

# 产业集群元研究初探

朱晓玫

(浙江工商大学 经济学院, 浙江 杭州 310035)

**摘要:**产业集群是近年来国内外学术界关注的一个热点话题。在对国内外产业集群研究现状述评的基础上,探讨了产业集群元研究的概念、方法与意义,比较了元研究与元分析、系统综述及案例研究的联系与区别;并结合哈佛商学院集群元研究项目进展,提出了在国内进行产业集群元研究的基本思路。

**关键词:**产业集群;元研究;元分析;系统综述;案例研究

**中图分类号:**F062.9

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2005)04-0008-03

## 1 产业集群:从案例研究到元研究

自1990年波特的《国家竞争优势》出版以来,产业集群的概念在世界范围内不断得到推广和普及。产业组织、经济地理、技术创新等学科纷纷从不同的角度研究产业集群的内涵、特征、结构、类型及其发生发展的内在规律,并涌现了大量的研究成果。但是,产业集群研究尚未形成完整的理论体系,产业集群的研究方法也不很完善。目前,国内外的产业集群研究大都以案例分析为基础,通过对相关案例的剖析或比较研究,提出相应的理论框架。研究的角度往往集中在集群的某一个方面,如对产业集群的竞争力、演化,或者是集群的学习与创新机制,而缺乏对产业集群发生发展规律的系统考察。而且,现有的集群研究大都是定性的,有限的定量数据也往往是描述性的,而不是分析性的,综合的、定量的分析非常少见。

针对国际产业集群研究存在的问题,美国哈佛商学院波特教授带领的研究团队近年来开展全球产业集群元研究,利用现有的集群研究资料,进一步整理后,进行定量分析,全面考察产业集群的基本特征及其演化规律<sup>[1]</sup>。元研究(meta-study)来源于医学、心理学等学科常用的元分析(meta-analysis)方法。1976年,美国学者格拉斯(G. Class)提出

“元分析”的概念和技术,认为元分析就是对某一问题各类单项研究资料的统计分析<sup>[2]</sup>。元分析能够包容各类单项研究资料的信息,与各类单项研究资料相比,元分析的结论往往具有更强的综合性和客观性。因此,元分析方法在医学、心理学、社会学、教育学等学科中得到了广泛的应用。

由于产业集群分布广泛、类型多种多样、涉及面广、影响因子众多,产业集群案例不同于医学、心理学的各类相对独立的病例或试验;而且,由于长期以来产业集群定性研究数量大大超过定量研究,使得衡量产业集群的各类定量数据的收集存在很大的困难;因此,波特的研究团队提出以元研究代替元分析,进行定量分析。元研究,简单地说,就是对现有研究的研究。产业集群元研究就是在现有产业集群研究的基础上,通过建立统一的标准,收集各类产业集群的相应

数据,并进行定量分析,提出相应的结论。在研究方法上,元研究与元分析类似,但是,又有自己的特点(见附表)。

跟元分析相比,元研究的标准化、量化的程度受到了一定的限制。但是,跟系统综述(systematic review)相比,元研究方法仍然具有独特的优势。系统综述往往是定性研究,在系统综述过程中,研究者会由于专业影响、个人偏好等因素,有意识地选择或者排斥某些材料,从而导致人为的强化或者掩盖事物的某一特征;而元研究则尽可能地减少了研究者在分析过程中的主观性。系统综述要求研究者花大量时间和精力去研读各种类型的文献,再从中归纳一般规律;而元研究在数据采集完成以后,可以把更多的注意力放在数据分析和结论综合上。系统综述中的观点、结论等相关信息往往依附研究者而存在,但是,元研究中相关信息往往相对独立。

附表 元研究与元分析的比较

	元 研 究	元 分 析
数据来源	主要是已有的各种案例	主要是已有的各种实验数据
数据性质	主要是各类定性数据的编码	主要是定量数据
单项研究资料特征	研究角度、方法往往是多种多样的	研究角度、方法往往是比较统一的
研究方法	根据可得到的数据进行全面分析	主要分析不同自变量对因变量的影响
研究目的	描述统计与相关性分析	建立随机关系函数

资料来源:根据 Claas. Linde, The Demography of Clusters- Findings from the Cluster Meta-Study 整理

