

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2023.06.004

# 价值链位置与企业对外直接投资决策<sup>①</sup>

——基于中国上市公司数据的实证分析

黄新飞<sup>1</sup>, 方菲菲<sup>1\*</sup>, 徐宇<sup>2</sup>

(1. 中山大学国际金融学院, 珠海 519082; 2. 国家开发银行深圳市分行, 深圳 518038)

**摘要:** 在全球经济不确定性加深和加快构建“双循环”新格局的背景下,理解价值链位置和企业对外直接投资的关系是非常重要的。为此,本文基于手工匹配的2006年—2015年上市公司对外直接投资数据,从微观层面探讨行业的价值链位置对企业对外直接投资的影响。本文发现,行业价值链位置上升显著提高了企业对外直接投资,这一关系与企业对外直接投资动机、投资类型和企业特征有关,而国内产业投资项目的增加有助于该效应的扩张;进一步分析表明,行业价值链位置与企业对外直接投资存在“U”型关系,尤其是战略资产寻求型 OFDI,这可能是由发达国家对中国的“技术封锁”导致;稳健性检验和内生性问题的处理再次验证本文的主要结论。本文的结论能够为政府如何制定符合产业发展阶段的政策,明确产业升级过程中要素需求提供有益借鉴。

**关键词:** 价值链位置; 对外直接投资; 战略资产寻求型 OFDI; “U”型关系

**中图分类号:** F742 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2023)06-0057-24

## 0 引言

提升我国产业在全球价值链中的位置是当前经济工作的重要任务之一。“十九大”报告指出,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,要在新一轮国际产业分工中抢占制高点,就要促进我国产业迈向全球价值链中高端。2020年10月召开的第十九届中央委员会第五次全会明确提出,在质量效益明显提升的基础上,实现“产业基础高级化,产业链现代化水平明显提高”是“十四五”时期经济社会发展的主要目标之一。但是,在当前全球经济充满不确定性的情况下,中国的经济发展和企业“走出去”面临许多挑战,国家积极推动产业价值链升级的同时,企业的全球化战略可能遭受来自发达国家的低端锁定、技术封锁和贸易摩擦等阻碍,从而导致对外直接投资风

险的增加。统计数据显示,中国对外直接投资流量在2016年达到峰值后连续两年下降;与此同时,中国巨大的内需潜力对投资仍具有吸引力,党的十九届五中全会提出要“构建以国内大循环为主体,国内国际双循环相互促进的新发展格局”这一重要战略举措,而理解产业链升级与企业对外直接投资的关系有助于“双循环”新发展格局的构建。一方面,中国在部分重要领域的生产制造上没有掌握主动权,研发创新和国产化替代将成为新一轮产业链升级的关键;另一方面,国内生产要素成本提升和贸易摩擦的逐渐常态化使得部分企业出现外迁趋势,企业对外直接投资的动机可能随之发生变化。那么,行业价值链位置对企业对外直接投资有何影响?这些影响是否与企业对外直接投资动机和投资类型有关?又是否与企业特征相关?这些问题的回答对如何帮助企业突破生产

① 收稿日期: 2021-01-21; 修订日期: 2022-10-20.

基金项目: 国家社会科学基金资助重大项目(16ZDA042); 国家自然科学基金资助项目(72203241).

通讯作者: 方菲菲(1989—), 女, 福建厦门人, 博士, 特聘副研究员. Email: fangff@mail.sysu.edu.cn

技术的“低端锁定”问题,提升企业竞争力,进而提高产业链现代化水平,推动经济体系优化升级,最终实现高质量发展具有十分重要的意义。

为了回答这些问题,本研究从上市公司年报中提取相关信息,手工收集 2006 年—2015 年上市公司对外直接投资数据,并结合上市公司其他绩效指标以及行业价值链指标,基于面板 OLS 固定效应模型,考察行业价值链位置对企业对外直接投资(Outward Foreign Direct Investment, OFDI)的影响,并根据对外直接投资动机、投资类型和可能影响对外直接投资决策的企业特征三个方面进行异质性检验;此外,本研究采用中介效应模型对行业价值链位置和企业对外直接投资的影响渠道进行检验;本研究还通过工具变量法、控制其他行业层面的变量等方法缓解可能存在的内生性问题,并从多个角度对本研究的主要结论进行稳健性检验;进一步地,本研究基于样本数据的变化趋势,对行业价值链位置与企业对外直接投资可能存在的“U”型关系进行检验,并分析其内在机制。主要结论包含以下四个方面:第一,随着行业价值链提升,企业对外直接投资显著提高。第二,从企业对外直接投资动机和类型上看,价值链位置提升能够显著提高企业自然资源寻求型、市场寻求型和垂直型 OFDI,而与战略资产寻求型、效率寻求型和水平型 OFDI 没有显著关系;价值链上升仅促进了资产跨国流动性较强企业的对外直接投资,而与企业生产率高、是否为出口企业以及企业所有制没有直接关联。第三,机制检验的结果表明,国产化替代和国内投资规模上升不是行业价值链位置对企业对外直接投资的影响渠道,但国内产业投资项目的增加能够促进价值链位置上升的企业对外直接投资的扩张。第四,行业价值链位置与企业对外直接投资存在“U”型关系,尤其是战略资产寻求型 OFDI,这可能是由发达国家对中国“技术封锁”而非中国制造业企业面临“技术瓶颈”导致的。此外,内生性检验和稳健性检验进一步验证了本研究的主要结论,结果是稳健的。

本研究可能的贡献包含以下三个方面:首先,

虽然已有大量文献使用中国企业微观数据探讨企业对外直接投资的影响因素,如行业集聚和地区专业化程度、行业外资溢出、技术能力和生产能力等<sup>[1-3]</sup>,但是研究行业价值链提升对企业对外直接投资影响的文章较少,本研究能够为探讨企业对外直接投资影响因素的相关文献提供有益补充。其次,现有文献已充分论证了发达国家的国际投资理论,而生产率效应<sup>②</sup>、出口引致论和国有资本推动效应无法完全解释中国企业的对外直接投资问题,因此,本研究能够为中国等发展中国家企业对外直接投资是否与母国价值链优势有关提供经验证据。最后,本研究从投资类型、投资动机和企业特征三个方面分别考察价值链位置对企业对外直接投资的异质性作用,能够为中国不同产业制定符合其发展阶段的政策,明确产业升级过程的要素需求,最终实现高质量发展提供有力支持。

## 1 文献综述

本研究基于上市公司微观数据,主要考察行业价值链位置与企业对外直接投资的关系,并进一步探讨其影响机制及异质性。本研究与探讨行业价值链的文献有关。现有文献大多使用全球投入产出表(WIOT)和投入产出模型测算各国行业价值链位置,以衡量国家或者行业在国际分工中的地位,部分学者使用“上游度”和“下游度”来测算行业价值链位置,其中“上游度”和“下游度”分别指从生产到最终需求过程中需要经历的生产阶段和产品上游包含的生产阶段数<sup>[7, 8]</sup>。针对中国的情形,大部分学者认为中国仍处于产业价值链的低端位置<sup>[9-11]</sup>,这可能是因为中国高度依赖进口中间品,导致产品的国外增加值占比较高,与此同时,中国又进口大量中间品,高加工贸易倾向使得中国制造业企业在融入全球价值链时向价值链下游移动,因此容易被锁定在国际分工体系的低端环节上,即价值链的“低端锁定”风险<sup>[10, 12, 13]</sup>,而企业嵌入全球价值链又可能会显著降低其出口产品的多样性,即面临“产品锁定”的困境<sup>[14]</sup>,在

② 异质性企业理论认为企业生产率与企业走向国际化以及进入东道国的方式高度相关,即“生产率效应”,具体而言,随着生产率的提高,企业依次选择国内生产销售、出口以及 OFDI,生产率落后的企业则会退出市场<sup>[4-6]</sup>。

金融危机下处于价值链上游的企业将存在更高的出口风险<sup>[15]</sup>。集聚效应是影响中国产业价值链位置的重要因素,这可能是因为产业集聚带来的规模效应,尤其是出口规模的提升使得劳动力、资本等要素配置率有所提高,进而减少交易成本<sup>[1]</sup>。此外,价值链位置提升可能促进企业将部分资产转移至国内,企业能够依靠国内广阔的市场、充足的劳动力和较为完整的产业链格局获得发展动力。不少学者发现中国境内产业转移存在“飞雁模式”,随着沿海地区土地和劳动力成本上升,部分劳动密集型产业选择将产业转移至国内二三线城市或者西部地区,以享受当地低廉的劳动力和税收优惠政策<sup>[16, 17]</sup>,但是,国内投资和对外直接投资没有明显替代关系<sup>[18]</sup>。

本研究还与探讨企业对外直接投资影响因素的文章有关,诸多文献表明,企业生产率和出口行为是影响企业对外直接投资的重要因素,只有生产率较高的企业能够在出口的同时进行对外直接投资<sup>[4-6]</sup>,定制投入品企业按照生产率高低依次选择国内外外包、国内垂直一体化、国外外包和垂直型对外直接投资<sup>[19]</sup>,田巍和余森杰<sup>[20]</sup>基于中国企业级微观数据,验证了生产率效应同样适用中国产业发展和对外直接投资决策;类似地,周茂等<sup>[21]</sup>发现生产率较高的企业会选择跨国并购,而管理能力等上游知识资产的跨国流动在资源整合过程中起到重要作用。吕越和邓利静<sup>[22]</sup>发现,金融机构的“走出去”会通过扩大出口和市场规模促进对外直接投资。还有的文献发现对特定国家的出口经验会增加企业在当地投资的概率<sup>[23-25]</sup>,效率工资可能是影响跨国企业分支机构进行投资的重要因素<sup>[26]</sup>。除此之外,有不少学者认为国有资本推动是中国企业走出去的竞争优势之一。在进行对外直接投资时,国有企业比非国有企业更能获得各类资源的支持,同时,资源寻求型对外直接投资通常由国有企业实施,这也是国家战略的体现<sup>[2, 27]</sup>;大中型国有企业在上游领域,如金融、石油等控制了巨额的垄断利润,从而形成“上游垄断、下游竞争”的非对称竞争局面<sup>[28]</sup>。值得注意的是,这些文献多探讨的是水平型 OFDI,即认为企业对外直接投资的主要动机是提高市场份额,在使产品更贴近市场的同时降低贸易成本。由于

垂直型的 OFDI 是“出口导向型”而非“市场导向型”,因此企业在进行对外直接投资时更关注东道国的资源禀赋和人力成本等,贸易成本和运输成本反而会阻碍企业 OFDI 的进行<sup>[29]</sup>。

还有的文献发现企业对外直接投资能够促进出口,但是,随着生产率的提高和产业结构调整,水平型 OFDI 引致的出口效应可能受到需求不足的限制。Head 和 Ries<sup>[30]</sup>通过构建理论模型,论证了在收入水平较低的国家生产率较低的企业更偏好到低收入国家进行投资。不少学者针对中国的情形进行分析。蒋冠宏和蒋殿春<sup>[18]</sup>发现中国企业由于无法满足进入发达国家的生产率门槛而选择将大量资金投资至收入水平较低的国家,这些国家有限的市场容量可能无法满足价值链位置提升带来的市场扩张需求。顾雪松等<sup>[31]</sup>则发现虽然对外直接投资促进中国的出口,但是三次产业结构调整 and 产业升级导致中国与东道国产业结构差异缩小,进而削弱 OFDI 的出口效应。

研究技术距离与企业对外直接投资关系的文献也和本研究密切相关。不少文献表明,两国间技术距离越小,企业出口受到外资参与的促进作用也越大<sup>[32, 33]</sup>。虽然中国的价值链位置较低,但仍能够成为企业“走出去”的优势,这一优势部分来源于技术进步的空间,即一个国家价值链位置到价值链顶端的“相对距离”。部分学者认为,技术进步是生产率提升和价值链攀升的关键因素之一,而中国配套齐全的生产网络和大规模的制造能力能为其带来价值链上的竞争力<sup>[11]</sup>,当企业与东道国技术差距较大时,企业既可以选择利用进口原材料或先进设备弥补本国要素禀赋的差距,又可以通过提高出口产品质量快速升级换代,以迎合国外消费者的需求<sup>[1]</sup>。此外,吕越等<sup>[12]</sup>发现中国企业在全球价值链的深度嵌入能有效提高生产率,但与发达国家技术距离较小的企业则可能面临“低端锁定”的风险。

综上所述,虽然已有大量文献对中国企业对外直接投资的驱动因素进行探讨,这些研究大多使用 2012 年之前的数据,重点考察企业层面竞争优势和东道国特征对对外直接投资的影响,但是对中国与日俱增的价值链参与程度及投资动机的动态变化关注不足;同时,现有文献表明,技术进



步和集聚效应是影响价值链位置的重要因素,但其是否是价值链位置影响企业对外直接投资的渠道仍需进一步检验;此外,虽然有少数文献发现中国对外直接投资对行业技术溢出和价值链升级有促进作用<sup>[34]</sup>,但较少讨论对外直接投资和价值链升级可能存在内生性问题.本研究与现有文献的联系与区别体现在以下几个方面:首先,本研究基于手工收集的 2006 年—2015 年上市公司年报披露的对外直接投资信息,结合行业价值链位置指标和东道国特征,能够从微观上验证行业价值链位置与企业对外直接投资的关系,数据更为详实;其次,本研究采用中介效应模型,重点关注与价值链提升息息相关的战略资产寻求型对外直接投资,并深入剖析其影响渠道;最后,本研究通过引入价值链位置的工具变量,尝试解决企业对外直接投资和价值链位置的逆向因果问题.

