

# 进口竞争与中国企业出口产品质量<sup>\*</sup>

魏浩 连慧君

**摘要:**积极扩大进口是我国新一轮高水平对外开放的重要内容,出口产品质量是经济高质量发展的重要维度,本文实证研究了进口竞争对中国制造业企业出口产品质量的影响。研究表明:(1)最终品进口竞争显著抑制了企业出口产品质量提升,而投入品进口竞争显著促进了企业出口产品质量提升,且最终品进口竞争的抑制效应大于投入品进口竞争的促进效应,进口竞争总体上表现为显著抑制了中国企业出口产品质量提升。(2)进口竞争主要是通过抑制企业创新路径降低企业出口产品质量,且较高等度的知识产权保护不利于进口竞争促进企业出口产品质量提升。(3)虽然进口竞争对高生产率企业、内资企业、技术密集型企业、出口到中低收入国家企业出口产品质量的抑制作用比较显著,但进口竞争会显著促进低生产率企业出口产品质量提升。因此,政府有关部门需要科学认识进口、知识产权保护与创新之间的关系,从而更好利用进口竞争的创新效应以服务我国经济高质量发展。

**关键词:**进口竞争 出口产品质量 企业创新 知识产权保护

## 一、引言

在“十四五”时期,我国仍将以推动经济高质量发展为主题,这是党中央根据我国发展阶段、发展环境、发展条件变化做出的科学判断。毫无疑问,我国将坚定不移推进改革开放,坚持实施更大范围、更宽领域、更深层次对外开放,破除制约高质量发展、高品质生活的体制机制障碍,增强经济高质量发展的动力和活力。积极扩大进口是我国新一轮高水平对外开放的重要内容,为了积极扩大进口,我国举办了中国国际进口博览会,培育了一批进口贸易促进创新示范区,调整了部分商品的进口关税,提高了进口便利化水平,进口贸易有望快速发展。出口贸易则一直是我国经济发展的重要推动力量,出口产品质量是经济高质量发展的重要维度。在此背景下,研究积极扩大进口与出口产品质量的关系具有重大现实意义。

加入WTO以来,中国出口贸易持续保持高速增长。从出口规模来看,中国已经成为名副其实的出口大国,自2009年起,中国一直稳居世界第一大货物贸易出口国地位。2000年,中国的货物贸易出口额为2492亿美元,到2019年已增长至24995亿美元,增长约9倍<sup>①</sup>。但从出口产品质量来看,中国还尚未成为出口强国。尽管中国的出口结构不断优化,出口技术含量稳步提升,但是中国企业的平均出口产品质量与世界主要发达国家仍然存在较大差距,提高出口产品质量是出口企业在国际市场上获取核心竞争力的关键,也是中国经济高质量发展的重要组成部分。在此背景下,弄清楚

<sup>\*</sup> 魏浩、连慧君,北京师范大学经济与工商管理学院,邮政编码:100875,电子邮箱:weihao9989@163.com, lianhuijun0730@163.com。本文受国家自然科学基金重大项目“中国主动扩大进口问题研究”(19ZDA068)、教育部社会科学基金项目“中国货物贸易进口价格问题研究”(18JHQ056)资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

<sup>①</sup>数据来源:世界银行数据库, <https://data.worldbank.org.cn/indicator/TX.VAL.MRCH.CD.WT?locations=CN>。

何种因素会推动或阻碍中国企业出口产品质量升级具有重要现实意义。

针对影响企业出口产品质量的因素,已有文献已经展开了较为丰富的研究。其中,部分学者从政府补贴与市场竞争(张杰等,2015)、最低工资标准(许和连、王海成,2016)、市场竞争与融资约束(许明,2016)、中间品进口(许家云等,2017; Fan et al, 2018)、人民币汇率变动(张明志、季克佳, 2018)、市场重合与侵蚀性竞争(侯欣裕等,2020)等视角考察了中国企业出口产品质量影响因素,但是从进口竞争视角进行考察的文献还相对较少。

近年来,随着中国出口贸易的快速扩张,不少学者开始关注来自中国的进口竞争对进口国国内造成的竞争冲击效应。其中部分文献研究发现,来自中国的进口竞争会对美国产生负面影响(Greenland & Lopresti, 2016; Autor et al, 2016)。由进口扩张而引发的进口竞争效应已经成为当前学界研究的热点问题。其中,进口竞争是指由关税减让以及非关税贸易壁垒消除而引致大量国外产品进入本国市场,进而加剧国内市场竞争程度的一种经济现象,反映了产品市场的对外开放程度。进口竞争增加,一方面可能对国内企业产生负面竞争冲击,挤占国内企业的市场份额,增加国内企业退出市场的风险;另一方面可能会产生“鲶鱼效应”,即通过外部竞争激发国内企业的活力,倒逼国内企业改革(魏浩等,2019)。

事实上,自从加入 WTO 以来,中国的进口贸易经历了快速发展的阶段。围绕积极扩大进口,政府颁布和实施了一系列的政策和指导意见。积极扩大进口是党中央做出的重大战略决策,已经成为国家的一项长期重大战略。习近平总书记在 2018 年举办的首届中国国际进口博览会开幕式上指出:“中国主动扩大进口,不是权宜之计,而是面向世界、面向未来、促进共同发展的长远考量”<sup>①</sup>。2020 年政府工作报告指出,积极扩大进口,发展更高水平面向世界的大市场。据世界银行数据库统计显示,从 2009 年起,中国便一直位列世界第二大进口国家。2019 年,中国从各国货物进口总额占世界进口总额的 10.74%<sup>②</sup>,仅次于美国,可见,中国面临的进口竞争问题也不容忽视。在国家主动扩大进口的政策背景下,进口竞争是否会对国内企业产生负面冲击效应,将是国内学者亟须研究的重大现实问题。基于此,本文将重点关注进口竞争是否会对中国企业出口产品质量产生负面影响?若有影响,其潜在的机制是什么?正确回答这些问题,对于加深理解如何促使企业规避进口风险、促进企业提升出口产品质量,从而实现经济高质量发展均具有重大的现实意义。

本文的主要研究发现是:(1)总体上,进口竞争显著抑制了中国企业出口产品质量提升。其中,最终品进口竞争显著抑制了企业出口产品质量提升,而投入品进口竞争显著促进了企业出口产品质量提升,且最终品进口竞争的抑制效应大于投入品进口竞争的促进效应。(2)进口竞争主要通过抑制企业创新这一路径降低中国企业出口产品质量。此外,知识产权保护也是进口竞争影响中国企业出口产品质量的一个重要调节机制,较低程度的知识产权保护,会使得进口竞争促进企业出口产品质量提升,而较高的知识产权保护会导致进口竞争对企业出口产品质量产生显著抑制作用。(3)进一步研究发现,进口竞争对不同生产率企业、不同所有制企业、不同出口目的地、不同要素密度行业的出口产品质量具有显著异质性影响。

本文的贡献是:第一,丰富了关于进口冲击风险的相关文献。不同于已有文献较多发现进口贸易对中国企业发展会产生积极影响,本文则得出了不同的结论,发现进口竞争总体上对中国企业出口产品质量提升具有显著负面影响,为进口冲击风险的相关研究提供了“中国故事”。第二,本文从

<sup>①</sup>习近平:《共建创新包容的开放型世界经济——在首届中国国际进口博览会开幕式上的主旨演讲》,《人民日报》2018 年 11 月 6 日。

<sup>②</sup>数据来源:世界银行数据库, <https://data.worldbank.org.cn/indicator/TM.VAL.MRCH.CD.WT?locations=CN-1W&view=chart>。

