

硅谷 怎么 办

硅谷模式文化与中国高新区建设

GUIGU ZHENMEBAN

GUIGU MOSHI WENHUA YU
ZHONGGUO GAOXINQU JIANSHE

王志章◎著

系统回顾

硅谷数十年的成长轨迹

全面分析

硅谷信息经济的成败得失

深入阐释

中国高新技术园区的发展方向

中国档案出版社

硅谷怎么办

硅谷模式文化与中国高新区建设

王志章著

中国档案出版社

责任编辑：郭 年

图书在版编目 (CIP) 数据

硅谷怎么办：硅谷模式文化与中国高新区建设/王志章著. —北京：中国档案出版社，2007. 4

ISBN 978 - 7 - 80166 - 828 - 8

I. 硅… II. 王… III. ①高新技术产业 - 经济开发区 - 经济发展 - 经验 - 美国②经济开发区 - 经济发展 - 研究 - 中国 IV. F171. 234

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 043907 号

出版/中国档案出版社 (北京市宣武区永安路 106 号 邮编 100050)

发行/中国档案出版社

印刷/北京市耀华印刷有限公司

规格/787×1092 开本 1/16 印张 17. 5 字数 300 千字

版次/2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

定价/35. 00 元

序 言

康荣平^①

1984年,中国大地上开始“硅谷”的脉动,北京、沈阳、武汉先后提出建设中国硅谷——科技工业园区(高新技术开发区)的倡议。我就是沈阳南湖科技开发区的始作俑者,也是中国第一批研究硅谷类科技工业园区的学者。

20多年后的今天,我读到王志章教授的书稿《硅谷模式文化与中国高新区建设》,让我感慨万千。今日之中国,高新技术开发区早已遍地开花,国家级的开发区就有54个。但这些中国的开发区哪个能与美国的硅谷媲美呢?简单说一个方面:硅谷不断地诞生着引导世界高技术产业潮流的企业,早期的惠普、苹果、英特尔,近期的雅虎、思科、谷歌。

中国的高新技术开发区与美国的硅谷相比,为什么会有这些差距?他们有哪些相同之处?哪些差异之处?哪些地方可以改进?哪些地方需要自己创造呢?……。王志章教授的新作很好地剖析并解答了这些问题。

王志章教授曾作为美国硅谷的一个普通成员,在硅谷学习、工作、生活将近10年。他以在美国硅谷的亲身体会和观察,以及回中国后对高新技术开发区的考察和研究,写出了大多数学者难以实现的鲜活的比较研究著作。

2006年,中国提出“建设创新型国家”的新战略目标,高新技术开发区的发展更显得格外重要。王志章教授的《硅谷模式文化与中国高新区建设》一书的出版可谓恰逢其时。虽然,中国要造就出可比肩美国硅谷的高新技术开发区,还需克服许多困难,但是我深信这本书对实现上述目标充满价值!

是为序。

2007年春节于北京

^① 中国社会科学院世界经济与政治研究所研究员、北京市人民政府顾问、世界华商研究中心主任、中国国际经济关系学会常务理事、中国市场学会常务理事、日本国学院大学大学院客员研究员

摘 要

诞生于 20 世纪 50 年代的美国硅谷是科学技术发展的必然,是斯坦福大学、国防工业和主导型产业集群相互融合的产物,也是产学研三位一体优势互补的结果,更是创新文化结出的硕果。在漫长的历史进程中,硅谷的创造者们,以实践为基础,以创新文化和广泛认同的价值观为源泉,以技术创新为起点,以风险资本为助推器,摸索总结出了有利于硅谷发展的模式,即为世界所推崇的“硅谷模式文化”,一种完整、科学的创新文化体系。几十年来,这种创新文化在发展中丰富,在实践中完善,对世界科技园区建设产生重大影响。

