



经济理论与经济管理

工作论文系列

Working Paper Series

双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进

——基于资源重新配置效率视角

陈文芝 赵 伟 章素珍

ETBMWP2022030

2022. 06. 30

* 本刊编辑部推出工作论文项目，将“拟用稿”而尚未发表的稿件，以工作论文的方式在官网呈现，旨在及时传播学术成果，传递学术动态。

本刊所展示的工作论文，与正式刊发版可能会存在差异。如若工作论文被发现存在问题，则仍有被退稿的可能。各位读者如有任何问题，请及时联系本刊编辑部，期待与您共同努力、改进完善。

联系人：李老師；联系电话：010-62515330

双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进^{*}

——基于资源重新配置效率视角

陈文芝 赵伟 章素珍

[摘要] 构建双循环新发展格局、推动高质量发展是中央关于“十四五”规划与2035年远景目标的战略决策。双循环新发展格局涉及双循环重心变化问题，高质量发展的重要要义之一是生产率增进。本文将双循环重心变化嵌入异质性企业贸易模型，从资源重新配置效率视角，演示双循环重心由国际而国内转变对贸易自由化的生产率增进效应的影响，而后利用1998—2013年中国制造业企业数据进行实证检验和机制分析。研究发现，以国际循环为主体的贸易自由化导致集约型资源错配和扩展型资源错配，从而抑制行业总生产率增长，而以国内循环为主体的贸易自由化则有助于提高行业内资源配置效率，从而促进行业总生产率增长。因此，转变过度依赖国际大循环的经济发展模式，构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局是增进贸易自由化的生产率效应，推动对外贸易高质量发展的关键所在。

[关键词] 双循环重心；贸易自由化；生产率增进；资源重新配置效率

一、引言

党的十九届五中全会明确提出“要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”。习近平总书记强调，新发展格局“决不是封闭的国内循环，而是更加开放的国内国际双循环”。因此可以认为，构建双循环新发展格局有两个重要环节：一个是双循环重心的转换，即由外循环为主转为内循环为主；另一个是对外开放范围与层次的扩大与提升，即构建全方位高水平的对外开放格局。从贸易经济学视野去看，前一个可简略地归纳为市场重心的调整，后一个可简略地视为贸

易自由化水平的提升。

贸易自由化的生产率增进效应是贸易经济学的一个重要论题，针对该论题的研究视角依次从宏观、中观以及微观逐步推进。微观视角依托异质性企业贸易理论，该理论的经典模型推断，贸易自由化的企业自选择效应可通过行业内资源重置促进行业总体生产率的提升。这一重要推断得到了大量基于国外数据的经验证据支持（Trefler, 2004; Fernandes, 2007），然而基于中国数据的实证研究迄今未有共识。一些研究认为，中国贸易自由化导致资源错配（宋结焱和施炳展, 2014; 钱学锋等, 2016; 刘啓仁和黄建忠, 2016）。另一些研究则表明，最终品以及中间品的贸易自由化可以改善资源配置效率（毛其

* 陈文芝，温州大学商学院，邮政编码：325035，电子邮箱：wenzi055@163.com；赵伟，浙江大学经济学院；章素珍，温州大学商学院。本文获得教育部人文社科青年项目（17YJC790011）、浙江省自然科学基金青年项目（LQ18G030008）和温州市瓯江青年社科学者专项课题（21QN09）的资助。感谢匿名审稿人的宝贵建议，本文已做相应修改。本文文责自负。

淋和许家云，2015；周申等，2020；余森杰和王霄彤，2021）。

值得注意的是，上述研究忽略了一个重要因素，这便是贸易自由化推进过程中市场重心的变化。工业化大国以往的经历和贸易经济学的理论推断都基于这样的事实或暗含的假定：随着贸易自由化，一国市场重心会发生由国内而国际的变化。然而中国改革开放以来的情形则截然不同。改革开放早期，我国国内市场化进程缓慢，国内居民收入低下因而国内市场狭窄，而对外开放则受到“三来一补”等政策和“入世”等机遇的刺激异军突起，较早形成了国外市场胜于国内市场的格局。2008年以来，金融危机、贸易摩擦以及新冠疫情等不确定因素导致外需震荡，而国内消费需求则迅速增长，由此推动了我国市场重心由国际而国内的变化。可以预料的是，随着构建“双循环”新发展格局战略的推进，这个态势还将强化。由此引出的问题是，若考虑到市场重心因素，进而我国市场重心的这种与众不同的变化趋势，则贸易自由化的生产率增进效应是否与一般理论推断有所不同？本文主旨，就在以这一疑问为引导，分析双循环重心由国际而国内调整的情形下，贸易自由化对我国生产率增进的效应。

比之于现有研究，本文的边际贡献主要有二：其一，在理论模型上，本文把贸易自由化进程中的双循环重心变化嵌入异质性企业贸易模型，从资源重新配置效率视角分析贸易自由化的生产率收益。与现有研究的理论模型构建思路不同，本文从中国转型期特有情境影响微观企业面对国内和国外市场时的进入成本出发，分析异质性企业在贸易自由化背景下的国内外市场扩张路径及其与宏观层面双循环重心变化之间的联系，从而分析和比较以国际大循环为主体的贸易自由化和以国内大循环为主体的贸易自由化两种情形下，贸易自由化的生产率增进效应，并在此基础上论证双循环重心由国际而国内转变对贸易自由化的生产率增进效应的影响，进而就我国加快构建双循环新发展格局进程中的贸易利益变化进行前瞻性预期；其二，在实证分析上，本文基于理论模型的推断，引入

二次项检验双循环重心变化对贸易自由化的生产率效应的影响，并基于动态 OP 分解框架，从资源重新配置效率视角进行机制检验。

本文其余部分结构安排如下：第二部分描述我国贸易自由化进程中双循环重心变化的特征性事实；第三部分建立理论模型并提出理论假说；第四部分为实证模型构建与实证检验结果；第五部分为机制分析；第六部分为结论和政策启示。

二、我国贸易自由化进程中的双循环重心变化：特征性事实

改革开放以来，我国的贸易自由化与经济转型同时推进。一方面，随着贸易自由化的深入，特别是出口企业信贷支持、出口退税等出口鼓励政策，大大降低了企业面临的国外市场进入成本；另一方面，市场分割、要素市场以及各类政策扭曲等转型期特有情境导致国内市场进入成本相对较高，在一定范围内，甚至高于国外市场进入成本（Poncet，2003；张杰等，2010；许统生等，2013；张学良等，2021）。在此背景下，微观企业在国内外市场的选择上可能更倾向于进入国外市场，一些低生产率的企业甚至成为没有国内市场基础的纯出口企业（Lu et al.，2014；陈文芝，2018）。如图 1^①所示，2001—2007 年，我国制造业出口部门有 40%—45% 的出口企业将其 90% 以上的产品出口^②，以国际大循环为主的企业比重明显超过以国内市场为主的企业比重。2008 年以来，越来越多的出口企业立足国内大循环，以国内市场为主的出口企业比重由 2007 年的 35.74% 上升到 2013 年 49.06%，相反，以国际市场为主的企业比重则由 2007 年的 41.0% 下降到 2013 年的 29.13%。

微观企业国内外市场扩张路径的演变上升到宏观层面，便表现为整体经济双循环重心的变化。如图 2 所示，在 2001—2007 年我国入世后的贸易自由化快速推进期，出口依存度迅速上升，并于 2006 年达到 35.21% 的峰值，由此可见，该阶段我

① 由于数据质量问题，本文剔除了 2010 年的中国工业企业数据。

② 美国仅 0.7% 的出口企业出口密度超 90%（Bernard et al.，2003），法国（2000 年）为 1.9%（Eaton et al.，2011）。

国经济外向型特征非常明显，国际大循环处于主导。此后，出口依存度逐渐下滑至 2019 年的 17.5%，接近日本（13.88%）、美国（7.67%）等以国内循环为主体的大型开放经济体。由此可初步判定，入世以来我国总体经济层面的双循环重心大体经历了以国际大循环为主体向以国内大循环为主体的转变过程。

