

# 开发区设立能否助力企业“走出去”

——来自微观数据的准自然实验

王晶晶, 周 婕, 岳中刚

(南京邮电大学 经济学院, 江苏 南京 210023)

**摘要:** 本文以开发区设立为准自然试验, 基于2002—2018年上市公司数据, 采用渐进式双重差分法研究开发区设立对企业对外直接投资的影响。研究结果显示, 开发区设立显著促进了企业对外直接投资。机制检验结果表明, 开发区设立通过缓解融资约束和促进生产率提升两种渠道助力企业对外直接投资。异质性检验结果表明: 开发区设立对国有企业、规模较大的企业、制造业行业的企业、有海外经历高管企业的对外直接投资促进作用更大, 且经济技术开发区比高新技术开发区的政策效果更为显著; 国家级开发区政策相较于省级开发区政策对企业对外直接投资的促进作用更显著。

**关键词:** 开发区; 对外直接投资; 双重差分

[中图分类号] F125 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034(2022)06-0072-18

## 引 言

开发区在我国经济发展的不同阶段发挥了重要作用, 承担着改革阵地、集聚载体与开放窗口等多重功能。自1984年第一个经济技术开发区设立起, 经过近40年的发展, 开发区已经遍及全国各地。截至2018年, 国务院总共批准设立国家级开发区552个, 其中包括219个国家经济技术开发区、156个国家高新技术开发区等, 此外还设立了1991个省级开发区。开发区作为改革的“空间实验田”, 自设立初期便实施各种优惠政策吸引企业入驻, 形成了规模优势、集聚优势以及生产率优势(蔡庆丰和陈煜辉, 2020; 王永进和张国峰, 2016)。开发区设立不仅在助力

[收稿日期] 2022-02-24

[基金项目] 国家社会科学基金青年项目“‘一带一路’倡议下服务企业OFDI模式选择及生产率效应研究”(18CJY043), 国家社会科学基金一般项目“‘一带一路’倡议下我国企业集群式投资战略与全球价值链重构研究”(18BGL021)

[作者简介] 王晶晶(1987—), 女, 江苏扬州人, 南京邮电大学经济学院副教授, 博士, 研究方向: 跨国公司与国际直接投资; 周婕(1998—), 女, 湖南常德人, 南京邮电大学经济学院硕士研究生, 研究方向: 跨国公司与国际直接投资; 岳中刚(1979—), 男, 河南南阳人, 南京邮电大学经济学院教授, 博士, 研究方向: 国际直接投资与全球价值链

产业集聚与升级、驱动经济高质量发展等方面发挥着重要作用,而且极大地推动了开放型经济的发展。诸多文献探究开发区设立对出口贸易及吸引外商直接投资的影响(Wang, 2013; Lu 等, 2019; Zheng 等, 2017; 李磊等, 2018),但忽略了开发区设立对企业对外直接投资的影响。事实上,国务院在《关于促进国家级经济技术开发区转型升级创新发展的若干意见》中明确提出应推动国家级经济技术开发区“走出去”参与境外经贸合作区建设,引导有条件的区内企业“走出去”。

在“走出去”战略和“一带一路”倡议的双重推动下,我国对外直接投资规模不断扩大,2020年我国对外直接投资额达1537.1亿美元,流量规模首次位列全球第一,企业依靠何种优势实现高水平“走出去”成为学界关注的热点问题。那么,我国开发区设立能否促进企业“走出去”?其机制与异质性如何?一方面,开发区是典型的产业集聚区,集聚优势是影响企业对外直接投资的关键所在(戴翔等, 2013)。另一方面,开发区本质上是一项基于地点制定的产业政策,企业进驻开发区的主要目的是获取政策租(郑江淮等, 2008),开发区企业的扎堆与市场机制形成的集聚效应存在差异。因此,厘清该问题将为我国企业高水平“走出去”提供可行的经验支持,并从集聚与政策视角拓展开发区设立对经济发展与企业行为影响的相关研究。

基于此,本文结合国泰安数据库、上市公司年报以及《中国开发区审核目录(2018年版)》等相关数据,构建准自然实验,考察开发区设立对企业对外直接投资的影响及其机制。本文的边际贡献有:其一,研究视角方面,以企业对外直接投资为切入点,从微观层面拓展开发区政策效果评估的相关研究。其二,开发区企业识别方面,本文手工甄别样本期间位于开发区内的企业,弥补现有研究多以企业所在区县是否设立开发区为依据的识别方式;在企业对外直接投资数据获取方面,以上市公司年报中“子公司情况”与“长期股权投资”信息为参考,手动摘录整理企业年度对外直接投资数据,更有效地衡量企业OFDI(Outward Foreign Direct Investment, OFDI)规模。其三,以开发区设立为准自然实验,使用渐进式双重差分模型进行实证检验,尽可能克服评估过程中的内生性问题,厘清开发区政策对企业对外直接投资的影响机制,为开发区高质量发展及企业高质量“走出去”提供政策建议。

## 一、政策背景与理论假说

### (一) 政策背景与特征事实

开发区政策是我国经济特区政策的重要延续,自1984年第一个经济技术开发区成立以来,开发区逐步发展成为我国改革开放的“排头兵”。开发区政策近四十年来的发展可以分为四个阶段:第一阶段政策探索期(1984—1991年),第二阶段政策投入期(1992—2002年),第三阶段政策规范期(2003—2012年),第四阶段政策转型期(2013年至今)。现阶段的目标是加快开发区转型升级,促进开发区内企业创新发展、绿色发展,并进一步为开放型经济发展注入活力。国家出台了多项

政策鼓励开发区内企业“走出去”。2019年《关于推进国家级经济技术开发区创新提升打造改革开放新高地的意见》提出要支持国家级经济技术开发区积极探索与境外经贸合作区开展合作，充分发挥国家级经济技术开发区对外开放平台作用，提升对外合作水平，打造改革开放新高地。2020年《关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》提出要推进开发区产业迈向中高端，鼓励服务园区内企业“走出去”。

