

# 基于供应链的产业集群研究 ——以汽车产业为例

郑君君, 柯 辉

(武汉大学 经济与管理学院, 湖北 武汉 430072)

[作者简介] 郑君君(1966), 女, 湖北松滋人, 武汉大学经济与管理学院管理科学与工程系副教授, 主要从事投融资与供应链管理研究; 柯 辉(1983), 女, 湖北大冶人, 武汉大学经济与管理学院管理科学与工程系硕士生, 主要从事物流与供应链管理研究。

[摘 要] 供应链是介于市场和企业之间的中间组织, 这种中间组织兼有市场和企业的一些优点和长处, 能避免或减少市场和企业的一些缺陷和局限性。产业集群可以看成是一条或数条供应链在一定地理区域的局部集中。从我国汽车产业集群的现状来看, 应该利用供应链思想来提高我国汽车产业集群, 进而增加我国汽车产业的竞争力。

[关键词] 供应链; 产业集群; 汽车产业

[中图分类号] F274 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2007)01-0036-07

自 20 世纪七八十年代以后, 在美国、法国、英国、德国以及意大利等许多国家和地区产生了一批飞速发展的产业集聚区, 这些地区的共同特点都是以大量的中小型企业为主体的, 而其产业领域涵盖了电子信息、机械制造以及包括鞋和针织品在内的多种领域, 企业间存在既竞争又合作的关系, 合作的形式除了包括正式的战略联盟、合同契约和投入产出联系外, 还包括各种非正式协作关系。

所谓产业集群实际上就是一种新的空间产业组织形式, 是经济发展过程中出现的特定领域内一定数量的企业在一定地域范围内的集中, 并实现集聚效应的一种现象。在集聚区内, 产业链非常完善, 既有主导产业, 又有为主导产业提供配套服务的其他产业企业和机构; 既有上游企业如零部件、机械设备制造商, 也有下游的分销渠道和顾客; 既有生产性企业, 也有服务性企业和机构, 如大学、科研机构、培训教育机构、专业媒体和贸易联盟等。如美国的微电子、生物技术、风险资本集聚在硅谷; 汽车设备与零部件集聚在底特律; 飞机设备生产与设计集聚在西雅图; 影视娱乐业集聚在好莱坞等。可以说, 产业集群是许多国家发展特定产业的方向, 也是提高本地区竞争优势的有利途径。产业集群作为一种区域组织形式, 对区域经济的发展和竞争力的提高起着重要的推进作用, 并成为推动区域及国家经济发展的重要经济发展模式。同时, 集群内的企业可享受集群带来的内外部规模经济效应、较低的交易费用、生产专业化和知识外溢等好处, 从而促进企业竞争力的提升<sup>[1]</sup> (第 152-168 页)。

## 一、汽车产业集群与供应链的关系

供应链是围绕核心企业, 通过信息流、物流、资金流等, 将供应商、制造商、分销商、零售商直到最终

用户连成一个整体的功能网链结构模式。供应链囊括了涉及生产与交付最终产品和服务的一切环节,从供应商的供应商到客户的客户。未来世界经济的竞争,将不再仅仅是单个企业的竞争,很大程度上将是供应链之间的竞争。供应链的结构模型可以归纳如图 1 所示<sup>[2]</sup> (第 120 138 页)。

