

# 新企业进入与在位者探索式创新

肖泽华 李青原 王露萌

**内容提要:**本文关注市场中新企业进入如何影响在位者探索式创新,研究激励中国企业高质量创新的市场机制及内在逻辑。采用2013—2019年中国的省份-行业层面工商注册数据测度新企业进入,并选取A股上市企业作为在位者样本,研究结果显示新企业进入对在位者探索式创新产生了积极影响。该结论在经过工具变量检验、利用负面清单管理制度进行准自然实验等稳健性检验后依然成立,其机制在于强化对外部竞争的“逃离”及缓解内部代理冲突。进一步研究发现,对于企业间技术差距较大的市场及市场中相对落后的在位者而言,新企业进入促进在位者探索式创新的积极效应更为明显;同时,新企业进入提升了在位者探索式创新的质量,表现为探索性专利具有更高的技术含量和更广泛的市场认可。本文从市场中新企业进入的视角,为企业探索式创新的驱动因素研究提供了中国的增量证据,诠释了中国如何以高标准市场体系赋能前沿性、颠覆性技术创新,突破高质量发展的制度和技术瓶颈。

**关键词:**新企业进入 探索式创新 竞争逃离 代理冲突 市场格局

**中图分类号:**F279.233.1

**文献标识码:**A

**文章编号:**1000-7636(2025)04-0077-22

## 一、问题提出

中国经济处于由“三驾马车”拉动式高速增长向创新驱动高质量发展转型的关键阶段,亟需突破科技创新瓶颈,扭转“重模仿、轻原创”的短期主义倾向,形成科技创新驱动的新质生产力。习近平总书记在2024年1月31日中共中央政治局第十一次集体学习时强调,“科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素”。

企业是科技创新的主体,在致力于创新发展方面有探索式和利用式两种战略导向<sup>[1]</sup>。前者是对新知识的搜寻与发现,旨在探索新的可能性;后者是对已有知识的运用与拓展,旨在利用既有的确定性<sup>[2]</sup>。2025年政府工作报告指出,要推动高水平科技自立自强,强化关键核心技术攻关和前沿性、颠覆性技术研发。前沿

收稿日期:2024-06-17;修回日期:2025-03-11

基金项目:国家自然科学基金重点项目“环境治理目标下的公司财务、会计和审计行为研究”(72332003);国家社会科学基金青年项目“中美跨境审计监管对中国公司审计质量的影响与对策研究”(23CJY005);湖北省教育厅哲学社会科学基金项目青年项目“基于专利引用网络的湖北省企业颠覆式创新能力评价与激励研究”(24Q075)

作者简介:肖泽华 湖北大学商学院副教授,武汉,430062;

李青原 武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师,武汉,430072;

王露萌 华中农业大学经济管理学院讲师,通信作者,武汉,430070。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

性、颠覆性技术研发需要科技创新主体深耕于探索新知识、新方法<sup>[3]</sup>。格罗斯曼和赫尔普曼(Grossman & Helpman, 2018)指出,发达国家主要通过有效市场来激励企业自发开展技术创新,创造赖以生存的竞争优势,追逐“暂时性垄断利润”<sup>[4]</sup>。熊彼特学派认为,创新源于企业对市场中的垄断利润的追逐,创新为企业提供了超越竞争对手的机遇,使企业得以构筑经济壁垒,开辟市场新需求,逃离现有的激烈竞争,获取超额经济利润<sup>[5]</sup>。探索式创新获得成功,能使创新者获得可观的经济、声誉回报,甚至能颠覆现有市场格局<sup>[6]</sup>。然而关于以竞争为核心机制的市场如何影响企业创新行为,已有文献尚存较大争议:持“竞争逃离”观点的学者认为,面对激烈的市场竞争,企业会主动强化创新力度,推动技术升级与产品差异化以规避同质竞争<sup>[7]</sup>;持“竞争挤出”观点的学者认为,竞争加剧了企业利润和现金流的紧张状况,同时降低了企业因创新而获得市场超额利润的预期<sup>[8]</sup>。阿吉翁等(Aghion et al., 2005)认识到竞争对创新的影响具有两面性,认为市场参与者具有异质性<sup>[5]</sup>,市场中新进入者与现有竞争者对企业创新行为的影响存在差异,企业创新的战略导向也不尽相同<sup>[9]</sup>。

市场有效运行的前提之一是新企业能够不受限制地进入,市场通过价格和竞争机制甄选出高效率企业,同时淘汰低效率企业,从而维持经济的整体效率<sup>[10]</sup>。贝恩(Bain, 1956)认为新企业进入是推动产业进步、促进经济增长最活跃的力量<sup>[11]</sup>。如果市场中具有较好的投资机会,具有逐利性的新企业便会竞相进入这一市场,通过学习、模仿在位者成熟的生产技术,与在位者争夺市场份额,逐渐缩小与在位者的差距,甚至超越在位者<sup>[12]</sup>。波特(Porter, 1991)将新企业进入作为在位者战略选择函数的重要组成部分,认为相比于现存竞争者之间既定的市场格局和信息集,在位者难以获知新进入者采取的竞争战略,因而新企业进入对在位者的影响更充满不确定性,迫使在位者积极转变创新战略<sup>[13]</sup>。

那么新企业进入能否成为促进在位者探索式创新的有益因素?本文使用2013—2019年中国的省份-行业层面工商注册数据测度新企业进入,将A股上市企业作为在位者,研究发现新企业进入提高了在位者探索式创新能力。本文的研究贡献体现在以下三个方面:

第一,从新企业进入这一市场因素出发,寻找中国企业前沿性、颠覆性科技创新的动能来源和赋能路径。早期文献更多关注如何解决企业在创新过程中投入不足的问题,并主张直接对企业施以减税、补贴等政策性激励<sup>[14]</sup>。遗憾的是,不少学者发现创新激励政策“事与愿违”,仅促进了创新投入和数量的增加而不是质量的提升,导致创新活动在一定程度上沦为寻租的工具<sup>[15-18]</sup>①。因此,应从企业创新的内在动力——市场因素出发,激励企业自发地积极探索新知识,进而产出前沿性、颠覆性的创新成果。关于竞争是否有利于创新,已有文献围绕“竞争逃离”和“竞争挤出”两种对立观点存在较大争议<sup>[5, 8, 19]</sup>,且更关心企业“是否创新”,而不是“如何创新”<sup>[20]</sup>。本文发现新企业进入强化了在位者探索式创新,其机制在于对外部竞争的“逃离”及缓解内部代理冲突,从新企业进入的视角丰富了企业探索式创新的驱动因素研究。

第二,立足企业探索式创新,为新企业进入的市场红利研究提供了中国的证据。近年来,学者们关注新企业进入如何影响在位者财务报表决策<sup>[21]</sup>、投资决策<sup>[22]</sup>、信息披露决策<sup>[23]</sup>、资本结构决策<sup>[24]</sup>等。也有学者

① 创新过程存在信息不对称和知识专有性,政府并不完全了解创新过程的实质和具体技术含量,只能依赖量化考核指标,针对企业创新投入金额和数量进行减税、补贴等政策扶持激励。此时不论创新成果质量高低,企业只能获得按照量化标准所规定的激励标的,这降低了企业开展高质量创新的直接动力<sup>[18]</sup>。

认识到新企业进入与现存竞争者在影响在位者创新行为上的差异,但仅限于理论模型推演及基于创新数量的考察<sup>[9]</sup>,鲜有文献深入研究新企业进入如何影响在位者创新的战略导向。本文使用中国的省份-行业层面的工商注册信息测度新企业进入,基于企业成功申请的专利及其引证专利的国际专利分类(IPC)号识别探索式创新,发现新企业进入使在位者创新行为更倾向于探索新知识而不是利用旧知识,拓展了新企业进入影响在位者创新行为的理论成果。

第三,诠释新企业进入影响在位者探索式创新的边界条件,为中国以建设高标准市场体系提升科技创新活力提供理论支持。不同于以往采用静态指标测度市场竞争的学者认为创新领域“强者恒强”,本文发现对于企业间技术差距较大的市场,尤其是那些相对落后的在位者而言,新企业进入促进探索式创新的效果更加明显。不同于阿吉翁等(2009)发现竞争导致企业间技术差距进一步拉大,且主要促进市场中领先者创新<sup>[25]</sup>,本文认为新企业进入促进了相对落后的在位者“弯道超车”式技术创新。中国作为后发国家,实现科技创新的跨越式赶超,要充分释放市场激励下的探索式创新动能,为新企业进入创造高质量市场体系和体制保障,破除新企业进入的不合理壁垒,为企业持续深耕于探索式创新畅通市场循环。

## 二、文献回顾

### (一) 新企业进入对在位者创新行为的影响

构建开放、高效、资源流动通畅的市场体系是引导企业致力于提升经济竞争力、激发创新意识的基础条件。中国现阶段市场体制改革的主要任务是建立统一的市场准入制度,破除不合理的进入壁垒<sup>[26]</sup>。布兰特等(Brandt et al.,2012)发现新企业进入能在很大程度上解释中国全要素生产率的增长<sup>[27]</sup>,相比于在位者适应既定的市场格局,新企业进入冲击着现有市场的竞争边界<sup>[24]</sup>。市场结构理论认为良好的市场运行应满足企业进入与退出不受阻碍的基本条件,市场通过价格机制和竞争机制甄选参与者,吸纳高效率的新企业进入市场,清退低效率企业和变革落后生产方式,优化生产要素配置<sup>[10]</sup>。如果市场具有较好的投资机会,逐利性的新企业便会竞相进入,与在位者争夺市场份额,甚至超越在位者<sup>[24]</sup>,影响在位者对创新活动的价值判断<sup>[28]</sup>。然而也有不少文献发现新企业进入不利于在位者创新质量提升:诸竹君等(2020)发现中国引入外资增加和提高了本土企业创新的数量和效率,但未能提高创新质量,因为外资进入对本土企业技术水平提升的作用更多表现为溢出效应,即内资对外资进行学习、模仿,却未能实现技术的突破<sup>[29]</sup>;奥托等(Autor et al.,2020)同样发现新企业进入非但没有激励在位者创新,反而压制了在位者追逐暂时性垄断的动力<sup>[8]</sup>。新企业进入对在位者创新的影响具有两面性<sup>[25]</sup>,这是由于企业所处的市场格局和创新的战略导向不尽相同<sup>[1]</sup>,为此需要更深入地研究新企业进入对在位者探索式创新的影响及其具体机制。

