

# 中国大陆外向型加工制造活动的 区位选择与布局优化

孔 翔<sup>1</sup>, 杨宏玲<sup>2</sup>, 黄一村<sup>1</sup>

(1. 华东师范大学中国现代城市研究中心, 上海 200062; 2. 上海教育出版社, 上海 200031)

**摘要:**以产品内分工条件下加工制造活动的区位因子分析为基础,结合各省区加工贸易发展的相关数据,研究中国外向型加工制造活动区位选择的基本规律。研究表明,要素禀赋和交易成本节约的综合优势才是决定外向型加工制造活动区位的关键因素,也是中国加工贸易在东部沿海地区率先发展的原因。随着中国全方位对外开放格局的形成和基础设施条件的改善,中西部地区的交易成本正在迅速下降,这为加工制造活动向内陆地区的转移创造了条件。在此背景下,东部沿海地区迫切需要通过培育高级要素以促进加工制造业的转型升级,而中西部地区也要注重创新加工制造活动的发展模式,这是中国加工贸易空间格局优化的关键。

**关键词:**产品内分工;加工制造;加工贸易;区位选择;中国大陆

**中图分类号:**F061.5   **文献标识码:**A   **文章编号:**1000-0690(2013)05-0521-08

改革开放以来,外向型加工制造活动的发展已经成为推动中国工业经济和对外贸易规模迅速扩张的重要力量。作为便利零部件进口与制成品出口的特殊贸易方式,加工贸易规模也成为表征外向型加工制造活动的重要指标。1980年,中国加工贸易进出口额仅为16.66亿美元,2011年已达1.3万亿美元,显示出迅猛发展态势。本文主要拟以产品内分工理论为基础,并结合各省区加工贸易的相关数据,重点探讨中国大陆地区外向型加工制造活动的区位选择规律,以期对区位理论的发展和加工制造活动的空间格局优化有所裨益。

## 1 产品内分工与中国外向型加工制造活动的兴起

二战后,产品内分工的发展已经成为影响国际产业空间演变的重要因素,相关学术研究始于19世纪70年代,Helleiner等最早发现了其早期形态<sup>[1-2]</sup>,而多阶段产品模型则为定量分析其经济效应创造了条件<sup>[3-5]</sup>,学者们对其内涵也有不同的表述<sup>[7-9]</sup>。作为

一种“两头在外”的贸易形式,加工贸易是产品内分工发展的内在要求和成果体现,对于加工制造环节的发展具有重要价值。中国加工贸易的发展也正是产品内分工条件下加工制造环节大规模向大陆地区转移的结果,而加工贸易的非均衡分布则可以反映外向型加工制造环节的区位选择规律<sup>[10]</sup>。

所谓外向型加工制造,是指生产和经营主要面向国外市场的加工制造活动,它以进口的中间产品为基础,主要结合本国廉价的要素资源,生产主要满足国际市场需要的最终产品。这一产业活动形式具有3方面明显特征:一是以跨国投资和贸易活动为基础,“两头在外”,核心技术和市场被跨国公司控制;二是主要体现出廉价劳动力丰富等成本节约优势;三是以低成本赢得市场竞争力,但利润空间仍然有限。总地看来,外向型加工制造是通过参与全球化进程推进工业化和经济规模扩张的有效手段,在引资、创汇、扩大就业、推动贸易规模扩张、促进出口产品和产业结构升级等方面均具有重要作用,但并未帮助中国经济摆脱粗放发展模式和赢得核心竞争力。

**收稿日期:**2012-10-24; **修订日期:**2013-02-28

**基金项目:**国家自然科学基金项目(40901072、41271170)、上海市哲学社会科学规划课题(2010BJL001)、上海市教委重点学科建设项目(J51702)资助。

**作者简介:**孔 翔(1975-),男,湖南长沙人,副教授,博士,主要从事全球化下的地方产业与文化空间演变研究。E-mail: xkong@bs.ecnu.edu.cn

## 2 中国大陆地区外向型加工制造活动的区位选择

### 2.1 中国大陆外向型加工制造的非均衡发展

虽然外向型加工制造对落后地区的经济发展具有明显的带动作用,但中国外向型加工制造长期聚集于东部沿海少数省区,并成为地区间经济差距扩大的重要影响因素。直到1995年,广东的加工贸易出口仍占全国的57.34%,以后,各省区加工贸易变异系数有所变化,广东“一枝独大”的状况有所改变<sup>[1]</sup>。到2010年,加工贸易出口占全国比重超过10%的仍只有广东、江苏和上海(分别为37.15%、21.55%和13.59%),其他占比超过1%的6个省市也都在东部沿海。不过,近年来中西部各省区加工贸易规模扩张的态势相当明显,尤其是中部地区的增长率明显较高,这也使得与2000年相比,2010年有更多中部省区的加工贸易额占全国的比重超过0.1%(图1)。

