区域贸易协定深化与中国中间品出口增长的二元边际

喻春娇[1,2]，胡旭焕[1]

（1. 湖北大学 商学院，湖北 武汉　430062；2. 湖北大学 开放经济研究中心，湖北 武汉　430062）

摘要：党的二十届四中全会明确作出“稳步扩大制度型开放，拓展国际循环”的战略部署，而深度区域贸易协定（RTA）作为稳步扩大制度型开放的核心抓手，将为中国拓展国际循环、推动对外贸易高质量发展提供重要支撑。本文构建了区域贸易协定深度以及中间品出口二元边际指数，实证检验了 RTA 深化对中国中间品出口二元边际的影响。研究发现，RTA 深化显著促进了中间品出口的二元边际，且对扩展边际的促进作用更为明显。该促进作用因 RTA 条款内容、协定类型、缔约方经济发展水平和中间品种类的不同而存在显著差异。RTA 深化主要通过促进垂直专业化分工、对外直接投资以及制度质量收敛三条路径发挥作用。拓展分析表明，RTA 深化具有正向溢出效应，还能提高中国对非成员方中间品出口的二元边际。特别地，RTA 贸易便利化规则的深化对中间品二元边际扩张有明显贡献。本文研究为中国对标高标准经贸规则以实现中间品出口“保稳提质”，助力产业链“出海”提供了理论参考。

关键词：RTA 深化；中间品出口；二元边际；RTA 第三方效应；贸易便利化

[中图分类号]F742　[文献标识码]A　[文章编号]1002-4034(2026)01-0023-18

引　言

近年来，以美国为首的西方国家推行“去全球化”和“产业链回流”战略，推动制造业回迁本土，全球生产分工逐渐向区域化、本土化转变，不仅加剧了全球价值链的脆弱性与不确定性，也使中国企业面临着更大的“走出去”压力。面对产业链收缩与关税制裁等多重挑战，中国外贸结构正经历深刻转型，企业逐步由传统的最终产品出口模式，

[收稿日期]2025-03-07

[基金项目]国家社会科学基金项目“亚太区域数字贸易规则对服务价值链贸易的影响及中国对策研究”（23BJL054）

[作者简介]喻春娇（1971—　），女，湖北京山人，湖北大学商学院教授、博士生导师，湖北大学开放经济研究中心研究员，研究方向：全球价值链分工、世界经济；（通讯作者）胡旭焕（1997—　），男，安徽合肥人，湖北大学商学院博士研究生，研究方向：世界经济

转向以产业链“出海”为导向的分工协作模式。中间品贸易是产业链“出海”的核心环节①，在全球生产网络中连接价值链上下游，亦是保障供应链稳定与高效运转的关键支撑。截至 2023 年，中国已连续 12 年位居中间品出口第一大国，中间品进出口额占中国整体进出口总值的 61.1%②。中间品贸易对于促进产业链“出海”，推动中国产品出口“突围”，稳固中国在全球价值链中地位的重要性愈发凸显(洪银兴和王坤沂，2024)。从出口产品结构看，中国中间品出口呈现类型多样化与向高附加值攀升并存的特征。技术密集型中间品的出口占比稳步增长，“新三样”(如电动载人汽车、锂电池、光伏产品)相关中间品出口增速明显，2023 年同比增长 29.9%③。中间品出口结构的优化与附加值提升，不仅为产业链“出海”提供有力支撑，也为中国外贸“保稳提质”奠定了坚实基础。然而，地缘政治风险、关税冲击与技术性壁垒加剧了中间品贸易不确定性，也在一定程度上削弱了中国关键中间品的出口竞争优势。2024 年 3 月《政府工作报告》将“推动外贸质升量稳”以及“拓展中间品贸易新增长点”作为外贸工作的重点任务。显而易见，仅凭出口规模扩张难以实现外贸发展“保稳提质”的目标。鉴于此，如何在拓展中间品贸易“深度”，即对现有中间品出口市场或品类的规模扩张的同时，不断拓展中间品贸易“广度”，即通过持续的技术创新提高新产品，特别是高附加值关键中间品的出口供给并开拓目标市场的新需求，进而实现中间品出口集约边际和扩展边际(即二元边际)扩张④，已成为亟待深入研究的重要课题。

进入 21 世纪以来，以 WTO 为代表的多边贸易机制逐渐被更具灵活性的区域贸易协定(RTA)取代。RTA 通过降低贸易壁垒和成本，为中间品贸易自由化提供了关键政策支撑。相比多边框架，RTA 能够根据成员方需求提供定制化合作，推动产业链和价值链的深度融合，并扩大中间品贸易规模(王孝松等，2022)。更重要的是，RTA 在应对国内外环境波动对中间品贸易带来冲击时，发挥着“稳定器”的作用(程志宙等，2024)。党的二十届四中全会明确作出“稳步扩大制度型开放，拓展国际循环”的战略部署，而深度 RTA 作为稳步扩大制度型开放的核心抓手，将为我国拓展国际循环、推动对外贸易高质量发展提供重要支撑。截至 2025 年 11 月，

①在产业链“出海”过程中，中间品贸易起到了连接国内生产体系与海外市场的桥梁作用。一方面，中间品出口可以满足海外生产基地的加工和组装需求；另一方面，通过中间品出口，中国企业能够将自身的技术优势、生产能力和产业标准嵌入国际市场，带动产业链整体向海外延展，从而实现从“产品出口”到“产业链输出”的转型升级。

②资料来源：人民网，http://finance.people.com.cn/n1/2024/1009/c1004-40335217.html(访问日期 2025-11-27)。

③资料来源：海关总署 2023 年全年进出口情况新闻发布会，http://www.customs.gov.cn/customs/xwfb34/302330/5625690/index.html(访问日期 2025-11-27)。

④Bernard 等(2003)基于企业异质性模型开创性提出了二元边际的分析框架。该框架将特定国家的出口增长分解为集约边际与扩展边际两个维度，为解构出口增长源泉提供了有力工具。在中间品贸易的情境下，出口集约边际的扩张本质上意味着已有供应链关系的纵向深化与稳固；出口扩展边际的扩张(新增关键中间品品类及新市场的拓展)，则对应供应链中间品供给与合作范围的横向拓展，且由于新增中间品多为满足目标市场更高生产需求的高附加值品类，也意味着供应链的质量升级。

中国已签署 23 个 RTA，覆盖 30 个国家(地区)[①]。那么，RTA 深化是否有利于提升中国中间品出口增长的二元边际？鉴于此，本文拟探讨 RTA 深化对中国中间品出口二元边际的影响及其作用机制。这一研究不仅有助于厘清深度 RTA 和中间品出口二元边际之间的关系，还为中国实现中间品出口“保稳提质”目标、助力产业链“出海”提供理论指导。

