

风险投资 的投融资管理 及发展机制研究

Study on
the Investment and Financing Management
and Development Mechanism
of Venture Capital

刘建香 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

风险投资的投融资管理 及发展机制研究

刘建香 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书运用信息经济学的理论和方法,对包括激励机制、约束机制、监督机制和声誉机制在内的融资治理机制及其作用机理进行了研究;以博弈论为工具,通过构建风险投资家与创业者的博弈模型,对风险投资项目选择阶段的逆向选择问题进行了研究,并从完善整个投资管理过程出发,对投资协议阶段投资交易的设计、跟踪管理阶段的管理策略及最优停止问题、退出方案的全程安排计划进行了分析;然后结合我国实际,对我国风险投资业发展所需的各种宏观制度及发展模式的创新进行了论述,并提出了相关建议;最后结合我国 IC 设计业发展的实际情况,对我国风险投资在 IC 设计领域的发展思路进行了探讨。

本书可供高等院校管理科学与工程、企业管理与技术管理等相关专业的师生阅读参考,也可供从事与风险投资行业相关的人员或工作者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

风险投资的投融资管理及发展机制研究/刘建香著.

—上海:上海交通大学出版社,2012

(卓越管理论丛)

ISBN 978-7-313-08093-6

I. 风... II. 刘... III. ①投资—风险管理 ②融资—风险管理 IV. F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 006404 号

风险投资的投融资管理及发展机制研究

刘建香 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市文化印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:15.25 字数:191 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-08093-6/F 定价:35.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0512-52219025

前 言

进入 21 世纪,以高科技产业为主导产业和支柱产业的知识经济时代已经到来。在知识经济时代,在全球经济一体化和国际竞争日趋激烈的情况下,无论发达国家还是发展中国家,高科技产业都是推动经济增长的重要力量,也是一个国家在知识经济时代的竞争中立于不败之地的重要保证。

与传统金融服务不同,风险投资追求的是高风险背后的高收益,这种特性在一定程度上缓解了高科技产业所固有的高风险与传统保守的投资机制追求收益的稳定性之间的矛盾,使其成为推动高科技产业发展的重要力量。国外风险投资的经验表明,风险投资通过对高科技创新的扶持,把成千上万的新创意培养、转化为商业活动,推动了高科技产业的发展,并进而带动了整个经济的发展。

风险投资在推动经济发展的同时,也带来了管理上的诸多问题。风险投资作为一种新的投融资方式,需要一种新的管理方式和管理机制与之相适应。而对于后发国家,风险投资作为一项新生事物,也需要新的发展模式和新的宏观制度安排与之相适应。1998 年民建中央在政协提出“一号提案”后,风险投资开始热遍中国大地。在 1998 至 2001 年间,我国风险投资经历了一个蓬勃兴起的阶段。从 2002 年开始,在世界经济发展减缓和国际风险投资退潮的影响下,我国风险投资业的发展也遭遇了不少困难。之后,随着我国经济持续快速的发展和全球风险投资的复苏,从 2006 年开始我国的风险投资进入了一个新的发展时期。尽管受到 2008 年金融危机的影响,我国的风险投资业依然在跌宕起伏中前进。由于各国国情存在差异,风险投资业的发展不可能有统一的模式直接套用。各国在发展本国的风险投资业时,必须走出适合本国国情的发展之路。因此本书以风险投资的投融资管理及发展机制为主题,从微观角度对风险投资的融资治理机制及投资管理过程进行研究;从宏观角度结合我国实际对我国风险投资业发展所需的各种宏观制度及发展模式的创新进行论述,并提出了相关建议;最后结合我国

IC 设计业发展的实际情况,对我国风险投资在 IC 设计领域的发展思路进行了探讨。

本书理论与实践相结合,可供风险投资领域的研究人员或工作者参考阅读。

作 者

2011 年 12 月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景与研究意义	1
1.2 国内外研究现状	3
1.3 研究目的与研究内容	21
第 2 章 风险投资业的发展及影响	24
2.1 风险投资的定义和特征	24
2.2 风险投资——技术创新与金融创新结合的产物	28
2.3 风险投资业形成与发展的机理	32
2.4 风险投资业对社会经济的影响	39
2.5 风险投资业在各国、地区发展状况的比较	48
2.6 我国风险投资业的发展	66
第 3 章 风险投资的融资治理机制	71
3.1 代理问题与融资治理机制	71
3.2 激励机制的建立及其作用分析	73