根据《现代汉语词典》解释,模式(model)“是某种事物的标准形式或使人可以照着做的标准样式,如模式图、模式化等”。据此,我们是否可以这样认为,硅谷模式则是在长期的历史过程中,那些从事高科技研究、科技开发、转换、生产、经营等机构和利益攸关人(stakeholders)在一个特定的区域内摸索、创新、总结出来的一种能够促进现代高科技发展的创新生态系统,并经过实践证明是切实可行的标准样式。这种过程是创新社会实践活动的历史沉淀,而沉淀下来的正是一种文化。因此,硅谷模式其实就是一种创新文化模式。

本书通过文献研究、实地考察、对比分析,较系统地研究了硅谷、“硅谷模式文化”及其形成的历史背景和构成“硅谷模式文化”的基本要素,分析了硅谷成长的社会生态系统;回顾总结了自上个世纪 50 年代初到本世纪初硅谷信息经济的特点、存在的问题以及中国高新区和建设的基本情况;对中国高新区和美国硅谷进行了比较分析,就如何建设中国高新区提出了一些建议。

本书共分为 6 个部分:

一、硅谷、硅谷模式文化及其形成的历史背景。即对硅谷及其模式进行历史性的背景分析。经过几十年的建设发展,硅谷不仅仅只是一个自然地理概念上的狭长谷区,它已经成为名副其实的技术硅谷、文化硅谷、市值硅谷,是世界著名的高科技中心。

硅谷之所以能够在一个自然条件不太优越的狭长谷区迅速发展成为世界瞩目的高科技中心,著名的斯坦福大学、50 年代国防工业和以半导体为主导产业的企业集群无疑发挥出重要作用。但真正推动硅谷快速成长的原因

还是在实践中总结摸索出来的,并被世界广泛认同的“硅谷模式”。这套模式是几十年来硅谷广大工程师、教授、企业家等在创新科技成果、创新体制、创新制度、创新文化等方面的经验总结和理论升华。

概括起来,硅谷模式文化是由自然环境和独特的社会生态系统、完善的基础设施、以科技为先导的创新机制、发达的资本市场、技术社会层次扁平化的氛围、得天独厚的人才优势和领军科技创新时代的人物等基本要素组成。换句话说,基础结构、文化意识以及人才资源是决定创新创业的三大因素。

二、硅谷发展的社会生态系统分析。研究硅谷发展的内部系统。综观硅谷的发展,硅谷社会生态系统是一个创业和创新的国际性场所。从一开始,硅谷就没有任何政府号召,完全靠内在的创新环境,不断地吸引着来自世界各地的淘金者。这些淘金者在硅谷能够充分展现和实践自己的聪明才智,充分实现各自的人生价值,从而努力创造自己的事业,推动硅谷的兴旺发达。可以说,硅谷的形成和发展完全来源于自身生态系统内的生机和活力。这里的文化哲学、创新机制、商业运作方式、社会服务体制、风险投资等,构成了一个强大的社会生态圈,它像一块块磁铁深深地吸引了各国,它们或效仿,或借鉴,或前来淘金。

三、硅谷 10 年来信息经济的特点。分析 10 年(1994 ~ 2004)间硅谷信息经济的特点、存在的问题等。进入 20 世纪 90 年代,全球掀起了一股信息革命的浪潮。10 年来,全球多极化的格局正在形成,经济全球化的步伐加快,单边贸易体系已经成为历史,经济多元形态异常活跃,带来众多的创业机会,但也伴随着更快的技术创新、更短的产品寿命周期、更快捷的资本流动和更激烈的人才竞争。

10 年间,在硅谷,以信息技术为核心的高新技术的迅猛发展,对经济、社会的影响日益增强。科技的创新、知识经济的发展、信息的网络化和数字化,不仅影响和改变着国家的经济结构和经济增长方式,而且影响着政治格局、改变人类社会生活。新经济改变传统工业结构,信息网络技术创新商业模式。

然而,硅谷在 2000 年经历了巨大的嬗变,高科公司遭遇破产、倒闭,企业纷纷外迁,新股上市严重下滑,风险资本进入高科领域热情锐减,劳动力市场疲软等。尽管如此,硅谷以其良好的创业环境、较强的科研实力、灵活的创新体制、坚实的经济支撑和丰富的人才资源优势,在世界高科技领域独领风骚!

