

进口贸易、本土关联与国内价值链重塑

黎 峰

[摘要] 本文基于投入产出模型构建国内价值链分工的定量分析框架,把国内价值链分工划分为嵌套于全球价值链的国内价值链分工(NVC1)和基于内生能力的国内价值链分工(NVC2)两类。通过构建计量模型及中国省际间投入产出表与中国海关数据库的匹配,发现进口贸易影响了国内价值链分工的资源配置,即在推动 NVC1 开展的同时不利于 NVC2 的培育。结合进口异质性的影响机理分析发现,对于 NVC2 的构建而言,中间品进口和加工贸易进口通过促进内资企业成长而产生了更大程度的溢出效应,其替代效应相对较小。结合分工模式异质性的进一步分析发现,进口贸易主要影响的是沿海—内陆地区专业化分工,在带动沿海与内陆地区开展 NVC1 的同时,很大程度上切断了沿海与内陆地区围绕 NVC2 的上下游经济关联。推动基于内生能力的国内价值链分工、重塑中国国内价值链,应着眼于优化进口产品结构,促进内资企业成长;实施区域差别的进口政策,协调区域间专业化分工;消除区域市场分割,推动区域经济一体化。

[关键词] 进口贸易; 国内价值链分工; 区域间双边价值链分工; 替代效应; 溢出效应

[中图分类号]F114 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2017)09-0025-19

一、引言

作为幅员辽阔、人口众多、资源丰富的大国,中国各区域发展水平、发展模式差异显著,理论上具备了依托国内资源及市场空间推动本土关联、开展国内价值链分工(National Value Chain,NVC)(刘志彪和张杰,2007;刘志彪和张少军,2008)的现实基础和条件。随着近年来“逆全球化”迹象的初步显现,以及中国开放战略由偏重对外开放向内外开放并重转型,通过开展国内专业化分工推动国内资源整合和区域协调发展,成为现阶段中国经济发展的重要任务。然而,长期以来中国经济发展模式主要表现为,以政策优惠及成本优势推动本国产业体系嵌入跨国公司主导的全球价值链分工,大量利用进口机械装备及资源能源、关键零部件等中间品从事加工组装,由此形成巨大的生产和出口能力;而“进口引致型出口”(张杰等,2014)也决定了第一出口大国的进口规模持续膨胀,1978年中国进口规模仅为108.9亿美元,2014年迅速增长至19592.3亿美元,年均增速为15.5%。由此产生的研究命题是,对于大国发展而言,嵌入全球价值链对其国内专业化分工会产生何种影响?利用国

[收稿日期] 2017-04-24

[基金项目] 国家社会科学基金一般项目“国家价值链重构与区域经济协调发展研究”(批准号16BJL122);江苏省社会科学院重点项目“江苏促进智能制造发展政策研究”(批准号1703B)。

[作者简介] 黎峰(1978—),男,江西抚州人,江苏省社会科学院世界经济研究所副研究员。电子邮箱:lifeng@jsass.org.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

外资源的进口贸易究竟如何影响国内专业化分工?

有关进口贸易对国内专业化分工的影响,现有文献出现了明显分歧。第一类研究发现进口贸易阻碍了国内专业化分工,如范爱军等(2007)、刘小勇和李真(2008)以商品零售价格指数省际差异度量国内市场分割,发现进口贸易阻碍了区域间市场整合。第二类研究如冼国明和文东伟(2006)、黄玖立和李坤望(2006),以地区专业化指数直接衡量国内专业化分工,发现贸易开放有效推动了沿海和内地形成专业化分工。第三类研究则指出两者之间存在非线性关系,如陈敏等(2008)以商品零售价格指数度量地区间市场分割程度,发现在外贸依存度较低时,对外贸易加剧了国内市场的分割,但进一步的经济开放能够促进国内市场一体化。以上研究引起了对该问题的关注,但不足之处在于:①价格法衡量的国内市场分割更多体现了商品省际流动面临的国内“边境效应”,且多种商品价格的加权使得行业层面的异质性难以观测;而以产业结构差异衡量的地区专业化指数并不能观测到区域层面的差异。②已有文献更多局限于较为笼统地度量国内专业化分工,没有深入考察国内价值链分工形式的多样性。③既有研究关于进口贸易对国内专业化分工的影响机制分析不够深入,无法回答贸易方式、贸易类型、贸易主体、贸易伙伴等进口异质性因素的影响差异。此外,既有文献通常探讨的是进口对区域间专业化分工整体水平的影响,没有从更为细致的区域间双边专业化分工视角就该影响的不同传导渠道进行深入研究。

与已有文献相比,本文的特点在于:①基于投入产出模型构建国内价值链分工的定量分析框架,把国内价值链分工划分为嵌套于全球价值链的国内价值链分工(NVC1)和基于内生能力的国内价值链分工(NVC2)两种形式,以便更为细致地考察国内价值链分工问题。②针对两种形式国内价值链分工水平的差异,利用省级行业数据重点探讨进口贸易对国内价值链分工的影响,进而在控制市场推动、行政干预、空间区位等因素基础上,基于进口异质性分析进口贸易对区域间双边价值链分工水平及分工模式的影响,由此揭示进口贸易对国内价值链分工的影响机理。③在数据使用方面,本文创新性地将中国区域间投入产出表与中国海关数据库进行匹配,得以从进口产品种类、进口贸易方式等细分层面就进口贸易对国内价值链分工影响展开更为深入的分析。

二、国内价值链分工的定量分析框架

1. 全球价值链体系下的国内价值链分工

国内价值链分工是指国内区域间的垂直专业化分工,即国内生产被分割为研发设计、原材料与零部件生产、成品组装、物流配送、市场营销、售后服务等若干个独立环节,且大部分生产环节在国内区域间接力完成。而在全球价值链分工条件下,国内区域间的专业化分工并非建立在完全封闭基础上。按照价值链布局特征,国内价值链分工形式大致可以分为两类:一类是部分生产工序由其他国家和地区完成,如国内生产中使用了进口原材料、零部件等中间品,或产品销售海外市场,抑或两者兼而有之。对于本国而言,该类区域间专业化分工实际上是全球价值链分工(主要为生产制造环节)在国内的延伸,属于嵌套于全球价值链的国内价值链分工(NVC1);另一类是所有生产工序本土化完成,并不涉及中间品进口或产品出口,该类专业化分工更多的是建立在国内资源和国内需求基础上,即原材料及中间品国内供应、生产制造国内完成、产成品国内销售,属于基于内生能力的国内价值链分工(NVC2)。

对于发展中大国而言,通过融入国际分工开展NVC1,有利于充分调动国内闲置资源,提高全要素生产率,实现经济起飞。而随着全球价值链嵌入程度的加深,过多依赖外部资源和国外市场很可能遭遇所谓全球价值链的“低端锁定”(Humphrey and Schmitz,2002;Lall et al.,2005;卢福财和胡

平波,2008),而国内高级要素更多流向开放程度较高的地区,客观上加剧了区域发展的不平衡。统筹国内要素资源开展 NVC2、重构国内价值链格局,是突破“俘获型”网络、实现国内产业部门价值链升级和区域间协调发展的重要途径(刘志彪和张杰,2007)。

2. 区域增加值的分解模型

借鉴全球价值链研究思路及方法,把其他国家和地区作为分工主体纳入区域间投入产出模型框架,可以对国内价值链分工下的区域增加值进行分解。参考 KWW 法(Koopman et al.,2014)的思路,假定一个地区的产出增加值率为 V ,里昂惕夫逆矩阵为 $L=(I-A)^{-1}$,考虑到国内 n 个地区及其他国家和地区(抽象为 Rest of World,地区 R)的一般情况,将向量 V 及 L 对角化进行矩阵运算,可得:

$$VL = \begin{pmatrix} V^1 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ 0 & V^2 & \cdots & 0 & 0 \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ 0 & 0 & \cdots & V^n & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 & V^R \end{pmatrix} \begin{pmatrix} L^{11} & L^{12} & \cdots & L^{1n} & L^{1R} \\ L^{21} & L^{22} & \cdots & L^{2n} & L^{2R} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ L^{n1} & L^{n2} & \cdots & L^{nn} & L^{nR} \\ L^{R1} & L^{R2} & \cdots & L^{Rn} & L^{RR} \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} V^1 L^{11} & V^1 L^{12} & \cdots & V^1 L^{1n} & V^1 L^{1R} \\ V^2 L^{21} & V^2 L^{22} & \cdots & V^2 L^{2n} & V^2 L^{2R} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ V^n L^{n1} & V^n L^{n2} & \cdots & V^n L^{nn} & V^n L^{nR} \\ V^R L^{R1} & V^R L^{R2} & \cdots & V^R L^{Rn} & V^R L^{RR} \end{pmatrix} \quad (1)$$

