

中美贸易摩擦的中方反制关税作用研究

余森杰 田 巍 郑纯如*

摘 要：本文利用 2016—2019 年企业级别的海关数据，研究了在中美贸易摩擦中，中方反制关税对我国产品进口，尤其是中间品进口的影响，并进一步分析中间品进口下降对我国产品出口的影响。本文发现：中国的反制关税显著抑制了我国自美中间品的进口，从而对美国加税行为形成了有效的反击。此外，由于自美中间品进口与对美出口存在显著的企业内正向联系，加征反制关税也进一步抑制了我国企业对美产品出口。这种效应在广度边际和深度边际上都显著存在，但在不同行业和企业之间存在异质性。

关键词：中美贸易摩擦；反制关税；进口-出口联系

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2022.06.10

一、引 言

中美贸易摩擦是近年国际经济领域最主要的宏观事件，也将在未来十年乃至更长时间内深刻影响全球经贸发展格局。从 2018 年 7 月开始，美国依次对从中国进口的产品进行了“三轮五次”大规模加税，分别涉及 500 亿美元、2 000 亿美元和 3 000 亿美元（仅部分生效）的自华进口商品；中国的反制措施则经历了从“同等规模反制”到“同等比例反制”的过程，分别对来自美国的 500 亿美元、600 亿美元和 750 亿美元（仅部分生效）的进口商品加征反制关税。到 2019 年 12 月 13 日，中美才就第一阶段经贸协议文本达成一致，双方同意停止加征新的关税。

从实证研究角度来看，中美关税摩擦是检验国际贸易相关理论的极佳“自然实验”。首先，由于这三轮加税清单所涉及的产品达到中美贸易额的 90% 以上，某一行业或特定企业的力量很难干扰中美双方政策的制定，因而关税摩擦是一个具有外生性的政策冲击。其次，关税水平在短期内大范围提高

* 余森杰，北京大学国家发展研究院；田巍，北京大学经济学院；郑纯如，美国弗吉尼亚大学经济系。通信作者及地址：田巍，北京市海淀区颐和园路 5 号北京大学经济学院，100871；电话：(010) 64493280；E-mail: weitianpku@163.com。作者感谢国家自然科学基金面上项目（72073005）、国家社会科学基金项目（21VMG006）的资助。

将对我国对外贸易产生怎样的影响，这在理论和实践上都是一个重要的问题。然而，以往的实证研究并不能很好地回答这一问题。这是由于自 21 世纪加入 WTO 以来，我国的贸易政策以削减关税为主：从 2001 年到 2017 年，我国简单平均进口关税从 15.3% 下降到 7.8%。因此，以往的实证研究主要是分析中间品贸易自由化带来的边际影响。本轮贸易摩擦则提供了从另一个方向上衡量关税贸易壁垒效应的视角：2018 年 7 月中美贸易摩擦加剧以来，我国对美加征反制关税使得自美进口关税水平从 2017 年的 7.8% 提高到 2019 年的 25.9%。关税水平在短期内剧烈提高带来的影响，与中间品贸易自由化的影响会是对称的吗？

我们首先整理了这三轮加税清单的范围和幅度，如表 1 所示。根据中美双方公布的加税清单，我们将 2018 年以来的关税冲突分为三轮。从 2018 年 9 月第二轮关税冲突开始，我国的反制措施已经从“同规模反制”转变为“同比例反制”，加税幅度也在产品之间有所差异：美国对华的每一清单都采取统一的加税幅度，分别是 25%、10% 和 15%；而中国在每一清单内部都针对不同产品采取了不同的反制幅度，如第二轮反制关税中，中方反制幅度在 5%—25% 之间不等。这表明我国对美进口产品的制裁更加有针对性。

表 1 中美贸易摩擦加税范围

美国对华加税清单	生效时间	产品数目	2017 年进口总量		关税水平(%)	
		(海关 8 位码)	总额(百万美元)	占比(%)	加税前	加税后
第一轮	2018-07-06	818	33 794	7.2	1.2	26.2
	2018-08-23	274	14 010	13.6	2.3	27.3
第二轮	2018-09-24	5 738	166 999	19.6	3.3	13.3
	2019-05-10	5 738	166 999	19.6	13.3	28.3
第三轮	2019-09-01	3 253	104 528	25.7	4.8	19.8
	2019-12-15	555	155 303	86.0	6.3	21.3
未涉及产品		1 989	51 554	13.0	0.5	
总生效产品*		11 047	475 394	22.8	2.8	26.0
中国反制加税清单	生效时间	产品数目	2017 年进口总量		关税水平(%)	
		(海关 8 位码)	总额(百万美元)	占比(%)	加税前	加税后
第一轮	2018-07-06	544	30 104	33.8	2.2	27.3
	2018-08-23	333	14 162	8.3	7.2	32.3
第二轮	2018-09-24	5 140	57 490	6.9	9.3	17.9
	2019-06-01	5 140	57 490	6.9	17.9	28.2

(续表)

中国反制加税清单	生效时间	产品数目	2017 年进口总量		关税水平(%)	
		(海关 8 位码)	总额(百万美元)	占比(%)	加税前	加税后
第三轮	2019-09-01	1 717	28 480	8.5	7.6	16.0
	2019-12-15	3 361	44 883	12.9	10.1	16.5
未涉及产品		957	42 616	8.6	3.8	
总生效产品*		11 434	192 342	15.7	7.8	25.9

注：表中的“占比”指占全球总进口的比重。对表中“总生效产品”的说明如下：在三轮大规模关税冲突之前，美国已经于 2018 年 2 月对包括中国在内的全球进口太阳能光板和洗衣机加征 20%—30% 的关税，2018 年 3 月又对所有进口钢铁和铝制产品加征 10%—25% 的关税；中国于 2018 年 4 月终止对美进口农产品关税减让义务，对 128 项来自美国的农产品加征 15%—25% 的关税，2019 年 12 月起对来自美国的汽车和零部件加征 5%—25% 的关税。本表的计算将这几次加税所涉及的产品包含在内。

结合中美贸易摩擦的大背景，本文主要研究了两个重要问题：一是聚焦于中国反制措施的影响，分析中国各轮反制关税对我国自美产品进口，尤其是中间品进口的影响；二是在全球价值链深度发展的背景下，分析自美中间品进口的下降对企业出口的影响。

首先，本文检验了中方反制关税对中国自美产品进口，尤其是中间品进口的影响。在中美贸易摩擦之前，少数文章已经通过数理模型的方式模拟贸易冲突可能带来的影响 (Ossa, 2014; Guo *et al.*, 2018)；在中美贸易冲突爆发之后，不少文章则利用加征关税时间和幅度在不同产品之间的异质性来做实证研究，检验中美贸易摩擦对各国进出口、生产、消费、投资乃至社会福利的影响 (Fajgelbaum *et al.*, 2020; Amiti *et al.*, 2019; Amiti *et al.*, 2020; Michael, 2019; Blanchard *et al.*, 2019; Handley *et al.*, 2019; Benguria *et al.*, 2020)，具有较强的时效性。

