

# 中国企业是否更偏好国际分工网络<sup>\*</sup>

陈爱贞 张少军 陈明森

**内容提要:** 嵌入国际分工网络为发展中国家的发展提供了条件,但国内分工网络的发展是决定其在国际分工中地位的重要基础。本文利用中国省级投入产出数据测算发现,自1987年以来,出现了持续的更偏好国际分工网络的趋势,国内区域间分工程度出现了先下降后上升的趋势。计量分析表明,“为出省而进口”胜于“为出口而进口”,但进口因挤出效应而弱化了区域间关联效应;出口增长促进了地区参与国际分工网络,推动了国内分工发展;FDI主导的分工网络抑制了区域间分工,地区GDP水平、技术地位和政府干预也有重要影响。

**关键词:** 国际分工网络;国内分工网络;投入产出表

**中图分类号:** C812 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-4565(2013)07-0064-08

## Whether Chinese Firms Prefer the Network of International Division of Labor

Chen Aizhen Zhang Shaojun Chen Mingsen

**Abstract:** Embedded in the network of international division of labor supports the development of developing countries, but the development of the network of domestic division of labor is vital to determine the status in the international division. Provincial input-output data shows since 1987 domestic firms have preferred the international division, and the degree of domestic division has been a descending trend firstly and then upward. Econometric analysis shows that “importing for outputting to other provinces” outstripped “importing for exporting”, but crowding-out effect of importing weakened inter-regional association. Export increasing promotes the regions participating in international division and advances domestic division positively. FDI-oriented division of labor network restrains the inter-regional division. Regional GDP level, technical status and government intervention also has vital functions.

**Key words:** International Division of Labor Network; Domestic Division of Labor Network; Input-output Table

### 一、引言

全球分工网络的发展,为发展中国家参与国际分工获得发展和学习机会提供了条件。但随着在全球分工网络中发展中国家产业高端发展受到制约问题开始突出,很多学者强调,企业间的竞争已经越来越体现为其所依托的分工网络间的竞争;且在经济全球化越来越深化的今天,本土产业环境变得越发重要,产业竞争优势越来越依赖于本地化的知识、关系以及内在动力,因此,发展中国家要在参与全球分工网络中获得发展机会,必须要完善本土分工网络(Dichen et al., 1994<sup>[1]</sup>; Rutten et al., 2007<sup>[2]</sup>)。

一些国家的经验表明,随着经济全球化,可能出现企业进行全球联系多于本地联系的趋势(Larsson

& Malmberg, 1999)<sup>[3]</sup>;甚至会出现全球联系增多而区域联系减少的趋势(Hendry et al., 2000)<sup>[4]</sup>。新中国成立后,中国形成了封闭的或自成体系的产业布局,阻碍了地区间分工和交换的发展。20世纪80年代开始实行行政性分权之后,地方政府市场分割与地方保护进一步割裂了地区间的经济联系。另一方面,随着对外开放进程,尤其是20世纪90年代以来,中国东部沿海地区率先从附加值较低的加工

<sup>\*</sup> 本文获国家自然科学基金项目“二元分工网络约束下中国装备制造业自主创新的机制研究”(71103152);厦门大学国际经济与贸易系教育发展基金项目“中国本土企业自主创新的战略转变:基于国际分工地位的理论、实证与对策”(201112101);福建省软科学研究科技项目“全球竞争背景下福建装备制造业技术创新战略”(2012R0083)资助。

组装环节切入跨国公司主导的全球分工网络,专注于劳动密集型环节的生产和出口。不少研究认为,中国总体上仍处在经济开放不利于国内市场整合的阶段(陈敏等 2007)<sup>[5]</sup>。而陆铭等(2009)<sup>[6]</sup>的实证分析表明,从整体趋势来看,中国地区间市场呈现出日渐整合的趋势。但这些文献都没有分析中国企业是否出现了更偏好参与国际分工网络而不是国内分工网络的趋势。

参与国际分工网络,为中国企业整合国内外知识资源,提高创新能力提供了机会,但也会对中国企业的发展造成市场窃取效应和资源挤出效应。由此,可能造成参与国际分工网络与没有参与国际分工网络的企业间和地区间出现割裂,无法整合国内资源以获得集体效应(Kim & Lee 2008)<sup>[7]</sup>。

为此,本文将利用中国30个省市(除西藏)1987-2007年的投入产出表数据,分析中国企业参与国内与国际分工网络的发展趋势;在此基础上,分析影响中国企业参与分工网络的因素。