### (二) 探索式创新及其内在动力

经济增长的“创造性破坏”理论认为,创新产生新产品,淘汰过时的旧产品;企业因创新活动发现新知识并将其运用到生产经营过程中,得以产出新产品作为利润的增长点,进而提升经济效率<sup>[7]</sup>,市场会不断淘汰因缺乏创新而效益低下的企业<sup>[30]</sup>。随着时间推移,既有创新成果的知识逐渐被社会掌握,技术的边际回报则趋于下降<sup>[3]</sup>。企业如果一直遵循既有的确定性进行创新,则其收益空间将逐渐缩小;探索新知识才能使企业真正研发出具有前沿性、颠覆性的创新成果<sup>[31]</sup>,进而在激烈的竞争中保持领先地位。帕克等(Park et

al., 2023)发现具有开创性的新技术成功研发后,企业使用后续技术致力于颠覆既往技术领域的激进程度降低<sup>[3]</sup>。因此,基于既有知识的技术领域会面临更高的维护成本,难以适应不断变化的市场需求,最终使用既有技术的成本超过其收益<sup>[7]</sup>。既有技术如果不发生变革,其运用体系和模式会趋于僵化,组织成员会更倾向于回避市场中出现的新问题;而企业成功探索新的知识和技术后,组织成员会受到激励,使整个组织和经济系统保持高效率<sup>[2,6]</sup>。

### 三、理论分析与研究假设

面对“适者生存”的市场环境,企业需要在创新的战略导向上做出权衡:在已有知识的边界内,对既往技术进行适度改进,即“利用式”创新;抑或突破既有知识的边界,探索既往技术不曾涉足的新领域,即“探索式”创新<sup>[20]</sup>。前者旨在利用既有的确定性,获得短期可预见的市场利润,且风险相对可控,但增加了企业培育长远竞争力的机会成本<sup>①</sup>;后者旨在探索新的可能性,一旦获得成功,将创造颠覆性技术和产品,极大提高企业经济壁垒和声誉。姆达比和斯威福特(Mudambi & Swift, 2014)认为依赖利用式创新容易造成技术变革的停滞<sup>[32]</sup>。既有知识的壁垒较低,能够被更广泛的市场参与者所掌握,新进入者同样更容易获取这些知识。如果在位者不持续探索新知识,那么其基于旧知识的技术更容易被取代,市场份额更容易被瓜分,从而很有可能被新进入者所超越。

#### (一) 新企业进入与在位者探索式创新

企业创新的战略导向深受其他市场参与者,尤其是新进入者的影响<sup>[9]</sup>。李玉花和简泽(2021)发现在市场环境不稳定时,企业间的矛盾和动态竞争推动创新由渐进主义向颠覆主义转变<sup>[33]</sup><sup>②</sup>。相比于市场中现存企业间的稳态和秩序,新企业进入增加了市场主体数量,促进知识流动、传播,同时降低市场超额利润,使得经济租金趋于耗散<sup>[10]</sup>。此时在位者所处的既有市场稳态被打破,亟需寻求创新战略变革,通过探索新的知识领域,以求在技术前沿有所突破<sup>[34]</sup>。李青原和肖泽华(2020)发现外部压力和内部激励是促进企业深耕于创新的积极因素<sup>[35]</sup>。本文从外部因素及内部因素视角分析新企业进入影响在位者探索式创新的具体机制。

一是对外部竞争的“逃离”。市场结构理论认为,市场参与者的逐利性和进取性是推动产业不断进步的动能:逐利性是指具有良好投资机会和正向经济效应的市场会吸引新企业进入,产业中经济租金趋于耗散<sup>[10]</sup>;具有进取性的企业,不论是在位者还是新进入者,都不甘于仅仅获取市场平均利润或市场份额被其他企业抢占,而是会追求市场中的垄断地位。“竞争逃离”理论认为,企业创新目的在于“逃离”现有市场的激烈竞争,维持超额利润,开辟“蓝海市场”<sup>[36]</sup>。成功的创新能够帮助企业夺取市场垄断地位,但这一垄断地位是“暂时性”的,根据“创造性破坏”观点,新进入者模仿、学习在位者的技术,使在位者拥有的技术优势趋于消灭,甚至部分实力较强的新进入者有能力成为新的市场领导者<sup>[30]</sup>。“自然选择”“适者生存”的市场机制不断吸纳高效率的新企业进入,加速市场淘汰低效率企业<sup>[10]</sup>,倒逼在位者树立探索式创新的紧迫意识——如果继续保守地沿用既往技术,则更容易被新进入者赶超,失去市场份额和地位,逐渐被市场淘汰。

① 例如注意力理论认为,企业战略重心具有选择性,且企业通常将注意力集中于已经取得的确定性成就上,因其能够带来相对确定的回报,同时不必承担过高风险<sup>[33]</sup>。

② 市场相对稳定时,由于存在现有技术范式、路径依赖、市场结构与竞业协议约束等沉没成本,企业寻求颠覆现状的代价相当高昂,加之风险规避的不对称效用,因而更倾向于维持现有的技术,获得“李嘉图租金”<sup>[33]</sup>。

在位者通过探索式创新发现新知识,开发具有颠覆性技术的新产品,不但能规避新企业进入所导致的愈加激烈的竞争,更有助于开拓新的市场需求,提高产品差异化程度,进一步巩固进入壁垒,提升组织效率,增加新进入者赶超的难度,维系市场地位并获得超额经济利润作为回报。

二是缓解内部代理冲突。探索式创新需要企业深入诸多未知领域,且具有不可预见的风险和相对漫长的从研发到生产的转化过程,容易诱发创新过程中的代理问题,主要表现在研发契约中委托人和代理人不一致的利益函数和激励失效<sup>[37]</sup>。哈特(Hart, 1983)认为市场机制有助于企业内部代理问题的解决<sup>[38]</sup>,新企业进入对在位者的利润和现金流产生了威胁,使在位者享有的“蛋糕”份额趋于缩减,减少了企业对股东的财务回报,引发股东对企业长远价值的担忧。因此,新企业进入迫使在位者主动缓解内部代理问题,克服不愿开展探索式创新的惰性。股东要求管理者突破现有技术的瓶颈,激励管理者以提高企业探索式创新能力,并给予更高的风险容忍度和更多的资源支持,缓解管理者对探索式创新风险的担忧,监督并约束管理者和研发团队的机会主义<sup>①</sup>。创新能力不足被认为是管理者偷懒的机会主义表现,惧怕风险而在创新领域内无所作为的管理者更容易被解聘,且在经理人市场上难以被其他企业聘用<sup>[39]</sup>。因此,面对新企业进入的威胁,管理者会出于对自身职业生涯的考虑,积极推动企业创新战略的转变,在企业范围内自上而下强化以探索式创新建立长远竞争优势的意识。

综上所述,新企业进入倒逼在位者强化探索式创新的紧迫意识,激励企业通过探索式创新追求“暂时性垄断”,同时使企业内部就探索式创新形成积极一致的态度,将探索式创新作为维系企业竞争力的战略导向。据此,本文提出以下假设。

H1:新企业进入促进了在位者探索式创新。

H2:新企业进入通过强化在位者对外部竞争的“逃离”效应而促进探索式创新。

H3:新企业进入通过缓解在位者内部代理冲突而促进探索式创新。

## (二) 新企业进入、现有市场格局与在位者创新战略

市场参与者的创新战略选择很大程度上取决于其对现有市场格局的判断,不同竞争状态的市场以及不同竞争地位使得在位者对新企业进入的反应存在差异<sup>[25]</sup>。阿吉翁等(2005)认为:根据市场中企业之间的技术差距,可以将现有市场的竞争状态划分为“势均力敌”型和“领导-跟随”型,前者企业间技术差距较小,竞争关系更为紧张,而后者企业间技术差距较大,竞争关系相对缓和;同一市场中的企业可以划分为相对领先者和相对落后者,前者具有行业领先的经济效率,而后者暂处不利地位<sup>[5]</sup>。

相比于技术水平“势均力敌”的竞争状态,“领导-跟随”型竞争状态的市场往往具有明确、稳定的利益划分,企业在相对稳定的市场生态中占有一席之地,并获得相对富足的经济租金,但在创新战略上相对保守,因为企业打破这种稳态的机会成本相当高昂<sup>②</sup>。李玉花和简泽(2021)发现新企业进入对既有稳定的市场格局具有破坏性,使技术上长期存在路径依赖的在位者面临生存危机<sup>[33]</sup>。阿西莫格鲁和曹(Acemoglu & Cao, 2015)同样发现新进入者为抢夺在位者的市场份额,创新活动更为激进<sup>[9]</sup>。因此在“领导-跟随”型这种企业

① 在创新问题上企业普遍存在的治理困境表现在两个方面:一是信息的不对称性,股东并不直接参与研发,管理者是企业创新战略的决策者和实施者,会计盈余是管理者业绩考核的重要指标,而研发费用是会计盈余的减项,管理者通过削减酌量性研发费用这种真实盈余管理的方式提升报表业绩;二是收益函数的不对称性,一般而言管理者努力使高质量创新取得成功的收益由股东享有,成本却由其独自承担,不论创新项目实施成功与否,管理者只能获得契约所规定的薪酬,无法分享创新质量的溢价<sup>[18]</sup>。

② 典型的如供应链的“锁定”效应,“领导-跟随”的依存关系使企业获得在一定时期内持续稳定的现金流,而颠覆这种依存关系将使企业面临较大的不确定性和风险<sup>[25,33]</sup>。

间技术差距较大的市场中,新企业进入更有助于打破固化的市场利益分配体系,向原本稳定的市场格局注入不稳定的外部因素,突破在位者之间的行动边界,降低在位者获得经济租金的边际效应更大,提高在位者的危机意识,迫使在位者转变以往保守的创新战略。

同一市场中,相对落后者通常学习模仿领先者,获取产品生产的技术条件以求“分一杯羹”<sup>[25]</sup>。相比于领先者具有较强的市场势力,新企业进入使处于竞争相对不利地位的相对落后型在位者面临“夹缝”困境。市场容量既定时,高效率的新进入者不断抢夺市场份额,相对落后者的市场生存空间进一步被挤占。因此相对落后型在位者具有强烈动机打破增长的瓶颈。波特(1991)认为面对增长乏力的现状和市场饱和的困境,企业真正需要的是技术、产品的飞跃与突破,“逃离”激烈的价格竞争环境<sup>[13]</sup>。渐进式创新理论认为技术创新是逐步的,在技术水平上处于不利地位的企业需要先遵循既有的技术演化路径,追平行业技术前沿;而熊彼特学派则认为旨在发现新知识的探索式创新能使企业“弯道超车”,研发比现有前沿技术更具有竞争力的颠覆性技术,甚至开辟新的技术流派,成为新的市场领跑者<sup>[12]</sup>。正如马奇(March, 1991)所言,探索式创新一旦获得成功并运用于新产品生产,将会极大提升企业差异化竞争力,甚至改变市场结构,扭转落后者的市场困局<sup>[2]</sup>。据此本文提出如下假设。