此外,开发区作为加工制造活动的主要空间载体,其数量和质量也存在明显的空间差异。目前国家级经济技术开发区和出口加工区都有6成以上分布在东部地区,尤其在60个出口加工区中,有13个在江苏,山东和上海分别有7个和5个。而从开发区的发展质量看,东部的优势更为明显,截止2010年,国务院批准设立的90个国家级经济技术开发区中,无论从工业增加值、出口总额、实际利用外资、已开发面积或从业人员看,东部地区的总量和效率都明显较高(表1)。

不难发现,外向型加工制造活动的非均衡发展

展对于中国区域经济差距的扩大具有很强的解释能力。那些加工贸易规模大的省区恰是改革开放以来发展最好的省区,而各省加工贸易增长最快的时期,往往也是经济总量扩张最快的时期。由此可见,优化外向型加工制造的空间布局将有助于整个国家经济的持续协调发展。

### 2.2 外向型加工制造活动的区位因子及预期影响

产品内分工的效益源于不同地区在产品价值创造不同环节比较优势的充分发挥,这就是说,加工制造的布局优化应该适应加工制造环节对最优区位的内在要求。一般认为,加工制造环节投入的普通劳动力和土地、自然资源等有形要素比例较高,而技术、品牌、人力资本等无形要素相对较少,因此,普通劳动力和土地、自然资源等要素禀赋较丰富的地区,就可能节约加工制造的要素投入成本。但另一方面,分工深化必然带来交易成本的上升,如果交易成本提高会完全抵消分工带来的效率改进,那么分工就只能退回到原有水平<sup>[13]</sup>。因为加工制造环节的独立布局增加了中间产品和最终产品的交易需求,为抑制交易成本的过度提升,就不仅要改善交通通讯等基础设施以降低外生交易成本,更要克服合同谈判和履行中的机会主义难题,以减少内生交易成本。为此,本文主要研究可能影响加工制造活动要素成本和交易成本节约的区位因子。

降低要素成本是产品内分工发展的主要动因。就外向型加工制造而言,跨国公司的主要目标就是寻找普通劳动力和土地等初级要素成本最低的地区。地理学家早就注意到劳动力成本是影

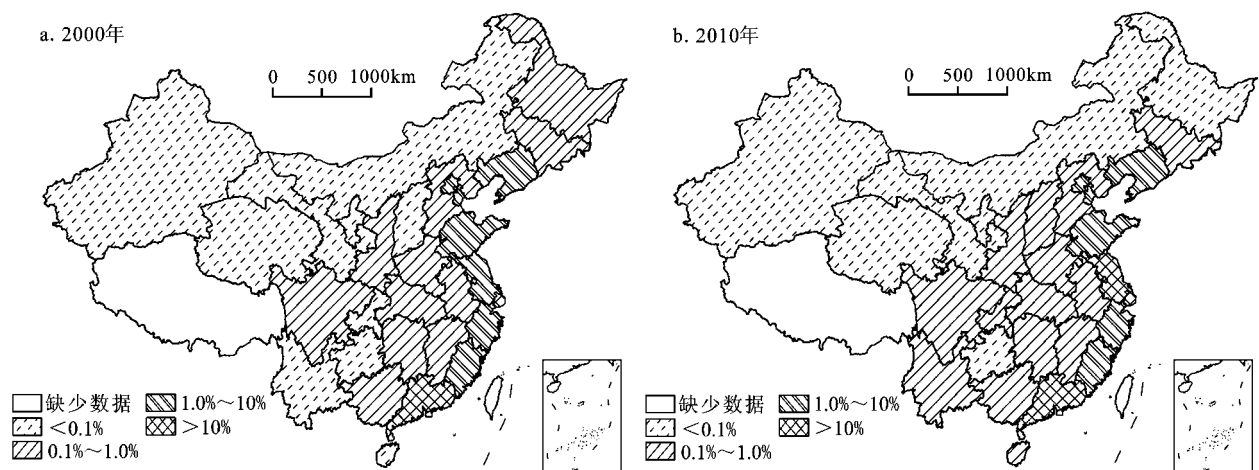


图1 中国大陆各省区加工贸易的非均衡发展

Fig.1 Development of processing trade in Chinese Mainland in 2000 and 2010

表1 国家级经济技术开发区的主要指标  
Table 1 Primary indicators of state-level economic and technological development zones

