

专利保险政策试点与专精特新企业审计收费

刘佳伟,许思迎,邓德强,王凯乐

(南京林业大学 经济管理学院,江苏 南京 210037)

[摘 要]知识产权金融服务在拓展创新融资渠道与提供风险保障方面具有双重作用。以 2012 年与 2016 年国家知识产权局颁布的两批专利保险试点城市名单作为准自然实验,基于 2007—2023 年 A 股专精特新企业样本,构建多时点双重差分模型,探讨专利保险政策对审计师风险感知与定价策略的影响。研究发现,专利保险试点通过“财政政策保障—诉讼风险缓释—专利质量信号”三重机制,显著缓解了审计师对专精特新企业的技术风险担忧,从而降低了审计收费,该效应在融资约束较高的民营企业以及事务所地位较高、审计师具备行业专长的情况下更为明显,且仅在国家级专精特新企业样本中成立。研究结论不仅从审计风险维度拓展了专利保险政策的微观治理效应研究,还为完善专利保险制度、支持专精特新企业发展提供了经验证据。

[关键词]专利保险;审计收费;专精特新;专利诉讼;审计师行业专长;审计意见;审计风险

[中图分类号]F239.43 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2026)04-0053-09

一、引言

全球新一轮科技革命与产业变革带来了重大机遇和挑战,基于我国经济发展新常态下的趋势变化和特点,国家提出创新驱动型经济高质量发展战略。为了激发企业作为市场主体的创新活力,国家正逐步深化知识产权金融服务体制改革,破除技术与产业对接过程中可能存在的障碍因素。在加大知识产权保护力度的同时,着力扩充企业知识产权金融服务体系内容,优化知识产权金融服务流程。在开展知识产权创造、保护、运用、管理及服务等活动中,专利保险作为知识产权金融服务的一种重要形式,能够降低投保人应承担的保险事故所造成的经济损失^[1],为促进知识输出、强化专利保护、助力技术成果转化应用等全链条提供风险保障^[2]。

自 2012 年国家知识产权局启动专利保险政策试点以来,政策逐步从风险保障向融资支持延伸,形成“保险+补贴+服务”的多维框架。例如,海口市国家高新区通过财政补贴推动专利侵权责任险落地,显著降低了企业的维权成本与技术风险暴露^①,体现了政策在区域创新生态中的精准实施。国际经验表明,发达国家更早探索知识产权金融服务路径。自 1986 年法国首次创设专利诉讼保险以来,诸多欧美国家都曾推出包含针对原告起诉费用和赔偿被告辩护费用的专利诉讼保险(Patent Litigation Insurance),但均以失败告终,原因在于过高的保费与较低的赔付比例^[1]。美国通过《拜杜法案》建立技术转化激励机制,并依托市场化保险产品分散专利诉讼风险。欧盟则通过“专利盒”税收优惠与专利质押融资联动,提高技术成果的资本转化效率。相比之下,我国专利保险政策更注重政府引导与市场培育的协同。

专精特新企业作为技术密集型领域的“隐形冠军”,其高研发投入、强专利依赖与快速技术迭代的特征,使其成为审计师风险评估中的重点关注对象。这类企业在创新过程中呈现出三大典型风险特征:(1)研发周期长、失败可能性高,易引发资产减值与盈余波动^[3-4];(2)专利布局复杂,技术引进与产品出海过程中常面临侵权纠纷,潜在诉讼成本与赔偿风险突出^[1,5];(3)技术壁垒高、信息不对称严重,审计师难以准确评估其无形资产价值,信息不足易推高审计风险溢价^[6]。值得注意的是,专利保险政策对专精特新企业具有特殊意义。这类企业高度依赖专利作为核心竞争力,企业创新活动密集、诉讼风险突出,使得专利保险不仅具备风险转移功能,而且

[收稿日期]2025-08-16

[基金项目]国家自然科学基金(72502111);江苏省社会科学基金(24GLC029)

[作者简介]刘佳伟(1991—),男,安徽安庆人,南京林业大学经济管理学院副教授,硕士生导师,博士,从事制度环境、公司创新研究,E-mail:15802847066@163.com;许思迎(2002—),女,江苏镇江人,南京林业大学经济管理学院硕士研究生,从事企业信息披露、环境治理行为研究;邓德强(1978—),男,安徽蚌埠人,南京林业大学经济管理学院教授,博士生导师,从事内部控制、管理会计、可持续绩效评价以及会计情境中的道德决策等相关交叉问题研究;王凯乐(2001—),男,江苏徐州人,南京林业大学经济管理学院硕士研究生,从事企业创新管理研究。

^①资料来自 <https://news.qq.com/rain/a/20250311A03VXX00>。

形成一种“政策认证”与“信号增强”效应。尽管现有研究已广泛探讨技术密集型企业的审计溢价现象,但针对专精特新这一特定类型企业的审计定价机制研究仍较为匮乏,尤其缺乏将外部政策冲击与企业特质相结合的深入分析。基于此,本文利用国家知识产权局在2012年、2016年先后公布的两批专利保险政策试点城市名单为准自然实验,以2007—2023年A股专精特新企业为研究对象,构建多时点双重差分模型,具体研究专利保险政策试点如何影响当地专精特新企业审计收费。研究发现,专利保险政策的实施有利于强化地方政府在科技创新领域的财政支持力度,降低专精特新企业专利诉讼成本,并提升专精特新企业研发投入强度与专利产出质量,从而缓解审计师对专精特新企业的技术风险担忧,进而降低审计收费。这一现象在融资约束较高的民营企业以及事务所行业地位较高、审计师行业专长度更高时尤为显著,且仅在国家级专精特新企业以及第一批试点城市样本中显著存在。

