

# 进口竞争、动态能力与企业创新持续性

储娟娟

南京师范大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年9月11日; 录用日期: 2024年10月8日; 发布日期: 2024年12月6日

## 摘要

在持续扩大对外开放背景下, 中国的进口贸易自由化不断加深, 探讨进口竞争对企业创新活动的影响, 尤其是持续性创新能力, 对实现企业高质量发展具有重要意义。本文以2008~2020年A股上市公司为研究样本, 通过匹配上市公司财务数据、专利数据以及进口关税等数据, 探讨了进口竞争对企业创新投入持续性与创新产出持续性的非线性关系, 并从企业动态能力角度解释作用机制。研究发现: 1) 进口竞争对企业创新持续性呈现“倒U型”的非线性关系。2) 进口竞争可以通过影响技术吸引能力、资源整合能力、组织变革能力等三维动态能力作用于企业的创新持续性。3) 异质性分析表明, 处于高科技行业、具有更低的融资约束及更高的研发能力的企业, 进口竞争促进持续创新的积极效应更为明显。本文结论为企业面临进口竞争如何促进并维持创新提供了有益的理论启示, 同时对进一步扩大市场开放、平滑企业创新波动提供了经验证据。

## 关键词

进口竞争, 创新持续性, 动态能力

# Import Competition, Dynamic Capabilities, and Corporate Sustainable Innovation

Juanjuan Chu

Business School of Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu

Received: Sep. 11<sup>th</sup>, 2024; accepted: Oct. 8<sup>th</sup>, 2024; published: Dec. 6<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

In the context of continuously expanding external openness, China's import trade liberalization is deepening. Discussing the impact of import competition on corporate innovation activities, especially the ability for sustained innovation, is of great significance for achieving high-quality development of enterprises. This paper takes the A-share listed companies from 2008 to 2020 as the

research sample, and explores the nonlinear relationship between import competition and the sustainability of corporate innovation input and output by matching financial data of listed companies, patent data, and import tariff data. It also explains the mechanism from the perspective of corporate dynamic capabilities. The study finds that: 1) There is an “inverted U-shaped” nonlinear relationship between import competition and the sustainability of corporate innovation. 2) Import competition can affect the sustainability of corporate innovation through influencing three-dimensional dynamic capabilities such as technological attractiveness, resource integration ability, and organizational change ability. 3) Heterogeneity analysis indicates that enterprises in high-tech industries, with lower financing constraints and higher R&D capabilities, show a more significant positive effect of import competition in promoting sustained innovation. The conclusions of this paper provide valuable theoretical insights for how enterprises can promote and maintain innovation in the face of import competition, and also provide empirical evidence for further expanding market openness and smoothing corporate innovation fluctuations.

## Keywords

Import Competition, Sustainable Innovation, Dynamic Capabilities

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在持续扩大对外开放的背景下，中国积极推动以消减关税壁垒和非关税壁垒为主要内容的贸易自由化改革，平均关税税率从加入 WTO 前的 17.4% 下降至 2023 年的 7.3%，下降幅度达 58.0%<sup>1</sup>。目前扩大进口已成为当前我国对外开放整体战略的重要抓手和战略性政策。进口市场的进一步开放，一方面沟通本土企业与国际市场以更好地适应全球化竞争，另一方面海外产品涌入国内市场将加剧本土市场的竞争程度，驱动本地企业通过调整或改变自己的商业模式和经营策略以减缓竞争压力、提高企业核心竞争力。既有研究发现进口竞争对改善企业生产率[1]、提升企业市场定价能力[2]、提高劳动力就业与技能[3]、促进企业创新等具有一定影响[4]。目前中国经济正处于增速换挡、产业升级的关键时期，创新驱动作为企业获取并提升核心竞争力的重要渠道，也是国民经济得以持续发展的核心因素。关税降低导致的进口自由度提高不仅会影响企业创新绩效[5]、上下游协同创新水平[6]，还会影响企业创新的持续性。

