

注不足。在推进全国统一大市场建设的背景下，对政府引导基金跨区域投资行为和绩效的研究具有重要的理论和现实意义。第二，补充了城市群建设等经济一体化政策效果评估的相关文献。资本要素在城市群内自由有序流动是评估城市群政策效果的关键指标，政府引导基金的投资行为能够更直接地反映地方政府推动区域协同发展的政策意图。第三，为完善政府引导基金的制度设计和投资运作提供了新的视角和微观证据。本文从区域一体化政策出发，揭示其对政府引导基金投资行为的影响，拓展了相关研究的分析视角。

基于本文的研究发现，主要提出以下政策建议：第一，强化城市群顶层政策设计，促进政府引导基金跨区域流动。京津冀、长三角、成渝等重点城市群推进区域市场一体化的探索表明，顶层设计对优化要素配置具有积极作用。应进一步完善城市群发展战略，清理和废除阻碍区域市场一体化的制度性规定。同时，在推进区域市场一体化建设过程中，注重总结典型经验与有效做法，在更大范围内复制推广。第二，优化政府引导基金制度安排，释放跨区域投资潜力。探索灵活化属地管理要求，允许城市群内投资计入返投考核，鼓励共建跨区域母基金，完善风险分担和收益分配机制，保障基金跨区域运营的规范性和可持续性。第三，完善政府引导基金绩效评价机制，强化区域协同效应。构建多维度评价体系，增设区域协同发展指标，量化评估政府引导基金对产业链跨区域延伸、技术扩散和就业扩散等的贡献。健全信息公开机制，明确跨区域投资项目各方权责和收益分配规则，引导基金更好促进区域产业协同和创新发展。

## 供应链网络中创新与企业全要素生产率提升： 供应商创新视角

朱光 张鹏杨

党的二十大报告指出要“着力提高全要素生产率”，推动经济

实现高质量发展。随后，党的二十届四中全会进一步将“全要素生产率稳步提升”确立为“十五五”时期经济社会发展的主要目标之一。由此可见，提升全要素生产率（TFP）不仅是推动经济高质量发展的重要基础，也是培育新质生产力的核心标志。在供应链网络日益深化的背景下，供应链创新构成了企业获取外部创新资源的重要渠道。因此，企业 TFP 的提升不仅依赖于自身创新能力，也受到网络中其他主体创新溢出的影响。然而，关于供应链创新，尤其是上游供应商创新如何影响企业 TFP，现有文献的探讨尚不充分。

技术进步与资源配置效率改善是提升全要素生产率的两条关键路径。前者重在拓展生产可能性边界，后者则着眼于在既定技术条件下优化核心要素配置效率，逼近该边界。基于这一分析框架，本文从理论层面梳理了供应商创新影响企业 TFP 提升的三条路径：企业创新（技术进步路径）、融资约束缓解（资本配置效率提升路径）、供应链采购网络重构（中间品配置效率提升路径）。

实证部分，本文基于 2004—2022 年中国上市制造业公司样本数据，从供应链视角考察供应商创新对企业 TFP 的影响。研究发现：第一，供应商创新显著提升了企业 TFP，该结论在进行内生性问题处理以及稳健性检验后依然成立。第二，将供应商创新和企业创新进行剥离后发现，当供应商和企业同时创新时，对企业 TFP 的促进作用最大，而即使在企业自身创新不足的情况下，依靠供应商创新也能够显著提升企业 TFP。第三，机制检验表明，促进企业创新、缓解融资约束以及重构供应链采购网络是供应商创新提升企业 TFP 的主要作用渠道。第四，供应商创新对处于竞争性行业的企业 TFP 提升作用更明显；当企业与供应商处于同一区域时，供应商创新对企业 TFP 提升的促进作用更大。此外，供应商创新对企业 TFP 提升的促进作用将随着企业吸收能力的提高而不断增强。从作用效果来看，供应商创新还能够显著提升企业产品市场竞争力和经营绩效。

