

园区自主创新丛书之二

北京科委软科学优秀博士论文基金资助 (ZZ0419)

北京交通大学优秀博士生科技创新基金资助 (48018)

孙万松
◎ 著

高新区自主创新 与核心竞争力

Self-innovation and
Core Competence
in High-tech Zone

- ◆ 构造了高新区核心竞争力CIT三维互动模型
- ◆ 提出了高新区的“品牌量变定律”和“品牌梯”战略
- ◆ 提出了高新区的自主创新系统和四种创新模式
- ◆ 建立了高新区核心竞争力的CIT评价指标体系



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

高新区自主创新 与核心竞争力

孙万松 著

中国经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高新区自主创新与核心竞争力 / 孙万松著. —北京: 中国经济出版社, 2006. 7

ISBN 7 - 5017 - 7686 - 5

I. 高... II. 孙... III. ①高技术产业—经济开发区—技术革新—研究—中国 ②高技术产业—经济开发区—市场竞争—研究—中国
IV. F127. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 083355 号

高新区自主创新与核心竞争力

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 侯 茗 (Tel: 13701362772)

责任印制: 石星岳

封面设计: 任燕飞工作室

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京东光印刷厂

开 本: A5

印 张: 10.5

字 数: 265 千字

版 次: 2006 年 7 月第 1 版

印 次: 2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7 - 5017 - 7686 - 5/F · 6394

定 价: 25.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

服务热线: 68344225 68369586 68346406 68309176

作者简介

孙万松，1973年生人，管理学博士。在国家级核心期刊与国际会议上发表论文20余篇，出版著作三本：《园区经济与城市核心竞争力》《商务公共关系》（合著）《管理创新原理与实务》（合著）。科技部国家高新区“十一五规划（纲要）”课题组成员，先后获得北京市软科学优秀博士论文基金（ZZ0419）、北京交通大学优秀博士生科技创新基金（48018），获得省级科技进步三等奖2项。

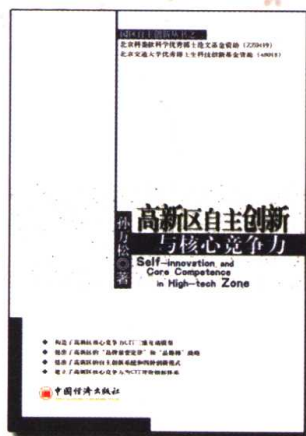
园区自主创新丛书

之一：《园区经济与城市竞争核心力》2004年1月版

之二：《高新区自主创新与核心竞争力》2006年7月版

之三：《中外科技园区创新比较》2006年8月版

之四：《园区经济学》2006年12月版



责任编辑: 侯 茗(13701362772)

封面设计：任燕飞设计室

▼ 2004年6月考察新加坡裕廊工业园



▲ 作者与国际科学园区协会总干事Luis Sanz先生

▼ 2005年考察上海张江高新区



▲ 2003年10月考察美国硅谷Intel公司

序

20 世纪中期以来，以信息技术领域的电脑、芯片、激光和网络等若干重大发明应用带动而涌现的高技术产业蓬勃发展，使人类社会迎来了一次新的产业革命。人类社会的生产方式、工作方式、生活方式和思维方式在改变。全球财富的增长方式和分配方式呈现出以知识创造、知识生产、知识传播和知识应用为基础的趋势，知识成为创造财富的重要源泉和资本。进入 21 世纪后，以知识为基础的经济形态正在发展中，对其规律性的相关研究正在广泛深入地开展，其中有关高新技术产业开发区的理论和实践是受到高度关注和重视的研究领域。

世界上的创新活动似乎存在这样一个规律，“创新与社会共识成反比”。越是独特的创新思想和成就，在一定时期内越不容易在社会上取得共识和认同。这是受到人的认识局限性和利益风险等影响所致，要使一项创新构想或成就获得社会共识下的关爱、支持和资助，往往需要漫长的等待。例如，有一个富有哲理的笑话，讲述爱因斯坦赞扬卓别林的艺术表现魅力的伟大，在于能征服所有不同身份的观众被他倾倒；而卓别林对爱因斯坦的评价则是，你的科学成就的伟大在于没有什么人懂。另一个真实的故事是，国际数学大师丘成桐教授最近宣布，我国数学家朱熹平和曹怀东教授破解了被列为七大数学世纪难题之一的庞加莱猜想，将会有重要应用，美国克莱数学研究所曾悬赏百万美金求解此难题。这件事也有数学家怀疑其真实性，丘先生的回答是目前世界上能读懂这篇论文的只有 10 人左右。技术的发明应用遇到的共识困难更是层出不穷，创新者遭受的麻烦罄竹难书。

