



No.C2018007

2018-08-14

进口中间品和企业对外直接投资决策：

来自中国企业的证据

余淼杰 高恺琳

北京大学国家发展研究院

内容摘要： 本文研究进口中间品对企业对外直接投资决策的影响。研究发现：（1）进口中间品通过提高企业生产率，促进其对外直接投资决策。（2）控制生产率后，进口中间品仍对企业对外直接投资决策有显著正向影响。这主要归因于搜寻成本降低效应：进口中间品可以帮助企业获得可靠供应商等信息。（3）对生产率较低企业，搜寻成本降低可弥补其生产率的不足，从而促进其对外直接投资。（4）产品差异化或技术含量的增强将减弱搜寻成本降低效应。

关键词： 进口中间品、对外直接投资、企业生产率、搜寻成本

进口中间品和企业对外直接投资决策： 来自中国企业的证据

作者：余淼杰、高恺琳
Miaojie Yu, Kailin Gao

作者介绍：

余淼杰（通讯作者），北京大学国家发展研究院（National School of Development, Peking University）教授。邮箱：mju@nsd.pku.edu.cn，电话：(010) 6275-3019。

通讯地址：北京市海淀区颐和园路5号北京大学国家发展研究（邮政编码：100871）

高恺琳，北京大学国家发展研究院（National School of Development, Peking University）博士生。邮箱：kailingao@pku.edu.cn。电话：13011288055。

进口中间品和企业对外直接投资决策： 来自中国企业的证据

内容摘要：本文研究进口中间品对企业对外直接投资决策的影响。研究发现：（1）进口中间品通过提高企业生产率，促进其对外直接投资决策。（2）控制生产率后，进口中间品仍对企业对外直接投资决策有显著正向影响。这主要归因于搜寻成本降低效应：进口中间品可以帮助企业获得可靠供应商等信息。（3）对生产率较低企业，搜寻成本降低可弥补其生产率的不足，从而促进其对外直接投资。（4）产品差异化或技术含量的增强将减弱搜寻成本降低效应。

关键词：进口中间品、对外直接投资、企业生产率、搜寻成本

Imported Intermediate Inputs and Outward Direct Investment Decisions:

Evidence from Chinese Enterprises

Abstract: This paper studies the effect of imported intermediates on firms' overseas direct investment (ODI) decisions. Imported intermediates can affect firms' ODI decisions through two channels: productivity improvement and search costs reduction. Moreover, these two channels are complementary forces driving firms' ODI decisions. For less productive firms, importing intermediate inputs can compensate its inadequacy in productivity through reducing search costs. Third, higher product differentiation or technology content can increase the difficulty in gaining information, thus reducing the effect of search costs reduction.

Key Words: Intermediate inputs; Outward Direct Investment; Firm Productivity; Search Cost.

JEL No.: F10, F23, F30

一、引言

自 2001 年入世以来，中国的对外直接投资迅猛发展，在全世界各个国家和地区引起了广泛关注。2016 年，中国首次成为全球第二大对外直接投资国。随着经济全球化的发展，企业的全球化经营日益成为国际贸易的重要特点，越来越多的中国企业选择“走出去”。截至 2016 年底，中国 2.44 万家境内投资者在国（境）外设立对外直接投资企业 3.72 万家，分布在全球 190 个国家或地区。深入理解中国企业“走出去”的影响因素，既是政策关注的焦点，也是重要的学术命题。

在国际生产分割的背景下，中间品贸易成为企业全球化经营的重要环节。在中国的出口增长奇迹中，进口中间品扮演着关键的角色（Feng, Li 和 Swenson, 2012）。企业进口、出口与对外投资均为其国际化战略的重要方面，相互之间可能存在重要的互动作用，已有文献探讨了企业中间品进口与出口之间的联动关系，那么中间品进口对企业的对外直接投资决策是否也有影响呢？这是本文研究的主要问题。进口中间品可能通过生产率提升效应（Amiti 和 Konings, 2007），促进企业对外直接投资。然而本文发现，低生产率但进口中间品较多的企业，其对外直接投资的频率也较高¹，这并不能被已有理论解释。这也促使我们进一步挖掘进口中间品对企业对外直接投资决策的另一个重要影响渠道：搜寻成本降低效应。除了提高企业生产率之外，进口中间品还能提供可靠供应商与相关法规制度的宝贵信息，从而降低企业对外投资的搜寻成本。本文的研究表明，生产率提升效应与搜寻成本降低效应，是进口中间品影响企业对外直接投资的重要渠道，且这两个渠道之间具有互补性。

进口中间品对企业绩效的影响已成为国际贸易领域的热点问题。中间品进口是提升企业生产率的重要渠道（Amiti 和 Konings, 2007；Ksahara 和 Rodrigue, 2008；Topalowa 和 Khandelwal, 2011；钱雪峰等，2011；张杰等，2015；魏浩等，2017），是扩大企业生产范围的重要方式（Goldberg 等，2010），也是推动企业出口增长的关键因素（Feng, Li 和 Swenson, 2012）。然而，目前的研究忽略了经济全球化的背景下，进口中间品对企业对外直接投资的可能影响。本文致力于填补这一空白。在今天，企业经营日益全球化，中国企业“走出去”的动力日益增强。同时，扩大进口作为中国扩大开放的重要方面，深入研究进口中间品对企业对外直接投资决策的影响，其意义更为重大。

企业的对外直接投资决策已引起学术界的广泛讨论。传统文献研究了水平和垂直对外直接投资的动机，即“邻近集中权衡”（proximity-concentration trade-off）和要素价格差异（Helpman, 1984；Markusen, 1986）。Helpman、Melitz 和 Yeaple（2004）将企业异质性引入模型，表明生产率是影响企业水平 FDI 的重要因素：生产率最高的企业倾向于对外直接投资，生产率次之的企业出口，生产率最低的企业服务国内市场。余淼杰和田巍（2012）用中国数据验证了生产率对企业对外直接投资决策的积极影响。另一支文献则强调契约摩擦（contractual frictions）在企业垂直 FDI 中的作用（Antras, 2003；Antras 和 Helpman, 2004, 2008），深入研究了垂直一体化与外包等企业对外投资决策。两支文献均表明，生产率是影响企业对外直接投资的重要因素。

由已有文献的梳理，我们不难推出，生产率是进口中间品影响企业对外直接投资决策的可能渠道：进口中间品提升企业生产率（Amiti 和 Konings, 2007），而高生产率企业倾向于对外直接投资（Helpman、Melitz 和 Yeaple, 2004）。但是，也有学者认为进口中间品对企业

¹ 详见本文描述性统计部分。

生产率影响不大 (Biesebroeck, 2003; Muendler, 2004), 或取决于企业的吸收能力与人力资本投资 (Augier 等, 2013; Okafor 等, 2017)。本文的贡献之一在于验证了进口中间品能够通过提升企业生产率, 进而促进其对外直接投资。然而, 本文的研究并不止于此。在数据中, 我们发现了一个新的特征事实: 低生产率、但进口中间品较多的企业, 与高生产率企业相比, 同样具有较高的对外直接投资频率。这并不能被已有理论解释: 如果生产率提升是进口中间品对企业对外直接投资的唯一影响渠道, 我们应该发现低生产率企业对外直接投资的概率较低。但本文的描述性统计否定了这一点。这也促使我们进一步挖掘进口中间品对企业对外直接投资决策的另一个重要影响渠道: 搜寻成本降低。

要在海外经营和生产, 企业必须熟悉当地需求和可靠的中间品供应商 (Albornoz 和 García Lembergman, 2016), 以克服巨大的信息不确定性和搜寻成本 (Eaton 等, 2015)。因此, 除了提高企业生产率之外, 进口中间品还能提供可靠供应商与相关法规制度的宝贵信息, 从而降低企业对外投资的搜寻成本。本文发现, 搜寻成本降低和生产率提升渠道之间具有互补性: 对较低生产率的企业而言, 搜寻成本的降低对其对外投资决策有更大的积极作用。² 由此, 生产率较低但进口中间品较多的企业, 其对外直接投资频率也较大, 这一现象也能够得到解释。

本文主要利用 2000-2008 年中国商务部对外直接投资企业名录、中国海关数据库、中国工业企业数据库研究中间品进口对企业对外直接投资的影响。值得一提的是, 使用上市公司或者 Orbis 数据库可能带来不可忽略的样本损失和估计偏误: 前者使最终企业样本集中在规模较大的企业上, 后者与海关或者工业企业数据库的匹配质量较差, 造成大量样本损失。本文使用覆盖全面的中国商务部对外直接投资企业名录进行研究, 克服了这一缺点。同时, 本文使用企业层面关税作为企业进口中间品的工具变量, 以减轻内生性问题。在考虑了不同样本、不同模型并加入可能的遗漏变量后, 本文的结果依旧稳健。

