

我国工业布局的演变特征、 存在问题与优化策略

肖春梅

(新疆财经大学 经济学院, 乌鲁木齐 830012)

摘要: 近十年来,我国工业总体分布呈现明显的集中趋势,主要是向东部地区尤其是长三角和珠三角地区集中。工业布局过度向东部聚集挤压了内地的发展空间,加剧了区域经济发展的不平衡,中西部地区资源输出的地位得到了强化。工业布局“过密”与“过疏”并存,使资源环境成为工业可持续发展的约束。要实现工业布局优化,应在宏观层面上,引导东部产业向中西部地区转移,缓解东部地区资源和环境压力;在中观层面上,促进工业集聚区向城市和城市群集中,实现集约型的布局;在微观层面上,工业企业向工业集聚区或工业园区集中。

关键词: 工业布局;资源和环境约束;工业集聚区

中图分类号: F429.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-2674(2011)01-0073-06

一、引言

工业布局是指工业生产要素、生产活动以及生产组织为实现特定目的而进行的空间配置。工业布局是形成区域经济发展空间格局的基础和前提^[1]。我国地域辽阔,各地域的资源、环境、地形、地貌、气候等自然条件差异显著,经济、社会、历史、文化等人文因素各不相同,这一切都决定了我国工业布局的特殊性和复杂性^[2]。

改革开放之前,我国在计划经济体制下采取均衡布局的模式,导致工业布局分散,地区产业体系小而全,没有形成区域之间的分工与协作,地区的比较优势难以发挥。改革开放之后,我国用倾斜发展模式代替平衡发展模式^{[2]26},通过向东倾斜的发展战略首先实现了东部地区的高速发展,从而为增强我国的综合经济实力做出了巨大的贡献。随着社会主义市场经济体制的建立,我国的工业布局由国家控制转变为以市场机制引导为主,各种生产要素向投资收益高的东部地区聚集,循环累积因果效应更强化了工业布局的不均衡,近十年来工业布局向东部地区集中的趋势没有发生根本性的转变。1999年以来,我国相继实施了西部大开发、东北等老工业基地振兴和中部地区崛起等区域发展战略,在一定程度上缩小了区域发展差距、促进了区域协调发展。但是,工业尤其是制造业向东部地区集中的趋势没有发生根本性的改变,工业作为中国经济发展的主要动力无疑对区域的非平衡发展起到了重要的推动作用。

收稿日期: 2010-09-20

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70863010)

作者简介: 肖春梅(1972-),女,乌鲁木齐人,经济学博士,新疆财经大学经济学院讲师,主要从事区域经济研究。

二、我国工业布局演变的主要特征

1. 工业总体分布呈明显的集中趋势

2007年工业在全国的集中指数^①为 64.03%，说明工业在全国呈现集中的特征；集中度的绝对值^{②[13] 291}为 0.34 即工业总产值排名前三位的省区所占份额之和超过三分之一，集中度的绝对值比 1997年提高了 5 个百分点，说明工业的地理集中程度越来越高，2005年以来趋于稳定。

表 1 1997-2007 工业的集中指数和集中度的绝对值

指 标	1997	1999	2000	2002	2004	2006	2007
集中指数 (%)	68.84	59.53	62.45	64.72	64.49	63.92	64.03
集中度的绝对值	0.29	0.29	0.30	0.31	0.33	0.34	0.34

数据来源：国家统计局，中国统计年鉴[M]（1998-2008），北京：中国统计出版社，1998-2008

2 各地区工业空间布局极不平衡

2007年，工业产值排名前三位的地区为广东、山东和江苏，这三个地区工业总产值之和占到全国的 33.52%，而排名在全国后十位的省区工业总产值占全国比重之和仅为 8.01%，远不及排名第三的江苏一个省的工业规模大。近十年来，我国工业分布正在逐渐由分散走向集中；从方向上来看，逐步由东北地区向东部沿海地区集中，从具体省份来看，黑龙江、辽宁、四川等省的工业产值所占比重在逐渐降低，而广东、江苏和山东上升幅度明显。

