

产业群生态化模式研究及实证分析

吴群英 汪少华

(浙江工业大学 经贸管理学院 浙江 杭州 310014)

摘要 针对我国大部分传统产业群以中小企业为主,技术落后,生态问题逐渐成为制约集群发展的瓶颈的局面,探索性地研究了产业群生态化发展模式,并在此基础上以“中国皮都”水头镇的制革业为例,分析了水头镇制革业发展现状,并提出其实现生态化可持续发展的具体模式。

关键词 产业群 生态化模式 路径

中图分类号 F062.9

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2006)03-0117-03

0 前言

产业群的重要性已经越来越为人们所认可,产业群战略也逐渐成为各地发展区域经济、提高区域竞争力的有效策略。然而,由于我国大部分产业群以中小企业为主,规模普遍偏小,技术水平低下,很多地区在依靠集群战略取得经济飞速发展的同时,资源紧缺、环境污染等生态问题也变得日益严重。“十六大”报告明确指出要在经济发展中走“科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少”的新型工业化道路,因此,研究传统产业群的生态化可持续发展模式具有十分重要的现实意义。

1 产业群生态化理念与模式设计

1.1 产业群生态化理念

20世纪90年代,随着可持续发展战略在世界范围内的普遍实施,产业生态化发展在发达国家渐成潮流^[1]。而产业群生态化,是指产业群依据自然生态的有机循环原理,在集群内形成类似于自然生态链的关系,从而达到经济发展和保护生态环境的目的。实现生态化转型的产业群应该具有区别于传统产业群的以下3个显著特征:一是环保性,即从生产过程到营销策划、从清洁生产技术

到绿色消费向导,在产品的整个生命周期内,环保概念始终贯穿其中;二是循环性,即运用生态学规律,将传统的“资源—产品—废物”物质单向流动的生产过程,重构为“资源—产品—再生资源—再生产品”的反馈式流程,使经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中;三是经济性,由于生态经济强调的是资源的最优化利用,从长远来看,以市场为导向的集群内所有企业都将从中获得经济上的更大回报。因此,在当前生态问题逐渐成为我国经济发展瓶颈的情况下,产业群生态化是一种必然趋势。

1.2 产业群生态化的模式设计

生态经济追求的是经济、环境与社会的和谐统一,因此产业群生态化转型的目标不再是传统的利润最大化,而是经济效益、环境效益和社会效益的综合最大化。依据产业经济学、工业生态学和环境经济学原理,以及循环经济理念,并借鉴生态工业园的成功模式,本文拟设计如下产业群生态化模式(参见下图1)。集群企业在观念、设备更新和技术创新的基础上首先实现清洁生产,同时引入与主

产业存在潜在协同和共生关系的工业项目,在集群中形成能源和物料的循环利用关系,降低污染物外排,将传统产业群改造成生态产业群(参见下图2),最终实现生态化可持续发展。

2 产业群生态化模式的具体路径

2.1 企业层面

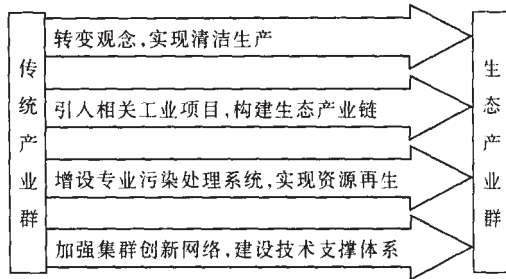


图1 产业群生态化模式

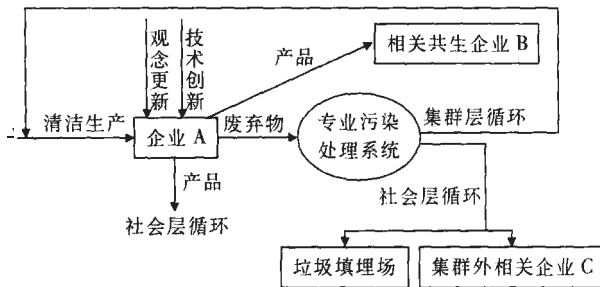


图2 生态产业群内部结构简示图

收稿日期 2005-06-22

基金项目 国家自然科学基金课题子系列(70173033) 浙江省自然科学基金(M703038) 浙江省社科基金(N03LJ11)

