

# 1988-2003 年中国制造业地理集中的时空演变特点

张文彬 黄佳金

摘要：利用熵指数及其分解法考察我国制造业在 1988-2003 年地理集中度的时空演变状况，结果表明，绝大多数行业地理集中度上升；内地的集中度高於沿海，在对制造业地理集中度提高的贡献中，地区间的贡献在近年来处于主导地位；对外开放程度越高、政府管制程度越低、资本密集度大、地方保护水平低的行业地理集中度及其提高幅度越高、地区间集中度及其提高幅度也越高。中国的制造业将继续集中，并在提高总体效率的同时扩大了区域间的差距。

关键词：制造业 地理集中 熵指数

## 一、引言

近年来，有关空间经济的经验研究逐渐兴盛起来，其中，产业地理集中的测度及其结果是讨论的核心问题之一 (MariusBrulhartandRolfTraeger,2005)。制造业相对于农业、采掘业、服务业等其他产业而言，具有较强的流动性，因此关于产业的地理集中的研究也主要关注于制造业的地理集中。

在中国，自改革开放以来，在对外开放、市场化取向的体制改革的推动下，经济活动的空间分布发生了很大的变化，也有一些学者开始关注中国制造业地理集中的研究 (FanandScott,2003;Bai,Duand Tao,2004;Wen,2004; 范剑勇,2004; 贺灿飞、谢秀珍,2006;等等)。从我国这方面已有的研究成果来看，结论大致相同，即在 20 世纪 80 年代中后期之前，我国的制造业地理分布呈分散状态，而在 20 世纪 90 年代，则呈集中之势，且强度超过早期的分散。在这些研究中，贺灿飞、谢秀珍 (2006) 的研究较为完整系统，分析了 1980—2003 年中国制造业集中的时间变化趋势和决定因素。但是，尽我所知，目前的研究仅限于对时间变化趋势的研究，而没有对这种地理集中度作空间分解，即制造业在不同区域内部和区域间的集中状况是如何的问题依然没有解决，而这恰恰是考察制造业地理集中对区域差距影响的关键所在。另外，我国制造业地理集中的未来演变趋势和影响也没有得到回答。本文选择 1988—2003 年间的数

据为样本，重点考察处于制造业集中阶段的状态，并致力于解决上述问题。

## 二、方法介绍及数据说明

### (一) 方法介绍

测度产业集中的指标比较多，有赫芬代尔系数、胡佛系数、熵指数、泰尔指数、EG 指数 (Ellisonand Glaeser,1997) 和基尼系数等多种方法。在上述方法中，Ellison 和 Glaeser (1997) 所发展的 EG 指数剔出了企业规模对地理集中的影响，但是，由于在中国企业层面的数据难以获得，我们只能选择其他指数。同贺灿飞、谢秀珍 (2006) 的发现一样，用上述指标计算而得的结果存在着显著的相关性，因此，鉴于研究的需要，我们选择了可以进行地区分解的熵指数。

熵指数的计算公式如下：

$$Conq = \sum_{p=1}^n \lg \frac{S_i}{S_{ip}} \quad i=1,2, \dots,I \quad (1)$$

式 (1) 中：Conq 表示行业 i 的绝对地理集中度； $S_{ip}$  为 p 省 i 行业的活动 (如就业、总产值、增加值等)； $S_i$  为 i 行业活动的全国加总，即  $S_i = \sum_{p=1}^n S_{ip}$ ；n 和 I 分别为省份和行业的个数。如果行业完全集中在某一区域，则该指数值为 0；如果行业完全分散，则该指数为  $\lg n$ ，因此，其取值范围在 (0,  $\lg n$ ) 之间，且集中度随指数的下降而提高。通常，也将熵指数 (也叫绝对熵指数) 除以  $\lg n$  获得相对熵指数，如下式：

$$RConq = \left( \sum_{p=1}^n \lg \frac{S_i}{S_{ip}} \right) / \lg n \quad i=1,2, \dots,I \quad (2)$$

