

中国制造业地理集聚的时空演变特征分析:1980—2008

吴三忙^{1,2}, 李善同³

(1. 清华大学公共管理学院, 北京 100084; 2. 西北大学经济管理学院, 陕西 西安 710127;
3. 国务院发展研究中心, 北京 100010)

摘要:文章分析了中国制造业地理集聚的时空演变特征, 结果表明: (1) 随着中国市场化改革的推进, 制造业地理集聚程度明显提高, 制造业已显现出较高的集聚水平, 东部地区是制造业的主要集聚区域; (2) 经济全球化对中国制造业空间分布产生了重要影响, 不同类型制造业地理集聚的特征及时空变化趋势存在明显差异, 制造业地区专业化分工格局在中国基本形成; (3) 近年来促进产业扩散的离心力作用开始显现, 部分制造业呈现由东部地区向其他地区转移的态势。

关键词:制造业; 产业集聚; 产业扩散

中图分类号: F061.5; F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2010)10-0004-12

一、引言

产业地理集聚是产业空间分布的显著特征之一。据统计, 在法国、英国和美国, 75%—95%的产业生产活动实现了集聚化, 分散化生产活动的比例不足15%(Devereux, 2004; Maurel 和 Sedillot, 1999)。但是产业集聚的地区一旦形成, 并不会永远固定不变。产业集聚到一定程度后将产生诸如非贸易品价格居高不下、环境污染等拥挤成本, 从而形成促进产业外向转移的离心力。

伴随着中国渐进式市场化改革的推进, 企业逐渐成为市场的主体, 产业空间分布也发生了显著变化(范剑勇, 2004)。由于制造业相对于农业、采掘业、服务业等其他产业而言, 具有更强的流动性, 因此, 关于中国制造业空间分布的变化吸引了众多学者的关注(Fan 和 Scott, 2003; 白重恩等, 2004; Wen, 2004; 范剑勇, 2006; 贺灿飞、谢秀珍, 2006; 路江涌、陶志刚, 2006; 等等)。从这些学者的研究成果看, 结论大致相同, 即在20世纪80年代中后期之前, 中国

收稿日期: 2010-05-17

基金项目: 中国博士后基金项目(20090460381); 国家自然科学基金项目(71003066)。

作者简介: 吴三忙(1978—), 男, 江西黎川人, 清华大学公共管理学院博士后流动站研究人员, 西北大学经济管理学院讲师;

李善同(1944—), 女, 北京人, 国务院发展研究中心研究员。

的制造业地理分布呈分散状态，而在 20 世纪 90 年代，则呈集聚之势，且强度超过早期的分散。但是已有研究存在两个不足：一是对制造业地理空间分布的新趋势关注相对较少。事实上，中国东部地区经过了 30 多年的高速增长，是否出现了促进产业扩散转移的离心力值得关注。二是对不同类型制造业地理集聚的时空变化特征关注较少。

本文利用 1980—2008 年分省分行业两位码制造业数据在考察中国制造业地理集聚的时空变化特征的同时，重点关注了中国制造业地理集聚的最新变化特点和不同类型制造业地理集聚的时空演变特点。

二、制造业分类与地理集聚测度指标

（一）制造业分类。本文对制造业的分类主要考虑两个因素：一是制造业的外向度，即制造业产成品在国内市场和国外市场的销售情况；二是制造业的要素结构，即各制造业的劳动投入密集度情况。

表 1 中国制造业部门分类

产业分类	产业名称
低外向度、低劳动密集度 ($M_i < 1, I_i < 1$)	饮料制造(0.158、0.751)、烟草制品(0.025、0.091)、石油加工(0.093、0.347)、化学原料(0.450、0.779)、医药制造业(0.458、0.796)、化学纤维(0.406、0.807)、黑色金属(0.375、0.525)、有色金属(0.438、0.652)、交通运输设备(0.656、0.813)、机械设备(0.808、0.94)
高外向度、低劳动密集度 ($M_i > 1, I_i < 1$)	电气机械(1.260、0.974)、通信设备(3.011、0.768)、仪器仪表(2.164、0.953)
低外向度、高劳动密集度 ($M_i < 1, I_i > 1$)	食品制造(0.440、1.017)、纺织业(0.957、1.777)、造纸业(0.377、1.116)、印刷业(0.449、1.355)、非金属矿物(0.425、1.428)、木材加工(0.909、1.554)
高外向度、高劳动密集度 ($M_i > 1, I_i > 1$)	纺织服装(1.850、2.352)、皮革毛皮(1.863、2.222)、家具制造业(2.243、1.791)、文教体育(2.564、2.723)、橡胶制品业(1.168、1.238)、塑料制品业(1.048、1.371)、金属制品业(1.233、1.249)、工艺品(1.930、2.078)

