

DOI: 10.19361/j.er.2020.03.12

贸易便利化与中国 企业进口中间品质量升级

程 凯 杨逢珉*

摘要: 本文利用 2007—2013 年中国工业企业数据库与海关数据库的合并数据测算了进口中间品质量,并在此基础上研究了贸易便利化与进口中间品质量升级的关系。研究发现,贸易便利化通过成本效应和竞争效应两条途径促进了企业进口中间品质量升级,但是该作用随着企业所有制类型、贸易方式和企业所处地区的不同而具有显著的异质性。通过进口贸易分解发现贸易便利化对退出企业的进口中间品质量的提升作用大于新进入企业,对退出产品质量的提升作用大于新进入产品。此外,贸易便利化还对持续存在的企业-产品层面的进口中间品质量表现为正向影响。生存分析发现贸易便利化降低了企业进口风险概率,从而延长了企业的进口持续时间,并且企业进口中间品质量越高,则贸易便利化对其进口持续时间的延长作用越大。本文的研究对推动中国产业结构转型升级具有重要的政策启示。

关键词: 贸易便利化;进口中间品质量;进口动态;生存分析

一、引言

在“奖出限入”的贸易模式下,中国对外贸易取得了持续快速发展。然而,中国持续的贸易顺差引发了贸易争端,当前的印度对华“贸易战”便是最典型的例证。在此背景之下,2018年7月2日国务院办公厅转发了商务部等部门《关于扩大进口促进对外贸易平衡发展的意见》,指出要通过改善贸易自由化便利化条件来促进进口贸易的发展。由于当前中国贸易自由化程度已经达到了较高水平,根据《中国财政年鉴》统计,中国平均关税由2000年的16.4%下降到了2015年的9.8%,并且从2007年开始到2015年平均关税一直稳定在9.8%的水平,因此通过进一步推动贸易自由化来促进进口贸易的发展显得动力不足。同时根据 Francois 等(2005)的研究,相对于贸易自由化,贸易便利化带来的福利更大。为此,改善口岸效率、海关环境、规制环境等贸易便利化措施成为推动进口贸易的主要动力之一。伴随着贸易便利化水平的改善,贸易规模将扩大,从而使社会的整体福利增加(孙林、倪卡卡,2013)。

*程凯,华东理工大学商学院,邮政编码:200237,电子信箱:742625568@qq.com;杨逢珉,华东理工大学商学院,邮政编码:200237,电子信箱:yfengmin@ecust.edu.cn。

本文感谢2018年上海市哲学社会科学规划一般项目“外资持股的出口效应及影响机制研究”(项目编号:2018BJB013)、上海市哲学社会科学规划一般项目“进口贸易对上海市产业结构调整效应及其对策研究”(项目编号:2018BJB025)的资助。感谢《经济评论》编辑部开放日·审稿快线上南京大学郑江淮教授、中国农业大学林发勤教授提出的建设性意见,当然文责自负。

但是,贸易便利化除了带来进口贸易“量”的增加,能否为进口贸易带来“质”的飞跃?

事实上,对于中国这样的发展中国家,进口贸易“质”的提高比“量”的增加更重要(施炳展、张雅睿,2016)。具体来说,发展中国家企业可以通过模仿新产品的设计和生产工艺来实现增长,而这些模仿过程正是通过进口新的、质量更高的中间品来实现的(Grossman and Helpman, 1991)。因此通过进口高质量中间品可以提升中国国内消费品和出口产品的质量,使中国企业在全球价值链上,从一个生产低端廉价产品的国家,走向一个生产高质量、高技术产品的制造业大国(余森杰、李乐融,2016)。但是如何提升企业进口中间品质量呢?本文即以贸易便利化为例,讨论中国企业进口中间品质量升级的决定因素。基于此,本文选取中国制造业企业作为研究样本,尝试利用2007—2013年微观企业数据研究贸易便利化对进口中间品质量的影响,从而为中国贸易便利化措施与扩大进口战略的实施提供经验证据。

二、文献综述

与本文研究相关的文献主要分为三类:一是进口中间品质量的测度及其带来的经济效应研究;二是贸易便利化的测度及其带来的经济效应的研究;三是贸易便利化对进口中间品质量的影响途径研究。就第一类文献而言,早期文献大多利用单位价值来衡量产品质量(Hallak, 2006),但是有学者发现质量包含许多非价格的因素,因此利用单位价值衡量产品质量存在较大的偏误(Hallak and Schott, 2008)。于是Khandelwal(2010)经过进一步研究提出利用产品价格和数量的信息,通过回归反推法测算细分产品层面的进口中间品质量。该方法当前普遍被学者们所采用,如施炳展和曾祥菲(2015)、程凯和杨逢珉(2020)等。此外,对于进口中间品质量经济效应的研究主要集中在两个方面,一方面是知识产权保护、人民币汇率、自由贸易区战略等对其的影响(魏浩、李晓庆,2019;程凯、杨逢珉,2019),另一方面是其对全要素生产率、出口绩效、制造业全球价值链地位等的影响(耿晔强、史瑞祯,2018;程凯、杨逢珉,2020)。

第二类文献中,许多学者采用单一指标来衡量贸易便利化,主要有口岸效率(Feenstra and Hong, 2014)、进出口文件数(Amin and Haidar, 2014)、营商环境(刘镇等,2018)和世界银行发布的物流绩效指数(Felipe and Kumar, 2012)等。但是单一指标不能全面衡量地区贸易便利化水平,因此有学者提出将贸易便利化涉及的众多领域分别计分并计算各自的综合指数,再将各个指数合并为贸易便利化的综合指标。比如OECD(2006)将贸易便利化涉及各领域分为事先裁定、治理与公正、费用与收费等十一个领域,并对各个领域分别计分,从而测算出贸易便利化的综合指数;又比如Wilson等(2003, 2005)采用口岸效率、海关环境、规制环境和电子商务四个领域的相应子领域分别计分,从而求出贸易便利化的综合指数。而多领域计分法中Wilson等(2003, 2005)提出的方法使用最为普遍,被众多学者接受,如杨逢珉和程凯(2019)等。但是,上述文献都只是测度了国家层面的贸易便利化水平,而国家层面的研究过于宏观,无法精确考察贸易便利化带来的经济效应,因此本文利用省级数据来度量省级地区贸易便利化水平。此外,对于贸易便利化经济效应的研究,学者们主要从“贸易规模”和“贸易福利”两方面展开。在“贸易规模”方面,Wilson等(2005)对75个地区进行研究,发现贸易便利化显著提升了地区贸易额。得出类似结论的还有Fontagné等(2016)等。在“贸易福利”方面,Feenstra和Hong(2014)研究发现贸易便利化政策可以提升社会福利潜

