

YANJIU

高新技术产业

（人）（力）资源研究

—— 基于理论支持体系构建与实践范式塑造

GAOXIN JISHU CHANYE RENLI ZIYUAN YANJIU
JIYU LILUN ZHICHI TAXI GOUJIAN YU SHIJIAN FANSHI SUZAO



王学义 著



西南交通大学出版社

[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

高新技术产业人力资源研究

——基于理论支持体系构建与实践范式塑造

王学义 著

西南交通大学出版社

·成都·

图书在版编目 (C I P) 数据

高新技术产业人力资源研究: 基于理论支持体系构建
与实践范式塑造 / 王学义 著. —成都: 西南交通大学
出版社, 2006.9

ISBN 7-81104-435-8

I. 高... II. 王... III. 高技术产业—劳动力资源
—资源管理—研究 IV. F276.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 103618 号

高新技术产业人力资源研究

——基于理论支持体系 构建与实践范式塑造

王学义 著

责任编辑	张琳
封面设计	何东琳设计工作室
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮 编	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都市墨池教育印刷总厂
成品尺寸	140 mm×203 mm
印 张	7.5
字 数	195 千字
版 次	2006 年 9 月第 1 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-81104-435-8
定 价	20.00 元

图书如有印装问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

作者简介



王学义，人口学博士、企业管理博士后，在西南财经大学人口研究所从事教学与科研工作。近年来主持或主研了人口学、人力资源、公共管理类国家级及省部级课题10余项以及其他横向课题多项，出版《家族财富——家族经营成功指引》、《21世纪新公司塑造》、《人口政策学》、《人口现代化研究》等个人专著与合著10多本，发表学术论文、译文、调研报告等多篇，并获省部级优秀科研奖4项及其他荣誉奖多项。在政府运行、企业管理的实务方面，尤其善于系统诊断问题并提供有效解决方案。在关涉政府项目策划、人力资源3P系统、人口与环境领域及员工培训、制度建设等方面，积累了丰富经验。

高新技术产业



资源研究

——基于理论支撑体系构建与实践范式塑造

目 录

1 引言	(1)
1.1 问题的提出	(1)
1.1.1 21 世纪经济发展的人力资源要求	(1)
1.1.2 国内外高新技术产业崛起的人力 资源保障	(2)
1.1.3 绵阳高新区发展高新技术产业的 人力资源条件	(9)
1.2 研究内容、目的及尝试与创新	(18)
1.2.1 研究内容	(18)
1.2.2 研究目的及尝试与创新	(20)
1.3 研究方法及资料来源	(24)
1.4 讨论与建议	(25)
2. 基础性支持体系	(26)
2.1 构建基础支持体系的依据	(26)
2.1.1 理论依据	(26)
2.1.2 现实依据	(29)
2.2 工作分析系统的构建	(31)
2.2.1 工作分析系统的作用、地位	(32)
2.2.2 工作分析需要收集的信息资料及 分析方法	(34)

2.3 基于高新技术产业发展的绩效系统	(41)
2.3.1 构建意义及现状与问题	(41)
2.3.2 战略导向的新型绩效管理系统	(45)
2.4 基于高新技术产业发展的薪酬系统	(53)
2.4.1 建立合理性薪酬系统的必要性	(53)
2.4.2 几种流行的高新技术企业薪酬模式	(59)
2.5 讨论与建议	(62)
3 创新性支持体系	(64)
3.1 高新技术企业创新动因论解释	(64)
3.1.1 高新技术企业创新与高新技术产业发展	(64)
3.1.2 高新技术的创新活动与人力资源效应	(69)
3.1.3 基于高新技术企业创新的人力资源管理 创新体系	(70)
3.2 基于高新技术产业知识创新的人力资源 · 管理创新	(72)
3.2.1 高新技术产业领域企业知识创新与 政府知识创新	(72)
3.2.2 立足高新技术产业知识创新的人力资源 管理创新	(78)
3.3 基于高新技术产业技术创新的人力资源 管理创新	(88)
3.3.1 高新技术企业技术创新与高新技术 产业发展	(88)
3.3.2 高新技术企业技术创新与人力资源支持	(93)
3.3.3 企业创新导向下的高新技术产业企业 人力资源管理创新	(96)