3 地区工业的专业化程度差异显著，东部专业化程度高

从各地区的区位商^③变动趋势来看，1997年以来区位商提高幅度明显的省份有内蒙古、山东、天津等，这些省份是经济发展比较快的省份；而一些经济发展活力比较弱的地区如辽宁、黑龙江、湖北等省下降程度比较明显。

2007年各地区的工业区位商差异巨大，最高的上海超过了 3 而最低的西藏为 0.1，并且绝大多数地区低于 1，占地区数量的三分之二，多为中西部省区。高于 1 的地区多为东部沿海发达地区，说明工业在地区间的专业化程度差异显著。

4 工业布局板块分布不平衡

工业布局在四大板块中分布不平衡，主要向长三角和珠三角集中东部地区工业占全国比重逐年上升，中部和东北地区略有下降，西部地区基本保持不变。1997年以来，东部地区的工业产值占全国比重在上升，而中部和东北地区则在下降，西部地区工业产值在全国比重基本保持不变。其中东部地区上升了 6 个百分点，中部地区下降了 3 个百分点，东北地区下降了 3 个百分点。

表 2 各主要年份工业产值在四大板块的分布

单位：亿元；%

四大板块	1997		2000		2005		2007	
	工业产值	比重	工业产值	比重	工业产值	比重	工业产值	比重
东部	16852	53	21996	56	51120	60	76252	59
中部	6554	21	7560	19	14914	17	22507	18
西部	4786	15	5493	14	11840	14	18804	15
东北	3368	11	4435	11	7550	9	10698	8

数据来源：国家统计局，中国统计年鉴（1998、2001、2006、2008）[M]，北京：中国统计出版社，1998、2001、2006、2008

5 工业的区域布局分工不明显

东部沿海地区以先进的装备制造业为主，主要是医药、普通机械和专用设备、交通运输设备、电子及通信

设备制造业;重化工业占较大的比重,石油加工、黑色金属冶炼呈向沿海地区聚集的趋势;传统产业依然占绝对优势,纺织、造纸、化学原料、有色金属冶炼、煤炭、石油开采都位居全国前列。

京津冀都市圈形成了由以电子信息和生物制药为核心的高新技术产业、以汽车、制药、电子及通信设备为主的现代制造业和钢铁、石油化工行业构成的主导产业体系。河北主要是原料、重化工业,天津是加工制造业,北京是电子信息、汽车等高新技术产业和现代装备制造业。北京中关村科技园区、天津滨海新区、河北曹妃甸港都是支撑未来京津冀都市圈发展的产业聚集区和增长极。河北煤炭开采量排全国第十位。天津石油开采量居全国第五位,天津滨海新区的石油加工、电子及通信设备、交通运输设备制造等行业迅速发展。

长三角经济圈是我国制造业最发达的地区,2007年,江苏和浙江两省在28个二位数行业中,有21个行业排在全国前三位,8个行业排在第一位,具体是烟草、纺织服装、家具、造纸、印刷、石油加工、化学原料、医药、化学纤维、橡胶制品、非金属矿制品、黑色金属冶炼、有色金属冶炼、金属制品、普通机械、专用设备、交通运输设备、电气机械、电子及通信设备制造业。上海的制造业主要是普通机械、交通运输设备、印刷、造纸、木材加工、电子及通信设备制造业。

珠三角地区也是我国制造业比较发达的地区。广东有18个二位数行业排在全国前三位,8个行业排在第一位,具体是副食品加工、食品、饮料、服装、木材加工、家具、造纸、文教体育用品、石油加工、医药、橡胶制品、塑料制品、有色金属冶炼、普通机械、专用设备、交通运输设备、电气机械、电子及通信设备制造业。珠三角与长三角的装备制造业和重化工业并驾齐驱、不相上下。广东的电子及通信设备位居全国第一,占全国的34.92%。珠三角地区的副食品加工、食品、饮料、服装、木材加工、文教体育用品等轻工业比长三角具有优势。

中部地区的工业主要有煤炭开采、水电、石油加工、黑色金属冶炼、纺织、医药、普通机械、专用设备、交通运输设备、化学原料、有色金属冶炼。如山西的煤炭开采、石油加工、黑色金属冶炼,河南的煤炭开采、纺织、造纸、医药、化学原料、黑色金属冶炼、有色金属冶炼、普通机械和专用设备制造业,江西、湖南的有色金属冶炼,湖北的纺织、交通运输设备制造业等。山西和河南的煤炭开采位居全国前列。湖北和湖南的水电业发展迅速。