本文根据《中国开发区审核目录（2018年版）》以及上市企业位置信息，手工甄别开发区内企业，得到开发区内企业数量逐年变化情况，并根据商务部发布的《境外投资企业（机构）名录》与上市公司年报识别企业对外直接投资行为。图1显示开发区内企业数量在不断增加，2002年仅有343家，到2018年增加至1439家，从开发区内的上市企业占上市企业总数的比率来看，2002年至今整体呈现先上升后降缓趋势，2013年达到峰值43.50%，之后占比稳定在40%左右，2013年达到峰值后趋于平缓，说明开发区政策在转型阶段顺应经济高质量发展的趋势，不再以吸引企业入驻数量的增加为目标，而是更加注重企业发展质量，同时开发区内企业有对外直接投资行为的比例也由快速增长转变到平稳发展，且比例明显高于开发区外的企业，其中2003年与2012年的两个转折点也与开发区政策阶段的转换相契合，即在开发区政策进入转型升级阶段的过程中，可能对微观企业“走出去”产生了政策影响。

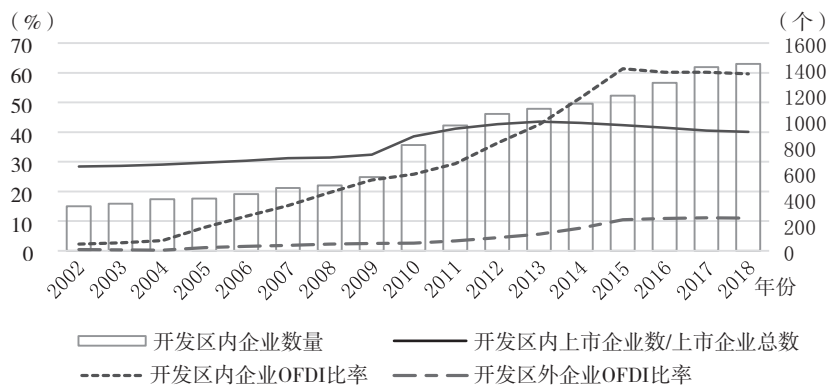


图1 开发区内企业与非开发区内企业比例、对外直接投资变化情况

## (二) 理论假说

开发区作为一种区位导向性政策，在设立之初即确定其发展的主导产业，实施财政补贴、税收减免等优惠政策吸引企业入驻，而企业入驻开发区有助于集聚经济的形成。本文将以政策优惠与集聚经济为基础，厘清开发区设立如何通过缓解融资约束和提升生产率促进企业对外直接投资。

### 1. 缓解融资约束机制

缓解融资约束是促进企业对外直接投资的关键因素（Buch等，2014；王碧珺等，2015；蒋冠宏和曾靓，2020）。融资约束越低的企业越能够克服进入国际市场

的沉没成本与固定成本,对外直接投资的可能性越大。开发区设立可通过政策优惠效应的发挥,有效缓解企业的融资约束,促进企业对外直接投资。一方面,开发区设立通过财政补贴、企业所得税及增值税减免等政策优惠,直接降低开发区内企业的运营成本,缓解企业融资约束。如在税收减免方面,国家级开发区企业享受所得税“两免三减半”优惠,出口加工区内企业在原材料及中间品购买时,享受增值税减免优惠(孙伟和戴桂林,2020)。在国家政策的示范作用下,各地方开发区亦设置了各种政策扶持企业参与国际分工,如《大连经济技术开发区条例(修正)》中第三十条明确规定了开发区内企业生产的产品出口时,除原油、成品油和国家另有规定的产品外,均免缴关税和工商统一税;山东临沂经济开发区园区内通过开发区一线出境货物的区内加工企业,年出口额达到100万美元(含)以上,每100万美元给予3万元人民币奖励。另一方面,政府通过简政放权、考评引导等方式,使开发区内企业由粗放式发展转向注重创新的集约型、内涵式发展(Alder等,2016;蔡庆丰和陈煜辉,2020)。当前开发区处于转型阶段,追求高质量的开放型经济发展,政府给予开发区内企业的特殊政策是典型的“政策租金”(李卉和吴利华,2018),直接或间接地提升了企业获取外部资源的能力,通过让入驻企业获得额外的收益,进一步缓解融资约束,鼓励企业“走出去”。

## 2. 生产率提升机制

企业异质性理论指出企业生产率高是低是影响其对外直接投资选择的关键因素。Helpman等(2004)在Melitz(2003)提出的企业异质性贸易理论基础上构建了一般均衡模型,指出生产率最高的企业将选择对外直接投资方式进入国际市场,只有高生产率的企业才能承担进入国际市场的固定成本(Mayer和Ottaviano,2008)。开发区设立可通过集聚效应的发挥,促进企业生产率提升,有助于企业对外直接投资。一方面,开发区设立通过吸引企业和人力资源在园区集聚,加强企业间的关联和产业集聚程度,减少企业运输成本、信息搜集成本等,同时产生劳动力蓄水池效应、中间投入品共享效应以及知识外溢效应,有效提高企业生产率。集聚所致的“生产率优势”可转为企业对外直接投资的“内部化优势”,通过循环累积作用将本身的知识资源系统转化为自我强化的“所有权优势”,助力企业“走出去”。另一方面,开发区内企业和劳动力集聚可增强企业国际化经验的传播与扩散,通过信息共享降低企业对外直接投资的风险。跨国经营的企业可分享东道国消费者个性化需求、东道国政治、文化以及经济等信息,为同类企业或投资目的国相同的企业提供重要借鉴,降低企业跨国经营所面临的跨文化信息成本,缓解供需双方的信息不对称。开发区的集聚经济为企业间相互学习和知识、技术的溢出提供平台,产生规模经济效应(林毅夫等,2018;沈鸿和顾乃华,2017;孟凡臣和谷洲洋,2021),促进企业生产率提升,为企业对外直接投资奠定基础。基于以上分析,本文提出以下假说:

假说1 开发区设立有助于促进企业对外直接投资;

