

金融偏向性与制造业创新分化： 基于信贷配置视角

李真，陈天明

(华东师范大学经济学院, 上海 200062)

摘要：金融部门与实体部门协同耦合发展已成为新常态下创新强国总体战略的核心任务之一。文章基于银行信贷偏向性视角,采用2007-2018年制造业企业数据,实证研究了银行信贷偏向对企业创新形成的分化影响及其内在机制。结果表明:银行信贷在配置方面具有显著偏向性,即更偏向于固定资产规模、投资回报率和金融化程度较高的制造业企业。银行信贷供给规模的扩大虽然通过缓解企业融资约束及内部现金流约束总体上显著促进了制造业企业的创新投入和创新产出,但银行信贷偏向也导致了企业创新分化的问题。国有企业信贷配置所带来的研发投资弹性要显著高于民营企业,国有企业的创新能力更具有“数量”优势。东部和南部沿海、长江和黄河中游区域、非高科技企业的信贷偏好对制造业企业创新的促进作用更强。文章为银行信贷主导下的金融市场回归服务实体经济功能本源,加速产业创新链和金融资本链协同重构提供了一定的政策依据。

关键词：银行信贷;配置偏向;创新分化

中图分类号：F832.2 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-0150(2021)04-0107-14

一、引言

随着中国经济进入新常态,经济增长模式正面临由要素粗放型驱动向创新驱动型转变带来的诸多挑战,实体经济创新能力和创新效率已成为中国未来经济高质量发展的决定性因素。然而,近年来,中国经济“脱实向虚”及经济金融化趋势日益明显(彭俞超和黄志刚,2018),金融改革与实体经济创新转型均进入深水区。中共十九大重点强调“深化金融体制改革,增强金融服务实体经济能力”;十九届五中全会进一步将科技自立自强作为国家发展的战略支撑,提出建立现代财税金融体制,推进产业基础高级化、产业链现代化。在此过程中,金融业作为国民经济可持续发展中健康、有效运转的“造血”部门,金融部门与实体部门协同耦合发展已成为新常态下创新强国总体战略的核心任务之一。为此,厘清金融偏向性是否影响以及如何影响实体经济创新并形成创新分化,对引导经济“脱虚向实”、激励金融资本有序进入实体投资领域以及助力微观市场主体创新具有重要的现实意义。

2020年中国全部金融机构人民币各项贷款余额172.75万亿元,占同期社会融资规模存量的60.2%,商业银行主导型金融体系仍是中国金融体系的一大特征。因此,银行信贷作为融资市场

收稿日期:2021-01-09

基金项目:上海市哲学社会科学规划一般课题(2018BJL007)。

作者简介:李真(1981—),女,山东青岛人,华东师范大学经济学院副教授、硕士生导师;

陈天明(1997—),男,安徽六安人,华东师范大学经济学院硕士研究生。

的一支主脉,其配置偏向性可能直接导致行业之间以及行业内部创新资源配置和创新效率出现差异。为此,本文以银行信贷配置为切入点,围绕金融偏向性发生的微观机制以及对企业创新分化的影响等关键问题进行探讨,以期回答三个重点问题:一是理论剖析信贷配置偏向如何形成以及如何影响企业创新;二是实证验证信贷偏向性是否真实存在,以及这种偏向性是否构成影响实体经济创新分化的重要原因;三是政策上应如何进一步完善及优化以推动金融回归服务实体经济功能本源,加速产业创新链和金融资本链协同重构。

目前关于信贷资本配置不平衡性的研究主要集中在微观层面。国内外学者的相关研究表明,信贷资本配置的不平衡性主要体现在所有制偏向和行业偏向两方面。一方面,由于风险偏好(卢峰和姚洋,2004)、信息不对称(杨丰来和黄永航,2006)、金融体制(林毅夫和李永军,2001)、政府干预(Liang等,2017)等因素均导致信贷资本具有明显的所有制偏向性,国有部门占据了银行正式贷款资源的75%左右,民营企业贷款占比不到25%。在信贷所有制偏向扭曲下,众多非国有企业要通过商业信用寻找非正规金融渠道进行融资,以保证企业的正常运作(Ge和Qiu,2007),如通过商业信用的方式从国有企业获得二次配置的资金(Cull等,2009),对关系型贷款方式十分依赖(程海波等,2005),并承担比银行渠道正规信贷价格更昂贵的利息成本(Brandt和Li,2003)。同时,由于信贷的所有制偏向,作为传统商业银行的补充,为民营企业提供信贷资源的“影子银行”应运而生。而已有研究表明影子银行虽然部分缓解信贷资源的所有制偏向问题,但一定程度上削弱货币政策有效性,加剧宏观经济的短期波动。另外,信贷资本配置还具有明显的行业不平衡性,主要体现在借贷资本正加速从制造业等实体经济部门抽离而涌入房地产、金融等虚拟经济领域,不断扩张金融及房地产部门的生产边界。自2008年以来,中国制造业部门的净利润率平均只有3%~6%(张杰,2018)。虚拟经济部门与实体经济部门的资本报酬形成了鲜明的对比,社会总利润渠道中金融收益占比不断提高,劳动力、土地等要素价格的提升又进一步压缩了制造业的利润空间。借贷资本在行业上的偏向性严重抑制了实体经济部门的资本积累和扩大再生产能力,对于实体经济产生挤出效应(罗知和张川川,2015)。

技术进步和创新研发是一个长期累积的过程,金融市场可以为工业新技术提供大量、持续、长期的投资,银行可通过甄别企业潜力将资金提供给最具有新产品开发能力的企业,金融政策与金融制度的有效性对提高企业创新能力提供了重要的资本保障(齐兰和王业斌,2013)。正是因为金融资本的流向偏好会对科技资本(包括物质资本和科技型劳动力资本)的流向产生深刻影响,在金融体系、金融结构与实体经济部门不匹配、不兼容的情况下,金融持续扩张会对实体经济及实业科技创新产生长期的抑制作用。当前作为中国实体经济主体的制造业企业普遍面临技术投资不足的问题,产业资本再生产能力和实体部门利润贡献的下降会降低企业创新投入的意愿和能力,金融的过度扩张又会导致企业投资更倾向于权益性投资(付文林和赵永辉,2014),而对技术型投资产生“挤出”,从而抑制技术进步在经济增长中的驱动作用。

综上,银行信贷配置对企业创新研发乃至经济社会的创新增长具有重要影响。本文在经典文献研究的基础上从金融偏向性这一特征入手,以中国制造业企业为研究样本,探究在商业银行信贷为主的融资市场特征下金融偏向的存在性、形成机制以及对企业创新分化的影响等问题。^①本文的边际贡献主要体现在以下几方面:第一,从金融偏向性视角出发,立足实体经济高质量发展为本的产业发展逻辑,对“银行信贷偏向性是否现实存在”“信贷偏向如何形成”“信贷偏向性如何带来制造业企业创新分化”等问题进行层层剖析。这为当前国内外复杂经济

