

发达生产地区高技术公司中的集聚经济： 以丹佛(波尔德)为例

陈淑兰 马晓丽 译

【摘要】 莱昂斯·D(1995)《发达生产地区高技术公司中的集聚经济：以丹佛(波尔德)为例》，《区域研究》第29期，265—278页。研究关于由高技术产业所导致的集聚经济趋向集中在高技术核心区域还是加工制造业带。通过由丹佛—波尔德地区高技术公司产生集聚利益的调查研究，本文直接关注于中间或发达生产地区。结果暗示发达生产地区以相对兴旺的、创新性、具有巨大集聚效益的高技术部门为特征，其巨大的集聚效益产生于劳动分工、新公司的形成及较小程度上的局部前后向联系。尽管小公司在丹佛(波尔德)地区占公司中的大多数，但少数大公司对区域将来经济发展起着决定性的作用。

1 介绍

从80年代初以来，高技术产业已成为应用与理论研究的一个主焦点。实际上对许多研究者来说，高技术产品和工艺的兴起预示着在西方资本主义国家区域开发新形式的出现。对规划者及其他政策制定者来说，它似乎保证快速、清洁、稳定的高薪职业的产业发

展。温室效应的增加。而是说可能存在其它的效应与温室效应相抵消。由于全球污染加重而使云雾增加，有可能对气候有降温的作用。这与Lamb曾讨论过的火山喷发对气候的影响是很相似的。

对太阳辐射可引起气候变化的看法有着反对意见，问题在于所获得的太阳辐射卫星观测资料能否反映太阳的长期变化。有迹象表明，太阳常数存在低频变化，而在卫星观测数据中尚不能分离出来。Reid参考Frohlich所出版的根据卫星时代以前由火箭和气球观测资料，计算出1968~1978年太阳输出的实际变化为 4W/m^2 ，即占总输出量的0.3%。这个值与图2所示的数据相比较，可见，相当于在1968~1978年太阳黑子周期长度变化了约半年。由此推测，1890~1984年太阳常数相应的变化约为1%，这与Reid所估计相一致。

我们拥有的观测资料表明，地球温度的长期变化与太阳黑子周期长度的变化有密切的关系，因而它可能是太阳总能量输出的一个指标。如果这一结论能从物理机制上得到解释，则可以通过一定的太阳动态模式确认温室效应变暖的信号，并对长期气候变化做出预测，要确定地球气候的人为变化，先应当搞清地球气候的自然变化及其原因。

(参考文献略)

译自 E. Friss-Christensen, K. Lassen, Length of the solar cycle: An indicator of solar activity closely associated with climate, Science, 1991, 254, 698-700 周克前校

美国关于高技术地理的许多研究集中在核心高技术区域:例如硅谷、南加利福尼亚及波士顿 128 号公路。高技术核心区域以协同配合为特征,其表现为职业、产品及生产过程创新的自身快速持续增长,局部投入产出联系的稠密网络,局部商业形成的高比率及产生高水平局部集聚效益的一切因素的协同配合。

核心区域外部的高技术产业结构不太好理解。与高技术核心区域范围相对应的是加工制造业区域,例如北卡罗莱纳研究三角与萧条的科技园,例如那些位于华盛顿 D. C 周围的科技园需政府或团体持续资助其研究活动才能得以发展。加工制造和高技术核心区域两种极端之间的区域是种类繁多的中心,例如:明尼亚波利斯、西雅图、圣迭戈、达拉斯—沃斯堡及丹佛(波尔德)以发达制造业中心作为典型特征。不同于传统分支工厂区域在那里局部决策的制定受到限制并关注于标准化产品的装配,这些是独立利益中心,其产品与附加雇佣熟练半熟练劳动力成为生产组成部分的研究与开发相联系。

通过对丹佛(波尔德)地区高技术产业的调查研究,分析出发达生产地区集聚动力明显程度,本文成为关于高技术的文献。对这个地区产生兴趣有许多原因。第一,70 年代晚期和 80 年代,它记载着企业与职业两方面在数量上快速增长。第二,本区域小规模独立公司占很高比例,生产面向开放市场,成为一个相对多样高技术产业基地。第三,这个区域成功地度过了 80 年代经济回落并在 90 年代初继续被证实为兴旺的高技术产业基地。

