



暨南大学产业经济研究院**博士文库**
A Series of Ph.D. Dissertations of Institute of Industrial Economics, Jinan University

A Study on the Mechanism of
Industrial Innovation Based on Firm Learning

基于厂商学习的 产业创新机制研究

周轶昆 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press



济研究院博士文库

基于厂商学习的产业 创新机制研究

A Study on the Mechanism of Industrial Innovation
Based on Firm Learning

周轶昆 著

I062.9

283

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

基于厂商学习的产业创新机制研究/周轶昆著.

—北京: 经济科学出版社, 2010. 6

(暨南大学产业经济研究院博士文库)

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9234 - 7

I. 基… II. 周… III. 产业经济学 - 研究
IV. F062. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 060269 号

责任编辑: 张和群

责任校对: 王肖楠

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

基于厂商学习的产业创新机制研究

周轶昆 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印刷

华丰装订厂装订

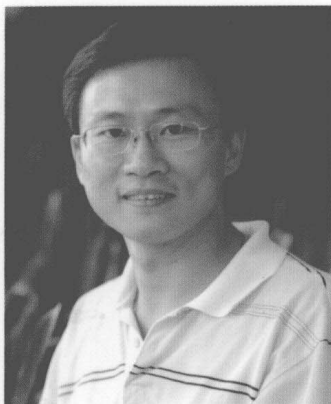
880 × 1230 32 开 7.25 印张 190000 字

2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9234 - 7 定价: 18.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)



作者简介

周轶昆，男，1974年3月生，江西省吉安市人，2007年6月毕业于暨南大学产业经济学专业，获经济学博士学位。现为深圳大学中国经济特区研究中心讲师，目前主要从事区域经济与经济特区研究。《中国经济特区文献资料》（第一辑、第二辑、第三辑，社会科学文献出版社，2010年）副主编，《中国经济特区研究》集刊主编助理。

《暨南大学产业经济研究院博士文库》

总 序

暨南大学产业经济学科源于1963年我国著名工业经济学家黄德鸿教授领衔建立的工业经济专业，1981年获硕士学位授予权，1986年获博士学位授予权，是华南地区最早的经济类博士点，1996年被评为广东省A类重点学科，是国家计委批复立项的暨南大学“211工程”重点项目之一。2002年本学科被批准为国家重点学科。2007年5月以优异的成绩通过了教育部组织的国家重点学科考核评估，继2002年后再次被确定为国家重点学科。

产业经济学科成为国家重点学科后，通过从“十五”到“十一五”期间的强化建设，在学科方向凝练、学术团队建设、人才培养、科学研究、为地方经济建设服务、国内外学术交流、教学科研条件建设方面均有了长足的发展，基本实现了“将本学科建设成为具有国内一流水平的学科”的建设目标。

为了进一步加强产业经济学国家重点学科的建设，我校于 2006 年成立了产业经济研究院。建院近 5 年来，产业经济学科团队先后承担了国家社会科学基金重点和面上课题、教育部哲学社会科学重大项目、国家自然科学基金重点与面上课题 10 多项，省部级课题 20 多项，国际组织资助或国际合作项目 3 项，研究经费人年均达到 15 万元；大量高水平研究成果不断形成，在 SSCI、国内权威期刊和 CSSCI 期刊发表论文 200 余篇。在为地方经济建设服务方面，先后承担了各级政府部门和企事业单位委托的横向课题 40 多项，提交各类研究报告 40 多篇，多人多次参与了广东省经贸委主持的“产业结构调整方案”的制订和论证、广东省及多个市（区）的“十一五规划”的制定和“十二五规划”的前期研究，多人受聘担任广东省政府决策咨询顾问、发展研究中心特约研究员和知名企业顾问。广东省政府委托胡军教授主持“广东省工业产业竞争力研究总报告”研究，最终成果获得广东省委、省政府主要领导的高度评价，成为广东省政府作出相关决策的重要依据，并荣获广东省人文社会科学研究成果一等奖和教育部人文社会科学优秀成果二等奖。

本学科一直重视博士、硕士研究生的理论研究能力的培养。1987 年以来，本学科共招收博士研究生 200 人，博士后 20 多人。博士研究生日益成为本学科重要的研究力量，

他们在理论研究上屡有建树。如本专业毕业的钟阳胜博士的博士学位论文《追赶型经济增长理论》综合运用经济学理论和史学知识，突破了经济增长理论以发达国家为对象的传统，明确提出了发展中国家和地区的经济增长问题，全面系统地阐述了发展中国家和地区的经济增长理论，强调人作为主体在经济增长中的中心地位和作用，被认为是该领域重要的创新和突破，被评为全国十佳经济读物，并在第47届法兰克福国际图书博览会参展。该书再版4次，发行量达4.8万册。王聪博士的博士学位论文《我国证券市场交易成本制度研究——关于中国证券市场的SCP分析框架》获全国百篇优秀博士论文称号，实现了暨南大学在该奖项上的零的突破。此外还有多位博士毕业生的学位论文获得广东省优秀博士论文称号。2007年我们已经出版了《产业经济学博士文库》共10册。为了展示近年来本学科博士研究生的优秀研究成果，我们决定继续出版《暨南大学产业经济研究院博士文库》系列。