式(2)中的  $RConq_i$  也表示行业  $i$  的绝对地理集中度,但其取值范围在  $(0,1)$  之间。

式(1)的指数值可以分解为区域间和区域内部两个部分,从而能够更清楚地阐明行业在区域间和区域内部的分布状况,即:

$$Conq_i = bConq_i + wConq_i \dots\dots\dots (3)$$

把所考察的省份分成  $G$  个大区域,由  $R_g$  个省份组成的区域  $g$  的行业  $i$  的活动量为:

$$S_{ig} = \sum_{p \in R_g} S_{ip} \quad g=1,2, \dots,G; i=1,2, \dots,I$$

..... (4)

那么,各组间的熵指数可以表示为:

$$bConq_i = \sum_{g=1}^G \frac{S_{ig}}{S_i} \lg \frac{S_i}{S_{ig}} \quad g=1,2, \dots,G; i=1,2, \dots,I \dots\dots\dots (5)$$

而组内熵指数则可以表示为:

$$wConq_i = \sum_{g=1}^G \frac{S_{ig}}{S_i} Conq_{ig} \quad g=1,2, \dots,G; i=1,2, \dots,I \dots\dots\dots (6)$$

式(6)中  $Conq_{ig}$  为  $g$  区域内部的熵指数,如式(1)。

### (二) 数据说明

本文 1988-1994 年、1997 年制造业各行业的相 关数据取自相应年份的《中国工业统计年鉴》。1995 年、1996 年制造业各行业的相关数据由刘明兴提 供。1999-2003 年间 20 个行业的数据来自于相应 年份的《中国工业统计年鉴》,而缺失的 6 个行业 的数据则从各省份相应年份的统计年鉴中获得,但是, 2000 年、2001 年、2002 年、2003 年分别缺少青海、新 疆、云南、河南省(区)的数据,主要利用移动平均的 方法计算相应值填补缺失数据。

关于经济活动的衡量,本文选择制造业的产值。 关于行业的分类,我们依照贺灿飞、谢秀珍(2006)的 处理方法,把“食品加工业”、“食品制造业”和“饲料 加工业”统一为“食品加工制造业”,把“普通机械制 造业”和“专用设备制造业”统一为“机械制造业”,把 “石油加工业”和“炼焦、煤气及煤制品业”归并为“石 油加工及炼焦业”,最终获得 26 个行业。在空间单 元处理上,我们剔出了西藏自治区和海南省,并把 1997 年后的重庆市并入到四川省数据中去,共有 28 个省份。

## 三、度量结果及其说明

### (一) 制造业各行业的地理集中状况

表 1 报告了 1988-2003 年制造业各行业基于 绝对熵指数和相对熵指数的地理集中度。以平均相 对熵指数衡量的地理集中度最高的 5 个行业依次是

H11、H25、H15、H5、H26,最低的 5 个行业分别是 H20、H2、H13、H1、H18。我们可以发现,传统制造业 和高新技术产业的地理集中度较高。从整体上看, 我国制造业地理集中度水平的行业分布与国际文献 的研究结论是基本上吻合的,利用各行业平均相对 熵指数与 Ellison、Glaeser(1997)计算的美国两位数行 业的集中度进行相关性分析,相关系数达到 0.58,且 通过 5% 的显著性水平检验。

