

赵 炎 著

Entrepreneur Mechanism in High-Tech
Venture Business



高新技术风险企业的 企业家机制

上海大学出版社

上海大学悉尼工商学院学术出版基金资助

高新技术风险企业的企业家机制

赵炎著

上海大学出版社

·上海·

图书在版编目(CIP)数据

高新技术风险企业的企业家机制/赵炎著. —上海:
上海大学出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-81118-063-3

I. 高… II. 赵… III. 高技术产业-企业管理-研究 IV. F276.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 094202 号

责任编辑 陈 强 封面设计 孙 敏 技术编辑 金 鑫

高新技术风险企业的企业家机制

赵 炎 著

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.shangdapress.com> 发行热线 66135110)

出版人: 姚铁军

*

南京展望文化发展有限公司排版

常熟市华顺印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

开本 890×1240 1/32 印张 7.25 字数 202 千

2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1~2 100

ISBN 978-7-81118-063-3/F·056 定价: 21.00 元

序

.....

我和赵炎博士是2006年在深圳举办的中国风险投资大会上认识的。他从2000年开始在风险投资领域进行学习和研究,对此领域一直非常地关注,并且有了相当数量的论文成果。这本《高新技术风险企业的企业家机制》,就是他通过一段时间以来的观察、总结、分析,对风险投资、尤其是风险企业的一些认识和理解。

风险投资对经济增长的意义不仅在于推动科学技术进步、推进高新技术产品的市场化。人们之所以对“新经济”倾注巨大热情、寄予厚望,更为重要的原因是它体现了一种新型的“融资+管理”模式,并催生了一大批新型的创业者。这些人的努力、在巨大的风险和挫折面前不屈不挠的精神和他们获得的成就,都足以为风险投资作一个出色的注脚。

基于这些看法,这本书提出了这样的问题,并试图给出某种答案:在企业家努力进行着以创新为要旨的创业和经营管理的背后,是什么力量在发挥着支撑作用?高新技术风险企业中的企业家机制应当是什么样的?作者将风险企业中涉及制度安排的问题抽象为一个逻辑结构,以风险企业家机制为对象,以企业家精神、产权制度和委托代理机制三方面为切入点,对风险企业家机制加以研究,从而试图为更加深刻地理解风险企业的制度安排、更好地推动风险企业乃至风险投资事业的发展提供理论依据。

作者首先运用比较分析、系统性分析的方法,对风险投资的原理

和机制进行阐释,主要关注的是非对称信息及激励问题。随后,作者运用系统性分析和逻辑推理方法,构建企业家精神的模型,以此为基础对风险企业家精神的特殊性质进行分析,并提出其组织内化的特征。企业家精神的驱动核心、主体要素、内部因素以及外部条件之间具有相互作用的密切关联性。作者强调,创新不是外生的条件,而是基于抓住机会、甘冒风险和自我超越的内生结果。在此基础上,依据风险企业的风险和不确定性,对风险企业家精神进行进一步分析。风险企业家脱颖而出的过程,就是企业家精神的提炼、优化、再革新的过程。作者指出,组织化、制度化、信息化、集约化的途径使风险企业家团队更能依靠其在信息和能力方面的优势,对稀缺资源加以协调和判断。

作者提出一种崭新的观点,将风险企业视为一种新型企业制度——合伙有限制——的载体。作者认为,风险企业既具有现代公司制的一些主要产权特点,也吸收了传统的合伙制企业的特征,这是在资金、技术、监督机制以及人力资本增值的驱动下的企业制度回归。投资契约、董事会席位、权利分配、管理监控、增值服务以及退出机制的安排,体现出风险企业的产权制度已形成一套完整的结构,对风险投资家与风险企业家之间的风险和代理问题具有控制作用。这一观点很有开创性。当然,这种提法是否妥当还可以再讨论,但是对于完善风险企业的管理和制度建设是很有帮助的。我们需要在国家的层面上出台新的政策和法规,来保障风险投资、风险企业的发展。

