

# 进口中间品自我选择效应的异质性

## ——基于“中国企业—劳动力匹配调查”的实证分析

程虹 马娟霞 罗连发

**摘要：**国际贸易中发展中国家的企业进口发达国家的中间品是提高产品附加值的一条重要路径。本文利用“中国企业—劳动力匹配调查”(CEES)数据,就不同类型的企业进口中间品的自我选择效应进行研究。实证结果表明:进口中间品的自我选择效应在不同类型的企业中具有差异性;分不同所有制来看,自我选择效应仅在外资企业中存在,内资企业中并不存在;分不同贸易类型来看,加工贸易企业中不存在自我选择效应,而在非加工贸易企业中自我选择效应非常显著。

**关键词：**中间品;进口;自我选择效应;全要素生产率

DOI:10.13510/j.cnki.jit.2018.02.013

### 引言

中间品的国际技术溢出效应可以有效促进进口国技术进步和产品质量提升,对发展中国家而言,通过国际市场的要素配置进口高质量中间品是提高产品附加值的渠道之一。但是与使用国内中间品相比,中间品进口存在更高的固定成本和沉淀成本,有学者研究认为只有高生产率的企业才有能力克服这些额外成本进入国际市场选择高质量的中间品,即中间品进口的自我选择。但现有文献并没有进一步考察异质性企业中自我选择的差异性,而企业的异质性特征是导致企业生产率差异的重要原因(程虹等,2017),生产率差异进而会影响企业的进口选择,对企业差异性的研究将有助于我们更好地理解进口的自我选择效应。

企业之间的异质性特征可能会影响进口中间品的自我选择效应,而现有文献尚未涉及进口自我选择效应的所有制差异和贸易类型差异。本文着重从这两个角度来研究进口中间品自我选择效应的异质性。就现实情况来看,中国进口规模的扩张,其中大量的外资企业无疑起到了巨大的促进作用,例如2016年前三季度外资企业

---

[基金项目]教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“宏观经济整体和微观产品服务的质量‘双提高’机制研究”(15JZD023);国家社科基金重大项目“城市垃圾危机转化原理与方法研究”(16ZDA045);国家科技支撑计划课题“第三方检验检测综合科技服务平台研究及启示应用”(2015BAH27F01);国家重点研发计划项目“高参数承压类特种设备风险防控与治理关键技术研究”(2016YF0801906-01);国家社科基金青年项目“劳动力错配制造业企业产品质量影响的实证研究”(16CJL028)。

[作者信息]程虹:武汉大学质量发展战略研究院 430072 电子邮箱:919637855@qq.com;马娟霞:武汉大学质量发展战略研究院;罗连发:武汉大学质量发展战略研究院。

进口额占了进口总额的48.8%，与此同时，中国本土企业的进口也在不断增长，特别是民营企业，2016年前三季度进口增长9.3%（《商务部报告》，2016），内外资企业的进口规模同时扩张之时，这种进口规模的扩张是否是自我选择的结果还有待考察。同时值得关注的是，近些年中国企业的进口扩张呈现一种“进口—加工—出口”的模式，即“为了出口而进口”的加工贸易方式，在这种贸易方式下内资企业多代替发达国家的企业进行一些处于全球价值链低端而且附加值低的生产活动，依托发达国家的国际大买家或跨国公司进出国际市场，大大降低了其进口的门槛，如果不区分这种贸易方式，有可能高估中间品进口的自我选择效应。