假说2 开发区设立可通过缓解融资约束以及促进生产率提升机制,助力企业对外直接投资。

## 二、研究设计

### (一) 模型设计

双重差分是政策评估常用方法, 开发区政策属于“先行先试”的政策类型, 并非“一次性推开”的政策。考虑各开发区是分批次复批的, 本文选用渐进式双重差分模型, 对企业因开发区设立而受到的政策影响进行估计, 开发区内的企业为实验组, 开发区外的企业为对照组。实证模型设计如下:

$$\ln ofdi_{itjc} = \alpha + \beta Treat_{itjc} \times post_t + \theta X_{itjc} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{itjc} \quad (1)$$

式(1)中,  $i$ 、 $t$ 、 $j$ 和 $c$ 分别表示企业、年份、行业和地区。 $ofdi_{itjc}$ 表示企业对外直接投资额。 $Treat_{itjc}$ 表示企业是否在开发区内,  $Treat_{itjc} = 1$ 表示企业在开发区内, 属于处理组; 相应地,  $Treat_{itjc} = 0$ 表示企业在开发区外, 为对照组。 $post_t$ 表示开发区设立的时期, 开发区设立之前  $post_t = 0$ , 开发区设立之后  $post_t = 1$ 。 $Treat_{itjc} \times post_t$ 为本文考察的核心解释变量, 表示企业 $i$ 在 $t$ 时期是否属于开发区内企业。系数 $\beta$ 为开发区设立对企业对外直接投资的影响系数,  $\beta > 0$ 说明开发区内企业对外直接投资高于开发区外企业, 即开发区政策对企业对外直接投资具有促进作用。 $X_{itjc}$ 表示控制变量,  $\mu_i$ 、 $\gamma_t$ 、 $\delta_j$ 和 $\sigma_c$ 分别表示个体、年份、行业和地区固定效应。 $\varepsilon_{itjc}$ 表示随机误差项。

### (二) 数据来源

本文选择2002—2018年A股上市企业作为样本, 数据主要来自国泰安数据库、CNRDS数据库、历年上市公司年报以及《中国开发区审核目录(2018年版)》。对于原始数据样本做以下处理: 第一, 剔除在研究期间ST、\*ST、PT或退市的样本; 第二, 剔除有重要数据缺失的样本; 第三, 剔除投资目的地为开曼群岛等“避税天堂”的样本; 第四, 为避免极端值对实证结果的异常影响, 本文对所有连续变量做了上下1%缩尾处理。最终, 本文包含了31 084个企业年度观测值样本。

### (三) 变量说明

#### 1. 被解释变量

企业对外直接投资( $\ln ofdi$ )。本文选择用企业对外直接投资额存量衡量企业对外直接投资, 结合衣长军等(2018)和欧阳艳艳等(2020)的做法, 以上市公司年报中披露的合并财务报表中“子公司情况”以及“长期股权投资”的信息为参照, 手工摘录整理对外直接投资数据, 对于不同货币依照当期汇率进行折算。

#### 2. 解释变量

开发区虚拟变量( $Treat \times post$ )。借鉴蔡庆丰和陈煜辉(2020)的做法, 对开发区内企业进行判断。首先, 通过上市公司年报, 摘取公司地址信息和邮政编码, 地址信息中明确说明处于经济技术开发区或高新技术开发区的确定为开发区内的企业。其次, 结合《中国开发区审核目录(2018年版)》, 获取开发区地址邮编,

将企业的邮政编码信息与开发区邮编信息进行匹配,若一致,认定该企业为开发区内的企业。由于开发区地区较大,可能对应不止一个邮编,本文根据地址信息所确立为开发区内企业的邮编,作为开发区邮编的补充。最后,对于开发区邮政编码不确定的情况,根据企业所处的区县,利用该区县内开发区网站中的“区内名企”栏目进行企业甄别,得到企业是否位于开发区内的详细信息。

### 3. 控制变量

本文选择了企业规模、资本密集度、企业负债率等一系列指标控制其他因素对企业对外直接投资的影响,具体包括:企业规模(*Insize*),借鉴王桂军和张辉(2020)的做法,用企业员工数的自然对数表示;资本密集度(*capital*),用企业固定资产净额/企业员工数来表示;企业负债率(*debt*),用企业金融资产负债与企业总资产规模占比表示;资产结构(*fix*),用固定资产与总资产比值表示;净资产收益率(*roe*),用净收入/(固定资产+营运资金)表示;企业研发投入(*Inrd*),用企业研发投入的自然对数表示。具体变量描述性统计如表1所示:

表1 主要变量释义及描述性统计

变量名	变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
企业对外直接投资	<i>Inofdi</i>	31 084	2.476	5.929	0	20.111
企业是否在开发区内	<i>Treat×post</i>	31 084	0.369	0.483	0	1.000
企业规模	<i>Insize</i>	31 001	7.467	1.370	3.526	11.129
资本密集度	<i>capital</i>	31 001	53.481	96.122	1.058	682.126
企业负债率	<i>debt</i>	31 084	0.429	0.265	0	0.913
资产结构	<i>fix</i>	30 980	0.818	0.172	0.163	1.000
净资产收益率	<i>roe</i>	30 980	0.496	1.649	-2.626	12.514
研发投入	<i>Inrd</i>	31 084	2.348	5.768	0	19.123

## 三、实证结果分析

### (一) 基准回归结果

根据式(1)进行回归,表2展示了基准回归结果。其中,表2列(1)只加入了核心解释变量,并控制了时间和个体固定效应,估计系数在1%的水平上显著为正,说明开发区设立对企业对外直接投资有正向影响。列(2)在列(1)的基础上加入了控制变量,列(3)和列(4)逐步控制行业固定效应和地区固定效应,列(4)为最终的基准模型回归结果,虽然开发区设立对企业对外直接投资的正向影响系数有所下降,但仍然保持1%的水平上显著,说明开发区作为一种典型的区位导向性政策,能够助力企业“走出去”,即验证了假说1。