纵观 10 年信息技术和信息产业的发展,硅谷信息经济拥有技术的新浪

潮、整个信息产业结构的转变和各个信息市场竞争者的行动等三股强大的力量,它们对当今社会经济生活产生巨大的冲击波,从而构成了20世纪90年代硅谷信息经济的新特点。

四、中国高新区与科技园区建设。本部分回顾总结我国高新区不同历史阶段的成就和特点以及近几年以“中国光谷”为龙头的科技园区的建设情况。我国科技园区建设始于上个世纪80年代兴起的经济技术开发区和高新技术产业开发区(简称为“高新区”),伴随着改革开放的历程,走过了漫长的岁月,取得了令人瞩目的成就,并在我国高科技和信息经济领域占有重要位置,起到了快速孵化产业集群的龙头作用,培植新经济增长点的催化作用,拓宽出口创汇的拉动作用,加强交流与合作的桥梁作用。

随着世界高新技术^①的迅猛发展,我国高新区建设也面临着新的机遇。如基础设施更加完善、法律法规更加健全、高科产业集群初步形成、外商投资增长更加迅速、创业环境明显改善等。但同时也面临许多挑战,需要我们去认真研究,如信息投资市场趋于多元,利用外资水平亟待提高;信息产业发展迅速,与周边国家竞争更加激烈,必须增强忧患意识;体制创新任重道远,法制建设任务艰巨;产业发展诸多缺陷存在,必须加速信息产业市场培育等。

五、中国高新区与美国硅谷比较分析中的启示。通过美国硅谷和“中国光谷”跨时空的对比分析,我们可以从中得到一些有益于我国高新区和“中国光谷”建设的启示。

^① 高新技术源于1983年美国出版的《韦氏第三版新国际辞典增补9000词》中的“高技术”(High Technology)一词。《韦氏辞典》对高技术的定义是:使用或包含尖端方法或仪器用途的技术。但美国学者对“高技术”的定义不尽相同。

马尔(B. W. Mar)认为:“高技术这个术语适用于多种活动。”而柯远(D. Crane)认为:应用研究如果同科学有联系,那么它有时被称为高技术,如果没有联系,它就被称为低技术。美国麻省理工学院的尤迪伯克(J. Utterback)则认为:“高技术在不同时期所指范围不同,冷藏技术、电器、汽车和航空技术都曾是在不同时期的高技术。”1988年,经济合作发展组织(OECD)为高技术所下的定义是:高技术是指那些需要以充满活力和持续进步的研究和开发为基础的迅速发展和高度综合的经济部门。

张新伟教授认为,高新技术则是我国采用的技术分类术语。技术概念通常分为两类:一是按时间序列划分为一般技术、新技术和新兴技术;二是按技术先进程度划分为一般技术、先进技术和尖端技术。高新技术是对先进的适用技术和新技术、新兴技术、尖端技术等现代技术的统称。因此,中国对高新技术的定义是:新型技术、创新的成熟技术以及专利技术、专业技术和本国本地区没有的技术。

美国硅谷诞生于 20 世纪 50 年代初,成长于 70、80 年代,在 90 年代成为世界瞩目高科技圣地,令世界向往。

进入上个世纪 90 年代后期,面对光电子技术和产业的迅速发展和世界高科技激烈竞争的态势,我国中央政府和一些省市政府审时度势,充分利用我国在信息、光电子产业和技术方面已经取得的成就,在抓好全国高新区建设的基础上,又筛选了几个区域优势明显、科技实力强、人才资源丰富、高科技产业群体突出的城市或区域,并借鉴硅谷模式,创办了具有中国特色的“硅谷”,打起了以光电子技术为主导的“中国光谷”牌。

