

# 国内价值链的构建如何影响企业国际价值链拓展?

——来自微观数据的经验实证

陈健,康曼琳,陈苔菁

(东南大学经济管理学院,江苏南京 211189)

**摘要:**“逆全球化”趋势下,中国如何依托国内价值链的构建拓展国际价值链分工,是研究的主旨。通过合理界定企业层面价值链分工联系,特别是在考虑价值链拓展的空间异质性前提下进行定量考察,结果表明:企业价值链分工各环节生产联系的拓展,主要集中在城市和国家空间尺度;被考察企业所在城市等级越高、建立国内价值链分工联系的空间尺度越大,其拓展国际价值链分工联系的程度也越深。实证结果较为稳健地验证了上述规律性发现,并进一步证实:国家尺度价值链分工联系构成企业拓展国际价值链分工最重要的“依托”,城市空间尺度则存在较强“替代”效应。行业异质性表现方面,“自增强”效应决定制造企业国内价值链分工存在对其上、下游国际价值链分工联系拓展的“替代”影响;对服务企业而言,尽管其国际价值链分工联系的整体水平仍偏低,但国内对国际价值链分工各环节联系的拓展作用却是显著存在的。

**关键词:**国内价值链;国际价值链;拓展;空间异质;微观企业

**中图分类号:**F062.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-9301(2019)01-0027-10

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2019.01.003

## 一、引言

起始于2008年金融危机,当前世界经济的“逆全球化”趋势呈现全球分工体系形成以来较为严重的状态。危机后的世界经济格局呈现两大特点:一方面,多数发达国家经济增长乏力,曾是全球化重要缔造者的美国试图通过“再工业化”和退出诸多区域或国际性组织的方式,推行其单边主义。英国则以“脱欧”方式,打乱了欧洲内部现行分工和一体化进程;另一方面,伴随经济的稳步崛起,中国开始以一个更重要的角色影响乃至重构发达国家昔日所建立的国际分工与贸易版图<sup>[1]</sup>。回顾世界经济发展历程,我们必须承认,自19世纪70年代开始,全球分工与协作日渐成为经济增长的重要驱动因素。尤其在当代,各国开放条件下的经济发展无不与国际分工的细化有着紧密联系<sup>[2]</sup>。可以预见,在未来较长时期内,这一规律依然成立并将发挥重要作用。

对中国而言,始于20世纪60年代、由发达国家主导构建的全球价值链分工体系扩张,奠定了其参与国际分工的外部环境,中国在2001年加入WTO则昭示了其嵌入全球价值链分工战略的启程。如果将中国加入WTO至本轮金融危机前视为第一阶段,那么在此期间,中国嵌入全球价值链分工的

收稿日期:2018-10-26;修回日期:2018-12-20

**作者简介:**陈健(1981—),男,安徽六安人,经济学博士,东南大学经济管理学院副教授,研究方向为国际贸易、跨国投资与经济转型增长;康曼琳(1995—),女,内蒙古包头人,东南大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为价值链分工与贸易;陈苔菁(1993—),女,江苏东台人,东南大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为价值链分工与贸易。

**基金项目:**国家社会科学基金青年项目(16CJL026)

主要特点是被动且相对深度地嵌入价值链分工制造环节。大量发展事实与研究已证实,长期嵌入发达国家主导的价值链分工体系的发展模式是一把“双刃剑”,其在创造诸多发展机会的同时,也导致价值链低端“锁定”风险加大<sup>[3]</sup>:一方面,嵌入发达国家主导的价值链分工循环,曾给中国带来较多发展机遇;另一方面,随着中国迈入全球价值链中高端决心的提升,其所面临的价值链攀升“天花板”效应也日益凸显。相比第一阶段,发达国家“逆全球化”进程可能是中国参与全球价值链分工第二阶段的开始。对中国而言,该阶段的一个重要目标是依托国内价值链的发展来重构国际价值链,进而在“双链”共轭环流下获得高端发展机遇。当然,囿于发达国家主导全球价值链分工体系“俘获”的影响,中国国内价值链分工联系在较长时期内居于次要地位甚至被忽视。这意味着,要想真正构建“双链”共轭环流并发挥其影响,一方面需要摸清国内价值链分工“黑箱”,另一方面需要摸清国内价值链与国际价值链分工相互作用的一般规律。特别地,相比发达国家跨国公司早期拓展国际价值链分工体系的先发优势,我国企业当前“走出去”拓展国际价值链分工联系的挑战无疑更多。这一方面源自拓展发达国家市场价值链分工联系,尤其高端环节分工联系存在竞争风险,另一方面也源自拓展发展中国家有限市场空间价值链分工联系可能存在较高沉没成本等风险<sup>[4]</sup>。再加中国企业跨文化管理经验不足,这都决定我国企业国际价值链分工联系的拓展,除了可以学习发达国家经验外,更应重视企业国内价值链分工联系的依托作用。即凭借企业在本土市场纵深腹地价值链分工体系的构建,凭借企业在本土差异化市场竞争环境中的锻炼和能力提升,实现其价值链分工相关生产活动的跨境空间延伸或转移,尤其是发挥企业国内拓展对国际价值链拓展的示范效应。

综上,中国已经处于开放经济转型发展的深水区。历史轨迹与“大国”经济特点决定了中国未来的开放型经济发展,必须建立在国内价值链与国际价值链“共轭环流”的基础上。本文研究旨在从微观企业出发,探讨其国内价值链的构建如何影响国际价值链拓展。特别地,尝试从企业价值链分工在生产区段联系和国内空间布局的双重异质性角度揭示国内价值链“黑箱”的构建特点,进而探讨其对企业国际价值链拓展的影响。

