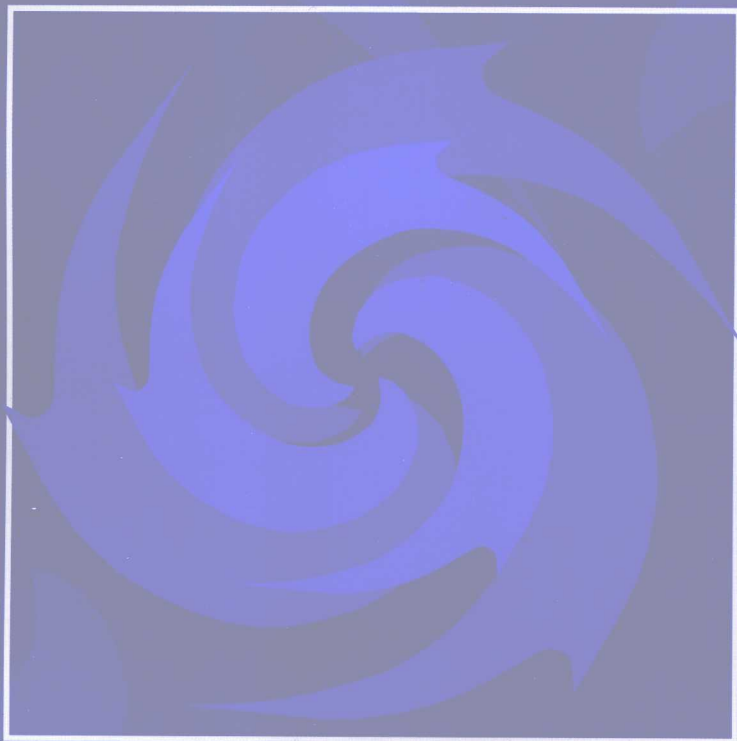


中共四川省委党校2006年度重点招标课题

支持 科技型中小企业自主创新的 公共政策研究

郭上沂 主 编
奉 兴 副主编

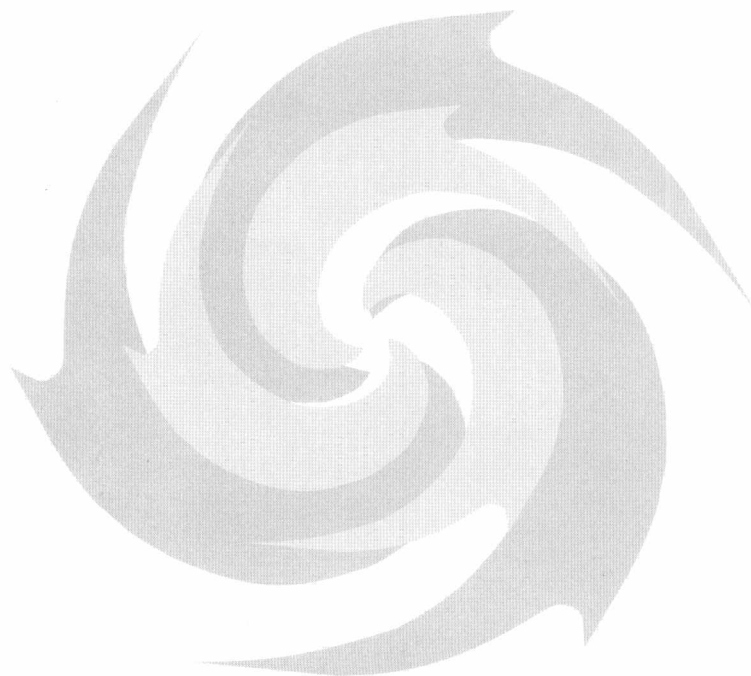


四川出版集团
四川人民出版社

中共四川省委党校2006年度重点招标课题

支持 科技型中小企业自主创新的 公共政策研究

郭上沂 主 编
奉 兴 副主编



四川出版集团
四川人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

支持科技型中小企业自主创新的公共政策研究 /
郭上沂主编. —成都: 四川人民出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-220-07714-2

