



• 产业经济学文库 •
The Selected Works of Industrial Economics

基于生态观的 产业集群演进研究

The Study on the Industrial Cluster Evolution
based on Ecological Perspective

王发明 著



• 产业经济学文库 •
The Selected Works of Industrial Economics

基于生态观的 产业集群演进研究

The Study on the Industrial Cluster Evolution
based on Ecological Perspective

王发明 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

基于生态观的产业集群演进研究/王发明著. —北京:
经济管理出版社, 2010.3

ISBN 978-7-5096-0925-5

I. ①基… II. ①王… III. ①产业经济学—研究—
中国 IV. ①F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 034268 号

出版发行：经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话:(010)51915602 邮编:100038

印刷:北京银祥印刷厂

经销:新华书店

组稿编辑:申桂萍

责任编辑:申桂萍 刘兴国

技术编辑:杨国强

责任校对:超凡

720mm×1000mm/16

11 印张 203 千字

2010 年 3 月第 1 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

定价:29.00 元

书号:ISBN 978-7-5096-0925-5

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部
负责调换。联系地址:北京阜外月坛北小街 2 号

电话:(010)68022974 邮编:100836

代 序

波特认为，大多数成功的产业集群（以下简称“集群”）一般可以维持几十年的繁荣，甚至可以让某个地方数世纪生机盎然。但是，如果仔细分析一下世界各地的集群我们会发现，并不是所有的集群都是成功的或者说都能保持长期竞争力。集群也有一个产生、发展和灭亡的过程。比如世界著名的汽车城底特律在经历 30 年的辉煌后，随着 20 世纪 70 年代末世界性汽车工业萧条的到来，由于创新的缺乏和产业结构调整的滞后，陷入了长达 10 多年的衰败，其所在的美国中西部地区被世人称为“锈都”。奥地利东南部的 Upper Styria 地区，主要由国有公司组成的钢铁工业集群，在 20 世纪五六十年代一度繁荣，但 70 年代渐始衰退，直至 80 年代彻底垮掉。我国国内也不乏其例，东北三省作为我国的装备工业基地，拥有强大的重工业装备制造集群；20 世纪 80 年代以来，由于体制转换迟缓、产业老化等原因，已成为我国的“老工业区”。浙江作为我国产业集群发展较发达的地区，其发展中也出现了诸如浙江永康保温杯集群的“昙花一现”、瑞安场桥羊毛衫集群几年时间彻底溃败、温州灯具集群由于半年外迁百家企业而衰落的现象。与此同时，随着经济全球化，国际竞争日益加剧，国内经营环境的变动比过去更为激烈，地方产业集群的发展必将面临更加严峻的挑战。

作为有效的空间组织模式，产业集群是区域发展的重要增长极、动力源和创新中心。目前，产业集群已成为世界各国区域经济学、产业经济学、经济地理学和战略管理学等相关学科共同关注的热点和前沿领域。总体而言，现在国内外关于产业集群的研究主要集中在产业集群的机理（Krugman, 1991, 1993; Piore & Sabel, 1984; Scott, 1988）、技术创新（Freeman, 1991; von Hippel, 1994; Bell & Albu, 1999）、集群学习（Saxenian, 1994; Izushi, 1997）、社会资本、经济增长与产业集群的关系（Beaudry & Swann, 2001）以及基于产业集群的产业政策和实证研究等方面。从现有文献看，以上研究尽管取得了一些成果，理论体系也在不断完善之中，但产业集群研究还属于一个较新的领域，研究时间较短，研究的方法和工具也还欠缺。以往对产业集群的研究只注重了企业的空间集聚和地理接近性，对其空间变迁和演进路径尚缺乏研究，这就不免



会给人造成误解，似乎集群是万能药，集群就代表着创新竞争力和持续发展，可以担保区域经济的长期繁荣。事实上，产业集群是一个有机的具有生命力的产业群落，本身有一个形成和演化的过程，由于产业集群在形成和演化过程中是由多个生产相同或相似产品的企业在某一区域集聚，并辅之以相关的支持性机构和组织，这些企业、机构和组织相互作用、相互依存，构成一个社会生态系统，它们之间具有类似于生物种群的行为特征。因而，本书尝试引入生态学的概念，运用生态学的“个体—种群—群落”这样一种演进路径来剖析产业集群形成和演化的内在机理。