H4:在企业间技术差距较大的市场中,新企业进入强化在位者探索式创新的效果更为明显。

H5:新企业进入强化相对落后型在位者探索式创新的效果更为明显。

## 四、研究设计

### (一) 样本与数据

本文选用2013—2019年的中国A股上市企业作为在位者样本<sup>①</sup>,将省份-行业层面每年的工商注册数据与上市企业相匹配,研究新企业进入如何影响在位者探索式创新。把2013年作为样本起始年份是出于规避政策因素对新企业创业及在位者创新行为影响的不确定性<sup>[40-41]</sup>。将2019年作为样本结束年份一方面是为规避2020年疫情的影响,重大公共卫生事件阻滞了正常经济活动,影响了企业线下注册成立、经营交流行为<sup>[42]</sup>;另一方面是为规避专利作为研究对象存在的时滞性问题,即专利技术在公开前属于企业商业机密,而对研究来说,未公开的专利无法被观测,这就需要将研究样本的结束年份适度提前<sup>[43]</sup>。

本文借鉴黎文靖和郑曼妮(2016)<sup>[15]</sup>、杨国超和芮萌(2020)<sup>[17]</sup>、贾等人(Jia et al., 2019)<sup>[18]</sup>的研究,剔除以下可能干扰实证分析可靠性的样本:(1)金融业、保险业企业;(2)样本期内被ST、退市警告等特别处理的企业;(3)变量观测值缺失的样本。经过上述处理过程,并对连续变量在1%和99%水平上进行缩尾处理以消除极端值的影响,本文最终得到15 756个观测值。本文的数据来源如下:工商注册数据来源于中国开放数据(CnOpenData)数据库,专利有关数据来源于文构财经文本数据平台和国家知识产权局网站,上市企业财务状况、治理结构的数据来源于深圳希施玛数据科技有限公司CSMAR中国经济金融研究数据库。

① 阿吉翁等(2009)选用伦敦证券交易所上市企业作为市场中的在位者<sup>[25]</sup>,本文借鉴这一在位者识别方法。在2013—2019年的样本区内,中国资本市场首次公开募股(IPO)尚未实施核准制,企业上市需要满足至少连续三年盈利的条件,意味着上市企业在被收录于深圳希施玛数据科技有限公司CSMAR中国经济金融研究数据库时,必然已存续3年以上。

## (二) 变量定义

### 1. 新企业进入(*Entry*)

中国工商注册数据为识别市场中的新进入者提供了依据。CnOpenData 数据库提供了全国各省份、各行业每年新注册企业数量,本文借鉴已有研究<sup>[28,44]</sup>,将工商注册数据与上市企业所在省份-行业进行匹配。对新企业进入的测度有绝对数和相对数方法,前者基于一定空间范围内新注册企业的数量,后者是一定空间范围内新注册企业数量占存续企业总体数量的比重<sup>[25,44]</sup>。本文采用绝对数法,设定 *Entry* 为上市企业所在省份-行业每年新注册企业数量的自然对数;同时在稳健性测试中考虑相对数法,对使用工商注册数据识别新企业进入施加更多的限制条件。

### 2. 探索式创新(*Exploratory*)

专利是技术的载体,创新成果水平越高,企业越能在范围更广、层次更深的技术领域内实现“暂时性垄断”<sup>[11]</sup>。在莫施瑞安等(Moshirian et al.,2021)<sup>[1]</sup>、马奇(1991)<sup>[2]</sup>、卡蒂拉和阿胡亚(Katila & Ahuja,2002)<sup>[6]</sup>的理论框架中,探索式创新属于企业创新战略的范畴,与之相对的是利用式创新。与发明、实用新型、外观设计专利这类按照法律形式分类的专利不同,探索式和利用式创新按照专利的知识特征来识别<sup>[2]</sup>。本文采用以下3种方法确保企业所申请专利的质量。

第一,国家知识产权局对企业申请专利的新颖性和技术价值进行审查,并授予专利权证,低质量专利对企业和国家经济竞争力的提升没有实质性帮助,因而难以获得国家知识产权机构的授权<sup>[43]</sup>。成功申请专利后,企业在其技术范围内的独占地位正式得到了法律保护,形成对企业创新的事前激励,并且有助于提高国家在该技术领域内的竞争力<sup>[30]</sup>。据此,作为本文研究对象的专利均为企业成功申请的专利,不包括虽申请但未获授权的专利。

第二,《中华人民共和国专利法》规定专利的类型有发明专利、实用新型专利、外观设计专利之分,其中外观设计专利仅仅是对产品外观的设计,与技术水平无关<sup>[18]</sup>,故本文对外观设计专利不予考虑。

第三,专利的成功申请需要体现对既有前沿技术的推动作用,申请者需在专利文本信息中通过引用其他已公开专利,体现对既有技术的增量贡献,更有价值的创新成果成为技术后续研发、进步的基础<sup>[45]</sup>。然而随着时间推移,创新成果的内在知识逐渐被社会吸收掌握,成果价值却趋于减损<sup>[46]</sup>。基于专利引用的研究大都对专利的观测年份加以限制<sup>[31]</sup>,本文将专利有效引用的观测期限定为5年。

本文基于IPC号的前4位数(下称“IPC4”)识别其技术领域<sup>[47]</sup>,采用莫施瑞安等(2021)<sup>[1]</sup>、布拉夫等(Brav et al.,2018)<sup>[48]</sup>的方法测度企业探索式(利用式)创新。首先保留样本期内企业申请且在未来获得授权的专利,随后从专利层面根据每一项专利的IPC4识别其性质。如果一项专利引用其他专利的内容80%以上为新知识,那么该专利为探索性专利;如果一项专利引用其他专利的内容80%以上为现有知识,那么该专利为利用性专利。新旧知识的判断标准是IPC4是否与企业现有的专利组合相同,包括企业当年和以前年份申请的所有其他专利,以及过去五年中企业引用的其他专利。在识别专利性质的基础上,根据专利申请的年度计算企业探索性专利的数量,并取加1后的自然对数(变量符号为*Exploratory*);同时在基准回归中采用利用性专利数量加1后的自然对数(变量符号为*Exploitative*)作为对比。

### 3. 控制变量

本文依据贾等人(2019)<sup>[18]</sup>的研究,控制若干影响企业创新活动与倾向性的因素。

本文的变量说明见表1。

表1 变量说明

| 变量属性  | 变量名称    | 变量符号               | 变量含义                                |
|-------|---------|--------------------|-------------------------------------|
| 被解释变量 | 探索式创新   | <i>Exploratory</i> | $\ln(1+\text{当年申请且在未来获得授权的探索性专利数})$ |
| 解释变量  | 新企业进入   | <i>Entry</i>       | $\ln(1+\text{上市企业所在省份-行业当年新注册企业数})$ |
| 控制变量  | 企业规模    | <i>Size</i>        | $\ln(\text{资产总额})$                  |
|       | 企业负债率   | <i>Lev</i>         | 负债总额 / 资产总额                         |
|       | 研发投入    | <i>RD</i>          | 研发投入 / 营业收入                         |
|       | 无形资产    | <i>Intangible</i>  | 无形资产余额 / 资产总额                       |
|       | 股权激励    | <i>Share</i>       | 高管团队持股数量 / 企业总股本                    |
|       | 管理者任期   | <i>Tenure</i>      | 首席执行官(CEO)已连续任职年数                   |
|       | 机构投资者持股 | <i>IO</i>          | 机构投资者持股数量 / 企业总股本                   |
|       | 产权性质    | <i>SOE</i>         | 实际控制人性质为政府及其附属机构时赋值为1,否则为0          |
|       | 技术背景高管  | <i>Tech</i>        | 技术从业背景高管人数 / 高管总人数                  |
|       | 市场化程度   | <i>Index</i>       | 《中国分省份市场化指数报告(2020)》中企业总部所在地的总评分    |

(三) 模型设定

本文设定基准模型如下：

$$Exploratory_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Entry_{i,t-1} + X'_{i,t-1} \boldsymbol{\beta} + \gamma_i + \mu_t + \xi_{i,t}$$

(1)

如模型(1)所示,本文借鉴已有研究<sup>[1,17]</sup>,除非特别说明,全部解释变量采用  $t-1$  期的观测值。如果新企业进入使在位者更倾向于探索式创新,那么解释变量 *Entry* 的回归系数  $\beta_1$  应当为正且通过显著性水平检验。 $X'_{i,t-1}$  为控制变量向量, $\gamma$ 、 $\mu$  分别为行业、年度固定效应, $\xi$  为随机误差项。

五、实证检验

(一) 描述性统计

表2显示,企业当年申请且在未来获得授权的探索性专利 *Exploratory* 均值为0.1392,对比之下,利用性专利 *Exploitative* 均值为0.4238,表明在样本区间内,样本企业创新整体上更偏好于利用既有知识,对新知识的探索能力有待提升。不同省份-行业新进入者数量 *Entry* 均值和中位数相当,大致呈现正态分布。控制变量的描述性统计结果与已有文献<sup>[15,17]</sup>基本相似:样本区间内中国上市企业平均负债率为43.09%,研发投入占营业收入比重约为1.81%,无形资产占比约为4.66%。

表2 描述性统计结果

| 变量符号                | 样本量    | 均值      | 10%分位数  | 中位数     | 90%分位数  | 标准差     |
|---------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Exploratory</i>  | 15 756 | 0.139 2 | 0.000 0 | 0.000 0 | 0.693 1 | 0.402 3 |
| <i>Exploitative</i> | 15 756 | 0.423 8 | 0.000 0 | 0.000 0 | 1.791 8 | 0.833 4 |

