

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2025.03.001

制度型开放对企业专业化分工的影响研究 ——基于自贸区建设的准自然实验^{*}

林发勤 韩承斌 刘卫毅 熊 广

(中国农业大学经济管理学院, 北京 100091)

摘 要: 自由贸易试验区作为制度型开放的前沿设计, 不仅是外贸发展的新机遇, 更为企业的专业化分工提供了政策支持。本文以 2007 ~ 2022 年中国沪深两市非金融类上市公司为样本, 开展自贸区建设对企业专业化分工的影响及机制分析。研究发现: 自贸区建设对制造业企业专业化分工水平具有显著促进效应, 此结论在一系列稳健性检验和内生性处理后依旧成立; 自贸区建设通过贸易增长驱动机制、外资引导跃升机制和税负纾解增效机制三条路径促进企业的专业化分工水平; 异质性分析发现, 自贸区建设仅对于处在发达地区和中等发达地区、技术多元化、内需导向以及战略差异度较小企业的专业化水平具有提升作用, 此外, 对倾向合作的企业专业化分工的影响效应几乎是倾向竞争企业的两倍; 进一步研究发现, 产业的集聚性使得自贸区在正向影响企业专业化分工的同时, 存在显著的“产业链同群效应”, 自贸区建设带来的企业专业化分工水平提升, 进一步引致企业“价值链升级效应”。为扩大制度型开放的积极效应, 应构建自贸区分层退税与协同减免的税收机制, 完善跨域飞地经济数字平台, 设立内需引导基金与科技全周期补贴, 推动产业集群与全球价值链深度融合, 加快自贸区由“单点突破”向“全域赋能”转变, 从而助力构建双循环新发展格局。

关键词: 制度型开放; 自由贸易试验区; 专业化分工; 产业链同群效应; 价值链升级效应

中图分类号: F740

文献标识码: A

文章编号: 2095—8072(2025)03—0005—20

一、引言

当前, 中国企业在推动专业化分工进程中面临诸多挑战。国际经济环境的不确定性加剧, 贸易保护主义抬头、地缘政治冲突升级以及关键技术出口管制等, 使得企业参与全球价值链的风险和成本显著增加。同时, 过度依赖外部产业链供应链的部分高端技术和关键零部件更严重限制了企业在技术创新和创造价值领域的突破能力, 而政策支持体系的不完善则进一步弱化了企业利用开放政策优化分工布局的效果。此外, 企业内部在管理能力、技术储备和人力资源方面的不足, 特别是中小企业的资金和技术短板, 让中国企业难以在全球分工网络中获得有利地位。近些年来, 绿色转型和数字化滞后也为企业专业化分工带来更多挑战。这些因素共同作用, 不仅限制了企业专业化分工的深度和广度, 也对经济高质量发展提出了挑战。

^{*} 基金项目: 本文受北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心重大项目“稳步扩大制度型开放促进WTO多边贸易机制改革研究”(项目编号: 23LLYJA059)资助。

2018年12月习近平总书记在中央经济工作会议上首次提出推动向制度型开放转变,党的二十大报告进一步明确“稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放”的相关举措。近些年来,学者们围绕制度型开放的发展历程、内涵界定和指标测度展开了一系列研究,部分学者利用熵值法,从法律、创新和自由等维度构建了地区层面的开放型制度指标(戴翔和马皓巍,2024)。然而,由于降维过程中生成的权重缺乏物理意义,因此,学界普遍选择以自由贸易试验区(后文简称“自贸区”)建设这一政策冲击为切入点,探讨制度型开放的影响机制。自贸区的设立既为巩固现有对外开放的硕果做出了重要贡献,又为推进高水平开放体系建设做出了多项制度尝试,是中国制度型开放的创新试点,也是中国面向世界打造“制度型开放”名牌的窗口(陈凯旋和张树山,2024)。自贸区所引入的制度创新不仅为城市的营商环境注入了新动能,还有效推动了企业生产创新和贸易结构的转型升级(Chen et al., 2022),尤其是通过降低交易成本和信息壁垒,显著促进了区域内中间品进口与企业间协作网络的形成(陆菁等,2023),为企业专业化分工带来了新的发展机遇。

从宏观层面看,自贸区作为政策实验区,通过一系列市场化改革显著提升了地区经济竞争力、贸易流动和投资环境,推动了区域高质量发展(丁任重和李溪铭,2024;蔡一鸣等,2023;巴曙松等,2021)。聚焦微观企业层面,研究发现自贸区政策通过“负面清单”管理模式显著降低了企业制度性交易成本(考秀梅和谢申祥,2025),使企业更专注于核心环节的研发投入,推动了生产环节外包率提升。同时,自贸区知识产权保护制度的强化有效降低了技术溢出风险,使高科技企业更倾向于通过专业化分工实现技术模块化创新(Lei & Xie, 2024)。自贸区制度创新有效促进了企业资本结构调整、对外投资、创新能力提升及生产力的增长(刘继明等,2024;刘文革和何彤彤,2024;方云龙和刘佳鑫,2021)。值得关注的是,刘啟仁等(2024)基于中国上市公司数据的实证发现,自贸区政策有效延伸了区内企业供应链长度,削弱了供应链风险,为验证制度型开放的分工深化作用提供了直接证据。事实上,制度型开放更可能深刻影响企业分工格局。一方面,自贸区的政策支持有利于企业拓展国际市场,推动产业间良好分工;另一方面,创新激励措施通过提升技术能力,促进行业内部的专业化分工。

关于开放对企业分工的影响,学界观点不一。一种观点认为,开放背景下发展中国家的企业分工往往被锁定在低端生产框架,国际竞争和技术壁垒的设置限制了企业向高端领域突破(Fernández, 2015)。另一种观点则认为,开放促进了生产流程的跨境扩展,使得发展中国家能够把重点放在与国际竞争的细分领域,从而推动企业分工向更高技术复杂度升级(Brondino et al., 2023)。中国自贸区推行的“一线放开、二线管住”制度设计,使企业能够更灵活地配置境内外生产要素(Feng et al., 2023)。然而,这些研究多集中于特定国家或地区的开放政策,忽略了中国这一全球最大发展中经济体的独特性,也缺乏对制度型开放这一新情境下的开放体系对企业分工影响的深入探讨。中国在全球经济中扮演着重要角色,企业在开放背景下的分工模

式和战略调整，不仅影响国内产业结构的优化升级，还对全球价值链的重塑产生深远影响。基于以上分析，系统性研究制度型开放对中国企业分工的影响，具有重要的理论价值和现实意义。

鉴于此，本文开展制度型开放视域下企业专业化分工的实证研究。具体来说，首先基于自贸区建设这一制度型开放试验田，匹配中国制造业企业专业化分工数据，借助双重差分法探究制度型开放对企业专业化分工的可能影响和异质性，在此基础上深入剖析制度型开放影响制造业企业专业化分工的机制和路径，并就制度型开放影响制造业企业专业化分工的“产业链同群效应”以及“价值链升级效应”开展进一步研究。本文的边际学术贡献在于：第一，在统一的理论框架下分析制度型开放对企业专业化分工的影响，丰富扩展制度型开放的经济效应分析；第二，借助自贸区建设这一外生政策冲击，识别制度型开放与制造业企业专业化分工的因果关系，从贸易效应、投资效应、税减效应探索制度型开放影响制造业企业专业化分工的路径，同时在地区差异、技术多元化、出口导向、内需导向等不同条件下，揭示制度型开放对制造业企业专业化分工的多种异质性影响；第三，充分考虑生产的集聚性以及专业化带来的效率提升，进一步考察制度型开放影响制造业企业专业化分工过程中的“产业链同群效应”以及“价值链升级效应”。

二、政策背景、理论分析与研究假说

（一）政策背景

加入WTO后，中国依托多边贸易体系迅速崛起为全球第二大经济体，也引发了以美国为首的西方国家的持续制裁。自2009年奥巴马政府强化对华高科技、光伏等产业出口限制，至特朗普时期升级对华关税战，并通过阻挠WTO争端机制运作、推动TPP等新规则重构全球贸易秩序，中国面临传统贸易体系解构与规则重塑的双重挑战。为应对国际压力与贸易转型需求，中国自2013年起以自贸区为突破口深化开放改革。上海自贸区率先突破保税区传统功能，通过外资准入放宽（金融、制造、服务业）、审批流程简化（备案制替代审批）和税收优惠等政策，构建“境内关外”的国际化营商框架，推动加工贸易向全球价值链高端延伸。至2020年，全国分六批设立21个自贸区，形成了“制度创新+区域特色”的双循环战略支点：上海聚焦金融与贸易数字化，广东强化粤港澳制造业协同，海南打造国际旅游消费中心，新疆对接中亚丝路经济带。这些试验区以服务业开放、投资便利化和规则对接为核心，探索从“浅层开放”向“深层制度型开放”的转型路径，旨在重塑在全球经济治理中的主动权和竞争力。