注：括号内数字分别是 1999 年至 2008 年各行业的外向度平均值和劳动密度指数平均值。

考虑制造业外向度的主要原因是改革开放以来中国对外开放政策推动了投资和贸易自由化，许多制造业都不同程度地融入经济全球化中。这种全球化的融入是否影响了中国制造业的空间分布，是否外向度高的制造业更加集聚，需要深入研究。

考虑制造业劳动投入密度的主要原因是：一方面，改革开放以来中国经济发展的显著特征是以低劳动力成本为优势，通过加工贸易等方式嵌入全球生产体系中，承接了大量海外劳动密集型的产业转移。大量海外产业转移对中国制造业空间分布变化产生了怎样的影响，需要深入研究。另一方面，中国东部地区

经过 30 多年的高速发展,劳动密度高的制造业是否正呈现向中西部地区转移,中国劳动密度高的制造业空间分布是否有了新的变化,也需要深入研究。

具体而言,各制造业的外向度计算公式为: $M_i = (m_i/s_i)/(m/s)$,其中: m_i 为 i 行业出口交货值, s_i 为 i 行业销售产值, m 为全行业出口交货值, s 为全行业销售产值,该指数越大表示该制造业的外向度相对全行业的平均水平越高。各制造业的劳动投入密度用劳动密度指数来衡量,计算公式为: $I_i = (L_i/V_i)/(L/V)$,其中 L_i 为 i 行业就业人数, V_i 为 i 行业增加值, L 为全行业就业人数, V 为全行业增加值,该指数越大表示该制造业的劳动密集度相对全行业的平均水平越高。

将外向度指数和劳动密集度指数都等于 1 作为分界点,可以将制造业分为四种类型,分类结果如表 1 所示。

(二)地理集聚测度指标。

1. 制造业区位基尼系数。克鲁格曼(Krugman,1993)的区位基尼系数可以用来反映经济活动在地理上分布的不均匀程度,由 Wen(2004)公式有:

$$G_k = 1/(2N^2 \bar{S}^k) \sum_j \sum_i |S_i^k - S_j^k| \quad (1)$$

其中: G_k 表示 k 产业的地理集聚基尼系数, $\bar{S}^k$ 表示 k 产业在各地区间的平均份额,实际就等于 $1/N$, i,j 分别表示两个不同的地区, S_i^k, S_j^k 分别表示 i 地区和 j 地区的 k 产业增加值占该产业全国增加值的比重, N 表示地区总数。反映产业地理集聚的基尼系数值在 0—1 之间变化,取值为 0 表示产业地区分布完全均等;若取值为 1,则表示该产业所有的生产活动在一个地区集聚;取值越大表示该产业地理集聚程度越高。

2. 制造业在前 n 个地区的集聚率。通过计算 CR_{kn} 指数来反映产业 k 在前 n 个地区的集聚情况,其计算公式为:

$$CR_{kn} = \sum_{i=1}^n S_{ki} / \sum_{i=1}^N S_{ki} \quad (2)$$

其中: S_{ki} 表示 k 产业在 i 地区的工业增加值, N 表示全部地区数。

3. 不同地区制造业平均集聚率。为反映各地区制造业的地理集聚情况,采用范剑勇(2004)提出的各地区制造业平均集聚率指标有:

$$v_i(t) = \sum_k v_i^k(t)/K(t), \text{其中: } v_i^k(t) = S_i^k(t) / \sum_i S_i^k(t) \quad (3)$$

其中: $v_i(t)$ 为 t 时期 i 地区制造业的平均集聚率, $K(t)$ 为 t 时期制造业总数, $v_i^k(t)$ 为 t 时期 i 地区 k 产业的工业增加值占全国该产业工业增加值的比重, $S_i^k(t)$ 为 t 时期 i 地区 k 产业的工业增加值。该指标表示 i 地区制造业的集聚率,直接衡量了该地区所有制造业的平均占有率,其取值范围在 0—1 之间,取值越大反映该地区制造业平均占有份额越大,制造业越发达。

三、中国制造业地理集聚特征

利用 1980—2008 年中国分省分行业制造业数据,根据公式(1)、公式(2)

和公式(3)的测算结果,可以发现中国制造业地理集聚呈现以下几个特征:

(一)总体上看,中国制造业表现出明显的地理集聚现象。第一,从区位基尼系数看,2008 年中国 27 个两位码制造业中只有 3 个制造业的区位基尼系数在 0.5 以下,占全部制造业总数的 11.1%;而其他 24 个制造业的区位基尼系数高于 0.5,占全部制造业的 88.9%,实现工业增加值 82 917.22 亿元,占全部制造业实现工业增加值的 90.1%。第二,从 CR_4 系数看,2008 年前 4 位省区的地理集聚率在 40%以下的制造业只有 4 个,占全部制造业总数的 14.8%,而前 4 位省区的地理集聚率在 60%以上的制造业有 12 个,占全部制造业总数的 44.4%(见表 2)。

