

新经济地理学视角下的 近代上海工业集聚与扩散机制

张阳¹, 吕云飞²

(1. 南开大学 经济学院, 天津 300071; 2. 上海中侨职业技术学院 经济管理学院, 上海 201514)

摘要: 基于新经济地理学理论框架, 分析了近代上海工业集聚与扩散机制。开埠通商、设立租界和国外投资等外生冲击开启了近代上海工业集聚过程, 本地市场效应和生活成本效应生成的集聚力, 在循环累积因果机制下使工业加速向上海集聚; 但工业的成长又改变了其空间布局, 因拥挤效应生成的扩散力使得工业从上海向周边地区扩散。研究发现, 近代上海工业集聚和扩散的根本力量是技术和制度的进步。

关键词: 上海; 近代工业; 核心-边缘模型; 集聚与扩散机制; 新经济地理学理论

中图分类号: F129.5(251) **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-349X(2020)01-0094-08

DOI: 10.16160/j.cnki.tsxyxb.2020.01.016

Industrial Agglomeration and Diffusion Mechanism in Modern Shanghai from the Perspective of New Economic Geography

ZHANG Yang¹, LV Yun-fei²

(1. School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China;

2. School of Economics and Management, Shanghai Zhongqiao College, Shanghai 201514, China)

Abstract: Based on the theoretical framework of new economic geography, the industrial agglomeration and diffusion mechanism in modern Shanghai is analyzed. Under the exogenous impacts including port-opening and international trade, concession establishment, and foreign investment etc., the industrial agglomeration in modern Shanghai started, where the effect of local market and living cost, together with the cyclic cumulative causal mechanism, caused the industry to accelerate its agglomeration in Shanghai; but the industrial growth changed its spacial layout. As a result of the crowding effect caused by the agglomeration, the industry spread to the surrounding area of Shanghai. The research shows that the technological and institutional progress provides the fundamental power for the industrial agglomeration and diffusion in modern Shanghai.

Key Words: Shanghai; modern industry; core-periphery model; agglomeration and diffusion mechanism; new economic geography

作者简介: 张阳(1991—), 女, 河南漯河人, 博士研究生, 主要从事近代工业史、近代贸易史研究。

一、引言

1843年上海开放了近代中国第一个通商口岸,随着进出口贸易迅速增长,新式工业开始起步,改变了以农业和手工业为主的传统经济结构。1895年中日《马关条约》的签订确立了外商向中国输出资本的合法地位,外资企业和民族资本主义企业纷纷在上海投资设厂,大量工厂的集聚使得上海工业总值和产品种类均居全国首位,20世纪前期上海已成长为近代工业中心。工业布局随后呈现出从上海到周边地区、从沿海口岸向内陆扩散的趋势,工业的扩散带动了周边城镇和内陆地区的工业化与城市化。经济史学者对近代上海给予了诸多关注,相关工业史研究集中论证了上海工业中心地位的确立和工业集聚的外生因素。如丁日初^[1]从上海优越的自然地理条件和社会政治条件两方面探讨了上海成为全国经济中心的原因,强调开辟商埠、设立租界并实施西方的法律政策为近代工业的发展提供了有利的制度环境。张忠民^[2]将近代上海经济中心地位的形成原因总结为得天独厚的地理区位、租界有利的制度条件、生产要素的汇集和开放进取的观念。张仲礼^{[3]68-69}指出上海交通便利、资本集中、机器容易购置和大量廉价劳动力供给导致了工业的集聚效应,并认为这种集聚效应主要来自上下游企业的分工协作。陈正书^[4]强调近代上海工业是建立在政治杠杆作用、要素集中、科技力量强大的支柱之上,并论证了租界对上海工业三大支柱发挥着重要作用。此外,也有学者^[5]将上海一城独大的根本原因归结为“经济自由、私法自治”的制度形态,而非区位优势。探讨上海工业集聚的内生机制和集聚效应的文献相对较少。王列辉^[6]以区位优势—自我增强为分析框架,揭示了集聚效应的自我强化对上海港口发展的促进作用,虽有创见地提出了“自我增强”机制,但却止于简单的描述,还缺乏经济学逻辑的论证。张美岭^[7]测度了近代产业集聚对生产率的影响,发现东部地区产业的过度集聚反而会抑制工业的生产效率。戴鞍钢^{[8]132}基于对上海等通商口岸的系统研究,指出了该地区存在

