

分类号 F83/634  
U D C 0005821

密级  
编号 10741



## 硕士学位论文

论文题目 政府引导基金对“专精特新”小巨人  
创新能力的影晌研究

研究生姓名: 杨子寒

指导教师姓名、职称: 陈芳平、教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融硕士

研究方向: 金融投资

提交日期: 2024年6月2日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 杨子寒 签字日期： 2024年6月2日

导师签名： 陈芳平 签字日期： 2024年6月2日

导师(校外)签名： \_\_\_\_\_ 签字日期： \_\_\_\_\_

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意 (选择“同意”/“不同意”) 以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊(光盘版)电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内内容。

学位论文作者签名： 杨子寒 签字日期： 2024年6月2日

导师签名： 陈芳平 签字日期： 2024年6月2日

导师(校外)签名： \_\_\_\_\_ 签字日期： \_\_\_\_\_

**Study on the Impact of Government  
Guiding Funds on the Innovation  
Capability of "Specialized, Specialized and  
New" Small Giants**

**Candidate :Yang Zihan**

**Supervisor: Chen Fangping**

## 摘要

党的二十大报告中提出,要实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程对“专精特新”中小企业进行扶持。有关部门表示在“十四五”期间,我国为了加快解决关键技术“卡脖子”难题,将着重培育万家“专精特新”小巨人企业开展“补链强链”专项行动,但社会资本对“专精特新”小巨人企业投资力度不足,无法形成长期有效的培育体系,导致“专精特新”小巨人企业创新能力提升缓慢。政府引导基金作为政策性资金,能够运用自有资金,与其他社会资本方合作设立专项基金,扩大财政基金的杠杆效应,打破“专精特新”小巨人企业的融资约束,提升其的创新能力;同时,政府引导基金可以推动中小企业聚集发展,打造特色的产业集群,助力企业间协同创新。因此,本文采用理论与实证相结合的方法,系统地研究政府引导基金在促进“专精特新”小巨人企业创新中的作用机制,为推动我国中小企业发展壮大提供科学依据。

首先,借鉴信息不对称、信号传递假说和产业集群理论,从经济学基础理论出发,深入剖析了政府引导基金对“专精特新”小巨人创新的作用机理,并提出相应的研究假设。其次,将2017-2022年间在A股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业列为实证研究对象,构建双重差分模型(DID)进行回归分析,使用倾向得分匹配双重差分方法(PSM-DID)在一定程度上消除内生性的影响后再次回归检验,并且在更换被解释变量以及变量滞后一期两种稳健性检验下,其统计结果仍然显著,可靠性较高;同时,通过对样本数据的归类,研究“专精特新”小巨人企业在我国地区、行业中的创新能力是否存在异质性。最后,得出结论:政府引导基金参与能够对“专精特新”小巨人企业创新产生正向促进作用,相比于没有政府引导基金参与的企业,政府引导基金的参与能够显著地提升“专精特新”小巨人企业的创新能力,并在地区、行业方面存在差异化的表现。并且依据上述结论提出如下建议:第一,政府引导基金应加大对“专精特新”小巨人企业投资力度;第二,构建因地制宜的政府引导基金绩效评价机制;第三,启动对政府引导基金的优化整合。

**关键词:** 政府引导基金 “专精特新”小巨人 倾向得分匹配双重差分模型

## Abstract

The report of the Twentieth National Congress of the Communist Party of China (CPC) proposes the implementation of industrial foundation reconstruction projects and major technology and equipment research projects to support small and medium-sized enterprises (SMEs) that "specialize, specialize and specialize in new technologies". The relevant departments said that during the "14th Five-Year Plan" period, in order to speed up the solution of the "bottleneck" problem of key technologies, they will focus on cultivating 10,000 "specialized, special and new" small giant enterprises to carry out the special action of "supplementing the chain and strengthening the chain", but the social capital has insufficient investment in "specialized, special and new" small giant enterprises, and cannot form a long-term and effective cultivation system, resulting in the slow improvement of the innovation ability of small giant enterprises. As a policy fund, the government guidance fund can use its own funds to cooperate with other social capital parties to set up special funds, expand the leverage effect of financial funds, break the financing constraints of "specialized, special and new" small giant enterprises, and enhance their innovation capabilities. Therefore, this paper adopts a combination of theory and empirical method to systematically study the mechanism of government guidance funds in promoting the innovation of "specialized, special and new" small giant

enterprises, so as to provide a scientific basis for promoting the development and growth of small and medium-sized enterprises in China.

Firstly, drawing on the theory of information asymmetry, the signal transmission hypothesis, and the theory of industrial clusters, this paper deeply analyzes the mechanism of government guidance funds on the innovation of "specialized, special and new" small giants based on the basic theory of economics, and puts forward corresponding research hypotheses. Secondly, from 2017 to 2022, the "specialized, special and new" listed on the A-share market or the New Third Board and the Beijing Stock Exchange The small giant enterprises were listed as the empirical research objects, and the difference-in-difference model (DID) was constructed for regression analysis, and the propensity score matched difference-in-difference method (PSM-DID) was used to eliminate the influence of endogeneity to a certain extent, and the statistical results were still significant and reliable under the two robustness tests of replacing the explanatory variable and the variable lag period. Whether there is heterogeneity in the industry's innovation capabilities. Finally, it is concluded that the participation of government guidance funds can have a positive effect on the innovation of "specialized, special and new" small giant enterprises, and compared with enterprises without the participation of government guidance funds, the participation of government guidance funds can significantly improve the innovation

ability of "specialized, special and new" small giant enterprises, and there are differentiated performance in regions and industries. Based on the above conclusions, the following suggestions are put forward: first, the government guidance fund should increase investment in "specialized, special and new" small giant enterprises, second, build a performance evaluation mechanism for the government guidance fund that is suitable for the local area, and third, start the optimization and integration of the government guidance fund.

**Keywords:** Government guidance fund; Specialized and special new small giant enterprises; PSM-DID model

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景与研究意义 .....	1
1.1.1 研究背景 .....	1
1.1.2 研究意义 .....	2
1.2 国内外研究综述 .....	3
1.2.1 政府引导基金的相关研究 .....	3
1.2.2 “专精特新”小巨人的相关研究 .....	5
1.2.3 政府引导基金影响企业创新的相关研究 .....	7
1.2.4 国内外研究评述 .....	8
1.3 研究内容与研究方法 .....	9
1.3.1 研究内容 .....	9
1.3.2 研究方法 .....	10
1.3.3 技术路线图 .....	11
1.4 创新点与不足 .....	12
1.4.1 创新点 .....	12
1.4.2 存在的不足 .....	12
<b>2 政府引导基金及“专精特新”小巨人的发展现状</b> .....	<b>13</b>
2.1 相关概念界定 .....	13
2.1.1 政府引导基金 .....	13
2.1.2 联合投资 .....	13
2.1.3 “专精特新”小巨人 .....	14
2.2 政府引导基金发展现状 .....	15
2.2.1 政府引导基金的基金规模 .....	15
2.2.2 政府引导基金的资金来源 .....	16
2.2.3 政府引导基金的区域分布 .....	17
2.2.4 政府引导基金的设立层级 .....	19
2.3 “专精特新”小巨人发展现状 .....	20

2.3.1 小巨人企业的基本规模 .....	20
2.3.2 小巨人企业的分布现状 .....	20
2.3.3 小巨人企业的创新能力现状 .....	22
<b>3 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的机制分析 .....</b>	<b>23</b>
3.1 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的理论基础 .....	23
3.1.1 信息不对称理论 .....	23
3.1.2 信号传递假说 .....	23
3.1.3 产业集群理论 .....	24
3.2 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的作用机制 .....	25
3.2.1 缓解融资约束 .....	25
3.2.2 提供非财务资源 .....	26
3.2.3 打造企业发展良好生态 .....	27
3.3 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新能力的异质性 .....	28
<b>4 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的实证分析 .....</b>	<b>30</b>
4.1 实证设计 .....	30
4.1.1 数据来源说明 .....	30
4.1.2 相关变量选取 .....	30
4.1.3 实证模型设定 .....	32
4.2 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的实证结果分析 .....	33
4.2.1 描述性统计 .....	33
4.2.2 相关性分析 .....	34
4.2.3 基础回归分析 .....	35
4.2.4 PSM 倾向得分匹配质量检验 .....	36
4.2.5 双重差分检验 .....	38
4.3 稳定性检验 .....	39
4.3.1 替换被解释变量 .....	39
4.3.2 核心变量滞后一期 .....	40
4.4 异质性分析 .....	41
4.4.1 行业异质性 .....	41

4.4.2 区域异质性 .....	42
<b>5 研究结论与对策建议 .....</b>	<b>43</b>
5.1 研究结论 .....	43
5.2 对策建议 .....	43
5.2.1 加大政府引导基金对“专精特新”小巨人的投资力度 .....	44
5.2.2 构建因地制宜的政府引导基金绩效评价机制 .....	44
5.2.3 启动对政府引导基金的优化整合 .....	45
5.2.4 充分考虑政府引导基金的地区差异 .....	45
<b>参考文献 .....</b>	<b>46</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>51</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景与研究意义

### 1.1.1 研究背景

2021年1月23日，财政部、工信部共同发布了《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》，提出了中央财政对“专精特新”中小企业扶持政策，以促进中小企业专业化、精细化、特色化和创新型的发展。在党的二十大报告中，国家又一次明确提出：通过产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程扶持“专精特新”中小企业的发展。因此，国家将着重培育“专精特新”中小企业，以“补链强链”为重点，加速解决核心技术“卡脖子”的问题。“十四五”期间，国家将大力推进中小企业技术创新能力和专业化发展，打造“百十万千”专精特新企业（创新型中小企业100万家，省级“专精特新”中小企业10万个，“专精特新”小巨人1万家，制造业单项冠军1千家）。为了更好地培育“专精特新”中小企业，工信部将其划分为三个层次，分别是市级“专精特新”、省级“专精特新”、国家级“专精特新”，其中“专精特新”小巨人被认定为“专精特新”中小企业中的佼佼者和排头兵（杨东日，2023）<sup>[45]</sup>。

培育“专精特新”小巨人是促进我国经济高质量发展和建设创新型国家的关键措施，充分提高“专精特新”小巨人企业的创新能力与专业化程度，对推动制造业补短板、锻长板具有积极意义。我国制造业研发投入强度从2012年的0.85%增加到2021年的1.54%，而“专精特新”小巨人企业的平均研发强度达到10.3%。并且“专精特新”小巨人的认定需要同时满足专、精、特、新、链、品6个指标<sup>[59]</sup>。因此，各级政府纷纷设立专项基金，把发展中小企业和“补链强链”结合起来，培育一批主攻细分领域市场，具有较强创新能力和成长性的“专精特新”小巨人，帮助实体经济，尤其是制造业做大做强。

但是，我国“专精特新”小巨人企业在推进中仍面临着一些阻碍，例如：存在融资约束、技术研发与服务体系不完善、缺乏产业链协同机制和资源要素支撑等。娜仁，曹凤娟（2017）分析了融资约束与企业创新之间的关系，并且运用2010—2014年A股制造业上市公司数据进行实证检验，得出了融资约束抑制企业创新的结论。“专精特新”小巨人大多是中小企业，其“两高一轻”特征为：

高科技投入、高人力资本投入、轻资产，从长远来看，对资本投入要求很高；但是，由于此类企业在技术研发、成果转化等方面存在不确定性因素，风险比较高，且缺少可供抵押的固定资产，使得“专精特新”小巨人在融资市场上受到了金融排斥<sup>[34]</sup>。“专精特新”小巨人在行业、规模和发展质量上都存在着很大的差距，这就造成了在证券市场上，投资者和中小企业在信息不对称的情况下，资金的供应和需求都会受到影响<sup>[35]</sup>。因此，融资约束成为抑制“专精特新”小巨人创新的重要因素，政策制度与长期培育机制也需要进一步完善。

近几年，国家相继设立了政府引导基金，希望能够改善中小企业的融资环境，提高市场资本的分配效率，健全新兴产业的培育体系，形成对“专精特新”中小企业发展的长期支撑。由于具有市场化运作和杠杆效应的特点，政府引导基金在提高风险投资资金供给和克服市场失灵等方面具有强大的作用(薛宏刚等, 2021)<sup>[19]</sup>。工信部有关负责人介绍，我国将继续推动中小企业朝“专精特新”方向发展，实施高质量中小企业梯度培育计划，充分发挥政府引导资金、龙头企业的带动作用，推进各种规模企业协同发展，引导“专精特新”中小企业参与“强链补链”，扶持中小企业聚集发展，形成一批具有特色的中小企业集群。国内学者程聪慧、王斯亮等对政府引导基金的运行效果进行了实证分析，发现其对企业技术创新具有很强的推动作用<sup>[17]</sup>。因此，本文期望通过研究政府引导资金对“专精特新”小巨人发展过程中的作用机理，为完善我国中小企业的培育体系提供有益的参考。

### 1.1.2 研究意义

**理论意义：**为了解决中小企业的金融支持与技术升级的短板问题，政府引导基金的政府引导和信息平台作用结合当地支柱产业的资金优势、实践经验、技术优势等实现互补，为当地中小企业提供资金等一系列支持，分散企业的研发风险，减少企业的创新成本，从而增强企业的研发动力，增加创新能力，从而实现企业的价值增值。因此，研究政府引导基金对“专精特新”小巨人创新发展的作用机制，能够为后续的研究，如：政府引导基金的发展机理、“专精特新”小巨人可持续性发展、金融支持中小企业发展与创新等研究中提供理论借鉴。

**现实意义：**目前我国正处在经济转型的关键时期，着力发展“专精特新”小巨人是实现高质量发展的重点内容。由于“专精特新”小巨人多为技术密集型企

业，技术开发和成果转化前景存在不确定性，因此存在金融排斥性。在解决该类企业的资金、技术等短板问题的同时，政府引导基金可以推动产业链上中下游、大中小企业联合创新，培育出符合各地要素禀赋优势的新兴产业、构建起高度异质化的产业集群，为当地经济发展注入新动力。在此现状下，本文研究了政府引导基金对“专精特新”小巨人创新能力的影响，将为国家有关部门制订引导基金发展的政策提供现实依据。

## 1.2 国内外研究综述

### 1.2.1 政府引导基金的相关研究

创业投资的政府干预研究是创业与区域创新系统研究领域必不可少的组成部分(Christensen,2011)。国外学者对这一问题进行了很长时间的研究，从二十世纪五十年代到现在，已经形成了一个较为完整的理论框架，并形成了一个比较成熟的研究范式。伴随着政府干预政策手段的不断改进，相关学术研究重心已由过去对风险投资市场失效等问题进行理论研究向定量实证研究转变。在借鉴国外政府引导基金的经验的基础上，国家发展与改革委员会于 2005 年推出《创业投资企业管理暂行办法》明确规定了“国家与政府可以设立创业投资引导基金”。通过梳理发现国内外政府引导基金的相关研究主要聚焦于三个方面：一是政府引导基金的运作模式；二是政府引导基金的影响效应；三是政府引导基金发展现状。并在此基础上对有关研究文献进行了评述。