（二）理论分析与研究假说

相较于以往主要基于企业内部交易成本构建的专业化分工机制，越来越多的学者发现，贸易需求正在倒逼企业沿着质量维度进行产品专业化改革，这一趋势已成为影响贸易流动强度的重要因素。一项基于欧盟发达国家的家电销售研究发现，品牌内部

质量的专业化水平能够有效响应非同源性需求模式，从而促使本土市场效应在需求侧推动国际产品质量专业化分工变革（Jaimovich et al., 2023）。在这一背景下，中国自贸区建设为企业质量导向的专业化分工提供了重要的政策支持和实践平台。从理论溯源看，分工机制的理论演进为自贸区制度型开放提供了重要支撑。亚当·斯密的绝对优势理论强调，分工通过专业化提升生产效率，而分工范围受市场广度限制。自贸区通过制度型开放突破传统贸易壁垒，本质上拓展了“斯密型分工”的市场边界，使企业能够基于质量维度重构比较优势，这与传统开放模式下单纯依赖要素禀赋的静态分工形成显著差异。Gereffi（1999）的全球价值链理论进一步指出，企业专业化方向受价值链治理模式影响。自贸区通过制度创新降低链内协调成本，推动企业从“市场型价值链”向“关系型价值链”升级，这种以规则对接为特征的制度型开放，区别于传统开放模式下被动嵌入低端环节的分工模式，为企业主动调整质量专业化路径提供了理论依据。

从内部驱动看，自贸区内的跨境垂直关系弱化了国别争论，使贸易政策和协定的讨论重新聚焦在各国贸易利益的一致性上。由于市场准入条件的放宽，自贸区内的市场结构趋向自由联动和随机匹配，大量新企业涌入使此时交易的条件效应发挥得更为充分，企业搜寻上下游合作机会的成本进一步下降（Ara & Ghosh, 2016）。另外，由于关税带来的企业议价能力削弱可以被自贸区内的税收优惠政策所抵消，企业在不损害自身利润的前提下能够通过和上下游企业在合同阶段的策略调整缩短谈判时间、减少谈判投入，从而降低谈判成本（王朔等，2024）。在监管成本方面，自贸区能够最小化地理距离带来的委托代理问题，减少合作伙伴的违约风险，并在海关监管、金融风险监控和企业信用与合规监管的多方合作下，降低企业的监督成本，保障企业的安全运营和长效发展（张方波，2024）。随着上述外部交易成本持续下降到低于内部管控成本，企业购入中间品的概率将大大提升，进而促进专业化分工。

从外部刺激看，首先，在国际自贸区新实践与新规则的浪潮中，自贸区建设的核心在于建立接轨国际标准的创新型贸易部门，如何在国际上创造更广泛的经济价值是自贸区所承担的重要经济职责。因此，在微观企业层面，生产的“质”高于“量”不仅是中国企业走出国门的市場基本诉求，也是助推国家经济结构优化和转型升级的重要途径（廖佳和黄建忠，2024）。其次，一方面自贸区建设整合后的制度开放创新措施及金融支持为企业的技术创新提供了必要条件，帮助企业改进生产模式，以及在专业化分工和贸易协同发展中实现均衡，另一方面随着强政策导向的持续影响，企业也意识到必须不断提高产品精度，减轻路径依赖的限制才能突破销售的滞碍（Xu et al., 2024）。最后，随着自贸区内贸易壁垒下降，开放程度加深带来的必然结果是竞争加剧，而一体化生产的商品往往由于缺乏技术细节普遍缺乏竞争力，对比成功的出口企业案例所释放的积极信号，唯有构建以技术创新为导向的精益化生产体系，方能实现可持续的市场竞争优势。

制度型开放与传统开放的核心差异在于：前者通过规则、标准、监管等制度要素的深度整合，重构企业专业化分工的激励结构。传统开放主要依赖关税减让和外资准

入政策，其分工效应易受“比较优势陷阱”限制；而自贸区制度型开放通过降低制度性交易成本，使企业能够突破Gereffi（2005）所指出的“模块化陷阱”，在质量维度上形成动态比较优势。这种制度驱动的分工机制，既继承了亚当·斯密关于市场扩展促进分工的经典论断，又通过全球价值链治理创新实现了理论范式的演进。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说1：自贸区建设能够有效促进企业的专业化分工。

自贸区内独特的法律环境和物理空间为国际贸易的充分发展提供了良好的基础，在贸易增长驱动机制下，企业在进行成本与收益的权衡时，倾向于将分工模式转向垂直专业化。具体而言，自贸区内持续降低的贸易壁垒、“先进区，后申报”等简化的通关流程以及完善的配套设施，让本就具备大市场优势的中国更加具备国际吸引力，激发世界商品大量涌入的同时带动中国商品在世界范围内流通。以上过程会产生如下影响：首先，对国内企业而言，在现有需求保持不变的情况下，将面临与外国商品争夺市场份额的竞争。因此，企业必须在产品质量、成本控制和创新能力等方面实现提升与突破。为了在这一竞争中占据优势，切分、外包和多阶段生产便成为必然的战略选择（吴金柯等，2024）。其次，对出口企业而言，进入全球市场意味着需要应对更加多样化的国际需求。面对海量商品的持续冲击，消费者的效用满足阈值不断提高，企业不仅要努力满足现有需求，还需不断挖掘潜在客户群体，因此，产品的更新换代愈发频繁，自然淘汰无法盈利的生产环节，集中精力关注核心业务，从而推动生产由分散到集中自然过渡。这一过程不仅进一步明确了企业在全球供应链中的专业化分工角色，还为产品与服务质量的提升以及生产效率的保障提供了关键支撑（吴金柯等，2024）。最后，随着自贸区内国际价值链与国内价值链的深度融合，贸易的形式不仅限于单向的商品交换，更是国际分工理念在国内生产实践中的重要体现。在这一过程中，国内企业必须经历一个完整的循环：从学习借鉴优秀国际商品的生产经验到吸收转化，再到最终的改进与创新。只有如此，企业才能有效拓展其在全球市场的疆域，并增强自身的竞争力。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说2：自贸区建设能够通过贸易增长驱动机制促进企业的专业化分工。

自贸区以负面清单为核心的投资管理制度有效促进了高质量资本的稳定流入，在外资引导跃升机制的影响下，可能显著推动企业专业化分工模式的发展。具体而言，自贸区金融开放的独立特性以及准入壁垒的下调与国际投资制度规范相契合，有效缓解了外国资本进入时所面临的复杂法律和行政障碍。这种改革不仅提升了市场透明度和可预测性，也增强了外国投资者的信心，从而显著促进投资的增量提升（刘文革和何彤彤，2024）。有学者指出，外商直接投资具有较强的产业集聚性，倾向于在目标集中度较高的地区进行投资，但由于自贸区内的地理限制，越来越多的外国企业会在其周边寻求投资机会，从而形成内外联动的投资格局（Zhang & Wang, 2023）。

跨国资本一旦进入东道国并设立分支机构，便与当地企业形成了复杂的垂直分工关系。这种分工的本质在于国际生产体系的动态整合，旨在通过成本、资源、物流和市场差异的优化配置，提升整体效率和收益。这种全球化的分工模式依赖于将生产

过程的不同环节分布在全球各地，从而构建以利益最大化为导向的国际生产和分销网络。在这一网络中，各个节点企业通过自适应、自调节的方式，最终找到最符合自身比较优势的生产定位（Hayakawa & Matsuura, 2011）。在改革开放的进程中，部分企业因此陷入了固定的市场结构，难以突破现有格局，而另一些企业则积极探索新的发展路径。自贸区的建立为破解这种困境提供了重要契机，其高质量发展的战略目标吸引了更多外资向价值链中高端领域拓展，而不再局限于低端生产环节。这一转型不仅通过技术创新和管理优化激发企业的内生增长潜力，还通过提升市场竞争力和资源配置效率，推动企业跨越生产率的门槛，进而实现专业化分工质的飞跃（Guan et al., 2023）。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说3：自贸区建设能够通过外资引导跃升机制促进企业的专业化分工。

