

美国对华出口管制、政府补贴与企业全要素生产率

陈芳^{1,2}, 邱斌¹, 户华玉¹

(1. 安徽大学 经济学院, 安徽 合肥 230601; 2. 安徽大学
长三角一体化发展研究院, 安徽 合肥 230601)

摘要:为应对美国出口管制对中国企业发展质量造成的不利冲击,借助双固定效应回归模型,以对华实体清单作为出口管制代表,利用2017—2022年中国A股上市公司数据,实证研究美国出口管制对中国企业全要素生产率产生的影响、作用机制以及政府补贴在其中发挥的作用。研究认为,美国出口管制通过加剧企业财务困境和强化企业管理者短视,抑制了中国企业全要素生产率提升,并对国有、低政府补贴强度和高新技术行业的企业冲击更为显著;政府补贴有效缓解了美国出口管制对中国企业全要素生产率造成的负面影响,并对中小型、非多元化经营和具有海外经历高管的企业补助效果更好;将政府补贴类型细分后发现研发补贴的调节效果优于非研发补贴;美国出口管制对中国企业全要素生产率的影响在不同时期存在显著差异;长期来看,美国出口管制对中国企业全要素生产率造成的负面影响在不断减弱。研究表明,应重视政府补贴的合理使用、提升企业管理综合水平、推动企业自主创新能力持续提升。

关键词:国际经济与贸易;出口管制;文本挖掘;全要素生产率(TFP);实体清单;政府补贴

中图分类号:F741

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2025)02-0032-16

收稿日期:2025-01-30

基金项目:国家社会科学基金项目(20BJL101)

作者简介:陈芳(1982-),女,河南永城人,教授,博士研究生导师,经济学博士。

U. S. export controls on China, government subsidies, and
total factor productivity of enterprises

CHEN Fang^{1,2}, QIU Bin¹, HU Huayu¹

(1. School of Economics, Anhui University, Hefei 230601, Anhui, China; 2. Yangtze River Delta Integrated Development Research Institute, Anhui University, Hefei 230601, Anhui, China)

Abstract: To address the adverse impact of U. S. export controls on the development quality of Chinese enterprises, by employing a two-way fixed effects regression model, using the Entity List as a proxy for export controls, and based on data from A-share listed companies in China from 2017 to 2022, this study empirically examines the impact and functioning mechanisms of U. S. export controls on the total factor productivity (TFP) of Chinese enterprises, as well as the role of government subsidies in this context. The findings suggest that U. S. export controls suppress the improvement of the TFP of Chinese enterprises by aggravating financial distress and reinforcing managerial short-termism. The negative effects are more pronounced for state-owned enterprises, enterprises receiving lower levels of government subsidies, and those in high-tech industries. Government subsidies effectively mitigate the adverse effects of U. S. export controls on the TFP of Chinese enterprises, with more substantial benefits observed in small and medium-sized enterprises, non-diversified enterprises, and enterprises with executives who have overseas experience. A further breakdown of subsidy types reveals that R&D subsidies have a stronger moderating effect than non-R&D subsidies. The impact of U. S. export controls on the TFP of Chinese enterprises varies significantly across different periods, and in the long run, the negative effects are gradually diminishing. The study highlights the importance of the rational use of government subsidies, enhancing comprehensive enterprise management, and promoting sustained innovation capabilities in enterprises.

Key words: international economics and trade; export control; text mining; total factor productivity (TFP); Entity List; government subsidy

党的二十大报告提出着力提高全要素生产率,并将其作为推动高质量发展这一重大主题内涵的任务之一。全要素生产率提升是转变经济发展方式,实现经济高质量可持续

发展的重要表现和必然要求,作为微观主体的企业更是推动宏观经济发展的力量,其全要素生产率的增长是宏观全要素生产率提升的根源。企业全要素生产率提升主要来

源于技术进步和资源配置效率的提高,美国出口管制政策的实施影响中国企业所依赖的国内外关键原材料及核心零部件市场,也影响企业的生产经营活动,进一步阻碍企业技术进步和资源配置效率改善的进程,最终影响企业全要素生产率的提升。

自特朗普任美国总统以来,美国对华制裁力度陡然加剧,制裁方式从最初的征收高额关税演变为手段复杂多样、影响范围广泛的技术封锁,其中美国出口管制的工具“实体清单”是美国商务部工业与安全局(Bureau of Industry and Security, BIS)发布的针对企业和个人层面的出口限制政策,其禁止美国供应商向包括中国在内的多个国家被列入实体清单的企业和个人提供相关产品和服务。随着一大批中国高新技术领域龙头企业相继被美方列入实体清单,受管制企业难以从美国进口生产所需核心零部件和关键原材料,从其他国家的产品进口活动也被美国“长臂管辖”影响,由此导致中国企业的进口规模及质量产生波动,加剧中美之间部分工厂生产线和供应链断裂风险,进而产生企业生产经营风险,最终抑制企业全要素生产率水平提升。此外,与实体清单中受限企业所处同一行业的其他未被列入实体清单的企业也会遭受连锁冲击,这同时表明美国出口管制实体清单政策具有显著的行业扩散效应。基于数据可得性和美国管制体系执行情况,本文选取美国出口管制政策中较为严厉的工具实体清单作为研究对象,与其他管制方式相比,实体清单管制强度高、历史数据可得性高并且影响范围十分广泛,具有代表性。美国妄图

通过这一工具对中国企业肆意实施单边制裁和“长臂管辖”,以达到遏制中国崛起的战略目标。

美国出口管制是如何影响到中国企业全要素生产率的?两者之间存在何种逻辑关联?政府补贴在其中发挥何种作用?解答这些问题可进一步完善美国对华出口管制领域的相关研究,为中国企业应对出口管制冲击提供应对策略和参考建议。