作者简介 吴群英(1981-),女,浙江义乌人,浙江工业大学经贸管理学院硕士研究生;汪少华(1945-),男,安徽怀宁人,浙江工业大学经贸管理学院教授。

传统产业群采取的是末端治理方式,如关停整顿企业、征收排污费等,这种处理方式不仅政府的监督成本过高,而且容易产生偷排现象。要实现生态化,必须树立经济与环境共同发展、资源永续利用的观念,从末端治理转变为源头控制,切实通过体制改革和科技进步,实现经济增长方式由粗放型向集约型转变。

因此,产业群生态化,首先应该在企业层面上实现清洁生产,即根据生态效率的理念,研发并推广清洁生产技术,减少产品和服务中物料能源的使用量,减少污染物排放,从全方位、多角度的途径实现企业的生产过程节约资源与改善环境并行,主要表现在:最大限度利用可再生资源,加强物质循环使用能力;减少有毒物质排放;提高产品耐用性;对必须排放的污染物,采取“三废”综合利用的措施进行末端处置。

2.2 集群层面

集群层面,主要措施包括构建生态产业链和加强技术创新两个方面。

(1)引入相关工业项目,构建生态产业链。我们知道,废弃物的循环利用是建立在生态产业链基础上的,只有当集群内形成大致完整的生态产业链时,物质能量的梯级循环使用才有实现的基础。因此,根据生态产业链系统(参见下图3)的要求,我们需要通过模拟自然生态系统,在集群内构建“生产者—消费者—生产者”的循环途径,建立企业之间彼此互利共生的关系。

根据我国大部分传统产业群现状,在将它们改造升级为生态产业群时,借鉴生态工业园的要求与经验,可以在原有产业链的基础上有选择地引进一些相关工业项目,如增设专业污染处理系统,从而构建出相对完整的生态产业链,形成工业生态共生系统^[9]。例如,浙江根据省内块状经济和企业集群的特点,运用生态工业原理,已经初步计划“十一五”期间,在传统产业群基础上通过构建生态产业链方法,选择创建10个循环型生态产业群^[9]。

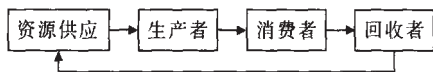


图3 生态产业链系统

(2)基于集群创新网络平台,加强技术创新。科技水平低是造成生态问题的重要因素之一,经济、社会、环境的和谐发展与创新

步,归根到底取决于技术的进步与创新。因此,产业群生态化需要经济合理的相应技术予以支撑。

当前,我国传统产业群主要集中于价值链低端,技术落后,产品附加值低,低成本的比较优势受到前所未有的挑战。产业群生态化的目标是:一方面提高资源利用率,减少生产过程的资源和能源消耗;另一方面通过构建生态产业链,尽可能减少废弃物的排放,同时对确实不能被集群内耗的废弃物或污染物进行末端处理。因此,产业群生态化要大力发展环境无害化技术,这就要求我们加强基于集群平台的技术创新网络建设,通过产学研联合等形式,集中研究开发产业关联度大、对整个产业有重大推动作用的关键共性技术,如清洁生产技术、废物利用技术和污染治理技术等,利用集群创新平台,更好地实现对组织和人才的分散化管理,加快创新技术的引进、扩散和应用过程,从而加速产业群生态化进程。

2.3 制度层面

经济主体的行为总是受制度的约束,制度的设计与实施对一项工程的运行效果起着至关重要的作用。为了促进和保证生态化转型的顺利性和规范化,还需由政府建立健全一套制度支撑体系,主要包括相关法律法规和经济政策,如日本的《促进建立循环社会基本法》、《国家绿色消费法》和《资源循环再生利用法》等,以及根据各种产品性质制定的具体法规。经济政策是法律法规的重要补充手段,发达国家推行的经济政策主要包括可归还的保证金法、资源回收奖励制度、对倒垃圾进行收费、征收新鲜材料税以及征收填埋和焚烧税等^[9]。另外,对于当前颇受关注与争议的绿色GDP,笔者认为既然传统GDP无法反映经济增长的效率和质量,那么不管从资源的稀缺性角度,还是从环保角度看,推行绿色GDP都是必要而且紧迫的,可以有效防止地方官员为追求政绩而不顾生态环境的做法,有助于反映真实的经济增长状况。总之,政府应积极为生态经济的发展创造良好的政策环境和外部条件,以市场为导向,从制度层面保证经济、环境的共同发展。