^① 本文的“金融偏向性”指金融资本的流动偏好方向,即银行信贷基于贷款需求方在资产规模、投资回报、担保价值等方面异质性所形成的配置性偏好。金融资本作为企业创新的重要要素之一,其偏向性能够在某种程度上影响企业创新,同时由于企业内部差异、行业间及区域特点在创新结果方面形成不同的特征表现,即形成“创新分化”。

形势下金融功能如何回归实体创新本源,如何实现内外双循环战略下产业创新链和金融资本链协同重构目标,如何构建“金融支持+科技创新”的双轮驱动的政策体系提供了微观理论基础。第二,在现有基础上关注间接融资内部的信贷偏向性,并通过股权特征、行业异质及区域差异三维度对金融偏向与企业创新分化的关联展开更加深入的分段考查,为企业-行业-区域间形成的异质性提供了更多的、可参考的、有价值的结论信息,进一步丰富和拓展了现有研究。第三,采用Heckman两阶段选择模型、应用银行信贷偏向性对制造业企业创新的关联性进行研究,既能够在第一阶段探究银行信贷的配置偏向问题,又能在第二阶段纠正银行信贷与企业创新能力动态面板的选择偏差问题,为探索银行信贷偏好与企业创新之间的实际关联提供新的分析工具。同时,实证部分的拓展性分析也得到了与已有研究不同的结论,即银行信贷在国有制造业企业上显示出更高效的创新效应。

二、理论逻辑和研究假设

(一) 银行信贷配置偏向性

一国的金融体系特征一般与该国的要素密集型特征及相应的产业结构特征紧密相连。由于中国经济在起飞阶段金融监管水平、金融风险控制能力相对较弱,银行主导型金融体系更有利于宏观金融政策的实施,能够更快地引导有限的金融资源流向特定的实体领域,并更容易控制金融体系风险(张杰,2018)。从金融机构看,商业银行作为资金供给者必然遵循金融资本逐利性规律,同时与证券、投行、资管等其他融资机构相比,商业银行具有明显的风险规避特征,因此在管理目标上主要体现为盈利性、安全性和流动性的“三性合一”管理原则,商业银行的授信决策过程实际上是一个与企业异质性特征相匹配的过程。

首先,金融资本的最重要特征是逐利性,这既体现在金融资本在不同行业间的流动偏好,又体现在行业内部不同异质性特征企业间的流动偏好。2008年以来,中国整体债务水平不断攀升,而这一年也成为我国非金融企业部门杠杆率变化的分水岭,即制造业行业与金融、地产等行业在行业利润率方面的差距日益扩大。当行业呈现出不同的利润率水平分布时,在商业银行的盈利性管理目标下,银行信贷资本将流向利润率更高的行业,以及该行业中垄断性或利润率较高的企业。

其次,在我国银行业高度垄断的经济体中,信息不对称问题、交易成本高和抵押难成为中小企业融资的主要障碍。而信贷市场的政治关联性,为有政治资源的企业带来更多的金融资源,进一步弱化了资本流动、信贷资源配置的市场作用。在这种情况下,企业的生产率、利润率、增加值、所有权制度和政治关联等异质性特征都成为银行授信决策博弈中企业信号传递的关键信息。然而,某些信号传递的本身也具有不确定性,政府支持行为、政府创新补助等信号可以帮助企业争取更多的社会资源。此外,鉴于我国资本市场弱法律风险和股权高度集中等特征,银行更加厌恶短期风险、偏好短期利益,银行定位雷同及羊群效应等问题层出不穷,这均导致银行缺乏动力去识别客户以往资金的使用效率,而更倾向于采用同质化的方式配置信贷资源。此时,企业规模、盈利状况、偿债能力等企业财务指标就成为银行授信的重要参考指标,信贷资本更倾向于流入具有政治关联、产权优势或拥有大规模固定资产抵押价值的企业(刘小玄和周晓艳,2011)。

最后,近年来企业金融化引发的“脱实向虚”问题日益突出,银行信贷对企业金融化水平的偏向性背后存在着一个双向选择机制:一方面,金融化水平较高的企业利润往往高于纯实体投资的企业(张成思和张步昙,2016),违约风险较低,银行的安全性原则使其更偏好向此类企业发放贷款;另一方面,获得银行信贷资源较多的高金融化水平的企业,由于逐利性的驱动,将

超过企业日常运营所需资金的信贷资本再投入高利润的虚拟部门,如进行房地产投资等,继而进一步提高了自身的金融化水平。据此,提出如下假说:

H1: 银行信贷资本在配置上更偏向于在固定资产规模、投资回报率、金融化程度和资产担保方面更具优势的企业。

(二) 银行信贷偏向对企业创新的影响

企业创新需要大量资金支持,在中国直接融资市场尚不发达的情况下,银行信贷是企业进行创新研发活动的重要资金来源。由于银行作为专业金融中介机构,在对企业发放贷款时会对项目进行合理评估和监督,企业在获得银行信贷进行研发创新时也无需对外公开创新活动的具体信息,既不会面临信息泄露的问题,更不用担心控股权的流失(Myers和Majluf, 1984),所以大量文献显示银行信贷能显著促进企业的研发创新。此外,大量研究还表明融资约束是制约中国企业创新的重要因素。根据融资优序理论,企业在内部现金流不足时优先寻求信贷供给,因此当银行信贷充足时企业进一步寻求股权融资的动力减弱,融资约束问题得到缓解。而与直接融资不同,银行信贷介入并不改变企业原有股权结构和运营模式,对企业现金流分配的干预能力也不强,这可能有利于企业充裕内部现金流,从源头上缓解融资约束问题,即通过融资约束渠道,银行信贷对企业创新的影响表现为正向作用。

然而,企业创新研发具有不确定性、高风险性和耗时长等特点,与商业银行安全性和流动性的原则相悖。企业在获得银行信贷后进行创新研发活动会受到银行的干预,从而影响企业进行创新研发的决策。已有文献表明,银行信贷虽然相对于内源融资和股权融资是企业进行研发创新最重要的资金来源,但其对创新的贡献率弱于股权融资等其他方式,甚至会抑制企业的创新研发。据此,提出如下假说:

H2: 银行信贷偏向对企业创新的影响具有不确定性,即促进企业创新抑或抑制企业创新。

(三) 信贷配置偏向与企业创新分化

在信贷资源对异质性企业创新的研究方面,现有异质性问题的研究大多集中在所有制方面。由于国有企业相对于民营企业更易获得银行信贷,且国有企业须承担更多的社会责任而非追求盈利目标,国有企业的高管任职和考核也与地方官员类似,常采取更短视、急功近利的经营目标,而不进行耗时长且风险高的创新研发,所以国有企业获得的银行信贷对企业创新的促进作用远不及民营企业。但近年来为推动经济高质量发展,国家层面开始重视提升国有企业创新力,国有企业银行信贷对企业创新研发的促进作用可能被低估(龙小宁和林志帆, 2018)。