这本书提出了多种数学模型,试图对风险企业家的激励问题进行探讨。作者认为,风险企业家与风险投资家之间的博弈是在多个维度上展开的。因此,模型就包括了完全或不完全信息下的非合作静态博弈、在财富约束条件下风险企业家与风险投资家的合作博弈、风险企业家团队的动态博弈、风险企业中代理人行为扭曲问题、短期信息对称与不对称情况下隐藏行动的道德风险,揭示了一个现象:在长期情况下,风险企业家宁愿规避风险,而在协同效应下付出更多

的努力。这些博弈模型的建立,对我们理解风险投资的制度安排是有一定程度的帮助的。当然,模型本身也存在很多问题,在严格性、规范性上都还需要进一步讨论。但是,作者毕竟提出了一个值得研究的方向。这一点是令人称道的。

经历了2000年之后的长时间低迷,在最近的几年时间里,伴随着新一轮的高新技术产业的增长,风险投资也在中国东山再起。大量的外资基金、产业投资机构汹涌而入,而国内的风险投资机构也取得了长足的进步。风险投资作为一个系统工程,迫切需要进行更多深入的理论层面的分析,来揭示内在的机理,从而推动其发展,促使其在国民经济体系、国家技术创新体系的建设中发挥更加巨大的作用。从这个意义上说,这本书的诞生,的确是恰逢其时的。

中国人民大学风险投资研究所

刘曼红

2007年6月10日

目 录

第一章 导论	1
第一节 风险投资、风险企业及风险企业家的相关概念	1
一、风险投资	1
二、风险企业	2
第二节 风险企业的企业理论研究综述	5
一、国外研究进展	6
二、国内相关研究	15
第三节 风险企业家机制的研究框架及技术路径	17
一、传统的经济学、管理学对企业家的研究侧重点	17
二、企业家中的风险企业家群体	19
三、本书的框架与技术路径	21
第二章 风险企业家精神	24
第一节 企业家精神分析与企业家理论体系	24
一、企业家理论的简要回顾	24
二、传统理论对企业家精神分析的不足	26
三、本章的内容结构	27

第二节 企业家精神的一般分析	28
一、企业演进的历史沿革对企业家精神的影响	28
二、企业家精神系统性分析	33
第三节 风险企业家面临的风险与不确定性	51
一、风险企业的风险	51
二、风险企业的不确定性	57
第四节 风险企业家的特性和地位	61
一、总述	61
二、风险企业的特点	61
三、风险企业家的特性	63
四、风险企业家的地位	66
第五节 风险企业的企业家精神的组织内化	69
一、组织内化的途径	70
二、组织内化的各个层次	71
第六节 小结	81
 第三章 风险企业家的产权特征与风险企业的组织	84
第一节 产权的一般概念及风险企业产权的一般制度	84
一、传统的产权界定	84
二、人力资本的产权化	87
三、风险企业产权制度的总体特征	88
第二节 业主制企业、风险企业以及上市公司的比较分析	90
一、业主制/合伙制企业(Owner-Manager Enterprise)	91

二、风险企业(The Venture Business)	92
三、上市公司(The Corporation)	94
第三节 风险企业:中美制度比较及合伙有限制的制度成因	95
一、中国:合伙有限制(Joint Limitation Enterprise)选择	95
二、美国的风险企业制度选择	101
三、合伙有限制出现的制度原因	103
第四节 风险企业及风险企业家的特殊产权性质	108
一、对风险企业投资契约的特征分析	110
二、董事会席位与投票权分布	116
三、权利的最优分配	121
四、管理监控	123
五、增值服务	128
六、退出	130
七、结论	133
第五节 小结	138
 第四章 基于委托代理的风险企业家的激励约束机制	140
第一节 概述	140
第二节 不具备合作动机的风险企业中的博弈	141
一、引言	142
二、模型建立与分析	144
三、结论	153
第三节 风险企业中的合作	154

一、静态情况	155
二、动态情况	169
第四节 风险企业中的团队	170
一、概述	170
二、前提与假定条件	171
三、基本模型	171
四、不存在企业家团队的解的特征	174
五、多个代理人的情况(团队)	180
六、结论	184
第五节 风险企业代理人行为扭曲	186
一、委托—代理理论简介	186
二、传统理论对风险企业的局限性	187
三、风险企业的代理人行为扭曲	189
四、结论	193
第六节 风险企业中的委托代理	193
一、模型构建及讨论	193
二、结论	205
第七节 小结	207
参考文献	211
后记	221

