

# 关联担保风险管控促进企业创新了吗？ ——基于担保圈法规的准自然实验

窦智<sup>1</sup>, 韩永辉<sup>2</sup>, 王贤彬<sup>3</sup>

(1. 河北经贸大学 商学院, 河北 石家庄 050061; 2. 广东外语外贸大学 广东国际战略研究院, 广东 广州 510420;  
3. 暨南大学 经济学院, 广东 广州 510632)

**摘要:** 关联担保是金融市场的一种重要信用机制, 有助于提高企业融资能力和投资水平, 但也会给担保企业带来债务风险, 限制其创新和发展。通过关联担保风险管控对担保行为加以规范, 是趋利避害、促进企业创新的有效途径。文章依据“法与金融”的理论脉络, 以《关于加强企业担保圈贷款风险防范和化解工作的通知》作为准自然试验, 使用2009—2019年沪深A股上市企业微观数据, 构建双重差分模型分析关联担保风险管控对企业创新的影响。研究发现: (1) 关联担保风险管控能够显著提升企业的创新能力, 该促进效应主要体现为除外观设计型专利外的各类专利申请量的增加; (2) 关联担保风险管控能够通过规避债务违约风险、降低经营环境不确定性、防止管理层短视和推动企业联盟合作四个渠道促进企业创新; (3) 关联担保风险管控能克服大股东代理成本高、机构投资者持股比例低的内部治理缺陷, 从而激励企业创新; (4) 担保圈法规的创新激励效应离不开司法保护, 且在保险市场发展较好时, 该法规更能提高企业的实质性创新水平。文章为统筹金融风险防范和高水平企业创新、保障经济稳中向好发展提供了一定的决策参考。

**关键词:** 关联担保; 风险管控; 企业创新; 法与金融

中图分类号: F420 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2023)05-0049-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20221118.203

## 一、引言

在加快推进建设全国统一大市场的背景下, 面对全球通胀上行以及国际地缘政治关系不稳定的双重压力, 全球金融系统性风险显著上升。当前, 金融作为支持经济高质量发展的因素, 其风险监管正备受关注(韩永辉和韦东明, 2021; 韩永辉等, 2022)。在多重网络关联的金融体系内部, 非金融企业之间存在较强的债务关联性, 极易诱发大规模关联债务风险传染(Wang等, 2017; 吴德胜等, 2021)。国家“十四五”规划纲要提出, 要在防范和化解金融风险的前提下, 强化金融对科技创新的支持力度并推动经济高质量发展。关联担保可凭借“集团内部信息获取”和“债务惩罚连坐”机制来降低金融系统债务违约风险(冯晓菲和张琳, 2020), 提高银行对企业提供资金支持的积极性。然而, 这也可能成为控股股东与关联方合谋掏空上市公司的手段(Li等,

收稿日期: 2022-06-15

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(21&ZD074); 国家自然科学基金项目(71873041, 72073037); 广东省自然科学基金项目(2022B1515020008)

作者简介: 窦智(1984-), 男, 河北石家庄人, 河北经贸大学商学院讲师;

韩永辉(1986-)(通讯作者), 男, 广东佛山人, 广东外语外贸大学国际战略研究院教授, 博士生导师;

王贤彬(1982-), 男, 广东肇庆人, 暨南大学经济学院、中观经济学研究中心副教授, 博士生导师。

2020), 会给担保企业带来巨大的债务风险和经营风险, 不利于企业开展技术创新。2021 年 12 月, 中央经济工作会议强调, 要加强金融法治建设, 不断做强经济基础, 增强科技创新能力。维护担保企业的权利是推动担保业务顺利实施和平稳健康发展的基础, 重视担保债务风险的防范和化解、促使担保主体实现互利共赢、不断提升担保企业经营绩效和创新水平, 是建立“能担、愿担、敢担”长效机制的关键所在。因此, 完善关联担保风险管控制度有助于实现担保债务中的利益平衡, 减少担保企业承担连带债务责任的风险, 从而提升企业的创新能力。

中国证券监督管理委员会针对上市公司资金被占用和违规担保等问题, 出台了一系列规范性文件, 以遏制大股东非法转移资产、完善关联方信息披露机制和规范担保审批程序。但一些银行对担保贷款依然偏重形式合规而忽视实质性审查, 尚未建立对担保债务风险的监控预警机制, 消极被动地应对担保债务违约, 因而未能有效抑制担保债务风险的扩散。<sup>①</sup>此外, 担保双方信用和资质不对等的问题也较为严重。据统计, 2020 年深圳证券交易所的上市公司为关联方提供担保的金额较公司接受关联方担保的金额多出 1900 亿元, 接受上市公司债务担保但未向其提供反担保的企业多达 237 家。<sup>②</sup>因此, 设计一套更为严格和规范的关联担保风险管控制度, 以更好地防范债务关联引发的金融风险, 为实体企业创新提供良好的金融契约环境已迫在眉睫。

为建立全面系统的关联担保风险管控机制, 中国银行业监督管理委员会于 2014 年颁布《关于加强企业担保圈贷款风险防范和化解工作的通知》(以下简称《通知》), 强调要开展专项排查, 系统分析借款企业的偿债能力和担保企业的担保能力, 并对担保圈贷款实施分类管理和预警监控, 以进一步遏制违规担保和过度担保; 同时, 银行要根据担保债务特点和企业经营前景决定信贷数额, 不能对出现债务风险的担保圈企业进行盲目抽贷, 避免担保圈企业因融资链断裂而大规模破产。该《通知》是一项完善关联担保风险管控的部门规范性文件, 有助于最大限度降低担保债务风险的负面影响, 为企业创新提供良好的金融环境。鉴于此, 本文拟解决以下问题: 这项法规是否有助于降低关联担保给担保企业带来的债务风险和经营环境的不确定性, 从而促进技术创新的开展? 对于内外部治理环境不同的企业而言, 关联担保风险管控在克服担保负面效应、促进企业创新的效果上是否存在显著差异? 本文的研究表明: (1) 关联担保风险管控能够通过避免债务违约风险、降低经营环境不确定性、防止管理层短视和推动企业联盟合作四个渠道提升担保企业的创新水平; (2) 关联担保风险管控能克服大股东代理成本高、机构投资者持股少等内部治理缺陷, 进而促进企业创新; (3) 担保圈立法与司法保护形成优势互补而推动创新, 且该法规在保险市场发展较好时, 更能推动企业开展实质性创新。

本文的边际贡献体现在: (1) 从关联担保风险管控“制度规范”的全新视角, 弥补了担保制度与企业创新领域研究的不足。现有学者基于“担保物权”制度对融资和创新的影响进行了深入研究(Cerqueiro 等, 2016; 钱雪松和方胜, 2017; Mann, 2018), 后续学者研究了关联担保法规对企业绩效的影响(Li 等, 2020)。然而, 许多文献还只是针对担保行为本身, 研究其对融资风险、企业价值及创新的影响(王彦超和陈思琪, 2017; 翟士运和古朴, 2020), 而如何从制度层面约束担保圈企业以推动创新的研究尚不够充分和深入。本文基于 2014 年担保圈法规这一“人的担保”制度完善视角, 通过双重差分法验证了关联担保风险管控对创新的影响, 这是对现有研究的拓展。(2) 不同于现有研究认为关联担保法规不能对担保和企业绩效产生影响(Li 等, 2020), 本文基于融资约束理论揭示了担保圈法规能避免担保企业陷入债务违约风险(缓解融资约束)、降

