

# 科技企业孵化器的规模效应分析

林德昌<sup>1</sup>, 杨健康<sup>2</sup>, 王红卫<sup>2</sup>

(1. 哈尔滨工业大学深圳研究生院, 广东深圳 518055; 2. 深圳市南山区科技创业服务中心, 广东深圳 518052)

**摘要:**规模效应是孵化器的一个新特征,它使孵化器的建设与运营模式、投资主体、管理主体、管理形式、管理内容发生了转变。基于对孵化器规模效应的分析研究较少,以深圳市南山区科技创业服务中心为例,探讨了它的服务规模效应及业务创新。

**关键词:**企业孵化器;规模效应;案例;被孵企业;服务创新

**DOI:** 10.3969/j.issn.1001-7348.2011.08.022

**中图分类号:** F091.354

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7348(2011)08-0091-04

## 1 文献综述

近年来,我国的科技企业孵化器发生了较大变化,例如:建设主体呈现多样化,政府、大学、企业均可以成为建设主体;管理机制灵活化,事业型、企业化管理等形式都存在;服务范围延伸到孵化器外部,既有专业孵化器,也有综合孵化器<sup>[1-3]</sup>。由于孵化器的发展日新月异,学者们对孵化器的研究也层出不穷,比如:

(1)对企业孵化器类型的研究。主要针对企业孵化器的投资主体、管理主体、运营形式以及各类企业孵化器的特点进行相应研究<sup>[2-4]</sup>。

(2)对企业孵化器的发展阶段和趋势的研究。不同时期的企业孵化器有不同特点,社会与经济发展因

素也会影响企业孵化器的发展,本类研究主要研究孵化器的不同发展阶段及其特点<sup>[2,5]</sup>。

(3)对企业孵化器服务的研究。企业孵化器提供的服务从内容到形式都多种多样,服务提供方式、服务的质量、服务的内容、服务影响因素等是本类研究的重点<sup>[6-7]</sup>。

(4)其它研究。主要有:对企业孵化器运营理论的研究<sup>[7]</sup>;对企业孵化器作用的研究<sup>[8]</sup>;影响新创科技企业绩效因素的研究<sup>[6]</sup>等。

孵化器的研究较多,但对孵化器规模及规模效应的研究却很少,基于孵化器规模效应的服务创新研究就更少。基于此,本文拟对孵化器的规模效应作一些探索性分析,并分析在此基础上的服务创新。

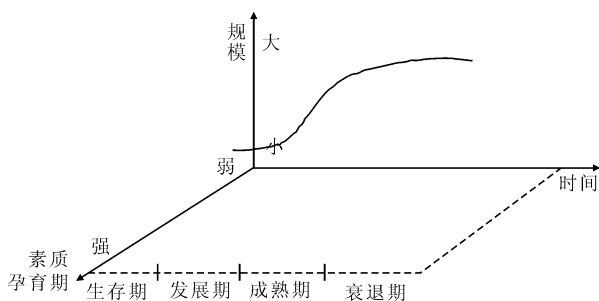


图8 高起点型三维曲线

素质效应随时间先提高后降低。规模与素质的统一是保持企业持续健康成长的基础。根据实际企业成长的特点,可以得出企业成长三维模型的几种特殊形态,即

规模恒定型、多峰型和高起点型。

## 参考文献:

- [1] 杨社. 企业成长论[M]. 北京:中国人民大学出版社,1996.
- [2] 郭韬. 企业生命周期中的组织创新研究[J]. 学术交流,2005(10):77-79.
- [3] 陈佳贵. 关于企业生命周期与企业蜕变的探讨[J]. 中国工业经济,1995(11):5-13.
- [4] 单文,韩福荣. 三维空间企业生命周期模型[J]. 北京工业大学学报,2002,28(1):118-120.
- [5] 张林格. 三维空间企业成长模式的理论模型[J]. 南开经济研究,1998(5):45-49.

