

# 产业布局与集聚理论述评

李君华 彭玉兰

**摘要:** 产业布局与空间经济理论伴随着经济学各个分支学科的产生而发展。在每一个分支学科(如:国际贸易理论、经济区位理论、产业组织理论、制度经济学和发展经济学)产生和发展的节点上,都可以找到空间经济学中某一特定研究线索的理论渊源。通过对产业布局与空间经济理论的发展脉络进行梳理,我们发现,在相当程度上,新经济地理和城市经济学正是由于吸收和发展了早期经济学分支学科关于空间问题的讨论而发展起来的,而它的“软肋”所在也是由于忽视了早期学者的一些真知灼见。新经济地理学存在两大缺陷:其一是分工外生给定,因而不可能发生企业内部或产业内部的垂直分离现象;其二是对产业区内部的市场结构和分工结构缺乏研究。

**关键词:** 产业布局 集聚经济 地域分工

## 一、产业布局与集聚问题的研究线索和理论渊源

研究产业布局与集聚问题的空间经济学是一门交叉学科,它融合了国际经济学、产业经济学、发展经济学、经济地理学、制度经济学等多门学科。在经济学产生之初,经济学的各个分支是糅合在一起的,因为当时还没有各门分支经济学。随着人们认识的加深,各门具体的经济学分支学科才逐渐产生出来。因此,如果我们要探寻产业布局理论或者空间经济学的起源,就不可能只有一个源头。在每一门与空间理论有关的经济学分支学科产生的源头和发展的节点上,我们都可以找到研究这一问题的早期渊源。为了探明产业布局理论的发展脉络,我们有必要对空间经济理论的各条研究线索进行一番梳理。

### (一) 国际贸易理论对产业布局问题的研究

研究国际贸易问题的经济学可以追溯到重商主义时代,但真正意义上的国际经济学是由李嘉图(David Ricardo)所创建的,他提出了比较优势理论。这一理论对于研究国际贸易问题具有相当强的说服力,以致人们一谈到国际贸易的有关问题,就必谈李嘉图。直到今天,这一理论依然在国际经济学中占据着非常重要的位置。然而也正是这一理论将空间因素从主流经济学中驱除出去(Ekelund and Hebert, 1999)。在李嘉图的模型中,存在一些致命的缺陷:其一是李嘉图模型对运输成本问题考虑不当。在该模型中,运输成本是以作为与其他成本毫无差别的方式并入模型的,也就是说,运输成本仅仅“暗含在生产成本之中”。这种方法显然不恰当,因为按照这一理论,任何地区或国家总是会在一些方面存在比较优势,因此,国际或地区间的贸易就总是必要和可能的。然而,实际上,如果我们引入运输成本,国际或区域间的贸易并不是必然的。当运输成本大于通

过贸易和分工所获得的收益时,贸易实际上是不可能发生的,这时各国或各地区倾向于各自生产所需要的产品(自给自足)。通常,一个地区运用贸易方式发展其优势产业的边界是通过贸易获得的额外收益正好足以补偿其运输成本。李嘉图用比较利益替换了空间运输成本,这样空间问题就从李嘉图的模型中给删除了。其二是他的地租理论。李嘉图模型所定义的经济空间是一种基于土地自然属性差异的异质空间,他所提炼出的区位差异仅仅表现在一般土地生产力上(Ekelund and Hebert, 1999)。因此,李嘉图的地租就是基于土地肥力而产生的地租。李嘉图运用地区之间土地肥力的差异复活了在替换运输成本概念时所遗失的空间问题。这种基于土地肥力的地租与比较优势结合在一起,决定了产业的区位必然是依土地和劳动力的自然属性而分布的。

20世纪30年代,比较优势理论被进一步具体化为要素禀赋论,该理论认为,一国贸易优势和产业分工取决于要素禀赋。在《地区间贸易和国际贸易》一书中,奥林(Ohlin, 1933)证实:国际贸易理论仅仅是一般布局理论的一部分,为此,该书对价格的空间或区域方面给予了充分考虑,对在国内生产要素的供应和运输费用方面的地区差别的影响也给予了适当的考虑。然而,要素禀赋论与比较优势学说其实并无实质性的区别。要素禀赋论充其量就是用要素禀赋的生产力差异替代了李嘉图的土地生产力差异,由要素禀赋所引致的产业区位分布仍旧是由要素的自然属性所决定的。奥林首先在商品可以在国际间自由流动(无运费)而生产要素不能自由流动的条件下,讨论了要素的丰歉如何决定商品的相对价格和贸易格局。这实际上就是李嘉图所讨论的情形,生产要素不能自由流动意味着不同的地点在生产力上存在着差异。然后,奥林放弃了商品流动无运费的假设,讨论了进口税和运费对贸易格局的影

响。最后,奥林甚至放弃了生产要素不能自由流动的假设,讨论了要素流动对国际贸易和生产布局的影响。奥林的进步在于将运输成本和可流动的生产要素引入到国际贸易和产业布局理论之中。然而,囿于瓦尔拉斯一般均衡假设的束缚,奥林仍旧只能在完全竞争框架下处理其产业布局模型。由于完全竞争框架与规模报酬递增不能兼容(Sraffa,1926),因此,尽管奥林反复声称大规模生产和专业化生产的重要性,但要素禀赋论的一个基本假设仍然是规模报酬不变。这样,奥林最终还是只能通过外生的要素禀赋(自然属性)来解释国家之间或地区之间的贸易和生产布局。

