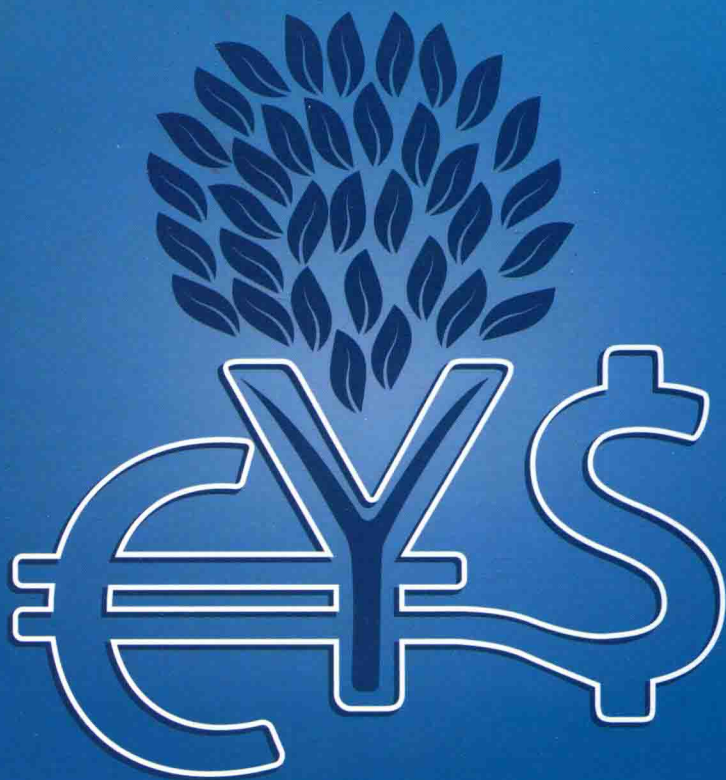


风险投资空间行为研究

基于金融地理学的视角

A Study on the Spatial Behavior of Venture Capital Investment:
Based on Financial Geography

袁新敏 张海燕 著



张外借

风险投资空间行为研究

基于金融地理学的视角

A Study on the Spatial Behavior of Venture Capital
Investment: Based on Financial Geography

袁新敏 张海燕 著

企业管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

风险投资空间行为研究：基于金融地理学的视角 / 袁新敏, 张海燕著.

— 北京：企业管理出版社, 2016. 8

ISBN 978 - 7 - 5164 - 1337 - 1

I. ①风… II. ①袁… ②张… III. ①风险投资 - 研究 IV. ①F830. 59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 208686 号

书 名：风险投资空间行为研究：基于金融地理学的视角

作 者：袁新敏 张海燕

责任编辑：尤 颖 田 天

书 号：ISBN 978 - 7 - 5164 - 1337 - 1

出版发行：企业管理出版社

地 址：北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编：100048

网 址：[http: // www. emph. cn](http://www.emph.cn)

电 话：总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68701816 编辑部 (010) 68701638

电子信箱：80147@ sina. com

印 刷：北京天正元印务有限公司

经 销：新华书店

规 格：170 毫米 × 240 毫米 16 开本 10. 5 印张 168 千字

版 次：2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价：59. 80 元

前 言

科技创新是推动经济持续发展的根本动力，综观世界经济轮回，每一轮经济长周期往往由重要的科技革命予以推动。在此过程中，科技型中小企业一方面因其数量大、机制灵活、专业化程度高等优势而成为科技创新的重要推力，另一方面却由于轻资产、高风险之特征，使其难以在传统金融市场上获得融资。融资问题由此成为制约中小企业发展壮大的瓶颈，也成阻碍科技创新的重要阻力。在众多金融资本投资中，风险资本——一种致力于解决中小企业融资难的专业资本，借助风险投资家的专业知识，对高成长、潜力大的中小企业进行甄别并提供金融支持。这种创新融资形式曾于 20 世纪 90 年代极大地推动了美国高新技术产业的发展，业已证明在化解中小企业融资困境、实现高新技术产业化过程中成效显著。2008 年，全球金融危机爆发反映出上一轮经济长周期的结束。此时，人们开始重新关注引领经济发展的新技术和创新源，风险投资作为技术创新和科技革命的重要条件，再次得到了全球各国的高度关注，开展风险投资已成为许多国家和地区培育新兴产业、抢占科技创新制高点的重要手段。然而，金融的核心在于跨时间、跨空间的价值交换，与其他金融活动类似，风险投资同样具有集中于少数特定区域的非均衡性特征，这种空间差异性从客观上要求必须加强对风险投资空间活动的研究和引导。因此，只有充分认识并把握风险投资的空间行为规律，才能为我国成功吸引、合理引导风险投资，以克服中小企业融资难题、促进高新技术产业及区域发展。

