

中间品进口市场数量、市场转换与企业出口产品质量

魏 浩 张文倩

摘要：提高出口产品质量是贸易高质量发展的重要内容。本文实证分析了企业中间品进口市场数量变化及其进口市场转换行为对企业出口产品质量的影响。研究表明：基于企业个体层面的考察显示，企业中间品进口市场数量的增加，不仅会显著提高企业出口产品质量，而且会显著提高企业的出口产品质量阶梯，主要是通过提高进口中间品质量、降低中间品进口成本两个机制发挥作用，通过改变企业研发投入影响企业出口产品质量的机制是不显著的；从进口市场转换方向来看，无论是从发达国家转向发展中国家，还是从发展中国家转向发达国家，企业调整中间品进口市场都会显著提高其出口产品质量；进一步基于行业层面的考察显示，整个行业中间品进口市场数量的增加会显著提高整个行业的平均出口产品质量。

关键词：中间品进口；进口市场数量；进口市场转换；出口产品质量；出口产品质量阶梯

[中图分类号] F752.6 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2022) 11-0035-18

一、引言及文献综述

虽然我国出口规模迅速扩张，但出口产品质量并没有显著提高，出口“大而不强”的问题日渐凸显，出口产品质量良莠不齐、依靠低价竞争获取利润的出口策略、出口产品品牌缺乏等问题成为我国贸易高质量发展的制约因素。为此，国家出台了一系列政策推进贸易高质量发展，2019年出台的《关于推进贸易高质量发展的指导意见》明确提出，要加强质量管理，积极采用先进技术和标准，提高产品质量，推动一批重点行业产品质量整体达到国际先进水平；2020年，《国务院办公厅关于推进对外贸易创新发展的实施意见》再次提出，要提高出口产品质量，加强全面质量管理，严把供应链质量关。可见，提高出口产品质量是我国贸易高质量发展的重要工作。

中间品进口是影响企业生产和产品质量的重要因素。目前，大多数研究聚焦于

[收稿日期] 2022-06-30

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“中国主动扩大进口问题研究”(19ZDA068)

[作者信息] 魏浩：北京师范大学经济与工商管理学院教授；张文倩（通讯作者）：山西财经大学国际贸易学院讲师，电子信箱 zhangwenqian268@163.com

中间品进口规模对企业出口产品质量升级的影响,很少有文献从企业中间品进口市场调整的角度探究企业出口产品质量升级。中间品进口是企业生产和出口过程中的重要环节,中间品进口市场数量及市场转换是决定企业中间品进口的基础,企业中间品进口市场数量及市场转换在提高企业抗风险能力、优化配置国际国内资源、稳定进口等方面发挥着重要作用。中间品进口市场调整使企业能够通过灵活改变市场组合策略来应对外部环境的变化,有助于企业中间品进口的持续稳定。为了保持进口稳定,防范进口中断影响国内经济的正常运行,国家一般会倡导进口市场多元化战略,也就是说,增加进口市场数量,对于企业来说,就涉及到进口市场的调整问题。

企业调整进口市场会影响出口产品质量。从理论上来看,企业调整中间品进口市场以及转换进口市场对企业出口产品质量可能产生两种不同的影响:一方面,中间品进口市场数量的增加可能会增加企业对进口中间品的选择范围,提高进口中间品质量,降低中间品进口成本等,进而推动企业出口产品质量升级;另一方面,中间品进口市场数量的增加也可能使企业对进口中间品形成依赖,丧失创新的动力,减少研发投入,进而阻碍企业出口产品质量的提高。那么,我国企业中间品进口市场数量的增加对企业出口产品质量的影响是什么呢?企业调整中间品进口市场的不同策略对其出口产品质量的影响具有差异性吗?基于提高出口产品质量的目的,我国企业应该实施什么样的中间品进口市场调整策略呢?为了回答这些问题,本文系统考察了中间品进口市场的调整对企业出口产品质量的影响,从而为我国贸易高质量发展提供理论支持和现实依据。

本文研究主要建立在以下三类文献的基础上:一是关于中间品进口经济效应的相关研究。已有研究发现中间品进口可能会带来正向和负向两种截然相反的经济效应,因此这一问题一直以来备受关注。部分学者认为,中间品进口有助于提升企业生产效率(Halpern et al., 2015)^[1],促进企业研发投入与技术创新(李平和姜丽, 2015^[2]; Chen et al., 2017^[3]);而另一部分学者则认为,中间品进口并没有对企业产生显著的技术溢出效应(刘洪钟和齐震, 2012)^[4],且中间品进口对发明专利、实用新型和外观设计三种专利活动都产生了显著的抑制效应(张杰, 2015)^[5]。二是关于企业出口产品质量影响因素的相关研究。当前,众多学者对企业出口产品质量进行了测度(Khandelwal et al., 2013^[6]; 施炳展和邵文波, 2014^[7]; 许家云等, 2017^[8])。在出口产品质量测度方法不断完善的基础上,已有文献认为贸易自由化(Fan et al., 2015^[9]; Bas and Strauss, 2015^[10])、融资约束(Bernini et al., 2015^[11]; 魏浩和张宇鹏, 2020^[12])、进口竞争(Amiti and Khandelwal, 2013)^[13]、产业集聚(苏丹妮等, 2018)^[14]、汇率(余森杰和张睿, 2017)^[15]、政府补贴(许家云等, 2017)、工资水平(王雅琦等, 2018)^[16]等都会影响企业的出口产品质量。三是关于中间品进口对企业出口产品质量影响的相关研究。已有研究表明,中间品进口关税的下降以及进口规模的扩大都有助于提高企业出口产品质量(Bas and Strauss-Kahn, 2015; Fan et al., 2015; 许家云等, 2017),中间品进口规模的下降会降低企业出口产品质量(王雅琦等, 2018)。

