

双循环参与、数据要素流动与制造业 比较优势跃迁

方慧, 姜春宇, 吕美静

(山东财经大学国际经贸学院, 山东 济南 250014)

摘要: 双循环新发展格局的构建为数据要素自由流动创造了良好环境, 赋予中国制造业实现比较优势动态跃迁的全新动力。文章利用2012—2017年中国与世界投入产出表的合并数据, 从省份-行业层面考察了制造业参与双循环对产业比较优势的影响及数据要素流动的中介作用。研究发现, 参与内、外双循环均能促进我国制造业比较优势的提升, 但国际循环的积极影响主要体现在一般贸易的参与方式上, 以加工贸易方式参与国际循环则存在基于技术吸收能力的门槛效应; 机制识别显示, 数据要素流动是内外双循环推进制造业比较优势跃迁的传导渠道, 其中国内循环和国际循环分别通过促进区域间的数据要素流动和跨境数据要素流动提升产业比较优势; 进一步研究发现, 数据要素流动环境和禀赋条件的差异会影响双循环的比较优势提升效应, 新基建发达的地区和高知识产权保护水平的经济体的经济循环更大程度地促进了制造业比较优势的提升, 同时高技术行业与五大城市群地区更有利于提升比较优势。研究结论对优化数字经济政策和制定制造业高质量发展战略具有一定的参考价值。

关键词: 双循环新发展格局; 数据要素流动; 制造业比较优势

中图分类号: F121; F426 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2025)01-0003-16

一、引言

改革开放以来, 中国凭借要素成本优势融入国际大循环, 通过承接国际产业转移、引进外资企业等形式构建了完整的工业生产系统, 但基于廉价要素形成的“比较优势陷阱”也成为中国经济高质量发展面临的重要挑战。在全球价值链脱钩断链风险加剧和国内超大规模市场潜力逐渐释放的背景下, 习近平总书记统筹国内国际两个大局, 提出加快构建“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”的战略构想。立足国内循环促进国际循环高质量发展, 实现国内国际两个市场、两种资源的有效联动, 已然成为我国制造业突破路径依赖、重塑比较优势的战略抉择(张建华等, 2023)。党的二十大报告将“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”作为构建新发展格局的重要基础。基于此, 系统评估双循环

收稿日期: 2024-06-03

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“‘一带一路’增加值贸易网络视角下中国对外直接投资质量提升研究”(22BJL089); 山东省社会科学规划重大招标项目“山东高水平开放和高质量招商引资研究”(24AZBJ08); 山东省教改重点项目“‘思政引领·需求驱动·三维聚力’: 数字贸易拔尖创新人才培养模式与实践”(Z2023042); 数字贸易与高质量共建“一带一路”研究文科实验室、对外开放与自贸区建设研究基地资助项目。

作者简介: 方慧(1970—), 女, 山东寿光人, 山东财经大学国际经贸学院教授、博士生导师;

姜春宇(1998—), 男, 山东潍坊人, 山东财经大学国际经贸学院博士研究生;

吕美静(1995—), 女, 山东青岛人, 山东财经大学国际经贸学院博士后(通信作者)。

对制造业比较优势的影响,不仅能够为探索制造业高质量现代化路径提供经验依据,还有助于为国内国际两个市场、两种资源的平衡提供理论支持。

近年来,学术界围绕双循环的内涵界定和理论逻辑进行了研究,主要形成了两种理解:其一,从产品市场和资源供给角度,将内循环理解为向国内市场提供产品和服务和使用国内生产要素,将外循环理解为向国外市场提供产品和服务和使用国外的生产要素(汤铎铎等,2020)。其二,从社会生产角度,将生产、分配、流通、消费环节的循环过程按照经济活动发生的范围进行区分,当经济循环发生在封闭空间时,称之为国内循环;当经济循环中有部分环节发生在外部时,称之为国际循环(张建华等,2023)。在此基础上,现有研究主要基于总值或增加值贸易的数据构建依存度指标,聚焦国民经济(陈全润等,2022;张洪胜等,2024)、区域经济(丁晓强和张少军,2022)和产业经济(黄仁全和李村璞,2022)层面,分别测算国内、国外的市场需求与中间投入对国内地区或部门GDP增长的贡献率,以表示该地区或部门内、外循环的参与程度;或者基于经济活动分解的视角,以生产与销售是否跨境作为区分内、外循环的依据,通过测算国内、国际循环的增加值占比来表征双循环的参与状况(葛阳琴等,2024)。

与本文密切相关的文献是双循环如何塑造产业比较优势的研究。经济循环的本质体现为供需对接(黄群慧和倪红福,2021),双循环的经济效益可以从供需两侧展开梳理。在需求侧,参与国际循环所引起的出口学习和竞争效应虽然可以提高产品质量与生产效率(Aghion等,2018),但是对海外市场的过度依赖也会引致“出口-生产率”悖论(李春顶,2015)。特别是大多数地区的人力资本水平尚未达到有效吸收技术溢出的程度(何兴强等,2014),致使中国制造业的比较优势长期被锁定在低附加值的劳动密集型环节。据此,大量学者指出应将产业发展重心转向国内市场,通过超大规模市场的虹吸与集聚效应提升企业出口价值(韩峰等,2020)与价值链地位(范红忠等,2024),或者依托国内国际市场的有效联动激励企业自主创新并培育高层次竞争优势(杜运苏等,2023)。在供给侧,参与国际循环对制造业国际竞争力同样存在正反两方面的影响。一方面,中间品和生产性服务进口可以扩展产品种类、带来技术外溢(Halpern等,2015);另一方面,优质进口投入也会产生研发替代效应,阻碍本国的自主研发行为,使企业面临价值链链主的“俘获”(张杰,2015)。而建立起基于本土供给与分工体系的国内价值链被认为是经由国内大循环体系突破俘获性网络并实现制造业升级的有效途径(刘志彪和张杰,2007),其地理位置优势还有助于达成更高的信息可达性,通过域内技术扩散与产业梯度转移填补区域间产业发展鸿沟(邵朝对和苏丹妮,2019)。

目前,诸多研究关注到双循环模式下生产要素流动对产业比较优势的提升作用。戴翔和刘长鹏(2024)发现,国内国际双循环畅通及其相互促进能够加速人才、资本要素的区域间流动,从而提升制造业创新效率;章秀琴和施旭东(2023)认为双循环联动能够有效打通国内国际两个市场间的要素流动渠道,提升劳动、资本、技术等生产要素的流通效率,推动出口工业产品质量升级。但学术界仍缺乏关于新型比较优势的要素动力探索。

已有研究表明我国制造业的“低端锁定”困境实质上源于对廉价要素的过度依赖(谭志雄等,2022),其突破策略需落脚到寻求新型要素红利以重构发展动力。林毅夫等(1999)指出,要素形态内生决定于经济发展阶段的变迁。随着数字经济的快速发展,数据已作为一种全新生产要素渗透生产与贸易的各环节,成为突破传统要素增长约束、转变发展动能的核心支点(王庭东和尹丽丽,2024)。一方面,数据要素与传统要素的融合赋能业务流程的数智化改造,通过“乘数效应”显著提升产品质量与运营效率(郭凯明等,2024);另一方面,数据要素区别于传统要素的非竞争性、边际报酬递增等特征开辟了全新的要素应用场景,催生出个性化、去中心化的制