本书基于生态为核心理念的产业集群演进研究，是尝试通过类比生物生态得到一些新的启发。将产业集群看作是“有生命的”经济系统，并通过大量理论与实证研究得出了颇有见地的研究结论，丰富了产业集群研究，提供了新的不同研究视角。但是生物组织与企业组织毕竟有相当的不同，尤其是企业组织存在相当高的自我能动性，有些类比是否合适有待进一步验证，有待进一步研究。

王发明

2009年11月9日

摘 要

鉴于成功产业集群的示范效应,“集群”(cluster)正成为许多地区制定经济政策的战略工具,尤其是发展中国家和落后地区更是将其作为促进经济增长的重要方式。但实践发现,一些主观引导和培植产业集群的行为并未获得成功,比如我国高科技园区的泛滥和最终的衰落;另外也有一些已经形成的产业集群,在未能充分发育的情况下就已经衰落,诸如浙江永康保温杯集群的“昙花一现”、瑞安场桥羊毛衫集群几年时间就彻底溃败等。这些现象都说明产业集群的形成和演进有其自身的发展规律。因此,针对产业集群的形成和演进规律开展研究具有积极的现实意义,能够为产业集群的实践提供理论指导和决策支持。

产业集群在形成和演进过程中,是由多个生产相同或相似产品的企业在某一区域集聚,并辅之以相关的支持性机构和组织,这些企业、机构和组织相互作用、相互依存,构成一个社会生态系统,它们之间具有类似于生物种群的行为特征。因而,本研究尝试引入生态学的相关理论,借用生态学“个体—种群—群落”的演进路径来剖析产业集群形成和演化的内在机理,并以数理经济分析方法为基本工具,构建一个完整的、系统的产业集群形成和演进的分析模型。本书搭建了产业集群演进“路径—动力—效应”的分析框架,分析了产业集群的形成演进,认为其演进方向会出现三种路径:一是正向更替,即集群持续发展,实现升级;二是反向更替,即集群走向衰亡、解体;三是扩散与转移,即集群向其他地区转移。产业集群作为区域生态系统的高级形态,其演化发展受生态平衡机制支配,集群演进的动力源泉在于通过产业集群改变自身的生存环境,形成共同生存和协同进化的“命运共同体”。最后以嵊州领带产业集群演进为例进行了实证研究。

通过从生态学视角对产业集群演进的研究,得出以下结论:①生态平衡机制是产业集群的一种自我维持机制,能够使集群企业得到自我保护和平稳演进。生态平衡机制本质上是一种自组织力或自我调节能力,在生态平衡机制作用下,产业集群由于受资源和环境的约束,使之在演进过程中表现出非线性、负反馈的平稳特征。②产业集群的发展最终还是集群内部企业的竞争、合作和



分化,而共生性和互补性是集群企业集聚在一起的内在要求和市场规律。除了要在发展产业集群的硬环境方面提供支持,更重要的是要在培育和加强集群内部的共生机制,强化区域内企业之间的联系和优化区域产业发展等软环境方面提出一系列行之有效的手段和措施。③集群演进受内部企业共生性和合作稳定性影响,产业集群演进的动力既是系统演化的动力原因,也是系统演化的局部结果。同时,集群的演进受共生性和稳定性的初始状态影响,而在演进过程中,初值及其影响总是不断变化的,所以集群系统到底沿着哪种方向、模式发展,集群内部企业共生性和合作稳定性态势起着决定作用,外部环境与集群企业相互关系和作用也同时影响着系统演化路径。

