

# 上游垄断与外资企业供应链本地化

——来自中国制造业的证据

海鹏 房帅 王文妹

**内容提要:**借助中国制造业外资企业微观数据,本文系统考察上游垄断对中国外资企业供应链本地化的影响及其机制。研究结果表明,上游垄断显著降低下游外资企业的供应链本地化水平。在考虑指标测量误差、同时期的政策改革效应、样本选择、内生性问题等一系列可能干扰计量回归结果的因素后,这一结论依然成立。从影响机制来看,上游垄断可以通过提高中间品国内外相对价格、减少本土中间品种类、降低中间品质量三个作用渠道阻碍下游外资企业的供应链本地化进程。异质性分析的结果表明,上游垄断会显著降低从事非加工贸易、低契约密集度行业以及中西部地区的外资企业的供应链本地化水平,而对从事加工贸易、高契约密集度行业以及东部地区的外资企业影响不显著。本文的研究结论对中国加快建设高标准市场体系以及如何更好地利用外资推动产业链供应链升级具有较为重要的指导意义。

**关键词:**上游垄断 外资企业 供应链本地化 产业链升级 制造业 稳外资

**中图分类号:**F273 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-7636(2023)02-0075-19

## 一、问题提出

产业链供应链是大国经济循环畅通的关键<sup>[1]</sup>。改革开放尤其是加入世界贸易组织(WTO)以来,中国的产业链供应链各方面已经取得了长足进步,在全球制造业链条中的地位持续攀升。但现阶段,中国还未完全实现由制造大国向制造强国的转变,部分链条环节受制于人,产业基础能力还存在不足,国民经济循环堵点亟待打通<sup>[2]</sup>。与此同时,近年来的逆全球化浪潮、愈演愈烈的单边主义与保护主义,以及过去三年的新冠病毒感染冲击,显然对中国产业链供应链的发展质量提出了更高要求。提升产业链供应链现代化水平是当前加快构建新发展格局与推进经济高质量发展过程中的首要任务之一。

收稿日期:2022-09-09;修回日期:2023-01-07

基金项目:国家社会科学基金青年项目“国内市场一体化对出口产品质量的影响机制研究”(21CJY018);北京物资学院青年科研基金项目“‘双循环’格局下中国劳动力资源配置的优化研究”(2022XJQN29);北京市教育委员会社科计划一般项目“‘一带一路’倡议、价值链重构与中国出口产品质量”(SM202110037002)

作者简介:海鹏 北京物资学院经济学院讲师,北京,101149;

房帅 上海市普陀区发展和改革委员会二级主任科员,上海,200333;

王文妹 北京物资学院经济学院硕士研究生。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

作为构建产业链供应链的微观主体,企业在产业链供应链现代化水平的提升过程中发挥着重要作用<sup>[1]</sup>。其中,外资企业是更加特殊的存在。为了更好地融入经济全球化的进程,中国一直以来都将引进外国直接投资(FDI)作为对外开放政策的重要组成部分。FDI的大规模进入在推动中国对外贸易发展与经济增长的同时,还通过外资企业供应链本地化过程,促进了中国企业融入全球产业链、供应链以及价值链<sup>[3]</sup>。相对于本土企业而言,外资企业在中间产品采购数量、质量、种类、稳定性等诸多方面一直都具有一定优势,这有利于融入其供应链的国内企业实现技术改革、效率提升以及质量升级,进而对中国整体的产业链供应链发展产生诸多增益<sup>[4-6]</sup>。

以中国的消费电子行业为例,根据苹果公司官网(<http://www.apple.com>)的数据,在美国苹果公司2019—2021年的前200大核心供应商名单中,来自中国大陆的供应商数量分别是42家、51家和50家。对于其中很多企业(如立讯精密、德赛电池等)来说,苹果公司是它们的第一大客户,其订单额占比在30%以上。当然,这些供应商也在同时为国内的手机以及其他消费电子生产商提供零部件。由此,苹果公司的供应链本地化过程就为中国消费电子制造商提供了众多能够生产高质量零部件的供应商企业。事实证明,这极大地促进了国内手机制造商的快速发展,提升了整个消费电子行业的产业链供应链水平。

外资企业的供应链本地化过程不但有利于培育出上游行业的优质供应商,而且可以对同行业本土企业的快速成长产生积极的促进作用,从而引导产业链供应链向高附加值延伸,提升自主可控能力与产业链供应链韧性。此外,从稳外资工作来看,进一步推动外资企业供应链本地化,还能够增加外资企业对中国的根植力和附着力,增强外商对中国制造业的投资黏性。这将降低国际贸易摩擦、劳动力成本上升等因素对外资产业链转移的不利影响,稳定中国制造业的外资规模<sup>[7]</sup>。由此,研究外资企业供应链本地化问题的必要性和重要性得到了进一步提升。

供应链是一个上、下游行业之间环环相接的整体流程,一个环节受阻,其他环节运转效率就会下降。经历长期改革开放的中国在下游行业已经基本实现自由竞争的同时,部分上游行业的垄断程度依然偏高,这可能会深刻影响中国经济发展的质量、可持续性以及供应链上下游企业协作<sup>[8]</sup>。近年来,国内制造业发展在核心中间材料方面不断受到产业链上端产品的质量掣肘,亦使各界更加重视上游行业垄断带来的低效率<sup>[9]</sup>。对此,已有文献也从不同角度进行了广泛讨论。王永进和施炳展(2014)通过理论与实证研究发现,由于较高水平政府补贴的存在,上游垄断将提高下游行业的中间品投入成本,进而制约下游企业生产规模扩大与产品质量提升<sup>[10]</sup>。李胜旗和毛其淋(2017)利用中国工业企业数据库与中国海关数据库实证考察了制造业上游垄断对企业出口国内附加值(DVAR)的影响,结果表明上游垄断降低了下游企业的DVAR,成本加成下降与研发创新减弱为潜在的影响渠道<sup>[11]</sup>。与此同时,吕云龙和吕越(2018)也有相似结论,即上游垄断不利于中国制造业实现价值链的进一步升级<sup>[12]</sup>。

然而遗憾的是,目前学术界尚未以外资企业供应链本地化为视角严谨规范地实证考察上游垄断的经济影响,也缺乏对中国外资企业供应链本地化提升路径问题的深入关注。以此为背景,本文拟结合2000—2014年中国工业企业数据库与中国海关数据库准确计算在华外资企业非进口中间品投入在总中间品投入中所占比例,并将其作为外资企业供应链本地化水平的代理指标,然后在此基础上系统考察上游垄断对外资企业供应链本地化的影响及其作用机制,以期为现阶段中国如何更好地做好稳外资工作,实现产业链供应链现代化水平提升以及国内、国外市场的互联互通提供有价值的参考与借鉴。

与现有文献相比较,本文可能的边际贡献在于:第一,聚焦于外资企业供应链本地化提升路径问题。纵观已有文献,本文所关注的企业供应链本地化虽然在有关企业出口的国内附加值和全球价值链参与的文献

中有相对更多的体现<sup>①</sup>,但此类研究的出发点在于本国企业的经营行为,往往忽略外资企业供应链本地化过程的重要性。第二,通过构建上游垄断程度指标,深入探讨上游垄断对中国外资企业供应链本地化的影响及其作用机制。本文对现有研究上游垄断影响中国经济发展与社会福利的相关文献也同样可以形成一个有益的补充。第三,通过对两大微观数据库中外资企业数据的一系列细致匹配和处理,建立包含企业地理信息、行业信息、财务信息和贸易信息的外资企业数据库。本文从微观层面准确计算外资企业供应链本地化程度,并通过加权处理得到样本期内行业间外资企业供应链本地化的差异与变动幅度差别及其整体上的变化趋势,相对准确地反映生产全球化背景下外资企业在中国本土的产业链布局。第四,研究结论能够为现阶段中国进一步放开上游行业、强化反垄断以及更好地利用外资促进产业链供应链升级与“双循环”新发展格局有序构建提供新的实证依据。