		经开区	东部经开区	中部经开区	西部经开区
国家级经济技术开发区数量		90个	47个	21个	22个
工业增加值 (亿元)	2010年	18660.5	12937.5	3635.3	2087.7
	2009年	15185.2	10716.2	2853.7	1615.3
出口总额 (亿美元)	2010年	2536.3	2348.8	107.3	80.2
	2009年	1980.0	1853.5	69.2	57.3
实际利用FDI (亿美元)	2010年	305.9	242.9	46.8	16.1
	2009年	255.8	201.6	35.2	19.0
历年累计已开发 土地面积(km <sup>2</sup> )	2010年	2392.9	1679.9	396.6	316.5
	2009年	2111.3	1502.3	319.8	289.3
年末从业人员 (万人)	2010年	898.2	612.4	164.4	121.5
	2009年	818.5	557.3	148.4	112.8

资料来源:中国投资指南网<sup>[13]</sup>。

响制造业区位选择的重要因子,劳动力数量、工资水平与劳动者的技术水平等都会对企业区位产生影响<sup>[14]</sup>,而就OEM等加工制造活动而言,大量廉价劳动力更是吸引跨国公司生产外包的主要因素。在土地价格方面,占地面积较大的加工制造企业往往会选择在地价相对较低的城郊发展<sup>[15,16]</sup>,而中国大城市近郊区产业园区的迅速发展也与土地价格密切相关<sup>[17]</sup>,特别是简单加工制造环节由于地租支付能力较低更明显呈现出向郊区迁移的趋势<sup>[18]</sup>,难怪有研究认为东南沿海的企业区位背离了西方倾向于选择接近大城市的预期<sup>[19]</sup>。由此,不难理解劳动力和土地价格都会与加工制造活动呈现出负向相关关系,考虑到数据的可获得性,本文拟分别选择职工平均工资和工业用地出让最低价标准作为表征,验证这一关系。

交通通讯等基础设施条件的改善有助于降低运费等外生交易成本,因而也是决定加工制造区位选择的重要因子。在交通通讯技术进步的背景下,虽然距离的约束在现代社会趋于淡化<sup>[20]</sup>,但节约运输成本仍对工业生产活动具有显著的吸引力<sup>[21]</sup>,因为“两头在外”的加工制造环节对于物流成本十分敏感,倾向于布局在与国际市场交换较为便利的区位<sup>[22]</sup>。此外,在与国际市场频繁交流的过程中,信息高速公路也很重要。本研究主要拟选择距离、交通和通讯设施状况来反映外生交易成本的

状况,其中,距离主要由省会城市到沿海港口的最近公路运输里程来表征,它与加工制造活动应呈现负相关关系,而交通、通讯设施分别以地区道路网密度和互联网用户密度来表征,它们估计与加工制造呈正向相关。

在经济学研究中,内生交易成本的刻画和克服都相对困难,因为它与制度环境和个体行为密切相关。考虑到外向型加工制造发展的特点和资料获取情况,本文主要考察了优惠政策、对外开放度、市场化程度以及集聚经济 and 经济发展水平对内生交易成本的影响。众所周知,中国外资企业的发展与优惠政策密切相关,政策动因已是促使中国企业迁移的最重要动因<sup>[23]</sup>。尽管有研究显示,税收优惠并非吸引FDI的有效办法<sup>[24]</sup>,其引资效应和对经济的拉动效应不可高估<sup>[25]</sup>,但世行的调查仍显示东道国的税收优惠对跨国公司投资区位选择的影响仅次于汇款限制,6成公司认为税收优惠是关键因素<sup>[26]</sup>。这是因为税收等优惠政策能减少公司的成本或者直接增加利润,但这种影响与跨国公司的特征、东道国和母国的税收体制等都有关系<sup>[27]</sup>。本文拟选取优惠政策指数和企业税负水平来表征优惠政策的影响。

对外开放度和市场化程度都是与交易成本密切相关的制度环境因子。其中,对外开放是外向型加工制造发展的基础,市场化水平的提高则是根本保障。只有在市场体制较健全、自由化程度较高的环境下,跨国公司才能减少投资和生产中的不确定性、从而降低交易成本<sup>[28]</sup>。本文拟选取进出口总额在GDP中所占比重以及地区实际利用FDI在全国的比重来反映地区对外开放的水平;同时,选取国有企业产值在地区工业企业总产值中的比重来表征地区市场化的程度。

此外,地理学家特别关注集聚经济的影响,认为集聚有利于降低成本和提高生产率<sup>[29]</sup>。从节约交易成本的角度看,集聚也有利于形成无限博弈的市场环境,从而抑制机会主义行为。地区经济发展水平的提高,则有利于社会诚信等市场基础性制度的完善,从而为降低交易成本创造好的环境,但这两个因素的影响与交易成本节约的直接相关性较小。本文拟引入外商投资与港澳台投资工业企业总产值作为集聚经济状况的表征指标,引入地区人均GDP与全国平均水平的比值和当地居民消费水平作为地区经济发展水平的表征指标,来考察其