围绕产业集群演进“路径—动力—效应”分析框架,本书在以下三个方面进行了尝试性的理论创新:①将生态学的研究方法引进集群研究,结合经济数理分析工具,从生物群落和经济学成本分析等角度对集群的演进过程、临界规模、扩展、扩散、壁垒及转移等进行研究,揭示了产业集群的演进规律。②构建了产业集群形成和演进研究分析模型,并总结出其一般性规律。在研究中应用生态学种群成长理论模型,将集群的形成和演进机制从定性分析转化为定性和定量相结合的分析框架。③讨论了集群内企业间及集群与环境间的动态关系,系统地研究了产业集群演进的整个过程,对以往微观、静态的研究进行整合,从宏观、动态的角度作了有益的探索。

Abstract

For the reason of successful influence, cluster is becoming tactic tools of economic policy in many areas and thought of great importance in economic development, so many developing and underdeveloped areas imports and cultivates local industrial cluster. But in reality such industrial cluster fails. For example, hi-tech areas in our country overflow and decline. Further more some under-developed cluster has totally failed before mature. Such as Yongkang Cup, Ruian knitted sweater. It is evidenced that the form and evolution of industrial cluster has its own law of development. So there are practical significance for the study in clusters' evolution, which can provide theoretical and strategic support in its practice.

Industrial cluster is composed of several same or similar enterprises in a certain field during its evolution and accompanied with concerned institution and organization, which have social ecological system by their interaction as some kind of ecological cluster characteristics exist between them. So we import the theory of ecology and analyze the inner mechanism of industrial cluster's evolution by the mode of individual—population—community. Also combined wit concerned economic analysis method, we build a whole and systamatical analysis mode about cluster's form and evolution and an analysis frame about cluster's path-dynamic-effect. The evolution of industrial cluster experiences period of individual, industrial population, industrial forming, growing and mature in severly processes. The first one is positive replace, that is to say cluster develops consistently and upgrades finally. The second one is negative replace. That is to say cluster collapse and failed. The third one is expansion and move, that is to say the cluster shifts to other areas. As high conformation of local ecology, the cluster development is controled by ecological equilibrium mechanism. The essence among enterprises in a cluster is symbiotic and mutual evolution. Evolution dynamic of industrial cluster lies in forming enterprises benefit community with common benefit and goal through instructional changes of environment. In the end, Shengzhou tie industrial cluster

evolution have been taken for example.

Though research of industrial cluster evolution in view of ecological, we can draw conclusion as follows: ①The ecological equilibrium mechanism is one kind of self-maintenance mechanism of the industrial cluster, and it enables enterprises in cluster to obtain ego-protect and steady evolution. The ecological equilibrium mechanism is essentially one kind of the self-organization strength or the self-adjustment ability, under the ecological equilibrium mechanism, as a result of resources and environment restraint, the industrial cluster causes it to display in the evolution process for non-linear, negative feedback steady characteristic. ②Cluster resulted from competence, cooperation and diverse of enterprises in a cluster, while symbiotic and independence are internal requirement and market rules. Besides strong support of hard environment to develop cluster, more attention should be paid on such soft environment as developing and strengthening mutual mechanism among enterprises, increasing connection between enterprises, making better cluster development and so on. ③ Cluster evolution is influenced by enterprises symbiotic and cooperation stability. But during evolution the initial values varies during evolution. So symbiotic and cooperation stability have decisive influence on clusters' development, while outside environment and interaction among enterprises also have part influence.

Under such analysis frame as industrial clusters' revolution path-dynamic-effect trial theoretical innovation are made in the following three aspects: ① By importing ecology method, it is studied in clusters' evolution, critical scope, extension, pervasion, bulwark and diversion in view of ecology cluster and economics. Also several important factors, which influenced cluster, are analyzed. ②It is intended to build analysis method of clusters' form and evolution, and have a conclusion of its general law. Clusters' form and evolution are studied from qualitative analysis to both qualitative and quantitative analysis by importing population growing theory mode and combining economic analysis. ③ Dynamic relation among enterprises in cluster and between cluster and environment are studied in macroscopically and dynamic view; the whole process of industrial cluster's evolution are systematically studied; fragmentary and unsystematical studies are reorganized, which make up the deficiency of former microcosmic and static study.