表2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Inofdi	Inofdi	Inofdi	Inofdi
<i>Treat</i> × <i>post</i>	4.471*** (26.240)	4.436*** (26.096)	4.435*** (26.002)	4.413*** (25.658)
常数项	0.827*** (12.553)	-3.017*** (-10.058)	-3.001*** (-9.683)	-2.897*** (-9.498)
控制变量	否	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	否	否	是	是
地区固定效应	否	否	否	是
R <sup>2</sup>	0.668	0.673	0.673	0.675
N	30 993	30 830	30 830	30 282

注：小括号内数值为企业层面的聚类稳健标准误；\*、\*\*和\*\*\*分别表示估计数值在10%、5%和1%的水平上显著。下表同。

## (二) 平行趋势检验

基准回归分析揭示了开发区设立可显著促进企业对外直接投资，但该结论依赖于一个重要潜在假设，需满足“平行趋势”，即在开发区设立之前，开发区内和开发区外的企业对外直接投资额变化趋势无显著差异。由于渐进式双重差分模型不同个体的政策实施时点不同，所以本文选择事件研究法进行平行趋势检验。为了验证平行趋势是否成立，以企业进入开发区的年份作为基期，构建如下回归模型：

$$\text{Inofdi}_{ijc} = \alpha + \sum \beta_k \text{Treat}_{ijc} \times \text{post}_k + \theta X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijc} \quad (2)$$

式(2)中， $\text{ofdi}_{ijc}$ 表示企业对外直接投资额。 $\text{Treat}_{ijc} \times \text{post}_k$ 表示企业位于开发区内的第 $k$ 年取值为“1”，否则为“0”。 $\beta_k$ 度量了不同“年份”位于开发区内的企业与开发区外企业对外直接投资之间的差距。若 $\beta_k < 0$ 时不具有统计意义的显著性，说明开发区设立前，开发区内和开发区外企业对外直接投资无显著差异，即满足“平行趋势”假设； $\beta_k > 0$ 时度量了开发区对于企业对外直接投资的影响效应，若系数显著为正，则说明了开发区政策推动了企业对外直接投资。图2绘制了 $\beta_k$ 在 $-4 \leq k \leq 4$ 区间的系数，以便更直观地观察 $\beta_k$ 的变化。观察图2中 $-4 \leq k \leq 0$ 部分，可以看出在开发区政策冲击出现之前置信区间在0上下波动，这表明处理组和控制组在实施政策之前差异不明显，满足“平行趋势”的假设前提。观察 $0 < k \leq 4$ 部分可知，开发区设立对企业对外直接投资起到了显著促进作用。

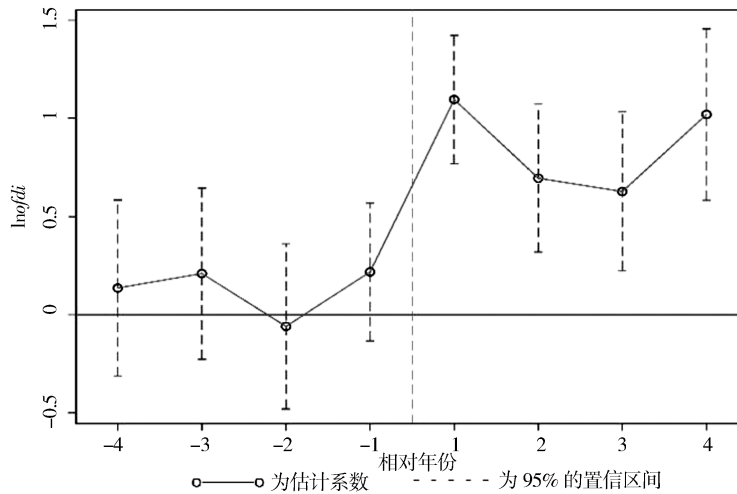


图2 平行趋势检验

### (三) 稳健性检验

#### 1. 安慰剂检验

为了进一步验证企业对外直接投资确实受到开发区政策的影响，而非来源于其他不可观测因素，本文通过构造虚假政策年份进行安慰剂检验，保证研究结论的稳健性。采用逐年无放回抽样的方法，抽取与2002—2018年位于开发区内的企业数量相等的企业作为处理组，其余为对照组，并对随机抽取的数据进行双重差分回归。在进行500次上述样本抽选与回归过程后得到系数核密度分布图如图3所示，系数分布形态与正态分布大致吻合，核心变量的绝大部分估计系数值没有偏离零点，位于-0.1到0.1之间。而本文基准回归系数远大于零点，说明实际估计系数在安慰剂检验中明显属于异常值，可以排除其他潜在不可观测因素对企业对外直接投资的影响，证实了企业对外直接投资确实受到了开发区设立的影响。

