

南大商学评论

Nanjing Business Review

企业是如何创新的？

——基于上海工业企业创新价值链的实证研究

张宗庆 高彦彦 郑江淮

融资约束、金融发展与企业出口

孙建波 吴迪

民主化、要素禀赋和FDI限制

陈佳

非理性股价与企业投资：基于价格分解的检验

黄纯纯 宋翔 汤涛

包容性增长的内涵、衡量与框架

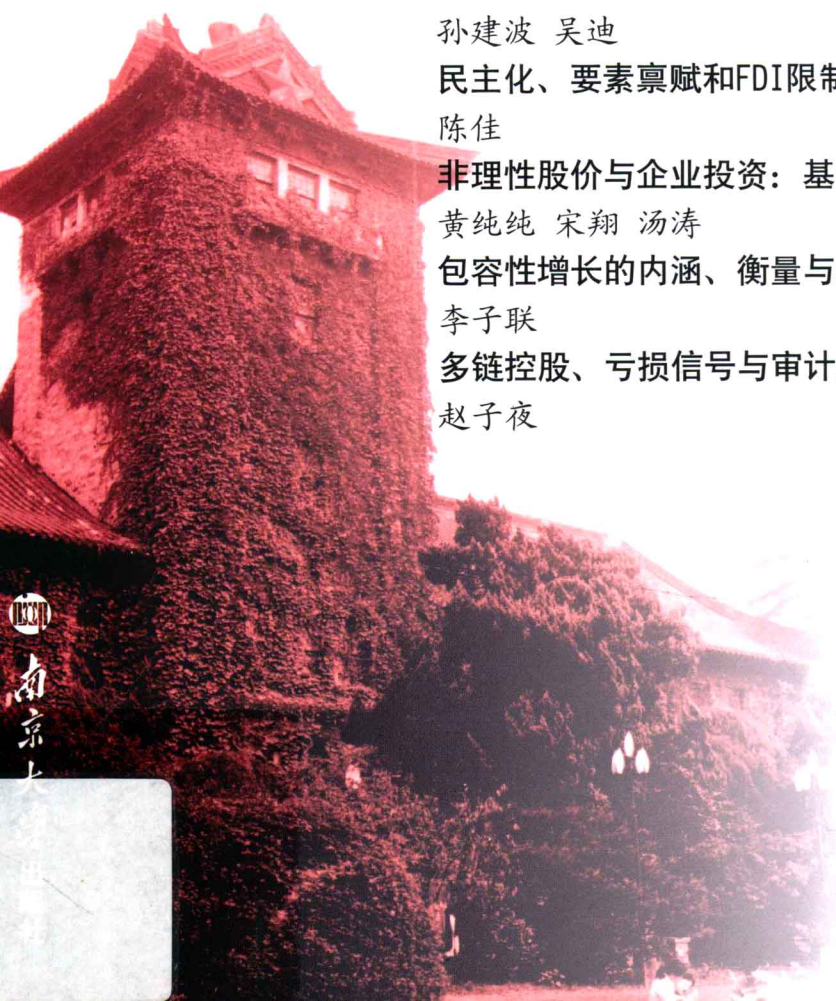
李子联

多链控股、亏损信号与审计意见

赵子夜

20

第9卷 第4期



经济转型与发展研究系列

南大商学评论

Nanjing Business Review

20



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

南大商学评论. 第20辑 / 刘志彪主编. -- 南京 :
南京大学出版社, 2012.12

ISBN 978-7-305-10922-5

I. ①南… II. ①刘… III. ①中国经济—文集 IV.
①F12—53

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第296833号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路22号 邮 编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出 版 人 左 健

书 名 南大商学评论(第20辑)
主 编 刘志彪
执行主编 郑江淮 贾良定
责任编辑 王抗战 高 彬 耿飞燕
编辑热线 025-83596997

照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 南京玉河印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 13.25 字数 260 千
版 次 2012年12月第1版 2012年12月第1次印刷
ISBN 978-7-305-10922-5
定 价 32.00 元

