

• 经济与管理 •

创新信息披露、融资约束与企业创新

肖谷¹ 周佩^{2*}

1. 东华理工大学经济与管理学院 江西南昌 330013; 2. 西华大学管理学院 四川成都 610039

摘要:在我国资本市场制度不完善的背景下,创新信息披露已成为缓解内外部信息不对称的重要途径。基于这一背景,文章选取2015—2019年创业板470家上市公司的数据,基于信息不对称理论和信号传递理论,探讨了创新信息披露对企业创新的影响以及融资约束的中介传导作用。结果发现,创新信息披露对企业创新存在显著的促进作用,且融资约束在这一影响关系中发挥了显著的中介传导作用,高水平的创新信息披露能够缓解企业面临的融资约束,进而通过发挥资本对创新的支持作用促进企业创新。异质性分析发现,这一中介机制在创新优势信息中成立,而在创新风险信息中不成立;针对实质性创新成立,而针对策略性创新不成立。基于以上研究结论,文章提出了相应对策建议。

关键词:创新信息披露;融资约束;企业创新

中图分类号:F273.1;F275 文献标志码:A 文章编号:1672-8505(2022)04-0079-17

doi: 10.12189/j.issn.1672-8505.2022.04.009

Innovation Information Disclosure, Financing Constraints and Enterprise Innovation

XIAO Gu¹ ZHOU Pei^{2*}

1. School of Economics and Management, East China University Technology, Nanchang, Jiangxi, 330013, China;

2. School of Management, Xihua University, Chengdu, Sichuan, 610039, China

Abstract: Under the background of imperfect capital market system in China, innovative information disclosure has become an important way to alleviate internal and external information asymmetry. Based on this background, the data of 470 listed companies on the Growth Enterprise Market from 2015 to 2019 were selected, and based on the theory of information asymmetry and the theory of signal transmission, the impact of innovation information disclosure on corporate innovation and the mediating role of financing constraints were discussed. The results show that innovation information disclosure has a significant role in promoting enterprise innovation, and financing constraints play a significant mediating role in this relationship. High-level innovation information disclosure can ease the financing constraints faced by enterprises, and then promote enterprise innovation by giving play to the supporting role of capital to innovation. Furthermore, the heterogeneity analysis shows that this intermediary mechanism is established in innovation advantage information, but not in innovation risk information; it is established for substantive innovation, but not for strategic innovation. Based on the above conclusions, corresponding countermeasures and suggestions are put forward.

Key words: innovation information disclosure; financing constraints; enterprise innovation

收稿日期:2022-02-05

基金项目:四川省科技厅软科学项目(2020JDR0310);东华理工大学研究生创新基金资助项目(DHYC-202029)。

第一作者:肖谷,女,硕士研究生,主要从事企业创新研究。

*通信作者:周佩,男,教授,硕士生导师,主要从事会计学、审计学研究。

引用格式:肖谷,周佩.创新信息披露、融资约束与企业创新[J].西华大学学报(哲学社会科学版),2022,41(4):79-95.

党的十九届五中全会提出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”^[1]。创新活动作为企业塑造核心竞争力的源泉和长期价值增长的关键途径,对国民经济高质量发展有着至关重要的作用,长期受到学术界的广泛关注^[2-4]。同时,创新活动的高投入、高风险和强专业性使其长期面临严重的内外部信息不对称问题,企业创新活动往往面临着严重的融资约束^[5],这又反过来抑制了企业的创新活动。

创新信息披露是缓解创新活动内外部信息不对称的主要途径。在过去的大部分时间里,企业创新信息披露的内容主要为研发投入和专利等定量创新信息,然而这些定量指标由于自身特点,对企业创新活动的披露程度往往较为有限,外界需要更多的企业创新信息来支持企业估值、价值投资等决策^[6]。近年来,我国越来越重视企业创新信息的披露,企业创新信息披露中的非结构性内容逐渐增多。除研发投入和专利等传统真实创新活动指标以外,企业还会披露更多文本形式的信息,如公司创新行为的介绍、解释和补充信息等。此类非结构性创新信息丰富了企业创新信息披露的内容和形式,为创新信息披露进一步缓解内外部信息不对称提供了机会。

基于此,学者们针对创新信息披露对投资价值、投资者信任和企业创新活动等的影响进行了大量研究。持正面看法的研究认为,创新信息披露能传递企业竞争优势的积极信号,提升投资者对企业未来创新活动发展的预期,有利于企业得到银行和投资者的信任,降低企业的融资成本^[7],最后通过发挥资本对创新活动的支持作用提高企业的创新绩效。如邱洋冬^[8]发现,企业分析师报告中创新信息占比越大,未来的创新活动水平越高。胡楠等^[9]发现企业创新信息披露能够正向影响企业创新,且这一影响关系在企业高质量创新中更加显著。在肯定了二者关系的前提下,现有研究关于创新信息披露对企业创新的传导机制尚无成熟的结论,但与创新信息高度重合的自愿性信息披露相关研究仍提供了可借鉴的思路。如王健忠^[10]在讨论自愿性信息披露对企业创新的影响时,从声誉效应、治理效应和安全网效应三个角度出发,发现融资约束和代理问题存在显著的中介传导作用,而在融资约束方面,企业自愿性信息披露能够通过传递积极信号和缓解企业面临的融资约束促进企业创新。这一结论在高明华和刘波波^[11]的实证研究中同样得到了证实。代理问题方面,自愿性信息披露能够通过缓解股东和管理者之间的代理矛盾和提高双方互信,促使管理者做出利于企业创新的决策,促进企业创新。除探讨创新信息披露与企业创新的直接影响关系外,不少学者尝试将二者纳入与其他因素的整体框架中,探讨多因素间的相互影响关系,如信息使用者解读能力^[3]、创新信息披露质量^{[12][13]}等因素,也会影响创新信息披露对企业创新的影响强度。

另一部分持负面观点的学者则认为,创新信息披露并不能显著促进企业创新,而这可能是创新信息披露有效性不足、高度发达的资本市场环境或特定的企业内部治理环境等导致的。如韩鹏^[14]在对2012年至2014年创业板上市公司进行实证分析后发现,创新信息披露普遍存在有效性不足的问题,这也是创新信息披露并不能显著地提高企业外部融资能力的原因。在高度发达的资本市场中,创新信息披露对企业融资约束的缓解则并不会有效地被传导至企业创新中^[15]。而在部分代理问题较严重的企业中,创新信息披露一方面缓解了创新活动面临的融资压力,另一方面也放松了融资约束对管理者无效投资行为的约束,正向和负向作用同时发生导致创新信息披露与企业创新的关系并不显著^[16]。总之,已有研究尚未就创新信息披露能对企业创新产生何种影响形成统一的结论。

本研究结合以往的研究结论和现实情况,提出以下问题:企业创新信息披露作为信息使用者重要的信息来源,究竟能否有效缓解内外部信息不对称,进而反哺企业创新活动?融资约束是否在其中起着部分或完全的中介传导作用?若以上假设都成立,那么这一机制的外部有效性又如何呢?

