

文章编号: 1000-0585(1999)04-0357-06

# 区域创新环境和企业根植性

## ——兼论我国高新技术产业开发区的发展

王 缙 慈, 王 可  
(北京大学城市与环境学系, 北京 100871)

**摘要:** 从知识创新和提高国力的目标出发, 论述高新技术产业开发区建立区域创新环境的必要性, 以及这种环境建立的两种方式。特别是自下而上的以企业为主体的方式, 另外从实例出发, 分析企业战略与地方区域创新环境的相互作用, 讨论有利于企业自身和整个本地化经济发展的战略。

**关 键 词:** 知识经济; 高新技术产业开发区; 创新环境; 企业根植性

**中图分类号:** F119.9      **文献标识码:** A

### 1 前言

最新国际研究证明: 智力密集、风险资本、基础设施、信息服务等因素并不与创新过程发生必然联系。所谓创新, 是很多行为主体通过相互协同作用而创造 (生产) 技术的过程, 因此要高度重视创新环境 (innovative milieu) 的建构。发达的区域存在着新的产业文化——创新主体相互依存的集体学习环境<sup>[1,2]</sup>。越来越复杂的高技术产品需要产业融合和交叉繁殖。只有当相关学科进行交叉、相关产业进行融合、相关的科教机构和人员进行合作, 以及产-供-销相关的企业发挥协同效应时, 才能发展知识经济, 发展真正的高技术产业, 建立新的精神文明。

90 年代中期, 著名学者卡斯特尔斯和霍尔对世界各地的科学园、科学城、国家高技术城和技术带等规划作出了全面的考察, 探讨了高技术中心是如何起步的, 如何形成气候的, 每个中心又是如何努力奋斗的, 及其获得成功的程度<sup>[3]</sup>。他们指出, 21 世纪的经济成功将取决于人们在这些挖掘和制造信息的“矿山和工厂”里的协同作用和创新环境; 营造这样的创新环境已经成了经济发展的关键问题。

当前, 知识经济之风正在吹入我国。此时, 重要的是以长远的眼光认识到这样的国际经验教训: 不能把大量资金浪费在原有社会文化基础薄弱的地方, 应该把营建区域创新环境作为发展高新技术产业的根基。本文的目的是从企业行为方面对营建区域创新环境的有

收稿日期: 1998-08-09; 修订日期: 1998-10-26

基金项目: 国家自然科学基金资助课题 (49771027)

作者简介: 王缙慈, (1946-), 女, 广西博白县人。1968 年北京大学地质地理系毕业, 现任北京大学城市与环境学系教授。主编出版著作 2 部, 译审 1 部, 参著数部, 在国内外一级刊物上发表论文数十篇。

关问题进行初步的探讨。

## 2 重要概念的探讨

高新技术产业,从狭义上讲,是信息产业、新能源与新材料产业、生物工程产业的总称。这些产业是以技术创新为驱动力的,在价值链上牢牢把握住了附加值比较高的技术创新这一环节。从广义上讲,高新技术产业相对于传统工业更应视为一种文化,一种崭新的社会经济模式。

高新技术产业开发区(以下简称高新区),是高新技术企业的载体,是政府赖以实现高新技术产业目标的区域。它应是具有较强内部联系的地方化网络;重视创新的柔性专业化企业在新高区内既竞争又协作,获得外部范围经济<sup>[4,5]</sup>。

区域创新环境,又称创新网络,是发展高技术产业所必须的社会文化环境,它是地方行为主体(大学、科研院所、企业、地方政府等机构及其个人)之间在长期正式或非正式的合作与交流的基础上所形成的相对稳定的系统<sup>[6]</sup>。对于高新区的发展,区域创新环境的作用不容忽视。良好的区域创新环境就象是一种空气,一种土壤,促进高新技术企业的成长,同时带动地区经济增长和社会进步。