#### 1.国外政府引导基金的相关研究

国外的相关研究聚焦政府引导基金的运作模式，主要分为直接引导模式和间接引导模式。直接引导模式下，一种是由政府建立独立管理的基金项目或出资成立创投公司，以股权、债权或混合的方式向新创企业注资，其目的一般是为了推动某一行业或某一类企业的风险资本的发展 (Fang, H.2017)<sup>[10]</sup>。另一种是以特定项目为载体，通过融资担保或税收减免等形式向创业企业投入资本。(Lerner, 2010)。

间接引导模式下，引导基金通过对市场导向的投资基金进行股权或债务投资，对新创企业进行注资形成了混合基金(Lee S U,2018)<sup>[11]</sup>。根据其投资方式，大体可分为两类：一是私人—公共基金，由公共资本与私人资本共同出资、以公共资

金匹配私人投资，且由私人部门进行日常管理和做出投资决定。二是母基金，即政府并负责监督基金的整体策略和投资过程(Colombo,2016)<sup>[1]</sup>。

然而，研究进一步发现，直接引导存在运作效率偏低且效果不佳的。一是完全由政府部门主导的政府引导基金，在缺乏专业技术支持的情况下，采取“拍脑袋”的方式进行决策，造成了资金运行的低效；二是对于直接引导的政府引导基金而言，存在着较大的委托-代理问题，以及职工的留任率；三是引导基金在投资过程中需要承受政治压力(Cumming& Johan,2013)，也需要担负诸如促进就业等非经济性任务(Fang, 2017)<sup>[10]</sup>。同直接引导模式相比，间接引导模式具有更广泛的适用范围和更多的实际案例，因而更为学者所重视。虽然在某种程度上会出现“搭便车”、多层监管等问题(Cumming& Dai,2011)<sup>[7]</sup>，但这一模式不仅能够有效地规避政府运营所带来的各种缺陷，实现风险分担；还能够为民营企业扩大政界关系网，提升其为新创企业提供价值增值服务的能力。

## 2.国内政府引导基金的相关研究

国内的相关研究在分析政府引导基金的影响效应时分以下三个方面：

其一，对风险投资市场发展的影响。得出政府引导基金对市场资本即存在引导作用，也存在挤出效应。一方面，政府引导基金可以推动民间资本参与风险投资，特别是对于民营资本较少参与的种子阶段，发挥公私合作的作用，维持经济持续发展。另一方面，房燕、鲍新中(2016)则认为，政府引导基金对风险投资资金的导向效果并不显著；赵维久(2016)通过对2008-2015年获得风险投资的669家公司进行实证分析，结果表明，政府引导基金在投资总额、投资者数量等方面存在更显著的挤出效应。因此，对于政府引导基金对风险投资市场的影响，目前仍有争论。

其二，对创业企业成长及其创新产出的影响。董建卫(2018)等研究了政府引导基金在我国上市公司投资行为中的作用，得出结论：政府引导基金可以促进公司创新<sup>[16]</sup>。胡勇(2022)、宫义飞(2021)研究表明，政府引导基金在缓解融资约束、发挥信号传导作用、消除信息不对称、指导社会资本投入等方面对被投资企业具有“融资造血”作用。施珏(2013)对一些引导基金的执行情况进行了分析，并在此基础上构建了一套比较完善的绩效评估体系，对其实际运作效果进行了评价，得出结论：引导基金的政策可以有效地推动民间资金的进入，从而

扩大地方创业投资市场规模。陈旭东、杨硕等（2020）的研究却表明，“政府+市场”的模式能对低融资约束企业的创新起到再推动的作用，但是由于现有基金的投资力度无法实现较高融资约束的企业创新激励<sup>[18]</sup>。徐明（2022）则发现目前政府引导基金投资目标多元化，现有部分基金投资目标偏离，更倾向于投资风险相对较小的企业，并且研发支出激励不足，因此并没能促进企业创新，反而对企业创新产生了显著的抑制作用<sup>[27]</sup>。综上，现有政府引导基金对企业创新的作用效果存在差异。

其三，政府引导基金能够运用自有资金，与其他社会资本方合作设立专项基金来扩大财政基金的杠杆效应，提高财政资金的使用效率。在投资期限方面，由于政府引导基金的非逐利特点，相较于社会资本有着更强的风险容忍度，因此拥有更长的投资周期，从而有利于企业研发活动的开展。

### 3.政府引导基金现状研究

蒋亚含（2023）等指出随着我国资本市场的快速发展和建设制度的不断完善，政府引导基金对扶持科技型中小企业以及刺激经济结构性转型升级方面的作用不断得到各地政府的重视，政府引导基金发展开始呈现多元化<sup>[44]</sup>。2023年，全国各地引导基金依旧遍地开花，各地百亿千亿级引导基金接踵而来。其中，深圳在2022年末正式宣布成立“20+8”千亿级产业投资基金；在2023年1月，安徽省千亿级引导基金首次亮相，总规模不少于2000亿元，强化了本省对新兴产业的引导能力；此后，西安市还提出，将设立千亿元以上的重点产业投资基金。浙江也不甘示弱，在工信部的指导下，制定了《浙江省“415 X”先进制造业集群建设行动方案(2023-2027年)》<sup>[30]</sup>。由此表明，我国政府引导基金进入“超级基金”时代。

## 1.2.2 “专精特新”小巨人的相关研究

### 1.发展“专精特新”小巨人重要性的研究

“专精特新”小巨人的发展一直受到学术界的广泛关注和高度重视。在宏观层面，研究表明。首先，在经济发展模式转变的背景下，国家更加注重以提高资源配置和要素使用效率为特征的集约型发展。“专精特新”小巨人注重提升自己的专业和创新能力，广泛吸收各类优秀人才，是中小企业在新发展模式下实现转型的必经之路（张米尔，2023）<sup>[41]</sup>。其次，尽管我国专利数量呈高速增长态势，

但发明专利的国际占比明显不足（邢玉冠，2022）<sup>[33]</sup>。所以，要想突破欧美对技术和产品的垄断必须大力发展我国的研发“队伍”。

在微观层面，研究表明：“专精特新”小巨人自身创新动力强劲，是高质量发展背景下的重要创新主体。首先，“专精特新”小巨人企业可以通过改进生产工艺，加强内部管理，利用独特的技术、配方和原材料进行生产，发掘出自己的独特优势，掌握市场需求的发展趋势，提升自己的核心能力（陆岷峰，2022）<sup>[25]</sup>；其次，“专精特新”小巨人更注重的是专业能力和创新水平，以及在市面上的专业化，以一种特殊的工艺技术，制造出一种专业化的产品，并对拥有自主知识产权的高科技产品进行创新，一批既有专业又有创新的“专精特新”小巨人将在该行业处于技术领先地位。

总之，“专精特新”小巨人更加注重通过技术创新推动企业发展。他们主动地将自己在自主研发、推动成果转化等领域中的平台功能充分利用起来，把创新驱动发展战略贯彻到各个细分行业中，再加上政策的支持，“专精特新”小巨人企业将会成为国家科技研发必不可少的载体。

## 2.影响“专精特新”小巨人创新能力的研究

企业想要持续做大做强，往更高层次发展，获得强有力的金融支持尤为重。研究表明，虽然“专精特新”中小企业的融资状况有所好转，但它们仍然面临着融资难的问题（王勇，2022）<sup>[35]</sup>。其根本原因在于“专精特新”中小企业以科技密集型为主，研发投入高，资金需求量大，而资产又轻，没有传统的抵押，如果按照资金流动的方式来进行融资，很难满足融资需求，且贷款风险大，难以获得银行的信贷支持（王楷伦，2022）<sup>[39]</sup>。因此，政府引导基金能否在解决“专精特新”小巨人融资约束中发挥了显著作用，引起了国内外学术界和产业界的高度重视。

已知现有的研究多是围绕着税收优惠和政府补贴展开的：刘少波、吴玥则认为，在试点区域，科技金融政策对技术创新的促进作用是非常明显的；宋砚秋和齐永欣则认为，政府补助不仅可以提高企业的创新能力，而且可以改善企业的技术水平；而丁永健和吴小萌则认为，在新的时代，科技创新的政策应该更多的关注生态建设，以及供应链的协作。综上，不同于传统科技创新政策，“专精特新”

小巨人培育的重点在于政府引导社会资金进入，持续破除融资制约，打造发展良好生态，提升产业链、供应链稳定性，以达到“强链补链”的政策效果。

### 3. “专精特新”小巨人现状研究

“专精特新”小巨人企业涉及中高端产业，如新一代信息技术，高端装备，新能源，新材料，生物制药等，覆盖制造业的所有重要细分行业（丁建军，2023）<sup>[42]</sup>。截至2022年，我国“专精特新”小巨人企业已经进行了四次培育，累计公布了9279家，实际获得了8997家，与工信部“十四五”前1万家的目标已经很近了<sup>[26]</sup>。在就业规模上，“专精特新”小巨人企业的从业人数已达224.5万人，占整个社会从业人数的0.35%，几乎是公司数量占比的十倍；从技术规模来看，从已授权的发明专利数量来看，截止2022年6月，小巨人企业共授权的发明专利总数为1516万件，占了全部企业的4.64%，是公司数量占比的120多倍。“专精特新”小巨人企业近一万家，虽然只占全国0.04%，但其发明专利数却贡献了4.64%，为整个社会的科技发展提供了强大的支持<sup>[36]</sup>。

### 1.2.3 政府引导基金影响企业创新的相关研究

已有文献表明学者们在分析政府引导基金对企业的创新影响时，主要集中在资金支持和政策导向两方面，并多数认为政府引导基金能够正向促进企业创新。

一方面，政府引导基金引导通过聚集社会资本，形成抗风险能力强、要素禀赋丰富的资金池以股权投资方式支持企业创新。政府引导基金通过其自身投资行为，能够降低其他投资方与企业之间的信息不对称性，从而吸引其他风险投资基金参与为企业提供融资；胡勇（2022）、宫义飞（2021）证明了政府引导基金通过缓解企业融资约束，发挥信号传递效应，缓解信息不对称和引导社会资本投向，从而发挥其“融资造血”的功能。黄嵩等（2020）研究发现，政府引导基金与其他基金联合投资效果好于各基金单独投资。王勇（2022）指出政府引导基金作为一级市场最大的有限合伙人（LP），一方面为普通合伙人（GP）带来募资机会，另一方面也引领一部分产业资本参与到新兴领域的投资，引领投资方向。王勇还表示政府基金引导的社会风险投资机构产业判断能力强、风险共担机制健全，应当逐步成为中小企业融资的主要来源，能够更好的促进创新<sup>[35]</sup>。上述文献为政府引导基金聚集社会资本提供了理论依据<sup>[46]</sup>。

另一方面，政府引导基金具有政策导向作用。王淑杰、曹晓倩（2023）基于信号传递假说，认为政府引导基金对企业进行投资，可以提高被投企业的信用度，拓宽其债权融资途径，从而间接地减少了融资成本，提升被投资企业的社会认同度。所以，对政府引导基金的研究可以为我国风险投资的发展探寻一条新的路径，促进我国风险投资市场的健康发展。程聪慧、王斯亮（2018）选取 2008-2014 年获得政府引导基金投资的上市公司作为样本，并选取 2016 年上市的 50 家上市公司，运用固定效应模型对引导基金投入与公司创新之间的关系进行实证分析。研究发现，与没有投入资金的公司相比，政府引导基金投资的中小企业拥有的年专利申请量和专利授权量更多，专利质量也更优<sup>[17]</sup>。

#### 1.2.4 国内外研究评述

Popov（2009）基于 18 个国家的数据，分析了私募股权投资对公司创新的作用，结果表明，政府引导基金的投入与公司的专利申请、专利授权之间存在着显著的正相关性。此外，Bertoni（2015）对 7 个欧洲国家 737 家高新技术企业进行了抽样研究，发现单一的政府引导基金对企业创新的推动作用不大，而在引入社会资本或以社会资本为主的情况下，才可以有效地提升被投资企业的创新能力，激发企业的发展动力<sup>[1]</sup>。

此后，王晗等（2018）通过对政府引导基金的投资绩效进行比较研究，认为在政府引导基金参与风险投资基金的情况下，只有当所投资企业发展程度已处于成熟阶段时，才能在影响企业创新方面具有明显的推动作用。“专精特新”小巨人已成为我国经济高质量发展的重要动力源，新发展格局的重要稳定器，是建设创新型国家的生力军，是我国制造业产业链中不可缺少的一环（黄华，2022）。国家在“专精特新”小巨人培育、“补链强链”等专项行动中具有强烈的政策导向与扶持作用，并取得了显著成效，如何提升“专精特新”小巨人企业的创新能力已成为学术界和产业界普遍关心的问题<sup>[26][49]</sup>。

但是，已有研究文献以政府引导基金能否长期地有效地改善“专精特新”小巨人创新生态为视角的研究相对较少，缺乏政府引导基金对“专精特新”小巨人创新能力影响的实证证据。本文将 2017-2022 年间在 A 股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业列为实证研究对象，以企业当年的申请专利总数

和独立申请的发明数量为创新能力的评价指标，构建双重差分模型（DID）研究政府引导基金对“专精特新”小巨人创新能力的影响<sup>[31]</sup>。

## 1.3 研究内容与研究方法

### 1.3.1 研究内容

本文将 2017-2022 年间在 A 股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业列为实证研究对象，首先构建双重差分模型（DID）进行回归分析，之后使用倾向得分匹配双重差分方法（PSM-DID）在一定程度上消除内生性的影响，并且更换被解释变量和滞后一期解释变量，稳健性检验结果仍然显著，说明该结果较为可靠。以企业当年的申请专利总数和研发投入为创新能力的评价指标，作为被解释变量，设置政策虚拟变量和时间解释变量作为解释变量；以政府引导基金是否参投、投资前后的小巨人为实验组和对照组。通过实证研究政府引导基金对于“专精特新”小巨人创新的影响效果，从理论分析出发提出合理假设经过一系列实证分析验证相关假设，进一步丰富对于政府引导基金的研究成果，为发展“专精特新”小巨人提供理论依据与现实参考。

本文用五个章节进行了分析论述，主要内容如下：

第一章：绪论。介绍了文章的研究背景和研究意义，分析了有关政府引导基金、“专精特新”小巨人和政府引导基金影响企业创新的国内外研究综述，对政府引导基金影响企业创新方面的文献进行了总结，同时对文章的研究内容与方法、主要创新点和存在的不足进行说明，并绘制了技术路线使得文章脉络更加清晰。

第二章：政府引导基金及“专精特新”小巨人的发展现状。本章首先对政府引导基金、联合投资和“专精特新”小巨人的概念进行了阐述。然后通过查询文献和相关数据，总结了政府引导基金与“专精特新”小巨人的发展现状，并分析其过去发展中存在的问题和未来的发展机遇。

第三章：理论基础与研究假设。本章首先阐述了信息不对称理论、信号传递假说、产业集群等相关理论。然后从经济学基础理论出发，分析了政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的作用机制，最后提出合理的研究假设。

第四章：政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新能力的实证分析。本章首先对本文实证研究的样本选择进行介绍，并说明数据的来源，构建了实证模型，

