



国家哲学社会科学成果文库

NATIONAL ACHIEVEMENTS LIBRARY
OF PHILOSOPHY AND SOCIAL SCIENCES

中国高科技企业 成长研究

冯宗宪 等著

 中国社会科学出版社



国家哲学社会科学成果文库

NATIONAL ACHIEVEMENTS LIBRARY
OF PHILOSOPHY AND SOCIAL SCIENCES

中国高科技企业 成长研究

冯涛 谈毅 等著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国高科技企业成长研究/冯宗宪等著. —北京: 中国社会科学出版社, 2011. 3

ISBN 978 - 7 - 5004 - 9541 - 3

I. ①中… II. ①冯… III. ①高技术产业—企业管理—研究—中国 IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 024572 号

策划编辑 卢小生

责任编辑 卢小生

责任校对 王雪梅

封面设计 肖辉 毛国宣

技术编辑 戴宽

出版发行 中国社会科学出版社

社址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮编 100720

电话 010 - 84029450 (邮购)

网址 <http://www.csspw.cn>

经销 新华书店

印刷 三河君旺印装厂 装订 北京盛天行健印刷有限公司

版次 2011 年 3 月第 1 版 印次 2011 年 3 月第 1 次印刷

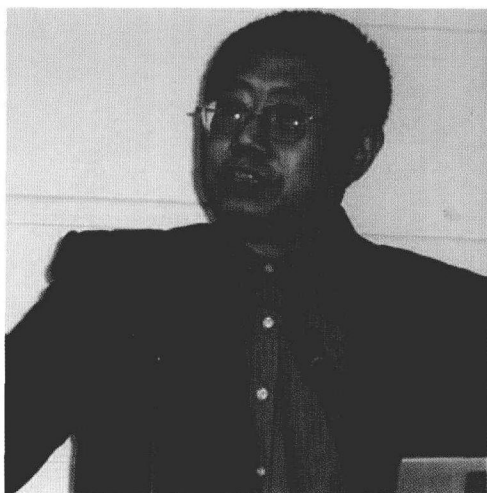
开本 710 × 1000 1/16

印张 44.75

字数 700 千字

定价 98.00 元 (精装)

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究



作者简介

冯宗宪 1954年生，浙江宁波人，管理学博士。现任西安交通大学国际经济研究所所长、发展与投资研究中心主任。西安交通经济金融学院、管理学院、金禾经济研究中心教授、博士生导师。享受国务院特殊津贴专家。1995-1996年加拿大阿尔贝塔大学商学院博士后，1998年、2003年、2007年先后赴美国华盛顿大学（圣路易斯）、华盛顿大学（西雅图）、荷兰莱顿大学进行访问；2008年赴加拿大西蒙·弗雷泽大学、卡尔顿大学进行访问；2009年，应阿登纳基金会邀请，出席全球治理国际会议，并赴柏林洪堡大学及德国国际事务与经济研究机构进行学术交流。

中国世界经济学会理事、中国国际贸易学会理事、中国欧洲学会理事。陕西师范大学历史与环境经济研究中心(教育部人文社会科学研究基地)学术委员会副主任，西北大学西部经济研究中心(教育部人文社会科学研究基地)学术委员会委员，厦门大学、湖南大学、北京工业大学、宁波大学、江西财经大学等校兼职教授。

主要从事国际贸易、风险管理、产业经济与创新发展、环境治理等跨学科领域研究，撰写和出版专著多部，论文数百篇。主持或参与完成国家重大科技攻关、国家自然科学基金杰出青年（B类）研究项目、国家社科基金重点项目、世界银行、亚洲开发银行、欧盟和加拿大及中央部委及地方委托研究课题多项。



冯涛 山东菏泽人，1966年11月生，工学学士、法学硕士、管理学博士，西安交通大学发展与投资研究中心研究员。长期在西安交通大学从事教学和科研工作，主要研究领域为科技政策管理和法学。发表相关论文100余篇，出版专著3部，作为主要研究人员参加国家和省、部级科研项目20余项，还担任陕西省创业投资协会副秘书长。



