

合肥民营科技企业成长与发展环境 优化建议

蒋晓岚

(安徽省社会科学院, 合肥 230053)

[摘要] 民营科技企业成长与区域发展环境紧密相关, 其成长环境, 就是其与环境相互适应、交流、融合的过程。就合肥市民营科技企业发展状况而言, 区域环境建设中仍存在一些问题。加快民营科技企业成长需要优化外部环境, 重在建立健全创新服务支撑体系。

[关键词] 合肥 民营科技企业 环境优化 对策建议

民营科技企业成长与区域发展环境质量紧密相关。区域市场化程度、基础设施水平、产业及企业集聚状况、创业创新服务体系等, 构成了民营科技企业的成长环境。民营科技企业的成长过程, 就是其与环境相互适应、交流、融合的过程, 在此过程中对环境改善起到反馈作用。本文从合肥民营科技型企业发展状况及特点着手, 分析区域发展环境及其影响, 提出优化环境的对策建议。

一、合肥民营科技型企业发展状况及特点

民营科技企业是指具有较高科技含量、采用民营机制运营的多种所有制企业。民营科技企业涵盖内容较广, 包括了除国有国营以外的科技型企业。从所有制结构看, 分为国有或国有控股、集体、股份、独资等多种形式; 从经营方式看, 分为国有民营、民有民营两部分; 从业务类型看, 包括生产型科技企业, 以及科技开发、技术转让、技术咨询等为主的服务型科技企业。从发展渊源看, 民营科技企业起步于 20 世纪 80 年代, 20 世纪 90 年代快速发展, 2000 以后平稳增长。

2005 年, 合肥民营科技企业总数为 1488 个, 占全国份额的 1%、全省总数的 40%。其技工贸总收入为 65 亿元, 占全国份额的 1%、全省总数的

44%。合肥民营科技企业类型和特点是:

1、民营科技企业高速增长, 并由数量扩张向规模提升转变。2000-2005 年, 合肥民营科技型企业户数年均增长 21%, 其中总收入 100 万元以上的企业户数年均增长 25%, 居全市各类企业数增幅之首, 民营科技企业技工贸收入年均增长 16.5%。在数量增长的同时, 一批民营科技企业实现了内涵改变。通过二次创业, 其股权结构、管理模式、融资方式发生较大改变, 资源整合能力、企业管理能力有了较大提升, 进入了规模化成长阶段。2005 年, 技工贸收入过亿元的企业 7 家、千万元以上 54 家、100 万元以上的 141 家, 分别占全市总数的 0.5%、3.6%、9.5%。安科生物、桑尼生物成为全国生物与新医药产业中的佼佼者, 美亚光电、金星机电研究所等已成为全国光机电一体化产业中的排头兵, 科大讯飞、科大恒星、科力信息更是安徽省电子信息产业的领军企业。

2、国有民营化加速推进, 高校院所创办的科技型企业成为中坚力量。1993 年, 国家出台了鼓励创办科技企业的政策, 在肥的高校、科研部门、大中型企业掀起了兴办科技开发公司的热潮, 民营科技企业进入大发展时期。这些集体性质的科

收稿日期: 2007-09-19

作者简介: 蒋晓岚, 安徽省社会科学院副研究员。

技开发公司,起点高、经济实力较强,但是也存在产权不明晰、缺乏主导产品和适宜的商业模式的问题,可持续发展能力不强。随后,一批企业消失或名存实亡,还有一批企业如科大创新、工大高科等,则通过改制和股权转让,实现了嬗变,走上良性发展道路。2002年以来,国有科研院所民营化改革加速推进,合肥通用机械研究所、家用电器工业研究所等不同级别、不同类型科研院所,通过改制转企,由应用研究型转化为研发生产型,产出规模增加、发展活力增强,进一步提升和壮大了民营科技型企业实力。

3、制度创新带动,科技人员创办的自有知识产权企业成为新的重要来源。合肥科教优势显著,在肥高校50多所,科研院所260多家,还有国家级、省级重点实验室、工程研究中心等,科技人才、项目、成果丰富。随着产学研结合、企业孵化器培育、风险资本介入以及收益分配制度调整等制度创新的逐步推开,科技要素流动加快,科技人才、项目和资本相互结合,科技型企业不断涌现,科技成果产业化步伐加快。高新技术创业服务中心、国家大学科技园、民营科技企业创业服务中心、海外学者创业中心等12个孵化器,集中培育光电子、集成电路、软件等行业高技术企业,在孵企业420多家。2005年,已涌现省级“高新技术企业”178户,占民营科技型企业总数的1/6,涉及到电子信息、生物与新医药、软件开发、化工、机械、建材、能源、农林等十几个行业,累计开发新产品和取得科研新成果1000多项,三联集团、科大讯飞、安科生物成为国家人事部指定的博士后科研工作站。

