

文章编号:1002-980X(2007)01-001-04

# 科技型企业创生资源整合研究

崔启国<sup>1</sup>, 蔡莉<sup>1</sup>, 柳青<sup>2</sup>, 全哲锡<sup>2</sup>

(1. 吉林大学 管理学院, 长春 130022; 2. 吉林大学 创业研究中心, 长春 130022)

**摘要:**科技型企业创生资源包括技术、资金、人才等,考虑到企业现有资源的局限性,企业能否从外部环境中获取资源是其能否顺利创生的关键。环境主体搭建起科技型企业 and 外部环境之间的“桥梁”。环境主体主要包括大学及科研机构、关联企业、融资机构、中介机构和政府。科技型企业与不同主体间创生资源的整合途径不同,这些途径主要为价格机制、竞争合作、溢出与扩散效应、指导性机制。

**关键词:**企业创生;资源整合;环境主体

**中图分类号:**F270 **文献标志码:**A

## 1 引言

企业创生是指创办一个企业并使之在初创期获得初步发展的过程,此阶段的顺利进行是企业发展壮大前提和基础。科技型企业的创生对提高科技成果转化、增强国家和地区经济发展具有重要的意义。然而研究表明,科技型企业的创生率通常受到限制<sup>[1]</sup>。Stinchcombe认为这种科技型企业创生率的限制与企业初始资源匮乏以及企业与外部提供这些资源的主体之间联结弱化有关<sup>[2]</sup>。科技型企业创生资源包括技术、资金、人才等关键资源,而这些关键资源的获取与外部环境密切相关,企业能否顺利从外部环境获取这些关键资源并加以整合是企业能否顺利创生的关键。资源依附理论认为组织的生存有赖于其获得资源的能力,并且与关键资源的提供者保持良好的关系是组织存在的关键,该理论强调组织和环境的和谐关系<sup>[3]</sup>。同时我们也发现,环境是一个外延很大的抽象概念,必须在环境中找到合适的承载主体并分析其功能,才能找到外部环境的落脚点。

本文依据资源依附理论,从科技型企业创生资源需求出发,结合企业已有资源,以环境主体搭建科技型企业 and 外部环境的“桥梁”来分析企业如何从外

部环境获取资源,同时分析不同的创生资源整合途径以便企业选择,保障企业的创生质量,旨在提高企业的核心竞争力。本文的研究对揭示我国科技型企业创生资源整合规律,促进我国科技型企业创生和健康发展有一定的理论指导意义。

## 2 科技型企业创生资源需求分析

科技型企业创生以及成长过程中所需要的各种生产要素和支撑条件均可定义为创业资源<sup>[4]</sup>,其中技术、资金、人才是科技型企业创生必备的三种初始资源<sup>[5]</sup>。科技型企业创生必然对这三种关键初始资源有需求。Pfeffer & Salancik在论述资源依附理论时认为对组织的分析主要分为两个过程:第一个过程首先确定组织的资源需求及需求的来源;第二个过程是寻求这种关键资源的获得途径<sup>[6]</sup>。可以说,企业初始战略目标在一定程度上影响了企业资源需求。企业在创生时把自身定位为技术领导者(Leaders)或跟随者(followers)是企业初始战略的一部分。Chandler & Hanks认为企业早期的融资问题可以归结于两个方面:资金的需求量;资金的来源渠道(自有和外部资源获取)<sup>[5]</sup>。Hogan & Hutson也有类似的看法,他们认为资金的来源渠道实际上是企业创生初期考虑自身资本结构(Capital struc-

收稿日期:2006-11-27

基金项目:国家自然科学基金资助项目(70540017);国家软科学研究计划项目(2005DQ4D152)

作者简介:崔启国(1979—),男,河南光山人,吉林大学管理学院博士研究生,研究方向为创业管理与战略;蔡莉(1960—),女,吉林长春人,博士,吉林大学管理学院教授,博士生导师,研究方向为高新技术产业化及创业管理。

ture)的融资战略问题<sup>[6]</sup>。同时我们也看到,对科技型企业而言,技术需求往往影响到资金需求和人才需求,比如说企业在早期技术需求是通过自主研发获得技术,它必然会对资金和研发人才有大的需求。另外有研究表明,资源之间的替代性也影响资源的需求<sup>[5]</sup>。