表 1 各行业地理集中度指数

代码	行业名称	1988 年		2003 年		均值	
		熵指数	相对熵	熵指数	相对熵	熵指数	相对熵
H1	食品加工制造业	1.34	0.93	1.23	0.85	1.29	0.89
H2	饮料制造业	1.32	0.91	1.27	0.88	1.29	0.89
H3	烟草加工业	1.29	0.89	1.22	0.84	1.20	0.83
H4	纺织业	1.23	0.85	1.03	0.71	1.13	0.78
H5	服装及其他纤维制品业	1.27	0.88	0.94	0.65	1.08	0.75
H6	皮革、毛皮、羽绒及其他制品业	1.31	0.90	0.96	0.66	1.11	0.77
H7	木材加工及竹、藤、棕、草制品业	1.28	0.89	1.22	0.84	1.23	0.85
H8	家具制造业	1.30	0.90	1.08	0.75	1.20	0.83
H9	造纸及纸制品业	1.33	0.92	1.12	0.78	1.25	0.86
H10	印刷业、记录媒介的复制	1.34	0.92	1.15	0.79	1.27	0.88
H11	文教体育用品制造业	1.05	0.72	0.85	0.59	0.97	0.67
H12	石油加工及炼焦业	1.17	0.81	1.25	0.86	1.23	0.85
H13	化学原料及化学制品制造业	1.33	0.92	1.23	0.85	1.29	0.89
H14	医药制造业	1.32	0.91	1.31	0.90	1.28	0.89
H15	化学纤维制造业	1.12	0.78	0.91	0.63	1.06	0.74
H16	橡胶制品业	1.31	0.91	1.08	0.75	1.22	0.84
H17	塑料制造业	1.25	0.86	1.04	0.72	1.14	0.79
H18	非金属矿物制品业	1.32	0.91	1.24	0.86	1.29	0.89
H19	黑色金属冶炼及压延加工业	1.26	0.87	1.26	0.87	1.25	0.86
H20	有色金属冶炼及压延加工业			1.34	0.92	1.34	0.92
H21	金属制品业	1.28	0.89	1.05	0.72	1.19	0.82
H22	机械工业	1.30	0.90	1.16	0.80	1.23	0.85
H23	交通运输设备制造业	1.29	0.89	1.22	0.84	1.25	0.86
H24	电气机械及器材制造业	1.25	0.86	1.04	0.72	1.15	0.79
H25	电子及通信设备制造业	1.20	0.83	0.89	0.61	1.06	0.73
H26	仪器仪表及文化办公用机械制造业	1.26	0.87	0.96	0.66	1.11	0.76

注:均值的计算期为 1988-2003 年。

在本文的考察期中,除了石油加工及炼焦业、黑色金属冶炼及压延加工业和有色金属冶炼及压延工业三个行业之外,其他行业的地理集中度都有不同程度的提高。相对熵指数在 0.85 以上的低地理集中度的行业个数从 1988 年的 20 个下降到 1995 年的 13 个,到 2003 年只剩下 7 个;而相对熵指数在 0.75 以下的高地理集中度的行业个数则从期初的 1 个增加到 1995 年的 4 个,再到 2003 年的 12 个。地理集中度提高幅度最大的 5 个行业依次是 H6、H5、H25、H26、H21,最低的 5 个行业依次是 H12、H19、H20、H14、H2。不难发现提高程度高的行业基本上是地理集中度相对高的产业,反之亦然;而且,各行业的提高幅度与各产业 1988 年的相对熵指数、考察期内的平均相对熵指数、2003 年的相对熵指数的相关系数分别为 0.10、0.67 和 0.86。这表明了在考察期内,平均相对熵指数越低,其熵指数值下降越多,而且,这些地理相对集中的行业主要是在考察期内提高其地理集中度的。

最后,我们来分析中国制造业地理集中度和一些主要的行业特征之间的关系。我们选取了行业的企业规模(用户均企业年产值表示)、资本集中度(用资本劳动比表示)、技术集中度(用研发经费占总收入的比重表示)、政府管制程度(国有资产比重)、外资比重、出口值比重、地方保护水平 7 项指标,利用 2002 年的相对熵指数、2002 年的相对熵指数相对于 1988 年的增量同这些行业特征变量进行相关性分析,结果见表 2。行业的地理集中度与行业的对外开放程度指标密切相关,对外开放程度越高,行业的地理集中程度也越高,这和 Ge(2005)、贺灿飞和谢秀珍(2006)等人的研究结果是一致的。同时,相对熵指数和国有资产比重的相关系数也比较大,且正相关,即政府管制程度越大的行业,地理集中度越低,这同 Bai 等(2004)的结论也是一致的。资本集中度相对熵指数呈较弱的负相关,资本集中度高的行业倾向于地理集中。再来看影响熵指数变动的行业特征,出口值比重、外资比重、政府管制程度也通过 1% 的显著性水平的检验,前两项促进了产业集中度的提高,后一项则不利于产业集中度的提高,同时,地方保护越严重的行业,集中度的提高幅度也越低。从分析结果来看,技术集中度与地理集中度的关系微弱,这是因为传统制造业和高新技术产业都具有较高的空间集中度。而与以往的研究结果不同的是,我们没有发现企业规模对行业地理集中的影响,通常而言,两者应该是正相关的,但是我们的分析结果表明企业的平均规模的扩大会导致行业地理集中的下降,其中的原因,值得深究。尽管行业的