一、文献综述

以往有关美国出口管制政策对华影响的研究多数从宏观层面展开分析。从贸易视角来看,美国对华高技术产品贸易存在出口管制错位问题^[1],不仅阻碍美国对华高技术产品出口,还加剧了中美贸易失衡^[2]。王孝松等研究发现美国放松出口管制可以使中美高新技术产品贸易达到平衡,有利于降低两国之间的贸易逆差^[3]。随即有学者通过计算G-L指数和Aquino指数得出中美两国高技术产业及细分行业的产业内贸易水平,证实中国在早期处于世界高技术产品价值链的低端,并且计算出美国放宽对华高技术产品出口管制后两国能够达到的贸易水平。此外,从资源配置视角来看,美国出口管制还会从贸易地理空间、产业发展空间和技术合作空间等方面影响着中国高技术产业的全球资源配置^[4]。然而,早期美国对华管制强度较低且涉及企业实体较少,囿于数据可获得性低,大部分研究都停留在对出口管制政策的定性分析或浅层管制文本概括分析上,对于受管

制企业的影响分析不够全面。自从 2017 年特朗普政府发动对中国的“301 调查”后,中美贸易摩擦越发激烈^[5]。2018 年美国商务部又接连发布了一系列对华出口管制实体清单,并在清单中列入了大量企业实体,无理打压中国企业及相关行业发展,呈现出与以往迥异、更为严厉的管制趋势。

借助实体清单数据的不断更新,有更多学者开始从微观层面不同视角研究美国出口管制对中国企业的影响。从企业创新视角来看,有研究发现短期内美国出口管制会通过降低进口产品质量、压缩海外业务规模以及挤出研发投入来抑制中国企业创新^[6],但是从长期来看,出口管制会使企业更加深刻地意识到解决“卡脖子”问题的严峻性和提升自主创新的重要性,从而有助于降低企业管理者短视程度^[7],倒逼企业加大创新研发投入来应对出口管制^[8]。此外,还有学者将受管制企业及其所处行业进一步细分,发现美国出口管制对同一行业的中国企业创新不利,但会刺激上游行业企业创新^[9]。从企业投资视角来看,首陈霄等认为出口管制实体清单政策会通过削弱企业绩效、增加企业融资难度降低企业投资水平^[10]。蔡中华等认为中美贸易摩擦会显著倒逼受影响的上市公司增加研发投入,以提升企业技术创新能力^[11]。综合而言,现有研究得出美国出口管制政策对企业具有“双刃剑”效应,体现在其既对中国科技产业形成短期压力,又倒逼企业加速自主创新与供应链重构,在全球经济格局中引发复杂的连锁反应。

然而,目前在微观层面有关美国出口管制对中国企业全要素生产率影响的研究仍相

对较少,已有文献大多从国际贸易或经济政策不确定性的宏观视角研究其对企业全要素生产率的影响。从贸易视角来看,余淼杰利用 1998—2002 年中国制造业企业数据发现贸易自由化能够显著促进制造业企业生产率提高^[12]。之后,毛其淋经研究分析得出了相同结论,并发现贸易自由化对要素市场扭曲具有一定的矫正作用^[13]。陈维涛等分析发现进口贸易自由化的确能够促进企业创新,进而促进企业生产率水平提升,但是中间产品进口贸易自由化会起到相反作用^[14]。从政策不确定性视角来看,高越等通过实证分析发现国内外经济政策不确定性升高均可提升出口企业全要素生产率,且国外经济政策不确定性的促进效果更为明显^[15]。此外,曾国安等研究发现美国出口管制显著抑制了企业全要素生产率提升,但并未指明其影响机制^[16]。相反,杨策等研究认为美国实体清单制裁可以显著提高企业全要素生产率^[17]。

因此关于美国出口管制如何影响中国企业全要素生产率目前仍未形成定论,并且在作用机制以及政府补贴在其中能够发挥何种效果等方面仍存在进一步研究的空间。

二、理论机制与研究假设

(一) 出口管制与企业全要素生产率

1. 加剧企业财务困境

一方面,美国出口管制政策加大了中国企业获取进口高技术中间品和零部件的难度,美国政府长期奉行的“长臂管辖”原则也限制了其他国家向中国企业的出口活动,由

此引发中国企业进口质量和进口规模下降,进而导致部分企业海外采购成本和自主研发成本的提高^[18]。同时,美国出口管制导致被管制和被波及的企业贸易收入受到影响,当盈利下降,个别企业经营和投资能力遭受冲击^[16]。美国面向全球的出口管制不仅影响受管制企业的上游原材料市场,还冲击企业的下游产品市场,在短期内加剧企业研发生产线、产业链的断裂风险,导致企业正常的技术创新活动难以有效开展,阻碍企业生产效率提升,增加企业的经营成本、管理成本,加剧受限企业的财务困境。此外,受到管制波及的企业还可能因遭遇技术封锁而难以及时生产出合格产品,进而导致其在约定期限内无法向相关合作对象供应合格产品而面临合同违约风险,由此导致企业违约成本和相关违规费用增加,可能进一步加剧企业财务困境。另外,出口管制引发的外部环境不确定性增加还会加大企业的融资约束难度,美国的技术封锁行为加剧全球市场投资以及企业外部经营环境的风险程度,破坏了受限企业的生产发展活动,导致企业绩效下降,进而损害企业的内部和外部融资能力,同时企业绩效下降还会削弱企业偿债能力,影响银行对企业的信用评估,因此基于审慎原则银行很可能会收紧对企业的信贷规模和期限,导致受限企业的融资约束加重,企业在短时间内难以从财务困境中得到解脱^[10]。另一方面,有效的项目投资和全要素生产率的增长需要充足资金的支持,财务困境加剧会导致企业资源减少,营业收入以及现金流不足的现状使企业减少创新投入和研发支出,同时影响

企业创新的动力和意愿,从而影响企业技术研发进程,导致企业全要素生产率提升缓慢。此外,陷入财务困境的企业在后续的生产经营过程中难以在资源分配方面作出最优决策,进一步引发企业资源配置效率降低,最终抑制企业全要素生产率提升。