## 二、文献综述

构建国际价值链是企业“走出去”多样化形式的综合体现,也是企业“走出去”的较高级阶段。经典理论中,Dunning<sup>[5]</sup>生产折衷理论认为,企业对外经营方式的选择取决于自身是否具备特定优势,具体包括所有权优势、内部化优势和区位优势。而注意到企业同时存在的纵向和横向一体化发展特点,特别是注意到企业日益复杂的生产边界扩张行为,Gereffi<sup>[6]</sup>从网络化生产体系构建和网络化组织模式选择角度,阐明了企业国际化扩张的“多元化”本质。宏观角度,Kojima<sup>[7]</sup>认为,为了给国内产业结构升级或价值链分工地位攀升腾出更广阔的市场空间和资源,一国必须进行产业或者工序的国际梯度转移。这意味着产业或者工序的跨国转移既是国内与国际分工联系的重要表现形式,也是决定国内与国际分工联系存在的原因之一。

必须承认,企业“走出去”微观机理的探讨更好地揭示了国际价值链分工拓展的本质。而在实证方面,微观企业生产率提升<sup>[8]</sup>、创新等战略资源的获取<sup>[9]</sup>和服务中间投入<sup>[10-11]</sup>等因素获得了较多关注。这些研究虽有价值,但其或者是基于企业生产非联系角度的考察,或者只是间接角度、局限于企业生产的某些功能环节联系的考察。因为忽视了企业生产和价值链分工内在逻辑的统一性,这些研究无法有效揭示企业生产活动的组织性及其空间布局的层次性和关联性。正如有观点指出,价值链活动强调不同参与者之间的关系,其不仅体现在企业内部各环节之间,也体现在价值链中企业之间的关联性上。当然,鉴于微观企业网络化生产组织结构的较高复杂度,再加微观企业完整价值链下代表性功能区段的科学定义与有效测度存在较大难度,从直接角度考察的文献仍不多。比较类似的研究中,结合世界500强跨国公司不同职能分支机构全球分布数据,国内学者徐康宁和陈健<sup>[12]</sup>、陈健<sup>[13]</sup>将每家跨国公司完整价值链分解为研发设计、生产制造和营运管理等职能部门,并由此考察了

跨国公司不同功能区段在中国和全球市场的空间区位选择问题。基于中国在沪市部分上市公司数据,吴亮和吕鸿江<sup>[14]</sup>以各企业历年在别国的子公司或分支机构数测度并考察了其网络外部性。张天顶<sup>[15]</sup>结合商务部《境外投资企业(机构)名录》,考察了多国嵌入性对中国企业重构全球价值链治理模式选择的影响。当然,后面两类研究的不足之处也是明显的,其无法有效区分企业海外分支机构所对应的价值链功能环节。同样结合企业层面微观数据,李磊等<sup>[16]</sup>通过区分外商投资的水平、前向和后向溢出,证实了“引进来”对内资企业“走出去”的促进作用。研究还发现,三种溢出效应尤其增进国内企业向中、高收入国家或地区投资的国际价值链拓展;商贸服务、研究开发和垂直生产型对外直接投资构成内资企业拓展国际价值链分工的主要功能环节。

与微观企业价值链分工较难测度形成鲜明对比,随着一国内部跨地区、跨行业或者跨国别、跨行业投入-产出表的编制成为可能,宏观角度揭示价值链分工空间分布及其交互影响的文献反而日渐增多。聚焦国内价值链对国际价值链分工的影响分析,Beverelli *et al.*<sup>[17]</sup>研究证实,国内生产联系增强既可以通过降低协调成本促进产品分化,也可能通过强化功能环节单一化“锁定效应”而使一国(地区)国际价值链分工拓展面临较高转换成本。其最终作用效果如何,取决于两种作用机制的相对大小。相比发达国家,由于发展中国家不具有产业结构高级化的先决条件和优势,学者们围绕发展中国家展开的研究多集中于探讨其国内企业参与发达国家主导的全球价值链分工的动因与升级可能<sup>[9]</sup>。但对中国而言,经过多年的累积与发展,已经具备“走出去”拓展国际价值链分工的内部条件与外部环境。针对中国国内价值链构建重要性的讨论,已经引起学者们的浓厚兴趣。代表性文献中,裴长洪和樊瑛<sup>[18]</sup>明确指出,对中国而言,相比微观机制所强调的企业特定优势,本土市场效应等国家特定优势能更好地解释中国企业的对外直接投资行为,进而揭示了中国企业拓展国际价值链分工联系的根本动因。张少军和刘志彪<sup>[19]</sup>的研究更直接表明,中国国内价值链(DVC)与全球价值链(GVC)主要呈负相关关系。他们分析认为,要实现DVC与GVC的良性互动,关键是利用中国大国优势和在位优势延长全球价值链的国内环节,延伸至国内八大区域价值链层面。倪红福和夏杰长<sup>[20]</sup>研究认为,中国各区域通过发挥自身比较优势并专业化于不同生产区段而促进了DVC的整合,并由此提升中国整体参与GVC的水平和升级空间。通过将DVC划分为嵌套于GVC的国内价值链分工(DVC1)和基于内生能力的国内价值链分工(DVC2)两类,黎峰<sup>[21]</sup>研究指出,进口产品结构优化与内资企业成长是增强DVC1、DVC2正向互动联系的关键机制。

综上,在嵌入发达国家主导全球价值链分工并获得自身发展后,中国基于国内价值链分工来拓展国际价值链已具备更多可能。特别地,面对“低端锁定”风险、产能过剩压力与高端环节攀升要求,中国本土企业更快“走出去”和生产活动的全球布局已经开始。这些都体现了本文研究的现实意义。在理论方面,相比既有研究,本文的贡献主要有三点:其一,尝试从上、中、下游联系角度,界定并测度微观企业价值链分工联系;其二,在考虑空间异质性前提下,揭示企业价值链分工不同功能环节空间布局;其三,结合实证分析,提供了中国企业国内价值链构建影响其国际价值链拓展的微观证据。

### 三、企业价值链测度与空间异质性表现

为了从微观视角揭示企业价值链分工的空间分布情况,特别是企业价值链分工在国内不同空间尺度布局对其国际价值链拓展影响的一般规律,首先需要在考虑空间异质性前提下,对微观企业价值链分工不同区段联系状况的界定与测度做出说明。从研究现状看,基于微观数据揭示企业价值链分工活动是有难度的,国内外相关学者虽已有借助微观企业数据的分析,但多借助宏观投入-产出表将微观数据归并到行业或国别层面,并且关注的多是终端增加值的行业或国别贡献<sup>[22]</sup>。不同于此,本文借助世界银行中国投资环境调查数据库,重点从生产角度剖析我国企业价值链分工特点。