## 2 研究设计

### 2.1 数据来源与说明

鉴于企业对外投资数据和全球价值链数据的可得性,本研究以 2006 年—2015 年上市公司年度数据作为样本进行研究<sup>③</sup>.其中,企业对外直接投资数据来源于上市公司年报披露的相关信息,该数据涵盖企业对外直接投资的年份、目的国、投资金额存量等信息,本研究通过手工收集的方法得到 723 家企业共 11 755 个观测值,同时,对该数据做如下处理:1)剔除在资产负债端、对外直接投资动机等方面与其他企业存在明显不同的金融企业;2)剔除在样本期内发生借壳上市、行业发生变更的上市公司,以排除企业由于转换行业导致价值链位置发生变化所带来的影响;3)剔除投资金额小于零的子公司样本.最终,得到本研究所使用的样本,该样本包含 603 家上市公司共 7 676 个观测值,其注册地覆盖全国 30 个省市自

治区和直辖市,涉及农林牧渔业、采矿业、制造业、服务业以及 37 个细分行业(以 CIC-2 位代码划分),共收集子公司信息 1 877 个,分布在全球 91 个国家或地区.其余上市公司数据指标来源于 Wind 数据库,这两个数据库包括企业资产、利润、雇佣人数、负债等主要财务指标.

行业价值链的指标由 WIOD 数据库中的全球跨国投入产出表(WIOT)计算得到,数据来源于对外经济贸易大学 UIBE GVC Indicators 数据库,该数据库包含 2000 年—2014 年 43 个国家和地区、56 个行业(ISIC Rev. 4 分类标准)的投入产出数据及流向,并通过国际标准行业分类(ISIC)和国民经济行业分类 2 位代码(CIC-2)的对照表将该数据与上市公司数据进行匹配<sup>④</sup>.本研究还使用了中国与跨国公司东道国的相关地理、政治、经济的信息,如两国间距离、是否签署双边投资协定等,这些数据来源于 CEP II 数据库、中国商务部网站、中国境外产业园区数据集等.

### 2.2 变量定义及描述性统计

#### 2.2.1 被解释变量

本研究的被解释变量为上市公司经过标准化处理的对外直接投资额(*ofdi*),即先计算经过汇率调整后的企业对外直接投资金额,再除以东道国当年 GDP,最后加上 1 再取自然对数.

#### 2.2.2 解释变量

本研究的关键解释变量为企业的全产业价值链位置(*pos\_tpl*),为了理解该指标的含义,首先需要对价值链长度进行定义.现有文献中,价值链长度可定义为一国增加值在总产出中被重复计算的阶段数,具体而言,可根据跨行业和跨境次数对阶段数进行定义,其相当于一个“乘数”或者“杠杆”,衡量的是国内增加值能够引致多大的产出.通过对投入产出模型的分解和推导,可以得到某行业全产业链(Total Production Length, TPL)的前向价值链长度(也称上游度,记为 *PL<sub>v</sub>*)和后向

<sup>③</sup> 虽然本文已收集到截至 2019 年上市公司的对外投资数据,但由于 WIOD 数据最新版本为 2016 版,该数据区间仅为 2000 年—2014 年,又由于本文的解释变量为企业价值链位置的滞后一期,同时考虑到 2001 年—2005 年披露对外投资信息的上市公司较少,故选取数据较为完整的 2006 年—2015 年作为样本研究区间.

<sup>④</sup> 数据来源: <http://rigvc.uibe.edu.cn/sjzk/sjk/76970.htm>.

价值链长度(也称下游度,记为  $PLy$ ),前者表示该行业产品在达到最终产品之前还需要经历的阶段数,后者表示以该行业产品距离初始要素的阶段数.单独使用上游度或下游度无法衡量产业整体的价值链位置,甚至高估了价值链位置,据此,本研究参照 Koopman 等<sup>[9]</sup>、Wang 等<sup>[5]</sup>的做法,用上游度和下游度的比值作为全产业价值链位置的指标,即  $Pos\_TPL = \frac{PLv}{PLy}$ .

在稳健性检验中,本研究引入全球价值链位置( $pos\_gvc$ )作为全产业价值链位置的替代指标进行检验,该指标的测算过程如下:首先,全球价值链(Global Value Chain, GVC)的上游度是指中间品在出口过程中国内增加值从被用作投入品到成为最终产品或服务的一部分,再到被别国吸收这一过程所需的平均生产长度,记为  $PLv_{gvc}$ ;而其下游度是指中间品进口过程中国外增加值被本国吸收,或再出口时被别国吸收这一过程所经历的平均生产长度,记为  $PLy_{gvc}$ .其次,本研究同样参照 Koopman 等<sup>[9]</sup>、Wang<sup>[5]</sup>等的做法,使用全球价值链的上游度和下游度的比值衡量全球价值链位置,即  $Pos\_GVC = \frac{PLv_{gvc}}{PLy_{gvc}}$ .

全球价值链位置衡量的是一个国家或行业在跨国生产活动中所处的位置,与全球价值链位置相比,全产业链位置涵盖的生产过程的范围更广,其不仅包括跨国生产和中间品贸易的部分,而且包括完全在国内生产和最终品贸易的部分.因此,使用全产业链位置能够更好地衡量企业的价值链位置信息.在实证检验中,本研究根据行业信息,将以上两个指标与母公司所属行业进行匹配,最终得到企业的价值链位置信息.

### 2.2.3 控制变量

参照现有文献的设定<sup>[2, 20, 21]</sup>,本研究选取是否为国有企业的虚拟变量( $soe$ )、资本密集度( $kl$ )、企业规模( $size$ )、资产收益率( $roa$ )、资产负债率( $lev$ )、企业存续时间( $age$ )、政府补助( $sub$ )、

海外业务收入占比( $exp$ )、全要素生产率( $tfp$ )作为控制变量,其中,资本密集度为企业人均固定资产净值对数的对数,企业规模为企业营业收入的对数,海外业务收入占比为企业海外业务收入占企业营业收入的份额,政府补助为企业政府补贴与税收返还之和占营业收入的份额,全要素生产率由LP方法计算得到,资产收益率和资产负债率均为百分比的形式,这些指标的原始数据均来自Wind数据库.为了控制母国与东道国地理、政治和经济上的联系,本研究还控制了母国与东道国的距离( $dis$ )、东道国是否为“一带一路”国家的虚拟变量( $obor$ )、两国是否签订了双边投资协定的虚拟变量( $bit$ )以及合作产业园数量( $cip$ ).此外,本研究还控制了年份、地区和行业固定效应,以控制随时间变化的趋势,以及地区和行业间不随时间变化的特征.本研究使用的主要变量描述性统计如表1所示.

### 2.3 计量模型与估计方法

本研究的基准回归采用OLS面板回归分析方法,回归模型如下

$$ofdi_{it} = \alpha \times pos_{tplj,t-1} + \beta \times control_{i,t-1} + \mu_{t-1} + \theta_s + \varphi_j + \varepsilon_{ijst} \quad (1)$$

其中  $i$  为子公司,  $j$  为母公司所处行业,  $s$  为母公司注册地,  $t$  为投资所在的年份.  $ofdi_{it}$  为母公司在  $t$  年对子公司  $i$  的投资金额,  $pos_{tplj,t-1}$  为母公司所处行业滞后一期的价值链位置,  $\mu_{t-1}$ 、 $\theta_s$ 、 $\varphi_j$  分别代表年份、地区和行业固定效应,  $control_{i,t-1}$  为控制变量.回归中所有系数的标准误均在行业层面进行聚类.

在机制检验部分,本研究使用中介效应分析方法,回归模型如下

$$channel_{it} = \delta \times pos_{tplj,t-1} + \beta \times control_{i,t-1} + \mu_{t-1} + \theta_s + \varphi_j + \varepsilon_{ijst} \quad (2)$$

$$ofdi_{it} = \alpha \times pos_{tplj,t-1} + \gamma \times channel_{it} + \beta \times control_{i,t-1} + \mu_{t-1} + \theta_s + \varphi_j + \varepsilon_{ijst} \quad (3)$$

⑤ 参照 Wang Z, Wei S, Yu X, Zhu K. Characterizing global value chains: Production length and upstreamness, NBER Working Paper, 2017, No. 23261 和 Wang Z, Wei S, Yu X, et al. Measures of participation in global value chains and global business cycles, NBER Working Paper, 2017, No. 23222.

首先,本研究选取国内增加值率、国内投资等指标作为价值链位置影响企业对外直接投资的中介变量(*channel*),通过式(2)检验价值链位置是否影响这些中介变量,即  $pos\_tpl_{j,t-1}$  的系数  $\delta$  是否显著;接下来,通过式(3)检验中介变量及价值链

位置对投资金额和投资动机的影响,即考察 *channel* 的系数  $\gamma$  的显著性,以及加入这些变量后,价值链位置对企业 OFDI 产生的影响是否发生变化,即系数  $\alpha$  的显著性和大小变化,由此检验中介效应是否存在。

表1 主要变量的描述性统计

Table 1 Summary statistics of main variables

变量类型	变量名	变量含义	N	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>ofdi</i>	企业对外直接投资金额	7 676	0.29	0.68	0.00	3.34
解释变量	<i>pos_tpl</i>	全产业价值链位置	7 676	0.94	0.34	0.32	1.96
	<i>pos_gvc</i>	全球价值链位置	7 676	0.89	0.15	0.61	1.34
控制变量	<i>soe</i>	国有企业虚拟变量	7 676	0.47	0.50	0.00	1.00
	<i>kl</i>	资本密集度	7 676	3.26	1.26	-1.12	9.58
	<i>size</i>	企业规模	7 676	3.95	1.64	0.05	10.04
	<i>roa</i>	资产收益率	7 676	7.55	7.02	-48.52	58.44
	<i>exp</i>	海外业务收入占比	7 676	23.74	26.41	0.00	99.90
	<i>lev</i>	资产负债率	7 676	50.64	24.36	0.75	1 212.74
	<i>age</i>	企业存续时间	7 676	14.31	5.74	0.00	43.00
	<i>sub</i>	政府补助	7 676	0.85	1.75	0.00	45.95
	<i>tfp</i>	全要素生产率	7 676	8.65	1.18	3.56	12.39
	<i>dis</i>	东道国距离	7 676	8.46	0.76	6.86	9.87
	<i>obor</i>	“一带一路”国家	7 676	0.24	0.43	0.00	1.00
	<i>bit</i>	双边投资协定	7 676	0.44	0.50	0.00	1.00
<i>cip</i>	合作产业园数量	7 676	0.75	3.04	0.00	30.00	

### 3 实证结果分析

本研究的实证结果共分为以下五个部分:第一,使用基准模型分析价值链位置与企业对外直接投资的关系;第二,按照企业对外直接投资动机、投资类型和企业特征对样本进行划分,进行异质性检验;第三,采用中介效应模型检验价值链位置影响企业对外直接投资的机制;第四,通过引入价值链位置的工具变量、控制行业层面其他变量的方法解决可能存在的内生性问题;第五,通过更换解释变量和被解释变量、剔除可能造成偏误的样本以及使用其他计量方法对基准回归结果进行稳健性检验。