基于此，本文的研究主题是不同类型的企业进口中间品其自我选择效应是否具有差异性？本文分不同所有制和不同贸易方式来分析中间品进口的自我选择效应的复杂性。

## 一、文献评述

自我选择效应最早由Clerides等（1998）应用在出口行为和生产率的研究上，他们认为企业进入出口市场面临着诸如贸易壁垒和运输成本等沉没成本，只有高生产率的企业才会选择出口。Melitz（2002）以一般均衡垄断竞争动态产业模型为基础，创新性地引入企业异质性因素，构建了自我选择效应的理论框架。Bernard等（2003）及Yeaple（2005）等学者在Melitz（2002）模型的基础上又加入一些不同的假设条件，例如要素禀赋、市场的不完全竞争等，也得到了类似结论。实证上，大量文献证明了出口自我选择效应的存在，如Greenaway和Kneller（2004）对英国、Castellani（2002）对意大利、Alvarez和Lopez（2010）对智利的研究，都印证了出口的自我选择效应。对中国的研究结论也类似，例如张杰等（2008）发现生产率是促进中国本土企业出口的重要因素。

随着研究的深入，有一部分学者（Bernard et al., 2008; Alomonte and Bekes, 2009）对比进口企业与非进口企业的生产率，发现进口企业的生产率更高，初步验证了进口的自我选择效应；还有部分学者（Muuls and Pisu, 2009）更进一步讨论了单项贸易企业、双向贸易企业以及非贸易企业的生产率高低，研究结果证明从事双向贸易活动的企业生产率最高，随后是单项贸易企业，无对外贸易活动的企业生产率最低。综合来看，针对发达国家的研究印证了进口自我选择效应的存在，那么类似中国的发展中国家是否存在进口的自我选择效应？有学者认为发达国家企业的技术水平较高，故表现出进口的自我选择，对发展中国家来说，更多地表现为进口的学习效应。针对此，国内有少数学者进行了实证研究，发现进口的自我选择效应在类似中国的发展中国家也存在（李新等，2013；康志勇，2016）。

总地来说，进口与出口相似，也存在自我选择效应，现有文献已形成共识。但目前考察进口自我选择效应时没有深入到企业类型差异，因此本文拟从异质性企业视角出发，对中国企业进口自我选择效应的复杂性进行分析，主要从两个角度，一是企业所有制的异质性，二是企业贸易类型的异质性。在中国特殊的体制背景下，所有制是影响资源获取能力的重要因素，这会直接影响进口的成本支付能力；加工

贸易会显著降低企业进口门槛，因此加工贸易企业对生产率的要求可能更低。本文的研究将弥补现有研究的不足，同时对这些差异性的分析也有助于更好地理解中国企业进口与生产率的关系。

## 二、计量模型与数据

### (一) 企业全要素生产率的测度

现有文献普遍采用全要素生产率作为代理变量，全要素生产率的提高通常来自于非生产要素的投入，排除了劳动力等传统要素的影响，因此更能代表企业真实的生产率水平。本文采用索洛残差法来测算全要素生产率，即先估算出总量生产函数，然后扣除各投入要素得到残差。

本文采用资本、劳动力和物质投入这三个要素约束下的C-D生产函数形式：

$$Y_{nt} = A_{nt} K_{nt}^{\beta K} L_{nt}^{\beta L} M_{nt}^{\beta M} \quad (1)$$

其中， $Y_{nt}$ 是用企业工业总产值 $TV_{nt}$ 代替的企业 $n$ 在 $t$ 时期的产量。 $K_{nt}$ 表示企业 $n$ 在 $t$ 时期的资本投入， $L_{nt}$ 表示企业 $n$ 在 $t$ 时期的劳动投入， $M_{nt}$ 为企业 $n$ 在 $t$ 时期的物质投入。资本用企业的固定资产总值来代替，以企业的全部就业人数来表示企业的劳动要素投入，以企业的工业中间投入总值作为企业物质投入要素的代理变量。取对数之后的生产函数的估计方程为：

$$\ln TV_{nt} = \alpha_0 + \alpha_k \ln K_{nt} + \alpha_l \ln L_{nt} + \alpha_m \ln M_{nt} + \varepsilon_{nt} \quad (2)$$