进口产品的市场竞争效应、企业创新效应和知识产权保护的调节效应三个角度,较为系统地分析了进口竞争影响中国企业出口产品质量的理论机制,对已有相关理论进行了拓展。第三,本文的研究具有丰富的政策含义,加深了对企业防范进口冲击风险以及提升出口产品质量之间关系的理解,有利于为政府相关部门在制定政策时提供参考。

## 二、文献综述

从现有研究来看,与本文相关的文献有两类。第一类文献是关于出口产品质量的相关研究。首先,国内学者已经对出口产品质量的测算方法进行了大量研究,但关于产品质量变化趋势的结论并不一致。施炳展、邵文波(2014)和余森杰、张睿(2017)的测算均发现中国企业出口产品质量呈上升的变化趋势,而张杰等(2014)测算发现中国出口产品质量总体表现出轻微下降的态势,但呈U型变化趋势。

其次,关于企业出口产品质量影响因素的分析,不同学者从不同的视角展开了一系列探讨。其中,张杰等(2015)从政府补贴与市场竞争视角进行了考察,发现政府补贴会使得企业获得低价格竞争优势,从而展开低利润发展模式,抑制了企业提升出口产品质量的内在动力,而市场竞争会促使企业增加研发投入,激发了企业提升出口产品质量的内在动力。许明(2016)从市场竞争与融资约束视角进行了考察,发现市场竞争和融资约束的相互作用会导致企业实际出口产品质量下降。许和连、王海成(2016)从最低工资标准视角进行了考察,发现最低工资标准显著抑制了企业出口产品质量提升。其原因可能是最低工资标准通过“成本效应”“要素替代效应”“人力资本投资效应”“效率工资效应”四种渠道抑制了企业出口产品质量。许家云等(2017)从中间品进口视角进行了考察,发现中间品进口通过中间产品质量效应、产品种类效应与技术溢出效应提升了企业出口产品质量。Fan et al (2018)也研究了中间品进口对中国企业出口产品质量的影响,发现进口关税降低导致了低生产率企业提高出口产品质量,原因在于关税下降后,低生产率企业相对高生产率企业更积极的使用高质量的中间投入品,从而提升了低生产率企业的产品质量。苏理梅等(2016)研究了贸易政策不确定性对中国出口产品质量的影响,研究发现贸易政策不确定性会使得大量生产低质量产品的企业进入出口市场,从而降低了中国出口产品的总体质量。侯欣裕等(2020)从市场重复与侵蚀性竞争视角进行了考察,发现出口市场重合度越高,企业面临的侵蚀性压力越大,企业降低出口产品质量的幅度越大。

第二类文献是关于进口竞争的相关研究,其中部分文献是关于进口竞争对企业出口产品质量影响的研究。Amiti & Khandelwal(2013)以美国为研究对象,考察了关税下降引致的进口竞争对不同质量前沿的出口产品质量的影响,研究发现进口竞争一方面会产生逃离竞争效应(escape competition effect),从而促进靠近质量前沿的产品质量提升;另一方面会产生气馁效应(discouragement effect),降低远离质量前沿的产品质量。Fernandes & Paunov(2013)考察了进口竞争对智利企业出口产品质量的影响,研究发现进口竞争通过促进企业创新进而促进了智利企业的出口产品质量升级。Chang & Raza(2018)从理论视角考察了关税保护政策、自由贸易政策以及以提升产品质量为基础的产业补贴政策对企业产品质量升级的影响,研究发现,以提升产品质量为基础的产业补贴政策更有利于企业产品质量提升,并且能够同时实现消费者剩余、企业利润和社会福利的最大化。

此外,部分文献是关于进口竞争对企业创新影响的研究。近年来,国际学术界考察进口竞争对企业创新影响的研究相对较多,其中一类文献致力于研究进口竞争对高收入国家企业创新的影响,但研究结果存在一定的差异。Liu & Rosell(2013)研究发现进口竞争通过降低美国企业的产品种类,从而对其基础创新产生了显著负面影响。而Martin & Mejean(2014)研究发现,来自低收入国家的进口竞争有利于法国出口企业的产品质量升级,其原因主要是由于进口竞争会导致法国企业更倾向于投资生产其具备比较优势的高质量产品,从而使得法国企业生产的产品与低收入国家生产的产

品不会产生直接的竞争关系。另一类文献则重点考察来自中国的进口竞争对进口国企业创新的影响。其中,Autor et al(2016)研究发现,来自中国的进口竞争显著抑制了美国企业的创新。其原因在于,一方面,来自中国的进口竞争降低了行业的盈利能力,从而抑制了企业增加研发投资的动机;另一方面,来自中国的进口竞争可能会改变美国民众的消费偏好,即偏好于成本更低的产品而非技术密集型产品,进而抑制了企业的创新动机。此外,来自中国的进口竞争还会使得美国企业的生产转移到成本相对较低的国家,企业研发与生产的分离会增加美国企业投资于先进生产技术的难度。与之不同的是,Bloom et al(2016)研究发现,来自中国的进口竞争显著促进了欧洲国家的企业创新,并且使得劳动力更多地流向了技术密集型企业。

综上所述,已有文献针对影响企业出口产品质量的因素已经展开了丰富的研究,为本文奠定了一定的研究基础。从研究视角来看,目前虽然也有部分文献基于中间品贸易自由化视角考察了其对中国企业出口产品质量的影响(许家云等,2017;Fan et al,2018),但较少有文献利用实际的进口贸易额测算进口渗透率,进而考察国内市场实际面临的进口竞争对中国企业出口产品质量的影响。相比于关税指标,进口渗透率可以同时反映由关税下降和其他非关税壁垒消除而引致的实际进口产品扩张带来的竞争效应。此外,虽然国外有部分学者研究了进口竞争对进口国企业创新以及企业出口产品质量的影响,但由于研究的对象国家不同,因此得出的结论也存在较大差异,缺乏对中国的政策指导意义。基于此,本文将重点考察进口竞争对中国企业出口产品质量的影响,随着中国进口规模的日益扩大,这一研究既具有重大的现实意义,也是对已有理论研究的一个新的补充。

### 三、理论分析

#### (一)进口产品的市场竞争效应

一般而言,存在两类出口企业,一类是既内销又出口企业,另一类则是纯出口企业。对于既内销又出口企业<sup>①</sup>而言,一方面,最终品进口竞争加剧,会直接影响其在国内市场的生产与市场份额,当企业在国内市场的业务受到影响时,企业可能会重新配置其生产资源,调整其生产的产品质量;另一方面,投入品进口竞争加剧,可能会影响国内投入品市场的投入品价格、质量与产品种类,进而影响企业的出口产品质量。对于纯出口企业而言,由于其生产的产品仅出售于国外,因此,其出口产品质量主要受投入品进口竞争的直接影响。此外,由于最终品进口竞争加剧也会反向作用于投入品要素市场,因此,最终品进口竞争也会对纯出口企业的产品质量产生间接影响。总的来看,由进口扩张而引致的进口竞争对不同类型出口企业的产品质量均会产生影响。

具体来看,由进口扩张而产生的总体进口竞争效应可以区分为最终品进口竞争效应和投入品进口竞争效应。其中,由消费品进口扩张而引起的最终品市场竞争程度增加,可能会对国内企业的市场份额产生较大的负面影响(魏浩、连慧君,2020),甚至会使得一部分企业难以在国内市场生存,从而有可能会有一些企业为了谋求发展,将其生产的低质量产品转入出口市场,进而降低了出口产品的平均质量。此外,为了应对最终品进口冲击,出口企业也可能会改变发展路线,通过降低产品质量,以低成本优势获取低价竞争优势,通过维持低盈利的发展模式,从而在国外市场上取得更多的市场份额。同时,由中间品和资本品进口扩张而引起的投入品进口竞争则有可能提升中国企业的出口产品质量。一方面,投入品进口竞争加剧可以使企业降低生产成本,有更充足的资金进行研发投入,通过创新促进企业出口产品质量提升。另一方面,投入品进口竞争增加,意味着大量投入品进入国