① 新浪财经:《银监会警示担保圈贷款风险 联保贷款变异防多米诺效应扩散》。

② 21 世纪经济报道:《关联交易掏空上市公司何以根治》。

低环境不确定性，并运用“委托代理理论”和“风险承担理论”验证了该法规能减少管理层“过度短视”，增加企业研发投入，推动其与关联企业联盟合作，最终提高担保企业的创新能力。这丰富了现有理论研究，加深了对担保法规促进创新的作用机理的理解。(3)本文的异质性分析表明，大股东代理成本较高、机构投资者持股较少时，担保圈法规能降低内部治理不完善的负面影响，从而激励企业创新。本文还基于司法保护和保险市场发展实际，从“事前防范”和“事后救济”相结合的视角，验证了担保圈立法与司法保护形成良性互动并激励创新，且该法规在保险市场发展较好时能减少债务违约和创新失败带来的损失，从而激励实质性创新。本文的结论进一步拓展了“法与金融”理论，为如何构建法治化营商环境以促进创新提供了一定的借鉴。

## 二、制度背景、研究进展与思路

### (一)制度背景

中国银行业监督管理委员会于2014年7月出台了《关于加强企业担保圈贷款风险防范和化解工作的通知》，这是一部规范和监督担保贷款的部门规范性文件，目的是防范和化解担保债务风险，保障金融契约的高效、安全履行，具体包括以下五个方面：(1)提倡银行在提供信贷过程中不能单纯依赖实物资产抵押，被担保企业必须提供其经营状况和信用记录等信息。(2)企业对外担保数额原则上不得超过其净资产，对担保对象的数量及担保贷款额度均有严格规定，减少过度担保。(3)银行要严格审查担保人的偿债能力及其与被担保人的关系，防止违规担保。(4)针对违约担保贷款，主债权银行要同其他银行建立共同应对债务风险的合作会商机制，做到共享信息和协调配置资源。(5)银行要重点监控对信贷依存度高、生产经营异常的担保圈企业；对债务违约风险较高但市场前景较好的企业，银行要在保障最基本债权人权益的前提下，通过设定合理的贷款期限、促进抵押物多样化等方式帮助企业渡过难关，为企业经营提供充足的资金。

### (二)关联担保风险管控的研究进展

相较于实物抵押、质押等“物的担保”，关联担保属于“人的担保”，是第三方企业或融资担保机构凭借自身信用对借款行为作出的担保，若借款者到期未能及时偿还所借资金，担保方根据约定要承担连带还款责任。对外担保在克服金融契约不完全、拓宽融资渠道方面起到了积极的作用(王琨等, 2014; 冯晓菲和张琳, 2020)，但也潜藏着巨大的债务违约传染风险(陈泽艺等, 2022)。一方面，企业间互保主要是为了便于获取信贷融资，并没有真正起到相互监督的作用(Laffont 和 N'Guessan, 2000; 刘海明等, 2016)；另一方面，担保债务风险转嫁会引起担保企业偿债负担增加(王彦超和陈思琪, 2017)，银行在无法准确把握担保主体信息和债务风险时，容易实施债务挤兑(提高融资成本或提前抽贷)，使企业陷入资金链断裂的经营困境(张一林等, 2022)，产生削减长期投资的道德风险，进而抑制企业创新能力的提升。

防范债务风险离不开对银行系统的监管(韩永辉等, 2016; 孙晓杰和丁建臣, 2018)，但债务风险主要源自实体经济的危机(王铁军, 2015; 韩永辉和邹建华, 2016)。随着研究的深入，学者们逐渐意识到，要建立良好的法律制度对担保债务加以规范，克服市场失灵(曹廷求和刘海明, 2016; 张一林等, 2022)。在担保贷款缺乏监管的情况下，对外担保阻碍了担保契约的高效、安全履行，不利于担保企业开展创新活动。出台节约交易成本的有效措施、完善相关法规才是降低契约不完全的有效手段(La Porta 等, 1998)。这就需要建立一种既能保障债权人权利，又有利于企业发展的平衡机制。现有研究虽然强调了要不断完善相关法规，对担保圈贷款实施债务风险压力评估和分类管控，优化担保贷款的合约设计(曹廷求和刘海明, 2016; 吴德胜等, 2021; 张一林等, 2022)，但并未分析具体的担保圈法规对企业创新的影响。

(三)研究思路

图 1 展示了本文的具体理论分析框架,即研究思路。通过建立担保风险信息共享和分类监管机制(不盲目抽贷)、严查担保主体的担保能力和偿债能力、遏制违规担保和过度担保,上述《通知》促进了金融契约的高效、安全履行,减少了债务违约风险传染,提升了企业的风险承担能力。这有助于缓解融资约束、降低经营环境不确定性、防止管理层短视(增加研发投入)和促进担保企业与关联企业开展联盟合作,最终提升上市公司的创新能力。这是因为:首先,担保风险信息共享机制的完善使银行降低了对债务风险的预期,增强了对企业提供融资的意愿;其次,信用风险防范和化解措施降低了担保企业的债务连带清偿损失,减少了企业的经营收益波动(经营环境不确定性);再次,该《通知》降低了担保圈危机引发的管理者对业绩下滑和职位不保的担忧,防止过度追求短期投资,以更好地致力于长期研发项目;最后,该《通知》促进了担保债务契约的高效和安全履行,便于担保企业与关联企业开展联盟合作,进一步分散了经营和创新风险,提升了企业的创新效率。

关联担保风险管控对企业创新的影响还会因大股东代理成本、机构投资者持股程度等内部因素,以及司法保护环境、保险市场发展等外部因素而产生差异。较低的大股东代理成本和较高的机构投资者持股有助于完善内部治理环境,关联担保风险管控能够在上述内部治理不完善时充当替代机制,减少管理层和大股东谋取私利的负面影响,起到降低担保债务风险和促进创新的作用。建立良好的司法保护和保险市场“事后救济机制”也是担保圈法规促进创新的外部环境保障。

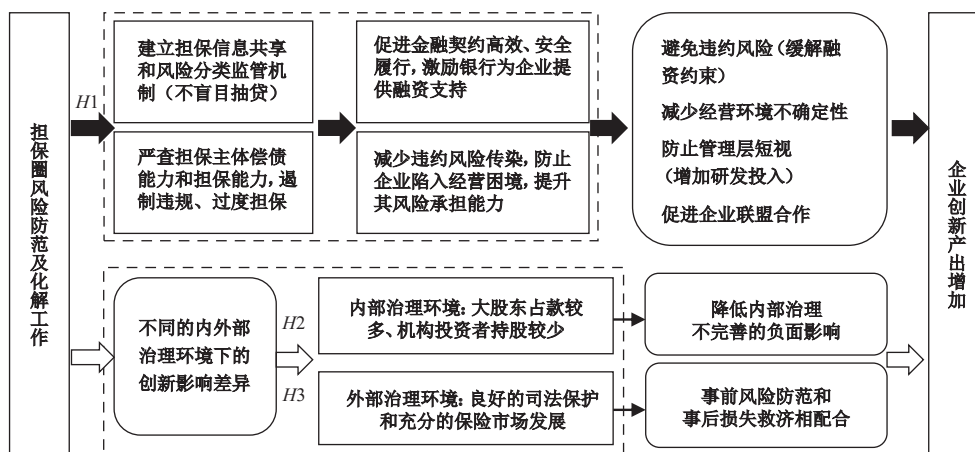


图 1 理论分析框架

### 三、理论分析与研究假说

(一)关联担保风险管控对担保企业创新水平的影响

本文基于融资约束理论、委托代理理论和风险承担理论,从降低债务违约风险(缓解融资约束)、减少经营环境不确定性、防止管理层短视和实现企业联盟合作四大传导机制探讨关联担保风险管控对企业创新的影响。企业能够借助第三方担保获取融资(曹廷求和刘海明, 2016),担保企业也可以对被担保企业的经营活动实施监督(Lin 等, 2014; 王永钦等, 2014; Xu 和 Rao, 2021),并向其收取担保费;但关联担保很容易在缺乏监管的情况下引发担保圈危机。一旦关联企业没有按时偿还贷款,担保企业就要承担债务清偿连带责任,使担保企业也面临债务违约风险(Calcagnini 等, 2014; Acemoglu 等, 2015; Liu 等, 2016; 伊志宏等, 2021)。银行为了补偿较高的违约风险,会通过提高贷款利息或督促企业提前还款等对其进行“敲竹杠”(张一林等, 2022)。

