

区域高新技术产业产业集群实证研究及启示

——以美国硅谷地区为例

文/魏世红 谭开明

1 美国硅谷地区高新技术产业产业集群实证研究

1.1 硅谷地区的发展现状

美国的硅谷地区是目前仍被称为世界上最具创新能力的高新技术产业集群。自1965年以来,美国成立的100家最大的技术公司,有1/3在硅谷,仅1990年,硅谷的企业就出口了超过110亿美元的电子产品,相当于美国电子产品出口额的1/3。硅谷地区的众多高新技术企业对美国经济做出了前所未有的贡献,其发展速度和效率更成为各国企业、政府等效仿的榜样。而且,在硅谷集聚着如英特尔(Intel)、惠普(HP)、思科系统(Cisco Systems)、SUN微系统、雅虎(Yahoo)等世界高新技术企业中最重要的公司。尤其是在美国经济开始恢复的2002年,在这一轮经济发展高潮中,推动经济高速增长的两大科技主题,不但信息技术的大规模普及与利用是硅谷的绝对优势项目,而且硅谷在生物工程方面也有着不俗的表现。硅谷有着美国最大的生物科技企业群,上市公司有近80家。统计显示,近200家生物工程公司不但已经为硅谷提供着近6万个工作机会,而且正在追赶网络信息技术,成为带动经济增长的另一个火车头。虽然到目前为止,硅谷已经经历了四次大起大落,但总是能够引领世界的潮流保持不变的上升态势,其成功因素值得研究和探讨。

1.2 硅谷地区成功的核心因素探讨

硅谷的成功归纳起来主要有以下几点经验:

(1) 技术人才与大学和研究机构高度密集。费尔德曼(Feldman, 1996)研究表明,创新活动具有在那种产业界研究与开发活动、大学研究活动和熟练劳动力富集的区域集聚成群的空间倾向性。这与硅谷也是相吻合的。目前世界上的诺贝尔奖金获得者有近1/4在硅谷工作,该地区也有6000多名博士。区域内有著名的斯坦福、加州大学伯克利分校、圣克拉拉大学等大学。世界一流大学(研究机构)和众多智力人才的地域集中,对硅谷地区的经济发展作用不可估量。

(2) 社会文化环境。简单地讲,硅谷文化的主要特征可归结为:鼓励冒险、善待失败、乐于合作等。首先,硅谷内的创业精神比较独特:区内每个人都具有勇于冒险、不断进取的独特思维方式。另外,冒险的创业精神还体现在区域内劳动力在区内公司间频繁的流动性。区域内的这种独特思维方式和创业文化,提供了无休止衍生公司的土壤,从而也提高了硅谷创新的持久力。

(3) 风险投资。风险投资业是高新技术企业发展的“金融发动机”。硅谷内衍生新技术企业的能力之所以如此强,关键是成功的风险投资为区域内创造了一个崭新的金融环境。据统计,美国现有的600家风险资本公司,其中大约一半在硅谷,就连与硅谷成功有很大关系的斯坦福大学,也积极参与风险投资,定期将一部分外界的捐款投入到风险投资活动中去。

(4) 产业地方集聚优势。由于硅谷自发展的初期,就以晶体管、半导体制造业等技术行业为主导,20世纪70年代末又转向电子信息、计算机、网络技术等高新技术产业。硅谷在完成初期的资本积累以后,由于其持续的创新能力和经济的快速发展,所带来的是大量技术企业的快速集聚,许多国际上知名的大企业纷纷在此将工程、智力资本投入到硅谷或支持本地供应商活动,或将总部迁于此,或在此地设立研究与开发中心。

(5) 区域创新网络系统。硅谷的成功尽管离不开其拥有的智力、技术、人才、资金等大量生产要素的集聚,但创新是一种社会技术过程、非线性的过程,一种行为主体通过相互协同作用而创造技术的过程,是学习知识的过程。所以,硅谷的发展不是区内生产要素的简单叠加,而是区内各生产要素有效的组合,以及在区域内形成紧密的社会网络与开放的劳动市场,可以说,硅谷是一个以网络为组织基础的生产系统。

2 我国高新技术产业产业集群现状

我国大部分高新技术产业开发区已形成一定规模的企业空间聚集,但这种集聚多停留在“地理”上的集中,尚未形成真正意义上的产业集聚,这也是导致我国大部分高新区区内企业资源配置效率不高和竞争力不强的重要原因之一。目前我国高新技术产业集群有着以下几个方面的特点:

2.1 形聚而神不聚,高新区的产业聚集具有明显的脆弱性

我国高新技术开发区基本上都是20世纪80年代末90年代初在开发区热的浪潮中建立起来的。多数开发区并没有依据产业分工为基础,产业间互动发展为核心的原则来建立,是通过提供土地和优惠政策来吸引企业入区而形成企业聚集的,因而导致区内企业未形成集群。主要表现为:

(1) 缺乏统一规划,各自为战,全国各地“一哄而上”,“遍地开花”,重复建设;

没有产业分工和产业特色，结构趋同严重；(3) 集聚效应不明显，开发区内的企业、机构彼此之间的产业和技术关联不强，有些甚至是一些以牺牲地方利益来换取技术上并不先进，同时又不能与区内产业配套的外商投资。

这种聚集充其量不过是一种空间上的集中，一种企业的简单集聚而未形成真正意义上的产业集群。这种以政府为中心形成的产业集群，企业之间的交往较少，企业间嵌入性很弱，形成了一个个孤岛，没有形成创新网络，导致了企业间难以相互学习，获得可持续发展，影响了高新区自主创新能力的提高，进而影响了高新区的长远发展。

