

产业特征、空间竞争 与制造业地理集中*

——来自中国的经验证据

王业强 魏后凯

摘要: 本文通过对影响我国产业地理集中的决定因素建立了一个基于产业特征分析的空间竞争理论框架, 并通过对 1995~ 2003 年间中国 28 个两位数制造业的面板数据的计量检验, 得出一些启示性结论: 第一, 传统的劳动力等比较优势逐渐成为抑制中国制造业地理集中的主要因素; 第二, 我国制造业地理集中主要由产业的技术偏好、市场规模和产业关联等因素推动, 制造业地理集中表现出较为明显的区域技术外溢效应, 临近区域之间的后向关联效应较强; 第三, 产业的规模经济特征的作用效果不明显。规模经济特征一方面限制了产业空间集中, 另一方面又抑制了产业的扩散, 但总的来说, 具有微弱的促进产业空间集中趋势。

关键词: 产业特征 空间竞争 地理集中

产业的区位模式多种多样。一些产业在空间上集中于某一地区, 而另外一些产业则分散在各地。那么促成产业区位模式形成的内在原因是什么呢? 传统的贸易理论认为, 产业的区位模式是由要素禀赋和技术特征所决定; 而新经济地理理论则认为, 规模经济、投入产出关联与贸易成本的相互作用是促使产业地理集中的主要因素。近年来, 国外出现了大量关于欧盟一体化过程中产业区位变化的经验研究 (Amiti, 1999; Bruhlhart and Torstensson, 1996; Haaland et al., 1999; Midelfart-Knarvik et al., 2000), 然而, 关于中国产业区位的研究却很少, 在中国市场化改革与发展过程中, 经济一体化趋势明显增强, 地区之间的经济结构也发生了巨大的变化。那么, 中国产业地理集中是由什么来推动的呢? 它与国外产业地理集中趋势相比有什么不同的特点呢? 这些都需要我们进一步深入研究。

此外, 现有的研究并没有得出关于产业地理集中决定因素的一致性结论。一些研究支持传统的贸易理论, 而另一些研究则不以为然。例如, 布鲁哈特等 (Bruhlhart and Torstensson, 1996) 发现欧洲出现空间集中的产业大多是具有较大的规模经济特征。艾米提 (Amiti, 1999) 发现, 地理集中的产业具有密集使用中间产品的特征, 从而支持新贸易理论和新经济地理理论。

本文在现有文献研究的基础上, 试图通过对中国制造业地理集中模式的研究来解释产业地理集中的一般规律。第一部分通过对现有文献的回顾, 介绍了关于地理集中研究的方法、理论冲突与妥协; 第二部分则介绍了本文对产业地理集中与产业特征描述方法以及产业空间竞争的分析框架, 并提出 5 个假设; 第三部分对中国制造业地理集中的现状进行了统计描述; 第四部分是产业特征与地理集中关系的计量分析及结果; 第五部分是文章的基本结论及建议。

一、文献回顾

关于制造业地理集中的决定因素分析, 国外已有许多学者做了相关的研究。不同的学者从不同的理论角度提出不同的解释因素, 这些因素可以划分为两类: 第一自然因素和第二自

* 本文得到国家自然科学基金支持, 项目批准号: 70473098。

然因素。第一自然因素是指物质和自然资源禀赋;第二自然因素是指经济主体间的经济距离(Krugman, 1993; Overman, Redding and Venables, 2000)。不同的理论模型对各种因素的强调程度不同:比较优势理论(the Heckscher-Ohlin-Vanek models, 简写HOV)强调第一类因素的影响;新经济地理理论(the New Economic Geography, 简写NEG)则强调第二类因素的影响;新贸易理论(the New Trade Theory, 简写NTT)则强调这两种因素的共同作用。那么这两种理论机制的同时作用,其结果是加强还是相互抵消?布鲁哈特等(Brulhart and Traeger, 2003)对欧洲一体化后期产业空间结构的研究发现,结果并不明显。这一结果刺激了对这一问题的研究。

比较优势理论认为每一个地区都根据其自身的禀赋特征进行生产;在根据相对成本差异确定最优的产业地理集中地时,各地区的禀赋和技术差异,以及要素的密集度是主要考虑的因素。其中李嘉图模型主要强调劳动生产率的比较差异,而赫克—俄林模型则强调要素禀赋特征。他们认为,如果没有这些差异,在固定规模收益和完全竞争的条件下,产业的经济活动会在各个地区均匀的分布。但是这种包含了很多的外生因素的传统贸易理论,并不能对产业地理集中给出一个合理的解释,比如说初始禀赋相似的地区为什么会有非常不同的生产结构。利莫等(Leamer, 1984; Harrigan, 1995)认为在一般情况下,不同国家的要素禀赋和部门产出之间存在线性的Rybczynski(地区禀赋特征对产业产出的影响,通常用产出对地区禀赋的弹性表示)关系,说明了资本和不熟练劳动是许多产业的比较优势的来源,而熟练劳动则是比较劣势的根源,残差分析说明新古典模型的解释乏力。艾力森等(Ellison and Glaeser, 1999)发现产业的区位是受多种自然优势所影响。川斯特鲁等(Traistaru and Martinus, 2003)认为需求区位和比较优势是制造业相对地理集中的主要驱动因素。川斯特鲁等(Traistaru, Nijkamp and Longhi, 2002)发现要素禀赋和接近欧洲核心的地理位置决定了这些国家的制造业区位。

新经济地理理论认为,产业地理集中取决于两种相对的力量:向心力和离心力的关系。企业层面的向心力包括由大规模生产或学习曲线效应所产生的规模技术经济;产业层面的向心力则是指与聚集的

劳动力市场相联系的前后向联系和由地理接近而产生的信息外溢等外在区位优势。离心力则是指由于不流动的生产要素,如土地、自然资源和由拥挤、环境质量和犯罪等外在经济因素所产生的阻止集聚的力量。艾米提(Amiti, 1998)发现产业地理集中程度递增的产业特征是与贸易理论预测相一致,这些特征包括递增规模收益和较高的中间品密度,从而支持了新贸易理论和新经济地理理论。文玫(2004)认为中国制造业集中是随着经济改革而推进的,中国的产业集聚是由基于规模收益递增效应的交易集聚和生产集聚所决定。克鲁格曼等(Krugman and Venables, 1995)认为企业是通过投入产出结构联系在一起,这种产业间联系产生金钱外部性,推动产业地理集中。布鲁哈特等(Brulhart and Torstensson, 1996)发现递增收益产业更倾向于在有较好市场接近条件的中心国家集中。迈德法特等(Midelfart-Knarvik, Overman and Venables, 2001)发现比较优势和前后向联系对制造业的集中都是很重要的。

