

学校编码: 10384
学号: 32120141150661

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

产业政策对企业研发决策影响研究

The Research of Industrial Policy Effects on Enterprises
Research & Development Investment

李佳怡

指导教师姓名: 屈文洲 教授

专业名称: 财 务 学

论文提交日期: 2017年 4 月

论文答辩时间: 2017年 5 月

学位授予日期: 2017年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2017年4月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

研发投资作为企业创新的根本动力，因其产生极大的信息不对称，导致外部融资约束极强，使得企业难以获得外部资金支持。而尽管我国正处于从计划调控为主市场竞争为辅到完全市场经济的经济变革时期，随着以“五年规划”为核心的产业政策的不断制定与实施，我国特色产业政策对于企业的投资决策产生着重大的影响，并且对所产生的外部资金引导与政府补助及税收抵扣也不容小觑。因此，本文在研究产业政策对于企业研发投入行为的影响之上，结合企业的异质性对产业政策的差异性传导渠道进行研究。

本文通过运用 2006 年至 2015 年“十一五”及“十二五”计划期间我国 A 股上市公司数据，运用动态面板数据研究了产业政策对于企业研发投入行为的影响，研究发现产业政策能够显著激励企业提高研发投入的强度，表明产业政策降低了企业研发投入的门槛与风险，促进了企业研发行为，并且这一现象在国有企业中更为显著，充分体现了国有企业为政策首要执行人的特征，并运用 DID 方法在克服产业政策影响研发投入中内生性问题的偏误后，对产业政策的影响作用进行再次证明。深入的研究表明产业政策对于异质性企业的传导渠道差异性显著，产业政策主要通过开放股权融资的方式激励民营企业增加研发投入，原因在于民营企业受到的融资约束较为强烈，因此在外部融资开放时将会选择成本低、风险小且金额大的股权融资以支持企业研发资金。而国有企业则通过政府补助方式获取更高强度研发投入的资金，主要原因在于国有企业的特殊政治背景将会帮助其获得更多的政府资金补助，以降低其研发投入的边际成本，并且在政府行为的信号引导下，将会帮助其获得更多的社会资本以进一步降低成本及研发的风险性。信贷融资因其定期还本付息的特点无法支持研发活动，税收抵扣则因达标要求高且中国税收制度尚不够程度无法成为产业政策良好的传导机制。

而进一步对于研发成果的研究中发现，产业政策通过政府补助渠道无法激励国有企业进行更多的专利产出，因此加大研发投入资金而无法产生研发结果表示产业政策对国有企业的研发效率起到了降低的作用；而产业政策通过股权融资对民营企业的专利产出产生显著正向激励影响，反映产业政策对民营企业的创新能力起到了真正的促进作用。

关键词：产业政策；研发投入；影响机制

ABSTRACT

R&D, the basic sources of enterprises creation, gradually became hotspot among researchers. But because of the information asymmetry causes by R&D, it would be considerable difficult for corporations to outside finance. Although China is in the possession from Planed Economics to Market Economics, the affection by national Industrial Policy can not be ignored, as well as the effect of which to R&D of firms. Consequently this paper will focus on the transmission mechanism of Industrial Policy effects on companies R&D investment, combined with different kinds of owned companied.

Using the data from 2006 to 2015 which is the period of time that Chinese “Eleventh Five-year plan” and “Twelfth Five-year plan”, this paper researches on how Industrial Policy effects enterprises R&D investments. This paper find the result of state-owned corporations will be remarkably motivated by Industrial Policy. Meanwhile using DID method to confirm the conclusions with overcoming bias. This paper shows Industrial Policy will significantly increase private enterprises throughout stock financing, because of its low risk; low cost and enormous amount. However, stated-owned without financing constraints will not be stimulated by external financing increase. Additionally Industrial Policy will motivate state-owned enterprises to remarkably invest more R&D by government subsidies. In terms of stated owners, state-owned will have advantage of more subsidies from government to support R&D investing. As the result of it, the MC of R&D will be decreased and according to signal from government, social capital will supply to lower the cost and risk of R&D in state-owned enterprises. However, liability and tax credit cannot be suitable way to transmits effect from Industrial Policy to enterprises. Further research indicates Industrial Policy will decrease the creation efficiency of state-owned enterprises provided by pattern amount.