在面临全球化竞争压力和可持续发展内在需求下，持续性创新作为激发企业活力、提高核心竞争力、保障企业长久发展的重要活动，具有不同于传统技术创新的战略意义。企业持续性创新作为反映过去创新与现在创新内在关联的重要指标[7]，衡量了在时间维度上企业创新过程持续投入和创新产出不断输出的持续程度。创新是一项研发过程和结果不确定性高、投入回报周期长、研发收益高的活动[8]，研发投入具有不可逆性和高昂的调整成本[9]，因此在稳定的环境下，研发投入高的企业更倾向于持续创新[10]，然而在不确定性较高、外部竞争压力较大的环境中，企业往往对持续创新投入的决策表现犹豫谨慎。有学者认为创新持续性具有状态依赖性，即企业当前的创新源于过去的创新活动[11]，与企业创新相关的企业规模、融资约束、风险偏好、管理能力等是存在跨期相关的。企业创新研发还存在一经投入无法收回的沉没成本，不仅构成了创新活动的进出壁垒[12]，也成为企业的持续创新的内源动力，因为中断往往会带来巨大损失，而持续创新下前期的成功却能大大提高未来研发成功的可能性，出现“成功者更成功”

<sup>1</sup> 国务院关税税则委员会发布的公告：[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/29/content\\_5734125.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/29/content_5734125.htm)。

的循环累积正反馈效应。

纵观已有研究,关于外在进口竞争压力与创新的研究主要探讨进口竞争与创新效率、绿色创新、协同创新等的线性关系,鲜有文献深入探究企业创新行为应对进口竞争的真实效应及内部影响机制。那么进口竞争条件下产生的政策效应是否影响企业创新持续性,其背后的内在机制又是怎样的?对此,在主动扩大进口的背景下,本文研究拟以2007~2020年A股上市公司为研究样本,通过匹配上市公司财务数据、专利数据以及进口关税等数据,尝试从进口贸易自由化视角探求企业在面临外部竞争的情况下创新持续性的微观表现,探索其机制路径,以及行业特征和知识产权保护程度方面的异质性表现,对深入了解面临外在竞争压力下如何充分释放企业创新活力,助力增长由要素驱动型转向创新引领型具有较强的启示意义。

## 2. 理论分析与研究假说

### 2.1. 进口竞争对创新持续性的影响

以往文献多关注企业的出口行为,对进口影响的研究相对较少。进口贸易自由化主要表现在最终品进口与中间品贸易。本文主要关注前者,即最终品贸易的大量涌入产生的市场竞争。多数研究表明,进口竞争可以促进企业创新。进口竞争的加剧会促使企业降低加价,扩大中间产品种类和范围,降低生产成本,为企业的创新提供有利条件。进口竞争下企业可以发挥“逃离竞争效应”,主动创新提升技术水平[13]。外部竞争倒逼企业通过创新提高生产率、抢占市场份额以逃离竞争带来的生存威胁,而且国内企业可以通过“进口中学”获取国内外先进经验和相关技术,吸收更多资源要素,提升企业的生产效率,进一步提升创新能力。但也有研究表明进口竞争会抑制创新活动[14],外部经营环境变数和风险增大,企业可能通过减少创新投入、降低创新激励以降低内部风险,对冲外部风险,存在“熊彼特效应”。具体表现为外部竞争加剧资金借贷双方之间的信息不对称,导致企业面临更大的融资约束,代理成本上升。当融资成本变高时,企业要想获得贷款就需要增加抵押品价值,但创新产出往往表现为难以快速变现和衡量价值的无形资产,因而出现抵押约束。当面临更大的融资约束,资金的短缺会影响企业的研发投入规模和持续性。可见,较高的调整成本和不稳定的融资来源都制约着企业的创新活动[15],进而冲击着企业的创新持续性。目前国内外关于进口竞争与企业创新研发的影响并未得出一致结论,也有学者发现市场竞争与企业创新投入存在“倒U型”的非线性关系,初始市场竞争度较低的行业“逃离竞争效应”表现更为明显,驱动企业投入研发资金,等到行业“熊彼特效应”占据主导,企业的研发投入动力减弱[16]。因此,提出研究假设:

