
产业集群与区域经济发展

——对浏阳花炮的个案分析

曹休宁, 李冬平, 林 特

(湖南科技大学商学院, 中国湖南湘潭 411201)

【摘 要】产业集群是产业组织的新发展和地区经济的新现象, 作为产业空间的集聚现象是经济地理学研究的一个主题。作为产业空间的集聚现象, 在区域经济发展中起着重要的促进作用。文章以浏阳花炮为例确立了一个分析产业集群与区域经济发展的理论框架, 通过理论和实际相结合的方法分析了产业集群对浏阳县域经济发展的作用机制, 在此基础上, 进一步阐述了基于产业集群的区域发展思路和政府产业集群中的定位。

【关键词】产业集群; 竞争优势; 区域经济发展; 浏阳花炮

【中图分类号】F127; F014 .6 **【文献标识码】**A

产业集群(industrial clusters)用来定义在某一特定产业中, 大量产业联系密切的企业以及相关支撑机构在空间上集聚, 并形成强劲、持续竞争优势的现象。

产业集群具有两个重要特性: 产业特性和区域特性^[1]。根据产业特性, 集群分两类: 一类是高科技产业集群, 如美国的高技术产业集群: 硅谷、波士顿128 公路、德州的奥斯汀, 印度的班加罗尔地区, 以色列的特拉维夫, 英国的剑桥工业园, 法国的索非亚等; 另一类是传统产业集群, 如意大利艾米列亚-罗马格纳地区, 浙江的一些地区如嵊州的领带, 诸暨市大唐镇的袜业, 海宁的皮装, 柳市的低压电器等。

区域特性方面, 产业集群除了企业间的相互联系、相互作用, 是一种经济现象外, 政府、金融部门、相关中介机构如行业协会、研究机构如大学和职业培训等形成支撑机构为企业集群配套服务, 是一个经济、社会、文化等多层面的区域复合体。企业群内的企业由于地理接近性和业务联系, 如垂直(前向、后向)联系、水平联系而相互合作与竞争: 制造商和垂直联系的上下游企业间形成供应商和顾客的合作关系; 水平联系的企业既存在竞争关系, 又存在合作关系。

改革开放以来, 特别是1990 年代以来, 随着东部沿海地区产业集群的兴起及其对区域经济发展的强大促进作用, 人们开始意识到产业集群是促进区域经济发展的有效途径并认为中西部地区的经济发展同样可以走产业集群的道路。

收稿日期: 2006-01-09; 修回日期: 2006-05-09

基金项目:国家自然科学基金项目(编号: 70372016)和湖南省社会科学基金项目(编号: 04ZC040)联合资助。

作者简介:曹休宁(1969—), 男, 安徽泾县人, 经济学博士, 湖南科技大学商学院副教授。主要研究方向为微观经济学、产业经济学。

1 产业集群与区域竞争优势

近年来,国内外关于产业集群竞争优势的理论探讨非常多。这些文献大都仅仅分析了产业集群竞争优势的表现,如外部经济、集群式创新等等。但是对于产业集群竞争优势的形成机制或者说竞争优势的源泉却没有给出很好地解释,要么只字不提,要么一笔带过。这就使得人们在研究产业集群的竞争优势时缺乏坚实的理论基础。

一个国家或地区在国际上具有竞争优势的关键是产业的竞争优势,而产业竞争优势来源于彼此相关的企业集群^[2]。企业集群表现出来的强劲、持续竞争优势,引起众多学者的关注并从不同角度对其加以分析和概括。

马歇尔最早从外部经济角度将企业集群的竞争优势概括为劳动力市场共享、专业性附属行业的创造和技术外溢(Technology Spillover)三个关键因素(克鲁格曼,1991;宾治,1998)。后来的学者主要沿着地区竞争优势和区域创新环境两种思路对其加以补充和拓展。前者以迈克尔·波特为代表,他运用产业组织经济学的“结构—行为—绩效”(SCP),构建了由要素条件、需求条件、相关支撑产业和企业竞争战略结构四要素组成的“钻石模型”;后者是“新产业区”、“加利福尼亚”学派等为代表的创新理论学者,他们突出知识经济背景下知识和技术要素对区域经济的意义,强调集群的竞争优势在于区域创新能力,并把特定的资源和制度背景作为影响区域产业增长或衰退的重要因素,认为企业间的非经济关系积累,如信任、习俗、文化结构和意会性知识,具有促进创新、培育企业家精神和降低交易成本的作用。

