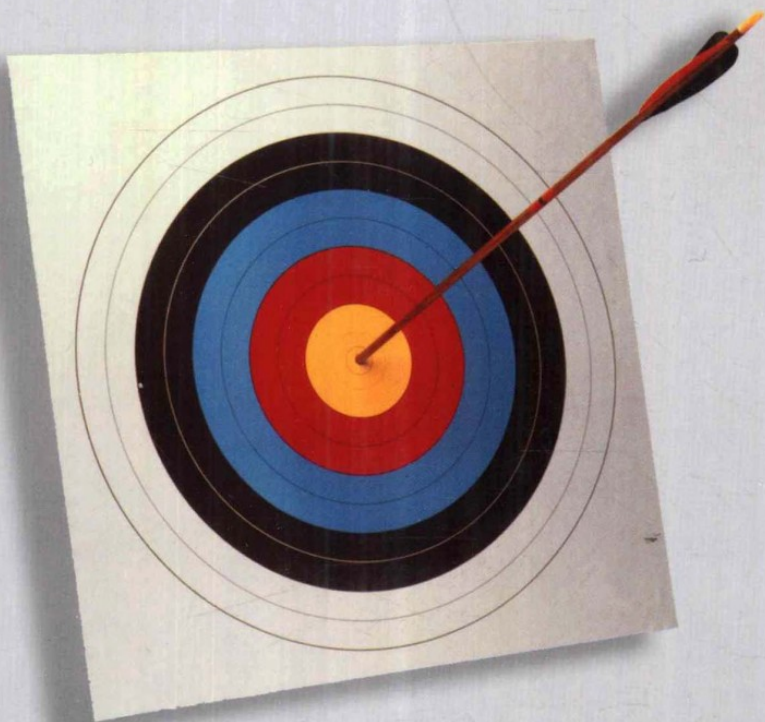


本书得到北京市哲学社会科学“十一五”规划项目
资助。项目名称:《北京市科技型小企业发展对策研究》,
项目编号: 06BaJG066

北京市科技型小企业 发展对策研究

谢作渺 朱晋晶 著



 吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京市科技型小企业发展对策研究/ 谢作渺, 朱晋晶著. —长春:

吉林大学出版社, 2009. 12

ISBN 978 - 7 - 5601 - 5260 - 8

I. ①北… II. ①谢…②朱… III. ①高技术产业—中小企业—企业管理—研究—北京市 IV. ①F724.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 240828 号

书 名: 北京市科技型小企业发展对策研究

作 者: 谢作渺 朱晋晶 著

责任编辑、责任校对: 刘冠宏 赵雪君

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787 × 1092 毫米 1/16

印张: 12 字数: 200 千字

ISBN 978 - 7 - 5601 - 5260 - 8

封面设计: 李岩冰

金山印务有限公司 印刷

2009 年 12 月 第 1 版

2009 年 12 月 第 1 次印刷

定价: 32.00 元

版权所有 翻印必究

社 址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431 - 88499826

网 址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

● 前 言

党中央、国务院作出的建设创新型国家的决策，是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。国家主席胡锦涛于2006年1月9日在全国科技大会上宣布中国未来15年科技发展的目标：2020年建成创新型国家，使科技发展成为经济社会发展的有力支撑。中国科技创新的基本指标是，到2020年，经济增长的科技进步贡献率要从39%提高到60%以上，全社会的研发投入占GDP比重要从1.35%提高到2.5%。

建设创新型国家，核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展；就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又快又好发展；就是把增强自主创新能力作为国家战略，贯穿到现代化建设各个方面，激发全民族创新精神，培养高水平创新人才，形成有利于自主创新的体制机制，大力推进理论创新、制度创新、科技创新，不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业^①。

创新型国家要立足于科技创新。科技型企业是科技创新的主体，所以发展科技型企业至关重要。发展科技型企业必须从“娃娃”抓起，要注重对科技型小企业的培养。北京在科技型小企业的培育和建设方面具有典型性，一向素有“中国硅谷”之称的中关村高科技园区孕育了科技型企业的成长，孵化了高新技术产业群，因此，对北京市科技型小企业进行调查和研究，对促进科技发展和科技型小企业的成长具有重要的现实意义。