对任何被考察企业而言,无论其在产品生产链条的什么位置,都存在与之构成生产分工联系的上游企业,同时存在同属某一生产区段(或者近似生产区段)的中游企业,还有与之存在生产联系的

下游企业。结合问卷相关选题所反映的企业生产联系特点,这里用与被考察企业存在生产联系的供应商数量体现其价值链分工上游联系(即存在原材料购进关系的供应商数量),用与被考察企业存在竞争关系的竞争对手数量体现其所处价值链分工中游水平(即主营业务线上竞争者数量),再以买家数量体现被考察企业价值链分工下游联系(即包括经销商和零售商在内的代理商数量)。更进一步,对被考察企业价值链分工各区段联系空间异质情况的描述,研究也主要以被考察企业为参照,用与其存在不同区段价值链分工联系、分布在不同空间层级的关联企业数量加以反映。实际构建了四个互不相交的空间尺度:即用与被考察企业在某区段存在价值链分工联系,且在同一市辖区的企业数量,体现其在市辖区空间尺度的价值链分工联系;用与被考察企业不在同一市辖区、但在同一城市的关联企业数量,体现其拓展城市空间尺度价值链分工联系的水平;用与被考察企业不在同一城市、但在同一省份或者国内其他省份的关联企业数量,体现其拓展国家空间尺度价值链分工联系的水平;最后,用与被考察企业存在联系的海外企业数量,体现其拓展国际空间尺度分工联系的水平。

表1重点结合与被考察企业存在生产关联的企业在不同维度的数量占比情况,揭示了中国企业层面价值链分工联系的分解情况及其空间布局特点。首先结合外包所体现被考察企业组织形式差异比较结果来看,相比非外包企业,外包企业无论在上游供应商联系、中游相同环节市场竞争还是下游代理商联系方面,均表现出更强价值链分工协作水平,尤其是在国家和国际空间尺度。这也意味着,相比非外包企业,外包企业在价值链分工下的空间外拓倾向更高。再就被考察企业拓展价值链分工联系的空间布局情况来看,无论上游、中游还是下游环节,更多地布局在城市和国家空间尺度,两者合计分别达到66.08%、69.12%和59.84%。这其中,国家空间尺度所占比重最高。比较而言,被考察企业在市辖区和国际空间尺度拓展分工联系的水平明显偏低,尤其在国际空间尺度。当然,相比上游和中游,企业在各空间尺度拓展下游联系的分布差距更小。

表1 考虑生产组织模式差异的企业价值链分解及其空间布局

%

价值链环节	上游(供应商)				中游(竞争者)				下游(代理商)			
	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际
外包	12.14	28.19	39.88	8.42	9.17	18.2	53.89	8.09	11.83	23.56	37.56	15.86
非外包	16.61	31.1	34.52	7.86	13.43	26.75	43.95	5.37	17.14	29.37	30.19	10.76
合计	15.77	30.55	35.53	7.97	12.65	25.17	43.95	5.87	16.17	28.31	31.53	11.69

数据来源:世界银行中国微观企业调查数据,并根据作者整理得到。

下面再结合被考察企业自身所在城市等级差异,进一步揭示其拓展不同空间尺度价值链分工联系的特点。首先参考倪鹏飞<sup>[23]</sup>的研究,对被考察企业所在城市按照综合发展水平划分为一、二、三和四线城市。由表2可见,相比源自二、三、四线城市的企业,一线城市企业与国际市场上游供应商、下游代理商建立分工联系的水平遥遥领先,尤其是国际空间尺度下游联系;正因如此,源自一线城市被考察企业价值链分工联系的拓展也会面临更加激烈的国际市场同行竞争。由上分析,可以得出如下结论,即被考察企业所在城市等级越高,其拓展国际价值链分工联系的可能性也越大。由表2还可见,对源自一、二、三线城市的被考察企业而言,其建立价值链分工各环节联系的空间布局重心均是城市和国家尺度;但对源自四线城市的被考察企业而言,其建立价值链分工各环节联系的空间布局重心则是市辖区和城市空间尺度。这说明,源于四线城市企业拓展国际价值链分工的可能性偏低。一方面,该类企业价值链分工各环节的空间布局重心决定了其自身能力存在一定局限性;另一方面,其在更大空间尺度拓展价值链分工联系,会面临高等级城市企业的有力竞争。综上分析可以进一步推断,企业价值链分工各环节国内布局重心所在的空间尺度越大,意味着其构建国内价值链分工联系的复杂度和水平越高,因而企业拓展国际价值链分工联系的可能性越大,相对水平也越高。这一发现不仅契合了刘志彪和张杰<sup>[3]</sup>所强调的中国国内价值链构建重要性的观点,而且提供了来自微观企业层面的证据。

表2 企业来源城市等级差异下的价值链分解及其空间布局

%

价值链环节	上游(供应商)				中游(竞争者)				下游(代理商)			
	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际
一线城市	13.119	33.454	36.235	15.205	10.425	27.107	51.702	8.642	13.112	32.908	32.496	20.127
二线城市	13.582	33.387	37.353	7.834	10.422	24.968	52.272	5.524	15.292	29.16	36.999	9.898
三线城市	18.885	27.42	35.591	2.307	15.503	25.247	37.867	4.002	18.282	25.637	27.046	6.359
四线城市	23.955	28.776	16.044	2.797	22.357	27.062	21.376	6.024	26.829	28.679	20.485	4.202

