

摘要

当今世界正处于百年未有之大变局之中，全球政治风谲云诡，国际竞争日益激烈，第四次技术革命爆发在即。总书记提出在此激烈的国际竞争面前，在单边主义、贸易保护不断上升的时代背景下，要不断提升创新能力，努力实现更多“从 0 到 1”的突破。实现这一目标，需要全社会共同的努力。企业作为创新最重要的载体，也是经济活动中最活跃最富有创新力的经济主体，面对日益激烈的市场竞争，必须把创新放在最重要的位置，用创新来推动企业本身、也推动社会生产力的发展。进行创新首先要知道创新是怎么来的，本文从宏观和微观角度分别梳理了以往学者对企业创新的相关研究，外部宏观环境包括外部经济环境如经济周期、地区金融市场发展水平、政府政策、财政补贴、法律制度等；内部微观因素则包括公司产权性质、股权集中度、企业高管特性、企业融资约束、薪酬激励机制等。然而企业对外担保作为中国资本市场上的特有现象，却较少有学者注意到其对企业创新的影响。国内学者关于企业对外担保的研究也侧重于其对企业风险、债务融资资本、审计费用以及股价崩盘风险的影响，鲜有人探讨对外担保是否会对企业创新产生相关作用。由于企业对外担保能够影响企业的融资能力以及融资成本，而创新需要继续而大量的资金投入，因此对外担保可以通过对企业产生融资约束进而影响企业创新，于是企业对外担保与企业创新之间的关系是一个既具有中国特色也值得深入研究的问题。

本文的目的在于研究企业对外担保与企业创新之间的关系，通过过往学者相关文献分析汇总，对企业对外担保可能影响企业创新的机制进行理论分析。提出企业对外担保会抑制企业创新的假设，并参考相关论文选择回归模型。模型中选取企业对外担保余额/总资产衡量企业对外担保、选取企业发明专利申请数量加 1 取自然对数、企业发明专利申请数量加 1 取自然对数与企业研发投入金额加 1 取自然对数的比值衡量企业创新。随后根据假设和数据进行实证研究。

实证分析时选取了 2008—2020 年间 A 股上市公司相关数据总共 12597 条。使用 Stata16.0 软件，采取最小二乘法模型进行基准回归。基准回归结果

显示企业对外担保与企业创新呈显著的负相关关系，说明随着企业对外担保比例的上升，其对企业创新的抑制作用也越强，同时通过引入融资约束指标 **KZ** 指数对本文机制进行验证，验证结果成立。接着本文对模型进行了异质性分析，将企业参考相关文献分类为技术密集型企业和非技术密集型企业两类进行回归。回归结果显示，相对于其他行业，对外担保对企业创新产出的抑制在技术密集型企业中更强。最后为了验证实证结果的可靠性，本文进行了大量稳健性检验。首先通过对实证模型进行更换核心变量，第一步是更换被解释变量、解释变量，采取新的被解释变量和解释变量分别更换进行检验。然后用工具变量法和 **Heckman** 两阶段检验来模型的内生性问题。工具变量法中，选取各省企业对外担保均值作为工具变量；**Heckman** 两阶段模型中，一阶段计算出逆米尔斯比率 (**imr**)，在二阶段中将逆米尔斯比率当做控制变量进行回归。最后根据模型中数据的特点(下限为 0 的截尾变量)更换实证模型为 **Tobit** 模型；根据数据特点剔除极端异常值的影响，对相关变量进行了 5% 双侧缩尾处理，实证结果均与基准回归模型一致，证明本文使用的模型具有稳健性，最后得出结论：企业对外担保会抑制企业创新。

根据本文结论，结合实际情况，提出以下建议：(1) 公司应正确认识到企业对外担保会对企业创新产生负面作用，尤其对于技术密集型企业，应该关注自身的对外担保水平。(2) 金融监管部门应该加强对企业对外担保的监管。(3) 个人投资者在投资股市时应该注意相关对外担保指标，注意相关风险。(4) 国家宏观政策应该畅通融资渠道，减小企业的融资约束，解决中小企业融资难的问题，这样能从根本上解决上市公司对外担保的问题。

关键词： 对外担保 企业创新 融资约束 代理问题 面板模型

Abstract

Nowadays, the world is undergoing profound changes unseen in a century, with unpredictable global politics, increasingly fierce international competition and the imminent outbreak of the fourth technological revolution. The General Secretary proposed that in the face of fierce international competition and against the backdrop of rising unilateralism and trade protection, we should constantly improve our innovation ability and strive to achieve more breakthroughs “from zero to one”. To achieve this goal requires the joint efforts of the whole society. As the most important carrier of innovation, enterprises are also the most active and innovative economic entities in economic activities. Faced with increasingly fierce market competition, enterprises must put innovation in the most important position and use innovation to promote the development of enterprises and social productive forces. To make innovation, it is necessary to know the source of innovation. In this article, we review the previous researches on enterprise innovation from macro and micro perspectives. External macro environment, which including external economic environment, such as economic cycle, regional financial market development, government policy environment, fiscal subsidies, legal system, etc. And internal micro factors that include the nature of corporate property rights, concentration of equity, characteristics of corporate executives, corporate financing constraints, compensation incentive mechanism and so on. However, as a unique phenomenon in China's capital market, few scholars have paid attention to external guarantee of enterprises' impacts on enterprise innovation. Domestic scholars' research on corporate external guarantee also focuses on its impact on corporate risk, debt financing capital, audit costs and stock price crash risk, while few discuss whether external guarantee will have a relevant effect on corporate innovation. Since corporate external guarantee can affect the financing ability and financing cost of enterprises, and innovation requires continuous and large amount of capital investment, foreign guarantee can affect corporate innovation by generating financing constraints on enterprises. Therefore, the relationship between corporate external guarantee and corporate innovation is a problem with Chinese characteristics and worth further study.

The purpose of this article is to study the relationship between enterprise external guarantee and enterprise innovation, and on the basis of the analysis and summary of the relevant literature of the past scholars, to carry out a theoretical analysis of the mechanism that enterprise external guarantee may affect enterprise innovation. The hypothesis that external guarantee will inhibit innovation is put forward, and the regression model is selected by referring to relevant papers. In the model, the balance of external guarantee/total assets is selected to measure the external guarantee of enterprises, and the number of invention patent applications is selected to measure the innovation of enterprises. Then the empirical research is carried out according to the hypothesis and data

A total of 12,597 pieces of data related to A-share listed companies from 2008 to 2020 were selected for empirical analysis. Using Stata16.0 software, and the least square model was adopted for baseline regression. The benchmark regression results show that there is a significant negative correlation between corporate external guarantee and corporate innovation, indicating that as the proportion of corporate external guarantee increases, its inhibitory effect on corporate innovation becomes stronger. At the same time, the mechanism in this paper is verified by introducing the financing constraint index KZ index, and the verification results are valid. Then, we analyze the heterogeneity of the model and classifies the references of enterprises into technology-intensive enterprises and non-technology-intensive enterprises for regression. The regression results show that, compared with other industries, the inhibition of external guarantee on innovation output is stronger in technology-intensive enterprises. Meanwhile, to verify the reliability of the empirical results, a large number of robustness tests were carried out. Firstly, core variables of the empirical model are replaced. We explained variables and explanatory variables are replaced first, and new explained variables and explanatory variables are replaced by parts for testing. Then instrumental variable method and Heckman two-stage test were used to investigate the endogeneity of the model. In the method of instrumental variables, the mean value of external guarantee of enterprises in each province is selected as the instrumental variable. In the Heckman two-stage model, the inverse Mills ratio (imr) is calculated in the first stage, and the inverse Mills ratio is used as the control variable for regression in the second stage. Lastly, according to the characteristics of the data in

the model (truncated variable with a lower limit of 0), the empirical model was changed into the Tobit model. According to the characteristics of the data, the influence of extreme outliers was eliminated, and 5% bilateral tail reduction was carried out on related variables. The empirical results are consistent with the benchmark regression model, which proves that the model used in this paper is robust. Through above analysis, we confirm that the external guarantee of enterprises will inhibit the innovation of enterprises.