一、文献综述

与本文最相关的文献有两支：一是关于 RTA 条款异质性的研究。二是关于 RTA 规则对贸易二元边际影响的相关研究。

(一)关于 RTA 条款异质性的研究

早期研究中，RTA 条款通常被视为同质的。事实上，不仅 RTA 缔约方之间的经济发展水平、政治制度等方面迥异，而且 RTA 条款内容和可执行性存在显著差异，RTA 的异质性逐渐成为学界关注的重点。Horn 等(2010)率先依据 RTA 条款内容，将其划分为 14 项“WTO+”条款和 38 项“WTO-X”条款，构建 RTA 深度指数。Hofmann 等(2017)进一步通过主成分分析法将 RTA 条款归类为“核心条款”和“非核心条款”，并构建了 RTA 条款深度指标。张中元(2019)在此基础上，结合 RTA 条款异质性理论，将“WTO+”条款和“WTO-X”条款细化为边境条款和边境后条款，并根据法律强度进行更为细致的划分。铁瑛等(2021)则从 RTA 条款内容和动态变化的角度出发，提出了 RTA 条款动态指标体系。此外，随着 RTA 议题的不断扩展，学者们的研究更多关注边境后的复杂议题，如服务贸易规则(韩剑和王曼玲，2022)、知识产权保护规则(高越和诸帆，2024)、数字贸易规则(张志明等，2024)以及环境保护规则(殷戈等，2024)。

(二)关于 RTA 规则对贸易二元边际影响的相关研究

随着 RTA 数量的激增，其所产生的“意大利面碗”效应使得贸易网络日趋复杂，RTA 究竟是促进还是抑制贸易，目前尚未达成一致结论。基于此，学者们深入研究了不同情境下 RTA 与贸易增长边际的关系。Baier 等(2014)利用全球 149 个国家数据，研究发现 RTA 短期效应主要通过集约边际体现，而长期效应更多表现为扩展边际的影响。汪颖博等(2014)以中国—东盟自贸区(CAFTA)为例，发现关税下降对中国进口的集约边际具有显著影响，而对扩展边际的推动作用相对有限。陈勇兵等(2015)指出，CAFTA 的建立在总体上促进了出口的二元边际，尤其对集约边际的推动作用更为显著。进一步地，蔡宏波和朱祎(2020)聚焦于 RTA 中的技术性贸易壁垒(TBT)条款，发现 TBT 合作对二元边际产生显著的促进作用。从贸易形态看，林僖和鲍晓华(2019)指出 RTA 对服务贸易的二元边际存在显著的促进作用，且对集约边际的促进效果高于扩展边际。综上，尽管已有较多研究考察了 RTA 对贸易二元边际的影响，但关于 RTA 深化对中间品贸易二元边际的影响的实证研究则相对较少。

---

①资料来源：中国自由贸易区服务网，https://fta.mofcom.gov.cn/article/fzdongtai/202502/56404_1.html(访问日期 2025-11-27)。

与已有研究相比，本文的边际贡献如下：第一，不同于以往侧重于总量贸易和增加值贸易的研究，本文聚焦于中间品出口二元边际，实证考察了 RTA 深化对中国中间品出口二元边际的影响以及作用机制。第二，在既有对 RTA 总体深度研究的基础上，本文进一步构建了多个条款异质性指标，包括“WTO+”条款深度指数、“WTO-X”条款深度指数、核心条款深度指数、边境条款深度指数、边境后条款深度指数、两国间是否存在 RTA、深度条款数量指数以及条款覆盖率指数等，从而识别 RTA 不同条款深化对中间品出口二元边际的异质性影响，增强了研究的系统性。此外，本文进一步探讨了第三方 RTA 的溢出效应以及深度 RTA 中贸易便利化规则深化对中间品出口二元边际的作用。第三，本文将中间品按技术密集度细分为高、中、低三类，并进一步探讨 RTA 深化对不同类型的中间品出口二元边际的异质性影响，提升了本文的研究深度。

二、理论分析与研究假说

（一）垂直专业化分工深化渠道

在全球价值链分工背景下，产品的生产过程被分解为多个环节，不同经济体根据自身的要素禀赋优势参与到生产的不同阶段，形成了跨越多国的全球生产网络。中间品贸易作为垂直专业化分工重要实现方式，其增长依赖于各经济体明确的价值链分工定位以及上下游环节的紧密协作。然而，传统的贸易壁垒、政策分歧以及制度环境差距增加了交易成本，限制了资本和技术的自由流动，阻碍了经济体根据要素禀赋优势实现合理分工。RTA 中贸易便利化规则的深化，通过降低单证和数据要求、减少实地检验比例以及加快放行速度等方式，有效提高了贸易效率，显著缩短了出入境时间，降低了成本并提高了通关效率，从而促进各国市场进一步开放，并加深了垂直专业化分工（郑航和韩剑，2022）。此外，RTA 中关税的削减进一步降低了贸易成本，推动了各经济体在全球价值链中的分工深化与协作效率提升。更为重要的是，签署 RTA 后导致的关税削减通过产业链传导产生中间品贸易放大效应，这种放大效应在全球价值链深度整合的行业中尤为显著。

从中间品贸易增长的扩展边际看，在全球价值链中，分工地位较高的国家往往聚焦于研发设计、核心零部件生产等高附加值环节，而分工地位较低的国家则多专注于加工组装等劳动密集型环节。这种垂直专业化分工模式显著强化了 RTA 成员方之间的生产互补性，进而推动成员方之间衍生出更多差异化种类的中间品贸易，即增长的扩展边际。从中间品贸易增长的集约边际来看，垂直专业化分工的深化不仅优化了全球价值链的资源配置效率，还通过强化 RTA 成员方在各自优势环节的生产能力，推动了现有中间品品类的贸易规模持续扩张，这正是中间品贸易增长中集约边际的核心体现。据此，本文提出：

假说 1　RTA 深化能够加深垂直专业化分工，进而提高缔约方中间品贸易增长的二元边际。

（二）对外直接投资扩张渠道

在全球价值链分工模式下，跨国公司通过 FDI 设立境外子公司，构建覆盖多个国家的跨国生产网络，利用各国的要素禀赋和比较优势，从全球采购中间品，并通过企业内贸易完成中间品流转和价值创造。然而，传统的投资壁垒以及制度协调不足，限制了企业对外投资的积极性，削弱了 FDI 在推动中间品贸易中的作用。RTA 深化不仅体现在贸易便利化措施上，还包括投资自由化、投资保护和争端解决机制等内容，显著降低了成员之间的投资壁垒，改善投资环境，从而有效促进双边 FDI 的增长。一方面，RTA 深化通过释放投资权益保护和政策稳定性的积极信号，降低了企业跨国投资的协调成本和交易成本（马亚明等，2021）。另一方面，东道国制度质量是企业进行跨国投资区位选择的重要因素。RTA 边境后层面的知识产权、环境保护、资本流动、市场竞争等条款深化，伴随着更高标准的法律承诺，倒逼成员方主动对接国际高标准经贸规则，提升国内制度质量，为跨国公司的 FDI 活动提供更强的制度保障。

