效政策与措施。

(5) 比较分析法。本书在应用 MOTAD 模型对投资项目组合优化决策进行研究时, 就不同代表性风险投资机构的实际投资结果、MOTAD 模型模拟优化结果与政策情景下的模拟优化结果三者进行比较分析, 以揭示运用 MOTAD 模型前后的投资决策差异, 探究政策环境变化对不同类型风险投资机构投资决策优化的影响和效应。比较分析后产生的结论将为风险投资机构的决策优化以及政府政策的创新提供理论依据。此外, 在对风险投资项目的风险识别与评估的基础上对项目进行筛选时, 需对各项目的预期收益和风险水平进行综合比较与分析来做出项目的选择决策。

(6) 规范分析法。本书在文献阅读、实地调研的基础上, 通过规范分析提出要探究的主要问题, 并运用经济学、管理学理论, 采用规范分析方法构建风险投资决策优化问题研究的理论分析框架; 基于 MOTAD 模型的计算结果, 采用规范分析方法, 提出政策环境变化对不同类型的风险投资机构投资决策的影响等; 通过规范分析, 提出投资后风险投资绩效影响因素的概念模型和研究假设; 最后, 通过规范分析得出本书研究的主要结论及政策启示。

## 2. 技术路线

本研究拟采用的技术路线见下图。



研究的技术路线图

## 第三节 研究数据来源

### 一、调研数据

考虑到浙江省风险投资机构在地区及类型上的差异以及所选样本的代表性,选择了浙江省风投机构比较集中的杭州市、宁波市、湖州市、绍兴市、嘉兴市、衢州市等6个市的201家风险投资机构(包括基金公司)进行调研。在浙江省风险投资行业协会的支持和帮助下,调研小组按照访谈提纲(详见附录)对风投机构的投资经理进行了访谈,实际获得了156家风险投资机构(包括基金公司)2010—2012年所投项目(企业)的行业分布、投资额、投资收益率等翔实的数据信息。

在完成访谈提纲的访谈任务并对所调查的风投机构投资的基本情况有所了解之后,调研小组就投后风险投资绩效的关键影响因素识别实证分析数据的获取进行了问卷设计(详见附录),并通过上门拜访、邮寄调查问卷及电子邮件方式对浙江省156家风险投资机构展开了问卷调查。问卷内容主要包括风险投资机构概况,知识产权价值,知识产权保护,投资后管理,被投企业实际控制人的人品、专业知识、工作经验、管理能力等指标的测量题项的评价等,问卷填写人主要为风险投资机构的高管。本次调查共发放问卷300份,回收256份,其中有效问卷179份,问卷有效率为70%。

### 二、统计数据

本书中有关我国风险投资的组织形式、资本来源、投资案例状况、资本退出状况等分析数据以及浙江省风险投资机构的属性分布、区域分布、经营管理模式、人力资源雇员规模、资本规模分布、业务收入等的分析数据均来自于《中国创业风险投资发展报告2013》《中国创业投资行业发展报告2013》《浙江省创业风险投资发展报告2012》《中国风险投资年鉴2006—2013》等政府部门和官方机构的统计数据与资料。

## 第四节 创新与不足

### 一、研究的创新之处

通过与现有国内外的相关研究成果相比较,本书的主要创新之处体现在以下几方面:

第一,在研究思路上,本研究将投资前投资项目风险的识别量化、投资项目的筛选、组合优化以及投后风险投资绩效关键影响因素识别、退出决策等风险投资全过程中与实现投资收益最大化、风险最小化目标有关的环节都统一纳入到风险投资决策优化问题的分析框架之中,揭示风险条件下风险投资的优化规模与结构及其在不同风投机构之间所表现出的差异性,以及政策变化对风险投资决策优化的影响效应。因此,本书研究在较大程度上突破了以往风险投资决策优化的研究仅从狭义的角度对投资前项目选择决策进行研究的不足。

第二,在研究方法上,本书将具有多目标非线性规划方法特征的 MOTAD 引入风险投资决策优化问题研究,以风险投资风险最小化和收益最大化为目标,分析研究风险投资机构在一定风险偏好下的风险投资组合优化,并基于 MOTAD 模型模拟,分析政策变化对风险投资决策优化的影响效应。因此这种研究方法突破了现有研究采用定性分析方法为主的局限性。同时,本书将三角模糊数随机模拟方法应用于风险投资综合风险的评价,以解决随机性、模糊性和数据资料不精确等多种不确定性因素综合作用的风险投资项目筛选的综合风险评价问题,并将结构方程模型用于识别投后风险投资绩效的关键影响因素及其作用机制。因此,本书研究在方法上具有明显的创新性,有助于提升研究成果的科学性。

第三,在研究成果上,本书基于 MOTAD 模型得出的有关风险条件下风险投资的优化规模与结构以及风险投资决策优化的政策影响效应,以及基于结构方程模型识别的影响投后风险投资绩效的关键因素等一系列研究成果,将具有较高的现实应用价值,它不仅可以直接用于指导风险投资机构的投资决策,而且也可为政府有关部门制定加快风险投资发展的政策提供决策参考。

## 二、研究的不足

从广义的视角来研究风险投资决策优化问题是一个比较复杂的管理学问题,也是学术研究面临的一个新课题。其原因:一是浙江省不同区域、不同类型的风险投资机构,其规模、管理水平和风险偏好存在较大差异;二是针对风险投资全过程,投资决策的内容涉及投前的风险识别、量化、评估,项目的初步筛选与组合优化以及投后管理等,研究内容较为复杂。因此,本书研究风险投资决策优化问题,存在以下三点主要不足:

1. 研究数据资料的局限性。由于笔者研究时间和能力的限制、浙江省风险投资机构的数量相对较少,以及风投机构对投资运营利润数据的保密,导致收集的风投机构的样本数据资料仍然有限。此外,笔者从 2013 年 1 月开始调研,获取的数据资料均为 2012 年 12 月底前的数据,因此,本书有关研究结论的时效性方面可能会受到一些影响。

2. 研究内容的局限性。对不同区域、不同类型的风险投资机构来说,其风险偏好可能会存在一定的差异。本书在基于 MOTAD 模型的风险投资项目组合优化决策的实证分析中,因为模型结构的复杂性及模型求解的难度,尚未将投资决策者的风险偏好因素纳入到模型中,这是否会影响 MOTAD 模型的实证研究结果,将有待于在后续研究中做进一步的探讨。

3. 模型模拟的政策情景设计尚可拓展。由于我国风险投资发展仍处于初级阶段,风险投资机制尚未完善,以及风险投资的外部环境具有相当的复杂性和多变性,影响风险投资决策优化的政策因素也十分复杂。本书在 MOTAD 模型模拟中,仅考虑“发债募资”和“税收优惠”两种政策情景,还没有考虑资本市场完善、知识产权保护力度加大等政策环境因素对风险投资决策优化的影响。因此,本书的 MOTAD 模型的政策情景模拟尚需在后续研究中进一步拓展,以进一步提升本书研究的实际应用价值。

# 第一章 相关理论与文献综述

本章将对国内外风险投资决策优化的相关研究文献进行综述,在阐述风险投资决策优化相关理论的基础上,分别从风险投资决策优化问题研究、风险因素识别、风险度量与评价、投资组合优化、投资后风险投资绩效影响因素识别等方面对国内外相关研究成果进行介绍并做出评述。

## 第一节 相关理论

### 一、风险投资和风险投资风险的含义

#### 1. 风险投资的含义

风险投资英文为“Venture Capital”,在我国又译为“创业投资”。15世纪,西欧的一些商人开始投资远洋运输,风险投资初露端倪(姜树梅,2001)。随着风险投资业的发展,风险投资的内涵和外延也在不断地拓展和丰富。目前,人们对风险投资没有统一的定义,不同的组织或学者对风险投资有不同的界定。

(1)全美风险投资协会(NVCA)认为:风险投资是机构投资者投入到具有较高潜力且发展迅速,处于新兴行业的创业初期的企业的一种股权资本(王鹏,2010)。

(2)经济合作和发展组织(OECD)认为:风险投资是专门购买在新思想和新技术方面独具特色的中小企业的股份,并且促进这些中小企业形成和创立的投资(Black and Gilson,1998)。

(3)欧洲风险投资协会(EVCA)认为:风险投资是由专门的投资企业,向具有较大的发展潜力的未上市企业的投资(任淮秀,2006)。

(4)德意志银行认为:风险投资是将风险资本投入到虽然当前收益率低,但是未来发展前景很好,能够带来丰厚回报的这样一类企业中;并在为

这类企业提供资金的同时,也利用自身优势为其提供管理咨询及技术支持等服务(姚丰桥,2011)。

综合以上定义,风险投资是一种向处于新兴的、迅速发展的、有巨大竞争潜力的企业提供资本支持及管理服务,并通过股权转让形式获得资本增值收益的投资方式。

## 2. 风险投资风险及其特征

### (1) 风险的定义。

对于风险的定义,美国的威雷特(A. H. Wriett,1901)在其博士论文《风险与保险的经济理论》中,首次提出“风险是关于不愿发生的事件发生的不确定性的客观体现”,这个定义强调了风险的客观性及其“不确定性”的本质。美国经济学家奈特(1921)最早区分了两种不同意义的“不确定性”,即风险(可度量的不确定性)与不确定性(不可度量的不确定性)。美国学者C. A. 小威廉和R. M. 汉斯(1964)也分析了风险和不确定性的不同,并认为风险是客观状态,而不确定性是认识风险者的主观判断。日本学者武井勋(1983)对风险重新下了定义:“风险是在特定环境和特定时期内自然存在的导致经济损失的变化。”由于初创高科技企业的技术成熟度、产品及生产成熟度、管理成熟度、市场前景等方面都比一般传统企业存在更大的不确定性,并且无形资产比重较高,因此初创高科技企业存在更多的潜在风险(李少平,2003)。

### (2) 风险投资风险的含义。

风险投资的风险,是指由于外部环境的不确定性、创业企业本身的复杂性和不确定性以及创业企业家和风险投资者自身能力与实力的有限性,使得实际投资效果和预期结果(收益)发生偏离而导致损失的可能性。这种可能性包括未能达到预期收益甚至不能收回投入的资本所造成损失的风险。

### (3) 风险投资的风险特征。

风险投资的风险特征与一般的投资有所不同,主要体现在以下几方面:

①高风险性。初创高新技术企业是典型的创业企业,其创新技术的超前性决定了其具有较多的不确定性,如新技术创造的产品是否能满足市场潜在需求的不确定性,新产品能否批量生产的不确定性等。高新技术企业与发育成熟的传统企业相比,信息透明度低,会带来投资决策和管理上的盲目性,因而也具有很大的风险性(姜青舫、陈方正,2000)。

②动态性。高新技术企业生命周期的不同阶段,其面临的技术、市场、环境都是在不断发生变化的,因此各阶段的技术风险、市场风险、管理风险、外部环境的风险都是典型的随时间变化的动态风险(刘曼红等,2004)。