

银行监管处罚如何影响企业创新

魏建, 薛启航, 王慧敏, 姚笛

[摘要] 银行监管处罚是规范银行信贷行为、维护银行业秩序的重要手段,但其能否有效引导银行信贷更好地服务于企业创新仍有待进一步考察。本文利用2011—2020年国家金融监督管理总局公布的银行行政处罚信息,构建了银行监管处罚的地级市面板数据,同时以2015年《中国银监会行政处罚办法》的修订为准自然实验,探究了银行监管处罚对当地企业创新的影响。研究发现,银行监管处罚能够促进当地企业创新,并且该效果对于小规模企业、无银企关系的企业以及高新技术企业更加显著。机制分析表明,银行监管处罚主要通过增加企业可用信贷资源、优化企业信贷结构和促进企业“脱虚向实”来提高企业创新水平。进一步地,从处罚方式看,与银行信贷行为相关的处罚、对个人和机构的共同处罚以及轻度处罚对企业创新的促进作用更明显;从处罚结果看,银行监管处罚在提高企业创新质量的同时,存在抑制企业突破式创新的问题。本文的研究为加强和优化银行监管措施、提高金融服务实体经济的质效提供了理论依据和实践启示。

[关键词] 银行监管处罚; 企业创新; 信贷资金流动; 处罚方式

[中图分类号] F270 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2024)07-0105-19

一、引言

中国进入高质量发展阶段以来,创新成为引领经济增长的第一动力。党的二十大报告指出,要强化企业科技创新主体地位,推动创新链产业链资金链人才链深度融合。2023年中央金融工作会议将科技金融放在金融五篇大文章之首。由此可见,在企业面临创新这一长期的高风险投资活动时,构建适配企业创新的资金链和金融环境,是鼓励企业创新进而促进经济高质量发展的重要抓手。中国是全球范围内金融体系以“银行为本”的典型国家之一,银行作为最重要的金融机构,为企业提供全面、优质的信贷资金支持,肩负着推动企业创新发展的重要责任(张璇等,2019;叶永卫和李增福,2020)。截至2023年,中国以银行贷款为代表的间接融资规模占社会融资总规模的比重超过65%,而企业债券融资、股票融资分别仅占8.2%和3.0%,这说明相比于其他金融机构的资金支持,银行贷款对于中国企业创新的可持续发展尤为关键。与此同时,企业利用银行贷款从事创新活动也存

[收稿日期] 2024-01-06

[基金项目] 国家自然科学基金重大项目“基于司法大数据的可靠计算与实证研究”(批准号T2293773);国家自然科学基金面上项目“小数据疑难案件的可靠计算与司法公正性实证研究”(批准号72371145)。

[作者简介] 魏建,山东大学人文社科期刊社、中泰证券金融研究院教授,博士生导师,经济学博士;薛启航,山东大学经济学院博士研究生;王慧敏,山东大学经济学院博士研究生;姚笛,山东大学经济学院博士研究生。通讯作者:王慧敏,电子邮箱:wanghuimin@mail.sdu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

在诸多好处：①银行信贷具有信息揭示效应，有助于减轻创新项目信息不对称带来的逆向选择与道德风险(张璇等,2017)，更好地对创新项目进行识别、监督和管理；②相较于股权融资，利用银行贷款进行研发创新不需要强制信息披露，能够保护创新产出和商业机密(唐清泉和巫岑,2015)；③融资优序理论(Pecking Order)认为，相较于股权融资，企业家更倾向于债务融资，以控制股权和创新收益。

然而，对于银行而言，投资回报周期长且具有较大不确定性的企业创新项目，会面临贷款不能按时收回甚至变成坏账的可能性，造成银行对企业创新风险的过度敏感，导致银行贷款减少、期限过短、抽贷和断贷等情况频繁发生，降低企业开展创新的意愿和能力。因此，如何引导银行贷款更好地为企业创新服务尤为重要。近年来，中国金融监管部门不断加大对银行行为的监管力度，鼓励银行为实体经济发展提供服务，不少银行因违规向限制行业或者企业发放贷款、对贷款资金去向监管不力等受到行政处罚，且处罚金额也不断增加。在此背景下，探究银行监管处罚能否促进企业创新，进而服务实体经济高质量发展具有重要意义。

从已有研究看，金融监管对企业创新的影响已得到学者们的关注(喻子秦和肖翔,2023;Wang et al.,2024)。例如，喻子秦和肖翔(2023)发现，加强影子银行监管能够通过抑制企业金融化和降低投资风险，从而提高企业创新水平。然而，已有文献主要关注总体金融监管水平或者某一金融监管政策(如资管新规)对企业创新的影响，而聚焦银行监管影响企业创新的文献较少。银行作为最重要的金融中介，具有其他金融中介难以代替的功能(如期限转换、代理监督)，因此，受到更加严格的监管(Diamond and Dybvig,1983;Diamond,1984)。中国金融体系是典型的银行主导型，银行监管是否有效尤为重要，且中国的银行监管处罚属于事后监管手段，但现有研究对其关注还不够充分(明雷等,2023)。目前，关于中国银行监管处罚的研究主要集中于对银行自身发展的影响(明雷等,2023;赵静和高雅琴,2023)，鲜有文献关注银行监管处罚如何影响企业创新。因此，本文旨在实证检验银行监管处罚与企业创新的关系及其内在机制，这不仅可以弥补相关文献的不足，还有助于从银行监管处罚视角了解金融监管对企业创新的影响，以及企业创新所需的外部金融环境，在实践上为提升中国金融监管能力、鼓励企业高质量发展提供政策建议。

理论上，银行监管处罚对企业创新的影响并不明确。一方面，银行监管处罚能够及时纠正银行的违法违规行为，提升其自身发展质量(Delis et al.,2018;明雷等,2023;赵静和高雅琴,2023)，为企业创新提供良好的外部融资环境，可以有效促进企业创新。而且，银行监管处罚还能引导资金流向实体经济，抑制企业的“脱实向虚”行为，减少对研发投入的挤出效应。另一方面，银行监管处罚强度的提升会增加银行的资金成本(Avezum et al.,2022)、降低其盈利能力(Gaganis and Pasiouras,2013)，进而导致银行信贷减少、企业借款变难(Gropp et al.,2019)，这给企业创新带来显著的负面影响。

鉴于以上理论观点的不一致性，本文对此进行了严谨的实证分析。基于国家金融监督管理总局在2011—2020年对银行作出的所有行政处罚信息，本文利用谷歌地图确定被处罚银行地理位置，构建银行监管处罚的城市面板数据，并实证检验银行监管处罚与企业创新的关系。为了避免内生性的影响，利用2015年《中国银监会行政处罚办法》(简称《处罚办法》)的修订作为外生冲击，构建广义DID模型并做基准检验。研究发现，银行监管处罚能够显著促进当地企业的创新，这种效果在小规模企业、没有银企关系的企业以及高新技术企业更明显。机制分析表明，银行监管处罚能够增加企业可用信贷资源、优化企业信贷结构、促进企业“脱虚向实”。进一步分析发现，对银行信贷业务违规行为的处罚、同时对机构和个人的处罚以及轻度处罚更有助于促进企业创新；而且，银行监管处罚能够提高企业的创新质量，但抑制了企业的突破式创新。

本文可能的贡献主要体现在以下几个方面：①丰富了金融监管有效性的研究。已有研究主要关

注总体的金融监管或者事前监管对企业创新的影响,而关注对银行这一重要金融中介的监管处罚所产生的影响的文献较少。本文不仅聚焦银行监管处罚对企业创新的总体影响,而且分别从银行监管处罚的威慑效应、处罚理由、处罚对象以及处罚严厉程度等角度进行了详细讨论,有利于更加全面地了解银行监管处罚对企业创新产生的影响。②深入探究了银行监管处罚影响企业创新的作用机制。银行信贷是否有助于企业创新一直存在争议(唐清泉和巫岑,2015;张璇等,2017;蔡庆丰等,2020),而本文发现银行监管处罚能够更好地发挥银行信贷的创新效应,其不仅能够引导信贷资金流动来缓解企业融资约束,还能通过加强贷前、贷后管理,优化企业信贷结构以及抑制企业金融化,从而促进企业创新。相比于现有文献,本文较为系统地阐释了银行监管处罚影响企业创新的内在机理。③就识别策略而言,本文同时使用基于国家金融监督管理总局公布的银行处罚数据构建的银行监管处罚指标和基于《处罚办法》修订构建的准自然实验进行实证分析,考察银行监管处罚对企业创新的影响以及机制,既可以避免内生性问题对实证结论的影响,又能够全面考察监管处罚理由、对象以及严重程度的差异性影响。④证实了中国银行监管处罚的有效性,以及何种银行监管处罚的有效性更强,对后续监管制度的完善方向具有一定的参考意义。同时,明晰了银行监管机构、银行以及实体企业等多个参与主体在信贷支持企业创新过程中起到的独特作用,为政府制定符合各创新环节上相关主体实际情况的针对性措施、更好地发挥相关主体在各个创新环节上的效用提供启示。