这加剧了经营环境不确定性，企业一旦创新失败，其破产风险就会增加，这也是中国企业不敢创新的重要原因。

完善担保贷款信息共享和风险预警监督，是降低银行搜寻担保债务信息的成本、推动金融契约顺利履行的有效机制。《通知》通过倡导银行深入调查担保主体信息（保证人担保能力和借款人偿债能力），并实时监控担保圈企业经营状况，起到了遏制“过度担保”“违规担保”等债务风险的监督预警作用。这使银企之间的信息不对称得以减少，有助于防止企业被银行部门“敲竹杠”，从而降低了企业的融资成本并减少了经营收益波动，最终为企业创新提供稳定的资金支持。

关联担保债务风险引发的融资约束和经营环境不确定性使担保企业更加注重短期利益，而忽视长远收益（张一林等，2022）。这是因为管理者具有一定的任期，为避免任期内被解雇，通常只注重任期内企业的短期收益（Antia 等，2010），而忽视投入多、见效慢但更具市场前景的研发项目。《通知》首次规定无特殊情况时，企业对外担保余额不得高于净资产总额；银行对被债务风险传染的企业不能一刀切式地抽贷，要对其中有发展潜力的企业“输血”。这有助于建立企业发展与债务风险防范的平衡机制，使资金得以更有效、更安全地配置，最终提高企业对债务风险的抵御能力（徐攀，2021），减少管理者因担心利润下降而产生的“职业生涯忧虑”，防止其片面追求短期利益，促使其致力于长期研发创新，进而缓解第一类代理问题。

关联担保虽然潜藏着债务连带责任风险，但一些企业依然愿意为其他企业提供贷款担保。除了收取一定的担保费外，关联担保也是企业依托一定社会关系网络（产业链关联、股权利益和管理者业务往来）建立起来的一种合作互助体系（徐攀，2021；吴德胜等，2021）。担保圈法规的完善巩固了企业之间的“风险共担”和“资源、技术共享”合作互助体系，实现了创新成本的降低和风险承担能力的提升。综上所述，本文提出第一个假说(H1)如下：

假说 1：关联担保风险管控的完善对担保企业的创新产出具有正向影响，且这种影响机制是通过降低担保企业的债务违约风险、减少经营环境不确定性、防止管理层短视行为、实现企业联盟协作而实现的。

## （二）内部大股东代理成本、机构投资者持股不同情况下的影响

关联交易是上市公司对股东利益侵占的一种重要形式（伊志宏等，2021），而控股股东对中小股东利益侵占是新兴金融市场面临的主要治理问题之一（Shleifer 和 Vishny，1997）。在对关联担保缺乏有效监管的情况下，大股东极易通过对外担保这一“隐蔽渠道”对上市公司实施资金占用，并参与高风险担保，致使大股东和其他中小股东之间的代理问题更加严重，加剧了管理层不愿投身创新项目的“短视主义”倾向（Mazouz 和 Zhao，2019）。除大股东代理成本外，机构投资者持股也反映了企业内部治理状况。机构投资者是资本市场上较为专业的证券投资机构，拥有雄厚的资金实力和专业的投资团队，在搜寻信息、分析公司价值以及解决代理问题方面起到了重要作用（Ongena 和 Zalewska，2018）。一方面，管理者通常担心创新失败会带来业绩下滑，而内部股东难以识别究竟是外部冲击还是管理者能力不足导致的上述结果，这就使管理者因担心被解雇而不愿创新。机构投资者则能识别出这些外部冲击，减轻管理者的“职业生涯忧虑”，激励企业开展创新（Aghion 等，2013）。另一方面，机构投资者拥有较多的表决权，能够防止大股东借助关联交易侵占企业资金，即缓解第二类代理问题。

企业通过上述内部治理措施能够减少对外担保给企业创新带来的不利影响。而在上述内部治理不完善时，担保圈法规则能够充当替代机制，通过准确识别和监督担保债务风险，减少管理层的短视主义和大股东谋取私利的行为，进而激励企业开展创新活动。因此，本文提出第二个假说(H2)如下：

假说 2：在大股东代理成本较高、机构投资者持股比例较小时，关联担保风险管控能够减少

上述内部治理不完善的负面影响,从而促进企业创新产出的增加。

### (三)外部司法保护环境、保险市场发展不同情况下的影响

担保市场的法治建设除了反映在立法建设层面,还反映在执法效率层面。对于正式金融法律制度不完善的国家而言,提高执法效率和降低执法成本是保护投资者利益、促进金融发展的关键(Li 等, 2020)。金融市场的运行本质上属于契约的签订和履行活动,而法律的执行效率直接影响着金融契约的交易成本,进而影响企业的债务融资成本。因此,司法保护是事后维护担保权益、发挥担保圈法规创新激励作用的重要协同机制,是构建宏观审慎监管和防范系统性金融风险的重要保障。

关联担保风险管控法规是事前应对担保圈债务违约风险的重要举措,如何在发生债务违约后尽可能弥补担保企业的财产损失,也是需要深入思考和研究的问题。作为解决信任品市场失灵的一种有效制度安排,保险市场能更好地对当事人的相关信息进行有效搜寻,从而计算并弥补潜在的损失(Ben-Shahar 和 Logue, 2012)。尤其是购买财产保险能直接有效应对经营收益波动和破产偿债风险,使企业在经营和创新风险发生后得到相应补偿,这一风险补偿机制同样有助于担保债务合约的顺利履行。综上所述,本文提出第三个假说(H3)如下:

假说 3:担保圈法规的创新激励效应离不开较好的司法保护,且保险市场发展较充分时,该法规能弥补债务违约和创新失败所引发的财产损失,促进企业创新质量的提升。

## 四、研究设计

### (一)模型设定

为检验关联担保风险管控对企业创新的影响效应,本文构建如下双重差分模型:<sup>①</sup>

$$Innovation_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_i \times Post_t + \alpha_2 Control_{it} + Id_i + Year_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,被解释变量  $Innovation_{i,t+1}$  表示第  $i$  个企业在第  $(t+1)$  年的创新产出水平,即各类专利申请量加 1 之和的自然对数,包括全部类型的专利申请总量( $LnPat_{i,t+1}$ )、发明专利申请量( $LnInv_{i,t+1}$ )、实用新型专利申请量( $LnUti_{i,t+1}$ )和外观设计型专利申请量( $LnDes_{i,t+1}$ )。  $Treat_i$  表示企业  $i$  是否对外提供担保的哑变量。本文参照姜军等(2017)的做法并进行适当调整,计算每家企业在《通知》实施当年(2014 年)是否对外提供担保,若提供对外担保,则  $Treat_i$  取值为 1,即为处理组;否则取值为 0,即为控制组。  $Post_t$  代表担保圈风险防范法规事件冲击的时间维度哑变量,鉴于该《通知》于 2014 年 7 月开始实施,真正对微观企业全年的生产经营活动产生影响是从 2015 年开始的,故本文将年份在 2015 年及其之后的研究样本的时间虚拟变量  $Post_t$  设定为 1(实验组),否则为 0(对照组)。  $Treat_i \times Post_t$  是核心解释变量,即企业对外是否提供担保的虚拟变量与担保圈法规实施前后的时间虚拟变量的乘积,它的系数反映了与控制组企业相比,处理组中企业技术创新在关联担保风险管控法规实施后发生的变化程度,即法规实施的效果。  $Control_{it}$  表示控制变量,  $Id_i$  代表企业个体固定效应,  $Year_t$  代表年份固定效应,  $\varepsilon_{it}$  则代表扰动项。