沿着这一研究思路,布鲁哈特等(Brulhart and Traeger, 2003; Haaland et al., 1999)使用熵指数研究发现,欧洲制造业在空间上变得更加集中。尤其是迈德法特等(Midelfart-Knarvik et al., 2000)发现产业区位是由熟练劳动力、科学家和产业前后向关联所决定。也就是说,比较优势和地理因素共同推动了产业地理集中。最近关于产业地理集中问题的研究(Davis and Weinstein, 1999, 2003; Amiti, 1999; Ellison and Glaeser, 1999; Haaland et al., 1999; Midelfart-Knarvik et al., 2000, 2001)提出两种观点:第一,在企业的区位选择问题上,比较优势理论和新经济地理理论是从不同的方面相互弥补,而不是相互排斥;第二,所有的区位理论都依赖于区位特征和经济活动特征的相互作用。HOV理论认为,密集使用某种资源的产业倾向于定位在这种资源丰富裕的地区;而NEG理论则认为,对投入—产出联系敏感的产业所在地区,其市场潜力的影响会上升。因此,他们认为必须从产业特征和地区特征的相互作用层面来解释产业地理集中型式的决定。尼克劳斯(Nikolaus, 2004)研究发现,国内人口流动、创新中心的转换和地区分割影响的逐渐缩小并改变了地区特征和产业生产的刺激;产业集中最重要的机制是技术密集型产业和地区熟练劳动的相互作

用。贺灿飞(2006)研究发现,经济全球化、比较优势和规模经济是导致产业空间集中的原因。

此外,新贸易理论强调产业地理集中模式取决于运输成本的水平。在高运输成本情况下,产业分散分布于不同的地区。尽管上下游企业间存在关联效应,但是,本地市场需求起着主导作用。在这种情况下,每一个地区倾向于建立自我满足的生产结构体系。当运输成本降低到一个关键水平以下,产业集聚的力量超过了自我满足的刺激。因此,产业地理集中持续发生并最终形成“中心—外围”的生产模式。当运输成本进一步降低,中间产品的运输成本的下降使得企业间的投入产出联系的作用下降,这时,要素价格差异将主导地区产业结构的收敛。范剑勇(2004)认为改革以来中国地区间的专业化水平和市场一体化水平已有提高,产业布局已发生根本改变,绝大部分行业已经或正在转移进入东部沿海地区。文玫(2004)认为,中国制造业高度集中在沿海省份,交易和运输费用的下降可能会促进制造业在地域上进一步聚集。

二、地理集中与产业特征分析

(一)地理集中的概念、类型及衡量方法

地理集中衡量了产业的地区分布特征。如果在一个市场上销售的产品是少数地区所生产的,那么生产该产品的产业就是地理集中的。地理集中可以分为绝对地理集中和相对地理集中。绝对地理集中是指在不考虑规模大小的情况下,少数地区集中了一个产业经济活动的很大份额 (Midelfart-Knarvik, Overman, Redding and Venables, 2000); 而相对地理集中则是指产业经济活动的空间模式不同于整个的制造业活动在所有地区间的平均分布。根据以上定义可以看出,绝对地理集中受到较大地理单元的很大影响,而相对地理集中则排除了地理单元大小差异的影响。

绝对地理集中指数(MHHI^k)是对赫芬达尔指数的一个简单正规化变体,最初被哈兰德等(Haaland et al., 1999)所采用。其计算公式^①为:

$$MHHI^k \equiv \sqrt{\sum_{i=1}^N (s_i^k)^2} / N \quad (1)$$

绝对地理集中指数表示在不考虑地区规模的情况下,经济活动地理分布的绝对集中程度。当所有的

地区都具有相同的份额时,该指数为 1/N,表示分布绝对平均;当产业完全集中于某一个地区时,该指数为(1/N)^{1/2}。

相对地理集中指数(HKMT^k)最早是由佛罗伦斯(Florence, 1948)设计,后被艾力森等(Ellison and Glaeser, 1994, 1997)所采用,又经过艾米提(Amiti, 1996)和哈兰德等(Haaland et al., 1999)修改形成。其计算公式为:

$$HKMT^k \equiv \sqrt{\sum_{i=1}^N (s_i^k - \bar{s}_i)^2} / N \quad (2)$$

相对地理集中指数是指某经济活动的地理分布不同于平均分布的程度。当某产业空间分布与整个制造业的空间分布相一致时,该指数取值为 0。因此,相对地理集中指数排除了地理单元大小差异的影响。

此外,本文采取的计算方法还有:

(1) 区位基尼系数。克鲁格曼(Krugman, 1993)提出的区位基尼系数(locational Gini coefficient),可以用来反映经济活动在地理上分布的不均匀程度。根据实际情况,可以使用产出、增加值或贸易额等指标代替就业。不同的学者采用不同的计算方法。本文采用文玫(2004)所采用的计算公式。用公式表示为:

$$G_i = \frac{1}{2N^2 \bar{s}^k} \sum_{i_1}^N \sum_{i_2}^N |s_{i_1}^k - s_{i_2}^k| \quad (3)$$

式中 G_i 表示区位基尼系数, \bar{s}^k 表示行业 k 在各地区间间的平均份额,这里实际上就等于 1/N, i₁、i₂ 分别表示两个不同的地区, N 表示地区总数。区位基尼系数值在 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集中在一个地区。区位基尼系数是衡量产业地理集中的常用指标,它描述了产业地理分布的不平衡性。

(2) 空间分散度指数(spatial separation index)。产业地理集中指数衡量了行业在某些地区的集中程度,但是并没有告诉我们这些地区是相互接近的还是相互间隔很远。如果两个行业具有相同的地理集中度,而一个行业主要布局在两个相邻的地区,另外一个行业则分别布局在两个距离很远的地区,区分这两种情况会使我们更深入了解行业间的差异性以及经济地理因素对产业地理集中的驱动力。

因此,作为对传统地理集中指数的一个补充,可以计算行业 k 的空间分散度指数 (Midelfart-Knarvik et al.,2000),用 SP^k 表示:

$$SP^k = C \sum_i \sum_j (s_i^k s_j^k \delta_{ij}) \quad (4)$$

其中 δ_{ij} 是地区 i 和地区 j 之间的距离,在后面的分析中,我们选取全国 31 个省会城市之间的公路里程(其中海南省的数据采用广东省的数据加上广东至海口的铁路里程 794 公里得到)来衡量, s_i^k 、 s_j^k 分别表示地区 i 和地区 j 行业 k 总产值占全国的份额, C 是一个常数, N 为地区个数。

空间分散度指数的一个较好性质是它把空间距离因素考虑到指标当中。 SP^k 的取值范围取决于常数 C 。一般来讲,该指数值越大,产业地理集中度越小;指数值越小,产业地理集中度越大。空间分散度考虑到了不同区域之间的相互接近因素对产业地理集中的影响,因此更适合于分析经济地理因素对产业地理集中的影响。