第一节 风险投资、风险企业及风险企业家的相关概念

一、风险投资

风险投资又叫创业投资,是一种基于风险资本的投资行为,意为对风险较高的创新活动或事业(风险创业)予以资本支持。根据美国风险投资协会(NVCA)的定义,风险投资是一种由职业金融家向创新的、迅速发展的、有巨大潜力的企业/产业(一般属于高科技性质)投入权益资本的行为。

风险投资主要选择未公开上市的、有高增长潜力的中小型企业,尤其是创新性或高科技导向的企业,以可转换债、优先股、认股权证的方式参与企业投资,同时参与企业的经营管理,实施管理监控(Management Monitoring)并提供增值服务(Value Added Service),使企业获得专业化管理和充足的财务资源,促进企业快速成长和实现目标。在企业发展成熟后,风险资本通过资本市场转让企业的股权获得高额回报,继而进行新一轮投资运作。

作为一种新的投融资体制,风险投资最大的绩效是实现了知识、

思想与资本的直接结合,从而使得新思想这一资源迅速实现其价值,转化为生产力。风险投资机制的存在,极大地激发和鼓舞了人们从事创新性探索的兴趣;而新思想的不断涌现,反过来又扩大了风险资本家选择的范围,有利于优选较佳的项目获取高额回报,从而促进风险投资业的进一步发展,形成一个良性循环,进而带动整个产业结构升级。金钱能引出新思想,金钱能引来金钱。

风险投资的主体包括风险投资公司(Venture Corporation, Venture Capital Firm)和风险企业(Venture Business)^①。

二、风险企业

(一) 风险企业的概念

风险资本的使用者一般是新生的高新技术企业,但在不同的国家有较大的差异。美国风险资本对高新技术产业的投资占风险资本投资总额的90%,而在欧洲则不足20%。在中国,很少有人使用“风险企业”这个词,因为这个词“不吉利”。最常用的是“高新技术企业”,然而高新技术企业不能等同于风险企业。一般而言,风险企业是指那些研制、生产和销售高科技产品和服务的、处于创业阶段的高技术中小企业,其前途尚有很大的不确定性。

本书中的风险企业特指受风险资本支持的上述企业,其中的企业家称为高新技术风险企业的企业家。

(二) 风险企业的特征

总体而言,相比于传统行业的一般企业,高新技术风险企业具有“四高一低”的特性。

1. 高风险

首先,风险企业一般是刚刚起步或尚未起步的高技术企业,规

^① 有关文献对于风险企业的命名方式较多,如 Venture Business, Venture capital-backed firm, Venture capitalist-backed firm, Venture backed firm, Venture Firm, Start-up Firm, Portfolio Company 等。每种命名有其专门的侧重点。这里我们采用第一种命名法,以表示一般意义上的风险企业。

模较小,缺乏足够的固定资产或资金作为贷款的抵押和担保;对于一个新项目,投资预算往往很难准确确定;同时,投资能否回收以及什么时候回收存在着诸多不确定性,因此面临很大的财务风险。其次,由于投资目标常常是高新技术中的种子技术或创新思想,处于起步阶段,能否转化为现实生产力尚有许多不确定因素,具有较大的技术风险。一般而言,发达国家高技术企业的成功率仅为20%~30%。第三,高新技术产品面对激烈竞争的市场,市场能否接受以及什么时候接受这种产品,它的扩散速度以及竞争能力都存在不确定性,因此,存在营销失败的可能性,即市场风险。

在中国,“由于法律和体制等方面的原因,中国的风险投资业还蕴涵着很大的风险。”(Franklin Yang)其中包括滞后的立法和模糊的政策、来源有限的资金和单一的资本结构、欠完善的运作机制、存在缺陷的退出机制以及大量存在的错误观念等。

由于风险较大,客观上风险资本家(Venture Capitalist)不奢求每个投资项目都能成功,因而在理念上存在“大拇指定律”:如果风险资本一年投资十家高科技风险企业,在五年左右的发展历程中,会有三家垮掉,三家停滞,三家上市并取得不错的业绩,只有一家成长迅速,市值大幅上涨,给风险资本家带来巨额回报。