北京市科技型小企业发展对策研究是通过北京市科技型小企业在实地考察和随机抽样调研的基础上，运用实证分析和对比分析进行总结和论证的。本书着重在以下几个方面展开研究：

^①胡锦涛：《走中国特色自主创新道路 为建设创新型国家而奋斗——在全国科学技术大会上的讲话》，2006年1月9日。

1. 梳理了国内外不同企业类型的概念，清楚地界定了我国科技型小企业的概念和内涵，并从企业发展的组织形式、投入产出、风险价值和成长性等多个方面，总结了科技型小企业具有与传统型小企业不同的十大特点。

2. 科技型小企业发展的理论基础比较薄弱，很少从理论上对科技型小企业发展进行总结和阐述，本书把前人零星的研究加以归纳和总结，并从小企业、科技型小企业以及对科技型小企业的政策支持等多方面对科技型小企业生存和发展的理论进行了较为全面的综述。

3. 通过对北京市科技型小企业随机抽样调查，调查内容包括发展环境、政策支持情况、社会化服务体系的重要性和满意度和绩效评价等6个方面。通过调研，掌握了北京市科技型小企业目前存在的问题和企业成长中迫切需要解决的问题，并进一步分析了北京市科技型小企业的优势和不足。这是制定科技型小企业发展对策的实践依据。

4. 分析政策支持与科技型小企业发展绩效之间的关系是本书的一个主要方面，研究通过调查数据的收集和数据相关性的检验，提出了政策支持对科技型小企业发展理论假设，并运用数据对政策影响作用的假设进行检验，最后得出“政策对科技型小企业的发展具有一定影响作用，鼓励型政策对科技型小企业的组织绩效（盈利性和成长性）具有正向影响。”的结论。

同时，从科技型小企业的社会化服务体系的重要性和满意度两个维度进行评价入手进行分析，运用优先改进矩阵分析模型对北京市科技型小企业发展社会化服务体系进行一系列的研究。从矩阵的优先改进区中发现，加强信用体系建设，推进再担保体系建设和加强企业合作是需要优先改进的；而在政府推动信息化建设方面，客户关系管理信息化和库存管理信息系统是需要进一步建设与推进的；在政府提供的信息服务方面，市场信息服务有待加强；在政府提供的中介服务方面，政府提供税收方面的咨询服务；以及在政府提供的技术服务方面，对技术人才引进与培训服务等方面都是需要优先改进的。

5. 通过对北京市科技型小企业与传统型小企业的纵向分析，以及北京市与其他省市之间的横向分析。从纵向分析中发现，科技型小企业比传统型小企业具有“三高”特点，即高创新性、高收益性和高成长性等优点，但也存在高投入、高风险和政策高依赖性等不足，所以，改善发展环境对发展科技型小企业具有重要作用的。从横向分析中发现北京市科技型小企业具有人文优势、科技优势和信息优势，容易产生协同效应和聚集效应，是科技型小企

业成长的土壤。

6. 最后，本书在实地调查，并进行实证分析和对比分析的基础上，提出了发展北京市科技型小企业的相关对策，主要包括科技型小企业发展的政策设计，完善科技型小企业发展的社会化服务体系，建立技术创新的保障机制，以及完善推进科技型小企业可持续成长的动力机制四个方面。

本书主要为以下读者提供参考：

首先，为北京市科技型企业发展的相关部门领导者和决策者提供参考。本书主要是对北京市的科技型小企业进行调研，立足于从政策和服务的角度来分析科技型小企业的发展，研究中指出了哪些要素对科技型小企业的发展是至关重要的，是需要优先提供支持的。由于资源总是有限的，在使用有限的资源使产出最大化时，就需要考虑资源的合理配置问题，资源的合理配置主要涉及优先分配资源或者合理改进原有资源的分配问题，诚然，这些资源包括政策资源和服务需要。