介绍被解释变量、解释变量及控制变量的相关定义。其次对实证结果进行分析，并对回归结果进行稳定性检验和异质性分析。

第五章：研究结论与对策建议。本章依据上述章节得出的研究结果，并根据研究结果，提出政府引导基金在支持“专精特新”小巨人创新发展中的建议。

### 1.3.2 研究方法

1.文献研究法。广泛查阅国内外文献资料，跟踪了解国内外政府引导基金的基情况，掌握国内外关于政府引导基金运作模式和创新影响方面最新前沿动态，通过梳理“专精特新”小巨人的文献得出研究结论，在宏观层面，发展“专精特新”小巨人是我国经济转型、打破国际技术垄断和实现科技自主可控的需要；在微观视角下，发现“专精特新”小巨人自身创新动力强劲，是高质量发展背景下的重要创新主体<sup>[42]</sup>。

2.实证研究法。本文对 2017-2022 年间在 A 股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业的数据进行筛选匹配，以企业当年的申请专利总数和研发投入为创新能力的评价指标，作为被解释变量，设置政策虚拟变量和时间解释变量作为解释变量；以政府引导基金是否参投、投资前后的小巨人为实验组和对照组。运用双重差分模型对政府引导基金投资数据与“专精特新”小巨人创新指标的相关性进行回归分析，使用倾向得分匹配双重差分方法（PSM-DID）在一定程度上消除内生性的影响,并且对回归结果进行了稳定性检验和异质性分析<sup>[51][52]</sup>。

### 1.3.3 技术路线图

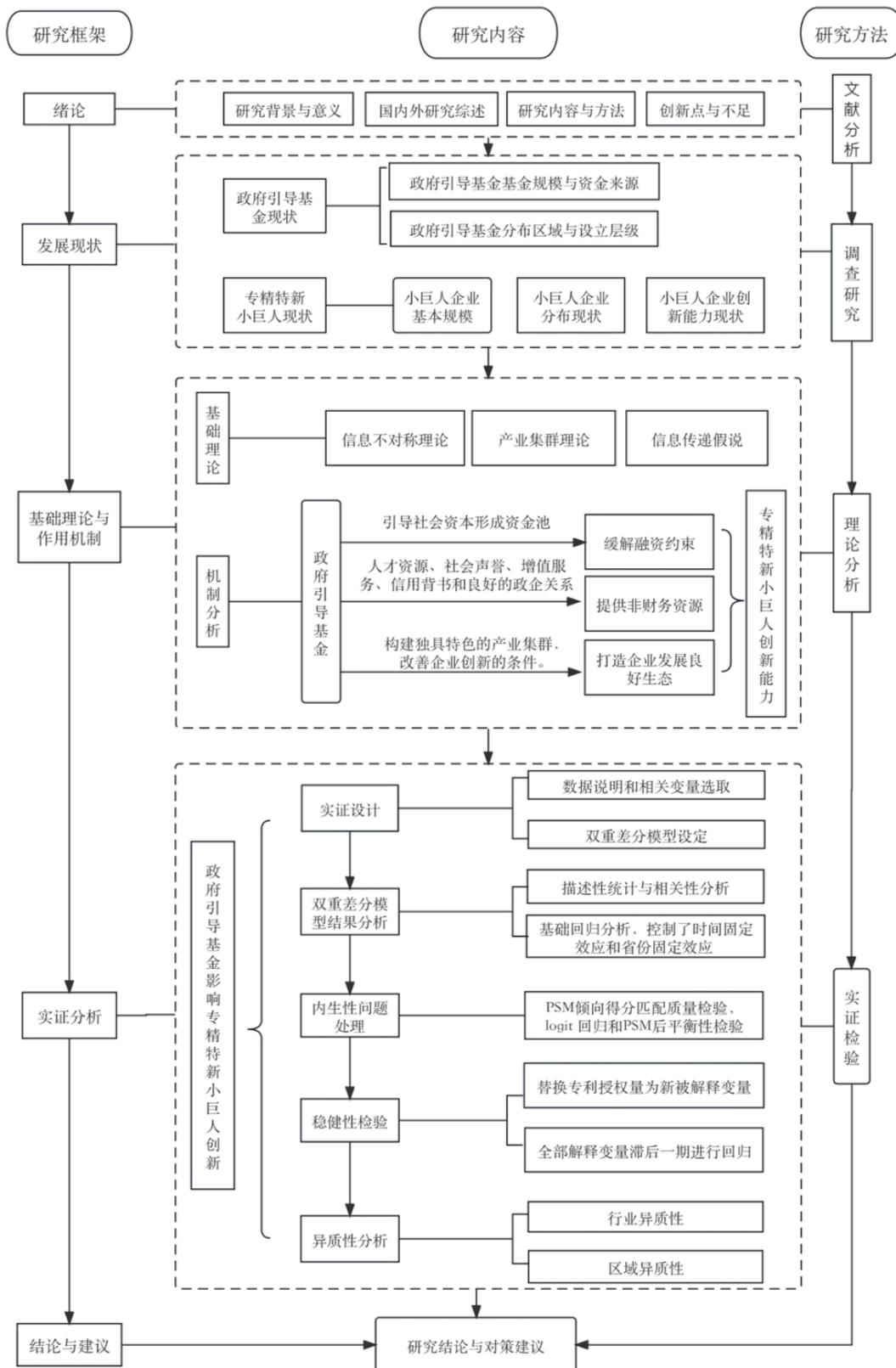


图 1.1 技术路线图

## 1.4 创新点与不足

### 1.4.1 创新点

与现有研究相比，本文可能的创新点如下：

1.补充政府引导基金对“专精特新”小巨人创新作用效果的实证证据。政府引导基金的相关研究，国内外学者重点关注了引导效应和绩效评价，本文在此基础上，分析了政府引导基金所形成的产业生态对“专精特新”小巨人创新条件的影响。已有文献在分析影响“专精特新”企业的创新发展时，多数学者集中在资金和政策两方面，本文在此基础上，研究了政府引导基金引导社会资金形成的产业集群和产业链协同效用对“专精特新”小巨人创新的影响，并选取样本对“专精特新”小巨人创新的实证研究。

2.选取样本全面，研究角度丰富。在进一步分析政府引导基金影响企业创新的逻辑机理方面，国内文献主要关注省际及地区差异或者某支引导基金是否降低科技型企业融资成本，分析思路相对单一，样本选定范围较小。因此，本文以2017-2022年间在A股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业为研究对象，研究该时间段内的政府引导基金的投资事件。整体研究思路较为细致全面，并且聚焦于创新，重点探究如何更好发挥政府引导基金对“专精特新”小巨人创新的促进作用。

### 1.4.2 存在的不足

1.应引用过去的文献内容作为该研究的基础，回顾文献可以为研究主题提供理论基础。但是，本文相关的文献大多是关于政策对“专精特新”小巨人企业的影响，以政府引导基金为研究对象的较为有限。

2.“专精特新”小巨人大多是近年来在A股上市或新三板、北交所挂牌，所以专利和相关财务数据可得性不足，可能存在样本选择性偏差。

## 2 政府引导基金及“专精特新”小巨人的发展现状

### 2.1 相关概念界定

#### 2.1.1 政府引导基金

政府引导基金，作为一种特殊的金融工具和政策手段，它是在政府与市场之间寻求平衡的产物。其核心在于各级政府基于对本国经济和社会发展战略的深入理解，确立了基金在国民经济发展蓝图中的角色和功能定位。依据国家预算管理的相关法规框架，政府引导基金采取了包括股权投资、创业投资等在内的市场化运作模式，吸引广泛的社会资本参与进来，共同出资设立基金。这种基金通常由政府提供初始资金支持，并在投资决策、项目选择等方面发挥指导和监督作用，以此促进资本的有效流动和资源的合理配置<sup>[46]</sup>。

财政资金参与创设的政府引导基金，也已成为扶持科技型企业、培育战略性新兴产业的新方式。在政府引导基金运作中，政府信用和财政资金的引导和放大功能，是其区别于其他市场化基金的最大特点。政府引导基金通过撬动银行等金融机构资金，实现对社会资本的引导，起到了“四两拨千斤”的作用，具有明显的“杠杆放大效应”<sup>[61]</sup>。政府引导基金成为地方产业政策的“风向标”和金融“基础设施”，在当前我国经济发展进入新常态的大背景下，为推动经济结构调整和转型升级，各地方政府纷纷出台产业扶持政策，作为地方产业政策的重要组成部分。这些产业政策大多以扶持某种类型的企业或行业为目标，而政府引导基金则是以培育某一特定类型企业为目标而设立。

#### 2.1.2 联合投资

联合投资，作为一种在私募股权投资市场和创业投资领域中越来越受到推崇的合作方式，它代表了众多投资者携手合作的一种模式<sup>[55]</sup>。这种模式的优势在于它能够有效地分散投资风险，这一理论认为，通过将资金分配给不同类型的资产，可以达到降低整体风险、提高收益的目的。在联合投资模式中，投资者面临市场波动或者投资项目失败时，由于有其他投资者的存在，其潜在损失可以得到一定程度的分摊。其次，联合投资还采用了证券组合理论的原理来构建投资组合。因此，通过对不同风险投资项目进行合理的搭配，结合每个项目的特点和市场环境，从而构建出一个动态且优化的证券组合。这样做不仅能够最大化投资的回报

潜力，而且还能够在某些不稳定时期提供额外的保护，减少单一投资项目可能带来的不利影响。

此外，联合投资模式还有一个明显的好处是，不同机构拥有的优势不一样，比如有些机构在上市方面有优势，有的机构在企业管理方面有优势，所以联合投资可以集合不同机构的优势为企业服务，让企业可以更快更好的发展，这也最终有利于投资方的顺利退出，和获得更高的回报。因此，政府引导基金与社会资本的联合，一方面，能够分散政府资金的投资风险，提升了社会资本的风险承担能力，延长其对被投资企业的投资周期。另一方面，多方投资方便了政府引导基金扶持的产业向好发展后及时退出，有助于构建引导基金的良性循环体系。

### 2.1.3 “专精特新”小巨人

当今时代“专精特新”小巨人企业以其独特的定位和卓越表现成为了行业中的佼佼者。这些企业专注于特定的细分市场领域，不断创新、追求技术突破，并且在市场上占有一席之地<sup>[49]</sup>。它们不仅掌握着关键的技术核心，而且还以高质量和高效益著称。小巨人和制造业的“领军企业”特别关注新一代信息技术、装备制造、新材料、新能源、新能源汽车以及航空航天等产业<sup>[46]</sup>。这些领域是国家经济发展的重要驱动力，也是未来科技竞争的前沿阵地。小巨人企业通过其在这些领域内的深耕细作，不仅推动了自身的发展壮大，更为我国的科技进步和产业升级贡献了巨大力量。

尽管近万家小巨人企业数量在全国范围内仅占极小的比例，但如果我们仅从发明专利这一指标来看，他们却创造了约 4.64% 的技术贡献<sup>[45]</sup>。这一数据充分说明了小巨人企业在推动科技发展方面的不可替代性，以及对社会整体科技发展的支撑作用。根据工业和信息化部发布的数据，这些专精特新小巨人企业普遍具有较高的研发强度。平均每家小巨人企业拥有近 12 项发明专利，这一数字体现了它们在知识产权保护和技术研发投入上的高度重视。这样的研发投入不仅为小巨人企业带来了丰厚的回报，同时也提升了我国产业链和供应链的稳定性和竞争力<sup>[41]</sup>。

在全球经济一体化日益加深的背景下，核心关键技术的“卡脖子”问题成为制约我国经济发展的一个瓶颈。因此，大力发展“专精特新”小巨人企业，不仅能够帮助我国解决这一问题，还能够增强产业链的稳定性，提升供应链的竞争力，

从而促进我国经济结构的优化和转型升级。通过培养和支持这样的企业群体，我们可以期待我国在全球产业链和供应链中占据更加稳固和有利的地位。

## 2.2 政府引导基金发展现状

### 2.2.1 政府引导基金的基金规模

在观察基金规模的发展趋势时，我们可以清晰地看到新设基金的步伐正在显著放缓，这一现象预示着基金行业正逐步走向存量优化和精细化运作的新阶段。随着时间的推移，我国政府引导基金经历了从数量与规模双重快速增长到两者同时减少，随后又恢复并呈现增长的多个阶段<sup>[30]</sup>。根据投中研究院的统计数据显示，目前政府引导基金正处在一个关键的发展阶段，即从早期的粗犷式扩张转向更为精细、规范化的精细化管理。经过一段时间的调整，这些基金现在正处于向高质量发展转型的阶段中。

通过图 2.1 和图 2.2 所展示的政府引导基金的新设立和累计情况，我们可以看到资金规模和数量都在稳步上升。特别值得注意的是，2023 年上半年新设立基金的数量和规模均出现了显著的回升，这种增长趋势更是达到了近三年的高峰。这一变化表明，政府引导基金在应对市场需求和经济环境变化方面已经展现出了强大的适应能力和生命力。

因此，当前中国政府引导基金已进入了一个全新的存量优化阶段，这意味着在管理上需要更加注重细节，对投资策略、风险控制、资金分配等各个环节进行更加精准的规划和执行。这样的转变不仅有助于提高基金运营效率，还能够更好地服务于国家的战略目标和产业发展方向。

为了实现这一目标，政府相关部门和金融机构必须采取更为严格的监管措施，确保引导基金的健康有序运行，从而推动整个资本市场的稳定发展。在此过程中，对精细化管理的要求将会不断提升，以确保基金能够有效地支持实体经济的发展，同时也为投资者提供更加稳健和可靠的回报。