#### 3.1 基准回归

基准回归结果如表2所示,第(1)列结果表明全产业价值链位置(*pos\_tpl*)对OFDI的投资规模有显著的促进作用,全产业价值链位置每上升1个单位,投资规模相应提升23%。通过对比各行业2005年和2014年的全产业价值链位置,本研究发现有少数行业在2014年的价值链位置相较于2005年有所降低<sup>⑥</sup>。据此,本研究以行业价值链是否上升为标准,将样本分为价值链位置上升的行业和价值链位置下降的行业两个子样本,这两个样本分别包含446家上市公司共5 881个观测值,及157家上市公司共1 795个观测值,分样本回归结果如表2第(2)列~表2第(3)列所示。

⑥ 根据本文的测算,与2005年相比,2014年价值链位置下降的行业包括基本金属制造业,集水、水处理与水供应业,计算机程序设计及咨询服务业,其他运输设备制造业,药品、药用化学品及植物药材制造业,其他非金属矿物制品制造业,汽车、挂车和半挂车制造业,金属制品制造业(除机械设备),食宿服务业,艺术、娱乐和文娱活动及其他服务业这10个行业。

表2 基准回归结果  
Table 2 Baseline results

变量名	(1)	(2)	(3)
	全样本	价值链上升的行业	价值链下降的行业
<i>pos_tpl</i>	0.230 *** (3.37)	0.207 *** (2.82)	-0.058 (-0.19)
<i>soe</i>	-0.102 *** (-2.78)	-0.070 (-1.62)	-0.109 (-1.38)
<i>kl</i>	0.055 (1.66)	0.086 ** (2.26)	-0.100 *** (-4.05)
<i>size</i>	0.132 *** (3.01)	0.151 *** (3.58)	0.099 (0.98)
<i>roa</i>	-0.003 * (-1.92)	-0.006 ** (-2.11)	-0.000 (-0.22)
<i>exp</i>	0.000 (0.27)	0.000 (0.11)	0.000 (0.41)
<i>lev</i>	-0.000 (-0.70)	-0.001 (-0.90)	0.000 (0.80)
<i>age</i>	-0.011 ** (-2.59)	-0.012 *** (-3.09)	0.002 (0.43)
<i>sub</i>	-0.007 (-1.68)	-0.012 * (-2.05)	-0.002 (-0.61)
<i>tfp</i>	-0.079 (-1.48)	-0.097 (-1.66)	0.003 (0.02)
<i>dis</i>	-0.059 * (-1.73)	-0.074 * (-1.74)	0.008 (0.17)
<i>obor</i>	0.027 (0.50)	0.002 (0.03)	0.253 * (2.09)
<i>bit</i>	-0.188 *** (-3.91)	-0.178 *** (-3.19)	-0.227 *** (-6.10)
<i>cip</i>	-0.005 * (-1.98)	-0.005 (-1.55)	-0.011 ** (-2.82)
Year FE	是	是	是
Province FE	是	是	是
Industry FE	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.154	0.182	0.153
<i>N</i>	7 676	5 881	1 795

注：括号内为标准误，并在行业层面聚类；\*\*\*、\*\*和\*分别表示系数在1%、5%和10%置信水平上显著，下表同。

整体来看，全行业价值链位置的变化仅对价值链位置上升行业的对外直接投资有显著影响，而对价值链位置下降行业的对外直接投资没有显著效应。这一结果进一步表明价值链位置的提升

对企业对外直接投资具有显著的正向影响。虽然以上结果已初步论证了行业价值链位置变化与企业对外直接投资的关系，但实际上，不同企业进行对外直接投资的动机可能有所差异，而企业的特征和资产跨国流动能力可能也是影响其进行对外直接投资的因素；同时，行业价值链位置对企业对外直接投资的影响机制仍不明晰，因此需要通过异质性检验和中介效应模型对以上问题进行解答。

### 3.2 异质性检验

基准回归的结果表明，行业价值链位置的提高显著促进了企业对外直接投资。现有文献表明，企业对外直接投资还可能与企业对外直接投资动机、投资类型以及企业的特征有关。据此，在这一部分将重点分析不同投资动机、不同投资类型及不同特征的企业其行业价值链位置是否影响其对外直接投资决策。

#### 3.2.1 根据企业投资动机及投资类型划分

从投资动机出发，根据 Dunning 的国际投资理论以及联合国贸发会议 (UNCTAD) 于 1998 年发布的《世界投资报告》的分类方法，对外直接投资可以分为自然资源寻求型、市场寻求型、战略资产寻求型和效率寻求型这四个类型。具体而言，第一，自然资源寻求型 OFDI 是指寻求国内稀缺资源以保障资源可持续供应和经济可持续发展的一类对外直接投资。根据 Buckley 等<sup>[35]</sup>、蒋冠宏和蒋殿春<sup>[36]</sup>的做法，本研究以东道国资源密集度衡量一国自然资源的丰富程度，该指标定义为油气和其他矿物资源出口占比，若东道国资源密集度高于该指标的中位数，则将企业对外直接投资类型定义为自然资源寻求型 OFDI。第二，市场寻求型 OFDI 是指借助东道国市场，发挥规模经济和范围经济优势，以提高资源使用效率的一类对外直接投资。选取东道国人口总数作为市场规模的度量指标，若东道国人口高于该指标的中位数，则将企业对外直接投资类型定义为市场寻求型 OFDI。第三，战略资产寻求型 OFDI 是指以战略资产（如技术、品牌、营销渠道和信息等）为主要目标的一类



对外直接投资<sup>⑦</sup>. 参照蒋冠宏和蒋殿春<sup>[36]</sup>的做法,以东道国技术条件作为衡量战略资产的指标,该指标定义为《全球竞争力报告(2007)》中国家技术水平(technological readiness 指数),即采用现有技术提高工业生产力的能力,若东道国技术条件高于该指标的中位数,则将企业对外投资类型定义为战略资产寻求型 OFDI<sup>⑧</sup>. 第四,效率寻求型 OFDI 是指寻求低成本劳动力以提升生产效率的一类对外直接投资,现有文献通常使用收入水平对劳动力成本进行刻画<sup>[36]</sup>,参照田巍和余淼杰<sup>[20]</sup>的做法,根据世界银行 2008 年对国家收入水平的定义和划分标准,将人均 GDP 高于 3 855 美元的国家定义为低收入国家,将人均 GDP 高于 3 855 美元的国家定义为高收入国家<sup>⑨</sup>. 若东道国为低收入国家,则认为企业对外投资类型为效率寻求型 OFDI<sup>⑩</sup>. 需要说明的是,在本研究的划分标准下,企业对外投资的动机可能并不唯一,例如对发展中国家的投资往往兼具市场导向和成本追逐两大特征,其生产的产品极有可能在东道国销售,也有可能运回母国,这也是国际分工体系复杂性的体现<sup>[38]</sup>.

根据以上定义,从原样本中提取出四个子样本,并分别进行回归,结果如表 3 第(1)列~表 3 第(4)列所示<sup>⑪</sup>. 根据表 3 的结果发现,首先,企业价值链上升对自然资源寻求型 OFDI 有显著促进

作用(表 3 第(1)列). 这可能是因为随着经济的发展,国内的自然资源已经无法满足部分企业的生产需求,其对资源的需求逐渐增加,故这些企业的对外直接投资存在自然资源寻求动机<sup>[36,39]</sup>;当上游行业价值链位置提高时,东道国的下游行业生产也会相应扩张,因此,这些企业的自然资源寻求型 OFDI 也会相应增加.

其次,企业价值链上升显著提高了其市场寻求型 OFDI(表 3 第(2)列). 这可能是因为企业选择在市场规模较大的东道国进行投资是为了借助其规模效应以提高自身对资源的使用效率<sup>[32]</sup>,而这些国家通常为发达国家,收入水平较高,更偏好价值链位置更高的行业. 因此,只有当企业价值链位置足够高时才能够进行市场寻求型 OFDI.

再次,企业的价值链位置与战略资产寻求型 OFDI 正相关,但不显著(表 3 第(3)列). 这可能是因为中国对外直接投资呈现的战略资产寻求动机主要集中在对欧美等发达国家的对外直接投资上,如对发达国家的并购等<sup>[35,36,40]</sup>. 虽然,对于行业价值链较高的企业而言,随着企业价值链位置的提升,其需要不断更新生产技术以保持良好竞争力;但是,对于行业价值链较低的企业而言,其生产所需的技术较为简单,不需要频繁更新,因此价值链位置的提升并不影响这些企业对战略资产的需求. 因此,平均来看,受行业价值链较低的企

⑦ 参照 Buckley P J, Cross A R, Tan H, et al. An investigation of recent trends in Chinese outward direct investment and some implications for theory, Centre for International Business University of Leeds Working Paper, 2006.

⑧ 战略资产寻求型 OFDI 中有一类对自主创新具有特殊意义的投资类型,称为技术寻求型 OFDI,这类投资是指以获取东道国技术信息、管理经验、智力资本、研发机构和装备等科技资源为目标,以新建、并购或联合海外研发机构为手段,以提升企业技术竞争力为宗旨的跨国资本输出行为<sup>[37]</sup>. 这类对外直接投资对中国自主创新能力的提升具有重大意义,因此本文在探讨行业价值链位置与企业战略资产寻求型 OFDI 时重点探讨对技术寻求型 OFDI 的影响,故选取东道国技术条件作为衡量战略资产的指标;同时,本文也选取东道国专利数作为其战略资产的代理变量进行稳健性检验,并得到类似的结果. 作者在此感谢审稿人的建议.

⑨ 根据世界银行 2008 年的划分标准,人均 GDP 在 975 美元以下的为低收入国家,在 975 美元至 3 855 美元的为中等收入水平偏下,在 3 855 美元至 11 906 美元的为中等收入水平偏上,高于 11 906 美元的为高收入国家. 鉴于大部分低收入国家为发展中国家,本文还以联合国对发达国家和发展中国家的划分作为识别标准,若东道国为发展中国家,则认为企业对外投资类型为效率寻求型 OFDI. 与表 3 第(4)列结果不同,该稳健性检验结果显示价值链上升显著提高了企业效率寻求型 OFDI,这可能是因为部分发展中国家(如智利、卡塔尔、拉脱维亚等)的人均收入水平实际已经达到了高收入国家的水平,故这一分类方法可能会导致结果造成偏误. 因此,本文采用方法能够更为客观地衡量一国的收入水平高低,作为划分效率寻求型 OFDI 的标准是合适的. 受篇幅限制,稳健性检验结果备索. 作者在此感谢审稿人的建议.

⑩ 油气和其他矿物资源出口占比的数据来源于联合国贸易数据库(UN comtrade database);东道国人口总数和人均 GDP 数据来源于世界银行数据库;《全球竞争力报告(2007)》通过对各国可获得的最新技术、企业技术吸收能力、信息通信技术立法、FDI 和技术转移水平、移动电话注册用户数、互联网用户数和个人计算机用户数等进行评分并加权平均得到 Technological Readiness 指数.

⑪ 由于篇幅原因,表 3 仅报告关键解释变量的系数,其余结果备索.