I. 支… II. 郭… III. 高技术产业—中小企业—公共
政策—研究 IV. F276. 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 184369 号

ZHICHI KEJIXING ZHONGXIAO QIYE ZIZHUCHUANGXIN DE
GONGGONGZHENGCE YANJIU

支持科技型中小企业自主创新的公共政策研究

郭上沂 主 编

奉 兴 副主编

责任编辑

封面设计

技术设计

责任校对

责任印制

唐海涛

彭小柯

古 蓉

叶 勇

李 剑 孔凌凌

出版发行

四川出版集团 (成都槐树街 2 号)
四川人民出版社

网 址

[http: //www. scpph. com](http://www.scpph.com)
[http: //www. booksss. com. cn](http://www.booksss.com.cn)
E-mail: [scrmcbf@mail. sc. cninfo. net](mailto:scrmcbf@mail.sc.cninfo.net)

发行部业务电话

(028) 86259459 86259455

防盗版举报电话

(028) 86259524

照 排

四川上翔数字制印设计有限公司

印 刷

四川嘉创印务有限责任公司

成品尺寸

165mm×230mm

印 张

14. 75

字 数

217 千

版 次

2008 年 12 月第 1 版

印 次

2008 年 12 月第 1 次印刷

书 号

ISBN 978-7-220-07714-2

定 价

27. 00 元

■ 版权所有·侵权必究

本书若出现印装质量问题, 请与我社发行部联系调换
电话: (028) 86259624

编写说明

《支持科技型中小企业自主创新的公共政策研究》是四川省委党校2006年重点课题“四川支持科技型中小企业自主创新的公共政策选择和风险资本市场建设研究”的最终成果。

众所周知,由于历史的原因,四川工业化水平较全国平均水平低很多,工业布局结构和行业结构不尽合理,各区域经济的发展对少数大型企业的依赖程度颇高。而在增量调整方面,各地对新上一些大的工程项目来促进地区经济增长期望很高并抱有较大的热情。相比大企业大集团及发达地区的中小企业,四川的中小企业特别是科技型中小企业发育较为缓慢,它们得到的政策支持也不及大企业多。科技型中小企业在发展国民经济、提供就业机会、推动产业结构升级和促进技术创新等方面发挥着越来越重要的作用,许多国家都制定了不少支持科技型中小企业发展的法律和政策,使其在国家经济社会发展中扮演越来越重要的角色。我国一些发达省市,尤其是不少中心城市,如北京市、深圳市等,对科技型中小企业支持的力度也很大,使其在区域发展中的地位和作用也日益显赫,对增强城市竞争力贡献颇大,这应当引起我们足够的重视。

基于以上考虑,我们认为有必要对有关科技型中小企业发展的理论和实践进行梳理,阐明发展科技型中小企业的必要性、紧迫性,研究发达国家支持这类企业创新的政策及经验,并结合四川的实际,研究四川支持科技型中小企业发展的对策。本课题的研究正是按照这样的思路来进行的。



该项研究成果共七章，其中：第一章至第三章讨论了与科技型中小企业相关的一些概念、影响科技型中小企业成长的因素、支持科技型中小企业发展的一般公共政策，特别就风险资本市场建设对科技型中小企业发展的重要性进行了理论分析。第四章简要介绍了美国、日本、欧盟及其主要国家支持科技型中小企业的公共政策及做法。这些国家的政策及做法既有相似的地方，又各具特色。同时，本章还就这些国家的政策、做法对我国的启示进行了分析。第五章介绍并分析了我国支持科技型中小企业的政策和做法。我国政府从 20 世纪 80 年代就开始关注这方面的问题，并制定了一系列的政策和措施，对科技型中小企业的发展推动很大。四川在这方面也做了大量的工作，许多企业受益匪浅。对此进行梳理并与发达国家进行比较，是十分有益的。第六章集中对四川创业投资与创业资本发展进行了研究。创业投资和创业资本的培育和发展，是科技型中小企业成长最重要的外部条件之一，这也是四川的“软肋”。本章对此进行了详细的分析，并提出了相应的对策措施。第七章则集中地讨论了四川如何支持科技型中小企业发展，其中着重通过对创新基金在四川的运作情况以及绵阳市科技型中小企业发展情况的实证分析，提出了今后应当采取的主要对策措施。应当说，国家从 1999 年开始设立创新基金以来，对四川中小企业的创新活动支持很大，而且在今后较长一个时期，政府的财政性投入给予创新型企业的资金支持对于帮助其跨过创业初期常遇到的“死亡峡谷”，仍然是一个重要的因素，故本章对此进行了讨论。此外，绵阳市作为中央和国务院批准试点的中国第一个“科技城”，设有国家级高新技术产业开发区，且军工企业和研发机构云集，大力推动科技型中小企业发展意义重大，我们对此进行了典型调查，在本章中也作了较多的分析。需要说明的是，以上各章作为一个整体，在保持了相互之间逻辑联系的同时，又相对独立，每一章都较集中地讨论了一个方面的问题。但是，由于各章都围绕科技型中小企业这个主题进行分析，所以有些内容，如关于风险资本市场的讨论，难免出现交叉，好在各章分析的侧重点不同，可以从不同的角度使我们加深理解。