本文的边际研究贡献在于:首先,从知识产权金融角度拓展了专精特新企业审计定价影响因素的相关研究。专精特新企业具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征,其细分市场依赖性、供应链脆弱性等风险尚未被传统审计风险模型充分覆盖。本研究结合专利保险政策试点,分析其对专精特新企业独特审计风险的影响效应,并揭示专利保险政策工具的综合实施效果。其次,本文从审计师风险感知视角拓展了地区知识产权保险政策的经济后果研究。现有文献多聚焦专利保险对企业创新活动或市场价值的微观影响^[1-2,7],本研究从审计师定价视角切入,揭示了专利保险如何降低技术风险暴露(如专利诉讼、创新竞争等),从而深化了风险导向审计模式下企业知识产权保险业务影响审计定价的内在机理研究。最后,从实践的角度来看,本研究有助于促进形成“资本赋能—风险保障—成本优化”的良性循环,激发专精特新企业创新活力与可持续发展,从而为知识产权保险制度的推行与完善提供经验启示。

二、文献回顾与研究假设

(一)文献回顾

审计收费作为审计服务供给与需求均衡的价格体现,不仅关系会计师事务所的生存与发展,还对资本市场的信息质量与运行效率产生了深远影响。现有研究从外部政策环境、公司治理、事务所与审计师特征等多维度研究了审计收费的影响因素^[8-11]。政策性因素通过重塑审计风险与市场约束逻辑成为影响定价的关键外部变量。具体而言,财政政策方面,政府通常以财政税费补贴形式影响微观经济主体活动,这种形式容易诱发管理层寻租与业绩粉饰动机,增加审计师对财务信息真实性的核查成本,进而提高审计收费^[12];货币政策通过信贷周期调节企业融资约束,紧缩周期下企业资金链风险上升,宽松环境中企业扩张加剧审计复杂性,从而影响审计溢价水平^[13]。金融与法律政策层面,新《中华人民共和国证券法》的实施通过提高审计师惩戒风险、降低市场集中度,显著提升了审计收费^[14-15]。审计定价自由化则通过加剧市场竞争,在提升审计效率的同时优化了收费结构^[16]。另有研究发现,科创板等试点板块的穿透式监管因技术核查与募投项目验证要求,进一步提高了审计成本^[17]。对于科技型企业而言,其审计收费受独特风险维度驱动,高研发投入带来的资产减值不确定性^[3-4]、专利侵权引发的诉讼成本与或有负债^[1]以及技术壁垒导致的信息不对称程度提高,均通过增加审计资源投入提高了审计收费,而创新成本、风险与价值的三维特征进一步细化了影响路径^[18]。

专利保险作为知识产权金融政策的创新工具,通过覆盖专利维权成本、降低专利侵权损失不确定性,显著提升了企业的创新意愿与专利质量,并通过信号传递机制缓解融资约束^[2]。在产业链层面,专利执行保险的创新激励存在供应链溢出效应,推动上游供应商技术升级^[19]。龙小宁和林菡馨研究发现,专利执行保险能改变企业的风险承担能力,通过风险转移机制显著提升企业的创新激励效应。企业购买专利保险后,在面对知识产权纠纷时能够获得专业支持和财务保障,从而更愿意从事高风险、高回报的创新活动^[1]。对企业而言,专利保险有助于改善专利质量评价体系,提高企业在创新决策中的风险偏好,从而优化创新资源配置^[7]。

现有研究多从融资角度出发解读专利保险政策对企业创新行为的影响,尚未涉及审计对这一政策工具的响应,尤其缺乏对审计师风险感知与定价决策的探讨。审计师在评估客户风险时,是否及如何考虑企业专利保险的影响是一个值得深入探究的重要问题。同时,科技型企业创新风险与审计收费关系的研究仍有待深化。虽然现有研究证实了创新投入与创新新颖度会提高审计收费^[18],但对于创新风险缓释机制(如专利保险)如何调节这一关系却鲜有研究涉及。专利保险可能通过“政策保障—风险缓释机制—价值信号传递”多重机制降低审计

师感知的创新风险,进而影响审计定价决策,这一理论框架有待构建与验证。本文研究专利保险政策工具如何通过影响企业的风险状况进而传导至审计收费,可以为理解政策因素与审计服务的关系提供更加全面的理论框架与经验证据,不仅有助于丰富审计收费决定理论,还对推动创新驱动发展战略实施、优化科技型企业营商环境具有重要现实意义。

(二) 研究假设

知识产权侵权案件具有诉讼成本高、取证程序复杂、诉讼周期较长等特点,科技型中小企业往往因维权成本高、侵权赔偿低而难以有效保护自身专利权益,同时其技术规模与研发能力面临更强的资源约束和创新风险^[5]。专利保险政策试点会强化事前的风险防控管理,为企业提供包括调查费用、法律费用、直接经济损失、产品研发补贴等在内的全面风险保障,具体通过提升地方政府科技支持力度、强化专利诉讼成本补偿并改善地区企业创新质量等作用渠道影响外部审计师风险感知与定价策略。

地方政府推出的创新支持政策旨在为专精特新企业营造更为优越的创新生态环境^[20]。专利保险政策试点通过强化政府科技支持,有效缓解审计师对专精特新企业固有的高风险属性的担忧^[18]。其一,专利保险政策实施后通常由政府承担部分保费^①,从而显著降低了专精特新企业的专利研发与维权成本。财政补贴的介入不仅缓解了企业现金流压力,还体现了政府对专精特新企业技术创新的定向扶持,形成“政策效应”,吸引更多社会资本投入科技领域,优化市场上的创新资源配置。其二,专利保险常与税收优惠、研发补贴等政策联动,形成多维支持体系^②。此类政策组合通过降低专精特新企业综合风险(如研发失败、诉讼赔偿等)与提升财务合规性,增强政府科技投入的乘数效应,在显著减少专精特新企业技术风险暴露的同时减少了审计师对盈余合规性的疑虑。

