

麓山博士论丛

产业集群

——高新区竞争力之源泉

李琳 / 著 ◆ 湖南师范大学出版社



本书获得国家“985”项目“经济开放与贸易发展哲学社会科学创新基地”的资助

产 业 集 群

李 琳 / 著

◆ 湖南师范大学出版社

—— 高新区竞争力之源泉

图书在版编目 (CIP) 数据

产业集群——高新区竞争力之源泉 / 李琳著. —长沙:
湖南师范大学出版社, 2006. 3

ISBN 7 - 81081 - 579 - 2

I. 高... II. 李... III. 科学研究—高新区—研究
IV. C31

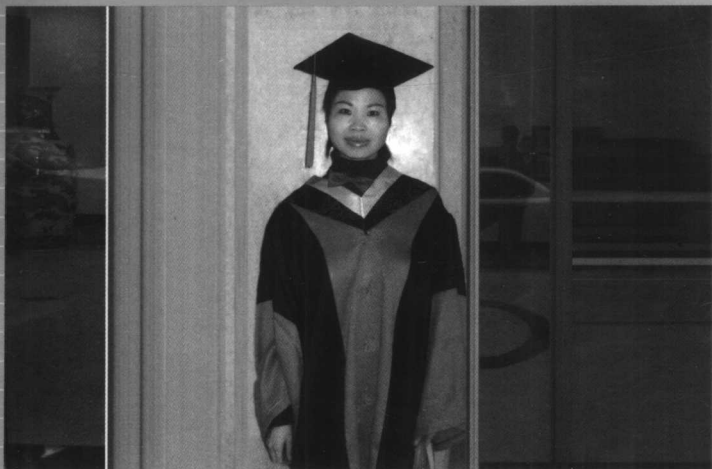
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 057739 号

产业集群——高新区竞争力之源泉

李琳 著

-
- ◇责任编辑: 李巧玲
 - ◇责任校对: 蒋旭东
 - ◇出版发行: 湖南师范大学出版社
地址/长沙市岳麓山 邮编/410081
电话/0731. 8853867 8872751 传真/0731. 8872636
网址/www. hunnu. edu. cn/press
 - ◇经销: 湖南省新华书店
 - ◇印刷: 湖南汉特彩色印刷有限公司

-
- ◇开本: 670 × 960 1/16
 - ◇印张: 14. 25
 - ◇字数: 209 千字
 - ◇版次: 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷
 - ◇印数: 1—2000 册
 - ◇书号: ISBN 7 - 81081 - 579 - 2/F · 016
 - ◇定价: 24. 80 元
-



李 琳

女，1965年生，湖南涟源市人。现为湖南大学经贸学院教授，博士，硕士生导师。主要从事城市与区域经济学、可持续发展经济学、区域管理等方面的研究。自1998年来，在《经济学动态》、《农业经济问题》、《中国人口·资源与环境》等学术刊物上发表论文60余篇，主持完成省级课题5项，参与并完成国家级课题4项以及横向课题10余项。

丛书策划

陈宏平 黄 林

责任编辑

李巧玲

装帧设计

周基东

前 言

20世纪90年代以来，高新技术产业集群已成为以硅谷为代表的成功高新区发展的显著特征。硅谷等基于产业集群发展模式的巨大成功，给国内高新区以很大的启发，各级政府试图通过各种优惠政策吸引国内外企业进入，引致产业集聚来构筑高新区的竞争优势，并由此来建立自己的“硅谷”。然而，发展实践却与预期目标相距甚远：至今，我国高新区从整体上尚未形成真正意义上的产业集群，发展过程中凸现出竞争力不足的问题。发展实践的偏差引出理论上的困惑：硅谷基于产业集群的发展模式的本质特征是什么？高新技术产业集群的形成机理如何？高新技术产业集群通过怎样的途径机制来提升竞争力？政府在高新技术产业集群的形成与发展中的作用如何定位？等等。