谈毅 江苏仪征人，1974年8月生，管理学博士，现任上海交通大学经济学院副院长、副教授、硕士生导师。2002年在西安交通大学博士毕业，2005从清华大学经济管理学院工商管理博士后流动站出站。目前，还担任中国风险投资研究院（香港）副院长、《中国风险投资年鉴》副主编、《中国风险投资》杂志（国际刊号：ISSN 1609-9184）副主编。自1998年以来，一直从事风险投资理论和政策研究。迄今为止，在International Journal of Emerging Markets、Hong Kong Law Journal、《科学学》、《自然辩证法研究》、《科研管理》、《中国管理科学》等刊物上发表学术论文80余篇。研究成果先后获省部级奖3次。

《国家哲学社会科学成果文库》 出版说明

为充分发挥哲学社会科学研究优秀成果和优秀人才的示范带动作用，促进我国哲学社会科学繁荣发展，全国哲学社会科学规划领导小组决定自 2010 年开始，设立《国家哲学社会科学成果文库》，每年评审一次。入选成果经过了同行专家严格评审，代表当前相关领域学术研究的前沿水平，体现我国哲学社会科学界的学术创造力，按照“统一标识、统一封面、统一版式、统一标准”的总体要求组织出版。

全国哲学社会科学规划办公室

2011 年 3 月

目 录

第一章 引言	(1)
第一节 研究背景和现实问题的提出	(1)
第二节 高科技企业的定义和再认识	(2)
第三节 研究思路和研究方法	(7)
第四节 研究框架和主要内容	(9)
第二章 国内外相关研究文献综述	(12)
第一节 国内外有关企业成长理论的研究综述	(12)
第二节 国内外关于知识创造和知识转移问题的研究综述	(33)
第三节 国内外关于专利问题的研究综述	(41)
第四节 国内外对人力资本定价和经理层激励问题的研究 综述	(50)
第五节 国内外关于风险投资制度的研究综述	(77)
第六节 国内外有关企业国际化问题研究综述	(90)
第三章 高科技企业成长的生态系统环境	(100)
第一节 生态学与进化论	(100)
第二节 高科技企业成长的生态特性	(104)
第三节 高科技企业成长的生态系统及其组合机制	(107)
第四节 高科技企业成长的区域创新生态环境及其效率评价	(127)
第五节 区域集群创新生态与企业成长	(140)
第六节 本章小结	(149)

第四章 高科技企业成长模式、机制和路线图	(150)
第一节 高科技企业成长模式的理论基础和经验借鉴	(150)
第二节 国外高科技企业成长模式对比分析	(151)
第三节 高科技企业成长机制分析	(156)
第四节 高科技企业成长路线图分析	(159)
第五节 高科技企业的分阶段成长模式选择和路线图	(169)
第六节 本章小结	(178)
第五章 高科技企业成长影响因素评价及其国际比较	(180)
第一节 高科技企业成长的因素与分析模型	(180)
第二节 高技术企业成长的国际竞争力比较	(182)
第三节 高技术产业成长的国际竞争力影响因素分析模型	(187)
第四节 高科技园区的评价比较	(196)
第五节 对高成长企业的评价	(205)
第六节 本章小结	(212)
第六章 高科技企业成长中的知识创造、转化和竞争机制	(213)
第一节 问题的提出	(213)
第二节 高科技企业知识的演进和企业的吸收能力	(214)
第三节 高科技企业的知识创造与转化机制	(220)
第四节 产、学、研之间的网络集群知识创造和知识流动	(234)
第五节 跨国公司的研究与开发活动全球化和知识流动的 内部化	(240)
第六节 本章小结	(250)
第七章 高科技企业成长中的专利制度和专利政策	(252)
第一节 中国研究与开发投入和专利的国际比较	(252)
第二节 高科技企业成长与专利制度	(266)
第三节 专利政策引致效应的理论与实证分析	(279)
第四节 专利池制度与亲专利政策	(290)
第五节 高科技企业成长中的专利竞争战略	(303)
第六节 高科技企业成长的专利地图分析:以 LED 产业为例	(320)
第七节 本章小结	(336)