以上各种衡量产业地理集中度的方法各有特点,分别适合于不同的统计数据和分析目的。本文侧重于分析产业地理集中的时空特征,空间因素是本文考虑的一个重要方面,因此本文主要采用区位基尼系数、空间分散度、绝对地理集中和相对地理集中指标来衡量中国产业地理集中的状况。

本文所使用的数据来源于各年《工业统计年报》(地区册)、1985 年和 1995 年全国工业普查数据、《中国工业经济统计年鉴》以及各年《中国统计年鉴》。鉴于统计数据的局限,本文所考察的产业地理集中的地区维度按照行政区划,具体到省一级的产业地理分布情况。根据中国《国民经济行业分类和代码》,经济活动可分为门类、大类、中类和小类 4 个等级。本文主要研究大类工业行业中制造业的地理集中情况。

(二)产业特征的基本假设及变量的选取

贸易理论和经济地理文献认为产业特征导致产业地理集中。Heckscher-Ohlin 模型认为,在地区之间存在要素禀赋差异的情况下,密集使用某种生产要素的产业将会集中于该要素丰裕的地区。因此,我们将劳动密集度和技术密集度作为影响产业地理集中的重要因素。

另一方面,新贸易理论认为,即使在不存在地区要素差异的情况下,规模经济也会导致产业地理

集中。克鲁格曼等(Krugman, 1980; Helpman and Krugman, 1985)认为,如果差异产品贸易成本很大,市场规模将会影响产业区位的决定,即存在本地市场效应(Home Market Effects):收益递增的产业倾向于集中在大市场,而向较小的市场地区出口。同时,由于规模收益递增是与需求偏好相联系的,因此,具有较强的最终需求偏好的产业则倾向于在大市场附近集中。

克鲁格曼等(Krugman and Venables,1995)同时指出,产业间投入产出关联是另外一个推动产业地理集中的重要因素。前后向关联所产生的金钱外部性进一步促使产业在空间上趋于集中。在存在贸易成本的情况下,中间投入品企业在靠近大的最终需求部门的地区集中对企业是有利的。反过来,最终需求部门的贸易成本也会因为有许多中间品部门的集中而降低。因此,我们将投入产出联系作为产业地理集中的一个重要解释变量。

此外,新经济地理文献认为,产业的地理集中模式取决于运输成本的水平。在高运输成本的情况下,产业将分散以满足地方需求。但是,当贸易成本降低到一个关键水平以下时,产业地理集中又会成为主要的趋势。这种关系是否成立呢?如果成立的话,那么中国区域经济一体化过程中,市场交易成本的下降将会增加产业地理集中。

通过以上论述,我们将产业特征归纳为 4 个假设:

假设 1: 密集使用某种要素的产业将集中于该要素丰裕的地区。

假设 2: 技术外溢使得高技术产业具有较强的空间集中倾向。

假设 3: 规模经济特征推动产业地理集中。

假设 4: 产业倾向于在大市场附近集中。

假设 5: 具有高投入产出关联性的产业更容易在空间上集中。

本文选取以下指标来分析产业地理集中的决定,主要包括劳动密集度、技术(资本)密集度、规模经济、市场规模和产业关联等 5 个方面:

(1)lab 劳动密集度。根据 HOV 模型可知,贸易伙伴之间的要素禀赋差异会导致相对成本差异,而高度的成本差异将会导致高度的产业相对集中。而劳动力资源是影响产业成本的主要因素,因此我们

用产业的劳动力禀赋来说明比较优势对产业地理集中的影响。劳动密集度可以使用产业单位产出就业对样本平均的绝对偏离(Traistaru and Martincus, 2003)。

(2) tech 技术密集度。产业竞争归根到底是技术的竞争,不同的产业对技术的要求也不一样,对生产要素的投入需求也不同。按要素投入的需求,可以将产业分为劳动密集型、资金密集型和技术密集型产业。可见技术的可获得性则是影响产业集中的重要因素。计算公式采用 Traistaru 和 Martincus(2003)。

(3) scal 规模经济。克鲁格曼(Krugman Paul, 1993)在分析产业区的形成时提出,产业的规模经济是引起产业集聚的主要因素,并进一步导致新产业区的形成。新贸易理论认为,规模经济与产业绝对集中度有较强的关联性。对于规模经济的衡量,国外有很多的衡量方法,本文基于数据的可获得性的基础上,采用 Traistaru 和 Martincus(2003)的衡量方法。

(4) mark 市场规模。使用这个指标主要是为了衡量市场因素对产业集中的影响。我们认为,大市场的需求多样性对企业生产方式提出了新的要求,即由大规模复制式的生产转向柔性化、多样的生产方式,同时企业的生产组织也变得扁平化,以适应市场的要求。因此,我们用市场规模的大小来衡量范围经济的效应(Traistaru and Martincus, 2003)。

(5) link 产业关联:总产值中中间品投入的份额。新经济地理理论认为,投入产出联系会影响产业的区位集中。由于企业面对低成本的投入市场和较大的产品市场,在递增的规模收益和运输成本条件下,投入产出联系会导致产业集中。由于产业间投入产出数据无法得到,而中国统计年鉴中投入产出表也只是5年公布一次,并且所计算的行业有限。因此,本文所需要的制造业间投入产出关联数据只能通过其他的一些方法大致的估算。我们认为,产业间投入产出关联与各产业的产值相关性较强,即产业产值较大的产业对国民经济的推动作用也较强,因而其对其他产业的影响也较大,因此,本文使用工业总产值在制造业总产值中所占的比例来估算产业间的关联效应,尽管不是很精确,但在目前数据缺失的情况下,不失为一条可取的办法。

计算以上各个变量所使用的原始数据均来源于1995年工业普查数据以及1996-2003年的工业

统计年报,部分数据来源于各年中国统计年鉴以及各年中国工业统计年鉴。当然,由于本文在研究的过程中受到所使用数据资料的局限,一些变量指标在目前的统计年鉴中根本无法获得,只能采取一种替代的检验方法,这无疑影响了文章最后的结论的精确性;另外,出于理论完整性的需要,本文所建立的理论框架并没有涵盖经济制度和产业政策和资源环境等因素对产业地理集中的影响,这些也必然影响到我们所建立的模型的解释力度。这些都是我们在未来的研究当中努力改进的方面。

(三) 一个基于产业特征分析的空间竞争理论框架

波特(2002)认为:经济集聚的本质是规模经济、范围经济和外部经济共同作用的过程,规模经济导致经济集聚产业点,再加上范围经济产生集聚产业区,规模经济、范围经济和外部经济共同作用产生经济集聚核心区。而比较优势是传统贸易理论关于集聚理论的逻辑起点,新经济地理理论则把空间因素引入产业竞争之中,使产业关联成为解释产业集中形成的重要因素。而仅仅从比较优势理论和新经济地理理论,或把二者结合起来解释产业集聚的形成原因,都是有失偏颇的,而没有抓住产业集聚的本质因素。