自贸区实施的税收优惠政策显著影响着企业成本控制和经营绩效，在税负纾解增效机制的影响下，企业不仅能够降低资源消耗，增强产品市场竞争力，还能通过价格传导优化供应链运作效率，有效加速企业在专业化、精细化与创新化领域的分工进程。具体而言，自贸区正在实行新一轮的非典型税收优惠，在复制和沿用出口退税、保税加工等税收优惠政策的同时，针对不同自贸区的功能定位探索税收政策的深度改革（廖佳和黄建忠，2024）。如《中国（上海）自由贸易试验区总体方案》中规定，自贸区内企业的研发费用可在企业所得税前进行加计扣除，而因非货币性资产投资或重组所产生的增值部分可在五年内分期缴纳所得税等。这些政策不仅积极推动了企业的创新进程，增强了技术研发的活力，更提升了中国企业的对外投资能力，构建了更高层次的外向型经济体系，使国内企业得以摆脱关税、增值税、所得税等多重税负的束缚，并在新的市场环境中加快资源配置的高效协同创新。对大型企业而言，在其他要素投入不变的情况下，研发产出所带来的经济价值往往呈现指数型增长（刘柏和王馨竹，2019）。此时，企业将根据市场反馈调整经营战略，而专业化发展路线将成为其最佳选择。同时，市场中的中小型企业也会根据各自的创新成果，通过合作与分工等方式融入这一体系，从而提升整个供应链的专业化水平（兰娟丽等，2020）。基于以上分析，提出以下假说：

假说4：自贸区建设能够通过税负纾解增效机制促进企业的专业化分工。

三、研究设计和变量说明

（一）模型构建

鉴于自贸区建设存在多次分批设立的情况，本文采用多期双重差分模型进行政策效应评估，具体模型设定如下：

$$VSI_{ict} = \alpha_1 + \alpha_2 FTZ_{ct} + \alpha_3 control_{it} + \alpha_4 control_{ct} + d_{year} + d_i + \varepsilon_{ict} \quad (1)$$

式（1）中， i 、 c 、 t 分别表示企业、城市和年份， VSI_{ict} 表示位于 c 城市的 i 企业在 t 时期的专业化分工水平， FTZ_{ct} 表示自贸区建设双重差分项，具体含义是 c 城市在 t 时期是否设立了自贸区，是设为1，否则设为0； α_2 表示自贸区建设对企业专业化水平的影

响效应； $control_{it}$ 、 $control_{ct}$ 分别表示企业层面和城市层面的控制变量； d_{year} 、 d_i 分别表示控制年份固定效应和企业固定效应； ε_{ict} 表示随机扰动项。

本文采用以下方法验证自贸区建设影响企业专业化水平可能存在的作用机制，具体检验方法如下：

$$Mec = \beta_1 + \beta_2 FTZ_{ct} + \beta_3 control + d_{year} + d_i + \varepsilon_{ict} \quad (2)$$

式(2)中， Mec 表示机制变量（贸易增长驱动、外资引导跃升、税负纾解增效）， β_2 表示自贸区建设对机制变量的影响程度，其余变量与上文一致。

（二）变量说明

本文选取的样本为中国A股上市公司2007~2022年的相关数据，采取双侧1%缩尾处理解决极端值干扰问题，将样本期内金融类、PT类和ST类企业及财务数据或其他指标缺失严重的企业予以剔除。企业层面主要数据来源为国泰安数据库，城市层面数据来自《中国城市统计年鉴》。

（1）被解释变量：企业专业化分工水平（ VSI ）

参考张倩肖和段义学（2023）的研究，采用垂直一体化的逆向指标衡量企业专业化分工水平，其中垂直一体化的计算方法为： $VAS = (\text{增加值} - \text{税后净利润} + \text{正常利润}) / (\text{主营业务收入} - \text{税后净利润} + \text{正常利润})$ 。其中，主营业务收入为营业总收入减去其他业务收入，税后净利润为净利润减去税金及附加，正常利润等于主营业务收入减去主营业务成本及三项费用（销售、管理、财务费用）。主营业务成本则是营业总成本减去其他业务成本。增加值的计算为：主营业务收入加存货净额，减去购买商品和接受劳务的现金支出、预付款项净额、应付票据净额和应付账款净额，再除以（1+增值税率）。企业专业化分工的计算公式为： $VSI = 1 - VAS$ 。

（2）核心解释变量：“自贸区”试点城市政策（ FTZ_{ct} ）

FTZ_{ct} 表示“自贸区”政策的双重差分项，衡量 c 城市在 t 时期是否被设立为自贸区，是设为1，否则设为0。

（3）中介变量（ Med ）

①贸易增长驱动（ $Trade$ ）：使用城市层面当年货物进出口总额的对数形式进行衡量。

②外资引导跃升（ FDI ）：使用城市层面当年实际利用外资的对数形式进行衡量。

③税负纾解增效（ Tax ）：借鉴李青原等（2022）的研究，采用基于现金流量表计算的企业总体税负，同时考虑不同行业间税负的差异对该指标进行行业层面调整。

（4）控制变量

参考相关研究选取控制变量，企业层面控制变量包括：企业规模（ $Size$ ）、资产负债率（ Lev ）、现金持有水平（ $Cash$ ）、净资产收益率（ ROE ）、资本密集度（ $Capital$ ）；城市层面控制变量包括：城市发展水平（ $LnGDP$ ）、人口数量（ $Lnpopu$ ）、产业结构优化（ $Structure$ ）、政府干预程度（ $Govern$ ）和产业密集度（ $Inds$ ）。具体变量度量方式和数据来源见表1，变量主要描述性统计见表2。

表 1 变量度量方式和数据来源

变量性质	变量符号	变量名称	变量定义	数据来源
被解释变量	<i>VSI</i>	企业专业化水平	$1-VAS$	手工测算
核心解释变量	<i>FTZ</i>	“自贸区”试点城市	0-1 变量	手工测算
企业层面控制变量	<i>Sise</i>	企业规模	资产总额去自然对数	CSMAR数据库
	<i>Lev</i>	资产负债率	负债总额/资产总额	CSMAR数据库
	<i>Cash</i>	现金持有水平	期末现金及现金等价物余额/总资产	CSMAR数据库
	<i>ROA</i>	资产净利润率	净利润/总资产平均余额	CSMAR数据库
	<i>Capital</i>	资本密集度	总资产/营业收入	CSMAR数据库
城市层面控制变量	<i>LnGDP</i>	城市发展水平	城市生产总值取自然对数	《中国城市统计年鉴》
	<i>Lnpopu</i>	人口数量	城市人口数量取对数	《中国城市统计年鉴》
	<i>Structure</i>	产业结构优化	第三产业增加值/GDP	《中国城市统计年鉴》
	<i>Govern</i>	政府干预程度	政府财政支出/GDP	《中国城市统计年鉴》
	<i>Inds</i>	产业密集度	第二产业增加值/GDP	《中国城市统计年鉴》

表 2 主要变量描述性统计

变量符号	变量定义	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
Panel A: 核心变量						
<i>VSI</i>	企业专业化水平	23998	0.694	0.217	0.0854	0.995
<i>FTZ</i>	“自贸区”试点城市	23998	0.301	0.459	0	1
Panel B: 企业层面控制变量						
<i>Sise</i>	企业规模	23998	21.95	1.264	19.34	26.12
<i>Lev</i>	资产负债率	23998	0.372	0.198	0.0510	0.983
<i>Cash</i>	现金持有水平	23998	0.185	0.148	0.00720	0.675
<i>ROA</i>	资产净利润率	23998	0.0658	0.0699	-0.277	0.261
<i>Capital</i>	资本密集度	23998	2.303	1.633	0.392	15.75
Panel C: 城市层面的变量						
<i>LnGDP</i>	城市发展水平	23998	18.08	1.166	15.23	19.88
<i>Lnpopu</i>	人口数量	23998	6.424	0.670	4.578	8.124
<i>Structure</i>	产业结构优化	23998	41.20	11.34	15.87	64.60
<i>Govern</i>	政府干预程度	23998	0.152	0.0532	0.0706	0.356
<i>Inds</i>	产业密集度	23998	40.99	11.17	15.87	64.55