影响。考虑到加工贸易规模与外向型加工制造活动的发展状况密切相关,本文选择以各省区加工贸易进出口额作为因变量,来检验各区位因子对外向型加工制造活动的可能影响(表2)。

表2 外向型加工制造活动的区位因子及预期影响

Table 2 Location factors and their impacts on export-oriented manufacturing activities

变量名称	指标含义及标记	预期影响
因变量	各地加工贸易进出口总额( $y$ )	/
劳动力成本	当地职工年平均工资( $x_1$ )	-
土地价格	省会城市工业用地出让最低价标准( $x_2$ )	-
运输成本	省会城市到沿海港口较近的公路运输里程( $x_3$ )	-
基础设施	地区互联网用户密度( $x_4$ )	+
	地区道路网密度( $x_5$ )	+
政策优惠	地区优惠政策指数( $x_6$ )	+
	三资工业企业应交增值税占其总产值比重( $x_7$ )	-
对外开放度	地区进出口总额/地区 GDP( $x_8$ )	+
	地区实际利用 FDI/全国实际利用 FDI( $x_9$ )	+
市场化程度	地区国有企业产值/地区工业企业总产值( $x_{10}$ )	-
集聚经济	各地区外商投资与港澳台投资工业企业总产值( $x_{11}$ )	+
经济发展水平	地区人均 GDP/全国平均水平( $x_{12}$ )	+
	当地居民消费水平( $x_{13}$ )	+

注:“/”为缺项;“+”为正向预期影响;“-”为负向预期影响。

## 2.3 中国大陆省区尺度加工贸易非均衡发展实证研究

省区尺度加工贸易规模的非均衡发展也能反映出各区位因子对外向型加工制造活动的影响。本文拟结合省区尺度加工贸易和相关区位因子的基础数据进行初步的实证研究。由于西藏自治区数据缺失,而且其加工制造活动也受到自然地理环境的严重制约难以发展,因此本文主要对大陆30个省、自治区和直辖市进行分析。考虑到金融危机对外向型加工制造的复杂影响具有偶然性,因此,本研究重点结合2008年的数据进行分析,同时选取2001年的空间横截面数据与2008年进行比较(其中2001年的地价数据缺失,未作定量分析)。本文数据主要来源于相关年度的《中国统计年鉴》<sup>[30]</sup>、各省国民经济和社会发展统计公报、中华人民共和国商务部网站以及国务院发展研究中心信息网<sup>[31]</sup>。根据论文对各区位因子的预期影响研究,初步构建模型如下:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \cdots + \beta_{12} x_{it} + \beta_j + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中, $\beta_0$ 为回归常数, $\beta_1 \sim \beta_{12}$ 为回归系数, $\beta_j$ 表示相关未观察因素, $i$ 表示样本地区( $i=1, 2, 3 \cdots 30$ ), $t$ 表示年份, $\varepsilon_{it}$ 为随机干扰项。

在多指标体系中,由于各项解释变量的性质不同,为保证科学性,研究先对原始数据进行了标准化处理,同时运用 SPSS16.0 软件对2001年和2008年的所有变量进行了 Pearson 相关分析。由于设定的各变量之间可能存在较强的相关性,笔者分别选择容忍度(Tolerance)、方差膨胀因子(Variance Inflation Factor)与条件指数(Condition Index)等3个指标进一步进行了多重共线性(Multicollinearity)诊断(表3)。结果表明,部分变量之间至少存在中度多重共线性。为保全多数变量信息,同时解决多重共线性问题,研究采用因子分析法将关系较密切的多个变量归为一类,每一类变量成为一个因子,以通过少数因子反映原始数据的大部分信息。在进行因子分析前,研究还对数据和模型进行了 KMO 检验和 Bartlett 球形检验,结果显示皆通过,这表明采用因子分析法对模型进行转换可行。以后,研究为获得提取公因子的数量,还进行了碎石检验。最终,2008年选取了因子 $f_1, f_2$ ;2001年则选取了因子 $f_3, f_4$ 和 $f_5$ 。它们与原始解释变量之间的关系如下:

$$f_1 = 0.958x_1 + 0.808x_2 - 0.274x_3 + 0.874x_4 + 0.444x_5 + 0.139x_6 - 0.358x_7 + 0.888x_8 + 0.306x_9 + 0.018x_{10} + 0.331x_{11} + 0.878x_{12} + 0.914x_{13} \quad (2)$$

$$f_2 = 0.038x_1 + 0.412x_2 - 0.711x_3 + 0.314x_4 + 0.627x_5 + 0.531x_6 - 0.552x_7 + 0.371x_8 + 0.814x_9 - 0.930x_{10} + 0.735x_{11} + 0.385x_{12} + 0.353x_{13} \quad (3)$$