与美国硅谷相比,我国科技园区建设起步较晚,但通过对两个不同科技园区社会人文环境、运行机制和管理体制的比较,可以找出存在的差异,从中得到启示。世界科技园区发展的历史证明,要搞好高新区和科技园区的建设,就必须明确界定政府的作用,加速培植主导产业集群,强化产、学、研整体功能,建立风险机制,拓宽融资渠道,培育高新区文化,营造创业氛围,增强商业环境意识,构架信用体系,改善人才成长环境,落实激励机制。

六、建设有中国特色的高新区。本部分以前面的对比分析为基础,通过借鉴国际上当前最具前瞻性的战略,并结合中国高新区建设中的实际情况,提出了高新区要加强知识管理和知识资本运营,强化“城市创新引擎”(urban innovation engine)功能,把高新区建设纳入“知识城市”(knowledge city)统筹规划,以全新的视角,充分发挥自己知识优势、产业优势、机制优势、人才优势,知识基础设施优势等来赢得未来核心竞争的主动权,把高新区建设提高到一个新的水平,为打造知识城市做出积极贡献。

我国高新区要想真正发展成为世界著名的科技园区,就必须走科技优势取胜、产业优势取胜、竞争优势取胜、机制优势取胜、人才优势取胜之路。一句话,走创新文化取胜之路!

目 录

序 言

摘 要

0 绪 言	1
0.1 选题背景及意义	1
0.2 国内外研究现状综述	7
0.3 研究内容、研究方法与创新之处	9
1 硅谷、硅谷模式文化及形成的历史背景	12
1.1 硅谷	12
1.2 硅谷模式文化及其基本要素	18
1.3 硅谷发展的历史背景	27
1.4 “硅谷模式文化”与世界高科技园区	67
2 硅谷发展的社会生态系统分析	77
2.1 与时俱进的政府支持机制	81
2.2 产学研联合体的优势互补机制	86
2.3 孵化器综合功能的转化机制	88
2.4 社会资本主动参与机制	91
2.5 法律法规环境的保障机制	95
2.6 人才引进的政策机制	98
2.7 个人价值实现的社会机制	101
2.8 技术社会的公共服务机制	107
3 硅谷 10 年信息经济的特点	112
3.1 新经济改变传统工业结构	114
3.2 信息网络技术创新商业模式	122
3.3 风险投资是新的经济增长的引擎	130
3.4 硅谷 21 世纪初面临的主要问题分析	133

3.5 嬗变中的硅谷·····	137
4 中国高新区的发展与建设 ·····	144
4.1 高新区建设的历史回顾·····	144
4.2 高新区建设的新特点·····	153
4.3 高新区建设中的中国光谷·····	156
4.4 高新区的历史地位和作用·····	163
4.5 高新区建设面临的历史性机遇·····	171
4.6 高新区和科技园区建设面临的挑战与对策·····	174
5 中国高新区与美国硅谷比较分析 ·····	187
5.1 社会人文环境·····	193
5.2 运行机制·····	198
5.3 管理体制·····	210
5.4 对比分析中的几点启示·····	216
6 建设有中国特色的高新区 ·····	222
6.1 加强创新生态学研究,营造创业的良好环境·····	222
6.2 把高新区建设纳入“知识城市”发展战略·····	228
6.3 高度重视知识管理和知识资本运营·····	236
6.4 打造高素质国际化的人才团队·····	245
6.5 值得注意的几个具体问题·····	250
参考文献 ·····	252
后记 ·····	262

0 绪 言

0.1 选题背景及意义

20 世纪中叶,随着社会生产力的发展,科学技术有了突破性的进步,尤其是以现代物理学革命为先导的现代科学革命牢固奠定了现代科学的基础。在第二次工业革命形成的热力技术基础、电力技术基础和电子技术基础上,由于二次世界大战军事技术的竞争和向民品技术的转移,核能技术、电脑技术和空间技术登上历史舞台,从而拉开了第三次工业革命的序幕。从此,核能技术和电脑技术的兴起和发展对现代社会生活和经济生活产生了深远的影响。如现代信息技术的诞生和发展导致了信息经济的诞生和迅猛发展,使之成为了当代经济生活中最具活力的要素。