总体而言, 本文的贡献有四个方面: 第一, 本文验证了进口中间品对企业对外直接投资决策的积极影响。第二, 本文建立了进口中间品影响企业对外直接投资决策的两个渠道: 生产率提升和搜寻成本降低。一方面, 本文验证了进口中间品能够通过提升企业生产率, 促进其对外直接投资。另一方面, 本文发现, 在控制了生产率之后, 进口中间品仍然对企业的对外直接投资决策有显著的正向影响。这主要归因于搜寻成本降低的影响: 企业可以通过进口中间品经验获取可靠供应商与相关法规制度信息, 进而促进其投资决策。第三, 我们发现生产率提升与搜寻成本降低这两个渠道, 是推动企业对外直接投资的互补力量。对于生产率较低的企业, 进口中间品的搜寻成本降低效应更强, 进而能够弥补其生产率的不足。这也解释了本文发现的一个新的特征事实: 低生产率、但进口中间品较多的企业, 与高生产率企业相比, 同样具有较高的对外直接投资频率。第四, 我们进一步考察了进口产品异质性对搜寻成本降低效应的影响。具体而言, 更强的产品差异化程度或更高的产品技术含量将增加获取信息的难度, 从而减弱搜寻成本降低的影响。

本文的其余部分安排如下: 第二部分梳理本文相关的文献, 第三部分介绍使用数据与描述性统计, 第四部分描述实证策略, 第五部分为本文的实证结果, 第六部分是结束语。

二、文献综述

² 企业生产率是企业产出中不能被投入所解释的部分, 由企业所使用投入的效率决定, 在已有文献中常用于衡量创新 (Comin, 2010), 从而难以衡量信息流动与搜寻成本降低的效果。

本文与三支文献密切相关。第一支是研究企业对外直接投资影响因素的文献。传统贸易文献将外商直接投资 (FDI) 分为水平和垂直两类, 其中前者涉及在东道国生产和销售商品的子企业, 后者则涉及向母企业提供零部件的子企业。一方面, Helpman 等 (2004) 将 Markusen (1984) 的邻近集中假说 (proximity-concentration-trade-off) 引入模型, 认为企业的水平 FDI 决策取决于单位生产成本和运输成本之间的权衡, 并说明了生产率对企业水平 FDI 的影响。另一方面, Helpman (1984) 认为, 要素价格差异 (如工资和研发成本) 可能导致企业的生产分割, 即垂直 FDI。Antras (2003)、Antras 和 Helpman (2004, 2008) 则讨论了契约摩擦 (contractual frictions) 在企业垂直 FDI 决策中的作用。其中, Antras 和 Helpman (2004) 强调了行业总部密集程度和企业生产率对企业兼并与外包决策的影响。Hanson 等 (2001) 则指出在现实世界中, 企业的跨国经营模式更倾向于融合水平和垂直 FDI 的策略, 而并非一定是二者择一。田巍和余淼杰 (2017) 进一步考察了汇率对贸易服务型投资的影响。Chen, Tian 和 Yu (forthcoming) 验证了中国的民营企业有强烈意愿自选择到海外投资以规避国内要素市场的扭曲。总体而言, 讨论 FDI 的主要文献得出高生产率促使企业在海外投资的结论, 同时具体国家的制度环境也应纳入企业对外直接投资决策的考量之中。然而, 什么是推动企业生产率提升、进而对外直接投资的因素呢? 本文提供了进口中间品可以促进企业对外直接投资决策的证据。

第二, 本文也与研究进口中间品的文献相关。理论研究强调了中间品投入对生产率增长和经济增长的重要性 (Ethier, 1979, 1982; Romer 1987, 1990; Markusen 1989; Grossman 和 Helpman, 1991)。在实证研究中, 越来越多的文献验证了中间品进口或贸易自由化带来的好处 (Amiti 和 Konings, 2007; Kasahara 和 Rodrigue, 2008; Halpern 等, 2009; Goldberg 等, 2010; Feng, Li 和 Swenson, 2012; Yu, 2015; 钱雪峰等, 2011; 张杰等, 2015; 魏浩等, 2017)。其中, Goldberg 等 (2010) 侧重进口关税自由化对印度产品范围 (product scope) 扩张的影响, Bas 和 Strauss-Kahn (2011)、Bas (2012) 和 Feng, Li 和 Swenson (2012) 验证了中间品进口与企业出口表现之间的联系, Amiti 和 Konings (2007) 和 Halpern 等 (2009) 强调进口中间品投入对生产率增长的作用。值得一提的是, 也有学者认为进口中间品对企业生产率影响不大 (Biesebroeck, 2003; Muendler, 2004), 或取决于企业的吸收能力与人力资本投资 (Augier 等, 2013; Okafor 等, 2017)。本文的贡献之一在于验证了进口中间品能够通过提升企业生产率, 促进其对外直接投资。此外, 在生产率提升渠道之外, 本文还探索了搜寻成本降低渠道对企业对外直接投资的积极影响。

第三, 本文还与信息障碍 (information barrier) 在国际贸易中作用的文献相关。Rauch 和 Trindade (2002) 在一篇开创性的论文中表明, 华人网络可以促进国际贸易, 其对差异化产品贸易的影响比同质商品更为明显。这表明了国际贸易中信息障碍的重要影响。Chaney (2011) 通过模型说明由进口商和出口商组成的国际贸易网络有助于企业克服信息障碍。其后, 一系列文献进一步探索了信息不确定性 (information uncertainty) 的来源, 主要分为三个方面: 消费者需求与偏好 (Defever 等, 2011)、企业出口盈利能力 (Albornoz 等, 2012; Conconi 等, 2015) 与供应商网络信息 (Albornoz 等, 2016; Albornoz 和 García Lembergman, 2016; Eaton 等, 2014)。首先, Defever 等 (2011) 强调消费者需求、偏好与供应商网络等信息对企业出口市场地理分布的影响。其次, Albornoz 等 (2012) 建立理论模型说明企业出口盈利能力在时间与地理上的相关性, 由此解释了阿根廷企业“序贯出口” (sequential exporting) 的现象; Conconi 等 (2015) 则强调出口经验有助于企业获得盈利能力信息, 并促进其对外直接投资。再次, Albornoz 等 (2016) 表明出口经验有助于降低企业的沉没成本和固定成本; Albornoz 和 García Lembergman (2016) 强调出口有助于降低进口的固定成本, 其背后的机制是出口使企业了解国外市场的供应商, 降低了搜寻供应商的成本; Eaton 等 (2014) 则建立结构模型量化了出口商的搜寻成本。本文与研究供应商网络信息的文献最为相关, 但与以

往的文献不同，本文强调进口中间品能够帮助企业克服信息障碍。与出口获取的信息相比，进口能够让企业更直接地了解中间品的供应商网络，进而降低企业的搜寻成本。

纵观现有文献，我们发现针对进口中间品与企业对外直接投资两者关系的研究尚存在空白。进口中间品是促成中国出口增长奇迹的重要因素，对外直接投资是中国企业继“出口”之后、“走出去”参与跨国经营的重要方式，本文对进口中间品与对外直接投资之间的关系进行了实证分析，并深入探讨了生产率提升与搜寻成本降低这两个影响渠道及两者间的关系。

三、数据说明与描述性统计

(一) 数据

为了研究进口中间品对企业对外直接投资决策的影响,我们主要使用了三个面板数据库:第一是中国海关数据;第二是中国商务部的对外直接投资数据;第三是中国国家统计局的工业企业数据库。为了避免金融危机的影响,我们选取 2000-2008 年期间的企业样本。

中国海关数据涵盖了在中国从事跨境贸易的企业的月度进出口记录,数据包括企业名称、贸易形式(一般贸易或加工贸易),贸易数量、贸易价值量、贸易来源或目的地以及企业所在城市信息。它是记录中国企业贸易动态的最全面的数据库。我们将月度数据加总成由年度、企业、产品、来源地或目的地、贸易形式唯一确定的年度数据。

中国商务部的对外直接投资数据收集了 20 世纪 80 年代以来在中国的企业对外直接投资申请的审批记录,数据包含关于批准编号,批准日期,东道国,国外子企业名称,对外直接投资业务范围,母企业来源地信息。但是,这个数据有三个主要限制。首先,它没有提供每个对外直接投资记录的投资量。其次,数据集仅记录已批准的项目,而不跟踪实施状态。第三,这个数据集可能低估了中国私营企业在非洲的投资(Shen, 2015)。尽管如此,这仍是迄今为止最全面的记录中国对外直接投资的数据库。

中国国家统计局的工业企业年度调查覆盖了 1997-2008 年规模以上的工业企业数据。它提供了关于三个主要会计报表的信息:资产负债表,损益表和现金流量表。数据涵盖两类制造业企业:一是所有国有企业和年销售额超过 500 万元人民币的非国有企业(Yu, 2015)。参考 Brandt 等(2012)、Feenstra 等(2013)、Yu(2015),我们使用以下标准清理工业企业数据库。首先,排除关键财务变量缺失(如总资产,固定资产净值,销售额和总产值)的观测值。其次,删除少于 8 名员工的企业,因为其属于不同的法律体制(Brandt 等, 2012)。第三,如果存在以下任何一种情况,我们根据通用会计准则(GAAP)的基本规则删除观测值:(1)流动资产大于总资产;(2)固定资产总额大于总资产;(3)固定资产净值大于总资产,(4)企业的识别号码丢失。