## 二、中国企业参与国内与国际分工网络趋势的测算

### (一) 指标设计与数据来源

多数文献用国际外包数据来测算参与国际分工网络程度,一是以Feenstra & Hanson(1996)<sup>[8]</sup>为代表的,利用海关零部件贸易数据,测算中间投入中来自进口的比重;二是Hummels等(2001)<sup>[9]</sup>提出的国际垂直专门化比率,运用投入产出表数据,测算每单位出口中的中间进口品的贡献率。度量国内区域间市场整合与分工的常用方法,一是价格法,即通过测量区域间产品价格差来反映区域间贸易壁垒,如Young(2000)<sup>[10]</sup>、陆铭等(2009);二是贸易关联或产业关联法,如Poncet(2005)<sup>[11]</sup>的边界效应(border effects)法。

价格法可较好体现区域间市场整合与分割程度,但国内市场整合并不意味着区域间分工深化。贸易关联或产业关联法可较好体现区域间分工协作状况,但多数文献都是基于引力模型进行估算,与实际情况还是有一定差距。而且目前国内产业关联系数基本都是算几大区域间产业关联系数,这使得大区域内地区间的分工情况无法体现,如东部沿海地区对东北地区的产业关联系数,反映的是东部沿海地区所有省市对东北地区所有省市的产业关联情

况,无法体现沿海地区内各省之间的分工情况。因此,本文直接用各省市的投入产出表,可以更好地体现省市间的分工状况。

借鉴Feenstra & Hanson(1996)和Hummels等(2001)思路, $i$ 地区 $k$ 行业投入的中间品中来自国外进口的比重  $VS_{ik} = \sum_j \frac{X_{ik}^j M_i^j}{Y_{ik} Y_i^j - E_i^j - C_i^j + M_i^j + R_i^j}$ 。其中

$Y_{ik}$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业的总产出额, $X_{ik}^j$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业对 $j$ 行业中间投入的购买额, $E_i^j$ 表示 $i$ 地区对 $j$ 行业出口的中间品额, $C_i^j$ 表示 $i$ 地区对 $j$ 行业输出到省外的中间品额, $M_i^j$ 表示 $i$ 地区从国外 $j$ 行业进口的中间品额, $R_i^j$ 表示 $i$ 地区从省外 $j$ 行业输入的中间品额。 $i$ 地区投入的中间品中来自国外进口的比重  $VS_i = \sum_k VS_{ik}$ 。这体现了加权平均概念。中国省级投入产出表中没有 $M_i^j$ 和 $R_i^j$ 数据,只有各行业中间品的进口量 $M_{ik}$ 和省外输入量 $R_{ik}$ 。则在以省市为研究对象、同时不同行业间规模差异较大的情况下,把各行业的数据

加总之后再求指标更合理,为此本文设定 $i$ 地区投入的中间品中,来自国外进口的比重  $VS_i = \frac{\sum_k M_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik} + M_{ik} + R_{ik})}$ 。来自省外输入的比重

$RS_i = \frac{\sum_k R_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik} + M_{ik} + R_{ik})}$ 。来自本地区自己

供给的比重  $SS_i = \frac{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik})}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik} + M_{ik} + R_{ik})}$ 。其中 $M_{ik}$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业进口的中间品额, $R_{ik}$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业从省外输入的中间品额, $E_{ik}$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业出口的中间品额, $C_{ik}$ 表示 $i$ 地区 $k$ 行业输出到省外的中间品额。

为衡量 $i$ 地区企业参与区域间分工网络的程度,用中间品投入中来自省外相比于本地区自给的程度来表示:

$$REG_i = \frac{RS_i}{SS_i} = \frac{\sum_k R_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik})} \quad (1)$$

为衡量 $i$ 地区企业参与国际分工网络的程度,用中间品投入中来自国外相比于本地区自给的程度来表示:

$$IMI_i = \frac{VS_i}{SS_i} = \frac{\sum_k M_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik})} \quad (2)$$

为衡量  $i$  地区企业参与区域间分工网络相对于参与国际分工网络的程度,可以分别用中间品投入中来自省外相比于来自国外的程度和  $i$  地区生产的中间品中输出到省外相比于出口到国外的程度来表示:

$$PREFI_i = \frac{RS_i}{VS_i} = \frac{\sum_k R_{ik}}{\sum_k M_{ik}} \quad (3)$$

$$PREFE_i = \frac{\sum_k C_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik} + M_{ik} + R_{ik})} \quad (4)$$

$$\left/ \frac{\sum_k E_{ik}}{\sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik} + M_{ik} + R_{ik})} = \frac{\sum_k C_{ik}}{\sum_k E_{ik}} \right.$$