3.4 基于高新技术产业制度创新的人力资源	
管理创新	(101)
3.4.1 高新技术产业制度创新及其意义	(101)
3.4.2 高新技术产业制度创新的人力资本因素	(104)
3.4.3 高新技术产业制度创新与人力资源	
管理分析	(107)
3.4.4 立足制度创新的高新技术产业人力资源	
管理创新	(110)
3.5 讨论与建议	(120)
4 战略性支持体系	(122)
4.1 基于高新技术产业集群的人才区域	
聚集战略	(122)
4.1.1 高新技术产业集群与人才区域聚集	(122)
4.1.2 影响高新技术产业人才区域聚集及其	
效应的主要因素	(126)
4.1.3 高新技术产业人才区域聚集的战略实施	(127)
4.2 基于高新技术产业开发区管理模式的管理团队	
优化战略	(136)
4.2.1 国外高新技术产业开发区管理模式与	
管理团队	(136)
4.2.2 我国高新技术产业开发区管理模式与	
管理团队	(140)
4.2.3 国内外高新区管理模式与绵阳高新区	
管理团队优化战略	(141)
4.3 基于高新技术产业企业战略的战略性	
人力资源管理	(145)
4.3.1 企业战略性人力资源管理及兴起背景	(145)

4.3.2	人力资源管理与企业竞争战略的契合	(146)
4.3.3	基于高新技术产业企业战略的战略性 人力资源管理	(148)
4.4	讨论与建议	(152)
5	平台性支持体系	(154)
5.1	高新技术产业发展的科技型中介机构 人力资源配置状况	(154)
5.1.1	科技型中介机构发展及其人力资源状况	(154)
5.1.2	绵阳高新区科技型中介机构 人力资源问题	(159)
5.2	促进技术产业发展的科技型中介机构人力资源配置 体系	(161)
5.2.1	政策支持	(161)
5.2.2	运行机制	(167)
5.3	专业孵化器的人力资源孵化	(177)
5.3.1	专业孵化器基本状况	(177)
5.3.2	专业孵化器人力资源特点	(181)
5.3.3	专业孵化器人力资源孵化机制建设	(183)
5.4	讨论与建议	(187)
6	预警性支持体系	(189)
6.1	构建高新技术产业人力资源危机预警管理 系统的必要性	(189)
6.1.1	危机预警管理的基本原理	(189)
6.1.2	高新技术产业人力资源危机与建立 危机预警管理系统的必要性	(190)

6.2 高新技术产业人力资源危机预警管理指标体系	··· (195)
6.2.1 基于平衡记分卡的人力资源危机 预警管理指标体系	····· (195)
6.2.2 基于数理统计的人力资源危机 预警管理指标体系	····· (196)
6.2.3 基于调查分析的人力资源危机 预警管理指标体系	····· (197)
6.3 高新技术产业人力资源危机预警管理的 基本对策	····· (199)
6.3.1 绵阳高新区高新技术产业人力资源 潜在危机	····· (199)
6.3.2 绵阳高新区高新技术产业人力资源危机预警 管理的核心对策	····· (206)
6.4 讨论与建议	····· (213)
7 基本结论	····· (215)
附录 1 国家级高新技术产业开发区数据 (2005) ——中华人民共和国科学技术部发布	····· (218)
附录 2 2004 年国家高新技术产业开发区主要 经济指标	····· (224)
参考文献	····· (227)
后 记	····· (231)

1 引 言

1.1 问题的提出

1.1.1 21 世纪经济发展的人力资源要求

20 世纪末期,人类激动而豪迈地跨入了知识经济时代。这种以现代科学技术为核心、建立在知识和信息的生产、分配与应用之上的新型经济形态,使世界经济发展获得前所未有的活力与动力,世界经济发生了从资源型转向技术型、从数量型转向品种型、从劳动生产率转向知识生产率、从实物资本转向知识资本的伟大变革,这对人类现有的生产方式、生活方式、思维方式等造成巨大冲击。教育、人力资源素质、机制、管理等成为衡量一个国家发展潜力的根本标准。