由于有:

$$V^1 L^{11} + V^2 L^{21} + \cdots + V^n L^{n1} + V^R L^{R1} = 1 \quad (2)$$

因而,以地区 1 为例,区域 1 的流出(包括国内流出和出口)可以分解为:

$$\sum_{r \neq 1} E^{1r} = U \sum_{r \neq 1} (A^{1r} X^r + F^{1r}) = (V^1 L^{11} + V^2 L^{21} + \cdots + V^n L^{n1} + V^R L^{R1}) \sum_{r \neq 1} (A^{1r} X^r + F^{1r}) \\ = \sum_{r \neq 1} (V^1 L^{11} F^{1r} + V^2 L^{21} F^{1r} + \cdots + V^n L^{n1} F^{1r} + V^R L^{R1} F^{1r} + V^1 L^{11} A^{1r} X^r + V^2 L^{21} A^{1r} X^r + \cdots + V^n L^{n1} A^{1r} X^r + V^R L^{R1} A^{1r} X^r) \quad (3)$$

参照 Koopman et al.(2014)的处理,有:

$$\sum_{r \neq 1} V^1 L^{11} A^{1r} X^r = \sum_{r \neq 1} (V^1 L^{1r} F^{r1} + V^1 L^{1r} F^{r2} + \cdots + V^1 L^{1r} F^{rn} + V^1 L^{1r} F^{rR} + V^1 L^{1r} A^{r1} X^r) \quad (4)$$

此外,由于:

$$X^1 = (1 - A^{11})^{-1} F^{11} + (1 - A^{11})^{-1} X^{1*} \quad (5)$$

$$X^r = (1 - A^{rr})^{-1} F^{rr} + (1 - A^{rr})^{-1} X^{r*} \quad (6)$$

其中, X^{1*} 、 X^{r*} 分别为地区 1 及地区 r 的国内流出及出口之和,把(4)——(6)式代入(3)式,整理后

可得:

$$\sum_{r \neq 1} E^{1r} = \sum_{r \neq 1} ({}_1 V^1 L^{11} F^{1r} + {}_2 V^1 L^{1r} F^{rr}) + \sum_{r \neq 1, r \neq s} ({}_3 V^1 L^{1r} F^{rs} + {}_4 V^1 L^{1r} F^{rR}) + \sum_{r \neq 1} [{}_5 V^1 L^{1r} F^{r1} + {}_6 V^1 L^{1r} A^{r1} (1 - A^{11})^{-1} F^{11}] \\ + \sum_{r \neq 1, r \neq s} \{[{}_7 V^1 L^{r1} F^{1r} + {}_8 V^1 L^{r1} A^{1r} (1 - A^{rr})^{-1} F^{rr}] + [{}_9 V^1 L^{s1} F^{1r} + {}_{10} V^1 L^{s1} A^{1r} (1 - A^{rr})^{-1} F^{rr}]\} \\ + \sum_{r \neq 1} [{}_{11} V^R L^{R1} F^{1r} + {}_{12} V^R L^{R1} A^{1r} (1 - A^{rr})^{-1} F^{rr}]$$

$$+ \sum_{r \neq 1} [_{13}V^l L^r A^{r1} (1-A^{11})^{-1} X^{1*} + _{14}V^r L^r A^{lr} (1-A^{rr})^{-1} X^{r*} + _{15}V^R L^R A^{lr} (1-A^{rr})^{-1} X^{r*}] \quad (7)$$

由(7)式可见,地区1对地区 r 的区域间流出可以分为五类增加值,其中,项1和项2为地区1对地区 r 流出所直接实现的本地区增加值(Direct Value-added Outflow, dv);项3和项4为地区1对地区 r 流出所间接实现的本地区增加值(Indirect Value-added Outflow, iv),其中,项3是通过地区 r 加工后再次国内流出而实现,项4则是通过地区 r 加工后出口而实现;项5和项6是地区1流出的产品经地区 r 加工后再次返回的增值折返(Value-added Returns Home, vr);项7—12为地区1流出中包含的其他地区增加值(Foreign Value-added, FV),其中,项7—10为地区1流出中包含的国内其他地区增加值,而项11和项12为地区1流出中包含的国外增加值;项13—15则是中间品多次跨区域流动而出现的重复计算(Double Counting, DC),其中,项13和项14属于国内增加值的重复计算,而项15属于国外增加值的重复计算。在对区域增加值分解基础上,可以看出项4、项11—12和项15具有NVC1的特征,而剩余部分属于NVC2的范畴。

由此,区域增加值分解模型的一般表达式为:

$$\begin{aligned} \sum_{r \neq 1} E^{lr} = & \left\{ \sum_{r \neq 1, r \neq s} _4 V^l L^r F^{rR} + \sum_{r \neq 1} [_{11} V^R L^R F^{rR} + _{12} V^R L^R A^{lr} (1-A^{rr})^{-1} F^{rR}] + \sum_{r \neq 1} _{15} V^R L^R A^{lr} (1-A^{rr})^{-1} X^{r*} \right\}_{NVC1} \\ & + \left\{ \sum_{r \neq 1} (_1 V^l L^u F^{lr} + _2 V^l L^r F^{rr}) + \sum_{r \neq 1, r \neq s} _3 V^l L^r F^{rs} + \sum_{r \neq 1} [_5 V^l L^r F^{rn} + _6 V^l L^r A^{rn} (1-A^{rr})^{-1} F^{rn}] \right. \\ & + \sum_{r \neq 1, r \neq s} [_7 V^l L^r F^{rs} + _8 V^l L^r A^{rs} (1-A^{rr})^{-1} F^{rs}] + \sum_{r \neq 1, r \neq s} [_9 V^s L^s F^{rs} + _{10} V^s L^s A^{rs} (1-A^{rr})^{-1} F^{rs}] \\ & \left. + \sum_{r \neq 1} [_{13} V^l L^r A^{rn} (1-A^{rr})^{-1} X^{r*} + _{14} V^r L^r A^{lr} (1-A^{rr})^{-1} X^{r*}] \right\}_{NVC2} \quad (8) \end{aligned}$$

可见,如果不存在中间品进口及出口行为,即NVC1包含的4项为0,则(8)式反映了完全内生条件下的国内专业化分工情形;而如果区域间的物资交流完全基于中间品进口及出口行为,即属于NVC2的11项为0,则(8)式体现为国内区域参与全球价值链分工的情形。

基于以上思路,综合利用中国区域间投入产出表、WIOD数据库及中国海关数据库信息,可以测算出国内区域间流出实现的区域增加值,并分离出两种形式的国内价值链分工。如表1所示,在中国主要产业部门中,各区域增加值大部分是通过“国内循环”即NVC2而实现的,NVC1所占份额相对较高的部门包括通信设备计算机及其他电子设备制造业、交通运输设备制造业等,表明以上部门的工序生产中相对更多地利用了进口中间品或国外市场。此外,在NVC1的增加值组成中,占比更多的是项11—12(由于使用了进口中间品而实现的国外增加值),而项4(由于提供中间品而间接出口所实现的国内增加值)所占比重较小,表明中国大部分产业部门在全球价值链分工中仍更多扮演着“加工制造者”的角色。

3. 国内价值链分工的度量

在区域增加值分解基础上,借鉴Koopman et al.(2010)的思路,构建国内价值链嵌入度指标(NVC_participation, NPA),反映不同区域各部门的国内价值链分工参与程度,即:

$$NPA_{is} = \left(\frac{iv_{is}}{X_{is}} + \frac{FV_{is}}{X_{is}} \right) \quad (9)$$

其中, iv_{is} 、 FV_{is} 及 X_{is} 分别为地区 i 部门 s 参与NVC实现的间接流出增加值、其他地区增加值及国内流出总额。基于两种形式国内价值链分工的内涵,分别以项4、项3衡量 iv_{is} ,项11—12、项7—

表 1 2010 年中国主要产业部门国内流出的增加值分解 单位: %

部门	NVC1				NVC2					
	项 4	项 11-12	项 15	合计	项 1-2	项 3	项 5-6	项 7-10	项 13-14	合计
1	0.02	0.65	0.14	0.82	72.75	10.98	0.43	13.11	1.91	99.18
2	1.06	1.04	2.96	5.06	50.04	33.42	1.62	6.66	3.20	94.94
3	0.04	0.50	0.05	0.59	73.07	10.29	0.65	13.44	1.96	99.41
4	0.79	9.09	2.65	12.53	33.97	20.73	0.69	22.96	9.12	87.47
5	0.08	0.80	0.19	1.07	71.44	9.40	0.45	11.65	5.98	98.93
6	0.05	5.38	2.21	7.64	65.26	9.29	0.42	10.15	7.24	92.36
7	0.12	0.33	0.11	0.56	72.26	8.04	0.34	9.32	9.49	99.44
8	0.10	5.84	3.57	9.51	51.49	11.20	1.07	13.60	13.14	90.49
9	0.80	2.75	2.63	6.18	68.61	7.13	0.66	8.02	9.40	93.82
10	0.44	2.61	2.21	5.26	49.43	15.30	1.83	16.95	11.22	94.74
11	1.11	14.15	0.52	15.78	59.60	8.91	0.74	11.55	3.42	84.22
12	1.28	22.78	7.32	31.38	31.61	13.34	0.75	15.75	7.17	68.62
13	1.10	10.64	4.06	15.80	49.02	14.91	0.72	17.24	2.32	84.20
14	0.70	2.44	2.13	5.27	65.25	8.40	0.29	9.62	11.16	94.73
15	0.00	0.05	0.01	0.06	78.85	6.58	0.29	10.29	3.93	99.94

