

开发区竞争如何影响企业出口产品质量

——来自中国工业企业的证据

张先锋,刘佳佳,彭飞

(合肥工业大学 经济学院,安徽 合肥 230601)

摘要:以 Hallak and Sivadasan(2013)的企业产品质量异质性模型为基础,纳入中国特有的开发区竞争因素,探讨了开发区竞争影响出口产品质量的内在机制,并基于中国工业企业样本进行了实证检验。研究表明:2000—2007年间,开发区竞争显著抑制了企业出口产品质量提升,但对于国家级开发区内企业、加工贸易企业出口产品质量而言,该抑制作用并不显著,且高行政级别城市内的开发区竞争促进了企业出口产品质量提升。机制检验发现,开发区因过度竞争而抑制企业生产效率,进而对企业出口产品质量提升产生负面影响。进一步研究发现:全国开发区清理整顿之后,2007—2011年开发区竞争对企业出口产品质量的促进作用逐渐显现;纵观2000—2011年样本,开发区竞争与企业出口产品质量间存在显著的倒U型关系。此外,开发区清理整顿事件前,开发区竞争对企业的出口数量表现出显著的促进作用,而清理整顿之后开发区竞争对出口数量表现出一定的抑制作用。总体而言,在开发区清理整顿前后,开发区竞争对企业出口产品的影响呈现出由“量”到“质”的转变。研究结论为以开发区为载体促进我国贸易高质量发展提供了重要的决策参考。

关键词:开发区竞争;出口产品质量;生产效率;过度竞争;开发区清理整顿

中图分类号:F127.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-9301(2020)05-0014-16

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2020.05.002

一、引言

2019年11月,中共中央、国务院发布的《关于推进贸易高质量发展的指导意见》指出,“要加快创新驱动,培育贸易竞争新优势,并提高产品质量”。近年来,全球经济和产业格局正在发生深刻变化。提升我国企业出口产品质量与出口国内附加值,加快构筑国际竞争新优势,成为应对贸易摩擦、推进贸易高质量发展的关键。地方政府竞争一直是理解改革开放以来中国经济快速增长的重要视角^[1-4]。在中央政府的制度安排和激励设计下,地方政府通过制度、税收、公共物品与公共服务等多方位竞争强有力推动经济增长^[5]。作为改革的“实验田”与开放的“排头兵”,开发区间的竞争无疑是地方政府竞争的重要体现。在中国经济高质量发展阶段,发展质量取代增长速度成为地方政府和开发区竞争的主要目标。企业是推动区域经济高质量发展的重要微观基础,出口产品质量成为衡量出口企业质量和效益的重要指标。中国能否通过制度创新,充分发挥开发区竞争正效应,抑制过度

收稿日期:2020-05-26;修回日期:2020-08-09

作者简介:张先锋(1968—),男,湖北兴山人,经济学博士,合肥工业大学经济学院教授、硕士生导师,研究方向为国际贸易理论与政策、区域经济理论与政策;刘佳佳(1993—),女,安徽桐城人,合肥工业大学经济学院硕士研究生,研究方向为国际贸易理论与政策;彭飞(1989—),男,安徽阜阳人,经济学博士,合肥工业大学经济学院副教授、硕士生导师,研究方向为财税理论与政策。

基金项目:国家社会科学基金重大项目(18ZDA064)

竞争负效应,进而引导企业持续提升出口产品质量,加快构筑国际竞争新优势,是一个迫切需要研究的新课题。

自1984年中国设立第一批国家级开发区以来,各类开发区便凭借其体制机制创新、政策优惠以及产业集聚,迅速成为中国推动工业化与城镇化、扩大对外开放、带动区域经济增长的重要载体。鉴于开发区对区域GDP、FDI、就业等的显著促进作用^[6-8],各类各种级别的开发区数量不断增加,开发区间间的竞争愈演愈烈。一部分学者认为,开发区建设带来企业成本的降低与企业生产率的提升^[9-10]。另一部分学者认为,开发区出于招商引资的需要,竞相采取降低投资成本的过度优惠政策与措施^[11]。而市场制度的不完善大大激发了企业寻租逐利的动力,并不利于企业开展研发创新活动^[12]。开发区重复建设、无序扩张甚至影响了国民经济的健康持续发展^[13]。那么,中国开发区竞争究竟通过什么机制,对企业出口产品质量产生了怎样的影响呢?既有文献尚无系统深入的研究。

目前,与本文密切相关的文献主要有两类。第一类是关于出口产品质量影响因素的研究。现有文献主要考虑了FDI^[14-15]、OFDI^[16-17]、人民币汇率^[18-19]、政府补贴^[20-21]、融资约束^[22]等。耿晔强和张世铮^[23]、苏丹妮等^[24]还研究发现,产业集聚显著提升了企业出口产品质量。事实上,开发区发展过程在某种意义上来说也是产业集聚的过程,只是我国开发区的产业集聚并非完全自然形成,其中政府起到了强有力的主导作用。中国出口企业大量聚集于开发区内,所处的开发区环境对企业的决策行为至关重要,撇开开发区竞争来研究中国出口产品质量的影响因素,难以很好地把握影响出口产品质量的中国特质因素。

第二类是关于地方政府、开发区竞争效应的研究。大多数相关文献认为地方政府竞争能够显著促进区域经济增长^[1,25]。但也有研究发现,地方政府官员对于任期政绩的强烈诉求致使开发区间间的竞争愈演愈烈,甚至达到过度竞争的程度,严重影响了开发区健康有序发展^[26-27]。实际上,企业产品质量提升是开发区高质量发展的微观基础,研究开发区竞争影响企业行为的内在机制至关重要,而以往文献仅关注了开发区竞争对开发区自身发展以及区域经济增长的影响。

本文的边际贡献主要体现在以下三个方面:(1)研究视角上,本文将开发区竞争这一中国特有因素引入企业出口产品质量的研究框架中,系统考察了开发区竞争对企业出口产品质量的影响。在目前中国开发区管理制度安排下,各地开发区通过各种政策手段展开激烈竞争并深刻影响着企业对出口产品质量的决策。只有将开发区竞争纳入影响中国企业出口产品质量的框架体系之中,才能更好地把握中国出口产品质量升级的国内环境因素。(2)理论分析上,本文拓展Hallak and Sivadasan^[28]的企业产品质量异质性模型,系统考察了开发区竞争影响企业出口产品质量的作用渠道。(3)实证分析上,本文利用开发区数量相对于经济总量所衡量的开发区布局密度,多层次构建开发区竞争指标,量化开发区竞争程度。同时,采用协议出让土地宗数作为开发区竞争的工具变量,尽可能干净地识别出开发区竞争对企业出口产品质量的影响。

二、中国开发区竞争的制度背景及其表现

(一) 开发区竞争的制度背景

自1979年中共中央、国务院同意在深圳、珠海、汕头、厦门四座城市试办出口特区以来,各类开发区因政策优惠、体制灵活、坚持外向发展,有力地促进了外资引进、出口增加以及区域经济增长。各地方政府积极效仿,纷纷申请批准设立各种开发区。随着中国城市开发区数量逐渐增多,开发区间间的竞争也愈加激烈。开发区竞争的原因主要有以下三个方面:一是开发区本身是相对独立的利益主体,存在追求利益最大化的内在驱动。二是开发区作为“政策试验区”拥有更大权限,即更大的政策自由裁量权与更大的制度创新空间。土地优惠、融资优惠、税收优惠、政府补贴、完善的基础设施建设、优越的制度环境等成为开发区吸引企业的重要手段。三是在晋升锦标赛的制度设计中,官员晋升与区域经济发展相挂钩,GDP增长成为度量官员政绩的主要指标^[29-30],招商引资成为增加投资、