工业集聚效应,却未进一步揭示集聚效应的来源和机制。陈为忠^[9]以产业区为视角,认为集聚与扩散效应促进了上海经济增长和周边城市的产业转型。徐占春^[10]则论述了近代铁路的出现是江浙地区产业集聚和扩散的重要致因。上海缘何成为近代中国工业集聚之地?从既有文献看,相关研究大都通过总结上海工业发展的有利条件,从口岸开放、区位优势、租界因素、自由的市场形态等多角度加以分析,试图给出全面的解释。不可否认的是,这些极为有利的先天优势十分重要,但深入认识为何上海能集聚大量的资本、劳动力,以致成长为近代中国的工业中心,还需要探究工业集聚的内生机制,进而总结工业增长规律。既有研究止步于对集聚现象的一般历史描述,缺乏对集聚效应的深入论证,对集聚机制的解释也并未打破“集聚产生集聚”的循环论证模式。根据传统区域经济理论,企业区位的选择需要考虑其交通因素、是否接近销售市场以及是否为原料产地等方面,主要是基于静态、外生角度的探讨。这就需要我们新的视角,利用一定的理论框架和技术工具打开工业集聚的“黑匣子”,在新的理论框架下解释上海近代工业集聚、扩散的内生机制和动态演化规律。

1990年以来,正是在上海的引领和辐射下,长江三角洲实现了持续快速增长。因此,在历史的惯性中探索工业布局的空间演化过程和区域经济增长的规律,既可以深刻认识近代化过程中工业发展的道路和途径,又能为当前我国促进工业增长和推动区域经济协调发展提供宝贵的历史经验。进一步地,上海近代工业的空间演变亦为验证新经济地理学理论提供一个不可多得的历史试验。本文尝试以新经济地理学的核心—边缘模型来分析上海近代工业的空间分布特征及其演化过程,以期抛砖引玉,就教于学界方家。

二、新经济地理学的模型及其适用性

在主流经济学理论中,空间因素被长期忽视,按照新古典经济学规模报酬不变和完全竞争的假设,空间是匀质的且不存在运输成本,这

就无法解释经济活动空间集聚和城市发展的事实。1991 年,美国经济学家克鲁格曼开创了新经济地理学,在藤田昌久等人的拓展下,迄今已成为一门日臻成熟的学科。新经济地理学在规模报酬不变和完全竞争的前提下,把空间因素纳入到一般均衡理论中,进而探讨各种形式的空间集中机制,并将其总结为数个经典模型。这些模型都是基于核心—边缘模型,在“冰山运输成本”假设下,采用动态演化方法进行数值模拟。

(一)循环累积因果机制

新经济地理学认为,工业企业在决定厂址时,往往偏好市场规模较大即企业集中的区位,其中的经济学逻辑是在市场规模较大的区域,既能在生产环节实现规模经济,又能减少流通环节的运输成本和贸易成本,这种由于市场规模较大而带来的生产活动的经济性称之为本地市场效应。本地市场效应必将生成一种集聚力,这种力量促使企业源源不断地向市场规模较大的区域汇集。此外,在众多工业企业集聚的地区,工业品的种类和总量都足以满足本地需求,从而由外地输入工业品的比重较低,这就避免了一部分由消费者负担的交易成本。因此,在企业集中的区域,产品价格相对低廉,工人的生活成本低,这种由于市场规模较大而带来的生活费用的节约即为生活成本效应。因此,生活成本效应也将产生另一种集聚力,促使劳动力向企业数量多的区域转移。

本地市场效应和生活成本效应均包含有循环累积的因果关系,因此其生成的两种集聚力都有自我强化的特征。本地市场效应产生的集聚力自我增强的过程为:工业迁入会导致市场规模变化,市场规模变化将促进生产活动的迁移,生产活动的迁移又激励工人迁移,工人向某地区迁移的过程正是工业向该地区加速集聚的过程。生活成本效应产生的集聚力自我增强的过程为:工人迁移导致生产活动的迁移,生产活动的迁移带来生活成本的改变,生活成本的改变又进一步激励工人迁移。这两种循环累积的因果关系实际上是一个整体,如此循环累积,工业加速转移。循环累积的因果关系^[11]如图 1 所示。

