

林 强 / 著

高科技企业

孵化机制研究

GAOKEJI QIYE FUHUA JIZHI YANJIU



中国财政经济出版社

高科技企业孵化机制研究

林 强 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高科技企业孵化机制研究/林强著. —北京: 中国财政经济出版社, 2007.12

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0392 - 8

I. 高… II. 林… III. 高技术产业 - 企业创业者中心 - 研究 IV. F276.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 190238 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

涿州市新华印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

880 × 1230 毫米 32 开 9.625 印张 241 000 字

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月涿州第 1 次印刷

定价: 20.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0392 - 8/F·0323

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

前言

企业孵化器又称为企业创新中心或企业创业中心，是通过提供一系列新创企业发展所需的各种支持和资源网络，帮助和促进新创企业成长的社会经济组织。孵化器研究中的最重要内容就是孵化机制研究，但以往的孵化机制研究既缺乏理论基础的支撑，又缺乏实证数据的检验。

本书基于资源依存理论和资源基础理论，通过引入创业资源的维度，将新创企业绩效决定要素的传统模型 $NVP = f(E, IS, S)$ 扩展为 $NVP = f(E, IS, S, R)$ ，其中 NVP 代表新创企业绩效， E 代表创业者（团队）， IS 代表行业结构， S 代表战略， R 代表创业资源。通过对 80 家孵化器内部高科技新创企业和 22 家孵化器外部高科技新创企业的实证分析，得到了如下结论：第一，创业资源是多维度的。要素资源由五个维度构成，即场地资源、科技资源、资金资源、管理资源、人才资源。环境资源由四个维度构成，即政策资源、信息资源、文化资源、品牌资源。第二，创业资源的重要程度随创业阶段而变化。在要素资源体系中，资金资源和人才资源的重要性始终较高，而管理资源的重要性越来越大；在环境资源体系中，政策资源和信息资源的重要性始终较高，而文化资源的相对重要性在波动中略有上升。第三，创业资源对新创企业成长绩效有正

向的影响。要素资源直接影响了部分创业成长绩效，环境资源通过影响要素资源而间接影响了部分创业成长绩效。以上结论证实了新创企业绩效决定要素的扩展模型的正确性。

基于新创企业绩效决定要素的扩展模型，本书建立了“两阶段双层次孵化机制模型”。根据“两阶段双层次孵化机制模型”，孵化器对新创企业成长绩效的影响分成两个阶段。第一阶段称为“筛选阶段”，孵化器通过筛选新创企业的行业、创业者（团队）和创业战略，以保证创业企业具备较高的发展潜力。第二阶段称为“配置阶段”，孵化器通过为新创企业凝聚和配置创业资源，以提高创业成长绩效。在“配置阶段”中，孵化器为新创企业配置的创业资源可以分为两个层次，第一个层次是要素资源层次，第二个层次是环境资源层次。根据对北京地区 11 家孵化器管理人员访谈和调研的结果，发现孵化器对新创企业在行业、创业者（团队）和战略这三方面设有筛选准则。根据孵化器内外部企业的对比研究结果，发现孵化器内部企业获取创业资源的程度高于外部企业，孵化器内部企业的部分成长绩效也高于外部企业。以上研究结论证实了“两阶段双层次孵化机制模型”的正确性。此外，本书还对深圳清华大学研究院的孵化模式进行了典型案例研究，进一步印证了主要结论。

目录

第 1 章 导 论	(1)
1.1 研究背景	(1)
1.2 研究意义	(7)
1.3 研究内容与方法	(9)
1.4 研究框架	(11)
第 2 章 孵化器研究的综述与探讨	(13)
2.1 企业孵化器的内涵	(13)
2.2 国内外孵化器研究的进展及评述	(15)
2.2.1 孵化器的起源和社会作用	(15)
2.2.2 孵化器的服务	(17)
2.2.3 孵化器内外部企业的对比	(20)
2.2.4 孵化机制研究	(22)
2.2.5 其他的相关研究	(29)
2.2.6 综合评述	(31)
2.3 孵化器运作的理论基础探析	(33)
2.3.1 分工与专业化理论	(34)
2.3.2 企业生命周期理论	(36)