本文的边际贡献主要体现在以下三方面：第一，较早从供应链网络视角探究供应商创新对企业 TFP 的影响。本文基于上下游企业

间交易数据，对比了供应链上下游企业单独创新与同时创新的作用效果，实现了对企业自身创新与供应链网络创新作用的剥离，丰富了供应链创新溢出效应的研究。第二，构建了供应商创新影响企业TFP的理论框架。本文从技术进步与资源配置效率两大核心驱动因素出发，厘清了供应商创新通过技术进步、资本与中间品配置效率三条路径影响企业TFP的具体机制，并在实证部分予以检验。第三，考察了企业吸收能力在供应商创新影响企业TFP中的调节作用，揭示了企业通过提升吸收能力放大供应商创新外溢效应的内在逻辑；同时，分析了供应商创新对企业产品竞争力与经营绩效的影响，拓展了供应商创新外溢效应的研究范围，为企业依托供应链创新推动TFP提升提供了理论依据与实践参考。

基于上述结论，本文提出如下政策建议：

第一，加大对供应链相对上游企业的创新支持力度。首先，系统识别产业链结构，借助投入产出表、企业间交易数据等多源数据，科学界定关键上游部门及其核心企业，为精准施策提供依据。其次，针对上游企业的技术瓶颈和研发特点，强化政策支持的靶向性，通过提供研发经费补助、技术成果转化奖励等政策工具组合，降低企业创新风险和成本，激励其持续开展技术迭代。

第二，聚焦竞争性行业与区域集群实施精准激励。一是针对竞争性行业制定差异化的专项支持政策。可设立“竞争性行业供应链融资专项通道”、“引导基金”等政策工具，通过降低竞争性行业企业创新融资成本，支持该类行业内供应商围绕核心技术开展自主研发。二是支持基于区域优势的产业集群创新协作网络建设。依托现有国家或省级产业园区等，制订产业集群培育计划，推动上下游企业协同实现技术信息共享与联合攻关。

第三，强化企业技术吸收能力。首先，鼓励企业加大研发投入，完善内部知识管理机制，推动技术部门与生产、采购等业务部门的深度融合，提升对外部知识的识别、整合与转化能力。其次，搭建多层次技术交流平台，引导企业围绕重点供应商开展技术交

流、联合攻关等活动，推动知识共享与技术协同；同时，支持高校、科研机构与企业共建“知识转化平台”。

## 个人破产制度与地区创业活力 ——基于中国个人破产试点的经验证据

丁海 刘晨冉 周黎安

个人破产制度是构建高水平社会主义市场经济体制的重要法治保障，是完善市场基础制度规则、激发经营主体发展活力的关键举措。2006年我国颁布《企业破产法》，首次以法律形式确立了市场经济体制下的破产制度。但该法仅适用于企业法人，未覆盖个体工商户等其他市场主体，因此也被称为“半部破产法”。更为关键的是，在当前我国金融体系下，企业融资与自然人债务高度绑定，民营企业为企业融资提供个人连带担保的现象十分普遍，导致企业有限责任在实践中转化为个人无限责任。这种“企业可破产、个人难退出”的制度缺口，既使得自然人难以实现债务化解与市场重生，也弱化了企业破产制度的整体效能，从而抑制了市场主体创新创业活力的释放。

在此背景下，我国个人破产制度逐步从理论研究转向实践探索。2019年，国家发展改革委、最高人民法院等联合印发《加快完善市场主体退出制度改革方案》，提出分步推进并最终建立个人破产制度。2020年，中共中央、国务院在《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》中明确提出“推动个人破产立法”。在顶层设计指引下，最高人民法院在江苏、浙江、山东、四川四省开展个人破产制度改革试点，广东、福建等地也先后自主开展类个人破产司法实践，为我国法治化营商环境建设提供了重要探索。然而，关于个人破产立法潜在经济后果的认识仍存分歧。支持者认为，该制度作为“鼓励创新、宽容失败”的重要保障，能够回应保

