

对 Sforzi-Istat 产业集群 多步识别法的改进与应用

耿 帅

(浙江大学 管理学院, 浙江 杭州 310058)

摘 要: 针对当前缺乏产业集群量化识别方法的研究现状, 引入并对 Sforzi-Istat 多步识别法进行了介绍。在指出 Sforzi-Istat 多步识别法所存在的不足及其适用性的基础上, 结合我国产业集聚具体情况对该产业集群识别法进行了适当改进, 并举例说明了对 Sforzi-Istat 多步识别法改进后的应用。

关键词: 产业集群; Sforzi-Istat 多步识别法; 企业集聚

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)12-0067-02

1 产业集群及其界定

产业集群以其在拉动区域经济增长中的重要作用, 日益受到国内外学者的广泛关注。实际上, 亚当·斯密早在其著名的《国富论》中已指出:“市场延展的程度决定劳动分工的深度”。世界经济一体化及全球化极大地促进了劳动的进一步分工, 并前所未有地提升着以区域专业化分工为根本的产业集群在当今经济活动中的重要地位。从意大利艾米利亚—罗马格纳、德国巴登—符腾堡、美国的硅谷到我国台湾省新竹、印度的班加罗尔及我国浙江都闪烁着产业集群的耀眼光芒。正如 Porter(1998)^[1]所描述的:“当今世界经济地图上布满了被称之为集群的区域”。

尽管学术界以及政界都对产业集群倾注了大量关注, 但对于产业集群概念的精确界定至今还未达成一致。大量用以阐释企业集聚现象的诸如柔性专业化、区域制造系统、区域集群、国家创新系统及热点地区(hot spot)等诸多概念, 往往给更好地明晰企业地理集聚现象造成迷惑与困难。正如 Bergman(1998)^[2]所指出, 要再找出一个与产业集群一

样复杂且模糊的概念是非常困难的。对于产业集群概念的研究出现了“Rashomon 效应”: 众多学者从自身的研究角度出发, 形成了关于产业集群概念与内涵的不同界定。相应地, 对产业集群的范围界定及识别也远未达成一致。虽然多数研究都会涉及到产业集群的识别问题, 但绝大多数的相关探讨均系定性的个案分析, 并未能给出关于产业集群的数量化识别方法。至今为止, 对于产业集群的识别仍然是学术界研究集群的一大方法论上的难题^[3]。

2 Sforzi-Istat 多步识别法

尽管有关产业集群(或产业区)的量化识别方法较为少见, 少量已有的方法要么难以操作, 要么由于相关指标设定过于武断而难以得到广泛接受, 但 Sforzi(1990)^[4]和 Istat(1996)^[5]先后提出的识别产业集群的多步法在学术界却已得到普遍认可。Sforzi-Istat 多步识别法中的第一步是识别出所谓的“区域劳动力系统”(local labour systems, LLS)。LLS 是指与每天需要往返交通上班的人群数量紧密相联的区域。依据每日往返交通上班流量, 意大利识别并划分出 784 个 LLSs。Sforzi

(1990)和 Istat(1996)认为, 当一个 LLS 具备以下条件之一时, 其便可被界定为一个工业区或产业集群: LLS 中生产制造工人的比例高于全国平均水平; 这个 LLS 专业化分工于一个特定的制造产业; LLS 里面企业的雇员主要集中于生产制造工厂, 且员工数不超过 250 人。采用 Sforzi-Istat 的划分方法, 1991 年意大利有 199 个产业区, 这些产业区内的员工占意大利全国制造业雇员的 42.5%。

显然, 从纯学术的角度上审视, Sforzi-Istat 多步识别法远非完善。有些标准设置得太过武断(例如, 为什么员工数是不超过 250 人而不是更多或更少); 由于缺少可靠数据, 处于集群理论核心位置的社会属性问题未被纳入多步法框架; 由于较高比例的服务业从业人员, 具备集群特性的城市集聚区也被该方法排除在集群门外, 等等。而且, 这种划分方法中的“专业化分工于一个特定制造产业”的标准过于严格, 例如, 专业化做鞋子的集群是否应该将生产制鞋皮革和制造机械的企业排除在外? 很明显, Sforzi-Istat 多步识别法的逻辑在上述问题的推敲中显得不够严密。然而, 尽管 Sforzi-Istat 多步集群识别法

收稿日期: 2006-11-09

作者简介: 耿帅(1976-), 男, 辽宁抚顺人, 博士后, 研究方向为产业集群、战略管理。

尚存在诸多不足与争议,但其仍有许多可取之处。在欧洲产业区研究领域,特别是在意大利产业区的案例研究中,Paniccia(1998, 1999)、Signori (1994) 及 Becchetti 和 Rossi (2000)等学者对意大利产业区的研究,采用的都是 Sforzi 和 Istat 对产业区的数量化识别方法。实际上,采用该方法划分的意大利产业集群在相关研究中已被广泛采用。