20世纪70年代后期,比较优势贸易理论受到了新贸易理论的挑战。该理论认为,国家之间进行贸易的原因并不依赖于比较优势和要素禀赋,国际贸易中的很大一部分常常发生在禀赋相似的国家之间。这种基于相似需求的贸易理论是建立在规模报酬递增基础之上的。国内规模需求为规模生产提供了条件。为了获得规模报酬递增的好处,厂商的理性决策是大量出口这种具有规模优势的产品。规模报酬递增暗示了寡头垄断的市场结构(Krugman,1979)。正在这时,迪克西特和斯蒂格利茨(Dixit and Stiglitz,1977)发表了他们的垄断竞争模型,这样,新贸易理论就可以将其理论建立在美丽的D-S模型(加以适当改进)基础之上。新贸易理论的一个直接推论就是产业布局与集聚可以不必依赖于土地的自然属性。

## (二) 区位理论对产业布局与集聚问题的研究

屠能(Thunen,1826)可能是最早将区位引入产业布局经济学框架的先驱者之一。他假定,市场是完全竞争的,各种经济活动和土地是完全可分的,所有的交易活动都在事先存在的中心市场进行。这样,屠能就推断出了一个产业沿中心市场环形分布的生产布局。由于屠能模型是在完全竞争框架下推导出来的,因此由它所衍生出来的各种模型都可以纳入阿罗-德布鲁(Arrow-Debreu)框架。但是,由于这一模型依赖于一个外生的中心市场,因此它并不能解释现实经济中产业布局演变的内生机制。此外,屠能还创造了一种基于运输费用的内生地租理论,此种地租对产业布局具有相当重要的影响。然而,由于李嘉图的比较优势理论的消极影响,屠能的这些非凡的思想被冷落了一个多世纪。

20世纪初,德国经济学家阿尔弗雷德·韦伯(Alfred Weber,1909)提出了工业区位论。韦伯的理论前提是:费用最小的区位是最好的区位。在韦伯的集聚经济理论中,影响集聚的最主要的因素是运输成本和生产密度。企业家寻求费用最小的生产区位,除了考虑运输费用和工资成本之外,还需要考虑生产密度(集聚经济)。集聚经济与规模报酬递增实际上有相通之处。韦伯放弃了屠能的外生中心市场假设,而代之以由集聚经济所引起的规模经济。企业家选择区位的原则是,对运输费用与从集聚经济中获得的额外收益进行权衡。韦伯这一深刻的洞见显然被后来的新经济地理学派所继承。

30年代,产业区位理论得到了进一步发展。胡佛(Hoover,1936)考察了更加复杂的运输费用结构和规模经济对区位的影响。克里斯塔勒(Christaller,1933)提出“中心地区理论”来解释城市为什么存在,决定城市发展的因素是什么,它们在区域中的次序排列是如何产生的。克里斯塔勒假设有一块均质平原,资源、人口均匀分布,运输费用不变,消费者偏好相同。这时,厂商定位需要考虑两个因素:需求界限和市场范围。在这种定位原则下必然形成商品市场的地理分布范围,形成大小不等的“中心地”。

受上述各种区位理论的启发,1939年,廖什(Losch)出版了《经济空间秩序》一书,在书中,廖什以简洁的描述将一般均衡理论应用于经济空间。他认为,工业布局不仅受到竞争者的影响,而且受到消费者和供应商的影响。为了寻求整个区位系统的平衡,廖什构建了五组区位的一般方程,分别描述五组区位均衡的条件。廖什主张将贸易流量和运输网络中“中心地区”服务区位问题也纳入到区位理论中进行研究,并提出把最优区位定义为总收入与总成本的差额最大的区位。按照他的观点,现实的经济区有三种类型:市场区、地带和区域。市场区是供给区域和需求区域的结合,它受多种因素的影响,这些因素大都遵循距离的原则。选择企业区位就是寻找最有利的生产中心、消费中心和供应中心。城市是企业区位的点状集聚(源于大量生产或联合生产的各种利益)。大城市布定以后,一些地点会演变为专门化的集聚区(地带)。经济区是各种纯经济力(或集中,或分散)相互作用而发生的,第一类力以专业化生产和大规模生产为主,第二类力以运输费用和多样化生产为主。在这些力的作用下,经济区就形成了。

1956年,美国科学家艾萨德(Isard)发表了他的产业联合体理论。根据这种思想,产业联合体可以看作在一个特定区位上的一组相关经济活动,由于在这些活动之间存在着技术、生产、分配等多方面的联系,因而联合体必然是有效率的。产业联合体理论强调企业之间稳固和正式的投入产出联系,其原则是企业之间可观测的空间交易成本最小化。产业联合体理论中所包含的错误是非常明显的。首先,产业联合体理论的企业区位选址行为是基于可观测的空间交易成本,然而,按照西泽修的成本冰山理论,交易成本是一座冰山,可观测的交易成本只是露出水面的冰山一角,而实际上隐藏在水下面的那一部分更大;其次,产业联合体理论强调企业之间稳固的、正式的投入产出联系,这实际上是把联合体看作一个封闭的循环系统,这种封闭的投入产出系统割裂了地区与全球的联系;其三,由于产业联合体强调企业之间垂直的产出联系,这必然导致联合体内企业之间横向联系和竞争不足,从长期来看,这将导致地区产业的衰退。