## 二、理论机制分析

在国际分工体系下,外资企业是跨国公司国际生产网络的重要组成部分,其供应链本地化问题必然首先与跨国公司的全球产业链布局密切相关。在这方面,赫尔普曼和拉津(Helpman & Razin, 1978)最早基于一个多国生产模型研究了跨国公司为什么存在,即企业为什么会选择跨国生产:在产品异质性、不完全竞争和规模报酬递增的前提下,基于垂直一体化的跨国生产模式能够带来生产上的优势<sup>[14]</sup>。而后,基于异质性贸易理论,赫尔普曼等(2004)认为高生产率企业选择跨国生产的可能性更大<sup>[15]</sup>。凯勒和耶普尔(Keller & Yeaple, 2013)对赫尔普曼等(2004)的研究进行了拓展,通过假定跨国公司母公司技术在不同国家的有形传播途径(专门型中间品贸易)与无形传播途径(通信手段),得出技术密集度更高的行业(联系成本更高)的跨国公司分支机构更加依赖母公司中间品供给的研究结论<sup>[16]</sup>。也有学者将不完全合同理论用于解释跨国公司的全球价值链组织模式,强调了母公司市场势力与中间产品生产的可替代程度对外资企业生产模式选择的重要性<sup>[17-20]</sup>。

东道国的制度环境及市场结构在理论上也能够对外资企业的供应商选择产生显著影响,其中就包括东道国各部门(尤其是各上游行业)的垄断程度<sup>[21]</sup>。这是因为,在供应链上下游这个环环相接的整体流程中,上游行业的最终产品往往是下游外资企业中间投入品的重要来源,下游外资企业的供应商选择决策(即选择国内供应商还是选择进口中间品)在一定程度上可能会受到上游垄断作用下的中间品国内外相对价格、本土中间投入品种类以及本土中间投入品质量的影响。由此可以引出上游垄断影响下游外资企业供应链本地化的三个作用渠道,具体为:

第一,中间投入品价格渠道。上游行业垄断有利于在位企业尤其是行业内所占市场份额较大的少数垄断企业凭借其市场支配地位进行市场价格操纵以谋求自身的利益最大化,获得远超过平均利润的垄断利润<sup>[22]</sup>。进而下游外资企业在中国本土购买中间投入品的价格可能会随着国内上游行业垄断加深与产品定价能力增强而不断提高。作为应对,由企业生产的成本最小化原则可知,在产品同质的情况下,如果中国本土中间投入品价格超过了一定限度,受影响的外资企业就有可能更多地去选择国外的供应商,即增加中间品进口比重以实现国内中间品的替代。显然,这不利于中国外资企业供应链本地化水平的提升。

第二,中间投入品种类渠道。通常情况下,一个行业的产品种类丰富与否,与该行业的市场活力与研发投入强度息息相关<sup>[23]</sup>。同时诸多研究又表明,行业的市场活力与研发创新提升的动力来源于竞争的激励,即市场竞争的加剧有利于提高市场活力,刺激企业通过技术创新创造出新的产品来避免竞争压力<sup>[24-26]</sup>。作

① 这是因为企业出口的国内附加值的提升意味着企业在生产过程中使用了更多的国内原材料和中间品<sup>[13]</sup>。

为竞争的对立面,上游行业垄断可能会减少上游行业的最终产品种类并进而阻碍下游外资企业在中国本土获得更丰富的中间投入品。而在一个具有固定替代弹性(CES)的生产函数中,丰富的中间投入品是企业生产率提升的重要源泉<sup>[27]</sup>。在受到上游垄断冲击后,下游的外资企业可能将更多地寻求国外的中间品以维持自身的竞争力,外资企业供应链本地化水平随之下降。

第三,中间投入品质量渠道。已有研究表明,现实中很多垄断情况的发生并非由于企业自身效率提高,而是政府保护的结果<sup>[10]</sup>。因此,垄断可能不仅导致了高价格,还使得一些原本效率更高的企业难以进入,进而在位企业可能由此缺乏自主创新的动力,产品质量则不断降低。也就是说,上游垄断对合理市场竞争的潜在干扰将弱化上游企业的研发创新倾向,进而对上游行业的最终产品质量产生负向影响<sup>[11]</sup>。进一步地,相对于下游行业而言,这可能会导致上游企业生产的中间品不能达到下游外资企业对中间投入品的质量要求,从而驱使外资企业更多地从国外进口中间品,降低外资企业供应链本地化水平。

综上所述,上游垄断程度的加深可能通过提高下游外资企业在中国本土购买中间产品的相对价格(相对于进口中间品),阻碍下游行业在国内获得较丰富、质量较高的中间投入品等多重渠道遏制下游外资企业供应链本地化水平的提升。本文将采用中国制造业相关数据,通过构建实证模型研究上游垄断对外资企业供应链本地化的影响方向与作用机制。

### 三、实证设计

#### (一) 模型设定

为了检验上游垄断对外资企业供应链本地化的影响,本文构建如下计量模型:

$$local_{fict} = \beta_0 + \beta_1 upmly_{it} + \gamma X_{fict} + d_t + d_f + d_i + d_c + \varepsilon_{fict} \quad (1)$$

其中,下标  $f, i, c, t$  分别代表企业、行业、城市和年份。被解释变量  $local_{fict}$  为外资企业的供应链本地化水平,其数值越大则说明外资企业更多地在中国采购中间投入品,具体测度方法将在下文中做详细介绍。核心解释变量  $upmly_{it}$  为制造业行业上游垄断程度,该指标的构造方法也将在下文进行说明。 $X_{fict}$  为一系列企业层面控制变量:(1)企业的资本劳动比 ( $lnk\_l_{fict}$ ),用根据永续盘存法计算的企业实际固定资本与企业年平均劳动力数量比值的对数衡量;(2)企业的全要素生产率 ( $lnfp\_lp_{fict}$ ),采用 LP 半参数方法估计而得;(3)企业经营年限 ( $lnage_{fict}$ ),用当年年份与企业成立年份差值的对数衡量;(4)企业的中间品投入强度 ( $lninput_{fict}$ ),用企业中间投入产品总额与企业年平均劳动力数量比值的对数衡量;(5)企业的出口依赖度 ( $export_{fict}$ ),用企业出口交货值与销售额的比值衡量;(6)企业规模 ( $lnscale_{fict}$ ),用企业年平均劳动力数量的对数衡量。最后,本文还加入了年份固定效应  $d_t$ 、企业固定效应  $d_f$ 、行业固定效应  $d_i$  以及城市固定效应  $d_c$ 。 $\varepsilon_{fict}$  为随机误差项。

#### (二) 核心指标测度

##### 1. 外资企业供应链本地化水平

对于外资企业供应链本地化水平的准确测度,较优的解决方案是利用企业供应商层面的生产网络数据,清晰地识别外资企业选择供应商的模式、本土企业是否与外资企业共享供应商以及各类供应商的基本信息等<sup>[5-6]</sup>。但由于目前国内缺乏权威的企业间生产网络数据,本文在基和唐(Kee & Tang, 2016)<sup>[4]</sup>等已有文献的基础上,结合中国海关数据和中国工业企业数据,计算在华外资企业非进口中间品投入在总中间品投入中所占比例,并以此作为外资企业供应链本地化水平的代理指标。这种方法明确了采购来源地,较为准确地衡量了外资企业在中国采购中间品的程度,可以很好地刻画本文的核心变量。