专精特新企业的核心竞争力在于知识产权资产,这使其更容易卷入高成本的专利诉讼。专利保险作为一种专门的风险转移工具,通过特有的法律与财务保障有效构建起风险缓释机制。当前,我国专利保险具体分为赔偿原告起诉费用的专利执行保险与承保被告辩护费用与赔偿金的专利侵权责任保险^[1]。无论是覆盖主动维权成本的专利执行保险,还是承保被动侵权责任的专利侵权责任保险,均通过风险转移与成本分担机制,将原本由企业独立承担的、不确定的巨额诉讼支出转化为可预期的、固定的保险费支出。这不仅稳定了企业的现金流,保障了创新活动的预期收益,而且显著降低了由专利纠纷引发的盈余波动性和财务不确定性,即企业的“盈余风险”^[2]。另外,对于高诉讼风险企业,审计师通常需要投入大量资源用以评估诉讼准备金计提的充分性、核实或有负债披露的完整性。专利保险的介入通过覆盖潜在赔偿,降低了相关会计估计的复杂性与不确定性。因此,审计师为覆盖潜在审计失败损失而要求的风险溢价相应减少。

专利保险政策试点的核心作用在于重构了管理层的创新激励与风险约束。它通过提供外部化的风险转移与成本补偿,降低了管理者对创新失败后果的直接责任与担忧,从而提升其对长期、高风险研发项目的风险容忍度^[21]。对于专注于解决“卡脖子”问题、需要长期技术积累的专精特新企业而言,此举能有效保障研发投入的持续性与稳定性,驱动创新实现从“量”到“质”的跃升^[19]。同时,有研究认为专利保险公司作为积极有效的外部监督者^[22-23],存在积极监督参保企业规范治理与专利合规的利益动机,从而有利于向审计师传递两个关键信号:一是企业核心价值(专利资产)更具可验证性与未来收益确定性;二是管理层通过操纵研发支出进行盈余管理的动机被削弱,空间被压缩。以上两个信号共同降低了报表层面的重大错报风险与审计师的核查成本,有助于减少审计风险溢价,最终体现为审计费用的降低。

基于以上分析,本文提出以下假设 H。

H:其他条件不变时,专利保险政策试点有助于降低专精特新企业的审计收费。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

国家知识产权局先后在 2012 年和 2016 年分别确定了两批城市(地区)开展专利保险试点工作。这种专利

①例如,山东省聊城市地方政府联合人保财险聊城市分公司推出了政策性“专利保险”,为当地专精特新企业补贴 60% 保费,降低其维权成本与专利诉讼风险担忧,以激发企业创新活力(<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1815844357704687960&wfr=spider&for=pc>)。

②例如,山东省龙口市对购买专利保险的企业叠加省市级保费补贴,实现投保费用全额报销,并通过《质量及知识产权战略专项资金管理办法》强化政策协同(https://www.longkou.gov.cn/art/2022/4/12/art_50643_2923079.html)。

保险政策试点为典型的“政府+保险+企业”模式,即政府引导、保险公司推动、企业积极参与的自愿性商业保险模式。在专利保险政策试点的支持下,试点地区知识产权局与保险公司联合,制定专利保险险种以及专利保费补贴等相关规定与政策。考虑到研究样本与数据的可得性以及政策实施时间范围,本文选取 2007—2023 年间 A 股专精特新企业作为研究对象。依据研究惯例,在剔除金融行业、ST 类上市公司样本后,本文将研究过程中连续型变量存在缺失值的样本进行了筛除,最终样本包括 11464 家公司-年度观测值。为消除极端值影响,本文对连续型变量进行上下 1% 的 Winsorize 处理。

本文的专利保险试点城市数据由手工整理得到,企业专利投入与产出、会计师事务所地位与审计师行业专长相关指标数据均取自 CNRDS 数据库,控制变量所涉及的公司财务与治理变量、企业卷入专利诉讼后败诉赔偿金额、融资约束、地方财政科学事业费支出指标均来自 CSMAR 数据库。

(二)模型设定与变量定义

参考龙小宁和林菡馨、向海凌等的研究^[1-2],本文设计多时点双重差分模型来验证专利保险政策试点对当地专精特新企业审计收费的影响:

$$AUDFEE_{i,t} = \alpha + \beta(Treat \times Post) + \gamma Controls_{i,j,t} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \tag{1}$$

其中,被解释变量 *AUDFEE* 为审计费用,采用企业当期审计费用取对数值来衡量。解释变量 *Treat × Post* 为虚拟变量,*Treat* 指代各城市是否为国家专利保险政策试点城市,是赋值为 1,否则为 0;*Post* 指代两批城市被纳入试点政策的年份范围,第一批试点城市在 2012 年及以后赋值为 1,在 2007—2011 年则为 0,第二批试点城市在 2016 年及以后赋值为 1,在 2007—2015 年则为 0。若研究假设成立,则模型(1)中的系数 β_1 应显著为负。

本文进一步控制以下变量:企业规模(*SIZE*,用年末总资产对数值衡量);盈利状况(*ROA*,用总资产报酬率衡量);是否亏损(*LOSS*,用当期净利润是否为负来衡量,净利润为负赋值为 1,否则为 0);财务杠杆(*LEV*,用资产负债率衡量);两职合一(*Dual*,用总经理与董事长是否两职合一来衡量,两职合一赋值为 1,否则为 0);独董占比(*INDRATE*,用独立董事人数占董事会人数的比例来衡量);股权集中度(*SHRCR1*,用第一大股东持股比例来衡量);股权制衡度(*SHRZ*,用公司第一大股东与第二大股东持股比例相除来衡量);是否国内“十大”事务所审计(*Bigten*,用企业是否被国内“十大”事务所审计来衡量,企业被国内“十大”事务所审计赋值为 1,否则为 0);审计师变更(*AUDChange*,用上市公司的审计师相比上一年是否变更来衡量,发生变更赋值为 1,否则为 0);审计业务复杂性(*Complex*,用存货与应收账款之和除以总资产的比例来衡量^[24]);产权性质(*SOE*,企业是否为国有企业,是赋值为 1,否则为 0)。本文同时控制了城市层面的经济发展水平(*PERGDP*,用各城市人均 GDP 的自然对数来衡量)与上市公司发展规模(*NUM*,用各城市上市公司总数的自然对数来衡量)。此外,模型中还控制了行业和年度固定效应,同时,为修正潜在的异方差问题,本文采用稳健标准误。