通过以上分析可以发现,当前关于中间品进口经济效应的文献已经比较丰富,

对出口产品质量影响因素的研究也比较完善。在已有文献中,与本文较为相近的一支文献是关于中间品进口对企业出口产品质量影响的研究,但是,这类文献主要关注中间品进口关税或中间品进口规模对企业出口产品质量的影响,很少有文献从中间品进口市场调整的视角进行研究,更没有文献系统考察中间品进口市场调整对企业出口产品质量的影响。基于此,本文将系统研究中间品进口市场调整对企业出口产品质量的影响。进口市场数量是企业调整进口市场的结果,进口市场转换是企业调整进口市场的过程,其中,进口市场转换又分为进口市场转换类型和进口市场转换方向,因此,本文从进口市场数量和进口市场转换两个视角进行研究。

与已有文献相比,本文的主要贡献如下:第一,已有研究大都聚焦于中间品进口关税、中间品进口规模或中间品进口产品种类对企业绩效的影响,本文聚焦进口市场调整,考察了企业进口市场数量变化、不同进口市场转换行为对企业出口产品质量的影响,这对企业贸易行为与企业绩效的相关研究是一个新的视角和重要补充;第二,本文采用倾向得分匹配与双重差分法,在尽可能缓解内生性问题的基础上,深入剖析了中间品进口市场的不同转换方向对企业出口产品质量的影响,扩展了以往对进口市场结构的研究范畴,深化了进口市场转换行为的经济效应;第三,本文考察了中间品进口市场数量变化及市场转换对企业出口产品质量阶梯的影响,为提高企业的出口产品质量阶梯、缩小出口企业与最高质量出口企业之间的距离提供了经验证据。

二、理论机制分析

提高出口产品质量是企业出口市场获得核心竞争力的关键。增加中间品进口市场数量、优化中间品进口市场布局,是企业维持中间品进口的持续性与稳定性、提高出口产品质量的重要方式之一。本文在整体分析中间品进口市场调整对企业出口产品质量影响的基础上,进一步从进口中间品质量、中间品进口成本和企业研发投入三个方面考察了中间品进口市场数量影响企业出口产品质量的可能的机制。

(一) 中间品进口市场调整对企业出口产品质量影响的理论分析

中间品进口作为企业出口产品质量的重要决定因素,中间品进口规模的扩大会显著提高企业出口产品质量(Fan et al., 2015; 许家云等, 2017),而当中间品供给环节受阻时,我国出口产品质量会明显下降(王雅琦等, 2018)。为此,调整中间品进口市场布局,提升企业对中间品进口市场的资源配置能力,对于提高企业出口产品质量显得尤为重要。中间品进口市场数量变化是市场转换的结果,企业在调整中间品进口市场的过程中,通常会带来进口中间品质量或中间品进口成本的变化,与此同时,由于不同进口来源地中间品所包含的技术含量等存在差异性,企业为了更有效地利用不同进口来源地的中间品,也会相应改变其研发投入,进而改变企业的出口产品质量。

当企业中间品进口市场单一,中间品进口过度依赖某个特定的进口来源地时,会限制企业对进口中间品的选择,这种单一进口市场使得企业很容易受进口来源地的影响而带来中间品供给受阻甚至断供的风险,不利于企业中间品进口的持续性和稳定性,更不利于提高企业的出口产品质量。当企业增加进口市场数量或转换进口

市场时,一方面,可以直接扩大企业对进口中间品的选择范围,增加进口中间品种类,进而促进企业出口产品质量的提高(樊海潮等,2020^[17];王雅琦等,2018);另一方面,企业在调整进口市场时,通常会对进口市场进行“优胜劣汰”,保留那些同等质量下价格较低的市场或者同等价格下质量较高的市场,提高对进口市场的资源配置效率,进而促进出口产品质量的提高。综合上述分析可以看出,企业改变进口市场数量或者进行市场转换都可能会影响其出口产品质量。

(二) 进口市场数量影响企业出口产品质量的进口中间品质量机制分析

产品质量重点强调的是产品内部的垂直差异性,既包括产品的客观属性如产品的耐用性、安全性与相应的配套服务等,也包括消费者对产品的主观判断如消费者对产品的品牌信任度和认可度等(施炳展和邵文波,2014)。中间品进口市场数量的增加,为企业带来了更广阔的选择空间,有助于企业接触到更多的高质量中间品,促进了企业对高质量中间品的进口。如果企业能够从某一市场进口到高质量中间品,但是该市场对其高质量产品实行出口限制或者设定其他出口门槛,这种情况下可能无法满足进口企业的需求,或者会增加进口企业的进口成本,此时,中间品进口企业会开拓新的高质量中间品进口市场,通过增加高质量中间品进口市场数量来满足其自身需求,进而提高企业的进口中间品质量。同时,中间品进口市场数量的增加,会加剧已有市场与新市场之间的竞争,部分进口来源地为了稳定其市场份额或者维持其利润水平,在价格不变的情况下通常会选择采取提高其出口产品质量的方式,由此带来企业进口中间品质量的提高。

当进口中间品的产品质量更高时,对出口产品质量的升级效应也更加明显(Bas and Strauss-Kahn, 2015)。一方面,高质量中间品的进口可以通过质量转移,将其本身包含的质量融入到出口产品中,直接提高企业的出口产品质量,尤其对于大多数发展中国家来说,中间品进口是企业获得高质量中间投入的重要途径,也是企业实现出口产品质量升级的关键环节;另一方面,进口中间品质量越高,所产生的知识和技术溢出效应也越大,企业为了充分利用进口中间品中包含的质量与技术,会加强对高质量中间品消化吸收的能力,进而推动企业出口产品质量的升级(Bloom et al., 2018)^[18]。基于上述分析,本文提出以下假说。

假说1:中间品进口市场数量的增加会通过提高企业进口中间品质量,进而推动企业出口产品质量升级。

(三) 进口市场数量影响企业出口产品质量的中间品进口成本机制分析

企业中间品进口市场数量的增加可能会通过降低企业的中间品进口成本,进而促进企业出口产品质量的提高。一方面,当企业增加其中间品进口市场数量时,会带来已有市场与新市场之间的竞争,进而在一定程度上削弱企业中间品进口来源地的市场势力(魏浩和张文倩,2022)^[19]。如果企业的进口来源地多元化水平较高,而进口来源地的出口市场较为集中,那么,企业在增加中间品进口市场数量时对进口来源地市场势力的削弱力更强,在产品质量保持不变的情况下,这些进口来源地为维持原有的市场份额或利润水平,通常会降低其出口产品价格以提升产品竞争力,此时,企业面临的中间品进口价格也会随之下降,由此带来企业中间品进口成