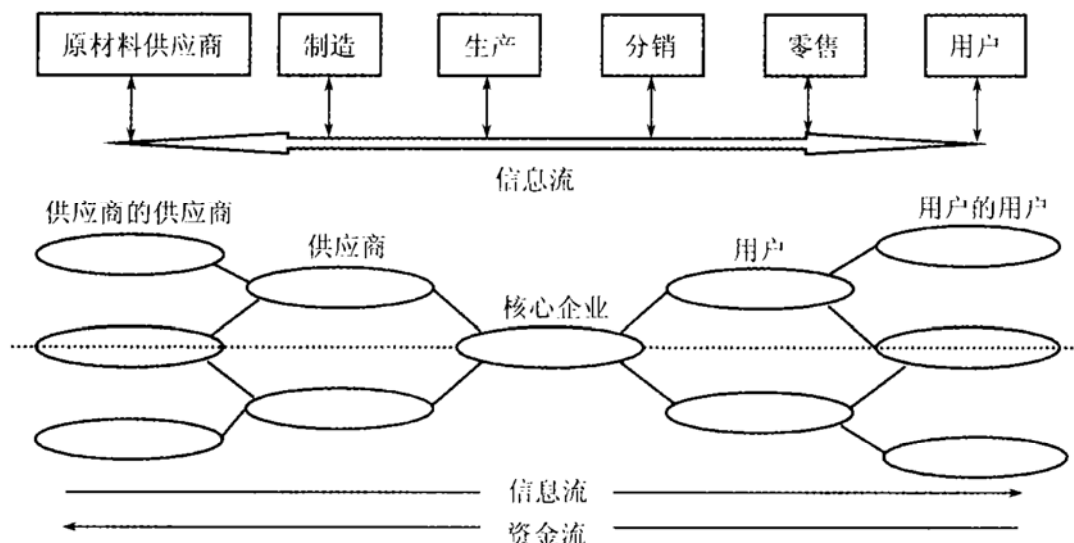


图 1 供应链的网络结构模型图

现代的供应链更注重企业与外部企业的联系与合作,它不仅是一条连接供应商到用户的物料链,而且是一条增值链。在供应链中,每一个企业是一个节点,节点企业之间是合作关系。各企业是独立的法人,在经营上是独立自主的,但和市场上完全自由交易的企业关系也不同。因此,供应链既不是单纯的市场企业群,又不是单个的企业或企业集团,它是介于市场和企业之间的中间组织,这种中间组织兼有市场和企业的一些优点和长处,能避免或减少市场和企业的一些缺陷和局限性。

汽车作为一种高度深加工的最终产品,位于产业链条的末端,或者说位于产业金字塔的顶端,因此同其他消费品相比,汽车有着庞大的关联作用。汽车产品由数千种、上万个零部件组成,在生产过程中要采用各种不同的加工工艺,因此产品生产链长,需要消耗诸多其他工业产品,如钢铁、有色金属、橡胶、玻璃、电子、石油、化工、机械、仪表等,从而带动冶金、制造、化工等上游产业的发展,汽车供应系统如图 2 所示<sup>[3]</sup> (第 45 页)。