为了研究企业的进口行为,我们将商务部对外直接投资数据与中国海关数据进行匹配。虽然海关数据和对外直接投资数据都有企业 ID,但他们的编码体系完全不同。因此,我们使用企业的中文名称和年份信息来匹配商务部数据和海关数据。我们的匹配步骤如下:(1)如果两个数据集中同一年的两家企业使用相同的中文名称,那么它们为同一家企业;(2)由于注册差异,一些企业在不同数据集中可能没有完全相同的中文名称,但它们可能共享一些常见字符串。在这种情况下,我们将一家企业的名称分解成不同的字符串,表明企业的位置,业务类型以及具体名称(Tian 和 Yu, 2015)。如果两家企业的所有分解字符串完全相同,那么它们将被匹配为同一家企业³。表 1 列出了商务部数据与海关数据匹配前后,海关数据中企业数量和对外直接投资企业数量。在商务部数据 5076 家企业中,有 2870 条(55%)企业对外直接投资记录与海关数据成功匹配,这也意味着在所有进出口企业中仅有约 0.2%⁴的企业是对外直接投资(Outward Direct Investment, ODI)企业。ODI 企业在数据中占据极小的

³例如,在两个数据集中,“集团”可能写作“集团”或“集团企业”。在这种情况下,我们需要将“集团”和“集团企业”编码为一个共同字符串“集团”,以便于匹配。其他情况如,“股份有限公司”可能写作“股份有限公司”等。

⁴ 2870/1427029=0.2%

份额，部分原因是对外投资需要很大的固定成本，而只有少数企业能够克服这种成本。⁵进一步地，我们还发现，在 2870 家成功匹配的 ODI 企业中，20 世纪 80 年代以来首次对外直接投资的企业有 2501 家，其中 57% 的企业同时有进口行为，这也激励我们进一步研究进口与对外直接投资之间的联系。

表 1 海关数据与对外直接投资名录匹配结果

年份	海关数据企业数目	匹配前对外投资企业数目	匹配后对外投资企业数目
2000	82058	19	9
2001	89652	20	8
2002	104234	41	24
2003	124265	62	43
2004	153714	210	113
2005	179501	907	516
2006	207816	1069	597
2007	235429	1289	731
2008	250360	1459	829
Total	1427029	5076	2870

为了估计企业的全要素生产率 (TFP)，我们参考 Yu (2015)，使用企业的中文名称，邮编和电话号码匹配中国海关数据和工业企业数据，并使用修正的 Olley 和 Pakes (1996) 方法估计中国企业的 TFP。传统方法使用“索罗剩余”估计企业的生产率。然而，这种方法存在两个问题：同时性偏误 (simultaneity bias) 和选择性偏误 (selection bias)。第一，企业受到生产率冲击后，可以调整生产过程中的投入决策。因此，企业的投入选择和全要素生产率存在内生性，导致同时性偏误。第二，生产率低的企业可能已退出市场，因此不包括在数据中，导致选择性偏误。Olley 和 Pakes (1996) 提供了一种半参数方法成功解决了这两个问题。在本文中，因为企业是否对外直接投资和是否进口同样会影响企业的投资决策，在 Yu (2015) 的基础上，我们在生产函数中引入了对外直接投资和进口的虚拟变量来估计企业生产率。⁶值得注意的是，TFP 的估计需要使用当期与上一期的具体投入信息，导致大量企业样本损失，因此我们还采用劳动生产率 (企业附加值与雇佣人数的对数值) 作为生产率的替代衡量。

(二) 描述性统计

本文希望研究进口中间品对企业对外直接投资的影响，首先我们用简单的描述性统计来说明两者的关系。本文的描述性统计发现了两个特征事实：第一，进口中间品贸易量越大，企业对外直接投资概率越大，第二，低生产率但进口中间品较多的企业，进行对外直接投资的概率较大。而后者是以往的理论难以解释的。

我们首先分析进口中间品贸易量与企业对外直接投资概率的关系。为获取具有代表性的样本，我们以纺织行业为例，将海关数据库中 2000-2008 年纺织业内的企业，按进口中间品贸易量从大到小排序，并分成相同数量的 N 组 (N=1, 2, 3, 4, 5)，然后计算每一组中企

⁵ 对外投资企业数量极少，这会导致稀有事件误差，我们在实证策略中介绍减轻这种误差的方法。

⁶ 引入对外直接投资与进口虚拟变量后，Yu (2015) 附录中 B.2 估计式转化为： $\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_m * \ln M_{it} + \beta_l * \ln L_{it} + g(\ln K_{it}, I_{it}, FX_{it}, WTO_{it}, SOE_{it}, ODI_{it}, Import_{it}) + \varepsilon_{it}$ ，其中 ODI 与 Import 分别为表示对外直接投资与进口的虚拟变量。其余变量定义与估计方法参考 Yu (2015)，为使行文简洁，这里不再赘述。

业进行对外直接投资的频率。⁷表 2 中，第 1 列表示进口中间品贸易量最大的组，第 2 列表示贸易量第二大的组；第 1 行表示将所有企业分为 1 组，第 2 行表示将所有企业分为 2 组，以此类推。因此，第 1 行第 1 列表示的是所有纺织类行业企业中，有 0.20%的企业进行对外直接投资；第 2 行第 1 列进口中间品量前 50%的企业中，有 0.24%进行对外直接投资。由此，第 5 行第 1 列表示在进口中间品最多的企业中，有 0.32%进行对外直接投资，第 5 行第 2 列到第 5 列分别表示进口中间品量排序第二到第五的企业中，有 0.16%、0.19%、0.16%、0.17%的企业对外直接投资。从表中容易看出，进口中间品最多的第 1 列，与同一行的其他进口中间品较少的企业相比，其对外直接投资的频率更大。总体而言，企业对外直接投资频率随进口中间品增多而上升，但并未呈现稳定的线性关系⁸。

表 2 进口中间品与企业对外直接投资频率

组数	进口中间品排序				
	1	2	3	4	5
1组	0.20				
2组	0.24	016			
3组	0.26	017	017		
4组	0.29	018	017	016	
5组	0.32	016	019	016	017

然而，进口中间品较多的企业对外直接投资频率较高，可能是因为进口中间品间接反映了企业的生产率（Amiti 和 Konings, 2007），这并不足以说明进口中间品带来的搜寻成本降低对企业对外直接投资的影响。因此，我们在描述性统计中加入了生产率⁹的维度，希望进一步探索在考虑了生产率后，进口中间品对企业对外直接投资的影响。我们继续将上文使用的 2000-2008 年纺织类行业企业，按进口中间品贸易量与企业生产率分别从大到小排序，各分为相同数量的 5 组，由此形成 25 组进口中间品与生产率水平不同的企业，并计算每一组中企业进行对外直接投资的频率。表 3 中，第 1 行表示生产率最高的组，第 2 行表示生产率第 2 高的组；第 1 列表示进口中间品贸易量最大的组，第 2 列表示贸易量第二大的组，以此类推。因此，第 1 列第 1 行表示纺织行业中进口中间品最多、生产率最高的企业中，有 0.30%进行对外直接投资；第 1 列第 2 行表示进口中间品最多、生产率次高的企业中，有 0.27%进行对外直接投资。由此，第 1 列第 5 行表示进口中间品最多、生产率最低的企业中，有 0.36%进行对外直接投资。

从表 3 我们容易发现两个明显规律：第一，生产率高的企业（如第一行内的所有企业分组），其对外直接投资频率较高，这与理论文献的预测相一致（Helpman 等，2004；Amiti 和 Konings, 2007）；第二，生产率较低、但进口中间品较多的企业，其对外直接投资频率也较

⁷ 我们将企业按年份、HS 二分位行业的进出口贸易总额从大到小排序，选取该年贸易量最大的行业，定义该企业当年所在行业。根据海关编号各章节分布，纺织类行业所属的 HS 二分位行业代码为 50 到 63。为了检验结果是否稳健，我们还做了机械类（HS 二分位代码为 84-85）以及全行业的描述统计，同样能够发现类似的规律，感兴趣的读者可向作者索取。值得一提的是，纺织业和机械类是我国对外直接投资企业较多的两大行业，选取这两个行业为例能够帮助我们获得统计上较有说服力的结果。其中，纺织业大类下还有 14 个 HS 二分位子行业（纺织类行业所属的 HS 二分位行业代码为 50 到 63），不同年份、不同行业的进口中间品类型和价值量可能有系统性差异，因此为考虑这种差异带来的影响，我们按年份和子行业进行分组。

⁸ 如第 5 行，对外直接投资频率在第 2 列为 0.16%，在第 3 列为 0.19%。但总体而言，进口中间品最多的一组，对外直接投资频率最高。

⁹ 全要素生产率估计见本文数据部分。同时，当使用行业内标准化到 0-1 之间的生产率或者劳动生产率衡量时，我们依旧能发现类似的规律。表 3 的描述性统计方式受 Lileeva 和 Trefler（2010）启发。