本的下降。另一方面,企业中间品进口市场数量的增加往往会带来中间品进口规模的扩大,进而提高中间品进口企业的话语权,进口企业可以将进口的数量优势转变为价格优势,压低企业中间品进口价格,进而降低企业的中间品进口成本。

当企业中间品进口成本下降时,一方面,可以使企业以较低的进口成本获得种类丰富的中间投入品,从而生产并出口更高质量的产品;另一方面,还可以提高企业的利润,减少企业在进入出口市场时面临的融资约束等限制(Feenstra et al., 2014)^[20],使得企业有更多资金用于改进生产流程与技术水平,提高企业的生产效率与产品质量,进而带来出口产品质量的提高。基于上述分析,本文提出以下假说。

假说2:中间品进口市场数量的增加会通过降低企业中间品进口成本,进而推动企业出口产品质量升级。

(四) 进口市场数量影响企业出口产品质量的研发投入机制分析

已有研究表明,出口市场组合的变化会影响企业的研发创新活动(魏浩和王超男,2022)^[21],类似地,中间品进口来源地的变化也可能会影响企业的研发创新,因此,企业研发投入也可能是中间品进口市场数量变化影响企业出口产品质量的机制之一。中间品进口市场数量的增加,一方面,能够扩大企业对中间品的选择范围,有助于企业通过中间品的技术溢出效应积累知识资本,降低企业的创新成本,为企业研发创新提供良好的环境(Goldberg, 2010)^[22],同时,进口的中间品往往是出口企业研发创新能力的集中体现,随着中间品进口市场数量的增加,企业为更高效地吸收、模仿并运用进口中间品中包含的技术,也可能会加大研发投入力度。另一方面,中间品进口市场数量的增加,会使得企业以较低的成本进口满足自身发展需求的产品,相比之下,考虑到研发通常会面临较大的不确定性和较高的沉没成本,企业可能会形成对进口中间品的依赖而丧失研发创新的动力,可见,对中间品进口的过度依赖可能会降低企业的研发意愿与研发投入。

通常来看,如果企业加大研发投入力度,一方面,有助于企业提高生产率水平,从而帮助企业更高效地吸收国外中间品中包含的先进技术,充分利用进口中间品的技术外溢效应,进而提高企业出口产品质量;另一方面,企业加大研发投入力度也可能使得企业耗费较多的资金,面临较高的融资约束,使得企业因缺乏进行产品质量升级的资金而选择低质低价的竞争策略,进而阻碍企业提高其出口产品质量。如果企业过度依赖低成本的中间品进口而减少研发投入,长期来看不利于企业出口产品质量的提高。基于上述分析,本文提出以下假说。

假说3:中间品进口市场数量的增加可能会通过影响企业的研发投入进而影响企业出口产品质量。

三、计量模型与数据说明

(一) 计量模型

为了研究中间品进口市场数量变化对企业出口产品质量的影响,本文构建如下计量模型:

$$quality_{jt} = \beta_0 + \beta_1 number_{jt} + \beta_2 control_{jt} + \mu_j + \mu_t + \varepsilon_{jt} \quad (1)$$

其中, f 表示企业, t 表示年份; 被解释变量 $quality_{ft}$ 为 t 年企业 f 的出口产品质量; 解释变量 $number_{ft}$ 表示 t 年企业 f 的中间品进口市场数量; $control_{ft}$ 表示一系列控制变量; μ_f 表示企业固定效应, 控制了企业层面不随时间变化的因素; μ_t 表示年份固定效应, 控制了企业面临的共同外部冲击等因素; ε_{ft} 为误差项。同时, 本文将标准误聚类在企业层面。

1. 被解释变量

企业出口产品质量 ($quality_{ft}$), 指企业 f 在 t 年全部出口产品质量的加总。本文借鉴 Khandelwal 等 (2013) 的需求信息反推法, 从需求层面借助产品价格与数量反推产品质量, 测算了企业—HS6 位码产品—出口目的地—年份维度的出口产品质量, 并借鉴 Fan 等 (2015)、Broda 和 Weinstein (2006)^[23] 的方法, 使用 HS2 位码分行业的替代弹性数据估计出口产品质量, 对产品质量进行标准化处理, 将绝对质量变为相对质量, 具体公式为: $NM_quality_{fpct} = \frac{quality_{fpct} - minquality_{fpct}}{maxquality_{fpct} - minquality_{fpct}}$, 将标准化处理后的出口产品质量以出口份额为权重加总到企业层面, 具体公式为:

$quality_{ft} = \sum_{pc} \frac{export_{fpct}}{\sum_{fpct \in \Omega} export_{fpct}} \times NM_quality_{fpct}$, 其中, $quality_{ft}$ 为 t 年企业 f 的整体出口产品质量, $export_{fpct}$ 为 t 年企业 f 出口产品 p 到 c 国的出口额, Ω 表示企业层面的样本集合。

2. 解释变量

进口市场数量 ($number_{ft}$), 本文采用企业中间品进口市场数量取对数作为解释变量纳入回归模型中。

3. 控制变量

本文选取如下控制变量: 一是企业年龄 (age), 采用当年年份减去企业成立年份加 1 衡量, 在回归模型中对企业年龄进行加 1 取对数处理; 二是企业规模 ($size$), 采用固定资产规模衡量, 在回归模型中对企业规模进行取对数处理; 三是融资约束 ($finconst$), 采用流动负债与流动资产的比值衡量, 在回归模型中对融资约束进行加 1 取对数处理; 四是资本劳动比 ($klratio$), 采用固定资产与从业人数的比值衡量, 在回归模型中对资本劳动比进行取对数处理; 五是劳动生产率 ($productivity$), 采用工业总产值与从业人数的比值衡量, 在回归模型中对劳动生产率进行取对数处理。