2. 高收益

风险投资是着眼于未来的战略性投资。风险投资家并非对所投资项目的高风险性视而不见,而是因为风险背后蕴涵着获得巨额利润的机会,这种机会来自风险企业的高成长、高增值的预期。风险投资作为一种经济机制之所以经受住长期考验,并未因为高风险而衰落不振,关键在于其利润带来的补偿甚至超额激励。并且这种收益一般不体现于红利,而是在退出时的资本增值,即追求资本利得。而资本收益税一般都较公司所得税低,低税率使投资产生更大的收益。

这种高收益主要体现在高新技术产品的高成长性及其具有的较

强的市场垄断力上,一旦这种产品为市场所接受,就会表现出极强的扩张力。例如获得美国政府小型企业创新研究项目资助的企业,在1985~1995年间的销售收入和雇员人数分别增长了151%和83%(Lerner,1998),远远高出其他行业。风险投资的回报率远远高出银行存款利率。虽然成功率不足30%,然而一旦成功,一般足以弥补因投资失败所招致的损失。被投资的风险企业的所属阶段与期望年投资回报率见表1-1。

表 1-1 被投资的风险企业的所属阶段与期望年投资回报率

回 报 率	所 属 阶 段
40%	种子期(Seed Stage),初创期(Start-up Stage)
30%	成长期(Expansion Stage)
20%	成熟期(Mature Stage),上市前期(Pre-IPO Stage)

(资料来源:曹红辉、彭作刚著:《创业投资:知识经济时代的创业新概念》)

3. 高技术

风险企业的高收益是建立在高技术的基础上的。风险企业所属的行业一般是生物技术、电子、软件、新材料等,这种行业背景就暗含了风险企业的高技术特质。并且风险企业自身都拥有不可替代的专用性核心技术以及相应的核心技术人员。风险企业的高技术往往依附于以风险企业家为代表的核心团队成員。

4. 高专业化、程序化

由于风险企业处于高新技术产业,具有较大的投资风险,这要求风险资本管理者具有很高的专业水准,在项目选择上要求高度专业化、程序化,精心组织、安排和挑选,尽可能锁定投资风险。以风险投资的运作管理程序为例,主要包括以下步骤:选择投资项目、选择最佳投资及转股时机、培育被投资公司、选择适当方式退出(见图1-1)。

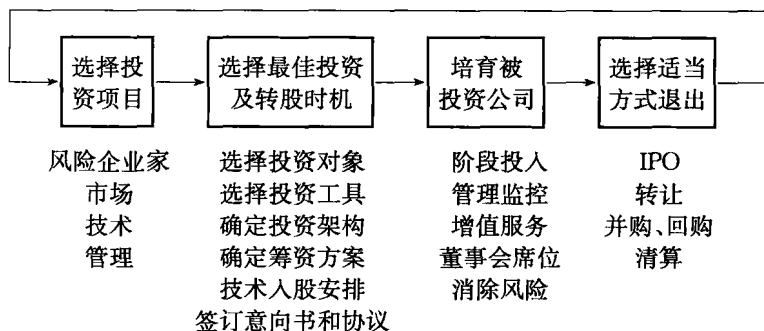


图 1-1 风险投资的运作管理程序

5. 风险企业内资本的低流动性

投入风险企业的风险资本具有较长的投资期。一旦投资发生,风险资本家和企业家就形成了命运共同体。风险资本要伴随着企业走过相当长一段时期,直至退出,通常为四至八年,甚至十年,因此风险资本被称为“有耐心和勇敢”的资金。另外,在最后退出时,若出口不畅,撤资将非常困难,这也使风险投资的流动性较低。投资是高度特异性的,一旦风险投资公司将资金和其他资源注入企业,就产生了沉没成本。这两个因素导致了风险企业家的要挟。

第二节 风险企业的企业理论研究综述

风险投资已在世界范围内成为新兴企业在其创立初期的关键时刻进行融资的重要渠道。在许多国家,尤其是在美国,风险投资已成为具有“学习”和“创新”特征的项目进行融资的主要模式。有限合伙制的风险投资公司和以高新技术为背景的风险企业成为市场上横空出世的生力军。在世界各国以大力推动风险投资、为高新技术中小企业的发展开辟广阔空间为手段和龙头,拉动国民经