然而，此类文章主要集中于研究美国对华加征关税的影响，对中国反制关税的定量分析非常有限。此外，受数据的限制，目前大多数关于中美贸易摩擦的研究都只能在产品或行业层面进行分析。本文的一大贡献在于采用高度细化的海关数据，覆盖贸易摩擦前后四年 48 个月份的企业数据，可以观察到企业在产品层面对进出口关税的反应。具体而言，本文通过“事件分析法”和“固定效应回归”等实证方法检验反制关税对企业进口的影响，发现反制关税每提高 10%，中国自美进口额平均下降了 4%，自美进口量下降 3.4%。这表明反制关税有效抑制了美国产品对华输出，也是迫使美国重新与中国进行贸易谈判的重要手段。本文的另一贡献在于，我们探讨了中国对美征收反制关税的税收转嫁程度，并发现加征关税对企业进口产品的税前单位价格影响并不显著。这说明在短期内，加征反制关税的福利损失主要由国内进口商和消费者来承担。这将如何进一步影响我国企业在中美贸易市场上的表现呢？

我们分析这种进口抑制效应是否影响了中国对美产品的出口。以往文献表明,企业的中间品进口对其出口有三方面的影响:一是直接效应,全球市场的存在使得企业能以低于本国市场的价格进口所需的中间品,也丰富了企业的中间品种类,从而帮助降低生产成本并提高利润,即直接成本效应(Goldberg *et al.*, 2010; Damijan *et al.*, 2014)。二是间接效应,进口中间品带来的成本效应可能提高企业生产率,从而使得更多的企业克服出口门槛(Bas *et al.*, 2010; Damijan *et al.*, 2014)。三是质量或技术效应,进口中间品所蕴含的高质量或高技术使得企业有可能满足某一出口市场的要求,从而增加其出口概率(Feng *et al.*, 2016; Ethier, 1982; Amiti and Konings, 2007)。这三种效应也得到了来自中国企业数据的实证支持,如 Fan *et al.* (2015)、Feng *et al.* (2016)、田巍和余森杰(2013、2014)、施炳展和张雅睿(2016)等的研究。

本文对这一支文献的贡献在于,首先,在当前中美贸易摩擦的契机下,我们得以考察短期内中间品进口下降带来的边际影响,这与以往关于企业进出口联系的实证文章是相反的冲击方向。其次,在方法上,我们更加谨慎地处理了中间品进口与企业对美出口的联系。参考 Feng *et al.* (2016) 的方法,我们将加征进口关税这一外生冲击作为工具变量,通过两阶段最小二乘法探索中国自美中间品进口和对美产品出口的内部联系。研究发现,中国对美加征反制关税显著抑制了企业产品的进口;又由于中间品进口对企业出口有显著的正向影响,因而反制关税也进一步抑制了企业对美产品的出口。这一渠道部分解释了在中美贸易摩擦中我国反制关税政策制定较为谨慎的原因,从而说明在当前全球产业深度合作的背景下,中美两国“和则两利、战则两伤”,应积极推进中美两国贸易合作回到正常轨道上来。

根据以上研究结果,本文为当前复杂多变的中美经贸关系提出了具有时效性的建议,认为我国应该在战略和战术上做好全面的准备,通过高质量的发展以及高水平的开放来应对深刻变化的外部环境,保证产业升级的推进和企业生产率的提升。

本文接下来的各部分内容安排如下:第二部分介绍了本文所使用的数据库,第三部分是本文的实证设定和回归结果,第四部分总结文章的主要发现和政策建议。

二、数 据

本文使用的数据库主要包括中国海关数据库、中国对美反制关税清单和中间品产品分类列表。

中国海关数据库涵盖了2016年1月到2019年12月所有进出口的详细记录,数据到“企业-产品-月份”层面,包含了企业代码、HS8位码产品代码、

进口来源国、出口目的国、产品数量、金额、单位和贸易方式等变量。

中国对美反制关税的信息来源于国务院关税税则委员会公布的各轮加税清单，包含各轮反制关税涉及的 HS8 位码产品名称、产品代码、加税时间和加税幅度。贸易摩擦前的原有关税信息来源于世界贸易组织（World Trade Organization）网站。

中间品产品的界定，我们使用联合国贸易统计（UN Trade Statistic）发布的 2016 年版的 BEC（Broad Economic Categories）分类，该分类将货物产品按照用途分为“中间消费品”（Intermediate Consumption）、“资本品”（Gross Fixed Capital Formation）和“最终消费品”（Final Consumption）三类。该数据提供了 HS4 位码行业下的中间品产品比例，我们将其匹配到中国海关数据库中。如果某产品所在的 HS4 位码行业的中间品比例是 0.3，则认为该产品进口的中间品产品是其进口额乘以 0.3。

三、实证框架和结果

（一）反制关税如何影响中间品进口

本部分研究中方反制关税对中国自美进口产品的影响。主要分两部分：一是在“事件研究法”的框架下进行趋势检验，对比“受反制关税清单直接影响产品”和“未受反制关税清单直接影响产品”的进口趋势变化；二是通过“固定效应回归”的方法，进一步检验反制关税强度对企业产品进口的影响。

首先，“事件分析法”主要参考 Fajgelbaum *et al.* (2020) 的实证方法，识别策略如方程（1）所示：

$$\ln(1 + Import_{gt}) = \beta_0 + \sum_{j=-6}^6 \beta_{1j} I_{gtj} \times R_g + \sum_{j=-6}^6 \beta_{2j} I_{gtj} + \alpha_g + \alpha_t + \epsilon_{gt}, \quad (1)$$

其中，下标 g 、 t 分别表示 HS8 位码产品和月份； j 表示某一产品距离被加税还有 j 个月； I 是距离加税时间长度的指示变量：当某一产品 g 在月份 t 时，距离被加征还有 j 个月，则有 $I(shock_{gt} = j) = 1$ ，则在方程中将其记为 $I_{gtj} = 1$ 。我们将研究的窗口期设置为 6 期，并以加征关税前的第 6 个月为基准期，分别看在关税生效的前后 6 期（总共 13 期）内该产品在进口行为上的反应。参考 Fajgelbaum *et al.* (2020) 的处理方法，我们在事件分析法这部分去掉了关税生效前后 6 期以外的样本。对于在样本期内没有受到反制关税直接影响的产品，则需要为其匹配加税影响的时间，从而将所有产品分为试验组和控制组。我们用 R_g 表示这一虚拟变量， $R_g = 1$ 表示该 HS8 位码产品在样本期内直接受到加税清单的影响。加税时间的具体匹配方式如下：首先，对于未受加税清单直接影响的 HS8 位码产品 g ，则选择其所在 HS6 位码下最早受加税直接影响的产品 g_6^* 的加税时间，作为产品 g 的事件发生时间；

如果其所在的 HS6 位码的所有产品,在样本期内都不受加征关税的直接影响,我们就取其所在 HS4 位码下最早受加税直接影响的产品 g_i^* 的时间,作为产品 g 的事件发生时间;依此类推到 HS2 位码。对于在样本期内从未受加税影响的 HS2 位码行业下的所有产品,我们以贸易摩擦开始的时间为事件发生时间,即 2018 年 4 月。回归控制了产品和月份的固定效应,分别为 α_g 和 α_t 。本方程主要关心的系数是交叉项 $I_{gtj} \times R_g$ 的系数 β_{1j} ,如果 β_{1j} 为负,则表明直接受加征关税影响的产品,其进口量低于未受加税影响的产品。

