

BEIJING

北京市社科规划资助项目

中小企业

自主创新与产业升级研究

——基于北京市中小企业的视角

THE RESEARCH OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE'S
INDEPENDENT
INNOVATION AND INDUSTRIAL UPGRADE
BASED ON THE SCOPE OF BEIJING'S SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE

卢东斌 等著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

BEIJING

北京市社科规划资助项目

中小企业

自主创新与产业升级研究

——基于北京市中小企业的视角

THE RESEARCH OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE'S
INDEPENDENT
INNOVATION AND INDUSTRIAL UPGRADE
BASED ON THE SCOPE OF BEIJING'S SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE

卢东斌 等著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中小企业自主创新与产业升级研究/卢东斌等著.
—北京:经济管理出版社, 2011.8

ISBN 978-7-5096-0562-2

I. ①中… II. ①卢… III. ①中小企业—企业管理—研究—中国 IV. ①F279.243

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 168828 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话:(010)51915602 邮编:100038

印刷:北京银祥印刷厂

经销:新华书店

组稿编辑:陈 力

责任编辑:陈 力 李晓宪

责任印制:杨国强

责任校对:超 凡

720mm×1000mm/16

21.5 印张 396 千字

2011 年 10 月第 1 版

2011 年 10 月第 1 次印刷

定价:48.00 元

书号:ISBN 978-7-5096-0562-2

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部

负责调换。联系地址:北京阜外月坛北小街 2 号

电话:(010)68022974 邮编:100836

前 言

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》着重提出，要依靠科技创新推动产业升级。此前，自主创新已提升到国家战略高度。与自主创新相关的研究与实践，已经成为学界、业界和政界共同关注、研究和推动的重要领域。自主创新最关键、最重要的主体是企业。其中，中小企业的地位和作用不可忽视。我国中小企业已经成为我国经济增长的主要动力源泉，是我国社会主义市场经济体系中最积极、最活跃的因素，对于繁荣经济发展，促进科技进步和产业升级，推动整个社会各个层面的自主创新意义重大。北京市中小企业又是我国中小企业群体的典型和代表。在“创造力经济”悄然兴起的时代，尤其是在应对全球性的金融危机期间，能否有效促进中小企业自主创新和产业升级，直接关系到能否完成“保增长、保民生、保稳定”任务，因此本研究具有战略性和紧迫性。

国内外研究企业自主创新和产业升级的文献很多，因此本研究主要源于解决以下两方面问题：①关于如何认识自主创新？John Storey（2005）强调“经理人员的洞察力和经验对创新的成功很重要”。Andrew Hargadon（2003）认为，创新是社会的，也是技术的。在这个问题上我国学者的共识是，以自主创新提升产业升级是经济发展的重要推动力量。陈宪（2005）强调，应以自主创业孵化自主创新。②关于如何提高企业自主创新能力，推动产业升级？Ana Maria Barnano（2005）提出组织创新和技术创新应该并存，并引用 OECD 的 Oslo Manual 说，非技术因素是公司技术创新的条件。马秀红（2004）指出了“中国产业国际竞争力不足反映出的六大问题”；胡钰（2005）发表了调研报告，呼吁大力提升我国企业自主创新能力；中国企业联合会（2006）发表了《中国企业500强科技自主创新问卷调查分析报告》，指出了七大因素制约我国企业自主创新；张彦宁（2006）专门论述“怎样行动以实现自主创新”；辛利（2005）说，随着全球科技革命的蓬勃发展和国际竞争的日趋激烈，技术进步越来越成为产业发展和经济增长的决定性力量；杨重光等（2008）强调充分利用国际因素促进产业升级和优化；李江涛等（2008）分析了当前产业升级的困境与对策；王磊等（2008）研究了我国产业结构高度化判别及国际比较；钱水土、周



永涛(2011)说,金融发展有利于技术创新和产业升级。这些文献无疑为我们的研究提供了非常有利的条件。感到不足的是,泛泛而谈的多,深入剖析和解决实际问题的少;介绍国外的多,研究国内的少;探讨大企业的多,研究中小企业的少,尤其是原创型的案例更少。