从中间品贸易增长的扩展边际看，FDI 通过增强生产环节间的协作，推动了跨国生产网络的形成。一方面，跨国生产网络的构建使企业能够根据不同生产环节的需求，从更广阔的国际市场中选择更合适的中间品；另一方面，中间品贸易的扩展强化了跨国生产网络的协作效率和覆盖范围，催生了更多中间品贸易品类（Nelson 等，2016）。从中间品贸易增长的集约边际看，FDI 带来的母公司和子公司内部需求的稳定性和规模化效应直接推动了现有中间品贸易规模的扩大，从而提升中间品贸易集约边际。据此，本文提出：

假说 2　RTA 深化能够促进对外直接投资，进而提高缔约方中间品贸易增长的二元边际。

（三）制度质量收敛渠道

从制度经济学视角看，制度质量反映一国规则体系的稳定性、透明性与执行力，显著影响交易成本、政策不确定性与资源配置效率。RTA 作为一种制度性安排，不仅通过削减关税及非关税壁垒，降低企业出口所面临的固定成本与可变成本，还通过推动成员方在贸易规则、政策工具等方面的协调统一，深化多领域制度合作，其中涵盖知识产权保护、政府治理效率、反腐机制等制度要素（程惠芳和洪晨翔，2023）。深度 RTA 条款往往超越传统的市场准入安排，对成员方的制度环境与治理能力提出更高要求，形成“制度对齐”与“规则趋同”的压力机制。RTA 深化促使缔约方对标高标准协议进行制度调整与改革，即通过制度倒逼机制提升自身制度质量，最终实现缔约方之间的制度趋同（沈国兵和沈彬朝，2024）。

从中间品贸易增长的扩展边际看，当 RTA 深化使得缔约方的制度趋同于高标准水平，尤其是当制度落后的缔约方通过制度改革提升治理能力与营商环境后，将有效缓解出口企业在跨国交易中所面临的制度不确定性。这对于中小型企业尤为关键，有助于更多中小企业进入中间品出口市场，丰富中间品种类供给，进而拓展中间品出口的扩展边际（岳文和许思雨，2022）。特别地，某些核心中间品（如半导

体、新能源汽车零部件)对于 RTA 边境后措施高度敏感，缔约方的制度质量收敛有利于为核心中间品贸易的稳定发展提供制度保障。从中间品贸易增长的集约边际看，制度质量的提升优化了企业所处的制度环境，使其得以在更稳定、可预期的制度框架下开展经营活动，进而提升资源配置效率与创新能力，增强出口企业的持续出口能力，从而推动中间品出口的集约边际。据此，本文提出：

假说 3　RTA 深化通过促进双边制度质量收敛，进而提高缔约方中间品贸易增长的二元边际。

三、研究设计

(一)模型设定

为了探讨 RTA 深化对中国中间品出口二元边际的影响，构建基准模型如下：

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 Depth_{jt} + \beta_2 \vec{Z} + \mu_j + \gamma_t + \varepsilon_{jt} \tag{1}$$

式(1)中，下标 j 代表出口目的地经济体，t 代表年份。被解释变量包含中国中间品出口集约边际(IM_{jt})和中国中间品出口扩展边际(EM_{jt})。解释变量为 RTA 深度指标($Depth_{jt}$)。$\vec{Z}$ 表示一系列控制变量，包括经济规模差异($GDPX_{jt}$)、经济自由度差异($IEFX_{jt}$)、双边地理距离($Dist_j$)、中国与出口目的国(地区)是否共享某种官方语言($Comlang_j$)。μ_j 表示经济体固定效应。γ_t 表示时间固定效应。ε_{jt} 表示随机误差项。

(二)变量选取与数据说明

1. 被解释变量

本文的被解释变量为中间品出口二元边际，参考 Baier 等(2014)对贸易产品二元边际的测算方法，构造集约边际(IM_{cjt})和扩展边际(EM_{cjt})指标如下：

$$IM_{cjt} = \frac{\sum_{m \in M_{cjt}} X^m_{cjt}}{\sum_{m \in M_{cjt}} X^m_{Wjt}} \tag{2}$$

$$EM_{cjt} = \frac{\sum_{m \in M_{cjt}} X^m_{Wjt}}{\sum_{m \in M_{Wjt}} X^m_{Wjt}} \tag{3}$$

式(2)和式(3)中，下标 c 表示中国，j 表示出口目的地经济体，m 表示中间品产品种类，t 表示年份。X^m_{cjt} 表示 t 年中国将产品 m 出口到经济体 j 的出口额，X^m_{Wjt} 表示 t 年世界将产品 m 出口到经济体 j 的出口额，M_{cjt} 表示 t 年中国出口到经济体 j 所有产品的集合，M_{Wjt} 表示 t 年世界出口到经济体 j 的所有产品集合。

集约边际 IM_{cjt} 衡量的是在 t 年中国对目的地经济体 j 出口的特定品种的中间品占全世界对该经济体出口同种类型中间品的比重，比值越大，表明中国特定品种的中间品在经济体 j 中占据的市场份额越大。扩展边际 EM_{cjt} 的构造借鉴了 Baier 等

(2014)的做法进行了加权处理，即以世界对经济体 j 在特定中间品 m 上的出口额占所有品类中间品出口的份额作为权重系数进行加权计算。本文该指标衡量的是 t 年中国对目的地经济体 j 出口的所有品类的中间品占全球对该经济体出口的所有品类中间品的比重，反映了中国中间品出口的产品结构与目标市场中间品需求结构的重合度，比值越大，表明中国出口的中间品产品结构与目标经济体的需求结构契合度越高。EM 趋近于 1，则表明中国掌握经济体 j 生产网络的“卡脖子”环节(如关键原材料或设备)，故该指标能较好地衡量中国覆盖经济体 j 核心中间品需求的能力。

2. 解释变量

本文的解释变量为 RTA 深度指数($Depth_{jt}$)。根据 Hofmann 等(2017)对 RTA 条款的赋值方法，如果在 RTA 中没有提及该条款，则赋值为“0”；如果在 RTA 中明确提及该条款但该条款不具有法律执行力则赋值为“1”；如果在 RTA 中明确提及该条款且该条款具有法律执行力，则赋值为“2”。基于此方法，本文将 RTA 中所包含的 52 项条款深度进行加总：$Depth_{ijt}^{k}=\sum_{k=1}^{52} provisions_{ijt}^{k}$，其中 $provisions_{ijt}^{k}$ 表示 t 年 i 经济体和 j 经济体间 k 条款的赋值。52 项条款的赋值加总后的数值即为 RTA 深度指数，其数值越大，表明该 RTA 深度一体化程度越高。