其次，有助于北京市科技型小企业了解相关政策并加以利用。现在，很多企业都存在政策盲点，就是不了解甚至不知道国家或本地区有哪些发展政策是可以利用来更好地为企业服务的。本书意在打开一扇认识政策的窗口，鼓励企业不仅要了解自身企业所处的发展阶段，了解企业的生存和发展环境，也要了解国家和地区为鼓励科技企业发展所给予的政策支持，要善于利用政策，要用足政策，利用政策的锦上添花的作用，支持本企业发展得更快，走得更远。

再次，对其他地区的科技型企业发展、相关部门的领导者决策提供重要的借鉴。虽然其他地域的环境和北京不同，北京因为具有得天独厚的地理位置优势而在这里聚集了一批高科技人才，但是从科技型企业发展的特点和规律这一角度来探讨的话，不管是北京还是其他区域，科技型企业的发展具有很大的相似性，都需要具备一定的条件，需要一定的政策支持。科技型小企业自身的成长和壮大轨迹，以及政府在帮助科技型中小企业发展上所提供政策支持和服务的举措等方面更是殊途同归——都是为了促进本地区的科技进步和经济发展。所以，本书的研究对京外地区的科技型小企业发展 and 相关的政府部门也具有很好的参考价值。

作者

2009年9月于哈佛

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 科技型小企业的内涵	3
1.2.1 高新技术产业的认定	3
1.2.2 科技型企业的界定	6
1.2.3 小企业的界定	8
1.2.4 本研究对科技型小企业的界定	14
1.2.5 科技型小企业与高新技术小企业的区别与联系	16
1.3 科技型小企业的特征	17
1.3.1 高效的组织形式	17
1.3.2 股权激励	17
1.3.3 高投入性	18
1.3.4 人才密集性	18
1.3.5 高创新性	19
1.3.6 高风险与高收益并存	19
1.3.7 高附加值、高成长性	20
1.3.8 产品的生命周期短	20
1.3.9 研发导向型	21
1.3.10 高集群性	22
1.4 研究的目的和意义	23
第二章 科技型小企业发展的理论基础	26
2.1 小企业的生存和发展理论	26
2.1.1 不完全竞争理论阐述了小企业生存的可能性	26

北京市科技型小企业发展对策研究

2.1.2 规模经济理论指出了小企业发展的理论依据	28
2.1.3 动态企业理论解释了小企业的外在成长动力	29
2.1.4 企业能力理论点明了小企业的内在成长动力	31
2.2 科技型小企业的生存和发展理论	32
2.2.1 从交易成本理论看科技型小企业生存和发展的基础	33
2.2.2 从企业空间集聚理论看科技型小企业生存和发展的条件	36
2.2.3 从技术创新理论看科技型小企业生存和发展的动力	38
2.3 政策支持与科技型小企业发展	41
2.3.1 从社会经济效率看政策支持对科技型小企业发展的影响	41
2.3.2 从社会福利看政策支持对科技型小企业发展的影响	43
2.4 目前科技型小企业发展研究的主要侧重点	45
第三章 北京市科技型小企业发展与政策环境	48
3.1 北京市科技型小企业发展现状	48
3.1.1 科技型企业发展规模迅速壮大	49
3.1.2 高新技术产业经济总量不断增长	51
3.1.3 电子信息产业稳定增长, 高技术服务业蓬勃发展	51
3.1.4 中小企业已成为技术进步的重要力量	53
3.1.5 拥有国内层次最高、密度最大、最为丰富的人力资源	54
3.1.6 研发投入大, 取得了一定成果	55
3.1.7 国际化步伐明显加快	57
3.1.8 企业内部管理现状不容乐观	58
3.1.9 科技型小企业目前面临的困难和存在的问题	59
3.2 北京市高科技园区与科技型小企业的发展	60
3.2.1 高科技园区	60
3.2.2 科技型小企业的聚集	62
3.2.2 科技型小企业集群竞争优势明显	66
3.2.4 科技型小企业集群和高科技园区发展的相关性	67
3.3 科技型小企业发展的外部环境分析	70
3.3.1 科技型小企业发展的外部环境因素	70
3.3.2 科技型小企业发展环境的总体评价	75
3.3.3 地方政府提供政策服务的限度	76
第四章 北京市科技型小企业发展与政策支持的实证研究	78

