



CHANQUAN XIAOLU
YU YANFA TOUZI DE YANJIU
JIYU JILI YU JIANDU JIZHI

产权效率与
研发投资的研究
——基于激励与监督机制

蒲文燕◎著



长江出版传媒



湖北科学技术出版社

CHANQUAN XIAOLU
YU YANFA TOUZI DE YANJIU
JIYU JILI YU JIANDU JIZHI

产权效率与 研发投入的研究

—— 基于激励与监督机制

蒲文燕◎著



图书在版编目 (CIP) 数据

产权效率与研发投资的研究：基于激励与监督机制/
蒲文燕著. — 武汉：湖北科学技术出版社，2013.12

ISBN 978-7-5352-6423-7

I. ①产… II. ①蒲… III. ①企业产权-研究-
中国 IV. ①F279.21

中国版本图书馆CIP 数据核字 (2013) 第 311739 号

责任编辑：林 潇

封面设计：戴 旻

出版发行：湖北科学技术出版社

电 话：027-87679468

地 址：武汉市雄楚大街 268 号

邮 编：430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址：<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷：湖北新新城际数字出版印刷技术有限公司 邮 编：430070

880 × 1230 1/32

6.75 印张

180 千字

2013 年 12 月第 1 版

2013 年 12 月第 1 次印刷

定 价：25.00 元

本书如有印装问题 可找本社市场部更换

序 言

研发活动指能够为人类、文化或者社会增加知识，并且能够利用这些知识去创造新的应用进行系统性和创造性的活动，具备创造性、新颖性、科学性的特点。如何从机制上保证上市公司对于研发投资的持续和高效的投入，进而增强企业的长期竞争能力是至关重要的。

本书首先从代理理论、信息不对称理论、公司治理理论、利益相关者理论的视角对高管薪酬、机构投资者以及债务机制这三大机制作为公司治理的主要机制以及公司的主要利益相关者对于企业研发投资的影响机理进行了研究。并基于我国转轨经济的背景，引入产权理论，对我国上市公司的产权特征以及产权制度的发展沿革进行了深入的分析，并对不同产权性质的企业本身具有的行为异质性进行了理论分析。

其次，本书在考虑不同产权性质的基础上，对高管薪酬、机构投资者以及债务期限结构和研发投资之间的关系进行了实证分析。第一，从高管薪酬契约看，能够缓解和修正经理人员服务于其自身目标的薪酬契约为一个良好的契约（Jensen and Meckling, 1976; Smith and Watts, 1992）。从对投资的影响来看，良好的薪酬契约应该能够抑制经理人员的过度投资倾向，促使其选择净现值为正且能够增加股东利益的项目。从本书的研究结论看，薪酬机制作为一种重要的激励机制，现金部分在国有上市公司起到

目录

MULU

第一章	绪论	1
第一节	选题背景和研究目的	2
第二节	本书相关概念	8
第三节	本书的技术路线和主要内容	18
第四节	本书研究方法	21
第五节	本书的创新点	23
第二章	文献综述	27
第一节	影响上市公司研发投资的因素	28
第二节	高管与研发投资的文献综述	32
第三节	机构投资者与研发投资的文献综述	39
第四节	债务与研发投资的文献综述	50
第三章	理论基础	57
第一节	代理理论	58
第二节	信息不对称理论	62

第三节	公司治理理论	66
第四节	利益相关者理论	68
第五节	产权理论	72
第四章	上市公司高管薪酬、机构投资者、债务结构 影响研发投资的机理分析及产权背景分析基础	75
第一节	上市公司高管薪酬、机构投资者、债务结构影响研 发投资的理论分析	76
第二节	不同产权性质下上市公司的行为异化的机理分析 ...	87
第五章	不同产权性质、高管薪酬与研发投入	97
第一节	引言	98
第二节	理论分析与研究假设	101
第三节	高管薪酬与研发投入的实证研究设计	107
第四节	高管薪酬与研发投入的实证结果分析	112
第五节	不同产权性质下高管薪酬与研发投入的 实证结果分析	117
第六节	稳健性检验及小结	120
第六章	不同产权性质、机构投资者与研发投入	121
第一节	引言	122
第二节	理论分析与研究假设	129
第三节	机构投资者与研发投入的实证研究设计	134
第四节	机构投资者与研发投入的实证结果分析	140
第五节	不同产权性质下机构投资者与研发投入的 实证结果分析	146
第六节	稳健性检验及本章小结	151

第七章	不同产权性质、债务期限结构与研发投资	153
第一节	引言	154
第二节	理论分析与研究假设	158
第三节	债务期限结构与研发投资的实证研究设计	162
第四节	债务期限结构与研发投资的实证结果分析	167
第五节	不同产权性质下债务期限结构与研发投资的 实证结果分析	171
第六节	稳健性检验及小结	173
第八章	全书总结与研究展望	175
第一节	全书总结	176
第二节	研究展望	179
参考文献		181