H1: 进口竞争与企业创新投入持续性呈“倒U型”关系。

H2: 进口竞争对企业创新产出持续性呈“倒U型”关系。

### 2.2. 动态能力的中介作用

对外开放程度的扩大和进口贸易自由度提升使企业面临环境多变性和不确定性增大,市场上涌入大量进口商品,广泛的商品资源拓宽了企业的信息来源,为企业掌握产品市场变动、预测行业技术前沿方向及判断研发风险提供一定基础与指导,但也加剧了信息的模糊性,迫使企业提高有效捕捉、学习吸收、调整资源规划的能力,在实现资源配置的优化布局与动态更新的过程中适时更新研发战略、保持创新效率。动态能力理论恰好可以解释企业在应对外部竞争压力下对内外部资源进行整合、构建和再配置的能力,参考杨林的研究[17],将动态能力视为涵盖学习吸收能力、资源整合能力与组织变革能力。其中,学习吸收能力指企业利用外部获取和内部积累的技术与知识进行创新的能力,学习吸收能力强的企业能够从根本上根据环境把握创新战略的实施。资源整合重构能力指企业协调内外资源、调整组织结构以适应外部

环境的能力，整合能力强的企业能够快速调整和重组资源应对外部挑战。组织变革能力指企业进行颠覆性创新和冒险性战略行为的能力，致力于探索突破式创新技术，克服守旧观念障碍。动态能力是企业决定创新持续性的重要因素，拥有较高的吸收能力和资源整合能力的企业可以比竞争对手以更快的速度对市场进行反应，以更低的成本和更高的效率进行创新，并保持创新的持续性输出与运用。因此，提出研究假设：

H3 “进口竞争可以通过影响企业的动态能力，进而影响企业创新持续性。”

### 3. 研究设计

#### 3.1. 计量模型设定

结合上述理论分析，为检验进口竞争加剧对企业创新持续性的影响，建立如下计量方程：

$$OIP_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 Import_{competition_{jt}} + \alpha_2 Import_{competition_{jt}}^2 + \alpha_3 Control_{it} + \lambda_t + \mu_t + \varphi_j + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

$$IIP_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 Import_{competition_{jt}} + \alpha_2 Import_{competition_{jt}}^2 + \alpha_3 Control_{it} + \lambda_t + \mu_t + \varphi_j + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

其中， $i$  表示企业， $j$  表示行业， $t$  表示年份。 $OIP_{it}$  代表  $j$  行业的企业  $i$  在年份  $t$  的企业创新持续性(创新产出)； $IIP_{it}$  代表  $j$  行业的企业  $i$  在年份  $t$  的企业创新持续性(创新投入)， $Import_{competition_{jt}}$  代表行业  $j$  在年份  $t$  的进口竞争水平， $Import_{competition_{jt}}^2$  为进口竞争水平的二次项，以检验进口竞争与企业创新持续性是否存在非线性关系，若  $\alpha_2 < 0$ ，则表示进口竞争与企业创新持续性存在倒 U 型关系； $Control_{it}$  代表一系列控制变量，包括企业规模、企业年龄、企业融资约束、行业竞争程度、企业所有制虚拟变量等； $\lambda_t$  代表企业固定效应； $\mu_t$  代表年份固定效应； $\varphi_j$  代表行业固定效应； $\varepsilon_{ijt}$  为误差项。

#### 3.2. 变量构建

##### 3.2.1. 企业创新持续性的测算

区别于企业创新，本文从创新投入与创新产出角度刻画企业在一段时间内创新的持续性特征，具体借鉴何郁冰的研究方法[18]，综合考虑企业当期、滞后一期与滞后二期的创新投入与创新产出的环比增长率，再乘以当期与滞后一期的创新投入与创新产出规模之和衡量。具体计算公式为：

$$IIP_t = \ln \left[ \frac{IIN_t + IIN_{t-1}}{IIN_{t-1} + IIN_{t-2}} \cdot (IIN_t + IIN_{t-1}) + 1 \right]$$

$$OIP_t = \ln \left[ \frac{OIN_t + OIN_{t-1}}{OIN_{t-1} + OIN_{t-2}} \cdot (OIN_t + OIN_{t-1}) + 1 \right]$$

其中， $IIP_t$ 、 $OIP_t$  分别表示企业当期创新投入、创新产出的企业创新持续性， $IIN_t$ 、 $IIN_{t-1}$ 、 $IIN_{t-2}$  表示企业当期、滞后一期、滞后两期的研发投入， $OIN_t$ 、 $OIN_{t-1}$ 、 $OIN_{t-2}$  表示企业当期、滞后一期、滞后两期的专利申请数量。

