

开发区企业存在生产率优势吗？*

——基于开发区升格政策的准自然实验

柴泽阳 孔令丞

(华东理工大学商学院,上海 200237)



内容提要:开发区升格作为一种外部制度环境的变动,通过政策比较优势对企业产生重要影响。文章利用2005—2013年的中国工业企业数据,以2009年启动的省级开发区升格政策为准自然实验,利用双重差分法考察了升格政策对开发区企业生产率的影响,并深入探究了政策效果的异质性及其根源。研究发现:(1)开发区升格政策整体上并未促进区内企业生产率的提升。异质性检验表明,29.41%的开发区升格为正向政策效果,19.12%的开发区升格为负向政策效果,51.47%无显著影响。(2)开发区升格伴随的企业更替是导致政策效果差异的根源,具有高效率、成长型企业进入以及低效率企业退出特征的开发区升格会促进企业生产率增长;而具有低效率企业涌入特征的开发区升格会抑制企业生产率增长;具有非成长型企业进入特征的开发区升格对企业生产率无显著影响。(3)升格政策为正向效果的地区,其政府效率 and 市场化水平相对较高,有利于形成优胜劣汰的选择效应。本文的研究发现为地方政府推动开发区体制机制创新,实现地区经济高效率、高质量发展提供了参考依据。

关键词:开发区升格 企业更替 企业生产率 双重差分

中图分类号:F420 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2020)10—0059—18

一、引言

开发区作为一项改革开放的伟大创举,是中国经济发展的重要载体。自1984年在沿海城市设立国家级经济技术开发区(简称“经开区”)以来,中国开发区先后经历了诞生、设立热潮、清理整顿以及升格四个阶段。特别是2009年启动的省级开发区升格政策,在面对2008年世界金融危机的冲击下,中央和地方政府都冀望通过激活开发区的集聚效应和竞争效应,集聚一批高质量企业,淘汰低端落后的僵尸企业,加快发展战略性新兴产业,从而实现经济稳定增长、效率逐步提升的目标。此次开发区升格工作,均从各地区已经设立的省级开发区中遴选,设置了囊括经济发展、科技创新、集约节约、生态保护和社会责任五方面的审核标准,标志着我国开发区建设由数量扩充进入到提质增效的新阶段。新形势下,以开发区为支点推动地区经济高质量发展更是成为地方政府的重要选项。

随着开发区的政策研究向微观层面深入,对开发区企业的研究逐渐成为热点领域,既有利于从理论层面厘清开发区政策对企业发展的影响机制,又可为地区推动企业转型升级、制订高质量发展

收稿日期:2020-06-10

* 基金项目:国家社会科学基金重点课题“全球贸易新形势下我国制造业转型升级路径与对策研究”(20AJY008);国家社会科学基金重大项目“基于绿色全产业链的产业与企业转型升级研究”(15ZDB161)。

作者简介:柴泽阳,男,博士研究生,研究方向是产业经济,电子邮箱:chaizeyang@yeah.net;孔令丞,女,教授,博士生导师,研究方向是产业经济、资源与能源经济,电子邮箱:kong7137@ecust.edu.cn。通讯作者:柴泽阳。

规划提供决策参考。然而,既有研究仍集中于探讨早期开发区设立的影响(林毅夫等,2018)^[1]或将开发区设立与升格并为一谈(谭静和张建华,2019)^[2]。事实上,“设立”与“升格”是有别的,前者是从无到有的过程,后者则是原有级别的提升,两者一概而论会给实证分析带来较为严重的样本选择偏差问题。究其原因,从城市层面来看,早期的国家级开发区多设立于直辖市、沿海城市以及省会城市等经济发展水平较高的地区,具有明显的非随机特征,而2009年重启的开发区升格政策则面向所有城市;从开发区层面来看,早期设立的国家级开发区经过长期的试验与改革,其发展已较为成熟,而新升格的国家级开发区正处于政策变革初期,两组开发区之间存在较大的系统性差异,并为一谈会导致政策效应估计产生偏差。由此可见,升格政策在城市层面更具有随机性,在开发区层面则具有发展水平一致性。因此,从样本选择的角度看,选择“升格”比“设立”更具合理性。此外,开发区升格作为一种外部制度环境的变动,推动着开发区企业的“新陈代谢”进程(Brandt等,2012^[3];张国峰等,2016^[4]),试图通过优胜劣汰机制对资源配置进行帕累托改进(Syverson, 2011)^[5],从而对企业生产率增长产生促进作用。然而,鉴于中国开发区治理模式以政府主导为主,政府招商引资的偏好对开发区的企业更替有重要影响,开发区选择效应也更多地表现为政府选择,而非市场选择。因此,开发区升格政策能否促进企业生产率提升仍然需要进一步深入研究。鉴于此,本文以开发区升格政策为节点,讨论了开发区升格政策对企业生产率的影响作用,并基于政策效果的差异,从企业更替的角度分析了升格后开发区企业生产率变动的因素,试图找出影响升格政策效果的因素是什么。

本文的边际贡献主要是:第一,本文利用中国工业企业的微观数据,从开发区升格的角度考察了开发区政策对工业企业生产效率的影响。现有研究鲜有从升格角度来分析开发区政策效果,本文将开发区的“设立”和“升格”加以区分,剔除早期建立国家级开发区的城市,将开发区样本限定于升格政策节点之后首次成为国家级开发区的城市,这样既排除了已设立国家级开发区的城市的非随机特征,也排除了首次升格开发区的城市与已设立国家级开发区的城市之间的系统性差异。这种处理方式能够降低样本企业在城市和开发区层面的差异,在一定程度上起到了缓解选择性偏误的作用。第二,本文在Okubo(2006)^[6]反映企业迁移的自由资本模型(FC模型)中引入了区域对异质性企业的偏好差异,在这种区域偏好差异的条件下可以分析政策效果的差异性。第三,本文将开发区的选择效应与企业更替及其成长相结合,深入分析了政府和市场因素对企业更替与成长的影响,据此阐述开发区升格政策效果的异质性根源,为提升开发区企业生产率水平、促进开发区高质量发展提供相应的政策启示。

二、理论模型与研究假设

1. 理论模型

(1)基本假设。经济体由三个区域组成,每个区域内部都有农业和工业两个部门。其中,农业部门生产同质产品且只使用劳动力一种要素,具有完全竞争和规模收益不变特征;工业部门生产差异性工业品,使用资本(固定成本)和劳动力(可变成本)两种生产要素,具有垄断竞争和规模收益递增特征。资本可以在区域间流动,而劳动力不可以流动。资本流动等同于企业区位的再选择(Okubo,2006)^[6],企业由一个地区迁移至另一个地区存在迁移成本,且迁移成本取决于企业规模。企业规模用企业产品销量来表示。农产品贸易无交易成本。工业品贸易在区域内无交易成本,但在区域间存在冰山型交易成本。

(2)模型设计。首先,假设各区域消费者偏好相同且具有双重效用函数,如式(1)所示:

$$U = C_M^\mu C_A^{1-\mu}, C_M = \left(\int_0^{n^w} c_i^{1-1/\sigma} di \right)^{1/(1-1/\sigma)}, 0 < \mu < 1, \sigma > 1 \quad (1)$$

其中, C_M 和 C_A 分别是工业品集合的消费量与农产品消费量; σ 是任意两种工业品之间的替代弹性; μ 是消费者对工业品的支出占其总支出的份额; n^w 为三区域工业品种类数总和, 也可以理解为企业数。消费者收入为 Y , 农产品价格 $P_A = 1$, 各种工业品的价格为 P_i , 根据消费者效用最大化条件, 可求得各种工业品的需求量为:

$$c_i = \frac{\mu Y P_i^{-\sigma}}{\bar{P}}, \quad \bar{P} = \int_0^{n^w} P_i^{1-\sigma} di \quad (2)$$

其中, \bar{P} 是区域工业品的综合价格指数。进一步考虑三区域情况, \bar{P} 由三部分组成。以区域 1 为例, 其值为:

$$\bar{P}_1 = \int_0^n P_i^{1-\sigma} di + \phi_{21} \int_0^{n^*} P_i^{1-\sigma} di + \phi_{31} \int_0^{n^{**}} P_i^{1-\sigma} di \quad (3)$$

其中, n, n^*, n^{**} 分别为区域 1、2、3 的企业数, $n^w = n + n^* + n^{**}$; ϕ_{21}, ϕ_{31} 分别为工业品由区域 2 和区域 3 到区域 1 的交易成本, $\phi_{21} = \tau_{21}^{1-\sigma}, \phi_{31} = \tau_{31}^{1-\sigma}$ 。