这些指标所用的各中间投入产出表数据,来自 30 个省市 1987、1997、2002、2007 年的投入产出表。其中进出口数据为货源地/目的地进出口数据。

(二) 测算结果

计算结果如表 1 所示。

(1) 从时间演进层面来看。1987 - 1997 年,只有 8 个省市有 1987 年数据,除了宁夏,其他 7 个为东部省市,其 PREFE 值和 PREFI 值均趋于下降趋势,说明在此期间,东部地区参与国际分工网络的程度相对于参与国内分工网络均上升了,出现了更偏好参与国际分工网络的趋势。REG 值除了江苏略有上升,其他 7 个省市均处于下降趋势;IMI 值除了宁夏略有下降,其他 7 个省市均处于上升趋势,可见在此期间,虽然参与国际分工程度上升了,但国内区域间的分工程度却下降了。

1997 - 2002 年,PREFE 值呈下降趋势的有江苏、广东等东部地区 7 个主要出口大省,和宁夏、山西等 7 个中西部省。说明在此期间,通过嵌入国际分工网络出口产品的程度加深。PREFI 值呈下降趋势的有天津、江苏、广东和山东 4 个东部省,及宁夏、山西等 13 个中西部省市;IMI 值下降的有北京、辽宁等 14 个省市;REG 值上升的只有北京、吉林等 8 个省市,其余 21 个省市都呈下降趋势。可见,由于各个地区增加了自给的程度,通过嵌入国际和国内分工网络输入中间品的程度下降,参与国内区域间分工网络的趋势下降明显。

2002 - 2007 年,PREFE 值,内蒙古、河南等 5 个省呈较大程度上升趋势,吉林、上海等 5 个省市略有

所上升,其他 20 个省都呈下降趋势。PREFI 值,辽宁、吉林等 4 个东部省略有上升,及内蒙古、河南等 5 个中西部省有较大幅度上升,其余 21 个省市都呈下降趋势。总体来看,又出现了更偏好国际分工网络的趋势。REG 值下降的只有江西、山东等 7 个省。IMI 值下降的只有内蒙古、湖南和陕西 3 个省。可见,在此期间参与国际与国内区域间分工网络的程度都上升了,但更偏好参与国际分工网络。

综上所述,从各省市情况来看,1987 - 1997 年,参与国际分工程度上升,但区域间的分工程度下降;1997 - 2002 年,通过嵌入国际分工网络出口产品的程度上升,进口中间品的程度下降,参与国内区域间分工网络的趋势下降;2002 - 2007 年,参与国际分工和区域间分工程度都上升,但出现更偏好国际分工网络的趋势。

全国性 PREFI 值<sup>①</sup>从 1987 年的 7.127 依次下降为 1997 年的 3.284、2002 年的 2.848、2007 年的 2.368;全国性 PREFE 值从 1987 年的 3.694 依次下降为 1997 年的 2.536、2002 年的 2.123、2007 年的 1.748;全国性 REG 值从 1987 年的 0.259 下降到 1997 年的 0.201、2002 年的 0.176,2007 年又上升为 0.22。可见,从总体情况来看,自 1987 年以来出现了持续的更偏好参与国际分工网络的趋势;国内区域间分工程度则出现了先下降后上升的趋势。

(2) 从地区层面来看。东部地区 PREFE 值和 PREFI 值要明显小于中西部地区,到 2007 年,PREFE 值小于 1 的有江苏、浙江、福建和广东,上海和山东略大于 1;PREFI 值小于 1 的有江苏和广东、海南 3 个地区,略大于 1 的有上海和山东。中西部地区多数省市这两个值基本都大于 10。可见,东部地区比中西部地区更偏好参与国际分工网络。东部与中西部 REG 值和 IMI 值没有明显区别。

(3) 结合时间和地区两个层面。尽管多数地区的这些指标都有所波动,但从总趋势来看,PREFE 值和 PREFI 值除了河南和陕西两个值都出现上升趋势,吉林、福建等 7 个省一个值上升一个值下降,其他 21 个省市两个值均出现了下降趋势。可见,相

① 全国性 PREFI =  $\frac{\sum_i \sum_k R_{ik}}{\sum_i \sum_k M_{ik}}$ ; 全国性 PREFE =  $\frac{\sum_i \sum_k C_{ik}}{\sum_i \sum_k E_{ik}}$ ; 全国性