鉴于这一情况,我们根据近10年跟踪研究所掌握的第一手资料和感受,以比较典型的中小企业——北京凯腾精工集团为例,从理论和实践的结合上,探讨怎样提高企业自主创新能力,促进产业升级问题。北京凯腾精工集团是上世纪80年代初由几位北京市返城知青创办的。经过10多年的努力,如今成为拥有数十家控股、参股公司,市场份额、销售额在国内凹印行业中排名第二的企业集团。与众不同的是,他们走了一条着眼于产业发展、不断提高自主创新能力和、与时俱进的道路,可以说是“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的成功实践者。这一研究的经济价值和社会价值是不应低估的。首先,从理论上讲,把他们的一些做法和经验上升为理论,有助于探索有中国特色的自主创新,促进产业技术进步的路子。其次,从实践上看,北京凯腾精工集团是众多中小企业中的一员,所遇到的难题和做法有很强的借鉴价值,可操作性强。最后,从政策上看,有助于政府制定有效的政策,用典型指导面上工作,有说服力,可以把好的政策和措施落到实处。

由于我们的研究正是在国际金融危机前后大背景下展开的,所研究的主要内容包括:①金融危机下北京市中小企业自主创新与产业升级新情况、新特点研究。根据我们前期研究成果表明,作为企业技术创新中的自主创新是针对技术创新的管理而言的,指的是主要靠企业内部的研究开发力量,相对独立自主地进行技术的研究开发和创新活动。企业自主创新有三个特点:一是企业自主创新的主体是以企业家为核心的企业。二是企业自主创新着眼于产业化,以获取商业利益为目的。三是企业自主创新以企业的技术与管理、经营和组织良性互动为前提。这样,和国家创新、一般发明和模仿创新相区别开来。那么,金融危机下中小企业自主创新和产业升级有哪些新情况、新特点呢?从北京凯腾精工集团的情况看,金融危机的冲击并不是很大,主要原因是靠自主创新在行业竞争中拥有核心竞争力。那么北京市其他中小企业如何呢?通过问卷调查和统计分析,我们得出了相关的重要结论。把握新情况、新特点是我们研究的起点。②提高中小企业自主创新能力的瓶颈研究。我们的前期研究认为,提高我国企业自主创新能力的瓶颈表现在:企业自主创新的实力制约、企业自主创新的目标掣肘、企业自主创新的关系制衡。由于实力、目标、关系三大瓶颈是相互关联的,所以容易引起恶性循环。企业自主创新实力不济,越易受到眼前利益的驱动,无暇顾及自主创新,结果越易受排挤,得不到相关的支持,回过头

来企业自主创新能力变得越薄弱。在这种情况下，如果企业仍以最廉价的劳动力参与国际竞争，人民的生活水平难以提高，永远属于欠发达国家。假如，我国劳动力成本过快升高，资本就会流向其他国家，没有自主创新能力的中国企业连给外国人打工的机会都会丧失。如何突破瓶颈，提升企业自主创新能力，摆脱恶性循环，已迫在眉睫。北京凯腾精工集团虽是中小企业，却提供了能够摆脱恶性循环的做法和经验。他们借外力、外脑增强实力，设计、研制出拥有自主知识产权的凹印激光设备，在国内同行中，实现重点跨越、促进和支撑产业技术进步、引领未来，是非常值得研究的。尤其值得总结的是，在这一过程中应注意提高什么能力及如何提高？怎样面对严峻的市场挑战和同行竞争，坚持可持续自主创新，促进产业升级？研究证明，北京市中小企业自主创新的阻碍主要来自于五个方面，而其细化的 25 个具体指标中分析和预测市场能力不足、研发经费投入不足、外部融资环境不佳和企业家创新精神缺失是中小企业自主创新的瓶颈所在。这是本研究最有价值的部分。③进行国外企业尤其是中小企业自主创新，促进产业升级的比较研究，彰显北京凯腾精工集团的中国特色。④提高企业自主创新能力，促进产业升级的政策探讨。北京凯腾精工集团的成功离不开原北京市工业促进局和相关研究机构的鼎力扶持。应该说，这是通过打造政府和企业、科研机构协同作战的平台，协调目标，形成合力，推动企业自主创新的结果。