具体地,参照已有研究<sup>[28-29]</sup>的方法,对中国海关数据库和中国工业企业数据库中的外资企业数据进行匹配和处理,建立起包含企业地理信息、行业信息、财务信息、贸易信息的外资企业数据库。本文依据广义经济分类法(BEC)将进口产品按照国民经济核算体系分为资本品、中间品、消费品三类,并将其中的中间品视为外资企业在生产中投入的中间产品。利用1与进口中间品占企业中间品总投入比重的差值计算外资企业供应链本地化水平,如式(2)所示:

$$local_{fict} = 1 - im\_intermediate_{fict}/intermediate_{fict} \quad (2)$$

其中,  $im\_intermediate_{fict}$  为外资企业中间产品进口额,  $intermediate_{fict}$  则是其在当年总的中间投入合计。在指标实际测算过程中,需要注意以下几个问题:(1)对于企业没有中间品进口的年份,将  $im\_intermediate_{fict}$  计为0;(2)依据当年的美元/人民币汇率<sup>①</sup>对中国海关数据库和中国工业企业数据库中财务指标的单位进行了统一;(3)测算出的供应链本地化指标可能会出现大于1或者小于0的值。其中,第三种情况的发生可能是由于企业进口产品并非自用,而是在国内转卖,这种间接进口的行为不仅会使得部分企业进口大于自身使用,从而体现为指标偏小,还会使得另一部分企业进口产品所占比重偏小(指标偏大)。此外,这还可能是由于企业特殊的会计准则或统计错误而出现中间投入合计为负的情况。对此,本文将大于1的值删除,并将小于0的值修改为0。

## 2. 上游垄断程度

借鉴现有研究<sup>[10-12]</sup>的普遍做法,根据行业间的投入产出关系,采用上游行业的赫芬达尔-赫希曼指数(HHI)衡量制造业的上游垄断程度:

$$upmly_{it} = \sum_j \theta_{ji} hhi_{jt} = \sum_j \sum_f \theta_{ji} (sale_{ft}/sale_{jt})^2 \quad (3)$$

其中,  $\theta_{ji}$  是行业  $i$  所使用的总中间投入中来自行业  $j$  的中间品的比重<sup>②</sup>;  $hhi_{jt}$  为行业  $j$  在当年的市场集中度(即赫芬达尔-赫希曼指数),用  $hhi_{jt} = \sum_f (sale_{ft}/sale_{jt})^2$  计算;  $sale_{ft}$  是企业  $f$  在当年的销售额;  $sale_{jt}$  为行业  $j$  在同年的销售额总计。

### (三) 数据使用

本文实证研究所使用的数据主要来源于两套微观数据库:2000—2014年中国工业企业数据库与中国海关数据库。在工业企业数据库的使用上,首先借鉴布兰特等(Brandt et al., 2012)<sup>[30]</sup>、聂辉华等(2012)<sup>[31]</sup>的处理方法进行了数据库的逐年合并以及各种相关的预处理工作,包括统一行业代码、剔除关键指标缺失的样本、剔除不符合会计原则的观测值、剔除非制造业样本等。然后,对于部分年份工业中间投入合计与工业增加值未被统计的情况,参考陈林(2018)<sup>[32]</sup>的做法,根据相应的会计准则补齐:工业中间投入=存货-存货中的产成品+主营业务成本-主营业务应付工资和福利费;工业增加值=工业总产值-工业中间投入+增值税。将中国海关数据库的数据加总到“企业-产品-贸易方式-年份”的层面,并将产品编码都统一为HS1996的六位产品编码<sup>③</sup>。

两套微观数据库的匹配使用需参照已有研究的方法<sup>[28-29]</sup>,对两大数据库中的外资企业数据进行一系列匹配和处理,建立起包含企业地理信息、行业信息、财务信息、贸易信息的外资企业数据库。在实践中,

① 汇率数据来源于《中国统计年鉴》。

② 使用接近样本期初年份的2002年中国投入产出表计算此中间投入权重数据。

③ 各版本HS编码的对应表来源于世界贸易整合解决方案(WITS)数据库。

首先分别提取两大数据库中的外资企业名称<sup>①</sup>,并将提取后的两份含有企业名称的外资企业数据相匹配,匹配过程中不考虑年份因素<sup>②</sup>。然后在得到的匹配表中,对于一个工业企业对应多个海关企业的情况(可能是由于企业发生重组、迁址或名称变更),将多个海关企业的贸易数据都认为是该工业企业的贸易数据;对于一个海关企业对应多个工业企业的情况,将该类样本认定为异常值(与《海关报关单位注册登记管理规定》相违背),并予以删除。最后,利用上述步骤形成的两个数据库的外资企业对应表完成两个数据库的最终匹配。

#### (四) 典型事实与描述性统计

采用以上方法和数据进行测算后,本文以行业总产值占比作为权重测算外资企业供应链本地化整体水平的变动趋势<sup>③</sup>(见图1)。可以发现,整体来看,2000—2014年,外资企业在中国本土采购中间品占其总中间投入合计的比重有所增加,即供应链本地化程度从2000年的65%左右增长到2014年的75%以上。这不仅呼应和印证了中国企业出口的国内附加值相关文献的研究结论<sup>[33]</sup>,更是体现出加入WTO后中国在对外开放、营商环境优化等方面的制度改革,激励了外资企业将更多的生产环节转移到中国并在中国进行供应链布局,与此同时,也提高了中国本土企业生产的中间产品满足外资企业需求的概率。

另外,从图1还可以看出,中国外资企业供应链本地化水平出现过短暂的下降阶段(2002—2004年)。原因可能与2002年外资企业供应链本地化水平突然升高有关。如果剔除2002年数据,样本期内外资企业供应链本地化程度还是能够基本呈现出稳步增长趋势的。与2001年相比,2002年外资企业在产值与总中间品投入有明显提高的同时,中间品进口额变化并不明显,进而导致外资企业供应链本地化水平突然升高。这可能由于中国加入WTO,大大增强了外资企业在中国投资与发展的信心。外资企业扩大了生产规模,但在短时间内中间品的国际采购难度可能大于本土购买,因此2002年外资企业对本土中间投入品的相对需求突然大幅提高。而后通过对国内外供应链的调整整合,外资企业中间品进口占比又慢慢赶上产量的增加,从而体现为2002—2004年外资企业供应链本地化水平的缓慢下降。2004年之后,随着外资企业不断地将生产环节转移到中国以及中国本土中间品品质的提升,外资企业供应链本地化进程真正实现稳步推进。也就是说,中国的外资企业供应链本地化进程并不是一蹴而就的。另外,值得说明的是,基和唐(2016)关于中国制造业企业出口DVAR的趋势描述同样发现了2002年的数据突变



图1 2000—2014年在华外资企业供应链本地化水平

因此2002年外资企业对本土中间投入品的相对需求突然大幅提高。而后通过对国内外供应链的调整整合,外资企业中间品进口占比又慢慢赶上产量的增加,从而体现为2002—2004年外资企业供应链本地化水平的缓慢下降。2004年之后,随着外资企业不断地将生产环节转移到中国以及中国本土中间品品质的提升,外资企业供应链本地化进程真正实现稳步推进。也就是说,中国的外资企业供应链本地化进程并不是一蹴而就的。另外,值得说明的是,基和唐(2016)关于中国制造业企业出口DVAR的趋势描述同样发现了2002年的数据突变