西部地区是我国的能源基地,也是能源战略接替区。能源工业包括煤炭、石油、天然气采掘(开采)业和水电产业。内蒙古、陕西、贵州、四川的原煤开采和新疆、陕西的石油开采都位居全国前列;新疆、陕西、四川三省天然气产量占全国的比重达到73%。四川、云南、贵州、青海等省的水电发电量占全国的52%。西部地区的制造业中,四川、重庆的食品、医药、普通机械和专用设备、交通运输设备和云南的有色金属冶炼等行业位居全国前列。

东北地区以煤炭和石油开采、石油化工、黑色金属冶炼等重化工业和普通机械、专用设备、交通运输设备制造业为主。黑龙江的煤炭、石油、天然气开采位居全国前列,辽宁的石油化工、黑色金属冶炼、普通机械、专用设备和吉林的交通运输设备制造业等都是东北地区的重要的支柱产业。

三、我国工业布局存在的主要问题

1 工业布局过度集中于东部沿海地区,扩大了区域差距

目前,在全国工业布局上,东部地区已经成为我国的制造业基地,中西部地区则利用其自然资源成为能源和原材料工业的基地。随着东部地区外向型经济的快速发展,产生了对各种资源的巨大需求,为了保证东部地区的发展,大量的资本、劳动力和自然资源源源不断地从中西部流向东部,强化了原来的工业布局。再加上东部地区沿海的优势,使得大量的依靠进口原料和出口成品的产能进一步聚集在沿海地区。因此,不仅是资本技术密集型的产业向东部地区集中,而且资源型产业如钢铁、石化、有色金属冶炼、纺织等行业也呈现向沿海地区集中的趋势。

与1997年相比,用工业增加值衡量的工业布局逐渐走向集中。2007年东部地区工业增加值上升了3.8

个百分点,中部地区下降0.3个百分点,西部地区下降0.5个百分点,东北地区下降3个百分点。工业增加值规模排名前三位的广东、山东和江苏共计占到全国的三分之一,而排名在全国后十位的省区之和的工业增长值仅占8.5%。

东部地区钢铁工业产值由占全国的50%逐渐上升到60%,中部则由全国的20%降到19%,西部地区由16%下降到13%,东北由14%下降到9%。铁矿石进口的增加和东部地区大城市建设的需求,是钢铁工业向东部沿海地区集聚的主要原因。我国有色金属矿藏资源主要分布在中西部省区,电力等相关行业也在中西部分布较多。但有色金属工业产值形成了江苏、河南、山东三省排名前三的局面,2007年CR₃集中度指数^④达到29.16%^{[3]291},显示出由原材料丰富省区向沿海发达省份转移的趋势。石化工业临海布局趋势明显。石化工业前三位地区都在沿海省区,产值占全国的40%。近年来临港地区的园区化布局成为我国石化工业布局的新特点,原因主要是石油资源的分布和进口数量的增加。长三角、泛珠三角以及环渤海地区都形成了炼油、下游石化产品生产的一体化体系。产业布局过度向东部聚集挤压了内地的发展空间,使10年来的区域开发行动空间效果不明显。

工业布局的不平衡加剧了我国区域经济发展的不平衡;中西部地区资源输出的地位得到了强化,工业的自我发展能力和产业优势难以发挥。

2 工业布局“过密”与“过疏”并存,资源环境成为工业可持续发展的约束

根据《中国城市承载力及其危机管理研究》课题组(2007)的研究结论^[4]:我国京津冀、长三角、珠三角、成渝和中原等五大城市群水资源承载力不容乐观,54%的城市处于预警或者危机状态;京津冀、中原和长三角城市群处于危机状态,其余的处于良好状态。

