

# 设立自由贸易试验区与构建双循环新发展格局

赵 曜, 黄小迪

(中南财经政法大学 工商管理学院, 湖北 武汉 430073)

**摘要:**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新时代改革发展的重大战略布局。文章将设立自贸试验区作为准自然实验,构建双重差分模型识别设立自贸试验区对构建各省份双循环新发展格局的影响及其作用机制。研究结果显示,设立自贸试验区能够显著提升双循环发展水平,且该作用通过制度环境优化、双向贸易协同和双向投资协同等机制产生;设立自贸试验区对构建双循环新发展格局的影响具有行业异质性,对第二产业的作用效果显著大于第一产业和第三产业。文章进一步证实加快推进自贸试验区制度创新和改革成果的复制推广,能够推动市场主体将内需引致的规模经济优势转化为国际竞争新优势。

**关键词:**双循环新发展格局;自由贸易试验区;出口—内需结构指数;双重差分法;制度环境;双向贸易协同;双向投资协同

[中图分类号]F752 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2023)03-0089-13

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2023.03.010

## The Establishment of Pilot Free Trade Zones and the Construction of Dual-circulation New Development Paradigm

Zhao Yao, Huang Xiaodi

(School of Business Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan, Hubei 430073, China)

**Abstract:**In the new era, it is a major strategic plan for reform and development to establish a new development paradigm with domestic circulation as its mainstay and mutual acceleration between domestic and international circulations. In this study, the establishment of pilot free trade zones is taken as a quasi-natural experiment, and the difference-in-difference model is constructed to test the zones' influence and its mechanism on each provincial domestic and international dual circulations. The result shows that the establishment of pilot free trade zones can significantly enhance the development level of dual-circulation whose effects are generated through the mechanisms of institutional environment optimization, two-way trade synergy and two-way investment synergy, that the zones' influence has their industrial heterogeneity on constructing a new dual-circulation development paradigm, and that its effect on the secondary industry is significantly greater than that on the primary industry and the tertiary industry. Additionally, it has been testified that accelerating the institutional innovation and replication and promotion of its reform achievements of pilot free trade zones can effectively drive market agents to transfer their advantages from scale economy resulted from domestic demand into new advantages in international competition.

**Key words:**dual-circulation new development paradigm; pilot free trade zone; export-domestic demand structure index; difference-in-difference model; institutional environment; two-way trade synergy; two-way investment synergy

收稿日期:2023-02-05

基金项目:国家社会科学基金青年项目(22CJL017)

作者简介:赵 曜(1987—),男,副教授,主要从事空间经济、贸易经济研究;

黄小迪(1998—),女,硕士研究生,研究方向为国际贸易。

## 一、引言

党的二十大报告明确提出,要加快构建新发展格局,着力推动高质量发展。“十四五”时期,我国发展环境面临深刻变化,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(以下简称“双循环新发展格局”)是转变经济发展方式,实现经济发展动力变革、效率变革、质量变革的重要抓手。设立自由贸易试验区(以下简称“自贸试验区”)是党中央、国务院在新形势下全面深化改革和扩大开放的战略举措。自 2013 年 9 月建立中国(上海)自贸试验区以来,我国先后设立 21 个自贸试验区和海南自由贸易港,形成了覆盖东西南北中的试点格局。截至 2021 年 7 月,我国自贸试验区已累计在国家层面推出 278 项制度创新成果,外商投资准入负面清单特别管理措施由最初的 190 项压减至 2021 年的 27 项,21 个自贸试验区 2021 年利用外资占到全国利用外资总额的 18.5%、外贸进出口占到全国进出口总额的 17.3%。<sup>①</sup>目前,自贸试验区承担着对内试制度和对外促开放的双重任务,已成为国内市场与国际市场的重要衔接点,在构建双循环新发展格局中发挥着日益凸显的作用,对我国全面推进新时代改革开放产生了深远影响。

关于自贸试验区经济效应的研究成果,主要围绕国内经济发展和对外开放两个方面展开。在国内经济发展方面,相关研究成果普遍认为自贸试验区试点可以促进地区经济增长和资源配置效率提升,但存在行业上、时间上的异质性。殷华、应望江等通过研究后发现,自贸试验区建设对当地 GDP 和贸易投资额均具有显著促进效应,自贸试验区经验成果的复制推广带来了显著的长期经济效应,自贸试验区扩区后的促进效应更加明显<sup>[1-2]</sup>。叶修群通过研究后发现,自贸试验区对经济增长的影响具有滞后性,且不同自贸试验区对不同产业的促进效应存在差异,上海自贸试验区和广东自贸试验区显著促进第三产业增长,而天津自贸试验区

和福建自贸试验区对第二产业的促进效应更明显<sup>[3]</sup>。王明益等的研究表明,设立自贸试验区总体上促进了实施片区所在城市资源配置效率的提升,且进一步研究作用机制后发现,自贸试验区经济增长效应可以通过技术创新和产业升级实现<sup>[4]</sup>。刘秉镰等经过研究后发现,上海自贸试验区提升了上海市的创新水平,促进了技术的发展和进步,可以通过创新驱动经济增长<sup>[5]</sup>。黎绍凯等运用合成控制法识别了自贸试验区对产业结构优化升级的正向效应,认为通过自贸试验区复制推广发挥溢出效应,从而带动周边区域的产业结构高级化<sup>[6]</sup>。Jiang、Wang 等的研究表明,设立自贸试验区提升了上海市和长三角城市群的绿色全要素生产率<sup>[7-8]</sup>。

在对外开放方面,自贸试验区试点一方面可以扩大当地贸易规模和投资规模,另一方面能够促进贸易方式转型和提升对外开放水平。蒋灵多等的研究表明,自贸试验区建设在数量边际和扩展边际上促进了城市产品的出口增长<sup>[9]</sup>。王鹏等通过研究后发现,设立自贸试验区后,由于外资准入门槛降低和税收优惠政策实施,贸易方式从加工贸易向一般贸易发生转移<sup>[10]</sup>。沈国兵、Yao 等学者认为,自贸试验区能够提高金融服务业的开放性,对中国资本账户开放和金融自由化产生影响,并以利率市场化为人民币国际化赋能<sup>[11-12]</sup>。Li 等选用微观层面数据研究后发现,自贸区的贸易自由化和投资便利化政策对区内港口上市公司的规模、劳动生产率和管理效率等具有显著促进作用,进而推动了港口上市公司绩效持续增长<sup>[13]</sup>。

