

区域经济与城市经济研究系列

产业聚集论

刘乃全◎主 编

周维颖 李清娟◎副主编

 上海人民出版社

区域经济与城市经济研究系列

上海财经大学“十一五”211工程重点学科建设项目
上海市重点学科建设项目（编号：B802）

产业聚集论

刘乃全 主编

周维颖 李清娟 副主编

 上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

产业聚集论/刘乃全主编. —上海:上海人民出版社,
2009

(区域经济与城市经济研究系列)

ISBN 978-7-208-08392-9

I. 产… II. 刘… III. 产业经济学-研究 IV. F062.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 014206 号

责任编辑 王舒娟

封面装帧 傅惟本

• 区域经济与城市经济研究系列 •

产业聚集论

刘乃全 主编

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

常熟新骅印刷厂印刷

开本 720×1000 1/16 印张 15.75 插页 4 字数 247,000

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-08392-9/F·1836

定价 27.00 元

前 言

本书是在国家社科基金《区域发展中的产业聚集:动态分析与模式研究》(编号:01CJL011)的基础上加以修改而成的,课题已于2004年鉴定结项。本书在课题研究的基础上,吸纳了最新的一些研究成果,并将服务业的发展及其产业聚集也作为一章进行了相关的理论与案例分析,从而丰富了原课题研究的基本内容,也使得本书的结构更为合理,同时更新了有关数据,使得成果更为贴近经济发展的现实情况。

产业聚集现象及相应的理论与实证研究是当今产业经济学、区域经济学、投资经济学、经济地理学、空间经济学等相关学科的一个交叉点,也是这些学科重点研究的一个命题。同时由于本命题的研究与区域经济发展的实践密切相关,并成为很多地区制定区域经济发展战略及规划的一个重要指向,从而使得该命题的研究不仅具有非常大的理论价值,更重要的是其在区域经济发展中的应用价值。

本书在产业聚集理论的发展演变、要素流动与产业聚集、产业区与产业聚集、产业聚集与区域经济增长等理论研究的基础上,对中国产业聚集的整体状况及其与经济增长之间的关系进行了分析,并对传统工业、现代高科技行业、资源类行业、服务业等产业的产业聚集状况进行了案例研究与国际比较,从而认识不同行业产业聚集的差异,进而提出了相应的政策建议。

本书编写的分工如下:第一章由刘乃全与周维颖撰写,第二章由刘乃全、麦勇与彭中文撰写,第三章由周维颖撰写,第四章由刘乃全、周维颖及赵丽岗撰写,第五章由刘乃全撰写,第六章由宋炳坤、沈天韵及刘

乃全撰写,第七章由王小卫、余厅及刘乃全撰写,第八章由李清娟撰写。此外,在国家社科基金项目的研究中,徐瑜、张熙东、龚恒清等都参与了本课题的研究工作。

刘乃全

2008.12

目 录

前言	1
第一章 产业聚集基本理论及观念发展	1
第一节 传统的外部经济、产业聚集与工业区观念	1
第二节 合作竞争、产业聚集与新产业区	4
第三节 企业竞争优势、产业聚集及产业群	8
第四节 递增收益、经济地理与产业聚集	11
第五节 产业聚集、产业群及其生命周期	13
第二章 要素流动与产业聚集	17
第一节 劳动力与资本要素的流动特征	17
第二节 资本流动与产业聚集	23
第三节 劳动力流动与产业聚集	31
第三章 产业区与产业聚集	54
第一节 产业聚集的空间载体及产业组织	54
第二节 专业化分工、产业聚集与产业区	57
第三节 产业区企业的衍生及自增强机制	71
第四章 产业聚集与区域经济发展	82
第一节 产业聚集与竞争优势	82
第二节 产业聚集与区域经济增长的基本理论	91
第三节 中国的产业聚集与区域经济增长	101