企业根植性,指企业需要植根在本地的性质。企业为什么要扎根在本地呢?这是因为,企业的国际竞争力不仅取决于国家环境,更重要的是取决于它所在的区域和地方环境<sup>[7]</sup>。公司-供应商-客商三位一体,在地理上尽可能接近,有利于使研究与开发、生产、销售的信息及时反馈,减少交易费用。为了加快新产品开发的速度和减少成本,生产者需要靠近用户。

新经济社会学认为,经济行为是植根在网络与制度之中的,这种网络与制度是由社会构筑并有文化意义的。它特别强调企业间非贸易的相互依赖<sup>[8]</sup>。通过企业在本地的扎根和结网所形成的地方集聚,可以使企业构筑起交流和合作的系统,因此增强技术创新的能力和竞争力。企业地理学则致力于研究企业及其环境的相互关系,十分强调企业对环境的作用,以及环境对企业成功的意义。本文认为,企业根植性是区域创新环境的形成、地方化经济发展、高新区开发的关键所在。

## 3 区域创新环境的两种形成方式及其相互作用

我国先后成立了数十个高新技术产业开发区,如何形成良好的区域创新环境,提供一种促进高新技术企业发展的氛围,建立一种效益和公平并重、既提倡竞争又促进协作的体制,使高新区成为具备对企业强大的吸引力,拥有旺盛的创新精神的区域经济综合体,都是急待解决的问题。

创造和培植良好的区域创新环境可以分为两种渠道,如图1所示。一种是自上而下的政府行为,其出发点是发展区域经济。这一渠道又可以分为两种方式实现,一种是建立物质基础,如投资建立良好的区域交通运输系统和信息通讯网络,建设企业家聚会的场所,以及投资于培养人才、产生技术的院校和科研机构等(称为硬方式)。另外一种是影响开发区吸引力的形成以及文化氛围,如通过政策、法规、财税制度提供对企业经营的优惠条件,组织企业家间的交流,负责培养具有新思想,高能力的企业经营者,奖励重大的技术创新,增