According to our research, combined with the actual situation, the following suggestions are put forward: (1) The company should correctly realize that the enterprise external guarantee will have a negative effect on enterprise innovation, especially for technology-intensive enterprises, it should pay attention to its own level of external guarantee.(2) Financial supervision departments should strengthen the supervision of enterprises' external guarantee.(3) Individual investors should pay attention to relevant external guarantee indicators and relevant risks when investing in the stock market.(4) National macro policies should unblock financing channels, reduce financing constraints of enterprises, and solve the problem of financing difficulties of small and medium-sized enterprises, which can fundamentally solve the problem of external guarantee of listed companies.

Key words: enterprise external guarantee; enterprise innovation; financial constraint; agency problem; panel model

目 录

1.前言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	4
1.2.1 理论意义	4
1.2.2 现实意义	5
1.3 研究方法和主要框架	5
1.3.1 研究方法	5
1.3.2 研究框架	6
1.4 论文可能的创新点	7
2.文献综述	8
2.1 企业对外担保相关研究综述	8
2.2 企业创新相关研究综述	9
2.2.1 企业创新的相关因素	9
2.2.2 企业创新指标	13
2.3 文献评述	14
3.理论分析与研究假设	16
3.1 基础理论	16
3.1.1 创新理论	16
3.1.2 优序融资理论	17
3.1.3 代理理论	17
3.2 企业对外担保对企业创新的作用机制分析	20
3.2.1 融资约束	20
3.2.2 融资约束与企业创新	21
3.2.3 委托代理与企业创新	22
3.3 企业异质性和企业创新	22
4.研究方法 with 模型设定	24
4.1 数据来源与数据处理	24
4.2 主要变量定义	24
4.3 模型设定	26
5.实证分析	27

5.1 描述性统计	27
5.2 相关性分析	28
5.3 回归分析	30
5.3.1 基准回归结果	30
5.3.2 影响机制分析	32
5.3.3 异质性分析	33
5.4 稳健性检验	38
5.4.1 替换核心变量	39
5.4.2 内生性问题	42
5.4.3 更换检验模型	46
5.4.4 减轻异常值得影响	47
6.结论与展望	50
6.1 研究结论	50
6.2 政策建议	51
6.3 研究不足与展望	53
6.3.1 研究不足	53
6.3.2 展望	53
参考文献	54
后记	63
致谢	64

1.前言

随着中国 GDP 的不断提高及综合国力的不断提升，中国政府和企业遭到了来自美国政府的不断打压。自 2019 年 5 月 15 日美国政府以“国家安全问题”为由将华为列入“实体名单”以来，美国政府不断挥舞着制裁大棒阻止中国公司和中国经济发展。截至 2022 年 12 月 12 日，被美国财政部列入“SDN 清单”的中国实体已达 395 个，被美国商务部列入“实体清单”的中国实体高达 2029 个，包含了通讯，军工，芯片等不同领域。美国的打压也让中国政府和民众认识到自主和创新的重要性。总书记提出在激烈的国际竞争面前，在单边主义、保护不断上升的大背景下，要不断提升创新能力，努力实现更多“从 0 到 1”的突破。为了实现这一目标，需要全社会共同的努力。中国企业应当在这个过程中承担自己的责任，不断提高自主创新能力，不断加大创新的资金投入，不断提高自己的研发水平，其中最主要的指标就是企业的专利的申请数量和质量。企业作为创新最重要的主体，也作为经济活动中最活跃最富有创新力的经济主体，面对日益激烈的市场竞争，必须把创新放在最重要的位置，用创新来推动企业本身、也推动社会生产力的发展。

2022 年世界仍处于百年未有之大变局中。全球人口突破了 80 亿，巴西、菲律宾、韩国、法国、意大利都换了领导人。英国虽然没有大选，但是换了三个首相。美国举行了中期选举，总统所在的党输了众议院的，国际局势上，俄乌冲突、欧盟危机、美债危机、佩洛西危机、疫情、国际供应链断裂、WTO 冲突解决机制进入休克状态、中小国家各种爆雷、斯里兰卡国家破产、伊朗爆发女性权利运动以及非洲多国经济形势崩溃，国际商业上，马斯克收购了推特，解禁了特朗普，硅谷大裁员，全球互联网企业进入到保守时代。面对如此一个大动荡的时代，国家、企业和个人都应该迎接挑战。

1.1 研究背景

现金流作为企业的血液，对企业的运营和健康成长有着举足轻重的作用。

在日常的经营中企业往往会通过贷款，上下游负债，发行债券或者上市获得资金用于企业的经营。然而对于一些中小企业而言，以上获取资金的途径不顺，中小企业在中国金融市场上素有融资难融资贵的问题，因此在中国金融市场上担保融资是一个普遍现象。上市公司在中国常被认为是具有信誉的主体，在担保行为中常作为担保人出现，于是上市公司对外担保成为了中国资本市场独特现象。上市公司对外担保指公司为第三方的债务提供保障的同时获得部分担保金，然而当第三方债务人不能按时清偿债务时，公司将承担相关责任可能使其资金冻结，面临诉讼甚至破产。在中国证券发展历史上有不少对外担保的典型案件，如 2012 年无锡尚德的反担保案件。对外担保具有放大风险传染效应的作用，担保业务的增加会扩大市场风险，常有公司因巨额对外担保而陷入泥潭。与此同时，企业债券违约造成的债务风险会产生蔓延效益，银行体系作为被“担保”贷款的放贷方会积累越来越多的金融风险，由于银行体系与资本市场的联动性，进而放大这种金融风险甚至会引发系统性金融危机。党的十九大报告指出“深化金融体制改革，完善金融监管体系，守住不发生系统性风险的底线”。因此上市公司对外担保的行为应该得到严格监管。

早在 2005 年 11 月证监会与原银监会联合发布《120 号通知》，要求上市公司董事会或股东大会审议批准的担保业务，必须在中国证监会指定信息披露报刊上披露。此后 2014 年 7 月原银监会下发了《关于加强企业担保圈贷款风险防范和化解工作的通知》，明确要求商业银行改变贷款风险管理中过度依赖抵押、担保等第二还款来源的做法，把企业第一还款作为授信额度控制和贷款风险管理的首要条件。最近 2022 年 1 月 28 日，证监会、公安部、国资委和银保监会四部门联合发布《上市公司监管指引第 8 号》，明确上市公司控股子公司对合并报表外的主体提供担保，视同上市公司提供担保。新增公安机关对涉嫌犯罪案件的处理。上述通知都体现了政府监管部门对上市公司对外担保事项的重视。截止 2021 年年报数据，A 股有 160 家公司对外担保总额占净资产比例超过 100%，其中百分之 80 以上都存在违规担保的问题。上市公司对外担保任是中国资本市场的监管重点。

创新作为推动经济发展的第一动力，其重要性不言而喻。党的二十大报

告指出，必须坚持科技是第一生产力、创新是第一动力，深入实施创新驱动发展战略。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来，全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，创新是一个决定性因素。当今世界正处于百年未有之大变局，各种突发事件和国际冲突不断，“黑天鹅”事件时有发生，如持续三年的新冠肺炎以及 2022 年 2 月开始持续至今的俄乌冲突，给全球地缘政治、供应链供给以及能源价格带来了巨大影响。与此同时新一轮科技革命和产业变革正蓬勃兴起，创新则是中国赢得此轮的产业革命升级的决胜法宝。企业作为孕育创新的主要主体承担着历史责任。

自加入 WTO 以来，我国的创新水平得到了显著发展。据世界知识产权组织发布的 2022 年全球创新指数报告，中国的排名上升至全球第 11 位，较去年提升一位，稳居中高收入经济体之首。党的十八大以来全社会研发投入从 2012 年的 1.03 万亿增长到 2021 年的 2.79 万亿，内地每万人口发明专利拥有量从 3.2 件提升至 19.1 件，取得的长足的进步。作为市场上最重要、最活跃的微观主体之一，企业只有通过不断的创新才能适应新时代下的新机遇。只有创新才能使企业拥有较强的适应能力，以应对快速变化的市场。市场上从来不缺创新取得成功的故事，苹果公司的智能手机颠覆往日巨头诺基亚，特斯拉创新汽车行业市值领跑全球汽车厂商，比亚迪创新为王 2022 年成为中国汽车销量冠军，助力中国新能源汽车产业链发展壮大。企业创新对于整个国家创新水平的提升有着举足轻重的影响。2021 年，我国共投入 R&D 经费 27956.3 亿元，其中各类企业 R&D 经费 21504.1 亿元，在总经费中占比 76.9% 相比 2020 年提升 0.3 个百分点。可以看出企业是我国创新的主体力量，只有企业创新水平的不断提升，中国建设创新型国家的目标才会实现。党的十九届六中全会指出，要真正形成以企业创新为主体的创新机制，鼓励企业发挥创新引领作用。