制造业增值生态(许宪春和王洋, 2021)。值得注意的是,数据资源只有在流通交易中才能创造更大价值(刘传明等, 2023)。在新发展格局加速构建的背景下,数据要素伴随社会生产环节的循环往复在各主体单元间不断流转,从而积累形成具有规模效应的“数据池”(杨艳等, 2023),创造出比较优势动态跃迁的全新动力。因此,在探讨双循环对制造业比较优势的影响时,有必要考虑数据要素流动作为中介机制对禀赋结构升级的赋能效应。

综上,现有文献分别从供需两端解析了内、外循环两种经济参与模式对产业比较优势的影响,但大多数研究仅涉及对内、外循环体系的孤立考察,未能全面揭示双循环影响制造业比较优势的理论机理,并且已有研究尚未涉及数据这一新型生产要素,更缺乏有关数字经济时代要素范式变革的讨论。基于此,本文使用2012—2017年中国与世界投入产出表的合并数据,从理论与实证层面探析制造业参与双循环对比较优势的影响效应及数据要素流动的中介作用。本文的边际贡献主要体现在如下三方面:第一,从新发展格局角度丰富了制造业比较优势跃迁的驱动因素研究。本文将双循环格局视为整体,探索内、外循环影响制造业比较优势的内在逻辑,揭示了内循环体系的供需畅通机制与外循环基于技术吸收能力的门槛效应。第二,深化了双循环影响制造业比较优势的理论机制研究。聚焦新型要素在产业转型中的战略意义,从数据要素流动角度挖掘双循环塑造制造业比较优势的传导渠道,并且将要素流动环境和禀赋条件差异纳入研究范畴,充分考察了影响数据要素流动赋能的异质性因素。第三,基于增加值分解框架对双循环的测度方法进行了补充。通过构建嵌入式投入产出表,从供需两侧将双循环的测度方法推进至省份-行业层面,并通过分解最终产品流向揭示了内外循环的双向引致作用。

二、理论分析与研究假说

(一)国内循环与制造业比较优势

国内大循环是以满足国内需求为出发点和落脚点、以国内分工和供应体系为载体的经济循环系统,故参与国内循环集中表现为对国内市场与供应体系的深度融入(黄群慧和倪红福, 2021)。在需求侧,国内大市场的集聚效应和规模效应是参与国内循环塑造制造业比较优势的直观渠道。本土市场效应理论认为,交易成本的存在会强化厂商定位于较大规模本土市场的动机,这不但会引发同质企业的激烈竞争,倒逼企业改进生产流程和技术工艺,以建立差异化竞争优势,还能够依托多类型产业聚集以实现互补行业的知识传播与技术扩散(Mowery和Rosenberg, 1993)。依据需求引致创新理论,大规模国内市场及其衍生的多层次偏好为企业挖掘创新机会、摊销创新成本创造了有利前提,结合本土消费群体的快速反馈优势,有利于促成产品的持续迭代,催生出贴合动态需求的新技术、新业态,从而提高产品附加值与国际竞争力。在供给侧,企业以中间品交易的方式嵌入国内供应链,通过触及差异化资源、整合地理单元和产业主体间的要素禀赋,实现资源配置的优化和生产效率的提升(盛斌等, 2020)。此外,国内循环的投入产出关联机制促使企业通过价值链后向联系从上游企业的中间品和技术指导中获取知识外溢,产生改进生产工艺的“重组效应”,从而提升产业国际竞争地位。

供需循环畅通视角下,超大规模市场与完整产业体系之间具有自我强化机制,庞大的需求潜力衍生出细分市场上具有规模经济优势的专业化分工,有利于提高效率、降低成本、促进创新,以更高的供给质量带动需求规模的进一步扩大,创造出内生循环的比较优势跃迁机制。在微观层面,国内市场的多层次偏好会促使最终品生产商扩大对中间品的需求种类,进而实现差异化中间品的有效供给,企业得以利用多元化投入降低生产成本、提升产品质量。此外,嵌入本土供应体系能够通过产业关联加速技术的跨区域扩散,缩短产品研发周期,快速生成终端产

品以刺激新消费需求的产生,强化国内大循环体系下本土市场的竞争力塑造作用。由此推出如下假说:

假说H1: 参与国内循环能够促进制造业比较优势的提升。

(二) 国际循环与制造业比较优势

参与国际循环能够与国内大循环形成联动和互补,对制造业比较优势跃迁产生积极影响。在需求侧,新经济地理理论认为,开展对外贸易的企业更加倾向于出口具有本地市场规模效应的产品,这一规模经济优势可以通过内部定价机制传递给国内中间品生产部门,不仅能够降低企业生产成本,还会对上游供应商的自主研发和生产改进行为产生激励,提升国内中间品的技术含量。同时,企业在出口行为中可以从跨国公司获得技术支持,并得以突破域内市场广度的限制,获取规模收益(Aghion等, 2018)。而且国际化经营能够扩大企业在域外的用户生态网络,有利于延伸品牌溢出效应,并从消费者反馈中获取差异化的产品改进信息。在供给侧,国际循环的优势集中体现在进口中间品的质量与种类效应。一方面,进口中间品内嵌的技术和制造工艺往往代表来源国的领先水平(Halpern等, 2015),高质量中间投入可以直接作用于最终品质量的提高,并实现跨国技术扩散。特别是发展中经济体能够通过关键性、瓶颈性零部件进口在一定程度上跨越最终品生产的技术门槛,结合对高质量中间品的逆向解构,产生推动比较优势升级的“后发优势”。另一方面,多种类型的进口中间品可以与国内投入品形成互补,降低企业投入成本;国内国际供应链的可替代性也会倒逼国内中间品厂商在与国际市场的对接过程中生产出品种更多、标准更高的国内中间品,从而增进最终品的供给差异化程度,带来生产的范围经济效应。由此推出如下假说:

假说H2a: 参与国际循环能够促进制造业比较优势的提升。

过度依赖国际大循环发展模式也是导致我国制造业被“低端锁定”的重要诱因,而这与加工贸易企业的广泛存在具有不可忽视的因果联系(李春顶, 2015)。与一般贸易企业不同,加工贸易企业以全球价值链下游嵌入的形式参与国际循环,其受制于跨国公司的指令性生产,仅面向特定的上游供应商和下游客户,并不直接参与终端市场的国际竞争,这意味着加工贸易企业难以通过出口学习途径提升生产率(吕大国等, 2016)。而且持续稳定的外部需求使其只需从事低端的组装生产、贴牌代工等劳动密集环节就可以形成稳定的利润来源,从而降低企业自主研发的积极性,致使企业被长期锁定在低增值环节,并形成技术路径依赖。同时,受制于具有垄断势力的国际大买家,代工企业的出口利润被严重压缩,自主创新能力受到极大制约,致使加工贸易对我国制造业比较优势的提升呈现抑制倾向。值得注意的是,跨国公司为了提高产品质量、降低生产成本,往往也会向加工贸易企业提供优质中间品并转移部分技术,客观上有助于提高其生产制造能力。但这部分内嵌于生产流程和中间品的技术具有较强的专有性,企业只能按照既定流程装配使用。这种“黑箱”效应对加工贸易企业的技术吸收能力提出了一定要求,只有当其具备相应的知识基础,才能将原本复杂或不透明的技术转化为可理解、可操作的知识,以此促进“干中学”和技术外溢效应的发挥,提升国际竞争力(何兴强等, 2014)。综上,提出如下假说:

假说H2b: 以加工贸易方式参与国际循环对制造业比较优势的影响存在技术吸收能力的门槛效应。

(三) 国内国际双循环、数据要素流动与制造业比较优势

参与国内循环可以通过供需两侧对我国区域间的数据要素流动产生促进作用,驱动制造业创造新型比较优势。需求侧视角下,数据要素具有鲜明的趋利性特征,国内循环的广阔需求空间使企业得以依托差异化的技术优势建立细分产品的规模经济,通过提升市场份额创造更

强的数据变现能力,进而产生对数据要素的“虹吸效应”(范红忠等,2024)。数据易于复制和传输的特性使其具有极强的流通性,但这一特点也导致数据的交易流动过程难以被追溯和控制,从而产生较高的失真与信任成本(刘业政等,2024)。参与国内大循环形成的产业集聚不仅能够减少由于复杂中介环节引致的“信息扭曲”,而且会强化集聚主体之间的合作信任关系,构成数据要素可信流通交易的底层逻辑。此外,数据要素市场具有天然垄断的特性(Acemoglu等,2022),而嵌入国内大循环将带来更多的国内市场参与者,并引发更加激烈的市场竞争,从而自动调节数据要素的跨区域配置,推动价格信号自由传递,有助于形成公平透明、有序高效的数据要素市场化配置机制。供给侧视角下,企业在本土供应网络的深入运营有助于延伸产业链条,带动上下游产业的协同发展,通过减轻行业及区域发展不平衡,弱化欠发达地区实施地方保护政策的动机,从而推动数据要素的开放共享。与此同时,为保障生产衔接环节的兼容性并提升产业链运营效率,上下游企业间往往会共享必要的生产参数、质量控制与市场需求等数据,而且处于技术前沿的发达地区会通过咨询指导、指派技术顾问等面对面交流形式帮助技术落后的欠发达地区(邵朝对和苏丹妮,2019),进而传递难以量化的非标准数据和“软信息”。

动态比较优势理论强调,后发国家若能加速培育契合新兴产业和高附加值产业需求的数据要素禀赋结构,则可极大地改变该国在国际分工中的地位,实现比较优势的动态跃迁(牛志伟和邹昭晞,2020)。数据要素是数字经济发展的基础资源,其蕴藏的有关生产、管理、决策的高价值信息在流动过程中扩散至各制造业部门的生产经营全流程,催生出智能制造、定制化生产与服务型制造等新型增值生态(许宪春和王洋,2021),有助于充分发挥我国的超大规模市场、海量数据资源和丰富应用场景等多重优势,创造基于数据密集型产品的新型比较优势。干春晖和余典范(2013)指出,干中学和技术创新分别是后发国家提升动态比较优势的短期和中长期作用机制。一方面,数据要素与劳动要素的结合实现了劳动力才能的扩展,通过信息共享与实时反馈既能够极大地提升工作效率,还可以有效解决传统培训模式中存在的组织成本和沟通成本过高的问题,并通过替代效应倒逼劳动者素养提升,促进人力资本的积极外溢,凭借后发学习机制在短期内创造动态比较优势(刘传明等,2023)。另一方面,数据要素的高效流动帮助企业从多渠道获取创新性知识和信息流,削减了创新活动中的市场与技术不确定性,同时允许企业突破地域限制,拓展知识网络和创新合作范围,通过内外部创新资源的整合促进自身创新水平的提升(方慧等,2024),从而不断积累技术优势,推动宏观层面的比较优势跃升。据此,提出如下假说:

假说H3a:参与国内循环能够通过促进数据要素流动推动制造业比较优势的提升。

制造业企业参与国际循环能够在一定程度上规避数据流动限制、畅通数据要素的跨境流动渠道,通过获取知识溢出提升制造业国际比较优势。本地化要求是数据跨境流动限制的主要表现形式,而企业涉外经营能够直接接触到当地的专业网络服务提供商,通过加密及其他合规手段保障数据跨境流动的合法性,或者通过多元化市场布局规避单一市场的数据流动限制。此外,跨境数据交易市场存在反向信息不对称特性,数据供给方在数据交付后难以掌握数据需求方的履约行为信息(刘业政等,2024),而直接面向国际市场的跨国公司往往会面临严格的多重监管和信息披露要求,这种透明化行为能够为企业赢得一定的国际信誉,有助于破解数据要素市场的信任壁垒。数据跨境流动的重要价值体现为降低国际贸易中的不确定性(Goldfarb和Tucker,2019)。具体而言,通过将出口目的国的各类信息传送至本国企业,一方面,能够降低搜寻和沟通成本,提高贸易双方的供需匹配效率;另一方面,可以准确刻画出口目的国市场的产品偏好等信息,以此优化销售策略,并提高创新的针对性与成功率。

在供给侧,由于进口中间品凝结的知识和信息具有非竞争性的特点,各国基于差异化技术路径和市场偏好汇集的数据要素将随着进口产品种类及来源国的增加而进行扩散,一方面能够扩张企业的技术边界并优化生产结构,另一方面通过提高供应链透明度提升企业的进出口议价能力,从而降低企业生产成本、提高出口附加值(沙文兵和刘曜闻,2024)。基于宏观视角,跨国数据交易制度体系往往缺乏清晰的权责界限,产业嵌入国际循环程度的加深则对内外标准一致性提出了更高的要求,需要贸易与监管部门采取措施来降低数据跨境流动壁垒,确保特定产业领域国内政策与国际惯例的协调统一。这在客观上有助于缩小国家之间的监管质量差异,并降低数据流动成本。此外,数据要素具有典型的正外部性特征,数字形态的非物化型知识在区域间可以实现二次溢出。参与国际循环延长了全球价值链在国内的循环链条,中间投入所蕴含的数据要素在生产链中不断传递并累积,形成具备规模效应的“数据池”,从而提升链上企业的整体生产效率(郭凯明等,2024)。于是提出如下假说:

假说H3b:参与国际循环能够通过促进数据要素流动推动制造业比较优势的提升。

三、双循环参与度的测度

(一)双循环参与度的测度方法

由于依存度指标能够更加清晰地捕捉内外循环的相对重要程度,在涉及因果识别的量化研究中得到广泛使用(张洪胜等,2024)。本文延续陈全润等(2022)的研究思路,基于最终品生产的市场需求和资源供给角度,分别测算中国各省份-行业对国内、国际的供需依存程度,以此来刻画其双循环参与度。本文使用中国碳核算数据库(CEADs)发布的中国多区域投入产出表(CMRIOT)以及经合组织(OECD)发布的世界投入产出表(WIOT)构建嵌入式投入产出表(EMMIOT)作为测算基础。具体构建方法为:参照Meng等(2013)的研究,按照“行业合并→地区合并→将中国多区域投入产出数据嵌入世界投入产出表→构建EMMIOT→平衡EMMIOT”的步骤进行,最终构建出2012年、2015年和2017年包含31个地区(我国30个省份^①和世界其他地区)与22个部门的EMMIOT。

在此基础上,本文通过构建增加值贸易矩阵 $\hat{V}B\hat{Y}$ 来测算我国省份-行业层面的双循环参与度。从需求侧出发,将 $\hat{V}B\hat{Y}$ 第 i 行按行向加总,可得:

$$\hat{V}B\hat{Y} = \sum_{j=1}^S \hat{V}^i B^{ij} Y^j = \underbrace{\sum_{j=1}^G \hat{V}^i B^{ij} Y^j}_{\text{国内循环流量}} + \underbrace{\hat{V}^i B^{iS} Y^S}_{\text{国际循环流量}} \quad (1)$$