## (三) 产业组织理论对产业布局问题的研究

以完全竞争为基础的瓦尔拉斯-阿罗-德布鲁一般均衡模型能否反映空间体系的运转,针对这一问题,经济学家们展开了一段相当长时间的争论。

一些经济学家认为,空间问题可以通过界定商品的物理属性,或凭借区分商品的制造地点而加以处理,一旦我们有了这些标准化的商品,经济学就可以根本忘记时间和空间。这代表了阿罗(Arrow)、德布鲁(Debrew)、麦可尼茨(Lionel Mackenzie)等人的观点。另一方面,从艾萨德(Isard,1949)、廖什、库普曼斯(Koopmans,1957)、斯塔雷特(Starrett,1978)、克鲁格曼等人的观点来看,仅仅依靠完全竞争的价格接受模型是无法同时解决城市和贸易问题的。如果空间是均质的,并且运输是有成本的,那么竞争均衡的任何结果都会是:没有运输行为发生(Starrett,1978)。在空间关系中,总是会出现垄断性因素,因此,经济空间分析必须从不完全竞争或寡占模型入手。空间竞争的本质是寡头垄断,必须在一个决策互有影响的框架中进行研究,这正是霍特林(Hotelling,1929)所要表达的中心意思。对空间竞争问题阐述更深刻的是卡尔多(Kaldor,1935)。按照他的观点,空间竞争天生就是策略性的,无论有多少个厂商,他们的竞争都是局部性的:每一个厂商都把主要精力放在与离他最近的对手所进行的竞争上,而不会去关注离他较远的厂商。

从描述不同企业的空间位置出发,霍特林(Hotelling,1929)第一次建立了一个企业区位选址模型。在一个长度为1的“线性城市”中,有销售同质产品的两家企业或商店,假设均匀分布的消费者只考虑交通成本最小化,在价格外生给定的情况下,两家企业在这长度为1的线性城市中选址。由于价格与边际利润固定,企业追求最大利润的结果是:两家企业倾向于向城市中心地区集聚。这就是霍特林选址模型中的纳什均衡。霍特林线性城市模型有许多变种。其一是价格内生的伯川德-纳什均衡,两阶段博弈:先选址,再选价格。当运输费用为线性的情况下,模型无解。如果运输费用是二次型的,则存在一个两阶段博弈的分离均衡,每家企业将选择远离对手的地址定位(位于线性城市的两端)。其二是产量内生的古诺-纳什均衡,两阶段博弈:先选址,再选产量。在这一模型中,如果产品成本分布函数整体是凸的,集聚均衡存在于最小产品成本区域的最小运输成本点。霍特林的模型被忽视了很久,直到20世纪70年代,随着博弈论的兴起,人们才开始意识到这种潜藏在古诺、伯川德和霍特林模型中的博弈论的非凡力量。

贝克曼(Beckmann,1972)和斯特恩(Stern,1972)用一种精确的方法对空间竞争条件下递增报酬和运输成本之间的替代关系进行了形式化处理。赛洛普(Salop,1979)提出了一个精美的圆环城市模型,消费者均匀分布在周长为1的圆环边界上,企业也沿圆周分布。两阶段博弈为:第一阶段,潜在进入者选择是否进入,如果n家企业选择进入后并不选址,而是自动等距离地坐落在圆周上,则最大化的差异就外生地产生了;第二阶段,在选择进入的情况下,各企业选择价格竞争。圆环城市模型后来被许多学者进行了改进。派尔(Pal,1998)在分析带有选址的两阶段圆环城市模型时发现,两家企业将等距离地分布

在圆环对角线的两端。Matsushima(2001)发现,如果有n个企业进行这种两阶段竞争,将有一半企业集聚于圆环对角线一端点,另一半企业集聚于另一端点。

#### (四)制度经济学对产业布局与集聚问题的研究

马歇尔(Marshall,1890)是最早用“外部性”解释产业集群的经济学家。按照马歇尔的观点,集聚经济根源于生产过程,企业、机构和基础设施在同一地理区间内的互动联系能够带来规模经济和范围经济,带动专业化劳动力市场的发展,促进专业化技能和投入的集中,共享基础设施和其他区域外部性,使企业能够从各种技术外溢活动中获得好处。马歇尔是新古典微观经济学的集大成者,他所综合的新古典经济模型本不包含经济过程的空间维度问题,但他却敏锐地观察到了在经济运行过程中所产生的产业集聚现象,新古典经济学无法解释这种现象,于是,他发明了“外部性”概念,试图用这一词汇来解释这些与新古典文献不能兼容的经济过程。外部性有两种:第一种是技术外部性,表示那些非市场的交互作用或溢出效应(非市场网络效应),这种交互作用常常通过直接影响一个人的效用函数或厂商的生产函数来实现;第二种是资金外部性(市场网络效应),它是市场交互作用的副产品。马歇尔所说的“外部性”显然是指前者。

知识和信息外溢表明一家厂商规模再大也没有优势,因为集群内厂商的任何优势都会迅速地传递给其他厂商,因此,集群内的经济主体都是由许多小型厂商组成的,这就使得马歇尔仍然能够使用完全竞争框架——价格接受均衡来分析产业集群的经济过程。马歇尔的这些思想后来深刻地影响了一大批经济地理学家。