四、实证检验与结果分析

(一)描述性统计结果

表 1 为主要变量的描述性统计结果。审计费用(*AUDFEE*)的平均值为 13.674,与中位数 13.592 接近,说明审计费用基本呈正态分布,标准差为 0.635,说明审计费用存在一定差异,能满足本文实证分析的需要。政策试点变量(*Treat × Post*)均值为 0.507。其他变量的描述性统计结果与现有文献基本一致。

(二)主回归结果

表 2 为专利保险政策试点的实施对当地专精特新企业审计费用影响的回归结果。实证结果表明,通过逐渐加入控制变量,专利保险政策试点(*Treat × Post*)的系数在 1% 水平上显著为负,说明控制了其他影响专精特新企业审计费用的因素后,专利保险政策试点地区专精

表 1 主要变量的描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	中值	最小值	最大值
<i>AUDFEE</i>	11464	13.674	0.635	13.592	12.543	16.024
<i>Treat × Post</i>	11464	0.507	0.500	1.000	0.000	1.000
<i>Size</i>	11464	22.083	1.211	21.905	19.954	26.191
<i>LEV</i>	11464	0.383	0.190	0.378	0.051	0.900
<i>ROA</i>	11464	0.043	0.057	0.044	-0.263	0.198
<i>LOSS</i>	11464	0.092	0.288	0.000	0.000	1.000
<i>INDRATE</i>	11464	37.638	5.287	36.360	33.330	57.140
<i>SHRCR1</i>	11464	0.322	0.141	0.299	0.083	0.730
<i>SHRZ</i>	11464	6.912	11.003	3.103	1.003	81.300
<i>MNHL</i>	11464	16.94	20.06	7.202	0.000	68.89
<i>Dual</i>	11464	0.297	0.457	0.000	0.000	1.000
<i>SOE</i>	11464	0.281	0.449	0.000	0.000	1.000
<i>Bigten</i>	11464	0.614	0.487	1.000	0.000	1.000
<i>AUDChange</i>	11464	0.346	0.476	0.000	0.000	1.000
<i>Complex</i>	11464	0.290	0.126	0.281	0.007	0.732
<i>NUM</i>	11464	4.017	1.642	4.007	0.000	6.704
<i>PERGDP</i>	11464	11.540	0.514	11.63	9.962	12.220

特新企业审计费用平均下降 3.5%,研究假设得到验证。控制变量结果均与已有文献研究结论相一致。

(三) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

双重差分方法有效的前提是满足平行趋势假设,因此参考白俊红等、刘佳伟等的研究^[25-26],本文构建如下模型进行平行趋势检验:

$$AUDFEE_{i,t} = \alpha + \beta_1 pre_5_{j,t} + \beta_2 pre_4_{j,t} + \beta_3 pre_3_{j,t} + \beta_4 pre_2_{j,t} + \beta_5 current_{j,t} + \beta_6 post_1_{j,t} + \beta_7 post_2_{j,t} + \beta_8 post_3_{j,t} + \beta_9 post_4_{j,t} + \beta_{10} post_5_{j,t} + \gamma Controls_{i,j,t} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \quad (2)$$

其中, $pre_5_{j,t}$ 至 $pre_1_{j,t}$ 表示城市 j 被纳入专利保险政策试点前 5 年, $post_1_{j,t}$ 至 $post_5_{j,t}$ 表示城市 j 被纳入专利保险政策试点后 5 年,模型(2)中其余变量与基准回归模型保持一致。为消除模型中的完全共线性问题,本文选择前一期(pre_1)作为基准组并从回归模型中剔除。2012 年与 2016 年实施的两批专利保险政策试点的双重差分模型满足平行趋势条件^①。

2. 工具变量法

由于地区专利研发状况较好的地区更容易被国家知识产权局选为试点城市,故本文回归估计结果可能因政策变量内生而存在偏误。为解决这一问题,本文参考龙小宁和林菡馨的研究^[1],使用地区保险市场发展程度作为专利保险政策试点的工具变量,即采用企业所在城市的人保财险公司保费收入占当地城市 GDP 的比值(PRO_GDPR)作为政策试点的工具变量,该数据来自《中国保险年鉴》。选取该变量的原因在于:一方面,该工具变量与专利保险政策试点变量直接相关。国家知识产权局将保险市场基础作为选取专利保险政策试点地区的参考依据^②,因此保险市场发育程度会影响试点地区的选择。另外,人保财险是唯一与国家知识产权局合作的保险公司,其业务状况与试点地区选择联系更为紧密^[1]。另一方面,保险市场发育程度并不直接影响当地企业研发投入与创新产出水平,更与审计收费无直接关联,满足外生性条件。

在进行最小二乘法估计之前,需要先检验工具变量是否满足外生性与相关性条件。如表 3 所示,第(2)列在加入政策变量($Treat \times Post$)以后,工具变量($PRO_GDPR \times Post$)对专精特新企业审计收费的影响不再显著,而政策变量($Treat \times Post$)的系数显著为负,说明地区保险市场发育程度只通过专利保险政策试点($Treat \times Post$)作用于专精特新企业审计收费,因此,工具变量满足外生性条件。