##### 3.2.2. 进口竞争的测算

国内外文献主要采用两种方式测算进口竞争：一是利用国外进口占国内市场的份额，即进口渗透率[19][20]，该指标的大小不仅受关税壁垒的影响，还受到国内外供应链稳定性、行业需求波动、实际汇率以及企业发展战略等非关税因素干扰，可能对实际进口竞争程度的测算构成较大干扰。二是采用行业层面的最终品进口关税税率刻画[21]，既企业面临的最终品进口关税水平越低，大量国外同类产品涌入国内市场，从而加剧国内行业市场竞争程度。进口关税不仅较为真实地反映了各种优惠贸易政策安排对微观企业进口的支持，且关税税率统一制定且在年内保持固定免收微观因素干扰。因此本文核心实证基于进

口关税税率建立行业层面的进口竞争强度指标，参照已有研究的计算公式[22]：

$$\text{Import}_{\text{competition } jt} = \frac{\sum_{h=1}^{H_j} \text{tariff}_{ht}^{\text{import}}}{H_j}$$

其中， $\text{Import}_{\text{competition } jt}$  表示行业  $j$  在  $t$  年的进口竞争水平，该值越大，表示进口竞争越激烈。 $\text{tariff}_{ht}^{\text{import}}$  表示产品  $h$  在  $t$  年的进口关税， $H_j$  表示行业  $j$  的六位编码的产品总数。

### 3.2.3. 中介变量

本文参考现有文献，从技术吸收能力、资源整合能力、组织变革能力三个维度衡量企业的动态能力。具体而言，使用企业的研发人员占比衡量企业的技术吸收能力，以总资产周转率度量企业资源整合能力，以股权集中度作为组织变革能力的代理变量，采用前十大股东占企业股权比例测量，指标越大表示股权集中度越高，组织变革能力越弱，故使用负值表示。最后使用熵值法对各维度指标赋权，计算企业的综合动态能力(DC)指标。

### 3.2.4. 控制变量

根据已有文献，本文选取的控制变量如下：① 企业规模(Size)，使用企业资产合计的对数值表示，不同规模的企业拥有的资本，从而创新能力存在差异。② 企业年龄(Age)，对企业成立时间与样本所处年份的差值进行加一取对数处理。③ 国有企业虚拟变量(State)，国有企业设置为 1，非国有企业赋值为 0。④ 外资企业虚拟变量(Foreign)，企业所有制为外资企业则设为 1，否则取值为 0。⑤ 企业杠杆率(Lev)，使用企业负债与资产的比值表示。⑥ 融资约束(SA)，采用 SA 指数衡量企业获得外部资金的难易程度[23]，其中指数越大，表明企业面临的融资约束越强。⑦ 企业成长性(Tobin's Q)，使用托宾 Q 表示，即市值除以总资产。⑧ 全要素生产率(TFP)，为缓解联立性问题和样本选择问题，本文采用 OP 方法进行测算。⑨ 行业竞争程度(HHI)，用行业赫芬达尔指数衡量企业受竞争影响程度。该指数越大，表明市场集中度越高，市场竞争程度越低；反之，市场竞争程度越高。

## 3.3. 数据来源

本文实证分析的初始样本为我国沪深 A 股上市公司，并以最大限度可以获取的数据年份为准，选取样本区间为 2007~2020 年。公司层面涉及企业财务和研发投入的数据来自 CSMAR 数据库，并按照以下标准对样本进行筛选：1) 剔除金融行业；2) 剔除 S、ST、\*ST 公司；3) 剔除样本期间内相关变量缺失的公司。最终得到 3102 家公司，共计个 19293 观测值。为了消除极端值的影响，连续变量按照 1% 和 99% 的水平缩尾处理。企业创新持续性所需的企业专利申请数来源于国家知识产权局官网提供的知识产权综合信息服务平台。产品进口关税税率数据来自世界银行的世界综合贸易解决方案(WITS)数据库，本文将产品关税数据进行如下处理：首先，将各年 HS6 位码产品编码统一为 HS2002，统一产品关税统计口径，计算各年 HS6 位编码对应的产品关税；其次，根据 HS2002 与国际标准产业分类(ISIC (Rev3))转换表，其与 GB/T2002-ISIC (Rev3)转换表进行整合得到 HS2002 与国民经济行业(GB/T2002)之间的转换关系测算行业对应的最终品关税税率；最后，依照“证监会 2012 版行业分类”确定上市公司所属行业，手工匹配 2002 版与 2012 版的行业代码，由此确定每种二分位行业下的进口关税。