为了解决以上问题,本研究选择470家创业板上市公司2015年至2019年的数据,参考程新生^[3]和李慧云^[17]等的研究,建立指标体系衡量企业创新信息披露水平,实证检验创新信息披露对企业创新水平的影响,通过逐步法检验融资约束的中介传导作用,考察这一机制在不同创新类型、不同信息质量时的差异,最后形成研究结论并提出相应的政策建议。

一、理论分析与研究假设

企业创新活动存在固有的资金风险和不对称,往往面临严重的融资约束,这一约束也抑制了企业创新活动水平。现实中,大多数企业的内源性融资并不能完全覆盖创新活动的资金需求,必须通过外部债务融资弥补这一资金缺口^{[18][19]},此时,信贷市场中的信息不对称带来的高额资金成本将形成融资约束,抑制企业的创新活动。首先,创新活动通常涉及行业前沿知识,不具备专业背景的人员往往难以完全解读相关信息;其次,创新成果价值的实现对特定企业具有较强的依附性,因此难以通过交易市场对创新成果的价值进行评估^[20];最后,为了避免知识溢出,企业倾向于隐瞒创新信息以保护知识产权,这进一步加大了外部人的创新信息获取难度。基于以上,被动和主动的信息壁垒共同导致了资金供需双方之间严重的信息不对称。在柠檬市场的理论背景下,又导致了严重的逆向选择和事后道德风险问题^[21],此时,外部债权人会选择提高资金成本获取风险补偿,或签订债务契约限制企业对高风险项目的投资^[22],企业则将被迫放弃部分收益较低或风险较高的创新项目,最终导致整体创新水平下降。

作为降低企业内外部信息不对称的重要途径,创新信息披露能够通过减轻融资约束对企业创新的抑制作用^[7],发挥资本对创新活动的支持作用^[23],提高企业创新水平。

首先,从增量信息角度来看,高水平的创新信息披露能够降低逆向选择问题带来的风险溢价。信贷市场中的信息不对称使得外部债权人无法准确分辨不同企业创新项目的优劣,因而针对不同企业,债权人往往会给出相同的贷款利率,对于创新活动质量较高的企业而言,其获得的债务融资成本将明显高于预期^[24]。此时,通过创新信息披露向外部债权人传递企业创新活动的增量信息,能够帮助外部债权人对企业创新项目进行评估,降低外部债权人因信息劣势带来的信息风险和成本以及企业债务融资承担的风险溢价。

其次,从信号传递角度来看,高水平的创新信息披露能够向外部债权人传递积极信号。在信贷市场中,外部债权人获取企业创新信息的渠道有限,企业自愿披露的创新信息是其评估创新项目质量并进行投资决策的主要信息来源,债权人可以通过评估信息披露的数量和质量,判断相应创新项目的风险。一般情况下,当企业创新活动质量较高时,内部人会倾向于披露更多创新信息向市场传递积极信号,使自己区别于其他较差的企业,以获取更低的融资成本。相反,对创新活动预期较差的企业则会选择减少创新信息的披露以隐藏其竞争劣势^[25]。处于优势信息地位的内部人对创新活动较好的预期能够为债权人带来更多的信心,增强其投资意愿,从而降低所要求的风险补偿。

最后,创新信息披露的监督作用能够降低债权人对企业事后道德风险的预期。作为企业监督机制的重要组成部分,创新信息披露是外部债权人监管企业资金使用和创新行为的重要方式。高水平的创新信息披露提高了企业创新活动的透明度^[26],能够有效抑制企业过度投资和投资不足等非理性投资行为,使外部债权人合理相信管理者具有更低的事后道德风险,从而降低了事后道德风险为创新活动债务融资带来的风险溢价。

据此,本研究提出以下假设:

假设1:创新信息披露对企业创新存在显著的正向影响作用;

假设2:融资约束在创新信息披露对企业创新的影响关系中发挥中介作用。

二、研究设计

(一) 研究样本与数据来源

考虑到深圳证券交易所创业板上市公司多为中小规模企业,面临的融资约束程度更高,且企业对创新活动的依赖程度普遍更高,本研究最终以创业板上市公司作为研究对象,选取创业板上市公司2015年至2019年数据为样本,并根据研究模型的要求,在全部样本数据的基础上做出了如下筛选:(1)上市时间不早于2015年的企业,(2)2015年至2019年期间被st及被*st的企业,(3)金融行业上市公司。最终选择了470家创业板上市公司共2350个样本。

创新信息披露数据和政府补贴数据手工收集于企业年度报告,专利申请数据来自CNRDS数据库,金融发展水平数据来自于WIND数据库,其余数据均来自CSMAR数据库。根据数据特征,对所有变量进行了上下1%缩尾处理,以减小异常值的负面影响。对个别变量中存在的缺失值,采用同企业其他年份均值进行填补。

(二) 主要变量定义

1. 被解释变量:企业创新

专利数量作为企业创新活动的直接成果,是企业创新的重要代理变量,本文参考大多数文献的做法,使用专利数量衡量企业创新。由于专利授权时间一般在1到2年不等,受外部因素影响较大^[27],因此专利申请数量往往更能够体现企业当时的创新活动水平。因此,本研究借鉴黎文靖等^[28]和蒋楠^[29]的做法,最终确定使用企业当期专利申请数量作为企业创新的代理变量。

2. 解释变量:创新信息披露水平

本研究通过建立创新信息披露指标体系对企业创新信息披露水平进行测度。通过借鉴程新生等^[3]的指标体系,再根据企业年报的实际披露内容对指标进行调整,得到修正的研发信息披露指标体系。根据具体项目的复杂程度,赋值标准分为0—1分或0—2分,具体见表1。

表1 创新信息披露水平指标体系

总指标	指标	赋值标准
创新信息披露水平	创新相关政策	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新文化理念	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;
	创新战略	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新团队	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新合作伙伴	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新机构	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新业绩总结	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	核心技术介绍	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	知识产权介绍	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新人才培养计划	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新业绩奖励计划	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;2分:全面详尽披露相关信息
	创新项目名称	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;
	创新项目目标	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;
创新项目计划	0分:无相关信息;1分:不全面披露相关信息;	