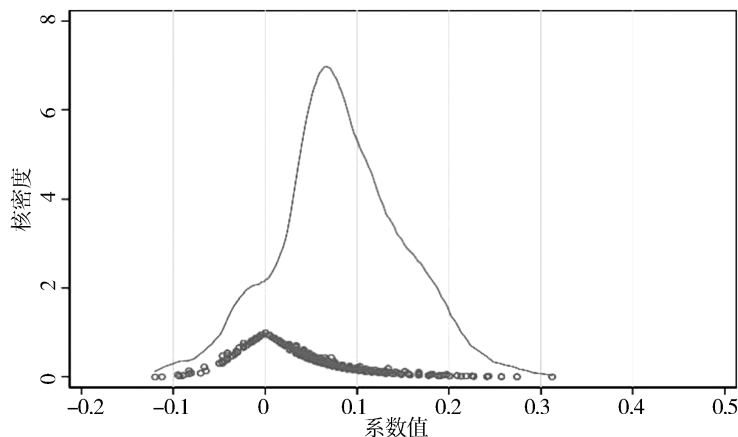


图3 安慰剂检验



## 2. PSM-DID

为消除样本选择性偏误问题,本文选择使用倾向得分匹配的方法进一步验证回归结果的稳健性。进行倾向得分匹配时,为了最大程度保留样本量,本文采用距离为0.1的最近邻匹配法,选择协变量为:企业规模(*Insize*)、资本集中度(*capital*)、企业负债率(*debt*)、资产结构(*fix*)、净资产收益率(*roe*)和企业研发投入(*Inrd*),并对各协变量进行平衡检验,用于观察各协变量误差削减情况。从表3的结果可以看出,匹配后所有协变量的标准偏差明显降低且均小于5%,说明匹配后两组样本的可比性上升,T检验的结果不拒绝处理组与对照组无系统差异的原假设,佐证了本文选取的协变量是合适的。最后,使用匹配后的数据重新回归式(1),回归结果如表4所示。开发区设立对企业对外直接投资的影响估计结果显著为正,同时本文也采用了距离为0.01和0.05的最近邻匹配法,以及半径值为0.1的半径匹配对结果进行验证,回归系数依旧显著为正,证明了前文结论的稳健性。

表3 倾向得分匹配结果

协变量		均值		标准偏差 (%)	误差削减 (%)	T检验	
		处理组	对照组			t	p
<i>Insize</i>	匹配前	7.614	7.391	16.5	—	13.94	0
	匹配后	7.614	7.619	-0.4	97.7	-0.29	0.771
<i>capital</i>	匹配前	47.311	57.237	-10.7	—	-8.77	0
	匹配后	47.311	47.140	0.2	98.3	0.16	0.873
<i>debt</i>	匹配前	0.425	0.434	-3.5	—	-2.92	0.004
	匹配后	0.425	0.423	0.5	84.6	0.41	0.684
<i>fix</i>	匹配前	0.812	0.822	-6.0	—	-5.07	0
	匹配后	0.812	0.812	-0.1	98.1	-0.09	0.930
<i>roe</i>	匹配前	0.419	0.537	-7.4	—	-6.08	0.000
	匹配后	0.419	0.417	0.1	98.3	0.11	0.911
<i>Inrd</i>	匹配前	3.284	1.817	24.7	—	21.71	0.000
	匹配后	3.284	3.262	0.4	98.5	0.26	0.797

表4 PSM-DID 回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Psm-did</i>	<i>Psm-did</i>	<i>Psm-did</i>	<i>Psm-did</i>
<i>Treat</i> × <i>post</i>	4.452*** (25.910)	4.414*** (25.846)	4.413*** (25.768)	4.390*** (25.414)
常数项	0.845*** (12.600)	-3.090*** (-10.204)	-3.082*** (-9.983)	-2.972*** (-9.653)
控制变量	否	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	否	否	是	是
地区固定效应	否	否	否	是
R <sup>2</sup>	0.669	0.673	0.673	0.675
N	30 609	30 609	30 609	30 069

### 3. 其他稳健性检验

除了上述稳健性检验方式,本文还进行了如下稳健性检验:第一,更换回归模型。由于本文企业对外直接投资额具有大于0的特性,采用一般回归模型可能会导致回归结果出现偏差,而Tobit模型是因变量受限模型,是因变量满足某种特定约束下取值的模型,因此本文选用Tobit模型回归式(1)以进行稳健性检验,回归结果如表5列(1)所示。 $Treat \times post$ 系数在1%的水平上显著为正,证明前文结论是稳健的。第二,替换核心变量。首先,替换被解释变量。利用商务部发布的《境外投资企业(机构)名录》匹配具有对外直接投资行为的企业,用0~1虚拟变量衡量企业是否进行对外直接投资,替换企业对外直接投资额,回归结果如表5列(2)所示,解释变量系数显著为正。其次,替换核心解释变量。用企业所在城市是否有开发区来甄别企业是否位于开发区内,回归结果如表5列(3)所示。回归系数也显著为正,进一步证明了本文基准回归结论的可靠性。第三,删除样本。由于直辖市开发区的管理自主权、经济水平和发展政策等与其他城市存在很大差异,因此,删除北京、天津、上海和重庆四个直辖市的样本,再进行回归。根据表第5列(4)的结果显示, $Treat \times post$ 系数显著为正,再次证明了开发区设立对企业对外直接投资具有促进作用的结论具有稳健性。

表5 其他稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Tobit 模型	0~1 变量	城市是否有开发区	删除直辖市样本
$Treat \times post$	4.402*** (18.946)	0.253*** (25.014)	2.297*** (11.950)	4.385*** (25.293)
常数项	3.077*** (3.810)	-1.006*** (-3.485)	-6.291*** (-20.196)	-3.398*** (-10.157)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
$R^2$	—	0.710	0.192	0.667
N	30 895	30 282	30 282	24 662

### 4. 内生性检验

为了解决回归模型可能存在的内生性问题,本文根据李启航等(2020)的做法,试图找到仅通过开发区设立影响企业对外直接投资的外生性工具变量。从影响开发区选址的角度来看,一个区域的地理位置和交通便利程度是国家选择是否在该区域建设开发区的重要因素,因此开发区政策与该区域距离港口的最近距离具有相

关性。本文采用各上市企业所在地级市到港口的最近距离作为工具变量,采用2SLS方法进行估计。表6列(1)为工具变量第一阶段估计结果,企业所在地级市距港口的最短距离显著为正,验证了其相关性;列(2)为工具变量第二阶段估计结果,回归系数仍然显著为正,同时Kleibergen-Paaprk LM统计量和Kleibergen-Paaprk Wald F统计量的结果均拒绝原假设,说明工具变量与原变量具有较高相关性,不存在弱工具变量和过度识别问题。回归结果中开发区政策的系数显著为正,说明在使用企业所在地级市距港口的最短距离作为工具变量克服内生性问题后,开发区设立对企业对外直接投资的促进作用依然是显著的。