发行热线 025-83594756
电子邮箱 Press@NjupCo.com
Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

本刊主办单位

南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心
教育部人文社会科学百所重点研究基地

南京大学经济转型和发展研究中心
教育部哲学社会科学创新基地

南京大学商学院

《南大商学评论》编辑委员会

主 任 范从来

主 编 刘志彪

编 委 (以姓氏笔画为序)

于津平 马野青 王全胜 王跃堂

安同良 刘志彪 刘 洪 刘春林

张正堂 陈传明 沈坤荣 杨 忠

杨雄胜 范从来 郑江淮 洪银兴

赵曙明 徐志坚 贾良定 葛 扬

韩顺平 裴 平

执行主编 郑江淮 贾良定

执行编委 (以姓氏笔画为序)

王 宇 王 兵 皮建才 曲兆鹏

刘德溯 李 剑 张 骁 张 晔

何 健 杨 雪 郑东雅 俞 欣

姜 嫵 徐小林 黄韞慧 韩 剑

蒋春燕 蒋 彧

主编的话

《南大商学评论》是由南京大学商学院主办的经济学、管理学类非连续的学术刊物。创刊以来,以其规范、严密、扎实的研究风格受到国内外学者的高度评价,2012年被中国社会科学评论中心评入CSSCI来源刊物。在此我向关心支持本刊物的同仁们表示衷心的感谢!

新一轮的全球化期待中国学术研究像中国经济一样,进入世界学术研究关注的焦点和前沿。为了鼓励源自中国的原创性研究,《南大商学评论》的办刊方向进一步明确为立足于中国经济转型和发展实践,提倡从中国经济管理的实践中发现问题、提炼问题、分析问题和解决问题。

本刊将延续以前的传统,开放式办刊,广泛接受来自国内外学者的自由投稿,采用双向匿名审稿制度,主要发表原创性的规范和实证研究的学术论文,以及案例、综述和评论性的文章。研究领域不限,欢迎从宏观经济学、财政金融、产业组织、国际贸易、比较经济学、企业管理、市场营销、人力资源、电子商务、会计等相关具体领域进行专门化研究的成果。

欢迎赐稿,谢谢。



目录

- 1** 企业是如何创新的?
——基于上海工业企业创新价值链的实证研究
张宗庆 高彦彦 郑江淮
-
- 23** 融资约束、金融发展与企业出口
孙建波 吴 迪
-
- 45** 民主化、要素禀赋和 FDI 限制
陈 佳
-
- 69** 非理性股价与企业投资:基于价格分解的检验
黄纯纯 宋 翔 汤 涛
-
- 89** 包容性增长的内涵、衡量与框架
李子联
-
- 104** 多链控股、亏损信号与审计意见
赵子夜
-

115 社会性网络服务用户使用意图影响因素研究 刘宪立

140 组织绩效和员工绩效的测量综述 刘 祯

165 企业创新战略选择:网络位置与吸收能力的影响
陈效林

181 价值网络关系与企业价值主张实现:基于 98 家电子商务企业的案例调研研究 刘 秀 杨 雪 金琪明

CONTENTS

- 1** How Does a Firm Innovate?
—An Empirical Study on the Innovation Value Chain
of Industrial Firms in Shanghai
Zongqing Zhang Yanyan Gao Jianghuai Zheng
-
- 23** Financing Constraints, Financial Development and
Enterprises Export
Jianbo Sun Di Wu
-
- 45** Democratization, Factor Endowment, and FDI
Restrictions
Jia Chen
-
- 69** Irrational Stock Prices and Corporate Investment: The
Test Based on the Method of Price Decomposition
Chunchun Huang Xiang Song Tao Tang
-
- 89** A Study on Connotation, Measurement and Framework of
Inclusive Growth
Zilian Li
-