2. 强化企业管理者短视

美国“实体清单”政策的颁布意味着美国破坏了国际贸易中的公平原则,这种贸易摩擦会减少企业的经营性现金流以及营业收入,势必会影响管理层决策视野、公司治理水平、代理问题等^[19]。在外部风险加剧的情形下,企业管理者为了保护自身声誉、维持企业经营绩效以及迅速弥补企业经济损失,很可能会实施保守决策或非理性决策,这类行为皆符合管理层短视程度增强的特征。一方面,企业管理层可能会基于实物期权理论进行延迟投资,通过等待观望来影响企业的全要素生产率投入和资本配置效率,例如实施研发推迟、投融资减少、现金持有增加等决策以规避现存风险^[17]。但是美国出口管制具有明显的长期性和持续性,一味保持等待观望很可能导致企业错失发展良机,从而抑制企业的投资行为,导致企业研发创新速度放缓以及资本配置效率降低,最终阻碍企业全要素生产率的增长^[20]。另一方面,在不确定性加剧的外部环境下,企业管理层也可能倾向于将企业原有资源投入到像股票、债券和期货等具有回收期限短、变现能力强、流动性高等特点的金融资产中去,而降低研发支出这类投入规模大、研发周期长且产出不确定的风险投资,不利于企业技术研发和生产效

率提升^[21]。此外,企业管理者为了追求高风险下的高收益可能会做出非理性的投资决策,其过度投资行为会造成企业资源低效利用甚至无效浪费,企业资源配置效率下降不利于企业全要素生产率提升^[22]。综合而言,企业管理者短视程度增强很可能导致企业错失发展良机,研发投入减少,创新进程滞缓,资源配置效率降低,最终抑制企业全要素生产率提升。基于以上分析,提出如下研究假设:

假设1:美国出口管制通过加剧企业财务困境和强化企业管理者短视抑制中国企业全要素生产率提升。

(二) 出口管制、政府补贴与企业全要素生产率

基于上文分析可知,美国对华出口管制导致受限企业经营绩效下降,经营成本上升,融资约束加重,还会影响到管理者决策视野,若此时政府补贴及时发放,在某种程度上可以弥补受管制企业的部分经济损失^[16]。政府补贴在短期内可以改善企业财务状况、降低企业经营成本、减小企业融资约束,增加企业创新研发的的动力和信心,有助于缓解出口管制对企业全要素生产率水平产生的负面冲击。并且企业项目投资和创新效率提高都需要资金支持,政府补贴能够通过解决企业资金供给问题和刺激企业加大研发投入力度来推动企业生产效率快速提升。此外,政府补贴还能够较高的不确定性环境中起到分担企业创新风险的重要作用^[23],其平滑机制能够有力提升企业全要素生产率^[24]。不仅如此,在美国出口管制导致市场风险上升的情形下,政府为稳定市场往往会进一步加大对

企业的政策补贴力度,以防企业在生产经营或资金周转方面遭受过大的负面冲击;同时政府补贴具备政策导向性和针对性,能够较为准确地发掘有发展潜力或前景的企业,向外界传递企业发展前景良好的积极信号,有助于企业管理者做出合理的投资决策,减少非理性投资,提高投资效率,从而促进企业优化资源配置,最终有效缓解出口管制对企业全要素生产率造成的负面影响^[25]。基于以上分析,提出如下研究假设:

假设2:政府补贴可以有效缓解美国出口管制对中国企业全要素生产率产生的负面效应。

三、研究设计

(一) 模型构建

参考陈芳等的研究方法,本文构建如下基准回归模型来考察出口管制对企业全要素生产率的影响^[26]

$$TFP_LP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EC_{i,t} + \beta_2 CV_{i,t} + \mu_i + \gamma_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式中:下标 i 和 t 分别表示企业和年份; $TFP_LP_{i,t}$ 代表被解释变量企业全要素生产率; $EC_{i,t}$ 代表核心解释变量美国出口管制,表明企业是否受到美国出口管制实体清单制裁,若企业被列入实体清单,则对应取值为1,反之为0; $CV_{i,t}$ 为一系列控制变量; β_0 、 β_1 、 β_2 分别代表常数项、核心解释变量和控制变量系数; μ_i 和 γ_i 分别代表年份固定效应和个体固定效应; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

(二) 变量选取与指标说明

1. 数据来源

本文选取 2017—2022 年中国 A 股上市公司数据作为研究样本,并进行以下处理:剔除 ST、*ST、PT 企业样本数据;剔除金融业企业样本数据;剔除核心变量存在缺失的样本数据。同时为了消除极端值对研究结果的影响,本文对连续型变量在 1% 与 99% 分位数上进行缩尾处理。本文研究涉及的数据主要来源如下:美国对华出口管制实体清单来源于美国商务部工业与安全局官网;行业分类标准参考中国证监会的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订);企业财务相关数据来源于国泰安(CSMAR)数据库和中国研究数据服务平台(CNRDS)数据库。

2. 被解释变量

企业全要素生产率(TFP_{LP})。参考鲁晓东等的研究方法,采用 LP 法来衡量企业层面的全要素生产率水平^[27]。

3. 解释变量

美国出口管制(EC),设为二值变量。参考已有研究,结合美国商务部工业与安全局公布的对华实体清单,手工筛选出受到出口管制影响的企业名单^[17]。

4. 控制变量

参考已有研究,本文选取了一系列控制变量^[16]。以“年末总资产的自然对数”反映企业规模($Size$);企业年龄(Age)用“当年年份减去企业成立年份再取自然对数”加以衡量,企业规模和年龄从累积的发展经验和不断增进的竞争力等方面影响着企业全要素生产率水平;企业盈利能力(Roa)用“净利润与

总资产之比”来衡量;企业成长能力($Growth$)用“营业收入增长率”加以衡量,该指标可捕捉到企业创新潜力,对企业全要素生产率有积极影响;以“市值与总资产之比”来衡量企业托宾 Q 值($TobinQ$);资产负债率(Lev)用“年末总负债与总资产之比”来衡量,可用来表示企业资本结构的合理性,资本结构的合理与否会对企业全要素生产率产生重要影响;以“经营活动产生的现金流量净额与总资产之比”衡量企业流动性($Cashflow$),可体现企业的资源配置能力;股权集中度($Top1$)、两职合一($Dual$)和董事会规模($Board$)可用来反映公司治理结构特征,管理层的重大决策对企业生产活动至关重要。各变量描述性统计见表 1。