## 4. 实证结果分析

### 4.1. 基准回归结果

表 1 为进口竞争与创新投入持续性、创新产出持续性主效应检验。经过豪斯曼检验发现固定效应模型更为合适，本文控制了个体固定效应、时间固定效应和行业固定效应，根据表 1 模型(3)可知，进口竞

争二次项与企业创新投入持续性显著负相关,说明呈现“倒U型”关系,由此支持假设H1。由表1模型(6)可知,进口竞争二次项与企业创新产出持续性显著负相关,说明两者为“倒U型”非线性关系,假设H2得证。在进口竞争到达临界值之前,最终品贸易的自由化可以促进企业的持续推进创新投入,并保持相应的创新产出,但当进口竞争压力增在到一定程度后则会削弱创新激励作用,一方面企业面临更大的自主创新阻力,另一方面,大量进口商品以更低的价格替代了本土商品,可能倒逼生产率较低的企业退出市场,进而使创新投入和创新产出减少。

**Table 1.** Baseline regression results

**表 1.** 基准回归结果

variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OIP	OIP	OIP	IIP	IIP	IIP
import_competition	0.324*** (0.009)	0.323*** (0.009)	0.435*** (0.073)	0.587*** (0.027)	0.585*** (0.027)	1.737*** (0.290)
import_competition2	-0.022*** (0.001)	-0.022*** (0.001)	-0.034*** (0.007)	-0.036*** (0.002)	-0.036*** (0.002)	-0.130*** (0.027)
lnTFP_OP	-0.281** (0.134)	-0.262* (0.134)	-0.252** (0.126)	-0.090 (0.408)	-0.040 (0.408)	1.185** (0.554)
SA	0.529*** (0.055)	0.483*** (0.057)	0.753*** (0.126)	1.125*** (0.172)	1.123*** (0.174)	2.057*** (0.491)
state	-0.200*** (0.031)	-0.216*** (0.032)	-0.061*** (0.021)	-1.199*** (0.096)	-1.213*** (0.096)	-0.149 (0.092)
foreign	-0.136* (0.074)	-0.145* (0.074)	0.005 (0.038)	-0.557** (0.227)	-0.573** (0.227)	-0.214 (0.151)
age	0.159*** (0.023)	0.144*** (0.024)	2.357*** (0.106)	1.729*** (0.072)	1.725*** (0.073)	9.446*** (0.425)
size	0.654*** (0.015)	0.659*** (0.016)	0.102*** (0.019)	0.861*** (0.048)	0.854*** (0.048)	0.028 (0.077)
lev	-0.061*** (0.021)	-0.059*** (0.021)	-0.020** (0.008)	-0.385*** (0.063)	-0.383*** (0.063)	-0.018 (0.040)
hhi	-0.764*** (0.111)	-0.768*** (0.111)	0.185 (0.114)	-2.220*** (0.338)	-2.218*** (0.338)	-0.063 (0.477)
qD	0.156*** (0.027)	0.152*** (0.028)	0.033** (0.015)	0.245*** (0.084)	0.226*** (0.084)	0.066 (0.067)
constant	-9.353*** (0.379)	-9.657*** (0.396)	-1.113* (0.579)	-2.163* (1.190)	-2.036* (1.209)	-1.311 (2.579)
year fixed effect 控制年份	NO	YES	YES	NO	YES	YES
individual fixed effects 控制个体	NO	YES	YES	NO	YES	YES

续表

industry fixed effects 控制行业	NO	NO	YES	NO	NO	YES
observations	19293	19293	19293	19293	19293	19293
R-squared		0.215	0.936		0.105	0.865

Standard errors in parentheses \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 。

## 4.2. 中介效应检验

根据表 2 可知，进口竞争二次项与企业创新持续性显著负相关，企业动态能力与企业创新投入持续性、创新产出持续性显著正相关，说明动态能力在进口竞争与企业持续性创新的“倒 U 型”关系间发挥了中介作用，由此支持了假设 H3。进口竞争通过影响商品市场环境，在供给层面和需求层面影响企业对经营情况的判断，倒逼企业提升技术吸收能力、资源整合能力和组织变革能力等动态能力，以抵御外在风险，进而影响企业在一定周期内对创新活动的安排。