注:部门数字中,1为农林牧渔业,2为采掘业,3为食品制造及烟草加工业,4为纺织业,5为木材加工及家具制造业,6为造纸印刷及文教体育用品制造业,7为石油加工炼焦及核燃料加工业,8为化学工业,9为非金属矿物制品业,10为金属压延及制品业,11为通用专用设备制造业,12为通信设备计算机及其他电子设备制造业,13为交通运输设备制造业,14为其他制造业,15为电力燃气水的生产及供应业。

资料来源:作者在增加值分解核算基础上汇总而得。

10 衡量 FV_{is} , 得以测算出各区域 NVC1 及 NVC2 的参与程度。

为验证测算结果的稳健性,采用 Wang et al.(2017)的前向参与度与后向参与度之和对国内价值链嵌入度进行重新估算,即 $NPA_{is} = NPA_{is}^f + NPA_{is}^b$, 其中, NPA_{is}^f 、 NPA_{is}^b 分别为地区 i 部门 s 的国内价值链前向嵌入度和后向嵌入度。以纺织业、通信设备计算机及其他电子设备制造业为例,如表 2 所示,尽管两种测算方法的取值存在明显差异,但其揭示的规律大体相同,即相对于贵州、云南、甘肃、青海、吉林、黑龙江等为代表的西南地区、西北地区和东北地区,上海、江苏、广东、浙江、山东等东部沿海地区参与 NVC1 程度相对更深。可能的解释在于,作为中国对外开放的前沿,东部沿海地区很大程度上被跨国公司纳入其全球生产网络,更多依赖国外资源和国外市场自然意味着 NVC2 嵌入程度的不足,而西南地区、西北地区和东北地区等内陆地区对国内资源和国内市场的依赖程度更高,故表现出相对较高的 NVC2 嵌入水平。

另一方面,从区域间双边价值链分工的角度而言,区域各部门参与 NVC 是通过与国内其他地区分工合作实现的,根据 iw_{is} 、 FV_{is} 的定义可进一步对(9)式进行分解,即:

$$\begin{aligned}
 NPA_{is} &= \left(\frac{\sum_{n \neq i} \sum_{p \neq i} V^i L^{in} X^{np}}{X_{is}} + \frac{\sum_{n \neq i} V^n L^{ni} X^{i*}}{X_{is}} \right) \\
 &= \left(\frac{\sum_{p \neq i} V^i L^{i1} X^{1p} + \sum_{p \neq i} V^i L^{i2} X^{2p} + \dots + \sum_{p \neq i} V^i L^{in} X^{np}}{X_{is}} + \frac{V^1 L^{1i} X^{i*} + V^2 L^{2i} X^{i*} + \dots + V^n L^{ni} X^{i*}}{X_{is}} \right)
 \end{aligned}$$

表 2 2010 年中国各区域典型部门国内价值链嵌入度水平

区域	Koopman et al.(2010)测算法				Wang et al.(2017)测算法			
	纺织		通信设备、计算机及其他电子设备		纺织		通信设备、计算机及其他电子设备	
	NVC1	NVC2	NVC1	NVC2	NVC1	NVC2	NVC1	NVC2
北京	0.018	0.540	0.008	0.245	0.353	0.014	0.258	0.285
天津	0.017	0.547	0.036	0.301	0.263	0.700	0.300	0.225
河北	0.011	0.489	0.017	0.204	0.203	0.318	0.237	0.501
山西	0.003	0.518	0.007	0.898	0.268	0.906	0.346	1.118
内蒙古	0.003	0.371	0.004	0.560	0.122	0.267	0.365	1.293
辽宁	0.011	0.180	0.019	0.138	0.153	0.275	0.203	0.212
吉林	0.004	0.273	0.024	0.376	0.151	0.996	0.330	1.057
黑龙江	0.004	0.361	0.005	0.245	0.126	1.411	0.213	0.388
上海	0.045	0.434	0.140	0.227	0.295	0.409	0.341	0.226
江苏	0.025	0.344	0.306	0.148	0.101	0.174	0.195	0.128
浙江	0.024	0.361	0.126	0.196	0.093	0.189	0.424	0.234
安徽	0.010	0.374	0.015	0.218	0.070	0.326	0.139	0.258
福建	0.019	0.271	0.111	0.299	0.070	0.186	0.355	0.168
江西	0.010	0.438	0.011	0.357	0.087	0.218	0.187	0.199
山东	0.015	0.107	0.058	0.055	0.086	0.182	0.187	1.090
河南	0.004	0.396	0.008	0.225	0.144	0.231	0.147	0.440
湖北	0.006	0.476	0.016	0.333	0.109	0.192	0.090	1.337
湖南	0.006	0.394	0.026	0.340	0.095	0.229	0.129	0.253
广东	0.042	0.550	0.181	0.408	0.272	0.252	0.233	0.163
广西	0.007	0.568	0.019	0.369	0.145	0.548	0.269	0.812
海南	0.003	0.491	0.011	0.453	0.182	0.994	0.222	0.824
重庆	0.005	0.511	0.080	0.326	0.075	0.406	0.159	0.204
四川	0.007	0.430	0.016	0.259	0.102	0.262	0.090	0.193
贵州	0.004	0.545	0.008	0.376	0.243	1.505	0.417	1.044
云南	0.004	0.483	0.023	0.308	0.289	1.189	0.515	0.743
陕西	0.004	0.430	0.012	0.283	0.129	0.550	0.205	0.402
甘肃	0.003	0.434	0.003	0.427	0.136	0.784	0.160	1.438
青海	0.004	0.643	0.000	0.973	0.126	0.745	0.495	0.835
宁夏	0.003	0.455	0.004	0.352	0.150	0.188	0.303	0.838
新疆	0.011	0.443	0.007	0.380	0.199	0.631	0.382	0.385

注:受数据限制,未对西藏进行测算。以下各图表同。

资料来源:作者在区域增加值分解基础上测算而得。

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{iv_{i1s} + iv_{i2s} + \dots + iv_{ins}}{X_{is}} + \frac{FV_{i1s} + FV_{i2s} + \dots + FV_{ins}}{X_{is}} \right) \\
 &= \left(\frac{iv_{i1s}}{X_{is}} + \frac{FV_{i1s}}{X_{is}} \right) + \left(\frac{iv_{i2s}}{X_{is}} + \frac{FV_{i2s}}{X_{is}} \right) + \dots + \left(\frac{iv_{ins}}{X_{is}} + \frac{FV_{ins}}{X_{is}} \right) \\
 &= NPA_{i1s} + NPA_{i2s} + \dots + NPA_{ins} \quad (n \neq i) \tag{10}
 \end{aligned}$$

其中, iv_{ins} 为地区 i 部门 s 通过为地区 n 提供中间品而间接实现的本地区增加值, FV_{ins} 为地区 i 部门 s 使用了地区 n 提供的中间品而实现地区 n 的区域增加值。由此,地区 i 部门 s 的国内价值链

参与度(NPA_{is})可分解为该地区与国内其他地区之间双边价值链分工水平(NPA_{ins})之和, NPA_{ins} 越大,表示地区*i*与地区*n*在部门*s*的国内专业化分工合作水平越高。

通过区域间双边价值链分工参与度指标,可以从更加细致的层面对中国地区间专业化分工水平进行分析。以江苏的通信设备计算机及其他电子设备部门为例,如图1所示,更多与江苏开展价值链分工的地区包括广东、上海、浙江等东部沿海地区,新疆、安徽、福建、天津等地次之,而与青海、云南、甘肃等中西部地区开展的专业化分工程度相对较小。从国内价值链分工形式看,江苏通信设备计算机及其他电子设备部门与广东、上海、浙江、辽宁、山东等东部沿海地区,以及四川、湖南、江西、内蒙古等中西部地区的双边国内价值链分工绝大部分属于NVC1,而与安徽、福建、河南、河北等地区则更多开展的是NVC2。

