

# 中间品贸易自由化与中国制造业企业的成本加成

彭冬冬,刘景卿

(上海财经大学 国际工商管理学院,上海 200433)

**摘要:** 将中间品贸易自由化与分销成本纳入到一个异质性企业贸易模型,从理论上阐释中间品贸易自由化与企业成本加成之间的内在关系,并且基于2000—2006年中国工业企业数据库与海关数据库,以中国加入WTO作为一个准自然实验,通过倍差估计法对理论假说进行验证。研究发现:中间品贸易自由化显著提高了企业的成本加成率,从多个角度进行稳健性检验后,该结论依然成立;中间品贸易自由化对高效率企业、内资企业以及产品替代弹性较小企业成本加成率的提升作用更明显。上述结论表明,进一步推行贸易自由化,对于提升企业的市场定价能力、重塑中国制造的竞争优势具有重要意义。

**关键词:** 中间品贸易自由化;成本加成;倍差法;制造业;分销成本;企业异质性

中图分类号: F062.9 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2017)01-0025-12

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2017.01.003

## 一、引言

加入WTO以后,为履行入世承诺,中国的中间品关税由2000年的8.17%下降到2006年的4.73%,下降幅度高达42.1%,中国在中间品进口领域的自由化程度出现了较大幅度的提高。2016年的《政府工作报告》中明确提出将实施更为积极的进口政策,扩大先进技术设备、关键零部件的进口,中国正在进入新一轮快速的中间品贸易自由化阶段。因此有必要从战略的角度考察中间品贸易自由化对中国企业的影响。本文从企业成本加成的视角来研究中间品贸易自由化与企业竞争力之间的内在关系,研究结论可以为更好地推进贸易体制改革提供有益的政策启示。

与本文密切相关的一类文献是研究中间品贸易自由化对企业绩效的影响。在这类文献中,一部分学者关注了中间品关税减让与企业生产率之间的关系。Amiti and Konings<sup>[1]</sup>基于1991—2001年印度尼西亚制造业企业数据进行的研究发现,中间投入品关税税率每下降10个百分点,企业生产率将提高12%。Yu<sup>[2]</sup>利用2000—2006年中国制造业企业数据研究中间品贸易自由化对企业生产率的影响时发现,中间品关税减让对企业生产率具有显著的促进作用。另一部分学者考察中间品贸易自由化对企业出口的影响。Bas<sup>[3]</sup>以阿根廷制造业企业为样本进行实证研究发现,行业中间品关税下降不仅促进了企业的出口参与,同时也提高了企业的出口额。田巍和余森杰<sup>[4]</sup>对中国的研究也都得到了类似的结论。此外,还有学者探讨了中间品贸易自由化对企业技术升级与创新的影响<sup>[5-6]</sup>。

与本文相关的另一类文献是研究企业成本加成的影响因素。在理论方面,Melitz and Ottaviano<sup>[7]</sup>使用线性效用函数构建一个可变成本加成的贸易模型,发现生产率高的企业具有更高的加成率,激

收稿日期:2016-09-27;修回日期:2016-11-21

作者简介: 彭冬冬(1987— )男,山东青岛人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生,研究方向为国际贸易理论与政策;刘景卿(1989— )男,山东临沂人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生,研究方向为国际贸易理论与政策。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(16BJY069)

烈的市场竞争会降低企业的加成率。更多的研究是从实证的角度考察企业加成率的影响因素。Konings *et al.* [8] 利用保加利亚和罗马尼亚企业层面数据, 考察了私有化对企业加成率的影响, 结果发现, 私有化提高了企业的加成率。De Loecker and Warzynski [9] 利用 1994—2000 年斯洛文尼亚企业数据研究了出口状态与企业加成率之间的关系, 结果表明, 出口企业具有更高的加成率, 而且企业加成率会随其进入出口市场而提高, 随其退出出口市场而降低。盛丹和王永进 [10] 对中国的研究则发现, 出口企业的加成率明显低于非出口企业, 他们认为这一“悖论”主要是由出口退税、补贴政策和出口企业行业内部的过度竞争导致的。黄先海等 [11] 发现由融资约束导致企业内生选择较低的全价值链地位是中国中间品进口企业低成本加成的重要原因。

除此之外, 也有部分学者直接考察了贸易自由化对加成率的影响。孙辉煌 [12] 基于中国制造业行业面板数据进行实证研究, 结果认为, 进口自由化对加成率的影响与行业本身的竞争性有关, 其中在高竞争性行业, 进口自由化显著提高了加成率, 反之亦然。钱学锋等 [13] 基于中国制造业企业的数据发现, 最终产品关税下降引致的进口竞争降低了企业的成本加成率。与此不同的是, De Loecker *et al.* [14] 利用印度 1989—1997 年企业层面数据, 同时考察了最终品贸易自由化与中间品贸易自由化对企业加成率的影响, 研究表明, 中间品贸易自由化显著提高了企业加成率, 而最终品贸易自由化则通过可竞争效应降低了企业加成率。不过他们的研究只是在行业层面测算贸易自由化指标, 此外也不可避免地受到内生性问题的干扰。

本文以中国制造业企业为研究对象, 分析中间品贸易自由化对企业成本加成的影响, 了解在中国这一世界上最大的发展中国家里, 中间品贸易自由化能否成为提升企业成本加成定价能力的重要推动力。本文将从两个方面扩展现有文献: 一是在理论方面, 将中间品贸易自由化与分销成本纳入到一个异质性企业贸易模型, 从理论上探讨中间品贸易自由化与企业成本加成之间的内在联系, 并考察中间品贸易自由化对企业成本加成的差异化影响。二是在实证方面, 本文将中国加入 WTO 作为一个准自然实验, 将一般进口企业作为处理组, 将加工进口企业作为对照组, 使用倍差估计法, 更加科学地识别中间贸易自由化对企业成本加成的影响, 并且从多个角度进行稳健性检验, 以保证回归结果的可靠性。

## 二、理论基础

从直觉上, 如果企业在使用国外的中间品, 那么中间品贸易自由化必然会降低企业的生产成本, 提升企业在市场上的竞争优势, 进而作用于企业的定价能力。文章将中间品贸易自由化与分销成本引入异质性企业贸易模型, 从理论上清晰地刻画出中间品贸易自由化与企业成本加成之间的关系, 并讨论其内在的逻辑联系。

### (一) 基本假设

假设市场上所有消费者的偏好相同, 各地区都存在一个垄断竞争的生产部门, 该部门内每个企业仅生产一种差异化的产品。

#### 1. 消费者行为的假设

假设消费者的偏好具有替代弹性不变的特征, 其效用函数为:

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

其中  $i$  代表差异化产品,  $\Omega$  代表市场所有差异产品的集合,  $\sigma$  表示产品间的替代弹性 ( $\sigma > 1$ )。  $\sigma$  越大意味着产品间的替代关系越强。根据 (1) 式, 可以得到产品  $i$  的需求函数为:

$$q(i) = \frac{Y}{P_c^{1-\sigma}} P_c(i)^{-\sigma} \quad (2)$$

其中,  $Y$  代表消费者对所有差异化产品的总支出,  $P_c = \left[ \int_{i \in \Omega} P_c(i)^{1-\sigma} di \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$  代表总体的消费价格

水平  $p_c(i)$  为消费者所面临的产品  $i$  的价格。

## 2. 厂商行为的假设

假定厂商使用  $D$  与  $F$  两种要素进行生产,  $D$  表示国内投入品<sup>①</sup>,  $F$  代表国外投入品。厂商的生产函数可以表示为:

$$Y = \lambda \phi D^{1-\alpha} F^\alpha \quad (3)$$

其中  $\lambda = \alpha^{-\alpha} (1-\alpha)^{\alpha-1}$ ,  $\alpha \in (0, 1)$  表示国外投入品的要素密集度,  $\phi$  代表企业的生产率。假设在生产要素市场上, 厂商是生产要素价格的接受者, 国内投入品的价格分别为  $p_d$  与  $p_m$ , 并且厂商从国外进口单位原材时需要支付  $\tau - 1$  部分的进口关税。厂商追求支出最小化, 可以得到其生产的边际成本为:

$$mc(\phi) = \frac{p_d^{1-\alpha} \tau^\alpha p_m^\alpha}{\phi} \quad (4)$$

假设厂商在向消费者销售每一单位的产品时, 一方面需要支付一个冰山型可变贸易成本  $\gamma$ , 且  $\gamma > 1$ , 另一方面还需要支付一个分销成本  $\eta$ 。大量的实证研究表明, 分销成本是零售价格的重要组成部分。Feenstra<sup>[15]</sup> 指出亚洲地区向美国出口的芭比娃娃的零售价格中, 运输成本和分销成本占了将近 90%。Burststein *et al.*<sup>[16]</sup> 的研究发现, 在美国平均零售价格的构成中, 分销成本所占的比例高达 40%, 而在阿根廷这一比重也高达 60% 左右。根据上述假设, 可以推出消费者所面临的价格水平为:

$$p_c(\phi) = \gamma p(\phi) + \eta \quad (5)$$

因此厂商的最优化问题为:

$$\max_p \pi(\phi) = \left( p(\phi) - \frac{p_d^{1-\alpha} \tau^\alpha p_m^\alpha}{\phi} \right) \gamma Y P_c^{\sigma-1} (\gamma p(\phi) + \eta)^{-\sigma} - F \quad (6)$$

其中  $F$  代表厂商市场进入成本和生产的固定成本。求解关于  $p(\phi)$  的最优化问题可以求得厂商的价格函数为:

$$p(\phi) = \frac{\sigma}{\sigma-1} \left( 1 + \frac{\phi \eta}{\sigma \gamma p_d^{1-\alpha} \tau^\alpha p_m^\alpha} \right) \frac{p_d^{1-\alpha} \tau^\alpha p_m^\alpha}{\phi} \quad (7)$$

因为  $p(\phi) = \mu(\phi) mc(\phi)$ , 其中  $\mu(\phi)$  代表厂商的成本加成率。因此, 根据公式(4) 可以得到厂商成本加成率的表达式为:

$$\mu(\phi) = \frac{\sigma}{\sigma-1} \left( 1 + \frac{\phi \eta}{\sigma \gamma p_d^{1-\alpha} \tau^\alpha p_m^\alpha} \right) \quad (8)$$

## (二) 比较静态分析

为了考察中间品贸易自由化对厂商成本加成率的影响, 我们令公式(8) 的两边同时对  $\tau$  求导, 可知:

$$\frac{\partial \mu(\phi)}{\partial \tau} = - \frac{\alpha}{\sigma-1} \frac{\phi \eta \tau^{-\alpha-1}}{\gamma p_d^{1-\alpha} p_m^\alpha} < 0 \quad (9)$$

公式(9) 表明, 中间投入品进口关税下降提升了企业的成本加成率。由此, 我们可以得到以下命题:

命题 1: 在其他条件不变的情况下, 中间品贸易自由化能够提升企业的成本加成率。

命题 1 背后的经济直觉是, 一方面, 中间投入品关税的下降减少了企业生产的边际成本 ( $\frac{\partial mc(\phi)}{\partial \tau} < 0$ ); 另一方面, 中间投入品关税的下降通过降低企业的生产价格降低了总体的消费价格水平 ( $\frac{\partial P_c}{\partial \tau} < 0$ ), 但是分销成本的存在, 使总体消费价格水平的下降幅度小于企业边际成本的下降幅度 ( $\frac{\partial \ln(P_c)}{\partial \ln(\tau)} < \frac{\partial \ln mc(\phi)}{\partial \ln(\tau)}$ )。这提升了企业在行业内的相对效率水平<sup>[17]</sup>, 进而提高了企业的成本加

成率<sup>②</sup>。

此外, 根据公式(9), 还可以发现中间品贸易自由化对企业成本加成率的影响会因企业的生产率、分销成本与产品间替代弹性的不同而存在差异。具体如下:

$$\frac{\partial^2 \mu(\phi)}{\partial \tau \partial \phi} = -\frac{\alpha}{\sigma-1} \frac{\eta \tau^{-\alpha-1}}{\gamma p_d^{1-\alpha} p_m^\alpha} < 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial^2 \mu(\phi)}{\partial \tau \partial \eta} = -\frac{\alpha}{\sigma-1} \frac{\phi \tau^{-\alpha-1}}{\gamma p_d^{1-\alpha} p_m^\alpha} < 0 \quad (11)$$

$$\frac{\partial^2 \mu(\phi)}{\partial \tau \partial \sigma} = \frac{\alpha}{(\sigma-1)^2} \frac{\eta \tau^{-\alpha-1}}{\gamma p_d^{1-\alpha} p_m^\alpha} > 0 \quad (12)$$

