



中青年经济学家文库
ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

产业集聚与布局理论

——以中国制造业为例

李君华 / 著

CHANYE JIJU YU BUJU LILUN
YI ZHONGGUO ZHIZAOYE WEILI



经济科学出版社
Economic Science Press

中青年经济学家文库

产业集聚布局理论

——以中国制造业为例

李君华 著

经济科学出版社

责任编辑：马 兰

责任校对：

版式设计：代小卫

技术编辑：

产业集聚布局理论

——以中国制造业为例

李君华 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

印刷厂印刷

装订厂装订

880 × 1230 32 开 00.000 印张 000000 字

2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 0000 - 0 定价：00.00 元

（图书出现印装问题，本社负责调换）

（版权所有 翻印必究）

摘 要

本书的研究目标是在全球化背景下研究产业集聚和布局的一般机理，并试图以此解析中国制造业布局的状况和产业的演变过程。在对影响产业布局和集聚的各种因素进行研究之后，本书对中国制造业分布的集中度进行了测算，对集中状况的影响因素和它对地区产业增长的贡献进行了实证检验。在研究方法上，本书主要采用了规范的政治学模型和实证分析相结合的方法；在实证研究部分，则采用了地理集中基尼系数、单位根检验和协整检验、面板数据回归等方法。

本书的主要研究结论如下：

1. 产业集聚可能外生于资源禀赋，也可能内生于各种外部性收益和递增报酬，反过来，集聚又可能增强各种外部性收益和递增报酬的强度，也就是说，集聚与影响集聚的内生因素之间存在因果累积循环效应。

2. 集聚均衡是由各种向心力和离心力相互作用的结果。向心力因素主要有：知识溢出或学习效应、规模经济、范围经济、多样化经济、需求外部性、地方性公共物品和公共政策、社会资本、比较优势和要素禀赋、人力资本及其产权、外商直接投资等。离心力因素主要有：空间距离、运输成本、拥挤效应和负外部性等。从自给自足均衡、到综合城市均衡、再到地区专业化均衡的过程是由地区内和地区之间的运输成本与学习效应强度系数（或其他自增强的内生因素）的增减变化所推动的。一旦地区专业化人数的规模达到某一临界点，即使各个参数保持不变，生产系统也会进入一个持续的转移动态过程，直到下一个稳定均衡。

3. 知识溢出或学习效应对于产业集聚具有特别的重要性。知识溢出本身也要受到多种因素的影响,这些因素包括:个人学习和接收能力、地区文化和语言特征、知识溢出方与接收方之间的地理距离、双方专业背景的相似性、地区的知识存量规模、被溢出知识本身的性质和编码化程度、交流频率和交流密度等。

4. 当地方政府在特定中心地区投入公共物品时,为了获得消费该项公共物品的权利和争取到其周围的有限土地,在人口和厂商向该地区集聚的过程中会存在竞争和拥挤。生产者和消费者从公共物品中获得收益对于距离的敏感性导致了人口的迁移和产业集聚,而拥挤则保证了均衡的存在。

5. 全球化与本地化、专业化与多样化是两对并行不悖的概念。越是全球化高的行业,其本地化程度越高;越是多样化的工业生物圈,其核心能力的专业化程度越高。如果想要在本地发展有竞争力的产业,则必须从产业全球化的视角来考察;如果想要在本地发展多元化的工业圈,则必须从核心能力共享和专业化的角度去思维。

6. 通过运用地理集中基尼系数对 1994~2003 年间中国 17 个制造行业的绝对集中度进行测定。结果表明,中国 17 个制造行业的地理集中度都比较高,其中电子通信设备制造业、仪器仪表及文化办公机械制造业、化学纤维制造业是集中度最高。从地区看,绝大多数行业的绝大部分都分布在广东、江苏、浙江、上海和山东等东部沿海省市。从时间上看,制造业向东部集聚的趋势一直都在增强,除食品制造、饮料制造、烟草加工和医药制造业之外,其余 14 个行业的地理集中度基本上都保持了上升。采用行业专业化系数对 17 个制造行业相对集中度进行测定的结果表明,大多数行业的专业化水平和工业结构的差异程度(相对集中度)都比较低,但烟草加工业、电子通信设备制造业、化学纤维制造业的相对集中度相对较高。从动态的观点看,除烟草加工业之外,其余 16 个制造行业的行业专业化系数都保持了上升,其中化纤制造、食品加工工业上升最快。

