

# 对上海张江高科技园区发展的探讨

王琛, 曾刚, 陈建国

(华东师范大学 国土开发与区域研究所, 上海 200062)

**摘要:**通过对张江高科技园生产与研发的现状研究发现, 新竹科学园区的这种模式对于张江高科技园区的发展有重要的借鉴意义, 张江高科技园区的发展不能完全摒弃“生产”这一具有优势的产业环节, 而应利用现有的这种优势作为园区发展的基础, 同时更应该建立具有园区特色的技术能力体系

**关键词:**张江高科技园区; 新竹科学园区; 生产; 研发

**中图分类号:** F127.51

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7348(2004)11-0151-02

## 1 高科技园区研究的理论综述

对于高科技园区的发展历程及其借鉴意义, 国内外已经有众多的文献研究。一些从区位因素来做高科技产业的产业区位研究, 经由经验主义归纳出的高科技产业区位因子除了传统的交通区位外, 其他不外是: 附近有大学与研究机构、技术劳动力、关联厂商、风险性资本、税制优惠、高品质的生活环境等, 这些理论只是把原来的区位理论加上一些像

大学、科研机构、技术劳动力等等这样一些与“高科技”、“研发”好像有关系的区位因子, 但这根本就没有说明问题的本质。Saxenian 对硅谷与波士顿 128 公路的比较研究发现, 以区位条件的概念来分析硅谷和波士顿 128 公路这两个被称为典型高科技产业集聚时, 同样具有众多的高科技厂商, 具备同样的技术能力、国防武器的合约、风险性资本、专业服务、基础设施、邻近大学和知识外溢(spillover)效应与非正式的资讯流动等外部条件,

但在 20 世纪 80 年代后期两者显现出截然相反的发展状况, 硅谷呈现持续性的高度成长而波士顿公路却是持续的衰退, 故高科技产业的这种区位理论缺乏解释力。王铮等学者认为, 气候因子对于高科技园区的发展有着重要的影响。还有学者从产业集群(cluster)的角度来探讨高科技园区的建设问题, 他们认为弹性专精的柔性发展模式更加适合当今经济的发展趋势, 由众多中小企业集聚所带来正式或非正式的社会网络和经济网络

取得共识的过程, 这样产生的科技政策日后易于获得有效的实施。这样一种尝试与国家政治体制改革的大方向也是完全一致的。

## 4.2 注重科技政策体系自身的完善以及与其他政策的协调

在调查中, 有相当一部分单位反映, 现行科技政策与政府其它政策不太一致或很不一致, 并且各科技政策之间的配套性也不能让人满意, 所以, 在制定新的科技政策时, 应综合考虑产业政策、税收政策及社会经济政策等其它政策, 注意与它们协调发展。同时注意不与现有科技政策相冲突。对于仍在实施中的科技政策, 也要根据实际情况的变化进行不断完善和发展, 保持其连续性与实施的持续性。这样才能保证科技政策与经济发展的协调一致。

## 4.3 突出重点, 强调科技政策成果产业化

首先要通过科技奖励政策引导科技成果转化, 同时, 可考虑减免科技成果转化和应用收入、实施效益和提成奖励的地方性税收, 即在制定税收优惠政策时不应忽视科研机构和科技人员的需要。在其他政策方面一是要健全知识产权的保护政策, 完善有关专利实施政策和著作权保护措施。二要鼓励建立“政、企、学”相结合的模式, 即在政策上鼓励政府、企业、科研部门三者有机地结合。

## 4.4 政府要为科技政策的实施创造良好的外部环境

一是要鼓励各单位进行技术创新, 特别是对各种科技企业, 在政策上应该要给予一定的引导和扶持。二是要有利于创造一个平等竞争的发展环境, 发展科技事业应是一项

需长期坚持的基本方针, 政府政策应保持相对平衡, 而不应该向某一个或几个方面倾斜。三是要能创造一个良好的融资环境, 积极引导中小科技企业的发展, 为科技人员创业提供必要的资金支持, 促进科技成果向现实生产力的转化。四是要有利于形成完善的社会服务体系, 如为科技企业提供管理服务、帮助建立营销网络、为科技人员的科技成果提供孵化场地等。

## 参考文献:

- [1] 李天铎. 地区科技政策: 形成与实施问题[J]. 管理科学文摘, 1998, (5).
- [2] 徐辉. 关于我国科技政策制定工作的思考[J]. 自然辩证法研究, 1998, (1).