(责任编辑:胡俊健)

收稿日期:2010-06-08

作者简介:林德昌(1970—),男,湖南永州人,高级经济师,哈尔滨工业大学深圳研究生院博士研究生,研究方向为服务与创新管理、物流与供应链管理;杨健康(1971—),男,浙江舟山人,深圳市南山区科技创业服务中心经济师,研究方向为投资管理、创业管理;王红卫(1966—),男,江苏滨海人,博士,深圳市南山区科技创业服务中心高级工程师,研究方向为创新与创业管理、科技政策与管理理论。

## 2 案例:深圳市南山区科技创业服务中心

### 2.1 南山创业中心简介

深圳市南山区科技创业服务中心(以下简称“中心”或“南山创业中心”)成立于1999年末,是非营利、公益性的为初创科技企业服务的机构。其宗旨和目标是营造良好的创业氛围、推动南山区高新技术产业的可持续发展<sup>[9]</sup>。

表1 南山创业中心的简要信息

类别	相关信息
孵化器性质	政府所有,非盈利
成立时间	1999年
下属孵化器	8个(正在建设第9、10、11、12孵化器)
被孵企业数量	400余家
主要服务	1. 基础与业务服务:优惠的场地租金、物业服务、工商税务协调、专利、高科技企业认证等 2. 培育与环境服务:培训、创业沙龙、品牌服务(1+N服务)、理论研究等 3. 网络与政策服务:投融资服务、信息服务、政府规则与政策、论坛、创业大赛等
主要服务品牌	“接触”创业沙龙 “创业之星”大赛 “1+N”品牌服务
主要服务部门	组织企业参加高交会、文博会、人才交流会等 创业服务部、平台服务部、综合服务部、投资服务部、理论研究部
成绩与荣誉	从1999年开始,先后获得区、市、省、国家级先进称号10余次; 编著出版孵化器相关书籍4本; 承担研究课题10余项; 举办服务活动100余场/次。

截至2009年底,南山创业中心已经建立8个孵化器(每个孵化基地相当于一家孵化器),总孵化面积近25万 $m^2$ ,被孵企业超过400家。中心拥有5个多功能厅、10个会议室、15个洽谈室、2个培训室以及数码影院、展厅、专利产品展示和交易中心等公共设施,以及大型食堂、风险投资俱乐部、科技创新资源共享服务平台等,为被孵企业的发展提供了良好服务设施。表1列出了南山创业中心的基本概况。

### 3 南山创业中心的主要发展阶段与规模

以发展的先后顺序和时间为主线,结合南山创业中心各个时期的发展特点与规模,可以把它的发展过程分为5个阶段:

第一阶段:1999—2000年,创立阶段。孵化场地约2万 $m^2$ ,被孵企业50—60家。因为是创建阶段,提供的服务以基础性的场地出租、政策优惠以及政府投资为主,配合适当的展览展示、技术成果与产品交易等服务活动。

第二阶段:2001—2002年,成长阶段。一方面,经过两年的发展与服务探索,南山创业中心取得了一定的服务成效与经验;另一方面,地方政府在这一时期的

投入加大,南山创业中心规模增大。从孵化场地面积、服务范围、自身管理的完善到活动内容层次的提升等方面都有了较大的变化与改观。南山创业中心在这一时期获得了“国家高新技术创业服务中心”称号。

第三阶段:2003—2005年,平稳阶段。这一时期,南山创业中心没有增加新的孵化器,场地规模没有增加,但对相关的活动进行了扩展与整合,比如创立了“接触”创业沙龙,让企业通过沙龙这一正式与非正式相结合的形式相互接触,寻找商业机会,开展合作;开展了科技情缘联谊会、转型部分孵化器,例如把第三孵化器进行了专业定位,成为深圳市留学生创业园的南山分园,同时也是南山软件园,并且在随后进行了大规模改造,使该孵化器变成了数字文化产业基地。

第四阶段:2006—2007年,较快发展阶段。南山创业中心在这一时期增加了两个特色孵化器,一个是嵌入式软件孵化器,另一个是大学城创业园。这两个孵化器的孵化面积大、发展后劲足、规模快速增长,从而使南山创业中心的服务呈现新的特征,即服务规模化、专业化与网络化。在规模化上,创业中心每年组织百余家科技企业参加高交会,孵化面积和被孵企业大增,并举办了一系列活动。专业化体现在建设了专业孵化器和加强了与专业中介机构的合作,并向企业提供专业服务。服务网络化体现在:①成立了孵化器协作网,使单个的孵化器之间形成联合与协作;②建立了资源与服务网络,向企业提供各种高层次、多样化的服务。

