

学校编码：10384  
学号：15520141151838

分类号\_\_密级\_  
UDC\_\_

厦 门 大 学

学 位 论 文

不同成长阶段下企业研发投入的财税政策效果研究

The research on the policy effect between subsidy and tax  
incentive on the R&D under different enterprise growth stage

程静亚

指导教师姓名：童锦治

专 业 名 称：财政学

论文提交日期：2017年4月

论文答辩时间：

学位授予日期：

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

由于知识溢出等市场失灵现象的存在，企业在创新活动方面的投入通常是低于社会最优水平的，此时仅依靠市场“看不见的手”难以实现帕累托最优，需要政府通过行政手段进行干预，而财政补贴和税收优惠是被世界各国政府所广泛采用的两种政策工具。当前诸多学者已就财政补贴和税收优惠对企业研发投入的影响进行了广泛且深入的研究，也对财政补贴和税收优惠两项政策的差异进行了分析。但是，对于财政补贴和税收优惠对研发投入的影响效果并没有得出统一的结论，也很少有学者从企业生命周期的视角探究财政补贴和税收优惠政策对研发投入的影响。由于研发创新活动贯穿企业整个生命周期，不同成长阶段企业创新活动具有不同的特点，面临的创新驱动障碍也不同，财政补贴和税收优惠对研发投入的影响在不同阶段的影响也会表现出一定的差异性。研究这些差异性对提高财政补贴和税收优惠的政策效果具有重要的理论和应用价值。基于此，本文就财政补贴和税收优惠政策对企业不同成长阶段研发投入的影响进行研究。

本文首先在理论上阐释了企业创新活动在不同成长阶段的特征以及财政补贴和税收优惠在不同成长阶段对研发投入的影响机理，而后以 2010-2015 年中小板和创业板的 1307 家上市公司为研究样本，选取营业收入增长率、资本支出率、股利支付率和企业年龄四个指标作为划分成长阶段的指标，将全部样本划分成三个阶段：成长期、成熟期和衰退期，采用混合 OLS、固定效应和系统 GMM 模型对财税政策在不同阶段对研发投入的影响进行实证检验。研究结果显示：一，企业的创新活动在不同阶段具有不同的表现，随着生命周期的递进，企业研发投入强度逐渐下降；二，财政补贴总体上促进了研发投入的增加，但在不同阶段的影响有一定的差异，财政补贴对于不同阶段研发投入的影响效果随着成长阶段的递进而减弱；三，税收优惠促进了企业研发投入的增加，但是在不同成长阶段对研发投入的影响具有差异性，对成熟期的影响效果显著大于成长期和衰退期；四，财政补贴和税收优惠对高科技企业研发投入的激励效果强于非高科技企业。因此，建议政府据此制定更加精准和更具有针对性的财政补贴和税收优惠政策，以更好的激发企业的创新投入和创新活力。

本文最主要的贡献在于从企业生命周期这个角度研究财政补贴和税收优惠对企业研发投入的影响，并针对不同的成长阶段提出了促进企业更大程度增加研发投入的政策建议。但是由于缺乏初创期企业的数据，本文仅对成长期、成熟期和衰退期的样本进行了实证分析，这也一定程度上限制了文章结论的可推广性。

关键词：企业生命周期；财政补贴；税收优惠；研发投入

厦门大学博硕士论文摘要库

## ABSTRACT

It has long been argued that the firm's expenditure on innovation activities are sub-optimality as a consequence of market failures, the investment on innovation is usually lower than the optimal level of social, at this time only rely on the market "invisible hand" is difficult to realize the pareto optimality and need government take administrative steps to intervene. Generally government tries to solve this problem by using subsidies and tax incentives. The main purpose of these policy interventions is to reduce the effective R&D costs and encourage enterprises to increase investment in research efforts. Current scholars have been made deep research on the subsidies and tax incentives' impact on R&D, as well as the difference between subsidies and tax incentives. But there are no unified conclusions about effect of the government policy. Especially few scholars to discuss the impacts of the government subsidies and tax incentives on R&D investments in research from the perspective of enterprise life cycle. Due to in the different growth stage, enterprise will have different characters of innovations and facing the different barriers, then subsidies and tax incentives will show some different impacts at different stages. Studying these differences to improve the effect of fiscal subsidies and preferential tax policy has important theoretical and application value. Based on this point, I will take deep research on the impact of government subsidies and tax incentives in different stages.