业影响,企业价值链位置与其战略资产寻求型 OFDI 没有显著关系。

最后,企业价值链位置与其效率寻求型 OFDI 正相关,但不显著(表3第(4)列)<sup>⑩</sup>。这可能是由于受效率工资问题和相对工资水平问题影响,中国的对外直接投资没有明显的效率寻求动机<sup>[36]</sup>。因此,不论企业的价值链位置如何变化,都不会影响企业效率寻求型 OFDI。

除了将企业对外直接投资划分为自然资源寻求型、市场寻求型、战略资产寻求型和效率寻求型外,还可以简单划分为垂直型(出口导向型) OFDI 和水平型(市场导向型) OFDI<sup>[41]</sup>。其中,垂直型 OFDI 是指依据生产要素价格将生产环节分布于各个国家,并将生产出的最终产品在东道国进行

出口的一种投资类型;水平型 OFDI 是指以降低运输成本和关税为目的,将最终产品生产线在东道国进行复制,并将产品在东道国市场进行销售的一种投资类型<sup>[42]</sup>。基于以上定义可知,垂直型 OFDI 和水平型 OFDI 的一个重要区别在于企业是否在东道国市场进行出口,因此可以用上游行业增加值转出口比例判断对外投资的类型,若某行业的上游行业增加值转出口的比例越高,则表明该行业产品转口比例越大,越有可能进行更多的垂直型 OFDI。据此,本研究根据 UIBE GVC Indicators 数据库中增加值向前分解数据计算出的 2005 年行业增加值转出口比例(*re-export*)进行划分,将 *re-export* 高于中位数的行业投资定义为垂直型 OFDI,低于中位数的行业定义为水平型 OFDI。

表3 异质性检验:区分对外直接投资动机和投资类型

Table 3 Heterogeneity tests: Distinguish OFDI motivations and types

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	自然资源寻求型	市场寻求型	战略资产寻求型	效率寻求型	垂直型	水平型
<i>pos_tpl</i>	0.255 ***	0.144 ***	0.220	0.318	0.303 ***	-0.108
	(4.63)	(2.97)	(1.26)	(1.46)	(4.35)	(-1.32)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是	是
$R^2$	0.163	0.178	0.273	0.395	0.181	0.193
<i>N</i>	4 008	3 857	4 374	991	5 147	2 529

根据以上定义,本研究将样本划分为进行垂直型 OFDI 和水平型 OFDI 两个子样本,并分别进行回归,结果如表3第(5)列~表3第(6)列所示。本研究发现,行业价值链位置的提高仅显著提高企业垂直型对外直接投资,而不影响水平型对外直接投资。这可能是由于当进入成本、运输成本和关税等较高时,企业会选择以水平型 OFDI 替代出口贸易,并且通常发生在避税地,东道国人口规模通常较小<sup>[42]</sup>。通过水平型 OFDI,跨国公司可

以通过水平型 OFDI 在东道国建立分支机构,从而在设立、采购、借贷等环节转移利润,从而达到避税的目的。而以出口为导向的垂直型 OFDI 更注重东道国的资源禀赋、工资水平和人力资本,并通常发生在非避税地,东道国人口规模通常较大,通过垂直型 OFDI,跨国公司可以利用当地廉价劳动力从事加工业务,并且从出口环节中获取利润<sup>[42]</sup>。结合表3第(2)列回归结果可知,企业价值链越高,越有动机至人口规模较大的东道国进行

<sup>⑩</sup> 本文还使用 GDP 和专利数作为东道国市场规模和战略资产的代理变量,重新识别企业是否进行市场寻求型和战略资产寻求型 OFDI,并以新子样本进行稳健性检验,结果与表3第(2)列~表3第(3)列类似,结果是稳健的。受篇幅限制,回归结果备索。作者在此感谢审稿人的建议。

投资. 因此, 随着企业价值链位置的提高, 其垂直型 OFDI 也会相应提高, 而水平型 OFDI 没有显著变化.

### 3.2.2 根据企业对外直接投资影响因素划分

接下来, 本研究从企业异质性特征入手, 分析企业价值链对企业对外直接投资的影响是否与企业生产率、是否为出口企业和企业所有制等有关. 首先, 基于异质性企业理论, 企业对外直接投资决策可能与其生产率有关, 即“生产率效应”. 具体而言, 随着生产率的提高, 追求规模的企业会依次选择在国内市场销售、出口以及水平型 OFDI, 生产率较低的企业则会退出市场<sup>[4-6]</sup>, 依赖定制投入品的企业按照生产率从低到高将依次选择在国内外包、国内垂直一体化生产和进行垂直型 OFDI<sup>[19]</sup>. 这一理论对中国的情形同样适用, 田巍和余淼杰<sup>[20]</sup>针对中国企业进行分析, 发现生产率较高的企业通常拥有更高的对外直接投资额和概率.

为了检验生产率不同的企业其价值链位置对 OFDI 的影响是否有所差异, 本研究根据企业全要素生产率(*tfp*)的中位数, 将样本划分为高生产率和低生产率两个子样本, 并分别进行回归, 结果如表 4 中 Panel A 第(1)列~第(2)列所示. 本研究发现, 不论企业生产率高低, 行业价值链位置的提高均显著促进企业对外直接投资; 虽然低生产率子样本行业价值链位置(*pos\_tpl*)的回归系数略高于高生产率子样本, 但卡方检验表明二者在统计上没有显著差异. 这可能是因为, 虽然高生产率的企业有更高的对外投资动机和概率, 但是来自发展中国家的跨国公司可能存在不符合生产率效应的“跳板式”投资行为, 即不少生产率较低、成立时间较短的企业也倾向于进行全球化布局, 并且更偏好至低收入国家进行投资<sup>[30]</sup>, 而中国是世界上最大的发展中国家, 故生产率较低的企业仍然有动机进行对外直接投资. 因此, 行业价值链位置对企业对外直接投资的影响与企业生产率没有直接关联.

其次, 企业对外直接投资决策可能还与是否为出口企业有关, 一方面, 若企业在对外直接

投资前存在出口行为, 那么其会根据在贸易国的出口经验而增加在当地投资的概率, 即“出口引致论”<sup>[23-25]</sup>. 另一方面, 企业对外直接投资可能产生“出口效应”, 即随着生产率的提高和产业结构调整, 母国与东道国产业结构差异缩小, 中国水平型 OFDI 引致的出口效应将面临需求不足的问题, 出口规模不再增加, 甚至呈现倒“U”型趋势<sup>[18, 31]</sup>. 那么, 行业价值链位置对企业对外直接投资的影响是否与企业出口行为有关呢?

为了回答这一问题, 本研究将样本划分为出口企业和非出口企业, 并分别进行回归, 结果如表 4 中 Panel A 第(3)列~第(4)列所示. 本研究发现, 不论企业是否为出口企业, 行业价值链位置的提高均显著促进企业对外直接投资; 对比两列回归结果中行业价值链位置(*pos\_tpl*)的系数可知, 非出口企业的行业价值链位置提升对企业 OFDI 促进效应更大, 卡方检验结果表明二者在统计上存在显著差异. 这可能是因为样本中绝大多数企业为出口企业, 只有少数企业为非出口企业, 对这些企业而言, 其更有动力通过价值链位置的提高扩张市场需求, 进而实现从国内市场到出口市场的跨越; 而对于中国的出口企业而言, 由于多数企业满足不了进入发达国家市场的生产率门槛, 大量水平型 OFDI 集中于收入水平较低的发展中国家, 而这些国家的市场容量可能无法满足价值链位置提升带来的市场扩张需求. 因此, 不论是否为出口企业, 行业价值链位置的提升都显著促进企业对外直接投资, 但出口企业的促进作用显著低于非出口企业.

最后, 现有文献表明, 国有资本的推动可能是中国企业对外直接投资的影响因素, 国有企业通常比非国有企业更易获得各类资源支持, 承受风险的能力也更强, 而由国有企业进行对外直接投资也能更好体现国家战略, 尤其是自然资源寻求型 OFDI<sup>[2, 27, 36]</sup>. 那么, 行业价值链位置对企业对外直接投资的影响又是否随着所有制不同而有所差异?

表4 异质性检验：按企业对外直接投资影响因素划分

Table 4 Heterogeneity tests: Split by the factors affecting firm OFDI

Panel A	按企业异质性特征划分					
变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	高生产率	低生产率	出口企业	非出口企业	国有企业	非国有企业
<i>pos_tpl</i>	0.267 ***	0.310 **	0.213 ***	0.637 ***	0.204 **	0.125 **
	(3.56)	(2.14)	(4.33)	(2.86)	(2.53)	(2.35)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是	是
$R^2$	0.185	0.151	0.166	0.270	0.234	0.081
<i>N</i>	3 840	3 836	6 112	1 564	3 583	3 696
Panel B	按企业资产跨国流动性划分					
变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	研发能力强	研发能力弱	管理能力强	管理能力弱	资本密集型	劳动密集型
<i>pos_tpl</i>	0.418 ***	0.063	0.348 ***	-0.034	0.355 ***	-0.100
	(4.78)	(1.22)	(6.98)	(-0.25)	(6.05)	(-1.21)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是	是
$R^2$	0.243	0.136	0.188	0.161	0.196	0.154
<i>N</i>	3 213	3 080	3 846	3 830	3 844	3 832

为了回答这一问题,本研究将样本分为国有企业和非国有企业两个子样本,并分别进行回归,结果如表4中Panel A第(5)列~第(6)列所示。本研究发现,无论是国有企业还是非国有企业,行业价值链的提高均能显著促进企业对外直接投资;卡方检验结果表明二者在统计上不存在显著差异,这可能与不同所有制企业进行对外直接投资的动机不同有关。对于国有企业而言,由于其具有特定的“所有权优势”,因此更有意愿承担东道国的制度风险,选择到非洲、拉丁美洲等不发达地区进行自然资源寻求型OFDI<sup>[36]</sup>。根据表3第(1)列回归结果,行业价值链上升显著提高了企业自然资源寻求型OFDI,因此,对于国有企业而

言,其价值链位置的上升也相应促进企业的对外直接投资。对于非国有企业而言,这些企业可能更多选择制度风险较低的对外投资类型,如市场寻求型OFDI等,因此行业价值链位置的提高也会显著促进其对外直接投资。因此,对不同所有制企业而言,行业价值链位置提升均能显著促进企业对外直接投资,这一影响在不同所有制间没有显著差异。

除了企业生产率、是否为出口企业和企业所有制这些影响因素外,企业对外直接投资的决策还可能与企业资产跨国流动性有关。根据垄断竞争理论,跨国公司的某些专有资<sup>③</sup>能够为其在面

③ 根据Caves<sup>[43]</sup>,企业专有资产可包括全新的产品设计、品牌、商标、高生产技术、产品造型和推广的特殊技能、企业员工共享的营销和销售技巧、创新能力、全球管理经验以及先进的管理模式等。



临不熟悉的东道国经济、社会、法律文化条件等不利因素时弥补其和当地企业竞争时的劣势,尤其是与生产相关的知识资产和与东道国市场竞争相关的资产跨国转移能力,具有跨国转移能力的这些生产资源可称为上游资产(upstream assets)或可流动能力(mobile capabilities)<sup>[44, 45]</sup>,具体包括知识技术、研发能力和管理能力,并且可流动能力高的企业通常具有资本优势<sup>[22]</sup>. 据此,本研究参照现有文献的做法,使用上市公司有效发明专利数、人均管理费用和资本密集度这三个指标作为企业研发能力、管理能力和资本优势的代理变量<sup>[21, 46]</sup>,并依据这三个指标的中位数对样本进行划分,以探讨资本跨国流动能力不同的企业其价值链位置的变化对企业对外直接投资的影响是否存在差异. 回归结果如表 4 中 Panel B 第(1)列~第(6)列所示,本研究发现,行业价值链位置上升仅对研发能力较强、管理能力较高、资本密集度较高的企业对外直接投资有显著的促进作用,而对研发能力较弱、管理能力不足和劳动密集型企业对外直接投资没有显著影响. 由此可知,行业价值链位置对企业对外直接投资的影响与企业资产跨国流动性有关,只有当企业资产跨国流动性较强时,行业价值链位置的提升才能显著促进企业进行对外直接投资.

### 3.3 影响渠道分析

基准回归和异质性分析结果表明,行业价值链位置的提升显著促进企业对外投资,这一关系可能随着企业对外直接投资动机、投资类型、企业特征及企业资产跨国流动能力不同而有所差异. 那么,行业价值链位置对企业对外直接投资影响的内在机制是什么呢? 从理论上讲,行业价值链位置可能与国内产业链发展有关,如国产化替代和国内投资规模等,这将进一步影响企业对外直接投资行为. 现有文献表明,产业集聚效应是国内企业升级的重要途径,这主要由于规模效应使得劳动力、资本、土地等要素配置效率有所提高,专业化分工也进一步降低了交易成本<sup>[1, 47]</sup>,因此,集聚效应和规模效应带来的产业链专业化分工,进而导致价值链升级是企业重要的竞争优势. 从

实证上看,现有文献通常使用国内增加值比重衡量国内上下游产业配套协同情况,部分研究表明,经济增长与进口产品结构之间存在关联,随着中国产业国际化程度的加深,中间品进口比重逐渐下降,这也意味着中国的工业配套能力逐渐增强<sup>[48]</sup>. 因此,国内增加值比重的变化可以直观地反应上游产业“国产化替代”的趋势,而价值链位置的提高与产出中包含的国内增加值比重有关,故其可能是价值链位置对企业对外直接投资影响的渠道之一.