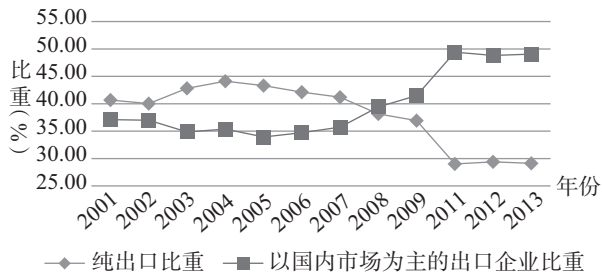


图 1 2001—2013 年中国制造业出口部门双循环重心变化
资料来源：由 2001—2013 年中国工业企业数据计算所得

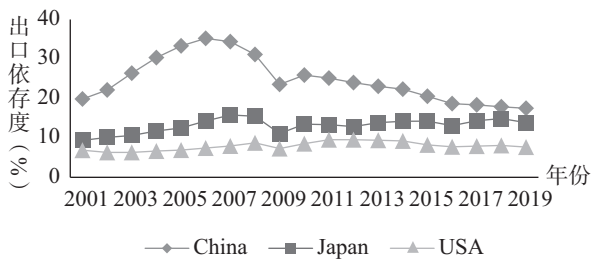


图 2 2001—2019 年中国、美国、日本出口依存度
资料来源：世界银行发展数据库

考虑到企业因其所属行业、地区以及所有制类型不同而存在国内外市场扩张路径的差异，图 3 分别选取 2001 年和 2013 年中国制造业出口企业数据，绘出了不同行业类别^①、地区以及所有制类型内企业出口密集度（出口额占销售产值比重）的核密度图，以刻画双循环重心的行业、地区以及所有制异质性。如图 3A-1/A-2 所示，2001 年和 2013 年劳动密集型行业内高出口密集度（80%—100%）企业比重均远高于低出口密集度（0—20%）企业比重，中间行业的核密度图双峰由 2001 年的左低右高转变为 2013 年的左高右低，表明中间行业的双循环重心由国际转向国

内，从资本密集型行业来看，2001 年资本密集型行业的高出口密集度企业比重与低出口密集度企业比重大体相当，2013 年则呈现明显的左高右低，由此可见，资本密集型行业总体以国内循环为主体的特征较明显。由图 3B-1/B-2 可知，与 2001 年相比，2013 年各地区双循环重心均呈现由国际而国内的变化趋势，但两个时期东部地区核密度图双峰左低右高、西部地区左高右低的趋势基本保持不变，表明东部地区的双循环重心始终以国际大循环为主体，但出口企业的国内市场开拓呈现加强的趋势，西部地区则相反，双循环重心明显在于国内大循环，且随着时间的推移，该趋势愈发明显。由图 3C-1/C-2 可见，国有企业始终以国内循环为主体，外资企业的核密度双峰始终保持左低右高的态势，但双峰落差减少，说明外资企业逐渐加强了国内市场开拓，民营企业的核密度图双峰由 2001 年明显的左低右高变为 2013 年的左峰略高于右峰，表明民营企业的双循环重心由国际而国内变化趋势明显。综上所述，从跨期比较来看，除劳动密集型行业、东部地区以及外资企业始终保持较高的出口密集度以外，其他行业、地区以及内资企业的双循环重心均经历了较明显的由国际而国内的转变。从同一时期的横向比较来看，劳动密集型行业、东部地区以及外资企业大体呈现以国际大循环为主体的贸易自由化模式，而资本密集型行业、中西部地区以及国有企业则大体呈现以国内循环为主体的贸易自由化模式。

三、理论模型与假说

异质性企业贸易理论指出，生产率是影响企业出口决策的关键因素（Melitz, 2003; Bernard & Jensen, 2004）。事实上，企业在贸易自由化背景下的市场进入决策不仅受生产率异质性的影响，还受国内市场进入成本和国际市场进入成本差异的影响。当国内市场进入成本低于国际市场进入成本时，均衡时企业目标市场选择决策与 Melitz 模型的预期一致，即生产率较高的企业同时供应本国和外国市场，生产率较低的企业仅供应本国市场；而

^① 仿照戴觅等（2014）年的做法，按照资本密集度将二位数制造业行业分为资本密集型行业、中间行业以及劳动密集型行业。

陈文芝等：双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进

当国内市场进入成本高于国际市场进入成本时，均衡时存在一些企业仅供应国外市场而不进行国内市场销售，且这些纯出口企业的生产率低于非出口企业，此为出口扭曲情形（陈文芝，2018）。Melitz情形下，所有出口企业均在国内市场销售的基础上进行国际市场开拓，且出口仅占其市场销售的一小部分，因而双循环重心在于国内大循环，而出口扭曲情形下，一些企业仅依赖外需进行市场开拓，表现出以国际循环为主体的特征。基于此，本文将国

内外市场进入成本和企业生产率双重异质性引入 Melitz (2003) 模型，称 Melitz 情形为以国内循环为主体的贸易自由化模式，称出口扭曲情形为以国际循环为主体的贸易自由化模式，分别演示以国内循环为主体和以国际循环为主体的贸易自由化所致的资源重置效应及其对行业总生产率的影响，以此从理论机制上揭示考虑双循环重心变化时贸易自由化的生产率增进效应，并提出待检验的理论假说。

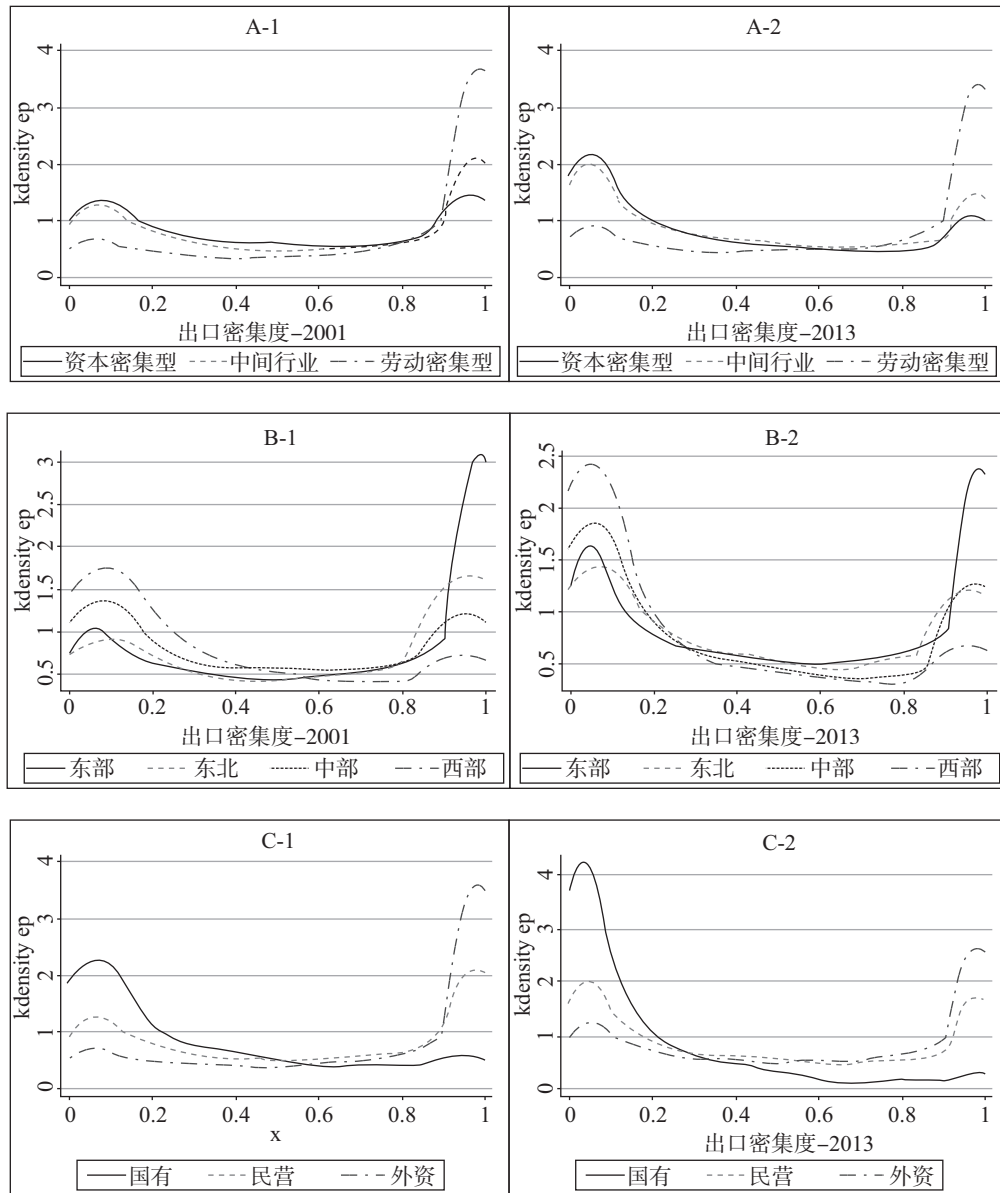


图3 中国制造业出口部门企业出口密集度核密度图 (2001、2013)