第五章 高科技行业的产业聚集	119
第一节 计算机行业的产业聚集	119
第二节 生物技术行业的产业聚集	128
第六章 传统行业的产业聚集	141
第一节 汽车工业的产业聚集	141
第二节 纺织业的产业聚集	164
第七章 资源型行业的产业聚集	177
第一节 煤炭行业的产业聚集	177
第二节 石化行业的产业聚集	188
第八章 服务业的产业聚集	206
第一节 服务业发展的一般理论	206
第二节 服务业集聚区理论	216
第三节 服务业集聚的案例	220
参考文献	241

第一章 产业聚集基本理论 及观念发展

第一节 传统的外部经济、产业聚集与工业区观念

对于产业聚集问题,大家也许并不陌生。早在一个世纪之前,著名的经济学家阿尔弗雷德·马歇尔(Alfred Marshall, 1890)便阐述了存在外部经济(external economies)与规模经济(scale economies)条件下企业区位选择于特定地方的经济动因。马歇尔认为,企业的区位聚集有三个原因:第一,几个企业集中于一个区位便提供了特定产业技能的劳动力市场,确保了工人较低的失业概率,并降低了劳动力出现短缺的可能性;第二,地方性产业可以支持非贸易的专业化投入品的生产;第三,信息的溢出可以使聚集企业的生产函数好于单个企业的生产函数,尤其是通过人与人之间的关系而促使的知识地方化溢出。从聚集要素根源上说,通过特定区域内企业、组织机构的相互关系,以及供应商与消费者之间的相互促进,能够使聚集企业获得相应的规模经济与范围经济,即通过外部性或外部经济实现产业整体成本的降低与竞争力的提高,从而增强区域竞争力。所以说,马歇尔研究的主要是同一产业企业的聚集及相应的产业整体竞争力问题,而对于不同产业的聚集则不是其研究的重点。

同一产业越多的企业聚集于一个区位,就越有利于企业所用生产要素的聚集,其中包括劳动力、资金、能源、运输及其他专业化资源等。而区域内诸如此类的投入品或者说生产要素供给越多,就会降低整个产业的平均生产成本,并且,随着投入品变得越来越专业化,生产就越有效率,这一区域内的企业也就变得更具有竞争力。因此,马歇尔相应提出了工业区(industrial districts)概念与工业区理论。当然,马歇尔所指的外部经

济概念是指整个产业的发展或增长所引起的产业内部生产厂商的整体成本下降,而内部经济则是指企业的规模经济性。许多经济学家利用数据分析对马歇尔的产业聚集及工业区理论进行了实证研究,研究的目标主要是探讨企业区位聚集三种动因的相对重要性及产业聚集的动态过程。例如多麦斯、艾里森与格雷泽(Guy Dumais, Glenn Ellison and Edward L. Glaeser, 1997)的实证研究结果表明,虽然产业发展可能有一个较快的集中阶段,但随着时间的发展,由于企业的诞生与关闭等企业成长过程中的相互抵消作用,使得产业聚集可能是一个变化相对缓慢的动态过程。并且,供应商及顾客与企业区位的相邻所导致的运输及交易成本的降低对于解释企业为何将区位选择在一起的重要性并不是很大,而企业相邻所导致的知识溢出效应对于产业聚集则起到非常重要的作用,但是起决定性作用的却是集中的劳动力市场,或者说是特定区位的劳动力组合,使得该区位成为企业聚集的地区。如果企业与其他产业使用相同类型的劳动力时,它们同样会导致不同产业区位选择于同一区域的产业聚集现象。