其中， $\varepsilon$ 表示随机误差项，规模报酬假设要求 $\alpha_k + \alpha_l = 1$ 。由全要素生产率的定义可知：

$$\ln tfp_{nt} = \alpha_0 + \varepsilon_{nt} \quad (3)$$

### (二) 模型构建及变量选取

参照Cole等(2010)的研究，本文的自我选择效应模型设置如下：

$$P(IMP_{nmjt} = 1 | Z_{nmjt(t-1)}) = \varphi(\alpha_0 + \alpha_1 TFP_{nmjt(t-1)} + \alpha_2 X_{nmjt(t-1)} + province_m + industry_j + \varepsilon_{nmjt}) \quad (4)$$

其中，被解释变量 $IMP_{nmjt}$ 为企业 $n$ 在 $t$ 时期的中间品进口决策变量，如果有中间品进口，则 $IMP_{nmjt}$ 取1，否则取0。 $TFP_{nmjt(t-1)}$ 为滞后一期的全要素生产率， $X_{nmjt(t-1)}$ 为控制变量的滞后一期值。下标 $n$ 代表第 $n$ 位受访的企业个体， $province_m$ 表示地区虚拟变量， $industry_j$ 表示行业虚拟变量， $\varepsilon_{nmjt}$ 表示随机误差项。

本文的控制变量选取所有制、技术创新、是否是加工贸易虚拟变量、企业成立年限、人均固定资产投资、地区和行业。选择这些变量作为控制因素的具体原因如下：第一，企业所有制。由于中国体制的特殊性和政策原因，外资在进口上享有某些优惠政策，同时具有更成熟的国际市场经验，在承担进口的制度成本等方面具有优势，因此外资企业可能更倾向于进口中间品。第二，技术创新。内生增长理论强调了创新及研发能力对于企业长期竞争优势的影响，另外自主研发能力强的企业对于进口中间品的技术溢出具有更强的吸收能力，这些因素可能导致研发能力强的企业更容易进口中间品。第三，是否出口。中国出口企业中包含着大量的加工贸易，这是中国对外贸易的一个重要特点，这类企业从国外进口中间品经过组装加工再出

口到国外,因此贸易方式也会影响企业的进口中间品行为。第四,企业年龄。企业成立的年限越长,在市场竞争中积累的经验也就越多,在进入国际市场时较之国内更为复杂的经济环境应对能力更强,由此本文推断成立年限越久的企业可能越倾向于进口中间品。第五,人均固定资产投资。参照李新(2013)的做法,加入人均固定资产来衡量企业经营状况,经营状况好的企业才能承担进口的固定成本。第六,地区。沿海地区相对于内陆地区来说,对外经济联系更为紧密,在全球产业链中参与程度更高,因此控制地区因素也是必要的。第七,行业。由于不同行业所处的产品周期不同,与技术发展特征存在显著的差别,也会导致相同条件下进口倾向不同(见表1)。

表1 研究变量定义一览表

变量名	变量定义
解释变量	是否进口中间品的虚拟变量。若IMP=1,有进口中间品;当IMP=0,没有进口中间品
被解释变量	用余值法测算的全要素生产率对数值
控制变量	所有制,按注册类型划分为国有、民营、港澳台、外资四类
	研发强度,使用研发支出/销售额来度量
	是否出口的虚拟变量。当EXP=1,出口;当EXP=0,未出口
	企业成立年限
	人均固定资产投资,用企业固定资产投资总额与全部从业人员的比值衡量
	地区,分湖北和广东两个地区
	行业,分为食品、纺织与皮革、化工、非金属、金属、机械设备、电子设备、其他八大行业

