

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2022.06.003

资本错配如何影响企业新产品创新?^{*}

王文波¹ 崔彦哲²

(1. 深圳大学中国经济特区研究中心, 深圳 518061; 深圳市房地产和城市建设发展研究中心, 深圳 518028; 2. 北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院, 深圳 518055)

摘要: 基于中国工业企业数据库数据, 本文考察了资本错配影响企业新产品创新的微观作用机制与深层原因。研究发现, 资本错配会降低企业研发创新倾向, 并降低企业新产品产值在工业总产值中的比重, 不利于企业新产品创新; 资本错配程度的提高, 会降低企业研发投入激励和企业人力资本水平, 进而抑制企业新产品创新水平的提高, 研发投入机制和人力资本投资机制是资本错配影响企业新产品创新的重要机制。此外, 资本错配对企业创新有动态影响, 且过去时期的资本错配会对企业当前的新产品创新产出产生持续影响; 资本错配对政府补贴企业、出口企业以及大规模企业新产品创新的负向影响更大; 相比非国有企业, 资本错配对国有企业新产品创新的抑制作用更强; 在区域差异上, 资本错配对东部地区企业新产品创新的影响最大, 西部地区次之, 中部地区最小。上述结论说明, 国家政策向金融体制改革、研发补贴领域倾斜, 对于引导企业提高研发投入和人力资本投资, 进而推动企业创新产出具有重要意义。

关键词: 新产品创新; 资本错配; 研发投入; 人力资本

中图分类号: F425/F273 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095 — 8072(2022)06 — 0039 — 19

一、引言

近年来, 随着我国经济发展步入“新常态”阶段, 经济增长模式也逐渐由要素粗放拉动型向技术创新驱动型转变, 研发创新日益成为推动我国经济高质量发展的关键性因素。为此, 中央政府在“十二五”规划中提出了提高自主创新能力、建设创新型国家的目标; “十三五”期间, 中央政府将创新战略作为经济增长的第一引擎; “十四五”期间则进一步提出了到2035年我国要“进入创新型国家前列”, 关键核心技术要“实现重大突破”的战略目标。科技部的数据显示, 2020年科技进步对我国经济增长的贡献率达到60%。^①学者们普遍认为, 科技创新在我国经济持续增长中发挥了重要作用(李宏彬等, 2009; 唐未兵等, 2014; 邵宜航等, 2018), 但与创新型国家科技进步贡献率普遍为70%以上相比, 我国科技进步对经济增长的贡献率有待进一步提高, 这也表明我国未来需要持续坚持科技创新在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。

^{*}基金项目: 本文受国家自然科学基金重大项目“京津冀交通、环境及产业协同发展机制创新研究”(项目编号15ZDA019)的资助。感谢审稿专家和编辑部的宝贵建议, 当然文责自负。

^① 数据来源: 2021年在国新办发布会上科技部党组书记、部长王志刚所作的讲话。

要素错配指由于外生干预致使要素资源流向低效部门而非高效部门的现象(Hsieh & Klenow, 2009; Lin & Du, 2013), 即此时市场配置是低效率的。虽然这种要素配置方式在短期内会提高资源的集中度和产量, 但要素的扭曲配置无疑最终会导致经济体的低质量增长(Lin & Chen, 2018)。就资本市场而言, 虽然我国金融部门的利率市场化起步较早, 但正式实施利率浮动制是从2014年11月开始的, 距现在时间较短, 金融部门的信用贷款决策在很大程度上受到当地政府部门的行政干预, 导致明显的资本要素错配问题(张建平等, 2019; 李娜等, 2022)。如对于生产率较低的国有企业, 由于存在地方政府的隐性担保, 使其拥有以低利息优先获得资本的特权, 导致生产率低下的国有企业反而具有更大的生产规模。同时, 由于我国地方政府在资本配置上的主导地位, 企业为获取和维持有利的资本资源, 会促使其通过“寻租”的方式以获得低利率银行贷款投入生产, 由此企业通过资本成本优势获得利润的空间, 而不是通过研发创新来增加自身的竞争力, 因而产生对企业创新的“挤出”效应。那么在上述背景下, 企业作为创新“主力军”的微观经济主体, 资本错配是否抑制了我国企业进行新产品创新? 这其中的影响机制又如何? 本文将对上述问题展开深入研究。

首先, 近年来学者们从不同方面对我国企业创新的影响因素进行了研究, 且着重考察了企业规模(Jefferson et al., 2006)、产权制度(李春涛和宋敏, 2010; 张伟和于良春, 2018)、市场化进程(戴魁早和刘友金, 2013)、政府补贴(Liu et al., 2018; 周京奎和王文波, 2020)、税收激励(刘诗源等, 2020)及信息化建设(李磊等, 2022)等方面因素对企业创新行为的影响。研究发现, 企业规模扩大、市场化程度提高、税收激励及信息化建设均显著促进了企业研发投入的提高, 有利于企业创新产出增长, 而相比民营企业, 国有企业更具有创新性。此外, 政府补贴与企业创新产出之间存在倒U型关系, 适度的政府补贴对企业创新产出存在正向影响, 但在补贴超过一定程度后, 将会抑制企业创新产出的增长。

其次, 在要素错配的影响上, 学者们主要对要素错配的经济效应进行了深入分析, 且集中于资本错配与经济产出、企业出口以及生产率的关系三方面。如陈永伟和胡伟民(2011)研究发现, 目前我国制造业内部各子行业间的资源错配大约造成了实际产出和潜在产出之间15%的缺口。罗德明等(2012)则通过构建一个动态随机一般均衡模型研究发现, 消除生产要素错配以后, 我国人均产出将会增加115.61%。此外, 生产要素价格被低估作为要素错配的重要表现, 其对经济效应的影响也受到了诸多关注(Lin & Chen, 2018)。如李言和黄婷婷(2019)基于DSGE模型研究表明, 要素价格扭曲对我国经济总产出具有普遍的负面影响。在对企业出口行为的影响上, 王明益和戚建梅(2017)基于中国工业企业数据与海关数据的匹配数据研究发现, 较低程度的劳动力价格扭曲能显著促进出口产品质量升级, 但随着扭曲程度增加, 则对产品质量促进作用变小甚至会阻碍产品质量升级。戴魁早(2019)采用我国高技术产业1995~2013年数据实证分析发现, 要素市场扭曲会通过扭曲收益效应、研发抑制效应、技术锁定效

应以及人力资本效应对我国高技术产品出口技术复杂度产生负向影响。蒲阿丽(2022)采用1998~2007年中国制造业企业数据研究发现,要素价格扭曲提高会显著地降低我国企业进入出口市场的概率。此外,在对生产率的影响上,Lin & Chen(2018)对我国绿色全要素生产率进行了测度,并研究发现要素价格的扭曲配置对我国绿色全要素生产率的提高具有抑制作用。倪红福(2022)基于Baqaee-Farhi理论框架研究发现,当前我国要素扭曲因子配置效率变化对全要素生产率变化的贡献已由正转负。

最后,近年来也有部分学者对要素错配与创新之间的关系进行了探究。如李平和季永宝(2014)采用1998~2011年我国省级面板数据实证分析发现,我国存在资本和劳动要素错配的情况,且由此错配导致的资本和劳动要素价格的被低估抑制了我国的自主创新活动。戴魁早和刘友金(2016)采用我国高技术产业1997~2009年省级面板数据研究发现,要素市场扭曲显著地抑制了企业或产业创新效率的提高。此外,李健和盘宇章(2018)基于2000~2014年省级平衡面板数据研究发现,劳动力市场扭曲和资本市场的负向扭曲对我国创新能力提升产生了显著的抑制作用。董直庆和胡晟明(2020)基于我国1998~2018年省际面板数据研究发现,我国创新要素空间错配对创新效率存在显著影响,创新要素错配的改善将会促使整体创新效率年均提升约0.7%。李娜等(2022)则以1997~2017年我国省级面板数据为样本研究表明,要素价格扭曲会抑制R&D投入和创新产出增长。