四、实证结果与分析

（一）基准回归

本文根据基准模型式（1）进行实证回归的结果如表3所示：列（1）在不控制企业和城市层面控制变量时，自贸区建设对企业专业化分工的单变量回归系数结果显著为正，列（2）~（3）在逐步加入企业层面和城市层面控制变量后，自贸区建设对企业专业化分工的回归结果基本一致，依旧显著为正且系数值变化较小，表明以“自贸区”试点城市所衡量的制度型开放对企业专业化分工存在一定的促进作用，从而验证了假说1。

（二）稳健性检验

（1）平行趋势检验与政策动态效应检验

自贸区设立前后企业的专业化水平变化一定来自政策本身的影响吗？为检验自贸

区政策的净处理效应，采用以下模型对自贸区建设的事前趋势进行检验。

$$VSI_{ict} = \lambda_0 + \sum_{t=-10}^5 \lambda_n FTZ_n + \lambda_2 Control_{it} + \lambda_3 Control_{ct} + d_{year} + d_i + \varepsilon_{ict} \quad (3)$$

式（3）中， FTZ_n 表示以自贸区试点实施当年为参考生成的相对年份政策变量，设定实施自贸区政策的前一年为基准年，其他变量含义同式（1）。平行趋势检验与政策动态效应检验结果如图1所示，在政策实施之前，位于自贸区试点城市的企业和位于非自贸区试点城市的企业专业化分工水平不存在系统显著差异，满足事前平行趋势，而在政策实施之后，在自贸区建设的带动下，企业专业化分工水平显著提升，表现了政策的处理动态效应。以上检验表明采用双重差分法验证自贸区建设与企业专业化分工的因果关系具备合理性和可信度。

（2）安慰剂检验

为排除可能存在的不可观测因素对回归结果产生影响，造成认知偏误，本文随机生成时间虚拟变量和政策虚拟变量的交互项，并进行500次的随机测试，将所得核心解释变量的估计系数绘制成核密度图。结果如图2所示，自贸区试点政策的所有回归

表 3 基准回归结果

变量	(1) <i>VSI</i>	(2) <i>VSI</i>	(3) <i>VSI</i>
<i>FTZ</i>	0.022*** (3.881)	0.021*** (3.538)	0.018*** (3.055)
<i>Size</i>	0.029*** (6.246)		0.029*** (6.203)
<i>Lev</i>	0.051** (2.519)		0.051** (2.542)
<i>Cash</i>	0.006 (0.397)		0.007 (0.428)
<i>ROA</i>	-0.191*** (-5.560)		-0.191*** (-5.553)
<i>Capital</i>	-0.018*** (-7.714)		-0.018*** (-7.760)
<i>LnGDP</i>		0.029 (1.341)	0.022 (1.056)
<i>Lnpopu</i>		0.031 (1.445)	0.011 (0.514)
<i>Structure</i>		0.000 (0.087)	0.001 (0.509)
<i>Govern</i>		0.049 (0.486)	0.045 (0.461)
<i>Inds</i>		-0.001 (-0.567)	-0.003 (-1.118)
<i>_cons</i>	0.079 (0.787)	0.007 (0.020)	-0.331 (-0.877)
时间固定效应	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES
观测值	23426	23426	23426
调整后的R ²	0.608	0.597	0.608

注：***、**、*分别为1%、5%和10%的显著性水平，括号中为t统计量，下表同。

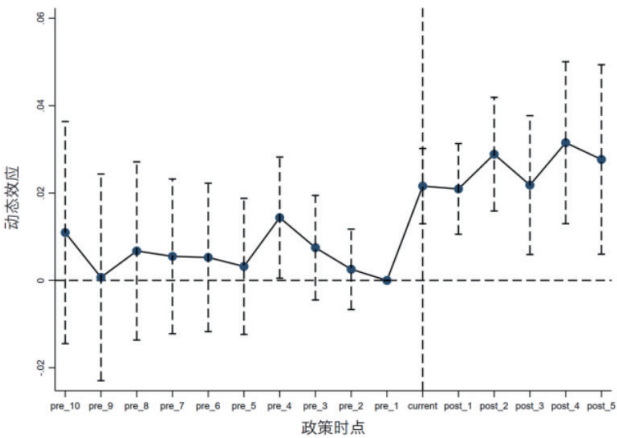


图 1 平行趋势检验与政策动态效应检验

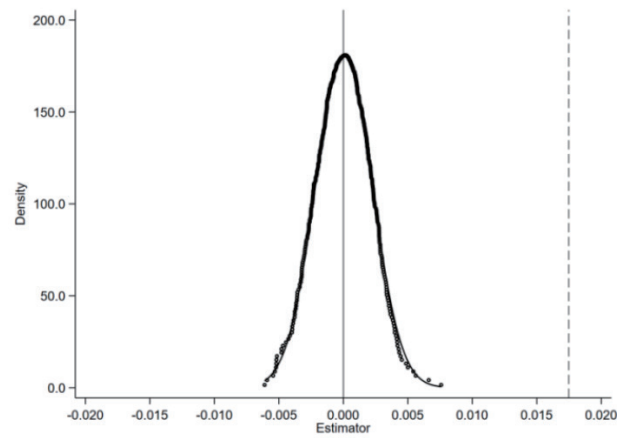


图 2 安慰剂检验

系数集中在零点左右呈现正态分布,说明该测试满足随机性要求。基准回归的真实估计系数显著异于随机测试结果,进一步说明自贸区建设对企业专业化分工的促进效应并非偶然所得。

(3) 异质性处理效应

由于自贸区试点存在多批分次设立的情况,可能存在组别和时间上的政策效应差异,使得固定效应模型估计的结果不可信,因此采用以下方法规避:首先,利用 `twowayfeweights` 命令对本文假说是否在异质性处理效应下依旧成立进行检验。结果显示,在所有的6885个权重中,有5432个权重为正,1453个权重为负,检验异质性处理效应的度量指标约为0.08,接近0,较不稳健。其次,为了进一步估计在不同时间点设立的自贸区对处理组和控制组企业专业化分工的影响,参考许文立和孙磊(2023)的研究方法,分别采用 `eventdd`、`did_multiplegt` 和 `xtevent` 命令捕捉事件发生前后的处理效应,并生成事件窗口中的点估计,从而检验处理效应在事件前的时点、事件时刻以及事件后的各个时点是否存在显著差异(图3)。结果显示,在自贸区设立之前,政策效应并不显著存在,而在设立自贸区之后,政策效应开始持续显现,检验结果与平行趋势检验基本一致。再次,为了更加直观地对比不同批次设立的自贸区试点对企业专业化分工的影响,参考Chen et al.(2022)的研究将自贸区建设分批进行实证回归,样本期间内共设立了6批自贸区,回归结果如表4第(1)~(6)列所示,第一批由于只设立了上海自贸区,制度型开放的优势尚未显现,随着时间推

