



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

Vertical structure and firms Innovation Incentive:
Based on global value chain perspective

纵向结构与企业创新激励 ——基于全球价值链的视角

周任重 / **著**



经济科学出版社
Economic Science Press



暨南大学产业经济研究院博士文库

广东省哲学社会科学十二五规划项目“纵向分工结构与企业创新研究”(GD11XYJ09) 资助
深圳市社会科学十二五规划课题“新兴产业中的企业创新激励研究”(125A132)

纵向结构与企业创新激励

——基于全球价值链的视角

Vertical structure and firms Innovation Incentive:
Based on global value chain perspective

周任重/著



经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

纵向结构与企业创新激励：基于全球价值链的视角/
周任重著. —北京：经济科学出版社，2013. 4

(暨南大学产业经济研究院博士文库)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3274 - 8

I. ①纵… II. ①周… III. ①企业创新 - 激励 -
研究 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 079421 号

责任编辑：杜 鹏

责任校对：徐领柱

责任印制：邱 天

纵向结构与企业创新激励

——基于全球价值链的视角

周任重/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：88191537

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

北京季蜂印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 6. 375 印张 210000 字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3274 - 8 定价：22. 00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：88191502)

(版权所有 翻印必究)

《暨南大学产业经济研究院博士文库》

编 委 会

丛书主编

朱卫平

丛书编委

张耀辉 聂普焱 苏启林 顾乃华 周 浩

《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

本书研究纵向结构与企业技术创新激励的关系，试图从全球价值链不同环节企业内在创新激励不同引致企业技术创新相对能力变化来解释企业之间存在显著绩效差异的原因和破解本土企业升级的难题。

在市场自由进入条件下，市场结构内生于领导企业的技术创新行为，全球价值链领导企业的过度研发投入使所在战略环节市场结构趋于高度集中（完全或寡头垄断结构）。如果领导企业能够很好地控制技术溢出，研发投入激励就会高于落后企业，其领导地位就能够持续维持甚至强化。只有当非对称知识溢出水平较高时，行业内技术落后企业的创新激励会超过领导者，才可能实现技术追赶。

在市场自由进入的情形下，纵向关联行业的企业进入数量随着进入壁垒和市场规模的增加而减少，而且上、下游企业进入数量之间具有正向强化效应，导致纵向结构的演变。企业技术创新激励随着纵向关联行业企业数量增加（减少）而增加（减少）。

领导企业还可以通过内生的一体化策略增加自身的研发投入激励，降低行业内竞争对手和纵向关联企业的创新激励，技术创新能力的差距将进一步扩大。

通过对我国汽车产业企业技术创新的案例分析，初步验证了上述理论判断，并提出了提高企业自主创新能力从而实现企业升级的政策建议。

ABSTRACT

This dissertation focuses on the relationship between vertical structure and firm's innovation incentives. From the different innovation incentives and the changes of innovation ability within the firms from different segments of global value chain (GVC), We try to explain the significant difference business performance and solve local enterprises upgrade problems.

Under free entry conditions, the market structure is endogenous with the leader's innovation behavior. The leader of GVC should invest more R & D to make the market structure of GVC strategic segments, tends to highly concentrated (full or oligopolistic structure). If the leader could control the rate of technology spillovers, leader would invest more R & D than the followers'. The position of leadership would be maintained or even strengthened. Only when it exit higher levels of asymmetric knowledge spillovers, the followers would be like to invest more R & D than the leader's, the gap of technology will be closed.

Under free entry conditions, the firm numbers of each GVC segments industry is increased as entry barriers and market size are increased. The firms number between upstream and downstream industry has positive effect, it leads to the evolution of GVC vertical structure. The increase (or decrease) of firm number in vertical related in-

dustory would incentive firms invest more (or lease) R & D.

GVC Leader firms can also increase their R & D investment incentives, and reducing competitors and vertical related firms' innovation incentives through endogenous integrated strategy.

Through the case studies of China's automotive industry firms technological innovation, our theory sounds to be a good way to explain the firms innovation behaviors. In the end, many policy recommendations be made to improve the innovation capability of local firms and the way to upgrade in GVC.

目 录

第1章 绪论 / 1

- 1.1 选题背景 / 1
- 1.2 研究意义 / 4
- 1.3 研究内容 / 6
- 1.4 概念界定 / 9
- 1.5 研究方案设计 / 14
- 1.6 研究创新 / 17

第2章 文献综述 / 18

- 2.1 企业技术创新 / 18
- 2.2 市场结构与企业创新 / 31
- 2.3 纵向关联行业企业创新 / 40
- 2.4 全球价值链 / 48

第3章 全球价值链寡头垄断结构与领导企业技术创新 / 65

- 3.1 全球价值链领导企业技术创新过程与优势 / 66
 - 3.2 内生市场结构、非对称溢出与领导企业创新模型 / 74
 - 3.3 本章小结 / 87
-

第4章 全球价值链纵向结构演变与企业创新激励 / 89

- 4.1 上(下)游完全垄断($1 \times n$ 或 $n \times 1$) / 90
 - 4.2 下游(或上游)双寡头垄断结构
($n \times 2$ 或 $2 \times n$) / 98
 - 4.3 上游(或下游)自由进入与纵向结构
($m \times n$)演变 / 101
 - 4.4 本章小结 / 105
-

第5章 内生纵向结构、溢出效应与企业创新激励 / 107

- 5.1 全球价值链知识转移过程及影响因素 / 108
 - 5.2 内生横向一体化、知识溢出与企业
创新激励模型 / 111
 - 5.3 内生纵向一体化、知识转移与企业创新
激励模型 / 117
 - 5.4 本章小结 / 125
-