自“新发展格局”这一重要概念提出以来,众多学者从理论层面对双循环的本质特征、理论逻辑和决定因素等开展了探讨<sup>[14-16]</sup>。学者们在讨论新发展格局的实现路径时,认为构建新发展格局需加强自贸试验区和自由贸易港的建设,并促进其发挥贸易自由化、投资便利化、吸引外资外企等作用<sup>[17-18]</sup>,但其并未分析设立自贸试验区与构建双循环新发展格局二者之间的关系。张兴祥、李磊等学者已经关注到自贸试

验区在构建国内大循环和国内国际双循环中的特有作用<sup>[19-20]</sup>,但相关研究仍以概念和政策讨论为主,未涉及定量研究。金泽虎等从提升市场化程度、促进商品和要素自由流动的角度分析了自贸试验区设立对经济循环畅通的影响<sup>[21]</sup>,但在测度上仅注重国内市场效应,缺少国内国际双循环联动效应的进一步研究。总之,目前研究设立自贸试验区对构建双循环新发展格局的影响及其作用机制尚不充分。故本文把设立自贸试验区作为准自然实验,在构建省级层面的出口—内需结构指数基础上,理论分析和实证检验设立自由贸易试验区对构建双循环新发展格局的影响及其作用机制,以期厘清设立自贸试验区与构建双循环新发展格局二者之间关系,从而弥补现有研究不足。

本文的主要贡献在于:其一,为加快构建双循环新发展格局提供新动能。将设立自贸试验区与双循环新发展格局纳入同一研究框架,为探寻加快构建双循环新发展格局的动力机制提供新的视角,为推动自贸试验区高质量发展、施行自贸试验区提升战略提供理论支撑。其二,厘清了自贸试验区战略在构建新发展格局中的示范带动作用,为推动自贸试验区建设融入双循环新发展格局构建的决策部署提供依据。在构建更为精细的出口—内需结构指数并选用区域间投入产出表数据测度省级层面的双循环发展水平基础上,分别运用双重差分模型、中介效应模型识别设立自贸试验区对构建双循环新发展格局的影响程度及其作用机制,为进一步推动自贸试验区建设深度融入新发展格局构建提供决策参考。

## 二、理论分析与研究假设

### (一)设立自贸试验区与构建双循环新发展格局

双循环新发展格局,是增强国内大循环内生动力和可靠性、提升国际循环质量和水平的发展格局。改革开放后相当长的一段时间内,我国国际循环模式是市场和资源两头在外,国

内循环存在产能相对过剩、供给不适应需求等问题,因此,构建双循环新发展格局必然要求增强国内市场与国际市场、内需与外需的协同性,依托巨大国内市场支撑带动外循环<sup>[22]</sup>,这与本地市场效应理论和需求偏好相似理论中出口以本国需求和本地偏好为基础的观点一致。本地市场效应理论认为,当存在报酬递增和贸易成本时,产品的本土需求增加将导致企业数量和总产出以更大比例增长,拥有较大国内市场的国家将成为净出口国<sup>[23]</sup>。需求偏好相似理论认为,出口部门一般具备较大规模的本土市场需求,出口商品与国内“代表性需求”具备相似性,出口比例比其他商品高的商品,其内需比例也比其他商品高。一种商品的内需增加将推动该商品所在部门的发展和生产的扩大,在实现规模效应的同时还可以促进生产技术和创新能力的提升,从而推动产品在国际上取得更大市场份额,提升产品国际循环的参与程度。也就是说,超大规模的国内市场可以赋予企业国际竞争优势,促进企业开展国际贸易,引致企业技术创新和管理能力升级,最终形成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。反之,当国内存在市场分割等抑制国内循环的因素时,内需分离将会影响规模效应的发挥,进而制约“内需引致出口”作用的发挥,阻碍国内国际经济循环的有效畅通<sup>[24]</sup>。因此,内需结构与出口结构之间的协同度是双循环水平的重要体现,长期外需导向的产业或企业需要注重国内市场的基础作用,而长期满足国内需求的产业或企业需要进一步开拓国际市场,实现发展的内外动力平衡。

设立自贸试验区是新时代中国改革开放的重要标志。中国自贸试验区立足于制度创新,形成了可复制推广的经验成果,在全国范围内打造了新一轮改革开放机制体系<sup>[25]</sup>。自贸试验区自设立以来,通过负面清单管理、监管模式改革、政府职能转变、金融改革创新等措施多层次开展制度创新试点,探索能使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用的体制

机制。通过推进“放管服”改革和贸易投资自由化与便利化,逐步营造市场化、法治化、国际化的营商环境,形成高质量发展的国内市场主体和更高水平的对外开放。本文认为,设立自贸试验区,可以通过制度创新试点与经验成果复制推广、双向贸易投资协同发展推动企业获取规模效应和竞争优势,为“内需引致出口”功能的正常发挥减少障碍,从而加快构建双循环新发展格局。

据此,本文提出研究假设 H1:设立自贸试验区可以加快构建双循环新发展格局,有助于促进国内国际双循环联动,提升双循环发展水平。

## (二)设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的作用机制分析

### 1. 优化制度环境

自贸试验区的定位是制度创新的“试验田”,主要包括先行先试和复制推广两方面内容,以制度先行先试突破制约全国统一大市场构建和市场主体发展的体制机制障碍,以改革成果的复制推广引领更大范围的改革创新,从而有效激发市场主体活力,畅通国内大循环,从国内大循环推进国内国际双循环。一方面,国内企业通过上下游联动助推产业链国内端的纵深发展,避免以出口加工单一形式进入国际市场,增强国内市场与国际市场的关联度。另一方面,全国统一大市场的形成能够降低国内企业贸易成本,扭转因市场分割导致国内贸易成本高于国际贸易成本带来的“出口生产率悖论”,即国内出口企业生产率偏低问题,有助于优化资源配置,这使国内企业可以在全国统一大市场中获得高水平规模经济,增强其国际竞争优势。另外,改革开放政策能够通过增强收入稳定性提升消费稳定性水平<sup>[26]</sup>。自贸试验区各类“放管服”改革措施的试点与推广,在降低市场准入门槛、增强市场主体活力、提高供给能力的同时,也提升了各要素尤其是劳动力报酬水平这一要素,从而促进消费潜力释放和消费结构升级。之前,国内市场面临购买力受限

问题,许多国内企业只能努力开拓国际市场。随着国内消费者预算约束和效用函数的改变以及规模经济效应的提升和交易成本的下降,国内市场潜力持续提升,将推动国内市场产品不断升级,显著改善国内国际市场分化局面,从而促进双循环新发展格局构建。