① 在工业企业数据库中,将实收资本中外资占比超过25%的企业识别为外资企业(对于数据库中某些年份缺少实收资本组成的情况,结合使用企业控股情况与登记注册类型进行替代识别);在海关数据库中,将海关注册编码第6位为“2”“3”或者“4”的企业识别为外资企业。

② 这是因为在工业企业数据库中,一家企业不同年份的名称可能发生变化,并且与相应年份海关数据库中的企业名称可能也不一致;另外,在海关数据库中,企业可能会因为在某一年没有进出口记录而在数据库中存在缺失值,这也会使得数据库匹配出现偏差。

③ 行业层面的外资企业供应链本地化则由企业层面数据按照企业工业总产值加权计算而得。

(企业出口 DVAR 突然提升)及其所体现出的 2002 年制造业外资企业对本土中间投入品相对需求大幅度提高的既定事实<sup>[4]</sup>。本文对于外资企业供应链本地化程度的测算结果与已有研究具有一定的一致性。

进一步地,本文计算了各国民经济行业(二位码)在 2000—2014 年的外资企业供应链本地化水平<sup>①</sup>。这样可以更好地体现行业间的外企供应链本地化水平差异与变动趋势差别。测算结果显示,2000—2014 年大部分行业的外资企业供应链本地化程度均有提升,但提升幅度明显不同,提升幅度较大的行业是石油加工炼焦及核燃料加工、皮革毛皮羽毛(绒)及其制品业、金属制品业、纺织服装鞋帽制造业等。而呈现出外资企业供应链本地化程度下降的行业只有农副产品加工业、医药制造业与化学纤维制造业。从 2000—2014 年平均值来看,食品制造业、饮料制造业、烟草制品业三个行业的外资企业供应链本地化程度超过了 0.9,而通信设备计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业在中国本土进行中间投入品采购的比重只有 58%和 59%。中国各行业的外资企业中间品采购决策存在明显的异质性,这与其自身的行业特征(如资本密集度、技术密集度等<sup>②</sup>)密切相关。本文重点关注的上游垄断因素与外资企业供应链本地化又存在着何种关系?本文绘制了 2000—2014 年中国制造业的上游垄断与外资企业供应链本地化的二维散点图以及拟合的趋势线(图 2)。从图 2 可以明显地看出,拟合线的斜率为负,即上游垄断与外资企业供应链本地化呈负相关关系。这为本文的研究奠定了初步的事实基础,下文将进行一系列实证检验与机制分析以更准确且深入地研究上游垄断对外资企业供应链本地化的影响效应。

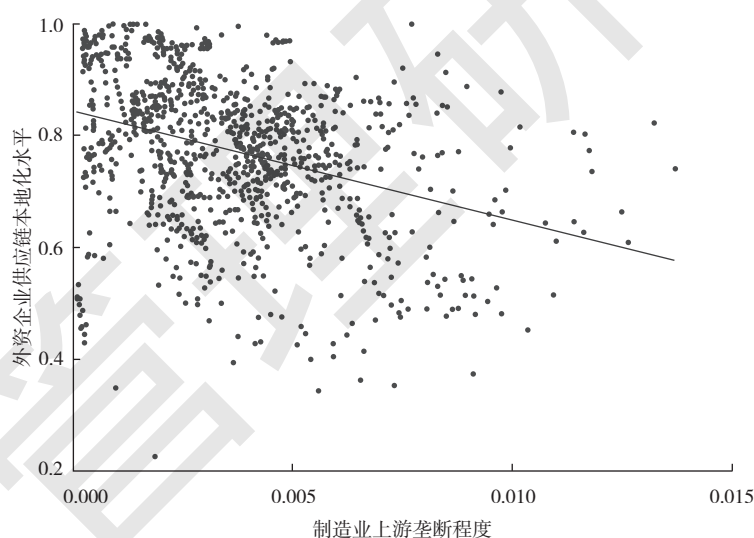


图 2 上游垄断与外资企业供应链本地化的散点图

结合前文对变量的描述,表 1 报告了主要变量的描述性统计特征。

结合前文对变量的描述,表 1 报告了主要变量的描述性统计特征。

表 1 变量的描述性统计

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
$local_{fict}$	504 218	0.741	0.311	0.000	1.000
$upmly_{it}$	504 218	0.004	0.003	0.000	0.014
$lnk_{fict}$	504 218	4.217	1.785	-5.892	12.609
$lnscale_{fict}$	504 218	5.315	1.094	0.000	11.380
$export_{fict}$	504 218	0.535	0.416	0.000	1.000
$lnfp_{fp_{fict}}$	504 218	5.980	1.325	-22.745	15.412
$lnage_{fict}$	504 218	1.947	0.627	0.000	4.868
$lninput_{fict}$	504 218	5.112	1.179	-6.003	12.349

① 限于篇幅,该测算结果未报告,备索。

② 行业的资本密集度、技术密集度越高,表明该行业内的外资企业可能更加依赖海外母公司的资本和技术,其中间投入品(零部件等)的供给更可能受到母公司控制。对此,本文在计量回归式中加入行业固定效应予以控制。

## 四、实证研究结果与分析

### (一) 基准回归结果

表2报告了上游垄断影响外资企业供应链本地化的基准回归结果。列(1)仅控制了企业固定效应和年份固定效应,结果显示  $upmly_{it}$  的估计系数显著为负,且能够在1%的水平上通过检验。然后逐步加入控制变量以及行业固定效应和城市固定效应,并将相应的回归结果报告于列(2)、列(3)。其中,  $upmly_{it}$  的估计系数虽有大幅度下降,但依然在1%的水平上显著为负,估计结果比较稳健。基准回归结果表明,中国制造业上游垄断程度的加深会抑制在华外资企业在中国本土进行中间投入品购买的意愿,阻碍其供应链本地化进程,进而不利于中国制造业外资稳定与产业链供应链升级。

表2 上游垄断对外资企业供应链本地化的基准回归结果

变量	$local_{fict}$		
	(1)	(2)	(3)
$upmly_{it}$	-1.723*** (-4.306)	-1.504*** (-3.592)	-1.447*** (-2.814)
$lnk_{fict}$		-0.021*** (-15.698)	-0.021*** (-15.743)
$lnscale_{fict}$		0.015*** (9.624)	0.015*** (9.865)
$export_{fict}$		-0.047*** (-23.509)	-0.045*** (-23.278)
$lnfp_{lp_{fict}}$		-0.022*** (-24.356)	-0.023*** (-23.431)
$lnage_{fict}$		-0.003 (-1.112)	-0.003 (-1.125)
$lninput_{fict}$		0.082*** (55.713)	0.082*** (55.946)
常数项	0.679*** (371.256)	0.436*** (26.807)	0.351*** (26.721)
企业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	未控制	控制
观测值	503 476	503 453	503 453
$R^2$	0.800	0.816	0.817
F值	16.437	490.167	489.223

注:列(1)为仅控制企业和年份固定效应的结果,列(2)为加入控制变量的结果,列(3)为进一步控制行业和城市固定效应的结果。括号内为经过企业层面聚类标准差校正后的t值,\*\*\*、\*\*、\*分别代表在1%、5%、10%的水平上显著,后表同。



## (二) 稳健性检验

### 1. 上游垄断程度:指标替换

在基准回归过程中,本文使用的是上游行业的赫芬达尔-赫希曼指数衡量制造业行业的上游垄断程度。使用销售额排名前4位以及前8位企业的份额集中度代替  $hhi_{jt}$  代入式(3)计算得到新的上游垄断指标 ( $upmlycr4_{it}$  和  $upmlycr8_{it}$ ),然后将此替代指标代入式(1)进行计量回归,估计后的实证结果如表3所示。结果显示,  $upmlycr4_{it}$  和  $upmlycr8_{it}$  的回归系数均在5%的水平上显著为负,本文的核心研究结论得到了有效验证。