第五阶段:2008年至今,快速发展阶段。规模效应逐渐显现,并形成了自身的发展特点,体现在:一是提升了服务层次。2008年把“接触”创业沙龙由区级提升到市级层次,成功举办了“创业之星”大赛,创立了风险投资俱乐部等,使服务层次提高、服务范围扩展。二是树立了一些服务品牌。2008年,“接触”创业沙龙成为深圳知名服务品牌;2009年,以“接触”创业沙龙为核心,形成了“1+N”服务品牌,包括产品创新管理论坛、企业核心价值培养工程、IT茶会、风险投资俱乐部、创业之星大赛、政策大讲堂等服务;2010年,在孵化器建设上,形成了“1+A+B”模式(其中,1表示孵化器由南山创业中心建设;A表示孵化器由创业中心与企业共建;B表示孵化器由企业建设,创业中心进行指导与监督)。三是孵化器规模快速扩张。2009年有两个孵化器投入使用,孵化面积达到3.5万 $m^2$ 。同时,2010年将投入使用的孵化器有4个,孵化面积将达到7.4万 $m^2$ 。届时,南山创业中心下属将拥有12个孵化器,孵化面积将达到26万 $m^2$ 。

## 4 服务规模效应分析与讨论

### 4.1 规模效应分析——对孵化器的影响

(1)投资主体的变化——由政府是投资主体逐渐演变为企业是投资主体。后期建立的孵化器基本由企

业投资,政府只是承担管理责任与义务。这样,政府将不会利用职务便利为被孵企业谋取私利,结果是营造了一个更为有利、公平的创业环境。一些文献的研究也得出了类似的结论<sup>[1]</sup>。

(2)管理主体的变化。政府在孵化器管理中的角色转变为直接管理者→共同管理者→监督者,相当于从运动场上的“裁判兼运动员”转变为“裁判员”。虽然短时间内企业的成长会受到影响,但是从长远来看,有利于政府与企业二者的良好发展。在这个变化过程中,需要借助专业服务机构的帮助,即专业的中介服务机构发挥了专业的作用,帮助企业发展<sup>[6]</sup>。

(3)管理形式的变化。从“政府投资、政府管理”到“企业投资、政府与企业共同管理”,再到“企业投资、企业管理、政府监督”的建设与运营过程中,政府对孵化器的管理形式已经从“直接管理”转变为“间接管理与负责监督”。这种变化使得政府从日常的事务性管理中脱身,从而有更多时间关注政策制定、创业环境建设等关系到区域经济宏观发展与环境建设的大问题上,从而更有利于初创型科技企业的发展。

(4)服务内容的变化。在发展的初始阶段,南山创业中心更关注投资回报、孵化器的日常管理、政府计划的完成情况等具体事务,而较少关注对孵化器发展机制及模式的探索、创业环境的建设。后期,南山创业中心弥补了上述不足,更关注于孵化器的长远规划,举办的一些活动也不再是针对某一个具体孵化器,而是针对全部孵化器,或者针对区域内的所有孵化器,且服务的内容与层次发生改变。一些研究结论与此相同,认为孵化器是为初创企业提供共享空间、共享支持服务、专家意见、商业支持、网络支持等一系列服务的组织<sup>[7]</sup>。

#### 4.2 规模效应分析——对被孵企业的影响

(1)企业服务需求层次提升。根据对南山创业中心各孵化器内的150余家被孵企业的调查,企业对高层次服务的需求明显大于其它一般服务,如提供高级咨询与融资方案设计、进行创业培训、提供公共实验室和公共技术平台、提供高端人才服务、提供创业导师服务、提供核心价值培养工程等。

上述现象说明企业需求已经从基础性的房租优惠、政策支持服务发展到高端的专业服务,即被孵企业需要专业化咨询、指导服务、内部共享服务和运营支持的基础性设施等<sup>[10]</sup>。提供这些服务是为了增强企业的能力,促进其发展。这表明孵化就是培训缺少某种机能的组织的教育过程,它涉及的范围已经发生变化——从给企业做高端的调研,到以不同的技术层次向新组织实体输入(文化、艺术、管理类的)知识<sup>[11-12]</sup>。