高。例如，第 4 行第 1 列、第 5 行第 1 列的企业，与同一行生产率相近但进口中间品较少的企业相比，其对外直接投资频率要高得多。这是传统理论文献不能解释的部分：如果进口中间品通过提升企业生产率促进企业对外直接投资，是其影响对外直接投资的唯一渠道，那么我们应该发现生产率较低的企业，其对外直接投资频率也较低。但本文的描述性统计否定了这一点。而本文提出的搜寻成本降低渠道，能够解释这部分现象：当企业生产率较低时，大量的进口中间品经验使其熟悉了供应商网络与法规制度，降低了企业的搜寻成本，从而有利于其对外直接投资决策。换言之，进口中间品所带来的搜寻成本降低效应，能够在一定程度上弥补企业在生产率上的不足。因此，生产率较低但进口中间品较多的企业，其对外直接投资频率也较大。

表 3 进口中间品、企业生产率与企业对外直接投资频率

进口中间品排序 生产率排序	1	2	3	4	5
1	0.30	0.22	0.43	0.34	0.33
2	0.27	0.18	0.15	0.13	0.10
3	0.31	0.14	0.15	0.11	0.15
4	0.37	0.10	0.08	0.18	0.14
5	0.36	0.13	0.17	0.18	0.11

四、实证方法

由对文献的回顾与本文的描述性统计，本文接下来检验两个假说：第一，进口中间品有利于企业对外直接投资决策；第二，在控制了生产率后，进口中间品对企业对外直接投资决策仍然有影响，且这种影响对低生产率的企业更加明显。

要估计进口中间品对企业对外直接投资决策的影响，本文面临的主要挑战是反向因果和遗漏变量问题。在本节中，我们提供了解决这些问题的实证策略。

如果我们直接将进口中间品价值量对企业对外直接投资决策回归，这将存在反向因果问题，因为企业的对外直接投资可能会影响其进口行为。因此，我们采用三种方式减轻这种影响：第一，借鉴 De Loecker (2007)，本文仅选择首次对外直接投资的企业与从未对外直接投资的企业作为样本。第二，本文使用企业层面的关税作为进口中间品的工具变量，降低这种内生性的影响。第三，在本文的稳健性检验中，我们使用进口中间品的滞后期作为核心解释变量，以减轻反向因果的影响。

我们参考 Yu (2015)，使用 WTO 的关税数据库构造了企业层面的进口关税指标，作为对进口中间品的工具变量。进口关税为政府政策，对中国企业而言相对外生。企业层面关税指标定义如下：

$$Tariff_{ft} = \sum_{p \in M} \frac{Import_{fp, initial t_0}}{\sum_{p \in M} Import_{fp, initial t_0}} * \tau_{pt} \quad (1)$$

其中 $Import_{fp, initial t_0}$ 为企业 f 在 2000-2008 年期间第一次进口产品 p 的贸易量，M 为企业进口产品的集合。 τ_{pt} 是 t 年中国对 HS6 产品 p 实施的进口关税。企业层面的进口关税使用企业初始进口份额作为固定权重构建，以解决当期关税和进口量之间的内生性问题。

本文 2SLS 的第一和第二阶段方程如下：

$$ODI_Starter_{ft} = \beta_1 * Imp_Inter_{ft} + \beta_2 * X_{ft} + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{ft} \quad (2)$$

$$Imp_Inter_{ft} = \beta_1 * Lntariff_{ft} + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{ft} \quad (3)$$

方程 (2) 是第一阶段方程, 方程 (3) 是第二阶段方程。下标 f 表示企业, i 表示行业, t 表示年份。行业 i 由 t 年企业进出口贸易量所在最大 HS 二分位行业确定。样本年份为 2000 到 2008 年。为了纠正对外直接投资企业较少带来的稀有事件偏误 (rare event bias), 本文还参考 Tian 和 Yu (2015), 使用 Cloglog、Possion IV 模型进行稳健性检验。

因变量 $ODI_Starter_{ft}$ 是定义企业首次对外直接投资的虚拟变量, 如企业 f 在第 t 年首次在国外投资, 则虚拟变量取值为 1, 其余为 0。¹⁰ Imp_Inter_{ft} 是本文关注的核心解释变量, 即企业 f 在 t 年的进口中间品贸易量的对数值。为了确定中间品投入, 我们借鉴田巍、余森杰 (2013), 使用了联合国的广泛经济分类 (Broad Economic Category, BEC), 识别企业的进口中间品。 $Lntariff_{ft}$ 是工具变量企业层面关税 ($Tariff_{ft}$) 的对数值。 α_i 表示行业固定效应, 以控制可能影响企业对外直接投资决策和进口行为的行业特征。 γ_t 表示年度固定效应, 以考虑时变因素的影响, 如人民币升值、通货膨胀等。标准差聚集 (cluster) 在企业层面, 以考虑企业内部可能的相关性

为了减轻遗漏变量的影响, 除了加入行业与年份的固定效应之外, 我们在回归中包含了一系列控制变量 (X_{ft}), 其中包括: (1) 所有制虚拟变量, 包括国有企业 (Soe) 和外资企业 (Fie), 以控制不同所有制的影响; (2) 企业出口中间品贸易量的对数值 (Exp_Inter), 以控制出口行为所带来的生产率提升效应或当地信息 (Conconi 等, 2015; Alborno 和 García Lembergman, 2016)。为了解决出口与对外直接投资决策之间的反向因果问题, 我们使用其滞后期¹¹。(3) 加工贸易在企业总贸易量中所占的份额 ($Process_Share$), 以控制加工贸易与一般贸易之间的差异。

方程 (1) 中系数 β_1 代表进口中间品对企业对外直接投资概率的影响。我们预计 β_1 为正值, 这表明平均而言, 进口中间品投入的增加会增加企业对外直接投资的概率。表 4 报告了本文使用的主要变量的描述性统计。

表 4 主要变量描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>ODI_Starter</i>	1426982	0.00175	0.0418	0	1
<i>Imp_Inter</i>	1426982	6.420	6.253	0	25.00
<i>Exp_Inter</i>	1426982	6.966	6.331	0	22.54
<i>Soe</i>	1426982	0.0801	0.271	0	1
<i>Fie</i>	1426982	0.440	0.496	0	1
<i>Process_Share</i>	1426982	0.168	0.345	0	1
<i>Lntariff</i>	835778	2.074	0.739	0	4.745
<i>Tfp</i>	164656	1.271	0.381	-5.260	10.91
<i>Lnlabourprod</i>	359110	3.987	1.162	-5.858	13.58

¹⁰ 如果企业在 2002 年首次投资, 在 2004 年再次对外直接投资, 那么 $ODI_Starter$ 变量在 2002 年之前为 0, 在 2002 年为 1, 为减轻内生性的影响将其后记录删除。

¹¹ 无论是否使用滞后期, 本文的基础结果依然稳健。

五、实证结果

本节汇报了本文的基础回归结果、稳健性检验与渠道分析结果。

(一) 基础回归结果

表 5 基础回归结果

被解释变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>ODI_Starter</i>	OLS		第二阶段回归		第一阶段回归	
<i>Imp_Inter</i>	0.112*** (0.008)	0.124*** (0.011)	0.450** (0.200)	0.529** (0.263)		
<i>Exp_Inter</i>	0.138*** (0.007)		0.129*** (0.028)		0.131*** (0.001)	
<i>L.Exp_Inter</i>		0.142*** (0.009)		0.136*** (0.022)		0.074*** (0.001)
<i>Soe</i>	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
<i>Fie</i>	-0.001*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	-0.002** (0.001)	0.004*** (0.000)	0.004*** (0.000)
<i>Lntariff</i>					-0.449*** (0.012)	-0.437*** (0.015)
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	1426982	987349	835778	647597	835778	647597
修正后R平方	0.002	0.002	0.002	0.002	0.320	0.265
KP F统计量			1295	892.9		

注：括号中为标准差。***，**，*分别表示在 1%、5%和 10%水平下显著。下表同。

表 5 为本文的基础回归结果。¹²在本表的回归分析中,我们控制了行业和年份固定效应,标准误差聚类在企业层面。第 1-2 列是 OLS 估计结果,第 3-4 列是 2SLS 的二阶段估计结果,第 5-6 列是第 3-4 列的一阶段估计结果。在第 1、3、5 列中,我们用当年的出口中间品对数值作为控制变量,而在 2、4、6 列中我们用其滞后一期以减轻出口中间品与企业对外直接投资之间的反向因果影响。第 1-2 列的 OLS 结果表明,进口中间品投入与企业的 ODI 决策正相关,第 3-4 列的 2SLS 结果表明,在处理内生性问题后,进口中间品对企业对外直接投资决策仍然有显著的正向作用。同时,第 3-4 列报告了 Kleibergen-Paap F 统计量(简称为 KP F 统计量),表明本文不受弱工具变量的影响。¹³第 5-6 列的一阶段结果表明,本文的工具变量企业层面的关税与企业进口中间品显著负相关,符合预期。比较第 1-4 列中的 OLS 和 2SLS 估计值,我们可以看到 2SLS 的系数显著较大,表明 OLS 系数向下偏误。一个可能的

¹² 为使回归系数显示不为 0,在除表 7 外的其余表中,本文将进口中间品的对数值除以 1000。

¹³ Kleibergen-Paap F 统计量(简称为 K-P F 统计量)为弱工具变量检验,其阈值分别为:10%为 16.38,15%为 8.96。表中 K-P F 统计量均大于阈值,表明回归不受弱工具变量的影响。