综合来看,现有关于资本错配和企业新产品创新的研究,大多集中于资本错配对企业产出、出口行为以及生产率的研究,而少部分文献涉及对企业创新的研究,其普遍借助宏观数据对资本错配与创新活动间关系进行研究,而从微观层面探讨资本错配与企业新产品创新之间关系的研究较少,更鲜有文献对其影响机制进行深入分析,这对于理清资本错配对企业新产品创新的影响机理以及优化方向并不能给出建设性意见。为此,本文从理论机制和实证两个方面对资本错配与企业新产品创新之间的关系进行研究。在理论方面,本文深入分析了资本错配对企业新产品创新的影响以及内在作用机制。在实证方面,本文采用中国工业企业数据库数据对理论假说进行了验证,并扩展分析了资本错配影响企业新产品创新的动态影响、企业异质性以及区域差异。

二、理论分析与研究假说

(一) 资本错配与企业新产品创新

改革开放以来,我国在市场化改革中出于对经济发展的引导、稳定经济的战略目的,政府在资源配置和资源定价方面也占有主导地位(包括土地、劳动力、资本等),此外基于发展地方经济和扩大财政收入的行为,存在对要素资源配置进行管制和干预的现象,这造成了要素流动障碍、价格刚性和差别化以及价格被人为压低(靳涛和黄信灶,2012;杨洋等,2015;王媛,2016),并导致存在明显的资本错配的问题

(Brandt & Zhu, 2010; 陈彦斌等, 2015)。

通过梳理资本错配与企业新产品创新之间的关系,可以发现资本错配对企业新产品创新的作用主要表现在以下三个方面:首先,由于长期以来GDP作为我国政府衡量政绩的重要指标,由此使得地方政府更容易选择那些在短期内能够快速拉动地区经济增长、收益稳定且投资风险相对低的生产项目,并进一步要求当地金融部门以低于市场利率的水平将资金借贷给相关的企业。由此,资本错配可能会导致部分创新型企业融资困难,没有充足的资金进行研发投入,加之研发投入存在较大风险,会“挫伤”企业进行新产品研发创新活动的积极性,不利于企业新产品创新产出的提高。其次,由于资本具有逐利的特性,资本错配造成的资本价格低估,会促使资本流向高收益的发达地区,改变企业现有资本结构,企业投资资本的流出会降低其科技研发投入方面的支出,进而对企业新产品创新产生负向作用。最后,由于地方官员晋升锦标赛的存在,各级官员为寻求任期内的经济增长,会干预资本流向,从而打破了资本市场的供需平衡,造成要素市场资本的扭曲配置,市场无法依据价格信号实现资本要素的最优配置,造成了资本要素使用的低效率(罗德明等, 2012; 毛其淋, 2013),进而抑制了企业新产品的创新效率(戴魁早和刘友金, 2016),不利于企业新产品创新。综上本文提出假说1。

假说1: 资本错配与企业新产品创新之间存在负向关系。企业资本错配程度的提高,会降低企业进行新产品研发创新的意愿,不利于企业新产品创新产出的提高,进而抑制了企业的新产品创新。

(二) 资本错配影响企业新产品创新的作用机制

在企业创新活动中,提高研发投入对促进企业创新发展具有重要意义(范红忠, 2007)。首先,由于资本要素错配所导致的资本价格低估为企业提供了通过资本成本优势获得利润的空间,企业更倾向于使用被低估的资本要素来降低生产成本,而非进行科技研发投入,由此会降低企业进行生产创新和技术推广的积极性(Boldrin & Levine, 2004; Lin & Chen, 2018),从而不利于企业新产品创新产出的提高,抑制企业新产品创新。其次,由于地方政府对当地金融部门决策具有干预的权力,这使得企业存在激励机制去进行非创新性寻租,为迎合当地政府的经济目标以及追求企业自身短期利润的最大化,企业可能会抽取大量资金用于寻租,进而以低利率获得银行贷款投入生产,从而减少企业的创新动机。这使得在一定程度上挤出了企业的研发投入资金,从而不利于企业的新产品创新。同时,如果存在企业通过非创新性寻租获得政府支持,以低于市场水平的资本价格获得大量资本进行生产,对资本市场形成垄断,这在挤占创新型企业市场份额的同时,也对整个行业产生了研发创新不如寻租的负面示范效应,从而可能会进一步加重企业寻租资金对研发投入的挤出效应,进而不利于企业新产品创新。

此外,人力资本作为企业新产品创新的核心要素,在既定的企业研发投入下,企

业高人力资本员工对新知识和成果有更强的吸收能力,更能推动其转化为生产所需的新技术和面向市场的新产品,特别是在当前生产技术和机器设备快速更新的时代,企业高人力资本员工对其新产品创新的作用变得越来越重要(蒲艳萍和顾冉,2019)。而当企业面对由于资本要素错配所导致的资本价格低估时,会促使其通过“寻租”等方式来获取廉价的资本要素资源,以此降低企业的生产成本,而不是关注企业员工的培训、学习,进而影响了企业人力资本的积累(李平等,2012),不利于形成推动企业新产品创新的人力资本水平,并最终抑制了企业新产品创新。由此本文提出假说2。

假说2:资本错配会通过影响企业的研发投入和人力资本水平进而影响企业新产品创新,即资本错配可能会通过降低企业研发投入激励和企业人力资本投资意愿,进而抑制企业新产品创新水平的提高。

(三) 企业异质性分析

转型经济体中存在包括国有、民营、外资企业等各种所有制的企业,是制度安排的潜在表征(Child & Tse, 2001; Liu et al., 2008),创新活动与企业类型也息息相关,而各类型企业在创新环境上存在一定差异。相比非国有企业,国有企业往往可以获得更优惠的政策,包括税收优惠政策、低价土地供应优惠政策、投资优惠政策等;私有企业由于受到金融歧视,很难从金融体系中获得金融支持;同时大多数私有企业处于创业阶段,对创新的需求并不高。由此会造成国有企业面临资本要素价格扭曲程度高于非国有企业,导致资本错配对国有企业新产品创新的负向影响更为明显。此外,企业的创新过程具有较大不确定性,大量投资且伴随不确定的结果,由此政府补贴作为可以降低企业运营成本的财政手段,对企业创新也存在主要影响(杨洋等,2015; Liu et al., 2018)。相比未获得补贴的企业,获得补贴企业可以有更多的资金进行研发投入,其研发创新意愿往往更强,进而使其新产品创新更易受到资本错配的影响。最后,在外贸差异上,相对于非出口企业,出口企业面临的市场竞争压力将会更大,更加需要通过加强创新提高竞争优势来开拓市场,因此受资本错配影响可能相对较大。在企业规模上,由于企业创新需要在相关设备和技术人员等方面投入大量资金,因此企业创新也会受到企业规模的影响(周京奎和王文波,2020)。规模较小的企业大多数处于创业阶段,各方面资金并不充足,因而可能更注重扩大产品市场,而不是新产品的创新产出,从而使其创新不易受到资本错配的影响。由此,本文提出假说3。

假说3:资本错配对企业新产品创新影响存在企业异质性,相比非国有企业,资本错配对国有企业新产品创新的抑制作用更强;相比未获得补贴企业、非出口企业、小规模企业,资本错配对政府补贴企业、出口企业以及大规模企业新产品创新的负向影响更大。