创新与社会，它的共识成反比，一项发明从诞生过渡到应用的周期很长，创新中的矛盾并不很突出。高科技时代，创新发明过渡到应用的周期大大缩短，遵循 18 个月技术更新换代的摩尔定律，知识创造财富有立竿见影之效，这种形势下突破传统的束缚，创建激励创新实现市场价值的环境成为突出的问题。在众多选择中，人们看中了美国硅谷扶持高技术企业创业、创新和成长壮大的环境。硅谷的创新机制和逐步形成的创新文化，使世界各地的“崇拜者”尊其为创新者创业和创业者创新的乐园。受硅谷模式的启迪，“高新技术产业开发区”在世界各地像雨后春笋般创建，使一大批高技术企业和创新型企业脱颖而出，快速成长壮大，显示了旺盛的活力和强大的实力，被誉为 20 世纪后半叶的伟大创举。我国自 1991 年以来共创建了 53 个国家级高新区，另自建有一批地方的开发区。15 年的实践经验表明，高新区对带动我国高新技术创新和产业化、促进经济发展和转变经济增长方式等做出了重大贡献。

随着高新技术的不断创新和迅猛发展，高新区的结构、体制、机制和管理也随之在与时俱进地创新和变革。高新区的发展和变革与一个国家的国情和文化紧密相关。我国高新区在取得巨大成就的同时也暴露了体制、机制和管理等方面存在许多问题，有待正在进行的第二次创业过程中解决，这一直是专家学者展示才华，提升高新区核心竞争力和可持续发展等不断深入探讨的热点。

孙万松博士工作在青岛高新区，大量的实践使他对高新区发展有深刻体验，博士研究生的学习机遇又使他有机会受到了先进理论的熏陶。在博士论文中他大胆地对核心竞争力等问题进行了创新性的理性分析论证。孙万松博士撰写的这部著作是作者在博士论文“基于自主创新的高新区核心竞争力研究”基础上进一步的提炼和拓展，提出了若干令人感兴趣及独到的创新观点，引人思考。

孙博士在对国内外重要高新区进行的实地考察和对大量资料分析研究的基础上，提出了构成高新区核心竞争力的主要因素是竞争因子、创新模式和发展阶段，并归纳描绘为“高新区核心竞争力的 CIT 三维互动模型”。这是很有创见的重要构思，令人高兴。从另一

方面看，这个有特色的学术观点必将引发专家学者进一步在高新区的实践中验证和丰富。

孙博士善于深入的观察和分析问题，他把许多人人常见的现象归纳成了重要的规律。例如，“品牌”是重要的知识产权，是企业核心竞争力的重要组成部分。一个企业的国际品牌价值界定为10亿美元以上，规定其销售额必须20%在海外，30%的利润来自国外。由此看来创一个品牌难，创一个国际品牌更难。人们都在各自为创品牌而努力奋斗，各种不同层次的品牌战略举目可见。比较少见的是，对不同层次品牌间的相互关联的分析归纳。令人高兴地是孙博士找到了内在联系，他描述为：从企业品牌→品牌企业，上升到产业品牌→品牌产业，进而上升到园区品牌→品牌园区等。

孙博士的这部著作读后引人深思之处颇多，特别是对高新区发展热情关注的人们会找到共鸣，也会因视角和观点的差异与他切磋。

最后，祝愿中国的高新区在温家宝总理“四位一体”战略的引导下，不断地走向辉煌。

国家973计划专家组顾问
国际欧亚科学院院士
原国家外国专家局局长

马俊如



2006年7月

摘 要

高新区的建设与发展是中国改革开放成功的重要标志,经过十几年的发展,高新区对城市核心竞争力和国家综合竞争力的提升起到了示范和带动作用,但是,目前高新区依然面临诸多困境,突出问题是目前高新区的自主创新系统正处于逐步完善之中,核心竞争力有待进一步提高。

本书在介绍了世界科技园区的历史演进和中国高新区的发展现状后,在大量调研和借鉴前人研究成果的基础上,提出了基于自主创新的高新区核心竞争力“CIT模型”和“CIT定律”,并建立了基于“CIT模型”的评价指标体系,对53个国家高新区进行了实证分析,指出了高新区未来发展的对策和政策建议。

本书主要的研究内容和创新点包括:

(1) 本书首次提出了高新区发展的“CIT模型”和“CIT定律”。本书在对高新区的发展进行了认知和省察后,认为高新区的发展必然要经历“原始积累、多元发展、稳定发展和创新突破”四个阶段,凸显竞争优势的主要为“资源、环境、品牌和文化”四个竞争因子,而创新模式则主要有“点式创新、线式创新、面式创新和网络式创新”四种,竞争因子(Competence)、创新模式(Innovation)和发展阶段(Time)共同构成了高新区核心竞争力的“CIT三维互动模型”。进一步地,高新区核心竞争力的CIT定律可以表述为:在不同维度下,随着自主创新系统的开放度日益提升,各种功能要素的演进“由硬变软”,维度张力渐进增强,核心竞争力指数不断提高。

(2) 本书在坚持“服从国家战略、面向城市核心竞争力、服务企业技术创新”的原则下,首次建立了基于高新区核心竞争力

“CIT 模型”的评价指标体系。在对国内外 70 多个高新区、100 多个专家和 200 多个企业调研的基础上，本书应用理论与实证、定性与定量等研究方法，借鉴国内外高新区的评价指标体系，利用灰色关联法，建立了基于“CIT 模型”的高新区核心竞争力评价指标体系，共包括三个层次，45 个三级指标，从集约发展与环境力、自主创新与品牌力、园区和谐与文化力等三个方面分别进行了实证分析与核心竞争力评价。

(3) 本书首次提出了高新区的“品牌量变定律”和实现跨越突破的“品牌梯”战略。针对国际科技园区的演变趋势和国家“十一五规划纲要”的要求，提出了要建设自主创新型品牌园区，并针对不同地域的园区，完成“企业品牌→品牌企业→产业品牌→品牌产业→园区品牌→品牌园区”的不同量级的量变。同时要建立包括品牌技术、品牌产业、品牌人才、品牌文化等要素的高新区“品牌资产 BCS 系统”，增强爬“品牌梯”的力量，实现跨越式发展。

(4) 本书对高新区的创新模式进行了研究，提出了高新区的“点式创新、线式创新、面式创新、网络式创新”四种创新模式。高新区建设伊始处于散点状态的封闭发展模式，创新较多是感性的、发散的、非线性的；随着基础设施等资源因子日益完善，封闭被打破，创新水平不断提高，逐步过渡到线式创新模式，理性因素增加；当园区的封闭度逐步降低，开放度占到主体地位时，面式创新成为主要的创新模式，园区创新的系统性大大增强，创新对核心竞争力和经济增长的贡献力大大提高；最后是网络式创新模式，能否在全球开放性的网络环境下实现跨越突破，关键是园区能否以网络创新为主战略。

(5) 本书提出了高新区的自主创新系统模型。本书在提出高新区自主创新系统的各要素主体的同时，分析了其基于“资源、环境、品牌、文化”四类资源的系统特性，提出了高新区的自主创新系统必须实现“官、产、学、研、介、资”的战略联盟互动，并指出了系统互动的重点。

关键词：高新区 自主创新 核心竞争力

Abstract

The development of high - tech zones is an important symbol of China's success in its reform and opening up policy, after more than ten years development, high - tech zones play a leading role in sharpening the city's competitive edge and promoting the country's overall strength. However, nowadays, high - tech zones are still facing many difficulties, the key problem is that the "Chaos" is still not gone, for most high - tech zones in China operate without an independent system of innovation and strong core competence.

After introducing the evolution and present condition of the world's science and technology park, this paper, based on a large number of research and the predecessors achievements, brings up the "CIT model" and "CIT law", establishes the evaluation index system, conducts an empirical analysis for 53 high - tech zones, points out the policy and proposals for high - tech zones future development.

Here are the focuses of the paper:

(1) This paper, for the first time, brings forwards the "CIT model" and "CIT law" for high - tech zones future development. After presenting certain recognitions and observations on the high - tech zones future development, this paper holds the view that high - tech zones will go through four times, and they are primitive accumulations time, multiplex development time, steady - going and innovative - breakthrough time; competitive merits are reflected in four competences, They are resource, circumstance, brand and culture. Likewise, the innovation model also has four types which are

dot innovation, line innovation, plane innovation and network innovation. All of them compose the trip - dimensional interactive model emulating the high - tech zones core competence. Furthermore, "CIT law", which can be stated like this : In different dimensions, with independent innovation system openness increasingly upgrading, various functional elements of evolution change from hard to soft, the tension gradual increases, the core competence index is constantly increasing, and this paper analyzed the law from trip - dimension: "C" (competition factor), "I" (innovative models), "T" (development phase).