基于以上背景，本文从上市公司对外担保的角度探究其对企业创新的作用效果。企业的创新活动是一个长期的过程，需要大量稳定且持续的资金投入，当企业内部的资金满足不了企业创新投入的需求，或者由于企业收入的周期性导致不能为企业创新投入稳定的资金，这时企业就需要外部融资来满足自身的资金需求。而上市公司对外担保一方面可以为上市公司提供一部分

的担保资金收入，从某种意义上说可以为公司的创新资金提供相关收入，缓解资金短缺。但从另一方面来说，上市公司对外担保会增加自身的风险水平，如果被担保的公司破产或者不能履行偿债义务，会增加担保公司的债务风险、诉讼风险以及融资约束，严重的甚至导致担保公司破产，因此国家监管部门对上市公司对外担保的监管一直在趋严。对于部分上市公司来说，对外担保还是大股东掏空上市公司的一种手段，会使公司失去长期发展的动力，更不要说进行长期的创新投资。因此从这个角度来看，上市公司对外担保会加剧公司的融资约束，减少公司创新资金的投入，还会出现大股东掏空公司的代理问题，严重影响公司长远发展，阻碍公司的创新和研发活动。然而，虽然以上分析显示公司对外担保会对企业创新产生相关影响，但对于两者之间的作用关系，却较少有学者进行研究，一方面上市公司通过前文的分析，对外担保是我国资本市场上特有的现象，因此国外对这方面的研究基本为空白。另一方面国内关于上市公司对外担保的研究又主要关注于债务成本(刘彬, 2017)、股价崩盘风险(伊志宏, 2021)、债务诉讼风险(王彦超和陈思琪, 2017)，较少关注到其对企业创新的影响。因此本文将企业对外担保与企业创新作为研究角度，探寻两者之间的关系并进行实证研究。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

上市公司对外担保作为中国资本市场上的独特现象，国际上关于其的研究相对空白。国内学术界对对外担保的研究主要集中在法律领域，金融领域的研究相对较少，更多的是从成因的角度去研究企业对外担保。现有金融领域相关文献主要研究其对企业风险、股价崩盘风险、融资成本的影响，对企业自身行为的研究较少。企业创新作为学术领域的长盛话题，国内外对于其的研究已经相当丰富，从政府宏观政策、市场宏观环境到企业微观治理特征，各类学者都贡献了大量研究。而鲜有人从企业对外担保角度出发来对企业创新进行研究，本文从企业对外担保角度出发探讨其对企业创新产出的影响，并进一步讨论其背后的作用机制。因此本文可能的理论意义有以下两点。

首先，本文为企业创新的研究提供了新的视角，以往的企业创新相关研究主要从宏观背景或企业微观治理出发，鲜少关注企业对外担保对企业创新的影响，仅有的论文也是关于其对企业崩盘风险、审计费用、融资成本的影响。本文从企业对外担保角度出发，研究对外担保如何通过融资约束削弱企业创新资源进而影响企业创新产出，拓宽了研究视角。

其次，从理论的发展角度来看，本文通过风险转移理论探讨了对外担保导致的企业融资约束和融资成本上升对企业筹集创新资金能力的削弱，进而减少企业可用来进行创新活动的资源。发掘了企业对外担保与企业创新之间的研究并针对其机制进行了分析。考察了融资约束在企业创新中发挥的作用。

1.2.2 现实意义

本文的研究处于建设创新型国家的时代大背景之下，企业对外担保作为我国资本市场的独特现象，其对企业创新的影响理应得到企业重视。在此重视创新的时代背景之下，本文的研究也能对投资者判断上市企业创新能力提供一定的参考意义，同时也对上市公司做出担保决策做出一点分析与建议，对监管者对于上市公司对外担保的监管提供另一种视角。由于上市公司对外担保是中国特有现象，本文还对其产生原因进行了分析，即由于中小企业融资难的问题以及融资体系不顺畅导致此现在的产生，因此本文的研究也给我我国融资问题提供了相关思考。此外由于不同的行业对创新的要求不同，本文还分析了企业对外担保对不同行业企业的影响。

1.3 研究方法和主要框架

1.3.1 研究方法

(1) 文献分析法

通过借助西南财经大学图书馆及相关专业资源，查阅企业对外担保和企业创新相关的文献，梳理影响企业创新的相关理论和研究，寻找合适指标衡量企业创新产出。分析企业对外担保影响企业创新的相关理论，为本文的实

证研究提供合适的理论依据。参考相关文献确立本文研究方案。

(2) 实证研究法

本文依据相关文献构建实证模型确定解释变量等相关变量，数据来源于 CSMAR 数据库和 CNRDS 数据库，按照相关原则对数据进行清洗和处理。本文的实证分析使用 Stata16.0 软件，通过（模型）等实证研究方法。实证得出上市公司对外担保对企业创新产出的影响，并对其可能作用机制进行验证。并对对外担保对不同行业的影响进行实证分析，探究其对技术密集型企业的影 响力度是否符合假设。

1.3.2 研究框架

本文研究分为五个章节：

第一章节为绪论部分，主要分为研究背景、研究意义、研究框架、研究方法、可能的创新点和不足之处。通过分析我国上市企业对外担保这一独特现象以及时代创新的大背景引出本文主体，同时展现本文的理论及现实意义。最后介绍研究方法 与框架并对可能的创新点与不足进行说明。

第二章节为文献综述部分，本文首先梳理企业创新相关研究，对影响企业创新的因素和企业创新的衡量指标两个角度对企业创新相关文献进行回顾。然后对上市公司对外担保相关文献进行归纳，分析其与企业创新产出可能的理论联系。并对已有文献进行评述。

第三章节为理论分析及研究假设，在基础理论方面，本文借鉴代理理论和风险转移理论，通过企业创新资源和创新意愿两个角度分析企业对外担保对企业创新产出产生影响，进而提出本文的研究假设。在研究假设部分，根据不同行业的特点，进行理论分析，研究企业对外担保在不同行业企业之间的影响。

第四章节为研究方法和模型设定，首先对选取的数据来源进行概述，对相关解释变量、被解释变量、控制变量进行描述和解释，建立实证分析模型，为后文实证分析提供基础设定。

第五章节为实证分析。选取我国 A 股上市公司 2008-2020 年的面板数据，使用 Stata 软件对相关数据进行清洗，构架研究所用计量模型对清洗后的数据

进行回归，检验上市公司对外担保对企业创新产出的影响，以及其在不同行业之间的作用。并对回归结果进行内在机制分析和稳健性检验以证实结论的可信度。

第六章节为结论和建议。对本文的内容及实证结果进行总结，得出结论。结合异质性分析为企业开展对外担保及企业创新提供相关建议，并对监管、相关企业、国家金融政策以及投资者个人提出了相关建议。以及对本文的不足之处做出概括并进行相关展望。

1.4 论文可能的创新点

国内外学者研究企业创新主要从企业创新动机、企业所有制和规模、融资约束、经济制度、政府补贴和专利制度等方面出发，鲜有学者从企业对外担保角度研究企业创新。企业对外担保作为国内特有现象，国内文献对其研究多偏重企业经营角度如企业经营风险，审计费用等方面，对企业行为方面研究较少。本文从企业创新角度出发考察对外担保的影响具有一定的创新性。并且从不同的维度，企业创新产出和企业创新效率两个方面来衡量企业创新。关于企业对外担保对企业创新影响的机制研究。本文解释了对外担保对企业创新的影响产生的机制，发现其通过加大企业融资约束和提高企业债务融资成本进而降低企业创新资源的获取能力来影响企业创新，解释了对外担保对企业创新的作用机制，具有一定的创新性。最后本文还分析了对外担保在不同行业企业的影响，有一定的成果。