我们认为产业地理集中是不同产业特征在激烈的空间竞争条件下的一种表现形式,是产业应对空间竞争而在产业组织形式上的一种改变,是市场经济条件下工业发展到一定阶段的产物,是现代产业竞争力的重要来源和集中体现。随着经济全球化、管理信息化的推进,国际产业资本纷纷转向不发达国家寻求市场,国际市场竞争越来越激烈,尤其是当国内市场由卖方市场向买方市场转变,全国各地政府都积极制定产业发展政策,促进产业地理集中的发展,以提高产业竞争力。所有这些变化必将对产业地理集中(集聚)这种新型的产业组织形式的形成和发展产生深刻的影响。

产业特征参与空间竞争主要表现在3个层面,即投入要素的竞争、生产技术的竞争和产品销售的竞争。近年来,产业空间竞争出现了一个新的现象,就是产业链的竞争。产业链竞争实际上是企业组团竞争的一种表现,其关键在于上下游企业之间的产业关联性。因此,我们将产业空间竞争环境变化概

括为3种形式:比较优势向竞争优势转化、规模经济向范围经济转化和水平竞争向垂直竞争的转化。

第一,比较优势向竞争优势的转化。新古典贸易理论关于比较优势的论述,是产业集中的逻辑起点。比较优势是一种潜在的优势,表现为某一要素禀赋相对丰富;竞争优势是一种实际显现的竞争能力,是生产力各构成要素综合协调的结果。比较优势是由一国或一地区资源禀赋和交易条件所决定的静态优势,是获取竞争优势的条件;竞争优势是一种将潜在优势转化为现实优势的综合能力作用的结果。比较优势是导致产业集中于某一特定地理区域的外在因素,而竞争优势则是产业地理集中的内在动力。随着市场竞争的加剧,产业地理集中越来越取决于竞争优势的发挥。因此,产业地理集中的决定因素要从比较优势和竞争优势这两个方面去考察。

第二,规模经济向范围经济的转化。规模经济是指伴随着企业生产能力的扩大而出现的生产批量的扩大,以及由此而带来单位生产成本的下降和收益递增的现象;范围经济是指企业生产经营范围扩大而带来的经济效益。众所周知,规模经济会引起经济集聚,并且不断强化集聚的程度,在达到一定程度之后便产生规模不经济,这时各种生产要素仍然集聚,规模经济对产业集聚的推动作用让位于范围经济。范围经济并不排斥规模经济,它本身就包含有规模经济的要求。传统的福特式生产模式就是大规模生产的一种产业组织形式,随着市场经济态势的变化,需求的多样化促使产业生产方式发生了转变,适应需求变化的个性化和柔性化生产方式日益重要,而产业集聚正是通过对范围经济的利用,使众多的企业聚集在一起。因此,产业地理集中以规模经济为起点,最终向范围经济转化,二者共同决定了产业地理集中的形成。

第三,水平竞争向垂直竞争的转化。水平竞争是指对生产要素或不同产品市场的竞争,主要表现为对劳动力、资本和技术的竞争;而垂直竞争则是指整个产业链的竞争。现代企业竞争优势的基础已经超出了单个企业自身的能力和资源范围,它更多地来源于企业与产业价值链上、下各环节的系统协同中,即产业的竞争优势应该建立在更大范围的、更多种类的产业资源和核心能力的基础上。因此,现代产业集聚不能仅从要素资源的共享及外部经济来解释,当产业竞争形式由水平竞争向垂直竞争转化,由产业关联性所决定的产业链竞争日益成为产业地理集中的推动因素。

三、我国制造业地理集中的统计描述

(一) 制造业地理集中的时间变化趋势

改革开放以来,随着政府放权、国内市场一体化发展和面向国际市场的逐步开放,产业空间分布表现出区域化特征。而制造业所受到的冲击最大,其空间分布表现出明显的地理集中趋势(见图1)。

从图1中可以看出,中国制造业地理集中可以划分为3个阶段:第一,1980~1991年,制造业地理

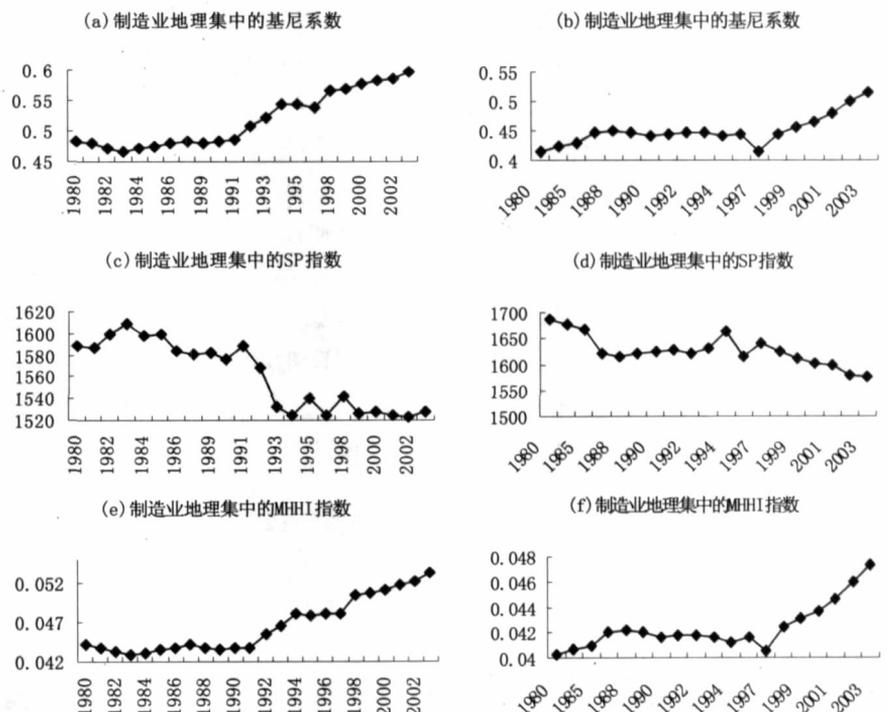


图1 中国制造业地理集中的演化趋势

注:图中(a)、(c)、(e)是使用各年制造业总产值计算得出的;(b)、(d)和(f)是使用各年从业人数计算得出的。

资料来源:1980~2003年工业统计年报。

集中度没有明显的变化。在这一时期,传统的计划经济思想还占据主导地位,各地区条块分割比较严重,因此,市场因素对制造业地理集中的推动作用不明显。第二,1992~1996年,制造业地理集中程度上升比较明显。1992年邓小平南巡讲话推动了市场经济体制的建立。在市场力量的作用下,资金和人才的流动性大大提高,尤其是沿海开放城市的迅速发展,加剧了制造业地理集中的程度。第三,1997年以后,制造业地理集中度以一种平稳的趋势逐步提高。1996年中国经济实现软着陆,国内市场需求下降,同时1997年亚洲金融危机爆发,出口市场受到很大影响。制造业产品市场逐步由卖方市场向买方市场转变,市场竞争日益激烈。因此制造业地理集中表现出稳定的发展趋势。