据此,提出研究假设 H2:设立自贸试验区可以通过优化制度环境,加快构建双循环新发展格局。

### 2. 双向贸易协同

设立自贸试验区,通过各类贸易投资便利化措施和贸易模式创新,为国内外企业创造更优市场环境,既有助于降低本国企业出口成本,也能够吸引国际产品和国际资源更广泛进入中国市场,以此推动国内市场与国际市场的深度接轨,发挥国内国际两个市场的双向贸易协同效应。事实上,自贸试验区与改革开放前期基于出口导向的产业园区不同,强调全方位开放,能够为双向贸易协同提供支撑,从而加快构建双循环新发展格局。

据此,提出研究假设 H3:设立自贸试验区可以通过双向贸易协同,加快构建双循环新发展格局。

### 3. 双向投资协同

设立自贸试验区可以通过引进来、走出去实现双向投资协同。设立自贸试验区,一方面通过优化负面清单和外汇管理制度、简化外商投资流程,可以降低外资企业投资门槛,扩大外商投资市场准入范围,吸引外资流向高端制造业和新兴服务业,从而提升国际循环的技术含量<sup>[27]</sup>;另一方面通过完善境外投资项目备案、税收和风险管理制度,可以优化企业对外投资业务流程,助力中国企业高水平走出去,从而实现引进来、走出去的双向投资协同。因此,设立自贸试验区,通过高水平、高质量的双向投资协同,可以进一步稳定我国供应链、产业链和价值链,提高全球资源配置能力,为加快构建双循环新发展格局提供内生动力。

据此,提出研究假设 H4:设立自贸试验区

可以通过双向投资协同,加快构建双循环新发展格局。

### 三、指标构建与模型设置

#### (一) 变量选取和指标测度

##### 1. 被解释变量

被解释变量是双循环发展水平,用出口—内需结构指数( $ED$ )衡量。由于双循环发展水平反映国内国际双循环相互促进程度、国内市场与国际市场之间联动水平,故本文基于省份(包括省、自治区和直辖市,本文统称省份)样本,借鉴易先忠等提出的各国出口与内需背离程度指标<sup>[28]</sup>,结合各省份各部门产出比例,构造省级层面的出口—内需结构指数( $ED$ )来衡量各省份双循环发展水平,出口—内需结构指数( $ED$ )具体计算公式如下:

$$ED_i = \sum_{j=1}^{n_i} \left( 1 - \left| \frac{con_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} con_{ij}} - \frac{ex_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} ex_{ij}} \right| \right) \frac{y_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}} \quad (1)$$

其中, $i$ 、 $j$ 分别表示省份和部门, $ED_i$ 为*i*省份出口—内需结构指数, $con_{ij}$ 表示*i*省份*j*部门产出中内需部分(最终流向国内,包括国内各省份居民的消费和投资), $\frac{con_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} con_{ij}}$ 衡量*i*省份*j*部门内需占本省进入国内市场总产出的比重, $ex_{ij}$ 为*i*省份*j*部门产出中出口部分(最终流向国外), $\frac{ex_{ij}}{\sum_{j=1}^{n_i} ex_{ij}}$ 衡量*i*省份*j*部门出口占本省总出口的比重, $y_{ij}$ 为*i*省份*j*部门的总产出, $n_i$ 代表*i*省份的产业部门总数。

从某省份一特定部门层面看,如果特定部门出口占该省份总出口比例明显小于其内需占该省份进入国内市场总产出比例,则可能是该特定部门国内产品市场尚未饱和,本地生产优先满足国内需求;也可能是产品出口贸易成本较高,进入国际市场受阻。如果特定部门的出

口占该省总出口比例明显大于其内需占该省份进入国内市场总产出比例,则说明该特定部门国内市场循环可能存在一定障碍,如国内贸易壁垒、市场分割、购买力不足等,致使国内企业主要通过国际市场获得收益,形成出口与内需的分化局面。

一般说来,出口—内需结构指数( $ED$ )介于0至1之间。对*i*省份而言,若各产业部门服务国内市场与服务国际市场的比例一致,则*i*省份出口—内需结构指数趋近于1,说明*i*省份整体上同等程度参与国际循环和国内循环;反之,若各产业部门总产出中内需比例与出口比例差异越大,则*i*省份出口—内需结构指数相应越小;当*i*省份仅有一个部门进行生产,且产出完全用于满足内需或者出口时,则*i*省份出口—内需结构指数趋近于0,表明*i*省份仅参与到内循环或者外循环中;若各产业部门出口结构与内需结构越相似,且结构相似部门的产出在该省总产出中所占比重越高,则*i*省份出口—内需结构指数越大,表明*i*省份参与国内循环与国际循环的协同程度越高,从而能够通过国内国际市场的产品、技术、资源、信息互联互通,实现双循环相互促进,从而加快构建双循环新发展格局。

##### 2. 解释变量

解释变量设立自贸试验区( $st$ )为虚拟变量,当且仅当该省份设立自贸试验区以后的 $st$ 取值为1。若该省份在样本期间内未设立自贸试验区,或者对应时间为该省份设立自贸试验区之前,则 $st$ 均取值为0。

##### 3. 控制变量

优先设立自贸试验区的省份可能在产业、技术、消费、基础设施等方面存在某些特定条件,而这些条件可能影响双循环新发展格局构建水平,故本文结合双循环新发展格局和自贸试验区相关研究,将产业结构( $LS$ )、全要素生产率( $TFP$ )、技术市场状况( $tech$ )、消费需求状况( $cons$ )、交通基础设施水平( $infra$ )等作为控制变量纳入回归模型,以控制遗漏变量导致的

模型内生性问题。

### (1) 产业结构

参照付凌晖选用产业结构高级化指数刻画各省份产业结构特征<sup>[29]</sup>的研究思路,本文首先利用三次产业增加值比重构建三维向量  $X_0 = (x_{1,0}, x_{2,0}, x_{3,0})$ ,再计算  $X_0$  与三次产业从低到高排列的向量  $X_1 = (1, 0, 0)$ 、 $X_2 = (0, 1, 0)$  和  $X_3 = (0, 1, 0)$  的夹角  $\theta_1$ 、 $\theta_2$  和  $\theta_3$ :

$$\theta_j = \arccos \left\{ \frac{\sum_{i=1}^3 (x_{i,j} \cdot x_{i,0})}{\left( \sum_{i=1}^3 (x_{i,j}^2)^{1/2} \cdot \sum_{i=1}^3 (x_{i,0}^2)^{1/2} \right)} \right\} \quad (2)$$

其中,下标  $i, j$  取 1, 2, 3 时分别对应第一、第二、第三产业,  $x$  为产业增加值占地区 GDP 的比重。产业结构高级化指数 ( $LS$ ) 公式为  $LS = \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^k \theta_j$ ,  $LS$  值越大,说明地区产业结构高级化水平越高。