表3 稳健性检验:上游垄断程度的其他衡量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmlycr4_{it}$	-0.148 *** (-2.878)	-0.160 ** (-2.245)		
$upmlycr8_{it}$			-0.171 *** (-3.437)	-0.184 *** (-3.158)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制	未控制	控制
观测值	503 453	503 453	503 453	503 453
$R^2$	0.813 7	0.814 0	0.813 7	0.813 8
F 值	490.325	487.006	491.157	489.634

注:列(1)和列(3)分别为  $upmlycr4_{it}$  和  $upmlycr8_{it}$  的结果,列(2)、列(4)分别在列(1)、列(3)基础上控制了行业固定效应与城市固定效应。

### 2. 控制同时期的政策改革效应

为了排除同时期中国加入WTO、进行外资管制放松以及国有企业改制对本文核心研究结论的影响,本文借鉴已有研究<sup>[34-35]</sup>,在基准计量回归式(1)的基础上加入2001年行业中间投入品关税  $input\_tariff_{i2001}$ <sup>①</sup> 与时间虚拟变量  $post02_{it}$ <sup>②</sup> 的交互项、行业内外资企业数量占比 ( $foe_{it}$ )、国有企业数量占比 ( $soe_{it}$ )<sup>③</sup> 做进一步估计,结果见表4列(1)—列(4)。由表4可见,控制同时期政策改革效应的影响后,本文的核心研究结论依旧稳健,即上游垄断程度的加深显著抑制了中国外资企业供应链本地化进程。

表4 稳健性检验:控制同时期政策改革效应的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmly_{it}$	-1.906 *** (-3.225)	-1.691 *** (-2.840)	-1.688 *** (-2.634)	-2.054 *** (-3.551)

① 数据来源于WTO的关税数据库(Tariff Download Facility)、世界银行的WITS数据库以及2002年中国投入产出表。

②  $post02_{it}$  在2000年和2001年取值为0,在样本期内其他年份取值为1。

③  $foe_{it}$  和  $soe_{it}$  的测算数据来源于《中国工业企业数据库》。

表 4(续)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$input\_tariff_{i2001} \times post02_t$	0.086*			0.085*
	(1.842)			(1.833)
$foe_{it}$		-0.028***		-0.024***
		(-3.276)		(-3.423)
$soe_{it}$			0.171***	0.170***
			(12.156)	(12.012)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	503 453	503 453	503 453	503 453
$R^2$	0.815 6	0.815 5	0.816 3	0.816 3
$F$ 值	427.763	429.166	442.478	374.024

注:列(1)—列(4)分别为  $input\_tariff_{i2001} \times post02_t$ 、 $foe_{it}$ 、 $soe_{it}$  和所有变量的回归结果。

特别地,  $input\_tariff_{i2001} \times post02_t$  的回归系数显著为正,说明中间品贸易自由化促进了外资企业在中国本土购买中间产品。这一实证结果与直觉相悖——中间品贸易自由化在降低企业使用中间品进口成本的同时,还给国内市场带来更优质且多样化的进口中间品,因此,受到中间品关税削减冲击的行业,通常外资企业供应链本地化水平应该有较大幅度的下降,而不是上升。进一步深入挖掘行业中间投入品关税的概念与衡量方式,可以发现行业中间品关税其实是结合了先期测算得到的各行业最终产品关税与中国制造业行业之间的投入产出关系,即  $input\_tariff_{it} = \sum_j \theta_{ji} \times output\_tariff_{jt}$ 。其中,  $\theta_{ji}$  与上游垄断指标测度时所使用的指标相同,即行业  $i$  所使用的总中间投入中来自行业  $j$  的中间品的比重。行业中间产品关税水平的高低取决于其上游行业最终产品关税税率的大小。因此,行业中间品贸易自由化越深入,表明其上游行业正经历着越大幅度的最终产品关税减让,由此带来的进口竞争冲击将极大地增加国内产品市场的可竞争性、市场活力以及资源的配置效率,引发资源更多地向高效率企业倾斜,这有利于其上游行业产成品(相对于下游行业而言为中间产品)的质量升级与种类扩张<sup>[36]</sup>。也就是说,中间品贸易自由化不仅可以影响企业的中间产品进口效益,更使得该行业的外资企业能够在本土购买到上游行业提供的更丰富且优质的中间品。结合本文的实证结果来看,后者的影响作用可能更大。

### 3. 剔除过度进口的企业样本

本文在数据处理过程中,保留了供应链本地化水平测量值小于 0 的样本并将其调整为 0,一方面是由于这类外资企业可能自身中间品进口比重较高(定义为“过度进口”企业)导致剔除这类样本可能造成样本选

择问题,另一方面也是为了避免丢失部分观测值。但经此处理后进行计量回归可能带来不准确的结果,为了稳健起见,本文使用剔除这类过度进口的企业样本后再次进行回归,结果列于表5中。由表5可见,虽然模型估计所使用的样本量有所减少,但核心解释变量的回归系数依然在1%的水平上显著为负,未发生实质性的变化。

表5 稳健性检验:剔除“过度进口”的企业样本

变量	(1)	(2)	(3)
$upmly_{it}$	-2.038 *** (-6.845)	-2.191 *** (-5.723)	-2.570 *** (-5.955)
控制变量	未控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	未控制	控制
观测值	467 241	467 228	467 228
$R^2$	0.767 2	0.771 4	0.771 5
$F$ 值	26.282	205.427	203.906

注:列(1)为基准回归,列(2)、列(3)控制了其他控制变量并分别控制了行业和城市固定效应。

#### 4. 工具变量回归

本文的被解释变量为企业层面变量,而核心解释变量上游行业的垄断程度是行业层面变量。因此,由双向因果关系导致本文实证过程中出现内生性问题的可能性较低<sup>[10]</sup>。另外,为了控制一些可能同时影响上游行业垄断程度与外资企业供应链决策的影响因素,本文还在基准回归中加入行业固定效应、年份固定效应、城市固定效应以及企业固定效应,这在一定程度上缓解了由遗漏相关变量可能导致的内生性问题。

为了稳健起见,本文拟进一步引入两个工具变量:(1)中国的上游垄断在一定程度上与行业内大型国有企业的主导以及民营企业发展受限有关<sup>[8]</sup>,而后者可能又与中国传统的计划经济模式密切相关<sup>[37]</sup>。参考已有文献<sup>[37]</sup>的思路,借助1998年各行业国有企业产值占比与行业间投入产出关系构建上游行业国有经济比重指标,以此作为本文核心解释变量的工具变量<sup>①</sup>。(2)参照既有文献<sup>[10]</sup>的做法,采用核心解释变量的滞后一期项作为当期变量的工具变量。工具变量的回归结果如表6所示,核心解释变量  $upmly_{it}$  的回归系数依然在5%的水平上显著为负,本文的实证研究结果具备一定的稳健性。其中,Kleibergen-Paap rk LM 统计量和 Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量的检验结果分别拒绝了工具变量识别不足以及工具变量弱识别的原假设。

① 选择1998年首先是出于数据的可获得性,1998年是《中国工业企业数据库》数据起始的年份;其次,彼时中国传统计划经济模式的烙印依然存在,符合本文的工具变量构建思路;再次,由1998年各行业国有企业产值占比与行业间投入产出关系构建的上游行业国有经济比重指标也满足一定的外生性要求。