$$REG = \frac{\sum_i \sum_k R_{ik}}{\sum_i \sum_k (Y_{ik} - E_{ik} - C_{ik})}$$

表1 中国各省市参与国际与国内分工网络的指标值变化情况

		北京	天津	辽宁	吉林	上海	江苏	浙江	福建	广东	宁夏
PREFE	1987	8.641	3.934	3.826	15.931	3.574	4.656	-	-	1.592	5.439
	1997	2.536	2.964	2.011	7.291	1.928	3.717	1.820	1.127	0.587	7.450
	2002	4.153	1.980	2.384	15.817	1.051	1.134	2.048	0.728	0.544	5.485
	2007	4.130	1.935	2.301	15.970	1.074	0.652	0.923	0.896	0.638	5.384
PREFI	1987	7.655	8.793	6.554	30.174	5.580	7.656	-	-	3.679	18.157
	1997	1.536	2.307	2.111	10.150	1.726	4.275	3.179	1.583	0.994	34.918
	2002	4.243	2.083	2.352	12.188	4.026	1.132	5.180	2.100	0.598	32.068
	2007	2.004	1.972	2.383	12.410	1.027	0.775	2.781	2.426	0.978	20.003
REG	1987	0.289	0.442	0.141	0.294	0.386	0.211	-	-	0.282	0.354
	1997	0.255	0.333	0.126	0.247	0.226	0.225	0.112	0.152	0.244	0.336
	2002	0.276	0.299	0.116	0.426	0.130	0.103	0.207	0.129	0.129	0.421
	2007	0.295	0.355	0.172	0.522	0.246	0.116	0.211	0.200	0.212	0.411
IMI	1987	0.038	0.050	0.022	0.010	0.069	0.028	-	-	0.077	0.019
	1997	0.166	0.144	0.060	0.024	0.131	0.053	0.035	0.096	0.246	0.010
	2002	0.065	0.144	0.049	0.035	0.032	0.091	0.040	0.061	0.216	0.013
	2007	0.147	0.180	0.072	0.042	0.240	0.150	0.076	0.082	0.217	0.021
		河北	山西	内蒙古	黑龙江	安徽	江西	山东	河南	湖北	湖南
PREFE	1997	13.925	5.175	10.288	4.516	12.425	7.397	2.585	9.683	6.987	8.060
	2002	13.380	3.291	10.829	8.072	15.148	10.903	2.062	9.189	7.334	9.329
	2007	10.347	2.301	15.323	5.032	11.087	4.497	1.338	11.416	3.864	8.797
PREFI	1997	17.810	22.003	17.271	13.307	22.657	22.751	3.016	16.718	8.804	24.226
	2002	23.420	11.342	5.104	6.541	19.395	12.521	2.226	14.247	5.839	9.173
	2007	17.392	4.884	9.654	5.421	16.864	6.475	1.089	21.597	4.098	17.534
REG	1997	0.288	0.252	0.265	0.225	0.304	0.179	0.125	0.148	0.136	0.189
	2002	0.255	0.128	0.186	0.169	0.362	0.205	0.116	0.116	0.123	0.133
	2007	0.418	0.147	0.284	0.218	0.493	0.173	0.064	0.202	0.102	0.229
IMI	1997	0.016	0.011	0.015	0.017	0.013	0.179	0.042	0.009	0.015	0.008
	2002	0.011	0.011	0.037	0.026	0.019	0.014	0.052	0.008	0.021	0.015
	2007	0.024	0.030	0.029	0.040	0.029	0.025	0.059	0.009	0.025	0.013
		广西	海南	重庆	四川	贵州	云南	陕西	甘肃	青海	新疆
PREFE	1997	6.112	19.508	17.570	5.864	7.786	4.840	6.200	13.656	8.588	14.175
	2002	9.179	9.644	20.408	4.530	12.618	8.198	8.821	10.791	6.103	7.759
	2007	9.572	5.139	6.638	4.780	11.106	8.342	16.730	13.683	7.664	1.916
PREFI	1997	14.427	13.602	11.365	13.054	36.344	13.647	14.837	61.328	28.970	10.777
	2002	21.359	9.798	25.966	6.932	20.969	14.425	13.052	15.686	53.314	8.021
	2007	9.368	0.908	12.388	6.439	29.133	10.266	32.828	5.345	12.451	6.487
REG	1997	0.228	0.134	0.284	0.122	0.438	0.211	0.284	0.356	0.496	0.333
	2002	0.304	0.365	0.464	0.106	0.286	0.189	0.233	0.220	0.402	0.223
	2007	0.294	0.122	0.250	0.122	0.400	0.318	0.565	0.263	0.198	0.284
IMI	1997	0.016	0.010	0.025	0.009	0.012	0.015	0.019	0.006	0.017	0.031
	2002	0.014	0.037	0.018	0.015	0.014	0.013	0.018	0.014	0.008	0.028
	2007	0.031	0.134	0.020	0.019	0.014	0.031	0.017	0.049	0.016	0.044