(一) 理论模型的基本设定

考虑两个对称国家，分别记为本国 H 和外国 F。各国均有一个规模报酬递增的连续差异化产品生产部门，该部门仅用劳动进行生产，劳动可以在一国内自由流动，但不能跨国流动，劳动总供给为 L，考虑到对称性，两国的劳动总供给相等，在此标准化为 1。

需求方面，跟 Melitz (2003) 一样，代表性消费者对差异化产品的偏好用 CES 效应函数表示： $U = [\int_{\omega \in \Omega} q(\omega)^\rho d\omega]^{1/\rho}$ ， $0 < \rho < 1$ ，任意两种差异化产品的替代弹性为 $\sigma = \frac{1}{1-\rho} > 1$ 。产品 ω 的需求函数为： $q(\omega) = RP^{\sigma-1} p(\omega)^{-\sigma}$ ，R 表示一国对差异化产品的总需求， $R = L$ ，P 表示差异化产品的价格总指数。

供给方面，假设一国差异化生产部门由生产率为 $\theta \in (0, \theta_{max})$ 的连续异质性企业构成，企业生产率 θ 服从一定的分布，分布函数为 $G(\theta)$ 。企业需要支付产品开发成本 F_e 才能进入差异化产品生产部门，生产 q 单位产出的劳动投入为： $F_p + q/\theta$ ，所有企业面临相同的固定生产成本 F_p 和由异质性生产率所决定的不同边际生产成本 $1/\theta$ 。企业将产品引入本国市场需要支付国内市场进入成本 F_d ，将产品引入外国市场则需要支付国际市场进入成本 F_x ，同时在本国和外国市场销售产品需要支付的市场进入成本为 F_{dx} ，且 $F_{dx} > F_d$ ， $F_{dx} > F_x$ 。与 Melitz (2003) 模型的经典假设不同，本文设定国内市场进入成本不为零，即 $F_d > 0$ ，且在某些情况下，进入国内市场的固定成本大于国际市场进入成本，即 $F_d > F_x$ 。另外，将产品引入外国市场需要支付可变贸易成本 $\tau > 1$ 。根据边际成本加成定价规则，企业在本国市场和外国市场的定价分别为： $p_d = \frac{1}{\rho\theta}$ ； $p_x = \frac{\tau}{\rho\theta}$ 。

(二) 均衡的决定

根据对称性假设，本国企业在国内市场和国外市场的销售收入分别为：

$$r^d(\theta) = \left(\frac{\theta}{\Delta}\right)^{\sigma-1}; r^x(\theta) = \left(\frac{\theta}{\tau\Delta}\right)^{\sigma-1};$$

$$\Delta = \left(\int_{\theta_d}^{\infty} \theta^{\sigma-1} dG[\theta | \theta_d]\right) +$$

$$\tau^{1-\sigma} \left(\int_{\theta_x}^{\infty} \theta^{\sigma-1} dG[\theta | \theta_d]\right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (1)$$

Δ 表示在本国（外国）市场上销售产品的所有企业的加权平均生产率， θ_d 表示进入国内市场的临界企业生产率水平， θ_x 表示进入国外市场的临界企业生产率水平。根据标准 D-S 垄断竞争模型，本国企业在国内市场和国外市场的经营利润分别可表示为：

$$\pi^d(\theta) = \frac{1}{\sigma} r^d(\theta) = \left(\frac{\theta}{\Delta}\right)^{\sigma-1} \frac{1}{\sigma};$$

$$\pi^x(\theta) = \frac{1}{\sigma} r^x(\theta) = \left(\frac{\theta}{\tau\Delta}\right)^{\sigma-1} \frac{1}{\sigma}。那么企业$$

进入国内和国外市场的零利润条件 (ZCP) 可表示为：

$$\left(\frac{\theta_d}{\Delta}\right)^{\sigma-1} = \sigma F_d; \varphi \left(\frac{\theta_x}{\Delta}\right)^{\sigma-1} = \sigma F_x;$$

$$0 \leq \varphi = \tau^{1-\sigma} \leq 1 \quad (2)$$

差异化产品部门的自由进入条件可表示为：

$$\int_{\theta_d}^{\infty} \left[\left(\frac{\theta_d}{\Delta}\right)^{\sigma-1} \frac{1}{\sigma} - F_d\right] dG(\theta)$$

$$+ \tau^{1-\sigma} \int_{\theta_x}^{\infty} \left[\left(\frac{\theta_x}{\Delta}\right)^{\sigma-1} \frac{\varphi}{\sigma} - F_x\right] dG(\theta) = F_e \quad (3)$$

为求出临界生产率水平的均衡解，本文参考 Helpman et al. (2004) 假设企业生产率服从帕累托分布，即 $G(\theta) = 1 - \left(\frac{\theta_{min}}{\theta}\right)^k$ ， $\theta \geq \theta_{min} \equiv 1$ ，形状参数 $k > \sigma - 1$ 。

根据以上设定，最终可以求得进入国内市场和国外市场的临界企业生产率水平的表达式为：

$$\theta_d = \left[\frac{F_d(1 + \varphi^\beta T^{1-\beta})}{F_e(\beta - 1)}\right]^{\frac{1}{k}},$$

$$\theta_x = \left[\frac{F_x(1 + \varphi^\beta T^{1-\beta})}{\varphi^\beta T^{1-\beta} F_e(\beta - 1)}\right]^{\frac{1}{k}} \quad (4)$$

其中 $\beta \equiv \frac{k}{\sigma-1} > 1$ ， $T \equiv \frac{F_x}{F_d}$ 。进一步可得 $\frac{\theta_d}{\theta_x} = \left(\frac{\varphi}{T}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$ 。

(三) 双循环重心变化、资源重置与行业总生产率

本文考虑贸易自由化程度的两种度量方法，其一是以可变贸易成本衡量的贸易自由化程度 $\varphi = \tau^{1-\sigma}$ ，完全封闭 ($\tau = \infty$) 时， $\varphi = 0$ ，完全开放

($\tau=1$) 时, $\varphi=1$, 因而 φ 增大意味着贸易自由化程度提高; 其二是以国内外相对市场进入成本衡量的贸易自由化程度 $T \equiv \frac{F_x}{F_d}$, F_x 下降 (F_d 不变), 故而 T 下降意味着贸易自由化程度提高。由于本文考虑国内市场进入成本和国际市场进入成本的异质性, 即 $F_x > F_d$ 并不是常态, 在某些情形下 $F_d > F_x$, 因此国际市场进入成本的下降将带来两种不同模式的贸易自由化。具体而言, 若 $T > 1$, 即 $F_x > F_d$ 时, (由 $\frac{\theta_d}{\theta_x} = \left(\frac{\varphi}{T}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$ 可得 $\theta_d < \theta_x$), 那么企业的市场进入决策与经典 Melitz 模型一致, 生产率较高的企业同时供应本国和外国市场, 生产率较低的企业仅供应本国市场。此情形下, 企业在一定的国内市场基础上进行出口, 出口仅占其销售额的较小比重, 因此整体经济呈现以国内循环为主体的贸易自由化模式; 若 $T < 1$, 即 $F_d > F_x$ 时, (由 $\frac{\theta_d}{\theta_x} = \left(\frac{\varphi}{T}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$ 可得 $\theta_d > \theta_x$), 企业的市场进入决策则为生产率最低的企业仅进入国外市场, 生产率居中的企业进入国内市场, 生产率最高的企业同时供应国内和国外市场 (具体推导过程见陈文芝 (2018))。此情形下, 大量低生产率企业进行没有国内市场基础的出口扩张, 因此整体经济呈现以国际循环为主体的贸易自由化模式。

下面分析两种贸易自由化模式下的资源重置效应, 首先分析贸易自由化对企业市场选择决策的影响。对式 (4) 分别关于 φ 和 T 求偏导可得: $\frac{\partial \theta_d}{\partial \varphi} > 0$, $\frac{\partial \theta_x}{\partial \varphi} < 0$, $\frac{\partial \theta_d}{\partial T} < 0$, $\frac{\partial \theta_x}{\partial T} > 0$ 。以上不等式的经济含义为, 当可变贸易成本 τ 或固定贸易成本 F_x 下降 (φ 变大, T 变小) 时, 进入国内市场的临界生产率水平提高, 进入国外市场的临界生产率水平降低, 意味着贸易自由化导致低生产率企业退出市场, 并吸引更多企业进入国外市场。进一步地, 在以国内