(二) 数据说明

本文在研究中主要使用了两套数据库: 第一套为 2000—2015 年中国海关数据库; 第二套为 2000—2013 年中国工业企业数据库。此外, 根据研究需要, 本文还使用了国际货币基金组织的 IFS 数据库和 WITS-TRAINS 数据库用于计算其他指标^①。

^①限于篇幅, 数据处理过程未列出, 可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

四、实证结果及分析

(一) 基准回归

表1为中间品进口市场数量对企业出口产品质量的影响。表1第(1)、(2)列为未加入企业层面的控制变量,仅采用中国海关数据库中的企业样本进行回归得到的估计结果,第(3)、(4)列为采用中国海关数据库与中国工业企业数据库的数据合并后的企业样本进行回归得到的估计结果。以加入企业和年份固定效应的回归结果为例进行分析,可以看出,第(2)列仅采用中国海关数据库的企业样本时,中间品进口市场数量增加10%,企业出口产品质量提高0.15%;第(4)列采用中国海关数据库与中国工业企业数据库合并后的大型工业企业样本时,中间品进口市场数量增加10%,企业出口产品质量提高0.09%。

综合上述估计结果,可以看出,中间品进口市场数量的增加将显著提高企业的出口产品质量。对此可能的解释是,中间品进口市场数量的增加,一方面,会扩大企业的产品选择范围;另一方面,还会为进口来源地之间引入竞争,在这种情况下,有助于企业在价格相同的中间品中选择质量更高的中间品,或者在质量相同的中间品中选择价格更低的中间品,从而提高企业的进口中间品质量,降低企业的中间品进口成本,以此促进企业出口产品质量的提高。

表1 中间品进口市场数量变化对企业出口产品质量的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>number</i>	0.0271*** (0.000)	0.0151*** (0.000)	0.0246*** (0.001)	0.0091*** (0.000)
<i>age</i>			-0.0055*** (0.001)	0.0020** (0.001)
<i>size</i>			0.0123*** (0.000)	0.0148*** (0.000)
<i>finconst</i>			-0.0034*** (0.001)	-0.0052*** (0.001)
<i>klratio</i>			-0.0200*** (0.001)	-0.0134*** (0.000)
<i>productivity</i>			0.0019*** (0.000)	0.0118*** (0.000)
<i>constant</i>	0.5537*** (0.000)	0.5669*** (0.000)	0.5295*** (0.003)	0.4256*** (0.005)
企业固定效应	否	是	否	是
年份固定效应	否	是	否	是
N	984 064	919 602	330 957	306 198
R ²	0.034	0.771	0.052	0.815

注:括号内为稳健标准误,聚类在企业层面;**、***分别表示通过5%、1%的显著性水平检验。

(二) 内生性处理与稳健性检验

1. 内生性处理

(1) 工具变量法。考虑到企业中间品进口市场数量的变化可能会影响到企业的出口产品质量，而企业出口产品质量也可能反过来影响企业对中间品进口市场的选择，进而影响中间品进口市场数量，为了尽可能缓解潜在的内生性问题，本文借鉴 Bernini 和 Tomasi (2015)^[24] 的研究思路，使用同行业内除本企业外其他企业当年中间品的平均进口市场数量作为本企业中间品进口市场数量的工具变量 (*iv*)。表 2 第 (1)、(2) 列报告了采用工具变量法的回归结果，从回归结果可以看出，中间品进口市场数量的增加会显著提高企业的出口产品质量。

表 2 内生性处理

变量	工具变量法		Heckman 两步法	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>iv</i>	0.0302*** (0.002)			
<i>export_lag</i>			2.4207*** (0.010)	
<i>number</i>		0.0262*** (0.008)	0.2141*** (0.006)	0.0081*** (0.000)
<i>IMR</i>				-0.0147*** (0.001)
控制变量	是	是	是	是
<i>Kleibergen-Paap rk LM</i>		428.124***		
<i>Kleibergen-Paap rk Wald F</i>		344.191***		
<i>constant</i>			-2.0269*** (0.177)	0.4433*** (0.006)
企业固定效应	是	是	否	是
行业固定效应	否	否	是	否
省份固定效应	否	否	是	否
年份固定效应	是	是	是	是
N	306 198	306 198	262 312	208 497
R ²	—	0.005	—	0.810

注：括号内为稳健标准误，聚类在企业层面；***表示通过1%的显著性水平检验。

(2) 考虑样本选择问题。考虑到企业可能会根据其出口产品质量来选择中间品进口市场,因此,本文采用 Heckman 两步法处理潜在的样本选择偏差问题。本文在基准回归中仅采用有出口记录且进口中间品的工业企业,因此,Heckman 两步法中的第一阶段,本文同时包括有出口记录 and 没有出口记录的进口中间品的工业企业。具体来看,在第一阶段,本文以企业是否出口的虚拟变量作为被解释变量,在基准回归控制变量的基础上,加入企业上一期是否出口的虚拟变量作为额外的控制变量 (*export_lag*),采用 Probit 模型进行回归,计算出逆米尔斯比 (IMR),带入第二阶段的回归方程中。

表 2 第 (3) 列报告了 Heckman 两步法第一阶段的回归结果,可以看出,中间品进口市场数量的增加显著提高了企业出口的概率。表 2 第 (4) 列为第二阶段的回归结果,逆米尔斯比在 1% 水平上显著,说明确实存在样本选择偏差问题,但第二阶段的回归结果与基准回归结果的显著性和系数大小没有太大差异,说明本文的研究结论并不因样本选择问题而发生变化,基准回归结果是稳健的。

2. 稳健性检验

为检验基准回归结果的可靠性,本文采用改变核心解释变量和被解释变量的衡量方法、改变回归样本、改变模型估计方法、排除其他因素的干扰以及考虑滞后效应等进行了一系列稳健性检验^①,结果显示,本文基准回归结果都是稳健的。