收稿日期:2004-09-28

作者简介:朱晓玫(1963-),女,浙江工商大学讲师。

因此,与现有的各类产业集群综述相比,产业集群元研究使得研究者可以用更加系统的方式分析产业集群的特征与演化规律,从而有可能纠正现有产业集群研究的一些误区,如现有的产业集群研究大都分析成功的产业集群案例,而较少关注那些正在衰退或正在转移的集群。与单个的案例研究或几个案例之间的比较研究相比,元研究包括的信息量显然更加综合,可以反映一些在案例研究或比较研究中难以显现的特征,从而使研究结果具备了更加普遍的意义。通过元研究,可以实现从个别结论到一般结论的升华。对产业集群元研究来说,每个集群案例都是一个相对独立的样本,通过调整样本的容量,可以进行不同层次、不同规模的定量研究。因此,产业集群元研究是连接大量的集群案例和形成普遍结论之间的一座重要桥梁。

产业集群元研究一般包括4个基本步骤。首先,需要明确研究的对象,据此确定文献检索的范围,并进行尽可能全面的文献检索。研究者可以根据自己的实际情况选择合适的研究范围。在进行文献检索时,应当尽量避免由于语言、出版等原因造成的文献来源等方面的偏颇,尽可能而且收集各种来源、各种类型的资料,既要检索因特网资料,又要检索传统媒体;既要收集公开出版的资料,也要收集未公开出版的资料。其次,应当根据研究的目的,建立统一的分析框架,明确需要进一步整理的项目或指标。由于产业集群研究目前尚没有标准的分析方法,不同的研究目的可以建立不同的分析框架。但是,无论什么样的分析框架,其中的大多数项目或指标应当是可以量化的,为此还需要建立一定的分类编码标准。第三,根据统一的分析框架和相应的分类编码标准,对各个产业集群的相关项目进行数据编码操作。这是产业集群从案例分析到元研究,从定性走向定量的关键一步。由于数据编码直接影响分析结果,因此,数据编码应当慎之又慎,应当坚持统一的标准,避免主观武断,从而尽可能减少人为的误差。最后,对产业集群的各个指标进行描述统计和相关分析,并提取相应的结论。

## 2 哈佛商学院全球产业集群元研究进展

美国哈佛商学院波特教授带领的研究

团队以全球产业集群为对象,收集了上千篇文献资料,进行了世界首例产业集群元研究。卡拉斯·林德(Claas.Linde)在“集群的人口统计学”一文中比较全面地介绍了哈佛商学院全球产业集群元研究项目的初步进展<sup>[1]</sup>。收集尽可能多的集群研究报告是产业集群元研究的第一步。波特的研究团队通过各种途径,收集了全球49个国家833个集群的相关资料,其中既有上百页的研究报告,也有各类简要的新闻报道。为了减少出版偏见导致的误差,项目组还收集了80份未出版的文献。

为了从众多的产业集群文献中梳理出有用的信息进行定量分析,项目组建立了一个详细的产业集群分析模板。这一模板包括120个指标,涉及产业集群的区位、竞争力、演化等各个方面。从结构来看,这一模板包括5个部分:第一部分主要包括集群的基本信息及相关文献资料的来源等;第二部分主要包括集群的区位及其所处区域经济社会发展的相关信息;第三部分主要是对集群竞争力现状的评价,包括集群的出口比重、年度增长率、年度出口增长率等指标;第四部分,运用波特的钻石模型分析了影响集群竞争力的要素条件、需求条件、相关与支持产业、厂商战略与竞争对手及机遇、政府影响等各个方面;第五部分主要包括集群的起源与衰退的相关信息。在涉及的120个指标中,集群的区位等指标属文本信息,集群面积、人均GDP、出口比重、年度出口增长等指标往往是数字,而对于集群竞争力及其影响因素的评价往往只能是定性的。为此,项目组运用李克特七级评分量表(从-3到3),对其中大部分指标设立了相应的分类编码标准。

通过对其中可以定量分析的773个产业集群相关文献的整理和数据编码操作,项目组共采集了26035个数据,其中有14069个定量数据,平均每个集群有32个数据,其中有18个数据是可以统计分析的。大多数集群都存在数据缺失现象,大约有1/3的集群数据比较简单。在120个指标中,有59个指标有50个数据,有20个指标有30多个数据。尽管数据并不是很完整,但是,项目组认为已经可以进行初步的分析,并得到一系列结论。