正式将制度经济学引入空间问题研究是20世纪70、80年代的事。1977年,意大利学者巴格那斯科(Bagnasco)对意大利东北部的产业特征进行了研究,并将具有这种产业特征的地区称为“第三意大利”。次年,巴卡提尼(Bacattini,1978)在分析佛罗伦萨附近的Tuscan地区的产业发展时,将“第三意大利”定义为新产业区。1984年前后,皮埃尔和赛伯(Piore and Sabel)对“第三意大利”现象(包括意大利、德国和其他一些国家的新产业区)进行了较长时间的观察和调研,他们发现,“第三意大利”与当年马歇尔所描述的产业区有着惊人的相似之处。为此,他们主张将新产业区定义为中小企业在弹性专业化基础上实现的产业集聚。1992年,斯托珀(Storper)提出,灵活生产系统而不是创新本身是产业集群成功的关键。企业只有在转换成成本较低的情况下才具有竞争力,而只有当各种企业被组织成一批按集体组织方式行动的生产网络时,才有可能实现这种“技术活力”。

20世纪80年代早期,斯科特(Scott)在研究美国洛杉矶的妇女服装产业时,开始将交易费用、劳动分工和产业集聚放在一起考虑。随后,克里斯托弗森和斯托珀(Christopherson and Storper,1986)在研究好莱坞影视产业时,观察到了明显的垂直分离现象。

这些观测结果与皮埃尔和赛伯在意大利、德国等地区观察到的结果正好不谋而合。为了使结论更具可靠性,斯科特和斯托珀对意大利的情况进行了再观察。所有这些实证研究几乎都指向这样一个结论——产业集群是企业垂直分解的空间结果。当企业垂直分解时,经济中外部交易活动的水平会增加,这将促使那些具有强烈愿望和经济联系的企业向集群地区集中和靠拢。反过来,大量生产企业的集聚又会极大地降低外部活动的空间交易成本。在这种情况下,将会出现两方面的效果:其一是搜寻与签约成本的降低将进一步加剧企业的垂直分解;其二是投入需求的高度非标准化以及生产企业之间的面对面交流,也会加剧垂直分解。这样,“垂直分解加强了集聚,而集聚又进一步加剧了垂直分解。”这一学派接受了科斯的交易成本概念。按照他们的观点,交易费用是和距离有关的各种生产费用中最重要的费用。为了使交易成本最小化,企业需要集聚。

另一些学者试图用社会资本概念解释产业集群的成长。格兰诺维特(Granovetter, 1985)认为,经济行为是镶嵌于社会关系的网络结构之中的,并提出用“根植性”一词来描述那些使经济行为偏离效用最大化目标的非经济因素的社会影响。科尔曼(Coleman, 1990)建议把蕴含在人际关系网络中的资源统称为社会资本,这些资源有利于形成协调与合作的行动来减少不确定性和交易成本,鼓励专业化,增加在人力资本、物质资本和观念创新上的投资,并提高投资的绩效。自社会资本概念提出后,许多学者都试图用它来分析各种产业集群现象。哈里森(Harrison, 1992)认为,产业集群的出现是因为人际接触的需要。大量相互关联的小企业在生产过程的某一或多个阶段实行专业化,相互间密切地合作,共享生产设备、信息和技术人员,由此形成一个紧密关联的企业网络。在这种企业间的网络中,信任起着至关重要的作用,而企业关系的重建又将进一步增进这种信任。因此,集群是“信任最大化”行为所产生的结果。普特兰(Putnam, 1993)对意大利的南方和北方进行了长达20年时间的实证研究,发现意大利北方的经济绩效水平在总体上高于南方,其根本原因是,两个地区之间的公民参与程度和人们之间相互信任的水平存在差异。

#### (五) 发展经济学对产业布局与集聚问题的研究

随着凯恩斯理论和哈罗德-多马模型影响的日益扩大,20世纪50年代前后,一些发展经济学家将目光转向了产业集聚的宏观方面。1943年,罗森斯坦-罗丹(Rosenstein - Rodan)提出了资本形成的“大推进”理论,通过对特定地区进行大规模的投资,诱发乘数效应(规模经济和资金外部性),可以快速推动一个地区的经济增长。罗森斯坦-罗丹的这一观点实际上已经包含了“增长极”概念的理论原型。

增长极概念最初是由帕鲁(Perroux, 1955)提出的,在讨论经济增长所诱导产生的相关产业的特征时,帕鲁发现这些产业有两个明显的特征:其一是寡头垄断,其二是空间集聚。从这一思路出发,鲍德威尔(Boudeville, 1966)把增长极定义为位于都市区的

一组正在不断扩大的产业,它通过自身对周边地区和相关产业的影响而诱导区域经济活动的进一步发展。这样,关于产业空间集聚的增长极理论就诞生了。增长极理论认为,在地理空间中不断增长的产业是呈强度不同的点状分布的,把推动性产业嵌入某一地区后,就会产生集聚经济,形成增长中心。增长极理论曾一度受到许多理论家和政策制定者的追捧,但这种理论的缺点也是相当明显的。首先,正像一些学者所批评的那样,增长极常常表现为“空吸泵”,造成周边地区的贫困;其次,增长极的扩散效应是基于投资的乘数作用和产业的垂直联系,这与内生于规模报酬递增的产业集聚的本源意义并不是同一回事;其三,增长极的成功强烈地依赖于推动性工业的竞争力,如果地方所设置的推动性产业并不具备竞争力,增长极的前景将是脆弱的。