总之，有关推动四川科技型中小企业的系统研究还比较少，但它又是如此重要，以至我们在考虑今后的产业发展、升级和提升区域整

体竞争力时，都不得不认真面对。本课题的研究只是一个开始，还不够深入，也欠系统，我们将继续进行研讨，为推动四川中小企业的创新、发展出力。我们在开展课题调研的过程中看到，相关的管理部门对支持科技型中小企业发展的理论和实践十分重视，做了大量的工作，我们期望相关研究能够得到更多的关注，以推动四川科技型中小企业的发展。

编 者

2008 年 10 月 30 日

.....
BANKESHUOMING
.....

目 录

编写说明.....001

第一章 科技型中小企业概述.....001

- 001.....第一节 科技型中小企业的内涵
- 005.....第二节 科技型中小企业的特征
- 011.....第三节 科技型中小企业的地位和作用
- 013.....第四节 科技型中小企业创业成功的因素分析
- 018.....第五节 我国科技型中小企业发展态势及环境分析

第二章 公共政策支持与科技型中小企业创新.....028

- 029.....第一节 公共政策支持의 必要性及政策走向
- 038.....第二节 财税政策
- 044.....第三节 投融资、贸易及产业政策
- 050.....第四节 风险资本市场发展的支持政策
- 056.....第五节 知识产权保护

第三章 风险资本市场与科技型中小企业创新.....064

- 065.....第一节 风险资本与风险资本市场
- 091.....第二节 风险资本的资金来源
- 097.....第三节 我国风险资本市场的发展



第四章	发达国家支持中小企业自主创新的政策比较及启示·····103
103·····第一节	美国支持中小企业自主创新的公共政策
107·····第二节	日本支持中小企业自主创新的公共政策
111·····第三节	欧盟及其主要国家的支持政策
123·····第四节	发达国家支持中小企业自主创新政策对我国的启示
第五章	我国支持科技型中小企业创新的政策及主要做法·····131
133·····第一节	星火计划与火炬计划
142·····第二节	中介服务体系及要素市场
147·····第三节	生产力促进中心与科技企业孵化器
154·····第四节	财政性科技投入：科技型中小企业技术创新基金
156·····第五节	科技型中小企业成长路线图计划
161·····第六节	对我国创新政策的总结与评价
第六章	四川创业资本市场发展研究·····163
163·····第一节	我国创业投资历程与四川创业资本发展概况
173·····第二节	四川创业投资发展环境分析
176·····第三节	四川创业投资发展的基本思路
178·····第四节	促进四川创业投资发展的若干对策
第七章	促进四川科技型中小企业发展的对策研究及主要做法·····191
	——对创新基金在四川实施情况及绵阳市科技型中小企业发展的调研
193·····第一节	创新基金与四川科技型中小企业发展
200·····第二节	绵阳市科技型中小企业发展现状及存在的主要问题
210·····第三节	促进四川科技型中小企业发展的对策建议
	后 记·····228

第一节 科技型中小企业的内涵

科技型中小企业在中国经济发展中的作用，逐渐被社会和有关决策者认可。对科技型中小企业的理解，通常有三个层次：一是民营科技企业，二是中小科技企业，三是科技型中小企业。

