

基于区域创新视角的产业集群研究

王泽强

(安徽省委党校 经济学部,合肥 230022)

摘要:产业集群提高了集群内企业的创新能力,而使其成为区域创新的发源地。产业集群所产生的集群效应可以充分发挥区域内各种资源要素的整合力,产生持续的区域创新优势。通过实施产业集群战略,培育区域创新优势,对促进我国区域经济发展意义重大。

关键词:区域创新;产业集群;竞争优势

中图分类号:F207 **文献标志码:**A

产业集群的一个最为重要的优势便是其创新的效应,产业集群实际上也就是一个特殊的区域创新系统。由于产业集群内的企业和其他机构聚集在某一特定区域内,具有较为丰富的创新条件和环境,各创新行为主体之间的创新活动呈现系统性或网络状,而使得产业集群和区域创新之间形成特定的耦合关系。产业集群作为一种区域经济发展的模式,在促进区域经济发展、增进区域创新优势方面具有重要作用。通过实施产业集群战略,培育区域创新优势,对于我国区域经济发展具有重要的现实意义。

一、产业集群的区域创新优势分析

产业集群是由大量相互关联的企业及支撑机构在空间集聚而形成的。产业集群与区域创新之间有着明显的互动关系,产业集群的形成和发展通常衍生着区域创新网络的形成和发展,而区域创新网络的形成和发展则可进一步促进了知识与技术在产业集群内的创造、储存、流动和应用,进而又不断提高产业集群内的区域创新产出和集群区内创新主体的持续创新能力,使得产业集群最终成为区域创新的发源地。

产业集群的创新活动是企业及各支撑机构之间的一种互动学习的集体活动,竞争合作在其中起着重要的作用。产业集群的区域创新活动特别强调集群内的创新主体——企业与相关的支撑机构之间在

创新过程中所产生的互动行为。在产业集群内,高等院校和各种研究机构及中介机构等创新主体或支撑机构通常都会融入企业的生产和创新活动之中,产学研之间的密切联系和互动行为,实现了区域内的知识流动和技术扩散,增进创新资源的有效配置,保证产业集群的区域创新功能的不断增强。地理上的接近性、业务联系的紧密性以及信息交流的便捷性,使得产业集群内众多关联企业之间的学习和竞争效应显著,企业及支撑机构间的密切关联性在产业集群内形成了一种相互竞争、相互学习的竞争合作的机制,使得这种集群式的区域创新活动具有更高的成功率和更长的持久性。集群内企业之间的既竞争又合作的关系,促使它们必须边干边学习,即所谓的“干中学”。集群内的创新主体间的集聚—竞争—合作—学习—创新的互动的动态行为过程,使整个产业聚集俨然构成了一个巨大的学习型创新组织网络(如下图1)。同行之间的相互竞争压力,促使企业必须边干边学,将竞争的压力进而转化为创新的动力,竞争压力不断激励着企业的技术创新。产业集群这种集聚—竞争—合作—学习—创新过程则构成了其独特的网络化区域创新模式。对于市场上任何一个具有市场潜力和前景的重大技术创新,集群内的企业几乎都会通过快速学习、消化和吸收创新的成果,不断推动着企业的创新能力从模仿创新到自主创新的升级,进而促使集群内的企业乃至

收稿日期:2006-06-02

基金项目:国家社会科学基金(06CJL020)阶段性成果。

作者简介:王泽强(1972—),男,安徽长丰人,安徽省委党校经济学部,讲师,经济学硕士,主要从事区域经济理论与实践研究。

整个区域经济从原来基于资源禀赋的比较优势,发展为基于区域创新能力的竞争优势。

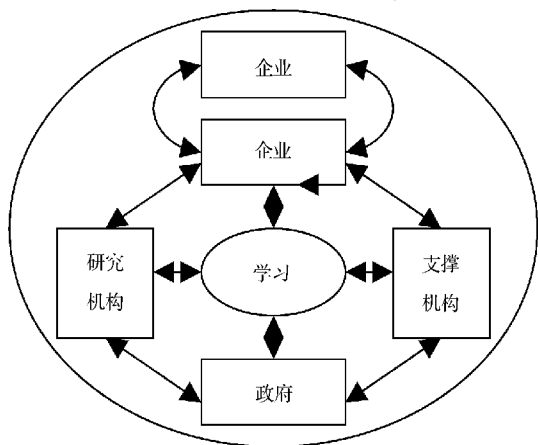


图1 基于产业集群的区域创新网络构建

二、产业集群区域创新优势的形成机制

产业集群的区域创新优势的形成是多个方面共同作用、不断累积的过程,即专业化的分工协作、技术扩散与知识外溢、特定的制度环境以及政府支持等诸多因素之间通过复杂的相互作用与融合,共同推动而形成的(如下图2)。