### (二)样本、变量选取与统计性描述

本文选取 2009—2019 年中国 A 股非金融类上市公司为研究样本,剔除上市不满一年、A 股和 B 股交叉、ST、\*ST 和 PT 类型以及资不抵债的企业,并对连续型的控制变量进行 1% 的缩尾处理,以证监会 2012 年行业分类标准对样本企业归属的行业进行界定。企业专利申请量、稳健性检验中的创新变量(研发文本信息)数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS);司法保护数据来自《中国分省企业经营环境指数 2020 年报告》;其余数据均来源于国泰安数据库(CSMAR)。

<sup>①</sup> 本文回归模型包含了个体虚拟变量和年份虚拟变量,故解释变量中不再放入单独的关联担保虚拟变量和事件维度哑变量。

经过筛选，共得到 16411 个微观企业层面变量的观测值。CNRDS 数据库中企业专利申请的数据统计截止到 2020 年，而本文被解释变量数据选取的是下一期的专利申请量，因此，本文将研究终点设为 2019 年，研究起点设为 2009 年。在控制变量中，本文控制了微观企业年龄的对数 (LnAge)、总资产对数 (LnAsset)、企业性质 (是否为国有企业, State)、有形资产比率 (TanRatio)、企业流动资产周转率 (LAZ)、控制权比例 (ControlRatio)、托宾 Q (TobinQ)、应付账款占总资产比重 (Bus\_Asset)、被研报关注度 (LnRa)、管理层持股比例 (Mhold)、机构投资者持股比例 (Ins) 和现金流占总资产比重 (Cash\_Asset) 等。限于篇幅，本文所有变量的统计性描述见工作论文。

## 五、实证回归结果

### (一) 基准回归结果

表 1 汇报了基准回归结果，除外观设计型专利申请量外，核心解释变量 (Treat×Post) 对专利总量、发明专利、实用新型专利三个主要创新变量的回归系数均至少在 5% 水平上显著为正，即关联担保风险管控的完善对担保企业创新产出具有显著的正向影响，从而验证了研究假说 1。这说明在控制其他因素的情况下，担保圈风险防范和化解法规的实施有助于准确识别和监督关联担保可能引发的债务风险 (王彦超和陈思琪, 2017)，遏制不合理的对外担保，降低金融部门对提供对外担保企业的债务风险预期，从而降低担保企业因承担债务连带清偿责任而陷入经营困难和融资受限的风险，促进企业技术创新活动的持续开展。

表 1 基准回归检验

	(1) LnPat <sub>t+1</sub>	(2) LnInv <sub>t+1</sub>	(3) LnUti <sub>t+1</sub>	(4) LnDes <sub>t+1</sub>
Treat×Post	0.103** (2.374)	0.085** (2.123)	0.140*** (3.282)	0.021 (0.613)
控制变量	控制	控制	控制	控制
Id/Year	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.215	0.214	0.208	0.039
N	16 411	16 411	16 411	16 411

注：\*\*\*、\*\*和\*分别代表1%、5%和10%的显著性水平；括号中是标准误，使用企业个体的聚类稳健标准误回归；R<sup>2</sup>为OLS回归后的拟合优度；Id/Year表示是否同时控制了企业个体固定效应和年度时间固定效应。限于篇幅，本文未汇报控制变量和截距项的回归结果，这些变量的回归结果见工作论文。下同。

### (二) 稳健性检验<sup>①</sup>

1. 平行趋势检验。本文首先运用平行趋势检验方法考察《通知》实施前后处理组和控制组的变化趋势。检验结果证明，在 2014 年《通知》实施之前的 4 年中，关联担保风险管控对企业各创新产出变量均没有显著影响，处理组和控制组对创新影响的变化趋势是一致的。而在该《通知》实施后 5 年中，除外观设计型专利外，关联担保风险管控对各创新变量的影响基本显著为正。

2. 安慰剂检验。为了进一步检验关联担保风险管控对企业创新的促进作用是不是由其他随机性因素引起的，本文通过随机抽取处理组的方法，进行 500 次随机抽样，并按式 (1) 进行回归，提取安慰剂检验结果系数的 P 值后发现，大部分回归系数的 P 值大于 0.1，即回归系数值基本等于 0。这说明本文的估计结果几乎不会受到是否提供对外担保、行业、地区以及年份中不可观测因素的影响。

3. 倾向得分匹配检验。通过构造其他方面 (所有控制变量) 与之“相似”的对照组，本文用一对一近邻匹配法进行倾向得分匹配检验。结果显示，处理效应 (ATT) 在 5% 水平上显著为正，即

<sup>①</sup> 限于篇幅，稳健性检验的结果未汇报，具体的回归结果和相关图表可在工作论文中查阅。

处理了选择偏误后,《通知》对处理组的影响相比重新构造的对照组具有显著差异,说明该法规的实施可近似看作是随机实验。匹配后均衡性检验也显示,绝大多数变量的标准化偏差有大幅度的缩小,说明本文结果较为可靠。

4. 替换被解释变量和采用违规担保、非正常担保重构处理组。本文使用企业研发费用支出占总资产的比重衡量企业的创新投入( $RDexp$ ),采用中国研究数据服务平台( $CNRDS$ )上研发文本信息中“新产品”“工艺”关键词数量之和再加上 1 取自然对数作为另一个创新变量( $LnNewPro$ ),进一步验证了关联担保风险管控能够促进企业创新投入和新产品研发销售的增加。

借鉴伊志宏等(2021)的做法,本文用(担保总额超过净资产 50% 部分的金额+逾期担保金额+违规担保金额)/总资产来衡量企业违规担保程度。若《通知》发布当年企业所在行业违规担保数大于全部行业违规担保中位数,则属于违规担保较高组( $IllegGua$ ),取值为 1,即为处理组;否则为控制组。此外,本文还将“对外担保余额占净资产比重”作为被解释变量,对相关控制变量进行回归,用“残差绝对值”衡量“不合理担保”,并计算《通知》实施当年及前 4 年(2010—2014 年)企业不合理担保均值。若均值大于所有企业不合理担保均值中位数,则为不合理担保( $UnnormGua$ )较高组,取值为 1,即为处理组;否则为控制组。使用上述违规担保变量替换  $Treat$  变量后显示,《通知》能够抑制非正常担保的负面影响,进而促进创新产出的增加。

5. 对企业所在行业及省份聚类的检验。企业创新过程中可能存在行业或地区的空间溢出效应。鉴于以上情况,本文将回归标准误聚类分别调整到行业层面和省份层面进行检验。结果显示,核心解释变量系数的显著性同基准回归的结果基本相同,这证实了基准回归结论的可靠性。