104 Multi-chain Share Holding, Loss Signal, and Audit
Opinion **Ziye Zhao**

115 Research on Influencing Factors of Social Network
Service Users Behavior Intention **Xianli Liu**

140 Review on the Measurement of Organizational
Performance and Employee Performance **Zhen Liu**

165 Selecting Innovation Strategy: The Effect of External
Network and Absorptive Capacity **Xiaolin Chen**

181 Impacts of Value Network Relationships on
Realization of Innovative and Complementary Value
Propositions: A Case Survey Based on 98 E-
commerce Enterprises **Xiu Liu Xue Yang Qiming Jin**

企业是如何创新的?

——基于上海工业企业创新价值链的实证研究^①

张宗庆 高彦彦 郑江淮*

【摘要】 本文利用上海1521家工业创新企业的调研数据,基于创新价值链分析框架,估计工业企业创新的发生和发展机制。实证研究结论表明:①作为企业创新源泉的各种创新投入之间既存在替代关系,也存在互补关系;②企业创新投入总体上提高了企业的创新绩效和创新成功概率,但是由于创新投入之间的替代关系,内部研发和获取机器设备之类的创新投入,需要配之以员工培训和新产品市场推介,才可以提高企业的创新绩效;③科技型企业、大陆企业的子公司以及自主品牌企业的创新绩效要高于非子公司,但是海外企业子公司的创新绩效并不高于非子公司;④政府的税收减免相对于直接资金支持更能提高企业的创新绩效。

【关键词】 创新价值链 工业企业 上海

【JEL 分类】 F40

① 本文是国家社科重大项目“基于自主创新能力增进的产学研合作创新研究”(10zd8.020)、国家社科重点项目“以全球价值链引导我国经济结构转型升级”(11AZD002)、国家社科基金青年项目“网络经济视角下的我国产业结构优化升级机制及其实现路径研究”(12CJY040)、教育部人文社科研究青年基金项目“基于网络经济的产业结构优化机制及其实现路径研究”(11YJC790047)、教育部人文社科重点研究基地南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心课题“长江三角洲区域研发联盟构建于提升自主创新能力研究”(07JJD790133)和“以产业集群促进长三角战略性新兴产业创业发展”(10JJD790026)的阶段性成果。

* 张宗庆,男,江苏江都人,东南大学经济与管理学院教授,Email: qzhzhang@sina.com。高彦彦,男,江西瑞昌人,东南大学经济与管理学院教师,经济学博士,Email: adamesky@gmail.com。郑江淮,男,江苏盱眙人,南京大学经济学院产业经济学系教授,经济学博士,Email: zhengjh@nju.edu.cn。

创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。经济学家对创新问题的研究倾注了持久的热情。熊彼特很早就用创新(创造性破坏)来理解现代经济增长动力和经济周期根源(Schumpeter, 1939, 第 84~85 页)。库茨涅茨(1989, 第 437 页)也认为现代经济增长的重要特征是技术进步成为一国经济增长的主导因素。改革开放以来,中国凭借低端要素将本国具有比较优势的劳动和资源等要素与国外先进的知识、技术和设备进行结合,取得了举世瞩目的经济增长奇迹。然而,一个共识是,中国的经济增长主要表现为以要素投入为主的粗放式经济增长,而非以科技进步主导的集约式现代经济增长(如 Chow, 1993; 郭庆旺、贾俊雪, 2005; Zheng, et al., 2008 等),而这种粗放式经济增长是不可持续的。