续表 1

总指标	指标	赋值标准
创新信息披露水平	创新项目进展	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	创新项目需求	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	创新项目投入	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	人才缺失和流失风险	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	创新失败风险	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	创新项目市场风险、技术更新风险	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;
	创新活动相关诉讼案件	0分: 无相关信息; 1分: 不全面披露相关信息;

本文参考程新生^[2]的做法, 采用变异系数法为各指标赋权。计算步骤如下。

假设原始矩阵 $X = (X_{ij})_{mn}$, 其中 X_{ij} 是指第 i 个评价对象在第 j 个指标下的值。

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{i1} & \cdots & X_{ij} \end{bmatrix}$$

(1) 对各指标原始数据进行无量纲处理。

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

(2) 计算各指标的均值。

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^m X'_{ij}}{m} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

(3) 计算各指标的标准差。

$$\sigma_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m (X'_{ij} - E_j)^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

(4) 计算各指标的变异系数, 该系数反映了各指标的绝对变异程度。

$$CV_j = \frac{\sigma_j}{E_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

(5) 计算各指标权重。

$$w_j = \frac{CV_j}{\sum_{j=1}^n CV_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

(6) 根据计算得到的指标权重, 计算每个评价对象创新信息披露水平, 最终得到 2350 个样本的创新信息披露水平测度值。

$$Disclo_i = w_1 \times X'_{i1} + w_2 \times X'_{i2} + \cdots + w_n \times X'_{in} \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

3. 中介变量: 融资约束

企业创新是对外部融资依赖性较高的活动。优序融资理论认为, 企业在为创新活动进行外部融资

时,首先考虑的便是债务融资,而当企业无法从银行等金融机构获得足够数量的债务融资时,便无法达到最优的投资组合,被迫放弃部分风险高、周期长的投资活动,面临融资约束。企业能够获取的债务融资越多,其面临的融资约束也就越弱。因此,本研究参考 Jinjarak、Wignaraja^[30] 和 杨向阳^[31] 的做法,采用金融机构贷款占营运资本比例的负数表示融资约束。

4. 控制变量

本研究选取以下变量作为控制变量:代表公司基本特征的公司规模、公司年龄、企业价值、固定资产占比;代表公司经营能力的资产收益率、营业收入增长率、综合杠杆;代表公司治理的董事会规模、高管薪酬;代表政策支持力度的政府补助;代表外部融资环境的金融发展水平、地区发展水平。详见表2。

表2 变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业创新	Patent	企业专利申请数量
解释变量	创新信息披露	Disclo	企业创新信息披露水平
中介变量	融资约束	Const	(金融机构贷款/企业营运资本)×(-1)
控制变量	企业规模	Size	企业总资产的自然对数
	企业年龄	Age	企业成立年限
	企业价值	Value	市值/总资产
	固定资产占比	Fixed	固定资产总额/总资产
	资产收益率	ROA	净利润/总资产
	营业收入增长率	Growth	当期营业收入/上期营业收入-1
	综合杠杆	Lever	边际贡献/(息税前利润-债务利息)
	董事会规模	Board	董事会人数的自然对数
	高管薪酬	Pay	高管薪酬总数的自然对数
	政府补助	Subsidy	政府补助/营业收入
	金融发展水平	Finance	企业经营地省份当期存贷款余额
	地区发展水平	GDP	企业经营地省份当年人均GDP的自然对数

(三) 模型设计

为考察创新信息披露对企业创新的影响,对假设1进行验证,本研究以创新信息披露水平(Disclo)作为解释变量,企业创新水平(Patent)作为被解释变量,建立双向固定效应模型进行估计。企业创新周期较长,准备专利申请本身也存在一定周期,企业创新信息披露和融资约束对专利申请数量的影响均存在时滞性,同时,为了减轻内生性问题带来的估计偏误,在被解释变量为企业创新(Patent)时,本研究将解释变量和控制变量均滞后一期。最终建立模型(1):

$$Patent_{i,t} = \alpha + \beta_1 Disclo_{i,t-1} + \sum Controls_{i,t-1} + \sum Industry_i + \sum Year_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

为考察融资约束的中介传导作用,对假设2进行验证,本研究借鉴温忠麟^[32] 提出的中介效应检验方法建立模型(2)至模型(4),共同描述中介效应各变量间的关系。其中,模型(2)主要表示创新信息披露对融资约束的影响,模型(3)主要表示融资约束对企业创新的影响,模型(4)主要表示创新信息披露和融资

约束共同对企业创新的影响。

$$Const_{i,t} = \alpha + \beta_1 Disclo_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + \sum Industry_i + \sum Year_t + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Patent_{i,t} = \alpha + \beta_1 Const_{i,t-1} + \sum Controls_{i,t-1} + \sum Industry_i + \sum Year_t + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Patent_{i,t} = \alpha + \beta_1 Disclo_{i,t-1} + \beta_2 Const_{i,t-1} + \sum Controls_{i,t-1} + \sum Industry_i + \sum Year_t + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

本研究对中介效应的检验步骤如图1所示。首先,判断创新信息披露是否对企业创新存在显著影响,即图中系数c是否显著。其次,判断创新信息披露对融资约束是否存在显著影响,即图中系数a是否显著。最后,判断创新信息披露和融资约束同时作用于企业创新时,融资约束对企业创新是否存在显著影响,即图中系数b是否显著,同时,通过判断创新信息披露水平对企业创新的影响是否仍然显著,判断中介效应类型为完全中介或不完全中介。

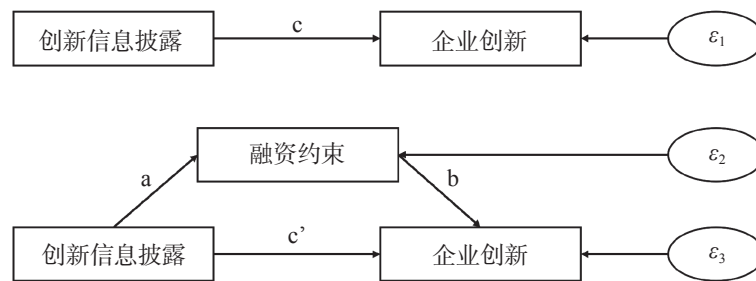


图1 中介效应检验示意图

三、实证检验与分析

(一) 描述性分析

表3为主要变量描述性分析结果。企业专利申请数量极大值为251,极小值为0,中位数为15,可知样本企业间的专利数量差异较大,变量整体呈现右侧拖尾分布。创新信息披露水平预期值为1,样本创新信息披露水平平均值为0.094,整体水平较低。融资约束极小值为-0.428,极大值为-0.001,表明样本中融资约束最小的企业金融机构贷款占营运资本的42.8%,而融资约束最大的企业金融机构贷款占比仅为0.1%,这在一定程度上表明企业对外部债务融资依赖性存在较大差异。