2. 文献综述

2.1 企业对外担保相关研究综述

担保指的是为了减轻信贷市场上的信息不对称而引入的第三方保证，以此来提高资源配置效率，优化市场配置。担保风险主要指担保方由于存在于担保业务周期中的各种不确定因素，导致可能出现影响其正常经营的风险。由于被担保方普遍存在资产规模小、信用评级较低、难以通过其他正常渠道融资的等特征，抵御宏观、微观经济风险能力较为薄弱，贷款违约的可能性相较于行业领军型企业更大。此时，一旦被担保方受内外多重因素影响出现经营困难、资金链断裂等情况，无法按照约定兑现贷款本息时，作为担保方需要按照约定承担连带担保责任。由于我国中小企业融资难融资贵问题突出而上市企业常有着较好信誉，常作为企业担保交易的担保方，并因此带来相关担保风险。

刘彬等（2017）从债务成本角度研究了企业对外担保对自身债务成本的影响，认为对外担保行为显著增加了自身债务成本，债券人应谨慎关注上市企业的对外担保行为。曹廷求和刘海明（2016）认为信用担保网络通过加大控股股东的机会主义行为和过度投资行为，对公司绩效产生负面影响。伊志宏等（2021）探讨了企业对外担保与股价崩盘风险的关系，发现对外担保加大了企业信用风险以及管理层投机主义，与股价崩盘风险显著正相关。孟庆斌等（2018）认为担保交易是把“双刃剑”，可以提高公司融资规模缓解企业投资不足的问题，另一方面也会导致信用扩张过度加剧风险失控。王彦超和陈思琪（2017）认为关联担保在关联方的风险转移会加大担保方的债务诉讼风险。李金凯（2018）认为对外担保会通过加大企业自身债务成本对企业形成融资约束，进而使企业的创新投入减少，影响创新资金的稳定性和持续性，也有学者研究了其对企业创新投入的影响（陈泽艺和李常青 2022）

2.2 企业创新相关研究综述

2.2.1 企业创新的相关因素

“创新”一词起源于 1912 年熊彼特的《经济发展理论》，企业创新在过去十年中一直是学术界的热门话题，包括但不限于产品和技术创新。企业创新研究主要分为企业创新动机、影响因素和经济后果。

关于企业创新的动机，主要从创新主体、经济动机、市场经济体制的心理需求入手。

在创新主体的心理需求方面，欧光军和雷霖（2016）认为，企业创新是实现技术集群效应，在企业创新生态系统中获取依赖资源。张勋和万广华（2019）得出结论，创新是否源于企业绿色创新活动与严格的政府环境法规的净收益大小。刘西明和张叶婷（2020）得出结论，员工创新自我效能感、工作敬业度和组织创新气候配置会影响员工的创新行为。除了企业员工之外，企业高管特质对企业创新也有显著影响。权小锋等人（2019）通过对高管人生经历的研究发现有过从军经历的高管对企业的创新有着积极作用，也许是由于其激进的风险偏好和相对高自信。国外也有相关学者认为那些有着刺激爱好如驾驶飞机的 CEO 更能促进企业创新（sunder 等人，2017）。

在经济动机中，党力和杨瑞龙（2015）发现，企业创新往往与寻求政治关系的公司相辅相成，反腐败运动增加了政治和企业互动的成本，为其创新创造了“推回机制”。柳光强和杨芷晴（2016）发现，获得税收优惠和财政补贴，特别是战略性新兴上市公司为了获得政策补贴，有更高的动机做出一系列创新变革。Zheng 和 Li（2015）和 Yang 等人（2017）也证实了政府补贴对企业创新的驱动力。然而黎文靖和郑曼妮（2016）通过对中国产业政策的研究发现政策的实施只增长了非发明专利申请数量，和发明专利申请数无显著关系。张杰和郑文平（2018）也认为政府的专利政策扭曲了企业申请专利的动机造成了专利申请数据虚假的繁荣。李敬子和刘月（2019）通过对中国企业的研究任务贸易政策的不确定性对企业 R&D 投资具有正向激励尤其是国有企业以及高科技制造业企业。Wu 和 Dong（2020）还发现，企业创新行为部分是由

独立董事社交网络的监督驱动的。

在市场经济体系中，Yi 和 Liu（2015）发现，金融体系可以通过“横向效应”和“结构性效应”促进企业的产业转型升级。彭新敏和祝学伟（2021）认为，市场竞争给后来者带来了生存压力，这些企业需要建立联盟来实现创新，弥补技术劣势。金玮和石春生（2021）也认为，激进创新的环境压力加剧了创新进化的混乱。邵美蓉和安立仁（2021）发现，供需之间的动态变化过程会导致企业的“颠覆性创新”。此外企业进行创新活动需要大量创新资金的投入，而经济活动的进行常常具有周期性，因此经济周期的波动也会影响到企业的创新活动。马光荣（2014）年通过对中国上万家企业的研究发现信贷收缩会使企业的研发费用减少，那些受紧缩影响较大的企业甚至会砍掉所有的研发资金。解维敏和方红星（2011）通过对企业经营地区的研究发现我国金融银行业发达的地区，其企业的研发投入较欠发达地区较多。显示出资金资源对企业创新的重要性。

对于企业创新的影响因素，学界在外部监督、外部合作、内部财务管理等方面都取得了成绩。

在财务管理方面，鞠晓生和卢荻（2013）提出了营运资金管理在缓解融资约束，从而促进创新资本方面的重要性。Francis 等人（2021 年）发现组织资本充足率对企业创新有积极影响。朱琳和江轩宇（2021）发现金融负债对从外部经济杠杆出发的创新具有积极意义。段和庄（2021）认为，短期利润追求，如管理性金融投资，与创新呈负相关。李春涛（2010）认为对高管团队的工资激励能提高企业创新水平。

在政治治理和外部监督方面，Yuan 等人（2015）和 杨国超和刘静（2017）发现，政府补贴和税收优惠会增加企业创新动力，企业会为了政策利益而主动创新。政治协会还为此类活动提供了绿色通道。黎文靖和郑曼妮（2016）表明，进口竞争激励企业进行高质量创新，进口竞争的激励作用对易受竞争影响且全要素生产率高的企业更为显著。此外，他们认为，选择性的产业政策只会激励企业进行战略创新，专利申请量的增加可以提高企业的市场价值，促进技术进步，实现竞争优势的实质性创新毛其淋和许家云（2015）认为政府为企业研发活动的补贴对企业的创新绩效有积极作用，不过高额补贴也会带

来寻租问题。潘红波和杨海霞（2021）也证实，内部和外部利益相关者的“创新问题”也是潜在的影响因素。

对于创新活动的经济后果，Piva 和 Vivarelli（2017）提出了研发投资与员工就业之间的良好动态相关性。徐和清（2021）指出，在创新投入方面，人才和资本投入对人均自给消费和消费需求变化有显著贡献。李徐哲和陈林（2021）认为，发展技术信贷等创新活动将进一步促进企业成长，刺激组织模式变革，获得政府支持。邵美蓉和安立仁（2021）认为，颠覆性创新可以促进企业不连续转型，实现各种生产要素的重组和配置。Berman 等人（2021）认为，创新的必要性可以促进企业形成技术合作联盟和产业集聚效应。创新集聚效应将促进市场结构变革。买忆媛和聂鸣（2003）对产业集群与企业创新的研究发现产业集群对集群中的企业的创新活动有促进作用。

此外由于机构多元化，各国的创新能力各不相同（Choi 等人，2011）。一些研究集中于宏观一级的体制创新（Soskice，1997 年），包括国家、区域和部门一级（Cook 等人，1997 年；Freeman，1995 年；Lundvall，1992 年；Malerba 和 Orsenigo，1997 年；Nelson，1993 年）。其他人则采取微观方法来探索最有利于企业创新的制度环境，例如信息和组织激励（Azoulay 和 Lerner，2013）。对企业创新和企业理论的大量研究揭示了企业性质（所有权）和边界（规模）对创新实践的影响之间的关系。