二、研究背景与理论分析

1. 中国银行监管处罚背景

随着银行活动的日益复杂,加强行业监管显得至关重要(明雷等,2023;赵静和高雅琴,2023)。2008年国际金融危机以后,《巴塞尔协议III》明确提出“加强对银行的监管、监督和风险管理”,以降低监管套利、防范金融风险。为了对标国际标准、促进银行业的高质量发展,中国愈发注重对银行业的监管,持续提高银行业审慎监管标准,促使现场检查频率和对违法违规业务的处罚力度不断提升。中国的银行监管处罚具有两方面的特点:一是中国的银行监管处罚属于事后监管模式,对银行日常经营业务进行审查,并处罚违规行为。不同于事前监管(如对银行的资本要求),这种监管模式具有明显的惩戒效应和威慑效应,且监管更具有针对性。二是中国金融监管部门对银行的处罚属于行政处罚,不同于美国等发达国家具有诉讼形式的处罚,这种处罚方式比执法诉讼更加灵活、及时。

中国对于银行业的监管处罚主要依据《处罚办法》进行。《处罚办法》明确了监管处罚的具体内容,处罚机制、标准等相对早期的版本都有较大程度改善。具体看:①在处罚机制上,实现检查、审核、决定的分离;②在处罚对象上,不仅要处罚银行机构,还要增强对责任人的处罚,即“双罚制”;③在处罚标准上,提高重大处罚的罚款额度、将“禁止从业”纳入重大处罚类型等;④在信息披露上,规定各级监管机构应当在行政处罚信息管理系统公开处罚信息。不难发现,银行监管处罚的专业性和规范性不断提升,依规问责处罚更趋于常态化。

从处罚类型看,《处罚办法》规定了警告、罚款、没收违法所得、责令停业整顿、吊销金融许可证、取消任职资格、禁止从业等处罚类型。警告是指对行为人违规行为的提醒,责令其改正错误。罚款是指强制行为人向国家缴纳一定数额的货币,以惩罚其违法违规行为。没收违法所得是指将行为人的非法经济收益上缴,其与罚款方式均以维护公共利益为目的。责令停业整顿要求从事违法违规活动的机构停止经营,整顿完毕后重新开业。吊销金融许可证是指直接剥夺金融机构从事金融业经营活动的权利。取消任职资格是指违法违规的个人在某段时间内不能担任某些职务。禁止从

业是指某段时期内个人不得从事银行业经营管理的相关业务。

从处罚对象看,警告和罚没^①同时适用于机构和个人,而责令停业整顿、吊销金融许可证仅适用于银行机构,取消任职资格、禁止从业仅适用于个人。从处罚力度看,警告和罚没是较为常见且力度较轻的处罚,而责令停业整顿、吊销金融许可证、取消任职资格、禁止从业的处罚力度较大,属于重度处罚。不过,由于重度处罚的社会影响较大,如银行机构停业整顿期间可能阻碍本地信贷的有效供给,因此,重度处罚的实际使用相对较少。

从处罚理由看,银行被处罚的原因十分多样,其中,信贷相关处罚、内部治理处罚以及非业务性失误处罚是涉及较多的三类,以信贷相关处罚最多。后文也对不同处罚理由产生的差异性影响进行了讨论。本文还绘制了样本期间内银行监管处罚的数量、趋势以及地区分布图。^②图1显示,中国的银行监管处罚次数呈现波动上升的趋势,其中,警告和罚没是最为普遍的处罚方式,而责令停业整顿、吊销金融许可证、取消任职资格和禁止从业等处罚方式的次数较少。图2展示了银行监管处罚的地区分布情况,其中,湖南、山东、浙江、四川、黑龙江、河南、江西、江苏、安徽等地区的银行监管处罚次数较多。

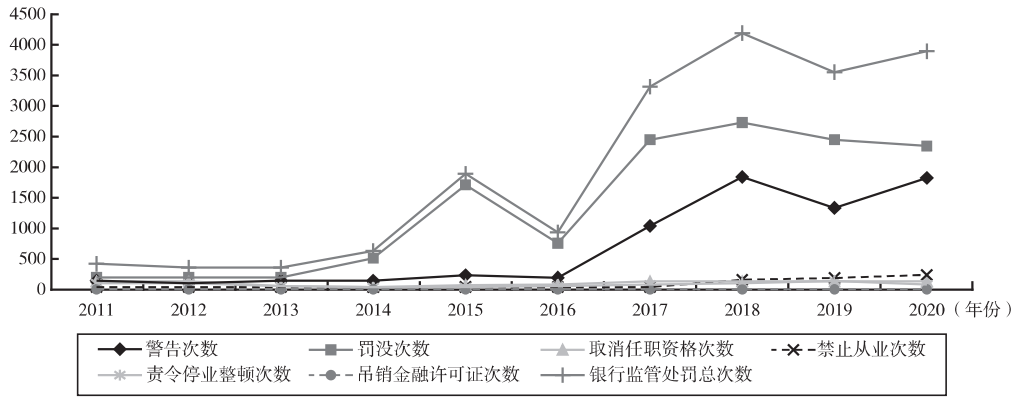


图1 银行监管处罚变化趋势

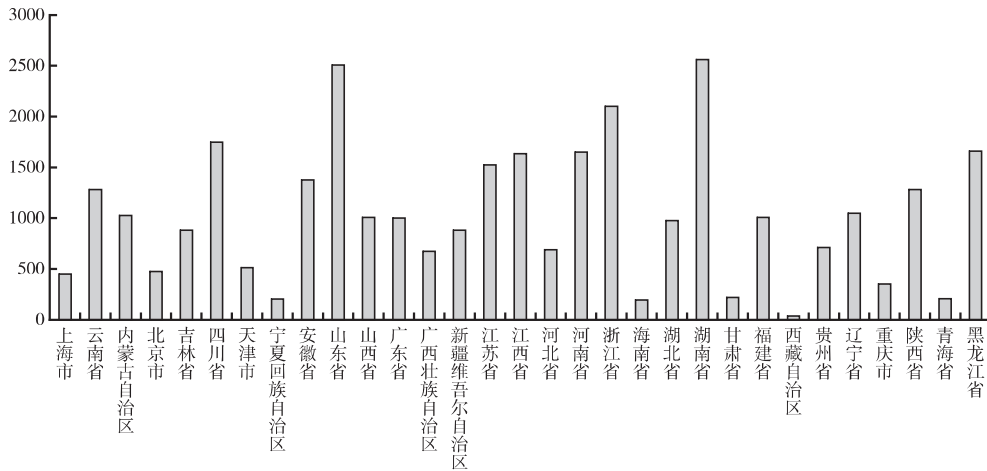


图2 银行监管处罚的地区分布

① 因为罚款和没收违法所得均属于经济处罚,两种处罚大多数情况下同时出现,因此将二者合并分析。

② 其他相关描述性统计图参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

2. 理论分析与研究假说

Beladi et al.(2022)提到,创新的本质是不可预测的风险。与常规投资行为不同,创新不仅让企业面临高额的前期成本和极高的失败率,还需要持续、稳定投入。金融体系的完善与发展能够为企业提供更多的外部资金,缓解企业融资约束,进而促进企业创新(唐清泉和巫岑,2015;张璇等,2019)。中国金融体系是典型的银行主导型,银行信贷是中国企业获取外部融资最重要的方式(蔡庆丰等,2024),企业能够从银行(尤其是本地银行)获取较为稳定、持续的资金支持(Danisewicz et al.,2016;Pang and Wang,2020)。因此,银行信贷行为对于企业创新具有重要影响(叶永卫和李增福,2020),而银行监管处罚作为规范银行信贷行为、维护银行业秩序、引导信贷资金流动的重要手段(明雷等,2023;赵静和高雅琴,2023),会显著影响企业创新行为。