This paper describes the theoretical characteristics of entrepreneurial activity at different stages of growth and government subsidies and tax incentives on R&D investment mechanism in different stages of growth. Then use from 2010 to 2015 of the 1307 listed companies of small board and GEM as samples. Also select four indicators such as revenue growth rate, capital expenditure ratio, dividend payout rate and firm age as a division of the growth stage index. All samples will be divided into three phases: growth, mature and decline. Then using the mixed OLS, fixed effect and system GMM model to do empirical test. Through the empirical analysis, we draw some conclusions: first, the enterprise' innovation activities have different performance in different life cycle and R&D investment intensity is decreasing as the age grows; second, subsidies will promote the enterprise increasing R&D and the most impact is the growth stage; third, tax incentives will promote the enterprise increasing R&D and the most impact is in the mature stage, the impact will decrease in the growth and decline; Last but not least, both subsidies and tax incentives make stronger effects on high-tech enterprise than non-high-tech enterprise. Therefore, the government needs to take both subsidies and tax incentives into considerations and should abandon the principle of "one size fits all". In different stage, government should make

accurate policy to stimulate the innovation vitality.

The main contribution of this paper is to study the impact of subsidies and tax incentives for business R&D from the point of enterprise' life cycle, and make recommendations for different stages to promote enterprise to get a greater extent to increase R&D investment, but due to the lack of data in start-up period, this article only made empirical analysis on growth, mature and decline, this will limit the conclusions of the article's replicability.

**Key word:** Enterprise life cycle; Subsidy; Tax incentive; R&D

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 导论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究意义 .....	2
1.3 研究思路、文章结构与研究方法 .....	2
1.4 创新和不足之处 .....	4
<b>第二章 研究现状与评述</b> .....	<b>6</b>
2.1 企业生命周期与研发创新的文献回顾 .....	6
2.2 财政补贴与研发创新的文献回顾 .....	8
2.3 税收优惠与研发创新的文献回顾 .....	10
2.4 文献评述 .....	12
<b>第三章 我国创新活动现状及扶持创新的财税政策梳理</b> .....	<b>14</b>
3.1 当前我国创新活动的现状分析 .....	14
3.2 我国促进创新的财政补贴政策梳理 .....	17
3.3 我国促进创新的税收优惠政策梳理 .....	20
<b>第四章 理论分析及研究假设</b> .....	<b>22</b>
4.1 企业生命周期内涵及研究历程 .....	22
4.2 企业生命周期的划分标准 .....	23
4.3 财税激励政策对研发投入影响的理论研究 .....	31
<b>第五章 财税激励政策对研发投入影响的实证研究</b> .....	<b>35</b>
5.1 数据来源 .....	35
5.2 变量选取 .....	35
5.3 模型设定 .....	40
5.4 实证检验 .....	41
5.5 稳健性检验 .....	52
<b>第六章 结论和政策建议</b> .....	<b>54</b>
6.1 研究结论 .....	54
6.2 政策建议 .....	55