注: - 表示数据缺省。1987年数据没列出的省市,也说明数据缺省。

对于国内区域间分工网络,总体上出现了更偏好参与国际分工网络的趋势。

### 三、影响因素分析

#### (一) 模型设计

根据斯密定理,市场容量决定劳动分工。开放条件下市场容量不仅包括地区市场规模,还包括进、出

口。同时,进、出口也会影响分工形式,一般来说,中间投入品的进、出口会增强生产迂回程度,但大量中间投入品进口也可能造成生产迂回的泄露效应,使得国内产业链条比较短。Yong(1928)<sup>[12]</sup>认为,生产迂回程度的加强是最重要的分工形式之一。2010年在华FDI加工贸易出口额占全国加工贸易出口额的83.86%,FDI进入一方面形成了大量跨区域的合资、合营企业集团,

促使地方政府之间加强区域经济合作,促进区域间分工合作;另一方面,大量 FDI “两头在外”造成产业关联的泄露效应,会减弱区域间分工合作。

改革开放之后中国经济的快速增长始终伴随着地方保护和市场分割(陆铭等,2009),不管是基于地方政府追逐经济效益最大化,寻求经济社会稳定的目标,还是分权体制下地方政府间的竞争,地方政府干预是影响中国区域参与国际分工网络与区域间分工网络的重要变量。

地理因素也是需要控制的变量,本文选取地区技术或经济差距来体现。技术或经济落后的地区,一方面可能会选择不按静态的比较优势加入全国的分工体系,而是通过市场分割和地方保护主义来发展本地的“战略产业”,以期提高在未来分享地区间分工利益的谈判中的“威胁点”,甚至可能扭转当地的比较优势(陆铭等,2009);另一方面,相对于国内其他较发达地区,其参与国内分工网络的机会也相对较少,往往沦为为简单的原材料和劳动力输出地。而技术或经济领先的地区出于产业发展的需求,有内在动力从国内其他地区输入资源、劳动密集型中间品,从国外进口关键零部件和技术密集型的中间品,并向国内其他地区 and 国外输出产品。因此,一般来说技术或经济水平越高的地区,参与国内与国际分工的积极性越高。

基于以上分析,本文设计计量分析模型如下:

$$\ln NETWORKS_{it} = a_0 + a_1 \ln IM_{it-1} + a_2 \ln EX_{it-1} + a_3 \ln FDI_{it} + a_4 \ln GDP_{it} + a_5 \ln PGI_{it} + a_6 \ln GOV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

NETWORKS 表示企业参与分工网络的程度,分别以 REG、IMI、PREFI 和 PREFE 为被解释变量进行回归。IM 和 EX 分别表示地区的进口额与出口额,考虑到进出口可能存在的“自我选择”行为(即参与国内分工网络与国际分工程度比较高的地区,进出口水平比较高,而不是进出口影响了地区企业参与分工网络)会导致进、出口变量与企业参与分工程度之间存在内生性问题,为此本文使用滞后一期的进出口变量来减小可能的内生性。FDI 表示地区的外商投资额。GDP 表示地区的国民生产总值,可以体现一地区的市场需求容量。PGI 表示地区的技术水平或经济地位在全国的相对地位,借鉴陈敏等(2007),用地区的人均 GDP 与全国人均 GDP 的比率表示。GOV 表示地方政府干预程度,借鉴陆铭等(2009),用扣除了科教文卫这类具有较强公共品性质的政府支出占地区

GDP 的比重来表示。 $\varepsilon_{it}$  为随机扰动项。

除了被解释变量的数据来自各省市的《投入产出表》,其他数据均来自《中国统计年鉴》。IM、EX 和 FDI 均用汇率换算成亿元,IM、EX 和 GDP 以消费价格指数将其折算为 1991 年不变价,FDI 以固定资产投资价格指数将其折算为 1991 年不变价。

(二) 计量检验

本文样本时间很短,不需要进行单位根检验来判断变量是否平稳。利用 Hausman 检验来确认采用固定效应还是随机效应进行估计,估计结果如表 2-4 所示。

表 3 和表 4 的 LNEX 系数表明,出口增加会使得各省市中间品投入中来自进口和来自省外的比重都增加;而表 2 结果表明,出口增长会使得各省市更偏好从国内其他省市输入中间投入品,这意味着,一个省市出口额增长,会促使其加强与省内外和国外的分工合作,相比较而言,与国内其他省市的产业关联效应更强。其原因可能在于,中国技术水平比较低,一些关键零部件需要进口,由此发生“为出口而进口”,但中国出口的主要是劳动密集型产品,资源与劳动依赖性比较大,因此,出口增长会更大程度地增加与国内其他省市的产业关联。

表 2 表参与分工网络的影响因素分析  
(被解释变量为: PREFI)