7. 根据 1952~2005 年各省工业增加值数据,运用截面数据回归对中国各地区之间的产业转移和集聚现象进行分析的结果表明,中国工业在不同的发展时期具有不同的特征:改革开放以前是以产业分散占主流,20 世纪 80 年代以调整为特征,而 90 年代则出现了从内地向沿海地区集聚的趋势。从单位根检验的结果看,江西、陕西和新疆三省区基本保持了平稳的发展态势,而其他省市区之间则存在转移和此消彼长的关系,但西部各省的变化较小。从协整检验的结果看,除了西部内部各省区之间可能存在产业分散和均匀化的趋向外,其他区域内部各省区之间和全国各大区域之间均服从由随机因素和共同因素同时主导的随机性过程。

8. 利用 2002 年度中国省、区/行业二维数据对中国制造业布局影响因素建模的回归结果表明,比较优势、新经济地理、知识外溢以及地方保护主义等因素对于中国制造业分布都具有重要的影响,其中新经济地理和知识溢出效应在集聚过程中具有因果累积循环性质。

9. 利用 1999~2003 年度中国 29 个省区及 20 个制造行业的三维动态面板数据对中国各地区行业经济增长的影响因素进行回归的结果表明:行业地理集中、地方专业化对于地区产业增加值的增长具有显著的正向贡献,但对于其人均收入增长的贡献显著性不够高;地区全部工业的集中度与地区产业增长、人均收入增长呈非线性关系;工业多样化对于各地区产业增加值和人均收入增长的影响不明显;企业规模对于两者具有显著的正向影响;各地区产业的竞争活跃程度与地区工业的增长存在显著的正向关系,但对于人均增长的影响不明显。

关键词: 产业分布 集聚经济 中国制造业 知识溢出

Abstract

This dissertation aims to probe into the general mechanism of industry agglomeration and distribution under the background of globalization and, based on which, to analyze the evolution process of Chinese manufacturing industries and its distribution conditions. It investigates the determinants of industrial distribution and agglomeration, and calculates current centralized situations of China's manufacturing distribution, and testifies empirically both the influences of industrial concentration degree and the contribution of centralization situation to regional industry growth. The methodology adopted in this dissertation is to combine normative economic models with empirical analysis. In empirical study, the methodology includes Gini coefficient, the unit roots test and cointegration test, panel data regression.

The main conclusions of this dissertation are as followings:

1. Industry agglomeration is possibly exogenous from resources endowment, or is possibly endowed in various kinds of external economy and the increasing returns. In turn, agglomeration possibly strengthens the intensity of external economy and the increasing returns. In other words, agglomeration and these endogenous factors have an effect of circular and cumulative causation.

2. Agglomeration equilibrium is the result of the interaction of centrifugal force and centripetal force. The centripetal force factors mainly include: Knowledge spillovers or learning-effect, economy of scale, economy of scope, diversifying economy, demand externality, local

· 1 ·

public goods and public policy, social capital, comparative advantage and resources endowment, human capital and its property right, FDI, ect.. The centrifugal force factors mainly include: spatial distance, transporting cost, congested effect and the negative externality, and so on. The process from the autarkic equilibrium to the city complex equilibrium and to the regional specialization equilibrium is propelled by the changes of transport costs and learning-effect intensity (or other self-increasing endogenous factors) of regions and inter-regions. Once the number of regional specialized population reaches to a certain point, even if each parameter remains unchanged, the production system will enter into a continuous dynamical transition process till the next steady equilibrium.