### (2) 全要素生产率

参考 Battese 等的计量模型<sup>[30]</sup>,以随机前沿方法(SFA)计算各省份全要素生产率( $TFP$ )并进行对数化处理,其中产出为各省份实际地区生产总值,投入包括资本和劳动,劳动以各省份从业人员总数测度,资本则参照张军等的方法计算获得<sup>[31]</sup>。

### (3) 技术市场状况

自贸试验区在设立与建设过程中,存在“多区叠加”优势,与人才、技术和创新孵化等密切相关。技术市场,作为技术咨询、开发、转让、承包、服务的场所,能够推动技术成果在生产领域创造价值、激励技术成果通过市场交易获得回报,从而加快推进双循环新发展格局的构建。本文以技术市场成交额占地区 GDP 的比重衡量各省份技术市场状况( $tech$ )。

### (4) 消费需求状况

本文采用社会消费品零售总额与地区 GDP 的比值来测度消费需求状况( $cons$ )。该比值可以反映各省份总收入中用于消费的比例,

显示各省份平均消费倾向。

### (5) 交通基础设施水平

交通运输是贸易开放和经济循环的基础,在实证分析中一般采用铁路里程数或公路里程数度量区域交通运输基础设施水平,本文以各省份公路里程数和铁路里程数之和衡量交通基础设施水平( $infra$ ),并进行对数化处理。

### (二) 样本与数据来源及说明

计算出口—内需结构指数的原始数据来自区域层面的投入产出表<sup>[32]</sup>,即使用《中国 2007 年 30 省区市区域间投入产出表》《中国 2012 年 31 省区市区域间投入产出表(42 部门)》《中国 2015 年 31 省区市区域间投入产出表(42 部门)》《中国 2017 年 31 省区市区域间投入产出表(42 部门)》构建出口—内需结构指数。<sup>②</sup>设立自贸试验区数据源于中华人民共和国商务部自贸区港建设协调司所列名单。控制变量数据源于相应年份《中国统计年鉴》和各省份统计年鉴。基于数据的可得性,本文以全国 29 个省份为研究对象,不包括存在数据缺失的西藏自治区、内蒙古自治区、香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区。

### (三) 基准回归模型构建

本文将设立自贸试验区作为准自然实验,构建双重差分模型识别设立自贸试验区对构建各省份双循环新发展格局的影响。由于目前可获得的中国省际区域间投入产出表数据为 2007 年、2012 年、2015 年和 2017 年,而双重差分回归及平行趋势检验至少需要政策调整后一期的数据,故将第一批、第二批设立自贸试验区的省份作为实验组,其余省份作为控制组。其中,上海自贸试验区虽然成立于 2013 年,但缺少公开发布的 2013 年区域间投入产出表,同时上海自贸试验区在 2015 年进行了新一轮扩区,故本文将上海市的政策冲击时间调整为 2015 年。考虑到不同批次设立的自贸试验区本身存在一定差异,本文对每一省份设置了一个虚拟变量,具体双重差分回归模型构建如下:

$$ED_{it} = \beta_0 + \beta_1 st_{it} + \gamma_1 LS_{it} + \gamma_2 LnTFP_{it} + \gamma_3 tech_{it} + \gamma_4 cons_{it} + \gamma_5 Lninfra_{it} + \sum \lambda_i S_i + \sum \theta_i T_i + e_{it} \quad (3)$$

其中,  $i$  表示省份,  $t$  表示年份。  $ED_{it}$  为  $i$  省份在时间  $t$  的出口—内需结构指数, 用于测度双循环发展水平;  $S$  和  $T$  分别表示省份固定效应和时间固定效应, 用于控制组间差异与时间趋势;  $st$  为度量设立自贸试验区的虚拟变量, 根据商务部发布的关于各自由贸易试验区总体方案文件, 上海市、天津市、福建省、广东省四个样本在 2015 年、2017 年的  $st=1$ , 其余年份  $st=0$ ; 除上海市、天津市、福建省、广东省外, 其余省

份  $st=0$ 。系数  $\beta_1$  刻画设立自贸试验区对该省份双循环发展水平的影响, 为本文重点关注的估计系数。

#### 四、实证结果和分析

##### (一) 变量描述性统计

表 1 报告了 29 个省份 2007 年、2012 年、2015 年、2017 年样本变量的描述性统计结果。表 1 结果显示, 样本期间内各省份出口—内需结构指数 ( $ED$ ) 均值为 0.906 1, 指数较高省份为 0.948 5, 指数较低省份为 0.796 5, 说明各省份之间双循环发展水平差异明显。

表 1 描述性统计结果

变量	定义	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
$ED$	出口—内需结构指数	116	0.906 1	0.031 8	0.796 5	0.948 5
$LS$	产业结构高级化指数	116	6.617 9	0.314 0	5.996 3	7.606 7
$TFP$	全要素生产率	116	1.601 1	0.786 7	0.193 0	2.758 9
$tech$	技术市场成交额占地区 GDP 的比重	116	0.012 4	0.024 1	0.000 2	0.150 1
$cons$	社会消费品零售总额与地区 GDP 的比值	116	0.387 4	0.061 1	0.245 0	0.550 0
$infra$	公路铁路里程总数(万公里)	116	14.304 7	7.747 1	1.150 0	33.480 0

##### (二) 平行趋势检验

进行双重差分回归的前提条件是在政策冲击之前, 被解释变量在样本组间存在平行趋势。本文采用绘制时间趋势图法检验平行趋势假设, 检验结果如图 1 所示。图 1 结果表明, 2015 年政策实施前的实验组与控制组出口—内需结构指数 ( $ED$ ) 变化趋势相同, 均为先上升后下降, 但控制组在 2015—2017 年期间的出口—内需结构指数 ( $ED$ ) 持续下降, 实验组在设立自贸试验区后的出口—内需结构指数 ( $ED$ ) 有所上升, 实验组与控制组之间呈现显著差异。因此, 被解释变量满足平行趋势假设。

##### (三) 设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的基准回归

表 2 中列(1)和列(2)报告了设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的基准回归结果。其中, 列(1)报告了在控制省份固定效应与