其次, 假设企业生产成本由资本和劳动两部分组成。企业生产 x 单位工业品的成本函数为: $rk + aw_L x$ 。其中, r 是资本报酬率, k 为资本使用量, rk 表示固定成本, a 是生产一单位工业品所需要的劳动力投入, w_L 为工资, $aw_L x$ 为工业品生产的可变成本。不失一般性, 本文假定 $k = 1, w_L = 1$ 。 a 的大小反映了企业生产率的高低, a 越大, 企业生产率越低。由于假定企业存在生产率差异, 因此各企业的 a 并不相同, 设定 a 服从帕累托分布 (Okubo, 2006) [6]:

$$G(a) = \left(\frac{a}{a_0}\right)^\rho, \quad 1 \equiv a_0 \geq a > 0, \quad \rho \geq 1 \quad (4)$$

其中, a_0 为企业边际成本上界 (企业生产率下界), 即企业的最高边际成本 (最低生产率); ρ 为形态参数, 其大小决定了企业边际成本的分散程度, ρ 越小, 企业边际成本越分散。

因此, 企业的利润函数为 $\pi = P_i x - (r + ax)$ 。以位于区域 1 的企业为例, 销售量 x 由三部分组成, 分别是该企业在本地的销量、该企业在地区 2 以及地区 3 的销量, 故 $x = c_{i1} + \tau_{12} c_{i2} + \tau_{13} c_{i3}$ 。结合式 (2)、式 (3), 通过求解企业利润最大化, 可得工业品在本地市场的价格为:

$$P_i = a / (1 - 1/\sigma) \quad (5)$$

然后, 讨论企业迁移的条件。在 D-S 垄断竞争框架下, 市场均衡时企业获得零超额利润。因此, $P_i x = r + ax$ 。结合式 (5), 可得 $r = P_i x / \sigma$ 。与此同时, 本文假定企业承担税率 t 的税收。因此, 区域 1 的资本报酬率为①:

$$r_1 = \frac{P_i x}{\sigma} (1 - t) = \frac{\mu a^{1-\sigma}}{\varphi \sigma} (1 - t) \left[\frac{s_Y}{\Delta_1} + \phi_{12} \frac{s_{Y^*}}{\Delta_2} + \phi_{13} \frac{s_{Y^{**}}}{\Delta_3} \right] \quad (6)$$

其中, $\varphi = \frac{\rho}{1 - \sigma + \rho}$, $\Delta_1 = s_n + \phi_{21} s_{n^*} + \phi_{31} s_{n^{**}}$, $\Delta_2 = \phi_{12} s_n + s_{n^*} + \phi_{32} s_{n^{**}}$, $\Delta_3 = \phi_{13} s_n + \phi_{23} s_{n^*} + s_{n^{**}}$, $s_Y, s_{Y^*}, s_{Y^{**}}$ 分别为各区域消费者收入占全区域消费者收入的比重, $s_n, s_{n^*}, s_{n^{**}}$ 分别代表各区域企业数占全区域企业总数的比例。同理, 还可以写出区域 2 和区域 3 的资本报酬率。长期均衡时, 存在两种企业分布情况, 一是三个区域的资本报酬率相同, 企业分布在三个区域; 二是企业全部集中于某一区域。虽然第一种情况更符合现实, 但为了方便考察企业的迁移情况, 本文以第二种情况作为初始分布情况, 假定所有企业集中于区域 3, 此时 $s_n = s_{n^*} = 0, s_{n^{**}} = 1$ 。区域 1 和区域 2 通过制定更加优惠的税收政策 (如税率降低 t^*) 来吸引企业。同时, 本文进一步假定区域 1 偏好高生产率企业, 表现为“优胜主义”选择; 区域 2 没有特定的偏好, 表现为“拿来主义”选择。在此条件下, 假设

① 未汇报具体推导过程, 备索。

企业要迁移至区域 1 或区域 2,其资本报酬率可重新写为:

$$r_1^* = \frac{\mu a^{1-\sigma}}{\varphi \sigma} (1-t+t^*) \left[\frac{s_Y}{\phi_{31}} + \phi_{12} \frac{s_{Y^*}}{\phi_{32}} + \phi_{13} s_{Y^{**}} \right] (\theta + \exp^{-a}) - v \frac{\mu a^{-\sigma} (\sigma-1)(1-t)}{\varphi \sigma} \quad (7)$$

$$r_2^* = \frac{\mu a^{1-\sigma}}{\varphi \sigma} (1-t+t^*) \left[\phi_{21} \frac{s_Y}{\phi_{31}} + \frac{s_{Y^*}}{\phi_{32}} + \phi_{23} s_{Y^{**}} \right] - v \frac{\mu a^{-\sigma} (\sigma-1)(1-t)}{\varphi \sigma} \quad (8)$$

其中, $\exp^{-1} \leq \exp^{-a} < 1$, θ 为介于 0 和 1 之间的固定参数, $\theta + \exp^{-a}$ 反映了区域 1 对企业生产率的偏好,其值大于 1 表明该生产率区间内的企业受到区域 1 的偏爱,能够得到更高的收益率;其值小于 1 表明该生产率区间内的企业受到区域 1 的排斥,收益率相对较低。此外,为了保持区域 1 对低生产率企业的排斥, θ 值不应过大。 v 为企业规模参数,大量研究认为企业规模是影响企业迁移的重要因素,且规模越大,迁移可能性越小(王思文和管新帅,2013^[7];张筱娟等,2019^[8])。企业是否迁移取决于迁移前后资本报酬率的相对大小,即:

$$V_{31} = \frac{\mu a^{1-\sigma}}{\varphi \sigma} \left[m - \left(\frac{s_Y}{\phi_{31}} + \phi_{12} \frac{s_{Y^*}}{\phi_{32}} + \phi_{13} s_{Y^{**}} \right) (m+t^*) (\theta + \exp^{-a}) \right] + v \frac{\mu a^{-\sigma} (\sigma-1)(1-t)}{\varphi \sigma} \quad (9)$$

$$V_{32} = \frac{\mu a^{1-\sigma}}{\varphi \sigma} \left[m - \left(\phi_{21} \frac{s_Y}{\phi_{31}} + \frac{s_{Y^*}}{\phi_{32}} + \phi_{23} s_{Y^{**}} \right) (m+t^*) \right] + v \frac{\mu a^{-\sigma} (\sigma-1)(1-t)}{\varphi \sigma} \quad (10)$$

其中, $m = 1 - t$, 根据式(9)、式(10)的符号可以判断企业是否有迁移意愿,若为正,则企业不会迁移;若为负,则企业倾向于迁移至目标地区。

(3) 数值模拟。本部分通过数值模拟对式(9)、式(10)进行图像化表示。首先,令 $\rho = 4$, 并在此条件下生成一组介于 0—1 之间且满足帕累托分布的随机序列 a , 该随机序列即为企业生产率;然后,对其他参数进行赋值,令 $\mu = 0.6$, $\sigma = 2$, $s_Y = s_{Y^*} = 0.2$, $\tau_{12} = \tau_{13} = \tau_{21} = \tau_{23} = 4$, $\tau_{31} = \tau_{32} = 3$ ^①, $t = 0.3$, $v = 0.02$, $\theta = 0.1$ 。图 1(a) 的模拟结果表明,当政策优惠地区具有高生产率偏好时(即区域 1),愿意迁入该地区的企业的边际成本均较低,即部分高生产率企业有迁入该地的倾向,那些低生产率企业由于受到排斥而难以迁移至此。图 1(b) 的模拟结果表明,当政策优惠地区没有生产率偏好时(即区域 2),虽然有高生产率企业迁移至此,但同时也会有大量低生产率企业被“政策租”所吸引。此外,还可以注意到那些生产率最高的企业并没有迁移倾向,这是由于该模型中企业生产率与企业规模有关,生产率越大,规模也就越大,而相应的迁移成本也较大。

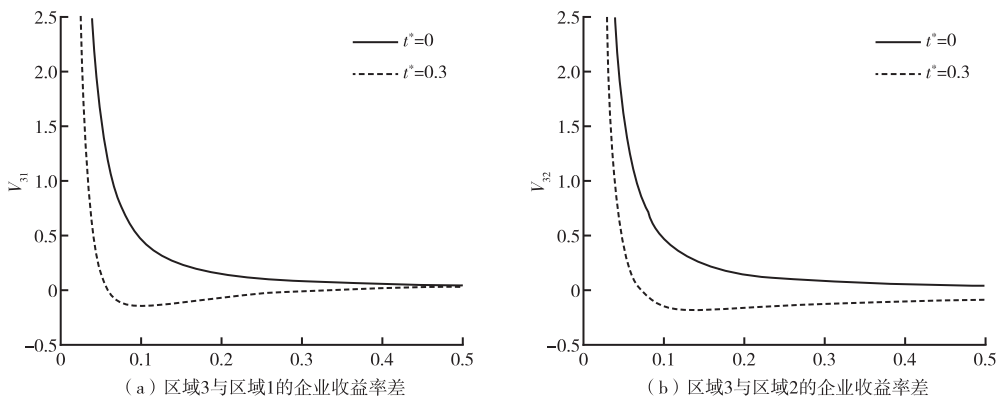


图 1 企业资本报酬率差异

资料来源:本文绘制

① 企业集中于区域 3 需要满足 $1 > s_Y/\phi_{31} + \phi_{12}s_{Y^*}/\phi_{32} + \phi_{13}s_{Y^{**}}, 1 > \phi_{21}s_Y/\phi_{31} + s_{Y^*}/\phi_{32} + \phi_{23}s_{Y^{**}}$