(四) 区域差异分析

由于我国各地区在地理环境、资源禀赋、开放程度等方面存在较大差异,导致我国东部、中部和西部地区产业类型也存在显著差异。在我国各产业的具体分布上,由

于私有化和全球化产业大多集中在东部沿海地区,而低技术、资源型、保护性产业主要集中在中西部内陆地区,因此相对于中、西部地区企业,东部地区企业面对的创新压力会更大,这导致其更倾向于通过创新生产新产品来提高自身的竞争力,创新活动也更为频繁,在此过程中可能更易受到资本错配的影响。由此,本文提出假说4。

假说4:资本错配对我国不同地区企业新产品创新的影响存在差异,且相比中、西部企业,资本错配对东部企业新产品创新的影响更为显著。

(五) 动态影响分析

由于新技术在企业中的应用需要经历多个研发阶段,为此企业新产品创新产出的提高不仅受到当前资本错配的影响,还可能与过去所面临资本错配的动态影响有关。这是因为企业的新产品要经过多阶段的研发,过去资本错配可能会通过影响企业早期的研发投入和技术积累来影响后期新产品的开发,并通过不断积累在当期影响达到最大。由此,本文提出假说5。

假说5:资本错配对企业新产品创新存在动态影响,过去时期的资本错配会对企业当前的新产品创新产出产生持续影响。

三、研究设计与数据来源

(一) 基准模型设定

本文从微观企业个体角度探讨资本错配对企业新产品创新的影响,并对其可能的微观作用机制进行探究。为此,构建的实证计量模型为:

$$Y_{idjt} = \beta_{10} + \beta_{11}factork_{idjt} + \sum c_n X_{n,idjt} + v_t + \lambda_j + \delta_d + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

$$Middle_{idjt} = \beta_{20} + \beta_{21}factork_{idjt} + \sum c_n X_{n,idjt} + v_t + \lambda_j + \delta_d + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

$$Y_{idjt} = \beta_{30} + \beta_{31}factork_{idjt} + \beta_{32}Middle_{idjt} + \sum c_n X_{n,idjt} + v_t + \lambda_j + \delta_d + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

其中, Y_{ijt} 代表企业新产品创新,包括企业创新意愿和创新产出两方面,具体为第 d 个省份第 j 个行业的企业 i 在第 t 年是否进行新产品的研发产出以及企业新产品产值占当年工业总产值的比重; $factork_{ijt}$ 代表资本错配,本文基于Hsieh & Klenow(2009)构建的要素错配垄断竞争理论模型,以资本“价格扭曲税”的方式进行衡量; $Middle_{ijt}$ 代表中介机制变量,依据前述理论机制分析,主要包括企业研发投入变量和企业人力资本水平变量; $X_{n,ijt}$ 代表控制变量,包括企业利润、工资水平、企业规模、企业类型等企业特征; δ_d 、 v_t 和 λ_j 分别代表省份、时间和行业的固定效应,以控制可能随时间和空间等外生变化因素的影响; n 代表控制变量的个数; ε_{ijt} 代表随机误差项。由此,计量方程(1)~(3)采用“三步法”来分析要素错配对企业新产品创新的影响以及可能存在的研发投入和人力资本积累的中介效应。

(二) 变量选取

1. 被解释变量：企业新产品创新

基于前述假说，本文从企业新产品创新意愿和创新产出两个方面对企业新产品创新行为进行研究。创新作为企业生存和发展的重要支柱，企业要在市场上保持竞争优势，通常需要不断创新来开发新产品(李平和臧树伟，2015)。为此，在企业新产品创新意愿上，本文采用企业是否有新产品产出(*innov_dum*)作为代理变量，当企业新产品产值大于0时，变量*innov_dum*赋值为1，表示企业愿意进行新产品的创新研发，否则赋值为0；在企业新产品创新产出水平上，郭研等(2015)、蒲艳萍和顾冉(2019)采用企业新产品产值作为其创新产出的代理变量，但考虑到企业新产品产值的变化也会受到企业自身产出规模的影响，为此借鉴王文春和荣昭(2014)、余静文(2016)的做法，本文采用企业新产品占比(*innovation*)作为企业新产品创新产出的代理变量，在具体实证分析中，采用企业新产品产值占其工业总产值的比重予以表示。此外，在稳健性检验中，借鉴Harrison et al.(2014)的做法，以企业全要素生产率水平来反映其工艺改进下的新产品研发创新，并作为新产品创新产出变量*innovation*的替代变量进行稳健性检验。具体在测算方法上，本文采用OP法测算企业的全要素生产率*lnTFP*。

2. 解释变量：资本错配

借鉴Hsieh & Klenow(2009)构建的要素错配垄断竞争理论模型，以资本“价格扭曲税”的方式对企业面临的资本错配程度进行衡量，由此可以设定测度企业资本错配程度的表达式为：

$$1 + \text{factork}_{ijt} = \frac{\alpha_{jt}}{1 - \alpha_{jt}} \frac{w_{ijt} L_{ijt}}{R_{ijt} K_{ijt}} \quad (4)$$

其中，*factork_{ijt}*表示第*j*个行业企业*i*面临的资本错配程度；*L_{ijt}*为第*j*个行业企业*i*的劳动力投入，本文以企业*i*的年从业人员平均人数表示；*w_{ijt}*为第*j*个行业企业*i*的企业员工工资水平；企业资本投入*K_{ijt}*以企业固定资产净值年平均额予以表示。此外，为体现不同所有制类型企业在利率的差异性，同时避免使利率过低与现实不符。在利率指标*R_{ijt}*测算上，借鉴施炳展和冼国明(2012)的做法，首先按照企业利息支出与负债合计的比值进行测算，如果利率测算值高于等于0.05，^①即为企业资本实际价格；如果利率测算值低于0.05或数据缺失，则以各类所有制企业各年贷款的平均利率代替该企业的利率(Hsieh & Klenow, 2009)。最后，在各行业的劳动收入份额*α_j*的测算上，采用各行业劳动报酬比工业增加值和主营业务收入之差进行测算(李平等，2018)。

3. 机制变量

由前述假说，资本错配可能会通过影响企业研发投入和企业人力资本水平，进而

①《中国统计年鉴》数据显示，在1999-2007年间，国家金融机构法定贷款最低利率一般高于0.05。

影响企业的新产品创新,由此本文的机制变量主要包括企业研发投入和人力资本。为此,在代理变量的选择上,采用企业研究开发费(*inpu*)衡量研发投入。考虑到数据的可得性,采用企业职工的教育培训经费(*train*)衡量人力资本水平。一般而言,高技能员工能够获得较多培训投资,而一般员工则接受培训较少,因此企业培训经费在一定程度上可以反映其人力资本状况(蒲艳萍和顾冉,2019)。

4. 控制变量

考虑到除资本错配以外,其他因素也会影响企业的创新产出,因此还控制了部分企业特征变量,具体包括:企业补贴(*subsidy_dum*)是指企业从政府中获得的支持产业发展的资金,在此企业补贴采用一个二元变量予以表示,如果企业从政府获得资金,赋值为1,否则为0;企业规模(*Insize*)用企业销售额的对数表示;企业工资水平(*Inwage*)用工人工资总额与工人人数之比来表示;企业是否出口(*ex_dum*),在此采用一个二元变量予以表示,如果企业出口产品,则赋值为1,否则为0;企业的所有制类型(包括国有企业*state_dum*、私有企业*private_dum*、港澳台资企业*hkmtai_dum*),企业的所有制类型变量均为二元变量,如果企业是国有企业、私营企业、港澳台资企业,分别赋值为1,否则为0。此外,考虑到企业的营业利润也可能会影响企业的创新行为,为此还控制了企业的利润水平(*Inprofit*)。