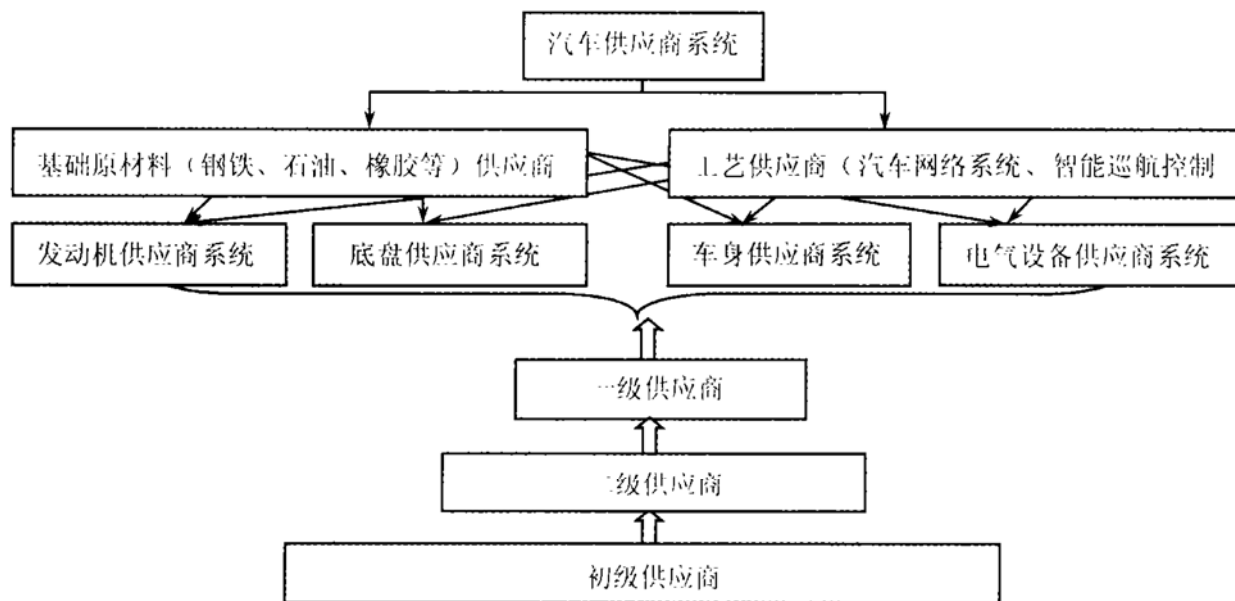


图 2 汽车供应系统

汽车企业群多是“中心卫星式”,即以一二个大型汽车企业为企业群的“核心企业”,例如“丰田城”的

丰田公司,底特律汽车城的通用和克莱斯勒公司等。群体内的其它企业或为核心企业生产某一产品,或是核心企业的零部件供应商,或为核心企业提供原材料、燃料或其它服务,从而形成企业群体内专业化汽车生产、协作与服务网络,相互间形成一种上下游的产业链关系,最终形成区域性的集聚经济<sup>[4]</sup>(第 20 页)。在这种产业聚集区内,大企业或核心企业与广大中小企业或非核心企业之间可以形成长期稳定的生产或经营协作关系,这样大企业或核心企业不仅可以专心研制和生产关键部件或投入品,使自身保持持久的领先地位和竞争优势,而且可以通过知识外溢使其外围的中小企业或非核心企业从一个低生产技术和经营处于极不稳定的层面,跃入到一个生产技术专业化程度高和经营能确保长期稳定的层面,如图 3 所示。

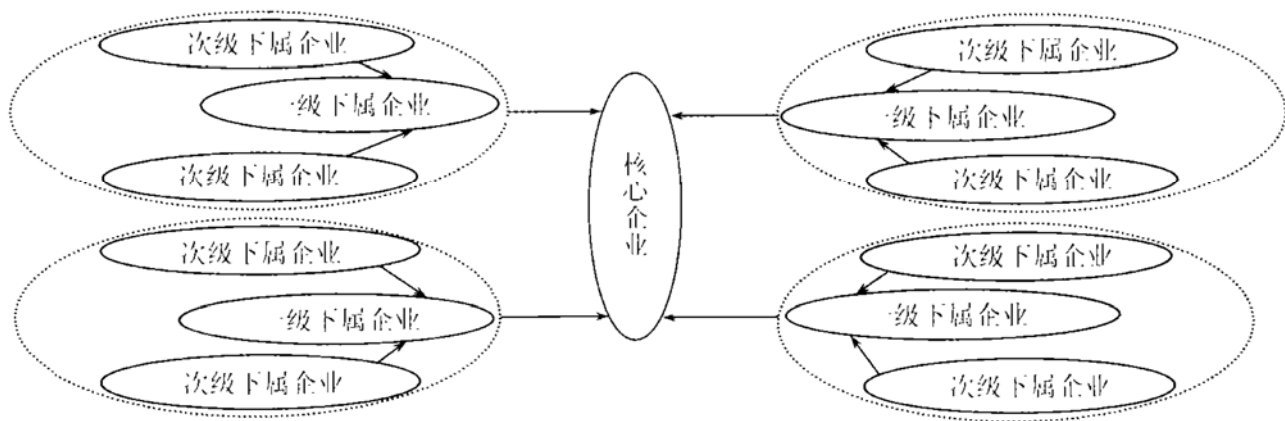


图 3 “中心卫星型”产业集群模型

产业集群的核心力是由外部协调能力、内部协调能力和企业自身核心能力构成。在产业集聚条件下,主导产业和配套产业、上游企业和下游企业、供货商和生产商由于地理的邻近,相互间建立起良好的信誉机制和依赖关系,呈现一种较为稳定的分工协作。产业集聚也提供了一种近距离实现企业联合的模式,有助于实现更有效率的企业联合。因为产业集聚缩短了企业在地理位置上的距离,减少了它们在寻求联合对象、了解对方状况以及合作中业务往来的困难和成本,所以同一区域的企业联合,要比远距离的企业联盟更有利于实现内部规模经济。

通过分析,我们认为产业集群化实质上是一条或多条供应链在一定地理区域里局部集中的过程,产业集群就是一条或数条供应链在一定地理区域的局部集中。基于供应链的汽车产业集群模型如图 4 所示<sup>[5]</sup>(第 42 页)。