公式(10)至(12)表明, 在其他条件不变的情况下, 企业的生产率越高、产品间的替代弹性越小以及产品分销成本越大, 中间品贸易自由化对企业的成本加成率提升作用越明显。之所以有这样的结论是因为企业生产率越高, 中间品投入品关税下降后, 企业边际成本的降幅更大, 而产品间的替代弹性越小、产品分销成本越大, 中间品投入品关税下降后, 总体的消费价格水平降幅较小, 这都有利于企业在行业内的相对效率水平的提升, 从而更大幅度地提高企业的成本加成率。此外, Raff and Wanger<sup>[18]</sup>指出, 相对于其他类型的企业而言, 外资企业通过其国际化生产网络有效地降低产品销售时的分销成本, 因此我们可以得到以下命题:

命题2: 在其他条件不变的情况下, 中间品贸易自由化对高效率企业、内资企业以及产品间的替代弹性较小企业成本加成率的提升作用更明显。

### 三、模型设定、变量说明与数据来源

#### (一) 模型的设定

本文的研究目的在于考察中间品贸易自由化对企业加成的影响, 如果直接采用传统的 OLS 方法进行估计, 很可能因为联立关系与遗漏变量造成估计的偏误。一方面, 成本加成较低的企业其市场竞争力较弱, 更加有动机去游说政府寻求政策上的保护, 进而提高产品的进口关税税率; 另一方面, 一些不可观测的因素, 如宏观经济波动会同时影响关税的制定和企业的成本加成。为了解决模型估计的内生性问题, 我们借鉴余淼杰和梁中华<sup>[19]</sup>的方法将中国加入 WTO 作为一个准自然实验, 使用倍差估计法进行研究。根据中国的贸易政策, 海关对加工进口企业所进口的中间品实行免关税, 而对一般进口企业进口的中间品征收关税。中国加入 WTO 之后引发了大幅度的关税减免, 因此, 一般进口企业面临的进口中间品关税税率在 2001 年之后出现迅速下降; 而加工进口企业面临的进口中间品关税税率基本不变。据此, 我们将一般进口企业作为处理组, 将加工进口企业作为对照组, 构造如下倍差回归模型:

$$\ln(\text{markup}_{it}) = \alpha_1 \text{Post} \times \text{Treatment} + \alpha_2 \text{Post} + \alpha_3 \text{Treatment} + \beta X_{it} + \kappa_t + \kappa_j + \kappa_p + v_{it} \quad (13)$$

其中, 下标  $i, t$  分别表示企业和年份,  $\text{markup}_{it}$  表示企业成本加成率, 下文会详细介绍这一变量的测算方法。Post 是一个虚拟变量, 在 2002 年及其以后取 1, 否则取 0。Treatment 也是一个虚拟变量, 如果企业  $i$  是一般进口企业则取 1; 否则取 0。X<sub>it</sub> 为企业层面的控制变量。κ<sub>t</sub> 表示年份的固定效应, κ<sub>j</sub> 表示行业的固定效应, κ<sub>p</sub> 表示省份的固定效应, v<sub>it</sub> 为随机扰动项。交叉项 Post × Treatment 的估计系数 α<sub>1</sub> 刻画了中间品贸易自由化对企业加成的影响。如果 α<sub>1</sub> > 0, 则表明在中间品关税下降以后, 一般进口企业的成本加成率的提升幅度大于加工进口企业, 中间品贸易自由化提高了企业成本加成率, 反之则表明中间品贸易自由化降低了企业成本加成率。

#### (二) 变量说明

1. 企业成本加成率的计算 De Loecker and Warzynski<sup>[9]</sup>通过构造成本最小化问题, 求解出企业的成本加成率, 使得我们可以在缺少产出价格与产量数据的情况下, 对企业成本加成率做出科学、有

效的估计。企业成本加成率表达式为:

$$\mu_{it} = \frac{\theta_{it}^X}{\alpha_{it}^X} \quad (14)$$

其中  $\theta_{it}^X$  表示企业投入要素  $X$  的产出弹性,  $\alpha_{it}^X$  表示投入要素  $X$  占企业总产出的比重。本文使用超越对数生产函数作为基准模型对企业生产函数进行估计。具体设定如下:

$$\begin{aligned} \ln y_{it} = & \beta_l \ln l_{it} + \beta_k \ln k_{it} + \beta_m \ln m_{it} + \beta_{ll} (\ln l_{it})^2 + \beta_{kk} (\ln k_{it})^2 + \beta_{mm} (\ln m_{it})^2 + \beta_{lk} \ln l_{it} \ln k_{it} \\ & + \beta_{lm} \ln l_{it} \ln m_{it} + \beta_{km} \ln k_{it} \ln m_{it} + \beta_{lkm} \ln l_{it} \ln k_{it} \ln m_{it} + \omega_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (15)$$

其中  $\omega_{it}$  表示企业全要素生产率,  $\varepsilon_{it}$  表示误差项。首先,我们采用 OLS 对公式(2)进行估计,得到实际产出与误差项的估计值  $\hat{y}_{it}$  与  $\hat{\varepsilon}_{it}$ , 据此求出中间投入品占企业总产出的比重  $\alpha_{it}^m = \frac{m_{it}}{\hat{y}_{it} \exp(\hat{\varepsilon}_{it})}$ ; 假

设企业全要素生产率服从一阶的马尔科夫过程,不可观测的生产率冲击与当期的资本和滞后一期的劳动投入与中间品投入不相关,然后使用 GMM 对公式(14)进行估计,可知中间品投入的产出弹性为:

$$\theta_{it}^m = \beta_m + 2\beta_{mm} \ln m_{it} + \beta_{lm} \ln l_{it} + \beta_{km} \ln k_{it} + \beta_{lkm} \ln l_{it} \ln k_{it} \quad (16)$$

将  $\theta_{it}^m$  与  $\alpha_{it}^m$  代入公式(16),可以求出企业的成本加成率。

2. 为了保证估计结果的准确性,本文在企业层面加入以下几个控制变量:全要素生产率 ( $\ln\_tfp$ ),为了克服 OLS 在测度全要素生产率时所存在的共时性偏误,本文使用 LP 的方法测度企业的全要素生产率;企业规模 ( $\ln\_ass$ ),用企业总资产的对数值来衡量;出口密度 ( $Exp\_int$ ),用企业的出口额占销售额的比重来衡量;外资进入 ( $For\_ent$ ),用企业注册总资本中外商资本和港澳台资本所占的比重来衡量;融资约束程度 ( $Fin\_con$ ),用企业的利息支出占总资产的比重来表示,该指标越大意味着企业获得的外资资金越多,企业受到的融资约束越小,研究表明融资约束与企业成长有着密切的联系<sup>[20]</sup>;行业集中度 ( $HHI$ ),采用各行业内企业的销售额占行业总销售额的比重的平方和来表示;内资企业 ( $Dom\_fir$ ),如果企业为内资企业取 1,否则取 0。