银行信贷对不同行业和区域的企业所产生的创新研发的促进效果尚无定论。一般而言,高科技企业对应较高的创新研发水平,但由于高科技企业具有轻资产、高风险、研发过程耗时长等特点,与银行授信的安全性原则相违背,所以银行信贷并非高科技企业进行研发创新的主要资金来源,银行信贷对高科技企业创新研发的促进作用也不一定显著高于民营企业。经济越发达的地区,银行信贷资源的可得性越丰富,但信贷资源过多也可能导致企业的过度投资,而不再致力于周期长、风险高的研发创新,反而会作出风险低、见效快的固定资产投资等投资决策,这不利于企业的研发创新。据此,提出如下假说:

H3: 在所有制、行业属性及区域禀赋等异质性影响下,银行信贷会带来企业创新的分化。

三、数据来源及模型设计

(一) 样本选择及数据来源

本文以证监会行业分类(新)标准下的中国A股制造业上市公司为研究对象,选取2007-2018年为研究区间。之所以从2007年开始,是因为从2007年起中国实施新的会计准则,可以保

证研究数据测度的前后一致性。在初始样本的基础上,本文按照以下原则进行进一步筛选:(1)剔除ST企业样本^①; (2)剔除在样本期内上市状态出现过暂停上市、终止上市或退市整理期的非正常状态样本; (3)剔除年报合并报表缺失的公司样本。最终,获得2151家上市公司12年间共13144条非平衡面板数据。本文的数据主要涉及上市公司的财务和研发相关数据,均来自国泰安数据库(CSMAR)和东方财富Choice数据库。其中,上市公司上市状态变更、财务和研发数据出自国泰安数据库的公司研究系列子库,上市公司成立日期、组织形式和所在省份等公司属性信息出自东方财富Choice数据库。

(二) 关键变量说明

1. 研发投入。现有文献衡量企业创新能力的研发投入指标常采用公司申请专利数或研发支出。王晓燕等(2017)认为并非企业所有的创新都会申请专利,申请专利数也不能准确测度企业的创新绩效内涵,而且不同细分行业对是否申请专利的偏向差异较大。据此,本文以上市公司“研发支出”作为研发投入指标,衡量企业的创新能力,同时使用“专利申请量”进行稳健性检验。

2. 公司贷款规模。根据银行信贷融资在中国融资结构及借贷市场中的主导地位,本文重点探究银行的信贷资金对制造业上市公司创新能力的影响。在会计操作中,一般以长期借款与短期借款两个会计科目来衡量企业获得的银行贷款规模。因此,本文用公司年度财务报表中长期借款和短期借款两个会计科目数据之和衡量公司获得的贷款规模,并以此作为理论模型中借贷资本的验证变量。

3. 控制变量。(1)公司规模(*lnFasset*):规模越大的公司生产能力越强,现金流就越充足,这会对创新投入产生重要影响;同时,规模大的公司,其稳定的经营水平也有利于从银行获取贷款。(2)财务费用(*Loancost*):财务费用体现了企业获取资金的成本,会直接影响贷款能力。资金成本越大,意味着进行研发投入的机会成本就越大。(3)国内生产总值(*lnGDP*):GDP可以反映宏观经济状况,经济扩张时企业获得信贷的机会相对提升,同时也会提高企业家信心并追加投资。(4)公司金融化水平(*Fin*):企业金融资产占比一方面会“挤出”或“反哺”创新投入,另一方面也可能因其高收益率而吸引信贷供给。(5)资产负债率(*Lev*):低杠杆既有利于保证持续的研发投入,也有利于降低风险、增加企业贷款。(6)资产回报率(*Roa*):资产回报率越高,银行对企业的评级可能也越高,就越有利于对企业放贷。(7)公司年龄(*Age*):高龄企业的社会资本更为丰厚,这既有利于获取银行的信任,对未来的稳定预期也有利于创新投入。

(三) 计量模型设定

根据前文所述,实证部分重点检验借贷资本配置偏向机制以及借贷资本对制造业企业创新能力的影响。现有文献在考查银行信贷对企业的偏向问题时,通常从企业异质性的角度出发,本文参考刘小玄和周晓艳(2011)的做法,使用信贷配置过程中企业最为核心的解释因素,探究其对企业获得银行信贷的影响,从而反映银行信贷配置偏向的主要特征。由于企业的创新往往存在累积效应和滞后效应,因此对企业创新能力的影响因素研究大多将创新投入指标的滞后项纳入解释变量体系,构建动态面板模型(谢家智等,2014;马微和惠宁,2019)。但在现有关于银行信贷和企业创新能力的研究中,一般仅对有银行信贷的样本进行分析,这样会忽略有研发投入而没有银行信贷的公司样本,容易造成样本选择偏差的问题(罗来军等,2016)。在本文的总样本中,有近20%的样本有研发投入但没有银行信贷,因此,为解决样本选择偏差的问题,本文采用Heckman(1979)提出的两阶段选择模型,既能够在第一阶段探究银行信贷的配置

^①以2019年6月19日股票名称为判断依据。

偏向问题,又能在第二阶段纠正银行信贷与企业创新能力动态面板的选择偏差问题。根据Heckman两阶段选择偏差模型的原理,将其拓展运用在动态面板中,这也是本文实证方法上的创新之处。

本文的Heckman第一阶段为银行信贷的偏向选择模型,即构建企业能否获得贷款的Probit模型:

$$\text{Probit}(d\text{Loan}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln F\text{asset}_{it} + \alpha_2 \text{LoanCost}_{it} + \alpha_3 \ln \text{GDP}_t + \alpha_4 \text{Fin}_{it} + \alpha_5 \text{Lev}_{it} + \alpha_6 \text{Roa}_{it} + \alpha_7 \text{Age}_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, $\text{Probit}(d\text{Loan}_{it})$ 为企业能否获得银行信贷的概率,由此可以探究银行信贷配置偏向的影响因素。若 $d\text{Loan}_{it}=1$, 则企业获得银行信贷;若 $d\text{Loan}_{it}=0$, 则企业未获得银行信贷。影响企业能否获得银行信贷的异质性因素包括公司规模 ($\ln F\text{asset}$)、财务费用 (Loancost)、国内生产总值 ($\ln \text{GDP}$)、公司金融化水平 (Fin)、资产负债率 (Lev)、资产回报率 (Roa) 和公司年龄 (Age)。

Heckman两阶段选择偏差模型的第一阶段不仅可以探究二值变量的影响因素,其另一个重要作用在于为每一个样本计算逆米尔斯比率 (λ_{it}):

$$\lambda_{it} = \phi(X_{it}\hat{\delta})/\varphi(X_{it}\hat{\delta}) \quad (2)$$