# 《供应链网络中创新与企业全要素生产率提升： 供应商创新视角》附录

## 附录 1 TFP 的测度方法与本文选取原因

关于 TFP 的测度，当前存在最小二乘法（OLS）、固定效应法（FE）、OP 法、LP 法、ACF 法和广义矩估计（GMM）等多种方法。OLS 是最为简单的估计 TFP 的方法，但存在同时性偏差和选择性偏差等内生性问题。固定效应模型能够解决不随时间变化的因素所带来的内生性问题，但是在现实中，影响企业要素投入及退出决策的因素往往会随着时间变化，因此则衍生出了代理变量方法和动态面板方法等估计 TFP。代理变量方法主要包括 OP 法、LP 法和 ACF 法，其中 OP 法以当期投资作为不可观测生产率冲击的代理变量解决同时性偏差问题，通过 Bellman 方程估计企业存活概率并将其引入来解决选择性偏差问题（Olley and Pakes, 1996），这表明只有当期正投资企业的 TFP 才能被估计。LP 法提出使用中间品投入作为不可观测生产率冲击的代理变量以解决同时性偏差问题（Levinsohn and Petrin, 2003）。ACF 方法则考虑到方程依赖问题，提出将劳动投入动态化解决同时性偏差问题（Akerberg et al., 2015）。标准的 OP、LP 与 ACF 方法的核心假定之一为企业 TFP 遵循一阶马尔可夫过程，即企业当期 TFP 依赖且仅依赖于上一期的 TFP 水平。然而，现实中企业的 TFP 也会受到进出口贸易、研发创新等因素的影响（余淼杰，2010；张杰等，2015；De Loecker and Warzynski, 2012；Doraszelski and Jaumandreu, 2013；De Loecker and Syverson, 2021），因此在研究企业 TFP 影响因素的问题时，有必要将有较大影响的因素纳入到生产函数的估计中，从而尽可能使估计系数无偏（张杰等，2016；陈志远，2023；余淼杰和解恩泽，2023；Peters et al., 2017；Chen et al., 2021）<sup>1</sup>。但是在考虑将何种因素纳入到生产函数估计的过程中时，往往会因作者研究问题或关注角度的不同而存在差异性，即生产函数影响因素的选择可能具有一定主观性。

基于以上分析，本文在基准回归中采用较为普遍使用的 OP 和 LP 方法测算企业 TFP 并进行回归分析；在稳健性检验中，则进一步采用 GMM 和 ACF 等方法重新测算企业 TFP 以验证结果的稳健性。此外，借鉴张杰等（2016）的研究思路，并结合本文的研究问题，本文对企业 TFP 变化过程的表达式进行了两种设定：一是引入企业创新变量，二是同时引入企业创新与供应商创新两个变量，并据此使用 OP 法重新估算 TFP。重新估算的结果分别记为 TFP\_OP†、TFP\_OP††，相关分析在稳健性检验部分予以呈现。

---

<sup>1</sup> 控制函数法假设企业 TFP 服从严格外生的一阶马尔可夫过程，即  $\omega_{it} = g(w_{i,t-1}) + \xi_{it}$ ，而当考虑企业行为对 TFP 的影响时，则需要将企业行为纳入到生产函数的估计中，原公式变为  $\omega_{it} = g(w_{i,t-1}, A_{i,t}) + \xi_{it}$ 。其中， $\omega$  表示企业的 TFP， $A$  则表示影响企业 TFP 的其他因素。

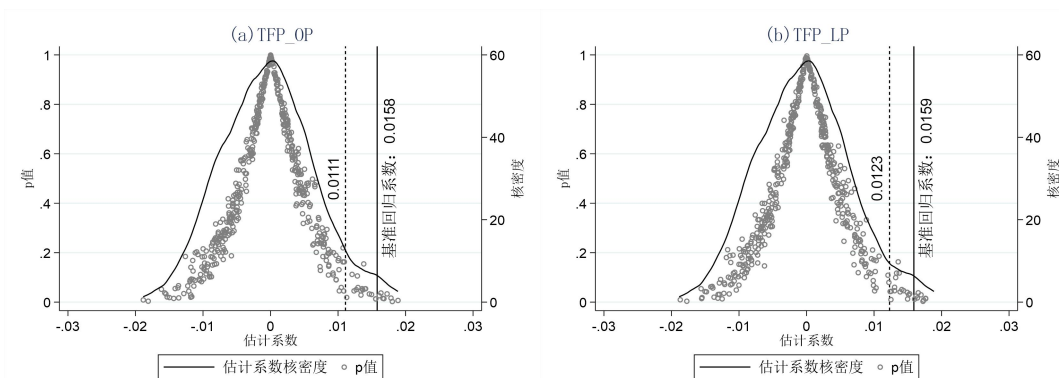
## 附录 2 内生性问题处理

附表 1 内生性问题处理：多维固定效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	年份-行业固定效应		年份-城市固定效应		企业-供应商固定效应	
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>innova_s</i>	0.0121*** (4.8372)	0.0122*** (4.8212)	0.0061*** (3.6104)	0.0061*** (3.6862)	0.0144** (2.5039)	0.0146** (2.5815)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
供应商城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份-企业所在行业固定效应	Yes	Yes	No	No	No	No
年份-企业所在城市固定效应	No	No	Yes	Yes	No	No
企业-供应商固定效应	No	No	No	No	Yes	Yes
样本量	9987	9987	9876	9876	5252	5252
R <sup>2</sup>	0.9489	0.9622	0.9810	0.9866	0.9658	0.9759