### (三)内生性问题的解决<sup>①</sup>

1. 工具变量检验。企业对外担保程度和创新水平可能受到业务复杂度、所处行业等内生性因素影响。为进一步验证处理组和对照组满足随机性的要求,本文借鉴伊志宏等(2021)的方法,用企业所在行业 2010—2014 年对外担保余额占净资产比重的平均值来衡量行业对外担保程度。若年度—行业对外担保比例的平均值( $IndGua$ )大于行业担保平均值的中位数,则为对外担保程度较高的行业, $IndGua$  取值为 1; 否则为 0。将  $IndGua \times Post$  作为  $Treat \times Post$  的工具变量进行回归,因为企业对外担保行为与所在行业担保程度密切相关(刘海明等,2016),且个体企业创新水平不会影响行业对外担保平均值。回归结果验证了本文结论的可靠性。

2. 排除同时期其他政策法规对实证结论的干扰。首先,排除新《环境保护法》对技术创新的干扰。新《环境保护法》于 2015 年 1 月实施,该法规也可能干扰本文的结果。为了排除这一影响,本文选取下一期企业环保投资占总资产比重( $EnInv\_Asset$ )作为中介变量,验证本文的结果是否因为同时期新《环境保护法》促进了绿色投入增加,进而推动企业创新产出的提升。结果显示,新《环境保护法》并不能通过促进企业实施绿色创新投入而增强企业的创新能力,因而可以排除新《环境保护法》对本文结果的干扰。

其次,同时期其他担保、贷款类法规也可能通过缓解企业融资约束来激励创新。为了排除上述干扰,本文按企业“是否提供担保”进行分组,检验该《通知》实施后,提供担保( $Treat=1$ )和不提供担保( $Treat=0$ )的样本中,时间虚拟变量( $Post$ )是否都会对创新有显著正向影响。结果显示,时间虚拟变量( $Post$ )并未对两组样本企业的创新均产生正向影响。并且,同年出台的担保圈贷款法规只有该《通知》。因此,对外提供担保的企业创新的增加是该《通知》带来的结果,而不是由其他法规的出台引起的。

<sup>①</sup> 限于篇幅,内生性检验的结果未汇报,具体的回归结果和相关图表可在工作论文中查阅。



(四)进一步分析：分样本检验

1. 基于大股东代理成本和机构投资者持股的分样本检验。大股东可能趁着关联担保借助应收、预付账款等，推迟清偿上市公司的款项，从而带来债务违约风险。本文借鉴陈泽艺等(2022)的方法，使用其他应收款净额除以营业收入来衡量大股东代理成本。将大股东代理成本大于年度一样本企业中位数的作为大股东代理成本较高组，否则为大股东代理成本较低组，以检验这两组样本中，关联担保风险管控法规对担保企业创新的影响差异。表2显示，在大股东代理成本较高组中，关联担保风险管控能够降低对外担保的负面效应，提高企业的创新能力；而在大股东代理成本较低组中，这种效应并不明显，且对发明专利和实用新型专利影响的组间系数差异的经验P值分别为0.080和0.60，在10%水平上通过了显著性检验。因此，研究假说2得到了实证检验。这可能是因为，企业债务违约风险与内部控制的缺陷高度相关，减少大股东利用关联担保对中小股东利益的侵占也是降低关联企业风险转嫁的必要举措，而担保圈法规通过对担保实施监管并进行风险预警，有助于减轻高风险担保的危害，以更好地促进企业创新。

本文使用上市公司机构持股比例作为企业内部治理的另一个衡量指标(大于年度一样本企业机构投资者持股比例中位数的被认为是机构投资者持股较多；否则为机构持股较少)，以检验关联担保风险管控对企业创新的影响差异，结果如表2所示。在机构投资者持股较少的样本中，担保圈法规促进了企业发明专利的产出增加；而在机构投资者持股较多的样本中，这种促进作用并不明显，且组间系数差异检验的经验P值为0.020，在5%水平上通过了显著性检验。对于实用新型专利的影响而言，相比机构投资者持股较多时，担保圈法规的完善在机构投资者持股较少时创新激励效应的显著性水平更高，但组间系数差异检验的经验P值为0.100，未通过10%的显著性水平检验。整体而言，在机构投资者持股较少时，担保圈法规的完善充当了内部治理的替代机制，起到了遏制过度担保和违规担保的作用，防止大股东利用关联交易侵占上市公司资金，进而减少经营环境不确定性和促进企业创新。假说2得到了进一步验证。

表2 基于大股东代理成本和机构投资者持股程度的分样本检验

	大股东代理成本较高		大股东代理成本较低		机构投资者持股较多		机构投资者持股较少	
	LnInv <sub>t+1</sub>	LnUti <sub>t+1</sub>	LnInv <sub>t+1</sub>	LnUti <sub>t+1</sub>	LnInv <sub>t+1</sub>	LnUti <sub>t+1</sub>	LnInv <sub>t+1</sub>	LnUti <sub>t+1</sub>
Treat×Post	0.155*** (2.784)	0.242*** (4.110)	0.035 (0.618)	0.102* (1.698)	0.020 (0.366)	0.127** (2.105)	0.189*** (3.111)	0.195*** (3.143)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Id/Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.192	0.186	0.230	0.235	0.219	0.210	0.191	0.208
N	7 829	7 829	8 582	8 582	8 729	8 729	7 682	7 682
经验P值	0.080*	0.060*	0.080*	0.060*	0.020**	0.100	0.020**	0.100

注：经验P值是根据Fisher's Permutation组间差异系数检验，通过Bootstrap方法抽样50次得到的结果。下同。

2. 基于司法保护和保险市场发展的分样本检验。法律和行政法规以外的“部门规章(规范性文件)”是当前《立法法》没有规定，但在法律实践中会影响市场主体权利和义务的法律文件(黄金荣, 2014)。因此，《通知》依然具有立法层面的影响效应。除立法保障以外，强有力的司法保护也是确保担保契约顺利执行的重要制度基础。《中国分省企业经营环境指数2020年报告》中的司法公正和效率指数反映了公检法机关公正有效执法、保护企业合法权利的程度。<sup>①</sup>鉴于

①《中国分省企业经营环境指数2020年报告》中的司法公正和效率指数只统计了2006年、2008年、2010年、2012年、2016年和2019年的数据。我们将2007年、2009年、2011年、2013年和2017年数据分别用2006年、2008年、2010年、2012年和2016年数据来填补；2018年数据用2019年数据填补；2014年和2015年数据均通过2012年和2016年两年的平均值得到。

地区司法保护通常与当地经济发展相关,本文采用各省司法公正和效率指数除以该省国内生产总值衡量司法保护环境,大于年度一省份司法保护中位数的为司法保护较好的地区,否则为较差的地区,以检验关联担保立法制度创新激励作用的发挥是否需要良好的执法环境相配合。

表 3 的检验结果显示,在司法保护较好的样本中,关联担保风险管控制度对发明专利申请量和实用新型专利申请量均有显著的促进作用,且组间系数差异检验的经验  $P$  值分别为 0.080 和 0.040,分别在 10% 和 5% 水平上通过了显著性检验。因此,研究假说 3 得到了实证检验。如果执法不公正、不严格、不实施到位,法规的制定也就失去了意义。《通知》属于“事前风险防范”层面的担保圈立法,该法规还需要与纠纷发生后发挥“事后损失救济”作用的司法保护相结合,才能起到真正保护担保主体的利益、最大限度发挥关联担保风险管控激励创新的作用。