与此同时,高新技术革命的浪潮席卷全球,促使人类社会在经过了以自然资源为主要支柱的第一次产业革命和以资本资源为主要支柱的第二次产业革命以后,顺利地迈入了以人力资源为主要支柱的第三次产业革命——新技术革命。这种迈进的重要特征,就是突破传统的现代技术和工业内容而转向高新技术的研究与开发,高新技术产业由此迅速发展,进而把世界范围内的竞争从自然资源、资本资源的竞争引入对人力资源的竞争,人力资源成为 21 世纪企业竞争、国家经济增长的核心因素。

知识经济和产业革命对人力资源的内涵和要求,其实早就获得了理论上的积极支持。20世纪60年代,美国著名经济学家舒尔茨发表的《人力资本论》,开辟了人类关于人的生产能力分析的新思路。这种理论不再把人力单纯地作为经济发展的外在因素,而是注重人的素质提高、能力形成和发展对社会经济发展的影响,把人力资源作为经济发展的内在因素加以研究。由此形成影响和震惊世界的人力资本理论。舒尔茨对人力资本的评价很高,认为生产率的提高和国民收入的增加主要是人力资本带来的。他甚至将不发达国家的经济落后归结为这些国家只重视物质资本投资而忽视人力资本投资之所致。人力资本理论的提出深化了人类对自身生产潜力和经济价值的认识,明确强调了人力资源的内在质量对于财富生产和经济发展的重要意义。

实践也证明,现代经济增长已越来越依赖于人力资源或人力资本,越来越依赖于人的能力和技术水平的提高。20世纪以来全球经济发展的一个突出特点是,许多国家特别是工业发达国家人力资本的增长速度,比物力资本的增长速度快得多,其结果是劳动生产率不断提高,物质产品大大增加。现在,把人力资源当作经济增长和发展的重要因素,几乎已成为所有经济学家的主张,并为大多数国家政府所接受;开发人力资源已成为许多国家经济发展战略的重要组成部分,不少国家通过开发人力资源来推动经济发展,已取得了世人瞩目的成就;加大对人力资本投资的主要部分——教育的投资,已成为各国经济社会发展规划的重要内容。

1.1.2 国内外高新技术产业崛起的人力资源保障

1.1.2.1 国外情况

发达国家或地区经济发展的重要支撑,是高新技术产业的迅

速崛起,高新技术产业成为国家或地区经济增长的主导产业。政府不遗余力地调动政策、制度、资金、人才等各类资源推动高新技术产业发展的进程,赢得经济的高速增长,如以硅谷为代表的科技工业园或高新技术产业园的蓬勃成长(科技工业园或高新技术产业园区是诸多国家和地区的科学园、研究园、技术园、科技广场、创新中心、技术工厂、科学城、技术城等的统称)。目前,具有相当规模、产业特点突出、效益明显、世人公认的科技工业园已有1000多家,主要分布在一些国家和地区的高等院校与科研机构集中、产业基础雄厚、人才密集的大都会和城镇,成为世界高新技术产业的构成主体和高新技术产业崛起的象征。据统计^①,1987年,世界高新技术产业市场规模为8275亿美元,1994年为17929亿美元,2000年大约为35000亿美元。1995—2000年,世界高新技术产业的年平均增长率为11%~12%,大大高于世界各国GDP的增长水平。2005年,科技部提供的统计信息也显示,英、美等发达国家高新技术产业的增加值率都达到了相当的高度(见表1-1)。

表1-1 英、美等发达国家高新技术产业的增加值率

国家	美国	韩国	加拿大	德国	英国	日本	法国	意大利
年份	2000	2001	2001	2001	2001	2001	2002	2002
增加值	42.6	26.7	29.5	35.8	36.3	36.4	26.9	39.4

资料来源:科学技术部,中国高新技术产业数据(2005)[ED],www.most.gov.cn。

而探究发达国家高新技术产业崛起的秘密,不难发现最关键的因素是有强大的人力资源优势和人力资本投资作保证。最突出的表现之一,这些工业园区都以大学、科研机构为依托,以保持技术人才优势。