### (三) 数据说明

#### 1. 数据来源

本文使用的数据来自于武汉大学质量发展战略研究院联合斯坦福大学、香港科技大学和中国社科院等机构联合开展的“中国企业—劳动力匹配调查”(CEES)<sup>①</sup>,该调查分别于2015年和2016年在广东、湖北两省展开,收集了2013—2015年3年的企业数据,共涉及两省26个城市、39个县级区域、1210家企业和11249名员工。调研数据所涉及的两个省份广东和湖北分别代表了沿海地区外向型和内陆地区内向型的两种经济发展模式,广东省是中国进口规模最大、在沿海地区经济发展水平较高的省份,湖北省贸易规模相对较小,但其在中国内陆省份中经济发展水平较高,以这两个地区作为样本区域,有利于研究中国沿海和内陆经济发展的差异性。所调研的企业不仅包括规模以上企业,也包括人数在百人以下的小规模企业,现有文献研究进出口贸易所采用的数据多源于中国工业企业数据库和海关贸易统计数据库,存在的问题是这些数据都是规模以上企业数据,小规模企业被大多数研究排除在外,而小规模企业是发展中国家国际贸易的重要参与者之一,CEES有效弥补了现有研究忽视小规模企业的缺陷。

<sup>①</sup>2018年“中国企业—劳动力匹配调查”(CEES)调研区域将拓展到广东、湖北、江苏、四川和辽宁5个省份。

## 2. 描述性统计

表2描述了2014—2015年样本企业的进出口贸易增长状况。如表2所示,2014—2015年中间品进口比例增长的企业占进口企业样本总量的53.5%,中间品进口比例下降的企业占比为28.2%,与上年基本持平的占18.3%。2014—2015年出口额增长的企业占出口样本总量的45.2%,出口额下降的企业占出口样本总量的51.9%,与上年基本持平的企业占比为2.9%。

表3对本文的主要变量进行描述性统计,简要描述了本文选取变量的主要特征。在所有样本企业中,全要素生产率对数、研发强度对数和人均固定资产投资对数的平均值为4.508、0.026和1.207,所有企业的平均存续年限为12.356年,20.5%的企业进口了中间品,在所有企业中,国有企业占3.6%,民营企业占67.7%,港澳台投资企业占18.1%,外资企业占10.6%,42.3%的企业有出口行为。

基于表3的描述性统计结果,在对全要素生产率和中间品进口之间的关系进行Probit回归之前,按照有中间品进口和无中间品进口分组进行组间差异统计。

表4的统计结果显示,有中间品进口企业的全要素生产率对数要比无中间品进口企业的全要素生产率对数高出0.327,说明高生产率的企业更倾向于进口中间品。

表5对比了不同所有制企业进口中间品的占比情况。如表5所示,国有企业中进口中间品的企业占26.3%,民营企业中进口中间品的企业占12.2%,港澳台企业中进口中间品的企业占比为37.0%,外资企业中进口中间品的企业占比为43.5%。就贸易类型区分来看,加工贸易企业的中间品进口比例比非加工贸易企业高出9.0%,说明目前中国加工贸易企业是进口中间品的重要主体。

表2 2014—2015年样本企业  
进出口贸易增长状况

%			
增长状况	增长	下降	持平
中间品进口比例	53.5	28.2	18.3
出口额	45.2	51.9	2.9

注:根据CEES调查数据整理所得。

表3 主要变量的描述性统计

变量名	样本量	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
全要素生产率对数	986	4.508	1.193	4.539	0.037	10.483
是否进口中间品	1117	0.205	0.404	0.000	0.000	1.000
所有制	1136	2.357	0.716	2.000	1.000	4.000
研发强度对数	1207	0.026	0.191	0.000	0.000	5.996
是否出口	1113	0.423	0.494	0.000	0.000	1.000
企业成立年限	1199	12.356	7.740	11.000	0.000	66.000
人均固定资产投资对数	1022	1.207	1.243	0.807	0.000	7.171