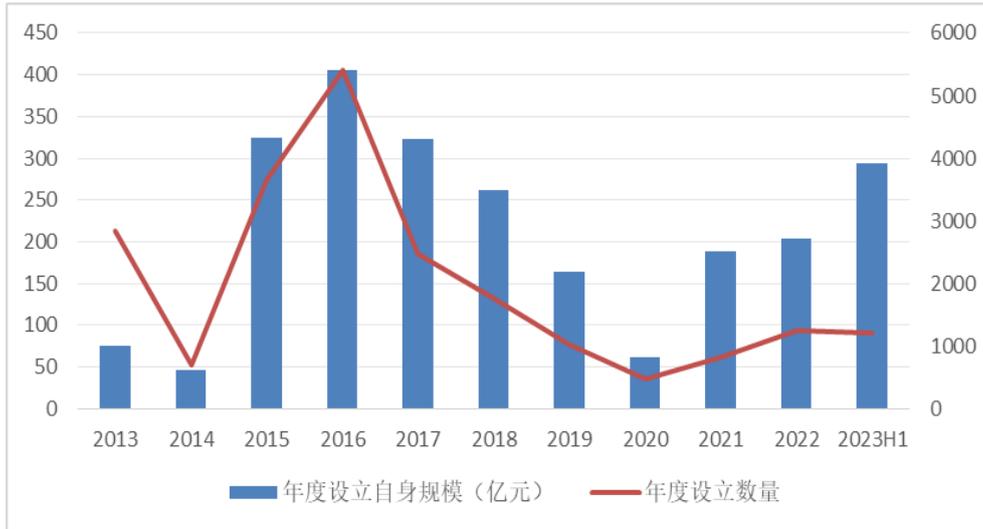


图 2.1 2013-2023H1 新设立政府引导基金情况

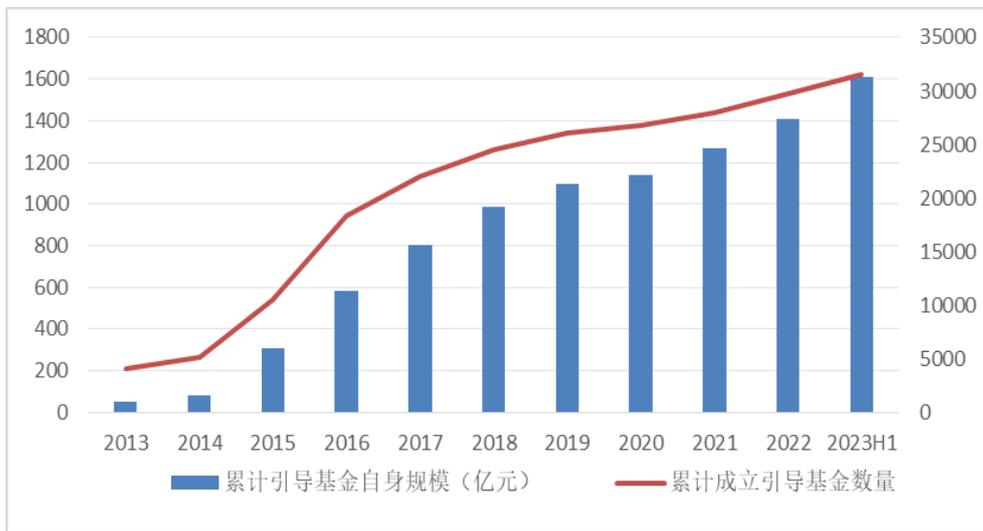


图 2.2 2013-2023H1 累计政府引导基金情况

### 2.2.2 政府引导基金的资金来源

在资金募集的来源方面，最初设立的引导基金主要的资金来源通常来源于当地各级政府的财政支持。这些政府机构作为地方经济发展的重要推手，通过其雄厚的财力和政策引导，为新兴的基金提供了启动资本。而那些企业较多、金融市场发达的地区，则更倾向于采用“地方金融平台与国资控股平台”相结合的方式吸引投资，这种模式不仅有利于整合资源、增强风险抵御能力，而且也能够利用国资平台的信用优势，拓宽融资渠道<sup>[22]</sup>。随着时间推移，融资途径呈现出更加多样化的趋势，除了国有资本与国资平台这两大传统融资来源外，国有企业、大型工业企业以及上市公司等多种类型的企业主体也开始成为新的资金提供者。

这些企业因其特有的产业背景和市场经验，往往能够为基金带来更为精准的行业洞察力和潜在的增值服务。

不同性质的基金在其投入策略与投入方式上存在明显差异。以杭州的基金矩阵为例，可以观察到，杭州市政府设立的基金中，以纯财政资金为主的基金主要以引导基金的形式出现，这类基金的主要任务是“小投资、高技术”，旨在扶持早期的科技创新企业。而杭州科技创新基金则是由政府与国有资本联合发起成立的，它专注于发展阶段的投资，通过产业母基金、子基金和专项基金等多种形式进行运作<sup>[44]</sup>。这种方式使得基金能够覆盖更广泛的市场需求，并且有助于形成更为稳健的投资组合。

综上所述，无论是政府财政资金的直接投入还是通过金融平台和国资控股的间接融资，抑或是借助产业龙头和风险投资的力量，各地区在基金管理和运作方面展现出了各自的特色和优势。随着政策环境和市场条件的不断变化，基金管理者需要灵活调整策略，以确保其既能响应国家战略，又能满足市场需求，最终实现经济增长和社会发展的双重目标。

### 2.2.3 政府引导基金的区域分布

从基金区域分布看：政府引导基金的设立地点正由沿海经济发达地区逐渐向内陆城市扩展，中西部地区开始加速引导基金设立的步伐。清科数据显示，2008年至2015年间，我们可以看到设立数量前十的省份中，有七个位于东部沿海地区，即经济最为发达的省份。然而，进入2018年至2022年期间，情况发生了变化，在新的榜单上，前十名省份中仅有江苏、浙江、山东和广东这四个东部沿海省份上榜，而中西部省份的数量则增加到六个。这表明了西部地区在政府引导基金的规模正在加速增长。

此外，政府引导基金的设立规模也在向中西部地区加速延伸。表 2.1 所展示的各区域政府引导基金情况来看：长三角、珠三角以及环渤海地区，这些区域的基金设立活动一直保持着活跃态势，华东、华北和华南地区的引导基金资金规模占据了较大比重，但同时四川、江西、湖北和河南等地的引导基金设立规模增长速度更为突出<sup>[46]</sup>。进一步分析图 2.3 显示，截至 2022 年，那些热门辖区的政府引导基金发展状况同样引人注目。东部省份之所以能在产业引导基金方面处于领先地位，得益于它们相对市场化的营商环境、较高的经济发展水平和更为有力的

政策支持。北京、江苏、浙江和广东等地区的基金产业发展尤为突出，它们在全国范围内处于前列。

总体而言，随着国家对西部大开发战略的推进和中部崛起政策的实施，中西部地区在资金募集、投资环境等方面得到了显著改善，吸引了越来越多的资本流入。这些因素共同推动了中西部地区基金设立数量的增加，并促进了当地经济的快速增长。同时，这也意味着政府需要在加强基础设施建设、提升服务质量、优化营商环境等方面持续发力，以确保这些新兴市场能够充分利用好基金带来的机遇，实现跨越式发展。

表 2.1 截止 2022 年各区域政府引导基金情况

区域	政府引导基金数量	政府引导基金自身规模（亿元）
华东	677	9892
华北	239	5881
华南	212	4508
华中	149	3050
西南	128	2442
东北	57	635
西北	69	971
合计	1524	27268

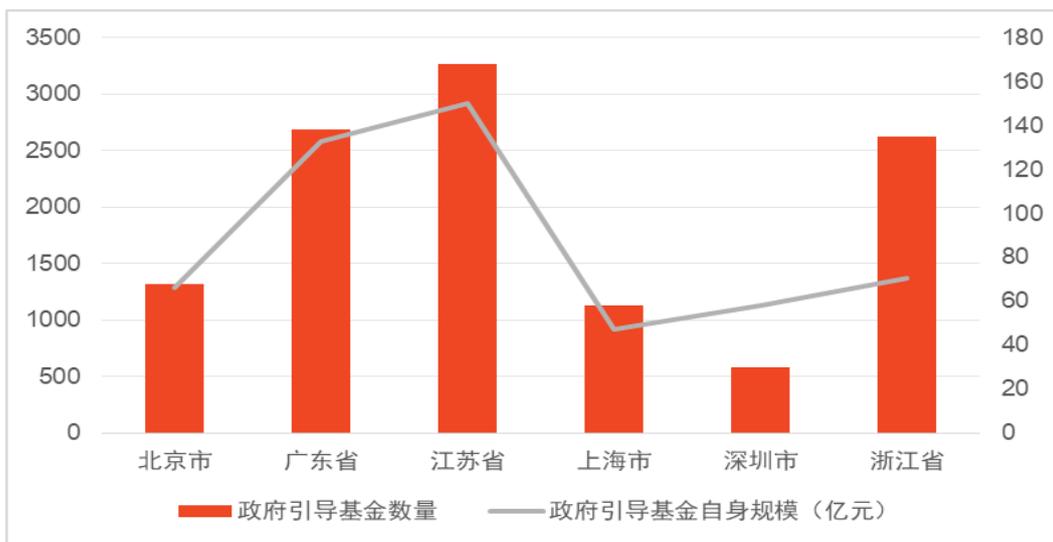


图 2.3 截止 2022 年热门辖区政府引导基金情况

## 2.2.4 政府引导基金的设立层级

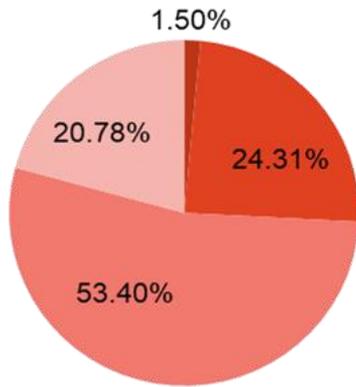
在对中国政府引导基金的存量规模及其数量进行详细分析后,我们发现不同层级政府基金的特点和规模差异显著。图 2.4 和图 2.5 清晰地展示了这些数据。从数量上看,国家级政府引导基金虽然数量最少,但其平均规模却是最高的,显示出国家层面对于引导基金的重视程度以及在资金投入方面的雄厚实力。相比之下,市级政府引导基金的数量和规模均占据较高比例,成为推动地方经济发展的重要力量。截至 2022 年的统计数据表明,国家级政府引导基金在数量上占整体引导基金总数的比重最低,仅为 1.50%。然而,如果只考虑单个基金的规模,情况则完全不同。

国家级政府引导基金所管理的单只基金的平均资产规模最大,达到 7.47%,远高于其他级别的政府引导基金。这种现象反映了国家级政府在资金募集和投资决策上的高效率 and 战略性布局。

市级政府引导基金数量上同样表现出色,共有 817 只基金,占比达到 53.40%。在基金规模方面,市级政府引导基金的总额为 11,686 亿元,相当于整体引导基金规模的 42.69%,这一比重再次证明了市级引导基金在规模上的主导地位。这些数据不仅展示了市级政府在促进地方经济增长中的关键作用,同时也体现了它们在政策引导和资源配置上的优势。

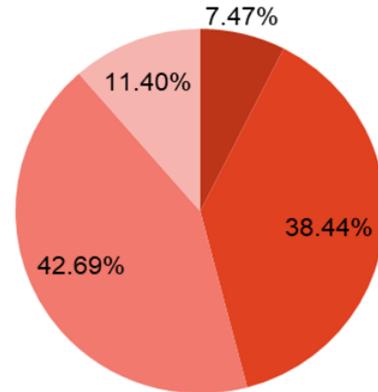
区县级政府引导基金在数量和规模上都处于较低水平。与国家级政府和市级政府相比,区县级政府的引导基金无论是在数量还是规模上都显得较为有限。这种情况可能是由于资金支持力度、政策激励以及市场需求等多种因素共同作用的结果。

综上所述,不同层级政府引导基金在存量规模及数量上的差异,揭示了我国政府引导基金体系的特点,通过对比分析,可以更好地理解我国政府引导基金的运作机制和发展趋势。国家级基金在规模上的领先地位凸显了其在国家战略布局中的重要性,而市级基金则在数量和规模上展现出强大的竞争力和影响力,为区域经济发展提供了强有力的支撑。



■ 国家级 ■ 省级 ■ 市级 ■ 区县级

图 2.4 各层级政府引导基金数量占比



■ 国家级 ■ 省级 ■ 市级 ■ 区县级

图 2.5 各层级政府引导基金规模占比

## 2.3 “专精特新”小巨人发展现状

### 2.3.1 小巨人企业的基本规模

2022年6月，国家明确了“专精特新”小巨人企业的评价标准，并提出“十四五”期间培育一万家“专精特新”小巨人企业的目标。随着2023年2月工信部通知启动第五批“专精特新”小巨人企业培育工作，各省市地方政府积极响应并结合本地实际情况加紧出台了关于“专精特新”小巨人的相关政策，经历了2022年认定数量远超预期后，山东、江苏、湖南等省市纷纷将国家级“专精特新”小巨人企业培育目标数量提升至1000家以上。融资活跃度能体现小巨人企业的创新活力<sup>[53]</sup>。从区域分布上来看，2022年北京市、广东省和浙江省专精特新小巨人企业发生融资事件最多，分别发生融资133笔、130笔和106笔，分别获得融资385.99亿元、442.37亿元、和340.15亿元。从产业分布来看，2022年电子信息、装备工业和科技服务行业专精特新企业融资事件最多，分别发生融资事件413笔、359笔和336笔，分别获得融资1485.79亿元、1428.02亿元和1273.35亿元。

### 2.3.2 小巨人企业的分布现状

从区域分布来看，东部地区的“专精特新”小巨人企业数量远远超过了其他地区。图2.6显示，公示中超过400家小巨人企业所在的地区全部位于中国的东部，具体为浙江省、江苏省和山东省。作为国家经济增长的核心区域，东部地区对于培育小巨人企业具有得天独厚的优势，这些企业往往是行业内的佼佼者，拥

有着强大的创新能力和市场竞争力。与此同时，中部地区也展现出了强劲的发展动力。特别是湖北省和重庆市等省市，它们在湖北、重庆等地的带动之下，形成了一股不容忽视的发展力量。然而，与东部地区相比，东北地区在小巨人企业的培育上却显得有些动力不足，尽管东北地区拥有雄厚的制造业基础，但在新旧动能转换的过程中，仍然面临着较大的挑战和提升空间。

从注册资本来看，截至 2022 年 12 月 31 日，“专精特新”小巨人企业的平均注册资本达到了 11322 万元，这个数字反映了这些企业通常拥有较为雄厚资本基础。成立年限也显示了这些企业拥有长期稳定发展的特点，注册资本集中在 1000 至 5000 万元之间的企业数量最多，达到 2916 家，占比高达 32.33%。这部分企业多数处于成长期或成熟期，资本充足且运作稳健，是推动地区经济增长的重要动力。至于成立年限，15 至 20 年的企业占比最高，达到 2480 家，占比为 27.50%。这些企业大多经历过初创期并逐步成长壮大，积累了丰富的经验和技能，成为行业中的中坚力量<sup>[50]</sup>。

总体而言，第四批“专精特新”小巨人企业的区域分布、产业分布特征和注册资本情况，既反映了我国经济发展的区域不平衡，又体现了各地区在特定行业领域内的竞争实力。通过不断优化政策环境、提升营商环境、强化人才培养等措施，有望促进更多“专精特新”小巨人企业的涌现，进而推动整个国家经济结构的优化和产业升级。

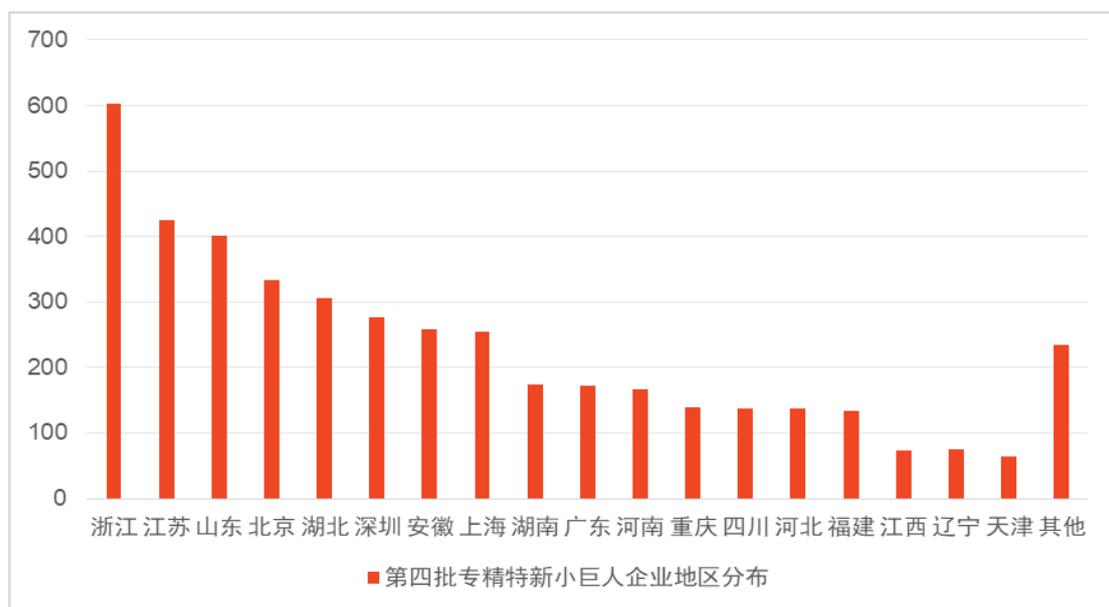


图 2.6 第四批专精特新小巨人企业地区分布情况

### 2.3.3 小巨人企业的创新能力现状

从创新能力看，截止到 2022 年 12 月 31 日，专精特新小巨人企业存量授权专利 70 万件，其中实用新型专利 48 万件，占比 68.30%；发明专利 14.5 万件，占比 20.63%；外观设计专利 7.8 万件，占比 11.07%。