表 2 2008 年各制造业的地理集聚状况

制造业地理集聚类型		产业	基尼系数	产业类型	地理集聚前四位省区	CR_4 (%)
$G \geq 0.7$	高地 理集 聚度	文教体育业	0.7994	高外向度、高劳动密集度	广东、江苏、浙江、山东	84.2
		化学纤维业	0.7522	低外向度、低劳动密集度	江苏、浙江、福建、广东	74.9
		通信设备业	0.7399	高外向度、低劳动密集度	广东、江苏、上海、山东	68.9
		服装业	0.7152	高外向度、高劳动密集度	江苏、广东、浙江、山东	65.6
		皮革皮毛	0.7094	高外向度、高劳动密集度	广东、福建、浙江、山东	64.6
		工艺品业	0.7015	高外向度、高劳动密集度	山东、广东、浙江、福建	66.9
$0.6 \leq G < 0.7$	较高 地 理 集 聚 度	纺织业	0.6912	低外向度、高劳动密集度	江苏、山东、浙江、广东	68.7
		家具制造业	0.6749	高外向度、高劳动密集度	广东、浙江、山东、辽宁	61.3
		仪器仪表业	0.6681	高外向度、低劳动密集度	广东、江苏、浙江、上海	60.3
		橡胶制品业	0.6663	高外向度、高劳动密集度	山东、江苏、浙江、广东	59.5
		电气机械业	0.6624	高外向度、低劳动密集度	广东、江苏、浙江、山东	62.8
		金属制品业	0.6585	高外向度、高劳动密集度	广东、江苏、山东、浙江	60.4
		塑料制品业	0.6574	高外向度、高劳动密集度	广东、浙江、江苏、山东	62.2
		造纸业	0.6347	低外向度、高劳动密集度	山东、广东、江苏、浙江	57.7
$0.5 \leq G < 0.6$	较低 地 理 集 聚 度	机械设备	0.5819	低外向度、低劳动密集度	山东、江苏、浙江、上海	50.0
		木材加工业	0.5607	低外向度、高劳动密集度	江苏、山东、广东、浙江	45.5
		石油炼焦业	0.5573	低外向度、低劳动密集度	辽宁、山东、广东、山西	51.7
		印刷业	0.5516	低外向度、高劳动密集度	广东、浙江、山东、江苏	47.4
		烟草制造业	0.5512	低外向度、低劳动密集度	云南、湖南、上海、江苏	47.2
		化学原料业	0.5422	低外向度、低劳动密集度	江苏、山东、广东、浙江	51.9
		非金属制品业	0.5378	低外向度、高劳动密集度	山东、河南、广东、江苏	46.5
		交通运输业	0.5316	低外向度、低劳动密集度	广东、上海、江苏、吉林	39.4
		食品制造业	0.5202	低外向度、高劳动密集度	山东、河南、广东、四川	45.9
		黑色金属业	0.5010	低外向度、低劳动密集度	河北、江苏、辽宁、山东	44.5
$G < 0.5$	低地 理 集 聚 度	有色金属业	0.4461	低外向度、低劳动密集度	河南、山东、江苏、广东	35.4
		饮料制造业	0.4392	低外向度、低劳动密集度	四川、山东、广东、浙江	39.9
		医药业	0.4198	低外向度、低劳动密集度	山东、江苏、四川、浙江	35.2

(二)分产业类型看,高外向度、高劳动密集度制造业地理集聚度较高,而低外向度、低劳动密集度制造业地理集聚度相对较低。为反映中国不同类型制造业地理集聚的差别,首先根据各制造业区位基尼系数的大小,将制造业分为四大类:一是区位基尼系数在 0.7 以上的制造业,为高地理集聚度制造业;

二是区位基尼系数位于 0.6 至 0.7 之间的制造业,为较高地理集聚度制造业;三是区位基尼系数位于 0.5 至 0.6 之间的制造业,为较低地理集聚度制造业;四是区位基尼系数小于 0.5 的制造业,为低地理集聚度制造业(见表 2)。由表 2 清晰可见不同类型制造业地理集聚的特点:第一,高外向度、高劳动密集度制造业显现出较高的地理集聚度特点。2008 年 6 个高地理集聚度的制造业中有 4 个属于高外向度、高劳动密集度制造业。第二,低外向度、低劳动密集度制造业地理集聚度相对较低。2008 年 3 个低地理集聚度的制造业都是低外向度、低劳动密集度制造业。