第八章 高科技企业成长中的人力资本定价机制	(337)
第一节 问题的提出	(337)
第二节 股票期权发展及其实践	(338)
第三节 高科技企业经营者人力资本定价方法	(344)
第四节 股票期权的激励作用与效率评价	(352)
第五节 股票期权定价方案的道德风险防范监控体系构建	(362)
第六节 中国在股票期权实施中可能会遇到的问题	(366)
第七节 本章小结	(369)
第九章 高科技企业成长中的风险投资制度与融资支持	(371)
第一节 问题的提出	(371)
第二节 高科技企业成长中的投资作用	(373)
第三节 美国高科技企业融资制度分析	(378)
第四节 中国现行高科技企业融资制度分析	(388)
第五节 风险投资与区域创新——基于中国省际面板数据的 实证研究	(413)
第六节 风险投资机制建立所需的契约结构	(436)
第七节 影响中国风险投资发展的因素	(440)
第八节 本章小结	(442)
第十章 高科技企业成长中的治理机制	(444)
第一节 高科技企业治理结构创新	(444)
第二节 高科技企业成长中人力资本激励机制的建立	(446)
第三节 高科技企业治理与风险投资	(450)
第四节 基于小股东利益保护的高科技企业的公司治理	(453)
第五节 大股东在公司治理中的作用	(462)
第六节 本章小结	(470)
第十一章 中国高科技企业成长的国际化	(472)
第一节 中国高科技企业国际化的动机和路径选择	(472)
第二节 中国高科技企业国际化的市场选择	(481)
第三节 中国高科技产业发展的国际化现状与比较	(485)
第四节 中国高科技企业成长的国际化模式	(498)

第五节	中国高科技企业国际化战略的路线图及其分析	(517)
第六节	高科技企业国际化程度评价与国际比较	(530)
第七节	高科技企业国际化经营绩效评价	(536)
第八节	本章小结	(540)
第十二章	促进中国高科技企业成长的政策建议	(542)
第一节	基本指导原则	(542)
第二节	对中国高科技企业的风险投资制度与融资支持的政策建议	(544)
第三节	关于高科技企业成长的知识创造与知识转化机制的政策建议	(551)
第四节	建立适宜于高科技企业成长的公司治理机制的政策建议	(559)
第五节	关于建立完善高科技企业成长的全方位人力资本激励机制的政策建议	(561)
第六节	促进高科技企业成长的国际化政策建议	(562)
第十三章	结束语	(565)
第一节	主要结论	(565)
第二节	尚需进一步研究的问题	(570)
附件 1	对企业网络中知识流动的经验检验	(572)
附件 2	股票期权激励效率衡量的实证研究	(590)
附件 3	风险投资制度环境的国际比较研究	(633)
附件 4	中国风险投资制度的创新与实证分析	(657)
参考文献	.....	(671)
后记	.....	(702)

Contents

Chapter 1	Introduction	(1)
Section 1	The Research Background and the Raise of Practical Problems	(1)
Section 2	Definition and Recognition of High – tech Enterprises	(2)
Section 3	Research Ideas and Methods	(7)
Section 4	Research Framework and Main Contents	(9)
Chapter 2	General Review on the Related Domestic and Foreign Literature	(12)
Section 1	Domestic and Foreign Research Review on Enterprise Growth Theory	(12)
Section 2	Domestic and Foreign Research Review on Knowledge Creation and Knowledge Transfer	(33)
Section 3	Domestic and Foreign Research Review on Patent Issues	(41)
Section 4	Domestic and Foreign Research Review on Human Capital Pricing and Executive Incentive Problems	(50)
Section 5	Domestic and Foreign Research Review on Venture Capital System	(77)
Section 6	Domestic and Foreign Research Review on Enterprise Internationalization	(90)