（1）所有权和创新

一些研究已经说明了所有权结构对企业创新的重要性（Aghion 和 Tirole，1994；Aghion 等人，2013；Cucculelli 和 Peruzzi，2020；Dachs 和 Peters，2014；Minetti 等人，2015）。此外，不同的理论对创新有不同的影响（Francis 和 Smith，1995；Ortega-Argiles 等人，2005）。例如，格罗斯曼-哈特-摩尔模型表明，公司所有权强烈影响公司的事前投资决策，因为剩余债权掌握在所有者手中（Grossman 和 Hart，1986；Hart 和 Moore，1990）。这些决定可能与研发支出有关，从而与企业的创新能力有关。鲁桐和党印（2014）通过对中国企业的研究，发现大股东的股权集中度对企业的研发投入正相关，在不同的行业中其效果不同，在资本密集行业中正相关关系更为突出。温军和冯根福（2012）发现证券机构对国有企业和民营企业的投资产生的创新活动结果不同，国有企业中

的机构投资者对创新没有太大促进作用。石晓军(2017)发现双层股权结构的公司更具有创新性。

对于像中国这样的转型经济体来说,所有权对企业创新的影响较为复杂,国有企业所有权重组一直是改革的关键组成部分。Choi 等人(2011)研究了8个行业的548家中国上市公司,发现外资所有权和企业集团隶属关系的企业更具创新性,内部人持股对创新绩效有负面影响,股权集中度对创新没有显著影响。Jefferson 等人(2003)研究了1994-1999年国有企业改革期间实行所有制多元化的22000家中国大中型企业的创新能力,发现投入和产出的研发强度都有所提高。Xu 和 Zhang (2008)调查了2000-2005年5个高科技行业的514家上市公司,得出的结论是国有制对流程创新有积极影响,但对产品创新没有积极影响。Guan 等人(2009)研究了北京的1244家企业,发现企业规模而不是所有权解释了创新率和创新销售。唐跃军和左晶晶(2014)发现不同产权性质企业之间的研发投入意愿不一样,通常情况下国有企业的投入研发比例较低。

我国在促进出口、鼓励外商直接投资、减免税收和关税、贷款便利、汇率等各个方面进行改革后,成为主要的外国直接投资(FDI)目的地之一(Huang 等人, 2017)。鉴于我国对外国直接投资的吸引力,外国投资在中国企业创新中的作用也受到了关注(Cheung 和 Lin, 2004; Ito 等人, 2012; Lin 和 Lin, 2010; Liu 和 Zou, 2008)。AlAzzawi(2012)将国家归类为技术领导者或技术追随者,发现对内和对外直接投资对技术追随者的创新能力都很重要。Hu 等人(2005)认为,外国直接投资不利于采用以市场为媒介的外国技术转让。Jefferson 等人(2003)发现,从1994-1999年,大中型制造企业各类所有制的研发支出强度没有差异。Liu 和 Buck(2007)发现,中国高科技跨国企业的研发活动通过出口(和进口)学习来提高国内企业的创新绩效。Girma 等人(2008)证实了这种积极影响,对具有人力资本或研发经验的出口导向型国有企业产生了这种积极影响。Zhang 等人(2020)发现,中国正在进行的混合所有制改革改善了国有企业以及参与此类改革的私营企业的创新。

(2) 企业规模与创新

关于企业规模对创新能力影响的文献主要围绕熊彼特的“创造性破坏”

理论(Fisher 和 Temin, 1973; Levin 等人, 1985; Schumpeter, 1942)。随着时间的推移, 已经研究了企业规模对创新的利弊(Chandler 等人, 1997; Cohen 和 Klepper, 1996; Cohen 和 Levin, 1989; Kamien 和 Schwartz, 1975; Legge, 2000; Shefer 和 Frenkel, 2005)。一些研究发现企业规模与创新之间存在不一致的 U 形或倒 U 形关系(Cohen 等人, 1987; Comanor, 1967; Grabowski, 1968; Jaffe, 1988; Kamien 和 Schwartz, 1982; Kohn 和 Scott, 1982; Mansfield, 1964; Scherer, 1965, 1980; Soete, 1979)。一些人发现, 大企业和小企业之间的分工对创新产生了行业特有的影响(Arora 等人, 2002; Teece, 1986)。Acs 和 Audretsch(1987, 1988)声称, 资本密集型、集中型和广告密集型行业的大企业往往具有创新优势, 而小企业在其生命周期的早期阶段往往具有创新优势。在我国企业创新的背景下, Hu (2001) 发现, 在北京 813 家高新技术企业中, 企业规模与创新呈正相关。然而, Jefferson 等人 (2006) 发现, 在控制行业效应后, 企业规模对大中型企业的研发强度没有显著影响。Yam 等人(2004)得出结论, 不同的创新能力导致北京大、中、小型企业的绩效差异。Tsai 和 Wang (2005) 使用中国台湾省 126 家上市制造企业的样本, 发现研发生产力与企业规模之间存在“U 型”关系。

2.2.2 企业创新指标

全球化产生的竞争力迫使企业越来越多地寻求创新, 以便提供有区别的商品和服务, 并降低实现其长期商业目标的成本 (Porter, 1998)。因此, 创新已成为当今大多数企业的首要任务之一。此外, 企业需要衡量其创新举措的绩效, 以确保其投资的有效性。衡量已建立、稳定和易于理解的事物很容易。然而, 如果事物是新的、不断发展的和动态的, 那么衡量什么指标以及如何衡量它们就是一种挑战。关于创新的管理本身在不断发展, 给企业带来了绩效衡量方面的严峻挑战。企业创新绩效用于衡量企业创新活动的成效, 习惯上可以分为创新流程绩效和创新成果绩效。创新流程绩效主要包括研发投入占比, 研发人员市场交流频率以及研发人员人数比例陈劲和陈钰芬 (2006) 创新成果绩效主要包括新产品、新工艺。其中新产品的衡量指标常用申请专利数量, 新产品市场情况如市占率、盈利能力及销售比例。国内学者常用的企业创新绩效衡量指标有以下几个, 分别是企业专利申请数量、企业发明专利申请

数量、企业研发支出 R&D 等。

我国专利制度成立于 1985 年，专利申请主要分为发明专利申请、实用新型专利申请及外观设计类专业申请，常被学者用于衡量企业的创新产出。如宋建波和谢梦园（2022），李姝和田马飞（2022）文献中都使用企业专利申请数来衡量企业创新产出。其中宋建波和谢梦园（2022）将发明类、实用新型和外观设计三种专利类型分别按照 50%，30%，20% 权重计算企业的创新产出水平。黎文靖（2016）将专利类型分为了发明专利和非发明专利两类，其中发明专利用来表示创新质量，其更能够体现公司的创新能力。由于发明专利的含金量较高，在国内文献中得到广泛使用。张杰和郑文平（2018）认为用专利引用数量衡量创新质量不适合中国企业，创新性的用专利所包含的知识复杂度和广泛程度衡量专利质量。万小丽（2014）提出用专利维持时间长短衡量专利质量也具有一定创新性。此外国内还有很多文献将研发支出 R&D 作为衡量企业创新的指标，但由于其在针对企业创新的研究中既可作被解释变量也可作解释变量，如李敬子（2019）用研发支出的自然对数作被解释变量而张宗和（2009）用研发费用做解释变量。因此用研发支出来衡量企业创新产出具有一定的局限性。

2.3 文献评述

已有文献从各个角度阐述了影响企业创新的因素。大致可以从外部宏观环境和内部微观角度两个方面进行总结。外部宏观环境包括外部经济环境如经济周期的影响，其通过影响企业创新投入影响企业创新马光荣（2014），地区的金融市场发达程度也会影响企业研发投入解维敏和方红星（2011）。政策环境方面如政府出台专利激励政策张杰和郑文平（2018），产业政策黎文靖和郑曼妮（2016），财政补贴毛其淋和许家云（2015）等都对企业创新产生影响。政策环境还会通过影响地区产业集群（如开发区）影响集群中的企业创新（买忆媛和聂鸣，2003）。内部微观角度则从公司产权（唐跃军和左晶晶，2014）、公司股权集中度（鲁桐和党印，2014）企业高管特性权小锋等（2019）、企业融资约束（李敬子，2019）、薪酬激励机制（李春涛，2010；卢锐，2014）、公司股权架构（石晓军等人，2017）等角度研究了其对企业创新的影响。