如何借鉴硅谷等成功高新区竞争力的发展思路与发展模式，是我国学术界热切关注的一项紧迫而重大的课题。本书从界定高新技术产业集群的概念与基于产业集群的高新区竞争力的内涵入手，在综合分析和评述国内外关于产业集群和高新区的研究现状与不足的基础上，阐述了高新技术产业集群的形成机理，高新技术产业集群提升高新区竞争力的相关理论基础；建立了高新区高新技术产业集群竞争力影响因素模型，即“七因素模型”；系统探析了高新技术产业集群提升高新区竞争力的两大途径机制：知识溢出和创新网络；构建了基于高新技术产业集群的高新区竞争力评价指标体系。最后，以美国硅谷和北京中关村为例，进行了

例证与实证研究，并提出了促进我国高新技术产业集群化发展、提升中国高新区竞争力的政策与建议。

值得指出的是，高新区作为科学技术成果转化的重要基地，作为高新技术产业发展的摇篮和国家创新系统的重要组成部分，其竞争力状况直接关系到国家和地区在国际竞争中的地位和作用，关系到中国未来的经济社会发展。因此，对基于高新技术产业集群的高新区竞争力的研究，具有重要的战略意义与现实意义。由于本人水平有限以及我国高新区集群化发展尚处于探索阶段，本书有许多不足之处，还企望各位专家学者批评指教。

李琳

2005年5月于岳麓山



摘 要

中国高新区自 20 世纪 90 年代以来,在获得高速发展的同时凸现出竞争力不足的问题。如何借鉴硅谷等成功高新区基于产业集群的发展经验,探索一条有效提升中国高新区竞争力的发展思路与发展模式,是我国学术界热切关注的一项紧迫而重大的课题。围绕这一研究课题,本书展开了以下研究:

从界定高新技术产业集群的概念与高新区竞争力的内涵入手,阐述了高新技术产业集群的形成机理,探析了高新技术产业集群提升高新区竞争力的相关理论,在评析与吸收 M. E. Porter 的“钻石模型”, Tim Padmore、Hervey Gibson 的“GEM”模型的相关研究成果的基础上,建立了高新区高新技术产业集群竞争力影响因素模型,即“七因素模型”,分析与阐述了高新技术产业集群中知识流动的形式与特征,由此引出高新技术产业集群提升高新区竞争力的两大途径机制。知识溢出是高新技术产业集群提升高新区竞争力的途径机制一。集群内知识溢出有助于降低企业创新成本与风险,提升创新效率;有助于激活集群内部的默会性知识,形成集群区独特的竞争优势;有助于提高集群的知识积累水平,激活创新活力,增强集群区的整体创新功能。吸收并利用集群外部知识溢出,对于克服集群技术“锁定”,保持持久竞争优势,具有重要意义。企业吸收能力是有效吸收与利用外部知识溢出的关键。创新网络是高新技术产业集群提升高新区竞争力的又一重要途径。本书从三个层面探究了高新区创新网络的技术创新

机制与创新优势，即高新区创新网络系统整体的网络化创新机制及其创新优势，产学研知识联盟及其对高新区企业的基于知识的核心能力的培养与提升效应，支持创新网络的创新支持机制及其对创新的支撑作用。通过这三层创新机制的共同作用，构筑高新区基于技术创新优势的持续竞争力。

在以上研究的基础上，构建了基于高新技术产业集群的高新区竞争力评价指标体系。该指标体系由4个层次47个具体指标构成，指标体系凸现了技术创新在高新区竞争力中的核心作用，产业集群在高新区竞争力中的基础性作用，以及支持环境在高新区竞争力中的支撑作用。

最后，以美国硅谷和北京中关村为例，进行了例证研究。对美国硅谷的实证分析，较好地验证了本书所构建的高新技术产业集群提升高新区竞争力的理论框架的实践意义。对中关村的实证分析得出，与国内高新区相比，中关村具有许多方面的优势条件，并由此而构建了其在国内高新区中的领先地位，但与硅谷等世界发达高新区相比，却显现出许多缺陷，集中表现为高新技术产业集群化程度不够，集群效果不明显，国际竞争力不足。提出了推进高新技术产业集群化发展、提升中关村竞争力的关键策略。