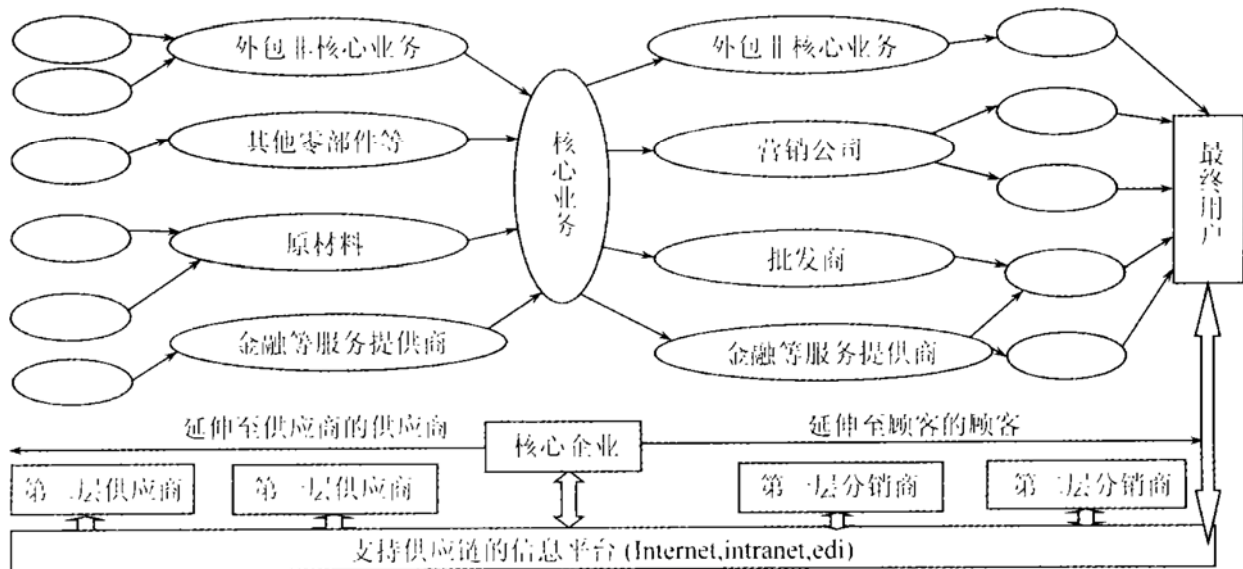


图 4 基于供应链的汽车产业集群模型

二、我国汽车产业集群现状

汽车工业涉及很多产业和部门, 既包括汽车制造业, 也包括汽车研发、销售、维修服务等第三产业, 其中制造业按主导产品又分为汽车、改装汽车、摩托车、车用发动机、汽车配件。我们在研究汽车工业时, 一般将汽车行业企业划分为整车装配企业和零部件生产企业两种类型。

一般来说, 统计汽车行业产业集聚的主要指标有区域相关企业总数、总产值、从业人员数、整车产量、零部件产值、市场占有率、吸引投资的能力。

首先, 以京广线为分界线, 按汽车工业主导产品制造产业的区域分布情况分析, 如表 1 所示。

表 1 主要年份汽车工业区域分布情况<sup>[6]</sup> (第 12 页)

| 区域           | 年份/指标(%) | 2000 年 | 2001 年 | 2002 年 | 2003 年 | 2004 年 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 京广线以东地区占全国比重 | 企业数      | 77.34  | 78.09  | 79.12  | 81.03  | 83.22  |
|              | 总产值      | 81.13  | 85.46  | 86.56  | 87.21  | 86.26  |
|              | 从业人员     | 72.36  | 79.03  | 79.01  | 81.13  | 82.38  |
| 京广线以西地区占全国比重 | 企业数      | 12.66  | 11.91  | 20.88  | 18.97  | 16.78  |
|              | 总产值      | 18.87  | 14.54  | 13.44  | 12.79  | 13.74  |
|              | 从业人员     | 27.64  | 20.97  | 20.99  | 18.87  | 17.62  |