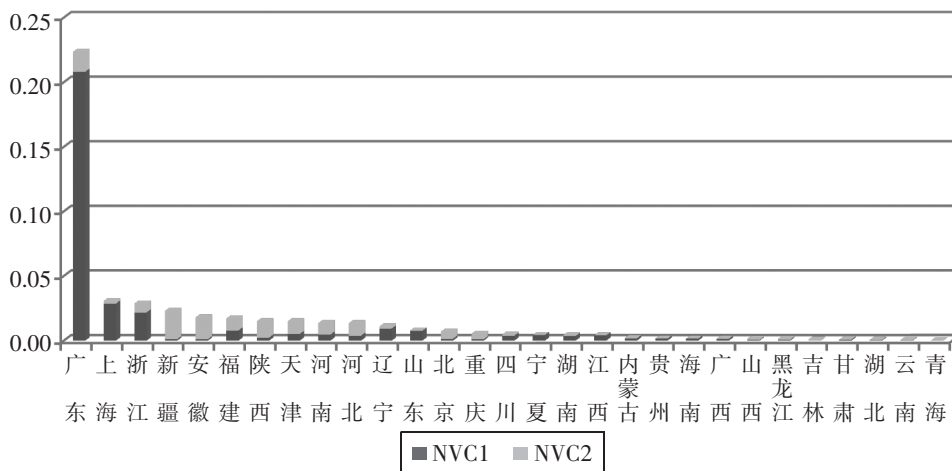


图1 2010年江苏通信设备、计算机及其他电子设备部门的双边价值链参与度

资料来源:作者在区域增加值分解基础上测算绘制。

此外,以中国经济发展最具活力的江苏和广东两个地区为例,如图2所示,两省份在造纸印刷及文教体育用品制造业、纺织业、化学工业等传统制造部门及通信设备计算机及其他电子设备制造部门保持较高的专业化分工水平,而在交通运输设备制造业、通用专用设备制造业等机电部门的专业化分工水平相对较低。从国内价值链分工形式看,两地区在通信设备计算机及其他电子设备制造业、通用专用设备制造业、纺织业、化学工业等对外开放度较高部门更多开展的是NVC1,而在电力燃气及水的生产及供应业、食品制造及烟草加工业、木材加工及家具制造业等对外开放度较低部门的专业化分工更多属于NVC2。

三、模型设定和变量说明

基于既有文献分析,构建如下国内价值链分工水平影响因素的计量模型:

$$\ln NPA_{is}^t = b_0 + b_1 \ln IM_{is}^t + g \ln X_{is}^t + e_{is}^t \quad (11)$$

其中,下标*i*表示地区、*s*代表部门,上标*t*表示年份,*IM*为核心解释变量,*X*为其他控制变量。模型中涉及的变量如下:

1. 国内价值链嵌入度(NPA_{is}^t)

以地区*i*部门*s*的国内价值链嵌入度 NPA_{is}^t 衡量该部门参与国内专业化分工的程度,数据来源

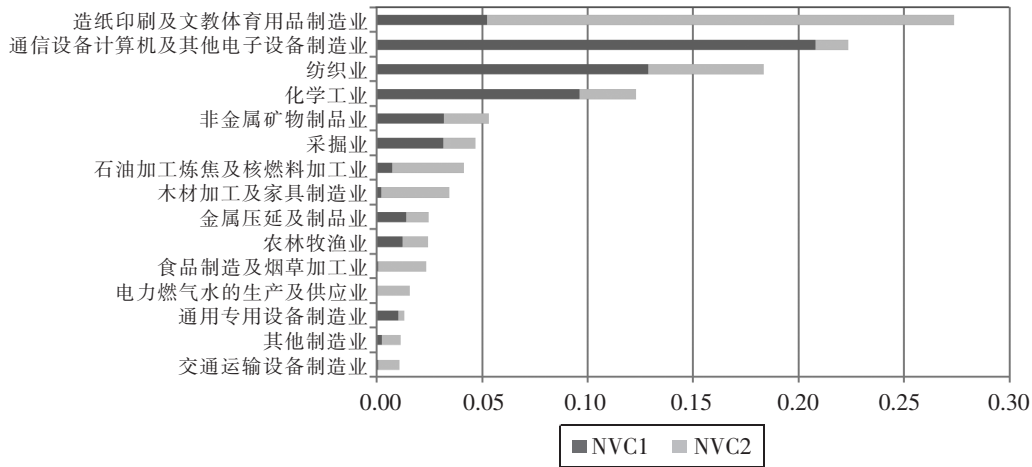


图 2 2010 年江苏和广东主要制造部门的双边价值链参与度

资料来源:作者在区域增加值分解基础上测算绘制。

为中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室编制的 2002 年、2007 年和 2010 年的《中国省际间投入产出表》。由于国内价值链分工可分为 NVC1 和 NVC2 两种形式,因而 $NPA_{is}^t = NPA1_{is}^t + NPA2_{is}^t$ 。

2. 进口规模 (Imports, IM_{is}^t)

以进口渗透度即部门进口额占部门总产出比重来衡量进口规模,为避免对数取值为 0 的情况,以 $IM_{is}^t + 1$ 来衡量各部门的进口规模。为更细致地刻画进口结构、进口方式等异质性情况,本文对中国省际间投入产出表与中国海关数据库进行匹配,即借鉴盛斌(2002)、周申(2006)的做法,根据进口商品的 HS 编码进行行业归并,在此基础上按照进口商品的消费地^①进行区域划分,使之与中国省际间投入产出表相匹配^②。

3. 控制变量 (X_{is}^t)

(1) 市场推动因素。从比较优势理论、HO 理论到 HOV 理论,经典贸易分工理论表明要素禀赋特征对专业化分工的影响不可忽略,已有文献大多以传统的资本密集度来衡量要素禀赋结构,本文同时考虑了资本密集度和技术密集度。其中,资本密集度 (Capital Intensity, CI_{is}^t) 以资本—劳动比 (K_{is}^t / L_{is}^t) 来衡量,资本以部门的固定资产净值年平均余额表示,劳动以部门全部从业人员年平均人数表示;技术密集度 (Technology Intensity, TI_{is}^t) 以全员劳动生产率衡量。以上数据来源于相应年度的《中国工业经济统计年鉴》。

① 在中国海关数据库中,根据消费地区(进口)指标中包含的省级名称(如北京、河北等)进行筛选和区域划分。进而对未包含省级名称(主要包括各开放载体,尤其是国家级开发区、高新区、保税区、工业园区等)的进口交易进行省级区域划分。

② 按照本文的方法,在 2010 年中国海关数据库的 11982945 项出口交易中,有 11740980 项被归并到省级部门层面,进而与中国省级行业相匹配,匹配率达到 97.98%。

(2)行政干预因素。行政干预因素对国内专业化分工的影响不可忽视, Bai et al.(2004)、黄玖立和李坤望(2006)、陈敏等(2007)、刘小勇和李真(2008)均发现国有企业占比较高的部门往往对资源配置存在较强的行政干预; Bai et al.(2004)、黄玖立和李坤望(2006)发现出于获取“财源”的目的, 地方政府更多倾向于对利税占比较高的部门实行市场分割; 此外, Poncet(2005)指出除发展经济外, 地方政府还承担社会稳定的使命, 主要劳动就业部门往往受到较强的地方保护。由此, 本文分别引入国有企业比重(Share of SOEs, SOE_{is}^t)、利税总额占比(Share of Tax-plus-profit, TP_{is}^t)、就业占比(Share of Employment, EMP_{is}^t)作为衡量行政干预因素的控制变量。其中, 国有企业比重以各部门所有者权益中国有资本占比来衡量, 行业利税总额占比以各部门利税总额占该地区工业利税总额比重来衡量, 就业占比则以各部门就业人数占地区工业就业总人数比重来衡量, 为避免对数取值为0的情况, 分别以 SOE_{is}^t+1 、 TP_{is}^t+1 、 EMP_{is}^t+1 来衡量各部门的国有经济比重、利税总额占比及就业占比, 以上数据来源均为相应年度《中国工业经济统计年鉴》。

(3)其他对外开放因素。为控制其他对外开放因素的影响, 本文引入出口规模(Exports, EX_{is}^t)及利用外资规模(Foreign Direct Investment, FDI_{is}^t)作为控制变量。其中, 出口规模以地区各部门出口额占部门总产出比重来衡量, 数据来源于中国省际间投入产出表与中国海关数据库的匹配, 为避免对数取值为0的情况, 以 EX_{is}^t+1 来衡量各部门的出口总额。利用外资规模以各部门所有者权益中港澳台资本及外商资本存量之和占部门总产出比重来衡量, 为避免对数取值为0的情况, 以 FDI_{is}^t+1 来衡量各部门的外资进入数量, 数据来源为相应年度《中国工业经济统计年鉴》。

四、进口贸易与国内价值链分工的经验分析

1. 基准回归及分析

在建立计量模型基础上, 本文就进口贸易对国内价值链分工的影响进行初步分析, 通过 F 检验及 Hausman 检验, 确定面板固定效应估计方法相对更优, 由表 3 的 FE 估计可得到以下结论。

(1)进口贸易对两种形式国内价值链分工的影响存在明显差异。进口规模的扩大意味着更多地利用国外资源要素, 自然有利于推动 NVC1。对于 NVC2 而言, 扩大进口通常会产生两种效应: ①替代效应。对外进口更多的是对国外资源要素的引进和利用, 跨国公司主导的全球生产网络已拥有从研发设计、原材料供给、中间品生产、加工组装到产成品销售等一整套生产配套体系。在国内资源要素充分利用条件下, 更多地利用和嵌入全球价值链分工, 很大程度上是对国内资源要素的替代和挤出。②溢出效应。进口贸易尤其是对关键零部件、机器设备等中间品的进口, 有利于推动国内企业提高生产效率、提升产品质量(毛其淋和许家云, 2015), 而国内企业成长基础上的生产扩大及其本土配套, 有利于调动更多的国内资源要素, 引致更大规模的国内专业化分工。

