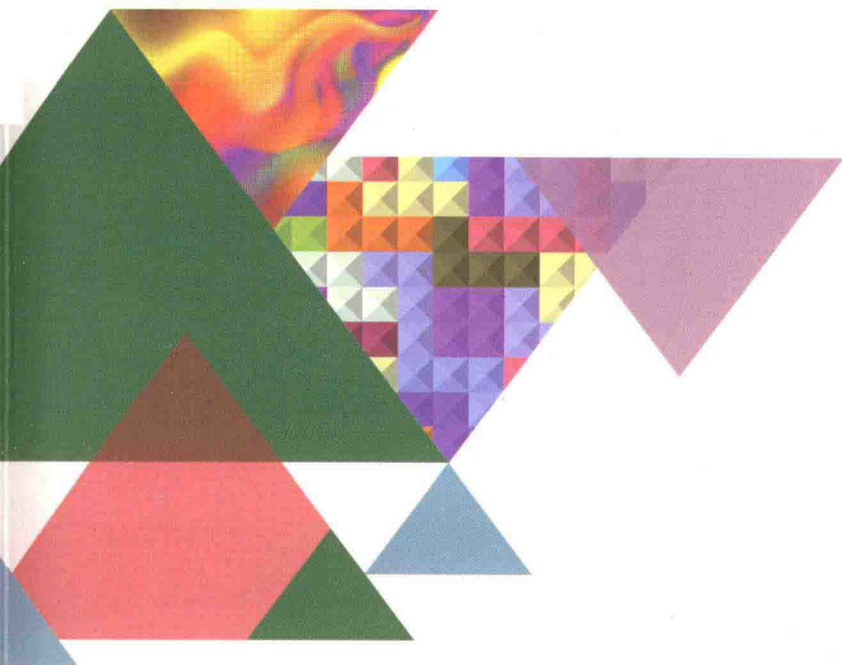




The Study on Nonlinear Financial Behavior of
Corporate Governance to R&D Investment

公司治理对企业R&D投资的 非线性财务行为研究

◎ 刘胜强/著



经济科学出版社
Economic Science Press



本专著受：中国博士后基金(一等)：《公司治理对企业R&D 投资的非线性财务行为研究》(2013M530305) 和国家社科基金面上项目：《货币政策、融资约束与企业R&D 投资行为研究》(14BJY083) 资助。



The Study on Nonlinear Financial Behavior of
Corporate Governance to R&D Investment

公司治理对企业R&D投资的 非线性财务行为研究

◎ 刘胜强/著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

公司治理对企业 R&D 投资的非线性财务行为
研究 / 刘胜强著. —北京: 经济科学出版社,
2016. 6

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6969 - 0

I. ①公… II. ①刘… III. ①高技术企业 -
上市公司 - 技术开发 - 投资行为 - 研究 - 中国
IV. ①F279. 244. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 120472 号

责任编辑: 段 钢

责任校对: 靳玉环

责任印制: 邱 天

公司治理对企业 R&D 投资的非线性财务行为研究

刘胜强 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: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

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

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

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcs. tmall. com](http://jjkxcs.tmall.com)

北京万友印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 10.5 印张 210000 字

2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 6969 - 0 定价: 42.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

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

前 言

随着市场竞争的日趋激烈，自主创新已成为一个企业乃至国家竞争力的核心战略。在全球化和信息化不断加强的今天，国与国之间的竞争、企业与企业之间的竞争，说到底就是 R&D 投资以及由此引发的自主创新能力的竞争。自 2008 年全球性金融危机爆发以来，世界各国更为清晰地认识到 R&D 投资和自主创新的重要性。尤其是对于中国这个世界最大的发展中国家，当前所面临的产能过剩、效率低下、产业急需转型升级等一系列经济问题都需要并且也只能借助促进技术创新来解决。在技术创新过程中，R&D 投资是最为重要和关键的环节。R&D 投资宏观上看是一个国家或企业的创新战略，微观看是与固定资产投资一起构成企业三大财务行为之一的投资行为。R&D 投资大小和技术创新水平的高低不仅决定着一个国家或企业的国际竞争力高低，还决定着其在国际竞争中的地位和分工。还有，R&D 投资通常具有投资金额大、周期长、变现慢等特点，同时受由内外部公司治理不完善引起的代理成本的影响；R&D 投资形成的主要是无形资产，无法通过实物抵押的形式向银行贷款；R&D 投资形成的无形资产通常还会涉及企业的商业秘密及核心技术；R&D 投资还是一项高风险性投资，其前期大量投入通