其次,我们检验中方反制关税的变化率对中国企业自美进口产品总额和总量的影响,识别方程 (2) 为:

$$\ln(Imy_{fgt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(1 + \tau_{gt}) + \alpha_{fg} + \alpha_{ft} + \epsilon_{fgt}, \quad (2)$$

其中, f 表示企业, g 表示产品, t 表示时间,因变量 $\ln(Imy_{fgt})$ 包括了产品层面进口额、进口数量、税前单位进口价格和税后单位进口价格。自变量 τ_{gt} 表示每一进口产品面临的总关税,包括在中美贸易摩擦之前产品所征收的进口关税 τ_{gt}^0 和贸易摩擦之后中方加征在特定产品上的关税 τ_{gt}^1 。我们将这一回归做到企业层面,并控制了“企业-产品”和“企业-时间”固定效应。其中,“企业-产品”固定效应 α_{fg} 用于控制不随时间变化的产品固有特征;“企业-时间”固定效应 α_{ft} 则控制了不随产品变化的企业时间趋势,如企业生产率 (TFP)、雇员人数、企业存续期、企业性质变化等特征。我们也对所有回归做了控制企业、产品和时间固定效应的回归,其基本结论不变。

图 1 首先汇报了“事件分析法”的结果,其中图 (a) 和图 (b) 分别展示反制关税在各个时期对产品进口额和进口量的影响。可以看到,在加征关税后,产品层面的自美进口额平均下降 30%—50%,产品进口量也出现显著的下降,并且这一下降趋势在加税后的 6 个月内都显著存在。“事件分析法”的另一个优势是可以看到反制关税在每一时期对相关进口变量的影响,包含了对“事前预期”的检验。可以看到,在加征关税生效之前,加税幅度对进口的影响基本是不显著的,这表明企业提前预期到反制关税并在进口行为上提前做出反应的可能性较小。

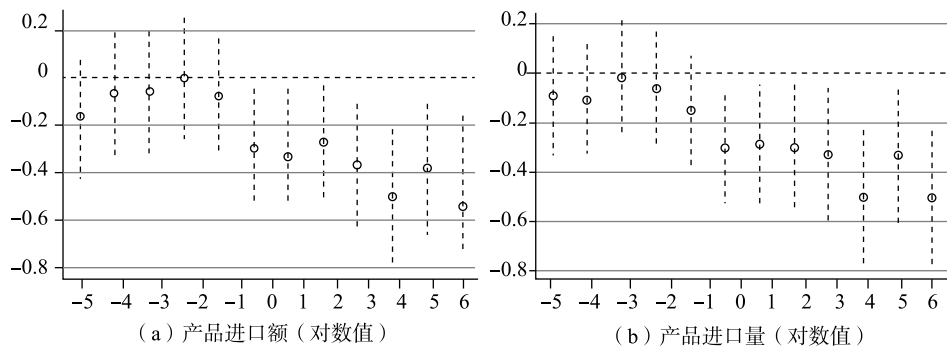


图 1 事件分析法结果

表2前四列分别汇报了反制关税对产品进口额、进口量、税前单位进口价格和税后单位进口价格的影响。本表所有回归都采用了HS8位码层面上的聚类稳健标准误。从回归结果来看,中国对美产品进口关税每提高1%,产品进口额平均下降0.407%,产品进口量平均下降0.344%。可以看到,进口关税对进口额和进口量都产生了显著的抑制效应,且其下降幅度非常接近。理论上来说,对于某一特定产品而言,企业的进口额包含两部分,一是产品进口量的调整,二是产品单位价格的变化。尽管加征关税使得产品面临更高的税后价格,但国外出口商也可能降低产品的税前单位价格来获得更高的市场规模。这两种效应使得企业面临的进口成本更为复杂。从第(1)、(2)列回归结果可以看到,进口额和进口量的系数较为接近,这表明关税对单位价格的影响可能较弱。

因此,我们在第(3)列和第(4)列进一步分析进口关税对单位进口价格的影响。从第(3)列可以看到,进口关税对产品税前单位价格的影响并不显著:这表明了对进口产品而言,中方进口商对进口产品的需求弹性更小,因而美方供给商并不需要调整价格以获得更大的市场规模。这反映了中方反制关税的完全税收转嫁,即加征进口关税带来的福利损失主要由国内进口商和消费者承担。这一发现与Amiti *et al.* (2019)、Cavallo *et al.* (2021)和Fajgelbaum *et al.* (2020)等人对美国加征关税的福利分析结果是一致的。这表明在本轮中美贸易冲突中,中美两国互征关税的福利损失各由两国的进口商和国内消费者承担。对本文的研究结果而言,一个可能的解释是,在被加征反制关税后,美国出口商可以在短期内将其出口转移到中国以外的其他国家,因而在与中方的贸易中拥有更高的供给弹性。另一方面,这也有可能是我们的样本期不足以观察到长期持续的加征关税对美国出口商的影响,在更长的窗口期上,美国出口商是否会降低其对华出口产品单位价格,有待进一步的深入研究。在本文中,我们更关注关税冲突的短期影响。

因此,表2第(5)、(6)列控制了企业的单位进口价格,进一步分离关税变化率和产品税前单位价格的变化对平均进口额的影响。其中,第(5)列控制了进口产品的当期单位价格,发现产品进口关税每提高1%,产品进口额平均下降0.48%。考虑到企业的市场份额可能会影响其在该产品上的议价能力,因而当期产品的单位进口价格与进口总量间有较大的内生性,我们在第(6)列控制了初始年份企业进口该产品面临的单位进口价格。这一变量能被样本的“企业-产品”固定效应所控制,因而我们在这两个回归中分开使用企业固定效应、产品固定效应和时间固定效应。回归表明,在控制初始年份单位进口价格之后,产品进口关税每提高1%,进口额平均下降0.546%。从美国的

角度来看,这也意味着中方反制措施有效抑制了美国对华产品出口,从而对美国出口产品市场造成较大的压力,最终实现以战促和,迫使美国重新与中国开展贸易谈判。从实际效果来看,目前这一反制措施取得了较好的成效,中美已签署第一阶段贸易协议。但是另一方面,自美进口额的减少也意味着我国自美中间品进口受阻,这将对我国生产和出口都产生重大影响。我们将在下一节验证反制关税对企业出口的影响。

表 2 加征关税对产品进口额和进口量的影响:企业-产品-月份

	产品 进口额 $\ln(1+Imv_{fgt})$ (1)	产品 进口量 $\ln(1+Imq_{fgt})$ (2)	税前单 位价格 $\ln(1+Imp_{fgt})$ (3)	税后单 位价格 $\ln(1+Imp_{fgt}^*)$ (4)	产品 进口额 $\ln(1+Imv_{fgt})$ (5)	产品 进口额 $\ln(1+Imv_{fgt})$ (6)
关税变化率 $\ln(1+\tau_{gt})$	-0.407*** (-6.126)	-0.344*** (-6.016)	-0.021 (-0.534)	0.913*** (21.597)	-0.481*** (-7.82)	-0.546*** (-7.314)
单位进口价格 $\ln(1+Imp_{fgt})$					0.421*** (36.95)	0.244*** (50.832)
样本量	4 313 150	4 313 150	3 788 893	3 788 893	3 688 440	5 263 262
R^2	0.826	0.907	0.913	0.913	0.555	0.525
企业-产品 FE	是	是	是	是		
企业-时间 FE	是	是	是	是		
企业固定效应					是	是
产品固定效应					是	是
时间固定效应					是	是