关键词：高新技术产业集群，高新区竞争力，影响因素模型，途径机制，评价指标体系

ABSTRACT

The high and new tech industrial clusters has already become the remarkable characteristic of the developed countries' high and new tech industrial development zone represented by Silicon Valley. Such immense success based on the development model of industrial clusters as Silicon Valley, gives domestic high and new tech industrial development zone very great inspiration. Grades of government attempt to attract the entry of domestic and international enterprises through various kinds of preferential policies, they attempt to construct the competition advantage of high and new tech industrial development zone by industry clustering, then set up their own " Silicon Valley " . However, developing practice is remote from expected target; So far, the high and new tech industrial development zone of our country has not formed real industrial cluster yet on the whole, the question with weak competitiveness appears in the evolution. What the deviation of developing practice draws in theory is puzzled: What is the essential characteristic of Silicon Valley's development model based on industrial clusters? What is the formation mechanism of high tech industrial clusters? What is the mechanism through which the high tech industrial cluster promotes the competitiveness of high and new tech industrial development zone? What is government's function in the forming and developing of high and new tech industrial clusters? And so on. To

answer and solve these problems, and structuring the theory frame on which high and new tech industrial clusters promotes the competitiveness of high and new tech industrial zone through answering these questions, it is exactly a research purpose of this book to offer the theoretical direction for development of high and new tech industrial development zone of our country. Centering on this goal, this book has launched the following research:

Start with defining the concept of high and new tech industrial clusters and the intension of competitiveness of high and new tech industrial development zone, this book has explained the theoretical formation mechanism of high and new tech industrial clusters, has probed into the relevant theoretical foundations on high and new tech industrial cluster's promoting the competitiveness of high and new tech industrial zone;

On the foundation of the relevant research results of M · E · Porter's "diamond" model, Tim Padmore and Hervey Gibson's "GEM" model, it has set up the competitiveness influence factors model of high and new tech industrial development zone which is based on new and high tech industrial cluster, namely "seven—factors model";

It has explained and analyzed the form and characteristic of knowledge flowing in new and high tech industrial clusters, then draw two major mechanisms through which new and high tech industrial clusters promot the competitiveness of high and new tech industrial development zone;

Knowledge spillover is one of the important way and mechanism for high and new tech industrial clusters to promote competitiveness of high and new tech industrial zone. It contributes to reducing enterprise's innovative cost and risk in clusters, promoting innovation efficiency; contributes to activating the implicit knowledge inside clusters in order to form the unique competition advantage in the cluster district; contributes to heightening the level of knowledge accumulating in cluster, activating innovation vigor, strengthening the whole innovation function of the cluster district. Absorbing and utilizing external knowledge spillover is significant to overcome tech "lock in"

and keeping lasting competition advantage. Enterprise's absorbability is the key to absorbing and utilizing external knowledge spillover effectively.

The innovation network is another important way and mechanism for high and new tech industrial clusters to promote the competitiveness of high and new tech industrial zone. It has probed into the technological innovation mechanism and innovation advantage of the innovation network of high and new tech industrial development zone from three aspects, namely the whole networking innovation mechanism and innovation advantage of the innovation network system of high and new tech industrial development zone, knowledge alliance of industry—university—institute and its effect on training and promoting core capability of high and new tech industrial development zone based on knowledge, the innovative mechanism which supports innovation network and its function on supporting innovation. These innovation mechanisms of three layers act on commonly, build the lasting advantageous competitiveness of high and new tech industrial development zone based on technological innovation.

On the basis of the above research, it has built an index system of competitiveness of high and new tech industrial development zone based on high and new tech industrial cluster. This index system is formed by 4 levels and 47 concrete indexes; it has shown the core function of technological innovation and the basic function of industrial cluster in promoting the competitiveness of high and new tech industrial zone especially, and the function of the environment in supporting the competitiveness of high and new tech industrial zone.

