

# 产业政策如何影响企业出口二元边际

张鹏杨 李众宜 毛海涛

**摘要：**本文以出口加工区成立之初设定的“主导产业”扶持政策为外生冲击设计“准自然实验”，考察了行业性产业政策对企业出口二元边际的影响并对影响的内在机制和产业政策有效性的前提进行了检验，结果表明：产业政策对总出口存在积极影响；从国家层面看，产业政策提升了企业出口到已有市场的平均规模（集约边际），对开拓出口新市场的影响不显著（广延边际）；从产品层面看，产业政策提高了企业出口新产品的种类（广延边际），没有显著提高在已有产品上的平均出口规模（集约边际）；企业出口成本下降和新产品进入成本降低分别是产业政策促进企业出口和带来产品层面出口广延边际增多的重要原因；对产业政策影响出口二元边际的前提进行检验的结果表明，遵循比较优势是产业政策发挥效果的重要前提。

**关键词：**“主导产业”扶持政策；二元边际“准自然实验”进入成本；比较优势  
[中图分类号] F740 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2019) 07-0047-16

## 引言

当前，全球经济复苏乏力，我国出口呈现出了“新常态”。为实现一定的经济目标，政府普遍倾向于使用产业政策对特定产业进行引导。我国已经逐渐成为实施产业政策最多的国家之一，产业政策以各种形式存在于诸多领域（江小涓，1993）<sup>[1]</sup>，已经成为了各级政府加快经济发展和推动增长方式转变的重要抓手。产业政策包括基于地点的区域性产业政策（李力行和申广军，2015）<sup>[2]</sup>，也包括对特定领域和产业扶持的行业性产业政策。随着高科技产业、新兴产业、互联网等新业态的发展，针对特定行业和领域所实施的行业性产业政策日益普遍，本文旨在对该类行业性产业政策进行研究。

产业政策在弥补市场缺陷，实现资源配置的帕累托改进和降低生产成本、交易成本方面无疑是有明显作用的（林毅夫，2014）<sup>[3]</sup>，因此对出口也起到了较大的促

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目“全球价值链重构下贸易保护的影响效应测度与治理体系构建”（71803005）；北京市社会科学基金青年项目“北京市 FDI 对企业全球价值链升级的‘天花板’效应研究”（18YJC028）；北京市博士后基金项目“基于产业政策的全球价值链升级路径研究”（2017-ZZ-057）。

[作者信息] 张鹏杨：北京工业大学经济与管理学院讲师 100124 电子信箱 fhly0401@163.com；李众宜：北京工业大学经济与管理学院博士研究生；毛海涛：中南财经政法大学工商管理学院讲师。

进作用。事实上,行业性产业政策如主导产业政策、出口退税政策等对出口的影响早已在许多文献中得到了体现(陈钊和熊瑞祥,2015)<sup>[4]</sup>。然而随着对一国贸易的研究逐渐开始从宏观转向微观视角,仅仅从产业政策影响出口规模概括产业政策的效果则显得过于宽泛,需要进一步明确产业政策如何影响企业出口的微观结构,这种微观结构可以分解为出口的二元边际,即出口中的集约边际(Intensive Margin)和广延边际(Extensive Margin)<sup>①</sup>。考察产业政策对出口二元边际的影响,有利于明确企业如何拓展多元化的出口市场和出口产品,同时,钱学锋和熊平(2010)<sup>[5]</sup>指出集约边际意味着一国出口来源于在已有商品或市场上的单一方向扩张,而广延边际意味着出口企业进入新产品或新市场,从福利上看,集约边际的增长可能会造成国家极易遭受外部冲击从而引致增长的大幅波动,而出口的广延边际提升则会增加商品或市场范围,提升多元结构和抵御外部冲击,因此,研究产业政策对二元边际的影响也是对产业政策福利效应的进一步挖掘。产业政策对各个维度的企业出口二元边际的影响存在何种差异性?如何解释存在差异性的根源?产业政策对二元边际产生影响效果的前提又是什么?本文对以上问题进行了研究。

研究产业政策的影响效果一般受制于两点:一是以合适的的数据识别产业政策;二是测量和识别因果关系的合理方法(Krugman,1983)<sup>[6]</sup>。因此合理设计实验过程将是正确估计产业政策影响出口二元边际的重要环节。在众多的行业性产业政策中,出口加工区(Export Processing Zones, EPZs)成立之初设定的“主导产业”扶持政策为研究行业性产业政策的效果提供了方案,陈钊和熊瑞祥(2015)使用该方案设计“准自然实验”估计了产业政策对出口的影响,本文在陈钊和熊瑞祥(2015)的基础上展开对出口二元边际的研究。

## 一、文献综述

### (一) 不同产业政策对出口及二元边际的影响

Melitz(2003)<sup>[7]</sup>通过构建企业异质性模型指出一国贸易的增长主要是沿着广延边际和集约边际实现的,随后研究二元边际的文献逐渐增多(王孝松等,2014<sup>[8]</sup>; Feenstra and Ma, 2014<sup>[9]</sup>)。产业政策重要性的凸显使得研究产业政策影响二元边际的文献陆续增多。从产业政策对出口二元边际的影响效果看,目前的研究结论仍不一致。部分研究发现特定产业政策无论对广延边际还是对集约边际均存在积极影响, Bernard 和 Jensen(2009)<sup>[10]</sup>研究补贴对出口的影响,发现政府补贴可以加强潜在出口企业和在位出口企业之间的联系,降低国际市场进入成本或其他与出口有关的成本,从而促进潜在出口企业进入国际市场。苏振东等(2012)<sup>[11]</sup>发现生产性补贴与企业出口行为之间存在显著的单向因果关系,补贴既是促使潜在出

---

<sup>①</sup>广延边际是指出口的单位数量,既可以表示为出口种类的数量,也可以表示为出口国别;集约边际是单位数量内出口的平均规模,既可以表示为单位产品的平均出口规模,也可以表示为单位国家的平均出口规模。

口企业做出口决策的原因,也是在位出口企业提升出口密集度的原因。然而部分研究也发现特定产业政策对二元边际的影响是存在差异的,如张杰和郑文平(2015)<sup>[12]</sup>发现补贴与企业出口的广延边际呈“倒U型”关系,而对集约边际并没有显著的作用。盛丹等(2011)<sup>[13]</sup>通过探究基础设施对二元边际的影响发现基础设施的建设对出口决策的影响相对较大,其对中国贸易增长的影响更多体现在广延边际,而非集约边际。从研究方法上看,部分研究使用了Logit模型和Heckman两步法,如苏振东等(2012)、盛丹等(2011),大多数使用企业数据的研究则使用了倾向匹配得分法以解决内生性问题(张杰和郑文平,2015)。