$$f_3 = 0.928x_1 - 0.329x_3 + 0.972x_4 + 0.736x_5 + 0.472x_6 - 0.099x_7 + 0.794x_8 + 0.286x_9 - 0.193x_{10} + 0.385x_{11} + 0.939x_{12} + 0.938x_{13} \quad (4)$$

$$f_4 = 0.178x_1 - 0.608x_3 + 0.267x_4 + 0.424x_5 + 0.571x_6 - 0.398x_7 + 0.476x_8 + 0.874x_9 - 0.886x_{10} + 0.798x_{11} + 0.266x_{12} + 0.247x_{13} \quad (5)$$

$$f_5 = 0.21x_1 + 0.613x_3 - 0.099x_4 - 0.326x_5 + 0.041x_6 - 0.800x_7 + 0.072x_8 + 0.227x_9 + 0.055x_{10} + 0.256x_{11} - 0.018x_{12} - 0.033x_{13} \quad (6)$$

在计算过程中,以经过标准化处理的加工贸易进出口额作为被解释变量,将2008年的 $f_1, f_2$ 和2001年的 $f_3, f_4, f_5$ 作为解释变量,建立新的模型,并运用向后淘汰变量法(backward)得出最优回归方程(表4)。

表3 多重共线性诊断结果  
Table 3 Results of the multicollinearity analysis

解释变量	与反应变量的相关程度		容忍度		方差膨胀因子		条件指数	
	2001年	2008年	2001年	2008年	2001年	2008年	2001年	2008年
$x_1$	0.419*	0.26	0.064	0.063	15.547	15.936	1.946	2.062
$x_2$	/	0.491**	/	0.103	/	9.721	/	3.592
$x_3$	-0.321	-0.366*	0.191	0.328	5.228	3.047	3.383	5.24
$x_4$	0.326	0.526**	0.025	0.077	39.544	12.904	17.891	15.743
$x_5$	0.334	0.394*	0.207	0.293	4.831	3.409	19.223	17.058
$x_6$	0.388*	0.205	0.288	0.514	3.471	1.947	4.786	7.732
$x_7$	-0.423*	-0.321	0.459	0.433	2.177	2.308	5.242	8.899
$x_8$	0.661**	0.636**	0.044	0.052	22.485	19.075	8.386	10.028
$x_9$	0.918**	0.824**	0.021	0.112	47.67	8.95	10.127	12.05
$x_{10}$	-0.530**	-0.458*	0.14	0.158	7.15	6.345	12.108	13.34
$x_{11}$	0.955**	0.972**	0.015	0.119	66.073	8.401	24.575	21.617
$x_{12}$	0.331*	0.449*	0.006	0.043	172.045	23.105	42.835	29.177
$x_{13}$	0.333	0.485**	0.007	0.03	149.316	33.477	74.641	32.462

注:\*\*  $P<0.01$ , \*  $P<0.05$ ,双尾检验;“/”为缺项。

表4 因变量与提取因子的计量分析结果  
Table 4 Measurement results of the dependent variable and extraction factors

		2008	2001	
		模型1	模型2	模型3
2008年	$f_1$	0.330 { $t=2.409, P(t)=0.023$ }		
	$f_2$	0.620 { $t=-4.526, P(t)=0.000$ }		
2001年	$f_3$		0.198 { $t=1.869, P(t)=0.073$ }	
	$f_4$		0.755 { $t=7.138, P(t)=0.000$ }	0.755 { $t=6.830, P(t)=0.000$ }
	$f_5$		0.314 { $t=2.970, P(t)=0.006$ }	0.314 { $t=2.842, P(t)=0.000$ }
	$R$	0.702	0.842	0.818
	$R^2$	0.493	0.709	0.67
	Adj $R^2$	0.456	0.675	0.645
	$N$	30	30	30
	$F$	13.146	21.087	27.359
	$P(F)$	0.000	0.000	0.000

结果显示,在显著性水平 $\alpha=0.05$ 上,2008年模型(1)和 $f_1$ 、 $f_2$ 的系数均通过显著性检验,具有较好的解释度。但2001年的模型2中 $f_3$ 的系数未通过显著性检验,而模型3的 $F$ 值伴随概率和 $f_4$ 、 $f_5$ 系数的 $t$ 值的伴随概率都顺利通过检验。因此,模型3比较合适。故2008年和2001年的模型分别表示为:

$$y_{2008}=0.33f_1+0.62f_2 \tag{7}$$

$$y_{2001}=0.755f_4+0.314f_5 \tag{8}$$

代入各因子,可得到最终回归模型:

$$y_{2001}=0.200x_1-0.267x_3+0.171x_4+0.218x_5+0.444x_6-0.552x_7+0.382x_8+0.731x_9-0.652x_{10}+0.683x_{11}+0.195x_{12}+0.176x_{13} \tag{9}$$

$$y_{2008}=0.2926x_1+0.5221x_2-0.5312x_3+0.4831x_4+0.5353x_5+0.3751x_6-0.4604x_7+0.5231x_8+0.6057x_9-0.5707x_{10}+0.5649x_{11}+0.5284x_{12}+0.5205x_{13} \tag{10}$$