其中,矩阵 \hat{V} 为增加值系数向量 V 的对角化矩阵。矩阵 B 为里昂惕夫逆矩阵, $B=(I-A)^{-1}$, I 为单位矩阵, A 为直接消耗系数矩阵,将国内各省份分别记为 $1,2,\dots,G$,世界其他地区记为 S 。参照划分用途的最终产品分解框架,最终产品可以分解为生产后供国内最终使用和国外最终使用两部分,即 $Y=Y_D+Y_F$ 。于是将式(1)继续分解为:

$$\hat{V}B\hat{Y} = \underbrace{\sum_{j=1}^G \hat{V}^i B^{ij} Y_D^j}_{\text{直接国内循环流量}} + \underbrace{\sum_{j=1}^G \hat{V}^i B^{ij} Y_F^j}_{\text{引致国内循环流量}} + \underbrace{\hat{V}^i B^{iS} Y_F^S}_{\text{直接国际循环流量}} + \underbrace{\hat{V}^i B^{iS} Y_D^S}_{\text{引致国际循环流量}} \quad (2)$$

参考陈全润等(2022)的研究,本文按照增加值吸收地界定国内、国际循环的边界,以各省份-行业的国内、国际循环流量在总增加值中的占比来衡量需求侧的国内循环参与度(DC^d)和国际循环参与度(FC^d)。其中国内循环参与度反映了某省份-行业的生产在多大程度上是由国内最终品需求所拉动的,即增加值总量中由国内最终品生产诱发部分所占比例,代表其对国内市场的依存程度。根据直接、引致国内循环流量占增加值的比重,国内循环参与度可被进一步

^①剔除数据缺乏的西藏自治区。

分解为直接国内循环与引致国内循环,二者分别反映了国内生产、国内消费的纯粹国内循环参与和国内生产、国外消费的外部市场引致的内循环参与。与之相对应,国际循环参与度则反映了某省份-行业的生产在多大程度上是由国外最终品生产需求所拉动的。

从供给侧视角下,将 $\hat{V}B\hat{Y}$ 第*i*列按列向加总,可得:

$$\begin{aligned}
 \widehat{VBY} &= \sum_{j=1}^S V^j B^{ji} \widehat{Y}^i = \underbrace{\sum_{j=1}^G V^j B^{ji} \widehat{Y}^i}_{\text{国内循环流量}} + \underbrace{V^S B^{Si} \widehat{Y}^i}_{\text{国际循环流量}} \\
 &= \underbrace{\sum_{j=1}^G V^j B^{ji} \widehat{Y}_D^i}_{\text{直接国内循环流量}} + \underbrace{\sum_{j=1}^G V^j B^{ji} \widehat{Y}_F^i}_{\text{引致国内循环流量}} + \underbrace{V^S B^{Si} \widehat{Y}_F^i}_{\text{直接国际循环流量}} + \underbrace{V^S B^{Si} \widehat{Y}_D^i}_{\text{引致国际循环流量}}
 \end{aligned} \tag{3}$$

具体地,以各省份-行业的国内、国际循环流量在最终品生产额中的占比来衡量供给侧国内循环参与度(DC^s)和国际循环参与度(FC^s)。其中国内循环参与度反映了该省份-行业的最终品生产在多大程度上依赖于国内各省份贡献的增加值投入。这一指标可进一步拆解为直接和引致国内循环参与度,二者分别代表最终品生产在多大程度上依赖于国内最终需求所拉动的国内增加值投入,以及国外最终需求所拉动的国内增加值投入。国际循环参与度则刻画了该省份-行业的最终品生产在多大程度上依赖于国外投入。

(二) 特征事实分析

图1为2017年制造业双循环参与度及其构成情况。从中可知,一是内循环参与度明显高于外循环,即国内大循环在规模上占据主导地位;二是制造业各部门参与国内、国际循环的份额存在较大差异。在需求侧,食品烟草业、木材制品业、非金属制品业、印刷及文体制品业依赖国内循环的程度较高,并且大多以直接循环的形式参与国内循环。这些行业的共同特点是产品本地化需求明显,其生产活动主要受国内消费直接拉动。金属制品业、化学工业、运输设备制造业则表现出较高的国际循环依赖性,这些行业具有资本或技术密集型特征,具备较强的出口规模和成本优势。电气和电子设备制造业、通专用设备制造业和纺织服装业参与国内循环的程度较高,但其中占比较高的是由面向国外消费的国内生产需求所拉动的,这些行业的产业链条较长且专业化分工程度高,出口企业为满足大量国外最终需求会显著带动上游企业的中间品生产。图1右侧显示了供给侧双循环参与度的构成情况。供需两侧内外双循环的相对占比具有一致性,在需求侧高度依赖国内循环的食品烟草业、木材制品业等行业,在供给侧同样具有较高的国内循环参与度。化学工业、运输设备制造业、电子和电气设备制造业等资本技术密集型行业仍表现出较高的国际循环依赖性,即最终品生产较多地依赖于国外高技术中间品。但各行业

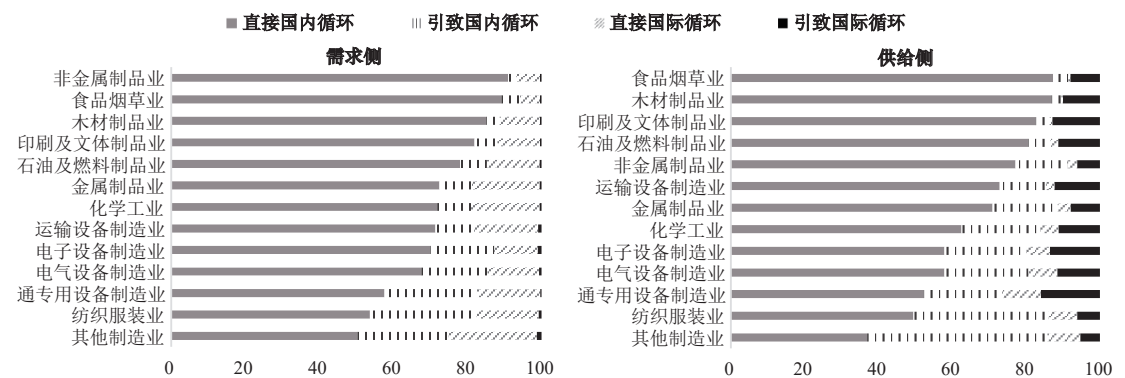


图1 2017年制造业双循环参与度及其构成

参与双循环的具体路径存在较大差异,电气和电子设备制造业、通专用设备制造业等行业引致国内循环参与度的占比较高,体现出全球价值链在国内的延伸,即最终品出口需求引致企业购入具有成本优势的国内中间品。国际循环方面,大多数行业的引致国际循环占比更高,说明流入的国外投入更多地被用于生产面向国内消费的最终品。纺织服装业、通专用设备制造业、电气设备制造业和其他制造业则较多地依赖于直接国际循环,原因可能是这些行业存在较高的加工贸易比例。

四、研究设计

(一)模型构建

依据上文分析,本文设计如下计量模型,以检验我国各省份制造业参与双循环对比较优势的影响:

$$VRCA_{cit} = \beta_0 + \beta_1 DC_{cit} + \beta_2 FC_{cit} + \gamma X_{cit} + u_c + u_i + u_t + \varepsilon_{cit} \quad (4)$$