谈到信息技术,我们不得不从第三次工业革命三大主体技术中最具影响力的电脑技术说起。^①

追溯电脑技术的发展轨迹,现代计算机在经历了早期的机械计算器、机械计算机和电机计算机三个阶段之后,1945 年,美国宾夕法尼亚大学莫尔学院电工系工程师莫希莱(1907~1980)及其研制小组研发出现代技术发明史上具有划时代意义的第一台计算机 ENIAC,从而标志着真正意义上的第一代电脑的诞生。它的发明还标志着计算机完成了从机电式计算机到电子计算机的伟大变革。

第一代电脑技术诞生后,电脑的发展大致经历了以下几个主要阶段:(1) 20 世纪 50 年代中期到 60 年代中期为第二代电脑发展时期。这个时期的主要技术标志是分立的晶体管元件普遍采用,电脑亦称“晶体管计算机”;(2) 60 年代中期到 70 年代中期为电脑的第三代发展时期。这个时期的主要标志是半导体集成电路的普遍采用,电脑亦称“小规模集成电路计算机”;(3) 70 年代中期,大规模集成电路广泛采用,从而诞生了第四代计算机。这个时期,电子计算机出现了微型化和巨型化两个趋势。在计算机硬件技术(运算器、储存器、控制器、输入设备和输出设备等)得到空前发展的同时,软件工程或软件技术,即程序系统和程序语言也有了突飞猛进的发展。到了 90 年代,以美国和日本为首的西方国家已经进入第五代

^① 童鹰. 现代科学技术史. 武汉: 武汉大学出版社, 2000

电脑研发阶段，其主要技术标志为超大规模集成电路，电脑产品正朝着巨型化、微型化、网络化和智能化四个方面发展。

纵观以电脑为导向的现代信息技术的发展，国际上一些著名专家学者^①将信息技术划分为以下几个主要阶段，即：1964~1981以系统为中心，1981~1994以PC为中心，1994~2005则表现为以网络为中心。B2C、B2B、C2C、C2B、P2P等网络形态如雨后春笋，焕发出无穷的魅力，让人眼花缭乱。信息化步伐加快，信息经济在国民经济中已经大大超过传统的工业经济，占有突出位置。而从2005年开始到2015年则将是服务内容为中心。

在现代信息技术发展的历史进程中，美国信息技术及信息产业是世界上发展最早最快的国家。早在20世纪50年代初，在位于旧金山南面的101公路狭长谷地，随着两次世界大战中国防工业的发展，斯坦福大学、仙童公司（Fairchild Semiconductor）和IBM等几大力量促成了一个高科技的产业带——“硅谷”（Silicon Valley）的诞生^②。

经过半个多世纪的发展，如今的“硅谷”已是现代厂房林立，高新技术产业群体遍布谷区，高科企业多达8500家；融资渠道多元畅通，风险投资机制健全；政府支持方式灵活，人才优势突出，仅工程师就多达30多万；创新文化内涵丰富，形成了一个独特的社会生态环境，是名副其实的世界高科技的摇篮和科技工业园区的鼻祖。

最值得称道的是，硅谷在漫长的发展进程中，形成了一个充满活力，可资借鉴的硅谷模式文化，即一种全新的、充满活力的创新文化的标准样式，为世界性的高科技发展和科技园区建设提供了可操作性的范本和“模式”。这里的文化哲学、创新机制、商业运作方式、社会服务体制、风险资本运作等，构成了一个强大的社会生态圈，它像一块块磁铁深深地吸引了各国效仿。

进入20世纪90年代，高新技术引起了一股来势凶猛的信息革命，以资本全球化为中心的全球化作为一个新兴的概念进入国际政治舞台。如果从1994年计算机网络革命算起到现在，10年来，世界政治版图发生变化，多极化的格局在竞争中初见端倪，全球经济一体化的步伐加快，单边贸易

^① David C. Moschella. Waves of Power The Dynamics of Global Technology Leadership. AMACOM, a division of the American Management Association, International. New York