Keywords: Industrial Policy; Research and Development Investment; Influencing Mechanism

目录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景.....	1
第二节 研究意义.....	4
第三节 研究框架.....	4
第四节 研究创新与不足.....	6
第二章 文献回顾	7
第一节 研发投资的影响因素.....	7
一、研发支出与融资渠道.....	7
二、研发支出与政府补助、税收优惠.....	11
三、研发支出与宏观政策.....	12
第二节 产业政策的影响.....	13
一、产业政策与企业融资环境.....	13
二、产业政策与政府补助、税收优惠.....	15
第三节 文献评述.....	16
第三章 理论分析与研究假设	18
第一节 产业政策与研发支出.....	18
第二节 产业政策通过融资约束影响机制.....	20
一、信贷配给理论.....	20
二、金融加速器理论.....	21
第三节 产业政策通过补助传导机制.....	23
一、政府补助作用机制.....	23
二、税收优惠作用机制.....	25
第四章 研究设计	26
第一节 样本选择与数据来源.....	26
第二节 变量定义.....	27
第三节 模型设计.....	31

第五章 实证结果与分析	33
第一节 描述性统计及相关性分析.....	33
第二节 回归结果分析.....	38
第三节 进一步探究.....	48
第四节 稳健性检验.....	50
第六章 结论及启示	53
第一节 研究结论.....	53
第二节 政策建议.....	55
第三节 研究展望.....	56
参考文献	58
致谢.....	67

CONTENTS

Chapter 1: Introduction	1
1.1 Background.....	1
1.2 Significance	4
1.3 Research Methods	4
1.4 Innovation and Deficiencies	6
Chapter 2: Literature Review.....	7
2.1 Elements of Effects on R&D.....	7
2.1.1 R&D and Financing	7
2.1.2 R&D and Subside; Tax Credit	11
2.1.3 R&D and Macroeconomic Policy.....	12
2.2 Effect of Industrial Policy	13
2.2.1 Industrial Policy and Enterprises Financing Capacity	13
2.2.2 Industrial Policy and Subside; Tax Credit	15
2.3 Summary of Literature.....	16
Chapter 3: Theoretical Analysis	18
3.1 Industrial Policy and R&D.....	18
3.2 Mechanism of Industrial Policy—Financing Constraints	20
3.2.1 Credit Rationing Theory.....	20
3.2.2 Financial Acceleration Theory	21
3.3 Mechanism of Industrial Policy—Subsides	23
3.3.1 Mechanism of Subsides	23
3.3.2 Mechanism of Tax Credit	25
Chapter 4: Research Design.....	26
4.1 Samples and Sources	26
4.2 Variables Definition.....	27
4.3 Models Design.....	31

Chapter 5: Empirical Results and Anaysis.....	33
5.1 Descriptive Statistics and Correlation Analysis.....	33
5.2 Empirical Results Analysis.....	38
5.3 Further Tests.....	48
5.4 Robustness Tests.....	50
Chapter 6: Conclusions and Implicaitons	53
6.1 Conclusions.....	53
6.2 Policy Suggestions	55
6.3 Prospects	56
References.....	58
Acknowledgement.....	67

厦门大学博硕士学位论文摘要

第一章 绪论

第一节 研究背景

创新作为我国现今深化改革的重要目标,不仅为企业推陈出新实现超额经济增长开拓市场份额提供了源泉与动力(Aghion and Howitt, 2012)^[1],更进一步逐渐成为主导社会及经济发展的中坚力量。而我国此刻正立足于产业结构调整升级的十字路口,从“中国制造 2025”¹于 2014 年被首次提出,并在 2015 年 5 月由国务院正式印发执行,到李克强总理所倡导的“万众创新”,无不在强调着创新改革才能使中国迈入制造强国之列,而市场主导,政府引导的原则也同时意味着基于中国特色制度的产业政策将强势影响各行业企业的外界环境。譬如 2009 年中央政府为了应对 2008 年美国金融危机对中国市场的冲击,从而推出十大产业的产业调整与振兴规划及实施细则²,保证当年 GDP 以 9.2% 的速度高速发展,由此可见中央政策对于微观企业的行为决策确实发挥了效应。