表3 主要变量描述性分析

变量名称	平均值	方差	中位数	极小值	极大值	样本数量
Patent	30.9	44.1	15	0	251	2350
Disclo	0.094	0.043	0.09	0.012	0.209	2350
Const	-0.14	0.094	-0.128	-0.428	-0.001	2350
Size	21.59	0.819	21.54	19.93	23.74	2350
Age	15.74	4.363	15	7	27	2350
Value	0.493	0.21	0.473	0.113	0.994	2350
Fixed	0.157	0.113	0.136	0.003	0.51	2350
ROA	0.035	0.085	0.046	-0.37	0.202	2350
Growth	0.233	0.427	0.155	-0.494	2.287	2350

续表 3

变量名称	平均值	方差	中位数	极小值	极大值	样本数量
Lever	2.161	2.421	1.438	0.861	16.21	2350
Board	7.932	1.424	8	5	12	2350
Pay	14.42	0.574	14.38	13.06	15.99	2350
Subsidy	0.014	0.016	0.009	0	0.101	2350
Finance	1.555	0.298	1.481	1.121	2.149	2350
GDP	8.925	3.222	8.641	3.6	16.42	2350

(二) 基本结果与分析

表 4 为创新信息披露对企业创新的 OLS 回归结果和中介效应的检验结果。由模型 1 可知, 创新信息披露对企业创新存在显著的正向作用, 结论验证了假设 1。从中介效应的检验结果来看, 模型 2 为企业创新信息披露对融资约束的回归结果, 表明企业创新信息披露对融资约束存在显著的负向作用, 与前文分析结论一致。在这一前提下, 结合模型 3 可知, 融资约束对企业创新存在显著的负向作用, 根据前文所述中介效应的检验原则, 可认为融资约束在企业创新信息披露对企业创新影响关系中起显著的中介传导作用。由此, 假设 2 得到验证。

表 4 创新信息披露对企业创新的回归结果及中介效应检验结果

变量名称	Const	Patent		
	模型2	模型1	模型3	模型4
Disclo	-0.17***			
	(-2.60)			
Disclo滞后一期		59.86**		26.36
		(1.97)		(1.21)
Const滞后一期			-17.10*	-16.30*
			(-1.81)	(-1.70)
Size	0.00254	16.90***	13.46***	13.55***
	(0.33)	(3.88)	(5.19)	(5.21)
Age	0.0184	1.466	3.182	3.237
	(1.60)	(0.42)	(0.96)	(0.97)
Fixed	0.049	5.036	2.12	2.583
	(1.26)	(0.31)	(0.18)	(0.22)
Value	0.00803	-22.66***	-19.59***	-20.14***
	(0.48)	(-2.76)	(-3.30)	(-3.40)
ROA	0.00602	5.377	7.264	7.37
	(0.25)	(0.48)	(0.92)	(0.93)
Growth	-0.0102**	-0.401	-0.768	-0.84
	(-2.47)	(-0.21)	(-0.57)	(-0.63)

续表4

变量名称	Const	Patent		
	模型2	模型1	模型3	模型4
Board	-0.00508**	1.459	1.025	1.074
	(-2.28)	(1.27)	(1.34)	(1.40)
Pay	0.00673	-0.664	-0.686	-0.739
	(0.92)	(-0.20)	(-0.31)	(-0.33)
Subsidy	0.324**	-17.05	-6.358	-5.343
	(1.97)	(-0.26)	(-0.12)	(-0.10)
Lever	0.00236***	0.447	0.35	0.36
	(2.71)	(0.84)	(0.99)	(1.02)
Finance	0.119***	3.601	5.402	5.944
	(3.16)	(0.39)	(0.74)	(0.80)
GDP	0.00634***	0.422	0.172	0.246
	(2.82)	(0.63)	(0.32)	(0.45)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
调整R ²	0.635	0.693	0.696	0.696
N	2350	1880	1880	1880

注:括号中的数值为t值,*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著;被解释变量为专利申请数量时,控制变量均为滞后一期;限于篇幅,表中将控制变量当期和滞后一期的结果合并列出。

(三) 稳健性检验

1. 替换变量法

上市公司信息披露相关研究中普遍采用词频法对文本特征进行评价。本研究参考胡楠等^[9]的做法,采取词频法,以创新相似词数量在年报中的占比(Words,后文简称创新词频占比)代替前文打分结果作为企业创新信息披露水平的代理变量,对前文数据结论进行稳健性检验。本研究首先利用WINGO数据库扩充“科技”“创新”等关键词并形成种子词集,计算得到相似词集在样本公司年度报告中的词频,其后计算得到创新相似词词频数量在企业年报中的占比。替代变量的稳健性检验结果如表5所示。表5模型1显示,创新词频占比对企业创新存在显著的正向影响,与前文结论一致,再次验证假设1。同时,模型2回归结果表明年报中创新相似词占比越高,企业创新活动可能面临的融资约束越小,即创新信息披露对企业面临的融资约束存在一定的缓解作用。模型3回归结果则表明,前文提出的“创新信息披露—融资约束—企业创新”的中介传导机制在以创新相似词占比作为创新信息披露水平的代理变量时仍然成立。由此,以创新词频占比作为替换变量后的回归结果进一步证实了前文的结论。

表5 创新相似词集词频数量替换变量回归结果

	Const	Patent		
	模型2	模型1	模型3	模型4
Disclo	-0.0120*			

续表 5

	Const	Patent		
	模型2	模型1	模型3	模型4
Disclo	(-1.79)			
Disclo滞后一期		6.121**		6.129**
		(2.04)		(2.04)
Const滞后一期			-17.10*	-17.03*
			(-1.81)	(-1.81)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
调整R ²	0.704	0.693	0.694	0.695
N	2350	1880	1880	1880

注: 括号中的数值为t值, *、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

2. 工具变量法

已有研究表明, 创新信息披露不仅能影响企业创新, 其本身也受企业创新水平的影响, 即使采用滞后一期的创新信息披露也不能完全避免互为因果带来的内生性问题。因此, 本研究进一步采用工具变量法减轻内生性带来的影响。本文参考郑飞等^[33]的做法, 使用样本公司同地区同行业同年份所有其他创业板上市公司创新信息披露水平的平均值(IV)作为创新信息披露水平的工具变量。同地区同行业企业的主营业务和外部环境相近, 其创新信息披露水平也存在高度的相似性, 相反, 企业创新水平作为单个企业的特征, 很难对多个企业的整体水平产生影响, 因此IV满足工具变量外生性的条件。

