



研发投入对企业价值的影响研究

RESEARCH ON THE IMPACT OF R&D INVESTMENT ON ENTERPRISE VALUE

张华志

HUAZHI ZHANG

本硕士论文提交正大管理学院中国研究生院
属正大管理学院工商管理硕士学位
工商管理专业(中文体系)课程学习的一部分
二〇二〇年七月



研发投入对企业价值的影响研究

RESEARCH ON THE IMPACT OF R&D INVESTMENT ON ENTERPRISE VALUE

张华志

HUAZHI ZHANG

本硕士论文提交正大管理学院中国研究生院
属正大管理学院工商管理硕士学位
工商管理专业(中文体系)课程学习的一部分

二〇二〇年七月

版权归正大管理学院所有

研发投入对企业价值的影响研究

张华志

二〇二〇年

摘要

论文题目：研发投入对企业价值的影响研究
作者：张华志
导师：麦琼丹教授
学位名称：工商管理硕士学位
专业名称：工商管理专业（中文体系）
学年：二〇二〇年

自 1912 年约瑟夫·熊彼特在《经济发展理论》中提出技术创新理论，认为创新是一种新的生产函数，生产要素和生产条件的结合，引其入生产体系。人们开始逐步认识到了技术创新对经济和社会发展的重要影响，于是技术创新理论发展成为人们关注的焦点。当这一理论提出，研发投入作为企业价值的最主要影响因素之一，其之间关系逐渐引起了世界各国学者的广泛关注。先后有学者采用不同的研究方法、研究对象对其进行探索，进行了大量的实证研究。

2015 年中国国务院发布的《中国制造 2025》是中国实施制造强国的第一个十年行动纲领，其根本目标就是要把中国由制造大国建设成为制造强国，作为装备制造业中基础性产业的通用设备制造业不变强，建设制造强国就是空中楼阁，很难实现。中国通用设备制造行业面临主要问题：集中度较低、产业链发展不平衡、行业内企业在高端产品市场竞争力不强的现状。

本文通过整理国内外相关的研究文献，并对其进行了分类和总结，从中找出本文的研究切入点，提出本文假设及模型，从沪深两市 A 股上市公司中选择 76 家通用设备制造业的上市公司作为研究对象，采用其 2013-2017 年面板数据，深入分析中国上市公司研发投入与企业价值之间的关系。其中主要包括两个方面的内容：一是探求研发投入与企业价值的关系；二是分组检验国有、民营上市公司中研发投入对企业价值的不同影响。从而为企业的可持续发展提供具有可操作性的建议。经过对研究对象的实证分析，得出了如下研究结论：

(1) 中国的通用设备制造业企业研发投入强度与企业内在价值呈正相关关系，且相关系数较高。同时研发投入强度与企业市场价值也呈现显著的正相关关系，但显著性相比企业内在价值低，相关系数也不如企业内在价值高。表明

企业的研发投入强度对企业价值的提升起到显著作用，且对于企业内在价值有更好的提升作用。当研发投入强度较小时，研发投入不能很好的形成技术优势，

且不利于企业价值的提升，随着时间的推移，研发投入的增多，企业的研发投入对企业价值的促进作用越来越明显，说明企业的研发投入确实促进了企业价值的提升。

(2) 分组回归检验结果显示：国有企业虽然综合实力较优，但是企业缺乏创新，对研发投入缺乏关注，研发投入强度较低，造成国有企业相较于民营企业，研发投入对于企业价值的促进作用较低；而民营企业则更加重视研发投入对企业价值的促进作用，企业政策也比较灵活，具有很好的危机意识，根据市场行情，不断的创新和寻求改变，在综合实力较低情况下，反而创造了更多的利润，使企业价值高于国有企业。因此，相较于国有企业而言，民营企业的研发投入对企业价值的促进作用更加显著。

(3) 企业通过增加研发投入在实现价值增值具有较大的可能性，企业研发投入能够为企业转化为实际的生产力和价值，通过新技术的投入和新产品的开发，有利于促进企业经营管理环境的改善，有利于企业价值的提升，有利于企业的可持续发展。

关键词： 通用设备制造业 研发投入 企业价值

ABSTRACT

Title: Research on the Impact of R&D Investment on Enterprise Value
Author: Huazhi Zhang
Advisor: Dr. Qiongdan Mai
Degree: Master of Business Administration
Major: Business Administration (Chinese Program)
Academic Year: 2020

Since 1912, Joseph Alois Schumpeter put forward the theory of technological innovation in the "Theory of Economic Development", arguing that innovation is a new production function, a combination of production factors and production conditions, and introduced it into the production system. People have gradually realized the important impact of technological innovation on economic and social development, so the development of technological innovation theory has become the focus of attention. When this theory was put forward, R&D investment was one of the most important influencing factors of enterprise value, and the relationship between them gradually attracted widespread attention from scholars around the world. Some scholars have explored it with different research methods and research objects, and have carried out a lot of empirical research.

The "Made in China 2025" released in 2015 is the first ten-year action plan for China to implement a manufacturing power. Its fundamental goal is to build China from a manufacturing power to a manufacturing power, as a general equipment manufacturing for the basic industry in the equipment manufacturing industry. Industry is not strong, and building a manufacturing power is an air tower, which is difficult to achieve. China's general equipment manufacturing industry faces major problems: low concentration, unbalanced development of the industry chain, and inadequate competitiveness of companies in the high-end product market.

This article sorts and summarizes relevant research literature at home and abroad, classifies and summarizes it, finds the research entry point of this article, proposes the hypothesis and model of this article, and selects 76 general-purpose equipment

manufacturers from A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen. As a research object, listed companies in the industry use their 2013-2017 panel data to analyze in depth the relationship between R&D investment and corporate value of Chinese listed companies. It mainly includes two aspects: one is to explore the relationship between R&D investment and enterprise value; the other is to test the different effects of R&D investment on corporate value in state-owned and private listed companies in groups. So as to provide practical suggestions for the sustainable development of enterprises. After an empirical analysis of the research objects, the following research conclusions are drawn:

(1) The strength of R&D investment of general equipment manufacturing enterprises in China has a positive correlation with the intrinsic value of the enterprise, and the correlation coefficient is high. At the same time, the intensity of R&D investment and the market value of the enterprise also show a significant positive correlation, but the significance is lower than the intrinsic value of the enterprise, and the correlation coefficient is not as high as the intrinsic value of the enterprise. It shows that the intensity of R&D investment of the enterprise plays a significant role in increasing the value of the enterprise, and it has a better effect on the intrinsic value of the enterprise. When the intensity of R&D investment is small, the R&D investment can not form a good technical advantage and is not conducive to the improvement of corporate value. As time goes on, the increase of R&D investment, the promotion effect of corporate R&D investment on corporate value becomes more and more obvious. This shows that the company's R&D investment has indeed promoted the improvement of corporate value.

(2) The results of the group regression test show that although the state-owned enterprises have better comprehensive strength, they lack innovation and lack of attention to R&D investment. The intensity of R&D investment is relatively low, resulting in a lower promotion effect of R&D investment on enterprise value compared with private enterprises. While private enterprises pay more attention to the promotion of R&D investment on corporate value, corporate policies are more flexible, and have a good sense of crisis. According to market conditions, continuous innovation and seeking change, but create under the situation of low comprehensive strength More profits, making the value of enterprises higher than state-owned enterprises. Therefore, compared with state-owned enterprises, private enterprises' R&D investment has a more

significant role in promoting corporate value.

(3) There is a greater possibility for enterprises to increase value by increasing R&D investment. Enterprise R&D investment can transform the company into actual productivity and value. Through the input of new technologies and the development of new products, it is beneficial to the improvement of the business management environment. , Is conducive to the promotion of corporate value, and is conducive to the sustainable development of enterprises.

Keywords: General equipment manufacturing R&D investment Corporation value

目录

摘要.....	I
ABSTRACT	III
目录.....	VI
表格目录.....	IX
图片目录.....	X
第一章 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	2
1.2.1 理论意义	3
1.2.2 现实意义	3
1.3 研究内容和方法.....	3
1.3.1 研究内容	3
1.3.2 研究方法	4
1.4 研究思路	4
第二章 献综述和理论基础.....	7
2.1 概念界定	7
2.1.1 通用设备制造业.....	7
2.1.2 研发投入	7
2.1.3 企业价值	8
2.2 理论基础	10
2.2.1 技术创新理论.....	10
2.2.2 企业价值理论.....	11
2.3 文献综述	12

目录 (续)

2.3.1 研发投入影响研究综述	12
2.3.1 研发投入对企业价值的影响研究综述	13
2.3.2 研究评述	17
第三章 研发投入对企业价值影响的研究设计	18
3.1 研究假设	18
3.1.1 研发投入对企业价值的影响	18
3.1.2 产权性质在研发投入与企业价值中的调节效应	20
3.2 研究设计	20
3.2.1 样本选取与数据来源	20
3.2.2 变量设计	21
3.2.3 模型构建	23
第四章 实证研究	25
4.1 描述性统计	25
4.1.1 全样本描述性统计分析	25
4.1.2 分组描述性统计分析	26
4.2 相关性检验	27
4.3 多元回归分析	30
4.3.1 模型筛选	30
4.3.2 研发投入与内在价值多元回归分析	30
4.3.3 研发投入与市场价值多元回归分析	32
4.4 稳定性检验	34
第五章 研究结论及政策建议	36
5.1 研究结论	36
5.2 对策建议	37

目录（续）

5.2.1 对企业的建议.....	37
5.2.2 对政府的建议.....	38
5.3 研究不足与展望.....	39
参考文献.....	40
致谢.....	46
声明.....	47
个人简历.....	48

表格目录

表 3.1 变量定义及计算方法.....	21
表 4.1 全样本变量描述性统计.....	25
表 4.2 分组变量描述性统计.....	26
表 4.3 研发投入与内在价值相关性分析.....	27
表 4.4 研发投入与市场价值相关性分析.....	28
表 4.5 解释变量共线性分析.....	29
表 4.6 模型筛选表.....	30
表 4.7 研发投入与企业内在价值回归分析.....	30
表 4.8 企业研发投入与市场价值回归分析结果.....	32
表 4.9 稳定性检验回归结果汇总.....	34

图片目录

图 1.1 技术路线图	6
图 3.1 研发投入与企业内在价值关系图.....	18
图 3.2 研发投入对企业价值的影响关系概念模型	23

第一章 引言

1.1 研究背景

如今，制造业已经成为国民经济的主体，是立国之根本、兴国之利器、强国之根基。自十八世纪中叶开启工业文明以来，世界强国的兴衰史和中华民族的奋斗史一再证明，如果没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。周苏与王硕莘（2016）提出打造拥有国际竞争力的制造业，是中国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必经之路。

2015年中国国务院发布的《中国制造2025》是中国实施制造强国的第1个10年行动纲领，其根本目标就是要把中国从制造大国建设成为制造强国，作为装备制造业中基础性产业的通用设备制造业不变强，建设制造强国就是空中楼阁，很难实现。要实现制造强国的目标，首先就是要提高制造业的创新能力，使企业由要素驱动向创新驱动转变。并且《2017-2022年中国通用设备制造市场深度评估与投资机遇研究报告》也提出：中国通用设备制造行业面临：行业内企业在高端产品市场竞争力较弱、产业链发展不均衡、产业集中度较低的现状。因此，要使中国通用设备制造业在高端产品方面的比重逐渐增大，企业的生产从低端产品，向高附加值的产品逐步转型，加快其转型升级做大做强就变的尤为紧迫。

然而，Hamel与Skarzynski (2001)更直接指出创新乃是企业未来唯一不变而且有效的企业生存工具或能力，通用设备制造业创新的主体在于企业，企业的发展依赖于市场，为了在市场激烈的竞争中处于有利的地位，企业只有增加研发投入，在研发投入过程中引入创新驱动因素，整合各种资源，使企业不论何时都具有竞争优势，提高自身的技术先进性，以生产出具有竞争性的优质产品，才能给企业带来更大的价值。企业价值是指企业自身的价值，是对企业无形和有形资产的价值资产市场评价。显然，企业自身价值越高，企业能够给予其利益关联方回报的能力就越高，对于企业的可持续发展才更有力。

邓小平曾经在1988年的一次讲话中提出“科学技术是第一生产力”，但随着经济发展，中国发展面临很多挑战，在中美贸易摩擦的大背景下，中国制造业发展面临着很多卡脖子的事项，经常听到这样的声音：中兴、华为、台积电……，很多新闻媒体都在讨论发声，表面看似是市场份额、利益之间竞争，归根结底其实质是制造业之间的竞争。

中国经济高质量发展离不开通用设备制造业，其也是国民经济的根基。习近平也提出：“发展实体经济，就一定要把制造业搞好，当前特别要抓好创新驱动，

掌握和运用好关键技术。”目前，新一轮产业变革和科技革命与中国发展方式转型形成历史性的交汇。中国要牢牢的抓住这一个历史性的机遇，大力实施创新驱动的发展战略，不断增强中国制造业企业创造创新的活力与动力，推动中国制造业高质量的发展。因此，必须在技术瓶颈领域重点突破，实现中国制造业的转型与升级。因此，对研发投入与企业价值关系的研究显得更加重要，也逐渐被学者所重视。例如：学者（Ehe & Olibe, 2010；薛青青，2015；刘婕，2016；关佳美，2017）研究均显示研发投入对企业价值呈显著正相关关系，另外也有一些学者得出不同的结论；例如：朱慧娟（2018）、谌志鑫（2019）研究表明研发投入对企业价值的提升有正向促进作用，但促进作用有滞后性；还有孙维峰（2012a）以 2009 年高于 1 亿元的制造业沪深两市上市公司为例，采用回归分析，结果表明在大企业中研发支出与企业价值呈负相关关系。由于上述各学者们研究的结论存在着差异，因此本研究想深入探讨研发投入与企业价值之间的关系。