数据来源:世界银行中国微观企业调查数据,并根据作者整理得到。

表3从行业异质性角度揭示了企业价值链分工联系及其空间布局的特点。相比制造业,服务企业价值链分工各环节均呈现在城市空间尺度具有更高集中度的特点,其拓展国际价值链分工联系的水平也远低于制造企业。就服务企业而言,不仅分工链条相对较短,可解构性也有限,加上服务品供需关系的建立更依赖面对面交流,这都决定了服务企业直接拓展国家乃至国际空间尺度价值链分工联系的水平明显偏低。另一方面,中国服务领域的开放程度与市场化进程相对较慢,制度约束也在较大程度上束缚了服务企业在价值链分工中的作用。当然,作为制造业生产的中间投入,特别是伴随中国制造企业的大量“走出去”现象,服务企业拓展国际价值链分工联系的步伐将明显加快。这不仅有助于增强制造企业价值增值能力,也有助于中国企业借助“服务嵌入”拓展价值链下游,进而通过提升制造产品差异度和质量,降低国际市场拓展的过度同质化竞争<sup>[24]</sup>。再由制造企业分类比较可见,技术密集制造企业建立国家和国际空间尺度联系的水平显著更高,表明该类型企业更倾向于拓展较大空间尺度分工联系。

表3 行业异质下企业价值链分工联系的解构及其空间布局

%

价值链环节	上游(供应商)				中游(竞争者)				下游(代理商)			
	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际	市辖区	城市	国家	国际
劳动密集制造企业	15.55	27.67	35.68	7.64	12.67	25.02	41.2	5.89	14.36	24.63	22.26	23.11
技术密集制造企业	12.86	26.86	41.17	9.37	8.86	17.88	56.71	7.37	12.02	23.16	41.67	11.21
服务企业	22.92	42.1	22.24	4.34	20.95	40.91	26.29	2.53	26.23	41.68	18.84	2.4

数据来源:世界银行中国微观企业调查数据,并根据作者整理得到。

#### 四、计量模型与实证结果

##### (一) 计量模型与变量说明

前述定量考察揭示了企业国内不同空间尺度价值链分工与其拓展国际尺度价值链分工联系的一般规律。然而,上述规律是否表现为因果关系?特别地,对企业国际尺度价值链分工联系的拓展而言,本研究更关心国内不同空间尺度价值链分工联系作用的差异。鉴于此,后续实证分别从微观企业价值链分工上、中、下游联系角度,揭示企业国内不同空间尺度价值链构建对其国际价值链拓展的影响。基准方程的设定如下:

$$\ln glob\_buy_{ik} = a_0 + a_1 \ln inn\_buy_{ik} + a_2 \ln city\_buy_{ik} + a_3 \ln coun\_buy_{ik} + a_4 \ln Z_{ik} + \tau_i + \eta_k + \nu_{ik} \quad (1)$$

$$\ln glob\_com_{ik} = a_0 + a_1 \ln inn\_com_{ik} + a_2 \ln city\_com_{ik} + a_3 \ln coun\_com_{ik} + a_4 \ln Z_{ik} + \tau_i + \eta_k + \nu_{ik} \quad (2)$$

$$\ln glob\_sup_{ik} = a_0 + a_1 \ln inn\_sup_{ik} + a_2 \ln city\_sup_{ik} + a_3 \ln coun\_sup_{ik} + a_4 \ln Z_{ik} + \tau_i + \eta_k + \nu_{ik} \quad (3)$$

其中,ln为自然对数符号, $\tau_i$ 和 $\eta_k$ 分别表示控制被考察企业所属行业和来源城市等级差异的虚拟变量<sup>①</sup>, $Z_{ik}$ 代表控制变量, $\nu_{ik}$ 是随机误差。

研究目的决定了因变量和核心解释变量均是被考察企业价值链分工各区段在不同空间尺度的联系水平。其中,因变量是企业各区段国际价值链分工联系水平,核心解释变量是企业所构建国内价值链在不同空间尺度(市辖区、城市、国家)下的联系水平。各变量具体测度与第三部分相同,即以被考察企业为参照,用与其在不同空间尺度存在价值链分工联系的加总企业数表示。

综合多方面指标,控制变量可以归结为企业内部因素和企业外部环境因素。内部因素包括:(1)

要素禀赋 (*labor\_capi*)。要素禀赋是企业生产的基本投入,也是决定企业价值链分工地位的基础。这里分别用企业雇员、生产机器及设备投资占总投资比重表示劳动力和资本要素禀赋条件;(2) 创新能力 (*newqua\_inno*)。企业创新能力可以从创新投入和创新产出两个角度考察。对前者,研究基于企业是否引入新生产质量控制体系而用虚拟变量表示,即:引入则 *newqua* = 1, 否则为 0; 创新产出用企业新产品销售额所占比重表示;(3) 劳动力成本 (*wage*)。低劳动力成本一直都是中国企业嵌入发达国家主导价值链分工体系的比较优势。随着中国用工成本攀升,该因素会促使部分偏好低成本的价值链环节和企业再转移,进而以另一种方式拓展国际价值链分工联系。这里以企业人均工资水平衡量;(4) 分工协调成本 (*mcost\_subcost*)。企业价值链分工联系的建立与维护会产生各类协调成本,其相对大小会同时影响企业内、外一体化分工决策。这里用企业内部协调成本支出占总成本比重衡量内部管理协调成本 (*mcost*),用企业所雇佣分包公司成本支出占比衡量外部联系成本 (*subcost*);(5) 企业内部结构 (*fser\_fmang*)。从人员构成角度考察企业内部结构,这里分别用服务职能部门员工占比、高管人员占比衡量企业的服务化发展特点和企业内部管理水平。这两个指标也可以间接反映企业内部的非生产化倾向或者说生产的无效率。在企业内部因素中,研究还考虑企业所有制构成的多样性 (*mult*) 和企业经营年限 (*eyear*)。

围绕企业外部环境因素,研究重点关注如下方面:(1) 对外开放水平 (*open*)。这里用企业出口占总销售额比重表示;(2) 政策优势 (*pzone*)。这里用企业是否位于工业园区或出口加工区来判断。企业位于上述具有政策优势的区域,则赋值为 1, 否则为 0;(3) 国际合作商联系 (*forpart*)。与国际合作商建立联系,必然有利于企业更好地拓展国际分工联系。这里将企业有国际合作商联系赋值为 1, 否则为 0;(4) 法律制度环境 (*legal*)。这里基于企业所认为的法律制度解决商业或经济纠纷、维护合同和产权的有效性进行衡量,该数值越大表示法律环境越好;(5) 政企联系水平 (*freq*)。企业与政府打交道的次数、频次能在一定程度上反映企业获得政府“保护伞”庇护的水平,但其也间接反映了企业可能存在的市场竞争低效率。这里用企业每年与政府打交道天数占比表示。