注：\*、\*\*和\*\*\*分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平；括号内为经企业层面聚类调整的 *t* 值；下表同。

本文进行了 500 次随机匹配的安慰剂检验，估计系数的核密度分布如下图所示，以 *TFP\_OP* 为被解释变量的结果为例（附图 1 (a)），结合本文基准回归（正文表 1 第 (5) 列）的结果来看，供应商创新的估计系数为 0.0158，其位于安慰剂检验系数 5%分位数 0.0111 的右侧，这表明基准回归所得出的结果在随机试验中属于小概率事件，即其他未观测因素影响企业 TFP 提升的猜想并不成立。以 *TFP\_LP* 为被解释变量的安慰剂检验结果如附图 1 (b) 所示，与附图 1 (a) 结论基本一致。



附图 1 安慰剂检验

附表 2 为基于 Bartik 工具变量的回归结果，其中，第 (1) 列为第一阶段的回归结果，*innova\_s\_iv* 的回归系数显著为正，符合工具变量的相关性要求。第 (2)、(3) 列为第二阶段的回归结果，供应商创新的回归系数依然显著为正，且 Kleibergen-Paap rk LM 统计量 *p* 值为 0.0000，拒绝工具变量识别不足的原假设；Cragg-Donald Wald F 统计量为 6958.01，远

远大于 10%水平临界值 16.38，表明无弱工具变量问题，说明在考虑到了内生性问题的基础上，供应商创新对于企业 TFP 的提升仍具有显著的促进作用。第（4）、（5）列为工具变量的排他性检验，参考于春海等（2024）的研究，将工具变量引入到基准模型中进行回归，结果显示，工具变量的回归系数虽为正，但并不显著，这意味着本文所构造的 Bartik 工具变量无法直接对企业 TFP 产生影响，符合工具变量的外生性要求，而供应商创新的回归系数依然显著为正。以上回归结果表明，在考虑到反向因果所导致的内生性问题后，回归结果依然与基准回归结论保持一致。

附表 2 内生性问题处理：工具变量法

变量	(1)	(2)		(4)	(5)
	第一阶段 <i>innova_s</i>	第二阶段		排他性检验	
		<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>innova_s_iv</i>	0.5702*** (39.2798)			0.0016 (0.5654)	0.0017 (0.6081)
<i>innova_s</i>		0.0174*** (3.6839)	0.0176*** (3.7624)	0.0146*** (4.0308)	0.0146*** (4.0578)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
供应商城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Kleibergen-Paap rk LM		185.08 [0.0000]	185.08 [0.0000]		
Cragg-Donald Wald F		6958.01 <16.38>	6958.01 <16.38>		
样本量	9994	9994	9994	9994	9994
R <sup>2</sup>	0.6359	0.1732	0.2617	0.9296	0.9487

附表 3 内生性问题处理：PSM 检验结果

变量	(1)	(2)
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>s_mean</i>	0.0451*** (4.5300)	0.0433*** (4.2687)
控制变量	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes
样本量	1900	1900
R <sup>2</sup>	0.9074	0.9272

注：由于对供应商进行了整合，因此固定效应仅包括企业、年份固定效应。

### 附录 3 稳健性检验

附表 4 稳健性检验：更换供应商创新的衡量指标

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	发明专利		总专利	
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>

<i>fmzl_s</i>	0.0141*** (3.6593)	0.0144*** (3.7351)		
<i>innova_s2</i>			0.0152*** (4.7888)	0.0153*** (4.8509)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
供应商城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	9994	9994	9994	9994
R <sup>2</sup>	0.9294	0.9486	0.9296	0.9487