表2( 续)

| 变量符号       | 样本量    | 均值        | 10%分位数    | 中位数       | 90%分位数    | 标准差      |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Entry      | 15 756 | 7. 132 9  | 4. 127 1  | 7. 245 7  | 9. 681 2  | 2. 228 0 |
| Size       | 15 756 | 22. 117 5 | 20. 616 7 | 21. 963 3 | 23. 801 9 | 1. 303 7 |
| Lev        | 15 756 | 0. 430 9  | 0. 153 6  | 0. 410 2  | 0. 719 7  | 0. 555 7 |
| RD         | 15 756 | 0. 018 1  | 0. 000 0  | 0. 014 6  | 0. 040 0  | 0. 023 3 |
| Intangible | 15 756 | 0. 046 6  | 0. 004 5  | 0. 033 9  | 0. 091 5  | 0. 060 3 |
| Share      | 15 756 | 0. 080 4  | 0. 000 0  | 0. 001 5  | 0. 303 4  | 0. 331 9 |
| Tenure     | 15 756 | 3. 723 5  | 1. 945 0  | 3. 631 6  | 5. 662 0  | 1. 487 9 |
| IO         | 15 756 | 0. 441 2  | 0. 081 2  | 0. 460 4  | 0. 758 7  | 0. 247 3 |
| SOE        | 15 756 | 0. 335 6  | 0. 000 0  | 0. 000 0  | 1. 000 0  | 0. 472 2 |
| Tech       | 15 756 | 0. 183 9  | 0. 000 0  | 0. 150 0  | 0. 400 0  | 0. 167 5 |
| Index      | 15 756 | 8. 299 9  | 6. 180 0  | 9. 120 0  | 9. 900 0  | 1. 674 6 |

(二) 基准回归结果

表 3 显示,列(1)中 *Entry* 的回归系数在 1%的水平下显著为正,列(2)中 *Entry* 的回归系数不显著,新企业进入使在位者更偏好探索式创新,而不是利用式创新,验证了研究假设 H1。市场中新进入者数量每提高 1 个标准差,未来一年在位者探索式创新水平提升 12. 80%[(0. 008 0×2. 228 0)/0. 139 2],结论具有较强的经济显著性。*Size* 的回归系数为正且通过了显著性检验,规模更大的企业拥有更强的资源和知识整合能力,更能为风险大、研发过程较长的探索式创新提供资源支持;*RD* 的回归系数为正且通过了显著性检验,创新需要大量资源投入;*Tech* 的回归系数为正且通过了显著性检验,研发背景高管是促进企业创新的积极因素,根据高阶梯队理论<sup>[49]</sup>,其能够将创新理念融入企业决策。其余控制变量的回归结果大致符合理论预期,且与已有文献的结论<sup>[1,18]</sup>相似。

表 3 新企业进入与在位者创新战略的回归结果

| 变量    | Exploratory                           | Exploitative                          |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Entry | 0. 008 0 <sup>***</sup><br>(0. 002 9) | 0. 011 9<br>(0. 008 9)                |
| Size  | 0. 034 9 <sup>***</sup><br>(0. 005 2) | 0. 142 0 <sup>***</sup><br>(0. 011 7) |
| Lev   | -0. 002 9<br>(0. 003 5)               | -0. 005 4<br>(0. 013 6)               |
| RD    | 0. 725 7 <sup>**</sup><br>(0. 299 4)  | 5. 628 8 <sup>***</sup><br>(1. 334 0) |

表3(续)

| 变量                | Exploratory               | Exploitative              |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Intangible</i> | 0.004 2<br>(0.047 5)      | -0.088 8<br>(0.116 6)     |
| <i>Share</i>      | 0.002 4<br>(0.004 7)      | 0.000 3<br>(0.016 0)      |
| <i>Tenure</i>     | -0.003 0<br>(0.002 1)     | 0.015 6 **<br>(0.006 5)   |
| <i>IO</i>         | 0.024 1<br>(0.016 5)      | 0.033 6<br>(0.045 1)      |
| <i>SOE</i>        | -0.012 3<br>(0.009 2)     | 0.051 2 *<br>(0.027 5)    |
| <i>Tech</i>       | 0.078 4 ***<br>(0.023 5)  | 0.605 2 ***<br>(0.078 3)  |
| <i>Index</i>      | 0.000 8<br>(0.002 2)      | 0.015 0 **<br>(0.006 3)   |
| 常数项               | -0.756 7 ***<br>(0.110 0) | -3.292 1 ***<br>(0.259 3) |
| 控制变量              | 控制                        | 控制                        |
| 行业、年度固定效应         | 控制                        | 控制                        |
| 样本量               | 15 756                    | 15 756                    |
| $\overline{R^2}$  | 0.070 4                   | 0.218 2                   |

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别代表回归系数在 10%、5%、1%的水平下显著，括号内为经企业层面聚类调整的标准差，后表同。

(三) 内生性处理及稳健性测试

本文使用多种方法进行内生性处理和稳健性测试,选择性报告检验的具体结果。

1. 内生性处理:工具变量法

创新活动具有外溢性,尤其是探索式创新的新知识外溢性更强,边际价值更大,专利制度能有效保护技术过程,却难以阻止知识的传播<sup>[43]</sup>。探索式创新涌现的新知识能够突破现有的技术领域,知识运用于生产过程能够产生新产品,引致新的市场需求和投资机会,从而使更多新企业进入市场<sup>[45]</sup>。为克服这一反向因果内生性问题,本文选取地区户籍人口增长率(*Pop*)和地区工业总投资的自然对数(*Inv*)作为工具变量。人口增加为新企业创立与运营提供劳动要素,然而人口数量增长并非意味着素质提升<sup>[50]</sup>,没有证据证明其能直接影响企业探索式创新;地区工业总投资扩大,说明地区在一定时期内具有较好的投资机会,能为新企业创立提供要素支持,但不能直接影响企业创新的战略导向<sup>[51]</sup>。因此工具变量能够影响内生解释变量 *Entry*,没有证据表明工具变量直接影响被解释变量 *Exploratory*。

表4显示,第一阶段,工具变量  $Pop$ 、 $Inv$  的回归系数均在1%的水平下为正且通过了显著性检验,验证了对于工具变量的理论推测;同时  $F$  值大于10,表明工具变量对新企业进入的解释力度较强,通过了工具变量弱有效性检验。第二阶段,拟合值  $Entry\_Fitted\ Value$  的回归系数在1%的水平下为正且通过了显著性检验,与基准检验结果一致。工具变量外生性检验的  $P$  值为0.2597,接受工具变量是外生的原假设,工具变量的选取较为合理。

表4 工具变量两阶段检验结果

| 变量                     | 第一阶段                    | 第二阶段                  |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| $Pop$                  | 100.8515***<br>(3.6767) |                       |
| $Inv$                  | 1.1800***<br>(0.0134)   |                       |
| $Entry\_Fitted\ Value$ |                         | 0.0193***<br>(0.0031) |
| 常数项                    | -29.8232***<br>(0.8358) | -0.3526<br>(0.2409)   |
| 控制变量                   | 控制                      | 控制                    |
| 行业、年度固定效应              | 控制                      | 控制                    |
| 样本量                    | 15756                   | 15756                 |
| $\overline{R^2}$       | 0.7775                  | 0.0717                |
| 第一阶段 $F$ 值             | 6314.9105               |                       |
| 外生性检验 $P$ 值            |                         | 0.2597                |

注:第一阶段的被解释变量为  $Entry$ ,第二阶段的被解释变量为  $Exploratory$ 。

2. 内生性处理:负面清单管理制度的外生冲击

本文将负面清单管理制度视为政策冲击,为新企业进入对在位者探索式创新的影响提供相对外生的证据。李维安(2015)认为负面清单管理制度是中国放松市场准入管制的重大举措,标志着政府对市场的审批管制走向终结<sup>[52]</sup>。负面清单管理制度《国务院关于实行市场准入负面清单制度的意见》(国发〔2015〕55号)及2016年开始由国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单》<sup>①</sup>,其明确列示了企业不得从事的经济业务(禁止准入类),以及经过政府许可后方可从事的经济业务(许可准入类<sup>②</sup>),除此之外的事项无需审批。

负面清单管理制度旨在规范地方政府管制新企业进入市场的行为,维护新企业公平进入市场的经济权利<sup>③</sup>。“禁止准入类”事项不属于放松管制的范畴,“许可准入类”事项针对的是经济业务而不是整个产业,其涉及的产业于负面清单管理制度实施前受到更强的准入限制,准入条款不透明亦为在位者利用地方政府保护主义抵制新企业进入,设置行政性进入壁垒提供了寻租空间。负面清单管理制度将这些产业内需要经过政府许可的经济事项通过清单的形式予以透明化,除此之外的其他经济事项则能不受限制地进入,即便企业所从事的业务属于“许可准入类”条款所涉及的产业。同时,负面清单管理制度要求地方政府在许可市场准入的过程中对各类企业平等对待,降低了“许可准入类”产业内新企业的进入壁垒和制度性交易成本<sup>[53]</sup>。市场准入负面清单未涉及的产业大都位于国民经济下游,且最终消费者有能力鉴别其产品质量,例如C18(服装、服饰业)、C21(家具制造业)等,这些产业在负面清单管理制度实施前受到的准入限制较少,因此负面清单管理制度对其影响有限。

综上所述,本文一方面设置类别变量  $Barrier$ ,如果企业于2016年初所从事的产业是《市场准入负面清

① 《市场准入负面清单》是一系列文件的统称,包括2016年4月起实施的《市场准入负面清单草案(试点版)》《市场准入负面清单(2018年版)》《市场准入负面清单(2019年版)》。

② “许可准入类”在《市场准入负面清单草案(试点版)》中表述为“限制准入类”,自《市场准入负面清单(2018年版)》修订后变更为“许可准入类”,且沿用至今。两者性质相同,都针对具体业务,而非限制整个产业的市场进入。为确保可读性,本文采用“许可准入类”表述。

③ 2022年《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》明确要求实行全国统一的市场准入制度,落实“全国一张清单”管理模式,清理并废除妨碍依法平等准入和退出的做法。

单》中“许可准入类”条款所涉及的产业,则 *Barrier* 赋值为 1, 否则为 0<sup>①</sup>。另一方面设置时点变量 *Post*、*Reform*, 前者以 2016 年作为单一时点, 如果样本位于 2016 年及以后, *Post* 赋值为 1, 否则为 0; 后者按照负面清单管理制度的试点推进情况赋值<sup>②</sup>, 如果企业所处地区是负面清单管理制度试点, 则 *Reform* 赋值为 1, 否则为 0。本文设定如下模型:

$$\begin{aligned} Exploratory_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Entry \times Post(Reform) \times Barrier_{i,t} + \beta_2 Entry \times Post(Reform)_{i,t} + \\ & \beta_3 Post(Reform) \times Barrier_{i,t} + \beta_4 Entry \times Barrier_{i,t} + X'_{i,t-1} \boldsymbol{\beta} + \lambda_i + \mu_t + \xi_{i,t} \end{aligned} \tag{2}$$