银行监管处罚能够减少银行的违规放贷行为,引导信贷资金流向“正确”的项目,发挥银行贷款对企业创新的促进效果,进而促进企业创新。尽管大部分文献认为,企业获得更多的银行信贷支持能够促进创新(张璇等,2019;叶永卫和李增福,2020),但也有学者对此质疑,认为银行信贷不利于企业创新(徐飞,2019;蔡庆丰等,2020)。主要原因在于:①大部分银行贷款规模小、期限短,导致企业短期内还本付息压力大,难以与企业创新“投入大、周期长”的资金需求匹配;②银行更愿意给国有企业(包括地方政府融资平台)或大型企业放贷,可能会使这类企业陷入“过度负债”的局面,从而抑制创新投入(蔡庆丰等,2020);③为了追求短期利益,企业会将获得的银行贷款配置到金融资产上,从而挤出创新投入;④在银行主导的金融体系下,银行在放贷审批时可能会出现信贷寻租现象,这会增加企业的融资成本,影响企业创新积极性(张璇等,2017)。而银行监管处罚加强了银行放贷时的贷前与贷后管理,不仅能够为企业创新提供更多的信贷支持,还能一定程度缓解上述问题,更好地发挥银行贷款的创新效应。

具体而言:首先,监管处罚让银行给实体经济部门释放了更多信贷资源,缓解企业融资约束,从而为企业创新提供充足的资金支持。金融、房地产等行业属于银行贷款限制行业,不少银行因违规向该行业公司发放贷款受到处罚。当银行因向限制行业发放贷款受到处罚时,银行会改变贷款投向,释放更多的信贷资源支持实体经济部门。此外,银行监管处罚还具有威慑效应(明雷等,2023),违规银行被处罚的信号会传递到周边银行,未被处罚的银行也会及时调整信贷业务,进一步为企业提供信贷支持。其次,大力发展科技金融,让银行贷款更多流向科技创新是国家对银行及其监管部门的要求,银行监管处罚可以通过规范来约束银行信贷行为,良性引导银行贷款投向科技创新领域,帮助企业获得更多的长期贷款,让贷款期限结构与企业创新活动相匹配。再次,向关系人、政府部门、政府融资平台等违规发放关系贷款以及贷后监管不力导致信贷资金被挪用至股市、房地产、购买理财等,是银行监管处罚的重点内容。银行监管处罚督促银行加强贷前与贷后管理,避免银行信贷导致的“资源诅咒”现象,并监督企业更好利用银行贷款,防止企业将银行贷款用于配置金融资产,从而加大创新投入。最后,银行监管处罚重点打击银行放贷时违规收费、向企业转嫁成本、变相提高企业融资成本等行为,这可以减少信贷寻租现象,降低企业融资成本,提高企业研发投入的积极性。基于上述分析,本文提出:

假说 1a: 银行监管处罚能够促进企业创新。

银行监管处罚还可能导致银行信贷收缩,加剧银行信贷风险厌恶等,进而抑制企业创新。首先,银行监管处罚会让银行采取保守谨慎的经营方式,收缩信贷规模,这会加剧企业融资约束,抑制企业创新。为了避免处罚风险,银行放贷会变得更加谨慎,表现为严格的信贷审批、强化的合规管

理以及充足的资本金和流动性储备,这都会对信贷投放规模以及流动性创造带来不利影响,从而加剧企业融资约束。并且,严格的银行监管处罚会降低银行风险承担意愿(Delis et al., 2017),导致其投资策略更偏向于低风险项目,不利于信贷资金流入科技创新领域,并降低长期产出水平。即使银行愿意为企业创新提供贷款,其也会要求企业提供充足的抵押物,以防止产生不良贷款。然而,对于大部分创新型企业,其资产往往属于无形资产或者轻型资产,缺乏传统意义上的土地、厂房和设备等有形资产,难以满足银行的放贷要求。其次,严格的银行监管处罚会增加银行的管理和运营负担,并最终转嫁到企业。严格的监管要求迫使银行在业务合规方面投入大量的人力和财力,包括雇佣更多的合规和风控人员以及升级相应的管理系统等。银行可能会将这些额外成本转嫁到企业身上,如提高贷款利率、增加各种金融服务费用等,从而增加企业融资成本。此外,严格的银行监管处罚还会降低银行的运营效率,延缓贷款合规检查与审批流程,导致企业获取贷款的速度缓慢,进而影响企业创新项目的正常开展。最后,过于严格的银行监管处罚会导致地区金融资源供给不足,进而影响实体经济发展(Danisewicz et al., 2016)。除了银行监管处罚可能导致银行信贷收缩外,中国银行处罚类型包括责令停业整顿、吊销金融许可证、取消任职资格、禁止从业等,这些较为严格的处罚决定会直接减少当地信贷资源供给,进而影响到企业创新投入。此时,企业为了获取资金可能转向一些监管较少的民间借贷或者影子银行系统,这会加剧金融系统性风险,不利于企业创新发展。基于上述分析,本文提出:

假说 1b: 银行监管处罚能够抑制企业创新。

三、实证策略与数据来源

1. 模型构建

为检验银行监管处罚对企业创新的影响,本文构建了如下回归模型:

$$Patent_{i,j,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BankPenalty_{j,t-1} + \gamma X_{i,j,t} + \lambda_t + \lambda_i + \lambda_j + \varepsilon_{i,j,t} \quad (1)$$

其中, i 表示企业个体, j 表示城市, t 表示年份;被解释变量 $Patent$ 为企业创新水平;核心解释变量 $BankPenalty$ 为城市层面的银行监管处罚; X 是控制变量,包括企业性质、规模、成长能力、盈利能力、营业成本、固定资产占比、账面市值比、董事会规模、具有法律背景高管占比、监管层持股、企业专利存量、人均GDP、传统金融发展、市场化指数、行业竞争度和行业竞争度的平方。模型中加入了时间固定效应(λ_t)、企业固定效应(λ_i)以及城市固定效应(λ_j)。 ε 表示随机误差项。

与此同时,为了更好地进行因果识别,本文以2015年《处罚办法》的修订作为外生冲击,参考李青原等(2022)、明雷等(2023)的做法,构建了广义DID模型进行检验,模型如下:

$$Patent_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 Strength_j \times Post_t + \rho X_{i,j,t} + \lambda_t + \lambda_i + \lambda_j + \theta_{i,j,t} \quad (2)$$

其中, $Strength$ 表示《处罚办法》修订前3年的平均银行监管处罚程度; $Post$ 为外生冲击的时间虚拟变量,2016年及以后取值为1。其他变量含义与式(1)一致。

2. 变量说明^①

(1)被解释变量:企业创新水平。参考现有文献(Beladi et al., 2022; Xue et al., 2023; 方先明和胡丁, 2023),本文使用企业发明专利申请数量加1的自然对数度量企业创新水平。专利是企业经过

^① 变量具体构建方式和描述性统计参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

创新活动取得的成果,相比研发支出更能代表企业的创新能力(叶永卫和李增福,2020)。该数据由国家知识产权局官网统一披露,更具完整性和权威性(曾国安等,2023)。专利类型主要包括发明专利、实用新型专利和外观设计专利。其中,发明专利是指给产品、方法等带来的根本性变革;实用新型专利是指给产品的形状、结构等带来的改变;外观设计专利是指对产品整体或者局部的外观,如图案、色彩等进行的新设计。与发明专利相比,实用新型专利和外观设计专利的创造性水平较低,因此,使用发明专利申请数量度量企业创新水平。