2. 开发区政策的理论分析与假设

开发区政策主要通过集聚效应和选择效应对企业生产率产生或正或负的影响。从正向影响的角度来看,由于政策支持、项目引入、生产网络建设以及创新环境等是培育开发区产业集群的必备条件(王辑慈,1998^[9];王永进等,2016^[10]),因此开发区在设立之初的一大目的就是期望通过各种优惠政策(如税收、土地、出口、金融等)吸引产业相近的企业聚集,从而人为地创建一个企业集群。集群的形成又会催生“马歇尔式”的集聚效应,在开发区内形成丰厚的劳动力市场、共赢的企业投入产出关联以及外溢的创新能力(Combes等,2012^[11];Wang,2013^[12]),并使得区内企业能够获得持续快速增长的动力(张国峰等,2016)^[4]。此外,开发区在形成企业集群的同时,也加剧了区内企业竞争,低效率企业无法持续生存从而导致其退出市场或迁移至其他地区,唯有高效率企业能够生存下去(王良举等,2018)^[13]。因此,开发区内的政策、资本等稀缺资源将会被分配给生产率更高的企业,提升区内资源配置效率,促进区内企业整体效率提升(Arimoto等,2014^[14];盛丹和张国峰,2018^[15])。从负向影响的角度来看,以“政策比较优势”为推手的开发区和以获取“政策租”为导向的企业扎堆(郑江淮等,2008)^[16],实际上吸引了更多的低效企业和惰性企业(Bondonio和Engberg,2000^[17];吴一平和李鲁,2017^[18]),无法产生“马歇尔式”的集聚效应,甚至会拉低开发区企业的平均生产率水平(Baldwin和Okubo,2006^[19];Okubo和Tomiura,2012^[20])。这是因为,当企业以获取“政策租”而非从集聚经济中获益为目的进入开发区时,开发区的经济增长是短期内的企业数量堆积促成的,并非生产率提升拉动,本质上是无法持续的(张国峰等,2016)^[4]。此外,政府设立开发区等政策性区域以及对企业进行直接补贴的产业政策有明显的地方保护主义倾向(刘再起和徐艳飞,2014^[21];杨汝岱和朱诗娥,2015^[22]),而这种保护主义既为低效率企业提供了生存“温床”,同时也会严重扭曲市场对资源的配置,引发地区资源错配(白东北等,2020)^[23],阻碍选择效应的优胜劣汰机制发挥作用,不利于企业个体及开发区整体生产率的提升。

就开发区升格政策而言,当省级开发区升格为国家级开发区后,各种优惠政策的进一步加深会形成对企业的向心力,在集聚效应与选择效应的作用下必然会对区内企业生产率产生影响。然而,我国开发区的治理模式总体上仍以开发区管委会体制为主。结合理论模型可知,管委会的引资偏好差异会对开发区企业聚集产生异质性影响,进而对升格政策效果产生不同程度的影响。具体而言,若开发区管委会倾向于“优胜主义”选择,则通常具有效率优先的发展倾向(杨汝岱和朱诗娥,2015)^[22]。此类开发区在升格政策的刺激下,倾向于引进效率高、竞争力强的企业,同时也会倒逼低效企业转型升级或退出市场,有利于产生“鲶鱼效应”,形成区域生产率优势,进而表现出积极的政策效果。与此相反,倾向于“拿来主义”选择的开发区,一方面不对引进企业进行严格筛选,使得大量低效企业涌入区内,破坏了优胜劣汰的市场竞争机制,导致稀缺要素不能实现最优配置,开发区经济呈现虚假繁荣,无法建立生产率优势;另一方面,政府干预较为频繁,企业的生产决策与退出行为易被扭曲(王明益和石丽静,2018)^[24],使得大量本应当被市场所淘汰的低效率企业无法顺利退出,加剧了低效率企业聚集的负面影响。可见,在数量优先的偏好下,由升格政策产生的企业向心力会导致开发区低效率企业膨胀,从而使得政策效果负面化(Alkon,2018)^[25]。结合理论模型与升格政策分析,本文提出如下研究假设:

H₁: 开发区升格政策对企业生产率的影响存在区域差异。

H₂: 开发区升格政策效果为正的表现为“优胜主义”选择,会吸纳更多的高效率企业且排斥低效率企业。

H₃: 开发区升格政策效果为负的区域表现为“拿来主义”选择,会吸纳更多的低效率企业且对低效率企业具有更强的容忍度。

三、实证模型与数据

1. 模型设定

为了检验上述假设是否成立,本文以2009年的开发区升格政策为例,分析了该政策对企业生产率的影响。在诸多政策评估方法中,双重差分法能够在一定程度上处理评估过程中的内生性问题。因此,本文拟采用双重差分法对开发区升格政策进行评估。模型设定为:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta_1 \times upgrade_{it} + \theta \times X_{it} + \lambda_i + \tau_{kt} + \varphi_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

其中,下标 i 、 t 、 k 和 j 分别表示企业、年份、行业和城市;因变量 Y 为企业生产率; $upgrade$ 为省级开发区升格的政策变量; X 为一组控制变量,用于控制企业特征; λ 为企业固定效应, τ 、 φ 分别为行业-年份、城市-年份交叉固定效应,三种固定效应一定程度上能够缓解遗漏变量问题; ε 为随机误差项; α 为常数项; β_1 和 θ 均为估计参数。

2. 相关数据

(1) 开发区数据。本文利用《中国开发区审核公告目录(2018年版)》筛选出2009—2013年间新升格为国家级的开发区及其所在城市信息,并剔除2009年之前已经存在国家级开发区的样本。最终,得到109个城市中的136个升格的开发区,其中94个经开区,42个高新区。

(2) 企业数据。为了避免受2003年开发区清理整顿政策的影响,本文选择2005—2013年为研究窗口期。企业数据来源于2005—2013年中国工业企业数据库^①。参照林毅夫等(2018)^[1]的方法,本文首先删除了从业人数小于8的企业,并剔除流动资产大于总资产、固定资产大于总资产、固定资产净值大于总资产、企业法人代码缺失以及企业建立时间无效的样本。然后,本文以企业法人代码作为识别企业的唯一特征,筛选出连续存在三年及以上年份的企业。第三,根据企业所在城市信息筛选出升格开发区所在的109个城市的企业,并按照《国民经济行业分类与代码(GB-T4754-2011)》对两位数行业代码进行修正。最终,得到76470家企业样本。

(3) 升格开发区企业识别。现有研究对开发区企业的识别方法主要有两种:一是利用开发区边界信息和企业经纬度信息进行比对,筛选出开发区边界内的企业。二是通过企业地址进行筛选,若地址中包含“开发区”“产业园区”“高新区”等开发区特征字样,则视为开发区企业;反之,则为非开发区企业。然而,这两种方法均存在弊端,第一种方法中,开发区边界的经纬度信息较难获取,工作量较大且难以操作。第二种方法中,由于各城市均存在多个级别不一的开发区,根据该方法识别出的企业不一定属于升格开发区企业。此外,这两种识别方法均忽视了政策的外溢效应。对此,本文借鉴Zheng等(2017)^[26]识别开发区政策溢出效应的方法,将受到升格政策影响的企业统一纳入升格开发区企业。具体识别过程为:首先,利用高德地图搜集开发区管委会的经纬度信息,并以此作为开发区的核心位置。其次,根据中国工业企业数据库和企查查数据库识别并补充企业名称和地址,并利用高德地图抓取企业经纬度信息。然后,根据经纬度信息计算出企业与开发区管委会的最小距离,同时设置距离虚拟变量与升格政策的交互项,并放入(11)式进行估计,以判断两段距离范围内的企业在升格前后生产率是否出现明显改变。若某两段距离范围内的企业生产率有明显差别,说明该段距离范围内的企业在受到升格政策的影响后,企业生产率变动有显著差异,即升格政策的溢出效应边界可能在这两段距离之间。最终,得出在距离开发区管委会四千米范围内的企业均受到开发区升格政策的影响。这一距离范围与Zheng等