除了国产化替代,国内投资也部分反映了产业升级的方向. 现有文献表明,随着中国沿海开放地区土地和用工成本的上升,部分企业会选择在给予更多优惠政策的国内二三线城市或中西部地区进行投资,尤其是劳动密集型的制造业企业,从而享受当地低廉的劳动力成本和税收优惠政策<sup>[16, 17]</sup>. 因此,价值链升级可能促进企业将部分投资转移到国内,依靠国内广阔的市场、充足的劳动力和较为完整配套的产业格局获得发展动力,从而进一步促进企业进行对外直接投资.

为了检验国内产业链发展,即国产化替代和国内投资是否为价值链位置对企业对外直接投资的影响渠道,本研究使用中介效应模型进行检验,结果如表 5 第(1)列~表 5 第(4)列所示. 选取行业层面产成品国内增加值率(*domvalue*)和上市公司的母公司在国内投资规模(*capex*)作为中介变量,即国产化替代和国内投资的代理变量,这两个变量分别来自 UIBE GVC Indicators 数据库和 Wind 数据库. 根据中介效应模型,首先需要考察价值链位置对中介变量的影响,结果如表 5 第(1)列~表 5 第(2)列所示,该结果表明价值链位置的提升显著提高了产成品中的国内增加值率和母公司在国内的投资;接下来,将中介变量和被解释变量同时加入回归中,结果如表 5 第(3)列~表 5 第(4)列所示,本研究发现,加入中介变量后价值链位置的系数显著为正,并且该系数基准回归的系数(表 2 第(1)列)没有显著差异. 由此可知,国内产业链发展不是行业价值链位置对企业对外直接投资的影响渠道.

表5 影响渠道分析的回归结果

Table 5 The results of impact channel analysis

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>domvalue</i>	<i>capex</i>	<i>ofdi</i>	<i>ofdi</i>	<i>ofdi</i>
<i>pos_tpl</i>	0.072 ** (2.40)	0.188 * (1.89)	0.247 ** (2.65)	0.280 *** (3.19)	-0.410 (-1.41)
<i>domvalue</i>			0.641 *** (2.72)		
<i>capex</i>				0.087 *** (2.95)	
<i>pos_tpl</i> × <i>devzone</i>					0.175 * (1.98)
<i>devzone</i>					-0.063 (-0.25)
控制变量	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是
$R^2$	0.316	0.812	0.145	0.149	0.157
$N$	7 676	7 596	7 676	7 596	7 676

为了进一步考察价值链位置对企业对外直接投资的影响是否与产业投资项目情况有关,选取2005年—2014年各省的国家级和省级开发区的平均数量作为代理变量(*devzone*),该指标来源于2018年公布的《中国开发区审核公告目录》,回归结果如表5第(5)列所示。平均来看,在同等价值链水平上,地区产业投资越多,企业对外直接投资也相应增加;同时,价值链位置的系数变得不显著,这说明价值链位置提升对企业对外直接投资的促进作用被交互项吸收,因此产业投资项目的增加才是价值链位置对企业OFDI促进作用的影响机制。以上结果表明,虽然国产化替代和国内投资规模的上升不是行业价值链位置对企业对外直接投资的影响渠道,但国内产业投资项目的增加能够促进价值链位置上升的企业进行对外直接投资。

### 3.4 内生性检验

基准回归和异质性检验结果表明,价值链位

置的上升促进了企业对外直接投资,同时,企业对外直接投资动机、投资类型以及对企业特征差异都是异质性结果的来源。但是,本研究可能存在内生性问题,一方面,由于企业OFDI可能影响企业技术水平和生产率,进而影响行业价值链位置,这可能导致逆向因果问题;另一方面,本研究在基准回归中仅控制了行业固定效应,而没有考虑行业层面其他变量对企业对外直接投资的影响,可能存在遗漏变量问题。为了解决这两个问题,分别做如下处理。

#### 3.4.1 逆向因果问题

现有文献通常使用工具变量法解决由逆向因果导致的内生性问题,据此,选取印度行业价值链位置(*pos\_IND*)、行业集中度(*HHI*)以及行业内国企职工占比(*stateratio*)三个指标分别作为行业价值链位置(*pos\_tpl*)的工具变量(IV)<sup>⑭</sup>。这三个变量都满足工具变量相关性和外生性的要求;第一,

⑭ 本文以赫芬达尔指数(*HHI*)作为行业集中度的代理变量,根据行业内企业营业收入占比之和计算得到;行业内国企职工占比数据来源于国家统计局(2006年—2015年)。

印度和中国都属于发展中国家,同时,在劳动力成本上都具有比较优势,不论是劳动密集型产业还是资本技术密集型产业,印度和中国的行业技术水平相近,二者在产业链发展和市场规模上具有相似性,诸多产业在国际市场上存在竞争关系<sup>[49]</sup>,因此,印度行业价值链位置与中国行业价值链位置具有相关性<sup>⑤</sup>。同时,样本期内中国对印度的投资金额占比较小,印度行业价值链位置不能直接影响中国对外直接投资决策,满足外生性要求。第二,行业集中度是行业竞争优势的体现。根据 Hymer<sup>[51]</sup>的垄断竞争优势理论,跨国企业具备的某些专有资产有利于企业形成竞争优势,如企业管理能力、风险控制能力和营销能力等,而优势企业有助于行业价值链位置的提升,这是因为占据主导地位的少数企业能够通过专业化优势,对外部资源和知识系统进行开发、整合和利用<sup>[52]</sup>,因此,行业集中度与行业价值链位置具有相关性。与此同时,行业集中度无法直接影响单个企业对外直接投资决策,满足工具变量外生性的

要求。第三,与行业集中度类似,行业内国有职工占比也是行业垄断竞争优势的体现。一方面,国家资本的介入和干预对于挽救危机中的跨国公司功不可没,国有企业在全球化进程中遭遇不确定性时能够有效降低政治和制度风险<sup>[36, 53]</sup>;另一方面,大型国有企业控制了巨额的垄断利润,容易形成“上游垄断、下游竞争”的非对称局面。因此,国企职工占比与行业价值链位置有较强相关性。与此同时,行业内国企职工占比与单个企业对外直接投资决策没有直接关系,满足工具变量外生性的条件<sup>⑥</sup>。

采用两阶段最小二乘法(2SLS)进行检验,结果如表6所示。第一阶段的回归结果表明,选取的三个IV都与行业价值链位置正相关,F统计值均大于10,这三个指标都不是弱工具变量,因此,IV选取是合理的。第二阶段的回归结果表明,在引入工具变量后,行业价值链位置提高依然显著促进企业对外直接投资, *pos\_tpl* 的系数与基准回归没有显著差异,本研究的主要结论仍然成立。

表 6 内生性检验: 逆向因果问题

Table 6 Endogeneity test: The problem of reverse causality

IV 选取	(1)	(2)	(3)
	<i>pos_IND</i>	<i>HHI</i>	<i>stateratio</i>
第一阶段回归	被解释变量: <i>pos_tpl</i>		
<i>IV</i>	0.534 *** (100.34)	1.336 *** (30.64)	0.794 *** (34.45)
<i>F</i> 值	10 067.90	1 463.36	2 647.43
第二阶段回归	被解释变量: <i>ofdi</i>		
<i>pos_tpl</i>	0.374 *** (10.08)	0.520 *** (6.14)	0.307 *** (4.04)
控制变量	是	是	是
Year FE	是	是	是
Province FE	是	是	是
Industry FE	是	是	是
<i>N</i>	7 644	7 676	7 676

⑤ 世界银行发布的《2020 世界发展报告: 在全球价值链时代以贸易促进发展》<sup>[50]</sup> 第一节中地图 1.1 显示,中国与印度参与全球价值链的生产方式相同,均为先进制造业和服务业。

⑥ 为了进一步说明行业集中度(*HHI*)和行业内国有职工比例(*stateratio*)的外生性,本文在基准回归中分别加入这两个变量进行检验,回归结果显示这两个变量均不显著,因此这两个工具变量在统计上满足外生性的要求。受篇幅限制,验证工具变量外生性的回归结果备索。作者在此感谢审稿人的建议。



### 3.4.2 遗漏变量问题

针对可能存在的行业层面遗漏变量问题,在基准回归的基础上,加入行业平均薪资 (*indwage*)、行业增加值 (*valueadded*)、行业生产率 (*productivity*) 和行业固定资产投资 (*indinvest*) 四个控制变量,同时以印度行业价值链位置 (*pos\_*

*IND*) 作为工具变量,通过两阶段最小二乘法进行估计,结果如表 7 所示. 其中,第(1)列为全样本的回归结果,第(2)列~第(5)列为分投资动机的回归结果. 该结果显示,在加入新的行业层面控制变量后,各列系数及其显著性均与基准回归结果类似,本研究主要结论仍然成立.

表 7 内生性检验: 遗漏变量问题

Table 7 Endogeneity test: The problem of omitted variables

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全样本	自然资源寻求型	市场寻求型	战略资产寻求型	效率寻求型
<i>pos_tpl</i>	0.158 *	0.352 ***	0.171 **	0.237	0.225
	(1.65)	(3.36)	(2.49)	(1.62)	(0.68)
<i>indwage</i>	-0.025	0.061	0.041	-0.080	0.460 **
	(-0.32)	(0.75)	(1.29)	(-0.84)	(2.21)
<i>valueadded</i>	-0.098 **	0.076 **	-0.034	-0.137 **	0.177
	(-2.23)	(2.15)	(-1.50)	(-2.43)	(1.17)
<i>productivity</i>	-0.133 **	-0.049	-0.031 *	-0.213 **	-0.152 **
	(-2.30)	(-1.09)	(-1.67)	(-2.00)	(-2.05)
<i>indinvest</i>	0.008	-0.074 ***	0.019	0.026	-0.091
	(0.29)	(-2.68)	(1.11)	(0.57)	(-0.83)
控制变量	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是
N	7 644	3 998	3 836	4 366	983

### 3.5 稳健性检验

为了进一步验证本研究的主要结论,从以下 6 个方面对基准回归进行稳健性检验,具体包括: 1) 使用企业对外直接投资流量作为被解释变量. 在基准回归中,使用企业对外直接投资存量数据作为被解释变量,但是这可能由于单笔投资在多个年份重复出现,而无法衡量企业即期对外直接投资情况. 据此,筛选出样本期内首次报告投资金额的样本(不包含 2006 年),并将其定义为企业当年对外直接投资的流量,该样本共包含 859 个观测值. 2) 使用全球价值链位置 (*pos\_gvc*) 作为解释变量. 基准回归中,选取全产业价值链位置 (*pos\_tpl*) 作为关键解释变量,但现有研究中全球价值链位置也是常用的衡量价值链位置的指标,其定义见上文变量定义及描述统计部分. 3) 考察

价值链位置对企业对外直接投资影响的滞后作用. 基准回归中,探讨了行业价值链位置对下一期企业对外直接投资的影响,但是,价值链位置提升对企业 OFDI 的影响可能存在更强的滞后性. 据此,选取全产业价值链位置滞后两期作为解释变量进行回归. 4) 剔除采矿业和采石业. 由于采矿业和采石业在样本期内投资存量占比较高(约达 25%),同时,其所处价值链位置也较高,可能对实证结果造成偏误. 为了解决这一问题,剔除样本中的采矿业和采石业的观测值,对基准回归进行检验. 5) 剔除东道国为“避税天堂”的样本. 部分企业为了避税或其他目的的选择在某些国家或地区注册空壳公司,在剔除东道国为卢森堡、塞浦路斯、开曼群岛、英属维尔京群岛和中国香港的样本(约占总样本的 30%)后进行回归. 6) 采用 Tobit

模型进行回归. 基准回归所使用的样本中部分企业投资金额为 0, 这可能使得被解释变量存在断尾的情形, 据此, 采用 Tobit 模型进行稳健性检验. 以上 6 组稳健性检验结果如表 8 所示. 表 8 的结

果表明, 在更换解释变量和被解释变量、剔除部分样本以及更换回归方法后, 价值链位置上升仍然显著提高企业对外直接投资, 本研究的主要结论依旧成立, 结果是稳健的.