我国学者立足于国内各地区产业集群发展的实践,以案例分析方法为主,对上述思想进行适合我国国情的运用和扩展。如吴宣恭教授(2002)比较全面地将集群的竞争优势概括为资源优势、成本优势、创新优势、市场优势和扩张优势;李新春(2002)突出“企业家要素(包括地方政府和企业家的企业家精神)”,将波特的“钻石模型”扩展为以企业家协调为核心的集群竞争优势“新钻石模型”;王缉慈等(2001)、魏守华(2002)从经济学、社会学、创新学三个角度,用直接经济要素的低成本、产品差异化、区域营销和市场议价能力优势以及非直接经济要素的区域创新系统优势和社会资本优势来分析^[3]。

从企业竞争优势的概念我们可以推断:如果两个企业处在同一市场中,面对类似顾客与市场,其中一个企业能够赢得更高的现实或潜在的利润或市场占有率时,这个企业就拥有某种竞争优势。换句话说,企业竞争优势是指一个企业超越其竞争对手的能力,这种能力有助于实现企业的主要目标——盈利与市场占有率的提高。那么在产业集群内部,企业之间有没有竞争优势呢?从竞争优势的概念我们可以看出答案是否定的,实证研究也支持了这个答案。我们知道,在产业集群内部,大致存在三类企业:生产相同或类似产品的企业;生产相关产品的企业(如上下游企业);为这些企业提供制成的服务业。在不同类企业之间不好去比较竞争优势,而生产相同或类似产品的企业之间在盈利能力方面应该是相同的。

从上述分析我们可以得出以下结论:①可以从单个企业的角度来理解产业集群的竞争优势。在集群内部,企业之间是无所谓竞争优势的,只有和不在集群内的那些生产同类产品企业相比较,处在集群内的企业才具有竞争优势。②我们最好从宏观角度来理解产业集群的竞争优势。既然集群内部的每个企业相对于不在集群内的企业来说具有竞争优势,那么,集群所在的区域相对于没有形成集群的区域来说也就有竞争优势。从这个角度来看,我们也可以把产业集群的竞争优势理解为产业集群所在区域的竞争优势,或者说集群区域竞争优势。

2 产业集群与区域经济发展——对浏阳花炮的实证分析

2.1 浏阳花炮产业集群的概况

被誉为“中国花炮之乡”的浏阳市距湖南长沙市区50km,是一个以生产花炮为特色的专业化产业区,也是全国最大的花炮生产、销售和出口基地。这里生产的花炮以其独特的工艺、美观的造型、鲜艳的花色、响亮的声音、精美的装潢和浓郁的传统色彩而享誉世界。

浏阳花炮创制于1740年，生产历史悠久。到1870年前后，浏阳的花炮生产已发展为当地一项重要的手工行业，达到家家户户都会制造花炮的盛况。据记载，当时的最高年产量曾达25万箱（每箱10万响），除畅销全国各地外，还出口到日本、印度等20多个国家和地区。到1950年代，随着较大规模花炮厂的建立，浏阳花炮业的发展进入了一个新阶段。匠师们在继承传统工艺技术的基础上，精益求精，开发出一系列花色新颖的新产品。现在，浏阳花炮的年产量已达50万箱，其中约有40%的产品供应国内市场，60%的产品远销海外。如今，浏阳市已经形成了由花炮生产及原料、造纸、印刷、包装等相关产业所组成的花炮业企业集群，并且创造了巨大的经济效益。

浏阳花炮中小企业集群在地域上以浏阳县城为中心，涉及周边35个集镇，100多个村。2005年，全市有烟花生产企业900余家，其中出口花炮专厂近40家。40多万人从事烟花生产，占全县人口的1/3。鞭炮业又带动了矿产、造纸、印刷、包装等行业的发展。花炮品种由历史上的几十个，发展到喷花类、旋转类、旋转升空类、火箭类、吐珠类、线香类、小礼花类、造型玩具类、组合烟花类、摩擦炮类等13大类4309个品种，2000多个规格，花炮及相关产业创造的产值达到37.52亿元。