^① 部分指标计算时还使用了2004年的企业数据。

(2017)^[26]估计的开发区政策溢出效应范围基本一致^①。由此,本文将距离开发区管委会四千米以内的企业视为受到升格政策影响的企业,作为实验组;将四千米以外的企业视为未受到政策影响的企业,作为对照组。此外,为了避免对照组的过度识别问题,本文还详细地控制了对照组范围;同时也采用现有研究常用的关键字识别法来确定实验组和对照组,作为对开发区企业样本选择的稳健性检验。

(4)变量描述。企业全要素生产率(lnY)。本文采取LP法测算企业TFP(ln tfp_lp)。企业TFP的计算涉及企业投入产出变量,如企业工业总产值、资本投入、中间投入变量等,对这些变量进行价格指数平减,得到以2005年为基期的实际变量。由于中间投入数据在2007年后存在缺失,本文采用插值法将2007年后的数据补齐。其中,工业总产值和中间投入指标采用工业生产者出厂价格指数进行价格平减;资本投入采用固定资产投资价格指数进行平减。之后,利用永续盘存法计算了企业各年实际资本存量。劳动力投入变量用企业从业人数表示。此外,本文还采用了劳动生产率(ln p)及OLS法测算的TFP(ln tfp_ols)作为对LP法测算企业TFP的补充和检验。

开发区升格政策($upgrade$)。升格政策变量用虚拟变量来表示,若企业*i*在*t*年份成为国家级开发区企业,则当年及以后年份取值为1;否则取值为0。

控制变量。资本密集度($lnci$)用企业固定资产净值与从业人数比值的对数值衡量;企业规模($lnsize$)用企业总资产的对数值衡量;企业负债率($lndebt$)用企业负债总额与总资产比值的对数值衡量;企业财务费用率($lnfc$)用企业财务费用与企业销售额比值的对数值衡量;企业年龄($lnage$)用当年年份与企业设立年份差值的对数值衡量;国有资本份额($lnsoe$)用企业国有资本与总资产比值的对数值衡量。

各变量的描述性统计如表1所示。

表1 变量描述性统计

变量	变量符号	变量名称	均值	标准差	最小值	最大值
因变量	$ln\mathit{tfp_lp}$	企业TFP(LP法)	2.1522	0.1257	1.8335	2.4544
	lnp	劳动生产率	5.8164	1.0266	3.4197	8.6047
	$ln\mathit{tfp_ols}$	企业TFP(OLS法)	0.0045	0.8742	-2.2232	2.1806
政策变量	$upgrade$	开发区升格政策	0.0265	0.1607	0.0000	1.0000
控制变量	$lnci$	资本密集度	3.9186	1.3974	0.0000	13.9572
	$lnsize$	企业规模	10.0510	1.4590	3.8712	20.1601
	$lnage$	企业年龄	2.0007	0.7531	0.0000	5.7038
	$lndebt$	企业负债率	-0.8715	0.9840	-12.8191	5.2113
	$lnfc$	企业财务费用率	-5.2418	1.7066	-14.8352	3.7013
	$lnsoe$	企业国有资本比率	0.0106	0.0614	-0.0256	2.1602

资料来源:本文整理

^① Zheng等(2017)^[26]估计出的溢出效应范围是距开发区边界两千米。以开发区管委会作为中心,本文考察的136个开发区的平均半径为1.75千米,同时考虑到本文未将开发区中心到边界的距离计算在内,故综合来看,四千米范围与其结果基本一致。

四、实证结果分析

1. 基准模型

本文采用基于企业的聚类稳健标准误方法对式(11)进行估计,为避免异常值对估计结果的影响,模型中的实证数据均对上下1%的值进行缩减,结果如表2所示。可以发现,除了列(3)、列(5)的升格政策系数不显著之外,其余列的升格政策系数均显著为负。该结果表明,升格政策的实施对开发区企业生产率有负向影响。结合前文理论分析,本文初步认为产生这一现象的原因在于地方政府“拿来主义”式的选择使得大量低效企业进入,以及对企业的过度保护阻碍了低效企业顺利退出。开发区级别提升使得其政策优势得到进一步释放,“国家级”头衔提升了开发区的品牌优势,这些升格红利吸引了更多企业进入开发区。然而,由于地方政府存在GDP偏好,一方面对进入企业的质量把关不严,使得很多低效企业涌入开发区;另一方面,市场化退出机制没有形成,低效企业无法顺利退出。因此,升格政策一定程度上削弱了开发区企业的生产率优势。

表2 基准回归模型

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	企业 TFP (LP 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (OLS 法)
开发区升格政策	-0.0055*** (0.0017)	-0.0070*** (0.0014)	-0.0150 (0.0117)	-0.0291*** (0.0113)	-0.0191 (0.0144)	-0.0229* (0.0130)
资本密集度	-0.0305*** (0.0005)	-0.0097*** (0.0005)	0.1864*** (0.0031)	0.2682*** (0.0042)	-0.0798*** (0.0040)	0.0510*** (0.0046)
企业规模	0.0537*** (0.0009)	0.0363*** (0.0008)	0.1100*** (0.0060)	0.0172*** (0.0065)	0.1796*** (0.0073)	0.0657*** (0.0074)
企业年龄	0.0176*** (0.0018)	0.0164*** (0.0016)	0.2840*** (0.0087)	0.2546*** (0.0083)	0.0335** (0.0156)	0.0328** (0.0147)
企业负债率	0.0131*** (0.0007)	0.0017*** (0.0005)	0.0719*** (0.0044)	0.0220*** (0.0042)	0.0931*** (0.0055)	0.0215*** (0.0049)
企业财务费用率	-0.0189*** (0.0003)	-0.0112*** (0.0003)	-0.1387*** (0.0023)	-0.0942*** (0.0023)	-0.1439*** (0.0028)	-0.0933*** (0.0026)
企业国有资本比率	-0.0116 (0.0092)	-0.0149* (0.0078)	-0.1991*** (0.0655)	-0.1803*** (0.0577)	-0.1985*** (0.0759)	-0.1846*** (0.0667)
常数项	1.5964*** (0.0090)	1.7275*** (0.0088)	2.7003*** (0.0617)	3.5681*** (0.0639)	-2.2683*** (0.0797)	-1.4014*** (0.0797)
样本量	387569	387569	387569	387569	387569	387569
AR ²	0.8720	0.9052	0.8175	0.8387	0.8057	0.8389
企业固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y

续表 2

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	企业 TFP (LP 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (OLS 法)
城市 × 年份固定	N	Y	N	Y	N	Y

注:括号内为聚类稳健标准误; *、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 的显著性水平检验

资料来源:本文整理

2. 稳健性检验

(1) 平行趋势检验。本文借鉴 Chen 等(2017)^[27]的方法,设置了各开发区升格前 n 年和升格后 n 年的虚拟变量,以判断升格前后开发区企业与非开发区企业的生产率趋势特征。本文研究期为 2005—2013 年,开发区升格时间最早为 2009 年,最晚为 2013 年,因此 n 的取值范围为 $[-8, 4]$, $n < 0$ 表示开发区升格前 n 期, $n > 0$ 表示开发区升格后 n 期, $n = 0$ 代表开发区升格当期。为了保证样本充足以及确定参考基准,实际应用中并没有考虑升格前 7 期和前 8 期的样本。将(11)式中的升格政策替换为各虚拟变量并进行估计,结果表明,升格前的虚拟变量系数均不显著,而从升格当年开始,虚拟变量系数开始显著下降。这意味着在升格政策冲击前,开发区内外的企业在生产率变动方面具有相似的趋势,即平行趋势假设成立;在升格政策冲击后,开发区内外的企业生产率变化存在显著差异,且相对于非开发区企业而言,开发区企业的生产率并未有显著提升。限于篇幅,正文并未汇报平行趋势检验的系数图,以 $\ln p$ 、 $\ln tfp_{ols}$ 为因变量的平行趋势检验也未汇报。

(2) 安慰剂检验。除开发区升格政策之外,其他政策、事件或随机因素也可能导致企业生产率产生差异。本文借鉴 Alder 等(2013)^[28]将实验组随机化的方法来捕捉非观测因素对估计结果的影响。具体方法是,根据各城市开发区企业的数量来随机选取等量企业作为实验组,其他企业作为对照组,而后对式(11)进行估计,并将该过程重复 500 次。随机化过程的估计结果显示,升格政策系数均值为 -0.00054 ,与基准结果相比非常接近于 0,且 500 次估计结果中有 88.20% 未通过 5% 的显著性水平检验,表明未观测因素几乎不会对估计结果产生影响,基准回归是稳健的。