理论上,集聚效益应该区别于对位于一个区域的公司有益的特殊“产生效益”因素的直接量度。然而,这种量度是困难的,因为这些经济效益的产生是微妙的多方面并以不同方式获得的。本文探讨了几种研究方法为评价高技术公司中的集聚程度提供了指南。尤其关注下列研究:(1)劳动力特征;(2)新公司形成的比率;(3)投入产业联系及其产生局部集聚效益的程度。

调查研究的意义在于现代经济中高技术产业的重要性。许多规划者和政策制定者努力提出战略仿效高技术核心区域的经验。到目前为止的研究已显示出少数地区可能“形成”新的高技术核心集聚。相类似地,研究已显示不出高技术装配操作在离带地带出现,他们在美国内部产生的范围以最小乘数效应为特征。从长远观点来看,发达生产可能在许多美国社区内产生;并为高技术产业成长提供最好的机会。然而,在高技术生产区域评价集聚潜力已进行了少量尝试。这项研究结果适时地提供了关于集聚特征的信息并可能有益于政策的发展,如果可能的话,控制公司相互联系使得高技术核心外部区域能够更充分地利用他们的高技术产业的增长潜力。

2 高技术集聚因素

与高技术集聚相联系的几个因素的出现,为高技术公司中评价协同与集聚程度提供了指南。最重要的是前后向联系的复杂网络,通过局部子公司产生新公司的高比率及加强劳动力社会分工。

2.1 劳动力与集聚效益 劳动力分工以三种方式产生集聚效益。第一,对高水平白领与熟练生产工人的关注降低单个公司劳动力费用。第二,较大劳动力市场经常具有较高的失业率可为公司更灵活地使用劳动力提供机会。第三,较广阔的劳动力市场产生了文化与意识的特殊形式促进了劳动力资源必要的社会再生产。

特殊地区潜在劳动力集聚效益的产生,依赖于处于高技术生产过程不同阶段的区域公司的作用。设计和样品生产需要高水平研究与开发活动及包括极大比例高水平熟练专业与技术人员。高技术核心区域的公司群,例如硅谷或加利福尼亚州的 Orange 县,是与极高比例生产与工艺创新联系在一起的。在上述所概括的这些区域中,集聚效益是最显著的。

加工或发达制造业需要熟练专业与技术人员混合管理高级仪器及生产产品的设备,半熟练工人进行常规操作。这些中心由于地区经济一体化程度不同,集聚效益范围变化很大。

第三阶段包括标准化高技术产品的大量生产其主要劳动力是低工资的装配工人。这些装配操作不断向海外寻求区位,尽管美国国内较廉价的区位已经出现。这些地区集聚效益的获得,可能是关注于廉价与可培训劳动力的使用。

2.2 新公司形成与高技术集聚 通过存在于高技术公司的子公司形成新公司是高技术集聚形成的三个主要原因中的一个重要因素。第一,许多高技术产业的产品频繁修改变化为小型新公司形成提供了机会,但对较大公司来说是无利可赚的。由于从事各种技术冒险,子公司填充了市场位置以确保集聚的持续灵活性与活力。

第二,产业开发的早期阶段,对创造、设计及生产新产品极熟练工人骨干的需求确保局部熟练技术人员合作的形成。这些工人遇到某些需要或接受母公司放弃的观念,是最可能形成新公司的人选。第三,子公司通常与母公司位于同一地区。接受母公司的赞助,这为新公司提供客源、销售体系、原料来源及接近所需的劳动力资源。以公司为基础的产品,由具有强技术能力的创业者管理,通常显不出最繁荣增长并因此在集聚内部导致进一步集中。