表 3 估计结果显示, 进口规模的扩大推动了各地区更多参与 NVC1, 其 NVC2 的嵌入水平自然相应降低。可见, 对于国内价值链分工而言, 通过对国内资源要素在两个生产网络(全球生产网络和国内生产网络)的流动及分布的影响, 进口贸易很大程度上表现出国内资源配置的作用。

(2)就控制变量的影响而言, 资本密集度和技术密集度的提高, 更有利于推动 NVC1。可能的解释在于随着技术水平及生产效率提升, 企业的自选择更多倾向于进军国际市场(Melitz, 2003), 从而更大程度地参与全球价值链分工。利税占比及就业占比与两种形式的国内价值链分工水平均呈现

表 3 进口贸易对国内价值链分工影响的基本估计结果

	FE		IV-FE	
	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$
进口规模 (IM_{is}^t)	0.214*** (3.68)	-0.002 (-1.04)	0.198* (1.77)	-0.609* (-1.77)
资本密集度 (CI_{is}^t)	0.106* (1.85)	0.054 (0.43)	0.310* (1.73)	0.098 (0.48)
技术密集度 (TI_{is}^t)	0.231* (1.66)	0.065 (0.43)	0.251*** (3.02)	0.047 (0.52)
国有企业比重 (SOE_{is}^t)	0.105 (1.33)	-0.118 (-1.36)	0.475 (0.70)	0.243 (0.34)
利税占比 (TP_{is}^t)	-2.460*** (-2.96)	-0.184 (-1.22)	-4.630*** (-5.94)	-1.631** (-1.97)
就业占比 (EMP_{is}^t)	-0.436*** (-4.38)	-0.534*** (-5.35)	-0.399*** (-3.42)	-0.475*** (-3.87)
出口规模 (EX_{is}^t)	0.156*** (3.23)	0.075* (1.74)	0.245 (1.02)	0.287 (1.12)
利用外资规模 (FDI_{is}^t)	-0.019 (-0.21)	-0.071 (-0.80)	-0.109 (-0.43)	-0.034 (-0.13)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
地区固定效应	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES
常数项	-4.504*** (-9.72)	-2.756*** (-5.92)	-3.041*** (-4.85)	-1.468** (-2.08)
观测值	1066	1066	1066	1066
R ²	0.222	0.115	0.377	0.032

注:括号内为 t 值; *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

负相关,表明出于垄断利润及社会稳定考虑,地方政府加强贸易保护和市场分割的动力仍然很强。出口扩大促进了两种形式的国内价值链分工,表明市场范围的延伸导致分工的深化。

由上述分析可以得到初步判断:进口贸易对两类国内价值链分工形式的影响方向及其机理存在明显差异。考虑到进口贸易与国内价值链分工可能存在双向因果关系,需要进一步探讨模型估计的内生性问题。由于中国的进出口企业主要集中在各类开发区(经济开发区、高新区、工业园区、科技园区、保税区等),以 1995 年各地区各部门的开发区企业^①产值占比作为部门进口规模的工具变量^②,采用工具变量固定效应模型(IV-FE)对(11)式进行再检验。由表 3 可见,工具变量估计下主要解释变量的方向及显著性并未改变,由于处理了可能存在的内生性问题,进口规模对 NVC2 的负向影响更为显著,表明进口贸易推动中国大多数部门进入全球价值链分工体系,对国外配套及国外市

① 首先利用中国工业企业数据库的地址代码及行业代码进行省级部门层面的匹配,在此基础上按照企业详细地址筛选出位于各类开发区的企业。

② 经检验,该工具变量与进口规模高度相关,且由 F 值可判定不存在弱工具变量问题。

场的过于依赖很大程度上抑制了本土配套及国内市场的发育,降低了开展国内价值链分工的内生能力(任保全和刘志彪,2016)。

2. 稳健性检验

本文从三个方面展开稳健性分析:①利用2002年、2007年和2010年的数据构建差分方程模型,采用GLS方法对(11)式进行再估计;②采用沿海地区及内陆地区^①的分样本进行再估计;③采用剔除异常值样本进行估计。表4显示了差分方程模型的估计结果。“入世”以来,随着中国进口规模的逐步扩大,进口贸易显著推动了NVC1水平,相应降低了各区域的NVC2嵌入程度,由此验证了上述结论的稳健性。值得注意的是,国际金融危机以来,进口贸易对两类国内价值链分工形式的影响趋于降低。可能的解释在于中国政府加快推动经济发展方式转型、促进区域经济一体化,同时也与中国进口贸易结构调整有关^②。

表4 进口贸易对国内价值链分工影响的稳健性检验(一)

	2002—2007		2007—2010	
	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$
进口规模(IM_{is}^t)	0.189** (1.99)	-0.052 (-1.54)	0.115*** (3.61)	-0.046* (-1.98)
资本密集度(CI_{is}^t)	0.139* (1.85)	0.075 (1.42)	0.032 (1.36)	0.372*** (3.26)
技术密集度(TI_{is}^t)	0.274 (1.18)	0.248 (1.10)	0.202 (1.50)	0.481*** (2.71)
国有企业比重(SOE_{is}^t)	0.760 (1.59)	0.469 (1.00)	0.080 (0.32)	0.106 (0.31)
利税占比(TP_{is}^t)	-2.308* (-1.83)	-0.606 (-0.51)	-0.255 (-1.49)	-0.468* (-1.72)
就业占比(EMP_{is}^t)	-0.601*** (-4.38)	-0.569*** (-4.22)	-0.031 (-1.52)	-0.320*** (-2.75)
出口规模(EX_{is}^t)	0.125 (1.62)	0.067* (1.88)	0.084*** (2.91)	0.033* (1.86)
利用外资规模(FDI_{is}^t)	0.083 (0.60)	-0.093 (-0.69)	-0.076 (-1.14)	-0.305*** (-3.75)
常数项	0.258 (1.19)	0.593*** (2.83)	-0.086 (-1.45)	0.127 (1.34)
观测值	360	360	360	360
R ²	0.096	0.058	0.082	0.074

注:括号内为t值;*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

- ① 参照许政等(2010)、陆铭和向宽虎(2012)的思路,以省会城市距三大港口(天津、上海和香港)的最近距离来衡量该地区的地理区位,距三大港口500公里以内的定义为沿海地区,500公里以外的则定义为内陆地区。
- ② 按照进口贸易结构划分,进口可以分为中间品进口与最终品进口、加工贸易进口与一般贸易进口等多种形式,不同进口形式对两类国内价值链分工形式的影响各异。本文在影响机制部分将展开深入讨论。

此外,分样本估计及剔除异常值估计结果(见表5)表明前述核心结论仍然稳健成立,同时揭示进口贸易对两类国内价值链分工形式的影响呈现出一定程度的区域异质性。作为中国对外开放的前沿,沿海地区的进口依赖度相对更高,进口贸易在推动其更多参与NVC1的同时,对其NVC2嵌入水平产生更为明显的替代效应。

表5 进口贸易对国内价值链分工影响的稳健性检验(二)

	沿海地区		内陆地区		剔除异常值	
	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$	$NPA1_{is}^t$	$NPA2_{is}^t$
进口规模(IM_{is}^t)	0.253*** (2.66)	-0.084 (-1.84)	0.210*** (3.14)	-0.044 (-0.59)	0.160*** (3.21)	-0.082* (-1.70)
资本密集度(CI_{is}^t)	0.311** (2.08)	0.272 (1.44)	0.171 (0.81)	0.205 (1.06)	0.126 (1.11)	0.168 (1.53)
技术密集度(TI_{is}^t)	0.348* (1.66)	0.275 (1.04)	0.592*** (2.75)	0.240 (1.22)	0.036 (0.28)	0.264** (2.11)
国有企业比重(SOE_{is}^t)	-0.194 (-0.46)	-0.103 (-0.20)	0.669 (1.43)	0.147 (0.34)	0.645** (2.43)	0.201 (0.78)
利税占比(TP_{is}^t)	-1.203 (-0.99)	-1.568 (-1.02)	-2.755** (-2.50)	-0.901 (-0.89)	-2.138*** (-3.19)	-0.059 (-0.09)
就业占比(EMP_{is}^t)	-0.337** (-2.51)	-0.558*** (-3.31)	-0.665*** (-4.55)	-0.606*** (-4.53)	-0.331*** (-3.70)	-0.348*** (-4.02)
出口规模(EX_{is}^t)	0.148** (2.17)	0.126 (1.46)	0.137** (2.08)	0.035 (0.58)	0.115*** (2.94)	0.037 (0.97)
利用外资规模(FDI_{is}^t)	0.025 (0.21)	0.131 (0.87)	-0.108 (-0.89)	-0.230** (-2.07)	-0.048 (-0.67)	-0.118* (-1.70)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地区固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
常数项	-2.973*** (-5.21)	-2.854*** (-3.97)	-5.605*** (-7.88)	-2.665** (-4.09)	-3.658*** (-9.27)	-1.591*** (-4.16)
观测值	429	429	634	634	1037	1037
R ²	0.280	0.445	0.264	0.364	0.303	0.451