所以应该说区位理论(location theory)是产业聚集的微观基础理论,该理论也是区域经济理论发展的第一个阶段,其所研究的是微观企业利润最大化或成本最小化等假设前提条件下的区位选择问题,主要形成于20世纪初至50年代。它最初是解释农产品的来源问题,与其有关的两个互补性理论分别由李嘉图(David Ricardo, 1821)与杜能(Thünen, 1826)提出。李嘉图建立了基于相对肥力的农业地理理论,但却忽略了运输成本;而杜能则正好相反,他考虑到了运输成本,但却假定土地是均质的。而后,随着工业的发展及贸易增长所引发的工业区位的转移,阿尔弗雷德·韦伯(Alfred Weber, 1909)对工业区位进行了研究,并提出了相应的工业区位理论。其认为企业区位选择的目的是使其成本最小化,而聚集本身可导致企业成本的降低,所以,企业选择同一区位及相应的产业聚集就成为企业发展的一种必然趋势。因此,其将聚集经济定义为成本的节省,并将区位因素还划分为区域因素与聚集因素,进而可以对产业聚集进行深入的研究。他并不特别关注为何会产生聚集经济,而只是将其假定为内部规模经济的外部表现,其模型的目的也只是解释为何这样的经济会导致聚集,而不是解释聚集经济本身。

胡佛(Hoover, 1937, 1948)则修改了韦伯的体系,考察了更为复杂

的费用结构、生产投入的替代物和规模经济,其引入了区位化经济(localization economies)与城市化经济(urbanization economies)的概念,对传统的产业聚集现象同样作出了解释。他认为与群体规模有关的外部性经济不仅与购买即需求方面的因素有关,而且也包括成本与供应问题,这涉及群体经济内专业化经济的外部性及群体内每一产出率总平均成本的下降。所以,其将任何活动的经济规模分为三个等级:(1)与单个单位规模有关的经济;(2)与单个公司规模有关的经济;(3)与处于单一区位的活动聚集规模有关的经济。他还将第三种称之为群体经济。对于城市化经济,他认为群体以外的其他类产品供给或活动可能增进聚集优势,如公共投入的可供性在群体经济中则很可能成为一种密切联系活动的混合体,而不是一种活动的单位群,也即供给的多样性形成了城市化经济的比较优势。现代的聚集理论一般把重点放在企业聚集而引起的外部性也即区位化经济上,而不是与一般的城市优势相关联的外部性也即城市化经济上。

勒施(Losch, 1946)则扩展了区位理论的范围,将贸易流量与运输网络中的服务区位问题也纳入其中进行研究;而恩伦德尔(Engländer, 1924)与普雷德赫(Predöl, 1925)则把区位理论当作价格理论的一个分支加以研究,以分析区域的价格差异及相应的价格歧视问题;伊萨德(Isard, 1956, 1975)增加了运输和生产的其他投入品之间的替代关系;洛什(Losch, 1940)把工业区位分析的对象推至多种产业,并分析地区中的城市规模和类型,从而得出生产的空间集中在没有资源、人口分布相同的情况下是由规模经济差异和最终产品运输费用差异所导致的“中心地区”的结论;贝克曼(Beckman, 1958)发展了洛什的研究,他认为对当地商品的需求会影响一个等级结构中的城市的规模;但米尔斯与拉夫(Mills and Lav, 1964)证明,洛什的六角形市场区域是不恰当的。^①

新古典经济学认为,企业区位选择实际上是企业追求利润最大化目标的自发行为,不同的地点、不同的市场及技术条件,使企业面临成本与收益的取舍,从而也得出一个区位选择矩阵。^②

① 参阅《新帕尔格雷夫经济学大辞典》的“经济活动区位”、“空间经济学”和“区域经济学”等词条。

② 引自《新帕尔格雷夫经济学大辞典》。

表 1.1

		收 益	
		与区位无关	与区位有关
成本	与区位有关	自由定位	市场导向
	与区位有关	资源或劳动力	不以单项因素导向

其实,佩鲁(Perroux)的增长极理论同样与产业聚集的观念紧密相关。佩鲁主要从产业关联、外部性及最终引起的产业聚集影响到经济增长的角度探讨了非均衡增长战略的状况。他认为整个行业体系包含某些有活力的部门或推进型的产业,而产业间的相互作用常常会打破平衡状态,所以,要理解经济增长与变化就必须把重点放在推进型产业上。由于这些产业规模大、市场力量大以及导致创新的能力大等原因而支配着其他产业或部门,也就吸引或引导其他经济资源以促进经济增长。佩鲁认为经济空间与地理空间没有任何关系,所以,其增长极概念可以跨越国界。并且,由于人际接触与交往,产业的地区性集中给产业结构和增长带来了特殊效应,它会强化经济活动并相互影响,经济增长是通过生产的聚集及其辐射作用而带动的。

