

经济功能区设立提升了企业 出口国内增加值率吗?^{*}

李启航¹ 董文婷² 刘 斌³

内容提要 经济功能区是中国外向型经济发展的重要平台,文章利用 2000~2006 年和 2000~2015 年间中国海关进出口数据,匹配对应中国工业企业数据,用两种方法分别计算了企业出口国内增加值率,同时手工甄别样本期间位于经济功能区的企业,运用多期双重差分法考察经济功能区设立是如何作用于企业出口国内增加值率的问题。结果显示,经济功能区设立有效提升了区内企业出口国内增加值率,两种计算方法在核心结论上结果稳健。进一步研究表明,上述政策效果在所有制类型不同和商品类型不同的企业中均显著为正;一般贸易企业进入经济功能区会提升出口国内增加值率,加工贸易企业进入经济功能区反而会降低出口国内增加值率;由经济功能区设立而产生的学习效应是区内企业出口国内增加值率提升的源泉,这主要通过提高成本加成率 and 创新能力来实现。因始终处于功能区而带来的集聚效应对企业出口增加值率为负向影响,而离开功能区所带来的选择效应提升了区内企业的平均价值链地位。

关键词 经济功能区 出口增加值 多期双重差分 成本加成

作者单位 1. 山东财经大学经济研究中心; 2. 山东财经大学国际经贸学院; 3. 对外经济贸易大学中国 WTO 研究院

DOI:10.13516/j.cnki.wes.2020.12.003

一、引言

进入 21 世纪,受益于融入国际协作的分工体系,中国对外贸易总量迅速扩张,对世界经济的影响日趋重要,但是在国际分工体系中,发达国家依靠先进核心技术占据价值链上游位置。作为“世界工厂”,中国企业始终面临全球价值链中“低端锁定”的风险,即在中国制造业出口规模不断扩大的同时,中国出口产品质量仍然偏低,制成品质量的相对优势不大(谢申祥和冯玉静,2019)。企业融入全球价值链,形成配置整合要素资源的能力是提高贸易质量和效益的必然要求。如何实现出口结构从低技术附加值向高技术附加值转变,提升企业出口国内增加值率,这是各界关注的热点问题。

为解决这一问题,中国于开放之初在全国各地设立经济功能区^①以推动经济增长和贸易发展,经济功能区因在提升价值链地位方面一直发挥着重要的平台作用而得到高度重视。经济功能区的设立是一种区位导向性政策,区内的优惠政策、制度安排和要素配置方式与区外不同(郝寿义,2016),政府推进各类开放平台建设,培育经济功能区平台基地,有利于发挥其对贸易的支撑作用。

^{*} 本文受到国家社会科学重点项目“‘逆全球化’的政治经济学分析与中国的应对方案研究”(项目编号:18AGJ001)和“研究阐释党的十九届四中全会精神”、国家社会科学基金重点项目“自由贸易试验区负面清单制度的推广与评估”(项目编号:20AZD050)、教育部人文社会科学研究规划基金项目“制造业上市公司董事网络与投资选择研究:基于战略跟随和同侪效应”(项目编号:19YJAZH063)、“山东省自然科学基金面上项目“房地产繁荣与制造业投资扭曲:机制检验与微观治理”(项目编号:ZR2019MG040)”的联合资助,文责自负。

^① 经济功能区包括经济技术开发区、综合配套改革试验区、高新技术产业开发区、经济特区、海关特殊监管区。

当前仍然存在多种体制机制问题,使得国内研究者对经济功能区的设立究竟能否提升出口增加值率存在争议。崔宇明等(2013)认为“区域内要素整合带来的技术创新和流动会提升该区域整体技术水平”,沈能等(2014)则认为“在过度聚集行业中追加生产要素投入不仅会引致生产要素拥挤,还会影响资源配置效率”。在探索两者关系的过程中,一个重要的问题是,中国企业能否充分利用经济功能区平台建设带来的政策利好来实现出口国内增加值率的提升?如果可以,其中的实现路径和机制又是怎样的?

现有文献虽然进行了一系列全球价值链的探讨与研究,但鲜有学者从贸易平台建设角度考虑,尤其是基于微观企业视角定量评估经济功能区设立如何影响企业出口价值创造能力的问题。本文尝试利用最新中国海关进出口数据与中国工业企业微观数据,手工甄别出处于功能区内的企业,并区分进入、退出和始终在功能区中经营的企业,分别考察经济功能区设立对企业出口国内增加值率的影响机制,以及在不同所有制类型、商品类型、贸易方式和不同地区下的差异化影响。本文研究结论有助于探究在全球价值链视角下区位导向性政策的作用效果和全球价值链升级的内在动力,进而为建设贸易平台体系的战略决策提供理论参考。

二、文献综述与作用机制

经济功能区设立是否真实改善了企业在参与全球价值链分工过程中的价值创造能力,是否提高了企业在国际分工中的地位,这已成为近年来国内外学者的研究热点话题。国外学者对这一热点话题的研究结论非常丰富,区位导向政策有效无效均有学者通过理论及实证研究佐证。认为有效的相关研究中,Akinci和Crittelle(2008)认为特殊经济区(Special Economic Zone)的设立不仅加速了企业出口增长,而且促进了出口多样化;在人数较少的国家和较贫穷的国家设立特殊经济区更能看到其对出口的贡献。在认为政策无效的研究中,Hanson和Rohlin(2013)通过实证对美国政府利用公共基金和税收激励的特许区政策进行检验,认为优惠政策吸引新的商业机构进入,但这些企业并不是新设立的企业而是其他地区的企业转移,因此该计划可能无法提高地区经济发展水平。特定经济计划的实施很有可能并未促进该地区企业的价值增长,而只是引发了经济布局的重新分布(Rossi-Hansberg等2010)。

以中国经济增长和发展的现实看,政策无疑会影响微观企业出口模式的选择,进而影响国内出口增加值率(谢申祥等2018)。聚焦到经济功能区的政策来看,国内外学者主要从以下三个视角对政策的效应进行分析:

第一,经济功能区的集聚效应。一方面,政策引导下经济功能区的设立不仅带来了生产要素的聚集,而且可以引发企业间的规模经济效应(吕政和张克俊2006)。从提高创新能力的角度看,经济功能区设立为企业之间相互学习和吸收溢出技术提供平台,是提升出口国内增加值率的有效渠道(刘奕和夏杰长2009)。另一方面,区域内企业聚集过度会产生交通拥挤、生产要素价格上升、生态环境恶化等问题,进而对企业出口的国内增加值带来负向影响(沈鸿2018)。

第二,经济功能区的选择效应。选择效应是指一直位于经济功能区内的企业由于生产效率过低无法继续生存进而退出市场。毛其淋和盛斌(2013)发现具有低生产率的企业通常“命悬一线”,无法在市场上立足,最终导致被淘汰。生产率的提高对企业出口国内增加值率的提升有着重要影响(陈旭等,2019),如果企业无法提升增加值,那么在竞争激烈的功能区内就很难生存,只能选择退出。

第三,经济功能区的学习效应。学习效应是指由于政策的设立,使原有处于经济功能区内的企业通过干中学和技术进步等方式提高在出口中创造价值的能力(曲玥2018)。企业聚集至同一区域内,相邻企业之间相互模仿和学习并积累经验,而这种经验是企业未进入经济功能区时无法获得的(刘斌

和赵晓斐 2019)。由于特定政策而设立的经济功能区享有税收优惠、政策补贴和较低的行政审批成本等优惠政策,区内企业自然拥有较低的生产成本(姜彩楼和徐康宁 2009)。经济功能区企业间的信息溢出也可以降低信息搜集和市场调查的成本(袁其刚等 2015)。因此,学习效应有利于提升出口国内增加值,进而提升企业在全球价值链中的地位。