然而,由于 Sforzi-Istat 多步识别法产生的环境及背景具有特殊性,特别是其所针对的产业区块的经济发展水平和区块特征等诸多因素均存有不可复制性,这些因素虽然在一定程度上限制了 Sforzi-Istat 多步识别法的适用范围,但并不会影响该方法的核心设计思路。因此,在使用 Sforzi-Istat 多步识别法对特定产业集群进行识别时,需要结合本地实际情况并做出相应改进。

3 对 Sforzi-Istat 多步识别法的改进

由于我国的经济环境、人口密度、产业集群区划及其组织模式等诸多因素与意大利均有所不同,因此,采用 Sforzi-Istat 多步识别法对我国产业集群进行识别时,需要依据我国产业集群的实际情况对此方法做出相应改进。在 Sforzi-Istat 的多步识别步骤中,较不适宜对我国产业集群进行识别的要属第一步:由于我国具有集聚性质的产业区内的生产制造工人往往在企业所提供的邻近生产场所的职工宿舍内居住,因此, Sforzi-Istat 多步识别法中识别 LLS 的第一步在国内并不适用。然而,无论怎样,对产业集群的研究必须首先界定出该类企业集聚区的区域范围,即产业集群概念界定中往往提及的“地理位置上群集”的地理位置。

尽管地理范围在界定产业集群时非常必要,但不同的产业集群有着各自不同地理位置的需要。因此,对集群合适的地理范围,并无需一致的定义(Jacobs & delMan,1996)^[9]。考虑到我国产业集聚多为城镇县域经济(或称“块状经济”),“一镇一业,一乡一品”的特色经济现象逐步成熟的现实,本文拟采用我国邮政区划的县域地理范围为研究的基本区域单位,即以我国邮政编码的前4位为划分依据划定集群研究的基本单元。以产业集群著称的我国浙江省温州市为例:依据前4位邮政编码,温州市可以划分为10个集群研究基本单位,如附表所示。例如,专业生产铝制标牌和徽章的金乡镇的邮政编码为

325805,属于苍南县 325800 大类,因此,对铝制品标牌和徽章产业集群的地域划定将限定为温州苍南县;又如,以制造低压电器闻名的柳市镇的邮政编码为 325604,属于乐清市 325600 大类,因此,对低压电器产业集群的地域划定将限定为温州乐清市,等。

附表 浙江省温州市邮政编码

地名	邮政编码	地名	邮政编码
温州市	325000	永嘉县	325100
瓯海区	325000	瑞安市	325200
文成县	325300	平阳县	325400
泰顺县	325500	乐清市	325600
洞头县	325700	苍南县	325800

资料来源: <http://postcode.027.net/zhejiang.htm>

设定了产业集群地理维度的基本研究单元后,需要结合我国实际情况对 Sforzi-Istat 多步识别法作出两点改进。其一,在 Sforzi-Istat 多步识别法的3个判别标准基础上,增加第4个判别标准,即“该区域拥有在同一产业价值链上进行生产制造及相关服务的50家以上企业”。这里规定的“50家”属于由实地调研总结出的经验数据,如同 Sforzi-Istat 多步识别法中对员工数不超过250人的规定一样,并没有经过严格的数量化检验,但却具有可操作性。之所以要加上该判别标准,目的是对具有企业群集现象的区域作出初步判断。其二,由于产业集群有多种不同类型,如卫星式、中卫式等,所以原 Sforzi-Istat 多步识别法中规定每个企业员工数不超过250人过于机械。这里结合我国劳动力较为丰富的事实,加之我国区域集聚的企业多为劳动密集型制造业企业,因此,这里作一较为粗略的类比测算:由于我国产业集群集聚区域多集中在长三角和珠三角地区,这两个地区的人口密度约为意大利人口密度的2倍,因此将 Sforzi-Istat 多步识别法中对员工数不超过250人的规定相应也增为2倍,即企业平均员工数量不超过500人。

这样,当一个产业集群基本研究单元拥有在同一产业价值链上进行生产制造及相关服务的50家以上企业,并具备以下条件之一时,其便可被识别为产业集群: 生产制造工人的比例高于全国平均水平; 专业化分工于一个特定的制造产业; 企业的雇员主要集中于生产制造工厂,且企业员工的平均数不超过500人。下面将以浙江省产业集群的识别为例,采用以上对 Sforzi-Istat 多

步识别法的改进标准,对在相关研究中作为产业集群出现频次较高的企业集聚现象进行判别,借以说明对该改进方法的应用。

4 Sforzi-Istat 多步识别法的应用举例

素有“中国袜业之乡”美誉和“中国领带名城”之称的浙江省大唐镇和嵊州市,分别以其袜子和领带的生产制造享誉国内外,并且成为国内集群研究者频频例举的个案。然而,至今仍未见到将这两个区域定为袜业产业集群和领带产业集群的数量化识别方法。下面将应用以上介绍的 Sforzi-Istat 多步识别改进法对这两个区域的企业集聚现象进行识别判定。