1957年,瑞典经济学家缪尔达尔(Myrdal)提出了基于累积循环因果关系的集聚理论。按照这种理论,一旦一种新的工业被配置于一个地区,就会发生连锁效应,并进一步吸引新的工业。首先,地方的就业机会增加,个人收入增加,外地人口迁入本地,这就扩大了对开发地方产品和发展服务业的需求;其次,由于新工业的配置,地方的熟练工人会增加,在培训工人的过程中,教育机构将得到升级和发展,从而吸引新的企业入驻;其三,由于产业的联动效应,与其垂直相关的产业也会吸引而至;其四,由于基础设施和地方服务业的发展,产业的外部效果将增强,从而吸引更多的新工业。缪尔达尔的累积循环因果理论是增长级理论的一般化。累积因果循环理论着重于理论探索,而增长级理论更强调政策推动。关于“第一推动力”应如何配置,累积循环因果理论强调偶然性和市场的自发性,而增长级理论则看重政府的有意识安排。因此,增长级理论仅仅是因果累积循环理论的一个特例,将帕鲁的推动性产业置于某一地区的力场中心,通过缪尔达尔的累积循环因果关系的作用,就会产生鲍德威尔所说的增长极。

## 二、产业布局与集聚理论的新发展

20世纪80、90年代以来,一些国际顶尖级的经济学家频频发表文章,讨论有关产业的空间布局问题。和以前的研究相比,这些文章的作者更注重采用综合性的方法来讨论空间问题。我们可以将产业布局理论的这些最新贡献概括为如下几个方面:

### (一) 中心-外围模型及其发展

中心-外围模型(Krugman, 1991)假定,经济系统中有两个部门:农业部门和制造业部门。农业部门以一般劳动力为唯一的投入,在规模报酬不变的前提下生产同质产品;制造业部门以熟练劳动力为唯一的投入,在规模报酬递增的条件下生产差异化的系列产品。熟练劳动力可以在不同区域间自由流动,而一般劳动力不能自由流动。尽管消费和生产在不同地区发生,但各个区域的偏好和技术是相同的。农产品可以在任何区域间以零成本运输,而制造业的产品运输成本遵循“冰山型成本假说”(Samuelson, 1954)。这时的市场均衡通常是由各种

离心力量和集聚力量共同作用的结果(经济人在递增报酬与流动成本之间进行权衡)。当运输成本很低的时候,所有制造业会集中在同一区域,并成为经济中心,而其他地区只生产农产品,变成外围。当运输成本足够高时,经济显示出对称分布的区域生产模式。中心-外围模型以严密的数学方式重新表述了缪尔达尔(Myrdal)在1957年就已经提出的累积因果循环效应。克鲁格曼还证明,中心-外围模型可能存在着多重均衡,而集聚究竟发生在哪些均衡点(最终的市场格局),取决于偶然因素和初始条件。

中心-外围模型有相当强的分析功能。科尔科(Kolko)认为,中心-外围模型可以用来研究商业服务为什么会集中在大都市区。然而,随着研究的深入,关于运输成本与集聚程度之间单调相关的论点逐渐受到了人们的质疑。维纳布尔斯(Venables, 1996)注意到中心-外围模型过分依赖于熟练劳动力有着良好的空间流动性的假定,如果假定劳动力是粘性的,集聚就不会发生,这时,中心-外围模型将不能解释世界范围内的产业集聚过程。但是,如果加入中间产品部门,模型的解释力会大大增强。当中间产品的运输成本相对高于最终产品的运输成本时,会形成完善的地区分工,最终部门和中间部门都完全集中在一个区域,而农业部门仅在其他区域内运作。因此,中间部门的存在是中心-外围结构出现的又一重要原因。事实上,在1995年,克鲁格曼和维纳布尔斯就曾提出,运输成本与现代部门的集聚程度并不呈单调递减关系,而是呈“倒钟形”关系,因为只要劳动力不流动,企业在该区域的集聚就必然加剧当地劳动力市场的竞争,从而使当地工资水平上涨。当工资水平上升到一定程度,一些企业将被迫迁出本地。普伽(Puga, 1999)、田渊和蒂斯(Tabuchi and Thisse, 2001)的模型也支持了运输成本与集聚之间的这种“倒钟形”关系。

一直以来,冰山运输成本与CD效用函数(或CES函数)与现实不相符都是反对者对中心-外围理论进行攻击的目标。为了抵制这种攻击,田渊、奥塔维阿诺和蒂斯(Ottaviano and Thisse, 1998; Tabuchi, Ottaviano and Thisse, 2002)尝试使用了一个包含二次子效用的拟线性需求函数和可量化的线性运输成本框架以及差别定价策略,重新审视中心-外围结构。这一模型中的拟线性需求函数使我们能够研究中心-外围结构的整体福利状况和效率。正如模型所显示的,只要运输成本足够低、产品差异化程度足够大、规模报酬足够高,或三个条件都具备,现代部门集聚到同一个区域就是有效率的。