常是没有任何收益的永久性沉没成本等,这将导致企业 R&D 投资表现出一些与固定资产投资不一样的规律和特点。因此,企业 R&D 投资行为是一个值得深入研究的重大课题。

本书选择创新程度较高的制造业和信息业上市公司为研究对象,研究公司治理对企业 R&D 投资的非线性财务行为的影响。并试图从公司治理的视角,寻求激励企业加大 R&D 投资的政策和建议。

本书从结构上分为:绪论、理论基础、制度背景、实证研究及政策建议几个部分。具体由 7 章构成,各章具体研究内容如下:

第 1 章:绪论。本章首先介绍本书的选题背景和研究意义,然后介绍研究思路和框架结构安排,接着介绍主要研究方法,最后是研究特色与创新之处。

第 2 章:相关概念与文献综述。本章首先介绍公司治理、企业 R&D 投资的基本概念,并从制度经济学、创新经济学等角度分析各自的特征,然后对国内外关于公司治理与企业 R&D 投资间关系的研究进行系统梳理,考查这些理论的提出背景、假设和相应条件等,并根据不同公司治理要素的特点,分别对其影响企业 R&D 投资财务行为的治理机制进行理论溯源。

第 3 章:公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的影响机理分析。本章首先分别运用委托代理理论、非对称信息理论和信号传递理论深入剖析公司治理影响企业 R&D 投资行为的理论基础,然后基于中国上市公司的特殊背景,借助博弈分析和数理分析的方法分析股东—经营者代理冲突、大—小股东代理冲突和股东—债权人代理冲突三种情形下的

企业 R&D 投资非线性财务行为,从理论上深入剖析公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的作用机理,找出其中的内在规律并深入剖析企业 R&D 投资不足的深层次原因。

第 4 章:我国上市公司治理结构及企业 R&D 投资的现状分析。本章首先对我国上市公司治理结构演进历程进行回顾,然后分别系统分析我国上市公司治理结构的现状和企业 R&D 投资的现状。

第 5 章:影响企业 R&D 投资的公司治理评价体系构建。本章首先介绍公司治理结构评级模式,然后介绍了传统公司治理评价系统,主要有标准普尔、里昂证券、戴米诺、南开大学公司治理评价体系,并且对公司治理评价体系构建原则进行解释说明,接着介绍本书构建影响企业 R&D 投资行为的公司治理评价体系的基本原则;最后基于上市公司 2007~2014 年的数据,从股权结构、董事会、监事会、经理层、负债及其他 5 个维度入手,共选择 22 个评价指标,采用非线性主成分分析的评价方法,构建公司治理评价模型,并逐年计算各样本公司的综合公司治理指数。本章主要是为下一章的研究做准备。

第 6 章:公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的影响实证研究。本章首先提出研究假设,然后以 2007~2014 年连续披露 R&D 支出的制造业和高新技术业上市公司的平行面板数据为基础,采用 Hansen (1999) 提出的门槛效应模型,对综合公司治理指数与企业 R&D 投资间的关系进行实证检验。研究发现,总体上看,综合公司治理指数与企业 R&D 投资之间存在显著的先减后增的“U”型非线性关系,既不是绝对正相关或者绝对负相关的线性关系,也不是先增

再减再增的“N”型非线性关系。但是,这种先减后增的“U”型非线性关系,仅在地方政府控股样本企业里表现是完整的,中央控股样本企业更多地表现为“U”型非线性关系左边的负相关关系,非国有控股样本企业更多地表现为“U”型非线性关系右边的正相关关系。

第7章:结论及建议。

本书的创新之处有:

(1) 当前,国内外关于 R&D 投资行为的研究主要集中在宏观经济领域利用统计年鉴研究 R&D 投资与一个国家或地区的区域经济或产业发展之间的关系,微观企业层面的研究相对较少。近几年,有关公司治理与企业 R&D 投资及技术创新之间关系的研究正越来越被学者们所关注,但现有相关研究要么是仅进行描述性的定性分析,要么是实证检验公司治理中的某个单一因素,如资本结构、股权结构、董事会结构、高管团队特征等,对企业 R&D 投资的影响。前者研究结论中有过多作者的主观观点和感性认识,说服力不够,难以成为企业决策的参考依据,后者虽然是定量分析,但由于公司治理的各种因素彼此影响、相互作用,单一因素的研究结论在实际中应用价值不大。本书基于转型期中国经济的特殊背景,研究综合公司治理指数对企业 R&D 投资的非线性财务行为的影响,为研究两者之间的关系构建了一个相对比较完善的研究框架,为研究企业 R&D 投资行为提供了一个相对较新颖的研究视角。

(2) 利用非线性主成分法计算各公司的综合公司治理指数,通过手工收集年报方式收集企业 R&D 投资数据,然后利用这些数据进行实证检验,以此探寻我国企业 R&D 投

资不足的深层次原因，为政策建议提供理论依据。

(3) 采用 Bruce E. Hansen (1999) 提出的门槛面板模型，利用 Matlab 和 Stata 软件，研究综合公司治理指数与企业 R&D 投资行为之间的非线性关系，并用分组门槛回归的方法比较不同公司性质企业的上述非线性关系的不同表现，不仅可以有效地避免人为划分区间的主观性和潜在的选择性偏误，还有利于缓解引入交叉变量所带来的较为严重的多重共线性问题，极大地提高了检验结果的稳定性和非线性关系的检验效率。

作者

2016 年 4 月

目 录

第1章 绪 论	1
1.1 选题背景与研究意义	2
1.1.1 选题背景	2
1.1.2 研究意义	5
1.2 研究思路与框架结构	7
1.2.1 研究思路	7
1.2.2 框架结构	8
1.3 研究方法	9
1.4 研究特色与创新之处	11
1.4.1 研究特色	11
1.4.2 创新之处	12
第2章 相关概念与文献综述	13
2.1 概念界定	14
2.1.1 公司治理	14
2.1.2 非线性财务行为	15
2.1.3 企业 R&D 投资的非线性财务行为	17
2.2 公司治理对企业 R&D 投资行为影响的研究现状	19

2.2.1	公司治理对企业 R&D 投资线性财务行为的研究	20
2.2.2	公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的研究	23
2.2.3	影响企业 R&D 投资财务行为的公司治理要素选择研究	27
2.3	小 结	28
第 3 章	公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的影响机理分析	29
3.1	公司治理影响企业 R&D 投资行为的理论基础	30
3.1.1	委托代理理论	30
3.1.2	信息不对称理论	35
3.1.3	信号传递理论	36
3.2	不同公司治理模式下的企业 R&D 投资行为机理分析	37
3.2.1	股东—经营者代理冲突下的企业 R&D 投资非线性财务行为	38
3.2.2	大—小股东代理冲突下的企业 R&D 投资非线性财务行为	42
3.2.3	股东—债权人代理冲突下的企业 R&D 投资非线性财务行为	45
3.3	小 结	47
第 4 章	我国上市公司治理结构及企业 R&D 投资的现状分析	49
4.1	我国上市公司治理结构演进历程回顾	50