本研究考察数据均来自世界银行中国投资环境调查数据库。对部分变量缺失值,统一用缺失指标所属行业子类均值替换,实际替换比例均不超过 5%;对个别异常值,统一用对应指标 1% 和 99% 分位数替换。

## (二) 回归结果与解释

表 4 拟合结果中,在控制企业内、外部影响因素,同时控制细分行业和城市等级差异后,方程(1)至(3)首先给出的是针对截面数据的 OLS 估计,这里回归系数的显著性根据稳健标准误计算的 T 值加以判断。重点关注企业各价值链环节在国内三个空间尺度(市辖区、城市、国家)分工联系对其拓展国际价值链的影响。在市辖区空间尺度,仅中游环节竞争联系在 1% 水平表现出对企业国际价值链中游联系拓展的促进作用,上游和下游联系的作用均不显著。比较而言,在城市空间尺度,企业各价值链环节作用均在 1% 水平显著为负。这说明企业在城市空间尺度所建立上、下游价值链分工联系的增强以及中游竞争关系的强化,均表现出对其相应环节国际价值链分工联系拓展的显著不利影响。而在国家空间尺度,至少企业中游环节分工联系的增强,能够在 1% 水平表现为促进作用。

针对因变量数据存在部分缺失值问题,为增强拟合结果稳健性<sup>②</sup>,研究进一步采用 Heckman 两阶段估计。相比 OLS 估计,此处拟合结果在保持核心解释作用方向基本一致前提下,其显著性有了较好改善。仍然是针对部分企业拓展国际空间尺度价值链分工联系数值未知问题,研究认为这可能是由于相应数值较低而被统一截断并实质上被归零处理造成的。对此,采用 Tobit 回归同样合适。拟合情况表明,较之 Heckman 两阶段估计,Tobit 回归结果的确有了较大改善。这一方面体现出核心解释变量的作用依然显著,同时还体现出相关控制变量拟合得到改善。具体结合稳健误差修正下的 Tobit 估计值看,在市辖区和城市空间尺度,无论企业价值链分工哪个环节联系增强,均主要表现出

对其国际尺度相应价值链环节拓展的显著不利影响。也可认为,企业在市辖区和城市空间尺度价值链分工联系的增强,更主要表现出对其国际尺度价值链环节拓展的“替代”,城市空间尺度价值链分工各环节拓展的“替代”效应尤为明显。结果还证实,国家尺度价值链分工各环节联系的增强,更主要呈现对国际尺度价值链环节拓展的“互补”效应,尤其在国家尺度上游和中游联系的影响方面。

对比结果中,还有两点值得关注。其一,就国际尺度价值链中游环节拓展而言,尽管市辖区和国家尺度中游竞争作用均为正,但它们的内在机制却不相同。就市辖区中游竞争促进作用而言,一定程度上说明企业价值链分工网络重心在市辖区空间尺度的企业要在较短时间内实现国际化发展,唯一方式就是作为发达国家主导价值链分工体系低端环节的“承接”方实现链内嵌入。这种低端环节“承接”必然会替代或者导致其他国家嵌入同区段生产环节的转移,从而在微观上表现为市辖区尺度也会面临较强的中游竞争。而就国家空间尺度中游竞争正向作用而言,更主要反映部分企业在经历国内大市场竞争环境“洗礼”后,更好地具备了与价值链分工相同环节国际企业同台竞技的能力。

表4 国内价值链分工影响企业国际价值链拓展的总体估计

解释变量	OLS 估计			Heckman 两阶段估计			Tobit 估计		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	上游供应	中游竞争	下游代理	上游供应	中游竞争	下游代理	上游供应	中游竞争	下游代理
市辖区尺度	-0.003 98	0.051 1***	-0.017 2	-0.049 2***	0.04***	-0.043 5***	-0.032 1***	0.068 4***	-0.037 7***
城市尺度	-0.042 6***	-0.024 7**	-0.114***	-0.069 3***	-0.064 5***	-0.084 3***	-0.072 3***	-0.068 8***	-0.133***
国家尺度	0.011 5	0.085 7***	-0.015	0.103***	0.118***	-0.079 2***	0.026 0*	0.147***	-0.020 9*
<i>labor</i>	0.073 6***	0.094 3***	0.113***	-0.016 3	0.005 76	-0.000 429	0.031 6	0.107***	0.058 7***
<i>capi</i>	0.203***	0.020 6	0.072 9**	-0.025 3	-0.017	-0.036 8*	0.208***	0.032 8	0.055 2*
<i>inno</i>	0.037 6**	0.04**	-0.010 9	-0.018 1**	-0.011	-0.011	0.016 8*	0.033 5*	-0.001 49
<i>newqua</i>	0.358***	0.359***	0.38***	0.025 5	-0.025 5	0.111	0.410***	0.557***	0.340***
<i>wage</i>	0.015 0	-0.018 5	0.000 8	0.005 26	-0.022 2**	-0.001 02	0.030 2	-0.030 5**	-0.002 98
<i>mcost</i>	0.003 24	-0.021 9	-0.005 88	0.039 5	-0.003 44	-0.065 9**	0.035 5	-0.025 9	-0.039 1*
<i>subcost</i>	0.003 66	0.034 4*	0.024 9	-0.026 6***	-0.012 8	-0.011 4	-0.010 3	0.037*	0.008 13
<i>fser</i>	-0.029 9	-0.124**	-0.164***	-0.019 9	0.028 2	-0.054 4	-0.003 91	-0.15*	-0.136**
<i>fmang</i>	-0.101*	-0.062 1	-0.18***	-0.041 7	0.010 8	-0.010 5	0.009 5	-0.083	-0.065 8
<i>mult</i>	0.024**	0.014 1	0.037 5***	0.012 7	0.026 2**	0.001 3	0.037 7**	0.033 4	0.037 3**
<i>eyear</i>	-0.159*	-0.218**	0.345***	-0.009 9	0.056 7	-0.122*	-0.225**	-0.286**	0.214**
<i>open</i>	1.106***	0.649***	2.461***	0.147**	0.193***	0.380***	0.963***	0.769***	1.798***
<i>pzone</i>	1.125***	0.869***	0.493***	0.191**	-0.010 2	0.000 7	0.883***	0.850***	0.345***
<i>forpart</i>	1.802***	0.730***	1.299***	0.163**	0.029 6	0.102	1.092***	0.607***	0.662***
<i>legal</i>	0.024 0	0.051 8***	0.024	-0.000 3	-0.011 7	-0.015 5	0.030 8	0.103**	0.044 2
<i>freq</i>	0.015 1	-0.081 7**	0.019 9	0.007 2	-0.007 5	-0.017 9	0.032 4	-0.089 2***	0.036 1*
常数项	-6.999***	-4.83 7***	-6.494***	4.003***	2.823***	4.414***	-3.650***	-3.167*	-2.307**
行业/城市	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是
$\lambda$ 值/ $\sigma$ 值				-0.325**	-0.433***	-0.339***	2.432***	3.010***	2.188***
R <sup>2</sup> /Pse-R <sup>2</sup>	0.335	0.142	0.409				0.197 7	0.102 4	0.260 2
F 值/Wald 值	37.73***	12.36***	51.93***	705.95***	391.00***	502.82***	53.19***	27.52***	92.70***
样本量	3 948	3 948	3 948	3 948	3 948	3 948	3 948	3 948	3 948