强政府与企业的联系和信任关系等。主要着眼于建立起一种富有活力的创新精神，尊重人才的区域文化（称为软方式）。

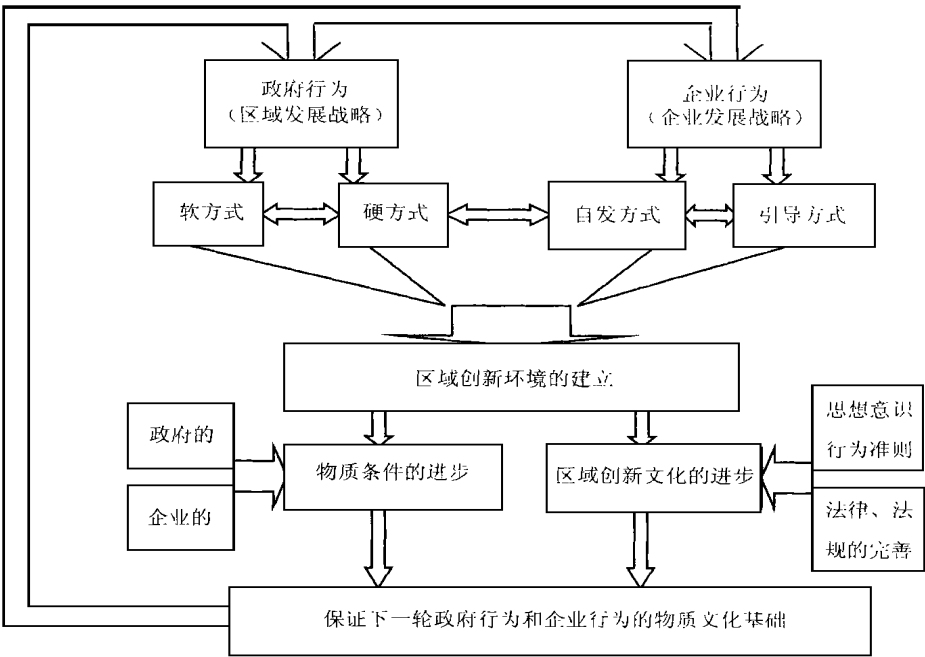


图 1 区域创新环境形成方式及其相互作用示意图  
Fig.1 The making of regional innovative milieu

创造区域创新环境的另外一种渠道，即自下而上的企业行为，其出发点是利润和各种效益。它也可以分为两种方式。第一种是自发的，出于企业自身的需要而产生的行为，如增强前、后向经济联系，引进计算机系统优化管理，出于对信息的需要，环境的要求而投资高新区基本建设等。这些无疑都是对区域创新环境的贡献。第二种是在政府引导下的行为，出于政府所提供的利益和自身对区域责任感的行为。如与区域有关的公益和福利活动，对区域经济发展趋势的预测与研究，出于政府诱发而进行的企业间、企业与政府间、个人与个人间的正式和非正式交流等。

每种渠道及其复杂的相互作用又共同为区域创新环境的营建贡献力量。一个良好的情况应该是，政府行为的硬方式创造了高新区优秀的物质基础，而引导促进着企业行为的自发方式和引导性方式，与政府的软方式一起致力于完善高新区的区域经济文化，改变着整个区域人员的思想方式和意识行为，建设新的精神文明。而这种物质基础与区域文化的进步成就了良好的区域创新环境。反过来，区域创新环境的建立又成为政府投资基金的来源，企业发展的物质和文化基础的解决之道。两种渠道四种方式之间互为因果，互相影响。而它们与整个区域创新环境又在相互促进，以达到一种良性循环。各种进步都体现在区域物质基础，企业资本的上升和符合区域创新环境的新区域经济文化形成这两个方面。

### 3 实例分析

以北京市海淀区试验区(中关村)为利。80年代中期,几乎在建试验区的同时,一些企业纷纷到外地(主要是珠江三角洲)设立分支机构或寻求合作伙伴<sup>[9]</sup>。“南飞”现象的主要原因有本地用工用地条件不佳、地理位置上远离开放的前哨、缺乏与高新技术信息源联系的迅达性,以及北京政策的不灵活性等。事隔数年后的今天,虽然在试验区北部建成了上地信息产业基地,“南飞”的现象仍在继续。中关村高新技术企业分支机构在全国的广泛分布,使试验区成为全国的高新技术辐射源,用产品生命周期理论可以解释这种“南飞”现象的合理性。然而,如上所述,高新技术企业如果不重视在北京“扎根”的重要意义,将会影响这个“辐射源”持续创新的“后劲”。另外,从北京市来说,也需要进一步发挥首都的科技优势,发展植根于本地的企业,解决北京的税收、就业和产业结构升级问题。

试验区成立10年后的今天,“南飞”现象已经不能完全用上述因素来解释。珠江三角洲与电子有关的中小企业的星群,尤其是东莞、惠州、深圳周围形成的产业文化,对中关村企业造成极大的吸引力。联想集团的惠阳科技园、方正集团的正龙科技园正是在这样的创新环境下发展起来的。相比之下,在中关村区域甚至北京市域范围内,企业之间以及企业和高校(院所)之间仍然缺乏沟通,智力资源没有得到充分的利用。此时,企业如果只重视与外地和外国企业的联系,并不利于本区域创新环境的形成<sup>[10]</sup>。

由此可见,在高新区,发展本地企业的合作以培育区域创新网络的重要性,至今没有被充分认识。因此,全国数十家先后成立的高新区,在区域创新环境的建设存在着这样或那样的不足。这些不足的产生,专家学者们见仁见智,毋庸讳言,其中政府政策,开发力度,领导水平,制度完善,人才管理等方面具有许多不尽如人意的地方。但在企业这方面,思想意识水平落后、经营管理不善、对区域经济缺乏责任感等等弊端同样不容否认。如果说我国在政府管理水平方面同西方先进国家存在着巨大差距的话,我国的企业在许多方面同样落后于他人,特将我国高新技术企业在发展过程中的不足和对区域创新环境的不利因素例举如下:

(1) 一些大企业盲目讲求规模,重视产量,把产品大部分价值增殖环节都控制起来,搞所谓的垂直一体化。这样不但降低了企业专业化程度,造成管理上的困难,不利于开发新产品,而且对于生命周期越来越短的高新技术产品来说,不适于这种生产结构的运作,使得企业转产困难,风险成本增加,不利于迎接突发事件。另外,企业将较少与其外部环境进行交流协作,有碍于区域创新环境的形成和企业自身竞争优势的确立。

(2) 中小企业缺乏足够的自信心和高瞻远瞩的精神。大部分中小企业满足于生存状态,没有足够的创业及发展欲望。这表现为依赖于给大企业做OEM,没有自己的研发能力,技术上缺乏创新,企业多年停步不前,业主只希望获得一定的经济收入,没有承担风险的勇气。其实中小企业在市场经济,特别是高新技术产业中的地位举足轻重,不容忽视。应该具有更强的发展意识和创业精神。

(3) “等(项目)、靠(国家投资或吸引外资)、要(政策)”的现象普遍,造成企业的过分依赖性和短视近利的心理。而企业家能力培养,劳动力素质提高,研发资金投入,增加企业间联系都未能摆到正确位置上来,这样既有碍于企业的长远发展,亦有害于整个区域

创新环境的培养。

(4) 企业间协作意识不够, 无法形成有机联系的地方化网络。另外, 因为短期利益、小恩小惠而相互倾轧, 过度竞争造成严重内耗, 无法形成统一整体, 利用集体优势参与国际竞争, 以维护整体利益。不能自发组织行业协会等统一组织, 造成重复投资, 人才浪费, 交易费用偏高, 信息收集困难等种种不经济现象。总之, 高新区未能形成区域经济综合体。

(5) 法制观念不强, 不正当竞争和知识产权纠纷严重。工业社会中惟利是图的思想严重, 为追求利益采取不法手段而不是通过谈判博弈来谋求合法利益。这样不利于对技术创新者的保护, 挫伤科研人员及创新企业的积极性, 同时过多的官司、纠纷, 既浪费企业的精力、资金, 又影响了区域新文化的建立。

(6) 对区域经济和区域创新环境的责任感不够。不能充分认识到良好的区域创新环境同自身发展的内在联系。缺乏对区域公共设施的投入, 缺乏对区域新的社会文化的贡献。公益活动不够强烈, 过分重视自己一家的发展而忽视对自身发展潜力——区域创新环境的培养。

归纳起来, 体制问题及思想意识问题是中国高新技术产业发展的主要问题。企业今后的发展应充分认识到区域创新环境与地方经济及企业自身发展的关系。在此基础上优化企业体制, 提高思想认识水平, 特别是制定出适于自身长远发展并且有利于建设地方的区域创新环境的企业发展战略, 同政府的区域发展战略结合起来, 一道为发展我国高新技术产业, 创造高新区良好的区域创新环境贡献力量。

## 参考文献:

- [1] Bergman E M, Maier G, Todtling F eds. *Regions Reconsidered: Economic Networks, Innovation, and Local Development in Industrialized Countries*[M]. New York: Mansell, 1991.
- [2] Saxenian A. *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.
- [3] 卡斯特尔 M, 霍尔 P 著. 李鹏飞等译. 王缉慈 译审. 世界高技术园区: 21 世纪的产业综合体. 北京理工大学出版社, 1998.
- [4] Clarke A E, Holly B P. The organization of production in high technology industries: an empirical assessment[J]. *Professional Geographer*, 1996, 48(2): 127 ~ 139.
- [5] 王缉慈. 关于企业规模科学性的思考[J]. *中国工业经济*, 1997(7): 27 ~ 30.
- [6] 王缉慈. 网络环境: 产业组织的崭新形式——兼评企业“上规模”的认识误区[J]. *战略与管理*, 1997(3): 109 ~ 114.
- [7] Malecki E. Networks of small manufactures in the USA: Creating embeddedness, paper presented at the 1995 [M]. Conference of the IGU Commission on the Organization of Industrial Space, Seoul, Korea, 1995.
- [8] Asheim B T. Industrial districts, inter-firm cooperation and endogenous technological development: the experience of developed countries[A]. In: *Organization of Production and territory: Local Models of Development* Eds G Garofoli[C]. A Vazquez-Barquero (Gianni Inculano Editore, Pavia), 1994. 117 ~ 166.
- [9] 王缉慈, 宋向辉, 李光宇. 北京中关村高新技术企业的集聚与扩散[J]. *地理学报*, 1996, 57(6): 483 ~ 488.
- [10] Wang Jici, Wang Jixian. An analysis of new-tech agglomeration in Beijing: A new industrial district in the making? [J]. *Environment and Planning A*, 1998, 30: 681 ~ 701.