我们认为，企业自主创新与国家科技创新不同，其主体是以企业家为核心的企业；与一般的发明不同，必须着眼于产业化，以获取商业利益为目的；与模仿创新不同，以技术与管理、经营与组织良性互动为前提。而中小企业自主创新在所面对的风险、难度、压力等方面和一般企业的自主创新还不同。我国企业尤其是中小企业自主创新迫切需要解决的是如何摆脱恶性循环的问题，这不仅是理论问题，更重要的是实践问题。企业自主创新是产业升级的源头，产业升级是企业自主创新的体现。从北京凯腾精工集团的实践看，闯出一条“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的路子是可行的，大有可为的。如果说我们的研究有创新，是根据近 10 年跟踪研究所展开的，属于原创型的案例及其深度分析。诚然，中小企业自主创新和产业升级还有许多重要问题需要研究，我们的研究还应该算是刚刚起步，原来的设想尚未全部实现。最近，媒体上热炒的我国沿海省市中小企业“钱荒”、“电荒”、“用工荒”在某种程度上也反映了中小企业产业升级过程中难以回避的问题，这里的关键是“人心不慌”。倘若能够从北京凯腾精工集团总裁李文田的实践中受到启发，能够从我们的研究成果中得到悟性，对我们而言是莫大的欣慰。



本书是北京市哲学社会科学规划项目“中小企业提高自主创新能力，促进产业升级问题研究——以北京凯腾精工集团为例”（09BaFX057）的最终成果。我们在研究和写作过程中，参考了国内外众多学者的研究成果，在此一并表示感谢。

卢东斌

2011年7月于中国人民大学

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	3
1.2.1 理论意义	3
1.2.2 实践意义	3
1.3 研究方法和基本框架	4
1.3.1 研究方法	4
1.3.2 技术路线	5
1.3.3 主要内容	5
2 文献探讨	7
2.1 对中小企业自主创新与产业升级的理论回顾	7
2.1.1 自主创新与产业升级的理论回顾	7
2.1.2 中小企业自主创新与产业升级的理论回顾	12
2.2 中小企业自主创新瓶颈因素的研究回顾	16
2.2.1 国外企业自主创新障碍因素理论回顾	17
2.2.2 国内企业自主创新障碍因素理论回顾	18
2.2.3 小结	19
2.3 国际金融危机对中小企业的冲击和影响	20
3 北京市中小企业自主创新与产业升级新情况、新特点分析	23
3.1 研究设计	23
3.2 金融危机对中小企业影响的分析	26
3.2.1 金融危机对中小企业盈利能力的影响	26
3.2.2 金融危机对中小企业市场需求的影响	28
3.2.3 金融危机对中小企业运营管理的影响	30



3.3	金融危机下中小企业自主创新和产业升级新情况、新特点	32
3.3.1	企业自主创新投入分析	32
3.3.2	企业自主创新研发分析	45
3.3.3	企业自主创新管理分析	66
3.3.4	企业自主创新产出分析	93
3.4	对金融危机下中小企业产业升级新情况、新特点分析	104
3.4.1	金融危机前中小企业产业升级情况概述	104
3.4.2	对金融危机后中小企业产业升级的分析	105
3.4.3	不同维度的中小企业产业升级比较分析	110
3.4.4	金融危机前后北京市中小企业产业升级对比分析	131
4	北京市中小企业自主创新产业升级瓶颈实证研究	133
4.1	研究设计	133
4.1.1	研究变量设定	133
4.1.2	变量设定	137
4.1.3	问卷设计	138
4.1.4	样本选取及问卷发放	139
4.2	描述性统计分析	140
4.3	相关分析	141
4.4	回归分析	142
4.4.1	剔除变量	143
4.4.2	回归模型试验	146
4.4.3	回归模型检验	147
4.5	总结与解释	148
4.5.1	总结	148
4.5.2	解释	149
5	国际金融危机冲击下北京市中小企业自主创新瓶颈问题分析	151
5.1	北京市中小企业自主创新瓶颈问题产生的背景	151
5.1.1	北京市中小企业当前实施的创新战略分析	151
5.1.2	北京市中小企业当前实施的创新途径分析	151
5.1.3	北京市中小企业当前实施的创新重点领域分析	153
5.2	国际金融危机对北京市中小企业自主创新瓶颈问题的影响	154
5.2.1	国际金融危机对中小企业绩效的影响	154