表 8 稳健性检验

Table 8 Robustness tests

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	使用投资流量数据	使用全球价值链位置	自变量滞后两期	剔除采矿业和采石业	剔除“避税天堂”	采用 Tobit 模型
<i>pos_tpl</i>	0.353 *** (3.55)	0.332 * (1.82)	0.233 *** (3.43)	0.116 * (1.76)	0.261 *** (5.42)	0.230 *** (8.25)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.090	0.150	0.154	0.133	0.142	0.089
<i>N</i>	859	7 676	7 676	7 333	5 394	7 676

综上所述, 行业价值链位置的提高对企业对外直接投资有显著促进作用, 这一影响可能与企业对外直接投资动机、投资类型和影响对外直接投资的企业特征有关. 具体而言, 价值链位置提升不仅显著促进了企业自然资源寻求型、市场寻求型和垂直型 OFDI, 而且该效应仅对资产跨国流动性较高的企业成立, 这可能与国内产业投资项目数量有关. 内生性检验和稳健性检验进一步验证了本研究得到的主要结论, 结果是稳健的.

线性关系? 从总体趋势上看, 样本中行业价值链位置与企业对外直接投资金额的确呈现“U”型关系(如图 1 所示). 这可能是因为, 一方面, 上游企业对原材料的需求较高, 其为了维持原材料供应的稳定性而需要通过对外直接投资, 如自然资源寻求型 OFDI 来满足企业的生产需求, 故上游企业的对外直接投资额较高; 另一方面, 对于下游企业而言, 其为了进一步扩张市场而选择进行对外直接投资, 如市场需求型 OFDI, 故下游企业对外直接投资额也可能较高. 因此, 行业价值链位置与企业对外直接投资可能存在“U”型关系.

#### 4 进一步分析：价值链位置与企业对外直接投资的“U”型关系

上文的实证结果表明, 行业价值链位置提升会显著促进企业对外直接投资, 尤其是自然资源寻求型、市场寻求型 OFDI, 但对于战略资产寻求型和效率寻求型 OFDI 没有显著影响. Dunning<sup>[54]</sup>提出的投资发展理论认为一国的对外直接投资和外商直接投资存量与经济发展阶段及结构密切相关, 当一国人均国民生产总值(GNP)提高时, 由于对外直接投资的增长延后于外商直接投资, 因此其对外直接投资净额, 即对外直接投资与外商直接投资之差呈“U”型变化趋势. 那么, 行业价值链位置与企业对外直接投资是否也存在类似的非

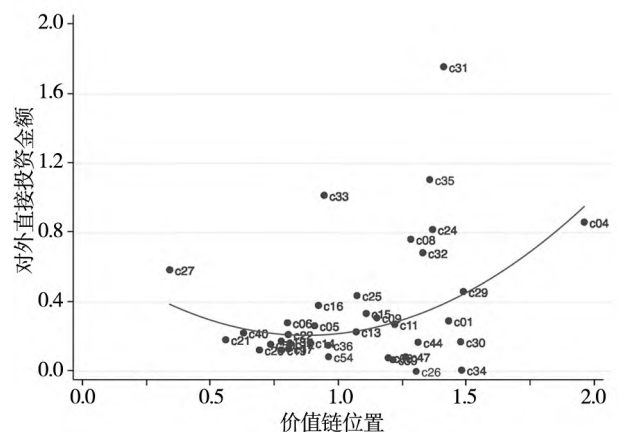


图 1 样本中各行业价值链位置与企业平均 OFDI 分布图(2006 年—2015 年)

Fig. 1 The distribution of industrial value chain position and firm average OFDI of sample (2006—2015)

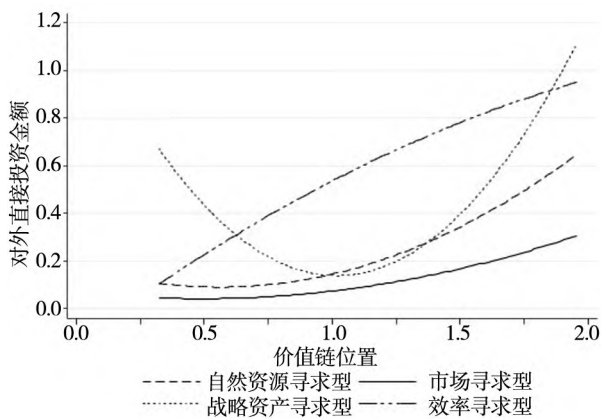


图2 按照对外直接投资动机划分的价值链位置和 OFDI 分布图(2006年—2015年)

Fig. 2 The distribution of value chain position and OFDI by OFDI motivation (2006—2015)

若进一步按照企业对外直接投资动机进行划分,可以发现随着价值链位置的上移,自然资源寻求型、市场寻求型和效率寻求型 OFDI 呈现上升的趋势,而战略资产寻求型 OFDI 则呈现明显的“U”型变化趋势(图2)。这可能是因为对于战略寻求型 OFDI 而言,其主要目的是获得更先进的技术,价值链较低的企业所需的生产技术较为简单且不需要频繁更新,在一定价值链位置范围内,其获取先进技术的动机逐渐减弱,但随着价值链位置的不断提升,现有生产技术已经无法满足企业的发展需求,为了保持良好竞争力,企业需要更新其生产技术,故企业战略资产寻求型 OFDI 可能随着行业价值链位置的提升先减少后增加。

虽然图1和图2已初步表明行业价值链位置和企业对外直接投资可能存在的“U”型关系,尤其是战略资产寻求型 OFDI,但由于尚未控制企业、行业及年份的特征,因此需要更为严谨的实证分析进行检验。为此,在基准回归中加入行业价值链位置的平方项( $pos\_tpl^2$ ),此时回归模型如下

$$ofdi_{it} = \alpha \times pos_{iplj,t-1} + \alpha' \times pos_{iplj,t-1}^2 + \beta \times control_{i,t-1} + \mu_{t-1} + \theta_s + \varphi_j + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

上式中所有变量的含义均与式(1)相同,本研究关注的是价值链位置一次项和二次项的系数  $\alpha$  和  $\alpha'$  的大小及显著性,回归结果如表9所示。第(1)列结果表明,对于全样本而言,价值链位置的

一次项系数显著为负,价值链位置的二次项系数显著为正,该结果表明随着价值链位置的提高,企业对外直接规模先下降,至最小值后逐渐上升。根据回归结果估算,当全产业价值链位置为 0.858 时,企业对外直接投资额最小。按照这一数值将价值链位置小于 0.858 的观测值归为价值链较低的样本,剩余观测值为价值链较高的样本,并分别对这两个子样本进行回归,结果如表9第(2)列~表9第(3)列所示,本研究发现,当行业价值链位置较低时,价值链的提升反而减少企业对外直接投资额,当价值链位置提高至一定水平后,价值链位置的提高将显著促进企业对外直接投资,这也与表9第(1)列回归结果得到的结论一致。进一步的,对行业价值链位置与战略资产寻求型 OFDI 的“U”型关系进行检验,结果如表9第(4)列所示,本研究发现价值链位置的一次项系数显著为负,价值链位置的二次项系数显著为正,当全产业价值链为 1.029 时出现拐点,因此,战略资产寻求型 OFDI 与价值链位置的确存在“U”型关系,这与预期相同<sup>①</sup>。

以上结果表明,行业价值链位置和企业对外直接投资存在“U”型关系,尤其是战略资产寻求型 OFDI。那么,行业价值链位置对企业对外直接投资影响的内在机制是什么呢?如何理解价值链位置与战略资产寻求型 OFDI 的“U”型关系呢?从理论上讲,企业在“走出去”时除了依靠较高的生产率,还需要具备较强的自主创新能力,才能通过获取国外战略性资产以实现技术突破。这是因为对外直接投资可通过示范、竞争、培训等多种方式产生行业内水平型溢出效应,同时可通过供应链联系产生行业间垂直型溢出效应,进而提高企业生产率<sup>[55]</sup>。但是,除了依靠模仿技术、购买资产获得技术进步之外,企业还需要提高自身研发能力,才能形成长期竞争优势,现有文献表明,中国企业的技术创新取决于组织间的知识溢出开放程度以及“引进-消化-吸收-再创新”的能力,若中小企业研发投入不足,将会导致价值链嵌入的生产率提升效应被削弱<sup>[56-58]</sup>。因此,价值链提升

① 类似地,本文以专利数作为东道国战略资产的代理变量重新识别企业是否进行战略资产寻求型 OFDI,并以新子样本进行稳健性检验,发现行业价值链位置与企业战略资产寻求型 OFDI 的“U”型关系依然成立。受篇幅限制,回归结果备索。



时遭遇的“技术瓶颈”可能是导致企业对外直接投资呈现“U”型变化的根本原因。

表 9 “U”型关系的检验结果

Table 9 The results of U-shaped relationship

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)
	全样本	价值链位置 较低的行业	价值链位置 较高的行业	战略资产 寻求型
<i>pos_tpl</i>	-0.743 *** ( -3.70)	-0.532 *** ( -8.86)	0.647 *** (5.50)	-1.723 *** ( -6.10)
<i>pos_tpl</i> <sup>2</sup>	0.433 *** (5.05)			0.837 *** (7.78)
控制变量	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.161	0.166	0.181	0.299
<i>N</i>	7 676	4 464	3 212	4 374

据此,选用上市公司当年研发强度作为企业“技术瓶颈”的代理变量,其定义为研发支出占营业收入的比例 (*R&Dratio*),并采用中介效应模型进行分析.根据中介效应模型,首先需要考察价值链位置对企业研发强度的影响,基于全样本的回归结果如表 10 第(1)列所示,该结果表明行业价值链位置与企业研发能力存在“U”型关系;接下

来,将中介变量和被解释变量同时加入回归中,并基于全样本进行回归,结果如表 10 第(2)列所示.本研究发现,当以企业研发强度作为中介变量时,其系数显著为正但不显著,而行业价值链位置与企业对外直接投资仍呈现“U”型关系,这表明价值链上升时由企业研发投入不足不是企业进行对外直接投资的影响渠道。

表 10 “U”型关系的影响渠道分析回归结果

Table 10 The results of impact channel analysis of U-shaped relationship

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	全样本			战略资产寻求型		
	<i>R&amp;Dratio</i>	<i>ofdi</i>	<i>ofdi</i>	<i>R&amp;Dratio</i>	<i>ofdi</i>	<i>ofdi</i>
<i>pos_tpl</i>	-6.466 *** ( -3.75)	-1.070 *** ( -5.55)	0.261 ** (2.36)	-7.602 *** ( -4.55)	-1.838 *** ( -7.02)	0.290 (1.38)
<i>pos_tpl</i> <sup>2</sup>	2.341 *** (3.12)	0.548 *** (6.67)		2.882 *** (4.06)	0.871 *** (8.23)	
<i>R&amp;Dratio</i>		-0.011 ( -0.71)			0.007 (0.41)	
<i>pos_tpl</i> × <i>techdis</i>			-0.154 *** ( -3.07)			-0.157 * ( -1.79)
<i>techdis</i>			0.065 (1.53)			-0.190 ( -1.56)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year FE	是	是	是	是	是	是
Province FE	是	是	是	是	是	是
Industry FE	是	是	是	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.608	0.147	0.217	0.605	0.294	0.278
<i>N</i>	5 619	5 619	7 218	3 107	3 107	4 374

为了进一步验证企业遇到的“技术瓶颈”是否是导致价值链位置与企业战略资产寻求型对外直接投资呈现“U”型关系的影响渠道,选取战略资产寻求型 OFDI 的企业样本进行分析,结果如表 10 第(4)列~表 10 第(5)列所示。首先,表 10 第(4)列回归结果表明,对于进行战略资产寻求型 OFDI 的企业而言,行业价值链位置与其研发能力存在“U”型关系;其次,当在回归中加入中介变量时,中介变量的系数为正但不显著,而价值链位置与企业战略资产寻求型 OFDI 仍为“U”型关系(表 10 第(5)列),这表明“技术瓶颈”问题同样不是导致行业价值链位置与企业战略资产寻求型 OFDI 呈非线性关系的原因。