Chapter 3 The Eco – system Environment of High – tech

Enterprise Growth	.....	(100)
Section 1 Ecology and Evolution	.....	(100)
Section 2 Ecological Characteristics of High – tech Enterprise Growth	.....	(104)
Section 3 Ecosystems and Their Composition Mechanism of High – tech Enterprise Growth	.....	(107)
Section 4 Regional Ecological Environment Innovation and Its Efficiency Evaluation of High – tech Enterprise Growth	.....	(127)
Section 5 Regional Cluster Innovation Ecosystem and Enterprise Growth	.....	(140)
Section 6 Chapter Summary	.....	(149)

Chapter 4 Analysis on High – tech Enterprise Growth

Models and Mechanisms	.....	(150)
Section 1 Theoretical Basis and Experience of High – tech Enterprise Growth Models	.....	(150)
Section 2 Comparative Analysis on Foreign High – tech Enterprises Growth Modles	.....	(151)
Section 3 Analysis on High – tech Enterprise Growth Mechanisms	.....	(156)
Section 4 Research on Route Chart of High – tech Enterprise Growth	.....	(159)
Section 5 Mode Selection and Route Chart of Phases Growth of High – tech Enterprise Growth	.....	(169)
Section 6 Chapter Summary	.....	(178)

Chapter 5 Impact Factors and Their International

Comparison of High – tech Enterprise Growth	...	(180)
Section 1 Factors and Analysis Model of High – tech Enterprise		

	Growth	(180)
Section 2	Comparison of International Competitiveness of High – tech Enterprise Growth	(182)
Section 3	International Competitiveness Factor Analysis Model of High – tech Enterprise Growth	(187)
Section 4	Comparison on Evaluation of High – tech Parks	(196)
Section 5	Comparison on Evaluation of High – growth Companies	(205)
Section 6	Chapter Summary	(212)
Chapter 6 Knowledge Creation, Transfer and Competition Mechanism in High – tech Enterprise Growth		(213)
Section 1	Raise of the Problem	(213)
Section 2	The Evolution of Knowledge and Absorptive Capacity of High – tech Enterprises	(214)
Section 3	Knowledge Creation and Transfer Mechanism of High – tech Enterprises	(220)
Section 4	Network Cluster Knowledge Creation and Knowledge Flows Among Production, Teaching and Research	(234)
Section 5	Globalization of R & D Activities and Internalization of Knowledge Flows of Multinational Enterprises	(240)
Section 6	Chapter Summary	(250)
Chapter 7 Patent System and Patent Policy in High – tech Enterprise Growth		(252)
Section 1	International Comparison of China' s R & D Investment and Patent	(252)
Section 2	Patent System and High – tech Enterprise Growth	(266)
Section 3	Theoretical and Empirical Analysis of the Patent Policy Cause Effect	(279)
Section 4	Patent Pool System and Pro – patent Policy	(290)
Section 5	Patent Competitive Strategy in High – tech Enterprise	

	Growth	(303)
Section 6	Patent Map Analysis of High – tech Enterprise Growth: Take the LED Industry as an Example	(320)
Section 7	Chapter Summary	(336)
Chapter 8	The Human Capital Pricing Mechanism in High – tech Enterprise Growth	(337)
Section 1	Raise of the Problem	(337)
Section 2	Development and Practice of Stock Options	(338)
Section 3	Human Capital Pricing of High – tech Enterprise Managers	(344)
Section 4	Incentives and Efficiency Evaluation of Stock Options ...	(352)
Section 5	Moral Risk Monitoring System Building of Stock Option Pricing Schemes	(362)
Section 6	Problems China May Encounter in Implementation of the Stock Options	(366)
Section 7	Chapter Summary	(369)
Chapter 9	Venture Capital System and Financial Support in High – tech Enterprise Growth	(371)
Section 1	Raise of the Problem	(371)
Section 2	Investment Effect in High – tech Enterprise Growth	(373)
Section 3	Financing System Analysis of U. S. High – tech Enterprises	(378)
Section 4	Financing System Analysis of Chinese High – tech Enterprises	(388)
Section 5	Venture Capital System and Innovation Development	(413)
Section 6	Required Contractual Structure in the Establishing of Venture Capital System	(436)
Section 7	Factors Influencing Venture Capital Development in China	(440)
Section 8	Chapter Summary	(442)