3.3	约束机制的建立及其作用分析	83
3.4	监督机制的建立及其作用分析	88
3.5	声誉机制的建立及其作用分析	93
第4章	风险投资的投资管理机制	99
4.1	项目选择阶段的逆向选择问题	100
4.2	投资风险的评价依据与引入期权的投资决策	106
4.3	投资协议阶段投资交易的合理化设计	117
4.4	跟踪管理阶段的管理策略	122
4.5	风险投资的最优停止分析	128
4.6	投资退出阶段退出方案的实施	134
第5章	我国风险投资业发展的运作模式	140
5.1	建立多层次的风险投资进入与退出的运作机制	140
5.2	建立风险投资和孵化器融合发展的机制	149
5.3	构建商业型的风险投资机构	158
5.4	推进公司风险投资	163
第6章	我国风险投资业发展的宏观政策制度	180
6.1	制定促进风险投资业发展的政策支持制度	180
6.2	建立健全的风险投资业法律制度	189
6.3	建立完善的风险投资业退出制度	192
6.4	建立完善的风险投资中介机构服务制度	196
6.5	改革和完善人才培养制度	198

第7章 引进风险投资促进我国 IC 设计业的发展	203
7.1 风险投资与 IC 设计业的发展	203
7.2 我国 IC 设计业引进风险投资的有利条件	211
7.3 我国 IC 设计业引进风险投资的投资管理	213
7.4 我国 IC 设计业引进风险投资的运作模式	216
7.5 我国 IC 设计业引进风险投资的宏观政策制度	218
第8章 总结	220
参考文献	224

第 1 章 绪论

1.1 研究背景与研究意义

20 世纪 90 年代美国经济的出色表现,引起了经济界和舆论界的强烈关注。纵观这一时期美国经济的发展,不难发现,美国经济增长的动力来自高新技术产业的发展。在美国,90%的高新技术企业,如微软、英特尔、康柏、戴尔、思科、太阳系统等,它们都是依赖一种与过去截然不同的投融资方式——风险投资的支持而发展起来的。风险投资通过对高新技术创新的扶持,把成千上万的新创意培养、转化为商业活动,推动了高新技术产业的发展,并进而带动了整个经济的发展。因此,可以毫不夸张地认为,风险投资业造就了美国高新技术产业的辉煌,从而造就了美国经济发展规模和总量在全球遥遥领先的地位。风险投资是经济、社会高度发展的产物,反过来,它又极大地促进了高新技术产业的发展。英国前首相撒切尔夫人在谈到英国之所以落后于美国时曾说过,英国并不是落后在高新技术方面,而是落后在风险投资上;一些日本学者在对比了从 20 世纪 80 年代到 90 年代美国由衰而盛,而日本由盛而衰的现象后,发现风险投资在两国的不平衡发展,是导致这一现象发生的一个重要原因。由此可见,风险投资在现代经济发展

中的重要作用。

目前,人类社会已迈向知识经济时代,高新技术产业是这一时代的重要支柱产业。在知识经济时代,无论发达国家还是发展中国家,发展高新技术产业都是推动经济增长的重要力量。我国为实现国民经济可持续发展的战略目标,已经意识到科学技术对经济发展的重要性,并不断推进高新技术产业的发展。在高新技术产业发展的过程中,科技型中小企业是一支极为活跃且不可忽视的重要力量。但是,高新技术中小企业往往成立时间短,资产规模小,无形资产比例大,无法满足商业银行贷款对信用、抵押、担保、安全性、收益性的要求,因而很难通过抵押贷款的形式获得银行资金的支持,也达不到通过发行股票或公司债券来筹资的条件。另一方面,市场对于高新技术产品的需求也存在很大的不确定性,这也加大了对高新技术企业投资的风险,使得这些企业很难从传统的融资渠道获得企业发展所需的资金。而风险投资由于具有偏好高风险项目、追逐高风险背后隐藏的高收益的特性,使其成为高新技术企业发展重要的资金来源。在这样的背景下,我国发展风险投资业具有重大的现实意义和长远的战略意义。发展风险投资业,不仅有助于创新活动的展开,加速新技术的商品化、市场化和产业化过程,更重要的是,一种与风险投资活动相伴而生的敢于冒险、容忍失败、善于除旧布新的文化将得到发扬光大,一套与技术创新和高新技术发展相适应的制度体系和支持体系也将随之形成,而这种创新精神及其支持系统,正是一个国家攀登科技高峰最重要的力量源泉。

我国发展风险投资业的尝试始于20世纪80年代中期,以中国新技术创业投资有限公司为代表,我国出现了一批专事风险投资的机构。1998年民建中央在政协提出“一号提案”,呼吁加速发展我国的风险投资业。之后,风险投资便热遍了中国大地。经过十几年的波折,我国的风险投资还处在不断完善的实践阶段。随着世界经济的迅猛发展,我们如何以新的思维去认