(3) 其他稳健性检验。此外,本文还进行了其他稳健性检验,如表 3 所示。第一,鉴于 2010 年开发区升格数量最多,具有一定的代表性,因此,列(1)单独分析了 2010 年的开发区升格政策效果,结果显示政策效应为负。第二,鉴于 2010 年的中国工业企业数据存在质量问题(陈林, 2018)^[29],因此,本文对剔除 2010 年的企业样本进行了估计,如列(2)所示,升格政策效果仍显著为负。第三,为避免规模以上企业标准的变动对估计结果产生影响,本文剔除了主营业务收入低于 2000 万元的企业,回归结果如列(3)所示,政策效应仍为负,说明“规上”标准的变动不会对估计结果产生实质性影响。第四,列(4)剔除了工业企业中的采矿业,仅保留了制造业企业,同样可见估计结果是稳健的。第五,鉴于开发区升格政策本身可能存在内生性问题,本文利用开发区升格政策变量的滞后一期和滞后二期作为升格政策的工具变量进行 2SLS 估计,其中 F 统计量为 3882.49,说明不存在弱工具变量问题, Sargan 统计量为 0.007,伴随 p 值为 0.9345,不能拒绝工具变量有效的原假设。估计结果如列(5)所示,升格政策系数依然显著为负,支持前述结论。第六,由于实验组与对照组的样本量差距较大,且各企业之间也可能存在不可比性,对此,本文采用 PSM 方法选择特征相似的样本企业,得到实验组企业 1306 家,对照组企业 1776 家,然后进行双重差分估计,如列(6)所示,匹配后的估计符号与前文估计结果一致。限于篇幅,PSM 过程并未汇报。整体而言,本文的基准模型具有一定的稳定性。此外,控制对照组范围以及基于关键字识别实验组和对照组的稳健性检验与基准模型估计结果也基本一致,限于篇幅本文并未汇报。

表 3

其他稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	以 2010 年升格政策为例	剔除 2010 年样本	剔除 2000 万以下样本	剔除采矿业企业	2SLS 估计	PSM-DID
开发区升格政策	-0.0069*** (0.0016)	-0.0180*** (0.0033)	-0.0059*** (0.0015)	-0.0066*** (0.0014)	-0.0259*** (0.0031)	-0.0057*** (0.0020)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业 × 年份固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
城市 × 年份固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
样本量	214837	347900	283705	369492	387569	24469
AR ²	0.9048	0.8881	0.8702	0.9045	0.1469	0.9100

注:括号内为聚类稳健标准误;*、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 的显著性水平检验

资料来源:本文整理

3. 政策效果异质性

虽然上述回归均表明开发区升格政策并未促进企业生产效率的提升,但是这并不意味着所有开发区的升格政策效应都为负。鉴于各地方政府的选择行为存在差异,各开发区的升格政策效果也可能存在差异。对此,本部分考察了升格政策效果的开发区异质性。具体模型设置如下:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \sum_{h=1}^{136} (\beta_h \times upgrade_{it} \times park_h) + \theta \times X_{it} + \lambda_i + \tau_{kt} + \varphi_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

其中, $park_h$ ($h = 1, 2, \dots, 136$) 为 136 个开发区虚拟变量,其他变量不变; β_h 就是本文关注的 136 个开发区升格政策效果参数。通过对式(12)的估计,本文发现仅有 66 个开发区升格系数通过了 5% 的显著性检验,估计结果如图 2 所示。按照效应系数从小到大排列,发现这 66 个开发区中,有 26 个开发区的升格政策效果为负,有 40 个开发区的升格政策效果为正。该结果与本文的假设 H_1 一致,即开发区升格政策效果在各个开发区之间存在差异。本文将升格政策效果为负的 26 个开发区统称为负效果开发区,将升格政策效果为正的 40 个开发区统称为正效果开发区,其余 70 个未通过显著性检验的开发区为无效果开发区。

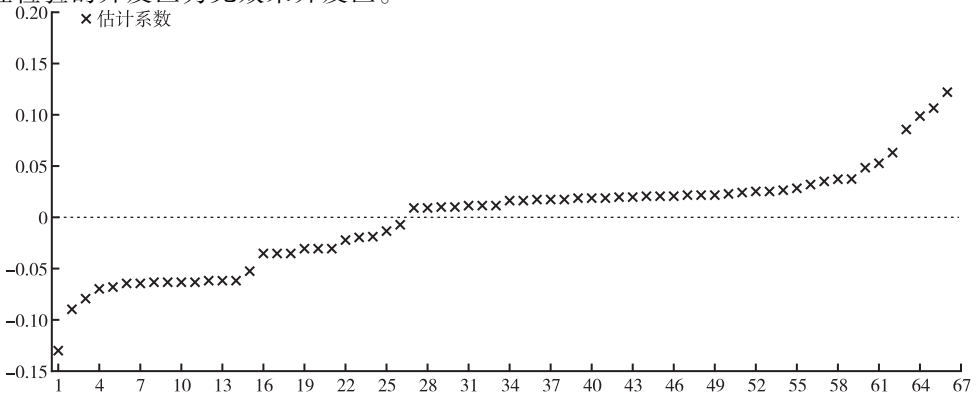


图 2 开发区升格政策效果异质性

注:横坐标代表开发区编号,纵坐标代表系数

资料来源:本文绘制

五、基于企业动态的分析

上述分析表明,开发区升格政策整体上并未给区内企业带来生产率优势,但具体来看,升格的政策效果在各开发区之间存在差异。开发区可能存在企业选择的偏向性,升格政策正效果的开发区偏向于“优胜主义”选择,遵循市场选择机制,而升格政策负效果或无效果的开发区偏向于“拿来主义”选择,市场选择机制被扭曲。这一假设是否正确?不同政策效果的开发区企业更替情况是否存在差异?开发区企业更替是否存在效率异质性问题?政府和市场对企业更替的影响究竟如何?为了回答这些问题,本文将进一步从企业更替的角度展开详细讨论。

1. 开发区生产率的企业更替效应分析

本文将 Fostere 等(2000)^[30]的区域生产率分解方法应用于开发区,考察了开发区升格后的企业更替对整体生产率的影响。首先,将开发区生产率定义为区内所有企业生产率的加权平均,即:

$$\ln P_t = \sum_{i \in I_t} (\alpha_{it} \times \ln p_{it}) \quad (13)$$

其中, $\ln P_t$ 表示 t 时期的加权生产率水平; $\ln p_{it}$ 表示 i 企业 t 时期的生产率水平,为保证足够的数量,本文采用企业劳动生产率来衡量; α_{it} 为权重,通常可以使用企业产值比重、销售额比重或就业比重来衡量,本文采用企业就业比重作为权重;另外,再定义每期的企业集合为 I_t 。

然后,将企业状态分为三类。一是存续企业,若某企业连续出现在 $t-1$ 和 t 期的数据库中,则将该企业定义为两期间的存续企业,并将这些企业集合设为 $S_{t-1,t}$ 。二是进入企业,若某企业在 t 期的数据库中,且不在 $t-1$ 期及以前的数据库中,则将该企业定义为 t 期的进入企业,并将 t 期的进入企业集合设为 N_t 。三是退出企业,若某企业在 $t-1$ 期的数据库中,但并未出现在 t 期及以后的数据库中,则将该企业定义为 $t-1$ 期的退出企业,将 $t-1$ 期的退出企业集合记作 E_{t-1} 。由此,如果每个企业的状态都可以识别出来,那么第 t 期的企业集合可写作: $I_t = S_{t-1,t} \cup N_t$, 第 $t-1$ 期的企业集合可写作: $I_{t-1} = S_{t-1,t-1} \cup E_{t-1}$ 。通过这种企业状态设定,可以推出 $t-1$ 期至 t 期的开发区生产率变动为^①:

$$\begin{aligned} \Delta \ln P_t = & \underbrace{\sum_{i \in S} (\alpha_{it-1} \times \Delta \ln p_{it})}_{\text{内部效应}} + \underbrace{\sum_{i \in S} [\Delta \alpha_{it} \times (\ln p_{it-1} - \ln P_{t-1})]}_{\text{静态转移效应}} + \underbrace{\sum_{i \in S} (\Delta \alpha_{it} \times \Delta \ln p_{it})}_{\text{动态转移效应}} \\ & + \underbrace{\sum_{i \in N} [\alpha_{it} \times (\ln p_{it} - \ln P_{t-1})]}_{\text{进入效应}} + \underbrace{\left\{ - \sum_{i \in E} [\alpha_{it-1} \times (\ln p_{it-1} - \ln P_{t-1})] \right\}}_{\text{退出效应}} \end{aligned} \quad (14)$$

其中,等号右边第一项为内部效应,并根据企业生产率的变动进一步区分为增长效应和衰退效应,增长效应反映了存续企业生产率提升给开发区生产率带来的正效应;衰退效应反映了存续企业生产率下降给开发区生产率带来的负效应。第二项为静态转移效应,反映了存续企业占有资源份额发生变动所引起的开发区生产率的变动,若资源份额向 $t-1$ 期的高效率企业转移时,表现为正效应,反之为负效应。第三项为动态转移效应,反映了存续企业的生产率和资源份额同时变动时所引起的开发区生产率变动,若为正,则表明企业生产率和占有资源份额同时增长,意味着资源配置优化;若为负,则表明企业生产率增长但占有资源份额减少,意味着资源配置恶化。第四项为进入效应,反映了进入企业引起的开发区生产率变动,若为正,则表明有更多的高效率企业进入开发区;反之,说明有更多的低效率企业进入开发区。第五项为退出效应,反映了企业退出引起的开发区生产率