产业政策是基于国家战略发展之下,所制定的一系列影响产业发展的重大政策及制度安排的总和(周振华, 1990)^[2],当一个国家实施赶超战略时,对于产业政策的制定将更注重优先发展重点产业,并实施相当力度的金融管控以确保政策顺利的实施,其实质是对支持性产业的金融制度放松或是金融资源优先输送等。而改革开放以来,政府逐渐将赶超战略³调整为比较优势战略⁴,产业政策也从指令性政策转向指导性政策,但其对于宏观经济资源的配置依旧有着强大的影响力(祝继高等, 2015)^[3]。以“五年计划”为核心的产业政策明确规定了我国未来几年重点发展行业及具体的扶持措施,在规划纲要的指引之下,中央及各级政府将会积极引导各类经济资源(例如发展项目审批优先、财政补贴、税收优惠等)对政策支持的行业予以倾斜,提高行业中企业的资源占有量从而促进该行业得以发

¹《中国制造 2025》是以坚持“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针,坚持“市场主导、政府引导,立足当前、着眼长远,整体推进、重点突破,自主发展、开放合作”的基本原则,通过“三步走”实现制造强国的战略目标。

²2008 年金融危机下,中国政府为了抗危机,保增长,国务院总理温家宝在 2008 年 11 月 5 日主持召开的国务院常务会议上做出决策,决定由政府投资 4 万亿元从而刺激经济增长。此项决策在 11 月 9 日星期日晚间对外公布。外界普遍将之视为“中国政府迄今为应对全球经济危机所做出的最大动作”。

³采取扭曲产品和要素价格的办法和以计划制度替代市场机制的制度安排,使资金密集型行业在短时间内飞跃进步。

⁴通过市场机制和经济对外开放为主的战略,政府其辅助作用。

展。因此在产业政策的影响之下，支持性行业与非支持性行业所能够获取的资源迥异，所处环境也不尽相同。

而企业研发投资作为企业投资决策的结果，作为创新活动最关键的资金投入，其推动着整个经济的增长与企业的发展（Brown et al., 2012）^[4]，但由于其外溢性质，易被竞争对手模仿的特点，导致企业往往对研发信息保密，导致极大的信息不对称现象，使得研发投资本身所能展现给外部投资者的信息极少（陈海声，2006）^[5]，并且由于研发创新的长期性、风险性及不可预测性，其成果基本为专利、非专利技术等无形资产，不仅估值困难且为企业带来的现实价值更不易计量，具有未来收益的不可预测性（唐清泉和徐欣，2010）^[6]，因而外部投资者较难估计企业研发投资未来收益，从而产生极大的信息不对称，产生的融资约束使得企业难以通过股权或债权等外部方式获取研发投资的必要资金（Cramitzki and hottenrott, 2011）^[7]。因此在产业政策的对于企业外部环境的影响之下，企业研发投入决策也将因外部融资环境及政府优惠的改变而发生改变。

基于中国特色的制度背景，出于稳定经济与产业结构调整的需要，中国企业除了要面对宏观经济的影响外，还面临着政府较为强势的导向型政策的影响，将会给不同行业提供迥异的行业环境，最典型的就是以中国特色“五年规划”为核心的产业政策，这不仅是区别发达国家与发展中国家经济政策的核心要素，更是发展过中国家促进经济高速发展的本质要求（林毅夫，2010）^[8]，从 1953 年党中央首次制定“一五计划”到 2015 年的“十三五规划”，都依据国家产业转型发展的需求对特定行业予以鼓励及重点支持，并且在项目补助、税收及土地优惠等问题上予以重点倾斜，因此产业政策的颁布将对企业创新性行为具有诱导作用，带有强烈的导向色彩。在这样宏观经济的影响之下，不同行业的企业将会获得来自政府不同的资金补助及税收优惠，而产业支持下的企业将会获得更多来自政府的“照顾”（钱爱民等，2015）^[9]，本文将此传导途径定义为直接政府优惠途径。

不仅如此，产业政策的支持也将同时通过放宽信贷政策，使得政策支持的企业更易获得银行借款等信贷资金，并且加速产业政策支持行业的资本市场 IPO 及 SEO 增量也将降低企业外部融资约束，使得产业支持行业的企业更易获取外部资金，实现产业政策指导发展的目的（陈冬华等，2010）^[10]。因此产业政策还将影响到企业外部的融资环境，进一步影响企业融资能力，从而改变企业研发