(二) 制造业地理集中的空间变化趋势

从制造业地理集中在4大板块之间的变动趋势看,中国制造业在1980~2003年间,明显出现向东部地区集中的趋势,而在东北、中部和西部其他3大地区,制造业所占份额逐年下降。从变化幅度来看,东部地区增幅较大,而东北、中部和西部地区下降幅度很小,几乎持平。这说明,中国制造业地理集中是一种增量的集中,而非存量的转移(见图2)。

从东部地区内部产业地理集中区域比较来看,各区域之间制造业份额增长速度存在明显的差异。制造业在珠三角地区集中的增长幅度较大,其次是长三角地区,而环渤海地区的增长幅度不明显。但是,从目前中国制造业总量比重来看,长三角地区占据了25%以上的比重,排在第一位,其次是环渤海地区,但珠三角地区经过高速增长,2003年制造业比重达到18.71%,已逐渐赶上环渤海地区制造业的总量份额。

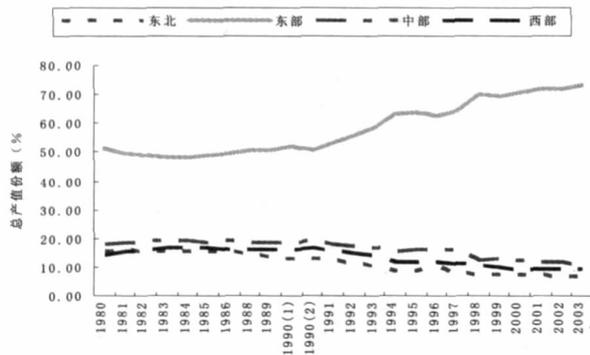


图2 制造业空间变化趋势

注:图中1990(1)和1990(2)分别是1980、1990年为不变价格计算的制造业总产值份额。

四、地理集中与产业特征关系的计量检验

我们采用以下线性计量方程 (Traistaru and Martincus,2003)对产业特征与地理集中之间的关系进行分析:

$$\ln g_{kt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{inlab}_{kt} + \alpha_2 \ln \text{intech}_{kt} + \alpha_3 \ln \text{scale}_{kt} + \alpha_4 \ln \text{market}_{kt} + \alpha_5 \ln \text{link}_{kt} + \epsilon_{kt} \quad (5)$$

使用矩阵向量的形式,该计量方程可写成一般形式:

$$y_{kt} = \alpha_0 + \alpha' X_{kt} + \epsilon_{kt} \quad (6)$$

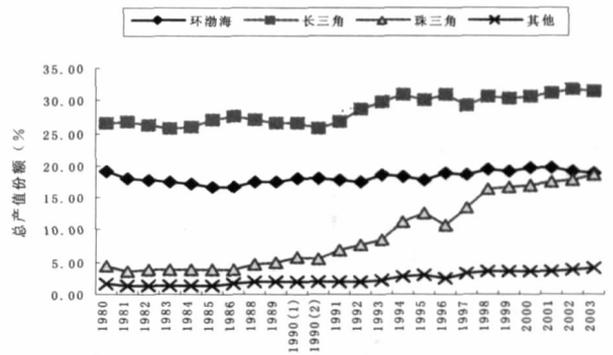
根据笔者所占有的数据,我们决定采用面板模型(panel data)进行估计。面板数据的基本假设是参数齐性假设。违背假定的情况通常有参数非齐性偏差和选择性偏差,选择性偏差主要来源于样本的非随机性,这种情况由于数据的可得性,本文不加以考虑;而参数的非齐性包括截面单元参数非齐性和时间序列参数非齐性,我们的数据样本是包括28个制造业行业8个年份的这样一个宽而窄的样本,因此,我们认为,参数的非齐性是本文在建模时应该考虑的重点。除非两种检验均表明不能拒绝回归系数齐性的原假设,否则,直接对方程进行OLS估计都是有偏的。

首先,我们假定样本数据存在时间序列参数齐性,即参数满足时间一致性,不随时间的不同而变化。因此模型(6)可写成:

$$y_{kt} = \alpha_0 + \alpha' X_{kt} + \epsilon_{kt} \quad (7)$$

为了进一步确定回归方程的参数形式,我们对方程(7)提出两种原假设。

(1) 假设1: 回归斜率系数相同但截距不同,即 $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_5$, 模型为 $y_{kt} = \alpha_0 + \alpha' X_{kt} + \epsilon_{kt}$ (8)



(2) 假设 2: 回归斜率系数和截距都相同, 即:

$$i = z = \dots = k, \quad i = z = \dots = k \text{ 模型为}$$

$$Y_{kt} = \alpha + \beta' X_{kt} + \mu_{kt} \quad (9)$$

由于 F 统计值太小 ($F_1=0.277821, F_2=0.170350$), 不能拒绝原假设, 因此, 模型不能拒绝时间序列参数齐性的假定。同理, 我们假定参数是时期个体恒量, 即在特定的时期, 参数值不随截面单元的不同而变化, 而只因时间变动而变化。检验结果仍然由于 F 统计值太小 ($F_1=0.222898, F_2=0.351687$) 而不能拒绝时期个体衡量的假定。

用 α_k 和 β_k 表示产业固定效应和时间固定效应, 因此本文拟采用固定系数模型作为本文的最终确定的估计模型, 即:

$$\ln g_{kt} = \alpha_1 \ln lab_{kt} + \alpha_2 \ln tech_{kt} + \alpha_3 \ln scale_{kt} + \alpha_4 \ln mark_{kt} + \alpha_5 \ln link_{kt} + \mu_{kt} + \nu_{kt} \quad (10)$$

本文目的在于分析我国制造业地理集中的决定因素。根据前文的理论分析, 我们提出产业地理集中的竞争性理论, 因此本文对产业地理集中的考察主要集中在引起产业组织形式变化的内生的决定因素上, 而没有把注意力放在国家的产业政策、制度环境以及自然资源禀赋的变化上。按照我们的理论框架, 我们提出的这 5 个决定因素只是对某一方面产业特征变化的代表, 事实上的影响因素应该