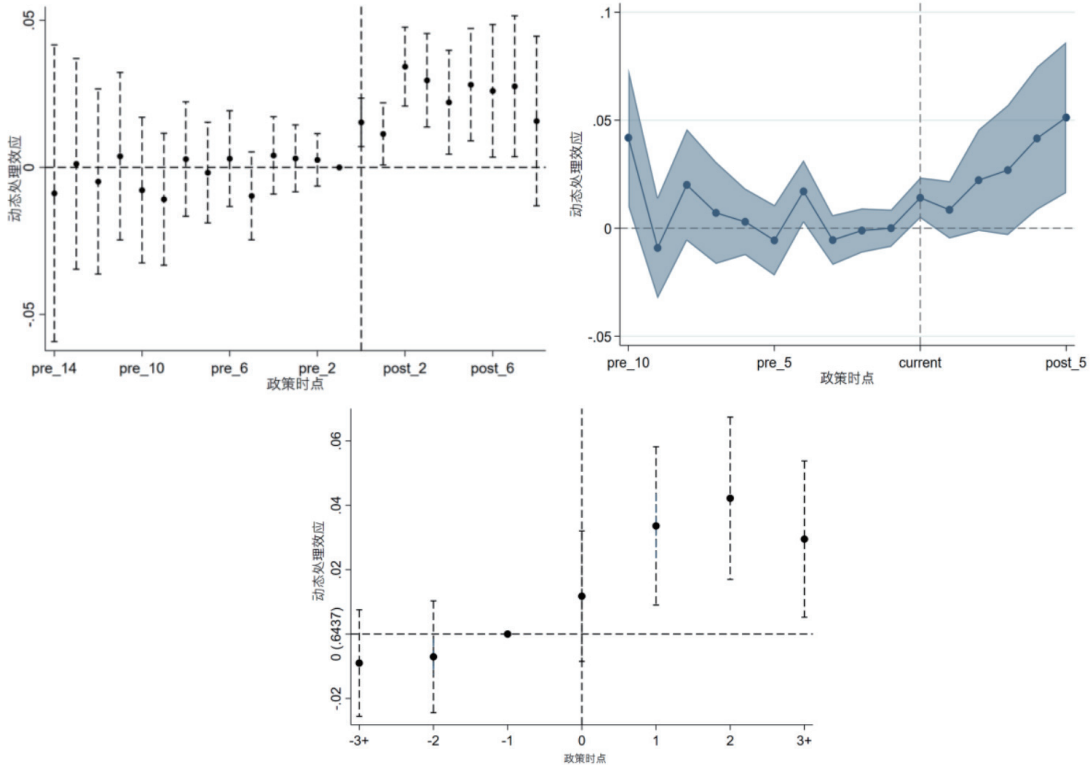


图3 `eventdd`、`did_multiplegt` 和 `xtevent` 命令绘制的事件研究时间趋势

移以及自贸区的增多，第二批到第四批的自贸区建设对企业专业化分工水平的影响显著为正，但由于第五批及第六批自贸区设立的时间已经靠近样本期末，自贸区建设对企业专业化水平的影响尚未体现。最后，采用两阶段DID方法，在第一阶段识别群组处理效应和时期处理效应的异质性，在第二阶段时再将异质性处理效应剔除，检验结果如表5第（1）列所示，自贸区建设对企业专业化分工的促进效应依旧显著存在。

表 4 不同批次自贸区设立对企业专业化分工的影响

	(1) 第一批	(2) 第二批	(3) 第三批	(4) 第四批	(5) 第五批	(6) 第六批
变量	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>
<i>FTZ</i>	0.0000 (0.001)	0.0402*** (3.139)	0.0399*** (2.787)	0.0722* (1.672)	0.0105 (0.898)	-0.0046 (-0.527)
<i>_cons</i>	-0.1555 (-0.407)	-0.1829 (-0.477)	-0.0243 (-0.055)	-0.4039 (-0.896)	-0.4044 (-0.891)	-0.1333 (-0.275)
企业层面控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	23426	21634	17954	15635	15441	13124
调整后的R ²	0.667	0.663	0.653	0.653	0.655	0.656

（4）PSM-DID

由于自贸区试点城市的选取并非完全满足随机实验要求，这可能造成样本选择偏差，因此使用PSM-DID方法强化自贸区试点城市和非自贸区试点城市的可比性。具体检验方法如下：首先，利用Logit模型将控制变量作为协变量计算倾向得分，选择最近相邻匹配方式将自贸区试点城市与得分最接近的自贸区非试点城市匹配形成对照组和实验组。其次，将匹配后的样本进行回归。表5列（2）报告了PSM-DID的检验结果，自贸区建设的估计系数在1%水平下显著为正，前文结论依旧成立。

（5）内生性检验：工具变量法

为了处理核心解释变量的内生性问题，选择企业所在城市到海岸线的距离作为自贸区建设的工具变量。一方面沿海地区一般拥有较好的贸易和物流条件，港口和运输网络完善，且更容易吸引外资，因此更有可能被选为自贸区。从实际情况看，许多自贸区（如

表 5 异质性处理效应和内生性处理结果

	(1) 两阶段DID	(2) PSM-DID	(3) 工具变量法
变量	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>
<i>FTZ</i>	0.3597*** (12.698)	0.0187*** (3.171)	0.142** (2.169)
<i>_cons</i>		-0.5171 (-1.152)	
企业层面控制变量	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES
Kleibergen-Paap rk LM 统计量			70.062 [0.000]
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量			70.222 {16.38}
观测值	23998	21667	22719
调整后的R ²		0.621	-0.193

注：[]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。

上海、天津、广东等)都设立在沿海城市。因此,距离海岸线越近的城市,越有可能被选为自贸区试点;另一方面,城市到海岸线的距离,理论上不应直接影响企业的专业化分工水平,无论企业距离海岸线远近,分工水平应主要由市场需求、行业特点、技术发展等因素决定,而非地理位置。因此,距离海岸线的远近对企业专业化分工水平的直接影响可以忽略。此外,由于企业所在城市到海岸线的距离为截面数据,进一步引入省级层面金融机构本外币各项存贷款余额占全国GDP的比重作为时变数据,与企业所在城市到海岸线的距离构建交互项,形成自贸区建设的工具变量 IV 。表5第(3)列报告了回归结果,结果显示,自贸区建设显著促进企业的专业化分工水平,且本文工具变量选取在较高显著性水平上拒绝了“工具变量识别不足”假设和“弱工具变量”假设。

(6) 其他稳健性检验

除以上方法外,本文参考相关文献还采取了以下稳健性检验:①考虑到其他政策造成的可能干扰,控制了“跨境电商”政策、“服务贸易创新发展试点”政策和“国家级大数据综合试验区”政策影响后进行重新回归,结果如表6第(1)列所示;②重新测算企业专业化分工水平,首先将前文的增值税税率由17%修改为13%,求得企业的专业化分工水平 VSI_1 ,其次借鉴袁淳等(2021)重新测算企业专业化分工水平 VSI_2 ,更换核心被解释变量回归后结果如表6第(2)、(3)列所示。③考虑到自贸区政策的滞后性影响,将核心解释变量做滞后一期处理进行回归,结果如表6第(4)列所示。经过以上稳健性检验,本文核心结论依旧成立。

表 6 其他稳健性检验结果

	(1)控制其他 政策影响	(2)重新测算核心 被解释变量	(3)重新测算核心 被解释变量	(4)核心解释变量 滞后一期
变量	VSI	VSI_1	VSI_2	VSI
FTZ	0.018*** (3.246)	0.018*** (3.081)	0.017*** (3.429)	
$L.FTZ$				0.015** (2.246)
$_{-}cons$	-0.374 (-0.993)	-0.373 (-0.962)	-0.650* (-1.958)	-0.008 (-0.017)
企业层面控制变量	YES	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	0.608	0.611	0.693	0.625
调整后的 R^2	23426	23339	23426	17254

(三) 异质性分析

(1) 地区异质性分析

不同地区的经济基础、资源禀赋和产业结构存在显著差异。发达地区拥有完善的基础设施和较强的创新能力,企业更易适应并充分利用自贸区政策,迅速提升专业化分工水平。而中等发达和欠发达地区,由于市场机制不成熟、资源匮乏等原因,企业面临更大挑战,政策效应传导较为滞后。因此,分区域研究自贸区政策的影响,能够

更准确衡量其在不同地区推动企业专业化分工的差异化效果，揭示政策对区域经济发展不均衡的深层次影响。本文分别对位于发达地区、中等发达地区和欠发达地区^①的企业样本采取分组回归的方式加以探究，结果如表7所示，自贸区建设对发达地区和中等发达地区企业专业化分工的影响显著为正，且对中等发达地区企业专业化分工的影响效应更大，而对欠发达地区企业专业化分工影响则并不显著。可能的原因在于：发达地区和中等发达地区的企业具备较为成熟的产业基础、较强的资源整合能力和市场响应能力，能够更快吸收自贸区的政策红利，利用国际市场开放、降低贸易壁垒等因素实现专业化分工的升级。而中等发达地区的企业可能存在更多的潜在发展空间，因此自贸区建设带来的政策支持和市场开放对其专业化水平的推动效应更大。相较之下，欠发达地区的企业基础薄弱，面临的市场约束、技术瓶颈、人才缺乏等问题更为突出，导致其难以有效利用自贸区政策实现专业化分工的提升。此外，这些地区的市场网络和基础设施相对滞后，也可能制约政策的传导效果，导致其专业化分工效应不显著。