其中, X_{it} 为式(1)中异质性因素变量集, $\hat{\delta}$ 为异质性因素变量的估计系数, $\phi(X_{it}\hat{\delta})$ 和 $\varphi(X_{it}\hat{\delta})$ 分别是以 $X_{it}\hat{\delta}$ 为变量的标准正态分布的密度函数和分布函数。将逆米尔斯比率作为一个解释变量代入第二阶段模型中,可以修正样本的选择性偏差问题:

$$\ln \text{Inno}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Inno}_{it-1} + \beta_2 \ln \text{Inno}_{it-2} + \beta_3 \ln \text{Loan}_{1it-1} + \beta_4 \ln F\text{asset}_{it} + \beta_5 \ln \text{GDP}_t + \beta_6 \text{Fin}_{it} + \beta_7 \text{Lev}_{it} + \beta_8 \text{Roa}_{it} + \beta_9 \text{Age}_{it} + \beta_{10} \lambda_{it} + \mu_i \quad (3)$$

本文的Heckman第二阶段模型仅对 $d\text{Loan}_{it}=1$ 的样本进行回归,其中,被解释变量为研发支出 ($\ln \text{Inno}$), $\ln \text{Inno}_{it-1}$ 和 $\ln \text{Inno}_{it-2}$ 分别为当期研发的滞后一期和滞后两期值,用以反映研发的累积效应和滞后效应,关键解释变量为前一期的公司贷款规模 ($\ln \text{Loan}_{1it-1}$), λ 为通过第一阶段模型计算出的逆米尔斯比率,其余变量与式(1)相同。

四、银行信贷偏向下的企业创新影响检验

(一) 基准模型

全样本回归分析结果如表1所示。列(1)为Heckman第一阶段银行的信贷偏向选择模型,从列(1)可以看出,除公司年龄外,本文选择的其余企业异质性因素均在1%的水平上对公司能否获得银行信贷产生影响。公司的财务费用和资产负债率均与获得的银行信贷规模有高度的正相关关系,第一阶段模型中 LoanCost 和 Lev 显著为正,这也与事实相符。商业银行的安全性准则促使其倾向于向资产规模更大的企业提供贷款,因此 $\ln F\text{asset}$ 显著为正。 Fin 显著为正,说明银行有对更高金融化水平的公司提供贷款的偏向。银行的信贷发放是银行愿意为企业提供贷款和企业愿意从银行借贷的双向选择的结果, $\ln \text{GDP}$ 和 Roa 显著为负,反映出在经济大环境较好或企业资产回报率较高的情况下,企业往往更倾向于优先采用内源融资的融资方式而非采取向银行借贷的外源融资方式(Myers和Majluf, 1984)。

通过第一阶段的Probit模型可以为每个样本计算出逆米尔斯比率 (λ), 代入第二阶段模型用以解决样本选择偏差的问题。如表1所示,本文采用多种估计方法对包含逆米尔斯比率的第二阶段模型进行估计。从F检验和Hausman检验的结果可以看出,固定效应估计要优于随机效应和混合效应的估计,而本文Heckman第二阶段模型为了探究银行信贷规模对制造业上市公

表1 银行信贷偏向及信贷对企业创新能力的影

	(1)SELECTION dLoan	(2)SYS-GMM lnInno	(3)FE lnInno	(4)RE lnInno	(5)POLS lnInno
<i>L.lnInno</i>		0.465 ^{***} (0.099)	0.222 ^{***} (0.06)	0.606 ^{***} (0.046)	0.681 ^{***} (0.048)
<i>L2.lnInno</i>		0.278 ^{**} (0.084)	-0.002(0.023)	0.225 ^{***} (0.029)	0.209 ^{***} (0.037)
<i>L.lnLoan_1</i>		0.202 ^{***} (0.075)	0.062 ^{***} (0.024)	-0.017(0.013)	-0.015(0.012)
<i>lnFasset</i>	0.244 ^{***} (-0.017)	0.036(0.048)	0.324 ^{***} (0.041)	0.119 ^{***} (0.019)	0.079 ^{***} (0.016)
<i>LoanCost</i>	0.434 ^{***} (0.086)				
<i>lnGDP</i>	-0.544 ^{***} (0.067)	0.317 ^{***} (0.091)	1.164 ^{***} (0.443)	0.257 ^{***} (0.050)	0.198 ^{***} (0.044)
<i>Fin</i>	0.910 ^{***} (0.322)	-0.802 ^{***} (0.181)	-1.175 ^{***} (0.312)	-0.504 ^{***} (0.141)	-0.423 ^{***} (0.115)
<i>Lev</i>	4.613 ^{***} (0.162)	-0.431 ^{**} (0.186)	0.071(0.139)	0.163 [*] (0.092)	0.111(0.086)
<i>Roa</i>	-2.878 ^{***} (0.417)	1.205 ^{***} (0.196)	0.720 ^{***} (0.147)	1.099 ^{***} (0.159)	1.123 ^{***} (0.154)
<i>Age</i>	0.002(0.003)	-0.004 [*] (0.002)	-0.021(0.035)	-0.003 [†] (0.002)	-0.002(0.001)
λ		-0.195 [*] (0.104)	-0.011(0.077)	-0.050(0.059)	-0.092 [†] (0.054)
常数项	1.574 ^{***} (0.270)	-1.467 ^{***} (0.523)	-5.709 ^{***} (1.325)	-1.255 ^{***} (0.239)	-0.884 ^{***} (0.198)
观测数	13 144	6 188	6 188	6 188	6 188
<i>R-squared</i>			0.374		0.843
AR(1)		-2.37(0.018)	F test	Hausman test	
AR(2)		-1.52(0.129)	2.66(0.0000)	1614.07(0.0000)	
Hansen-test		77.37(0.255)			

注: *、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著;SELECTION、SYS-GMM分别为本文的Heckman第一阶段选择模型和第二阶段动态模型,FE、RE和POLS分别为固定效应回归、随机效应回归和混合效应回归;解释变量中以L和L2开头的为变量的一阶和二阶滞后值;SELECTION、FE、RE和POLS的括号中为稳健标准误,均在企业层面聚类处理,SYS-GMM的括号中为异方差稳健标准误,AR test、Hansen test、F test和Hausman test的括号中为相应的p值。下同。

司创新能力的影响,将因变量(*lnInno*)的滞后项纳入解释变量,会引发模型的内生性问题,此时再采用固定效应等传统面板估计方法会造成估计结果有偏且非一致。因此,本文以Blundell和Bond(1998)提出的系统广义矩估计(System GMM)方法对第二阶段动态模型进行回归。从列(2)的回归结果可以看出,AR(2)和Hansen检验均接受原假设,即不存在二阶自相关且工具变量是有效的。另外,由于固定效应和混合效应估计通常会分别低估和高估被解释变量滞后项的系数,因此,根据Bond(2002)提出的将被解释变量滞后项的GMM估计量与固定效应、随机效应估计出来的系数进行比较的方法,可以进一步确定GMM方法是否可靠。从表1中列(2)、列(3)和列(5)的被解释变量滞后项系数的比较中,可以看出GMM估计系数基本位于固定效应和混合效应估计系数之间,因此本文采用GMM估计是可靠且有效的。