促进经济增长的主要渠道。在此制度背景下,开发区之间产生激烈竞争。

(二) 开发区清理整顿事件

改革开放早期,开发区设立需要国务院审批,地方没有审批权限,开发区之间的竞争并不激烈。1988年,开发区审批设立权限下放,国务院部门以及省级地方政府开始批准设立地方开发区。随后全国各地开始出现“开发区热”。实际上,2003年以前,中国开发区的审批与管理基本处于混乱无序状态,地方各级政府或部门批准设立了名目繁多的各类开发区。“开发区热”带来一系列问题:一是各地开发区的设置缺乏统一规划,空间布局不合理,各开发区功能重复、产业定位趋同,造成重复建设。二是各开发区主要依靠土地、税收等优惠政策招商引资,造成开发区之间的恶性竞争、不公平竞争。一些开发区任意出台土地优惠政策,竞相压低地价,导致大量土地开发收益流失。三是开发区盲目圈地、非法占地,导致大量耕地转变为非耕地。而企业有意低价囤积土地,“乱占土地,开而不发”,造成土地资源严重浪费。针对全国各类开发区过多过滥、恶性竞争、重复建设等问题,2003年7月起,国务院部署开展了对全国各类开发区的清理整顿和设立审核工作^①。2003年至2006年,经过集中清理整顿、规划审核、设立审核及落实四至范围等几个阶段的清理整顿,全国各地大幅度核减了开发区数量,压缩了开发区的规划面积,突出了开发区产业特色,优化了开发区布局。这次开发区清理整顿对于促进和规范开发区发展、防止开发区之间的恶性竞争发挥了积极作用。

三、理论分析与假说

本部分基于 Hallak and Sivadasan^[28]的企业产品质量异质性模型分析框架,纳入中国特有的开发区竞争因素,考察开发区竞争因素对区内企业出口产品质量的影响。

(一) 基本理论框架设定

1. 需求。考虑到不同产品间的垂直质量差异,假定消费产品的数量 and 产品质量共同决定消费者的效用水平大小,将消费者效用函数表示成为 CES 形式:

$$u = \left[\int_{i \in \Omega} (\lambda_i q_i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} di \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1)$$

其中 u 表示消费者获得的效用水平; i 表示产品种类,为简化分析,假设每个企业出口一种产品,因此 i 也表示企业数量; Ω 表示所有产品种类的集合; q_i 表示产品数量; λ_i 表示产品质量; σ 表示不同产品种类之间的替代弹性 $\sigma > 1$ 。

根据消费者效用最大化条件,求出对产品种类 i 的需求:

$$q_i = p_i^{-\sigma} \lambda_i^{\sigma-1} \frac{E}{P} \quad (2)$$

其中 E 表示消费者支出,为外生给定参数; P 表示价格指数,且 $P = \int_{i \in \Omega} p_i^{1-\sigma} \lambda_i^{\sigma-1} di$ 。由式(2)可知,产品消费数量与产品价格和产品质量均有关,产品价格不再是决定消费者消费的唯一因素,产品质量同样重要。因此,消费者选择产品消费取决于产品的“性价比”。

2. 供给。Hallak and Sivadasan^[28]定义了企业的两种生产力(productivity):一种是现有经济学经典文献中定义的“加工生产力”(process productivity),即用更少的可变投入生产产出的能力,即生产效率 φ ;另一种是“产品生产力”(product productivity),即用较低的固定投入生产高质量产品的能力,即固定投入效率 ξ 。同时,考虑到企业固定成本异质性与可变成本异质性,假定企业的可变成本与固定成本分别为:

$$MC(\lambda_i, \varphi_i) = \frac{c}{\varphi_i} \lambda_i^\alpha, F(\lambda_i, \xi_i) = F_0 + \frac{f}{\xi_i} \lambda_i^\beta \quad (3)$$

其中 ξ_i 表示企业固定投入效率,用于刻画企业固定成本异质性,企业固定投入效率越高,企业

生产的固定投入成本越低。 φ_i 为生产效率,用于刻画企业可变成本异质性,企业生产效率越高,其生产单位产品的成本越低。 $\alpha(\alpha > 0)$ 和 $\beta(\beta > 0)$ 分别表示边际成本和固定成本的质量弹性。 c, F_0, f 均为常数。

进一步地,纳入开发区竞争因素。开发区内企业的生产与出口均面临开发区竞争的影响。开发区为吸引企业入驻提供了一揽子政策优惠^[31],其中税收优惠、土地优惠与融资优惠等大大降低了企业的可变成本,提高了企业生产效率 φ_i ;而良好的基础设施建设与公共服务能够降低企业固定成本,提高企业固定投入效率 ξ_i 。因此,将式(3)中的生产效率 φ_i 、固定投入效率 ξ_i 写成开发区竞争 x_i 的函数形式,得到:

$$MC(x_i) = \frac{c}{\varphi_i(x_i, \bar{x}_i)} \lambda_i^\sigma, F(x_i) = F_0 + \frac{f}{\xi_i(x_i, \bar{x}_i)} \lambda_i^\beta \quad (4)$$

其中 x_i 表示开发区竞争程度, \bar{x}_i 表示除开发区竞争之外能够影响企业生产效率和固定投入效率的其他因素, \bar{x}_i 看作外生变量。

3. 均衡。根据生产者利润最大化原则,结合消费者需求函数(2)与企业成本函数(4),得到企业最优生产下的产品质量 λ_i 为:

$$\lambda_i(x_i) = \left\{ \frac{1-\alpha}{\beta} \left(\frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^\sigma \frac{[\varphi_i(x_i, \bar{x}_i)]^{\sigma-1} \xi_i(x_i, \bar{x}_i) E}{c f P} \right\}^{\frac{1}{\beta'}} \quad (5)$$

其中 $\beta' = \beta - (1-\alpha)(\sigma-1) > 0, 0 < \alpha < 1, \beta > \beta'$ 。由式(5)可知,开发区竞争通过影响企业生产效率与固定投入效率进而影响企业出口产品质量。

接着,将式(5)左右两边对 x_i 求一阶导数并简化得到:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \lambda_i(x_i)}{\partial x_i} &= \frac{1-\alpha}{\beta'} \frac{1-\alpha}{\beta} \left(\frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^\sigma \frac{[\varphi_i(x_i, \bar{x}_i)]^{\sigma-2} E}{c P} \left\{ \frac{1-\alpha}{\beta} \left(\frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^\sigma \frac{[\varphi_i(x_i, \bar{x}_i)]^{\sigma-1} \xi_i(x_i, \bar{x}_i) E}{c f P} \right\}^{\frac{1}{\beta'}-1} \\ &\quad \times \left[\frac{\sigma-1}{c} \frac{\xi_i(x_i, \bar{x}_i)}{f} \frac{\partial \varphi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} + \frac{1}{f} \frac{\varphi_i(x_i, \bar{x}_i)}{c} \frac{\partial \xi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} \right] \end{aligned} \quad (6)$$

此处注意式(6)中乘号前的部分值大于0,因此, $\frac{\partial \lambda_i(x_i)}{\partial x_i}$ 的符号由乘号后的部分 $\frac{\partial \varphi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i}$ 和 $\frac{\partial \xi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i}$ 的符号共同决定,即由企业生产效率对开发区竞争的偏导与企业固定投入效率对开发区竞争的偏导的符号共同决定。

(二) 开发区竞争与出口产品质量

企业选址时会在众多开发区之间进行权衡,开发区的优惠政策越多、公共服务效率越高、基础设施越完善、产业配套能力越强,对企业越有吸引力。开发区之间的竞争有利于区内企业出口产品质量的提升:(1)开发区通过各类优惠政策吸引相关产业企业在开发区内集聚,形成规模较大的产业集群,促进企业间要素的流动共享以及知识技术溢出^[24],推动企业生产效率提升,从而有利于企业出口产品质量的提升。(2)开发区为吸引企业入驻而提供的土地、融资优惠、补贴优惠、良好的基础设施建设等,能在一定程度上降低企业的可变成本与固定成本,拓宽企业利润空间,增强企业研发动力。(3)开发区之间的竞争具有选择效应。具有不同发展水平的开发区所设置的企业进入门槛条件不同:生产率和出口产品质量较高的企业更容易向区位与基础设施条件较好、服务效率较高的开发区集聚,并获得更多的优惠政策;生产率和出口产品质量较低的企业往往被拒之门外,只能进入发展水平较低的开发区;生产率和出口产品质量最低的企业将被淘汰出局。开发区竞争所产生的选择效应有利于企业提升出口产品质量。因此,开发区间的适度竞争能够提高企业生产效率和固定投入效