## (二) 影响出口二元边际的作用机制研究

已有考察二元边际的研究大多将贸易成本作为重要机制。杨连星等(2017)<sup>[14]</sup>考察了反倾销对海外直接投资二元边际的影响,发现反倾销带来的企业海外直接投资固定成本的阈值提高了对外直接投资的扩展边际;Dutt等(2013)<sup>[15]</sup>考察了加入WTO对出口二元边际的影响,结果表明加入WTO降低了固定成本,从而使成员的出口广延边际上升了25%,同时却造成了集约边际的显著下降;钱学锋(2008)<sup>[16]</sup>发现虽然固定成本和可变成本对二元边际均存在影响,然而固定成本对广延边际的影响更大;盛丹等(2011)发现基础设施更多地影响企业出口的固定成本,因此,基础设施降低了出口的门槛,从而增加了出口企业数量,而对企业出口规模的影响不大。

进一步考察产业政策对二元边际影响的作用机制,其中政府补贴是一个重要路径。Rose(2007)<sup>[17]</sup>认为政府补贴可以降低企业出口环节的各项生产成本和交易成本,从而对企业出口产生促进作用;Girma等(2009)<sup>[18]</sup>对中国微观企业进行了研究,发现生产性政府补贴显著促进了企业出口,但其对潜在企业出口可能性的促进作用远小于对在位企业出口的促进作用;张杰和郑文平(2015)认为补贴对企业出口集约边际不存在显著影响的原因是政府补贴在很大程度上会变异为政府官员通过与企业合谋来实现个人寻租的目的,会引致政府补贴对企业出口固定成本或沉淀成本的弥补作用大打折扣,从而削弱企业的出口动机。

综合所述,现有研究仍然存在以下不足:一是研究产业政策影响出口二元边际的文献较多,然而却未能充分考察行业性产业政策对多个维度企业出口二元边际的差异化影响;二是已有研究普遍从成本视角解释产业政策如何影响出口二元边际,然而却较难对成本影响出口二元边际进行量化分析;三是关于产业政策影响出口二元边际的前提,尤其是从遵循比较优势考察产业政策影响二元边际的前提,相关研究还相对较少。本文旨在从以下几个方面进行创新:第一,以出口加工区的“主导产业”扶持政策为“准自然实验”解决内生性,在此基础上从多个维度(产品层面和国别层面)研究该行业性产业政策对出口二元边际的差异化影响;第二,从成本视角解释和实证检验产业政策对出口二元边际存在差异化影响的原因;第三,检验遵循比较优势是否是产业政策影响出口二元边际的前提条件。

## 二、理论分析与研究假设

### (一) 产业政策如何影响出口二元边际的理论分析

多数研究从贸易成本出发讨论对出口及出口二元边际的影响 (Melitz, 2003; Anderson and Wincoop, 2004<sup>[19]</sup>), 探讨产业政策如何影响出口二元边际的研究亦不例外。从整体而言, 产业政策通过提供优惠的政策 (税收、补贴等政策)、完善的交通设施等公共服务和形成专业化生产与生产集聚来降低企业出口成本, 促进企业增加出口, 然而, 产业政策对企业出口二元边际的影响则可能存在较大的差异。从贸易成本的构成看, 不仅包括边际成本, 如原材料和人工投入、仓储运输、通关等成本, 还包括进入某一新领域或新市场所增加的固定成本, 如新领域和新市场的政策壁垒、新市场拓展、新产品研发成本等多个方面。贸易成本不同构成方面的变动对二元边际的影响有所不同, 而产业政策的实施对贸易成本的差异作用形成了对出口二元边际影响的内在机制。

对于高新技术产业的鼓励发展政策、行业补贴政策等行业性产业政策而言, 政府通常会给予税收优惠和补贴, 对于该行业新产品的创新、研发和生产给予土地优惠、融资优惠和人才支持等物质、资源、知识、技术和智力的全方位支持。因此, 行业性产业政策在影响固定成本和边际成本上存在差异, 尤其是行业性产业政策会降低扶持产业的相关产业研发、创造新产品的固定成本。

行业性产业政策在影响固定成本和边际成本上的差异也直接影响了二元边际的差异化影响。一是行业性产业支持政策使得特定行业产品研发生产的成本下降, 会带来产品层面企业的广延边际增加, 即企业出口的新产品增多。二是行业性产业政策是否会引致已有产品生产规模的增加则并不确定, 一方面, 行业性产业政策是对相关行业所有产品的支持, 并非仅仅是对新产品创新、研发的支持, 因此有可能会带来现有产品生产的增多; 另一方面, 新产品回报率高的特性也可能引致企业集中更多的资源投入到新产品生产, 从而影响已有产品生产和规模的增加。

企业出口二元边际的划分是多维度的。对于企业出口国别层面的二元边际, 行业性产业政策的影响则有所不同。Dutt 等 (2013) 指出固定成本下降会带来出口的广延边际提升, 降低企业出口到新市场的成本, 可能增加企业向新市场出口的动力, 然而, 行业性产业政策显然未能真正实现新市场发掘和开拓成本下降的目标。相反, 企业可能更加依赖已有的销售市场销售更多的新产品, 从而实现出口的增加。因此, 行业性产业政策可能会提高国别层面企业出口的集约边际, 却对广延边际的影响不明显。

假设 1: 行业性产业政策会使企业出口增加, 然而对产品层面企业出口二元边际和国别层面企业出口二元边际的影响存在差异。行业性产业政策会使产品层面企业出口的广延边际增多, 而对集约边际的影响不确定, 仍需要深入检验。同时, 该产业政策会带来国别层面企业出口的集约边际增多, 而对广延边际的影响不明显。

假设 2: 行业性产业政策带来的企业新产品出口的固定成本 (进入成本) 下降是造成以上影响的重要原因。



## （二）产业政策影响出口二元边际前提的理论分析

政府需要甄别适合的产业实施产业政策，因而选择合适的产业就成为了产业政策发挥作用的重要前提。由于当前基础设施不完善，交易费用太高使得总成本在开放竞争的市场中没有竞争力。因此需要政府的产业政策对先行企业给予外部性补偿，从而促进产业未来的发展。产业政策就应当针对那些具有潜在比较优势的产业。一方面，从成本角度看，只有产业符合本国要素禀赋所决定的潜在比较优势，那么该产业的生产成本才较低；另一方面，从收益角度看，具备潜在比较优势的产业如果交易成本也较低，那么这一行业内的企业在国内市场和国际市场具有竞争力优势，从而能获得更高的市场份额和利润。由此可见，只有鼓励和扶持具备（潜在）比较优势产业发展的产业政策才是有效的产业政策。