(三) 机制检验

本文从进口中间品质量、中间品进口成本和企业研发投入三个方面,进一步考察了中间品进口市场数量变化对企业出口产品质量的影响机制^②。考虑到中间品进口市场数量与进口中间品质量、中间品进口市场数量与中间品进口成本可能存在内生性问题,但不存在样本自选择问题,此处使用同行业内除本企业外其他企业当年中间品的平均进口市场数量作为本企业中间品进口市场数量的工具变量 (*iv*),对这两个机制变量进行两阶段最小二乘回归。同时,考虑到中间品进口市场数量对企业研发投入的影响可能存在样本自选择问题,本文对研发投入这一机制采用 Heckman 两步法来解决样本选择偏误问题。第一阶段考察了企业中间品进口市场数量对企业研发投入决策的影响,以企业是否进行研发投入这一虚拟变量作为被解释变量,并加入研发投入决策的滞后一期作为额外的控制变量 (*rd_lag*),采用 Probit 模型进行回归,计算出逆米尔斯比 (IMR),带入第二阶段的回归方程中。

表 3 的回归结果显示,中间品进口市场数量的增加会通过提高企业进口中间品质量和降低企业中间品进口成本来提高企业的出口产品质量,但不会通过改变研发投入来影响企业的出口产品质量。

^①限于篇幅,稳健性检验的估计结果省略,可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

^②限于篇幅,机制检验的具体过程和结果分析省略,可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

表3 中间品进口市场数量变化对企业出口产品质量影响的机制检验

变量	进口中间品质量		中间品进口成本		研发投入	
	工具变量法		工具变量法		Heckman 两步法	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>iv</i>	0.0300*** (0.002)		0.0300*** (0.002)			
<i>rd_lag</i>					1.8333*** (0.021)	
<i>number</i>		0.0332*** (0.007)		-0.0293*** (0.009)	-0.0269** (0.012)	0.0033 (0.036)
<i>IMR</i>						1.5893*** (0.063)
控制变量	是	是	是	是	是	是
<i>constant</i>					-3.7222*** (0.584)	-7.3938*** (0.742)
<i>Kleibergen-Paap rk LM</i>		433.490***		433.490***		
<i>Kleibergen-Paap rk Wald F</i>		341.876***		341.876***		
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
N	305 620	305 620	305 620	305 620	43 708	33 400
R ²	—	0.008	—	0.039		0.880

注：括号内为稳健标准误，聚类在企业层面；**、*** 分别表示通过 5%、1% 的显著性水平检验。

(四) 异质性分析

1. 企业异质性

考虑到不同贸易类型、不同进口规模、不同生产率以及不同所有制企业进口市场数量的增加对其出口产品质量的影响可能存在一定的差异性，本文从这四个方面进行企业异质性分析^①。结果表明：中间品进口市场数量的增加对加工贸易企业、大规模进口企业、高生产率企业、国有企业和外资企业出口产品质量升级的影响更大。

2. 市场异质性

当进口市场对进口企业的重要性不同，或者进口市场自身的发展程度不同时，企业增加中间品进口市场数量对其出口产品质量的影响可能也不同。本文从主要市场和次要市场、发达国家市场和发展中国家市场的视角进行市场异质性分析。结果表明：主要市场和次要市场这两类进口市场数量的增加对企业出口产品质量的提升幅度差异较小；发达国家进口市场数量的增加对企业出口产品质量的提升幅度较大。

3. 产品异质性

产品技术含量或差异化程度不同时，企业增加中间品进口市场数量对其出口

^①限于篇幅，异质性检验的具体过程和结果分析省略，可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

产品质量的影响可能也不同。本文从产品技术含量和产品差异化程度两个视角进行产品异质性分析。结果表明：中等技术产品进口市场数量增加对企业出口产品质量的提升幅度最大；差异化产品进口市场数量增加对企业出口产品质量提高的幅度大于同质产品。

五、中间品进口市场转换对企业出口产品质量升级的影响

（一）基于中间品进口市场转换类型的视角

中间品进口市场数量是中间品进口市场转换的结果，那么，中间品进口市场转换又会如何影响企业出口产品质量呢？本文考察了中间品进口市场新增率（*add*）、进口市场淘汰率（*drop*）、进口市场总转换率（*total*）和进口市场净增加率（*netadd*）对企业出口产品质量的影响。考虑到企业的进入退出也会带来中间品进口市场的转换，若包含企业的进入退出行为，会导致回归结果中包含因新增企业或淘汰企业导致中间品进口市场变化对出口产品质量升级带来的影响，而不仅仅是由企业自身中间品进口的市场转换行为对出口产品质量升级带来的影响，因此，本文剔除了企业进入退出的影响，仅保留企业持续存在两年及以上的样本^①。

表4第（1）—（4）列分别报告了中间品进口市场新增率、淘汰率、总转换率和净增加率对企业出口产品质量的影响。回归结果显示，中间品进口市场新增率和净增加率的上升会显著促进企业出口产品质量升级，而中间品进口市场淘汰率和总转换率的上升会显著抑制企业出口产品质量升级。

表4 中间品进口市场转换类型对企业出口产品质量的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>add</i>	0.0010** (0.000)			
<i>drop</i>		-0.0035*** (0.000)		
<i>total</i>			-0.0015*** (0.000)	
<i>netadd</i>				0.0018*** (0.000)
控制变量	是	是	是	是
<i>constant</i>	0.4327*** (0.005)	0.4342*** (0.005)	0.4345*** (0.005)	0.4328*** (0.005)
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
N	258 961	258 961	258 961	258 961
R ²	0.810	0.810	0.810	0.810

注：括号内为稳健标准误，聚类在企业层面；**、***分别表示通过5%、1%的显著性水平检验。

^①限于篇幅，指标的具体测算过程省略，可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

(二) 基于中间品进口市场转换方向的视角

为进一步考察中间品进口市场由发展中国家转向发达国家或者由发达国家转向发展中国家对企业出口产品质量的影响,本文运用倾向得分匹配法和双重差分法,在较好地克服了内生性问题的基础上,对这两种市场类型的转换模式作了进一步探讨。本文主要以中间品进口市场由发展中国家转向发达国家为例进行说明^①,采用相同的思路对中间品进口市场由发达国家转向发展中国家进行研究。