尽管创新作为现代经济增长的核心要素已为共识,然而,企业如何进行创新仍是一个值得探讨的话题。熊彼特把生产要素的新组合,即“设定一种新的生产函数”,定义为创新(Schumpeter, 1939, 第 87 页),但原来的生产函数又是如何向新生产函数转化的呢?大量已有文献从不同角度研究了企业不同创新阶段的影响因素,但仍缺乏一个联系的视角把创新的不同阶段整合起来理解企业创新的发生和发展机制。由 Hansen 和 Birkinshaw (2007)以及 Roper et al. (2008)提出的创新价值链分析为系统研究企业创新发生和发展机制提供了新的研究视角和方法。本文将利用 2004 至 2006 年间 1521 家上海工业企业的创新调研数据,从创新价值链的视角研究工业创新企业的发生和发展机制。由于上海工业企业的科技创新居于全国前列,对其创新机制的估计不仅可以让我们充分评估创新前沿企业的创新发生机制和经济绩效,也为其他地区企业和政府的创新活动提供有益参考。

本文的主要贡献有三点:① 从创新价值链的视角去理解企业创新行为,从而可以构建工业创新企业从创新生产到创新产出不同阶段的创新行为;② 已有文献对创新投入的研究主要集中于企业研发这种要素,对不同创新投入之间的关系及其影响因素的探讨相对不足,本文将弥补已有文献的这种忽视;③ 本文独特数据所提供的详细的企业创新信息,以及对企业创新投入互动的分析,有助于理解中国发达地区工业创新企业独特的创新投入-产出模式。

接下来的文章安排如下:第二部分对已有关于企业创新的文献进行简要回顾;第三部分介绍本文进行实证分析的数据来源、变量选取和计量方法;第四部分报告实证估计结果;最后是全文结论和政策含义。



创新对于一国和企业持续成长的关键性作用催生了大量研究企业创新行为的文献。早期文献主要可以分为两类：一类文献研究企业创新源泉，即以研发为主的企业创新投入活动的决定因素，另一类文献探讨企业创新的经济效应，即企业创新投入对企业生产率的影响。价值链视角企业创新研究则从知识生产、知识转换和知识利用三个阶段系统地探讨企业创新的发生机制。

1. 企业创新源泉

企业作为一个经济生态系统，企业掌握的内外资源影响着企业创新源泉和绩效。一般而言，企业规模大小反映了企业掌控资源的多寡。一个直观的判断是，掌握大量资源的大企业有更强的意愿从事研发创新活动。周黎安和罗凯(2005)利用中国数据进行的实证研究支持了这种逻辑，但仅存在于非国有企业。事实上，大量的微观实证研究却发现两者之间的关系相当复杂。例如，Audretsch 和 Acs (1991)的研究发现，创新并没有规模递增的特征，只有高技能劳动力对创新具有促进作用，而且以创新强度(研发支出占销售收入比)区分的高技术企业和低技术企业进行的实证分析表明，高技术企业创新并没有随其规模增加而呈现收益递增的特征，而低技术企业则存在收益递增特征。朱恒鹏(2006)、安同良等(2006)以及聂辉华等(2008)利用不同层面的微观数据进行的实证分析表明，企业规模与创新之间往往存在一种非线性的倒U型关系。Acs et al. (1994)以及 Akcigit、Kerr(2010)的实证研究也许可以解释这个问题，即由于小企业是大的竞争对手研发中心的研发溢出效应的接受者，这些溢出效应更容易推进小企业的创新活动。

不同规模的企业在创新类型上也存在巨大差异。Cohen 和 Klepper (1996)基于美国 20 世纪 70 年代中期制造业企业数据进行的实证分析表明，小企业倾向于产品创新，而大企业则倾向于工艺创新。该结论进一步得到了德国制造业企业数据的支持(参见 Fritsch and Meschede, 2001; Falck, 2008)。原因是当一个企业实行产品创新以后，可以继续以工艺创新的形式保持由产品创新所带来的规模优势，而小企业则需要依赖产品创新来实现其成长，因而具有更强的产品创新意愿。

对于中国转型经济而言，企业性质往往通过影响企业掌握资源的能力而影响其创新决策。李春涛和宋敏(2010)采用世界银行在中国获取的制造业企业调研数据进行的实证分析表明，国有企业的研发投入和产出高于其他企业，但是它会降低薪酬激励对创新的促进作用。也有相反的结论。例如，温军和冯根福(2012)利用上市公司数据进行的实证分析表明，不同持股机构对企业