4.2	我国上市公司治理结构现状分析	51
4.3	我国企业 R&D 投资现状分析	53
4.3.1	我国 R&D 投入总量分析	54
4.3.2	我国 R&D 投入结构分析	60
4.4	小 结	66
第 5 章	影响企业 R&D 投资的公司治理评价体系构建	69
5.1	公司治理结构的评级模式	70
5.1.1	营利性评级机构模式	70
5.1.2	机构投资者模式	71
5.1.3	民间协会模式	71
5.1.4	媒体模式	72
5.1.5	交易所模式	73
5.2	传统公司治理水平的评价体系介绍	74
5.2.1	标准普尔公司治理评价体系	74
5.2.2	里昂证券公司治理评价体系	75
5.2.3	戴米诺公司治理评价体系	76
5.2.4	南开大学治理中心指数评价体系	76
5.3	公司治理评价体系构建遵行的基本原则	77
5.3.1	客观性原则	77
5.3.2	可操作性原则	77
5.3.3	可比性原则	78
5.4	我国上市公司治理评价体系构建的维度选择	78
5.4.1	股权结构维度	78
5.4.2	董事会维度	79
5.4.3	监事会维度	81
5.4.4	经理层维度	82

公司治理对企业 R&D 投资的非线性财务行为研究

5.4.5 负债及其他维度	84
5.5 基于非线性主成分分析的公司治理度量研究	85
5.5.1 无量纲化处理	86
5.5.2 KMO 检验和 Bartlett 检验	87
5.5.3 提取主成分	88
5.5.4 计算主成分得分	91
5.5.5 公司治理水平综合评价	99
5.6 小 结	103
第 6 章 公司治理对企业 R&D 投资非线性财务行为的 影响实证研究	105
6.1 理论分析与研究假设	106
6.1.1 公司治理与企业 R&D 投资	106
6.1.2 不同性质企业的公司治理与企业 R&D 投资	108
6.2 样本选择与样本选择性偏误	110
6.2.1 样本选择	110
6.2.2 样本选择性偏误	111
6.3 非线性模型构建与描述性统计	112
6.3.1 非线性模型构建	112
6.3.2 描述性统计	118
6.4 实证结果分析	120
6.4.1 全样本实证结果分析	120
6.4.2 分组样本实证结果分析	131
6.5 稳健性检验	136
6.6 小 结	137
第 7 章 结论及建议	139
7.1 研究结论	140

目 录

7.2 政策建议	140
7.3 研究的局限性	143
参考文献.....	145
后记.....	154

目录

公司治理对企业R&D
投资的非线性财务
行为研究
Chapter 1

第1章 绪 论

1.1 选题背景与研究意义

1.1.1 选题背景

随着市场竞争的日趋激烈，自主创新已成为一个企业乃至国家竞争力的核心战略。在全球化和信息化不断加强的今天，国与国之间的竞争、企业与企业之间的竞争，说到底就是 R&D 投入以及由此引发的自主创新能力的竞争。江泽民（1995）指出，R&D 投入和技术创新是一个民族进步的灵魂，是企业永葆强劲生机的源动力，是国家兴旺发达的不竭动力。随着经济全球化的进程加快，企业所面临的竞争和挑战也不断加剧，创新是企业在激烈的市场竞争中生存和发展的重要法宝。自 2008 年全球性金融危机爆发以来，世界各国更为清晰地认识到 R&D 投资和自主创新的重要性。尤其是对于中国这个世界最大的发展中国家，当前所面临的产能过剩、效率低下、产业急需转型升级等一系列经济问题都需要并且也只能借助加大企业 R&D 投入、促进技术创新来解决。2012 年党的十八大报告指出：“实施创新驱动发展战略，科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”党的十八大以来，党中央、国务院对深化科技体制改革一直高度重视，全国科技创新大会吹响了“进一步深化科技体制改革，着力解决制约科技创新的突出问题”的号角，创新正在并将在相当长时间里成为我国重要的战略性决策。2014 年 5 月，中央经济工作会议针对我国出现的“经济新常态”提出，我国经济发展正处在“变挡换速”的特殊时期，经济增长方式正在由粗放型向集约型转变，经济增长动力正在从以投资扩张驱动为主转向以技术创新驱动为主，从而推动产业结构升级、经济发展方式转变。2014 年 12 月，中共中央政治局会议指出，当前经济工作要坚持

以提高经济发展质量和效益为中心,主动适应经济发展新常态,保持经济运行在合理区间,把转方式、调结构放到更加重要位置,将不断强化研发能力作为改革支撑点,狠抓改革攻坚,突出创新驱动,强化风险防控,促进经济持续健康发展和社会和谐稳定。