3. 控制变量

本文所用的控制变量包括：(1)经济规模差异($GDPX$)，利用中国和出口目的国(地区)国内生产总值之差绝对值的对数衡量；(2)经济自由度差异($IEFX$)，选用中国和出口目的国(地区)的经济自由度指数之差绝对值的对数衡量；(3)双边地理距离($Dist$)，选用中国与出口目的国(地区)首都或者中心区域距离的对数衡量；(4)两经济体是否共享某种官方语言($Comlang$)，若中国与出口目的国(地区)具有共同的官方语言则取值为“1”，否则取值为“0”。

4. 数据来源及样本

关于中间品的分类，本文采用联合国经济及社会理事会统计司按经济大类划分的中间品分类方法(即 BEC 分类法)。根据该分类法，编码为“111”“121”“21”“22”“53”“42”“31”“322”的八大类产品均属于中间产品。本文利用 UN Comtrade 数据库中 BEC 分类的贸易数据测度中间品出口二元边际指标，测算 2000—2023 年中国对 216 个国家(地区)的中间品出口集约边际与扩展边际。RTA 相关数据取自世界银行 2024 年最新公布的 DTAs 数据库。控制变量中的经济发展水平数据来自世界银行公开数据库，经济自由度数据来自弗雷泽研究所数据库，其他控制变量的数据取自 CEPII 数据库①。基于数据完整性的考虑，本文选择 2000—2023 年中国对

①资料来源：UN Comtrade 数据库，https://comtradeplus.un.org/(访问日期 2025-11-05)；DTAs 数据库，https://datatopics.worldbank.org/dta/table.html(访问日期 2025-11-05)；世界银行公开数据库，https://data.worldbank.org.cn/(访问日期 2025-11-05)；弗雷泽研究所数据库，https://www.fraserinstitute.org/(访问日期 2025-11-05)；CEPII 数据库，https://cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele.asp(访问日期 2025-11-05)。

216 个经济体的中间品出口贸易数据进行实证检验。为了缓解样本期间数据波动导致的异方差问题，本文对相关变量进行对数化处理[①]。

四、实证分析

(一)基准分析

表 1 汇报了 RTA 深化对中国中间品出口二元边际的基准回归结果，所有估计方程均进行了经济体固定效应和年份固定效应的控制。其中，列(1)和列(2)报告了对中间品出口集约边际的回归结果，在未加入控制变量和加入控制变量的情况下，*Depth* 估计系数均在 1%的水平上显著为正，表明 RTA 深化显著促进了中间品出口集约边际。列(3)和列(4)报告对中间品出口扩展边际的回归结果，无论是否加入控制变量，*Depth* 估计系数也均在 1%的水平上显著为正，表明 RTA 深化显著促进了中间品出口扩展边际。其中，RTA 深化对扩展边际的促进作用更为明显。可能的原因是，RTA 中边境后措施的深化为规则敏感型的核心中间品进入目标市场提供了准入便利，从而促进了扩展边际增长。

表 1 基准回归结果

项目	*IM*		*EM*	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Depth	0.014***	0.009***	0.032***	0.022***
	(6.94)	(4.47)	(5.33)	(4.01)
GDPX	—	0.011***	—	0.002
		(4.95)		(0.33)
IEFX	—	−0.006***	—	−0.026***
		(−3.01)		(−4.80)
Dist	—	−1.140***	—	−1.782***
		(−5.07)		(−3.02)
Comlang	—	−1.001***	—	−1.967***
		(−4.84)		(−3.07)
常数项	−0.024*	10.607***	0.354***	19.016***
	(−1.80)	(5.06)	(8.79)	(3.18)
经济体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	5 122	5 122	5 122	5 122
R^2	0.627	0.710	0.630	0.569

注：*、** 和 *** 分别表示估计系数在 10%、5%和 1%的水平上显著，( )内数值为 t 值。下表同。

①篇幅所限，变量的描述性统计结果备索。凡备索资料均可登录对外经济贸易大学学术刊物编辑部网站“在线阅读”栏目查询、下载。

（二）稳健性检验[①]

1. 更换核心解释变量

为了确保基准回归结果的稳健性，本文借鉴张中元（2019）、杨连星和铁瑛（2023）的做法，分别采用两经济体间 RTA 所包含的 52 项条款深度标准化指数、核心条款深度指数、边境条款深度指数、边境后条款深度指数、两国间是否存在 RTA、深度条款数量指数、条款覆盖率指数作为衡量 RTA 深度的新指标。更换核心解释变量后的估计结果显示，解释变量的回归系数均在 1%的水平上为正，与基准模型的结论一致，验证了基准回归结果的稳健性。

2. 改变样本数据

一是更改样本区间。考虑到 RTA 的实施生效是一个长期过程，本文参考张志明等（2024）的做法，以 3 年为界限，将跨度为 2000—2023 年的样本期间等分为 8 个时间段进行估计。二是样本缩尾处理。考虑到样本中可能存在极端值对基准回归结果造成影响，本文对基准回归的相关变量进行 1%的缩尾并重新估计。三是剔除异常值。考虑到 2008 年全球经济危机以及 2020 年疫情等外部冲击可能会对中间品贸易产生异常影响，本文剔除了 2008—2010 年以及 2020—2022 年的样本数据后重新进行估计。以上检验结果均验证了基准回归是稳健的。

3. 内生性检验

尽管基准模型已控制双向固定效应，在一定程度上缓解了内生性问题，但仍可能存在遗漏变量和反向因果等引起的内生性问题。本文借鉴蒋庚华和刘菲菲（2022）的做法，构造反映 RTA 第三方效应的工具变量，即用 RTA 缔约双方各自与第三方（非成员方）签订 RTA 的深度，并以双方各自与第三方的人均 GDP 比值作为权重系数，加权求和得到工具变量（$Depth_{ijt}^{IV}$）。该工具变量的合理性在于：某一经济体 i 保有的与其他所有经济体的 RTA 深度，理论上反映了该经济体在贸易协定谈判中的经验与成果，具有 RTA 示范效应，更容易与贸易伙伴 j 达成深度 RTA，因此该工具变量满足相关性要求。同时，该工具变量与 RTA 缔约双方的中间品出口边际没有直接关联，满足工具变量的排他性要求。

$$Depth_{ijt}^{IV}=\sum_{r\in N,\ r\neq i}\frac{GDP_{it}}{GDP_{rt}}Depth_{irt}+\sum_{r\in N,\ r\neq j}\frac{GDP_{jt}}{GDP_{rt}}Depth_{jrt} \tag{4}$$

式（4）中，GDP_{it}、GDP_{jt} 和 GDP_{rt} 分别是 RTA 双方和非缔约方 r 在 t 年的人均 GDP。$Depth_{irt}$ 和 $Depth_{jrt}$ 分别是协定双方各自与第三方 r 在 t 年的 RTA 深度。