地方保护阻碍了产业的地理集中,但是与行业的地理集中度水平没有关系,这可能是因为行业越集中,地方政府越倾向于保护,而保护力度的加大又不利于行业的集中,因而导致了两者间没有明显的相关性。

表 2 地理集中度与行业特征的相关系数

	企业平均规模	资本集中度	技术密集度	政府管制程度	外商资本比重	出口值比重	地方保护水平
相对熵	0.20	-0.37*	-0.11	0.56***	-0.69***	-0.79***	0.26
相对熵增量	0.39*	-0.29	0.01	0.56***	-0.62***	-0.69***	0.35*

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示通过显著性水平 1%、5%、10% 的检验。

## (二)制造业地理集中区域分解的结果

本文将我国的省份分为沿海和内陆两大区域,利用熵指数的可分解性,重点考察两个区域内部的制造业集中和区域间的制造业转移状况。

首先分析整个制造业地理集中的地区分解结果。表 3 报告了制造业总体在地区内部和地区间的相对熵指数。1988-2003 年,我国制造业无论是在地区内部还是地区间的集中程度都有提高。其中,区域间的行业地理集中度提高幅度最大,相对熵指数从 1988 年的 0.93 (高于当时的沿海和内陆的内部熵指数)下降到 0.72,远低于地区内部的熵指数。内陆地区的行业地理集中度要高于沿海地区,且集中度的提高幅度略高于沿海地区。

表 3 地区内部及地区间相对熵指数

时间/地区	1988 年	1993 年	1998 年	2003 年
内陆地区	0.88	0.87	0.81	0.81
沿海地区	0.91	0.89	0.85	0.85
地区间	0.93	0.88	0.80	0.72

注:本表的相对熵指数是以各行业产值占总产值的比重为权重,对所有行业求加权平均而得。

利用式(3)我们可以进行如下变形:

$$\text{Conq} = b\text{Conq} + w\text{Conq} \dots\dots\dots (8)$$

这样,我们将绝对熵指数的变动分解为地区间变动和地区内部变动。表 4 报告了绝对熵指数变动的分解情况。1988-2003 年,地区内部和地区间制造业地理集中度的提高对我国制造业地理集中度提高的贡献度分别为 57% 和 43%。在制造业地理集中度不断提高的过程中,地区内部的绝对熵指数的变动和贡献度经历了先微升、后大幅下降的过程;而地区间的绝对熵指数则一直处于递增状态,贡献度则经历了先微降、后大幅上升的过程,且在 1998-2003 年达到 75%。这表明了我国制造业地理集中度的提高开始主要依赖于产业从内地向沿海转移,沿海与内地的差距进一步扩大。

表4 制造业总体绝对熵指数变动的分解情况

	19882003年		19881993年		19931998年		19982003年	
	绝对熵	比重	绝对熵	比重	绝对熵	比重	绝对熵	比重
地区内部变动	-0.086	57	-0.029	63	-0.049	68	-0.008	25
地区间变动	-0.065	43	-0.017	37	-0.023	32	-0.024	75
总变动	-0.151	100	-0.046	100	-0.073	100	-0.033	100