表6 工具变量回归结果

变量	(1)	(2)
	第一阶段: Treat×post	第二阶段
<i>Treat×post</i>	—	4.398 *** (27.734)
<i>distance</i>	0.001 *** (14.482)	—
常数项	8.757 (16.202)	10.890 *** (12.434)
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
个体固定效应	是	是
行业固定效应	是	是
地区固定效应	是	是
Kleibergen-Paaprk LM 统计量	205.14 ***	—
Kleibergen-Paaprk Wald F 统计量	209.2	—
N	30 251	30 251

#### (四) 异质性检验

##### 1. 企业特征异质性

本文采用的企业层面特征异质性的指标主要包括企业所有制性质、企业所属行业异质性、企业规模和企业有无海外经历高管异质性。

企业所有制异质性检验。本文按企业所有制性质将样本划分为国有企业和非国有企业。我国国有企业与非国有企业在企业性质与经济行为等方面都有较大差异,国有企业往往是关系国家经济的大型垄断企业,相较于非国有企业更容易享受到国家政策支持。而开发区政策作为国家的一项重要经济政策,对国有企业的政策支持作用更大。表7列(1)和列(2)分别为国有企业与非国有企业的回归结果,

结果表明开发区设立对国有企业和非国有企业对外直接投资的驱动作用均显著,但对国有企业的促进作用高于非国有企业。

企业所属行业异质性检验。本文按照企业所属行业不同将样本划分为制造业企业、服务业企业和其他行业企业。表7列(3)、列(4)和列(5)汇报了行业异质性检验的回归结果。结果显示  $Treat \times post$  系数均显著为正,而制造业企业回归系数显著高于服务企业和其他行业企业,说明开发区设立对制造业企业的对外直接投资促进作用更明显,这与开发区设立的主导产业密切相关。目前,开发区设立的主导产业仍以制造业为主,开发区设立之初就已确定其主导产业,如北京经济技术开发区的主导产业为汽车、电子信息和装备制造,上海松江经济技术开发区设立的主导产业为装备制造、集成电路与新材料。

表7 异质性结果 I

变量	企业所有制性质		企业所属行业		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	国有	非国有	制造业	服务业	其他
$Treat \times post$	4.525*** (0.259)	4.301*** (0.238)	5.155*** (9.880)	4.255*** (19.157)	3.138*** (9.406)
常数项	-2.197*** (0.444)	-2.955*** (0.456)	-1.107 (-1.388)	-5.613*** (-10.542)	-1.364*** (-3.518)
控制变量	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.706	0.648	0.664	0.684	0.649
N	16 332	13 905	16 726	10 262	3 294

企业规模异质性检验。由于不同规模企业在生产经营各方面存在一定差异,本文依据企业规模的中位数将企业划分为小规模企业与大规模企业,对两种规模企业样本分别进行回归,得到表8列(1)和列(2)的回归结果。通过对比,可知开发区设立对规模大的企业对外直接投资影响更大。这可能是由于规模大的企业多处于成长期和成熟期,而规模小的企业多处于初创期,规模大的企业相较于规模小的企业,无论是经营行为还是资金来源都比较稳定,通过对外直接投资行为可以进一步扩大自身市场规模,提高国际竞争力。

企业有无海外经历高管异质性检验。人力资本是影响企业行为的重要因素之一,企业在对外直接投资过程中,高管既是企业战略决策的制订者和执行者,又是监督者,在整个战略决策中发挥着重要作用。拥有海外经历的高管通常掌握了国际企业管理理论,拥有国际化投资工作经验,具有国际化视野,在面对错综复杂的国际形势以及由于东道国政治、文化等方面的差异所产生的不确定性时,能对企业对外直接投资做出更果断的决策,因此,有海外经历的高管作为企业的决策者对于企业对外直接投资行为有重要的影响。本文区分企业有无海外经历高管进行回归,高管海外背景数据来源于 CNRDS 中国研究数据库,结果如表 8 列 (3) 和列 (4) 所示。回归结果表明,开发区设立对有海外经历高管的企业对外直接投资的促进作用更显著。

表 8 异质性结果 II

变量	企业规模		海外经历高管	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	规模大	规模小	有海外经历高管	无海外经历高管
<i>Treat</i> × <i>post</i>	4.361*** (0.257)	3.372*** (0.241)	5.782*** (18.469)	4.063*** (2.665)
常数项	-8.154*** (0.856)	-1.575*** (0.350)	-3.409*** (-6.645)	-6.209*** (-3.556)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.715	0.710	0.715	0.778
N	14 967	15 083	12 895	1 532

## 2. 开发区类型异质性

本文从不同类型开发区政策和不同层级开发区政策两个角度检验。开发区从层级角度可分为国家级开发区、省级开发区和市级开发区等,从性质角度又可分为经济技术开发区、高新技术开发区、保税区、出口加工区等多种类型。不同层级与类型的开发区政策也有所差异,本文所研究的开发区包含国家级与省级的经济技术开发区以及高新技术开发区。

首先,本文按照开发区性质将样本分为高新技术开发区(以下简称高新区)和经济技术开发区(以下简称经开区),进行异质性检验。我国高新区与经开区在

开设之初就有不同的政策导向，经开区着重于发挥枢纽作用，沟通中外经济联系，通过外引内联促进内地经济发展与对外贸易。高新区则以发展高新技术产业为基础，促进从事一种或多种高新技术及其产品的研究、开发、生产和技术服务的企业集聚。从表9列(1)和列(2)的回归结果可以看出，经开区和高新区设立均对企业对外直接投资有显著正向的影响。从系数大小来看，经开区政策的影响效应更大，原因可能是高新区与经开区的优惠政策存在差异。

我国开发区设立一般采用“逐级晋升”的模式(李贲和吴利华, 2018)，一般市级开发区发展成省级开发区，省级开发区进一步晋升为国家级开发区。本文按照开发区层级，将样本分为国家级开发区和省级开发区，检验不同层级开发区政策的异质性。从表9列(3)和列(4)的  $Treat \times post$  系数可以看出，国家级开发区设立对企业对外直接投资有正向显著的影响，而省级开发区设立对企业对外直接投资影响的系数为正但不显著，说明不同层级开发区政策对企业“走出去”的影响存在明显差异，不同级别的开发区，批准设立的政府和管理单位的级别不同，企业能获得的资源也不同。一方面相较于省级开发区而言，国家级开发区的政策力度更大，政策执行力更高，能给予企业更丰裕的政府补贴、更优惠的税收政策；另一方面国家级开发区内企业数量多，产业关联度强，更容易吸引规模大、生产率水平高的企业，并且由此形成集聚的规模效应，使得企业更容易发生对外直接投资行为。