(2)核心解释变量:银行监管处罚。一方面,本文使用各地级市的银行行政处罚总数与当地银行机构数量的比值度量银行监管处罚(*BankPenalty*)。Danisewicz et al.(2016)认为,银行市场本质上是地方性的,企业的贷款大多由本地银行审核和发放。因此,本文基于地缘关联视角,检验地方银行监管处罚对本地企业的影响。本文统计了地区层面所有银行处罚次数,并考虑到银行分布密集城市的处罚次数可能较多,使用当地银行数量对其标准化。而且,由于企业创新通常具有长期性(Beladi et al.,2022),本文将核心解释变量滞后1期(*LBankPenalty*)。另一方面,本文以2015年《处罚办法》的修订为准自然实验,使用广义DID模型检验银行监管处罚对企业创新的影响。国家金融监督管理总局在2015年修订的《处罚办法》提高了对银行监管的合理性和专业性,强化了处罚力度,并明确规定“银监会及其派出机构在处罚银行业金融机构时,应当依法对直接负责的董(理)事、高级管理人员和其他直接责任人员追究法律责任,区别不同情形给予行政处罚”(即“双罚制”),使得监管威慑力明显增强(明雷等,2023;赵静和高雅琴,2023)。《处罚办法》的修订是由国家金融监督管理总局决定的,不太可能受企业层面的影响,这为本文提供了一个理想的准自然实验。理论上讲,如果政策实施前银行存在较多违规行为,则其不合规经营的现象较为严重,那么随着修订的《处罚办法》实施,监管处罚愈发严格,其更容易受到影响(明雷等,2023)。因此,参考李青原等(2022)、明雷等(2023),本文以《处罚办法》修订前的银行监管处罚程度作为识别政策影响强度的变量,将2016年及以后年份作为受到政策冲击的时间。

3.数据来源和预处理

本文以2011—2020年中国A股上市公司为研究样本。银行监管处罚数据来自国家金融监督管理总局公布的银行行政处罚信息,其他城市相关变量来源于历年《中国城市统计年鉴》以及各地的统计公报或统计年鉴。企业专利数据来自国家知识产权局网站,其他信息来自中国研究数据服务平台(CNRDS)以及国泰安数据服务中心(CSMAR)。为了保证数据的质量,剔除了ST和PT类企业、金融和房地产行业的企业以及主要变量数据缺失的样本,对所有连续型变量进行双侧1%的缩尾处理。

四、实证分析

1.基准回归

表1汇报了银行监管处罚对企业创新水平影响的检验结果。第(1)列的检验结果显示,银行监管处罚的估计系数在1%的水平上显著为正。第(2)列加入控制变量以后,银行监管处罚与企业创新水平仍然显著正相关,说明银行监管处罚能够显著提高企业创新水平。从广义DID模型的结果看,第(3)列的检验结果显示,*Strength*×*Post*的估计系数在1%的水平上显著为正,表明加强银行监管处罚的政策冲击能够提高企业创新水平。第(4)列加入控制变量以后,*Strength*×*Post*的估计系数

仍然在1%的水平上显著为正,且通过了平行趋势检验。^①综上,银行监管处罚能够显著提高本地企业创新水平,假说1a得证。

表1 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>
<i>LBankPenalty</i>	0.0268*** (0.0055)	0.0199*** (0.0061)		
<i>Strength×Post</i>			0.0121*** (0.0035)	0.0131*** (0.0044)
控制变量	否	是	否	是
年份固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
N	17025	17025	17025	17025
R ²	0.8026	0.8098	0.8027	0.8099

注：*、**、***分别代表10%、5%、1%的显著性水平,括号内为行业层面聚类的稳健标准误。后文若无特别说明,均加入了控制变量、年份固定效应、企业固定效应和城市固定效应。以下各表同。

2. 内生性处理

(1)倾向得分匹配(PSM)。不同城市的银行监管处罚可能存在统计意义的差异,如国家金融监督管理总局的省级分支机构大多位于省会城市,这些城市可能比其他地级市的金融监管更加严格。因此,本文构建了高银行监管处罚城市的虚拟变量。高处罚城市定义为处罚高于所有城市银行监管处罚的中位数的城市^②。然后,按照1:1无放回近邻匹配的方式,使用PSM分别进行逐年匹配和混合匹配。表2 Panel A的检验结果发现,较高的银行监管处罚能够提高企业创新水平。

(2)因果森林(RF)。借鉴Athey et al.(2019)提出的因果森林算法,本文对银行监管处罚与企业创新水平进行因果推断。同样,基于高银行监管处罚城市的虚拟变量,估计银行监管处罚的条件平均处理效应。因果森林能够同时避免局部有效和主观干扰,而且其无混淆性假设能够确保因果效应的有效性。表2 Panel B第(1)、(2)列汇报了检验结果,同样证实了以上结论。

(3)双重机器学习(DML)。DML结合了正则化方法以及多类机器学习算法,能够自动筛选出有效的控制变量组合,在变量处理和模型估计上更具优势(Chernozhukov et al., 2018; Yang et al., 2020)。因此,借助DML的部分线性模型,将样本分割比例设置为1:2进行回归检验。表2 Panel B第(3)、(4)列的检验结果再次支持了基准结论。

^① 平行趋势检验结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

^② 对于外生冲击检验,按照《处罚办法》修订前的平均处罚强度中位数划分。

表 2 内生性处理结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
Panel A:倾向得分匹配				
	逐年匹配	逐年匹配	混合匹配	混合匹配
<i>LBankPenalty_Dummy</i>	0.0233*** (0.0060)		0.0201*** (0.0061)	
<i>Strength_Dummy</i> × <i>Post</i>		0.0122** (0.0046)		0.0132*** (0.0037)
N	16091	16262	16089	16650
R ²	0.8079	0.8125	0.8039	0.8123
Panel B:因果森林与双重机器学习				
	RF	RF	DML	DML
<i>CATE_LBankPenalty</i>	0.0745*** (0.0263)			
<i>CATE_Strength</i> × <i>Post</i>		0.5617*** (0.1172)		
<i>LBankPenalty</i>			0.0432*** (0.0137)	
<i>Strength</i> × <i>Post</i>				0.0342*** (0.0073)
Num of Trees	2000	2000		
Method			Ridge	Ridge
N	17025	17025	17025	17025

3. 稳健性检验^①

(1) 更换估计方法。为避免因被解释变量加1取对数给实证结论带来的偏误,本文采取以下方法重新进行检验:①采用反双曲正弦方法对专利数据进行转化;②采用包含固定效应的泊松回归方法进行估计,固定效应泊松回归能够在更一般的条件下产生一致且合理有效的估计值。

(2) 更换被解释变量。参考已有文献做法(Pang and Wang, 2020; Lai et al., 2023),本文分别使用企业专利申请总量以及企业当年申请并在未来获得授权的发明专利数量作为被解释变量。

(3) 企业创新的滞后性。考虑到企业创新的周期较长,本文使用了滞后二阶的核心解释变量进行检验。同时,参考方先明和胡丁(2023)的做法,将滞后1期、当期以及未来1期的企业发明专利申请数量按照0.3、0.4、0.3的权重进行赋值,作为企业创新指标进行检验。

(4) 剔除直辖市样本。由于直辖市在行政级别上的特殊性,其创新环境总体较好,金融发展水平也相对较高,企业申请发明专利的数量可能更多。因此,剔除直辖市样本后重新回归。

(5) Heckman 两步法。在 Heckman 两步法的第一阶段中,以同行业其他企业的平均创新水平作为外生变量,以企业是否创新的虚拟变量作为被解释变量,使用 Probit 模型检验银行监管处罚的影响,并分别计算逆米尔斯比率。在第二阶段中,将逆米尔斯比率作为控制变量加入基准模型并重新回归。上述检验结果均支持基准结论。

^① 稳健性检验结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

4. 异质性分析^①

(1) 企业规模。通常而言,小规模企业很难获得银行贷款,更容易面临创新活动时的融资约束问题。因此,当小规模企业获得银行贷款时,其创新活动的敏感性更高。而银行监管处罚能够减少“信贷歧视”现象,引导信贷资金流向小规模企业,帮助其获得银行贷款,从而对企业创新起到更明显的促进作用。因此,预期银行监管处罚对小规模企业的影响更加显著。按照企业所在行业资产规模的中位数将样本分为大规模企业和小规模企业,并进行分样本检验。结果证实了上述预期。