模型(2)控制了企业固定效应  $\lambda$ , 其余变量定义同前。表 5 显示, *Entry*×*Post*×*Barrier*、*Entry*×*Reform*×*Barrier* 的回归系数分别在 5% 和 1% 的水平下为正且通过了显著性检验, 表明负面清单管理制度实施后, “许可准入类”条款所涉及产业内的企业, 即受新企业进入影响更大的在位者探索式创新力度更强。

表 5 负面清单管理制度的准自然实验检验结果

| 变量                                            | (1)                      | (2)                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Entry</i> × <i>Post</i> × <i>Barrier</i>   | 0.017 7 **<br>(0.007 2)  |                          |
| <i>Entry</i> × <i>Post</i>                    | -0.014 3 **<br>(0.006 8) |                          |
| <i>Post</i> × <i>Barrier</i>                  | -0.099 0 *<br>(0.053 3)  |                          |
| <i>Entry</i> × <i>Reform</i> × <i>Barrier</i> |                          | 0.011 8 ***<br>(0.004 1) |
| <i>Entry</i> × <i>Reform</i>                  |                          | -0.005 2 **<br>(0.002 3) |
| <i>Reform</i> × <i>Barrier</i>                |                          | -0.045 0<br>(0.028 8)    |
| <i>Entry</i> × <i>Barrier</i>                 | -0.001 4<br>(0.004 4)    | -0.000 1<br>(0.004 3)    |
| <i>Entry</i>                                  | -0.005 8<br>(0.005 4)    | -0.007 5<br>(0.005 1)    |
| 常数项                                           | 0.055 3<br>(0.212 3)     | -0.002 2<br>(0.213 3)    |
| 控制变量                                          | 控制                       | 控制                       |
| 企业、年度固定效应                                     | 控制                       | 控制                       |
| 样本量                                           | 15 651                   | 15 651                   |
| $\overline{R^2}$                              | 0.221 6                  | 0.221 4                  |

① 2016 年《市场准入负面清单》未涉及的产业类别对应证监会 2012 版行业分类代码中的 C15、C17、C18、C19、C20、C21、C22、C24、C28、C29、C30、C33、C34、C38、C40、C42、C43。上述产业自然垄断程度低, 竞争较为充分。

② 负面清单管理制度于 2016 年起在天津、福建、上海、广东进行试点; 2017 年经国务院批准, 负面清单管理制度开始在辽宁、浙江、四川等 11 个省份进行试点。

3. 替换探索式创新的测度指标

出于稳健性考虑, 本文首先替换被解释变量测度方式: (1) 采用探索性专利占同年全部成功申请的专利的百分比 (*Portion\_Exploratory*) 测度探索式创新; (2) 放宽探索性专利的划入标准, 如果一项专利引用其他专利的内容 60% 以上为新知识, 即将之视为探索性专利, 随后将企业-年度层面的这一指标加总并加 1 后取自然对数(变量符号为 *Exploratory\_60p*)。相关结果显示替换被解释变量测度指标后, *Entry* 的回归系数均为正且通过了显著性检验, 与基准检验结果保持一致。

4. 重新测度新企业进入

考虑到中国工商注册数据中可能存在的“噪声”, 本文重新构建新企业进入的测度指标。中国不断放松新企业注册的门槛<sup>[53]</sup>, 在此期间可能出现大量“空壳”“短命”的新注册企业, 这些企业难以对在位者构成实质性影响, 甚至未曾实质性参与市场交易。一方面, 本文采用工商注册数据计算新企业进入的指标时, 分别将注册后 1 年、3 年内注销的企业剔除, 再计算

新注册企业数量的自然对数(变量符号为 *Entry\_ex1*、*Entry\_ex3*) ;另一方面,本文考察新企业实际参与市场的情况,即一年内新注册企业平均有效注册资本的自然对数(变量符号为 *Entry\_capital*)<sup>①</sup>,及注册后3年内获得发明或实用新型专利的新企业数量的自然对数(变量符号为 *Entry\_patent*)<sup>②</sup>。另外,借鉴崔和李(Cui & Li, 2023)<sup>[28]</sup>、毕青苗等(2018)<sup>[54]</sup>的研究,变更测度市场中新企业进入的方法,一是新企业进入率(变量符号为 *EntryRate*),即新进入企业数量/(新进入企业数量+存续企业数量);二是市场净进入率(变量符号为 *PureEntryRate*),即(新进入企业数量-注销企业数量)/(新进入企业数量+存续企业数量)。相关结果显示,以上指标的回归系数均为正且通过了显著性检验,与基准检验的结论保持一致。

5. 替换回归模型

为克服混合最小二乘法在特定样本下的估计偏误,本文借鉴贾等人(2019)<sup>[18]</sup>的研究,采用其他回归模型进行稳健性测试<sup>[18]</sup>:(1)创新与专利研究存在左侧样本截断问题,本文采用左侧截尾回归模型予以修正;(2)专利指标存在基数性质,本文使用泊松模型予以修正;(3)并不是所有的企业都从事探索式创新,本文根据企业当年是否存在申请并在未来获得授权的探索性专利定义虚拟变量 *Exploratory\_Dummy*,若存在申请变量取值为1,否则为0,采用评定(logit)模型重新检验;(4)创新是一项具有延续性的活动<sup>[3]</sup>,本文引入上年度企业探索性专利指标 *Exploratory*,采用一阶自回归模型予以检验。相关结果显示,不论采用哪种回归模型进行替换,*Entry*的回归系数均为正且通过了显著性检验,与基准检验结论一致。

6. 改变时间序列

本文改变变量时间序列,检验更广泛的时间范围内新企业进入对在位者探索式创新的影响:(1)采用解释变量与被解释变量相同的时间序列;(2)采用第*t*期解释变量和*t*+2期被解释变量;(3)采用第*t*期解释变量和*t*+3期被解释变量。相关结果显示,不论如何改变时间序列,*Entry*的回归系数均在1%的水平下为正且通过了显著性检验,与基本检验结论保持一致。

7. 替换研究样本

为确保结论在不同样本情形下依然成立,本文采用以下样本进行稳健性测试:(1)剔除没有专利产出的样本;(2)删除当年发生亏损的样本;(3)删除当年省份-行业新注册企业与注销企业之差为负的样本。表6显示,*Entry*的回归系数至少在5%的水平下为正且通过了显著性检验,与基准检验结果保持一致。

表 6 替换研究样本检验结果

| 变量           | 删除没有专利产出的样本              | 删除当年发生亏损的样本              | 删除市场净进入为负的样本             |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Entry</i> | 0.010 4**<br>(0.004 3)   | 0.007 9**<br>(0.003 1)   | 0.008 5***<br>(0.003 1)  |
| 常数项          | -1.275 3***<br>(0.231 4) | -0.781 9***<br>(0.126 9) | -0.721 1***<br>(0.105 3) |
| 控制变量         | 控制                       | 控制                       | 控制                       |

① 计算该指标时,本文根据“天眼查”显示的裁判文书信息,剔除了涉及虚假注资、抽逃出资诉讼案件的企业。  
② 该数据自国家知识产权局网站获取,以专利申请日为划分依据。

表6(续)

| 变量               | 删除没有专利产出的样本 | 删除当年发生亏损的样本 | 删除市场净进入为负的样本 |
|------------------|-------------|-------------|--------------|
| 行业、年度固定效应        | 控制          | 控制          | 控制           |
| 样本量              | 7 932       | 14 245      | 15 287       |
| $\overline{R^2}$ | 0.098 0     | 0.070 0     | 0.070 9      |

六、进一步研究

(一) 作用机制检验

本文参照江艇(2022)<sup>[55]</sup>的方法进行作用机制检验。具体来说,为解释变量对机制变量的影响提供基于回归分析的经验证据,并通过理论分析阐释机制变量对被解释变量的影响。在理论分析环节,本文分析了为何强化竞争“逃离”效应、缓解内部代理冲突是新企业进入促进在位者探索式创新的具体机制,本部分主要对新企业进入如何影响机制变量进行实证检验。

1. 强化竞争“逃离”效应(Escape)

有学者认为,创新产生新知识,不断淘汰过时的旧知识<sup>[12]</sup>,企业将新知识运用到生产经营过程中,提升企业生产和经济效率<sup>[30]</sup>。本文同时采用市场集中度(HHI)和省份-行业层面每年注销企业数量(Exit)测度外部竞争的威胁。当市场容量既定时,新企业进入增加了市场中产品及产品提供者的数量,竞争趋于激烈,表现为市场集中度的下降,产品市场越分散,现有竞争程度越高<sup>[23]</sup>,其计算方式为企业营业收入的平方与行业内企业营业收入平方和之比。市场有效的前提之一是企业进入、退出不受阻碍,在既定的市场容量下,市场在吸引高效率企业进入的同时,通过竞争机制清退低效率企业。因此,新企业进入会伴随着越来越多不能适应竞争形势的企业退出市场,倒逼在位者通过强化探索式创新以维系市场地位<sup>[10]</sup>。本文采用ln(1+当年省份-行业层面注销企业数量)测度市场中的退出者,该值越大,企业因不能适应市场而退出市场的风险越大。本文设定如下模型:

$$Escape_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Entry_{i,t} + X'_{i,t} \beta + \gamma_i + \mu_t + \xi_{i,t} \tag{3}$$

如模型(3)所示,如果新企业进入提高了在位者“逃离”竞争的动力,那么采用HHI作为被解释变量时,回归系数 $\beta_1$ 应当为负且通过显著性检验,采用Exit作为被解释变量时,回归系数 $\beta_1$ 应当为正且通过显著性检验。

2. 缓解内部代理冲突(Agency)

当市场中有较多新企业进入时,股东预期获取的超额回报趋于下降,因此会要求董事会采取措施监督和约束管理者在创新领域内的代理问题。探索式创新的性质决定了其需要大量投入,而创新投入在财务报表中表现为会计盈余的减项<sup>①</sup>,这不利于管理者达到激励合约的业绩条件。罗伊乔杜里等(Roychowdhury et al.,2006)发现管理者为获取私人收益,通过削减酌量性研发费用实施真实盈余管理的现象<sup>[56]</sup>。在詹森(Jensen, 1986)的自由现金流假说下,代理人更倾向于风险回避,即便努力使项目获得成功,也只能得到契约事前约定的回报,无法分享风险承担所带来的增量报酬,此时代理人更偏好在职消费,放弃积极的创新计