率, 即有 $\frac{\partial \varphi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} > 0$, $\frac{\partial \xi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} > 0$ 则 $\frac{\partial \lambda_i(x_i)}{\partial x_i} > 0$ 。据此, 本文提出假说 1:

假说 1: 开发区竞争通过提高企业生产效率和固定投入效率, 促进区内企业出口产品质量的提升。

(三) 过度竞争与出口产品质量

然而, 在中国制度软约束、政治晋升激励以及经济增长激励下, 各级地方政府把推动 GDP 快速增长作为首要任务, 大力建设各类经济开发区并进行招商引资成为地方政府的首要选择, 开发区间很可能形成竞争过度的局面。21 世纪初期, 全国范围内的开发区普遍出现招商引资、圈地让利的竞争态势。此类竞争愈演愈烈, 造成极其恶劣的影响, 严重削弱了开发区内企业的发展实力, 降低了企业产品质量。开发区过度竞争的抑制效应在于: (1) 各开发区采取各种优惠政策, 竞相发展国家支持的重点产业。同质竞争导致国家重点支持产业的空间集聚不足, 资源空间配置效率降低^[32], 企业难以充分享受空间集聚收益, 不利于企业出口产品质量提升。(2) 由于行政壁垒的存在, 各开发区之间的产业规划缺乏协调, 区域专业化分工不合理, 产业结构趋同, 引致效率损失严重, 不利于企业出口产品质量提升。(3) 各地开发区为招商引资互相抢夺“杀价”。一方面, 过高的补贴优惠、过低的税收以及过于廉价的土地价格, 削弱了开发区的财力, 限制了开发区投资基础设施的能力。另一方面, 开发区过度竞争使得企业过度依赖各种优惠政策, 弱化了企业的创新动力, 不利于企业产品质量的提升。因此, 开发区竞争过度会对企业生产效率和固定投入效率产生抑制作用, 即 $\frac{\partial \varphi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} < 0$, $\frac{\partial \xi_i(x_i, \bar{x}_i)}{\partial x_i} < 0$ 则 $\frac{\partial \lambda_i(x_i)}{\partial x_i} < 0$ 。据此, 本文提出假说 2:

假说 2: 开发区过度竞争通过抑制企业生产效率和固定投入效率, 对区内企业出口产品质量产生负向影响。

开发区之间的适度竞争有利于企业出口产品质量提升, 但也可能因为过度竞争而抑制企业出口产品质量提升。实际上, 在全国开发区清理整顿之前, 开发区整体上处于过度竞争状态。在清理整顿之后, 开发区发展逐渐趋于合理化。不同时期中国的开发区竞争可能对企业出口产品质量存在不同的影响。开发区竞争对企业出口产品质量究竟存在何种影响, 还需进一步严格的计量检验。

四、计量模型、数据与变量

(一) 计量模型设定

为了考察开发区竞争对企业出口产品质量的影响, 本文构建如下计量模型:

$$quality_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (7)$$

式(7)中, 各变量下标中的 i, c, k, t 分别表示企业、城市、行业以及年份(以下皆同)。 $quality_{it}$ 为被解释变量, 表示企业出口产品质量; $compete_{ct}$ 为核心解释变量, 表示城市层面的开发区竞争程度; X_{ickt} 表示其他影响企业出口产品质量的控制变量。 η_k 表示行业固定效应, η_c 表示城市固定效应, η_t 表示年份固定效应, μ_{ickt} 为模型的随机扰动项。

为了验证开发区竞争通过影响企业生产效率与固定投入效率进而影响出口产品质量的作用机制, 本文设定如下中介效应检验模型:

$$quality_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (8)$$

$$\varphi_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (9)$$

$$\xi_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (10)$$

$$quality_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \alpha_2 \varphi_{it} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (11)$$

$$quality_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 compete_{ct} + \alpha_2 \xi_{it} + \theta X_{ickt} + \eta_k + \eta_c + \eta_t + \mu_{ickt} \quad (12)$$

其中 φ_{it} 表示企业 i 在 t 年的生产效率 ξ_{it} 表示企业 i 在 t 年的企业固定投入效率。其他指标含义与前文一致,不再赘述。

(二) 数据说明

开发区数据来自《中国开发区审核公告目录》(2006年版),考虑到开发区批准成立的月份参差不齐,以及为了缓解开发区内生性,本文在实际估计时采用滞后一期的开发区数据。2007年后的中国工业企业数据库变量缺失严重,导致无法计算企业全要素生产率、企业固定投入效率,限制了本文的机制研究,因此本文将基准回归样本考察期设定为2000—2007年。另外考虑到基准回归样本年份较为陈旧,本文在进一步研究中将样本扩充到2011年来考察开发区清理整顿事件对开发区竞争与企业出口产品质量间关系的影响。城市层面数据来源于《中国城市统计年鉴》,土地出让数据来源于《中国国土资源统计年鉴》。

本文对上述数据进行以下匹配工作:(1)参照田巍和余森杰^[33]的做法,根据企业的名称和年份、邮政编码与电话号码对中国工业企业数据库和海关数据库进行匹配。(2)参考余森杰等^[10]的做法,利用开发区邮编识别出开发区企业,即若企业邮编与开发区邮编相同则将该企业识别为开发区内企业,其中,开发区邮编为作者手动查找所得。(3)根据城市名称将前两步匹配所得样本与城市GDP、城市生产率等进行匹配。在合并过程中,剔除一些指标异常以及重要变量为缺失值的企业数据。最终得到201个城市935家开发区的18377家企业。其中,国家级开发区175家,省级开发区760家,总样本容量为40506。

(三) 变量设定

1. 被解释变量: 出口产品质量(*quality*)

参考Khandelwal *et al.*^[34]的做法,采用事后推理的方法,即利用出口产品的价格和数量来反向推算出口产品质量。根据式(2)的产品需求函数得出企业 f 在 t 年出口到 d 国的产品 p 的数量为:

$$q_{fjdt} = P_{fjdt}^{-\sigma} \lambda_{fjdt}^{\sigma-1} \frac{E_{dt}}{P_{dt}} \quad (13)$$

对式(13)取对数处理,得到计量回归方程式:

$$\ln q_{fjdt} = X_{dt} - \sigma \ln P_{fjdt} + \mu_{fjdt} \quad (14)$$

其中 $\ln q_{fjdt}$ 表示某一产品出口数量, $X_{dt} = \ln E_{dt} - \ln P_{dt}$ 是出口目的国-年份固定效应, $\mu_{fjdt} = (\sigma - 1) \ln \lambda_{fjdt}$ 为随机扰动项,包含出口产品质量信息。根据式(14)估计的残差即为企业-产品(HS8位编码)-出口目的国-年份层面的出口产品质量($quality_{fjdt}$),为了获得企业-年份层面的出口产品质量,将所得的由四个维度定义的出口产品质量($quality_{fjdt}$)针对某一HS产品进行标准化处理^[35]:

$$r_quality_{fjdt} = \frac{quality_{fjdt} - \min quality_{fjdt}}{\max quality_{fjdt} - \min quality_{fjdt}} \quad (15)$$

式(15)中 \min 、 \max 分别表示最小值和最大值,是针对某一HS产品层面的最值。最后,按照出口价值量占比加总到企业-年份层面的出口产品质量($quality_{it}$):

$$quality_{it} = \sum \frac{v_{fjdt}}{\sum_{fjdt \in \Omega} v_{fjdt}} \times r_quality_{fjdt} \quad (16)$$

式(16)中 v_{fjdt} 表示企业-年份层面某一样本的出口价值量, Ω 表示企业-年份层面的样本集合。加总后 $quality_{it}$ 的大小在0~1之间,该数值越大,表示企业的加权平均出口产品质量越高。