解释是，在 OLS 结果中，海外投资减少了企业从中国进口中间品的需求，因为子公司可以在当地市场购买中间品，同时生产基地可能转移到国外，这可能造成了 OLS 的估计结果向下偏误。

表 5 中控制变量的系数与预期一致。第一，出口中间品 (*Exp_Inter*) 也有助于公司的 ODI 决策，这与已有文献中出口有利于获得信息、或企业生产率提升的结论相一致 (De Loecker, 2007; Coconi 等, 2015)。第二，国有企业 (*Soe*) 系数为正，外资企业 (*Fie*) 系数为负，表明国有企业更有可能海外投资，但外资企业较少。这与中国实际相符，因为中国国有企业长期以来是“走出去”的主力 (Sauvant 和 Chen, 2014)，而在中国的外资企业可能已拥有全球化网络，因此从中国向境外投资的需求较少。第三，加工贸易份额 (*Process_Share*) 较低，也即一般贸易份额较高的企业更有可能向国外投资，这可能是由于加工贸易企业通常“被动”接受发包 (Feng, Li 和 Swenson, 2012)，而参与一般贸易的企业则倾向于主动向外扩张，寻求更大利润。

表 6 样本选择与加入控制变量的稳健性检验

被解释变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>ODI_Starter</i>	2SLS				OLS	
	控制贸易公司	排除加工贸易	加入出口资本品与消费品	排除避税港	使用进口中间品滞后期	加入进口资本品与消费品
<i>Imp_Inter</i>	0.509* (0.261)	0.510* (0.268)	0.599** (0.262)	0.518** (0.262)		
<i>L.Imp_Inter</i>					0.092*** (0.011)	0.094*** (0.012)
<i>L.Exp_Inter</i>	0.151*** (0.021)	0.149*** (0.021)	0.105*** (0.019)	0.137*** (0.022)	0.138*** (0.009)	0.139*** (0.009)
<i>Soe</i>	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
<i>Fie</i>	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.003*** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
<i>Tradecom</i>	-0.002*** (0.000)					
<i>L.Exp_Cap</i>			0.048** (0.022)		0.134*** (0.013)	
<i>L.Exp_Con</i>			0.070*** (0.015)			
<i>L.Imp_Cap</i>						0.023** (0.011)
<i>L.Imp_Con</i>						-0.033** (0.013)
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	647597	588684	647597	647587	987349	987349
修正后R平方	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
KPF统计量	903.8	911.4	897.9	892.5		

(二) 稳健性检验

表 6 为本文从样本选择和加入控制变量两方面所做的一系列稳健性检验：在第 1 列，我们参照 Ahn 等 (2011) 构造了表示贸易公司的虚拟变量 (*Tradecom*) 加入回归，因为贸易公司不具备生产能力 (Feng, Li 和 Swenson, 2012)，获取进口中间品对贸易公司对外直接投资的影响可能与其他具备生产能力的公司不同；在第 2 列，我们排除了完全从事加工贸易的企业；在第 3 列，我们控制了出口消费品或出口资本品贸易量的对数值的滞后期，以控制其他出口产品对企业 ODI 决策的可能影响；在第 4 列，我们排除了投资目的地为百慕大群岛和英属维尔京群岛的企业记录，以排除赴避税港投资企业不同于其他企业投资目的的影响；在第 5 列，我们使用进口中间品的滞后期作为核心解释变量；在第 6 列，我们在第 5 列基础上进一步控制了进口消费品或进口资本品贸易量的对数值的滞后期，以控制其他类型进口品的影响。本文的结果在考虑了以上因素后依然稳健。

表 7 使用不同模型与核心变量的替代衡量的稳健性检验

被解释变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>ODI_Starter</i>	Logit	Probit	Cloglog	Poisson IV	进口年份	产品种类	产品-国家种类
<i>Imp_Inter</i>	5.170*** (0.423)	1.698*** (0.136)	5.158*** (0.422)	28.823** (12.084)			
<i>L.Exp_Inter</i>	6.927*** (0.450)	2.258*** (0.134)	6.912*** (0.449)	6.525*** (0.976)	0.133*** (0.009)	0.135*** (0.009)	0.135*** (0.009)
<i>Soe</i>	0.292*** (0.066)	0.115*** (0.023)	0.290*** (0.065)	-0.242 (0.217)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
<i>Fie</i>	-1.035*** (0.068)	-0.326*** (0.019)	-1.034*** (0.068)	-1.412*** (0.106)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.506*** (0.088)	-0.177*** (0.030)	-0.504*** (0.088)	-1.004*** (0.256)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
<i>Impyear</i>					0.001*** (0.000)		
<i>L.Lnscope_p</i>						0.186*** (0.044)	
<i>L.Lnscope_dp</i>							0.214*** (0.042)
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
观测值	984414	984414	984414	647597	987349	987349	987349
调整后R平方					0.002	0.002	0.002
Pseudo R平方	0.0812	0.0811					

表 7 中，我们使用不同模型与核心解释变量的替代衡量方式对本文的基础结果做了稳健性检验。在第 1-4 列，本文分别使用了 Logit、Probit、Cloglog 与 Poisson IV 方法进行估计，其中使用 Cloglog 与 Poisson IV 模型能够帮助减轻对外直接投资企业数量少带来的稀有事件偏误。在第 5-7 列，我们借鉴 Conconi 等 (2013)、Goldberg 等 (2010)，分别采用企业进口年限 (*Impyear*)、进口产品种类 (*Lnscope_p*)、进口产品-国家种类 (*Lnscope_dp*) 作为

进口中间品的替代衡量方式，其中后两者采用滞后期以减轻反向因果的影响。本文的结果依然稳健。

从表 5-7 的回归结果中，我们考虑了从所有来源国的进口中间品对企业对外直接投资的影响，因为全球生产分割日益深化，从世界各地的进口都可能有助于企业积累可靠的全球供应商的信息。然而，从潜在的直接投资目的地进口所获取的信息，可能与企业未来投资决策更加相关。因此，我们进一步研究企业-年份-目的地层面的样本，以检验在考虑目的地层面后，我们的结果是否依然稳健。

为了处理内生性影响，我们使用企业特定的世界出口供应（World Export Supply, WES）作为我们的工具变量。我们不再使用企业特定关税作为我们的工具变量，因为最惠国关税数据无法较好地捕捉到不同目的地之间的关税差异。借鉴 Hummels 等（2011），我们使用方程（4）构造工具变量企业层面的世界出口供应（FWES）。数据来源于 CEPII 数据库。其中， $WES_{d(-chn)pt}$ 是世界出口供应量，为 t 期国家 d 出口产品 p 到世界所有国家的贸易量减去其出口到中国的贸易量。这与中国从该国的进口量相关，但又相对外生。 $Import_share_{fpa, initial t_0}$ 是企业首次从国家 d 进口产品 p 的进口份额。

$$FWES_{fat} = \sum_{p \in M} Import_share_{fpa, initial t_0} * WES_{d(-chn)pt} \quad (4)$$

$$Imp_Inter_{fat} = \beta_1 * FWES_{fat} + \beta_1 * X_{fat} + \alpha_i + \gamma_t + \delta_d + \varepsilon_{fat} \quad (5)$$

$$ODI_Starter_{fat} = \beta_1 * Imp_Inter_{fat} + \beta_2 * X_{fat} + \alpha_i + \gamma_t + \delta_d + \varepsilon_{fat} \quad (6)$$

我们使用方程（5）和（6）中的两阶段回归估计中间品进口对企业 ODI 决策的影响。指数 f 表示企业，p 表示产品，d 表示目的地，t 表示年份。 $ODI_Starter_{fat}$ 是虚拟变量，如企业 f 在 t 年首次在目的地 d 投资，则变量等于 1，反之为 0。我们关注的核心解释变量仍然是 Imp_Inter_{fat} ，即企业 f 在第 t 年从目的地 d 进口中间品贸易量的对数值。 α_i 表示行业固定效应， γ_t 表示年固定效应， δ_d 表示目标固定效应。标准误差聚类在企业层面，以考虑企业之间的可能相关性。我们在回归中采用了不同固定效应的组合，以检验结果的稳健性。

值得一提的是，在企业-年份-目的地层面样本的回归中，我们能够控制企业-年份固定效应，这使我们得以完全消除生产率提升渠道的影响（Albornoz 和 García Lembergman, 2016）。此时，我们能够检验在控制了生产率之后，进口中间品是否对企业对外直接投资有显著影响。我们预期方程（6）中 β_1 为正，即在控制了生产率后，进口中间品仍对企业对外直接投资决策有积极影响。这表明在生产率提升渠道之外，进口中间品降低搜寻成本的渠道，同样在起作用。

表 8 报告了企业-年份-目的地层面样本的估计结果。第 1-4 列报告 OLS 估计值，第 5-8 列报告 2SLS 估计值。第 1、5 列采用了行业、年份、目的地层面的固定效应；第 2、6 列采用了行业-年份、目的地固定效应；第 3、7 列采用了目的地-年份、行业固定效应；第 4、8 列采用了企业-年份固定效应。本文的结果在使用不同固定效应之后仍然显著。值得一提的是，在第 4、8 列，通过控制企业-年份固定效应，我们能够控制生产率提升渠道。回归结果表明，控制了生产率之后，进口中间品对企业对外直接投资仍然显著，这侧面验证了搜索成本降低的渠道。在下文的渠道分析中，我们将更详细地探讨生产率提升与搜寻成本降低渠道。