① 根据《企业会计准则第6号——无形资产》,当期研发支出不满足资本化条件的,应当计入管理费用;满足资本化条件的研发支出确认为无形资产,并于以后会计期间计提摊销,金额计入成本费用项目。

划<sup>[57]</sup>。据此,本文分别使用罗伊乔杜里等(2006)<sup>[56]</sup>的真实盈余管理模型残差(*REM*)和陈等人(Chen et al., 2016)<sup>[58]</sup>的在职消费模型残差(*Perks*)测度代理冲突,即研发过程中代理人出于机会主义而不愿意开展探索式创新,上述两个残差越大,代理冲突越严重。如模型(4)所示,如果新企业进入缓解了在位者企业内部的代理冲突,那么回归系数 $\beta_1$ 应当为负且通过显著性检验。

$$Agency_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Entry_{i,t} + X'_{i,t} \boldsymbol{\beta} + \gamma_i + \mu_t + \xi_{i,t} \tag{4}$$

表 7 显示,列(1)中 *Entry* 的回归系数为负且通过显著性检验,列(2)中 *Entry* 的回归系数为正且通过显著性检验,表明新进入者是市场中的活跃因素,强化了市场甄选机制。列(3)、列(4)中 *Entry* 的回归系数为负且通过显著性检验,表明新企业进入降低了在位者的真实盈余管理和在职消费水平,缓解了组织内部关于创新问题的代理冲突。以上结果证实了本文的作用机制,即假设 H2、假设 H3。

表 7 作用机制检验结果

| 变量               | 强化对外部竞争的“逃离”              |                          | 缓解内部代理冲突                 |                           |
|------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                  | <i>HHI</i>                | <i>Exit</i>              | <i>REM</i>               | <i>Perks</i>              |
| <i>Entry</i>     | -0.001 0 ***<br>(0.000 2) | 0.696 1 ***<br>(0.010 7) | -0.002 1 **<br>(0.000 9) | -0.000 3 ***<br>(0.000 1) |
| 常数项              | 0.168 7 ***<br>(0.005 2)  | -0.161 5<br>(0.199 2)    | -0.040 9<br>(0.028 6)    | 0.154 8 ***<br>(0.005 2)  |
| 控制变量             | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                        |
| 行业、年度固定效应        | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                        |
| 样本量              | 15 756                    | 15 756                   | 15 756                   | 15 756                    |
| $\overline{R^2}$ | 0.869 6                   | 0.872 6                  | 0.171 3                  | 0.327 8                   |

(二) 在位者所处市场格局的异质性分析

下面对假设 H4、假设 H5 进行实证检验。阿吉翁等(2005)基于古诺模型(Cournot model)和伯特兰模型(Bertrand model),围绕企业间产量、价格竞争的行动逻辑和均衡结果,采用全要素生产率测度企业间技术差距并判断企业所处的市场格局——技术实力最终反映为企业经济竞争力,单个企业全要素生产率高意味着其能获得市场中的超额利润,并实现超过要素投入的额外回报<sup>[5]</sup>。市场层面,借鉴已有研究<sup>[27]</sup>构建模型(5),分别采用 LP 和 OP 方法测度全要素生产率 *TFP*,计算企业 *i* 的全要素生产率 *TFP* 与所在行业内企业 *TFP* 最大值的差距 *Gap*,并取行业均值,大于全部行业中位数意味着市场中企业间的技术差距较大,虚拟变量 *High\_Gap* 取值为 1,否则为 0。企业层面,*TFP* 大于同行业均值的企业为市场中相对领先的在位者,反之为相对落后的在位者<sup>[5,25]</sup>,引入虚拟变量 *laggard*,当企业为相对落后的在位者时,*laggard* 取值为 1,否则为 0。*Gap* 的计算方式为:

$$Gap_{i,t} = \frac{TFP_{F,t} - TFP_{i,t}}{TFP_{F,t}} \tag{5}$$

表 8 显示,交互项 *Entry*×*High\_Gap*、*Entry*×*laggard* 的回归系数均为正且通过了显著性检验,支持了研究假设 H4、假设 H5,即对于技术差距较大的市场及相对落后的在位者,新企业进入促进探索式创新的效果更为明显。这一结果说明新企业进入更能促进技术创新的“弯道赶超”。

表 8 新企业进入、市场环境与在位者探索式创新检验结果

| 变量                     | 现有市场格局                    |                           | 企业竞争地位                    |                           |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                        | LP 方法                     | OP 方法                     | LP 方法                     | OP 方法                     |
| <i>Entry</i>           | 0.000 8<br>(0.003 8)      | 0.001 9<br>(0.003 6)      | 0.005 5<br>(0.003 4)      | 0.005 3<br>(0.003 6)      |
| <i>High_Gap</i>        | -0.091 9 ***<br>(0.026 0) | -0.073 3 **<br>(0.030 8)  |                           |                           |
| <i>Entry× High_Gap</i> | 0.018 1 ***<br>(0.003 6)  | 0.013 6 ***<br>(0.004 1)  |                           |                           |
| <i>laggard</i>         |                           |                           | -0.033 9<br>(0.021 5)     | -0.042 2 *<br>(0.022 2)   |
| <i>Entry×laggard</i>   |                           |                           | 0.006 2 **<br>(0.002 7)   | 0.005 8 **<br>(0.002 8)   |
| 常数项                    | -0.718 6 ***<br>(0.109 9) | -0.723 3 ***<br>(0.107 2) | -0.789 4 ***<br>(0.125 8) | -0.727 2 ***<br>(0.117 9) |
| 控制变量                   | 控制                        | 控制                        | 控制                        | 控制                        |
| 行业、年度固定效应              | 控制                        | 控制                        | 控制                        | 控制                        |
| 样本量                    | 15 756                    | 15 756                    | 15 756                    | 15 756                    |
| $\overline{R^2}$       | 0.073 0                   | 0.071 8                   | 0.070 9                   | 0.070 6                   |

(三) 新企业进入与在位者创新成果的技术含量

技术是推动产业进步的核心要素,探索式创新在发掘融合新知识,开发创造新技术的过程中形成企业、产业和国家的经济竞争力,技术进步的动力正是来源于市场中创新者持续突破和新进入者不断追赶、超越的过程<sup>[12]</sup>。对于企业竞争力而言,技术是重要的进入壁垒,专利技术含量越高,企业越能在更广泛的技术范围内实现“暂时性垄断”;新进入者威胁越大,企业提升创新技术含量,使专利保护更广泛而独占技术的意愿越强。本文采用以下三个指标测度探索性专利的技术含量,技术含量越高,创新质量越高。

一是专利层面的技术范围(*Scope*),即一项专利所囊括技术领域的绝对范围。采用企业当年申请且在未来获得授权的探索性专利的 IPC4 所涉及领域的数量加以测度<sup>[1]</sup>。

二是企业层面的专利技术多样性(*Diversity*),即企业所申请探索性专利技术领域的相对广度。其计算方法为 1 减去赫芬达尔指数,该指数是以样本年份为基准,企业最近三年所申请专利 IPC4 组合的集中度<sup>[48]</sup>,反映最近三年企业不同技术类别的新专利数量。

三是专利的权利要求数(*Claims*),衡量了专利权法律制度能在多大程度上对某项专利提供知识产权保护。知识具有正外溢效应,企业发现知识、创造技术的收益由社会成员共同享有,其中包括竞争者,而成本却由其独自承担,这就导致在缺乏法律保护时,企业没有动机开展探索式创新<sup>[47]</sup>。专利法律制度正是通过承认企业对专利的独占权,为企业探索式创新提供事前的激励<sup>[43]</sup>。权利要求数越多,企业对专利法律保护其独占权的诉求越大,表明该专利推进现有技术水平的程度越大,因此企业深耕于这一领域内的意愿越强<sup>[59]</sup>。计算方法为企业当年成功申请的探索性专利的平均权利要求数。

表 9 显示 *Entry* 的回归系数均在 1%的水平下显著为正,表明新企业进入提高了在位者探索性专利的技术范围广度、技术领域多样性,增强了企业深耕于某一技术领域的意愿。该结果表明新企业进入使在位者

探索式创新的技术含量得到提升。

表 9 新企业进入与在位者探索式创新成果的技术含量检验结果

| 变量               | Scope                     | Diversity                 | Claims                    |
|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Entry            | 0.026 8 ***<br>(0.006 6)  | 0.012 7 ***<br>(0.003 9)  | 0.122 7 ***<br>(0.039 9)  |
| 常数项              | -1.178 1 ***<br>(0.176 0) | -0.746 1 ***<br>(0.107 3) | -9.697 3 ***<br>(0.997 4) |
| 控制变量             | 控制                        | 控制                        | 控制                        |
| 行业、年度固定效应        | 控制                        | 控制                        | 控制                        |
| 样本量              | 15 756                    | 15 756                    | 15 756                    |
| $\overline{R^2}$ | 0.225 0                   | 0.284 4                   | 0.254 9                   |

(四) 新企业进入与在位者创新的市场认可

知识和技术不仅是企业用以创造新产品、获取竞争优势和超额利润的核心竞争力,更是社会和国家的财富<sup>[43]</sup>。高质量创新成果蕴含的新知识、应用的新技术在产业领域内具有突破式贡献,成为后续技术在研发过程中的重要标杆和基础<sup>[31,45]</sup>。本文采用以下指标考察探索式创新获得市场认可的程度。

一是专利公开后的被引次数。专利获得更多其他专利的引用,意味着专利技术能够被用于其他技术的研发环节,使技术领域获得进步,被学者们广泛用以测度专利质量。但专利被引存在时滞性问题,即专利从研发到获得授权,再到获得其他研发者的认可需要较长时间,不同年份产出的专利已存续的自然年限不同,先产出的专利必然获得更多引用。为此,本文借鉴莫施瑞安等(2021)<sup>[1]</sup>、布拉夫等(2018)<sup>[48]</sup>的方法,一方面考察探索性专利从申请年份开始计算的有效期内的平均被引次数(*Cite*);另一方面将探索性专利后续被引年份限定于5年,并计算其5年内平均被引次数(*Cite5*),将上述两个指标分别加1后取自然对数。