注:本表的绝对熵指数是以各行业产值占总产值的比重为权重,对所有行业求加权平均而得。

再分析分行业的情况,在本文的考察期内,除了烟草加工业外,其他所有行业的地区间熵指数都有一定幅度的下降,即出现了生产从内地向沿海转移的情况;除了石油加工及炼焦业、黑色金属冶炼及压延加工业外,其他所有行业的地区内部熵指数也均有一定幅度的下降,这意味着绝大多数行业都经历了地区间和地区内部的集中。其中,地区间绝对熵指数变动幅度最大的5个行业依次是H5、H25、H6、H26、H21,变动幅度最小的5个行业依次是H3、H20、H12、H14、H2;地区内部绝对熵指数变动幅度最大的5个行业依次是H6、H5、H15、H26、H25,变动幅度最小的5个行业依次是H12、H19、H20、H14、H7。地区间熵指数变动幅度提高大的行业,地区内部熵指数的提高幅度也大,相关系数达到0.734,且通过0.1%的显著性水平的检验。

在制造业地理集中的过程中,地区间的贡献度越来越大,这一现象无论是对于理论研究还是关于地区差距的政策分析,都非常重要。因此,最后分析行业特征与行业在地区间转移的关系。我们选择上文所列的行业特征和地区间熵指数在考察期内的均值及其在1998-2003年的变动量进行相关性分析,结果如表5所示。与表4进行对比,行业特征对行业地理集中度和对地区间行业地理集中度的影响大致相同,对外开放程度高、政府管制程度低、地方保护水平低的行业的地区间熵指数较低且熵指数的下降幅度也大,即具备上述特征的行业在沿海和内地的分布更不均衡,且不均衡的程度提高得更快,越来越向沿海地区集中。与表3的结果稍有不同的是,行业资本密集度的影响比较大且显著,大量资本密集型的行业从内地转向沿海。

表5 地区间行业地理集中度与行业特征的相关系数

	企业平均规模	资本密集度	技术密集度	政府管制程度	外商资本比重	出口值比重	地方保护水平
熵指数	0.18	-0.47**	-0.79	0.55***	-0.77***	-0.86***	0.28
熵指数的变动	0.37*	-0.50***	0.208	0.57**	-0.45**	-0.37*	0.39**

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示通过显著性水平1%、5%、10%的检验。

#### 四、进一步的讨论

在分析了1983-2003年中国制造业地理集中的情况后,本部分将对这一地理集中的趋势和影响进行一些非正式的分析。

##### (一) 制造业地理集中的发展趋势

就理论而言,在讨论制造业绝对地理集中方面,新经济地理学要比传统的区位论和贸易理论有竞争力(TraistaruandMartincus,2003)。在该理论中,贸易成本对制造业的地理分布起着关键性的作用。所以,我国制造业的地理集中演变过程和趋势取决于国家内部贸易成本与对外贸易成本的变动。1978年改革开放以来,我国的对外开放度基本上处于提高的过程中,沿海地区无论是在有形的运输成本上还是在无形的政策体制、社会资本上都具有内陆地区无与伦比的优势,一些计划经济时代的制造业中心开始衰落,制造业开始向外贸成本较低的东部沿海集中,在广东、福建、浙江、江苏、山东等省的一些传统农业区崛起了一批新的制造业中心。而对国内贸易成本的变动趋势一直有很大争议,通过对相关文献的总结,大致的结论是:我国地方分割比较严重,但国内市场一体化程度经历了先下降、后上升的过程。从这一趋势来看,我国国内贸易成本比较高且将逐渐下降,即我国的制造业集中和国内贸易成本的关系将在很长一段时间内处于“钟型”曲线的左端。同时东部沿海地区的外贸成本优势也将会保持相当长的时间,这同国内的贸易成本的下降相互作用进一步推动制造业在东部沿海地区的集中。根据经验事实就各行业产值比重的演变趋势来分析我国制造业地理集中度的演变趋势。利用考察期内各行业的平均相对熵指数及其变动这两个变量进行聚类分析,得到行业集中度高且提高幅度大的6个行业,分别是H5、H6、H11、H15、H25、H26,上述6个行业除了电子及通信设备和仪器仪表及文化办公用机械制造业这两个产业的成长速度较快之外,另外4个传统产业的产业份额基本上变动不大。而且,从2000年来,我国开始进入了“重新工业化阶段”(简新华,2005),一些重化工业的基础产品的地位可能会逐步上升,但在我国,这些行业恰恰是低地理集中度的行业。这对于一些重要的自然资源丰富的地区而言,可能是一个成长为行业中心的机遇。而中国制造业地理集中度的提高将主要依赖于各行业自身集中度的提高,难以再利用高集中度行业的产值份额的提高这一路径。