表 8 企业-年份-目的层面回归

被解释变量: ODI_Starter	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS				2SLS			
<i>Imp_Inter</i>	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.031*** (0.011)	0.029*** (0.011)	0.031*** (0.011)	0.040* (0.022)
<i>Exp_Inter</i>	0.027*** (0.003)	0.027*** (0.003)	0.027*** (0.003)	0.027*** (0.003)	0.025*** (0.003)	0.025*** (0.003)	0.025*** (0.003)	0.023*** (0.005)
<i>Soe</i>	-0.001** (0.000)	-0.001** (0.000)	-0.001** (0.000)		-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	
<i>Fie</i>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)		-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	
<i>Process_Share</i>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.001 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001 (0.000)
行业固定效应	是	是			是	是		
国家固定效应	是		是		是		是	
年份固定效应	是				是			
行业-年份固定效应			是				是	
国家-年份固定效应		是				是		
企业-年份固定效应				是				是
观测值	2536326	2536240	2536326	2189418	2536326	2536240	2536326	2189418
修正后R平方	0.001	0.002	0.002	0.012	0.001	0.002	0.001	0.012
KP F统计量					32378	32663	32529	8692

(三) 影响渠道分析

1. 生产率提升渠道与搜索成本降低渠道的分别验证

在本节中，我们研究了进口中间品对企业 ODI 决策的影响机制，其中有两种可能的机制，即生产率提升渠道和搜寻成本降低渠道。首先，进口中间品提高了企业的生产率（Amiti 和 Konings, 2007），而高生产率企业倾向于向海外投资（Helpman 等, 2004）。其次，进口中间品能够帮助企业获得可靠的供应商信息和潜在东道国的制度信息，从而降低搜索成本。

为了验证进口中间品对企业生产率的正向影响，我们首先将进口中间品对企业的生产率进行 OLS 回归，然后运用企业层面关税作为进口中间品的工具变量，进行 2SLS 估计。回归结果列于表 9 中。值得注意的是，生产率的估计过程使我们损失了大量样本。因此我们还使用了劳动生产率（企业附加值与企业雇佣人数之商）的对数值，作为生产率的衡量，使本文的样本更具代表性。表 9 的第 1-3 列是 TFP 相关的估计结果，第 4-6 列是劳动生产率相关的估计结果。第 1、4 列是 OLS 估计，第 2、5 列是 2SLS 估计的第二阶段，第 3、6 列是 2SLS 估计的第一阶段。进口中间品对企业生产率的系数在 OLS 和 2SLS 估计中均显著，表明进口中间品可以促进企业生产率的增长。这与已有主流文献的发现一致（Amiti 和 Konings, 2007; Goldberg 等, 2010）。

表 9 进口中间品对企业生产率的影响

被解释变量：	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	TFP		OLS	劳动生产率	
		第二阶段 回归	第一阶段 回归		第二阶段回归	第一阶段回归
Imp_Inter	0.007*** (0.000)	0.092*** (0.009)		0.052*** (0.001)	0.165*** (0.015)	
L.Exp_Inter	0.001 (0.000)	-0.004*** (0.001)	0.055*** (0.003)	0.010*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.048*** (0.002)
Soe	-0.019*** (0.006)	-0.162*** (0.017)	1.555*** (0.090)	-0.304*** (0.015)	-0.410*** (0.029)	1.487*** (0.068)
Fie	0.017*** (0.003)	-0.127*** (0.016)	1.683*** (0.046)	0.050*** (0.007)	-0.081*** (0.024)	1.522*** (0.036)
Process_Share	-0.012*** (0.004)	-0.349*** (0.035)	4.074*** (0.040)	-0.834*** (0.010)	-1.223*** (0.059)	4.012*** (0.031)
Lntariff			-0.472*** (0.035)			-0.478*** (0.026)
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	163191	117808	117808	297388	211955	211955
修正后R平方	0.215	-0.310	0.345	0.213	0.159	0.327
KPF统计量		182.4			341.6	

我们要验证的下一个问题是：高生产率的企业是否倾向于进行海外投资。同时，我们还要观察进口中间品对企业 ODI 决策的正向影响在控制了生产率之后是否仍然显著，也即搜寻成本降低的渠道是否在发挥作用。

为了研究搜寻成本降低渠道，我们将企业生产率包括在我们的回归分析中，然后加入了企业生产率及进口中间品的交叉项，以探究进口中间品对企业 ODI 决策的影响是否因企业生产率不同而产生差异。结果见表 10。第 1-2 列是用 TFP 衡量生产率的结果，第 3-4 列是用劳动生产率衡量的结果。第 1、3 列中我们仅加入了生产率的单独项，在控制了企业生产率之后，进口中间品的系数仍然显著，这意味着除了生产率渠道外，搜索成本降低的渠道也在发挥作用。同时，生产率单独项的系数显著为正，表明高生产率企业更倾向于赴海外投资，与 Helpman 等（2004）的预测相一致。在第 2、4 列中，我们进一步加入进口中间品与生产率的交互项，探索搜寻成本降低效应是否因企业生产率不同而产生差异。交叉项均显著为负，说明进口中间品带来的搜索成本降低效应，对生产率较低的企业影响更大。这揭示了降低搜索成本和提高生产率之间的互补性。换言之，生产率较低的企业获得的有关可靠供应商或相关法规制度信息，能够帮助他们弥补生产率上的不足，进而对外直接投资。

表 10 加入生产率及其交叉项的结果

被解释变量: <i>ODI_Starter</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>L.Imp_Inter</i>	0.143*** (0.035)	0.279*** (0.074)	0.075*** (0.023)	0.173*** (0.056)
<i>Tfp</i>	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.001)		
<i>Tfp*L.Imp_Inter</i>		-0.108* (0.055)		
<i>Lnlabourprod</i>			0.052*** (0.008)	0.073*** (0.016)
<i>Lnlabourprod*L.Imp_Inter</i>				-2.351* (1.339)
<i>L.Exp_Inter</i>	0.165*** (0.026)	0.167*** (0.026)	0.135*** (0.017)	0.135*** (0.017)
<i>Soe</i>	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
<i>Fie</i>	-0.005*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
行业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	163191	163191	297388	297388
修正后R平方	0.003	0.003	0.003	0.003

2. 生产率提升与搜寻成本降低渠道的互补性

我们在表 10 中发现, 搜寻成本降低效应对于生产率较低的公司更为有利, 但以上回归实际上暗含了一个假设: 搜寻成本降低效应是随生产率而线性变化的。这使我们进一步思考下一个问题: 这种关系是线性的吗? 还是只在部分企业中发挥作用? 同时, 分组回归存在组间系数不可比较的问题, 因此我们借鉴 Nunn 和 Trefler (2013), 使用回归式 (7), 进一步讨论搜寻成本降低效应对哪部分生产率的企业影响更大。我们按生产率将企业分组, 并加入分组虚拟变量与进口中间品的交叉项, 以检验进口中间品对不同生产率企业的差异性影响:

$$ODI_{ft} = \beta_b \sum_{b=1}^B Imp_Inter_{bf,t-1} * I_{bft} + \sigma_b \sum_{b=1}^B I_{bft} + X_{ft} + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{fat} \quad (7)$$

具体而言, 我们按行业、年份, 将企业按生产率水平进行排名, 并将其划分为 B 组。组别 $b=1, 2, 3, \dots, B$ 。第 1 组为生产率水平最高的小组; 第 B 组为生产率水平最低的小组。B 取 5 或 10。¹⁴如果 t 年的企业 f 在第 1 组中, 则 I_{1ft} 为 1, 其余组的虚拟变量 I_{bft} 为 0。在回归结果中, 为了展示简洁, 我们将下标 f 与 t 省略。 $Imp_Inter_{bf,t-1}$ 是在 b 组中企业 f 在 t-1 年的进口中间品贸易量的对数值, 使用滞后期能够帮助我们减轻反向因果的影响。然后, 我们将表示每组组别的虚拟变量与进口中间品的交叉项加入回归, 并加入各组组别的固定效应。本文关注的主要系数是 β_b , 表示进口中间品在不同生产率组别中的差异化影响。本文预期 β_b 在生产率较低的小组较为显著且系数较大, 意味着进口中间品带来的搜寻成本降低效