表6为IV-2SLS的估计结果, 由第一阶段回归结果可见IV显著为正, 第一阶段回归结果的F值大于10, Cragg-Donald Wald F统计量大于5%临界值, 因此拒绝弱工具变量假设, 认定工具变量有效。模型3、模型1和模型4分别为创新信息披露对中介变量融资约束、被解释变量专利数量的回归结果、创新信息披露和融资约束同时对企业创新的回归结果。第二阶段的模型1回归结果显示, 在利用工具变量IV控制内生性后, 创新信息披露水平对企业专利申请数量的回归系数仍显著为正, 即创新信息披露对企业创新正向影响作用仍然成立。工具变量法回归结果进一步支持了前文的假设。表6另外展示模型1、模型2、模型4的IV-2SLS回归结果, 以进一步检验控制内生性后中介效应相关结论的稳健性。由第二阶段的模型2可知, 加入工具变量后创新信息披露水平对融资约束的负向影响关系仍然显著成立, 即融资约束仍对企业创新存在显著的抑制作用。第二阶段的模型4为创新信息披露水平和融资约束对专利数量的回归结果, 其中融资约束系数为-15.08, 对应t值为-1.57, 接近t统计量10%的临界值, 故虽该系数未在统计学意义上显著, 但数据结果并不强烈削弱前文结论。根据前文所述中介效应的检验原则, 可认为创新信息披露通过缓解企业融资约束, 进而促进企业创新的影响机制再次得到证实。

表6 创新信息披露对企业创新影响的IV-2SLS估计结果

变量名称	第一阶段	第二阶段		
	Disclo	Const	Patent	
		模型2	模型1	模型4
IV	0.678***			

续表 6

变量名称	第一阶段	第二阶段		
	Disclo	Const	Patent	
		模型2	模型1	模型4
IV	(5.26)			
Disclo		-0.155**		
		(-2.43)		
Disclo滞后一期			123.9**	121.9**
			(2.13)	(2.07)
Const滞后一期				-15.08
				(-1.57)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2 350	1 880	1 880	1 880

注: 括号中的数值为t值, *, **, ***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

本研究发现, 进一步检验的结果与表 4 中回归结果存在一定偏差。具体表现为表 4 回归结果中, 创新信息披露和融资约束共同对企业创新进行回归时, 企业创新的系数不显著, 即创新信息披露对企业创新的影响完全由融资约束所传导。而在表 5 至表 6 的稳健性检验中, 当创新信息披露和融资约束共同作用于企业创新时, 创新信息披露对企业创新的回归系数均在不同置信水平上显著为正, 即认为创新信息披露对企业创新的促进作用仅部分由融资约束传导。由于稳健性检验的实证结果在回归结果基础上进一步剔除了内生性和主观性, 本研究最终在稳健性检验基础上得出结论, 认为融资约束在创新信息披露对企业创新的影响关系中发挥了部分中介传导作用。

(四) 异质性分析

1. 企业创新信息类型的异质性分析

本文比较了企业不同性质创新信息的披露对企业创新和融资的影响是否存在差异。参考程新生^[3]的做法, 将创新信息分为创新优势信息和创新风险信息。创新优势信息主要是指关于创新环境、资源、产出、未来创新计划和具体项目进展等创新优势信息的乐观披露, 创新风险信息主要是指关于技术、人才流失和诉讼等创新风险的负面描述。具体信息分类见表 7。

表 7 创新信息分类

信息分类	具体指标
创新优势信息	创新相关政策、创新文化理念、创新战略、创新团队、创新合作伙伴、创新机构、创新业绩总结、核心技术介绍、知识产权介绍、创新人才培养计划、创新业绩奖励计划、创新项目名称、创新项目目标、创新项目计划、创新项目进展、创新项目需求、创新项目投入
创新风险信息	人才缺失和流失风险、创新失败风险、创新项目市场风险、技术更新风险、创新活动相关诉讼案件

由于信息性质不同, 创新优势信息和创新风险信息对融资约束和企业创新的影响可能存在差异。创新风险信息对融资约束和企业创新的影响可能包括两个方面。第一, 作为企业创新信息的一部分, 企业对创新风险信息的披露丰富了企业创新信息的维度, 能够有效缓解创新活动的内外部信息不对称, 降低外部投资人的信息成本, 同时增加外部投资人对企业信息披露的信任程度。从这个角度来看, 创新风险

信息能够缓解企业面临的融资约束,进而促进企业创新。第二,创新风险信息本身会向外部投资人传递负面信号,可能会导致外部投资人对企业创新活动的风险预期升高,增加要求的风险报酬率,进而加重企业面临的融资约束,抑制企业创新^[34]。

为了考察将企业创新信息区分为创新优势信息和创新风险信息后,两种信息类型对融资约束和企业创新的影响是否存在差异,本文根据所构建的创新信息披露水平指标体系,分别取一级指标“创新优势信息”和“创新风险信息”对应的二级指标,以变异系数法取权重后,得到变量创新优势信息披露水平(Positive)和创新风险信息披露水平(Negative),分别作为核心解释变量,对模型(1)至模型(4)进行估计,估计结果见表8。

表8 企业创新信息类型异质性分析回归结果

变量名称	创新优势信息				创新风险信息			
	Const	Patent			Const	Patent		
	模型2	模型1	模型3	模型4	模型2	模型1	模型3	模型4
Positive	-0.0451**							
	(-2.24)							
Positive滞后一期		17.96*		6.169				
		(1.82)		(0.88)				
Negative					-0.0169			
					(-1.01)			
Negative滞后一期						-2.754		-1.75
						(-0.37)		(-0.31)
Const滞后一期			-17.10*	-16.58*			-17.10*	-17.17*
			(-1.81)	(-1.73)			(-1.81)	(-1.81)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
调整R ²	0.635	0.693	0.695	0.696	0.633	0.693	0.695	0.695
N	2350	1880	1880	1880	2350	1880	1880	1880

注:括号中的数值为t值,*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

表8为企业创新信息异质性分析结果,包括以创新优势信息披露水平、创新风险信息披露水平分别作为被解释变量时模型(1)至模型(4)的回归结果。由实证结果可知,创新优势信息披露对企业创新存在显著的正向影响,同时,融资约束在其中发挥了显著的中介传导作用。同时,实证结果不支持创新风险信息对融资约束或企业创新存在显著影响。具体来看,创新风险信息披露对企业创新的影响作用不显著,这可能是创新风险信息对融资约束的影响不显著所导致的。