假设3：制定符合比较优势的产业政策才是产业政策影响出口以及出口二元边际的重要前提。

## 三、产业政策识别和出口二元边际测算

### （一）产业政策的识别

2000年我国政府开始实施出口加工区（EPZs）政策。事实上，国家为了将其打造为承接国际IT产业和高新技术产业转移的重要载体，每一个EPZs在成立之初就实施了“主导产业”扶持政策以引导相关产业发展。对于这些“主导产业”的相关项目，政府一方面给予土地优惠、融资优惠和人才支持；另一方面还通过财政手段给予相应补贴。除了项目层面上的优惠，EPZs所在地政府还鼓励区内企业建设研发机构，并给予相应的资金支持来增加科技投资，以此支持“主导产业”。这一对“主导产业”进行扶持的政策为本文研究和识别行业性产业政策效果提供了方案。

本文使用2002—2005年设立的EPZs作为研究对象，考虑到数据匹配质量、产业政策措施出台的连续性以及加工区成立前后数据对比的需要，将数据期间选择为2000—2006年。

（1）对EPZs企业的识别。陈钊和熊瑞祥（2015）认为EPZs的成立不仅对于区内企业，甚至对于本地临近的配套企业来说也是一个极大的利好。因此，本文参照其做法，使用EPZs所在城市的所有出口企业作为研究样本，但在以下两方面进行了改进以加强对产业政策的识别精准度：一是将陈钊和熊瑞祥（2015）使用的国民经济3位码行业与“主导产业”进行的匹配进一步提高到了国民经济4位码行业；二是由于同一城市（地级市）可能在不同时期成立了多个EPZs，以先成立的EPZs所在区（或县级市）内企业为研究样本，只有当该城市最后一个EPZs成立后才将该城市内所有企业作为研究样本。此外，由于上海市的EPZs较多，且存在范围上的交叉，为精确识别产业政策，本文未考虑上海的4个EPZs，本文样本考察范围共涉及35个EPZs。

（2）对“主导产业”的识别。由于中国工业企业数据库中的国民经济分类的行业分类与《中国开发区审核公告目录》（2006版）中的主导产业存在差异，本文对此进行了匹配：第一，将中国工业企业数据库4位码行业进行匹配与修订，即

根据《国民经济行业 1994 与 2002 新旧类目对照表》对 1994 版和 2002 版数据库中的 4 位码行业进行了匹配；第二，将中国工业企业数据库与 EPZs 主导产业进行匹配<sup>①</sup>。由于国民经济行业与发改委发布的《中国开发区审核公告目录》（2006 版）公布的主导产业不一致，本文将研究样本中 EPZs 所涉及的 38 个“主导产业”与国民经济 4 位码行业进行了逐一对应，具体匹配方法包括以下 4 种：根据特殊行业的分类目录或分类代码与“主导产业”进行匹配；依照《战略性新兴产业分类（2012）》中对“主导产业”中战略性新兴产业的相应注解与国民经济行业匹配；根据关键词匹配，删除修饰词以后进行匹配；对前几种方法的结合使用。

（二）出口二元边际的测算

随着二元边际理论研究的深入，出口二元边际的分解维度日益多样。在异质企业研究中，许多学者开始依靠企业数据从产品层面或国家层面对出口二元边际进行测算，但大多数研究对企业出口二元边际的分解都是基于一个层面，本文则从产品和国家两个层面分解企业出口的二元边际，以期更加深入地研究出口变动的微观结构。

（1）企业出口产品层面二元边际的测算。在产品层面，参考 Chaney (2008)<sup>[20]</sup>的做法，广延边际是指出口产品新增种类的扩张，集约边际是指每种出口产品平均数量的增长。

广延边际的测算方程如下：

$$\Delta ET\_P_{it} = - \sum_{i \in I_{t-1}^P} P_{it-1} + \sum_{i \in I_t^N} P_{it} \quad (1)$$

其中， $\Delta ET\_P_{it}$  是指企业  $i$  第  $t$  期产品（Products）层面的广延边际（新增出口新产品数量），等式右边第 1 项指的是在  $t-1$  期出口而第  $t$  期不再出口的已有产品种类的增加数，第 2 项指的是  $t-1$  期没有出口而  $t$  期开始出口的新产品种类的增加数。

集约边际的测算方程如下：

$$\Delta IT\_P_{it} = \sum_{i \in I} Q_{it} - \sum_{i \in I} Q_{it-1} \quad (2)$$

其中， $\Delta IT\_P_{it}$  是指企业  $i$  第  $t$  期产品（Products）层面的集约边际（每种新增产品出口的平均规模），等式右边第 1 项和第 2 项分别代表第  $t$  期和第  $t-1$  期每种产品的平均出口数量。

（2）企业出口国家层面二元边际的测算。在国家层面，广延边界定为目标出口国市场的扩张，集约边际是指出口到每个目标国产品的平均数量上的增长。计算企业出口国别层面广延边际的公式如下：

$$\Delta ET\_C_{it} = - \sum_{i \in I_{t-1}^C} C_{it-1} + \sum_{i \in I_t^N} C_{it} \quad (3)$$

其中， $\Delta ET\_C_{it}$  表示企业  $i$  第  $t$  期国家（Countries）层面的广延边际（新增出口新市场数量），等式右边第 1 项指的是在  $t-1$  期出口而  $t$  期不再出口的已有目标国的增加数，第 2 项指的是  $t-1$  期没有出口而  $t$  期开始出口到新目标国的增加数。

<sup>①</sup>由于篇幅限制，工业企业数据库行业与主导产业行业的匹配过程不详细展开，备索。

同时, 集约边际的测算方程如下:

$$\Delta IT\_C_{it} = \sum_{i \in I} q_{it} - \sum_{i \in I} q_{it-1} \quad (4)$$

其中,  $\Delta IT\_C_{it}$  表示企业  $i$  第  $t$  期产品 (Countries) 层面的集约边际 (每个新增市场出口的平均规模), 等式右边第 1 项和第 2 项分别表示  $t$  期、 $t-1$  期出口到每个目标市场的平均产品数量。

根据公式 (1) - (4), 本文依靠中国海关数据库测算了我国企业出口在产品和国家两个维度的二元边际<sup>①</sup>, 结果表明: 整体看, 我国企业出口增长迅速, 无论是从国家层面的测算还是从产品层面的测算, 企业出口的广延边际和集约边际均对贸易增长做出了一定贡献。然而, 从出口广延边际与集约边际的对比看, 2000—2006 年我国出口增长的主要贡献则来自于广延边际, 这既包括企业在产品层面的广延边际, 也包括企业在国家层面的广延边际。这说明我国企业在多年的出口贸易发展中, 出口新产品的种类迅速增加, 而出口的新市场范围也在迅速扩大。