(三) 数据来源

本文采用的数据来自中国国家统计局进行的年度工业企业调查(ASIF)数据。中国企业数据库数据作为我国重要的微观层面数据集,已经被用于产业发展研究。该数据集包含了所有国有制造企业和非国有制造企业的详细会计信息,其总产出占我国工业总产出的85%以上,因此,采用该数据对企业创新行为进行研究具有一定代表性。首先,由于本文旨在研究资本错配对企业新产品创新的影响,考虑到数据库中2007年后新产品产值以及测算企业资本错配所需数据的部分缺失,且在测算企业当期生产率的代理变量新增投资时,需要使用连续相邻两年资本存量之差进行计算,那么意味着缺失初始年份1998年的新增投资数据。为此,本文最终采用数据库中1999~2007年的企业微观层面数据对资本错配与企业新产品创新的关系进行实证分析。其次,在中介机制分析部分,由于在中国工业企业数据库中,对于企业研究开发费的指标统计仅公布了2005~2007年的数据,同时对于企业职工的教育培训经费的指标统计仅公布了2004~2007年的数据,为此本文在对资本错配影响企业创新的研发投入和人力资本机制进行分析时,采用中国工业企业数据库中2005~2007年的数据对上述机制展开分析。最后,由于该数据库中部分企业的信息可能存在统计错误和极端值,为此本文参考聂辉华等(2012)的做法对样本进行处理,并剔除了样本中处于3%分位点之外的极端值,主要变量的描述性统计结果如表1所示。

表 1 主要变量描述性统计

变量	变量名称	变量描述	样本量	平均值	标准差
<i>innovation</i>	新产品创新产出	新产品产值/工业总产值	1726394	0.1059	0.9140
<i>innov_dum</i>	新产品创新意愿	是否有新产品产出(二元变量; 是=1)	1726394	0.1095	0.3123
<i>lnTFP</i>	全要素生产率	企业全要素生产率对数(OP法)	1726394	4.8650	1.1122
<i>lnfactork</i>	资本错配	资本错配对数	1721807	1.0781	1.8031
<i>lninput</i>	企业研发投入	企业研究开发费对数	783610	0.5742	1.8423
<i>lntrain</i>	人力资本水平	职工的教育培训经费对数	316969	-1.7945	1.3081
<i>lnsize</i>	企业规模	企业销售额对数	1724880	10.0778	1.3500
<i>lnwage</i>	企业工资	企业平均工资对数	1721807	2.6573	0.6501
<i>lnprofit</i>	企业利润	企业利润总额对数	1400130	6.6307	2.0100
<i>subsidy_dum</i>	企业补贴	政府补贴(二元变量; 是=1)	1726394	0.1248	0.3304
<i>ex_dum</i>	出口企业	出口企业(二元变量; 是=1)	1726394	0.2664	0.4421
<i>state_dum</i>	国有企业	国有企业(二元变量; 是=1)	1726394	0.0991	0.2987
<i>private_dum</i>	私有企业	私营企业(二元变量; 是=1)	1726394	0.3381	0.4871
<i>hkmtai_dum</i>	港澳台资企业	外资企业(二元变量; 是=1)	1726394	0.1052	0.3068

四、实证分析

(一) 基准模型回归

根据计量方程(1)式,表2汇报了资本错配对企业新产品创新影响效应的估计结果。其中,模型(1)为未控制地区、年份和行业固定效应的资本错配对企业新产品创新的简单OLS回归,回归结果显示,资本错配存在对企业新产品创新的负向影响;模型(2)为在模型(1)基础上控制了地区、年份和行业固定效应的OLS回归,回归结果依然显著为负,且系数绝对值均显著变大,这表示不考虑地区、年份和行业的固定效应,容易低估资本错配存在对企业新产品创新的影响;模型(3)为采用固定效应(FE)法的回归结果,F检验强烈拒绝原假设,表明采用固定效应回归优于OLS回归;模型(4)采用随机效应(RE)法的回归结果表明,资本错配对企业新产品创新的影响系数在1%水平上显著为负,与固定效应对比的Hausman检验支持采用固定效应模型。由模型(3)的回归结果,资本错配对企业新产品创新的影响系数为-0.0314,且在1%水平上显著,表明资本错配会抑制企业新产品的创新产出。此外,模型(5)为资本错配对企业新产品创新意愿的Probit回归,回归结果显示,资本错配的影响系数显著为负,资本错配每增加1%,企业的创新意愿将会降低3.70%,即资本错配会降低企业新产品创新意愿,不利于企业进行新产品创新选择。综上,假说1得到了证明。

在企业特征对企业新产品创新的影响上,政府补贴对企业新产品创新意愿的影响系数显著为正,即与未获得政府补贴的企业相比,政府补贴企业创新意愿更强,这是因为政府补贴行为可为企业创新投入提供一定的资金,在一定程度上会降低企业研发投入风险,进而促进了企业创新选择。企业规模系数为正且通过显著性检验,这说明

企业规模越大越有利于企业进行创新选择,提高企业创新产出,这与Gayle(2001)和吴延兵(2006)的结论较为一致,其原因在于规模大的企业其内部机构设置比较完善,大企业为保障企业运转,保证市场地位,有动力且有能力从事科技研发活动,这有利于企业进行创新选择,提高企业创新产出。工资和企业利润对企业新产品创新意愿的影响系数均为正,且在1%水平上显著,这表明企业的工资越高,利润越高,越有利于企业进行创新选择,其原因在于:一是工资作为劳动力质量的信息甄别信号,高工资有利于吸引高质量劳动力的流入,为企业提供创新研发活动所需要的高质量劳动力,从而激励企业进行创新选择;二是利润高的企业可为企业进行创新研发活动提供比较充足的资金支持,进而提高企业创新意愿。此外,企业是否出口对企业新产品创新意愿的回归系数显著为正,这表明相对于非出口企业而言,出口企业的创新意愿更强,这是由于面对竞争激烈的国际市场,出口企业往往需要通过创新生产高质量的产品,以在国际市场上获得产品市场竞争力,进而扩大企业影响力。

表2 基准模型回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innov dum</i>
<i>lnfactork</i>	-0.0158*** (0.0007)	-0.0199*** (0.0006)	-0.0314*** (0.0009)	-0.0255*** (0.0007)	-0.0370*** (0.0015)
<i>subsidy_dum</i>	0.0678*** (0.0020)	0.0537*** (0.0021)	0.0227*** (0.0026)	0.0333*** (0.0022)	0.2843*** (0.0045)
<i>lnsize</i>	0.0415*** (0.0007)	0.0507*** (0.0008)	0.0389*** (0.0017)	0.0436*** (0.0010)	0.1946*** (0.0018)
<i>lnwage</i>	0.0384*** (0.0011)	0.0151*** (0.0013)	-0.0089*** (0.0016)	0.0028** (0.0013)	0.1166*** (0.0031)
<i>lnprofit</i>	-0.0031*** (0.0004)	-0.0045*** (0.0005)	-0.0052*** (0.0007)	-0.0048*** (0.0005)	0.0331*** (0.0012)
<i>ex_dum</i>	0.1004*** (0.0016)	0.0849*** (0.0018)	0.0836*** (0.0029)	0.0843*** (0.0021)	0.4728*** (0.0038)
<i>state_dum</i>	0.0243*** (0.0025)	0.0370*** (0.0030)	0.0133* (0.0069)	0.0229*** (0.0040)	0.3871*** (0.0068)
<i>private_dum</i>	0.0011 (0.0014)	0.0003 (0.0016)	-0.0102*** (0.0031)	-0.0050** (0.0020)	-0.0354*** (0.0038)
<i>hkmtai_dum</i>	-0.0656*** (0.0024)	-0.0505*** (0.0026)	-0.0096 (0.0063)	-0.0384*** (0.0036)	-0.2399*** (0.0061)
年份	No	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	No	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	No	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.4007*** (0.0059)	-0.5578 (343.7932)	-0.9311 (0.7465)	-0.3478*** (0.0503)	-4.3091*** (0.1293)
R ²	0.0137	0.0307	0.0104		
观测值	1397378	1397378	1397378	1397378	1212804
F	2131.49	450.8999	118.1202		
Hausman(P值)			1173(0.0000)		