(2) 银企关系。企业的社会关系是影响其获得银行融资的重要因素,银企关系尤为甚之。因为企业可以凭借与银行的特殊关系弥补抵押品的不足,降低银行在发放贷款时的审核要求,进而更容易获得银行贷款(Allen et al., 2004)。因此,当银行监管处罚力度较低时,银行有动机将更多的信贷资源配置给与具有特殊关系的企业。但随着处罚力度的增强,银行的这种违规放贷行为得到有效遏制,同时让银行释放更多的流动性来支持有潜力企业的创新项目。因此,相比拥有银企关系的企业,预期没有银企关系的企业更容易受到银行监管处罚的积极影响。对于银企关系,以企业是否持有银行股份、银行是否持股企业或者企业高管是否有银行背景来进行区分,满足上述三个条件之一则认为企业拥有银企关系,然后以此划分样本进行检验,结果同样证实了上述预期。此外,对于有银企关系的企业,银行监管处罚会对其创新带来负面影响,说明监管处罚确实抑制了依靠社会关系获得融资的现象,让这部分企业的创新活动受到显著负向影响,再次印证了理论预期。

(3) 企业的技术属性。2023年中央金融工作会议提出,做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章。科技金融作为五篇大文章之首,体现了国家对金融服务科技创新工作的高度重视。银行监管处罚是金融监管部门引导银行信贷资金流动的重要手段。在此背景下,银行监管处罚能让更多信贷资源流入科技创新领域,以支持企业创新,这也是现阶段金融监管部门的重要任务。因此,预期银行监管处罚对于高新技术企业创新的促进效果更显著。对此,根据《高新技术企业认定管理办法》中对高新技术企业的定义,将属于国家重点支持的高新技术领域且具有较高创新能力的企业^②划分为高新技术企业,并进行分样本回归,结果证实了上述预期。

五、机制分析

在理论分析中,本文认为银行监管处罚能够让企业更好地利用银行贷款,从而发挥出银行贷款的创新效应,这也是银行监管处罚能够通过引导信贷资金流动促进企业创新的内在隐含逻辑。遵循这一逻辑,本部分首先探究银行监管处罚能否发挥银行贷款的创新效应,通过构建交互项模型进行检验,即将银行监管处罚与企业获得银行贷款的交互项纳入基准回归模型。企业获得银行贷款(Loan)为其当年新增贷款与期末总负债的比值。若交互项的估计系数显著为正,则说明随着银行监管处罚的提升,银行贷款对企业创新的促进效果越明显。

表3汇报了机制分析的检验结果。第(1)列检验了企业获得银行贷款对其创新水平的影响,可以发现企业获得银行贷款的估计系数在1%的水平上显著为正,说明企业获得的银行贷款越多,越有利于其创新水平的提高,与已有文献的结论一致(张璇等,2019;叶永卫和李增福,2020)。第(2)、

^① 异质性分析结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

^② 企业创新能力高低按照专利存量和专利增速是否高于行业中位数来划分。

(3)列汇报了交互项的检验结果,可以看出银行监管处罚与企业获得银行贷款交互项的估计系数均显著为正,说明银行监管处罚能够让企业更好地利用银行贷款,从而发挥银行贷款的创新效应。基于这一前提条件,本文将系统检验银行监管处罚影响企业创新的具体机制。

表 3 机制分析:监管处罚、银行贷款与企业创新水平

	(1)	(2)	(3)
	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>
<i>Loan</i>	0.1754*** (0.0212)	0.1722*** (0.0208)	0.1424*** (0.0189)
<i>LBankPenalty</i> × <i>Loan</i>		0.0781* (0.0378)	
<i>Strength</i> × <i>Post</i> × <i>Loan</i>			0.0260*** (0.0061)
<i>LBankPenalty</i>		0.0173** (0.0063)	
<i>Strength</i> × <i>Post</i>			0.0128** (0.0045)
N	16810	16810	16810
R ²	0.8107	0.8107	0.8108

1. 银行监管处罚与可用信贷资源

银行监管处罚能够规范银行信贷行为,引导信贷资金流动,增加企业的可用信贷资源,这对于缓解企业融资约束,进而促进企业创新至关重要。对于银行而言,证券、股票、房地产等属于贷款限制行业,当银行因违规发放限制贷款受到处罚时,其会改变贷款投向,减少向金融等领域的贷款,为实体经济发展释放更多信贷资源。然而,促进银行贷款更多流向科技创新领域是国家要求,为了避免监管处罚,银行有动机将更多的贷款投向实体行业,以支持企业创新活动。此外,地区银行监管处罚强度提升带来的威慑效应能够让其他未被处罚银行主动调整信贷策略(明雷等,2023),从而改善整个地区的信贷环境,进一步为企业创新活动提供更多的可用信贷资源。对于企业而言,可用信贷资源的增加能够有效缓解企业融资约束(张璇等,2019),有利于企业创新活动的开展。并且,银行监管处罚对于银行违规发放关系贷款的打击,能够避免信贷资金过多流向一些“贷款偏好”企业,避免信贷可得性提高导致的企业“过度负债”及其对研发投入的抑制效应(蔡庆丰等,2020)。

为了检验上述机制,本文首先进行了银行层面的检验,考察银行监管处罚对银行贷款投向的影响,回归结果见表4 Panel A。具体而言,本文将银行监管处罚的数据匹配到银行层面,同时为保证同质性,仅使用城市商业银行、农村商业银行、大型商业银行以及股份制商业银行等类型的银行样本。对于银行贷款投向,使用实体行业当年新增贷款占总贷款的比值和金融行业当年新增贷款占总贷款的比值来度量。核心解释变量与基准回归一致,银行层面控制了规模、贷存比、负债率、资产利润率、成本收入比、固定资产占比以及拨备覆盖率等变量,地区层面控制了经济发展、传统金融发展以及市场化程度等变量。表4 Panel A的结果显示,核心解释变量对实体行业新增贷款占比的估计系数均在1%的水平上显著为正,表明银行监管处罚能够引导信贷资金更多进入实体行业。从金融行业新增贷款占比看,地区银行监管处罚指标的估计系数显著为负,DID模型的估计系数不显著

但为负,表明银行监管处罚具有减少贷款向金融行业流动的效果。

其次,本文整理了企业向银行借款的“企业—借款银行—借款数额”数据集,该数据集可以识别企业每年贷款新增量以及具体贷款银行名称。本文按年份统计了企业向各个银行的贷款总额,并汇总为企业当年的新增贷款,以检验银行监管处罚如何影响银行给企业放贷。表4 Panel B的第(1)、(2)列汇报了银行监管处罚对企业层面新增贷款的检验结果,发现监管处罚促进了贷款流向实体企业。进一步地,参考明雷等(2023)的做法,本文检验了地区银行监管处罚对本地区未被处罚银行贷款的影响,以考察银行监管处罚的威慑效应。基于“企业—借款银行—借款数额”数据集,剔除了企业向当年受处罚银行贷款的条目,仅保留企业向未被处罚银行贷款的数据,重新统计企业当年的新增贷款,然后与银行监管处罚进行回归。表4 Panel B的第(3)、(4)列汇报了检验结果,发现剔除了受处罚银行的贷款记录以后,核心解释变量对企业新增贷款的估计系数仍然均显著为正,说明银行监管处罚也可以影响未被处罚银行对企业的放贷行为,验证了银行监管处罚的威慑效应。

最后,本文从企业融资约束和过度负债角度检验可用信贷资源的机制,回归结果见表4 Panel C。一方面,本文使用企业规模、年龄和现金股利支付率三个变量构建的FC指数^①度量企业融资约

表4 可用信贷资源

	(1)	(2)	(3)	(4)
Panel A				
	实体行业新增贷款占比	实体行业新增贷款占比	金融行业新增贷款占比	金融行业新增贷款占比
<i>LBankPenalty</i>	0.0101*** (0.0020)		-0.0050*** (0.0009)	
<i>Strength×Post</i>		0.0042*** (0.0011)		-0.0002 (0.0007)
N	2086	2086	2119	2119
R ²	0.3757	0.3776	0.1616	0.1586
Panel B				
	企业新增贷款	企业新增贷款	威慑效应	威慑效应
<i>LBankPenalty</i>	0.0227** (0.0082)		0.0194* (0.0108)	
<i>Strength×Post</i>		0.0168* (0.0084)		0.0255** (0.0090)
N	6595	6595	6228	6228
R ²	0.7445	0.7446	0.7315	0.7317
Panel C				
	企业融资约束	企业融资约束	企业过度负债	企业过度负债
<i>LBankPenalty</i>	-0.0039*** (0.0008)		-0.0011* (0.0006)	
<i>Strength×Post</i>		-0.0040** (0.0017)		-0.0004* (0.0002)
N	17025	17025	15334	15334
R ²	0.8247	0.8250	0.2554	0.2554