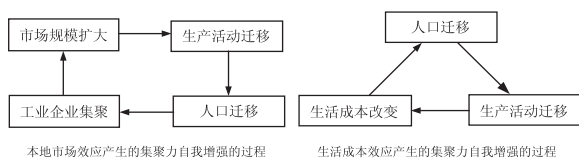


图 1 循环累积的因果关系

(二)核心—边缘模型

核心—边缘模型是新经济地理学最基本的模型。简言之,该模型假设存在完全一样的两个区域,即初始为对称均衡。一个重要的历史事件或者偶然因素使得人口发生转移,如果此时本地市场效应和本地生活效应足够强,那么会进一步刺激工厂向工厂较多的区域集中,形成一个累积过程,进而扩大了市场规模,市场规模扩大又导致更多的工人流入。工业和人口集聚的区域形成核心区,工业和人口流出的地区形成边缘区,直至达到核心—边缘均衡。工厂的过度集中导致竞争加剧,新的空间演化发生。当拥挤效应达到一定水平时会刺激企业向竞争者数量少的边缘地区迁移,从而打破核心—边缘均衡。核心—边缘模型是在一系列严苛的前提假设下,基于抽象的理论模型通过数理推导和数值解析得出一系列的结论。从模型的前提条件看,高度抽象的假设与现实相去甚远,但是这并不妨碍我们对其核心思想的理解。弗里德曼在讨论实证经济学方法论时提出了著名的“假设条件不相关”命题,其含义是:理论是否正确不能依据理论的假设是否正确做出判断,而要看推论是否和现象一致。显然,现实中不存在两个完全对称的区域,也不可能达到绝对的核心—边缘均衡,我们却不能以此来否定这个理论,而能否接受该理论还需要参照对称均衡能否演化到核心—边缘均衡。

晚清时期,政府放松了对民间办厂的限制;北洋政府积极实行鼓励工商业发展的措施,在市场力量的主导下近代新式工业得到快速发展;1927 年之后,南京国民政府又延续了支持兴办实业的经济政策,政府投资也逐渐加强。毛捷等^[12]研究表明,从鸦片战争到一战爆发,中国的政府规模收缩,国家能力不足,以致无法对经济进行有力干预,政府在这一历史时期扮

演着“守夜人”的角色。近代中国相对自由的市场环境为检验经济学理论提供了一个自然试验。工业集聚和扩散过程依赖市场机制的有效运行,相对自由的市场形态为工业集聚和扩散带来了可能,生产要素能在集聚力作用下从边缘地区向核心区域流动,又能在分散力的作用下从核心地区向边缘区域流动,进而实现区域资源的合理配置。

(三)贸易自由度

空间的存在及其差异性导致了额外成本。在技术层面上,空间距离会产生运输成本;在制度层面上,交易活动还会因搜集信息、谈判协商、执行监督等环节产生一系列成本。新经济地理学以“贸易自由度”来度量上述两种成本,即空间成本越高,贸易自由度越低,在空间成本降低的情况下,贸易自由度便会升高,两者呈负相关关系。核心—边缘模型的一个基本的规律是在贸易自由度处于低水平时,人口分布和生产活动稳定地分散于两区域,此时保持对称的状态;随着空间成本的不断降低,贸易自由度相应达到中等水平时,人口分布和生产活动从一个区域向另一个区域转移,从而对称均衡状态被打破;贸易自由度变得很高时,区域差异性则降低,集聚状态向分散状态转变。新经济地理学理论认为,经济活动的空间分布格局由集聚力和分散力共同决定,这两种力量的此消彼长是推动空间演化的直接动因,而其中的关键在于贸易自由度的变化。

为了适应上海对外贸易的需求和城市的快速崛起,长江三角洲地区在信息传输方面的近代化最先起步,并且其规模和速度在全国均占据领先地位。工商业的繁荣刺激了邮电业的勃兴,邮电业的进步又为工商业的兴盛奠定了良好的基础,两者相互促进、互为因果。19世纪80年代,电报的应用极大地便利了上海同国内外商贸、金融的信息沟通,电话通讯业起步后,信息流变得更加畅通。在新式交通方面,铁路运输凭借强大的成本优势和先进的技术条件,逐渐取代了传统运输方式。20世纪后,沪杭甬铁路、沪宁铁路、津浦铁路等铁路相继建成,江

浙地区传统的运输格局明显改观,铁路的建设带来了物流、信息流的传输,人员往来的效率大大提升。从根本上讲,恰恰是技术的引入与进步降低了江浙地区经济交往的运输成本和贸易成本,从而带来贸易自由度的相应提高。