【第一章】

DIYIZHANG

绪 论

XULUN



第一节 选题背景和研究目的

一、选题背景

过去的成功并不能保证企业获得永久的盈利能力，因此企业必须结合现有的能力去开发一些新的机会，投资一些新项目（Miller，1993）。创新对于经济的重要作用的论断我们已经知晓很多年，其中包括一些非常重要的学者 Marx，Marshall and Schumpeter 分别从创新的分布（Distributional）、聚类（Clustering）、重构（Restructuring）进行了探讨。Schumpeter（1934、1939）提出了创新是“创造性破坏（Creative destruction）”，其包括两重含义，第一重含义为创新本身是一个竞争的过程，随着技术的进步，新的理念和方法会取代旧的技术和模式；第二重含义为这种竞争不是来源于价格的竞争，而是来源于新的商品、新的技术、新的要素和新的工艺，这种竞争会促使技术进步的发生。因此，竞争会引起技术进步，技术进步的同时又会引起竞争，经济的增长则来源于这两个方面的不断交错进行。但这两个方面都具有风险性和不确定性（Knight，1921）。当技术的变动是缓慢和改良性的阶段，这个时期风险是居于首位的考量。而技术进步非常迅猛的时代，不确定性则居于主导。

从 20 世纪 80 年代起，就开始了对于创新的研究，当时的研究热点是理论和框架性的研究。之后随着实证研究的兴起，人们开始从微观的层面引入对公司创新研发活动的研究。广泛的研究都认为，公司

的创新活动，无论是针对产品的还是流程的，其目的都是想能够为公司保持和提升其市场地位和长期的竞争优势。Banbury and Mitchell (1995) 的研究结论表明，公司长期生存的可能性是与公司新产品和新流程产生的速度之间呈正比例的。Crepon et al. (1998) 提出，公司的生产率是与研发正相关的。Baumol (2002) 的研究结论认为，研发对于企业是至关生死的 (Life-and-death matter for a firm)，公司生存和竞争的威胁迫使企业必须不断地进行创新和研发活动。Jin et al. (2004) 的研究结论表明，创新强度大的企业表现要优于创新强度低的公司。

尽管研发活动如此重要，但是每个公司对于研发的态度以及其整体的行为之间是存在很大差异的。比如，有的公司可能更希望通过自主研发获取专利，有些更希望通过合作或者付费取得专利，而有些公司则无明显的研发战略，只是通过各种其他方面的投入，比如员工培训、设计、市场调研等提供研发的保障。为什么研发如此重要，企业会有不同的投入。主要的原因在于研发其本身所具有的特点，研发具有高风险、高投入，结果具有高度的不确定性。比如，和其他传统的投资相比，研发投资失败的可能性更高。Goodacre and Tonks (1995) 的研究认为，市场的第三方很难充分地了解研发行为，距离能够观察到比如现金流的改变这些财务成果的时候需要有很长一段孕育的时间。Rajan and Zingales (2001) 认为，有关新技术的信息是非常不透明的。

不同的激励和监督机制造成了不同公司之间的研发投入的不同，且如何有效地利用激励和监督机制，促进上市公司增强研发方面的投资则非常重要，对于我国企业，基于产权的国有上市公司和民营上市公司之间的巨大差异，此机制的研究意义则更为突出。

20 世纪 70 年代前后，西方学者开始观察到，经理人的自主权会对企业的研发活动产生影响。在委托代理关系下，代理人的行

为对创新有着根本的影响。代理人的行为，很大程度上取决于其利益是否与委托人——企业的所有者的利益相一致。当二者利益相一致时，他们将更多地追求以创新为核心的服务于企业长期战略的业绩目标；而当利益不一致的时候，将更多地追求短期的财务绩效目标。能否保证高管的利益与股东的利益相一致，很大程度上是由高管的薪酬体制决定的。同时，考虑到不同产权结构的企业，高管决策的自由度和其对应的激励结构之间存在明显的差别。因此，如何充分地激励高管进而增强企业的研发，是一个非常重要的课题。