¹⁴ 本文也做了划分为 6-9 组的稳健性检验, 能够得到相似的结论。为展示简洁, 在结果中保留划分为 5 和 10 组的结果。

应对生产率较低的企业更为有利。

表 11 搜寻成本降低渠道对不同生产率企业的差异影响

被解释变量:	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>ODI_Starter</i>	按TFP分组		按劳动生产率分组	
<i>L.Exp_Inter</i>	0.199*** (0.034)	0.198*** (0.034)	0.142*** (0.020)	0.141*** (0.020)
<i>Soe</i>	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
<i>Fie</i>	-0.006*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
<i>L.Imp_Inter</i> interacted with:				
<i>I1</i>	0.050 (0.082)	0.022 (0.121)	0.070 (0.048)	0.072 (0.063)
<i>I2</i>	0.119 (0.088)	0.073 (0.097)	0.028 (0.050)	0.064 (0.069)
<i>I3</i>	0.029 (0.081)	0.062 (0.130)	0.140*** (0.043)	0.022 (0.068)
<i>I4</i>	0.131 (0.082)	0.167 (0.106)	0.066 (0.041)	0.027 (0.065)
<i>I5</i>	0.180*** (0.066)	-0.002 (0.104)	0.125*** (0.039)	0.154*** (0.058)
<i>I6</i>		0.060 (0.114)		0.122** (0.055)
<i>I7</i>		0.128 (0.111)		0.043 (0.060)
<i>I8</i>		0.129 (0.106)		0.085* (0.048)
<i>I9</i>		0.266*** (0.085)		0.133** (0.054)
<i>I10</i>		0.088 (0.093)		0.116** (0.045)
组别固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	95296	95296	233421	233421
修正后R平方	0.004	0.004	0.003	0.003

在表 11 中，第 1-2 列我们使用 TFP 作为生产率的衡量，第 3-4 列，考虑到 TFP 估计造成了大量样本的损失，我们使用劳动生产率的对数值作为生产率的衡量。因为我们已按照生产率排序分组，相当于控制了每组的生产率，因此回归中不再加入生产率变量。回归结果表明，当我们按 TFP 高低将企业分组，在第 1 列分为 5 组时，进口中间品对企业 ODI 决策的

积极效果在最低生产率（第 5 组）的组别中显著，且系数最大；在第 2 列分为 10 组时，进口中间品对企业 ODI 决策的积极效果在生产率次低（第 9 组）的组别中显著，且系数最大。当我们按劳动生产率高低将企业分组，在第 3 列分为 5 组时，进口中间品对企业 ODI 决策的影响在生产率中等（第 3 组）和生产率最低（第 5 组）的组别较为显著，在所有组别中，第 3 组系数最大，第 5 组次之；在第 4 列分为 10 组时，进口中间品对企业 ODI 决策的影响在生产率中等（第 5-6 组）和生产率较低（第 8-10 组）的组别较为显著，在所有组别中，第 5 组系数最大，第 9 组次之。

总体而言，在 1-2 列用 TFP 衡量生产率时，进口中间品对生产率较低的企业积极作用较大，在 3-4 列使用劳动生产率时，进口中间品对生产率中等以及生产率较低的企业积极作用较大。这符合本文的描述性统计结果，并且体现 TFP 造成的样本损失的确对结果有一定影响。表 11 统一反映的结果是，进口中间品对企业 ODI 决策的积极影响在生产率较低的企业中较为显著且系数较大，这表明搜索成本降低效应对生产率较低的企业作用更大。这再次展现了搜索成本降低和生产率提升两个渠道之间的互补性：生产率较低的企业通过进口中间品获得的有关可靠供应商或相关法规制度等信息，能够帮助他们弥补生产率上的不足，进而对外直接投资。

3. 进口产品特征对搜寻成本的作用

本文进一步探索不同的进口产品特征对搜寻成本降低效应的影响。在国际贸易中，相对于同质性产品与参考价格产品，搜寻成本对差异化产品贸易而言影响最大（Rauch, 1999）。与此同时，产品技术含量越高，其差异化程度也可能越大。因此，本文从产品差异化与产品技术含量两个角度探索进口产品特征对搜寻成本降低效应的影响，分别使用 Rauch（1999）中的产品差异化指标与 Basu 和 Das（2011）中高技术产品指标来度量。具体而言，Rauch（1999）将产品分为差异化产品、参考价格产品与同质性产品，且有保守（conservative）和宽泛（liberal）两种分类，本文根据保守分类计算了企业当年进口差异化产品的份额（Share_Con），并根据宽泛分类同样计算了这一指标（Share_Lib）；Basu 和 Das（2011）将产品分为资源密集型、低技术水平、中等技术水平、高技术水平等分类，本文计算了企业当年进口中高技术产品的份额（Share_Midhigh）与企业当年进口高技术产品的份额（Share_High）。在表 12 中，我们在 1-2 列、和 3-4 列中分别研究了企业进口差异化产品份额与进口较高技术产品份额对搜寻成本降低效应的影响，其交叉项为负，符合本文预期；同时进口中间品单独项依旧显著为正，保持稳健。回归结果表明：进口差异化程度或者技术含量较高的产品份额越高，可能增加企业搜寻可靠供应商获取信息的难度，从而减小进口中间品带来的搜寻成本降低效应。

表 12 产品特征对搜寻成本的作用

被解释变量: <i>ODI_Starter</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>L.Imp_Inter</i>	0.093*** (0.026)	0.090*** (0.025)	0.087*** (0.024)	0.065*** (0.021)
<i>Share_Con</i>	0.001** (0.000)			
<i>L.Imp_Inter*Share_Con</i>	-0.082** (0.033)			
<i>Share_Lib</i>		0.001** (0.000)		
<i>L.Imp_Inter*Share_Lib</i>		-0.079** (0.034)		
<i>Share_Midhigh</i>			0.002*** (0.000)	
<i>L.Imp_Inter*Share_Midhigh</i>			-0.108*** (0.037)	
<i>Share_High</i>				0.003*** (0.001)
<i>L.Imp_Inter*Share_High</i>				-0.115** (0.058)
<i>L.Exp_Inter</i>	0.145*** (0.016)	0.145*** (0.015)	0.149*** (0.016)	0.146*** (0.015)
<i>Soe</i>	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
<i>Fie</i>	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.003*** (0.000)
<i>Process_Share</i>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
<i>Lnlabourprod</i>	0.048*** (0.008)	0.048*** (0.008)	0.047*** (0.008)	0.047*** (0.008)
行业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	333561	333561	333561	333561
修正后R平方	0.003	0.003	0.003	0.003

六、结论

自 2001 年入世以来, 中国的对外直接投资迅猛增长, 在全世界引起了广泛关注。2016 年, 中国首次成为全球第二大对外直接投资国。随着经济全球化的发展, 企业的国际化经营日益成为国际贸易的重要特点。深入理解中国企业“走出去”的影响因素, 既是政策关注的焦点, 也是重要的学术命题。

在国际生产分割的背景下，中间品贸易成为企业全球化经营的重要环节。企业进口、出口与对外投资均为企业国际化战略的重要方面，相互之间可能存在重要的互动关系。已有文献探讨了企业中间品进口与出口之间的联动作用（Feng, Li 和 Swenson, 2012），但忽略了企业进口中间品对企业对外直接投资可能存在产生的影响。本文填补了这一空白。本文的研究发现，企业进口中间品不仅能通过生产率提升效应，促进企业对外直接投资；同时，还能通过搜寻成本降低效应，使企业获得可靠供应商等信息，助力其对外投资。而且，本文还发现，这两个渠道具有互补性，搜寻成本降低效应对低生产率企业作用更大。

本文研究进口中间品对企业对外直接投资的影响，我们首先发现了两个特征事实：第一，进口中间品贸易量越大，企业对外直接投资概率越大。但进口中间品也可能反应企业生产率高低，因此，我们进一步加入生产率维度分析，由此发现了第二个特征事实：生产率较低、但进口中间品较多的企业，其对外直接投资的概率较大。第二个特征事实是以往的理论难以解释的：如果生产率提升是进口中间品对企业对外直接投资的唯一影响渠道，我们应该发现低生产率企业对外直接投资的概率较低。但我们的描述性统计否定了这一点。而本文提出的搜寻成本降低效应能够解释这一现象：在提升生产率之外，进口中间品还能够使企业熟悉可靠生产商等信息，从而降低搜寻成本，且这种效应对低生产率企业而言作用更大。换言之，进口中间品所带来的搜寻成本降低效应，能够在一定程度上弥补企业在生产率上的不足。因此，生产率较低但进口中间品较多的企业，其对外直接投资频率也较大。

本文的主要结论如下：第一，本文验证了进口中间品对企业的对外直接投资决策的积极影响。第二，本文建立了进口中间品影响企业对外直接投资决策的两种渠道：生产率提升效应与搜寻成本降低效应。一方面，本文验证了进口中间品能够提升企业生产率，进而促进其对外直接投资。另一方面，本文发现，在控制了企业生产率之后，进口中间品投入仍然能够促进企业的对外直接投资决策。这主要归因于搜寻成本降低的影响：企业可以通过进口中间品经验获取可靠供应商的信息，并熟悉当地的法规制度，进而促进其投资决策。第三，我们发现生产率提升与搜寻成本降低这两个渠道，是推动企业对外直接投资的互补力量。对于生产率较低企业，进口中间品降低了其搜寻成本，进而能够弥补其生产率上的不足。这也解释了本文发现的第二个特征事实：低生产率、但进口中间品较多的企业，其对外直接投资频率也较高。第四，我们进一步考察了进口产品异质性对搜寻成本降低效应的影响。具体而言，更强的产品差异化程度或更高的产品技术含量将增加获取信息的难度，从而减弱搜寻成本降低效应的影响。