表 2 报告了工具变量的回归结果，列（1）中工具变量对 RTA 深度的估计系数在 1%的水平上显著为正，满足工具变量的相关性要求。列（2）和列（3）分别报告了集约边际和扩展边际的第二阶段的结果，在考虑内生性后，RTA 深化对中间品出口集约边际和扩展边际依旧存在显著的促进作用。

①篇幅所限，稳健性指标构造方法和检验结果备索。

表 2 内生性检验结果

项目	工具变量法第一阶段	工具变量法第二阶段	
	Depth	*IM*	*EM*
	(3)	(4)	(5)
IV	0.213*** (10.38)	—	—
Depth	—	0.138*** (9.19)	0.120*** (3.63)
控制变量	是	是	是
经济体固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
样本量	5 122	5 122	5 122
R^2	0.513	0.462	0.521
Kleibergen-Paap rk LM	—	100.55 [0.000]	99.544 [0.000]
Kleibergen-Paap rk Wald F	—	107.79 {16.38}	106.744 {16.38}

注：( )内数值为 t 值，[ ]内数值为 p 值，{ }内数值为 Stock-Yogo 弱识别检验 10%水平上的临界值。

(三)异质性分析①

1. 双边协定和多边协议异质性

本文根据 RTA 中缔约方的数量将样本中的 RTA 分为双边 RTA(包含两个缔约方)和多边 RTA(包含三个及其以上缔约方)两类，检验双边和多边 RTA 深化对集约边际和扩展边际的异质性影响效应。本文定义双边 RTA 变量 *Bil* 如下：如果两个经济体签署的是双边 RTA 则赋值为“1”，否则赋值为“0”。将 RTA 深度指标(*Depth*)与 *Bil* 的交互项(*Bil*×*Depth*)代入到基准模型中重新进行估计。结果显示，双边 RTA 深化对中间品出口集约边际的影响更显著，而多边 RTA 深化对中间品出口扩展边际的影响更显著。可能的原因是双边 RTA 与多边 RTA 相比，双边 RTA 仅涉及两个缔约方，协定条款更具针对性和灵活性，双方在涉及贸易方面磋商时会根据彼此具体需求和利益进行制定，有利于缔约双方间的市场渗透，更有效地提升中间品出口集约边际。相比之下，多边 RTA 由于其广泛的成员伙伴网络和普适性条款，能够提供更多的市场准入机会，有利于中国开辟新市场和拓展商品类别，因此对扩展边际的影响更为突出。

2. RTA 条款内容异质性

前文研究了 RTA 深化对中间品出口集约边际和扩展边际的影响，却忽略了 RTA 条款内容差异化对二元边际的异质性影响。为此，本文借鉴 Horn 等(2010)的做法，将 RTA 中的 52 项条款分为“WTO+条款”和“WTO-X”条款两大类。如前所述，

①篇幅所限，异质性分析结果备索。

“WTO+”条款涉及 14 项条款，是 WTO 规则基础上的传统贸易条款；“WTO-X”条款涉及 38 项条款，是在现有 WTO 规则之外的新规则条款。本文根据该划分方法分别计算“WTO+”条款深化指标（*Wtopdepth*）和“WTO-X”条款深化指标（*Wtoxdepth*），分别研究这两类条款的异质性影响。实证结果显示，“WTO+”和“WTO-X”深化均显著促进了中间品出口二元边际，且“WTO-X”条款深化对集约边际和扩展边际的影响均大于“WTO+”条款的影响，表明“WTO-X”条款深化对二元边际的影响效应更强。可能的原因是与“WTO+”条款相比，“WTO-X”条款深度更高，且更多地涉及边境后措施，例如知识产权、资本流动等条款为中间品出口贸易提供更有力的制度保障。透明的政策监管也会降低双方协调成本，更有利于提升中间品出口的集约边际和扩展边际。

3. 经济发展水平异质性

通常发达经济体和发展中经济体在经济规模、产业结构、技术水平等方面存在明显差异，因此不同经济发展水平的国家在 RTA 深化对中间品出口集约边际和扩展边际的影响中可能产生显著差异。本文根据国际货币基金组织（IMF）对全球经济体的分类将样本中的经济体划分为发达经济体和发展中经济体，本文定义变量 *Dummy_S* 如下：如果中国出口目的国（地区）为发展中经济体，则赋值为“1”，否则赋值为“0”。将 RTA 深度指标（*Depth*）与 *Dummy_S* 的交互项（*Depth*×*Dummy_S*）代入到基准模型中重新进行估计。结果显示，交互项 *Depth*×*Dummy_S* 的估计系数显著为正，说明 RTA 深化对中间品出口集约边际和扩展边际的促进效应主要在发展中经济体中得以体现。可能的原因是：一方面，发展中经济体处于经济快速增长阶段，其贸易潜力和增长空间相对较大，RTA 的深化有助于发展中国家进一步开放市场，扩大中国对其中间品的出口规模和品类，从而显著提升集约边际和扩展边际；另一方面，中国与发展中经济体签署的 RTA 具有相对较长的历史，在经历了较长时间的磋商与深化后，协定条款逐步得到落实和完善，其对中间品贸易的促进作用得以显现。相比之下，中国与发达经济体签署的 RTA 基本在 2014 年后生效，发达经济体在贸易政策、市场准入等方面具有更高的标准和更严格的监管要求，双方在签署 RTA 时可能需要进行更为复杂的谈判和磋商，使得 RTA 对中间品贸易的促进效果在短期内尚未充分显现。

4. 中间品种类异质性

不同类别中间品的商品结构各异，导致其所蕴含的技术水平存在显著差异（罗勇和曾涛，2017）。本文借鉴 Lall（2000）的分类方法，根据技术密集度将 BEC 分类的中间品划分为三类：高技术、中等技术和低技术中间品。进一步地，分别考察 RTA 深化对这三类中间品出口二元边际的异质性影响①。首先，集约边际的回归结果显示，RTA 深化对三类中间品出口的集约边际均具有显著正向影响。从回归系数大小看，低技术密集度中间品的效应最大，中等技术密集度中间品的效应次之，

①本文参照 Lall（2000）对制造品的技术密集度划分方法，将中间品按技术密集度分为三类：高技术密集度 BEC 代码为“42”“31”“322”的中间品，涵盖电子零部件、机械设备和运输机械，属于高度研发密集型工业制品；中等技术密集度 BEC 代码为“22”和“53”的中间品，如工业半成品与化学品中间体，具有一定工艺要求；低技术密集度 BEC 代码为“111”“121”“21”，主要为初级农产品及基础工业原料，技术门槛相对较低。