注:括号内为聚类到 8 位码产品的稳健 t 估计值;***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

(二) 中间品进口如何影响企业出口

检验反制关税对中国企业进口的影响之后,我们进一步分析在全球产业链分工深度发展的今天,自美进口中间品是否会影响中国企业的对美出口。需要注意的是,在上一节中,我们检查的是自美进口的总体影响,目的是分析反制关税作为中国的“反制”手段,在抑制美国企业向我国出口产品上带来的整体影响。因此,这部分的“事件分析法”和回归都是使用全部进口产品作为因变量。在本小节中,我们进一步检查进口减少对我国出口的影响,而这一影响主要是通过中间品来发生的。进口的最终品的影响是不同的:有时进口的最终品与国内生产的最终品可能是竞争和相互替代的关系,而这一

效应不是本文强调的重点。因此，为了剔除这部分产品带来的影响，我们通过加权计算得到企业的“中间品”进口额，分析企业中间品进口带来的影响。

首先，由于企业的进口和出口不一定是同一产品，甚至不一定是同一行业内的，因而本小节我们将进出口产品总量加总到企业层面，看企业自美进口的中间品是否影响其出口。基础回归方程如式（3）所示：

$$\ln(Exv_{ft}) = \alpha + \beta_1 \ln(Input_{ft}^1) + \beta_2 \ln(Input_{ft}^2) + \gamma_{jt} + \delta_i + \delta_f + \epsilon_{ft}, \quad (3)$$

其中， $\ln(Exv_{ft})$ 为企业对美出口额对数， $\ln(Input_{ft}^1)$ 为企业自美中间品进口额对数， $\ln(Input_{ft}^2)$ 为企业从其他国家进口的中间品总额对数。回归加入了企业固定效应 δ_f ，用于控制企业不随时间变化的因素。行业-时间固定效应 γ_{jt} 用于控制企业所在出口行业在当月统一面临的因素，如美国征收的行业最终品关税、运输成本等。这一固定效应也包含了时间效应，用于控制随时间变化的影响所有企业的因素，如全国性的宏观改革政策、中美汇率变化等。由于企业 f 可能同时出口多种处于不同行业的产品，我们选择该企业在当月份出口比例最高的产品所在行业作为标准。

为了探索企业自美中间品进口和对美产品出口的因果联系，我们构建企业层面中间品进口的工具变量，即企业面临的中间品进口成本，包括进口关税 $ImDuty_{jt}$ 和贸易方式 Pro_{ft} 。进口关税的构建充分考虑了潜在的内生性问题：由于企业的中间品进口和出口之间可能存在反向因果关系，当企业的出口增多导致其需要更多的中间品进口时，这一中间品进口额的数值比例会改变企业面临的关税水平，也会改变企业选择进入某一产品进口或出口市场的时间。因此，我们参考 Amiti and Konings (2007) 和 Feng *et al.* (2016) 的做法，选择初始年份“行业 j ”下的各产品 g 进口额 IM_{g2016} 作为权重来加权企业所在行业面临的进口关税 τ_{gt} ，得到行业 j 层面的进口关税 $ImDuty_{jt}^4$ ，如式（4）所示：

$$ImDuty_{jt}^4 = \sum_g \left(\left(\frac{IM_{g2016}}{\sum IM_{g2016}} \right) \tau_{gt} \right), \quad (4)$$

其中， j 表示企业进口产品所在的 CIC4 位码行业， g 表示该 CIC4 位码下的 HS8 位码分类， τ_{gt} 是 HS8 位码产品 g 在时间 t 下所面临的进口关税。

此外，影响企业进口中间品成本的主要因素，除了进口关税水平之外，还包括企业参与加工贸易的程度，这主要是由于我国加工贸易企业不需要征收进口关税。因此，我们参考 Yu (2015) 的方法，选择海关数据库中贸易方式编码为 14 和 15 的产品，即来料加工和进料加工，将其标记为“加工贸易”进口方式 $Pro_{fst} = 1$ 。在本文的回归中，变量 Pro_{ft} 衡量企业是否参与了进口加工贸易；我们也将企业参与加工贸易进口的程度，即加工贸易进口额占总进口额的比重作为进口方式的衡量方式，其基本结论不变。

1. 描述统计

中间品进口对我国出口企业有何影响?我们以半年为期统计了2016—2019年我国企业的进出口表现,如表3所示。栏目1展示了2016年以来中国企业对美的平均进出口额和产品种类数量。可以看到,在进口方面,2018年下半年我国进口额开始出现锐减,进口产品种类也出现了下降;但是对于出口而言,2018年下半年我国对美出口额不降反升,出口产品种类则有持续的上升。这可能是贸易制裁的滞后效应导致的,即上半年签订的出口订单仍在继续生效。此外,在第一轮加税清单生效后,美国政府宣布即将扩大贸易制裁规模,这可能导致中国企业出现“抢出口”的现象,即赶在第二轮2000亿美元产品加税清单生效之前尽可能出口更多的产品。到2019年,随着贸易冲突规模的扩大,我国企业平均对美出口额同比出现了较大下降,但是产品种类仍有所丰富,这可能是由于企业通过选择多种产品经营的方式降低出口关税带来的负面影响。

栏目2和栏目3则初步揭示了自美进口产品与出口的联系。在这两个栏目中,我们将所有企业分为“非进口企业”和“进口企业”,横向对比这两类企业的出口表现。栏目2是全样本的描述性统计结果,可以看到,非进口企业的平均出口额远低于进口企业,这初步说明企业的中间品进口可能对其出口有促进作用。在这一栏目中,这两类企业的出口产品种类较为接近,这可能是由于某些纯出口企业会出口特定的产品,尽管其出口额并不大。为了进一步观察进口产品对出口的影响,我们在栏目3中仅保留出口企业的样本。可以看到,非进口企业在平均出口额和出口产品种类上都远低于进口企业。这初步验证了我们的猜想,即企业的中间品进口与企业出口有较强的内部正向联系,这种联系表现在进出口额和进出口种类两方面。我们在随后的实证研究中对这一现象进行详细的分析。

表3 企业进出口表现

栏目1: 样本期内企业进出口表现				
年份	进口额(美元)	进口产品种类(种)	出口额(美元)	出口产品种类(种)
2016年上半年	478 016	2.17	1 301 989	4.47
2016年下半年	506 541	2.16	1 513 402	5.05
2017年上半年	522 878	2.11	1 334 187	4.91
2017年下半年	520 178	2.08	1 570 991	5.33
2018年上半年	554 530	2.12	1 432 343	5.14
2018年下半年	450 671	2.06	1 655 782	5.57
2019年上半年	387 240	2.00	1 311 560	5.61
2019年下半年	403 801	1.94	1 389 191	6.17