中心-外围模型中另一个被攻击的目标是劳动者仅仅关心他们的当期效用,因而只有历史因素才会对厂商定位和工人的迁徙决策发生影响,这就使得集聚过程严格地依赖于地区中现有产业的临界规模。在现实生活中,工人们最终聚集于产业规模较小的区域的例子并不少见。奥塔维阿诺(Ottaviano, 1999, 2002)、鲍德温(Baldwin, 2001)采用了几种不同的解决方法,将预期因素考虑到模型中来,并对预期起作用的条件和系统演变的均衡路径进行了研究。

模型显示,当运输成本不大也不小,而区域初始禀赋的差别又不是很大时,促使形成中心区域的动因将是工人的预期,而非历史因素。只要预期能起作用的条件符合,正在进行的集聚过程就不是不可逆转的。

## (二) 城市与城市的层级结构模型

最初的城市经济学可能是由阿朗索(Alonso)和米尔斯(Mills)所创立的。阿朗索(Alonso, 1964)使用屠能模型,把城市换成中心商业区,把农民换成通勤者,通勤者在运输成本与地租之间权衡。米尔斯(Mills, 1967)则提出,城市规模是由递增报酬和运输成本之间的相互替代所决定的。由于有限土地上仅能容纳有限的一些厂商,他们都不是完全竞争者,他们从地理的独立性获得垄断权力。随着20世纪70年代后期产业组织理论(Dixit and Stiglitz Model)的兴起,人们开始频繁地将相互影响的对策制定与博弈模型引入到区位与城市理论的空间竞争过程。米尔斯(Mills, 1967)和亨德森(Henderson, 1974)将马歇尔的外部性引入到了城市经济学中,这一外部性对厂商的集群式分布具有重要影响。拉赫德曼和藤田昌久(Abdel - Rahman and Masahisa Fujita, 1990)认为,由于中间产品可以被用来作为原料投入到最终产品的生产中,从而提高最终产品的生产率,这就导致城市劳动力规模的扩大与工资率的上升相互促进。赫尔斯利和斯特兰奇(Helsey and Strange, 1990)认为,一个大型城市和厚实的市场能在异质工人与企业之间的用工需求和利润最大化的企业之间的匹配上达到很好的均衡(由于搜寻成本更低)。杜兰顿(Duranton, 1998)认为,一个大型市场可以促进工人变得更加专业化。

藤田昌久(Masahisa Fujita, 2002)对规模经济下的城市规模进行了推算,并指出最优城市系统可以通过利润最大化的企业之间或效用最大化的社区之间的竞争而产生。亨德森模型(Henderson, 1974; Henderson and Becker, 2000)解释了城市系统中所存在的不同类型的城市以及城市之间进行商品贸易的原因。藤田昌久和克鲁格曼(Fujita and Krugman, 1995)提出了一个城市和农村土地利用的内生决定模型。藤田昌久、克鲁格曼和森智也(Fujita, Krugman and Moir, 1999)创建了一个城市系统的层级结构模型。拉赫德曼(Abdel - Rahman, 2000)、杜兰顿和普伽(Duranton and Puga, 2002)对为什么会出综合型城市 and 专业化城市进行了探讨。为了共享各种公共服务和互补的中间产品,节省贸易成本,平滑城市产业的随机波动,培育和建设创新环境,城市需要走多样化的道路,而规模经济又趋使企业再布局到专业化的产业区。

## (三) 地方性公共产品供给模型

空间经济学中另一个正在成长的研究领域是对地方性公共物品的供给法则所进行的研究。地方性公共物品的易得性是现代城市形成和发展的重要因素之一,而公共物品的消费经常涉及到人口迁移和拥挤问题。只要公共物品位于特定的空间之中,为了获得靠近此公共物品的有限土地就存在着竞争。

这两个因素(因迁移而引起的拥挤和运输成本)损害了公共物品的纯度(Tiebout, 1956; Buchanan, 1965)。假如每一个地区都通过提供公共物品和税收减免来竞争以争取到消费者,那么各个地区之间的竞争以及消费者“用脚投票”机制就可以保证地方性公共物品的有效供给。消费者对土地消费的竞争必然体现在土地价格或地租上,这一过程称为“土地资本化”。通过在资本化的地租和公共物品对消费者的迁移激励之间的权衡,城市的人口规模就成为地方政策的一个内生变量。

当人口规模达到居民的一般效用最大化水平时,公共物品的成本等于城市级差地租的总和(Henderson, 1977)。斯塔雷特(Starrett, 1988)认为,地方公共物品的边际社会价值等于总级差地租的边际增长量(土地资本化规律)。斯考彻摩和伍德斯(Scotchmer and Wooders, 1987)认为,拥挤是促进俱乐部公共服务供给分散化的充分条件,并且拥挤促成了资金和拥挤之间的交易的内部化。藤田昌久(Fujita, 1989)认为,当城市规模为最优时,公共支出等于级差地租加上从所有用户那里征收的最优费用。克里默、德克初和蒂斯(Cremer, Derchove and Thisse, 1985)考虑了一个当消费者通过政治程序(投票)来表达他们对于地方性公共物品偏好的两阶段博弈模型(消费者首先选择公共设施的数量,再选择公共设施的位置)。假设消费者位置固定,按比例征收所得税,则投票将促进过多的城市数量和公共设施供给。如果消费者可以自由流动,他们就会为竞争土地而支付租金,在一个完美竞争的土地市场中,投票均衡是有效率的,公共设施的有效数量仅由总的土地准租金提供。因此,一个竞争的土地市场可以在一些典型市场失灵的情形下优化资源的配置。