现有文献已经开始注意到区位导向政策对区内企业价值创造能力的影响,也已经认识到经济功能区主要通过上文梳理的集聚效应、选择效应、学习效应三种渠道对区内企业出口国内增加值率产生影响。本文对其中存在的作用机制进行了系统性的探讨,研究结果表明,经济功能区的设立显著提高了企业出口国内增加值率,而经济功能区设立带来的集聚效应、选择效应和学习效应通过影响成本加成率 and 创新能力进而改变企业出口国内增加值率是其重要的作用机制。

三、计量模型、数据与变量

1. 计量模型设定

在国际贸易中,以企业出口国内增加值率作为衡量企业国内价值创造能力和全球价值链地位的指标已被众多学者认可。经济功能区带来的企业所处环境变化、区域内聚集程度和专业化程度的改变都会影响企业的出口国内增加值率。为了说明经济功能区设立对企业出口国内增加值率的影响,本文采用多期双重差分的做法,将企业因经济功能区建立而受到的政策冲击进行估计,不属于经济功能区的企业是对照组(control group),属于经济功能区的企业是实验组(Treatment Group)。根据理论分析并参照相关研究,设置以下计量模型:

$$DVAR_{kijt} = \beta_0 + \beta_1 Policy_{kijt} + \gamma X_{kijt} + \sigma_k + \nu_t + \delta_i + \gamma_j + \varepsilon_{kijt} \quad (1)$$

其中,下标 k, t, i 和 j 分别表示省份、时间、行业和企业。 $DVAR$ 代表企业出口国内增加值率。 $Policy$ 是企业是否位于经济功能区的虚拟变量与位于经济功能区时间节点两个变量的交互项。如公式(1)所示,由于功能区很少有撤销的情况, $Policy$ 等于 1 的情况是企业从具体某年开始(及其之后)位于经济功能区内,而在之前的年份该项值为 0,对于那些从始至终都不在经济功能区内企业来说,变量值一直为 0。 β_1 可以用来估计实验组相对对照组所提高的出口国内增加值率,符号预期为正。 X 代表控制变量,包括企业总资产对数、市场份额、利润总额比重、资本密集度、地区规模经济和外资企业比重。 $\sigma_k, \nu_t, \delta_i$ 和 γ_j 分别代表省份、时间、行业和个体层面的固定效应,可以更好地控制未观察到因素带来的偏差。 ε_{kijt} 代表随机扰动项。

2. 主要变量

(1) 被解释变量: 企业出口国内增加值率

本文以出口国内增加值率作为被解释变量,借鉴 Hummls 等(2001)使用世界投入产出表计算出 10 个国家的出口国内增加值率,以及 Upward 等(2012)在 KWW 核算公式的基础上细化至微观企业层面的研究。根据刘斌等(2016)和吕越等(2017, 2018)的研究,使用中间投入这一变量得到本文计算的 2000~2006 年国外增加值率公式,见式(2):

$$DVAR = 1 - FVAR = 1 - \frac{V_{AF}}{X} = 1 - \frac{\{M_A^P + X^o [M_{Am}^o / (D + X^o)]\} + 0.05\{M^T - M_A^P - M_{Am}^o\}}{X} \quad (2)$$

其中 $DVAR$ 和 $FVAR$ 分别代表企业出口的国内增加值率和国外增加值率, X 代表总出口额, V_{AF} 代表由加工贸易进口额、一般贸易进口的中间投入额和来自海外的国内中间投入额共同组成的实际国外增加值。除去中间贸易商后企业用于加工贸易的进口额用 M_A^P 表示;为了核算生产产品中国外成分的比例,需要计算企业对于中间产品的一般贸易进口额,用 M_{Am}^o 表示;企业以一般贸易方式的出口数额用 X^o

表示; D 代表国内销售额, 等于销售值与出口交货值之差; M^T 代表企业的中间投入额。同时, Koopman 等(2012) 认为企业使用的材料中海外成份份额在 5% ~ 10% 之间, 因此本文将这一部分计入国外增加值中。最后, 需要识别过度进口与过度出口企业并加以剔除^①。

部分学者也寻找其他计算方法以拓展企业出口国内增加值率相关研究的样本区间, 为了兼顾准确性与时间长度, 本文借鉴张杰等(2013)、孙学敏和王杰(2016) 对中间产品进口额比例的估算值, 采用式(3)、式(4)、式(5) 所示的方法对企业出口国内增加值率进行拓展样本区间后的研究, 将数据更新至已有的海关数据最新年份。

拓展样本期后测算企业出口国内增加值率的方法分两步进行。

第一步, 计算企业实际的中间产品进口额:

$$IMP_{ijt}^{total} = IMP_{ijt}^{self} + IMP_{ijt}^{inter} \rightarrow 1 = \frac{IMP_{ijt}^{self}}{IMP_{ijt}^{total}} + \frac{IMP_{ijt}^{inter}}{IMP_{ijt}^{total}} \quad (3)$$

(3) 式中 IMP_{ijt}^{total} 代表企业实际的中间产品进口额, IMP_{ijt}^{self} 代表海关记录的中间产品进口额, IMP_{ijt}^{inter} 为间接进口中间产品额。可见, 该式的计算重点是估算 IMP_{ijt}^{inter} , 这一比例可以用中间贸易代理商进口额占总进口额的比重代替, 即 $\sum_{k=1}^n \beta_{kt} INTERATE_{kt}$, 经张杰等(2013) 测算该比例大约为 22%。此时, 可以得到企业实际中间产品进口额:

$$IMP_{ijt}^{total} = \frac{IMP_{ijt}^{self}}{(1 - \sum_{k=1}^n \beta_{kt} INTERATE_{kt})} \quad (4)$$

第二步, 计算企业出口国内增加值率:

$$DVAR_{ijt} = 1 - \frac{IMP_{ijt}^{total}}{Y_{ijt}} \quad (5)$$

(5) 式中 $DVAR_{ijt}$ 代表企业出口国内增加值率, Y_{ijt} 代表总出口额。

(2) 解释变量: 企业是否在经济功能区内

由于无法直接获取中国企业是否在经济功能区内的信息, 因此本文参考 Schminke 和 Van Biesebroeck(2013)、袁其刚等(2015) 的方法, 设置企业是否在经济功能区的变量。首先, 按照年份将国家级经济功能区包含的地理范围进行分解, 使其与工企数据库中包含企业地理位置信息的变量(省、地、县、乡、村、街道办事处和居委会) 保持一致。其次, 将国家级经济功能区的地理位置与工业企业数据库中的企业地理位置进行匹配, 得到企业是否在经济功能区内的分年虚拟变量。最后, 整合分年企业样本并删除总样本中同一年重复的企业, 得到代表企业是否在经济功能区内的虚拟变量。

在本文选择的样本区间内, 由于各种类型的经济功能区是在各年度分批设立的, 进入经济功能区的企业数量及进入各类经济功能区的平均企业数量呈“指数式增长”(见图 1)。

(3) 控制变量

除了核心变量外, 参照刘斌等(2016)、吕越等(2017)、谢申祥等(2019) 的研究, 本文选取的控制变量包括资本密集度、企业总资产对数、市场份额、利润总额比重、地区规模经济、外资企业比重。

(4) 数据说明

参照吕越等(2017) 的研究方法, 本文按照企业名称将可以计算核心变量的海关数据与工企数据进行匹配, 数据区间为 2000 ~ 2006 年^②, 合并成功的企业数为 74 764 个。另外, 在计算企业出口国内增加值率的过程中, 需要转换产品编码以便通过 BEC(Broad Economic Categories) 编码识别产品类型。描述

^① 如果一个加工贸易企业进出口比率大于中间投入占销售产值比率, 就将其认定为过度进口企业; 如果一个相同产业中的中间贸易企业的进出口比率小于处于 25% 分位数的一般贸易企业的进出口比率, 就将其认定为过度出口企业。