由于中国能源、矿产资源和劳动力主要集中在中西部地区,工业生产能力向沿海少数地区过度集中,既不利于区域经济的协调发展,也加剧了工业资源的供给和需求在空间上的脱节,造成大规模的农民工流动和交通运力紧张的状况。“西气东输”、“西电东送”是解决我国空间能源供需错位的重要手段,大量资源的长距离的运输以及不可再生资源的稀缺性导致生产成本上升,降低产品的竞争优势;环境破坏导致治理成本的增加,抵消产出,降低了经济效率。以珠三角地区为例,土地紧缺、“民工荒”、“拉闸限电”等问题比较严重,由于土地、劳动力、水资源、能源、环境管制等原因引起的生产成本上升,使经济可持续发展受到严重制约。

目前,我国经济的对外依存度已高达70%,中国成为贸易大国和“世界工厂”的同时,资源消耗和环境污染问题日益引起国内外的广泛关注和质疑。2007年,中国以商品出口12180亿美元、服务出口1279亿美元分别列世界货物贸易出口国的第二位和服务贸易出口国的第七位。但是,钢铁、有色金属、水泥、平板玻璃等高污染、高耗能 and 资源性产品出口的大幅增长,加剧了国内资源的短缺、环境污染和生态恶化。中国作为全球最大的煤炭、钢铁、水泥和锌、铝、铅等10余种有色金属的生产国,能源密集型产品的出口虽然换取了丰厚的外汇储备资金,有利于推动GDP的高速增长,但是盲目增长的高耗能、高污染型的出口贸易导致自然资源的滥用,并将大量污染物质滞留在本国^[5]。这种资源和环境的压力不仅来自于国内的节能减排的要求,也来自于国际上诸如原料价格上涨、运输安全、石油政治、“中国威胁论”和《京都议定书》在发展中国家的即将生效等等。

在目前的不完全市场机制作用下,我国在资源价格形成上还存在比较严重的政府干预的色彩,市场机制所起的作用还十分有限。由于资源价格改革相对滞后,我国石油、煤炭、天然气、电、水等资源的价格没有真实反映其稀缺程度。为了保证经济的稳定发展和社会稳定,价格改革进展比较慢^[6],这也是资源目前还没有成为东部工业密集区的严重约束的重要原因。

3 工业布局的发展趋势与我国的区域发展总体战略不适应

“十一五”以来,继续实施西部大开发、振兴东北等老工业基地、中部崛起和东部率先发展的区域发展总体战略,为我国工业布局规定了大的方向。但是,工业布局过度向东部聚集挤压了内地的发展空间,使10年来的区域开发行动空间效果不明显。工业向沿海地区聚集的结果导致区域人口密度与经济密度相差较大,东中西部差距的进一步扩大。2007年,东部地区的人口占全国的36.6%,GDP占全国的55.1%;中部地区

人口占 27.2%，GDP 占 19%；西部地区人口占 27.9%，GDP 占 17.3%；东北地区人口占 8.3%，GDP 占 8.6%，只有东北地区人口密度和经济密度比较一致。与 1997 年相比，东部地区 GDP 所占比重提高了 3.2 个百分点；中部地区、西部地区和东北地区 GDP 所占比重分别下降 0.9、0.7 和 1.6 个百分点。

2007 年，东部地区人均 GDP 为 29148 元/人，中部 13828 元/人，西部 12260 元/人；东部地区人均 GDP 与中部地区的比值从 1.97 扩大到 2.11；与西部的比值由 2.37 扩大到 2.38。可见，中西部地区与东部地区的差距呈现扩大的趋势。

2008 年以来，国家层面的区域发展规划更多地惠顾了东部沿海地区，如长三角地区发展指导意见、珠三角地区发展规划、广西北部湾经济区规划、上海建设国际金融和国际航运两大中心的指导意见、海峡西岸经济区规划、江苏沿海地区发展规划、辽宁沿海经济带发展规划等。这些国家层面的区域发展战略显示了国家生产力布局的战略重点仍然在东部。

随着资源短缺和环境污染程度的逐渐增强，资源和环境由工业布局的基础条件变为约束条件。在这种情况下，我们必须进行工业布局的转型，即从依靠资源和环境向缓解和减少资源和环境约束的方向转型，现实中更多的表现为由粗放型的依赖资源和环境的工业布局方式向集约利用资源和保护环境的工业布局方式的转型。