注:括号内为t值;*,**、***分别表示在10%、5%、1%的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

五、进口贸易对国内价值链分工影响的机制分析

鉴于进口贸易对国内价值链分工的影响呈现出明显异质性,为深入地探讨其影响机制,需要从更加细致的双边国内价值链分工层面切入。

1. 计量模型的修正

在(11)式基础上,构建如下区域间双边价值链分工水平影响因素的计量模型:

$$\ln NPA_{ijs}^t = b_0 + b_1 \ln IM_{is}^t + g \ln X_{ijs}^t + e_{ijs}^t \quad (12)$$

其中,下标*i*、*j*表示地区,*s*代表部门,上标*t*表示年份,*IM*为核心解释变量,*X*为其他控制变

量。因而,模型中涉及的变量包括:

(1)区域间双边价值链分工水平(NPA_{ijs}^t)。 NPA_{ijs}^t 表示地区*i*与地区*j*在部门*s*的双边专业化分工程度,考虑到两种形式的国内价值链分工,有 $NPA_{ijs}^t = NPA1_{ijs}^t + NPA2_{ijs}^t$,数据来源同上。

(2)进口规模(Imports, IM_{is}^t)。同样以进口渗透度衡量地区*i*部门*s*的进口规模,数据来源及处理方法同上。

(3)市场推动因素。以区域间资本—劳动比差异 $DCI_{ijs}^t = \left| K_{is}^t / L_{is}^t - K_{js}^t / L_{js}^t \right|$ 衡量部门的资本密集度差异(Difference of Capital Intensity, DCI_{ijs}^t),由此控制资本深化差距对区域间专业化分工的影响。以区域间全员劳动生产率差异 $DTI_{ijs}^t = \left| T_{is}^t - T_{js}^t \right|$ 衡量部门的技术密集度差异(Difference of Technology, DTI_{ijs}^t),由此控制技术差距对区域间专业化分工的影响。以上数据来源于相应年度的《中国工业经济统计年鉴》。

(4)行政干预因素。在财税分成及绩效考核体制下,地方政府有区域市场分割和设置贸易壁垒的动力,而出于整合国内资源及扩大市场效应的考虑,中央政府倾向于推动区域一体化进程,因而中国的国内价值链分工实际上同时面临着分割与整合两种力量:一是区域市场分割程度(Market Segment, MS_{is}^t)。参照桂琦寒等(2006)、陈敏等(2008)、陆铭和陈钊(2009)的做法,采用相对价格指数分析方法计算区域间双边市场分割程度:①计算出区域间16类主要商品零售价格的环比指数差异 $DQ_{ijk}^t = \ln(P_{ik}^t / P_{jk}^t) - \ln(P_{ik}^{t-1} / P_{jk}^{t-1}) = \ln(P_{ik}^t / P_{ik}^{t-1}) - \ln(P_{jk}^t / P_{jk}^{t-1})$,其中 P_{ik}^t 、 P_{ik}^{t-1} 分别表示区域*i*第*k*种商品第*t*和*t-1*年度的零售价格, P_{jk}^t 、 P_{jk}^{t-1} 则分别表示区域*j*第*k*种商品第*t*和*t-1*年度的零售价格。②采用去均值(De-mean)方法消除与该特定商品种类相联系的固定效应,得到仅与地区间市场分割因素和一些随机因素相关部分 $q_{ijk}^t = \left| \Delta Q_{ijk}^t - \overline{Q_k^t} \right|$,其中 $\overline{Q_k^t}$ 代表区域间第*k*种商品零售价格差异的均值。③以计算方差的相对价格变动部分 $Var(q_{ijk}^t)$ 来衡量区域间双边市场分割程度。数据来源于相应年度的《中国统计年鉴》。二是区域一体化政策(Regional Integration, RI_{ij}^t)。在中央政府推动下,中国逐渐形成了长江三角洲^①、珠江三角洲^②、环渤海经济区^③三大经济圈,各经济圈内基础设施连通、资源要素流动、相关政策对接等工作取得一定程度进展。为控制区域一体化政策对国内价值链分工的影响,本文借鉴贸易引力模型的做法,把是否同属于同一经济圈作为虚拟变量,如该年度分工参与地区属于同一经济圈,则取值为1,否则取值为0。

(5)空间区位因素(Distance, $DIST_{ij}^t$)。地理距离往往是影响贸易规模及流向的重要因素。同样,借鉴贸易引力模型的做法,引入分工参与地区间的地理距离作为控制变量。为剔除地形的影响,采

-
- ① 2016年国家发展和改革委员会制定《长江三角洲城市群发展规划》,规定长三角城市群的范围包括上海、江苏、浙江及安徽。
- ② 2003年,在中央政府指导下,由广东倡导并成立泛珠三角区域合作(即“9+2”),其中包括广东、福建、江西、湖南、广西、海南、四川、贵州、云南,以及香港、澳门特别行政区。
- ③ 狭义上是指辽东半岛、山东半岛、京津冀为主的环渤海滨海经济带。从更大的范围来说,已形成了“5+2”战略合作格局的框架,即河北、山西、辽宁、山东、内蒙古五省区,以及北京和天津两市。

用省会城市之间的公路距离来衡量,数据来源为当年的中国公路交通里程图册。

2. 基于进口异质性的分析

为进一步厘清进口贸易对区域间双边价值链分工的影响机制,分别以中间品进口、最终产品进口、加工贸易进口和一般贸易进口替代进口总额对(12)式进行估计。其中,省级行业层面中间品进口的处理方法为:利用中国海关数据库HS编码与BEC编码的对应,BEC代码为“111”、“121”、“21”、“22”、“31”、“322”、“42”、“53”^①的属于中间产品,进而通过中国海关数据库与中国省际间投入产出表的匹配,可以得出省级行业层面的中间品及最终品贸易规模。由表6、表7可以看出:

(1)尽管存在产品种类及贸易方式差异,进口贸易仍然对区域间双边价值链分工的影响呈现出共同特征,即随着进口贸易规模扩大,客观上有利于推动NVC1,但另一方面阻碍了NVC2的培育。

表6 进口贸易对区域间双边价值链分工的影响(基于进口异质性一)

	中间品进口		最终品进口	
	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$
进口规模(IM_{is}^t)	0.029*** (15.82)	-0.072*** (-4.38)	0.017*** (9.68)	-0.131*** (-4.07)
资本密集度差异(DCI_{ijs}^t)	0.006*** (2.94)	0.003 (1.28)	0.003 (1.32)	0.010*** (2.70)
技术密集度差异(DTI_{ijs}^t)	0.007*** (4.25)	0.008*** (3.67)	0.004** (2.24)	0.007* (1.88)
区域市场分割程度(MS_{ij}^t)	-0.004** (-2.30)	-0.002 (-0.93)	-0.005** (-2.42)	-0.007* (-1.72)
区域一体化政策(RI_{ij}^t)	0.004 (0.46)	0.009 (0.90)	0.008 (1.11)	0.005 (0.46)
地理距离($DIST_{ij}^t$)	-0.007 (-1.60)	-0.005 (-0.84)	-0.008* (-1.80)	-0.006 (-0.89)
进口规模与资本密集度差异交互项($IM_{is}^t \times DCI_{ijs}^t$)	0.004*** (4.53)	-0.012*** (-9.44)	0.232*** (18.60)	-0.634*** (-16.69)
进口规模与技术密集度差异交互项($IM_{is}^t \times DTI_{ijs}^t$)	0.001*** (3.99)	-0.013*** (-19.16)	0.196*** (18.31)	-0.541*** (-15.63)
常数项	-0.081** (-2.23)	0.062 (1.28)	-0.076** (-2.10)	0.230*** (3.18)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
地区固定效应	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES
观察值	28334	28334	28334	28334
Adjusted R ²	0.012	0.018	0.025	0.023

注:括号内为t值;*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

① 根据 Intermediate Goods Classified under the Broad Economic Categories(BEC)，“111”代表主要用于工业生产的基础食品和饮料;“121”代表主要用于工业生产的加工食品和饮料;“21”代表基础的工业物资;“22”代表加工的工业物资;“31”代表基础燃料和润滑油;“322”代表其他加工燃料和润滑油;“42”代表资本品的零部件(运输机器设备除外);“53”代表运输机器设备的零部件类产品。

表 7 进口贸易对区域间双边价值链分工的影响(基于进口异质性二)