# Regional innovative milieu and local embeddedness

WANG Ji-ci, WANG Ke

( Department of urban and Environmental Studies, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** This paper aims to push on the transforming viewpoint, giving priority to the creation of regional innovative milieu from both above and below, especilly from below. The paper emphasizes local embeddedness with reference to the Zhong'guancun case in Beijing. It illustrates that the weaknesses in local embedding exposes local economies to volatile world competition. The paper pinpoints the necessity for China to rest its development of High- and New- tech Industrial Development Zones on self-sustained innovativeness, and highlights the difficulties encountered in such a process.

**Key words:** knowledge- based economy; high- and new- tech industrial development zones; innovative milieu; local embeddedness

## 青藏高原湖泊研究再获新资料

1999年7月5日至8月16日,《国家重点基础研究发展规划》项目,青藏高原形成演化及其环境、资源效应(G 1998040802-2)的湖泊专题由王苏民研究员带队,南京地理与湖泊研究所李世杰、羊向东等科研人员与国家建材青海地质总队钻机组一行30多人在青藏高原中部进行湖泊沉积深钻孔取芯获得成功,为高原中部环境变化和构造事件以及古生态时空演化的研究奠定了基础。同时,对高原中部湖泊现代过程就湖泊物理、水化学、生物及湖底沉积物分别进行了详细采样,并对湖泊水下地形进行了测量。

根据青藏高原项目研究内容的特点,他们在高原中部的错鄂湖边扎营,选择退缩的湖滩,搭起18 m高的钻塔进行昼夜不停的钻进取芯,最终完成200 m穿透湖相地层抵基岩的钻孔岩芯,并完整运回南京。现已完成岩芯的实验室分样工作,准备从磁性地层学与环境磁学、地层年代学、地球化学、稳定同位素、微生物等沉积物物理、化学和生物所指示的气候与环境指标方面做深入的实验室分析,提取信息。从获取的岩芯沉积相与沉积结构和构造的初步观察来看,该钻孔岩芯显示出错鄂湖盆经历了早期的断陷期、中期的深陷期和后期的充填期,湖盆的这一演化过程将揭示出该区经历的构造事件。同时在中期深陷期沉积的连续细颗粒层中发现硬质层,其性质与成因有待探讨。在后期的充填期,沉积物特征反映出湖泊环境的不稳定性,相变频繁而突然。对岩芯深入细致的实验室分析将会提供丰富的过去的气候与环境变化信息。

野外工作同时还对错鄂湖泊现代过程进行了系统观测采样。资料表明,错鄂湖泊面积与60年代末期地形图相比已缩小近10 km<sup>2</sup>,湖岸线在湖泊东北部退缩在500 m以上。现在湖泊最大水深为4.8 m,位于湖泊南部。湖底地形的测量与湖底沉积物的采样和湖泊垂面与平面的详细采样为湖泊现代过程研究奠定了基础。另外,对高原中部兹格塘错湖底地形的详细测量表明其最大水深为38 m,位于湖泊西部中央的深槽内;并在深水处采集湖底沉积岩芯柱1.4 m两支。湖泊物理与化学的观测再次证明该湖存在温度分层和化学分层现象,下部存在着永滞层,溶氧为零。

(青藏高原项目办公室 供稿)