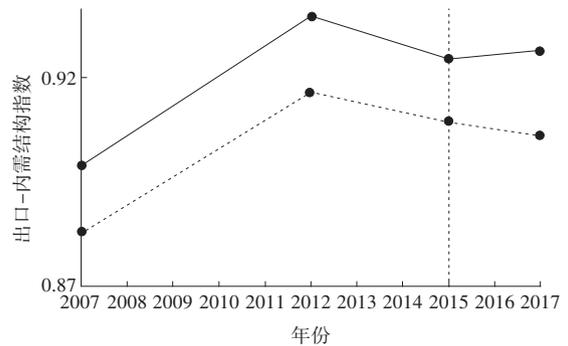


图 1 平行趋势检验

时间固定效应且不加入控制变量情形下, 设立自贸试验区的回归结果; 列(2)则报告了控制省份固定效应与时间固定效应且加入产业结构、全要素生产率、技术市场状况、消费需求状况、交通基础设施水平等控制变量的回归结果。表 2 中列(1)、列(2)结果显示, 设立自贸试验区 ( $st$ ) 对构建双循环新发展格局 ( $ED$ ) 的影响均表现出正向作用, 列(1)中虚拟变量  $st$  的估计

系数  $P$  值略高于 10%，列(2)中加入控制变量后  $st$  的估计系数为 0.027 3，且在 5% 的水平上显著，说明引入相关控制变量后可以缓解遗漏变量带来的估计误差问题，故本文以列(2)作为基准回归结果。这一回归结果意味着，设立自贸试验区有助于增强出口结构与内需结构之间的协同性，发挥国内市场与国际市场之间的联动作用，推进双循环新发展格局加快构建，假设 H1 得到验证。主要原因是，设立自贸试验区，一方面，可以通过改善营商环境等举措降低国内交易成本，培育各类产品的全国统一大市场，扭转内需与出口之间的背离；另一方面，可以通过贸易投资便利化带动高水平对外开放，有助于利用本土品牌去开拓国际市场。

表 2 设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的回归结果

变量	ED		
	(1)	(2)	(3)
$st$	0.017 7 (1.58)	0.027 3** (2.29)	0.020 3* (1.71)
$LS$		-0.003 8 (-0.25)	0.009 0 (0.57)
$LnTFP$		0.002 4 (0.25)	0.004 4 (0.41)
$tech$		0.288 4* (1.78)	0.171 2 (1.04)
$cons$		0.085 9* (1.66)	0.047 2 (0.67)
$Lninfra$		0.008 9** (2.18)	0.009 3** (2.13)
控制省份	是	是	是
控制时间	是	是	是
$N$	116	116	84
$R^2$	0.178 2	0.265 0	0.293 2

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 及 1% 水平上显著，括号内为  $t$  值。下同。

控制变量方面，产业结构( $LS$ )和全要素生产率( $LnTFP$ )的估计系数均不显著，说明二者并未对双循环新发展格局构建造成显著影响，意味着目前导致内需与出口背离、国内市场与国际市场分化的主要原因可能在于交易成本和

市场壁垒而并非宏观生产能力制约，这与我国主要矛盾由落后的社会生产转化为不平衡不充分的发展态势相符合。技术市场状况( $tech$ )对构建双循环新发展格局( $ED$ )具有显著正向影响，意味着技术要素流通与成果转化程度越高，就越有利于加快构建双循环新发展格局。各省份通过制度鼓励市场主体参与技术创新、实现技术成果的合理回报，有助于增强自身在国内国际两个市场配置和集聚资源的能力。消费需求状况( $cons$ )对构建双循环新发展格局( $ED$ )的影响显著为正，说明各省份消费占地区 GDP 比例提升会促进国内市场与国际市场的协同，内需不足制约我国实现超大规模市场优势，构建更有效的内需体系既能为国内外企业提供更广阔的市场机会，也有利于国内国际双循环相互促进。交通基础设施水平( $Lninfra$ )的估计系数显著为正，说明交通基础设施发展可以改善所在省份的出口—内需结构，可能原因是交通设施建设通过不断优化国内市场物流布局和运输网络，有利于降低不同市场之间的贸易成本差异，提升市场资源配置效率，通过有效对接港口和航运，推进国际国内市场互联互通，从而以国内国际市场畅通推动双循环新发展格局的加快构建。

#### (四)稳健性检验

本部分从调整样本组和安慰剂检验角度对模型中可能存在的内生性问题进一步考察，就设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响进行稳健性检验。

##### 1. 调整样本组

考虑到全国各省份在经济环境、对外开放水平等经济特征方面存在较大差异，尤其是新疆维吾尔自治区、青海省等西部省份与自贸试验区所在省份的差距明显，且影响各省份双循环新发展格局构建的因素众多，为进一步缩小样本组间不可观测因素的差距，本文筛选目前所有自贸试验区所在省份作为子样本进行回归，第一、第二批设立自贸试验区的省份仍然作为实验组，第三至第六批设立自贸试验区的 17

个省份作为新的控制组,回归结果如表2中列(3)所示。表2中列(3)结果表明,设立自贸试验区( $st$ )的估计系数为0.0203,相对列(2)设立自贸试验区( $st$ )的估计系数0.0273略有减小,但回归结果依然显著。值得注意的是,列(3)中大部分控制变量都不再显著,可能是由于相关控制变量的变异程度小,其参数OLS估计方差增大,这意味着实验组与新的控制组在经济特征上确实有了更高的相似性。

## 2. 安慰剂检验

本研究样本为29个省份,实验组有上海市、天津市、福建省、广东省4个,因此从29个样本省份中随机选取4个省份作为“伪实验组”,假设在这4个省份设立了自贸试验区,其他省份为控制组,生成伪政策虚拟变量进行安慰剂检验。结合样本数据,本文将随机抽样实验次数设置为400次,400个伪政策虚拟变量的安慰剂检验结果如图2所示,其中X轴表示“伪政策虚拟变量”估计系数的大小,Y轴表示P值大小,圆点是估计系数对应的P值,垂直虚线是DID模型真实估计值0.0273(即表2中列(2) $st$ 的估计系数),水平虚线是显著性水平0.05。从图2中安慰剂检验结果可以看出,伪政策虚拟变量估计系数大都集中在零点附近,大多数估计值的P值都大于0.1(即在90%的水平上不显著),这表明本研究中得到上海市、天津市、福建省、广东省设立自贸试验区促进双循环新发展格局加快构建的结果不是偶然,其他政策或者随机性因素对本文估计结果的影响也非常小。