一、关于民营科技企业

民营科技企业从中小企业中独立出来，经历了一个长期而复杂的过程，基本贯穿了 1978 年改革开放至今的整个时期。“民营科技企业”的概念同样有一个演变过程：

20 世纪 70 年代末至 1985 年左右，民营科技企业基本等同于民营科研机构，主要特点是以科技人员为创业主体，以科技咨询、科技服务、科技成果转化等业务内容。这一时期的民营科技企业并不是一个群体，但却是政府政策的一个热点。这个时期的民营科技企业，比较有代表性的是 1980 年成立的杭州应用技术研究所、中科院科研人员陈春先 1980 年创办的北京等离子体学会先进技术发展服务部以及后来形成北京“中关村一条街”雏形的四通、信通、京海、科海 4 家公司。

1987 年 2 月 10 日至 13 日在北京召开的“全国民办科技实业家座



谈会”上，官方材料上首次出现“民办科技实体”的概念，并对民办科技实体的发展给予了充分的肯定。时任国务委员兼国家科委主任的宋健特别强调了“民办”的重要性，因为民办就有自主权，有活力，有效益。此时突出民办，主要是针对国办、官办科技实体而言。

1993年6月，国家科委和国家体改委作出决定，把民营科技实体改称为“民营科技企业”。这是官方文件第一次正式定义民营科技企业，基本内涵是：民营科技企业是由科技人员创办、实行自负盈亏的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务和科技成果产业化活动的企业。

“民营科技企业”这个概念目前还在广泛使用，但其范围已经远远超出了最初的定义。同时，随着国家科技体制改革的深入、科研院所改制的进行以及混合所有制（主要是股份制）的广泛推广，原有意义上的“民营”或“民办”已经不再具有所有制意义了。

二、关于中小科技企业

“中小科技企业”的概念最初来源于中小企业。在美国，通常很少使用“中企业”的称谓，一般将企业分为大企业和小企业两类，其小企业基本相当于中国的中小企业。按照美国联邦政府2000年发布生效的《小企业规模标准》，美国的小企业是根据不同的行业，按照雇员人数、企业资本金和企业规模来划分的。例如，对制造业的规定是：不超过500名雇员，资本金不超过2750万美元，但在某些特殊行业，如石油加工、航空货运、海洋货运等，可放宽至1500人。而批发业的小企业雇员人数则被限制在100名以内。欧盟的许多国家也较多使用“小企业”的概念。一般而言，“小企业”有两层意思：一是指不规模企业，即指那些不要求具有较大规模的企业；二是指尚处于向较大规模方向发展过程中的中小型企业。不规模企业既是国民经济结构优化的必要组成部分，也是一国经济的“第二曲线”，即未来大产业、大企业的摇篮。中小科技企业同样是不规模企业，基本可分为两大类：

一类是围绕大企业及其最终产品而进行创新性研发、生产的科技企业，即永远不规模企业。这些科技企业始终处于不规模状态，是大企业及其他中小企业的共生企业。如围绕汽车主机厂的零部件企业、

围绕钢铁企业的辅助件企业等，都属于永远的不规模企业。

另一类是为新产业、新产品开发而进行研发、生产、经营的科技企业，即过渡性不规模企业。这些科技企业的不规模状态只是其成长过程的一个阶段，随着技术的成熟、生产工艺的完善、市场的成长，企业将向大型化转变并最终成为大企业。如中国的联想、华为等企业，最初都属于过渡性不规模企业。

对科技企业的官方解释，最权威的是中国国家级高新技术开发区高新技术企业的认定条件。在《中国国家级高新技术产业开发区高新技术企业认定条件和办法（2003）》中，把高新技术分为：（1）电子与信息技术；（2）生物工程和新医药技术；（3）新材料及应用技术；（4）先进制造技术；（5）航空航天技术；（6）现代农业技术；（7）新能源与高效节能技术；（8）环境保护新技术；（9）海洋工程技术；（10）核应用技术；（11）其他在传统产业升级改造中应用的新工艺、新技术。

据此提出的高新技术企业主要认定条件为：（1）从事上述规定范围内的一种或多种高新技术及具体产品的研究开发、生产和技术服务，单纯的商业贸易除外。（2）具有企业法人资格。（3）具有大专以上学历的科技人员占企业职工总数的30%以上，其中从事高新技术产品研究开发的科技人员应占企业职工总数的10%以上；从事高新技术产品生产或服务为主的劳动密集型高新技术企业，具有大专以上学历的科技人员应占企业职工总数的20%以上。（4）企业每年用于高新技术及其产品研究开发的经费应占本企业当年总销售额的5%以上。（5）高新技术企业的技术性收入与高新技术产品销售收入之和应占本企业当年总收入的60%以上，新办企业在高新技术领域的投入占总投入60%以上。（6）企业的主要负责人应是熟悉本企业产品研究、开发、生产和经营，并重视技术创新的本企业专职人员。