在新增授权专利方面。2022 年专利授权 11 万件，27%为发明专利，集中在装备工业行业和广东省 2022 年，专精特新小巨人企业新增授权专利 11.3 万件，其中发明专利 3 万件，占比 27.24%；实用新型专利 7.1 万件，占比 62.78%；外观设计专利 1.1 万件，占比 9.98%。从产业分布来看，2022 年专精特新小巨人企业获得授权发明专利最多的三个产业为装备工业、电子信息和化工行业，分别新增专利 7472 件、6012 件和 4904 件，占新增授权发明专利的 24.19%、19.46%和 15.87%。从区域分布来看，2022 年专精特新小巨人企业获得授权发明专利最多三个区域为广东、北京和江苏，分别新增专利 4818 件、4222 件、3233 件，占新增授权发明专利的 15.60%、13.67%、10.47%。

在新增标准方面。2022 年发布标准 2973 项，30%为国家标准，集中在电子信息行业和浙江省 2022 年，专精特新小巨人企业发布标准 2973 项，其中团体标准 1904 项、国家标准 881 项、行业标准 110 项、地方标准 78 项，分别占比 64.04%、29.63%、3.7%、2.62%。从产业分布来看，2022 年专精特新小巨人企业参与制定国家标准最多的三个产业为电子信息、装备工业和化工行业，分别有 261 项、244 项和 136 项，占新增国家标准的 29.63%、27.70%和 15.44%。从区域分布来看，2022 年专精特新小巨人企业参与制定国家标准最多的三个区域为浙江省、北京市和广东省，分别有 320 项、184 项和 164 项，占新增国家标准的 36.32%、20.89%和 18.62%。

### 3 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的机制分析

#### 3.1 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的理论基础

##### 3.1.1 信息不对称理论

在交换市场上，人们对于相关资讯的理解存在着不同的差别：拥有更多资讯的人，通常更具有优势，而资讯匮乏的人，就会处于劣势。因此，在信息不对称的情况下，很容易出现“逆向选择”和“道德风险”，信息越多的一方就越有优势，利用这种不对称的信息获取额外的利益，同时也会加大对方的交易成本。在信息不对称的市场环境下，买卖双方都会从中获取不当的利润，从而影响市场的效率，造成市场失灵<sup>[47]</sup>。为了降低信息不对称给经济带来的损害，就需要政府在市场机制中扮演重要角色。

在投资市场中的投资方与中小企业之间的信息不对称将会影响资本的正常供给，因为投融资双方难以形成有效的供求关系。从投资方的角度考虑，由于中小企业在中早期项目周期长，资金短期回报少，并且科技创新型企业占比重较大，这类企业普遍存在高风险的特征，其无法合理评估企业潜在市场和发展前景，投资方将会大幅提高投入资金的门槛。导致企业在融资方面会有很大压力，缺少融资渠道（邢玉冠,2022）<sup>[33]</sup>，因此许多初创型企业研发资金不足，导致其创新动力不足、创新质量和效率不高。因此，信息不对称理论成为了分析政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的理论依据。

##### 3.1.2 信号传递假说

信号传递假说是由迈克尔·斯宾塞（Michael Spence）提出的，他的论文研究的是教育水平如何作为劳动力市场上生产效率的信号。他提出需要在市场中由信息优势的一方，传递信息给信息弱势的一方，告诉它真实的水平和真实的质量，来让交易更加效率。罗斯是第一个将信号传导假设引入金融研究的人，他认为具有丰富的投资机会信息的投资管理者，能够从资本结构或者分红决策等方面给投资者带来更多的信息。之后，信号传导假说的理论观点又被运用到了其它的金融活动中，公司对于自己的运营情况的了解要比外部投资人多得多，二者之间还存在着一些不对称的信息，但公司能够给外部的投资者发出一个正面的信号，让他

们能够对公司的价值以及公司的未来进行评估,以此来减少信息不对称带来的不利影响,减少公司的外部融资成本,减轻公司的融资约束<sup>[21]</sup>。

然而,初创企业人往往需要经历漫长的研发创新阶段,普通创业投资机构对于未来潜在的风险和收益难以做出判断,单纯依靠市场调节,资源难以自发地向中小企业倾斜。因此,初创企业创新发展更需要政府的引导,政府客户资源“背书”向市场传递了积极信号,对于缓解初创企业融资约束、进而促进技术创新具有正面作用。本文借助信号传递假说,探讨政府引导基金对“专精特新”小巨人创新的影响。

### 3.1.3 产业集群理论

产业集群是一种由纵横交错的供应链、产业链紧密连接起来的集合体,它聚集在某一地区的某一行业中,有很多大小不一的企业以及与之相关的各种机构、组织等。产业集群应具备三个基本条件:规模、产业链和空间聚集<sup>[38]</sup>。产业集群并不是一个企业在某一区域内的集聚,它是以产业链为基础的一种有机结合。

一方面,产业集群的形成能够有效地发挥区域内的竞争优势。这是因为产业集群突破了单一企业或单一产业的边界,而更多地关注区域内企业、相关机构、政府与民间团体的互动关系。在这种互动关系中,不再是单纯地考虑一个企业或一个行业的发展,而是将经济与社会协调发展视为一个统一的整体来考虑。因为产业集群不再局限于某一特定的产业或狭小的地域,而是考虑到邻近地区间的竞争与合作。

另一方面,产业集群是培育企业学习与创新的“温床”,在促进企业创新与合作方面发挥着不可替代的作用。企业间的差距在不断缩小,在日益加剧的竞争压力之下,企业需要不断地进行技术创新和组织管理创新,在竞争中提高企业的效率 and 创新能力,从而推动市场的扩张,促进区域和区域经济的发展。基于上述理论,本文认为,在实践中,通过政府的引导,培育具有特色的中小企业,能够推动“专精特新”小巨人企业的成长。

以供应链为基础的产业集群内的企业可以在不同程度上进行协作,从而达到协同创新的目的。供应链协同创新是一个开放的、敏捷的、融合的创新体系,其内部的各个分形系在空间、时间、功能、结构和流程上都有不同程度的重构。供应链协作创新是大型企业通过与顾客的直接接触,将其对零部件创新的要求反馈

给中小型企业，并与大型企业进行协作，完成其零部件的技术创新，进而为其在供应链中的产品研发提供技术支持。在供应链协作创新过程中，知识、信息、资金和物流等各个环节都会发生，而这些要素之间的高效沟通又是实现协同创新效果的关键。

多条供应链在时间与空间上的多维度互动融合构成了一条产业链，而在此基础上，中小企业在其基础上的合作机理不仅是供应链协同创新，更重要的是企业间的竞争与协作。产业集群能否形成一种长期的利益共享和风险分担的协作机制，其核心是产业集群的产业链。中小型企业通过联合投资、知识和技术分享等方式，加速企业的创新进程，降低企业的创新风险。

## 3.2 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的作用机制

### 3.2.1 缓解融资约束

融资能力是影响企业创新的最重要因素之一，因为企业在进行创新的过程中，一定需要足够的资金支持。第一个渠道为企业的自有现金流，例如企业应收、持有现金、或是将流动性较高的资产变现等，这部分资金支持也被称为内源融资；另一个渠道则是向外部投资者融资，例如向银行贷款、利用债券融资等，这一类型的融资被称为外源融资。

在外源融资的过程中，不同企业获得外源融资的难易不尽相同。大企业和国有企业因为有足量的固定资产作抵押，或有政府信用背书，会相对容易地拿到融资；而私营企业或者中小型企业因为信用资质和缺少抵押资产等客观原因，并且在进行创新的过程中，常常面临着持续周期长、失败风险大等问题，所以该类企业较难拿到融资<sup>[27]</sup>。这种企业希望拿到外源融资，但是却因为种种原因难以拿到资金支持的情况，就被称为融资约束。社会风险投资机构具有风险厌恶性和高逐利性特征，也不愿单独为初创企业的进行大规模投资，从而导致具备发展潜力的中小企业存在较为严重的融资约束。

然而，政府引导基金是政策性基金，可以在投资中节约投资成本，提高企业投资效率，通过撬动社会资本对企业进行长期投资，帮助其缓解融资约束。同时，黄嵩等（2020）研究发现，政府引导基金与其他基金联合投资效果好于各基金单独投资，辛迪加模式在全球的盛行归因于其对风险的分散作用显著，政府引导基金引导社会资本共同助力“专精特新”小巨人的发展符合辛迪加投资。其次，政

府帮助企业获得信贷融资、隐性信用背书以及政策导向，减少了投资方和中小企业之间的信息不对称。

因此，政府引导基金引导社会资本能够引导社会资本从企业的客观需求与主观发展方向上做出正确的判断，并提供匹配的资源供给，缓解“专精特新”小巨人融资难、融资贵的现实困境，为其实现创新驱动发展提供更有力的支持（吴斌,2022）<sup>[24]</sup>。

### 3.2.2 提供非财务资源

企业的非财务资源包括人才资源、社会声誉、增值服务、信用背书和良好的政企关系等。

其一，基于信号传导假设，国家政策引导将吸引科技、人力等要素向被投资企业聚集，进而推动其空间聚集<sup>[52]</sup>。创新资源特别是人才资源对于新创企业的可持续发展具有重要意义，而人才资源的质量对创业质量有直接的影响。从政府层面、人才层面、金融层面和市场层面的研究结果表明，人才环境是影响创业质量的重要因素。

其二，政府引导基金可以为被投公司带来正面的证明作用，提升被投公司的社会认同与社会信誉，进而降低进入产业的门槛，间接提升企业竞争力。在当前高度不确定性的市场环境下，政府引导资金对企业家心态和行为的正向引导作用，可以在某种程度上有助于企业家应对各种不确定性，减轻其认知压力<sup>[28]</sup>。

其三，政府引导基金的介入可以提高社会创业投资的参与程度。风险资本具有丰富的社交网络资源，可以有效地扩大新创企业的投资地域和行业，有助于企业更好地了解新创企业的相关信息，减少新创企业在投资时的信息不对称。研究显示，接受了政府资助的初创公司，其再融资能力是未接受时的三倍。

其四，政府引导基金的引领作用有利于缓解风险投资机构的短视行为，被投资企业得到政府引导基金的资金支持，能够分散社会资本投资该企业的风险，从而提高社会资本的风险容忍度，延长对被投企业的投资周期。

其五，政府引导基金有助于企业建立良好的政企关系。良好的政企关系使得企业能便利地获取自身所需的政策支持，从而帮助企业更好地实现创业项目的跨行业与跨区域发展，进行多元化投资。

基于上述分析，政府引导基金投资“专精特新”小巨人之后，能够通过信号传递帮助企业向外界释放积极信号，增加创业投资机构参与投资小巨人的可能性，为小巨人提供更多的创业投资资金。同时，政府引导基金的参与提供的非财务资源为“专精特新”小巨人的创新发展“开绿灯”。

### 3.2.3 打造企业发展良好生态

政府引导基金能够引导社会资本形成抗风险能力强、要素禀赋丰富的资金池，利用其具备的强大资源组织和政治关系网，完善产业的“补链强链”，培育适用于当地特色的新兴产业。走大中小企业协作配套发展的道路，构建独具特色的产业集群，改善企业创新的条件<sup>[59]</sup>。

首先，政府引导基金引导龙头企业投资上游产业链企业，并联合所具有的社会关系网络给予中小企业不同维度的价值增值服务。通过推动产业链上中下游企业融通创新，加强产业链的宏观规划与协调指导，构建大中小企业产业集群。

其次，在产业集群基础之上，政府通过创建专利交易服务平台、集群运营管理机构、中小企业公共服务机构等赋能性服务平台，可以完善专业化配套服务体系，形成区域性的可持续发展的产业生态系统，打造企业发展良好生态促进，至此，产业资源在中小企业间可以快速流动、高效转换，提升了企业的研发效率和质量。创建专利交易服务平台，可以增加中小企业专利的流动性，为“专精特新”小巨人专利质押融资提供便利，提高融资效率，间接增强其创新能力。

大量研究证实，在产业集群环境下有助于开展企业间的协同创新，提高企业的创新能力。楼高翔提出，企业进行协同创新需要满足以下几个条件：一是产业集聚，只有地理位置相近，且交易费用较低，才需要进行协同创新；二是，对于高科技、高科技需求的项目，合作创新的优势更为明显。集群内企业之间的合作以供应链、产业链为基础，而在集群之外，则以政府、高校和科研机构、金融机构等政府、高校和科研机构为主体的政府、高校和科研机构等合作创新系统为基础。本研究以“专精特新”小巨人为研究对象，分别从内外两个视角，研究了政府引导基金在它们技术创新中的作用。

#### 1. 内部主体影响

以供应链为基础的产业集群内的企业可以在不同程度上进行协作，从而达到协同创新的目的。供应链创新是一个开放、敏捷、融合的创新体系，要求在空间、

时间、功能、结构、流程等维度上对各个分形系统进行重构。供应链协作创新是大型企业通过与顾客的直接接触,将其在零部件创新方面的要求反馈给中小型企业,并与大企业进行协作,完成其部件的技术创新,进而为整个供应链的产品研发提供技术支持。供应链协同创新涉及到知识、信息、资金、物流等多个方面,如何有效地进行信息交流,是关系到企业协同创新成效的关键。多条供应链在时空上的多维交互融合形成了一条产业链,基于这一链条,中小企业之间的合作机制不仅仅是基于供应链的协同创新,而是企业之间的竞争和合作。产业集群是否能够建立起一个能够实现利益分享与风险共担的长效协作机制,关键在于产业链。“专精特新”小巨人通过联合投资,共享知识与技术,加快创新过程,降低研发风险。

## 2.外部主体影响

以合肥市家电产业集群为例,通过设立政府引导基金,帮助其从“专精特新”小巨人到“隐形冠军”,再到高质量发展<sup>[32]</sup>。与此同时,合肥市还围绕实施“工业立市”的战略,推出了一系列对家电行业的扶持政策,包括项目审批、融资担保和土地供应等。2017年,合肥出台了一系列关于推进新型工业化的政策,将重点扶持战略新兴产业,如智能家电等。中国家电制造业在“优惠政策”及政府引导资金的带动下,出现了以合肥为核心的集群,并在这一过程中形成了上千家“专精特新”中小家电配套企业,实现了产业链的延伸。综上提出假设 H1 和 H2。