表6 稳健性检验:工具变量回归

变量	上游行业国有经济比重		滞后一期	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmly_{it}$	-3.723** (-2.045)	-3.138** (-2.227)	-4.608*** (-3.649)	-4.911*** (-3.560)
控制变量	控制	控制	控制	控制
Kleibergen-Paap rk LM	3 531.126	3 986.004	3 722.542	3 982.413
Kleibergen-Paap rk Wald F	8 741.405	4 697.056	8 377.241	4 261.202
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制	未控制	控制
观测值	503 453	503 453	430 658	430 658
$R^2$	0.061	0.061	0.082	0.082
F 值	337.162	339.723	358.631	359.176

注:列(1)、列(3)为未控制行业和城市固定效应的结果,列(2)、列(4)为进一步控制行业和城市固定效应的结果,后表同。

### (三) 异质性分析

#### 1. 不同贸易方式

加工贸易是中国对外贸易发展过程中存在的典型特征<sup>[35]</sup>。在加工贸易模式下,中间产品进入中国的过程中免征进口关税与增值税,同时企业的生产决策也更多地依赖订单国家的技术支持与质量要求。因此,加工贸易企业往往倾向于进口中间投入品,而较少与中国本土中间产品供应商建立直接联系。作为加工贸易的重要主体,中国大部分的外资企业都或多或少参与了加工贸易。那么,中国制造业存在的上游垄断对不同贸易方式的外资企业供应链区位布局是否会产生差异化的影响?本文将外资企业分为加工贸易企业<sup>①</sup>与非加工贸易企业后分别进行计量回归,并将结果报告于表7中。结果显示,在加工贸易企业子样本的回归结果中,核心解释变量的系数不具有统计上的显著性;而在非加工贸易企业子样本的回归结果中, $upmly_{it}$ 的估计系数在1%的水平上显著为负。这与本文预期相符,即从事加工贸易的外资企业可能对国外中间产品的依赖度过高以至于未在中国本土建立成熟的供应链体系,因而受到上游垄断的影响不够显著。

① 将样本期内至少有一年加工贸易出口占比超过50%的企业看作为加工贸易企业,其他企业则为非加工贸易企业,即只要企业在样本期内出现过加工贸易出口占比大于50%,就将其视为加工贸易企业。

表7 异质性分析:不同贸易方式

变量	非加工贸易企业		加工贸易企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmly_{it}$	-1.514*** (-2.715)	-1.982*** (-2.847)	-0.477 (-0.712)	-0.576 (-0.605)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制	未控制	控制
观测值	228 176	228 176	275 277	275 277
$R^2$	0.770	0.770	0.795	0.796
F 值	72.376	72.855	443.109	436.169

## 2. 不同契约密集度

根据不完全合同理论的相关研究<sup>[38-39]</sup>,不同行业的最终产品生产过程中所使用的中间品对契约制度的依赖程度存在显著差异:对于相对标准化的中间品,关系专用性投资可产生的经济租金较小,由此受关系投资性投资不足的影响较小,即中间品交易过程对契约制度的依赖程度较弱,在受到供应链负面冲击后重新选择新的供应商的成本较低<sup>①</sup>;而相对定制化的中间品则更多地依赖关系特定性投资,这类产品在合同订立上需花费太多成本,在建立新的中间商联系方面相对更难<sup>②</sup>。本文所关注的上游垄断对外资企业中间品采购决策变动的影响在不同契约密集度的行业可能存在一定差别。由此,按照行业契约密集度的不同将总样本划分为高契约密集度和低契约密集度两组后分别进行计量回归<sup>[38]</sup>,结果如表8所示。上游垄断对高契约密集度行业的外资企业供应链本地化影响的显著程度不高;而在低契约密集度子样本的回归结果中,核心解释变量  $upmly_{it}$  的系数在1%的水平上显著为负。这说明,高契约密集度行业较大的合同订立成本以及较难建立新中间商等因素,在一定程度上削弱了上游垄断的供应链负面冲击对外资企业中间品采购决策变动的的影响。

表8 异质性分析:不同契约密集度

变量	契约密集度低		契约密集度高	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmly_{it}$	-3.034*** (-5.941)	-3.857*** (-5.903)	1.705 (1.368)	3.149* (1.780)
控制变量	控制	控制	控制	控制

① 比如“家禽屠宰”(poultry processing)所用的中间品肉鸡(chicken)。

② 比如汽车生产中用到的特定配件等。

表 8(续)

变量	契约密集度低		契约密集度高	
	(1)	(2)	(3)	(4)
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制	未控制	控制
观测值	268 523	268 523	234 930	234 930
$R^2$	0.814	0.824	0.813	0.813
$F$ 值	214.379	213.364	285.164	283.587

### 3. 地区差异

结合上文上游垄断对不同契约密集度行业的外资企业供应链本地化的差异化影响结果,考虑到中国各地区的经济发展水平、契约制度环境、中间品进口便利程度等方面皆有不同,本文进一步将总样本分为东部地区和中西部地区两组子样本,实证考察上游垄断对不同地区外资企业供应链本地化的异质性影响。表 9 报告了相应的计量回归结果,可以看出上游垄断对中西部地区外资企业供应链本地化的影响显著为负,而对东部地区外资企业的影响不显著。一般来说,东部沿海地区的外资企业在受到上游垄断的供应链冲击时应该能够更容易地进行中间产品采购决策的调整(由国内采购变为进口中间品)。但结合前文不同契约密集度行业所体现出的差异来考虑,这个结果也不难理解:东部地区相对更高的契约制度环境、市场化水平可能使得该地区的外资企业所使用的中间产品定制化程度更高,从而在受到上游垄断的供应链冲击后建立新的供应链联系方面受到较大的阻碍,难以进行中间品采购决策的调整。上游垄断对不同地区外资企业供应链本地化的异质性影响结果凸显践行契约精神、优化营商环境的重要性。

表 9 异质性分析:不同地区

变量	东部地区		中西部地区	
	(1)	(2)	(3)	(4)
$upmly_{it}$	-1.153	-0.228	-1.467 <sup>***</sup>	-1.404 <sup>**</sup>
	(-0.970)	(-0.151)	(-3.358)	(-2.327)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	未控制	控制	未控制	控制
城市固定效应	未控制	控制	未控制	控制
观测值	62 752	62 752	440 701	440 701
$R^2$	0.845	0.845	0.824	0.824
$F$ 值	41.305	37.663	456.235	457.412

### 五、作用机制检验

由前文理论分析部分可知,中国上游行业垄断程度的加深可能通过提高中间品国内外相对价格、减少本土中间品种类、降低中间品质量三个作用渠道对下游行业的外资企业供应链本地化产生负向影响。借鉴毛其淋(2020)<sup>[40]</sup>的实证模型对这三个影响机制进行计量上的检验,具体的计量回归式如下:

$$channel_{it} = \rho_0 + \rho_1 upmly_{it} + \gamma X_{it} + d_t + d_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$local_{fict} = \delta_0 + \delta_1 upmly_{it} + \delta_2 upmly_{it} \times channel_{it} + \delta_3 channel_{it} + \sigma X_{it} + d_t + d_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中,  $upmly_{it}$  与前文一致,  $channel_{it}$  为行业  $i$  在  $t$  年的渠道变量,具体渠道有国内外中间品相对价格变量  $p^D/p^I_{it}$ 、国内中间品种类数  $upvariety_{it}$  以及国内中间品质量  $upquality_{it}$ 。具体地,  $p^D$  为参照基和唐(2016)<sup>[4]</sup>的方法计算得到的国内中间投入;  $p^I_{it}$  为进口中间品的价格指数;  $upvariety_{it}$  为行业  $i$  在  $t$  年能够获得的来自上游行业的本土中间品种类数,由于数据可得性限制,用上游行业的企业数作为中间品种类数的代理变量<sup>①</sup>;  $upquality_{it}$  为行业  $i$  在  $t$  年获得的由上游行业提供的本土中间品的产品质量,由于缺乏具体的产品质量信息,本文采用上游行业的出口中间产品质量来反映整体的中间产品质量情况<sup>②</sup>,具体的测算步骤是先借鉴已有研究<sup>[42-43]</sup>测算得到每个中间品的出口产品质量,然后在行业层面进行平均,最后利用行业间的投入产出关系计算各个行业的中间品质量水平。最后,  $X_{it}$  表征一系列行业层面的控制变量,包括行业资本密集度、出口密集度、平均固定资本、劳动力规模、企业平均年龄等。  $d_t$  是年份固定效应,  $d_i$  为行业固定效应,  $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