能。类似地,Walkenhorst 和 Yasui(2009)也指出贸易便利化通过促进贸易增长,从而实现社会总体经济福利的提升。

第三类文献主要采用间接研究来进行阐述,具体可分为两个层面:一是“成本”层面。早期学者们研究发现推动贸易便利化带来的收益远远大于成本,甚至这种收益还大于削减关税的收益(Finger and Schuler, 2000)。而施炳展和张雅睿(2016)以及余森杰和李乐融(2016)研究了贸易自由化对进口中间品质量的影响,发现贸易自由化降低了企业进口贸易成本,间接增加了企业利润,从而促使企业提高进口中间品质量。二是“竞争”层面。Kugler 和 Verhoogen(2012)研究发现贸易自由化会通过影响市场竞争来提高企业进口中间品质量。在此基础上,施炳展和张雅睿(2016)研究发现贸易自由化降低了企业进口成本,使得之前无力进口的企业重新进入进口市场,从而加剧了市场竞争程度,压缩了企业利润空间,最终迫使企业提高进口中间品质量。类似地,余森杰和李乐融(2016)也指出贸易自由化会促进进口中间品质量升级,其作用途径之一是贸易自由化通过加剧市场竞争程度,压缩了企业利润空间,迫使企业为了扩大利润空间而选择进口高质量中间品,从而促进企业进口中间品质量升级。根据第三类文献的研究,我们提出贸易便利化对进口中间品质量提升的两条作用途径:一是成本效应。贸易便利化带来贸易成本的降低,会间接增加企业的利润,使得企业有能力进口价格更高的高质量中间品,从而促进其进口中间品质量升级。二是竞争效应。贸易便利化降低了企业进口成本,促使之前没有能力开展进口贸易的企业进入市场,加剧了市场竞争程度,压缩了企业利润空间。因此,企业为了扩大自己的利润空间会倾向于选择进口更高质量的中间品来提高生产产品的质量,从而间接提升了其进口中间品质量。

综上所述:首先,进口中间品质量的影响因素较多,各影响因素的作用途径大致可以分为成本和竞争两个层面;其次,贸易便利化可对贸易规模和经济福利产生显著的影响,但尚未有文献将其与进口中间品质量结合起来研究;最后,假如贸易便利化对进口中间品质量会产生影响,那么其作用途径也需要我们进一步验证。本文的边际贡献可能是:(1)采用省级数据测度贸易便利化,以求更微观更准确地研究贸易便利化带来的经济效应。(2)从贸易便利化角度出发,揭示其对进口中间品质量的影响,对影响中国进口中间品质量的新因素进行理论探索,一定程度上拓展了新贸易理论的研究范畴。(3)根据贸易自由化的相关文献研究,尝试性地提出贸易便利化对进口中间品质量的作用途径,并利用实证方法检验了途径的合理性。

三、理论模型

在文献综述部分,我们已经提出贸易便利化会通过成本效应和竞争效应两条途径提升企业进口中间品质量,但是路径的正确与否尚未可知。基于此,我们参考 Kee 和 Tang(2016)构建的理论模型,并将其推广应用到衡量贸易便利化与进口中间品质量的关系,以检验上述两条影响途径的合理性,从而提出本文的研究假设。首先我们将生产函数设定为 Cobb-Douglas 型,如式(1)所示:

$$Y_i = A_i K_i^{\alpha^k} L_i^{\alpha^l} M_i^{\alpha^m} \quad (1)$$

式(1)中: α^k 、 α^l 和 α^m 分别是资本、劳动和中间品所占的份额, A_i 是全要素生产率。 $K_i^{\alpha^k}$ 是资本投入, $L_i^{\alpha^l}$ 是劳动投入,而 $M_i^{\alpha^m}$ 是中间品投入(包含国内部分 M_i^d 和国外部分 M_i^f)。中间品

的需求函数和价格函数,分别如式(2)和式(3)所示:

$$M_i = [(M_i^d)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (B_i M_i^l)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2)$$

$$P_i^m = [(P_i^d)^{1-\sigma} + (P_i^l/B_i)^{1-\sigma}]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (3)$$

式(2)(3)中: σ 是要素替代弹性($\sigma > 1$), B_i 为进口中间品相对质量, P_i^m 是中间品价格, P_i^d 是国内中间品价格, P_i^l 是国外中间品价格。

假设资本、劳动和中间品的价格分别是 r 、 w 和 P_i^m ,则企业的成本函数如式(4):

$$C_i(r, w, P_i^d, P_i^l, Y_i) = \frac{Y_i}{A_i} \left(\frac{r}{\alpha^k} \right)^{\alpha^k} \left(\frac{w}{\alpha^l} \right)^{\alpha^l} \left(\frac{P_i^m}{\alpha^m} \right)^{\alpha^m} \quad (4)$$

对式(4)求偏导可以得到企业的边际成本,如式(5)所示。假设进口单位中间品会因贸易便利化的缺乏而损耗,具体损耗量为 χ ,其值越大则说明贸易便利化程度越低,贸易保护越严重。因此,当企业需要 1 单位进口中间品时,实际则需要进口 $(1+\chi)$ 单位中间品。而上面已经给出国外部分中间品的到岸价格为 P_i^l ,因此在考虑了贸易便利化之后对应进口中间品的价格 P_i 如式(6)所示。

$$c_i = \frac{1}{A_i} \left(\frac{r}{\alpha^k} \right)^{\alpha^k} \left(\frac{w}{\alpha^l} \right)^{\alpha^l} \left(\frac{P_i^m}{\alpha^m} \right)^{\alpha^m} \quad (5)$$

$$P_i = (1+\chi) P_i^l \quad (6)$$

根据式(2)我们可以由成本最小化原则构建拉格朗日函数,如式(7)所示:

$$L = P_i^l M_i^l + P_i^d M_i^d + \lambda \{ P_i^m - [(P_i^d)^{1-\sigma} + (P_i^l/B_i)^{1-\sigma}]^{\frac{1}{1-\sigma}} \} \quad (7)$$

分别对式(7)中 P_i^l 、 P_i^d 和 λ 求一阶偏导,并令这些偏导都为零,可解出式(8):

$$\frac{(P_i^l)^{\sigma} M_i^l}{(P_i^d)^{\sigma} M_i^d} = B_i^{\sigma-1} \quad (8)$$

又由式(6)可知,经过调整后的进口中间品价格,我们将其代入式(8),得出:

$$\frac{\left(P_i \frac{1}{1+\chi} \right)^{\sigma} M_i^l}{(P_i^d)^{\sigma} M_i^d} = B_i^{\sigma-1} \quad (9)$$

将式(9)对 P_i 求偏导得出式(10),从中发现进口中间品价格越高,则其质量越高。

$$\frac{\partial B_i}{\partial P_i} = \frac{\sigma}{\sigma-1} (P_i)^{\frac{1}{\sigma-1}} \left[\frac{1}{P_i^d (1+\chi)} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \left(\frac{M_i^l}{M_i^d} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} > 0 \quad (10)$$