	加工贸易进口		一般贸易进口	
	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$
进口规模 (IM_{is}^t)	0.045*** (18.33)	-0.070*** (-4.63)	0.019*** (11.14)	-0.143*** (-3.73)
资本密集度差异 (DCI_{ijs}^t)	0.005*** (2.77)	0.004 (1.48)	0.005** (2.53)	0.010*** (2.82)
技术密集度差异 (DTI_{ijs}^t)	0.006*** (3.72)	0.010*** (4.81)	0.007*** (4.40)	0.002 (1.56)
区域市场分割程度 (MS_{ij}^t)	-0.005** (-2.49)	-0.003 (-1.32)	-0.004** (-2.30)	0.005 (1.22)
区域一体化政策 (RI_{ij}^t)	0.003 (0.41)	0.004 (0.41)	0.007 (0.96)	0.014 (1.11)
地理距离 ($DIST_{ij}^t$)	-0.008* (-1.83)	-0.001 (-0.15)	-0.008* (-1.87)	-0.009 (-1.32)
进口规模与资本密集度差异交互项 ($IM_{is}^t \times DCI_{ijs}^t$)	0.024*** (5.46)	-0.082*** (-13.49)	0.003*** (5.87)	-0.015*** (-19.06)
进口规模与技术密集度差异交互项 ($IM_{is}^t \times DTI_{ijs}^t$)	0.005*** (2.64)	-0.080*** (-20.70)	0.002*** (5.63)	-0.016*** (-12.40)
常数项	-0.085** (-2.34)	0.046 (1.00)	-0.085** (-2.36)	0.219*** (2.77)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
地区固定效应	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES
观察值	28334	28334	28334	28334
Adjusted R ²	0.032	0.016	0.019	0.014

注:括号内为 t 值;*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

(2)就进口异质性而言,中间品及最终品进口、加工贸易及一般贸易进口均有利于推动 NVC1,其中,中间品进口及加工贸易进口的贡献更为显著。在加工贸易为特征的出口导向型发展模式下,中间品进口往往意味着更大规模的出口,而市场边界的外延能有效推动国内专业化分工,围绕出口订单的国内企业分包行为和上下游分工协作,很大程度上促进了区域间双边价值链分工,而且随着分工参与地区要素禀赋差距的拉大,进口贸易对 NVC1 开展的促进作用呈现递增态势。

另一方面,所有进口行为均不利于区域间 NVC2 的开展,其中,最终品进口及一般贸易进口的抑制作用更为明显。可能的解释在于,尽管进口贸易对 NVC2 开展产生了明显的替代效应,但由于中间品进口及加工贸易进口的产品质量相对更优,通过推动企业生产率提升、扩大再生产以及对配套企业的知识外溢,内资企业成长能引致明显的本土关联和国内专业化分工,从而产生较大程度的溢出效应^①。而由于溢出效应相对较小,最终品进口及一般贸易进口对区域间双边价值链分工的替

① 如 Amiti and Konings(2005)基于 1991—2001 年印度尼西亚制造业企业数据研究发现,中间品进口对企业生产率的影响程度至少是最终产品进口的两倍。Halpern et al.(2011)基于匈牙利的微观企业数据研究发现,进口投入品使得企业生产率提高了 14%,其中近 2/3 是由中间品进口增加贡献的。

代效应更为明显,而且随着区域间要素禀赋差异的扩大,该抑制作用愈发显著。

3. 基于分工模式异质性的分析

中国区域间发展水平、发展模式差异显著,按照分工参与地区的区位特征,区域间双边价值链分工模式可以划分为沿海地区—沿海地区分工、内陆地区—内陆地区分工、沿海地区—内陆地区分工三大类,分别采用三类分样本对(12)式再估计,估计结果如表8所示,可以得出以下结论。

(1)进口贸易的开展推进了NVC1,并且集中体现为沿海—内陆专业化分工。中国的资源分布及生产布局呈现出明显的不均衡特征,自然资源主要分布在内陆地区,而生产制造主要集中在资源相对贫乏的沿海地区,很大程度上决定了各区域在国内专业化分工中的定位,制造能力相对发达的沿海地区成为生产制造基地,而自然资源丰裕的内陆地区扮演“资源能源供给者”角色。而由于中国的进出口贸易大部分集中于区位更优的沿海地区,进口贸易的开展推动生产效率提升和扩大再生产,生产规模的扩大势必引致大量国内配套需求,由此带动沿海地区与其他地区之间的专业化分工,如

表8 进口贸易对区域间双边价值链分工的影响(基于分工模式异质性)

	沿海—沿海		内陆—内陆		沿海—内陆	
	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$	$NPA1_{ijs}^t$	$NPA2_{ijs}^t$
进口规模(IM_{is}^t)	0.008** (2.42)	-0.055 (-1.37)	0.012*** (6.43)	-0.062** (-2.05)	0.022*** (7.85)	-0.107*** (-3.51)
资本密集度差异(DCI_{ijs}^t)	0.007 (1.41)	0.005 (0.56)	0.002 (0.90)	0.010* (1.68)	0.005 (1.40)	0.003 (0.64)
技术密集度差异(DTI_{ijs}^t)	0.006 (1.35)	0.009 (1.57)	0.003 (1.55)	0.006 (0.97)	0.011*** (3.25)	0.003 (0.55)
区域市场分割程度(MS_{ij}^t)	-0.002 (-0.54)	-0.017 (-1.64)	-0.004* (-1.70)	-0.005* (-1.69)	-0.011*** (-3.05)	-0.003 (-0.53)
区域一体化政策(RI_{ij}^t)	0.0280 (1.63)	0.009 (0.36)	0.022*** (2.87)	0.040*** (3.08)	0.033** (2.21)	0.077*** (3.51)
地理距离($DIST_{ij}^t$)	-0.012 (-1.07)	-0.009 (-0.56)	-0.015*** (-3.78)	-0.014 (-1.58)	-0.041*** (-4.17)	-0.064*** (-3.98)
进口规模与资本密集度差异交互项($IM_{is}^t \times DCI_{ijs}^t$)	0.004*** (4.51)	-0.010*** (-8.23)	0.002*** (3.21)	-0.014*** (-14.99)	0.260*** (3.25)	-0.798** (-2.11)
进口规模与技术密集度差异交互项($IM_{is}^t \times DTI_{ijs}^t$)	0.006*** (11.33)	-0.012*** (-7.78)	0.001 (0.94)	-0.014*** (-14.31)	0.086*** (5.32)	-0.260*** (-9.70)
常数项	-0.024 (-0.28)	0.231* (1.68)	0.090** (2.57)	0.211*** (3.58)	-0.385*** (-4.79)	-0.247** (-2.49)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
地区固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观察值	2961	2961	12313	12313	13060	13060
Adjusted R ²	0.061	0.040	0.028	0.013	0.011	0.018

注:括号内为t值;*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信区间上显著。

资料来源:作者计算整理。

内陆地区为沿海地区生产制造提供大量煤炭、石油、天然气、铁矿石等自然资源,该类国内上下游经济关联和专业化分工呈现出明显的“出口引致型”特征(倪红福和夏杰长,2016;黎峰,2016),更多属于 NVC1 的范畴。

(2)进口规模的扩大不利于 NVC2 的开展。“进口引致出口”的开放模式下,国内资源要素更多集中于外向型生产环节或配套部门,相应地压缩了内需型生产环节或配套部门的成长空间,外部体系循环很大程度上替代了国内体系循环。就该角度而言,进口贸易的开展通过影响国内资源配置,在推动 NVC1 的同时,阻碍了区域间 NVC2 的开展。

另一方面,进口贸易对 NVC2 的抑制作用主要体现在沿海—内陆专业化分工,而且随着区域间要素禀赋结构差异的扩大,其阻碍作用更为明显。可能的原因在于,融入全球价值链分工对“内部循环”的国内专业化分工产生了明显的替代效应,“两头在外、大进大出”的加工贸易模式以及大量中间品及机器设备进口很大程度上冲击了沿海与内陆地区的原有生产配套体系,切断了沿海与内陆地区的上下游经济关联,不利于基于国内资源及国内市场的 NVC2 构建。

六、基本结论及启示

通过构建国内区域间专业化分工推动产业整合和区域协调,是充分实现大国规模经济的有效途径,同时也是对中国当前面临的全球价值链“低端锁定”的有效应对(刘志彪和张杰,2007)。然而长时期以来,中国更多以“两头在外、大进大出”的形式融入跨国公司主导的全球价值链分工,进口贸易对国内价值链的构建势必产生重大影响。全球价值链体系下的国内价值链分工通常表现为两类形式:一是生产环节利用了进口中间品和国外市场,表现为嵌套于全球价值链的国内价值链分工(NVC1);二是所有生产环节在国内接力完成,更多依赖国内资源和国内需求,属于基于内生能力的国内价值链分工(NVC2)。显然,对于重塑国内产业体系、寻求全球价值链攀升的中国而言,NVC2 构建的意义更为重大。