综上所述,本文分别探究了创新优势信息和创新风险信息对企业创新影响的不同,以及融资约束在其中中介传导作用的差异,具体如图2所示。首先,创新优势信息的披露不仅能提高企业创新信息整体披露水平,同时也能向外部投资人传递乐观信号,从而能够有效地缓解企业面临的融资约束,进而促进企业创新。其次,创新风险信息的披露一方面能够提高企业创新信息整体披露水平,降低其要求的最低报

酬率,缓解企业面临的融资约束;但另一方面,创新风险信息的披露也向外部投资人传递了负面信号,增加了外部投资人的风险预期,削弱了披露水平提高的正向影响,最终实证结果中,未能发现创新风险信息能够缓解融资约束并促进企业创新的有力证据。

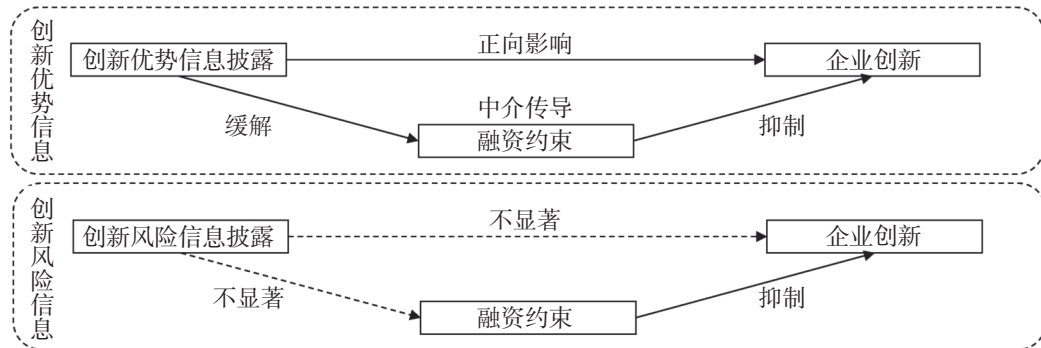


图2 企业创新信息类型的异质性分析示意图

2. 企业创新类型的异质性分析

本研究另外比较了上述“创新信息披露—融资约束—企业创新”中介机制针对不同创新类型的差异。创新活动通常是指企业投入资金、人力等资源进行研发活动,进而形成自身的竞争优势和差异性竞争力的行为,一般表现为高质量的创新活动。但有研究发现,企业的创新活动有时可能是一种“策略性行为”,即为了提升短期业绩或迎合监管与政府补助政策等利益需求,通过开展投入小、实际应用意义不大的创新活动,策略性地提高自身的创新活动水平^[35]。在此背景下,本研究借鉴黎文靖等^[28]对企业创新类型的划分,将企业创新划分为两类:一是实质性创新,表现为企业为了推动自身技术进步和获取核心竞争优势的高质量创新活动,此类创新活动通常要求长期投入大量的创新资源,同时创新失败风险也会更高;二是策略性创新,表现为企业开展的服务于短期绩效或寻租行为的策略性创新活动,此类创新活动通常投入小、周期短且失败风险较低,对企业核心技术能力带来的提升有限。

相对于策略性创新,实质性创新普遍具有更高的资金风险、经营风险和信息风险,融资约束对其往往存在更强的抑制作用。当企业进行高水平的创新信息披露时,实质性创新水平更易因融资约束的削弱而得到提高。与之相反,策略性创新更多由管理者机会主义导致,融资约束并非其主要影响因素,即使高水平的创新信息披露削弱了融资约束,其对策略性创新水平的提升作用也十分有限。

根据我国的专利分类,可将专利分为发明专利和非发明专利两类。相对于非发明专利,发明专利往往需要更高的研发成本,更能代表企业的核心技术产出^[36-39]。因此,本研究分别以发明专利数量和非发明专利数量作为企业实质性创新和策略性创新的代理变量^[24],对模型(1)、模型(3)、模型(4)重新估计,比较创新信息披露对企业实质性创新和策略性创新的影响是否存在差异,若有,则尝试考察差异形成的原因。

表9为创新类型的异质性分析回归结果,具体的变量间关系如图3所示。由发明专利数量的模型1和模型3回归结果可知,创新信息披露对企业实质性创新存在显著的正向作用,本研究进一步发现,在创新信息披露对实质性创新的影响关系中,融资约束仍然发挥着显著的中介传导作用。而同时,由非发明专利数量的模型1和模型3回归结果可知,创新信息披露对企业策略性创新则不存在显著的影响关系。进一步分析其原因,可能是由于企业策略性创新本身的资金需求量较小,受融资约束的抑制作用不明显,因此,即使高质量的创新信息披露缓解了企业面临的融资约束,但也无法带来策略性创新水平的显著提高。

表9 企业创新类型异质性分析回归结果

变量名称	Const	Invent			NonIn		
	模型2	模型1	模型3	模型4	模型1	模型3	模型4
Disclo	-0.17***						
	(-2.60)						
Disclo滞后一期		27.19*		15.01	25.25		10.05
		(1.71)		(1.38)	(1.34)		(0.80)
Const滞后一期			-11.39**	-10.93**		-8.581	-8.275
			(-2.57)	(-2.44)		(-1.47)	(-1.40)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
调整R ²	0.635	0.703	0.692	0.692	0.63	0.656	0.655
N	2350	1880	1880	1880	1880	1880	1880

注: 括号中的数值为t值, *, **, ***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。

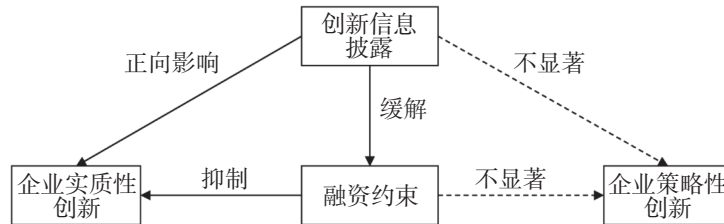


图3 企业创新类型的异质性分析示意图

四、研究结论与启示

(一) 研究结论

本研究从融资约束的角度出发,深入分析了创新信息披露对企业创新的影响及其影响路径。通过对470家创业板上市公司2015年至2019年数据进行实证分析后得出以下结论。

第一,创新信息披露对企业创新存在显著的促进作用,这一作用部分通过融资约束进行传导。高水平的创新信息披露缓解了企业创新活动的信息不对称,降低了外部投资人的风险预期和信息获取成本,减轻了企业创新活动面临的融资约束,进而通过发挥资本对创新的支持作用,促进企业创新。