观察列(2)可以发现, λ 在10%的水平上显著,因此,本文的样本确实存在样本选择偏差的问题,采用Heckman两阶段模型是正确的。*L.lnLoan_1*的估计系数为0.202且在1%的水平上显著,即公司获得的银行信贷规模每增加1个百分点,下一年公司的研发投入会增加0.202个百分点,验证了企业获得的银行信贷规模的扩大确实会显著促进企业的研发投入。*L.lnInno*和*L2.lnInno*均显著为正,说明企业的研发投入确实存在累积性和持续性影响,公司的创新研发会逐年增加,且从*L.lnInno*的系数大于*L2.lnInno*的系数的结果看,邻近期的研发投入对当期研发投入的正向促进作用更加显著。

在控制变量方面,除了公司规模对企业研发支出的影响不显著,其余变量均具有显著影响。*lnGDP*和*Roa*的系数显著为正,说明经济环境较好、企业资产回报率较高会带动企业研发支出的增加。从总样本的回归结果看,*Roa*对制造业上市公司研发支出的影响最为显著,每增加1%的*Roa*,企业的研发支出会增加1.205%。*Fin*对企业研发投入产生显著的负向作用,说明企业

金融化会抑制研发创新。*Lev*与研发支出显著负相关,意味着负债越高的企业研发投入越小。*Age*在全样本的回归结果中呈现较小的负向影响。

(二) 稳健性检验^①

1. 替换被解释变量。参考彭红星和毛新述(2017)、吴非等(2018)的做法,以企业研发投入与当期营业收入之比作为研发投入强度指标来衡量企业的创新能力,再采用Heckman两阶段选择偏差模型探究银行的信贷偏向以及公司信贷规模对创新能力的影响,结果表明,Heckman第一阶段银行信贷偏向的选择模型并不受企业创新能力变化的影响,且*lnLoan*和*LInno_Income*的估计系数显著为正,说明第二阶段模型同样验证了前期获得的银行信贷越多,研发营收比越高,且企业的研发具有持续性。控制变量方面,*lnGDP*、*Fin*、*Lev*和*Age*对研发投入强度的影响与对研发投入的影响方向相同,而*lnFasset*和*Roa*的负向影响则说明规模越大、营收越强的企业往往处于细分行业的成熟期,虽然其研发支出仍是随信贷规模的增加而增加,但其占营收的比例却呈下降趋势。逆米尔斯比率在创新能力指标由研发投入替换为研发投入强度后并不显著,也说明Heckman两阶段选择模型在样本选择偏差的判断上依赖于被解释变量的设定。此外,本文使用企业发明专利作为企业创新能力的代理指标进行检验,将公司当年专利申请量对数化后作为Heckman第二阶段的被解释变量,回归结果发现*L.lnLoan_1*的估计系数仍然显著为正,这与前文的结论一致。

2. 内生性问题。在基准回归中,本文主要控制了企业层面的控制变量,但企业创新能力差异不仅源自企业自身特征,也与外围经济环境变化及制造业内部产业结构变迁密切相关。为了控制宏观经济特征和产业结构特征对信贷配置和企业创新的影响,本文在基准回归基础上进一步控制了年份固定效应和行业固定效应。回归结果发现*L.lnLoan_1*的估计系数仍然显著为正。当然,采用固定效应方法可以缓解遗漏变量问题,但银行信贷和创新之间仍然存在双向因果内生性问题。借鉴李后建和刘思亚(2015)、徐飞(2019)的思路,本文采取企业商业信用(即应付账款和应付票据与总资产之比)作为银行信贷的工具变量。结果显示*L.lnLoan_1*的估计系数为正,银行信贷配置仍然促进企业创新,并且第一阶段F值为16.39,不存在弱工具变量问题。

3. 倾向得分匹配检验(PSM)。从替换变量的稳健性检验结果可以看出,Heckman两阶段选择模型对样本是否存在选择偏差问题的判断较为依赖选取的被解释变量。因此,本文再采用同样可以解决样本选择偏差问题的倾向得分匹配法(PSM)对研究的结论加以验证。

本文的结果变量为企业的研发支出(*lnInno*),处理变量为是否获得贷款的二值变量(*dLoan*),并根据处理变量将本文的样本划分为处理组(*dLoan* = 1)和控制组(*dLoan* = 0)。本文首先对连续变量进行前后1%的Winsorize处理,消除异常值对结果的影响;其次,采用Logit模型对*dLoan*进行回归,为每个样本得出倾向得分估计;再次,采用1:1不放回的匹配方法进行倾向得分匹配,得出新的与处理组近似匹配的控制组样本,并检验重组样本的平衡性;最后,根据匹配后的重组样本估计能否获得银行信贷对企业研发支出的平均处理效应。结果发现,经过样本匹配后误差消减效果明显,各协变量匹配后的标准误差的绝对值均在20%以下,根据Rosenbaum和Rubin(1985)的观点,匹配的方法是合适的,结果是可靠的。观察处理组的平均处理效应(ATT)和控制组的平均处理效应(ATU)可以发现,两者分别为0.07和0.11,均显著为正。这意味着现有银行贷款的公司*lnInno*相较其没有贷款的情况下会多0.07个单位,而没有贷款的公司获得银行信贷支持后的研发投入会增加0.11个单位的*lnInno*投入。由此可见,银行对企业的信贷支持会促进企业的研发支出,且对以往没有获得银行贷款的公司发放贷款会对其研发支出的增加产生更明显的促进作用。

^① 限于篇幅,稳健性检验部分的回归结果未列示,备索。

(三) 影响机制

前文实证结果显示银行信贷供给显著促进了企业创新,本部分将进一步检验银行信贷是否通过影响企业融资约束对企业创新产生影响。现有研究大多采用SA指数、KZ指数和WW指数衡量企业融资约束程度,由于SA指数的计算只涉及企业规模和企业年龄,与其他指数相比相对外生,因此得到了学者的广泛认可(Hadlock和Pierce,2010)。本文采用SA指数度量企业融

资约束程度^①,该指数取值越大表示融资约束程度越低,将SA指数对公司贷款规模回归后发现, $L.lnLoan_1$ 的估计系数显著为正[见表2列(1)],说明银行信贷确实显著降低了企业的融资约束程度。此外,内部现金流充裕程度是观察企业融资约束的另一个重要方面,借鉴李真等(2020)的研究,本文将企业当期经营性现金流与固定资产的比值作为内部现金流指标,对公司贷款规模回归后发现, $L.lnLoan_1$ 的估计系数仍然显著为正[见表2列(2)],表明无论是对公司整体融资约束程度还是内部现金流约束程度,银行信贷配置均能起到有效的缓解作用。

表2 机制检验

	(1)SA指数	(2)内部现金流
$L.lnLoan_1$	0.153*** (0.015)	0.004*** (0.001)
控制变量	Y	Y
固定效应	Y	Y
观测数	7814	5996
R-squared	0.964	0.471