将式(6)对 χ 求偏导,得到 $\frac{\partial P_i}{\partial \chi} = P_i^l > 0$,这说明贸易便利化水平越低,也就是贸易便利化带来的损耗值越大,则进口中间品的价格会越高。

综上可知,贸易便利化水平提升后,企业降低了进口成本,间接增加了其利润,从而使得其更有能力进口高质量中间品。基于此,本文提出:

研究假设 1:贸易便利化通过降低进口中间品价格,从而促使企业提升进口中间品质量。

接下来本文假设行业-国家-年度三维层面使用进口中间品的企业数目为 n^l ,每个企业进口中间品使用的平均数量为 $\bar{M}^l$,因此 $M^l = n^l \bar{M}^l$ (表示各行业使用进口中间品的总数)。考

考虑到有的企业既使用国外中间品,又使用国内生产的中间品,我们假定行业-年度二维层面使用国内中间品的企业数目为 n^d ,每个企业国内中间品使用的平均数量为 $\bar{M}^d$,因此 $M^d = n^d \bar{M}^d$ (表示各行业使用国内中间品的总数)。此外,我们将式(9)从企业层面扩展到行业层面,具体如式(11)所示。同时将 $M^l = n^l \bar{M}^l$ 和 $M^d = n^d \bar{M}^d$ 两式代入式(11),其中, $n = n^l + n^d$ (表示各行业中企业数目之和)。

$$B^{\sigma-1} = \left(\frac{P \frac{1}{1+\chi}}{P^d} \right)^{\sigma} \times \frac{n^l \bar{M}^l}{n^d \bar{M}^d} \quad (11)$$

将式(11)对进口企业数目 n^l 求偏导,得到式(12):

$$\frac{\partial B}{\partial n^l} = \frac{1}{\sigma-1} (n^l)^{\frac{\sigma}{1-\sigma}} \left(\frac{P}{1+\chi} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \left(\frac{\bar{M}^l}{\bar{M}^d n^d} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} > 0 \quad (12)$$

通过式(12)可以看出使用进口中间品的企业数量越多,即市场竞争越激烈,则行业进口中间品整体质量越高。因为市场竞争越激烈,企业利润率越低,从而迫使企业为扩大利润空间而提高进口中间品质量。

在前面已经定义行业使用进口中间品数量为 $M^l = n^l \bar{M}^l$;而考虑贸易便利化缺乏会造成进口中间品损耗,当需要 1 单位进口中间品时,实际则需要进口 $(1+\chi)$ 单位中间品。因此可以得出:

$$k^l = (1+\chi) M^l = (1+\chi) \bar{M}^l n^l \quad (13)$$

式(13)中: k^l 是考虑贸易便利化损耗时行业实际进口中间品数量。

将式(13)中使用进口中间品的企业数量 n^l 对贸易便利化导致的损耗值 χ 求偏导,得到 $\frac{\partial n^l}{\partial \chi} = -\frac{1}{(1+\chi)^2} \times \frac{k^l}{\bar{M}^l} < 0$,从中可知贸易便利化导致的损耗值越大,也就是贸易便利化水平越低,

则使用进口中间品的企业数量越少,这说明贸易便利化越高,则市场竞争程度越大。

综上可知,贸易便利化降低了进口成本,使得之前没有能力开展进口贸易的企业进入进口市场,导致市场原有企业面临更激烈的市场竞争,压缩了其利润空间,因此企业为了扩大自身的利润空间会倾向选择进口更高质量的中间品来提高其生产产品的质量。据此提出:

研究假设 2: 贸易便利化加剧了企业在进口市场中面临的竞争程度,激发了企业提升进口中间品质量的动力,促进其进口中间品质量升级。

最后我们补充贸易便利化对进口中间品质量的综合影响分析,具体做法是将式(9)对 χ 求偏导,得出式(14)。从中可知贸易便利化的损耗值越高,则进口中间品的质量越低,这也说明贸易便利化提高,会促进企业提高进口中间品质量。

$$\frac{\partial B_i}{\partial \chi} = -\frac{\sigma}{\sigma-1} (1+\chi)^{\frac{1-2\sigma}{\sigma-1}} \left(\frac{P_i}{P^d} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \left(\frac{M_i}{M_i^d} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} < 0 \quad (14)$$

基于此本文提出:

研究假设 3: 贸易便利化对企业进口中间品质量的综合影响表现为提升作用。

四、研究设计

(一) 数据来源

本文在实证研究中采用了 2007—2013 年中国海关数据库与中国工业企业数据库的匹配数据。具体地,首先,将海关数据从月度加总到年度层面,并删除核心指标缺失以及企业名称缺失的企业样本;其次,根据广义经济分类(BEC)2002 版本中定义的中间品,将中间品数据样本筛选出来;最后,将中间品数据样本按照企业名称和电话号码与中国工业企业数据合并。此外根据《中国口岸年鉴》《中国信息化发展指数监测年度报告》《中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告》《中国统计年鉴》的相应数据计算出 2007—2013 年贸易便利化的综合指标,再将该指标匹配到进口中间品的合并数据库中,最后得到 2007—2013 年的非平衡面板数据。

(二) 模型设定

根据本文的研究目的,我们将基准模型设定为:

$$quality_{idkt} = \beta_0 + \beta_1 \ln tf_{dt} + \varphi X_{idkt} + \mu_d + \mu_k + \mu_t + \varepsilon_{idkt} \quad (15)$$

式(15)中: i 代表企业, d 代表省级地区, t 代表年份, k 代表行业, $quality_{idkt}$ 代表进口中间品质量。 tf_{dt} 为地区贸易便利化, X_{idkt} 为控制变量(包含融资约束 $\ln finance_{idkt}$ 、企业规模 $\ln size_{idkt}$ 、企业存续年限 $\ln age_{idkt}$ 、企业全要素生产率 $\ln tfp_{idkt}$), μ_t 为时间固定效应, μ_d 为地区固定效应, μ_k 为行业固定效应, ε_{idkt} 为随机扰动项。

(三) 指标设定

1. 进口中间品质量

参考程凯和杨逢珉(2020)的进口中间品质量测度方法,利用回归反推法测算中国企业进口中间品质量。首先,建立回归方程式(16):

$$\ln q_{inkt} = \mu_t - \sigma \ln p_{inkt} + \varepsilon_{inkt} \quad (16)$$

式(16)中: q_{inkt} 表示在 t 年 i 企业从 n 国(地区)进口中间品 k 的数量, p_{inkt} 表示在 t 年 i 企业从 n 国(地区)进口中间品 k 的价格, ε_{inkt} 为残差项, μ_t 是年份固定效应。估计式(16)得到的回归残差 $\varepsilon_{inkt} = (\sigma - 1) \ln \lambda_{inkt}$ 即为包含中间品质量 $\ln \lambda_{inkt}$ 的测算值。同时参考 Fan 等(2014)的分析,取 $\sigma = 5$ 。最终进口中间品质量如式(17)所示。

$$quality_{inkt} = \ln \lambda_{inkt} = \frac{\varepsilon_{inkt}}{\sigma - 1} \quad (17)$$