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
C	33.3542 (11.986) ***	40.6991 (4.355) ***	12.0249 (1.408)	32.5061 (11.465) ***
LNGI		-3.3454	(-1.910) **	
LNGDP		-2.2484	2.6594 (-1.408)	(1.187)
LNGOV			-28.3553	(-2.3233) **
LNEX	3.9389 (2.125) **		6.1863 (3.438) ***	4.666 (2.408) **
LNIM	-8.5320 (-4.658) ***		-9.7573 (-5.914) ***	-8.0946 (-4.410) ***
LNFDI		-2.3364 (-2.021) **		-1.3349 (-1.199)
Hausman 统计量	1.436	3.575	2.514	2.750
模型选择	随机效应	随机效应	固定效应	随机效应
调整 R <sup>2</sup>	0.491	0.363	0.888	0.500
F 值	43.853 ***	17.935 ***	22.419 ***	30.721 ***

注: 括号内的数值为系数的 t 统计值, \*, \*\*, \*\*\* 分别代表系数在 10%、5%、1% 水平下显著。下同。

表 3 参与分工网络的影响因素分析  
(被解释变量为: REG)

	模型 1	模型 2	模型 3
C	-0.0116 (-0.284)	-0.0813 (-1.050)	0.1655 (7.310)***
LNGI		0.0187 (0.967)	0.0363 (1.644)
LNGDP	0.0518 (5.355)***	0.0571 (2.770)***	
LNGOV		-0.3481 (-2.203)**	
LNEX	0.0379 (3.401)***	0.0570 (3.681)***	0.0600 (4.938)***
LNIM	-0.0493 (-5.209)***	-0.0741 (-6.963)***	-0.0401 (-3.011)***
LNFDI	-0.0217 (-4.008)***		-0.0183 (-5.897)***
Hausman 统计量	10.725***	16.397***	8.851**
模型选择	固定效应	固定效应	固定效应
调整 R <sup>2</sup>	0.957	0.925	0.947
F 值	60.667***	33.104***	48.850***

表 4 表参与分工网络的影响因素分析

被解释变量	IMI	IMI	IMI	PREFE
C	0.0867 (3.6764)***	0.0810 (5.258)***	0.0950 (5.015)***	-13.5318 (-1.314)
LNGI	-0.0819 (-4.650)***	-0.0851 (-4.969)***		13.4107 (4.803)***
LNGDP	-0.0026 (-0.509)		-0.0237 (-4.505)***	5.6509 (2.896)***
LNGOV	-0.0662 (-3.562)***	-0.0668 (-3.616)***		27.6268 (3.325)***
LNEX	0.0046 (0.919)	0.0049 (1.164)	0.0129 (2.262)**	-7.2389 (-3.701)***
LNIM	0.0135 (3.715)***	0.0118 (4.331)***	0.0187 (5.000)***	4.0578 (1.970)*
LNFDI	-0.0016 (3.715)	-0.0024 (-1.918)*	-0.0063 (-3.332)***	-5.8425 (-6.854)***
Hausman 统计量	13.497**	18.532***	2.880*	2.619
模型选择	固定效应	固定效应	固定效应	固定效应
调整 R <sup>2</sup>	0.919	0.928	0.964	0.930
F 值	29.941***	34.750***	73.979***	34.955***

目前中国出口额一半左右是由 FDI 推动, 出口增长与 FDI 增长是个相伴随的过程, 即外资企业进入推动出口增长的同时, 也使得原来需要进口的一部分中间投入品变为由在华外资企业提供。这从表 3 和表 4 的 LNFDI 系数也可看出, 一个地区外资投资额的增长, 的确使得该地区从省外和国外引进的中间品下降; 而表 2 的 LNFDI 系数表明, 一个地区外资投资额的增长, 会使得该地区从省外引进的中

间品比率下降幅度大于从国外引进的中间品比率下降幅度, 使得相对于国际分工而言, 国内区域间的分工程度下降更大, 表现为国内企业更不偏好国内区域间分工网络。这与 FDI 所主导的分工网络相对比较封闭也有较大关系, 一方面一个地区外资企业进来, 由于外资企业由其主导的全球分工网络来提供中间品, 由此外资进入往往会促进中间品进口的增多, 使得该地区进口规模增大, 但由于外资企业提供的产品可以部分替代进口, 使得进口额相对于区域内自给的比率下降; 另一方面, 由于外资企业为了强化其主导的全球生产网络优势, 会对加盟的企业构筑相当高的质量、财务、运营等方面的门槛, 本土企业一般较难进入外资企业所主导的较为封闭的分工网络中, 且外资企业“两头在外”的出口导向发展模式比较突出, 因此随着外资企业规模增大, 区域间分工的程度反而下降了。