4、工业化加速推进,涌现出一批生产型科技企业。2000年以来,民营科技型企业已从高新技术产业向传统行业延伸,涉及汽车制造、机械、化工、建材、农业等几乎所有传统行业。随着合肥工业立市战略全面推开,工业增速加快、产业规模提升、产业组织结构不断优化。汽车、工程机械、家用电器等优势行业的中小型民营企业,通过与大中企业建立配套协作关系,在信息、人才、管理等方面接受技术辐射,产品技术含量不断提高,加快了其由生产型向生产研发型转化速度。随着产业集群及优势产业进一步发展,更多的中小民营企业将走上科技进步道路,成为技术创新型企业。由此可见,制度创新、政策引导、技术来源、行业组织结构是民营科技企业产生和发展的重要影响因素。那么,民营科技企业生存环境如何?其对企业发展的具体影响何在?

二、民营科技企业发展环境分析及评价

影响民营科技企业发展的环境因素包括政策支持环境、技术支持环境、社会支持环境,还有基础设施条件与水平等硬环境。就合肥民营科技企业发展状况看,区域环境建设中存在的主要问题有:

1、社会环境支撑不足,科技中介机构少、服务功能弱成为瓶颈制约。民营科技企业内在创新动力强,但是内部创新资源有限,因此对外部环境的依赖性强。市场中介机构包括生产力促进中心、技术交易市场、科技孵化器、以及民营企业自发组织的技术创新联盟等,通过提供创新资源的优化配置、创新决策和管理咨询,创新技术扩散、科技评估和成果转化等专门化服务,在企业的创新需求和供给之间扮演重要角色。

近年来,合肥市面向民营科技企业的服务机构增加,服务水平提高,但不论是服务实体的组织形式,还是服务的范围、内容和质量都远不能适应企业发展需要。一是现有机构本身活力有限,很多是依附于政府机关的事业机构,缺乏开展市场化服务的动力。就行业协会来看,官办商会100多个,民办商会仅22个。二是中介机构数量少、人员弱、服务层次低,难以满足企业对科技服务的广泛性、技术性、专业性要求。目前已有各类生产力促进中心7个、科技咨询公司12个(其中采用公司制的6个)、风险创业投资20家,以及资产评估机构、会计师事务所、律师事务所、人才培训机构、情报信息服务机构等众多机构,但是科技企业需要的专利服务、财税服务、资产评估、企业诊断、管理咨询、以及产权交易等专项服务,存在服务项目不健全,服务效率低的问题。高新技术企业集群的成长与融资、法律、会计、猎头、咨询等专业服务机构的发展完善分不开。在合肥,尚没有专门服务于高新技术企业的会计或律师事务所,精通高新技术企业业务的会计师或律师也寥寥无几。三是中介服务体系不健全。如公共技术服务平台的缺乏,对民营科技企业创新活动影响很大。创业创新服务机构少,多数科技型中小企业进不了创业中心、享受不到应有的多元化创业服务。

风险投资是分散技术风险、市场风险的有效工具,是促进高新技术企业成长的必备条件。在硅谷,活跃着300多家风险投资公司,约占美国全国的一半。合肥科技中介服务最大的不足,在于风险投资业发展严重滞后。合肥地区目前有专业风险投资公司7家,涉及风险投资业务的公司7家,担

保公司 5 家, 风险投资管理咨询公司 1 家, 所有制形式有国有控股、私营合资、合作制的等, 尚无境外大公司进入。涉及风险投资业务的公司总计注册资本 25 亿元, 管理资本 21 亿, 从事创业投资服务从业人员约 600 人。总体而言, 风险资本来源单一, 投资规模较小, 业务创新能力不强。而相关的产权交易、创新风险评估、科技融资项目担保等配套服务空缺, 也影响风险资本有效运作。缺乏风险资本支持, 民营科技型企业成长慢, 科技成果转化慢。