朱卫平

2010年5月于暨南园

摘要

创新理论不能仅仅停留在企业层面上，我们观察到企业创新最终都要提升到产业层面，相应的创新推进政策也是以产业为对象。在企业间分工机制不断加深的现代经济中，每项自主创新都有可能诱发相关企业整体创新和同步推进。从产业整体认识创新具有重要的意义，它为重新认识创新活动、制定创新政策找到一个新的角度。本研究的工作之一是在产业层面上分析了创新机制，丰富了创新理论。在推动相关企业的整体创新过程中，学习扮演了重要的角色。学习不仅来自于厂商的自我摸索，还源于厂商之间的相互作用。学习机制将不同企业的创新活动转化为产业创新活动，因此，产业创新不能忽视厂商之间的交互作用和相互学习。本书涉及产业经济学、创新经济学、演化经济学以及技术经济学等理论知识，主要采用演绎分析与归纳分析相结合，并运用相关的学习模型。产业创新的动力机制迫使厂商坚持不懈地进行创新，成功的创新通过扩散机制在厂商之间进行传播和普及，并由选择机制将新技术的主导设计甄别出来。上述机制都是建立在厂商的相互作用和相互学习的基础上，因此，学习机制被认为是产业创新的根本性作用机制。本书主要从厂商学习及其相互作用的视角研究产业创新的内在机制问

题，以企业学习理论为基础，试图把企业学习行为与创新理论联系起来，将创新理论推广到产业创新的研究中，探索性地构建产业创新机制框架，并为自主创新政策的制定提供一个新的视角。

关键词：产业创新；学习机制；交互作用；创新外溢

Abstract

Innovation theory has always been focusing on enterprise hierarchy, but enterprise innovation will be upgraded to industrial hierarchy in the end, accordingly, the policy of innovation impelled ought to be focused on industry. In modern economy with the inter-firm division mechanism deepening, each independent innovation is likely to induce interrelated enterprises to innovate collectively and advance synchronously. It is significant to understand innovation from the point of view of the whole industry. It is a new view of understanding innovation and establishing innovation policy. One important task of the dissertation is making an industrial innovation analysis of innovational mechanism, enriching innovation theory. Learning plays an important role during the course of impelling interrelated enterprises to innovate collectively. It is hold that learning arises not only from firm's self-exploring, but also from inter-firm interaction. Learning mechanism transforms diversely activities of firm innovation into industrial innovation. Industrial innovation ought to attach importance to inter-firm interaction and mutual learning. The dissertation is related to theories, such as economics of industry, economics of innovation, economics of evolutionary and economics of technology. The method is mainly related to induction analyses with deduction analyses, as well as learning model. The mechanism of dynamics compels firms to

innovate persistently. Successful innovation will be prevalent among firms through the mechanism of diffusion, and the dominant design of new technology will be discriminated by the mechanism of selection. All of them are based on inter-firm mutual learning and intercommunion. Learning mechanism is considered of the fundamental mechanism of industrial innovation. The dissertation mainly researches the intra-mechanism of industrial innovation from the point of view of firm learning as well as their interaction, based on the theory of firm learning, trying to make a relation between firm learning activities and theory of innovation, generalizing the theory of firm innovation to the research of industrial innovation, preliminarily establishing the theoretical frame of industrial innovation, offering theoretical evidence to the performing policy of independent innovation.

Key words: Industrial innovation; Learning mechanism; Interaction; Innovation spillovers

目 录

第1章 绪论 / 1

- 1.1 问题的提出：产业创新的研究背景与研究意义 / 1
 - 1.1.1 产业创新的研究背景 / 1
 - 1.1.2 产业创新的研究意义 / 8
- 1.2 研究的内容框架、方法与创新点 / 9
 - 1.2.1 研究的框架及其主要内容 / 9
 - 1.2.2 研究的方法 / 11
 - 1.2.3 研究中的创新点 / 12

第2章 产业创新的理论背景与基本内涵 / 14

- 2.1 相关理论的研究进展 / 14
 - 2.1.1 创新的概念、类型及其异质性 / 14
 - 2.1.2 新古典经济学与创新 / 19
 - 2.1.3 产业组织理论与创新 / 21
 - 2.1.4 新增长理论与创新 / 24
 - 2.1.5 创新经济学 / 27
- 2.2 国内外有关产业创新的研究状况 / 31
 - 2.2.1 国外学者对产业创新的研究 / 31
 - 2.2.2 国内学者对产业创新的研究 / 33
- 2.3 产业创新的基本内涵 / 36