表 1 描述性统计

变量类型	符号	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	TFP_{LP}	20 454	8.409	1.063	5.072	13.096
解释变量	EC	22 936	0.601	0.490	0.000	1.000
控制变量	Age	22 936	3.004	0.293	2.079	3.611
	$Size$	22 936	22.274	1.313	19.807	26.452
	Roa	21 360	0.037	0.073	-0.373	0.247
	Lev	22 936	0.407	0.200	0.051	0.902
	$Cashflow$	22 936	0.049	0.068	-0.173	0.267
	$Growth$	21 358	0.154	0.375	-0.658	3.558
	$TobinQ$	22 818	1.911	1.218	0.802	9.817
	$Top1$	22 898	33.051	14.517	8.020	73.984
	$Dual$	22 936	0.327	0.469	0.000	1.000
	$Board$	22 896	2.099	0.195	1.609	2.708

注:数据来源于 Stata 软件估计。

四、实证分析

(一) 基准回归及稳健性检验

1. 基准回归

表 2 列(1)(2)分别为不加和加入控制

变量的基准回归。回归结果显示,核心解释变量(*EC*)系数在 1% 的水平下显著为负,表明美国出口管制抑制了中国企业全要素生产率提升。美国政府针对中国企业生产研发所需核心零部件和关键原材料的出口活动进行了严格审查和限制,影响了企业正常的生产经营活动以及技术研发进程,进而抑制了中国企业全要素生产率提升。

2. 稳健性检验

为保证基准结果稳健,本文进行了如下检验:(1)替换变量衡量方式。表 2 列(3)(4)以 OP 法、GMM 法替代 LP 法重新衡量企业全要素生产率。回归结果显示,替换了被解释变量之后,核心解释变量(*EC*)系数仍显著为负,证明了基准回归结果稳健。(2)工具变量法。参考已有研究,通过手工筛选美国商务部工业与安全局历年通报的与中国相关的执法新闻次数构建工具变量,其执法范围包括实体清单新增名单、反倾销反补贴行为、对违规非法出口行为的判处及罚款、暂停出口特权等^[9]。美国商务部的官方通报执法事件会产生较大的社会影响力,能够体现美国对外制裁力度,从而影响美国企业的决策行为,满足相关性要求;同时,针对某一事件的执法通报与单个企业全要素生产率没有直接联系,满足外生性要求。此外,该工具变量通过了不可识别检验和弱工具变量检验。列(5)回归结果显示,在克服潜在内生性后,核心解释变量(*EC*)系数仍显著为负,证明了基准回归结果稳健。(3)动态效应处理。由于企业全要素生产率可能存在时间上的动态联系,即本期全要素生产率与上期显著相关

表 2 基准回归及稳健性检验

变量	基准回归		稳健性检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_LP</i>	替换被解释变量		工具变量	动态效应
<i>EC</i>	-0.102 *** (0.026)	-0.070 *** (0.020)	-0.058 *** (0.020)	-0.058 *** (0.021)	-0.087 * (0.048)	-0.029 ** (0.013)
<i>L TFP</i>						0.473 *** (0.020)
<i>Age</i>		0.255 * (0.134)	0.108 (0.131)	0.034 (0.139)	0.348 ** (0.140)	-0.161 (0.121)
<i>Size</i>		0.560 *** (0.020)	0.452 *** (0.020)	0.381 *** (0.021)	0.516 *** (0.020)	0.347 *** (0.021)
<i>Roa</i>		0.880 *** (0.083)	0.965 *** (0.089)	1.041 *** (0.093)	0.480 *** (0.075)	0.929 *** (0.070)
<i>Lev</i>		0.035 (0.062)	0.097 (0.067)	0.089 (0.069)	-0.038 (0.058)	0.170 *** (0.051)
<i>Cashflow</i>		0.446 *** (0.056)	0.422 *** (0.066)	0.382 *** (0.068)	0.412 *** (0.057)	0.313 *** (0.058)
<i>Growth</i>		0.224 *** (0.012)	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)	0.285 *** (0.012)	0.057 *** (0.014)
<i>TobinQ</i>		0.008 ** (0.004)	0.008 * (0.004)	0.007 * (0.004)	0.018 *** (0.003)	0.012 *** (0.003)
<i>Top1</i>		0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)
<i>Dual</i>		-0.009 (0.011)	-0.009 (0.011)	-0.010 (0.011)	-0.009 (0.011)	-0.019 ** (0.009)
<i>Board</i>		-0.058 * (0.033)	-0.059 * (0.032)	-0.069 ** (0.034)	-0.043 (0.031)	-0.038 (0.027)
<i>_cons</i>	8.322 *** (0.018)	-4.907 *** (0.578)	-3.644 *** (0.539)	-2.868 *** (0.572)	-4.160 *** (0.697)	-2.846 *** (0.517)
个体固定	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	20 454	20 312	20 312	20 312	19 763	15 827
<i>R</i> ²	0.085	0.448	0.337	0.264	0.189	0.533

注:***、**、* 分别表示显著性水平 1%、5%、10%,括号内数值为聚类稳健标准误,下表同。

而导致内生性问题,因此参考已有研究构建动态面板模型进行回归检验^[16]。列(6)结果显示,上期全要素生产率对本期全要素生产率产生了显著正向影响,表明企业全要素生产率之间存在明显的动态联系,同时核心解释变量(*EC*)系数仍显著为负,证明了基准回归结果稳健。

(二) 异质性分析

1. 企业产权异质

表3列(1)(2)结果表明,出口管制对国有企业全要素生产率负面冲击更为显著,对非国有企业则不显著。国有企业承担着主要社会功能、肩负着高质量发展重任,在科技进步和生产率提升方面发挥着关键的引领、示范作用,是美国对华出口管制的重点打击对象,在实体清单的具体名单中也体现了这一点。因此,国有企业很可能遭受了比非国有企业更为严厉、具备强烈针对性的封锁制裁,导致短期内生产效率受到影响。