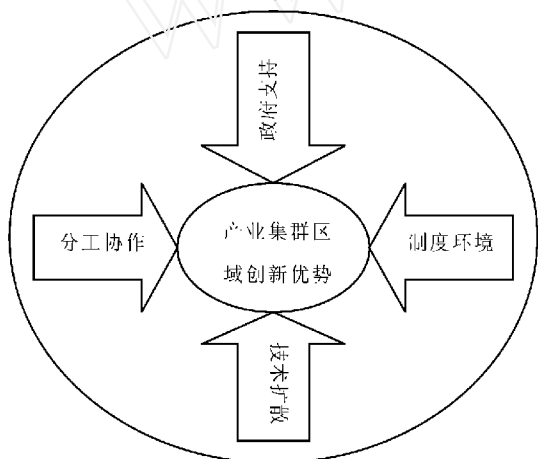


图2 基于产业集群区域创新优势的形成机制

(一) 分工协作

魏守华^[1]认为,企业与企业间形成分工协作的网络,促进了创新活动的展开。产业集群内的企业和其上下游的供应商,甚至竞争对手在生产、销售、产品开发、售后服务等进行合作与交流,通过合作,可以共同解决技术难题、研制新产品、创建“区位优势品牌”。赵强等人^[2]则指出,在产业集群内中小企业倾向于产品创新,大企业倾向于工艺创新,这种创新对象的分工,使得企业资源的配置趋于合理,减少了技术创新失败的风险和损失。

产业集群具有很强的分工协作性,这也正是其能不断成长的重要原因。产业集群所创生出强大的区域创新优势,也正是以专业化的分工与协作为基础的。基于同一产业或相关产业的企业及相关支撑机构之间,通过地理位置上的集中或靠近,而建立起长期、稳定的创新协作关系,产生了具有区域创新功能的区域聚集效应。当产业集群发展到一定程度,企业及相关支撑机构间的专业分工与协作网络就会日趋完善,一些特定的生产工艺流程会逐渐从原生产企业中分离出来,形成一批专门从事某种工艺加工的配套企业。借助于分工协作关系,集群内的创新主体能够把有限的资源集中于创新某一特定的产品,甚至某一特定环节,每个企业专司一个零配件或部件,创新的内容专一,大大降低了创新的风险和成本。集群内的各个企业和机构基于分工协作的网络,保证了创新的协作变得更富有成效,提高了创新的效率和速度,推动着集群内的合作创新活动源源不断地展开,为合作创新提供着肥沃的土壤,进而促使产业集群成为区域创新活动的栖息地。

(二) 技术扩散

产业集群的区域创新优势同集群内的技术扩散之间有着相互促进与增强的关系。蔡铂等人^[3]的研究表明,知识的外溢效应随着距离的增加而降低,产业集群在地理上的靠近性促进了隐含知识和复杂知识的获取和转移,集群化为隐含性知识的交换提供了一种机制。王永杰等人^[4]也认为,产业集群为企业提供更多的创新机会,而基于共同文化基础的企业通过正式和非正式的交流,可以促进知识特别是隐形知识的交流和传播。由于空间的聚集使交流变得相对比较容易,从而有利于催生新的技术集群推进技术创新。

产业集群内技术扩散和知识流动的速度要明显快于非集群化的企业。集群内相互关联、高度专业化的产业在空间的接近性和共同的产业文化背景,都促进了技术的扩散和知识的流动。技术扩散对企业生产率的提高产生积极的影响,在许多情况下,技术扩散与R & D投入对创新活动同样重要。例如,日本在1970 - 1995年间,技术扩散对提高生产率的贡献甚至比直接加大研究开发支出要大得多。高度专业化的技能和知识的堆积、密集分布的支撑机构在地理上或产业组织内的相应集中、相关企业与竞争者的竞争与合作、各种的正式和非正式合作与交流、在技术创新过程中形成的技术和知识由产业集群的中心向四周扩散与传播等方面,都为集群内企