如表 4 第(1)列所示,工具变量($PRO_GDPR \times Post$)与专利保险政策试点城市的选择呈显著正相关关系,表明地区保险发育程度越高,越容易被选择成为专利保险政策试点地区。因此,工具变量满足相关性条件。表 4 第(2)列报告了专利保险政策试点影响专精特新企业审计费用的工具变量回归结果。专利保险政策试点城市的专精特新企业审计收费下降 3.3%,与主回归的 OLS 结果较为接近,说明此前的结果受内生性问题的影响较小。

3. 倾向得分匹配-双重差分法(PSM-DID)

考虑到专利保险政策试点城市选择的非随机性,本文进一步通过 PSM-DID 方法排除样本选择性问题造成的内生性顾虑。具体采用 1:1 最近邻匹配法,最终得到 3884 个城市-企业-年度样本作为新的研究样本。平衡性检验结果显示^③,在匹配处理后,所有特征变量的统计差异性均不显著,足以说明倾向得分匹配法有效解决了处理组和控制组之间的系统性差异。基于匹配样本的实证结果如表 5 所示,专利保险政策试点($Treat \times Post$)仍在 1% 的水平上显著为负,进一步支持了本文研究假设。

表 2 专利保险政策试点与专精特新企业审计收费

	(1) AUDFEE	(2) AUDFEE
$Treat \times Post$	-0.027 *** (-2.97)	-0.035 *** (-3.80)
Controls	Yes	Yes
Industry	No	Yes
Year	No	Yes
N	11464	11464
adj. R ²	0.614	0.627

注:括号中为 t 值;*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著。下同。

表 3 工具变量排他性约束检验

	(1) AUDFEE	(2) AUDFEE
$PRO_GDPR \times Post$	-0.007 *** (-3.25)	0.002 (0.32)
$Treat \times Post$		-0.041 * (-1.90)
Controls	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes
Year	Yes	Yes
N	11456	11456
adj. R ²	0.626	0.626

①篇幅所限,文图留存备索。

②具体情况参见国家知识产权局公布的《专利保险试点工作方案》。

③篇幅所限,平衡性检验结果留存备索。

此外,本文还采用其他方式进行了一系列稳健性检验^①,包括安慰剂检验、替换被解释变量(将被解释变量替换为审计收费占营业收入比重(*AUDFEER*))以及超常审计费用(*ABFEE*))、控制同期其他城市创新政策(如国家创新型城市试点政策等)的影响,研究结论保持稳健,进一步证明专利保险政策试点有利于降低专精特新企业审计收费。

五、进一步分析

本文将专利保险政策影响专精特新企业审计收费的机制具体凝练为“政策保障机制”“风险缓释机制”“专利价值信号机制”,进而从风险信号维度与风险应对能力维度展开调节分析^②。

(一) 中介机制

参考江艇的研究^[27],本文设计模型(3)验证专利保险政策试点影响当地专精特新企业审计收费的作用机制:

$$Intermediary_{i,t} = \alpha + \beta(Treat \times Post) + \gamma Controls_{i,j,t} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{i,j,t} \tag{3}$$

其中,中介变量 *Intermediary* 包括地方政府科技支持力度、专利诉讼成本、企业专利质量。政府科技支持力度(*TEFIR*,该数据取自 CSMAR 数据库)通过地方政府财政科学事业费支出占当地 GDP 的比重来衡量;专利诉讼成本通过企业当年专利诉讼案件引发诉讼费用(*LAWCOST*,通过对 CSMAR 数据库中财务报表附注中管理费用项目涉及专利诉讼费用支出进行明细统计后取自然对数值得出)、企业卷入专利诉讼后败诉赔偿金额(*LAWLOSS*,通过对 CSMAR 数据库财务报表附注中营业外支出项目涉及专利诉讼赔偿支出进行明细统计后取自然对数值得出)来具体衡量。企业专利质量采用当期研发投入强度(*RDR*,研发投入占营业收入的比重)、发明专利当年申请数量(*PATAPP*,企业当年发明专利申请数量的自然对数)、发明专利当年被引数量(*CITE*,企业当年发明专利被引数量的自然对数)来衡量,同时为排除政策影响的滞后性,也为了缓解内生性,本文进一步纳入发明专利下一期申请数量(*F_PATAPP*)及其被引数量(*F_CITE*)。

1. 政策保障机制:强化政府科技支持力度

地方政府对科技领域的财政支持为专精特新企业提供了有力的政策保障^[20],向审计师传递其创新风险降低的信号^[18]。因此,本文以地方政府在专利保险方面的财政支持力度作为被解释变量(*TEFIR*),实证结果如表 6 第(1)列所示,专利保险政策试点实施后,当地政府对科技领域的财政支持力度显著提升,为当地专精特新企业创新发展提供了更为宽松稳定的创新环境,缓解了审计师对当地专精特新企业创新风险的担忧,进而降低了审计收费。

2. 风险缓释机制:降低专精特新企业专利诉讼成本

专利保险政策试点通过承担参保企业可能发生的专利诉讼相关费用,降低专利诉讼引发的企业盈余风险^[2]。基于此,本文采用 *LAWCOST* 和 *LAWLOSS* 指标分别指代专利执行保险和专利侵权保险所对应的企业专利诉讼费用与专利赔偿成本。实证结果如表 6 第(2)列和第(3)列所示,专利保险政策试点实施显著降低了专精特新企业专利侵权被起诉时的败诉赔偿成本(*LOSS*)以及主动维权时的专利诉讼成本(*LAWCOST*),专利保险政策提升了专精特新企业的知识产权保护意识与能力,增强了专利开发行为的规范性。