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平显著;由于篇幅限制,表 4 中没有列出系数对应  $t$  或  $z$  值。

在回归结果中,还有值得探讨的问题是,为何在城市空间尺度企业各环节国内价值链分工会较为一致表现出对其国际价值链分工拓展的“替代”影响? 对此,研究认为不同空间尺度体现了不同市场规模。按照亚当·斯密的观点,市场规模是决定分工专业化水平的关键。就四个空间尺度而言,城市是第一个相对市场规模较大、并且具备较完整和多样化需求结构的空。也可以认为,对中国这样一个腹地纵深广阔的国家而言,城市是四个空间尺度划分下的一个重要转折点。在城市空间尺度,企业一方面已经可以构建较为完备的价值链分工联系;但另一方面,该空间尺度下的价值链分工

联系还达不到更大空间尺度下的更高水平。即企业价值链分工联系的拓展一方面受益于此,另一方面其又会成为企业向更大空间尺度拓展的束缚。

控制变量作用方面,无论企业内部还是外部环境因素,大多均通过显著性检验并与预期相符。就企业内部因素而言,无论劳动力和资本要素禀赋还是创新要素禀赋与能力,大多在1%水平表现为促进作用。成本类因素中,工资和内部协调成本作用大多不显著,外部联系成本上升至少在10%水平显著加剧企业国际价值链拓展下的中游竞争。企业内部非生产化倾向也主要表现为不利影响。企业开放水平越高、企业所有制构成的多样性越突出,越有利于拓展国际价值链分工。较长企业经营年限有助于拓展国际价值链分工下游联系,却不利于拓展上游和中游联系。环境因素影响方面,国际合作商联系和政策优势均在1%水平表现出促进作用。法律制度环境改善至少在5%水平加剧中游竞争,而政企关系增强则对此不利。

### (三) 内生性检验与行业异质性分析

作为估计结果稳健性的再检验,考虑到企业国内和国际空间尺度价值链分工联系拓展可能存在交互影响,研究进一步采用两阶段IV-Tobit方法解决由此导致的内生性问题。结合截面数据特点,这里用与被考察企业存在各区段价值链分工联系企业在不同城市分布的合计数作为工具变量<sup>③</sup>。表5结果表明,除了市辖区和国家空间尺度上游联系、国家尺度下游联系作用变得不显著外,其他解释变量作用依然稳健,整体所表现出的作用规律也依然清晰。

表5 内生性检验与行业异质性分类下的结果比较

解释变量	IV-Tobit(两阶段估计)			工业企业			服务企业		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	上游供应	中游竞争	下游代理	上游供应	中游竞争	下游代理	上游供应	中游竞争	下游代理
市辖区 尺度	-0.002 2 [-0.218]	0.05 *** [4.614]	-0.017 6* [-1.663]	0.003 22 [0.238]	0.056 0 *** [3.409]	-0.034 2 ** [-2.338]	-0.021 8* [-1.676]	0.041 7 *** [3.254]	0.054 4 *** [3.758]
城市尺度	-0.040 9 *** [-3.870]	-0.025 4 ** [-2.460]	-0.114 *** [-9.499]	-0.056 2 *** [-3.743]	-0.028 8* [-1.922]	-0.132 *** [-8.066]	-0.015 3 [-1.136]	-0.020 8 [-1.637]	-0.013 7 [-0.784]
国家尺度	0.009 48 [0.796]	0.087 7 *** [8.252]	-0.014 [-1.217]	-0.037 6 ** [-2.284]	0.077 4 *** [5.276]	-0.072 1 *** [-4.752]	0.085 0 *** [5.161]	0.106 *** [7.356]	0.117 *** [7.405]
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业/城市	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是	是/是
内生检验	9.85 **	7.49 **	7.25 **	7.98 **	8.58 **	16.91 ***	10.63 ***	7.87 **	10.80 ***
Wald 值	1 043.85 ***	333.84 ***	609.62 ***	355.62 ***	147.72 ***	503.39 ***	54.58 ***	48.54 ***	51.73 ***
样本量	3 948	3 948	3 948	2 636	2 636	2 636	1 312	1 312	1 312

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在10%、5%和1%水平显著;系数对应方括号中数字为z检验值。