围绕风险投资空间行为规律的研究，本书分如下四个部分展开探讨：第一部分包括第 1 章绪论和第 2 章研究综述，主要说明选题的实践背景和学术背景，明确风险投资空间行为这一核心概念，概括研究的思路框架、主要内容、研究方法及主要创新。由于风险投资空间行为问题研究同时涉及金融地

理学、行为地理学、投资学和区域经济学等多个学科。因此，本书在第2章“理论基础”部分着重回顾了金融区位、空间行为、投资决策、区域经济增长等相关理论。同时通过文献综述，介绍国内外有关风险投资空间行为的研究现状及发展动态，旨在为本研究提供较为扎实的理论及文献支撑。本书第二部分属实证研究，具体章节涵盖第3章至第6章。其中，第3章为现状描述，在基于风险投资统计年鉴、CVsource获得数据的基础上，借助ArcGIS软件对风险投资的空间分布进行统计与分析，并通过风险投资网络的形式对全球风险投资空间分布情况予以概括，证实风险投资空间分布的不均衡现象。第4章重点从空间感知和空间认知的角度分析影响风险投资环境的四个方面，包括社会网络、中小企业保护制度、高新技术产业和多层次资本市场。第5章分别从风险投资机构筹资—投资—管理—退出四个阶段研究风险投资的空间决策过程，详细分析风险投资空间决策的机制，并从投资收益与风险平衡的角度提出风险投资空间决策模型。第6章利用专利生产函数模型和因子分析法对风险投资促进科技创新、推动高新技术产业发展的作用机制展开研究。以上述内容为基础。本书在第7章（第三部分）展开理论探讨，从宏观和微观两个层面提出我国风险投资的空间行为模型，宏观层面为空间等级——规模分布模型，微观层面为空间集聚自由企业家模型及风险分散——收益空间模型，这三个模型较好地解释了我国风险投资空间行为的微观机制及其在空间分布上的宏观表现。第8章（第四部分）为论文的结论部分，在此结合前面的研究成果，概括总结本书结论，提出政策启示，同时予以研究展望。

本书的主要结论概括如下：（1）就风险投资空间分布规律而言，无论是国外还是我国国内，风险投资活动的空间分布极不均衡，主要集中在少数大城市，表现为多中心等级——规模的空间分布模式。在我国主要表现为北京、上海和深圳的三中心模式。（2）从风险投资空间行为规律来看，风险投资机构趋向于前往社会网络熟悉、中小企业保护制度完善、高科技产业集群成熟、资本市场发达的地区进行投资。具体分阶段而言，①在风险投资募资过程中，由于投资的周期较长，风险投资机构倾向于在北京、上海这样的国际金融中心寻找长期、稳定的资金。②在项目投资过程中，基于交易成本的考虑，投资机构主要采取就近原则进行投资，因此随着当地管理风险资本的增加，风险投资额也将相应地增长。③在项目管理阶段，风险投资机构往往根据自身特点，对投资项目进行空间管理，主要采取就近参与管理、跨区域管理和联

合投资管理三种策略。④在退出阶段，基于投资收益的考虑，风险投资机构最青睐以 IPO 的方式退出。在选择 IPO 的资本市场时，主要考虑不同资本市场的上市要求、成本以及市盈率等因素，我国风险投资机构主要热衷于通过在上海、深圳、香港地区及美国和新加坡等国家资本市场 IPO 来实现资本退出。(3) 从风险投资的空间效果来看，本书的专利生产函数结果显示：每增加 1 元风险投资对专利数量的促进作用是每增加 1 元研发投入的 1.72 倍。此外，通过因子分析法，发现风险投资金额同技术市场成交合同金额、研发经费投入强度是影响区域高新技术产业产出最主要的 3 个要素。(4) 本书最后提出风险投资的空间行为模型，该模型由风险投资的空间等级——规模模型、空间集聚自由企业家模型、风险分散——收益空间模型三个子模型组成。空间等级——规模分布模型从宏观层面展现风险投资的多中心等级——规模分布特征；后两个模型则从微观机制的角度分析风险投资空间行为的内在机制。