表9 异质性结果 III

变量	开发区类型		开发区层级	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	经开区	高新区	国家级	省级
$Treat \times post$	4.765*** (0.862)	3.587*** (58.068)	4.611*** (41.300)	1.294 (66.492)
常数项	-4.549*** (-18.442)	-4.369*** (-17.269)	-5.069*** (-20.851)	-1.762*** (-2.619)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.270	0.232	0.292	0.667
N	30 282	30 282	30 282	30 282

## 四、机制检验

### (一) 缓解融资约束机制

开发区设立通过制定多种形式的优惠政策,缓解开发区内企业融资约束,激发企业“走出去”的活力。此处,构建以下模型进行缓解融资约束的机制检验:

$$\text{Inofdi}_{ijt} = \alpha + \beta \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \theta X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

$$sa_{ijt} = \alpha_1 + \beta_1 \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \theta_1 X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

$$\text{Inofdi}_{ijt} = \alpha_2 + \beta_2 \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \omega_1 sa_{ijt} + \theta_2 X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (5)$$

式(4)中,  $sa$  表示企业融资约束。本文选取 SA 指数<sup>①</sup>测度企业融资约束程度,该指标越大,则表明企业面临的融资约束越高。式(3)、式(4)和式(5)中其他变量含义与式(1)相同。表10中,列(1)为开发区设立对企业对外直接投资的基准回归结果,与表2列(3)估计结果一致,列(2)中双重差分项回归系数在10%的统计水平上显著为负,说明开发区设立能够显著缓解区内企业融资约束。列(3)中企业融资约束  $sa$  的回归系数在1%的统计水平上显著为负,而双重差分项系数显著为正,即开发区设立可通过缓解开发区内企业融资约束促进企业对外直接投资。

### (二) 生产率提升机制

开发区内企业间通过分工合作、共享供应商和密集的劳动力市场,实现知识的积累和创新,提升企业生产率,助力企业“走出去”。此处,构建以下模型进行生产率提升的机制检验。

$$\text{Inofdi}_{ijt} = \alpha + \beta \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \theta X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

$$tfp_{ijt} = \alpha_3 + \beta_3 \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \theta_3 X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

$$\text{Inofdi}_{ijt} = \alpha_4 + \beta_4 \text{Treat}_{ijt} \times \text{post}_t + \omega_2 tfp_{ijt} + \theta_4 X_{ijt} + \mu_i + \gamma_t + \delta_j + \sigma_c + \varepsilon_{ijt} \quad (8)$$

式(7)中,  $tfp$  表示企业生产率,借鉴王永进(2016)的做法,利用LP方法测度企业全要素生产率。式(6)、式(7)和式(8)其他变量含义与式(1)相同。回归结果如表10列(1)、列(4)和列(5)所示。列(4)显示,当  $tfp$  作为被解释变量,  $\text{Treat} \times \text{post}$  的系数在1%统计水平上显著为正,说明开发区的设立提升了开发区内企业生产率。列(5)中,  $tfp$  系数在1%统计水平显著为正,同时,  $\text{Treat} \times \text{post}$  的系数显著为正,说明开发区设立可通过生产率提升机制,激励企业对外直接投资,推动企业“走出去”,即假说2得到验证。

<sup>①</sup>为避免内生性干扰, Hadlock 和 Pierce (2010) 将每个企业财务状况划分为五级融资约束类型,估算出 SA 指数,  $SA = -0.737 \times \text{asset} + 0.043 \times \text{asset}^2 - 0.040 \times \text{age}$ ,  $\text{asset}$  为企业固定资产净值,  $\text{age}$  为企业上市年龄。

表 10 机制检验

变量	基准回归	缓解融资约束		生产率提升	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Inofdi	sa	Inofdi	tfp	Inofdi
<i>Treat</i> × <i>post</i>	4.413 *** (25.658)	-0.064 *** (-10.609)	4.446 *** (25.836)	0.086 *** (2.885)	4.433 *** (25.644)
<i>sa</i>	—	—	-0.805 *** (-10.789)	—	—
<i>tfp</i>	—	—	—	—	0.324 *** (9.257)
常数项	-2.897 *** (-9.498)	-3.482 *** (-1019.828)	-1.965 *** (-7.295)	8.917 *** (766.512)	-2.036 *** (-6.371)
控制变量	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.675	0.692	0.671	0.664	0.672
N	30 282	30 282	30 282	30 282	30 282

## 五、结论与启示

本文利用 2002—2018 年上市公司的面板数据,根据《中国开发区审核目录(2018 年版)》手工甄别样本期间位于开发区内的企业,采用渐进式双重差分模型,考察开发区设立对企业对外直接投资的政策评估结果。研究发现:其一,开发区设立对企业对外直接投资有显著正向作用,加速了企业“走出去”步伐,在进行安慰剂检验、PSM-DID 回归、变换回归模型等一系列稳健性检验后结果依然稳健。其二,开发区设立对国有企业、制造业企业、规模大的企业以及有海外经历高管的企业对外直接投资促进作用更大;经济开发区设立对企业对外直接投资的影响大于高新技术开发区,且相较于省级开发区,国家级开发区的政策效果更显著。其三,开发区设立主要通过缓解融资约束以及促进企业生产率提升机制增加企业对外直接投资。

基于上述结论,本文提出以下政策建议:第一,开发区应因地制宜、精准施策。在制定开发区政策时,应充分结合国际国内背景与实际情况,在统筹全局的基础上,针对开发区地方发展特色指定相对应的政策。一方面要把资源向内资企业倾斜,抓好国内市场;另一方面要重视对外直接投资企业的发展情况,给予相应的政策支持以稳固其国际地位,促进双循环新发展格局的构建。第二,充分发挥开发区