开埠后,国际贸易大规模兴起,大量的西方商务惯例、贸易制度等引入中国,非正式制度为工商业之进步起到了一定的保障作用。由一系列条约、规章等构成的条约制度创造了“自由贸易”的制度环境,1895年后,“自由贸易”深化为“自由投资”。外国资本在其势力范围内自由交易、自由投资、自由制造,市场自由化程度整体上极大地提升了。从国内营商环境看,民国时期,北京政府颁布了《商会法》《公司条例》等经济法规,正式制度的确立为企业创立和运营提供了有力的保障。政府积极扶持民间投资实业,对企业采取补贴、奖励等政策。南京国民政府制定了《公司法》《工厂法》等法律,政府经济管理的法制化向前推进,同时出台了一系列针对工业、农业的奖励法规。不可否认的是,民国政府为经济增长营造了相对有利的制度环境,一定程度上打破了工商业发展的制度障碍,加之西方思想文化的渗透,转变了“士农工商”中商为末的传统观念,在实业救国思潮的影响下,社会各阶层纷纷投资于近代工业。通过对近代工业兴起与发展之历史背景的考察,不难发现,铁路、轮船等新式交通工具的应用降低了运输成本;市场化程度逐渐提高,良好的制度环境促使贸易成本下降,从而贸易自由度呈现上升的趋势。

从历史的视角考察,无论在当前还是近代中国,乃至更早的历史时期,经济活动在空间上的集聚现象大量存在,如农业和手工业都出现了专业化生产区。近代以来,在农副产品出口及农产品加工业的刺激下,经济作物大量种植,逐渐形成了棉花、芝麻、桑蚕等专业化生产区域。以杭嘉湖地区为例,该地区植桑养蚕的传统始于明清时期,甲午战争后蚕桑事业更形成相当规模^[13]。又如,河北高阳县的手工纺织业历史悠久,第一次世界大战后,迅速扩张的市场

规模拉动了农村纺织业的繁荣,逐渐形成以高阳为中心的专业化织布区^[14],如此等等,不一而足。本文认为,这些生产活动在空间上的集聚的事实,虽然发生的时间和空间不一致,但产业集聚机制具有内在的一致性,仍然可以用新经济地理学原理中的产业集聚机制加以解释,这正是本文的核心内容。

三、外生冲击——上海开埠通商、设立租界和国外投资

近代中国的工业化道路是在西方工业文明的冲击下开始起步的。上海自开埠后迅速被卷入国际商品市场,这一历史事件深刻地影响了上海城市的崛起和工商业的兴盛。如表 1 所示,从 1870 年至 1930 年,进出口总值由 7 811 万海关两增至 99 241 万海关两,增长了 11 倍之多,从上海对外贸易值占全国的比重看,1870 年进出口货值高达 65.64%,即使在最低的年份也占全国总值的 44.31%。

表 1 上海对外贸易额货值及
占全国比重(1870—1930 年)

年份	洋货输入值 /万海关两	土货输出值 /万海关两	进出口总值 /万海关两	占全国总值 百分比(%)
1870	4 636	3 175	7 811	65.64
1880	5 605	3 618	9 223	58.68
1890	6 625	3 274	9 899	46.21
1900	12 599	7 814	20 413	55.16
1910	19 829	17 567	37 396	44.32
1920	38 392	19 380	57 772	44.31
1930	67 974	31 267	99 241	44.64

资料来源:据罗志如《统计表中之上海》,国立中央研究院社会科学集刊,第四号,1932 年南京版,表 186 数字编制。转引自张仲礼之《近代上海城市研究(1840—1949)》,上海人民出版社 2014 年版,第 47 页。

追溯上海工业史的源头,首先,外商投资的船舶修造业、缫丝业等为进出口贸易服务的加工工业最先兴起,且具有明显的外生性。19 世纪 60 年代,洋务派在上海创办军用工业。外国资本和官僚资本投资的工业企业的出现标志着上海工业化道路之开端^{[3]50}。此后,洋务派又提出“富民”之口号,相继开办民用工业,民间资本也开始独立创办近代企业,19 世纪 60 至 70

年代,第一批由华商开办的近代工厂在上海诞生,其中大多是与外贸相关的船舶修造和机器修理厂。其次,对外贸易也为华商引进国外先进的技术和机器设备开辟了渠道。开埠早期,消费品在进口总量中占有较大比重,在洋货丰厚利润的刺激下,民族工业利用从国外输入的工业设备积极创办近代工业,进口替代有了相当的进步。再者,买办阶层将对外贸易的利得投入到近代工业,一定程度上缓解了工业资本短缺的困境,据史料记载,1840—1894 年间,买办投资于近代工业和航运业的投资额达 500 万两^[15]。