(三)从制造业集聚区域看,东部地区是中国制造业的主要集聚区域。首先,从各制造业分布的前四位省区看(见表 2),除了烟草制品业、食品制造业、饮料制造业、有色金属冶炼等部分制造业,绝大部分制造业分布的前四位省区是广东、江苏、山东、浙江、上海和福建等东部省区。同时,东部四省区在某一制造业中实现的工业增加值占该产业全国实现工业增加值的比重基本在 60%以上。其次,从东部地区、东北地区、中部地区和西部地区的制造业平均集聚率看,东部地区已成为中国制造业的主要集聚区域。2008 年东部地区制造业平均集聚率达到了 0.643;而西部地区制造业发展明显较为落后,西部十一省区 2008 年制造业的平均集聚率仅为 0.124;2008 年中部六省区和东北三省区制造业的平均集聚率也分别仅为 0.156 和 0.076。

(四)从不同地区集聚的制造业类型看,外向度高的制造业在东部地区集聚更为明显。2008 年高外向度、高劳动密集度的制造业和高外向度、低劳动密集度的制造业在东部地区的平均集聚率都达到了 0.8 以上(见表 3),而低外向度、低劳动密集度和低外向度、高劳动密集度的制造业在东部地区的集聚度相对较低,特别是低外向度、低劳动密集度的制造业在东部地区的平均集聚率仅为 0.524。西部地区尽管总体而言制造业集聚率较低,但低外向度制造业的平均集聚率明显高于高外向度制造业的平均集聚率。2008 年低外向度、低劳动密集度和低外向度、高劳动密集度的制造业在西部地区的平均集聚率分别为 0.182 和 0.117,而高外向度、高劳动密集度和高外向度、低劳动密集度的制造业在西部地区的平均集聚率分别仅为 0.045 和 0.051。

表 3 2008 年中国各地区不同类型制造业的平均集聚率

产业类型	东部地区	东北地区	中部地区	西部地区
低外向度、低劳动密集度	0.524	0.098	0.195	0.182
高外向度、低劳动密集度	0.842	0.034	0.073	0.051
低外向度、高劳动密集度	0.633	0.080	0.171	0.117
高外向度、高劳动密集度	0.807	0.050	0.098	0.045

四、中国制造业地理集聚的变化趋势

(一)制造业地理集聚的时间变化趋势。改革开放以来,随着政府放权、国

内市场一体化和国际市场的逐步开放，中国制造业经历了较为显著的空间重组过程，制造业地理集聚度明显提高（见图1）。反映制造业地理集聚变化的区位基尼系数的算术平均值和加权平均值分别从1980年的0.515和0.517上升到2008年的0.61和0.587。

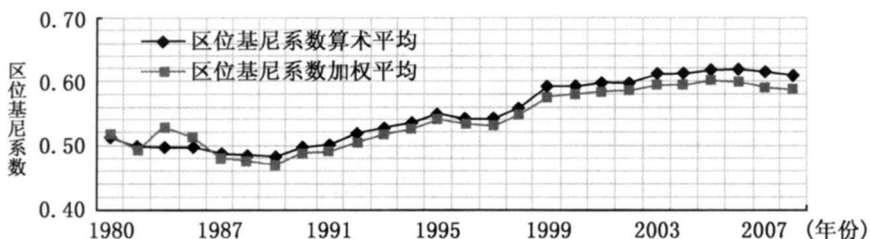


图1 1980—2007年我国制造业区位基尼系数

由图1可见，改革开放以来中国制造业地理集聚的时间变化趋势分为以下几个阶段：第一，1980—1991年中国制造业地理集聚度呈现一定的下降趋势，制造业区位基尼系数的加权平均值从1980年的0.517下降到1991年的0.490。导致20世纪80年代中国制造业地理集聚度下降的主要原因是，在这一时期，传统的计划经济思想仍占主导地位，各地区条块分割比较严重，因此，市场因素对制造业地理集聚的推动作用不强。第二，1992—2005年制造业地理集聚度上升明显。1992年邓小平南巡讲话推动了市场经济体制的建立，市场逐渐成为配置资源的主要方式，沿海地区成为中国经济增长的中心，吸引了大量的劳动力、投资、技术和企业，从而成为中国制造业地理集聚的中心，由此20世纪90年代后中国制造业的地理集聚度不断提高，制造业区位基尼系数的加权平均值从1992年的0.503上升到2005年的0.6。第三，2005年后中国制造业地理集聚度呈现一定下降趋势，但是下降幅度较小。制造业区位基尼系数的加权平均值从2005年的0.6下降到2008年的0.587。这一时期中国制造业地理集聚度下降的主要原因是，随着东部地区土地价格、劳动力成本上升以及人民币升值，东部地区的一些制造业开始向中西部省区转移，造成中国制造业空间分布格局的新变化。