2.3 联系与集聚 联系包括由工厂使用非常多样投入的流动(原材料设备,经过加工的原料,转包合作及其它服务),及对产业、个人和公共团体用户的产品流动。借助高技术集聚出现以三种方式从理论上推出局部联系的产生。第一,联系存在因使企业被引导向的各种局部供应者的经济活动而导致的乘数效应,因而增长是指向局部经济的。第二,他们有助于有益的产业环境的形成以促进产业的成长。局部联系的产生被论证为专门技能与实际知识的局部集中组合,及缘于紧密社会联系与信任的劳动力灵活性与合作的一种文化。这种相互联系促进了思想的更自由交流及通过共同冒险和占有精密机器与信息促进了高比例的创新。第三,联系是整体,它把从劳动力社会分工的伸展范围所产生的外部经济转化为一种集聚空间作用。与增长的外部交易相联系的增加费用产生一种“空间引力”,使公司趋向于集聚以缩短长度和这种外部联系的费用。

确定必要联系的精确范围和类型以促进核心高技术的集聚是困难的。许多问题源于因在各种生产方式、市场需求、公司历史、内部组织和局部联系便利情况之下,公司生产一系列产品而产生的不同联系需要。这引起了关于困难的产业联系性质的广泛论述。最后,虽然在南加利福尼亚公司中局部联系水平比被记载的其它地区高些,除了联系的类型,它不是重要的局部联系的比例。最重要的是“高级联系”,这种联系是交易密集的,包括生产者间灵活、快捷转换、小规模非标准的联系。

3 联系前提

被测试的研究前提是以从前理论与经验性工作期望与对丹佛(波尔德)区域高技术公司中集聚效益程度的关注为基础。提出三个主要问题。第一,发达生产地区通过他们的劳动力需求或劳动力市场联系组成部分具体化,公司运行确实产生劳动力集聚经济。第二,由于增加区域发展灵活性与活力促使其产生集聚经济,发达生产地区确实形成大量子公司。第三通过局部乘数效应的形成,局部产业环境的创造,公司内部联系确实转化集聚利益,最终使区域结合成为有机整体。

4 结果

4.1 样本公司一般特征 丹佛(波尔德)地区高技术产业的开发与成长始于 50 年代末及 60 年代初,随着几个国家高技术公司,包括 IBM, Martin Marietta 和 Ball Brothers Aerospace 的

分公司创立而发展起来。整个 60 年代和 70 年代高技术公司的成长是有节制的。某种程度上, 由于受刺激于联邦防卫经费开销, 高技术职业最惊人的增长发生于 70 年代末和 80 年代上半期。在这 9 年间, 制造业职业的高技术比重从 1977 年占全部制造业的 11.28% 增至 1986 年的 28.5%。1986 年丹佛(波尔德)地区高技术产业比例份额接近于南加利福尼亚 30.8% 的比率, 超过美国作为整体的两倍多。

表 1 高技术样本公司的一般特征

产业类型	占总数%	<100 雇员 ^①	单一区位公司 ^②	创新水平 ^③
计算机仪器	19.0	81.0	76.2	85.7
电动传输	9.9	91.6	90.9	100.0
电子元件	15.7	83.4	88.9	50.0
测量与控制仪器	25.6	80.7	75.9	92.9
医用与牙科设备	10.7	63.7	69.2	76.9
其它高技术	19.0	75.0	71.4	90.5
总计	100.0	79.6	77.9	83.6

注: ①100 个雇员以下: $\chi^2=28.3$ $p=0.0200$

②单一区位公司: $\chi^2=3.5$ $p=0.6200$

③投产一种新产品: $\chi^2=18.3$ $p=0.003$ $n=121$

④资料来源: 作者调查表

丹佛(波尔德)地区高技术产业基础以极其多样化高技术部门为特征, 这些高技术部门高度集中于测量与控制仪器, 计算机设备(大多是数据存储仪器和电子元件生产)。公司是小规模的(80%有 100 个雇员以下)和独立拥有的(78%独立), 84%的公司具有创新能力在最近 5 年内已研制出一种新产品(表 1)。

大公司与小公司的特征有某些差异。大公司在区域内高技术公司中的全部职业里占较大份额并极少可能雇佣当地转包工作的承包者。无迹象显示如同日本提供资料表明的具有结构灵活性实例, 大公司控制或固定局部联系结构。例如: 区域内大小公司的前后向联系结构、创新能力或劳动力特征间没有统计上巨大差异。