2.3.3 创新聚集理论	(40)
2.4 小结	(42)
第 3 章 新创企业绩效决定要素的理论分析	(43)
3.1 创业理论及其架构分析	(43)
3.1.1 创业的术语表述及其含义	(44)
3.1.2 创业理论的八大学派	(45)
3.1.3 创业理论的架构设计	(50)
3.2 新创企业绩效决定要素的传统模型	(55)
3.2.1 新创企业的基本概念	(56)
3.2.2 新创企业绩效决定要素的研究脉络	(60)
3.2.3 行业结构和战略对于创业绩效的影响	(63)
3.2.4 创业者(团队)对于创业绩效的影响	(65)
3.2.5 传统模型的意义	(67)
3.3 新创企业绩效决定要素的扩展模型	(69)
3.3.1 资源的重要作用	(71)
3.3.2 创业资源的定义及其分类构成	(74)
3.3.3 创业资源与新创企业成长规律	(80)
3.4 研究假设	(83)
3.5 小结	(84)
第 4 章 新创企业绩效决定要素的实证分析	(85)
4.1 实验设计及方法	(85)
4.1.1 问卷设计	(85)
4.1.2 调查程序	(90)
4.1.3 数据分析工具	(92)
4.2 样本结构及分析	(92)
4.3 创业资源分类的因子分析	(95)

4.3.1	要素资源的因子分析	(95)
4.3.2	环境资源的因子分析	(100)
4.3.3	环境资源的二阶因子分析	(104)
4.4	创业阶段的特征和创业资源的重要性	(107)
4.4.1	创业阶段的特征	(107)
4.4.2	创业阶段与创业资源重要性的关系	(110)
4.5	新创企业绩效决定要素对绩效的影响分析	(113)
4.5.1	行业、战略、创业者(团队)对创业成长绩效 的影响	(114)
4.5.2	创业资源与创业成长绩效的路径分析	(120)
4.5.3	创业资源与创业成长绩效的结构方程模型分析	(127)
4.6	小结	(129)
 第5章 孵化器对新创企业成长的影响机制分析		(131)
5.1	孵化机制的两阶段双层次模型	(131)
5.1.1	对孵化机制的狭义理解	(131)
5.1.2	对孵化机制的广义理解	(132)
5.1.3	两阶段双层次孵化机制模型	(134)
5.2	孵化器对新创企业的筛选准则分析	(135)
5.2.1	对创业行业的筛选	(136)
5.2.2	对创业者(团队)的筛选	(137)
5.2.3	对创业战略的筛选	(139)
5.3	孵化器内外部企业的对比分析	(140)
5.3.1	子集的选择和被控变量的对比	(142)
5.3.2	创业资源及创业绩效的对比	(145)
5.4	孵化器的不同特征对新创企业获取创业资源的影响	(150)

5.4.1	孵化器的股东类型对新创企业获取创业资源的影响	(151)
5.4.2	孵化器的运作体制对新创企业获取创业资源的影响	(152)
5.4.3	孵化器的年龄对新创企业获取创业资源的影响	(153)
5.4.4	孵化器的专业机制对新创企业获取创业资源的影响	(155)
5.5	小结	(156)
 第6章 孵化器的典型案例研究		(158)
6.1	案例研究的设计	(158)
6.1.1	案例研究的目的	(158)
6.1.2	选择深圳清华大学研究院作为典型案例的原因	(159)
6.1.3	案例研究的程序	(159)
6.2	深圳清华大学研究院的孵化模式	(159)
6.2.1	深圳清华大学研究院的四大功能建设	(160)
6.2.2	深圳清华大学研究院的三大体系发展	(164)
6.3	深圳清华大学研究院孵化模式的成功原因分析	(167)
6.4	深圳清华大学研究院孵化模式的启示	(172)
6.5	小结	(174)
 第7章 结论与建议		(175)
7.1	结论	(176)
7.1.1	新创企业绩效决定要素的研究结论	(176)
7.1.2	孵化机制的研究结论	(179)
7.2	主要创新点	(181)