#### 四、产业政策对出口二元边际影响的实证检验

产业政策, 尤其是行业性产业政策对出口二元边际存在何种影响? 本文将对此进行研究。首先检验产业政策对出口的影响, 在此基础上进一步检验产业政策如何影响出口二元边际。

##### (一) 计量模型设定

本文设定计量回归模型如下:

$$Y_{cjt} = \beta_0 + \beta_1 L_{ci} + \beta_2 L_{ci} \times T_t + \beta_3 T_t + \gamma X + \delta_j + \delta_c + \varepsilon_{cjt} \quad (5)$$

$$ET_{cjt} = \beta_0 + \beta_1 L_{ci} + \beta_2 L_{ci} \times T_t + \beta_3 T_t + \gamma X + \delta_j + \delta_c + \varepsilon_{cjt} \quad (6)$$

$$IT_{cjt} = \beta_0 + \beta_1 L_{ci} + \beta_2 L_{ci} \times T_t + \beta_3 T_t + \gamma X + \delta_j + \delta_c + \varepsilon_{cjt} \quad (7)$$

方程 (5) 考察了产业政策对出口规模的影响, 方程 (6)、方程 (7) 分别考察了产业政策对出口广延边际和集约边际的影响。其中, 方程 (5) 中,  $Y_{cjt}$  代表 EPZs 所在的  $c$  城市  $j$  行业中的企业  $i$  在第  $t$  年的出口贸易规模,  $L_{ci}$  是“主导产业”虚拟变量, 当行业为 EPZs 的“主导产业”时取值为 1, 否则为 0;  $T_t$  为时间虚拟变量, 是指 EPZs 成立当年及其以后的时间取值为 1, 否则为 0;  $X$  为控制变量组。在方程 (6)、方程 (7) 中,  $ET_{cjt}$  和  $IT_{cjt}$  分别代表出口的广延边际和集约边际。交叉项  $L_{ci} \times T_t$  的估计系数  $\beta_2$  度量 EPZs “主导产业”政策实施后相比“非主导产业”对企业出口的影响, 是本文的重点估计系数。

控制变量方面, 本文控制了企业层面控制变量、城市层面控制变量和与开发区相关的控制变量, 具体如下: 一是企业层面的控制变量, 包括贸易方式 (一般贸易、加工贸易和混合贸易)、企业所有制性质 (包括国有、集体、私营、外资和其他)、企业规模 ( $lnscal$ )、企业年龄 ( $age$ ) 和企业全要素生产率 (TFP); 二是城市层面的控制变量, 包括国家级开发区的累计数量 ( $Qua\_na$ ) 与累计规划面积

<sup>①</sup>篇幅有限, 本文将不再详细汇报对二元边际测算的详细结果, 备索。

(*Area\_na*)、省级开发区的累计数量 (*Qua\_pro*) 与累计规划面积 (*Area\_pro*) 等。此外还控制了行业层面虚拟变量  $\delta_j$ 、城市层面虚拟变量  $\delta_c$ ，并在处理模型扰动项的自相关问题上进行了企业聚类标准误处理。 $\varepsilon_{cjt}$  为随机误差项。

(二) 数据来源与匹配

本文选用的产业政策来自于 2002—2005 年成立的 EPZs，使用的数据主要是 2000—2006 年相关数据，本文数据主要来源于以下三个方面：第一，中国工业企业数据库，企业规模、企业年龄、企业全要素生产率等控制变量来源于中国工业企业数据库，其中企业规模以企业职工人数的对数形式呈现，企业全要素生产率 (TFP) 根据 LP 方法计算得到。第二，中国海关数据库。企业出口规模、企业所有制性质、企业出口贸易方式、出口产品种类、出口目标国数量、每种产品出口的平均数量、出口到每个国家的平均数量等数据均从中国海关数据库中获得。第三，国家及各地区发展改革委员会网站平台。EPZs 的成立时间、国家级开发区的累计数量 (*Qua\_na*) 与累计规划面积 (*Area\_na*)、省级开发区的累计数量 (*Qua\_pro*) 与累计规划面积 (*Area\_pro*) 和“主导产业”的相关信息等主要来自于《中国开发区审核公告目录》(2006 年版)。

由于同一企业在不同的数据库中存在名称不一致的情况，使两个数据库中企业名称存在差异，本文将工业企业数据库和海关数据库中的企业的名称中的“-、、、、空格、()”等特殊符号进行删除和替换，而后再按照企业名称进行匹配。

(三) 产业政策对企业出口的影响

本文先对产业政策对出口规模的影响进行估计，具体见表 1。表 1 第 (1) 列在未加入任何控制变量的情况下进行回归，交叉项系数显著为正，表明 EPZs 对“主导产业”的扶持政策，相对于“非主导产业”，对出口规模存在显著的促进作用；第 (2) 列加入所有控制变量，结果依然表明 EPZs 的“主导产业”扶持政策对出口规模存在积极影响；第 (3) 列控制了行业固定效应和城市固定效应；第 (4) 列对企业层面进行聚类标准误处理，结果依然显示 EPZs 的“主导产业”扶持政策对出口规模存在积极的正向作用，从影响效果看，这一影响约为 8.1%。

表 1 产业政策对总出口规模的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
EPZ 成立前后 (T)	0.163*** (0.019)	0.228*** (0.020)	0.284*** (0.019)	0.284*** (0.021)
EPZ 成立前后×是否是主导产业	0.142*** (0.036)	0.090** (0.036)	0.081** (0.033)	0.081** (0.041)
是否是主导产业 (L)	-0.109*** (0.029)	-0.144*** (0.029)	-0.159*** (0.031)	-0.159*** (0.047)
Observations	77 961	57 756	56 862	56 862
R <sup>2</sup>	0.002	0.188	0.339	0.339

注：\*\*\*、\*\* 分别代表 1%、5% 的显著性水平；括号中的数字为标准误；第 (4) 列中控制了企业规模、企业年龄、TFP、企业性质与贸易方式等控制变量，并固定了行业固定效应和城市固定效应，进行聚类标准误处理；篇幅有限不再汇报，后文回归相同，不再陈列。