### (三) 数据来源和描述性分析

研究中间品贸易自由化对企业成本加成的影响需用到两套高度细化的微观数据。第一套数据为 2000—2006 年中国工业企业数据库,该数据库包括全部国有以及销售额超过 500 万元的非国有企业。为了处理该数据库统计过程中出现的数据偏差,本文通过三个步骤对其进行处理。第一,根据“工业增加值 = 工业总产值 - 中间投入 + 增值税”这一等式将 2004 年的企业工业增加值补齐。第二,考虑到数据库中关键变量存在异常的情况,本文对数据进行如下筛选:(1) 剔除总资产、固定资产净值、工业增加值、平均就业人数缺失或小于零的观测值;(2) 总资产必须大于等于固定资产净值、总资产必须大于等于固定资产总额,总资产必须大于等于流动资产;(3) 剔除平均就业人数小于 8 的样本。第三,将工业增加值、固定资产净值、平均从业人数、工业中间投入四个变量均采用 Brandt *et al.*<sup>[21]</sup> 构造的四分位行业投入或产出价格指数平减成以 2000 年为基期的实际值。

为了得知企业是以一般贸易的方式进口还是以加工贸易的方式进口,本文还需要用到 2000—2006 年中国海关数据库。为了研究的需要,本文通过三个步骤对其进行处理。第一,只保留进口交易记录;第二,剔除进口贸易金额小于 50 美元、进口数量小于 1 的样本;第三,去除贸易中间商的样本。由于中国工业企业数据库与中国海关数据库的企业采用不同的身份编码系统,我们使用企业的名称和企业的电话号码加邮编识别这两个数据库中的同一家企业。

在进行严格的回归分析以前,首先通过图 1 与图 2 直观地感受中国加入 WTO 前后企业成本加成的变化。图 1 与图 2 分别展示了 2000 年与 2006 年一般进口企业与进口加工企业成本加成(对数值)的核密度分布。容易看出,在 2000 年(加入 WTO 前)一般进口企业和进口加工企业成本加成的

密度分布非常相似,但是2006年(加入WTO后)一般进口企业成本加成的密度分布出现了一个比较明显的右移,表明加入WTO后一般进口企业的成本加成获得更快的增长,初步反映出中间品贸易自由化有利于提高企业的成本加成率

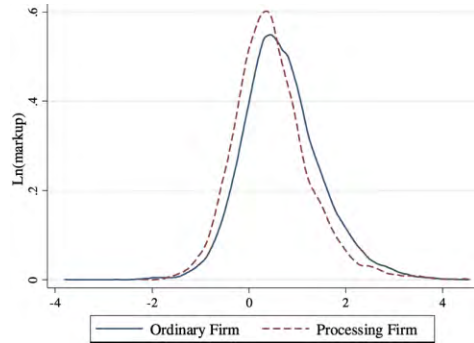


图1 2000年企业成本加成的分布

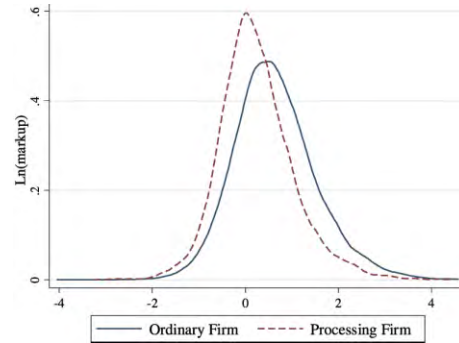


图2 2006年企业成本加成的分布

#### 四、实证结果分析

##### (一) 基准模型估计结果

表1报告了中间品贸易自由化影响企业成本加成的基本估计结果。在第(1)列中没有加入企业层面控制变量和其它固定效应,  $Post \times Treatment$  的估计系数为0.1114,并且在1%的水平下显著,表明加入WTO后,相比于加工进口企业,一般进口企业的成本加成为有显著的提升。在第(2)列中进一步加入企业层面的控制变量,  $Post \times Treatment$  的估计系数依然显著为正,在第(3)至(5)列中逐步控制住年份、行业以及省份的固定效应,结果显示,  $Post \times Treatment$  的估计系数较前两列有所提升,并且非常显著,中间品贸易自由化对企业成本加成的提升效应得到进一步的印证。既然中

间品贸易自由化具有成本加成提升效应,那么这一效应究竟有多大?从表1第(5)列完整的回归结果可以看到,倍差法估计量  $Post \times Treatment$  的系数为0.1451,这表明在控制了其它影响因素之后,与加工进口企业相比,一般进口企业的加成率在WTO之后显著提高了约0.15,中间品贸易自由化显著提高了企业成本加成定价能力,证明本文命题1是成立的。

其他控制变量对企业的成本加成也产生了重要的影响。生产率越高、规模越大的企业具有更高的成本加成率,这是因为生产率越高或者规模越大的企业生产的边际成本越低,其在市场上的相对

表1 基本回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$Post \times Treatment$	0.1114*** (0.0116)	0.1351*** (0.0106)	0.1375*** (0.0106)	0.1390*** (0.0104)	0.1451*** (0.0103)
$Treatment$	0.2120*** (0.0115)	-0.1418*** (0.0107)	-0.1407*** (0.0107)	-0.1505*** (0.0105)	-0.1838*** (0.0106)
$\ln\_tfp$		0.1729*** (0.0036)	0.1783*** (0.0036)	0.1874*** (0.0035)	0.1805*** (0.0034)
$\ln\_ass$		0.1063*** (0.0024)	0.1033*** (0.0025)	0.0835*** (0.0024)	0.0834*** (0.0023)
$Exp\_int$		-0.1551*** (0.0081)	-0.1550*** (0.0081)	-0.0956*** (0.0080)	-0.0922*** (0.0080)
$For\_ent$		-0.1295*** (0.0127)	-0.1223*** (0.0127)	-0.1127*** (0.0117)	-0.0918*** (0.0110)
$Fin\_con$		2.0388** (0.8044)	2.0424** (0.8015)	1.7986*** (0.6816)	1.5113*** (0.5238)
$HHI$		0.0775*** (0.0032)	0.0743*** (0.0033)	0.0184* (0.0099)	0.0175* (0.0098)
$Dom\_fir$		0.0209* (0.0115)	0.0294* (0.0115)	0.0354*** (0.0110)	0.0181* (0.0106)
年份固定效应	否	否	是	是	是
行业固定效应	否	否	否	是	是
省份固定效应	否	否	否	否	是
$R^2$	0.0277	0.2346	0.2384	0.2946	0.3224
样本量	143190	143190	143190	143190	143190