2、园区环境不断改善, 但是文化环境有待优化, 孵化器服务需要进一步加强。合肥民营科技企业的 40%、民营高新技术企业的 80%集中于高新技术产业开发区。高新区为入园企业提供的主要支持是: 一是公共平台支撑。目前, 园区拥有国家工程技术研究中心 1 家, 省级工程研究中心 4 家, 国家企业技术中心 3 家, 省级企业技术中心 17 家, 国家 863 计划成果产业化基地 5 个, 承担国家 863 计划项目 20 多项, 国家级工艺装备实验基地 1 家, 国家级检测中心 8 家, 企业博士后工作站 15 家。二是资金扶持。2006 年组织了 28 个项目列入技术改造“百千工程”, 近 60 个科技成果产业化项目加入“科技小巨人”工程。协助企业获得各类国家、省市级专项资金支持超亿元。全年新增高新信用担保金额即达到 1.87 亿元。三是孵化器服务。采取综合孵化、专项孵化、就地孵化相结合, 建立以孵化机构为核心, 以高校、科研部门为创新源, 以管委会和中介服务机构为支撑的技术创新服务网络。通过提供创业指导、技术援助、法律、财务、税务、项目评估等咨询和培训、构建各类创新服务平台等方式, 为中小企业的技术创新提供必要条件。

相对与区外而言, 园区的基础设施环境、政策环境、技术环境相对优越。良好的发展环境, 加快了科技资源、创新资源集聚, 加速了民营科技企业成长。但是园区社会环境建设有待强化。对于高新技术企业来说, 其核心竞争力来自于研发能力强、具有合作精神的企业团队。构建创新文化、激发创新思想、吸引创新人才, 创新环境建设成为园区建设的应有之义。然而, 由于文化建设滞后, 企业之间相互认同感淡薄, 缺乏相互依赖、共生共荣的关系。同业企业之间的防范、戒备行为大于交流和合作, 员工之间非正式交流机会少, 职业的流动性不高, 技术扩散速度不快, 不利于各种信息的迅速收集与处理, 不利于各种创新资源的快速整合, 从而

影响高新技术企业集群的快速发展。

对于微小企业而言, 孵化器服务有待加强。孵化器是高科技微小企业生成的抚育器。国际经验表明, 经过孵化器服务的小企业生存率几乎达到 100%, 比独立创业的小企业生存率提高了 80%。根据实地调查, 在高新区的创业者, 对于科技企业孵化器提供物业条件、管理服务给予较高评价, 但是普遍认为所提供的资金支持不足。科技企业孵化器在引进中介服务机构、搭建公共研发平台等高附加值管理服务方面, 在信息传递、政策支持、创新活动奖励等方面满足了大多数企业的需求, 但是针对处于初创阶段微小企业的个性化服务不够。尽管各类孵化器, 积极设立创业种子资金、开展民间资本与创业项目对接活动等, 但是创业企业融资渠道不畅, 处于起步期的企业难以得到风险投资机会, 融资困难成为制约企业发展的瓶颈。

3、制度创新逐步推进, 但是科技要素市场化配置不足, 产学研合作有待加强。在传统科技管理体制下, 科技资源集中管理、部门配置、条块分割, 科技供给与市场需求脱节, 科技成果转化率低。近年来, 合肥在制度创新、技术创新方面迈开步伐, 建立创业创新服务体系, 构建行业公共技术平台、扶持企业技术中心建设、设立技术创新基金、实施科技创新型企业培育计划等, 促进了科技要素流动, 加快了科技成果转化, 催生了一大批科技创新型企业。合肥市先后与清华、中科大等国内众多高等院校、科研院所签署了全面合作协议, 联合申报科技项目, 共建科技创新平台。规模以上工业企业 90%与高校、科研院所建立起多种形式的产学研合作关系, 接受其技术服务、成果转让, 进行合作研发, 少数校企之间建立了紧密型合作实体关系。

但是总体而言, 体制障碍仍然存在, 科技资源流动性差, 企业科技要素存量明显不足。科技人才、项目、计划一半以上集中在高校院所、政府部门, 其中又有半数以上集中在国家级科研院所。从人才结构看, 合肥市大专以上学历或中级以上职称的人才有 30 万, 其中机关事业单位有 19.4 万人, 占 64.6%。直接从事高新技术产业发展的高层次人才只有 2.1 万人, 仅占总数的 7%。95%以上的研究员、教授、博士等高层次人才集中在省部属科研院所, 在合肥的两院院士集中在中国科技大学和中科院物质研究院, 主要为国家大科学工程和重大基础项目研究服务。对于民营科技企业来说, 缺人才、缺技术、缺资金、缺服务成为普遍现象, 直接影响到自主创新能力的提升。