租界因素历来是研究近代上海不可忽略的方面。1845 年《上海土地章程》颁布,英租界、法租界等相继辟设。为适应租界内生产生活需要,第一批城市设施发轫于上海。1865 年,中国第一家煤气厂建成投产;1882 年,中国首座电力厂向上海供电;1883 年,上海的自来水厂开始向居民供水;电话、电报出现后通讯变得更加便捷。相对完善的城市基本设施是工业生产必不可少的要素。在国内其他地区发生战乱时,租界安定的环境为工业生产活动提供了安全的保障,吸引了人口和资本流入。租界得天独厚的条件是上海工业化的先发优势。正如陈正书强调,近代上海的工业是建立在政治杠杆作用、要素集中、科技力量强大的三大支柱之上^[4],而租界对三大支柱发挥着重要作用,此处不再赘言。

甲午战争以前,尽管上海已是无可置疑的商业中心和金融中心,却还称不上近代工业中心,西方国家与中国进行经济交往也主要以国际贸易为桥梁。1895 年中日签订《马关条约》,允许外商在中国通商口岸设厂,其他国家也凭借最惠国待遇取得了在中国投资的合法权力。该条约虽然加深了中国半殖民化的程度,但是客观上也为上海从外部获得资金、原料和先进的生产技术促进工业快速发展赢得了历史先机。1895 年后,国外投资进入一个迅速膨胀的时期。据估计,第一次世界大战发生前的 1894—1913 年这 20 年间,外国在华工业投资扩张了 3.1 倍^[16]。外国投资除了对民族资本产生挤出效

应外,其引进作用、示范作用及市场竞争对民族企业造成的压力刺激了近代工业的发展。

上海是近代中国最早开放的通商口岸,五口通商时期上海对外贸易份额远超其他口岸,大部分内陆地区在这一时期依然延续着传统的生产方式。在中国的近代化历程中,通商口岸最先在西方的冲击下与国际市场建立起了紧密的联系,国外先进的生产技术、市场竞争意识和商务制度等以商埠为窗口逐步向中国渗透。1895年后,外国向中国输入资本,生产要素逐渐向通商口岸汇聚,大量工厂在上海设立,进一步促进了上海工业投资和生产的飞跃。既有研究往往将上海工业成长的原因归结为通商口岸的区位优势、租界有利的制度条件和国外投资等外生因素。外生差异存在时,必然会出现经济活动的空间演化分异,但新经济地理学认为,即使在外生差异不存在的情况下,经济空间也会发生演化分异。与以往研究结论不同的是,我们认为上海工业发展的有利因素与当地工业的勃兴之间并非存在直接的因果关系。通商、设立租界和外资设厂三个重要的历史因素开启了上海的近代化进程,也恰恰是工业集聚的开端。此后,经济空间不再是匀质的,历史赋予上海的区域差异使其迅速汇聚起资源和人口,由此开启了工业集聚的循环累积因果机制。

四、近代上海工业的集聚和扩散

(一)近代上海工业的集聚

新经济地理学认为,本地市场效应和生活成本效应导致了循环累积因果关系。就近代上海工业来讲,工厂集聚于上海的趋势加速了工业投资向上海的转移,其中的集聚机制可分解为本地市场效应和生活成本效应,两种效应带来的集聚力是工业集聚的主要动力。

1. 本地市场效应

集聚经济的来源有两种。其一是行业内集聚经济,实质上是地方专业化生产带来的外部经济。按照产业经济学理论,同一行业的企业越多,该企业的劳动生产率越高。因为产业集聚区内形成了完善的劳动力市场,各企业可以共享基础设施以及从相互学习中提高生产率,

由此降低单个企业的平均成本。其二是跨行业集聚经济,实质上是城市层面的规模经济,城市产业的多样化也能带来外部经济,使城市中所有企业都受益。其中的经济学逻辑是大量不同产业的企业集聚导致了对中间投入品和劳动力需求的多样化,产品的销售和劳动力市场更加稳定,由此降低了交易成本。

商品在接近大市场的地方生产会有更高的利润,因为通过集中在一个地方生产,规模经济得以实现,同时又由于接近大市场,运输成本也会降到最低。在上海,最早兴起的是棉纺织业、缫丝业、面粉业和卷烟业等轻工业,经过一段时间工业种类和工厂数量都有了相当的发展。以棉纺织业和面粉业为例,由于投入资本小、市场需求大,众多的中小企业纷纷设立,并从集聚带来的外部经济中获益。因为以上海为中心的沿海地区形成了一个广阔的工业品消费市场,上海又是商品集散中心,工业总产值大且工业品种齐全,既能提供原材料又是销售市场,便于在企业的上下游协作生产中获得增长机会,因而大量外资企业和民族资本主义企业纷纷选址上海设厂。企业的集中进一步扩大了市场规模,本地市场效应产生的集聚力使得更多的企业继续向上海转移。如此循环往复,便出现了工业的集聚。这种情况源于内生的集聚机制。