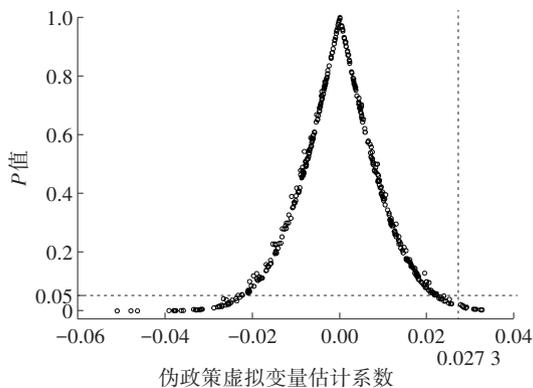


图2 安慰剂检验

## (五)设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的作用机制检验

根据上述回归结果,设立自贸试验区对构建双循环新发展格局存在显著的促进作用,本文将通过中介效应模型对其作用机制进行检验,即检验假设H2—H4。前文理论分析表明,设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的作用机制主要包括制度环境优化、双向贸易协同和双向投资协同,故机制变量分别为制度环境( $inst$ )、双向贸易协同( $tdl$ )和双向投资协同( $idl$ ),中介效应模型的具体设计如下:

$$Medi_{it} = \beta_0 + \beta_1 st_{it} + \gamma_1 LS_{it} + \gamma_2 LnTFP_{it} + \gamma_3 tech_{it} + \gamma_4 cons_{it} + \gamma_5 Lninfra_{it} + \sum \lambda_i S_i + \sum \theta_i T_i + e_{it} \quad (4)$$

$$ED_{it} = \beta_0 + \beta_1 st_{it} + \beta_2 Medi_{it} + \gamma_1 LS_{it} + \gamma_2 LnTFP_{it} + \gamma_3 tech_{it} + \gamma_4 cons_{it} + \gamma_5 Lninfra_{it} + \sum \lambda_i S_i + \sum \theta_i T_i + e_{it} \quad (5)$$

其中, $Medi$ 分别代表制度环境( $inst$ )、双向贸易协同( $tdl$ )和双向投资协同( $idl$ ),其他变量与双重差分回归模型一致。

### 1. 制度环境优化的机制检验

本文引入机制变量为制度环境( $inst$ ),检验设立自贸试验区后制度环境是否发生了显著变化以及是否通过制度环境优化促进双循环新发展格局的加快构建。借鉴张杰等提出的方法构建省级层面的制度环境( $inst$ )测度指标,该指标综合考虑了本地市场化水平和市场分割状况<sup>[33]</sup>:

$$inst_i = market_i (1 - diseg_i) \quad (6)$$

其中, $i$ 表示省份, $market_i$ 为*i*省份的市场化指数,参照樊纲等提出的中国市场化指数体系中分省际的市场化进程相对指数构造<sup>[34]</sup>。 $diseg_i$ 为*i*省份市场分割指数,参照陈敏等方法利用各省份商品零售价指数构造的相对价格指数法得到<sup>[35]</sup>,具体计算步骤如下:首先计算*i*省份*m*部门第*z*类商品相对价格变化的绝对值: $|P_{imt}^z| = |Ln(P_{it}^z/P_{mt}^z) - Ln(P_{it-1}^z/P_{mt-1}^z)|$ ,在消除与特定商品相关的固定效应导致的系统

偏差后,接着计算方差  $V_{P_{imt}} = Var(|P_{imt}^z| - |P_t^z|)$ ,将计算得到的方差按省份合并求均值,最后便可得到各省份的市场分割程度指标。

制度环境优化的机制检验结果如表 3 中列(1)和列(2)所示。表 3 中列(1)、列(2)结果显示,设立自贸试验区(*st*)对制度环境(*inst*)具有显著正向影响,制度环境(*inst*)对出口—内需结构指数(*ED*)具有显著正向影响,但设立自贸试验区(*st*)的估计系数不再显著,与表 2 中列(2)*st* 估计系数对比后发现,制度环境是设立自

贸试验区影响双循环新发展格局构建的中介机制,假设 H2 得到验证。自贸试验区作为改革创新、先试先行的重要窗口,已形成有效的制度创新成果,并通过成果的复制推广,形成自贸试验区内区外制度环境协同优化的大好局面,尤其是降低了市场准入门槛和制度性交易成本,推动市场一体化进程,实现对内对外双向开放更畅通、更便利,为国内循环与国际循环的协同发展提供了良好的营商环境,可以助力双循环新发展格局的加快构建。

表 3 机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>inst</i>	<i>ED</i>	<i>tdl</i>	<i>ED</i>	<i>idl</i>	<i>ED</i>
<i>st</i>	1.835 6*** (3.31)	0.009 3 (0.83)	41.146 7*** (3.85)	0.012 8 (1.05)	0.200 7*** (2.94)	0.013 5 (1.18)
<i>inst</i>		0.009 8*** (5.27)				
<i>tdl</i>				0.000 4*** (3.42)		
<i>idl</i>						0.068 8*** (4.39)
<i>LS</i>	5.276 7*** (7.52)	-0.055 6*** (-3.34)	132.414 9*** (9.81)	-0.050 6** (-2.55)	0.734 2*** (8.51)	-0.054 3*** (-3.01)
<i>LnTFP</i>	0.330 8 (0.75)	-0.000 9 (-0.10)	0.970 0 (0.11)	0.002 0 (0.22)	0.024 4 (0.45)	0.000 7 (0.08)
<i>tech</i>	-17.680 2** (-2.35)	0.461 9*** (3.12)	-507.721 7*** (-3.50)	0.467 6*** (2.87)	-2.283 4** (-2.47)	0.445 4*** (2.90)
<i>cons</i>	6.655 8*** (2.76)	0.020 6 (0.43)	-9.756 2 (-0.21)	0.089 4* (1.81)	0.629 2** (2.12)	0.042 7 (0.87)
<i>Lninfra</i>	0.412 5** (2.17)	0.004 8 (1.30)	18.838 7*** (5.15)	0.002 2 (0.51)	0.111 7*** (4.77)	0.001 2 (0.29)
控制省份	是	是	是	是	是	是
控制时间	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	116	116	116	116	116	116
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.582 7	0.418 6	0.601 9	0.338 6	0.568 7	0.37 9

## 2. 双向贸易协同和双向投资协同的机制检验

双循环新发展格局在强调以国内大循环为主体的同时,也对国际循环提出了更高水平要

求。自设立自贸试验区以来,我国在推动贸易投资自由化、便利化方面取得了较大进展,通过引进来与走出去并重,实现了国内国际双循环

相互促进的好局面。本文借鉴黄凌云等提出的双向 FDI 互动发展水平指标<sup>[36]</sup>,检验双向贸易协同和双向投资协同在设立自贸试验区影响双循环新发展格局构建时的中介作用。分别采用公式(7)和(8)测算双向贸易协同(*tdl*)和双向投资协同(*idl*),具体计算公式如下:

$$tdl_{it} = \{IM_{it} \times EX_{it} / [(IM_{it} + EX_{it}) / 2]\}^{1/2} \quad (7)$$

$$idl_{it} = \{IFDI_{it} \times OFDI_{it} / [(IFDI_{it} + OFDI_{it}) / 2]\}^{1/2} \quad (8)$$