表 7 区位异质性分析

	(1)发达地区	(2)中等发达地区	(3)欠发达地区
变量	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>
<i>FTZ</i>	0.015** (2.279)	0.028** (2.279)	0.063 (1.377)
<i>_cons</i>	-0.905 (-1.510)	0.448 (0.779)	0.465 (0.333)
企业层面控制变量	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES
组间系数差异性检验	0.017**	-0.011***	-0.046***
观测值	15222	6595	1415
调整后的R ²	0.627	0.607	0.490

（2）基于技术多元化的异质性分析

技术多元化与专业化分工是两种不同的企业发展战略。多元化企业可能涉足多个技术领域，其资源分配、技术创新和市场开拓能力与专注于单一技术领域的企业存在显著差异，从而影响自贸区政策的影响程度。因此，参考张庆奎等（2018）的研究，基于中国专利数据采用的IPC国家专利分类号主分类号测量企业的技术多元化水平，根据该指标中位数将样本分为技术多元化企业 and 非技术多元化企业进行分组回归，结果如表8第（1）、（2）列所示，自贸区建设对技术多元化企业专业化分工的影响显著为正，而对非技术多元化企业专业化分工的影响则并不显著。可能的原因在于技术多元化企业具备更强的资源整合和创新能力，能够充分利用自贸区的政策优势，如税收优惠和创新资源，推动多个领域协同发展，从而促进更高层次的专业化分工。此外，技术多元化企业往往位于产业链的高附加值环节，自贸区建设有助于其更好地参与全球分工，而非技术多元化企业因资源和技术局限，难以在自贸区政策中获得同样

① 以省级生产总值作为划分标准，发达地区包括：北京，上海，广东，江苏，浙江，天津，福建，山东；中等发达地区包括：重庆，湖北，湖南，安徽，江西，河南，河北，陕西，辽宁，四川，内蒙古，山西，黑龙江，吉林；欠发达地区包括：广西，贵州，云南，甘肃，青海，宁夏，新疆，西藏。

的提升效应。

（3）不同市场导向的异质性分析

由于市场驱动、竞争环境和发展阶段等多重因素，自贸区政策对不同市场导向企业专业化分工的影响可能存在显著差异。内需导向型企业和出口导向型企业在面对自贸区政策时所展现出的反应模式也可能截然不同。因此，在研究自贸区建设对企业专业化分工的异质性影响时，深入考察企业的市场导向特征（内需导向与出口导向）尤为必要。本文参考Cheung et al.（2015）的研究，根据企业是否具有海外收入将企业分为出口导向型企业和内需导向型企业进行分组回归，结果如表8第（3）、（4）列所示。结果表明：自贸区建设对内需导向型企业的专业化分工水平发挥了显著的促进作用，而对出口导向型企业专业化分工水平的影响并不显著。可能的原因在于内需导向型企业更受自贸区内部政策的影响，如市场准入、税收优惠、物流便利等，这些政策有助于提升其国内市场的专业化水平。而出口导向型企业虽然享受国际贸易便利政策，但由于其已经参与全球价值链，自贸区建设的边际影响可能相对较小。

表 8 基于技术多元化和不同市场导向的异质性分析

	(1)技术多元化	(2)非技术多元化	(3)出口导向	(4)内需导向
变量	<i>FSI</i>	<i>FSI</i>	<i>FSI</i>	<i>FSI</i>
<i>FTZ</i>	0.028*** (3.381)	-0.002 (-0.235)	0.011 (1.418)	0.025*** (2.835)
<i>_cons</i>	-0.364 (-0.745)	-0.260 (-0.457)	-0.292 (-0.489)	-0.500 (-0.931)
企业层面控制变量	YES	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES
组间系数差异性检验	-0.029***		0.014***	
观测值	13879	8489	11686	11375
调整后的R ²	0.592	0.660	0.644	0.602

（4）企业战略差异性

企业战略目标的差异对专业化的需求和表现不同，这些差异可能直接影响企业对自贸区政策的响应和利用程度。因此，企业的战略差异会影响企业的专业化分工进程。基于此，首先借鉴王冰等（2024）的研究从企业管理投入、广告宣传、资本密集度等6个维度测算企业战略与行业平均水平的偏离，根据该数值的中位数，将企业分为战略差异大与战略差异小两组进行回归。其次借鉴谢陈昕等（2022）和陈晓珊（2024）的研究采用上市公司年报（MD&A）中与竞争和合作相关的词频，计算两者在总词频中的占比，比较两者的大小，若合作词频占比较大，则将企业分为强合作、弱竞争组，反之分为强竞争、弱合作组，进行分组回归，结果如表9所示。结果表明：自贸区建设显著促进了战略差异小的企业专业化分工水平，对企业战略差异大

的企业专业化分工的影响则并不显著。此外，自贸区建设无论对强合作、弱竞争组，还是强竞争、弱合作组，都发挥了显著的促进作用，但对更倾向合作的企业影响效应更大，几乎是倾向竞争企业的两倍大。这些结果的原因可能在于企业的战略一致性和竞争动态特征。战略差异较小的企业通常具有更加集中的运营模式，因此能够更好地适应自贸区政策的要求。相反，战略差异较大的企业由于业务较为多元，运营复杂，所以难以充分利用自贸区建设所带来的专业化分工红利。在合作与竞争的维度上，倾向合作的企业可能因自贸区政策中的开放贸易和降低壁垒而受益更多，因为这些企业通常依赖于合作伙伴关系、联合创新等方式加深专业化分工程度。而倾向竞争的企业，可能由于更专注竞争策略，所以未能充分发挥自贸区政策推动专业化的潜力。

表 9 企业战略差异性分析

	(1)战略差异大	(2)战略差异小	(3)强合作、弱竞争	(4)强竞争、弱合作
变量	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>	<i>VSI</i>
<i>FTZ</i>	0.007 (1.324)	0.021*** (2.706)	0.032*** (3.305)	0.016** (2.338)
<i>_cons</i>	-0.032 (-0.067)	-0.498 (-0.922)	-0.184 (-0.312)	0.381 (0.789)
企业层面控制变量	YES	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES
组间系数差异性检验	0.010**		-0.017***	
观测值	11071	11283	7995	14318
调整后的R ²	0.593	0.660	0.611	0.636

（四）自贸区建设对企业专业化分工的影响机制

表10报告了自贸区建设对机制变量的影响，第（1）、（2）列显示自贸区建设显著促进了地区贸易增长和外资引入；第（3）列显示自贸区建设显著降低了企业的税收负担。这说明自贸区建设通过贸易增长驱动、外资引导跃升、税负纾解增效三种途径提高企业的专业化分工水平，从而验证了假说2~4。首先，自贸区内的关税减免和贸易便利化措施促使跨境贸易成本下降，从而激发企业扩大国际市场的需求，并迫使企业提升自身生产效率和技术水平，以应对更多的出口订单和全球化竞争，最终推动其专业化分工水平。其次，自贸区的优惠政策和开放环境吸引了大量外资企业入驻，带来了先进技术、管理经验和创新模式。外资企业的进入不仅增加了市场竞争压力，还促使本土企业通过资源重组、技术升级等手段提升专业化水平，形成更加细化的分工体系。最后，自贸区内企业享受的税收优惠政策减轻了企业的税负压力，使其能够将更多资金投入到了生产研发、技术改进和专业化生产线的建设上。这种政策支持为企业提供了更多资源，优化了其分工效率与竞争力，从而有助于其在特定领域内形成更为明确的专业化分工模式。

表 10 机制分析和进一步研究

	(1)贸易增长 驱动	(2)外资引导 跃升	(3)税负纾解 增效	(4)产业链 同群效应	(5)价值链 升级效应
变量	<i>Trade</i>	<i>FDI</i>	<i>Tax</i>	<i>VSI</i>	<i>VC</i>
<i>FTZ</i>	0.039*** (2.643)	0.027*** (4.606)	-0.031*** (-4.372)		
<i>FTZ×PeerVSI</i>				0.229*** (4.500)	
<i>FTZ×VSI</i>					0.049*** (2.848)
<i>_cons</i>	-20.664*** (-16.963)	-0.130 (-0.283)	0.652* (1.770)	-0.452 (-1.084)	0.165 (0.585)
企业层面控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市层面控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
企业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	22963	23970	23426	22345	22954
调整后的R ²	0.878	0.986	0.470	0.612	0.704