循环为主体的贸易自由化模式下, 如图 4 左和图 5 右所示, 当 $F_x > F_d$ 时, 出口企业的临界生产率水平始终高于非出口企业, 因此随着可变贸易成本 φ 以及国内外相对市场进入成本 T 接近于 1, 贸易自由化程度提高导致低生产率企业退出, 更多高生产率企业进入出口市场, 从而实现生产资源从低生产率企业向高生产率企业转移的扩展型资源重置^①。然而在以国际循环为主体的贸易自由化模式下, 即当 $T < 1$ 时, 如图 4 右和图 5 左所示, 当 $T < \varphi < 1$ 时, 出口企业的临界生产率低于非出口企业, 贸易自由化程度提高将导致越来越多的低生产率企业进入出口市场, 而生产率较高的非出口企业则退出市场, 从而导致生产资源从高生产率企业向低生产率企业转移的扩展型资源错配。由此可以得到:

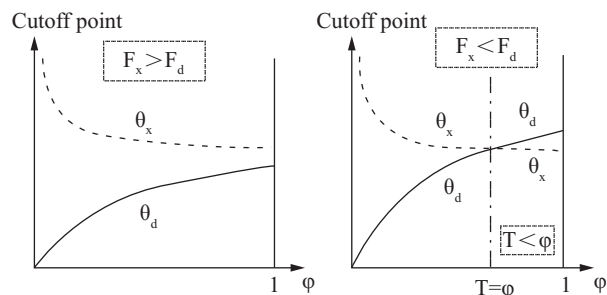


图 4 可变贸易成本 τ 下降与临界生产率变化

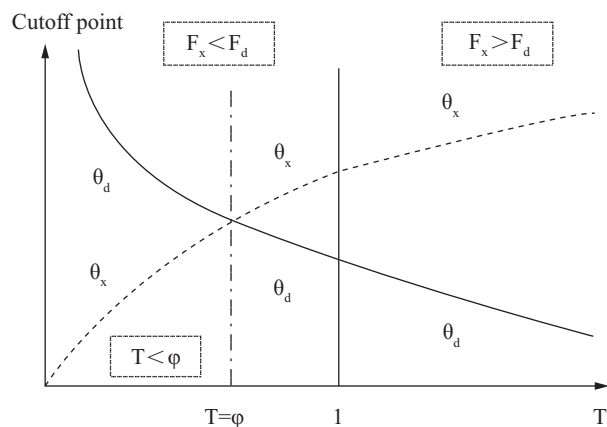


图 5 固定贸易成本 F_x 与临界生产率变化

^① 本文将生产资源从低生产率企业向高生产率企业转移的情形称为资源重置, 将生产资源从高生产率企业向低生产率企业转移的情形称为资源错配, 并参考 Banerjee & Moll (2010) 关于扩展型资源错配和集约型资源错配的界定, 将贸易自由化通过影响企业市场进入退出决策所致的资源重置 (错配) 效应称为贸易自由化的扩展型资源重置 (错配) 效应, 将贸易自由化通过影响在位企业间的市场份额所致的资源重置 (错配) 效应称为贸易自由化的集约型资源重置 (错配) 效应。

命题 1: 若 $F_x > F_d$, 双循环重心在于国内大循环, 贸易自由化程度提高将实现扩展型资源重置; 若 $F_d > F_x$, 双循环重心在于国际大循环, 贸易自由化程度提高将导致扩展型资源错配。

接着分析贸易自由化对在位企业市场份额的影响。以国内循环为主体的贸易自由化模式下 ($T > 1$), 均衡时仅存在非出口企业和同时进入国内和国外市场的出口企业, 结合式 (1), (2), (4), 可得非出口企业和出口企业的销售收入分别为:

$$\begin{aligned} s^d(\theta) &= \left[\frac{\theta}{\theta_d(\varphi, T)} \right]^{\sigma-1} \sigma F_d; \\ s^x(\theta) &= (1 + \varphi) \left[\frac{\theta}{\theta_d(\varphi, T)} \right]^{\sigma-1} \sigma F_d \end{aligned} \quad (5)$$

当可变贸易成本下降时, 对 (5) 式两边取对数, 并关于 φ 求微分可得:

$$\hat{s}^d(\theta) = \frac{-\Omega}{1 + \Omega} \hat{\varphi}, \hat{s}^x(\theta) = \frac{\varphi - \Omega}{(1 + \varphi)(1 + \Omega)} \hat{\varphi}$$

其中 $\Omega = \varphi^\beta T^{1-\beta}$, 其中 $\hat{s} = ds/s$, $\hat{\varphi} = d\varphi/\varphi$, 可变贸易成本下降意味着 $\hat{\varphi} > 0$, 那么 $\hat{s}^d(\theta) < 0$, $\hat{s}^x(\theta) > 0$, 由此可知, 可变贸易成本下降导致非出口企业的市场份额降低, 出口企业的市场份额增加。当固定贸易成本下降时, 对式 (5) 的第一个式子两边取对数并关于 T 求微分可得:

$$\hat{s}^d(\theta) = \frac{\beta - 1}{\beta} \frac{\Omega}{1 + \Omega} \hat{T} \quad (6)$$

其中 $\hat{T} = dT/T$, 固定贸易成本下降意味着 $\hat{T} < 0$, 那么 $\hat{s}^d(\theta) < 0$, 由此可知, 固定贸易成本下降导致非出口企业的市场份额下降。但是, 正如 Melitz (2003) 所揭示的一样, 固定贸易成本下降并不影响原出口企业的市场份额, 只是新出口企业的市场份额增加了。以上分析意味着, 在以国内循环为主体的贸易自由化模式下, 贸易自由化导致市场份额从低生产率的非出口企业向高生产率的出口企业转移。

以国际循环为主体的贸易自由化模式下 ($T < 1$), 均衡时存在三种类型企业, 即非出口企业、纯出口企业以及一般出口企业, 结合式 (1), (2), (4), 可知非出口企业 (d) 和一般出口企业 (rx)

的销售收入与式 (5) 相同, 纯出口企业 (px) 的销售收入为:

$$\begin{aligned} s^d(\theta) &= \left[\frac{\theta}{\theta_d(\varphi, T)} \right]^{\sigma-1} \sigma F_d; s^{rx}(\theta) \\ &= (1 + \varphi) \left[\frac{\theta}{\theta_d(\varphi, T)} \right]^{\sigma-1} \sigma F_d; s^{px}(\theta) \\ &= \varphi \left[\frac{\theta}{\theta_d(\varphi, T)} \right]^{\sigma-1} \sigma F_d \end{aligned} \quad (7)$$

当可变贸易成本下降时, 仍然可得 $\hat{s}^d(\theta) < 0$, 且 $\hat{s}^{px}(\theta) = \frac{\varphi}{1 + \varphi} \hat{\varphi} > 0$ 。但在以国际循环为主体的贸易自由化模式下, 由于 $T < 1$, 那么 $\varphi - \Omega < 0$, 继而, 由 $\hat{s}^{rx}(\theta) = \frac{\varphi - \Omega}{(1 + \varphi)(1 + \Omega)} \hat{\varphi} < 0$ 可得, 在以国际循环为主体的贸易自由化模式下, 可变贸易成本下降导致非出口企业的市场份额下降, 纯出口企业的市场份额上升, 一般出口企业的市场份额下降。当固定贸易成本下降时, 与前面的分析一致, 固定贸易成本下降导致非出口企业的市场份额下降, 但不影响原出口企业的市场份额。以上分析意味着, 以国际循环为主体的贸易自由化模式下, 贸易自由化导致市场份额从高生产率的一般出口企业和较高生产率的非出口企业向低生产率的纯出口企业转移。由此可以得到:

命题 2: 若 $F_x > F_d$, 双循环重心在于国内大循环, 贸易自由化程度提高将实现集约型资源重置; 若 $F_d > F_x$, 双循环重心在于国际大循环, 贸易自由化程度提高将导致集约型资源错配。

最后, 本文界定行业总生产率为行业内企业生产率的加权平均, 权重为企业的销售份额, 那么扩展型重置和集约型资源重置都将促进行业总生产率增长, 而扩展型资源错配和集约型资源错配都将抑制行业总生产率增长。

综合命题 1、命题 2 以及行业内资源重置对行业总生产率的影响, 可以得到如下待检验的理论假说:

以国内循环为主体的贸易自由化通过行业内资源重置提高行业总生产率, 以国际循环为主体的贸易自由化则导致扩展型资源错配和集约型资源错配, 从而抑制行业总生产率增长。由此, 双循环重

心由国际转向国内，可以纠正资源错配，提高贸易自由化的行业内资源重新配置效率从而提高行业总生产率。

四、实证模型构建与检验结果

(一) 实证模型设定与变量选取

以下实证部分将以中国制造业为研究对象，分两步检验前文所提出的理论假说：第一步，检验贸易自由化进程中的双循环重心变化对行业生产率的影响；第二步，利用动态 OP 分解方法，从资源重新配置效率视角检验双循环重心变化影响行业生产率的机制。