数据来源: 根据汽车工业协会统计数据整理而成。

从表 1 中可以看出, 我国汽车工业的产业区域分布具有明显的聚集特征, 无论从企业数量及按当年价格计算的工业总产值方面, 还是从从业人员的数量来看, 京广线以东地区占据了绝对比重。从连续 5 年的统计数据来看, 京广线以东地区的汽车工业产值一直保持在 80% 以上, 2003 年达到了 87.21% 的绝对比重。

如果从经济区域的角度看, 汽车工业的产业聚集度也较为明显, 形成了长江三角洲地区(沪、苏、浙)、东北三省、长江中上游地区(鄂、渝、川)、珠江三角洲(粤、桂)、环渤海湾地区(京、津、鲁)五大汽车产业聚集区, 根据 2003 年汽车工业年鉴, 得出结论如图 5 所示。

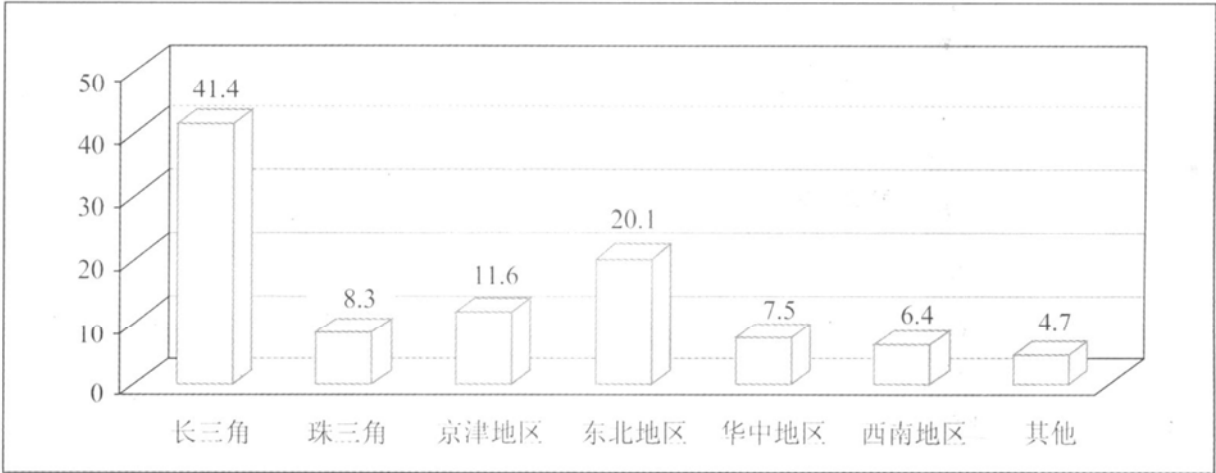


图 5 2000—2003 年各区汽车平均市场占有情况

从上图可以发现, 长三角汽车具有很明显的产业集聚特征, 其汽车 2000 到 2003 年平均市场占有率高达 41.4%, 是第二名(东北地区)的 2 倍多, 比 2, 3, 4 名市场占有率总和还高 0.4 个百分点。再从汽车产业集群区利润总额以及汽车行业引入外资两个指标来考察, 也可以发现, 我国汽车产业存在明显的产业集群, 如图 5 所示, 显然长三角汽车行业总利润以及新引入外资的绝对总额远高于其他地区。

尽管现在区域集中的特征非常明显, 但我国目前汽车产业区域和企业集中度偏低, 地域分布上过于分散, 企业数量多、规模小, 如图 6 所示。区域分散不利于形成规模竞争优势和专业化分工, 许多汽车生

产商集整车、零部件生产于一身,造成生产成本低、生产效率低,削弱了我国汽车工业的国际竞争力。这种局面的形成有很强的行政干预色彩,是地方利益竞争的结果,造成重复建设,资源浪费严重。