高技术部门中在规模和创新水平上存在某些差异。医用与牙科器械公司较大, 产品创新水平要比大多数其它部门要低些。电子元件公司产品创新水平也相当低。

4.2 劳动力特征 专业与技术职员平均水平相当高的占 36%, 而仅 18.6%的公司低于 1983 年美国国际贸易机关提出的 10%的雇佣标准, 因为这是高技术产业的限定标准(见表 2)。某种程度上, 技术职员非常高标准是许多小公司抬高报告的比例的反映。不过, 甚至在较

表 2 样本公司中(%)劳动力特征与创新潜力

	专 职			改变销售方向		
	技术的 ^①	研究与开发 ^②		现存的产品	新产品	基础研究与开发
0	11.3	42.7	<5	22.5	50.0	69.9
1-9	7.3	11.8	5-9	13.3	9.4	2.2
10-20	25.2	27.3	10-24	20.0	24.0	15.1
21-50	33.9	10.9	25-50	12.2	10.4	9.7
>50	22.6	7.3	>50	32.2	6.3	3.2
平均	35.9	15.1	平均	31.6	12.1	8.4

注: ①以工程师、科学家或其他技术或专业雇员的比例来规定

②以从事研究与开发雇员的比例来限定

大公司中, 科学家、工程师和技术人员的比例高于 15%。从事专职研究与开发的雇员的平均比率是比较低的。销售被改变方向, 产品与工艺随着新产品的开发而改变, 最后, 在基础研究与开发中投资(8.4%)——见表 2。将近 50%的公司对新产品开发花费少于 5%, 而 70%的公司

基础研究与开发中花费少于5%。除了电子元件部门,那里的专业雇员水平较低外,这些结果在统计上不受所有制、年龄或公司规模影响。

这此结果显示丹佛(波尔德)高技术部门最好归类于高技术生产的发达制造阶段。这个结论由这些公司区位决策的分析所支持。接近专业雇员及“合理费用”生产雇员是区位决策论证的第二、三个最重要的因素。

产生于这些公司劳动力集聚效益我们能够对其程度进行鉴定吗?较早鉴定驱使劳动力集聚三个主要因素:较低廉劳动力调查费用;促使劳动力市场联系具体化的更灵活的劳动力调整政策;职业培训与研究开发费用部分向公共部门转移。

4.3 子公司 样本公司的32%表明公司的创立者是以前受雇于丹佛(波尔德)地区另一家高技术公司的职员(表3)。虽然这些公司中大多数(85%)是小规模的(不足100个雇员),某些资格较老的子公司已成为成功的媒介或大的国家公司。统计上,高技术部门子公司的比例中没有巨大的差异。子公司的劳动力特征与全部样本公司特征相同,具有科学家、工程师和技术人员高比例与较低比例研究与开发人员的特征。相似地,使销售改变方向主要面向精炼现存的生产技术,产品随着在新产品和最终的基础研究与开发的投资而产生。然而这种模式变化相当大。在资格较老子公司中,对现存产品和生产工艺再投资是较低的,而对新产品再投入是较高的,显示出公司具有调整改变市场合适位置和为新产品创造机会的相当大灵活性和创新能力。

表3 样本公司的特征

子公司的年度	销售方向改变				子公司创新水平与类型				子公司中转包工作程度			
	总 数	现存产品	新产品	基础研究与开发	投产任一新产品	新产品类型			总计	局部	国家	全球
						现存种类	相似种类	新种类				
1970年以前	(9)23.1	18.9	18.8	5.3	88.9	33.3	55.6	11.1	33.3	46.0	8.0	63.3
1970—1980	(14)35.9	28.5	11.8	13.1	71.4	57.1	50.0	35.7	12.5	50.0	0.0	50.0
1980—1992	(16)41.0	40.3	9.0	7.2	80.0	33.3	33.3	40.0	72.9	34.0	26.7	39.5
全部子公司	(39)100.0	30.7	12.4	8.8	78.9	42.1	44.7	31.6	47.2	44.9	13.8	48.2

