

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 17520061151254

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

论研发投资的股权融资因素效应

A discussion on the effect of equity financing
factor to R&D investment

王昕

指导教师姓名: 肖 虹 教授

专 业 名 称: 会 计 学

论文提交日期: 2 0 0 9 年 4 月

论文答辩时间: 2 0 0 9 年 月

学位授予日期: 2 0 0 9 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2009 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

改革开放以来,我国政府一直高度重视科学技术的发展,科学技术是一国经济增长的主要源泉,而 R&D 投入活动是科学技术的重要体现,研究与开发(R&D)对于促进一国的经济增长,培养企业核心竞争力的作用越来越大。虽然我国已认识到 R&D 的重要作用,对研究与开发(R&D)的投入力度日益加大,然而与发达国家相比还有很大差距,特别是上市企业的研发投入与发达国家的差距更加明显。制约我国上市企业研发投入的因素很多,其中很重要的一个因素就是融资因素,特别是在我国上市企业偏好股权融资的情况下,股权融资对研发投资的影响就显得更为重要,因此对我国上市公司研发投资的股权融资因素效应的研究具有重要的现实意义。

本文首先对研发投资的股权融资因素效应进行了理论分析,然后在分析我国研发投资和股权融资现状的基础上,选取 2003-2007 年上市公司年报数据为研究样本,以研发投入强度和股本比例作为研发投资和股权融资的体现,同时考虑上市公司的研发投入受到其他许多因素的影响,将内部现金流、企业成长能力和托宾 Q 值作为控制变量,对中国上市公司研发投资与股权融资关系进行实证研究。并且从公司成长能力和上市时间两个角度分析股权融资对研发投资的影响。

通过实证研究,本文得出如下结论:在总体样本中,股本比例的回归系数为正并且显著,说明融资结构与投资支出之间表现为显著的正相关关系。按照公司成长能力分类,企业股权融资比例与研发投资的正相关关系仅存在于高成长能力的企业。按照公司上市时间分类,企业股权融资比例与研发投资的正相关关系仅存在于新上市的企业,对于老上市企业不存在这种关系。

最后,结合上述研究结论,为促进我国研发投入强度的增长,解决研发投资的融资约束问题,推动我国科学技术的发展,本文提出如下政策建议:一是推进我国的公司债券市场化进程,增加创新型企业的融资渠道;二是完善上市企业信息披露机制,减少信息不对称和道德风险;三是调整政府采购方式来推动自主创新;四是扩大股票市场规模,积极发展中小板块,为更多企业创造股权融资机会。

关键字: 上市公司; 股权融资; 研发投资

Abstract

Our government has always put great emphasis on the development of science and technology since the Reform and Opening up because the development of science and technology is the main source of our country's economic development. And meanwhile, R&D activity plays a very important role in developing science and technology and improving the company's core competence. Though our country has invested more and more in R&D activity, there are still wide gap between our country and developed country, especially the R&D investment of listed companies. And one important factor of the restrictive factors of our listed companies' R&D investment is financing. And since our listed company has equity financing preference, the influence of equity financing to R&D is more important than debt financing. So this paper focuses on the effect of equity financing to R&D intensity.

This paper first gives an theory analysis on the effect, then select annual report data of China's listed company on 2003-2007 based on the description of the situation of our listed company's equity financing and R&D investment. And we use capital /assets for equity financing and R&D intensity for R&D investment. This paper studies the empirical research about the correlation of equity financing and R&D investment, by choosing influential Tobin's Q, cash flow and growth rate of income as control variables. And we analyze separately by dividing the companies into two groups according to growth ability and time to market.

We have found that: in the overall sample, the regression coefficient of equity financing is positive and significant, so the equity financing and R&D investment have significant positive correlation in the large-scale companies. In high growth opportunities companies, equity financing and R&D investment have significant positive correlation which doesn't exist in low growth opportunities companies. In new company, equity financing and R&D investment have significant positive correlation which doesn't exist in old companies.

Finally, this paper make policy recommendations in order to solve financing problems of R&D and improve R&D investment. First, promote the marketization of

bond market to increase financing channel of innovative company. Second, improve the information disclosure system of listed company to decrease information asymmetry and moral hazard. Third, improve government purchase. Four, enlarge stock market, create chances of equity financing for more company.