注:Panel A 括号内为银行层面聚类的稳健标准误。

① 具体计算方式参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

束;另一方面,借鉴蔡庆丰等(2020)的做法,本文构建了度量企业过度负债^①的指标。表4 Panel C的结果显示,核心解释变量估计系数均显著为负,说明银行监管处罚不仅能够缓解企业融资约束,还有助于抑制企业过度负债水平。综上,银行监管处罚能够引导信贷资金良性流动,缓解企业融资约束,同时可以避免信贷可得性增多导致的企业“过度负债”现象,从而促进企业创新。

2. 银行监管处罚与企业信贷结构优化

银行贷款与企业创新的期限不匹配是导致银行贷款不利于企业创新的重要原因。在理论论述中,银行监管处罚能够引导信贷资金流动,帮助企业获取更多的长期贷款,以支持企业创新活动。与此同时,银行监管处罚减少了银行违规收费、向企业转嫁成本、变相提高企业融资成本等行为,帮助企业降低融资成本。此外,非正规借贷比银行融资等正规方式的成本更高(李建军和韩珣,2019),而银行信贷资源的增多能够减少企业的非正规借贷规模,从而进一步优化企业信贷结构并降低融资成本。因此,银行监管处罚能够优化银行信贷结构并降低融资成本,进而促进企业创新。

为了检验上述理论机制,本文分别构建了以下三个指标:①新增长期贷款。使用企业新增长期贷款与总负债的比值为代理变量。②企业债务成本。以企业债务利息支出与总借款的比值作为代理变量。③非正规借贷规模。参考李建军和韩珣(2019),以委托贷款、委托理财以及民间借贷规模的自然对数作为代理变量,其中,民间借贷规模为其他应收款科目。

表5汇报了银行监管处罚与企业信贷结构优化的检验结果。根据第(1)、(2)列,核心解释变量对企业新增长期贷款的估计系数均显著为正,表明银行监管处罚能够促进企业获得更多的长期贷款。同时,根据第(3)、(4)列的结果,银行监管处罚显著降低了企业的债务成本。从非正规借贷规模看,银行监管处罚显著减少了企业的非正规借贷规模,见第(5)、(6)列。综上,银行监管处罚能够使企业获得更多长期贷款、降低企业债务成本以及减少企业的非正规借贷,从而优化企业的信贷结构,促进企业创新水平的提高。

表5 银行监管处罚与企业信贷结构优化

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	新增长期贷款		企业债务成本		非正规借贷规模	
<i>LBankPenalty</i>	0.0014*** (0.0003)		-8.7483*** (2.2670)		-0.0260* (0.0126)	
<i>Strength×Post</i>		0.0008*** (0.0002)		-14.3064** (5.2797)		-0.0265* (0.0147)
N	16810	16810	14289	14289	17025	17025
R ²	0.1072	0.1073	0.3743	0.3745	0.5630	0.5631

3. 银行监管处罚与企业“脱虚向实”

为了追求短期利益,企业可能会将获得的银行贷款配置到金融资产上,出现“脱实向虚”的现象,而这种金融化行为能够挤出企业创新投入(李真等,2023)。监管处罚让银行加大对贷款真实用途的审查以及加强贷后管理,防止信贷资金被挪用至股市、房地产、购买理财等,减少银行信贷资金向企业非主营业务流动,从而为创新活动提供更多的信贷支持。随着监管处罚力度提升,银行对待企业的金融行为会更加谨慎,企业从事金融投机活动的成本上升,从而企业过度金融化的动机减

① 具体计算方式参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

弱。除此之外,银行监管处罚给企业提供了良好的融资环境,监管部门也大力支持企业发展实体经济,鼓励银行为企业创新提供贷款。企业有着获得稳定、持续且低成本贷款的预期,其将资金投入创新项目的动机更强。因此,银行监管处罚能够促进当地企业“脱虚向实”,从而促进企业创新。

本文对上述理论机制进行了实证检验。一方面,检验银行监管处罚对企业金融化的影响,探究企业的“脱虚”行为。企业金融化采用金融资产占总资产的比值度量。其中,金融资产包括交易性金融资产、买入返售金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资和投资性房地产等会计科目。另一方面,本文还检验了银行监管处罚对企业研发投入的影响,探究企业的“向实”行为。企业研发投入即企业年度研发支出占总资产的比重。

表6汇报了银行监管处罚与企业“脱虚向实”的检验结果。根据第(1)、(2)列的结果可以发现,核心解释变量对企业金融化的估计系数均显著为负,说明银行监管处罚抑制了企业过度配置金融资产的行为,促进了企业“脱虚”。然后,第(3)、(4)列的结果显示,核心解释变量对企业研发投入的估计系数均显著为正,即银行监管处罚增加了企业研发投入,促进了企业“向实”。综合上述结果可知,银行监管处罚能够抑制企业金融化并鼓励企业增加研发投入,激励企业“脱虚向实”,从而促进企业创新。

表6 银行监管处罚与企业“脱虚向实”

	(1)	(2)	(3)	(4)
	企业金融化	企业金融化	企业研发投入	企业研发投入
<i>LBankPenalty</i>	-0.0035*** (0.0004)		0.0004*** (0.0001)	
<i>Strength×Post</i>		-0.0023*** (0.0004)		0.0001* (0.0000)
N	17025	17025	17025	17025
R ²	0.7679	0.7682	0.8062	0.8062

六、进一步分析

1. 考虑不同处罚理由、对象和严厉程度的影响^①

(1)基于不同处罚理由的分析。从处罚理由看,银行被处罚的原因十分多样,同一处罚决定可能包括多种处罚理由,不同处罚理由给银行信贷以及企业创新带来的影响也会有所区别。为此,本文对样本中的银行处罚理由进行了人工阅读和梳理,并借鉴现有文献思路(Delis et al., 2017; Delis et al., 2018),筛选出银行处罚涉及最多的理由:①信贷业务相关处罚,主要包括所有与银行放贷、授信、贷后管理、贷款收费等相关处罚,这也是处罚比例最高的一类;②公司治理相关处罚,主要包括银行内部控制、高管薪酬、绩效考核、股权变更等方面的处罚;③非业务性失误相关处罚,主要包括金融许可证丢失、擅自变更营业地址、擅自变更机构名称等方面的处罚。

在此基础上,本文重新构建三种不同处罚理由的银行监管处罚指标,并分别检验其给企业创新带来的影响。回归结果表明,信贷业务相关的银行处罚给企业创新带来了显著的促进作用,公司治

^① 具体回归结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

理相关的处罚和非业务性失误相关的处罚没有显著影响,这基本符合理论预期。信贷业务相关处罚能够防止银行的乱放贷行为,引导信贷资源合理配置,为企业创新提供良好的信贷供给环境。

由于信贷业务相关处罚是银行行政处罚中占比最大的一类,其也是对企业创新影响最大的处罚类型,本文进一步对信贷业务相关处罚的理由进行了细分并分别检验:①违规发放关系贷款,主要包括向关系人、内部人、政府部门、政府融资平台等违规发放贷款;②信贷违规流向金融、房地产行业,主要是指信贷资金违规流向股市、房市、购买理财等;③贷后监管不力,主要包括贷款真实用途与约定用途不符,贷后监管不力导致信贷资金流向他处等;④违规收费,主要包括发放贷款时违规收费、向企业转嫁成本、变相提高企业融资成本等;⑤其他信贷违规行为。结果表明,银行因违规发放关系贷款、信贷违规流向金融房地产行业、贷后监管不力、违规收费等理由被处罚,均能够给企业创新带来显著的促进作用。

(2)基于不同处罚对象及严厉程度的分析。《处罚办法》对不同对象、不同程度的违规行为分别设置了不同的处罚类型。从处罚对象看,银行监管处罚既可能仅处罚银行机构或者责任人,也可能存在同时处罚机构和相关责任人的情况。另外,《处罚办法》对不同程度的违规行为设置了不同严厉程度的处罚方式。其中,警告和罚没属于轻度处罚,责令停业整顿、吊销金融许可证、取消任职资格、禁止从业属于重度处罚。