创新投入的影响也与企业性质有关,但是对于国有企业而言,无论是证券投资基金,还是机构投资者持股,都对企业创新产生显著负效应。

除了上述企业能力因素,企业所面临的宏观制度环境以及由此衍生的政企关系也会影响企业创新投入。杨其静(2011)的理论研究表明,当政府具有大量资源而缺乏有效制度约束时,企业会热衷于政治关联以获取大量的财政补贴收入,而非专注于企业自身能力的建设。江雅雯等(2010)的微观实证研究证实了政治关联弱化企业创新的结论。类似地,张杰等(2011)的实证分析表明,要素市场扭曲会抑制企业研发支出,因为要素市场扭曲会导致企业把资源用于寻租活动和构建不平等竞争地位。对于民营企业而言,由于正式制度缺失和高执行成本,非正式制度成为保护其创新的一种有效策略,梁强等(2011)证实了商业协会和专业协会网络对不同企业的积极作用。

开放经济给处于价值链不同位置的企业以更多的创新投入选择。欠发达国家与发达国家制造企业的创新投入区别在于,前者偏好外部技术和设备的购买,而后者主要表现为研发投入。Kuroiwa et al. (2011)认为中国制造业企业相对于日本和韩国而言还处于创新能力积累阶段,这种创新能力的累积主要来自通过技术和设备购买形成的资本积累和国内创新体系的建设(Altenburg et al., 2008)。随着创新能力的累积,本土企业的自主研发水平不断提高,尽管在创新类型上仍然以工艺创新为主(Guan et al., 2009)。此外,经济开放条件下 FDI 的溢出效应有助于提升中国本土企业的自主创新能力(王红领等,2006)。

2. 企业创新绩效

企业创新文献的另一个重要研究课题就是检验各种创新活动的绩效。大量基于中国制造业数据进行的实证分析表明,本土企业的自主研发和创新活动对企业生产率具有促进作用(如朱有为和徐康宁,2006;李平等,2007;Fu et al., 2011;周亚虹等,2012)。然而,利用各国微观数据进行的各种实证分析表明,企业创新投入与创新绩效之间存在复杂的关系。例如,聂辉华等(2008)的实证分析发现,尽管国有企业创新活动更多,但私营企业的创新产出效率较高。Scarpetta 和 Tressel (2004)对 18 个 OECD 国家 17 个制造业的实证分析表明,研发与生产率之间的关系取决于产业特征:低技术产业中研发活动与生产率没有显著关系;高技术产业两者具有显著正向关系;领先国家研发支出的回报高于跟随者。Guellec et al. (2001)运用 1980—1998 年 16 个 OECD 国家面板数据检验了不同研发对生产率增长的影响,发现商业研发、国外研发以及公共研发对生产率增长具有促进作用,而且这种效应在大学研发比例较高、商业研发密集度较高以及国防研发较低的国家更大。

工艺创新和产品创新的产出绩效也存在差异。Hall(2011)认为,产品创新对企业生产率具有显著的促进作用,而工艺创新对生产率的影响则并不明

显。但是 Hurego 和 Jaumandreu (2004)利用 1990—1998 年间西班牙制造企业数据进行的研究表明,从事工艺创新的企业的生产率增长高于平均水平。类似的研究结果还出现在意大利的制造业企业(Parisi et al., 2006)以及法国的制造业企业(Griffith et al., 2006)。原因之一是,产品创新相对于工艺创新而言,可能会由于其更大的失败风险而不能对企业生产率产生系统性的影响。