结合两阶段工具变量Tobit方法,研究还从企业所属二、三产业划分角度进行了分类考察。由表5可见,在企业拓展国际价值链分工上游联系方面,工业企业国内各空间尺度上游联系主要表现为不利作用,尤其城市空间尺度上游联系在1%水平显著为负。比较而言,服务企业价值链分工上游联系虽在市辖区空间尺度显著为负,其在国家空间尺度却在1%水平表现为促进作用。承接制造环节转移是中国过去近四十年对外开放和嵌入全球价值链分工的重要特点之一,中国也由此在本土市场形成庞大、完善的制造体系,对国内制造企业而言,国内制造环节完善生产体系决定其上游中间投入具备很好的本土化解决方案。这种联系越紧密,越能够通过“自增强”效应降低中国制造企业寻求国际市场合适上游供应商的可能。另一方面,在中国已经承接大量低端制造环节生产后,现存上游国际供应商中的大部分更主要掌控相对高质量中间环节。上述情况虽具有发展的合理性,但也导致中国本土企业所面临的低质量上游联系“固化”风险加大,进而加剧中国与国际价值链上游环节联系的不匹配和拓展困难。比较而言,受较长期市场化改革进程缓慢与较低对外开放度双重约束,中国服务业,尤其生产性服务业发展明显滞后。低起点决定中国服务企业基于国家空间尺度价值链分工联

系拓展国际价值链分工上游联系还存在较大发展空间。作为对本文研究结论的部分佐证, Lanz and Maurer<sup>[25]</sup> 研究证实, 在发展中国家国内增值份额保持稳定或下降的情况下, 其外国服务增值比重反而明显提升。再比较不同类型企业国际价值链分工中游联系拓展的影响效果, 结果表明, 制造和服务企业国内不同空间尺度价值链分工联系的作用规律基本相似, 即市辖区和国家空间尺度表现为显著正向作用, 城市空间尺度作用则不显著。最后, 比较制造与服务企业国际价值链分工下游联系拓展的影响效果得出, 一方面依然是服务企业国内价值链分工联系的促进作用显著为正, 尤其是国家尺度下游联系的边际作用; 另一方面, 制造企业国内各空间尺度下游联系均表现为不利影响。这进一步表明, 中国制造企业国内下游联系扩张存在对国际市场下游联系扩张的较强替代。

### 五、研究结论与启示

与发达国家正在经历的“逆全球化”趋势形成鲜明对比, 中国日渐增强国内价值链分工体系不仅构筑起本土强大生产能力, 也使国际价值链分工体系重构中中国“话语权”日渐增强。借助世界银行中国微观企业调查数据, 本文定量考察部分主要揭示中国企业价值链分工联系存在的空间异质性——无论企业上游、中游还是下游联系, 均在城市和国家空间尺度具有较高集中度; 企业所在城市等级越高, 其拓展价值链分工联系呈现空间布局的重心越偏向于更大尺度空间, 进而企业拓展国际价值链分工联系的可能性和程度越高。实证分析验证了定量考察中的规律性判断, 尤其证实了国家尺度价值链分工联系对企业拓展高水平国际价值链分工的重要性。异质性行业下的结果表明, 由于起点低和体制束缚等原因, 服务企业国内价值链分工联系的增强更利于国际价值链拓展; 另一方面, 在完善国内价值链分工联系“自增强”作用后, 制造企业国内价值链分工联系的增强, 更主要促进其国际价值链分工联系拓展中同环节中游竞争, 对其国际价值链上、下游联系拓展则主要表现为替代作用。

围绕主要结论, 得出以下三点启示:

其一, 发达国家近年来所表现的“逆全球化”趋势为中国拓展国际价值链分工联系创造了更多机会, 但完善国内价值链分工体系依然是中国积极、主动拓展国际价值链分工联系的坚实基础。特别是在中国企业逐渐从被动嵌入国际价值链分工向主动拓展国际价值链分工联系的转变过程中, 企业国内价值链分工联系的“基石”作用将变得更加突出。

其二, 在肯定国内价值链分工联系重要性的同时, 仍要重视“共轭”循环特点所决定的国内价值链构建与国际价值链拓展的双向互动。为增强这种互动性, 一方面需要打造高质量国内价值链体系, 扫除阻碍要素和企业生产活动扩大区域空间尺度再配置的诸多限制; 削弱企业面对不同空间尺度的条块分割和市场垄断, 无论该分割或垄断由自然原因还是行政等制度性原因造成。另一方面, 重视企业国际价值链体系拓展的多层次性——企业一方面应该维持嵌入发达国家所构建国际价值链分工体系下的合作关系, 同时借助“一带一路”倡议等, 构建更加自主的国际价值链分工体系。

其三, 制造部门是中国庞大国内价值链体系构建最重要的“载体”, 服务环节则是决定国内庞大价值链分工体系能否强大的“内核”, 进而也是决定国内价值链分工能否在更高层次上匹配并拓展国际价值链分工联系不可或缺的一环<sup>[26]</sup>。特别地, 随着中国经济结构服务化改革的有序推进, 本土制造业长期发展所积累的生产多样性和广泛生产关联特性将得到更好释放, 最终有利于我国企业在不同层次实现与国际价值链分工体系的多重对接。

### 注释:

- ①结合数据特点与研究目的, 针对行业虚拟变量, 这里以农业部门为参照, 设置十二个细分工业和服务业虚拟变量; 针对被考察企业来源城市等级虚拟变量, 这里以四线城市为参照, 分别设置一、二、三线城市虚拟变量。
- ②作为稳健型估计的一种方法, 研究首先考虑的是剔除前后各 5% 分位样本, 用稳健标准误下的 OLS 方法进行再估计。限于篇幅, 这里没有列出。

- ③此合计数实际上体现了与被考察企业存在各区段价值链分工联系企业所在的城市,其作为所有被考察企业价值链分工网络布局节点的重要性。可以认为,一个城市作为网络节点的水平能够直接影响该城市内作为微观价值链分工网络节点企业的平均关联水平,前者可以视为后者的代理变量;另一方面作为个体的被考察企业国际价值链分工联系很难影响一个城市作为网络节点的重要性。