注:***、**、*分别表示通过1%、5%和10%的显著性检验,系数下括号内的值为标准误,下表同。

(二) 稳健性检验

由基准模型回归结果可知,资本错配对企业新产品创新具有负向影响,为验证该结果的稳健性,本部分使用替换估计方法和替换变量方法进行稳健性检验。

考虑到企业生产异质性的存在,并非所有企业都有新产品产值,为此通过定义虚拟变量 $innov_dum$ 以衡量企业是否存在新产品产出,并采用Heckman两阶段模型替换基准模型估计方法进行回归。此外,考虑到在Heckman两阶段模型的选择方程中至少有一个变量不出现在决策方程中,即该变量影响企业创新选择但对创新产出没有明显偏效应,本文借鉴盛丹和李蕾蕾(2018)做法,使用企业创新选择的一阶滞后项($innov_lag$)作为影响企业创新选择但不对当期创新产出产生作用的工具变量。回归结果如表3模型(1)和(2)所示,其中,由模型(1)估计结果可知,在第一阶段选择方程回归中,资本错配对企业是否有新产品产出的影响系数显著为负;此外,在模型(2)中,在第二阶段决策方程回归中,资本错配对企业新产品产出的影响系数也显著为负,同时 $mills\ lambda$ 系数为-0.4016,且在1%水平显著,表明采用Heckman两阶段模型进行回归是合理的。此外,由影响系数可知资本错配会降低企业研发创新倾向,不利于企业新产品创新产出的提高。这与基准回归结果一致,表明本文结论是稳健的。

此外,本文采用替换变量方法进行稳健性检验。如前文所述,借鉴Harrison et al.(2014)的相关做法,以企业全要素生产率 $\ln TFP$ 的水平来反映其工艺改进下的新产品研发创新,并作为企业新产品创新产出变量 $innovation$ 的替代变量进行回归估计。模型(3)中汇报了基于固定

效应(FE)法的资本错配对企业全要素生产率 $\ln TFP$ 的回归结果,观察回归结果可知,资本错配对企业全要素生产率的影响系数为负,且在1%水平上具有显著性。模型(4)检验了资本错配对企业研发投入($\ln input$)的影响,结果表明,资本错配显著抑制了企业的研发投入,进而不利于企业的新产品创新。由此,综上表明在替换核心被解释变量下,本文的研究结论依然是稳健的。

表 3 稳健性检验回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
	$innov_dum$	$innovation$	$\ln TFP$	$\ln input$
$\ln factork$	-0.0249*** (0.0019)	-0.1097*** (0.0058)	-0.3975*** (0.0005)	-0.0099*** (0.0026)
$innov_lag$	1.3980*** (0.0047)			
$mills\ lambda$	-0.4016*** (0.0139)			
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-4.0825*** (0.1863)	0.7450 (0.7094)	-0.3210 (-1.1772)	-0.6757* (0.3843)
R^2				0.0098
观测值		958124	911651	663569
F				61.5348

注:限于文章篇幅,各模型控制变量的回归结果不再列出,下表同。

(三) 内生性问题分析

本文的基准回归结果验证了资本错配对企业新产品创新的影响,但这一结论的稳健性也可能会受到内生问题的影响。由于在本文中,企业面临的资本错配和企业新产品创新都是企业层面的变量,并且在测度企业面临的资本错配时采用了企业的资本和产出信息,导致企业面临的资本错配可能是内生的,这可能会导致估计结果的内生

偏差。考虑到遗漏变量是内生性的另一个来源，本文虽然通过采用面板数据和控制企业特征、时间、行业以及地区的固定效应来控制影响企业新产品创新的特征变量以及不随时间和空间变化的影响因素，但企业新产品创新的变化可能还会受到其他因素的影响。

为此，考虑到数据的可得性，并借鉴李平和季永宝(2014)的做法，本文以资本错配的一阶滞后项和二阶滞后项作为工具变量，进行工具变量回归。从相关性上来看，一方面，由于相比于高投入、高风险的研发创新活动，资本错配给企业提供了依靠成本优势生存和获利的机会(姚惠泽和张梅，2018)，企业更倾向于通过寻租等方式获得低价的资本要素进而追求利润空间，从而削弱了其通过创新研发提高自身竞争力的动机(Boldrin & Levine，2004)。因此，如果企业在前期能够通过寻租等方式获得低价的资本要素，那么企业在以利润最大化为目标的驱动下，当期很可能会继续通过寻租等方式获得低价的资本要素，而非选择风险性更高的研发创新活动来提高竞争力(杨其静，2011；康志勇，2012)。另一方面，从本文测度方法上看，由于企业前期的资本和产出状况，往往会影响企业当期的资本和产出，那么本文测度的当期资本错配与早期资本错配具有较强的相关性。从外生性上来看，早期资本错配作为历史数据难以直接影响企业当期的新产品创新。因此，采用资本错配的滞后项作为当期资本错配的工具变量满足相关性和外生性的假定，工具变量的选择是合理的。

在表4模型(1)~(4)中，根据计量方程(1)式，以资本错配一阶、二阶滞后项作为当期资本错配的工具变量，使用工具变量广义矩估计(IV GMM)和工具变量Probit法(IV Probit)进行回归。其中，模型(1)和(2)为以资本错配一阶滞后项作为当期资本错配的工具变量，并分别采用IV GMM法和IV Probit法估计的资本错配对企业新产品创新产出和创新意愿的结果，回归结果显示资本错配的影响系数均在1%水平上显著为负，这表明在考虑了内生性

后，资本错配对企业新产品创新依然存在显著的负向影响。此外，模型(3)和(4)为以资本错配一阶滞后项和二阶滞后项作为当期资本错配的工具变量，并分别采用IV GMM法和IV Probit法的资本错配对企业新产品创新产出和创新意愿的回归结果。由回归结果可知，资本错配的影响系数依然在

表 4 稳健性和内生性检验回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
	<i>innovation</i>	<i>innov dum</i>	<i>innovation</i>	<i>innov dum</i>
<i>Infactork</i>	-0.0083*** (0.0016)	-0.0327*** (0.0033)	-0.0086*** (0.0016)	-0.0400*** (0.0037)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.5856*** (0.0162)	-4.7095*** (0.1740)	-0.6605*** (0.0219)	-4.5492*** (0.2350)
内生性检验	947 (0.0000)		1577 (0.0000)	
弱识别检验	30561 (0.0000)		35309 (0.0000)	
R ²	0.0359		0.0455	
观测值	958124	647303	958122	647301

注：在工具变量广义矩估计中，内生性检验是Hausman检验，拒绝原假设则表明工具变量是合理的；弱识别检验是Cragg-Donald Wald F检验，拒绝原假设则表明工具变量选择是有效的。

1%水平上显著为负,表明在采用了不同的工具变量下,资本错配对企业新产品创新的影响依然为负,进一步表明本文回归结果是稳健的。

模型(1)和(3)中内生性检验F统计量的P值为0,表明资本错配与企业新产品创新在一定程度上具有内生性,需要采用工具变量法;弱识别检验中F统计量的P值为0,表明有效拒绝了本文工具变量识别不足的假设,进一步说明了工具变量选择的有效性。综上所述,在控制了内生性后,资本错配对企业新产品创新的影响与基准模型一致,说明排除了内生干扰后,本文的结论仍然是稳健的。