而且，本研究者认为企业的发展需要去搞研发，而研发往往是一种高投入、高风险的投资。根据目前研究者的观察，很多企业，特别是中小企业基本都很少去搞研发，上市公司有一定的实力，是除了政府机关、机构之外最主要的研发群体。企业的可持续发展离不开研发，而企业价值的提升是企业可持续发展的动力，因此，本文从研发投入对企业价值的影响入手，为企业的可持续发展提供一些建议。

1.2 研究意义

中国的经济在经过多年的迅速发展之后，已经成为世界经济的重要组成部分。中国的上市公司作为最庞大的企业组织，管理机制、运行稳定直接影响着中国市场经济的健康发展。公司研发投入是目前提升企业价值的重要手段之一，不仅能够有效的提高公司的竞争力，而且对中国经济的发展发挥着重要作用。本研究是基于当前国内外诸多文献基础上，根据中国的国情以及复杂多变的市场环境，在分析研发投入影响因素基础上，分析各类型企业，验证具体行业研发投入对企业价值的影响。在国内外学者相关的支撑理论和研究结论基础上，通过实证分析方法，对中国通用设备制造业上市公司中研发投入与企业价值的关系进行研究。

本文以中国沪深两市的 A 股通用设备制造业上市公司为初选样本，选取通用设备制造业上市公司在 2013 年至 2017 年的财务数据，分析研发投入对企业价值的影响，且深入研究产权性质对研发投入与企业价值之间调节作用。具体来说该研究的理论和现实意义如下所述：

1.2.1 理论意义

以技术创新理论、企业价值理论为基础，针对通用设备制造业上市公司，分国有和非国有两类，来探讨研发投入对企业价值的影响，一定程度上丰富了理论研究成果。有利于提高通用设备制造业对于研发投入的重视，进而对企业价值提升产生有利影响。

1.2.2 现实意义

研发费用是企业科学技术方面的主要投入，其对企业价值产生怎样的影响，是正相关或负相关，还是不相关，以及影响程度，这些将对企业的生产及后续发展产生影响，因此研发投入对企业价值的影响有一定的研究意义。对制造业上市企业的企业价值提升，推动制造业企业良性健康发展提供一定的参考意义。

除上述意义之外，本文的研究成果可以在一定程度上为投资者和市场监管机构提供一定的参考数据支持。以经济发展中形成的技术创新理论、企业价值理论为依托，在通用设备制造业行业内深入研究研发投入对企业价值的影响，并进一步分析在国有、民营企业中研发投入对企业价值影响有何区别，为企业投资人、所有人、管理人提供具有可操作性的一些建议。

1.3 研究内容和方法

1.3.1 研究内容

研发投入作为企业一项重要的费用支出，对企业的业绩及企业价值产生着很大影响。无论是政府还是企业，研发投入很早就被大家所重视，中国新的企业会计准则对这方面也不断出台专项规定。一直以来研发投入对企业价值的影响都是研究的热点，前人研究的方向大多是科技类型的企业。本文在前人学者的研究基础之上，以制造业类型的上市公司为研究对象，具体讨论研发投入在制造业这个领域对企业价值的影响。中国的上市公司财务及管理相对完善，另外根据数据的可获得性，以万德证监会行业分类“中国的通用设备制造业上市公司”为例，进行深入研究。

鉴于学者们对于研发投入与企业价值的关系研究一直在深化，本文从通用设备制造业类型的企业这个方面，结合技术创新理论、企业价值理论，在中国创新大局势下，具体考虑从研发投入对企业价值影响作用，寻找在中国国情、制度下，合适的中间过程变量，并构建可行的理论模型，建立相关假设，一是研发投入强

度对企业内在价值的影响；二是研发投入强度对企业市场价值的影响；三是民营企业研发投入是否比国有企业研发投入对企业价值更具有影响。进一步通过实证研究，采用财务制度相对完善的权威上市公司的面板数据来实证检验假设是否合理。

1.3.2 研究方法

本论文结合理论研究、实证研究，对研发投入对企业价值的影响进行探讨，并核实产权性质在其中的调节作用。通过 STATA15.0 软件分析上市公司数据，以技术创新理论、企业价值理论为基础，结合中国经济发展的实际情况来进行研究。

(1) 文献研究

文献研究是掌握研究领域情况的最直接和重要的方法。帮助了解研究方向、过去的成果、目前的现状、科研动态以及研究领域的前沿发展方向。通过文献的检索、阅读分析进行文献的梳理和借鉴,以期把握现状,形成对研究问题的客观认识,为理论构建和实证研究奠定良好的理论基础。

首先，梳理研发投入、企业价值之间相互联系的文献。其次，整理与本文研究相关的一些理论。最后，在已有的理论和文献研究的基础之上，提出来本文的研究假设。

(2) 实证研究

本文从万德 wind 数据库选取 2013-2017 年沪深两市通用设备制造业上市公司属性、成立年限、总市值、资产总额、所有者权益、总股本、营业收入、研发支出等数据。首先，使用 EXCEL 对数据进行预处理。然后，使用 STATA15.0 软件进行描述行、相关性、多元回归分析等处理。最后，对回归结果进行分析，验证本文假设。

1.4 研究思路

本文分为五个章节，具体章节结构安排如下：

第一章 绪论。本章首先介绍论文研究的现实背景和理论背景，并由此引出本文研究的研究意义和研究内容，以及采用的研究方法和研究的框架，最后分别对研究的可能贡献及创新点进行了描述。

第二章 理论基础与文献综述。首先对研究对象的相关研究进行了综述，紧接着对文献进行评述，然后对研究对象的主要概念进行了界定，最后对于相关的理论基础进行了比较清晰的论述。理论包括技术创新理论、企业价值理论。提出

研究框架。

第三章 研究方法与设计。本章节根据前两章的论述及研究的理论模型提出相应的假设，进行了研究设计，对研究样本进行了选择以及确定了数据的来源，对研究的变量和测量方法进行了确立，并进一步确定了本研究的分析检验方法，构建模型。

第四章 实证研究。通过 STATA15.0 分析软件实证研究，首先进行描述性统计、相关性分析，并采用多元线性回归分析方法进行实证分析，分析研发投入与企业价值之间关系，及产权性质对研发投入与企业价值调节作用。

第五章 结论与政策建议。针对实证检验结果进行理论和实践的分析，提出本文的研究结论和对于具体实践的指导意义，提出可行性的政策建议。

采用技术框架如下：

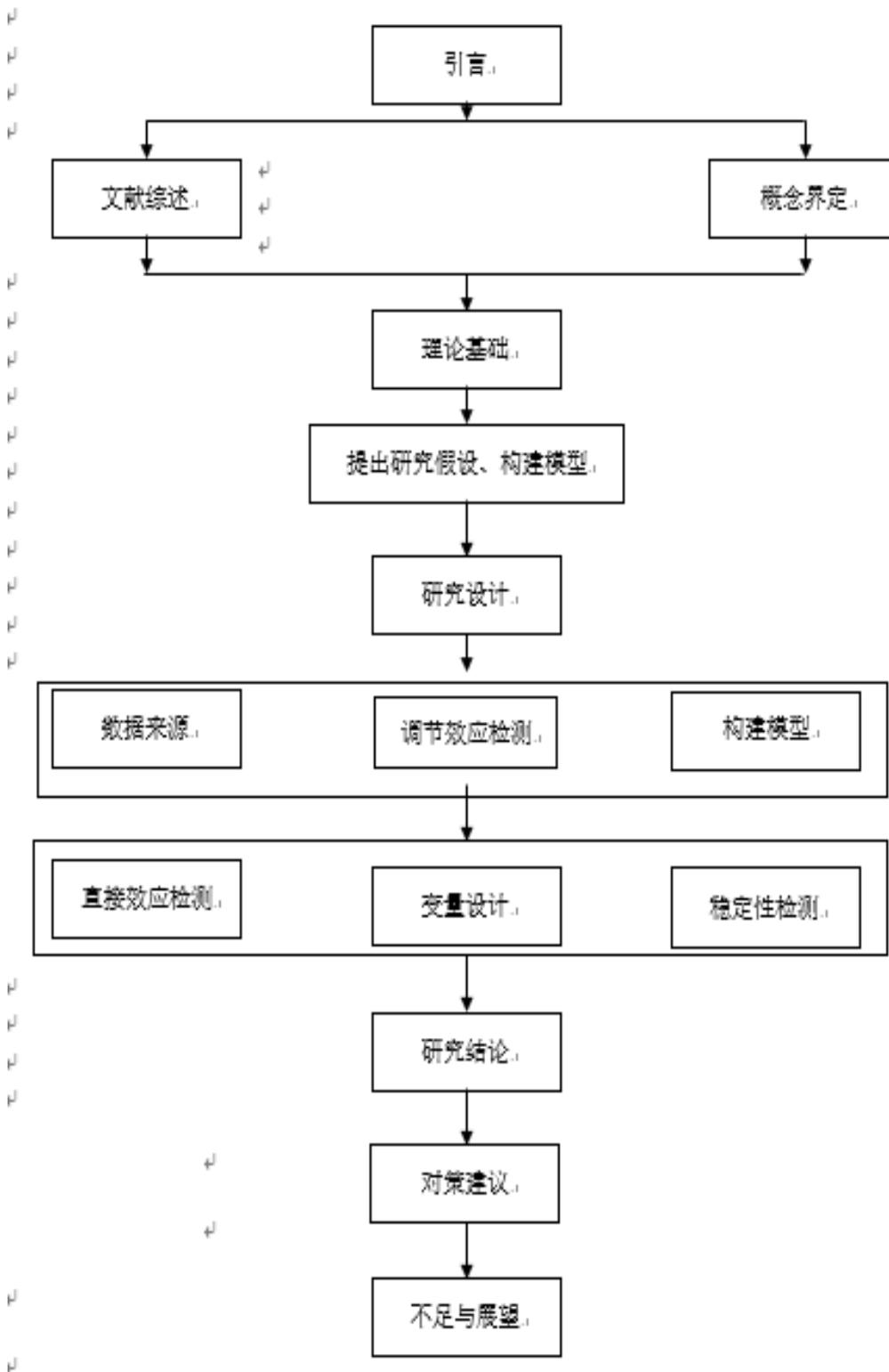


图 1.1 技术路线图

第二章 献综述和理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 通用设备制造业

通用设备制造业是指使用于一个以上行业的设备制造（百度百科）。在标准普尔公司、摩根斯坦利一起发布的全球行业分类标准基础上，参考中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，本文通用设备制造业指在中国上市公司行业分类门类名称及代码制造业（C）行业大类代码 34 通用设备制造业。

2.1.2 研发投入

在会计上，对研发投入的概念（定义）有所差异。美国会计准则、中国企业会计准则、国际会计准则对于研发费用的财务处理，都有所不同。美国通常把所有的研发费用都费用化处理，而中国的处理和国际做法相似，区分研究和开发两个阶段进行处理。

根据《国际会计准则第 9 号-研究和开发费用》1999 年 7 月 1 日生效的 IAS 38，研究是指为了理解而从事的有创造性的和有计划的调查和获得新的科学技术知识。开发是指在开始商业性使用或生产之前，把其他知识或研究结果应用于设计或计划，用以生产重大改进或新的产品、装置、系统、材料、工序或劳务。

根据百度百科：研发支出是指在开发和研究过程中所使用开发过程中发生的租金以及借款费用、消耗的原材料、直接参与开发人员的工资及福利费、资产的折旧等。这个科目应当按照研究、开发项目，分别“资本化支出”和“费用化支出”进行明细核算。研发费用是指开发和研究某项目所支付的费用。

研发投入主要是指通过研究与开发（或 R&D）投入，提高企业生产效率，减少生产过程成本，提升企业生产效率，形成具有市场竞争优势的新产品，并将其向市场推开，至此，才算研发活动过程完整，且具有动态连续性，达到为企业创造价值的目的。

企业研发活动是一个长期的过程，一般很少在当期产生效益，而且受各种其他因素的影响，效益具有滞后性，朱慧娟（2018）。对研发费用的规范，中国相关制度存在于两个方面《企业会计准则第 6 号——无形资产》与《中华人民共和国企业所得税法》。对于开发支出每个公司的会计处理方式可能会不同，造成开发支出与公司收益、价值会存在弱对应性，而研发费用作为当期费用，跟收入直接对

应性较强。

本文拟采用上市公司面板数据，根据上市公司面板数据的可获得性，且对近期研发投入与企业价值相关的文献进行分析，发现研发投入的分别从研发投入强度、研发人员投入数量、专利产出数量进行绿化，而大量学者使用研发投入强度作为解释变量，如：张译丹（2019）、梁毅嫦（2019），主要是为了避免企业规模差异多带来的影响。

因此，综合上述研究者的观点和思路，考虑到大量获取企业科研人员投入量数据的难度，以及发明专利、实用新型专利特别是专有技术等数据披露情况，本文拟采用常用的研发强度作为解释变量（研发投入）。