济快速持续发展的同时,经济学界却相对冷落了这一本应受到瞩目的领域。

尤其是对于风险投资所进入的企业,对它的研究只是从近年来才逐渐兴起。在近 20 年的时间里,经济理论界逐渐注意到风险企业与传统的企业制企业、现代公司制企业之间的不同,并逐渐开始运用包括产权理论、契约理论和委托代理理论在内的多种经济学理论来阐释其中的原理和机制。需要注意的是,尽管理论工具是丰富的,但是以数学为基础的委托代理理论仍然是最主要的依据,并成为技术路径赖以建立的基础。

一、国外研究进展

(一) 理论研究

1. Sahlman 的开创性工作

在风险投资异常迅猛的发展的推动下,Sahlman(1990)终于开创了对风险企业内部机理的探讨,他第一个论述了风险企业家与风险投资家之间关系的特殊性,提出假如风险企业持续时间过长,则风险企业家的股份将由于阶段性投资的股票购买协议而被稀释。他第一个提出,风险投资(有限合伙制公司与风险企业)是研究代理问题等信息经济学的核心领域的非常合适的模板。借鉴 Plummer(1987)的研究,Sahlman 提出风险投资一般涵盖八个阶段(见图 1-2)。

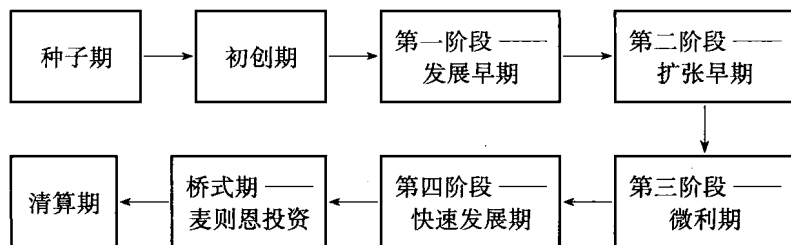


图 1-2 Sahlman 的风险投资阶段理论

在大量论述了风险投资公司中的一般合伙人与有限合伙人之间的关系之后,他指出风险企业失败的概率高达 34.5%,并且投资者与企业家之间掌握的信息通常是不对称的。为消除或减小这种不对称,风险企业中通行的治理机制包括:阶段性投资及其终止的灵活性、对企业价值敏感的薪酬体系、投资者的积极参与等,这些机制使权利和义务在风险资本家与企业家之间能够合理分配。

Sahlman 还强调了可转换优先股(Convertible Preferred Stock)的重要性,它有助于从成果不大的被投资企业获取股利等收益。相当数量的协议赋予风险投资家兑现股票以实现退出的权利。并且,这种工具具有很大的灵活性,可以根据企业的经营状况调整转换价格,从而对管理层产生影响,较好的业绩导致较高的价格,从而产生较小的稀释作用。由于协议中的优先权条款,风险投资家得到了免于以后进入者的竞争的保护。

面临着逆向选择问题,风险投资家的管理监控与对管理层的替换在风险企业的治理当中发挥了重要作用。在企业治理中扮演积极的角色是事中策略,作为事前策略的审慎调查(due diligence)也有助于减少企业家的机会主义行为。

有意思的是,Sahlman 还将风险投资公司中一般合伙人——有限合伙人的关系与风险企业中风险投资家——风险企业家之间的关系进行了比较,发现了四个共性:接受投资的阶段性、薪酬结构中股权的重要性、退出机制的约定性以及失败的严重性。

在 Sahlman 之后,对风险企业内部的道德风险、股权结构、控制权分配、激励机制以及阶段投资等特征的文献逐渐沿着两条主线展开。

2. 证券机制与企业内部控制权的关系

一部分研究者注重于探讨各种形式的证券机制与企业内部控制权的关系。这方面文献偏重对风险投资家的行动的分析,尤其关注由于信息不对称、利益权利的不可转移性(非相机性)、财富约束等导致的风险企业家与风险投资家之间的利益冲突,以及这种冲突对企