四、优化我国工业布局的策略

1 宏观层面上，引导工业向中西部地区转移

随着中西部地区的发展，我国工业品的市场需求将逐渐转向以国内需求为主，依托中西部地区本身的资源优势，发展内需型工业是十分必要的。因此，转变工业布局方式——由沿海布局向内陆布局转变，既是市场需求的必然，也是缓解资源问题的有效措施。引导工业由东部地区向中西部地区转移，尤其是一些需要长距离运输的能源和资源工业的转移，既有利于缓解东部地区的资源和环境压力，同时又能促进中西部地区的工业发展。引导工业向中西部地区转移，需要制定相应的财政和金融政策，并且结合东部地区产业升级和中部、西部地区工业发展和产业结构调整的要求，制定差异化产业政策。

2 中观层面上，工业布局向城市—工业集聚带集中

优化空间布局，在中观层面上要是实现工业向城市和工业集聚带集中，在经济区或者城市群层面上得以实施。城市是区域发展的增长极，能带动区域的发展。党的十七大报告提出要按照“以大带小”的原则，“以增强综合承载力为重点，以特大城市为依托，形成辐射作用大的城市群，培育新的增长极”。在工业化与城市化的空间互动上，我国工业布局可以特大城市为中心，以城市—工业集聚区（带）为增长极，以交通线为轴线，形成以点带面的空间格局^[7]。在空间上形成工业集聚带—城市—城市群的布局是我国优化工业布局的主要方向。各个经济区（城市、城市群）根据资源环境承载力，优化各地区的工业布局。对过于密集的工业区的企业实施转移，将其转移资源和环境承载力较好的地区，从而缓解资源和环境的压力。

3 微观层面上，工业布局向工业集聚区或者工业园区集中

在微观层面上布局工业，在城市作为工业布局的载体时，应将工业布局在工业集聚区或者工业园区。我国正处于工业化和城市化稳步推进的发展阶段，城乡协调发展不仅要经济协调发展，而且要空间布局优化。农村环境受到农业污染和工业污染的双重威胁，因此，无论从保护耕地还是从保护环境的角度，都必须改变以往农村工业化中“户户点火、村村冒烟”的格局。在推进城市化的进程中，应将工业布局在城镇的工业集聚区或者工业园区，集约利用土地，共享基础设施。在工业集聚区使企业之间的联系更加紧密，有利于建设循环经济园区，集中处理工业“三废”，循环利用废弃物，从而达到资源节约和环境友好的目的。

注 释

①集中指数 = $(1 - H/T) * 100$ 式中 T 表示全国或全区总人口，H 表示占全国或全区经济总量半数的地区人口。一般而言，集中度指数在 50-100 之间。

②集中度的绝对值 = $X_1 + X_2 + X_3$, 式中 X_1 、 X_2 、 X_3 分别表示占全国(或全区)经济总量的比重居前 1、2、3 位地区的比重。指标值越大,说明集中度越高。

③区位商: $LQ_{ij} = \frac{L_{ij}/L_i}{L_j/L}$, 其中 LQ_{ij} 为 i 地区 j 行业的产值, L_i 为该地区的各行业总产值, L_j 为全国该产业的产值, L 为全国的工业总产值。

④集中度指数表示规模最大的前 n 位(一般 $n=1, 3, 9$ 等, 或者根据分析的需要选择)地区所占的总产值(或就业等)份额。其

计算公式为: $CR_n = \sum_{i=1}^n X_i / \sum_{i=1}^N X_i$

参考文献

[1] 孙久文. 区域经济规划 [M]. 北京: 商务印书馆, 2004: 3.
[2] 刘再兴. 中国生产力总体布局研究 [M]. 北京: 中国物价出版社, 1995: 29.
[3] 侯景新, 尹卫红. 区域经济分析方法 [M]. 北京: 商务印书馆, 2004.
[4] 课题组. 中国城市承载力及其危机管理研究 [R], 2007: 5-7.
[5] 李善同, 何建武. 从经济、资源、环境角度评估对外贸易的拉动作用 [J]. 发展研究, 2009, (4): 12-14.
[6] 金磅. 中国工业化的资源路线与资源供求 [J]. 中国工业经济, 2008, (2): 15-16.
[7] 张文忠. 产业发展和规划的理论与实践 [M]. 北京: 科学出版社, 2009: 16-17.

责任编辑: 梁洪学