目前,科技部门与生产部门虽然进行了多种形式的产学研合作,包括联合申报课题、高校院所企业在企业建立科研成果实验基地、企业委托科研部门进行专项研发等,但是产学研联合的合作机制、激励机制没有形成。在产学研联合中,企业尚没有成为决策主体、投资主体、利益分配和风险承担的主体,产学研联合各方缺少资产和技术联结纽带,组织化程度不高,科技成果转化效率不高。合肥市拥有3个国家大科学项目、20家重点实验室、30家工程(技术)研究中心、40家企业技术中心,每年有几十项省级以上重点成果,但是这些研究成果长期是以项目化存在,或者异地转化,而很少在本地以企业化或产品化方式生存。据近5年的统计,省级以上科研成果转换率只有30%左右,而企业所发布的技术难题本地征解率也只有40%。

三、建立环境支撑体系的对策建议

加快民营科技企业成长,需要优化外部环境,重在建立健全创新服务支撑体系。

1、创新政策支撑系统。充分考虑各类民营科技企业面临的困境和问题,进行政策整合、制度创新,制定有利于其创新活动产生的融资、税收、风险投资、政府扶持等有效政策。通过这些政策的制定,为企业创造良好的创新环境。

为了鼓励中小企业技术创新,应对技术含量高的技改扩建项目,对转化科技成果项目,对原创性技术创新、集成技术创新、引进消化吸收再创新等给予税收优惠,或由此新增的税收收入地方留成部分全部返还给项目实施企业。除此之外,政府要建立中小企业技术创新的激励政策,对中小企业重大发明创造,以及在资源利用、环境保护等方面取得较大社会效益的研发人员和单位给予重奖,营造技术创新和自主创新氛围。

2、中介服务支撑系统。通过政府引导,支持和鼓励社会力量创办各种技术创新服务、技术经济评估、技术交易、专利服务、信息咨询等知识密集型中介服务机构。鼓励技术服务机构建成技术服务专家库,组织大学、科研机构、企业离退休技术人员采用灵活多样的形式为企业提供技术咨询、技术指导、技术诊断服务,帮助中小企业编制技术文件、组织产品鉴定。大力发展技术开发、技术推广、产品设计、设备测试等服务机构,为民营科技企业新产品研究开发和试制、设备检验、生产工艺改进等创造条件。推进事业制的服务机构改制,提高服务水平和效能,逐步实现服务组织网络化、功能社会化、服务产业化。

3、基础设施支撑体系。基础设施体系是指为

民营科技型企业技术创新提供服务支撑的基础性机构和软硬件条件,包括信息平台、基础条件平台、公共研发平台等。在民营科技型企业集中的工业园区以及产业基地,政府应重点支持建立一批公共技术支持平台,为中小企业技术创新提供设计、信息、研发、试验、检测、新技术推广、技术培训等全方位服务,为中小企业自主创新提供场地、仪器设备、技术人才等技术支持,帮助中小企业提高技术水平;支持有条件的大企业和企业集团的技术中心向中小企业开放,为中小企业提供技术支持服务。

4、创新风险规避支撑系统。民营科技型企业创新过程是高投入、高风险过程,由于存在研发风险、技术风险、市场风险、生产经营风险等,导致企业创新意愿下降,创新绩效不高。分散企业创新风险,降低创新费用和成本,需要建立创新风险规避支撑体系。创新风险规避支撑系统应包括风险投资制度、科技创新基金支持、创新融资及担保制度、创新风险评估和咨询服务等,以及配套的资本市场、技术市场、产权市场交易系统。

政府应扩大各级科技创新基金规模及扶持范围,中介机构要为申报各级科技创新基金提供优质服务。健全风险投资机制,营造有利于风险资本形成的政策环境和法律环境,建立起一个保护出资人权益的投资机制,拓宽风险资金的融资渠道,加快风险投资监管机制建设,充分发挥风险投资促进企业衍生和加快发展的功能。建立健全与风险投资机制相配套的风险评估和咨询机构、融资担保体系、高新技术产业交易体系,为企业融资及资本退出提供全面的配套服务。

主要参考文献:

- 1、中华全国工商联课题组,中国民营经济的三大历史性变化,经济理论与经济管理,2007年第3期。
- 2、张毕西、后锐,我国中小民营制造业创新服务支撑体系研究,商业研究,2006年第4期。
- 3、傅为忠,合肥高新区高新技术产业集群现状分析与对策探讨,中国科技论坛,2007年第6期。
- 4、李学勇:民营科技企业面临着新的发展机遇, <http://www.sina.com.cn>,2007年8月18日。
- 5、开发区管委会,合肥高新技术产业集群化发展思考,安徽省商务厅公众网,2006年7月6日。
- 6、合肥市工商行政管理局调研组,合肥市加快个体私营经济发展研究报告,合肥市政府网站,2006年6月8日。
- 7、张勇等,影响科技型创业企业发展的环境因素,安徽科技,2007年第4期。

责任编辑:芒斋