可见，目前官方使用的“高新技术企业”这一概念，实际上已经包括了前述的“永远不规模科技企业”和“过渡性不规模科技企业”两种类型。由于高新技术园区内的中小科技企业基本上是混合所有制形式，因此其从外延和内涵上已经接近民营科技企业。

三、关于科技型中小企业

“科技型中小企业”是最晚出现的概念，除了具备中小科技企业的一般特点之外，其最重要的特征是：研发人员在企业员工中所占比例比较高，如美国规定企业的工程师和科学家要达到总员工的40%以上；研发投入强度大，通常要达到销售额的5%—15%。在中国官方文件中明确科技型中小企业定义的是国办发〔1999〕47号文，即《科技部、财政部关于科技型中小企业技术创新基金的暂行规定》。该文件界定的科技型中小企业条件为：

(1) 经营项目应该是符合国家产业政策、有较高创新水平和较强市场竞争力、有较好的潜在经济效益和社会效益、有望形成新兴产业的高新技术成果转化项目。

(2) 企业具备法人资格，具有健全的财务管理制度；职工人数原则上不超过500人，其中具有大专以上学历的科技人员占职工总数的比例不低于30%。经省级以上人民政府科技主管部门认定的高新技术企业进行技术创新项目的规模化生产，其企业人数和科技人员所占比例条件适当放宽。

(3) 企业应当主要从事高新技术产品的研制、开发、生产和服务业务，企业负责人应当具有较强的创新意识，较高的市场开拓能力、经营管理水平和技术创新能力。企业每年年销售收入和资产总额均在5亿元以下，企业每年用于高新技术产品研究开发的经费不低于销售额的3%，直接从事研究开发的科技人员应占职工总数的10%以上。对于已有主导产品并将逐步形成批量和已形成规模化生产的企业，必须有良好的经营业绩。

我们看到，尽管对科技型中小企业已有官方的界定原则，但因企业是一个动态变化的经济体，且一些原则应用于实践中也有较大的弹性，故许多地方都缺少科技型中小企业较为准确的统计资料。但从上述三种概念看，科技型中小企业实际是在民营科技企业、中小科技企业、高新技术企业等基础上演变而来的。因此，本报告所分析的科技型中小企业概念涵盖了上述各层含义。

DI YI ZHANG

一、科技型中小企业的一般特征

出现于 20 世纪 80 年代初的我国科技型中小企业，历经 20 多年的风雨历程，从无到有，从小到大，已从简单地提供科技咨询服务、课题攻关和成果转化，发展成为国民经济中一支充满生机和活力的生力军，成为中国经济新的增长点。在本世纪，中国不但要培养一批能跻身于世界 500 强之林的科技型大企业，而且要以战略的眼光，采取切实可行的政策与措施，大力扶持发展科技型中小企业。它们是未来产生科技型大企业的摇篮，和大型企业相辅相成，是 21 世纪中华民族经济腾飞的希望。

一般而言，科技型中小企业具有以下特征：

1. 科技特征

一方面，这类企业以科技人员为主体，且企业员工构成表现出高学历特征，其中具有大专以上学历的科技人员占职工总数的比例超过30%，在一些知识密集、技术密集地区，科技人员超过50%。据统计，北京市大部分科技型中小企业从业人员中，科技人员所占的比例都在50%以上。

另一方面，这类企业的研发和生产活动所涉及的技术领域及产品的特征均区别于传统企业，表现为：

在涉及的技术领域方面,科技型中小企业以高新技术及其产品的研制、开发、生产、销售和服务为己任。其技术领域主要是电子信息、先进制造技术、新材料、生物工程、新能源、环保技术等。