^① 俞秀宝等:《“广义”科技创业》[J],科技与管理,2002(1)。

例如,法国法兰西岛科学城占地仅 400 km,却拥有占全国高校总数 60% 的高等院校,科研机构也占到了全国的 43%,拥有 3 万多名优秀科技人才,在知识、技术密集区从事电子、生物技术、新材料、机电一体化、办公自动化、医药、食品、交通、能源等高新技术的研究与开发等,享受着优惠的人才政策和丰厚的薪酬待遇。

再如,韩国大德团地、俄罗斯新西伯利亚、加拿大卡尔顿等科学城的高校、科研机构在高技术研究、开发,促进成果转化,提高产值和全员劳动生产率的活动中,都显示出了科研人员的资源效应。

这些工业园往往都实行专业化管理,管理者一般都兼具专业技术与管理经验的复合型人才,不少高层管理人员甚至本身就是科技专家或科学家。由此可见,强大的人力资源优势和人力资本投资是发达国家高新技术产业崛起、发展的重要保障。

1.1.2.2 中国情况

在发展中国家中,我国是高新技术产业发展较早、较快的国家。自 1991 年以来,我国已经建成国家级高新技术产业开发区 53 个,并建成了一大批高新技术产业服务中心、大学科技园、留学人员创业园、软件科技园、专业技术孵化器、国际企业孵化器、国有企业孵化器、博士创业园等创业孵化机构(见表 1-2)。根据有关统计^①,国家发改委、信息产业部批准设立的 11 个软件产业基地,有 10 个在国家高新区;发改委、商务部和信息产业部批准的 6 个国家软件出口基地,以及科技部批准设立的 3 个信息安全产业化基地,全部都落户在国家高新区内;全国有一半的科技企业孵化器建在国家高新区内;全国 21 个国家级留学人员创业园,18 家都落户在国家高新区。据专家预测,未来 10 年

^① 陈建辉:《国家高新区:自主创新的“车马炮”》[N],经济日报,2005-08-26。

我国可能实现高科技产业跨越式发展的 8 项重大核心技术, 其中系统级芯片、新一代移动通讯、音视频、疫苗、新材料等 7 项技术领域的研发队伍和基础, 也都集中在国家高新区。国家级高新区高新技术企业不仅数量增长很快, 而且规模和效益都迅速跃升。53 个国家级高新技术产业开发区已经成为我国高新技术产业发展的“战略高地”。

表 1-2 53 个国家级高新区科技企业孵化器概括(1997—2004)

项 目 \ 年 份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
科技企业孵化器数(个)	80	77	110	164	324	378	431	464
场地面积(万平方米)	77.4	88.4	188.8	339.5	634.7	632.6	1358.9	1515.1
在孵企业数(个)	2670	4138	5293	8653	14270	20993	27285	33213
当年新孵化企业数(个)	807	1244	1711	2866	5686	7635	8792	8933
在孵企业人数(个)	45600	68975	91600	143811	283551	363419	482545	552411
累计毕业企业数(个)	825	1316	1934	2790	4281	6207	8981	11718

资料来源:科学技术部,中国高新技术产业数据(2005)[ED],www.most.gov.cn。

以 2000 年为例,大批迅速成长的高新技术企业共达 20 796 家,其中技工贸总收入达亿元以上的 1 252 家,过 10 亿元的 143 家,百亿元以上的 6 家。联通、四通、北大方正和深圳华为等为代表的著名高技术在高新区迅速崛起。按 53 个国家高新区统计,2000 年技工贸总收入达到 9 209 亿元,是 1991 年的 105 倍,平均增长率为 67.8%;是 1995 年的 6 倍,平均增长率为 43.2%。可谓获得了超常规的发展,并且经济效益巨大。2000 年利税总额是 1991 年的 88.8 倍、1995 年的 6 倍,达到 1 057 亿元。人均工业产值为 31.6 万元,是 1991 年的 5.1 倍、1995 年的 2 倍,是 2000 年全国平均值的 10 倍多^①。

① 科技部:《国家高新技术产业开发区“十五”和 2010 年发展规划纲要》。

到 2004 年, 全国已经形成 3.8 万多家企业群体、448 万多人的从业队伍和近 2.7 万亿元的市场规模。国家高新区内年营业收入超亿元的高新技术企业达到了 2844 家, 是 1991 年起步时的 400 多倍。其中, 10 亿元以上的企业达到 302 家, 50 亿元以上的达到 51 家, 100 亿元以上的达到 31 家^①。