表 10 报告了本文影响机制部分的实证结果。回归结果验证了本文的假设。列(1)、列(3)、列(5)结果显示,  $upmly_{it}$  对  $p^D/p^I_{it}$  的影响显著为正,而对  $upvariety_{it}$  和  $upquality_{it}$  的影响显著为负,即上游垄断程度的加深将提高下游外资企业在中国本土购买中间产品的相对价格(相对于进口中间品),并阻碍下游行业在国内获得较丰富、质量较高的中间投入品。在列(2)、列(4)、列(6)的结果中,  $upmly_{it} \times p^D/p^I_{it}$  的回归系数显著为负、 $upmly_{it} \times upvariety_{it}$  和  $upmly_{it} \times upquality_{it}$  的回归系数显著为正,表明下游的外资企业确实会由于上游垄断作用下的国内中间品价格提高、种类减少以及质量下降而更多地转而从国外进口中间品,从而在生产过程中更好地进行成本控制与质量管理,进而体现为供应链本地化水平降低。

表 10 上游垄断对外资企业供应链本地化的作用机制检验

变量	提高价格		减少种类		降低质量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$upmly_{it}$	3.903*	-1.652*	-2.149***	-3.563***	-2.176**	-4.327**
	(1.875)	(-1.748)	(-4.735)	(-3.268)	(-2.281)	(-2.183)

① 在具有垄断竞争市场结构的中间品行业中,不同企业的产品之间具有一定的异质性,因此本文认为企业的数量可以作为中间品种类的代理变量。

② 在激烈的国际市场竞争下,出口企业往往选择自身更有竞争优势的产品进行出口<sup>[41]</sup>,因此,这些出口产品的质量能够反映企业自身的生产技术水平。

表 10(续)

变量	提高价格		减少种类		降低质量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$upmly_{it} \times p^D/p^I_{it}$		-1.221** (-2.170)				
$p^D/p^I_{it}$		-0.443* (-1.896)				
$upmly_{it} \times upvariety_{it}$				2.175** (2.422)		
$upvariety_{it}$				1.378** (2.312)		
$upmly_{it} \times upquality_{it}$						2.054* (1.785)
$upquality_{it}$						1.012* (1.797)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	6 326	6 326	6 326	6 326	6 326	6 326
$R^2$	0.604	0.829	0.742	0.835	0.544	0.821
F 值	27.506	48.697	35.485	48.830	37.164	48.315

注:列(1)、列(3)、列(5)的被解释变量分别为  $p^D/p^I_{it}$ 、 $upvariety_{it}$ 、 $upquality_{it}$ ,列(2)、列(4)、列(6)的被解释变量为  $local_{it}$ 。

## 六、结论与启示

近年来,部分外部冲击重塑全球产业链,中国制造业以劳动力总量和成本为核心的传统比较优势逐步弱化,产业基础能力不足的问题突出,外资企业产业链外迁的现象明显<sup>[44]</sup>。与此同时,部分国内上游行业存在的不完全竞争又可能会通过产业之间的上下游关联阻碍本土企业积极融入全球产业链,进而影响中国产业链供应链升级与制造业外资规模稳定,不利于“双循环”新发展格局的有序构建。以此为背景,本文聚焦于外资企业供应链本地化问题,结合中国工业企业数据库与中国海关数据库着重考察了上游垄断对外资企业供应链本地化的影响及其作用机制。

本文研究结果表明,第一,2000—2014年,中国外资企业供应链本地化的整体水平从65%左右上升到75%以上。这一结果在行业间存在明显的异质性,体现为在食品制造业、饮料制造业、烟草制品业三个行业的外资企业供应链本地化年均水平超过0.9的同时,通信设备计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业在中国本土进行中间投入品采购的比重只有58%和59%。第二,中国制造业的上游垄断显著降低



了下游外资企业的供应链本地化水平。在考虑了指标测量误差、同时期的政策改革效应、样本选择以及内生性问题等一系列可能干扰计量回归结果的因素后,这一结论依然成立。第三,上游垄断将通过提高中间品国内外相对价格、减少本土中间品种类、降低中间品质量三条作用渠道对下游外资企业供应链本地化产生负向影响。第四,上游垄断对外资企业供应链本地化的影响随着企业、行业、地区的不同而呈现出一定差异。具体地,上游垄断会显著降低从事非加工贸易、低契约密集度行业以及中西部地区的外资企业的供应链本地化水平,而对从事加工贸易、高契约密集度行业以及东部地区的外资企业影响不显著。

本文的研究为现阶段中国进一步放开上游行业、强化反垄断与更好地利用外资推动产业链供应链升级以及“双循环”新发展格局有序构建提供了新的实证依据。可能蕴含的政策启示有:首先,应进一步发挥市场在经济运行中的重要作用,维护统一的公平竞争制度。尤其要关注一些上游行业的垄断状态,降低其市场准入门槛,合理地引入竞争机制,进而能够通过行业之间的投入产出关系推进上下游协同发展与产业链整合升级,实现一个充分开放的全国大市场。其次,持续优化外商投资营商环境、树立契约精神,增强外企长期经营的信心,同时坚持稳住国内的供应链体系,推动形成协同高效的产业分工体系,并以此提升外资产业链供应链根植性,维护外资产业链供应链稳定。最后,立足中国的产业优势与市场规模优势,着力引导外资向先进制造业、战略性新兴产业集聚,鼓励更多高质量的外资企业参与中国的产业链现代化建设。

#### 参考文献:

- [1] 苗圩. 提升产业链供应链现代化水平[J]. 中国经济评论, 2021(2): 10-13.
- [2] 中国社会科学院工业经济研究所课题组. 提升产业链供应链现代化水平路径研究[J]. 中国工业经济, 2021(2): 80-97.
- [3] 隆国强, 张丽平, 胡江云. 加长产业链——外商投资机电产品出口企业中间投入品采购行为研究[J]. 国际贸易, 2001(2): 4-9.
- [4] KEE H L, TANG H. Domestic value added in exports: theory and firm evidence from China[J]. The American Economic Review, 2016, 106(6): 1402-1436.
- [5] KEE H L. Local intermediate inputs and the shared supplier spillovers of foreign direct investment[J]. Journal of Development Economics, 2015, 112: 56-71.
- [6] BAI J, BARWICK P J, CAO S M, et al. Quid pro quo, knowledge spillover, and industrial quality upgrading: evidence from the Chinese auto industry [Z]. NBER Working Paper No. 27644, 2020.
- [7] 聂平香, 乔睿. 双循环新发展格局下推动我国稳外资的思路及建议[J]. 贵州社会科学, 2021(4): 101-109.
- [8] 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.
- [9] 杨玥, 江春, 聂聪. 上游行业垄断对企业全要素生产率的影响——来自中国制造业企业的微观证据[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2022, 40(5): 191-200.
- [10] 王永进, 施炳展. 上游垄断与中国企业产品质量升级[J]. 经济研究, 2014, 49(4): 116-129.
- [11] 李胜旗, 毛其淋. 制造业上游垄断与企业出口国内附加值——来自中国的经验证据[J]. 中国工业经济, 2017(3): 101-119.
- [12] 吕云龙, 吕越. 上游垄断会阻碍“中国制造”的价值链跃升吗? ——基于价值链关联的视角[J]. 经济科学, 2018(6): 44-55.
- [13] 胡浩然, 李坤望. 企业出口国内附加值的政策效应: 来自加工贸易的证据[J]. 世界经济, 2019, 42(7): 145-170.
- [14] HELPMAN E, RAZIN A. A theory of international trade under uncertainty[M]. New York: Academic Press, 1978.