表 4 专利保险政策试点对企业审计收费影响的工具变量回归

	第一阶段 <i>Treat × Post</i>	第二阶段 <i>AUDFEE</i>
<i>PRO_GDPR × Post</i>	0.202 *** (230.09)	
<i>Treat × Post</i>		-0.033 *** (-3.25)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
N	11456	11456
adj. R ²	0.891	0.626

表 5 基于 PSM-DID 方法的专利保险政策试点对企业审计收费影响

	(1) <i>AUDFEE</i>	(2) <i>AUDFEE</i>
<i>Treat × Post</i>	-0.042 *** (-2.64)	-0.087 *** (-4.85)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	No	Yes
<i>Year</i>	No	Yes
N	3884	3884
adj. R ²	0.611	0.632

表 6 作用机制分析:地方政府科技支持力度与专精特新企业专利诉讼成本

	(1) <i>TEFIR</i>	(2) <i>LAWLOSS</i>	(3) <i>LAWCOST</i>
<i>Treat × Post</i>	0.008 *** (17.67)	-0.035 *** (-4.41)	-0.198 *** (-3.84)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes
N	11464	11464	11464
adj. R ²	0.502	0.050	0.413

①篇幅所限,具体稳健性检验结果未列示,留存备索。
②篇幅所限,本文绘制的专利保险政策试点影响专精特新企业审计收费的机制分析框架图未列示,留存备索。

3. 专利价值信号机制:提升企业专利质量

现有研究认为,专利质量是审计师判断科技型企
业风险大小与成本投入决策时的有效信号,也是鉴别
管理层策略性创新与实质性创新的有力依据^[18,28]。基
于此,本文利用企业当期研发投入强度(*RDR*)、当期与
下一年度发明专利申请数量(*PATAPP*、*F_PATAPP*)、当
期与下一年度发明专利被引数量(*CITE*、*F_CITE*)来具
体度量企业向审计师传递的专利质量信号。如表 7 所

示,专利保险政策试点实施显著增强了试点城市专精
特新企业的创新投资信心,提升其研发投入强度(*RDR*)与发明专利产出数量(*PATAPP*、*F_PATAPP*),与此同时,该
政策实施对当地专精特新企业发明专利被引数量(*CITE*、*F_CITE*)的提升也具有积极作用,有利于向审计师传递专
精特新企业专利质量与创新能力提升信号,降低其风险担忧与审计成本,从而有利于减少审计费用。

(二)异质性分析

1. 政策异质性

(1)专利保险政策分批试点检验。鉴于多期试点政策可能存
在异质性效果,本文根据两批次试点城市名单进行分样本检验,结
果如表 8 Panel A 所示,第一批次(2012 年)专利保险政策试点名
单颁布实施对专精特新企业审计费用的影响在 1% 的水平上显
著,而第二批次(2016 年)试点则并未显著降低审计师对专精特新
企业的审计收费。造成这一差异的原因可能在于首批次试点城市
多、范围广,强政策信号会被市场乐观解读,而第二批次试点城市
范围较小,市场认知理性化以及多元化创新驱动政策竞争会导致
专利保险政策试点的边际效应递减。

(2)“专精特新”梯度培育政策。当前我国专精特新政策采用
分级培育实施,国家级专精特新企业通常具备完善的知识产权管
理体系(如内部专利监控机制),能够快速对接专利保险政策,从
而可能造成专利保险政策试点的政策信号强度差异。基于此,本
文依据专精特新企业具体级别(国家级、省级、市级)进行分样本
检验,结果如表 8 Panel B 所示,显然国家级专精特新企业在专利保险
政策试点后审计收费明显降低。专利保险本应作为企业风险管理的
“认证信号”,但省级以下专精特新企业因规模小、专利商业化率低而
未能获得审计机构认可,导致政策红利无法促进风险成本节约。

2. 企业层面特征因素

(1)产权属性。现有研究普遍认为国有企业相对缺乏创新力^[29],
而国家出台的创新政策更偏向于从资金、成本、价值角度缓解科技型中
小企业创新的后顾之忧^[30-31],因此,本文进一步考察企业产权属性的
影响,实证结果见表 9 第(1)列,交乘项 *Treat* × *Post* × *SOE* 的系数在
5% 的水平上显著为正,反映了专利保险政策并未有效降低国有企业的
审计风险与审计费用,反而非国有专精特新企业在该政策实施后审计
师减少了对其创新风险与信息披露问题的担忧。

(2)融资约束。马晶梅等研究发现,融资约束会诱发科技型企业
基于政策寻租动机的研发操纵行为^[32],而创新驱动政策能有效发挥企
业研发投入决策的激励机制与治理效应。基于此,本文整理 CSMAR 数据库中的 *FC* 指标并用以衡量专精特新
企业融资约束程度,该指标值越大意味着企业融资约束程度越高。实证结果如表 9 第(2)列所示,交乘项 *Treat*

表 7 作用机制分析:专利保险政策试点与专精特新企业创新能力信号

	(1) <i>RDR</i>	(2) <i>PATAPP</i>	(3) <i>CITE</i>	(4) <i>F_PATAPP</i>	(5) <i>F_CITE</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.007 *** (7.48)	0.126 *** (3.53)	0.229 *** (7.06)	0.140 *** (3.80)	0.158 *** (22.87)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	11464	11464	11464	10748	10748
adj. <i>R</i> ²	0.352	0.111	0.462	0.111	0.467

表 8 基于政策层面因素的异质性分析

Panel A	第一批专利保险政策试点城市(2012 年)		第二批专利保险政策试点城市(2016 年)	
	<i>AUDFEE</i>		<i>AUDFEE</i>	
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.038 *** (-3.92)		0.010 (0.55)	
<i>Controls</i>	Yes		Yes	
<i>Industry</i>	Yes		Yes	
<i>Year</i>	Yes		Yes	
N	10424		5945	
adj. <i>R</i> ²	0.622		0.607	
Panel B	国家级专精特新企业		省级专精特新企业	
	<i>AUDFEE</i>		<i>AUDFEE</i>	
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.044 *** (-4.31)		0.004 (0.17)	
<i>Controls</i>	Yes		Yes	
<i>Industry</i>	Yes		Yes	
<i>Year</i>	Yes		Yes	
N	9010		2088	
adj. <i>R</i> ²	0.637		0.492	
			0.715	