2. 核心解释变量: 开发区竞争程度(*compete*)

由于我国开发区层面的主要经济指标数据难以获得,本文通过构建城市开发区相对布局密度来衡量开发区竞争程度。(1)一般而言,经济总量相近的城市中,开发区数量越多,各开发区之间的竞争越激烈。同时,考虑到开发区竞争程度高低是一个相对指标,本文构建开发区竞争程度指标如下:

开发区竞争(*compete*) = (某个城市所有开发区的数量/某个城市当年 GDP) / (所有样本开发区的数量/所有样本城市当年 GDP 加总)。开发区竞争程度随着城市开发区相对布局密度值的增大而增大。(2) 国家级开发区与省级开发区在产业发展水平与发展定位、企业准入门槛、招商引资层次等方面均存在较大差异,两者并不构成直接竞争关系。因此,本文分别构建省级、国家级开发区竞争程度的指标:省级开发区竞争(*compete2a*) = (某个城市省级开发区的数量/某个城市当年 GDP) / (所有样本中省级开发区的数量/所有样本城市当年 GDP 加总);国家级开发区竞争(*compete2b*) = (某个城市国家级开发区的数量/某个城市当年 GDP) / (所有样本中国国家级开发区的数量/所有样本城市当年 GDP 加总)。(3) 国家级开发区的设置标准、设置数量及区域分布均由国务院及其部委统筹布局,同时,国家级开发区也是各地方政府支持的重点,与省级开发区相比,国家级开发区享有更高权限与更多优惠政策并承担更多职能。因此,某个城市开发区中的国家级开发区比例越高,各类开发区之间的竞争越趋于缓和,否则开发区竞争越趋于激烈。本文进一步构建指标如下:开发区竞争(*compete3*) = (某个城市国家级开发区的数量/某个城市开发区的总数量) / (所有样本中国国家级开发区的数量/所有样本城市当年开发区的总数量)。指标 *compete* 用于基准回归,后两种测算方式用于稳健性检验中。

3. 中介变量

(1) 企业生产效率(φ_{it}) 本文采用 LP 半参数法估算得到的企业全要素生产率来衡量。具体而言,以工业增加值为产出变量,以固定资产投资为资本投资变量,以从业人数或全部职工作为劳动力投入变量,以购入商品和劳务金额作为中间投入变量。(2) 企业固定投入效率(ξ_{it}) 本文参照施炳展和邵文波^[36]的做法,采用企业的研发效率来衡量,即用新产品产值与研究开发费之比反映企业固定投入效率。

4. 其他控制变量

企业出口产品质量既受企业自身特征等微观因素的影响,也受宏观经济因素的影响。本文的控制变量包括:(1) 企业融资约束(*constraint*),利用企业利息支出与企业总资产之比衡量,并加 1 取对数计入方程式,以控制企业融资能力差异对企业出口产品质量的影响。融资约束越强,企业可能越不容易筹措资金用于企业产品质量升级活动。(2) 企业年龄(*age*),用当年年份与成立年份的差值来表示,以控制企业年龄对于出口产品质量的影响,取对数计入方程。

企业的年龄可能反映了学习曲线效应和生产技能累积效应。(3) 企业规模(*size*),用企业总就业人口的对数进行衡量,以控制企业规模差异对企业出口产品质量的影响。(4) 政府补贴(*subsidy*),采用企业是否接受政府补贴来表示,有补贴收入则为 1,反之则为 0,以控制政府行为对企业出口产品质量的影响。政府补贴在一定程度上能够缓解企业资金压力。(5) 资本密集度(*capital*),利用企业固定资产平均余额与就业人数之比衡量,并取对数计入方程式,以控制企业资本密集度差异对出口产品质量的影响。(6) 城市生产率(*tfpch*),利用 DEA-Malmquist 指数法得到的城市生产率变动情况来衡量,用来控制城市整体的宏观技术水平差异对企业出口产品质量的影响。(7) 市场竞争因素(*HHI*)^②,采

表 1 变量测度与描述性统计

变量类型	变量名称	变量符号	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	出口产品质量	<i>quality</i>	0.712 1	0.124 6	0	1
核心解释变量	开发区竞争	<i>compete</i>	1.085 7	0.606 1	0	5.598 6
		<i>compete2a</i>	1.085 7	0.879 9	0	6.575 8
		<i>compete2b</i>	1.550 4	1.530 2	0	23.592 5
		<i>compete3</i>	1.717 6	1.549 6	0	31.992 2
控制变量	融资约束	<i>constraint</i>	0.008 7	0.022 3	-2.834 4	0.632 0
	企业规模	<i>scale</i>	5.339 4	1.197 6	2.079 4	11.493 7
	企业年龄	<i>age</i>	1.938 3	0.767 9	0	5.602 1
	政府补贴	<i>subsidy</i>	0.239 6	0.426 9	0	1
	资本密集度	<i>capital</i>	3.778 9	1.396 1	-5.912 1	10.898 5
	城市生产率	<i>tfpch</i>	0.980 7	0.044 0	0.247	2.541
	市场结构因素	<i>HHI</i>	0.227 9	0.251 9	0	1
中介变量	生产效率	φ_{it}	1.933 9	0.186 6	-1.763 1	2.569 2
	固定投入效率	ξ_{it}	1.459 7	2.212 8	0	11.114 9

用赫芬达尔指数来衡量,具体由某城市某行业内所有企业产品销售份额的平方和计算得到。除了开发区间的竞争,企业所处的行业竞争环境对企业的生产决策也具有重要影响。其中,城市生产率 and 市场竞争因素是反映外界宏观影响因素的控制变量。

五、实证结果分析

(一) 基准回归分析

表2报告了开发区竞争与企业出口产品质量的基准回归结果。其中,第(1)列报告了仅考虑核心解释变量开发区竞争的回归结果,第(2)列报告了引入企业、城市层面控制变量后的回归结果,第(3)列报告了只考虑核心解释变量与年份、城市、行业固定效应的回归结果,第(4)列报告了在第(3)列基础上再引入企业、城市层面控制变量的回归结果。第(1)列至第(4)列的回归结果显示,开发区竞争(*compete*)与企业出口产品质量(*quality*)在1%

的显著水平上呈负相关关系,即随着开发区竞争程度的上升,区内企业出口产品质量是下降的。得到此结果的原因可能是,整体来看,样本期内中国开发区间存在过度竞争,从而抑制了企业出口产品质量升级。此处得出竞争过度的结论与前文陈述的关于2003—2006年全国范围内开发区清理整顿的历史事实相一致,验证了假说2。

(二) 异质性分析

1. 基于开发区级别的异质性检验

国家级开发区与省级开发区的审批权限、目标定位、制定优惠政策的权限、发展的历史基础均不同,且两者的总体发展水平与技术水平存在明显差异。为了考察开发区竞争对不同级别开发区内企业出口产品质量的影响,本文将样本分为国家级开发区、省级开发区两组子样本进行分组回归。表3第(1)列和第(2)列结果显示:对省级开发区内企业而言,开发区竞争显著抑制了其出口产品质量;对国家级开发区内企业而言,开发区竞争对其出口产品质量并无明显的抑制作用。可能的原因在于,国家级开发区由国务院批准设立,审批控制更为严格,数量更少,开发区管理、发展更加规范,受到过度竞争的影响不明显,而省级开发区由省级人民政府批准设立,其数量众多,重复建设相对严重,缺乏有效管理,受过度竞争的负向影响较为明显。

2. 基于行业要素密集度的异质性检验

考虑到中国各行业间的要素密集度存在较大差异,各行业企业的出口产品质量对开发区竞争的敏感程度可能不一样,因此本文按照行业密集度将样本划分为资本技术密集型行业和劳动密集型行业,分样本进行回归。表3第(3)列和第(4)列结果显示,开发区竞争对资本技术密集型行业、劳动密集型行业企业的出口产品质量的影响均显著为负,这表明开发区竞争对不同类型行业企业的出口产品质量均存在负面抑制作用,不存在明显差异。