更多。根据本文指标体系的设定, 估计方程的系数表示产业集中度对某一种产业特征的弹性。在以基尼系数的对数值和相对集中率的对数值作为被解释变量时, 我们预期劳动偏好和规模经济变量的系数为负值, 技术变量和市场规模变量的系数为正, 即劳动偏好和规模经济的变化对产业地理集中度有负的效应, 技术偏好和市场规模对产业集中有正的效应; 而在使用产业分散度指数作为被解释变量时, 我们预期这表明各产业特征对产业分散度的弹性效应与前者相反。

在每使用一个新的被解释变量进行估计时, 我们都是先对所有的解释变量进行估计, 然后逐个去掉不显著的解释变量, 直到所剩下的解释变量的系数显著为止; 为了消除异方差性, 我们在回归中用“White 一致标准差——异方差矩阵”(Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance) 纠正对系数协方差的估计; 为了消除模型的序列自相关问题, 我们在模型中采取了 AR(1) 变量回归。本文在回归方法上使用虚拟变量的最小二乘法 (Least Square Dummy Variable, LSDV), 即通过产业固定效应更加可靠地控制了产业特征, 并且避免报告过多不重要的回归结果。

从以上计量软件所显示的检验结果来看, 我们

表 1 回归结果

解释变量	被解释变量LNG			被解释变量LNHKMT				被解释变量LNSP			
	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(1.5)	(1.6)	(1.7)	(1.8)	(1.9)	(1.10)	(1.11)
	系数			系数				系数			
C	-0.61506*** (-20.5107)	-0.62875*** (-16.8918)	-0.68605*** (-14.2651)	-3.3669*** (-22.7923)	-3.29529*** (-24.0034)	-3.45733*** (-24.7722)	-3.65014*** (-63.4254)	7.010966*** (162.72780)	7.009908*** (153.68420)	7.020859*** (138.62690)	7.086665*** (141.61360)
LNLAB	-0.00446 (-1.36952)			-0.02247* (-1.74525)	-0.02305* (-1.83602)	-0.02364* (-1.93182)	-0.02125** (-2.02412)	-0.00049 (-0.19006)			
LNTECH	0.006923*** (3.37596)	0.006417*** (3.18696)	0.006037*** (3.06866)	0.025603*** (3.00683)	0.025612*** (2.96962)	0.024121*** (2.68657)	0.021102** (2.43715)	-0.00302 (-0.96103)	-0.00309 (-1.01069)		
LNSCAL	-0.16705*** (-8.76494)	-0.17502*** (-8.88535)	-0.18369*** (-6.65614)	0.114626* (1.90531)	0.112675* (1.92109)	0.093129 (1.32888)		-0.05801*** (-3.91081)	-0.0587*** (-3.66251)	-0.05383*** (-2.73948)	-0.0455*** (-2.86919)
LNMARK	0.011175 (1.02290)	0.011776 (1.12135)		0.034356 (0.97760)	0.033999 (0.96807)			-0.01513 (-1.39225)	-0.01506 (-1.43912)	-0.01451 (-1.30353)	
LNLINK	0.043287*** (8.96705)	0.039769*** (6.53603)	0.040576*** (5.86965)	-0.02135 (-0.60537)				-0.02198 (-1.24929)	-0.02237 (-1.33603)	-0.02264 (-1.35471)	-0.02353 (-1.32474)
AR(1)	0.588584*** (11.83419)	0.589192*** (11.92667)	0.597842*** (12.48966)	0.629947*** (12.20262)	0.6296*** (12.29644)	0.634059*** (11.82501)	0.618789*** (9.71122)	0.536838*** (5.73730)	0.536385*** (5.79195)	0.54574*** (5.89616)	0.540952*** (5.96990)
产业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否
R ²	0.984297	0.983981	0.983625	0.947209	0.947155	0.946517	0.946098	0.956197	0.956189	0.955957	0.954899
调整 R ²	0.981098	0.980836	0.98053	0.936455	0.93678	0.936408	0.936298	0.947274	0.947589	0.947631	0.946699
F统计值	307.7161	312.8911	317.7894	88.08178	91.29611	93.62607	96.53772	107.1617	111.1738	114.8261	116.4489
D.W. 统计值	1.873147	1.921412	1.868667	1.690981	1.682713	1.619321	1.60562	1.354823	1.353421	1.350318	1.351491
观测值	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196

注: (1) 本表的样本区间为 1995、1997-2003 年, 估计结果由 Eviews 软件包给出。(2) 每个解释变量的系数估计值下面括号内的数字, 是估计系数的 t 统计值。***、**、* 分别表示系数的 t 统计值在 1%、5%、10% 的水平上显著。

可以做出以下几点分析。

第一,劳动密集型产业的地理集中度表现出下降的趋势。从表1中可以看到,各个方程中LNLAB变量的系数大部分均为负值,这与我们的预期不相吻合,对此可以做出两点解释:一方面,从变量系数的含义来看,这里系数值表示产业地理集中度对劳动偏好特征的弹性,也就是说它反映的是一个相对变化量,而不是说劳动密集型产业的地理集中度表现出绝对的下降;另一方面,劳动力禀赋是新古典贸易理论关于区域分工的基础,在产业竞争由比较优势向竞争优势转化的经济背景下,由比较优势推动的产业集中在总体的效应当中必然减弱。上面结果中还有一个明显现象是,劳动偏好特征对以基尼系数衡量的产业集中度的效果不显著(见表1中方程1.1、1.8),而在以相对地理集中指数为被解释变量的方程中在10%水平上显著(见方程4、5、6)和5%水平显著(见方程7)。对此,我们的解释是,在劳动密集型产业开始出现扩散的同时,区域经济一体化所产生的市场外溢效应在阻止劳动密集型产业的转移和扩散。这是符合我国产业转移的经验事实的。

第二,技术因素对制造业地理集中起到明显的推动作用。上面各个方程中技术变量LNTECH的系数都是正值,且均在5%和1%的水平显著(见表1中方程1.1~1.7),而在以空间分散度为被解释变量的方程中不显著(见表1中方程1.8、1.9)。这也证实了本文对产业竞争优势的论述,产业竞争越来越表现为技术的竞争。随着经济全球化的发展,产业国际竞争越来越激烈,从资源和市场的竞争日益转向生产技术的竞争,产业竞争的关键在于利用高新技术改造传统产业,促使产业结构的升级。结果也说明了我国的技术密集型产业正在适应全球竞争的需要,利用技术外溢效应,结成技术服务网络参与国际产业竞争。

第三,规模经济对产业地理集中的推动作用方向不明显,从表中可以看出,在以区位基尼系数为被解释变量的方程中LNSCAL的系数为负(见表1中方程1.1、1.2、1.3),但是以空间分散度为被解释变量的方程则支持了相对地理集中度方程的结论(见表1中方程1.4、1.5、1.6),并且在1%水平显著(见表1中方程1.8、1.9、1.10、1.11),在以相对集中率为被解释变量的方程中,规模经济变量的系数在10%水平