首先,为避免企业进入退出市场带来的干扰,本文只保留了持续两年及以上进口中间品的企业样本。本文将中间品进口市场由发展中国家转向发达国家的企业视为处理组,将只从发展中国家进口中间品的企业视为对照组,设定二元虚拟变量 $switch = \{0, 1\}$,企业 f 的中间品进口市场转向发达国家时取值为 1,否则为 0。同时,本文还构造了二元时间虚拟变量 $year = \{0, 1\}$,将企业 f 开始转向发达国家进口的时期取值为 1,否则为 0。本文借鉴吕越等(2019)^[25]的方法,设定如下回归模型:

$$quality_{fi} = \beta_0 + \beta_1 switch \times year + \beta_2 control_{fi} + \mu_f + \mu_t + \varepsilon_{fi} \quad (2)$$

式(2)是考虑了企业和年份固定效应的双重差分模型。其中, $switch \times year$ 表示企业转向发达国家进口中间品之后的时间虚拟变量与市场转换虚拟变量的交互项,也是本文双重差分关注的核心变量;系数 β_1 表示中间品进口来源地市场转换类型对企业出口产品质量的影响; $control_{fi}$ 表示一系列影响出口产品质量的控制变量,此处所选的控制变量与基准模型中的控制变量保持一致; μ_f 表示企业固定效应; μ_t 表示年份固定效应; ε_{fi} 表示误差项。

其次,本文运用 logit 模型,计算每个企业是否转向发达国家进口中间品的概率值,采用 1:1 最近邻匹配法对对照组和处理组企业进行匹配。匹配前后处理组和对照组匹配变量的平衡性检验结果表明,处理组与对照组企业在样本匹配后,匹配变量不存在显著差异,且匹配后的标准偏差较匹配前减少了 80% 以上,说明匹配效果较好^②。

最后,本文保留匹配成功的样本,采用式(2)的双重差分模型进行回归。表 5 第(1)、(2)列的回归结果表明,企业中间品进口来源地由发展中国家转向发达国家会显著促进企业的出口产品质量升级。表 5 第(3)、(4)列的回归结果表明,企业中间品进口来源地由发达国家转向发展中国家同样会显著促进企业的出口产品质量升级^③。

^①限于篇幅,本文对模型设定过程进行了简化处理,详细过程省略,可登陆对外经济贸易大学学术刊物网站“[刊文补充数据查询](#)”栏目查阅、下载。

^②限于篇幅,匹配变量的选取及平衡性检验结果省略,可登陆对外经济贸易大学学术刊物网站“[刊文补充数据查询](#)”栏目查阅、下载。

^③限于篇幅,结果分析省略,可登陆对外经济贸易大学学术刊物网站“[刊文补充数据查询](#)”栏目查阅、下载。

表5 中间品进口市场转换方向对企业出口产品质量的影响

变量	由发展中国家转向发达国家		由发达国家转向发展中国家	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>switch</i> × <i>year</i>	0.0082 *** (0.002)	0.0068 *** (0.002)	0.0078 *** (0.001)	0.0066 *** (0.001)
控制变量	否	是	否	是
<i>constant</i>	0.5646 *** (0.000)	0.4097 *** (0.028)	0.5744 *** (0.000)	0.4272 *** (0.015)
企业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
N	10 563	10 563	52 700	52 700
R ²	0.821	0.823	0.845	0.846

注：括号内为稳健标准误，聚类在企业层面；***表示通过1%的显著性水平检验。

六、进一步拓展分析

(一) 中间品进口市场数量、市场转换对企业出口产品质量阶梯的影响

不同出口企业的出口产品质量受中间品进口市场转换影响的程度不同。为考察中间品进口市场数量及市场转换对各出口企业与质量前沿出口企业距离的影响，本文构造了企业出口产品质量阶梯指标来衡量企业出口产品质量与质量最高企业之间的距离，具体公式为：

$$qualityladder_{ft} = \sum_{p=1}^n \left[\frac{quality_{fpt}}{\max(quality_{pt})} \right] \left[\frac{export_{fpt}}{\sum_{p=1}^n export_{fpt}} \right]$$

其中， $export_{fpt}$ 为 t 年企业 f 对产品 p 的出口额， $quality_{fpt}$ 为企业 f 产品 p 的出口质量， $\max(quality_{pt})$ 为 t 年所有出口产品 p 的企业中质量最高企业该产品的出口质量。出口产品质量阶梯越高，说明该出口企业与最高质量出口企业之间的距离越小。

表6汇报了中间品进口市场数量及市场转换对企业出口产品质量阶梯的影响。第(1) — (5)列分别为中间品进口市场数量、中间品进口市场新增率、中间品进口市场淘汰率、中间品进口市场总转换率和中间品进口市场净增加率对企业出口产品质量阶梯的影响。第(1)列的回归结果显示，中间品进口市场数量的增加，会显著提高企业的出口产品质量阶梯，即中间品进口市场数量的增加会缩小企业与最高质量出口企业之间的质量距离。第(2) — (4)列的回归结果显示，中间品进口市场新增率的提高不会显著影响企业出口产品质量阶梯，中间品进口市场淘汰率和中间品进口市场总转换率的提高都会显著降低企业出口产品质量阶梯，而中间

品进口市场净增加率的提高会显著提高企业的出口产品质量阶梯^①。

表6 中间品进口市场数量与市场转换对企业出口产品质量阶梯的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>number</i>	0.0099*** (0.000)				
<i>add</i>		0.0007 (0.001)			
<i>drop</i>			-0.0036*** (0.001)		
<i>total</i>				-0.0017*** (0.001)	
<i>netadd</i>					0.0018*** (0.000)
控制变量	是	是	是	是	是
<i>constant</i>	0.0091*** (0.000)	0.5238*** (0.007)	0.5252*** (0.007)	0.5256*** (0.007)	0.5237*** (0.007)
企业固定效应	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是
N	306 198	258 961	258 961	258 961	258 961
R ²	0.774	0.766	0.766	0.766	0.766

注：括号内为稳健标准误，聚类在企业层面；***表示通过1%的显著性水平检验。

(二) 中间品进口市场数量对行业出口产品质量升级影响的结构性因素

从企业层面来看，中间品进口市场数量的增加是影响企业出口产品质量升级的一个重要因素。从行业层面来看，行业总体出口产品质量升级可能通过企业自身出口产品质量的提高以及不同产品质量水平企业间的资源再配置效应两种途径实现，那么，行业中间品进口市场数量的增加能否促进整个行业平均出口产品质量的提高呢？中间品进口市场数量的增加能否推动出口由低质量产品出口企业转向高质量产品出口企业进而促进行业出口产品质量的提高呢？这些都是研究行业出口产品质量升级需要关注的重点问题。