第二节 合作竞争、产业聚集与新产业区

产业聚集的另一种理论解释便是合作竞争,其含义主要是指中小企业(甚至是具有竞争力的企业)通过寻求合作的方式来获得共同发展,即使这些企业在发展新产品及市场竞争中互为竞争对手。企业通过严格规定其与竞争对手的任何信息交换以最小化企业风险和最大化企业的竞争能力,协作行为的规则是基于相互之间的信任、家庭关系及传统观念,这样使得企业(特别是中小企业)通过协作能够获得与大企业一样的内部规模经济。在意大利,由于中小企业的发展,在东北部与中部地区(“第三意大利”)形成了大量的产业集群,进而导致了意大利的经济繁荣,同时形成了自身的特色发展模式,许多经济学家对这一现象进行了深入的研究。在 20 世纪 70 年代初,一些经济学家在柔性或弹性专业化理论(theory of flexible specialization)的基础上形成了以“第三意大利”(包括意大利中部和东北部的七个省)为主要研究对象的新产业区概念与新产业区理论

(the new industrial districts theory)。

“弹性专业化”最早由迈克尔·皮埃尔(Michael J. Piore)和查尔斯·萨贝尔(Charles F. Sabel)在其合著的《第二次产业分工》中提出。他们通过对所谓“第三意大利”生产方式的概括,认为以手工生产为特征的弹性专业化并没有被大规模的生产模式取代;相反,许多行业的生产还建立在手工业生产的传统基础之上。弹性专业化是一种持续创新的战略,而且适应于不断变动的环境(Piore and Sabel, 1984)。这种生产方式是对第一次产业分工时手工(craft)生产方式的复兴。它是相对传统的用标准化生产方法、廉价熟练劳动力和价格竞争来生产和服务于标准化商品的福特制生产方式而言的。弹性专业化生产运用灵活通用的生产设备和适应性强的熟练劳动力服务于客户的广泛需求。新产业区的成功主要是因为这种生产方式能够灵活快速地对市场变化作出反应,使得企业间协作程度高,专业化程度强,可以根据顾客的要求来实现生产。

在新产业区理论中,另外一个非常重要的概念是社会网络或关系网络。在传统经济学的完全竞争市场模型中,个体直接和市场联系,不能对其他个体施加影响力,而且经济分析假定要素“同质”,并否认了“关系网络”的存在价值。近年来,社会经济学的发展慢慢动摇了这一观念。所有的经济活动都是在社会关系网络中发生的,任何组织所在环境的主要特征是组织和外界联系的社会网络。社会网络是指由一系列社会关系联结在一起的节点(个体或组织)的总和,市场中的交易关系只是社会关系网络的一个子集。社会网络中的个体和组织的行为,不仅受其所处的总体社会环境的影响和制约,也受其在社会网络中所处的位置的影响。在不同社会中,个体与他人共事合作的能力、个体之间的自愿结合能力以及社会网络的形成扩展能力都是不同的。归根到底,社会网络中人们之间关系的主要纽带仍然是各种利益。民主和高信誉的社会,能够容许多样化的利益关系产生,创新能力也因此较强;相反,如社会学家科曼(Coleman)所说的“社会资本”匮乏,个体缺乏团队的合作意识,社会网络支离破碎,创新能力则较弱。社会网络理论的基本假设是:任何经济行为都受到其所“根植”(embedded)的社会背景的巨大影响,并且这些行为的结果与行为人在社会网络中所处的地位有密不可分的联系。这就是经济行为的“社会根植性”(social embeddedness)。它假设随着社会结构的持续发展,个体的行为并不完全只追求自身欲望的满足,社会关系结构将影