(续表)

栏目 2: 出口表现—进口企业和非进口企业(全样本企业)

年份	非进口企业		进口企业	
	出口额(美元)	出口产品种类(种)	出口额(美元)	出口产品种类(种)
2016 年上半年	741 160	4.40	2 380 307	4.60
2016 年下半年	817 406	5.04	2 740 511	5.06
2017 年上半年	752 179	4.92	2 354 457	4.90
2017 年下半年	886 776	5.44	2 794 893	5.14
2018 年上半年	828 081	5.30	2 526 172	4.85
2018 年下半年	935 226	5.77	3 068 204	5.16
2019 年上半年	773 396	5.87	2 423 554	5.08
2019 年下半年	839 072	6.67	2 574 575	5.07

栏目 3: 出口表现—进口企业和非进口企业(出口企业样本)

年份	非进口企业		进口企业	
	出口额(美元)	出口产品种类(种)	出口额(美元)	出口产品种类(种)
2016 年上半年	741 246	4.40	5 551 092	10.74
2016 年下半年	817 615	5.04	6 084 496	11.24
2017 年上半年	752 360	4.92	5 169 427	10.76
2017 年下半年	886 986	5.45	6 173 311	11.34
2018 年上半年	828 293	5.30	5 689 901	10.91
2018 年下半年	935 414	5.77	6 971 610	11.73
2019 年上半年	773 592	5.87	5 430 680	11.38
2019 年下半年	839 338	6.67	5 798 166	11.43

2. 基准回归

表 4 汇报了方程 (3) 的基准回归结果, 第 (1)—(3) 列分别是 OLS 回归、工具变量回归第二阶段、工具变量回归第一阶段, 第 (4)—(6) 列为简化式回归的结果, 分别汇报了工具变量“行业进口关税”和“加工贸易进口方式”对企业产品出口到美国、其他国家和总出口额的影响。表中所有回归控制了企业固定效应和行业-时间固定效应, 所有回归聚类到企业级别稳健标准误。

从第 (1) 列 OLS 回归结果可以看到, 在控制了来自其他国家的中间品进口额后, 企业自美中间品进口额对对美出口额仍有显著的正影响。第 (2) 列是工具变量第二阶段的回归结果, 也同样验证了这一影响。

聚焦于反制进口关税的影响,我们分别分析其对企业中间品进口和最终品出口的影响。第(3)列汇报了工具变量第一阶段的回归结果,可以看到,对美国征收的行业进口关税每增加1%,企业自美中间品进口额平均减少2.614%,可见进口关税对企业自美中间品进口有显著的抑制作用。这一结果也与前面“企业-产品-月份”层面的回归结果相同。为了验证工具变量的有效性,我们汇报了第一阶段回归的几项检验结果:我们假设误差项是同分布的,汇报了Kleibergen-Paap检验的 F 统计量,其结果高达319.89,这表明我们的工具变量通过了弱相关检验。Anderson-Rubin F 统计量和Stock-Wright LM S 统计量结果也支持了这一结果,这都证明了我们的工具变量是合理的。第(4)–(6)列为简化式回归,分别汇报了工具变量“行业进口关税”和“加工贸易进口方式”对企业产品出口到美国、其他国家和总出口额的影响,均用“行业-时间”固定效应控制了美国对中国出口产品的关税水平。可以看到,中国对美的进口关税不止降低了企业对美产品出口额,也降低了企业对其他国家的出口额甚至是全球的出口总额。这表明中间品进口成本的增加对我国企业出口的负面影响是巨大的。从回归系数来看,对美行业进口关税对我国企业出口到美国、其他国家和总出口额的负面影响都是更大的。¹

表 4 企业进出口联系:基准回归结果

	OLS	IV 第二阶段	IV 第一阶段	简化式		
	对美 出口额	对美 出口额	自美中间 品进口	对美 出口额	其他国家 出口额	总出口额
变量	$\ln(Exv_{jt}^{US})$	$\ln(Exv_{jt}^{US})$	$\ln(Input_{jt}^1)$	$\ln(Exv_{jt}^{US})$	$\ln(Exv_{jt}^{EL})$	$\ln(Exv_{jt}^{ALL})$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
自美中间品进口	0.012***	0.014***				
$\ln(Input_{jt}^1)$	(24.463)	(7.881)				
其他国中间品进口	0.013***	0.019***				
$\ln(Input_{jt}^2)$	(38.526)	(3.382)				

¹ 企业的进出口决策存在潜在的互补性问题。假如企业进入国际贸易市场需要一定的固定成本,那么其在初始阶段的固定投资有可能同时影响企业随后的进口决策和出口行为。此外,假如中间品进口所蕴含的技术水平和产品质量是企业参与国际贸易进口的主要原因,那么中间品进口对于距离国际技术或质量前沿水平更远的企业有更高的回报率,因而企业在对进口关税变化的反应依赖于其初期进出口决策。我们参考Feng *et al.* (2016)及Lileeva and Treffer (2010)的调整方法,按照企业在初始年份的贸易状态分析样本回归结果,发现两种企业都存在显著的进出口联系。

(续表)

	OLS	IV 第二阶段	IV 第一阶段	简化式		
	对美 出口额	对美 出口额	自美中间 品进口	对美 出口额	其他国家 出口额	总出口额
变量	$\ln(Exv_{ft}^{US})$	$\ln(Exv_{ft}^{US})$	$\ln(Input_{ft}^1)$	$\ln(Exv_{ft}^{US})$	$\ln(Exv_{ft}^{EL})$	$\ln(Exv_{ft}^{ALL})$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
对美行业进口关税			-2.614***	-0.372***	-0.140***	-0.153***
$\ln(1 + ImDuty_{ft}^4)$			(-23.85)	(-13.046)	(-3.212)	(-4.069)
其他国家进口关税			-0.029***	-0.004***	-0.028***	-0.022***
$\ln(1 + ImDuty_{ft}^4)$			(-10.08)	(-2.760)	(-10.291)	(-10.403)
加工贸易虚拟变量			5.756***	0.080***	0.238***	0.281***
Pro_{ft}			(117.42)	(8.351)	(15.537)	(22.62)
样本量	4 169 874	2 927 551	2 927 551	2 927 551	2 927 551	2 927 551
K-P F 统计量			319.89			
A-R F 统计量			80.61			
S-W L M S 统计量			242.82			
企业 FE	是	是	是	是	是	是
出口行业-时间 FE	是	是	是	是	是	是

注：括号内为聚类到企业级别的稳健 t 估计值；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

3. 广度边际分析

我们更换企业进出口的衡量方式，进一步分析企业中间品进口在广度边际上对出口的影响。首先，我们用自美中间品进口产品种类 $ImNum_{ft}$ 衡量企业在广度边际上的中间品进口情况，并将其回归到企业的对美产品出口种类数 $ExNum_{ft}$ 。我们也尝试了广度边际的另一种衡量方式，即企业是否从美国进口中间品的虚拟变量 $ImDummy_{ft}^1$ 和企业是否对美出口产品的虚拟变量 $ExDummy_{ft}$ 。但是，由于虚拟变量的回归要求使用面板二值回归 Logit 或 Probit 的方法，在本文样本量下，这一方法很难同时控制到企业、月份和行业-月份固定效应（无法收敛），面板工具变量的回归中也有同样的问题。因此，这里主要用进出口产品种类数来刻画企业出口在广度边际上的特征，这一处理方式也与 Feng *et al.* (2016) 的做法一致。表 5 分别汇报当期和将因变量前置三期的回归结果，其中第 (1)—(3) 列分别汇报面板线性回归、泊松回归和工具变量回归第二阶段的系数。可以看到，中间品产品进口种类对企