2. 贸易便利化

本文首先参考 Wilson 等(2003, 2005)的研究,用口岸效率、规制环境、电子商务与交通基础设施来衡量贸易便利化。其次参考蒋为和蒋柳(2015)的方法,用《中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告》中的市场中介组织的发育和法律制度环境的数据代替规制环境;参考殷宝庆等(2016),利用《中国口岸年鉴》中各省份通过口岸进出口总额与该省份进出口总额的比值测算各个省份的口岸效率;参考刘秉镰和刘玉海(2011)的方法计算交通基础设施利用:(铁路里程+公路里程+内河航道里程) $\times 1000$ /国土面积;参考李波和杨先明(2018)的方法利用《中国信息化发展指数统计监测年度报告》的信息化发展指数代理电子商务。最后将四个指标标准化后取算术平均数,从而得到贸易便利化的综合指数。具

体标准化过程按照式(18)进行处理:

$$\bar{Z}_{dt} = \frac{Z_{dt} - \min Z_{dt}}{\max Z_{dt} - \min Z_{dt}} \quad (18)$$

式(18)中: Z_{dt} 为标准化对象, $\bar{Z}_{dt}$ 为标准化后的指标。经过标准化的各指标可以进行跨期加总和比较。

3.控制变量

本文选择的控制变量主要有:(1)企业全要素生产率。主要参考许和连和王海成(2016)的做法,利用如下方程进行测度: $tfp = \ln(y/l) - s\ln(h/l)$,其中 y 为工业增加值, l 为年从业人数, h 为固定资产规模, s 为生产函数中的资本贡献度(设定 s 为1/3)。由于中国工业企业数据库中某些年份工业增加值并未披露,因此本文以工业总产值近似替代。理论上企业全要素生产率越高,则其技术水平越高,对高质量进口中间品的需求越小。(2)企业规模。本文以全部职工人数作为该变量的替代指标。新贸易理论认为企业规模越大,则越容易实现规模经济,从而提高其经营利润。而企业利润的增加,一方面会提高企业进口价格较高的高质量中间品的能力,促进其进口中间品质量升级;另一方面会促使企业增加研发投入以实现其生产产品质量升级的目的,进而削弱其对高质量进口中间品的需求。因此企业规模对其进口中间品质量升级存在正负两方面的影响。(3)企业存续年限。采用当年年份与企业成立年份之差来表示。企业存续年限越长,其生产产品的竞争力越强,那么对进口中间品质量上的要求越低。(4)融资约束。采用利息支出与固定资产之比表示,其值越大表明企业受到的融资约束越小。企业融资约束越小,则企业资金会越充足,一方面会提高企业进口价格较高的高质量中间品的能力,促进其进口中间品质量升级;另一方面会促使企业增加研发投入以实现其生产产品质量升级的目的,进而削弱其对高质量进口中间品的需求。因此企业融资约束对其进口中间品质量升级存在正负两方面的影响。

表1是各变量的描述性统计。

表1 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
进口中间品质量	1 088 068	-0.0069	0.6938	-4.1737	2.9290
贸易便利化	1 098 776	-0.9140	0.2745	-2.6877	-0.2961
融资约束	1 072 703	-2.3278	1.1210	-13.0178	3.2842
企业存续年限	1 097 593	2.3626	0.5085	0	5.0876
企业规模	1 087 810	5.6442	1.1296	0	12.2009
全要素生产率	1 084 913	1.5576	0.1889	-2.2190	2.3981
市场竞争程度	1 098 776	3.9901	1.6062	0	7.8932
进口中间品价格	1 088 068	3.9977	1.8428	-9.4650	16.3412

注:以上数据根据相应数据库整理计算而得,除了进口中间品质量之外,都进行了取对数处理。

五、实证结果

(一)基准回归结果

表2是基准回归结果。其中,列(1)和列(3)是仅引入核心解释变量(即贸易便利化)的

回归结果,列(2)和列(4)是同时将核心解释变量和控制变量引入模型的回归结果。根据列(1)和列(2)的结果可知,贸易便利化对企业进口中间品质量的影响总体表现为提升作用。考虑到随着中国企业进口中间品质量的提高,企业为了缩减自身的经营成本可能会游说政府加快贸易便利化进程,由此产生的双向因果问题会影响回归结果的可信度。为此,我们参考李政和刘丰硕(2020)的做法,将贸易便利化的滞后一期值引入回归模型,结果如列(3)和列(4)所示,回归系数仍在 1%的水平下显著为正。由此,本文认为,贸易便利化促进了企业进口中间品质量升级,即验证了研究假设 3。

从控制变量的回归结果看,融资约束对企业进口中间品质量的影响不显著,这可能是因融资约束对企业进口中间品质量存在正负两方面的影响,而这两方面影响相互抵消,使得企业融资约束的回归系数不显著。企业存续年限的回归系数显著为负,说明企业存续年限抑制了企业进口中间品质量升级,这与理论预期相一致,企业存续年限越长,则员工的经验越丰富,其生产产品的质量水平越高,则对高质量进口中间品的需求越小。企业规模的回归系数也显著为负,这也说明企业规模对其进口中间品质量升级存在负向影响,这是因为企业规模对其进口中间品质量的负向影响大于正向影响,因此最终两者表现为负相关关系。而企业全要素生产率对其进口中间品质量升级的影响不显著,这可能是由于虽然中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,中国企业生产率得到了大幅度提高,但是,就全球范围而言其整体生产率还比较低,处于全球价值链低端位置,因此对国外高质量中间品的依赖较大,这就导致全要素生产率的回归结果表现为不显著的正向作用。

表 2 贸易便利化对企业进口中间品质量影响的基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$\ln tf_{dt}$	0.1026 *** (9.63)	0.1013 *** (9.23)		
$L.\ln tf_{dt}$			0.0645 *** (6.96)	0.0665 *** (6.96)
$\ln finance_{idkt}$		0.0004 (0.60)		0.0002 (0.61)
$\ln age_{idkt}$		-0.0022 * (-1.60)		-0.0026 * (-1.75)
$\ln size_{idkt}$		-0.0018 *** (-2.68)		-0.0020 *** (-2.89)
$\ln tfp_{idkt}$		0.0010 (0.24)		0.0007 (0.15)
常数值	0.1024 *** (10.66)	0.1121 *** (8.77)	0.0763 *** (8.33)	0.0913 *** (7.18)
年度固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
R^2	0.1694	0.1706	0.1672	0.1682
观测值	1 088 068	1 048 677	999 430	963 618