(责任编辑: 董小玉)

收稿日期: 2004-03-16

基金项目: 国家自然科学基金(40371033)

作者简介: 王琛(1981-), 女, 湖北天门人, 硕士研究生, 主要从事区域规划和区域经济发展研究。

有利于创新的产生,为整个园区的发展带来了新的活力,由企业文化的整合而带来的酝酿在整个园区上空的氛围对促进园区发展有着重要的意义,由创新网络和良好的氛围所产生的企业的根植性为园区奠定了持久发展的基础,而由于产业集群所带来的外部经济(例如交易成本的降低、基础设施的共享等)也进一步促进产业乃至整个园区的发展。笔者认为,这些理论对于揭示高新技术园区的蓬勃的生命力有着重要意义。

## 2 张江高科技园区的生产与研发现状

张江高科技园区经过 10 多年的发展,特别是 1999 年“聚焦张江”以来,已经取得了不凡的成绩。目前,园区内已形成 3 大产业基地:国家上海生物医药科技产业基地、国家信息技术产业基地和国家科技创业基地,形成了生物医药、集成电路和软件 3 大主导产业,累计至 2002 年底,园区共批准注册企业 2 251 家,其中外商投资企业 825 家,注册资本 20.08 亿美元,外商投资的厂家中有很多在该产业的世界知名企业,可以说,政府强有力的支持已经为张江高科技园区的发展创造了前所未有的机会,如何抓住这个机会,确定张江高科技园区今后的发展方向,实现在 2010 年成为世界知名的科学园区这个目标,是目前急需解决的重要问题。

从园区企业在产业链定位的角度来看,目前张江高科技园区仍然是以生产制造为主,虽然园区已经引进一些国内知名的大学和科研机构,如中国科技大学张江研发中心、上海交通大学 CAD 模具中心和信息学院、中兴通讯研发中心、复旦国家示范软件学院和复旦张江微电子学院等,但是整个园区的研发重点不是尖端技术的创新,这可以从园区内主要高新技术产品的技术水平和园区内的劳动力结构看出(见表 1、表 2)。在园区内众多的产品中,高新产品仅有 347 个,从这些高新技术产品的技术水平来看,国际领先的仅有 21 个。

从园区内的劳动力结构来看,我们仍然以园区劳动力结构以其生产行为在产品生

表 1 2002 年张江高科技园区主要高新产品的技术水平概况

国际领先	国际先进	国内领先	国内先进	其他	总计
21	72	117	109	28	347

资料来源:2002 年上海市张江高科技园区统计年报

表 2 2002 年张江高科技园区劳动力结构概况

博士	硕士	大学和专科	其他	总计
412	1 791	12 538	9 759	24 500
研发取向的劳动力比重(%)		生产取向的劳动力比重(%)		
8.99		91.01		

资料来源:2002 年上海市张江高科技园区统计年报

命周期上的位置粗略的分为“研发取向”与“生产取向”两类:博士和硕士学位的劳动力划为研发取向的劳动力,而学士和专科及其以下程度的劳动力划分为生产取向的劳动力。到 2002 年底,张江高科技园区的从业人员为 24 500 人,其中研发取向的劳动力仅占整个劳动力的 8.99%,比新竹科学园区的研发取向的劳动力比重低将近 10%。从而我们可以看出张江高科技园区的研发优势仍然不强,主要还是以制造为主的产业发展模式。那么,张江科技园区现在面临的一个问题就是,在科技飞速发展的今天,定位于高科技产业化的张江高科技园区是否应该淡化这种生产制造优势,而向更高层次的研发方向发展,从对新竹科学园区的分析中我们可以得到一些启示。