2. 2 缺乏完善的产业集群机制

我国除个别高新区外，真正的产业集群尚未形成。这主要表现在以下几个方面：(1) 高新区内产业协同网络尚未形成。Saxenian的研究表明，硅谷的成功在很大程度上依赖于硅谷相互结网、相互依存的协同网络体系。而目前，我国大部分高新区区内企业间业务关联性较弱，中小企业为大企业提供专业化配套环节也较少，大多数区内高新技术企业所需的关键配件国产化程度低，主要依靠进口。(2) 为高新技术产业服务的中介服务产业发展相当迟缓。区内缺乏风险投资企业聚集，企业研发成果市场化和产业化难以实现，在一定程度上影响了高新区产业网络的构建。尤其值得指出的是，我国大多数的高新区都是缘大学或研究机构而建，可以说，这些大学和研究机构都拥有相当的研究开发能力，但由于缺乏良好的合作与互动机制，一定程度上抑制了“三螺旋结构”作用的发挥，使得高新区企业并未很好地利用来自大学和研究机构知识溢出，影响了聚集体的形成及其作用的发挥。(3) 缺乏促进区内产业集群成长的文化氛围。高新技术产业的创新具有高度的不确定性，它的成功在相当程度上依赖于各种信息的迅速收集与处理以及对各种资源的快速整合，而非等级制度带来的灵活，职业的高流动率和以血缘、亲缘、同学和朋友关系为纽带而联结成的非正式交流网络所导致的信息与技术的快速扩散则明显地有助于这种快速整合。显然，我国高新区的茁壮成长需要促进区内产业集群成长的创新文化与合作文化氛围。而目前我国的高新区，无论是鼓励冒险的企业家精神还是那种重视合作与非正式交流的社团文化都是相当匮乏的。

3 对我国高新技术产业集群的启示

通过从产业结构、产业组织形态、科研力量、政府作用、中介服务、区域社会文化特征等各个方面比较国际成功高新技术产业集群的发展模式，我们得出建设我国高新技术产业集群过程中可以借鉴的国外成功经验和启示。具体地说，21世纪我国高新科技产业集群应加强以下几方面的系统功能开发和建设：

(1) 加强大学与工业界之间的合作。尤其是对于小型技术公司的关注，致力于推动新企业的形成，而不是把精力集中于和政府机构建立联系，并从成熟的生产厂商那里取得资金支持。

(2) 建立专业化、开放性的以地区网络为基础的产业组织体系，大力发展辅助工业和专业服务机构，应该发展出一种形式多样、适应性强的工业生物圈，使任何一家公司的困难不再能瓦解整个行业，整个行业的失败不能再威胁整个地区。避免高度保密、自给自足、独立于地区经济之外的公司出现。

(3) 促进创新型中小企业的衍生和集聚发展。科技型中小企业衍生和集聚能力高低决定着高新技术产业集群的竞争能力。政府应有针对性的设立小企业创业管理机构，改善小企业创业环境，为其提供贷款担保，或为其提供免费咨询与服务和帮助它们获得政府的合同。引导和推动那些受益于互补资源的产业和中小企业在地理上集中布局，从而获取更高的创新生产率。

(4) 发挥政府职能，促进官产学研密切协作。通过强化高新技术产业发展中的政府职能行为建设，提高政府“有形的手”对高新技术产业化活动的牵动功能，完善高新技术产业投入结构与功能，形成“官、产、学、研”相结合的R&D投入格局，提高高新技术产业投入结构与功能的系统化、社会化和市场化能力。

(5) 建立健全风险投资机制，提高金融服务水平。这里首先是政府作为宏观管理者必须在资金方面给予大力支持。在研究开发上，或根据项目给予资金直接投入，或在样品试制成功形成新产业时，由政府采购或给予低息或无息贷款；其次，拓宽高新技术产业投资的资金来源渠道，实行投资主体多元化，加速高新技术成果转化的步伐。再次，大力发展风险投资，充分利用证券市场融资。作为高新技术产业化重要的“孵化器”，风险投资对促进高新技术产业化具有十分重要的意义。因此发展高新技术产业，必须建立一个多层次、全方位、多面体的体制，以适应不同的发展阶段和不同层次的资金需求。

(6) 应加强产业集群文化与亚文化建设。无论是风险投资业的发展，大学与工业界的关系，还是产业组织体系的形成，都深深根植于当地的地区文化，在地区的发展中，文化是最核心的东西，因为文化代表了人们的价值观和行为取向。因此，产业集群的建设应努力建设开放、平等、非正式交流的企业文化。首先，倡导现代商业精神。为推动一个地区产业的普遍发展，政府必须有目的地倡导现代的商业精神，这种商业精神包括经济价值观、独立个性、创新精神、冒险精神、拼搏精神、公平竞争精神、共赢意识等，在本地区形成良好的创业氛围。其次，产业集群的形成需要构建学习型区域文化。政府应该在创业理念、创业信息、技术服务等方面为本区域的创业者提供辅

导、示范、服务和相互学习的机会。最后，构建产业集群亚文化。政府应该通过产业协会，积极研究建立产业集群亚文化，包括集群价值观、集群竞争规则、集群信用、集群品牌文化、集群精神等等(本文获科研基金资助情况：辽宁省社科联立项课题《辽宁高新技术产业集群培育策略研究》(项目编号：2006lnsklktjjx-254-218)、大连市社会科学研究课题《大连市高新技术产业集群培育策略研究》(项目编号：06DLSK253) 作者单位：大连理工大学二十一世纪发展研究中心、辽宁对外经贸学院管理系)

相关链接

美国硅谷高新技术产业集群实证研究及启示
中美农产品比较优势分析
战后日本经济发展原因探析
英国资本主义发展中的宗教因素
日本少子高龄化的现状及其对日本经济的影响

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：(010) 65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心