##### (二) 制造业地理集中对区域经济的影响

制造业的地理集中问题常常让决策者处于两难

境地,即一方面地理集中可能会提高经济效率,另一方面又会造成区域间的差距扩大。在此,试图通过考察工业集中对城市经济增长水平的影响来看制造业集中对区域经济的影响。我们根据1998-2003年间城市人均GDP的平均增长水平把中国城市分为两类:高于平均增长水平的城市和低于平均增长水平的城市,分别赋值1和0,利用Logit计量模型分析各城市的工业增加值份额(S)对城市经济增长水平的影响。如果两者呈正相关或者在某一取值范围内呈正相关,则表明工业的集中有助于所在城市经济增长水平的提高。根据理论预期,两者呈“钟型”关系。另外,我们选择了期初的固定资产投资率(INV)、人均受教育年限(EDU)和中部(MID)、西部(WEST)两个虚拟变量作为控制变量。回归结果(见表6)表明,工业份额与城市经济增长速度超过平均水平的可能性呈“钟型”关系,从回归系数来判断,目前的事实是处在钟型曲线的左端,即两者是正相关的。在控制其他变量后,这种关系也基本上没有发生变化,其他变量系数符号也和常理吻合。这意味着在现阶段,我国的制造业集中促进了制造业中心经济增长,而制造业中心因为其基数较大,较快的增长率会产生比外围区更多的增加值,因此,集中在促进总体效率提高的同时也拉大了区域间的差距。

表6 Logit模型回归结果(N=220)

自变量	回归一		回归二		回归三		回归四	
	系数		系数		系数		系数	
S <sup>2</sup>	-0.53**	0.25	-0.63***	0.21	-0.48**	0.23	-0.38	0.26
S	2.24***	0.72	2.48***	0.55	1.86***	0.64	1.51**	0.77
INV					1.85*	1.02		
EDU							0.08*	0.05
MID			-0.63**	0.26	-0.86***	0.29	-1.03***	0.35
WEST			-1.00***	0.33	-1.42***	0.41	-1.40***	0.40
常数项	-0.30	0.23						

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示通过显著性水平1%、5%、10%的检验。

## 五、结论

近年来,我国制造业的地理集中问题开始受到关注,涌现了一些成果。本文主要利用熵指数及其分解方法考察了处于上升阶段(1988-2003年)的我国制造业地理集中状况,得到如下结论:

第一,我国制造业地理集中度水平的行业分布与国际文献的研究结论基本上是相吻合的。在本文的考察期中,除了石油加工及炼焦业、黑色金属冶炼及压延加工业和有色金属冶炼及压延工业三个行业之外,其他行业的地理集中度都有不同程度的提高。

第二,通过对熵指数的分解,我们发现:在1988-

2003年,我国制造业无论是在地区内部还是地区间的集中程度都有提高。其中,区域间的行业地理集中度提高幅度最大,内陆地区的行业地理集中度要高于沿海地区,且集中度的提高幅度略高于沿海地区。地区内部和地区间制造业地理集中度的提高对我国制造业地理集中度提高的贡献度分别为57%和43%。在制造业地理集中度不断提高的过程中,地区内部的贡献度经历了先微升、后大幅下降的过程;而地区间贡献度则经历了先微降、后大幅上升的过程,制造业地理集中的提高开始主要依赖于产业从内地向沿海转移,沿海与内地的差距进一步扩大。

第三,从行业特征来看,政府管制越低、对外开放程度越高、政府管制程度越低、资本密集度越大、地方保护水平越低的行业,其地理集中度及其提高幅度也越大,且布局越有可能从内地转向沿海。