2.1.3 企业价值

1906年，Fisher在《资本与收入的性质》一书中首次阐述了企业价值评估这一新概念，他认为任何资产价值均来源于产生预期货币收入的权利，以及该权利所带来未来预期收入的折现。1958年，莫迪利亚尼和米勒首次提出了莫迪利亚尼-米勒定理，认为在不考虑税费、有效市场等主要假设里，企业的融资方式即资本结构的改变不会影响企业价值。到80年代，自由现金流(Free Cash Flow)成为一种对企业价值评估的新方法、理论、概念和体系，由哈佛大学詹森、美国西北大学拉巴波特等学者最早提出，历经20多年的发展，特别是在以世通和美国安然等为代表的之前在财务报告中利润指标完美无暇的所谓绩优公司先后纷纷破产之后，自由现金流已经是企业价值评估领域理论最健全，使用最广泛的指标，自由现金流量分为企业股权自由现金流量与企业整体自由现金流量。

资产评估在中国随着国企改革步伐，逐步走入人们的视野，逐渐被人们所重视，根据中国资产评估协会最具权威的资产评估企业和人员管理协会，编的最新2019辅导教材《资产评估实务二》，企业价值的定义是企业获利能力的货币表现。企业在遵循价值规律的基础上，企业价值通过以价值为核心的管理，使企业利益相关者都能获得满意回报的能力。给予其利益关联者回报能力越高的企业，其企业价值就越高，且这个价值是可以用其经济学定义加以计量。企业价值是一个整体概念，受企业可存续期限影响，表现具有虚拟性。

在中国金融制度的变迁导致了企业的实体价值与市场价值并存，他们分别依托于实体经济和虚拟经济而存在。实体经济是指在商品市场上进行生产、流通和消费活动以及自给自足等非商品的经济活动。企业的实体价值表现为企业在商品市场上的交易价值或资产价值（包括有形资产和无形资产价值）。虚拟经济是指在金融市场上金融资产的形成和交易活动。企业的市场价值是指在金融市场上

(特别是股票市场)形成的企业虚拟资产(股票)的市场价值。在实体价值和市场价格并存的情况下,对企业价值的判断和评估应综合考虑企业实体价值和市场价格的影响。两个价值指标分别反映了企业不同状态下的价值,因此,本文认为有必要分别对两者展开研究和讨论。

(1) 内在价值

企业实体价值,即内在价值,国内外不少学者认为企业内在价值与企业的业绩息息相关,因此多采用一些企业的业绩指标来衡量企业的内在价值。汤姆·科普兰(Tom Copeland)教授在1990年阐述了自由现金流量的概念,并且对自由现金流量给出了具体的计算方法:

公司整体自由现金流量(FCFF) = (税后净利润+非现金支出+利息费用) - 资本性支出 - 营运资本追加

约翰·布尔·威廉姆斯在其1938年出版的《投资估值理论》一书中,最早提出了折现现金流量的观点该模型从本质上看反映了人们对于企业的一种认识,基本模型如下:

$$Va = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t}$$

其中:

Va—未来每年累计的自由现金流量(FCFF)贴现值之和

CF_t—第t年的公司自由现金流量

R—权益回报率

企业的现金流量反映了企业的盈利能力,与企业的生存发展密切相关。企业现金流折现法考虑了货币的时间价值因素,能尽量降低企业管理者对于投资者的误导,描述企业价值更加地准确。基于企业自由现金流折现模型(FCFF),企业整体价值就是公司未来每年累计的净现金流量贴现值之和,包括股权价值和债务价值。本文内在价值初步考虑采用企业股东全部权益价值指标,即:

企业股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 有息负债价值

(2) 市场价值

国内外研究学者多侧重于研究企业的市场价值,反映的是企业价值在资本市场上投资者的均衡的评估价,一般用股价来衡量,企业的市场价值为时点数,表明企业在某一时点的市价。张译丹(2019)在进行高技术制造业开发投入与企业价值关系研究中,以托宾Q值为衡量企业市场价值的指标,同时,谌志鑫(2019)、梁毅嫦(2019)、吕学鹏(2018)等学者均挑选了这一指标衡量企业价值,用托宾Q可以比较全面衡量企业的市场价值,因此本文采用托宾Q值作为市场价值的替代指标。

2.2 理论基础

2.2.1 技术创新理论

创新是一个汉语词汇,也叫做“翻新”,出自《南史·后妃传上·宋世祖殷淑仪》,它的概念有着广泛的定义,百度百科定义指两方面,第一是指“创造或创立新的”,第二是指“首先”。维基百科创新是指推出新事物行为,包含新的元素、环境、事物、路径、方法等,且可以获得一定有益效果。百度百科将现有技术应用创新或者开发新技术概括为技术创新。

自 1912 年约瑟夫·熊彼特(Josrph Alois Schumpeter)在《经济发展理论》一书中提出技术创新理论,认为创新是一种新的生产函数,生产要素和生产条件的结合,将其引入生产体系。从二十世纪五十年代,随着信息科技的发展,经济增长模式发生了巨大的变化,人们开始逐步认识到了技术创新对社会和经济发展的影响,于是,技术创新理论发展成为人们关注的焦点。国外学者对其研究产生两个分支,新古典经济学家的内生经济增长理论和新古典经济增长理论。另一部分学者则侧重研究技术创新的“轨道和范式”和技术创新的扩散等理论问题研究,分别为在线性范式到网络范式和区域创新与集群创新两个方面。当今国内,“技术创新”大量出现在各个媒体,在媒体影响下,人人都在谈技术创新,加上学者对创新观点,大致分为两种:一种是纯粹的把技术行为看作创新,有一定的片面性,只把技术创新的一个技术开发环节看作是技术创新;另一种观点把纯粹的经济行为看作是技术创新,强调技术的运用,注重价值的转化和实现。分别从两个方面对技术创新理论进行了完善。

1985 年缪尔赛(R.Mueser)对已发表的 350 篇有关技术创新方面的文章进行了调查,其中 1/4 对技术创新做了专门的定义。在这些定义中比较典型的有弗里德曼的商业应用说,范·杜因的技术创新过程六阶段说等,他们有的关注经济或社会方面,有的关注技术方面。麦克劳林 (Maclaurin) 认为只有创新在市场上得以实现,或是应用到了生产过程中,才能说明创新已经完成了。换句话说,把科学技术转变成现实的生产力,从而促进经济增长、搞活经济的过程就是创新。中国学者也对技术创新给出不同的定义。张仁丹(2019)认为,技术创新包含集成创新、自主创新和模仿创新。这些对创新的定义,尽管有所不同,但其都认为技术创新是把新概念和新设想发展到成功或实际的应用阶段。张仁丹(2019)还研究表明,技术创新对企业价值链升级具有显著的促进作用,自主创新、集成创新、模仿创新在企业的流程升级、产品升级、功能升级方面均具有显著的促进作用,驱动主体因素对技术创新和企业价值链升级之间的关系具有调节作用。

熊彼特还认为：创新是资本主义经济发展的内在因素，这是创新理论的中心思想。社会经济只有进入到“市场均衡-创新-打破均衡-模仿-回归均衡-再创新”的循环中才能打破均衡不断发展。从这个循环中可以看出，技术创新可以使企业的规模扩大，总资产不断提升，进而促进企业成长，促进企业价值提高，因此我们必须重新审视研发和创新活动的重要性。同时，学者也研究表明了另一个问题，较高的研发支出会使企业短期经营产生影响，造成企业费用支出较高，这会降低企业利润，究竟研发投入与企业价值之间的关系如何，值得我们深入研究。

2.2.2 企业价值理论

国内外对企业价值的理解十分丰富，现在的企业价值理论主要起源于 1958 年美国经济学家米勒与莫迪格利安尼在《资本成本、公司财务和投资管理》一书中提出来的资本结构均衡模型，此定理是企业价值理论研究的基础。在 1938 年约翰·布尔·威廉姆斯最早提出了折现现金流量的观点（股权现金流），后期形成基于折现现金流量模型、剩余收益估价模型等企业价值观。

（1）现金流折现模型

在现金流折现模型下，企业价值是由其未来所能产生的现金流，经过折现来确定的。现金流折现模型包括企业股权自由现金流量和企业整体自由现金流量。两者不同主要：一个是，站在股东的公司的视角，根据股东自由现金流，采用资本资产定价模型 CAPM，来计算股东全部权益价值；另一个是，站在企业的视角，根据的企业整体自由现金流量，采用加权平均资本成本 WACC，来计算企业整体权益价值。其最主要的决定因素是现金流、折现率和收益期限。

（2）剩余收益估价模型

剩余收益估价模型最早由贝尔（Bell）和爱德华兹（Edwards）在 1961 年提出来的，1995 年美国学者奥尔森（Ohlson）系统的阐述了这个方法，和现金流折现模型直接关注各种收益折现的思想不同，剩余收益估值模型的主要思想是：企业的剩余收益应该是净利润扣除股东要求的平均回报后的值，因为股东要求的平均回报代表了企业使用资金的“机会成本”，只有剩余部分才是实际意义的剩余收益。企业的内在价值为账面价值和预期剩余收益的现值合计。

美国哈佛大学詹森、西北大学拉巴波特等学者 80 年代最早提出自由现金流 (Free Cash Flow)，出现了一种企业价值评估的新方法、理论、概念和体系。后期，汤姆·科普兰 (Tom Copeland) 教授又给出了自由现金流量的具体的计算方法（自由现金流），基本形成了现在世界企业价值确定的方法之一。后来的学者从另外

的视角采用与以往不同的方法对企业价值进行了分析，组成了各自的研究思路 and 理论。

综上，本文认为衡量企业价值的指标，至少应该包含两个视角：内在价值和市场价格。其中内在价值是基于对企业未来情况的预期，能够反映企业真实的价值，但是投资者误判的可能性较大，存在一定的风险。市场价值的确定主要是采用企业的财务信息，但由于财务信息反映的是历史情况，不能很好的评判企业未来的状况。

2.3 文献综述

企业研发活动有明确的结果导向，在明确创新目标后，企业开始有系统的组织，确定期限，确定人、财、物等支持，但不能完全事先预期研发活动的结果，其不确定性较大，且有一定的风险，并且也可能存在失败。因此，越来越多的国内外学者展开对研发投入研究分析，另一方面，研发投入与企业价值之间的关系也逐渐被学者们关注。

2.3.1 研发投入影响研究综述

国内外学术界对研发投入的解释是一种具有创新性的系统过程。然而在财务会计上，对研发投入的概念有所差异。王芳（2012）详细阐述了在不同的准则下研发投入的定义和研发投入指标如何计算。美国会计准则、中国企业会计准则和国际会计准则对于研发费用的财务处理，都有所不同。美国通常把所有的研发费用都费用化处理，而中国的处理和国际做法相似，区分研究和开发两个阶段进行处理。这为研究研发投入与企业价值的相关关系提供了有效的数据支撑。

影响企业经营的环境分围外部经济环境和内部经济环境，同样影响企业研发投入的因素也分为内部和外部。企业规模方面：从 Schumpeter(1942)提出在垄断程度越高的行业，企业技术创新密度越大，规模越大。学术界对企业规模与企业创新的关系进行了大量的研究，近期中国对此研究产生一定分歧，吴延兵(2007)认为中国制造业企业的规模和其研发投入呈显著正相关，但是，另外一些学者研究结论则得出不同的结论，吴清艳(2014)把企业分为劳动、资本、技术密集型三种类型，得出不同类型的企业在规模和技术创新能力之间的关系是不同的，在劳动、资本密集型企业里规模和技术创新呈显著正相关，在技术密集型企业里规模和技术创新呈显著 U 型相关。在公司治理方面：王欢（2019）研究认为独立董事制度对企业研发投入有显著正向影响。郑环环（2019）通过实证分析证明了，大

股东股权质押对企业研发起抑制作用，但股权集中度越高，对其起到一定的抑制作用。很多学者在融资约束影响方面，得出了较为一致研究结果，认为融资约束会抑制企业创新，如：雷鹏（2015）在融资约束、管理层激励与企业研发效率中研究；樊琬（2019）在融资约束对企业创新的影响中研究。张伯超（2019）提出了新的影响因素指标，从研发投入的影响存在适度区间和创新要素配置效率的视角，分析研发投入的影响。此外，很多学者也证明了良好的外部环境可以有效的促进企业的研发创新。例如：翁润（2019）研究认为政府加强知识产权保护有利于中国制造业企业的创新产出，且对创新效率也有明显的促进作用。崔帅（2019）研究表明政府补贴在新能源汽车行业对研发支出的投入呈显著的正向作用。

研发投入的影响是多方面的，特别是对企业产生的影响，程宏伟、张永海与常勇(2006) 实证研究表明，中国上市公司的研发投入强度与企业的业绩呈正相关，但研发投入对公司绩效的影响逐年减弱。曹志来(2008)，程华与朱文晶(2009) 以及冯文娜(2010)研究共同的出企业研发投入对企业专利产出、新产品的诞生等存在明显的正向关系。张紫璇(2018)对新能源汽车上市公司进行了研究，发现 R&D 投入对企业价值呈显著正相关关系。王慧娟、兰宗敏、杜锐与张超（2018）在经济与管理期刊上发表“动态钻石模型”的中国县域产业集群绩效空间差异研究，以通用设备制造业为例，基于 2013 年全国 2869 个区县通用设备制造业绩效的截面数据实证研究结果进一步支持了对目前总体尚处于“幼稚”阶段、小型企业数量占比接近 90%的通用设备制造业而言，支撑产业、研发投入和地方扶持显著促进了集群绩效，且这种提升作用在细分行业上有普遍性。朱兰亭和杨蓉（2019）也研究表明，在高新技术企业，研发投入强度对技术创新产出的提升作用不显著，而高新技术企业的技术创新产出对企业的国际竞争力水平能够显著提高。