业实施创新活动提供了重要源泉与物质基础。

(三) 创新环境

萨克森宁^[5]曾对硅谷和 128 公路地区这两个重要的高技术产业聚集地发展的差异性作了较为深刻的比较分析后发现,造成发展差异的原因在于各自存在着不同的制度环境和文化背景,硅谷的自由创新、竞争合作的制度环境,使其不仅成为高科技企业的聚集地,也是创新精神的栖息地,而 128 公路地区由于继续承袭传统与封闭,则逐渐凋敝。王缉慈^[6]认为,产业集群以多种不同的方法建立了非常有益于创新的环境,产业集群环境下的人与人之间面对面的交流和劳动力的流动,都使商业知识、金融知识和技术知识的流通得到改善,以刺激创新产生。李植斌^[7]在对浙江省产业集群的区域创新环境的研究中指出,产业集群区的经济活力产生于特殊的创新文化和社会关系根基,浙江省产业区中的企业是根植于本地的社会网络之中,具有根植性,产业群的竞争力就在于产业区中企业的根植性。

产业集群不仅是一种经济地理现象,更是地理、历史、文化等因素相互作用的制度变迁的结果。良好的创新环境以及企业扎根于特定的文化环境,是形成产业集群区域创新优势不可或缺的重要因素。地理上的邻近和共同的专业知识,企业间存在着大量的正式和非正式的交流机会,这就为企业相互学习和交流提供了基本的环境条件。与此同时,产业集群内往往存在着共同的文化传统、行为规则和价值观,而相同的社会文化氛围则能够促使集群内部形成一种相互信赖关系。产业集群内部成员间的相互了解和信任,加强了成员间的技术合作,降低了合作的成本。有效的合作与互动关系使产业集群内的知识要素流动更加频繁,各类知识相互融合、碰撞的概率增大。集群内各行为主体在频繁的互动行为过程中形成了彼此高度信任、共同价值取向、相同文化背景等共同促进的非正式组织制度,而无须其他高成本的正式制度安排,便能有效地降低和化解了组织发展过程中外部环境变化带来的不确定性和风险性。另外,产业集群内富于冒险和创新的热情与勇气,对创新活动普遍持有积极态度,则是构成其创新的又一原动力。处于这种创新文化环境中的企业,对市场具有特别敏锐的洞察力,善于发现市场潜在的需求,并在利益驱动下,产生创业及创新的强烈愿望,这又更加强化了产业集群创新的环境氛围。

(四) 政府支持

王缉慈^[6]指出,在区域范围内,政府需要以集

群政策替代产业政策,以促进区域和产业竞争力的提高,这是因为产业政策在为重点发展产业提供更好的发展空间的同时,对市场的高度保护和资源配置上的倾斜可能有害于竞争。张平^[8]则认为,政府的作用是促进产业集群的区域创新活动的关键要素之一,政府支持与其他关键要素具有相互制约和促进的关系。盖文启^[9]通过调查发现,地方政府在基于产业集群的区域创新网络构建中发挥着重要作用,政府的支持作用包括各种优惠政策扶持、资金辅助及其他方面的服务与支持等。

产业集群所产生区域创新优势的原因在于相关的企业和机构形成的有利于学习与创新的网络关系。政府试图通过种种优惠措施招商引资或者以行政手段将不同产业没有相关性的企业聚集在一起,那么产业集群的创新网络关系就难以建立。实际上,产业集群的产生并非政府所刻意复制的结果。但是,这也并不意味着政府在产业集群的形成和发展中毫无作为,相反,政府在产业集群的产生和发展的过程中往往起着重要的作用,当然政府的作用的着力点不在于“制造”产业集群,而是遵循其成长机理,通过各种支持的措施促进和培育产业集群的不断壮大,为产业集群的健康发展提供基础设施与公共服务,维护竞争规则,发展各种中介机构与服务,引导和促进企业与中介服务机构之间的交流与合作,为各种非正式交流活动提供便利和空间以及创造一系列优惠的法律、税收、金融等政策方面的制度环境,来激励着产业集群的区域创新功能的发挥。如近几年浙江的许多传统产业集群能够不断向区域创新集群演化,一个关键原因是政府加大了科技投入和与企业分担技术创新成本,并采取了一系列有利于产学研合作和企业技术创新的政策。