## 3 新竹科学园区的产业定位模式对张江高科技园区的启示

### 3.1 抓住跨国公司产业链转移的机会,利用园区现有的生产制造优势,采取适合自身的生产加研发的发展模式

根据弗农的产品生命周期理论,产品的发展分为新产品阶段、成熟产品阶段和标准化产品阶段 3 个阶段。在产品的标准化阶段,产品完全定型,生产技术标准化,生产区位的选择便以生产成本最低点为准则,在这种情况下,企业会把生产和装配业务转移到劳动力成本很低的发展中国家,并在该地进行专业化的生产。此后,企业本着利润最大化的原则,会考虑到本身产业链的逐步转移。从以上的分析我们可以知道,新竹的崛起正是抓住了这种国际产业链转移的机遇,同时利用其中级的技术水平和高效率的劳动生产力,创造了独具一格的“生产性创新”的研发模式。张江高科技园区与新竹科学园区相比,研发优势更加不明显,基于张江高科技园区相对廉价的劳动力以及良好的投资环境和政策优惠,园区在生产制造方面有着极大的优势。目前,新竹也逐渐成为寸土寸金之地,发达国

家、新兴的工业国也必然将其生产基地转向生产成本更低的大陆,因而在这样的大背景下,上海抓住这个机遇,加强生产制造的优势,必然会取得极大的发展。然而许多人认为,制造业所创造的利润远远低于研发所得的利润,而且当张江高科技园区劳工成本上涨的时候,制造业更容易转移到更为廉价的地方。但是,任何事情都不能一蹴而就,以张江高科技园区目前的研发能力,要大力发展创新性的研发是不可能的,而且事实也证明,在引进研发投资方面,张江仍然是困难重重。因为跨国公司 R&D 不像生产单位那样,而是区位条件有很高的要求,例如,它要求“接近于科研机构(如大学、科研院所等)和贸易组织,以获取市场需求信息和科技支持;接近数量充足、高素质的劳动力(科学家、工程师、技工)供应地,以满足研究、开发和试制生产等对劳动力的需求;接近新产品的使用者,以便及时对样本即新产品的性能、消费者偏好提供反馈意见,并引导消费。

因此,张江高科技园区应该抓住产业链转移的机遇,首先极力引进跨国公司的生产单位,然后再努力吸引其研发单位入驻。所以,园区目前仍需利用制造业的优势,而不应该一味地追求高端技术的开发而硬性地剔除园区的制造部分而投资更多的资金在创新性研发上,如此一来,必然会舍本求末,那么要发展园区,把园区打造成世界一流的知名园区就是无稽之谈。因此,园区现阶段应紧紧抓住其制造优势,借鉴新竹科学园区的经验,采取适合自身的制造加研发的发展模式。

### 3.2 建立基于学习的“技术能力”,形成根植于园区本身的“生产性创新”研发体系

在全球高科技体系下,相对于美国、日本等先进国家来说,新竹的高科技工业仍然属于追随者的角色,但新竹科学园区在缺乏“先进科技”的情况下,仍然能够创造出相当高速增长,是因为新竹科学园区并没有仅仅停留在“技术依赖”的层面上,不仅仅只是“静态”的模仿与“去技术化”的大量生产以求降低成本,而是在不断学习中追赶向前,并且园区更着重于建设其技术能力,建立具有新竹特色的改良性的、调整性的、生产创造的,已经根植于园区本身的“生产性创新”体系。因此,建立基于自身的技术能力才是新竹科学园区持续发展的源泉所在。为了尽快建立这种技术能力,新竹科学园区的

# 科技行政管理中的侵权行为及其法律责任

王枫云,陆稻稻

(浙江工程学院 法政学院,浙江 杭州 310018)

**摘要:**在当代,一国科技行政管理水平的高低,对该国的科技进步、社会经济的发展具有至关重要的意义。而提高科技行政管理水平的一个重要的途径就是,要在科技行政管理中依法行政,不断减少行政侵权行为,并使科技行政侵权行为承担相应的法律责任,从而保证行政相对人的合法权益得到充分的尊重和保护。因此,对科技行政管理中侵权行为的内涵、分类、法律责任作了初步的探讨,以期对我国科技行政管理中侵权行为的减少及管理水平的提高有所裨益。