3. 基于城市行政级别的异质性检验

各开发区所在的城市行政级别不同,其经济调控、社会治理权限以及治理能力也不同,这会影响到开发区之间的竞争强度,从而对出口产品质量产生不同影响。因此,本文根据城市行政级别将样本划分为省会城市和副省级及以上的城市、非省会城市和副省级以下城市两个子样本进行分组回归。表3第(5)列和第(6)列结果显示:对于行政级别较高的省会城市和副省级及以上城市样本来说,开发区竞争对企业出口产品质量呈现显著的促进作用;对于行政级别较低的非省会城市和副省级以下

表2 基于全样本开发区竞争与企业出口产品质量的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality</i>
<i>compete</i>	-0.015 8*** (-14.33)	-0.013 6*** (-12.05)	-0.015 1*** (-6.39)	-0.013 0*** (-5.55)
控制变量	No	Yes	No	Yes
年份	No	No	Yes	Yes
行业	No	No	Yes	Yes
城市	No	No	Yes	Yes
R ²	0.005 8	0.059 7	0.082 6	0.130 3
N	40 506	40 506	40 506	40 506

注:括号内为稳健标准误的*t*统计量;*、**、***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。

城市样本而言,开发区竞争对企业出口产品质量仍是负向抑制作用。开发区竞争对企业出口产品质量的影响之所以在高行政级别与低行政级别城市间不同,主要原因在于:(1)省会城市、副省级及以上城市的行政级别和政治地位相对较高,有更多权限制定优惠政策,能够调动更多的经济社会资源,而且这些城市经济总量大、历史基础好,其经济发展阶段往往超前于低行政级别的城市,更加追求开发区的转型升级。(2)在样本期间,国家级开发区多位于省会城市、副省级及以上城市,其设立标准要求较高,设立数量受到严格限制,竞争不如省级开发区之间的竞争激烈。(3)高行政级别城市具有更强的经济调控能力与社会治理能力,能够有效避免开发区之间的恶性竞争。

4. 基于贸易方式的异质性检验

加工贸易企业的存在是中国“出口企业生产率之谜”的真正原因,在研究中国企业行为时,有很大必要将一般贸易与加工贸易企业分离^[37]。因此,本文按照贸易方式将样本企业分为一般贸易企业与加工贸易企业进行分样本回归。表3第(7)列和第(8)列结果显示:开发区竞争对加工贸易企业的出口产品质量不存在明显的负向影响;一般贸易企业出口产品质量受到开发区过度竞争明显的负向抑制影响。可能原因在于,加工贸易企业多“两头在外”,产品质量对企业自身研发的依赖程度低,且加工贸易企业生产率较一般贸易企业要低,其出口产品质量受到开发区过度竞争的负面影响较小。

表3 开发区竞争影响企业出口产品质量的异质性分析回归结果

	开发区级别		行业要素密集度		城市行政级别		贸易方式	
	(1) 省级开发区	(2) 国家级开发区	(3) 资本技术密集型	(4) 劳动密集型	(5) 省会和副省级及以上	(6) 非省会和副省级以下	(7) 加工贸易	(8) 一般贸易
<i>compete</i>	-0.016 0*** (-6.32)	0.007 6 (1.23)	-0.010 3*** (-3.20)	-0.017 0*** (-5.06)	0.018 5*** (3.06)	-0.018 5*** (-7.22)	-0.007 1 (-0.89)	-0.010 6*** (-3.09)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.151 8	0.111 7	0.138 8	0.137 5	0.108 6	0.158 3	0.187 6	0.116 8
N	25 157	15 349	28 128	12 221	18 912	21 594	4 374	20 279

注:括号内为稳健标准误的 *t* 统计量;*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著。

(三) 开发区竞争影响企业出口产品质量的作用机制检验

本文利用中介效应模型来检验开发区竞争是否通过影响企业生产效率(φ_{it})与固定投入效率(ξ_{it})进而影响企业出口产品质量。中介效应检验结果如表4所示。表4第(1)列报告了总体回归结果。第(2)列和第(3)列报告了开发区竞争通过企业生产效率(φ_{it})影响出口产品质量的中介效应检验结果。其中,第(2)列报告了开发区竞争对中介变量企业生产效率(φ_{it})的回归结果,结果显示,开发区竞争(*compete*)的回归系数在1%的水平上显著为负,这说明开发区竞争抑制了区内企业生产效率,此结果在一定程度上验证了基准回归得出的开发区间存在过度竞争的结论。第(3)列报告了在第(1)列总体回归基础上纳入企业生产效率后的回归结果。结果显示,第(3)列中开发区竞争(*compete*)的回归系数绝对值相较于第(1)列有所下降,可直接判定此中介效应存在,即开发区竞争通过抑制企业生产效率从而抑制了企业出口产品质量提升。

表4第(4)、(5)、(6)列报告了开发区竞争通过企业固定投入效率(ξ_{it})影响出口产品质量的中介效应检验结果。第(4)列报告了总体回归结果。第(5)列报告了开发区竞争对中介变量企业固定投入效率(ξ_{it})的回归结果,结果显示,开发区竞争(*compete*)的回归系数为负,但在统计上不显著,这说明开发区过度竞争对企业固定投入效率不存在显著的负面影响。第(6)列报告了在第(4)列总体回归基础上纳入企业固定投入效率后的回归结果,固定投入效率的回归系数在10%的水平上显著为正,说明企业固定投入效率越高,企业出口产品质量越高。由于第(5)列开发区竞争(*compete*)的回归系数不显著,因此无法直接判断中介效应是否存在。进一步对模型进行 sobel 检验,得到 $z = 0.7752$, $p = 0.4382 > 0.1$,

故判定该中介效应不存在。实证结果表明,企业固定投入效率的提高有助于提升企业出口产品质量,但开发区竞争并没有通过企业固定投入效率这一渠道影响企业出口产品质量。

综上所述,在样本期内,中国开发区竞争主要通过影响企业生产效率而非企业固定投入效率,进而对企业出口产品质量产生影响。

(四) 稳健性检验

1. 内生性问题

企业在进行选址时会考虑开发区的各种优惠政策、基础设施建设、开发区集聚情况等等,高效率、高质量企业更容易进入级别更高、资源更为丰富的开发区,并享受更多的优惠政策,而生产率和出口产品质量较低的企业往往被拒之门外,进入发展水平较低的开发区,这样的自选择效应会引起内生性问题。同时,出口产品质量也可能受到一些不可观测因素的影响,带来遗漏变量问题。因此,本文将采取城市协议出让土地宗数作为开发区竞争的工具变量来处理可能存在的内生性问题^③。选取该工具变量的理由如下:

(1) 城市协议出让土地宗数与开发区竞争有较高的相关性。开发区用地属于城市工业用地,而现有很多研究将“协议出让”看作“工业用地”和“低价出让”的代名词^[38]。当一个城市协议出让土地占比越大时,该城市越有可能出现开发区大量占地的问题^[39]。而一个城市开发区布局密度与其工业用地总量存在较强的相关性,这满足了工具变量的相关性条件。

(2) 城市协议出让土地宗数具有较强的外生性。理论上讲,城市工业用地总量情况体现了城市自然资源禀赋特征,与企业出口产品质量不直接相关。为有力说明本文所选工具变量城市协议出让土地宗数的外生性,即仅通过开发区竞争这一渠道影响企业出口产品质量,本文将城市协议出让土地宗数与开发区竞争同时对企业出口产品质量进行回归。结果显示,开发区竞争(*compete*)的回归系数显著为负,而工具变量城市协议出让土地宗数的回归系数不显著^④。此回归结果表明,本文所选工具变量对企业出口产品质量不存在直接影响,满足外生性条件。

本文采用城市协议出让土地宗数衡量的城市工业用地总量情况作为城市开发区竞争的工具变量,并采用两阶段最小二乘法进行估计。两阶段最小二乘估计结果如表5第(1)列所示,Kleibergen-Paap rk LM 检验强烈拒绝了工具变量识别不足的原假设,且 Kleibergen-Paap rk Wald F 检验强烈拒绝了工具变量弱识别的原假设,表明本文所选工具变量与内生变量存在较强的相关性,工具变量选取较为合理。另外,第(1)列中开发区竞争(*compete*)的回归系数在5%的水平上显著为负,表明开发区竞争抑制了企业出口产品质量,与前文结论一致。