为了保证 DID 方法估计结果的准确性,本文选取 EPZs 设立时确定的“主导产业”内的出口企业为实验组、EPZs 所在城市的“非主导产业”内的出口企业为对照组,进行平行趋势假设检验,如图 1 所示。在图 1 中,横轴代表距离政策实施的时期,“0”代表产业政策实施的当年,负值代表政策实施前,正值代表政策实施后;纵轴代表实验组相对于对照组的出口规模增长情况,“0”代表两组之间的出口规模的增长幅度无差异,正值代表实验组的出口规模增长幅度大于对照组,负值则反之。

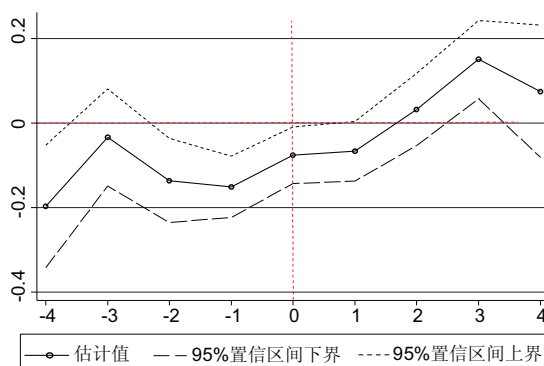


图 1 产业政策对出口规模影响的平行趋势检验

由图 1 可知,产业政策实施前,“主导产业”出口规模平均增长幅度低于“非主导产业”,在 EPZs 成立、产业政策实施 2 年及以后年份,“主导产业”出口规模平均增长幅度均高于“非主导产业”。

#### (四) 产业政策对企业出口二元边际的影响

根据上文测算的企业出口国家层面和产品层面的二元边际,对方程(6)、方程(7)进行估计,结果见表 2。表 2 第(1)、(2)列表明 EPZs 的“主导产业”政策对企业出口国别层面的广延边际的影响不大,然而对集约边际具有显著的正向影响,这意味着,该政策对于扩大企业新出口市场的意义不明显,而有利于提高企业对已有市场的出口量。这一检验结果证明了前文假设 1 中的部分结论。表 2 第(3)、(4)列分别检验了 EPZs 的“主导产业”政策对企业 2 位码产品层面出口的广延边际和集约边际的影响,表明产业政策有利于提升产品出口的广延边际,而对集约边际的影响不大。表 2 第(5)、(6)列进一步检验了产业政策对企业 4 位码产品层面出口的广延边际和集约边际的影响,结果与前文的结论基本一致。这一结果也证明了前文假设 1 中的部分结论。

表 2 产业政策对出口二元边际的影响

变量	国家层面上二元边际		2 位码产品层面上二元边际		4 位码产品层面上二元边际	
	广延边际	集约边际	广延边际	集约边际	广延边际	集约边际
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
EPZ 成立前后× 是否是主导产业	0.093 (0.208)	0.108*** (0.037)	0.117** (0.048)	0.029 (0.040)	0.352*** (0.107)	0.006 (0.039)
Observations	56 862	56 862	56 862	56 862	56 862	56 862
R <sup>2</sup>	0.213	0.299	0.119	0.290	0.150	0.267

注:\*\*\*、\*\* 分别代表 1%、5% 的显著性水平;括号中的数字为标准误;表中除了有“EPZs 成立前后×是否是主导产业”这一交叉项以外,还应当单独存在“EPZs 成立前后(T)”和“是否是主导产业(L)”这两项,篇幅有限本文不再汇报。下面表同,不再赘述。

本文对产业政策对出口二元边际的影响进行平稳性趋势检验。首先对于产业政策影响企业国家层面出口的二元边际进行平稳性趋势检验,结果见图 2。图 2(左)

表明,产业政策实施前后,该政策对于企业出口国家层面的广延边际影响不大,政策前后影响系数均呈上下波动趋势;而图2(右)表明,产业政策对企业出口国家层面的集约边际影响较大,产业政策实施以后,对集约边际的正向影响效果明显增加。

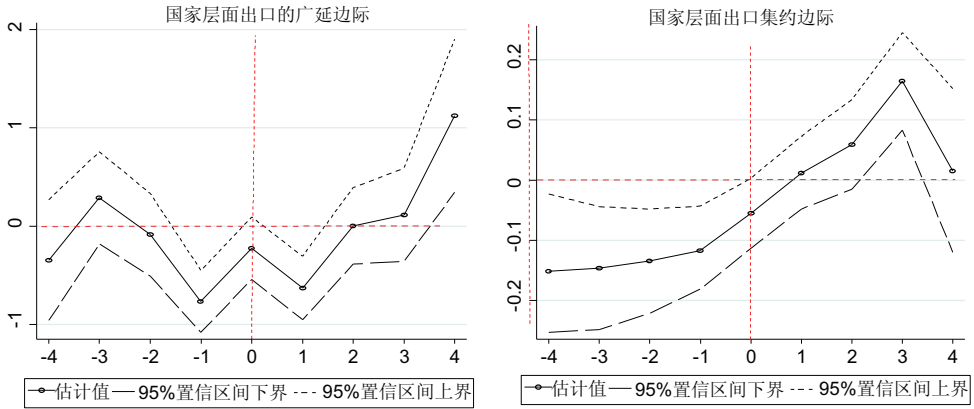


图2 产业政策对国家层面出口二元边际影响的平行趋势检验

图3对产品层面二元边际的影响进行了平稳性趋势检验。图3(左)表明产业政策实施前该政策对出口广延边际的影响不明显,而在产业政策实施后,呈现出了明显的积极影响,表明产业政策实施对企业产品层面出口广延边际的影响明显,相反,图3(右)显示产业政策对集约边际的影响在政策前后趋势一致,表明产业政策对企业产品层面出口的集约边际影响不显著。

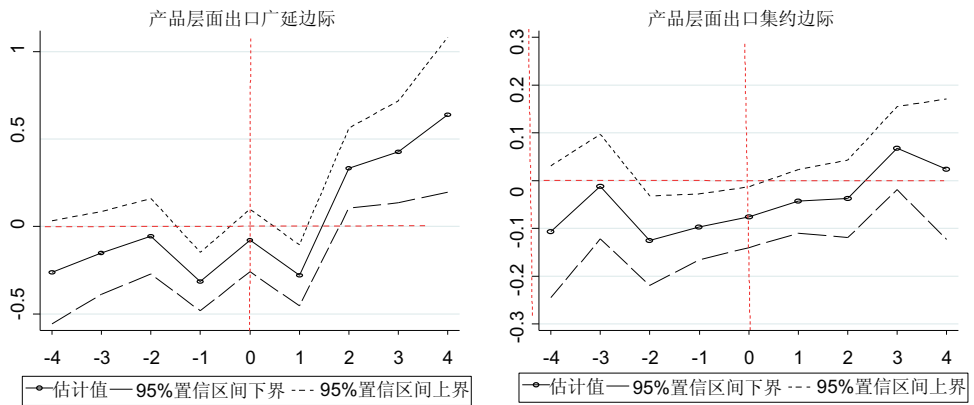


图3 产业政策对产品层面出口二元边际影响的平行趋势检验

(五) 稳健性检验

(1) 进一步加强实验组与对照组企业的匹配程度<sup>①</sup>。使用“准自然实验”法进行研究,一般要求实验组与对照组具有一定程度的相似性。前文以EPZs成立之初设定的“主导产业”行业的企业为实验组,以“非主导产业”行业的企业