注:根据CEES调查数据整理所得。

表4 主要变量T检验

变量名	进口中间品	无中间品进口	组间差距
全要素生产率	1.535 (0.034)	1.208 (0.014)	-0.327*** (0.033)
所有制	1.535 (0.034)	1.208 (0.014)	-0.327*** (0.033)
研发强度	0.056 (0.027)	0.018 (0.002)	-0.038*** (0.015)
企业年龄	2.636 (0.036)	2.381 (0.019)	-0.255*** (0.042)
人均固定资产	1.295 (0.083)	1.184 (0.044)	-0.111 (0.097)
是否出口	0.711 (0.030)	0.348 (0.016)	-0.362*** (0.035)
是否为加工贸易	0.306 (0.031)	0.119 (0.011)	-0.186*** (0.026)

注:根据CEES调查数据整理所得;\*\*表示1%水平显著。

是否所有类型的高生产率企业进口中间品的比例均高于低生产率企业？本文通过观察不同所有制和不同贸易方式的企业进口中间品的情况，对中间品自我选择效应的稳健性进行描述。以全要素生产率的均值为界限，将所有企业划分为高生产率组和低生产率组，对不同类型企业进口中间品的情况进行分组描述。如表6所示，在不同所有制企业中，高生产率企业进口中间品的比例均高于低生产率企业。

表5 不同类型企业的中间品进口比例

所有制				贸易类型		%
国有	民营	港澳台	外资	加工贸易	非加工贸易	
26.3	12.2	37.0	43.5	40.0	31.0	

注：根据CEES调查数据进行统计整理所得。

表6 生产率不同企业的中间品进口比例

企业类型		高生产率	低生产率	%
所有制	内资	17.0	9.0	
	外资	42.0	34.0	
贸易类型	加工贸易	42.0	36.0	
	非加工贸易	22.0	11.0	

### 三、实证结果分析

#### (一) 所有企业进口中间品的自我选择效应

根据计量模型的设定，本文选择Probit模型首先就中间品进口是否存在自我选择进行验证，基本回归结果如表7所示，可以看出在控制一系列相关因素前后，中间品的进口均与全要素生产率在1%的水平上显著为正，这初步表明整体来看企业的进口中间品具有自我选择效应，即企业全要素生产率对进口行为选择具有显著的促进作用，这与现有文献的研究结论一致。

表7 中间品进口自我选择效应的检验结果（Probit回归）

变量名	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
全要素生产率对数	0.216*** (5.223)	0.192*** (4.603)	0.193*** (4.468)	0.173*** (3.828)	0.157*** (3.410)
所有制			0.0267 (0.097)	0.160 (0.558)	0.112 (0.384)
研发强度				0.291** (2.114)	0.361** (2.374)
企业年龄				0.291*** (2.860)	0.242** (2.361)
人均固定资产投资				0.0584 (1.437)	0.0614 (1.500)
是否出口					0.594*** (4.485)
省份固定效应	no	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	no	yes	yes	yes	yes
观测值	986	975	923	898	898

注：根据stata14.0计算结果整理所得；\*\*\*表示1%水平显著，\*\*表示5%水平显著。

#### (二) 内外资企业中间品进口的自我选择效应

由上述实证结果可知，整体上中国企业进口中间品存在自我选择效应，但这一

结论是否具有普适性还有待考察。作为一个特殊的市场经济体，中国与其他市场经济体最大的差别之一就是所有制的多样化，不同所有制的企业进入外贸行业的壁垒和享受的待遇不同，因此分析中国企业的进口决策时，有必要纳入企业所有制的多样化特征进行深入分析。本文主要是基于以下两点进行所有制的区分：第一，不同所有制的企业面临的融资约束不同，进口贸易不仅需要支付一系列额外的固定成本，更重要的是对企业的货款现付能力具有较高的要求，不同的企业融资约束不同，进而会影响企业进口中间品的行为选择，如果不区分所有制分析可能会高估生产率对中间品进口的影响；第二，针对中国背景的大量研究均发现，不同所有制的企业其要素资源的获取能力显著不同，进而影响企业的经济行为，在此背景下有必要考察不同所有制的企业其生产率对中间品进口的自我选择行为的影响。