其中,*IM*、*EX*、*IFDI*、*OFDI* 分别表示各省份年度进口额、出口额、外商直接投资额和对外直接投资额。

双向贸易协同和双向投资协同的机制检验回归结果如表 3 中列(3)–(6)所示。表 3 中列(3)和列(5)结果显示,设立自贸试验区(*st*)对双向贸易协同(*tdl*)和双向投资协同(*idl*)均具有显著正向影响;列(4)和列(6)结果则意味着,分别控制双向贸易协同(*tdl*)和双向投资协同(*idl*)后,设立自贸试验区(*st*)的估计参数不再显著,故 *tdl* 和 *idl* 两个中介变量均通过了机制检验,假设 H3 和 H4 均得到验证。可能原因是,设立自贸试验区通过同步降低出口成本和进口成本、同步拓宽外资吸引和对外投资渠道,发挥其在国内市场与国际市场之间的枢纽作用,推动高水平、全方位的对外开放,可以实现国内国际双循环相互促进的新发展格局。

#### (六)设立自贸试验区对构建双循环新发展格局影响的产业异质性分析

考虑到不同产业部门之间内需结构与出口结构存在差异,故进一步探讨设立自贸试验区对构建不同产业双循环新发展格局的影响。本文将投入产出表中的细分部门按三次产业划分,再根据公式(1)分别测算各省份三大产业的双循环新发展格局构建水平,其中被解释变量 *ED*<sub>1</sub>、*ED*<sub>2</sub>、*ED*<sub>3</sub> 分别表示第一产业、第二产业、第三产业出口—内需结构指数,产业异质性检验结果如表 4 所示。

表 4 产业异质性检验

变量	(1) <i>ED</i> <sub>1</sub>	(2) <i>ED</i> <sub>2</sub>	(3) <i>ED</i> <sub>3</sub>
<i>st</i>	0.008 6 (0.46)	0.045 0** (2.56)	-0.000 7 (-0.07)
<i>LS</i>	0.085 2*** (3.63)	0.013 0 (0.59)	-0.017 7 (-1.50)
<i>LnTFP</i>	-0.006 2 (-0.42)	-0.000 4 (-0.03)	0.008 1 (1.09)
<i>tech</i>	-0.058 7 (-0.23)	0.713 3*** (2.99)	-0.260 7** (-2.06)
<i>cons</i>	0.105 3 (1.30)	0.076 3 (1.00)	0.073 4* (1.81)
<i>Lninfra</i>	0.006 4 (1.01)	0.020 5*** (3.40)	-0.004 0 (-1.27)
控制省份	是	是	是
控制时间	是	是	是
<i>N</i>	116	116	116
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.248 9	0.266 2	0.868 1

表 4 结果显示,设立自贸试验区(*st*)将使所在省份第二产业出口—内需结构指数(*ED*<sub>2</sub>)提升 0.045 0,高于全产业 0.027 3 的平均水平,但对第一产业出口—内需结构指数(*ED*<sub>1</sub>)和第三产业出口—内需结构指数(*ED*<sub>3</sub>)的影响不显著,说明设立自贸试验区目前主要影响第二产业国内国际市场的联动,能够加快构建第二产业双循环新发展格局。就第一产业而言,我国作为一个人口大国,农产品面临一定供给压力,粮食安全问题并不完全是一个市场问题,保障粮食和重要农产品供给始终是我国的一个重大战略问题,故我国各省份第一产业满足内需比例普遍大于出口比例,设立自贸试验区对构建第一产业双循环新发展格局影响较小。第三产业构成复杂、多元且不同部门间差异较大,批发零售仓储物流等生产性服务部门与制造业密切相关,而一些生活性服务部门则长期属于非贸易部门,故目前设立自贸试验区对构建第三产业双循环新发展格局在整体层面尚未表现出促进作用。但不可否认的是,服务业开放是服务业全要素生产率增长的动力来源<sup>[37]</sup>,对国

内国际双循环具有重要作用,一方面,随着数字技术发展,越来越多的服务部门能够通过扩大市场范围转变为贸易部门;另一方面,金融、技术与研发等行业的开放会对本土企业的创新水平、融资能力产生积极影响,进而通过带动其他行业的循环间接促进双循环新发展格局的构建。因此,我国未来一段时期需要进一步强化自贸试验区推动服务业高水平开放的职能。

## 五、结论和政策建议

本文将设立自贸试验区作为准自然实验,构建双重差分模型识别设立自贸试验区对构建双循环新发展格局的影响及其作用机制。研究结果表明,设立自贸试验区能够显著促进各省份双循环新发展格局构建;设立自贸试验区能够通过制度环境优化、双向贸易协同和双向投资协同等路径构建各省份双循环新发展格局;设立自贸试验区对构建双循环新发展格局的影响具有行业异质性,对第二产业的作用效果显著大于第一产业和第三产业。

根据上述研究结果,本文得出三点政策启示:一是要坚持自贸试验区制度创新,积极推进改革成果的复制推广。自贸试验区能够通过优化制度环境加快构建双循环新发展格局,因此要继续在各个领域推行先试先行,立足国家发展战略,在降低市场准入门槛、降低融资成本、消除隐性壁垒等方面对标国际一流营商环境,开展制度创新探索和实践,对已验证的优秀成果、经验和案例,应在全国范围内加大复制推广,在不同部门之间、不同片区之间、不同省份之间开展经验分享与互动交流,实现正向溢出效应,为构建全国统一大市场和夯实国内大循环的主体地位,释放更多的制度红利。二是要坚持双向贸易投资协同发展,推动更高层次的对外开放。双向贸易协同和双向投资协同是自贸试验区促进双循环新发展格局加快构建的重要机制,故自贸试验区应持续深化负面清单管理、单一窗口等贸易投资自由化、市场化、便利化改革,发挥我国超大规模市场优势,推动更多

产品和服务实现引进来与走出去并重、开拓海外市场和吸引国际资源并举,尤其是补齐服务业开放的短板。通过双向贸易协同与双向投资协同,提升我国企业在全球产业链中的地位,通过充分利用外商直接投资和对外直接投资的技术外溢效应与竞争效应,提高全球资源配置能力,以价值链升级驱动国内国际双循环的高效畅通。三是要持续发挥内需引致出口的功能,培育市场主体竞争优势。充分利用自贸试验区对国内国际市场的联动作用,发挥内需引致出口的功能,稳固出口贸易的内需基石,实现出口结构与内需结构的协调。对两头在外的自贸试验区内产业,应注重国内市场的基础作用,缓解出口脱离本土需求的现象,减少因出口导向引发的国内国际循环失衡现象。对当前仅满足国内需求但具有潜力进入国际市场的产业,应在把握国内市场优势的同时,积极整合国内国际市场资源,完善供应链,将内需引致的规模经济效益有效转化为国际竞争新优势。