附表 5 稳健性检验：更换 TFP 的测度方法

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	GMM 方法 <i>TFP_GMM</i>	ACF 方法 <i>TFP_ACF</i>	OP 法重新估算 TFP <i>TFP_OP†</i>	OP 法重新估算 TFP <i>TFP_OP††</i>	劳动生产率 <i>labor_p1</i> <i>labor_p2</i>	
<i>innova_s</i>	0.0154*** (4.7073)	0.0034*** (3.5086)	0.0158*** (4.7825)	0.0159*** (4.7871)	0.0151*** (4.5895)	0.0154*** (4.6265)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
供应商城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	9994	9994	9994	9994	9979	9958
R <sup>2</sup>	0.9167	0.8990	0.9306	0.9326	0.9342	0.9326

附表 6 稳健性检验：增加区域特征控制变量

变量	(1)	(2)
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>innova_s</i>	0.0159*** (4.1064)	0.0161*** (4.2378)
控制变量	Yes	Yes
企业所在区域特征	Yes	Yes
供应商所在区域特征	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes
供应商城市固定效应	Yes	Yes
样本量	6838	6838
R <sup>2</sup>	0.9365	0.9538

附表 7 稳健性检验：调整样本数据集与考虑创新时滞性问题

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	以供应商创新的算术平均值为 解释变量		以供应商创新的加权平均值为 解释变量		以上一期供应商创新 为解释变量	
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>s_mean</i>	0.0417*** (4.4633)	0.0418*** (4.4446)				
<i>s_weight</i>			0.0378***	0.0395***		

			(2.9698)	(3.1477)	0.0103***	0.0104***
<i>innova_Ls</i>					(3.6401)	(3.7332)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
供应商城市固定效应	No	No	No	No	Yes	Yes
样本量	2362	2362	2362	2362	9994	9994
R <sup>2</sup>	0.9211	0.9422	0.9201	0.9416	0.9294	0.9486

注：第（1）~（4）列由于对供应商进行了整合，因此固定效应仅包括年份、企业固定效应。第（5）、（6）列固定效应包括年份、企业以及供应商所在城市固定效应。

### 参考文献

- [1] 陈志远, 2023, 《专利对企业报酬生产率的作用效应估计与分解》, 《计量经济学报》第 1 期, 第 166~194 页。
- [2] 于春海、马科伟和孙浦阳, 2024, 《增强内需动力对企业创新的激励作用》, 《中国工业经济》第 11 期, 第 81~98 页。
- [3] 余淼杰, 2010, 《中国的贸易自由化与制造业企业生产率》, 《经济研究》第 12 期, 第 97~110 页。
- [4] 余淼杰和解恩泽, 2023, 《企业全要素生产率估计及在国际贸易研究中的应用》, 《经济学(季刊)》第 3 期, 第 819~840 页。
- [5] 张杰、郑文平和陈志远, 2015, 《进口与企业生产率——中国的经验证据》, 《经济学(季刊)》第 3 期, 第 1029~1052 页。
- [6] 张杰、张帆和陈志远, 2016, 《出口与企业生产率关系的新检验:中国经验》, 《世界经济》第 6 期, 第 54~76 页。
- [7] Akerberg, D. A., K. Caves and G. Frazer, 2015, "Identification Properties of Recent Production Function Estimators", *Econometrica*, 83(6), pp.2411~2451.
- [8] Chen, Z., J. Zhang and Y. Zi, 2021, "A Cost-Benefit Analysis of R&D and Patents: Firm-Level Evidence from China", *European Economic Review*, 133, pp.103633.
- [9] De Loecker, J. and C, 2021. Syverson. "An Industrial Organization Perspective on Productivity" , *Handbook of Industrial Organization*, 4(1), pp.141~223.
- [10] De Loecker, J. and F. Warzynski, 2012, "Markups and Firm-Level Export Status", *American Economic Review*, 102(6), pp.2437~2471.
- [11] Doraszelski, U. and J. Jaumandreu, 2013, "R&D and Productivity: Estimating Endogenous Productivity", *Review of Economic Studies*, 80(4), pp.1338~1383.
- [12] Levinsohn, J. and A. Petrin, 2003, "Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables", *The Review of Economic Studies*, 70(2), pp.317~341.
- [13] Olley, S. and A. Pakes 1996. The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry . *Econometrica*, 64(6), pp.1263~1297. Peters, B., M. J. Roberts, V. A. Vuong and H. Fryges, 2017, "Estimating Dynamic R&D Choice: An Analysis of Costs and Long-Run Benefits", *The RAND Journal of Economics*, 48(2), pp.409~437.