第一步检验的关键在于量化贸易自由化进程中双循环重心变化的行业生产率效应。根据研究主题，本文以中国制造业细分行业为研究对象，被解释变量为行业总生产率，关键解释变量为行业参与国际大循环的程度，分别用行业平均出口密集度和行业内高出口密集企业（出口占总销售收入 70% 以上）占出口企业比重表示。李自若等（2022）从企业出口与内销决策入手，研究畅通国内大市场、构建新发展格局问题。与之类似，本文认为，企业出口密集度表示企业国际市场扩张程度，其与国内销售密集度此消彼长，因此可以用来衡量企业层面的双循环重心，出口密集度越大，表明企业对国际大循环的依赖程度越深，反之，则相反。若一个细分行业中所有企业的平均出口密集度高，则表明该行业参与国际循环的程度越深。同样地，若一个细分行业中大量的企业以国际市场为主，那么该行业对国际大循环的依赖程度较高，因此可以用行业内企业的平均出口密集度和行业内高出口密集度企业比重来衡量行业层面的国际大循环程度。

考虑到双循环重心变化对行业生产率的影响，本文尝试在实证模型中引入关键解释变量的二次项以验证双循环重心变化的异质性影响，实证模型如下：

$$lntfp_{it} = \alpha + \beta_1 lnep_{it-1} + \beta_2 lnep_{it-1}^2 + \beta_3 X_{it-1} + \delta_t + \mu_{it} \quad (8)$$

其中，下标 i 、 t 分别表示四位数行业和年份，被

解释变量 $lntfp$ 表示四位数行业总生产率的对数，行业总生产率用行业内企业 TFP 的加权平均进行度量，权重为企业销售份额。关于企业 TFP 的估计，现有文献大多采用 Olley-Pakes (OP) 方法或 Levinsohn-Petrin (LP) 方法。然而考虑到中国工业企业数据库中未提供 2008—2009 年的工业增加值以及 2008—2010 年的中间投入信息，本文与许和连等（2017）一样，利用方程 $tfp = \ln(y/l) - s * \ln(k/l)$ 来计算全要素生产率。其中， y 以工业总产值近似替代， k 为固定资产总额， l 为企业职工人数， s 表示生产函数中资本的贡献度，将 s 设定为 1/3。 $ep1$ 和 $ep2$ 分别表示行业平均出口密集度和行业高密集出口企业比重，均加 1 取自然对数进入模型 ($lnep1$, $lnep2$)， $lnep1_{it}^2$ 和 $lnep2_{it}^2$ 分别是 $lnep1$ 和 $lnep2$ 的二次项。 β_1 和 β_2 是本文所关心的回归系数，根据理论预期， β_1 的预期符号为正， β_2 的预期符号为负，表明行业生产率与参与国际大循环程度呈倒 U 型关系，当参与国际大循环的程度较低，即双循环重心在于国内大循环时，随着国际市场参与度的提高，行业总生产率得以增进，当参与国际大循环的程度提高到一定程度，即双循环重心在于国际大循环时，进一步提高国际市场参与度反而降低行业总生产率。 X 为行业层面控制变量，参考李建萍和辛大楞（2019），本文主要控制了行业资本劳动比 $lnkl$ 、国有企业比重 $lns-share$ 、行业竞争程度 $lnnum$ 。行业资本劳动比用行业固定资产年平均净值除以行业总雇佣人数表示，取自然对数进入模型；国有企业比重用行业内国有企业销售产值除以行业总销售产值表示，加 1 取自然对数进入模型；行业竞争程度用四位数行业内企业数量表示，取自然对数进入模型。 δ_t 为年份固定效应， μ_{it} 为随机扰动项。

(二) 数据说明与描述性统计

本文所使用的数据来自国家统计局所收集的 1998—2013 年中国工业企业数据库，该数据库详细记录了中国工业企业的法人代码、行业类别、所在地区及所有权性质等基本信息和工业总产值、工业增加值、出口销售额等年度经营数据。考虑到本文的研究对象，从该数据库中筛选出 1998—2013 年中国制造业企业数据。考虑到数据质量问题，本

文剔除了 2010 年的数据，并将 2009 年与 2011 年视为连续的年份进行处理（陆菁等，2021）。

为得到研究中所需的样本数据，本文对源数据进行了以下七个方面的调整和筛选。第一，由于所考察的样本期内涉及我国国民经济行业分类体系的 1994、2002 以及 2011 修订版本，因此本文根据各版本对照表统一了行业分类口径；第二，由于数据调查中的各种纰漏和差错，以及实际生产经营中的某些原因，导致部分企业的部分指标值缺失或取值不合理（如产出为负等），因此从样本中剔除了这些企业数据；第三，剔除了处于停产、筹建、当年撤销、破产以及其他状态的企业数据，而仅选择营业状态代码等于 1（即处于营业状态）的企业数据；第四，参照谢千里等（2008）的做法，剔除雇佣人数少于 8 人以及工业增加值与销售额的比值小于 0 或大于 1 的企业数据；第五，同一年份企业代码重复的样本仅保留一个；第六，由于 2004 年的样本缺少工业增加值数据，参考聂辉华等（2012），根据“工业增加值=工业总产值-工业中间投入+增值税”计算得到工业增加值数据；第七，对各关键性变量前后端各 1% 的极端值进行缩尾处理。主要变量的描述性统计如表 1 所示。

表 1 主要变量描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
<i>lnep1</i>	6863	0.178	0.149	0	0.683
<i>lnep2</i>	6863	0.116	0.124	0	0.693
<i>lnitfp</i>	6863	4.618	0.695	0.356	9.564
<i>lnmum</i>	6863	5.030	1.372	0	9.557
<i>lnkl</i>	6863	4.306	0.687	1.740	9.616
<i>lns-share</i>	6863	0.0714	0.109	0	0.693

在正式回归之前，图 6 绘出了 *lnitfp* 与 *lnep1*^① 之间的散点图和拟合图，可以看出，行业生产率与其参与国际大循环程度之间可能存在倒 U 型关系。

（三）基准回归结果

表 2 列出了基准回归结果，其中第（1）～（2）列的关键解释变量为行业平均出口密集度，第

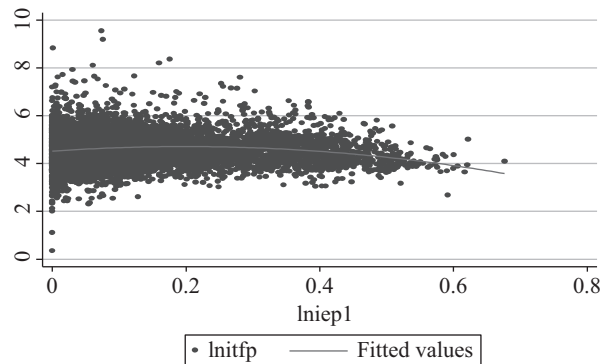


图 6 散点图及拟合图

（3）～（4）列的关键解释变量为行业内高密集出口企业比重，第（2）列和第（4）列引入了行业层面控制变量。由基准回归结果可知，两个关键解释变量的一次项和二次项系数均符合预期，一次项系数 β_1 显著为正，二次项系数 β_2 显著为负，表明行业国际大循环参与程度与行业总生产率之间存在显著的倒 U 型关系。根据拐点计算公式，可得 $TP = -0.5 * \hat{\beta}_1 / \hat{\beta}_2 = 0.43$ ^②，由于实际估计时对 *ep* 加 1 取自然对数，因此可以换算得到拐点处的行业平均出口密集度为 53.7%。由此可以认为，平均出口密集度小于 53.7% 的行业推进以国内大循环为主体的贸易自由化（即行业平均出口密集度增加但小于 53.7%），将有利于行业总生产率的增长，而平均出口密集度大于 53.7% 的行业进一步融入国际大循环（行业出口密集度大于 53.7% 且继续提高）将抑制行业总生产率的增长。

至此，本文的基准回归结果基本验证了双循环重心变化对贸易自由化的行业生产率效应的异质性影响。后面将从资源重新配置效率视角进行机制检验，从而进一步验证本文的理论假说。而在机制检验之前，本文先对表 2 的结果进行稳健性检验。

（四）稳健性检验

1. 基于 LP 方法估算生产率。如前所述，2008 年以后的样本无法实现 LP 方法估算生产率，因此这里仅选择 1998—2007 年的样本，以实现更换生产率估计方法的稳健性检验。这一时期恰好涵