2.4 社会公众层面

《中国21世纪议程》指出:“实现可持续发展目标,必须依靠公众及社会团体的支持

和参与,公众、团体和组织的参与方式和参与程度将决定可持续发展目标实现的进程。”产业群生态化不仅需要政府的提倡、企业的自律,更需要广大社会公众的参与。为了提高公众的参与意识和参与能力,必须首先引导消费者转变消费观念,如不消费过量包装的产品。倡导绿色消费不仅可以创造新的消费热点,而且可以有效引导绿色生产。其次,通过舆论宣传、举办环境污染案例听证会、定期公布环境质量状况等一系列绿色教育措施,强化环保意识,带动民众广泛参与环保实践。如近年来,浙江省委省政府每年都召开人口、资源、环境座谈会,通过领导重视和公众参与,在全省上下形成环境保护和生态建设的共识。

3 实证分析:中国皮都

3.1 “中国皮都”生态化可持续发展问题分析

“中国皮都”浙江平阳县水头镇,年产猪皮革上亿张,是亚洲最大的生猪皮革加工基地。然而,由于产业性质及技术落后等种种原因,皮革业在给当地带来巨大财富的同时,也产生了一系列严重的生态问题。“中国皮都”离生态化可持续发展存在一定差距。

(1)企业规模偏小,制革技术落后。水头镇的制革业历史悠久。至2002年,全镇制革大小企业发展到1261家,从业人员3万余人,年制革业总值近40亿元。然而,由于多数企业属于家庭作坊,生产方式陈旧,与国外先进制革工业相比,科技对皮革业经济增长的贡献率偏低,企业的工艺技术水平不能满足产品产量的发展。

(2)原料利用率低。国外先进工艺的猪皮利用率可达75%-85%,而我国制革业目前猪皮的利用率只有35%左右^[9],要实现水头镇制革业的生态化转型,必须淘汰低、散、小企业,引进或研发高新工艺,提高原料利用率和废弃物回收率。

(3)集群污染严重。据浙江环保联合检查组的检查报告显示,1992年鳌江水系还属于二类水质,1994年降到四类,1995年之后恶化为劣五类,河道基本失去功能。2003年,水头镇制革污染被国家和省环保局分别列入“全国十大重点污染源”和“浙江省九大重点污染案件”。

(4)产业链有待延伸,产业层次亟待提升。目前,水头镇以制革产业为依托,发展了

制革、皮件加工、宠物制品、明胶等系列化产业。然而水头制革基地虽然生皮产量巨大,但生产的大多还是处于价值链低端的初级产品,附加值低,利润不高。

(5)产业法规政策不完善。2004年8月,当地政府公开出台了3项标准(即以“能处理多少,就生产多少”为原则进行限产,铺设新管道,实现生活用水和工业污水两水分离,对企业进行兼并、重组,最小规模须在15个转鼓以上),作为企业通过验收的必备条件。然而据浙江省媒体调查,整治后,企业排放污水的状况并未得到根本遏止,管委会对偷排也仅仅罚款了事,既不公布也不采取强硬措施。众所周知,治污在短期内必然对经济造成不利影响,而不管是企业还是政府的不利行为,都源于利益关系的支配。为了保证治污行动的顺利性和有效性,还必须完善相关产业法规政策体系。

3.2 “中国皮都”生态化发展模式

要实现“中国皮都”的生态化发展,必须在政府引导下利用市场机制,实现规模化生产,加强技术创新,在企业层面实现清洁生产,在集群层面实现污染的集中治理,同时运用高新适用技术提升传统产业层次。目前,当地政府已初步制订治污计划,即2005年实现所有企业达标排放污水,制革基地污染情况得到全面整治,2007年恢复为四类水质,2010年实现制革产业全面升级,建成生态型、循环式、可持续发展能力较高的工业化基地。