^② 中国工业企业数据库来源于国家统计局, 中国海关进出口数据库来源于中国海关。

性统计见表 1。我们发现,经济功能区中企业占据样本的 28% 左右,说明功能区内工业企业在中国企业出口中的重要性和比重。

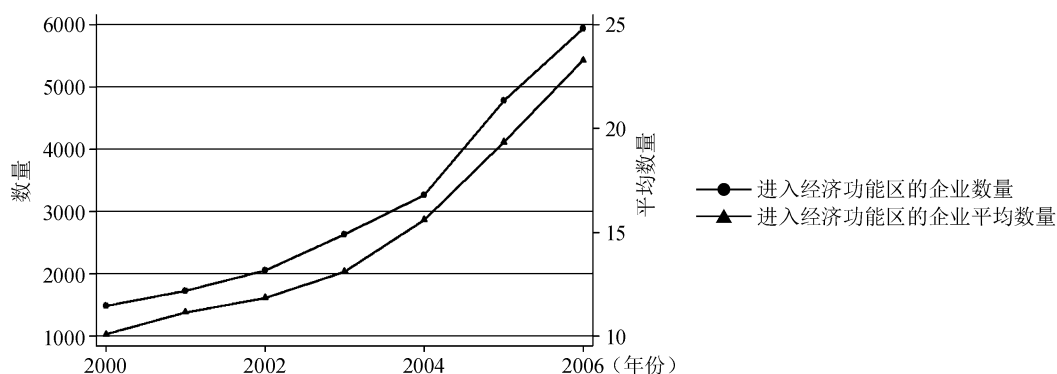


图 1 进入经济功能区的企业数量变化

表 1 变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
出口国内增加值率	74764	0.780	0.342	0	1
经济功能区	74764	0.285	0.452	0	1
企业总资产对数	74764	10.83	1.490	3.850	18.73
资本密集度	74764	3.930	1.297	0.585	7.051
市场份额	74764	0.018	0.080	0	1
利润总额比重	74764	0.037	0.088	-0.320	0.337
地区规模经济	74764	12.96	2.549	7.824	21.30
外资企业比重	74764	0.475	0.438	0	1

注:表中数据由中国工业企业数据库和中国海关进出口数据计算而来;中国工业企业数据库来源于国家统计局,中国海关进出口数据库来源于中国海关。

四、基本回归结果及分析

1. 基准回归

采用多期双重差分方法进行的检验结果见表 2。其中第(1)列为控制时间、省份、行业 and 个体固定效应的回归结果,结果显示企业受经济功能区建立的影响,提高了出口国内增加值率,并通过了 1% 的显著性检验。表 2 第(2)~(7)列为依次加入控制变量后的回归结果,结果显示位于经济功能区内的实验组企业与位于经济功能区外的对照组企业相比,出口国内增加值率增加了 13.7%,且在加入控制变量的过程中系数变化不大。

2. 分样本检验

表 3 中第(1)~(3)列展示了不同所有制企业的回归结果,功能区对外资企业出口国内增加值率的影响为 16.8%,国有企业为 5.9%,私营企业为 10.6%。经济功能区建立对外资企业出口国内增加值率的正向影响最大,私营企业次之,国有企业最不敏感。第(4)~(6)列展示了不同商品类型的分组回归结果,中间货物的出口国内增加值率受影响最大,为 15.2%;资本货物次之,为 10.3%;消费品的出口国内增加值率最低,为 9.6%。这种情况说明经济功能区的建立对中间货物出口国内增加值率的正向影响大于资本货物和消费品。

表 2 经济功能区对出口国内增加值率的影响

	出口国内增加值率						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
经济功能区	0.140*** (101.59)	0.139*** (102.17)	0.138*** (99.14)	0.136*** (90.79)	0.137*** (93.50)	0.137*** (89.22)	0.137*** (90.50)
企业总资产对数		-0.019*** (-3.24)	-0.019*** (-3.02)	-0.018*** (-2.85)	-0.019*** (-2.93)	-0.019*** (-2.97)	-0.019*** (-2.96)
资本密集度			-0.001 (-0.35)	-0.001 (-0.47)	-0.001 (-0.35)	-0.001 (-0.36)	-0.001 (-0.35)
市场份额				-0.139*** (-4.58)	-0.139*** (-4.58)	-0.139*** (-4.59)	-0.139*** (-4.59)
利润总额比重					0.044** (2.22)	0.044** (2.22)	0.044** (2.22)
地区规模经济						-0.003 (-0.20)	-0.003 (-0.20)
外资企业比重							0.005 (0.61)
时间固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
_cons	0.626*** (34.44)	0.824*** (12.21)	0.823*** (12.06)	0.817*** (11.95)	0.825*** (11.83)	0.857*** (5.02)	0.856*** (5.00)
N	74764	74764	74591	74591	74591	74591	74591
adj. R ²	0.019	0.020	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020

注: 括号中为聚类到省份层面的 t 值, *、**、*** 分别代表估计系数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。下表同。

3. 异质性检验

上文我们已经详细分析了经济功能区设立对于企业出口国内增加值率的影响,为了检验这种影响是否会因为所有制类型与出口产品类型不同而产生差异,接下来将进行进一步的分析。

(1) 基于不同贸易方式的检验

随着全球化的不断发展,中国借助劳动力优势逐渐加入到全球大生产协作的进程中,以不同方式参与贸易对企业在全球价值链中的地位有重要影响。表 4 为根据贸易方式进行检验的结果,第(1)列和第(2)列表明从事一般贸易的企业在进入经济功能区后显著提高了出口国内增加值率,第(3)列和第(4)列显示加工贸易企业的出口国内增加值率却因此下降了。这有可能是因为经济功能区内的企业集聚影响了一般贸易企业的整合环节,有效提高了出口国内增加值率。而加工贸易企业进入经济功能区后不仅无法享受技术溢出带来的好处,反而会将经营思路更加集中于降低成本,因此对出口国内增加值率产生负向影响。

(2) 不同经济发展水平下的进一步检验

为了验证经济发展水平对功能区影响的作用,通过企业所在地级市人均 GDP 值与解释变量的交互进行检验^①。表 5 报告了在不同经济发展水平下经济功能区对企业出口国内增加值率的影响,第(1)~

① 人均 GDP 数值来源于国家统计年鉴。

表 3 按照所有制、商品类型分样本检验

	出口国内增加值率					
	所有制			商品类型		
	外资	国有	私营	资本货物	中间货物	消费品
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
经济功能区	0.168 *** (87.50)	0.059 *** (14.98)	0.106 *** (22.99)	0.103 *** (16.59)	0.152 *** (37.73)	0.096 *** (51.43)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
_cons	0.806 *** (3.32)	1.159 *** (4.78)	1.354 *** (4.55)	1.352 ** (2.51)	1.274 ** (2.23)	0.869 *** (4.12)
N	47077	12438	14409	9673	12410	52459
adj. R ²	0.010	0.013	0.016	0.020	0.008	0.009

表 4 按照贸易方式分组检验

	出口国内增加值率			
	一般贸易		加工贸易	
	(1)	(2)	(3)	(4)
经济功能区	0.117 *** (23.83)	0.116 *** (24.31)	-0.011 *** (-4.33)	-0.010 *** (-3.38)
控制变量	控制		控制	
时间固定效应	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes
_cons	0.660 *** (33.59)	0.728 *** (3.15)	0.859 *** (18.15)	0.926 *** (4.52)
N	44371	44300	30393	30291
adj. R ²	0.009	0.012	0.005	0.006

(4) 列中人均 GDP 与企业是否在经济功能区内的交互项均显著为正,说明企业在人均 GDP 越高即经济发展水平越高的地方进入经济功能区内越能提高出口国内增加值率。