综上所述，研发投入对企业的影响是多方面的，本文将从企业价值的角度，对研发投入与企业价值的关系进行深入研究。

2.3.1 研发投入对企业价值的影响研究综述

（1）国外有关研发投入对企业价值的影响研究综述

很多年来，对于企业研发投入与企业价值之间关系的研究一直是外国学者关注的焦点。国外的研究已从早期的浅层研究企业研发支出信息与价值相关性，到目前更深化的研究研发支出是否资本化对企业价值的影响等，不管从哪个视角如何研究，所有的研究都是围绕着研发支出与企业价值的相关性这一中心。随着科学技术的飞速发展，企业技术开发资本上升，对企业绩效的影响也呈上升趋势，

特别是熊彼特(Joseph A·Schumpeter) 首次在《经济发展理论》系统的提出技术创新理论(Technical Innovation Theory)之后, 国外很多学者开始关注技术开发投入对企业价值的影响, 从不同的角度对此进行了大量的研究。

Mansfield(1965) 、 Minasian(1969) 、 Leonard(1971) 、 Branch(1974) 、 Griliches(1986)、 Mairesse 与 Sassenou(1961)以及 Hall 与 Mairesse (1992) 研究认为由于研发投入的作用, 可以给公司带去一定的绩效, 但是就研发投入与企业价值两者之间的相互影响机理确没有去进一步探索。Griliches (1981)研究最早意识到了研发投入和专利可以促进企业价值增加, 并且和企业的托宾 Q 值有明显的正相关关系。Hirschey 与 Weygandt (1985)研究发现在耐用品和非耐用品中, 研发投入强度和企业托宾 Q 有着显著的正向作用, 研发投入强度增强可以提高企业的价值。Keith W.Chauvin 与 Mark Hirschey (1993)的研究表明, 越大规模的企业, 技术创新投入对企业价值的正向影响更强。Chauvin 等(2001)研发发现创新投入和企业市场价值有着明显的正向作用, 大型企业的这一相关作用更显著。同时, 不同类型以及不同规模的企业, 二者间的影响作用存在一定差异。Sougiannis (1994) 通过实证研究企业研发强度和企业的市场价值和未来期间收益关系, 发现企业未来增加研发投入强度有助于企业增加企业经济利润和市场价值。Chan (2001)以 1975 至 1995 年美国的制造类公司为研究对象, Chan 首先将这些公司研发支出按照研发强度进行分组, 分组结果显示医药制造业和电子制造业的研发强度遥遥高于其他的行业。文中对医药和电子制造业进行了深入研究, 发现了研发支出对企业价值有正向影响。除这个之外, Chan 还根据分组对不同研发规模的企业股票市价进行横向比较, 得出研发支出力度大的公司股价增长速度高于其他公司的结论。通过对研究结果的分析, Chan 认定企业之间研发强度的高低差异并不会造成投资回报率明显的差异。基于上述研究, 另一个问题出现在了后面学者的面前, 当研发活动成为公司未来发展的决定性因素时, 比如生物技术等对研发支出依赖度高的行业, 企业的市场价值是否可以准确的体现企业无形资产的所有价值呢? Hsieh (2003) 对制药和化学行业进行了研究, 研究提出创新投入与企业绩效呈正相关关系。创新投入是企业众多资产配置策略中的一种, 但创新投入比其他形式的资产更能创造效益, 其对企业绩效的影响力约为固定资产投资产生效益的两倍。Shah (2008) 对电子通信和生物制药行业研究发现, 研发投入在总体样本中所占比例最大, 也进行了深入研究, 发现研发强度与企业价值呈正相关关系。Ehe 与 Olibe (2010) 对美国制造业和服务业类企业进行了深入细致的分析, 认为在制造业和服务业类企业中研发投入对公司市场价值有着正向的促进作用, 且上述关系在统计上很显著。以上学者都得出了研发投入对企业价

值呈正相关的结论。

公司研发投入与企业价值之间的关系，虽然很多学者得出其之间为正相关的关系，但是，也有部分学者的研究却得出了相反的结论。Megan 与 Klock (1993) 以 1972-1990 年间的 11 家半导体和电子产业公司为样本数据，发现研发投入、专利数量与企业价值托宾 Q 的关系，虽然呈正相关的关系，但是并不显著，特别是竞争性企业的专利产出数量与托宾 Q 值呈显著负相关。Hu, A.G 与 Jefferson (2003) 认为研发投入和企业价值间关系不明显，且对不同性质的公司研发投入对企业价值的影响程度不同，会随着时间的延伸，影响程度下降。Cazavan-Jexy 与 Jeanjean (2006) 在对 197 家法国的公司进行分析发现，资本化后的研发支出越高，股价反而越低。

除在上述两方面的研究结论之外，有的文献还得出了一些其他一些结论。Oswald (2000) 运用股利折现模型，对英国的 2340 家制造业上市公司企业进行研究，得出创新投入与企业价值没有相关关系的结论。Lin 等 (2006) 在剖析了美国 258 家企业的财务专利数据后发现，企业效率和研发强度是非线性相关的。

(2) 中国有关研发投入对企业价值的影响研究综述

中国在研发投入对企业价值的影响研究方面开始的比较晚，但还是有着比较丰富的文献成果，综合来看，与国外的研究结论一样，各有不同。

中国的学者大部分研究得出研发投入与企业价值呈正向关系。如：汪利钹与谭云清(2016)认为财政补贴可以间接通过研发投入增加企业价值。关佳美(2017)对中国上市公司采用实证分析法，从内在价值、市场价值两个方面，得出研发投入与企业价值均存在正相关关系结论。另外，民营企业比国有企业，研发投入在企业价值提升方面表现更强。王梦莹(2018)以创业板公司为研究对象，研究表明制造业企业创新投入对企业价值的促进作用更加明显，将企业分为小规模和大规模之后，发现小规模企业比大规模企业研发投入对企业价值的促进作用更强。赵清(2018)以中国战略新兴产业为研究对象，引入了企业规模和产权性质两个调节变量，发现规模较大的上市公司和国有上市公司的研发强度对企业价值更具有价值效应。朱慧娟(2018)、谌志鑫(2019)研究表明研发投入对企业价值的提高有正向促进作用，但促进作用具有滞后性。张仁丹(2019)在对中国传统制造业的产业链升级影响研究中，将企业分为国有企业、民营企业和外资企业，研究表明技术创新对企业价值链升级具有显著的促进作用，自主创新、集成创新、模仿创新在企业的流程升级、产品升级、功能升级方面均具有显著的促进作用，驱动主体因素对技术创新和企业价值链升级之间的关系具有调节作用。张译丹(2019)研究了发现了在高技术制造业的研发投入与企业价值具有正的相关性，

内部控制会对研发投入与企业价值的关系具有促进作用,内部控制质量会强化研发投入对企业价值的促进作用。梁毅嫦(2019)在对中国中小板上市公司研究中提出:由于研发投入强度的中介效应,采用提高财务弹性水平进而提高研发投入强度,达到提高企业价值作用。罗晓光与贺诺(2019)研究表明董事会社会资本正向调节技术创新投入与企业未来价值的关系。王珊珊(2019)在研究中表明控股股东股权质押,会通过降低研发投入,进而降低企业价值。程紫瑶(2019)引入新能源财税政策,研究研发投入对新能源企业价值的提升进行研究,研究结果表明:政府补贴可以通过研发投入影响企业价值,随着补贴的增加,将会使研发投入的边际效果提高,即新能源财税补贴和研发投入的增加能够交互提高新能源企业价值。

在研发投入与企业价值的关系研究中,同样也有部分学者研究得出负向关系结论。如:孙维峰(2012a)以2009年高于1亿元的制造业沪深两市上市公司,采用回归分析,结果表明在大企业里研发支出与企业价值呈负相关关系。金永红、蒋宇恩与吴玉芹(2016)以创业板上市公司2009-2012年数据为对象,得出在不考虑风险投资参与的情况下,创新研发投入对企业价值的影响十分微弱,不足与企业价值间形成正向相关性,以至企业创新投入与企业价值创造力显著负相关。刘婕(2016)在研发投入与企业价值相关性研究中,以2008-2014年上市公司为研究对象,基于管理者过度自信视角,研究得出管理者过度自信时,研发投入与企业价值之间呈显著负相关。吕学鹏(2018)研究发现企业的研发支出强度对于企业的当期的财务价值产生负影响。

在上述正向和负向影响关系之外,也有学者得出了不同于此的第三种结论。如:张永海、程宏在与常勇(2006)研究得出企业的研发投入强度对公司业绩的影响逐年减弱。王君彩与王淑芳(2008)从微观层面,采用多元回归的实证分析,证实基于电子信息行业企业的研发投入与绩效之间存在不显著的正向作用,研发强度对企业绩效的影响有滞后性。王桦与游春(2009)对深圳中小企业板上市的公司实证研究中,选用研发人员比例及研发资金投入的绝对数作为研究指标,实证结果表明研发资金投入指标与净资产收益率ROE和每股收益EPS等绩效指标均不相关,认为中国中小型企业研发活动,采用人力密集型投入作为主要特点,最终得出中国深圳中小版上市公司研究活动对企业绩效并没有产生促进作用的结论。孙维峰(2012b)又研究表明,研发支出的促进作用会受到企业所有权性质的影响。在非国有控股的企业中研发支出和企业绩效之间存在显著的正相关关系,而在国有控股的企业里,研发支出与企业绩效无显著关系。田云龙(2015)利用上市医药企业年报的研发支出数据和相关资本市场数据进行实证分析,认为医药

行业研发支出和总资产净利率、股票价格、营业收入净利率之间不存在显著相关关系。张紫璇（2018）对新能源汽车上市公司进行了研究，发现费用化研发投入会降低企业的价值。王婷（2019）在对能源上市公司治理结构对企业价值的影响研究中表明控股权性质对企业价值是正向影响，但是这种影响并不显著，研发投入也没有表现出中介效应。

2.3.2 研究评述

综上所述，通过对国内外研发投入及研发投入与企业价值的相关文献进行了梳理。发现研发投入的影响因素有很多，分为：内部因素和外部因素。内部因素：公司治理、融资约束和公司规模等；外部因素：政府加强知识产权保护、政府补贴等。还有相关学者提出了其他影响因素，如：适度区间和创新要素配置效率。同时研发投入也对企业诸多事项产生影响，如：专利产出数量、新产品、公司业绩、企业价值等。本文将从企业价值的角度，对研发投入与企业价值的关系进行深入研究。

通过整理前人研究，发现国内外学者对其之间的关系研究取得了一定的成果。由于所采用的研究方法、研究对象时间、行业及样本不同，所得出的结论存在差异，分别有正相关、负相关以及不相关，也有部分学者认为研发投入对企业价值影响有一定的滞后性，结论并没有完全统一，选取的样本或采用全部上市公司、或采用高新技术企业、创业板上市企业、电子企业等，较少聚焦通用设备制造业，所以以往的研究结论是否适用于通用设备制造业值得我们重新检验。另外，对于企业价值的衡量指标，大部分学者采用单一的托宾 Q 指标，如：王梦莹（2018）、赵清（2018）等，也有学者采用其他指标，如：净资产收益率（关佳美 2017）总资产收益率、营业利润率、资本累计率（谌志鑫 2019）等，很少有学者采用股东全部权益价值的指标，本文拟采用中国资产评估行业通用的股东全部权益价值指标对企业价值的内在价值进行衡量，进一步考察研发投入与企业价值关系的结论。

第三章 研发投入对企业价值影响的研究设计

3.1 研究假设

通过对国内外学者的研究进行梳理和分析后，本文认为研发投入与企业价值从理论上应该具有一定的关系，但其相关程度和相关性需要采用一定的方法进一步加以验证。本文将采用中国 A 股上市公司为研究对象，选取样本，在文献分析的基础上，提出相关假设，确定变量，并构建研究模型。

3.1.1 研发投入对企业价值的影响

(1) 研发投入与企业内在价值的关系

通常情况下，企业通过增加研发投入，用以提高企业生产过程的技术先进性，进而生产出更优质先进的产品，使得企业的竞争性增强，获得市场份额更大，获取更多的产出，以提高企业的净现金流，达到增加企业的内在价值目的。企业实力增强后，继续研发投入。其之间关系如图 3.1 所示：