从处罚对象的角度探讨对银行机构、对个人以及同时处罚对企业创新的影响。结果显示,不同对象的银行监管处罚对企业创新的估计系数均显著为正,说明银行监管处罚对企业创新的确有正向激励作用。从促进效应看,对机构的监管处罚增加1个标准差,企业创新水平相对于其平均水平将提高0.28%;对个人的监管处罚增加1个标准差,企业创新水平相对于其平均水平将提高0.43%;同时对机构和个人的监管处罚增加1个标准差,企业创新水平相对于其平均水平将提高0.50%。可见,同时处罚机构和个人的促进效应相对更大,这也说明了“双罚制”的作用明显。

从处罚程度的角度探讨轻度处罚和重度处罚对企业创新的影响。结果显示,轻度处罚对企业创新的估计系数显著为正,重度处罚的估计系数不显著,说明轻度处罚对企业创新具有更明显的影响,这也意味着银行监管处罚并非越严越好。为了探究重度处罚对企业创新的作用效果不如轻度处罚的原因,分别对机构重度处罚和个人重度处罚进行检验。结果显示,个人重度处罚的结果与基准结论一致,而机构重度处罚的结果恰好相反,其估计系数显著为负,说明对机构的重度处罚阻碍了企业创新。可能的原因在于,对银行机构的重度处罚主要为停业整顿和吊销许可证,这会直接导致该地区的银行信贷资源减少,进而导致当地企业的信贷渠道收缩,这让供给企业创新的信贷资金不足,削弱了企业创新的动力。

2. 考虑对企业创新质量和模式的影响

(1)对企业创新质量的影响。在大力推进高质量发展的背景下,企业创新不应当仅局限于数量的增加,还应关注质量的提升(Byun et al., 2020)。如果创新数量的激增伴随着质量的堪忧,则可能会产生创新“泡沫”(曹虹剑等, 2022)。本文检验了银行监管处罚对企业创新质量的影响。Contreras et al. (2021)认为,创新质量的提高不可避免会涉及对原有知识的组合和运用。因此,借鉴已有文献的做法(曹虹剑等, 2022; Lai et al., 2023),使用专利引用次数来度量企业创新质量。表7第(1)、(2)列结果表明,银行监管处罚能够提高企业创新质量。

(2)对企业创新模式的影响。对新领域的探索和知识的创造是创新的关键一环(Byun et al., 2020),将这种创新模式称为“突破式创新”。本文进一步检验了银行监管处罚对企业突破式创新的影响。对于企业突破式创新,使用新进入专利技术类别进行度量,该指标能够反映现有知识的关键

性突破。本文计算了5年内企业新进入的专利技术类别数并将其取自然对数来度量企业突破式创新。表7第(3)、(4)列结果显示,地区银行监管处罚指标的估计系数显著为负,DID模型得到的估计系数不显著但仍为负,表明银行监管处罚在一定程度上能够抑制企业突破式创新。可能的原因在于:一方面,虽然银行监管处罚帮助企业创新获得更多信贷支持,但也让银行加强了贷后管理,让贷款更集中用于企业主营业务创新,防止信贷资金挪用至其他领域,从而减少企业向新领域的资金投入,抑制了突破式创新;另一方面,突破式创新较一般创新具有更高的失败风险(Contreras et al., 2021)。虽然银行监管处罚能够更好地发挥银行贷款的创新效应,但其仍具有风险控制属性。对于超出风险容忍范围的投资行为,银行监管处罚的抑制效果便会显现出来。综上,银行监管处罚会在一定程度上抑制企业突破式创新。

表7 对企业创新质量和模式的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)
	企业创新质量	企业创新质量	企业突破式创新	企业突破式创新
<i>LBankPenalty</i>	0.0209 [*] (0.0117)		-0.0210 ^{***} (0.0036)	
<i>Strength×Post</i>		0.0238 ^{**} (0.0111)		-0.0008 (0.0030)
N	17025	17025	17025	17025
R ²	0.7488	0.7490	0.6018	0.6018

七、结论与政策启示

全面加强金融监管、不断提升金融服务实体经济的质效是中国建设金融强国、实现经济高质量发展的必经之路。在此背景下,本文探究了银行监管处罚如何影响企业创新。本文以2011—2020年国家金融监督管理总局公布的银行行政处罚信息构建了银行监管处罚的地级市面板数据,同时以2015年《处罚办法》的修订为外生冲击,结合国家知识产权局公布的企业专利数据,探究银行监管处罚对企业创新的影响及其机制。研究发现:①银行监管处罚能够促进企业创新。经过一系列内生性检验以及其他稳健性检验后,这一结论依旧成立。②对于小规模企业、无银企关系的企业以及高新技术企业,银行监管处罚的创新激励效应更加显著。③银行监管处罚能够更好地发挥银行贷款的创新效应,其促进企业创新的主要机制在于:银行监管处罚有利于增加企业可用信贷资源、优化企业信贷结构,以及抑制企业金融化并增加研发投入。④对银行信贷业务违规行为的处罚、同时对机构和个人的处罚以及轻度处罚对企业创新影响的促进效应更大。⑤银行监管处罚能够提高企业创新质量,但也会抑制企业向突破式创新模式的发展。基于上述结论,得出以下政策启示:

(1)全面优化银行监管体系,规范银行信贷市场。本文的研究表明,银行监管处罚能够促进企业创新,主要原因在于处罚有利于增加企业可用信贷资源、优化企业信贷结构以及促进企业“脱虚向实”。对此,监管部门要持续优化监管框架,要求银行提高财务报告的透明度,及时披露信贷信息和风险信息,并加大对银行违规放贷、贷后监管不力等行为的处罚力度,引导信贷资金更多流入实体经济,为企业创新提供信贷支撑。监管部门应与财政、税收等部门密切合作,打破行政壁垒,制定综合政策鼓励银行向高新技术企业和中小企业提供贷款,降低这些企业的融资成本,如设立专项贷

款基金、提供贷款担保、实行利息补贴政策等,进而鼓励企业创新发展。此外,为了提高银行监管的效率,监管部门要积极引入和学习监管科技,培育专门的监管科技团队,利用人工智能、区块链等前沿技术分析银行市场风险,及时调整监管策略。

(2)继续落实并完善“双罚制”,同时保持处罚的合理性和适度性。2015年《处罚办法》首次明确了“双罚制”,本文证实了“双罚制”的有效性及其对企业创新的积极效应。对此,监管部门应当严格贯彻“双罚制”政策,对机构违规行为进行处罚的同时还要具体追查相关责任人,从而强化监管处罚的威慑和警示效果,同时提升机构和个人的合规性。对于不同类型、不同程度的违法违规行为,监管部门在进行处罚决策时应当综合考虑,选择最为合理合适的处罚方式。监管部门要重视对重大违规行为的严厉处罚,同时对轻微违规行为给予适当的宽容。在确定处罚力度时,要考虑到银行及其高管的合规成本,避免过度处罚影响金融市场的稳定性和银行的正常运营。此外,要提供合理申诉渠道,以保障银行及其高管合法权益,并确保申诉程序公平、公正,防止滥用权力或处罚过重。

(3)适当激励企业突破式创新。本文发现银行监管处罚虽然能够提高企业创新的数量和质量,但不能促进企业创新模式向突破式方向转换。突破式创新涉及对新领域、新知识的探索,是一种投入成本和失败风险均较高的创新模式。因此,政府相关部门可以联合银行业研究专门的鼓励政策,如财政补贴、设置专项资金、加强知识产权保护、打造风险共担联盟、设立突破式创新奖励机制等,以调动企业突破式创新动力,从而提高中国整体创新水平。

本文的研究还存在一些可拓展之处:一方面,证明了银行监管处罚可以更好地发挥信贷资金的创新效应,而股权融资、风险投资等也是企业创新的主要资金来源,未来的研究可以探究信贷资金如何与其他类型资金协同促进企业创新;另一方面,主要关注银行监管处罚对于上市企业创新的影响,未来可以将研究范畴拓展到非上市企业,尤其是关注信贷融资困难的小微企业。