综上所述,我们可以从资源的自身属性特征和资源的获得途径两个角度来分析企业初始资源需求。通过对企业资源需求分析,结合企业创生时已有的资源,就可以确定企业创生还需要从外部环境获取的资源。技术、资金和人才三种资源需求分析的共同点是都可从获取途径的角度来考虑,同时资金和人才需求分析还须从需求来反映,而技术类型和人才类型分别是分析技术和人才需求的一个重要方面。

### 3 科技型企业创生资源环境分析

#### 3.1 创生资源环境主体及其功能

根据上述分析,科技型企业需要从外部环境中获取必要的资源以保证其顺利创生<sup>[5]</sup>,但要想从环境中顺利获取必要的资源,从系统的角度来看,外部环境必须具备以下二个基本条件:第一,能供给这些资源;第二,能够保障资源获取的畅通。同时我们发现,环境是一个外延很大的抽象概念,要想分析环境具备的这二个基本条件,必须找到环境的主体并对这些主体提供的功能进行分析。环境主体是环境的承载者,如政府部门、融资机构、中介机构等,而功能是环境主体对科技型企业所发挥的作用。图1表明了企业所需初始资源、环境主体及主体功能之间的关系。

环境必须具备的二个基本条件是由环境主体的功能来体现的。但同一主体可以提供不同的功能,同一功能可由不同的主体提供。主体和功能之间不是一对一的关系。下面我们主要分析这五类主体的功能。

##### 3.1.1 大学及科研机构

大学及科研机构的功能主要表现在提供企业所需要的人力和技术资源。第一,大学及科研机构可通过教育培养人才,这些人才不仅包括各类技术专有人才,也包括创业者和管理者。第二,大学及科研机构能够创造和扩散技术机会,为科技型企业的技术获取提供一个重要的途径,主要表现在三个方面:一是企业可以购买大学及科研机构的专利获得技术;二是企业可以与大学或科研机构合作研发获得

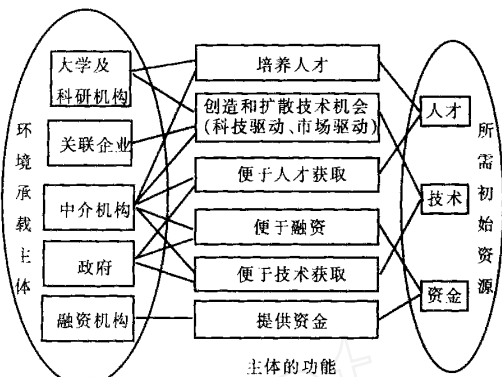


图1 企业所需资源、主体的功能和环境主体之间的关系

技术;三是大学及科研机构的研究人员带着已有的技术自行创办科技型企业<sup>[7]</sup>。

##### 3.1.2 关联企业

关联企业的功能主要体现在创造和扩散技术机会上。第一,企业可以与关联企业合作研发获得技术;第二,关联企业的相关人员带着已有的技术创办科技型企业。

##### 3.1.3 融资机构

融资机构主要包括银行、证券公司、风险投资公司等金融机构或非金融机构。它们主要的功能是为企业提供所需的初始资金,为企业资金的获取提供重要的渠道。

##### 3.1.4 中介机构

在本文中,中介机构主要包括高新技术企业孵化器、创业培训机构、人才交易中心、技术交易中心、企业融资信用担保机构。其中高新技术企业孵化器可以创造和扩散技术机会,为企业获取技术资源提供重要的渠道;创业培训机构通过创业培训培养创业者和专有技术人才;为企业提供所需获取的人力资源;后三类中介机构的功能主要表现在提供人才市场、提供技术市场以及为企业融资提供信用担保充分保障和方便企业对人才、技术和资金三类所需初始资源的获取<sup>[8]</sup>。

##### 3.1.5 政府

早期研究表明,政府影响了科技型企业的创生<sup>[9]</sup>。其主要功能体现在制定相关的政策法规扶持和保障企业的顺利创生,在本文中我们主要从便于企业资源获取的角度来分析政府的功能(见图1)。我们把政府颁发的政策法规分为三类:人才政策法规、技术政策法规和融资政策法规。其中人才政策法规包括培育创业者和专有人才的政策法规、为人才获取提供保障的政策法规;技术政策法规包