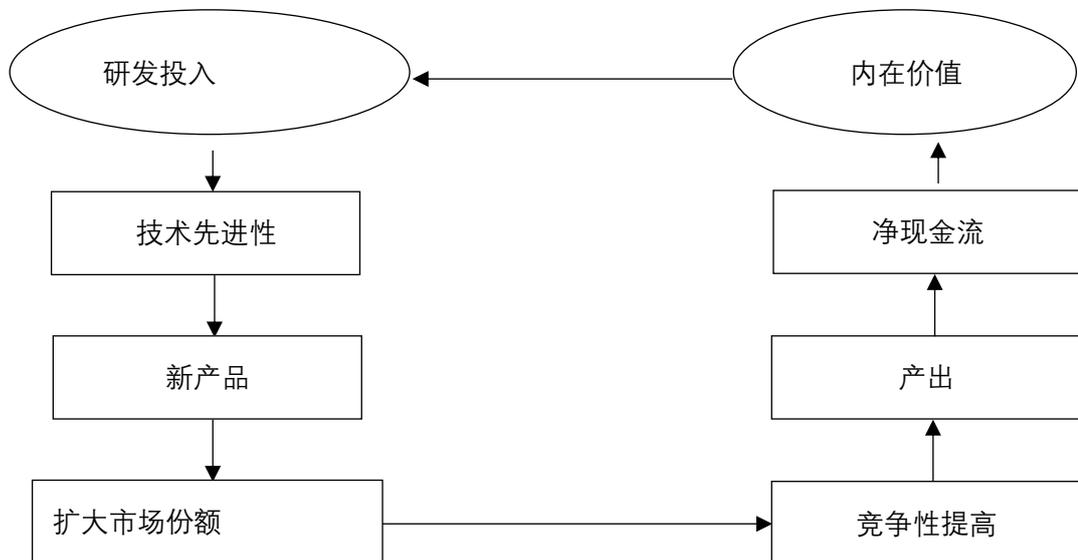


图 3.1 研发投入与企业内在价值关系图

基于上述分析，企业之所以开展研发活动、进行大量的研发投入，其目的也是通过新产品的开发改善当前的产品质量和服务流程，以通过新产品的上市取得本企业有别于其他企业的有利地位，获得企业的竞争性，增加企业的产出，提高企业的净现金流，实现企业长期内在价值增值。早在 60 年代，研发就被认定是提高生产力水平的主要组成成分。这是由于，通过一个企业或行业甚至一个国家

的研发活动所获得并积攒的新的知识和技术会被后来的新产品的开发和新流程的开拓所采用。

Chambers 与 Jennings (2002)选取 1980-1999 年美国的研究与开发公司和非研究与开发公司分别 35842 和 53577 家为样本,分析研究与开发投入与企业价值间的关系,得出研究与开发强度与未来至少十年的超额回报有着正向联系,即使保持研发投入强度不变,也不能减弱这种正相关性作用。关佳美(2017)对研发投入与企业价值关系的研究,从内在价值、市场价值两个角度对研发投入与企业价值均存在显著的正相关关系,确和企业内在价值相关系数较低。

随着经济发展和社会进步速度的不断增快,人民生活水平逐步提高,产品更新的速度也在加快,企业不得不增研发上的投入。此外,通过国内外学者的研究结果显示,研发投入与企业价值之间存在一定的正向作用。未来持续经营带给企业和利益相关者的价值和回报反映于内在价值,内在价值更能说明公司的长远竞争优势和管理的质量。因此,本文据此提出假设:

H1: 企业研发投入强度与企业内在价值呈正相关关系。

(2) 研发投入与企业市场价值的关系

通过阅读文献,对企业市场价值影响因素有很多,例如:市场化水平、信息透明度、CFO 财务执行力、投资效率、企业社会责任、研发投入、企业并购等。马宁和孟卫东(2015)研究表明:企业市场化水平、信息透明度均对企业市场价值呈显著负相关关系。申瑞芳(2017)研究表明:企业 CFO 财务执行力、投资效率与企业价值有显著的正向影响。张璇、林友威和张红霞(2019)研究表明:企业社会责任履行质量对企业市场价值呈显著正相关关系,企业社会责任履行质量越好,公司市场价值越高。杨金龙(2019)研究认为:企业 R&D 投入对企业市场价值有显著的正向影响,且 R&D 投入在基础层企业比创新层的企业对企业的市场价值影响更加显著。蒋冠宏(2020)研究表明中国并购创造的市场价值明显高于跨国并购。根据中国目前国情以及政策环境,研发投入是企业内部且可控制的因素之一,大部分学者通过托宾 Q 作为企业市场价值衡量的指标(马宁和孟卫东(2015)、杨金龙(2019)等),验证研究投入与企业市场价值间的联系。薛青青(2016)研究发现:以市场指标托宾 Q 作为企业价值衡量的指标,相较于会计衡量指标,研发投入产生的效益反应更为迅速。市场价值是当前市场对企业的认可程度,也是投资者对企业价值的直接预判。研发投入只有在金融资本市场上获得承认,并获得利益相关者的认可,才会在当期的公司总市值中显示出来。研发投入才会对企业市场价值间产生促进作用。结合通用设备制造业目前状况,本研究主要想探讨的是:在通用设备制造业中研发投入对企业市场价值的影响。

基于上述分析，提出如下假设：

H2：企业研发投入强度与企业托宾 Q 值呈正相关关系。

3.1.2 产权性质在研发投入与企业价值中的调节效应

(1) 不同企业类型研发投入与企业价值的关系

关佳美（2017）对中国上市公司研究中，认为：相对于国有企业，民营企业研发投入更能提升企业价值。张仁丹（2019）在对中国传统制造业的价值链升级影响研究中，采用理论分析方法、回归分析方法，将企业分为国有企业、民营企业 and 外资企业，认为在国有企业、民营企业和外资企业在技术创新对企业价值链升级具有显著性差异。

根据中国科学技术部《2018 年全国科技经费投入统计公报》公开信息显示，R&D 经费保持两位数增长，2018 年相较上年增长 11.8%，投入强度进一步提高，且投入结构进一步优化，相较于政府研究机构、高等学校经费支出，企业投入占比达 77.4%，为最主要的投入者。大部分国有企业作为垄断行业的巨子，有国家赋予的特殊权利和优惠机制，没有来自外界的竞争，因此没有创新的动力。而民营企业想要存活，创新是仅有的途径。在恶劣的竞争环境中，民营企业只有走高端的生存发展之路，不停地突破自我，不断创新，才能让企业看到未来和希望。基于此，提出如下假设：

H3：相较于国有企业而言，民营企业研发投入更能提升企业价值。

3.2 研究设计

3.2.1 样本选取与数据来源

在本文的研究中选取 2013-2017 年的中国沪深两市 A 股通用设备制造业上市公司为研究对象，深入分析这些企业中研发投入与企业价值之间的关系。主要是根据披露的上市公司年报中取得数据，数据来自 Wind 数据库。收集数据使用 STATA15.0 进行处理。本文按照下述原则对数据进行了筛选和样本的剔除。具体处理过程如下：

(1) 首先剔除研究期间被证监会 ST、*ST 公司，这是因为这类型公司的数据特殊性，会对实证回归结果产生影响，因此予以剔除；

(2) 剔除了在研究期间对研发费用没有披露的上市公司，主要的研究变量缺少，很难进行数据分析研究。

经过上述筛选，选取上市样本公司总计 76 家，其中：国有企业 27 家，民营企业 49 家。总样本观测数据为 380 个，其中：国有企业观测数据为 146 个，民营企业观测数据为 234 个。

3.2.2 变量设计

表 3.1 变量定义及计算方法

变量性质	变量名称	变量符号	变量描述（计算方法）
被解释变量	内在价值	PS	总市值/营业收入
	市场价值	TBQ	市场价值/账面价值
解释变量	研发投入强度	RD	研发费用/主营业务收入
控制变量	企业规模	SIZE	总资产的对数
	资产负债率	LEV	负债总额/资产总额
	总资产报酬率	ROA	息税前利润/总资产
	净利润增长率	GROWTH	(本年净利润-上年净利润)/上年净利润
	公司现金	INCASH	公司期末现金余额的对数
	第一大股东持股比例	FMS	第一大股东持股数/总股本(%)
	公司年龄	INAGE	公司成立年数的对数
分组变量/ 调节变量	产权性质	PROP	国有企业为 1 民营企业为 0

解释变量：研发投入强度（RD），研发强度的计算通常有三种口径：研发投入与总资产的比值、研发投入与主营业务收入的比值、研发投入与企业市场价值的比值。在这三个指标中。当前采用最多的是研发投入与主营业务收入的比值，如：

（胡丹娜 2017）、（谌志鑫 2019），这主要是由于总资产金额具有一定的粘性，总资产中有大部分属于固定资产、无形资产和长期投资等。在成本管理会计中被划分为固定成本，通常在短期内不会因为业务量的变化而成比例变化；企业市场价值受除了企业本身因素之外的大量的宏观或市场等因素影响外，与研发投入之间相关性受到一定的质疑，因此，本文也参考国内外大部分文献，拟采用研发投入与主营业务收入的比值作为研发强度指标，以此来反映企业用于研发的投入情况，用公式表示即为：研发强度=研发投入/主营业务收入。

被解释变量：基于第二章的理论基础和概念界定，为了使后续稳健性检验的结果更加可靠，在对数据初步整理后，发现样本数据企业经营性现金流多数间断

性出现负数，造成企业内在价值计算也间断性出现负数，与企业实际情况不符，考虑数据可获得性和数据有效性，对于企业内在价值指标更换为与企业经营性现金流相关性的 PS 指标，因此，本文分别选取了企业 PS 和托宾 Q 这两个变量作为企业价值的衡量指标。

控制变量：企业价值受诸多的因素影响，如果只对公司研发投入比例和企业价值之间的关系进行了研究，那么研究得出的结果很可能会有偏差，因此，需要对相关的影响因素进行控制而单独研究，本文借鉴已有的研发投入与企业价值的研究，结合本文研究的实际情况，再加上数据的可获得性，本文选取偿债能力指标、经营能力指标和企业规模等指标加以控制。

(1) 企业规模 (SIZE)。纪明明 (2017) 研究表明企业的规模会对企业价值产生显著影响，在此，引入企业规模这一变量，对企业规模没有统一的划分标准，根据大多学者研究经验，采用总资产进行代替，并取其对数作为具体的控制指标。

(2) 资产负债率 (LEV)。资产负债率主要用来衡量企业的资本结构和偿还长期债务的能力，资本结构和偿债能力会对企业价值产生一定的影响，因此需要对其进行控制。

(3) 总资产报酬率 (ROA)。是指企业息税前利润和平均总资产之间的比值，用来衡量企业总资产的综合盈利能力，是评估企业资产经营效益的主要指标。该指直接反应企业对总资产的利用率，指标越高证明企业资产利用率就越高，取得的收益也越高，会对企业价值产生一定的影响，因此需要对其进行控制。

(4) 净利润增长率。企业发展能力可以用多个指标反映，例如收入增长率、净利润增长率等，由于对企业市场价值的评估主要基于对未来发展考量，因此需要考虑企业发展能力。本文仿造莫克(MOCK, 1988) 和麦克奈尔(MaComnel, 1990) 等人的研究思路，为了衡量企业的增长潜力，引入净利润增长率指标，将净利润增长率作为控制变量，同时也体现了企业的获利水平。

(5) 公司现金 (INCASH)，即企业持有货币资金总量，即是企业偿债能力指标的主要计算参数，也间接表示企业的非经营性资产的大小，对其进行控制，可以更好的体现企业价值指标的准确性，因此对其进行控制，选取公司期末现金余额的对数作为具体的控制变量。

(6) 对于企业的第一大股东持股比例 (FMS) 来说，指的第一大股东所拥有的股票数占总股票数的比值。在企业发展中不可忽视的一个问题就是产权问题，对于上市公司而言，第一大股东往往拥有公司的实际控制权，决定着企业发展的方向，因此大股东对企业资源的配置选择、未来发展规划将会直接降影响到企业

的绩效提升，进而对企业价值产生影响。因此选择第一大股东持股比例作为控制变量。

(7) 公司年龄 (INAGE)。是指公司成立年数，成立时间越久，公司累积资源、财富往往越多，对企业的增长潜力及企业价值提升产生一定的影响，因此选取公司年龄作为控制变量，并取其对数作为具体的控制指标。

王卫平 (2006) 认为国有企业与民营企业存在经营特质上的区别，国企的根本性质是社会性，而民企的根本性质是经济性。导致国企和民企经营实质、动力和风险责任承担机制的不同。谢梦婵和陈玉祥 (2017) 研究表明国企与民企社会责任水平存在显著差距。根据前人研究，可见国企与民企存在差别，因此选择分组变量/调节变量公司属性 (PROP)：为了检验研发投入对企业价值的影响在国有控股企业和非国有控股企业中所起到的调节作用分析结果是否正确，本文选定公司属性 PROP 作为分组变量/调节变量，特别设定国有控股企业为 1，非国有控股企业为 0。

3.2.3 模型构建

本文研究的是研发投入对企业价值的影响，在文献综述研究的基础上，本文将各变量引入本研究的框架中，初步构建了研发投入对企业价值的概念模型图，如图 3.2 所示：

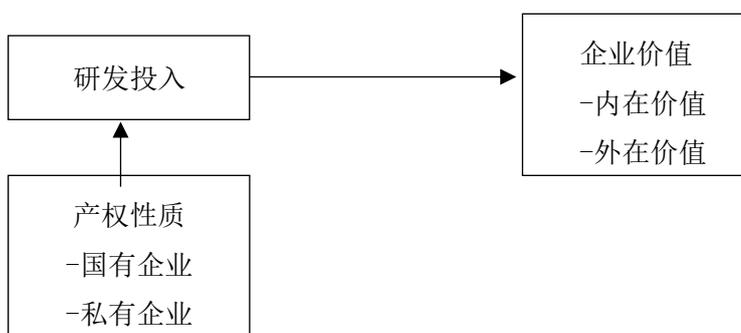


图 3.2 研发投入对企业价值的影响关系概念模型

为验证本文提出的假设，采用以下三种模型：

$$PS = \beta_0 + \beta_1 RD + \beta_2 SIZE + \beta_3 LEV + \beta_4 ROA + \beta_5 GROWTH + \beta_6 INCASH + \beta_7 FMS + \beta_8 INAGE + \epsilon$$