目 录

1 绪 论	1
1.1 选题背景与理论意义	1
1.2 有关概念的界定	3
1.2.1 产业集群概念及类型	3
1.2.2 集群系统	5
1.3 本书技术路线、研究内容及结构安排	6
1.3.1 基本思路和技术路线	6
1.3.2 研究内容	7
1.3.3 本书结构	7
1.4 研究方法及其可能创新之处	9
1.4.1 研究方法	9
1.4.2 可能的创新之处	10
2 文献综述	11
2.1 国内外学者关于产业集群演进的相关研究回顾	11
2.1.1 产业集群理论渊源	11
2.1.2 国外相关研究述评	15
2.1.3 国内学者的相关研究	20
2.2 组织生态理论	24
2.2.1 生态学的起源	24
2.2.2 组织生态理论的演进	25
2.2.3 种群成长模型	26
2.2.4 环境资源条件与种群生存状况的相关研究	29
2.3 集群网络结构理论	32
2.3.1 社会网络理论	33
2.3.2 复杂网络理论	35



2.4 小结	38
3 基于生态观的产业集群演进路径研究	39
3.1 生态学的发展	39
3.1.1 生态学发展概述	39
3.1.2 DICE 模式	40
3.1.3 生态理论在管理研究上的应用	44
3.2 基于组织生态学理论的产业集群演进路径研究	47
3.2.1 产业种群的属性及演化路径	47
3.2.2 产业集群的形成与演化路径	49
3.2.3 以嘉善木业产业集群演进为例	53
3.3 小结	55
4 基于生态观的产业集群演进动力研究	57
4.1 基于生态学理论的集群演进动力机制	57
4.1.1 组织种群密度依赖的演化规律	57
4.1.2 基于生态理论的产业集群演进动力机制研究	59
4.2 集群的基础(环境)性因素对集群演进的影响	63
4.3 产业集群演进的其他环境因素	67
4.4 产业集群演进的动态平衡	71
4.4.1 竞争模型	72
4.4.2 互利模型	75
4.4.3 上、下游关系模型	77
4.4.4 产业集群的生态平衡条件	79
4.5 小结	81
5 基于生态观的集群系统演进效应研究	83
5.1 产业集群的正向演进效应	83
5.1.1 基因突变	83
5.1.2 基因互换	85
5.2 产业集群的扩散及转移	92
5.2.1 集群的规模上限	92
5.2.2 集群的扩散与转移	93
5.2.3 案例研究: 东莞 PC 集群	93

5.3 产业集群的反向演进效应	99
5.3.1 种群生态的生命周期性与集群演进负效应	99
5.3.2 集群的衰退分析	100
5.4 小结	104
6 嵊州领带产业集群演进的实证研究	107
6.1 研究架构及假设	107
6.1.1 研究架构	107
6.1.2 研究假设	109
6.1.3 研究变量及操作性定义	110
6.2 研究设计	112
6.2.1 研究设计	112
6.2.2 研究说明	113
6.2.3 研究对象	113
6.3 实证研究模型设计	114
6.3.1 模型选取	114
6.3.2 模型检验与修正	114
6.4 嵊州领带产业集群演进的理论分析	118
6.4.1 嵊州领带产业的发展现状	118
6.4.2 嵊州领带产业生产特点	118
6.4.3 嵊州领带产业集群的内部结构特征	120
6.4.4 嵊州领带产业发展的演进历程	122
6.5 实证结果分析	126
6.5.1 产业动态、资源条件及环境状况三个维度的基本分析	126
6.5.2 单根检验、协整检验、修正模型及有限滞后 回归分析结果	131
6.5.3 产业动态、资源条件及环境状况与组织存活能力的 假设验证	142
6.5.4 结论与建议	144
7 结论与展望	149
7.1 研究结论	149
7.2 研究展望	151
参考文献	153