在未来，随着全球国际分工的进一步深化与中国企业竞争力的不断增强，中国企业“走出去”的动力将不断增加。同时，扩大进口作为中国扩大开放的重要方面，深入研究进口中间品对企业对外直接投资决策的影响，其意义更为重大。不可忽略的是，中国企业对外投资面临着巨大的信息不对称与高昂的搜寻成本，组织各类贸易与投资商业对接活动，如进口博览会、投资贸易对接会等，举办投资法规的相关研讨会，加强对外贸易与投资信息交流，对推动中国企业进一步走出国门具有重要意义。未来，中国企业“走出去”要更加注重投资质量与水平，而促进对外投资质量升级的重要条件之一在于降低企业面临的信息不对称性，尊重市场作用与企业的主体地位，让有能力的企业能够“走出去”。

参考文献

- [1]. Ahn, J. B., Khandelwal, A. K., & Wei, S. J., “The role of intermediaries in facilitating trade”, *Journal of International Economics*, 2011,84(1), 73-85.
- [2]. Albornoz crespo, F., Calvo Pardo, H. F., Corcos, G., & Ornelas, E., “Sequential exporting”, *Journal of International Economics*, 2012, 88(1), 17-31.
- [3]. Albornoz, F., & García Lembergman, E., “Importing after exporting”, Working Paper, 2016.
- [4]. Amiti, Mary and Jozef Konings, “Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia”, *American Economic Review*, 2007, 97(5): 1611-38.
- [5]. Antràs, P., “Firms, contracts, and trade structure”, *Quarterly Journal of Economics*, 2003 118(4), 1375-1418.
- [6]. Antràs, P., & Helpman, E., “Global sourcing”, *Journal of Political Economy*, 2004, 112(3), 552-580.
- [7]. Antràs, P., & Helpman, E., “Contractual Frictions and Global Sourcing”, In Helpman, E., D. Marin, and T. Verdier (eds.), *The Organization of Firms in a Global Economy*, Harvard University Press, 2008
- [8]. Augier, P., Cadot, O., & Dosis, M., “Imports and tfp at the firm level: the role of absorptive capacity”, *Canadian Journal of Economics*, 2013, 46(3), 956–981.
- [9]. Bas, M., “Input-trade liberalization and firm export decisions: evidence from argentina”, *Journal of Development Economics*, 2012, 97(2), 481-493.
- [10]. Bas, M., & Strauss-Kahn, V., “Does importing more inputs raise exports? firm level evidence from france”, *Review of World Economics*, 2014, 150(2), 241-275.
- [11]. Basu S. B. & Das, M., “Export structure and economic performance in developing countries: evidence from nonparametric methodology”, UNCTAD Blue, 2011.
- [12]. Bernard, A. B., Moxnes, A., & Saito, Y. U., “Production networks, geography and firm performance”, *Journal of Political Economy*, forthcoming.
- [13]. Besedeš, T., & Prusa, T. J., “Product differentiation and duration of us import trade”, *Journal of International Economics*, 2006, 70(2), 339-358.
- [14]. Biesebroeck, J. V., “Revisiting some productivity debates”, Nber Working Paper, 2003, 2-47.
- [15]. Bustos, P., “Trade liberalization, exports, and technology upgrading: evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinian firms”, *American Economic Review*, 2009 101 (February 2011): 304–340
- [16]. Cadot, O., Iacovone, L., Pierola, M. D., & Rauch, F., “Success and failure of African exporters”, *Journal of Development Economics*, 2013, 101(1), 284-296.
- [17]. Chaney, T., “The network structure of international trade”, *American Economic Review*, 2014, 104(11), 3600-3634.

- [18].Comin, D., *Total factor productivity, Economic Growth*. Palgrave Macmillan UK, 2010.
- [19].Conconi, P., Sapir, A., & Zanardi, M., “The internationalization process of firms: from exports to FDI”, *Journal of International Economics*, 2015, 99(1), 16-30.
- [20].Defever, F., B. Heid, and M. Larch, “Spatial exporters,” Discussion paper, CESifo working paper, 2011.
- [21].Eaton, J., Eslava, M., Krizan, C. J., Kugler, M., & Tybout, J., “A search and learning model of export dynamics”, AEA Meetings, 2015.
- [22].Ethier, Wilfred J., “Internationally Decreasing Costs and World Trade”, *Journal of International Economics*, 1979, 9, 1–24.
- [23].Ethier, Wilfred J., “National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade”, *American Economic Review*, 1982, 72 (1982), 389–405.
- [24].Feng, L., Li, Z., & Swenson, D. L., “The Connection Between Imported Intermediate Inputs and Exports: Evidence from Chinese Firms”, *Journal of International Economics*, 2012.
- [25].Goldberg, P. K., Khandelwal, A. K., Pavcnik, N., & Topalova, P., “Imported intermediate inputs and domestic product growth: evidence from India”, *Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125(4), 1727-1767.
- [26].Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press. 1991.
- [27].Halpern, Lazlo, Miklos Koren, and Adam Szeidl, “Imports and Productivity”, Federal Reserve Bank of New York, Mimeo, 2009.
- [28].Hanson, G. H., Mataloni, R. J., & Slaughter, M. J., “Expansion strategies of U.S. multinational firms”. BEA Papers, 2001(1), 245-294.
- [29].Helpman, E., “A simple theory of international trade with multinational corporations”, *Journal of Political Economy*, 1984, 92 (3), 451–471.
- [30].Helpman, E., Melitz, M. J., & Yeaple, S. R., “Export versus FDI with heterogeneous firms”, *American Economic Review*, 2004, 94(1), 300-316.
- [31].Kasahara, Hiroyuki, and Joel Rodrigue, “Does the Use of Imported Intermediates Increase Productivity? *Journal of Development Economics*, 2008, 87, 106–118.
- [32].Lileeva, A., & Trefler, D., “Improved access to foreign markets raises plant-level productivity...for some plants”, *Quarterly Journal of Economics*, 2010, 125, 1051-1099.
- [33].Loecker, J. D., “Do exports generate higher productivity? Evidence from Slovenia”, *Journal of International Economics*, 2007, 73(1), 69-98.
- [34].Markusen, J. R., “Multinationals, multi-plant economies, and the gains from trade”, *Journal of International Economics*, 1984, 16(3–4), 205-226.
- [35].Melitz, M.J., “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity”, *Econometrica*, 2003 71 (6), 1695–1725.

- [36]. Muendler, M. A., “Trade, technology and productivity: a study of Brazilian manufacturers 1986-1998”, Social Science Electronic Publishing, 2004(3).
- [37]. Nunn, N., & Trefler, D., “Incomplete contracts and the boundaries of the multinational firm”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2013,94(2), 330-344.
- [38]. Okafor, L. E., Bhattacharya, M., & Bloch, H., “Imported intermediates, absorptive capacity and productivity: evidence from Ghanaian manufacturing firms”. *World Economy*, 2017, 40(2).
- [39]. Olley, S. and Pakes A., “The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry”, *Econometrica*, 1996, vol. 64(6), pp. 1263–97
- [40]. 钱学锋, 王胜, 黄云湖, & 王菊蓉, “进口种类与中国制造业全要素生产率”, 《世界经济》, 2011 年第 5 期, 第 3-25 页。
- [41]. Rauch J. E. & Vitor Trindade, “Ethnic Chinese Networks In International Trade”, *The Review of Economics and Statistics*, 2002, 84(1), 116-130
- [42]. Rauch, J. E., “Networks versus markets in international trade”, *Journal of International Economics*, 1996, 48(1), 7-35.
- [43]. Romer, P. M., “Growth based on increasing returns due to specialization”, *American Economic Review*, 1987, 77(2), 56-62.
- [44]. Romer, P. M., “Endogenous Technological Change”, *Journal of Political Economy*, 1990, 98, 71–102.
- [45]. Romer, P. M., “New Goods, Old Theory, and the Welfare Costs of Trade Restrictions”, *Journal of Development Economics*, 1994, 43, 5–38.
- [46]. 魏浩、李翀、赵春明, “中间品进口的来源地结构与中国企业生产率”, 《世界经济》, 2017 年第 40 期, 第 48-71 页。
- [47]. Shen, X., “Private Chinese investment in Africa: myths and realities”, *Development Policy Review*, 2015, 33(1), 83–106.
- [48]. Tian & Yu, “Distribution Outward FDI and Productivity Heterogeneity: Evidence from Chinese Firms”, Working Paper, 2015.
- [49]. 田巍、余淼杰, “企业出口强度与进口中间品贸易自由化: 来自中国企业的实证研究”, 《管理世界》, 2013 年第 1 期, 第 28-44 页。
- [50]. 田巍、余淼杰, “汇率变化、贸易服务与中国企业对外直接投资”, 《世界经济》, 2017 年第 40 期 11 期, 第 23-46 页。
- [51]. Yu, M., “Processing Trade, Tariff Reductions and Firm Productivity: Evidence from Chinese firms”, *Economic Journal*, 2015, 125(585), 943–988.
- [52]. Chen, Tian, Yu, “Outward FDI and Domestic Input Distortions: Evidence from Chinese Firms”, *Economic Journal*, forthcoming.
- [53]. 张杰、郑文平、陈志远, “进口与企业生产率——中国的经验证据”, 《经济学 (季刊)》, 2015 年第 2 期, 第 1029-1052 页。