验证 H1：企业研发投入强度与企业内在价值呈正相关关系。

$$TBQ = \beta_0 + \beta_1 RD + \beta_2 SIZE + \beta_3 LEV + \beta_4 ROA + \beta_5 GROWTH + \beta_6 INCASH + \beta_7 FMS + \beta_8 INAGE + \epsilon$$

验证 H2：企业研发投入强度与企业托宾 Q 值呈正相关关系。

$$TBQ = \beta_0 + \beta_1 RD + \beta_2 SIZE + \beta_3 LEV + \beta_4 ROA + \beta_5$$

$$GROWTH + \beta_6 INCASH + \beta_7 FMS + \beta_8 INAGE + \beta_9 PROP + \varepsilon$$

根据分组变量分别进行回归，回归结果直接对比。

验证 H3：相较于国有企业而言，民营企业研发投入更能提升企业价值。

模型参数解释及内涵详见表 3.1 变量定义及计算方法。

第四章 实证研究

本章主要是对企业研发投入与企业价值之间的关系进行实证检验,选取样本,对所选择样本的研发投入与企业价值的数据进行处理,分为全样本检验和分组检验,对企业研发投入与企业价值间的关系分别进行描述性统计、相关性和回归分析及稳健性检验。

4.1 描述性统计

4.1.1 全样本描述性统计分析

在相关性分析和多元回归之前,针对整理后数据,先对其进行描述性统计,可以在总体上直观判断数据的均值、分布情况和变化趋势,考虑到一些特殊数据对研究结果的影响,本文在描述行统计时,首先对数据进行了标准化处理,同时根据第三章 3.2.1 的数据处理原则,对缺失值等数据进行了删除,最后共计得到 380 个样本观测值。描述性统计的结果,如下表 4.1 所示:

表 4.1 全样本变量描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
TBQ	380	1.991	1.519	1.599	0.056	9.705
PS	380	1.263	0.904	1.317	-1.169	3.361
RD	380	0.048	0.034	0.039	0.005	0.349
INAGE	380	2.846	0.276	2.842	2.117	4.132
FMS	380	0.320	0.132	0.300	0.074	0.721
INCASH	380	10.697	1.322	10.624	6.683	14.860
GROWTH	380	-0.132	3.587	-0.157	-18.512	41.867
ROA	380	0.037	0.046	0.032	-0.136	0.267
LEV	380	0.419	0.179	0.391	0.073	1.108
SIZE	380	12.756	0.960	12.651	10.741	15.969

从表 4.1 数据可以看出,通用设备制造业中企业的研发投入强度最小值 0.5%,最大值 34.9%,差别较大,分布不平衡。根据中国国家统计局发布数据显示: 2013-

2017年中国的国家研发经费投入强度分别为2.02%、2.05%、2.07%、2.11%、2.12%，平均数为2.07%，而样本数据的研发投入强度平均值为4.8%，高于国家整体层面，表明中国的通用设备制造业企业整体还是比较重视研发投入的，也说明上市公司比较认同研发投入对企业价值的正面影响，这也和本文的假设基本相符，但其是否可继续研究，还需要进一步的分析和检验。

4.1.2 分组描述性统计分析

考虑到企业性质对研发投入与企业价值之间相关性的影响，也为了验证本文第三个假设H3，将通用设备制造业企业按照企业性质，分为国有企业和民营企业，分别进行描述性统计。

表 4.2 分组变量描述性统计

变量	企业性质	观测值	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
TBQ	国有企业	146	1.472	1.382	1.101	0.056	7.955
	民营企业	234	2.314	1.513	1.910	0.083	9.705
PS	国有企业	146	0.758	0.893	0.719	-1.169	3.361
	民营企业	234	1.578	0.756	1.539	-0.403	3.288
RD	国有企业	146	0.046	0.024	0.038	0.007	0.163
	民营企业	234	0.049	0.039	0.039	0.005	0.349
INAGE	国有企业	146	2.954	0.178	2.979	2.491	3.374
	民营企业	234	2.779	0.304	2.764	2.117	4.132
FMS	国有企业	146	0.367	0.124	0.343	0.118	0.721
	民营企业	234	0.290	0.128	0.260	0.074	0.625
INCASH	国有企业	146	11.180	1.513	11.100	7.819	14.860
	民营企业	234	10.390	1.085	10.350	6.683	13.830
GROWTH	国有企业	146	-0.433	2.157	-0.105	-18.510	2.440
	民营企业	234	0.056	4.236	-0.217	-10.610	41.870
ROA	国有企业	146	0.038	0.045	0.029	-0.082	0.267
	民营企业	234	0.036	0.047	0.034	-0.136	0.238
LEV	国有企业	146	0.497	0.173	0.483	0.196	1.108

续表 4.2 分组变量描述性统计

	民营企业	234	0.370	0.166	0.350	0.073	0.765
SIZE	国有企业	146	13.130	1.015	12.860	10.740	15.970
	民营企业	234	12.520	0.844	12.410	10.920	15.800

从表 4.2 数据可以看出，国有企业的研发投入强度平均值和中位数均小于民营企业，表明民营企业比国有企业更加重视研发投入，同时民营企业研发投入强度区间大于国有企业，也表明民营企业在对研发投入控制方面灵活性相对较高。民营企业的内在价值和市场价值指标分别为 1.578 和 2.314，而国有企业指标分别为 0.758 和 1.472，国有企业明显低于民营企业。

4.2 相关性检验

在描述性统计分析的基础上，为了进一步判断企业研发投入与企业价值之间的相关性，采用了 Pearson 相关系数对数据进行简单分析。

(1) 企业研发投入与内在价值的相关性分析

企业研发投入与企业内在价值 Pearson 相关性检验的结果，如下表 4.3 所示：

表 4.3 研发投入与内在价值相关性分析

	PS	RD	INAGE	FMS	INCASH	GROWTH	ROA	LEV	SIZE
PS	1.000								
RD	0.350 ***	1.000							
INAGE	-0.199 ***	-0.050	1.000						
FMS	-0.240 ***	-0.086 *	0.121 **	1.000					
INCASH	-0.439 ***	-0.105 **	0.131 **	0.180 ***	1.000				
GROWTH	-0.009	-0.154 ***	0.024	- 0.023	0.003	1.000			

续表 4.3 研发投入与内在价值相关性分析

ROA	-0.034	-0.145 ***	0.031	0.130 **	0.238 ***	0.163 ***	1.000		
LEV	-0.582 ***	-0.253 ***	0.225 ***	0.074	0.321***	-0.054	- 0.204 ***	1.000	
SIZE	-0.547 ***	-0.169 ***	0.196 ***	0.163 ***	0.836***	0.001	0.093 *	0.559 ***	1.000
* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01									

从表 4.3 可以看出,研发投入强度与企业内在价值(EVS)相关系数为 0.350,在 1%的水平下显著,研发投入强度与第一大股东持股比例、公司现金、净利润增长率、总资产报酬率、企业规模和资产负债率指标均显著负相关,自变量之间基本在 0.3 以下,初步判断共线性不强。

(2) 企业研发投入与市场价值的相关性分析

企业研发投入与企业市场价值 Pearson 相关性检验的结果,如下表 4.4 所示:

表 4.4 研发投入与市场价值相关性分析

	TBQ	RD	INAGE	FMS	INCASH	GROWTH	ROA	LEV	SIZE
TBQ	1.000								
RD	0.126 **	1.000							
INAGE	-0.144 ***	-0.050	1.000						
FMS	-0.095 *	-0.086 *	0.121 **	1.000					
INCASH	-0.360 ***	-0.105 **	0.131 **	0.180 ***	1.000				
GROWTH	0.007	-0.154 ***	0.024	- 0.023	0.003	1.000			
ROA	0.274 ***	-0.145 ***	0.031	0.130 **	0.238 ***	0.163 ***	1.000		

续表 4.4 研发投入与市场价值相关性分析

LEV	-0.495 ***	-0.253 ***	0.225 ***	0.074	0.321 ***	-0.054	-0.204 ***	1.000	
SIZE	-0.512 ***	-0.169 ***	0.196 ***	0.163 ***	0.836 ***	0.001	0.093 *	0.559 ***	1.000
* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01									

从表 4.4 可以看出,研发投入强度与企业市场价值(TBQ)相关系数为 0.126,在 5%的水平下显著,研发投入强度与公司年龄、第一大股东持股比例、公司现金、资产负债率、企业规模均显著负相关,与总资产报酬率(ROA)显著正相关,结合表 4.3 分析,初步判断共线性不强。

(3) 多重共线检验

为了避免多重共线性造成估计量无效,对解释变量通过采用方差因子进行多重共线检验,通过采用方差因子(VIF)对变量进行检验,相关性检验的结果,如下表 4.5 所示:

表 4.5 解释变量共线性分析

Variable	方差膨胀因子	容忍度
SIZE	4.86	0.205590
INCASH	3.92	0.255350
LEV	1.86	0.537440
ROA	1.26	0.792792
RD	1.15	0.870782
INAGE	1.08	0.928291
FMS	1.06	0.944182
GROWTH	1.06	0.946930
Mean VIF	2.03	

根据检验标准,如果 VIF 值大于 10,就说明控制变量之间存在一定的多重共线性影响,如果 VIF 超过 100,就说明控制变量存在较严重的多重共线性影响,通过表 4.5 可以看出解释变量的方差膨胀因子最大值为 4.86,平均 VIF 为 2.03,

远小于 10，说明自变量之间不存在多重共线性，可以进一步进行回归分析。

4.3 多元回归分析

4.3.1 模型筛选

本文是采用面板数据，通常采用有混合模型、固定效应模型、随机效应模型，在进行多元回归之前，首先进行模型筛选，筛选的结果如下表 4.6 所示：

表 4.6 模型筛选表

检验	统计量		P 值		结果
LM 检验	146.51	284.30	0.000	0.000	随机效应比混合模型更适合
F 检验	5.99	12.02	0.000	0.000	固定效应比混合效应更适合
HAUSMAN	29.82	31.49	0.0002	0.0001	固定效应比随机效应模型更适合

根据表 4.6 可以看出，通过 LM 检验得出：P 值为 0.000，小于 0.05，说明随机效应模型比混合模型更适合；F 检验得出 P 值为 0.000 小于 0.05，说明固定效应模型相比混合模型更适合；通过豪斯曼检验得出 P 值为 0.0002 和 0.0001 小于 0.05，说明固定效应相比随机效应模型更适合，综上，本文采用固定效应模型进行分析。

4.3.2 研发投入与内在价值多元回归分析

在选定模型后，对公司年龄、第一大股东持股比例、公司现金、净利润增长率、总资产报酬率、资产负债率、企业规模等变量进行了控制后，采用固定效应模型对研发投入强度与企业价值进行了回归，同时对回归结果进行了标准化处理。研发投入与企业内在价值回归的结果如下表 4.7 所示：

表 4.7 研发投入与企业内在价值回归分析

变量	PS		
	全样本	国企	民企
RD	4.934***	7.043**	4.121**
	(1.312)	(2.688)	(1.630)

续表 4.7 研发投入与企业内在价值回归分析

INAGE	1.118***	0.814*	1.198***
	(0.316)	(0.477)	(0.426)
FMS	-1.317***	-2.162***	-1.099
	(0.480)	(0.766)	(0.669)
INCASH	0.013	0.015	0.003
	(0.049)	(0.092)	(0.063)
GROWTH	-0.008	-0.052***	-0.004
	(0.006)	(0.015)	(0.007)
ROA	-1.244*	1.471	-1.936*
	(0.740)	(1.132)	(1.060)
LEV	-1.086***	-0.909*	-1.045**
	(0.323)	(0.485)	(0.477)
SIZE	-0.127	0.012	-0.136
	(0.114)	(0.217)	(0.147)
_cons	0.244	-1.122	0.503
	(1.000)	(1.858)	(1.400)
N	380	146	234
R ²	0.207	0.349	0.184

Standard errors in brackets; * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

从表 4.7 可以看出；研发投入强度（RD）在全样本回归系数为 4.934，在 1% 水平下显著，这说明在其他条件不变的情况下，RD 每变动 1 个单位 PS 会同方向变动 4.934 个单位；分样本来看，国企回归系数为 7.043，在 5% 水平显著，民企回归系数为 4.121，在 5% 水平下显著，说明 RD 对国有企业和民营企业都有显著影响。

其他变量里公司年龄（INAGE）回归系数为 1.118，在 1% 水平下显著，显著正向促进了企业内在价值（PS）提升，对民营企业有显著影响大于国有企业；第一大股东持股比例（FMS）回归系数为 -1.317，在 1% 水平下显著，说明 FMS 显著负向抑制了企业的 PS 提升，国有企业（FMS）也在 1% 水平下显著，显著负向

抑制了企业的 PS 提升，民营企业无显著影响；公司现金（INCASH）回归系数为 0.013，但不显著，说明在总体样本中 INCASH 对企业的 PS 没影响，国有企业和民营企业回归系数也不显著；净利润增长率（GROWTH）回归系数-0.008，也不显著，说明其对企业 PS 无显著影响，国有企业 GROWTH 也在 1%水平下显著，显著负向抑制了企业的 PS 提升，民营企业无显著影响；总资产报酬率（ROA）回归系数为-1.244，在 10%水平下显著，说明 ROA 显著负向抑制了企业的 PS 提升；资产负债率（LEV）回归系数为-1.086，在 1%水平下显著，说明资产负债率对企业的 PS 有负向抑制作用；企业规模回归系数为-0.127，也不显著，说明其对企业 PS 无显著影响。