项目收集的773个产业集群分布在49个国家,其中有25个发达国家和24个发展中国家,分布在发达国家的集群有612个,

占79.2%,位于发展中国家的集群有161,占20.8%。从产业集群的空间规模来看,在705个有相关数据的集群当中,有41.8%的集群集中在一个城市,有18.9%的集群集中在一个大都市区,19.9%的集群集中在州的一个部分,只有少数集群的空间范围超出了州,有的甚至超出了国界。

从集群内部企业的数量来看,在382个有相关数据的集群中,41.6%的集群包括不到100家企业,有13.9%的集群企业数量在100~200家之间,9.4%的集群企业数量在200~300家之间。然而,一些大的集群,如意大利的普拉托(Prato)和印度的卢迪亚纳(Ludhiana)等地的纺织产业集群以及荷兰的花卉产业集群包括的企业数量都超过了9000家。从集群提供的就业岗位来看,在457个有相关数据的集群中,38.1%的集群提供的就业岗位不到5000个,有12.3%的集群提供的就业岗位数量在5000个到10000个之间,有8.8%的集群提供的就业岗位数量在10000到15000个之间,大约有1/4的集群提供的就业岗位超过30000个。

从集群的竞争力分布来看,在429个能够进行判断的集群中,有11%的集群被认为是世界上竞争力最强的集群;分别有9.3%和11.4%的集群,竞争力位于世界前3名和前10名之列;有18.4%的集群竞争力较弱;约4.4%的集群被认为不具有竞争力。从不同国家的集群竞争力来看,瑞士的集群竞争力最强,其次是意大利、德国、美国、印度、加拿大、法国和英国等国的集群。

从集群的发展历史来看,许多集群的历史悠久。205个有确定起源时间的集群平均建立的时间是1861年。有19.5%的集群建立的时间早于1800年,有21.5%的集群形成于19世纪,大约有59.1%的集群形成于20世纪。与欧洲的产业集群相比,美国、新西兰和印度等国家的产业集群历史相对较短。结合众多产业集群的竞争力表现,表明集群的竞争力与其年龄无关,集群可以经历漫长的历史而仍然保持竞争力。当然,由于那些研究成功的历史悠久的集群往往容易成为研究的对象,在一定程度上强化了这种趋势。

从集群竞争力的影响因素来看,在158个可以判断的集群中,要素条件对其中的43.0%的集群是最重要的决定因素,需求条件是其中24.7%的集群发生发展的决定因

素, 相关产业对其中的 13.3% 的集群发挥了决定作用, 战略与对手背景是其中 13.3% 的集群发生发展的决定因素, 而有 5.7% 的集群主要是由于机会、企业家精神与先发优势等因素而发展起来的。对产业集群竞争力及其影响因素的相关分析表明, 竞争力低的产业集群往往只依赖要素条件与需求条件, 而竞争力强的产业集群往往同时依赖所有的要素。在竞争力强的集群中, 竞争对手是一个重要的影响因素, 而竞争对手对竞争力低的集群影响很小, 这表明竞争对手对于提升产业集群的竞争力具有积极的影响。与依赖要素条件与需求条件的集群相比, 依赖相关与支持产业与竞争对手的集群竞争力普遍要高得多。另外, 与发达国家的集群相比, 发展中国家的集群往往更加依赖于要素投入条件。

从产业集群的演变来看, 要素条件是影响产业集群形成最主要的原因。在 186 个有相关数据的集群中, 有 39.8% 的集群是由于要素条件的影响而形成的; 有 18.8% 的集群主要是由于需求条件, 尤其是本地需求的影响而形成的; 有 15.1% 的集群是由于相关和支持产业的影响而形成的; 还有 26.3% 的集群是在各种随机事件、企业家精神等因素的影响下形成的, 其中有相当数量的集群往往是受到外界的影响或者是外来者的影响而形成的。

### 3 评论与启示

产业集群元研究的主要目的是尽可能地从现有的集群研究材料中获取相关信息, 并进行广泛的定量分析, 从中发现具有普遍意义的结论。其标准化的定量分析框架, 为产业集群研究提出了一种新的思路, 弥补了目前产业集群研究的不足。波特的研究团队通过全球产业集群元研究得到了一些令人