注:表中括号内为在企业层面聚类标准误差,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示变量在1%、5%和10%的水平上显著,第(1)至(2)列中  $Post$  这一变量没有列出。

效率水平越高,定价能力也就越强。出口密集度的回归系数显著为负,一方面,出口密度高的企业面临严峻的市场竞争,迫使企业降低成本加成率<sup>[22]</sup>;另一方面,出口密度高的企业对国际市场有着过分的依赖,使得企业在国际市场上缺乏议价能力<sup>[23]</sup>。企业的融资约束越明显成本加成越低,这可能是因为融资约束通过制约企业在全价值链中地位的提升,降低了企业的成本加成率<sup>[11]</sup>。此外,我们还发现本土企业具有更高的成本加成率,而外资进入显著地降低了企业的成本加成率。

## (二) 差异化分析

命题2中指出中间品贸易自由化对企业成本加成的影响会因企业生产率不同而存在差异,我们在公式(13)中加入 $Post \times Treatment$ 与企业生产率的交乘项<sup>③</sup>,表2的第(1)至(2)列报告了相应的估计结果。可以看出,不管是否控制住年份、行业以及省份的固定效应, $Post \times Treatment \times TFP$ 的系数均显著为正,表明中间品贸易自由化对企业成本加成的提升效应在生产率高的企业中更加明显,这与命题2的预测相一致。

表2 中间品贸易自由化对成本加成的差异化影响

	生产率差异		所有制差异		产品替代弹性差异	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$Post \times Treatment \times TFP$	0.0479*** (0.0097)	0.0379*** (0.0091)				
$Post \times Treatment \times Dom\_fir$			0.1151*** (0.0285)	0.1113*** (0.0268)		
$Post \times Treatment \times Adv$					0.6102 (0.3732)	0.8132** (0.3577)
$Post \times Treatment$	-0.2073*** (0.0645)	-0.1332** (0.0608)	0.1008*** (0.0114)	0.1085*** (0.0107)	0.1334*** (0.0106)	0.1398*** (0.0100)
$Treatment$	0.0235 (0.0571)	-0.1227** (0.0539)	-0.1045*** (0.0103)	-0.1525*** (0.0099)	-0.1434*** (0.0094)	-0.1835*** (0.0091)
$TFP$	0.1567*** (0.0070)	0.1539*** (0.0066)	0.1728*** (0.0020)	0.1805*** (0.0019)	0.1735*** (0.0020)	0.1805*** (0.0019)
$\ln\_ass$	0.1057*** (0.0014)	0.0825*** (0.0014)	0.1075*** (0.0014)	0.0845*** (0.0014)	0.1060*** (0.0014)	0.0834*** (0.0014)
$Exp\_int$	-0.1550*** (0.0052)	-0.0922*** (0.0053)	-0.1545*** (0.0052)	-0.0920*** (0.0053)	-0.1562*** (0.0052)	-0.0921*** (0.0053)
$For\_ent$	-0.1293*** (0.0074)	-0.0912*** (0.0072)	-0.1259*** (0.0074)	-0.0870*** (0.0072)	-0.1292*** (0.0074)	-0.0920*** (0.0072)
$Fin\_con$	2.0447*** (0.0737)	1.5179*** (0.0698)	2.0408*** (0.0737)	1.5191*** (0.0697)	2.0379*** (0.0737)	1.5121*** (0.0698)
$HHI$	0.0774*** (0.0020)	0.0137 (0.0087)	0.0775*** (0.0020)	0.0123 (0.0087)	0.0813*** (0.0020)	0.0177** (0.0087)
$Dom\_fir$	0.0226*** (0.0075)	0.0197*** (0.0071)	-0.0039 (0.0219)	-0.0627*** (0.0207)	0.0203*** (0.0075)	0.0181** (0.0071)
年份固定效应	否	是	否	是	否	是
行业固定效应	否	是	否	是	否	是
省份固定效应	否	是	否	是	否	是
$R^2$	0.2352	0.3231	0.2358	0.3237	0.2353	0.3224
样本量	143190	143190	143190	143190	143190	143190

注:表中括号内为在企业层面聚类的标准误差,\*\*\*、\*\*、\*分别表示变量在1%、5%和10%的水平上显著。

命题2还指出企业的所有制差异也是影响中间品贸易自由化的成本加成提升效应的重要因素,我们在公式(13)中加入 $Post \times Treatment$ 与本土企业的交乘项,表2的第(3)至(4)列报告了具体的估计结果。结果显示,不管是否控制住年份、行业以及省份的固定效应, $Post \times Treatment \times Dom\_fir$ 的系数均显著为正,意味着中间品贸易自由化对企业成本加成的促进作用在本土企业中更加明显,这也与命题2的预测相一致。

除了生产率与所有制外,产品间的替代弹性差异也会作用于中间品贸易自由化对企业成本加成

的影响。我们借鉴孙浦阳等<sup>[24]</sup>的做法,采用广告投入占行业总增加值的比重(*Adv*)来度量产品的替代性水平,行业广告密集度越高,说明消费者受到广告的影响越大,产品间的替代性程度越低。因此,我们在公式(13)中加入 *Post*、*Treatment* 与行业广告密集度的交乘项,表2的第(5)至(6)列报告了具体的估计结果。容易看出,不管是否控制住年份、行业以及省份的固定效应,  $\beta_{Post \times Treatment \times Adv}$  的系数均显著为正,表明中间品贸易自由化对企业成本加成的提升效应在产品替代弹性较小的企业中更加明显,至此命题2完全得到验证。

### (三) 稳健性分析

以上的结果显示,中间品贸易自由化对于提升企业的成本加成有着显著的影响,为了保证结果的可靠性,我们从六个方面进行稳健性检验。

1. 平行趋势假设的检验 使用倍差法的一个前提条件是政策发生之前,处理组与对照组之间必须满足平行趋势假设,即加入WTO之前,一般进口企业与加工进口企业的成本加成应有相同的变动趋势,否则倍差法会高估或者低估中间品贸易自由化对企业成本加成的影响。为了检验平行趋势假设,设定如下的回归模型:

$$\ln(\text{markup}_{it}) = \sum_{n=2001}^{n=2006} \gamma_n T_n \times \text{Treatment} + \alpha \text{Treatment} + \beta X_{it} + \kappa_i + \kappa_j + \kappa_p + v_{it} \quad (17)$$