(四) 影响机制分析:研发投入与人力资本

为讨论资本错配是否通过影响企业研发投入和人力资本进而影响企业新产品创新,本文基于计量方程(1)~(3)式,通过逐步回归的方式(Baron & Kenny, 1986)检验企业研发投入和人力资本水平在资本错配对企业新产品创新影响中的作用,并以加入交互项的方式检验该影响机制的稳健性,具体估计结果如表5所示。

各模型均采用固定效应(FE)法进行回归,其中模型(1)和(2)分别为资本错配对企业研发投入和人力资本水平的回归结果。由模型(1)和(2)回归结果可知,资本错配的影响系数均显著为负,且在1%水平上显著。表明资本错配会降低企业研发投入和职工培训经费投入意愿,不利于企业研发积极性的提高和人力资本的积累。模型(3)为对表2基准回归模型(3)采用数据库中2005~2007年的数据重新进行估计的结果,回归结果显示资本错配对企业新产品创新的影响系数依然显著为负,表明本文结论比较稳健。模型(4)和(5)分别为在模型(3)基础上加入企业研发投入和人力资本水平变量的回归结果,模型(4)中企业研发投入(*lninput*)的系数显著且正向地影响企业创新产出,同时资本错配变量仍然显著为负,但系数估计值相比模型(3)中系数由-0.0398减小为-0.0327。在模型(5)中,企业人力资本(*lntrain*)的系数显著为正,资本错配变量系数显著为负,且相比模型(3)中系数由-0.0398减小为-0.0356,由此表明存在资本错配影响企业新产品创新的研发投入与人力资本机制。同时分别由模型(1)、(3)、(4)和模型(2)、(3)、(5)的中介效应检验(Sobel test)结果显示,中介变量*lninput*和*lntrain*变量的检验统计量值分别为-3.641和-1.964,且分别在1%和5%水平上显著,这表明存在研发投入和人力资本积累的中介效应,且分别解释了要素错配对企业新产品创新综合影响为17.839%和10.553%

此外,在模型(3)的基础上进一步加入了资本错配与企业研发投入的交互项*lninput_k*,回归结果如模型(6)所示,交互项*lninput_k*的影响系数在1%水平上显著为负,表明资本错配可以通过影响企业的研发投入进而影响企业新产品创新产出。模型(7)为加入资本错配与企业人力资本水平交互项*lntrain_k*的回归结果,结果表明资本错配可以通过抑制企业的人力资本水平提高进而影响企业新产品创新产出。综上,假说2得到了证明。

表 5 影响机制分析的回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)
	<i>lninput</i>	<i>lntrain</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>
<i>lnfactork</i>	-0.0099*** (0.0026)	-0.0083** (0.0037)	-0.0398*** (0.0016)	-0.0327*** (0.0016)	-0.0356*** (0.0041)	-0.0287*** (0.0017)	-0.0956*** (0.0060)
<i>lninput</i>				0.0137*** (0.0011)		0.0615*** (0.0019)	
<i>lntrain</i>					0.0134** (0.0033)		0.0226*** (0.0056)
<i>lninput_k</i>						-0.0243*** (0.0008)	
<i>lntrain_k</i>							-0.0107*** (0.0023)
中介效应				17.839%	10.553%		
Sobel test				-3.641	-1.964		
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.6757* (0.3843)	-3.7415*** (0.4053)	-0.1755 (0.2440)	-0.1662 (0.2439)	-0.5344 (0.4500)	-0.1384 (0.2436)	-0.5004 (0.4500)
R ²	0.0098	0.0229	0.0033	0.0037	0.0048	0.0064	0.0049
观测值	663569	270729	663569	663569	270729	663569	270729
F	61.5348	48.3281	20.3122	22.7995	9.6877	38.6491	9.8848

注：限于文章篇幅，各模型控制变量的回归结果不再列出，下表同。

(五) 异质性分析

1. 资本错配对企业不同类型企业新产品创新的影响

考虑到企业在获得政府补贴、是否出口、企业规模以及所有制类型等方面存在明显差异，为探究资本错配对企业不同类型企业新产品创新的影响，在表6模型(1)~(3)中分别加入了资本错配与企业补贴、出口企业、企业规模的交互项*lnfactork_sub*、*lnfactork_ex*、*lnfactork_size*；在模型(4)中加入了资本错配与各所有制类型(包括私有企业、国有企业、港澳台资企业)的交互项*lnfactork_private*、*lnfactork_state*、*lnfactork_hkmtai*。各模型

表 6 资本错配对企业不同类型企业新产品创新的回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>
<i>lnfactork</i>	-0.0290*** (0.0009)	-0.0266*** (0.0010)	-0.1238*** (0.0066)	-0.0393*** (0.0013)
<i>lnfactork_sub</i>	-0.0300*** (0.0023)			
<i>lnfactork_ex</i>		-0.0156*** (0.0017)		
<i>lnfactork_size</i>			-0.0151*** (0.0006)	
<i>lnfactork_private</i>				0.0059*** (0.0018)
<i>lnfactork_state</i>				-0.0049* (0.0038)
<i>lnfactork_hkmtai</i>				0.0249*** (0.0022)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.9127 (0.7465)	-0.9305 (0.7465)	-1.2330* (0.7464)	-0.9273 (0.7465)
R ²	0.0105	0.0105	0.0110	0.0105
观测值	1397378	1397378	1397378	1397378
F	118.7080	117.7566	123.4196	115.5991

均采用固定效应(FE)法进行回归,由模型(1)~(3)的回归结果可知,交互项 $Infactork_sub$ 、 $Infactork_ex$ 、 $Infactork_size$ 均显著为负,表明相比未获得政府补贴的企业,获得补贴的企业新产品创新更易受到资本错配的影响。相比非出口企业,资本错配对出口企业新产品创新影响更大。此外,资本错配对大规模企业新产品创新的抑制作用更强。由模型(4)的回归结果可知,交互项 $Infactork_private$ 和 $Infactork_hkmtai$ 的系数显著为正,而 $Infactork_state$ 的系数显著为负。表明相比于私有企业和港澳台企业,资本错配对国有企业新产品创新的负向影响更为明显。由此,假说3得到了验证。

2. 资本错配对不同地区企业新产品创新的影响

为探究资本错配对我国不同地区企业新产品创新的影响,在表7模型(1)~(3)中,分别汇报了资本错配对东部、中部以及西部地区企业新产品创新的估计结果。各模型均采用固定效应(FE)法进行回归,由回归结果来看,资本错配对东部、中部以及西部地区企业创新产出的影响系数分别为-0.0337、-0.0229和-0.0277,且均在1%水平上显著。表明资本错配对各地区企业新产品创新均存在显著的抑制作用,不利于企业的新产品创新产出。对比三个地区资本错配影响系数可知,资本错配对东部企业新产品创新的负向影响最大,西部地区次之,中部地区最小,表明相对于中、西部企业,资本错配对东部企业新产品创新的抑制作用更为明显。由此,假说4得到了验证。

表 7 资本错配对不同地区企业新产品创新的回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)
	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>
<i>Infactork</i>	-0.0337*** (0.0011)	-0.0229*** (0.0014)	-0.0277*** (0.0022)
控制变量	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.2446 (0.5279)	-0.2771 (0.2359)	-0.5099*** (0.1531)
R^2	0.0100	0.0143	0.0188
观测值	1033912	238696	124770
F	97.9863	32.7985	23.2887

(六) 动态影响分析

为了验证资本错配是否存在动态影响效应,本文以资本错配的滞后项为解释变量,其对企业新产品创新产出动态影响的实证结果如表8所示。为了便于比较,将资本错配当期值的回归结果也列于表8中,以观察不同滞后时期的资本错配对企业新产品创新产出的影响是否存在差异。