2. 指标变换

2. 指标变换

(1) 替换核心解释变量(*compete*)

首先,本节利用前文介绍的另外两种衡量方法重新测算开发区竞争程度,进而对基准回归结果进行稳健性检验,其回归结果如表5第(2)列至第(4)列所示。第(2)列中,省级开发区竞争(*compete2a*)的回归系数仍在1%的水平上显著为负;第(3)列中,国家级开发区竞争(*compete2b*)的回归系数为负,但不显著;第(4)列中,利用国家级开发区占总开发区数比重构建的开发区竞争指标

表4 开发区竞争影响出口产品质量的中介效应检验结果

	总体回归		生产效率		固定投入效率	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>quality</i>	φ_{it}	<i>quality</i>	<i>quality</i>	ξ_{it}	<i>quality</i>
<i>compete</i>	-0.013 0*** (-5.55)	-0.010 7*** (-3.60)	-0.012 5*** (-5.36)	-0.012 0* (-1.75)	-0.089 3 (-0.86)	-0.011 9* (-1.73)
φ_{it}			0.045 4*** (10.81)			
ξ_{it}					0.001 5* (1.79)	
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.130 3	0.382 0	0.133 2	0.188 3	0.203 3	0.188 8
N	40 506	40 506	40 506	6 191	6 191	6 191

注:括号内为稳健标准误的 *t* 统计量;*、**、*** 分别表示在10%、5%、1%的水平上显著。

(*compete3*) 的回归系数在 1% 的水平上显著为正,与预期相符。第(2)列至第(4)列的结果基本验证了前文结果的稳健性,同时也反映出 2000—2007 年开发区竞争过度抑制出口产品质量提升的一个重大原因,就是城市省级开发区建设过度,导致整体资源配置效率大大降低。另外,考虑到开发区竞争不仅仅存在于城市内部,也存在于各城市之间,本文进一步从省份层面来考察开发区竞争对企业出口产品质量的影响,即用(某个省开发区的数量/某个省当年 GDP)/(所有样本开发区的数量/所有样本城市当年 GDP 加总)来衡量开发区竞争程度。回归结果如表 5 第(5)列所示,省份层面开发区竞争(*compete_prov*)的回归系数在 1% 的水平上显著为负,结果与前文结论一致。

(2) 替换被解释变量(*quality*)

根据式(10)估算出口产品质量存在这样一个问题,即产品需求与价格之间存在的互为因果关系会产生内生性问题,导致产品质量估计存在一定偏差。为解决这一问题,本文参照王永进和施炳展^[40]的做法,采用企业在其他出口国市场的出口产品平均价格作为企业在该出口国市场的出口价格的工具变量,重新测度出口产品质量。其回归结果如表 5 第(6)列所示,开发区竞争(*compete*)的回归系数仍显著为负,与前文结论一致。

3. 剔除异常样本

参照耿晔强和张世铮^[23]的做法,本文将样本按照核心解释变量开发区竞争(*compete*)的大小进行排序,求出其 1%、99% 分位数,然后将低于 1% 分位数和高于 99% 分位数的样本予以剔除,得到新的回归样本。回归结果如表 5 第(7)列所示,开发区竞争(*compete*)的回归系数仍显著为负,与前文结论一致。

表 5 稳健性检验的实证回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality</i>	<i>quality_new</i>	<i>quality</i>	非开发区企业样本
<i>compete</i>	-0.075 2** (-2.05)					-0.006 7** (-2.25)	-0.010 3*** (-3.63)	0.004 0 (1.38)
<i>compete2a</i>		-0.014 1*** (-6.91)						
<i>compete2b</i>			-0.001 7 (-0.77)					
<i>compete3</i>				0.002 4*** (3.61)				
<i>compete_prov</i>					-0.035 6*** (-9.98)			
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes
省份					Yes			
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	312.338***							
Kleibergen-Paap rk	299.400							
Wald F 统计量	{16.38}							
R ²	0.070 2	0.130 8	0.129 7	0.130 1	0.112 2	0.170 1	0.128 3	0.055 3
N	27 991	40 506	40 506	40 453	40 506	29 366	39 685	132 467

注:括号内为稳健标准误的 *t* 统计量;*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著;Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量中{ } 内为 Stock-Yogo 检验 10% 水平上的临界值。

4. 安慰剂检验

为了进一步考察上述实证结论的可靠性,即区内企业的出口产品质量确实受到开发区竞争的影响,本文利用非开发区企业样本进行相同的实证回归^⑤,具体结果如表 5 第(8)列所示。需要说明的

是,由于在 2003 年治理整顿以前,存在大量的地市、县区以及乡镇政府设置的开发区,它们之间存在着更为激烈无序的过度竞争情况。在《中国开发区审核公告目录》(2006 年版)公布之后,不符合审核条件的省级及省级以下开发区基本被清理,而且该目录仅收录国家级和省级开发区,并没有将省级以下开发区收录在内,导致那些受开发区竞争影响的样本因为无法识别而进入非开发区企业样本,进而会影响 2000—2007 年非开发区企业样本安慰剂检验的结果。另外考虑到开发区竞争对企业出口产品质量的促进作用可能在 2007 年之后逐渐显现出来,因此选择 2007 年以后的非开发区企业样本进行安慰剂检验。非开发区企业样本回归结果显示,开发区竞争(*compete*)的回归系数并不显著,也就是说开发区竞争对非开发区企业出口产品质量并没有产生明显影响,这也间接说明了本文结论的可靠性。

六、进一步研究

前文以 2000—2007 年开发区内企业样本为研究对象,得出开发区竞争显著抑制了区内企业出口产品质量提升的结论,主要原因在于 2000—2007 年间,中国开发区整体处于过度竞争状态。那么,经过 2003—2006 年开发区清理整顿之后,开发区过度竞争局面在一定程度上得到改善,开发区之间的竞争是否促进了区内企业出口产品质量的提升呢^⑥?

(一) 2003—2006 年开发区清理整顿的考察

本文进一步考虑开发区清理整顿事件发生前后,开发区竞争对企业出口产品质量的影响是否有所差异,在基准回归模型基础上引入 2007 年虚拟变量^⑦与开发区竞争的交互项,利用 2000—2011 年样本数据进行回归,回归结果如表 6 第(1)列所示。开发区竞争(*compete*)的回归系数显著为负,开发区竞争与 2007 年虚拟变量的交互项 $dum2007 \times compete$ 的回归系数在 1% 水平上显著为正,且其系数绝对值大于开发区竞争(*compete*)的系数绝对值,说明开发区清理整顿有效缓解了中国开发区过度竞争对企业出口产品质量的抑制作用,甚至在 2007 年后开发区竞争显著促进了企业出口产品质量。

表 6 进一步研究的实证回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	2007 年虚拟变量 <i>quality</i>	2007 年 <i>quality</i>	2008 年 <i>quality</i>	2008 年以后 <i>quality</i>	2000—2011 年倒 U 型关系 <i>quality</i>	对出口数量的影响 <i>value</i>
<i>compete</i>	-0.008 4*** (-4.82)	-0.039 4** (-2.02)	0.007 1 (0.31)	0.009 9** (2.49)	0.011 3*** (2.91)	0.093 6*** (2.47)
<i>compete</i> ²					-0.004 9*** (-4.31)	
$dum2007 \times compete$	0.014 5*** (8.25)					-0.485 8*** (-13.90)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
城市	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.100 8	0.219 5	0.160 5	0.101 1	0.100 3	0.213 5
N	97 872	10 348	3 123	54 243	54 243	10 998