高技术密集度中间品的效应最小。可能的原因是，低技术和中等技术密集度的中间品在中国出口结构中占比更大，且主要面向发展中国家或地区。这些市场对产品价格更为敏感，RTA 深化可显著降低关税与非关税壁垒，从而带来更明显的中间品贸易促进效应。同时，低技术中间品价值链相对稳定、标准化程度更高，企业易于在现有基础上增大出口规模，导致出口集约边际扩张。其次，扩展边际的回归结果显示，RTA 深化对低技术密集度中间品的出口扩展边际具有显著正效应，但对中等技术密集度和高技术密集度中间品的扩展边际的促进作用不显著。可能的原因是，中等技术和高技术中间品主要是工业生产所需的核心中间品，往往会受到出口目标市场的需求特征及政策因素的制约。一些国家为了扶持国内幼稚产业、防止供应链中断，会对部分高附加值中间品（如新能源电池、光伏组件）采取进口替代或技术壁垒措施，从而阻碍高附加值的中间品品类进入其市场。低技术中间品较少受到技术壁垒的制约，更容易契合目标市场需求并进入该市场。

（四）机制分析

前文的理论分析已经说明 RTA 深化可以通过垂直专业化分工深化、提升对外直接投资以及制度质量收敛促进中间品出口二元边际。鉴于此，本文参考江艇（2022）的做法，以垂直专业化分工深化、对外直接投资扩张和制度质量收敛作为机制变量，构造中介机制模型如下：

$$MV_{jt} = \beta_0 + \beta_1 Depth_{jt} + \beta_2 \vec{Z} + \mu_j + \gamma_t + \varepsilon_{jt} \quad (5)$$

式（5）中，MV_{jt} 为机制变量，分别表示为垂直专业化分工深化（$GVCp_{jt}$）、对外直接投资（$Ofdi_{jt}$）以及制度质量收敛（IQ_{jt}），其他变量与式（1）一致。如理论分析部分所述，GVC 参与度能够从附加值角度刻画一国在 GVC 中的嵌入深度与角色定位，本文借鉴祝坤福等（2022）的做法，以 GVC 参与度差异程度来表征垂直专业化分工深化程度①。相关数据来自 OECD-TIVA 和 UIBE-GVC 数据库；对外直接投资指标（$Ofdi_{jt}$）采用历年《中国对外直接投资统计公报》提供的中国对东道国的投资流量数据衡量，反映当期投资活动程度；制度质量收敛指标（IQ_{jt}）衡量的是中国与目的国之间的制度质量差距，具体通过世界银行的全球治理指标数据库中各经济体的六项制度质量指标的平均值计算得出②。

本文分别将以上三个机制变量代入式（5）中进行检验，结果见表 3。第一，RTA 深化变量（*Depth*）对垂直专业化分工变量（*GVCp*）具有显著的正向影响，表明 RTA 条款深度加深有利于垂直专业化分工的深化，从而提高中间品出口二元边际。

①全球价值链分工深化的核心体现为生产过程在不同国家和产业间的垂直专业化分层，不同经济体在价值链地位的上下游位置差异，体现了各参与方在特定环节上的功能性分工和专业性互补。所以，基于附加值核算的 GVC 参与度能够更准确地衡量一个国家在 GVC 中的嵌入程度与功能定位。双边价值链参与度差异越大，表明双方所参与的价值链分工环节越不相同，同质化程度越低，产业互补性越强，垂直专业化分工水平越高。

②资料来源：OECD-TIVA 数据库，https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/trade-in-value-added.html（访问日期 2025-11-05）；UIBE-GVC 数据库，http://gvcdb.uibe.edu.cn/gvc.html（访问日期 2025-11-05）；《中国对外直接投资统计公报》，https://fec.mofcom.gov.cn/（访问日期 2025-11-05）；全球治理指标数据库，https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators（访问日期 2025-11-05）。

第二，RTA 深化变量（*Depth*）对中国对外直接投资变量（*Ofdi*）具有显著的正向影响，表明 RTA 深化有利于中国对东道国对外直接投资流量的提高，从而促进中间品出口二元边际。第三，RTA 深化变量（*Depth*）对缔约双方制度质量差距变量（*IQ*）具有显著的负向影响，表明 RTA 深化促进了双方制度质量收敛，从而促进了中间品出口二元边际。

表 3　机制检验结果

项目	*GVCp*	*Ofdi*	*IQ*
	（1）	（2）	（3）
Depth	0.061** （2.28）	0.234*** （3.04）	−0.072** （−2.49）
控制变量	是	是	是
经济体固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
样本量	5 122	5 122	5 122
R^2	0.691	0.778	0.854

五、拓展性分析

（一）第三方 RTA 深化效应

前文实证检验主要聚焦于 RTA 的双边效应，然而，新型 RTA 中的部分规则（如数字贸易规则）具有“非歧视性”特征，在实施时对 RTA 非成员方具有溢出效应（彭羽和杨碧舟，2023）。由于中间品贸易通常跨越多个国家，日益呈现网络化特征，故 RTA 深化不仅会直接影响中国与 RTA 缔约伙伴之间的贸易流动，还可能通过全球价值链分工对中国与非成员方的中间品贸易产生间接影响。具体而言，当中国与第三方贸易伙伴（非成员方）k 存在共同的 RTA 伙伴 j（中间方）时，中国与 RTA 伙伴 j 的协定深化可能间接促进中国对第三方贸易伙伴 k 的中间品出口，进而拓展出口的集约边际和扩展边际。

借鉴李潇和韩剑（2024）的做法，引入第三方 RTA 平均深度变量（$CHNRTA.depth_{kt}$）以刻画中国与第三方贸易伙伴 k 的共同 RTA 伙伴 j 所签署的 RTA 深化所带来的溢出效应。回归模型如下：

$$Y_{kt} = \alpha_0 + \alpha_1 CHNRTA.depth_{kt} + \alpha_2 \vec{Z} + \mu_k + \gamma_t + \varepsilon_{kt} \quad (6)$$

式（6）中，Y_{kt} 代表中国对第三方贸易伙伴 k 在 t 年的中间品出口集约边际和扩展边际。$\vec{Z}$ 为一系列控制变量，与基准模型一致。$CHNRTA.depth_{kt}$ 表示 t 年中国与第三方

贸易伙伴 k 的共同 RTA 伙伴签署生效的 RTA 的平均深度变量。$CHNRTA.depth_{kt} = \sum_j RTA.dum_{kt} \times CHNRTA.depth_{jt}/RTA.num_{kt}$。其中，$RTA.dum_{kt}$ 是一个虚拟变量，表示 t 年中国与第三方 k 之间是否存在共同的 RTA 伙伴 j（中间方），$RTA.dum_{kt} = max_j\{CHNRTA_{jt} \times RTA_{kjt}\}$。同时，$RTA.num_{kt}$ 代表 t 年中国与第三方 k 之间的共同 RTA 伙伴 j 的总数量，定义为：$RTA.num_{kt} = \sum_j CHNRTA_{jt} \times RTA_{kjt}$。$CHNRTA.depth_{jt}$ 代表 t 年中国与 RTA 伙伴 j 生效 RTA 的深度，$CHNRTA_{jt}$ 和 RTA_{kjt} 分别表示 t 年中国与中间方 j 以及中间方 j 与第三方 k 存在生效 RTA 的虚拟变量。