**Table 2.** Results of mediation effect test

**表 2.** 中介效应检验结果

variables	(1)	(2)
	OIP	IIP
import_competition	0.434*** (0.072)	1.734*** (0.288)
import_competition2	-0.034*** (0.007)	-0.129*** (0.027)
dc	0.271*** (0.040)	0.745*** (0.170)
lnTFP_OP	-0.529*** (0.126)	0.423 (0.538)
SA	0.738*** (0.125)	2.013*** (0.489)
state	-0.052** (0.021)	-0.123 (0.092)
foreign	0.004 (0.038)	-0.216 (0.151)
age	2.364*** (0.106)	9.463*** (0.424)
size	0.127*** (0.019)	0.097 (0.078)
lev	-0.017** (0.008)	-0.011 (0.038)

续表

hhi	0.177 (0.114)	-0.084 (0.477)
qD	0.033** (0.015)	0.065 (0.067)
constant	-0.119 (0.600)	1.424 (2.603)
year fixed effect 控制年份	YES	YES
individual fixed effects 控制个体	YES	YES
industry fixed effects 控制行业	YES	YES
observations	19293	19293
R-squared	0.236	0.265

Standard errors in parentheses \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 。

### 4.3. 稳健性检验

为确保研究结论的可靠性和稳健性，本文通过以下方法对上述模型进行回归。1) 改变数据窗口，由于2008年发生金融危机形成扰动市场环境的巨大干扰因素，本文将样本范围缩小在2009~2020年。2) 替换被解释变量，采用企业取得发明专利的授权数度量创新产出的持续性，使用资本化研发支出占比衡量创新投入的持续性。3) 增加控制变量，使用企业流动性衡量企业面临的内部风险，使用经营活动现金流量净额与总资产的比值表示。综合上述稳健性检验，进口竞争与企业创新持续性的关系始终保持着“倒U型”，表明本文的研究结论是稳健的。

### 4.4. 异质性分析

由于创新本身的长期性、风险性以及不确定性，不同企业在面对进口竞争时，由于资源禀赋、市场地位、技术水平等方面的差异，可能会做出不同的创新决策。因此，本文试图从以下几个方面进行异质性分析。

#### 4.4.1. 行业异质性

不同行业受到的进口冲击程度具有差异，本文根据已有研究，将计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)、仪器仪表制造业(C40)、专用设备制造业(C35)、电气机械及器材制造业(C38)、电信、广播电视和卫星传输服务(I63)、互联网和相关服务(I64)、软件和信息技术服务业(I65)、广播、电视、电影和影视录音制作业(R86)定义为高科技行业，其他行业则定义为传统行业[24]。表3为行业异质性的分析结果，显示在传统行业回归结果与基准结果保持一致。在高科技行业进口竞争对企业创新持续性具有正向的促进作用，进口竞争的二次项系数不显著，说明尚未出现先抑后扬的临界分割点。

#### 4.4.2. 融资约束异质性

已有研究表明，企业的创新效率易受融资能力影响，融资约束是制约企业创新持续推进的一大难题，企业创新需要持续稳定的资金链支持，若在研发投入阶段无法及时得到充足的外部融资，可能会导致

**Table 3.** Industry heterogeneity analysis  
**表 3.** 行业异质性分析

variables	传统行业	高科技行业	传统行业	高科技行业
	(1) OIP	(2) OIP	(1) IIP	(2) IIP
import_competition	0.471*** (0.075)	0.037*** (0.000)	1.943*** (0.297)	0.627*** (0.000)
import_competition2	-0.034*** (0.007)	0.000 (.)	-0.140*** (0.028)	0.000 (.)
control	YES	YES	YES	YES
constant	0.062 (0.598)	4.197*** (0.000)	1.376 (2.821)	19.920*** (0.000)
year fixed effect 控制年份	YES	YES	YES	YES
individual fixed effects 控制个体	YES	YES	YES	YES
industry fixed effects 控制行业	YES	YES	YES	YES
observations	16810	2455	16810	2455
R-squared	0.250	0.252	0.287	0.201

Standard errors in parentheses \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 。

研发过程中端，若在技术应用推广阶段遭遇资金断裂可能会造成严重的创新资源浪费。本文依据 SA 指数分组检验进口竞争对创新持续性的作用效果在不同融资约束条件下的异质性。从表 4 的回归结果可以看出，当融资约束程度较小时，进口竞争对企业创新投入持续性的促进作用到达临界点 8.517 开始呈现削弱状态，而当融资约束程度较大时，临界点左移至 6.646，说明融资约束小的企业，进口竞争对企业创新持续性的积极作用更大、周期更长。