Finally, this book takes American Silicon Valley and Zhongguancun, Beijing for example, carried on a positive research. The real example analysis to Silicon Valley, has well proved the practical meaning of the theory frame about high and new tech industrial cluster's promoting the competitiveness of high and new tech industrial zone that this book structures; The real example analysis to Zhongguancun has drawn that Zhongguancun has advantages in lots of respects, compared with domestic high and new tech industrial

development zone, therefore it makes the leading position in the domestic high and new tech industrial development zone be exactly its. But compared with developed high and new tech industrial development zones of the world such as Silicon Valley, it displays a lot of defects, it shows centrally that the degree of high and new tech industrial cluster is not enough, the effect of cluster is not obvious, international competitiveness is insufficient. Finally, the book has put forward the key tactics for Zhongguancun to form and develop high and new tech industrial cluster and promote its competitiveness.

KEY WORDS: high and new tech industrial cluster, the competitiveness of high and new tech industrial zone, influence factors model, way and mechanism, evaluation index system



目 录

第一章 绪论	(1)
一、世界成功高新区的产业集群发展特征 ...	(1)
二、中国高新区的产业集群	(2)
三、中国高新区发展凸现出竞争力不足的问题	(4)
四、实践的偏差引出理论的困惑	(5)
五、研究产业集群的高新区竞争力的意义与目的	(6)
六、本书的研究内容、方法与创新之处	(8)
第二章 文献述评与概念界定	(12)
一、国内外产业集群理论研究述评	(12)
二、国内外高新区研究述评	(26)
三、基于高新技术产业集群的高新区竞争力概念的界定	(29)
第三章 产业集群提升高新区竞争力的相关理论基础	(33)
一、集聚经济理论	(33)
二、交易成本理论	(35)
三、社会资本理论	(39)
四、技术创新理论	(40)
五、三螺旋理论	(41)
六、基于高新技术产业集群的高新区竞争力分析的理论框架	(42)

第四章 基于产业集群的高新区竞争力影响因素模型 (43)

一、“钻石模型”及其评价 (43)

二、“GEM”模型及其评价 (48)

三、基于高新技术产业集群的高新区竞争力“七因素模型”的构建 (52)

第五章 高新技术产业集群中的知识流动形式与特征 (57)

一、知识的基本特征及其对知识流动的影响 (57)

二、高新技术产业集群中的知识流动类型与形式 (61)

三、高新技术产业集群中知识流动的主要特征 (67)

四、知识流动的高新区竞争力影响机制 (70)

第六章 知识溢出 (71)

一、集群内知识溢出的内涵 (71)

二、集群内知识溢出的主要实现途径 (72)

三、集群内知识溢出的区域竞争力影响效应 (75)

四、外部知识溢出、集群吸收能力与集群持续竞争优势 (81)

第七章 创新网络 (85)

一、创新网络、区域创新网络的内涵 (85)

二、高新区创新网络的构成 (87)

三、高新区创新网络系统结构模型 (89)

- 四、高新区创新网络的网络化创新机制
与创新优势 (96)
- 五、产学研合作创新中的知识联盟及其
对企业核心能力的提升效应 (101)
- 六、支持创新网络的支撑作用 (122)

- 第八章 基于产业集群的高新区竞争力评价
指标体系 (125)**
 - 一、国内外高新区评价指标体系研究综述
..... (125)
 - 二、高新区竞争力评价指标体系的理论与
框架 (136)
 - 三、高新区竞争力评价指标体系的构建与
评价方法 (141)

- 第九章 实证与例证分析 (150)**
 - 一、美国硅谷 (150)
 - 二、北京中关村 (170)

- 第十章 结论与展望 (197)**
 - 一、结论 (197)
 - 二、研究展望 (201)

- 参考文献 (203)**

- 后记 (215)**

第一章 绪 论

一、世界成功高新区的产业集群发展特征

在科学技术迅猛发展、知识经济蓬勃兴起的今天，高新技术及其产业化已成为国际竞争的制高点，成为一国或地区综合实力的重要标志。高新技术产业开发区（简称为高新区，有的称为高科技园区或科学园区）作为孵化、催生、培育高新技术产业的重要载体，自20世纪50年代初美国斯坦福大学首创斯坦福研究园并于其后迅速发展成为闻名于世的“硅谷”以来，世界各国掀起了建设高新区的热潮（尤其是20世纪80年代以来），建设高新区成为了世界各国发展高新技术的一种普遍做法。

世界各地高新区发展的具体模式多姿多彩，然而在成千上万的高新区中获得成