上显著或不显著(见表1中方程1.4、1.5、1.6),对此我们认为主要与产业地理集中度指标的设计有关,基尼系数所衡量的产业地理集中度是以各制造业工业产值的地区分布来计算的,实际上,基尼系数指标的设计和绝对集中率相似,都是从个体总量来计算的;而相对集中率指标则不同,它是以个体相对于平均数的差值来计算的,因此更强调相对数量的分布。所以,规模经济因素在以基尼系数为被解释变量的方程中比较显著,而在扣除工业总产值规模的影响后,在相对集中率的方程中显著性必然下降。

第四,市场规模对产业集中的推动作用方向为正,但效果不显著。在以区位基尼系数和相对地理集中度为被解释变量的方程中LNMARK的系数则大多为正(见表1中方程1.1、1.2、1.4、1.5),而在以空间分散度为被解释变量的方程中系数为负(见方程1.8~1.10),这说明范围经济变量有助于产业地理集中,但系数没有通过显著性检验,作用效果不明显。我们认为,范围经济要求企业进行柔性化、多样化生产,它所考虑的正是产品的差异性,从而降低了经济规模对生产成本的作用。

第五,产业关联效应对产业地理集中具有正效应。从表1中,我们发现,产业关联因素对以基尼系数为被解释变量的方程中统计显著(见表1中方程1.1、1.2、1.3),这与国际经验相符,但在相对集中率方程中结果却不能通过显著性检验。新经济地理理论认为产业关联促使上下游产业的集聚,并且得到各国经济实践的证实。从产业组织理论的发展来看,纵向一体化为产业的发展降低了成本,促进了产业竞争优势的形成。在目前世界各国整合优势产业,大力发展产业链经济的背景下,按照产业关联性来整合资源无疑是产业集聚的推动因素。我国制造业的经验数据表明,目前,产业关联效应对我国制造业地理集中的影响不强。

五、结论及政策建议

本文通过对我国产业地理集中的统计描述,并对产业地理集中的决定因素建立了一个基于空间竞争分析的理论框架,最终得出一些启示性结论:我国产业地理集中的决定因素主要由产业的技术偏好、市场规模和产业关联等因素推动,劳动偏好特征导致产业的扩散,规模经济特征的作用效果不

明显, 规模经济特征一方面限制了产业空间集中, 另一方面又阻止了产业的扩散, 但总的来说, 具有微弱的推动产业地理集中的趋势。

根据本文的结论, 针对目前我国产业地理集中的现状及存在的问题, 可以认为, 随着中国市场化改革的不断推进, 中国制造业地理集中化趋势也在不断加强。这种产业集中化趋势虽然可以优化资源配置的效率, 促进沿海经济的高速增长, 但同时也容易造成经济“过密”与“过疏”问题, 加剧地区间差距的扩大趋势。在这种情况下, 如何充分发挥政府和市场的双重调控作用, 正确处理好产业集中化与统筹区域协调发展之间的关系, 将是当前亟待需要研究解决的重要问题。首先, 要采取积极有效的政策措施, 引导沿海制造业逐步向中西部地区转移。目前, 东部地区制造业发展日益受到土地、能源、劳动力和环境等因素的制约, 而在中西部和东北地区则有广阔的发展空间。尤其是东北和中西部地区的一些老工业基地, 工业基础较好, 适合于承接东部地区的制造业转移。其次, 打破地区性的行政分割和行业垄断, 推动制造业向优势地区集中。行政区分割现象目前在中国仍比较严重, 而制造业的地理集中通常需要跨区域、跨行业的资源和要素流动, 这样就需要突破行政区划的限制, 打破条块分割, 构建基于经济区域的一体化的产业链, 实现合理分工、错位发展。第三, 加速建设新的制造业带和工业走廊。目前, 在中西部地区初步形成了几条较大的制造业带的雏形, 如长江中游地区、哈长地区、陇海沿线地区、成渝地区等, 这些地区资源环境承载能力和发展潜力较大, 制造业发展势头较好, 今后应采取相应措施, 积极引导各种要素和产业向这些地区集中。

(作者单位: 中国社会科学院工业经济研究所;
责任编辑: 尚增健)

注释

①对于地区 i 行业 k 有: x_{ik} 表示地区 i 行业 k 的工业总产值、增加值或者就业人数, 可以计算出: (1) 地区 i 行业 k 所占制造业份额 (s_{ik}); (2) 地区 i 在制造业总体中的份额 (s_i); (3) 行业 k 在制造业总体中的份额 (s_k)。

参考文献

- (1) 迈克尔·波特: 《竞争优势》, 华夏出版社, 2002年。
- (2) 范剑勇: 《市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势》, 《中国社会科学》, 2004年第6期。
- (3) 贺灿飞: 《中国制造业地理集中与省区专业化》, 《地理学报》, 2006年第2期。
- (4) 文玫: 《中国工业在区域上的重新定位和聚集》, 《经济研究》, 2004年第2期。

(5) Amiti Mary, 1996, "International Trade in the Manufacturing Sectors of Industrialized Countries: Theory and Evidence", PHD Dissertation in Economics, London School of Economics.

(6) Amiti Mary, 1999, "Specialization Patterns in Europe", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(4), pp.573-593.

(7) Brulhart Marius and Traeger Rolf, 2003, "An Account of Geographic Concentration Patterns in Europe".

(8) Brulhart M. and J. Torstensson, 1996, "Regional Integration", *Scale Economies and Industry Location in the European Union*, CEPR Discussion Paper No.1435.

(9) Davis Donald and D.Weinstein, 1999, "Economic Geography and Regional Production Structure: An Empirical Investigation", *European Economic Review*, 43, pp.379-407.

(10) Davis Donald and D.Weinstein, 2003, "Market Access, Economic Geography and Comparative Advantage: An empirical Assessment", *Journal of International Economics*, 59(1), January, pp.1-23.

(11) Ellison Glenn and Glaeser Edward, 1994, "Geographic Concentration in US Manufacturing Industries: A Dartboard Approach", NBER Working Paper. No4840.

(12) Ellison Glenn and Glaeser Edward, 1997, "Geographic Concentration in US Manufacturing Industries: A Dartboard Approach", *Journal of Political Economy*, Vol.105, No5.

(13) Ellison Glenn and Glaeser Edward, 1999, "The Geographic Concentration of an Industry, Does Natural Advantage Explain Agglomeration?", *American Economic Association Papers and Proceedings* 89, pp.311-316.

(14) Florence P. Sargant, 1948, *Investment, Location and Size of Plant*, Cambridge University Press, London.