Key words: Listed company; Equity financing; R&D investment

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 引言	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究目的及意义	2
1.3 主要内容和研究框架	3
1.4 研究方法	3
1.5 本文的创新之处	4
第二章 文献综述	5
2.1 国外研究现状	5
2.2 国内研究现状	6
第三章 研发投入股权融资因素效应的理论分析	9
3.1 股权融资与研发投入的概念及特点	9
3.2 研发投入股权融资因素效应的理论解释	12
3.3 其他影响研发投入的因素	16
第四章 上市公司研发投入及股权融资现状分析	20
4.1 我国研发投入现状	20
4.2 我国上市公司研发费用披露情况	23
4.3 我国上市公司股权融资现状	26
4.4 股权融资对我国上市公司研发投入的影响	29
第五章 实证研究设计及结果分析	36
5.1 研究假设的提出	36
5.2 样本的选择及数据的来源	37
5.3 变量的界定	37
5.4 模型的设定	39
5.5 实证研究结果	40
5.6 分组的回归结果研究	43
5.7 稳健性检验	46

第六章 研究结论分析与政策性建议	48
6.1 主要结论	48
6.2 政策性建议	48
6.3 本文的局限性	49
参考文献	51
后 记	55

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter1 Introcuction	1
1.1 Research background	1
1.2 Purpose and significance of the research.....	2
1.3 Main content and basic frame	3
1.4 Research method	3
1.5 Innovation point of this research.....	4
Chapter2 Theoretical summary	5
2.1 Research status abroad.....	5
2.2 Research status in China.	6
Chapter3 Theoretical analysis on the effect of equity financing to R&D investment	9
3.1 Conception of equity financing and R&D investment.....	9
3.2 Theoretical analysis on the effect of equity financing to R&D investment.	12
3.3 Other factors that influence R&D investment	16
Chapter4 Analysis of R&D investment and equity financing situation of China's listed company	20
4.1 Situation of R&D investment in our country	20
4.2 Situation of R&D disclosure of listed company	23
4.3 Situation of equity financing of listed company	26
4.4 Effect of equity financing to R&D investment of China's listed company	29
Chaper5 Research design of empirical study and result analysis	36
5.1 Research hypothesis.....	36
5.2 Sample selection and data sources.....	37
5.3 Meaning of variables	37

5.4 Model design.....	39
5.5 Empirical result.....	40
5.6 Regression result of small sample.....	43
5.7 Robustness test	46
Chapter6 Analysis on research result and suggestions.	48
6.1 Research result	48
6.2 Suggestions.....	48
6.3 Limitation of this paper.....	48
References	51
Postscript	55

厦门大学博士论文摘要

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 引言

1.1 选题背景

从 20 世纪到 21 世纪,世界经济进入一个巨大的变革时期,在现代文明形式由工业文明向生态文明转化的同时,经济增长方式也由“粗放”型向“集约”型转化,技术创新与技术进步在推动经济增长中的核心作用已逐步得到人们的认同。据世界银行(1991)计算,在 1960-1987 年间,一些发达国家中技术进步对经济增长的贡献显著—美国、德国、和日本的技术进步对经济增长的贡献率分别为 50%、87%和 59%,英国和法国为 78%。这说明,在已实现“集约”型经济增长方式的发达国家中,技术进步对经济增长的贡献率远远超过其他生产要素投入的贡献率。因此,技术与创新已成为经济长期增长的重要决定因素,是提升企业竞争力,提升国家综合国力的关键所在。

同时,根据“世界经济论坛”(WEF)发布的《世界竞争力报告》的分析,一般把以下 7 个方面作为促进企业技术创新、提升企业技术竞争力的要素:发明专利及其保护程度,研究开发(R&D)支出,研发(R&D)人员,研发机构质量,企业技术教育培训,企业与大学、R&D 机构的互动,研发经费的可获得程度(如风险资金)。而同时,发明专利可以看作是上述 7 个要素的集成;R&D 经费支出亦综合反映了资金的可获得性、企业与大学、政府与金融机构之间的互动关系;R&D 人员可以反映企业技术教育培训、R&D 机构质量;而企业 R&D 强度(即 R&D 经费支出/销售额)也可以看成上述 7 个方面的集成。因此,R&D 投入对企业技术创新,进而提升技术竞争实力是非常重要的。

企业是 R&D 与创新的微观主体,一般认为,企业 R&D 投资强度—R&D 投资占销售收入之比达到 2%,企业才能基本生存,达到 5%才具有竞争力。但是根据本文从中国上市公司年报中获得的数据来看,中国上市公司 2003-2007 年的 R&D 投资强度平均仅为 1.33%,上市企业是企业中的精英,由此推测,中国企业总体的 R&D 投资强度会更低。

综合中国上市企业 R&D 投入不足的原因,其中很重要的一个方面就是融资问题,由于研发支出本身的高度不确定性、信息不对称性、周期长、资金需求量

大等特点，造成符合研发项目融资特点的融资方式很少，但是股权融资就是其中之一，因此股权融资对企业 R&D 投入应该具有积极的促进作用，对两者之间关系的研究对于寻找合适的研发融资模式、解决研发投入不足的问题都具有重要的理论价值和现实意义。