拟合优度 R2 分别为 0.207、0.349 和 0.184，达到一般要求，说明对该模型有解释力。研发投入与企业内在价值在 1%水平下呈正相关关系，回归结果与假设 H1 相吻合；分组回归结果：国有企业和民营企业均在 5%水平下呈正相关关系，也验证了假设 H1。

4.3.3 研发投入与市场价值多元回归分析

采用了固定效用模型对研发投入与企业市场价值进行了回归分析，回归的结果如下表 4.8 所示：

表 4.8 企业研发投入与市场价值回归分析结果

变量	TBQ		
	全样本	国企	民企
RD	6.013**	4.110	7.541*
	(3.001)	(5.622)	(3.874)
INAGE	1.568**	0.835	1.975*
	(0.722)	(0.998)	(1.014)
FMS	-1.660	0.232	-2.171
	(1.098)	(1.602)	(1.591)
INCASH	-0.199*	-0.033	-0.233
	(0.113)	(0.193)	(0.149)
GROWTH	-0.018	-0.061*	-0.010
	(0.014)	(0.032)	(0.017)

续表 4.8 企业研发投入与市场价值回归分析结果

ROA	4.115**	3.596	5.125**
	(1.693)	(2.367)	(2.520)
LEV	-1.065	-0.189	-1.855
	(0.739)	(1.015)	(1.134)
SIZE	-0.768***	-0.720	-0.816**
	(0.260)	(0.453)	(0.349)
_cons	9.983***	8.488**	10.223***
	(2.287)	(3.886)	(3.327)
N	380	146	234
R ²	0.120	0.102	0.146

Standard errors in brackets; * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

从表 4.8 可以看出：研发投入强度（RD）在全样本回归系数为 6.013，在 5% 水平下显著，说明在其他条件不变的情况下，RD 每变动 1 个单位，TBQ 会同方向变动 6.013 个单位；分样本来看，国企回归系数为 4.110，但不显著，民企回归系数为 7.541，在 10% 水平下显著，说明 RD 对民营企业的影响显著，但对国有企业没有显著影响。

其他变量里公司年龄（INAGE）回归系数为 1.568，在 5% 水平下显著，显著正向促进了 TBQ 提升，同样是对民企有显著影响；第一大股东持股比例（FMS）回归系数为-1.66，但不显著，说明 FMS 对企业的 TBQ 没有显著影响；公司现金（INCASH）回归系数为-0.199，在 10% 水平显著，说明在总体样本中 INCASH 负向抑制了 TBQ；净利润增长率（GROWTH）回归系数为-0.018，但不显著，说明 GROWTH 对企业 TBQ 无显著影响，国有企业存在显著负向影响；总资产报酬率（ROA）回归系数 4.115，在 5% 水平下显著，说明 ROA 显著正向促进了企业的 TBQ 提升，民营企业也存在显著正向影响；资产负债率（LEV）回归系数为-1.065，但不显著，说明 LEV 对企业的 TBQ 无显著；企业规模（SIZE）回归系数为-0.768，在 1% 水平下显著，说明在同等条件下企业规模越大，企业 TBQ 会下降，分组回归结果显示民营企业也存在同样的结论。

拟合优度 R² 分别为 0.120、0.102 和 0.146，达到一般要求，说明对该模型有解释力。研发投入与企业市场价值回归系数为正，且在 1% 水平下呈正相关关系，回归结果与假设 H2 相吻合；国有企业影响不显著，民营企业影响显著，说明相

较于国有企业而言，民营企业研发投入更能提升企业市场价值，验证本文假设 H3。

4.4 稳定性检验

稳健性检验的目的：就是为了考察回归结果是否对于变量选择或估计方法敏感，如果改变变量选择或估计方法后，多元回归结果没有发生实质改变，那么便认为我们的回归结果是稳健的。

本文采用变量替换法和运用上一期的 TBQ (L.TBQ) 和上一期的 PS (L.PS) 纳入解释变量动态面板，在解决遗漏关键变量同时克服内生性分析方法进行分析，通过用 RD2 替换 RD，RD2 表示：研发投入占资产总额比，替代原解释变量研发投入占收入比，通过固定效用模型，得出新的回归结果如下表 4.9 所示：

表 4.9 稳定性检验回归结果汇总

变量	TBQ			PS		
	全样本	国企	民企	全样本	国企	民企
RD2	43.385**	-10.928	59.312**			
	[18.826]	[28.234]	[27.344]			
RD				8.468*	5.689*	6.081*
				[4.485]	[3.026]	[3.150]
L.TBQ	0.327***	0.572***	0.378***			
	[0.088]	[0.073]	[0.097]			
L.PS				0.363***	0.441***	0.352***
				[0.113]	[0.147]	[0.107]
INAGE	-0.261	-1.365***	-0.879	-1.019**	-1.169	-1.007**
	[0.459]	[0.529]	[0.620]	[0.496]	[0.731]	[0.453]
FMS	-1.568	-1.047	0.278	-1.123	-1.606	0.161
	[1.864]	[2.026]	[4.193]	[1.450]	[2.015]	[2.024]
INCASH	0.101	0.587**	-0.089	0.08	0.455**	-0.076
	[0.242]	[0.299]	[0.305]	[0.186]	[0.178]	[0.127]
GROWTH	-0.029***	-0.044	-0.026*	-0.038*	-0.052*	-0.001
	[0.011]	[0.030]	[0.015]	[0.023]	[0.027]	[0.011]
ROA	-0.1	5.504	1.098	-2.995*	0.786	-4.017***
	[3.398]	[5.192]	[3.662]	[1.538]	[3.630]	[1.368]
LEV	-2.107***	-0.075	-2.672*	-1.447*	-0.709	-1.425
	[0.788]	[0.694]	[1.479]	[0.814]	[0.952]	[1.019]
SIZE	-0.756**	-1.234**	-0.246	-0.500*	-0.859***	-0.13

续表 4.9 稳定性检验回归结果汇总

	[0.314]	[0.543]	[0.722]	[0.265]	[0.293]	[0.210]
_cons	11.211***	14.806***	7.637	10.010***	10.816***	6.647***
	[2.370]	[4.350]	[7.225]	[2.066]	[2.782]	[2.088]
N	304	115	189	304	115	189
chi2	138.683	652.179	54.016	148.739	145.12	57.578
AR(1)	0.013	0.005	0.599	0.000	0.133	0.011
AR(2)	0.059	0.098	0.148	0.051	0.414	0.057
Hansen	0.124	0.080	0.988	0.054	0.600	0.065

Standard errors in brackets; * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

从表 4.9 可以看出；核心解释变量回归系数的方向、大小和显著性，和表 7、表 8 回归结果相接近，说明前面的实证结果是稳健的，结论具有一定的可参考性。

第五章 研究结论及政策建议

通过上述分析，发现企业研发投入对企业价值有着重要的影响，研发投入强度对企业价值，尤其是对企业内在价值具有较强的积极影响，企业在技术进步和国家的经济发展方面起着至关重要的作用，因此，增强企业的创新能力，实现企业的长远发展，是企业发展和生存的根本，也是国家经济社会发展的根本。

5.1 研究结论

本文根据技术创新理论和企业价值理论，在文献研究基础上，找到本文的切入点，提出本文的研究假设，选取了中国 A 股通用设备制造业上市公司 2013-2017 年数据为研究对象，经过筛选之后，获得 76 家上市公司共计 380 个观测值，在对这些数据进行处理、分析后，得到相应的实证研究结果，在通过对研究结果的分析，主要研究结论如下：

(1) 中国的通用设备制造业企业研发投入强度与企业内在价值呈正相关关系，且相关系数较高。同时研发投入强度与企业市场价值也呈现显著的正相关，但显著性相比企业内在价值低，相关系数也不如企业内在价值高。表明企业的研发投入强度对企业价值的提升起到显著作用，且对于企业内在价值有更好的提升作用。当研发投入强度较小时，研发投入不能很好的形成技术优势，且不利于企业价值的提升，随着时间的推移，研发投入的增多，企业的研发投入对企业价值的促进作用越来越明显，说明企业的研发投入确实促进了企业价值的提升。

(2) 分组回归检验结果显示：国有企业虽然综合实力较优，但是企业缺乏创新，对研发投入缺乏关注，研发投入强度较低，造成国有企业相较于民营企业，研发投入对于企业价值的促进作用较低；而民营企业则更加重视研发投入对企业价值的促进作用，企业政策也比较灵活，具有很好的危机意识，根据市场行情，不断的创新和寻求改变，在综合实力较低情况下，反而创造了更多的利润，使企业价值高于国有企业。因此，相较于国有企业而言，民营企业的研发投入对企业价值的促进作用更加显著。

(3) 企业通过增加研发投入在实现价值增值具有较大的可能性，企业研发投入能够为企业转化为实际的生产力和价值，通过新技术的投入和新产品的开发，有利于促进企业经营管理环境的改善，有利于企业价值的提升，有利于企业的可持续发展。

5.2 对策建议

5.2.1 对企业的建议

(1) 提高企业研发投入的强度

首先企业应该认识到创新对企业市场激烈的竞争当中立于不败之地的必要性，加强企业的基础研究和应用研究经费的投入。企业的管理者可以制定出增加研发投入的具体方案，制定详细的计划：月度计划、季度计划和年度计划，每个月从企业的销售收入中计提一定的比例，投入到企业的研发活动中，在现有研发投入规模的基础上注重研发投入与产出的效率，根据企业自身情况加大研发投入强度，从而使研发成果转化成为社会效益。

(2) 优化企业研发投入的结构

很多企业缺乏自主创新能力，有些企业为了获取政府的补助、迎合国家方针政策盲目的进行研发，从而把大部分研发用在实验上，盲目追求专利产出数量，不追求质量。企业要避免研发活动的盲目性，优化研发结构，就需要加强企业与政府、学校间的高度合作。企业应与高校的研究机构等进行长期的合作，为将来的基础研究和应用研究奠定坚实的基础。对于企业拥有决策权的领导应该制定一个切实可行的创新计划，加大研发支出的投入，不断提高企业的创新能力。此外企业还需要给研发人员提供良好的研发环境，使研发人员不受外界影响，潜心进行研究。

(3) 注重培养技术型制造企业

社会经济处于高速发展阶段，企业结构优化和动力转换已成为常态，因此，企业必须注重自主创新，利用高新技术，进行产业结构的转型。特别是在政府鼓励扶持的产业，尽量减少对国外技术的依赖，通过自主研发或寻找国内同类型的替代技术、产品，或者与高校、大企业进行合作，努力提高企业的独立性，尽量减少技术方面对企业发展的限制。打造属于自己的研发品牌，注重对创新能力进行积累，把企业自主创新能力提高，作为发展的核心任务，同时应该注重高层次人才引进，充分挖掘高层次人才创新能力的潜力，强化产、学、研相结合。对企业内部和外部各种资源进行整合，将外部获取的技术和专利等，通过自主学习、消化和吸收，使之有效转化为内部创新的动力，将外部知识内部化，才能为企业自主研发和创新提供坚实的基础，为提升企业研发能力和企业价值做出贡献。

5.2.2 对政府的建议

(1) 加大对制造业研发投入的补助、优惠政策

政府的补助、优惠政策在一定程度上能够激励企业研发的投入，但政府对研发投入的补助和优惠政策，对于高新技术企业目前补助、优惠政策较多，未来应在制造业方面增加研发投入的补助和优惠政策，政府在对行业进行发放补助和制定优惠政策的同时，也要注重企业的类型，对于不同的企业要采取不同的补助力度，制定不同的优惠政策，使其作用更加有效和具有针对性，通过政府补助和优惠政策，引导行业研发创新，使企业取得高新技术，获得核心竞争力。政府的补助能够更加合理有效的利用，使其发挥最大化作用，做到具有针对性。

(2) 政府在对企业研发补助前应做好事前调查和事后监管，明确资金使用用途

随着政府对创新研发程度的重视的提高，各级政府会通过政府宏观调控的方法对企业进行补助，激励企业研发的投入。但是怎样才能把政府的补助资金转化为企业研发创新的结果，这就需要政府都补助的企业进行事前了解，对资金的流向制定明确的规定，确保企业政府补助资金专款专用。对于对政府补助资金使用有问题的企业，政府应该对该企业进行专项审计，查明原因并实行相应的处罚措施。只有政府有效的监督才能使企业对研发资金的使用做到专款专用，使政府对研发补助的资金达到有效的利用，使政府补助对企业的研发投入发挥到最大的激励作用。

(3) 规范政府补助与研发投入的披露

很多企业的政府补助和研发费用在年报中未进行披露，这样就无法被社会公众所了解，导致投资者对企业信息的不了解，同时也会导致企业融资出现问题。相关部门应该制定政府补助与研发投入的披露规范制度。政府补助应根据企业的实际用途进行披露列报，这样企业才能在社会公众和政府的监督下使研发补助发挥更好的效用。对于研发信息的披露企业的披露方式非常不规范，没有一个相关的标准，应该制定相应的会计准则对企业的研发支出做统一的规范，在将企业的研发支出按照资本化支出和费用化支出分别披露基础上，对其做出明确的区分，并且进行披露主要明细项。这样才能使报表的使用者更有效的了解企业研发投入与研发强度。

5.3 研究不足与展望

在经过上述文献研究、实证研究基础之上，本文的研究最终得出了一些研究结果，并为企业发展和政府提出了一些建议。但是就目前本文的研究来说也存在着一些明显的不足。具体如下：