（二）制造业地理集聚的空间变化趋势。从制造业地理集聚的总体空间变化趋势看，改革开放以来中国制造业明显呈现向东部地区集聚的趋势（见图2）。东部地区制造业平均集聚率由1980年的0.52上升到2008年的0.643，而东北地区、中部地区和西部地区制造业平均集聚率分别由1980年的0.159、0.173、0.148下降到2008年的0.077、0.156、0.124。但是，在中国制造业总体向东部地区集聚的同时，有以下几个特点值得注意：

首先，中国制造业向东部集聚时呈现出较强的增量集聚特点。尽管改革开放以来，中国制造业在1980—2008年间明显向东部地区集聚，而在东北、中

部和西部地区制造业的平均集聚率下降。但是各地区制造业产值的绝对值都明显增加。因此,中国制造业向东部地区的集聚主要是一种增量的集聚,而非完全是存量的转移。其次,从东部地区内部制造业地理集聚的区域比较看,各区域之间制造业的地理集聚速度差别明显。制造业在珠三角集聚的速度最快,制造业在珠三角的平均集聚率由 1980 年的 0.045 上升到 2008 年的 0.136,年平均增长 4.2%;制造业在长三角集聚的速度相对较慢,制造业在长三角地区的平均集聚率由 1980 年的 0.247 上升到 2008 年的 0.283,年平均增长 0.6%;而在环渤海湾地区集聚的速度最慢,制造业在环渤海湾地区的平均集聚率由 1980 年的 0.185 上升到 2008 年的 0.209,年平均增长 0.45%。最后,近年中国制造业地理集聚的空间分布出现了一个新变化:2005 年后东部地区制造业平均集聚率出现小幅下降,而东北、中部和西部地区制造业平均集聚率小幅上升。东部地区制造业平均集聚率由 2005 年的 0.677 下降到 2008 年 0.643;而东北、中部和西部地区制造业平均集聚率分别由 2005 年的 0.069、0.142 和 0.113 上升到 2008 年的 0.077、0.156 和 0.124。

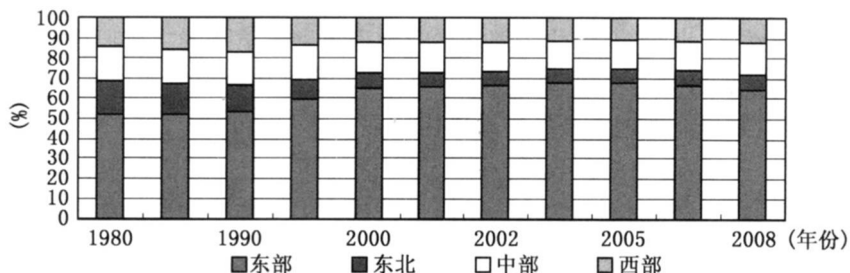


图 2 中国制造业地理集聚的空间变化趋势

(三)不同类型制造业地理集聚的时间变化趋势。我们采用回归分析方法对各制造业地理集聚的时间变化趋势进行分析。由于中国采取的是渐进式改革开放,市场机制逐步完善,逐步融入全球化,时间变量(T)既可以反映市场经济发育程度,也可以表示中国参与全球化的程度。因此,首先用反映各制造业地理集聚的区位基尼系数与时间变量(T)进行一元线性回归,反映各制造业地理集聚的总体时间变化趋势。同时,考虑到影响制造业地理分布的力量既存在向心力,又存在离心力,因此各制造业空间分布的时间变化趋势可能不是简单的持续集聚或持续分散,为此再进行非线性回归。具体方法是加入时间变量的平方项(T^2)进行回归,回归结果见表 4。