从江浙沪地区工业生产的空间分布看,上海的崛起也影响了周边城市,以苏南地区为例,传统商业城市如苏州、镇江的商业资本、贸易优势被吸附到上海,从而使传统商业城市中的工业难以振兴,大批宁波商人和产业资本也向上海流动。大规模的工商业集中带来了城市经济的高效率,上海的企业效率往往高于外地同行业的企业。从表2上海和外埠纱厂各支纱每包的成本比较中不难看出,上海纱厂的间接生产成本和推销管理成本均大幅低于外埠纱厂成本,这得益于本地市场效应带来的外部经济。

2. 生活成本效应

最早提及产业空间集聚现象的是古典经济学家亚当·斯密的《国富论》:“就连最下贱的业务,也只能插足在大都市上。例如搬运夫,就只

能生在大都市。”^[17]自开埠以后,大批国内移民和国际移民流入上海,人口的规模不断增加。而且受内地的自然灾害和战乱影响,破产农民也被迫流入上海。以公租界为例,1876 年华人数量为 9.5 万余人,1885 年高达 12.5 万余人,1895 年达到 24.1 万余人。劳动力的集中,使

劳动力极为廉价。“一个体力很强的熟练工人在上海一天的工资只有 0.15~0.2 元,童工每天仅 0.06~0.09 元”^[18]。新经济地理学认为,每个人都有迁入大市场区域的动因,因为规模很大的市场的生活成本低,却可以提供较高的实际工资。

表 2 1933 年上海和外埠纱厂各支纱每包成本比较

单位:元

成本	10 支		12 支		16 支		20 支	
	上海	外埠	上海	外埠	上海	外埠	上海	外埠
直接人工成本	6 827	6 630	9 184	77 956	11 455	10 610	14 318	13 261
间接生产成本	11 710	20 367	14 726	24 710	18 736	32 589	24 420	38 310
推销管理成本	275	724	330	824	440	1 158	550	1 363
总计	18 812	27 721	24 240	33 490	30 631	44 357	38 288	52 934

资料来源:王子建、王镇中《七省华商纱厂调查报告》,商务印书馆 1935 年版,第 223 页。

据有关史料记载,20 世纪 30 年代,上海的人均工资在苏南地区各市县中并不算高^[19]。剔除物价因素的实际工资比名义工资更有参考价值,受历史资料所限,整理并比较上海工人实际工资和劳动力流出地实际工资的差别存在困难,但生活成本效应所带来的循环累积因果关系依然可以给出合理的解释。在新经济地理学框架下,企业多的区域生活成本低,实际工资较高,能够吸引劳动力的流入。历史事实是,随着自给自足的封建经济的逐步解体,近代农村出现大量剩余劳动力和隐形失业人口,这种情况在最早开放的口岸地区最为明显。在近代工业的初期发展阶段,工厂工人的来源主要是上海本地及附近地区的贫困农民和手工业者。工业发展带来的就业机会对失业人口来说,只要实际工资大于一个几乎为零的水平,就有劳动力转移的可能。此外,上海早期工厂工人中外地技术人员占有很大比重。木工、翻砂工、铜工、铁工等技术工人,大部分是由外地的手工业者转化而来,如木工中宁波人居多,铜工中南京人较多^[20]。技术工人向上海的迁移过程也是人力资本和技术的转移过程,这些先进的生产要素对上海近代工业的发展发挥了重要的作用。工人从外地迁入上海,导致了上海消费需求增加,进而扩大市场规模,市场规模的变化又进一步导致生产活动的转移。如果没有阻碍迁移的力量,这种迁移将不断得到加强,使核心一边缘

结构的转变得以发生。对工业化而言,这种集聚趋势和城市化是相当重要的,随着大量工厂的集聚,上海成长为近代中国工业的中心。人口的集聚推动了城市的进一步发展,城市移民产生了民族资本家和买办等新的社会阶层,他们将自身积累的资本投资于上海工业,这又给上海带来了产业资本和商业精英。不可忽视的是,由于资本和劳动力等生产要素迁入上海,宁波等地成为工业集聚效应的最大牺牲品,其城市工业的规模和水平远远落后于上海。