其中,  $T_n$  是一个时间的虚拟变量,当年份等于  $n$  取1,否则取0;其他变量的含义与前文一致。我们令2000年作为模型的基准组。如果  $\gamma_{2001}$  显著为0,则说明平行趋势假设成立,同时  $\gamma_{2002}$  到  $\gamma_{2006}$  衡量了加入WTO后中间品贸易自由化对企业成本加成所产生的动态影响。由图3可以看出,加入WTO以前一般进口企业与加工进口企业的成本加成没有显著的差异,表现为  $\gamma_{2001}$  在统计上并不显著地异于0(0在  $\gamma_{2001}$  估计值95%的置信区间内),这说明平行趋势假设是成立的。而  $\gamma_{2002}$  到  $\gamma_{2006}$  的估计值在统计上显著大于0,并且呈现一种逐步上升的态势,这说明中间品贸易自由化对企业成本加成的影响在样本期内具有持续性。

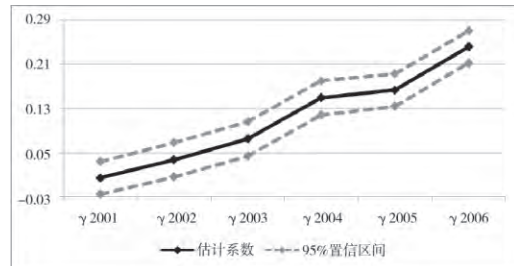


图3 平行趋势检验

2. 倾向匹配得分后的倍差估计(PSM + DID) 由于企业选择一般进口还是加工进口并不是完全随机的或外生决定的,从而导致一般进口企业与加工进口企业很有可能缺少一定的可比性。因此,本文采用倾向得分匹配方法来获取更为可靠的对照组。具体的,我们将入世前选择加工进口但入世之后选择一般进口的企业作为处理组,将入世前后均为加工进口的企业作为备选对照组,利用企业的各项特征变量作为配对标准,从备选对照组中挑选出与处理组相似的加工进口企业作为对照组,然后基于匹配上的样本使用倍差估计法对这两组企业的成本加成进行对比分析。

本文采用最临近的匹配方法进行倾向匹配得分。选取企业的全要素生产率、就业人数、融资约束程度、税负水平以及是否为内资企业作为匹配变量,并且这些匹配变量都通过了匹配后的平衡性检验<sup>④</sup>。在获得倾向得分匹配的样本之后,重新对方程(2)进行估计,表3的第(1)列报告了具体的回归结果。可以看出,交互项  $\beta_{Post \times Treatment}$  系数的符号和显著性水平较之前没有发生实质性的变化,再次表明中间品贸易自由化显著提高了企业的成本加成。以上PSM + DID估计结果意味着潜在的样本选择性偏差并未对本文的估计结果带来实质性影响,即本文的核心结论具有较好的稳健性。

3. 控制其他政策效应 加入WTO除了会引致中间投入品关税的下降外,还可能产生其他三个效应:(1)行业的最终产品关税下降 中国的最终产品关税由2000年的16.98%下降到2006年的9.76%,而最终产品关税下降可能通过竞争效应影响企业的成本加成;(2)外资进入 加入WTO要



求放松对外企进入的管制,大量外资企业涌入中国,外资的进入可能通过竞争效应与知识溢出效应对结果产生影响;(3)非关税壁垒的取消根据入世协议中国逐步取消了部分产品的进口许可与配额,而非关税壁垒的取消可能通过成本效应与竞争效应影响企业的成本加成。鉴于此,我们在回归方程中又加入了行业的最终产品关税(*Out\_duty*)、外资企业的数量(*For\_num*)以及*Post*与行业中取消进口许可与配额的产品数量的交乘项(*Post* × *License*)三个变量<sup>⑤</sup>。表3的第(2)列报告了相应的估计结果。*Post* × *Treatment*的系数依然显著为正。此外,*Out\_duty*的系数显著为正、*For\_num*的系数显著为负,表明最终产品关税下降以及外资进入带来的竞争效应,降低了企业的成本加成。*Post* × *License*的系数显著为正意味着非关税壁垒的取消所引致的成本效应有效地提高了企业的成本加成,使企业获得更高的定价能力。

4. 更换估计方程 在文章的基准回归中,我们将加入WTO后作为政策发生的时点,为了稳健起见,我们还借鉴Bas and Strauss<sup>[25]</sup>的思路,将(12)式中的

时间虚拟变量*Post*替换为企业中间品关税税率,回归方程被拓展为:

$$\ln(\text{markup}_{it}) = \alpha_1 \text{Induty}_{it} \times \text{Treatment} + \alpha_2 \text{Induty}_{it} + \alpha_3 \text{Treatment} + \beta X_{it} + \kappa_t + \kappa_j + \kappa_p + v_{it} \quad (18)$$

在(18)式中 $\text{Induty}_{it}$ 表示企业中间品关税税率<sup>⑥</sup>,其它变量的设定与(13)式相同。交叉项的估计系数是我们最感兴趣的,如果为负且显著,则表明中间品贸易自由化提高了企业成本加成率。表3第(3)列报告了基于公式(18)的倍差法模型的回归结果。我们发现核心解释变量 $\text{Induty} \times \text{Treatment}$ 的估计系数为负并且通过1%水平的显著性检验,这表明中间品关税减让显著地提高了企业的成本加成定价能力。具体而言,中间品关税税率每下降1个单位,可以使一般进口企业的加成率比加工进口企业多提高约0.01个单位。