激励政策,合理引导企业投资。近年来,开发区已成为所在城市最主要的经济增长点以及经济高质量发展强有力的支撑点。一方面,开发区应充分利用其在财政补贴、税收优惠、土地优惠以及产权保护等方面的激励政策,提高企业对外直接投资积极性,刺激市场活力;另一方面,开发区应利用集聚效应,整合园区资源,促进企业生产效率的提高,带动经济高质量发展。第三,重视人力资本,引进新型人才。开发区应注重国际化人才的吸引与培育,通过拓宽招商引资渠道,构建聚集人才的“强磁场”,提升开发区核心竞争力,满足开发区发展对各类开放型经济相关人才的需求。

### [参考文献]

- [1]蔡庆丰,陈熠辉. 开发区层级与域内企业并购[J]. 中国工业经济, 2020(6): 118-136.
- [2]戴翔,韩剑,张二震. 集聚优势与中国企业“走出去”[J]. 中国工业经济, 2013(2): 117-129.
- [3]蒋冠宏,曾靓. 融资约束与中国企业对外直接投资模式: 跨国并购还是绿地投资[J]. 财贸经济, 2020(2): 132-145.
- [4]李贲,吴利华. 开发区设立与企业成长: 异质性与机制研究[J]. 中国工业经济, 2018(4): 79-97.
- [5]李磊,洗国明,包群. “引进来”是否促进了“走出去”——外商投资对中国企业对外直接投资的影响[J]. 经济研究, 2018, 53(3): 142-156.
- [6]李启航,董文婷,刘斌. 经济功能区设立提升了企业出口国内增加值率吗[J]. 世界经济研究, 2020(12): 31-47+132-133.
- [7]林毅夫,向为,余森杰. 区域型产业政策与企业生产率[J]. 经济学(季刊), 2018, 17(2): 781-800.
- [8]孟凡臣,谷洲洋. 并购整合、社会资本与知识转移: 基于吉利并购沃尔沃的案例研究[J]. 管理学报, 2021, 34(5): 57-73.
- [9]欧阳艳艳,黄新飞,钟林明. 企业对外直接投资对母国环境污染的影响: 本地效应与空间溢出[J]. 中国工业经济, 2020(5): 98-121.
- [10]沈鸿,顾乃华. 产业政策、集聚经济与异质性企业贸易方式升级[J]. 国际贸易问题, 2017(3): 120-130.
- [11]孙伟,戴桂林. 开发区设立与企业出口国内附加值[J]. 产业经济研究, 2020, (12): 1-13+29.
- [12]王碧珺,谭语嫣,余森杰,等. 融资约束是否抑制了中国民营企业对外直接投资[J]. 世界经济, 2015(12): 54-78.
- [13]王桂军,张辉. “一带一路”与中国 OFDI 企业 TFP: 对发达国家投资视角[J]. 世界经济, 2020, 43(5): 49-72.
- [14]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, 51(7): 58-71.
- [15]衣长军,徐雪玉,刘晓丹. 制度距离对 OFDI 企业创新绩效影响研究: 基于组织学习的调节效应[J]. 世界经济研究, 2018(5): 112-122+137.
- [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]. 经济研究, 2008(5): 33-46.
- [17]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.
- [18]BUCH C M, KESTERNICH I, LIPPONER A. Financial Constraints and Foreign Direct Investment: Firm-level Evidence[J]. Review of World Economics, 2014, 150(2): 393-420.
- [19]HADLOCK C J, PIERCE J R. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index [J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23(5): 1909-1940.

- [20] HELPMAN E, MELITZ M J, YEAPLE S R. Export Versus FDI with Heterogeneous Firms[J]. *American Economic Review*, 2004, 94(1): 300-316.
- [21] LU Y, WANG J, ZHU L. Place-based Policies, Creation, and Agglomeration Economies: Evidence from China's Economic Zone Program[J]. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2019, 11(3): 325-360.
- [22] MAYER T, OTTAVIANO G I. The Happy Few: The Internationalisation of European Firms[J]. *Intereconomics Review of European Economic Policy*, 2008, 43(3): 135-148.
- [23] MELITZ M. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [24] WANG J. The Economic Impact of Special Economic Zones: Evidence from Chinese Municipalities[J]. *Journal of Development Economics*, 2013, 101(1): 133-147.
- [25] ZHENG S, SUN W, WU J, KAHN M E. The Birth of Edge Cities in China: Measuring the Effects of Industrial Parks Policy[J]. *Journal of Urban Economics*, 2017, 100(5): 1-57.

## Does the Development Zone Policy Promote Chinese Enterprises to Go Out ——Based on the Empirical Evidence of Chinese A-share Listed Companies

WANG Jingjing, ZHOU Jie, YUE Zhonggang

(School of Economics, Nanjing University of Posts and Telecommunications,  
Nanjing, Jiangsu, 210023)

**Abstract:** Based on data of China A-share listed companies from 2001 to 2019, this paper built a quasi-natural experiment with the establishment of the Development Zone, and used the progressive difference-in-differences method to empirically test the effects of development zones on the outward foreign direct investment (OFDI) of enterprises. The results show that the development zone policy significantly promotes the OFDI of enterprises. The results of the mechanism test show that the establishment of the development zone helps enterprises to invest directly in foreign countries through two channels: easing financing constraints and driving productivity improvement. Heterogeneity analysis finds that: the policies of development zones have a more significant impact on the OFDI behavior of state-owned enterprises, large-scale enterprises, service enterprises and enterprises with overseas experience. Moreover, the results in Economic and Technological Development Zones are more obvious than those in High-tech Development Zones. And the acceleration of enterprises' OFDI in National Development Zones is more significant than that of Provincial Development Zones.

**Keywords:** Development Zone; OFDI; Difference-in-Differences(DID)

(责任编辑 刘建昌)