5.2.2	国际金融危机对中小企业自主创新态度的影响	155
5.2.3	国际金融危机对中小企业发展战略的影响	155
5.3	国际金融危机下北京市中小企业突破瓶颈、推进自主创新的 举措	156
5.4	北京市中小企业突破自主创新瓶颈的政策需求	158
6	北京凯腾精工集团自主创新与产业升级案例	161
6.1	公司的发展轨迹	162
6.1.1	精工制版厂的建立	162
6.1.2	公司的市场拓展	165
6.2	公司的改制历程	166
6.2.1	与南风集团的合作	166
6.2.2	北京市有关部门退出	168
6.2.3	现在的精工	168
6.2.4	精工的发展愿景	169
6.3	生存之本的抉择	169
6.3.1	产品创新为基础的产业升级	170
6.3.2	创新的人才机制	175
6.3.3	与时俱进的创新观念	176
6.3.4	科学化管理	177
6.4	公司的未来发展	179
6.4.1	建立现代集团型企业决策及经营架构	180
6.4.2	加强制度建设	180
6.4.3	加快公司信息化建设步伐	180
6.4.4	进一步巩固、扩大和完善企业的营销网络	181
6.4.5	加强企业的文化建设	181
6.4.6	加强内部审计监督和效能监察	181
6.4.7	加大人才培养力度	181
6.4.8	不断进行创新	182
6.4.9	加大产品结构调整力度	183
6.5	凯腾精工自主创新之路的思考	184
6.5.1	企业家精神是自主创新产业升级的前提	184
6.5.2	适应市场是自主创新和产业升级的方向	186
6.5.3	加大投入是自主创新和产业升级的保障	187



6.5.4	外部环境是自主创新和产业升级的触媒	188
7	金融危机下中小企业自主创新与产业升级的地区和国际比较	191
7.1	金融危机对不同国家或地区的冲击和影响	191
7.1.1	美国	191
7.1.2	英国	196
7.1.3	德国	197
7.1.4	法国	200
7.1.5	日本	204
7.1.6	韩国	206
7.1.7	中国台湾地区	209
7.2	金融危机下扶持中小企业自主创新与产业升级政策	218
7.2.1	美国	218
7.2.2	英国	224
7.2.3	德国	228
7.2.4	法国	233
7.2.5	日本	238
7.2.6	韩国	241
7.2.7	中国台湾地区	245
7.3	国际应对金融危机的比较研究	249
8	金融危机下北京市中小企业自主创新和产业升级政策研究	251
8.1	中小企业自主创新和产业升级政策的政策理念的升华	255
8.1.1	改革开放以来中小企业自主创新和产业升级政策的 演进历程	255
8.1.2	中小企业自主创新和产业升级政策实践的经验与教训	262
8.1.3	中小企业自主创新和产业升级政策理念的不断完善	270
8.2	北京市中小企业自主创新和产业升级的政策需求的把握	274
8.2.1	北京市中小企业自主创新和产业升级瓶颈因素的 认识	274
8.2.2	北京市中小企业自主创新和产业升级的举措分析	276
8.2.3	北京市中小企业自主创新和产业升级的政策诉求分析	277
8.3	北京市中小企业自主创新和产业升级政策方向的研究	278
8.3.1	机构的职能及手段力求务实、高效	278

8.3.2	北京市中小企业自主创新和产业升级政策的体系化、 配套化	280
8.3.3	北京市中小企业自主创新和产业升级政策重点的选择与 突破	283
9	研究结论与建议	295
9.1	研究结论	295
9.1.1	金融危机对中小企业影响	295
9.1.2	企业自主创新的新情况、新特点	295
9.1.3	金融危机前后北京市中小企业产业升级对比	297
9.1.4	中小企业自主创新的瓶颈因素的判断	297
9.1.5	国际金融危机冲击下北京市中小企业自主创新瓶颈 问题分析	298
9.1.6	北京凯腾精工集团的启示	298
9.1.7	各国应对国际金融危机政策对比	299
9.1.8	北京市促进中小企业自主创新和产业升级政策	299
9.2	研究建议	300
9.2.1	政府	300
9.2.2	企业	303
附录 1		307
附录 2		317
参考文献		321
后 记		327