(2) This paper, for the first time, establishes the evaluation index system based on the high - tech zones core competence in adhering to the principle: "obeying national strategy, facing urban core competence, and servicing enterprise technology innovation. "The paper has established the high - tech zone core competence evaluation index system based on "CIT model" after making an analysis on the statistics collected from the poll of over 100 specialists at home and abroad, 70 zones and 200 companies. Then practical analyses and core competence evaluation are made on three aspects, which are intensive development and the circumstance, independent innovation and brand, industrial zones harmony and culture.

(3) This paper, for the first time, brings forwards the "brand quantitative change law" and "brand ladder" strategy which is a breakthrough. This paper also brings forwards that independent innovation band parks should be established, by aiming at different districts, the quantitative change should be accomplished which is from enterprise brand to brand enterprise to industrial brand to brand industry to park brand to brand park. Meanwhile, high - tech zones should build up "band asset BCS system", which includes band technology, band industry, band talented persons and band culture in order to enhance the power to climb the "brand ladder", then to leap forward.

(4) This paper studies the high - tech zones innovation model, and

points out four new models, which is "dot innovation, line innovation, plane innovation, and network innovation". At the beginning, high - tech zones are in the state of scattered points, closed development model, innovation is very emotional, decentralized, nonlinear; With the infrastructure and other resources factor being improved steadily, the obturate is broken, and it constantly raises the innovation level, a gradual transition to the line innovation model, rational factors increase; When the park closed degree descends gradually and openness degree occupies the principal position, the plane innovation will become a major innovation model, it will greatly enhance the park systemic nature. Innovation will greatly enhance the core competence and the contribution power of economic growth; finally, the network innovative model, the key point for high - tech zones to achieve crossover breakthrough is giving first place to network innovation strategy.

(5) This paper brings forwards the high - tech zones independent innovation system model. The paper puts forwards the main factors of independent innovation system, it also analyzes four characteristics of the system resources based on the principle of "resources, environment, brand, and culture". An interaction among the strategic alliances including officials, industry, academia, research, intermediate and capital must be developed and the focus of the interactive system of coordination must be pointed out.

Key words: High - tech zones; Independent innovation; Core competence

目 录

1 绪 论	(1)
1.1 高新区发展概述	(1)
1.1.1 世界科技园区的历史演进	(2)
1.1.2 中国高新区的发展现状	(11)
1.1.3 问题提出与研究意义	(13)
1.2 国内外研究现状综述	(15)
1.2.1 国外研究动态	(16)
1.2.2 国内研究现状	(22)
1.3 总体框架	(24)
1.3.1 总体框架与研究内容	(24)
1.3.2 研究方法	(26)
2 中国高新区发展的认知与省察	(28)
2.1 中国高新区发展的基本认知	(28)
2.1.1 时间维度的认知	(28)
2.1.2 空间维度的认知	(30)
2.2 中国高新区发展的理性省察	(31)
2.2.1 自主创新系统有待完善	(32)
2.2.2 核心竞争力有待提高	(38)

▼ 高新区自主创新与核心竞争力

2.2.3 高新区发展的哲学省察.....	(41)
3 高新区自主创新与核心竞争力理论	(46)
3.1 高新区自主创新系统理论	(46)
3.1.1 国家创新系统.....	(47)
3.1.2 区域与城市创新系统.....	(51)
3.1.3 企业创新系统.....	(54)
3.1.4 高新区自主创新系统.....	(57)
3.2 高新区核心竞争力理论	(67)
3.2.1 核心竞争力理论基础.....	(68)
3.2.2 高新区核心竞争力的“CIT定律”	(74)
4 高新区核心竞争力的“CIT定律”解析	(84)
4.1 C维度的“CIT定律”解析	(84)
4.1.1 资源竞争因子.....	(86)
4.1.2 环境竞争因子.....	(92)
4.1.3 品牌竞争因子	(103)
4.1.4 文化竞争因子	(111)
4.2 I维度的“CIT定律”解析	(117)
4.2.1 高新区的四种创新模式	(118)
4.2.2 美国硅谷的网络创新启示	(123)
4.2.3 网络创新的战略联盟范式	(126)
4.3 T维度的“CIT定律”解析	(133)
4.3.1 原始积累阶段	(134)
4.3.2 多元发展阶段	(138)
4.3.3 稳定发展阶段	(141)
4.3.4 跨越突破阶段	(143)