五、进一步研究

(一) 产业链同群效应

在探讨自贸区建设对企业专业化水平的影响时,单纯从政策和个体企业角度进行分析,可能难以揭示其复杂性和深层次影响。随着产业集聚效应的不断增强,同群效应作为一种新的关键要素,可能影响企业的专业化发展路径。首先,处于同群中的企业往往通过行业协会、产业集群等渠道进行信息交流,快速获取技术、市场趋势和管理经验等,这种信息流动可以显著降低企业的创新成本,减少其试错风险,从而加速专业化进程。其次,在同群企业间,激烈的竞争会促使企业不断调整自身战略,寻求在特定领域的优势地位。当同行企业纷纷进行专业化时,竞争压力也推动其他企业加快这一进程,通过模仿领先企业的专业化路径避免市场份额的流失,进而提高其市场适应力。此外,同群企业在供应链中形成相互依存关系,特别是在生产环节、技术研发或市场开拓中,通过密切合作降低了交易成本,增强了协同效应。最后,企业的专业化进步不仅局限于其内部,还可能通过知识溢出或效率提升对同群企业产生间接影响。一个企业的技术创新或管理优化会通过市场、劳动力或技术流动扩散到其他同群企业,进一步带动整个群体的专业化水平。因此,全面考虑同群效应有助于更加深刻地理解企业专业化分工的形成动力和发展路径,揭示企业在产业集群或区域经济中的互动和协同作用。忽视这些因素可能会低估同群效应对企业专业化进程的重要性。基于以上分析,本文构建以下模型进行验证:

$$VSI_{ict} = \nu_1 + \nu_2 FTZ_{ct} + \nu_3 PeerVSI_{ct} + \nu_4 FTZ_{ct} \cdot PeerVSI_{ct} + \nu_5 control_{it} + \nu_6 control_{ct} + d_{year} + d_i + \varepsilon_{ict} \quad (4)$$

式(4)中, $PeerVSI_{ct}$ 表示同一城市除*i*企业自身专业化分工水平外其他同群企业的平均专业化分工水平,其余变量同式(1)。检验结果如表10列(4)所示,自贸区

建设与同群企业平均专业化分工水平的交互项显著促进了企业的专业化分工水平。这说明在自贸区促进企业专业化分工水平提升时，同群效应确实存在。

（二）价值链升级效应

自贸区建设的主要目的是通过营造更加开放、便利和高效的商业环境，促进经济发展、提升国际竞争力以及推动国家经济结构转型升级。因此，在完成探讨自贸区建设对企业专业化分工的促进效应之后，进一步研究其对企业价值链升级的影响可以检验和揭示自贸区建设如何通过增强企业专业化分工能力，进而推动企业在全球市场中的竞争优势，从而与自贸区建设的总体目标相契合。因此，构建以下模型对自贸区建设影响企业专业化分工的价值链升级效应进行检验：

$$VC_{ict} = \nu_1 + \nu_2 FTZ_{ct} + \nu_3 VSI_{ict} + \nu_4 FTZ_{ct} \cdot VSI_{ict} + \nu_5 control_{it} + \nu_6 control_{ct} + d_{year} + d_i + \varepsilon_{ict} \quad (5)$$

式（5）中， VC_{ict} 表示位于 c 城市 i 企业在 t 时期的增加值率，测量方式参考Yin et al.（2022）的研究，采用企业工业增加值与总产出的比重进行衡量，其余变量与式（1）相同。表10第（5）列检验结果显示，自贸区建设与企业专业化分工水平的交互项在1%的显著水平下呈现正向关系。这一结果表明，随着自贸区政策的经济效应逐步渗透至企业专业化分工的各个层面，企业的增加值率得到了显著提升和改善。这一发现进一步说明，自贸区建设不仅有助于优化企业的资源配置和生产效率，还可能通过促进企业间的协作与分工，增强整体产业链的竞争力。综上，自贸区政策的实施能够为企业提供更广阔的发展空间，推动企业向高附加值和高技术含量的方向转型，从而有效促进经济结构的优化升级。

六、结论与政策建议

（一）研究结论

第一，自贸区建设显著提升了中国制造业企业的专业化分工水平，这一结论通过多重稳健性检验与内生性处理得以验证。第二，机制分析表明，自贸区通过贸易增长驱动（扩大市场准入与中间品贸易）、外资引导跃升（技术溢出与管理经验输入）及税负纾解增效（降低制度性成本）三条路径促进企业专业化分工。第三，异质性分析显示，自贸区政策效应集中于发达与中等发达地区、技术多元化企业、内需导向型企业及战略差异度较低的企业，且对合作导向型企业的影响强度是竞争导向型企业的两倍。第四，自贸区在提升企业专业化分工的同时，通过“产业链同群效应”强化了区域产业集群的协同效率，并进一步推动企业“价值链升级效应”，形成“专业化分工—产业集聚—价值链攀升”的良性循环。上述结论为自贸区制度型开放赋能制造业转型升级提供了理论支撑，也为应对国际竞争与国内转型双重挑战提供了实证依据。

（二）政策建议

第一，优化自贸区税收梯度优惠，降低专业化分工的制度成本。首先，实行差

异化税收设计,根据企业规模、技术类型及区域发展水平,构建“阶梯式”税收优惠体系。例如,对符合技术多元化战略的企业实行研发费用加计扣除比例上浮,对中西部地区自贸区增设区域性税收返还机制。其次,落实成本纾解,扩大自贸区内增值税留抵退税范围,试点“产业链税收协同减免”,针对上下游关联企业制定联合税收优惠方案,降低全链条税负成本。第二,搭建跨区域产业链协作平台,强化空间联动效应。首先,完善数字化供应链网络建设,依托自贸区枢纽节点,建立覆盖长三角、粤港澳等区域的产业链大数据平台,实现供需匹配、产能协同与物流优化。其次,加快飞地经济与对口协作,鼓励发达地区自贸区与中西部省份共建“产业飞地”,通过政策联动与利益共享机制,引导资本、技术向欠发达区域梯度转移。第三,靶向扶持内需导向型与科技型企业,提升政策精准性。首先,加快内需导向型企业的培育,设立自贸区消费升级专项基金,支持企业开发适应国内市场的定制化产品,并通过政府采购优先支持国产高端装备。其次,实现技术多元化创新激励,对集成电路、生物医药等战略产业实施“研发—转化—量产”全周期补贴。最后,探索“创新券”跨区通用机制,促进技术跨界融合。第四,深化产业链集群协作,放大同群效应。首先,完善产业链联盟建设,在自贸区内组建先进制造业联盟,推动龙头企业与配套企业共建联合实验室,制定行业技术标准与共享专利池。其次,完善价值链升级配套政策,对参与全球价值链分工的企业提供出口信用保险补贴,设立自贸区“绿色通道”简化高技术中间品通关流程,助力企业向“微笑曲线”两端攀升。

上述建议以“降成本、强协同、精施策、促升级”为核心逻辑,既呼应自贸区建设的内在机制,亦为应对国际产业链重构挑战提供可操作性方案。通过制度创新与政策细化,进一步释放自贸区建设对企业专业化分工的驱动效能,助推构建双循环新发展格局和经济高质量发展。

参考文献

- [1] 巴曙松,柴宏蕊,方云龙,等.自由贸易试验区设立提高了金融服务实体经济效率吗?来自沪津粤闽四大自贸区的经验证据[J].世界经济研究,2021(12):3-21+132.
- [2] 蔡一鸣,叶世雄,张乐洋.广东自贸区促进了粤港货物贸易联系吗?——基于合成控制法的政策效果评估[J].南方经济,2023(7):96-111.
- [3] 陈凯旋,张树山.制度型开放与数实融合——来自自由贸易试验区设立的证据[J].现代财经(天津财经大学学报),2024(9):52-68.
- [4] 陈晓珊.和为贵,谐为美:数字化转型与企业合作文化[J].当代财经,2024(8):85-99.
- [5] 戴翔,马皓巍.制度型开放促进出口“提质增效”了吗?[J].国际贸易,2024(1):66-76.
- [6] 丁任重,李溪铭.省级自贸区试点政策对城市经济增长的空间效应[J].经济地理,2024(2):21-30+42.
- [7] 方云龙,刘佳鑫.自由贸易试验区设立能促进企业创新吗?——来自创业板上市公司的经验证据[J].国际金融研究,2021(9):25-33.
- [8] 考秀梅,谢申祥.制度型开放的市场整合效应——基于市场准入负面清单试点的准自然实验[J].财经研究,2025(1):19-32+93.
- [9] 兰娟丽,雷宏振,孙军娜.中国产业集群供应链价值网络爬升:横向R&D合作仿真视角[J].经济社会体制比较,2020(6):123-135.
- [10] 李青原,吴立扬,蔡贵龙.非控股国有股权与民营企业税收负担[J].管理科学,2022(4):99-111.