^② 邓海珠. 掀起高科技底牌. 中信出版社, 2000. P. 20

体系已经成为历史，经济多元形态异常活跃，出现了像中国、俄罗斯、印度、巴西这样经济高速增长的“新兴国家”。据瑞士洛桑国际管理学院（IMD）2005年5月11日发布的《2006年全球竞争力报告》，中国的竞争力已经挺进前20名，给世界经济带来活力，但也伴随着更快的技术创新、更短的产品寿命周期、更快捷的资本流动和更激烈的人才竞争。国际政治经济的这些变化对信息技术产生了许多重大影响，以信息科技和生命科技为核心的现代科学技术为人类社会的发展提供了新的强大动力。

10年间，以信息技术为核心的高新技术的迅猛发展，对经济、社会的影响日益增强。科技的创新、知识经济的发展、信息的网络化和数字化，不仅影响和改变着国家的经济结构和经济增长方式，而且影响着政治格局、改变人类社会生活。

“网络经济”是这个时期的一大特色。计算机的普及和广泛运用，因特网带来的社会经济革命正在改变社会结构，衍生经济形态，构筑商业新模式，创造新财富。“网络经济”在经历了20世纪90年代末非理性的狂热和“泡沫化”走入低迷后，到了2003年已经有了明显的变化，网络经济模式重新显示出活力。

首先，网民人数迅速增长，据国际著名的 comScore Networks 2005年5月统计，全球网民已经突破7亿，超过全球总人口的十分之一，其中五分之一的网民在北美，美国达到1.52亿，中国网民达到7200万，紧随起后的是日本5200万，德国3200万，英国3000万，韩国2460万，法国2390万，加拿大1900万，意大利1680万，印度1670万，巴西1320万，西班牙1250万，荷兰1100万，俄罗斯1080万，澳大利亚970万。可见，网络发达，普及之广。

其次，因特网用不到10年的时间完成了它的革命，发展速度惊人，已经超过了电、电话、无线电以及电视技术。事实上，没有任何一个领域能够像因特网那样在如此短的时间内完成从诞生到成长，进而迅速占领全球的过程。据联合国贸发会提供的数据，网络经济对经济增长的贡献率已经达到70% - 80%。

再次，从2003年起，不断原有的网络经济模式显示活力，而且随着因特网的普及，那些自网络泡沫破裂后一直被认为是不现实的计划重新流行，B2C、B2B等商业模式焕发活力，并取得令人满意的业绩，再现昔日辉煌。如全球最大的网上交易网站亚马逊公司已经拥有1500个交易品牌；世界头号在线拍卖网站电子港湾（eBay）2003年头9个月，仅网上拍卖一项的营业额达15亿美元，公司第三季度的利润就达1.03亿美元，第三季

度通过 eBay 网站成交额达 58 亿美元，比上一年同期增加 66%，而且还在不断增长。

科学技术迅猛发展，高科技产品，特别是信息产品如雨后春笋般地诞生，加速了技术、人才、资本市场的竞争，同时也带来了许多新的问题。信息经济发展的社会生态系统，如法律框架、法制建设、竞争机制、信息安全等，都需要理论和实践工作者去不断探索。

高科技的迅速发展还导致了信息流、人才流和资本流的速度加快。这既为科技进步、国际交流与合作奠定了良好的基础，但也带来了极大的机遇与挑战，竞争异常激烈。在这股强大的流速中，美国以其科技领先的地位、较为宽松的移民政策、灵活的人才流动机制、高端科技创新的魅力、严格的市场游戏规则等，吸引着世界各国的技术、人才和资金，让硅谷成为世界关注的焦点。