注:括号内为回归系数的 t 值;***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平。下同。

(二) 扩展性分析

1. 企业所有制类型和贸易方式的异质性

考虑到贸易便利化对不同所有制类型和贸易方式的进口企业的进口中间品质量可能会存在不同的影响,因此我们接下来补充不同类型的企业的分样本回归。首先按照企业性质将样本分为国有企业、民营企业 and 外资企业,其中外资企业包含中外合资企业和外商独资企业;其次按照贸易方式将样本分为一般贸易企业和加工贸易企业。

表 3 为不同类型的企业的回归结果,从中可知贸易便利化对不同所有制类型企业进口中间品质量升级的作用按从大到小的顺序分别为:国有企业、外资企业、民营企业。存在这种差异的原因可能有两个:一是资金问题。与外资企业和民营企业相比,国有企业资金往往最为充足,因此其更有能力进口高价格的高质量中间品;而外资企业由于可以调动其他国家市场的利润来支持其在中国市场的发展,因此其资金比民营企业更充足,从而更有能力进口高质量中间品。二是技术问题。国有企业由于有政府政策上的扶持,其往往缺乏技术升级的动力,因此与民营企业和外资企业相比,国有企业对海外高质量中间品的需求最大,从而面对贸易便利化带来的进口机遇,其会最大程度地提高进口中间品质量。因此国有企业的回归系数远大于民营企业和外资企业。根据列(4)和列(5)可知,贸易便利化对加工贸易企业的进口中间品质量升级的作用大于一般贸易企业,这可能是因为加工贸易企业主要是进口原材料、零部件等进行加工,再出口到国外,这类企业的生产经营完全依靠进口中间品来实现,其对高质量进口中间品的需求远远大于一般贸易企业。因此当贸易便利化程度提高时,与一般贸易企业相比,加工贸易企业会更大程度地提升进口中间品质量。

表 3 区分企业所有制类型和贸易方式的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	国有企业	民营企业	外资企业	一般贸易企业	加工贸易企业
$\ln tf_{it}$	0.2139*** (6.66)	0.0683*** (3.36)	0.0814*** (4.54)	0.0956*** (7.17)	0.0998*** (5.02)
常数项	0.2783*** (6.86)	0.1234*** (4.60)	0.0741*** (3.73)	0.0980*** (6.33)	0.1556*** (6.75)
控制变量	是	是	是	是	是
年度固定效应	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是
R^2	0.1685	0.1726	0.1566	0.1672	0.1876
观测值	102 130	318 264	453 092	702 069	344 393

2. 企业所处地区的异质性

考虑到中国各省份经济发展、基础设施建设、资源分布等均存在明显的差异性,而这种差异可能会影响本文的基准回归结果。因此我们接下来将地区差异特征纳入研究范围,以检验贸易便利化对企业进口中间品质量升级的作用是否存在地区差异性。具体地,采用中华人民共和国国家统计局对中国各区域的分类标准^①,将研究样本按照企业所处地区分为

^①东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南 11 个省(市);中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南 8 个省;西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 12 个省(市、自治区)。

东部地区、中部地区与西部地区三组样本。表 4 为具体的回归结果,从中可知贸易便利化对不同地区的企业进口中间品质量升级均存在显著作用,但是作用强度呈现出明显的地区差异性,按照从小到大的顺序分别为东部地区企业、中部地区企业、西部地区企业。这是因为贸易便利化发展存在地区差异性,西部地区贸易便利化基础最差,中部地区次之,东部地区最好,而地区贸易便利化基础越好,则该地区企业从贸易便利化进程中获得的边际收益越小,从而东部地区企业从贸易便利化进程中获得的收益小于中部地区企业,中部地区企业又小于西部地区企业,因此贸易便利化对企业进口中间品质量升级的边际效用才会表现为东部地区企业<中部地区企业<西部地区企业。

表 4 区分企业所处地区的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	东部地区	中部地区	西部地区
$\ln tf_{dt}$	0.1125 *** (7.66)	0.1130 *** (3.23)	2.6265 *** (3.76)
常数值	0.1137 *** (7.75)	0.2318 *** (3.61)	3.6014 *** (3.78)
控制变量	是	是	是
年度固定效应	是	是	是
行业固定效应	是	是	是
地区固定效应	是	是	是
R^2	0.1781	0.1711	0.1996
观测值	951 029	69 705	8 832

(三) 中介效应检验

基准回归结果表明,贸易便利化促进了企业进口中间品质量升级,但是具体的作用途径是否与理论预期一致还尚未可知,因此我们进行中介效应检验。根据理论分析中提出的研究假设 1 和研究假设 2,本文选择以进口中间品价格为中介变量检验研究假设 1,以市场竞争程度为中介变量检验研究假设 2,具体设定模型(19)——(22)进行检验:

$$\ln p_{idkt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln tf_{dt} + \alpha_2 X_{idkt} + \mu_d + \mu_k + \mu_t + \varepsilon_{idkt} \quad (19)$$

$$quality_{idkt} = \eta_0 + \eta_1 \ln tf_{dt} + \eta_2 \ln p_{idkt} + \eta_3 X_{idkt} + \mu_d + \mu_k + \mu_t + \varepsilon_{idkt} \quad (20)$$

$$\ln number_{dkt} = \delta_0 + \delta_1 \ln tf_{dt} + \delta_2 X_{idkt} + \mu_d + \mu_k + \mu_t + \varepsilon_{idkt} \quad (21)$$

$$quality_{idkt} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln tf_{dt} + \gamma_2 \ln number_{dkt} + \gamma_3 X_{idkt} + \mu_d + \mu_k + \mu_t + \varepsilon_{idkt} \quad (22)$$

式(19)——(22)中: $\ln p_{idkt}$ 是 t 年地区 d 的企业 i 进口中间品 k 的价格; $\ln number_{dkt}$ 是市场竞争程度,本文利用同一年度同一地区同一行业内企业数目来衡量; X_{idkt} 是一系列控制变量(与前文一致)。

表 5 为中介效应检验结果。列(1)和列(2)是对研究假设 1 的检验结果,列(3)和列(4)是对研究假设 2 的检验结果。根据列(1)和列(2)可知,贸易便利化通过降低进口中间品价格,使得企业有能力进口价格更高的高质量中间品,从而提高了企业进口中间品质量,这验证了研究假设 1。而列(3)和列(4)的回归结果表明,贸易便利化加剧了市场竞争,从而促使企业进口中间品质量升级,这也证明了研究假设 2 是合理的。