模型(1)为资本错配当前值的回归结果,模型(2)~(6)分别引入资本错配的滞后一期到滞后五期变量的回归结果,各模型的回归结果表明,不同滞后时期的资本错配系数均为负。当期和各滞后期资本错配系数分别为-0.0314、-0.0300、-0.0221、-0.0011、-0.0034和-0.0057,且滞后一期到三期的系数显著为负,滞后四期和五期不显著,表明过去三期内的资本错配对企业新产品创新产出产生了长期动态影响。此外,比较不同时期的资本错配对企业新产品创新产出的影响系数发现,在当期,资本错配系数的绝对值显著大于滞后期。越接近当期,资本错配对企业新产品创新产出的

影响越大。这表明，在当期和接近当期时，资本错配对企业新产品创新产出的影响更为显著。由此，假说5得到了验证。

表 8 动态影响分析的回归结果

	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>	<i>innovation</i>
<i>lnfactork</i>	-0.0314*** (0.0009)					
<i>L1.lnfactork</i>		-0.0300*** (-0.0046)				
<i>L2.lnfactork</i>			-0.0221** (-0.0041)			
<i>L3.lnfactork</i>				-0.0011** (-0.0030)		
<i>L4.lnfactork</i>					-0.0034 (-0.0038)	
<i>L5.lnfactork</i>						-0.0057 (-0.0055)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地区	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
常数项	-0.9311 (0.7465)	-2.3896 (-1.1496)	-0.5988 (-1.0852)	-0.6505 (-1.1498)	-0.1119 (-0.1546)	-0.0103 (-0.0102)
R ²	0.0104	0.0005	0.0009	0.0039	0.0040	0.0044
观测值	1397378	1083516	771661	536180	343943	227929
F	118.1202	4.3289	5.9555	18.1254	13.8666	10.2705

五、结论与政策启示

本文基于中国工业企业数据库1999~2007年的数据，在对资本错配进行测度基础上，从资本市场错配视角深入解读了我国企业新产品创新问题，建立并实证检验了资本错配影响企业新产品创新的理论机制。

研究发现，资本错配会降低企业研发创新倾向，抑制企业新产品创新产出的提高，不利于企业新产品创新发展。机制分析发现，存在资本错配影响企业新产品创新的研发投入与人力资本机制，即资本错配会降低企业研发投入激励和企业人力资本投资意愿，进而抑制企业新产品创新水平的提高。进一步扩展分析发现，资本错配对创新绩效有动态影响，且过去时期的资本错配会对企业当前的新产品创新产出产生持续影响；资本错配对获得政府补贴企业、出口企业以及大规模企业新产品创新的负向影响更为明显；资本错配对不同所有制类型企业新产品创新的影响也存在明显差异，相对于非国有企业，资本错配对国有企业新产品创新的抑制作用更强。此外，研究还发现，资本错配对东、中、西各地区企业新产品创新均存在抑制作用，但也存在明显差异，相对于中、西部企业，资本错配对东部地区新产品创新的负向影响更大。

基于上述结论，本文的政策启示主要有以下三点：第一，在开放的市场经济条件下，一个国家要有效提升区域创新能力、建设创新型强国，需要有效市场在创新资源配置中的决定性作用。在当前我国资本市场存在扭曲的背景下，政府应在政策层面上

逐步减少对信贷的无效率干预,引导金融部门以利润最大化为目标,根据资本市场的供求关系以价格和竞争为信号,进而发挥市场在资源配置中的决定性作用。第二,当前我国正处于经济转型的关键时期,政府与创新体制改革、制度建设和完善方面具有不可替代的作用。为此政府应积极简政放权,打破行政性垄断,创造公平竞争的创新环境,有效避免企业寻租行为的发生。此外,政府应积极深化金融体制改革,为企业研发创新提供更为便捷的融资渠道,鼓励更多的资本要素进入科技创新领域,同时加强对知识产权的依法保护,进而提高企业创新的积极性。第三,人才作为创新的基本条件,创新驱动在实质上就是人才的驱动。资本错配造成的企业创新技能培训不足是抑制其新产品创新的重要原因,因此引导企业提高人力资本投资、建立创新人才培养激励机制,是推动企业创新发展的基础条件。

参考文献

- [1] 陈彦斌,马啸,刘哲希.要素价格扭曲、企业投资与产出水平[J].世界经济,2015(9):29-55.
- [2] 陈永伟,胡伟民.价格扭曲、要素错配和效率损失:理论和应用[J].经济学(季刊),2011(3):1401-1422.
- [3] 戴魁早,刘友金.行业市场化进程与创新绩效——中国高技术产业的经验分析[J].数量经济技术经济研究,2013(9):37-54.
- [4] 戴魁早,刘友金.要素市场扭曲与创新效率——对中国高技术产业发展的经验分析[J].经济研究,2016,51(7):72-86.
- [5] 戴魁早.要素市场扭曲如何影响出口技术复杂度?——中国高技术产业的经验证据[J].经济学(季刊),2019(1):341-370.
- [6] 董嘉昌,冯涛,李佳霖.中国地区间要素错配经济发展质量的影响——基于链式多重中介效应模型的实证检验[J].财贸研究,2020(5):1-12+51.
- [7] 范红忠.有效需求规模假说、研发投入与国家自主创新能力[J].经济研究,2007(3):33-44.
- [8] 郭研,郭迪,姜坤.政府资助、项目筛选和企业的创新产出——来自科技型中小企业创新基金的证据[J].产业经济研究,2015(2):33-46.
- [9] 蒋含明.要素价格扭曲与异质性企业区位选择——基于泊松面板回归的实证研究[J].中国经济问题,2018(6):112-122.
- [10] 靳涛,黄信灶.二元竞争、政府悖论与要素扭曲——基于中国转型式经济增长特征的揭示[J].吉林大学社会科学学报,2012(6):38-45.
- [11] 康志勇.赶超行为、要素市场扭曲对中国就业的影响——来自微观企业的数据分析[J].中国人口科学,2012(1):60-69+112.
- [12] 李春涛,宋敏.中国制造业企业的创新活动:所有制和CEO激励的作用[J].经济研究,2010(5):55-67.
- [13] 李宏彬,李杏,姚先国,等.企业家的创业与创新精神对中国经济增长的影响[J].经济研究,2009(10):99-108.
- [14] 李健,盘宇章.要素市场扭曲和中国创新能力——基于中国省级面板数据分析[J].中央财经大学学报,2018(3):87-99.
- [15] 李磊,刘常青,韩民春.信息化建设能够提升企业创新能力吗?——来自“两化融合试验区”的证据[J].经济学(季刊),2022(3):1079-1100.
- [16] 李娜,张帆,董松柯.要素市场价格扭曲的传导效应,地域性特征与创新产出[J].经济问题探索,2022(7):46-59.
- [17] 李平,季永宝.要素价格扭曲是否抑制了我国自主创新?[J].世界经济研究,2014(1):10-15+87.
- [18] 李平,李淑云,杨俊.要素错配,企业存续与全要素生产率[J].南开经济研究,2018(5):155-175.
- [19] 李平,臧树伟.基于破坏性创新的后发企业竞争优势构建路径分析[J].科学学研究,2015(2):295-303.