据调查，近几年来，浏阳花炮行业企业数、从业人员、花炮行业总产值等经济指标均呈现增加趋势，说明浏阳花炮产业集群的生产要素集聚程度逐步加强，有利地促进了区域特色经济的形成。从浏阳花炮产业集群花炮行业总产值占全部工业总产值的比重看，花炮及其相关产品为主导的特色经济区已经形成，并对未来花炮产业集群的发展产生深远影响。

2.2 浏阳花炮产业集群的特点

2.2.1 灵活的企业生产方式。浏阳花炮产业集群专业化分工程度较高，生产链上不同专业化部门的企业通过协作来完成花炮的生产过程。绝大多数企业的业务活动主要是接受订单，根据订单的数量和质量、样式规定及时组织生产。这些具有定制特点的产品符合客户的需求，反映市场流行趋势。传统的花炮生产涉及12道流程、72道工序，全部是手工操作，工艺繁琐，劳动强度大，工效低，安全性差，产品质量难以保证。改革开放以来花炮企业着力机械研制，并积极与科研单位合作，大搞技术创新，不断摸索，创造了一系列简易可行的花炮工业机械设备。目前，除少数几道工序外，其他基本上实现了全自动伙伴自动机械操作。机械设备的引进大大增强了花炮生产的灵活性和敏捷性。使企业可以及时根据市场需求调整生产计划，关注库存费用，降低盲目生产导致成品滞销的风险，提高企业的生产率，增强集群的灵活性和竞争力。

2.2.2 拥有较完善的专业化分工与协作的生产体系及产业配套体系。浏阳花炮产业集群中企业之间存在着密切的联系，各个企业分别承担整个花炮生产系统的不同环节，共同完成花炮从生产到销售的全部过程。在横向上形成以花炮为主导产业，原料、造纸、印刷、包装等配套产业紧密结合的产业体系；在纵向上形成以生产企业为主要环节，原料销售、运输、服务到最终的产品销售等多个环节紧密结合的完善的专业化分工与协作的生产体系。浏阳花炮产业集群在整体上正在形成一种具有整合功能的网络结构，整个社区关心花炮的生产和经营，一切社会资源都围绕着花炮运转。产业集群这种生产组织形式可以使企业既能保持原有的高度灵活性，又可以获得规模经济。在这个集群中，区内少数规模相对较大的企业，具有出口自营权的花炮厂、外贸机构的企业成为核心企业，它们有自己的国内销售市场，或具备很强的市场开拓能力，从前述的外贸单位或大型企业那里接受生产业务，然后转包给区内的生产商。这些核心企业一般向分包商提供产品的样式和规格，并提供技术指导。生产商可以从区内规模较大的原料市场上就近获得较为廉价的原料。这些交易关系一般是以项目导向为主，发包商通常有几个较为固定的分包商。这些合作通常是长期性的，合作双方往往存在某种联系（如同学、亲戚、朋友等），相互之间常常在口头上就项目合作达成协议，共同承担业务风险。由于发包商本身具有鉴定产品质量优劣的能力，所以偷工减料的行为相对较少：任何一方违背协议的行为（如分包商的产品质量低劣，发包商不支付订单费用等）很容易在区内迅速传开，造成企业声誉败坏。这些因素在很大程度上减少了机会主义行为^[4]。

2.2.3 龙头企业的规模扩张和小企业的大量衍生。浏阳花炮产业集群的核心企业是1990年代成立的浏阳花炮股份有限公司，近年来，许多花炮企业纷纷做大，众多新企业大量衍生，先后出现了一大批花炮生产及配套企业。截至2005年底，浏阳共有花炮企业900多家，分布在全市35个乡镇、街道，年销售花炮2950万箱，实现销售额37.52亿元。同时还有大量配套服

务供应商、原料供应商、设备供应商。改革开放以来，浏阳花炮产业集群经过多年的发展，内部专业化程度已达到较高水平，专业化生产形式多种多样。例如原材料供应商、设备供应商和配套服务供应商间的横向合作模式；花炮生产链条上专业生产企业间的纵向合作模式；龙头企业、大企业与小企业或家庭作坊间的转包合作模式等。地缘、血缘、亲缘和朋友关系形成独特的社会资本，这是其它地区难以模仿和复制的重要原因，也是浏阳花炮集群成为中国主要的花炮生产基地的重要原因之一。