针对浙江绍兴诸暨大唐镇的袜业集群的识别,大唐镇制袜企业的邮政编码多为311801,属311800行政区划内。目前,大唐镇围绕袜子的生产制造,各企业专业化分工于纺丝、加弹、印染、后整理、包装材料等一条产业链的多个生产环节。全镇有总人口57320人,其中有3.2万余人在4500余家袜业企业、1600多家配套企业从事生产制造活动,生产制造工人比例达55.8%,远高于全国平均水平;另外,当地从事制袜的企业员工平均数在5人左右,也远远低于500人的限定。综合考量以上各标准,可以判定邮政编码前4位为3118的行政区域可以界定为从事制袜生产活动的产业集群。

针对浙江绍兴嵊州市的领带集群的识别,嵊州市作为绍兴市所辖的县级市,其生产制造领带的企业的邮政编码前4位多为3124,属312400行政区划内。目前,嵊州市围绕领带制作环节,各企业专业化分工于织丝、花型设计、面料织造、印花、面料定型与整理、裁剪、缝纫等一条产业链的多个生产环节。全市有人口74万人,其中直接从事领带生产加工的人员约5万人。加之与领带生产加工相关企业的就业人员,约有超过10万人在1100余家领带企业从事制造活动,生产制造工人比例达13.5%,高于全国平均水平;另外,当地从事领带生产制作的企业员工平均数在90人左右,也远远低于500人的限定。综合考量以上各标准,可以判定邮政编码前4位为3124的行政区域可以界定为从事制造领带活动的产业集群。

参考文献:

“十一·五”期间我国炼钢工艺技术创新方向

李利剑¹, 郭新有²

(1.华中科技大学 管理学院, 湖北 武汉 430074; 2.武汉科技大学 管理学院, 湖北 武汉 430080)

摘要: 主要研究氧气顶吹转炉技术对平炉技术的破坏性技术创新原理。探讨炼钢工艺技术的“S”曲线, 指出“十一·五”期间我国炼钢工艺技术创新应走循环利用技术创新方向; 走环境友好型技术创新方向, 揭示了以工艺创新为先导, 以装备创新为核心, 带动钢铁产品创新的规律。

关键词: 炼钢工艺; 技术“S”曲线; 技术创新模式

中图分类号: F426.31

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)12-0069-01

表 1 1990~2000 年我国各种炼钢法产钢比

年份	钢产量 (万 t)	转炉钢比 (%)	电炉钢比 (%)	平炉钢比 (%)
1990	6 635	58.91	21.12	19.83
1995	9 536	66.67	18.99	13.72
1996	10 138.7	68.6	18.7	12.6
2000	12 850	87.11*	11.5*	0.77*

* 占重点钢铁企业钢总产量比

1 我国氧气转炉、电炉取代平炉状况

2000 年我国钢产量达 12 850 万 t, 其中重点企业转炉钢为 10 577.9 万 t, 约占钢总产量的 87.11%; 平炉钢产量降至 92.71 万 t, 仅占钢总产量的 0.77%。20 世纪 90 年代我国各种炼钢法产钢比变化情况见表 1。

2 炼钢工艺创新发展历程

炼钢工艺创新发展历程见表 2。

3 炼钢技术 S 曲线

炼钢技术 S 曲线是描述钢铁产业新技术替代旧技术的框架, 是对钢铁产业技术动

[1] Bergman EM. Industrial trade clusters in action: Seeing regional economies whole, in M.Steiner (ed.), Clusters and Regional Specialization. London: Pion, Ltd., 1998: 92-110.
 [2] Istat. Rapporto annuale. La situazione del Paese nel 1995. Istituto Poligrafico dello Stato, 1996.
 [3] Jacobs D. Ard-Pieter De Man. Clusters, industrial policy and firm strategy: A menu approach. Technology Analysis and Strategic Management, 1996 (8): 425-437.

[4] Molina-Morales FX. European industrial districts: influence of geographic concentration on performance of the firm. Journal of International Management, 2001, (7): 277-294.
 [5] Porter ME. Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review, 1998, (76): 77-90.

[6] Sforzi F. The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian Economy, in Pyke, Becattini and Sengenberger (eds.), Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy, Geneva, 1990.

(责任编辑: 焱 焱)

Reforming and Using of Sforzi-Istat's Quantitative Multistep Identification of the Industrial Cluster

Abstract: With the actuality which is lack of the quantitative method of identifying industrial clusters in the current study, this paper introduces the Sforzi-Istat's quantitative multistep identification of the industrial cluster. Pointing out the deficiency and applicability of this method, the paper remodels it properly by taking the circumstance of China into account. At last, the paper takes two example to illuminate the use of the Sforzi-Istat's quantitative multistep identification of the industrial cluster.

Key words: industrial clusters; Sforzi-Istat's multistep identification; the cluster of firms

收稿日期: 2006-01-09

作者简介: 李利剑(1963-), 男, 河南人, 华中科技大学管理学院在读博士研究生, 教授级高工, 现任河南安阳钢铁集团公司副总经理, 河南省科协副主席, 研究方向为钢铁冶金及技术研究管理。