2. 政府补贴强度异质

参考路春城等的研究方法,用“政府补贴占企业营业收入的比重”来衡量政府补贴强度,以中位数为依据分为政府补贴强度高、低两组^[25]。表3列(3)(4)结果表明,出口管制对低强度政府补贴的企业全要素生产率负面冲击更显著。这可能是由于出口管制影响了受限企业的生产经营活动,造成了经济损失,而企业生产质量和规模的提升需要大量资金投入,因此低强度政府补贴起到的扶持作用难以有效缓解短期内企业生产效率低下的困境。

3. 是否属于高新技术行业

参考彭红星等的研究方法,将样本分为高新技术行业和非高新技术行业两组^[28]。表3列(5)(6)结果表明,出口管制对中国高新技术行业的企业全要素生产率的影响显著为负,而对非高新技术行业企业影响不显著。这可能是因为实体清单中涉及的大多数企业所属行业都是中美两国同时在重点发展的高

表3 异质性分析

变量	企业产权性质		政府补贴强度		高新技术行业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国有	非国有	低	高	是	否
<i>EC</i>	-0.152*** (0.029)	-0.031 (0.026)	-0.064** (0.025)	-0.047 (0.030)	-0.047* (0.024)	0.022 (0.042)
控制变量	是	是	是	是	是	是
个体固定	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	6 152	14 160	10 475	9 837	7 773	12 539
<i>R</i> ²	0.470	0.449	0.435	0.431	0.406	0.496

科技产业,而美国对华出口管制的根本目的是打压中国科技发展,因此高新技术行业必定是美国出口管制重点打击对象。美国政府在核心零部件和关键原材料出口方面实施严格封锁限制,阻碍了中国高新技术企业的生产研发进程,导致企业全要素生产率提升受阻。

(三) 机制检验

参考江艇的研究方法,在模型设定上遵循更干净的因果识别原则^[29],由此构建如下机制检验模型

$$Zscore_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 EC_{i,t} + \alpha_2 CV_{i,t} + \mu_t + \gamma_i + \varepsilon_{i,t} \tag{2}$$

$$Myopia_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 EC_{i,t} + \theta_2 CV_{i,t} + \mu_t + \gamma_i + \varepsilon_{i,t} \tag{3}$$

式中: $Zscore_{i,t}$ 代表企业财务困境; $Myopia_{i,t}$ 代表企业管理者短视程度; α_0 、 θ_0 代表常数项; α_1 、 θ_1 代表核心解释变量系数; α_2 、 θ_2 代表控制变量系数。

参考吴国鼎等的研究方法,采用“Altman Z值”衡量企业财务困境($Zscore$),该数值越小代表企业陷入财务困境的可能性越大^[30]。同时参考胡楠等的研究方法,基于中国A股上市公司年报的MD&A数据,计算“短期视

域”词汇数占 MD&A 总词汇数的比重,以此构建管理者短视程度指标 (*Myopia*),该数值越高代表管理者短视程度越严重^[22]。表 4 结果表明,美国出口管制明显加剧了企业财务困境,并强化了企业管理者短视程度,从而引发企业经营绩效恶化、研发投入不足、创新意愿下降,滞缓了中国企业的自主研发活动和技术创新进程、降低了企业资源配置效率,最终抑制了企业全要素生产率提升。由此本文的假设 1 得以论证。

表 4 机制检验

变量	(1)	(2)
	<i>Zscore</i>	<i>Myopia</i>
<i>EC</i>	-0.022 ** (0.011)	0.019 *** (0.007)
控制变量	是	是
个体固定	是	是
年份固定	是	是
<i>N</i>	20 642	20 642
<i>R</i> ²	0.705	0.489

五、进一步分析

(一) 政府补贴的调节效应分析

为了考察政府补贴在出口管制冲击企业全要素生产率的过程中发挥何种作用,构建如下回归模型

$$TFP_LP_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 EC_{i,t} \times Sub_{i,t} + \delta_2 EC_{i,t} + \delta_3 Sub_{i,t} + \delta_4 CV_{i,t} + \mu_t + \gamma_i + \varepsilon_{i,t}$$

(4)

式中: $EC_{i,t} \times Sub_{i,t}$ 代表出口管制和政府补贴的交互项; $Sub_{i,t}$ 代表政府补贴; δ_0 、 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 、 δ_4 分别代表常数项、交互项系数、核心解释变量系数、政府补贴系数和控制变量系数。

回归结果中主要关注交互项系数 δ_1 。

由前文分析可知,政府补贴强度低的企业全要素生产率水平受出口管制负面影响更为严重,而补贴强度高的企业则相反,由此可以推断出政府补贴在缓解出口管制负面影响的过程中发挥着关键作用。若仅是单纯给予企业补贴则可能会加剧企业寻租动机和企业的低端化发展,不利于企业生产率水平提升,但在出口管制背景下发放的政府补贴具备更明显的政策导向性,有助于精准扶持受限企业^[31]。回归结果如表 5 所示,列(1)中交互项 ($EC \times Sub$) 系数在 5% 的水平下显著为正,表明政府补贴从总体上可以有效缓解出口管制对企业全要素生产率造成的负面影响,初步验证了假设 2,但是补贴效果在异质性企业中存在显著差异。

1. 企业规模异质

以“企业总资产取对数”衡量企业规模,并以中位数为依据将样本分为大型企业、中小型企业两组。表 5 列(2)(3)结果表明,相较于大型企业而言,政府补贴能够更有效地缓解出口管制对中小型企业全要素生产率造成的负面影响。这可能是因为大型企业融资约束较小、融资能力强,自身资金较为充足,而中小型企业融资能力有限,融资约束较大,面对外部冲击时容易出现资金短缺的情况,因而对政府补贴的需求更为急迫,此时政府补贴的发放能起到“雪中送炭”的作用。此外,大型企业处理外部风险的经验一般比中小型企业更丰富,更能从容应对外部冲击,对补贴的需求不如中小型企业急迫,因此政府补贴对中小型企业的调节效果更显著。