图表索引

图 1-1	本研究的技术路线图	5
表 2-1	欧盟统计机构 Eurostat 对创新障碍的归类	18
表 3-1	对行业的描述性统计分析	23
表 3-2	对产权性质指标的描述性统计分析	25
表 3-3	对人员规模指标的描述性统计分析	25
表 3-4	对资产规模指标的描述性统计分析	25
表 3-5	对产品类型指标的描述性统计分析	26
表 3-6	对民营企业 and 外资企业营业利润的对比分析	28
图 3-1	对样本所属行业的统计分析	24
图 3-2	对金融危机下企业产品销售数量变化的统计分析	26
图 3-3	对金融危机下企业产品价格变化的统计分析	27
图 3-4	对金融危机下企业产品销售收入变化的统计分析	27
图 3-5	对金融危机下企业营业利润变化的统计分析	28
图 3-6	对金融危机对企业市场需求的统计分析	29
图 3-7	对金融危机对国际市场需求影响的统计分析	29
图 3-8	对金融危机对国内市场需求影响的统计分析	29
图 3-9	对金融危机对企业资金周转影响的统计分析	30
图 3-10	对受金融危机影响而倒闭破产情况的统计分析	30
图 3-11	对金融危机下企业经营所遇困难的统计分析	31
图 3-12	对金融危机影响下中小企业裁员减薪情况的统计分析	31
图 3-13	对受金融危机影响企业发展战略调整情况的统计分析	32
图 3-14	对受金融危机影响企业发展战略调整内容的统计分析	32
图 3-15	对企业技术研发机构设置的统计分析	33
图 3-16	对企业提高自主创新能力重点考虑因素的统计分析	34
图 3-17	对金融危机后企业研发投入情况的统计分析	34
图 3-18	对企业未来增加自主创新投入计划的统计分析	35
图 3-19	企业技术人才培养方式的统计分析	36



图 3-20	对企业当前技术创新主要方式的统计分析	46
图 3-21	对当前企业引进外部技术主要方式的统计分析	46
图 3-22	对企业与外界合作的创新活动中是否占有主导地位的分析 ...	47
图 3-23	对企业技术水平与国外同行技术水平的比较分析	47
图 3-24	对企业技术消化吸收再创新情况的分析	48
图 3-25	对企业主要产品更新周期的分析	48
图 3-26	对企业自主创新推动力量来源的分析	67
图 3-27	对企业是否具有明确和长期的自主创新战略的分析	68
图 3-28	对企业主导产品技术创新战略的分析	68
图 3-29	对企业管理层自主创新意识的分析	69
图 3-30	对企业研究、分析和预测产品和市场变化能力的分析	69
图 3-31	对企业营销部门与研发部门创新活动中合作情况的分析	70
图 3-32	对企业每年推出新产品数量占产品线总量比重的分析	94
图 3-33	对企业每年新产品销售收入占总销售收入比重的分析	94
图 3-34	对企业其他较 2009 年有所增长的指标的分析	95
图 3-35	对金融危机后企业战略选择的分析	106
图 3-36	对金融危机后出口导向型企业市场转移难度的分析	106
图 3-37	对金融危机后内向型企业国外市场开拓情况的分析	107
图 3-38	对金融危机后企业产业升级选择类型的分析	108
图 3-39	对金融危机后企业自主创新模式选择的分析	108
图 3-40	对金融危机后企业自主创新重视程度变化的分析	109
图 3-41	对金融危机后企业技术创新战略选择的分析	109
图 3-42	对金融危机后企业产业结构升级方式的分析	110
表 4-1	各个研究变量设定及题项设置	137
表 4-2	描述性统计分析	140
表 4-3	相关分析结果	142
表 4-4	逐步回归法分析	143
表 4-5	全部变量回归法分析	144
表 4-6	确定自变量的回归分析	146
表 4-7	国际金融危机前后中小企业自主创新瓶颈对比分析	150
图 4-1	本书研究模型框架	134
图 4-2	线性方程残差直方图	147
图 4-3	线性方程标准化残差正态概率图	148
图 5-1	北京市中小企业创新战略分析	151

图 5-2	北京市中小企业自主创新途径分析	152
图 5-3	北京市中小企业当前实施自主创新的重点领域	153
图 5-4	国际金融危机对北京市中小企业绩效的影响	154
图 5-5	国际金融危机对中小企业自主创新态度的影响	155
图 5-6	国际金融危机对中小企业发展战略的影响	156
图 5-7	中小企业提升自主创新能力对策	158
图 5-8	中小企业对政府支持的需求分析	159
表 6-1	凯腾精工近三年主要经营指标	169
图 6-1	北京凯腾精工制版有限公司组织架构	168
表 7-1	金融危机后美国经济和就业变化状况	193
表 7-2	2008 年中小企业运营和员工流转季度变化情况	194
表 7-3	2009 年英国私有企业数量、收入及员工数	197
图 7-1	美国失业率季度变化	192
图 7-2	非农业雇员的工资季度变化	193
图 7-3	台湾地区三次产业所占 GDP 比重结构	216
图 7-4	台湾地区三次产业劳动力比重结构	217
表 8-1	国家主要科技计划	256
表 8-2	2006~2008 年中小企业政策	261
图 8-1	政策与中小企业发展二者之间的关系	252
图 8-2	中小企业融资体系	281