1 绪 论

1.1 选题背景与理论意义

20 世纪 90 年代以来,出于应对经济全球化,提升区域竞争力的需要,有关产业集群的研究和实践在全球范围内迅速升温。随着人类经济的发展,国家及地区之间的贸易壁垒逐步被打破,企业所面临的市场范围随之不断扩大,极大地促进了以区域专业化分工为基础的产业集群的形成与发展。其实亚当·斯密(Adam Smith)早在其著名的《国富论》中便指出:“市场延展的程度决定着劳动分工的深度。”事实上,这种以“嵌入性”、“地理集中”、“弹性专精”、“集体学习”为主要特征的集群,无论在美国“硅谷”、印度班加罗尔(Bangalore)、德国巴登—符腾堡(Baden-Württemberg),还是在“第三意大利”地区、墨西哥瓜达拉哈拉(Guadalajara),以及中国中关村的高科技产业和粤浙沿海地区的传统劳动密集型产业,都表现出了极强的竞争力和旺盛的生命力。大量实例表明,处于相同产业或相近产业的企业在地理空间上集聚的现象,已经成为当今经济活动中的重要事实(Enright, 1999)。正如 Porter (1998)所描述的那样:“当今世界经济地图上布满了被称为集群的区域。”

全球化极大地提升了产业集群在各国经济活动中的重要地位,使得产业集群不仅成为推动当地经济增长所最具有前景的商业战略(Friedrich & Feng, 1998),而且也成为区域政策制定者和发展经济学家视为制定区域政策的一种重要工具(Fritz, Mahringer & Valderrama, 1998)。如何更好地借助产业集群促进国家或区域经济发展,以及提升国家或区域的国际竞争力,明晰产业集群这一新型经济组织的运作机制,不仅是政策制定者所关注的焦点,同时也成为了理论研究所要解决的主要问题。

波特认为,大多数成功的集群一般可以维持几十年的繁荣,甚至可以让某



个地方数世纪生机盎然。^①但是如果仔细分析一下世界各地的产业集群，我们会发现并不是所有的集群都是成功的或者说是都能保持长期竞争力。集群也有一个产生、发展和灭亡的过程。比如世界著名的汽车城底特律在经历 30 年的辉煌后，随着 20 世纪 70 年代末世界性汽车工业萧条的到来，由于创新的缺乏和产业结构调整滞后，陷入了长达 10 多年的衰败，其所在的美国中西部地区被世人称为“锈都”；奥地利东南部的 Upper Styria 地区，主要由国有公司组成的钢铁工业集群，在 20 世纪五六十年代一度繁荣，但 70 年代渐始衰退，直至 80 年代彻底垮掉。我国国内也不乏其例，东北三省作为我国的装备工业基地，拥有强大的重工业装备制造集群；20 世纪 80 年代以来，由于体制转换迟缓、产业老化等原因，已成为我国的“老工业区”。浙江作为我国产业集群发展较发达的地区，其发展中也出现了诸如永康保温杯集群“昙花一现”、瑞安场桥羊毛衫集群几年时间彻底溃败、温州灯具集群由于半年外迁百家企业而衰落的现象。与此同时，随着经济全球化，国际竞争日益加剧，国内经营环境的变动比过去更为激烈，地方产业集群的发展必将面临更加严峻的挑战。

然而，当前国内外诸多学者的目光大多聚焦于集群的特征、形成条件、竞争优势方面的研究，而对产业集群演进的研究相对较少；现有的产业集群演进研究大多基于产业集群显现阶段的特征、机制与绩效表现，缺乏对产业集群形态演化和内在机制的系统研究。这就不免会给人造成误解，似乎集群是万能药，集群就代表着创新竞争力和持续发展，可以确保区域经济的长期繁荣。事实上，从产业集群整体角度来看，集群的发展过程必然表现为不同的发展阶段（具有生命周期），有一个产生、发展和衰退的过程。外部性、集聚经济、交易成本和柔性专业化等理论能够很好地解释产业集群产生竞争力的原因，却不能有效说明产业集群如何才能持续发展；一些尚未丧失外部性、集聚经济、交易成本和柔性专业化或者交易成本并不太高的集群并未能充分发育甚至已经衰落。而社会资本、区域创新和网络创新等理论虽然能够揭示产业集群内在复杂关系和产业集群发展的机制，但不能有效解释产业集群进一步发展的具体途径和方向。因此，对产业集群演进的研究具有重要的理论和现实意义。