① 推导过程未汇报,备案。

变动,若为正,则表明有更多的低效率企业退出开发区,表现为优胜劣汰;若为负,说明有较多的高效率企业退出开发区。

由于开发区升格年份不同,且2010年升格的开发区数量占样本开发区的将近一半,具有一定的代表性,因此本文对开发区生产率的分解仅考虑了2010年升格的开发区。根据式(14),本文分别对三种政策效果的开发区进行生产率分解,结果如表4所示。可以看出,第一,正效果开发区的企业生产率增长较快且高于平均水平。第二,内部效应变化表明企业成长对整体生产率水平提升有较大的推动作用,且对正、负效果开发区的影响较大,对无效果开发区的影响较小。第三,动态转移效应均为负,表明开发区的跨企业资源配置效应并没有在开发区升格后得到改善,资源配置恶化是开发区企业生产率提升的一大阻碍。第四,进入效应表明正效果开发区中有更多的高效率企业进入,负效果开发区中有更多的低效率企业进入。第五,退出效应表明低效企业在正效果开发区退出较多,在负效果开发区退出最少,即低效企业在负效果开发区的生存概率最高。进入、退出效应的结果与本文假设 H_2 、假设 H_3 相符。通过对开发区生产率增长进行分解,本文认为,一方面,企业成长是各类开发区生产率增长的主要来源。另一方面,从升格后的企业更替情况来看,正效果开发区吸引了较多高效率企业,并淘汰了较多低效企业,因此企业的进入退出在一定程度上为其带来了生产率优势;而负效果开发区则吸引了较多低效率企业,且低效企业在其中具有较高的生存率,因此低效企业的进入和存在是其生产率被削弱的根源。

表4 生产率变动的企业更替效应分解

区域	内部效应		静态转移效应	动态转移效应	进入效应	退出效应	总效应
	增长效应	衰退效应					
正效果开发区	0.6302	-0.1336	0.1115	-0.5338	0.1204	0.1617	0.3564
负效果开发区	0.6363	-0.1932	0.0470	-0.3305	-0.0366	0.0165	0.1395
无效果开发区	0.3158	-0.1538	0.0383	-0.1438	0.0147	0.0720	0.1432
平均值	0.5274	-0.1602	0.0656	-0.3360	0.0328	0.0834	0.2130

资料来源:本文整理

2. 开发区企业进入退出特征分析

为了进一步验证不同升格政策效果的开发区中,企业更替及成长对开发区企业整体生产率的影响作用不同,本部分利用Probit模型和Logit模型分析了不同政策效果开发区中企业进入退出的生产率特征。

(1)开发区企业退出特征。本文首先筛选出开发区企业样本,并保留升格后的退出企业样本,然后利用Probit模型和Logit模型估计了开发区升格后企业退出的影响因素,模型设定为:

$$exit_{it} = \alpha + \beta_1 \times \ln Y_{it} + \theta \times X_{it} + \mu_t + \tau_k + \varphi_j + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

其中, $exit$ 为企业退出虚拟变量,若企业在 $t-1$ 年和 t 年均存在,则在 $t-1$ 年取值为0,若企业在 t 年存在,但 $t+1$ 年不存在,则在 t 年取值为1,代表企业退出; μ 为时间固定效应, τ 为行业固定效应, φ 为城市固定效应; $\ln Y$ 为企业生产率,分别为 $\ln tfp_lp$ 、 $\ln p$ 、 $\ln tfp_ols$;其他控制变量与式(11)相同。估计结果如表5所示,企业生产率的边际效应始终显著为负,说明企业生产率会降低企业退出概率,即高效率企业的退出概率相对较低,低效率企业的退出概率则相对较高,开发区整体上存在优胜劣汰的选择效应。进一步对比不同政策效果开发区该系数的大小,可知负效果开发区的企业生产率边际效应更低,说明低效率企业在负效果开发区中的退出概率最低,

即负效果开发区对低效率企业的包容性更强;正效果开发区的低效企业退出概率最高,与前文结论一致。

表 5 企业退出的影响因素分析

变量	正效果开发区			负效果开发区			无效果开发区		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业 TFP (LP 法)	劳动 生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动 生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动 生产率	企业 TFP (OLS 法)
Panel A: Probit 模型									
企业 生产率	-0.0486*** (0.0156)	-0.0266* (0.0140)	-0.0439*** (0.0151)	-0.1296*** (0.0264)	-0.0847*** (0.0253)	-0.1035*** (0.0265)	-0.0366*** (0.0113)	-0.0140 (0.0102)	-0.0262*** (0.0110)
Panel B: Logit 模型									
企业 生产率	-0.0486*** (0.0159)	-0.0256* (0.0141)	-0.0434*** (0.0154)	-0.1283*** (0.0277)	-0.0819*** (0.0263)	-0.1011*** (0.0279)	-0.0398*** (0.0116)	-0.0161 (0.0105)	-0.0293** (0.0113)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	5759	5759	5759	3225	3225	3225	14682	14682	14682

注:本表所列估计系数为边际效应;括号内为聚类稳健标准误;*、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 的显著性水平检验
资料来源:本文整理

(2)开发区企业进入特征。针对开发区进入企业的特征分析,本文首先筛选出开发区升格后的企业样本,然后利用 Probit 模型和 Logit 模型考察了进入企业的生产率增长情况在不同政策效果开发区中的分布概率。模型设定如式(16)所示:

$$start_{it} = \alpha + \beta_1 \times D \cdot \ln Y_{it} + \theta \times X_{it} + \mu_i + \varphi_j + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

其中, $start$ 为进入企业虚拟变量,若企业首次出现在开发区升格时或升格后,则取值为 1,若企业在开发区升格前就已存在,则取值为 0; $D \cdot \ln Y$ 为企业生产率对数的一阶差分,近似为企业生产率增长率,代表企业成长情况;其他控制变量、固定效应与式(15)一致。模型估计结果如表 6 所示,企业生产率增长的边际效应均为正,但只有在正、负效果开发区显著,说明成长情况较好的企业更有可能进入正效果开发区和负效果开发区,而成长一般的企业更有可能进入无效果开发区。

表 6 进入企业的生产率成长分析

变量	正效果开发区			负效果开发区			无效果开发区		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)
Panel A: Probit 模型									
企业生产率 增长率	0.0406*** (0.0113)	0.0308** (0.0151)	0.0385*** (0.0119)	0.1803*** (0.0321)	0.1135*** (0.0335)	0.1816*** (0.0379)	0.0364 (0.0240)	0.0136 (0.0190)	0.0276 (0.0232)

续表 6

变量	正效果开发区			负效果开发区			无效果开发区		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)	企业 TFP (LP 法)	劳动生产率	企业 TFP (OLS 法)
Panel B: Logit 模型									
企业生产率增长率	0.0488 *** (0.0111)	0.0339 ** (0.0138)	0.0457 *** (0.0114)	0.1727 *** (0.0236)	0.1009 *** (0.0320)	0.1723 *** (0.0431)	0.0379 * (0.0214)	0.0128 (0.0187)	0.0296 (0.0209)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	2225	2225	2225	1248	1248	1248	6815	6815	6815

注:本表所列估计变量的边际效应;括号内为聚类稳健标准误;*、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 的显著性水平检验
资料来源:本文整理

综合来看,第一,负效果开发区升格后吸引的企业也具有较好的成长情况,但即便如此,也无法抵消由于低效率企业大量涌入而带来的整体生产率下降。第二,正效果开发区的进入企业成长情况较好。由此可见,正效果开发区中企业的生产率优势来源有两方面:一是通过优胜劣汰的选择效应倒逼低效企业退出,二是吸引成长型的高效率企业进入。第三,虽然无效果开发区的低效企业退出概率也较高,但进入企业的成长情况一般。因此,无效果开发区中企业生产率被削弱的主要原因是升格后的进入企业成长情况一般,无法带动开发区整体生产率提升。

3. 政府与市场对开发区企业更替的影响

理论分析部分指出,开发区管委会对招商引资的偏好差异会导致政策效果产生差异。其中,“优胜主义”偏好遵循市场选择机制,而“拿来主义”偏好政府干预过多。因此,政府行为和市场化情况会通过企业更替进而影响政策效果。对此,本部分从政府效率 and 市场化水平两方面进行分组,以考察不同的政府行为与市场化情况下的开发区企业更替特征,结果如表 7 ~ 表 9 所示。