第6章 中国汽车产业技术创新案例分析 / 127

- 6.1 汽车全球价值链纵向分工与利益分配 / 127
 - 6.2 中国汽车产业发展与企业技术创新问题 / 136
 - 6.3 本土汽车企业技术创新激励不足的理论分析 / 144
 - 6.4 中国汽车企业升级路径与政策建议 / 147
 - 6.5 本章小结 / 152
-

第7章 结论与政策含义 / 154

- 7.1 研究结论 / 154

7.2	政策含义	/	157
-----	------	---	-----

7.3	研究展望	/	159
-----	------	---	-----

参考文献	/	161
------	---	-----

致谢	/	180
----	---	-----

表 目 录

表 2-1	全球价值链五种治理模式对比	55
表 3-1	全球价值链知识类型	67
表 3-2	全球价值链领导企业的识别指标	70
表 3-3	$\beta=0$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	83
表 3-4	$\beta=0.25$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	83
表 3-5	$\beta=0.5$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	84
表 3-6	$\beta=0.75$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	84
表 3-7	$\beta=1$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	85
表 3-8	$F=\frac{a^2}{16}$ 时领导企业与追随企业的研发 投入模拟数据	85
表 5-1	当 $K=2$ 时不同纵向结构下企业技术创新 投资数值模拟	123
表 6-1	全球价值链两大类型与特点比较	132
表 6-2	全球价值链企业升级的四种方式比较	149

图 目 录

图 1-1	本书的技术路线图	16
图 2-1	企业技术创新动力影响因素简图	24
图 2-2	企业网络与企业技术创新绩效的作用机制	30
图 2-3	企业租金来源关系图	57
图 2-4	全球价值链的租金来源与分配示意图	58
图 2-5	GVC 本土企业升级路线图	62
图 3-1	GVC 企业知识创新过程	68
图 3-2	GVC 各环节企业价值分配的“微笑曲线”示意图	72
图 3-3		78
图 4-1		91
图 4-2		95
图 4-3		99
图 5-1	组织间知识转移的过程.....	109
图 5-2		113
图 5-3		119
图 6-1	汽车的全球价值链示意图.....	130
图 6-2	汽车全球价值链各环节的价值分布 “微笑曲线”	135
图 6-3	纵向分工结构、技术创新与企业绩效的关系	135

第 1 章

绪 论

► 1.1 选题背景

20 世纪 90 年代以来,以计算机、网络和通讯为核心的信息技术革命引发了人类社会各领域发生重大变化。全球经济呈现全球化、知识化、信息化的特征,不同国家和地区之间经济的不平衡性更加突出,相互之间的依存更加紧密。进入 21 世纪以来,经济全球化发展趋势更加不可阻挡,技术创新更快更频繁。2007 年美国爆发的金融危机,对全球经济的影响深度和广度及破坏性,在人类经济史上也是罕见的。后金融危机时代,与企业经营活动息息相关的市场需求、行业竞争、技术创新等不确定因素激增,企业正处于更加动荡多变、复杂的外部经营环境中。显然,仅凭单个企业的资源与能力,无法应对这种高度不确定的经营环境,越来越多的企业重新审视企业经营的内部化与外包决策问题,企业发现采取非核心业务外包的经营模式,不仅可以降低经营成本,而且可以获得外部专业化分工所带来的利益(Grossman & Helpman, 2002)。企业在生产同一产品的过程中,按照“价值链”的比较优势从生产组织上把技术密集工序和劳动密集工序

在空间地域上分开（胡春力，2003），运输与信息交流成本下降、技术进步、贸易自由化等促使了以垂直专业化为特征的国际分工和贸易的快速发展（Hummels，1998、2001；卢锋，2004）。

全球价值链就是以垂直专业化为特征的国际分工体系中形成的一种典型的企业生产网络形式。企业间的创新或者知识协作倾向于沿着价值链方向进行，并且随着经济全球化的发展趋势很可能在全球范围内扩展（Larsson，1998；Owen，et al.，2002）。融入全球经济的企业总是嵌入特定的全球价值链某个或某些环节（陶锋，2008），与上游供应商和下游顾客形成特定的纵向关系。通过纵向关系，组织间关系互动，企业可以获得全球价值链内的信息、资源、市场和技术（Gulati，Zaheer，2000），突破自身资源约束，提高企业的生产和研发能力，形成自身的技术优势。在长期的合作过程中，全球价值链的企业之间实质上形成了相互依存、相互关联的网络关系和商业生态系统，通过各自的技术优势联合开发可以加速企业组织的技术创新能力，增强产品创新市场的适用性。在全球价值链特定的组织间的安排或机制下，知识能得以高效和顺利地转移，更容易突破跨组织学习面临诸多的困难。从企业技术创新的角度看，全球价值链又是一种企业间创新合作的“生态系统”，是一种重要的创新网络形式，它对全球价值链不同环节企业的创新活动及竞争能力的形成和利益产生了重要影响。另外，技术是产品垂直分工存在的基础，也是收益分配的决定性因素（黄晶，2008）。

虽然全球价值链为嵌入其中的企业成员提供了一种“共同身份”，降低了交易成本，使得企业能够更加有效地创造、合并和转移知识从而进行创新活动。网络结构决定了企业获取信息和其他资源的能力（Gulati，1999），由于不同全球价值链的纵向分工结构不同，同一全球价值链中上、下游各环节的横向市场结构不同，所以全球价值链中的企业之间创新能力和绩效存在显著差异与不平衡发展特点。从国际分工的现实发展状况不难看出，具有创新优势的跨国公司处于全球价值链的核心位置，占据全球价值链的高附加值的战略环节。跨国