<sup>①</sup>篇幅限制,本文稳健性检验结果不再汇报,备案。

为对照组，而两组企业之间可能存在的较大差异会带来估计结果的不准确，因此为加强两组企业的相似性，使用倾向匹配得分法筛选出与实验组相似性较强的对照组样本。本文选取的指标主要为影响企业出口行为的指标，参考邱斌等(2012)<sup>[21]</sup>的相关研究，选取了影响企业出口行为的几方面指标：企业经营基本指标，财务费用（对数），企业规模指标，企业规模<sup>①</sup>（对数）、企业实收资本（对数），企业效率指标，企业人均产值（对数）、企业全要素生产率（LP方法测算）。此外，由于本文使用的是同一出口加工区的“主导产业”内企业与“非主导产业”内企业进行的匹配，因此对区域固定效应进行了控制<sup>②</sup>。该研究结果与前文的结论是一致的。

(2) 考虑企业的空间转移效应。本文对产业政策的经济效果存在一种担忧：上文所呈现的影响可能仅仅是将经济活动从一个地方转移到另外一个地方，尤其是转移到了EPZs的“主导产业”行业，而并没有引致经济总量的增加。在本文中，则可能是由于“主导产业”扶持政策的实施使得大量出口企业迅速涌入EPZs的“主导产业”，从而使得该产业内企业的出口规模迅速提高，而并非是由于产业政策实施使得出口明显上升。为排除这种“转移效应”所带来的影响，本文选用了在EPZs的“主导产业”政策实行之前一直持续出口的企业，剔除了新增的企业样本。该研究结果与前文结论也是一致的。

(3) 考虑产业政策实施的区域差异性。前文选取了出口加工区“主导产业”扶持政策作为一个全国性的政策，然而由于不同区域本身的经济实力存在差异，亦或由于地区的产业集群不同，该产业政策在落实的过程中可能存在区域差异性，这种区域性的差异或将对前文的回归结果产生影响。就以上考虑，本文认为同一地区，如长江三角洲地区，经济实力相近且产业集群较为类似，那么该区域内所实施的产业政策在落实上可能也较为一致，因此在样本中仅选取了长江三角洲城市群所涉及的出口加工区作为研究对象<sup>③</sup>。重复上文研究，证明以上研究结论是稳健的。

(4) 考虑产业政策实施的行业差异性。与产业政策实施的区域差异性类似，事实上对于不同类型的产业，由于“主导产业”存在属性上的差异性，那么产业政策在扶持方面也可能存在着差异性，这些差异性既可能表现在扶持力度上，也可能表现在所选取的扶持方式上。例如对于未来发展前景广阔的幼稚产业，政府的扶持力度可能较大，而可能多以补贴幼稚产业保护手段为主，相比而言，对于部分升级型产业，扶持的力度和手段则可能与新兴产业存在差异，此外，服务业与制造业、传统制造业和新兴制造业等在面对“主导产业”扶持政策时都可能存在差异，而以上差异可能会影响到估计结果。为此在此次稳健性检验中仅选取了扶持新兴制造业的出口加工区，这些产业包括电子电器、集成电路、精密机械、光电子、新材

①企业规模以企业就业人数的对数值表示。

②篇幅限制，倾向匹配得分法进行匹配后实验组与对照组的统计性描述不再陈列，备案。

③这个研究对象下的EPZs包括芜湖EPZ、宁波EPZ、南通EPZ、无锡EPZ、嘉兴EPZ、镇江EPZ、连云港EPZ、苏州高新区EPZ、南京EPZ、慈溪EPZ、扬州EPZ、吴中EPZ、吴江EPZ、常熟EPZ和常州EPZ等。

料、新能源等<sup>①</sup>。重复上文研究，结果证明前文的研究结论是稳健的。

### 五、产业政策、贸易成本与出口二元边际

出口加工区的“主导产业”扶持政策对企业出口有积极的影响作用，在二元边际方面，对企业出口产品层面的广延边际和国家层面的集约边际均具有显著的正向影响。接下来检验贸易成本在产业政策影响出口二元边际中的作用，并对前文的假设3进行证明。

#### (一) 产业政策影响企业出口的机制探究

首先，本文选用替代指标来衡量企业成本和出口新产品的进入成本。张杰和郑文平(2015)、苏振东等(2012)均发现政府补贴对出口及出口二元边际存在影响，事实上，对于产业政策，尤其是鼓励性的“主导产业”扶持政策，政府普遍会给予补贴、融资优惠等方面的支持，因此可以用补贴衡量贸易成本的变化，这为本文从贸易成本视角考察产业政策如何影响企业出口及二元边际提供了方案。本文使用中国工业企业数据库中的企业补贴指标作为衡量企业出口成本的间接指标，借鉴张杰和郑文平(2015)的做法，对补贴指标进行去规模化处理，以企业补贴与企业总资产的比值度量补贴强度，该指标数值越大，说明企业的贸易成本越低。本文采用中介效应模型，旨在考察贸易成本在产业政策影响出口中所起的中介作用，结果见表3。

表3 产业政策影响出口的中介机制检验

变量	企业补贴强度	出口规模	
	(1)	(2)	(3)
EPZ成立前后× 是否是主导产业	0.069* (0.037)	0.099** (0.040)	0.096** (0.040)
企业受到补贴 的强度			0.053*** (0.006)
Observations	40 236	40 236	40 236
R <sup>2</sup>	0.368	0.339	0.340

注：\*\*\*、\*\*和\*分别代表1%、5%和10%的显著性水平；括号中的数字为标准误。

表3第(1)列表明，产业政策下主导产业内企业与非主导产业内企业相比具有较高的补贴强度，即出口成本相对较低。第(2)列表明产业政策对出口存在显著的正向影响，而第(3)列的回归中交叉项的回归系数相比第(2)列交叉项系数发生了一定程度的下降，表明企业出口成本下降实际上是促进出口规模增大的重要原因，虽然并非促进企业出口增多的主导渠道，但也是重要渠道之一。