2. 多元化经营异质

参考已有研究,将样本分为多元化经营企业、非多元化经营企业两组^[32]。表5列(4)(5)结果表明,相较于多元化经营企业而言,政府补贴能够更有效地缓解出口管制对非多元化经营企业全要素生产率造成的负面影响。多元化经营企业一般更倾向于采用外部并购方式实现技术创新而忽视内部研发投入,然而在出口管制情形下仅依赖外部并购的方式来突破技术封锁并提升企业创新水平显然会受制于人,因此再多补贴也可能无济于事^[32]。同时,多元化经营企业本身能够通过分散风险来有效应对出口管制冲击,并且其生产经营的资金来源与非多元化经营企业相比也更丰富多样且相对稳定,因此对于政府补贴的需求不如非多元化经营企业紧迫^[33]。此外,出口管制会影响到多元化经营企业的业务,再加之政府给予的补贴资金和企业本身拥有的资源有限,可能导致多元化经营企业被迫稀释企业资源并分散用于不同业务,由此产生对研发投入的“挤出效应”,导致主业研发竞争优势丧失、阻碍技术创新进程,最终不利于全要素生产率提升^[34]。

3. 高管海外经历异质

根据数据库中企业高管背景经历是否包括海外求职工作、留学任教等关键词文本,将样本分为企业高管具备、不具备海外经历两组。表5列(6)(7)结果表明,相较于没有海外经历高管的企业而言,政府补贴可以更有效地缓解出口管制对具有海外经历高管的企业全要素生产率造成的负面影响。高管的海外经历有助于企业建立更为宽广的业务网

表5 政府补贴调节效应

变量	全样本	企业规模		多元化经营		高管海外经历	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>TFP_LP</i>	中小型	大型	是	否	无	有
<i>EC</i>	-0.080 *** (0.021)	-0.124 *** (0.025)	0.003 (0.040)	-0.092 *** (0.024)	0.002 (0.038)	-0.083 *** (0.025)	-0.082 *** (0.030)
<i>Sub</i>	-7.799 *** (0.742)	-10.186 *** (1.311)	-5.970 *** (0.977)	-8.708 *** (1.026)	-5.965 *** (0.849)	-7.281 *** (1.001)	-8.207 *** (1.265)
<i>ECSub</i>	1.924 ** (0.837)	2.929 ** (1.484)	1.482 (1.049)	1.709 (1.154)	2.174 ** (1.008)	1.833 (1.189)	2.930 ** (1.349)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
个体固定	是	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	20 312	10 812	9 500	9 550	6 025	9 648	10 664
<i>R</i> ²	0.471	0.461	0.362	0.404	0.533	0.431	0.485

络,这类高管在海外工作和学习过程中可能会直接结识厂商,甚至已经同国际商业网络之间建立了广泛的社会联系,并且为企业接触技术前沿和扩张国际业务提供条件,增加企业技术创新能力提升的外部来源,这些都可以帮助受管制企业有目的地利用补贴资金去寻找理想的进口替代商^[35-37]。同时,海外经历使这类高管对企业外部风险更为敏感,并且有助于减少管理层短视行为,从而能够更精准、高效地利用补贴资金,将钱花在刀刃上,有效推动企业技术创新,提高资源配置效率,进而推动全要素生产率提升^[38]。

(二) 政府补贴分类研究

为了进一步研究不同类型政府补贴的调节效果,参考陈红等的研究方法将政府补贴细分为研发补贴和非研发补贴两类^[39]。具体做法为:在上市企业财务报表政府补贴明细中识别其中科技、科研、技术、研发、研究、创新、专利、课题、高新等关键词,将含有上述关键词的明细事项视作研发补贴,最终加总各公司当年所有类型的研发补贴后除以总资

产以消除资产规模的影响,并将除研发补贴之外的明细事项视为非研发补贴以作对比。回归结果如表 6 所示,列(1)中出口管制与研发补贴的交互项($EC \times Invsb$)系数在 5% 的水平下显著为正,而列(2)中出口管制与非研发补贴的交互项($EC \times Ninvsb$)系数不显著,表明研发补贴相较于非研发补贴可以更有效地缓解出口管制对企业全要素生产率造成的负面影响。这可能是由于非研发补贴对实质性技术突破能够提供的支持有限,而研发补贴的政策导向性和技术专业性强,能够准确引导企业增加创新投入和研发支出,进而有助于企业自主研发水平、实质性创新产出的提高,有效推动企业全要素生产率提升。

表 6 政府补贴分类

变量	研发补贴	非研发补贴
	(1)	(2)
	TFP_LP	TFP_LP
EC	-0.009 (0.041)	-0.009 (0.043)
$Invsb$	-12.913 *** (4.097)	
$EC \times Invsb$	9.009 ** (4.102)	
$Ninvsb$		-4.051 * (2.292)
$EC \times Ninvsb$		1.586 (2.302)
控制变量	是	是
个体固定	是	是
年份固定	是	是
N	5 627	5 627
R^2	0.510	0.515

(三)分时间跨度研究

为进一步拓展关于出口管制对企业全要素生产率的影响研究,将样本区间往前延伸

至 2012 年并手工筛选出 2012—2016 年间美国出口管制涉及的行业和企业,由此构建 3 种不同时间段的出口管制强度, EC 、 $EC1$ 和 $EC2$ 分别代表 2017—2022 年间、2012—2016 年间和 2012—2022 年间的美国出口管制。回归结果如表 7 所示,列(1)中 EC 系数显著为负,列(2)中 $EC1$ 系数为负但不显著,列(3)中 $EC2$ 系数在 10% 的水平下显著为正。回归结果表明,不同时间段中的美国出口管制对企业全要素生产率的影响存在明显差异,具体来看,美国出口管制正向促进了 2012—2022 年间的企业全要素生产率提升,对 2012—2016 年间的企业全要素生产率则无明显影响,而对 2017—2022 年间的企业全要素生产率产生了明显的抑制效果。这可能是因为美国对华实施出口管制政策的强度以及中国企业技术发展水平在不同时期存在明显差异,在中美贸易摩擦升级之前中国企业的发展水平相对落后、提升空间大,在国际分工体系中更多从事加工、组装和制造等低附加值、低技术含量的环节的活动^[40]。《中国制造 2025》的出台开始逐步推动企业提升自主创新水平以及生产效率^[41]。此外,早期美国对华出口管制强度较低、管制范围较窄,管制对象中涉及的中国企业实体较少,意味着中国企业学习国外前沿技术、引进外部先进设备的阻力较小,因此很可能是早期出口管制对企业全要素生产率无明显影响的重要原因。然而自 2018 年起美方实体清单中收录的中国企业实体数量开始大幅增加,对华出口管制态势趋严^[42]。美国此时陡然加大出口管制力度影响了中国企业的生产发展,