7.3 政策建议	(182)
7.3.1 如何构建孵化服务的体系	(182)
7.3.2 如何提高孵化服务的效率	(186)
7.4 未来的研究方向	(188)
 参考文献.....	(190)
 附录一 调查问卷.....	(203)
关于为企业营造更好的创业资源环境的调查问卷.....	(203)
对孵化器的调查问卷.....	(210)
 附录二 相关研究论文.....	(215)
创业理论及其架构分析.....	(215)
高科技时代的企业规模之探讨.....	(236)
高科技企业的人力资本制度.....	(242)
标准之战——高技术企业竞争的新热点.....	(252)
中国科技企业孵化器的发展及新趋势.....	(265)
科技创新孵化器的管理模式研究——以深圳清华大学研究 院为例.....	(274)
我国科技企业孵化器的影响因素及发展对策.....	(287)

第1章

导 论

1.1

研究背景

1. 创业的魅力和风险

在当今世界，创业越来越成为经济发展的强劲推动力。经济学大师熊彼特（Schumpeter，1942）认为“创业是经济过程本身的主要推动力”，经济体系发展的根源在于创业活动。管理学大师德鲁克（Drucker，1986）认为只有创业才能“理清美国经济惊人增长的疑团”。当代美国著名的创业教育家蒂蒙斯（Timmons，1999）认为创业是“美国秘密的经济武器”。

中国目前正处在一个创业时代。科学技术的高速发展与广泛应用为创业者提供了广阔的创业空间；市场经济体制的建立使得大多数人参与创业活动成为可能；《公司法》、《证券法》、《投资基金法》以及各地高新技术开发区管理条例等有关法律法规的出台和完善，

鼓励创业者积极参与科技创业活动，并保证了创业者的合法权益；金融市场高科技创业板的筹建和众多风险投资基金的设立和运作为创业活动提供了较为充足的资金。中国已经成功地加入了 WTO，只有造就出大量的高科技创业企业，造就出大量的高素质的创业者和企业家，才能迎接全球化大潮中企业之间乃至国家之间的激烈竞争。

表 1.1 美国 1985 年破产企业的寿命情况

企业寿命	所占比例	累计比例
1 年	14.5%	14.5%
2 年	14.1%	28.6%
3 年	11.0%	39.6%
4—5 年	16.7%	56.3%
6—10 年	23.5%	79.8%
10 年以上	20.2%	100%

资料来源：Kang (1991)。

然而，创业的风险又不得不引起我们的密切关注，很多数据表明创业存在着很高的失败率。如表 1.1 所示，Kang (1991) 在研究中引用了 Dun & Bradstreet (1986) 的调查数据，1985 年美国全国共有 57067 家企业破产，其中 14.5% 的企业寿命仅为 1 年，14.1% 的企业寿命是 2 年，11% 的企业寿命是 3 年，16.7% 的企业寿命是 4—5 年（可见 53.6% 的企业寿命在 5 年之内），23.5% 的企业寿命是 6—10 年，只有 20.2% 的企业活到 10 年以上。创业的失败无疑会给创业者、投资者带来巨大的财务损失和精神打击，也会导致科技成果转化过程的天折。

2. 企业孵化器的诞生和发展

为了帮助企业实现成功创业，一种新型的社会经济组织——企

业孵化器诞生了。企业孵化器（Business Incubator）又称为企业创新中心（Business Innovation Center）或企业创业中心，是通过提供一系列新创企业发展所需的各种支持和资源网络，帮助和促进新创企业成长和社会经济组织。孵化器通过提供场地、共享设施、培训和咨询、融资和市场营销等方面的支持，降低新创企业的创业风险和创业成本，提高企业的成活率和成功率。

世界上第一家企业孵化器于1956年诞生在美国。20世纪70年代，企业孵化器（包括大学科技园）作为一种产业在西欧和北美开始兴起。80年代，巴西和中国等发展中国家开始了企业孵化器的建设。90年代，美欧的企业孵化器走向繁荣，并向专业企业孵化器发展。企业孵化器自诞生以来在全世界范围内都得到了较快的发展，到目前为止，全球共有企业孵化器5000家左右，其中欧洲有2300多家，美国有800多家。