表 9 基于企业层面因素的异质性分析

	(1) <i>AUDFEE</i>	(2) <i>AUDFEE</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.036 *** (-3.74)	-0.003 (-0.16)
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>SOE</i>	0.041 ** (2.26)	
<i>FC</i>		0.169 *** (4.57)
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>FC</i>		-0.058 ** (-2.00)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
N	11464	11464
adj. <i>R</i> ²	0.618	0.628

$\times Post \times FC$ 的系数在 5% 的水平上显著为负,表明专利保险政策实施后,融资约束较高的专精特新企业审计收费降低程度更为显著。

3. 会计师事务所声誉地位与审计师行业专长

进一步地,本文考察审计专精特新企业的事务所其声誉地位以及审计师个人行业专长的影响。本文整理 CNRDS 数据库中有关国内“十大”所(*Bigten*)与审计师行业专长指标(*ISR_Auditor*),并将其加入回归模型,结果如表 10 所示,交乘项 $Treat \times Post \times Bigten$ 和 $Treat \times Post \times ISR_Auditor$ 的系数分别在 10% 与 5% 的水平上显著为负,充分反映了专利保险政策试点后,专精特新企业关联的会计师事务所声誉地位与审计师行业专长有利于缓解审计风险,进一步降低了专精特新企业的审计费用。

六、研究结论与政策启示

本文以国家知识产权局在 2012 年与 2016 年颁布的两批专利保险政策试点城市名单作为准自然实验,关注其如何影响审计师对专精特新企业的定价决策。基于 2007—2023 年 A 股专精特新企业样本,使用多时点双重差分估计方法研究专利保险政策试点是否影响当地专精特新企业的审计收费。实证结果发现:(1)专利保险政策试点实施能有效降低当地专精特新企业审计费用,这一结论在经过平行趋势检验、工具变量回归、安慰剂测试以及替换变量等稳健性检验后依然成立;(2)作用机制识别结果显示,专利保险政策试点的实施有利于强化地方政府在科技创新领域的财政支持力度,降低专精特新企业专利诉讼成本,并提升专精特新企业研发投入强度与专利产出质量,从而缓解审计师对专精特新企业的技术风险担忧,降低审计收费;(3)专利保险政策试点对审计费用的降低效应在融资约束较高的民营企业、事务所行业地位较高以及审计师行业专长度较高时尤为显著,且该效应仅在国家级专精特新企业以及第一批试点城市样本中显著存在。

基于以上研究结论,本文提出如下政策建议,旨在深化专利保险政策的实施效果,优化知识产权金融服务体系,助力专精特新企业高质量发展。第一,稳步扩大专利保险政策覆盖范围,强化对非国家级与欠发达地区企业的政策倾斜。本文发现专利保险政策降低专精特新企业审计收费的效应仅在国家级企业和第一批试点城市中更为突出,反映出政策在普惠性与均衡性方面仍有提升空间。本文建议在总结试点经验的基础上,逐步将专利保险政策推广至更多二线及三线城市及省级专精特新企业,通过提高政策可及性,整体提升区域创新系统的风险抵御能力,并借助审计成本降低的传导路径,切实减轻科技型企业综合负担。第二,加强对民营企业的定向政策支持,构建产权异质性视角下的精准扶持机制。本文研究表明,专利保险对民营企业审计费用的降低效果尤为明显,凸显了专利保险在缓解民营主体外部风险担忧中的独特价值。为此,有关部门应针对民营企业融资难、风险承受力弱等现实困境,设计多元化支持措施,例如提高保费补贴比例、设立专利保险与信贷融资的联动机制、增强知识产权质押配套服务等,从而系统改善民营企业的创新环境,并通过审计风险预期的改善,进一步释放企业的成本压力与创新活力。第三,完善知识产权评估与交易体系,推动形成“融资便利—创新强化—风险收敛—审计减负”的良性循环,以提升知识产权金融政策的整体效能。同时强化专利保险产品设计与公司长期创新目标的匹配性,确保政策资源真正转化为企业可持续创新能力,促进审计信任度的提升。

参考文献:

[1] 龙小宁,林菡馨. 专利执行保险的创新激励效应[J]. 中国工业经济,2018(3):116-135.
[2] 向海凌,陈佳盈,吴非. 专利保险试点政策与企业数字化转型[J]. 保险研究,2024(3):31-47.
[3] Tian X, Wang T Y. Tolerance for failure and corporate innovation[J]. The Review of Financial Studies,2014,27(1):211-255.
[4] 程新生,武琼,修浩鑫,等. 企业研发投入波动与信息披露:投资者创新包容视角[J]. 经济研究,2022(6):191-208.
[5] 毛昊,陈大鹏,尹志锋. 中国专利保护“双轨制”路径完善的理论分析与实证检验[J]. 中国软科学,2019(9):1-17.
[6] 张俊瑞,危雁麟,尹兴强,等. 企业数据资源信息披露影响审计收费吗?——基于文本分析的经验证据[J]. 审计研究,2023(3):60-71.
[7] 孙浦阳,栾泽华,于春海. 知识产权维权保护、创新风险和企业研发外包——基于“专利保险试点”政策的微观检验[J]. 管理世界,2025(2):142-163.