事实上,技术创新与技术进步在推动经济增长中的核心作用早已被人们所认同。早在20世纪40年代,经济学家就指出发明和技术进步是经济长期增长的“发动机”。诺贝尔经济学奖获得者 Robert M. Solow (1957) 的研究表明,在1909~1949年的40年中,美国的国民生产总值翻一番,其中,科技进步对经济增长的贡献率达87.5%。据世界银行(1991)计算,1960~1987年,发达国家技术进步对经济增长的贡献率,美国为50%、日本为59%,而英国和法国则高达78%。中国企业联合会2006年的调查显示,世界技术研发投资的80%、技术创新的71%,均由世界“500强”企业所投入和创造,61%的技术转让在“500强”企业之间进行。同年,美国60%的研发、85%的应用研发在企业进行。

在技术创新过程中,R&D投入是技术创新的关键环节,而企业则是R&D投资的主体。Griliches (1997) 更为直接地指出,所有生产效率的提升,如果能够恰当地进行衡量的话,都可以归结为与R&D投资相关。Romer (1990) 和 Lucas (1988) 指出,只有企业层面的R&D投入才是技术进步和经济增长的主要动力。可见,企业层面的R&D投入和技术创新对于一个国家来说才是重中之重。一般认为,企业R&D投资强度(R&D投资占销售收入之比)5%以上,才具有较强的竞争力,达到2%则只能维持企业的基本生存,1%则企业极难生存。而我国“十五”期间和“十一五”期间,R&D投入都没有达到2%,甚至有些企业连1%都没有。而我国上市公司的R&D投资强度长期以来也都低于1.3%。在党和国家的高度重视下,“十二五”期间总算超过2%大关,到2012年,我国全社会R&D投入首次超过1万亿元。尽管我国R&D支出有一个较大幅度的增长,并且

绝对值相对加大,但是与发达国家相比,仍存在较大的差距,十年间,中国 R&D 支出强度(R&D 支出与 GDP 的比值)大大低于西方发达国家,也远远低于韩国等新兴国家或地区,中国企业的 R&D 投入比相对于世界其他国家(地区)和世界经济发展需要而言,是十分有限和微不足道的。

事实上,R&D 投资大小和技术创新水平不仅决定着一个国家或企业的国际竞争力高低,还决定着其国际竞争中的分工和地位。由于发达国家对技术的垄断,使发展中国家在国际分工、利润分配等方面处于极其不利的地位,严重时则可能影响到自身经济的稳定和发展。增加 R&D 投入、提高创新水平,是我国经济持续发展、产业转型升级以及国家综合国力提升的重要战略措施之一,也是在激烈的国际竞争中从根本上保障国家经济安全的迫切需要。

R&D 投资宏观上看是一个国家或企业的创新战略,微观上与固定资产投资一起构成企业三大财务行为之一的投资行为(通常上讲,企业的三大财务行为是:融资、投资和股利分配,投资包括固定资产投资和无形资产投资,R&D 投入属于无形资产投资行为范畴)。与固定资产投资相比,R&D 投资具有投资金额大、周期长、变现慢等特点,还同时受到由外部资本市场不健全引起的融资约束和内部公司治理不完善引起的代理成本的影响。不仅如此,R&D 投资形成的主要是无形资产,无法通过实物抵押的形式向银行贷款。同时,R&D 投资形成的无形资产通常还会涉及企业的商业秘密及核心技术,因此企业不太愿意主动将其对外进行披露;R&D 投资还是一项高风险性投资,其前期大量投入通常会没有任何收益的永久性沉没成本。此外,由于不少上市公司的高管薪酬都或多或少与公司经营绩效相挂钩等,这使企业 R&D 投资行为必然受公司治理影响。由此可见,如何通过微观企业层面的资本投入效率提升和投资结构的改进等财务行为角度研究企业 R&D 投资的财务行为,以促进企业持续性加大 R&D 投资,提升企业的创新能力和国家的国际竞争力,是一个值得深入研究