表8报告了内资企业进口中间品的自我选择效应回归结果，从中可见，对于国有企业和港澳台投资企业，无论是否添加控制变量，全要素生产率和中间品进口之间均不存在相关关系。

对于民营企业，在不添加出口这一变量的情况下，全要素生产率与中间品进口存在显著的正相关关系，但加入出口这一变量后，两者之间变得不显著，这说明民营企业进口中间品主要是为了组装加工然后进行出口，而并非生产率所致。以上说明内资企业不存在中间品进口的自我选择效应，这可能是由于：一方面，内资企业自身的生产效率低下是影响其进口选择的重要原因，进口中间品相比国内中间品，往往对企业的竞争力有着更高的要求，企业的低生产率使其在进入国际市场时缺乏相应的市场应对能力；另一方面，内资企业的竞争意识尚未转变，低价竞争是大多数内资企业的竞争策略，由于进口中间品相对于国内中间品而言固定成本更高，内资企业为了控制成本可能更倾向于选择国

表8 内资企业中间品进口的自我选择效应检验 (Probit 回归)

变量名	国有		民营		港澳台	
全要素生产率对数	0.254 (1.031)	0.298 (0.588)	0.134** (2.074)	0.0549 (0.837)	0.0717 (0.913)	0.0552 (0.631)
研发强度		37.44** (2.288)		0.172 (0.310)		2.045 (0.464)
企业年龄		0.787 (1.316)		0.0949 (0.710)		0.298 (1.252)
人均固定资产投资		0.809** (2.295)		0.0247 (0.476)		0.0821 (0.780)
是否出口		0.494 (0.570)		0.434*** (2.806)		0.555* (1.775)
省份固定效应	no	yes	no	yes	no	yes
行业固定效应	no	yes	no	yes	no	yes
观测值	33	20	639	619	162	154

注：根据 stata14.0 计算结果整理所得；\*\*\*表示 1%水平显著，\*\*表示 5%水平显著，\*表示 10%水平显著。

表9 外资企业中间品进口的自我选择效应检验 (Probit 回归)

变量名	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
全要素生产率对数	0.305** (2.251)	0.281** (2.363)	0.295** (2.409)	0.397** (2.404)
研发强度			-11.37 (-1.585)	-10.57 (-1.333)
企业年龄				0.373 (1.018)
人均固定资产投资				-0.191 (-1.204)
是否出口				0.707 (1.242)
省份固定效应	no	yes	no	yes
行业固定效应	no	yes	no	yes
观测值	99	99	99	95

注：根据 stata14.0 计算结果整理所得；\*\*\*表示 1%水平显著，\*\*表示 5%水平显著。

内中间品而非技术和质量更高的进口中间品。

表9汇报了外资企业进口中间品的自我选择效应。与内资企业不同，外资企业的全要素生产率估计系数显著为正，这说明外资企业的中间品进口决策具有自我选择效应，除了外资企业本身具有较高的生产率之外，成熟的国际市场经验也是重要影响因素，相对于内资企业，外资企业在进口谈判及搜寻供应商等各个环节具有丰富的经验，更容易克服进口的固定成本。值得注意的是，与内资企业相比，是否出口这一变量对外资企业的影响效应小了很多，这说明外资企业进口中间品并非出口导向。

鉴于内资企业中的国有企业和民营企业的企业决策和生产效率具有显著的差异性，而国有企业在所有样本企业中仅占3.6%，表10剔除了国有企业样本重新对内资企业进口中间品的自我选择效应进行再检验。统计结果显示内资企业不存在自我选择效应，而外资企业存在自我选择效应，证明了上文统计结果的稳健性。

### (三) 加工贸易企业和非加工贸易企业中间品进口的自我选择效应

中国存在大量的“进口—加工—出口”的贸易模式，康志勇（2016）指出在这种贸易方式下由于国际大卖家或跨国公司主导的全球价值链分工体系降低了这类企业进入国际进口市场的门槛，因此导致低生产率的企业也能进口中间品，如果不加以区分，可能会高估生产率对中间品进口的作用效应，因此不同贸易方式下企业的中间品进口行为决策可能存在较大的差异。