表 5 中介效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\ln p_{idkt}$	$quality_{idkt}$	$\ln number_{dkt}$	$quality_{idkt}$
$\ln tf_{dt}$	-0.0662** (-2.28)	0.1042*** (9.48)	0.0150** (2.12)	0.1012*** (9.22)
$\ln p_{idkt}$		0.0127*** (34.07)		
$\ln number_{dkt}$				0.0032** (2.09)
常数值	0.2296*** (6.80)	0.1111*** (8.68)	-0.0984*** (-11.99)	0.1123*** (8.79)
控制变量	是	是	是	是
年度固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
R^2	0.0868	0.1716	0.0052	0.1706
观测值	1 043 095	1 043 095	1 058 918	1 048 676

(四) 稳健性检验

1. 稳健性检验 I: 改变研究样本

新新贸易理论认为企业生产效率异质性决定了其是否参与国际贸易,因此生产效率不同的企业,贸易便利化对其进口中间品质量的影响也可能不同。基于此,我们根据企业生产率的不同,通过切换研究样本检验基准回归结果的稳健性。具体地,我们将企业按照生产率的 25%、50% 和 75% 三个分位点作为门限值进行划分,表 6 为不同生产率下的检验结果。从中可以发现,贸易便利化的回归系数均为正,且在 1% 水平上通过了显著性检验,这说明贸易便利化对不同生产率企业的进口中间品质量均存在显著稳健的提升作用,即本文的基准回归结果是稳健的。

表 6 不同生产率下的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)		
	>25%	<25%	>50%	<50%	>75%	<75%
$\ln tf_{dt}$	0.0972*** (7.58)	0.0976*** (4.49)	0.1139*** (7.01)	0.0980*** (6.57)	0.0603** (2.21)	0.0944*** (7.93)
常数值	0.0918*** (5.18)	0.0906*** (3.40)	0.0819*** (3.19)	0.1385*** (7.50)	0.0517 (1.05)	0.1024*** (7.08)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是	是
R^2	0.1928	0.1521	0.2397	0.1532	0.4513	0.1542
观测值	790 433	258 244	529 325	519 352	266 950	781 727

2. 稳健性检验 II: 加入工具变量

内生性问题主要由四方面原因引起:一是遗漏变量;二是解释变量与被解释变量互为因果;三是变量测度误差;四是自相关问题。为此,本文采用滞后二期的贸易便利化指标和省级地区邮电局数目作为贸易便利化的工具变量,进行两阶段最小二乘法估计,以处理内生性问题。选择滞后二期的贸易便利化指标为工具变量主要是参考杨逢珉和程凯(2019)的研究,贸易便利化的滞后二期值属于历史数据,不会对当前经济发展和中国企业的当前行为产

生影响,同时地区贸易便利化属于一个长期推进和改善的结果,因此贸易便利化的滞后二期值与当前贸易便利化水平有着明显的直接联系。选择地区邮电局数目作为工具变量主要是参考杨继军等(2020)的研究,他们认为贸易便利化主要是基础设施建设水平提高带来的影响,而各地区邮电局数目与贸易便利化水平高度相关,同时地区邮电局数目只反映了地区企业对邮电局业务的使用情况,与企业进出口无关,因此我们选择地区邮电局数目作为贸易便利化的工具变量之一。当然,我们还进行了排他性检验和弱相关性检验,保证了工具变量的有效性。综合表 7 可以发现贸易便利化的回归系数大小和方向都没有大的变化,因此在考虑了内生性问题后,本文的核心结果依旧是稳健的。需要特别说明的是,拟合优度虽然明显变小了,但是由于在工具变量回归中拟合优度没有统计意义,因此我们忽略工具变量回归中拟合优度变小的问题。

表 7 内生性检验的结果

变量	(1)	(2)	(3)
	仅以滞后值为工具变量	仅以地区邮电局数为工具变量	同时选择两个工具变量
$\ln tf_{it}$	0.0335 ** (2.19)	0.0451 ** (2.26)	0.0867 *** (4.90)
常数值	0.0279 ** (1.95)	0.0794 *** (3.02)	0.1100 *** (6.53)
控制变量	是	是	是
年度固定效应	是	是	是
行业固定效应	是	是	是
地区固定效应	是	是	是
R^2	0.0032	0.0020	0.0021
观测值	809 940	1 044 517	899 006

注:括号内为 z 值。

六、贸易便利化对企业进口的动态影响

(一) 贸易便利化对进口中间品质量的动态影响

施炳展和曾祥菲(2015)研究发现,进口低质量产品的企业退出市场以及进口高质量产品的企业持续进口会促使中国企业进口产品整体质量升级。基于此,本文通过分解企业进口贸易,从而将企业进口中间品质量和进口动态纳入计量模型,以考察贸易便利化对进口中间品质量的动态影响。首先根据 Tang 和 Zhang(2012)的方法将企业分为新进入企业、退出企业和持续存在的企业^①,见式(23);其次将持续存在的企业分解为企业-产品组合的进入、退出和持续,见式(24):

$$\Delta x_i = \sum_{i \in N} \Delta x_{i,t+1} - \sum_{i \in E} x_{i,t} + \sum_{i \in C} \Delta x_{i,t+1} \quad (23)$$

$$\sum_{i \in C} \Delta x_{i,t+1} = \sum_{u \in A_i} \Delta x_{iu,t+1} - \sum_{u \in D_i} x_{iu,t} + \sum_{u \in G_i} \Delta x_{iu,t+1} + \sum_{u \in S_i} \Delta x_{iu,t+1} \quad (24)$$

式(23)(24)中: u 是交易类型, A_i 是新进入产品, D_i 是退出产品;持续存在下的产品; G_i 是贸

^①新进入企业(N)指 t 年没有进入进口市场,而在 $t+1$ 年入了进口市场的企业;退出企业(E)指 t 年处于进口市场,但是在 $t+1$ 年退出进口市场的企业;持续存在的企业(C)指在 t 年和 $t+1$ 年都在进口市场的企业。

易量增加的产品, S_i 是贸易量减少的产品。根据上述分析,接下来我们检验贸易便利化对进口中间品质量的动态影响,表 8 为检验结果。由于本文数据是多维面板数据,因此同一样本在同一年度可能多次出现,我们根据研究目的删除了同一年度重复出现的样本,从而最终导致了样本量大幅度减少。表 8 中列(1)的回归系数小于列(2),这说明贸易便利化对退出企业的进口中间品质量提升作用大于新进入企业。这是因为贸易便利化降低了企业进口成本,使得原来已经无力进口高质量中间品的退出企业重新获得进口高质量中间品的能力,延长了其进口持续时间;而就新进入企业而言,其面临着较高的进入成本,比如考察市场、购买设备、探索销售渠道等,这就削弱了这类企业的盈利能力,从而部分抵消了其进口中间品质量升级的动力。而根据列(3)和列(4)的回归结果可知,贸易便利化对退出产品的质量表现为显著提升作用,而对新进入产品质量升级的影响不显著。此外,根据列(5)的结果可知,对于持续存在的企业-产品组合,贸易便利化对进口中间品质量的影响系数显著为正,这说明贸易便利化对持续存在的企业-产品层面的进口中间品质量也存在正向影响。