括保障技术有效供给的政策法规(支持大学及科研机构 R &D 政策、知识产权保护法等)、促进企业获得技术的政策法规(鼓励企业和大学及科研机构合作研发、技术转让法);融资政策法规包括保障资金有效供给的政策法规(提供企业创新基金等)、促进企业更便利获取资金的政策法规(信用担保政策等)。

3.2 创生资源环境主体的经济性质

根据以上对主体功能的分析,同一主体具有不同的功能,因而也提供了不同的初始资源和获取途径。在科技型企业与环境主体之间进行资源整合与交换的过程中,主体通常表现出不同的经济性质,即对于同一主体来说,企业在整合不同资源时所采取的整合方式是不同的,这时同一主体可能表示出多种经济性质;而对于同种资源来说,企业在与不同主体之间进行整合交换的途径也不尽相同,也就是说同种资源可以通过不同的主体,采取不同的整合途径来获取。有些资源的整合是通过交易的形式实现的,在交易的过程中体现了主体的营利性质,但有些资源的交换是通过非商业交易的形式实现的,主体又表现出非营利性的特征。因此按照主体本身的性质对其进行归类不够严格,主体的经济性质与资源整合途径有着密切的关系,而这种资源整合途径在满足科技型企业资源获取的同时,也实现了科技型企业资源环境的优化。

3.3 创生资源环境的分类

通过我们对科技型企业创生资源环境主体的分析,按照主体功能将科技型企业创生资源环境分为提供初始资源的环境和保障资源顺利获取的环境(见图 2),其中提供初始资源的环境包括技术环境、资金环境和人才环境,保障资源顺利获取的环境包括政府法规环境、文化环境、社会服务体系、市场环境和信息化环境。同时,根据主体功能的强弱,可以将这两类环境的支撑度分为强弱两种,两种环境分

别依附的主体所发挥的功能强弱不同,其相互作用所形成的创生资源环境也不同。不同功能的主体相互作用,分别形成了不同的创生资源环境,如图 2 所示。主体相互作用可能形成的四种创生资源环境类型,分别位于四个不同象限,第一象限表示初始资源提供较弱且获取性较弱的资源环境,第二象限表示初始资源提供较弱但获取性较强的资源环境,第三象限表示初始资源提供较强但获取性较弱的资源环境,第四象限表示初始资源提供较强且获取性较强的资源环境。

根据资源依附理论的基本原理,组织的存在与对资源的获取和占有是密不可分的,因此,以上对创生资源环境的分类中,第四象限创生资源环境是科技型企业创生的优良资源获取环境,而位于第一、二、三象限的创生资源环境则可以通过不同的整合方式实现其向第四象限的帕累托改进。下面我们将通过对科技型企业创生资源整合途径的分析来进一步阐述这种帕累托改进的具体方式。

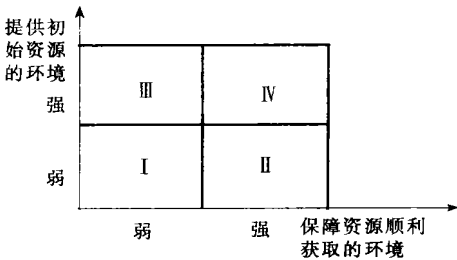


图 2 科技型企业创生资源环境支撑度的划分

4 科技型企业创生资源整合途径分析

基于以上对主体及其性质的分析,我们发现科技型企业与同一主体交换不同资源的途径不同,而对于同一资源科技型企业与不同主体之间进行整合和交换的途径也是不同的。因此,我们有必要对各类创生资源的交换与整合途径进行研究,详见表 1。

4.1 利用价格机制的资源整合途径

表 1 科技型企业创生资源整合途径

	大学及科研机构	关联企业	融资机构	中介机构	政府
价格机制	技术		资金	人才/ 技术	
溢出与扩散		人才/ 技术		技术	
竞争合作	技术	人才/ 资金/ 技术			
指导性机制					人才/ 资金/ 技术