本文通过构建计量实证模型,利用中国省际间区域投入产出表与中国海关数据库的匹配,从省级行业层面分析进口贸易对国内价值链分工的影响发现,进口贸易对国内价值链分工的开展实际上发挥着资源配置的作用,进口规模的扩大在推动 NVC1 的同时,阻碍了 NVC2 的培育。结合进口异质性的影响机理分析发现,所有形式的进口均提升了中国各区域 NVC1 嵌入水平,由此形成对构建 NVC2 的替代效应,但相对而言,中间品进口和加工贸易进口更有利于促进国内企业生产效率提升和生产规模扩大,带动国内生产配套需求,对于 NVC2 的开展产生了更大程度的溢出效应。进一步考虑分工模式差异发现,进口贸易主要影响了沿海地区—内陆地区专业化分工。“进口引致型出口”通过市场边界的外延,推动了“内陆地区提供资源能源—沿海地区生产制造—最终品出口国外”为主要模式的 NVC1。但由于全球生产网络对国内原有生产配套体系的替代,进口规模的扩大很大程度上切断了沿海与内陆地区“内部循环”的经济关联,对 NVC2 的构建产生了一定的阻碍作用。

全球价值链分工条件下,通过进口渠道充分利用国外资源要素、增强内生增长能力、推动产品质量升级是后发国家参与国际分工的主要诉求。然而,随着国内经济发展和要素禀赋结构升级,应妥善处理进口贸易与国内配套的关系。如何最大程度限制进口的替代效应、充分创造和发挥进口的溢出效应,是能否推动基于内生能力的国内价值链分工、重塑中国国内价值链的关键。本文着眼于促进中国进口贸易转型升级、推动国内价值链重构及大国规模经济的有效发挥,提出以下政策建议:

(1)优化进口产品结构,促进内资企业成长。鼓励先进技术装备、关键零部件等高技术含量中间

品进口,通过进口渠道获取国外先进技术并积极推动技术本地化基础上的集成创新,由此促进内资企业生产效率进步和产品质量提升。在内资企业成长基础上积极发展面向国内市场的本土生产配套和上下游关联,推动基于内生能力的国内专业化分工。

(2)实施区域差别的进口政策,协调区域间专业化分工。对于自然资源丰裕而制造能力有限、空间区位相对不利的西部地区而言,应积极以国内资源和国内市场为依托,在机械装备、零部件、半成品等中间品采购方面更多向国内配套倾斜,同时充分发挥自然资源优势积极融入国内价值链分工,打造为国内的资源能源产地及初级产品加工地;中部地区应重视扩大高技术含量的中间品进口,在增强制造能力、完善配套体系基础上积极发展面向国内市场和本土配套的加工制造,建设成为国内生产制造基地;而对于经济发达的东部沿海地区,则应实施一定程度的进口替代政策,更多鼓励企业进行本地配套,尤其是对原材料、初级产品、一般零配件等技术含量较低的中间品进行国内采购。同时,充分发挥其生产技术优势开展品牌研发和技术创新,不断提升关键设备及零部件的国产化水平,进而为国内专业化分工提供核心技术和自主品牌,及机械装备、关键零部件等高技术含量中间品,发展成为国内价值链的“发包者”和“链主”。

(3)消除区域市场分割,推动区域经济一体化。深入推进社会主义市场经济体制和行政管理体制改革,彻底打破地方保护主义和区域市场壁垒,鼓励各省份(尤其是要素禀赋结构差异明显的地区)在基础设施一体化基础上,重点推进要素市场一体化和公共服务一体化,进一步消除要素区域间流动障碍,促进区域间开展专业化分工与合作。

[参考文献]

- [1]陈敏,桂琦寒,陆铭,陈钊. 中国经济增长如何持续发挥规模效应?——经济开放与国内商品市场分割的实证研究[J]. 经济学(季刊), 2008, (1):125-150.
- [2]范爱军,李真,刘小勇. 国内市场分割及其影响因素的实证分析——以我国商品市场为例[J]. 南开经济研究, 2007, (5):112-119.
- [3]桂琦寒,陈敏,陆铭,陈钊. 中国国内商品市场趋于分割还是整合:基于相对价格法的分析[J]. 世界经济, 2006, (2):20-30.
- [4]黄玖立,李坤望. 对外贸易、地方保护和中国的产业布局[J]. 经济学(季刊), 2006, (3):733-760.
- [5]黎峰. 增加值视角下的中国国家价值链分工——基于改进的区域投入产出模型[J]. 中国工业经济, 2016, (3):52-67.
- [6]刘小勇,李真. 财政分权与地区市场分割实证研究[J]. 财经研究, 2008, (2):88-98.
- [7]刘志彪,张杰. 全球代工体系下发展中国家俘获型网络的形成、突破与对策——基于 GVC 与 NVC 的比较视角[J]. 中国工业经济, 2007, (5):39-47.
- [8]刘志彪,张少军. 中国地区差距及其纠偏——全球价值链和国内价值链的视角[J]. 学术月刊, 2008, (5):49-55.
- [9]卢福财,胡平波. 全球价值网络下中国企业低端锁定的博弈分析[J]. 中国工业经济, 2008, (10):23-32.
- [10]陆铭,陈钊. 分割市场的经济增长——为什么经济开放可能加剧地方保护[J]. 经济研究, 2009, (3):42-52.
- [11]陆铭,向宽虎. 地理与服务业——内需是否会使城市体系分散化[J]. 经济学(季刊), 2012, (3):1079-1096.
- [12]毛其淋,许家云. 中间品贸易自由化、制度环境与生产率演化[J]. 世界经济, 2015, (9):80-106.
- [13]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.
- [14]任保全,刘志彪. 全球价值链低端锁定的内生原因及机理——基于企业链条抉择机制的视角[J]. 世界经济与政治论坛, 2016, (5):1-23.
- [15]盛斌. 中国对外贸易政策的政治经济分析[M]. 上海:上海三联出版社,2002.
- [16]冼国明,文东伟. FDI、地区专业化与产业集聚[J]. 管理世界, 2006, (12):18-31.
- [17]许政,陈钊,陆铭. 中国城市体系的“中心—外围”模式[J]. 世界经济, 2010, (7):144-160.

- [18]张杰,郑文平,陈志远,王雨剑. 进口是否引致了出口:中国出口奇迹的微观解读[J]. 世界经济, 2014,(6):3-26.
- [19]周申. 贸易自由化对中国工业劳动需求弹性影响的经验研究[J]. 世界经济, 2006,(2):31-40.
- [20]Amiti, M., and J. Konings. Trade Liberalization, Intermediate Inputs, and Productivity: Evidence from Indonesia[J]. *American Economic Review*, 2005,97(1):1611-1638.
- [21]Bai, C. E., Y. J. Du, Z. G. Tao, and S. Y. Tong. Local Protectionism and Regional Specialization: Evidence from China's Industries[J]. *Journal of International Economics*, 2004,63(2):397-417.
- [22]Halpern, L., M. Koren, and A. Szeidl. Imported Inputs and Productivity[R]. Cefig Working Papers, 2011.
- [23]Humphrey, J., and H. Schmitz. How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters[J]. *Regional Studies*, 2002,36(9):1017-1027.
- [24]Koopman, R., W. Powers, Z. Wang, and S. J. Wei. Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains[R]. NBER Working Paper, 2010.
- [25]Koopman, R., Z. Wang, and S. J. Wei. Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports[J]. *American Economic Review*, 2014,104(2):459-494.
- [26]Lall, S., J. Weiss, and J. K. Zhang. Regional and Country Sophistication Performance [R]. Asian Development Bank Institute Discussion Paper, 2005.
- [27]Melitz, M. J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. *Econometrica*, 2003,71(1):1695-1725.
- [28]Poncet, S. A Fragmented China: Measure and Determinants of Chinese Domestic Market Disintegration[J]. *Review of International Economics*, 2005,13(3):409-430.
- [29]Wang, Z., S. J. Wei, X. D. Yu, and K. F. Zhu. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness[R]. NBER Working Paper, 2017.

Imports, Local Economic Linkages and Reshape of National Value Chain

LI Feng

(Institute of World Economy of Jiangsu Academy of Social Sciences, Nanjing 210004, China)

Abstract: Based on the regional input-output model, this paper establishes a quantitative analysis tool of the national value chain, which can be divided into two categories—national value chain embedded in global value chain (NVC1) and national value chain based on endogenous capabilities (NVC2). Through matching the Chinese MRIO table and Chinese Customs database, we find that imports play the role of resource allocation indeed, which means that imports are not conducive to the cultivation of NVC2, though it has driven NVC1 in China. By analyzing the influence of imports based on the import heterogeneity, we find that intermediates and processing imports show obvious spill-over effects by promoting the growth of domestic enterprises, which leads a relatively small substitution effect in terms of the impacts of NVC2. Based on the heterogeneity of labor division model, we find that the main influence of imports focuses on the specialization between the coastal and inland regions. Imports has promoted NVC1 between the coastal and inland regions, meanwhile it has cut off the economic relations between them based on NVC2. In order to cultivate NVC2 and reshaping China's national value chain, we should optimize the structure of import products, implement different import policies among regions and accelerate the process of regional integration.

Key Words: imports; division of national value chain; bilateral division of value chain; substitution effect; spill-over effect

JEL Classifications: F14 F15 L60

[责任编辑:王燕梅]