机构投资者是一种把小投资者的储蓄集中在一起管理，具有一定特定的目标，且在规定的时间内和可接受的风险容忍度下追求收益最大化的特殊金融机构。近年来，机构投资者发展迅速，美国、英国等七国中，机构投资者的资产规模已经超过 GDP，1990—1998 年的平均增长速度远远超过 GDP。截至 2011 年底，自然人持有 A 股市场流通市值占比为 26.5%，专业机构投资者占比为 15.7%。在成熟市场中，机构投资者持有股票市值占比一般在 60%~70%。20 世纪 70 年代开始，股东积极主义（Shareholder activism）在机构投资者（Institutional investors）中逐渐兴起，并引起了学术界广泛的关注。大量实证研究表明，机构投资者积极参与公司治理的效果是非常显著的，能有效地改善公司的治理水平（Del Guercio and Hawkins, 1998; Hartzell and Starks, 2003; Khan and Dharwadka, 2005; Feng, 2010），提高公司财务绩效（Chaganti et al., 1995; Kaplan and Stromberg, 2001; Sundaramurthy et al., 2005; Miguel et al., 2008）和社会绩效（Coffey and Fryxell, 1991; Graves and Waddock, 1994; Mahoney and Roberts, 2007; Wahba, 2008; Cox et al., 2008），最终促进公司市场价值的提升（Bertrand and Mullainathan, 2001; Lee Pinkowitz, 2001; Seifert et al., 2005）。在

机构投资者与研发投资方面，近年来也有不少研究，无论是国外还是国内，在机构投资者持股与企业研发投资者之间的影响还没达成统一的结论。本文系统地基于中国转型期间的制度背景的角度，考察机构投资者和企业研发行为的双向关系——“选择还是创造”，对于机构投资者基于上市公司的研发投资现状，认为上市公司的研发行为反映了其投资的价值，进而做出持有的决策称为“选择”；而通过机构投资者的持股能够强化企业的研发投资，加大增强企业可持续发展能力的研发投资的作用称为“创造”。本文的研究希望能够为机构投资者到底是因为研发投资较好进行了持有，还是通过机构投资者的持有企业进行了更大的研发投资进行说明。

从负债对于投资的关系来看，最早的研究可追溯至 1958 年的 MM 理论，而之后的研究认为，由于代理问题、信息不对称等问题的影响，负债对于企业的投资是具有影响的。就研发投资而言，普遍的观点认为，由于研发投资主要是科技人员的工资，大约占到总投入的 50% 或者更多 (Bronwyn Hall and Josh Lerner, 2009)，并且由于研发活动的主要产出是无形的且非排他的，并且对于其产出的保护很难，研发投资和创新行为很难得到充分的资金支持，因此会出现研发投资不足的问题 (Schumpeter, 1942; Nelson, 1959; Arrow, 1962)。也有学者的研究认为，研发投资和企业的负债呈正相关关系。在我国关于此问题的研究，关于负债和投资之间的研究较多，就我国负债和研发投资之间本身的关系之间没有得出一致的结论。因此，无论国内国外，对于负债和研发投资之间的关系都没有得出一致的结论，很重要的原因是在原有的研究中，没有区分不同债务的性质区别。在我国特色的制度背景下，公司债券不是主流的债务融资方式，企业更多的是依靠银行借款来实现债务融资，而国有银行由于“预算软约束”以及最终控制人都是

政府，因此使得在我国产权会对债务融资和研发投资之间的关系会和西方有不同，而区分债务的不同期限结构，是债务契约的重要内容，它规范着债权人与债务人的权利与义务。因此，从债务期限结构的角度出发，对短期负债和长期负债对于我国企业研发投资的影响的机理进行系统的分析，从理论上为明确债务期限结构如何影响研发投资添加我国的证据。

二、研究的局限性以及意义

（一）研究的局限性

对于激励和监督机制如何影响研发投资的研究，国内外均已取得了一定的研究成果，这些成果为本文以及今后的进一步研究奠定了坚实的基础。然而，现有研究还存在如下局限性：

第一，基础理论的中国情境化有待加强。本文所使用的理论，包括代理理论、公司治理理论、利益相关者理论、信息不对称理论，其对于西方情境的研究很多，但是就我国转型经济以及特殊的产权背景下的研究还有限。

第二，现有研究不够全面和系统。对于高管薪酬、机构投资者、债务这三个具有代表性的激励和监控机制，是如何影响我国上市公司研发投资的行为，国有和民营企业之间有无差别，目前的研究还有些不足。

第三，相关的实证研究普遍存在研究设计不合理、样本数据代表性不足、未考虑产权效率等问题，有影响力的学术成果有限，其成果的应用价值也有限。

（二）研究的意义

第一，本书涉及三个重要的资本市场的激励和监控机制：高管薪酬、机构投资者持股、债务期限结构。本书全面地考察在中国经济背景下，这三个机制是如何影响研发投资，推进代理理论、

公司治理理论、利益相关者理论、信息不对称理论在我国运用的研究。

第二，为我国上市公司增强研发增添选择的途径。本书在区分了国有和民营两种产权形式的前提下，考察了具体的三种激励与监控机制与上市公司研发投资之间的关系。因此，上市公司可以有选择地改善相关机制，选择最适合自身的增强研发投资的机制，做到最小的成本得到最大的产出。