已有文献对企业创新的衡量指标也提供了参考标准。分别从企业创新的投入和企业创新的产出两个角度来衡量企业创新。企业创新的投入指标包括企业研发投入、企业研发人员占比等。企业创新产出指标包括企业专利申请数、企业发明专利申请数，还有学者用专利的质量来衡量企业创新产出。

关于企业对外担保方面的研究，已有文献则主要是关于对外担保对企业造成的负面影响，仅孟庆斌等人（2018）认为担保交易是把“双刃剑”，可以提高公司融资规模缓解企业投资不足的问题，另一方面也会导致信用扩张过度加剧风险失控。大部分学者都认为对外担保会给企业带来负面影响。刘彬等（2017）从债务成本角度出发认为对外担保行为显著增加了自身债务成本。曹廷求和刘海明（2016）认为信用担保网络通过加大控股股东的机会主义行为和过度投资行为，对公司绩效产生负面影响。伊志宏等人（2021）则认为企业对外担保加大了股价崩盘风险。王彦超和陈思琪（2017）认为对外担保会增加担保方的债务诉讼风险。李金凯（2018）认为对外担保会通过加大企业自身债务成本对企业形成融资约束。

通过梳理和分析相关文献，认为现有研究还有以下值得进一步讨论的部分：

第一关于上市企业对外担保的研究较少，且仅有的研究主要关注于对外担保对企业债务风险、债务融资成本以及股价崩盘风险的影响，关于企业自身行为的研究缺失。

第二关于企业创新的研究已经说明融资约束等经济方面的因素会影响企业创新且企业对外担保已有研究也说明了对外担保会增加企业自身债务成本并形成债务约束，但已有研究没有进一步探讨对外担保对企业创新的影响。

3.理论分析与研究假设

3.1 基础理论

3.1.1 创新理论

“创新”一词最早由熊彼特于 1912 年在《经济发展理论》一书中提出。熊彼特认为创新是经济发展的动力，是“建立新的生产函数或供应函数”，是在生产体系中引入新的生产要素和方式。对于创新，熊彼特强调它的新颖性，包括新产品、新技术、新市场、新组织等。后来的国内外学者又根据具体实践将企业创新划分为多种类型。Christensen 和 Overdorf（2000）根据市场欢迎程度将企业创新分为维持性创新和颠覆式创新。Christensen 等人（2019）又在此基础上提出了开辟式创新概念。也有学者根据作用对象的不同将企业创新分为产品创新和工艺创新。产品创新作用于最终产品而工艺创新指的是生产过程的创新。还有学者根据新颖度的不同将创新分为渐进式和突破式；技术创新和非技术创新；开放式创新和封闭式创新。总之关于企业创新的分类不同的学者作出了自己的理解。

创新理论在熊彼特提出很长一段时间内都不是理论界的热点，直到第二次工业革命期间，随着技术的飞速发展传统的经济学理论解释不了相关国家经济飞速增长的现象，创新理论才得到学术界的重视。Solow（1956）提出古典经济增长理论，强调技术进步的促进作用。Arrow（1962）认为技术进步是资本积累的必然结果。Romer（1986）认为技术是内生性的，产生于知识的积累。此后随着技术进步和经济增长之间关系的不断研究，创新理论得到了不断发展。

融资活动在为企业提供持续、稳定资金支持方面发挥了重要作用，由于企业的创新活动是一个高成本高收益且长周期的投资，需要大量且持续的资金支持。对于大部分企业来说，内部的资金满足不了自身的长期创新投入，因此大量企业通过外源性的融资来满足自身的创新需求。解维敏和方红星（2011）认为企业的融资活动有利于企业优化资金配置，缓解资金约束提高企业的创

新水平。

3.1.2 优序融资理论

企业的融资方式分为股权融资、债券融资和内部融资。基于信息不对称理论和信号传递理论，企业的融资方式能够反应企业的经济活动状况，为外部投资者提供相关信息。Myers 和 Majluf (1984) 提出了优序融资理论，即企业根据自身投资项目决定是否融资，没有最优债务水平，债务融资是仅次于内源融资的融资方式，而股权融资会给市场传递消极信号（由于股权融资无还本付息压力常被认为企业要进行高风险项目的象征）增加企业融资成本。在优序融资理论提出之后，大量学者通过实证研究证明了优序融资理论的解释能力。但研究人员发现金融市场的不同会对企业融资决策产生影响，蒋殿春 (2003) 通过对中国上市公司数据的分析发现在短期融资决策方面，中国上市公司符合优序融资理论，长期融资行为则出现了股权融资和债券融资顺序互换的现象。陆正飞和叶康涛 (2004) 也认为中国上市公司更偏好股权融资，虽然股权融资的成本高于债权融资。苏冬蔚和曾海舰 (2011) 发现在不同经济周期企业的融资顺序会发生改变，经济上升期企业不遵循优序融资理论，而经济下行期间遵循先债权后股权的顺序。

3.1.3 代理理论

代理理论的引入给公司治理理论和公司战略发展提供了新的视角，按照视角的不同可以将代理理论分为代理成本理论和委托代理理论。其中代理成本理论侧重于实证，从实证角度讨论了委托人和代理人之间的利益冲突。而委托代理理论则侧重于规范分析。

委托代理理论最早由 Rose (1973) 提出，指的是在信息不对称的双方中，代理人为信息优势方，委托人为信息劣势方，两者之间的利益目标的不同就导致了委托代理问题的产生。委托人希望代理人最大化委托人的利益，代理则关注于自身的收益包括自身薪酬、闲暇时间等，从而产生利益冲突。在存在信息不对称的市场中，由于委托人监督成本过高，不能对代理人的决策进行

实时监督，道德风险由此产生。为解决上述问题，现代公司常采用激励机制实现管理层和股东的利益捆绑。

“代理成本”这一概念首先由 Jensen 和 Meckling（1976）提出。指的是利益冲突的情况下，对委托人和代理人造成的损失即为代理成本。代理问题普遍存在于现在企业中，常见的代理问题包括大股东和小股东、股东和企业高管、股东和债务人这三组利益相关者。委托人为防止代理人做出侵犯自身利益行为采取的措施产生的成本即为代理成本。

第一类代理成本的来源是企业股东与管理者之间的利益冲突。由于所有权和经营权的分离是现代企业的一大特征，会出现管理者在追求自身利益最大化（如怠工、休闲等）的同时忽视股东利益，进而做出损害股东利益的行为。第一类代理问题产生于公司制度设计中的两权分离（所有权和管理权），也常被成为股权代理成本。第一类代理成本按照来源不同大致可以分为两种，第一种是来自股东的监督成本。监督成本具体是指股东为避免管理层做出有背自身利益的决策而不得管理进行监督产生的成本；第二种来自管理层的担保成本。管理层的担保成本具体是指管理层为了获取股东的信任而证明自己与股东利益一致而造成的效率损失，比如定期的信息披露等。以上两种成本都属于股东和管理层为达成契约而产生的实际成本。除了这两种成本之外，第一类代理成本还包括剩余损失。剩余损失指的是契约未被完全执行而使公司偏离股东价值最大化造成的损失。现有学者对第一类代理成本的测算主要是剩余损失部分。Ang 等人（2000）提出两种方式衡量第一类代理成本，第一种用企业营业费用率（营业费用/销售收入）来衡量，该比率反映企业控制成本的能力，可以用来表示管理层的管理水平；第二种是资产周转率损失（企业资产周转率与零代理企业资产周转率差值），该比率反映企业资产管理能力，可以用来表示管理层资产管理水平。也有学者直接采用总资产周转率（营业收入/总资产）代替资产周转率损失来直接衡量第一类代理成本。由于该指标收影响的因素较多，如行业特征（一般来说纺织、食品饮料行业的总资产周转率大于航空、汽车等行业）、企业经营周期、企业规模等。因此用该指标直接衡量企业第一类代理成本准确度较低。