1.2 研究目的及意义

2006 年 1 月 9 号，全国科技大会在京召开，会上胡锦涛总书记发表了题为“坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗”的重要讲话。中国要实现全面建设小康社会的目标，这就意味着从改革开放开始，直到 2020 年，中国要连续 40 年保持 7% 以上的经济增长。经济增长主要取决于劳动力、资本和科技进步。根据测算，如果能够在今后继续保持 40% 的投资率，科技进步贡献率也必须由当前的 39% 提高到 60%，否则就不能完成在 2020 年翻两番的目标。因此，从这个意义上说，没有科学技术的进步，提出全面建设小康社会的目标将是非常困难的。

企业是一个国家技术创新的主体，改善企业 R&D 投入状况对提高我国整体的创新活力将是至关重要的。然而，我国目前 R&D 投入现状与发达国家相比还处于比较低的层次，企业研发投入的融资问题已成为约束企业研发投资的主要问题，研发经费投入不足已经成为大多数企业的通病，并已严重阻碍了中国经济的进一步发展，因而急需找出一条解决问题的有效途径。对于中国上市公司来说，股权融资是其非常重要的资金来源之一，关于上市企业股权融资与企业研发投入关系的研究就非常具有现实意义。

本文的具体研究目的如下：

- (1) 从现有理论角度分析 R&D 的股权融资因素影响
- (2) 从企业微观角度，运用实证研究方法分析股权融资比例对研发投入的影响，同时研究企业内部现金流量、成长机会、长期投资机会等控制变量与研发投资的关系
- (3) 同时按企业成长能力、上市时间对总体样本进行分组，研究不同类型公司研发投入的股权融资因素影响是否存在不同
- (4) 提出改善我国 R&D 融资情况的政策建议

1.3 主要内容和研究框架

本文在现有理论的基础上,结合中国上市公司的特点,研究股权融资对中国上市企业研发投入的影响情况,并根据不同的分类方法进行分类研究,最后提出解决我国研发投入不足的政策性建议。

全文分为六章,主要内容如下:

第一章,引言。主要概括了本文选题的背景、研究的意义,研究的主要内容和方法,同时总结了本文研究可能存在的几个创新点,从而为后面的研究提供了分析前提和研究框架。

第二章,文献综述。主要阐述了国内外在这一领域及相关领域的研究文献。

第三章,研发投资股权融资因素效应的理论分析。主要是在现在代理理论、信息不对称理论等的基础上,对研发投资股权融资因素效应进行理论分析,同时列出了研发投资的其他几个重要影响因素。

第四章,上市公司研发投资及其股权融资现状分析。本文结合我国上市企业的年报数据,对我国上市公司研发投资及其股权融资现状进行分析,指出其中存在的问题。

第五章,实证研究设计及结果分析。本章首先提出了研究假设,定义了自变量、因变量和控制变量的定义,其次对所选取的自变量、因变量和控制变量进行了描述性统计,最后对研究模型回归检验,并且按照成长能力和上市时间对总体样本分类,分别研究上市公司股权融资与研发投入之间的关系。

第六章,研究结论分析与政策性建议。本章主要是在实证研究结论基础上,对我国研发投入不足的情况提出政策性建议,并且指出了本文的不足之处。

1.4 研究方法

1.4.1 实证与规范分析相结合的研究方法

规范分析就是借助已有的、成熟的理论进行归纳和总结,研究判断经济行为的优、劣标准,并利用这些标准去衡量、评价经济行为“应该”是怎样的。本文首先利用规范性分析的方法,对上市公司股权融资与研发投入的关系进行理论分析。同时,本文还结合计量经济经济学方法,对两者之间的关系进行实证研究。

首先运用描述性的方法对自变量、因变量和控制变量分析，解释我国上市公司的研发投资支出、股权融资比例、内部现金流量等特点。其次，根据已设计的分析模型，利用加权最小二乘法对模型回归检验。

1.4.2 对比分析

除对整体样本进行总体回归之外，本文还根据成长能力和上市时间将上市公司进行分类，对比研究不同成长能力和上市时间下，上市公司股权融资对研发投资影响之间的差异性比较研究。

1.4.3 理论与实际相结合的方法

本文先根据现有理论对股权融资与研发投资之间的关系进行理论阐述，然后根据上市公司财务数据，分析上市公司存在的股权融资和研发投资特点，分析两者之间的关系。

1.5 本文的创新之处

本文的创新之处在于：

(1) 过去考察研发支出的影响因素大多是从企业规模和市场结构的角度进行理论实证分析，也有少量文献从财税政策的角度进行定量研究，而本文是以企业为研究背景，从股权融资角度运用实证研究方法研究其对研发投入的促进作用。

(2) 在对总体样本进行研究之后，本文还借鉴外国学者的分析方法，将所有的样本分别按照企业成长机会、上市时间分类，研究不同分类下企业的股权融资比例对企业研发投资行为的影响。

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