## [注释]

- ① 数据源于《经济日报》2022年5月2日报道:《自贸试验区硕果累累》,详见:[http://ipaper.ce.cn/pc/content/202205/02/content\\_253313.html](http://ipaper.ce.cn/pc/content/202205/02/content_253313.html)。
- ② 2007年区域间投入产出表源于刘卫东等撰写的《中国2007年30省市区区域间投入产出表编制理论与实践》,2012年、2015年、2017年区域间投入产出表为CEADs团队根据各省份区域表、各省份经济统计年鉴和海关统计数据编制。

## [参考文献]

- [1] 殷华,高维和.自由贸易试验区产生了“制度红利”效应吗?:来自上海自贸区的证据[J].财经研究,2017(2):48-59.
- [2] 应望江,范博文.自由贸易试验区促进了区域经济增长吗?:基于沪津闽粤四大自贸区的实证研究[J].华东经济管理,2018(11):5-13.
- [3] 叶修群.自由贸易试验区与经济增长:基于准自然实验的实证研究[J].经济评论,2018(4):18-30.
- [4] 王明益,姚清仿.自由贸易试验区建设如何影响城市资源配置效率[J].国际贸易问题,2022(6):38-54.
- [5] 刘秉镰,王钺.自贸区对区域创新能力的影响效应研究:

- 来自上海自由贸易试验区准实验的证据[J]. 经济与管理研究,2018(9):65-74.
- [6] 黎绍凯,李露一. 自贸区对产业结构升级的政策效应研究:基于上海自由贸易试验区的准自然实验[J]. 经济经纬,2019(5):79-86.
- [7] Jiang Y F, Wang H Y, Liu Z K. The impact of the free trade zone on green total factor productivity: evidence from the Shanghai pilot free trade zone [J]. Energy Policy,2021,148(B):112000.
- [8] Wang H, Zhang Y, Liu Z, et al. The impact and mechanisms of the Shanghai pilot free-trade zone on the green total factor productivity of the Yangtze River delta urban agglomeration [J]. Environmental Science and Pollution Research International, 2022, 29 (27): 40997-41011.
- [9] 蒋灵多,陆毅,张国峰. 自由贸易试验区建设与中国出口行为[J]. 中国工业经济,2021(8):75-93.
- [10] 王鹏,郑靖宇. 自由贸易试验区的设立如何影响贸易方式转型:基于广东自由贸易试验区的实证研究[J]. 国际贸易问题,2017(6):71-82.
- [11] 沈国兵. 上海自由贸易试验区建立对中国经贸发展的影响[J]. 社会科学家,2013(12):61-68.
- [12] Yao D Q, Whalley J. The China (Shanghai) pilot free trade zone: background, developments and preliminary assessment of initial impacts [J]. World Economy, 2016,39(01):2-15.
- [13] Li S J, Liu J G, Kong Y D. Pilot free trade zones and Chinese port-listed companies performance: an empirical research based on quasi-natural experiment [J]. Transport Policy,2021,111(07):125-137.
- [14] 黄群慧,倪红福. 中国经济国内国际双循环的测度分析:兼论新发展格局的本质特征[J]. 管理世界,2021(12):40-58.
- [15] 陆江源,相伟,谷宇辰. “双循环”理论综合及其在我国的应用实践[J]. 财贸经济,2022(2):54-67.
- [16] 江小涓,孟丽君. 内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环:国际经验与中国实践[J]. 管理世界,2021(1):1-19.
- [17] 余森杰. “大变局”与中国经济“双循环”发展新格局[J]. 上海对外经贸大学学报,2020(6):19-28.
- [18] 刘志彪. 重塑中国经济内外循环的新逻辑[J]. 探索与争鸣,2020(7):42-49,157-158.
- [19] 张兴祥,王艺明. “双循环”格局下的自贸试验区[J]. 人民论坛,2020(27):34-37.
- [20] 李磊,刘泽寰,马欢. 自贸区协调内外双循环的机制与措施[J]. 贵州大学学报(社会科学版),2021(1):54-62,121.
- [21] 金泽虎,袁浩. 自贸区对接国内国际双循环:既定样本检验与安徽视角的借鉴[J]. 价格月刊,2021(10):51-59.
- [22] 刘鹤. 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[N]. 人民日报,2020-11-25.
- [23] Krugman P. Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade [J]. American Economic Review, 1980,70(05): 950-959.
- [24] 孙军,高彦彦,朱国军. 国内国际双循环、本地市场效应与经济发展范式转换[J]. 江海学刊,2021(4):102-108,254.
- [25] 李光辉. 自由贸易试验区:中国新一轮改革开放的试验田[J]. 国际贸易,2017(6):4-6.
- [26] 陈大明. 改革开放、消费波动与福利效应:新视角与新证据[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版),2023(1):83-92.
- [27] 黄新飞,李嘉杰. 双循环新发展格局下中国双向直接投资研究[J]. 长安大学学报(社会科学版),2021(1):69-79.
- [28] 易先忠,包群,高凌云,等. 出口与内需的结构背离:成因及影响[J]. 经济研究,2017(7):79-93.
- [29] 付凌晖. 我国产业结构高级化与经济增长关系的实证研究[J]. 统计研究,2010(8):79-81.
- [30] Battese G E. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data[J]. Empirical Economics,1995,20(01):325-332.
- [31] 张军,吴桂英,张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算:1952-2000[J]. 经济研究,2004(10):35-44.
- [32] Zheng H, Zhang Z, Wei W, et al. Regional determinants of China's consumption-based emissions in the economic transition[J]. Environmental Research Letters,2020,15(07):1-14.
- [33] 张杰,李勇,刘志彪. 制度对中国地区间出口差异的影响:来自中国省际层面4分位行业的经验证据[J]. 世界经济,2010(2):83-103.
- [34] 樊纲,王小鲁,马光荣. 中国市场化进程对经济增长的贡献[J]. 经济研究,2011(9):4-16.
- [35] 陈敏,桂琦寒,陆铭,等. 中国经济增长如何持续发挥规模效应?:经济开放与国内商品市场分割的实证研究[J]. 经济学(季刊),2008(1):125-150.
- [36] 黄凌云,刘冬冬,谢会强. 对外投资和引进外资的双向协调发展研究[J]. 中国工业经济,2018(3):80-97.
- [37] 胡宗彪,朱明进,张韵杨. 服务业全要素生产率增长动力来源:基于服务出口增长的三元边际[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版),2022(5):49-66.