表 2 和表 3 的 LNIM 系数表明, 进口增长会使各省市更偏好从国外输入中间投入品, 即进口对从省外输入中间品带来了挤出效应和替代效应, 进口的产品种类也有待扩展, 进口的中间投入品种类还没有实现 Halpern 等(2009)<sup>[13]</sup>提出的与国内制造的中间品投入种类通过互补机制创造“整体大于局部”的收益效应。表 4 说明, 滞后一期的进口会增加各省市进口额相对于自给的比率, 说明进口有一定的路径依赖性。

表 3 和表 4 的 LNGOV 系数表明, 政府干预会使得各省市内自身供给的中间品比重增多, 促进了该省市地区内的分工, 而弱化了中间品投入对国内其他省市和国外的输入依赖, 但表 2 系数表明, 政府干预使得各省市对国内其他省市中间投入依赖的下降幅度要大于对进口依赖的下降幅度, 导致各省市更不偏好参与国内区域间分工。可见, 地方政府出于财政或当地经济发展的考虑, 通过各种措施扩大当地产业, 这使得产业分工网络的区域封闭性增强, 与其他地区和国外的产业关联性下降。

从表 4 的 LNGI 系数看, 随着经济或技术水平提高, 中间品投入中进口比重降低, 但表 3 系数并不显著; 从表 2 系数来看, 经济或技术水平的提高会使得该省市更偏好从国外而不是省外输入中间投入品。可见, 经济或技术水平的提高, 会直接提升该地区的自己供给能力, 对进口与省外输入都带来了挤出效应, 但对省外输入的挤出效应更强。根据前文

的理论分析 随着经济或技术地位提高,一个地区应该会增加对其他省市和国外中间品引入的需求,中国之所以会出现相反的情况,原因可能是多数省市的产业发展水平还较低,目前还处在增大产业规模的阶段,没有进入通过产业区域转移或中间品进行大量的区域或国际外包的较高级阶段,这也在某种程度上说明,中国地区经济发展走的主要是产业规模扩张而不是产业环节高端化发展的道路。

从表3的LNGDP系数来看,随着地区内需求增长,中间品投入中从国内其他省市输入的比重提高,表明市场规模增大对区域间分工有促进作用。而表4系数表明,随着地区内需求增长,中间品投入中进口的比重下降,这有三种可能:一是区域GDP增长是与当地产业发展相伴随的,GDP增长的同时当地产业供给能力提升,但由于产业发展水平还比较低,对其他地区的中间品需求程度增加,而对国外技术相对密集的中间品的需求程度相对下降;二是中国各地区的需求层次比较低,所增加的需求主要是中低层次的,因此会增加对其他省市技术水平比较低的中间品的派生需求,而相对降低对国外技术相对密集的中间品的派生需求程度;三是区域GDP增长会吸引FDI进入,使得原来需要进口的部分中间品可以由当地FDI企业来提供。但从表2来看,这对是否使得企业更偏好国内区域间分工而不是国际分工的影响并不显著。

继续以PREFE为被解释变量进行回归,结果如表4。经济或技术水平提高、区域内市场需求规模增大和政府干预增多,会使得该地区生产的产品中输出到国内其他地区的比重,相对于出口的比重上升。前文分析说明,经济或技术水平的提高、区域内市场需求规模的增大和政府干预的增多,主要通过当地产业发展来提升当地的供给能力和分工水平,但回归结果表明供给能力的提升主要是增加对其他地区的输出比重,而降低了出口的相对比重。这说明国内竞争力的提升相对于国际竞争力的提升要更容易些,同时也说明目前中国区域中间品供给能力的提升更主要体现在较低层次的产品或环节上。

进口增多会使得该地区生产的产品输出到国内其他地区的比重与出口的比重比相对上升,这说明虽然出现了“为出口而进口”的现象,但进口在更大程度上促进了地区间的产品流动,即存在更明显的“为出省而进口”的现象。这从另一角度说明了,进

口的增多,提升了企业满足国内市场需求的能力。

出口和外商投资增多,使得该地区生产的产品输出到国内其他地区的比重,相对于出口的比重下降了,说明出口和FDI增多带来国际分工程度提升的同时,对国内区域间分工程度造成了一定的抑制效应。可见出口和FDI“两头在外”的发展模式对区域间的产业关联带来了泄露效应和挤出效应。

#### 四、结论

本文利用中国省级投入产出表数据测算分析发现,1987-1997年,中国企业参与国际分工程度上升,但区域间的分工程度下降;1997-2002年,通过嵌入国际分工网络出口产品的程度上升、进口中间品的程度下降,参与国内区域间分工网络的趋势下降;2002-2007年,参与国际分工和区域间分工程度都上升,但出现更偏好国际分工网络的趋势。从全国总体情况来看,自1987年以来,出现了持续的更偏好国际分工网络的趋势,国内区域间分工程度则出现了先下降后上升的趋势。比较来看,东部地区比中西部地区更偏好国际分工网络。