#### 参考文献:

- [1] 佟家栋,刘程. “逆全球化”的政治经济学分析[J]. 经济学动态,2018(7): 19-26.
- [2] 包群. 经济全球化可逆吗[J]. 中国工业经济,2017(6): 19-24.
- [3] 刘志彪,张杰. 从融入全球价值链到构建国家价值链: 中国产业升级的战略思考[J]. 学术月刊,2009(9): 59-68.
- [4] 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(5): 71-82 + 146.
- [5] DUNNING J. H. Trade, location of economic activity and the MNE: a search for an eclectic approach [J]. International allocation of economic activity, 1977( 1023): 395-418.
- [6] GEREFFI G. Global commodity chains: new forms of coordination and control among nations and firms in international industries [J]. Competition & change, 1996, 1( 4): 427-439.
- [7] KOJIMA K. Direct foreign investment: a Japanese model of multi-national business operations [J]. Review of world economics, 2013, 151( 3): 433-460.
- [8] 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(2): 383-408.
- [9] 戴翔. 中国企业“走出去”的生产率悖论及其解释——基于行业面板数据的实证分析[J]. 南开经济研究, 2013(2): 44-59.
- [10] AMITI M, WEI S J. Service offshoring and productivity: evidence from the US [J]. World economy, 2009, 32( 2): 203-220.
- [11] 周霄雪. 服务业外资自由化与中国制造业企业出口绩效——基于上下游投入产出关系的分析[J]. 产业经济研究, 2017(6): 52-64.
- [12] 徐康宁,陈健. 跨国公司价值链的区位选择及其决定因素[J]. 经济研究, 2008(3): 138-149.
- [13] 陈健. 跨国公司全球价值链、区位分布及其影响因素研究[J]. 国际贸易问题, 2010(12): 102-107.
- [14] 吴亮,吕鸿江. 网络外部性对中国企业海外投资区位选择的影响[J]. 财贸经济, 2015(3): 124-135.
- [15] 张天顶. 全球价值链重构视角下中国企业国际化的影响因素[J]. 统计研究, 2017(1): 35-45.
- [16] 李磊, 洗国明, 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(3): 142-156.
- [17] BEVERELLI C, KOOPMAN R B, KUMMRITZ V, et al. Domestic foundations of global value chains [J]. Social science electronic publishing, 2015.
- [18] 裴长洪,樊瑛. 中国企业对外直接投资的国家特定优势[J]. 中国工业经济, 2010(7): 45-54.
- [19] 张少军,刘志彪. 国内价值链是否对接了全球价值链——基于联立方程模型的经验分析[J]. 国际贸易问题, 2013(2): 14-27.
- [20] 倪红福,夏杰长. 中国区域在全球价值链中的作用及其变化[J]. 财贸经济, 2016(10): 87-101.
- [21] 黎峰. 进口贸易、本土关联与国内价值链重塑[J]. 中国工业经济, 2017(9): 25-43.
- [22] 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(10): 124-137.
- [23] 倪鹏飞. 中国城市竞争力报告. No. 14. [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2016.
- [24] 蒋为,孙浦阳. 美国对华反倾销、企业异质性与出口绩效[J]. 数量经济技术经济研究, 2016(7): 59-76.
- [25] LANZ R, MAURER A. Services and global value chains: servicification of manufacturing and services networks [J]. Journal of international commerce economics & policy, 2015, 6(3): 1-18.
- [26] 唐荣,顾乃华. 上游生产性服务业价值链嵌入与制造业资源错配改善[J]. 产业经济研究, 2018(3): 13-26.

(责任编辑: 雨 珊)

(下转第 126 页)

## Can environmental regulation and employment really achieve a “double dividend”?

### An empirical study based on “two control zones” policy in China

LI Bin<sup>1</sup>, ZHAN Kaiyun<sup>1</sup>, HU Zhigao<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Trade, Hunan University, Changsha 410079, China;

2. Institute of Finance and Economics, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

**Abstract:** In order to discuss whether the strict environmental regulation policy can achieve a win-win situation for environmental protection and employment, this paper took the implementation of “two control zones” as the policy impact of changes in environmental regulation intensity, by building panel data of 286 prefecture-level cities from 1994 to 2010 and using the difference-in-differences method to analyze the impact of the increase in the intensity of environmental regulation on employment. The study found that, on average, environmental regulation policies can achieve a win-win situation between pollution control and employment. However, in addition to the strong heterogeneity among time, space and industry, the impact of environmental regulation on employment also had significant difference between the acid rain control zone and the sulfur dioxide control zone. Among them, the environmental regulation in the acid rain control area was mainly manifested as the promotion of employment, while in the sulfur dioxide control area was mainly manifested as the crowding out of employment.

**Key words:** environmental regulation; employment “two control zones” policy; difference-in-differences “double dividend”

(上接第 36 页)

## How does the construction of domestic value chain influence the expansion of enterprise international value chain?

### Empirical evidence from microdata

CHEN Jian, KANG Manlin, CHEN Taijing

(School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 211189, China)

**Abstract:** Under the trend of “reverse globalization”, how China relies on the construction of domestic value chain to expand the division of international value chain has become an important issue. By reasonably defining firm-level value chain, especially in consideration of spatial heterogeneity of firm-level value chain expansion, quantitative analysis showed that: the expansion of production links in all aspects of the division of enterprise value chain is mainly concentrated on urban and national spatial scales; the higher the level of the city where the enterprise is surveyed and the larger the spatial scale of establishing the labor division in the domestic value chain, the deeper the degree of labor division in the international value chain. The empirical results confirm the above regular findings steadily and further confirm that: compared with apparent “substitution effect” for value chain connection in urban level, national level connection plays a key role in expanding international value chain connection. In terms of industry heterogeneity, it showed that due to “self-reinforcing effect”, domestic value chain of manufacturing enterprise has a “substitution effect” on international value chain expansion, especially for upstream and downstream connection, while domestic value chain connection shows a positive effect on international value chain expansion for all production linkages in service enterprises.

**Key words:** domestic value chain; international value chain; expansion; spatial heterogeneity; micro enterprise