3. Knowledge spillover or learning effect has special importance to industry agglomeration. Knowledge spillover itself is influenced by many factors, including personal learning capability and receptivity, regional culture and language characteristics, geography distance between the sender and receiver of knowledge spillover, similarity of their professional background, volume of regional knowledge stock, the character and coding degree of knowledge-spilled, frequency and density of intercommunion.

4. When local governments input public goods in special central-place, in order to obtain rights and scarce land around them, there is competition and congestion among population and manufacturers in the process of agglomeration. The incomes that producers and consumers earn from public goods are sensitive to distance, which leads to population transfer and industry agglomeration, and congestion ensures equilibrium existing.

5. Globalization and localization, specialization and diversification are two compatible concepts. The higher globalization the industry is,

the higher localization is; the more diversified the industry biosphere is, the more specialized the core capacity is. If you want to develop a competitive local industry, you should consider things at a global view; if you want to develop a diversified industry cycle, you should think from angle of core capacity sharing and specialization.

6. Through the geographic concentration Gini index defined by author, this dissertation measures the geographic concentration degree of China's 17 manufactures from 1994 to 2003. The result shows that the geographic concentration degrees of China's 17 manufactures are relatively high, among them, electro-communications equipments manufacturing, apparatus, instrument, culture facility machine manufacturing, chemical fiber manufacturing are line in front, distributing mostly in some eastern provinces along sea, including Guangdong, Jiangsu, Zhejiang, Shanghai and Shandong. Seeing about the time-processing, except foodstuff, beverages manufacturing, medical and pharmaceutical products and tobacco processing, the geographic concentration Gini index of other 14 manufactures keep boosting up. Using industries specialization coefficient, the result of the tests of relative concentration degree to 17 manufactures indicates that the difference degrees (relative concentration degree) of specialization lever and industry structure of most industries are relatively low, except tobacco processing, electro-communications equipments manufacturing, chemical fiber manufacturing industry. From a dynamic view, industries specialization coefficient of 16 manufactures excluding tobacco processing industry keep rising, among them, chemical fiber manufacturing, foodstuff process industry increase rapidly.

7. The author applies the panel data regression to analyze the industrial transfer and agglomeration among regions on the basis of the industrial value-added of China's provinces from 1952 to 2005, and it draws the conclusion that the industrial transfer among China's regions

has different characteristics in different phases——before the reform and opening-up, the mainstream of industrial development was the decentralization, the adjusting in 1980's and tended to centralize the littoral in 1990's. In view of the unit roots test, except Jiangxi, Shanxi, and Xinjiang are balancedly rising, there exist transfer and relation of ebb and flow in the rest provinces, but the change degree of the Western provinces is little. In light of the cointegration test, except the tendency of industry decentralization existing among the western internal provinces and areas, the national areas and the internal provinces of other districts obey the stochastic process dominated together by stochastic factor and common factor.

8. The author estimates a model of determinants of China's manufacturing industry distribution, using two-dimension data of province/industry of 2002. The regression result shows that comparative advantage, new economic geography, knowledge spillover and regional protection ect. , have much influence in China's manufacturing industry distribution, among them, new economic geography and knowledge spillover have an effect of the circular and cumulative causation in the agglomeration process.

9. Using three-dimension dynamic panel data of 29 provinces and 20 manufacturing industries from the year of 1999 to 2003, the author analyzes determinants of economic growth of China's regional industries. It is evident that both industrial geography agglomeration and regional specialization have significant and positive effects on regional industry growth, but insignificant on per capita income. Concentration degree of regional entire industries is non-linearity with regional industry growth and per capita income growth. The industrial diversification has insignificant effects on both regional industrial value-added and per capita income growth, but enterprise scale has significant positive effects on

them. Competitive activity grade of regional industries is positively associated with industrial value-added, but is insignificantly associated with per capita income.