注:括号内为稳健标准误的 *t* 统计量;*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著。

为了更为细致地考察开发区清理整顿的效果,本文进一步细分 2007 年、2008 年和 2008 年之后的样本进行了分时间段回归,回归结果如表 6 第(2)、(3)、(4)列所示。第(2)列结果显示,2007 年开发区竞争仍对企业出口产品质量呈现抑制作用,原因可能是 2003—2006 年清理整顿事件的政策效果存在一定滞后性。第(3)列结果显示,2008 年开发区竞争对企业出口产品质量不存在明显的抑制作用。第(4)列结果显示,2008 年以后开发区竞争对企业出口产品质量表现出显著的促进作用,此结果验证了假说 1。这一系列结果表明,2003—2006 年全国开发区清理整顿事件的效果显著,随着时间的推移,开发区竞争对企业出口产品质量的促进作用逐渐显现出来。

(二) 2000—2011 年倒 U 型关系探讨

为了更能直观地反映出不同程度的开发区竞争对企业出口产品质量的不同影响,本文在基准回归中引入开发区竞争二次项($compete^2$),回归结果如表 6 第(5)列所示。第(5)列结果显示,开发区竞争一次项($compete$) 在 1% 的水平上显著为正,而开发区竞争二次项($compete^2$) 在 1% 的水平上显著为负。此结果表明,在 2000—2011 年样本期内,开发区竞争与企业出口产品质量间存在倒 U 型关系,即:在开发区竞争程度较低时,随着开发区竞争程度的增加,企业出口产品质量也逐渐上升;当达到一定竞争程度之后,随着开发区竞争程度的增加,企业出口产品质量逐渐下降。

(三) 开发区竞争对企业出口数量的影响

前文深入探讨了开发区竞争对出口产品质量的影响,那么开发区竞争对开发区出口量存在怎样的影响呢?本文利用开发区邮编将海关数据与各开发区匹配,然后加总求出开发区当年的出口量信息,并在回归中控制城市对外开放水平、城市基础设施、城市人力资本以及汇率等因素对出口量的影响,此外同样引入 2007 年虚拟变量与开发区竞争的交互项来考察开发区清理整顿前后的影响。如表 6 第(6)列所示,开发区竞争($compete$) 的回归系数显著为正,而交互项 $dum2007 \times compete$ 的回归系数显著为负,且前者绝对值小于后者,说明开发区清理整顿之前开发区竞争显著促进了出口量,而开发区清理整顿之后开发区竞争抑制了出口量增长。结合前文的结论进一步说明,在早年间,地方政府更加注重出口数量的增长而忽略了出口质量的提升,而开发区清理整顿有效规范了开发区竞争,开发区清理整顿前后,开发区的发展诉求明显呈现出由“量”到“质”的转变。

七、结论与启示

本文分析了开发区竞争对企业出口产品质量的影响及其内在作用机制,并利用中国工业企业数据库、中国海关数据库以及开发区数据匹配得到的开发区内企业微观数据进行了实证检验。研究结论如下:第一,在 2000—2007 年,中国开发区竞争显著抑制了企业出口产品质量提升。通过使用工具变量法、更换重要指标衡量方式、剔除异常值等进行重新检验,发现前文结果依然稳健。第二,异质性检验发现,开发区竞争显著促进了高行政级别城市内的开发区企业出口产品质量。开发区竞争对国家级开发区内企业、加工贸易企业的出口产品质量并不存在显著的负向影响。第三,机制检验发现,开发区竞争主要通过抑制企业生产效率,从而对区内企业出口产品质量提升产生负向影响。第四,进一步研究发现:开发区清理整顿事件有效缓解了开发区过度竞争对企业出口产品质量的抑制作用,且 2007—2011 年开发区竞争对企业出口产品质量的促进作用逐渐显现;纵观 2000—2011 年样本,开发区竞争与企业出口产品质量间存在显著的倒 U 型关系;开发区清理整顿前,开发区竞争对出口数量表现出显著的促进作用,而后则表现为显著的抑制作用,开发区的发展诉求明显呈现出由“量”到“质”的转变。

本文得出的研究结论,对于如何利用好开发区竞争的正向效应以提升出口产品质量,构筑国际竞争新优势,具有重要的政策含义:第一,推动各类开发区空间布局的调整优化,构建布局合理、功能协调、特色发展、适度竞争的开发区发展新格局。突破行政界限约束,打破“囚徒困境”式的利益博弈,对地理位置相近、发展条件相似、主导产业趋同的不同类型、不同管辖区的开发区进行整合,适度控制省级开发区的数量,鼓励各开发区特色发展、错位竞争,让各类开发区竞争保持在适度区间之内。第二,科学设计各类开发区的考核指标体系,推动开发区竞争由规模竞争、速度竞争转向质量竞争、效率竞争,从以优惠政策竞争为主向以技术创新体系、服务品牌、营商环境、产业配套等综合性竞争为主转变。第三,鼓励开发区参照发达国家技术性贸易措施,逐步提高企业进入园区的环保标准、安全标准、技术标准、产品标准等,将淘汰落后产能、促进产业转型升级与应对技术性贸易壁垒有机结合起来,推动“中国制造”产品质量的提升。同时,鼓励开发区培育长期专注于价值链某些细分环节的“隐形冠军”企业,引导中小企业向专业化、精细化、特色化、新颖化、高质量方向发展,推动我国出口产品质量的整体提升。

注释:

- ①国务院办公厅相继出台了《国务院办公厅关于暂停审批各类开发区的紧急通知》(国办发〔2003〕30号)、《国务院办公厅关于清理整顿各类开发区加强建设用地管理的通知》(国办发〔2003〕70号)等文件,国家发展和改革委员会等四部委联合下发《关于清理整顿现有各类开发区的具体标准和政策界限的通知》(发改外资〔2003〕2343号)等文件,对全国各类开发区进行清理整顿规范。
- ②感谢匿名审稿人提出的宝贵意见。
- ③由于《中国国土资源统计年鉴》只包含2004年及以后的土地出让数据,此处针对2004—2007年的样本采用工具变量法与两阶段最小二乘法进行回归分析。
- ④篇幅有限,详细回归结果备索。
- ⑤感谢匿名审稿人提出的宝贵意见。
- ⑥2007年后的中国工业企业数据库变量缺失问题导致控制变量中的政府补贴与资本密集度无法衡量,考虑到这两个变量非本文核心关键变量,因此在本文进一步研究部分选择直接将其剔除来进行后续实证回归。
- ⑦选择2007年作为重要时间转折点,是因为考虑到2003—2006年中国开发区清理整顿政策的经济效果存在一定滞后性。

参考文献:

- [1]付强,乔岳.政府竞争如何促进了中国经济快速增长:市场分割与经济增长关系再探讨[J].世界经济,2011(7):43-63.
- [2]吴振球,王建军.地方政府竞争与经济增长方式转变:1998—2010——基于中国省级面板数据的经验研究[J].经济学家,2013(1):38-47.
- [3]林春,孙英杰.纵向财政失衡、地方政府行为与经济波动[J].经济学家,2019(9):44-53.
- [4]孙正,陈旭东,苏晓燕.地方竞争、产能过剩与财政可持续性[J].产业经济研究,2019(1):75-86.
- [5]傅强,朱浩.中央政府主导下的地方政府竞争机制——解释中国经济增长的制度视角[J].公共管理学报,2013(1):19-30+138.
- [6]WANG J. The economic impact of special economic zones: evidence from Chinese municipalities [J]. Journal of development economics, 2013, 101(1): 133-147.
- [7]刘瑞明,赵仁杰.国家高新区推动了地区经济发展吗?——基于双重差分方法的验证[J].管理世界,2015(8):30-38.
- [8]ALDER S, SHAO L, ZILIBOTTI F. Economic reforms and industrial policy in a panel of Chinese cities [J]. Journal of economic growth, 2016, 21(4): 305-349.
- [9]王永进,张国峰.开发区生产率优势的来源:集聚效应还是选择效应? [J]. 经济研究, 2016(7): 58-71.
- [10]余森杰,卢德月,向为.国家级开发区对企业生产率的影响:来自中国企业层面的经验实证[J].区域与全球发展,2017(1):100-117+158-159.
- [11]郑江淮,高彦彦,胡小文.企业“扎堆”、技术升级与经济绩效——开发区集聚效应的实证分析[J].经济研究,2008(5):33-46.
- [12]史本叶,王晓娟.出口产品质量、国内市场规模与制度环境门槛[J].吉林大学社会科学学报,2019(1):123-133+222.
- [13]邓慧慧,赵家铃,虞义华.地方政府建设开发区:左顾右盼的选择? [J]. 财经研究, 2018(3): 139-153.
- [14]李坤望,王有鑫. FDI 促进了中国出口产品质量升级吗? ——基于动态面板系统 GMM 方法的研究[J]. 世界经济研究, 2013(5): 60-66+89.
- [15]ANWAR S, SUN S. Foreign direct investment and export quality upgrading in China's manufacturing sector [J]. International review of economics & finance, 2018, 54: 289-298.
- [16]杜威剑,李梦洁.对外直接投资会提高企业出口产品质量吗——基于倾向得分匹配的变权估计[J].国际贸易问题,2015(8):112-122.
- [17]景光正,李平. OFDI 是否提升了中国的出口产品质量[J]. 国际贸易问题, 2016(8): 131-142.
- [18]许家云,佟家栋,毛其淋.人民币汇率、产品质量与企业出口行为——中国制造业企业层面的实证研究[J].金融研究,2015(3):1-17.