五、基于企业创新分化的进一步讨论

本部分将进一步探究在存在所有权结构、行业和地区差异情况下,银行信贷配置偏向差异和信贷规模对制造业上市公司创新能力分化的影响。

(一) 异质性产权的创新分化

本文将总样本的2151家制造业上市公司按照东方财富Chioces数据库归类为国有企业、中央国有企业和地方国有企业的上市公司统一设定为本研究的国有企业,将其他上市公司设定为民营企业,在此基础上分别对两类所有制的公司样本进行Heckman两阶段选择模型的检验,结果如表3所示。从表3中SELECTION列可以看出,银行信贷对不同所有制公司的异质性因素的偏向与全样本几乎相同,但不同所有制企业之间仍存在一定的差异。 $lnFasset$ 的估计系数中国有企业显著高于民营企业,费舍尔组合检验“经验P值”为0.000,显著拒绝两组结果 $lnFasset$ 系数差异为0的原假设,说明银行仍然偏向于向国有企业发放贷款。同时, Fin 的估计系数在国有企业样本中显著为正,而在民营企业样本中虽为正但不显著,意味着较高水平的企业金融化虽能为企业带来一定利润,但有可能阻碍企业创新,甚至提高股价崩盘风险(彭俞超等,2018)。因此,银行也会区别对待不同所有制的企业,即为金融化水平高且安全性也更高的国有企业发放贷款,而不将金融化水平作为向民营企业发放贷款所考虑的因素,这也充分体现了银行的安全性准则。

SYS-GMM为信贷规模对企业创新能力影响的回归结果,对比国有企业和民营企业的回归结果可以发现,国有企业样本存在样本选择偏差的问题,而民营企业样本并不存在此问题。两类所有制企业的前期研发投入都持续促进当期研发投入的增加。民营企业样本的 $lnFasset$ 和 $lnGDP$ 的估计系数均显著为正且高于国有企业的估计系数(费舍尔组合检验“经验P值”分别为0.000和0.033),说明具有规模优势的民营企业才有实力进行创新研发,且民营企业创新研发受经济大环境影响显著。值得注意的是,表3中 $lnLoan_1$ 的估计系数,国有企业为0.26,高于民营企

^① SA指数的计算公式为: $SA = -0.737Size + 0.043Size^2 - 0.040Age$ 。Size是用企业总资产的对数值表示的企业规模,Age是企业年龄。

表3 银行信贷偏向及信贷对企业创新能力的影 响(分所有制)

	国有企业		民营企业	
	SELECTION dLoan	SYS-GMM lnInno	SELECTION dLoan	SYS-GMM lnInno
<i>L.lnInno</i>		0.562*** (0.114)		0.294** (0.138)
<i>L2.lnInno</i>		0.118*** (0.033)		0.198** (0.08)
<i>L.lnLoan_1</i>		0.260*** (0.093)		0.187* (0.098)
<i>lnFasset</i>	0.321*** (0.038)	0.023 (0.067)	0.232*** (0.017)	0.169** (0.067)
<i>LoanCost</i>	0.361*** (0.044)		0.695*** (0.039)	
<i>lnGDP</i>	-0.571*** (0.157)	0.238* (0.140)	-0.617*** (0.078)	0.622*** (0.187)
<i>Fin</i>	2.655** (1.061)	-0.514 (0.436)	0.509 (0.355)	-0.996*** (0.288)
<i>Lev</i>	3.552*** (0.291)	-0.603* (0.332)	4.854*** (0.151)	-0.046 (0.202)
<i>Roa</i>	-2.666*** (0.718)	2.561*** (0.535)	-3.060*** (0.313)	1.211*** (0.248)
<i>Age</i>	-0.001 (0.008)	-0.006 (0.007)	0.006 (0.003)	-0.003 (0.003)
<i>A</i>		-0.447* (0.268)		
常数项	1.732*** (0.600)	-1.129* (0.680)	1.825*** (0.310)	-3.394*** (1.060)
观测数	3427	1921	9717	4267
AR(1)		-2.56 (0.010)		-1.76 (0.078)
AR(2)		0.37 (0.712)		-1.48 (0.139)
Hansen test		74.54 (0.114)		52.21 (0.350)

注:SYS-GMM汇报的是信贷规模对企业创新能力影响的动态面板的最终结果。若Heckman第二阶段模型中逆米尔斯比率(λ)显著,则说明存在样本选择的问题,那么SYS-GMM汇报的包含 λ 的结果;若Heckman第二阶段模型中 λ 不显著,则说明不存在样本选择的问题,那么SYS-GMM汇报的不包含 λ 作为解释变量进行回归的结果。下同。

业的0.19(费舍尔组合检验“经验P值”为0.035),也就是说国有企业和民营企业获得的银行信贷每增加1%,国有企业的研发支出会增加0.26%,而民营企业仅增加0.19%。换言之,银行信贷对国有企业创新研发的激励要强于民营企业,国有企业在获得银行信贷后会更有动力进行研发投入。

(二) 行业创新分化

考虑到银行信贷对高科技行业和非高科技行业的偏向性可能有所不同,且两类行业的公司获得银行信贷后的研发投入情况可能存在差异,本文依据国家统计局分类标准《高技术产业(制造业)分类(2017)》,将国民经济行业中R&D投入强度相对较高的制造业行业规定为高科技行业(制造业)^①。根据分类标准中高科技行业的分类代码,结合东方财富Choice数据库的行业代码,将本文的原始样本划分成高科技行业和非高科技行业两类,在此基础上分别对两类行业的公司样本进行Heckman两阶段选择模型的检验,结果如表4所示。表4的SELECTION列为Heckman第一阶段银行信贷偏向选择模型,观察高科技行业和非高科技行业的结果可以发现,银行信贷的选择偏向基本与全样本相同,但高科技企业的*lnFasset*和*Fin*的估计系数相较非高科技企业更高且显著(费舍尔组合检验“经验P值”分别为0.044和0.015),意味着银行对高科技企业发放信贷更看重高科技企业是否具有更大的固定资产净额和更高程度的金融化水平。

SYS-GMM列为信贷规模对企业创新能力影响的回归结果,比较高科技企业和非高科技企业的结果可以看出,以往的研发投入均长期正向促进当期研发投入的增加,但相较于非高科技企业,较好的经济大环境和更高的资产回报率对高科技企业的研发投入有更大的影响(*lnGDP*和*Roa*的费舍尔组合检验经验P值分别为0.000和0.041),这也说明高科技企业的研发投入可能更依赖内源融资。而信贷规模*lnLoan_1*均正向促进高科技企业和非高科技企业的研发

①具体包括医药制造,航空、航天器及设备制造,电子及通信设备制造,计算机及办公设备制造,医疗仪器设备及仪器仪表制造,信息化学品制造6大类。

表4 银行信贷偏向及信贷对企业创新能力的影 响(分行业)