Keywords: Industry Distribution, Agglomeration Economy, China's Manufacturing Industries, Knowledge Spillover

目 录

第一章 导论	(1)
第一节 问题的提出和选题的意义	(1)
第二节 文献综述	(6)
第三节 研究目标、方法与思路	(27)
第四节 内容与结构安排	(29)
第五节 创新点	(31)
第二章 影响产业分布与集聚的主要因素	(33)
第一节 知识溢出与学习效应的作用	(33)
第二节 知识的性质与知识溢出的特征	(39)
第三节 比较优势与资源禀赋	(53)
第四节 需求外部性	(55)
第五节 地方政府的作用	(59)
第六节 规模经济、范围经济与多样化经济	(67)
第七节 人力资本及其产权	(71)
第八节 社会资本	(77)
第九节 其他因素	(79)
第三章 中国制造业分布与集聚的状况	(82)
第一节 产业集中度的测度方法	(83)

第二节	中国制造业集中度的计算结果及数据分析	(87)
第三节	地区专业化与相对集中度分析	(98)
第四节	结论与启示	(103)
第四章	中国工业分布的长期变动趋势	(106)
第一节	时间/横截面数据分析	(107)
第二节	单位根检验和协整分析	(111)
第三节	结论	(120)
第五章	中国制造业空间分布的影响因素	(121)
第一节	研究进展	(122)
第二节	理论假设	(124)
第三节	实证模型	(131)
第四节	估计结果	(135)
第五节	结论	(143)
第六章	从地区行业的角度考察中国制造业增长	(145)
第一节	研究进展	(145)
第二节	模型的设计和理论假设	(148)
第三节	回归结果	(152)
第四节	结论	(162)
第七章	结论与政策建议	(164)
第一节	结论	(164)
第二节	政策建议	(167)
附录 A	一个有学习效应的地区分工和专业化模型	(176)

A.1	模型的假设	(180)
A.2	模型求解与分析：地区之间不存在贸易的情形	(186)
A.3	模型求解与分析：地区之间有贸易的情形	(192)
A.4	结论	(204)
附录 B 案例研究		(209)
案例 1	工业园区经济的有效组织形式	(209)
案例 2	本土创新和扩散的长沙工程机械产业集群	(211)
案例 3	内生发展加政府推动的仙桃无纺布产业集群	(213)
案例 4	自然优势加示范效应孕育滇中花卉产业集群	(214)
案例 5	硅谷的奇迹	(216)
参考文献		(222)
致谢		(242)

第一章

导 论

第一节

问题的提出和选题的意义

经济生活中，普遍地存在着产业集聚与集群现象。尽管这些集聚现象的规模和层次各不相同且形态各异，但它们确实是各个国家和地区经济的共有特征，并且在各个层次上支配着世界经济的运转。从全球范围看，高收入国家或地区群集在北半球一些较小的产业中心，并且随着距离这些产业中心越远，其人均生产力或收入也越低（Hall and Jones，1999；Fujita and Thisse，2002）。站在国家或地区的角度来考察，各国经济在相当大的程度上受到它的核心区域的支配。以日本为例，其经济受到包括东京市和神奈川县辖区、爱知县辖区、大阪和兵库县辖区构成的核心区的控制，这个核心区只占日本国土总面积的5.2%，却拥有日本总人口的33%、GDP的40%、制造业就业人口的31%（Fujita and Thisse，2002）。相对于整个东亚而言，日本核心区只占东亚总面积的0.18%，其GDP却占东亚GDP的29%。

集聚可能反映在国家和地区的层次上，也可能反映在城市、县乡和村镇的层次上。并且，在任何地方，我们都可以看到大小不等的集聚中心，这些集聚中心可能以综合性和多样化的形式出现，也

可能以高度专业化的形式出现。象伦敦、纽约、东京和上海这样的大都市区可能是高度多样化的，而象美国的底特律、洛杉矶、好莱坞、印度的提诺普尔、中国广东的东莞、浙江的温州这样的中等城市或地区则可能是相对专业化的。