1 绪 论

1.1 研究背景

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》着重提出：“依靠科技创新推动产业升级。面向国内国际两个市场，发挥科技创新对产业结构优化升级的驱动作用，加快国家创新体系建设，强化企业在技术创新中的主体地位，引导资金、人才、技术等创新资源向企业聚集，推进产学研战略联盟，提升产业核心竞争力，推动三次产业在更高水平上协同发展。”^① 自主创新早已提升到国家战略高度。产业升级和自主创新相关的研究与实践，已经成为学术界、企业界和政府共同关注、研究和推动的重要领域。

自主创新中最关键、最重要的主体是企业，其中中小企业的地位和作用不可忽视。我国中小企业数量已占全国企业总数的 99.6%，创造的最终产品和服务占国民生产总值的 58.5%，提供城镇新增就业岗位的比例占 75%。^② 中小企业已经成为我国经济增长的重要力量源泉和经济发展的主要动力源泉，是我国社会主义市场经济体系中最积极、最活跃的因素，对于繁荣经济发展，促进科技进步和产业升级，推动整个社会各个层面的自主创新具有重要意义。此外，中小企业对促进社会化大生产和企业组织合理化、繁荣市场、满足人民需求、促进我国社会主义市场经济体制的完善、防止经济垄断、促进地区经济发展、培养企业家精神等也大有裨益。

北京市中小企业是我国中小企业群体的典型和代表。据统计，我国中小企业创造的价值占全国 GDP 的 60%，税收占全国的 50%，发明专利数量占总数

① 中国电子信息产业网：http://news.cena.com.cn/important/2011-03-17/130032590854018_3.shtml。

② “国家发改委副主任欧新黔就我国中小企业发展答问”，中央政府门户网：<http://www.gov.cn/zwhd/>。



的 65%，新产品开发数量占总数的 68.9%。^①而北京市的中小企业对北京市的经济发展同样扮演着不可或缺的角色，截至 2010 年，北京市中小企业共有 25 万多户，占全市企业总数 99% 以上，主营业务收入约占全市企业收入的 57%，从业人员约占全市企业的 81%，应税总额约占全市企业的 73%。^②在文化创意、旅游会展、现代物流、商贸商务服务、软件产业、信息服务、光机电一体化、生物医药、都市工业、现代农业等产业领域北京市已经形成了一批有实力、创新水平高、市场竞争力强的中小企业群体，这些中小企业为首都经济社会的发展做出了重要贡献。^③北京市中小企业也已成为区域技术进步、自主创新的重要力量，2004 年底，北京市中小企业科技人员占全部企业的 88.6%，科技经费支出占全部企业的 86.3%，科技项目数占全部企业的 93.3%，专利授权数占全部企业的 90.2%，经认定的中小型高新技术企业占全部高新技术企业的 91.6%。^④

但是从中小企业的发展情况看，不论是在宏观经济环境层面，还是在微观经济环境层面，中小企业的自主创新活动都存在许多障碍因素，使得中小企业的自主创新与产业升级受到严重制约。近年来众多学者对此展开了众多研究，但是对于什么是阻碍中小企业自主创新的瓶颈因素、如何突破这些瓶颈因素，促进产业升级等问题的研究还有待深入。

在 2008 年全球范围内的国际金融危机发生以后，我国中小企业的市场需求急剧萎缩、出口受阻、融资困难加剧，对我国经济和社会发展产生了很大的冲击和不利影响。国际金融危机对北京市中小企业的冲击也更为直接和明显，北京市中小企业的自主创新活动也遇到了诸多困难和挑战。因此，以案例和调研为基础，研究北京市中小企业在国际金融危机冲击下自主创新活动与产业升级问题，研究和探讨进一步突破和解决相关障碍因素的对策，具有战略性和紧迫性。

① 全国人大网：http://www.npc.gov.cn/huiyi/cwh/1112/2009-12/26/content_1533154.htm。

② 中国新闻网：<http://www.chinanews.com/cj/2011/05-12/3035351.shtml>。

③④ “北京市‘十一五’时期中小企业发展促进规划”，首都之窗，<http://www.beijing.gov.cn>。