二是专利的普遍性。较高的普遍性是指专利所蕴含的知识被领域更广泛的专利和技术所引用,意味着企业在某一领域内探索到的知识和创造的技术具有奠基性地位,其探索过程使社会和市场在后续的技术创新过程中受益,是专利质量更高的表现<sup>[39]</sup>。计算方法为1减去基于IPC4位数的探索性专利被其他专利引用的赫芬达尔指数(*Generality*)。其中赫芬达尔指数越高,代表专利被引的集中度越高,成果受市场认可的广泛性有限,普遍性越低。*Generality*的计算方式为:

$$Generality_{i,t+1} = 1 - \sum_{j=1}^M \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \beta_{ij}^2 \right)$$

(6)

其中 $\beta_{ij} = T_{ij}^m / T_i^m$ ,  $T_i^m$ 是引用该专利的其他专利不同的IPC4个数,  $T_{ij}^m$ 是引用该专利的其他专利属于同一IPC4的个数,测算的关键是识别企业当年申请且在未来获得授权和获得其他专利引用的专利组合,  $M$ 代表企业当年申请且于以后期间获得授权且获得其他专利引用的IPC4个数,  $N$ 为企业当年申请的且于以后期间获得授权的被引专利数。

表10显示, *Entry*的回归系数均为正且通过了显著性检验,新企业进入同时提高了在位者探索性专利的总被引量 and 公开后3年平均被引量,提升了探索性专利的普遍性。上述结果表明新企业进入对在位者探索式创新成果的市场认可度产生了积极影响。

表 10 新企业进入与在位者探索式创新成果的市场认可检验结果

| 变量               | <i>Cite</i>              | <i>Cite5</i>             | <i>Generality</i>        |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Entry</i>     | 0.013 6**<br>(0.006 8)   | 0.013 6**<br>(0.006 7)   | 0.001 3***<br>(0.000 5)  |
| 常数项              | -1.576 2***<br>(0.180 6) | -1.566 4***<br>(0.177 6) | -0.104 3***<br>(0.012 8) |
| 控制变量             | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 行业、年度固定效应        | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 样本量              | 15 756                   | 15 756                   | 15 756                   |
| $\overline{R^2}$ | 0.225 0                  | 0.284 4                  | 0.254 9                  |

七、结论、建议与展望

本文立足于市场结构理论和竞争优势理论关于企业创新的内在动力——维系市场地位和竞争优势的观点,从市场中新企业进入这一视角,探寻激励中国企业高质量探索式创新的积极因素及其机制所在。本文使用 2013—2019 年中国的省份-行业层面工商注册数据识别新企业进入,将 A 股上市企业作为在位者,研究发现新企业进入使在位者更倾向于开展探索式创新,经过工具变量两阶段检验、基于负面清单管理制度的准自然实验等稳健性测试后,该结论依然成立。作用机制检验结果表明,新企业进入促进在位者探索式创新的机制在于对外部竞争的“逃离”、缓解内部就创新问题的代理冲突。进一步研究发现,对于企业间技术差距较大的市场及相对落后的在位者,新企业进入促进探索式创新的效应更为明显;新企业进入提高了在位者探索式创新的质量,表现为探索式创新成果更高的技术含量和更广泛的市场认可。本文从新企业进入的视角,为市场机制如何影响企业创新战略选择的研究提供了中国的证据,诠释了新企业进入的市场创新红利及实现机制,为中国以建设高标准市场体系赋能科技创新驱动的新质生产力提供了理论指引。

基于上述结论,本文提出以下建议。

第一,重视市场中新进入者这一重要的创新激励因素。破除妨碍新企业进入市场的不合理行政性壁垒,为新企业创业提供良好的营商环境和制度基础,保障新进入者公平参与的权利,发挥其盘活市场格局、促进整个市场高质量创新的积极作用。为此应加快完善全国统一大市场的准入制度规则布局,打破地方保护和市场分割,打通制约经济循环的关键堵点,促进商品和要素资源在更大范围内畅通流动;加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场,清理废除妨碍统一市场和公平竞争的政策,推动国内市场高效畅通和规模拓展;营造公平、透明、可预期的营商环境,进一步降低市场交易成本,发挥全国统一大市场建设在促进科技创新方面的优势。通过市场机制引导创新资源有效配置,通过价格和竞争机制甄选高效率的企业,同时淘汰低效率的企业,促进创新要素有效流动。长期以来,中国新企业创业面临较为严重的行政性进入壁垒,即使新企业拥有高效率,能够在市场条件下生存,也囿于行政审批因素而难以进入市场。为此应当约束地方政府管制市场进入的权力,通过国家立法,完善行政复议制度,提高地方政府权力运行和经济审批事项透明度,将地方政府管制新企业进入的权力置于法律约束下;同时,进一步强化负面清单管理制度在建设全国统一大市场中规范市场准入方面的核心地位,从法律的高度明确确实需要审批或明令禁止的领域,减少市场准入规则中模糊、隐性的保留领域,降低新企业进入市场的制度性交易成本。通过保护新企业自由进出市场、自由缔结合约的经济权利,引导不同性质的企业公平进入、公平竞争,挖掘生产要素最能得

到有效配置的发展方式,激发区域和产业开展探索式创新的动能,以高质量的探索式创新推动市场经济繁荣。

第二,持续完善研发创新激励政策,增强企业开展高质量探索式创新的内在动力。新企业进入是直接激励政策之外促进企业高质量探索式创新的积极因素,为此,应当建立以市场准入为主要落脚点的高质量创新激励机制。一方面,针对市场中的在位者,应当以市场为导向持续改进创新激励政策,着力改进企业创新成果评价标准,尤其是那些“唯数量、唯投入”的粗放型激励模式,防止企业出于攫取补贴资源、获得政策优待的目的进行创新;对企业创新绩效的评价应坚持效益导向,建立长期创新效益跟踪评价体系,对企业发放创新补贴、提供政策支持应深入考察该项创新成果产生了何种经济效益或社会效益,以及在多大程度上推动了整个产业技术水平的提升,降低企业在创新过程中由于信息不对称而造成的代理问题和数量导向的机会主义;加强创新补贴资金的使用管理,要求企业明确披露创新扶持资金的去向,以及向政府定期披露创新和技术研发进展情况,对骗取创新扶持资金的企业建立追偿机制。另一方面,针对市场中的新进入者,应为创业创新提供良好的制度环境保障,确保新进入企业拥有与在位者相同的政策待遇、融资机会,为新企业提供创业引导、法规学习、产业发展及规划信息,提升新企业适应市场、融入市场的能力。更应注重利用市场机制甄选优质企业和真正的创新者,依靠市场机制淘汰“伪创新者”和落后的生产方式,为探索式创新培育充满创造力的市场主体条件和高质量知识要素。

第三,深入推进政府职能转变,强化政府公共服务职能,使政府在企业探索式创新的过程中发挥有益作用。一方面,推动地方政府发展理念转变,将经济增长和财政收入增加的逻辑由原先通过地方保护主义扶持本土企业、帮助本土企业排斥外来竞争者,转变为维护公平竞争,充分尊重新企业进入市场的经济权利,利用高效的市场机制和竞争机制激发地区创新活力。另一方面,在维系市场效率、维护公平竞争、增进企业高质量创新的公共政策实践中,政府应积极承担公共服务职能,充分发挥公共资源平台、公共利益维护的应有作用,促进产业内技术交流和产业链技术交流,使市场中的新进入者具有与在位者相同的发展机会,形成市场中在位者和新进入者互相促进、共同提升的良好局面,鼓励企业顺应市场形势,在市场机制的检验中不断推出探索式创新成果。

第四,企业应改进研发团队业绩考核方式,建立长期导向的创新绩效考核目标。企业管理者应认识到中国经济和市场体制变革对企业顺应形势开展探索式创新提出了更高的要求,着力提升创新质量,克服组织内部从事探索式创新的惰性,服务于自身面向市场的经济竞争力提升。第一,股东和董事会应强化对管理者创新过程的监督,提升组织内部对探索式创新风险的包容性,建立长期创新绩效考评机制,加强与管理者的沟通,要求管理者在企业召开的会议上报告创新项目的实际进展和生产转化能力;第二,管理者应改进对研发团队的监督和激励模式,主动缓解与研发团队之间的信息不对称,积极了解创新技术前沿和研发过程,例如在企业举办技术讲座,加强与研发团队的沟通,定期召开研发团队创新技术报告会,强化对研发工作场所的视察,避免因信息摩擦导致研发团队陷入“重视数量、轻视质量”“重视模仿、轻视原创”的困境。

本文尚存的局限性在于,就企业产品的性质而言,同一市场中有互补品与替代品之分<sup>[60]</sup>,但包括本文在内研究新企业进入与在位者之间互动关系的文献大都基于“替代品”的视角,假定新企业进入对在位者现有市场份额产生了不利影响。但实践中同一市场内不同企业的产品互为“互补品”的现象越来越多,典型的如新能源汽车、高端大型设备、精密仪器的零部件供应等,此时企业之间围绕创新的角逐不再是简单的竞争关系,而是形成了一套复杂的创新生态系统。未来应当着眼于在这种互补与替代关系并存的生态系统中,市场进入、退出行为对在位者创新战略选择等领域的影响及相应规制政策的设计,推动形成具有中国特色的高质量探索式创新生态。