<sup>①</sup>事实上,除去少部分纯加工贸易企业,其他出口企业中大部分企业生产的产品既会在国内市场销售,又会在国外市场销售。Melitz(2003)研究表明,进入出口市场的企业,往往首先是内销企业,即产品会在国内市场销售。因此,这些出口企业会受国内市场竞争程度的影响而调整出口产品质量。

内市场,出口企业可通过进口投入品的质量效应、产品种类效应和技术溢出效应促进企业生产的产品质量提升(许家云等,2017)。以上分析表明,最终品进口竞争增加可能会抑制中国企业的出口产品质量,而投入品进口竞争增加则有可能会促进中国企业出口产品质量提升,因此,总体进口竞争对中国企业出口产品质量的影响取决于两种效应的相对大小。基于上述分析,本文提出:

假说1:进口竞争对中国企业出口产品质量的影响取决于最终品进口竞争效应和投入品进口竞争效应的相对大小。若最终品进口竞争对产品质量的抑制效应大于投入品进口竞争对产品质量的促进效应,则进口竞争对中国企业出口产品质量影响的净效应显著为负。反之,进口竞争对中国企业出口产品质量的净效应显著为正。

### (二)企业创新效应

企业创新是进口竞争影响中国企业出口产品质量的一个重要机制。已有研究表明,进口竞争(或市场竞争)会通过企业创新进而影响企业出口质量(Amiti & Khandelwal, 2013; Fernandes & Paunov, 2013; 张杰等, 2015)。企业创新能力的高低与企业出口产品质量有着直接的关联。一方面,进口扩张会使国内市场流入大量蕴含国外先进技术的产品,企业若想通过技术溢出效应促进企业创新,就必须加大研发投入,提升吸收能力,进而通过创新促进企业出口产品质量提升。此外,由进口扩张而产生的竞争效应,也可能会倒逼企业为了应对进口冲击而增强研发强度。另一方面,当进口产品在国内市场获得的竞争优势更大的时候,国内企业生产的产品可能会丧失一部分竞争力。尤其是对于那些融资约束较高的企业而言,它们很难通过创新提升产品质量,故而企业可能会减少创新,通过降低产品质量,以低成本获得低价竞争优势,并维持低盈利模式,走薄利多销的发展路径。因此,进口竞争也可能通过抑制企业创新,进而降低企业出口产品质量。Aghion et al(2005)认为,当创新收益大于创新成本时,竞争会促进企业创新,当创新收益小于创新成本,竞争会抑制企业创新。基于上述分析,本文提出:

假说2:进口竞争会通过影响企业创新进而影响中国企业出口产品质量。

### (三)知识产权保护的调节效应

进口竞争对企业出口产品质量的影响可能受国内知识产权保护强度的影响。一方面,加强国内知识产权保护,可能会激发国内企业进行创新的动力,当进口竞争增加时,为了应对负面冲击,企业创新的动力可能会更大,从而有利于提高中国企业出口产品质量。另一方面,知识产权保护程度加强,可能会使得一些发达国家增加对中国的高技术产品出口(魏浩, 2016),从而会加强中国面临的进口竞争程度,进口竞争强度增加会进一步强化其对中国企业出口产品质量的影响。此外,较高的知识产权保护,也可能会导致中国企业引进吸收国外先进技术的难度和成本加大,从而不利于企业创新,进而可能会对企业出口产品质量升级产生负面影响。基于上述分析,本文提出:

假说3:知识产权保护是进口竞争影响中国企业出口产品质量的重要调节机制。

## 四、模型设定与数据说明

### (一)模型设定

根据研究目标,本文构建了如下计量方程:

$$quality_{icft} = \beta_0 + \beta_1 imp_{jt} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_{ct} + \mu_f + \mu_t + \epsilon_{icft} \quad (1)$$

其中, $i$ 表示企业; $c$ 表示出口目的地; $f$ 表示HS6位码产品; $j$ 表示4位码行业; $t$ 表示时间; $f \in j$ ;  $quality_{icft}$ 表示出口产品质量;  $imp_{jt}$ 表示进口竞争;  $X_{it}$ 表示其他控制变量;  $\mu_i$ 表示企业效应;  $\mu_{ct}$ 表示目的地-时间效应;  $\mu_f$ 表示产品效应;  $\mu_t$ 表示时间效应;  $\epsilon_{icft}$ 表示聚类到行业层面的稳健标准误。

1. 被解释变量。目前,关于测算出口产品质量的方法相对较多,魏浩、林薛栋(2017)通过对目

前主要的几种出口产品质量测算方法进行比较,发现使用施炳展、邵文波(2014)的方法得出的结论更符合现实。因此,本文借鉴施炳展、邵文波(2014)的方法对产品层面的出口产品质量( $quality_{ict}$ )进行测算。本文首先将出口目的地  $c$  国对  $i$  企业  $f$  产品的消费量表示为:

$$q_{ict} = p_{ict}^{-\sigma} \lambda_{ict}^{\sigma-1} \frac{E_{ct}}{P_{ct}}, \quad \sigma > 1 \quad (2)$$

上式反映了产品质量和需求量之间的关系,其中, $q_{ict}$ 、 $p_{ict}$ 和 $\lambda_{ict}$ 分别表示第 $t$ 年 $i$ 企业向 $c$ 国出口 $f$ 产品的数量、价格和产品质量, $E_{ct}$ 和 $P_{ct}$ 分别表示第 $t$ 年 $c$ 国关于 $f$ 产品的总消费支出和价格指数, $\sigma > 1$ 表示产品种类间的替代弹性。需要说明的是,由于本文测算的是产品层面的出口质量,因此借鉴施炳展、邵文波(2014)的做法,在具体的测算公式中没有体现产品角标 $f$ 。对上式两边进行取对数处理得:

$$\ln q_{ict} = X_{ct} - \sigma \ln p_{ict} + \epsilon_{ict} \quad (3)$$

其中, $X_{ct} = \ln E_{ct} - \ln P_{ct}$ 是进口国一时间层面的二维虚拟变量,用以控制仅随进口国变化、仅随时间变化以及同时随时间和进口国变化的变量(施炳展、邵文波,2014)。 $\epsilon_{ict} = (\sigma - 1) \ln \lambda_{ict}$ 是包含产品质量信息的残差项。如果直接对上式进行简单的 OLS 估计,可能存在如下问题:(1)出口产品价格和产品质量之间可能存在双向因果关系,从而导致回归模型产生内生性问题;(2)该方法仅考虑了产品质量和价格对产品需求的影响,但是忽略了产品种类对产品需求的影响。基于此,本文首先借鉴 Nevo(2001)的做法,选择企业在其他市场出口产品的平均价格作为企业出口产品价格  $p_{ict}$  的工具变量;其次,借鉴 Khandelwal(2010)的做法,加入出口企业所在省份的国内生产总值( $\ln market_{mt}$ )来控制企业的水平产品种类。最终,本文将测度出口产品质量的回归方程设定如下:

$$\ln q_{ict} = X_{ct} - \sigma \ln p_{ict} + \alpha \ln market_{mt} + \epsilon_{ict} \quad (4)$$

通过回归,本文可得出出口产品质量( $qua_{ict}$ )的具体表达式:

$$qua_{ict} = \ln \widehat{\lambda}_{ict} = \frac{\widehat{\epsilon}_{ict}}{\sigma - 1} = \frac{\ln q_{ict} - \widehat{\ln q}_{ict}}{\sigma - 1} \quad (5)$$