2.3.1	产业创新概念的建立	/	36
2.3.2	产业创新的内涵	/	42
2.3.3	产业创新的特征属性	/	45
2.3.4	产业创新的新趋势	/	46

第3章 产业创新的学习机制 / 48

3.1	厂商学习与知识积累	/	48
3.1.1	厂商学习	/	48
3.1.2	知识类型的划分	/	50
3.1.3	知识的积累与转化	/	51
3.2	交互学习与群体创新	/	54
3.3	产业创新的学习周期	/	55
3.4	学习的来源与途径	/	58
3.5	基于模仿的学习	/	62
3.5.1	模仿创新的类型	/	63
3.5.2	模仿定律与模仿中的再创新	/	63
3.5.3	模仿创新中的知识运动变化	/	66
3.5.4	模仿与创新外溢	/	67
3.5.5	创新外溢与产业创新	/	73
3.6	基于联盟的学习	/	75
3.6.1	技术联盟的类型	/	77
3.6.2	形成技术联盟的条件	/	80
3.6.3	技术联盟中的学习定位	/	80
3.6.4	影响技术联盟学习的因素	/	81
3.6.5	技术联盟中的技术诀窍交易	/	83
3.6.6	技术联盟中的技术许可	/	85
3.7	小结	/	89

第4章 产业创新的动力机制 / 90

- 4.1 寡头创新竞争 / 90
 - 4.1.1 创新活动的常规化 / 91
 - 4.1.2 创新支出的棘轮效应 / 93
 - 4.1.3 市场竞争强度与寡头厂商的创新激励 / 97
 - 4.1.4 不对称厂商的创新激励 / 102
 - 4.2 基于联盟的创新合作 / 109
 - 4.2.1 技术联盟中的创新投资 / 110
 - 4.2.2 厂商之间在创造创新方面的合作
——以联合研发的激励机制为例 / 112
 - 4.2.3 厂商之间在使用创新方面的合作
——以技术交换的共享激励为例 / 115
 - 4.2.4 技术联盟的内在稳定性 / 118
 - 4.3 小结 / 120
-

第5章 产业创新的扩散机制 / 122

- 5.1 创新扩散的概念 / 123
 - 5.2 创新产品的扩散 / 124
 - 5.2.1 Bass 模型及其扩展形式 / 124
 - 5.2.2 S 形扩散曲线及其解释 / 127
 - 5.3 工艺创新的扩散 / 130
 - 5.3.1 厂商内部的创新扩散过程 / 131
 - 5.3.2 厂商之间的创新扩散过程 / 138
 - 5.4 小结 / 144
-

第6章 产业创新的选择机制 / 146

- 6.1 多样性与个体群方法 / 146

6.1.1	多样性	/	146
6.1.2	个体群方法	/	148
6.2	路径依赖与报酬递增	/	149
6.2.1	路径依赖	/	149
6.2.2	创新采用的报酬递增	/	150
6.2.3	具有吸收屏障的随机走动模型	/	151
6.3	产业创新的选择机制——基于模仿者 动态的角度	/	154
6.3.1	模仿者动态	/	155
6.3.2	动态变化的产业系统	/	157
6.3.3	产品技术群体特征空间及其影响因素	/	159
6.3.4	产业创新的模仿者动态分析	/	160
6.4	主导设计、产业标准与产业创新	/	166
6.4.1	主导设计与产业创新	/	166
6.4.2	产业标准与产业创新	/	168
6.5	小结	/	169

第7章 产业创新机制的理论构建 / 170

7.1	厂商创新对最终产品均衡的影响	/	170
7.2	产业创新对最终产品均衡的影响	/	172
7.3	产业创新的动态演变机制	/	182

第8章 结论与展望 / 187

8.1	研究的主要结论	/	187
8.2	研究展望	/	188

参考文献 / 190

后记 / 210

图表目录

表 1-1	研究与开发活动的国际比较	5
表 2-1	技术发展的新古典和演化论方法	27
表 3-1	有关技术学习的来源与方式	59
表 3-2	与各种类型的创新相联系的不确定性程度	68
表 3-3	若干行业 R&D 边际收益率及社会边际 收益率的分解	70
表 3-4	若干产业研究开发溢出对接受者成本下降的影响	71
表 3-5	开展技术合作的原因	76
表 3-6	在不同的产业分类中企业最常用的决定协议类别的 主要参数	78
表 3-7	从联盟合作中学习的决定因素	82
表 3-8	非正式技术诀窍交易	84
表 4-1	寡头厂商创新生产的支付矩阵	96
表 4-2	联合研发的净利润矩阵	113
表 4-3	技术交换的收益支付矩阵	117
表 5-1	Bass 模型族及其主要特征	126
表 6-1	不同技术偏好的收益矩阵	152
表 7-1	部分制造工业部门一览表	176
图 1-1	本研究的框架	10
图 2-1	产业创新与超额利润	20
图 2-2	产业创新与创新接力赛	20
图 3-1	知识转化类型	53
图 3-2	学习的周期	56