综合上述分组研究结果发现,功能区对于国内增加值率的影响实际上存在发展层面的异质性。这进一步引起我们对影响机制的思考,功能区对出口增加值率影响的差异性为何会受到经济发展水平的影响,其中在微观层面和产业区域层面是否都存在影响,需要针对多个视角进行分析。

4. 稳健性检验

为了保证多期双重差分结果的稳健性,我们做了以下一系列的检验。

(1) 平行性假设检验

图 2 描绘了经济功能区对出口国内增加值率的动态影响,冲击出现之前置信区间在 0 上下波动,系数并不显著,即在企业位于经济功能区之前没有变化差异。

表 5 不同经济发展水平下经济功能区对企业出口国内增加值率的影响

	出口国内增加值率			
	(1)	(2)	(3)	(4)
经济功能区	-0.494*** (-21.42)	-0.331*** (-33.01)	-0.360*** (-18.15)	-0.335*** (-11.86)
人均 GDP	0.076*** (5.05)	0.105*** (33.83)	0.076*** (4.82)	0.083*** (5.25)
经济功能区 × 人均 GDP	0.060*** (26.75)	0.044*** (47.02)	0.047*** (25.76)	0.044*** (16.62)
控制变量		控制	控制	控制
时间固定效应	yes	no	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	no	no	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes
_cons	0.013 (0.06)	-0.213*** (-23.93)	0.442 (1.53)	0.297 (0.97)
N	74231	74080	74080	74080
adj. R ²	0.020	0.011	0.011	0.022

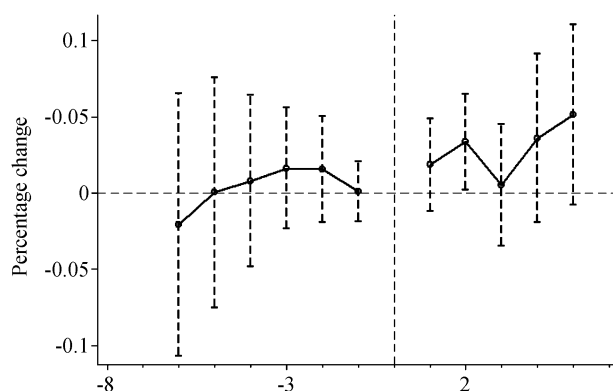


图 2 平行性假设检验

(2) 安慰剂检验

为进一步证明设立的政策冲击确实发挥了作用而不是来源于其他不可观测因素,需要进行安慰剂检验。本文尝试随机逐年无放回抽取 2000~2006 年间与位于经济功能区内企业数值相等的企业作为实验组,其余企业作为对照组,并对随机选取的数据重复进行基准双重差分检验。在进行 1000 次随机抽取及回归检验后得到系数核密度分布图(见图 3),形态与正态分布大致吻合,核心变量的大部分估计系数值都小于基准回归系数 0.137。这证实了出口国内增加值率的提升确实是政策冲击而非偶然因素的作用。

(3) 多维固定效应

传统面板数据研究包含时间、省份、行业 and 个体固定效应叠加的累加固定效应,但是交互固定效应在实际问题中能更好地对面板数据进行控制,可以充分考虑到现实经济常存在多维冲击,而不同个体对这些冲击的反应力度不同(Bai, 2009)。为了排除可能存在的经济功能区与出口国内增加值率之间的虚假关联,本文采用多维固定效应进行进一步检验,检验结果见表 6。

加入多维固定效应 $year \times industry \times prov$ 后,系数变化不大,由于功能区的建立,区内企业出口国内增加值率提高 13.7%,且可以通过 1% 的显著性检验。由此可见,即使在模型中放入更具现实意义的多维冲击,经济功能区的设立提升企业出口国内增加值率的结果仍然是稳健的。

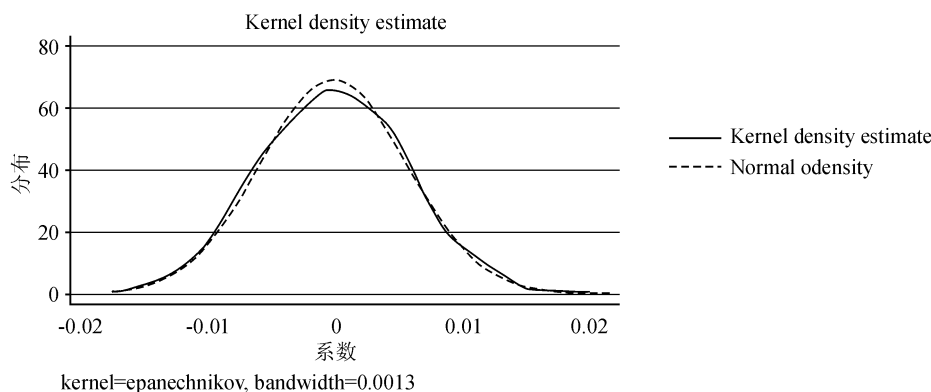


图3 安慰剂检验

表6 多维固定效应检验结果

	出口国内增加值率			
	(1)	(2)	(3)	(4)
经济功能区	0.135 ^{***} (208.84)	0.135 ^{***} (156.36)	0.137 ^{***} (77.51)	0.137 ^{***} (215.07)
控制变量	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	yes	yes	yes	yes
时间固定效应	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	no	yes
行业固定效应	no	yes	yes	yes
时间×省份	yes	yes	no	yes
时间×行业	no	no	yes	yes
时间×行业×省份	no	no	no	yes
_cons	0.849 ^{***} (13.82)	0.743 ^{***} (11.11)	0.942 ^{***} (5.26)	1.340 ^{***} (21.39)
N	74591	74591	74591	74591
adj. R ²	0.013	0.024	0.023	0.054

注: 受篇幅限制, 此表未报告其他控制变量结果。下表同。

五、内生性及工具变量

经济功能区与企业出口国内增加值率之间存在互为因果的可能性, 本文试图找到仅通过经济功能区设立来影响企业出口国内增加值率的外生性工具变量。

从影响经济功能区设立的因素来看, 国家在选定某个地理区域作为经济功能区时, 考察该区域的地理位置和交通便利程度十分重要。因此, 本文选用企业所在地级市到中国十大港口城市的最近距离作为工具变量, 当企业越靠近十大港口城市时, 交通就越便利, 吸引国家在周边设立经济功能区的几率就越高。

为了解决选取的工具变量在控制固定效应后无法度量的问题, 本文参考 Nunn 和 Qian (2014) 的设置方法^① 将企业所在地级市到最近的十大港口城市距离(与个体变化相关) 与该港口货物吞吐量(与时

^① 论文通过构造 125 个非 OECD 国家在 1971 ~ 2006 年间接受粮食援助的次数比例(与个体变化有关) 与上一年美国小麦产量(与时间变化有关) 的交互项作为内生变量的工具变量。

间变化相关) 交乘作为最终使用的工具变量^①。在面板固定 IV 估计下 2SLS 估计的系数仍然显著为正 (见表 7)。加入行业固定效应与控制变量对系数影响较小, 功能区虚拟变量与出口国内增加值率之间呈现较显著的正向影响。此外, 第(3)列的 RKF 检验值为 43.20, 可以排除弱工具变量的可能性。

表 7 工具变量估计基本结果

	出口国内增加值率					
	(1)		(2)		(3)	
功能区	0.620 ^{***}	(2.85)	0.608 ^{***}	(3.25)	0.596 ^{***}	(3.29)
控制变量						控制
时间固定效应	yes		yes		yes	
省份固定效应	yes		yes		yes	
行业固定效应	no		yes		yes	
个体固定效应	yes		yes		yes	
RKF 检验	43.35		44.03		43.20	
_cons	1.212 ^{***}	(39.59)	1.124 ^{***}	(35.56)	1.113 ^{***}	(38.49)
N	71822		71822		71691	
adj. R ²	-0.114		-0.103		-0.096	