本文计量分析表明:①随着地区FDI增多,中间品投入中来自进口和来自省外的比重都下降,后者下降幅度更大,表现为更偏好国际分工网络;中间品产出的输出更偏好国际分工网络。②随着地区进口增多,对从省外输入中间品带来了挤出效应和替代效应;中间品产出的输出更偏好国内区域间分工网络,出现了“为出省而进口”胜于“为出口而进口”的现象。③随着地区出口增多,中间品投入中来自进口和来自省外的比重都增加,而且更偏好国内区域间分工网络;中间品产出的输出更偏好国际分工网络。可见,地区出口增长会促使其加强与省内外和国外的分工合作,而且与国内其他省市的产业关联效应增强幅度更大,即出口在增强地区参与国际分工网络的同时,也积极推动了国内区域间分工网络的发展。但FDI和进口由于挤出效应而弱化了区域间关联效应,这与FDI主导的分工网络的封闭性,以及进口产品与国内产品替代性强不无关系。

计量分析还表明地区自身因素也是影响其参与分工网络的重要因素:①地区GDP的提高,会促进国内区域间分工网络的发展。②随着地区技术或经济水平提高,进口比重降低,但还是更偏好国际分工网络;中间品产出的输出偏好国内区域间分工网络。

③地方政府干预的加强,会弱化对国内其他省市和国外的输入依赖性,但相比较还是更偏好国际分工网络;中间品产出的输出更偏好国内区域间分工网络。可见,开放条件下,经济发展水平低是制约国内分工网络发展的一个重要因素。但中国地区经济发展模式是扩大地区产业规模提升地区自身供给能力,而不是通过增强与国内其他地区 and 国外分工来增强地区比较优势从而获得发展;而且政府干预使得地区产业分工网络的区域封闭性增强,与其他地区和国外的产业关联性下降,这也会制约地区间经济协调发展从而进一步制约国内分工网络发展。

#### 参考文献

- [1] Dichen P., Forsgren M. and Malmberg A., The Local Embeddedness of Transnational Corporations [M]. in Amin A., Thrift N. (eds): *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford University Press, 1994.
- [2] Rutten R. and Boekema F., Regional Social Capital: Embeddedness, Innovation Networks and Regional Economic Development [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2007 (74): 1834 - 1846.
- [3] Larsson S. and Malmberg A., Innovations, Competitiveness and Local Embeddedness: A Study of Machinery Producers in Sweden [J]. *Geografiska Annaler*, 1999(81): 1 - 18.
- [4] Hendry C., Brown J. and Defillippi R., Regional Clustering of High Technology-based Firms: Opto-electronics in Three Countries [J]. *Regional Studies*, 2000(34): 129 - 144.
- [5] 陈敏等. 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*, 2007(10): 125 - 150.
- [6] 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.
- [7] Kim Yoon-Zi, and Lee K., Sectoral Innovation System and A Technological Catch-up: The Case of the Capital Goods Industry in Korea [J]. *Global Economic Review*, 2008(37): 135 - 155.
- [8] Feenstra, R. C. and Gordon H. H., *Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality* [J]. *American Economic Review*, 1996, 86 (2): 240 - 245.
- [9] Hummels D., Jun Ishii and Kei MuYi, The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade [J]. *Journal of International Economics*, 2001(54): 75 - 96.
- [10] Young A., The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People's Republic of China [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2000, CXV: 1091 - 1135.
- [11] Poncet S., A Fragmented China: Measure and Determinants of Chinese Domestic Market Disintegration [J]. *Review of International Economics*, 2005(13): 409 - 430.
- [12] Yong A., Increasing Return and Economic Progress [J]. *Economic Journal*, 1928(38): 527 - 542.
- [13] Halpern L.; Koren, M. and Szeid, I A., Imported Inputs and Productivity [R], *CeFiG working papers*, 2009.

#### 作者简介

陈爱贞,女,1976年生,福建福州人,2006年毕业于厦门大学经济学院,获经济学博士学位,现为厦门大学经济学院国际经济与贸易系副教授,硕士生导师。研究方向为产业经济学、国际投资与贸易。

张少军,男,1978年生,山西阳城人,2009年毕业于南京大学商学院,获经济学博士学位,现为厦门大学经济学院国际经济与贸易系副教授,硕士生导师。研究方向为产业升级、国际贸易。

陈明森,男,1947年生,福建福州人,1981年毕业于福建师范大学经济研究所,经济学研究生学历,现为福建省委党校产业与企业发展研究院院长、教授、博士生导师,福建省人民政府经济顾问,福州大学管理学院兼职教授。研究方向为产业经济学、企业管理。

(责任编辑:程晞)