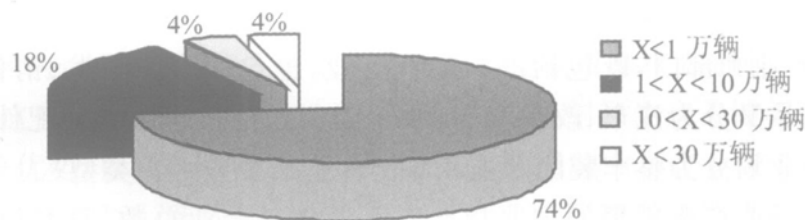


图 6 2003 年国内汽车制造商生产规模分布

与国际汽车产业集群相比,我国汽车产业集群的竞争力不强。在国际汽车产业竞争中竞争能力弱是我国汽车产业的总体状况。我国的汽车产业集群是由唯一的一个大型核心集团(上汽、一汽、二汽)构成,而世界著名的汽车产业集群大都是由数个知名的大型汽车生产集团构成,而且这些集团无论是经济实力还是竞争力量都比我国单个汽车产业集群强。并且我国核心企业自主发展能力弱,与国际汽车集团相比,没有明显的竞争优势<sup>[7]</sup>(第 7 页)。

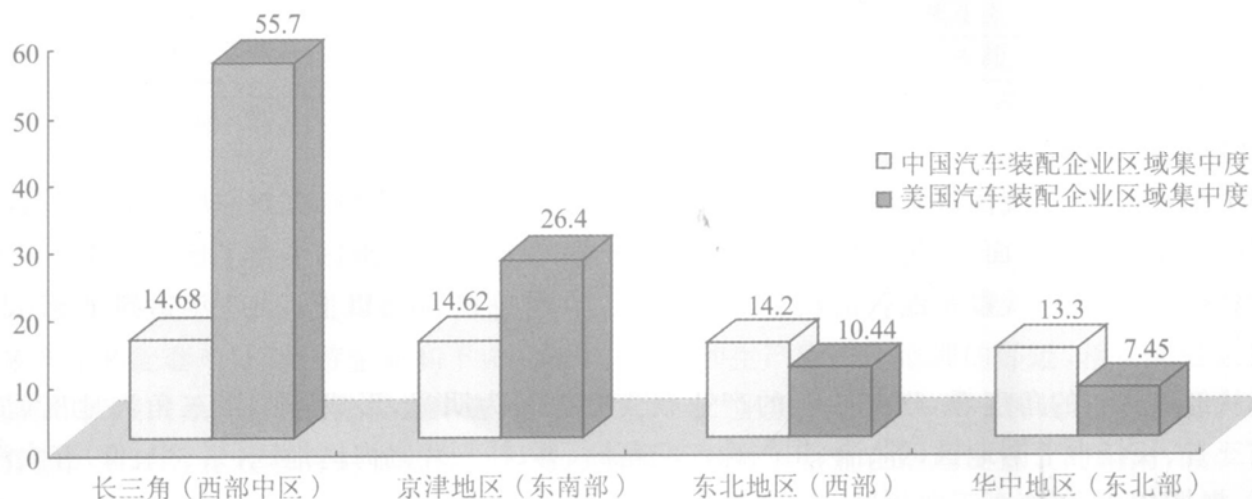


图 7 中美汽车装配企业区域集中度比较

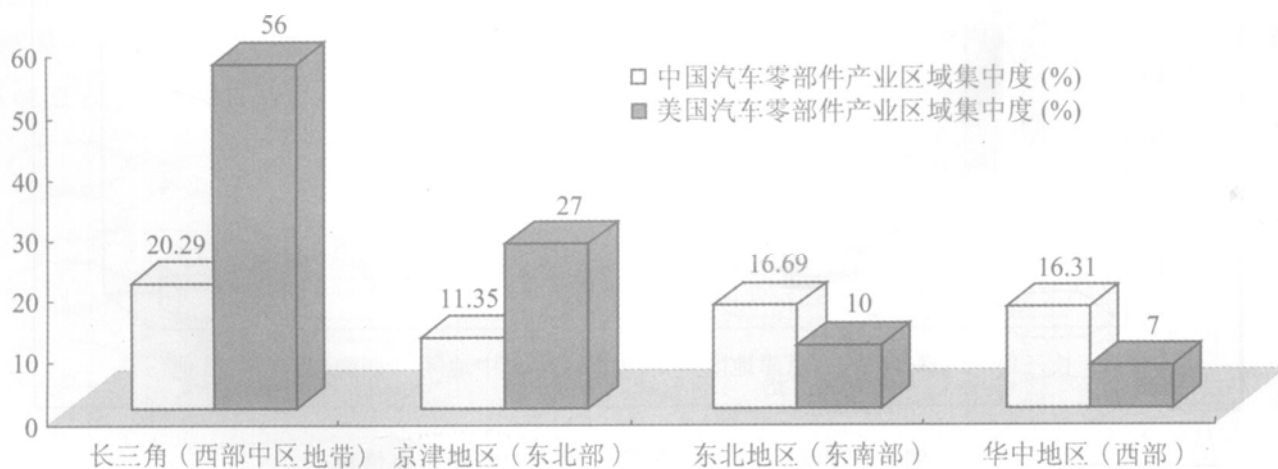


图 8 中美汽车零部件产业区域集中度比较

再将中美汽车产业区域集中的程度进行比较(如图 7 和图 8 所示),可以发现,美国汽车行业中无论是汽车装配产业还是零部件产业,首位区域集中程度都达到 55% 以上,前两位的区域集中程度达到 82% 以上。而中国的首位区域集中程度却不明显,前两位的区域集中程度不到 30%,这与中国汽车工业刚刚起步、规模化程度不高、汽车产业的布局上存在严重的行政干预、市场化程度不高有关。

### 三、供应链思想对我国汽车产业集群的指导意义

产业集群自身所形成的优势,有利于大多数产业竞争力的提升,特别是对于汽车这一具有规模经济效益、关联产业多、配套环节多和产业链长的产业,实施产业集群战略来规划和发展我国的汽车产业,有利于产业集群优势的形成,从而有助于我国汽车企业及整个产业竞争力的提升。

近几年,随着我国汽车产业的高速发展,汽车产业在国民经济中的支柱地位日渐形成,但我国汽车产业国际竞争力不强仍是不争的事实。随着我国国际化和全球经济一体化进程的加速,提升我国汽车产业国际竞争力已是一项非常紧迫的任务。而基于供应链的产业集群就是提升我国汽车产业的有效手段之一,即汽车工业的区域聚集和企业的区域集中,政府在促进产业聚集过程中应注重间接引导,而非直接干预,努力为企业创造公平的竞争环境,制订和完善汽车工业的技术标准,发挥市场在汽车产业聚集中的主导作用。