表 4 27 个制造业按增加值计算的地理集聚时间变化趋势

产业类型	产业	分布类型	线性回归 T	非线性回归		区位基尼系数		
				T	T ²	1980 年	1991 年	2008 年
低外向度、低劳动密集度	石油加工	分散型	-0.007 **	-0.023 **	0.0007	0.709	0.653	0.557
	黑色金属	分散型	-0.006 **	-0.02 **	0.0008	0.636	0.515	0.501
	医药制造	分散型	-0.003 *	-0.008 *	0.0002	0.490	0.436	0.420
	饮料制造	倒 U 型	0.003 **	0.009 **	-0.0002 **	0.400	0.401	0.439
	烟草制造	倒 U 型	0.005 **	0.03 **	-0.001 **	0.463	0.491	0.551
	化学原料	U 型	0.005 **	-0.004 *	0.0004 **	0.512	0.432	0.542
	化学纤维	U 型	0.004 **	-0.004	0.0003 *	0.767	0.640	0.752
	有色金属	U 型	0.001 *	-0.006 **	0.0003 **	0.568	0.396	0.446
	交通运输	倒 U 型	0.001	-0.005 **	-0.001 **	0.472	0.472	0.532
低外向度、高劳动密集度	食品制造	集聚递增型	0.008 **	0.011 **	-9.34E-05	0.383	0.381	0.520
	机械设备	集聚递增型	0.008 **	0.007 *	2.97E-05	0.493	0.449	0.582
	纺织业	集聚递增型	0.010 **	0.012 **	-4.52E-05	0.542	0.515	0.691
	木材加工	U 型	0.006 **	-0.002	0.0003 **	0.487	0.471	0.561
	造纸业	U 型	0.014 **	0.007 **	0.0003 *	0.422	0.409	0.635
	印刷业	U 型	0.009 **	0.0001	0.0003 **	0.391	0.391	0.552
	非金属	U 型	0.007 **	0.002	0.0002 **	0.400	0.399	0.538
高外向度、低劳动密集度	电气机械	集聚递增型	0.01 **	0.012 **	-9.29E-05	0.502	0.496	0.662
	通信设备	集聚递增型	0.010 **	0.015 *	-0.0002	0.621	0.718	0.740
高外向度、高劳动密集度	家具制造	集聚递增型	0.015 **	0.013 *	9.32E-05	0.361	0.452	0.675
	文教体育	集聚递增型	0.006 **	0.0037	8.66E-05	0.714	0.693	0.799
	金属制品	集聚递增型	0.011 **	0.006 *	0.0002	0.510	0.475	0.658
	工艺品制	集聚递增型	0.010 **	0.003	0.0003	0.553	0.574	0.701
	仪器仪表	集聚递增型	0.009 **	0.012 **	-0.0001	0.580	0.523	0.668
	服装业	倒 U 型	0.012 **	0.027 **	-0.0006 **	0.522	0.549	0.715
	皮革皮毛	倒 U 型	0.017 **	0.039 **	-0.0009 **	0.379	0.507	0.709
	塑料制品	倒 U 型	0.007 **	0.0123 **	-0.0002 *	0.537	0.528	0.657
	橡胶制品	U 型	0.011 **	-0.0004	0.0005 **	0.501	0.447	0.666

根据对时间变量线性和非线性回归的结果,可以按照各制造业地理集聚的时间变化趋势将中国制造业分为四大类:一是空间分布分散型制造业,二是空间分布集聚递增型制造业,三是空间分布分散—集聚型(U 型)制造业,四是空间分布集聚—分散型(倒 U 型)制造业。^①从分类结果看,不同外向度和不同劳动投入密度的制造业地理集聚的时间变化趋势呈现以下几个特点:

第一,改革开放以来,高外向度的制造业,特别是高外向度、高劳动密集度的制造业整体更趋集聚。其一,高外向度制造业一元线性回归时间变量(T)的回归系数明显为正,并且取值相对低外向度制造业明显较大,基本在 0.01 以上;其二,高外向度制造业以集聚递增型为主,11 个高外向度制造业中有 7 个属于集聚递增型制造业。

第二,改革开放以来,低外向度、低劳动密集度制造业地理集聚趋势并不

明显,部分低外向度、低劳动密集度制造业的空间分布甚至更分散。表现为低外向度、低劳动密集度制造业一元线性回归系数相对较小。同时,低外向度、低劳动密集度制造业以分散型和集聚分散型为主,9 个低外向度、低劳动密集度制造业中 3 个属于分散型制造业,3 个属于集聚分散型。

第三,部分高外向度、高劳动密集度制造业在 2000 年后出现分散的趋势。如服装业的区位基尼系数由 1980 年的 0.522 迅速上升到 2000 年的 0.7203,而后小幅回落至 2008 年 0.715;皮革皮毛制造业的区位基尼系数由 1980 年的 0.379 迅速上升到 2002 年的 0.7203,而后回落至 2008 年的 0.709,但是分散幅度有限,呈现分散的行业有限。

(四)不同类型制造业地理集聚的空间变化趋势。从不同类型制造业地理集聚的空间变化趋势看,高外向度的制造业向东部地区集聚的趋势最为明显。一方面,高外向度、低劳动密集度制造业在东部地区的集聚率由 1980 年的 0.58 上升到 2008 年的 0.84,年平均增长 1.4%,高外向度、高劳动密集度制造业在东部地区的集聚率由 1980 年的 0.59 上升到 2008 年 0.81,年平均增长 1.2%;另一方面,低外向度、低劳动密集度制造业在中西部地区的集聚率没有呈现下降趋势,而是呈现一定的上升趋势,分别由 1980 年的 0.18 和 0.15 上升到 2008 年的 0.2 和 0.18,而低外向度、高劳动密集度制造业在中西部地区的集聚率虽然呈现一定的下降趋势,但是下降幅度较小,分别由 1980 年的 0.19 和 0.14 下降到 2008 年的 0.16 和 0.12(见表 5)。