识风险投资这一新生事物,如何在全面总结国内外风险投资发展的经验和教训的基础上,提出具有中国特色的风险投资业的发展道路,以加快我国高新技术产业的发展,从而使我国在知识经济时代的竞争中立于不败之地,就成为当前我国科技与经济发展中的重大理论和现实课题。

1.2 国内外研究现状

国外对风险投资的研究始于20世纪80年代。到20世纪90年代,随着风险投资在美国取得的巨大成功,风险投资的研究才逐步进入丰富和发展阶段。我国风险投资的理论研究起步较晚,直到1998年有关文献才开始在国内陆续出现。在早期的文献中,有较多的对国外风险投资的介绍及经验的总结,研究的内容比较分散,不够系统和深入。随着风险投资实践活动在我国的不断深入,人们对风险投资认识的不断加强,对风险投资的研究逐渐聚焦和深入。国内外对风险投资的研究主要集中在以下几个方面。

1.2.1 风险投资对社会经济的作用和影响

1) 风险投资支持企业的发展状况研究

研究主要集中在风险投资支持的企业与非风险投资支持的企业之间的比较上。Barry 和 Peavy(1990),Megginson(1991)的研究结果表明,风险投资支持企业的IPO要提早于非风险投资支持的企业。Eiehl(1991)对225家高技术企业进行了研究,研究结果表明:风险投资支持的企业相对有更多的经验、更高的管理技能和更多元化的人才结构,商业计划实现的可能性更大。Thompson(1993)经过研究,认为在风险投资支持的企业中,风险投资家不仅将资金注入企业,而且将自己的专业技术也注入其中。这样做不仅有助于保护自己的投资,而且能确保企业朝着风险投资家的目标发展。他

的研究结果表明,风险投资支持的企业,其到达 IPO 所需要的时间相对于非风险投资支持的企业要短得多,但如果用利润率、投资回报、平均收益率来衡量企业 IPO 后的表现,两者则没有明显的差异。Jain 和 Kini(1995),Brav 和 Gompers(1997)的研究结果表明,相同行业、规模相当的风险投资支持的企业 IPO 后的表现要优于非风险投资支持的企业。Al-Suwailem(1995)对 236 家风险投资支持的小型高技术企业与 138 家非风险投资支持的类似企业进行了比较研究,结果表明:风险投资支持的企业承担较低的资金成本,且没有较多的融资限制。Thomas, Manju(2002)对硅谷创业企业的发展进行了研究。研究结果表明,风险投资往往与人力资源政策、股票期权计划、专业的 CEO 等联系在一起。在风险投资支持的企业中,外界的专业人士经常会取代原来的创业者成为企业的 CEO。风险投资在扶持创业企业方面,发挥着比传统金融中介更大的作用。

2) 风险投资与技术创新及高新技术产业发展之间的关系

国内外学者的研究表明,风险投资对企业技术创新和高新技术产业的发展都具有显著的推动作用。风险资本对技术创新的贡献大约相当于其他资本的 3 倍,一个行业内风险投资活动的增加将会伴随专利发明的明显升高(Kortum, Lerner; 2000)。王益等(1999)从实证模型的角度出发,利用美国风险资本市场的数据资料,探讨风险资本市场与技术创新的关系。实证研究的结果表明,风险资本刺激技术创新,而小盘股市场刺激了风险投资。作为一个整体,风险资本市场对技术创新具有显著的刺激作用。戴学来、董正英(2003)从风险投资性质和技术创新的组织形式出发,分析了风险投资与技术创新的必然联系,对风险投资为什么能够促进技术创新,与作为技术创新主要组织形式的大企业 R&D 投入相比,风险投资是否更有效率等问题,从规范和实证的角度进行了研究,并以美国为例进一步解释了风险投资对技术创新的巨大影响。结果表明,同样金额的风险投资对技术创新的影响

远远超过公司 R&D 投入,风险投资促进技术创新的效率相当于公司 R&D 投入的 5 倍左右。王雷、党兴华(2008)应用典型相关分析对 1994~2006 年间中国 R&D 经费支出、风险投资与技术创新以及高新技术产业产出的相关性进行实证研究,分别比较分析我国 R&D 经费支出与风险投资对技术创新与高新技术产业的支撑作用。研究结果表明,风险投资额与专利授权数、高技术产品出口额、高技术产业工业总产值以及高技术产业工业增加值具有正相关性,但 R&D 经费支出对技术创新与高新技术产业发展的影响要强于风险投资。