参考文献 .....	58
致谢.....	65

厦门大学博硕士论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Research Background.....	1
1.2 Research Significance .....	2
1.2 Research Idea, Structure and Methods.....	2
1.3 Innovation and Limitations.....	4
<b>Chapter 2 Literature Review .....</b>	<b>6</b>
2.1 Research of the Relationship between Enterprise Life Cycle and R&D ..	6
2.2 Research of the Relationship between Subsidy and R&D .....	8
2.3 Research of the Relationship between Tax and R&D.....	10
2.4 Research Comments .....	12
<b>Chapter 3 The Present Innovations and the Policy of Subsidy and Tax to Support Innovation in Our Country .....</b>	<b>14</b>
3.1The Analysis of the Current Situation of Innovation Activities.....	14
3.2The Subsidy Policies on Innovation .....	17
3.3The Tax Policies on Innovation.....	20
<b>Chapter 4 Theoretical Analysis and Research Hypothesis .....</b>	<b>22</b>
4.1 The Connotation and Research Course of Enterprise Life Cycle .....	22
4.2 The Standard of Enterprise Life Cycle .....	23
4.3 The Theoretical Study on the Impact of Subsidy and Tax Incentive Policies on R&D Investment .....	31
<b>Chapter 5 Empirical Analysis On the Impact of Subsidy and Tax Policy on R&amp;D.....</b>	<b>35</b>
5.1 Data Sources .....	35
5.2 Variable Selection.....	35
5.3 Model Design .....	40
5.4 Empirical Analysis .....	41
5.5 Robustness Test .....	52
<b>Chapter 6 Conclusions.....</b>	<b>54</b>
6.1 Conclusions.....	54
6.2 Policy Recommendations.....	55
<b>References .....</b>	<b>58</b>

**Acknowledgement.....65**

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# 第一章 导论

## 1.1 研究背景

随着知识经济时代的来临,在供给侧改革的经济新常态下,企业技术创新特别是研发活动已成为国家经济增长和企业持续发展的核心动力。促进产业技术更新升级,有效激励企业增加研发投入成为各国政府产业技术政策的重点之一。

然而由于创新产品具有部分准公共产品的特性,其创新行为具有很强的外部性,同时企业又要承担研发活动的高成本和投资的高风险,这在一定程度上降低了企业在研发投入方面的积极性。2015年我国规模以上工业企业的研发强度为0.9%<sup>1</sup>,而美国、日本、德国等发达国家企业的研发投入强度普遍达到了2%以上的水平。如何增加我国企业的研发投入、提升企业的创新能力已经成为社会关注的热点问题。

从实际情况来看,企业的研发创新活动贯穿于整个生命周期,在不同的成长阶段面临的内部条件和外部环境不同,创新活动也会有不同的特征和表现。初创期的企业创新能力较弱,进行创新的技术水平较低,科研人员的研究能力有限,进行研发创新的硬件条件并不完备;步入成长期的企业创新意识逐渐增强,随着企业生产规模的扩大经济实力也不断提升,为研发活动的顺利开展提供了经济基础,应对创新风险的能力也较初创期有了较大的提升;待企业步入成熟期,有了获取稳定现金流的实力,具备了进行研发创新的经济能力,也有了一定的创新产出,但是由于创新活动具有部分准公共产品的性质,创新的外溢性使得企业的创新投入可能低于最优水平;当企业进入衰退期,创新意识大幅减弱,经营效益下降难以给企业的创新提供资金支持,创新效率和效益也有了严重的下降。企业在不同成长阶段进行创新面临的驱动障碍不同,初创期和成长期的企业进行创新面临着自有资金不足的问题,外部融资来源渠道狭窄,而成熟期的企业可能更需要政府弥补创新的外溢性,因此不同阶段的企业对财政补贴和税收优惠的政策需求也存在差异。在此背景下,如何更好的发挥财税政策对研发创新的激励作用以及如何设计财税政策合理的搭配,这些都成为本文研究的现实背景。

当前已经有学者开始关注生命周期与创新的关系,研究了企业研发创新在不同成长阶段的差异,分析在不同成长阶段进行创新面临的障碍,但都是局限于理论上的

<sup>1</sup> 数据来源:2015年全国科技经费投入统计公报

分析，从实证层面进行检验的文章较少；也有极少数学者尝试从生命周期视角对财政补贴和税收优惠的创新激励效果进行了研究，但是并没有全面且系统的探讨财税政策在不同成长对创新活动的影响机制，本文从生命周期的视角出发，探究创新活动在不同成长阶段的差异，分析促进创新的财税政策在不同成长阶段的影响机制，并进行实证检验，以期从新的视角提出完善我国促进创新的财税体制的政策建议。