1895 年之前,上海是中国最大的贸易中心。1900 年前后,上海开始从贸易中心向工业中心转变,尤其是轻工业中心。大规模而又集中的近代化工业远远超越了小农经济的手工业生产规模。1931 年,外国投资的 34% 流向了上海^[21]。截至 1933 年,上海的制造业产出已占全国的 50%,全国的纱锭的 50%~60% 集中于上海,发电量高达全国总发电量的 50%。这一时期,在上海黄浦江形成了 5 个工厂区,即沪东工业区、沪西工业区、浦江西岸南市工业区、浦东工业区和闸北工业区。1936 年上海工业的总产值达 11.82 亿元,约占全国总产值的 50%^{[8]113}。20 世纪 30 年代,上海成长为中国的工业中心。

(二)近代上海工业的扩散

按照新经济地理学的理论,大量工业的集中会产生集聚力,企业的过度集中达到一定程

度时会带来市场拥挤效应,市场拥挤效应导致了分散力,分散力大于集聚力的情况下,产业从核心区向边缘区扩散。从微观层面上讲,工业空间分布的集中会使争夺消费者的市场竞争趋于激烈,从而降低利润水平。因此企业选择生产区位时,会考虑竞争者数量因素,有偏好企业较少的区域的倾向。20世纪30年代以后,上海的一些低附加值产业开始逐步向外围尤其是江苏转移。一些企业为了追求更多的利润,反过来流向原材料供应成本和劳动力成本更低的邻近地区。上海先进的工业技术和企业管理制度向周边地区扩散,推动了苏南城市近代工业的发展。例如,无锡成长为全国第五大工业城市,其进步很大程度上得益于从上海流入的大量资本。上述工业生产空间的变化,显示了近代长三角区域经济增长进程中中心与边缘的集聚扩散效应。工业的转移和扩散对周边地区的自然经济产生了潜移默化的影响,从而加速了小农经济的衰败过程,管理制度、技术水平信息和市场意识等的辐射和扩散对内地的近代化产生了积极影响。周边城市传统丝棉手工业发达,且靠近原料产地,上海信息、技术的扩散促进了周边地区的工业投资,结果是核心区与边缘区同时发展。

依据以上历史和逻辑的考察,我们将近代上海工业的集聚和扩散机制总结如下,见图2。

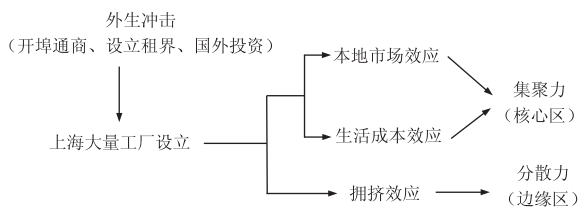


图2 上海近代工业集聚与扩散机制

五、结语

本文在新经济地理学的框架下,用循环累积因果机制分析了近代上海工业集聚和扩散的过程:运输成本和贸易成本的降低提高了贸易自由度,此时本地市场效应和生活成本效应产生的集聚力大于拥挤效应导致的分散力,在开埠通商、设立租界和国外投资的外生冲击下,近

代工业向上海不断集中,这种集聚力的自我增强进一步促进了近代工业中心的形成;随着拥挤效应逐渐增大,由此导致的分散力大于集聚力,工业开始出现向上海周边地区扩散的趋势。据上述分析可知,推动工业集聚和扩散的根本力量是技术和制度的进步。近代上海工业的集聚机制有着与产业的产业集聚机制相似的循环累积因果关系,并且在历史进程中一直是不断加强的,这是一个长期的动态过程。

参考文献:

- [1] 丁日初. 再论上海成为近代中国经济中心的条件[J]. 近代史研究, 1994(1): 85-98.
- [2] 张忠民. 近代上海经济中心地位的形成和确立[J]. 上海经济研究, 1996(10): 61-64.
- [3] 张仲礼. 近代上海城市研究(1840-1949)[M]. 上海: 上海人民出版社, 2014.
- [4] 陈正书. 租界与近代上海工业的三大支柱[J]. 史林, 2002(3): 74-80.
- [5] 上海社会科学院经济研究所课题组. 近代上海“自由贸易”的历史审视: 制度、形态及多重效应[J]. 上海经济研究, 2015(10): 19.
- [6] 王列辉. 近代上海港临港集聚形成的机制[D]. 上海: 复旦大学, 2007.
- [7] 张美岭. 近代中国的产业集聚与扩散——基于20世纪30年代工业调查数据的实证分析[J]. 财经研究, 2016(10): 179-189.
- [8] 戴鞍钢. 中国近代经济地理: 第2卷(江浙沪近代经济地理)[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2014.
- [9] 陈为忠. 转型与重构: 上海产业区的形成与演化研究(1843-1941)[D]. 上海: 复旦大学, 2014.
- [10] 徐占春. 中国近代铁路建设与沪宁杭经济带的形成[J]. 武汉交通职业学院学报, 2008(1): 8-13.
- [11] 安虎森. 新经济地理学原理[M]. 北京: 经济社会科学出版社, 2009: 28.
- [12] 毛捷, 管汉晖, 林智贤. 经济开放与政府规模——来自历史的新发现[J]. 经济研究, 2015(7): 87-101. (下转第108页)

地通过各样本相同评价指标之间的关联性来比较各个样本对统一参考数列的关联程度,且灰色关联度法只适用一些基本数据已知的定量指标来进行样本比选,对于一些无法用具体数据来表示的定性指标,灰色关联度评价结果是不全面的。本文所选用的指标数据,是通过调查问卷打分获得的,实际上无法用具体数据来定量表示,所以单纯使用灰色关联度法评价结果也是不准确的。

综上,单独使用 TOPSIS 法或单独使用灰色关联度法都无法进行准确评价,而结合灰色关联度和 TOPSIS 法获得的结果可靠性明显改善,样本 K2 与样本 K5 差距增大,评价结果更为准确可信。

五、结论

根据相关资料归纳总结出护理制度、环境出行、硬件设施、服务项目与运行模式 5 个指标,构建了养老机构评价体系,并基于灰色关联度与 TOPSIS 法构建了养老机构评价模型。以安徽省合肥市 8 家经营相近与口碑较好的养老机构为研究对象,通过问卷调查的形式进行数据收集,应用此模型对 8 家养老机构进行综合评价。结果表明,样本 K7 模式较优,样本 K6

模式较差,从指标上看,样本 K7 的服务项目与硬件设施水平较高,环境出行与运行模式水平一般,而样本 K6 的各指标水平均处于一般状态。另外,通过对比分析,该模型可以避免单独使用 TOPSIS 法进行评价时由于欧式距离相近导致评价结果失准的情况,也可以避免单独使用灰色关联度法进行评价时定性指标导致评价结果不全面的情况,将两种算法进行结合对样本进行优劣排序,可以确定最佳方案,提高了评价结果的客观性。

参考文献:

- [1] 刘志峰. 以十九大精神引领新时代养老地产[J]. 城市开发, 2017(22): 53 - 55.
 - [2] 胡婉. 我国智能养老模式的构建及路径选择[J]. 山西经济管理干部学院学报, 2018, 26(4): 60 - 63.
 - [3] 高洁. 养老机构老年人生活质量及其影响因素研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.
 - [4] 刘晓晨, 王秀丽, 郭明兴, 等. 山东省老年人养老模式选择及其影响因素分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(24): 57 - 59.
- (责任编辑: 李秀荣)
-
- (上接第 101 页)
- [13] 吴峻. 近代杭嘉湖地区的农业专业化生产[J]. 中国农史, 1988(1): 60.
 - [14] 冯小红. 高阳模式: 中国近代乡村工业化的模式之一[J]. 中国经济史研究, 2005(4): 140.
 - [15] 许涤新, 吴承明. 中国资本主义发展史: 第 2 卷[M]. 北京: 人民出版社, 2004: 183.
 - [16] 吴承明. 中国资本主义与国内市场[M]. 北京: 中国社会科学院出版社, 1985: 114 - 124.
 - [17] 亚当·斯密. 国富论(上)[M]. 郭大力, 王亚南, 译. 北京: 北京联合出版公司, 2013: 13.
 - [18] 汪敬虞. 中国近代工业史资料: 第 2 辑下册[M]. 北京: 科学出版社, 1957: 1232.
 - [19] 实业部国际贸易局. 中国实业志: 全国实业调查报告之江苏省[M]. 上海: 华丰印刷铸字所, 1934.
 - [20] 徐新吾, 黄汉民. 上海近代工业史[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 1998: 67.
 - [21] 熊月之. 上海通史: 第 4 卷[M]. 上海: 上海人民出版社, 1999: 19 - 21.
- (责任编辑: 李秀荣)