业出口产品种类的影响都是显著为正的,其结果在不同的回归设定下是稳健的。第(4)列汇报工具变量第一阶段的回归结果,可见反制关税显著抑制了中国自美进口中间品的种类。第(5)列则汇报简化式回归的结果,发现反制关税显著减少了我国对美产品出口种类。这说明反制关税对我国对美进出口的抑制效应在广度边际上依然是显著存在的。

表 5 广度边际基准回归

	OLS	泊松回归	IV 第二阶段	IV 第一阶段	简化式
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
回归 1: 对美产品出口种类 $ExNum_{ft}$					
自美中间品进口产品种类 $ImNum_{ft}$	0.026*** (3.32)	0.003*** (3.80)	0.104*** (2.94)		
自其他国中间品进口虚拟变量 $ImDummy_{ft}^2$	0.608*** (21.92)	0.160*** (22.33)	3.450*** (3.87)	0.266*** (39.94)	0.612*** (21.92)
中间品进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{ft}^4)$				-0.308*** (-7.65)	-0.582*** (-3.49)
加工贸易虚拟变量 Pro_{ft}				1.450*** (91.87)	0.281*** (9.44)
样本量	4 174 463	3 450 299	4 174 463	4 174 463	4 174 463
回归 2: 前置三期 $f3.ExNum_{ft}$					
自美中间品进口产品种类 $ImNum_{ft}$	0.019*** (3.20)	0.003*** (4.72)	0.142*** (6.48)		
自其他国中间品进口虚拟变量 $ImDummy_{ft}^2$	0.203*** (8.29)	0.048*** (8.86)	0.172*** (10.85)	0.241*** (27.08)	0.205*** (8.37)
中间品进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{ft}^4)$				-0.422*** (-7.64)	-0.212** (-2.31)
加工贸易虚拟变量 Pro_{ft}				1.476*** (75.5)	0.203*** (6.17)
样本量	2 886 471	2 632 071	2 886 471	2 886 471	2 886 471
企业固定效应	是	是	是	是	是
出口行业-时间固定效应	是	是	是	是	是

注:括号内为聚类到企业级别的稳健 t 估计值;***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著。广度边际的衡量采用对美产品出口种类数和进口中间品种类数。第(3)一(5)列都采用面板线性回归的方式。我们也采用泊松回归和工具变量结合的方式做了稳健性检验,其基本结论不变。

4. 异质性检验

(1) 企业性质

表 6 汇报了企业性质对这一进出口联系的影响。在中国海关数据库中,经营单位代码的第六位数为企业性质代码,其中“1”和“5”分别表示国有企业和集体企业,“2”“3”和“4”分别表示中外合作企业、中外合资企业和外商独资企业,“6”代表民营企业。我们将国有企业和集体企业统一记为“国资企业 SOE”,中外合作企业、中外合资企业和外商独资企业视为“外资企业 FIE”,并将这两类企业与民营企业进行对比。

在表 6 中,第(1)列和第(2)列加入了自美中间品进口额和其他国家中间品进口额与国有企业虚拟变量的交叉项,考察国有企业与其他性质企业在“进口—出口”联系上的差别。第(1)列汇报了当期回归的结果,第(2)列则是将企业对美出口额前置三期的结果。可以看到,自美中间品进口额和其他国家中间品进口额都显著地增加了企业的对美出口额,但是这一效应对国有企业而言较弱。也就是说,国有企业的“进口—出口”联系相对于外资企业和民营企业较弱。这一发现与 Feng *et al.* (2016) 的结论基本一致,主要是由于我国国有企业主要处于产业上游,对中间品的需求较少,因而对中间品进口的需求量也不如其他企业性质的企业强。第(3)列和第(4)列同时加入了国有企业的交叉项以及外资企业的交叉项,将民营企业作为对照组,比较这三类企业的“进口—出口”联系差别。可以看到,与民营企业相比,国有企业对自美进口中间品的依赖程度较弱,而外资企业则对自其他国家进口的中间品有较高的依赖程度。将对美出口额前置三期后,这两个特征依然显著存在。²

表 6 异质性检验：企业性质

因变量	$\ln(Exv_{ft})$	$f3.\ln(Exv_{ft})$	$\ln(Exv_{ft})$	$f3.\ln(Exv_{ft})$
	(1)	(2)	(3)	(4)
自美中间品进口 $\ln(Input^1_{ft})$	0.018*** (29.135)	0.016*** (24.053)	0.018*** (20.967)	0.017*** (18.547)
其它国中间品进口 $\ln(Input^2_{ft})$	0.017*** (38.883)	0.016*** (30.140)	0.015*** (27.150)	0.012*** (19.522)
交叉项 $\ln(Input^1_{ft}) \times SOE$	-0.005** (-2.545)	-0.002 (-0.780)	-0.006*** (-2.679)	-0.003 (-0.956)

² 在广度边际上,我们也分别检验了贸易初始状态和企业性质的异质性影响,其基本结论与深度边际的异质性检验保持一致。

(续表)				
因变量	$\ln(Exv_{ft})$	$f3.\ln(Exv_{ft})$	$\ln(Exv_{ft})$	$f3.\ln(Exv_{ft})$
	(1)	(2)	(3)	(4)
交叉项 $\ln(Input_{ft}^2) \times SOE$	-0.001 (-0.688)	0.002 (0.589)	0.001 (0.437)	0.005** (1.969)
交叉项 $\ln(Input_{ft}^1) \times FIE$			-0.001 (-0.944)	-0.001 (-0.960)
交叉项 $\ln(Input_{ft}^2) \times FIE$			0.006*** (6.002)	0.010*** (8.591)
企业固定效应	是	是	是	是
出口行业-时间固定效应	是	是	是	是
样本量	3 451 343	2 411 299	3 451 343	2 411 299
R^2	0.789	0.742	0.789	0.742

注：括号内为聚类到企业级别的稳健 t 估计值；***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著。

(2) 行业差异

以上研究表明，对美加征反制关税直接影响了从美国进口中间品的成本，并对我国企业的出口造成了负面影响。从实际效果来看，由于各行业的进出口需求弹性存在差异，针对不同产品征收进口反制关税可能会带来差异性的影响。因此，我们根据 CIC 2 位码行业进行分样本回归，其回归设定与基准回归保持一致。我们根据进口额下降幅度的大小，列出了受反制关税影响最大的前十二类行业。