六、作用机制检验

功能区对于微观主体的经营与出口选择具有多层次的影响。首先, 在微观层面, 功能区的规模效应和创新溢出会改进生产效率, 增加研发投入, 提升出口企业的成本加成, 进而增加微观主体的国内附加值; 其次, 就功能区本身而言, 由于在产业层面上具有多重优势, 会吸收更多的高附加值企业进入, 同时将低附加值企业淘汰出去, 因此本文对功能区在微观和产业层面的双重效应分别进行检验。

1. 微观机制检验

(1) 基于成本加成率的视角

成本加成是产品价格与边际成本的差额, 常常用来衡量企业超额利润水平与动态竞争能力。企业出口国内增加值率的变化受成本加成率的影响, 利润水平越高、竞争能力越强的企业越有可能在全球价值链生产中取得较高的地位(邵朝对和苏丹妮, 2019)。随着经济功能区设立, 税收降低、贸易自由化、要素配置效率提升等政策利好可能通过影响成本加成率进而改变企业出口国内增加值率。本文借鉴钱学锋等(2016)的会计法测算成本加成率, 计算公式见式(6):

$$\left(\frac{p-c}{p}\right)_{jt} = 1 - \frac{1}{mkp_{jt}} = \left(\frac{va-pr}{va+acm}\right)_{jt} \quad (6)$$

其中 p 代表产品价格, c 代表边际成本, mkp_{jt} 代表企业 j 在 t 年的成本加成率, va 、 pr 和 acm 分别代表企业 j 在 t 年的工业增加值、工资总额和净中间投入要素成本。

为了检验经济功能区设立是否通过企业成本加成率而影响出口国内增加值率, 采用以下计量模型进行检验:

$$DVAR_{kij} = \beta_0 + \beta_1 Policy_{kij} \times mkp_{jt} + \beta_2 mkp_{jt} + \gamma X_{kij} + \sigma_k + \nu_t + \delta_i + \gamma_j + \varepsilon_{kij} \quad (7)$$

^① 在货物吞吐量中排名前十的港口为上海港、宁波舟山港、广州港、天津港、深圳港、青岛港、大连港、连云港港、营口港、秦皇岛港。

式(7)中 $Policy_{kij} \times mkp_i$ 表示企业是否位于经济功能区与成本加成率的交互项,这是本文重点关注的变量。检验结果见表8,可以发现经济功能区设立提高了区内企业成本加成率,从而提高了企业出口国内增加值率,提升了全球价值链地位。

(2) 基于创新能力的视角

经济功能区设立为产业集聚和吸收溢出知识技术创造平台,相比区外企业,区内企业有更多机会提升创新能力。本文利用新产品产值与工业总产值之比衡量企业创新能力,比值越大表示企业创新能力越强。

为了检验经济功能区设立是否通过企业创新能力影响企业出口国内增加值率,设置以下计量模型进行检验:

$$DVAR_{kij} = \beta_0 + \beta_1 Policy_{kij} \times R_{kij} + \beta_2 R_{kij} + \gamma X_{kij} + \sigma_k + \nu_t + \delta_i + \gamma_j + \varepsilon_{kij} \quad (8)$$

其中 R_{kij} 代表企业创新能力, $Policy_{kij} \times R_{kij}$ 为企业是否位于经济功能区与创新能力的交互项,回归结果如表8所示。在第(3)列和第(4)列逐步加入控制变量后,交互项系数仍显著为正,说明经济功能区设立通过提高企业创新能力进而提升出口国内增加值率。

表8 基于成本加成率与创新能力的分析

	出口国内增加值率							
	(1)		(2)		(3)		(4)	
经济功能区	0.129 ***	(70.61)	0.125 ***	(66.62)	0.154 ***	(78.45)	0.152 ***	(80.99)
经济功能区 × 成本加成率	0.015 ***	(43.02)	0.016 ***	(30.91)				
成本加成率	0.006 ***	(21.02)	0.006 ***	(16.47)				
经济功能区 × 创新能力			0.078 ***	(19.13)	0.087 ***	(21.11)		
创新能力			-0.010 ***	(-5.26)	-0.033 ***	(-15.66)		
控制变量			控制				控制	
个体固定效应	yes		yes		yes		yes	
时间固定效应	yes		yes		yes		yes	
省份固定效应	yes		yes		yes		yes	
行业固定效应	yes		yes		yes		yes	
_cons	0.636 ***	(28.34)	0.837 ***	(5.56)	0.632 ***	(27.75)	0.857 ***	(5.77)
N	65697		65636		65697		65636	
adj. R ²	0.018		0.019		0.017		0.019	

2. 区域产业机制检验

(1) 集聚效应、选择效应与学习效应检验

从理论和文献中可知,集聚效应、选择效应和学习效应都会改变国内增加值率,对此我们设计了下述识别策略:首先,设置虚拟变量 dum_out ,识别存活企业与退出企业。参照毛其淋和盛斌(2012)的研究方法将规模未达到门槛的企业进行分离,通过最初出现在数据库中的年份与成立年份识别企业状态。其次,设置虚拟变量以检验三种效应。设置虚拟变量 dum_gather 以检验集聚效应,当企业存活且一直位于经济功能区内时,令其为1,否则为0;设置虚拟变量 dum_select 以检验选择效应,当企业退出市场且退出市场之前一直位于经济功能区内时,令其为1,否则为0;设置虚拟变量 dum_learn 以检验学习效应,当企业存活且在2000~2006年中的某一年进入经济功能区时,令其为1,否则为0。最后,利用双重差

分检验经济功能区对企业出口增加值率的影响机制。

表 9 的 A 部分报告了经济功能区的集聚效应回归结果。在集聚效应作用下,一直位于经济功能区内企业的出口增加值率反而比一直位于经济功能区外企业的出口增加值率更低。表 9 的 B 部分报告了经济功能区的选择效应回归结果,对于退出市场之前一直位于经济功能区的这部分企业而言,其出口国内增加值率要比位于经济功能区外的企业低 0.02%,且选择效应带来的负向影响比集聚效应带来的负向影响更大。表 9 的 C 部分报告了经济功能区的学习效应回归结果,检验结果显示,对于因国家政策影响而位于经济功能区内的这部分企业来说,其出口国内增加值率显著高于不属于经济功能区的企业。

表 9 集聚效应、选择效应与学习效应的计量结果

	出口国内增加值率		
	(1)	(2)	(3)
A 部分: 集聚效应			
<i>dum_gather</i>	-0.007** (-2.25)	-0.013*** (-3.96)	-0.013*** (-3.77)
B 部分: 选择效应			
<i>dum_select</i>	-0.012*** (-2.89)	-0.019*** (-4.28)	-0.020*** (-4.53)
C 部分: 学习效应			
<i>dum_learn</i>	0.014*** (2.71)	0.013** (2.56)	0.012** (2.34)
控制变量	控制	控制	控制
时间固定效应	yes	yes	yes
省份固定效应	no	yes	yes
行业固定效应	no	no	yes
<i>_cons</i>	1.690*** (43.19)	1.233*** (13.05)	1.146*** (12.11)
N	74591	74591	74591
adj. R ²	0.063	0.066	0.071

(2) 三大效应与成本加成率、创新能力的的作用机制检验

1) 集聚效应与成本加成率、创新能力的的作用机制检验

表 10 第(1)列和第(4)列分别报告了集聚效应与成本加成率、创新能力交互的回归结果。经济功能区建设有利于形成链接生产的产业集群,产生规模经济效应,从而提升区内要素配置效率并促进知识创造和产出。然而当区内企业数量超过一定比例后,由于过度聚集会产生市场拥挤,区内企业可享受到的优惠力度降低,诸如原材料成本较低等在内的政策利好被瓜分。同时,当经济功能区内聚集的同类型企业过多时,企业之间不再合作交流、共享信息,生产运营成本会增加,这部分企业由于成本加成率下降使得出口国内增加值率降低。