表 5 不同类型制造业地理集聚的空间变化趋势

地区	低外向度、低劳动密集度			高外向度、低劳动密集度			低外向度、高劳动密集度			高外向度、高劳动密集度		
	1980	1985	2008	1980	1985	2008	1980	1985	2008	1980	1985	2008
东部	0.44	0.44	0.52	0.58	0.62	0.84	0.54	0.5	0.63	0.59	0.61	0.81
东北	0.22	0.19	0.1	0.14	0.12	0.03	0.12	0.14	0.08	0.13	0.11	0.05
中部	0.18	0.2	0.2	0.14	0.13	0.07	0.19	0.17	0.17	0.16	0.16	0.1
西部	0.15	0.16	0.18	0.13	0.13	0.05	0.14	0.19	0.12	0.12	0.12	0.05

五、结论与相关政策建议

本文分析了 1980 年以来中国制造业地理集聚的时空演变特征,结果表明:

第一,改革开放以来市场机制对资源的优化配置作用日益增强,制造业地理集聚度明显提高。在计划经济年代,中国产业布局受地方行政命令干预比较大,产业布局分散,形成各省“大而全,小而全”重复建设的产业格局。随着中国市场化改革的纵深化发展,市场化水平不断提高,企业自主性不断增强,资源配置的行政干预越来越少,而市场调节则越来越明显,产业布局受市场影响越来越大,制造业日益向地理区位优势明显、投资环境良好、产业配套完善、人口密度高和经济活动集聚的东部地区集聚。

第二,经济全球化对中国制造业空间分布产生了重要影响,不同类型制造业地理集聚的特征及时空变化趋势存在明显差异。改革开放以来中国东部地

区通过大规模吸引外商投资,发展出口加工模式,积极融入全球生产体系,制造业特别是高外向度的制造业迅速发展,由此驱使中国高外向度的制造业地理集聚更趋加速之势,并且在东部地区集聚的程度相对其他类型制造业更高。而中西部地区一方面由于从沿海或国外进口许多低价值或中等价值的中间品运输成本较高;另一方面由于对外开放时间较晚,投资环境相对较差,企业运营成本较高,因此,出口加工模式发展并不成功,高外向度制造业发展相对缓慢,制造业发展主要以资源型产业为主,低外向度、低劳动密集度制造业在中西部地区的集聚程度相对其他类型制造业更高。由此,中国各地区制造业发展呈现一定的异质性,制造业地区专业化分工格局在中国基本形成。

第三,促进产业扩散的离心力在中国制造业空间分布演变过程中的作用开始显现,但是总体而言中国制造业的地区扩散程度有限。经过 30 多年的快速发展,中国东部地区日益面临劳动力等方面成本急剧上升和土地资源日趋紧张的压力。在劳动力成本急剧上升和土地资源日趋紧张的双重压力下,东部地区形成了制造业扩散转移的离心力,2005 年后制造业在东部地区的平均集聚率有所下降。但总体而言,这种扩散程度有限,仅是少数制造业呈现由东部地区向其他地区转移和扩散的态势。

改革开放以来,中国制造业迅速向具有优势的东部地区集聚,对促进中国制造业整体效率的提高和竞争力增强具有重要意义,也是中国经济发展取得巨大成就的关键因素之一,但是也应当看到其中的一些隐忧:一是制造业高度向东部地区集聚,带来了严重的地区发展失衡问题。正如 Catin Maurice、Luo Xubei 和 Christophe Van Huffel(2005)所指出的那样,在改革开放 30 年后,人们发现,中国所有的富裕省市都位于东部地区,而贫困省市都位于内陆和西部地区。二是东部地区集聚的大量高外向度制造业受全球经济波动的影响较大,2008 年国际金融危机对中国东部地区经济发展带来的巨大冲击便是有力佐证。三是如果大量集聚在中国东部地区的高外向度、高劳动密集度制造业不能有效实现向中国中西部地区的转移,而是在劳动力成本上升和土地资源紧张等压力下集群性地向越南等具有劳动力成本优势的国家转移,将对中国经济的长期发展带来严重影响。