注:技术雇员限定为工程师、科学家或其它技术(专业)雇员

资料来源:作者调查表

灵活性和市场适应的相似标准受创新水平(79%)的影响(表3)。尽管这些创新的最大份额是现存的或相似产品范围的新模式,但这些比例不断地变化。较年轻的子公司是以在新技术领域内高比率产品创新进入市场的。生产新产品的能力首先暗示后续产品将不断出现,确保公司持续健康地成长。当公司成长时,它加深并扩大了它的知识与专长的研究,使其注意力从开发全新产品向相关市场区位中开发产品转变。

子公司每年销售额将近一半是作为转包者的角色产生的(表3),这样的转包工作对较年轻公司来说起关键作用,但当公司成熟起来时其将快速下降。较老的子公司的转包工作同样依赖于局部和全球公司,具有较小的区域联系。对80年代间分离出来的公司而言(在丹佛(波尔德)地区高技术成长时期),位于国家内部其它地区公司的联系的快速增长显示科罗拉多区域高技术经济的扩张与深化。

这些结果显示子公司产生了相当大的集聚利益,但可能包括相当大的费用。第一,大多数子公司可能反映出佛罗瑞德与卡耐(Florida and Kenney 1990a, 1990b)所认同的企业家身份的多样性因素。从长远观点来看,这可能导致削弱高技术产业综合体的结构而形成产业分化标准。另一方面,这些子公司中一些公司已成为巨大的国家公司极大地促进丹佛(波尔德)地区健

康发展。

第二,不断生产后续产品和由于扩充有联系的生产线扩大专门生产范围的能力使区域高技术经济保持持续灵活性与竞争性。另一方面,对新产品产生的关注趋向在具有潜在高利润差额和再投入资金的生产消费品费用。另外,较小公司限制了资源经过长距离的拖运使资源很难持续创新。

第三,子公司中工程师、科学家和其它专业雇员的高比例显示子公司对熟练技术劳动力一种局部合作经营产生作出巨大贡献。这些熟练技术劳动力能够利用被较大公司放弃观念和市场,把他们作为资本使用。然而,对高技术产业制造部分来说,科技人员的高比例较多限制了其作用的发挥。因此,从脑力与体力劳动力相互联系中很少可能产生自然增长的潜在集聚效益,及为公司形成无形资产。最后,子公司与其它位于大都市区域外部公司间联系的扩大显示大都市和可能产生后续利益的区域高技术经济之间一种正在增长的内聚力。

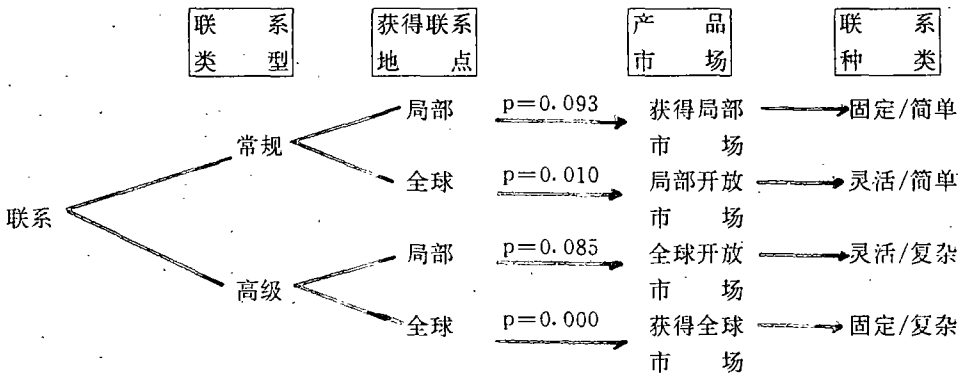
表 4 丹佛(波尔德)公司中联系的平均水平

a 前向联系	全 部	开放市场	控制市场 (获取)	机构内部
局部	20.33	9.13	11.20	
国家	7.15	2.73	4.41	
全球	70.19	48.69	21.50	
总计	97.66	60.55	37.12	2.34
b 后向联系	全部	常规	高级	
局部	52.27	35.89	16.38	
国家	5.19	3.13	2.06	
全球	42.53	22.85	19.68	
总计	100.0	61.87	38.12	