本书的创新之处在于：(1) 在实证研究的基础上，通过分析风险投资空间决策过程，构建风险投资空间决策模型，该模型能为风险投资机构进行空间决策时提供一定的参考。(2) 在区域经济增长理论的基础上，通过专利生产函数和因子分析的方法，分析我国风险投资对区域经济的推动作用，对于政府制定风险投资政策提供了决策依据。(3) 以我国风险投资空间行为特征和空间效果为基础，构建风险投资空间行为模型，对丰富和发展金融地理学的理论具有一定的学术价值。当然，受作者知识水平所限，书稿中难免有不足之处，敬请批评指正。

本书在写作中得到了华东师范大学沈玉芳教授、谷人旭教授等多位学者的悉心指导，在此深表感谢！尽管沈玉芳教授已离开了我们，但其对科学研究的匠心精神令我们终生难忘，我们永远怀念他！

作者

2016 年 8 月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景与问题的提出	1
1.1.1 研究的现实背景	1
1.1.2 研究的学术背景	7
1.1.3 研究的目的与意义	8
1.2 相关概念界定	9
1.2.1 风险投资	9
1.2.2 空间与空间行为	12
1.2.3 风险投资空间行为	13
1.3 研究的主要框架和方法	14
1.3.1 主要框架	14
1.3.2 主要内容	15
1.3.3 主要方法	17
1.3.4 主要创新	18
第2章 相关理论基础与研究综述	19
2.1 相关理论基础	19
2.1.1 金融区位论	19
2.1.2 空间行为理论	20
2.1.3 投资决策理论	22
2.1.4 区域经济增长理论	25
2.2 关于风险投资空间行为的研究综述	26

2.2.1	关于风险投资空间分布的研究	26
2.2.2	关于风险投资空间决策的研究	28
2.2.3	关于风险投资空间效果的研究	31
2.3	对现有研究成果的评述	32
第3章	风险投资的空间分布：空间差异与风险投资的空间互动	34
3.1	风险投资产业发展态势	34
3.1.1	国外风险投资产业发展的态势	34
3.1.2	我国风险投资产业发展的阶段和态势	36
3.2	风险投资的产业分布特征	42
3.2.1	风险投资产业分布的趋势性特征	42
3.2.2	我国风险投资的产业分布现状	43
3.2.3	我国风险投资产业分布的空间特征	44
3.3	风险投资机构组织运作形式	45
3.3.1	风险投资机构的组织运行类型	46
3.3.2	我国风险投资机构的组织形式	46
3.3.3	我国风险投资的空间组织形式	46
3.4	风险投资的空间分布	47
3.4.1	美国风险投资的空间分布	47
3.4.2	欧洲风险投资的空间分布	49
3.4.3	我国风险投资的空间分布	50
3.5	风险投资空间变动趋势	51
3.5.1	美国风险投资空间变动趋势	51
3.5.2	我国风险投资空间变动趋势	53
3.6	本章小结	54
第4章	风险投资的空间基础：投资环境与风险投资的空间选择	55
4.1	风险投资的社会基础：对社会网络的空间感知	55
4.1.1	风险投资机构对社会网络的空间感知	55
4.1.2	风险投资项目对社会网络的空间感知	56