表 7 可以看到，从中间品进口额来看，进口关税的抑制效应在“皮革、毛皮、羽绒及其制品业”“造纸及纸制品业”“仪器仪表及文化、机械制造业”“橡胶制品业”“非金属矿物制品业”“金属制品”等行业较为明显。这一方面表明这些行业的进口需求弹性较大，加征反制关税可以有效地抑制美国企业向我国出口相应的产品。另一方面，这类行业大多属于中间品行业，对我国国内生产有重要的地位；那么，自美中间品进口的减少会对行业的生产产生何种影响？第（4）列汇报了中间品进口抑制最大行业的对美出口额表现。可以看到，在控制了美国对华进口关税后和其他国家进口中间品后，自美中间品进口关税对我国企业对美出口额存在显著的负面影响。

表 7 分行业回归结果

行业编码	行业名称	自美中间品进口 $\ln(Input_{jt}^1)$	对美出口额 $\ln(Exv_{jt})$
(1)	(2)	(3)	(4)
18	服装及其他纤维制品制造业	-12.359*** (-46.141)	-0.174 (-1.524)
19	皮革、毛皮、羽绒及其制品业	-11.551*** (-27.332)	-0.552*** (-4.553)
24	文教体育用品制造业	-11.480*** (-14.000)	-0.545*** (-3.170)
17	纺织业	-10.529*** (-51.247)	-0.370*** (-5.386)
22	造纸及纸制品业	-9.194*** (-9.739)	-0.26 (-1.244)
42	仪器仪表及文化、机械制造业	-9.076*** (-33.393)	-0.389*** (-4.799)
29	橡胶制品业	-8.858*** (-13.555)	0.937*** -3.839
31	非金属矿物制品业	-8.466*** (-14.539)	0.238 -1.394
34	金属制品业	-7.761*** (-16.161)	-0.333*** (-2.861)
30	塑料制品业	-7.524*** (-25.692)	-0.281*** (-2.890)
37	交通运输设备制造业	-6.032*** (-11.974)	-0.201** (-2.286)
39	武器弹药制造业	-5.744*** (-13.858)	-0.186*** (-2.808)

注：括号内为聚类到企业级别的稳健 t 估计值；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。所有回归设定和控制变量与基准回归保持一致。

(3) 生产位置

在全球价值链背景下，中间品贸易政策不可避免地会对下游厂商的生产和出口产生重要的影响。Ludema *et al.* (2021) 和 Antràs and Gortari (2020)

的研究表明,越靠近上游的进口壁垒对下游生产的影响越大,因而当企业进口中间品和出口最终品在全球价值链上的距离越远时,中间品关税对出口的影响越大。我们使用 UIBE-GVC Index 数据库³关于行业生产长度和上下游位置的指标,分析进口中间品所处行业位置对贸易壁垒作用的影响。

表 8 回归 1 使用反向链接的行业平均生产长度指标 Ply_B_o , 回归 2 使用行业生产位置下游度指标 Pos_down_o , 其下标 o 表示企业进口中间品所对应的世界 ICIO 表行业分类。这两项指标的值越大,表示进口企业所处行业在全球价值链的下游位置。指标计算的原始数据为 2016 年的 ADB-MRIO 数据库,使用 Antràs *et al.* (2012) 构建的产业下游度指标计算方法。我们分别将这两项指标与来自美国的行业进口关税和其他国家的行业进口关税做交叉项,分析其对对美出口额、对其他国家出口额和总出口额的影响。

从表 8 交叉项系数来看,企业所处行业的下游度指标越高,中间品进口关税对企业最终出口的负面影响随之减弱。反过来说,在其他控制变量不变时,加征在上游中间品的进口关税会对企业出口带来更大的负面影响。这一发现与 Antràs and Gortari (2020) 的结论基本一致。此外,这一交叉项的影响对于企业对美出口、对其他国家出口和总出口额的影响是一致的,表明进口关税对企业带来的负面影响并不能通过出口转移来得到缓解。

表 8 生产位置回归结果

	对美出口额 $\ln(Exv_{it}^{US})$ (1)	其他国家出口 $\ln(Exv_{it}^{EL})$ (2)	总出口额 $\ln(Exv_{it}^{ALL})$ (3)
回归 1: 行业生产长度指标			
美国行业进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{jt}^U)$	-1.165*** (-4.007)	-1.381* (-1.944)	-1.586** (-2.450)
其他国家行业进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{jt}^F)$	-0.002 (-1.526)	-0.031*** (-10.130)	-0.023*** (-9.885)
行业生产长度指标 Ply_B_o	0.024* (1.799)	-0.051* (-1.789)	-0.069*** (-2.666)
$\ln(1 + ImDuty_{jt}^U) \times Ply_B_o$	0.252*** (2.800)	0.407* (1.856)	0.463** (2.321)

³ RIGVC UIBE, 2016, UIBE GVC Index, http://rigvc.uibe.edu.cn/english/D_E/database_database/index.htm, 访问时间: 2022 年 8 月 20 日。

(续表)

	对美出口额 $\ln(Exv_{jt}^{US})$ (1)	其他国家出口 $\ln(Exv_{jt}^{EL})$ (2)	总出口额 $\ln(Exv_{jt}^{ALL})$ (3)
企业加工贸易占比 Pro_{jt}	0.145*** (17.299)	-0.133*** (-7.016)	0.235*** (22.404)
样本量	2 512 068	2 512 068	2 512 068
R^2	0.955	0.855	0.897
企业固定效应	是	是	是
出口行业-时间固定效应	是	是	是
回归 2：行业生产位置下游度指标			
美国行业进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{jt}^U)$	-1.355*** (-4.988)	-1.147* (-1.724)	-1.494** (-2.451)
其他国家行业进口关税 $\ln(1 + ImDuty_{jt}^L)$	-0.002 (-1.524)	-0.031*** (-10.134)	-0.023*** (-9.889)
行业生产位置下游度指标 Pos_down_o	0.011 (0.992)	-0.070*** (-2.828)	-0.076*** (-3.380)
$\ln(1 + ImDuty_{jt}^L) \times Pos_down_o$	0.285*** (3.701)	0.305 (1.623)	0.398** (2.308)
企业加工贸易占比 Pro_{jt}	0.145*** (17.302)	-0.133*** (-7.025)	0.235*** (22.395)
样本量	2 512 068	2 512 068	2 512 068
R^2	0.955	0.855	0.897
企业固定效应	是	是	是
出口行业-时间固定效应	是	是	是

注：括号内为聚类到企业级别的稳健 t 估计值；***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著。

四、总结和政策分析

本文采用高度细化的海关数据，追踪中美贸易冲突的中方反制关税带来的边际影响。通过事件分析和工具变量等方法，我们分别检验了中国反制关

税对我国中间品进口和企业出口的影响。

本文发现,在中美贸易摩擦中,中国的反制关税有效抑制了美国企业向中国出口产品,这在一定程度上形成对特朗普加税政策的有力反制,有效实现“以战促和”,迫使美国重新开启与中国的贸易谈判。我们还分析了中方反制关税的税收转嫁程度,发现加征关税对企业进口产品的税前单位价格影响并不显著。这说明在短期内,加征反制关税的福利损失主要由国内进口商和消费者来承担。此外,由于自美中间品进口与对美出口在产品总额和产品种类上都存在显著的企业内正向联系,我们发现反制关税不仅抑制了中国企业自美进口中间品,也进一步对中国企业对美产品出口形成负面影响。这一结果表明了在全球产业分工深入发展的今天,中美两国“和则两利,斗则俱伤”。