第二类代理问题产生于大股东与中小股东之间的利益冲突。由于持股比

例的不同，大股东与中小股东对于企业的控制权也不相同，相对于中小股东，大股东拥有更多的控制权与决策权，产生中小股东与大股东这一委托代理关系。当大股东为了自身利益最大化而做出违背公司利益最大化的决策，第二类代理问题便由此产生。许多的学者研究认为第二类代理成本与大股东的股权集中度有着显著正相关关系。股权分散时，第一类代理成本常常是公司的主要代理成本；股权越集中，第二类代理冲突越明显，大股东自我利益最大化的动力和能力越大。第二类代理问题普遍存在于上市公司，国内外学者都对上市公司的第二类代理问题进行了相关研究。Faccio 等人（2001）认为，当企业大股东股权越集中时，越有可能发生大股东“掏空”企业的现象，这些“掏空”行为常常包括提高自身收益的现金股利政策。武立东等人（2007）认为，大股东会通过“赎买”管理层的手段来提高自身收益，使中小股东的利益收到损失。吕长江和张海平（2011）认为对管理层进行股权激励能缓解第一类代理问题，但可能会发生管理层与持股比例较高的大股东合谋的行为，使第二类代理问题的程度加深。也有学者认为机构投资者作为外部专业投资人，能够通过专业监督抑制大股东的侵占行为，进而减少第二类代理问题（李维安和李滨，2008）。关于第二类代理成本的衡量方式，姜国华和岳衡（2005）、Jiang 等人（2010）从大股东资金占用出发，用企业其他应收款占比衡量第二类代理成本，其他应收款占比越高，第二类代理成本越大。

当企业进行债务融资时，第三种委托代理关系（债权人和股东）便出现了，由此产生的代理成本便是企业的第三类代理成本。关于第三类代理成本，国内外学者也做出了众多研究。Jensen 和 mecling（1976）认为，债权融资能够降低企业第一类代理成本，债权融资的出现能够增加企业的破产风险，同时降低企业的自由现金流，企业管理者的政策自由度会受到影响，进行自利行为的能力和动机都都会得到抑制，第一类代理问题相应得到减少。虽然债权融资能够通过以上途径减少管理层和股东的第一类代理问题，但债权融资带来的大量资金可能会产生过度的无效投资现象，这就增加了股东与债权人的委托代理问题。第三类代理成本主要包括债权人的监督、企业机会成本以及破产风险。债权人的监督产生于契约签订时约束股东的限制性条款，在契约期内，债权人对企业行为的监督的支出就是债权人的监督成本。企业机会

损失来自债务人对股东决策的约束，由于债务人较低的风险偏好，会迫使企业放弃部分风险较大但收益为正的投资项目，造成机会财富的损失。企业破产风险则是由于企业债务过高导致企业破产风险加剧而产生的风险。一般来说，第三类代理成本与企业的杠杆率正相关。

综上所述，企业的第一类代理成本产生于所有权和管理权的分离，会出现管理层侵犯股东权益的现象。第二类代理成本产生于大小股东之间的利益冲突，大股东由于股权比例较高对公司有更多的控制权，会出现大股东为了自身利益掏空上市公司的现象，上市公司对外担保常被认为是大股东掏空上市公司的手段。第三类代理成本产生于债权融资后的债权人与股东利益冲突，上市公司对外担保会加大企业的债务风险、提高债务诉讼的可能性，也会加大企业的第三类代理问题。

3.2 企业对外担保对企业创新的作用机制分析

3.2.1 融资约束

MM（1958）理论提出，在没有交易费用和摩擦的完美资本市场上，企业外部融资和内部融资的成本是相同的。然而由于现实中普遍存在的信息不对称以及各类代理问题，现实世界中并不存在完美市场。Fazzari, Hubbard & Petersen.（1988）认为，由于信息不对称导致的企业内外部信息差异，导致外部资金的成本要高于企业内部资金。当企业的自有资金满足不了企业发展需求时，外部资金就显得尤其重要。由于外部资金成本较高且资金需求方的信用水平有要求，可能会使企业面临资金短缺的问题，企业便会陷入融资困境也就是融资约束。

当前对融资约束的研究常采用两种不同种类的指数。一种是单变量指数，常用企业规模、负债率等相关变量简单的去衡量融资约束，由于较为简单，具有一定的片面性。后来的学者在此基础上构造了 KZ 指数、SA 指数等多变量指数用来衡量企业的融资约束，后文的实证研究中采取了 KZ 指数来衡量企业的融资约束。

3.2.2 融资约束与企业创新

与其他投资活动不同，企业的创新活动是一个高成本高收益且长周期的投资，需要大量且持续的资金支持。对于大部分企业来说，企业自身的利润有一定的周期性，内部的资金满足不了企业长期稳定的创新投入需求，因此大量企业通过外源性的融资来满足自身的创新需求。而由于创新活动具有高风险性的特点，叠加信息不对称的影响，企业常常会因为得不到金融机构的融资支持而陷入融资困境。解维敏和方红星（2011）认为企业的融资活动有利于企业优化资金配置，缓解资金约束提高企业的创新水平。Hall（1992）通过对美国制造业企业的研究发现，弹性现金流有助于企业创新，而信息不对称问题的存在会降低外部投资者对创新的兴趣。韩剑和严兵（2013）认为外部融资的不足是阻碍我国企业技术创新的一大问题，由于我国融资体系的特点，银行是我国企业最主要的外部融资来源，而银行贷款体系更看重实物资产会导致大量企业面临融资约束。胡亚茹，陈丹丹和刘震（2018）认为，企业将大量资金投入房地产会加剧企业的融资约束，进而影响企业创新投入和创新。企业金融化也对企业的融资约束有着重要影响，该种影响也会对企业创新产生两种不同的作用。一方面，企业金融化意味着企业会配置一定数量的金融资产，这些金融资产所产生的收益能为企业带来稳定的现金流，为企业补充流动性，有效缓解企业的融资约束，为企业创新提供资金来源。万良勇、廖明情和胡璟（2015）通过对参股银行的非金融企业的实证分析发现，参股银行能够缓解企业外部融资约束。谭小芳和范静（2016）认为对于农业企业来说，产融结合能够提升其融资能力并改善其融资结构。黎文靖和李茫茫（2017）发现对于非国有企业来说，对非上市金融机构进行持股可以扩宽自身的融资渠道，进而提高自身绩效水平。通过以上文献可以发现，金融化对于企业改善融资约束有着正向作用，而融资约束的改善能够确保企业有较为稳定的资金去投入到研发创新，有利于企业的长远发展。另一方面也有研究认为企业金融化不但不会缓解企业的融资约束，相反还会加剧企业的融资约束，进而影响创新。郭丽婷（2017）研究认为，对于我国制造业企业而言，在不同的融资约束的情况下，金融化对企业创新的影响不同。高融资约束的背景下，金融化会抑

制创新；低融资约束的背景下，金融化则会促进企业的创新。顾海峰和张欢欢（2020）、钱学敏（2021）都认为企业金融化会让企业更容易陷入融资困境，进而影响企业创新投入，影响企业创新。因为企业金融化会让公司倾斜资源给非主营业务，造成企业“分心”，从而影响企业信贷加剧企业的融资约束，对企业创新产生负面影响。虽说企业金融化对企业融资约束的影响，不同学者有不同的看法，近几年的学者研究大都支持融资约束会对企业创新会对企业创新产生负面影响。

刘彬等（2017）从债务成本角度出发认为对外担保行为显著增加了自身债务成本。王彦超和陈思琪（2017）认为对外担保会加大担保方的债务诉讼风险。李金凯（2018）认为对外担保会通过加大企业自身债务成本对企业形成融资约束。而良好的融资能力能保证企业有着持续、大量的创新资金，为企业创新提供资金保障。因此企业对外担保会通过影响企业的融资成本和融资渠道进而对企业创新产生负面影响。通过以上分析提出本文的第一个假设：