#### (二) 产业政策影响企业出口二元边际的机制探究

此处检验产业政策如何影响企业出口二元边际。行业性产业政策下企业进入新产品生产的进入成本下降，引起了企业出口产品层面的广延边际提高，因此，研究产业政策如何影响企业出口的二元边际时，就要刻画企业进入新产品生产的进入成本变化，而并非企业总体成本的变化。本文依然选取补贴强度作为企业成本的间接衡量指标，由于重点检验的成本为进入成本，因此选取行业层面的补贴来衡量企业

<sup>①</sup>涉及的EPZs主要包括西安EPZ、芜湖EPZ、宁波EPZ、无锡EPZ、北海EPZ、青岛EPZ、嘉兴EPZ、镇江EPZ、苏州高新区EPZ、沈阳EPZ、绵阳EPZ、南沙EPZ、九江EPZ、泉州EPZ、福州EPZ、福清EPZ、慈溪EPZ、扬州EPZ、吴中EPZ、吴江EPZ、常熟EPZ、常州EPZ和沈阳张仕EPZ等。

进入新行业（产品）的进入成本。本文认为行业层面的补贴越高，则企业进入该行业的成本越低。表4汇报了EPZs的“主导产业”扶持政策如何通过进入成本影响出口企业的二元边际。表4第（1）列表明“主导产业”的进入成本普遍比“非主导产业”要低（行业补贴高）；第（2）、（3）列考察了行业“进入成本”下降是否是带来企业出口2位码产品层面广延边际上升的机制，证明扶持行业进入成本的下降带来了产品层面广延边际的上升；第（4）、（5）列对企业出口4位码产品层面广延边际的检验亦得到了相同的结论。然而对于企业出口产业层面的集约边际和国家层面的广延边际，表4的第（4）、（6）列已经证明了“主导产业”扶持政策对二者的影响不显著，因此不存在通过降低“主导产业”的进入成本提高产业层面的集约边际和国家层面的广延边际的机制。而对以上结论的证明也能进一步推断出产业政策提升企业出口在国家层面上的集约边际的原因：即主导产业政策带来的企业出口新产品的增多，尤其是在已有市场上的增多是其中的主要原因。

表4 产业政策影响出口二元边际的中介机制检验

变量	行业补贴	2位码产品广延边际		4位码产品广延边际	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EPZ成立前后×是否主导产业	0.058*** (0.020)	0.117** (0.048)	0.113** (0.048)	0.352*** (0.107)	0.341*** (0.107)
行业补贴			0.039** (0.019)		0.147*** (0.040)
Observations	56 835	56 862	56 835	56 862	56 835
R <sup>2</sup>	0.669	0.119	0.119	0.150	0.150

注：\*\*\*、\*\*分别代表1%、5%的显著性水平；括号中的数字为标准误。

当然，由于企业财务费用是指企业融资过程中的利息支出，能够较好地反映企业的成本，因此也可以用来衡量贸易成本，本文除了使用补贴进行研究以外，也同时使用了企业财务费用强度衡量融资成本强度，结果与表3、表4所呈现出的结论是一致的，鉴于篇幅有限，本文不再汇报。

## 六、产业政策影响出口二元边际的前提

本文检验符合比较优势是不是产业政策影响出口二元边际的前提条件。

### （一）比较优势产业测算

对于比较优势产业的衡量，本文使用国民经济统计中的行业区位熵表示。区位商的衡量方式为4位码地区的4位码行业的生产总值占4位码地区的生产总值比重与全国该4位码行业的生产总值占全国生产总值比重之比表示。如果RCA=1，表示这个行业的生产总值相当于全国平均水平；RCA>1，意味着这个行业的生产总值高于全国平均水平，该行业在当地具有比较优势，反之，则不具备比较优势。



(二) 实证结果

本文选取比较优势指数大于1即  $RCA > 1$  的样本进行回归, 从而检验了比较优势是否是产业政策影响出口二元边际的前提, 结果见表5。表5表明, 对于出口规模, 产业政策对总出口存在显著的正向影响; 对于国家层面的出口二元边际, 产业政策提高了集约边际, 对广延边际的影响不明显; 对于产品层面的出口二元边际, 产业政策提高了广延边际, 相对对集约边际的影响并不显著。

表5 比较优势产业内产业政策对出口二元边际的影响

变量	总出口	国家层面上 二元边际		2位码产品层面上 二元边际		4位码产品层面上 二元边际	
		广延边际	集约边际	广延边际	集约边际	广延边际	集约边际
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
EPZ成立前后× 是否是主导产业	0.130** (0.052)	0.144 (0.261)	0.135*** (0.047)	0.100* (0.059)	0.079 (0.050)	0.356** (0.138)	0.056 (0.049)
Observations	38 517	38 517	38 517	38 517	38 517	38 517	38 517
R-squared	0.353	0.240	0.309	0.135	0.305	0.165	0.280

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表1%、5%和10%的显著性水平; 括号中的数字为标准误。

本文选取比较优势指数小于1即  $RCA < 1$  的样本进行回归, 结果见表6。表6表明, EPZs成立之初所设定的“主导产业”扶持政策对出口规模的扩大没有显著的影响, 且对各个层面测算的出口二元边际也没有明显的影响。

表6 无比较优势产业内产业政策对出口二元边际的影响

总量	总出口	国家层面上 二元边际		2位码产品层面上 二元边际		4位码产品层面上 二元边际	
		广延边际	集约边际	广延边际	集约边际	广延边际	集约边际
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
EPZ成立前后× 是否是主导产业	-0.026 (0.070)	-0.332 (0.340)	0.045 (0.062)	0.082 (0.080)	-0.082 (0.069)	0.222 (0.160)	-0.106 (0.068)
Observations	18 345	18 345	18 345	18 345	18 345	18 345	18 345
R <sup>2</sup>	0.313	0.161	0.285	0.097	0.270	0.113	0.253

以上两个方面证明了比较优势是产业政策影响我国出口二元边际的前提条件。

### 七、结论与启示

出口二元边际的增长代表着不同的福利效果(钱学锋和熊平, 2010), 明确行业性产业政策对出口二元边际的影响对于我国有针对性地依靠产业政策以提高出口规模、抵御外部风险冲击具有重要的意义。本文以EPZs成立之初所设定的“主导产业”扶持政策为外生冲击构建“准自然实验”, 检验了产业政策对出口二元边际的影响, 基本结论如下: 第一, 2000—2006年, 我国出口实现了迅速增长, 而这种增长主要来自于广延边际, 即我国出口的新产品不断增加和出口新市场的不断拓展是我国出口增长的主要动力; 第二, EPZs“主导产业”扶持政策对出口规模存