张凯(2009)从技术创新投入和技术创新产出两个方面,具体从资金投入、人员投入、销售收入和利润四个角度,分析了我国风险投资对高新技术企业技术创新的影响,并利用全国风险投资调查数据进行了实证检验。研究发现,我国风险投资对高新技术企业实收资本、员工数、销售收入和利润都存在显著的影响,说明风险投资很好地促进了高新技术企业的技术创新和企业发展。陈治、张所地(2010)基于 Malmquist 指数及面板数据的量化方法,利用专利生产函数的思想,以风险投资作为创新投入,对创新产出(即专利)进行全要素生产率的测算,从而对我国各地区风险投资对技术创新的效率进行对比分析。研究结果表明,风险投资发展较好的地区,其技术创新能力也强,这充分说明二者之间有着密切相关的联系。风险投资在技术创新潜力及需求较高的地区首先得到发展,而其发展又进一步带动当地的技术创新能力进一步提升。杜传文(2011)对 1996~2010 年期间我国风险投资和 R&D 投资对工业劳动者生产率(作为技术创新的指标)的影响进行回归分析。结果显示,这两种投资对劳动者生产率增长都有正的影响效应,但影响程度有所不同,R&D 投资每变动 1%,劳动者生产率变动 0.54%;风险投资每变动 1%,劳动者生产率变动 0.13%。说明我国的风险投资发展仍存在问题,比如我国风险投资机构进行早期投资的仍比较少,较多介入的还

是技术成熟企业;一些风险投资机构比较喜欢介入风险小、市场稳定的传统产业,而非高新技术产业。

3) 从内在机理探讨风险投资产生的外在价值

张海涛(1999)应用交易成本理论、委托代理理论和逆向选择理论来分析风险投资中的有关问题,得出结论:风险投资公司的产生和发展,在总体上降低了风险投资活动中的交易成本;风险投资产生和发展的一个重要原因,在于风险投资是银行为处理信贷市场上的逆向选择问题而采取“信贷配给制”所导致的结果,是一般投资者为处理一般投资交易中的逆向选择问题而采取相应的办法所导致的结果。吕炜(2001)对风险投资产生原理给予了经济学解释,他认为,风险投资机制获取超额利润的核心在于,技术与管理的资本化使风险资本的构成优于传统的 $C+V$ (C 、 V 分别表示经典意义的不变资本和可变资本)的资本有机构成,即具有了更高的获利能力,有可能去创造和实现现有企业所不能完成的需求,从而能够避免同时竞争的劣势,获得非同时竞争的垄断利润,即创造了新的利润生产过程。

1.2.2 影响风险投资业发展的支撑环境

风险投资的发展离不开环境的支持。风险投资作为一种以高成长企业为投资对象的权益型资本,在推动中小企业的发展和技术创新以及推动经济高速发展等方面都起着非常重要的作用。要建立起一套高效的风险投资机制,不仅取决于风险投资机构及风险企业,还需要有一个良好的外部环境支撑。风险投资的支撑环境泛指对风险投资发展产生作用和影响的各种因素的集合,主要包括政策环境、法律环境、金融环境、资本市场环境、科技环境、人才环境和社会经济文化环境等。Warne(1988)认为 1978 年资本收益税的降低,虽然增加了总的风险投资额,但也降低了风险投资的回报率。Bygrave 和 Jeffry(1992)的研究发现,一个国家(或地区)风险投资业的发达

程度取决于一些基本条件,包括完善的法规、优惠的税收政策、活跃的证券市场、宽松的投资政策和健全的会计审计制度等。Anand(1994)通过实证研究后认为,减少个人所得税不能刺激风险资本的增加,而资本收益税的变化对风险资本有显著的影响。Mitchell Berlin(1998)研究了美国在1967~1997年的30年间,风险投资基金数额的变化过程及其变化原因。他认为影响这一变化的主要原因有资本收益税的变化、放松对养老金的投资限制和小企业投资发展法等。Friedman考察了税收政策调整对美国风险投资供给的影响。他的研究表明,在风险投资业发展的初期,降低投资收益税对风险资金的供给有明显的刺激作用,但当风险投资业趋向成熟后,税收政策的刺激作用将大为减弱。俞自由等(2001)指出,经济增长方式的改变和新经济模式的提出是风险投资产生的背景,而技术创新的外部性是风险投资产生的必要条件。