三、基于产业集群的区域创新优势培育

由于产业集群能够极大地提升区域创新优势,因此,在区域经济发展中,应根据产业集群发展的特点及产业集群区域创新优势的形成机制,积极实施产业集群战略,不断培育区域创新优势,构建基于产业集群的区域创新网络,这对于我国区域经济发展具有重要的现实意义。

(一) 构筑开放的区域创新网络

在开放的区域创新网络内,知识、技术和信息能实现快速的传播,可以极大地提升企业创新能力。实施产业集群战略的关键,首先必须努力培育多元主体参与、多种创新资源流动和开放型的区域创新

网络,实现创新网络内的企业、大学和研究机构、政府以及具有创新服务功能的中介机构等各个行为主体间的相互分工与协作,形成以企业为区域创新中心,企业与企业之间、企业与大学、研究机构、政府之间的密切合作的、中介机构积极参与的、具有知识配置能力和创新能力的区域创新网络,从而增强集群内的企业及整个区域的创新能力和区域创新优势。大学和研究机构在产业集群的区域创新优势的形成过程中担当着创新源的角色。美国硅谷电子信息产业群就是以斯坦福大学为创新源,并且在其发展过程中始终得到斯坦福大学在技术和人才上的支持,这为硅谷的迅速崛起,继而成为世界最高水平的电子信息产业研发和制造中心奠定了基础。台湾新竹科技园区的信息和资讯产业群的发展则是以台湾电子技术研究院为创新源,而为台湾成为世界上第三大资讯产品的生产地区和第四大半导体制造地区做出了重要的贡献。有鉴于此,在构筑我国的区域创新网络过程,需要更加注重和加强产学研之间的合作与交流。

(二) 培育有利于创新的区域文化

培育和内生出一种具有创新和创业精神、鼓励冒险和宽容失败、支持人才合理流动和竞争与合作的区域文化氛围,对产业集群的区域创新优势的形成是至关重要的。由于在中国传统文化的根基中较为缺乏信任、竞争与合作的观念,而产业集群的产生与发展又十分需要一种彼此信任、相互竞争和合作的精神。对于集群内的不同主体而言,它们既是竞争者,同时也应该成为真诚的合作者,这样既能促进和整合现有知识、技术、信息等资源的传播速度,又能有效降低交易成本与经营风险,而能够提高整个集群内相关产业的竞争力。因此,在实施培育和发展基于产业集群的区域创新网络的战略过程中,需要特别重视加强对彼此信任、竞争与合作以及持续创新和不断创业的区域创新文化的培植。此外,还应该鼓励和支持人才与创新资源的合理流动,促进企业内外的多种纵向、横向的正式或非正式交流与合作,实现资源的共享,努力获取知识外溢效应,将竞争与合作、彼此信任的创新文化氛围渗透并根植到各个角落,实现创新文化的本土化和内生性。

(三) 构建分工协作的产业体系

产业集群应围绕主导产业进行重点建设,配套开发,努力构建分工协作的产业体系及其相关产业的网络,集群内不应追求产业结构的“大而全”和“小而全”,而应追求较强的专业化,通过专业化地分工

而获取并发挥区域创新的集群效应和协同效应。对于产业布局要坚持以分工协作、本地结网而形成产业集群为导向,要重视相关产业之间的网络关系的建立,努力形成大、中、小企业的紧密配合、分工协作的网络体系。在产业集群范围内,要积极地为企业内处于核心地位的大企业、大集团提供产品配套与相关服务,以增加这些企业的当地植根性,促使其能够在当地持续发展下去,从而更进一步提高集群内企业的植根性和竞争优势。产业集群的培育过程中,应以区域特色产业为依托,根据本地的区位优势 and 资源优势以及现有的产业特色与优势,以形成各具区域特色和区域竞争优势的产业集群。