资料来源:作者调查表

4.4 丹佛(波尔德)高技术公司中的联系 由

丹佛(波尔德)高技术公司生产产品的绝大部分注定被投放在丹佛(波尔德)区域外部的开放市场(表 4)。仅有 9%的产品在当地开放市场销售,同时另外 11%产品通过直接合同订购在当地销售。这样低的前后向联系水平与被记载那些在中等高技术区域和进一步证实高技术公司在全球市场运作的几个研究者的发现相一致。常规投入联系占将近所有后向联系的 2/3(62%)并趋向局部提供联系。那些被认为对集聚效益形成起关键作用的高级联系占投入联系 38%并在全局而不是局部作用稍微更重要些。



图表 1

样本公司中,前向与后向联系的区位间内在联系的分析突出了各种联系的趋向,并在区域内部提供由于联系产生的潜在集聚利益的某种暗示。常规投入的较高水平是与为局部市场生产产品相联系的,高级联系的较高水平是与全球市场相联系的。然而这些基本联系强烈地受投入供应者的区位的影响,产生四种联系类型(图表 1)。第一,局部提供常规投入的较高水平与倾向控制局部市场相互联系($r=0.183$; $p=0.093$)。这样的联系被称为“固定的简单联系”。第

二,由全球提供常规投入较高水平与倾向局部开放市场联系被称为“灵活的简单联系”(r=0.277;p=0.010)。第三,局部提供高级投入的较高水平与全球开放市场联系在一起,可以称为“灵活的复杂联系”(r=0.187;p=0.085)。第四,由全球提供高级投入较高水平与获得全球市场的生产联系,可能被列为“固定的复杂联系”(r=0.470;p=0.000)。

总之,论据显示丹佛(波尔德)公司从四种类型中的两种联系类型获得集聚效益(固定简单和灵活的复杂联系)。固定的简单联系不是局部联系的最普通的类型。他们产生某些乘数效应,尽管这些投入的常规种类可能导致在职业中乘数效应的增长。另一方面,灵活的复杂联系产生对区域最大创新效应,在地方性高技术基地内,刺激新成分产生,子公司形成并增加其复杂性。因为这些联系不是区域内最普通的联系形式,所产生的集聚效益可能在影响方面受到限制。

5 结论

这个研究结果为我们理解发达生产地区尤其丹佛(波尔德)区域高技术集聚潜力提供了许多启示。总的来说,这个结果显示高技术发达生产区域的确产生了某种集聚利益。第一,接近熟练非熟练劳动力区位决策的重要性论证了由劳动力产生的集聚效益。区域内减少了公司劳动力调查费用。而且,专业化的广泛应用与转包工作容量显示由劳动力市场的具体联系产生的集聚效益。

第二,子公司不断扩大生产基地的能力显示他们已能够利用出现在高技术部门内部各种市场。因此,子公司促进区域内产生灵活性与创新而导致集聚效益形成。相似地,区域公司与国家内部其他高技术公司群带间新联系的发展显示公司内部联系加强及在更广泛区域内加深集聚潜力。第三,象大多数非核心高技术区域一样,局部市场联系是微弱的。对常规交易来说,局部投入联系是最重要的,尽管也获得某些高级联系。从常规联系产生的乘数效应很可能限制职业的增加而不是创新的产生。某些局部高级联系的出现与对子公司群体区位决策局部联系的重要性暗示了某种可能转化为产生产品创新的集聚效益。

正如所预料的,发达生产地区内集聚综合水平要比那些在核心高技术区域的集聚要低得多,比在制造业带被记录的那些要高得多。局部复杂联系的低水平是最重要的因素。因为复杂联系不是把一个区域结合成为一个有机整体并促进维持高比率增长的必要协同作用产生的联系。它也可能在丹佛(波尔德)区域,很可能在许多发达生产中心,高技术产业的综合规模太小不能产生关键公司群达到象南加利福尼亚及其它核心高技术区域联系的高水平。而且,高技术的“区位优势之窗”出现在50年代,核心区域形成并迅速一体化。近期,将不可能出现新的核心区域。