第四,通过一个非正式的分析讨论了我国制造业地理集中的发展趋势及其对区域经济的影响。未来的行业地理集中可能依赖于各行业自身的集中度的提高,而不是高集中度行业的份额提升;东部沿海地区将长期保持其外贸成本的优势,并与处于较高水平的国内贸易成本的下降相互作用,进一步推动制造业在东部沿海地区的集中。在现阶段,产业的集中度在提高了效率的同时扩大了区域间的经济差距。我们面临着两难选择。

最后,限于数据的可获性,本文的分析只能以两位数的行业为对象、以省份为空间单元,这种分类较为粗糙,难以更加精确、翔实地反映中国制造业的地理集中状况。本文对于制造业集中的发展趋势只进行了非正式的讨论,需要进一步运用规范正式的方法来探讨这一问题,这也是进一步研究的方向。此外,制造业的地理集中涉及到行业、企业的效率和区域间的平等等福利问题。只有对这些问题作出规范的实证分析,才能得出有关制造业地理集中问题的政策含义。

### 注释:

泰尔指数也具有可分解性,但追根溯源,泰尔指数是熵指数的一个特例。

其中,0.67、0.86通过了显著性水平0.1%的检验,而0.10无法通过10%显著材料的检验,即行业的提高幅度与各行业1988年的地理集中度水平基本上没有关系。

行业的保护水平的数据来源于李善同等(2005)。在此只报告2002年的结果,而其他能获取数据的年份的情况大致相同。

由于难以收集到城市层面的制造业数据,我们选择了各城市的工业增加值来替代制造业的数据。

工业增加值的数据、固定资产投资率、城市人均GDP的增长率根据《中国城市统计年鉴1999》、《中国城市统计年鉴2004》计算而得,人均受教育年限则取自2000年人口普查资料。在回归中不含直辖市。

## 参考文献:

1. Dumais, G., Ellison, G. and Glaeser, E. L., 2002. "Geographic Concentration as a Dynamic Process". *Review of Economic and Statistics*, 84, (2) : pp.193-204 .
2. Wen M., 2004 . "Relocation and Agglomeration of Chinese Industry." *Journal of Development Economics*, 73: pp.329-347.
3. Fan, C . and Scott, A., 2003. "Industrial Agglomeration and Development: a Survey of Spatial Economic Issues in East Asia and a Statistical Analysis of Chinese Regions." *Economic Geography*, 79: pp.295-319.
4. Ellison, G., Glaeser, E., 1997 . "Geographic Concentration in US Manufacturing Industries: a Dartboard Approach." *Journal of Political Economy*, 105: pp.889-927.
5. Leo Sleuwaegen; Reinilde Veugelers, 2003 . "Geographical Concentration of Production by Leading Firms in EU Manufacturing . " in: Jean-Louis Mucchielli and Thierry Mayer, eds., *Multinational Firms' Location and the New Economic Geography*, Edward Elgar Press, Cheltenham: pp.11-34.
6. Lulia, Traistaru and Volpe, Martinca, 2002 . "Economic Integration and Manufacturing Concentration Patterns: Evidence from Mercosur." Mimeo. <http://hdl.handle.net/10.1007/s11079-006-9051-z>.
7. Thiel, H., 1967 . *Economics and Information Theory*. North Holland Publishing Company, Amsterdam.
8. Garrison, C. and Paulson, A., 1973. "An Entropy Measure of Geographic Concentration of Economic Activity . " *Economic Geography*, 49, pp.319-324.
9. Marius Brulhart and Rolf Traeger, 2005 . "An Account of Geographic Concentration Patterns in Europe." *Regional Science and Urban Economics* 35 (2005) , pp.597-624 .