在产品特征方面,科技型中小企业技术与产品附加值高于传统产业,研究开发投入比例较高,充分体现了高技术、高风险、高投入、高附加值的特征。

2. 经济特征

科技型中小企业是市场经济的探索者和实践者，它们始终坚持以市场为导向，使产业发展与科技活动紧密结合，并较好地解决了科技



与经济相脱节的难题。以科技成果商品化、产业化为目标,追求经济效益最大化。

3. 规模特征

按企业划分标准,中型企业人员规模在 500 人以下。科技型中小企业则更加小型化,从业人员少则几人、十几人。目前的科技型中小企业绝大多数在 100 人以下,销售收入和资产规模在千万元以下。

4. 法律特征

科技型中小企业都是在工商部门注册登记的企业法人,有明确的章程和规范的从业范围。

5. 机制和管理特征

科技型中小企业在发展实践中形成了区别于传统企业的运行机制和管理特征。在运行机制方面,科技型中小企业通常都具有更为有效的激励约束机制、以市场为导向的经营机制和独立自主的决策机制等;而在管理方面,则更多地表现为灵活而富于弹性的机构设置、更加注重企业人力资源管理、着力培育鼓励创新的内部环境和强调员工间的协作配合等。

二、科技型中小企业各成长阶段的特征

企业成长也可称为企业的增长,它既包括企业规模的增长,也包括企业素质的提高,因此,企业成长过程就是一个企业从小到大、由弱变强的动态变化过程。科技型中小企业自然也不例外。结合科技型中小企业特有的成长规律,可以将该类企业的发展过程划分为初创期、成长发展期、成熟期、蜕变期或衰退期这样四个阶段,如图 1 所示。在各个阶段,其创新活动的内容、资金需求和来源、组织结构、风险特征、市场环境等方面有不同的特点。

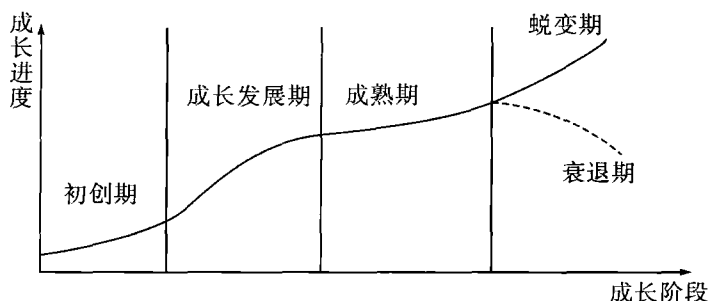


图1 企业发展的四个阶段

1. 初创期的特征

初创期是指科技人员或机构对已选定的具有商业开发前景的科技成果进行生产可行性研究、技术难点攻关和中间实验，以将其转化为现实的生产力，生产出可供市场出售的新产品（服务）或新工艺的过程。科技成果向现实生产力的转变，在形式上主要有两种方式：一是通过科技成果转让实现其成果的产业化；二是科技人员自身创办企业，实现其成果的产业化。这一阶段的主要目标是实现各种资源要素的合理组合，使公司生存有基本保障，表现为以下特征：

（1）从创新活动的内容看，这一时期主要包含以下两方面：一是科技人员将科技成果从理论方法和实验室层面向现实生产力转移；二是吸引各种资源要素的投入，创建一个具有生产经营职能和严密组织结构的经济实体。前者主要涉及科技人员的技术行为，即研究解决与科研成果向现实生产力转移过程有关的技术问题；后者主要涉及创业人员的企业家行为，即创业人员作为企业创办者和经营者来筹划组织未来的各种活动。相应地，以科技研究和开发为重点的技术创新和管理创新成了该阶段企业创新内容的主导。

（2）从资金需求和来源看，如同一般企业，科技型中小企业创建之初需要各种资源要素的投入，加上大部分科技型中小企业所固有的高投入特征，使得这一阶段资金需求数量往往非常大，投入密度非常强。但是，由于企业刚刚创立，生存性较弱，不能在短期内得到社会各界尤其是金融机构的认可，筹资成了一大难题。所以，能否筹集到企业生存所需的足够资金和选择有效的筹资渠道，是初创阶段的主要问题。目前，处于这一阶段的企业主要是通过风险资本的介入和企业

自身的融资来解决资金需求。另外,政府机构设立的创新基金、孵化基金也为科技型中小企业创立提供了有力的资金支持。

(3) 从组织结构看,在这一阶段,企业员工数量较少且身兼数职,适宜建立一种简单的组织结构形式,一般为直线职能制结构。企业单独设立一个部门从事研究和开发工作,企业决策权集中在一个高层管理人员手中,决策集中,职责分明。