2) 选择效应与成本加成率、创新能力的的作用机制检验

表 10 第(2)列和第(5)列报告了选择效应与成本加成率、创新能力交互的回归结果,随着经济发展新阶段及国际化分工时代的到来,出口企业需要灵活调整生产经营策略,而部分位于经济功能区内并沉醉于优惠政策的企业未及时调整政策,缺乏自主创新能力,可能面临被挤出的危险。

3) 学习效应与成本加成率、创新能力的的作用机制检验

表 10 第(3)列和第(6)列报告了学习效应与成本加成率、创新能力交互的回归结果。从成本加成率提升的角度看,在现行的政策框架下,进入经济功能区的企业可享有减免增值税、出口退税等税收优惠政策,也享受着投资环境便利、法治环境规范的贸易环境和较为完善的公共基础设施建设,区内企业可大大降低生产运营成本。边际成本降低实现了成本加成率提升,这在一定程度上提高了企业出口积极性,有利于国际贸易开展,增加出口国内增加值率。

表 10 三大效应与成本加成率、创新能力的作用机制检验

	出口国内增加值率					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
成本加成率	0.019 ^{***} (55.26)	-0.000 (-0.90)	0.011 ^{***} (39.19)			
<i>dum_gather</i> × 成本加成率	-0.046 ^{***} (-50.81)					
<i>dum_select</i> × 成本加成率		0.066 ^{***} (121.72)				
<i>dum_learn</i> × 成本加成率			0.032 ^{***} (8.33)			
创新能力				-0.035 ^{***} (-13.82)	0.032 ^{***} (13.29)	-0.014 [*] (-1.86)
<i>dum_gather</i> × 创新能力				0.043 ^{***} (5.88)		
<i>dum_select</i> × 创新能力					-0.405 ^{***} (-61.83)	
<i>dum_learn</i> × 创新能力						0.066 ^{**} (2.50)
时间固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>_cons</i>	0.846 ^{***} (5.64)	0.853 ^{***} (5.75)	0.837 ^{***} (5.72)	0.849 ^{***} (5.74)	0.862 ^{***} (5.88)	0.629 ^{***} (42.09)
N	65636	65636	65636	65636	65636	65697
adj. R ²	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

七、拓展样本期后的分析

限于中间投入等关键变量的可得性,本文检验了2000~2006年间经济功能区设立对企业出口国内增加值率的影响。然而在更长时间中这种影响能否依然成立?为此,本文合并2000~2015年间海关数据,并对接经济功能区数据,整合了共187 844个数据,利用计算公式(3)、式(4)、式(5)进行拓展样本期后的检验。

1. 基准回归

从2000~2015年的回归结果看,本文的核心结论仍然成立。表11第(1)~(3)列在依次加入个体与省份、时间、行业固定效应后的检验结果表明,经济功能区的设立提高了区内企业出口国内增加值率,说明这种影响在拓展样本期后仍显著。

2. 作用机制检验

(1) 微观机制检验

1) 基于成本加成率的视角

由于上文有关成本加成率的计算会用到中间投入这一变量,使得样本区间局限于2000~2006年,无法计算之后年份的该变量,故采用研究中较常用到的价格加成比作为替代指标。价格加成比由销售收入与销售成本的差值除以销售收入得到,价格加成比越高的企业垄断程度越高。检验结果见表12。

表12第(1)列显示,在控制时间、省份、行业固定效应下,经济功能区内的企业可以通过提高成本加成率进而提升企业出口国内增加值率,第(2)列加入个体固定效应后结果仍显著。

表 11 2000 ~ 2015 年经济功能区对出口国内增加值率的影响

	出口国内增加值率		
	(1)	(2)	(3)
功能区	0.406*** (80.91)	0.408*** (77.72)	0.409*** (77.86)
时间固定效应	no	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes
行业固定效应	no	no	yes
个体固定效应	yes	yes	yes
_cons	0.896*** (8.94)	0.858*** (8.55)	0.864*** (8.61)
N	187844	187844	187844
adj. R ²	0.012	0.018	0.019

表 12 2000 ~ 2015 年基于成本加成率与创新能力的分析

	出口国内增加值率			
	(1)	(2)	(3)	(4)
经济功能区 × 成本加成率	4.623*** (7.51)	4.564*** (6.99)		
成本加成率	1.710 (0.53)	1.734 (0.54)		
经济功能区 × 创新能力			0.110 (0.26)	0.147 (0.35)
创新能力			-0.049* (-2.14)	-0.042 (-1.85)
个体固定效应	no	yes	no	yes
时间固定效应	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes
_cons	0.808*** (7.93)	0.761*** (7.44)	0.978*** (11.12)	0.945*** (10.08)
N	160675	160675	79470	79470

2) 基于创新能力的视角

此处仍利用新产品产值与工业总产值之比衡量企业创新能力,比值越大企业创新能力越强。但与未拓展样本期前的研究结果不同的是,经济功能区设立并未显著通过创新能力而影响企业出口国内增加值率。由于工企数据中新产品产值有大量缺失,在基于创新能力视角检验时样本数有一定程度的减少。

(2) 区域产业机制检验

1) 集聚效应、选择效应与学习效应检验

在既有研究的基础上,本文将对2000~2015年间集聚效应、选择效应和学习效应进行检验。表13

的 A 部分第(1)列为控制时间固定效应下的结果,可以看到,在集聚效应作用下,一直位于经济功能区内企业的出口增加值率反而比一直位于经济功能区外企业的出口增加值率更低,而在省份或者行业固定效应下这种效应仍旧显著。表 13 的 B 部分报告了选择效应的结果,控制时间固定效应时表现为显著正相关,而在省份或行业固定效应下,结果并不显著。表 13 的 C 部分报告了学习效应的检验结果,在时间、省份或者行业固定效应下,对于因国家政策影响而位于经济功能区内的这部分企业来说,其出口国内增加值率显著高于不属于经济功能区的企业。

表 13 2000 ~ 2015 年集聚效应、选择效应与学习效应的计量结果

	出口国内增加值率		
	(1)	(2)	(3)
A 部分: 集聚效应			
<i>dum_gather</i>	-0.011 ^{***} (-3.37)	-0.015 ^{***} (-4.49)	-0.013 ^{***} (-3.77)
B 部分: 选择效应			
<i>dum_select</i>	0.010 ^{**} (2.86)	0.002 (0.70)	0.005 (1.33)
C 部分: 学习效应			
<i>dum_learn</i>	0.005 [*] (2.54)	0.005 ^{**} (2.62)	0.007 ^{***} (3.74)
时间固定效应	yes	no	no
省份固定效应	no	yes	no
行业固定效应	no	no	yes
<i>_cons</i>	0.850 ^{***} (280.75)	0.839 ^{***} (22.62)	0.829 ^{***} (465.54)
N	187844	187844	187844

2) 三大效应与成本加成率、创新能力的作用机制检验

表 14 报告了 2000 ~ 2015 年三大效应与成本加成率、创新能力的作用机制检验结果。第(1)列与第(4)列分别显示 2000 ~ 2015 年间经济功能区内企业的规模经济效应更明显,国家政策的引导使特定区域更容易形成链接生产的产业集群,提高企业垄断程度,降低成本;但当企业长时间处于经济功能区的优惠政策下时,低成本优势会使企业缺乏创新能力。

第(2)列和第(5)列报告了退出市场之前一直位于经济功能区的这部分企业的成本加成率和创新能力的交互项系数均不显著,这部分企业的出口国内增加值率与区外企业相比并无明显差别。