表 7 分时间跨度研究

变量	2017—2022 年	2012—2016 年	2012—2022 年
	(1)	(2)	(3)
	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>EC</i>	-0.070 *** (0.020)		
<i>EC1</i>		-0.042 (0.036)	
<i>EC2</i>			0.024 * (0.014)
控制变量	是	是	是
个体固定	是	是	是
年份固定	是	是	是
<i>N</i>	20 312	11 054	31 366
<i>R</i> ²	0.448	0.473	0.549

进而在短期内影响了中国企业全要素生产率攀升。从总体趋势上看,美国出口管制实际上对中国企业全要素生产率产生了促进效果,代表着企业生产发展质量长期向好的爬升态势。

(四)长期动态分析

为了研究美国出口管制对中国企业生产研发负面冲击的长期性和持续性,参考已有研究,将被解释变量后推 1 期、2 期、3 期进行长期动态分析^[16]。表 8 列(1)—(4)结果显示,核心解释变量(*EC*)系数的绝对值大小以及显著性随时间推移在逐渐下降,表明美国出口管制对中国企业全要素生产率造成的负面冲击在长期内不断减弱。这可能是由于在遭受出口管制冲击后,一方面,中国政府基于战略考虑会对受限企业及相关行业给予高度关注和保护,不断加大扶持力度,从而帮助受限企业应对不利冲击。另一方面,美国对华技术封锁行为会刺激受管制企业加大自主研发力度,倒逼企业提升内部研发投入,以摆脱受制于人的局面,进而使企业核心专利申请

表 8 长期动态分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>TFP_LP</i>	<i>F.TFP_LP</i>	<i>F2.TFP_LP</i>	<i>F3.TFP_LP</i>
<i>EC</i>	-0.070 *** (0.020)	-0.060 *** (0.020)	-0.058 * (0.030)	-0.036 (0.053)
控制变量	是	是	是	是
个体固定	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
<i>N</i>	20 312	16 050	12 046	8 724
<i>R</i> ²	0.448	0.263	0.098	0.091

量大幅提升,呈现出企业创新投入和创新产出双重提升的态势,不断攻克卡脖子难题,最终推动企业全要素生产率水平有效提升^[9]。这意味着随时间推移中国企业抵御技术封锁、自主研发创新的能力在不断增强,从而能够在美国对华制裁的“围剿”中快速“突围”。

六、研究结论与政策建议

本文基于 2017—2022 年中国 A 股上市公司数据,实证考察了美国出口管制对中国企业全要素生产率的影响及作用机制。以美国商务部工业与安全局发布的实体清单作为对华出口管制政策代表,本文研究结论如下:首先,美国出口管制通过加剧企业财务困境和强化企业管理者短视抑制了中国企业全要素生产率提升;其次,从企业异质性角度分析,美国出口管制对中国的国有企业、政府补贴强度低的企业、高新技术行业的企业全要素生产率造成了负面冲击;进一步分析发现,政府补贴可以有效缓解美国出口管制对中国企业全要素生产率造成的负面影响,并且这种效果在中小型企业、非多元化经营企业和具有海外经历高管的企业中更为显著;将政府补贴分类后发现研发补贴相较于非研发补

贴缓解美国出口管制负面影响的效果更好;此外,美国出口管制对中国企业全要素生产率的影响在不同时期存在显著差异;长期来看,美国出口管制对中国企业全要素生产率造成的负面影响随时间推移在不断减弱。

基于研究结论,提出如下政策建议:对政府而言,应对受到出口管制影响的行业及企业给予重点关注和政策扶持;积极制定合理的差异化补贴政策,充分考虑不同企业的属性和实际状况,避免盲目发放,以确保政府补贴对相关企业起到“赋能注力”的积极效果,而非仅使其依赖补贴“苟且生存”的消极效果;政府要进一步为受到管制冲击的企业营造良好的市场氛围和融资环境以应对外部不确定因素产生的不利冲击,为企业发展质量提升提供源动力。对企业而言,应重视自主创新,加大自主研发投入,增加实质性、突破性创新产出,不断突破技术封锁;注重高科技人才的内部培养和外部引进,防止卡脖子事件重演;注重提高内部管理水平以及管理者综合素质,降低管理层短视程度,注重企业长远发展利益而非拘泥于一时损失;准确识别外部风险,快速响应外部冲击;此外,企业应降低对政府补贴的依赖程度,应对美国出口管制不能仅依靠政府后盾进行防御,从根本上要依靠企业自主研发能力的实质性、突破性提升进行反击。

七、结语

本文主要考察了美国出口管制对中国企业全要素生产率的影响,研究了政府补贴在

其中发挥的调节效果,对中国企业应对外部技术封锁有积极作用。本文的研究内容具有一定的创新性,但是研究中仍存在一定的局限性:美国出口管制强度的衡量方式有待进一步优化和完善,以便于更精准地反映美国出口管制的打击重点和制裁力度。政府补贴的分类还不够丰富和深入,当前学界对上市公司政府补贴分类的可供参考研究成果还相对较少,因而本文仅以研发和非研发补贴对政府补贴进行细分。在后续研究中要继续深入分析不同种类的政府补贴所发挥的效果。

参考文献:

- [1] 沈国兵. 美国出口管制与中美贸易平衡问题[J]. 世界经济与政治, 2006(3): 71-77, 6.
- [2] 黄晓凤, 廖雄飞. 中美贸易失衡主因分析[J]. 财贸经济, 2011(4): 85-90, 137.
- [3] 王孝松, 刘元春. 出口管制与贸易逆差——以美国高新技术产品对华出口管制为例[J]. 国际经贸探索, 2017(1): 91-104.
- [4] 姜辉. 美国出口管制与中国高技术产业全球资源配置风险[J]. 中国流通经济, 2020(7): 87-96.
- [5] 任靓. 特朗普贸易政策与美对华“301”调查[J]. 国际贸易问题, 2017(12): 153-165.
- [6] 余典范, 王佳希, 张家才. 出口管制对中国企业创新的影响研究——以美国对华实体清单为例[J]. 经济学动态, 2022(2): 51-67.
- [7] 杨策, 郑建明. 列入实体清单对我国上市公司创新的影响[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2022(2): 137-156.
- [8] 刘斌, 李秋静. 美国对华出口管制与中国企业创新[J]. 财经研究, 2023(12): 19-33.
- [9] 罗长远, 吴梦如. 美国出口管制、技术距离与

- 企业自主创新:基于2010—2018年中国上市公司数据的研究[J]. 世界经济研究,2022(10):25-39,135.
- [10] 首陈霄,谈振林. 出口管制政策对企业投资的影响——来自美国实体清单政策的证据[J]. 财经论丛,2024(4):16-26.
- [11] 蔡中华,车翔宇,何浩东. 中美贸易战对企业研发投资影响的实证研究[J]. 科学学研究,2023(3):472-480.
- [12] 余森杰. 中国的贸易自由化与制造业企业生产率[J]. 经济研究,2010(12):97-110.
- [13] 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.
- [14] 陈维涛,严伟涛,庄尚文. 进口贸易自由化、企业创新与全要素生产率[J]. 世界经济研究,2018(8):62-73,136.
- [15] 高越,陈胜发. 经济政策不确定性与出口企业全要素生产率提升[J]. 华东经济管理,2022(4):31-44.
- [16] 曾国安,苏诗琴. 美国对华出口管制对中国企业全要素生产率的影响[J]. 江汉论坛,2023(10):13-21.
- [17] 杨策,郑建明. 美国实体清单制裁对我国上市公司全要素生产率的同群效应分析[J]. 科学决策,2024(3):21-44.
- [18] 程凯,金缀桥. 美国对华出口管制与中国企业全球价值链升级[J]. 经济经纬,2023(5):61-72.
- [19] 余振,周冰惠,谢旭斌,等. 参与全球价值链重构与中美贸易摩擦[J]. 中国工业经济,2018(7):24-42.
- [20] 段进,田林. 货币政策不确定性对企业全要素生产率的影响研究[J]. 财经理论与实践,2024(1):19-26.
- [21] 张勇,张春蕾. 管理层短视对企业全要素生产率的影响研究[J]. 管理学报,2023(10):1555-1564.
- [22] 胡楠,薛付婧,王昊楠. 管理者短视主义影响企业长期投资吗?——基于文本分析和机器学习[J]. 管理世界,2021(5):139-156.
- [23] 顾夏铭,陈勇民,潘士远. 经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J]. 经济研究,2018(2):109-123.
- [24] 任曙明,吕镡. 融资约束、政府补贴与全要素生产率——来自中国装备制造企业的实证研究[J]. 管理世界,2014(11):10-23,187.
- [25] 路春城,王翠翠,姜常梅. 政府补贴、创新投入与制造业企业全要素生产率[J]. 经济与管理评论,2023(1):50-61.
- [26] 陈芳,张蓓蓓. ESG 责任履行对企业风险的影响研究[J]. 南京审计大学学报,2024(2):58-67.
- [27] 鲁晓东,连玉君. 中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007[J]. 经济学(季刊),2012(2):541-558.
- [28] 彭红星,毛新述. 政府创新补贴、公司高管背景与研发投入——来自我国高科技行业的经验证据[J]. 财贸经济,2017(3):147-161.
- [29] 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.
- [30] 吴国鼎,张会丽. 多元化经营是否降低了企业的财务风险?——来自中国上市公司的经验证据[J]. 中央财经大学学报,2015(8):94-101.
- [31] 闫志俊,于津平. 政府补贴与企业全要素生产率——基于新兴产业和传统制造业的对比分析[J]. 产业经济研究,2017(1):1-13.
- [32] 张子峰,周杰,薛有志. 多元化经营对 R&D

投入影响的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理,2010(2):19-22.

[33] 李正卫,李巧丽,李文馨. 美国实体清单制裁对我国企业自主创新的影响——基于 A 股计算机、通信行业上市公司的实证研究[J]. 科学学研究,2024(4):863-872.

[34] 杨兴全,李文聪,尹兴强. 多元化经营对企业创新的“双重”影响研究[J]. 财经研究,2019(8):58-71.

[35] 代昀昊,孔东民. 高管海外经历是否能提升企业投资效率[J]. 世界经济,2017(1):168-192.

[36] 周泽将,刘中燕,伞子瑶. 海归背景董事能否促进企业国际化? [J]. 经济管理,2017(7):104-119.

[37] 郑明波. 高管海外经历、专业背景与企业技术创新[J]. 中国科技论坛,2019(10):137-144,153.

[38] 盛明泉,蒋世战,盛安琪. 高管海外经历与企业全要素生产率[J]. 财经理论与实践,2019(6):141-147.

[39] 陈红,纳超洪,雨田木子,等. 内部控制与研发补贴绩效研究[J]. 管理世界,2018(12):149-164.

[40] 任志成,张幸. 参与全球价值链提高中国上市公司的全要素生产率了吗? [J]. 审计与经济研究,2020(3):93-101.

[41] 潘凌云. 产业政策与企业生产率——来自《中国制造 2025》颁布的准自然实验[J]. 经济学报,2023(4):284-304.

[42] 周磊,杨威,余玲珑,等. 美国对华技术出口管制的实体清单分析及其启示[J]. 情报杂志,2020(7):23-28.

(责任编辑:杨南熙)