- [15] HELPMAN E, MELITZ M J, YEAPLE S R. Export versus FDI with heterogeneous firms[J]. *The American Economic Review*, 2004, 94(1): 300-316.
- [16] KELLER W, YEAPLE S R. The gravity of knowledge[J]. *The American Economic Review*, 2013, 103(4): 1414-1444.
- [17] ANTRÀS P, CHOR D. Organizing the global value chain[J]. *Econometrica*, 2013, 81(6): 2127-2204.
- [18] BALDWIN R, VENABLES A J. Spiders and snakes: offshoring and agglomeration in the global economy[J]. *Journal of International Economics*, 2013, 90(2): 245-254.
- [19] SCHWARZ C, SUEDEKUM J. Global sourcing of complex production processes[J]. *Journal of International Economics*, 2014, 93(1): 123-139.
- [20] ALFARO L, ANTRÀS P, CHOR D, et al. Internalizing global value chains: a firm-level analysis[J]. *Journal of Political Economy*, 2019, 127(2): 508-559.
- [21] BILIR L K, CHOR D, MANOVA K. Host-country financial development and multinational activity[J]. *European Economic Review*, 2019, 115: 192-220.
- [22] 刘灿雷, 王永进. 上游行政管制与中国企业出口行为——基于垂直生产供应链的视角[J]. *财经研究*, 2019, 45(4): 140-152.
- [23] 徐晓萍, 张顺晨, 许庆. 市场竞争下国有企业与民营企业的创新性差异研究[J]. *财贸经济*, 2017, 38(2): 141-155.
- [24] AGHION P, BLOOM N, BLUNDELL R, et al. Competition and innovation: an inverted-U relationship[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(2): 701-728.
- [25] 张杰, 郑文平, 翟福昕. 竞争如何影响创新: 中国情景的新检验[J]. *中国工业经济*, 2014(11): 56-68.
- [26] 黎文靖, 郑曼妮. 何去何从: 贸易保护还是开放竞争? ——来自微观企业创新的证据[J]. *财经研究*, 2018, 44(3): 20-31.
- [27] AMITI M, KONINGS J. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia[J]. *The American Economic Review*, 2007, 97(5): 1611-1638.
- [28] UPWARD R, WANG Z, ZHENG J H. Weighing China's export basket: the domestic content and technology intensity of Chinese exports[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2013, 41(2): 527-543.
- [29] 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(3): 123-144.
- [30] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y F. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing[J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 97(2): 339-351.
- [31] 聂辉华, 江艇, 杨汝岱. 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J]. *世界经济*, 2012, 35(5): 142-158.
- [32] 陈林. 中国工业企业数据库的使用问题再探[J]. *经济评论*, 2018(6): 140-153.
- [33] 张杰, 陈志远, 刘元春. 中国出口国内附加值的测算与变化机制[J]. *经济研究*, 2013, 48(10): 124-137.
- [34] LU Y, YU L H. Trade liberalization and markup dispersion: evidence from China's WTO accession[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2015, 7(4): 221-253.
- [35] 周申, 海鹏. 中间品贸易自由化与企业间工资差距[J]. *财贸经济*, 2020, 41(12): 147-162.
- [36] 周申, 海鹏, 张龙. 贸易自由化是否改善了中国制造业的劳动力资源错配[J]. *世界经济研究*, 2020(9): 3-18, 135.
- [37] 黄玖立, 范皓然. 资本配置效率与地区比较优势[J]. *经济学动态*, 2016(4): 70-84.
- [38] NUNN N, TREFLER D. Domestic institutions as a source of comparative advantage[J]. *Handbook of International Economics*, 2014, 4: 263-315.
- [39] NUNN N. Relationship-specificity, incomplete contracts, and the pattern of trade[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122(2): 569-600.
- [40] 毛其淋. 贸易政策不确定性是否影响了中国企业进口? [J]. *经济研究*, 2020, 55(2): 148-164.
- [41] MELITZ M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [42] KHANDELWAL A K, SCHOTT P K, WEI S J. Trade liberalization and embedded institutional reform: evidence from Chinese exporters[J]. *The American Economic Review*, 2013, 103(6): 2169-2195.
- [43] 樊海潮, 郭光远. 出口价格、出口质量与生产率间的关系: 中国的证据[J]. *世界经济*, 2015, 38(2): 58-85.
- [44] 倪红福, 田野. 新发展格局下中国产业链升级和价值链重构[J]. *China Economist*, 2021, 16(5): 72-102.

## Upstream Monopoly and Supply Chain Localization of Foreign Enterprises

### —Evidence from Chinese Manufacturing

HAI Peng<sup>1</sup>, FANG Shuai<sup>2</sup>, WANG Wenshu<sup>1</sup>

(1. Beijing Wuzi University, Beijing 101149;

2. The Putuo District Development and Reform Commission, Shanghai 200333)

**Abstract:** Upgrading the modernization of industrial and supply chains is one of the primary tasks to accelerate the construction of a new development pattern and promote high-quality economic development. Moreover, the supply chain localization of foreign enterprises plays a critical role in developing China's modern industrial system, conducive to expanding industrial and supply chains to high-value-added areas and increasing their resilience. Therefore, this paper focuses on the improvement paths of the supply chain localization of foreign enterprises, and explores the upstream monopolistic factors hindering the improvement.

Specifically, this paper discusses the theoretical connection between upstream monopoly and the supply chain localization of foreign enterprises. Then, it calculates the proportion of non-imported intermediate goods input of foreign enterprises in total intermediate goods input as a proxy for the localization, using the Chinese industrial enterprises database and the customs database from 2000 to 2014. Subsequently, it uses the Herfindahl-Hirschman Index (HHI) of upstream industries to measure the degree of upstream monopoly in manufacturing and conducts a series of empirical tests to analyze the theoretical connection.

The research results show that: (1) From 2000 to 2014, the overall localization level increased from around 65% to more than 75%, with an increase of more than ten percentage points, with significant heterogeneity across industries. (2) The upstream manufacturing monopoly significantly reduces the downstream supply chain localization of foreign enterprises. This conclusion remains valid after considering potential confounding factors, such as index measurement errors, contemporaneous policy reform effects, sample selection, and endogeneity. (3) Upstream monopoly hinders the supply chain localization by raising the relative price of intermediate goods, reducing the variety of local intermediate goods, and lowering the quality of intermediate goods. (4) Upstream monopoly significantly reduces the localization engaged in non-processing trade, low-contract-intensive industries, and the central and western regions, but has no significant impact on foreign enterprises engaged in processing trade, high-contract-intensive industries, and the eastern region.

The findings may provide empirical evidence and practical reference for China to ensure stability in foreign investment, realize the modernization of industrial and supply chains and build a new development pattern of dual circulation to promote the interconnection of domestic and foreign markets.

**Keywords:** upstream monopoly; foreign enterprise; supply chain localization; industrial chain upgrade; manufacturing; ensuring stability in foreign investment

责任编辑:姜 莱