投资的资金来源渠道，本文将这一传导路径称为间接融资环境途径。

而在两种传导途径的双重作用之下，企业所能获取的外部资金更多，降低了企业进行研发投入的门槛及成本，并且有效控制了研发投入的风险性，在政策引导之下的项目研发投入也帮助企业获得更高的边际收益 (David et al., 2000)^[11]。因此本文希望在探究产业政策对于企业研发投入行为的影响之上，研究产业政策具体通过何种途径影响企业的研发投支出，根据企业异质性研究传导机制的差异，进一步从企业研发成果的角度探究企业研发能力是否因产业政策支持而得以增强，从微观企业层面综合探讨国家产业政策的实施效果。

具体研究思路见图 1-1。

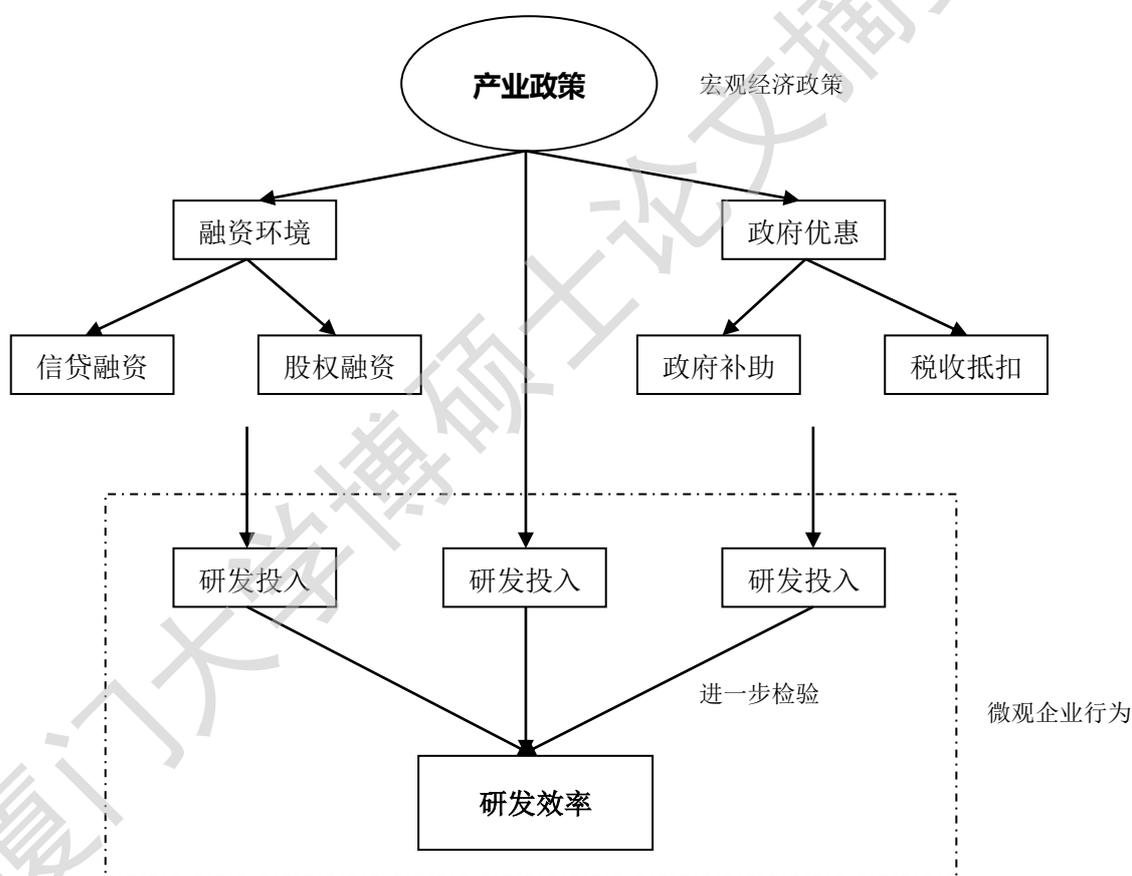


图 1-1 本文研究思路图

综上所述，由于投资研发行为的特殊性所导致其面临强烈的融资约束，企业的研发投资所能获取的外部资金支持甚少，但在产业政策的引导之下企业外部融资约束降低及获得政府补助增多的情况之下，企业所进行研发投入门槛降低收益提高的时，企业对于研发投入决策是否发生变化，产业政策具体将通过何种渠道