(一)摒弃“大而全,小而全”的传统意识,变纵向一体化为横向一体化,与供应商建立“合作-竞争”的战略关系,是供应链管理的核心理念

供应链管理包括了与渠道伙伴之间的协调和协作,涉及供应商,中间商,第三方服务供应商和客户。从本质上说,供应链管理是企业内部和企业之间的供给和需求管理的集成。它需要超越传统的职能界限,引入跨部门原则和外部实体的概念。供应链是一种创新的产业构筑方式,它赋予企业一种新的产业形态,是虚拟经济的典型应用。这个虚拟的企业通过业务外包实现企业外部资源的借用,对内则集中精力抓好关键性业务,建立持久的竞争优势<sup>[8]</sup>(第35页)。

目前我国汽车整厂“大而全,小而全”的结构仍没有得到实质性的改变,汽车产业的集群很大程度上是基于产权关系的集群,而非基于供应链的集群。汽车企业群落内部组织化程度不高,内聚力薄弱。我国汽车企业群落内的企业大多各自为战,低层次的价格竞争过于激烈,而高层次的产品质量和服务竞争不足,汽车产品差别化不大。汽车企业群内相互支援、相互依存的专业化分工协作产业网络尚未形成。多数企业群内核心企业所需的零部件特别是关键性的部件现大多是从群外购买,或者从国外进口。群内的企业之间在业务上的关联并不多,中小汽车企业在某些产业环节上为核心企业提供专业化供应配套的也少。为汽车产业服务的咨询服务也相当缺乏。

(二)以信息化推动汽车产业电子供应链的形成

笔者认为,供应链管理就是基于信息技术的以客户为中心的传统管理思想的大整合<sup>[9]</sup>(第23页)。高效的汽车产业集群必然要建立在信息技术基础上。借助先进的信息技术,建立供应链管理运行的支持系统和平台,通过信息集成减少协调过程中的不确定性,这也是克服汽车产业集群过程中空间位置限制的有效方法。