因此,未来中国区域产业政策的重点应该是:促进东部地区向中西部地区转移、扩散一些已丧失优势的高外向度、高劳动密集度产业,实现制造业以工艺、产品、功能、链条和部门间升级为重点的产业升级;提升中西部地区承接东部地区产业转移的软硬环境,尤其是降低物流成本和交易成本,加快中西部地区尤其是中西部地区中心区域的制造业发展。

注释:

①分类方法是:一元线性回归的时间变量(T)的回归系数显著为负,而非线性回归时间变

量的平方项(T^2)回归系数不显著,则属于空间分布分散型产业;一元线性回归的时间变量(T)的回归系数显著为正,而非线性回归时间变量的平方项(T^2)回归系数不显著,则属于空间分布集聚递增型产业;一元线性回归的时间变量(T)的回归系数显著为正,而非线性回归时间变量的平方项(T^2)回归系数也显著为正,则属于空间分布分散—集聚型产业;一元线性回归的时间变量(T)的回归系数显著为正,而非线性回归时间变量的平方项(T^2)回归系数显著为负,则属于空间分布集聚—分散型产业。

参考文献:

- [1] 范剑勇. 市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势——兼谈论地区差距的影响[J]. 中国社会科学, 2004(6): 39—51.
- [2] 白重恩, 杜颖娟, 陶志刚, 仝月婷. 地方保护主义及产业地区集聚度的决定因素和变动趋势[J]. 经济研究, 2004, (4): 45—52.
- [3] 范剑勇. 产业集聚与地区间劳动生产率差异[J]. 经济研究, 2006, (11): 71—81.
- [4] 贺灿飞, 谢绣珍. 中国制造业地理集聚与省区专业化[J]. 地理学报, 2006, (2): 212—222.
- [5] 路江涌, 陶志刚. 中国制造业区域集聚及国际比较[J]. 经济研究, 2006, (3): 34—43.
- [6] Maurel, Francoise, Sedilliot. A measure of the geographic concentration in French manufacturing industries[J]. Regional Science and Urban Economics, 1999, 29(5): 575—604.
- [7] Fan C, Scott. Industrial agglomeration and development: A survey of spatial economic issues in East Asia and a statistical analysis of Chinese regions[J]. Economic Geography, 2003, (79): 295—319.
- [8] Wen M. Relocation and agglomeration of Chinese industry[J]. Journal of Development Economics, 2004, 73: 329—347.
- [9] Das S, Barua A. Regional inequalities, economic growth and liberalization: A study of the Indian economy[J]. Journal of Development Studies, 1996, 32: 364—390.
- [10] Catin Maurice, Luo Xubei, Christophe van Huffel. The dynamics of global urban expansion[A]. Robert Buckley, Anna Chabaeva, Lucy Gitlin, Alison Krale, Jason Parent, Micah Perlin. Transport and urban development department[C]. World Bank: Washington, DC, 2005.

Empirical Analysis of Space-time Evolution of Geographic Agglomeration of China's Manufacturing Based on the Data from 1980 to 2008

WU San-mang^{1, 2}, LI Shan-tong³

(1. School of Public Policy & Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 2. School of Economics & Management, Northwest University, Xi'an 710127, China; 3. Development Research Center of the State Council, Beijing 100010, China)

Abstract: The paper measures the space-time evolution (下转第 25 页)

Regional Economic Stabilization Effect of Monetary Policy in China: Empirical Study Based on the Monthly Data of Provinces from 2000 to 2008

ZHANG Wen-bin

(Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Based on the reaction function of monetary policy from the TVP-GARCH model, the paper empirically analyzes the provincial economic stabilization effects of monetary policy by the time-varying parameter model. The results show that the effects of monetary policy on provincial economic stabilization are not significant, and the stabilization effects of expected monetary policy are stronger than the ones of unexpected monetary policy. However, the uncertainty of money growth caused by economic shocks and monetary policy-making magnify provincial economic fluctuations. The economic stabilization effects of monetary policy, which are closely related to the synchronization of business cycle and the monetary transmissions channels, such as money channel, credit channel and exchange rate channel, differ wildly among provinces.

Key words: monetary policy; regional effect; economic stabilization; TVP model (责任编辑 许 柏)

(上接第 14 页)

of geographic agglomeration of china's manufacturing. The results indicate that the overall agglomeration degree in China's manufacturing significantly increases and East China is the main agglomeration region in manufacturing. Economic globalization has important impacts on the spatial distribution of manufacturing, and the features and space-time changing tendency of geographic agglomeration in different manufacturing industries vary wildly; regional specialization pattern in manufacturing has been basically formed. In recent years, the centrifugal force to promote industrial diffusion begins to be effective, and some manufacturing industries have been experiencing the transition from East China to other regions.

Key words: manufacturing; industrial agglomeration; industrial diffusion (责任编辑 许 柏)