中美贸易冲突不可避免地对我国出口市场产生重大影响,这一发现有重要的政策指导意义。一方面,由于不同行业的进口需求弹性并不相同,某些特定行业对美国中间品市场的依赖程度大,中间品进口成本的提升将不可避免地增加企业经营压力,对企业的生产和出口带来负面影响。因此,政府应相应出台更有针对性的补助措施,通过减税减费等方式帮助企业提升绩效,尽量减少自美进口关税提升对企业带来的成本压力。另一方面,现阶段我国企业生产发展依然对来自美国的进口中间品有较大的依赖,尤其是上游企业中间品的进口会对行业生产和出口带来更大的影响,贸易政策的出台应将这一现状纳入考虑。此外,我国应该努力拓展美国以外的贸易市场,减少对美国中间品进口市场和最终品出口市场的依赖,通过更高水平的对外开放,深入融入全球经济一体化。最后,对企业而言,应继续坚持积极应对中美贸易摩擦带来的负面影响:尽管贸易摩擦使得美国市场的经营变得更加困难,但作为全球前两大经济体和贸易大国,中美的贸易交流在冲突之下仍有作为的空间,不应轻易放弃美国市场。

参 考 文 献

- [1] Amiti, M., and J. Konings, “Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia”, *American Economic Review*, 2007, 97 (5), 1611-1638.
- [2] Amiti, M., S. H. Kong, and D. Weinstein, “The Effect of the U.S. -China Trade War on U.S. Investment”, NBER Working Paper, 2020, 27114.
- [3] Amiti, M., S. J. Redding, and D. Weinstein, “The Impact of the 2018 Trade War on U.S. Price and Welfare”, NBER Working Paper, 2019, 25672.
- [4] Antràs, P., and A. Gortari, “On the Geography of Global Value Chains”, *Econometrica*, 2020,

- 84 (4), 1553-1598.
- [5] Antra's, P., D. Chor, T. Fally, R. Hillberry, "Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows", *The American Economic Review: Papers & Proceedings*, 2012, 102 (3), 412-416.
- [6] Bas, M., and V. Strauss-Kahn, "Does Importing More Inputs Raise Exports? Firm Level Evidence from France", *Review of World Economics*, 2010, 150 (2), 241-275.
- [7] Bernard, A., S. J. Redding, and P. K. Schott, "Multiproduct Firms and Trade Liberalization", *The Quarterly Journal of Economics*, 2011, 126 (3), 1271-1318.
- [8] Benguria, F., J. Choi, D. L. Swenson, and M. Xu, "Anxiety or Pain? The Impact of Tariffs and Uncertainty on Chinese Firms in the Trade War", NBER Working Paper, 2020, 27920.
- [9] Blanchard, E. J., C. P. Bown, and D. Chor, "Did Trump's Trade War Impact the 2018 Election?", National Bureau of Economic Research Working Paper, 2019, 26434.
- [10] Cavallo, A., G. Gopinath, B. Neiman, and J. Tang, "Tariff Pass-through at the Border and at the Store: Evidence from US Trade Policy", *American Economic Review: Insights*, 2021, 3 (1), 19-34.
- [11] Damijan, J. P., J. Konings, and S. Polanec, "Import Churning and Export Performance of Multi-product Firms", *The World Economy*, 2014, 37 (11), 1483-1506.
- [12] Ethier, W. J., "National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade", *American Economic Review*, 1982, 72 (3), 389-405.
- [13] Fajgelbaum, P. D., P. Goldberg, P. J. Kennedy, and A. Khandelwal, "The Return to Protectionism", *The Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135, (1), 1-55.
- [14] Fan, H., Y. A. Li, and S. R. Yeaple, "Trade Liberalization, Quality, and Export Prices", *Review of Economics and Stat*, 2015, 97 (5), 1033-1051.
- [15] Feng, L., Z. Li, and D. L. Swenson, "The Connection Between Imported Intermediate Inputs and Exports: Evidence from Chinese Firms", *Journal of International Economics*, 2016, 101 (Jul.), 86-101.
- [16] Goldberg, P. K., A. K. Khandelwal, P. Topalova, et al., "Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence From India", *Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125 (4), 1727-1767.
- [17] Goldberg, P. K., A. K. Khandelwal, N. Pavcnik, et al., "Multi-product Firms and Product Turnover in the Developing World: Evidence from India", *Review of Economics and Stats*, 2008, 92 (6881).
- [18] Guo, M., L. Lu, L. Sheng, and M. Yu, "The Day After Tomorrow: Evaluating the Burden of Trump's Trade War", Asian Economic Papers, 2018.
- [19] Handley, K., F. Kamal, and R. Monarch, "Rising Import Tariffs, Falling Export Growth: When Modern Supply Chains Meet Old-style Protectionism", Working Paper, 2019.
- [20] Lileeva, A., and D. Trefler, "Improved Access to Foreign Markets Raises Plant-level Productivity... For Some Plants", *The Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125 (3), 1051-1099.
- [21] Ludema, R., A. M. Mayda, M. Yu, and Z. Yu, "The Political Economy of Protection in GVCs: Evidence from Chinese Micro Data", *Journal of International Economics*, 2021, forthcoming.

- [22] Ossa, R., “Trade Wars and Trade Talks with Data”, *American Economic Review*, 2011, 104 (12), 4104-46.
- [23] 施炳展、张雅睿, “贸易自由化与中国企业进口中间品质量升级”, 《数量经济技术经济研究》, 2016 年第 9 期, 第 3—21 页。
- [24] 田巍、余森杰, “中间品贸易自由化和企业研发: 基于中国数据的经验分析”, 《世界经济》, 2014 年第 6 期, 第 90—112 页。
- [25] 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”, 《管理世界》, 2013 年第 1 期, 第 28—44 页。
- [26] Waugh, M. E., “The Consumption Response to Trade Shocks: Evidence from the Us-China Trade War”, NBER Working Paper, 2019: No. w26353.
- [27] Yu, M., “Processing Trade, Tariff Reductions and Firm Productivity: Evidence from Chinese Firms”, *Economic Journal*, 2015, 125 (585), 943-988.

The Effects of China’s Retaliatory Duties during the China-US Trade War

YU Miaojie TIAN Wei*

(Peking University)

ZHENG Chunru

(University of Virginia)

Abstract: Using the firm-level customs data of China from 2016 to 2019, we estimate the effects of China’s retaliatory duties, including the import performance and then exports. The findings show that the increase in retaliatory duties significantly led to a decrease in imports from the United States, which reveals an effective tit-to-tat on the increased tariffs imposed by the United States. However, due to the import-export linkage within firms, the retaliatory duties also caused a decline in exports to the United States and other countries on both the intensive and extensive margins. We explore the full heterogeneity of response in different sectors and firms.

Keywords: trade war, retaliatory tariffs, import-export linkage

JEL Classification: F1, F2, H2

* Corresponding Author: Tian Wei, School of Economics Peking University, No. 5 Yiheyuan Road, Haidian District, Beijing 100871, China; Tel: 86-10-64493280; E-mail: weitianpku@163.com.