第二,将企业创新信息拆解为创新优势信息和创新风险信息后发现,创新优势信息能够有效地缓解企业面临的融资约束,进而促进企业创新,而本研究并未发现创新风险信息能够缓解融资约束并促进企业创新的实证证据。这一实证结果上的差异可能是由于:创新风险信息一方面提高了创新信息整体披露水平,能够对融资约束和企业创新产生正向影响,而其传递的负面信号又削弱和抵消了这一正向影响。

第三,将企业创新分解为实质性创新和策略性创新后,创新信息披露对策略性创新的提升作用明显弱于实质性创新。分析二者传导机制后发现,这一差异主要是策略性创新的资金风险、经济风险和信息安全风险更低,受融资约束的抑制作用弱于实质性创新导致的。

(二) 研究启示

1. 激发创新信息披露自发性,完善创新信息披露指导细则

一方面,政府应完善和细化创新信息披露的规定和指导、加强披露后的监督和管理。首先,政府应尽量细化完善企业创新信息披露指导细则,通过制定规范的披露形式、内容指引和评价标准,对企业创

新信息披露进行统一管理 & 监督,推动企业自主地披露创新信息。其次,政府可以考虑牵头构建规范的信息管理平台,推进企业年报文本信息以结构化数据库的形式进行存储和展示,使信息管理更高效,信息展示更直观,提高外部投资人对企业年报信息的利用效率,也一定程度上降低企业信息操纵的风险。

另一方面,企业也需主动推动创新信息公开透明化。企业应重视创新信息披露在自身与投资者交流过程中的地位作用,在企业专利保护需要允许的范围内,扩大创新信息公开披露的范围和程度,充分利用好向广大投资者提供了解企业的核心价值观、发展方向和技术研究成果及布局的机会,减少企业与外部投资者之间的信息不对称,缓解自身融资约束,降低企业融资成本。同时,企业应高度重视年报创新信息披露的信号作用,积极利用企业年报、高管电话会议和其他多个途径进行创新信息披露,向投资者传递企业长期发展的利好信号。

2. 加强披露后监督和管理,搭建信息核查规则和程序

本研究在区分不同创新信息类型后的实证结果发现,不同的创新信息类型所产生的经济后果存在差异。创新优势信息披露的正向作用较为显著,而创新风险信息对企业融资约束的缓解作用以及对创新的促进作用则并不显著,此时,企业可能存在操纵创新信息披露内容的倾向性。据此,本研究提出以下建议。

一方面,政府应加强创新信息披露后的监督和管理。首先,应在引导企业结构性地对创新信息进行披露的前提下,强调对披露内容中创新资源、创新成果、尤其是以创新战略形式出现的对未来业绩的预期和承诺等信息的真实性进行监督。具体实施时,可以通过定期抽查,或引入第三方监督机制(如审计、券商或分析师等角色)等方式进行。其次,应强调企业对创新风险信息应披露尽披露,对于存在明显相关风险但并未尽责披露的行为,逐步建立相应的暴露机制和惩罚机制。在权责主体的选择上,可以细化至企业部门,或与相关负责人进行一定的利益捆绑。

另一方面,企业也应确立自我规范意识,对于所披露的信息,应尽量保证其完整性和真实性。披露内容形式上,应避免简单重复同样的内容,尽量披露增量信息,提高企业年度报告的信息熵。尽量覆盖企业创新活动的全流程,以及尽职对创新活动的相关风险进行提示。内部披露流程上,可以建立专门的部门或工作小组,给予一定的裁决权,同时明确其应承担的义务和责任,在机构设置和汇报形式上,尽可能遵循利益不相关原则,使其保持一定的独立性。

3. 提高实质性创新信息占比,引导资源向高质量创新流动

本研究发现,企业创新活动中的实质性创新受创新信息披露和融资约束的影响较大,而实质性创新也正是推动企业确立核心竞争力,社会生产力发展的动力来源。策略性创新受融资约束的影响不显著,策略性创新活动水平高的企业所获得的外部融资实际上并不会流入有效的创新活动中。据此,本研究提出以下建议。

一方面,政府应当引导企业提高信息披露中实质性创新相关信息的占比,抑制企业利用策略性创新相关信息美化业绩的行为,减少信息噪音,使创新信息披露更切实反映企业高质量创新活动水平。在两类创新信息内容界定上,可以通过如发明专利认证、专业资质认证等权威认证,或新产品收入、行业标杆案例等直接业绩判断企业创新信息的“含金量”。具体实施过程中,则可以通过在信息结构上突出显示,行业内横向对比等方式对其进行评价监督。

另一方面,企业应当提高将融资用于实质性创新活动的自觉性和能力,并积极通过对实质性创新信息的披露获取更多外部融资,形成良性循环。首先,企业应重视技术创新在企业经营活动中的核心地位,自觉将企业研发资源用于实质性创新活动上,减少服务于短期绩效或寻租行为的策略性创新行为,持续发展自身硬实力。其次,企业应综合提高自身创新实力,除研发机构、核心研发团队、研发资金投入等关键因素外,创新文化环境、机构间合作、技术市场化能力等配套措施也应一并跟进,充分发挥各因素间的

乘数效应,提高自身对创新投入的利用效率。最后,企业还应在专利保护允许的范围内,尽可能通过对自身实质性创新内容的披露,向利益相关者展示自身创新硬实力,借此获取更低的融资成本,进而反哺创新活动。

4. 发挥三方认证背书作用,助力企业突破融资困境

政府主导的高新技术企业认证作为一种隐性的政府担保,代表了政府对企业未来创新能力的认可,在外部投资人使用企业披露的创新信息对企业创新能力进行评估时,存在关键的背书作用。政府应当充分重视起这一政策的外部影响力,认清自身作为权威第三方在引导市场资源配置时的关键作用,在制定高新技术企业认定规则时,应该充分考察和分析市场情况,倾向性地对真正存在发展潜力和融资需求的企业进行扶持,并根据市场的发展,不断验证和调整,将政策对市场资源的引流作用最大化。同时,建立完善的绩效评估和退出机制,加强企业的创新审核以及及时对政策进行追踪和评价,切实做到量化评价企业的创新成果,并加大对研发活动落实情况的抽检力度。

企业应当积极响应政府的创新激励政策,推动自身获取资质认定。企业不仅需要重视自身的创新信息披露水平和质量,还应当关注创新信息披露的有效性,积极参与高新技术企业认定,借此为自身创新信息披露背书,充分激活和发挥第三方背书作用,借助政府创新激励政策的资源支持,优化自身创新配套环境,促进自身技术创新。

参考文献:

- [1] 张洋. 深入学习坚决贯彻党的十九届五中全会精神 确保全面建设社会主义现代化国家开好局[N]. 人民日报, 2021-01-12(001).
- [2] 杨金坤. 企业社会责任信息披露与创新绩效——基于“强制披露时代”中国上市公司的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2021, 42(1): 57-75.
- [3] 程新生, 郑海埃, 程昱. 创新信息披露、分析师跟踪与市场反应研究[J]. 科研管理, 2020, 41(1): 161-173.
- [4] MUKHERJEE A, SINGH M, ŽALDOKAS A. Do Corporate taxes hinder innovation?[J]. *Journal of financial economics*, 2017, 124(1): 195-221.
- [5] JONES D A. Voluntary disclosure in R&D-intensive industries[J]. *Contemporary accounting research*, 2007, 24(2): 489-522.
- [6] ENTWISTLE G M. Exploring the R&D disclosure environment[J]. *Accounting horizons*, 1999, 13(4): 323-342.
- [7] KIM K S, Lee J H, PARK Y W. Voluntary disclosure of externally sourced technological innovation and managerial opportunism: evidence from the Korean stock market[J]. *Asia-pacific journal of financial studies*, 2018, 47(1): 81-106.
- [8] 邱洋冬. 分析师追踪能提升企业真实创新产出吗——兼论研报文本的解读[J]. 广东财经大学学报, 2022, 37(3): 98-111.
- [9] 胡楠, 薛付婧, 王昊楠. 管理者短视主义影响企业长期投资吗?——基于文本分析和机器学习[J]. *管理世界*, 2021, 37(5): 139-156+11+19-21.
- [10] 王健忠. “能说就要说”还是“能不说就不说”——自愿性信息披露与企业创新[J]. 北京社会科学, 2018(1): 40-56.
- [11] 高明华, 刘波波. 自愿性信息披露对企业技术创新的影响路径分析[J]. *科技进步与对策*, 2022, 39(4): 69-79.
- [12] 南晓莉, 赵锐. 研发创新信息披露的股票市场反应——基于创业板上市公司年报信息披露的实证研究[J]. *会计之友*, 2019(13): 87-94.
- [13] 张文菲, 金祥义. 信息披露如何影响企业创新: 事实与机制——基于深交所上市公司微观数据分析[J]. 世界经济文汇, 2018(6): 102-119.
- [14] 韩鹏, 岳园园. 企业创新行为信息披露的经济后果研究——来自创业板的经验证据[J]. *会计研究*, 2016(1): 49-55+95.
- [15] BROWN J R, MARTINSSON G, PETERSEN B C. Do financing constraints matter for R&D?[J]. *Social science electronic publishing*, 2012, 56(8): 1512-1529.
- [16] 顾群, 翟淑萍. 融资约束、代理成本与企业创新效率——来自上市高新技术企业的经验证据[J]. *经济与管理研究*, 2012(5): 73-80.
- [17] 李慧云, 李鹏森, 符少燕. 上市公司创新行为信息披露指标体系的构建[J]. 统计与决策, 2019, 35(15): 172-175.
- [18] CZARNITZKI D, HOTTENROTT H. R&D Investment and financing constraints of small and medium-sized firms[J]. *Small business economics*, 2011, 36(1): 65-83.
- [19] 刘培森, 尹希果, 李后建. 银行业市场化对企业创新的影响机制研究[J]. *金融评论*, 2015, 7(6): 64-80+125.
- [20] ABOODY D, B. LEV. Information asymmetry, R&D, and insider grains[J]. *The journal of finance*, 2000, 55(6): 2747-2766.
- [21] 程新生, 谭有超, 刘建梅. 非财务信息、外部融资与投资效率——基于外部制度约束的研究[J]. 管理世界, 2012(7): 137-150+188.
- [22] 杜晓荣, 胡世亮. 债权人治理、会计稳健性与企业技术创新——来自中国上市公司的经验证据[J]. 企业经济, 2018, 37(3): 86-93.
- [23] 谭小芬, 钱佳琪. 资本市场压力与企业策略性专利行为: 卖空机制的视角[J]. 中国工业经济, 2020(5): 156-173.

- [24] EASLEY D, O'HARA M. Information and the cost of capital[J]. *The journal of finance*, 2004, 59(4): 1553 – 1583.
- [25] 张秀敏, 高云霞, 高洁. 企业年报阅读难易程度的衡量与影响因素研究——基于管理者操纵视角[J]. *审计与经济研究*, 2021, 36(1): 79 – 89.
- [26] HEALY P M, PALEPU K G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature[J]. *Social science electronic publishing*, 2001, 31(1-3): 405 – 440.
- [27] 周焯, 程立茹, 王皓. 技术创新水平越高企业财务绩效越好吗?——基于16年中国制药上市公司专利申请数据的实证研究[J]. *金融研究*, 2012(8): 166 – 179.
- [28] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016, 51(4): 60 – 73.
- [29] 蒋楠. 高端制造业企业治理结构与实质性创新行为关系研究[J]. *统计与决策*, 2020, 36(24): 179 – 183.
- [30] JINJARAK Y, WIGNARAJA G. An empirical assessment of the export—financial constraint relationship: how different are small and medium enterprises?[J]. *World development*, 2016(79): 152 – 163.
- [31] 杨向阳, 赵彬彬, 朱怡铮. 企业出口、融资约束与研发投入研究[J]. *世界经济与政治论坛*, 2021(2): 110 – 134.
- [32] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用[J]. *心理学报*, 2004(5): 614 – 620.
- [33] 郑飞, 石青梅, 李腾, 等. 财政补贴促进了企业创新吗——基于产业生命周期的经验证据[J]. *宏观经济研究*, 2021(2): 41 – 52+161.
- [34] 林钟高, 杨雨馨. 风险提示信息与银行信贷决策——基于A股上市公司年报文本信息的研究[J]. *安徽师范大学学报(人文社会科学版)*, 2017, 45(2): 245 – 255.
- [35] BLIND K, EDLER J, FRIETSCH R, et al. Motives to patent: empirical evidence from Germany[J]. *Research policy*, 2006, 35(5): 655 – 672.
- [36] 舒欣, 安同良. 中国制造业企业专利申请动机研究[J]. *现代经济探讨*, 2020(4): 84 – 93.
- [37] 张优智. 不同类型专利对中国经济增长的非线性影响[J]. *技术经济*, 2017, 36(12): 91 – 98.
- [38] 陈永清, 罗欢. 广西专利产出对产业经济增长影响的实证研究[J]. *科技管理研究*, 2016, 36(6): 88 – 92.
- [39] 邢少璟, 王斌会. 广东省专利生产对经济发展影响的模型分析[J]. *科技管理研究*, 2015, 35(10): 87 – 92.

[责任编辑 李秀燕]