### 三、总结性评论

地理经济学和新经济地理都在经受实践和数据的检验。在一项关于美国工业地理集聚的研究中,艾利森和哥拉斯尔(Ellison and Gaeser, 1999)发现,被观察的美国工业中仅有20%的聚合现象可通过实际地理状况差异所造成的自然成本差异来解释,而其余部分则必须借助规模报酬递增和技术要素来解释。一些关于欧洲和其他经济体的实证研究也得出了大致相同的结论。显然,在这一场关于自然属性和规模报酬递增何者是影响产业分布和集聚的更根本的原因之讨论中,新经济地理占了上风,虽然进一步的检验还在期待之中。

新经济地理和城市经济学关于产业布局与集聚的思想是在综合了之前多个经济学分支关于空间问题的讨论而发展起来的,早期的空间思想几乎在各个层面都深刻地影响着后来的新经济地理理论。然而,新经济地理的“软肋”所在也是由于忽视了一些早期的深刻思想,尤其是制度经济学关于产业区位的讨论。一个重要的例子是交易成本或运输成本对产业区位或厂商定位的影响。按照新经济地理的观点,厂商选择区位的准则是对运输成本和规模递增收益进行权衡。当运输成本降低的时候,企业更有

可能聚集在一起,因为这样可以使它们能够在更大的地理区间内实现其规模经济。所谓的“倒钟形”集聚曲线实际上也只是说明了城市的郊区化这一事实。然而,按照交易成本理论,运输成本降低有两方面的影响。一方面,那些具有强烈相互联系的企业,尤其是具有横向联系的企业可能会聚集到同一地点;另一方面,在企业或者产业内部,会发生垂直分离现象。大企业可能会将一些非核心业务外包,在集群的外围可能会逐渐地形成专门为集群提供中间产品或服务的新产业集群,那些与集群关联度不高的产业也会被挤出集群生产地带。这些情况并非没有被新经济地理预料到,但他们的模型无法将这种现象推导出来。之所以如此,是因为他们先入为主地假设了分工外生,这样,企业或产业的垂直分离现象就不可能发生了。20世纪90年代,杨小凯(Yang, 1999)引入生产-消费者概念和专业化报酬递增假说,讨论了有关内生分工的若干问题,遗憾的是,这一思想并没有被成功地引入到区位经济学的模型之中。

新经济地理的第二个缺陷是对产业区内部的市场结构和分工结构缺乏研究。新经济地理对空间模型中市场结构的假定是寡头垄断,这无疑是正确的。但是,把这一假定运用到产业区内部就有问题了。在一些以中小企业为主的产业集群内,甚至像硅谷那样的高科技产业园区中,企业之间的竞争是相当充分的,信息在不同知识主体之间的传递是非常通畅的,员工在不同企业之间的跳槽是非常频繁的,企业在园区产业中的进入和退出之壁垒也并不是想象的那样大,这时,如果我们仍旧坚持用寡占模型来分析产业区内部分工结构的演变似乎并不妥当。从新经济地理的研究文献看,它们似乎并不关心产业区内部的市场结构。中心-外围模型所考察的是产业布局的宏观结构,其他在微观层次上的集聚模型和城市模型所关注的是企业对有限土地的争夺和地租竞争。然而,不论从何种角度考虑,使同类企业聚集到同一地点较之让这些企业分散于各地而仅仅为满足其本地客户需求而生产,在竞争层次上都是上了一个档次。它们之间的竞争可能更激烈,但这只是向完全竞争逼近而已。新经济地理过分关注生产者对土地的竞争,却忽略了一些更重要的东西。看来,空间经济学中需要研究的课题还很多。

### 参考文献:

1. Abdel - Rahman, H. M. and Fujita, M., 1990. "Product Variety, Marshallian Externalities, and City Sizes." *Journal of Regional Science*, 30(2), pp. 165 - 183.
2. Bagnasco, A., 1997. *Tre Italie: La Problematica Territoriale Dello Sviluppo Italiano*. Bologna, Mulino.
3. Christopherson, S., and Storper, M., 1986. "The City as Studio, the World as Back Lot: The Impact of Vertical Disintegration on the Location of the Motion Picture Industry." *Environment and Planning D: Society and Space*, 4, pp. 161 - 320.
4. Duranton, G. and Puga, D., 2002. "From Sectoral to Functional Urban Specialization." NBER Working Paper, August, No. W9112.