表11汇报了加工贸易企业进口中间品的自我选择效应检验结果，从中可知全要素生产率与中间品进口不存在相关关系，这表明加工贸易企业中间品进口不存在自我选择效应。这是因为加工贸易企业主要采用两头在外的生产方式，其产品的全部或者主要配件及原材料都来自国外，而加工的产品又直接销往国外。在这种生产方式下企业并没有真正参与到国际市场竞争

表10 剔除国有企业进行稳健性检验  
(Probit回归)

变量名	内资	外资
全要素生产率对数	0.0693 (1.403)	0.397** (2.404)
研发强度对数	0.399*** (3.004)	-10.57 (-1.333)
企业年龄	0.183 (1.622)	0.373 (1.018)
人均固定资产投资对数	0.0482 (1.060)	-0.191 (-1.204)
是否出口	0.612*** (4.804)	0.707 (1.242)
省份固定效应	yes	yes
行业固定效应	yes	yes
观测值	773	95

注：根据stata14.0计算结果整理所得；\*\*\*表示1%水平显著，\*\*表示5%水平显著。

表11 加工贸易企业中间品进口的自我选择效应  
检验 (Probit回归)

变量名	模型1	模型2	模型3	模型4
全要素生产率对数	0.101 (1.172)	0.103 (1.046)	0.0985 (0.995)	0.127 (1.272)
所有制		0.311 (0.384)	0.301 (0.379)	0.785 (1.121)
研发强度			2.539 (0.461)	1.468 (0.257)
企业年龄				0.538** (2.255)
人均固定资产投资				0.0244 (0.209)
省份固定效应	no	yes	yes	yes
行业固定效应	no	yes	yes	yes
观测值	155	147	147	142

注：根据stata14.0计算结果整理所得；\*\*表示5%水平显著。



中，因此其进入国际市场进口中间品的生产率门槛大大降低。

表12汇报了非加工贸易企业中间品进口的自我选择效应。由结果可知，全要素生产率与中间品进口在1%的水平上呈现明显的正相关关系，这说明剔除加工贸易这一影响因素后，中间品进口存在自我选择效应。同时，企业研发强度这一变量也在5%的水平上正向显著，这说明研发强度是影响非加工贸易企业进口决策的重要因素，自身技术水平高的企业倾向于进口来自发达国家的中间品。中国的创新能力与发达国家相比还有较大的差距，但是面对当前转型升级压力，很多企业的增长模式开始由要素投入转变为创新驱动（程虹等，2016）。进口中间品具有技术溢出效应，非加工贸易企业倾向进口说明当前企业把中间品进口也作为转变经济增长方式的途径之一。

表12 非加工贸易企业中间品进口的自我选择效应检验（Probit回归）

变量名	模型1	模型2	模型3	模型4
全要素生产率对数	0.235*** (4.833)	0.214*** (4.213)	0.213*** (4.196)	0.191*** (3.607)
所有制		-0.00934 (-0.033)	-0.0104 (-0.037)	0.0200 (0.067)
研发强度			0.366** (2.362)	0.327** (2.329)
企业年龄				0.158 (1.372)
人均固定资产投入				0.0582 (1.303)
省份固定效应	no	yes	yes	yes
行业固定效应	no	yes	yes	yes
观测值	831	772	772	752