伴随着改革开放的春风，为了尽快缩短与科技发展的差距，振兴民族高科技产业，在邓小平同志的亲自倡导下，我国高科技产业发展出现了一种全新的模式，那就是学习借鉴世界高科技发展的成功经验，根植于民族工业的土壤，依托国家给予的优惠政策，我国各地陆续创办了一批国家级高科技开发区和经济技术开发区、光谷和科技园区（为了便于阐述，本书统称之为“高新区”），经过长期建设，已经走过了“摸着石头过河”的阶段，有了迅速发展，步入了“国际化”标准的发展轨道，在世界自由资本纷纷流向中国的浪潮中，高新区以其产业优势为我国信息产业的快速发展作出了积极贡献。我国电子信息产业，无论是从其地位、规模来看，还是从在世界所处的位置和出口状况来看，都已经成为我国国民经济重要的支柱产业。

①产业地位。据统计资料表明，1990 年到 1999 年近 10 年间，我国的电子信息工业总产值年均增长 32.1%，而同期全部工业年均增长速度为 14.2%，国有经济增长速度为 9.7%。2003 年我国电子信息产业实现销售收入 18800 亿元仅头两个月就完成利税总额 106.3 亿元，同比增长 32%，实现利润 75.1 亿元，增速为 60%。2003 年我国电子信息产业总产值和利润的增幅超过 30%。产量大幅增长，微型计算机、彩电、集成电路、程控交换机增长加快，产量分别达到 3084 万台、6000 万台、139 亿块和 7379 万线，同比分别增长 83.2%、15%、38.3%、25.5%，产销率都在 97% 以上。更令人感到鼓舞的是，我国程控交换机、移动电话、彩电、彩色显示器等产品产量已经位居世界第一，2003 年产量占世界总产量的比重分别为 30%、35%、40%、55%。这些产品均大量出口，其中移动电话和微型机

算出口比例达到 55%，彩电出口比例约 40%，彩色显示器出口比例超过 60%。到 2005 年，我国电子信息产业销售收入 38411 亿元，同比增长 24.8%，其中软件系统集成收入 3900 亿元电子信息产业已经成为我国工业第一大产业。

我国电子信息产业规模位居世界第二

目前我国电子信息产业规模已超过日本位居世界第二，并已成为我国第一大支柱产业。



2003年 我国电子信息产业销售收入 1.88万亿元
日本信息产业销售收入 1900亿美元

我国信息产业

2004年1月至4月

● 全行业销售收入	6900亿元	▲ 45.8%
● 重点产品生产		
手机	8076万部	▲ 58%
程控交换机	2700万线	▲ 59%
● 消费类电子产品生产		
彩电	2213万台	组合音响 1260万台
收录机	1792万台	录像机 810万台

资料来源：新华社 5月18日发

资料来源：新华网

②产业规模和世界地位。1996 年我国电子信息产业的产值为 278.3 亿美元，在全世界的排名为第十位，约占世界总量的 2.61%。1999 年我国电子信息产业规模达到 667 亿美元，攀升到全球第三位，占世界总量的

5.6%，到2003年跃居第二位；同期美国的电子信息产业规模为3448亿美元，占世界总量的29%；日本的电子信息产业规模为2116亿美元，占世界总量的18%。

按照30%左右的增长幅度，2003年底我国的市场总体规模达到2.1万亿人民币的生产水平，2003年我国彩电产销量保持在4500万台左右的生产规模，手机产量突破1.5亿部，并且向多媒体应用的彩屏手机发展，计算机的产量达到1.5亿台，比2002年增长8.3%。

③出口状况。我国电子信息产业2001年的出口总额为650.2亿美元，同比增长18.0%，为第一大出口行业。从1997年到2001年出口年均增长24.7%。根据信息产业部提供的最新数据显示：中国电子信息产品出口额在2002年达到900亿美元，约占全国外贸出口的28%，所占份额比1997年提高了近一倍。2003年尽管受到“非典”的严重影响，我国电子信息产品出口仍然保持较好的势头，全年出口达到1000亿美元。到2005年，我国电子信息产品出口达到2500亿美元，占全国出口比重的三分之一。