## 1.2 研究意义

本研究具有较强的理论与现实意义。首先本文将企业生命周期理论纳入分析框架，从理论上深入剖析了企业创新活动在不同成长阶段的差异以及财政补贴和税收优惠在不同成长阶段对研发活动的影响机制，丰富了现有财税政策鼓励创新的研究文献，为完善促进创新的财税理论政策体系提供了一个新思路。此外，本文通过实证分析，研究财政补贴和税收优惠在不同成长阶段对研发投入的激励效果。虽然我国现行的财政补贴和税收优惠政策并未因企业所处成长阶段的不同而加以划分，但是在制定政策时，也需要综合考虑企业所处生命周期的不同并针对性的给予优惠，有所侧重才能更好的发挥政府在激励企业创新中的作用，因此也有很强的现实意义。

## 1.3 研究思路、文章结构与研究方法

### 1.3.1 研究思路与文章结构

本文首先概述了研究背景和意义，并回顾了国内外对于财政补贴、税收优惠与研发创新关系的研究成果。进而引入生命周期理论的分析框架，研究企业创新活动在不同生命周期阶段的特征，分析财政补贴和税收优惠在不同成长阶段对于创新活动的影响，并比较财政补贴和税收优惠两种激励政策对高科技企业和非高科技企业研发投入在不同成长阶段影响的异同，最后建议政府在制定促进创新的财税政策时考虑不同成长的需求，针对性的给予政策优惠。

具体而言，我们主要选取 2010-2015 年中小板和创业板上市公司的数据进行实证分析。我们将研发强度作为被解释变量，把企业不同成长阶段的虚拟变量、财政补贴、税收优惠以及财政补贴和税收优惠与成长阶段虚拟变量的交叉项作为解释变量，采用系统 GMM 的回归方法，检验企业研发活动在不同成长阶段的表现、财政补贴和税收优惠在不同成长阶段对研发支出的影响差异。在本文的最后，我们基于实证结果，得出本文的结论及相应的政策建议。

本文主要分为以下六个章节：

第一章为导论。主要介绍了本文的研究背景、研究意义、研究思路、研究方法和主要的创新点与不足之处。

第二章为文献综述。我们概述了国内外现有的对于财政补贴与研发投入、税收优惠与研发投入、以及财政补贴和税收优惠对研发投入影响差异的关系的研究成果，并作出简要评价，为下文的分析与讨论打下基础。

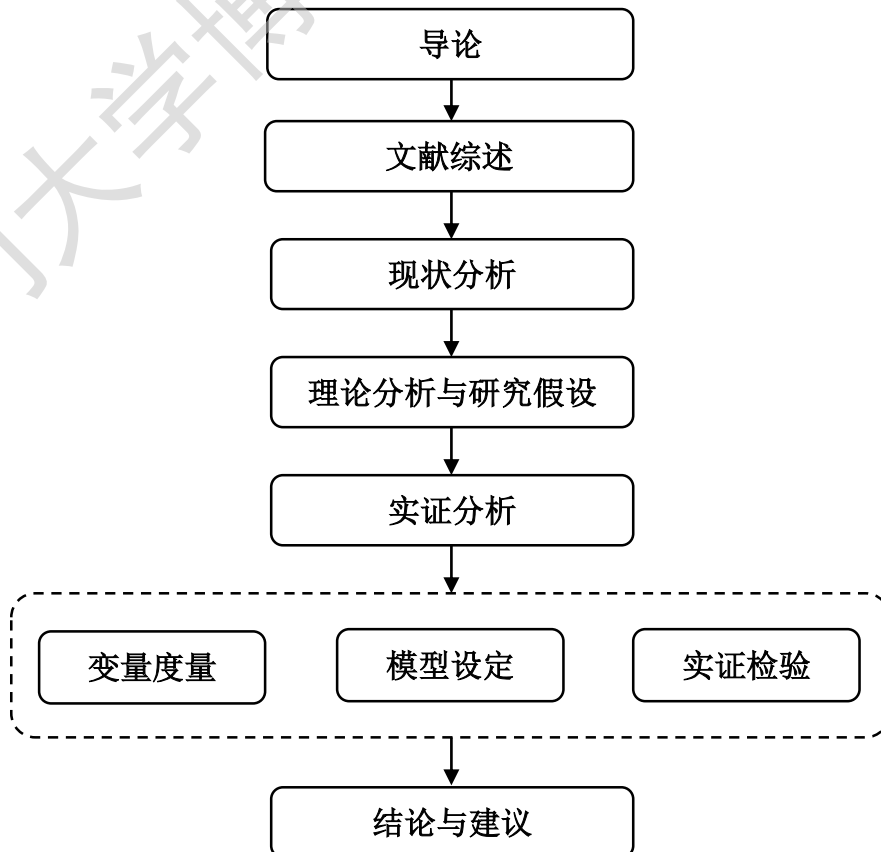
第三章为当前我国研发活动及促进研发的财税政策的现状分析。既归纳了我国当前的研发活动现状，也对促进研发投入的财政补贴和税收优惠政策进行了梳理。