5. 两期倍差估计 关于DID估计方法的一个担忧之处在于做统计推断时如何准确地计算标准

表3 稳健性检验

	PSM + DID	控制其他政策效应	更换估计方程	两期DID	更换成本加成的度量
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Post</i> × <i>Treatment</i>	0.048 4** (0.021 9)	0.108 2*** (0.010 5)		0.160 9*** (0.012 2)	0.095 4*** (0.010 3)
<i>Treatment</i>	-0.107 6*** (0.024 2)	-0.154 2*** (0.010 7)	-0.058 0*** (0.007 1)	-0.200 7*** (0.012 2)	-0.134 3*** (0.010 5)
<i>Induty</i> × <i>Treatment</i>			-0.015 2*** (0.004 3)		
<i>Induty</i>			-0.008 1** (0.003 6)		
<i>TFP</i>	0.189 7*** (0.009 6)	0.179 9*** (0.003 5)	0.181 3*** (0.003 4)	0.212 7*** (0.003 9)	0.646 3*** (0.003 2)
<i>ln_ass</i>	0.067 1*** (0.006 9)	0.083 5*** (0.002 3)	0.083 9*** (0.002 3)	0.069 9*** (0.002 5)	-0.156 0*** (0.002 3)
<i>Exp_int</i>	-0.187 2*** (0.024 9)	-0.091 6*** (0.008 0)	-0.091 2*** (0.008 0)	-0.107 6*** (0.008 9)	-0.292 4*** (0.007 8)
<i>For_ent</i>	0.021 4 (0.029 3)	-0.091 2*** (0.011 0)	-0.091 9*** (0.011 0)	-0.113 4*** (0.012 9)	-0.012 8 (0.010 5)
<i>Fin_con</i>	0.822 6*** (0.186 2)	1.514 9*** (0.527 2)	1.512 6*** (0.522 6)	2.402 2*** (0.473 5)	0.918 7*** (0.101 6)
<i>HHI</i>	0.062 4** (0.024 8)	0.020 9** (0.009 9)	0.0194** (0.009 8)	0.081 7*** (0.009 2)	-0.003 9 (0.009 5)
<i>Dom_fir</i>	0.099 2*** (0.0349)	0.017 9* (0.010 6)	0.017 6* (0.010 6)	-0.010 6 (0.0117)	0.097 1*** (0.010 5)
<i>Out_duty</i>		0.008 1*** (0.001 4)			
<i>For_num</i>		-0.000 1*** (0.000 0)			
<i>Post</i> × <i>License</i>		0.005 4*** (0.000 4)			
年份固定效应	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.271 5	0.317 7	0.322 0	0.352 8	0.542 7
样本量	18 288	142 484	143 190	60 529	147 669

注:表中括号内为在企业层面聚类的标准误,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示变量在1%、5%和10%的水平上显著。

误。在上文中我们采用稳健标准误以控制潜在的异方差问题,但多期倍差法存在序列相关性问题,可能夸大了  $Post \times Treatment$  估计系数的显著性。作为稳健性检验,这里我们依照 Bertrand *et al.* [26] 的处理方法把总样本以加入 WTO 为时间界限分为两个阶段,一个阶段为 2000—2001 年(加入前),另一个阶段为 2002—2006 年(加入后),并且在每一阶段,对每一家企业的变量求算术平均值,然后进行倍差估计,估计结果报告在表 3 第(4)列。结果显示,  $Post \times Treatment$  的系数依然显著为正,再次表明中间品贸易自由化显著提高了企业成本加成率。

6. 更换企业成本加成的测度方法 为了稳健起见,这里我们还利用 Edmond *et al.* [27] 的方法测算企业的成本加成。Edmond *et al.* [27] 推导出企业成本加成和劳动份额的关系式为:

$$\frac{W_t l_{it}}{p_{it} y_{it}} = \frac{1 - \alpha}{\mu_{it}} \quad (19)$$

其中,  $W_t$  代表  $t$  期工资水平,  $l_{it}$  为企业在  $t$  期所雇用的劳动力数量,  $p_{it}$  为企业的产出价格,  $y_{it}$  为企业的产出数量,  $\alpha$  为资本产出弹性,  $\mu_{it}$  为企业的成本加成。我们使用 LP 的方法对生产函数进行估计得到企业的资本产出弹性,进而根据公式(19)得到企业的成本加成进行回归分析,估计结果报告在表 3 第(5)列。从中可以看到,倍差估计量  $Post \times Treatment$  的系数符号为正且通过 1% 水平的显著性检验,再次表明中间品贸易自由化有利于提高企业加成率,这与之前的基本估计结果是一致的。

### 五、结论与启示

文章将中间品贸易自由化与分销成本纳入到一个异质性企业贸易模型,从理论上建立中间品贸易自由化与企业成本加成之间的关系,并且探讨了中间品贸易自由化对企业成本加成率的差异化影响。然后以中国加入 WTO 作为自然实验,实证考察中间品贸易自由化对企业加成的影响。中国海关对加工进口企业所进口的原材料实行免关税政策,而对一般进口企业征收关税,这使得加工进口企业面临的进口中间品关税率在 WTO 前后基本不变,而一般进口企业面临的进口中间品关税率则出现大幅下降。鉴于此,我们将一般进口企业作为处理组,加工进口企业作为对照组,利用 2000—2006 年中国工业企业数据库与海关数据库,使用倍差法进行估计,较好地克服了传统研究中可能面临的内生性问题。研究发现:第一,中间品贸易自由化显著地提高了企业的成本加成率,这一结论对于不同的模型设定、计量方法和指标测度都较为稳健,并且在样本期内中间品贸易自由化对企业加成率的影响呈现持续上升的态势;第二,中间品贸易自由化对高效率企业、内资企业以及产品间的替代弹性较小企业的成本加成率的提升作用更明显。

基于本文的研究结论,我们得到以下启示:首先,进一步推进和深化贸易自由化改革,尤其是进口贸易自由化的推进,通过谈判的方式降低贸易壁垒,实现中间品的低关税,降低企业的生产成本,提升企业在国际市场上的定价能力;第二,贸易自由化对企业成本加成的影响会因企业特征与行业特征的不同而存在差异,这要求在推进贸易自由化的进程中,不能实行“一刀切”的政策,要结合企业与行业的特点制定差异化的贸易自由化政策;第三,进行贸易管理体制改革,实施更为中性和无偏的贸易政策,逐步放开对加工贸易企业的保护,倒逼加工贸易企业进行转型升级,推动中国由贸易大国向贸易强国的转变。

### 注释:

①为了简便起见,令国内投入品中包含了劳动力投入、资本投入以及国内中间投入。当然也可以采用 C-D 的形式将这些要素分别列出,在要素价格给定的情况下,这样的处理方式与上文中的处理方式一致。

②在推导  $\frac{\partial P_c}{\partial \tau}$  与  $\frac{\partial \ln(P_c)}{\partial \ln(\tau)}$  时,我们参考文献中的常用方法,假设全社会企业的生产率服从帕累托分布,其累计分布函数为  $G(\phi) = 1 - (\phi_{\min}/\phi)^k$ ,  $\phi_{\min}$  为企业生产率的最小值,  $k > \sigma - 1$ , 推导结果备索。