2.2.4 具备相对丰富的社会资本。社会资本是行为主体从特定的社会结构中获得的资源，并利用这些资源来追求他们各自的利益。社会资本通过合作促进了社会的效率提高。社会资本源于人与人之间的相互信任。由于是多年的邻居、亲戚朋友或同学等关系，花炮经营者之间有着相对较高的信任度，常常在茶余饭后聚在一起相互传递市场和技术信息，对未来的市场行情作出判断和预测，甚至请同行为自己的企业出谋划策。这种丰富的社会资本降低了企业的交易成本，企业不用花费很多的精力和时间就能获得所需的信息和服务。而且，人与人之间建立起来的高度信任和合作成为知识和信息等创新的要素在区域内快速流动的基础条件，也增强了区域内知识和信息积累和区域创新功能。

2.3 浏阳花炮产业集群对区域特色经济的促进作用

2.3.1 产业集群的外部经济优化了区域资源的利用效率。产业集群的外部经济分为外部规模经济和外部范围经济。外部规模经济是指某区域内同行业企业数增加，共享当地的辅助性生产、公共基础设施与服务、劳动力供给和培训等所带来的成本的节约；外部范围经济是指同一区域内单个企业生产专业化而多个企业分工协作，组成地方生产系统，这样通过企业间的分工与协作、交流与沟通带来各项成本的节约。当花炮生产及配套企业在浏阳集聚时，花炮产业集聚导致集群中企业的规模经济和范围经济产生，使得企业规模扩张和经济效益提高，由此提升区域经济实力。在浏阳，有关花炮生产的所有配套产品几乎都可以在本地采购，企业很容易招收到熟练的劳动力，许多企业采取了“自产调配”的经营方式。这些有利于降低企业之间的配套产品采购、运输和库存费用，人才招聘费用，人才培养成本等等。由于在地理上集中，多个企业可以共享辅助性生产、基础设施、劳动力供给以及支持机构如当地政府、行业协会、行业中介、金融部门、教育和技术、培训中心等部门和单位的支持。企业集群的发展有利于形成专业市场，专业市场的形成又能够推动产业的发展，企业集群与专业市场的相互依存也是竞争优势的重要体现。同时，企业集聚，利用群体效应，有利于区域性品牌的建立，并形成更加广泛持续的品牌效应。

2.3.2 产业集群降低了区域交易成本。根据制度经济学的观点，交易成本是指包括除了直接的实物生产过程的成本和运输成本之外的所有其它成本。在实际中，交易成本可以包括信息成本、谈判成本、拟定和实施契约的成本。在产业集群中，通过专业化分工，不仅满足了市场个性化和多样化的需求。而且企业可以根据生产的需要，通过建立网络关系进行交易，利用空间接近大大降低了每次交易的费用，同时共同的产业文化和价值观，有利于企业间建立以合作与信任为基础的社会网络，使双方容易达成交易并履行合约，还节省了企业搜索市场信息的时间和费用，有效地降低了交易成本，集群内企业在长期的合作过程中，形成了良好的诚信与合作的氛围，因此，产业集群中各企业之间的合同签订与执行的交易费用较小。根据对当地部分企业主的访谈，在浏阳花炮产业集群中，生产花炮的相关企业之间很少出现违约、欺诈等现象，这大大降低了区域交易成本。

2.3.3 区域创新能力的提高。区域产业持续的竞争力与产业集群带来的区域产业创新能力密切相关，集群能有力地促进技术进步和扩散，这也非常有利于地区经济发展^[5]。浏阳花炮产业之所以具有持续不衰的竞争力，关键在于地方化的信息流动和技术溢出效应的存在(马歇尔产业氛围)。产业集群形成的特色产业体系不仅由投入和产出的物质流组成，而且由以贸易和非贸易形式的商业信息、技能和技术知识的强烈交流组成。特色产业集群本身是一种地方创新环境，同时也是一个学习型的空间组织，有利于知识和信息的扩散、传播和创新^[6]。在这样的充满活力的特色产业区中，企业之间联系密切，逐渐形成了相互信任的社会网络，人们通过日常交往相互学习技能，区域创新能力不断得到提高，区域产业竞争力提升。目前，花炮产业集群注册商标300多件，并拥有专利180多项，其产品覆盖全国，国内市场占有率60%。因此，产业集群的过程本身并不重要，而产业集群过程中行为主体间的学习过程和创新能力的提高对于集聚优势的保持和特色经济的发展是至关重要的。