H1: 政府引导基金的支持可以显著提升“专精特新”小巨人企业的创新能力。

H2: 政府引导基金能够通过影响企业研发投入,进而提高“专精特新”小巨人企业的创新能力。

## 3.3 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新能力的异质性

本文筛选“专精特新”小巨人企业的重点领域,结果显示“专精特新”小巨人企业的重点关注领域为新一代信息技术、装备工业制造和科技服务类。张长征、孟宪祺(2021)研究认为,各行业小巨人企业创新活力存在较大差异。装备工业类、电子信息类主要依靠雇佣大量劳动力进行生产经营,技术投资和成本压力大,政府引导基金支持后,能够较大提升其融资能力进而增加研发投入,创新能力促

进作用较大。对于科技服务类行业而言，皆存在研发难度较大、研发周期较长、研发失败率较高的特点，政府引导基金的介入难以及时地转化为企业的创新产出，促进作用其他企业明显。

“专精特新”小巨人企业在区域分布也具有较大差距，数量绝对数层面东部省份占绝对优势，并呈“东部-中部-西部”依次递减的分布格局<sup>[34]</sup>。研究发现，“专精特新”小巨人企业倾向于空间集聚，大多数分布于东部的沿海城市、中部的省会城市及周边城市群内，同时该区域经济较为发达，社会资本比较充足，其市场投资行为效率较高，虽然政府引导基金参与量较高，但是在资本市场占比较低，因此本文认为政府引导基金对东部地区的小巨人企业创新能力的作用权重较低；西部数量偏少且分布于省会城市，该地区经济落后地区，社会资本较为稀缺，创投不活跃，小巨人企业面临较大的融资约束问题，政府引导基金在创投市场占有比重较大，所以政府引导基金对它们创新能力的影响就更明显。

综上提出假设 H3。

**H3:** 政府引导基金对“专精特新”小巨人企业创新能力的影响程度与企业所处行业和区域有关。

## 4 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的实证分析

### 4.1 实证设计

#### 4.1.1 数据来源说明

针对“专精特新”“小巨人”企业数量少、样本少、专利申请次数等关键变量难以获取、年度信息不完整等问题，本文以 2017-2022 年间在 A 股上市、新三板和北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业为研究对象。在此基础上，构建 PSM-DID 模型，实证研究了政府引导资金对“专精特新”小巨人企业创新能力的影响。其中以私募通、中国科研数据服务平台（CNRDS）和国泰安（CSMAR）为主要数据来源。剔除金融类以及被 ST、\*ST 处理的企业样本和研究期间数据缺失严重的样本<sup>[52]</sup>。经过整理最终得到 1510 家“专精特新”小巨人企业共 8582 个观测值。

#### 4.1.2 相关变量选取

##### 1. 被解释变量

本文查找的参考文献主要从研发投入和专利产出两个角度来衡量企业的创新能力<sup>[60]</sup>。张济建和朱乃平等提出了研发投入强度这一变量，并对其进行了分类，包括：研发投入、企业研发投入占企业总资产的比例、企业研发投入占主营业务收入的比例，这些都能反映出企业的技术创新投入水平。余明桂、Shai Bernstein（2016）以专利申请数为代表，考察了不同类型企业的技术创新能力。郭熙保、桂立（2017）则将专利授权次数视为企业技术创新能力的替代变量，并在此基础上提出了“企业技术创新能力提升机制”。

在此基础上，论文对企业技术创新能力进行了多个层面的分析，即“专精特新”小巨人企业的研发投入与专利产出。小巨人企业研发投入是研究企业创新时必须要考虑的影响因素；对于专利产出，采用小巨人企业当年专利申请量，因为专利数据具有直观性和易于实施的优点。与专利授权相比，企业的专利申请数目更加平稳，因为专利申请是一份提交的文档，而专利授权则意味着已经取得了专利权，从提出到批准，通常需要若干年，这就导致了时间上的不一致，从而影响了实证研究的效果。在专利种类中，发明专利是一家公司的技术创新程度与质量的代表性变量。为此，本文将以“专精特新”小巨人企业的发明专利申请量、研

发投入为度量指标，并以专利授权次数为发明专利申请量的替代变量，考察实证结果的稳定性。

## 2.解释变量

为研究政府引导基金是否影响“专精特新”小巨人企业创新能力，本文主要的解释变量是  $Treat * After^{[55]}$ 。 $Treat$  表示政策虚拟变量，只要企业受到过政府引导基金的支持，则对于这类企业，赋值  $Treat$  为 1, 否则企业的  $Treat$  变量为 0；对于每个样本企业，设置时间虚拟变量  $After$ , 受政府引导基金支持前赋值  $After$  为 0，受政府引导基金支持后赋值  $After$  为 1。

## 3.控制变量

本文研究政府引导基金参与对“专精特新”小巨人企业创新的影响，需要考虑其他可能影响企业创新的因素。借鉴既有的研究，控制年度效应和省份效应，选择如下控制变量：

企业的规模（ $size$ ），公司的规模与公司的实力有直接的联系，并且与公司的技术创新投资是成比例的。并且从公司长期发展的角度来看，规模大的公司更喜欢在诸如发明之类的突破性创新上进行投资；

企业的资产负债率（ $lev$ ），负债比率可以反映一个公司的财务管理水平，而长期的、持续的创新活动又会对公司造成很大的经济压力。在公司的杠杆水平很高的情况下，债务负担太重，就会产生偿债、支付等压力，从而对创新活动产生一定的抑制作用；

企业的盈利能力（ $roa$ ），公司的利润对公司的创新起着很大的作用，公司的高利润率可以保证公司的长期创新投入，而在公司的创新可以带来更多的回报的时候，它还会给公司带来更大的动力；

净资产收益率（ $roe$ ），也称为净资产利润率，是净利润占总股本的比例，它反映了所有者权益的回报率，并用来度量企业使用自有资金的有效性；如果公司的权益回报率越高，公司的利润也就越高，对公司的创新行为也会有一定的激励作用；

应收帐款周转率（ $rtr$ ），是一个公司一段时期的销售收入和应收帐款的平均比率。如果公司的应收款周转率越快，管理越有效，公司的技术创新就越有可能带来更大的利润。上述变量如表 4.1 所示：

表 4.1 相关变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	衡量方法
被解释变量	Patent	专利申请量	国家知识产权局统计数据
	Rd	研发投入	财务报表中当年研发投入取对数
解释变量	Treat	政策虚拟变量	政府引导基金投资过的企业取 1， 否则取 0
	After	时间虚拟变量	政府引导基金投资之后的年份取 1，否则取 0
控制变量	Size	企业规模	年末总资产取对数
	Lev	资产负债率	年末总负债/年末总资产
	Roa	资产收益率	年末总利润/年末总资产
	Roe	净资产收益率	净利润/年末净资产
	Rtr	应收账款余额	销售收入/年末应收账款余额
	Id	省份固定效应	排除样本不可观测因素影响
	Year	年份固定效应	

### 4.1.3 实证模型设定

为了更好地衡量政府引导基金投后对“专精特新”小巨人企业创新产出的净效应，本文设置了实验组和对照组，实验组为受到政府引导基金投资的企业，对照组为没有受到政府引导基金投资的企业。考虑到倾向得分匹配法（PSM）可以弥补双重差分模型（DID）的缺点，本文采用倾向得分匹配倍差法（PSM-DID）进行实证分析，首先对全部数据进行倾向得分匹配处理，然后再对匹配后的数据进行双重差分回归分析。本文借鉴渠佩臻（2023）<sup>[47]</sup>的双重差分模型设定，本文将 2017—2022 年期间受到政府引导基金支持的“专精特新”小巨人企业设置为处理组，未受到支持的企业设置为控制组，Treat 表示政策虚拟变量，只要企业受到过政府引导基金的支持，则对于这类企业，赋值 Treat 为 1，否则企业的 Treat 变量为 0；对于每个样本企业，设置时间虚拟变量 After，受政府引导基金支持前赋值 After 为 0，受政府引导基金支持后赋值 After 为 1。具体构建（4-1）模型如下：

$$y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{it} \times After_{it} + \alpha_2 X_{it} + c_i + c_t + \varepsilon_{it} \quad (4-1)$$

其中，因变量  $y_{it}$  反映企业的创新水平，下标  $it$  分别表示企业和年份。 $Treat_{it} \times After_{it}$  为双重差分项，其中  $Treat$  为个体虚拟变量，实验组赋值为 1，控制组赋值为 0； $After$  为政策实施时间虚拟变量，政策实施当年以及之后的年份取值为 1，其余取值为 0。 $X_{it}$  为各项控制变量， $c_t$  为时间固定效应， $c_i$  为省份固定效应， $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

## 4.2 政府引导基金影响“专精特新”小巨人创新的实证结果分析

### 4.2.1 描述性统计

表 4.2 为本文主要变量的描述性统计，其中企业专利申请总数量 (Patent)、专利授权总数量 (Grant) 和研发投入 (Rd) 标准差为 22.12、17.97 和 1.05，标准差极大，说明样本企业之间的技术创新情况存在较大差异。企业专利申请总数量最大值达到 439，最小值为 0，企业研发投入对数的最大值为 21.55，最小为 7.278，说明“专精特新”小巨人企业对技术创新的重视程度有较大差异。

表 4.2 变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
Patent	14.67	22.12	0	439
Grant	11.41	17.97	0	425
Rd	16.82	1.050	7.278	21.55
size	28.41	1.610	23.68	45.35
roa	4.696	8.302	-126.4	82.52
lev	25.04	24.42	0.0188	119.1
roe	12.70	17.19	-530.4	169.0
rtr	9.375	82.05	-0.232	4,304
Treat	0.176	0.381	0	1
After	0.112	0.315	0	1
DID	0.112	0.315	0	1
year	2,020	1.689	2,017	2,022

### 4.2.2 相关性分析

表 4.3 是对本文所有研究变量进行了相关系数检验,显示了各个变量之间的相关性和显著性。由表 4.3 可以看出,各主要解释变量和控制变量之间的相关系数均较小,说明本文所选择的各个变量之间不会受到共线性的干扰。另外,被解释变量与核心解释变量和绝大多数控制变量在 1% 的显著水平下显著相关,说明本文选取的核心解释变量和控制变变量对企业创新绩效的解释力较强。表 4.4 是对本文控制变量进行了相关系数检验,显示了各个控制变量之间的相关性和显著性。可以看出,控制变量之间均存在一定的相关性,说明控制变量的选取较为合理。

表 4.3 相关系数矩阵

变量	Patent	RD	Treat	After	size	roa	lev	roe	rtr
Patent	1								
RD	0.28***	1							
Treat	0.15***	0.23***	1						
After	0.15***	0.25***	0.77***	1					
size	0.24***	0.80***	0.24***	0.29***	1				
roa	-0.09***	-0.27***	-0.09***	-0.09***	-0.22***	1			
lev	-0.17***	-0.49***	-0.19***	-0.19***	-0.46***	0.26***	1		
roe	0.00	-0.03*	0.00	-0.01	-0.03**	0.75***	0.02*	1	
rtr	0.03***	0.01	0.03**	0.01	0.016	-0.03**	-0.02**	0.01	1

表 4.4 控制变量相关系数矩阵

变量	size	roa	lev	roe	rtr
size	1.000				
roa	-0.221***	1.000			
lev	-0.465***	0.263***	1.000		
roe	-0.030**	0.752***	0.021*	1.000	
rtr	0.016	-0.027**	-0.024**	0.007	1.000

### 4.2.3 基础回归分析

表 4.5 是政府引导基金对“专精特新”小巨人创新的回归结果，表中（1）列是将专利申请量作为被解释变量进行的回归结果，控制了时间固定效应后，交互项 Treat\* After 的回归系数为 4.640，表中（2）列是控制了省份固定效应后，交互项 Treat\* After 的回归系数为 5.842，两者均通过了 1%的显著性检验，回归结果具有一定的稳健性，由此可得政府引导基金能显著的提升“专精特新”小巨人企业的专利申请数量。表中（3）列是将企业研发投入作为被解释变量进行的回归结果，控制了时间固定效应后，交互项 Treat\* After 的回归系数为 0.192，表中（4）列是控制了省份固定效应后，交互项 Treat\* After 的回归系数为 0.177，两者均通过了 1%的显著性检验，回归结果具有一定的稳健性，可得政府引导基金能显著的提升小巨人企业的研发投入。因此，政府引导基金能够提升“专精特新”小巨人企业创新能力。

表 4.5 政府引导基金对小巨人企业创新能力的影响

变量	专利申请量		研发投入	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Treat* After	4.640*** (5.18)	5.842*** (6.53)	0.192*** (6.95)	0.177*** (6.08)
size	2.439*** (13.30)	2.655*** (14.41)	0.440*** (69.72)	0.438*** (65.94)
roa	-0.004 (-0.10)	-0.024 (-0.57)	-0.003* (-1.82)	-0.002 (-1.32)
lev	-0.020* (-1.68)	-0.025** (-2.08)	-0.004*** (-9.70)	-0.005*** (-11.88)
roe	0.000 (0.01)	0.009 (0.42)	0.002** (2.28)	0.002*** (2.69)
rtr	0.003 (0.71)	0.001 (0.31)	0.000 (1.52)	0.000 (0.94)
Constant	-56.324*** (-10.41)	-62.373*** (-11.45)	4.101*** (21.90)	4.177*** (21.14)
Id	Yes	No	Yes	No
Year	No	Yes	No	Yes
Observations	6,200	6,201	4,962	4,962
R-squared	0.079	0.081	0.694	0.659

#### 4.2.4 PSM 倾向得分匹配质量检验

运用 PSM 时，将专利申请数量和研发投入两个被解释变量对控制变量分别进行了 logit 回归，企业规模（Size）、资产负债率（Lev）、资产收益率（Roa）、净资产收益率（Roe）和应收账款余额（Rtr），采用的是卡尺匹配的方式<sup>[47]</sup>。根据表 4.6 可以看出，匹配后的专利申请数量和研发投入的 ATT-1 和 ATT-2 分别为 2.46 和 2.54，均大于 1.64，在 1%的水平上显著，绝大部分的“专精特新”小巨人企业都在共同控制域范围内，说明本文选取的匹配方法是合理的。

表 4.6 logit 回归结果

变量	样本	实验组	控制组	差异	标准误	t 值
Patent	匹配前	21.53	11.82	9.70	0.87	11.14
	ATT-1	21.53	16.73	4.79	1.94	2.46
	ATU-1	11.87	14.98	3.10		
	ATE-1			3.24		
RD	匹配前	17.47	16.50	0.96	0.04	21.55
	ATT-2	17.47	17.30	0.16	0.06	2.54
	ATU-2	16.51	16.59	0.08		
	ATE-2			0.928		