4.2	风险投资的制度基础：中小企业保护制度	57
4.2.1	美国的中小企业保护制度	58
4.2.2	我国的中小企业保护制度	59
4.3	风险投资的技术基础：新兴产业的兴起与集聚	61
4.3.1	新兴产业的空间集聚与全球第一次风险投资高潮	62
4.3.2	新兴产业的新集聚与全球第二次风险投资高潮	62
4.3.3	新兴产业的空间扩散与全球第三次风险投资高潮	64
4.4	风险投资的市场基础：多层次股权交易市场	64
4.4.1	美国的股权市场结构	64
4.4.2	我国的股权市场结构	65
4.5	风险投资的全球视野：风险投资全球网络模型	67
4.6	本章小结	69
第5章	风险投资的空间过程：风险管理与风险投资空间决策	70
5.1	风险资本募资的空间过程	70
5.1.1	风险资本募资的基本概况	71
5.1.2	风险资本募资的原则	72
5.1.3	风险资本募资的对象	72
5.1.4	风险资本募资的形式	77
5.1.5	风险资本募资的空间过程	78
5.2	风险资本投资的空间过程	80
5.2.1	风险投资项目选择的区位	81
5.2.2	风险资本投资的空间行为	85
5.3	风险资本管理的空间过程	90
5.3.1	就近直接管理策略	90
5.3.2	跨区域参与管理策略	91
5.3.3	联合投资委托管理策略	92
5.4	风险资本退出的空间过程	92
5.4.1	风险资本退出方式与空间选择	94
5.4.2	风险资本退出的收益率与空间选择	94

5.4.3	风险投资公开上市的空间选择	99
5.4.4	风险投资的跨国（境）退出行为	101
5.5	对风险投资空间过程的案例分析	103
5.5.1	深圳市创新投资集团概况	103
5.5.2	深圳市创新投资集团募资的空间决策	104
5.5.3	深圳市创新投资集团投资的空间决策	104
5.5.4	深圳市创新投资集团退出的空间决策	107
5.6	风险投资风险管理与空间决策模型	107
5.7	本章小结	108
第6章	风险投资的空间效果：风险投资与区域经济增长	111
6.1	风险投资推动科技创新模型分析	111
6.1.1	专利生产函数模型	111
6.1.2	专利生产函数实证分析	112
6.2	风险投资推动高新技术产业发展实证分析	114
6.2.1	评价指标体系的选择	114
6.2.2	评价方法和数据统计	115
6.2.3	因子分析结果和结论	116
6.3	风险投资推动区域经济增长的机制分析	119
6.3.1	科技创新促进机制	120
6.3.2	创新活动示范机制	120
6.3.3	人力资本集聚机制	120
6.3.4	关联产业带动机制	121
6.4	本章小结	121
第7章	风险投资空间行为模型构建	122
7.1	风险投资的空间等级——规模模型	122
7.1.1	模型的推导	122
7.1.2	模型的实证分析	123
7.2	风险投资空间集聚的自由企业家模型	125

7.2.1	模型的推导	126
7.2.2	模型的短期均衡	128
7.2.3	模型的长期均衡	129
7.2.4	模型的实证分析	130
7.3	风险投资的风险分散——收益空间模型	132
7.3.1	模型的推导	132
7.3.2	模型的实证分析	135
7.4	本章小结	135
第8章	结论与启示	137
8.1	主要结论	137
8.1.1	关于风险投资空间分布规律的总结	137
8.1.2	关于风险投资空间行为规律的揭示	137
8.1.3	关于风险投资空间效果的研究	139
8.1.4	关于风险投资空间行为模型的构建	139
8.2	政策启示	139
8.2.1	对国家层面的政策启示	139
8.2.2	对地方政府的政策启示	140
8.3	研究展望	140
参考文献		142

第1章 绪论

技术创新作为创新的重要内容，既是经济可持续发展的根本推动力，也是实现经济转型和结构调整的重要手段。在技术创新网络体系中，主要依靠五个方面的要素协调发挥重要作用，这些要素除了技术创新的主体——企业以外，还包括政府、科研机构、金融机构以及中介组织（盖文启，2002）。在技术创新网络的五个要素中，按照空间流动性的强弱可以分为三类：第一类是空间上不可流动的要素，如政府（包括国家和地方政府）、科研机构（包括大学）；第二类在空间上表现为弱流动性，包括企业和中介机构；第三类在空间上表现为强流动性，主要为金融机构及其运作的资本。为了提高区域技术创新能力，一方面，地方政府要努力提升不可流动性要素的质量；另一方面，还要通过多种措施吸引更多具有流动性的要素不断进入当地，以此加强区域技术创新网络体系的建设。因此，金融机构及其资本作为区域技术创新网络中最具流动性的要素，成为地方政府关注的焦点。然而，由于科技型中小企业固有的轻资产、高风险等特点，传统金融机构难以发挥其融资平台的作用，而风险投资机构作为专注于投资高科技中小企业的专业金融机构，成为支持其发展的重要力量。因此，发展和吸引风险投资机构，促进其对本地企业的风险投资，日益成为地方政府经济工作的重点。深入研究风险投资空间行为的规律，使其为区域技术创新提供更多的金融支持，帮助科技型中小企业发展壮大，逐步成为金融地理学研究的新热点。