为了便于比较,对上式进行标准化处理,具体公式如下:

$$quality_{ict} = \frac{qua_{ict} - \min qua_{ict}}{\max qua_{ict} - \min qua_{ict}} \quad (6)$$

其中, $\min qua_{ict}$ 和 $\max qua_{ict}$ 分别表示产品质量的最小值和最大值; $quality_{ict}$ 不具备测度单位,指标值介于 $[0, 1]$ 之间。为了避免估计系数太小,本文对标准化后的产品质量指标值乘以 100,即实际指标值介于 $[0, 100]$ 之间。

2. 核心解释变量。本文的核心解释变量是进口竞争,借鉴 Bernard et al(2006)的做法,采用行业进口渗透率表征进口竞争,具体的测算公式如下:

$$imp_j = \frac{M_j}{Q_j + M_j - E_j} \quad (7)$$

其中, $j$ 表示 4 位码国民经济行业; $M_j$ 表示  $j$  行业的进口总额; $E_j$ 表示  $j$  行业的出口总额; $Q_j$ 表示  $j$  行业的生产总值。

不同于部分学者采用贸易自由化指标衡量进口竞争,本文采用进口渗透率指标衡量进口竞争的优势在于,可以通过实际的贸易额更直观地反映国内企业面临的进口竞争程度有多大。相比于进口

关税,利用贸易额测算的进口渗透率不仅涵盖了关税变动引起的进口竞争变动,还涵盖了非关税贸易壁垒变动引起的进口竞争变动。此外,受美日欧等发达国家对华高技术产品出口管制影响,低进口关税未必代表国内实际面临的进口竞争程度一定较高。

3. 控制变量的选取。(1)企业生产率( $\ln tfp_{it}$ ),采用LP方法进行测算;(2)企业无形资产( $\ln eff_{it}$ );(3)政府补贴( $\ln subsidy_{it}$ ),即企业接受政府补贴的金额;(4)融资约束( $\ln finance_{it}$ ),采用利息支出与企业总资产之比衡量,该指标值越小,说明企业面临的融资约束越大;(5)企业年龄( $\ln age_{it}$ ),采用当年年份减去企业成立年份衡量。(6)企业规模( $\ln size_{it}$ ),采用企业年均从业人数衡量。

## (二)数据说明

本文使用的数据主要来源于中国工业企业数据库和中国海关贸易数据库,样本研究期限为2000—2006年。对数据处理的具体说明如下:

1. 对中国工业企业数据处理的说明。剔除了企业名称缺失、从业人数小于8、成立时间无效、固定资产合计大于资产总计、本年折旧大于累计折旧以及关键变量存在缺失的企业样本。

2. 对核心指标测算过程的说明。首先,本文利用中国海关贸易数据库,测算了HS6位码层面的出口产品质量。其次,本文结合中国工业企业数据库和中国海关贸易数据库对行业进口渗透率进行了测算。其中,行业生产总值来源于中国工业企业数据库,行业进出口贸易总额来源于中国海关贸易数据库。在计算行业进口贸易总额时,本文首先将各年HS6位码产品编码统一为HS2002,然后利用HS6位码产品数据与ISIC version3的4位码行业进行对应,再利用ISIC version3的4位码行业与GB—T4754—2002的4位码行业进行对应,最终加总出国民经济分类标准下4位码行业的进出口贸易总额数据。在计算行业生产总值时,本文将工业企业数据中企业总产值加总到4位码行业层面。本文仅保留了制造业行业的样本数据,共涉及28个2位码国民经济行业。此外,需要说明的是,由于国民经济行业分类在2002年前后发生了变动,因此,本文依照2002年版《国民经济行业分类标准》对2003年以前企业的行业代码进行了重新调整,统一了4位码行业类别口径。

3. 数据匹配。本文利用年份和企业名称将中国工业企业数据库与中国海关数据库进行了匹配,最终获得1407770个观测值。样本为各年企业—出口目的地—产品层面的数据。

## 五、实证结果及分析

### (一)基准估计结果

表1报告了进口竞争对中国制造业企业出口产品质量影响的基准估计结果,采用的估计方法是最小二乘虚拟变量法(LSDV方法)。其中,第(1)列仅控制了进口竞争变量,并在计量模型中控制了企业效应和时间效应。估计结果显示,进口竞争显著抑制了中国企业出口产品质量提升。第(2)列是在第(1)列的基础上,进一步控制了产品效应和目的地—时间效应的估计结果,结果显示,进口竞争对中国企业出口产品质量的影响依然显著为负。第(3)列是在第(1)列的基础上,控制了企业层面控制变量的计量估计结果,从结果来看,进口竞争变量依然显著为负。第(4)列是对本文设定的完整计量模型进行估计的结果,从结果来看,进口竞争变量显著为负。此外,为了确保本文的估计结果具有较好的稳健性,本文在表1第(5)列将基准模型设定中的企业—目的国—产品层面的出口产品质量按照施炳展、邵文波(2014)的方法,将标准化后的产品层面的出口质量加权平均得到企业—产品层面的出口质量。从结果来看,进口竞争变量依然显著为负,进一步说明本文得出的结论具有较好的稳健性。以上分析表明,进口竞争总体上显著抑制了中国企业的出口产品质量提升。其可能的原因是,进口竞争可能会使得国内企业产生气馁效应,从而降低研发创新投入,抑制了中国企业出口产品质量提升。

表1 基准估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>imp</i>	-0.0068* (-1.90)	-0.0064** (-2.56)	-0.0064* (-1.81)	-0.0052** (-2.05)	-0.0197* (-1.91)
<i>lnfip</i>			-0.5282*** (-4.88)	-0.6009*** (-4.52)	-1.7436*** (-7.65)
<i>lneff</i>			-0.0056 (-0.75)	-0.0099 (-1.42)	0.0145 (1.13)
<i>lnsubsidy</i>			0.0077 (0.63)	0.0064 (0.59)	-0.0741*** (-3.68)
<i>lnfinance</i>			1.7543 (0.91)	2.2081 (1.21)	2.8341 (0.64)
<i>lnage</i>			0.0653 (0.99)	0.0587 (0.91)	-0.7223*** (-5.07)
<i>lnsize</i>			-0.2338*** (-2.94)	-0.1872** (-2.44)	-0.8665*** (-9.10)
<i>cons</i>	49.3154*** (7219.71)	49.3152*** (8436.91)	55.6002*** (43.07)	56.0467*** (36.10)	35.3495*** (15.54)
时间效应	是	是	是	是	是
企业效应	是	是	是	是	是
产品效应	否	是	否	是	是
目的地—时间效应	否	是	否	是	否
观测值数	1407037	1407008	1407037	1407008	249895
R <sup>2</sup>	0.1719	0.2487	0.1731	0.2488	0.6398

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著;括号内的数值为t统计量,回归结果皆使用聚类在行业层面的标准误;本文其他回归结果与此注释相同,故略去。

## (二)内生性处理与稳健性检验

1. 内生性处理。由于“出口引致进口”的现象大量存在,因此,进口竞争与企业出口产品质量之间可能存在双向因果关系。为了确保估计结果的可靠性,需要寻找合适的工具变量来消除二者之间可能存在的内在联系。借鉴Hummels et al(2014)的思路,本文构建了全球供给因素( $WES_{jt}$ )指标作为进口竞争的工具变量,该指标表示j行业产品在第t年面临的全球总供给能力,在全球贸易体系下,各个国家在某一行业面临的总供给能力是影响一国特定行业进口的重要因素。工具变量的测算公式如下:

$$WES_{jt} = \sum_c ES_{cjt} \quad (8)$$

其中, $ES_{cjt}$ 表示c国(除中国以外)j行业产品在第t年对全球其他国家(扣除对中国的出口量)的出口总额,数据来源于CEPII-BACI世界双边贸易数据库。