(4) 从风险特征看,这一阶段的风险更多地表现为创业风险,即把科技成果转化为现实生产力过程中所产生的各种经营风险、技术风险、产品风险、市场风险的综合。企业要能经受上述风险,需要具备以下两个条件:一是高新技术与企业家结合,组成技术人员与企业家知识互补、能力互补,懂风险、会经营、善管理、能驾驭风险的决策机构;二是高技术与风险资本结合。

(5) 从市场环境看,在这一阶段,企业的组织体系不够完善,产品虽然有特色也有竞争潜力,但是不太成熟,不能得到广大消费者的青睐。因此,企业市场份额不高,产品优势难以得到充分体现。

2. 成长发展期的特征

科技型中小企业通过前期的艰苦创业,实现了科研成果向现实生产力的转化,便进入成长发展阶段。在这一阶段,企业以“市场导向”观念为指导思想,以扩大市场份额为战略目标,形成了规模经济所需要的核心能力,具有以下特征:

(1) 从创新活动的内容看,这一阶段主要围绕以下两个方面展开:一是合理配置和利用人才、技术和资本等各种资源要素,扩大规模,降低成本,迅速占领市场,增强竞争力;二是保持活跃的科技创新能力,加强科技型中小企业高技术产品(服务)或工艺的研究开发优势。前者涉及企业经营管理各方面的问题,因此,与之相应的企业创新主要表现为管理创新、市场创新;后者要求企业具备较强的技术创新能力,围绕企业的经营主业,从战略上、整体上安排和实施技术创新,并且创新活动应具有明确的目标指向和价值取向。

(2) 从资金需求和来源看,在这一阶段,科技型中小企业为了适应市场需要而出现快速增长,需要大量追加资金投入。不过,筹资不再是难题。因为随着企业管理逐步走上正轨,企业素质得到全面提高,

融资能力明显增强,资金来源相对而言较多,企业可以从各种资金来源渠道筹措资金。另外,风险资本可以通过企业的规范化和创业板上市实现转移,但投资者对获得企业的高额回报的要求日益增强。因此,企业融资活动应注重优化资本结构,以降低资本成本,提高权益资本的收益水平。

(3) 从组织结构看,在这一阶段,科技型中小企业应采用矩阵制的组织结构。这是因为在直线职能制的组织结构中,不同直线部门和职能部门之间容易产生矛盾,并且由于分工细、规章多、反应慢,不易迅速适应新情况,造成科技成果转化率低,不适宜该时期组织的发展。而矩阵制的组织结构有利于加强各部门间的配合和信息交流,便于集中各种专门的知识和技能,加速完成某一特定项目,使组织具有整体性和灵活性,顺应了企业发展的需要。

(4) 从风险特征看,进入成长发展期,高新技术企业基本排除了技术风险,面临的风险主要是市场风险和管理风险。由于科技进步对科技型中小企业的影响远远大于一般中小企业,上述风险在影响上较一般中小企业所面临的要大得多。为增强抵抗风险的能力,企业可以由单一经营优势向综合经营优势过渡。

(5) 从市场环境看,在这一阶段,产品在市场上已具有自己的定位,市场份额逐步提高,营销创市成了这一时期的首要任务。因为科技型中小企业已由以前的直觉型感性管理转变为职业化的管理,技术优势得到了充分体现,但由于市场环境变动带来的市场风险很大以及新的竞争者开始进入市场参与这一领域的竞争,企业应密切关注顾客不断变化的需求,调整公司产品、服务和营销方式以适应新的需求,增强市场竞争力。

3. 成熟期的特征

科技型中小企业经过一段时间的成长和扩展,其销售增长率或利润增长率在达到某一点后将趋于平稳,进入成熟期。这是该类企业走向衰亡或得到新生(蜕变)的过渡阶段,表现为以下特征:

(1) 从创新活动的内容看,虽然处在成熟期的科技型中小企业已达到一定的规模,各方面的条件都比较成熟,但是,随着原有技术优势的逐步失去,其发展速度开始放慢,甚至出现停滞现象。因此,为