尽管在世界经济的版图上我们可以看到太多的综合型城市和经济区域，但是，一个明显的事实是，大多数地区的产业分布仍旧呈现出相当程度的专业化特征。而且，经济的全球化程度越高，产业区位的专业化特征就越明显。从历史的角度看，随着经济的全球化程度的提高，即便是那些综合型大都市区，也在朝着专业化分工的方向发展。它的各个分区可能专精于某些特定的产业，更重要的是，一些大都市区可能正在或者已经将其制造业迁出核心区、并逐渐地使自己演化为全球或区域性的金融中心、商业中心或其他服务业的中心。这些大都市区在某种程度上选择了金融业、商业和其他服务业的专业化。

在较小的区域层次上，我们常常可以看到，象餐馆、服装店、五金店或者其他售卖相似产品的商店成群地聚集在相邻地区或同一个街道，有时甚至可以采取出售某类专门产品的大型购物城的形式。这样的例子随处可见，并且常常给那些初步理解了这种简单集聚现象的城市与集镇的规划者提供了一个展示其设计能力的有效平台。更有意义的集聚现象是那些被称作“第三意大利”的传统产业区和像硅谷、大田、新竹那样的高科技产业园。由于这些产业区在经济发展的进程中创造了相当骄人的经济绩效，因此，它们在世界经济的版图上显得格外地引人注目。

早在前工业革命时代，产业集聚现象就已经星星点点地出现在地球上了。撇开农业的区位布局和各个区域的商业中心不说，单从原始制造业上我们就可以看到早期产业集聚的雏形。秦汉时期，临淄地区盐、铁、丝织天下闻名，定陶为丝织物著名产地，江陵为造船中心及鱼盐集散地。明清时期，苏锡常地区为棉纺、丝织之物的聚集地，景德镇为著名瓷都。工业革命以来，产业集聚获得了相当

大的发展。其中最典型的集聚地有：谢菲尔德的刀具制造、北安普敦的服装产业、阿克伦城的橡胶生产、乔治亚州的地毯制造，等等。今天，各种不同形式的产业集聚现象几乎已经遍布全球了。

与集聚相对应的另一种经济现象是，伴随着经济全球化和产业集聚程度的加深，全球产业布局也发生了深刻的变化。原有的分工形式被破坏了，一方面，跨国公司在全球寻找生产地点，而集群正好是跨国公司所喜爱的最低成本洼地，生产趋向于向集群地区靠拢和集中，连跨国公司的投资也不例外；另一方面，当国内市场饱和后，产业集群便开始在国外寻找市场，将它的销售系统扩展到全球，产业集群成为其所在的全球价值链上的一个节点群，同时，随着其市场的扩大，集群本身也在不断地扩展和壮大。集聚导致产业向集群地区靠拢，生产要素向集群地区集中和转移，从而深刻地影响着全球的生产布局。

在我国，东三省曾是我国主要的重工业基地，中西部的许多“老三线”企业也曾是我国重要的产业基地，如今这些地方大多已经风光不再。而东南沿海的小渔村和落后地区今天却成为了举世闻名的制造业集聚地，广东、福建、浙江、江苏的地面上遍布着各式各样的产业集群。东莞是赫赫有名的 IT 产业大市，顺德是闻名全国的家具制造基地，佛山聚集着无数的瓷砖生产厂家，江苏省的许多专业化生产地区成为了外商投资的乐土，浙江省的各个市、县、乡、镇、村也在演绎着“块状经济”的经典故事。可以说，在改革开放的 20 多年中，中国的产业布局已经经历了一次轰轰烈烈的大洗牌。特别是中国加入世贸组织以来，其产业布局已经或正在逐渐融入到全球分工的大体系中去。

产业布局的上述变化给我们提出了一系列问题：推动全球产业集聚和转移的背后的经济学原理是什么？随着经济全球化和产业集聚程度的加深，全球或一国的产业布局将如何演变？中国产业布局的现状如何？影响中国制造业的因素是什么？产业集聚对经济增长的贡献如何？中国的产业集聚对中国各地区行业增长的影响如何？