① 迈克尔·波特. 竞争论 [M]. 北京：中信出版社，2003：262

1.2 有关概念的界定

1.2.1 产业集群概念及类型

(1) 产业集群的概念

由于产业集群在许多地区经济发展中的显著绩效,引起了政府部门、经济地理学者、区域经济学家、社会学者等广泛的研究兴趣,深化并扩展了产业集群研究的视野。但与此同时,也带来了一些概念上的混乱,诸如“专业化产业区”、“区域集群”、“企业集群”、“工业园区”、“产业地理集中”、“块状经济”等类似的概念充斥各类刊物;而且由于不同研究者的知识背景和研究立场的差异,对这些概念的定义往往缺乏统一的规范,这也意味着产业集群研究尚处于百家争鸣的探索期。回顾文献的发展,发现在集群现象的名称定义上,有些管理领域的学者将之称为产业群聚或战略群聚,而经济学家则称为群聚经济,事实上其内容所论述的学理观点皆相似。一般学者对产业集群的定义为:“一群相同或相关产业的公司,集合在特定的地区中。”(Joseph & Alan, 1992)或者是“一群公司或企业以地理接近性为必要条件,依赖彼此间积极、互动的关系来增进各自的生产效率或竞争力”。(Anderson, 1994)而此种产业集群现象往往在地理位置上表现出集中的情况,地理位置的相近常带给群聚厂商许多好处,如产业信息的交流、共享的地理资源等(Porter, 2001),而这些因素往往也为厂商建立起竞争优势。

Porter (1990) 提出集群的概念来说明国家特定产业竞争力产生的互动过程,“集群也就是产业或企业间紧密地连在一起,透过产品或信息的流通,使彼此的利益能够互补。集群成员包括生产者、消费者和竞争者,基于地理上的接近性来促进彼此的效率与专业性”。并在 1990 年出版的《国家竞争优势》一书中指出,“产业集群是国家经济竞争优势的重要来源”。

D. Cruz 和 Rugman (1995), 则将其称为战略集群 (strategic cluster), 定义为“一群公司或厂商集中在一小区域的地理区域中,彼此为相同或相关产业的成员。每个集群中包含一个或少数的旗舰厂商 (flagship firm), 透过其他厂商的合作与网络系统的建立,扮演着主导性的地位”。

Gwynne (1993) 认为产业集群现象对整体产业或个别公司的经营发展有很



大的帮助，特别是中小型企业或初创的弱小公司。最明显的直接利益为相关上下游产业或合作企业间因地理距离缩短，使运输时间与成本降低，及时（just-in-time）供货与存货制度得以落实。共同群聚更可共同分摊基础建设的成本与费用，共同享用所需的生存资源；在此情况下，如果协同效益（synergy）越大，彼此的合作关系越密切。无形利益上，因共同生活在一起，利害与共，整体对外的议价力量将增强，彼此情感或友谊的交流更频繁，正式或非正式合作网络的建立将更紧密，网络利益与外部效益越明显（Yla-Anttila & Pekka, 1994）。除此之外，还有许多学者对产业集群有不同的定义，整理如表 1-1 所示。