3. 企业创新价值链

价值链理论(Gereffi, 1999)为系统研究企业创新行为提供了理论基础和新的分析视角。国内学者关于全球价值链问题的研究主要集中于分析企业从价值链低端融入全球分工体系对其工艺和产品升级的影响(张辉,2004;刘志彪、张杰,2007)。Hansen 和 Birkinshaw (2007)创造性地把企业创新的投入产出过程从价值链视角划分为三个环节:产生思想、开发转化思想和扩散利用思想。而真正把创新价值链的概念整合成可以进行创新投入、转换和产出测度分析的则是 Roper et al. (2008)的实证研究。他们把创新价值链定义为获取知识、转化知识和应用知识创造产值的递归过程。

企业创新价值链的第一环节为知识和思想的生产阶段。企业进行创新投入活动包括内部研发、合作研发和外部研发等。已有研究(如 Irwin 和 Klenow, 1996;李平等,2007; Roper 和 Arvanitis, 2012 等)表明,由于企业内部资源约束以及创新活动的特殊性质,企业的创新投入要素之间存在互补或者替代关系。企业创新价值链的第二个环节为转化和开发知识,即把知识转化为两种形式的创新——产品创新和工艺创新。Harris 和 Tainor(1995)采用一个创新/知识生产函数来模拟创新投入和创新产出之间的关系。不同形式的创新投入将对企业的产品和工艺创新影响不同(Joshi 和 Sharma, 2004)。企业创新价值链的第三个环节则把知识产出转化为市场价值。大量的实证研究测算了产品和工艺创新对企业绩效的影响(如 Hsieh et al., 2011; Hall, 2011; Parisi et al., 2006; Griffith et al., 2006),研究结果倾向于表明工艺创新相对于风险较大的产品创新而言更能促进企业产出。

企业的创新活动是在一个经济生态系统中展开的。创新价值链上的各个环节不仅受企业内部资源的限制,也受其所面临的外部环境和制度的约束。正如前文所述,不仅企业的规模、人力资本水平、技术能力等因素对企业创新行为具有重要影响,政府的创新支持政策、开放经济条件下的市场需求和技术供给也会影响创新过程(Ganotakis 和 Love, 2011)。创新价值链分析需要 we 充分考虑这些因素的影响。如果创新价值链的第三个环节给企业创新投入带来足够回报,那么将会激励企业进行新一轮创新活动。所以,企业创新价值链不是一个单向和单一的过程,而是一种不断循环的、具有多发性 and 复杂性特征的经济生态过程和递归过程。

相对于创新价值链框架下的分析,国内关于企业创新源泉和绩效的分析忽视了不同创新要素投入之间的关系以及这些关系对创新产出的影响,从而无助于全面了解企业创新的发生、发展机制。创新价值链分析弥补了已有文献的不足。本文将因循创新价值链分析框架,充分考虑创新投入之间的互动关系和企业资源、环境对估计创新生产和创新产出的影响。



研究设计

1. 数据来源与变量选取

本文实证分析采用的数据来自国家统计局和科技部于 2007 年 5 月在上海进行工业企业创新调查获取的 2 826 家工业企业创新样本。该问卷以 2006 年上海企业创新活动为主要调研对象,也包含少量 2004 年和 2005 年信息。问卷内容包括企业的基本情况、产品创新和工艺创新情况、创新费用和产出情况以及知识产权保护情况等。由于调研问卷主要关注已经实现产品和工艺创新的企业的创新投入和产出信息,本文把这类企业作为研究对象,并称之为“工业创新企业”。这意味着我们考察的样本企业已经完成了价值链的第二环节。剔除那些没有实现产品和工艺创新的企业,我们得到 1 521 家工业创新企业的创新活动数据。因此,本文主要估计创新价值链中的知识生产环节的创新投入源泉和知识产出环节的创新绩效。