汽车产业供应链,是一个大规模协同的产业,在实际生产过程中,它需要总装厂商、一级供应商、二级供应商、售后服务网络等共同配合、协同作业。因此,汽车产业是最适合开展电子商务的产业。通过构建制造资源管理与优化系统、供应链管理系统等为配套厂商之间的业务提供衔接平台,把上下游的厂商串起来,实现资源的充分利用与优化配置,提高企业间的协同创新能力。同时,通过基于网络的远程服务系统,为企业提供服务及客户服务支持,改善与销售、客户服务等相关的业务流程,为企业提供服务及客户服务支持。

(三)选择好的供应链合作伙伴,以产品为纽带构建供应链系统

这样的系统就需要核心企业掌握对供应链运作的绩效评价技术,制定合理的激励机制,真正体现供应链的动态性,使供应链整体竞争力永不衰退,逐渐实现汽车产业业务集群向流程集群的转化<sup>[10]</sup>(第32页)。

由于汽车产业的生产过程复杂,这就更加深化了企业间组织的重要性。除了面向国际分工的世界知名大企业之间的配合与协作之外,地方生产系统中核心企业与配套商之间的组织协作关系也至关重

要。世界上知名的汽车产业集群大都有数个大型汽车生产公司和相当数量的高层次配套商相互协作,共同塑造了产业集群的整体竞争优势。在这种组织关系中,核心企业对产业集群形成和集群优势的发挥起到了引导和推动作用,而高层次的配套商则通过高效、优质的配套服务以及良好的信誉成为核心企业的重要支撑。

我国的汽车产业集群恰恰缺乏这种重要的组织优势。整车厂商居于主导地位,企业实力强大,具有很强的国内竞争能力和一定的国际竞争水平。而与此同时,其他的配件商和供料商多数规模很小,竞争力弱,资金匮乏。因此在配套协作的模式选择上,整车厂着重内部一体化,生产范围广大,配套子企业众多,在外部的配套企业的选择中,也倾向于选择企业群以外的配套水平较高的供应商。这种大企业专断,中小企业内力不足的产业组织现状,自然会引起企业间等级关系森严,福特制特征明显,刚性有余,而柔性不足。进一步又会导致企业之间难以形成相互协作的良好的网络关系,也使集群化出现困境,最终导致地区产业整体竞争力不足,创新出现困境。

### [参 考 文 献]

- [1] 王辑慈. 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.
- [2] 马士华. 供应链管理[M]. 北京:机械工业出版社, 2001.
- [3] 夏大慰, 史东辉, 张 磊. 汽车工业:技术进步与产业组织[M]. 上海:上海财经大学出版社, 2002.
- [4] 宋炳坤. 中国汽车工业产业聚集的理论与实证分析[J]. 上海汽车, 2004, (3).
- [5] 张 菊. 汽车信息交换平台与行业集成供应链管理模型[J]. 安徽农业大学学报, 2004, (5).
- [6] 秦远建. 论中国汽车产业集约化发展[J]. 汽车工业研究, 2003, (8).
- [7] 罗 勇, 张吉鹏. 产业聚集效应与中小汽车企业集群发展[J]. 汽车工业研究, 2002, (8).
- [8] 董安邦, 廖志英. 供应链管理的研究综述[J]. 工业工程, 2002, (5).
- [9] 鲁耀斌, 张金隆, 罗 静. 基于电子商务的汽车行业供应链管理模型研究[J]. 工业工程, 2002, (7).
- [10] 林 勇, 马士华. 集成化供应链管理[J]. 工业工程与管理, 1998, (5).

(责任编辑 邹惠卿)

## Study on Industrial Cluster Based on Supply Chain

ZHENG Junjun, KE Hui

(School of Economics & Management, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

**Biographies:** ZHENG Junjun (1966), female, Associate professor, School of Economics & Management, Wuhan University, majoring in supply chain; KE Hui (1983), female, Graduate, School of Economics & Management, Wuhan University, majoring in supply chain.

**Abstract:** Supply chain is the middle organization between market and enterprises, this organization has the advantages of both market and enterprises, and it can avoid the disadvantages of them. Industrial cluster can be regarded as one or several supply chains centralized in one region. This paper discuss the current status about the auto sector congregation in China, and give suggestions to how to use supply chain to advance the auto sector congregation and to enhance the competence of the auto industry in our country.

**Key words:** supply chain; industrial cluster; auto industry