① *lnitfp* 与 *lnep2* 的拟合情况类似，限于篇幅，在此省略。

② 根据表 2 第（2）列的估计系数计算所得。若根据第（4）列的估计系数计算，拐点处行业内高密集出口企业比重为 31.7%。

陈文芝等：双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进

盖中国自 2001 年加入 WTO 后，贸易自由化步伐加快，在总体经济层面呈现以国际大循环为主体的贸易自由化阶段，然而，本文第二部分也发现了，同一时期我国制造业双循环重心存在显著的行业、地区以及所有制异质性，也就是说，在 1998—2007 年的样本区间内，存在以国内循环为主体的贸易自由化模式^①。因而这一时期提供了关于我国贸易自由化进程中双循环重心差异对贸易自由化的行业生产率效应产生异质性影响的准自然实验，与本文的研究主题仍然契合。回归结果如表 3（1）和（2）列所示，说明基准回归的结果稳健。

表 2 基准回归结果

变量	(1) <i>lnfp</i>	(2) <i>lnfp</i>	(3) <i>lnfp</i>	(4) <i>lnfp</i>
<i>lnep1</i>	0.600*** (4.36)	0.364*** (3.30)		
<i>lnep12</i>	-0.521*** (-2.84)	-0.426** (-2.32)		
<i>lnep2</i>			0.703*** (4.32)	0.455*** (2.77)
<i>lnep22</i>			-1.095*** (-3.12)	-0.827** (-2.32)
<i>lns-share</i>		-1.098*** (-17.45)		-1.124*** (-17.95)
<i>lnkl</i>		0.247*** (19.93)		0.244*** (19.71)
<i>lnnum</i>		-0.020** (-2.08)		-0.014 (-1.49)
常数项	3.635*** (130.74)	3.115*** (44.11)	3.740*** (206.87)	3.188*** (46.88)
样本量	6 833	6 107	6 833	6 107
拟合优度	0.759	0.774	0.758	0.773
四位码行业数	689	477	689	477
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制

注：* 表示 10% 显著性水平，** 表示 5% 显著性水平，*** 表示 1% 显著性水平，括号内为 t 值，下同。

① 裴长洪、刘洪愧（2021）指出，在中国，有效参与国际循环的仍是东部沿海地区的部分行业、部分企业和部分群体，中西部地区大部分企业和群体都不同程度地游离于国际循环之外。

② Lu & Yu（2015）、周茂等（2016）均已证明，入世后行业关税削减程度与入世前关税水平成正比，从而验证了该分组依据的合理性。

③ 其中 HS02—HS96 转换来自网站 Correspondence Tables-United Nations Statistics Division，HS96—GB02 转换来自陈文芝（2013）。

2. 内生性。基准回归部分用行业平均出口密集度和行业内高密集出口企业比重表示行业贸易自由化程度，并估计其对行业总生产率的倒 U 型影响，然而两个关键解释变量和行业总生产率之间可能存在内生性。关于贸易自由化的度量，现有文献大多从关税减让（毛其淋和许家云，2015）、进口渗透率（余森杰，2010）以及出口参与度（李建萍和辛大楞，2019）等角度进行度量，也有研究利用 2001 年中国加入 WTO 作为贸易自由化的外部冲击，利用倍差法（DID）较好地控制了贸易自由化的内生性问题（Lu & Yu，2015；周茂等，2016），本文也将采用此方法进行稳健性检验。该方法的背后逻辑是：入世前关税水平较高的行业入世后经历了较大幅度的关税削减，从而经历了较高水平的贸易自由化，因此可以将入世前关税水平较高的行业样本作为处理组；相反，入世前关税水平较低的行业入世后经历了较小幅度的关税削减和较低水平的贸易自由化，可以近似看作对照组^②。据此，DID 模型设置如下：

$$\ln t f p_{i t} = \alpha + \beta_1 \text{tariff}_{i 2001} \times \text{post}02_t + \beta_2 X_{i t} + \delta_t + \mu_{i t} \quad (10)$$

$\text{tariff}_{i 2001}$ 表示 i 行业 2001 年的关税水平，其数值越大表明该行业入世后关税削减程度越大、贸易自由化程度越高，该变量是连续变量而非虚拟变量，因此本文采用的是连续分组的思路。 $\text{post}02_t$ 表示入世后的年份虚拟变量，2001 年及以前取值为 0，2002 年及以后取值为 1。其余变量均与（8）式相同。 β_1 是本文主要关注的回归系数， $\beta_1 > 0$ 表示入世前关税较高行业的总生产率相比低关税行业提高，说明贸易自由化有利于行业总生产率增长。关税水平的原始数据来自 UNCTAD-TRAINS 数据库，本文搜集了 1998—2013 年我国主要出口目的地对我国制造业 HS 四位数出口产品所设置的关

税税率数据，取平均值作为 HS 四位数产品关税税率，并将 HS 四位数产品关税数据通过 HS02—HS96—GB02^③ 转换得到 1998—2013 年两位数制造业行业的平均关税数据。

按照 2001 年关税水平，将关税水平高于所有行业中位数的行业作为处理组，低于中位数的行业则为对照组，本文参照 Li et al. (2016) 对 DID 识别策略的有效性进行了检验。从图 7 可以看出，在处理前的 3 期，每个时期虚拟变量的系数均与 0 无显著差异，说明控制组和对照组在 2002 年之前表现出相似的趋势，满足平行趋势假设。在处理后的 10 期，每个时期虚拟变量的系数均小于 0，表明入世后，相较于关税下降不明显的组别，关税下降幅度较大的一组行业生产率下降。

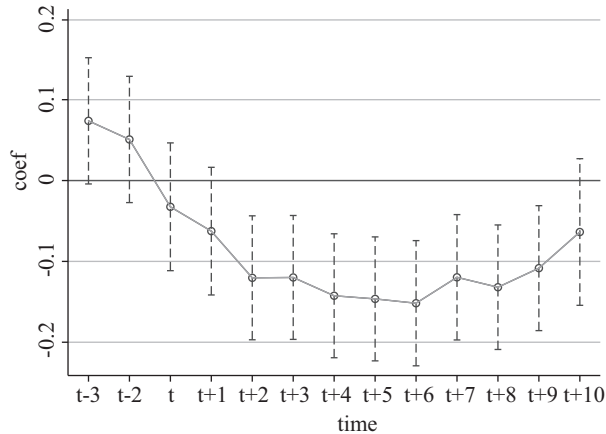


图 7 贸易自由化对行业生产率的动态效果图

另外，考虑到入世的预期效应，此处参考 Lu & Yu (2015) 以及刘启仁和黄建忠 (2016) 的做法，引入入世前一年（即 2000 年）定义新的年份虚拟变量 $post00_t$ ，并构建新的交叉项 $Tariff_{i2001} * post00_t$ 作为安慰剂。DID 以及安慰剂检验的结果如表 3 第 (3) ~ (4) 列所示，第 (3) 列中 $Tariff_{i2001} * post00_t$ 的回归系数显著为负，表明贸易自由化程度提高并不能显著提高行业总生产率。经统计发现，入世前关税水平较高的绝大部分行业在入世后的样本期内，行业平均出口密集度均高于入世前关税水平较低的行业，表明经历较大程度的关税下降的行业更可能呈现以国际大循环为主体的贸易自由化模式，说明以国际循环为主体的贸易自由化不利于行

业总生产率提升。第 (4) 列中 $Tariff_{i2001} * post00_t$ 的回归系数不显著，说明不存在入世的预期效应。由此，本文基准回归结果稳健。

表 3 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	基于 LP 方法 估算生产率		DID	安慰剂 检验
	$lnlfp_lp$	$lnlfp_lp$	$lnlfp$	$lnlfp$
$lnep1$	0.084*** (3.94)			
$lnep12$	-0.109*** (-3.91)			
$lnep2$		0.005 (0.17)		
$lnep22$		-0.094 (-1.48)		
$Tariff_{i2001} * post02_t$			-0.142*** (-7.59)	
$Tariff_{i2001} * post00_t$				-0.039 (-1.03)
$lns-share$	-0.079*** (-8.29)	-0.084*** (-7.31)	-1.135*** (-18.32)	-0.294** (-2.21)
$lnkl$	0.015*** (5.65)	0.010*** (2.85)	0.233*** (18.84)	0.032 (0.82)
$lnnum$	0.002 (1.56)	0.002 (1.07)	-0.011 (-1.10)	-0.057 (-1.18)
常数项	1.870*** (147.58)	1.906*** (113.42)	3.240*** (48.12)	4.066*** (14.93)
样本量	4, 021	4, 021	6, 135	1, 279
拟合优度	0.657	0.443	0.775	0.322
四位码行业数	477	477	477	432
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制

五、双循环重心变化与资源重新配置效率： 动态 OP 分解

考虑任一由异质性企业组成的行业，其总生产率等于行业内企业生产率的加权平均，行业内企业的构成也会随新企业的进入和原在位企业的退出而发生变化，因此行业总生产率的变化不仅反映了在位企业生产率分布以及市场份额变化，也反映了企业进入、退出的影响。在位企业间市场份额的变化以及企业进入、退出对行业总生产率的影响反映了