关于我国风险投资业发展的环境营造,钱水土(2002)认为,我国风险投资业发展所需的外部环境应是一个广泛的概念,它泛指风险投资发展所需要的各方面条件,主要包括社会文化、政策、法律、资本市场、中介服务和人才等多个方面。这些外部环境构成了一个有机统一的宏观体系。要完善我国风险投资业发展的外部环境,必须从以上几方面全面入手。除了上述的研究外,还有大量的学者从政策环境、法律环境、科技环境、社会环境、资本市场环境、中介服务体系等不同角度对我国风险投资业发展的环境营造进行了探讨。其中科技环境是风险投资支撑环境中重要的组成部分。蔡莉等(2007)对科技环境对风险投资的支撑作用进行了实证研究。对中国各地区科技环境水平和风险投资水平分别进行了聚类分析,对科技环境的评价指标和风险投资的评价指标分别进行了因子分析,并依据分析结果将科技环境按支撑主体分为两类,分别称为“培育性科技环境”和“自发性科技环境”。最后,通过结构方程模型,验证了两类科技环境对风险投资支撑作用的差

异。结论表明,政府和相关职能机构作为支撑主体的培育性科技环境更多地支撑着我国风险投资的发展,而自发性科技环境则没有起到主要的支撑作用。

1.2.3 风险投资的组织和投资形式

Thomas Hellmann(2002)经过对战略投资者在风险投资方面的优势和劣势进行研究,最后得出结论:如果风险企业为战略投资者的产品或技术提供辅助支持,则战略投资者很可能投资该风险企业;如果风险企业的产品或技术是战略投资者产品或技术的替代品,这时可分为两种情况:一是风险企业的产品或技术难以形成对战略投资者的挑战,则该风险企业可能由独立的风险投资家进行投资;二是风险企业的产品或技术会与战略投资者形成竞争,则可能采取联合投资的形式,独立的风险投资家作为领投者,而战略投资者在其中仅发挥次要的作用。Colin 和 Richard(2002)对英国天使投资的投资回报、退出方式及投资期限等进行了研究。研究结果表明,在所研究的投资案例中,10%的天使投资会取得超过 100%的投资收益率,这一比例与风险投资基金基本相同;但与风险投资基金相比,天使投资发生损失的比例相对较低,而取得中等收益水平的比例相对较高。研究结果还表明,交易出售是天使投资主要的退出方式,天使投资的平均投资期限为 4 年。

由于风险投资和一般的投资不同,其高风险和高收益性使得风险投资资金的募集成为较为重要的问题。在国外,风险投资一般是由风险投资公司发起的,依靠吸引投资者募集资金来实现。募集的方法主要有两种:一是设立向社会投资者公开募集的风险投资基金,这类基金是封闭型的;二是吸引一定的机构和个人投资者组成某种类型的商业组织,而以有限合伙的形式存在较为普遍。这种商业组织一般由风险投资机构发起,出资 1%左右,成为普通合伙人,其余 99%左右吸收企业或者金融保险机构等投资者出资,

成为有限合伙人,与股份有限公司的股东一样,只承担有限责任。有限合伙的内部治理结构可以满足风险投资管理的特殊性。据统计,在美国,风险投资中有限合伙关系的组织形式已控制了80%的风险投资额。黄汉权(2001)认为,在我国,风险投资发展的各种软环境还有待进一步完善,因此急于倡导有限合伙制可能还为时过早。从当前可能和将来的发展需要考虑,我国风险投资机构的组织形式可能是政府风险投资公司、公司附属的风险投资公司、民营风险投资公司和风险投资基金四种形式共存。石峰等(2002)认为,事业制(主要指创业中心、科技型中小企业创新基金等)和公司制都是特定历史阶段和法律环境下的产物。比较而言,公司制的形式优于事业制,并成为当前条件下我国风险投资机构的主要组织形式,而有限合伙制将是我国风险投资发展的未来目标模式。

联合风险投资是指由两个或两个以上风险投资家同时或先后为同一个高成长创业企业提供股权资本,并为其提供经营管理和咨询服务,以期在被投资企业发展成熟后,通过股权转让获取中长期资本增值收益的投资行为。Lerner(1994)提出了实施联合投资的项目选择假说。他认为联合投资可以利用不同的风险投资家所拥有的信息,综合他们的投资建议,从而做出有利的投资决策。James, Raphael 和 Werner(2002)在 Lerner 的基础上提出了实施联合投资的附加值假说,他们的研究表明,联合投资在为风险企业提供相关的管理和咨询等方面的作用,要明显大于在项目选择方面的作用。曾蔚等(2008)阐述了联合风险投资的现象和内涵,通过建立风险投资价值溢出的数理模型来分析价值溢出的机理,探讨了联合风险投资由互补性增值服务而带来的正向价值溢出的协同效果。

1.2.4 投资者与风险投资家之间的委托代理问题

风险投资体系是以资金的流动为纽带,资金从资金供应者(风险投资