响个体的行为,影响方式是限制个体所能采用的行为模式。

社会网络理论主要研究四方面的内容:(1)不平衡(inequality)理论——认为社会网络联系在不同个体之间分布的不均衡性,这在很大程度上可以解释不同个人、团体和组织在资源获取能力方面的差异。(2)接触(contagion)理论——着力于探讨网络如何通过引导有关组织的社会和技术信息交流渠道,来促进网络中个体的行为服从性,而后者又会反过来影响信息交流渠道对创新的接受程度。(3)根植(embedding)理论——研究根植于网络中的制度和地位,以及它们对复杂交易行为的影响。(4)权变(contingency)理论——研究社会网络如何根据实际情况改造组织结构。与“同质化”的市场和组织内部的层级结构相比,社会网络在沟通和获取信息,以降低不确定性,并防止机会主义行为、降低经济行为风险等方面具有明显的优越性。相互联系密切的个体之间通常会共享更多的信息和知识,个体拥有的社会网络是信息和信任不断累积的结果,代表着一种重要的资源和社会资本。个体对社会网络中其他成员的机会主义行为将导致其信誉度的丧失,使其今后经济行为的交易成本大大提高,所以社会网络信息传播的方式能有效地遏制机会主义行为的出现。现代组织内部层级的减少和团队理念的引入,代表的正是企业组织机构网络化的趋势。社会网络理论认为,网络中的个体通过两种机制获得信息优势:(1)“关系根植性”(relational embeddness)——也称为“内聚力”(cohesion),强调网络中不同个体之间,通过直接的联系,交流信息和知识。(2)“结构根植性”(structural embeddness)——与行为人在网络中的地位有关,它超越了个体之间直接的关系,而侧重于网络系统内各个位置上的信息优势。这种机制从双向或多向关系之间的交流转移到整个系统中的信息流动。

当然,对于新产业区概念及新产业区理论,不同的专家学者提出了不同的观点。如伯兰第(Bellandi, 1989)强调,“新产业区经济源于小企业群与当地社区间紧密的人际网络”,因而有必要将新产业区看作是一个社会与经济相结合的整体。每个企业专门于特定的生产阶段,对区内其他的生产活动构成补充,形成一种有机的依赖关系。这种有机联系的结果,使区内小企业可能通过共享昂贵的机器设备等,使资源得到充分的利用。因此,小企业集体可以获得通常只有大企业才具有的规模经济性。对于合作中潜在的利益冲突,由于新产业区中同源及相似的价值观念体系的

存在,使得这一问题可以得到比较妥善的解决。皮埃尔和萨贝尔则将新产业区看作是弹性专业化的区域。在新产业区内,中小企业高度专业化,集中在有限的生产加工过程;企业间合作,每个企业都很容易从其他专门的生产商那里获得好处。产业区内的有些中小企业(最终生产商)直接参与外部的市场竞争,而另外一些中小企业(原材料或零部件生产商)则只为竞争性的中小企业提供互补性的产品和原材料。这种区内特有的高度弹性化合作方式,可及时有效地应对消费者的各种需求和选择供应商,也可快速适应不断变化的技术并扩散市场信息,还可以有效地利用、培训和分配劳动力资源。

人们通过一些新产业区的研究发现并且认为,较小企业的聚集是基本的经济趋势,而且这种趋势还影响到动态区域内企业间关系的社会及文化行为规则(主要是指制度因素)。中小企业产业集群的形成进而导致了地域的产业分工,这种区域集群的专业化分工是基于其基础的社会资本优势,也即企业家的培育,基于信任与承诺的合作关系和区域的创新文化。

新产业区成功的主要经验之一,就是区域内独特的创业精神。由于具有较多的发展机会,区域内部每个人都在试图开办公司,都具有敢于冒险的精神,而通过地理上的接近与正式或非正式的交流,使得该区域成为成就创业型企业家及管理型企业家的摇篮。而且只有新公司的不断诞生与老公司的不断倒闭,才促使该区域及区域内的中小企业集群具有并不断提高竞争力。