回归结果显示,职工平均工资与加工贸易规模并非呈现预期的负向相关关系,这既说明名义

工资水平对加工制造区位的影响有限,也表明职工平均工资并不能很好地刻画加工制造企业的劳动力成本。事实上,效率工资水平对成本的影响更大。虽然东部地区名义工资较高,但其劳动生产率更高,加上其良好的交通和市场环境,对节约交易成本和吸引加工制造更为有利。在地价方面,同样不存在地价与加工贸易规模的负向相关关系,这应该与地价和交易成本节约之间的内在联系相关。地价较高的地区往往是交通便利、经济发展基础较好、市场环境优越的地方,因此,必然带来交易成本的节约,从而抵消了对加工制造成本的负面影响。由此看来,虽然加工制造向中国大陆的大规模转移的确与劳动力和土地等初级要素的价格较低有关,但这种成本优势的吸引力有限,关键还要与交易成本节约相结合。

在外生交易成本的相关变量中,运输距离与加工贸易规模的负向相关性非常明显,并且相关系数的绝对值在2008年比2001年更高,而地区互联网用户密度和道路网密度与加工贸易规模则呈现正向相关,其在2008年的相关系数也都明显高于2001年。这就表明,中国外向型加工制造活动的迅速发展的确受益于技术进步条件下外生交易成本的迅速下降,基础设施建设是吸引外资的重要因素。

在影响内生交易成本的各变量中,地区开放度与加工贸易规模呈显著的正向相关,而市场化程度也与预期的影响一致。这种与预期的高度一致,可能与指标的选取有一定关系,因为加工贸易正是各地外企嵌入全球价值链的有效途径,而国企仍更多地采用一般贸易方式。但这也说明,提高开放度和市场化水平的确有助于加工制造活动的发展。政策优惠方面,无论分组变量还是全部效应的回归结果,均显示其影响并不显著,这应该与20世纪末以来,国家实行全方位对外开放战略有关。从各地在加工贸易中的比重变化来看,改革开放初期向部分地区倾斜的政策优惠的确让少数地区的加工制造活动率先快速发展,但目前,差异性的地区优惠政策已经逐步减少,中西部地区的优惠更加明显,因此,优惠政策对加工制造区位的影响就明显下降了。至于企业税负对加工制造的负面影响依然存在,但也随着企业所得税税率的统一而减弱。

集聚经济代表着一定的产业基础,因而有助于吸引相关联的加工制造企业入驻,二者的相关

度很高,这也可以从pearson相关性分析以及分组变量与全部效应回归的结果中得到反映。同时,在与交易成本相关的各项指标中,地区集聚经济状况的影响程度最大,说明通过产业集聚可以有效降低交易成本。由此看来,中国通过开发区建设,积极吸引外向型加工制造活动向园区集聚是非常必要的。它不仅有助于更高效地改善基础设施环境,也能夯实产业发展基础、促进规模经济的实现。至于与交易成本间接相关的经济发展水平,回归结果显示,其影响并不显著。

综上所述,代表地方要素比较优势的劳动力成本对加工制造的区位选择具有较好的解释力,效率工资比名义工资的影响更重要;而交通和基础设施以及对外开放水平能有效降低交易成本,从而增强地方对加工制造企业的吸引力。集聚经济不仅能降低交易成本,也有助于形成良好的产业基础和实现规模经济,因此,促进加工制造企业向园区集聚是有效的。目前,各地优惠政策的差异性趋于减小,其影响也比较有限,建议各地不要在优惠政策上进行恶性竞争,这对于外向型加工制造的科学、和谐发展可能是无效的。

### 3 中国大陆外向型加工制造活动布局优化

从区位因子的计量分析看,要素禀赋和交易成本节约的综合优势才是决定外向型加工制造活动区位的关键因素,而交通基础设施与制度环境等有利于交易成本节约的因子往往还是将要素比较优势转化为竞争优势的根本保障。这也是中国加工贸易在交易成本较低的东部沿海地区率先发展的原因。某种意义上说,中国改革开放取得的巨大成功可以被理解为“全球产业结构调整、转移与中国廉价劳动力、土地资源优势以及外资优惠政策的一种简单组合”<sup>[32]</sup>,这一组合既体现了中国在产品内国际分工条件下对加工制造环节的独特吸引力,同时也解释了中国贸易规模扩张与贸易利润率提高难以同步的深层次原因。毕竟,加工制造环节是以大量初级要素投入和降低成本为主要特征的,而转变经济发展方式、主要依靠技术等无形要素赢得丰厚利润则很难实现。