H1：上市企业对外担保会抑制企业创新

3.2.3 委托代理与企业创新

企业创新是一个企业赢得竞争日益激化市场的决胜武器，一个企业只有坚持创新才符合自身的长远利益。由于现代公司制度管理权和所有权的分离，股东与管理层之间便产生了委托代理问题。已有研究表明在中国的资本市场上对外担保常被企业控股股东当成掏空上市公司的手段，从而对公司的长期价值产生损失郑建明等（2007）。曹廷求和刘海明（2016）发现企业对外担保会加剧企业的代理问题降低企业的投资意愿。而企业自身的创新意愿是企业进行创新的前提。因此企业对外担保会通过代理问题影响企业创新。

3.3 企业异质性和企业创新

企业所在行业的不同其对创新的重视程度也不一样，作为把创新当做自身核心竞争力的高科技行业来说，其创新资金的投入往往高于其他行业。技术密集型行业常被归类于高科技行业，创新投入受融资约束影响大鲁桐和党

印（2014）。此外由于技术密集型行业技术更新换代快，盈利周期波动大，银行对其贷款审批的信息不对称程度高，这类企业获得贷款难度大，信贷约束也更严重。对外担保会加重此种融资约束，综述所述提出本文第二个假设：

H2：相对于其他行业，对外担保对企业创新的抑制在技术密集型企业中更强

4. 研究方法 with 模型设定

4.1 数据来源与数据处理

由于我国从 2007 年开始实施新会计准则，为使计量标准统一，本文选取了 2008—2020 年间 A 股上市公司相关数据。其中专利数据来自 CNRDS 数据库，其他数据来自 CSMAR 数据库。技术密集型行业参考鲁桐和党印(2014)的研究，包括电子行业 (C5)、机械、设备、仪表 (C7)、医药、生物制品行业 (C8)、其他制造业 (C9) 及信息技术业 (G)。将选取的初始数据做出清洗，剔除 ST、ST*、重复样本、缺失值样本、金融行业样本的数据，由于换手率数值较大，做了取对数的处理。最后得到 12597 样本值。数据的处理和分析使用 Excel、Stata 软件，为消除极端值对研究结果的影响，本文所有控制变量进行了双侧 5% 的缩尾处理。

4.2 主要变量定义

(1) 被解释变量

本文的研究是企业创新，文献综述部分对已有衡量企业创新的指标作了梳理，常见指标有企业创新投入和企业专利申请数。由于企业创新投入在部分文献中也用作解释变量，故本文采用企业专利申请数作为被解释变量，而发明专利作为专利中最有技术含量的指标，本文参考潘洪波(2022)的研究，将创新产出 RD_3 和创新效率 RD_4 当做被解释变量，其中创新产出指标 RD_3 为企业发明专利申请数量加 1 取自然对数衡量，创新效率 RD_4 指标用发明专利申请数量加 1 取自然对数与研发投入金额加 1 取自然对数的比值衡量。由于企业创新的成果转化时间比较长，同期匹配是不合理的，所以要超前一期匹配。即采取 $t+1$ 期的企业创新数据作为被解释变量。

(2) 解释变量

基于相关学者对上市公司企业对外担保指标的衡量，参考王彦超和陈思琪(2017)的方法，采用企业对外担保余额占公司上一年末总资产的比重(Grt_1)

来衡量对外担保，其中对外担保余额为减去对子公司担保余额后的数值。

(3) 控制变量

为了防止其它因素对企业创新产出的影响，本文参考现有文献选取对企业创新有较大影响的因素进行控制，主要有产权性质 Soe_num （国企=1，非国企=0）；杠杆率 Lev （总负债/总资产）；独董比例 $Ind_Director$ ；兼任情况 $Dual$ （兼任董事长和总经理=1，不兼任=0）；经营现金流 $Cashflow$ （营业净现金流/总资产）；总资产报酬率 ROA ；公司规模 $Size$ ；行业类型 Ind_type （技术密集型行业=1，其他行业=0，技术密集型包括电子行业、机械设备仪表行业、医药生物制品、其他制造业、信息技术业）上市年限 Age ；换手率 $Turnover$ ；成长性 $Growth$ ；运营效率 Laz ；第一大股东持股比例 $Holder_Rate$ 。具体的变量定义说明可见表 1

表 1：相关变量说明

变量名称	变量说明	
	变量符号	变量定义
创新产出	RD_3	发明专利申请数+1 取自然对数
创新效率	RD_4	发明专利申请数+1 取自然对数/研发投入金额+1 取自然对数
对外担保	Grt_1	对外担保余额/总资产
独董比例	$Ind_Director$	独董人数/董事会总人数
公司规模	$Size$	公司规模
产权性质	Soe_num	实际控制人是国有性质，取值为 1，其他为 0
行业类型	Ind_type	技术密集型行业取值为 1，其他为 0
杠杆率	Lev	总负债/总资产
总资产报酬率	ROA	净利润/总资产
成长性	$Growth$	(当期营业收入-上期营业收入)/上期营业收入
经营现金流	$Cashflow$	经营活动现金净流量/总资产
运营效率	Laz	流动资产/总资产
上市年限	Age	公司上市年限
第一大股东持股比例	$Holder_Rate$	第一大股东持股股数/公司总股数
兼任情况	$Dual$	兼任董事长和总经理=1，不兼任=0
换手率	$Turnover$	年个股成交量/年末流通股数

4.3 模型设定

为了验证企业对外担保对企业创新产出的影响，本文构建了多元回归模型。以企业创新产出 RD 作为被解释变量， RD 分别表示企业创新产出 RD_3 和企业创新效率 RD_4 ，代表企业创新绩效。以 Grt 作为解释变量表示企业对外担保。为验证假设 H1 建立实证模型一如下：

$$\text{模型一：} \quad RD_t = \alpha_0 + \alpha_1 Grt_{t-1} + \alpha CV_{t-1} + \varepsilon$$

其中 CV 表示控制变量， ε 表示随机误差项， T 表示年份。因为创新活动具有开发周期长的特点，采用 $t+1$ 期的创新数据为被解释变量，因此被解释变量与解释变量、控制变量下表时间不一样。在模型一的基础上为了验证假设 H2，即对模型一进行分行业的异质性检验。验证相对于其他行业，对外担保对企业创新产出的抑制在技术密集型企业中更强。则假设 H2 成立。

5. 实证分析

5.1 描述性统计

下表为整个模型所使用的企业创新产出、对外担保以及其他相关变量的描述性统计结果，其中所有控制变量都进行了进行了双侧 5% 的缩尾处理，从表中可以看出：

表 2：主要变量的描述性统计

variable	N	mean	Sd	Min	p50	max
FRD ₃	12597	0.995	0.600	0	1.162	2.295
FRD ₄	12597	0.101	0.0769	0	0.109	0.344
Grt ₁	12597	0.0145	0.0592	0	0	2.253
Soe_num	12597	0.413	0.492	0	0	1
Lev	12597	0.478	0.182	0.101	0.483	0.795
Ind_Director	12597	37.32	4.943	33.33	35.29	50
Dual	12597	0.243	0.429	0	0	1
Cashflow	12597	0.0429	0.0581	-0.0740	0.0419	0.170
ROA	12597	0.0342	0.0417	-0.0665	0.0310	0.137
Size	12597	22.39	1.123	20.04	22.27	24.55
Ind_type	12597	0.257	0.437	0	0	1
Age	12597	18.47	7.056	4	18	30
Turnover	12597	6.038	0.729	4.726	6.043	7.488
Growth	12597	0.157	0.267	-0.296	0.113	0.846
Laz	12597	0.537	0.188	0.199	0.544	0.900
Holder_Rate	12597	33.83	13.78	13.29	31.92	62.50

(1) 被解释变量创新产出 RD_3 和创新效率 RD_4 的最小值均为 0，创新产出 RD_3 的最大值为 2.295，说明不同的公司之间发明专利申请存在很大差异。创新产出 RD_4 的中位数为 1.162，说明大部分公司的发明专利申请数都不是很高，有进一步提高的空间，也从一个角度说明企业对创新的重视程度不够。创新效率 RD_4 的平均数为 0.101、创新效率 RD_4 的最大值为 0.344，平均数说明我国上市公司的创新效率还偏低，资金的利用率不高；最大值和最小值的差

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/376105023050010042>