2.3.4 产业集群有利于人力资源的培养。在浏阳，由于众多的花炮企业聚集在一起，因而对适合花炮行业特殊要求、有

着特定技能劳动力的需求大大增加。这就为专业化人才提供了更多的选择机会，减少了专业化人才失业的风险，从而吸引了众多的人才进行花炮相关专业的人力资本投资。为了花炮产业的持续发展，浏阳专门成立了花炮技术学校，专门从事花炮产业人力资源的开发，近5年来对10万人进行了职业培训，培养了大量花炮专业人才。这些专业人才聚集在一起，彼此频繁地接触和交流，又更进一步激发了人们的创新精神，有利于新思想、新技术的产生。这样，人才和产业聚集就出现了一种自我增强的机制，推动一个地区经济的发展。

2.3.5 产业集群有利于形成区域品牌优势。产业区位是品牌的象征，如法国香水、意大利时装、瑞士手表、西湖龙井茶叶等^[7]。浏阳花炮经过多年发展，也已经成为一个享誉海内外的区域品牌。通过浏阳花炮的区位品牌效应，一方面，使每个花炮企业都受益，消除经济外部性，改变了单个花炮企业品牌建设费用过大，而不愿积极参与和投入的状况；另一方面，“区位品牌”与单个企业品牌相比，更形象、直接，是众多企业品牌精华的浓缩和提炼，更具有广泛的、持续的品牌效应。相对于企业集群，单个企业的生命周期是相对短暂的，品牌效应难以持续，而集群中的企业遵循优胜劣汰的竞争规律，只要不是由于技术或自然条件等外部原因使集群衰退或转轨，区位品牌的效应更易持久，因此“区位品牌”对集群企业具有一种无形的品牌价值。

2.3.6 产业集群有利于区域产业结构升级、劳动力转移和城镇化。产业集群的发展能调整区域产业结构，减少第一产业劳动力人口，提高区域第二、三产业的比重，促进农村剩余劳动力的转移。产业集群的发展有利于调整区域产业布局，促进产业结构升级。产业升级、区域经济结构的优化为产业的聚集提供着更大的市场，拓展出更广阔的发展空间。浏阳花炮产业的发展，支撑了浏阳的经济大厦，花炮产值占工农业总产值的1/3，每年以数千万资金直接或间接反哺农业，花炮及其链条产业创造和实现的税费，1990年直接创税占1/3，2002年花炮行业创税3.04亿元，占全市财政收入的43.9%。花炮不仅带动了交通运输、商业贸易和对外贸易、旅游、服务等产业的发展，而且其产业链条延伸到机械、化工、造纸、包装、印刷等行业。花炮出口不仅制造了大量外汇，而且推动了浏阳经济走向国际化。花炮产业提供了大容量的就业，转移了20余万农村富余劳动力，为增进农民收入做出了重大贡献。

3 浏阳花炮个案的启示

3.1 产业集群是促进县域经济发展的新思路

有三种区域发展理论曾经对中国的区域经济规划和发展产生过重要的影响^①，在这些理论指导下，某些区域在短期内得到了快速发展，但是现在看来，这些理论强调非均衡发展，和中国建立和谐社会的目标是相去甚远的。波特教授在1980年代提出的基于产业集群的竞争优势理论为我们提供了一套以产业集群促进区域经济、特别是县域经济发展的崭新思路^[8]。竞争优势强调的是对资源的利用能力，体现的是区域经济的内生能力。中西部地区在区域经济的发展思路，应立足于地方特色资源，着力培养地方特色的竞争优势，而产业集群恰好体现了这种思想。

以产业集群促进县域经济发展，核心在于抓住“特色”和“集群”这两个关键词。一方面，集群化、集约化发展是区域协调发展的必然选择，产业集群在转变区域增长方式、吸引和聚集各种资源方面的作用越来越突出，已经成为区域经济发展的一大动力；另一方面，从先进地区的经验来看，经济强县往往都是特色经济发展较快的县，是靠特色经济的发展带动了资源的积聚。特色带动集群，集群壮大特色，二者相辅相成，密不可分。

中西部地区在以产业集群促进县域经济发展时，要充分发挥一个地方在自然资源禀赋、传统优势产业等方面的优势，这一点非常重要。从浏阳花炮的个案来看，依托这些优势发展集群经济可以起到事半功倍的效果。