10. Ge, Y., 2004 . "Regional Inequality, Industry Agglomeration and Foreign Trade, The Case of China." UIBE Mimeo. <http://www.uibe.edu.cn/upload/up-jmxy/xscg/ywzlw/22.pdf> .
11. Chen Zhao; Jin Yuan and Lu Ming, 2005 . "Economic Opening and Industrial Agglomeration in China ." CCER, FED Working Paper No.20050061.
12. Bai, Chong-En; Yingjuan Du; Zhigang Tao and Sarah Y. Tong, 2004. "Local Protectionism and Regional Specialization: Evidence from China 's Industries ." *Journal of International Economics*, 63(2) : pp.397-418.
13. Kurt Geppert; Martin Gornig and Axel Werwatz, 2006 . "Economic Growth of Agglomerations and Geographic Concentration of Industries: Evidence for Germany ." SFB649 Discussion Papers, <http://sfb649.wiwi.hu-berlin.de/papers/pdf/SFB649DP2006-008.pdf>.
14. 范剑勇:《市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势》,载《中国社会科学》,2004(4)。
15. 贺灿飞、谢秀珍:《中国制造业地理集中与省区专业化》,载《地理学报》,2006(2)。
16. 黄玖立:《对外贸易、地方保护和产业布局》,第五届中国经济学年会入选论文,2005。
17. 简新华:《论中国的重新重工业化》,载《中国经济问题》,2005(5)。
18. 李善同、刘云中、陈波:《中国国内地方保护问题的调查与分析》,载《经济学报》,2005(2)。

(作者单位:中国人民大学区域经济与城市管理研究所  
北京 100872  
中国人民大学经济学院 北京 100872)  
(责任编辑:K)

(上接第 117 页)的大量物质产品,弥补了国内巨大储蓄缺口,实现了经济的长期增长。而中国等东亚国家(和地区)通过对美出口物质产品获得了大量的贸易盈余,但在美元特权主导的国际货币体系下不得不以购买美国国债的方式使美元储备重新回流美国,相当于对美国的贴息贷款,从而蒙受巨大的福利损失。

但是,贸易逆差的扩大也给美国带来了更多的风险和不确定性。巨额贸易逆差依靠美元特权而不断走高的同时,也在不断侵蚀美元坚挺的基础,而且极有可能导致美元大幅度贬值,到时美元在全球的吸引力会大打折扣,美元特权的维持也将遭遇困难。因此对于持有美元储备的发展中国家来说,应密切关注美国的贸易逆差对美元币值稳定的威胁,避免美元资产的缩水。

## 注释:

文中视贸易收支与经常账户收支基本等同,因为引起二者失衡的主要原因相同。

根据 <http://www.census.gov/foreign-trade/statistics/historical/gands.txt> 和 <http://www.bea.doc.gov/di/home/bop.htm> 资料整理。

## 参考文献:

1. 施建淮:《怎样正确分析美国经常项目逆差》,载《国际经济评论》,2005(7)、(8)。

2. 姚枝仲:《美国的贸易逆差问题》,载《世界经济》,2003(3)。
3. Griswold, Daniel T., 2001. "America's Record Trade Deficit: A Symbol of Economic Strength", the CATO Institute's Center for Trade Policy Studies, No. 12, February 9, 1-20.
4. Dooley, M.; Folkerts-Landau, D. and Garber, P., 2003. "An Essay on the Revived Bretton Woods System." NBER Working Paper, No. 9971, September.
5. Despres, Emile; Kindleberger, Charles and Salant, Walter, 1966. "The Dollar and World Liquidity: A Minority View." *The Economist*, Feb., 5, pp.526-529.
6. Eichengreen, B. and Hausmann, R., 1999. "Exchange Rates and Financial Fragility." NBER Working Paper, No. 7418, Cambridge (Massachusetts).
7. Feldstein, Martin, 1993. "The Dollar and the Trade Deficit in the 1980s: A Personal View." NBER Working Paper, No. 4325.
8. Manne, Catherine L., 1999. "Is the U.S. Trade Deficit Sustainable?" *Institute for International Economics*, Washington D. C., p.92.
9. Manne, Catherine L., 2004. "Perspectives on the U.S. Current Account Deficit and Sustainability." *Journal of Economic Perspectives*, 16, No. 3, pp.131-152.
10. McKinnon, Ronald, 2001. "The International Dollar Standard and Sustainability of the U.S. Current Account Deficit." *Brookings Panel on Economic Activity: Symposium on the U.S. Current Account*, April.

(作者单位:华中科技大学经济学院 武汉 430074  
湖南师范大学商学院 长沙 410081)  
(责任编辑:Q)