（1）企业内在价值指标的选取不直接

通过在万德数据库查询，本文样本数据通用设备制造业上市公司，近几年经营性现金流量多年或大部分年限数据为负数，可能是大环境影响，也可能是其他原因，造成无法通过企业自由现金流折现模型直接计算企业内在价值，考虑数据可获得性，本文采用与企业经营性现金流关系最大的企业营业收入指标 PS 来代表企业内在价值，对企业研发投入与企业内在价值的关系进行研究，可能对实证分析结果产生一定影响。未来希望中国制造业上市公司回归正常，企业经营性现金流稳定，可以直接计算出企业内在价值，使研究的结论更加准确完善。

（2）企业产权性质分类太笼统

企业改制与多元化经营使得目前上市公司股东多元化，且各个股东持股比例各有不同，企业产权性质很难按照统一标准进行划分，又因本文研究的是通用设备制造业细分行业，因此本文按照万德数据库对企业的公司属性分类，将地方国有企业和中央国有企业划分为国有企业，其余的民营企业、外资企业、其他企业等全部划分为民营企业。

针对上述研究的不足，可以看出研发投入对企业价值的影响的研究，其受到的影响因素很多，需要在后续的研究中进行逐步细化，在数据可取的前提下，很多方面还需要进一步展开分析。

参考文献

- 曹志来, & CaoZhi-lai. (2008). 科技创新投入产出绩效的评价与解析——基于东北三省一区的相对分析. 东北亚论坛, 17(4), 63-67.
- 程宏伟, 张永海, 常勇, ChengHong-wei, ZhangYong-hai, & ChangYong. (2006). 公司 r&d;投入与业绩相关性的实证研究. 科学管理研究, 24(3), 110-113.
- 程紫瑶. (2019). 新能源财税政策、研发费用对上市企业价值的影响研究. (Doctoral dissertation).浙江财经大学.
- 崔帅. (2019). 新能源汽车行业政府补贴对研发支出和绩效影响的实证研究. 浙江大学.
- 樊琬. (2019). 融资约束对企业创新的影响的研究. 湘潭大学.
- 冯文娜. (2010). 高新技术企业研发投入与创新产出的关系研究——基于山东省高新技术企业的实证. 经济问题(9), 76-80.
- 关佳美. (2017). 研发投入与企业价值关系的研究. 中国石油大学(华东).
- 胡洋. (2015). 高新技术企业科技创新能力与企业绩效关系研究. (Doctoral dissertation). 江西财经大学.
- 纪明明 & 邓伟. (2017). 研发投入与公司价值:规模与产权性质的调节作用. 企业经济(3), 70-77.
- 蒋冠宏. 跨国并购和国内并购对企业市场价值的影响及差异:来自中国企业的证据. 世界经济研究, 2020(01):82-95+136-137.
- 江旭, 高山行 & 廖貅武. (2008). 外部知识获取、新产品开发与企业绩效关系的实证研究. 研究与发展管理(5), 72-77.
- 金永红, 蒋宇思 & 奚玉芹. (2016). 风险投资参与、创新投入与企业价值增值. 科研管理, V37(9), 59-67.

- 雷鹏. (2015). 融资约束、管理层激励与企业研发效率. 华南理工大学.
- 李宇 & 张瑶. (2014). 制造业产业创新的企业规模门槛效应研究——基于门槛面板数据模型. 宏观经济研究(11), 96-106.
- 梁毅嫦. (2019). 财务弹性、研发投入与企业价值的关系研究. 华南理工大学.
- 刘婕. (2016). 研发投入与企业价值相关性研究. 首都经济贸易大学.
- 吕学鹏. (2018). 高新技术企业研发支出与企业价值的相关性研究. 厦门大学.
- 罗晓光, 贺诺. 董事会资本调节技术创新投入与企业价值关系研究. 科技与管理, 2019, 21(05): 55-63.
- 马晓敏. (2018). 经济增加值考核对国企研发投入与创新产出的影响研究. 哈尔滨工业大学.
- 申瑞芳. CFO 财务执行力、投资效率与企业市场价值. 财会通讯, 2017(21): 45-48.
- 孙维峰. (2012). 规模、研发支出与企业价值. 工业技术经济(05), 40-47.
- 孙维峰. (2012). 所有权性质、研发支出与企业绩效之相关关系. 现代财经-天津财经大学学报(8期), 82-90.
- 谌志鑫. (2019). 智能制造业上市公司研发投入对企业价值影响研究. 黑龙江大学.
- 宋波. (2016). 基于企业自由现金流折现模型的投资分析. 现代商业(18), 155-156.
- 苏玉珠, & 张朋丽. (2019). 创新投入与企业价值的关系研究——基于中国医药制造业上市公司的实证检验. 西安财经学院学报(4), 60-67.
- 谌志鑫. (2019). 智能制造业上市公司研发投入对企业价值影响研究. 黑龙江大学.
- 田云龙. (2015). 医药行业研发支出与企业价值关系研究. 黑龙江大学.
- 王芳. (2012). 上市公司研发投入对企业绩效的影响研究. 河北经贸大学.

- 王欢. (2019). 独立董事制度对企业研发投入的影响. 河南大学.
- 王慧娟, 兰宗敏 & 杜锐, 张超. (2018). 基于“动态钻石模型”的中国县域产业集群绩效空间差异研究——以通用设备制造业为例. 经济与管理(5), 45-52.
- 王君彩 & 王淑芳. (2008). 企业研发投入与业绩的相关性——基于电子信息行业的实证分析. 中央财经大学学报(12), 59-64.
- 汪利燧, & 谭云清. (2016). 财政补贴、研发投入与企业价值. 会计与经济研究 (4), 68-80.
- 王梦莹. (2018). 创业板公司股权集中度、创新投入与企业价值关系的研究. 天津大学.
- 王珊珊. (2019). 控股股东股权质押、研发投入与企业价值的关系研究. 吉林大学.
- 王婷. (2019). 能源上市公司治理结构对企业价值的影响研究. 西安科技大学.
- 王烨. (2009). R&d 投入与绩效相关关系实证研究——基于中小企业板上市公司面板数据. 财会通讯(12), 14-16.
- 翁润. (2019). 知识产权保护对中国企业创新的影响研究. 南京大学.
- 吴清艳. (2014). 企业规模与企业技术创新能力的关系研究. 南京大学.
- 吴延兵. (2007). Market structure, ownership structure and r&d——an empirical study on chinese manufacturing industry%市场结构、产权结构与 r&d——中国制造业的实证分析. 统计研究, 024(005), 67-75.
- 熊彼特. 经济发展理论. 邹建平 商务出版社. 1990.
- 徐传谥, & 邹俊. (2011). 国有企业与民营企业社会责任比较研究. 经济纵横(10), 29-32.
- 薛青青. (2015). 研发投入与企业价值相关性研究. 浙江工商大学.
- 杨金龙. 新三板企业 R&D 投入对企业市场价值的影响研究. 浙江大学, 2019. 约翰·布尔·威廉姆斯. 投资估值理论, 1938.

- 张伯超.(2019).我国制造业企业自主创新能力提升研究.上海社会科学院.
- 张仁丹.(2019).技术创新与企业价值链升级—驱动主体因素的调节作用.西安理工大学.
- 张紫璇.(2018).新能源汽车上市公司 R&D 投入对企业价值的影响研究.太原理工大学.
- 张译丹. (2019).高技术制造业 R&D 投入、内部控制与企业价值.北京交通大学.
- 张淑英,王静静,王闯. 供应商关系、研发创新与企业价值.河北农业大学学报(社会科学版),2019,21(04):56-61.
- 郑环环. (2019).股权集中度、大股东股权质押与研发投入.山西财经大学.
- 张政. (2013). 技术创新对市场结构的影响研究——基于我国 36 个工业行业大中型企业面板数据 fgls 分析. 科技进步与对策(01), 22-28.
- 赵清. (2018).研发强度、企业背景特征与企业价值.河南大学.
- 朱兰亭, & 杨蓉. (2019). 研发投入、技术创新产出与企业国际竞争力——基于我国高新技术企业的实证研究. 云南财经大学学报(7).105-112.
- 朱慧娟. (2018). 财务柔性、研发投入与企业价值的关系研究. 新疆财经大学.周苏, 王硕莘等编著. 创新思维与方法: 中国铁道出版社, 2016.09: 第 42 页.
- 张晓彪 庄莉. 中国资产评估协会. 资产评估实务二, 中国财政经济出版社, 2019.4.
- 王卫平. (2006). 国企与民企的经营特质比较及启示. 建筑经济(S1), 106-107.
- 程华, & 朱文晶. (2009). 浙江 r&d;投入促进创新能力研究. 统计科学与实践(7), 10-12.
- Branch, & Ben. (1974). Research and development activity and profitability: a distributed lag analysis. Journal of Political Economy,82(5), 999-1011.
- Cazavan-Jeny, A. , & Jeanjean, T. . (2006). The negative impact of r&d capitalization: a value relevance approach. European Accounting Review, 15(1), 37-61.

- Chambers, D. , Jennings, R. , & Thompson, R. B. . (2002). Excess returns to r&d-intensive firms. *Review of Accounting Studies*, 7(2-3), 133-158.
- Chan, L. K. C. , Lakonishok, J. , & Sougiannis, T. . (2001). The stock market valuation of research and development expenditures. *The Journal of Finance*, 56(6), 2431-2456.
- D.Oswald.Comparing the accuracy and explainability of dividend, free cash flow, and abnormal earnings equity value estimates[J]. *Journal of Accounting Research*,2000(38):p45-70.
- Fernandes, A. M. . (2008). Firm productivity in bangladesh manufacturing industries. *World Development*, 36(10), 1725-1744.
- Hamel, G., Skarzynski, P. (2001). Innovation: the new route to newwealth. *Leader to Leader*, No.19, pp.16-21
- Hirschey, C. M. . (1993). Advertising, r&d expenditures and the market value of the firm. *Financial Management*, 22(4), 128-140.
- Hirschey, M. , & Weygandt, J. J. . (1985). Amortization policy for advertising and research and development expenditures. *Journal of Accounting Research*, 23(1), 326.
- Hsieh, P. H. , Mishra, C. S. , & Gobeli, D. H. . (2003). The return on r&d versus capital expenditures in pharmaceutical and chemical industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(2), 141-150.
- Klock, M. , & Megna, P. . (1993). The impact of intangible capital on tobin's q in the semiconductor industry. *American Economic Review*,83(2), 265-269.
- Lin B,Lee Y, Hung S. (2006).R&D intensity and commereialization orientation effects on financial performance[J]. *Journal of Business Research*,59(6):p679-685.
- SCHUMPETER J.Capitalism , socialism , and democracy[M].London:Unwin University Books, 1942.Shah, S. Z. A. , Stark, A. W. , & Akbar, S. . (2008). Firm size, sector and market valuation of r&d expenditures. *Applied Financial*

Economics Letters, 4(2), 87-91.

Theodore, & Sougiannis. (1994). The accounting based valuation of corporate r&d. *The Accounting Review*.69(1):p44-68.

William, N., & Leonard. (1971). Research and development in industrial growth. *Journal of Political Economy*. 79(2),232-256.

致 谢

时光飞逝，两年的研究生生活就要走到终点，经过两年在泰国正大管理学院的学习，我深刻感受到了经济学知识的高深，也更加体会到治学的艰辛。在正大的学习中我得到了很多老师和同学的帮助，让我收获和成长了许多，在这里我要向他们表示感谢。

首先，我要感谢我的研究生师，也是我的毕业论文指导老师：麦琼丹副教授。每当论文遇到困难，他都不厌其烦的鼓励我积极尝试不同的方法，教导我有困难不要怕，要敢于尝试，试过了才知道可行不可行，不要放大困难而退缩。正是老师的教导激励我不断尝试，不断挑战自己，最终完成了这篇毕业论文。在论文修改的过程中，麦琼丹老师给了我很多有建设性的建议，论文得以不断完善。总之，从论文的选题到定稿，离不开麦琼丹老师的悉心指导，没有老师为我层层把关，是不可能完成今天这篇论文的。

其次，感谢正大管理学院学院所有的教职工老师。感谢后勤老师为我们提供了良好的学习环境，感谢中国研究生中心的老师对我们的殷勤关怀，感谢给我们上课的各位老师的辛苦的指导，正是由于你们的帮助，我的毕业论文才能够顺利进行。同时，感谢我的同窗同学，感谢你们在我遇到困难的时候给我鼓励，陪我前行。

最后，我要感谢我的父母。感谢你们在漫漫求学路上对我的支持，感谢你们对我无私关心与照顾，感谢你们对我人生道路的指导，你们是我前行的动力和坚强的后盾。

另外，感谢我单位的领导、同事和正大的学长能够在撰写论文阶段对我的帮助与支持。

张华志

二〇二〇年二月八日

声 明

作者郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用和致谢的地方外，本论文不包含其他个人或集体已经发表的研究成果，也不包含其他已申请学位或其他用途使用过的成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中做了明确的说明并表示了谢意。

若有不实之处，本人愿意承担相关法律责任。

学位论文题目：

作者签名：_____

日期：_____年__月__日

个人简历

姓名：张华志

学历：

2020 年 工商管理硕士 Business Administration
Panyapiwat Institute of Management

2009 年 学士学位 会计学专业
河北大学

职业：资产评估师

工作地点：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
北京市西城区

E-mail：314214744@qq.com

专业能力/特长：企业价值评估、无形资产评估、税务咨询