其中,下标 c 、 i 和 t 分别表示地区、行业与时间。被解释变量 $VRCA$ 表示制造业产业比较优势; DC 表示国内循环参与度, FC 表示国际循环参与度,为本文的核心解释变量; X 为一系列控制变量; u_c 、 u_i 、 u_t 分别代表地区、行业及时间固定效应, ε 为随机误差项。为减缓异方差问题,本文对所有变量均作对数化处理。

(二)变量说明

1.被解释变量。在国际分工背景下,Wang等(2013)构建了基于出口增加值修正的显示性比较优势指数,将不同部门间的中间品流动包含在内,更准确地捕捉了产业比较优势。本文延续其做法,用修正的显示性比较优势($VRCA$)来测度产业比较优势:

$$VRCA_{cit} = \frac{TV_{cit} / \sum_{i=1}^n TV_{cit}}{\sum_{c=1}^m TV_{cit} / \sum_{c=1}^m \sum_{i=1}^n TV_{cit}} \quad (5)$$

其中, TV_{cit} 代表 c 地区 i 行业在 t 年份的出口国内增加值, $\sum_{i=1}^n TV_{cit}$ 表示 c 地区所有行业的出口国内增加值之和, $\sum_{c=1}^m TV_{cit}$ 表示世界所有国家 i 行业的出口国内增加值之和, $\sum_{c=1}^m \sum_{i=1}^n TV_{cit}$ 表示世界所有行业的出口国内增加值之和。

2.解释变量。解释变量分别为制造业国内循环参与度(DC)与国际循环参与度(FC)。为了反映双循环在供需方面的综合影响,借鉴高敬峰和王彬(2020)的研究,分别选取各省份-行业在供需两侧的国内循环度算术平均值以及国际循环度算术平均值作为代理变量。

3.控制变量。本文选取的控制变量如下:国内和国际循环参与度的交互项,用以控制两者的交互关系对产业比较优势造成的可能影响;市场竞争程度,以地区赫芬达尔指数来表示;专业化集聚水平,利用区位熵指数表示,测算指标为省份-行业的总产值;专业化经济,使用区位熵指数表示,测算指标为省份-行业的就业人数;劳动生产率,用地区-行业的总产值与就业人数的比值表示;资本密集度,以地区-行业的固定资产净值与就业人数的比值表示。数据主要来自中国各省份统计年鉴和《中国工业经济统计年鉴》。

五、实证检验

(一)基准回归检验

表1报告了国内和国际循环参与度影响制造业比较优势的回归结果。结果显示,无论是否控制固定效应或是否添加控制变量,国内循环参与度 DC 和国际循环参与度 FC 的估计系数均显著为正,即参与内、外双循环均有助于提升我国制造业比较优势,假说H1、H2a得证。参与国内

大循环可以从超大规模的本土市场中获取规模经济和集群优势,并且通过产业关联加速知识溢出,提高产品质量与生产效率;参与国际循环所引致的学习效应和技术溢出效应也是驱动制造业竞争力提升的关键条件,故内、外双循环均构成培育制造业比较优势的重要动力。

(二) 稳健性检验和内生性处理^①

1. 替换被解释变量。由于本文解释变量与被解释变量的底层数据均涉及增加值成分,为保障回归结果的稳健性,本文分别引入不包含产

业增加值的被解释变量与解释变量重新进行检验。将被解释变量替换为传统的显示性比较优势指数(RCA),其计算公式为 $RCA_{ci}=(EX_{ci}/EX_c)/(EX_i/EX)$,其中 EX_{ci} 表示 c 地区 i 行业出口总额, EX_c 为 c 地区总出口额, EX_i 为世界 i 行业出口额, EX 为世界总出口额。回归结果显示内外循环参与度的系数及显著性均未发生明显改变,表明基准回归结果可靠。

2. 替换解释变量。参考丁晓强和张少军(2022)的做法,以总值贸易数据更改解释变量的构建方法,用各省份-行业的国内调出总额占其GDP的比重来表示其经济内循环参与度 DC^n ,用各省份-行业出口总额占其GDP的比重来表示其经济外循环参与度 FC^n 。回归结果显示双循环参与度的系数仍显著为正,说明结论是稳健的。

3. 变换固定效应构建形式。考虑到行业周期性波动、区域发展水平变化等时变因素会对制造业比较优势产生影响,使得估计结果产生偏误,本文在基准回归模型的基础上进一步纳入行业-时间、地区-时间联合固定效应,以控制来自行业或地区层面的时变特征的影响。回归结果显示内、外循环参与度的系数仍显著为正。

4. 内生性处理。制造业的发展状况可能也会对其经济参与模式产生影响,因此本文通过构造工具变量来处理可能存在的内生性问题。借鉴吕越等(2018)和盛斌等(2020)的做法,本文选取各省份地形起伏度($relief$)和1975年全社会消费品零售额($retail1975$)作为国内循环度的工具变量;选取各省份海外市场接近度(fma)和1975年外贸依存度($exp1975$)作为国际循环度的工具变量。就相关性而言,地形起伏度会直接影响省际交易成本,与国内循环水平密切相关,且历史消费品零售额更高的地区往往与国内其他地区有更密切的经济联系;国际循环方面,接近国际市场可以降低物流、沟通等贸易成本,从而有利于参与国际循环,并且历史上外贸依存度较高的地区往往具有更好的参与国际循环的基础设施和技能经验。就外生性而言,地形起伏度和海外市场接近度是由自然地理因素决定的,并不会直接导致区域间产业发展状况的差异,而是通过影响企业对销售市场和中间投入的选择来间接作用于制造业的生产效率和技术水平;消费品零售额和外贸依存度的数据均为历史数据,难以对当期产业比较优势产生直接影响。表2第(1)–(3)列报告了使用工具变量进行最小二乘法回归(2SLS)的结果,其中第(1)、(2)列为第一阶段回归结果,工具变量的估计系数符合现实预期;第(3)列显示了第二阶段回归结果,双循环参与度的系数符号及显著性均与基准回归结果一致,且上述工具变量拒绝了“弱工具变量问题”的假设,并且不存在“识别不足”的问题,说明在引入工具变量缓解内生性问题之后,本文的核心结论依旧成立。

表1 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)
DC	0.321** (2.48)	0.333*** (2.60)	0.469*** (3.03)
FC	0.314*** (2.82)	0.202*** (1.81)	0.371*** (2.94)
控制变量	否	否	是
地区/行业/时间 固定效应	否	是	是
N	1170	1170	1170
R^2	0.373	0.392	0.630

注: *、**、***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,括号内数值为 t 值,下同。

^①因篇幅所限,稳健性检验结果未列示,留存备索。

(三) 门槛效应检验

本文依据OECD-ICIO数据库中关于中国区分一般贸易和加工贸易的投入产出流量,将国际循环参与度拆分为以一般贸易方式参与的国际循环度 FC_{gt} 和以加工贸易方式参与的国际循环度 FC_{pt} ,分别检验其对制造业比较优势的影响。表3列(1)的回归结果显示,以一般贸易方式参与国际循环有助于推进制造业比较优势的提升,而加工贸易方式对产业比较优势则存在明显的抑制作用,表明加工贸易可能是致使我国制造业企业陷入“低端锁定”的主要诱因。