第四章为理论分析与研究假设。主要通过分析企业创新活动在不同成长阶段的表现，探讨财政补贴和税收优惠对研发投入在不同阶段发挥作用的差异，并针对每个阶段各提出两个假设。

第五章为实证分析。主要介绍了主要变量的选择、收集与计算过程，并对实证模型进行了设定，同时对相关数据进行描述性统计、回归分析和相应的稳健性检验，并对结果进行描述、分析和讨论。

第六章为结论与启示。我们在本文研究过程和结果的基础上，总结本文的结论并提出相应的政策建议。

文章结构图如下：



### 1.3.2 研究方法

本文主要运用的分析方法包括：实证研究法、因果分析法、相关性研究法等，使用的分析工具包括：stata14.0 和 excel2013：

#### 1、规范分析和实证分析相结合

本研究首先通过分析企业在不同成长阶段研发创新活动的特征，判断财政补贴和税收优惠在企业成长中分别扮演的角色，解释财政补贴和税收优惠政策在不同阶段影响企业研发创新的作用机理，揭示促进研发创新的财税政策的经济效应。而后，本研究计划利用相关的财政补贴、税收优惠与微观企业数据，通过构建计量经济模型并运用系统 GMM 实证分析方法，实证检验我国主要创新激励财税政策的经济效应及其有效性，进而为规范分析政策提供证据支持。

#### 2、动态研究和静态研究相结合

本文试图以动态的角度分析财政补贴和税收激励政策与企业研发创新的相关性，结合企业成长的不同阶段的特征，解释财政补贴和税收激励对不同成长阶段企业研发活动的影响，为促进企业更好的进行研发活动提供合理的财税建议。

#### 3、宏观研究和微观研究相结合

本文从宏观政策制定的角度切入，研究政府干预创新市场的两大政策工具——财政补贴和税收优惠在不同成长阶段有效创新的作用机制，同时考虑微观企业创新活动在不同成长阶段的差异，最终宏观政策要落实到对微观企业研发创新活动的影响，以实现激发微观企业创新活力的目的。

## 1.4 创新和不足之处

### 1.4.1 创新之处

论文主要从企业生命周期角度探讨财政补贴和税收激励政策对研发投入的影响，深入分析在企业不同成长阶段财税政策对研发投入的影响机理以及财政补贴和税收激励对不同成长阶段高科技企业和非高科技企业研发投入影响的异同，以针对企业不同生命周期阶段更有效地设计财政补贴和税收激励政策，论文的研究视角和研究内容具有创新性和探索性。此外，本文充分考虑了其他影响研发投入的因素，避免了遗漏变量问题。

### 1.4.2 不足之处

由于本文的实证样本是中小板和创业板的上市公司，这些公司基本上已经度过了创业期，所以本文的实证研究仅包含了成长期、成熟期和衰退期三个阶段，这在一定程度上限制了结论的可推广性。此外，限于数据的可获得性，本文的财政补贴是企业获得的全部补贴收入，税收优惠是企业享受的全部企业所得税税收优惠，并没有针对研发活动的财税优惠和非研发活动的财税优惠进行区分。

厦门大学博硕士论文摘要库



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库