**Table 4.** Heterogeneity analysis of financing constraints  
**表 4.** 融资约束异质性分析

variables	融资约束程度较小	融资约束程度较大	融资约束程度较小	融资约束程度较大
	(1) OIP	(2) OIP	(1) IIP	(2) IIP
import_competition	0.511*** (0.122)	0.319*** (0.123)	1.562*** (0.453)	1.816*** (0.477)
import_competition2	-0.030*** (0.011)	-0.029** (0.012)	-0.086* (0.046)	-0.141*** (0.047)
control	YES	YES	YES	YES
constant	-3.997** (1.574)	-0.681 (0.832)	-9.598 (7.064)	-1.678 (3.055)
year fixed effect 控制年份	YES	YES	YES	YES

续表

individual fixed effects 控制个体	YES	YES	YES	YES
industry fixed effects 控制行业	YES	YES	YES	YES
observations	9675	9131	9675	9131
R-squared	0.250	0.352	0.187	0.301

Standard errors in parentheses \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 。

#### 4.4.3. 研发能力异质性

企业本身的研发能力也是影响创新持续性的关键因素。研发能力使用企业全要素生产率(TFP)衡量,为缓解联立性问题和样本选择问题,本文采用 OP 方法进行测算。从表 5 的回归结果可以看出,当企业的全要素生产率低于平均值时,进口竞争对企业创新投入持续性的促进作用到达临界点 5.769 开始呈现下降趋势,而当企业的全要素生产率高于平均值时,企业的研发能力越强,临界点明显左移,说明此时进口竞争对企业创新投入持续性的正向作用更持久。而对于企业创新产出持续性上区别则不甚明显,可能是由于创新产出不确定性高,不仅依赖于企业的研发能力。

Table 5. Heterogeneity analysis of research and development capability

表 5. 研发能力异质性分析

variables	研发能力较弱	研发能力较强	研发能力较弱	研发能力较强
	(1) OIP	(2) OIP	(1) IIP	(2) IIP
import_competition	0.300*** (0.092)	0.615*** (0.120)	1.459*** (0.412)	2.577*** (0.469)
import_competition2	-0.026*** (0.008)	-0.048*** (0.010)	-0.106*** (0.036)	-0.218*** (0.037)
control	YES	YES	YES	YES
constant	-0.783 (0.850)	-2.560** (1.179)	-2.922 (3.604)	-7.994* (4.749)
year fixed effect 控制年份	YES	YES	YES	YES
individual fixed effects 控制个体	YES	YES	YES	YES
industry fixed effects 控制行业	YES	YES	YES	YES
observations	9962	8895	9962	8895
R-squared	0.246	0.256	0.200	0.390

Standard errors in parentheses \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ 。

## 5. 结论与政策建议

企业创新是企业提升竞争优势、抵御市场风险及获取持续发展的重要途径。本文于进口竞争背景下,探讨企业的创新持续性的微观决策,研究结果表明,进口竞争对企业创新投入持续性和创新产出持续性均呈现“倒 U 型”的曲线关系。进口竞争可以通过影响技术吸引能力、资源整合能力、组织变革能力等

三维动态能力，作用于企业的创新持续性。异质性分析表明，在高科技行业、具备更强的研发能力、面对更低的融资约束的企业进口竞争促进持续创新的积极效应更为明显。

开放是实现经济增速换挡的必经之路，创新是企业长足发展的关键动力。本研究结论揭示了企业应对进口竞争对创新持续性与有效性情况，这对地方政府及企业均具有重要指导意义。在政府层面，在持续扩大贸易自由化的同时，注重关注企业应对外部竞争的微观决策行为，要加强知识产权保护力度，促进企业知识产权成果市场化，发展金融市场，缓解企业融资困境，发挥政府服务对企业创新持续的积极作用，使经济政策更好的服务于企业的创新发展。在企业层面，企业应对进口竞争冲击应该充分运用自身优势，适时调整发展战略，及时做出调整，以应对不确定环境对企业创新持续性造成的负面影响，保持自己发展的长期性和核心竞争力，从而不断提高企业的自主创新能力。