除了司法保护外,保险市场同样也是一项重要的“事后损失救济”机制。企业管理者出于对创新失败和财产损失等的担忧,往往削减研发投入或减少发明专利创新,这种风险规避的短视行为不利于提升企业的核心技术创新能力。本文使用各省份保险保费收入占地区国内生产总值的比重衡量保险市场发展状况,大于年度一省份保险市场发展中位数的为保险市场发展较好的样本组,否则为保险市场发展较差的样本组,以验证关联担保风险管控的创新激励效果差异。

由表 3 的结果可知,在保险市场发展较好的地区,担保圈法规对发明专利创新的促进作用显著为正,且组间差异系数的经验  $P$  值为 0.040,在 5% 水平上显著。而在该法规对实用新型专利申请量的影响中,组间系数差异检验并不显著。这说明相对于非发明专利而言,发明专利研发复杂程度更高,周期更长,所需投入的资金也更多,一旦研发失败或成果市场化程度很低,就意味着企业的损失会较大。担保圈法规虽然起到了事前防范债务违约风险的作用,但发明专利研发失败所带来的财产损失更需要保险市场的“事后救济”来加以补偿,这样才能真正解除企业开展核心技术创新的后顾之忧。假说 3 得以验证。

表 3 基于司法保护和保险市场的分样本检验

	司法保护较好		司法保护较差		保险市场发展较好		保险市场发展较差	
	LnInvt <sub>t+1</sub>	LnUt <sub>t+1</sub>	LnInvt <sub>t+1</sub>	LnUt <sub>t+1</sub>	LnInvt <sub>t+1</sub>	LnUt <sub>t+1</sub>	LnInvt <sub>t+1</sub>	LnUt <sub>t+1</sub>
Treat×Post	0.115** (2.008)	0.177*** (2.830)	0.039 (0.673)	0.073 (1.204)	0.179*** (2.915)	0.205*** (3.246)	0.026 (0.504)	0.105* (1.822)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Id/Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.196	0.191	0.224	0.231	0.242	0.213	0.202	0.211
N	7 773	7 773	8 638	8 638	7 326	7 326	9 085	9 085
经验P值	0.080*	0.040**	0.080*	0.040**	0.040**	0.120	0.040**	0.120

## 六、影响机制检验

### (一) 缓解债务违约风险和融资约束的影响机制检验

本文借鉴许红梅和李春涛(2020)的做法,计算当期企业违约风险,若企业事前或事后违约概率大于 0,则企业违约风险变量(Violate)取值为 1;否则取值为 0。鉴于违约风险变量(Violate)为 0—1 型虚拟变量,本文首先使用 Probit 回归验证核心解释变量对担保企业违约风险的影响,由于 Probit 回归无法控制企业个体虚拟变量(Id),因此本文加入了单独的关联担保虚拟变量(Treat),并加入行业虚拟变量(Ind);然后将核心解释变量、担保圈法规虚拟变量和违约风险变量同时引入,以检验降低违约风险是否是该法规促进创新的影响机制。<sup>①</sup>

① 为了节省篇幅,影响机制检验中,本文省略了对企业整体专利申请量(LnPat<sub>t+1</sub>)的回归,具体结果见工作论文。

表 4 列(1)的结果显示,核心解释变量( $Treat \times Post$ )对担保企业违约风险具有显著的负向影响;列(2)与列(3)的结果显示,同时引入核心解释变量( $Treat \times Post$ )和违约风险( $Violate$ )后,违约风险对各创新变量的影响显著为负,核心解释变量对各创新变量的影响依然显著为正。这说明《通知》的实施起到了避免担保企业陷入债务违约风险,为担保企业开展创新提供稳定现金流的作用。此外,该《通知》可能通过缓解担保企业的债务风险和融资成本上升等负面效应,进而缓解融资约束。本文参照张爱美等(2019)的做法,使用  $SA$  指数的绝对值来衡量当期企业面临的融资约束状况。该数值的绝对值( $FC$ )越大代表融资约束程度越低。表 4 列(4)的结果显示,核心解释变量( $Treat \times Post$ )对企业融资约束( $FC$ )的影响在 1% 水平上显著为正;表 4 列(5)—列(7)的结果显示,同时引入融资约束、关联担保与担保圈法规事件交乘项后,关联担保风险管控能够通过缓解融资约束而促进研发投入(研发投入为下一期研发费用化支出占研发总支出的比重,用  $R\&D$  表示;其中,研发总支出包括研发费用化支出和研发资本化支出)和创新产出的增加。

表 4 基于违约风险和融资约束的影响机制检验

	(1) $Violate_t$	(2) $\ln Inv_{t+1}$	(3) $\ln Ut_{t+1}$	(4) $FC_t$	(5) $R\&D_{t+1}$	(6) $\ln Inv_{t+1}$	(7) $\ln Ut_{t+1}$
$Violate$		-0.044**(-2.210)	-0.039*(-1.892)				
$FC$					0.328*** (5.244)	0.935*** (3.709)	0.781*** (3.209)
$Treat$	0.212*** (4.425)						
$Treat \times Post$	-0.148** (-2.506)	0.085** (2.120)	0.140*** (3.280)	0.034*** (9.600)	0.015 (1.581)	0.053 (1.309)	0.114*** (2.625)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$Id/Year$		控制	控制	控制	控制	控制	控制
$Ind/Year$	控制						
$R^2$		0.214	0.209	0.994	0.214	0.216	0.210
Pseudo $R^2$	0.262						
$N$	15 243	16 411	16 411	16 411	16 411	16 411	16 411

注: Pseudo  $R^2$  为 Probit 回归后的拟合优度;  $Ind/Year$  表示同时控制了企业所处行业固定效应和年份固定效应。下同。

(二)降低经营环境不确定性和防止管理层短视的影响机制检验

为了应对外部环境不确定性带来的破产等风险,企业管理者会倾向于周期短、见效快、失败风险较小的项目,缩减对更具市场前景但风险更高的项目投资,直接导致了研发投入的不足(Lundstrum, 2002)。接下来,本文将基于降低经营环境不确定性和防止管理层短视来进一步验证关联担保风险管控促进创新的影响机制。借助申慧慧等(2012)的做法,本文用企业销售收入标准差来衡量经营环境不确定性( $EU$ ),以验证经营环境不确定性的降低是不是关联担保风险管控促进创新的影响机制。表 5 列(1)—列(4)的结果显示,关联担保风险管控有助于降低经营环境不确定性,进而促进企业研发投入( $R\&D$ )和创新产出的增加。

表 5 基于经营环境不确定性和管理层短视行为的影响机制检验

	(1) $EU_t$	(2) $R\&D_{t+1}$	(3) $\ln Inv_{t+1}$	(4) $\ln Ut_{t+1}$	(5) $Shortsight_t$	(6) $\ln Inv_{t+1}$	(7) $\ln Ut_{t+1}$
$EU$		-0.011*** (-4.245)	-0.020** (-2.051)	-0.018* (-1.779)			
$Shortsight$						-0.065** (-2.451)	-0.051* (-1.846)
$Treat$					0.094* (1.714)		
$Treat \times Post$	-0.284*** (-5.554)	0.023** (2.467)	0.080** (1.979)	0.135*** (3.152)	-0.109** (-1.991)	0.083** (2.073)	0.139*** (3.245)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$Id/Year$	控制	控制	控制	控制		控制	控制
$Ind/Year$					控制		