在积极影响,进一步研究产业政策对企业出口二元边际的影响,发现产业政策对国家层面的集约边际存在积极的影响,对广延边际的影响不显著,相反,产业政策对产品层面的广延边际存在显著的影响,对集约边际的影响不显著;第三,从成本视角考察产业政策对企业出口及出口二元边际的影响,发现产业政策带来扶持企业的出口成本下降是促进出口规模扩大的重要渠道,同时,产业政策所带来的行业“进入成本”的下降是促进产品层面出口广延边际提升的重要原因;第四,通过检验产业政策影响出口二元边际的前提,发现只有遵循比较优势制定的产业政策才是产业政策发挥作用的重要前提条件。

受制于数据可获得性的局限,本文选择了2000—2006年的数据进行研究,虽然近年来国际国内形势与早期中国企业面临的形势出现了较明显的变化,然而不可否认的是产业政策通过影响贸易成本对企业二元边际产生影响的理论却并未发生变化,企业基于成本角度选择出口行为的思路也并未变化。此外,我国类似的行业性产业政策仍然广泛存在,如行业补贴政策、新兴产业扶持政策,因此研究行业性产业政策如何影响出口企业的行为选择及出口二元边际仍然具有较大的现实意义。本文结论具有以下两方面的政策含义。

第一,为达到特定的政策目标应当合理选择产业政策工具,甚至需要使用多种产业政策工具。本文结论表明,行业性产业政策对于扩大新的出口市场的作用并不明显,对于扩大出口新产品种类具有重要作用,因此未来在实施产业政策时,为达到特定目标应当合理选择产业政策,结合多种产业政策实现既定目标。

第二,遵循比较优势制定产业政策以实现产业政策作用的有效发挥。遵循比较优势是产业政策对出口及出口二元边际产生影响的前提,当前我国中央及各级政府所实施的产业政策较多,然而大多数产业政策却并未达到预期效果,因此明确产业政策发挥的前提,即遵循比较优势制定产业政策对促进产业政策发挥效果具有重要意义。

### [参考文献]

- [1]江小涓.中国推行产业政策中的公共选择问题[J].经济研究,1993(6):3-18.
- [2]李力行,申广军.经济开发区、地区比较优势与产业结构调整[J].经济学(季刊),2015(3):885-910.
- [3]林毅夫.新结构经济学:反思经济发展与政策的理论框架[M].北京大学出版社,2014.
- [4]陈钊,熊瑞祥.比较优势与产业政策效果——来自出口加工区准实验的证据[J].管理世界,2015(8):67-80.
- [5]钱学锋,熊平.中国出口增长的二元边际及其因素决定[J].经济研究,2010(1):65-79.
- [6]KRUGMAN P R. Targeted Industrial Policies: Theory and Evidence[J].Industrial Change and Public Policy. 1983: 123-155.
- [7]MELITZ M J. The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J].Econometrica, 2003,71(6):1695-1725.
- [8]王孝松,施炳展,谢申祥,等.贸易壁垒如何影响了中国的出口边际——以反倾销为例的经验研究[J].经济研究,2014(11):58-71.
- [9]FEENSTRA R C, MA H. Trade Facilitation and the Extensive Margin of Exports[J].Japanese Economic Review, 2014, 65(2): 158-177.
- [10]BERNARD A B, JENSEN J B, REDDING S J, SCHOTT P K. The Margins of US Trade (Long Version) [J]. Cepr Discussion Papers, 2009, 99(14662): 487-493.

- [11] 苏振东,洪玉娟,刘璐瑶. 政府生产性补贴是否促进了中国企业出口——基于制造业企业面板数据的微观计量分析[J]. 管理世界,2012(5):24-42.
- [12] 张杰,郑文平. 政府补贴如何影响中国企业出口的二元边际[J]. 世界经济,2015(6):22-48.
- [13] 盛丹,包群,王永进. 基础设施对中国企业出口行为的影响:“集约边际”还是“扩展边际”[J]. 世界经济,2011(1):17-36.
- [14] 杨连星,刘晓光. 反倾销如何影响了对外直接投资的二元边际[J]. 金融研究,2017(12):64-79.
- [15] DUTT P, MIHOV I, ZANDT T V. The Effect of WTO on the Extensive and the Intensive Margins of Trade[J]. *Journal of International Economics*,2013, 91(2):204-219.
- [16] 钱学锋. 企业异质性、贸易成本与中国出口增长的二元边际[J]. 管理世界,2008(9):48-56.
- [17] ROSE A K. The Foreign Service and Foreign Trade: Embassies as Export Promotion[J]. *The World Economy*, 2007, 30(1):22-38.
- [18] GIRMA S, GONG Y, GORG H, YU Z. Can Production Subsidies Explain China's Export Performance? Evidence from Firm-level Data[J]. *The Scandinavian Journal of Economics*, 2010, 111(4): 863-889.
- [19] ANDERSON J E, WINCOOP E V. Trade Costs[J]. *Journal of Economic Literature*, 2004, 42(3):691-751.
- [20] CHANEY T. Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade [J]. *American Economic Review*, 2008, 98(4):1707-1721.
- [21] 邱斌,刘修岩,赵伟. 出口学习抑或自选择:基于中国制造业微观企业的倍差匹配检验[J]. 世界经济,2012(4):23-40.

(责任编辑 王 瀛)

## How does Industrial Policy Affect China Export Enterprises' Dual Margins

ZHANG Pengyang LI Zhongyi MAO Haitao

**Abstract:** Industrial policy existed in many fields of our country in various forms, here we discussed the effect and premise of industrial policy with great significance. This paper took the “leading industry” support policy which was set up in the Export Processing Zone as the exogenous impact and designed a Quasi-natural Experiment. After examining the impact of industrial policy on Dual Margins of export, we conclude that the industrial policy has a positive impact on the total export. From the perspective of the Dual Margins of nation, the industrial policy has increased the average size of the enterprises' exports to the existing market (Intensive Margin), but it has no significant influence on the development of new markets (Extensive Margin); from the perspective of the Dual Margins of production, industrial policy increases the number of types of new products (Extensive Margin), but it doesn't have obvious impact on the average export volume of existing products (Intensive Margin). Further discussion on the mechanism finds that the decline in export costs of enterprises and the decrease in industry entry costs are important reasons for industrial policies to promote the export and product Extensive Margin respectively. Study on the pre-requisite of the industrial policy's influence on the Dual Margin of export shows that the comparative advantage is an important prerequisite for the industrial policy.

**Keywords:** Industrial Policy; Dual Margins; Quasi-natural Experiment; Trade Cost; Comparative Advantage