**关键词:**科技行政;侵权行为;内涵;类别;法律责任

**中图分类号:**F204

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2004)11-0153-03

## 0 前言

科技行政机关作为国家科技行政权力的执行机关,其主要职能就是运用国家科技行政权,依法对科技领域的公共事务实施行

政管理。为了使科技行政管理中的行政权沿着正确的轨道有效地运作,以达到预期的行政目的,相关的法律、法规明确规定了科技行政机关所享有的行政权力以及这些权力的范围和权力行使的规则。但在当代科技行

政管理的实践中,由于管理范围的不断扩大、管理内容的日趋复杂以及科技行政机关公务人员政治、业务素质的参差不齐,科技行政机关及其公务人员超越权力的范围、违反权力行使的规则,对行政相对人的合法权

企业内部建立了“互动学习模式”和“创新改良制度”,前者是指老员工必须指导新进人员,带领他们熟悉整个企业内部及外部上下游生产流程的各种状况,并实际上机操作,透过一对一的带领方式让新进者尽快了解有关情况,而创新改良制度是鼓励员工在生产中发现新的问题,提出改良方案,并把这种鼓励制度化的一种制度。这两种模式都有利于企业尽快建立起自己的技术能力。

张江高科技园区的发展与新竹科学园区有些许相似,在发展初期都面临着跨国公司产业链转移的机遇,制造的优势比较明显,但新竹在抓住产业链转移的机遇之后,通过先进技术生产技术的积累,在自主研发上有了新的突破。起初,他们是按照国际厂商现成的图纸照单开料,但如今新竹的厂家已经能够把自己开发的技术和方案提供给上家,通过独立研发获得更多的利润。显然,一直专注于制造的发展对于园区的长远发展来说是没有什么意义的,关键要逐步建立起自身的技术能力。这种技术能力建立的基

础是不断的学习,因而园区的企业应该非常重视在“干中学”得到的个人经验,重视员工个人经验的积累,重视互动学习和团体的合作。企业内部应建立“互动学习模式”和“创新改良制度”,通过互动学习培养出员工的个人经验,通过创新改良制度不断的尝试、经验累积和不同技术轨迹间的互动学习建立起本身的技术能力与技术轨迹。值得一提的是,由于创新是随时都在进行的,而创新改良机制是根植于生产过程中的,随着生产行为的进行方式而不断的改进,这种模式更加适合于以生产为主的张江高科技园区的现实。这种技术能力与技术轨迹并不是一朝一夕就可以培养的,然而它一旦建立起来后也不是其他企业能任意模仿的,建立本身的技术能力对于新竹科学园区的企业来说是最基本、最重要的,有了自己的技术基础才能基于自身的专长与技术特性与国内外其他企业进一步的进行技术合作,否则若一直停留在“技术依赖”的层面上,就永远不会进步,更不要说追赶超前了。因此,张江高科技

园区的发展应该两手抓,一手放在继续发挥其生产制造的优势,另一方面也应该加紧建立基于学习的技术能力。

## 参考文献:

- [1] Annalee Saxenian. Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128 [M]. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1994.
- [2] 王铮等. 理论经济地理学 [M]. 北京: 科学出版社, 2002.
- [3] 王辑慈等. 创新的空间—企业集群与区域发展 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [4] 寇廷耀. 台湾新竹科学工业园区发展启示录 [J]. 科研管理, 1997, (5): 62-67.
- [5] 栗娜, 曾晓莹. 台湾新竹科学工业园区的特色及启示 [J]. 科研管理, 1998, (3): 38-40.
- [6] 安娜李·萨克森尼安. 硅谷和新竹的联系: 技术团体和产业升级 [J]. 经济社会体制比较, 1999, (5): 49-60.

(责任编辑:汪智勇)

收稿日期:2004-03-19

作者简介:王枫云(1969-),男,浙江工程学院法政学院讲师,硕士,主要研究方向为行政管理、行政法;陆稻稻(1979-),男,浙江工程学院法政学院讲师。