行业内的资源配置效率，因此，基于总生产率增长的分解框架探寻生产率增长的源泉是考察资源配置效率的常见思路之一。本文以下部分拟采用 Melitz & Polance (2015) 的动态 OP 分解方法，从资源重新配置效率视角寻找双循环重心变化影响贸易自由化的生产率效应的机制。

动态 OP 分解的起点是将行业总生产率表示为行业内企业生产率的加权平均，并把行业内企业分为在位企业 S、进入企业 E 以及退出企业 X，各组企业的加权平均生产率可表示为：

$$\Phi_{Gt} = \sum_{i \in G} (s_{it}/s_{Gt}) \varphi_{it}, s_{Gt} = \sum_{i \in G} s_{it}, \\ G \in (S, E, X)$$

s_{Gt} 为 G 组企业 t 期的总市场份额， s_{it} 为 i 企业 t 期的市场份额。那么 t 期和 t+1 期的行业总生产率可分别表示为：

$$\Phi_t = s_{St} \Phi_{St} + s_{Xt} \Phi_{Xt} = \Phi_{St} + s_{Xt} (\Phi_{Xt} - \Phi_{St}) \\ \Phi_{t+1} = s_{St+1} \Phi_{St+1} + s_{Et+1} \Phi_{Et+1} \\ = \Phi_{St+1} + s_{Et+1} (\Phi_{Et+1} - \Phi_{St+1})$$

由此，可以获得行业总生产率变化的表达式：

$$\Delta \Phi = (\Phi_{St+1} - \Phi_{St}) + s_{Et+1} (\Phi_{Et+1} - \Phi_{St+1}) + \\ s_{Xt} (\Phi_{Xt} - \Phi_{St}) \\ = \Delta \bar{\varphi}_S + \Delta cov_S + s_{Et+1} (\Phi_{Et+1} - \Phi_{St+1}) + \\ s_{Xt} (\Phi_{Xt} - \Phi_{St})$$

利用上式对 1998—2013 年中国制造业四位数行业的生产率增长进行分解，先将相邻两年的生产率增长分解为存活企业内效应 $\Delta \bar{\varphi}_S$ 、存活企业间效应 Δcov_S 、进入企业的贡献 $s_{Et+1} (\Phi_{Et+1} - \Phi_{St+1})$ 以及退出企业的贡献 $s_{Xt} (\Phi_{Xt} - \Phi_{St})$ ，然后对各相邻两年的分解结果进行平均。实际分解时，不仅对全样本进行了分解，还以行业平均出口密集度 53.7% 为分界点，将制造业出口部门分为两组，将平均出口密集度大于 53.7% 的行业归为国际循环为主体组，其余为国内循环为主体组。表 4 列出了所有样本以及分样本的分解结果，由于本文研究样本涉及中国入世后制造业融入国际大循环迅速扩张期 (2002—2007 年)，表 2 分别列出了 1998—2013 年

和 2002—2007 年的分解结果平均值。根据理论分析部分的界定，存活企业间效应又称集约型配置效应，表明存活企业间的市场份额转移，若分解结果为正，说明存活企业间市场份额从低生产率企业向高生产率企业转移，则集约型资源配置效应为正，反之，则说明存在集约型资源错配；进入、退出企业的贡献之和称为扩展型配置效应，表明企业进入、退出行为所致的市场份额转移，若分解结果为正，则表明扩展型配置效应为正，反之，则说明存在扩展型资源错配。

如表 4 所示，从全样本分解结果来看，1998—2013 年中国制造业总生产率增长主要源自存活企业组内效应，平均贡献率为 78.84%，集约型配置效应占 20.94%，进入企业和退出企业的贡献相对较小，扩展型配置效应仅占 0.22%，其中进入企业的贡献为负，表明进入企业的生产率并没有高于存活企业。2002—2007 年的分解结果则显示，中国制造业总生产率增长的源泉更加集中于企业内效应，平均贡献率达 98.14%，企业间效应仅占 1.86%。聂辉华和贾瑞雪 (2011) 的研究也发现，1999—2007 年中国制造业 TFP 增长主要源于企业内效应，企业间效应为负。从分样本分解结果来看，仅立足国内市场 (非出口组) 或以国内市场为主体 (国内循环为主体组) 的行业样本中，分解结果与全样本类似，即总生产率增长主要源自存活企业的生产率增长，行业内配置效应贡献相对较小，但仍然为正，说明以国内循环为主体的行业不存在资源错配。然而以国际循环为主体的行业样本中，集约型配置效应和扩展型资源配置效应均为负，1998—2013 年集约型资源错配导致行业总生产率下降 33.43%，扩展型资源错配导致行业总生产率下降 4.91%。在中国制造业快速融入国际大循环的 2002—2007 年，集约型配置效应和扩展型配置效应的贡献率分别达到 -36.02% 和 -11.02%^①。

至此，基于资源重新配置视角的机制检验验证了本文的理论假说，以国际大循环为主的贸易自由化导致行业内资源错配，而以国内大循环为主体的

① Hsieh & Klenow (2009) 研究发现，纠正资源错配可以使中国生产率提高 30—50%。

贸易自由化能够提高行业内资源配置效率。因此，国内，可以纠正资源错配，从而提高行业总生产率。构建双循环新发展格局，使双循环重心由国际转向

表 4 1998—2013 年制造业生产率增长的动态 op 分解

1998—2013	总生产率增长	存活企业 组内效应	集约型 配置效应	进入企业的贡献	退出企业的贡献	扩展型 配置效应
总体	0.0817	0.0644	0.0171	-0.00002	0.0002	0.00018
		78.84%	20.94%	-0.02%	0.24%	0.22%
非出口	0.0891	0.0721	0.0168	-0.00006	0.0003	0.00024
		80.88%	18.85%	-0.07%	0.34%	0.27%
国内循环为主	0.0833	0.0649	0.0181	-0.00002	0.0003	0.0002
		77.93%	21.73%	-0.02%	0.36%	0.34%
国际循环为主	0.0326	0.0451	-0.0109	-0.0018	0.0002	-0.0016
		138.34%	-33.43%	-5.52%	0.61%	-4.91%
2002—2007	总生产率增长	存活企业 组内效应	集约型 配置效应	进入企业的贡献	退出企业的贡献	扩展型 配置效应
总体	0.1290	0.1266	0.0023	-0.0001	0.0002	0.0001
		98.14%	1.78%	-0.08%	0.16%	0.08%
非出口	0.1348	0.1302	0.0045	-0.0001	0.0002	0.0001
		96.59%	3.34%	-0.07%	0.15%	0.08%
国内循环为主	0.1208	0.1148	0.0059	-0.0001	0.0002	0.0001
		95.03%	4.88%	-0.08%	0.17%	0.09%
国际循环为主	0.0608	0.0894	-0.0219	-0.0068	0.0001	-0.0067
		147.04%	-36.02%	-11.18%	0.16%	-11.02%

六、结论与政策启示

本文从资源重新配置效率视角分析双循环重心变化对贸易自由化的生产率效应的影响，主要内容与研究发现可归纳如下：

其一，基于相关统计数据的比对揭示，入世以来，我国整体经济层面大体经历了双循环重心由国际而国内转变的过程。具体而言，2001—2007 年总体经济层面的双循环重心在于国际大循环，2009 年以后逐步形成以国内大循环为主体的贸易自由化模式。同一时期我国制造业的双循环重心呈现行业、地区以及所有制异质性，具体表现为，劳动密集型行业、东部地区以及外资企业大体呈现出以国际大循环为主体的贸易自由化模式，而资本密集型行业、中西部地区以及国有企业则大体呈现出以国内循环为主体的贸易自由化模式。

其二，将双循环重心变化与市场进入成本和生产率的双重异质性联系起来，从而在 Melitz

(2003) 模型中引入双重异质性，演示双循环重心变化对贸易自由化的生产率效应的影响机制。理论模型揭示，以国内循环为主体的贸易自由化通过行业内扩展型资源重置和集约型资源重置提高行业总生产率，以国际循环为主体的贸易自由化则导致扩展型资源错配和集约型资源错配，从而抑制行业总生产率增长。由此，双循环重心由国际转向国内，可以纠正资源错配，提高贸易自由化的资源重新配置效率从而提高行业总生产率。

其三，利用 1998—2013 年中国制造业企业数据，用制造业细分行业平均出口密集度表示各行业参与国际循环的程度，并在实证模型中引入该指标的二次项以验证双循环重心对贸易自由化的生产率效应的异质性影响。研究发现，行业出口密集度与行业总生产率之间存在倒 U 型关系，拐点处的行业平均出口密集度为 53.7%，平均出口密集度较小时，贸易自由化有利于行业总生产率的增长，而平均出口密集度较大时，贸易自由化将抑制行业总生产率的增长。利用动态 OP 分解方法的机制检验