¹ ① 它们分别是梯度推移理论、增长极发展理论和地域生产综合体理论。

3.2 地方政府在产业集群发展过程中应该扮演重要角色

政府在产业集群发展过程中的作用一直是一个有争议的问题，但是至少在公共政策的制定和公共产品的供给方面大家已经达成共识^[9]。

3.2.1 提供市场和技术信息服务。1990 年代以来，浏阳市政府陆续组建了花炮研究所、花炮管理局、花炮技术机会和花炮行业总会等机构，这些机构的功能定位：①帮助企业了解国内外花炮市场行情和技术动态，为区内企业建立网络主页，并与区外技术部门搭桥引线，加强企业对外联系；②提高花炮产业的整体创新能力，促进产业技术升级，以实现区域的持续发展；③规范行业标准，打击假冒伪劣，协调花炮企业间的行为。

3.2.2 合理规划功能小区，促进企业集群健康发展。通过创建原料、成品及联合托运市场，将原有分散无序的企业聚集起来，并形成规范的行业制度。2004 年，浏阳市政府规划了两个花炮工业园，以优惠政策吸引分散的花炮企业入园生产，根据调查，现在沿溪花炮精品园已经有 43 家花炮企业入园生产。目前，浏阳市已经逐步形成了以南区、东区为中心的两大花炮产业核心区。

3.2.3 突出科技创新、注重人力资源开发。近年来，浏阳市政府支持花炮企业组建了 20 多个科研机构 and 科研基地，加强与国内科研院所的联系，成立了花炮科技项目办公室，确定了烟花工艺与燃放技术、无烟焰火技术、花炮新材料技术和环保烟花等四个科研课题，加大了对环保型、安全型、艺术型和烟花的研发力度。浏阳地方政府特别关注花炮产业的人力资源开发，成立了专家服务团和花炮技术培训中心，浏阳职业院校还专门开设了花炮外语、营销外语等和花炮生产相关的课程，花炮专业 5 年共培养各类花炮技术人员 5 700 多名、外语专门人才 1 000 多名，成为了花炮企业和花炮销售商的“抢手货”。科技创新和人力资源开发大大增强了浏阳花炮产业的整体竞争力，“十五”期间，全市共开发新产品 5 236 个，2005 年共引进和改进新产品 2 000 多个，开发和应用新机械 5 897 台(套)。到 2005 年底，浏阳花炮销售占据国内和出口市场的 60%。

3.2.4 树立区域形象，改善区域投资环境。1991 年以来，浏阳市政府成功举办了 5 届国际花炮节和首届国际烟花贸易与合作大会，并促成国际烟花协会总部永久落户浏阳。对扩大浏阳花炮影响、打造浏阳花炮品牌起到了积极的作用。经过浏阳市政府申请，浏阳花炮获得原产地域产品保护，成功注册“浏阳花炮”证明商标，浏阳花炮被列为国家级非物质文化遗产代表名录。近几年来，浏阳市政府利用“浏阳花炮”证明商标、《浏阳花炮》杂志、浏阳花炮官方网站以及新闻媒体等平台，不断加大宣传，使得浏阳花炮的知名度和美誉度进一步提高。

参考文献：

- [1] 王缉慈,等.创新的空间—企业集群与区域发展[M].北京:北京大学出版社,2001.3-4.
- [2] (美)迈克尔·波特.国家竞争优势[M].北京:华夏出版社,2002.5-38.
- [3] 魏守华,等.产业集群:新型区域经济发展理论[J].经济经纬,2002,(2):18-21.
- [4] 张辉.产业集群竞争力的内在经济机理[J].中国软科学,2003,(1):70-74.
- [5] 吴勤堂.产业集群与区域经济发展耦合机理分析[J].管理世界,2004,(2):133-136.
- [6] 黄中伟.网络结构:产业集群区域竞争优势的源泉[J].求实,2004,(5):36-38.

-
- [7] 喻卫斌. 试论基于产业集群的区位品牌[J] . 商业经济文荟, 2004, (6) :59 -61 .
- [8] 邸树彦. 以产业群观点分析地区经济[J] . 经济与管理研究, 2002, (3) :71 -72 .
- [9] 陈剑锋. 基于产业集群的政策研究[J] . 科学学与科学技术管理, 2005 , (5) :60 -63 .