本文选取人力资本水平和专利授权数量作为门槛变量来衡量地区技术吸收能力,检验以加工贸易方式参与国际循环影响制造业比较优势的门槛效应。人力资本水平使用各省份的人均受教育年限来度量,专利授权数量以各省份的发明专利、实用新型专利和外观设计专利之和取对数表示,二者分别反映了吸收外部技术的知识基础与吸收再创新的转化能力。表3第(2)、(3)列为单门槛的回归结果。^①由列(2)可知,当人力资本水平小于等于2.434时, FC_{pt} 的影响系数在1%水平上显著为负;当超过门槛值后,影响系数未能通过显著性检验。这说明在第一门槛区间里,以加工贸易方式参与国际循环对制造业比较优势的提升具有显著抑制作用;但随着人力资本水平的提升,其抑制作用则不再明显,说明技术吸收能力的提升会扩大企业从国际循环中获取的知识溢出效应,促使正反两方面的影响相互抵消。由列(3)可得出相似的结论,表明在不同的技术吸收能力水平下,以加工贸易方式参与国际循环对制造业升级的影响存在明显的门槛效应。技术吸收能力越强,以加工贸易方式参与国际循环对制造业升级的抑制作用就越弱,假说H2b得证。

表2 内生性处理

变量	第一阶段回归		第二阶段回归
	(1) <i>DC</i>	(2) <i>FC</i>	(3) <i>VRCA</i>
<i>relief</i>	-0.014*** (-5.48)		
<i>retail1975</i>	0.008** (2.14)		
<i>fma</i>		0.003*** (4.45)	
<i>exp1975</i>		0.001*** (5.85)	
<i>DC</i>			0.387** (2.19)
<i>FC</i>			0.093** (1.98)
控制变量	是	是	是
固定效应	是	是	是
<i>N</i>	1170	1170	1170
R^2	—	—	0.332
LM statistic	—	—	3.115**
F statistic	—	—	19.172 {16.87}

表3 门槛回归结果

	(1)	(2)	(3)
FC_{gt}	0.702* (1.91)	0.288** (2.17)	0.216*** (1.73)
FC_{pt}	-0.321*** (-2.82)		
$FC_{pt} \times I(Z \leq \gamma)$		-0.269* (-1.88)	-0.072** (-2.24)
$FC_{pt} \times I(Z > \gamma)$		-0.020 (-0.47)	0.002 (0.06)
固定效应	是	是	是
控制变量	是	是	是
<i>N</i>	1170	1170	1170
R^2	0.581	0.173	0.104
单一门槛	—	2.434***	1.955***

六、进一步分析

(一) 机制检验

根据前文的理论分析,参与国内、国际双循环分别可以通过促进区域间的数据要素流动和跨境数据要素流动提升制造业比较优势。本文设置如下模型来验证双循环对中介变量的影响:

^①门槛效应分析前已对门槛变量有效性进行了检验,两门槛变量仅通过单一门槛检验,限于篇幅未汇报,留存备案。

$$M_{cit} = \beta_0 + \beta_1 DC_{cit} + \beta_2 FC_{cit} + \gamma X_{cit} + u_c + u_i + u_t + \varepsilon_{cit} \quad (6)$$

其中, M 为中介变量,包括区域间数据要素流动(DF^I)和跨境数据要素流动(DF^O)。囿于数据可获性,现有研究大多使用数字部门人员流动量(彭影和李士梅,2023)等指标衡量数据要素流动水平或流动环境。杨艳等(2023)指出,数据要素是指以电子方式记录且参与企业生产经营,并为使用者和所有者带来收益的数据资源,其本质是直接服务经济的一般化数字信息。因此,数据要素的定位最终落脚于投入经济活动生产的数据资源的价值释放(王庭东和尹丽丽,2024)。刘斌和甄洋(2022)将“科学研究与开发”行业的资源要素跨行业使用情况作为研发要素流动的测度指标,为本研究提供了有益借鉴。本文沿袭其测算思路,参照王庭东和尹丽丽(2024)对数据要素依托行业的划分,以及《数字经济及其核心产业统计分类(2021)》对数据传输业务的行业定位,利用“电信广播电视和卫星传输服务、互联网和相关服务、软件和信息技术服务业”^①三个行业对制造业的投入额来表征数据要素流动水平。这些行业以数据的收集、处理和传输为核心业务,是承担数据要素跨区域、跨行业流动的主要载体,其跨行业投入使用情况能够反映数据要素流动的深度与广度。进一步地,区域间的数据要素流动(DF^I)使用来自本省之外的各省份数据要素依托行业投入额加总表示,跨境数据要素流动(DF^O)使用来自国外的数据要素依托行业投入额表示。在此基础上,对上述两个变量进行加1后取自然对数处理,以保证零流动额不被剔除。

表4报告了机制检验的回归结果。由列(1)可知,国内循环度对区域间的数据要素流动的系数显著为正,说明参与国内循环能够畅通数据要素的区域间流通渠道,假说H3a得证。在列(2)中将跨境数据要素流动作为被解释变量时,国际循环参与度的系数显著为正,因此跨境数据流动作为参与国际循环提升制造业比较优势的中介机制成立,假说H3b得证。值得注意的是,列(2)显示参与国内循环同样能够促成数据

表4 机制检验结果

	(1)	(2)
	DF^I	DF^O
DC	1.640 [*] (1.65)	1.847 ^{***} (5.88)
FC	1.198(1.41)	2.147 ^{***} (7.99)
固定效应	是	是
控制变量	是	是
N	1170	1170
R^2	0.522	0.962

要素的跨境流动。可能的原因是,国内大循环嵌入程度的加深能够降低阻碍各类要素自由流动的地区市场壁垒,推动形成有序高效的数据要素市场化配置机制,提高跨国企业和国际数据服务商将数据资源引入国内市场的信心。而且数据要素具有强烈的经济价值挖掘导向,数据提供者倾向于优先满足能够释放更大价值并提供高额回报的应用场景,超大规模国内市场提供的数据变现能力会产生对境外数据要素的“虹吸效应”。

(二) 异质性分析

环境因素与禀赋条件是影响数据要素流动发挥作用的重要因素,本文分别从数据要素流动环境和区域、行业禀赋条件两个维度出发,探究影响数据要素流动在双循环和制造业比较优势之间发挥中介效应的差异化因素。

1. 数据要素流动环境的影响

(1)国内循环对象:新基建建设水平。既有研究表明,数据要素的流动高度依赖于通信、互联网等新型基础设施建设的完善程度(杨艳等,2023),因此“新基建”构成影响数据要素流动的技术环境因素。新基建的完善程度越高,越有利于数据的收集、处理和流通,企业越容易从与当地的互动中发挥数据要素的赋能效应。为此,本文参考毛宁等(2022)的方法,根据《中国新型

^①该分类与《2017国民经济行业分类》行业对应。

基础设施竞争力指数白皮书(2021年)》公布的新基建竞争力指数,将新基建竞争力指数在70以上的省份列入新基建发达地区,其他省份归入新基建欠发达地区^①,通过分别加总制造业对新基建发达地区的循环参与度和欠发达地区的循环参与度,得到新基建发达地区循环参与度 DC_{dr} 和欠发达地区循环参与度 DC_{udr} ,进而在表5第(1)列中将国内循环度 DC 拆分为 DC_{dr} 和 DC_{udr} ,分别考察其对制造业比较优势的影响。结果显示 DC_{dr} 的系数及显著性明显高于 DC_{udr} ,说明新基建发达程度更高的地区具备更加优越的数据要素流动环境,不仅会提高数据可得性,而且赋予数据要素以更高的信息密度,因而更有助于提升制造业比较优势。