第(3)列和第(6)列报告了因国家政策影响而位于经济功能区内的这部分企业的结果,发现成本加成率交互项不显著,与创新能力的交互项显著为正。区内企业或许已经形成了相当一部分“主导企业”,随着样本区间内国家级经济功能区的设立,新进入的“追随企业”可以学习成熟的产业链知识,提升创新能力以提高出口国内增加值率。

八、结论与建议

本文利用 2000 ~ 2006 年中国海关进出口数据与中国工业企业微观数据,手工甄别样本期间位于经济功能区的企业,考察经济功能区的设立对企业出口国内增加值率的影响,并检验经济功能区内集聚效应、选择效应和学习效应的作用效果。另外,本文在更换测算方法的基础上将样本区间拓展至 2000 ~ 2015 年,拓展样本区间后作用机制有所变化,但核心结论仍然成立。

我们的主要发现有以下几点:第一,经济功能区这一政策冲击显著提高了企业出口国内增加值率,并且检验结果较稳健。第二,经济功能区的设立对外资企业出口国内增加值率的提升幅度最大,无论出

口商品类型是资本货物、中间货物还是消费品,位于经济功能区的企业相较于区外企业的出口国内增加值率均较高。第三,一般贸易企业位于经济功能区后显著提高了其出口国内增加值率,加工贸易企业由于生产环节的特殊,无法充分享受区内优惠政策带来的好处,反而降低了出口国内增加值率。第四,从影响机制上来看,经济功能区设立带来的集聚效应、选择效应和学习效应通过企业成本加成率和企业创新能力改变出口国内增加值率是本文研究的重要作用机制。

表 14 2000 ~ 2015 年三大效应与成本加成率、创新能力的作用机制检验

	出口国内增加值率					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
成本加成率	1.719 (0.53)	-0.000 (-0.80)	1.715 (0.53)			
<i>dum_gather</i> × 成本加成率	7.259*** (3.61)					
<i>dum_select</i> × 成本加成率		0.002 (0.10)				
<i>dum_learn</i> × 成本加成率			0.583 (0.98)			
创新能力				0.043** (2.94)	0.000 (0.12)	-0.042 (-1.85)
<i>dum_gather</i> × 创新能力				-0.435*** (-3.77)		
<i>dum_select</i> × 创新能力					-0.009 (-0.37)	
<i>dum_learn</i> × 创新能力						0.198*** (8.45)
时间固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
省份固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
个体固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>_cons</i>	0.745*** (7.32)	0.789*** (5.46)	0.747*** (7.31)	0.937*** (10.00)	0.939*** (10.01)	0.933*** (10.04)
N	160675	160675	160675	79470	79470	79470

基于上述发现,本文提出以下政策建议:首先,转变出口贸易模式,提高经济功能区效用。回归结果显示,只有位于经济功能区内的一般贸易企业才能提高出口国内增加值率,但是低附加值的加工贸易企业仍占据较大比例。位于经济功能区内企业应当优化贸易模式,做强一般贸易,提高企业效益与规模,以便提升成本加成率。同时,鼓励加工贸易产业链升级,增强技术创新和营销服务能力,稳步提高出口附加值,提高企业自身的全球价值链地位。其次,按照各地经济发展水平的不同,合理规划经济功能区分布。只有在经济发展水平达到一定程度之后设立经济功能区,才能提高区内企业出口国内增加值率。应当先提高中西部地区的经济社会发展基础、科技教育水平和公共服务体系,提高开放型经济比重,才能充分发挥经济功能区的效用。最后,根据经济功能区的现有企业密度和发展潜力,明确管制原则和创新管理制度。在现有企业密度较大且容易发生市场拥挤的经济功能区设置企业数值上限并主动疏解企业,避免企业被动挤出,同时鼓励新经济功能区内企业充分利用区内优惠政策,逐步融入全球价值链,

并提高技术创新能力以克服全球价值链发展带来的“低端锁定”风险,实现区内企业协同发展。

参考文献

- [1] Akinci, G., Crittle, J. Special Economic Zones: Performance, Lessons Learned, and Implications for Zone [M]. Washington DC: World Bank, 2008.
- [2] Bai Jushan. Panel data models with interactive fixed effects [J]. *Econometrica*, 2009, 77(4): 1229-1279.
- [3] Hanson, A., Rohlfs, S. Do Spatially Targeted Redevelopment Programs Spillover? [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2013, 43(1): 86-100.
- [4] Hummels, D., Ishii J., K.-M. Yi. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade [J]. *Journal of International Economics*, 2001, 54(1): 75-96.
- [5] Nathan Nunn, Nancy Qian. US Food Aid and Civil Conflict [J]. *American Economic Review*, 2014, 104(6): 1630-1666.
- [6] Robert Koopman, Zhi Wang, Shang-Jin Wei. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports [J]. *American Economic Review*, 2014, 104(2): 459-494.
- [7] Rossi-Hansberg, E., Sarte, P. D., Owens, III R. Housing Externalities [J]. *Journal of Political Economy*, 2010, 118(3): 485-535.
- [8] Schminke, A., Van Biesebroeck. J. Using Export Market Performance to Evaluate Regional Preferential Policies in China [J]. *Review of World Economics*, 2013, 149(2): 343-367.
- [9] Upward, R., Wang, Z., Zheng, J.. Weighing China's Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2013, 41(2): 527-543.
- [10] 陈旭, 邱斌, 刘修岩, 李松林. 多中心结构与全球价值链地位攀升: 来自中国企业的证据 [J]. *世界经济*, 2019(8).
- [11] 崔宇明, 代斌, 王萍萍. 城镇化、产业集聚与全要素生产率增长研究 [J]. *中国人口科学*, 2013(4).
- [12] 郝寿义. 区域经济学原理(第二版) [M]. 上海: 格致出版社, 2016.
- [13] 姜彩楼, 徐康宁. 区位条件、中央政策与高新区绩效的经验研究 [J]. *世界经济*, 2009(5).
- [14] 刘斌, 魏倩, 吕越, 祝坤福. 制造业服务化与价值链升级 [J]. *经济研究*, 2016(3).
- [15] 刘斌, 赵晓斐. “邻居”是否影响企业出口决策?: 来自中国经济功能区企业的证据 [J]. *世界经济研究*, 2019(11).
- [16] 刘奕, 夏杰长. 全球价值链下服务业集聚区的嵌入与升级——创意产业的案例分析 [J]. *中国工业经济*, 2009(12).
- [17] 吕越, 黄艳希, 陈勇兵. 全球价值链嵌入的生产率效应: 影响与机制分析 [J]. *世界经济*, 2017, 40(7).
- [18] 吕越, 陈帅, 盛斌. 嵌入全球价值链会导致中国制造的“低端锁定”吗? [J]. *管理世界*, 2018, 34(8).
- [19] 吕政, 张克俊. 国家高新区阶段转换的界面障碍及破解思路 [J]. *中国工业经济*, 2006(2).
- [20] 毛其淋, 盛斌. 中国制造业企业的进入退出与生产率动态演化 [J]. *经济研究*, 2013(4).
- [21] 钱学锋, 范冬梅, 黄汉民. 进口竞争与中国制造业企业的成本加成 [J]. *世界经济*, 2016, 39(3).
- [22] 曲玥. 企业进入和退出行为的效率改善效应——对中国规模以上工业企业数据的测算 [J]. *财经论丛*, 2018(12).
- [23] 邵朝对, 苏丹妮. 产业集聚与企业出口国内附加值: GVC 升级的本地化路径 [J]. *管理世界*, 2019, 35(8).
- [24] 沈鸿. 区位导向性政策、集聚经济与出口贸易转型发展 [D]. 暨南大学博士学位论文, 2018.
- [25] 沈能, 赵增耀, 周晶晶. 生产要素拥挤与最优集聚度识别——行业异质性的视角 [J]. *中国工业经济*, 2014(5).
- [26] 孙学敏, 王杰. 全球价值链嵌入的“生产率效应”——基于中国微观企业数据的实证研究 [J]. *国际贸易问题*, 2016(3).
- [27] 袁其刚, 刘斌, 朱学昌. 经济功能区的“生产率效应”研究 [J]. *世界经济*, 2015(5).
- [28] 谢申祥, 冯玉静. 21 世纪中国制造业出口产品的规模、结构及质量 [J]. *数量经济技术经济研究*, 2019(11).
- [29] 谢申祥, 陆毅, 蔡熙乾. 开放经济体系中劳动者的工资议价能力 [J]. *中国社会科学*, 2019(5).
- [30] 谢申祥, 刘培德, 王孝松. 价格竞争、战略性贸易政策调整与企业出口模式选择 [J]. *经济研究*, 2018(10).
- [31] 张杰, 陈志远, 刘元春. 中国出口国内附加值的测算与变化机制 [J]. *经济研究*, 2013(10).