表2第(1)(2)列是采用两阶段最小二乘法(2SLS)进行估计的回归结果。其中,第(1)列是内生性处理的第一阶段估计结果,从估计结果来看,全球供给因素变量显著为正,说明全球供给能力增强确实会显著促进中国行业层面的进口竞争程度增强,且第一阶段估计的F值大于经验值10,初步说明本文选取的工具变量是有效的。第(2)列是内生性处理的第二阶段估计结果,从估计结果来看,工具变量不可识别检验(Kleibergen-Paap rk LM)和弱工具变量检验(Kleibergen-Paap rk Wald F)的



结果均说明本文选取的工具变量是有效的。而且,进口竞争变量的估计系数依然显著为负,说明处理内生性后基准估计结果依然是稳健的。

2. 稳健性检验。(1)采用滞后一期的进口竞争变量。由于进口竞争效应可能存在滞后影响,即上一期的进口竞争会对当期的出口产品质量产生影响,本文借鉴 Liu & Rosell(2013)的做法,采用进口竞争的滞后一期作为核心解释变量。表2第(3)列报告了采用进口竞争变量滞后一期( $imp_{j,t-1}$ )作为核心解释变量的估计结果,结果显示,进口竞争变量滞后一期的系数显著为负,进一步说明了本文得出的结论具有较好的稳健性。

(2)采用进口关税水平衡量进口竞争。考虑到部分文献采用进口关税指标作为进口竞争的代理指标(Fan et al,2018),为了确保实证结果的稳健性,本文同时采用行业层面的平均进口关税重新衡量进口竞争,关税数据来源于 WITS 数据库。表2第(4)列是采用行业平均进口关税衡量进口竞争的估计结果,从估计结果来看,行业平均进口关税指标的回归系数显著为正,说明降低关税、增加进口竞争会显著抑制中国企业出口产品质量提升,这进一步说明本文得出的结论具有较强的稳健性。

(3)替换被解释变量。考虑到部分文献采用出口产品价格作为出口产品质量的代理指标,因此本文在稳健性检验部分也采用了企业出口产品价格作为被解释因变量,重新对基准计量模型进行了估计。出口产品价格采用企业出口产品的贸易额与企业出口产品数量的比值衡量。表2第(5)列是替换被解释变量重新进行估计的结果,从估计结果来看,进口竞争变量显著为负,说明进口竞争降低了中国企业出口产品质量,进一步说明本文在基准估计得出的结论具有较好的稳健性。

(4)改变研究样本。考虑到出口企业中部分企业为单一产品出口企业,另一部分企业为多产品出口企业,为了检验进口竞争对中国企业出口产品质量的影响是否受企业出口产品种类的影响,本文将出口企业划分为单一产品出口企业和多产品出口企业。其中,单一产品出口企业是指企业仅出口一种 HS6 位码产品,多产品出口企业是指企业出口的 HS6 位码产品大于等于 2。表2第(6)(7)列的估计结果表明,无论是单一产品出口企业还是多产品出口企业,进口竞争对其出口的产品质量均具有显著抑制作用。此外,为了排除部分企业仅仅是临时出口的影响,即企业仅在某一年份有出口行为,在其余年份均不再出口,本文针对企业出口时间大于等于 2 年的样本再次进行了回归分析。表2第(8)列的估计结果表明,在排除部分只出口一年的企业样本后,本文的研究结论依然成立。

表2 内生性处理与稳健性检验

	内生性处理		稳健性检验					
	第一阶段	第二阶段	进口竞争 滞后一期	进口关税	替换被 解释变量	单一产品 出口企业	多产品 出口企业	出口时间 大于等于 2 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>imp</i>		-0.1311* (-1.68)	-0.0073** (-2.01)	0.0182* (1.85)	-0.0006** (-2.13)	-0.0114** (-2.05)	-0.0128*** (-3.99)	-0.0047* (-1.83)
<i>WES</i>	0.0007*** (59.87)							
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是	是	是
企业效应	是	是	是	是	是	是	是	是
产品效应	是	是	是	是	是	是	是	是
目的地-时间效应	是	是	是	是	是	是	是	是
第一阶段 F 值	3583.82 [0.0000]							

续表 2

	内生性处理		稳健性检验					
	第一阶段	第二阶段	进口竞争 滞后一期	进口关税	替换被 解释变量	单一产品 出口企业	多产品 出口企业	出口时间 大于等于 2 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kleibergen-Paap rk LM		3148.328 [0.0000]						
Kleibergen-Paap rk Wald F		3583.822 [0.0000]						
观测值数	1404568	1404568	388959	1289980	1407037	197002	1209683	1203477
R <sup>2</sup>		0.0001	0.3944	0.2477	0.8669	0.4473	0.2225	0.2429

注:[]中的数值为相应检验统计量的 P 值。限于篇幅,表中未报告控制变量的估计结果,以下各表均同。

## 六、影响机制和异质性分析

### (一)影响机制的检验

1. 进口产品市场竞争效应的检验。结合理论分析,由基准估计结果可以推测出进口竞争抑制中国企业出口产品质量提升的原因可能是:最终品进口竞争的抑制效应大于投入品进口竞争的促进效应。为了检验这一理论假设是否成立,本文依据广义经济分类标准(BEC),将进口产品划分为消费品、中间品和资本品,并依据前文的进口渗透率指标构建方法分别测算了三类不同最终用途产品的进口竞争指标。具体指标的测算公式如下:

$$imp\_bec_{jt} = \frac{IM\_bec_{jt}}{Q_{jt} + IM_{jt} - EX_{jt}} \quad (9)$$

其中, $bec = \{ \text{消费品}(final), \text{中间品}(intermediate), \text{资本品}(capital) \}$ ;  $IM\_bec_{jt}$  表示  $j$  行业消费品、中间品、资本品的进口额;  $imp\_final_{jt}$ 、 $imp\_intermediate_{jt}$ 、 $imp\_capital_{jt}$  分别表示消费品进口竞争、中间品进口竞争、资本品进口竞争;其他指标与前文含义相同。其中,消费品进口竞争即为最终品进口竞争,中间品进口竞争和资本品进口竞争即为投入品进口竞争。

表 3 是进口产品市场竞争效应检验的计量估计结果。表 3 第(1)列的估计结果表明,消费品进口竞争显著抑制了企业出口产品质量。其可能原因是,消费品进口作为最终产品直接参与到国内市场的竞争,当国内企业生产的产品不具备比较优势时,企业可能会产生气馁效应(Amiti & Khandelwal, 2013),即消极应对进口竞争,从而抑制企业创新,进而降低了中国企业的出口产品质量。

第(2)(3)列是投入品进口竞争效应检验的估计结果,可以看到无论是中间品进口竞争还是资本品进口竞争,均显著促进了中国企业出口产品质量提升。可能的原因是,中间品进口竞争和资本品进口竞争加剧,使得企业能够接触到更多种类的国外高技术含量中间投入品,从而使得企业的平均出口产品质量得到了提升。

为了避免遗漏变量问题,本文在表 3 第(4)列同时控制了三类产品的进口竞争,从估计结果来看,本文得出的结论依然是稳健的。此外,值得关注的是,第(4)列的估计结果表明,消费品进口竞争效应大于中间品进口竞争效应和资本品进口竞争效应之和。也就是说,最终品进口竞争效应大于投入品进口竞争效应。因此,总体来看,进口竞争对企业出口产品质量影响的净效应表现为显著抑制作用。