表 8 贸易便利化对进口中间品质量的动态检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	新进入企业	退出企业	新进入产品	退出产品	持续存在的企业-产品组合
$\ln tf_{dt}$	0.0811*** (5.92)	0.2314*** (11.96)	0.0022 (0.14)	0.0906*** (4.03)	0.0946*** (3.55)
常数值	0.0630*** (4.03)	0.2102*** (8.71)	0.0714*** (3.77)	0.0990*** (3.50)	0.0919*** (3.05)
控制变量	是	是	是	是	是
年度固定效应	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是
R^2	0.2066	0.2354	0.1605	0.2081	0.1387
观测值	702 627	251 002	402 927	172 748	170 417

(二) 贸易便利化对企业进口持续时间的影响

上文我们已经发现贸易便利化对企业和产品的进入、退出和持续存在不同的影响。那么,贸易便利化对企业进口持续时间是否会产生影响?如果存在影响,又是否会因进口中间品质量的不同而存在差异?基于此,我们参考 Hess 和 Persson(2012)的研究,采用生存分析模型(cloglog)来进行实证分析,如式(25)所示:

$$\text{cloglog}(1-h_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln tf_{dt} + \beta_2 \ln tf_{dt} \times \text{quality}_{idkt} + \beta_3 X_{idkt} + \tau_t + \mu_k + \mu_d + \mu_i + \varepsilon_{idkt} \quad (25)$$

式(25)中: $h_{it} = \Pr(T_i < t + 1 | T_i \geq t, x_{it}) = 1 - \exp[-\exp(\beta'v_{it} + \tau_t)]$ 是离散时间风险率, τ_t 是基准风险率, T_i 是企业进口持续时间, v_{it} 是时间依存协变量, $\ln tf_{dt} \times \text{quality}_{idkt}$ 是贸易便利化与进口中间品质量的交互项, X_{idkt} 是一系列控制变量(与前文一致)。此外,我们还采用 Logit 和 Probit 模型对核心结果进行稳健性检验。表 9 为生存分析结果,从中可以发现以下两点:一是贸易便利化降低了企业进口风险概率,从而延长了企业的进口持续时间。这是因为贸易便利化降低了企业进口成本,使得原来已经没有进口能力的退出企业重新获得进口能力,从而延长了企业进口持续时间。二是企业进口中间品质量越高,则贸易便利化对其进口持续时间的延长作用越大。主要原因是贸易便利化降低了企业进口成本,使得更多企业进入进口市场,加剧了市场竞争程度,压缩了原进口企业的利润空间,企业为了提高产品竞争力以及扩大利润空间往往会选择提高进口中间品质量。企业的进口中间品质量越高,其

利润率会越高,那么其应对市场竞争的能力也越强,其本身的进口持续时间也越长,最终贸易便利化对其进口持续时间的延长作用越大。

表 9 生存分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	cloglog 全样本	cloglog 全样本	Logit 全样本	Probit 全样本
$\ln tf_{dt}$	-0.7992*** (-17.18)	-0.7212*** (-14.91)	-0.5082*** (-12.74)	-0.7982*** (-12.21)
$quality_{idkt} \times \ln tf_{dt}$	-0.0178*** (-4.78)	-0.0181*** (-4.74)	-0.0201*** (-5.73)	-0.0346*** (-5.86)
常数值	-0.5288*** (-13.05)	-0.7520*** (-14.25)	-0.1478*** (-3.38)	-0.1639** (-2.27)
控制变量	否	是	是	是
年度固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
似然比检验	90697.68***	92496.94***	90698.92***	90339.13***
L.likelihood	-211343.08	-201190.23	-202089.24	-202269.14
R^2			0.1833	0.1825
观测值	370 736	357 542	357 542	357 542

注:括号内为 z 值。

七、结论与政策建议

为了响应政府“扩大进口促进对外贸易平衡发展”的战略,提高我国企业进口中间品质量,本文对贸易便利化对进口中间品质量的影响展开实证研究。文章主要结论为:(1)基准回归结果和中介效应检验表明,贸易便利化通过成本效应和竞争效应两条途径对中国企业进口中间品质量表现出提升作用,该结果通过稳健性检验后依旧是可靠的。(2)通过对不同类型企业回归发现,贸易便利化对不同所有制类型企业进口中间品质量的提升作用按从大到小的顺序分别为:国有企业、外资企业、民营企业。同时对不同贸易方式企业回归发现,贸易便利化对加工贸易企业的进口中间品质量升级的作用大于一般贸易企业。(3)贸易便利化对不同地区企业的进口中间品质量升级均存在显著作用,但是作用强度呈现出明显的地区差异性,即贸易便利化对企业进口中间品质量的提升作用按照从小到大的顺序分别为东部地区企业、中部地区企业、西部地区企业。(4)动态影响的检验结果表明,贸易便利化对退出企业的进口中间品质量升级作用大于新进入企业,因此长期来看贸易便利化会减缓企业退出进口市场的速度。同时还发现贸易便利化对退出产品的质量升级的作用大于新进入产品。此外贸易便利化对持续存在的企业-产品层面的进口中间品质量也存在正向影响。(5)生存分析发现贸易便利化降低了企业进口风险概率,从而延长了企业的进口持续时间,并且企业进口中间品质量越高,则贸易便利化对其进口持续时间的延长作用越大。

据此,本文提出以下政策建议:(1)当前中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,提升质量和效益成了新的关注点,企业进口高质量中间品是实现生产率提升、产品质量升级和技术进步的重要途径。本文研究表明通过推动贸易便利化提升进口中间品质量是行之有效的方法,因此在经济新常态下积极提高贸易便利化是实现产业升级的重要手段。(2)在“扩大进口促进对外贸易平衡发展”的战略背景下,政府应该鼓励生产率较低的企业积极开展进口贸易,支持其对先进技术和关键零部件的进口,从而实现十三五规划中提出的

“引进消化吸收再创新”,促进其生产率的提升,最终推动中国经济从“量”到“质”的跨越。(3)政府应该加快国有企业改革,提高国有企业在市场中的配置效率,激发其进行技术创新的动力,从而促使其利用高质量进口中间品实现技术升级。而对于民营企业来说,政府应该推动金融体系改革,提高金融资源在民营企业的配置效率,切实解决民营企业资金短缺问题,从而促使民营企业提升进口中间品质量,全面推动民营企业“引进消化吸收再创新”,释放民营企业技术创新的内生动力。(4)深入推动加工贸易企业创新发展战略,引导加工贸易企业向高端迈进。实证结果表明,贸易便利化对加工贸易企业进口中间品质量的提升作用高于一般贸易企业,因此加工贸易企业应该积极借助贸易便利化提升的契机,通过进口高质量中间品实现技术创新。同时政府也应为技术创新提供政策上的保障,如提升专利保护力度、降低专利交易成本、提高创新成果的市场转化率等,从而提升加工贸易企业产品的技术含量和附加值,最终推动中国由贸易大国向贸易强国转变。