我国高新技术产业发展的强劲势头, 可以进一步从 1997—2004 年 53 个国家级高新区企业概况中得到说明 (见表 1-3)。

表 1-3 53 个国家级高新区企业概况 (1997—2004)

项 目 \ 年 份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
企业数(个)	13681	16097	17498	20796	24293	28338	32857	38565
年末从业人员数(万人)	147.5	183.7	221.0	250.9	294.3	348.7	395.4	448.4
工业总产值(亿元)	3109.5	4333.6	5943.6	7942.0	10116.8	12937.1	17257.4	22638.9
工业增加值(亿元)	—	1060.7	1476.2	1978.8	2621.3	3286.1	4361.4	5542.1
营业总收入(亿元)	3387.8	4839.6	6774.8	9209.3	11928.4	15326.4	20938.7	27446.3
实现利润(亿元)	206.6	256.2	398.7	597.0	644.6	801.1	1129.2	1422.8
上缴税额(亿元)	143.3	220.8	338.6	460.2	640.4	766.4	990.0	1239.6
出口创汇额(亿美元)	64.8	85.3	119.1	185.8	226.6	329.2	510.2	823.8

资料来源: 科学技术部, 中国高新技术产业数据(2005)[ED], www.most.gov.cn。

有关资料显示, 我国高新技术产业增加值所占 GDP 比重和高技术产业增加值占制造业增加值的份额逐年递增 (见表 1-4)。而 2005 年最新统计显示^②, 全国 53 个高新技术开发区的工业增加值、利润、上缴税额和出口创汇分别更是占全国高新技术产业的 41.5%、42.3%、39.5% 和 46.2%。

① 陈建辉:《国家高新区: 自主创新的“车马炮”》[N], 经济日报, 2005-08-26。

② 《2006 年中国高新技术产业开发区发展咨询报告》[EB], www.36021.com, 2006-02-23。

表 1-4 53 个国家级高新区企业增加值情况 (2000—2004) (单位: %)

指标名称	年份	2000	2001	2002	2003	2004
高技术产业增加值占 GDP 的比重		2.78	2.82	3.13	3.71	3.97
高技术产业增加值占制造业增加值的份额		9.3	9.5	9.9	10.5	10.9

资料来源: 科学技术部, 中国主要科技指标数据库 (2000—2004), www.most.gov.cn.

国家高新技术产业开发区大发展情况, 还可以具体从西部地区、东北地区、长江三角洲地区、珠江三角洲地区等的具体情况中得到说明^①。

2004 年, 西部地区 13 个高新区的高技术产业共实现营业收入 1 030.3 亿元, 工业总产值 922.9 亿元, 工业增加值 282.1 亿元, 利润 26.0 亿元, 上缴税额 49.2 亿元, 出口创汇 7.6 亿美元。但是西部地区高新区的高技术产业发展并不平衡, 西安、成都、绵阳三个高新区的高技术产业的工业总产值占西部高新区高技术产业总量的 63.1%。而乌鲁木齐高新区高技术产业仅实现 4 个亿的工业总产值, 包头高新区则不到 2 个亿。

2004 年, 我国东北地区 7 个高新区高技术产业共实现营业收入 839.2 亿元, 工业总产值 816.0 亿元, 工业增加值 210.3 亿元, 净利润 35.0 亿元, 上缴税额 44.4 亿元, 出口创汇 19.5 亿美元。各高新区的高技术产业发展总体情况较好, 沈阳、大连、吉林三个高新区高技术产业产值占 7 个高新区总量的 77.0%。其他几个高新区发展得也较快, 最小的鞍山高新区的高技术产业工业总产值也达到了 18.8 亿元。

2004 年, 长江三角洲地区 6 个高新区高技术产业共实现营业收入 4 554.5 亿元, 工业总产值 3 795.6 亿元, 工业增加值

① 《2004 年国家高新区高技术产业发展情况分析》[ED], www.most.gov.cn. 2005-11-07。