表3 进口产品市场竞争效应的估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>imp_final</i>	-0.1803* (-1.88)			-0.2195** (-2.29)
<i>imp_intermediate</i>		0.0261*** (5.78)		0.0270*** (4.10)
<i>imp_capital</i>			0.1299*** (3.69)	0.1092** (2.15)
控制变量	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是
企业效应	是	是	是	是
产品效应	是	是	是	是
目的地-时间效应	是	是	是	是
观测值数	1247320	1247320	1247320	1247320
R <sup>2</sup>	0.0307	0.0307	0.0307	0.0308

2. 企业创新效应的检验。为了检验企业创新效应是否存在,本文借鉴温忠麟、叶宝娟(2014)的方法,采用中介效应模型对此进行检验。企业创新效应的中介效应模型检验的步骤依次按照方程(9)~(11)进行。

$$quality_{i,ft} = a_0 + a_1 imp_{jt} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_{ct} + \mu_f + \mu_t + \epsilon_{i,ft} \quad (9)$$

$$research_{it} = b_0 + b_1 imp_{jt} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_{ct} + \mu_f + \mu_t + \epsilon_{i,ft} \quad (10)$$

$$quality_{i,ft} = c_0 + c_1 imp_{jt} + c_2 research_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_{ct} + \mu_f + \mu_t + \epsilon_{i,ft} \quad (11)$$

其中,方程(9)检验的是进口竞争对企业出口产品质量的影响;方程(10)检验的是进口竞争对中介变量(企业创新)的影响,企业创新指标采用企业的研发强度(*research<sub>it</sub>*)衡量,即企业研发支出与企业销售额的比值;方程(11)检验的是进口竞争、企业创新对企业出口产品质量的影响。受企业研发支出数据的可获得性限制,此部分本文仅使用了2004—2006年间的样本数据进行研究。

表4是企业创新效应检验的计量估计结果。其中,第(1)列的结果显示,在改变样本研究期限后,进口竞争依然显著抑制了中国企业出口产品质量提升,与本文的基准估计结果一致。第(2)列是结果显示,进口竞争对企业的研发强度的影响显著为负,说明进口竞争不利于中国企业创新。第(3)列的结果显示,企业研发强度降低会显著抑制企业出口产品质量提升。根据温忠麟、叶宝娟(2014)的方法可知,本文需要关注的核心变量的回归系数均是显著的,说明企业创新的中介效应在本文是成立的,即进口竞争通过降低企业创新进而抑制了中国企业出口产品质量提升。其中可能的原因是:一方面,进口竞争会使得部分融资约束较高的企业,难以通过创新提升产品质量,反而会由于融资约束较高而抑制企业创新。另一方面,进口竞争也可能会使得企业产生气馁效应(Amiti & Khandelwal, 2013),即放弃创新,通过降低产品质量,以低成本竞争优势,走薄利多销的发展路线。此外,为了进一步确保企业创新的中介效应成立,本文同时进行了Sobel检验(Sobel, 1987)和Freedman检验(Freedman et al, 1992),检验结果均表明企业创新在进口竞争对企业出口产品质量影响中发挥了中介效应。

表4 企业创新效应的估计结果

	(1)	(2)	(3)
	出口产品质量	研发强度	出口产品质量
<i>imp</i>	-0.0078** (-2.47)	-3.1139*** (-4.20)	-0.0073** (-2.35)
<i>research</i>			1.3084** (2.08)
控制变量	是	是	是
时间效应	是	是	是
企业效应	是	是	是
产品效应	是	是	是
目的地-时间效应	是	是	是
观测值数	1043594	42619	1043594
R <sup>2</sup>	0.2568	0.4242	0.2568

3. 知识产权保护调节效应的检验。由理论分析可知,知识产权保护可能是进口竞争影响中国企业出口产品质量的重要调节机制。为了检验这一问题,本文在基准模型的基础上,加入地区知识产权保护制度变量( $IPR_{mt}$ )<sup>①</sup>以及进口竞争与地区知识产权保护制度的交互项( $imp_{jt} * IPR_{mt}$ )。

表5是知识产权保护的调节效应检验的计量估计结果。其中,第(1)列是未加入任何控制变量情况下的估计结果,结果初步显示进口竞争与地区知识产权保护制度的交互项显著为负,进口竞争系数显著为正。第(2)列是在第(1)列的基础上进一步加入控制变量的估计结果,结果显示仍具有较好的稳健性。以上分析表明,当地区知识产权保护力度较低的时候,进口竞争有利于提升企业出口产品质量,当地区知识产权保护制度超过一定范围并逐渐增强的时候,进口竞争对企业出口产品质量的影响将由促进作用转变为显著的抑制作用,并随之增强。换言之,相对较高的知识产权保护,会使得进口竞争对企业出口产品质量的抑制作用增强。其原因可能是,当进口竞争程度增加时,相对较高的知识产权保护增加了企业通过吸收国外先进技术的难度和成本,从而不利于企业创新,进而对企业出口产品质量升级产生负面影响。

表5 知识产权保护调节效应的估计结果

	(1)	(2)
<i>imp</i>	0.0303*** (5.41)	0.0293*** (5.54)
<i>imp</i> · <i>IPR</i>	-0.0021*** (-6.82)	-0.0020*** (-7.18)
<i>IPR</i>	0.0148 (1.20)	0.0124 (1.04)
控制变量	否	是
时间效应	是	是
企业效应	是	是
产品效应	是	是
目的地-时间效应	是	是

①数据来源:樊纲等,2010;《中国市场化指数:各地区相对进程报告》,经济科学出版社。

	(1)	(2)
观测值数	1407008	1407008
R <sup>2</sup>	0.2487	0.2488

(二)基于异质性视角的分析

1. 基于企业生产率的异质性分析。前文的分析表明,进口竞争显著抑制了中国企业的出口产品质量提升,但这一结论忽略了不同生产率企业面临进口竞争时可能对出口产品质量做出的不同反应。基于此,本文在计量模型中加入了进口竞争与企业生产率的交互项( $imp_{it} \cdot lntfp_{it}$ )。

表6第(1)列估计了进口竞争对生产率异质性企业出口产品质量的影响。从估计结果来看,交互项系数显著为负,而进口竞争系数显著为正,说明当企业生产率相对较低的时候,进口竞争对企业出口产品质量具有显著促进作用。但是,随着企业生产率提高,这种促进作用会逐渐减弱;当企业生产率相对较高时,进口竞争对企业出口产品质量的影响将由正向的促进作用逐渐转变为显著的抑制作用,并且这种抑制作用会随着企业生产率的提高而逐渐加强。换言之,进口竞争显著促进了低生产率企业出口产品质量提升,而显著抑制了高生产率企业出口产品质量提升<sup>①</sup>。

其可能的原因是,低生产率企业的竞争能力相对较弱,进口竞争可能会使得其面临退出市场的风险更大(Melitz,2003),为了赢得生存的机会,低生产率企业有更大的动力通过使用高质量的中间投入品以及加大创新投入从而提升企业出口产品质量,获取竞争优势。对于高生产率企业而言,面对进口冲击,其自身退出市场的风险并不大,因此可能采取消极的应对策略,通过减少创新投入来降低生产成本,从而在出口市场获得低价竞争优势,以低盈利模式走薄利多销的发展路线。

2. 基于企业所有制的异质性分析。进口竞争对不同所有制企业的出口产品质量的影响可能存在差异。基于此,本文在计量模型中加入了进口竞争与企业所有制虚拟变量( $ownership_{it}$ )的交互项( $imp_{it} \cdot ownership_{it}$ ),其中,若出口企业为内资企业,则  $ownership_{it}$  取值为 1,反之,则取值为 0。