- ③ 为了使  $Post \cdot Treatment$  与企业生产率的交乘项有意义,需要在模型中同时控制住  $Post \times Treatment$ ,  $Post \times TFP$ ,  $Treatment \times TFP$  这三个交乘项,限于篇幅  $Post \times TFP$  与  $Treatment \times TFP$  的系数没有列出,第(3)至(6)列的结果类似。
- ④ 限于篇幅,变量匹配后的平衡性检验的结果没有列出,备索。
- ⑤ 根据《中国入世议定书》中取消进口许可和配额的产品目录以及行业与产品的对应关系计算出各行业取消进口许可和配额产品的数量。
- ⑥  $Induty_{it} = \sum_{i \in O} (M_i / \sum M_i) \tau_{it} + 0.05 \sum_{i \in P} (M_i / \sum M_i) \tau_{it}$ ,  $M_i$  表示中间品  $i$  的进口额,  $O$  和  $P$  分别表示一般贸易和进料加工贸易,  $\tau_{it}$  表示中间品  $i$  在  $t$  年的关税水平。为防止权重导致的内生性问题,在这里选择固定权重,以企业和产品首次出现在数据库第一年的权重为准,之后年份的权重保持不变。

### 参考文献:

- [1] AMITI M, KONINGS J. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia [J]. American economic review, 2007, 97(5): 1611-1638.
- [2] YU M J. Processing trade, tariff reductions and firm productivity: evidence from Chinese firms [J]. Economic journal, 2015, 125(585): 943-988.
- [3] BAS M. Input-trade liberalization and firm export decisions: evidence from Argentina [J]. Journal of development economics, 2012, 97(2): 481-493.
- [4] 田巍, 余森杰. 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.
- [5] 陈雯, 苗双有. 中间品贸易自由化与中国制造业企业生产技术选择 [J]. 经济研究, 2016(8): 72-85.
- [6] TESHIMA K. Import competition and innovation at the plant level: evidence from Mexico [Z]. Columbia university working paper, 2009.
- [7] MELITZ M J, OTTAVIANO G I P. Market size, trade, and productivity [J]. Review of economic studies, 2008, 75(1): 295-316.
- [8] KONINGS J, CAYSEELE V, WARZYNSKI F. The effects of privatization and competitive pressure on firms' price-cost margins: micro evidence from emerging economies [J]. Review of economics and statistics, 2005, 87(1): 124-134.
- [9] DE LOECKER J, WARZYNSKI F. Markups and firm-level export status [J]. American economic review, 2012, 102(6): 2437-2471.
- [10] 盛丹, 王永进. 中国企业低价出口之谜——基于企业加成率的视角 [J]. 管理世界, 2012(5): 8-23.
- [11] 黄先海, 褚竹君, 宋学印. 中国中间品进口企业“低加成率之谜” [J]. 管理世界, 2016(7): 23-35.
- [12] 孙辉煌. 贸易竞争与加成定价——基于中国制造业行业数据 [J]. 产业经济研究, 2008(5): 17-22.
- [13] 钱学锋, 范冬梅, 黄汉民. 进口竞争与中国制造业企业的成本加成 [J]. 世界经济, 2016(3): 71-94.
- [14] DE LOECKER J, GOLDBERG P K, KHANDELWAL A K, et al. Prices, markups and trade reform [J]. Econometrica, 2016, 84(2): 445-510.
- [15] FEENSTRA R. Integration of trade and disintegration of production in the global economy [J]. Journal of economic perspectives, 1998, 12(4): 31-50.
- [16] BURSTEIN A T, NEVES J C, REBELO S. Distribution costs and real exchange rate dynamics during exchange-rate-based stabilizations [J]. Journal of monetary economics, 2003, 50(6): 1189-1214.
- [17] ARKOLAKIS C, COSTINOT A, DONALDSON D, et al. The elusive pro-competitive effects of trade [Z]. NBER working paper, 2015, No. 21370.
- [18] RAFF H, WAGNER J. Foreign ownership and the extensive margins of exports: evidence for manufacture enterprises in Germany [J]. World economy, 2014, 37(5): 579-591.
- [19] 余森杰, 梁中华. 贸易自由化与中国劳动收入份额——基于制造业贸易企业数据的实证分析 [J]. 管理世界, 2014(7): 22-31.
- [20] 李洁, 张天顶, 黄璟. 融资约束与中国制造业企业成长动态 [J]. 产业经济研究, 2016(2): 62-73.

- [21] BRANDT L , BIESEBROECK J V , ZHANG Y. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in China manufacturing [J]. *Journal of development economics* ,2012 ,97( 2) : 339-351.
- [22] 刘啟仁 ,黄建忠. 异质出口倾向、学习效应与“低加成率陷阱” [J]. *经济研究* 2015( 12) : 143 -157.
- [23] 祝树金 ,张鹏辉. 出口企业是否有更高的价格加成: 中国制造业的证据 [J]. *世界经济* 2015( 4) : 3-24.
- [24] 孙浦阳 ,蒋为 ,张龔. 产品替代性与生产率分布——基于中国制造业企业数据的实证 [J]. *经济研究* 2013 ( 4) : 30-42.
- [25] BAS M , STRAUSS-KAHN V. Input-trade liberalization , export prices and quality upgrading [J]. *Journal of international economics* ,2015 ,95( 2) : 250-262.
- [26] BERTRAND M , DUFLO E , MULLAINATHAN S. How much should we trust differences in differences estimates? [J]. *Quarterly journal of economics* ,2004 ,119( 1) : 249-275.
- [27] EDMOND C , MIDRIGAN V , XU Y. Competition , markups , and the gains from international trade [J]. *American economic review* ,2015 ,105( 10) : 3183-3221.

( 责任编辑: 禾 曰)

## Trade liberalization of intermediate goods and markups of Chinese manufacturing enterprises

PENG Dongdong , LIU Jingqing

( School of International Business Administration , Shanghai University of Finance and Economics , Shanghai 200433 , China)

**Abstract:** Through introducing trade liberalization of intermediate goods and distribution costs to a heterogeneous enterprise trade model , this paper theoretically explains the relationship between trade liberalization of intermediate goods and enterprises' markup ratio. Based on the database of Chinese industrial enterprises and the customs database from 2000 to 2006 , this paper takes China's accession to WTO as a quasi natural experiment to verify the hypothesis through DID method. The results show that: ( 1) The trade liberalization of intermediate goods has significantly improved the markup rate of enterprises , and the conclusion is still valid after the robustness test from many angles; ( 2) The promotion effect of trade liberalization of intermediate goods on markup is more obvious for high efficiency enterprises , domestic enterprises and the enterprises whose products have lower substitution elasticity. The conclusions above show that the further implementation of trade liberalization is of great significance to enhance the market pricing ability of enterprises and reshape the competitive advantage of Chinese manufacturing.

**Key words:** trade liberalization of intermediate goods; markup; DID; manufacturing; distribution cost; enterprise heterogeneity