4.1 北京市科技型小企业发展政策分析	78
4.1.1 金融政策	78
4.1.2 财政政策	80
4.1.3 税收政策	81
4.1.4 创业政策	82
4.1.5 技术支持政策	83
4.1.6 法律政策	84
4.2 研究设计	85
4.2.1 问卷设计	85
4.2.2 资料收集	87
4.2.3 缺失数据处理	88
4.3 科技型小企业发展的统计性描述	89
4.3.1 科技型小企业发展的政策支持情况	89
4.3.2 对科技型小企业发展的社会化服务体系的总体评价	93
4.3.3 科技型小企业发展绩效的满意度评价	96
4.4 政策支持对科技型小企业发展影响的实证分析	97
4.4.1 研究假设	97
4.4.2 资料的相关性检验	98
4.4.3 政策影响作用的假设检验	100
4.4.4 研究结论与思考	104
4.5 科技型小企业发展的社会化服务体系分析	105
4.5.1 优先改进矩阵分析模型	106
4.5.2 科技型小企业的服务体系的矩阵分析	107
4.5.3 研究结论与思考	110
第五章 北京市科技型小企业发展的比较研究	113
5.1 北京市科技型小企业与传统型小企业的对比分析	113
5.1.1 传统型与科技型小企业的含义、特点	113
5.1.2 国家扶持政策的比较分析	117
5.2 北京市和其他省市的科技型小企业发展比较研究	129
5.2.1 发展科技型小企业的背景和基础条件比较	129
5.2.2 科技型小企业的成长环境比较	132
5.2.3 科技型小企业的发展趋势比较	135

5.3 结论与思考	138
第六章 北京市科技型中小企业发展的对策建议	141
6.1 科技型中小企业发展的政策设计	141
6.1.1 科技型中小企业发展的政策设计原则	141
6.1.2 科技型中小企业创业政策	143
6.1.3 科技成果转化政策	144
6.1.4 财政和税收政策	146
6.1.5 金融和资金信贷政策	147
6.2 完善科技型中小企业社会化服务体系	149
6.2.1 科技型小企业的管理机构	150
6.2.2 发挥政府在科技型中小企业中的主导作用	151
6.2.3 完善担保和再担保体系建设	153
6.2.4 加强企业间的专业化协作	154
6.2.5 完善社会中介服务	155
6.2.6 创造良好的市场运行环境	157
6.3 科技型中小企业技术创新的保障机制	158
6.3.1 与大学合作,实现政府、大学和企业的三螺旋模式	158
6.3.2 发挥孵化器在科技型中小企业技术创新中的作用	159
6.3.3 知识产权保护是科技型中小企业技术创新的保证	160
6.3.4 引入技术创新资本	161
6.4 北京市科技型中小企业可持续成长的动力机制	162
6.4.1 建立完善的人才使用和激励机制	162
6.4.2 管理创新机制	164
参考文献	166
附录	173
后记	180

表索引

表3-1 按行业划分的信息传输、计算机服务和软件业 主要经济指标	50
表3-2 按行业划分的单位数、从业人员情况	51
表3-3 北京市科技型中小企业优势	57