新产业区成功的主要经验之二,是新产业区内部中小企业之间形成的基于信任与承诺的相互合作关系。中小企业集群由于地理上的邻近特征及长期的合作关系,往往会形成特定区域内部的社会网络关系,而这种关系是建立在相互信任与合作基础之上的,并且成为区域经济发展的软约束条件。同时,集群内部企业地理位置上的“根植性”使得企业的迁移成本非常高,并且由于是多次合作而非一次性合作,这便减小了企业集群内企业机会主义行为的概率,从而降低了交易成本,提高了交易效率。

新产业区成功的主要经验之三,是中小企业集群内部创新的产业文化。中小企业集群内中小企业的发展同样面临来自区域内部与外部、集群内与集群外企业的竞争,中小企业集群所形成的新产业区内企业之间

虽然存在合作关系,但是也同样存在竞争关系,而且竞争关系始终是企业发展的关键,市场竞争的法则仍旧存在,所以,新产业区内也必然存在促进竞争及创新的产业文化。这种文化的产生还与区域的文化背景、工作环境及信息交流环境等因素有关。当然,在意大利,中小企业产业集群的形成除了经济及社会动因之外,还与区域原有的传统技术、社会文化、政府政策支持等因素有关,而且这些因素也可能起到非常重要的作用。

企业间的相互关系依赖于特定的情况或文化氛围,而且企业的行为规则在不同的国家也大不相同。多瑞格与弗克莱(Doeringer and Ferkla, 1997)指出了两种情况下企业可能会出现合作的可能性。一是准时制(just in time)存货与配货系统的利用。他们利用日本工业企业与它们的供应商之间共同决定企业区位选择的例子来说明,这也从另一方面说明了企业区域聚集产生的原因。例如,日本的整车企业与零部件企业共同决定企业区位地点的选择。当然,这一点在网络经济及全球化经济的状况下已经受到了挑战。二是区域产业群内企业之间相互交易的速度与频率。企业之间的交易越频繁越迅速,就会有越多的企业确定其生产的方向及新的专业化产品。这两种情况也许只适用于上下游企业之间,而不适合相互竞争的企业之间。正如奈特(Knight, 1996)所指出的那样,由于潜在的成本及收益之间极大的不同,企业之间横向与纵向的合作划分也是非常有必要的。他认为,在游说、国外市场调查、联合出口促进、贸易份额划分及特定地区的专业化基础设施等方面,竞争性的企业可能合作,同时它们又在生产、销售及新产品开发等方面进行竞争。

第三节 企业竞争优势、产业聚集及产业群

传统的产业聚集理论应该说重点主要放在产业内部的关联与合作上,而美国哈佛商学院的迈克尔·波特(Michael E. Porter)则从企业竞争优势的获得角度对产业聚集现象进行了详细研究,并提供了新的理论分析基础。他于1990年出版的《国家的竞争优势》(*The Competence Advantage of Nations*)中便对加拿大、德国、丹麦、芬兰、法国、英国、意大利、日本、美国等国的产业聚集现象进行了研究,从企业竞争优势的角

度对这种现象进行了理论分析,并提出了产业群(industrial clusters)的概念,同时还利用“钻石”(diamond)的分析途径对产业聚集及产业群进行了分析。波特认为,不是不同的国家或产业,而是企业进行竞争,而且贸易的专业化并不能通过要素禀赋状况而得到合理的解释。因此,他将分析的重点放在企业上,并从创新能力的角度来探讨了产业的聚集现象,其整个理论分析框架包括四个方面:(1)需求状况;(2)要素条件;(3)竞争战略;(4)产业群(或者说相关及支持性的产业),如图 1.1 所示:

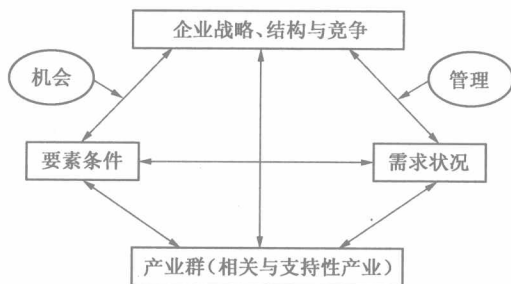


图 1.1 波特的钻石模型

这是因为,如果一个产业在国际上要具有竞争力,就必须具备以下几个条件:国内较好的需求状况;要素投入的质量;促进企业在其产业内部超越其他企业的竞争压力;特定产业供应商与顾客之间的联系。此外,他还回答了诸如发达国家中为何一些区域能成为产业的孵化基地以及为何一些产业会集于中某些国家等问题。

在波特的钻石模型中,创新在理解企业的竞争优势中起到关键作用,产品创新或工艺创新是企业创造新市场或获得及保持市场份额的核心。波特通过观察发现,国家或区域内成群的企业在相同业务中会做得更好,如德国的化学工业、瑞士的制药业、美国及后来日本的半导体业、斯堪的纳维亚的移动电话业等等都是这种产业聚集的例子。波特认为,产业群通过三种形式影响高竞争:首先,通过提高立足该领域公司的生产力来施加影响;其次,便是通过加快创新的步伐,为未来生产力的增长奠定坚实的基础;再次,便是通过鼓励新企业的形成,扩大并增强群体自身来影响竞争。^①其实,产业群可以说是外部经济条件下企业区位选择的具体体

^① 转引自迈克尔·E.波特:《族群与新竞争经济学》,《经济社会体制比较》2000年第2期。

现,产业群通过以上三种方式来影响竞争与马歇尔的外部经济及规模经济观念基本相似。例如产业群的产生为企业获得雇员与供应商提供了更好的途径,产业群内的企业能够获得专业化信息的途径,产业群为创新也提供了许多容易捕捉的机会;并且,由于产业群内部企业能够更了解顾客的消费需求,更接近于市场从而能够更有效地进行创新。此外,由于产业群不仅包括相互竞争的同行业产业实体,而且还涉及顾客与一些辅助性机构及政府提供的一些基础性设施,这样会导致产业群内企业可以进行较低成本的实验。所以,对于溢出效应起决定性作用的行业来说,企业的区位选择应趋于地理上的集中,那么,产业聚集的现象就必然发生。

奥德莱茨与弗里德曼(David B. Audretsch and Maryann P. Feldman, 1996)通过美国的有关数据进行了验证,结果表明,对于大多数创新企业来说,其地理分布的确具有明显的聚集特征。创新产业区域集中的另外一个原因则可能是由于技术扩散的区域特征所导致,凯勒(Wolfgang Keller, 2000)从工业发达国家 R&D 的支出对 OECD 国家产生的影响角度分析了技术扩散的距离特征。其研究发现,技术知识是地方化而非全球性的,来自国外的技术溢出效应随着距离的增加而减少。以美国为例,与其距离每增加 10%,相应国家的生产率平均降低 0.15%,对距离的平均生产率弹性大约为-1%—-2.4%,从而导致了以技术创新为特征的高科技行业生产及创新活动的地方化或聚集特征。

在某一市场占据主导地位的产业的区域优势累积过程可以理解为阿瑟(Arthur, 1989)描述的锁定效果(lock-in effect)。当然,开始的领先地位或许是历史偶然事件所引起,由此产生了存在外部性条件的累积过程,这便是通常所讲的路径依赖(path dependence)。路径依赖可以理解为尽管看上去无效的、低级的或次优的技术选择,一旦占据了主导地位并有能力加强其领先优势,如果给定足够的冲击,其并不是不可改变的。路径依赖对于企业在空间内的聚集同样具有明显的地理含义。克鲁格曼(Paul Krugman, 1991)便引用了 Dalton 的地毯作为例子来说明路径依赖对区域发展的作用,如果没有地方大学对地毯技术的研究,也就没有区域的地毯聚集生产。Dalton 成为地毯生产的领先者后,规模经济与外部性又增强其领先地位。由于技术是路径依赖的,区域经济发展的轨道也可能是路径依赖的。马丁(Martin, L., 1999)探讨了存在聚集经济