(2)企业集聚效应显现。南山创业中心目前已经运营的8个孵化器中,有6个是专业孵化器,每个专业孵化器就是一个同行业企业集聚基地。行业企业集聚带来的好处是:信息、设施设备、技术、人才共享,氛围

良好,原材料与产品的采购与销售容易等。并且由于邻近效应,企业通过孵化器的社会影响力与其它企业互动,可以增强企业家的感知能力,同时也激发了其创业动机,从而在技术、心理等方面提供帮助与支持。此外,基于孵化器建立的技术网络可以在更大范围内实现各地网络资源的共享,从而使企业获得更多的专业知识,进行更快的技术学习<sup>[13]</sup>。

(3)企业存活率高。一些研究显示,在小企业创办初期的前6年里,平均每11家中有9家倒闭,成功率仅为18%。相比之下,经过孵化器培育的企业其成功率高达80%,二者之间的差别巨大<sup>[14]</sup>。南山创业中心自成立以来,8个孵化器内累计毕业企业已经接近400家,孵化企业的成功率在90%左右。

(4)企业成长速度加快。按科技部火炬中心给出的标准,一般来说,被孵企业是指成立于3~5年内、位于孵化器内的初创型企业。根据南山创业中心2008年进行的一项调查显示,中心下属的几个孵化器内的被孵企业普遍能在要求的5年内毕业,近3年内成立的企业占49%;近5年内成立的企业占63%。这说明企业普遍能在要求的5年内成功毕业。

#### 4.3 规模效应分析——社会影响

(1)对经济发展的贡献与潜力。南山创业中心通过开展一系列的活动,获得了许多荣誉、取得了骄人的成绩、培育了一大批科技型初创企业,对地方经济的贡献得到了政府、社会、企业的广泛认同。它们总结出的孵化服务经验就是“孵化就是生产力”,显示出孵化工作对经济发展的贡献力。

(2)政策执行工具。南山创业中心作为政府部门下属的事业单位,在很大程度上起到了执行政策的作用,是实现“政策落地”的有效工具,体现为创业中心已经成为政策的执行者、政府与企业的桥梁、地方经济长期发展的杠杆等。

(3)其它效应。南山创业中心内的被孵企业已经达到500家左右,在产值、就业、税收、专利等各方面的贡献已经形成规模。根据调查,2008年这些企业的产值已经超过30亿元,提供就业机会10000个左右。

综上所述,以南山创业中心为例的科技企业孵化器规模效应明显,具体体现在孵化器、被孵企业、社会等几个方面,如图1所示。

## 5 规模效应基础上的服务创新

从上述讨论来看,孵化器进行服务创新的一个方向就是规模化。因为规模化后,可以带来孵化资源利用的规模经济;另一个方向是专业化,专业化后可以吸引更多的专业服务机构进行合作,从而为企业提供专业化服务。

这样达到的一个效果是:孵化器本身的服务相当于一个种子,起着引导作用,引导专业服务机构来向被

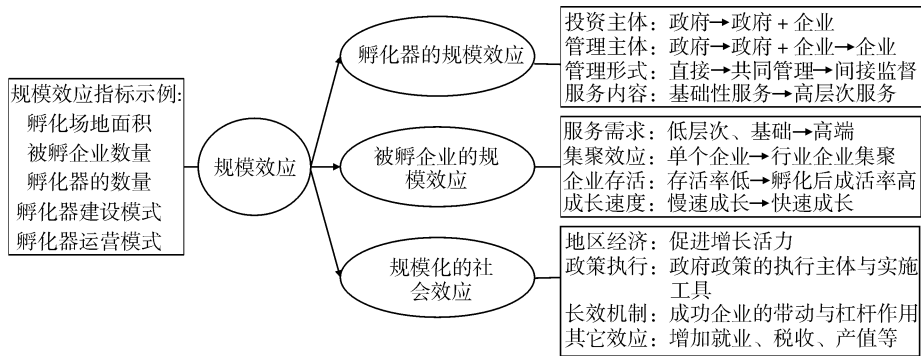


图1 孵化器的规模效应

孵企业提供各种专业服务。另外,孵化器的规模扩大后,可以借助专业机构的力量把服务范围延伸到孵化器外部,形成服务的范围经济。

在这一过程中,孵化器的服务创新体现了两个特点:一个是规模化,另一个是专业化,二者是相辅相成的。规模化能带来更多的专业化,因为规模化后会吸引更多的企业,同时也会吸引更多专业的服务机构。而专业化后容易形成有助于同行业企业发展的良好氛围,从而产生集聚效应,带动上下游及周边社会与经济的发展。