关注的结论, 如集群的竞争力与其年龄无关, 竞争对手的存在能够提升整个产业集群的竞争力, 发展中国家的集群比发达国家的集群更加依赖要素投入条件等等。与现有的绝大多数产业集群研究相比, 哈佛商学院的集群元研究项目建立了一个统一的分析框架, 能够比较全面地考察有关产业集群的各类基本问题, 并使其结论具有坚实的定量分析基础。尽管由于数据缺失, 该项目的研究深度受到了一定的限制。但是, 全球产业集群元研究的有关结论及其方法显然是非常具有启发性的。而且, 元研究的性质使得波特的研究团队能够不断地补充数据, 进行后续的分析。相信随着样本容量的增加与数据的充实, 全球产业集群元研究项目会有更多有价值的结论。

但是, 哈佛商学院的集群元研究项目也有一定的局限性。例如, 虽然定位于全球产业集群元研究, 但是由于语言、资料收集等因素的影响, 哈佛商学院的集群元研究项目收集的主要是英语国家和发达国家的集群资料, 严重忽视了广大非英语国家和发展中国家的产业集群。在项目组收集的 833 个集群中, 中国、巴西等发展中大国众多的产业集群无一入选。而且, 集群研究较为丰富的美国、英国、意大利等国家, 入选的集群数量也相对多一些。这显然在一定程度上影响了哈佛商学院集群元研究项目相关结论的普遍性。

从哈佛商学院的集群元研究可以发现, 数据的来源在一定程度上影响了研究的质量。因此, 集群元研究更适合在一个国家甚至是一个国家内部的某个地区内进行。如中国、印度这样的发展中大国, 国内产业集群数量众多, 相关的研究成果也很丰富, 完全有足够的样本支持国内集群元研究。甚至像浙江、广东这些集群发育比较普遍的省份, 有关集群的研究成果和新闻报道也相当丰

富, 也可以进行相应的集群元研究。空间范围的缩小在一定程度上降低了产业集群元研究结论的普遍性。但是, 由于对象明确, 加上资料收集的便利, 可以获得更为丰富的样本及相关的数据库, 从而能够对特定空间范围内的集群进行更全面的分析, 也增强了研究结论的针对性。

哈佛商学院的集群元研究项目设计的集群模板为产业集群研究提供了一个分析的框架。很显然, 这一框架服从于其特定的研究目的, 并具有鲜明的波特特色, 如强调竞争力, 钻石分析框架的运用等等。因此, 在进行特定空间范围内的产业集群元研究时, 应当根据当地的实际情况及研究目的对这一框架进行相应的调整, 增加或减少相关的指标, 甚至重新设计新的分析框架, 以更好地反映当地集群的发展特征。如各类专业市场对我国许多产业集群的发展具有重要的影响, 在浙江、广东等地, 专业市场与产业集群共生互动是一个普遍现象。因此, 在进行中国产业集群元研究时, 就需要增加与专业市场发展相关的指标。

#### 参考文献:

- [1] Claas.Linde.The Demography of Clusters-Findings from the Cluster Meta-Study.In Bröcker J., Dohse and R.Soltwedel(eds.), Innovation Clusters and interregional Competition. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, -Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2003, 130-149.
- [2] Cluster Template, Cluster Meta-Study, Harvard Business School, <http://www.isc.hbs.edu/cp/ClusterTemplate.xls>.
- [3] Glass G. Primary, secondary and meta-analysis of research. Educ Res 1976;5:3-8.

(责任编辑: 赵贤璐)

## A Primarily Research on Cluster Meta-Study

**Abstract:** The Industrial cluster is a topic popularly concerned in the academic world either in our country or abroad in recent years. In this essay, based on the comment on the current situation of the industrial cluster study domestically and internationally, the author has made a research of the definition, method and significance of the industrial cluster meta-study, comparing the meta-study with the meta-analysis by systematically paraphrasing and case study; finally designed a way through which the meta-study of the industrial cluster will be handled in our country by combining the proceeding project of the industrial cluster meta-study taken in Harvard Business School.

**Key words:** Industrial cluster; meta-study; meta-analysis; systematic review; case study