基于此，本文将每个HS6位码产品视为一个行业，利用企业层面的微观数据加总到行业层面，以此来考察行业中间品进口市场数量变化对行业出口产品质量的影响。在此基础上，本文进一步借鉴Griliches和Regev(1995)^[26]对行业生产率变动分解的思路，将行业层面的出口质量变动分解为企业内效应、企业间效应、企业进入效应和企业退出效应，企业内效应与企业间效应之和视为集约边际变化，企业进入效应与企业退出效应之和视为扩展边际变化，企业间效应、企业进入效应与

^①限于篇幅，回归结果的分析省略，可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

企业退出效应三项之和视为资源再配置效应，进而探索中间品进口市场数量变化主要通过哪种效应影响行业层面出口产品质量的变化^①。

表7汇报了行业层面中间品进口市场数量变化对行业出口产品质量影响的结构性因素。回归结果显示，行业中间品进口市场数量的增加会显著提高整个行业的平均出口产品质量，且这种效应主要来自企业内效应，即企业自身出口产品质量的提高，而不是资源再配置效应，即不会通过企业进入和企业退出影响行业的平均出口产品质量，也不会通过出口份额在不同产品质量企业之间的重新分配影响整个行业的平均出口产品质量。

表7 中间品进口市场数量对行业出口产品质量升级影响的结构性因素分析

变量	总效应	企业内效应	企业间效应	企业进入效应	企业退出效应	集约边际	扩展边际	资源再配置
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>number</i>	0.0145 *** (0.005)	0.0190 *** (0.005)	-0.0032 (0.003)	-0.0049 (0.004)	0.0036 (0.003)	0.0158 *** (0.005)	-0.0013 (0.004)	-0.0045 (0.005)
<i>constant</i>	0.0646 *** (0.017)	-0.0510 ** (0.020)	0.0272 ** (0.011)	0.0302 ** (0.014)	0.0582 *** (0.012)	-0.0238 (0.019)	0.0884 *** (0.015)	0.1156 *** (0.019)
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
N	54 959	54 959	54 959	54 959	54 959	54 959	54 959	54 959
R ²	0.163	0.079	0.064	0.187	0.113	0.082	0.154	0.157

注：括号内为稳健标准误，聚类在行业层面；**、*** 分别表示通过5%、1%的显著性水平检验。

七、基本结论与政策启示

(一) 基本结论

第一，中间品进口市场数量的增加会显著提高企业的出口产品质量，且主要通过提高进口中间品质量和降低中间品进口成本两个机制发挥作用，中间品进口市场数量的增加还会显著提高企业的出口产品质量阶梯；第二，中间品进口市场新增率与净增加率的上升会显著提高企业的出口产品质量，而中间品进口市场淘汰率与总转换率的上升会显著抑制企业出口产品质量的提高，中间品进口市场由发展中国家转向发达国家、由发达国家转向发展中国家都会提高企业的出口产品质量；第三，行业中间品进口市场数量的增加会显著提高整个行业的平均出口产品质量，且这种效应主要来自企业内效应，而不是资源再配置效应。

^①限于篇幅，具体分解过程省略，可登陆对外经济贸易大学学术刊物网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

(二) 政策启示

在当前外部不确定、不稳定因素日益增多的背景下，如何提高企业出口产品质量，增强企业的核心竞争力，是推动我国贸易高质量发展亟待解决的重大现实问题。本文从企业中间品进口市场调整的视角，试图为提高企业出口产品质量找到新的路径。本文的研究结论具有以下政策启示。

第一，支持企业调整中间品进口市场组合，为企业出口产品质量升级寻找新路径。从企业发展的视角来看，企业要结合自身需求，主动对进口市场组合进行优胜劣汰，形成最优的中间品进口市场组合。对于不同进口来源地的产品，在产品质量相近且都能满足企业需求的情况下，优先选择价格较低的进口市场；在价格相同的情况下，优先选择质量更高的进口市场。总的来看，通过市场调整和市场转换提高进口产品质量并降低进口成本，进而推动企业自身出口产品质量的升级。企业调整进口市场和转换进口市场是需要成本的，企业增加新的进口市场也需要成本，因此，国家应该对调整进口市场组合特别是增加新进口市场的企业给予必要的支持，降低进口市场调整成本，提高企业调整进口市场组合的积极性，促进企业出口产品质量升级。

第二，建立进口市场信息动态追踪体系，为企业灵活转换进口市场提供信息支持。企业灵活转换进口市场，不仅有助于降低其进口成本，而且能够扩大对高质量进口产品的选择范围。为此，政府部门要建立进口市场的信息动态追踪体系，加大对国外进口产品供需情况以及产品质量的监测，尤其对于我国的重点进口市场与重点进口产品，要构建专门的数据库实时更新并发布相关信息，进行长期追踪、监测，详细了解进口动态及其最新变化情况，以此提高进口企业对现有进口市场及潜在进口市场情况预判的准确度，为企业灵活调整进口市场提供信息支持。

第三，切实改善国内外环境，为企业调整进口市场提供环境基础。开拓中间品进口市场，增加中间品进口市场数量，可以为中间品进口企业已有的供应商引入竞争机制，有助于进口企业选择质优价廉的高性价比中间品，进而推动企业出口产品质量升级。为此，一方面，政府部门要加强与其他国家开展双边或多边贸易合作，推进与更多国家的自由贸易协定谈判，努力构建并形成包含更广泛领域和区域的进口市场体系，同时要简化进口企业的通关流程，提升进口贸易便利化水平（魏浩，2022）^[27]，为企业扩大中间品进口来源地营造良好的环境，为企业提高出口产品质量提供更多可选择的中间品进口市场；另一方面，政府部门要重视加强国内知识产权保护力度，为开拓高质量中间品进口市场创造国内环境，当前许多发达国家认为我国对进口高质量高技术产品的模仿能力较强，对出口到我国的部分高质量高技术中间品采取出口管制等措施，这就需要政府部门积极开展贸易谈判，同时加强国内知识产权保护力度，降低国外对我国高质量高技术中间品出口的限制，为企业提供良好的中间品进口市场环境，助力企业出口产品质量升级。