(2)国际循环对象:知识产权保护水平。数据要素具有典型的知识密集型特征,从众多繁杂的碎片化信息到可用数据是一个知识附加的过程,这一过程必须被计算机以数字化、可视化的形式呈现(张国胜等,2024)。如果当地缺乏严格的知识产权保护措施,数据提供方会担心数据要素中蕴含的专有知识在流动以及存储过程中存在被窃取的风险,很可能会陷入谨慎陷阱(刘斌和甄洋,2022)。为此,本文根据产权联盟(Property Rights Alliance, PRA)公布的各国历年知识产权保护指数,以年度中位数来划分高知识产权保护强度经济体和低知识产权保护强度经济体,进而将国际循环参与度拆分为上述两种类型的循环参与度 FC_{hipp} 和 FC_{lipp} 。表5第(2)列显示,仅有参与高知识产权保护强度经济体的经济循环能够提升制造业比较优势,说明知识产权保护水平构成影响数据要素流动的制度环境因素。

2.禀赋条件的影响

(1)行业技术水平。数据要素的知识密集性特征还意味着其赋能效应的发挥会受到技术能力的制约,企业必须拥有特定的知识和技术才能将其中蕴含的信息与自身业务相结合(张国胜等,2024)。与此同时,数据要素具有鲜明的场景依赖性特征,会随着应用场景的不同而产生不同价值。可以预见的是,流向高技术行业的数据要素将更多地被用于技术研发与产品创新环节,从而创造更多的经济效益。本文设置 ht 为高技术行业虚拟变量(高技术行业取1,否则取0)^②,并构建其与国内、国际循环参与度的交互

项来考察不同技术水平的制造业参与双循环对比较优势造成的不同影响。表6第(1)列结果

表5 数据要素流动环境的异质性检验结果

	(1)	(2)
DC		0.152*** (4.00)
DC_{dr}	0.019*** (2.50)	
DC_{udr}	0.002* (1.86)	
FC	0.315*** (6.77)	
FC_{hipp}		0.299*** (3.38)
FC_{lipp}		0.045 (0.67)
固定效应	是	是
控制变量	是	是
N	1170	1170
R^2	0.611	0.628

表6 禀赋条件的异质性检验结果

	(1)	(2)
DC	0.147*** (2.89)	0.181*** (4.13)
FC	0.124** (2.37)	0.197*** (4.44)
$DC \times ht$	0.172** (2.27)	
$FC \times ht$	0.128* (1.81)	
$DC \times ua$		0.121* (1.65)
$FC \times ua$		0.170** (2.51)
固定效应	是	是
控制变量	是	是
N	1170	1170
R^2	0.392	0.600

①《中国新基建竞争力指数白皮书(2021年)》显示,广东省、江苏省、北京市的新基建竞争力指数在80以上,浙江省、福建省、上海市、山东省、河南省、安徽省、四川省的新基建竞争力指数分布在70~80之间,其他地区的新基建竞争力指数均在65~70之间。

②参照《高技术产业(制造业)分类(2013)》,将化学工业、通专用设备制造业、运输设备制造业、电气设备制造业和电子设备制造业划分为高技术制造业,其余行业划分为中低技术制造业。

显示, ht 与内、外循环参与度交互项的系数均显著为正,表明参与双循环所获取的数据要素对高技术产业的比较优势提升作用更加明显。

(2)地区政策红利。城市群作为经济一体化的重要载体,承担着区域协调发展的政策任务,能够强化省际市场整合与经济互动,对数据要素的赋能效应产生影响。本文设置 ua 为五大城市群虚拟变量(隶属于京津冀、长三角、珠三角、成渝、长江中游五大城市群的地区取1,否则取0)。表6第(2)列显示,双循环参与度与城市群虚拟变量的交互项系数显著为正,说明城市群政策放大了内、外双循环对制造业比较优势的提升作用。城市群的政策红利有助于打破资源、要素流动的行政壁垒,形成高度集中的产业集群与规模庞大、层次丰富的需求市场。这一方面为数据要素的价值变现提供了广阔的应用场景,另一方面有助于推进数据在集群内的高效流通,充分释放数据要素的规模与网络效应。

七、研究结论与政策建议

本文利用2012—2017年中国区域间投入产出表与世界投入产出表的合并数据,在测算省份-行业层面双循环参与度的基础上,对制造业参与双循环影响比较优势的效应以及数据要素流动发挥的中介作用进行了理论分析与实证检验。研究发现:第一,参与国内和国际循环均能促进我国制造业比较优势的提升;第二,参与国际循环对制造业比较优势的积极影响主要体现在一般贸易的参与方式上,以加工贸易方式参与国际循环存在基于技术吸收能力的门槛效应,即技术吸收能力水平越高,加工贸易对产业升级的抑制作用越弱;第三,畅通数据要素流动是参与内外双循环塑造制造业比较优势的传导渠道,其中国内循环和国际循环分别通过促进区域间的数据要素流动和跨境数据要素流动提升制造业比较优势;第四,参与双循环对制造业比较优势的作用会受到数据要素流动环境和区域、行业禀赋条件的影响,参与新基建发达地区和高知识产权保护水平经济体的经济循环更大程度地促进了制造业比较优势的提升,同时高技术制造业与五大城市群地区更有利于获取内外双循环推动比较优势提升的效益。

本文的政策启示如下:(1)充分发挥国内大循环的规模优势,破除市场分割的制度障碍。在需求侧,需要落实统一市场规则,完善反不正当竞争的法律框架。一方面,建立地方政府互访机制,强化地方政策的有序协调;另一方面,落实公平竞争审查制度,消除地方不合理限制。在供给侧,应聚焦新兴消费业态,培养本地化产业体系,并根据地方禀赋优势引导关联企业集群化发展,强化我国制造业体系的本土供应优势。与此同时,应加快建设现代物流体系并部署数字基础设施,建立高效的供需对接平台,提升国内循环各环节的匹配质量与运行效率。(2)在坚定扩大对外开放的长期部署下,也应着力构建国际循环的风险缓冲机制,拓展多元化国际市场以开辟发展新空间。在需求侧,政策应聚焦降低出口成本,通过建设贸易促进平台等手段丰富企业出口目的地及其产品种类。在供给侧,应重视与广大发展中国家的经济合作,有效甄别“一带一路”等区域价值链对传统价值链的替代空间。此外,应不断优化贸易环境,通过调整税收政策等方式引导企业直接接触国际市场、加速扭转加工贸易倾向;同时,出台创新补贴政策,鼓励企业加大创新投入,强化外贸企业的出口学习效应。(3)建立和完善数据要素基础制度。以数据交易平台建设为抓手,构建多层次数据交易流通模式,建立和完善包括数据要素确权、数据要素定价在内的数据要素基础制度,以市场化配置方式加快推动数据要素的价值释放。同时,应当加快推进数据基础设施供给,以拓宽数据要素发挥比较优势塑造机制的技术条件;健全地方知识产权保护体系,以破除数据要素发挥赋能作用的制度障碍。(4)完善跨境数据流动的法律框架,削减跨境数据流动壁垒。为充分获取参与国际循环的数据要素赋能效应,

我国仍须进一步完善数据跨境流动相关的法律法规及技术标准,引入数据分级分类管理模式与跨境数据传输认证机制,推动可信数据交换框架的建立。此外,应积极参与数据跨境流动国际规则的制定与协调。一方面,积极对标高标准国际经贸规则,并以此为契机完善国内相关法律体系;另一方面,推动建立涉外企业的数据合规服务体系,为跨国公司提供数据流动相关的法律解读、合规咨询和风险评估服务。