在当今的高科技时代，企业孵化器更多地表现为以培养科技企业企业和实现科技成果转化为宗旨的科技企业孵化器。这种科技企业孵化器在推动高新技术产业的发展、孵化和培育中小型科技企业的创业、振兴区域经济和培养新的经济增长点等方面都有着极为重要的作用。

中国的企业孵化器最早出现于20世纪80年代后期。1985年12月，在国家科委召开的新技术开发区座谈会上，武汉市科委的代表提出了在武汉东湖新技术开发区建立企业孵化器的设想。1987年5月，联合国科技促进发展基金会主任 Lalkaka 先生向中国科委建议共同进行“在中国建立企业孵化器”的可行性研究。1987年6月7日，中国第一家企业孵化器“武汉东湖新技术创业者中心”宣告成立。

1988年8月，中国决定开始实行“火炬计划”，这是一项专门为发展中国高新技术产业而设立的指导性计划。在该计划中，国家把建立孵化器——科技创业服务中心列为重要的内容。在此后的几

年里，全国各地积极响应，西安、成都、天津、上海、哈尔滨、北京、桂林、南京等地纷纷成立了企业孵化器。

1993年6月，科技部和教育部在成都联合召开科技成果转化和企业孵化器工作会议，从这时开始，国内教育界开始对企业孵化器的发展经验感兴趣，一些大学开始逐步酝酿建立大学科技园和科技企业孵化器。例如，1993年7月清华大学提出了创建清华科技园的构想，1994年8月清华大学组建了清华科技园发展中心，专门负责清华科技园的建设。

1996年1月，科技部颁布了《国家高新技术创业服务中心认定办法》，规定了企业孵化器分为国家和地方两个管理层次，对国家企业孵化器的各项条件做了具体规定。同年11月，科技部制定了中国企业孵化器“九五”计划和2010年发展规划，标志着国家已经把孵化器作为产业加以引导和规划。

2000年4月，在上海召开了“世界企业孵化与技术创新大会”，这次会议由上海市政府、中国科技部、中国外经贸部、中国教育部、中国科学院、中国工程院和联合国开发计划总署共同主办。来自国内外的400名代表围绕着“21世纪世界企业孵化展望与技术创新”这个主题进行了研讨交流，促进了孵化器在全球范围内的合作与发展。

2002年更加令人振奋，中国孵化器开始走出国门，到国际上寻求更大的发展空间。科技部火炬中心、中关村管委会和美国马里兰大学签署协议，合建“中美马里兰大学科技园”，吸引环境科学、农业科学和生命科学领域的企业入驻。科技部火炬中心和新加坡贸工部经济发展局签署协议，决定在新加坡建立“中国高技术企业创业中心”，鼓励和吸引中国的科技型企业到新加坡创业，并利用当地国际化的有利环境，开拓国际业务。此外，哈工大与莫斯科动力学院合建“中俄科技园”、在英国筹建“中英科技园”的计划也正在探讨之中。

根据科技部火炬高技术产业开发中心、科技部中国科技促进发展研究中心的统计,截止到1999年底,中国的企业孵化器已经发展到110家,孵化基金总额达5亿元,在孵企业有5293家,毕业企业累计达1934家,在孵企业和毕业企业实现年技工贸总收入218亿元。截止到2001年10月,中国企业孵化器的数量已经达到465家(吴寿仁,2002),居世界第二位,而且这个数字还在高速发展之中。

北京是中国科技企业孵化器发展最快的地区之一。根据北京市科委和北京创业孵育协会编纂的2002年和2003年《北京科技企业孵化器年度报告》,从1996年底到2002年底,北京企业孵化器的数量由3家增长为58家(如图1.1所示),年平均增长速度为63.8%。北京市2000年新建企业孵化器12家,2001年新建22家,2002年新建11家,2000年以后成立的孵化器已占全部总数的78%。这些数据表明,最近几年北京孵化器的发展正处于高潮之中。