表 7 企业更替的政府效率异质性^①

变量	企业退出			企业成长	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	高	中	低	高	低
企业生产率或其增长率	-0.0496 *** (0.0141)	-0.0890 *** (0.0161)	-0.0870 *** (0.0260)	0.0345 ** (0.0137)	0.1072 *** (0.0321)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	11809	9088	2769	3686	2040
伪 R ²	0.1480	0.1367	0.1433	0.4262	0.5519

注:括号内为聚类稳健标准误;*、**、*** 分别表示通过 10%、5%、1% 的显著性水平检验;将进入企业分为三组后,低政府效率地区的样本过少,因此将进入企业的政府效率分为两组

资料来源:本文整理

^① 本模型为 Probit 模型,lnY 为 $\ln tfp_{lp}$,且未汇报控制变量,备案;以 $\ln p$ 、 $\ln tfp_{ols}$ 为核心解释变量的估计结果以及 Logit 模型估计结果备案。

(1)政府效率与开发区企业更替。产业政策的有效性往往取决于地方政府的运行效率(周茂等,2018)^[31]。高效率的政府通常能够更有效的配置资源,打造公平、公正的市场竞争环境,有利于淘汰落后的低效产业,促进高效率企业增长,为产业政策的成功提供保障。对此,本文利用2009年各省区政府效率排名(Tang等,2014)^[32],将各省份分为政府效率低、中、高三组。表7列(1)~列(3)估计结果显示,低效率企业在政府效率高的地区退出概率较大,在中等及以下政府效率的地区退出概率较低。表明政府效率高的地区更倾向于优胜劣汰,要素资源配置向高效率企业倾斜,低效率企业生存率较低;而政府效率低地区要素资源配置效率较低,低效率企业生存可能性较大。列(4)、列(5)显示,无论地区政府效率高,进入企业均具有一定的成长性。但具体来看,政府效率较低的地区,进入企业成长情况更好。可能的解释是,地方政府效率排名与其经济发展水平相关,政府效率较低的省份,其经济发展水平较低,更有动机通过升格政策来吸引短期增长较快的企业进入,以实现经济追赶的目的(卢盛峰等,2017)^[33]。

(2)市场化水平与开发区企业更替。要素的市场化配置使得资源从低效企业流向高效企业(臧成伟,2017)^[34],从而诱发市场选择效应,淘汰落后企业。因此开发区升格引致的企业更替情况会受到地区市场化水平的影响。对此,本文使用开发区升格政策初期(2009年)的“要素市场发育程度”指标(樊纲等,2010)^[35],将各省份分为市场化水平低、中、高三组。表8估计结果显示,低效率企业在市场化水平高的省份退出概率较大,在市场化水平中等及以下的省份退出概率较小;成长型企业偏向于市场化程度中等以上的地区,非成长型企业则更有可能进入市场化水平低的地区。结果表明,市场化水平高有利于形成优胜劣汰,挤出低效率企业,使得要素资源流向成长型企业,有利于区域生产率水平提升。

表8 企业更替的市场化水平异质性

变量	企业退出			企业成长		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	高	中	低	高	中	低
企业生产率或其增长率	-0.0401*** (0.0119)	-0.0744*** (0.0252)	-0.0694*** (0.0165)	0.0516** (0.0224)	0.0813*** (0.0256)	-0.0649** (0.0319)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	12907	3096	7663	3585	1131	1010
伪R ²	0.3430	0.3682	0.3664	0.3931	0.6178	0.7422

注:括号内为聚类稳健标准误; *、**、*** 分别表示通过10%、5%、1%的显著性水平检验;将进入企业分为三组后,低政府效率地区的样本过少,因此将进入企业的政府效率分为两组

资料来源:本文整理

(3)城市特征与升格政策效果匹配。本文进一步将政府效率和市场化水平对开发区企业更替的影响特征与开发区升格政策效果的异质性特征进行匹配,如表9所示。综合来看,政府效率和市场化水平高的地区,其企业更替情况与正效果开发区相符合;政府效率低、市场化水平中等的地区,其企业更替情况与负效果开发区一致;市场化水平低的地区,其企业更替情况与无效果开发区一致。上述结果说明,提升政府效率和市场化水平是开发区升格政策发挥积极效应的重要保障。

表9 城市特征与开发区政策效果匹配情况

地区异质性特征		低效企业退出概率	进入企业成长类型	匹配开发区类型
政府效率	高	高	成长型	正效果开发区
	低	低	成长型	负效果开发区

续表 9

地区异质性特征		低效企业退出概率	进入企业成长类型	匹配开发区类型
市场化水平	高	高	成长型	正效果开发区
	中	低	成长型	负效果开发区
	低	高	非成长型	无效果开发区

资料来源:本文整理

六、结论与启示

开发区政策作为一项区域性产业政策,是中国改革开放以来经济发展的重要举措。随着“提质增效”成为中国经济发展的主旋律,开发区建设也由数量扩增转变为质量提升。本文基于2009年的省级开发区升格,利用中国工业企业数据库和《中国开发区审核公告目录(2018年版)》,通过理论和实证研究,检验了开发区升格政策对企业生产率的影响,同时从企业更替的角度揭示了升格政策效果差异的微观因素。研究结果表明:第一,整体而言,开发区升格政策并未促进区内企业生产率提升,这一结果通过了诸多稳健性检验。第二,开发区升格政策效果存在异质性,具体而言,在本文所考察的136个开发区中,有29.41%的开发区升格政策效果为正,有19.12%的开发区升格政策效果为负,有51.47%的开发区升格政策没有效果。第三,企业更替与成长是开发区整体生产率提升的重要来源。其中,正效果开发区中企业生产率增长主要源于成长型高效率企业进入;负效果开发区中企业生产率被削弱的主要原因是低效企业的进入拉低了整体生产率水平;无效果开发区企业生产率被削弱的主要原因是进入企业成长情况一般。第四,进一步探讨企业更替的影响因素发现,与正效果开发区企业更替情况一致的区域更有可能是政府效率和市场化程度较高的地区。基于上述结论,本文的政策启示在于:

第一,升格政策再次将开发区扩张置于当前经济发展背景中,升格所带来的政策优势、集聚优势和品牌优势吸引了大量企业进入开发区,为开发区“二次创业”提供动力支撑。但政策优势也可能成为大量低效企业和成长阻滞企业进入开发区的动力,为开发区形成集聚经济和培育竞争优势带来隐患。因此,开发区应当以“效率优势”作为企业进入准则,提高进入企业质量。同时,还应积极推动原有企业转型升级,加大对高新技术产业的培育,以技术支撑开发区增长,发展形成更高层次的开放型经济,促进开发区经济高质量发展。

第二,企业发展差异是开发区升格政策效果异质化的微观表现。研究表明,高效率企业集聚有利于形成积极的政策效果,而低效率企业集聚则会导致消极的政策效果。对此,开发区应重视区内企业发展质量,积极制定企业质量提升规划,利用技术、模式、制度等多维度创新推动开发区企业高质量发展。一方面,企业要积极探索科学的发展方式,借助新材料、新技术、新平台,发挥创新驱动效应,促使企业生产率不断提升;另一方面,开发区主体可以构建企业高质量发展评价体系,扭转过去“强调宏观、忽视微观”的评价机制,建立更加符合高质量发展内涵的开发区升格路径,努力建设效率更高、质量更好、级别更高的优质开发区。

第三,政府效能与市场环境诱发了开发区企业更替及成长的差异。因此,一方面,地方政府在招商引资过程中,与其将精力用于对外争夺新产业、新项目,不如刀刃向内,深化“放管服”改革,提高政府行政效率,减少不当干预,降低企业发展的制度成本,营造公平、公正的企业成长环境;另一方面,开发区政府要充分利用市场在资源配置中的决定性作用,优化资源配置效率,倒逼低效企业退出或升级,提高区内企业质量,推动开发区高质量发展。

参考文献

- [1] 林毅夫,向为,余淼杰. 区域型产业政策与企业生产率[J]. 北京:经济学(季刊),2018,(2):781-800.
 [2] 谭静,张建华. 开发区政策与企业生产率——基于中国上市企业数据的研究[J]. 北京:经济动态,2019,(1):43-59.