(四) 转换地方政府的角色与职能

产业集群的区域创新优势完全是在一种非常分散的市场决策过程中由市场力量自发而形成。虽然这种优势绝不是地方政府所能刻意设计出来的,但其也固然离不开政府的支持和引导。世界上的产业集群基本上有两种形成方式:一是自发形成;二是政府促成。自发形成的集群多出现在市场经济比较发达的西方国家,而新兴工业国家和发展中国家的产业集群则基本上都是在政府引导和规划下形成的。无论产业集群是自发形成的还是政府促成的,政府的作用都从直接的干预向间接引导角色转变,为促进产业集群发展提供适宜的环境。政府在培育具有区域创新优势的产业集群战略中所担当的职能应该是,通过积极进行管理体制的改革,将政府控制职能逐步让位于引导服务职能,摆正角色,走出政府包办、直接管理和干预的误区。政府的引导职能包括规划产业,培育创新环境,寻求促进企业的集聚并和区内各行为主体如研究机构、大学、企业、政策部门等建立长期合作关系的内在机理,通过法律、经济和组织管理手段在制度、环境和政策层面,引导创新活动的方向、激励大学和企业之间的协同创新,并保护创新成果和协调创新主体间的矛盾,促进产业集群长期稳定健康发展。

参考文献

- [1] 魏守华,等. 论企业集群的竞争优势[J]. 中国工业经济, 2002(1).
- [2] 赵强,等. 产业集群创新优势分析及其启示[J]. 商业经济, 2005(8).
- [3] 蔡铂,等. 产业集群的创新机理研究. 研究与发展管理[J], 2006(2).
- [4] 王永杰,等. 基于创新域构建的技术集群和产业集群研究[J]. 中国科技论坛, 2003(4).

(下转第 12 页)

参考文献

[1] 李红昌. 铁路管制的契约分析[M]. 北京:经济科学出版

社,2005:25 - 27.

[2] 北京交通大学课题组. 铁路客运专线经营管理体制研究
[R]. 北京:北京交通大学,2005:61 - 70.

Study on the Development Modes of High-Speed Passenger Rail ways in China

WANG Bin¹, LI Hong-chang²

(1. Shenghua International Trade Co. Ltd. Department 5, Beijing 100011, China; 2. Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract : We have to take the development modes of high-speed passenger railways into consideration if we try to establish a sound management system and promising future for Chinese railways. The author summarized the experiences of foreign countries, and proposed 4 high-speed passenger railways development modes including independent development mode, and analyzed their advantages and disadvantages separately.

Key words : railway; high-speed passenger railways; operation and management; development modes

(上接第 5 页)

Researching Mechanism About Economic Game in Profit
Distribution of Supply Chain Cooperation

WANG Li^{1,2}, HAN Yu-qi¹, LU Ji², LI Long-zhu²

(1. School of Economics and Management, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing 210094, China;

2. School of Economics and Management Jiangsu University of Science & Technology, Zhenjiang Jiangsu 212003, China)

Abstract : This article suggested that only by the cooperation relations as the mechanism for supply chain profit distribution is neither a rational belief with the sharing principle, nor a practical thing. Based on the dialectical relations between structural factor and operation factor which should be included in the mechanism of the cooperation profit distribution, this paper has set up the mathematical model of a factory and a supply chain cooperative profit distribution mechanism. Through solving this model, the merchant and the channel profit mathematical expression had been determined, "the hardware" and "the software" relations between the structural factor and operation factor been quantificationally described, their change region to various decision variable and on the profit influence degree been analyzed, and the application on the present returned coefficient been discussed. Therefore, one kind of more effective mechanism for the supply chain cooperation profit distribution is suggested.

Key words : profit distribution mechanism; structural factor; operation factor; whole section returns to profit; supply chain management

(上接第 9 页)

[5] 安纳利·萨克森宁. 地区优势—硅谷和 128 公路的文化与竞争[M]. 上海:上海远东出版社,1999.

[6] 王缉慈. 关于发展创新型产业集群的政策建议[J]. 经济地理,2004(4).

[7] 李植斌. 浙江省产业集群区的创新环境与持续发展[J]. 浙江学刊,2003(3).

[8] 张平. 政府在产业集群科技创新中的作用[J]. 科研管理研究,2005(4).

[9] 盖文启. 创新网络—区域经济发展新思维[M]. 北京:北京大学出版社,2002.

A Study of Industrial Cluster Based on the View Point of Region Innovation

WANG Ze-qiang

(Department of Economics, CCP School of Anhui Province, Hefei 230022, China)

Abstract : Industrial cluster can improve the lasting innovation ability of enterprises in the cluster region greatly and become the innovation birthplace. Industrial cluster's gathering effect can also produce to display each kind of resources conformity ability. In the same time, it has region innovation ability and presents the competitive advantage in region competition. And so how to cultivate the cluster's region competitive advantage is becoming more and more important to each place of our country.

Key words : region innovation; industrial cluster; competitive advantage