最后,虽然小公司在样本公司占将近80%,但大公司对发达生产地区经济健康发展起着决定性的作用。例如,Storage Tek公司未能及时提供3380型机器的IBM译本,致使被迫解雇了4000多雇员,并且这个事件对丹佛(波尔德)区域许多小公司关闭起了关键性作用。最近Storage Tek公司已开始一种新圆盘数据存储仪器生产,据预测这种设备的投产可使下个十年里公司年收入由12亿美元增至50亿美元,使其生意增加两倍多。

这些发现对经济发展战略具有启示。第一,他们建议发达生产中心以相对健康、兴旺的高技术部门为典型地区,这些高技术部门以相当大的创新和增长潜力为特征。发达生产中心将来的发展政策应该集中在促进正存在公司的发展而不是试图侵入其他国家的公司,或吸引大的国家或国际公司的分支工厂。现存的公司的增长很可能加深存在的集聚利益及吸引通过税收减免或其它金融刺激免除促使再定位费用的公司。

第二,样本公司中,最重要区域决策因素之一是熟练白领与蓝领劳动力的存在。对发展策

交通运输与可持续环境

李小建* 何全荣 节译

当前交通运输部门的发展趋势(特别是对汽车依赖和使用的上升以及公路货运量的增长)成为持续性发展的一大主要障碍。大量的公路建设和改善工程进一步加强了这种趋势,导致消耗更多的能量和其它资源,产生更多的污染物,威胁和抵消通过改进建筑物中贮存的能量、采用污染少的工艺流程所带来的好处。交通运输是温室气体释放量持续上升的唯一部门,在英国,交通产生的温室气体早已超过其总量的20%。

略指向公司外部吸引程度来说,应该重视这些因素存在。而且,公司、政府和与大学有关研究实验室间的微弱联系应该提出。某种程度上,在高技术劳动分工中,这些微弱的联系是与发达生产中心的作用相关的。子公司是目前易变的高技术市场联系中为取得成功的竞争的必要灵活性发展中的主要部分。

第三,目标在于提供局部的复杂联系的开发与促进的政策也是必要的。复杂的联系是协同发展的关键。举出的样本公司需要的将近一半的复杂联系是从区域外部获得的,具有相当大促进局部复杂联系发展的潜力。然而,举出的许多复杂联系特殊的本质,很可能复杂联系的巨大份额将永远需要从其它区域获得。

第四,发达生产地区潜在的弱点是受制于少数大公司。虽然这些公司对发达生产地区经济健康发展是极其关键的,但由于公司倒闭与经济下滑所产生的巨大影响突出了与这种依赖相联系的危险。例如丹佛(波尔德)区域高技术经济1984年下滑期间,估计间接或直接失去了10000个工作。鼓励与促进小公司发展的尝试与大公司一样应该继续下去。

第五,虽然这篇文章集中论述了发达生产地区中“积极的集聚经济”,但这种集聚利益的潜在费用也应该提出来。尤其是,资源的可能复制,局部竞争的破坏水平及突破性创新与产品商品化间缺乏联系可能为高技术区域承担相当大不可预测的费用。产业组织新形式的发展对发达生产地区长期发展是非常关键的,这种产业组织更明确地联系着产生创新的高技术产品的大量生产。它所暗示也不是对小的创新创业或大公司的放弃而是这两者中一种较明确的评价,指出这两者对兴旺产业区继续发展及我们在全球高技术市场竞争能力提高所必须的。当我们迈向21世纪时,如何能够完成这一目标可能成为面对美国高技术最关键问题之一。

最后,在新产业调查中借助区位对发达生产公司的大规模调查很可能获得有限的成功。将来,目前所列为发达制造业中的大部分将发展成为标准化的生产形式。在这种情况下,接近廉价劳动将是更重要的因素及发达生产中心也是极可能出现的。而且,甚至当其成功的时期,子公司以极高的售缺率为特征。因而,当区域发展保持现存公司的推动力与潜力可能变得日益困难。为新的区域发展试图寻找公司吸引新发达生产中心是不可能的。

译自《Regional Studies》,1995,29(3):265-278