表 4.7 是倾向匹配平衡性检验结果，企业规模（Size）、资产负债率（Lev）和资产收益率（Roa）匹配后的变量的标准偏差与未匹配前相比有大幅减小，净资产收益率（Roe）和应收账款余额（Rtr）匹配后的变量的标准偏差值为 4.6 和 7.8，与未匹配前相比虽然增加,但是仍然保持在 10%以内，因此本文认为选取的可观测变量较为可靠且匹配方法是稳健可靠的。同时，各个控制变量的 t 检验在匹配后均不显著，这表明在经过倾向得分匹配后，各个控制变量对实验组和控制组企业的影响不存在显著差异，因此匹配后得到的样本保证了样本进行处理的随机性，确保了本文估计结果的可靠性。图 4.1 是控制变量匹配前后的标准化偏差图示，由图可见，各个控制变量匹配前的标准差较大，而匹配后标准差大幅度减小。

表 4.7 倾向匹配平衡性检验结果

变量	匹配前	实验组	控制组	%bias	bias	t-test		
	匹配后					t	p>  t	V(T)/V(C)
size	匹配前	30.04	28.49	103		21.18	0.000	0.86
	匹配后	30.04	30.04	-0.4	99.7	-0.06	0.953	1.02
roa	匹配前	4.56	6.61	-24.2		-4.91	0.000	0.78*
	匹配后	4.56	4.47	1	95.7	0.19	0.851	1.35*
lev	匹配前	20.36	33.46	-58.3		-12.31	0.000	0.98
	匹配后	20.36	21.41	-4.6	92.01	-0.72	0.473	0.91
roe	匹配前	12.55	13.02	-3.3		-0.65	0.515	0.72*
	匹配后	12.55	11.89	4.6	-40.8	0.81	0.423	1.03
rtr	匹配前	11.24	8.34	4.3		0.98	0.327	1.46*
	匹配后	11.24	5.93	7.8	-82.8	1.56	0.121	16.48*

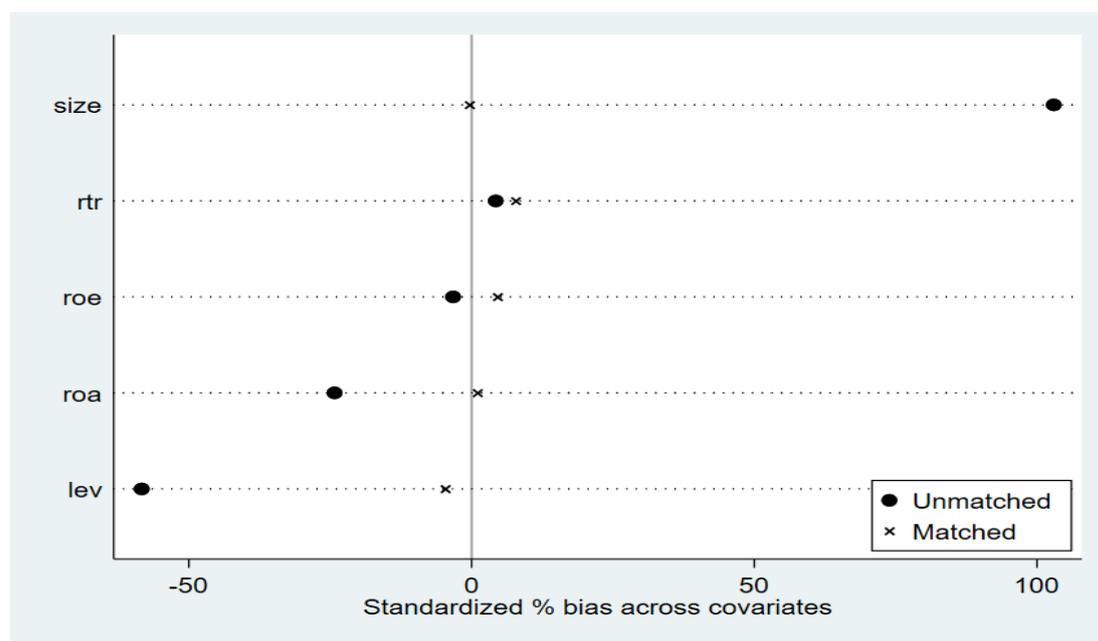


图 4.1 各变量的标准化偏差图示

### 4.2.5 双重差分检验

本文根据倾向得分匹配处理后的结果对假设 H1 和 H2 进行验证。表 4.8 中是将倾向得分匹配处理后的专利申请量和企业研发投入作为被解释变量进行的回归结果，分别控制了时间和省份固定效应后，交互项 Treat\* After 的回归系数为通过了 1% 和 5% 的显著性检验，回归结果具有一定的稳健性。因此，本文研究样本在无系统性差异的前提下，政府引导基金能显著的提升“专精特新”小巨人企业的创新能力，这与本文假设 H1 和 H2 的预期一致。

表 4.8 政府引导基金对小巨人企业创新能力的影响 (PSM 后)

变量	专利申请量		研发投入	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Treat* After	4.746** (2.02)	6.163** (2.40)	0.126*** (2.66)	0.155** (2.52)
size	5.166*** (4.56)	4.827*** (4.63)	0.488*** (19.73)	0.523*** (12.46)
roa	0.039 (0.19)	-0.090 (-0.38)	0.001 (0.17)	0.002 (0.24)
lev	-0.010 (-0.21)	-0.024 (-0.41)	-0.006*** (-3.70)	-0.006*** (-2.82)
roe	-0.107 (-0.74)	0.022 (0.14)	-0.004 (-1.15)	-0.001 (-0.17)
rtr	-0.004 (-0.84)	-0.019*** (-4.27)	0.002*** (12.92)	0.001*** (5.06)
Constant	-135.153*** (-4.05)	-126.702*** (-4.11)	2.735*** (3.63)	1.709 (1.32)
Id	Yes	No	Yes	No
Year	No	Yes	No	Yes
Observations	867	869	867	869
R-squared	0.129	0.122	0.813	0.712

## 4.3 稳定性检验

### 4.3.1 替换被解释变量

由于企业发明专利在申请之后要经过受理、初审、公布、实质审查等多个流程才能被正式授予，存在申请不成功的风险，因此一些学者认为专利申请数量不是衡量创新型企业创新绩效的最佳指标，企业专利授予数量才更具有代表性。考虑到此观点的合理性，也为了进一步验证假设 H1 和 H2，本文将小巨人企业专利授予数量作为被解释变量的替换变量进行稳健性检验分析。表 4.9 中结果显示，在将专利授予数量作为被解释变量的替换变量后结果能通过 1% 的显著性检验。检验结果仍然表明政府引导基金能显著的提升“专精特新”小巨人企业的创新能力，支持原假设，因此本文实证结果是可信的。

表 4.9 替换因变量后检验结果

变量	专利授权量	
	(1)	(2)
Treat* After	5.140*** (7.38)	4.590*** (6.58)
size	2.176*** (15.27)	1.907*** (13.28)
roa	-0.036 (-1.12)	-0.032 (-0.98)
lev	-0.007 (-0.78)	-0.019** (-1.99)
roe	-0.003 (-0.19)	0.004 (0.24)
rtr	-0.001 (-0.22)	-0.001 (-0.29)
Constant	-51.720*** (-12.30)	-43.776*** (-10.30)
Id	Yes	No
Year	No	Yes
Observations	6,200	6,201
R-squared	0.101	0.095

### 4.3.2 核心变量滞后一期

由于专利产出和审批需要较长时间,本文还考虑了政府引导基金的滞后效应,将全部解释变量分别滞后一期之后进行回归,具体数据回归结果见表 4.10。可以看出,将解释变量滞后一期后可以得到 1%水平上的显著结果,因此得出政府引导基金可以显著的提升“专精特新”小巨人企业的创新能力,检验结果支持原假设,本文得出结果是可靠的。

表 4.10 变量滞后一期检验结果

变量	专利申请量		研发投入	
	(1)	(2)	(3)	(4)
L. Treat* After	6.415*** (5.76)	7.964*** (7.24)	0.256*** (7.19)	0.245*** (6.53)
L.size	3.097*** (9.28)	3.823*** (13.07)	0.584*** (53.03)	0.606*** (58.36)
L.roa	0.054 (1.02)	-0.027 (-0.54)	-0.003 (-1.64)	-0.007*** (-3.87)
L.lev	0.005 (0.33)	-0.024* (-1.79)	-0.004*** (-7.07)	-0.007*** (-13.71)
L.roe	-0.012 (-0.40)	0.051* (1.80)	0.005*** (4.65)	0.007*** (7.30)
L.rtr	0.003 (0.60)	0.001 (0.27)	0.000*** (2.89)	0.000** (2.27)
Constant	-48.714*** (-7.34)	-62.324*** (-10.39)	5.173*** (23.51)	4.825*** (22.60)
Id	Yes	No	Yes	No
Year	No	Yes	No	Yes
Observations	4,627	4,636	4,145	4,153
R-squared	0.101	0.094	0.699	0.656

## 4.4 异质性分析

### 4.4.1 行业异质性

本文将不同行业的“专精特新”小巨人企业分为装备工业类、电子信息类、科技服务类和其他类，并对四大类行业样本数据进行回归，回归结果如表 4.11 所示。由表 4.11 可以看出，政府引导基金对装备工业类和其他类企业的创新能力为正且在 1% 的显著水平下显著，对电子信息类企业的创新能力为正且在 5% 的显著水平下显著，对科技服务类企业的创新能力为正，但回归结果不显著。这主要是因为装备工业类、电子信息类和其他类企业主要依靠雇佣大量劳动力进行生产经营，技术投资和成本压力大，政府引导基金支持后，能够较大提升其融资能力进而增加研发投入<sup>[52]</sup>。因此，政府引导基金对装备工业类和其他类企业的创新能力促进作用较大。对于科技服务类行业而言，皆存在研发难度较大、研发周期较长和研发失败率较高的特点，政府引导基金的介入难以及时地转化为企业的创新产出，说明政府引导基金对科技服务类小巨人企业创新能力的促进作用没有装备工业类、电子信息类、科技服务类和其他类企业明显。

表 4.11 行业异质性分析

变量	装备工业类	电子信息类	科技服务类	其他
Treat* After	3.605*** (3.63)	7.593** (2.52)	1.583 (0.76)	6.490*** (2.92)
size	2.218*** (11.95)	3.230*** (3.16)	2.299*** (5.90)	2.134*** (3.25)
roa	0.074 (1.49)	-0.012 (-0.03)	0.017 (0.25)	-0.153 (-0.80)
lev	0.004 (0.32)	-0.049 (-0.43)	-0.004 (-0.16)	0.177** (2.38)
roe	-0.017 (-0.60)	-0.158 (-1.12)	0.014 (0.49)	0.087 (1.50)
rtr	0.010 (1.45)	0.100** (2.49)	0.001 (0.01)	0.000 (0.16)
Constant	-51.704*** (-9.70)	-74.294** (-2.38)	-54.561*** (-4.80)	-58.718*** (-2.91)
Observations	4,203	800	970	228
R-squared	0.044	0.035	0.055	0.141

#### 4.4.2 区域异质性

本文根据我国省份的经济发展不同，将盐分所在省份分为东部、中部和西部三个地区进行区域异质性分析<sup>[58]</sup>。表 4.12 是区域异质性分析的回归结果，东部、中部和西部的结果均为正且在 1% 显著水平下显著，但是 Treat\* After 交互项系数西部大于中部，中部大于东部。本文认为：经济发达地区，社会资本比较充足，其市场投资行为效率较高，虽然政府引导基金参与量较高，但是在资本市场占比较低，因此政府引导基金对东部地区的小巨人企业创新能力的作用权重较低；而在经济落后地区，社会资本较为稀缺，创投不活跃，创业投资风险较高又无其他机构的风险分担，小巨人企业面临较大的融资约束问题，政府引导基金在创投市场占有比重较大，因此政府引导基金对西部地区的小巨人企业创新能力的作用权重较高。以上对行业和区域异质性的回归分析结果与本文假设 H3 的预期一致。

表 4.12 区域异质性分析

变量	East	Middle	West
Treat* After	4.369*** (3.94)	5.877*** (3.04)	6.959*** (2.99)
size	2.970*** (12.24)	1.690*** (5.62)	2.085*** (4.27)
roa	0.005 (0.10)	-0.014 (-0.15)	0.023 (0.22)
lev	-0.001 (-0.04)	-0.105*** (-4.82)	0.040 (1.24)
roe	0.007 (0.26)	0.007 (0.15)	-0.013 (-0.26)
rtr	-0.001 (-0.09)	-0.004 (-0.63)	-0.120* (-1.91)
Constant	-71.803*** (-9.97)	-32.481*** (-3.70)	-49.661*** (-3.45)
Observations	4,091	1,475	563
R-squared	0.067	0.075	0.066

## 5 研究结论与对策建议

### 5.1 研究结论

本文使用 2017-2022 年间在 A 股上市或新三板、北交所挂牌的“专精特新”小巨人企业的相关数据，采用双重差分法对模型进行实证检验，并利用倾向得分匹配的双重差分法（PSM-DID）对模型中的内生性进行剔除。实证结果表明：第一，政府引导基金对小巨人企业创新水平具有正向促进作用，并且在更换被解释变量以及变量滞后一期两种稳健性检验结果仍然统计显著，说明该结果较为可靠；第二，政府引导基金对“专精特新”小巨人企业创新能力在东部、中部和西部地区都具有显著促进作用，但在不同区域影响程度不同， $Treat*After$  交互项系数西部大于中部，中部大于东部。说明政府引导基金对东部地区的小巨人企业创新能力的作用权重较低，对西部地区的小巨人企业创新能力的作用权重较高；第三，政府引导基金对装备工业类和其他类小巨人企业的创新能力为正且在 1% 的显著水平下显著，对电子信息类的创新能力为正且在 5% 的显著水平下显著，对科技服务类的创新能力为正，但回归结果不显著。

本文基于实证研究，针对政府引导基金对“专精特新”小巨人企业创新的影响做出的研究假设，并考虑了其可能存在的异质性特征，得出结论：一是政府引导基金对“专精特新”小巨人的创新能力有明显促进作用；二是在实现机制上，政府引导基金可以在一定程度上降低小巨人企业融资约束，或为提供非财务支持对其创新能力产生影响，并且能够引导社会资本构建独具特色的产业集群，改善小巨人企业创新的条件；三是政府引导基金对小巨人企业创新能力在地区、行业方面存在差异化的表现。

### 5.2 对策建议

本文将在已完成的政府引导基金与“专精特新”小巨人企业的理论研究基础上，采用实证研究的方法，对我国“专精特新”小巨人的创新能力进行了分析和检验，得出了研究结论，现为政府引导基金政策的完善、“专精特新”小巨人可持续发展提供对策建议。

### 5.2.1 加大政府引导基金对“专精特新”小巨人的投资力度

在市场经济体制不健全的情况下，政府对市场进行干预是必要的。在我国应当增加政府引导基金的投入，并在地方设立专门的政府引导基金，健全两者的联动机制，解决在市场机制下无法弥补的市场失灵问题，促进我国“专精特新”小巨人企业的创新发展。