第三，对于政府和市场监管者而言，如何从根本上保证和培育上市公司的发展源泉，为其创造良好的制度环境是亟待解决的问题。本书的研究以期能够为政府和监管者就上市公司的高管薪酬、机构投资、债务三个重要方面的制度的完善提供参考依据，最终促成我国上市公司可持续发展制度环境的完善，保证我国市场经济的活力，不断提高上市公司的经济运行质量和盈利能力。

第四，对于国有性质的上市公司，应进一步培育市场化的运作机制，减少政府干预。政府的“帮助之手”在很多情况下，使得国有企业具有很大的优势，但通过本书的研究，发现文中所涉及三个重要的资本市场的激励和监控机制在国有性质公司中有着显著的变异，因此应结合我国国有企业的具体特征以及我国经济背景，逐步地对国有企业引入市场化的机制。

第二节 本书相关概念

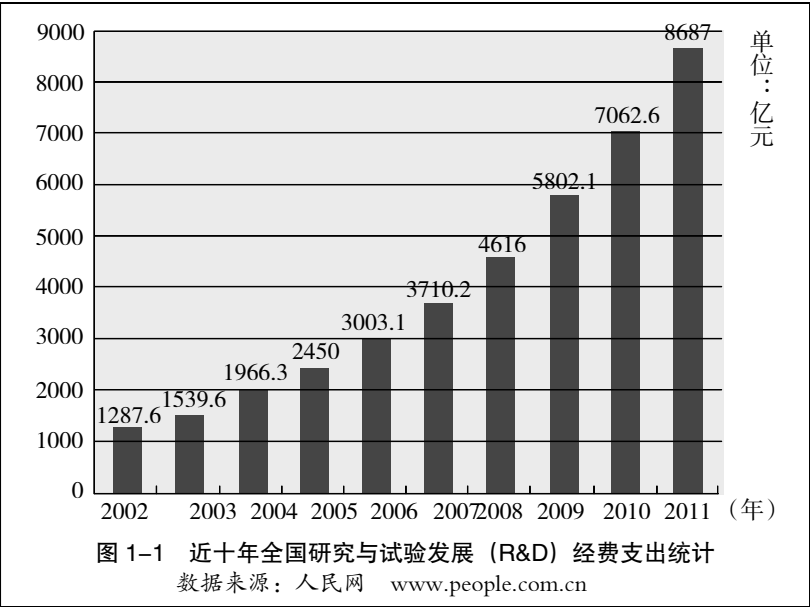
一、研发投资

熊彼特在《经济发展理论 (Theory of Economic Development)》中提出,生产是指所能支配的生产要素和生产条件的组合,可生产出不同的东西或是用不同的方法把这些生产要素和生产条件组合起来。创新是生产要素和生产条件的重新组合,一种生产函数的转移,并引入生产体系使其技术体系发生变革,以获得利润或潜在的超额利润的过程。熊彼特提出创新有五种情况:①引入一种新产品或一种新产品的特征;②采用一种新的生产方法;③开辟一个新的市场;④掠夺或控制原材料或半成品的一种新的供应来源;⑤实现一种新的企业组织形式。他指出,创新是一个经济概念,发明是一个技术概念,发明只有运用到生产实际中才转化为创新,企业能够实现这种创新,企业家一个很重要的职能就是创新,企业家的工作可以形象地描述为“创造性破坏”。

经济与合作组织(OECD)在1992年的《技术创新统计手册》提出,技术创新包括新产品和新工艺,以及产品和工艺的显著变化。Gordon and Mc Cann (2005)的研究表明,任何研发具有三个基本的属性,新颖性(Newness)、改进(Improvement)、减小不确定性(The overcoming of uncertainty)。首先,新颖性是指对于公司和整个行业而言,这项研发的成果是新奇的。其次,改进则侧重于这种新颖性是比较有的更优的一种形态,这种更优的形态

会被市场认可并且带来企业销售收入的增长。最后，企业的研发活动必须能够提升其价格决定权或者至少要能维持现有的价格决定权，从长期来看可以削弱企业作为被动的价格接受者所面临的一系列不确定性带来的风险。在过去的 20 年中，关于研发对于提高公司绩效，对于公司取得和保持竞争优势，起着至关重要的作用（Scherer, 1984; Ettlie, 1998; O' Brien, 2003; Kor, 2006），尤其对于高新技术产业（Chang et al., 2006）。

研发可以分为两类：产品研发和流程研发。这两类研发具有很多不同的属性：产品研发比流程研发具有更高的资源投入，比如购买新设备、新材料、新技术、新工艺等方面的支出。流程研发中的保密性要求相对高于产品研发。



从图 1-1 和图 1-2 的数据可以看出，我国在十年间研发投资的增长是非常巨大的，从 2002 年 1287.6 亿元增长到 8687 亿元，增长率一直维持在 20%左右。2012 年，我国的研究与试验发展支