(责任编辑: 朱 颖)

Contents & Abstracts

Co-movement between Shanghai Crude Oil Futures Prices and International Crude Oil Prices

Zhang Tianding Liu Jingze(3)

This paper analyzes the relationship between Shanghai crude oil futures prices and international crude oil prices. By considering static and time-varying copula model, we examine the co-movement, especially dependence structure and tail dependence between Shanghai crude oil prices and international crude oil futures prices or crude oil spot prices in Asia. Our main findings are: First, Shanghai crude oil futures prices co-move weakly with international crude oil futures prices at the present stage, but the dependence structure is relatively similar. This means that Shanghai crude oil futures prices have not been fully integrated into the global crude oil price system. Second, the co-movement between Shanghai crude oil futures prices and crude oil spot prices in Asia is slightly lower than the co-movement between Brent/WTI futures prices and spot prices, but the co-movement structure generally performs quite well. At the same time, the dependence structure is different, and the degree of tail dependence is also low. It shows that Shanghai crude oil futures prices are well-connected with crude oil spot prices in Asia with low extreme price risk. Third, from a dynamic perspective, the co-movement and tail dependence between Shanghai crude oil futures prices and international crude oil prices fluctuate in a certain range, suggesting that Shanghai crude oil futures are integrated into the global crude oil price system, and have representative for the crude oil prices in Asia. Our findings also have implications for risk management, hedging strategies and asset pricing.

Do companies with foreign shareholder have better market performance under the opening of capital market?: Based on the empirical evidence of "Shanghai-Shenzhen-Hong Kong Stock Connect"

Zhang Guangting Zheng Wenfeng(19)

The opening up of the capital market is an important part of the development of China's financial market. This paper utilizes the Shanghai-Hong Kong Stock Connect and Shenzhen-Hong Kong Stock Connect systems which successively opened in 2014 and 2016 as the research objects, and makes empirical examinations on the impact of foreign northward capital holdings of A-share listed companies. It was found that: (1) Compared with local funds, A-share companies that foreign investors focus on have no excess returns, but lower stock price volatility; (2) From the perspective of the information environment, this paper further studied its possible mechanism and found that companies preferred by foreign investors are accompanied by a greater number of securities analysts and higher prediction accuracy. The research results of this paper show that further financial opening can improve the information efficiency of the capital market, promote value investment, and reduce market volatility. We should continue to improve the construction of the Shanghai-Shenzhen Stock Connect system, steadily and orderly release foreign funds to enter the A-share market, give play to its pricing advantages, and improve the resource allocation function of the financial market.

Does the Establishment of the Economic Functional Zone Increase the Domestic Value-added Rate of Corporate Exports?

Li Qihang Dong Wenting Liu Bin(31)

Economic zone is an important platform for the export-oriented economic development of our country. This article uses the database of China's industrial enterprises between 2000 and 2006 and the China Customs Import and Export Database between 2000 and 2015, and manually identifies the industrial enterprises located in the economic functional area during the sample period. Difference in difference method is used to investigate the impact of the establishment of economic functional zones on the domestic value-added rate of export of enterprises. It is found that the economic functional zones have a significant positive effect on the increase of the domestic value-added rate of enterprises' export, and the results have passed the robustness test and the endogenous test. Further research shows that: first, The policies mentioned earlier have significant positive effects on enterprises with different types of ownership and different types of commodities; second, general trading enterprises, eastern enterprises entering

economic function zones will increase the rate of value-added domestic export; processing trade enterprises or western enterprises entering the economic function zone will reduce the rate of value-added domestic export; third, the learning effect generated by the establishment of the economic function zone is the source of the increase of the domestic value added rate of the enterprises in the zone.

Regional Cooperation , Free Trade Agreement and Quality of Firms' Export Products

Li Renyu Zhong Tenglong Zhu Shujin(48)

Promoting regional cooperation is a national strategy for China to cope with the current complex and volatile international trade environment and achieve high-level opening-up. This paper picks China's implementation of free trade agreements (FTAs) with other countries or regions as a quasi-natural experiment to study whether regional cooperation can effectively improve the quality of export products and export competitiveness of Chinese firms. Theoretical mechanism analysis shows that the implementation of regional FTA can promote relatively low-productivity firms to enter the export market and reduce the export quality (market entry effect) and also intensify the degree of competition in the export market and force firms to improve the export quality (market competition effect) . The estimation results of the difference in difference method based on the sample data from 2000 to 2015 verified the two influencing channels , and the implementation of FTA significantly improved the quality of firms' export products , which indicated that the market competition effect was greater than the market entry effect. Dynamic effects analysis shows that the implementation of FTA in the short term is reflected in the improvement of export product quality , but in the long term it inhibits the upgrading of exports , and also explains its hidden reasons. The findings of this paper provide new evidence for the trade effect of regional cooperation and policy enlightenment for China to further promote the construction of regional free trade area and the upgrading of export product quality.

Research on the Correlation among RMB Exchange Rate and Interest Rate between Offshore and Onshore Market under the "8 · 11" Foreign Exchange Reform

Zhong Yonghong Deng Shuhong(65)

This paper uses the exchange rate and interest rate data in RMB onshore and offshore markets from 30th April 2012 to 11th January 2019 and constructs static and dynamic volatility spillover index to explore their volatility spillover effects and the spillovers changes in separate stages. The volatility spillover index shows , due to the expansion of daily floating range of CNY-USD spot rate and the "8 · 11" exchange rate reform in 2015 , the spillover effects from CNY to CNH market have been decreased and the spillovers effect from CNH to CNY market have been increased. While the countercyclical factor added to the CNY pricing mechanism , the volatility spillover effects from CNH market to CNY market have been decreased significantly , the impact of CNY in the pricing of RMB foreign exchange rate increased. As the capital can't flow freely between mainland and Hong Kong's financial markets , the onshore and offshore interest rate markets have limited information transmission , the abnormal fluctuation of CNH Hibor is affected from the fluctuation of CNH.

Is the RMB Exchange Rate Pass-through Asymmetric?: Also on the Puzzle of Exchange Rate Adjustment

Zou Zongsen Wang Xiuling Chen Junzhou(77)

This paper uses the two-way fixed effect model combined with the panel threshold regression model to study the asymmetry pass-through of RMB exchange rate to the export price from two aspects: the direction and the range of exchange rate movement , using Chinese commodity export data from the UN Comtrade database at STIC (Rev. 3) 5-digit level between 1999 ~ 2018. We find that the pass-through of RMB exchange rate movement is incomplete. The pass-through rate is relatively higher during appreciation of RMB than depreciation. Which is in line with the hypothesis of capacity limitation; the larger the movement of RMB is , the higher the rate of pass-through is , which is complying with the hypothesis of menu cost. This paper provides a reasonable explanation for the puzzle of exchange rate adjustment emerged in China in recent years. It is also meaningful to the reform of the RMB exchange rate formation mechanism and helpful to export operation for businesses.