[参考文献]

- [1] HALPERN L, KOREN M, SZEIDL A. Imported Inputs and Productivity [J]. *American Economic Review*, 2015, 105 (12): 3660-3773.
- [2] 李平, 姜丽. 贸易自由化、中间品进口与中国技术创新 [J]. *国际贸易问题*, 2015 (7): 42-56.
- [3] CHEN Z, ZHANG J, ZHENG W. Import and Innovation: Evidence from Chinese Firms [J]. *European Economic Review*, 2017 (94): 205-220.
- [4] 刘洪钟, 齐震. 中国参与全球生产链的技术溢出效应分析 [J]. *中国工业经济*, 2012 (1): 50-64.
- [5] 张杰. 进口对中国制造业企业专利活动的抑制效应研究 [J]. *中国工业经济*, 2015 (7): 20-34.
- [6] KHANDELWAL A K, SCHOTT P K, WEI S J. Trade Liberalization and Embedded Institutional Reform: Evidence from Chinese Exporters [J]. *American Economic Review*, 2013, 103 (6): 2169-2195.
- [7] 施炳展, 邵文波. 中国企业出口产品质量测算及其决定因素——培育出口竞争新优势的微观视角 [J]. *管理世界*, 2014 (9): 90-106.
- [8] 许家云, 毛其淋, 胡鞍钢. 中间品进口与企业出口产品质量升级: 基于中国证据的研究 [J]. *世界经济*, 2017, 40 (3): 52-75.
- [9] FAN H, LI Y, YEAPLE S. Trade Liberalization, Quality and Export Prices [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2015, 97 (5): 1033-1051.
- [10] BAS M, STRAUSS-KAHN V. Input-trade Liberalization, Export Prices and Quality Upgrading [J]. *Journal of International Economics*, 2015, 95 (2): 250-262.
- [11] BERNINI M, GUILLOU S, BELLONE F. Financial Leverage and Export Quality: Evidence from France [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2015 (59): 280-296.
- [12] 魏浩, 张宇鹏. 融资约束与中国企业出口产品结构调整 [J]. *世界经济*, 2020, 43 (6): 146-170.
- [13] AMITI M, KHANDELWAL A K. Import Competition and Quality Upgrading [J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2013, 95 (2): 476-490.
- [14] 苏丹妮, 盛斌, 邵朝对. 产业集聚与企业出口产品质量升级 [J]. *中国工业经济*, 2018 (11): 117-135.
- [15] 余淼杰, 张睿. 人民币升值对出口质量的提升效应: 来自中国的微观证据 [J]. *管理世界*, 2017 (5): 28-40+187.
- [16] 王雅琦, 张文魁, 洪圣杰. 出口产品质量与中间品供给 [J]. *管理世界*, 2018, 34 (8): 30-40.
- [17] 樊海潮, 李亚波, 张丽娜. 进口产品种类、质量与企业出口产品价格 [J]. *世界经济*, 2020, 43 (5): 97-121.
- [18] BLOOM N, MANOVA K, REENEN J V, et al. Managing Trade: Evidence from China and The U. S. [R]. NBER Working Paper, 2018, 24718.
- [19] 魏浩, 张文倩. 进口关税调整、传递效应与中国企业进口价格 [J]. *经济学 (季刊)*, 2022, 22 (3): 933-954.
- [20] FEENSTRA R C, LI Z, YU M. Exports and Credit Constraints under Incomplete Information: Theory and Evidence from China [J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2014, 96 (4): 729-744.
- [21] 魏浩, 王超男. 出口目的地不确定性、出口转换与中国企业创新——基于市场转换和产品转换的对比分析 [J]. *中国人民大学学报*, 2022, 36 (2): 24-39.
- [22] GOLDBERG P K, KHANDELWAL A K, PAVCNIK N, et al. Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence from India [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125 (4): 1727-1767.
- [23] BRODA C, WEINSTEIN D E. Globalization and the Gains from Variety [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121 (2): 541-585.

- [24] BERNINI M, TOMASI C. Exchange Rate Pass-through and Product Heterogeneity: Does Quality Matter on the Import Side? [J]. *European Economic Review*, 2015, (77): 117-138.
- [25] 吕越, 陆毅, 吴嵩博, 等. “一带一路”倡议的对外投资促进效应——基于2005—2016年中国企业绿地投资的双重差分检验 [J]. *经济研究*, 2019, 54 (9): 187-202.
- [26] GRILICHES Z, REGEV H. Firm Productivity in Israeli Industry 1979-1988 [J]. *Journal of Econometrics*, 1995, 65 (1): 175-203.
- [27] 魏浩. 中国进口发展的新机遇、新挑战与应对策略 [J]. *人民论坛·学术前沿*, 2022 (1): 46-64.

Intermediate Products Import Market Quantity, Market Switching and Quality of Firm's Export Products

WEI Hao ZHANG Wenqian

Abstract: Improving the quality of exports is an important task for high-quality trade development. This paper empirically analyzes the impact of changes in the number of firms' intermediate import markets and the import market switching on the quality of firms' exports. The results show that at firm level, an increase in the number of firms' intermediate import markets not only significantly improves the quality of firms' exports, but also upgrades the quality ladder, and the main mechanisms are improving the quality of imported intermediate goods and reducing the import cost of intermediate goods. The mechanism of R&D investment is not significant. From the perspective of import market switching, whether switching from developed countries to developing countries, or from developing countries to developed countries, the adjustment of firms' intermediate import markets significantly improves the quality of their exports. Furthermore, at industry level, an increase in the number of intermediate import markets of the industry significantly improves the average quality of exports of the whole industry.

Keywords: Import of Intermediate Goods; Number of Import Markets; Import Market Switching; Quality of Exports; Quality Ladder of Exports

(责任编辑 王 瀛)