随着时间推移，政府引导基金的设立逐渐严格，但规模在百亿以上的地方，却越来越多，并且有“下沉”的迹象，而在 2023 年，新成立的政府引导基金，将更多地投向了战略新兴产业，如高端制造、生物制药、新能源等。政府引导基金的参与：一方面，可以指导大部分中小企业在细分市场上精耕细作，使产品和服务质量持续提高，走一条专精特新的发展道路，在融资、土地、人才等发展要素上，建立起一支在细分行业中处于领先地位、在市场竞争力中具有一定影响力的中小企业队伍，并建立起一支科学合理的企业发展梯队；另一方面，可以对“专精特新”的科技小巨人政策进行进一步的优化和改进，对企业的成长性、创新性和行业领先性给予更多的关注，实行滚动培养，对项目库进行动态调整，实现企业能进能出，扶持一批，发展一批，壮大一批。所以，政府引导基金要以市场化和专业化的运作方式将更多的资金投向“专精特新”小巨人。

### 5.2.2 构建因地制宜的政府引导基金绩效评价机制

目前，市场上一般将基金的绩效划分为政策型、经营型和经济型三种类型。政策表现重点关注基金发挥的杠杆效应，包括促进地方战略产业发展、基金回流创造的就业和税收等；经营业绩重点关注“募投管退”各阶段基金运作能力的系统性与规范性；经济表现是指基金在投资过程中所实现的一系列的投资表现，例如：投资回报率、投资收益比、DPI 等。因此，构建政府引导基金业绩评估体系，并对其运行中存在的问题进行定期评估，并对其运行中存在的问题进行分析，并对其进行适当的退出，使其在市场上能有效地发挥其功能，促进其更好更快地发展。许多地方政府都在积极实践这种理念，加速构建政府引导基金的业绩评估体系，并对其进行有效的运用已经成为业界的共识。各区域可根据当地政府引导基金的发展需求，制定相应的评价指标，对同一区域内不同投资项目的引导基金，进行分级管理，并适当增减有关指标，才能达到较高的业绩评价水平。

### 5.2.3 启动对政府引导基金的优化整合

在我国政府引导基金进入退出阶段的过程中,我国政府引导基金在成立之初就存在着许多问题,例如投资结构与定位不合理,政策目标重叠,政府引导基金的投资效益亟待提升。在这样的大环境下,各地的政府引导基金也纷纷启动了优化的进程。自 2021 年起,福建,浙江,重庆,贵州四个省市相继开展了对政府引导基金的整合和探索,并取得了一定的成效。所以,通过对政府引导基金的统筹管理,将分散的资金集中起来,对其进行最优的整合,可以使政府的财政政策效应得到更好的发挥,进而提高政府财政资金的使用效率。

### 5.2.4 充分考虑政府引导基金的地区差异

经济发达地区,政府引导基金参与量在资本市场占比较低,对东部地区的小巨人企业的创新能力作用权重较低;而在经济落后地区,社会资本较为稀缺,创投不活跃,政府引导基金在创投市场占有比重较大,对西部地区的小巨人企业的创新能力作用权重较高。因此,我国不同地区的政府引导基金应该因地制宜的调整支持政策,促进区域经济全面协调发展,加紧落实经济落后地区政府引导基金的相关政策,经济资源也应逐步向落后地区倾斜;同时,我国各级政府在设立政府引导基金时,要考虑各自地区的经济发展水平和创投市场的成熟度,适时调整政策方向。

## 参考文献

- [1] Bertoni F, Colombo MG, Quas A. The Patterns of Venture Capital Investment in Europe. *Small business economics*, 2015, (45): 543-560.
- [2] Chen Y, Huang R.J. & Tsai J, et al. Soft Information and Small Business Lending[J].*Journal of Financial Services Research*,2015,(47):115-133.
- [3] GOMPERS, P. LERNER, J. Venture. Capital distributions: short-run and long-run reactions [J]. *Journal of Finance*, 2010, (53):261-283.
- [4] Takalo, T. Adverse selection and financing of innovation: is there a need for R&D subsidies? [J].*Journal of Technology Transfer*, 2010, (35):16-41.
- [5] Tian X, Wang T Y. Tolerance for Failure and Corporate Innovation [J]. *Review of Financial Studies*, 2014, (27): 211-255.
- [6] Westwego Woman Charged with Theft of Government Funds [J].*Department of Justice (DOJ) Documents / FIND*, 2023:185-203.
- [7] Douglas Cumming, Sofia Johan. Pre-seed government venture capital funds [J]. *Journal of International Entrepreneurship*, 2009:415-438.
- [8] Hoang Luong, Fariborz Moshirian, Lily Nguyen, Xuan Tian, Bohui Zhang. How Do Foreign Institutional Investors Enhance Firm Innovation? [J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2017:5-14.
- [9] Melissa S. Federal Government Funds Center for Mental Health and Social Media. [J].*JAMA*, 2022, 328(16):1580-1580.
- [10]Fang, H., Bao, Y., Zhang, J. Asymmetric reform bonus: The impact of VAT pilot expansion on China's corporate total tax burden. [J].*China Economic Review*, 2017:17-34.
- [11]Lee S U, Park G, Kang J. The double-edged effects of the corporate venture capital unit's structural autonomy on corporate investors' explorative and exploitative innovation [J]. *Journal of Business Research*, 2018:141-149.
- [12] 杨敏利, 李昕芳, 仵永恒. 政府创业投资引导基金的引导效应研究 [J]. *科研管理*, 2014, (11) :8-16.
- [13] 郑联盛, 朱鹤, 钟震. 国外政府产业引导基金:特征、模式与启示 [J]. *地方财政研究*, 2017 (03) :30-36.

- [14] 韩平, 罗钢青. 政府引导基金的现实问题[J]. 中国金融, 2018(05):63-64.
- [15] 张增磊. 政府引导基金国际经验借鉴及启示[J]. 地方财政研究, 2017(10):105-112.
- [16] 董建卫, 王晗, 郭立宏. 政府引导基金的本地投资对企业创新的影响[J]. 科技进步与对策, 2018, (03):116-122.
- [17] 程聪慧, 郭俊华. 创业投资政府引导基金:国外研究进展及启示[J]. 公共行政评论, 2019, 12(01):89-108.
- [18] 陈旭东, 杨硕, 周煜皓. 政府引导基金与区域企业创新——基于“政府+市场”模式的有效性分析[J]. 山西财经大学报, 2020, (11):30-41.
- [19] 薛宏刚, 王浩, 管艺洁. 政府引导基金能否促进区域创新能力的提高?[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2021, (04):68-77.
- [20] 董志勇, 李成明. “专精特新”中小企业高质量发展态势与路径选择[J]. 改革, 2021(10):1-11.
- [21] 王宇婷, 王润捷, 张一琳. 政府引导基金支持战略性新兴产业发展研究——以福田引导基金为例[J]. 财务管理研究, 2021(08):73-77.
- [22] 朱克江. 政府基金的“合肥模式”探究与思考[J]. 中共合肥市委党校学报, 2021:52-57.
- [23] 罗金花. 税收优惠、税收规避与企业创新投入[D]. 中南财经政法大学, 2021:24-33.
- [24] 吴斌, 潘雅悦, 楼雯倩. 政府引导基金联合风险投资对创业质量的影响:基于PLS模型的实证考察[J]. 财务研究, 2022(03):55-64.
- [25] 陆岷峰, 高绪阳. 关于新时期进一步推动中小企业群体高质量发展的路径研究——基于培育“专精特新”中小企业视角[J]. 新疆社会科学, 2022(05):61-72.
- [26] 郑秋生, 张志强, 常菁等. “十四五”期间我国中小微企业发展对策[J]. 现代企业, 2021(08):51-52.
- [27] 徐明. 政府风险投资、代理问题与企业创新——来自政府引导基金介入的证据[J]. 南开经济研究, 2022(02):51-67.
- [28] 张璠, 王竹泉, 于小悦. 政府扶持与民营中小企业“专精特新”转型——来自省级政策文本量化的经验证据[J]. 财经科学, 2022(01):116-132.

- [29] 程于思, 张慧雪, 黄波. 政府引导基金能促进企业全要素生产率提高吗?[J]. 中国流通经济, 2022, 36(08):105-116.
- [30] 张雪春, 孙乃芳. 政府引导基金的运营机制探究[J]. 金融市场研究, 2022:5-9.
- [31] 孟宪平. 合肥: 打造产业投融资“合肥模式”[J]. 中共合肥市委党校学报, 2022(06):60-64.
- [32] 周琦. 合肥建投: 产业投资的“合肥模式”[J]. 中国经济周刊, 2022, (08):88-89.
- [33] 邢玉冠, 杨道玲. 基于大数据的国家级“专精特新”企业发展态势研究[J]. 中国市场, 2022:1-3.
- [34] 江胜名, 张本秀, 江三良. “专精特新”中小企业发展的态势与路径选择[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2022(08):78-91.
- [35] 王勇. 金融服务“专精特新”新赛道[J]. 中国金融, 2022(17):91-92.
- [36] 韩晶. 推动“专精特新”中小企业持续健康发展[J]. 人民论坛, 2022(07):90-93.
- [37] 黄华, 谈樱佳, 刘孟娟. 金融支持“专精特新”企业发展研究[J]. 金融纵横, 2022(04):67-75.
- [38] 陆岷峰, 高绪阳. 关于新时期进一步推动中小企业群体高质量发展的路径研究——基于培育“专精特新”中小企业视角[J]. 新疆社会科学, 2022(05):61-72.
- [39] 王楷伦, 郑炫圻, 朱毅. 商业银行支持专精特新企业的思考[J]. 西南金融, 2022(05):16-28.
- [40] 刘宝. “专精特新”企业驱动制造强国建设: 何以可能与何以可为[J]. 当代经济管理, 2022, (08):31-38.
- [41] 张米尔, 任腾飞, 黄思婷. 专精特新小巨人遴选培育政策的专利效应研究[J]. 中国软科学, 2023, (05):33-43.
- [42] 丁建军, 王淀坤, 刘贤. 长三角地区专精特新“小巨人”企业空间分布及影响因素研究[J]. 地理研究, 2023, 42(04):1009-1028.
- [43] 王淑杰, 曹晓倩. 政府引导基金对产业结构升级的影响效应研究[J]. 新疆财经, 2023, (02):39-47.
- [44] 蒋亚含, 李晓慧, 许诺. 政府引导基金投后赋能与实体企业发展——来自被投企业的经验证据[J]. 经济管理, 2023, 45(03):44-62.
- [45] 杨东日. 中国专精特新“小巨人”与德国“隐形冠军”培育政策研究[J]. 中国工业和信息化, 2023, 56(04):1-6.

- [46] 郑星梅, 潘峰华, 张旭晨. 区域发展视角下的政府引导基金研究进展及展望[J]. 地理科学进展, 2023, 42(07):1394-1405.
- [47] 渠佩臻, 秦璐瑶. 国家级政府引导基金对企业技术创新的影响机制研究——基于 PSM-DID 的实证分析[J]. 全国流通经济, 2023, (13):64-68.
- [48] 吴超鹏, 严泽浩. 政府基金引导与企业核心技术突破: 机制与效应[J]. 经济研究, 2023, 58(06):137-154.
- [49] 唐孝文, 姚欣岑, 于岚婷. 数字化背景下“小巨人”企业创新路径研究[J]. 科研管理, 2023, 44(12):10-20.
- [50] 曾宪聚, 曾凯, 任慧等. 专精特新企业成长研究: 综述与展望[J]. 外国经济与管理, 2024, 46(01):1-17.
- [51] 刘伟华, 邱靖程, 袁超伦等. 两业融合政策对企业经营绩效影响——基于 PSM-DID 模型的实证研究[J]. 工业技术经济, 2023, 42(11):97-107.
- [52] 田露, 吴巧生. 战略性新兴产业政策影响企业绩效的机制: 基于 PSM-DID 模型的实证分析[J]. 贵州社会科学, 2023, (10):117-126.
- [53] 张慧明, 赵芹沅. 专精特新“小巨人”企业核心竞争力评价与提升策略研究[J]. 数学的实践与认识, 2023, 53(12):1-14.
- [54] 韩超, 王震, 朱鹏洲. 企业创新能力提升的市场化路径: 外资开放与发明专利行为[J]. 国际贸易问题, 2021, (03):78-92.
- [55] 王志华, 牛登云. 现代股权激励制度的实施效果研究——基于 PSM-DID 的实证检验[J]. 商业会计, 2022, (08):27-32.
- [56] 梅建明, 吴昕扬, 杨道虹. 国家产业投资基金的创新激励效应研究——来自集成电路企业的证据[J]. 科研管理, 2024, 45(02):1-11.
- [57] 陈力朋, 刘金婷, 刘华. 财政科技投入力度与企业创新产出: 作用机制与异质性[J]. 西部论坛, 2023, 33(06):1-17.
- [58] 王欢. 政府补贴对企业净研发投入的影响及其异质性[J]. 工业技术经济, 2023, 42(11):88-96.
- [59] 王彦林, 王莉. 新发展格局下“专精特新”企业创新能力提升的困境与出路[J]. 当代经济管理, 2023, 45(09):21-27.
- [60] 张慧雪, 王建业, 张春雨. 政府引导基金与企业创新——基于风险投资机构异质性视角[J]. 经济与管理, 2023, 37(05):35-44.

- [61] 谭璐. 更好发挥政府引导基金的“引导”作用[J]. 宏观经济管理, 2023(12):24-30.
- [62] 杨伟锋, 周晓苗. 商业银行信贷支持“专精特新”企业策略研究[J]. 福建金融, 2024(02):66-74.

## 致 谢

文已至此，研究生三年的学习生活即将过去。在三年的学习和生活中我学习了很多，成长了很多，也受到老师同学的帮助与鼓励、家人朋友的关心与支持。在即将离校之时，向所有关心我的亲人和师长表示深深的谢意。

感谢我的导师，我的恩师。陈芳平教授德高望重，知识渊博，在我论文写作过程中，陈老师用他丰富的经验，指导我写作与修改，从论文选题、研究内容，到最终定稿都离不开陈老师的专业指导，让我少走了许多的弯路；在生活上，陈老师也给予了我无微不至的关心与帮助；在学习上，陈老师传授我专业的知识和人生的道理，不知不觉流淌到我的心灵深处，陈老师还引导我读经典书籍，涨了很多见识，养成了爱读书的好习惯，让我终身受益。陈老师的谆谆教诲让我研究生的三年，学的扎实、过的充实、收获颇丰，再次对陈老师表达我最诚挚的谢意。

衷心感谢我的父母，感谢他们一直以来给予我的最无私、最伟大的爱，他们的理解和支持是我不断努力的原动力，是我力量的源泉；感谢一直支持我鼓励我的亲人和朋友，正因为有你们的关心和支持，让我能够全心的投入学习中去，给了我勇敢前进的动力，无论什么时候，他们都是我人生道路上坚实的后盾。

感谢这三年所有的授课老师，为我传道授业解惑，正因为有他们的严格、无私的教导我才能迅速的掌握各学科的专业知识；同时，感谢参加答辩的所有老师，感谢你抽出宝贵的时间参加我的论文答辩会，是你们辛勤付出才使我的论文更加完善。

感谢一起努力的同窗以及我同门们，我们一起努力，一起进步，也正是因为你们的陪伴和帮助，让我的研究生生活不再枯燥乏味。最后，感谢学校为我们提供良好的学习机会和优质的教育资源，祝学校桃李芬芳、再创辉煌！