根据 Roper et al. (2008)和 Hsieh et al. (2011)的研究,本文设定工业创新企业的创新投入模型为:

$$II_{ji}^* = II_{kj}\beta + FIR_{ji}\gamma_0 + GOV_i\gamma_1 + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, $j=1, 2, \dots, 7$,为任何一种创新投入, k 为除 j 以外的所有创新投入活动。在这里指内部研究与试验发展、外部研究与试验发展、为生产新产品或新工艺而获取机器设备和软件、从企业外部获取相关技术(专利、非专利发明、技术诀窍和技术许可)、为实现创新而进行的员工培训、为了销售新产品进行的市场推介以及其他创新投入活动。 $i=1, 2, \dots, n$,为样本企业数。 II 为度量企业创新投入活动的虚拟变量,企业发生一种创新投入活动时为 1,否则为 0。 β 为其他创新投入对某种创新投入的影响系数,用以测度不同创新投入之间的关系。 $\beta>0$,则表明两种创新投入之间存在互补关系; $\beta<0$,则意味着两种创新投入之间存在替代关系;否则,两者之间没有关系。 γ 为其他控制变量的待估系数。 ε 为随机扰动项。

FIR 为企业内部资源指标向量,企业内部资源会影响企业的创新投入选

择。它包括以下内容。

(1) 企业规模。这里采用员工数量来度量企业规模。由于 Audretsch 和 Acs (1991)、Acs et al. (1994)、Akcigit 和 Kerr (2010) 的研究表明, 企业规模与创新之间可能存在非线性关系, 所以我们在实证分析中同时控制企业规模的平方项。

(2) 员工教育。员工教育可能会有助于企业的创新投入, 这里采用接受本科以上学历的员工占总员工数的比重来反映一个企业的人力资本状况。

(3) 高科技背景。该指标设定为一个三维虚拟变量。根据问卷调查信息, 我们把国家和省级高科技企业之外的企业作为基准, 设定国家高科技企业和省级高科技企业两个虚拟变量, 用于测度不同级别的科技企业的创新投入是否存在差异。

(4) 企业研究机构数。更多的研究机构意味着其掌握着更多的创新资源, 从而可能会具有较高的创新活动。

(5) 母公司情况。已有研究(如 Aitken 和 Harrison, 1999; 张海洋, 2005)表明 FDI 等跨国公司活动会影响本土企业的创新行为, 本文根据调查问卷关于创新企业是否是子公司及其母公司的归属地信息, 把独立企业作为基准, 设立海外公司的子公司和大陆公司的子公司两个虚拟变量, 用以测度不同类型的母公司和外资对企业创新投入的影响。

(6) 自主品牌。具有自主品牌的企业往往处于价值链高端, 具有较高的技术能力(高彦彦等, 2009), 也需要较强的研发投入支持, 对此我们设置企业是否生产自主品牌产品虚拟变量。

(7) 企业对知识产权的保护状况。这里根据调研问卷内容, 设定了“申请专利”、“注册商标”、“版权登记”、“形成国家或行业标准”以及“企业技术内部保护”等相互独立的虚拟变量。

GOV 为政府对企业创新的支持变量。由于调查问卷并没有提供直接的信息, 我们根据企业创新费用来源构成信息构建了两个虚拟变量: 如果企业创新费用构成中政府资金比重大于 0, 那么, 企业获得了政府资金支持; 如果创新费用构成中减免税收比重大于 0, 那么, 企业获得了政府税收减免支持。

创新企业的创新绩效分析也采取与 Roper et al. (2008) 和 Hsieh et al. (2011) 类似的估计方程, 即创新投入产出模型如下:

$$IP_i = II_i \varphi_0 + FIR_i \varphi_1 + GOV_i \varphi_2 + \nu_i \quad (2)$$

与 Roper et al. (2008) 和 Hsieh et al. (2011) 不同的是, (2) 式中的因变量 IP 不是企业总产出, 而是企业新产品产出。显然新产品产出是更好的企业创新产出指标。调查问卷提供了创新企业新产品产值和销售收入的数据。因此, 我们采用人均新产品产值和人均新产品销售收入, 即劳动生产率, 来度量企业的创新绩效。此外, 我们根据新产品产值构建了一个企业创新结果虚