主要参考文献:

- [1] 陈全润,许健,夏炎,等. 国内国际双循环的测度方法及我国双循环格局演变趋势分析[J]. 中国管理科学, 2022, (1).
- [2] 戴翔,刘长鹏. 要素投入视角下制造业双循环畅通与创新效率提升[J]. 中国流通经济, 2024, (12).
- [3] 丁晓强,张少军. 中国经济双循环的测度与分析[J]. 经济学家, 2022, (2).
- [4] 杜运苏,姬雯云,余泳泽. 内外销耦合协调对企业价值链升级的影响[J]. 财贸经济, 2023, (3).
- [5] 范红忠,胡杨,王旭. 大国市场与企业全球价值链地位攀升:国内超大市场规模的国家竞争优势[J]. 经济学家, 2024, (4).
- [6] 方慧,解欢品,赵庆华. 大数据综合试验区设立、数据要素赋能与企业绿色化转型[J]. 世界经济研究, 2024, (11).
- [7] 干春晖,余典范. 中国构建动态比较优势的战略研究[J]. 学术月刊, 2013, (4).
- [8] 高敬峰,王彬. 国内区域价值链、全球价值链与地区经济增长[J]. 经济评论, 2020, (2).
- [9] 葛阳琴,何晓风,谢建国. 中国区域“国内国际双循环”:路径、特征与联动分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, (5).
- [10] 郭凯明,王钰冰,杭静. 数据要素规模效应、产业结构转型与生产率提升[J]. 中国工业经济, 2024, (8).
- [11] 韩峰,庄宗武,李丹. 国内大市场优势推动了中国制造业出口价值攀升吗?[J]. 财经研究, 2020, (10).
- [12] 何兴强,欧燕,史卫,等. FDI技术溢出与中国吸收能力门槛研究[J]. 世界经济, 2014, (10).
- [13] 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).
- [14] 黄仁全,李村璞. 中国经济国内国际双循环的测度及增长动力研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2022, (8).
- [15] 李春顶. 中国企业“出口-生产率悖论”研究综述[J]. 世界经济, 2015, (5).
- [16] 林毅夫,蔡昉,李周. 比较优势与发展战略——对“东亚奇迹”的再解释[J]. 中国社会科学, 1999, (5).
- [17] 刘斌,甄洋. 数字贸易规则与研发要素跨境流动[J]. 中国工业经济, 2022, (7).
- [18] 刘传明,陈梁,魏晓敏. 数据要素集聚对科技创新的影响研究——基于大数据综合试验区的准自然实验[J]. 上海财经大学学报, 2023, (5).
- [19] 刘业政,宗兰芳,杨祖艳,等. 数据要素可信流通交易的研究框架与展望[J/OL]. 南开管理评论, <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.F.20241128.1514.002.html>, 2024-11-29.
- [20] 刘志彪,张杰. 全球代工体系下发展中国家俘获型网络的形成、突破与对策——基于GVC与NVC的比较视角[J]. 中国工业经济, 2007, (5).
- [21] 吕大国,沈坤荣,简泽. “出口学习效应”的再检验:基于贸易类型的实证分析[J]. 经济评论, 2016, (2).
- [22] 吕越,盛斌,吕云龙. 中国的市场分割会导致企业出口国内附加值率下降吗[J]. 中国工业经济, 2018, (5).
- [23] 毛宁,孙伟增,杨运杰,等. 交通基础设施建设与企业数字化转型——以中国高速铁路为例的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2022, (10).
- [24] 牛志伟,邹昭晞. 比较优势动态转换与产业升级——基于中国制造业发展指标的国际比较[J]. 改革, 2020, (2).
- [25] 彭影,李士梅. 创新要素流动与城市绿色创新发展——数据要素流动环境的空间调节作用[J]. 科技进步与对策, 2023, (1).
- [26] 沙文兵,刘曜闻. 中间品进口来源地多元化能促进出口产品质量升级吗——基于外部供给冲击视角的研究[J]. 国际贸易问题, 2024, (6).

- [27] 邵朝对, 苏丹妮. 国内价值链与技术差距——来自中国省际的经验证据[J]. 中国工业经济, 2019, (6).
- [28] 盛斌, 苏丹妮, 邵朝对. 全球价值链、国内价值链与经济增长: 替代还是互补[J]. 世界经济, 2020, (4).
- [29] 谭志雄, 罗佳惠, 韩经纬. 比较优势、要素流动与产业低端锁定突破: 基于“双循环”新视角[J]. 经济学家, 2022, (4).
- [30] 汤铎铎, 刘学良, 倪红福, 等. 全球经济大变局、中国潜在增长率与后疫情时期高质量发展[J]. 经济研究, 2020, (8).
- [31] 王庭东, 尹丽丽. 数据要素参与对企业资本配置效率的影响研究[J]. 南方经济, 2024, (9).
- [32] 许宪春, 王洋. 大数据在企业生产经营中的应用[J]. 改革, 2021, (1).
- [33] 杨艳, 王理, 李雨佳, 等. 中国经济增长: 数据要素的“双维驱动”[J]. 统计研究, 2023, (4).
- [34] 张国胜, 严鹏, 李欣珏, 等. 大数据要素集聚、技术能力缺口与生产率区域差距[J]. 中国工业经济, 2024, (10).
- [35] 张洪胜, 杜雨彤, 张小龙. 产业数字化与国内大循环[J]. 经济研究, 2024, (5).
- [36] 张建华, 赵英, 刘慧玲. 国内国际双循环视角下中国产业结构转型升级研究[J]. 中国工业经济, 2023, (9).
- [37] 张杰. 进口对中国制造业企业专利活动的抑制效应研究[J]. 中国工业经济, 2015, (7).
- [38] 章秀琴, 施旭东. 国内国际双循环联动、生产要素流动与出口工业产品质量升级[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2023, (8).
- [39] Acemoglu D, Makhdoumi A, Malekian A, et al. Too much data: Prices and inefficiencies in data markets [J]. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2022, 14(4): 218–256.
- [40] Aghion P, Bergeaud A, Lequien M, et al. The impact of exports on innovation: Theory and evidence[R]. NBER Working Paper No. 24600, 2018.
- [41] Goldfarb A, Tucker C. Digital economics [J]. *Journal of Economic Literature*, 2019, 57(1): 3–43.
- [42] Halpern L, Koren M, Szeidl A. Imported inputs and productivity [J]. *American Economic Review*, 2015, 105(12): 3660–3703.
- [43] Meng B, Wang Z, Koopman R. How are global value chains fragmented and extended in China's domestic production networks?[R]. IDE Discussion Papers No. 424, 2013.
- [44] Mowery D, Rosenberg N. The influence of market demand upon innovation: A critical review of some recent empirical studies [J]. *Research Policy*, 1993, 22(2): 107–108.
- [45] Wang Z, Wei S J, Zhu K F. Quantifying international production sharing at the bilateral and sector levels[R]. NBER Working Paper No. 19677, 2013.

Dual Circulation Participation, Data Flow, and Comparative Advantage Transition in the Manufacturing Sector

Fang Hui, Jiang Chunyu, Lyu Meijing

(School of International Trade and Economics, Shandong University of Finance and Economics,
Shandong Jinan 250014, China)

Summary: The construction of a new development paradigm of “dual circulation” has created a favorable environment for data flow, providing new momentum for the dynamic transition of China’s manufacturing sector towards comparative advantages. This paper uses

(下转第107页)