表 3-4	北京市科技型小企业经营与管理现状	59
表 3-5	北京市科技型小企业困难	60
表 3-6	北京市各区县 IT 研发企业数及 IT 研发企业密度指数情况	64
表 3-7	IT 研发密度较高区县及其对应的开发区	66
表 3-8	对北京市科技型小企业发展环境的总体评价等级	75
表 4-1	对北京市科技型小企业发展政策支持的总体情况	89
表 4-2	对北京市科技型小企业发展的金融政策支持情况	90
表 4-3	对北京市科技型小企业发展的财政政策支持情况	91
表 4-4	对北京市科技型小企业发展的税收政策支持情况	92
表 4-5	对北京市科技型小企业发展的创业政策支持情况	92
表 4-6	对北京市科技型小企业发展的技术政策支持情况	93
表 4-7	对北京市科技型小企业发展的社会化服务体系评价	94
表 4-8	政府对推动科技型小企业信息化建设的评价	94
表 4-9	政府对科技型小企业提供信息服务方面的评价	95
表 4-10	政府对科技型小企业提供中介服务方面的评价	95
表 4-11	政府对科技型小企业提供技术服务方面的评价	96
表 4-12	北京市科技型小企业发展绩效的自我评价	96
表 4-13	绩效观测量的各项指标的详细说明	99
表 4-14	对财务指标的主观和客观数据的 Spearman 的 相关性分析	99
表 4-15	KMO 和 Bartlett 球体检验结果	101
表 4-16	旋转后的因子负载矩阵	101
表 4-17	样本的方差齐性检验	102
表 4-18	样本的统计性描述 (Descriptives)	103
表 4-19	样本的方差分析 (ANOVA)	104
表 5-1	传统行业中小企业资产占所在行业的比重	114
表 5-2	科技型中小企业的各项指标占其所在行业中的 百分比 (单位:%)	116
表 5-3	两类中小企业在税收优惠政策上的比较	119
表 5-4	创新基金 2006 年对科技型中小企业立项项目资助 方式情况表	120
表 5-5	两类中小企业在政府扶持政策上的比较	121

表 5-6 两类小企业融资综合比较	125
表 5-7 技术创新与产品进入市场所需的时间	128
表 5-8 两类中小企业在技术创新上的综合比较	128
表 5-9 七个省市的人口和资源分布情况 (2006 年)	130
表 5-10 七个省市的高校数量和在校生情况 (2006 年)	131
表 5-11 七个省市的经济发展的主要指标比较	131
表 5-12 科技企业孵化器数量比较 (2006 年)	132
表 5-13 在孵企业达 200 家以上的孵化器数和在孵企业数 (2006 年)	133
表 5-14 累计毕业企业达 100 家以上的孵化器数和毕业企业数 (2006 年)	134
表 5-15 各地区科技型小企业的成长性比较 (2007 年)	134
表 5-16 各地区高科技园区的企业数和从业人员数的比较 (2006 年)	135
表 5-17 各地区高科技园区的总收入和出口额 (2006 年)	136
表 5-18 2006 年各地区技术创新基金申请和立项情况比较	136
表 5-19 2006 年各地区 R&D 折合全时科研人员数量比较	137
表 5-20 2006 年各地区政府财政科技拨款情况比较 单位: 亿元	138
表 6-1 国际上典型国家 R&D 支出情况	145

图索引

图 1-1 高新技术十大领域关系构成图 5	6
图 1-2 科技型小企业与高新技术小企业	16
图 1-3 产品生命周期各阶段的销售和利润	21
图 1-4 高科技产业集群动力机制图	23
图 2-1 企业的规模 R 处于市场交易的边际成本	34
图 2-2 科技型企业的规模是随着企业组织的边际	35
图 3-1 中关村科技园区历年高新技术企业数量	51
图 3-2 2001-2005 年中关村高新技术产业总收入及增长率 (亿元)	52
图 3-3 2006 年中关村园区总收入构成 (分技术领域)	53
图 3-4 2004-2005 年中关村十大产业中高技术服务业各指标	