表 10 基于事务所层面因素的异质性分析

	(1) AUDFEE	(2) AUDFEE
<i>Treat × Post</i>	-0.018 (-1.37)	-0.027 *** (-2.71)
<i>Treat × Post × Bigten</i>	-0.026 * (-1.73)	
<i>ISR_Auditor</i>		5.085 *** (4.21)
<i>Treat × Post × ISR_Auditor</i>		-3.192 ** (-2.49)
<i>Controls</i>	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes
N	11464	9435
adj. R ²	0.627	0.603

- [8]程云,文雯,张坦. 外交环境风险影响审计费用吗? [J]. 南京审计大学学报,2024(2):24-34.
- [9]牟韶红,李启航,于林平. 内部控制、高管权力与审计费用——基于 2009—2012 年非金融上市公司数据的经验研究[J]. 审计与经济研究,2014(4):40-49.
- [10]林朝南,张允萌. 新收入准则会影响审计费用吗? ——来自 A+H 股上市公司的经验证据[J]. 南京审计大学学报,2024(4):23-33.
- [11]徐鹏,宋方杰,柳岩. 连锁董事如何影响上市公司审计费用? ——基于中国 A 股上市公司的经验证据[J]. 审计与经济研究,2024(5):21-30.
- [12]Pappas K, Walker M, Xu A L, et al. Government subsidies and income smoothing[J]. Contemporary Accounting Research, 2024, 41(3):1477-1512.
- [13]饶品贵,姜国华. 货币政策、信贷资源配置与企业业绩[J]. 管理世界,2013(3):12-22+47+187.
- [14]郭飞,李鑫,王亮. 法律基础建设与审计收费——来自新《证券法》的证据[J]. 上海财经大学学报,2024(2):80-94.
- [15]易玄,吴蓉. 市场准入放松、审计市场竞争强度与审计质量[J]. 审计研究,2023(5):120-133.
- [16]曹圆圆,陈宋生,李文颖. 放开审计价格管制对审计收费的影响[J]. 山西财经大学学报,2020(3):113-126.
- [17]于晓红,石志远,郭瑜骏. 注册制下 IPO 审核问询、信息披露改善与审计收费[J]. 审计研究,2022(6):80-93.
- [18]李秀丽,张琳琅,李岩琼. 企业创新与审计费用[J]. 会计研究,2023(6):167-178.
- [19]李瑶琴. 专利执行保险创新激励的供应链溢出效应[J]. 保险研究,2022(8):60-75.
- [20]吴伟伟,张天一. 非研发补贴与研发补贴对新创企业创新产出的非对称影响研究[J]. 管理世界,2021(3):137-160+10.
- [21]王淑英,张远芳. 如何防止企业堕入“扶持悖论”陷阱[J]. 管理工程学报,2024(1):145-161.
- [22]郝照辉,胡国柳. 董事高管责任保险、私有收益与公司并购行为的研究[J]. 保险研究,2014(12):78-89.
- [23]薛爽,王浩宇. 会计师事务所职业责任保险与股价崩盘风险[J]. 审计研究,2022(3):58-68.
- [24]夏艳春,辛清泉,谭英琦. 审计师变更与继任审计师稳健性[J]. 审计研究,2024(6):133-146.
- [25]白俊红,张艺璇,卞元超. 创新驱动政策是否提升城市创业活跃度——来自国家创新型城市试点政策的经验证据[J]. 中国工业经济,2022(6):61-78.
- [26]刘佳伟,邓博夫,罗正英,等. “全国文明城市”评选与企业跨区域投资布局——基于 2008—2018 年上市公司新增子公司地理分布的实证分析[J]. 外国经济与管理,2024(2):35-52.
- [27]江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济,2022(5):100-120.
- [28]张倩倩,周铭山,董志勇. 研发支出资本化向市场传递了公司价值吗? [J]. 金融研究,2017(6):176-190.
- [29]Jia N, Huang K G, Man Zhang C. Public governance, corporate governance, and firm innovation: An examination of state-owned enterprises[J]. Academy of Management Journal, 2019, 62(1):220-247.
- [30]Li J, Shan Y, Tian G, et al. Labor cost, government intervention, and corporate innovation: Evidence from China[J]. Journal of Corporate Finance, 2020, 64:101668.
- [31]蔡宏波,汤城建,毛健. 减税激励与企业异质性创新[J]. 经济研究,2025(2):107-123.
- [32]马晶梅,赵雨薇,王成东,等. 融资约束、研发操纵与企业创新决策[J]. 科研管理,2020(12):171-183.

[责任编辑:刘 茜]

Patent Insurance Pilot Policy and Audit Fees for the Specialized, Refinement, Differential, and Innovative Enterprises

LIU Jiawei, XU Siying, DENG Deqiang, WANG Kaile

(School of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China)

Abstract: Intellectual property financial services play a dual role in expanding innovation financing channels and providing risk protection. Using the lists of patent insurance pilot cities issued by the National Intellectual Property Administration in 2012 and 2016 as a quasi-natural experiment, this study focuses on A-share listed enterprises characterized as “Specialized, Refinement, Differential, and Innovative” (SRDI) from 2007 to 2023 and constructs a multi-period difference-in-differences model to examine how patent insurance policies influence auditors’ pricing strategies. The findings reveal that the patent insurance pilot policy significantly alleviates auditors’ concerns regarding the technological risks of the SRDI enterprises through a triple mechanism of “fiscal policy assurance-litigation risk mitigation-patent quality signaling”, thereby reducing audit fees. This effect is more pronounced among privately owned enterprises with higher financing constraints and in cases where the auditing firm holds a higher status or the auditor possesses industry expertise. Moreover, the effect holds only within the sample of national-level SRDI enterprises. This study structure not only expands the research on the micro-level governance effects of patent insurance from the perspective of audit risk, but also provides empirical evidence for improving the patent insurance system and supporting the development of the SRDI enterprises.

Key Words: patent insurance; audit fees; specialized, refinement, differential, and innovative enterprises; patent litigation; auditor industry expertise; audit opinion; audit risk