## 参考文献:

- [1] MOSHIRIAN F, TIAN X, ZHANG B H, et al. Stock market liberalization and innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021, 139(3): 985-1014.
- [2] MARCH J G. Exploration and exploitation in organizational learning[J]. *Organization Science*, 1991, 2(1): 71-87.
- [3] PARK M, LEAHEY E, FUNK R J. Papers and patents are becoming less disruptive over time[J]. *Nature*, 2023, 613: 138-144.
- [4] GROSSMAN G M, HELPMAN E. Growth, trade, and inequality[J]. *Econometrica*, 2018, 86(1): 37-83.
- [5] AGHION P, BLOOM N, BLUNDELL R, et al. Competition and innovation: an inverted-U relationship[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(2): 701-728.
- [6] KATILA R, AHUJA G. Something old, something new: a longitudinal study of search behavior and new product introduction[J]. *Academy of Management Journal*, 2002, 45(6): 1183-1194.
- [7] ROBERTS P W. Product innovation, product-market competition and persistent profitability in the U. S. pharmaceutical industry[J]. *Strategic Management Journal*, 1999, 20(7): 655-670.
- [8] AUTOR D, DORN D, HANSON G H, et al. Foreign competition and domestic innovation: evidence from US patents[J]. *American Economic Review: Insights*, 2020, 2(3): 357-374.
- [9] ACEMOGLU D, CAO D. Innovation by entrants and incumbents[J]. *Journal of Economic Theory*, 2015, 157: 255-294.
- [10] BAUMOL W J. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive[J]. *Journal of Business Venturing*, 1996, 11(1): 3-22.
- [11] BAIN J S. Barriers to new competition, their character and consequences in manufacturing industries[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1956.
- [12] AGHION P, HOWITT P. A model of growth through creative destruction[J]. *Econometrica*, 1992, 60(2): 323-351.
- [13] PORTER M E. Towards a dynamic theory of strategy[J]. *Strategic Management Journal*, 1991, 12(S2): 95-117.
- [14] DAVID P, O' BRIEN J P, YOSHIKAWA T. The implications of debt heterogeneity for R&D investment and firm performance[J]. *Academy of Management Journal*, 2008, 51(1): 165-181.
- [15] 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.
- [16] 周云波,段懿恒,黄杏子. 环境规制下企业绿色技术创新行为研究:实质性抑或策略性? [J]. *经济与管理研究*, 2025, 46(1): 124-144.
- [17] 杨国超,芮萌. 高新技术企业税收减免政策的激励效应与迎合效应[J]. *经济研究*, 2020, 55(9): 174-191.
- [18] JIA N, HUANG K G, ZHANG C M. Public governance, corporate governance, and firm innovation: an examination of state-owned enterprises[J]. *Academy of Management Journal*, 2019, 62(1): 220-247.
- [19] NICKELL S J. Competition and corporate performance[J]. *Journal of Political Economy*, 1996, 104(4): 724-746.
- [20] 朱正浩,戚聿东. “探索-利用”视角下企业技术能力分类建构与案例研究[J]. *首都经济贸易大学学报*, 2023, 25(5): 65-78.
- [21] TOMY R E. Threat of entry and the use of discretion in banks' financial reporting[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2019, 67(1): 1-35.
- [22] GOOLSBEE A, SYVERSON C. How do incumbents respond to the threat of entry? Evidence from the major airlines[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2008, 123(4): 1611-1633.
- [23] HUANG Y, JENNINGS R, YU Y. Product market competition and managerial disclosure of earnings forecasts: evidence from import tariff rate reductions[J]. *The Accounting Review*, 2017, 92(3): 185-207.
- [24] BERNARD D, KAYA D, WERTZ J. Entry and capital structure mimicking in concentrated markets: the role of incumbents' financial disclosures[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2021, 71(2/3): 101379.
- [25] AGHION P, BLUNDELL R, GRIFFITH R, et al. The effects of entry on incumbent innovation and productivity[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2009, 91(1): 20-32.
- [26] 陈少凌,李广众,杨海生,等. 规制性壁垒、异质不确定性与企业过度投资[J]. *经济研究*, 2021, 56(5): 162-179.
- [27] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y F. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing[J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 97(2): 339-351.
- [28] CUI C T, LI L S Z. Trade policy uncertainty and new firm entry: evidence from China[J]. *Journal of Development Economics*, 2023, 163: 103093.
- [29] 诸竹君,黄先海,王毅. 外资进入与中国式创新双低困境破解[J]. *经济研究*, 2020, 55(5): 99-115.

- [30] ACEMOGLU D, AKCIGIT U, ALP H, et al. Innovation, reallocation, and growth[J]. *American Economic Review*, 2018, 108(11): 3450–3491.
- [31] 元茹静, 钞小静. 数字基础设施建设对关键核心技术突破的影响——来自专利文本机器学习的经验证据[J]. *经济与管理研究*, 2024, 45(11): 14–31.
- [32] MUDAMBI R, SWIFT T. Knowing when to leap: transitioning between exploitative and explorative R&D[J]. *Strategic Management Journal*, 2014, 35(1): 126–145.
- [33] 李玉花, 简泽. 从渐进式创新到颠覆式创新: 一个技术突破的机制[J]. *中国工业经济*, 2021(9): 5–24.
- [34] 张明, 蓝海林, 陈伟宏, 等. 殊途同归不同效: 战略变革前因组态及其绩效研究[J]. *管理世界*, 2020, 36(9): 168–186.
- [35] 李青原, 肖泽华. 异质性环境规制工具与企业绿色创新激励——来自上市企业绿色专利的证据[J]. *经济研究*, 2020, 55(9): 192–208.
- [36] DIPOPOULOS E, SYROPOULOS C. Rent protection as a barrier to innovation and growth[J]. *Economic Theory*, 2007, 32(2): 309–332.
- [37] HOLMSTROM B. Agency costs and innovation[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1989, 12(3): 305–327.
- [38] HART O D. The market mechanism as an incentive scheme[J]. *The Bell Journal of Economics*, 1983, 14(2): 366–382.
- [39] CUSTÓDIO C, FERREIRA M A, MATOS P. Do general managerial skills spur innovation? [J]. *Management Science*, 2019, 65(2): 459–476.
- [40] LI H B, ZHOU L A. Political turnover and economic performance: the incentive role of personnel control in China[J]. *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9/10): 1743–1762.
- [41] HE G J, WANG S D, ZHANG B. Watering down environmental regulation in China[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(4): 2135–2185.
- [42] DING W Z, LEVINE R, LIN C, et al. Corporate immunity to the COVID-19 pandemic[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021, 141(2): 802–830.
- [43] KIM J, VALENTINE K. The innovation consequences of mandatory patent disclosures[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2021, 71(2/3): 101381.
- [44] HAN Y, WU M Q. Inter-regional barriers and economic growth: evidence from China [J]. *Journal of Development Economics*, 2024, 167: 103197.
- [45] MATRAY A. The local innovation spillovers of listed firms[J]. *Journal of Financial Economics*, 2021, 141(2): 395–412.
- [46] 安同良, 姜舸, 王大中. 中国高技术制造业技术测度与赶超路径——以锂电池行业为例[J]. *经济研究*, 2023, 58(1): 192–208.
- [47] FANG L H, LERNER J, WU C P. Intellectual property rights protection, ownership, and innovation: evidence from China[J]. *The Review of Financial Studies*, 2017, 30(7): 2446–2477.
- [48] BRAV A, JIANG W, MA S, et al. How does hedge fund activism reshape corporate innovation? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(2): 237–264.
- [49] HAMBRICK D C, MASON P A. Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers[J]. *Academy of Management Review*, 1984, 9(2): 193–206.
- [50] DRAZIN R, SCHOONHOVEN C B. Community, population, and organization effects on innovation: a multilevel perspective[J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(5): 1065–1083.
- [51] MACHIN S, WADHWANI S. The effects of unions on investment and innovation: evidence from WIRS[J]. *The Economic Journal*, 1991, 101(405): 324–330.
- [52] 李维安. 负面清单制度建设: 规则、合规与问责[J]. *南开管理评论*, 2015, 18(6): 1.
- [53] XIAO Z H, ZHAO Y T. Accounting conservatism as a strategy to deter entry: evidence from China's negative list system[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2024, 93: 103143.
- [54] 毕青苗, 陈希路, 徐现祥, 等. 行政审批改革与企业进入[J]. *经济研究*, 2018, 53(2): 140–155.
- [55] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100–120.
- [56] ROYCHOWDHURY S. Earnings management through real activities manipulation[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2006, 42(3): 335–370.
- [57] JENSEN M C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers[J]. *American Economic Review*, 1986, 76(2): 323–329.
- [58] CHEN D H, LI O Z, LIANG S K. Perk consumption as a suboptimal outcome under pay regulations[J]. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 2016, 23(4): 373–399.
- [59] JAIN A, HUANG K G. Learning from the past: how prior experience impacts the value of innovation after scientist relocation[J]. *Journal of Management*, 2022, 48(3): 571–604.
- [60] LYANDRES E. Capital structure and interaction among firms in output markets: theory and evidence[J]. *The Journal of Business*, 2006, 79(5): 2381–2421.

## New Entrants and Exploratory Innovation of Incumbents

XIAO Zehua<sup>1</sup>, LI Qingyuan<sup>2</sup>, WANG Lumeng<sup>3</sup>

(1. Hubei University, Wuhan 430062;

2. Wuhan University, Wuhan 430072;

3. Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070)

**Abstract:** Firms are the main players in technological innovation. In innovative activities, they can adopt either exploratory or exploitative innovation strategies. The former involves searching for and discovering new knowledge to explore new possibilities, while the latter involves using and improving existing knowledge to utilize established certainties. China needs to strengthen the exploratory innovation strategy, independently developing core technologies in key fields and building unique advantages at the forefront of global technological change, thereby adding high-quality momentum to the development of new quality productive forces.

This paper uses business registration data provided by CnOpenData at the industry-region level to measure new entrants. Additionally, Chinese A-share listed companies are considered as incumbents, and their innovation strategies are identified based on the technological attributes revealed by the International Patent Classification (IPC) of patents. On this basis, this paper examines whether new entrants serve as a positive factor for incumbents' exploratory innovation.

The findings indicate that entrants make incumbents more inclined towards exploratory innovation. This conclusion remains valid after instrumental variable tests and quasi-natural experiments utilizing China's negative list system. The underlying mechanism is attributed to the escape from external competition and the alleviation of internal agency conflicts. Further research reveals that the marginal positive effect of new entrants on incumbents' exploratory innovation is more pronounced in laggards and when the technological gap among firms in the market is large. Moreover, entrants enhance the quality of exploratory innovation, characterized by higher technological sophistication and broader market recognition.

Starting from the new entrants as an incentive factor, this paper seeks pathways to enhance the technological innovation capabilities of Chinese firms. It enriches the research on factors that can stimulate exploratory innovation from the perspective of new entrants. Based on the choice of innovation strategies, this paper provides Chinese evidence for the welfare brought by new entrants, expanding the theoretical boundaries of research on the impact of new entrants on incumbents' innovation behavior. This paper also offers theoretical support for empowering exploratory technological innovation vitality through the construction of a high-standard market system. To cultivate the development of new quality productive forces through technological innovation, it is essential to continuously reform market entry regulations, create high-standard market conditions and institutional guarantees for new entrants, eliminate unreasonable barriers, and ensure effective market incentives for firms dedicated to sustained exploratory innovation.

**Keywords:** new entrants; exploratory innovation; competition escaping; agency conflict; market pattern

责任编辑:姜 莱;姚望春