- [20] 李平,张玉,许家云.智力外流、人力资本积累与经济增长——基于我国省级面板数据的实证研究[J].财贸经济,2012(7):71-78.
- [21] 李言,黄婷婷.中国生产要素价格扭曲的宏观经济效应——基于DSGE模型的分析[J].广东财经大学学报,2019(2):17-30.
- [22] 刘诗源,林志帆,冷志鹏.税收激励提高企业创新水平了吗?——基于企业生命周期理论的检验[J].经济研究,2020(6):105-121.
- [23] 罗德明,李晔,史晋川.要素市场扭曲、资源错置与生产率[J].经济研究,2012(3):4-14+39.
- [24] 毛其淋.要素市场扭曲与中国工业企业生产率——基于贸易自由化视角的分析[J].金融研究,2013(2):156-169.
- [25] 倪红福.扭曲因子,进口中间品价格与全要素生产率——基于非竞争型投入产出网络结构一般均衡模型事后核算方法[J].金融研究,2022(2):21-39.
- [26] 蒲阿丽,李平,邹松岐.扭曲对企业出口决策的影响:促进还是抑制?[J].商业研究,2022(3):62-71.
- [27] 蒲艳萍,顾冉.劳动力工资扭曲如何影响企业创新[J].中国工业经济,2019(7):137-154.
- [28] 邵宜航,张朝阳,刘雅南,等.社会分层结构与创新驱动的经济增长[J].经济研究,2018(5):42-55.
- [29] 盛丹,李蕾蕾.地区环境立法是否会促进企业出口[J].世界经济,2018(11):42-55.
- [30] 施炳展,冼国明.要素价格扭曲与中国工业企业出口行为[J].中国工业经济,2012(2):49-58.
- [31] 王明益,戚建梅.我国出口产品质量升级:基于劳动力价格扭曲的视角[J].经济学动态,2017(1):77-91.
- [32] 王宁,史晋川.中国要素价格扭曲程度的测度[J].数量经济技术经济研究,2015(9):149-160.
- [33] 王文春,荣昭.房价上涨对工业企业创新的抑制影响研究[J].经济学(季刊),2014(1):465-490.
- [34] 王媛.政府干预与地价扭曲——基于全国微观地块数据的分析[J].中国经济问题,2016(5):29-41.
- [35] 杨帆,徐长生.中国工业行业市场扭曲程度的测定[J].中国工业经济,2009(9):56-66.
- [36] 杨其静.企业成长:政治关联还是能力建设?[J].经济研究,2011(10):54-66.
- [37] 杨洋,魏江,罗来军.谁在利用政府补贴进行创新?——所有制和要素市场扭曲的联合调节效应[J].管理世界,2015(1):75-86.
- [38] 姚惠泽,张梅.要素市场扭曲、对外直接投资与中国企业技术创新[J].产业经济研究,2018(6):14.
- [39] 余静文.人民币汇率变动,市场竞争与企业创新[J].世界经济研究,2016(4):51-65+135.
- [40] 张德明.技术创新,技术引进与经济增长方式转变[J].经济研究,2014(7):31-43.
- [41] 张伟,于良春.企业产权结构,纵向一体化与创新绩效[J].经济与管理研究,2018(9):53-64.
- [42] 郑振雄,刘艳彬.要素价格扭曲下的产业结构演进研究[J].中国经济问题,2013(3):68-78.
- [43] 周京奎,王文波.政府补贴如何影响企业创新?——来自中国工业企业的证据[J].河北经贸大学学报,2020(3):14-23.
- [44] Baron, R. M., D. A. Kenny, "The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986(6): 1173-1182.
- [45] Boldrin, M., D. K. Levine, "Rent-seeking and Innovation", *Journal of Monetary Economics*, 2004,51: 127-160.
- [46] Lin, B. Q., Z. Y. Chen, "Does Factor Market Distortion Inhibit the Green Total Factor Productivity in China?", *Journal of Cleaner Production*, 2018, 197: 25-33.
- [47] Brandt, L., X. D. Zhu, Accounting for China's Growth, Department of Economics of the University of Toronto Working Paper, 2010.
- [48] Chen, V. Z., J. Li, D. M. Shapiro, "Ownership Structure and Innovation: An Emerging Market Perspective", *Asia Pacific Journal of Management*, 2012, 31: 1-24.
- [49] Child, J., D. K. Tse, "China's Transition and its Implications for International Business", *Journal of International Business Studies*, 2001(1):5-21.
- [50] Marian, G. M., Z. Ferdaous, S. G. Mercedes, "Casting a Wide Net for Innovation: Mediating Effect of R&D Human and Social Capital to Unlock the Value from Alliance Portfolio Diversity", *British Journal of Management*, 2019(4):769-790.
- [51] Gayle, P. G., Market Concentration and Innovation: New Empirical Evidence on the Schumpeterian

- Hypothesis, University of Colorado Working Paper, 2001.
- [52] Martinez, M. G., F. Zouaghi, M. S. Garcia, "Capturing Value from Alliance Portfolio Diversity: The Mediating Role of R&D Human Capital in High and Low Tech Industries", *Technovation*, 2017, 59: 55–67.
- [53] Harrison, R., J. Jaumandreu, J. Mairesse, et al., "Does Innovation Stimulate Employment? A Firm-level Analysis Using Comparable Micro-data from Four European Countries", *International Journal of Industrial Organization*, 2014, 35: 29–43.
- [54] Hsieh, C. T., P. J. Peter, "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India", *Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4): 1403–1448.
- [55] Jefferson, G. H., H. M. Bai, X. J. Guan, "R&D Performance in Chinese Industry", *Economics of Innovation and New Technology*, 2006, 15(4): 2–13.
- [56] Liu, D., T. Chen, X. Liu, "Do More Subsidies Promote Greater Innovation? Evidence from the Chinese Electronic Manufacturing Industry", *Economic Modelling*, 2018, 80: 441–452.
- [57] Liu, X., W. Xiao, X. Huang, "Bounded Entrepreneurship and Internationalisation of Indigenous Chinese Private-owned Firms", *International Business Review*, 2008, 17(4): 488–508.

【作者简介】王文波：深圳大学中国经济特区研究中心博士后，经济学博士；深圳市房地产和城市建设发展研究中心博士后、研究员。研究方向：要素市场配置与企业创新型发展、不动产经济学。

崔彦哲：北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院博士后，经济学博士。研究方向：科技创新与产业集聚。

How Does Capital Price Distortion Affect Firms' New Product Innovation?

WANG Wen-bo¹ & CUI Yan-zhe²

(1. China Center for Special Economic Zone Research, Shenzhen University, Shenzhen 518061, China; Shenzhen Real Estate and Urban Construction Development Research Center, Shenzhen 518028, China; 2. School of Urban Planning and Design, Peking University Shenzhen Graduate School, Shenzhen 518055, China)

Abstract: Based on the data of China industrial Enterprise database, this paper investigates the micro mechanism and deep causes of capital misallocation affecting new product innovation. It is found that capital mismatch will reduce the tendency of R&D and innovation, and reduce the proportion of output value of new products in the total industrial output value, which is not conducive to the innovation of new products. With the increase of capital misallocation, the incentive of R&D investment and human capital level of enterprises will be reduced, and then the improvement of new product innovation level of enterprises will be inhibited. R&D investment mechanism and human capital investment mechanism are the important mechanisms of capital misallocation affecting new product innovation of enterprises. In addition, capital misallocation has a dynamic impact on firm innovation, and capital misallocation in the past will have a lasting impact on firm's current new product innovation output. Capital mismatching has a greater negative impact on new product innovation of government-subsidized enterprises, export enterprises and large-scale enterprises. Compared with non-state-owned enterprises, capital mismatching inhibits new product innovation of state-owned enterprises more strongly. In terms of regional differences, capital mismatching has the greatest impact on new product innovation in eastern region, followed by western region and central region. The conclusion shows that the national policy is inclined to the reform of the financial system and R&D subsidies, which is of great significance to guide enterprises to increase R&D investment and human capital investment, and then promote enterprise innovation output.

Keywords: firm innovation; capital misallocation; R&D investment; human capital

(责任编辑：山草)