- [3] Brandt, L., J. V. Biesebroeck, and Y. Zhang. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing[J]. *Journal of Development Economics*, 2012, (2): 339 – 351.
- [4] 张国峰, 王永进, 李坤望. 开发区与企业动态成长机制——基于企业进入、退出和增长的研究[J]. 上海: 财经研究, 2016, (12): 49 – 60.
- [5] Syverson, C. What Determines Productivity? [J]. *Journal of Economic Literature*, 2011, (2): 326 – 365.
- [6] Okubo, T. Anti-agglomeration Subsidies with Heterogeneous firms[R]. HEI Working Papers, 2006.
- [7] 王思文, 管新帅. 企业迁移决定: 来自中国工业企业的经验证据[J]. 天津: 现代财经(天津财经大学学报), 2013, (4): 100 – 110.
- [8] 张筱娟, 徐维祥, 黄明均等. 制造业企业的迁移特征、机制及其绩效——以杭州市为例[J]. 长沙: 经济地理, 2019, (6): 136 – 146.
- [9] 王缉慈. 高新技术产业开发区对区域发展影响的分析构架[J]. 北京: 中国工业经济, 1998, (3): 3 – 5.
- [10] 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]. 北京: 经济研究, 2016, (7): 58 – 71.
- [11] Combes, P., G. Duranton, and L. Gobillon et al. The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection[J]. *Econometrica*, 2012, (6): 2543 – 2594.
- [12] Wang, J. The Economic Impact of Special Economic Zones: Evidence from Chinese Municipalities[J]. *Journal of Development Economics*, 2013, 101: 133 – 147.
- [13] 王良举, 王永培, 袁平红. 中心区企业生产率的来源: 集聚、选择抑或分类效应[J]. 蚌埠: 财贸研究, 2018, (3): 11 – 20
- [14] Arimoto, Y., K. Nakajima, and T. Okazaki. Sources of Productivity Improvement in Industrial Clusters: The Case of the Prewar Japanese Silk-Reeling Industry[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2014, (46): 27 – 41.
- [15] 盛丹, 张国峰. 开发区与企业成本加成率分布[J]. 北京: 经济学(季刊), 2018, (1): 299 – 332.
- [16] 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]. 北京: 经济研究, 2008, (5): 33 – 46.
- [17] Bondonio, D., J. Engberg. Enterprise Zones and Local Employment: Evidence from the States' Programs[J]. *Regional Science & Urban Economics*, 2000, (5): 519 – 549.
- [18] 吴一平, 李鲁. 中国开发区政策绩效评估: 基于企业创新能力的视角[J]. 北京: 金融研究, 2017, (6): 126 – 141.
- [19] Baldwin, R. E., T. Okubo. Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial Selection and Sorting[J]. *Journal of Economic Geography*, 2006, (3): 323 – 346.
- [20] Okubo, T., E. Tomiura. Industrial Relocation Policy, Productivity and Heterogeneous Plants: Evidence from Japan[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2012, (1): 230 – 239.
- [21] 刘再起, 徐艳飞. 市场化进程中的地方政府经济行为模式与产业结构演进[J]. 北京: 经济管理, 2014, (9): 12 – 23.
- [22] 杨汝岱, 朱诗娥. 市场潜力、地方保护与企业成长[J]. 北京: 经济学动态, 2015, (11): 31 – 42.
- [23] 白东北, 张营营, 唐青青. 开发区设立与地区资源错配: 理论机制与经验辨识[J]. 上海: 财经研究, 2020, (7): 49 – 63.
- [24] 王明益, 石丽静. 政府干预影响中国制造业企业市场退出的路径分析[J]. 北京: 经济学动态, 2018, (6): 44 – 60.
- [25] Alkon, M. Do Special Economic Zones Induce Developmental Spillovers? Evidence from India's States[J]. *World Development*, 2018, 107: 396 – 409.
- [26] Zheng, S., W. Sun, J. Wu, et al. The Birth of Edge Cities in China: Measuring the Effects of Industrial Parks Policy[J]. *Journal of Urban Economics*, 2017, 100: 80 – 103.
- [27] Chen, Z., P. Sandra, and R. X. Xiong. Inter-industry Relatedness and Industrial-policy Efficiency: Evidence from China's Export Processing Zones[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2017, (4): 809 – 826.
- [28] Alder, S., L. Shao, and F. Zilibotti. Economic Reforms and Industrial Policy in a Panel of Chinese Cities[R]. University of Zurich Working Paper, 2013.
- [29] 陈林. 中国工业企业数据库的使用问题再探[J]. 武汉: 经济评论, 2018, (6): 140 – 153.
- [30] Foster, L., J. Haltiwanger, and C. J. Krizan. Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence[R]. NBER Working Paper, 2000.
- [31] 周茂, 陆毅, 杜艳, 姚星. 开发区设立与地区制造业升级[J]. 北京: 中国工业经济, 2018, (3): 62 – 79.
- [32] Tang, R., T. Tang, and Z. Lee. The Efficiency of Provincial Governments in China from 2001 to 2010: Measurement and Analysis[J]. *Journal of Public Affairs*, 2014, (2): 142 – 153.
- [33] 卢盛峰, 陈思霞, 杨子涵. “官出数字”: 官员晋升激励下的 GDP 失真[J]. 北京: 中国工业经济, 2017, (7): 118 – 136.
- [34] 臧成伟. 市场化有助于提高淘汰落后产能效率吗? ——基于企业进入退出与相对生产率差异的分析[J]. 上海: 财经研究, 2017, (2): 135 – 146.
- [35] 樊纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数: 各省区市场化相对进程 2009 年度报告[M]. 北京: 经济科学出版社, 2010.

Does the Enterprises of Development Zones Have Productivity Advantages? Based on a Quasi-experiment of the Upgrading Policy of Development Zones

CHAI Ze-yang, KONG Ling-cheng

(School of Business, East China University of Science and Technology, Shanghai, 200237, China)

Abstract: As a change of external institutional environment, the upgrading policy of development zones has an important influence on enterprises through policy comparative advantage. A large number of literatures have shown that the policies of development zones can influence the productivity of enterprises through agglomeration effect and selection effect. However, most of them has focused on the assessment of the establishment of development zones in the early, or confuse the establishment of development zones with the upgrading of development zones. In view of this, this paper makes a distinction between the establishment of development zones and the upgrading of development zones, and focuses on the research on the impact of upgrading of development zones on enterprise productivity, and deeply explores the heterogeneity of policy effect and the reasons for the policy differences.

In the theoretical research part, based on the footloose capital (FC) model, this paper deduces that heterogeneous enterprise migration will result in the difference of enterprise productivity in different regions under the condition of region preference difference. Within the framework of this theoretical model, this article holds that the influence of upgrading policy on enterprise productivity in development zones is of regional heterogeneity, and the reason for the difference in policy effect is that the development zones have different preferences for enterprise productivity.

Based on theoretical research, a difference-in-differences (DID) approach is used to analyze the effect of upgrading policy on enterprise productivity to verify the theoretical hypothesis. The results show that, on the whole, the upgrading policy of development zones on enterprise productivity in the observation period is negative. However, this result does not indicate that the promotion policy of development zones in all regions has a negative impact. Therefore, this paper further studies the heterogeneity of promotion policy effect in development zones. The heterogeneity test shows that 29.41% of development zones had positive policy effect, 19.12% had negative policy effect, and 51.47% had no significant influence. This result confirms the hypothesis that the influence of the upgrading policy of development zones on enterprise productivity has regional difference.

This paper further analyzes the root causes of the differences in the effect of the upgrading policy in development zones from the perspective of enterprise replacement in order to find out the reasons for the overall failure of the upgrading policy in development zones. The empirical results show that the replacement of enterprises accompanying the upgrading policy of development zone is the root cause of the difference in policy effect. The development zones with characteristics of high efficiency, growth enterprises entering and low efficiency enterprises exiting will promote the growth of enterprise productivity. However, the development zones with characteristics of the influx of inefficient enterprises will inhibit the growth of enterprises productivity. The development zones with the characteristics of non-growth enterprises entering has no significant effect on enterprise productivity. In addition, this paper examines the heterogeneity of enterprise replacement from the two dimensions of government and market. We find that the government efficiency and marketization level are relatively high in the regions with positive upgrading policy, which is conducive to the selection effect of survival of the fittest.

Based on the above research, this paper obtains three policy implications. First of all, policy advantages may become the driving force for a large number of inefficient enterprises to enter the development zones, which is an obstacle to the sustainable economic development of the zones. Thus, the development zones should take the "efficiency" as the entry criterion to improve the quality of the enterprises. At the same time, the development zones should also actively promote the transformation and upgrading of the existing enterprises, increase the cultivation of high-tech industries to support the zones sustainable development and promoter the high-quality economic development. Secondly, development zones can build high-quality development evaluation system for enterprises, establish promotion path more in line with the connotation of high-quality development, and strive to build high-quality development zones with higher efficiency, better quality and higher level. Finally, in the process of attracting investment, instead of focusing their attention on competing for new industries and projects, local governments should turn inward, improve the administrative efficiency of the government, reduce improper intervention, and create a fair and just environment for the growth of enterprises.

Key Words: upgrading of development zones; enterprise replacement; enterprise productivity; difference-in-difference

JEL Classification: R11, R12, R38

DOI:10.19616/j.cnki.bmj.2020.10.004

(责任编辑: 闫梅)