占园区比重	53
图 3-5 2006 年不同规模企业专利申请与发明专利申请	54
图 3-6 2006 年中关村人力资源结构	55
图 3-7 北京市高技术产品出口额	58
图 3-8 北京市区县研发企业数量及比重累计图	64
图 3-9 环境因素之间相互作用示意图	69
图 3-10 科技型小企业发展的政策环境影响因素	74
图 3-11 2004-2006 年北京市科技活动经费筹集情况	77
图 4-1 以重要性和满意度为变量的科技型小企业社会化服务体系的 二维矩阵模型	107
图 4-2 政府推动科技型小企业信息化社会化服务体系的各要素矩阵 分析图	108
图 4-3 政府推动科技型小企业信息化建设的各要素矩阵分析图	109
图 4-4 政府对科技型小企业提供信息服务方面的各要素矩阵 分析图	109
图 4-5 政府对科技型小企业提供中介服务的各要素矩阵分析图	110
图 4-6 政府对科技型小企业提供技术服务的各项内容矩阵分析图 ...	111

第一章

绪 论

1.1 问题的提出

在中国，很多小企业只是昙花一现。中国中小企业的平均寿命只有 2.9 年^①。中国每年约有 100 万家民营企业破产倒闭，60% 的企业将在 5 年内破产，85% 的企业将在 10 年内消亡，能够生存 3 年以上的企业只有 10%。大型企业集团的平均寿命也只有 7.8 年。其中有 40% 的企业在创业阶段就宣告破产。也就是说，在中国，每天有 2740 家企业倒闭，每小时就有 114 家企业破产，每分钟就有两家企业破产。而日本企业的平均寿命为 30 年，是我们的 10 倍；美国企业的平均寿命为 40 年，是中国企业的 13 倍。^②

中国企业的寿命如此之短，与其恶劣的生存环境不无关系。中国的各类出口型制造行业不断受到反倾销调查。欧美等发达国家对中国出口产品频频“设卡”之时，来自发展中国家的贸易壁垒也在“扎堆”发难。发展中国家与中国的贸易摩擦有如触动“多米诺骨牌”，一旦中国某个出口产品在某个国家遭到抵制，很快就会出现连锁反应。2006 年，厄瓜多尔、秘鲁、哥伦比亚、巴西、土耳其先后对中国纺织品提起特保和反倾销调查。

2006 年全球新立案的反倾销调查继续呈下降趋势，然而中国仍然是全球反倾销调查的头号目标国。世贸组织的统计数据显示，2006 年上半年，按新

①岑岩，《关注企业寿命》，《企业管理》2004 年第 11 期，第 1 页。

②《中国民营企业发展报告蓝皮书》，中华全国工商联合会，2005 年。

立案数目衡量,中国共遭到32起新发起的反倾销调查,比位居第二位的美国多4.3倍;比2005年同期增加了9起,增幅高达39%。^①

从彩电、衣服、鞋、草莓再到汽车零配件,发达国家对中国出口产品更加娴熟地挥舞反倾销“大棒”,试图遏制“中国制造”在海外市场的占有份额。因为欧盟在两年内将对中国皮鞋征收高达16.5%的反倾销税,2006年底举办的百届“广交会”的鞋类产品交易明显受到影响,较上届广交会鞋类产品成交额仅增长3.5%。^②

中国商品大规模对外出口。因为我们出口的商品价廉物美,对当地企业产生了巨大的冲击,同时由于部分其他的因素,当地企业与居民对中国商品强烈不满。在这里举一个例子。只有20万人口的埃尔切是西班牙的制鞋中心。头脑精明的温州人抓住了这个商机,纷纷来此或开设鞋店,或设厂制鞋。由于中国鞋的价格优势,中国商人的生意不断扩大,鞋店更是在几年内由最初的几家发展到60多家。2004年9月16日的晚上,一把火烧毁了中国鞋城价值100多万欧元的鞋子。这并不是一起普通的火灾,而是数百名当地人攻击中国鞋店的恶性案件。^③

与传统制造型企业相比,我国科技型企业经过二十多年的发展已取得了很大的成就。具体表现为以下几个方面:一是我国高新技术产业规模迅速扩大,成为拉动国民经济增长的重要力量。二是高新技术产业在国民经济构成中所占比例显著提高,有力地促进了经济结构调整。三是培育了一大批充满活力的民营中小型科技企业。四是一批知名的科技型企业成长起来了。五是高新技术产业不断壮大,提高了我国产品的国际竞争力。六是建立了一批高新技术产业发展基地。^④