注：根据 stata14.0 计算结果整理所得；\*\*\*表示1%水平显著，\*\*表示5%水平显著。

#### 四、研究结论

本文运用“中国企业—劳动力匹配调查”（CEES）数据，考察了进口中间品自我选择效应的异质性。研究结果表明，总体上中国制造业企业存在中间品进口的自我选择效应，这与前人的研究结论一致。但本文进一步研究了自我选择效应在不同类型企业中的异质性表现。本文研究结论的重要启示如下：第一，自我选择效应的存在意味着较高的生产率是进入国际市场的前提条件，而自我选择效应主要集中在外资企业，在内资企业中并不存在。进口中间品是发展中国家企业吸收先进技术及提高产品附加值的有效途径，因此有必要激励内资企业进口中间品，以提高其竞争能力，促进其技术进步。第二，非加工贸易企业进口中间品的自我选择效应高于加工贸易企业，这表明了中国贸易结构的逐步优化。在低成本比较优势逐渐丧失的背景下，中国传统的加工贸易方式面临着转型升级的挑战，在当前企业自主研发能力与发达国家还存在较大差距的情况下，通过进口发达国家的中间品，吸收消化其先进的技术优势可以有力推动贸易方式的转型升级。

#### [参考文献]

- [1]程虹,刘三江,罗连发.中国企业转型升级的基本状况与路径选择——基于570家企业4794名员工入企调查数据的分析[J].管理世界,2016(2):57-70.
- [2]程虹,刘芸,李唐.使用国际标准能提高企业的全要素生产率吗——基于2015年“中国企业-员工匹配调查”的实证分析[J].国际贸易问题,2017(1):28-38.

- [3]康志勇.进口中学抑或自我选择:基于配对倍差法的经验分析[J].国际贸易问题,2016(9):16-26.
- [4]李新,陈勇兵,王书飞.进口、出口与生产率——基于中国制造业微观企业的实证分析[J].财贸经济,2013,34(12):101-111.
- [5]张杰,李勇,刘志彪.出口与中国本土企业生产率——基于江苏制造业企业的实证分析[J].管理世界,2008(11):50-64.
- [6]BERNARD A B, JENSEN J B, REDDING S J, ET AL. Firms in International Trade[J]. Scientific Management Research, 2008, 21(3):105-130.
- [7]BEKES G, ALTOMONTE C. Trade Complexity and Productivity[J]. Social Science Electronic Publishing, 2009, 16(914).
- [8]CASTELLANI D. Export Behavior and Productivity Growth: Evidence from Italian Manufacturing Firms [J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 2002, 138(4):605-628.
- [9]CLERIDES S K, LACH S, TYBOUT J R. Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Colombia, Mexico, and Morocco[J]. Quarterly Journal of Economics, 1998, 113(3):903-947.
- [10]COLE M A, ELLIOTT R J R, VIRAKUL S. Firm Heterogeneity, Origin of Ownership and Export Participation[J]. World Economy, 2010, 33(2):264 - 291.
- [11]GREENAWAY, DAVID, KNELLER, RICHARD. Exporting and Productivity in the United Kingdom[J]. Oxford Review of Economic Policy, 2004, 20(3):358-371.
- [12]MELITZ M J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity [J]. Nber Working Papers, 2002, 71(6):1695-1725.
- [13]MUÛLS M, PISU M.Imports and Exports at the Level of the Firm: Evidence from Belgium[J]. World Economy,2009,32(5):692 - 734.
- [14]YEAPLE S R. A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages[J]. Journal of International Economics, 2005, 65(1):1-20.

(责任编辑 王 瀛)

## Heterogeneous Self-selection Effect of Imported Intermediate Product — Evidence from 2016 China Employer–Employee Survey

CHENG Hong MA Juanxia LUO Lianfa

**Abstract:** In international trade developing countries import intermediate products of developed countries is a reliable path to improve the added value of products. This paper conducted an empirical study on heterogeneous self-selection effect of imported intermediate product by the China Employer-Employee Survey (CEES) dataset. It is found that the self-selection effect of imported intermediate products has heterogeneity; In view of the different ownership, self-selection effect exists only in foreign-funded enterprises, and doesn't exist in domestic enterprises; In view of different types of trade, the self-selection effect of non-processing trade enterprises is higher than that of processing trade enterprises.

**Keywords:** Intermediate Product; Import; Self-selection Effect; Total Factor Productivity (TFP)