1.1 研究背景与问题的提出

1.1.1 研究的现实背景

1.1.1.1 经济长周期与高新技术创新

从经济长周期理论可以发现，近代以来每次经济长周期都是由重要的技

术革命来推动的（详见表 1-1）。就推动机制和模式而言，近代高新技术创新主要经历了以下四个阶段：第一阶段是以个人实验室发展创造为代表、凭借科学家的个人兴趣进行的科技创新。主要表现为 17—18 世纪的发明创造，如发明永动机的热潮；第二阶段是由工厂的科技人员为提高工作效率进行的发明创造，如约翰·凯发明的飞梭促进了英国棉纺织业的发展。随着珍妮纺纱机、骡机等技术的发明和应用，棉纺织业的效率得到了进一步提高；第三阶段是以科研机构、高校和大企业主导的国家实验室、高校实验室和工业实验室为代表，主要的科技创新都是由这些实验室进行发明创造的，例如剑桥的卡文迪什实验室等著名高校和企业的实验室；第四阶段是以科技型中小企业为代表，科技型中小企业由于数量多、机制活、专业化程度高，在风险投资的驱动下，日益成为科技创新的主导力量。在 20 世纪下半叶，诸如数字设备公司、英特尔公司、微软公司、谷歌公司等科技型中小企业大量出现并不断成长为商业巨人（详见表 1-2）。

表 1-1 经济长周期与科技革命

时间	长波周期	支柱产业	主要科技革命
1780—1848	工业机械化	棉纺织、铁制品、水车	水力、炼铁
1848—1895	工业和运输机械化	铁路、蒸汽机、铁路设备	蒸汽力、铁路
1895—1918	工业、运输和家庭电气化	电气设备、重型机械、重化工、钢制品	钢铁、电气化
1941—1973	运输、民用经济和战争动力化机动化	汽车、卡车、拖拉机、坦克、柴油机、飞机、炼油厂	石化、汽车
1973—	国民经济计算机化	计算机、软件、网络、电信设备、生物技术	计算机、互联网

资料来源：克里斯·弗里曼、弗朗西斯科·卢桑著，沈宏良译，光阴似箭——从工业革命到信息革命 [M]，北京：中国人民大学出版社，2007：126。

表 1-2 近代以来科技创新的阶段、特征和代表

阶段	时间	特征	代表
第一阶段	17—18 世纪	创新是个别科学家的兴趣	永动机
第二阶段	18—19 世纪	创新来源于工厂科技人员的工业实践	飞梭、珍妮纺纱机、骡机等
第三阶段	20 世纪上半叶	创新主要由高校和大企业的工业实验室推动	卡文迪什实验室、贝尔实验室等
第四阶段	20 世纪 70 年代以后	创新主要由中小型科技企业推动	微软、谷歌等

1.1.1.2 高新技术创新与风险投资

由于现代科技创新更多依靠科技型中小企业来推动（详见表1-2），因此，风险投资在促进高新技术创新，从而推动区域经济增长方面发挥着重要作用。在1970—2005年期间，美国风险投资培育的企业创造了1000万个工作岗位，其产值在国民生产总值的比重约占17%（斯宾塞·安特，2009）。