- [19]张明志,季克佳.人民币汇率变动对中国制造业企业出口产品质量的影响[J].中国工业经济,2018(1):5-23.
- [20]张杰,翟福昕,周晓艳.政府补贴、市场竞争与出口产品质量[J].数量经济技术经济研究,2015(4):71-87.
- [21]张洋.政府补贴提高了中国制造业企业出口产品质量吗[J].国际贸易问题,2017(4):28-38.
- [22]张杰.金融抑制、融资约束与出口产品质量[J].金融研究,2015(6):64-79.
- [23]耿晔强,张世铮.产业集聚提升了出口产品质量吗?——来自中国制造业企业的经验证据[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2018(1):92-101.
- [24]苏丹妮,盛斌,邵朝对.产业集聚与企业出口产品质量升级[J].中国工业经济,2018(11):117-135.
- [25]梁若冰,韩文博.区域竞争、土地出让与城市经济增长:基于空间面板模型的经验分析[J].财政研究,2011(8):48-51.
- [26]王勇,朱雨辰.论开发区经济的平台性和政府的作用边界——基于双边市场理论的视角[J].经济学动态,2013(11):12-19.
- [27]邓慧慧,赵家羚.地方政府经济决策中的“同群效应”[J].中国工业经济,2018(4):59-78.
- [28]HALLAK J C, SIVADASAN J. Product and process productivity: implications for quality choice and conditional exporter premia[J]. Journal of international economics, 2013, 91(1):53-67.
- [29]潘凌云,董竹.政绩竞争与企业产能利用率——因果识别、边界条件分析与机制检验[J].产业经济研究,2019(5):103-114.
- [30]武普照,孙超,赵宝廷.官员晋升激励促进了土地财政扩张吗?——基于官僚政治模型和省际面板数据的分析[J].南京财经大学学报,2019(3):26-39.
- [31]吴敏,黄玖立.“一揽子”政策优惠与地区出口——开发区与区外地区的比较[J].南方经济,2012(7):87-102.
- [32]杨继东,罗路宝.产业政策、地区竞争与资源空间配置扭曲[J].中国工业经济,2018(12):5-22.
- [33]田巍,余淼杰.企业出口强度与进口中间品贸易自由化:来自中国企业的实证研究[J].管理世界,2013(1):28-44.
- [34]KHANDELWAL A K, SCHOTT P K, WEI S J. Trade liberalization and embedded institutional reform: evidence from Chinese exporters[J]. American economic review, 2013, 103(6):2169-2195.
- [35]施炳展.中国企业出口产品质量异质性:测度与事实[J].经济学(季刊),2014(1):263-284.
- [36]施炳展,邵文波.中国企业出口产品质量测算及其决定因素——培育出口竞争新优势的微观视角[J].管理世界,2014(9):90-106.
- [37]戴觅,余淼杰,MAITRA M.中国出口企业生产率之谜:加工贸易的作用[J].经济学(季刊),2014(2):675-698.
- [38]杨其静,卓品,杨继东.工业用地出让与引资质量底线竞争——基于2007~2011年中国地级市面板数据的经验研究[J].管理世界,2014(11):24-34.
- [39]李力行,黄佩媛,马光荣.土地资源错配与中国工业企业生产率差异[J].管理世界,2016(8):86-96.
- [40]王永进,施炳展.上游垄断与中国企业产品质量升级[J].经济研究,2014(4):116-129.

(责任编辑:枫 远)

How does special economic zone competition affect export product quality: evidence from Chinese industrial enterprises

ZHANG Xianfeng, LIU Jiajia, PENG Fei

(School of Economics, Hefei University of Technology, Hefei 230601, China)

Abstract: On the basis of Hallak and Sivadasan's (2013) model of product quality heterogeneity, this paper takes into account China's characteristic factor, special economic zone competition, discusses the internal mechanism of special economic zone competition affecting export product quality, and conducts an empirical test based on a sample of Chinese industrial enterprises. The empirical study shows that from 2000 to 2007, special economic zone competition significantly inhibits the improvement of enterprises' export product quality. While the heterogeneity analysis shows that the inhibition effect on the export product quality of enterprises in national special economic zones and processing trade enterprises is not

significant, and special economic zone competition in high-level cities promotes the improvement of enterprises' export product quality. A mechanism test shows that the excessive competition between the special economic zones restrains the production efficiency of enterprises, and then has a negative impact on export product quality. Further research finds that: after the national implementation of the clean-up and rectification of the special economic zones, the role of special economic zone competition in promoting the export product quality of enterprises has gradually appeared over 2007—2011; throughout the sample from 2000 to 2011, there is a significant inverted U-shaped relationship between special economic zone competition and the export product quality of enterprises. In addition, special economic zone competition plays a significant role in promoting the export volume of enterprises before the clean-up and rectification of the special economic zones, while after that, special economic zone competition shows a restraining effect on export volumes. Generally speaking, before and after the clean-up and rectification of the special economic zones, the impact of special economic zone competition on the export products of enterprises has changed from "quantity" to "quality". The conclusion provides an important decision-making reference for promoting the high-quality development of China's trade with the special economic zone as the carrier.

Key words: special economic zone competition; export product quality; production efficiency; excessive competition; the clean-up and rectification of the special economic zones

(上接第 13 页)

Special economic zones and firms' export domestic value added ratio

SUN Wei, DAI Guilin

(School of Economics, Ocean University of China, Qingdao 266100, China)

Abstract: As a spatial gathering place for China's export firms, whether special economic zones (SEZs) can effectively increase the domestic value added ratio (DVAR) of firms' export is of great significance to the profitability of firms' exports and the construction of a strong trade country. On the basis of theoretical mechanism analysis, this paper builds a quasi-natural experiment with the leading industry support policies formulated at the beginning of the establishment of China's special economic zones. Based on firm-level data from 2000 to 2007, the progressive difference-in-difference method is used to empirically test the effects and mechanisms of SEZs' leading industry support policies on Chinese firms' export domestic value added ratio. The results find that the supportive policies for leading industries in the SEZs significantly improve the export DVAR of firms. This conclusion is still established after a series of robustness tests. Heterogeneity analysis finds that the support policies have greater positive effects on private firms, general trading firms, technology-intensive firms, and those in the eastern regions, and on industries that SEZs support as they meet the comparative advantages of the city. The policy effect is more significant in national SEZs than in provincial SEZs. The test results of the influence mechanism based on the intermediary effect model show that the supporting policies for leading industries in the SEZs increase the cost markup rate of firms and the relative price of imported intermediate goods through preferential policy effects and agglomeration economic effects, thereby increasing firms' export DVAR.

Key words: special economic zones; leading industry support policies; export domestic value added ratio; difference-in-difference method; heterogeneity; influence mechanism