〔参考文献〕

- [1]蔡庆丰,陈熠辉,林焜.信贷资源可得性与企业创新:激励还是抑制?——基于银行网点数据和金融地理结构的微观证据[J].经济研究,2020,(10):124-140.
- [2]蔡庆丰,吴奇艳,吴冠琛.地方隐性债务、银行风险感知与企业信贷可得性[J].中国工业经济,2024,(1):112-130.
- [3]曹虹剑,张帅,欧阳晓,李科.创新政策与“专精特新”中小企业创新质量[J].中国工业经济,2022,(11):135-154.
- [4]方先明,胡丁.企业ESG表现与创新——来自A股上市公司的证据[J].经济研究,2023,(2):91-106.
- [5]李建军,韩珣.非金融企业影子银行化与经营风险[J].经济研究,2019,(8):21-35.
- [6]李青原,陈世来,陈昊.金融强监管的实体经济效应——来自资管新规的经验证据[J].经济研究,2022,(1):137-154.
- [7]李真,李茂林,朱林染.银行金融科技与企业金融化:基于避险与逐利动机[J].世界经济,2023,(4):140-169.
- [8]明雷,黄远标,杨胜刚.银行业监管处罚效应研究[J].经济研究,2023,(4):114-132.
- [9]唐清泉,巫岑.银行业结构与企业创新活动的融资约束[J].金融研究,2015,(7):116-134.
- [10]徐飞.银行信贷与企业创新困境[J].中国工业经济,2019,(1):119-136.
- [11]叶永卫,李增福.续贷限制与企业技术创新[J].金融研究,2020,(11):151-169.
- [12]喻子秦,肖翔.影子银行监管优化与企业创新——基于《资管新规》的准自然实验[J].会计研究,2023,(4):74-87.
- [13]张璇,李子健,李春涛.银行业竞争、融资约束与企业创新——中国工业企业的经验证据[J].金融研究,2019,(10):98-116.
- [14]张璇,刘贝贝,汪婷,李春涛.信贷寻租、融资约束与企业创新[J].经济研究,2017,(5):161-174.

- [15]赵静,高雅琴.金融行政处罚与银行风险——基于“双罚制”和处罚类型视角[J].财经研究,2023,(2):154-168.
- [16]曾国安,苏诗琴,彭爽.企业杠杆行为与技术创新[J].中国工业经济,2023,(8):155-173.
- [17] Allen, F., J. Qian, and M. J. Qian. Law, Finance, and Economic Growth in China [J]. *Journal of Financial Economics*, 2004, 77(1): 57-116.
- [18] Athey, S., J. Tibshirani, and S. Wager. Generalized Random Forests [J]. *Annals of Statistics*, 2019, 47(2): 1148-1178.
- [19] Avezum, L., H. Huizinga, and L. Raes. The Impact of Bank Regulation on Firms' Capital Structure: Evidence from Multinationals [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2022, 138: 106459.
- [20] Beladi, H., Q. S. Hou, and M. Hu. The Party School Education and Corporate Innovation: Evidence from SOEs in China [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2022, 72: 102143.
- [21] Byun, S. K., J. M. Oh, and H. Xia. Incremental vs. Breakthrough Innovation: The Role of Technology Spillovers [J]. *Management Science*, 2020, 67(3): 1779-1802.
- [22] Chernozhukov, V., D. Chetverikov, M. Demirer, E. Duflo, C. Hansen, W. Newey, and J. Robins. Double/Debiased Machine Learning for Treatment and Structural Parameters [J]. *Econometrics Journal*, 2018, 21(1): 1-68.
- [23] Contreras, S., A. Ghosh, and J. H. Kong. Financial Crisis, Bank Failures and Corporate Innovation [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2021, 129: 106161.
- [24] Danisewicz, P., D. McGowan, E. Onali, and K. Schaeck. The Real Effects of Banking Supervision: Evidence from Enforcement Actions [J]. *Journal of Financial Intermediation*, 2016, 35: 86-101.
- [25] Delis, M. D., I. Hasan, M. Iosifidi, and L. X. Li. Accounting Quality in Banking: The Role of Regulatory Interventions [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2018, 97: 297-317.
- [26] Delis, M. D., P. K. Staikouras, and C. Tsoumas. Formal Enforcement Actions and Bank Behavior [J]. *Management Science*, 2017, 63(4): 959-987.
- [27] Diamond, D. W. Financial Intermediation and Delegated Monitoring [J]. *Review of Economic Studies*, 1984, 51(3): 393-414.
- [28] Diamond, D. W., and P. H. Dybvig. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity [J]. *Journal of Political Economy*, 1983, 91(3): 401-419.
- [29] Gaganis, C., and F. Pasiouras. Financial Supervision Regimes and Bank Efficiency: International Evidence [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2013, 37(12): 5463-5475.
- [30] Gropp, R., T. Mosk, S. Ongena, and C. Wix. Banks Response to Higher Capital Requirements: Evidence from a Quasi-natural Experiment [J]. *Review of Financial Studies*, 2019, 32(1): 266-299.
- [31] Lai, S. J., L. F. Yang, Q. Wang, and H. D. Anderson. Judicial Independence and Corporate Innovation: Evidence from the Establishment of Circuit Courts [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2023, 80: 102424.
- [32] Pang, C. J., and Y. Wang. Stock Pledge, Risk of Losing Control and Corporate Innovation [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2020, 60: 101534.
- [33] Wang, C., X. C. Deng, D. Wang, and X. G. Pan. Financial Regulation, Financing Constraints, and Enterprise Innovation Performance [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2024, 95: 103387.
- [34] Xue, Q. H., H. M. Wang, and C. Q. Bai. Local Green Finance Policies and Corporate ESG Performance [J]. *International Review of Finance*, 2023, 23(4): 721-749.
- [35] Yang, J. C., H. C. Chuang, and C. M. Kuan. Double Machine Learning with Gradient Boosting and its Application to the Big N Audit Quality Effect [J]. *Journal of Econometrics*, 2020, 216(1): 268-283.

How Bank Regulatory Penalties Affect Corporate Innovation

WEI Jian^{1,2}, XUE Qi-hang³, WANG Hui-min³, YAO Di³

(1. The Journals Press of Humanities & Social Sciences, Shandong University;

2. Zhongtai Securities Institute for Financial Studies, Shandong University;

3. School of Economics, Shandong University)

Abstract: Innovation is a long-term high-risk investment and the key to encouraging corporate innovation is to build a suitable capital chain and financial environment. China's financial system is typically bank-dominated, and bank credit is the most important way for firms to obtain external financing. However, banks are very sensitive to corporate innovation risks, making it difficult for bank credit supply to match corporate innovation needs. Therefore, guiding bank loans to better serve corporate innovation is particularly important. Recently, China's bank regulatory penalties have been strengthened, which has become an important means to regulate bank credit behavior and guide credit funds flow, but whether it can effectively guide bank credit to better serve corporate innovation remains to be investigated.

This paper uses the information on administrative penalties against banks published by the National Financial Regulatory Administration of China from 2011 to 2020 to construct prefecture-level city panel data on bank regulatory penalties and employs the revision of the Administrative Penalty Measures of the China Banking Regulatory Commission in 2015 as a quasi-natural experiment to perform empirical analysis. It is found that bank regulatory penalties can significantly promote local firms' innovation, and this effect is more significant for small-scale firms, firms without bank-firm relationships, and high-tech firms. It is also found that increasing firms' available credit resources, optimizing credit structure, and promoting them to "shift from virtual to real" are three important mechanisms. Further, penalties related to bank credit behavior, joint penalties of individuals and institutions, and light penalties have a better effect; although bank regulatory penalties can improve the quality of corporate innovation, they inhibit corporate breakthrough innovation.

This paper confirms the effectiveness of China's bank regulatory penalties and which punishment methods are more effective, which provides important policy implications for improving the quality and effectiveness of financial services to the real economy. Firstly, the regulatory authorities should continue to optimize the regulatory framework, strengthen the penalties for banks' illegal lending, weak post-loan supervision and other illegal operations, and provide more credit support for corporate innovation. Secondly, while we punish violations of institutions, the relevant responsible persons should be specifically tracked down to strengthen the deterrent effect of regulatory penalties. When determining the severity of penalties, we should consider the compliance costs to avoid excessive penalties affecting the normal operation of banks. Thirdly, the government can cooperate with the banking industry to study the encouragement policies specifically for breakthrough innovation, such as financial subsidies, to further mobilize the impetus of corporate breakthrough innovation.

Keywords: bank regulatory penalties; corporate innovation; credit funds flow; punishment method

JEL Classification: G28 O31 G21

[责任编辑:崔志新]