另一方面,由于加工制造环节的技术附加值和地方根植性较低,其最优区位选择又总是以成本最低为目标,因此,随着各地加工制造成本的相对



变化,外向型加工制造活动将发生布局调整。近年来,随着经济社会发展,中国各地劳动力和自然资源状况以及交通基础设施条件等都发生了显著变化,东部地区的劳动力和土地成本明显上升,西部地区的交通可达性和通讯等基础设施条件明显改善,同时,东部地区“先行先试”的优惠政策正逐渐减少,这都造成了加工制造活动向中西部地区的转移,具体表现在中西部地区吸引跨国公司代工企业和生产基地的力度明显加大,其加工贸易的增长率也明显高于东部地区,这对于拉动中西部地区经济发展具有积极价值。但是,中西部地区的自然条件更为脆弱,生态承载力和环境修复能力都更为有限,在发展外向型加工制造活动中一定要避免重走以牺牲环境和劳工权益为代价盲目扩张的老路。同时,计量分析的结果也表明,各地在招商引资中过度比拼土地、税收等优惠政策并不明智,它不仅会损害到区域持续发展的能力,也难以产生预期的引资效果。另一方面,东部沿海地区则迫切需要实现加工制造活动的转型升级,为此,应注重培育技术、品牌、人力资本、制度文化等高级要素,努力促进规模经济和集聚经济效益的发挥,以创新发展实现向价值链高端的迁移。唯此,中国的外向型加工制造才能持续优化发展,并不断推进中国产业竞争力的提升。

## 4 结 论

中国外向型加工制造活动的兴起乃是改革开放条件下劳动密集型加工制造环节向中国大陆地区转移的结果,而省区间加工贸易的非均衡发展也正反映了外向型加工制造活动的区位选择规律。实证研究表明,要素禀赋和交易成本节约的综合优势才是决定外向型加工制造活动区位的关键因素,其中劳动力成本主要表现为效率工资而不是工资,政策优惠的影响正在下降,地价的作用会被良好交通区位等带来的交易成本节约所抵消,而基础设施建设和集聚经济对加工制造的区位选择影响显著,这就说明,通过开发区建设促进加工制造业发展的选择是正确的。在当前加工制造活动加快向中西部转移的背景下,各地都应更加注重人力资本和基础设施建设,同时要适时培育更多技术、品牌等高级要素,促进加工制造的优化发展。后续研究拟进一步在开发区尺度上分析加工制造的区位影响因子,并根据加工制造主要

产业的变化开展动态分析。

## 参考文献:

- [1] Helleiner G K. Manufactured exports from less-developed countries and multinational firms[J]. The Economic Journal, 1973, 83(329):21-47.
- [2] Finger J M. Tariff provisions for offshore assembly and the exports of developing countries[J]. The Economic Journal, 1975, 85(338):365-371.
- [3] Vanek J. Variable factor proportions and inter-industry flows in the theory of international trade[J]. Quarterly Journal of Economics, 1963, 77(1):129-142.
- [4] Melvin J R. Intermediate goods, the production possibility curve and gains from trade[J]. Quarterly Journal of Economics, 1969, 83(1):141-51.
- [5] Dixit Avinash K, Grossman Gene M. Trade and protection with multistage production[J]. The Review of Economic Studies, 1982, 49(4):583-594.
- [6] Bhagwati J, Dehejia H. Free trade and wages of unskilled—is marx striking again?[C]. Washington D C: The American Enterprise Institute Press, 1994:36-75.
- [7] Krugman P R. Growing world trade: causes and consequences [J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1995, (1):327-377.
- [8] Arndt Sven W. Globalization and the open economy[J]. The North American Journal of Economics and Finance, 1997, 8(1): 71-79.
- [9] Hummels D. Time as a trade barrier[Z]. GTAP Working Papers, 2001.
- [10] 程进,曾刚,张云伟.中国沿海大都市出口加工区生命周期研究——以上海金桥出口加工区为例[J].地理科学, 2012, 32(12): 1416~1422.
- [11] 沈玉良,孙楚仁,凌学岭.中国国际加工贸易模式研究[M].北京:人民出版社, 2007.
- [12] 中国投资指南网.国家级经济技术开发区[DB/OL]. <http://www.chinafair.org.cn/china/index/index.aspx>
- [13] 杨小凯,黄有光.专业化与经济组织——一种新兴古典微观经济学框架[M].北京:经济科学出版社, 1999.
- [14] 楚波,梁进社.基于OPM模型的北京制造业因子的影响分析[J].地理研究, 2007, 26(4):723~734.
- [15] Moomaw R L. Urban firm location: Comparative statics and empirical evidence[J]. Southern Economic Journal, 1980, 47(2): 404-418.
- [16] 孔翔,钱俊杰.我国大城市近郊的高科技产业发展:基于产品内分工的视角[J].经济地理, 2009, 29(12):1985~1989, 2017.
- [17] 马海涛,方创琳.基于企业微观视角的城市区域生产网络空间组织研究——以粤东城镇群服装生产为例[J].地理科学, 2011, 31(10):1172~1180.
- [18] 贺灿飞,梁进社,张华.北京市外资制造企业的区位分析[J].地理学报, 2005, 60(1):122~130.
- [19] 祁新华,朱宇,张抚秀,等.企业区位特征、影响因素及其城镇化效应——基于中国东南沿海地区的实证研究[J].地理科学,