(1)转变观念,实现清洁生产。2003年,平阳县委、县政府共召开集中性宣传活动5次,动员大会20余次,发放宣传资料6万余份,每家企业平均走访次数达7次以上,目的就是转变以往只顾眼前经济利益而忽

视环保的传统观念。2003年底,在反复调研、论证的基础上,平阳县政府出台了《关于实施水头制革基地改造的意见》等文件,要求企业铺设新管道,实现生活用水和工业污水分离的初步清洁生产。

(2)调整布局,实现规模化经营。对于企业规模偏小、布局分散的局面,政府提出每家企业转鼓的数量必须超过15个,污水必须统一处理的要求。面对这一要求,许多企业开始自行拆旧棚、盖厂房、添设备以达到改造的目标,一些小企业则自愿将零星转鼓合并起来进行第二次创业。据了解,到2004年8月底,水头镇原有的786家低、散、小企业通过关停并转,重组改造到122家新的制革企业,原370余家企业通过兼并重组和厂房改建压缩到64家,初步实现规模化经营。

(3)增设污水处理系统,集中治污。2003年底,水头镇处理污水能力为2.5万t,处理能力远远跟不上生产所排放的污水总量,且污水处理后的污泥得不到妥善处置。要达到符合国家强制规定的治污要求,还必须加快污水处理工程建设。据悉,日污水处理能力1.5万t的2号工程一期已经竣工,二期1.5万t污水处理工程也已上马,而且侨信、宝利等5家企业已经自行建造了3000~5000t的污水处理厂。如今,鳌江水比治理前有了很大改观。

(4)加强技术创新,增强“皮都”竞争优势。不管是清洁生产,还是废弃物的利用和最终治理,都需要相应的技术支撑。水头镇制革业要实现可持续发展,就必须重视发展环境无害的产业共性技术。从目前各地产业集群发展的实践看,水头镇发展共性技术主要有三种途径可以选择,一是建设(水头镇)区域科技创新服务中心;二是重点扶持骨干企

业的研发中心;三是选择高等院校进行产学研联合,以构建较强的技术支撑体系,变比较优势为竞争优势,真正实现可持续发展。

(5)运用高新适用技术,改造提升传统产业层次。目前,平阳县政府积极寻找投资,利用土地、供电等扶持政策,吸引龙头企业带动示范,运用高新技术和先进适用技术改造提升制革产业,引导皮革向深加工发展。如今水头镇已经涌现出圣雄、万里马等一批具有较大生产规模的皮件企业,一些以往以猪皮加工为主的企业如侨信公司也正转向皮件行业,完善了产业链,促进了制革产业层次的提升。

4 结论

产业群生态化是一项具有前瞻性、探索性和综合性的系统工程。从产业群的可持续发展角度来看,生态化转型具有全局性的战略意义。本文拟提出的产业群生态化模式,希望对我国当前产业群,尤其是像水头镇制革业等行业污染严重的传统产业群的可持续发展,起到一定的现实指导意义。

参考文献:

- [1] 厉无畏,王慧敏.产业发展的趋势研判与理性思考[J].中国工业经济,2002(4).
- [2] 夏冰.论以循环经济理念改造工业园区的途径[J].经济问题,2004(4).
- [3] 鲍健强.循环经济,浙江该如何推进[J].浙江经济,2004(19).
- [4] 练绪宁,李桂莲.构建我国循环经济的支撑体系[J].井冈山师范学院学报(哲学社会科学),2004,(2).
- [5] 冯宏瑞.制革工业清洁生产和污染控制技术[M].北京:化学工业出版社,2004.

(责任编辑 来扬)

Research and Positive Analysis of Ecological Model of Industrial Cluster

Abstract: Considering most of traditional industrial clusters featuring small and medium-sized enterprises and low-level technology are obstructed by ecological problems, the article initially put forward the ecological model of industrial cluster. Then on the basis of the above, we analyzed the current situation of leather industry in ShuiTou as an example and proposed its ecologically sustainable development model.

Key words: industrial cluster; ecological model; path