5. Ellison, G. and Gaeser, E. L. , 1999. " The Geographic Concentration of Industry: Does Natural Advantage Explain Agglomeration ?" *The American Economic Review* ,89(2) ,pp. 311 - 316.
6. Fujita, M. ; Krugman, P. and Vensbles, A. J. , 1999. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge : MIT Press.
7. Fujita, M. and Thisse J. F. , 2002. *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge : Cambridge University Press.
8. Henderson J. V. , 1996. " Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. " *International Economic Review* ,37 , pp. 341 - 359.
9. Henderson J. V. and Becker, R. , 2000. " Political Economy of City Sizes and Formation. " *Journal of Urban Economics* ,48(3) , pp. 453 - 484.
10. Hotelling, H. , 1929. " Stability in Competition. " *Economic Journal* ,39 ,pp. 41 - 57.
11. Isard, W. , 1956. *Location and Space - Economy*. Cambridge, MA : MIT Press.
12. Krugman, P. , 1979. " Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. " *Journal of International Economics* ,Nov. 9 , pp. 469 - 480.
13. Matsushima, N. , 2001. " Cournot Competition and Spatial Agglomeration Revisited. " *Economics Letters* ,73 ,pp. 175 - 177.
14. Myrdal, G. , 1957. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London : Duckworth.
15. Ottaviano, G. I. P. and Thisse J. F. , 1998. " Agglomeration and Trade Revisited. " *CEPR Discussion Paper*.
16. Pal, D. , 1998. " Does Cournot Competition Yield Spatial Agglomeration ?" *Economics Letters* ,60 ,pp. 49 - 53.
17. Perroux, F. , 1955. " Note on the Concept of Growth Poles , " in I. Livingstone , ed. , *Economic Policy for Development : Selected Residings*. Harmondsworth : Peguin ,pp. 278 - 289.
18. Piore, M. and Sabel, C. , 1984. *The Second Industrial Divide : Possibilities for Prosperity*. New York : Basic Books.
19. Salop, S. , 1979. " Monopolistic Competition with Experience Goods. " *Bell Journal of Economics* ,10 , pp. 141 - 156.
20. Scotchmer, S. and Wooders, M. , 1987. " Competitive Equilibrium and the Core in Club Economies with Anonymous Crowding. " *Journal of Public Economics* ,34 , pp. 159 - 174.
21. Scott, A. J. , 1986. " Industrial Organization and Location : Division of Labor, the Firm and Spatial Process. " *Economic Geography* ,62(3) ,pp. 215 - 231.
22. Storper, M. , 1992. " The Limits to Globalization : Technology Districts and International Trade. " *Economic Geography* ,68(1) , pp. 60 - 91.
23. Venables, A. J. , 1996. " Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. " *International Economic Review* ,37 , pp. 341 - 359.

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

(上接第 127 页)企业应该内部化或虚拟联合;反之,若该值为负时,则企业应该使用市场或外包。

当然,利用以上关系式还可以解决“中间规制”形态的选择问题:(1)当  $FV > MV$ ,且  $FC > MC$  时,尽管只要  $FB - MB > 0$ ,企业优于市场;反之,市场优于企业。但最终形态均不一定是最优。为了取得最大的净效益,还可寻求  $FV$  和  $MC$  的有效组合,也就是说采用将企业的生产能力和市场的协调能力相结合的中间规制结构,如非生产职能部分或充分外包的企业网络形态。(2)当  $FV < MV$ ,且  $FC < MC$  时,只要  $FB - MB > 0$ ,企业优于市场;反之,市场优于企业。但是其最终形态也不一定是最优。为了取得最大的净效益,还可寻求  $MV$  和  $FC$  的有效组合,也就是说采用将企业的协调能力和市场的生产能力相结合的中间规制结构,如以协调能力强的企业为主组成的联盟形态。

#### 注释:

本文的组织能力观包括基于资源的企业理论、基于核心能力的企业理论和基于知识的企业理论等。尽管它们有所不同,但因它们的理论基础和结论的相似性,故统称为组织能力观。

#### 参考文献:

1. Barney, J. B. , 1999. " How a Firm's Capabilities Affect Boundary Decisions ?" *Sloan Management Review* ,40(3) ,pp. 137 - 145.
2. Conner, K. R. , 1991. " A Historical Comparison of Resource -

Based Theory and Five Schools of Thought within Industrial Organization Economics : Do We Have a New Theory of the Firm. " *Journal of Management* ,17(1) ,pp. 121 - 154.

3. Foss, N. J. , 1996. " Knowledge - Based Approaches to the Theory of the Firm : Some Critical Comments. " *Organization Science* ,7(5) ,pp. 470 - 476.
4. Kogut, B. and Zander, U. , 1992. " Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. " *Organization Science* ,3 ,pp. 383 - 397.
5. Kogut, B. and Zander, U. , 1996. " What Firm Do ? Coordination, Identity, and Learning. " *Organization Science* ,7(5) , pp. 502 - 518.
6. Madhok, A. , 1996. " The Organization of Economic Activity: Transaction Costs, Firm Capabilities, and the Nature of Governance. " *Organization Science* ,7(5) ,pp. 577 - 590.
7. Madhok, A. , 2002. " Reassessing the Fundamentals and Beyond: Ronald Coase, the Transaction Cost and Resource - Based Theories of the Firm and the Institutional Structure of Production. " *Strategic Management Journal* ,23 ,pp. 535 - 550.
8. Jacobides, Michael G. and Winter, Sidney G. , 2005. " The Co - Evolution of Capabilities and Transaction Cost : Explaining the Institutional Structure of Production. " *Strategic Management Journal* ,26 ,pp. 395 - 413.
9. Williamson, O. E. , 1988. " The Logic of Economic Organization. " *Journal of Law, Economics, and Organization* ,4(1) , pp. 65 - 93.
10. Williamson, O. E. , 1999. " Strategy Research : Governance and Competence Perspectives. " *Strategic Management Journal* ,20 , pp. 1 087 - 1 108.

(作者单位:广东技术师范学院管理学系 广州 510665)  
(责任编辑:K)