激励企业研发投入的强度？国有与民营企业的在产业政策影响下其研发投入资金来源会有什么样的不同？基于产业政策支持下的研发投入增多是否会激励企业创新能力的提高？这些都是尚未给出答案但却值得我们研究的问题，本文的相关理论分析及实证结果证据也对我国产业政策体制及企业研发投入关系研究体系有着重要的借鉴意义。

第二节 研究意义

本文主要在总结前人研发投入资金来源的研究基础上引入产业政策外生变量，探究在产业政策对于企业外界宏观环境影响的之下，将通过何种传导渠道对企业的研发投入行为产生影响，具体而言将通过验证产业政策对于企业外部环境的改变，进而影响企业所受补助状况及融资约束程度，研究在产业政策影响下企业研发投入融资渠道的变化，并通过对比国有企业与民营企业的行为解读政策倾向性与异质性企业的影响程度。本文的研究意义主要为以下三方面：

其一，从理论研究层面来看，企业的科技创新主要从研发投入环节体现，而其关键因素为融资渠道，而国内外尚无人将产业政策作为外生变量探究其通过融资途径及补助途径影响机制作用于企业研发投入行为，本文将在文献总结的基础上探究在产业政策影响下企业研发投入的融资渠道将发生何种变化，丰富我国产业政策与公司管理的理论体系。

其二，从公司管理研究的视角来看，我国的企业在面对宏观经济环境挑战的同时，还需审时度势根据产业政策的导向调整公司策略，本文所探讨在产业政策变化情况下如何调整研发支出的融资渠道，为我国企业提供了决策依据。

其三，从宏观政策制定角度来看，我国实施市场主导政府引导的经济政策，因此政策的制定对于微观企业的行为起着重大的影响，虽然国家干预逐渐减少，但是政策的有效性仍需通过市场检验，而企业创新活动作为近年政府出台政策的重点关注对象，其为产业政策执行效果的检验提供了良好的反馈，本文的研究结果也将为我国相关部门进行产业政策的制定提供了新的经验证据。

第三节 研究框架

本文通过理论分析及实证研究方法展开具体研究，结合融资约束与产业政策

传导理论,运用沪深主板上市公司数据对产业政策支持对企业研发投入强度的影响,探究在产业政策支持外界融资约束减弱、政府直接补助增加的情况下,企业是否会增加研发投资的强度,产业政策具体通过外部何种渠道激励企业研发投入强度,对企业所有权性质进行分类探究产业政策对异质性企业的差异影响,并进一步通过研发投入的成果检验产业政策的有效性。

第一章,绪论。本章主要阐述本文的研究背景、研究意义、研究框架,并提出本文可能的创新之处,指出本文所存在的不足之处。

第二章,文献综述。本章将通过对国内外有关研发投入的影响因素、产业政策对企业融资环境及研发投入的影响的归纳与整理,对国内外相关学者已有的研究文献及相关结论进行总结,在前人的研究基础上发掘尚未充分研究的领域,从而提出本文的主要研究方向及重点关注问题。

第三章,相关理论分析与研究假设。本章以信贷配给理论及金融加速器理论为基础,从理论上分析产业政策对微观企业外部融资环境的影响,并基于边际成本及边际回报的权衡,探讨政府补助及税收优惠对企业研发投资决策影响,并对所研究问题进行阐述并提出可行性的研究假设。

第四章,研究设计。阐述本文研究样本来源、数据来源,以及模型设计,本文采用动态面板数据进行样本构建,对产业政策的影响进行验证,并对模型回归结果进行预测。

第五章,实证结果及分析。本部分通过对所涉及的相关变量数据进行描述性统计分析,并进一步通过分组分析以初步了解各变量数据之间的数据分布及相关性等,得到所需初步数据,之后进行实证研究以支持本文假设。模型回归分析部分,本文首先通过固定效应下的 OLS 模型对产业政策对企业研发投入的影响进行验证,再加入外部融资渠道与产业政策的交乘项、政府补助及税收优惠与产业政策的交乘项对企业研发支出的影响进行回归分析,验证产业政策作用于企业研发投入的传导机制,并通过分组验证对比由于产权性质引起不同企业对于产权政策的不同反应。同时,进行稳健性检验,运用双重差分模型(DID),在解决内生性问题的同时对产业政策对于企业研发投入行为的影响进行再验证,并替换研发投入变量重新对模型进行回归分析,以再次验证本文的研究假设,以充分支持研究结论。并且基于本文实证结果,对产业政策对于企业创新能力的传导效果进