除了可能受“技术瓶颈”的影响之外,价值链位置对企业对外直接投资的影响可能还受限于发达国家或地区的“技术封锁”,即受中国与东道国间技术距离大小的影响。在改革开放初期,中国的产业优势集中于劳动密集型产业,当企业与贸易国技术距离较大时,企业不仅可以利用进口原料和先进设备弥补本国要素禀赋差距,而且可以通过提高出口产品质量、加快产品升级换代以迎合国外消费者的需求<sup>[1]</sup>;随着中国加入 WTO,企业生产率提升和生产工序的改造促进了产品的技术复杂度和技术效率,国内各行业出口贸易的技术水平与发达国家间差距逐渐缩小,但是,不论是传统的劳动密集型产业,还是资本技术密集型行业,中国与欧美发达国家的技术水平都存在较大差距,中国在参与全球价值链过程中均无法对控制价值链高端的欧美国家构成竞争或威胁,因此中国在全球价值链治理体系中都是进行跟随性和附属性的技术升级,属于被领导和附属的地位<sup>[49, 59]</sup>。因此,中国的制造业企业可能存在“低端锁定”的风险。

据此,以东道国和中国的非个人专利申请数量之比定义作为两国技术距离(*techdis*)的代理变量,其中,各国非个人专利申请数来源于世界银行数据库。若技术距离指标数值越大,表明中国与东

道国技术水平差距也越大。在基准回归的基础上加入技术距离与价值链位置的交互项,基于全样本和战略资产寻求型企业样本结果分别如表 10 第(3)列和表 10 第(6)列所示。本研究发现,在同等行业价值链水平上,中国与东道国的技术距离越大,企业对外直接投资规模越小,这一结论对企业战略资产寻求型 OFDI 也成立。这可能是因为发达国家和地区依靠技术垄断优势获取垄断利润,长期处于价值链低端的中国企业希望依靠对外直接投资获得技术外溢和突破。虽然近年来中国各细分行业呈现一定的相对技术升级,但是仍与发达国家出口产品技术距离较大<sup>[49]</sup>。因此,国内价值链上升通道面临的技术壁垒较高,即使是高技术企业也难以进入发达国家,面临来自发达国家和地区“技术封锁”的困境<sup>⑩</sup>。因此,“技术封锁”可能是导致价值链位置与企业对外直接投资呈现非线性关系的原因。

## 5 结束语

提升价值链位置是提高产业竞争优势,摆脱对发达国家技术依赖,最终实现高质量发展的主要任务之一。虽然近年来中国对外直接投资的行业分布持续优化,但在全球经济不确定性加深和构建“双循环”新发展格局的目标下,中国行业价值链升级和对外直接投资面临着巨大的挑战和机遇。在此背景下,理解价值链位置和企业对外直接投资的关系尤为重要。

据此,本研究基于 2006 年—2015 年上市公司微观数据,结合行业价值链位置指标,采用面板 OLS 固定效应模型、中介效应模型和工具变量法等计量分析方法,探讨行业价值链位置对企业 OFDI 的影响和机制。结论表明,首先,行业价值链位置的提高显著促进了企业对外直接投资,这一结论随着企业对外直接投资动机和类型的不同而有所差异,价值链位置的提升不仅显著促进了企

⑩ 受数据限制,本文没有对价值链位置上升是否解决了“技术封锁”问题作进一步探讨,这是本文的局限性之一。根据现有文献的结论,价值链位置上升后中国“技术封锁”的困境并没有消失。这是因为,虽然近年来中国整体和各行业技术水平均呈现上升趋势,但仍远低于发达国家水平,不论是劳动密集型产业还是资本技术密集型产业,中国技术水平均锁定在低端,并且无法对美、日等发达国家造成威胁或竞争<sup>[50]</sup>。作者在此感谢审稿人的建议。

业自然资源寻求型、市场寻求型和垂直型 OFDI, 而且该效应仅对资产跨国流动性较高的企业成立. 其次, 机制检验结果表明, 国产化替代和国内投资规模的上升并非行业价值链位置对企业对外直接投资的影响渠道, 而在同等价值链水平上, 地区产业投资项目越多, 企业对外直接投资也相应越高. 再次, 进一步分析表明, 行业价值链位置与企业对外直接投资存在“U”型关系, 这可能是因为对上游企业或下游企业而言, 其可通过对外直接投资以满足企业生产或市场扩张的需求, 故这些企业对外直接投资水平较高; 对处于价值链中间区段的企业而言, 其所需的生产技术较为简单, 企业可通过进口原材料或设备弥补要素禀赋的差距, 因此, 在一定价值链水平范围内, 企业通过对外直接投资提升技术水平的动机较弱. 进一步地, 行业价值链位置与企业战略资产寻求型 OFDI 的“U”型关系可能是因为中国企业长期处于价值链的低端位置, 与欧美等发达国家技术水平存在较大差距, 即发达国家或地区对中国的“技术封锁”, 最后, 内生性检验和稳健性检验结果表明, 本研究的主要结论是稳健的.

实现“产业基础高级化, 产业链现代化水平明显提高”是“十四五”时期中国经济社会发展的

重要目标之一. 因此, 要占据价值链的制高点, 就必须从被动融入转向主动布局, 进行产业链的深化培育, 而对外直接投资将是其中至关重要的一环, 价值链锁定的趋势不容忽视. 虽然自改革开放以来, 中国凭借产业集聚已初步完成产业链配套和区域产业协同发展, 但是, 国内主要产业普遍处于全球价值链的中低端环节, 产业升级任重道远. 因此, 本研究的结论对政府如何针对不同产业制定符合其发展阶段的政策, 明确产业升级过程中的要素需求提供有益指导. 具体而言, 第一, 针对进行战略资产寻求型 OFDI 的企业可能面临的“技术封锁”问题, 可在投资前期加大研发投入, 关注自身管理水平的提升, 以应对价值链提升可能带来的挑战; 第二, 针对水平型 OFDI, 随着技术进步和资源整合能力的提高, 价值链升级将给中国企业带来更大的市场需求潜力, 政府应鼓励优势企业应向高收入国家扩张市场, 以解决产品需求不足的问题; 第三, 对高技术企业而言, 应充分利用其自主创新和国外技术引进的相对优势, 在企业对外直接投资受技术壁垒等因素阻碍的情况下, 通过加大国产化替代和国内投资积极应对, 以突破企业技术发展的瓶颈, 进一步提升企业竞争力.

#### 参 考 文 献:

- [1] 戴翔, 张雨. 开放条件下我国本土企业升级能力的影响因素研究——基于昆山制造业企业问卷的分析[J]. 经济学(季刊), 2013, 12(4): 1387-1412.  
Dai Xiang, Zhang Yu. Study on key factors affecting local manufacturing enterprises' upgrading under open economy: Evidence from manufacturing enterprises in Kunshan[J]. China Economic Quarterly, 2013, 12(4): 1387-1412. (in Chinese)
- [2] 李磊, 冼国明, 包群. “引进来”是否促进了“走出去”? ——外商投资对中国企业对外直接投资的影响[J]. 经济研究, 2018, 53(3): 142-156.  
Li Lei, Xian Guoming, Bao Qun. Does inward foreign direct investment promote Chinese domestic firms' investing abroad? [J]. Economic Research Journal, 2018, 53(3): 142-156. (in Chinese)
- [3] 许晖, 单宇. 打破资源束缚的魔咒: 新兴市场跨国企业机会识别与资源“巧”配策略选择[J]. 管理世界, 2019, 35(3): 127-141+68+207.  
Xu Hui, Shan Yu. Break the resource constrains curse: The emerging-market multinational enterprises opportunity identification and resource ingeniousness-configuration strategy choice[J]. Journal of Management World, 2019, 35(3): 127-141+68+207. (in Chinese)
- [4] Melitz M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. Econometrica, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [5] Helpman E, Melitz M J, Yeaple S R. Export versus FDI with heterogeneous firms[J]. American Economic Review, 2004,



- 94(1): 300 – 316.
- [6] Feenstra R C, Li Z, Yu M. Exports and credit constraints under incomplete information: Theory and evidence from China [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2014, 96(4): 729 – 744.
- [7] Antràs P, Chor D, Fally T, et al. Measuring the upstreamness of production and trade flows[J]. *American Economic Review*, 2012, 102(3): 412 – 416.
- [8] Antràs P, Chor D. Organizing the global value chain[J]. *Econometrica*, 2013, 81(6): 2127 – 2204.
- [9] Koopman R, Wang Z, Wei S. Tracing value-added and double counting in gross exports[J]. *American Economic Review*, 2014, 104(2): 459 – 494.
- [10] 王直, 魏尚进, 祝坤福. 总贸易核算法: 官方贸易统计与全球价值链的度量[J]. *中国社会科学*, 2015, (9): 108 – 127 + 205 – 206.  
Wang Zhi, Wei Shangjin, Zhu Kunfu. Gross trade accounting model: Official trade statistics and measurement of the global value chain[J]. *Social Science in China*, 2015, (9): 108 – 127 + 205 – 206. (in Chinese)
- [11] 倪红福. 全球价值链位置测度理论的回顾和展望[J]. *中南财经政法大学学报*, 2019, (3): 105 – 117 + 60.  
Ni Hongfu. A review of theory and application of position in global value chain[J]. *Journal of Zhongnan University of Economics*, 2019, (3): 105 – 117 + 60. (in Chinese)
- [12] 吕越, 黄艳希, 陈勇兵. 全球价值链嵌入的生产率效应: 影响与机制分析[J]. *世界经济*, 2017, 40(7): 28 – 51.  
Lü Yue, Huang Yanxi, Chen Yongbing. The effect of global value chain embeddedness on productivity: An analysis of its impact and mechanism[J]. *The Journal of World Economy*, 2017, 40(7): 28 – 51. (in Chinese)
- [13] 罗伟, 吕越. 外商直接投资对中国参与全球价值链分工的影响[J]. *世界经济*, 2019, 42(5): 49 – 73.  
Luo Wei, Lü Yue. The effect of FDI on China's GVC fragmentation[J]. *The Journal of World Economy*, 2019, 42(5): 49 – 73. (in Chinese)
- [14] 吕越, 邓利静. 全球价值链下的中国企业“产品锁定”破局——基于产品多样性视角的经验证据[J]. *管理世界*, 2020, 36(8): 83 – 98.  
Lü Yue, Deng Lijing. Breaking-up of Chinese firms' "product locking" under global value chain: An empirical evidence from the perspective of product diversity[J]. *Journal of Management World*, 2020, 36(8): 83 – 98. (in Chinese)
- [15] 吕越, 罗伟, 包群. 企业上游度、贸易危机与价值链传导的长鞭效应[J]. *经济学(季刊)*, 2020, 19(3): 875 – 896.  
Lü Yue, Luo Wei, Bao Qun. Firms' upstreamness, trade crisis and the value chain transmission of the bullwhip effect[J]. *China Economic Quarterly*, 2020, 19(3): 875 – 896. (in Chinese)
- [16] 曲玥, 蔡昉, 张晓波. “飞雁模式”发生了吗? ——对1998—2008年中国制造业的分析[J]. *经济学(季刊)*, 2013, 12(3): 757 – 776.  
Qu Yue, Cai Fang, Zhang Xiaobo. Has the “flying geese” occurred in China? An analysis on the China's manufacturing industries from 1998 to 2008[J]. *China Economic Quarterly*, 2013, 12(3): 757 – 776. (in Chinese)
- [17] 胡安俊, 孙久文. 中国制造业转移的机制、次序与空间模式[J]. *经济学(季刊)*, 2014, 13(4): 1533 – 1556.  
Hu Anjun, Sun Jiuwen. Migration of manufacturing industries in China: Whether, how and where[J]. *China Economic Quarterly*, 2014, 13(4): 1533 – 1556. (in Chinese)
- [18] 蒋冠宏, 蒋殿春. 中国企业对外直接投资的“出口效应”[J]. *经济研究*, 2014, 49(5): 160 – 173.  
Jiang Guan hong, Jiang Dianchun. Outward direct investment and export[J]. *Economic Research Journal*, 2014, 49(5): 160 – 173. (in Chinese)
- [19] Antràs P, Helpman E. Global sourcing[J]. *Journal of Political Economy*, 2004, 112(3): 552 – 580.
- [20] 田巍, 余森杰. 企业生产率和企业“走出去”对外直接投资: 基于企业层面数据的实证研究[J]. *经济学(季刊)*, 2012, 11(2): 383 – 408.  
Tian Wei, Yu Miaojie. Firm productivity and outbound foreign direct investment: A firm-level empirical investigation of China[J]. *China Economic Quarterly*, 2012, 11(2): 383 – 408. (in Chinese)
- [21] 周茂, 陆毅, 陈丽丽. 企业生产率与企业对外直接投资进入模式选择——来自中国企业的证据[J]. *管理世界*, 2015, (11): 70 – 86.