(15) Harrigan J., 1995, "Factor Endowments and the International Location of Production; Econometric Evidence OECD", *Journal of International Economics*, 39, pp.123-141.

(16) Haaland Jan, Kind Hans-Jarle, Midelfart-Knarvik Karen, Torstensson Johan, 1999, "What Determines the Economic Geography of Europe?" CEPR Discussion Paper No 2072.

(17) Helpman Elhanan and Krugman Paul, 1985, *Market Structure and Foreign Trade*, MIT Press, Cambridge.

(18) Iulia Traistaru and Christian Volpe Martincus, 2003, "Determinants of Manufacturing Concentration Patterns in Mercosur".

(19) Krugman Paul, 1980, "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade", *American Economic Review*, Vol.70, No 5.

(20) Krugman Paul, 1993, "First Nature, Second Nature and Metropolitan Location", *Journal of Regional Science*, Vol.33.

(21) Krugman Paul and Venables Anthony, 1995, "Globalization and the Inequality of Nations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110.

(22) Leamer E., 1984, *Sources of International Comparative Advantage*, MIT press, Cambridge MA.

(23) Midelfart-knarvik, Karen, Overman, H. Redding, S. and Venables, Anthony, 2000, "The Location of European Industry", *Economic Papers* 142. European Commission.

(24) Midelfart-Knarvik Karen Helene, Overman Henry G. and Venables Anthony J., 2001, *Comparative Advantage and Economic Geography: Estimating the Determinants of Industrial Location in the EU*, Mimeo.

(25) Nikolaus Wolf, 2004, "Endowments, Market Potential, and Industrial Location: Evidence from Interwar Poland (1918-1939)".

(26) Overman Henry, Redding Stephen and Venables Anthony, 2000, *Trade and Geography: A Survey of Empirics*, Mimeo.

A THEORY REVIEW

Financial Openness and Economic Growth:A Review by Chen Yulu and Luo Yu

BOOK REVIEW

Investment in Youth in Developing Countries has Bright prospects by Xue Li

BRIEF COMMENTARIES

The Selection of Trading Patterns of China's Securities Credit Business, and System Norms by Chen Hong

A Study on the Effect of Financial Agglomeration upon the Entity Economy Mechanism

..... by Liu Jun, Huang Xieyu and Cao Lijun

Gradual Transition, Financial Subsidies and Property Rights of State-owned Commercial Banks

.....by Liu Xiangdong and Yang dong

Regionalism and Multilateralism: Coexistence or Conflicts?by Cao Liang, Zhang Xiangwen and Fu Dahai

An Analysis and Measurement of the Degree of the Vertical Specialization of China's Export in Manufacture

..... by Huang Xianhai and Wei Chang

Managers' Lack Incentive and its Correction of China's Listed Companies by Ji Xianqing

A Study on Product Pricing Strategy Based on Customer Cognitive Value by Wei Zhonglong and Guo Chen

The Basis and Principle of System Establishment for Enterprise Culture by Zou Qiao and Ding Dong

Study on Countermeasure of improving Enterprise Adaption.....by Yang Xiuzhi and Li Bai zhou

A Case Study on the Extension and Upgrading of the Value Chain in Coal Industry.....by Zhang Qing

ABSTRACTS IN ENGLISH

The Threshold of Economic Growth and the Natural Resource Curse

by Hu Yuancheng and Xiao Deyong

While we have in this article verified that there exists the natural resource curse in China's provinces, we have focused on the research into the economic factors that restrict natural resource curse. By the construction of a model and by the use of panel threshold regression analysis, we hold that the input level of human capital is the crux curbing the existence of the resource curse in China's inter-provincial level, and that the input of human capital can efficiently solve the problem of resource curse. In addition, our study also reveals that, while financial support can be an important path to alleviating resource curse, it can also effectively break the hard and unreplaceable restraint of resources, propping up the sustainable economic growth.

Characteristics of Industries, Competition for Space and the Geographic Concentration in Manufacture

by Wang Yejiang and Wei Houkai

By means of the determinants affecting the geographic concentration(GC) of China's industries, we have constructed a space competition theoretical framework based on the analysis of industrial characteristics; and by way of the econometric test in China's 28 manufacture panel data of the year 1995 to 2003, we have drawn three enlightening conclusions: (1) the traditional comparative advantage such as the labor force has gradually become the major factors that restrain the GC of China's manufacture; (2) the GC of China's manufacture, which shows more obvious spillover effects of regional technology, is impelled mainly by such elements as the preference for

technology in industry, the market scale and the industry linkage and there are stronger back linkage effects between adjacent regions; (3) the effect of the industrial scale economy is not conspicuous. The characteristics of scale economy have curbed the industrial GC on the one hand, and on the other, they have limited the industry proliferation; but generally, they show, to some extent, a trend toward the promotion of space concentration.

Informationization, the Organizational Behavior and Performance:
A Case Study Based on Zhejiang's Enterprises

by Wang Miaojun, Zhang Weiyong and Zhou Li-an

Making use of the data, collected from Zhejiang Province, on the information-ization and organizational behavior, we have studied the relationship between enterprise's informationization, enterprise's basic organizational behavior, performance in production, competitiveness and the ability of innovation (EBOBIPCATAOI). Basically, we have made the following conclusions: (1) EBOBIPCATAOI increase with the augmentation of the investment in enterprise's informationization; (2) the enterprise's organizational centralized behavior can strikingly advance EBOBIPCATAOI; (3) the key to the effect of the centralized organizational behavior upon the increase in enterprise's achievement lies in the complementarities between the organizational centralized behavior, the investment in information and the cooperation between workers and managers.

The Buyback of Shares: Transferring Benefit when the Goal for Public Control is Achieved
—a Case Study on the Counter Purchase of Shares on China's Securities Markets

by Tan Jinsong and Chen Ying

Based on the five cases of the share buyback that cropped up in 1994 to 2000 on one of China's securities markets that was situated in Lujiuzui, and combining these cases with the then system conditions in China, we have analyzed the causes for the buyback of shares of listed companies. Our analysis demonstrates that the foreign hypothesis about share buyback cannot reasonably account for the five cases mentioned above. Our finding: the main origin of the successful execution of the above-mentioned five buybacks of the state-owned shares is that supplying the functional requirement for the realization of the local governments' hitting the targets of public controls such as the regional economic growth is for listed companies to transfer interest to the main holders of shares controlled by the state-owned shares.

Editor in Chief:	Li Kemu
Vice Chief_Editor:	Tian Yuan, He Shaohua, Lu Jian & Jiang Dongsheng
General Editor:	Xie Yue
President:	Gao Yanjing
Sponsor:	Development Research Centre of the State Council, P.R.C.
Add:	No.8 Dazhongsi, Donglou, Beijing, China
Tel:	(010) 62112235 62115760