表6第(2)列是基于企业所有制异质性分析的计量估计结果,结果显示进口竞争与企业所有制虚拟变量的交互项显著为负,进口竞争指标为正、但未通过显著性检验。这说明进口竞争会显著抑制内资企业提升出口产品质量,但对外资企业的出口产品质量无显著影响。其可能的原因是,对于外资企业而言,其在中国投资主要目的是利用中国的廉价劳动力,其研发和生产处于相对分离的状态,因此外资企业对进口竞争的敏感程度较弱,造成进口竞争对其出口产品质量无显著影响。相对而言,内资企业受进口竞争的影响则较大,当进口竞争削弱内资企业的竞争优势时,可能会使得内资企业放弃创新,降低产品质量,以低价低利润的发展模式在国际市场上获取竞争力。

3. 基于出口目的地经济发展水平的异质性分析。进口竞争对中国企业出口产品质量的影响可能受出口目的地经济发展水平不同而产生异质性效应。基于此,本文在基准计量模型中加入了进口竞争与出口目的地经济发展水平虚拟变量( $hwca_{it}$ )的交互项( $imp_{it} \cdot hwca_{it}$ ),其中,若出口目的地为高收入国家,则该虚拟变量取值为 1,反之,则取值为 0。

表6第(3)列是基于出口目的地经济发展水平异质性分析的计量估计结果,从结果来看,进口竞争与出口目的地经济发展水平虚拟变量的交互项显著为正,进口竞争变量显著为负。这说明进口竞争对中国向中低收入国家出口的产品质量的抑制作用明显高于对高收入国家出口的产品质量。其可能的原因是,相对而言,低价竞争优势在中低收入国家更为突出,当进口竞争对国内市场

<sup>①</sup>由表6第(1)列的估计系数可知,企业生产率的临界值为4.16,而本文的企业生产率样本中位数为9.46,位于临界值的右侧,这说明在本文的样本中有超过一半以上的企业在面临进口竞争时会显著降低出口产品质量。

造成较大负面冲击时,向中低收入国家出口产品的企业更有可能降低研发投入,以低价获取竞争优势。

表6 基于不同视角的异质性分析估计结果

	(1)	(2)	(3)
	企业生产率	企业所有制	出口目的地经济发展水平
<i>imp</i>	0.0079*** (5.40)	0.0023 (0.60)	-0.0091*** (-2.92)
<i>imp · lntfp</i>	-0.0019*** (-4.37)		
<i>imp · ownership</i>		-0.0175*** (-2.67)	
<i>imp · hwc</i>			0.0062** (2.09)
控制变量	是	是	是
时间效应	是	是	是
企业效应	是	是	是
产品效应	是	是	是
目的地-时间效应	是	是	是
观测值数	1407008	1407008	1407008
R <sup>2</sup>	0.2488	0.2488	0.2488

4. 基于要素密集度视角的异质性分析。考虑到进口竞争对中国企业出口产品质量的影响可能受行业要素密集度的不同而产生异质性效应。基于此,本文将28个制造业行业划分为劳动密集型、资本密集型、技术密集型行业<sup>①</sup>。表7的计量估计结果表明,进口竞争并没有对劳动密集型、资本密集型行业的企业出口产品质量产生显著影响,但是,进口竞争对技术密集型企业出口产品质量具有显著抑制作用。可能的原因是,对于技术密集型行业而言,中国还不具备比较优势,因此进口竞争增加可能使得国内企业通过创新提升产品质量获取竞争优势的动力减少,从而技术密集型企业更偏向于降低产品质量与价格,走薄利多销的发展路线。

表7 基于要素密集度视角的异质性分析估计结果

	(1)	(2)	(3)
	劳动密集型行业	资本密集型行业	技术密集型行业
<i>imp</i>	0.0549 (1.45)	0.0304 (0.32)	-0.0093*** (-2.83)
控制变量	是	是	是
时间效应	是	是	是

<sup>①</sup>其中,劳动密集型行业包括农副食品加工业(13)、食品制造业(14)、饮料制造业(15)、纺织业(17)、纺织服装鞋帽制造业(18)、皮革皮毛羽毛及其制品业(19)、木材加工及木竹藤棕草制品业(20);资本密集型行业包括家具制造业(21)、造纸及纸制品业(22)、印刷业和记录媒介的复制(23)、文教体育用品制造业(24)、石油加工冶炼及核燃料加工业(25)、橡胶制品业(29)、塑料制品业(30)、非金属矿物制品业(31)、黑色金属冶炼及压延加工业(32)、有色金属冶炼及压延加工业(33)、金属制品业(34);技术密集型行业包括化学原料及化学制品制造业(26)、医药制造业(27)、化学纤维制造业(28)、通用设备制造业(35)、专用设备制造业(36)、交通运输设备制造业(37)、电器机械及器材制造业(39)、通信设备计算机及其他电子设备制造业(40)、仪器仪表及文化办公用机械制造业(41)、工艺品及其他制造业(42)。

	(1)	(2)	(3)
	劳动密集型行业	资本密集型行业	技术密集型行业
企业效应	是	是	是
产品效应	是	是	是
目的地-时间效应	是	是	是
观测值数	424941	410441	571416
R <sup>2</sup>	0.2424	0.2676	0.2533

## 七、主要结论和政策启示

### (一)主要结论

本文基于 2000—2006 年中国工业企业数据库和中国海关贸易数据库,实证研究了进口竞争对中国制造业企业出口产品质量的影响。主要研究结论如下:(1)总体来看,进口竞争显著抑制了中国企业出口产品质量提升,且这一结论在进行内生性处理与稳健性检验后依然成立。从不同类别产品来看,最终品进口竞争显著抑制了中国企业出口产品质量提升,投入品进口竞争显著促进了中国企业出口产品质量提升。而且,最终品进口竞争的抑制效应大于投入品进口竞争的促进效应,因此,进口竞争总体上对企业出口产品质量的净效应表现为显著的抑制作用。(2)企业创新是进口竞争影响中国企业出口产品质量的一条重要机制。进口竞争显著抑制了出口企业的研发强度,进而抑制了企业出口产品质量提升。(3)知识产权保护是进口竞争影响中国企业出口产品质量的重要调节机制。当知识产权保护程度相对较低时,进口竞争有利于促进创新,进而提升企业出口产品质量,但相对较高的知识产权保护会抑制出口企业的创新活动。(4)进一步研究发现,进口竞争显著促进了低生产率企业出口产品质量提升,却抑制了高生产率企业出口产品质量提升;进口竞争显著抑制了内资企业的出口产品质量提升,但对外资企业的出口产品质量无显著影响;进口竞争对中国向中低收入国家出口产品质量的抑制作用明显高于对高收入国家出口的产品质量;进口竞争对劳动密集型、资本密集型行业的企业出口产品质量无显著影响,但对技术密集型行业的企业出口产品质量具有显著抑制作用。

### (二)政策启示

本文的研究结果具有很强的政策启示意义。开放是实现国家繁荣富强的根本出路,安全是发展的前提,发展是安全的保障。因此,必须统筹开放、安全与发展的关系,既要充分利用国内国际两个市场两种资源促进经济发展特别是高质量发展,又要确保经济发展的安全性。本文的研究结果表明,积极扩大进口既能抑制企业出口产品质量的提高,也能促进企业出口产品质量的提高,因此,要实施有效的政策措施,趋利避害,充分发挥进口竞争对出口产品质量的促进作用。具体来看:

1. 积极发挥投入品进口对企业出口产品质量的促进作用。长期以来,我国一直比较重视中间品、资本品等投入品的进口,高端机器设备的进口直接升级了生产线,关键中间品的进口让企业生产高质量产品具有了可能性,再加上企业的干中学以及进口配套效应,从而提升了企业生产高质量产品的基础、可能性和能力。这是我国发展进口贸易的成功经验,今后要继续扩大先进技术、重要装备和核心零部件的进口,进一步发挥投入品进口的正效应。

2. 高度重视消费品进口对企业出口产品质量的抑制作用。在我国进口中,消费品进口的占比一直比较低,但是,在“十四五”时期,我国将全面提高对外开放水平,推动贸易和投资自由化便利化,中国市场开放的特点将从重点开放要素市场发展为同时开放要素市场和产品市场,消费品特别是优质消费品进口规模逐渐增加将是一个新的趋势。在这样的背景下,如何平衡优质消费品进口缓解国

内供给不足和对国内企业造成冲击之间的矛盾,是政府面临的不可避免的重大现实问题,要特别重视高生产率企业、技术密集型行业企业的发展态势,防范进口负面冲击的程度过大。

3. 进一步深入研究知识产权保护对进口竞争创新效应的真实影响。企业的出口产品质量是由技术水平决定的,而技术水平与企业的研发投入、研发强度、创新环境紧密相关。一般情况下,较高的知识产权保护程度有利于促进企业进行创新,但是,从进口竞争的角度来看,较高的知识产权保护程度反而会抑制企业的研发活动,从而不利于企业技术水平、出口产品质量的提升。所以,在积极扩大进口的背景下,要进一步科学认识知识产权保护、进口与创新之间的关系,制定与经济发展阶段、发展目标相适宜的知识产权保护制度。

#### 参考文献:

- 侯欣裕 陈璐瑶 孙浦阳,2020:《市场重合、侵蚀性竞争与出口质量》,《世界经济》第3期。
- 毛其淋 许家云,2016:《中间品贸易自由化与制造业就业变动——来自中国加入WTO的微观证据》,《经济研究》第1期。
- 施炳展 邵文波,2014:《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》,《管理世界》第9期。
- 苏理梅 彭冬冬 兰宜生,2016:《贸易自由化是如何影响我国出口产品质量的?——基于贸易政策不确定性下降的视角》,《财经研究》第4期。
- 魏浩,2016:《知识产权保护强度与中国的高新技术产品进口》,《数量经济技术经济研究》第12期。
- 魏浩 林薛栋,2017:《进出口产品质量测度方法的比较与中国事实——基于微观产品和企业数据的实证分析》,《财经研究》第5期。
- 魏浩 巫俊,2018:《知识产权保护与中国工业企业进口》,《经济学动态》第3期。
- 魏浩 连慧君 巫俊,2019:《中美贸易摩擦、美国进口冲击与中国企业创新》,《统计研究》第8期。
- 魏浩 连慧君,2020:《来自美国的进口竞争与中国制造业企业就业》,《财经研究》第8期。
- 温忠麟 叶宝娟,2014:《中介效应分析:方法和模型发展》,《心理科学进展》第5期。
- 许和连 王海成,2016:《最低工资标准对企业出口产品质量的影响研究》,《世界经济》第7期。
- 许家云 毛其淋 胡鞍钢,2017:《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》,《世界经济》第3期。
- 许明,2016:《市场竞争、融资约束与中国企业出口产品质量提升》,《数量经济技术经济研究》第9期。
- 余森杰 张睿,2017:《中国制造业出口质量的准确衡量:挑战与解决方法》,《经济学(季刊)》第2期。
- 张杰 翟福昕 周晓艳,2015:《政府补贴、市场竞争与出口产品质量》,《数量经济技术经济研究》第4期。
- 张杰 郑文平 翟福昕,2014:《中国出口产品质量得到提升了么》,《经济研究》第10期。
- 张明志 季克佳,2018:《人民币汇率变动对中国制造业企业出口产品质量的影响》,《中国工业经济》第1期。
- Aghion, P. et al(2005), "Competition and innovation: An inverted-U relationship", *Quarterly Journal of Economics* 120(2):701-728.
- Amiti, M. & A. K. Khandelwal(2013), "Import competition and quality upgrading", *Review of Economics and Statistics* 95(2):476-490.
- Autor, D. et al(2016), "Foreign competition and domestic innovation: Evidence from US patents", NBER Working Paper, No. 22879.
- Bernard, A. B. et al(2006), "Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of US manufacturing plants", *Journal of International Economics* 68(1):219-237.
- Bloom, N. et al(2016), "Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity", *Review of Economic Studies* 83(1):87-117.
- Chang, Y. M. & M. M. F. Raza(2018), "Import competition, product quality reversal, and welfare", *Economics Letters* 163(C):162-166.
- Freedman, L. S. et al(1992), "Statistical validation of intermediate endpoints for chronic diseases", *Statistics in Medicine* 11(2):167-178.



- Fan, H. et al(2018), "On the relationship between quality and productivity: Evidence from China's accession to the WTO", *Journal of International Economics* 110(1):28-49.
- Fernandes, A. M. & C. Paunov(2013), "Does trade stimulate product quality upgrading?", *Canadian Journal of Economics* 46(4):1233-1264.
- Greenland, A. & J. Lopresti(2016), "Import exposure and human capital adjustment: Evidence from the US", *Journal of International Economics* 100(5):50-60.
- Hummels, D. L. et al(2014), "The wage effects of offshoring: Evidence from Danish matched worker-firm data", *American Economic Review* 104(6):1597-1629.
- Khandelwal, A. (2010), "The long and short (of) quality ladders", *Review of Economics Studies* 77(4):1450-1476.
- Liu, R. & C. Rosell(2013), "Import competition, multi-product firms, and basic innovation", *Journal of International Economics* 91(2):220-234.
- Martin, J. & I. Mejean(2014), "Low-wage country competition and the quality content of high-wage country export", *Journal of International Economics* 93(1):140-152.
- Melitz, M. J. (2003), "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity", *Econometrica* 71(6):1695-1725.
- Nevo, A. (2001), "Measuring market power in the ready-to-eat cereal industry", *Econometrica* 69(2):307-342.
- Sobel, E. M. (1987), "Direct and indirect effects in linear structural equation models", *Sociological Methods & Research* 16(1):155-176.

## Import Competition and Export Product Quality of Chinese Enterprises

WEI Hao LIAN Huijun

(Beijing Normal University, Beijing, China)

**Abstract:** Actively expanding imports is an important part of China's new round of opening-up at a higher level, and the quality of export products is an important dimension of high-quality economic development. This paper studies the impact of import competition on export product quality of Chinese manufacturing enterprises. The results show that: (1) The import competition of final products significantly prevents enterprises from increasing the quality of export products, while the import competition of input products significantly improves export quality of enterprises, and the negative effect of final product import competition is greater than the positive effect of input product import competition in magnitude. Overall, import competition has significantly inhibited the quality of Chinese enterprises' export product. (2) Import competition mainly reduces the quality of export products by inhibiting enterprise innovation, and a higher level of intellectual property rights protection is not conducive to the positive effect of import competition on export product quality. (3) Although import competition has a significantly negative effect on the export product quality of high productivity enterprises, domestic funded enterprises, technology intensive enterprises and enterprises exporting to low and middle income countries, import competition significantly promotes the export product quality of low productivity enterprises. Therefore, in order to make better use of the innovation effect of import competition and achieve high-quality economic development, the government needs to scientifically understand the relationship between import, intellectual property rights protection and innovation.

**Keywords:** Import Competition; Export Product Quality; Enterprise Innovation; Intellectual Property Rights Protection

(责任编辑:刘洪愧)

(校对:何伟)