基于此,孵化器服务创新的方向有两个:一是扩大规模,形成规模经营;二是建设专业孵化器,并联合专业的服务机构向企业提供专业化服务。通过这两条途径,带动其它服务创新。

### 6 结语

规模效应已经使孵化器的运营模式发生转变。在投资主体上,由以政府投资为主转变为以企业投资为主;在管理主体上,由以政府管理为主转变为以企业管理为主、政府政策扶持与指导为辅;在管理形式上,由直接管理转变为直接与间接管理相结合,以间接管理为主;在管理内容上,由具体的事务性管理转变为以创业环境建设、政策的制定和执行,以及提供高层次的服务为主。

对被孵企业而言,规模效应使企业的服务需求从低层次的基础性服务转向高端服务,同时产生了行业集聚效应,给企业带来更多的发展机会,使企业存活率提高、成长速度加快。

对孵化器而言,规模效应已经延伸到孵化器外部,体现在孵化器通过成功、规模化地孵化初创型科技企业来增强地区经济发展的潜力。在这一过程中,孵化器作为政策的执行者与政策工具,起着对经济的带动与杠杆作用,并通过这一方式增加了地方税收、产值,也增加了就业机会。

因此,孵化器的规模化、专业化是孵化器服务创新的一条途径,通过规模效应可以提高其服务能力与孵化效果。

### 参考文献:

- [1] 郑孝国,企业孵化器竞争力及其持续创造就业能力的研究[D]. 厦门:厦门大学,2006.
- [2] ERIKSON T, GJELLAN A. Training programmes as incubators[J]. Journal of European Industrial Training, 2003, 27(1): 1-36.
- [3] HANNON P D. Incubation policy and practice: building practitioner and professional capability[J]. Journal of Small Business and Enterprise Development, 2006, 12(1): 57-75.
- [4] AERTS K, MATTHYSSENS P, VANDENBEMPT K. Critical role and screening practices of European business incubators[J]. Technology, 2007, 27(5): 254-267.
- [5] 黄涛. 我国科技企业孵化器产业化研究[D]. 武汉: 武汉大学博士学, 2005.
- [6] 林强. 基于新创企业绩效决定要素的高科技企业孵化机制研究[D]. 北京: 清华大学, 2003.
- [7] ABDUH M, SOUZA C D, QUAZI A. et al. Investigating and classifying clients' satisfaction with business incubator services[J]. Managing Service Quality, 2007, 17(1): 74-91.
- [8] PETERS L, RICE M, SUNDARARAJAN M. The Role of incubators in the entrepreneurial process [J]. Journal of Technology Transfer, 2004, 29(1): 83-91.
- [9] 王红卫, 林德昌, 黄小荣, 等. 科技企业孵化器服务创新[M]. 深圳: 海天出版社, 2009: 8.
- [10] WEINBERG M, ALLEN L D N, SCHEMERHORN J R JR. Interorganizational challenges in the design and management of business incubators[J]. Policy Studies Review, Spring/Summer, 1991, 10(2-3): 149-160.
- [11] HUGHES M, IRELAND R D, MORGAN R E. Stimulating dynamic value: Social capital and business incubation as a pathway to competitive success[J]. Long Range Planning, 2007, 40(2): 154-177.
- [12] ROTH A V, MENOR L J. Insights into service operations management: A research agenda[J]. Production and Operations management, 2003, 12(2): 145-164.
- [13] SUNG T K, GIBSON D V, KANG B. Characteristics of technology transfer in business venture: the case of Daejeon, Korea [J]. Technological Forecasting & Social Change, 2003, 70(5): 449-466.
- [14] 铮铮. 创业者的温暖家园——上海科技企业孵化器调查纪实[J]. 科技创业周刊, 2002(5).

(责任编辑:胡俊健)