续表 5 基于经营环境不确定性和管理层短视行为的影响机制检验

	(1) $EU_t$	(2) $R\&D_{t+1}$	(3) $\ln Inv_{t+1}$	(4) $\ln Ut_{t+1}$	(5) $Shortsight_t$	(6) $\ln Inv_{t+1}$	(7) $\ln Ut_{t+1}$
$R^2$	0.161	0.212	0.214	0.209		0.214	0.209
Pseudo $R^2$					0.125		
$N$	16 411	16 411	16 411	16 411	15 206	16 411	16 411

在管理层短视主义的影响机制检验方面,本文借鉴方红星和金玉娜(2016)的做法,采用(流动资产-货币资金)/(固定资产净额+无形资产净额+长期股权投资净额)来衡量企业的投资期限结构。若投资期限结构大于企业所处行业和年度 2/3 分位数时,则认为企业存在过度短视( $Shortsight$ ),  $Shortsight$  取值为 1; 否则取值为 0, 即不存在过度短视。表 5 列(5)–列(7)的结果显示,担保圈法规通过减少管理层的短视而促进了创新。

(三)增加研发投入和促进企业联盟的影响机制检验

关联担保风险管控起到了降低管理层短视行为的作用,最终可能会使企业致力于投资周期更长的研发投入。本文使用下一期研发费用化支出占研发总支出的比重衡量研发投入( $R\&D$ ),以此作为中介变量来进一步检验关联担保风险管控促进企业创新的影响机制。回归结果如表 6 列(1)–列(3)所示,研发投入( $R\&D$ )是关联担保风险管控促进企业创新的影响渠道。此外,担保圈法规的完善很可能通过促进担保企业同关联企业开展合作联盟而促进企业创新。本文使用上市公司文本信息中有关“协作、协力”等反映“合作文化氛围”的关键词数量之和再加上 1 取对数,作为衡量企业联盟合作的变量( $Collabr$ ),以验证关联担保风险管控是否通过促进企业开展合作而激励创新。表 6 列(4)–列(6)的结果显示,促进企业开展联盟合作是关联担保风险管控激励企业创新的另一个影响渠道。

表 6 基于研发投入和企业联盟的影响机制检验

	(1) $R\&D_{t+1}$	(2) $\ln Inv_{t+1}$	(3) $\ln Ut_{t+1}$	(4) $Collabr_{t+1}$	(5) $\ln Inv_{t+1}$	(6) $\ln Ut_{t+1}$
$R\&D$		0.256*** (5.772)	0.203*** (4.262)			
$Collabr$					0.046** (2.001)	0.053** (2.360)
$Treat \times Post$	0.027*** (2.773)	0.079** (1.965)	0.135*** (3.171)	0.036* (1.797)	0.084** (2.087)	0.139*** (3.245)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$Id/Year$	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$R^2$	0.210	0.217	0.210	0.038	0.214	0.209
$N$	16 411	16 411	16 411	16 411	16 411	16 411

七、结论与启示

本文以 2014 年《关于加强企业担保圈贷款风险防范和化解工作的通知》作为准自然实验,运用双重差分因果识别方法,证明了关联担保风险管控能够显著提高担保企业的创新能力,且这种促进作用是通过防止企业陷入债务违约风险(缓解融资约束)、降低经营环境不确定性、减少管理层短视(增加研发投入)和推动企业联盟合作而实现的。本文还从大股东代理成本、机构投资者持股比例、司法保护和保险市场发展等异质性角度,进一步分析了关联担保风险管控促进企业创新的约束机制,得到的结论如下:(1)关联担保风险管控能够通过防止担保企业陷入债务违约风险、降低经营环境不确定性、减少管理层短视行为和实现企业联盟,最终促进企业创新产出的增加。(2)关联担保风险管控能减轻大股东代理成本较高、机构投资者持股较少的负面影响,进而促进企业创新。(3)担保圈法规的创新激励效应离不开司法保护,且保险市场发展

较好时，该法规更能提升创新质量。

根据本文的研究结论，可以提出如下政策建议：（1）进一步完善有关担保信息披露和担保流程等的法规。政府除了要完善担保圈法规、强化对高风险担保的监管和对违规担保的处罚力度外，还要进一步完善《证券法》中的关联交易信息披露程序，防止大股东利用关联担保攫取非法利益。此外，应完善相关立法制度，规定有利害关系的股东和董事必须对被担保方的财务信息、信用状况以及经济效益等进行详细的调查和说明，使中小股东充分了解担保项目。（2）健全对大股东资金占用的监管，发挥机构投资者对大股东的监督制衡作用。一方面，要在担保圈法规中增设相关条款，对大股东从上市公司转移资产的情况予以跟踪和监管，规定被挪用资金的偿还期限，提高对大股东侵占上市公司资金的处罚金额。另一方面，机构投资者是制衡大股东的重要力量，应制定相关法规来赋予其更多的权限，约束大股东利用关联担保而实施的掠夺行为。（3）提高担保案件审理效率，拓宽保险业务范围并对风险监管提供相关数据信息。司法部门要尽可能缩短案件审理时长，使担保债务违约损失及时得到补偿。另外，要不断扩大保险业务范围来进一步降低债务违约所带来的损失。政府和评估机构也要积极帮助保险公司提供担保圈企业的信息数据，以便保险公司更好地进行风险监督，设置合理的保险赔偿金额以补偿担保企业，激励其开展核心技术创新。

#### 主要参考文献：

- [1]曹廷求, 刘海明. 信用担保网络的负面效应: 传导机制与制度诱因[J]. 金融研究, 2016, (1): 145-159.
- [2]陈泽艺, 李常青, 李宇坤. 对外担保与企业创新投入[J]. 金融研究, 2022, (4): 133-150.
- [3]方红星, 金玉娜. 公司治理、内部控制与管理层决策视域[J]. 财务研究, 2016, (5): 3-14.
- [4]冯晓菲, 张琳. 自然人保证担保是否降低了小微企业融资成本与违约风险[J]. 世界经济, 2020, (7): 170-192.
- [5]韩永辉, 麦靖华, 张帆. 全球经济治理研究的演变与新兴趋势——基于 CNKI 与 Web of Science 的 CiteSpace 文献计量分析[J]. 上海对外经贸大学学报, 2022, (4): 5-24.
- [6]韩永辉, 韦东明. 中国省域高质量发展评价研究[J]. 财贸研究, 2021, (1): 26-37.
- [7]韩永辉, 赵越, 陈晓亮. 利率市场化背景下银行系统性危机的实证研究[J]. 财经理论与实践, 2016, (2): 2-8.
- [8]韩永辉, 邹建华. 产业空心化与地区债务危机——再探欧债危机根源[J]. 国际经贸探索, 2016, (2): 91-102.
- [9]黄金荣. “规范性文件”的法律界定及其效力[J]. 法学, 2014, (7): 10-20.
- [10]姜军, 申丹琳, 江轩宇, 等. 债权人保护与企业创新[J]. 金融研究, 2017, (11): 128-142.
- [11]刘海明, 王哲伟, 曹廷求. 担保网络传染效应的实证研究[J]. 管理世界, 2016, (4): 81-96.
- [12]钱雪松, 方胜. 担保物权制度改革影响了民营企业负债融资吗?——来自中国《物权法》自然实验的经验证据[J]. 经济研究, 2017, (5): 146-160.
- [13]申慧慧, 于鹏, 吴联生. 国有股权、环境不确定性与投资效率[J]. 经济研究, 2012, (7): 113-126.
- [14]孙晓杰, 丁建臣. “一带一路”国家银行监管对银行风险的影响——基于面板数据动态 GMM 方法的实证检验[J]. 国际经贸探索, 2018, (8): 80-93.
- [15]王琨, 陈胜蓝, 李晓雪. 集团关联担保与公司融资约束[J]. 金融研究, 2014, (9): 192-206.
- [16]王铁军. 时空修复、积累模式与欧洲主权债务危机[J]. 国际经贸探索, 2015, (4): 30-39.
- [17]王彦超, 陈思琪. 关联担保的债务风险转移[J]. 中国工业经济, 2017, (8): 120-137.
- [18]王永钦, 米晋宏, 袁志刚, 等. 担保网络如何影响信贷市场——来自中国的证据[J]. 金融研究, 2014, (10): 116-132.
- [19]吴德胜, 曹渊, 汤灿, 等. 分类管控下的债务风险与风险传染网络研究[J]. 管理世界, 2021, (4): 35-51.
- [20]许红梅, 李春涛. 劳动保护、社保压力与企业违约风险——基于《社会保险法》实施的研究[J]. 金融研究, 2020, (3): 115-133.