行进一步的检验，探究产业政策的有效性。实证研究中除产业政策来源为国务院官方网站等政策公布门户网站的手工整理外，其它主要的的数据均来源于 Wind 与 CSMAR 数据库。在数据分析过程中，主要借助的数据分析工具为 EXCEL2013 和 STATA12.0 统计软件。

第六章，研究结论。本部分将总结所得研究结论，并在此基础上提出政策建议及未来对此题目的研究展望。

第四节 研究创新与不足

本文主要有两方面的研究创新：

(1) 拓宽了研究视角，进一步探究产业政策的传导机制。以往对于企业研发投入的研究主要集中在企业内部特征及公司治理的问题上，从而大部分已有研究都将研发支出仅与现金相结合联系，而这些因素都属于企业内生变量。因此本文立足于中国特色制度背景之下，引入产业政策外生变量，研究产业政策通过直接补助途径及间接融资途径作用于企业研发支出的具体传导机制，探究企业在产业政策影响下对于融资渠道的选择，拓宽了宏观经济政策影响微观企业行为的研究思路。

(2) 综合考虑企业所有权及研发成果综合考察产业政策对微观企业的作用效果。本文将在研究产业政策对企业研发投入影响渠道的结果基础上，通过对比产权不同考察产业政策对于民企国企所产生的而不同影响，进一步结合企业专利申请从而分析产业政策对企业创新效率的有效性，得到更加综合的理论结果。

本文的研究不足主要体现在以下几点：

(1) 企业报告中所披露的研发投入金额易受到操控从而导致数据不真实，而由于无法取得有关企业资金使用的内部数据，仅采用相关性验证企业研发投入资金的敏感性，因此可能在具体的回归方程中产生重要的控制变量遗漏现象导致对回归结果造成一定的影响。

(2) 产业政策在影响企业融资约束的同时也会对企业现金持有产生一定影响，造成现金持有与研发投入内生性问题，本文在回归方程设定时虽有加入控制变量并在稳健性部分考虑此问题，但未深入分析行业政策的影响。

第二章 文献回顾

第一节 研发投资的影响因素

研发投资作为企业创新及取得市场的重要活动来源，主要有四个特征：战略性，对于企业战略目标的完成十分重要；积累性，研发支出的投入一般十分之大，并且随着技术产品的升级需要持续性投入以追赶外部环境的快速发展，并且研发创新的知识经验需要不断积累与打磨，意味着研发投入的资金来源需十分稳定并能保持持久投入（陈海声，2006）^[5]，企业无法获得因研发新技术所得到的应有收益，成果收益滞后导致企业错过其最佳市场机会；非契约性，其产出形式上基本为专利、非专利技术等无形资产，不仅估值困难且为企业带来的现实价值更不易计量，具有未来收益的不可预测性，难以详细规定最终产品规格及实物特征，即使研发最终未出实物成果，研发人员等经验积累也是不可量化的知识资产，因此相较于普通投资，研发投入宜使用内部资金（唐清泉和徐欣，2010）^[6]；非竞争性，存在竞争对手的模仿与窃取，还具有外溢性质，随着技术更新及科技研发，在产出成果前研究本身就已不断贬值，在市场上逐渐失去竞争力，而若选择终止研发，企业的前期投入则成为沉没成本（陈海声，2006）^[5]。

而就研发投入的收益性而言，研发投入的实物成果呈现出收益递增的规律（陈海声，2006）^[5]，并非能在成果得出时即获得利益，并且收益呈现偏态分布，Scherer and Weisbrot（1995）^[12]对于德国与美国专利权的统计中便发现前十个最有价值的专利收益占到全部专利的81%-93%，说明其余专利收益甚微甚至无用，因此研发投入也以为高风险，所获收益不能够得到保证且收益偏差极大。

综上由于研发投入自身的特点导致其较难从外部获取所需的资金支持，并且所带来的经济附加值并不能够在短时间内起到效果，因此研发投入很大程度上取决于企业的资金状况。国内外学者有关研发投入的研究主要集中在融资渠道上，而随着祝继高等（2009）^[3]首次提出宏观经济政策对微观企业会产生显著影响，学者们也逐渐将企业研发投资资金筹集渠道的影响因素与外部宏观环境相结合进行研究。

一、研发支出与融资渠道

国外学者 Holmstrom（1989）^[13]首次提出在这个高速发展的时代，知识技术

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库