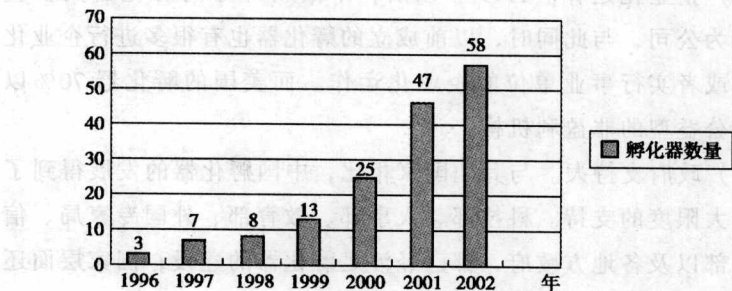


图1.1 北京地区企业孵化器的数量

资料来源:北京市科委和北京创业孵育协会(2002,2003)。

3. 中国企业孵化器的鲜明特色

科技企业孵化器在中国诞生以来的10多年里取得了令人瞩目

的绩效,主要表现在(张景安,2001):①孵化了大量的科技型中小企业,为国民经济的发展和产业结构的调整做出了贡献;②提高了科技成果的转化率,为促进高新技术的产业化做出了贡献;③创造了大量的就业机会,为保持社会的稳定做出了贡献;④转变了科技人员的观念,营造了创业的氛围,为社会培育出一大批优秀的科技创业者和企业家;⑤吸引了大量的海外学子回国创业,提高了国家的人才素质和国际竞争力;⑥促进了国际科技的交流与合作,与国外的科学园区以及科技企业孵化器建立了多种形式的合作关系。

孵化器在中国的诞生虽然比欧美晚了30多年,但孵化器在中国的发展状况却十分良好,在很多方面已经走在了世界的前列。与国外相比,中国的企业孵化器具有下列鲜明的特色:

(1)科技型为主。从孵化器的服务对象来看,中国的孵化器自诞生之日起,就以培育高科技创业企业和加速科技成果转化为己任。而国外,如美国孵化器最初的成立动机是扶助经济落后地区和缓解失业压力。

(2)企业化运作。1999年以后,中国新开办的孵化器大多直接注册为公司,与此同时,以前成立的孵化器也有很多进行企业化的改制或者实行事业单位的企业化运作。而美国的孵化器70%以上还是公益型的非盈利机构。

(3)政府支持大。与其他国家相比,中国孵化器的发展得到了政府最大限度的支持。科技部、人事部、教育部、外国专家局、信息产业部以及各地方政府,都已经涉足孵化器的建设;国家层面还设有“火炬中心”,负责孵化器行业的管理。

(4)社会热情高。中国企业孵化器吸引了众多的投资主体,不仅有政府、大学、科研院所等公共机构的参与,近年来,很多盈利性机构,如投资公司、房地产商、上市公司、民营企业、外资,也纷纷在中国投资兴建孵化器。

(5)孵化形式多。众多的投资主体创造出了众多的孵化器发展

模式，如高新区内的创业服务中心、大学科技园中的创业园、留学人员孵化器、专业化的孵化器、集群化的孵化器，等等。

(6) 孵化层次广。与其他国家相比，中国企业孵化器正在探索着多层次孵化的新局面。孵化器将为其不同类型的“客户”提供项目孵化、企业孵化、企业催化和跨国孵化等四级孵化的模式。

中国企业孵化器在发展过程中正在探索着有中国特色的孵化模式，中国孵化器的实践在某些方面（如扶持科技创业、进行企业化运作），可以说已经走在了世界的前列。

1.2

研究意义

1. 理论意义

目前，国内外在孵化器理论及相关研究方面还存在以下问题：

(1) 对孵化机制的研究缺乏理论模型。对于孵化机制的研究存在很多不尽如人意的地方，最大的问题是缺乏强有力的理论模型。尽管有些研究者也尝试着提供一些模型，如 Kang (1991) 提出了关于公私合营孵化器对于创业企业的影响模型，Shahidi (1998) 提出了孵化器对于创业网络的影响模型，但这些模型是基于美国孵化器的实践提出的，并不完全符合中国孵化器的发展实践。中国学术界目前还没有提出令人满意并得到普遍接受的孵化机制模型，这方面的空白需要填补。

(2) 对初创企业成长规律缺乏研究。学术界对于初创企业成长规律的研究还不成熟。与财务管理、市场营销、战略管理等商业学科相比，创业管理还是一个刚刚兴起的研究领域，创业管理在理论研究方面还处于起步阶段。对于孵化器来说，其培养的创业企业具