- Zhou Mao, Lu Yi, Chen Lili. Firm productivity and the selection of firm OFDI entry mode: Evidence from Chinese firm [J]. *Journal of Management World*, 2015, (11): 70–86. (in Chinese)
- [22] 吕 越, 邓利静. 金融如何更好地服务实体企业对外直接投资? ——基于中资银行“走出去”的影响与机制分析 [J]. *国际金融研究*, 2019, (10): 53–63.
- Lü Yue, Deng Lijing. How can finance better promote OFDI of entities? Analysis of the effects and mechanism of the globalization of Chinese banks [J]. *Studies of International Finance*, 2019, (10): 53–63. (in Chinese)
- [23] Dunning J H, Kim C, Lin J. Incorporating trade into the investment development path: A case study of Korea and Taiwan [J]. *Oxford Development Studies*, 2001, 29(2): 145–154.
- [24] Damijan J P, Polanec S, Prašnikar J. Outward FDI and productivity: Micro-evidence from Slovenia [J]. *World Economy*, 2007, 30(1): 135–155.
- [25] Conconi P, Sapir A, Zanardi M. The internationalization process of firms: From exports to FDI [J]. *Journal of International Economics*, 2016, 99: 16–30.
- [26] Braconier H, Norbäck P J, Urban D. Multinational enterprises and wage costs: Vertical FDI revisited [J]. *Journal of International Economics*, 2005, 67(2): 446–470.
- [27] 宗芳宇, 路江涌, 武常岐. 双边投资协定、制度环境和企业对外直接投资区位选择 [J]. *经济研究*, 2012, 47(5): 71–82+146.
- Zong Fangyu, Lu Jiangyong, Wu Changqi. Bilateral investment treaties, institutional environment and outward FDI location choices of firms [J]. *Economic Research Journal*, 2012, 47(5): 71–82+146. (in Chinese)
- [28] 刘瑞明, 石 磊. 上游垄断、非对称竞争与社会福利——兼论大中型国有企业利润的性质 [J]. *经济研究*, 2011, 46(12): 86–96.
- Liu Ruiming, Shi Lei. Upstream market monopoly, asymmetric competition and social welfare: On the nature of the large and medium SOEs' profit [J]. *Economic Research Journal*, 2011, 46(12): 86–96. (in Chinese)
- [29] Yeaple S R. The role of skill endowments in the structure of US outward foreign direct investment [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2003, 85(3): 726–734.
- [30] Head K, Ries J. Heterogeneity and the FDI versus export decision of Japanese manufacturers [J]. *Journal of the Japanese and International Economics*, 2003, 17(4): 448–467.
- [31] 顾雪松, 韩立岩, 周伊敏. 产业结构差异与对外直接投资的出口效应——“中国–东道国”视角的理论与实证 [J]. *经济研究*, 2016, 51(4): 102–115.
- Gu Xuesong, Han Liyan, Zhou Yimin. Difference in industrial structure and effect of ODI on export: Theory and evidence from the “China-hos country” perspective [J]. *Economic Research Journal*, 2016, 51(4): 102–115. (in Chinese)
- [32] 孙浦阳, 蒋 为, 陈 惟. 外资自由化、技术距离与中国企业出口——基于上下游产业关联视角 [J]. *管理世界*, 2015, (11): 53–69.
- Sun Puyang, Jiang Wei, Chen Wei. Foreign capital liberalization, technology distance and export of Chinese firms: From the perspective of upstream and downstream industry linkage [J]. *Journal of Management World*, 2015, (11): 53–69. (in Chinese)
- [33] 傅帅雄, 罗来军. 技术差距促进国际贸易吗? ——基于引力模型的实证研究 [J]. *管理世界*, 2017, (2): 43–52.
- Fu Shuaixiong, Luo Laijun. Does technology distance promote international trade? An empirical study based on gravity model [J]. *Journal of Management World*, 2017, (2): 43–52. (in Chinese)
- [34] 赵 伟, 古广东, 何元庆. 外向 FDI 与中国技术进步: m 机理分析与尝试性实证 [J]. *管理世界*, 2006, (7): 53–60.
- Zhao Wei, Gu Guangdong, He Yuanqing. Outward FDI and China's technology progress: Mechanism analysis and experimental empirical tests [J]. *Journal of Management World*, 2006, (7): 53–60. (in Chinese)
- [35] Buckley P J, Jeremy L. The determinants of Chinese outward foreign direct investment [J]. *Journal of International Business Studies*, 2007, 38: 499–518.
- [36] 蒋冠宏, 蒋殿春. 中国对外投资的区位选择: 基于投资引力模型的面板数据检验 [J]. *世界经济*, 2012, 35(9): 21–40.

- Jiang Guanhong, Jiang Dianchun. Location selection of China OFDI: Panel data tests based on investment gravity model [J]. *The Journal of World Economy*, 2012, 35(9): 21–40. (in Chinese)
- [37] 陈强, 刘海峰, 李建昌, 等. 中国技术寻求型对外直接投资现状、问题和政策建议[J]. *中国软科学*, 2013, (11): 18–25.
- Chen Qiang, Liu Haifeng, Li Jianchang, et al. Research on present situation, problems and policy recommendations on China's technology sourcing foreign direct investment[J]. *China Soft Science*, 2013, (11): 18–25. (in Chinese)
- [38] 田素华, 杨烨超. FDI进入中国区位变动的决定因素: 基于d-G模型的经验研究[J]. *世界经济*, 2012, 35(11): 59–87.
- Tian Suhua, Yang Yechao. Determinants of the location change of FDI enter China: An empirical study based on the d-G model[J]. *The Journal of World Economy*, 2012, 35(11): 59–87. (in Chinese)
- [39] Morck R, Yeung B, Zhao M. Perspectives on China's outward foreign direct investment[J]. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(3): 337–350.
- [40] Deng P. Foreign investment by multinationals from emerging countries: The case of China[J]. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2003, 10(2): 113–124.
- [41] Markusen J R. The boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(2): 169–189.
- [42] 薛漫天, 赵曙东. 外商直接投资: 垂直型还是水平型? [J]. *经济研究*, 2007, (12): 93–105.
- Xue Mantian, Zhao Shudong. Vertical FDI or horizontal FDI? [J]. *Economic Research Journal*, 2007, (12): 93–105. (in Chinese)
- [43] Caves R E. *Multinational Enterprise and Economic Analysis*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- [44] Anand J, Delios A. Absolute and relative resources as determinants of international acquisitions[J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 23(2): 119–134.
- [45] Nocke V, Yeaple S. Cross-border mergers and acquisitions vs. greenfield foreign direct investment: The role of firm heterogeneity[J]. *Journal of International Economics*, 2007, 72(2): 336–365.
- [46] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016, 51(4): 60–73.
- Li Wenjing, Zheng Manni. Is it substantive innovation or strategic innovation? Impact of macroeconomic policies on micro-enterprises' innovation[J]. *Economic Research Journal*, 2016, 51(4): 60–73. (in Chinese)
- [47] 佟家栋, 刘竹青. 地理集聚与企业的出口抉择: 基于外资融资依赖角度的研究[J]. *世界经济*, 2014, 37(7): 67–85.
- Tong Jiadong, Liu Zhuqing. Geographical agglomeration and firms' export decision: A study based on the perspective of dependence of foreign capital financing[J]. *The Journal of World Economy*, 2014, 37(7): 67–85. (in Chinese)
- [48] 裴长洪. 进口贸易结构与经济增长: 规律与启示[J]. *经济研究*, 2013, 48(7): 4–19.
- Pei Changhong. Import structure and economic growth: Rule and enlightenment[J]. *Economic Research Journal*, 2013, 48(7): 4–19. (in Chinese)
- [49] 倪红福. 中国出口技术含量动态变迁及国际比较[J]. *经济研究*, 2017, 52(1): 44–57.
- Ni Hongfu. Dynamics changes to the technological content of China's exports and an international comparison[J]. *Economic Research Journal*, 2017, 52(1): 44–57. (in Chinese)
- [50] World Bank. *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*[M]. Washington: World Bank, 2020.
- [51] Hymer S. The efficiency (contradictions) of multinational corporations[J]. *American Economic Review*, 1970, 60(2): 441–448.
- [52] 戴翔, 韩剑, 张二震. 集聚优势与中国企业“走出去”[J]. *中国工业经济*, 2013, (2): 117–129.
- Dai Xiang, Han Jian, Zhang Erzhen. Clustering advantages and China's enterprises going globally[J]. *China Industrial Economics*, 2013, (2): 117–129. (in Chinese)
- [53] 裴长洪, 郑文. 国家特定优势: 国际投资理论的补充解释[J]. *经济研究*, 2011, 46(11): 21–35.

- Pei Changhong, Zheng Wen. Country-specific advantages: Supplementary explanation of international investment theory [J]. *Economic Research Journal*, 2011, 46(11): 21–35. (in Chinese)
- [54] Dunning J. Explaining the international direct investment position of countries: Towards a dynamic or developmental approach[J]. *Review of World Economics*, 1981, 117: 30–64.
- [55] 杨红丽, 陈 钊. 外商直接投资水平溢出的间接机制: 基于上游供应商的研究[J]. *世界经济*, 2015, 38: 123–144.
- Yang Hongli, Chen Zhao. Indirect mechanism of FDI horizontal spillovers: A study based on upstream suppliers[J]. *The Journal of World Economy*, 2015, 38: 123–144. (in Chinese)
- [56] 陶 锋, 李诗田. 全球价值链代工过程中的产品开发知识溢出和学习效应——基于东莞电子信息制造业的实证研究[J]. *管理世界*, 2008, (1): 115–122.
- Tao Feng, Li Shitian. Knowledge spillover and learning effects of product development in the process of global value chain OEM: Empirical evidence from electronic information manufacturing industry in Dongguan [J]. *Journal of Management World*, 2008, (1): 115–122. (in Chinese)
- [57] 余淼杰, 李 晋. 进口类型、行业差异化程度与企业生产率提升[J]. *经济研究*, 2015, 50(8): 85–97+113.
- Yu Miaojie, Li Jin. Imports, heterogeneous industries and improvement of firm productivity[J]. *Economic Research Journal*, 2015, 50(8): 85–97+113. (in Chinese)
- [58] 张 杰, 郑文平. 全球价值链下中国本土企业的创新效应[J]. *经济研究*, 2017, 52(3): 151–165.
- Zhang Jie, Zheng Wenping. The innovative effects of Chinese domestic firms under global value chain[J]. *Economic Research Journal*, 2017, 52(3): 151–165. (in Chinese)
- [59] 鲁晓东. 技术升级与中国出口竞争力变迁: 从微观向宏观的弥合[J]. *世界经济*, 2014, 37(8): 70–97.
- Lu Xiaodong. Technological upgrading and changes in China's export competitiveness: Bridging from micro to macro[J]. *The Journal of World Economy*, 2014, 37(8): 70–97. (in Chinese)

## Value chain position and outward foreign direct investment decision: Evidences from Chinese listed firms

*HUANG Xin-fei*<sup>1</sup>, *FANG Fei-fei*<sup>1\*</sup>, *XU Yu*<sup>2</sup>

1. International School of Business and Finance, Sun Yat-sen University, Zhuhai 519082, China;
2. Shenzhen Branch, China Development Bank, Shenzhen 518038, China

**Abstract:** In the background of deepening global economic uncertainty and accelerating construction of the new pattern of “dual circulation”, it is very important to understand the relationship between the value chain position and the outward foreign direct investment (OFDI) of firms. Based on listed firms OFDI data from 2006 to 2015, this paper explores the impact of industrial value chain position on firm OFDI at the micro level. The paper finds that the rise of the industry value chain position has significantly increased firm OFDI. This impact is related to the motivation of OFDI, investment type and firm characteristics. Further, the increase of domestic industrial investment projects will expand this effect. Further analysis shows that there is a U-shaped relationship between industrial value chain position and firm OFDI, especially the strategic asset-seeking OFDI, which might be caused by the “technical blockade” imposed by developed country against China. Our results are robust to several tests. This paper can provide a useful reference for the government to formulate policies in line with the stage of industrial development and to clarify the needs of endowments in the process of industrial upgrading.

**Key words:** value chain position; OFDI; strategic asset-seeking OFDI; U-shaped relationship