从经济长周期的角度而言，2008年席卷全球的国际金融危机反应了上一轮经济长周期的结束，并呼唤着新一轮长周期的到来。这相应刺激着科技进步和创新步伐的加快，推动着全球产业变革和结构调整。特别是发达国家，普遍加快了调整高新技术产业发展战略并大力发展“物联网”“云计算”“3D打印”“智慧地球”“互联网+”“人工智能”等新兴技术，这些技术正极大地改变人们的生产、生活方式。同时，鉴于新能源、新材料、新医药、低碳环保、航空航天等新产业发展潜力巨大，2009年美国开始提出绿色经济复苏计划，欧盟开始实施绿色技术研究计划。2015年，虚拟现实、自动驾驶汽车、可穿戴设备、无人机、3D打印、物联网等6项技术已经成为全球最热的高新技术。

特别值得注意的是，为了重新振兴美国的制造业，美国提出国家先进制造先导计划。美国总统奥巴马于2012年3月首次提出了“国家制造业创新网络（NNMI）”，并在2014年的《国情咨文》中加以强调（吕萍等，2014），将投资10亿美元兴建由15家制造业创新研究所组成的全美制造业创新网络。这些研究所将汇集包括大型和中小型制造企业在内的产业界、学术界、联邦政府和州政府。由政府牵头投资先进制造技术，缩短基础研究和产品开发之间的周期，帮助企业加快技术创新的步伐。

在我国，为加快高新技术产业，特别是战略性新兴产业的发展，在新一轮经济长周期中把握话语权，国务院于2010年10月18日发布了《国务院关于加快培养和发展战略性新兴产业的决定》。提出要“重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业，战略性新兴产业增加值占GDP的比重2015年力争达到8%左右，2020年力争达到15%左右”。为了确保战略性新兴产业目标的实现，《决定》提出要大力发展风险投资（VC）和私募股权投资（PE），并完善相关政策和制度，支持养老基金、保险资金、银行资金、民间资本以及个人资金投入风险投资基金中，为科技创新发挥好金融支持作用。同时，鼓励地方政府成

立风险投资的引导基金，引导社会资金投入到高科技创新的活动中去，为实现经济结构调整和转型发展发挥积极作用。

1.1.1.3 我国发展风险投资的主要政策和制度

为鼓励各类资本进入风险投资领域，发挥好风险投资对科技创新的积极作用，我国相继出台了多项鼓励和规范风险投资的政策和制度（详见图 1-1）。



图 1-1 1999 年以来我国国家层面鼓励风险投资发展的主要政策和制度

资料来源：根据相关文件整理。

上述这些政策和制度主要从对风险投资的成立引导基金、吸引社会资金、风险投资税收优惠、完善多层次资本市场等多个方面来鼓励风险投资产业的

发展。就地方政府而言,也出台了大量促进风险投资的税收优惠政策,制定了本地区政府引导基金的管理办法等制度,在一定程度上对当地风险投资产业的发展起到了积极作用。

2015年1月14日和9月1日,国务院召开常务会议,决定分别设立规模为400亿元的国家新兴产业创业投资引导基金和规模为600亿元的国家中小企业发展基金,其募资、设立、管理、收益分配、到期退出等均按市场化原则操作。通过财政资金适度让利,社会资金优先得利等优惠措施,吸引更多社会资金参与风险投资,以此激发科技型中小企业的创新活力(相关国家级基金详细情况见图1-2)。