尽管如此,我国的科技型企业发展还存在一些亟需解决的问题:一是高新技术产业尽管发展速度很快,但总体规模仍然不大,除信息产业外,还没有形成应有的产业规模。二是我国的自主创新能力不强,除大唐、中兴、联想等少数科技型企业外,大部分科技型企业还没有建立自己的创新体系,外商投资企业的产值在我国科技型企业产值中所占的比例还相当大,而且部分重要的关键技术还掌握在跨国公司手中。三是地区之间高新技术产业差距明显,不利于发挥国家的整体优势。所以,如何更好地发展高新技术产业,

①《世贸组织:中国仍是全球反倾销调查头号目标》,宁波市对外经济合作局。

②王国明:《直面倾销与反倾销》,《中国工商报》,2007年6月1日。

③黄建林:《“烧鞋事件”给我们的警醒》,《福建日报》,2004年10月4日。

④马颂德:《我国高新技术产业发展的现状和对策》,《科技日报》,2003年9月16日。

不断促进产业升级,引领科技型小企业向具有自主创新能力的龙头企业和骨干企业发展,是未来一段时间内我国经济发展当中的重要任务。

虽然北京市科技型企业的总数量居全国之最,科技型小企业成长的人文环境和科技环境很不错,北京市中关村科技园区已经成为全国最大的科技园,园区内企业的孵化器数量达到 47 个^①,在全国名列前茅;所孵化的企业数量在科技园区中也是全国最多的,然而,北京市科技型企业的成长性并没有想象中的理想。科技部火炬中心、全国工商联经济部等有关部门在对全国科技型中小企业的成长性进行评价后选择了 2007 年最具成长性的 100 家科技型中小企业,并于 2007 年 12 月 21 日揭晓“最具成长性科技型中小企业 100 强(2007)”^②;在揭晓名单中,北京市只有 6 家,远远低于广东省的 14 家,在全国 2007 年科技型中小企业成长中也只排在第六名^③,这充分表明北京市科技型企业的数量急待进一步提高。

胡占军(2005)采用 C2R 模型和 C2GS2 模型进行分析后认为,中关村的专用设备制造业的现状是缺乏具有国际竞争力的大型企业,更缺乏小巨人式的小企业群体。在众多的中小企业中,普通小型加工企业仍占主要地位,缺乏“小而强、小而活”的高技术型企业,使得小型企业缺乏活力,困扰着行业发展^④。

综上所述,我们不难发现,传统型企业在发展过程中面临着众多的困境,而科技型小企业也面临着做活、做强、做大,并不断提高科技型企业发展质量的问题。这就需要我们寻找恰当的出路,对传统工艺进行技术改造、升级是必然的选择。大力发展科技型企业,提升产品的科技含量,把科技型小企业做大做强也是一条重要途径。世界上众多超级公司是由科技型小企业发展起来的,如微软、IBM、苹果、谷歌等,它们给我国众多的科技型小企业的发展树立了良好的榜样。北京市投入巨额资金发展科技,这也给科技型小企业带来了良好的发展契机。科技型小企业正面临一个前所未有的发展势头。在这样的背景下,研究科技型小企业发展对策,解决科技型小企业在发展过程

^①王树海:《科技型中小企业成长的摇篮——2006 年科技企业孵化器发展综述》,《中国高新区》2007 年第 8 期,第 16~22 页。

^②中国科技企业孵化器建设 20 周年成就特别报导,科技型中小企业创新创业迎来发展新机遇——最具成长性科技型中小企业 100 强(2007)揭晓,中国新技术新产品,2007 年 12 月,第 42~43 页,该信息由科技部火炬中心、全国工商联经济部等有关部门于 2007 年 12 月 21 日联合发布。本文引用的有关资料是经过统计和计算后得出。