科技型企业与营利性资源主体之间主要通过价格机制实现创生资源的整合与交换。这种资源整合途径主要利用价格机制实现创生资源环境从第一、

三象限向第二、四象限的帕累托改进。通过这种整合途径,科技型企业可以实现创生资源环境的优化,从而科技型企业可以与大学及科研机构、融资机构

和中介机构等资源主体之间实现人才、资金、技术的整合与交换。

#### 4.2 利用溢出和扩散效应的资源整合途径

科技型企业在资源整合的过程中,企业的社会网络起到了一定的作用,溢出与扩散效应正是以这种网络关系为基础,利用企业的社会资本进行资源整合。企业应该同环境主体间保持良好的关系,加强与环境主体间的交流与沟通,这样主体与企业间的溢出与扩散效应可以实现创生资源环境从第一、三象限向第二、四象限的帕累托改进。这种溢出与扩散效应主要体现在科技型企业与关联企业、中介机构在技术、人才方面的交换与整合。

#### 4.3 利用竞争合作关系的资源整合途径

竞争与合作既是企业间长期博弈的均衡状态,也是企业整合资源的一种战略选择。企业通过这种战略可以将对自己来说是稀缺的,有价值的创生资源加以整合利用。对于科技型企业来说,可以调整自己的初始战略,通过同高位势企业的联合优化自身的创生资源环境,实现创生资源环境从第一、二象限向第三、四象限的帕累托改进。科技型企业可以同大学、科研机构 and 关联企业等环境主体之间通过合作方式实现对创生资源的整合与交换。

#### 4.4 利用指导性机制的资源整合途径

政府作为较特殊的环境主体,主要通过政策法规或扶持建立中介机构等指导性机制,改善初始资源环境主体与科技型企业间的整合与交换途径。需要强调的是在市场经济环境下,政府的调节方式应尽量与计划经济的刚性调节相区别,政府应避免过多的直接干预,更多地发挥服务性政府的功能,利用自己的法律权威和良好信誉为科技型企业构建良好的资源整合与交换平台,实现科技型企业创生资源环境从第一、三象限向第二、四象限的帕累托改进。

通过上述分析,我们看到通过价格机制、溢出与扩散效应、竞争合作及指导性机制方式,外部资源环境主体与科技型企业之间实现资源交换与整合,通过这四种资源整合途径的作用,实现创生资源环境从第一、二、三象限向第四象限的帕累托改进,换句话说,也就是实现初始资源提供较强且获取性较强的创生资源环境。

## 5 结语与展望

创生资源对于科技型企业的创生至关重要,企业创立初期对基础资源的要求相对较高,各种创生环境条件会增大创业与成长的可能性,但必须与创

业过程的关键要素匹配起来<sup>[10]</sup>。通过以上对创生资源需求及环境的分析,我们发现科技型企业应该通过不同的资源整合途径,获得并整合所需的创生资源,同时发挥自身的整合能力形成企业的核心竞争力。

同时科技型企业不同资源整合途径的选择应该充分考虑企业与环境主体之间的关系,充分利用企业的社会资本,以最低的交易成本利用溢出与扩散效应来实现资源整合,调整自己的初始战略规划,使企业的资源整合战略柔性化。获得初始资源是科技型企业创生的前提和基础,对于科技型企业来说更为重要的是将创生资源进一步整合,形成自身的竞争优势。

本文重点研究了科技型企业创生资源需求类型及获取途径,同时探讨了外部环境主体的类型和功能,旨在揭示科技型企业在其创生过程中怎样有效的根据自身的资源需求与拥有资源的外部环境主体建立和谐的纽带关系,从而利用不同的创生资源整合途径获得自身所需的资源,保证其顺利创生和核心竞争力的提高。另外研究中我们发现,同一类资源不同企业的寻求途径也有所不同,同时结合中国实际问题,探讨中国科技型企业创生资源整合规律是一个非常实际并且重要的课题,这些都是我们未来的研究方向。