## 参考文献

- [1] 简泽, 张涛, 伏玉林. 进口自由化、竞争与本土企业的全要素生产率——基于中国加入 WTO 的一个自然实验[J]. 经济研究, 2014, 49(8): 120-132.
- [2] 岳文. 贸易自由化、进口竞争与企业成本加成[J]. 中国经济问题, 2017(1): 60-72.
- [3] 王明益, 张中意. 进口贸易自由化与企业就业技能结构升级[J]. 经济学动态, 2022(4): 103-122.
- [4] Kasahara, H., Liang, Y. and Rodrigue, J. (2016) Does Importing Intermediates Increase the Demand for Skilled Workers? Plant-Level Evidence from Indonesia. *Journal of International Economics*, **102**, 242-261. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.07.008>
- [5] 诸竹君, 王芳. 来自美国的进口竞争与中国企业创新行为[J]. 财贸经济, 2022, 43(9): 117-132.
- [6] 黄宏斌, 许晨辉, 李圆圆. “抱团取暖”可以应对“寒冬”吗?贸易政策不确定性与企业协同创新——来自“中美贸易摩擦”的经验证据[J]. 财贸研究, 2024, 35(7): 35-53.
- [7] Suárez, D. (2014) Persistence of Innovation in Unstable Environments: Continuity and Change in the Firm's Innovative Behavior. *Research Policy*, **43**, 726-736. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.002>
- [8] 刘端, 陈诗琪, 陈收. 制造业上市公司的股权增发、外部融资依赖对企业创新的影响[J]. 管理学报, 2019, 16(8): 1168-1178.
- [9] Brown, J.R. and Petersen, B.C. (2011) Cash Holdings and R&D Smoothing. *Journal of Corporate Finance*, **17**, 694-709. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.01.003>
- [10] Le Bas, C., Mothe, C. and Nguyen-Thi, T.U. (2015) The Differentiated Impacts of Organizational Innovation Practices on Technological Innovation Persistence. *European Journal of Innovation Management*, **18**, 110-127. <https://doi.org/10.1108/ejim-09-2012-0085>
- [11] Peters, B. (2007) Persistence of Innovation: Stylised Facts and Panel Data Evidence. *The Journal of Technology Transfer*, **34**, 226-243. <https://doi.org/10.1007/s10961-007-9072-9>
- [12] Malerba, F. and Orsenigo, L. (1999) Technological Entry, Exit and Survival: An Empirical Analysis of Patent Data. *Research Policy*, **28**, 643-660. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(99\)00005-0](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(99)00005-0)
- [13] Bloom, N., Draca, M. and Van Reenen, J. (2015) Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity. *The Review of Economic Studies*, **83**, 87-117. <https://doi.org/10.1093/restud/rdv039>
- [14] 赵宸宇. 进口竞争能否提高企业创新效率? 基于中国企业层面的分析[J]. 世界经济研究, 2020(1): 121-134, 137.
- [15] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013, 48(1): 4-16.
- [16] Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. and Howitt, P. (2005) Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. *Quarterly Journal of Economics*, **120**, 701-728. <https://doi.org/10.1162/0033553053970214>
- [17] 杨林, 和欣, 顾红芳. 高管团队经验、动态能力与企业战略突变: 管理自主权的调节效应[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 168-188, 201, 252.
- [18] 何郁冰, 周慧, 丁佳敏. 技术多元化如何影响企业的持续创新? [J]. 科学学研究, 2017, 35(12): 1896-1909.
- [19] Acemoglu, D., Aghion, P. and Zilibotti, F. (2006) Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth. *Journal of the European Economic Association*, **4**, 37-74. <https://doi.org/10.1162/jeea.2006.4.1.37>
- [20] 钱学锋, 范冬梅, 黄汉民. 进口竞争与中国制造业企业的成本加成[J]. 世界经济, 2016, 39(3): 71-94.

- [21] 杨岚, 张瑞涵, 周亚虹. 进口竞争与技术距离[J]. 经济学(季刊), 2023, 23(4): 1302-1318.
- [22] 毛其淋, 盛斌. 贸易自由化、企业异质性与出口动态——来自中国微观企业数据的证据[J]. 管理世界, 2013(3): 48-68.
- [23] Hadlock, C.J. and Pierce, J.R. (2010) New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index. *Review of Financial Studies*, **23**, 1909-1940. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq009>
- [24] 方紫意, 张国胜, 李欣珏. 行业异质性视角下企业金融化的再研究——脱实向虚还是服务主业[J]. 当代财经, 2023(1): 3-16.