表 1-1 学者对产业集群的论述

相关学者	年份	产业集群的定义
Eric Dahmen	1952	成功的产业集群最主要是产业复合体（complexes）中，前向与后向生产链（production chain）内部的有效链接与自发性的科技流动。
Michael E. Porter	1990	集群也就是产业或企业间紧密地连在一起，透过产品或信息的流通，使彼此的利益能够互补。集群成员包括生产者、消费者和竞争者，基于地理上的接近来促进彼此的效率与专业性。
Joseph & Alan	1992	一群相同或相关产业的公司，集合在特定的地区中。
Gwynne	1993	产业集群现象对整体产业或个别公司的经营发展有很大帮助，特别是中小型企业或初创的弱小公司。最明显的有形利益，为相关上下游产业或合作企业间因地理距离缩短，使运输时间与成本降低，及时（just-in-time）供货与存货制度得以落实。产业群聚可共同分担基础建设成本与费用，共享所需的生产资源；在此情况下，如果彼此的协同效益（synergy）越大，则相互之间的合作关系就越密切。
Anderson	1994	一群公司或企业以地理接近性为必要条件，依赖彼此间积极、互动的关系来增进各自的生产效率或竞争力。
Yla-Anttila & Pekka	1994	产业或企业因地理的接近性而紧密集合成群。
D.Cruz & Rugman	1995	一群公司或厂商集中在一个小区的地理区域中，彼此为相同或相关产业的成员。每个集群中包含一个或少数的旗舰厂商（flagship firm），透过其他厂商的合作与网络系统的建立，扮演著主导性的地位。
Feldman	2001	技术支持在集群发展中，被认为是一项重要的战略性资源。
Bresnahan, Gambardella, Saxenian	2001	新公司的成立是产业集群不断成长的一个重要指针，是产业集群下厂商的创业行为。

资料来源：本研究整理。

本研究拟将此企业群聚现象统称为产业集群，并以 Porter（2001）提出的产业集群定义“系指的是一群特定产业领域内相关联的公司、专业供货商、服务提供商、相关产业厂商及相关机构（如大学、制定标准化的机构、金融机构、产业公会等）以彼此既竞争又合作的方式集中在某一地理区内的现象”作为本研究中产业集群的定义，以易于读者了解。

（2）产业集群的类型

产业集群的类型简单地可分为同业集群与异业集群。Anderson（1994）认

为产业地理集聚的形态主要可分成下列三种：

①买者与供货商之间的关系 (buyer-supplier-relationships)。供需双方之间的依存为产业地理集聚现象中最典型的例子，也就是所谓的“中卫型”。中卫型可分成两类：一种为核心厂商生产最终产品所需的关键零组件或原料给下游应用产业的卫星工厂，例如生产集成电路给下游的信息应用产业使用之间的关系；另一种为中心厂装配卫星厂所生产的零配件，生产最终产品，例如汽车、计算机产业。

②竞争者与合作者之间的关系 (competitor and collaborator relationships)。此产业地理集聚为生产或提供相同层级产品或服务的厂商所组成，竞争者为关注对手的举动或分享市场、生产、创新的相关信息而容易聚集在一起；例如德国的四大汽车厂多集中在南部方圆两英里内、日本机车重镇滨松、瑞士的制药中心巴宾尔等。此外，合作者之间为了进一步发展合作关系或进行战略联盟，也容易聚集在同一集群中。

③共同分享资源的关系 (share-resource relationships)。当不同或相关产业的公司为争取共同所需的资源，如原材料、科技、专业人才、市场或信息时，很容易就聚集在一起，即使是利用这些资源生产不同产品或进入不同的市场。例如许多高科技公司多设置在大学或研究机构附近，就是为了运用附近的研发资源与高科技人才。

本研究在分类时除了参考学者们过去的分类之外，更加入了实业界中专家的看法。在学者方面，许多的研究是在探讨集群现象对某一产业绩效的影响，也有部分学者是在研究不同类型的集群现象之间对企业竞争力有何差异。本研究将集群划分为产业水平合作类型或者是垂直合作型，也就是说，厂商之间是否为上、下游关系（垂直类型）或者是厂商之间生产者相同或类似的产品（水平类型）。

①垂直型产业集群。厂商之间为上、下游关系，希望透过专业化分工与合作网络利益的互补，以达到共存共荣的目标，并且以提升组织的竞争力为目的的集聚方式。

②水平型产业集群。厂商之间生产着相同或类似的产品，产业集群为生产或提供相同层级产品或服务的厂商所组成，为了关注对手的举动或为了分享市场、生产、创新的相关信息而聚集在一起的集聚方式。

1.2.2 集群系统

本书视集群为系统，并以系统论的观点研究产业集群。所谓系统，是指宇宙间普遍存在的客观事物的一种结构组成模式，将这种结构组成模式抽象出来