- 2010, **30**(2):220~228.
- [20] Petersen M A, Rajan R G. Does distance still matter? The information revolution in small business lending[J]. *The Journal of Finance*, 2002, **57**(6):2533-2570.
- [21] 阿尔弗雷德·韦伯. 工业区位论[M]. 北京:商务印书馆, 1997.
- [22] Coughlin C C, Segev E. Location determinants of new foreign-owned manufacturing plants[J]. *Journal of Regional Science*, 2000, **40**(2):323-351.
- [23] 杨菊萍, 贾生华. 企业迁移的动因识别——基于内容分析法的研究[J]. *地理科学*, 2011, **31**(1):15~21.
- [24] Mintz J M, Tsiopoulos T. Corporate income taxation and foreign direct investment in Central and Eastern Europe[J/OL]. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830\\_98101911153410/Rendered/PDF/multi\\_page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911153410/Rendered/PDF/multi_page.pdf)
- [25] 陈 斌. 税收优惠对吸引外商直接投资有效性的实证分析[J]. *改革与战略*, 2007, (1):72~74.
- [26] 黄晓霞, 王 欢. 我国优惠政策对吸引外资的影响分析[J]. *国际贸易问题*, 2003, (5):41~45.
- [27] 雷广平. 企业所得税制改革对我国利用 FDI 的影响[J]. *税务研究*, 2006, (4):35~38.
- [28] Mariotti S, Piscitello L. Information cost and location of foreign direct investments within the host country: empirical evidence from Italy[J]. *Journal of International Business Studies*, 1995, (4):815-841.
- [29] Cohen J P, Paul C J M. Agglomeration economies and industry location decisions: the impacts of spatial and industrial spillovers[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2005, **35**(3): 215-237.
- [30] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2002, 2009.
- [31] 国务院发展研究中心信息网. 国研网统计数据库[EB/OL]. <http://data.drcnet.com.cn/web/default.aspx?uid=99>.
- [32] 刘光溪, 徐 凯. 人民币升值的“虚拟性”——我国人民币升值压力的政策、体制和结构影响因素分析[J]. *国际贸易*, 2005, (4):13~17.

## The Location Selection and Layout Optimization of Export-oriented Manufacturing Activities in Mainland China

KONG Xiang<sup>1</sup>, YANG Hong-ling<sup>2</sup>, HUANG Yi-cun<sup>1</sup>

(1. *The Center of Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062, China;*  
2. *Shanghai Educational Publishing House, Shanghai 200031, China*)

**Abstract:** The development of processing trade in China is the result of labor-intensive manufacturing link transfer to Chinese mainland since opening-up and reform. Therefore, the imbalance development of processing trade in different provinces of China reflects the location selection rules of the export-oriented manufacturing activities. Based on the location factors analysis, using processing trade data in 2008 and 2001, this article is intended to analyze the basic location selection rules of the processing manufacturing activities. The result shows that comprehensive advantages of endowments and transaction cost saving determine the location of export-oriented manufacturing activities. That is also the reason for east coastal areas of China taking the lead in processing trade. With the formation of China's multi-directional opening-up pattern and improvement of the infrastructure conditions, transaction costs in Midwest China are rapidly reducing. It creates favorable conditions for processing manufacturing activities to transfer to Midwest areas. In this context, east coastal areas of China need to promote the transformation and upgrading of the manufacturing industry through cultivating advanced elements urgently. For the Midwest areas, paying more attention to better the introduction pattern of processing manufacture is also very important. That is the key for the optimization of spatial structure of processing manufacture in China.

**Key words:** intro-product specialization; processing manufacture; processing trade; location choice; Chinese mainland