^③胡占军,《基于生态学的北京市科技型中小企业成长性研究》,硕士学位论文,北京工业大学,2005 年,第 55~56 页。

中被纷繁复杂环境所困扰的问题，及时解决科技型小企业发展中存在的问题，避免科技型小企业发展迟缓甚至迅速衰退，将具有很重要的现实意义和实践意义。

1.2 科技型小企业的内涵

科技型小企业是科技创新中最具生机和活力的主体，是培育具有自主知识产权的高新技术产业的重要力量。对科技型小企业进行合理的界定，对于我们加深对科技型小企业的作用的了解，促进科技型小企业的发展，具有十分重要的意义。

1.2.1 高新技术产业的认定

对高新技术产业的认定，尽管世界上大多数国家对认定的方向和主要内容比较相似，但在具体的划分标准上，各国根据本国的实际情况，采用不同的划分标准。

(1) 国外关于高新技术产业的定义。

目前国际上对高新技术产业的界定大致有两种类型的方法：

①基于产业的方法，即直接根据有关产业的资料来界定高新技术产业。OECD 界定法是这种方法的典型代表，它在依据国际标准产业（ISIC）进行的产业统计基础上，以各产业的 R&D 经费密度的大小来作为确定高新技术产业的标准。其优点在于操作简便和易于进行国际比较，使用范围广；缺点在于精确度不够，可能会高估或低估高新技术产业规模。

②基于产品的方法，即根据高新技术产品的种类来界定高新技术产业。这种方法的特点是将非高新技术产品排除在外，而不论其是否为高新技术行业所生产。美国商务部的界定方法是其典型代表，它主要依据以上提到的两种指标来确定产品是否属于高新技术产品，进而确定高新技术产业。此方法的优点在于可精确地反映高新技术产业发展现状，缺点在于标准不统一，造成统计比较困难，应用范围也相对较窄。

关于高新技术产业的定义，各国表述不一，其中具有代表性的表述综合如表 1-1 所示。

表 1-1 不同国家高新技术产业的定义^①

国家	高新技术产业的定义
美国	依赖先进的科学和工程技术的多种生产部门
日本	以当代尖端科技和下一步科学技术为基础建立起来的技术群
英国	包含信息技术、生物技术和许多位于科技进步前沿的其他技术的产业群体
澳大利亚	投入大量研究与开发经费,与科学技术人员联系紧密的那些生产新产品且有科学或技术背景的产业
法国	使用生产线生产一种新产品,拥有高素质的劳动力队伍,占有一定的市场且已形成分支产业

(2) 国内关于高新技术产业的定义。在我国,高新技术产业一般被认为是由高新技术的研究、开发、生产、推广和应用等所形成的企业群或企业集团的总称。而其中的高新技术企业是指利用高新技术生产高新技术产品、提供高新技术劳务的企业,是知识密集、技术密集的经济实体^②。

在我国,对高新技术产业的界定方法有两种,一是根据是否生产高新技术产品来确定高新技术产业。因而,即使在一些高新技术产品的生产过程中使用了较多的常规技术,但制作这些产品的产业属于高新技术产业,而那些虽然使用高新技术产品和工艺,但是没有生产高新技术产品的产业邻类,如纺织、钢铁等,则不属于高新技术产业。二是采用列举法来界定高新技术产业,即根据高新技术的类型来划分高新技术产业。按照 2003 年 7 月 23 日我国国家科技部对高新技术类型的划分,可以确定我国的高新技术产业主要有:

- 电子与信息技术产业;
- 生物工程和医药技术产业;
- 新材料及应用技术产业;
- 先进制造技术产业;
- 航空航天技术产业;
- 现代农业技术产业;
- 新能源与高效节能技术产业;
- 环境保护新技术产业;
- 海洋工程技术产业;
- 核应用技术产业;
- 其他在传统产业改造中应用的新工艺及新技术产业。

^①程庆:《成都高新技术产业人力资源开发研究》,西南财经大学硕士学位论文 2007 年。

^②认定标准见 1991 年国家科委颁布的《国家高新技术产业开发区高新技术企业认定办法》。