表 4 展示了第三方 RTA 深化效应的结果。列（1）和列（2）显示 *CHNRTA.depth* 的估计系数均在 1%的水平上显著为正，说明中国与第三方贸易伙伴的共同 RTA 伙伴间协定条款越深化，中国对第三方贸易伙伴中间品出口的二元边际越大，其中扩展边际的促进作用尤为显著。这表明中国通过深化现有 RTA 条款，不仅显著提升了对 RTA 伙伴的中间品出口的二元边际，还通过溢出效应间接促进了对非成员方中间品出口的扩张。

表 4 第三方 RTA 深化效应结果

项目	*IM*	*EM*
	（1）	（2）
CHNRTA.depth	0.005***	0.013***
	（3.96）	（4.07）
控制变量	是	是
经济体固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
样本量	3 027	3 027
R^2	0.572	0.549

（二）RTA 中的贸易便利化规则深化对二元边际的影响

前文分析表明，RTA 深化对中间品出口集约边际和扩展边际均产生了显著的促进作用。中间品在跨境流动过程中容易受到非关税壁垒和高额贸易成本的影响，而 RTA 中的贸易便利化条款涵盖海关程序、风险管理、装运前检验、预裁定等贯穿货物通关周期的规则，以及边境机构合作、单一窗口、网络发布等高标准保障性措施，能够有效削减非关税壁垒和贸易成本。因此，贸易便利化措施的深化通过降低贸易成本、缩短交易周期、提高市场准入等方式，有效促进中间品贸易流动。基于此，本文将进一步探讨 RTA 中贸易便利化条款的深化对中间品出口二元边际的具体影响。

为了将 RTA 中关于贸易便利化的规则提取出来单独进行研究，本文借鉴郑航和韩剑(2022)的做法。首先，利用世界银行 2024 年最新公布的 DTAs 数据库“垂直深化”(Vertical Depth)模块(共包含全球 400 个 RTA 的条款深度数据)，对该模块包含的 52 项贸易便利化条款进行加总，计算得到贸易便利化条款总深度指标(*tfsum*)，计算公式如式(7)所示。其次，考虑到不同 RTA 规则中 52 项贸易便利化条款覆盖程度存在差异，根据 52 项贸易便利化规则中特定条款在全球 400 个 RTA 中出现的次数计算得到每个规则的权重，再将该权重乘以特定条款本身的深度(*pro. n*)，加总得到贸易便利化条款覆盖深度指标(*tfdepth*)，其计算公式如式(8)所示。

$$tf_{ij}^{sum} = \sum_{n=1}^{52} pro.\ n \tag{7}$$

$$tf_{ij}^{depth} = \sum_{n=1}^{52} \left(\sum_{ij=1}^{400} pro.\ n_{ij}/400 \times pro.\ n \right) \tag{8}$$

RTA 中贸易便利化条款总深度和条款覆盖深度对中间品出口二元边际的影响结果如表 5 所示。列(1)至列(4)显示，*tfsum* 和 *tfdepth* 的估计系数均显著为正，表明随着中国与贸易伙伴签署的 RTA 中贸易便利化条款总深度和条款覆盖深度的提升，其对中间品出口的集约边际和扩展边际均产生了显著的正向促进作用。

表 5　贸易便利化条款深化结果

项目	*IM*	*EM*	*IM*	*EM*
	(1)	(2)	(3)	(4)
tfsum	0.008*** (3.75)	0.022*** (3.48)	—	—
tfdepth	—	—	0.335*** (2.59)	0.948** (2.56)
控制变量	是	是	是	是
经济体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本量	5 122	5 122	5 122	5 122
R^2	0.710	0.568	0.709	0.567

六、结论与启示

本文利用 2000—2023 年中国对 216 个经济体的中间品出口数据作为样本，实证检验了 RTA 深化对中间品出口二元边际的影响。主要结论如下：第一，RTA 深化对中国中间品出口集约边际和扩展边际都有显著的促进作用，其中，对扩展边际的促进作用更为明显。第二，RTA 深化对中间品出口集约边际的影响主要通过双边 RTA 实现，对扩展边际的影响则依赖多边 RTA；“WTO-X”条款深化对出口二元

边际的促进作用强于“WTO+”条款；这一促进作用在发展中经济体中显著体现；RTA 深化对不同技术密集度中间品出口的集约边际均有显著正向影响，但对扩展边际的作用存在差异，即仅对低技术密集度中间品的品种扩展有显著正效应，对中等技术和高技术密集度中间品的扩展效应不明显。第三，RTA 深化可通过垂直专业化分工深化、对外直接投资扩张及制度质量收敛三条渠道，推动中国中间品出口二元边际的拓展。第四，RTA 深化存在溢出效应，即通过深化现有 RTA 条款，有利于促进中国对非成员方中间品出口扩张。此外，RTA 贸易便利化规则深化对出口二元边际也有显著促进作用。

上述结论的政策启示如下：

其一，中国在推进 RTA 网络建设中，应注重从“量”到“质”的转变。一方面，在继续扩大 RTA 签署数量的同时，应提升现有 RTA 的条款深度与法律效力，将条款从传统的关税减让等边境措施拓展至投资、跨境电子商务和数字经济等核心边境后措施，助力中国对 RTA 伙伴的中间品出口二元边际拓展，并间接促进中国对非成员方中间品出口扩张。另一方面，在未来 RTA 谈判中加强与发展中经济体在贸易便利化规则上的合作，落实贸易便利化政策，简化通关手续，提升效率，降低中间品贸易成本，助推产业链“出海”与价值链攀升。

其二，加快推进高水平制度型开放，对标高标准国际经贸规则，夯实产业链“出海”制度基础。在 RTA 谈判中，中国应主动推动高标准规则的制定，涵盖知识产权保护、技术标准、环保和劳工条件等领域，并以此完善国内相关法律体系，构建高水平开放的制度环境。通过打造透明、稳定、可预期的规则体系，提升经贸制度的透明性和引领性，为中间品跨境贸易提供保障。以制度型开放为抓手，增强在国际大循环中的主动权和话语权，实现中间品贸易“量稳”“质升”，从而构建安全、韧性的产业链供应链体系，推动中国产业链迈向全球价值链高端。

其三，积极寻求与美国、欧盟密切关联的贸易伙伴构建新式 RTA 网络，夯实产业链“出海”的制度支撑。鉴于中国 RTA 深化对中间品出口二元边际增长具有显著的第三国溢出效应，在构建高水平 RTA 网络过程中，一方面，应深化现有 RTA 伙伴关系，进一步释放现有协定的贸易潜力；另一方面，应加快推进与美国、欧盟密切关联的经济体，如加拿大、孟加拉国、哥伦比亚等开展新式 RTA 谈判，推动与更多国家达成高水平自贸协定。此外，应积极推进加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)，并针对短期内难以直接开展 RTA 谈判的国家，通过第三方合作伙伴或已经达成的 RTA 合作框架，探索新的突破路径，夯实产业链“出海”的制度支撑。

[参考文献]

[1]蔡宏波，朱祎．自由贸易协定中技术性贸易措施条款对我国出口贸易的影响[J]．经济纵横，2020(9)：77-88+2.