Chapter 10 Governance Mechanism in High – tech Enterprise

Growth	.....	(444)
Section 1	Governance Structure Innovation of High – tech Enterprises	 (444)
Section 2	Creation of Human Capital Excitation Mechanism in the Process of Chinese High – tech Enterprise Growth	 (446)
Section 3	Venture Capital and Governance of High – tech Enterprises	 (450)
Section 4	Corporate Governance of High – tech Enterprises Based on Minority Shareholder Interest Protection	 (453)
Section 5	Function of Major Shareholders in Corporate Governance	 (462)
Section 6	Chapter Summary	 (470)

Chapter 11 Internationalization of Chinese High – tech

Enterprise Growth	.....	(472)
Section 1	Internationalization Current Situation and Comparison of Chinese High – tech Enterprise Growth	 (472)
Section 2	Internationalization Process of Chinese High – tech Enterprises	 (481)
Section 3	Intention and Path Selection of Chinese High – tech Enterprise Internationalization	 (485)
Section 4	Research on International Mode of Chinese High – tech Enterprise Growth	 (498)
Section 5	Path Selection of Chinese High – tech Enterprise Internationalization	 (517)
Section 6	Patent and Standards Strategy of Chinese High – tech Enterprise Internationalization	 (530)
Section 7	Performance Evaluation of High – tech Enterprise International Business	 (536)
Section 8	Chapter Summary	 (540)

Chapter 12	Policy Recommendations on Promoting the Growth of Chinese High – tech Enterprises	 (542)
Section 1	Basic Guiding Principle	 (542)
Section 2	Policy Recommendations on Venture Capital Institution and Financial Support of Chinese High – tech Enterprises	 (544)
Section 3	Policy Recommendations on Knowledge Creation and Transfer Mechanism of High – tech Enterprise Growth	... (551)
Section 4	Policy Recommendations on Corporation Governance Mechanism Creation Suit for High – tech Enterprise Growth	 (559)
Section 5	Policy Recommendations on Comprehensive Human Capital Excitation Mechanism of High – tech Enterprise Growth	 (561)
Section 6	Policy Recommendations on High – tech Enterprise Growth Internationalization	 (562)
Chapter 13	Conclusion	 (565)
Section 1	The Main Conclusions	 (565)
Section 2	Prospects	 (570)
Appendix 1	Empirical Test of Knowledge Flows in the Enterprise Network	 (572)
Appendix 2	Empirical Study on Measuring the Efficiency of Stock Option	 (590)
Appendix 3	Comparative Study on Venture Capital Institution Environment	 (633)
Appendix 4	Innovation and Positive Analysis of Chinese Venture Capital Institution	 (657)
References		 (671)
Postscript		 (702)

第一章 引言

第一节 研究背景和现实问题的提出

20 世纪 80 年代以来,随着经济全球化趋势增强、科技革命迅速发展、产业结构调整步伐加快,国家与国家之间的竞争已经发展到企业与企业之间的竞争,而企业与企业之间的竞争已经从传统的以物质资源的消耗为主转移到基于高技术与基于知识的竞争,高科技企业的发展对国家创新能力的提升、宏观经济的运行、国际竞争力的加强都将起到极为重要的作用。我们需要寻求和探索高科技企业成长的内在规律、提升高科技企业自主创新能力和竞争优势的新方法和新思路。随着网络经济和知识经济的产生,使原有的社会经济活动几乎全部纳入了信息网络的轨道。传统的经济理论和管理理论要适应现代网络经济的运行要求,就必须进行根本的范式创新,才能对处于知识与网络经济时代的复杂的经济现象做出理性的解释。高技术企业在这种背景下该如何成长,就需要获得理论上的指导和帮助。因此,为适应网络经济时代的要求,我们必须寻求相应的适合我国高科技企业成长的新思路和新举措。

我国正处于社会主义初级阶段,经济社会发展水平不高,人均资源相对不足,进一步发展还面临着一些突出的问题和矛盾。从我国发展的战略全局看,建设创新型国家,走新型工业化道路,提高国家综合国力和竞争力,实现可持续发展,提高人民的生活水平和健康水平,都需要大力发展高科技企