④信息化步伐加快。因特网发展十分迅速，“政府上网工程”、“三金工程”等大大提高了我国的信息化程度，加快了信息化的步伐，全民信息意识增强。从1994年中国正式接入互联网以来，我国的互联网发展取得了长足进步。据中国互联网络信息中心统计，我国上网计算机已达2056万台，www网站已超过10万个。目前，我国固定通信的网络规模和电话用户均位居世界第一。根据信息产业部的统计，全国移动电话用户规模跃居世界第一，平均每5人就拥有一部移动电话。在我国830万家中小企业中，已经有47%的企业把业务接入互联网，使用电子交易的占11.1%。

进入90年代后期，面对光电子技术和产业的迅速发展和世界高科技激烈竞争的态势，中央政府和一些地方政府审时度势，充分利用我国业已在信息、光电子产业和技术方面取得的成就，在抓好全国高新区的基础上，又筛选了几个区域优势明显，科技实力强，人才资源丰富，高科产业群体突出的城市或区域，并借鉴硅谷兴办科技园区的成功经验，创办了具有中国特色的“硅谷”和科技园区，打起了以光电子技术为主导的“中国光谷”牌。

继全国创办了53家国家级高新区后，湖北、广东、吉林、浙江、上海、福建等近20个省市也相继创办了“光谷”和光电子产业基地，形成了一股强大的“光谷热”的浪潮，各地投入了大量的人力、物力和才力，出台了一系列优惠政策，取得了“与世界光电子技术和产业同步”的辉煌成就，形成了激烈竞争的态势。

但是冷静思考，如此众多的“光谷”有无必要？与美国硅谷相比，“光谷”在发展中已经遇到了哪些问题？在机遇和挑战面前，我们应该怎样面对现实？这些都是值得我们关注的问题。通过对美国硅谷及其创新文化与中国光谷的对比分析，或许能够从中得到一定的启示，把我国高新区建设得更好，使其真正成为在建设创新型国家中的新亮点。

0.2 国内外研究现状综述

美国硅谷是世界高科技和信息经济的发源地。自20世纪50年代初斯坦福大学创办世界上第一个“科学园区”开始，经过数十年的发展，已经积累了丰富的经验，形成了比较成熟的创新文化模式，即为世界各国广泛认同的“硅谷模式”。但各国在创办类似硅谷高科技园区方面，结合本国本地区的实际情况又有了新的创新，衍生出新的理论框架和操作模式，如政府主导型的高科技园区、企业主导型的科技园区和完全市场化的科技园区。科技园区建设在世界高科技发展的历史进程中正发挥积极作用。

毋庸置疑，“硅谷模式”和它的创新文化之所以能够得到世界普遍认同，自然有其丰富的内涵，如硅谷的自然人文环境，斯坦福大学、国防工业和主导产业集群的作用，硅谷文化和独特的价值体系，产、学、研三位一体的运作方式等，都值得称道。它们既是几十年来成千上万科技工作者智慧奉献的结晶，又是无数理论工作者、新闻记者呕心沥血的产物。这些对世界科技园区建设无疑起到了助推器的作用。但就硅谷和硅谷模式研究成果而言，从目前作者掌握和查阅的文献来看，大致具有以下一些特点。一是一般性介绍硅谷的资料多，综合全面的研究少，缺乏深度和广度；二是硅谷传奇人物的传记和推介高科技企业的专著多，结合国内高科技园区建设对比分析的少；三是电子、平面媒体发表有关硅谷的论文多，总结归纳硅谷模式的专著少；四是对科学园区建设分析的问题多，提出解决问题的办法少。目前在这方面比较有代表性的专著主要包括：麻沙希柯等著的“*Incentives and Option Value in the Silicon - Valley Tournament Games*”，“*Information and Governance in the Silicon Valley Model*”，“*An Organization Architecture of T-form Silicon Valley Clustering and Its Institutional Coherence*”；Paul Freiburger and Michael Swaine 著的“*Fire in the Valley, The Making of the Personal Computer*”；Yuko Harayama 著的“*Relationship Between Stanford University and Silicon Valley Industry*”；Chong Moon Lee 著的“*The Silicon Valley Edge: A Habit for innovation and Entrepreneurship*”；Carolyn Caddes 著