[2]陈勇兵，付浪，汪婷，等．区域贸易协定与出口的二元边际：基于中国—东盟自贸区的微观数据分析[J]．国际商务研究，2015，36(2)：21-34.

[3]程惠芳，洪晨翔．区域贸易协定深度对全球价值链前向参与度的不对称影响——基于制度质量的视角[J]．国际商务——对外经济贸易大学学报，2023(3)：40-60.
[4]程志宙，王岚，刘依茼．区域贸易协定、价值链网络结构与制造业价值链关联[J]．国际贸易问题，2024(7)：158-174.
[5]高越，诸帆．RTA 知识产权保护强度对出口贸易稳定性的影响研究[J]．产业经济研究，2024(1)：115-128.
[6]韩剑，王曼玲．区域服务贸易协定自由化程度对制造业出口服务化的影响——基于服务贸易新模式的视角[J]．南开经济研究，2022(10)：55-73.
[7]洪银兴，王坤沂．新质生产力视角下产业链供应链韧性和安全性研究[J]．经济研究，2024，59(6)：4-14.
[8]江艇．因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]．中国工业经济，2022(5)：100-120.
[9]蒋庚华，刘菲菲．自由贸易协定与亚太价值链关联[J]．世界经济与政治论坛，2022(5)：116-146.
[10]李潇，韩剑．深层贸易协定的第三方效应："贸易转移"还是"贸易溢出"[J]．经济评论，2024(6)：117-133.
[11]林僖，鲍晓华．区域服务贸易协定与服务出口二元边际——基于国际经验的实证分析[J]．经济学(季刊)，2019，18(4)：1311-1328.
[12]罗勇，曾涛．我国中间品进口商品结构对技术创新的影响[J]．国际贸易问题，2017(9)：37-47.
[13]马亚明，陆建明，李磊．负面清单模式国际投资协定的信号效应及其对国际直接投资的影响[J]．经济研究，2021，56(11)：155-172.
[14]彭羽，杨碧舟．区域贸易协定数字贸易规则的第三国贸易效应：转移还是溢出[J]．国际贸易问题，2023(1)：36-54.
[15]沈国兵，沈彬朝．高标准贸易协定与全球供应链韧性：制度环境视角[J]．经济研究，2024，59(5)：151-169.
[16]铁瑛，黄建忠，徐美娜．第三方效应、区域贸易协定深化与中国策略：基于协定条款异质性的量化研究[J]．经济研究，2021，56(1)：155-171.
[17]汪颖博，朱小明，袁德胜，等．CAFTA 框架下贸易成本、自由贸易政策与中国进口增长的二元边际[J]．宏观经济研究，2014(10)：41-51.
[18]王孝松，周钰丁，肖尧．地缘经济因素的贸易效应——来自"一带一路"沿线国家的证据[J]．经济研究，2022，57(9)：174-191.
[19]杨连星，铁瑛．区域贸易协定、投资条款差异性深化与跨国并购意愿[J]．管理世界，2023，39(9)：36-59.
[20]殷戈，范真，庄芮．区域贸易协定环境条款对中国企业的减排效应研究[J]．国际贸易问题，2024(8)：73-88.
[21]岳文，许思雨．区域贸易协定条款深度对进口二元边际的影响研究[J]．北京工商大学学报(社会科学版)，2022，37(5)：71-84.
[22]张志明，林琳，周艳平．区域数字贸易规则深化对亚太数字产业价值链合作的影响研究[J]．统计研究，2024，41(9)：72-85.
[23]张中元．区域贸易协定的水平深度对参与全球价值链的影响[J]．国际贸易问题，2019(8)：95-108.
[24]郑航，韩剑．自由贸易协定中贸易便利化规则对价值链贸易的影响[J]．世界经济研究，2022(2)：73-88+135-136.
[25]祝坤福，余心玎，魏尚进，等．全球价值链中跨国公司活动测度及其增加值溯源[J]．经济研究，2022，57(3)：136-154.
[26]BAIER S L，BERGSTRAND J H，FENG M. Economic Integration Agreements and the Margins of International Trade[J]. Journal of International Economics，2014，93(2)：339-350.

[27]BERNARD A B, EATON J, JENSEN J B, et al. Plants and Productivity in International Trade[J]. American Economic Review, 2003, 93(4): 1268-1290.

[28]HOFMANN C, OSNAGO A, RUTA M. Horizontal Depth: A New Database on the Content of Preferential Trade Agreements[R]. World Bank Policy Research Working Paper, 2017, No. 7981.

[29]HORN H, MAVROIDIS C P, SAPIR A. Beyond the WTO? An Anatomy of EU and US Preferential Trade Agreements[J]. The World Economy, 2010, 33(11): 1565-1588.

[30]LALL S. The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998 [J]. Oxford Development Studies , 2000, 28(3): 337-369.

[31]NELSON M M, SOOREEA R, GOKCEK G. The FDI-Political Risk Nexus: Some New Insights[J]. Journal of Business & Retail Management Research, 2016, 11(1): 31-41.

Deepening Regional Trade Agreements and the Intensive Margin and Extensive Margin of China's Intermediate Goods Exports

YU Chunjiao[1,2], HU Xuhuan[1]

(1. School of Business, Hubei University, Wuhan, Hubei, 430062;
2. Open Economy Research Centre, Hubei University, Wuhan, Hubei, 430062)

Abstract: This paper constructed indicators of the depth of regional trade agreements (RTAs) and dual margins of intermediate goods exports, and empirically examined the impact of RTA deepening on China's intermediate goods export margins. The findings indicate that the deepening of RTAs significantly promotes the dual margins of intermediate goods exports, with a more pronounced effect on the extensive margin. This effect varies significantly depending on the content of RTA provisions, agreement types, the economic development levels of the member economies, and technological content of intermediate goods. The deepening of RTAs primarily influences intermediate goods exports through three main channels: promoting vertical specialization, foreign direct investment, and convergence in institutional quality. Further analysis reveals that the deepening of RTAs has a positive spillover effect, enhancing China's intermediate goods export margins to non-member economies. Specifically, the deepening of trade facilitation rules significantly contributes to the dual margins of intermediate goods. This study provides policy recommendations for China to align with high-standard trade and economic rules, aiming to stabilize and improve the quality of intermediate goods exports and support the "going global" strategy for industrial chains.

Keywords: RTA Depth; Intermediate Goods Exports; Intensive and Extensive Margins; Third-party Effects of RTAs; Trade Facilitation

(责任编辑 祝子白 刘建昌)