	高科技企业		非高科技企业	
	SELECTION dLoan	SYS-GMM lnInno	SELECTION dLoan	SYS-GMM lnInno
<i>L.lnInno</i>		0.358*** (0.087)		0.654*** (0.121)
<i>L2.lnInno</i>		0.237*** (0.075)		0.321*** (0.124)
<i>L.lnLoan_1</i>		0.106* (0.064)		0.132*** (0.047)
<i>lnFasset</i>	0.266*** (0.019)	0.184*** (0.059)	0.229*** (0.034)	-0.075 (0.053)
<i>LoanCost</i>	0.399*** (0.099)		0.519*** (0.079)	
<i>lnGDP</i>	-0.503*** (0.078)	0.568*** (0.135)	-0.662*** (0.136)	0.123 (0.081)
<i>Fin</i>	0.996*** (0.385)	-0.581*** (0.210)	0.657 (0.593)	-0.382 (0.257)
<i>Lev</i>	4.734*** (0.193)	0.069 (0.178)	4.330*** (0.283)	-0.329* (0.180)
<i>Roa</i>	-2.068*** (0.454)	1.255*** (0.253)	-4.769*** (0.726)	1.109*** (0.306)
<i>Age</i>	0.003 (0.004)	-0.004 (0.003)	-0.001 (0.005)	-0.004 (0.003)
<i>A</i>				-0.233* (0.135)
常数项	1.300*** (0.311)	-2.913*** (0.742)	2.307*** (0.543)	-0.227 (0.447)
观测数	8 601	3 896	4 543	2 292
AR(1)		-2.10 (0.036)		-2.28 (0.023)
AR(2)		-1.27 (0.203)		-1.59 (0.112)
Hansen test		90.43 (0.179)		63.23 (0.183)

投入,但对非高科技企业的促进作用略强于高科技企业(费舍尔组合检验经验P值为0.000)。

(三) 区域创新分化^①

银行对不同区域的公司具有不同的信贷偏好,且不同区域的公司研发创新上也有不同的特征,因此研究银行对不同区域的信贷偏好及各区域公司获得的银行信贷对企业创新能力的提升,有利于银行信贷合理配置的同时最大化企业的创新投入。现有文献对区域的划分主要是东部、中部和西部的传统经济区域的划分方法,国务院发展研究中心在2005年发布的《地区协调发展的战略和政策》报告中指出,传统的三分法已经不合时宜,可以将区域细分为八大综合经济区^②。本文按照此思路将样本中的上市公司归入八大区域,并对每个经济区的样本进行Heckman两阶段选择的检验,以探究不同区域间银行信贷的偏好以及银行信贷对企业创新能力影响的差异。结果表明,在银行的信贷选择偏向模型中,各地区企业的异质性因素对银行信贷配置的影响方向基本相同。观察不同地域信贷规模对企业创新能力的影响可以发现,大部分变量对企业研发投入的方向均相同。但也有两个与之前不同的发现:一是部分地区的企业信贷规模对创新研发产生了负向影响,其中东北地区和大西南地区显著为负,大西北地区虽为负但不显著;二是部分区域出现资产负债率越高、企业研发投入就越多现象,东北地区、南部沿海和大西南地区均出现此现象,且这些地区的企业资产回报率也是八大区域中对研发投入影响最大的。因此,可能存在这样一种关系:无论企业对银行信贷的利用率如何,银行仍偏向于向高资产回报率的企业发放信贷资金,由此会造成相关企业的资产负债率上升,于是出现高资产回报率、高资产负债率的现象。

^① 限于篇幅,区域创新分化部分的回归结果未列示,备索。

^② 八大经济区域具体划分为:东北综合经济区(辽宁、吉林、黑龙江);北部沿海综合经济区(北京、天津、河北、山东);东部沿海综合经济区(上海、江苏、浙江);南部沿海经济区(福建、广东、海南);黄河中游综合经济区(陕西、山西、河南、内蒙古);长江中游综合经济区(湖北、湖南、江西、安徽);大西南综合经济区(云南、贵州、四川、重庆、广西);大西北综合经济区(甘肃、青海、宁夏、西藏、新疆)。

六、研究结论与政策建议

本文从银行信贷偏向性视角,探究了银行信贷偏向的存在性、形成机制以及对企业创新分化的影响等问题,并根据2007-2018年中国A股制造业上市公司数据,采用Heckman两阶段选择模型进行实证检验,得到以下结论:(1)银行信贷资本受企业固定资产净额、金融化水平、资产回报率等因素的影响,商业银行的安全性及盈利性目标促使其信贷政策更偏向资产规模更大、回报率更高、金融化水平更高的企业。此外,银行信贷偏向性影响因素会随着区域差异而转变,对北部沿海综合经济区的固定资产规模偏向更多,对大西北综合经济区企业金融化水平偏向更为突出。(2)银行信贷供给规模的扩大总体上显著促进了制造业企业创新投入和创新产出,信贷规模的增加能通过缓解制造业融资约束和内部现金流约束而显著促进企业创新。(3)银行信贷在股权属性、行业属性及区域属性等方面的异质性偏好会导致企业创新分化。银行信贷更偏向于支持国有企业开展科技创新活动,且国有企业获得信贷融资后对创新的投入贡献显著强于民营企业,以往的研究一定程度上低估了国有企业在研发投入上的数量优势;信贷规模对非高科技企业创新的促进作用略强于高科技企业,银行在向高科技企业信贷融资过程中更偏向于关注其固定资产净额及金融化水平;东部沿海、南部沿海、长江中游和黄河中游区域的银行信贷对制造业企业创新的促进作用较强,东北地区和大西南地区出现了银行信贷负向影响企业创新的现象。

本文的结论对信贷市场更好地助力中国制造业企业科技创新具有一定的政策含义。第一,优先发展与实体经济高质量发展需求相匹配的信贷结构和信贷制度,与区域发展目标及区域自身发展优势相适应的制造业融资体系。强化顶层设计,从全局和战略高度引导借贷资源向科技领域配置,推进多维度金融创新,引导金融资本向创新链上游延伸和成果转化布局,加快推进科技金融产品的个性化、定制化和精细化发展。第二,积极推进金融行业的供给侧改革,切实缓解先进制造业在实现能级提升以及创新能力提升目标过程中面临的融资约束问题。加快发展地区性的专业化中小商业银行体系,缓解本地区中小企业的融资约束,全面推进多层次金融市场体系以及普惠金融生态圈建设,构建与制造业企业科技创新价值链及生命周期相匹配的科技金融生态链。第三,根据银行信贷对企业创新分化的异质性影响,建议实施“一行一地一企一策”的精益化的企业融资与科技创新支持计划。同时,根据银行信贷在不同所有制制造业企业创新中的配置效率差异以及体量优势差异,建议国有企业将股权融资、债权融资、商业银行信贷等方式进行合理组合,重点聚焦基础型发明和关键核心技术类创新;民营企业作为重要的市场创新主体,可依靠市场敏感度及组织灵活性优势,专注于应用型创新研发活动,将基础研发市场化、产业化。第四,考虑到银行信贷具有明显的行业配置偏好,建议积极推进和试点科技专利、科技成果估值市场以及科技成果转化市场建设,以为专利贷款和科技贷款产品创新提供价值评估基础,真正让商业银行对科技创新投资“敢贷款、愿贷款”。

主要参考文献:

- [1] 程海波,于蕾,许治林. 资本结构、信贷约束和信贷歧视:上海非国有中小企业的案例[J]. 世界经济,2005,(8).
- [2] 付文林,赵永辉. 税收激励、现金流与企业投资结构偏向[J]. 经济研究,2014,(5).
- [3] 李后建,刘思亚. 银行信贷、所有权性质与企业创新[J]. 科学学研究,2015,(7).
- [4] 李真,李茂林,黄正阳. 研发融资约束、融资结构偏向性与制造业企业创新[J]. 中国经济问题,2020,(6).
- [5] 林毅夫,李永军. 中小金融机构发展与中小企业融资[J]. 经济研究,2001,(1).
- [6] 刘小玄,周晓艳. 金融资源与实体经济之间配置关系的检验——兼论经济结构失衡的原因[J]. 金融研究,

- 2011, (2).
- [7] 龙小宁, 林志帆. 中国制造业企业的研发创新: 基本事实、常见误区与合适计量方法讨论[J]. 中国经济问题, 2018, (2).
- [8] 卢峰, 姚洋. 金融压抑下的法治、金融发展和经济增长[J]. 中国社会科学, 2004, (1).
- [9] 罗来军, 蒋承, 王亚章. 融资歧视、市场扭曲与利润迷失——兼议虚拟经济对实体经济的影响[J]. 经济研究, 2016, (4).
- [10] 罗知, 张川川. 信贷扩张、房地产投资与制造业部门的资源配置效率[J]. 金融研究, 2015, (7).
- [11] 马微, 惠宁. 创新驱动发展下的金融结构与产业结构升级——基于30个省份动态面板数据的实证分析[J]. 中国经济问题, 2019, (4).
- [12] 彭红星, 毛新述. 政府创新补贴、公司高管背景与研发投入——来自我国高科技行业的经验证据[J]. 财贸经济, 2017, (3).
- [13] 彭俞超, 黄志刚. 经济“脱实向虚”的成因与治理: 理解十九大金融体制改革[J]. 世界经济, 2018, (9).
- [14] 彭俞超, 倪骁然, 沈吉. 企业“脱实向虚”与金融市场稳定——基于股价崩盘风险的视角[J]. 经济研究, 2018, (10).
- [15] 齐兰, 王业斌. 国有银行垄断的影响效应分析——基于工业技术创新视角[J]. 中国工业经济, 2013, (7).
- [16] 王晓燕, 俞峰, 钟昌标. 研发国际化对中国企业创新绩效的影响——基于“政治关联”视角[J]. 世界经济研究, 2017, (3).
- [17] 吴非, 杜金岷, 杨贤宏. 财政R&D补贴、地方政府行为与企业创新[J]. 国际金融研究, 2018, (5).
- [18] 谢家智, 王文涛, 江源. 制造业金融化、政府控制与技术创新[J]. 经济学动态, 2014, (11).
- [19] 徐飞. 银行信贷与企业创新困境[J]. 中国工业经济, 2019, (1).
- [20] 杨丰来, 黄永航. 企业治理结构、信息不对称与中小企业融资[J]. 金融研究, 2006, (5).
- [21] 张成思, 张步昙. 中国实业投资率下降之谜: 经济金融化视角[J]. 经济研究, 2016, (12).
- [22] 张杰. 中国金融体系偏向性发展的典型特征、错配效应与重构路径[J]. 探索与争鸣, 2018, (1).
- [23] Blundell R, Bond S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models[J]. *Journal of Econometrics*, 1998, 87(1): 115–143.
- [24] Bond S R. Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practice[J]. *Portuguese Economic Journal*, 2002, 1(2): 141–162.
- [25] Brandt L, Li H B. Bank discrimination in transition economies: Ideology, information, or incentives?[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2003, 31(3): 387–413.
- [26] Cull R, Xu L C, Zhu T. Formal finance and trade credit during China's transition[J]. *Journal of Financial Intermediation*, 2009, 18(2): 173–192.
- [27] Ge Y, Qiu J P. Financial development, bank discrimination and trade credit[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2007, 31(2): 513–530.
- [28] Heckman J J. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models[J]. *Annals of Economic and Social Measurement*, 1976, 5(4): 475–492.
- [29] Heckman J J. Sample selection bias as a specification error[J]. *Econometrica*, 1979, 47(1): 153–161.
- [30] Hadlock C J, Pierce J R. New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ Index[J]. *Review of Financial Studies*, 2010, 23(5): 1909–1940.
- [31] Liang Y S, Shi K, Wang L S, et al. Local government debt and firm leverage: Evidence from China[J]. *Asian Economic Policy Review*, 2017, 12(2): 210–232.
- [32] Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187–221.

Financial Bias and Manufacturing Innovation Differentiation: On the View of Credit Allocation

Li Zhen, Chen Tianming

(*School of Economics, East China Normal University, Shanghai 200062, China*)

Summary: The coordinated development of the financial sector and the entity sector has become one of the core tasks of the strategy for an innovative and powerful country under the new normal. To this end, exploring how financial bias affects the innovation and the formation of innovation differentiation has positive practical significance for guiding the economy to “returning to the reality”, and motivating financial capital to enter the real investment field in an orderly manner to promote the innovation of micro-market entities.

This paper explores the existence, mechanism and differentiated impact of bank credit bias on the formation of enterprise innovation, and conducts an empirical test based on the data of manufacturing enterprises from 2007 to 2018. The research results show that the bank credit allocation shows a significant bias, and is more inclined to the formulation of fixed assets, investment returning and the degree of financialization. On the whole, the expansion of bank credit supply significantly promotes the innovation input and output of manufacturing enterprises by alleviating the financing constraints and internal cash flow constraints, but bank credit bias leads to the problem of innovation differentiation. The R&D investment flexibility brought by the credit of state-owned enterprises is significantly higher than that of private enterprises; the innovation ability of state-owned enterprises has more “quantitative” advantages. Bank credit bias can promote more manufacturing innovation in the eastern and southern coastal regions, the middle reaches of the Yangtze River and the Yellow River, and the non-high-tech enterprise.

The marginal contribution of this paper is mainly reflected as follows: Firstly, it analyzes the “bank credit bias and differentiation of enterprise innovation” from the perspective of financial bias. This provides a micro-theoretical foundation for building a two-wheel-driven policy system of “financial support and technological innovation”. Secondly, it conducts a more in-depth systematic investigation of the relationship between financial bias and enterprise innovation differentiation through the three dimensions of equity characteristics, industry heterogeneity, and regional differences. Thirdly, it uses the Heckman’s two-stage selection model to apply bank credit bias to the research on the relevance of manufacturing enterprise innovation, and provides a new analysis tool for exploring the actual relationship between bank credit preference and enterprise innovation. This study provides a certain policy basis for the financial market under the guidance of bank credit to return to the function of serving the real economy and accelerate the collaborative reconstruction of industrial innovation chain and financial capital chain.

Key words: bank credit; allocation bias; innovation differentiation

(责任编辑: 王西民)