## 参考文献

- [1] Freeman J, Carroll G R, Hannan M T. The liability of newness: age dependence in organizational death rates [J]. American Sociological Review, 1983, 48(5): 692 - 710.
- [2] Stinchcombe A L. Social structure and organizations [A]// March, J G (eds). Handbook of Organizations. Chicago: Rand McNally, 1965:153 - 193.
- [3] Pfeffer J, Salancik G R. The external control of organizations: a resource dependence perspective [M]. New York: Harper Row, 1978.
- [4] 林嵩,张韩,林强. 高技术创业企业资源整合模式研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2005(3).
- [5] Chandler G N, Hanks S H. An examination of the substitutability of founders human and financial capital in emerging business ventures [J]. Journal of Business Venturing, 1998 (5).
- [6] Hogan T, Hutson E. Capital structure in new technology-based firms: Evidence from the Irish software sector [J]. Global Finance Journal, 2005, 15(3): 369 - 387.
- [7] Powers J B, McDougall P P. University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship [J]. Journal of Business Venturing, 2005, 20(3): 291 - 311.

(下转第9页)

- 及应用[J]. 技术经济, 2006, 25(7): 78 - 83.
- [3] J Radcliffe, J Kirkby, E Thomson. The Eight Blocks of CRM [R]. Gartner Inc. Research Note (DF- 14 - 2111), 2003.
- [4] 何荣勤. CRM 原理·设计·实践[M]. 北京:电子工业出版社, 2003.
- [5] Russell S Winer. A framework for customer relationship management [J]. California Management Review, 2001, 43(4): 89 - 105.
- [6] Ricardo Chalmers. Methodology for Customer Relationship Management [J]. The Journal of Systems and Software, 2005.
- [7] Jerry Fjermestad, Nicholas C Romano JR. An Integrative Implementation Framework for Electronic Customer Relationship: Revisiting the General Principles of Usability and Resistance [C]// Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, 2003.
- [8] 蒋歆, 许坤. mySAP 客户关系管理[M]. 北京:东方出版社, 2006.
- [9] 刘方, 蔡志强, 孙树栋. 机械制造企业客户满意度分析[J]. 中国机械工程, 2006, 17(3): 221 - 223.
- [10] 蔡淑琴, 王庆国, 汤云飞. 客户关系管理与客户服务研究综述[J]. 预测, 2004, 23(5): 10 - 14.

## Methodology of CRM Implementation Based on Best Practices

CHEN Peng, XUE Heng-xin

(School of Economic & Management, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing 210094, China)

**Abstract:** Considering the success rate of current CRM implementation not high, the thinking of best practices is applied to the whole process implementation of CRM. On the basis of current research, we propose the connotation of CRM implementation method based on best practices, and the process model is build. Then the whole process improvement method of CRM based on best practice is discussed through three aspects including sales, marketing, service and support. This method can concretely guide enterprises to implement CRM, and improve the success rate.

**Key words:** customer relationship management; implementation method; best practices; process improvement

(上接第 4 页)

- [8] 蔡莉, 王旭, 李雪灵. 科技型企业创生要素的系统分析[J]. 科研管理, 2005, 26(2): 29 - 34.
- [9] Keuschnigg C, Nielsen S B. Tax policy, venture capital, and entrepreneurship [J]. Journal of Public Economics, 2003, 87 (1): 175 - 203.
- [10] 张玉利, 陈立新. 中小企业创业的核心要素与创业环境分析[J]. 经济界, 2004(3).

## A Study on Assembling Resources for Emergence of New Technology-based Firms

CUI Qi-guo<sup>1</sup>, CAI Li<sup>1</sup>, LIU Qing<sup>2</sup>, QUAN Zhe-xi<sup>2</sup>

(1. Management school of Jilin University, Changchun 130022, China;

2. Entrepreneurship Research Centre of Jilin University, Changchun 130022, China)

**Abstract:** Initial resources for emergence of new technology-based firms (NTBFs) include technology resource, capital resources and human resource and so on. Considering the limitation of extra resources in firm, whether firm obtain key resources from external environment or not determines whether new technology-based firms can create successfully or not. Actors of environment establish the "bridge" between technology-based firms and the external environment. These actors include research and educational organizations, related companies, financing organizations, bridging organizations, government. The approaches of assembling resources for emergence of NTBFs are different between firms and different actors. The approaches include price mechanism, competition and cooperation, spillover and diffusing effect, instruction mechanism.

**Key words:** emergence of firm; assembling resources; environmental actor