参考文献:

- 程凯、杨逢珉,2019:《人民币汇率、产品质量与中国企业进口行为》,《金融经济研究》第5期。
- 程凯、杨逢珉,2020:《进口中间品质量升级与制造业全球价值链攀升》,《广东财经大学学报》第5期。
- 耿晔强、史瑞祯,2018:《进口中间品质量与企业出口绩效》,《经济评论》第5期。
- 蒋为、蒋柳,2015:《法制环境、契约执行与中国企业出口行为》,《当代财经》第1期。
- 李波、杨先明,2018:《贸易便利化与企业生产率:基于产业集聚的视角》,《世界经济》第3期。
- 李政、刘丰硕,2020:《企业家精神提升城市全要素生产率了吗?》,《经济评论》第1期。
- 刘秉镰、刘玉海,2011:《交通基础设施建设与中国制造业企业库存成本降低》,《中国工业经济》第5期。
- 刘镇、邱志萍、朱丽萌,2018:《海上丝绸之路沿线国家投资贸易便利化时空特征及对贸易的影响》,《经济地理》第3期。
- 施炳展、张雅睿,2016:《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》第9期。
- 施炳展、曾祥菲,2015:《中国企业进口产品质量测算与事实》,《世界经济》第3期。
- 孙林、倪卡卡,2013:《东盟贸易便利化对中国农产品出口影响及国际比较——基于面板数据模型的实证分析》,《国际贸易问题》第4期。
- 魏浩、李晓庆,2019:《知识产权保护与中国企业进口产品质量》,《世界经济》第6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。
- 杨逢珉、程凯,2019:《贸易便利化对出口产品质量的影响研究》,《世界经济研究》第1期。
- 杨继军、刘依凡、李宏亮,2020:《贸易便利化、中间品进口与企业出口增加值》,《财贸经济》第4期。
- 殷宝庆、肖文、刘洋,2016:《贸易便利化影响了出口技术复杂度吗——基于2002—2014年省级面板样本的检验》,《科学学与科学技术管理》第12期。
- 余森杰、李乐融,2016:《贸易自由化与进口中间品质量升级——来自中国海关产品层面的证据》,《经济学(季刊)》第15卷第3期。
- Amin, M., and J. I. Haidar. 2014. "Trade Facilitation and Country Size." *Empirical Economics* 47(4): 1441–1466.
- Crinò, R., and L. Ogliari. 2015. "Financial Frictions, Product Quality, and International Trade." CEMFI Working Paper, No.1403.
- Fan, H., Y. A. Li, and S. R. Yeaple. 2015. "Trade Liberalization, Quality, and Export Prices." *Review of Economics and Statistics* 97(5): 1033–1051.
- Feenstra, R. C., and M. Hong. 2014. "Trade Facilitation and the Extensive Margin of Exports." *Japanese Economic Review* 65(2): 158–177.
- Felipe, J., and U. Kumar. 2012. "The Role of Trade Facilitation in Central Asia." *Eastern European Economics* 50(4): 5–20.
- Finger, J. M., and P. Schuler. 2000. "Implementation of Uruguay Round Commitments: The Development Challenge." *World Economy* 23(4): 511–525.
- Fontagné, L., G. Orefice, and R. Piermartini. 2016. "Making (Small) Firms Happy: The Heterogeneous Effect of Trade Facilitation." WTO Staff Working Paper, No.ERSD-03.

25. Francois, J., H. V. Meijl, and F. V. Tongeren. 2005. "Trade Liberalization in the Doha Development Round." *Economic Policy* 20(42):349-391.
26. Grossman, G., and E. Helpman. 1991. "Quality Ladders and Product Cycles." *Quarterly Journal of Economics* 106(2):557-586.
27. Hallak, J. C. 2006. "Product Quality and the Direction of Trade." *Journal of International Economics* 68(1):238-265.
28. Hallak, J. C., and P. K. Schott. 2008. "Estimating Cross-Country Differences in Product Quality." *Quarterly Journal of Economics* 126(1):417-474.
29. Hess, W., and M. Persson. 2012. "The Duration of Trade Revisited." *Empirical Economic* 43(3):1083-1107.
30. Kee, H. L., and H. Tang. 2016. "Domestic Value Added in Exports: Theory and Firm Evidence from China." *American Economic Review* 106(6):1402-1436.
31. Khandelwal, A. 2010. "The Long and Short (of) Quality Ladders." *Review of Economic Studies* 77(4):1450-1476.
32. Kugler, M., and E. Verhoogen. 2012. "Prices, Plant Size, and Product Quality." *Review of Economic Studies* 79(1):307-339.
33. OECD. 2006. *Policy Framework for Investment: A Review of Good Practices*. Paris: OECD.
34. Tang, H., and Y. Zhang. 2012. "Exchange Rates and the Margins of Trade: Evidence from Chinese Exporters." *CESIFO Economic Studies* 58(4):671-702.
35. Walkenhorst, P., and T. Yasui. 2009. "Quantitative Assessment of the Benefits of Trade Facilitation." *International Trade* 2(3):191-220.
36. Wilson, J. S., C. L. Mann, and T. Otsuki. 2003. "Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Quantifying the Impact." *World Bank Economic Review* 17(3):367-389.
37. Wilson, J. S., C. L. Mann, and T. Otsuki. 2005. "Assessing the Benefits of Trade Facilitation: A Global Perspective." *World Economy* 28(6):841-871.

Trade Facilitation and Quality Upgrading of Chinese Enterprises' Imported Intermediate Products

Cheng Kai and Yang Fengmin

(School of Business, East China University of Science and Technology)

Abstract: In this paper, we combine China Industrial Enterprise Database with Customs Database and use the data from 2007 to 2013 to calculate the quality of imported intermediate goods. On this basis, we study the relationship between trade facilitation and quality upgrading of imported intermediate goods. We find that trade facilitation promotes the quality upgrading of imported intermediate products through cost effect and competition effect. However, these effects are heterogeneous with regard to enterprise's ownership, way of trade and location. By decomposing import, we find that trade facilitation has a greater effect on the quality of imported intermediate goods of exiting enterprises than that of new entrants, and has a greater quality-upgrading effect on extant products than new ones. In addition, trade facilitation also has a positive impact on the quality of persistent imported intermediates at the enterprise-product level. Survival analysis finds that trade facilitation reduces the risk probability of the enterprise's import, thereby prolongs the duration of import; the higher the quality of import, the greater the effect would be. This research has important policy implications for promoting the transformation and upgrading of China's industrial structure.

Keywords: Trade Facilitation, Intermediate Quality of Imports, Import Dynamics, Survival Analysis

JEL Classification: F14, D24

(责任编辑:彭爽)