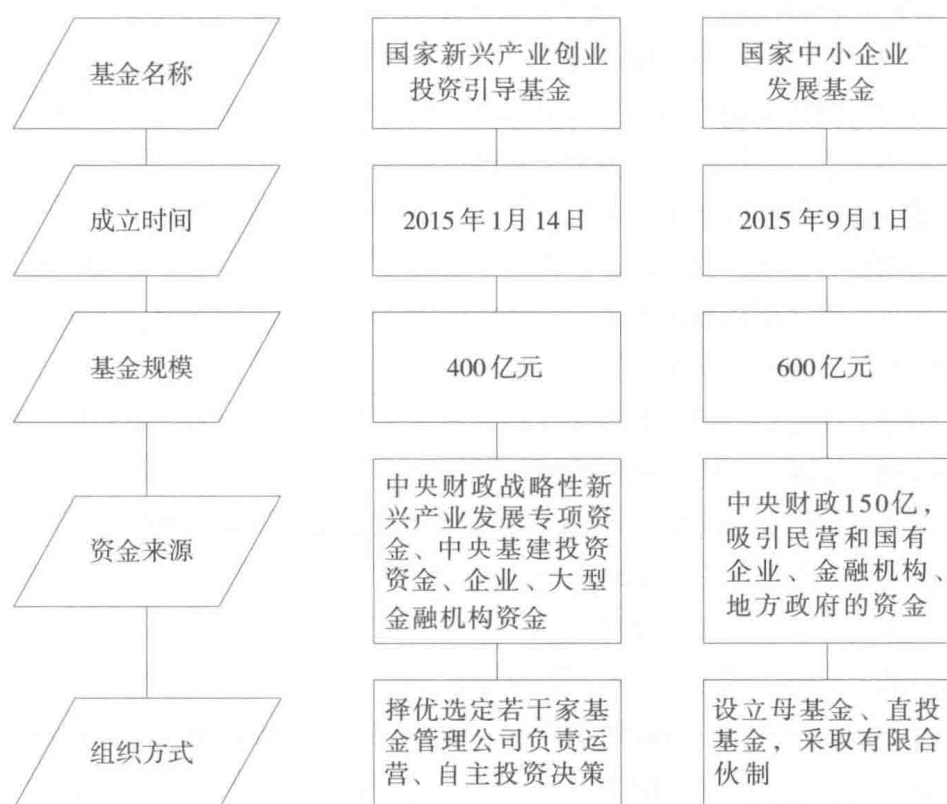


图1-2 我国国家级风险投资引导基金基本情况

资料来源:根据新华网相关资料整理,网址:http://news.xinhuanet.com/politics/2015-01/14/c_1113997033.htm。

为了促进风险投资的发展,发挥好国内和国外两个市场、两种资源的作用,我国还积极引进外商投资的风险投资机构。为了更加规范外商投资风险

投资机构的管理,2009年3月,国家商务部和科技部先后出台了外资风险投资企业审批方面的新政策,简化了审批流程,提高了审批效率,促进了外资风险投资机构投资国家鼓励发展的高新技术产业领域。

经过十几年的发展,随着我国相关法律制度的完善、金融体系的健全,我国风险投资无论从数量上还是规模上都取得了长足的进步,风险投资机构达到6000多家。以我国风险投资最为集中的地区——北京中关村为例,2011年新创办企业首次突破4000家,同比增长17%。而2011年天使基金规模同比增长248%,呈现出从“创业找资本”到“资本追创业”的新趋势(中关村管委会,2012)。

1.1.1.4 我国发展风险投资面临的现实问题

在取得骄人发展业绩的同时,我国风险投资产业也呈现出投资产业低端化、投资阶段后端化等问题。究其原因,既有法律法规不够健全、企业信用体系尚未建立、知识产权保护不力等法律制度方面的原因;也有风险投资运营环境不够完善、资本市场不够发达、长期资本来源不畅、技术市场信息不对称等市场方面的因素。因此,在新一轮经济长周期中,如何依靠风险投资在推动科技创新中的积极作用、推动地区高新技术产业的发展,从而带动区域经济发展,成为各级政府关注的重点问题。

由于风险投资所具有的特殊空间属性,在我国各级政府大力发展风险投资产业时,还存在一些现实问题有待深入研究,如:①是重点培育和发展本地的风险投资基金,还是吸收和引进外部的风险投资基金?这涉及到发展风险投资需要采取本土化还是国际化的战略问题。②是重点在发达地区发展风险投资产业来引领国民经济的发展,还是在欠发达地区发展风险投资产业来实现跨越式发展,或者在传统制造业基地通过发展风险投资来实现传统制造业的复兴?这涉及到风险投资是采用空间全覆盖发展模式还是特定地域集中发展模式的问题。③是利用国内的资本市场还是利用国际市场进行风险资金的筹措和退出?这涉及到风险投资相关资本市场的国际化程度问题、国内外资本市场的差异问题。④构建风险投资的制度环境是移植具有普适性环境还是建设具有地域特色的独特性环境?这涉及到风险投资的制度环境是否具有地域普适性的规律。这些问题的产生和提出,为开展风险投资空间行为研究提出了迫切的现实需求。