- [21]徐攀. 复杂担保经济后果与作用路径研究[J]. *会计研究*, 2021, (7): 127-141.
- [22]伊志宏, 王皓, 陈钦源. 企业对外担保与股价崩盘风险——基于 A 股上市公司的经验证据[J]. *会计研究*, 2021, (4): 157-177.
- [23]翟士运, 古朴. 关联担保与企业创新: 基于双重视角的分析[J]. *科研管理*, 2020, (12): 121-130.
- [24]张爱美, 郭静思, 吴卫红. 融资约束、对外直接投资与企业绩效[J]. *工业技术经济*, 2019, (1): 151-160.
- [25]张一林, 郁芸君, 蒲明. 担保圈危机、债务挤兑与区域风险治理[J]. *世界经济*, 2022, (9): 83-105.
- [26]Acemoglu D, Ozdaglar A, Tahbaz-Salehi A. Systemic risk and stability in financial networks[J]. *American Economic Review*, 2015, 105(2): 564-608.
- [27]Aghion P, Van Reenen J, Zingales L. Innovation and institutional ownership[J]. *American Economic Review*, 2013, 103(1): 277-304.
- [28]Antia M, Pantzalis C, Park J C. CEO decision horizon and firm performance: An empirical investigation[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2010, 16(3): 288-301.
- [29]Ben-Shahar O, Logue K D. Outsourcing regulation: How insurance reduces moral hazard[J]. *Michigan Law Review*, 2012, 111(2): 197-248.
- [30]Calcagnini G, Farabullini F, Giombini G. The impact of guarantees on bank loan interest rates[J]. *Applied Financial Economics*, 2014, 24(6): 397-412.
- [31]Cerqueiro G, Ongena S, Roszbach K. Collateralization, bank loan rates, and monitoring[J]. *The Journal of Finance*, 2016, 71(3): 1295-1322.
- [32]La Porta R, Lopez-de-Silanes F, Shleifer A, et al. Law and finance[J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106(6): 1113-1155.
- [33]Laffont J J, N'Guessan T. Group lending with adverse selection[J]. *European Economic Review*, 2000, 44(4-6): 773-784.
- [34]Li K, Lu L, Qian J, et al. Enforceability and the effectiveness of laws and regulations[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 62: 101598.
- [35]Lin J H, Tsai J Y, Hung W M. Bank equity risk under bailout programs of loan guarantee and/or equity capital injection[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2014, 31: 263-274.
- [36]Liu B, Cullinan C, Zhang J R, et al. Loan guarantees and the cost of debt: Evidence from China[J]. *Applied Economics*, 2016, 48(38): 3626-3643.
- [37]Lundstrum L L. Corporate investment myopia: A horserace of the theories[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2002, 8(4): 353-371.
- [38]Mann W. Creditor rights and innovation: Evidence from patent collateral[J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(1): 25-47.
- [39]Mazouz K, Zhao Y. CEO incentives, takeover protection and corporate innovation[J]. *British Journal of Management*, 2019, 30(2): 494-515.
- [40]Ongena S, Zalewska A. Institutional and individual investors: Saving for old age[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2018, 92: 257-268.
- [41]Shleifer A, Vishny R W. A survey of corporate governance[J]. *The Journal of Finance*, 1997, 52(2): 737-783.
- [42]Wang G J, Xie C, He K J, et al. Extreme risk spillover network: Application to financial institutions[J]. *Quantitative Finance*, 2017, 17(9): 1417-1433.
- [43]Xu Z H, Rao P G. Does guarantee network reduce firms' earnings management?[J]. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2021, 57(9): 2604-2615.

# Does “Related-party Guarantee Risk Management and Control” Promote Firm Innovation? Evidence from a Quasi-natural Experiment of the Guarantee Circle Law

Dou Zhi<sup>1</sup>, Han Yonghui<sup>2</sup>, Wang Xianbin<sup>3</sup>

(1. School of Business, Hebei University of Economics and Business, Shijiazhuang 050061, China; 2. Guangdong Institute for International Strategies, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510420, China; 3. School of Economics, Jinan University, Guangzhou 510632, China)

**Summary:** Under the background of building a unified national market, the world is facing the pressure of inflation rising and the escalation of the conflict between Russia and Ukraine, and the financial systemic risk has also risen significantly. On the premise of preventing financial risk, China’s 14th Five-Year Plan proposes to strengthen financial support for technological innovation. Related-party guarantee is an important credit mechanism of the financial market, but it also brings debt risk to guarantee firms. Attaching importance to the prevention of guarantee debt risk and promoting the guarantee subjects to achieve reciprocity are the key to establishing a long-term mechanism of “being able to guarantee, willing to guarantee, and daring to guarantee”.

This paper takes the *Notice on Strengthening the Prevention and Dissolution of Risk in Loans Provided to Firms in the Guarantee Circle* as a quasi-natural experiment, and uses 2009-2019 A-share listed company data and the DID method to analyze the impact of related-party guarantee risk management and control on firm innovation and its mechanism. The results show that: (1) The related-party guarantee risk management and control improves firm innovation by avoiding default risk, reducing environmental uncertainty, preventing the management’s myopia, and promoting alliance cooperation. (2) The guarantee circle law can overcome governance defects in the high agency cost of large shareholders and the low institutional ownership, and stimulate firm innovation. (3) The guarantee circle law can form complementary advantages with judicial protection to stimulate innovation, and stimulate substantive innovation better when the insurance market develops well. Thus, we should improve relevant laws to further standardize guarantee information disclosure and business process; strengthen the supervision on large shareholders’ occupation of fund to give play to the role of institutional investors in balancing major shareholders; improve the trial efficiency of guarantee cases, expand the scope of insurance business, and provide relevant data information for risk supervision.

The marginal contributions of this paper are as follows: (1) From a new perspective of the “regulation” on related-party guarantee risk management and control, it offsets the defects of the research in the field of guarantee system and firm innovation. (2) It reveals the impact mechanism of the guarantee circle law promoting firm innovation, which deepens the understanding for the mechanism of the guarantee law promoting innovation. (3) From the perspectives of overcoming governance defects, “prevention in advance” and “relief after the event”, it analyzes how to build a legal business environment to improve the quantity and quality of firm innovation, which expands the relevant theory of “law and finance”.

**Key words:** related-party guarantee; risk management and control; firm innovation; law and finance

(责任编辑 景 行)