- [11] 廖佳,黄建忠.国际自贸区新实践、新规则与我国自贸试验区高质量发展[J].国际贸易,2024(6):45-53.
- [12] 刘柏,王馨竹.企业研发投资对超额收益的影响研究[J].科研管理,2019(5):101-109.
- [13] 刘继明,吴锴,刘向丽.自贸区制度与资本结构动态调整[J].中央财经大学学报,2024(9):69-80.
- [14] 刘啟仁,吴绍永,叶承辉.自由贸易试验区建设与企业供应链风险——基于供需平衡视角[J].国际贸易问题,2024(2):1-16.
- [15] 刘文革,何彤彤.自贸区制度创新与企业对外直接投资——基于产业集聚视角[J].国际商务(对外经济贸易大学学报),2024(4):55-70.
- [16] 陆菁,王韬璇,潘修扬.高标准自贸区网络体系构建与我国多产品企业出口动态演化[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2023(8):63-84.
- [17] 王冰,陈逢文,洪丛华.战略差异度对企业风险承担行为的影响研究[J].管理学报,2024(3):392-399.
- [18] 王朔,李伟铭,张笑愚.双循环下自贸区建设与企业成长:促进还是抑制?[J].现代财经(天津财经大学学报),2024(5):45-61.
- [19] 吴金柯,王生年,王晓亮.跨境电商综合试验区设立与企业专业化分工[J].国际贸易问题,2024(8):158-174.
- [20] 谢陈昕,叶德珠,叶显.企业竞争文化与股价崩盘风险[J].管理工程学报,2022(1):111-123.
- [21] 许文立,孙磊.市场激励型环境规制与能源消费结构转型——来自中国碳排放权交易试点的经验证据[J].数量经济技术经济研究,2023(7):133-155.
- [22] 袁淳,肖土盛,耿春晓,等.数字化转型与企业分工:专业化还是纵向一体化[J].中国工业经济,2021(9):137-155.
- [23] 张方波.中国自贸试验区金融制度创新的成效、经验与促进对策[J].经济纵横,2024(7):75-84.
- [24] 张倩肖,段义学.数字赋能、产业链整合与全要素生产率[J].经济管理,2023(4):5-21.
- [25] 张庆垒,施建军,刘春林,等.技术多元化、行业竞争互动与双元创新能力[J].外国经济与管理,2018(9):71-83.
- [26] Ara, T., and A. Ghosh, "Tariffs, Vertical Specialization and Oligopoly", *European Economic Review*, 2016, 82: 1-23.
- [27] Brondino, G., J. Lucero, and H. Roitbarg, "Productive Specialization and Integration in South America: A Global Input-output Analysis", *Structural Change and Economic Dynamics*, 2023, 67: 89-97.
- [28] Chen, W., Y. Hu, B. Liu, et al., "Does the Establishment of Pilot Free Trade Test Zones Promote the Transformation and Upgradation of Trade Patterns?", *Economic Analysis and Policy*, 2022, 76: 114-128.
- [29] Cheung, Y. L., D. Kong, W. Tan, et al., "Being Good When Being International in an Emerging Economy: The Case of China", *Journal of Business Ethics*, 2015, 130: 805-817.
- [30] Feng, W., S. Sun, and H. Yuan, "Research on the Efficiency of Factor Allocation in the Pilot Free Trade Zones", *Economic Analysis and Policy*, 2023, 79: 727-745.
- [31] Fernández, V. R., "Global Value Chains in Global Political Networks: Tool for Development or Neoliberal Device?", *Review of Radical Political Economics*, 2015, 47(2): 209-230.
- [32] Gereffi, G., "International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain", *Journal of International Economics*, 1999, 48(1): 37-70.
- [33] Gereffi, G., "The Global Economy: Organization, Governance, and Development", *The Handbook of Economic Sociology*, 2005, 2: 160-182.
- [34] Guan, C., J. Huang, R. Jiang, et al., "The Impact of Pilot Free Trade Zone on Service Industry Structure Upgrading", *Economic Analysis and Policy*, 2023, 78: 472-491.
- [35] Hayakawa, K., and T. Matsuura, "Complex Vertical FDI and Firm Heterogeneity: Evidence from East Asia", *Journal of the Japanese and International Economies*, 2011, 25(3): 273-289.
- [36] Jaimovich, E., B. Madzharova, and V. Merella, "Inside the White Box: Unpacking the Determinants of Quality and Vertical Specialization", *European Economic Review*, 2023, 152.
- [37] Lei, T., and P. Xie, "Fostering Enterprise Innovation: The Impact of China's Pilot Free Trade Zones", *Journal of the Knowledge Economy*, 2024, 15(3): 10412-10441.

- [38] Xu, S., R. Shen, Y. Zhang, et al., “Fostering Regional Innovation Efficiency through Pilot Free Trade Zones: Evidence from China”, *Economic Analysis and Policy*, 2024, 81: 356–367.
- [39] Yin, Y., X. Zeng, S. Zhong, et al., “How Real Estate Shocks Affect Manufacturing Value Chain Upgrading: Evidence from China”, *Buildings*, 2022, 12(5): 546.
- [40] Zhang, T., and W. Wang, “The Spatial Spillover Effects of Establishing Free Trade Pilot Zones on FDI: Empirical Evidence from China”, *Heliyon*, 2023, 9(10).

【作者简介】林发勤：中国农业大学经济管理学院教授，博士生导师。研究方向：国际贸易理论。

韩承斌（通信作者）：中国农业大学经济管理学院博士研究生。研究方向：国际贸易理论与政策。

刘卫毅：中国农业大学经济管理学院博士研究生。研究方向：产业经济。

熊 广：中国农业大学经济管理学院博士研究生。研究方向：国际贸易理论与政策。

Research on the Impact of Institutional Openness on the Specialization and Division of Labor in Enterprises: Quasi Natural Experiments Based on the Construction of Free Trade Zones

LIN Fa-qin, HAN Cheng-bin, LIU Wei-yi & XIONG Guang

(School of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100091, China)

Abstract: As a cutting-edge design of institutional openness, free trade pilot zones not only provide new opportunities for foreign trade development, but also offer policy support for the evolution of specialized division of labor among enterprises. This article takes non-financial listed companies in China’s Shanghai and Shenzhen stock markets from 2007 to 2022 as samples to analyze the impact and mechanism of free trade zone construction on enterprise specialization and division of labor. Research has found that: Firstly, the construction of free trade zones has a significant promoting effect on the level of specialization and division of labor of Chinese manufacturing enterprises, and this conclusion still holds true after a series of robustness tests and endogeneity treatments; Secondly, the construction of free trade zones promotes the level of specialization and division of labor among enterprises through three paths: trade growth driven mechanism, foreign investment guided leapfrog mechanism, and tax burden relief and efficiency enhancement mechanism; Thirdly, heterogeneity analysis found that the construction of free trade zones only has a promoting effect on the specialization level of enterprises located in developed and moderately developed regions, with technological diversification, domestic demand orientation, and small strategic differences. In addition, the impact of free trade zone construction on the specialization division of labor of cooperative oriented enterprises is almost twice that of competitive oriented enterprises; Fourthly, further research has found that the agglomeration of industries in free trade zones not only positively affects the specialization and division of labor among enterprises, but also has a significant “industry chain homogeneity effect”. The construction of free trade zones brings about an improvement in the level of specialization and division of labor among enterprises, which further leads to the “value chain upgrading effect” of enterprises. Therefore, in order to expand the positive effects of institutional openness, this article suggests building a tax mechanism for tiered tax refunds and collaborative reductions in free trade zones, improving cross regional enclave economic digital platforms, establishing domestic demand guidance funds and technology full cycle subsidies, promoting the deep integration of industrial clusters and global value chains, accelerating the transformation of free trade zones from “single point breakthroughs” to “global empowerment”, and helping to build a new development pattern of dual circulation.

Keywords: institutional openness; Free Trade Zone; specialized division of labor; industry chain homogeneity effect; value chain upgrading effect

（责任编辑：吴素梅）