陈文芝等：双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进

发现，以国内循环为主体的行业资源重新配置效应为正，以国际循环为主体的行业集约型配置效应和扩展型资源配置效应均为负，集约型资源错配导致行业总生产率下降 33.43%，扩展型资源错配导致行业总生产率下降 4.91%。

上述研究结论的政策含义是，转变过度依赖国际大循环的经济发展模式，构建以国内循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局是提升贸易利益、实现贸易强国的关键所在。由此，本文提出如下政策建议：第一，畅通国内大循环，促进国内各要素与资源的有效流通，提高要素市场化配

置能力，完善企业进入、退出机制，提高资源配置效率；第二，进一步加快国内市场一体化进程，降低国内市场进入成本，营造优良营商环境，形成国内统一大市场，释放超大规模市场潜力，从而为企业研发、设计及营销环节提供平台，使本土企业尽快实现向价值链两端延伸；第三，出口导向型企业应重新审视市场扩展策略，抢抓国内市场快速扩张的机遇期，开发适合国内市场需求的商品和品牌，特别是对消费升级非常重要的高品质产品，使其坚实的国内市场基础成为其开拓国际市场，高质量融入国际大循环的核心竞争力。

参考文献

- 陈文芝，2018：《对中国制造业民营企业出口扭曲的一种新解释——基于固定贸易成本和生产率双重异质性的视角》，《南京财经大学学报》第 4 期。
- 陈文芝，2013：《贸易自由化与行业生产率——企业异质性视野的机理分析与实证研究》，北京：中国社会科学出版社。
- 戴觅、余森杰、Madhura Maitra，2014：《中国出口企业生产率之谜：加工贸易的作用》，《经济学季刊》第 13 卷第 2 期。
- 李建萍、辛大楞，2019：《异质性企业多元出口与生产率关系视角下的贸易利益研究》，《世界经济》第 9 期。
- 李自若、杨汝岱、黄桂田，2022：《内贸成本、外贸成本与畅通国内大循环》，《中国工业经济》第 2 期。
- 刘啟仁、黄建忠，2016：《贸易自由化、企业动态与行业生产率变化——基于我国加入 WTO 的自然实验》，《国际贸易问题》第 1 期。
- 陆菁、鄢云、王韬璇，2021：《绿色信贷政策的微观效应研究——基于技术创新与资源再配置的视角》，《中国工业经济》第 1 期。
- 毛其淋、许家云，2015：《中间品贸易自由化、制度环境与生产率演化》，《世界经济》第 9 期。
- 聂辉华、贾瑞雪，2011：《中国制造业企业生产率与资源误置》，《世界经济》第 7 期。
- 聂辉华、江艇、杨汝岱，2012：《中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题》，《世界经济》第 5 期。
- 裴长洪、刘洪愧，2021：《构建新发展格局科学内涵研究》，《中国工业经济》第 6 期。
- 钱学锋、毛海涛、徐小聪，2016：《中国贸易利益评估的新框架——基于双重偏向型政策引致的资源误置视角》，《中国社会科学》第 12 期。
- 宋结焱、施炳展，2014：《出口贸易是否降低了中国行业内资源错配？》，《世界经济研究》第 10 期。
- 谢千里、罗斯基、张轶凡，2008：《中国工业生产率的增长与收敛》，《经济学季刊》第 7 卷第 3 期。
- 许统生、洪勇、涂远芬、黄先明，2013：《加入世贸组织后中国省际贸易成本测度、效应及决定因素》，《经济评论》第 3 期。
- 许和连、成丽红、孙天阳，2017：《制造业投入服务化对企业出口国内增加值的提升效应——基于中国制造业微观企业的经验研究》，《中国工业经济》第 10 期。
- 余森杰、王霄彤，2021：《中国—东盟自由贸易协定和中国企业生产率》，《学术月刊》第 3 期。
- 余森杰，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。
- 张杰、张培丽、黄泰岩，2010：《市场分割推动了中国企业出口吗？》，《经济研究》第 8 期。
- 周茂、陆毅、符大海，2016：《贸易自由化与中国产业升级：事实与机制》，《世界经济》第 10 期。
- 周申、海鹏、张龙，2020：《贸易自由化是否改善了制造业的劳动力资源错配？》，《世界经济研究》第 9 期。
- Banerjee, Abhijit V. and Moll, Benjamin, 2010, "Why Does Misallocation Persist?", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2 (1): 189 - 206.

- Bernard, Andrew B. and J. Bradford Jensen, 2004, “Why Some Firms Export”, *Review of Economics and Statistics*, 86 (2): 561 – 569.
- Bernard, A. B. , Eaton, J. , Jensen, J. B. , and Kortum, S. , 2003, “Plants and productivity in international trade”, *American Economic Review*, 93: 1268 – 1290.
- Eaton, J. , Kortum, S. , and Kramarz, F. , 2011, “An Anatomy of International Trade: Evidence from French Firms”, *Econometrica*, 79 (5): 1453 – 1498.
- Fernandes, Ana M. , 2007, “Trade Policy, Trade Volumes and Plant-level Productivity in Colombian Manufacturing Industries”, *Journal of International Economics*, 71 (1): 52 – 71.
- Helpman, Elhanan, Marc J. Melitz, and Stephen R. Yeaple. , 2004, “Export versus FDI with Heterogeneous Firms”, *American Economic Review*, 94 (1): 300 – 16.
- Hsieh, C. T. and Klenow, P. J. , 2009, “Misallocation and Manufacturing TFP in China and India”, *Quarterly Journal of Economics*, 124 (4): 1403 – 1448.
- Li, P. , Lu, Y. , and Wang, J. , 2016, “Does Flattening Government Improve Economic Performance? Evidence from China”, *Journal of Development Economics*, 123: 18 – 37.
- Lu, J. Y. , Lu, Y. and Tao, Z. G. , 2014, “Pure Exporter: Theory and Evidence from China”, *The World Economy*, 37 (9): 1219 – 1236.
- Lu, Yi, and Linhui Yu, 2015, “Trade Liberalization and Markup Dispersion: Evidence from China’s WTO Accession”, *American Economic Journal: Applied Economics*, 7 (4): 221 – 53.
- Melitz, Marc J. , 2003, “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity”, *Econometrica*, 71 (6): 1695 – 1725.
- Melitz, Marc J. and Polanec, Saso, 2015, “Dynamic Olley-Pakes Productivity Decomposition with Entry and Exit”, *RAND Journal of Economics*, 46 (2): 362 – 375.
- Poncet, S. , 2003, “Measuring Chinese Domestic and International Integration”, *China Economic Review*, 14 (1): 1 – 21.
- Trefler, D. , 2004, “The Long and Short of the Canada-U. S. Free Trade Agreement”, *American Economic Review*, 94 (4): 870 – 895.

CHANGE OF DUAL-CYCLE FOCUS, TRADE LIBERALIZATION AND PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN CHINA

——From the Perspective of Resource Reallocation Efficiency

CHEN Wenzhi¹ ZHAO Wei² ZHANG Suzhen¹

(1. Business School, Wenzhou University, Wenzhou 325035, China;

2. College of Economics, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: To build a new pattern of dual-cycle development and promote high-quality development is a strategic decision made by the central Government on the 14th Five-Year Plan and the long-term development goal of 2035. The dual-cycle has a cyclic focus change problem, and one of the important elements of high-quality development is productivity improvement. This paper embeds the change of the dual-cycle focus into heterogeneous firm trade model to demonstrate the productivity effects of two trade liberalization modes with domestic cycle as the main body and international cycle as the main body from the perspective

陈文芝等：双循环重心变化、贸易自由化与我国生产率增进

of resource reallocation efficiency. Then it reveals the impact of the shift of the dual-cycle focus from international to domestic on the productivity improvement effect of trade liberalization. Finally, it uses the data of Chinese manufacturing enterprises from 1998 to 2013 to conduct empirical test and mechanism analysis. It is found that trade liberalization with international circulation as the main body leads to intensive resource misallocation and extensive resource misallocation, and restrains the aggregate productivity growth of the industry, while trade liberalization with domestic circulation as the main body helps to improve the efficiency of intra-industry resource reallocation and promote the aggregate productivity growth of the industry. Therefore, to convert the economic development model which is excessively dependent on international circulation and to construct a new development pattern in which domestic circulation is the main body, domestic and international double cycles promote each other is the key to enhance productivity gains from trade liberalization and promote high-quality development of foreign trade.

Key words: Dual-cycle Focus; Trade Liberalization; Productivity Improvement; Resource Reallocation Efficiency